

ISSN 2076-4618

# ЗДОРОВЬЕ – ОСНОВА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Том 9

I

ТРУДЫ IX ВСЕРОССИЙСКОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ



20-22 ноября 2014  
Санкт-Петербург

**Министерство образования и науки РФ  
Министерство здравоохранения РФ  
Законодательное Собрание Санкт-Петербурга  
Петровская академия наук и искусств  
Национальная медицинская палата  
Всероссийский научно-исследовательский институт растениеводства им. Н.И. Вавилова  
Агрофизический научно-исследовательский институт Россельхозакадемии  
Национальный государственный университет физической культуры,  
здоровья и спорта им. П. Ф. Лесгафта  
Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена  
Санкт-Петербургский государственный университет  
Санкт-Петербургский государственный политехнический университет**

**«ЗДОРОВЬЕ – ОСНОВА  
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА:  
ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ»**

**ТРУДЫ IX ВСЕРОССИЙСКОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

Том 9, часть 1

20 – 22 ноября 2014 г.

**Санкт-Петербург  
2014**

**Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2014. Т.9, часть 1. 451 с.**

В книге опубликованы тезисы докладов и статьи, отражающие уровень и динамику заболеваемости и смертности по основным группам заболеваний среди населения. Приводятся сведения о демографических процессах в нашей стране и за рубежом с учетом социально-экономических и экологических аспектов. Поднимаются проблемы школьного и высшего образования, психологии, педагогики, социологии, философии и истории медицины и здравоохранения. Подробно освещаются вопросы экономики, продовольственной безопасности и производства доброкачественных сельскохозяйственных продуктов. Предлагаются пути коренного улучшения здоровья народа в стране и ее отдельных регионах, городах и учреждениях.

Труды конференции подготовили С.А. Варзин, А.В. Балахонов, Л.П. Чурилов, О.А. Аптукова, В.В. Громова, Л.Г. Королькова, Л.В. Баринова, К.М. Булатова, М.А. Караборчева, Т.В. Певнева, У. Савченко, Т.В. Семенова, М.В. Складина, Н.А. Суконкина, Е.М. Удалова, М.И. Жужкова, М.А. Вострова, М.С. Лебедева, Е.П. Подставская.

© Санкт-Петербургский государственный университет, 2014

© Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, 2014

© Варзин С.А., Диодорова Т. И., логотип, 2012

**Ministry of Education and Science of the Russian Federation  
Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation  
Peter's Academy of Arts and Sciences  
National Medical Chamber  
N.I. Vavilov Research Institute of Plant Industry  
Agrophysical Research Institute of the RAAS  
P.F. Lesgaft National State University of Physical Education,  
Sport and Health, St. Petersburg  
A.I. Herzen Russian State Pedagogical University  
Saint Petersburg State University  
Saint Petersburg State Polytechnic University**

## **IX**

***ANNUAL ALL-RUSSIAN RESEARCH AND PRACTICAL CONFERENCE  
WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION***

**“HEALTH – THE BASE OF HUMAN POTENTIAL:  
PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM”**

**Proceedings of the Conference**

**Volume 9, pars 1.**

**20<sup>th</sup> – 22<sup>th</sup> November, 2014**



**Saint Petersburg  
2014**



## ***Программный комитет***

### **Председатель Программного комитета:**

Васильев Ю.С., Президент Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, д.т.н., профессор, академик РАН.

### **Программный комитет:**

**Алексанков А.М.**, директор Института международных образовательных программ Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, к.э.н., доцент.

Архиепископ **Амвросий**, ректор Санкт-Петербургской духовной академии.

**Арсеньев Д.Г.**, проректор по международной деятельности СПбГПУ, д.ф.-м.н., проф.

**Бубнова Н.А.**, профессор кафедры общей хирургии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова, д.м.н., проф.

**Воронцов А.В.**, председатель профильной комиссии по науке и высшей школе Законодательного Собрания Санкт-Петербурга, и.о. декана факультета социальных наук РГПУ им. А.И. Герцена, д.ф.н., проф.

**Глухов В.В.**, проректор по организационной и экономической деятельности СПбГПУ, д.э.н., проф.

**Гончаров С.А.**, первый проректор по учебной работе Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, д.филол.н., проф.

**Грузева Т.С.**, профессор кафедры социальной медицины и здравоохранения Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца, д.м.н., проф. (**Украина**);

**Даев Е.В.**, профессор кафедры генетики и биотехнологии Биолого-почвенного факультета СПбГУ, д.б.н., проф.

**Долгополов В.А.**, начальник Управления международного образования Института международных образовательных программ Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, к.т.н., доцент.

**Дядюнова Н.С.**, директор ГБОУ ДОД «Дом детского творчества» Приморского района Санкт-Петербурга.

**Корнева Е.А.**, руководитель отдела общей патологии и патологической физиологии НИИ экспериментальной медицины РАН, д.м.н., проф., Заслуженный деятель науки РФ, академик РАН.

**Лобанков В.М.**, зам. декана Медицинского факультета Псковского государственного университета, д.м.н., проф.

**Лобзин Ю.В.**, директор НИИ детских инфекций ФМБА России, д.м.н., проф., академик РАН;

**Матвеев В.В.**, профессор кафедры Менеджмент ФГБОУ ДПО «Институт развития дополнительного профессионального образования», д.т.н., к.э.н.

**Махотина Г.Е.**, директор ГБОУ СО Школы №579 Приморского района Санкт-Петербурга.

**Осипов А.И.**, зав. сектором инноваций и маркетинга ГНУ СЗРиЦ Россельхозакадемии, доктор с.-х. наук, профессор.

**Петрова Н.Н.**, зав. кафедрой психиатрии и наркологии Медицинского факультета СПбГУ, д.м.н., проф.;

**Пашинский В.Н.**, генеральный директор Ассоциации «Ленплодоовощ».

**Пискун О.Е.**, зав. кафедрой физической культуры и адаптации ИМОП Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, к.п.н., доцент.

**Полякова Р.Ф.**, директор ГБОУ СО Школы № 246 Приморского р-на Санкт-Петербурга.

**Поцелуева Л.А.**, д.фарм.н., проф., Заслуженный деятель науки Республики Татарстан, Заслуженный работник Высшей школы РФ.

**Райчук Д.Ю.**, проректор по научной работе Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.

**Редько А.А.**, Руководитель экспертного Совета Общественной приемной Комитета по природным ресурсам, природопользованию и экологии Государственной Думы РФ по Санкт-Петербургу и Ленинградской области, Председатель правления Медицинской палаты Санкт-Петербурга, д.м.н., проф.

**Рудской А.И.**, ректор Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, д.т.н., проф., академик РАН.

**Скрипченко Н.В.**, зам. директора НИИ детских инфекций ФМБА России, д.м.н., проф.

**Тулин Е.В.**, ведущий научный сотрудник Агрофизического НИИ Россельхозакадемии, с.н.с., к.т.н.

**Филиппов С.С.**, проректор Национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, д.п.н., проф.

**Чикида Н.Н.**, ведущий научный сотрудник отдела пшениц ГНЦ ВИР им. Н.И.Вавилова, кандидат с/х. наук.

**Чурилов Л.П.**, зав. кафедрой патологии Медицинского факультета СПбГУ, доцент.

**Шишкин А.Н.**, зав. кафедрой факультетской терапии Медицинского факультета СПбГУ, д.м.н., проф.

**Шнитко С.Н.**, начальник Военно-медицинского факультета Белорусского государственного медицинского университета, д. мед. наук, проф., заслуженный врач Республики Беларусь, полковник мед. службы (**Республика Беларусь**).

**Щербук Ю.А.**, декан факультета стоматологии и медицинских технологий, зав. кафедрой неврологии и нейрохирургии медицинского факультета СПбГУ, д.м.н., проф., акад. РАН

**Эрман М.В.**, зав. кафедрой педиатрии Медицинского факультета СПбГУ, Главный детский нефролог Санкт-Петербурга, д.м.н., проф.

**van Zwieten K.J.**, профессор университета г. Хасселт (**Бельгия**).

**Schmidt K.P.**, почетный доктор Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, профессор университета г. Хасселт (**Бельгия**).

**Председатель оргкомитета:**

**Арсеньев Д.Г.**, проректор по международной деятельности СПбГПУ, д.т.н., проф.

**Оргкомитет:**

**Варзин С.А.**, секретарь оргкомитета, профессор кафедры факультетской хирургии Медицинского факультета СПбГУ и кафедры физической культуры и адаптации ИМОП СПбГПУ; **Громова В.В.**, аспирант Санкт-Петербургской Академии постдипломного педагогического образования, методист ГБОУ ДОД «Детский Дом творчества» Приморского района Санкт-Петербурга; **Королев В.И.**, профессор кафедры физической культуры и адаптации ИМОП СПбГПУ; ведущий научный сотрудник Института эволюционной физиологии и биохимии РАН, к.б.н., доцент; **Королькова Л.Г.**, заместитель директора по учебно-воспитательной работе ГБОУ СО Школы №246 Санкт-Петербурга; **Митрофанов А.М.**, директор Департамента научной и организационной деятельности СПбГПУ; **Пискун О.Е.**, зав. кафедрой физической культуры и адаптации ИМОП СПбГПУ; **Савченко У.В.**, пресс-секретарь кафедры физической культуры и адаптации ИМОП СПбГПУ; **Склямина М.Ю.**, магистр РГПУ им. А.И. Герцена, воспитатель ГПД ГБОУ СО Школы №579 Санкт-Петербурга; **Тростинская И.Р.**, зам. директора ИМОП по организационной и учебной работе, к.э.н., доцент; **Чистяков В.А.**, профессор кафедры физической культуры и адаптации ИМОП СПбГПУ.

**Человек, его права и свободы являются высшей ценностью.** Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина - обязанность государства.

Статья 2 Конституции РФ

Носителем суверенитета и единственным источником власти в Российской Федерации является ее многонациональный народ.

Статья 3 Конституции РФ

**1. Достоинство личности охраняется государством. Ничто не может быть основанием для его умаления.**

**2. Никто не должен подвергаться** пыткам, насилию, другому жестокому или унижающему человеческое достоинство обращению или наказанию. Никто не может быть без добровольного согласия подвергнут медицинским, научным или иным опытам.

Статья 21 Конституции РФ

**1. Каждый имеет право на охрану здоровья и медицинскую помощь.**

2. Медицинская помощь в государственных и муниципальных учреждениях здравоохранения оказывается гражданам **бесплатно** за счет средств соответствующего бюджета, страховых взносов, других поступлений.

Статья 41.1 Конституции РФ

## *Предисловие. Прошлое и Будущее России*

«Привет вам задушевный, братья,  
Со всех Славянщины концов,  
Привет наш всем вам, без изъятья!  
Для всех семейный пир готов!  
Недаром вас звала Россия  
На праздник мира и любви;  
Но знайте, гости дорогие,  
Вы здесь не гости, вы - свои!  
Вы дома здесь, и больше дома,  
Чем там, на родине своей,-  
Здесь, где господство незнакомо  
Иноязыческих властей,  
Здесь, где у власти и подданства  
Один язык, один для всех,  
И не считается Славянство  
За тяжкий первородный грех!  
Хотя враждебною судьбиной  
И были мы разлучены,  
Но все же мы народ единый,  
Единой матери сыны;  
Но все же братья мы родные!  
Вот, вот что ненавидят в нас!  
Вам не прощается Россия,  
России - не прощают вас!

*Федор Тютчев,  
«Славянам ...» (отрывок), 1867*

Дорогие участники IX конференции и читатели нашего ежегодного сборника! За прошедший год произошло много событий в нашей стране и за рубежом. В состав России вернулся Крым и его жители, Военно-Морской Флот получил в собственность мощную военно-морскую базу на Черном море, которая позволяет надежно защищать западные рубежи страны. Началась и продолжается непрерывная война на территориях Донецкой и Луганской областей, несущая страдания и смерти народу. Против России предприняты экономические и политические санкции, последствия которых мы все уже почувствовали. В условиях противоборства государств, попыток подчинения сильным более слабого, встает очевидная задача напрячь собственный экономический, финансовый, оборонный и иной потенциал. Но все упирается изначально в потенциал Человеческий, который обеспечивает основу всего в государстве, являясь его стержнем.

По мнению генерал-полковника Л. Ивашова (октябрь, 2014) сегодня реализуются два глобальных процесса. «Первый: трещит Евросоюз, трещит Америка, в особенности, ее финансово-экономическая система (авт.- долг 17 триллионов \$), и они сегодня в панике. Паникуют они и по этому поводу, и по другому – не на Западе сегодня формируется новый мир с новым смыслом жизни, иным, чем на Западе, с новой экономической, финансовой системой и т.д. И формируют этот мир Россия, которая начинает самостоятельно мыслить и действовать, Евразийский союз, Шанхайская организация сотрудничества и группа стран БРИКС. Иными словами, если Запад трещит, то Восток организуется и укрепляется. Американцы понимают, что последние решения стран БРИКС, на саммит которой съехалась вся Латинская Америка и где были приняты решения о наполнении фонда развития, о наполнении банка – резервного банка БРИКС и о переходе на взаиморасчеты между странами БРИКС в национальных валютах, это конец западной системы – системы эксплуатации, системы грабежа, системы "пустого доллара". Естественно, что сегодня они серьезно подумывают, как остановить этот процесс строительства нового мира, и не находят ничего другого, кроме как грозить, пугать войной и, в конечном итоге, развязать войну».

На фоне названных событий мы наблюдаем огромное количество массовых демонстраций народного протеста не только в экономически слабых странах, но уже во всех ведущих странах Европы – Англии, Италии, Бельгии, Франции, Германии, Испании и др. Подобная народная реакция свидетельствует об ухудшении их экономического положения, а также о глобальном характере данного процесса. Из сказанного можно сделать вывод об усилении эксплуатации народов Мировым капиталом (олигархатом). В пользу этого тезиса также указывает насаждение нацисткой идеологии среди молодежи некоторых стран. Россия, как страна с собственным генетическим мировоззрением является препятствием для действий Запада (Тютчев: «Вам не прощается Россия, России - не прощают вас!»). В подобных условиях, безусловно, Россия должна быть способна себя защитить. И руководство нашего государства предпринимает ряд действий. Усиливается производство отечественных видов эффективных вооружений, принимаются организационные решения по укреплению Вооруженных Сил. В частности, объявлено о необходимости молодым людям сдавать нормы физических упражнений, которые в советское время назывались нормами ГТО (для непосвященных, «Готов к Труду и Обороне»). Государству уже требуются люди, физически крепкие и с хорошим интеллектом. Где их взять? В 2014 году рождаемость в России так и не превысила достоверно смертность,

сохраняется тенденция на уменьшение числа девочек, которые являются потенциальными матерями. Подобные факты указывают на тяжелое материальное положение основной массы народа, которое не позволяет ему плодиться в должной мере (превышение рождаемости над смертностью - приплод должен быть не менее 1% от численности населения – 1 миллион 400 тысяч младенцев в год). Также сохраняется крайне отрицательная роль СМИ, которые продолжают зомбировать молодые поколения в духе стяжательства, разврата, крайнего индивидуализма, дают установки на жизнь с удовольствиями, но не готовят к созданию семьи, к рождению собственных детей и пр. Не случайно Ф. Тютчев в своих стихах сказал «Здесь, где господство незнакомо Иноязыческих властей», которые не стесняются посылать бомбардировщики на мирных людей в Белграде, Донецке и Луганске, в Ливии и Сирии, пропагандировать гомосексуализм, аборт и контрацепцию, открыто поддерживать проституцию, создавая для нее профсоюзы и получая с нее налоги в казну, быть педофилами, крестить в церквях собак и кошек и т.д. и т.п. Когда мы видим беженцев из Украины, мы осознаем, что они – это мы, они такие же, как и мы. Вновь приходят на память строки Тютчева: «Хотя враждебною судьбиной И были мы разлучены, Но все же мы народ единый, Единой матери сыны ...».

2014 год объявлен Президентом РФ В.В. Путиным «Годом Культуры», это год 200-летия со дня рождения М.Ю. Лермонтова, но и год 100-летия со дня начала Первой Мировой войны. Эта жестокая война показала характер русского народа, его человеческие качества, его упорство, трудолюбие, милосердие, преданность Родине, о чем сказала известный российский историк Т.Н. Ильина в 1-м разделе настоящего журнала. Мною перечислены качества психологического и социологического характера, однако люди умирают исключительно как биологические существа. Поэтому им, людям, необходимо достойно оплачивать их труд, создавать в промышленности и сельском хозяйстве новые рабочие места для коренных жителей России, укреплять системы здравоохранения и образования, положить конец практике бездумных аборт, экстренно провести радикальную реформу средств массовой информации. Иначе, власть должна просто полюбить свой народ и всячески ему помогать.

Перед страной стоят великие задачи, но решить их возможно только в единстве руководства страны и народных масс, которые изнемогают от безденежья и духовного гнета западной цивилизации.

На Конференции мы можем и должны выработать рекомендации по сохранению нашего народа в нашей стране, созданию условий для уверенного и динамичного развития человеческого потенциала в России, чтобы не было нам стыдно перед нашими великими Предками (рис.).



Нас много - для участия в работе конференции поступило почти 300 работ от авторов из более 40 городов России и зарубежных стран: Архангельск, Бухара (Узбекистан), Великий Новгород, Волгоград, Дипенбек (Бельгия), Саранск, Симферополь, Гродно (Белоруссия), Донецк (Украина), Иваново, Ижевск, Казань, Кировская область, Красноярск, Курск, Магадан, Майкоп, Минск (Белоруссия), Москва, Новосибирск, Омск, Пермь, Петрозаводск, Полтава (Украина), Пловдив (Болгария), Псков, Пушкин, Ростов-на-Дону, Рязань, Самара, Санкт-Петербург, Саранск, Свердловская область, Симферополь, Ташкент (Узбекистан), Тверь, Уфа, Харьков (Украина), Челябинск, Черновцы (Украина) и др.

Многие известные университеты Санкт-Петербурга и десятков российских городов, представившие свои работы на конференцию по многим научным направлениям и специальностям, продемонстрировали озабоченность состоянием здоровья народов России. Мы поддерживаем подобное межуниверситетское сотрудничество в обсуждении и решении жизненно важных проблем. Нам также было интересно узнать, как решаются проблемы со здоровьем народов соседних с нами стран. Их опыт в решении ряда проблем, безусловно, должен быть учтен нашими коллегами в России.

В сборнике представлены результаты исследований педагогов, психологов, социологов, филологов, историков, врачей, биологов, экономистов и др. специалистов различных факультетов Санкт-Петербургского государственного университета. Подобный факт свидетельствует о межфакультетском подходе к рассмотрению сложнейших проблем здоровья нации и демографических процессов в стране. В этом году мы уделяем особое внимание детям-школьникам, нашему будущему, ибо они станут врачами, учителями, инженерами и др., когда вырастут. Это они станут отцами и матерями, это они будут растить уже себе смену в бесконечной череде поколений на нашей земле. В материалах конференции представлены мнения не только ученых - узких специалистов в определенных областях знания, но и взгляды представителей общественных организаций, которые выражают насущные интересы различных социальных групп. Не всегда мнение отдельных авторов совпадает с позицией оргкомитета конференции, но, оргкомитет уважает право каждого участника нашего форума на выражение своего отношения к той или иной проблеме.

В этом году сборник трудов конференции оказался достаточно большим и нам пришлось разделить его на две равные части для удобства печати.

Оргкомитет 9-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения» желает всем участникам форума успешной и плодотворной работы.

С.А. Варзин, секретарь оргкомитета конференции

На оборотной стороне страницы – фрагмент памятника  
«Героям Первой Мировой войны» в городе Пскове  
(открыт 23 августа 2014 г.).





## РАЗДЕЛ I

# РУССКИЙ ЧЕЛОВЕК И ПЕРВАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА

*Ильина Т.Н.,*

кандидат исторических наук,  
Заслуженный работник культуры РФ

### **МАТЕРИАЛЫ ТРОФЕЙНОЙ КОМИССИИ В ГОДЫ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ В СОБРАНИИ ВОЕННО-ИСТОРИЧЕСКОГО МУЗЕЯ АРТИЛЛЕРИИ, ИНЖЕНЕРНЫХ ВОЙСК И ВОЙСК СВЯЗИ<sup>1</sup>**

*Военно-исторический музей артиллерии, инженерных войск и войск связи,  
Санкт-Петербург*

Учреждение Трофейной комиссии связано с деятельностью П.И. Белавенца. Петр Иванович Белавенец (1873-1936), капитан 1 ранга (1917), окончил Морской корпус, Артиллерийский офицерский класс, Петербургский и Московский археологические институты. Он был выдающимся знатоком русской военной истории, величайшим специалистом в области геральдики, знаменоведения<sup>2</sup>. Император Николай II 17 мая 1910 года назначил его членом Особого Совещания при министерстве юстиции для выяснения вопроса о национальных цветах и поручил провести историческое исследование о российском государственном флаге и императорском штандарте. Против введения нового национального флага цветов: черного, желтого и белого Петр Иванович возражал категорически. Изучая историю русского национального флага, П.И. Белавенец осмотрел не только российские знаменные коллекции. Вот что Петр Иванович писал об этих событиях: «В бытность мою в командировке по Высочайшему соизволению в Стокгольме мне было поручено осмотреть Русские знамена, находящиеся в Шведском плену и, главным образом, взятые под Нарвой. Эти Русские знамена со всеми трофеями находились в Рюдерхольмской кирке<sup>3</sup>, где хоронились все Шведские короли, но

<sup>1</sup> Илина Т.Н. Materials of the trophy commission in days of the 1-st world war in meeting of the military-historical museum of artillery, engineering armies and communication armies.

<sup>2</sup> М.С. Глинка. Хранитель. К 100-летию со дня рождения В. М. Глинки. СПб. 2003. С. 90-91.

<sup>3</sup> Риддархольмская церковь в Стокгольме – Riddarholmskyrkan (The Riddarholm Church). В этой церкви по традиции вывешиваются щиты с изображением гербов всех награжденных высшим орденом королевства – орденом Серафимов. Со времени учреждения ордена – 1748 года, им было награждено 823 человека. Среди них

теперь я нашел там редчайший экземпляр рисунков всех знамен, взятых шведами в разные войны у разных государств. Эта рукопись включает в себя множество изображений уже не существующих, которых все сокрушающее время совершенно уничтожило. Работа является величайшим и единственным памятником доблести шведского воинства за минувшие года. Рукопись сделана в одном экземпляре, и потому не доступна никому, и, если бы не личное разрешение Самого Короля, который во время данной мне аудиенции, милостиво разрешил доступ к этой величайшей святыне Шведского Государства, которую даже из шведов почти никто не знает, а тем более, к ней не допускают иностранцев»<sup>4</sup>. Уникальная рукопись была выполнена в начале XVIII века шведским художником Олафом Гофманом. Вернувшись из Стокгольма, П.И. Белавенец подал докладную записку, в которой «высказал необходимость создания у нас подобного рода работы.

По докладной записке П.И. Белавенца, поданной 21 декабря 1910 года, был составлен доклад начальника Военно-походной канцелярии Его Императорского Величества (1906-1915) генерал-майора (с 1909) князя Владимира Николаевича Орлова (1868-1927) о необходимости учреждения «Комиссии по описанию боевых трофеев Русского воинства и старых русских знамен». 5 марта 1911 года император доклад утвердил. Председателем комиссии стал гвардии полковник В.К. Шенк. В 1912 году его сменил полковник С.И. Петин.

Была составлена «Памятная записка о задачах и назначении Высочайше учрежденной Трофейной комиссии», согласно которой комиссии надлежало «теперь же повсеместно объявить о присылке описаний боевых трофеев. Может быть, таким путем обнаружатся те воинские части и герои, благодаря беззаветному мужеству которых вражеские знамена склонялись перед Русскими Государями. Составление такого полного описания будет служить вечным памятником боевой славы наших предков, познание которых воспитывает последующие поколения в любви к Престолу и Родине»<sup>5</sup> (Рис.1,2).

В короткий срок были разосланы по всей стране печатные обращения комиссии о доставлении к ней сведений о боевых трофеях. Комиссия получила 461 ответ с описаниями подвигов и трофеев от губернаторов, исправников,

---

42 русских подданных. Первой королевским орденом Серафимов была награждена Екатерина II в 1763 году, последним – в 1897 – великий князь Константин Константинович // Per Nordtnvall. Kungliga Serafimerorden 1748-1998. Kungl Maj:ts orden. 1998. S.525.

<sup>4</sup> ВИМАИВ и ВС. 1-й исторический фонд. Инв. №11/68-53.

<sup>5</sup> ВИМАИВ и ВС. 1-й исторический фонд. Инв. №11/68-9.

войсковых частей. Извлекая из архивов сведения о трофеях, Комиссия нашла около 10000 почти неизвестных ранее документальных описаний подвигов героев в разных войнах.

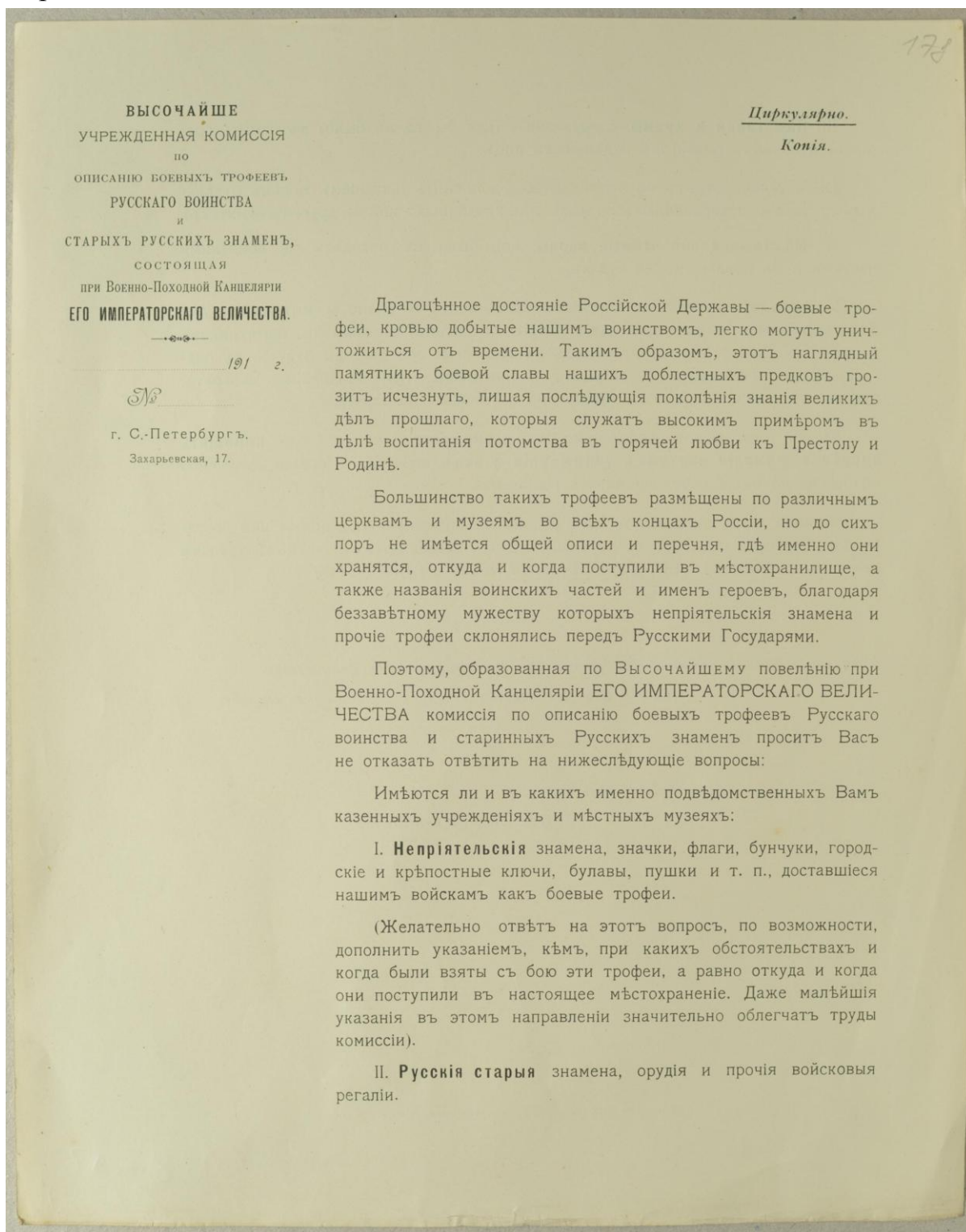


Рис. 1. Письмо Трофейной комиссии с просьбой о выявлении боевых трофеев русской армии. 1911 г. Страница 1.



III. Памятники и храмы, сооруженные (гдѣ бы то ни было) въ память сраженій и боевыхъ подвиговъ отдѣльныхъ лицъ.

(Желательно отвѣтъ на этотъ вопросъ дополнить указаніемъ могилъ отдѣльныхъ героевъ, похороненныхъ на мѣстныхъ кладбищахъ или въ другихъ пунктахъ).

IV. Мѣстныя особо чтимыя иконы, кои были въ походахъ съ воинскими частями и въ плаваніяхъ на судахъ.

V. Каталоги музеевъ и частныхъ хранилищъ, а равно и имѣющіеся уже фотографическіе снимки (или даже открытыя письма) съ знаменъ, памятниковъ и проч. Въ случаѣ высылки таковыхъ въ Комиссію, всѣ расходы будутъ, съ благодарностью, немедленно возмѣщены, а оригиналы, при заявленіи о возвратѣ, будутъ, по снятіи копій, безъ замедленія отсылаемы владѣльцамъ.

Кромѣ того весьма желательно, по возможности, не отказать сообщать адреса и фамиліи частныхъ учрежденій и лицъ, имѣющихъ вообще какія-либо матеріалы по выше перечисленнымъ вопросамъ.

Фамиліи лицъ, оказавшихъ свое содѣйствіе полезными указаніями или доставившія просимыя свѣдѣнія и матеріалы, будутъ помѣщены въ печатныхъ трудахъ комиссіи, подносимыхъ ЕГО ИМПЕРАТОРСКОМУ ВЕЛИЧЕСТВУ.

*Начальникъ Военно-Походной Канцеляріи Его Императорскаго Величества*

*Свѣты Его Величества Генераль-Маіоръ князь Орловъ.*

*Предсѣдатель комиссіи*

*Гвардіи Полковникъ Шенкъ.*

Типографія В. Д. Смирнова, Екатерининскій кан., № 45.

*11/68-50  
(178)*

Рис. 2. Письмо Трофейной комиссии с просьбой о выявлении боевых трофеев русской армии. 1911 г. Страница 2.

Знамена, как священные реликвии, хранились в музеях, соборах и церквях. Духовное правление при протопресвитере военного и морского духовенства выдало капитан-лейтенанту Белавенцу удостоверение на право «беспрепятственного осмотра церквей военного и морского ведомств и имеющихся при них хранилищ, а также снятия нужных фотографических копий»<sup>6</sup>.

О том, с какой активностью взялись за дело члены комиссии и как они скрупулезно работали, свидетельствует сохранившаяся **инструкция** художникам, привлеченным к работе по описанию знамен, значков и флагов. «Инструкция художникам, работающим в Высочайше учрежденной Трофейной комиссии.

При работе акварелью – раскраске знамен, художники должны руководствоваться нижеследующими требованиями:

а) Раскраска знамен делается исключительно английскими красками Виндзор-Ньютон, которые художники могут приобретать в Трофейной комиссии по установленным минимальным ценам.

б) Акварели знамен должны предъявляться к оплате в чистом виде, причем никакие подчистки и залитие красок за контуры не допускаются.

в) Тона красок должны быть по возможности чистые и как можно ближе к натуре, причем пользоваться белилами не допускается...

е) При изображении знамени без сложного рисунка, особое внимание должно быть обращено на передачу материи (сукна, пеньки и т.д.), причем следует помнить, что сукно дает в складке плавный переход от света к тени и рвется тупо, а шелк остро.

л) Каждое знамя должно быть написано акварелью на выданном комиссией ватмане, в 5 экземплярах, причем, по изготовлении оригинала представить таковой на просмотр лица, заведывающего художественной работой в местохранилище знамен и только после его утверждения и его подписи приступить к изготовлению 4-х копий с этого оригинала, которые (т.е. оригиналы и копии) как по рисунку, так и по тонам, должны быть совершенно одинаковы...».

Весьма активно заработала «фотографическая часть» Трофейной комиссии. Заведовал фотоработами все тот же П.И. Белавенец, хорошо с ними знакомый. Еще будучи кадетом, он получал за свои работы награды на фотографических выставках. В помощь ему был нанят фотограф профессионал для заведования

---

<sup>6</sup> ВИМАИВ и ВС. 1-й исторический фонд. Инв. №11/67-72.

фотолабораторией. Кроме того, в состав комиссии набирали инженерных кондукторов, знакомых с фотоделом. Знатком фотографии был и председатель комиссии – полковник В.К. Шенк. Вдвоем с П.И. Белавенцом они придумывали различные изобретения для съемки знамен. В состав этой «части» входили несколько «бесплатных» сотрудников, как профессиональных фотографов, таких как фотограф Мазур, так и любителей, причем некоторые из них работали со своими фотографическими аппаратами. Среди них постоянный член хозяйственного комитета Петербургского патронного завода полковник Мшанецкий - член Санкт-Петербургского фотографического общества. Комиссия приобрела у фотографа Ивана Егоровича Дремина<sup>7</sup> и у фирмы Карла Цейса фотографические аппараты, но их при большом объеме работы не хватало<sup>8</sup>.

С августа 1914 года главной задачей Трофейной комиссии стал сбор реликвий и трофеев Первой мировой войны. Была составлена **программа** работ комиссии, состоящая из четырех пунктов:

1. Трофеи, взятые частью. В этот раздел работы входило «описание знамен, орудий, пулеметов, минометов, летательных аппаратов, крепостей, городов и так далее. Если есть, то с фотографическими снимками с этих трофеев.
2. Подвиги части и её чинов, связанные со взятием трофеев и выдающиеся подвиги (наброски подвигов, фотографии полей сражений и позиций, копии с донесений и реляций).
3. Сведения о георгиевских кавалерах вообще: а) гг. офицерах, имеющих ордена святого Георгия или Георгиевское оружие. б) о нижних чинах, имеющих все четыре степени Георгиевского креста, а равно представленных к первой степени или же совершивших особо выдающиеся подвиги (портреты героев, а если возможно, то и наброски картин их подвигов или схем).
4. Памятники на братских могилах и на могилах отдельных чинов (описания, фотографии или наброски)». Присылать все это полагалось по адресу Трофейной комиссии: Петроград, улица Захарьевская, 19. Председателю комиссии генерал-майору Петину<sup>9</sup>.

С поступлением в комиссию штабс-капитана Колобова (позднее полковника, председателя соединенной комиссии по сбору и переписи

---

<sup>7</sup> И.Г. Дремин. СПб. Столярный переулок, 6. Адрес указан по справочнику «Весь Петербург. Адресная и справочная книга на 1911 г. СПб., 1910 // Антиквариат, предметы искусства и коллекционирования. Апрель 2007. С.112.

<sup>8</sup>ВИМАИВ и ВС. 1 исторический фонд. Инв.№11/67-61, 63.

<sup>9</sup> Архив ВИМАИВ и ВС. Ф.52.Оп.110/14.Д.12.Л.20.

трофеев), начались поездки на фронты с литераторами, художниками и фотографом, из которых привезли множество фотографий, записей о подвигах и зарисовок. Художники делали ценные для будущих работ эскизы. Кроме поездок Колобова по фронтам и два раза в ставку, были две поездки П.И. Белавенца с художниками и литераторами в Гельсинфорс и Ревель, давшие ценные рисунки подвигов моряков Балтийского флота. Эти поездки были короткими – лишь три-четыре недели, тогда как поездки Колобова длились по несколько месяцев.

Художественная экспедиция полковника В.К. Шенка, профессора Самокиша и его учеников ездила на западный фронт, Черное море, Кавказ и дала блестящие результаты. Военно-художественный отряд во главе с профессором батальной живописи Н.С. Самокишем вошел в состав комиссии в 1915 году<sup>10</sup>. 13 апреля 1915 года император дал разрешение на организацию из учеников батального класса Академии художеств отряда во главе с профессором Самокишем для поездки на два месяца на театр военных действий. Отряду придавалась военная организация. Членам отряда полагалось носить военную форму, профессору Самокишу с погонами полковника, студентам – с погонами прапорщика. В отряд профессора вошли его ученики П.И. Котов, П.В. Митурич, П.Д. Покаржевский, К.Д. Трохименко, Р.Р. Френц. Отряд работал на германском фронте в городе Ломже, Осовце, Остроленке. Затем отправился на Кавказский фронт – в Карс, Саракамыш, Батум.

Деятельность военно-художественного отряда стоит несколько обособленно от деятельности остальных художников Трофейной комиссии. Члены этого небольшого отряда поехали в действующую армию как художники баталического класса Академии художеств с учебной целью, посчитав невозможным писать войну, не видя её собственными глазами. Их художественная практика проходила на фронте. Сборы на фронт начинались с получения обмундирования и обучения отдаванию чести. На обороте многих рисунков художников отрядов сохранилась круглая печать «Военно-художественный отряд». По окончании разрешенного срока отряд отправился в обратный путь, увозя с собой около 400 работ, множество фотографий и огромную коллекцию турецкой одежды и вооружения. Выставка фронтовых

---

<sup>10</sup> Самокиш Николай Семенович (1860-1944), профессор живописи Императорской академии художеств. В 1937 был удостоен звания заслуженного деятеля искусств РСФСР. Выдающийся художник, действительный член Академии художеств, профессор батальной живописи, замечательный рисовальщик и анималист, талантливый педагог, воспитатель молодых художественных кадров // Полканов А.И. Николай Семенович Самокиш. Жизнь и творчество. К 100-летию со дня рождения. Крымиздат, Симферополь, 1960. 120 с.



работ Военно-художественного отряда была открыта в залах Академии художеств в 1916 году. После выставки работы поступили в министерство императорского двора. Авторам разрешено было сделать с них копии.

Работа других художников, привлеченных к работе Трофейной комиссии, имела несколько иной характер. Она имела конкретную цель и направленность: иллюстрировать подвиги героев войны, писать их портреты (Рис. 3). Объем работы Трофейной комиссии все увеличивался. В планы входил выпуск брошюр и листовок, посвященных подвигам героев войны. К работе Трофейной комиссии были привлечены и другие художники.



Рис. 3. Офицер на биваке. Художник А. Семенов. 1915 г.

Рисунок с натуры из собрания Трофейной комиссии.

В «списке нижним чинам, командированным для работ в Трофейной Комиссии, коих следует зачислить на провиантское, приварочное, чайное и мыльное довольствие» значатся 27 молодых художников. Среди них «Лейб-гвардии Финляндского полка Юлиан Шаркевич, Феодор Золотиков, Василий Машечкин... Но и этими именами число художников, привлеченных в годы войны к работе Трофейной комиссии, не исчерпывается. Всего в постоянном составе Трофейной комиссии числились 10 художников, и еще 78 было прикомандировано<sup>11</sup>. Все они в окопах и госпиталях, под пулями и снарядами

<sup>11</sup> Там же. Инв. №11/67.

делали зарисовки эпизодов войны, писали портреты её героев. С гордостью можем констатировать, что один из художников, Николай Ругай, прикомандированный в Трофейную комиссию в качестве рядового запасного батальона Лейб-гвардии Литовского полка, приказом от 15 ноября 1916 года № 574 был награжден Георгиевской медалью 4-й степени № 860159 за то, что произвел рекогносцировку германской позиции. Находясь в течение четырех дней под огнем противника, он отлично выполнил задачу, несмотря на явную для жизни опасность. Представленная им панорама служила отличным пособием для ориентировки при управлении боем<sup>12</sup>.

В 1915 году Императорское общество ревнителей истории, при участии Трофейной комиссии, Артиллерийского исторического музея устроило в Петрограде выставку «Наши трофеи». Выставка была открыта ежедневно в манеже Главного адмиралтейства, вход через главные ворота из Александровского сада. Входная плата заменялась добровольными пожертвованиями. Весь сбор поступал на благотворительную помощь пострадавшим воинам и их семьям.

Вдохновленные успехом выставки, её организаторы обратились к народу с воззванием: «Выставка превзошла всякие ожидания её устроителей, собрав в течение 78 дней свыше 560 тысяч посетителей, чего до сих пор не достигала ни одна выставка в нашей столице.

Такое внимание русских людей к нашей выставке окончательно убедили устроителей её в необходимости безотлагательно приступить к устройству при Императорском обществе Ревнителей истории Музея Великой Борьбы Народов, в котором необходимо сосредоточить все то, в чем отразилась война. А потому, мы обращаемся к Вам, русские люди, у которых имеются вещественные памятники происходящей борьбы, поделитесь, кто, чем может, и помогите нам достойно увековечить беспримерную доблесть русского воинства и всего русского народа»<sup>13</sup>.

В июле-октябре 1916 года работала еще одна выставка «Боевых трофеев настоящей войны» - плавучая. Эту выставку готовил Особый комитет под председательством заведующего Артиллерийским историческим музеем генерал-майора Д.П. Струкова.

Эту выставку организовал Георгиевский комитет, состоящий под председательством Его Императорского Высочества Великого Князя Михаила

---

<sup>12</sup> ВИМАИВ и ВС. 1 исторический фонд. Инв.№11/68-7.

<sup>13</sup> ВИМАИВ и ВС. 1-й исторический фонд. Инв.№11/68-8

Александровича, при деятельном участии П.И. Белавенца. Выставка открылась 3 июля 1916 года в Петрограде, а закончила свою работу 8 октября в Астрахани. На водном пути Нева-Волга выставка посетила 45 населенных пунктов, вызывая большой интерес населения. Материальный успех выставки выразился в собранных с благотворительными целями 250000 рублям.

Вторая Трофейная комиссия под руководством генерал-адъютанта Д.А. Скалона была создана по повелению Николая II 22 марта 1916 года<sup>14</sup>. Она называлась «Комиссия для сбора, переписки и хранения Трофеев настоящей войны и увековечения ее в памяти потомства», располагалась в Петрограде, Фонтанка, д. 90.

22 июня 1916 года приказом по военному ведомству № 329 был утвержден штат этой комиссии. Для руководства в её работе на основании «программы сбора», приложенной к приказанию начальника штаба верховного главнокомандующего №40 от 14 мая 1916 года, была разработана «Классификация по отделам, разрядам и группам трофеев и военной добычи», изданная отдельной брошюрой в Петрограде типографией В.Д. Смирнова в 1916 году.

Все собираемые материалы делились на три отдела, каждый делился на разряды, а каждый разряд на группы. Первый отдел составляли «Трофеи». Вторым отделом назывался «Военная добыча». Третьим отделом назывался «Документы». Богатые и разнообразные материалы и памятники войны собирала комиссия. Позднее П.И. Белавенец констатировал, что эта комиссия собрала, главным образом, интендантское и артиллерийское имущество<sup>15</sup>.

После учреждения второй комиссии (будем ее называть комиссией Скалона), основным содержанием работы первой Трофейной комиссии, стал сбор материалов о героях войны.

5 января 1916 года император Николай II одобрил доклад, поданный командующим Императорской Главной Квартирой генерал-адъютантом графом Владимиром Борисовичем Фредериксом (1838-1927). Текст этого замечательного доклада, повторявшего обоснования, представленные для высочайшего рассмотрения членами Трофейной комиссии, таков:

«Нынешняя война народов проявила многочисленные примеры доблести русских людей. Многие герои этой беспримерной в истории и великой войны народов удостоились награждения орденом Св. Георгия, Георгиевским

<sup>14</sup> П.И. Белавенец писал: осенью 1915 года // ВИМАИВ и ВС. 1-й исторический фонд. Инв.№11/67.Л.160.

<sup>15</sup> ВИМАИВ и ВС. 1-й исторический фонд. Инв.№11/67.Л.161.

оружием и Георгиевскими крестами четырех степеней, а некоторые, хотя и получили лишь один крест, но совершили выдающиеся подвиги. К большому сожалению, подвиги многих уже безвозвратно пропали для потомства и даже для современников, ибо герои, вернувшись обратно на поле брани, сложили свои доблестные головы в борьбе за славу родины (рис.4).



Рис.4. Георгиевский кавалер подпрапорщик 7-го стрелкового полка Павловский. Фото Трофейной комиссии.

В настоящее время необходимо немедленно приступить к записыванию подвигов со слов самих же героев, теперь же зарисовать картину, ибо необходимые детали для правильного изображения могут быть собраны лишь только теперь, а то уйдут в бой, многие будут убиты, и после войны все разойдутся по домам, и тогда будет почти невозможно собрать полное описание.

Необходимо живое слово, дабы живое слово передавалось живому поколению. А оживить краткие донесения былого, воскресить обстановку и влить в неё кипучую жизнь события положительно невозможно. Вот почему Высочайше учрежденная Комиссия по описанию боевых трофеев Русского воинства полагала бы снять фотографии с таких героев, записать их подвиги и зарисовать картинку с их слов, но с полной проверкой, послать все это к ним на родину к родителям и семье, в село и в полки, где они служат теперь. Такие портреты имели бы громадное воспитательное значение и особенно теперь; для сего необходимо безотлагательно начать рассылку с извещением о подвигах отдельных лиц в самые отдаленные края нашей обширной родины, что будет иметь значительное влияние на воспитание молодежи и всего населения призывного возраста.

Такая работа создаст достойный памятник доблести русского воинства и он, будучи разослан в самые отдаленные местности России, принесет туда весть об их родном односельчанине. Дети в школе будут видеть лицо героя их села. Посылать такие карточки-таблицы надо сейчас же, не откладывая на долгий срок, и добрый результат скажется теперь же, во время войны.

Мы вообще немного занимались воспитанием героизма в населении, и только сравнительно недавно проснулось самосознание, что мы русские и должны любить, прежде всего, нашу родину. Началось воинское воспитание детей, и оно уже хорошо сказалось. Враги наши давно занимались этим вопросом, и целые поколения проникнуты любовью к родине и своему кайзеру. Их сплачивает единство, на которое всегда тратилось много денег.

Программа работы такова:

С героя снять фотографию, с его слов записать подвиг, проверив его документально по данным в Орденских войсковых Думах. Со слов очевидца нарисовать, если возможно, картинку-иллюстрацию.

Напечатать в красках таблицы, украшенные Георгиевским крестом, и в русском стиле (Рис. 5). В такую таблицу впечатывать портрет, воспроизведенный автотипным способом, и текст: краткую биографию и описание самого подвига,





**ТКАЧЕВЪ,**  
**ВЯЧЕСЛАВЪ МАТВѢЕВИЧЪ.**  
 Подъесаула  
 Кубанскаго казачьяго войска.  
 Начальникъ XX Корпуснаго Авиационнаго Отряда.

Уроженецъ Келересской станицы Кубанскаго казачьяго войска.  
 Родился 24 сентября 1893 г.  
 Окончилъ Нижегородскій гимназическаго кадетскій корпусъ и Константиновское артиллерійское училище.  
 Выпущенъ во 2-ю Кубанскую казачью батарею. Въ 1906 г. переведенъ въ 3-ю Кубанскую казачью батарею.  
 Съ 1910 по 1912 г. состоялъ офицеромъ-воспитателемъ Одесскаго кадетскаго корпуса.  
 Въ 1911 г. блестяще окончилъ Одесскую частную авиационную школу, а въ 1912 г. Офицерскую Севастопольскую школу авиационнаго отряда воздушнаго флота.  
 За боевые отличія въ италинскую Великую Войну по присужденію Георгиевской Кавалерской Думы первымъ изъ офицеровъ нашего воздушнаго флота награжденъ орденомъ Св. Георгія 4-й ст.



12 августа 1914 г. во время развѣдки съ выходящими хладнокровіемъ Ткачевъ затопляетъ противъ пробитый пулею бѣсъ съ самолетомъ.

Изданіе Высочайше учрежденной Комиссіи по описанію событій Русскаго воинскаго и славныхъ Русскихъ подвиговъ, состоящей при Военно-Летной Канцеляріи Его Императорскаго Величества въ Петроградѣ Захарьина 19.

**XX Корпуснаго Авиационнаго Отряда.**

12-го августа 1914 г. Ткачеву было поручено произвести развѣдку на правомъ флангѣ 4-й армии. Районъ предстоящаго наблюденія простирался между Корчиномъ, Аниополемъ, Юзефовомъ,—до Борова (близъ Сандомира). Въ 9 часовъ утра Ткачевъ безъ наблюдателя поднялся на старомъ аппаратѣ системы «Ньюпортъ» съ неисправнымъ моторомъ. Пролетѣвъ верстъ 20, Ткачевъ, съ высоты 900 метровъ, замѣтилъ неприятельскую колонну въ полторы дивизіи, преслѣнящую глубокой обходъ, чтобы отрезать городъ Люблинъ. Около Юзефова Ткачевъ увидалъ нашу кавалерію, шедшую навстрѣчу неприятельской и, видимо, не знающую объ этомъ вслѣдствіе раздѣлявшихъ ихъ возвышенностей. Далѣе, у Аниопы отважный аэтистикъ открываетъ густую колонну врага, направившаяся съ обходомъ и артиллеріей къ гор. Люблину. Желая опредѣлить количество неприятеля, Ткачевъ спускается ниже и, подвергавъ обстрѣлу, летитъ надъ колонной до ея хвоста, выясняя численность ея около корпуса. Бывъ непримечанъ на Уржасловѣ, дикой развѣдчикъ и тамъ обнаруживаетъ врага около бригады. Пролетая надъ Красникомъ и замѣтивъ, что происходитъ артиллерійскій дуэль, Ткачевъ рѣшаетъ попутно узнать расположеніе неприятельской артиллеріи, либо сообщить о немъ своимъ. Здѣсь Ткачевъ очутился надъ разрывомъ неприятельскихъ и своихъ артиллерійскихъ снарядовъ. Пули начинаютъ попадать въ машинныя части и одна изъ нихъ пробиваетъ бѣсъ съ моторомъ. Показавъ количество миса указать быструю утекчу. Еще немного времени—и миса не будетъ; тогда гибель неминуема. Не теряя присутствія духа, Ткачевъ опускается почти на полъ аппарата и не вытаскивая изъ рукъ руля, ногой прикрываетъ пробойну, продолжая летѣть дальше. Неприятельская артиллерія сосредоточила свой огонь на аппаратѣ, вслѣдствіе чего его бросаетъ во всѣ стороны. Тѣмъ не менѣе, Ткачеву удается благополучно опуститься на земной расположенія нашего войска. Опустившагося Ткачеву наши солдаты, по необходимости для нихъ костюму летчика принята—было за неприятеля, едва не застрѣливъ его. Однако это незоразумно быстро развѣдывающ. Бывъ у артиллеріи вконецъ, Ткачевъ отпрянулъ въ штабъ дивизіи и сообщил о цѣнныхъ свѣдѣніяхъ, добытыхъ развѣдкой. За это выданы были поощренія В. М. Ткачевъ былъ награжденъ орденомъ Св. Георгія 4-й ст., о чемъ № 32 вѣд. «Русскій Крестикъ» отъ 10 февраля 1915 г. сказано: «Утверждается пожалованіе Главкомавдуационнѣмъ арміями, за отличія въ дѣлахъ противъ неприятеля, по удостоенію Мѣстной Кавалерской Георгиевской Думы: ордена Св. Великомученика и Побѣдоносца Георгія 4-й ст. Кубанскій казачья батарея полдессаула Вячеславу Ткачеву за то, что 12-го августа 1914 года произвелъ смѣлую и рѣшительную воздушную развѣдку въ районѣ Люблинъ—Бельжиче—Ополе—Юзефовъ—Аниополь—Боровъ—Гославо—Уржаслово—Красникъ—Люблинъ, проникъ въ тылъ и фланги неприятельскаго расположенія и, несмотря на дѣйствительный огонь противника по аппарату, сопровождавшій его въ теченіе всего полета и повредившій жизненные части аппарата, съ исключительной находчивостью, доблестнымъ присутствіемъ духа и беззаветнымъ мужествомъ выполнилъ возложенную на него задачу по раскрытію силъ и опредѣленію направленія дивизіи колонны противника, во время доставляя добытыя развѣдкой свѣдѣнія первостепенной важности и тѣмъ способствовалъ принятію стратегическихъ рѣшеній, приведшихъ къ одержанію рѣшительнаго успѣха надъ противникомъ». В. М. Ткачевъ является первымъ офицеромъ нашего молодого, но доблестнаго воздушнаго флота, награжденнымъ Георгиевской Кавалерской Думой орденомъ Св. Георгія 4-й степени,—высокой наградой хворабыхъ. Замѣнительна телеграмма, полученная Начальникомъ Кубанской Обл.,—родина В. М. Ткачева, отъ ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЫСОЧЕСТВА Великаго Князя Александръ Михайловича, славнаго содержания: «Подъесаула Ткачевъ, военный аэтистикъ, начальникъ авиационнаго отряда, удостоенъ получить ордена Св. Георгія. Эту высокую награду онъ заслужилъ за свои смѣлыя развѣдки, пренебрегая своей жизнью и думая объ исполненіи долга передъ Царемъ и Родиной. Онъ первый изъ нашихъ доблестныхъ орадовъ поучилъ это высшее отличіе. Душевно радуюсь сообщить объ этомъ славному Кубанскому казачьему войску, сныи котораго не только на землѣ, но и въ воздухѣ покрываютъ себя неуязвимой славой. АЛЕКСАНДРЪ».

№ 21 (335)

Изъ Вѣстника ВДТФ Петроградъ. Довѣрено военнаго цензуры.

Томъ «Обзоръ» Т. Д. Сивилева, Петербургъ, Красная и Ю. Митропол. 11. 8. Октябрь.

Рис. 5. Георгиевская таблица, посвященная первому летчику – Георгиевскому кавалеру В.М. Ткачеву. Издана Трофейной комиссией в 1916 году.

а если есть картинка подвига, то и картинку.

Таблицы предполагалось бы послать:

1. Родителям и семье – 3
2. В школы и на родину – 10
3. В полк, где служит (или служил) – 30
4. В Государеву Ратную Палату, Артиллерийский музей, Публичную библиотеку и Военный архив – 10
5. Оставить в запасе – 7. Всего 60 экземпляров.

Императору благоугодно было одобрить доклад, и уже 12 марта 1916 года начальник штаба верховного главнокомандующего генерал от инфантерии Алексеев издал приказание № 19, которое гласило: Государь Император 5 января сего года приказал приступить к составлению и изданию Георгиевских памяток – таблиц героев нынешней великой народной войны<sup>16</sup>. При поддержке высочайшего приказа члены комиссии широко развернули работу: они рассылали обращения с просьбой присылать и приносить новые материалы к ним по адресу Петроград, улица Захарьевская, 19. Находившихся в Петрограде Георгиевских кавалеров приглашали по этому адресу для съемки.

Будучи на фронте, художники не успевали сделать законченную художественную работу. Поэтому они делали сюжетные зарисовки подвига героя, набросок его портрета и записывали для себя детали облика людей и окружающей обстановки, чтобы вернувшись домой, завершить работу. Так, например, на одном из рисунков художник И.К. Дряпаченко записал для памяти: «№17 (номер анкеты -Т.И.) поручик Сергей Ипполитович Папков полка 9-го Ингерманландского Петра Великого. В ночь на 16 декабря 1914 года. Взят 4 орудия полевой австрийской артиллерии. Мешки сняты, котелки тоже, на фоне 2-х орудий в 10 шагах. Нижние чины в шинелях с патронташами и винтовками. Открытое поле, снегу почти не было. Момент: австрийский офицер, стрелявший в Папкова, был приколот штыком нижним чином. В фуражке, шинели с винтовкой в руке, бинокль на ремне слева сбоку. Убитые австрийские нижние чины». Рядом с записью художник сделал зарисовки портрета героя, его бинокля, крепления штыка, погона (Рис.6).

Вторым направлением популяризации подвигов героев было издание недорогих брошюр и их широкое распространение, как тогда говорили, «бойкой продажи публике в киосках, у разносчиков, у мальчиков и пр.». Справедливо отметить, что первые Георгиевские памятки и брошюры издал на свои средства П.И.

---

<sup>16</sup> ВИМАИВ и ВС. 1-й исторический фонд. Инв.№11/68-197.



Белавенец.



Рис.6. Поручик С.И. Папков. Фронтовая зарисовка художника И.К. Дряпаченко

Созданный П.И. Белавенцом и художником А. Майзитом проект обложки брошюр был принят. Первый выпуск брошюры «Герои и трофеи Великой народной войны» открывал портрет императора с орденом святого Георгия 4-й степени на груди работы художника М. Максимова и текст его обращения к Георгиевским кавалерам 20 декабря 1915 года. Второй выпуск – фотография наследника цесаревича. Третий и четвертый выпуски открывали портреты наместника на Кавказе великого князя Николая Николаевича и князя Олега Константиновича – первым из членов императорского дома получившего орден



святого Георгия 4-й степени (посмертно). Эти портреты также выполнил талантливый художник Максим Мартынов. В каждый из выпусков члены Трофейной комиссии включали 3-5 рассказов о подвигах Георгиевских кавалеров, иллюстрированных фотографиями и рисунками. О том, что успела сделать за время своего существования Трофейная комиссия, лучше всех расскажет она сама. Приведем текст сохранившегося письма Трофейной комиссии, написанного после февраля 1917 года, с отчетом об ее деятельности и аргументацией необходимости увеличения ассигнований и штата<sup>17</sup>:

«На протяжении четырех лет (до войны – Т.И.) Комиссия сделала немало для достижения цели своего назначения. Много было спасено от разрушения и уничтожения различных трофеев, разбросанных по самым отдаленным местам России. Архив Комиссии наполнился описаниями и изображениями редчайших и ценнейших памятников боевой славы наших доблестных воинов; здесь же было собрано множество подробных описаний и художественных изображений выдающихся подвигов.

Таким образом, за пятилетний период своего существования, Комиссия в составе лишь председателя, сперва двух, а затем трех членов и десяти солдат, зарисовала свыше двух тысяч знамен (с деталями до 4000 акварелей) и составила 59 тысяч карточек своего архива.

В нынешнюю Великую Народную Войну Комиссия явилась уже совершенно подготовленной для достижения своих дальнейших целей.

Благодаря одобрению, воспоследовавшему 5 января 1916 года на издание Георгиевских таблиц-памяток, а 6 февраля того же года на издание брошюр под названием «Герои и Трофеи Великой Народной Войны» - Комиссией уже собрано значительное количество описаний новых трофеев. Записано, зарисовано и зарегистрировано героев, имеющих офицерские Георгиевские кресты или Георгиевское оружие, все четыре степени солдатского Георгиевского креста, или один крест, полученный за выдающиеся подвиги – 1554 человека.

Сделано фотографических снимков – 1000.

Зарисовано знамен - 96 (с деталями 260).

Нарисовано портретов- 150.

Нарисовано картин: масляными красками и акварелью – 120.

Нарисовано пером – 1000.

Напечатанные до сего момента четыре выпуска брошюр «Герои и Трофеи

---

<sup>17</sup> Сохранена орфография документа.

Великой народной Войны» с начала августа 1916 года разошлись в 37542 экземплярах. Георгиевские таблицы-памятки, выпущены пока на 58 героев и бесплатно разосланы семьям этих героев, учебным заведениям, где они получили образование, и в полки, где они служили и служат».

В июне 1917 года обе комиссии (С.И. Петина и Д.А. Скалона) были объединены в единую «Комиссию для сбора, переписи и хранения трофеев настоящей войны и увековечения её в памяти народа», находившуюся в подчинении кабинета Военного Министра. Временно исполняющим обязанности председателя был назначен полковник М.В. Колобов. Располагалась она по адресу «Петроград, Крепость, Иоанновские ворота. Тел. 52-55, 621-1»<sup>18</sup>.

Приказом Революционного Военного Совета республики № 443 от 24 декабря 1918 года комиссию М.В. Колобова упразднили. На её основе была создана «Комиссия по организации и устройству Народного военно-исторического музея войны 1914-1918 годов», председатель - Николай Николаевич де-Рошефор», бывший до этого заместителем председателя «Комиссии для сбора, переписи и хранения трофеев минувшей войны и увековечивания её в памяти народа» М.В. Колобова и начальником литературно-документального отдела этой комиссии.

30 мая 1919 года Малый Совет Народных Комиссаров постановил упразднить и эту комиссию, а все материалы передать в Народный Комиссариат просвещения, закрепив за Военной секцией Отдела по делам музеев и охране памятников искусства и старины. 20 июля 1919 года последовал приказ Всероссийского Главного штаба № 199, объявлявший об упразднении Трофейной комиссии<sup>19</sup>.

Итак, к лету 1919 года все комиссии по увековечению памяти о Первой мировой войне были ликвидированы<sup>20</sup>. В августе-ноябре состоялась передача собранного имущества в Наркомпрос. В августе 1919 года его детище – уникальное «знаменное отделение» будущего Единого Военно-исторического музея также передали из военного ведомства в ведение Наркомпроса. П.И. Белавенца назначили его заведующим. Правда, вскоре из штата в тринадцать человек он остался один. В смутное время революционной вакханалии,

<sup>18</sup> ВИМАИВ и ВС. 1-й исторический фонд. Инв. № 11/67-93.

<sup>19</sup> Трошин Д.Ю. К истории деятельности Трофейной комиссии в период Первой мировой войны 1914-1918 гг. (По материалам ВИМАИВ и ВС)// Материалы первой международной военно-исторической конференции «Первая мировая». СПб., 2009.С.151-156.

<sup>20</sup> Барановский А. Галерея Георгиевских кавалеров Великой Отечественной войны 1914г. // Мера. 1995. №2. С.100-104.

Гражданской войны, голода Петр Иванович сохранял собранные материалы, продолжал зарисовывать для истории знамена этого переломного этапа в жизни Родины.

Таким образом, подводя итоги изложенному, следует констатировать: революционные вихри разметали коллекции Трофейной комиссии. В разных музеях, архивах оказались уникальные знамена, рисунки как сохранившихся, так и утраченных со временем знамен, флагов и штандартов; произведения художников и фотографов, сохранивших для потомков облик мировой войны и её героев, документы делопроизводства самой Трофейной комиссии.

В Артиллерийском историческом музее, в то время одном из крупнейших военно-исторических музеев Европы, собиравшем памятники русской и мировой военной истории при высочайшей помощи и покровительстве, совершенно оправданно и справедливо оказались, и потому сохранились материалы Трофейной комиссии. Эти материалы 1911-1918 годов являются важнейшими историческими памятниками, а для будущих поколений – источниками для изучения российской и мировой истории.

В музее хранятся документальные исторические источники: законодательные акты (приказы, в том числе высочайшие, регламентирующие деятельность Трофейных комиссий); делопроизводственная документация комиссии, её письма, запросы, отчеты, счета, документы личного происхождения – воспоминания, переписка.

Письма, справки, отчеты в адрес комиссии из полков и бригад. Члены комиссии составили десятки тысяч учетных карточек и анкет Георгиевских кавалеров. Пусть сохранились они не все, но их значение чрезвычайно важно для исследований. Благодаря этим карточкам и анкетам мы узнаем основные биографические сведения о героях войны. Особое значение имеют прикрепленные к анкетам записи с воспоминаниями героев или описания их подвигов, составленные со слов однополчан. Прикрепляли эти записи к анкетам только после проверки сведений в Георгиевских думах.

Важнейшую часть сохраненных музеем материалов Трофейной комиссии составляют фотодокументы. К ним относятся фотопортреты Георгиевских кавалеров, которые так старательно и настойчиво собирала Трофейная комиссия, а также те многочисленные уникальные сюжетные фотографии, которые члены комиссии или сопровождавшие их профессиональные фотографы снимали в действующей армии, на выставках трофеев.

Восторг и уважение всех исследователей вызывает уникальная коллекция таких исторических источников, созданных Трофейной комиссией, как изобразительные материалы. Создание портретов Георгиевских кавалеров и рисунков, иллюстрирующих их боевые подвиги, было важнейшей задачей Трофейной комиссии. Великолепные портреты (тушь, перо, карандаш, сангина, акварель) художники писали с натуры, сохранив для потомков облик тех, чьи деяния потомки изучают десятилетия спустя. Сюжетные рисунки в большинстве своем иллюстрируют конкретные подвиги конкретных людей. Но, не только. Художники рисовали войну и человека на войне, передавая события, облик людей в бою, окопах, землянках и госпиталях.

Все эти источники несут достоверную информацию о некогда забытой войне и её героях.

## РАЗДЕЛ II

### НАСУЩНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕМОГРАФИИ И СОЦИОЛОГИИ

---

УДК 316.4.06

*Паутов И.С.*

#### **ВЗАИМОСВЯЗЬ ДИНАМИКИ ИНДИКАТОРОВ БЛАГОСОСТОЯНИЯ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ В 1990-2012 ГГ.<sup>1</sup>**

*Социологический институт РАН, Санкт-Петербург, i-pride@rambler.ru*

Анализ взаимосвязи благосостояния (ресурсообеспеченности) того или иного социума и уровня здоровья членов данного социума является своего рода «вызовом» традиционному взгляду на сохранение и укрепление здоровья как на заслугу преимущественно института медицины. Элементы такого анализа появились в исследовательской практике в конце XIX – первой половине XX вв. и были связаны с развитием медико-социальной парадигмы в изучении здоровья; к появлению такого подхода исследователей подтолкнуло расширение сведений о влиянии социально-экономических факторов (материальное положение, образ жизни, условия труда, характер питания, окружающая среда) на здоровье человека.

Однако систематизация инструментов для анализа влияния макроэкономического и макросоциального контекста на здоровье населения пришлось на вторую половину XX века и была связана с радикальными изменениями в структуре заболеваемости. «Вместо инфекционных болезней, более распространенных ранее, на первое место по частоте и тяжести последствий вышли хронические заболевания: гипертония, онкологические патологии, язвенная болезнь, нарушения иммунной системы, депрессии и др.» [1]. Обозначился поворот к новому подходу в исследованиях заболеваний – перенос внимания с изучения их возбудителей на изучение человека и условий его жизни. Становлению такого подхода способствовала деятельность таких международных организаций, как ООН и Всемирная организация

---

<sup>1</sup> Pautov I.S., Relationship dynamics of the indicators of welfare and health indicators Russia in 1990-2012. Sociological Institute, Saint Petersburg, Russia, i-pride@rambler.ru

здравоохранения. Экспертами ВОЗ было предложено понимание здоровья как «состояния полного физического, духовного и социального благополучия» [2], что позволило включить понятие «здоровье» в общий контекст теоретического и эмпирического анализа уровня и качества жизни. В свою очередь, различные подразделения в системе ООН в течение второй половины XX в. принимали участие в разработке индикаторов, которые бы позволили оценить качество жизни человека на социетальном уровне. В процессе работы над такими индикаторами выделилось два основных направления анализа качества жизни:

**Первое направление** – разработка и применение интегрального показателя, который бы характеризовал качество жизни населения страны/региона. В качестве такого показателя в настоящее время применяется индекс развития человеческого потенциала – ИРЧП (англ. The Human Development Index, HDI), интегральный показатель, обобщающий уровень развития и используемый при международных и региональных сопоставлениях. Он был разработан экспертами Программы развития ООН в 1990 г. на основе «концепции развития человека» (capability approach) Амартии Сена. В индекс входят 3 компонента: индексы *ожидаемой продолжительности жизни, образования и уровня ВВП на душу населения*. Величина ИРЧП изменяется от 0 до 1; чем ближе она к 1, тем выше развитие человеческого потенциала [3].

**Второе направление** – разработка системы показателей, наиболее полно характеризующих уровень и качество жизни населения. В 1960 г. рабочей группой ООН был подготовлен доклад о принципах определения и измерения уровня жизни в международном масштабе. На основе этого доклада была разработана Система показателей уровня жизни в международной статистике ООН; ее последний вариант 1978 г. включает следующие группы показателей:

- 1) демографические характеристики населения (рождаемость, смертность, заболеваемость, продолжительность жизни и т.д.);
- 2) санитарно-гигиенические условия жизни;
- 3) потребление продуктов питания;
- 4) жилищные условия и обеспеченность товарами длительного пользования;
- 5) образование и культура;
- 6) занятость и условия труда;
- 7) доходы и расходы населения;
- 8) стоимость жизни и потребительские цены;
- 9) транспортные средства, в т.ч. общественный транспорт;
- 10) организация отдыха, физкультура и спорт;

- 11) социальное обеспечение;
- 12) свобода человека [4; 5].

На основе этого подхода были разработаны национальные системы показателей уровня жизни в различных странах (США, Франция), в т.ч. в России. Система «Основные показатели уровня жизни населения в условиях рыночной экономики» была предложена Центром экономической конъюнктуры и прогнозирования при Министерстве экономики РФ в 1992 году [5].

Наше исследование опирается именно на второе направление анализа уровня и качества жизни, которое позволяет комплексно рассмотреть различные его аспекты и их взаимосвязи. При определении основных групп показателей мы руководствовались рекомендациями ООН, а также отечественной практикой представления статистической информации. Основными источниками данных в исследовании выступали статистические сборники Росстата (до 2004 года Госкомстат России) «Российский статистический ежегодник» за 1994, 1998, 2003, 2010, 2013 гг., которые содержат данные по всем направлениям учета, осуществляемого органами государственной статистики. В качестве вспомогательных источников данных использовались материалы, опубликованные на официальном сайте Росстата [[www.gks.ru](http://www.gks.ru)].

В качестве зависимых переменных в исследовании выступали показатели средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении (для населения в целом, для мужчин и для женщин) и общей смертности. Уровень заболеваемости не учитывался в анализе, т.к. на него значимо влияют, кроме социально-экономических факторов, обращаемость населения в лечебные учреждения и степень выявляемости заболеваний. 80 независимых переменных, которые учитывались в ходе анализа, объединены в следующие категории:

- 1) экономическое благосостояние населения и неравенство (реальные денежные доходы населения; доля людей с доходами ниже прожиточного минимума, соотношение дохода с величиной прожиточного минимума, коэффициент Джини и коэффициент фондов, и т.д.);

- 2) занятость и безработица (уровень безработицы, среднее время поиска работы);

- 3) социальная помощь и поддержка (расходы государства на социальные выплаты, расходы Пенсионного фонда на выплату пенсий и пособий, доля граждан, получивших жилье, от числа стоявших в очереди на получение жилья; доля детей, посещающих дошкольные учреждения, от общего числа детей дошкольного возраста и т.д.);

4) жилищные условия (динамика площади жилого помещения, приходящегося на 1 человека, доля помещений, оборудованных горячей водой, отоплением, канализацией и т.д.);

5) экологическая ситуация (объемы выбросов вредных веществ в воду и в атмосферу);

6) образование (число образовательных учреждений и количество обучающихся в них – по всем уровням образования);

7) здравоохранение (мощность стационарной и амбулаторной помощи, число врачей и среднего медицинского персонала);

8) досуг и рекреация (число посещений культурно-досуговых учреждений на 1000 человек, число спортивно-оздоровительных учреждений);

9) транспорт и связь (мощность городского и пригородного транспорта, охват населения стационарной телефонной связью);

10) наука, исследования, инновации (число организаций и работников, выполняющих НИОКР, затраты на научно-исследовательскую деятельность).

Для обработки статистических данных применялись аналитические инструменты SPSS и Excel. Был проведен корреляционный анализ и выделены статистически достоверные корреляции для выявления связей между динамикой независимых и зависимых переменных; в дополнение были проанализированы графики изменений всех переменных, используемых в исследовании. По результатам аналитических процедур можно сделать следующие выводы.

В динамике смертности и средней ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) в 1990–2012 гг. четко выделяются следующие периоды: резкий рост смертности и падение ОПЖ в 1990-1994 гг., незначительное снижение смертности и рост ОПЖ в 1995-1998 гг. (несмотря на этот рост, ОПЖ не достигла докризисного значения 1990 г.), рост смертности и снижение ОПЖ в 1998-2003 гг. (хотя ухудшение показателей было менее резким, чем в 1990-1994 гг.). С 2004 года по настоящее время наблюдается стабильное улучшение показателей (рост ОПЖ и снижение смертности), однако к докризисному уровню удалось вернуться лишь показателю ожидаемой продолжительности жизни (в 2011 году), в то время как смертность в 2012 году по-прежнему была на 20% выше по сравнению с 1990 г.

Сравнивая динамику ОПЖ и уровня смертности в России и странах Европы, мы можем отметить, что, несмотря на значительный рост ОПЖ в 2000-е гг., по этому показателю Россия уступает всем европейским странам (в т.ч.



«государствам бывшего соцлагеря»). Кроме того, в 2000-е гг. прогресса в величине ОПЖ в той или иной степени достигли все проанализированные нами страны, а не только Россия, в связи с чем разрыв между Россией и странами Западной Европы по этому показателю сократился незначительно (рис.1).

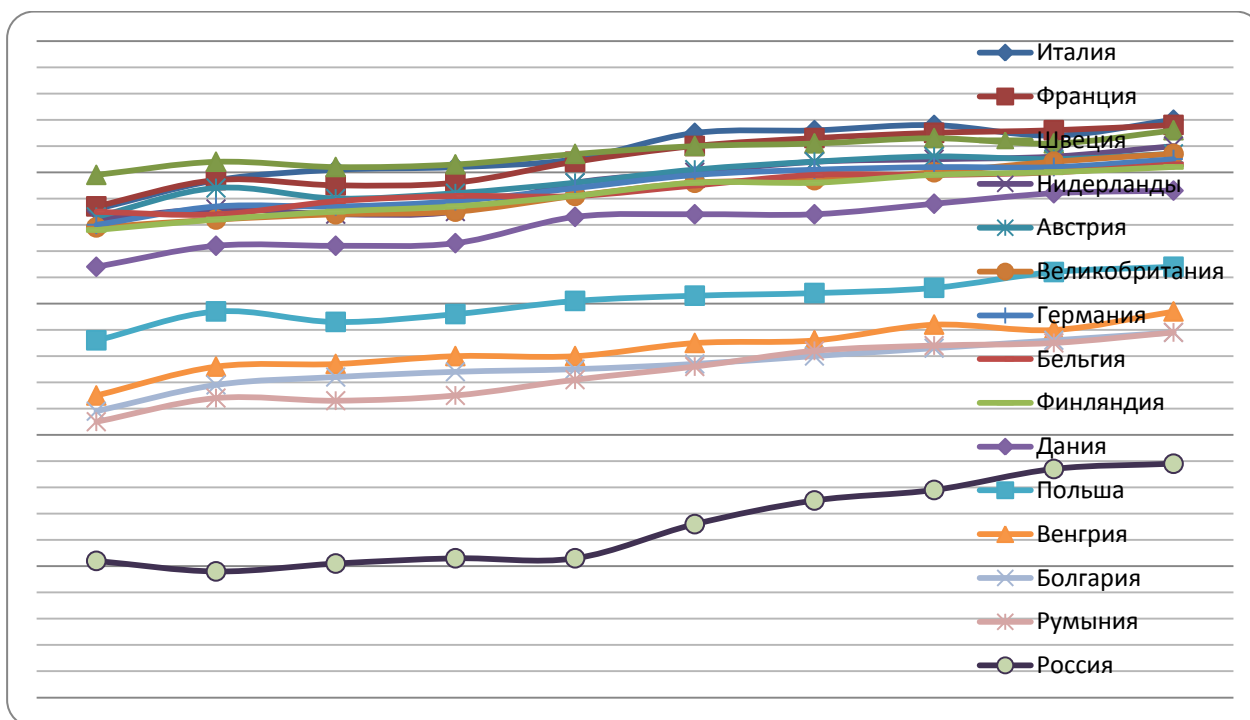


Рис.1. Сравнение ОПЖ России и некоторых стран ЕС в 2001-2010 гг.

Все европейские страны по величине ОПЖ можно разделить на 3 эшелона:

1. Первый эшелон (Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Италия, Нидерланды, Норвегия, Финляндия, Франция, Швейцария, Швеция, Дания), в которых ОПЖ населения в целом в 2010 г. составляла от 79 до 82,5 лет;

2. Второй эшелон (Болгария, Венгрия, Польша, Румыния и другие «страны соцлагеря»); их ОПЖ в 2010 году составлял от 74 до 76,4 лет.

3. Россия и страны СНГ (Беларусь, Украина, Молдова) с ОПЖ (2010 г.) от 69 лет до 71 года, но и в этом эшелоне Россия оказывается на последнем месте.

Успехи России в снижении уровня смертности в 2000-х гг. на фоне других стран выглядят более весомо. В 2003-2011 гг. темпы сокращения смертности были наиболее быстрыми именно в нашей стране. Разрыв между показателями смертности в России и в странах «первого эшелона» по-прежнему велик (в 2011 смертность в России составляла 13,5 человек на 1000, а в западноевропейских странах – от 7,8 до 10,4 человек). Однако по уровню смертности на данный

момент Россию уже можно отнести к странам «второго эшелона», в которых уровень смертности в 2011 г. составлял от 11,8 до 14,7 единиц (рис.2).

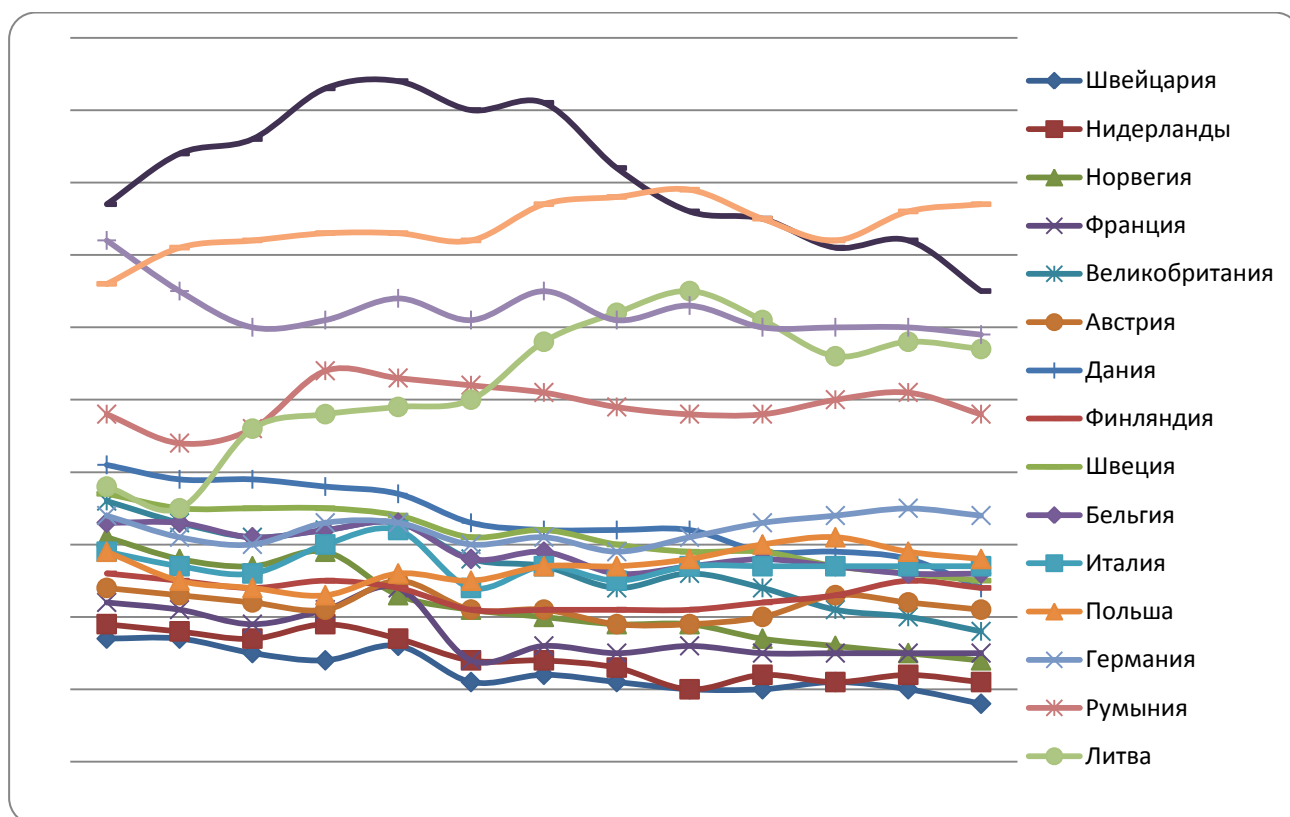


Рис.2. Уровень смертности в России и в странах Европы в 1999-2011 гг.

Какие факторы могли способствовать смене негативной динамики показателей здоровья 1990-х гг. на положительную после 2003 г.? В ходе анализа была выявлена *статистически достоверная связь* показателей здоровья со следующими индикаторами благосостояния:

1. *Экономическое благосостояние населения*: коэффициент корреляции между динамикой реальных располагаемых денежных доходов в 1990-2012 гг. и изменениями ОПЖ населения в целом составляет 0,76 ед., изменениями ОПЖ мужчин – 0,72 ед., ОПЖ женщин – 0,83 ед. (сильная прямая связь). Изучение графиков подтверждает корреляционный анализ: резкое падение доходов населения в 1990-1992 и 1997-1999 гг. привело к ухудшению показателей здоровья в 1990-1994 и 1998-2003 г. Рост доходов населения, начавшийся в 1999 году, стал позитивно сказываться на показателях здоровья с 2003 г. (рис.3). Сильная положительная связь наблюдается между *соотношением среднедушевых доходов с величиной прожиточного минимума* и средней ожидаемой продолжительностью жизни (коэффициент корреляции этого

показателя с ОПЖ мужчин – 0,71 ед., с ОПЖ женщин – 0,81 ед., с ОПЖ населения в целом – 0,74 ед.). Достигнув своего минимального значения за рассматриваемый период в 1999 года, когда средний доход в России превышал прожиточный минимум лишь в 1,83 раза, этот показатель постепенно начал расти, и к 2012 г. средний доход превышал прожиточный минимум в 3,5 раза, что положительно сказалось на показателях здоровья.

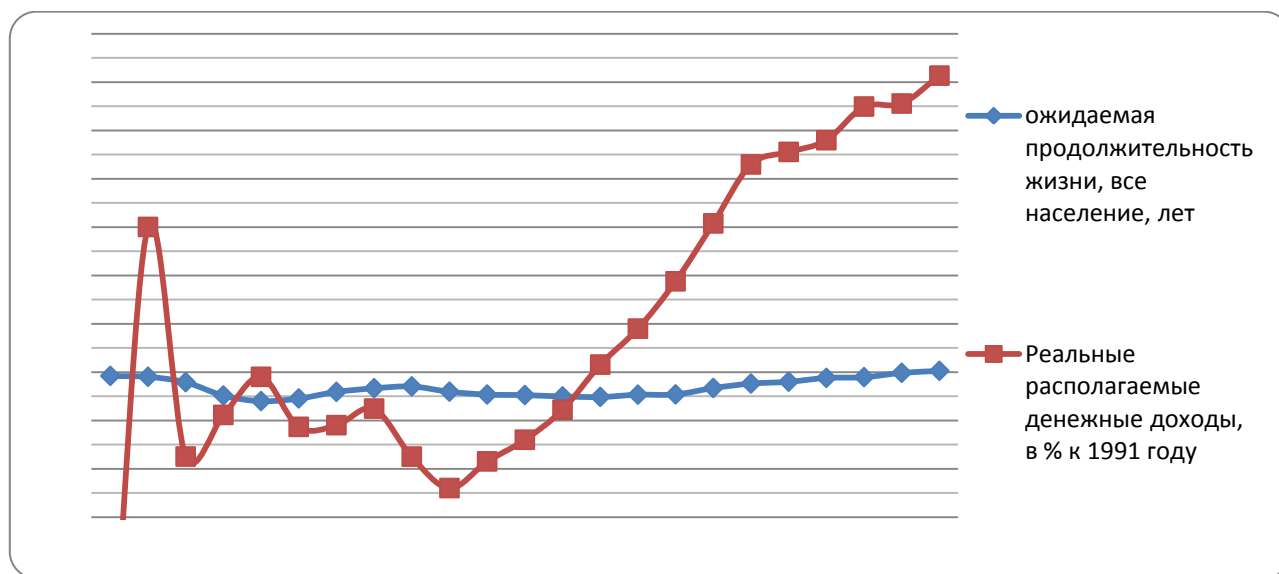


Рис.3. Динамика ОПЖ и реальных денежных доходов населения, 1990-2012 гг.

2. Взаимосвязь показателей здоровья и индикаторов *глубины неравенства* менее выражена, но также является статистически значимой. Коэффициенты корреляции таких показателей неравенства, как *доля населения с доходами ниже прожиточного минимума* и *дефицит денежных доходов* в группе наименее обеспеченных, с ОПЖ находятся в интервале от  $-0,53$  до  $-0,68$  ед. (обратная связь средней степени выраженности). Достигнув пика в 1992 г., эти негативные показатели снижались в 1992-1997 гг., несколько выросли в 1998-2000 гг., и стали снова снижаться в 2001 г., что сыграв свою роль в улучшении показателей здоровья. Между дифференциацией доходов (коэффициент Джини и коэффициент фондов) и уровнем смертности была выявлена прямая связь средней степени выраженности. Анализ графиков показывает, что после резкого скачка этих коэффициентов в 1991-1995 гг., что могло негативно отразиться на показателях здоровья населения, дифференциация доходов и далее продолжала расти, хотя и меньшими темпами, но уже не оказывала значимого отрицательного влияния на показатели здоровья. Это может быть

связано с трансформацией социально-экономической структуры российского общества и переходом значительной части малообеспеченных жителей России в группу среднеобеспеченных.

3. *Показатели занятости и безработицы* (коэффициент безработных, средний срок поиска работы), по результатам корреляционного анализа, оказывали не столь значительное влияние на здоровье в рассматриваемый период (коэффициент корреляции этих показателей с ОПЖ составляет от  $-0,43$  до  $-0,45$  ед., с уровнем смертности от  $0,4$  до  $0,42$  ед.). Негативные тенденции в сфере занятости нарастали с 1990 до 1998-1999 гг. (уровень безработицы достиг пика в 1998 г. –  $13,2\%$  экономически активного населения были безработными, а самый длительный средний срок поиска работы –  $9,7$  мес. – пришелся на 1999 г.). После 2000 г. эти показатели стали улучшаться, что отразилось и на показателях здоровья в 2000-х гг.

4. Взаимосвязь основных параметров *социальной поддержки* и показателей здоровья также выявлена по результатам и корреляционного анализа, и сравнения графиков. Динамика расходов государства на социальную помощь (в % от ВВП) демонстрирует сильную прямую связь ( $0,84$  ед.) с ОПЖ и обратную связь средней степени выраженности ( $-0,54$  ед.) с уровнем смертности. Связь изменений расходов Пенсионного фонда на выплату пенсий (в % от ВВП) с динамикой показателей здоровья менее выражена: статистически значима положительная корреляция средней степени ( $0,58$  ед.) с ОПЖ. Некоторый рост объема социальных трансфертов (пенсий, пособий) в 1992-1997 г. сменился спадом в 1998-2000 гг. В 2000-2004 гг. объемы социальной поддержки сохранялись на незначительном уровне (финансирование пенсий на уровне  $5,5-6\%$  от ВВП, пособий –  $1\%$  от ВВП), рост их начался лишь в 2005 году, а в 2010 году начался новый спад этих показателей. Доля получивших жилье от числа «очередников» имеет сильную обратную связь ( $-0,74$  ед.) с уровнем смертности (чем меньше людей получают жилье «по очереди», тем выше уровень смертности). В 1990-х гг. доля получавших жилье «очередников» резко упала, а в 2000-х несколько выросла, особо значимый рост пришелся на 2008-2010 гг., однако число получающих жилье от государства так и не вышло на уровень 1990 г., когда жилье получили  $14\%$  очередников, в 2010 лишь  $9\%$  (рис.4).

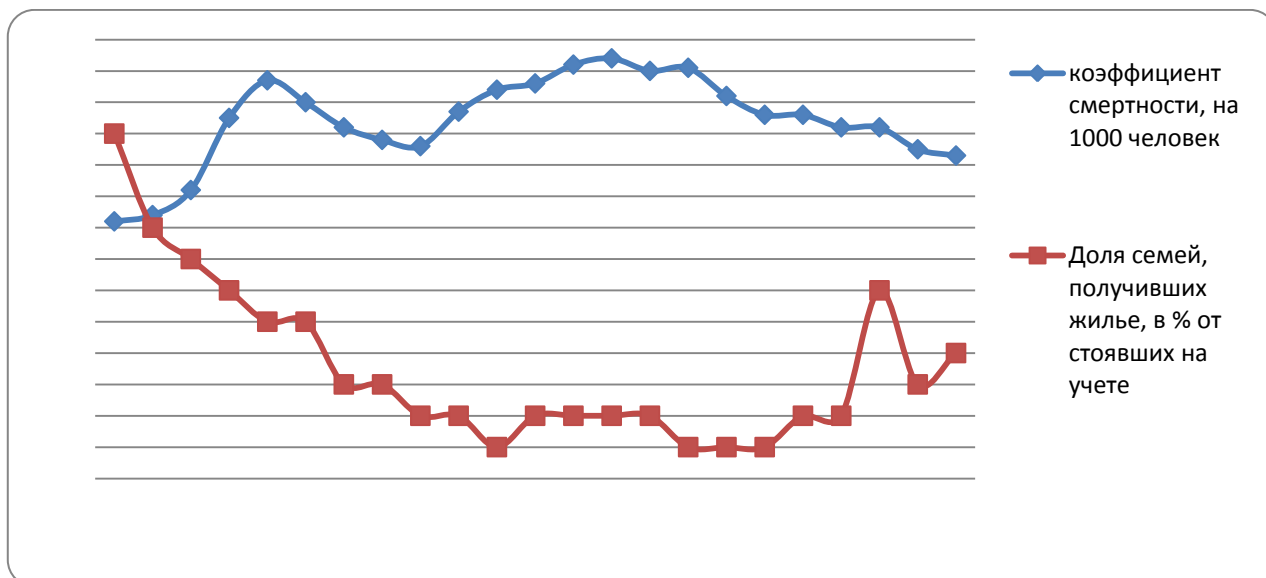


Рис.4. Динамика уровня смертности и доли семей, получивших жилье, от общего числа стоявших в очереди, 1990-2012 гг.

Доля детей дошкольного возраста, посещающая детский сад, служит индикатором эффективности социальной помощи для семей с детьми. Этот показатель демонстрирует корреляцию средней степени выраженности с ОПЖ (0,65 ед.) и с уровнем смертности (-0,51 ед.). Падение доли детей, посещающих детский сад, в 1990-1998 гг. впоследствии сменилось на постепенный рост, однако к 2012 году этот показатель не вышел на уровень 1991 года (рис.5).

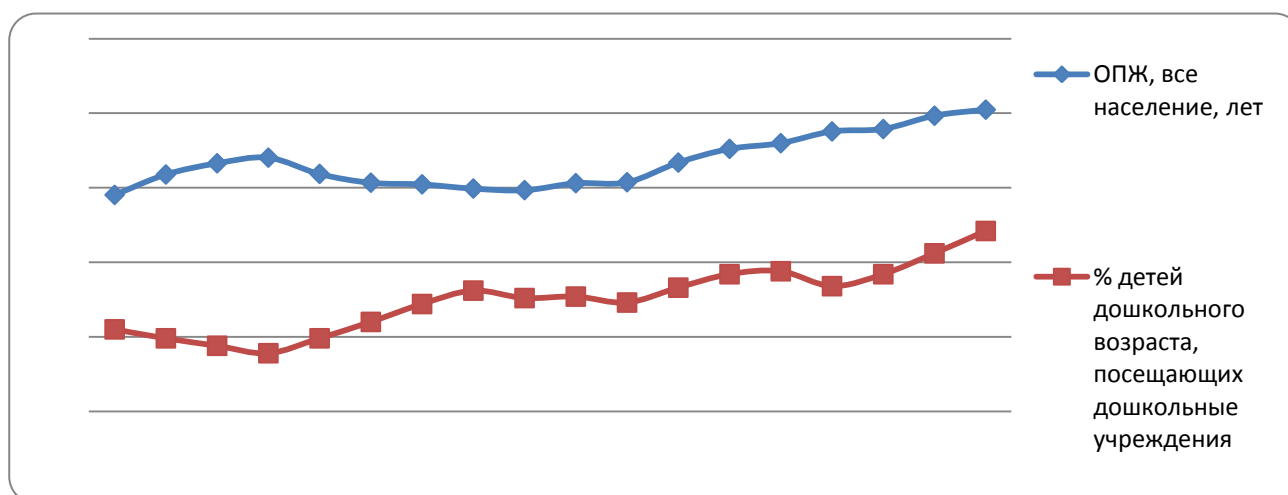


Рис.5. Динамика ОПЖ и доли дошкольников, посещающих дошкольные учреждения, 1990-2012 гг.

5. Корреляционный анализ выявил взаимосвязь показателей здоровья с рядом параметров развития сферы досуга и рекреации. Так, рост показателей

посещаемости музеев и театров, как показал корреляционный анализ, может оказать влияние на снижение уровня смертности (коэффициенты корреляции уровня смертности с посещаемостью театров  $-0,76$  ед., с посещаемостью музеев  $-0,75$  ед.). Кроме того, имеется значимая прямая связь между посещаемостью музеев и ОПЖ мужчин ( $0,65$  ед.) и женщин ( $0,55$  ед.). С одной стороны, уровень посещаемости культурно-досуговых учреждений отражает динамику материального благополучия населения, с другой, является показателем социального самочувствия, которое резко ухудшилось в 1990-1994 гг. и постепенно улучшается, начиная с 2000 г. Кроме того, нами был выявлен средний уровень связи между динамикой обеспеченности спортивными объектами (спортивными залами и бассейнами) и ОПЖ (коэффициент корреляции  $0,6$  ед.). Число этих объектов постоянно росло в 1990-2012 гг., особенно интенсивно – с 2002 года.

Таким образом, мы можем заключить, что развитие социально-экономических ресурсов благополучия на макро-уровне в целом проявляет значимую связь с динамикой показателей здоровья. Результаты анализа демонстрируют наличие взаимосвязей между показателями здоровья жителей России в 1990-2012 гг. и изменениями их экономического положения, с динамикой отдельных показателей неравенства, занятости, социальной поддержки, обеспеченности населения досугово-рекреационными услугами.

#### Литература:

1. Freund, P.E.S.; McGuire, M.B.; Podhurst, L.S. Health, Illness, and the Social Body: a Critical Sociology. New Jersey: Prentice Hall, Pearson Education, 2003. – 436 p. (p.2)
2. Григорьева И.А., Келасьев В.Н., Первова И.Л. Теории социальной работы и реалии социального благополучия. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2012. 173 с.
3. Глоссарий терминов по вопросам укрепления здоровья. Женева: ВОЗ, 1998. – 16 с. (с.1)
4. Башкатов Б.И. Международная статистика – М.: МЭСИ, 2003. – 46 с. (с.38)
5. Елисеева И.И. Социальная статистика. М.: Финансы и статистика, 2001. 480 с.

Ключевые слова: ресурсообеспеченность, факторы, социум.

Key words: resourcing, factors, society.

**ГЕНЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ НАЦИИ<sup>2</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург,  
lbarabanova@mail.ru*

Здоровье человека определяется тремя важнейшими составляющими - генетическими факторами, качеством жизни и факторами среды обитания [1]. Согласно данным Всемирной организации здоровья (ВОЗ) более 2 млрд. человек живут в условиях, которые создают реальную угрозу для их здоровья, ежегодно более 13 миллионов смертей происходят по причинам неблагоприятной экологической обстановки и любое заболевание на четверть обусловлено воздействиями, которые могут быть предотвращены [2]. В этой связи одной из важных задач гигиены окружающей среды является оценка факторов окружающей среды, в том числе, их мутагенных и канцерогенных свойств [3]. Известно, что общее число ежегодно синтезируемых химических соединений превышает 5 млн. При выборочных испытаниях в разных тест-системах у 5-7% (250-350 тыс.) этих соединений выявлены мутагенные свойства. Примерно такое же количество веществ (5-10%), с которыми контактирует человек, может обладать канцерогенной активностью. Решением вопросов, связанных с выявлением в окружающей среде генетически активных факторов, занимается генетическая токсикология. Так, на примере Санкт-Петербурга и Ленинградской области, используя в качестве генетической тест-системы природные индикаторные виды ракообразных и их цитогенетические характеристики, удалось выявить районы экологической напряженности в большинстве случаев связанных с антропогенным загрязнением [4]. В современных генотоксикологических исследованиях в последнее время также особое внимание уделяется направлению, связанному с изучением генетически обусловленной чувствительности человека к неблагоприятному действию факторов среды. Учитывая, что индивидуальная генетически обусловленная реакция организма на действие одного и того же фактора среды может

---

<sup>2</sup> Barabanova L.V., Genetic safety and health of the nation.

Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia, lbarabanova@mail.ru



различаться на несколько порядков, чрезвычайно важно вести поиск генетических биомаркеров чувствительности - «генов предрасположенности» и получать в их отношении характеристику индивидуумов. Такая полная характеристика получила название генетического паспорта [5]. В 21 веке ведущим фактором прогресса являются бурно развивающиеся биотехнологии, и поэтому следует обратить пристальное внимание на оценку возможных рисков здоровью современного человека и последующих поколений. Такого рода опасения связаны с проведением широкомасштабных генно-инженерных экспериментов по получению генетически модифицированных организмов. На сегодняшний день получены трансгенные мыши, курица, рыбы, насекомые, клетки человека. В мире 67 млн. гектаров земли засеяны трансгенными культурами. Таким образом, загрязнение окружающей среды является важнейшим экологическим фактором, который значительно ухудшает состояние генофонда наций, в первую очередь, за счет увеличения мутаций. По последним оценкам на 1 млн. новорожденных 638 тысяч имеют какие-либо врожденные патологии. В современном обществе действие естественного отбора ослабевает, потому что благодаря достижениям современной медицины люди с врожденными патологиями приобретают право на жизнь. Но генетический груз популяции при этом возрастает, что обуславливает так называемый дисгенный эффект медицины. Генетическая безопасность предполагает осуществление широкого комплекса мер, направленных на улучшение здоровья человека. К наиболее эффективным мерам генетической безопасности следует отнести контроль мутагенов и канцерогенов в окружающей среде, дальнейшее развитие системы медико-генетического консультирования, строгий контроль продуктов питания и лекарственных средств, неукоснительное соблюдение генетической безопасности биотехнологий, контроль демографической политики и генетический мониторинг.

#### Литература:

1. Ю.А. Рахманин, Г.И. Румянцев, С.М. Новиков. Методологические проблемы диагностики и профилактики заболеваний, связанных с воздействием факторов окружающей среды. // Гигиена и санитария. 2001. - № 5. — С. 3-7.
2. A. Pruss-Ustun, C. Corvalan. Preventing diseases through healthy environments: towards an estimate of the environmental burden of disease. 2006. Geneva, World Health Organization.
3. Н.П. Бочков, А.Д. Дурнев. Очевидное и невероятное в представлениях о

мутационном процессе у человека. // Гигиена и санитария. 2011. -№5.

4. Даев Е.В., Дукельская А.В., Барабанова Л.В. Генетическая оценка состояния окружающей среды бассейна Балтийского моря. // Сборник материалов Первой научной конференции СПбГУ, посвящ. «Году Финского залива – 2014». Санкт-Петербург, 2012. С.71-77.

5. Генетический паспорт - основа индивидуальной и предиктивной медицины. Под ред. В.С. Баранова. 2009. Из-во Н-Л. 528 с.

Ключевые слова: генотоксикологические исследования, биомаркеры, дисгенный эффект.

Key words: genetic toksikological research, biomarkers, disgenic effect.

*С.А. Варзин*

### **ТЕНДЕНЦИИ РОЖДАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ В РОССИИ<sup>3</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, Россия, drvarzin@mail.ru*

С 1992 года в нашей стране отмечается развитие феномена сверхсмертности и недостаточная для ее компенсации рождаемость. На табл.1 показана динамика смертности и рождаемости населения России. Как из нее следует, уровень смертности в 2013 году не вернулся к уровню благополучного 1980 года, сохраняется его превышение. Уровень рождаемости остается ниже уровня 1990 года и заметно ниже уровня благополучного 1980 года. Можно говорить о встрече в 2012 году уровней смертности и рождаемости, но нет признаков превышения рождаемости над смертностью. В 2013 году смертность вновь превысила рождаемость на 0,1%, а убыль населения России в I квартале 2014 г составила 22,6 тыс. человек (за январь-март родились 451,9 тысячи детей, а умерло 474,5 тысячи человек) [4-8].

В условиях убыли нации частота проводимых абортов была запредельная на всем временном протяжении (табл. 2). «На практике, количество абортот в России значительно выше, чем сообщает официальная статистика», – также, как и мы, считает депутат Государственной Думы Елена Мизулина, председатель Комитета по вопросам семьи, женщин и детей. «Реальное число

---

<sup>3</sup> Varzin S.A. Trends of fertility and mortality in Russia.

абортов в России – от 5 до 12 миллионов за год! Ведь этот вид деятельности – «выгодный бизнес» [1]. Количество медикаментозных абортов, миниабортов (вакуум-аборты) в частных клиниках не учитывается в документах и сведения о них не направляются в статистические и налоговые органы.

Следует помнить, что необходимый уровень роста численности народа должен быть 1-2% в год. При численности народа 140 млн, прирост должен быть не менее 1 млн 400 тысяч младенцев в год. Подобные примеры уже были и в дореволюционной России и СССР. Высокий уровень рождаемости был связан с мирным временем и хорошими социально-экономическими показателями в государстве. В военное время и при экономической разрухе рождаемость падала.

**Основной вывод 1. В России прироста рождаемости над смертностью на протяжении более 20 последних лет не отмечено; не были использованы естественные возможности для прироста народа.**

Итак, важно понять, каковы истинные причины остановки развития нации и ее деградации. Несомненно, разрушение аграрного и промышленного производства в стране, резкое сокращение рабочих мест на бывших предприятиях или их полное закрытие, отсутствие благоприятных условий для развития мелкого и среднего частного бизнеса, его искусственное обанкрочивание и разорение, невозможность работать на земле, привело к значительному обнищанию народных масс, снижению качества жизни огромного количества граждан страны. Вторым разрушительным фактором оказался приход идеологии «животного или бандитского капитализма», которая грубо взломала традиционные моральные ценности нашего народа и навязывает молодым и средним поколениям новую идеологию потребления. Материальное ухудшение качества жизни и разрушение моральных устоев общества в совокупности привели к развитию социального стресса у большого числа наших людей. По определению академика РАМН Величковского [2], социальный стресс развивается у человека, который не может честным трудом прокормить себя и свою семью. При этом у несчастных развивается тяжелое патологическое психофизическое состояние (депрессии, психосоматические болезни). Именно этим определяется колоссальный рост заболеваемости и смертности в России по всем классам заболеваний, за редким исключением, и до настоящего времени (диагр.1).

Таблица 1

Сводная таблица численности населения России,  
родившихся и умерших в период 1980-2013 г.г.

Года	Общ. численность, млн	Родилось, млн	Умерло, млн	Убыль, млн	Численность с учетом убыли, млн
1980	-	2,202779	1,525755	0	-
1985	-	2,340405	1,625266	0	-
1986	-	2,4859	1,497975	0	-
1987	-	2,5	1,531585	0	-
1988	-	2,3485	1,569112	0	-
1989	-	2,1606	1,583284	0	-
1990	147,969407	1,953469	1,655933	0	-
1991	148,394216	1,756433	1,690657	0	-
1992	148,538197	1,562379	1,807441	0,24506	146,14
1993	148,458777	1,394771	2,135305	0,74053	-
1994	148,407912	1,393759	2,301366	0,9076	-
1995	148,375787	1,348137	2,203811	0,84	-
1996	148,160129	1,28026	2,092446	0,8122	-
1997	147,915361	1,241368	2,015779	0,77441	-
1998	147,670784	1,26634	1,988744	0,7024	-
1999	147,214776	1,215	2,144316	0,94232	-
2000	146,596869	1,250875	2,225332	0,97445	-
2001	145,976482	1,300544	2,254856	0,9	138,44
2002	144,9637	1,396967	2,332272	0,952	137,488
2003	144,1682	1,477301	2,365826	0,8886	136,5994
2004	143,5	1,502477	2,295402	0,7929	135,7108
2005	142,8	1,457376	2,303935	0,85	134,9179
2006	142,487259	1,479637	2,166703	0,687	134,0679
2007	142,114903	1,610122	2,080445	0,47	133,3809
2008	141,956409	1,713947	2,075954	0,362	132,9109
2009	141,909244	1,761687	2,010543	0,2489	132,5489
2010	142,9	1,788948	2,028516	0,24	132,3
2011	142,9	1,796629	1,92572	0,129	132,06
2012	143,1	1,8963	1,9063	0	132,06
2013	143,666931	-	1,878	-	-

Ежегодное количество аборт в России (млн.)  
в 1980-2012 г.г.

<i>1980</i>	4,506	<i>2000</i>	2,139
<i>1985</i>	4,454	<i>2001</i>	2,015
<i>1986</i>	3,892	<i>2002</i>	1,945
<i>1987</i>	3,722	<i>2003</i>	1,901
<i>1988</i>	3,984	<i>2004</i>	1,833
<i>1989</i>	3,876	<i>2005</i>	1,711
<i>1990</i>	4,103	<i>2006</i>	1,586
<i>1991</i>	3,608	<i>2007</i>	1,483
<i>1992</i>	3,531	<i>2008</i>	1,393
<i>1993</i>	3,476	<i>2009</i>	1,292
<i>1994</i>	3,06	<i>2010</i>	1,125
<i>1995</i>	2,753	<i>2011</i>	0,989
<i>1996</i>	2,638	<i>2012</i>	1,064
<i>1997</i>	2,479		
<i>1998</i>	2,356		
<i>1999</i>	2,197		

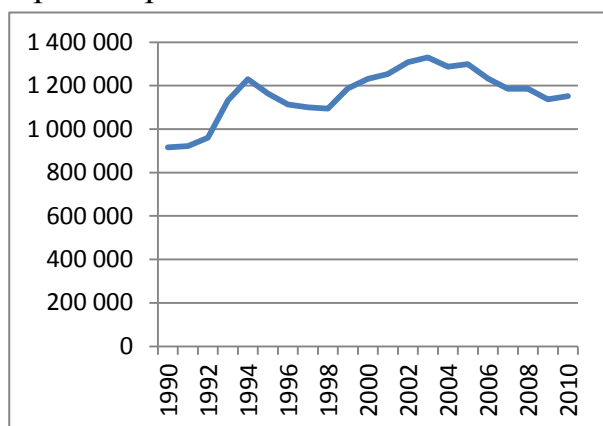
Ярким маркером социально-экономического неблагополучия в нашей стране является смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, которые обеспечивают 57-58% всех смертей ежегодно.

Например, средний возраст острого инфаркта миокарда снизился с 50 лет (в СССР) до 40 лет в современной России.

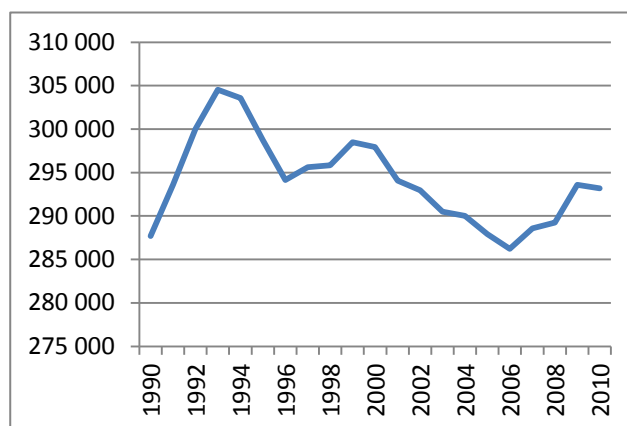
Сохраняется высокой смертность от онкологических заболеваний (диаг.1), для снижения которой необходимо развивать собственные фармацевтические науку и промышленность и производить отечественные химио- и иные препараты, воссоздавать медицинскую промышленность для производства отечественного диагностического оборудования (КТ, МРТ, УЗИ-сканеры и др.) и приборов лучевой терапии. Например, в США, благодаря должному финансированию, онкологическая заболеваемость снижается.

Диаграмма 1

Умершие от заболеваний органов кровообращения в РФ в 1990-2010 г.г.



Умершие от новообразований в РФ в 1990-2010 г.г.

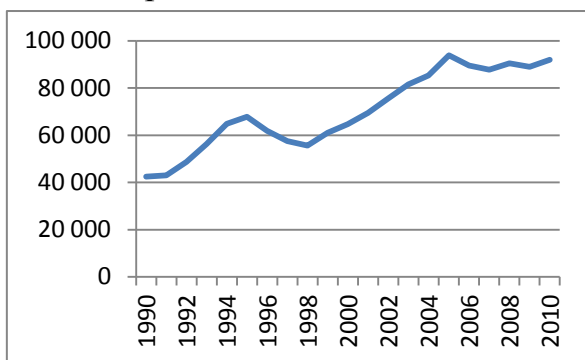


Не удастся существенно снизить заболеваемость и смертность при патологии органов пищеварения, дыхания, инфекционных и паразитарных заболеваний (диаг.2 и 3), в том числе.

Особое отношение к смертям от внешних причин, количество которых меняется в разные годы. К ним относятся убийства (25-60 тыс. чел в год) [3], самоубийства (35-70 тыс.), утопления (20-25 тыс.), гибель в пожарах (от ожогов и отравлений угарным газом;10 тыс.), отравления алкоголем, его производными, наркотиками (цифры колеблются от 100 до 750 тысяч и более в год; прямо и опосредованно), смерти в ДТП (до 25-40 тыс.), в различных видах травматизма и др. Особое отношения к инвалидизации при травматизме: в ДТП пострадавших (250-300 тыс.), более 6 млнчеловек с переломами костей (из них, почти 900 тыс. - повреждения черепа и головного мозга, более 16 тыс. - травмы нервов и спинного мозга и др.). Большое количество людей (70-120 тыс. в разные годы), в том числе и дети, исчезает из нашей страны (предположительно, их продают в рабство, в публичные дома, для педофилов, для трансплантации внутренних органов и др.). Необходимо отметить колоссальный вред и последствия для здоровья нации курения[4-8].

Диаграмма 2

Умершие от заболеваний органов пищеварения в РФ в 1990-2010 г.г.



Умершие от заболеваний органов дыхания в РФ в 1990-2010 г.г.

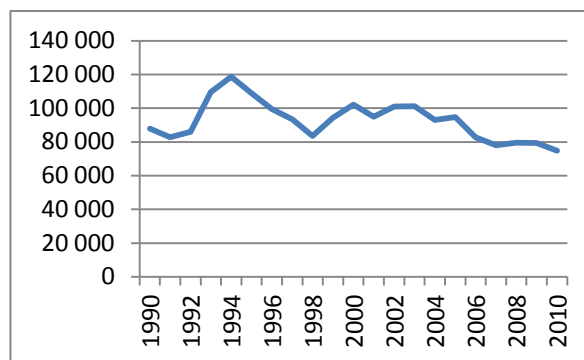
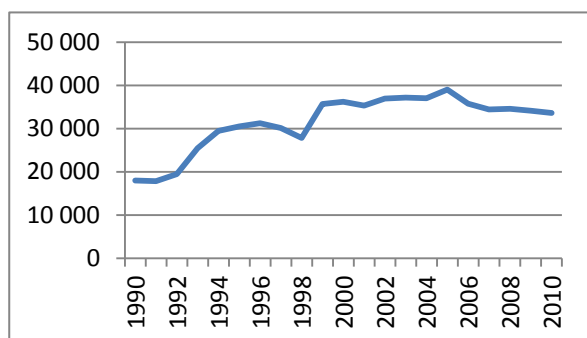
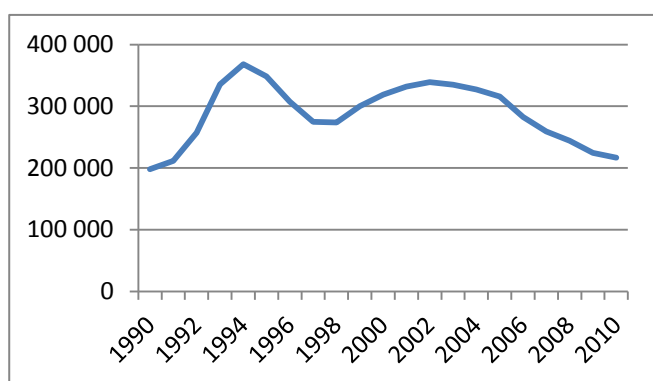


Диаграмма 3

Умершие от инфекционных и паразитарных болезней в РФ в 1990-2010 г.г.



Умершие от внешних причин в РФ в 1990-2010 г.г.



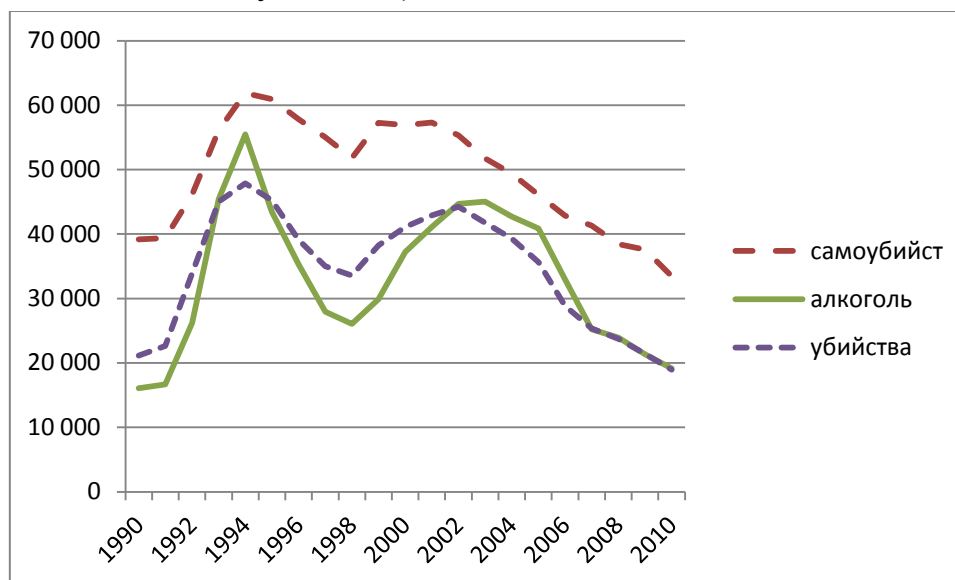
Важно обратить внимание на зависимость числа самоубийств, убийств и уровня алкоголизации народа (диаг.4). Необходимо рассмотреть проблему алкоголизма среди русского населения России – не является ли это устойчивое на коротком временном промежутке явление не только и не столько следствием безработицы, пагубного влияния буржуазных (наднациональных) средств массовой информации на сознание, но и следствием (информационного) подавления в русском человеке присущего ему русского духа? Насколько полно в современных условиях выполняет свои функции Русская православная церковь, когда русский народ оказался в социальном одиночестве без своих национальных поводырей (раньше их функцию выполняли старосты, старшины, старейшины, воеводы, князья и т.д.)? Тем более, что роль любой национальной Церкви заключается в том, чтобы оберегать свой народ от грозящих ему



опасностей, наставляя его на путь истинный, быть ему духовной наставницей.

Диаграмма 4

Совмещенная таблица (самоубийства, отравления алкоголем, убийства), РФ, 1990-2010 г.г.



В России многие менее многочисленные народы имеют своих ревностных радетелей в виде руководства 21 национальной республики и 5 автономных округов. Положительными примерами по минимальному коэффициенту смертности в 2012 году могут быть Республика Ингушетия (3,7), Ямало-Ненецкий автономный округ (5,3), Чеченская Республика (5,4), Республика Дагестан (5,6) и др. Крайне отрицательными примерами по данному показателю являются русские области в Центре России: Псковская (19,5), Тверская (18,2), Новгородская (17,9), Тульская (17,7), Ивановская (16,8), Смоленская (16,7), Владимирская (16,6), Курская (16,6), Рязанская (16,3), Орловская (16,2).

Положительными примерами по максимальному коэффициенту рождаемости в 2010 году были Чеченская Республика (30), Республика Ингушетия (27,3), Республика Тыва (26,9) и др. Крайне низкие аналогичные показатели были в областях: Ленинградской (8,8), Тамбовской и Тульской (по 9,5), еще 15 областях, в которых данный индекс не превышал 11 (Белгородская, Брянская, Владимирская, Воронежская, Ивановская, Калужская, Липецкая, Московская, Пензенская, Псковская, Ростовская, Рязанская, Саратовская, Смоленская и Ульяновская). Средний показатель по России – 12,5.

Пять российских областей имеют худшие показатели и по рождаемости и по смертности – они подчеркнуты в обоих списках.

Такая же негативная длительно сохраняющаяся тенденция по стране отмечается и в период с января по сентябрь 2014 года ([http://gks.ru/free\\_doc/2014/demo/t1\\_3.xls](http://gks.ru/free_doc/2014/demo/t1_3.xls)).

Высокая смертность и минимальный уровень рождаемости преимущественно у русского народа обусловлены также широко распространенными половыми инфекциями, приводящими к росту частоты бесплодия, навязчивой пропагандой употребления пива, энергетических и алкогольных напитков, скрытой пропагандой наркотиков, свободной доступностью учреждений, выполняющих аборт, отсутствием пропаганды семейного образа жизни, семейных ценностей, непривитием уважения к родителям и старшим, к детям, некачественное, а, нередко, вредное, питание и не везде контролируемое водоснабжение, отсутствие надежных экономических стимулов для рождения более двух и трех детей, снижение качества и уровня образования (в том числе, исторического, национального, логического, философского и др.), не везде и далеко не всем доступное в полном объеме медицинское обеспечение, перевод многих видов образовательных и медицинских услуг в разряд платных. Серьезным дестабилизирующим фактором является внедрение в регионы традиционного проживания мононациональных крупных групп населения людей иных национальностей в значительных количествах, что неминуемо приводит к серьезным конфликтам, связанных с рабочими местами, особенностями поведения, мировосприятия. Направление миграционных потоков из-за пределов России благодаря официально утвержденным Председателем Правительства РФ квотам только за три года (2010 – 1,94 млн.; 2011 – 1,74 млн.; 2012 – 1,74 млн. человек) оказывается чрезмерным. Попытки объяснить завоз мигрантов на российскую территорию нехваткой трудовых ресурсов не выдерживают критики, – по официальным данным, в 2001-2005 г.г. трудоспособных людей в России было не менее 90 млн.

**Основной вывод 2.** Стабильный рост заболеваемости и смертности коренных народов России, низкая и недостаточная рождаемость в центральных регионах России для простого воспроизводства в течение длительного времени объясняются ключевыми факторами: 1) наличием неблагоприятных социально-экономических условий для жизни большинства граждан страны, создающих

условия для социального стресса; 2) информационной политикой государственных и частных средств массовой информации, меняющих природное сознание русского (российского) человека, что в совокупности приводит к разрушению его стереотипов поведения.

#### **Рекомендации:**

1. Радикально изменить политику СМИ, которые де-факто создали на территории России античеловечную идеологию, разрушающую природное сознание человека, несмотря на наличие ст.13 ч. 2 Конституции РФ, запрещающей монополию какой-либо идеологии. Должна быть создана государственная идеология, призванная формировать в головах людей психологию семейного человека, обеспечивать приоритеты материнству и детству, ставить заслон бездумным абортам в эпоху биологической гибели нации и стремительного разрушения Российского государства.
2. Обеспечить ощутимую постоянную финансовую и иную материальную поддержку молодым семьям, женщинам, готовым рожать детей, без оговорок, первый это ребенок или пятый, до совершеннолетия растущих детей; и без принуждения женщин к трудоустройству, если они выполняют детородную функцию;
3. Сформировать план мероприятий по предотвращению преждевременной массовой гибели мужчин и женщин от насильственных факторов (перечень мероприятий должен соответствовать проблемам, описанным в тексте выше) и обеспечить его финансовое сопровождение;
4. Широко использовать крайне положительный опыт Чеченской Республики, Республики Дагестан и других российских Республик в снижении смертности и значительном повышении рождаемости для всех российских регионов; использовать опыт Ислама в формировании у населения семейной психологии; распространять опыт Домостроя, накопленный Русской православной церковью; для этого передать церкви один из центральных радио- и ТВ-каналов.
5. Пересмотреть государственную миграционную политику, произвести ревизию собственных трудовых ресурсов, отдавая приоритет отечественным кадрам, вернуться к классической системе образования, положительно себя зарекомендовавшей в предыдущий длительный исторический период;
6. Вернуться к прежним («советским») принципам организации среднего и высшего образования народа с учетом современных технологий возможностей.

7. Сформировать государственную долговременную политику индустриализации страны и развития сельского хозяйства, без которых невозможно обеспечить первые 4 пункта рекомендаций.

#### Литература

1. Реальное число аборт / <http://www.russian.rfi.fr/node/54731> (дата доступа - 25.05.2014).
2. Величковский Б.Т. Нужна новая наука — социальная биология человека // Медицинский вестник. 2008. №14 (441)   
/http://medvestnik.ru/archive/2008/14/1245.html (дата обращения - 15.05.2012).
3. Теоретические основы исследования и анализа латентной преступности: монография. Под ред. С.М. Иншакова. М.: Изд-воЮНИТИ, 2011. 839 с.
4. Государственный доклад о состоянии здоровья населения РФ в 2001 году // Здравоохранение Российской Федерации. 2003.№ 1-6.
5. Государственный доклад о состоянии здоровья населения РФ в 2002 году // Здравоохранение Российской Федерации. 2004.№ 2-5.
6. Государственный доклад о состоянии здоровья населения РФ в 2003 году // Здравоохранение Российской Федерации. 2005.№ 3-4.
7. Государственный доклад о состоянии здоровья населения РФ в 2004 году // Здравоохранение Российской Федерации. 2006.№ 3. С.3-23.
8. Материалы Росстата. 2007-2014.

Ключевые слова: рождаемость, смертность, заболеваемость, демография.

Keywords: fertility, mortality, morbidity, demographics.

## СОКРАЩЕНИЕ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ КАК ФАКТОР УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ<sup>4</sup>

*Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского,  
Нижний Новгород, Россия, zoavb@uic.nnov.ru*

Согласно концепции человеческого развития, прожить долгую и здоровую жизнь – одна из ключевых проблем жизни человека [1]. Правомерность этой идеи не вызывает сомнений. Но остаются дискуссионными средства ее решения.

Так, отмечая связь данной проблемы с задачей обеспечения доступа к ресурсам, необходимым для достойной жизни, можно предположить, что увеличение зарплаток за счет удлинения продолжительности рабочего времени совместимо с укреплением здоровья работников. Для подобной точки зрения не трудно подобрать аргументы (о возможности более качественного отдыха во время отпусков, улучшения питания и т.д.).

Вместе с тем достаточно убедительны соображения о негативном влиянии удлинения рабочего времени на здоровье (вследствие повышенного расхода жизненных сил, более длительного пребывания в неблагоприятных условиях и труда и т.д.). Имеются фундаментальные исследования, раскрывающие роль экономии труда как фактора развития человека [2-4].

В указанном контексте целесообразно получить и проинтерпретировать оценки влияния продолжительности рабочего времени на здоровье населения, характеризуемого по уровню смертности и ожидаемой продолжительности жизни.

Продолжительность рабочего времени можно измерять по количеству времени, отработанного в среднем в расчете на одного работника за год, и по продолжительности рабочей недели, так как именно данные показатели обычно представлены в международной статистике. Примем во внимание оба показателя, так как одно и то же значение среднегодового отработанного времени может достигаться при различной средней продолжительности рабочей недели (и соответствующих различиях в количестве выходных и дней

---

<sup>4</sup> Zolotov A.V., Mukhin P.V., Shrinking of working time as a factor of health improvement. Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, Nizhni Novgorod, Russia, zoavb@uic.nnov.ru

отпуска).

Материалом для проведенного статистического исследования являлись статистические данные за 2000-2012 гг. по соответствующим показателям по 36 странам, в основном, входящим в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) [5].

Наибольшие значения продолжительности рабочего времени за год наблюдались в Южной Корее и Мексике в диапазоне 2090-2512 часов в год. Наименьшие – в Голландии, ФРГ и Норвегии 1366-1435 часов в год.

За 12 рассматриваемых лет разрыв между странами с наименьшей и наибольшей продолжительностью рабочего времени – между Южной Кореей и Голландией – сократился с 75% до 51%.

По всем странам, кроме Бельгии и России, с 2000 по 2012 гг. продолжительность годового рабочего времени сокращалась. Сокращение происходило более высокими темпами в странах с большей продолжительностью рабочего времени.

Коэффициент корреляции между продолжительностью рабочего времени в 2000 г. и темпами сокращения равен 0,54, что говорит о средней статистической взаимосвязи между абсолютным уровнем рабочего времени и темпами сокращения. Другими словами, страны с большей продолжительностью рабочего времени имели более высокие темпы его сокращения. Это подтверждает и величина дисперсии, которая сократилась с 60 до 37 тыс., коэффициент вариации сократился с 0,13 до 0,11.

По среднему количеству часов, отработанных одним работником за неделю, статистические данные в базе ОЭСР представлены с 2000 по 2011 гг. При этом отсутствуют данные по Канаде, Японии, США, Российской Федерации, неполные данные имеются по Турции и Словении.

Из 28 стран, по которым можно сопоставить темпы сокращения среднегодового количества часов, с одной стороны, и среднего количества часов, отработанного одним работником за неделю, с другой, в 18-ти странах темпы сокращения среднегодового рабочего времени за период 2000-2011 гг. были выше темпов сокращения рабочей недели, в 10-ти странах – наоборот.

По Турции данные по продолжительности рабочей недели представлены с 2006 по 2011 гг. В этот период Турция имела самую продолжительную рабочую неделю, тогда как по годовому количеству часов (менее 2 тыс.), она входила в основную группу стран. Наименьшая продолжительность рабочей недели была в Голландии. В процентах разрыв между наименьшей и наибольшей

продолжительностью рабочей недели составлял 59-69%.

По смертности статистические данные представлены за 2000-2011 гг. В этот период по всем странам, кроме ЮАР, происходило снижение смертности. Наибольшие темпы снижения наблюдались в Ирландии и Южной Корее – 32-33%. В этих странах были также высоки темпы сокращения среднего годового количества часов, отработанного одним работником. Парный коэффициент корреляции дает значение 0,44, что свидетельствует о том, что страны, имеющие наибольшие темпы снижения среднего годового количества часов, отработанного одним работником, имели также в среднем и более высокие темпы снижения смертности.

Влияние продолжительности рабочего времени на смертность можно оценивать не только по статистической взаимосвязи темпов прироста этих показателей за период 2000-2011 гг., но и по абсолютным уровням смертности и продолжительности рабочего времени.

Для построения коэффициента корреляции используем данные предкризисного 2007 года. Его значение получается равным 0,4, то есть наблюдается положительная статистическая связь между этими показателями. Страны с большей продолжительностью рабочего времени имели в среднем больший уровень смертности. Аналогичный показатель между смертностью и средним количеством часов, отработанных работником за неделю, равен 0,34, то есть опять наблюдается слабая положительная связь.

Наряду со смертностью значимым для оценки уровня здоровья населения является показатель средней ожидаемой продолжительности предстоящей жизни при рождении.

В начале 60-х гг. из тридцати одной страны ОЭСР в двадцати семи ожидаемая продолжительность жизни женщин составляла 70-76 лет. Лишь в Корее она была 53,7 года, в Мексике – 59,2, Португалии – 66,7, Турции – 50,3.

К 2012 году в тридцати четырех странах ОЭСР ожидаемая продолжительность жизни возросла, находясь в диапазоне от 77,2 лет (в Турции) до 86,4 лет (в Японии).

В двадцати семи странах темп прироста ожидаемой продолжительности жизни за период 1960-2012 гг. составил 10-20%. В странах, где продолжительность жизни была существенно ниже, темп ее прироста за этот период оказался выше: в Корее – 58%, Мексике – 31%, Португалии – 25%, Турции – 53%. Высокие темпы роста обеспечили приближение этого показателя к аналогичному для основной группы стран.



Влияние продолжительности годового рабочего времени на ожидаемую продолжительность жизни можно оценить с помощью парного коэффициента корреляции. В 2000-2012 гг. он находился в диапазоне (-0,36)-(-0,53), что говорит о значимой слабой или средней отрицательной связи между этими показателями. Страны, имеющие более высокую продолжительность годового рабочего времени, имели в среднем более низкую ожидаемую продолжительность жизни.

Аналогично можно оценить влияние продолжительности рабочей недели на ожидаемую продолжительность жизни. В 2000-2011 гг. парный коэффициент корреляции между этими показателями находился в диапазоне (-0,33)-(-0,53), что говорит о значимой слабой или средней отрицательной связи между ними. Страны, имеющие более высокую продолжительность рабочей недели, имели в среднем более низкую ожидаемую продолжительность жизни. Тем самым, результаты оценки по продолжительности рабочей недели близки к результатам оценки по годовому рабочему времени.

Страны, имеющие более высокие темпы сокращения продолжительности рабочего времени, имели в среднем и больший темп роста ожидаемой продолжительности жизни. Парный коэффициент корреляции между темпом прироста ожидаемой продолжительности жизни и темпом сокращения годового рабочего времени за 2000-2011 гг. равен 0,35, темпом сокращения продолжительности рабочей недели за 2000-2011 гг. -0,29, что говорит о слабой положительной статистической связи.

Построим модель парной линейной регрессии для 2011 г.

$$\text{ОПЖ} = a + b \cdot \text{ПРВГ} + \varepsilon$$

где: ОПЖ – ожидаемая продолжительность жизни (средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни при рождении);

ПРВГ – продолжительность рабочего времени за год (среднегодовое количество отработанных часов в расчете на одного работника).

Оценки, полученные методом наименьших квадратов:  $a = 92$ ,  $b = -0,005$ .

Таким образом,  $\text{ОПЖ} = 92 - 0,0052 \cdot \text{ПРВГ}$ .

Модель сквозной регрессии для 2000-2011 гг. дает уравнение регрессии

$$\text{ОПЖ} = 90 - 0,0047 \cdot \text{ПРВГ}$$

Соответственно, при среднегодовом рабочем времени в 1844 часа (в среднем по ОЭСР в 2000 г.) ожидаемая продолжительность жизни была 82,26 года. При продолжительности рабочего года в 1765 часов (в среднем по ОЭСР в 2011 г.) этот показатель составлял 82,67 года.

Сокращение продолжительности рабочего времени за год на 100 часов в среднем приводит к увеличению ожидаемой продолжительности жизни на 0,5 года, на 200 часов – на 1 год.

Рассматривая влияние величины рабочей недели на продолжительность жизни, построим модель парной линейной регрессии для 2011 г.

$$\text{ОПЖ} = c + d \cdot \text{ПРН} + \varepsilon$$

где ПРН – продолжительность рабочей недели.

Оценки, полученные методом наименьших квадратов:  $c = 94,38$ ,  $d = 0,3$ .

Таким образом,  $\text{ОПЖ} = 94,38 - 0,3 \cdot \text{ПРН}$

Модель сквозной регрессии для 2000-2011 гг. дает уравнение регрессии

$$\text{ОПЖ} = 91,8 - 0,26 \cdot \text{ПРН}$$

Следовательно, сокращение рабочей недели на 3-4 часа в среднем приводит к увеличению ожидаемой продолжительности жизни на 1 год. Это согласуется с результатами, полученными при оценке влияния на здоровье сокращения рабочего времени за год. Рост ожидаемой продолжительности жизни на 1 год обеспечивается сокращением годового рабочего времени на 200 часов или рабочей недели на 4 часа (200 часов / 50 недель).

Таким образом, укреплению здоровья населения способствует именно сокращение рабочего времени. При этом разница между способами такого сокращения – в рамках года или в рамках недели – оказывается не столь существенной с точки зрения их влияния на здоровье.

Разумеется, продолжительность рабочего времени – не единственный фактор. Наряду с ним значимы образ жизни, наследственность, экология, уровень развития системы здравоохранения и т.д.

И, все-таки, ставя целью умножение человеческого потенциала России, следует придерживаться той закономерности, которая характерна для экономически развитых стран: сокращая рабочее время, способствовать решению одной из ключевых проблем развития человека – продлению здоровой жизни.

#### Литература:

1. Основы изучения человеческого развития / Под ред. Н.Б. Баркалова и С.Ф. Иванова. – М.: «Права человека», 1998. – 168 с.
2. Ельмеев В.Я. Социальная экономия труда: общие основы политической экономии/В.Я. Ельмеев. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2007. – 576 с.
3. Мазур О.А. Развитие работников современной России. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2009. – 222 с.

4. Попов М.В. Социальная диалектика. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. 468 с.
5. <http://www.oecd.org>.

Ключевые слова: сокращение рабочего времени, здоровье.  
Key words: shrinking of working time, health.

УДК 314.02

*Ишкинева Ф.Ф., Ахметова С.А.*

#### **К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ СВЕРХСМЕРТНОСТИ МУЖЧИН ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА<sup>5</sup>**

*Казанский федеральный университет, Казань, Россия, farida1967@mail.ru*

Демографическая «яма», в которой Россия оказалась в результате либеральных экономических реформ и социальных потрясений 1990-х гг., по мнению демографов, преодолена. Динамика общего коэффициента смертности на протяжении 2000–2013 гг. свидетельствует о его медленном снижении, однако он продолжает оставаться высоким (14,2 промилле в 2013 г.), естественная убыль населения страны продолжается [1].

Демографические процессы в республике Татарстане аналогичны общероссийским, хотя общие коэффициенты смертности несколько ниже: в 2000 г. – 13,2, в 2012 г. – 12,2 промилле [2]. Анализ статистических данных, полученных в ходе всероссийской переписи населения 2010 г. по РТ, и текущей статистики, показывает, что к числу основных классов причин смерти в республике относится смертность от болезней системы кровообращения, причем это устойчивая тенденция: ежегодно от 54 до 65% жителей республики умирают от этих болезней, лишь в 2011 г. наметилась тенденция к ее снижению [3]. До недавнего времени считалось, что эти болезни, свидетельствующие о естественном старении организма, – удел лиц пожилого и старого возраста. Однако наблюдается «омоложение» патологий, связанных с болезнями сердца и сосудов: все больше молодых и трудоспособных людей оказываются в группе

---

<sup>5</sup> Ishkineeva F.F., Akhmetova S.A., Towards definition of the problem of supermortality of working-age men. Kazan Federal University, Kazan, Russia, farida1967@mail.ru

риска.

Причины высокой смертности россиян, как мужчин, так и женщин, от сердечно-сосудистых патологий имеют социетальный и индивидуально-личностный характер, обусловленный неблагоприятной социально-экономической ситуацией, глубоким расслоением населения по экономическому и социальному положению, маргинализацией значительной части населения, а также спецификой образа и стиля жизни отдельной части индивидов. При этом в группе риска оказались мужчины трудоспособного возраста, многие из которых подверглись нисходящей социальной мобильности. Гендерная дифференциация заболеваемости и смертности детерминирована различиями социальных ролей, выполняемых мужчинами и женщинами: мужчины больше ориентированы на участие в жизни общества, поэтому они более чувствительны к радикальным социальным переменам, а также поведенческими практиками мужчин, которым больше, чем женщинам, свойственны потребление алкоголя, наркотиков, курение, недостаток физической активности. Так, число курильщиков в России ежегодно увеличивается на 1,5-2%, в том числе за счет женщин и подростков. Темпы роста численности курящих в России являются самыми высокими в мире [4]. В Татарстане в структуре смертности населения значимое место занимают болезни наркологического характера, включая алкоголизм, алкогольные психозы, наркоманию и токсикоманию: в 2012 г. они составили 184,5 на 100000 населения (в 2011 г. – 183,6) [5]. Кроме того, здоровье в обыденном сознании населения не ассоциируется с высшей жизненной ценностью. Все это, возможно в совокупности и обусловило сверхсмертность российских мужчин трудоспособного возраста.

Для всестороннего определения причин заболеваемости и смертности жителей современного Татарстана необходимы дальнейшие исследования, направленные на выявление факторов риска, характерных для России, ее регионов, и Татарстана в частности, а также анализ существующих в стране стандартов профилактики, диагностирования и лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Эффективными могут быть проекты междисциплинарного характера, в которых реализуются одновременно медицинский (лабораторно-клинические исследования) и социологический (выявление специфики образа жизни, ценностных ориентаций, отношения населения к здоровью) аспекты. Подобные исследования могут быть продуктивными с точки зрения выявления причин болезней и их профилактики, поскольку только на основе

междисциплинарного подхода имеется шанс выявить как совокупность причин, определяющих факторы риска развития заболеваний различной этиологии, так и культуру здоровья; получить достоверную информацию о происходящих процессах, в том числе о социальном и физическом самочувствии населения.

Литература:

1. Демография России. Федеральная служба государственной статистики. <http://www.ruxpert.ru>.
2. Естественное движение населения муниципальных районов и городских округов РФ. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по РТ. Казань. 2013. <http://www.tatstat.gks.ru>
3. <http://www.tatstat.gks.ru/wps/wcm/connect>.
4. Вред курения. URL: <http://protivkureniya.ru>.
5. Численность, состав и движение населения Республики Татарстан: Стат.сб.- Казань, 2013. – 171 с.

Ключевые слова: сердечно-сосудистые заболевания, смертность, факторы риска, трудоспособное население, курение, алкоголизация, здоровый образ жизни, междисциплинарный подход.

Keywords: cardio-vascular diseases, death rate, risk factors, working-age population, smoking, alcoholization, healthy life style, multidisciplinary approach.

УДК 364.272

*Казаков С.В.*

**ОЦЕНКА НАРКОСИТУАЦИИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ:  
ИНДИКАТОРЫ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ<sup>6</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург,  
soziol@list.ru*

Проблема распространения наркомании в условиях современного общества (и в частности, в густонаселённом мегаполисе) является одной из основных угроз здоровья нации и требует постоянного внимания, изучения и поиска путей решения со стороны как научного, так и «административного»

---

<sup>6</sup> Kazakov S.V., Assessment of the drug situation in St. Petersburg: indicators of public opinion. Saint Petersburg State University, St. Petersburg, soziol@list.ru

сообщества. Автор с 2008 года принимает участие в реализации социологической части ежегодного мониторинга наркоситуации в районах Санкт-Петербурга, осуществляемого в рамках соответствующего информационного обеспечения деятельности органов исполнительной власти города (в частности, Комитета по информатизации и связи) (см.: [1]).

Отразим здесь некоторые существенные результаты опросов последних лет, позволяющие судить о динамике картины мнений петербуржцев по ряду мониторируемых индикаторных показателей характеристики наркоситуации.

Противоречивость, неоднозначность массового общественного мнения по проблеме распространения наркомании проявляется в распределениях ответов на вопрос про то, является ли употребление наркотических веществ только личным делом потребителя наркотиков или нет: респонденты проводимых мониторинговых опросов в немалой своей части (нарастающей после 2011 года и составившей сейчас 26,7% выборки) всё более склонны «индивидуализировать» данную, очевидно социальную (!), проблему, оставляя больных наркоманией по сути «наедине» с этой их «виной-бедой». При том, что в период с 2008 по 2011 годы наблюдалась как раз обратная тенденция: рост доли понимающих «социальность» наркомании и одновременное фиксировавшееся снижение (почти в два раза – с 30% до 16,8%) «тревожной» доли согласных с тем, что это «личное дело» потребителей наркотиков. Эти результаты (негативная тенденция последних лет) выглядят тем более странно в сопоставлении с распределениями ответов на вопрос «Согласны ли Вы с мнением, что употребление наркотических веществ может быть безвредным для здоровья человека?». Тут за весь временной период ведущегося мониторинга (2008-2014 гг.) наблюдается как раз практически полный консенсус (в среднем 93% от всей выборки) в понимании, конечно же, небезвредности наркопотребления. Видимо, начатая (и провозглашённая на самом высоком уровне) активизация государственной антинаркотической политики по снижению масштабов наркоэпидемии начала более резонансно и разнообразно рефлексироваться обществом.

В качестве же безусловной позитивной тенденции, наблюдаемой в динамике показателей ежегодных мониторингов, можно отметить дальнейшее отчётливое снижение значения такого «тревожного» индикатора, как доля опрошенных петербуржцев, полагающих, что «достать» наркотические вещества в районе их проживания «легко» (с 56,7% в 2008 г. до 22,7% в 2014 г.). Но это только отчасти позитивные цифры: вместе с тем несколько

возрастает и доля затрудняющихся с ответом по данному показательному вопросу. В целом же такая картина свидетельствует, как представляется, о продолжающемся росте латентности, «локализации» наркораспространения, подтверждаемом и другими данными (что и выражается в снижении «осязаемости» проблемы жителями города – в частности, в аспекте представления о степени доступности наркотических веществ).

В то же время, распределение ответов на «фактологический» вопрос о том, предлагали ли респондентам когда-либо попробовать наркотики, задававшийся в мониторинге наркоситуации уже второй раз, подтверждает зафиксированную в 2013-ом году весьма высокую - практически треть выборки! - долю опрошенных, становившихся в разное время, так сказать, «объектами предложения» (потенциальными «клиентами») со стороны лиц, распространяющих либо способствующих распространению наркотических веществ.

Нельзя не привести и две позитивные (и показательные) цифры: в выборках опросов устойчиво высока (примерно 50%) доля сторонников обязательности проведения тестов на потребление наркотических веществ в образовательных учреждениях (см.: [2]) и одновременно устойчиво низка (не более 10%) доля сторонников легализации т.н. «лёгких» наркотиков.

#### Литература:

1. Казаков С.В. Мнение населения о проблеме наркопотребления в мегаполисе: опыт мониторинга наркоситуации в районах Санкт-Петербурга // // Материалы IV Всероссийского социологического конгресса. «Социология в системе научного управления обществом» (Москва, 2-4 февраля 2012 г.) - С. 2319-2320. (URL: [http://www.isras.ru/abstract\\_bank\\_congress4/2319.pdf](http://www.isras.ru/abstract_bank_congress4/2319.pdf))
2. Казаков С.В. Оценка населением введения наркотестов в образовательных учреждениях (школах и вузах) // Седьмые Ковалевские чтения. Материалы научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 15-16 ноября 2012 г.) – С. 1449-1452. (URL: <http://soc.spbu.ru/nauka/publications/7k.pdf>)

Ключевые слова: наркоситуация, мониторинг, наркомания, общественное мнение, индикаторы.

Keywords: drug situation, monitoring, drug addiction, public opinion, indicators.

УДК 616-036.865(470.345)

**СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ИНВАЛИДНОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ В ДИНАМИКЕ С 2005 ПО 2013 ГОДЫ<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> *Бюро №2 филиала Федерального Казенного Учреждения «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Республике Мордовия» министерства труда и социальной защиты населения Российской Федерации, г. Саранск.*

*vkashitsina@yandex.ru; <sup>2</sup> Кафедра общественного здоровья и здравоохранения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева», г. Саранск*

*Введение:* Здоровье – это состояние, обеспечивающее оптимальное взаимоотношение организма с окружающей средой и способствующее активизации всех видов жизнедеятельности человека (трудовой, хозяйственной, бытовой, рекреационной, социализаторской, планирования семьи, медико-социальной и др.) [1].

Одним из критериев, характеризующим здоровье является заболеваемость. В последние годы заболеваемость населения Республики Мордовия постоянно растет, что связано, с одной стороны, с ростом доли пожилого населения и с более эффективным выявлением заболеваний с помощью новых методов диагностики, с другой стороны, с неэффективностью системы профилактики и предотвращения заболеваний. Учитывая актуальность проблемы нами проанализирована структура заболеваемости и инвалидности взрослого населения Республики Мордовия за девять лет наблюдения с 2005 по 2013 годы с учетом нозологических особенностей.

*Обсуждение:* Общая заболеваемость населения республики по данным обращаемости в лечебно-профилактические учреждения графически представлена на рисунке 1.

---

<sup>7</sup> Kashitsina V.V.<sup>1</sup>, Blinov D.S.<sup>2</sup>, The structure of morbidity and disability in the adult population of the Republic of Mordovia in the dynamics from 2005 to 2013. <sup>1</sup>Federal government's budget educational institution of higher professional education "Mordovia State University. NP Ogareva "Saransk, vkashitsina@yandex.ru; <sup>2</sup>.Head Office number 2 branch Federal State Institution "The main medico-social assessment for the Republic of Mordovia" the Ministry of Labour and Social Protection of the Russian Federation, Saransk



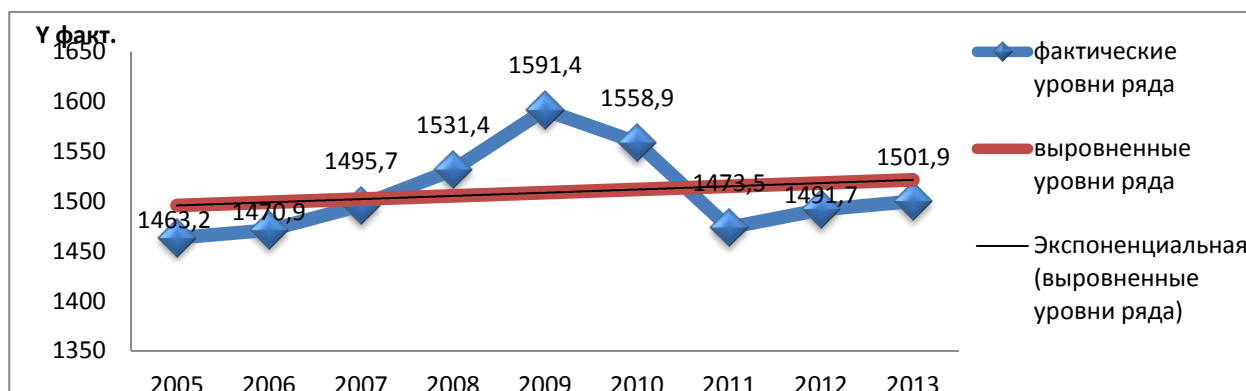


Рис. 1 График динамического ряда уровней общей заболеваемости населения Республики Мордовия за 2005-2013 годы.

Наиболее высокий уровень заболеваемости в Республике Мордовия выявлен в 2009 году – 1591,4 случаев на 1000 населения с последующим понижением на 7,4% к 2011 году до 1473,5 ‰. Наименьший уровень заболеваемости наблюдается в начале исследования в 2005 году (1463,2‰). В целом за девять лет коэффициент общей заболеваемости Республики Мордовия вырос на 2,6%.

Рост показателей заболеваемости наблюдается за счет проведения дополнительной диспансеризации работающих граждан, а также углубленных медицинских осмотров работников, занятых на работах с вредными и опасными производственными факторами, и всех видов медицинских осмотров, включая периодические и предварительные осмотры, освидетельствования кандидатов в водители и водителей транспортных средств. Динамическое наблюдение за состоянием здоровья лиц трудоспособного возраста увеличило регистрацию заболеваемости. Данные о нозологической структуре заболеваемости взрослого населения Республики Мордовия по основным классам болезней, зарегистрированных у больных с диагнозом, установленным впервые в жизни, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Заболеваемость населения Республики Мордовия по основным классам болезней, с диагнозом, установленным впервые в жизни, за период с 2005 по 2013 годы

Показатель	На 1000 человек населения								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Все болезни в том числе:	681,8	699,9	694,6	712,3	742,4	720,8	710,3	691,3	713,5

Продолжение таблицы

Показатель	На 1000 человек населения								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
инфекционные и паразитарные болезни	35,5	32,9	36,9	36,6	35,9	29,9	30,7	26,9	28,0
новообразования	9,4	10,2	10,4	9,9	8,7	8,2	10,4	12,2	12,2
болезни крови и кроветворных органов	4,0	4,3	4,2	4,1	4,1	3,9	3,7	3,2	3,3
болезни эндокринной системы	9,8	10,6	10,4	10,1	9,5	9,9	9,9	10,4	9,6
психические расстройства и расстройства поведения	8,6	8,2	8,2	8,0	8,2	7,8	5,6	8,8	8,3
болезни нервной системы	18,9	20,0	18,9	19,9	18,1	17,8	16,8	16,8	22,8
болезни глаза и его придаточного аппарата	36,7	39,4	36,7	35,1	36,4	36,1	34,8	38,1	38,0
болезни уха и сосцевидного отростка уха	25,9	27,2	26,8	25,2	27,8	28,7	29,5	31,9	33,1
болезни системы кровообращения	27,4	30,3	28,0	29,7	30,8	30,3	27,8	29,0	31,1
болезни органов дыхания	233,0	241,0	238,9	254,0	293,1	271,4	285,6	277,3	293,3
болезни органов пищеварения	34,5	33,9	33,7	35,6	36,1	37,9	30,8	25,8	24,7
болезни кожи и подкожной клетчатки	43,9	45,5	46,1	45,2	45,3	42,5	40,8	37,6	36,7
болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	37,6	37,2	34,8	34,1	32,6	33,8	31,4	29,8	29,4

Продолжение таблицы

Показатель	На 1000 человек населения								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
болезни мочеполовой системы	44,9	47,7	48,1	47,9	44,9	50,5	47,3	50,3	51,0
осложнения беременности, родов и послеродового периода	77,9	73,5	79,3	90,6	87,2	84,8	82,7	95,2	96,2
отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде	2,6	2,7	3,1	3,2	3,3	3,2	3,9	4,3	4,3
врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	1,8	1,8	1,6	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	2,0
симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках	5,3	5,1	4,9	4,8	4,6	6,1	4,1	4,6	4,5
травмы, отравления и другие последствия воздействия внешних причин	81,1	82,1	81,6	83,2	78,6	78,9	74,5	58,8	57,3

Согласно данным таблицы 1, лидирующее место в структуре заболеваемости с впервые установленным диагнозом в Республике Мордовия, во все рассматриваемые годы занимают болезни органов дыхания. Коэффициент заболеваемости при данной патологии вырос на 20,6%. Ежегодное количество больных с патологией органов дыхания составляет в среднем 224 тыс. человек. Увеличение заболеваемости органов дыхания в большей степени связано со злоупотреблением табакокурения, выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Среди мужчин процент курильщиков составляет 60,7%, рост потребления табака у женщин за последнее время вырос до 5,7%. Среднестатистический россиянин выкуривает

по 17 сигарет в день. [2]

Второе ранговое место с 2005 по 2007 годы занимали травмы, отравления и другие последствия воздействия внешних причин. Коэффициент заболеваемости при данной патологии составляет 81,1-81,6 на 1000 населения. Начиная с 2008 года, на второе место вышли осложнения беременности, родов и послеродового периода.

На третьем ранговом месте расположены с 2005 по 2007 годы осложнения беременности, родов и послеродового периода, с коэффициентом заболеваемости 77,9-79,3‰, а с 2008 года – травмы, отравления и другие последствия воздействия внешних причин, с уровнем заболеваемости – 83,2-57,3 на 1000 населения.

Минимальный уровень заболеваемости при патологии органов кровообращения (27,4‰) зафиксирован в 2005 году, затем характерен волнообразный подъем до максимальных значений (31,1‰), выявленных в 2013 году. Всего за период исследования коэффициент заболеваемости при данной патологии вырос на 11,9%, в среднем по 0,6% в год.

Начиная с 2011 года характерен рост заболеваемости новообразованиями на 32,8% по отношению к 2013 году. Всего за анализируемый период показатель вырос на 22,9%, в среднем по 2,5% за год. Уровень заболеваемости злокачественными новообразованиями также высокий и в среднем равен 5,2 случаев на 1000 населения Республики.

Санитарно-эпидемиологическое благополучие в республике в отношении социально-значимых заболеваний претерпело положительную динамику в отношении снижения заболеваемости алкоголизмом, туберкулезом, сифилисом. В целях обеспечения устойчивого социально-экономического развития Республики Мордовия, главным является сохранение и укрепление здоровья населения на основе формирования здорового образа жизни, повышения доступности и качества медицинской помощи, проведение социальных и экономических реформ здравоохранения. Приоритетным структурным элементом системы здравоохранения является профилактическая деятельность медицинских работников, развитие медико-социальной активности и установок на здоровый образ жизни среди различных групп населения.

Но не все заболевания можно вылечить, большинство из них приобретают хроническое течение и приводят к стойким выраженным нарушениям функций организма и инвалидизации. К основным классами болезней, являющихся причиной инвалидизации, относят заболевания системы

кровообращения, злокачественные новообразования, заболевания костно-мышечной ткани и соединительной ткани. Первые три ранговые места распределены именно между этими классами болезней.

Первое место в структуре общей инвалидности по нозологиям в Республике Мордовия за весь период наблюдения отведено заболеваниям системы кровообращения 36,4-33,8%, в среднем – 34,3% (66259 человек), среди которых наибольший удельный вес приходится на ишемическую болезнь сердца в среднем – 46,6% (30,9 тыс. человек), на цереброваскулярную патологию в среднем – 26,7% (17,7 тыс. человек), на болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, в среднем – 8,8% (5,8 тыс. человек), на хронические ревматические болезни сердца приходится в среднем – 3,3% (2,2 тыс. человек).

На втором месте в структуре общей инвалидности находятся злокачественные новообразования в среднем – 15,5% (29,9 тыс. чел.). Удельный вес вырос на 46,1%. Интенсивный показатель уменьшился на 22,8% с 53,5%<sup>00</sup> в 2005 году до 41,3%<sup>00</sup> в 2013 году.

На третьем месте – инвалиды с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани, удельный вес которых за исследуемый период с 2005 по 2013 годы варьирует в пределах – 12,6-12,2%, в среднем – 11,9% (22,9 тыс. чел.).

Инвалиды с последствиями травм, отравлений и других воздействий внешних причин расположены на пятой строчке – 7,6-6,0%, в среднем – 7,3% (14,0 тыс. чел.). Среди инвалидов с последствиями травм, отравлений и других воздействий внешних причин 60,4% (8,5 тыс. чел.) приходится на долю травм опорно-двигательного аппарата. уровень инвалидов с последствиями ожогов и отморожений невысокий – 4,2% (585 человека).

Динамика уровней инвалидности у лиц с последствиями травм, отравлений и других воздействий внешних причин на 10 тыс. взрослого населения Республики Мордовия представлена на рисунке 2.



Рис. 2 Динамика уровней инвалидности у лиц с последствиями травм, отравлений и других воздействий внешних причин на 10 тыс. взрослого населения Республики Мордовия за период с 2005 по 2013 годы.

Инвалиды с болезнями органов дыхания расположены на девятом месте – 3,1-1,1% от общего числа инвалидов, в среднем – 2,3% (4,4 тыс. чел.). Наиболее высокий уровень инвалидности выявлен в 2005 году – 14,2‰ с последующим стойким понижением на 85,2% к 2013 году до 2,1 случаев на 10 тыс. взрослого населения Республики Мордовия.

Выводы: 1. В нозологической структуре заболеваемости взрослого населения в расчете на 1 тыс. взрослого населения Республики Мордовия на первом месте расположены болезни органов дыхания – 233,0-293,3; на 2-ом месте – осложнения беременности, родов и послеродового периода – 77,9-96,2; на 3-ем месте – травмы, отравления и другие последствия воздействия внешних причин, с уровнем заболеваемости – 81,1-57,3.

2. По уровню общей инвалидности в расчете на 10 тыс. взрослого населения Республики Мордовия за 9 отчетных лет на 1-ом ранговом месте располагаются инвалиды с болезнями системы кровообращения – 164,8-63,7; на 2-ом ранговом месте – инвалиды со злокачественными новообразованиями – 53,5-41,3; на 3-ем ранговом месте – инвалиды с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани – 56,9-23,0.

#### Литература:

1. Степанов Н. А. Здоровье, заболеваемость и смертность населения Мордовии / Н. А. Степанов, И. Н. Пикалов. - Саранск: Изд-во Морд. ун-та,

2010. - 184 с., с. 36.

2. Министерство здравоохранения и социального развития РФ: Министр Татьяна Голикова: «Ежегодно 400 тыс. россиян умирают от болезней, которые вызваны курением» [Электронный ресурс], режим доступа <http://www.minzdravsoc.ru/heals/habits/11>.-Загл. с экрана.

Ключевые слова: заболеваемость населения, общая инвалидность, структура заболеваемости.

Keywords: mortality population, total disability, structure of morbidity.

УДК 614.7

*Калинина З.П., Дарьина М.Г., Мовчан К.Н., Захватова А.С.,  
Техова И.Г., Русакевич К.И., Мамичева О.Ю.*

**О НЕОБХОДИМОСТИ УЧЕТА БИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ  
МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ СТАЦИОНАРОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА<sup>8</sup>**

*СПб ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр»,  
KalininaZ@miac.zdrav.spb.ru*

**Введение.** Высокая интенсивность эпидемического процесса хронических вирусных гепатитов В (ВГВ) и С (ВГС), ВИЧ - инфекции и туберкулеза обуславливает высокую частоту случаев заносов этих инфекционных болезней в стационарные медицинские учреждения, что составляет потенциальный риск инфицирования медработников (МР) в процессе осуществления медицинской деятельности [1].

**Материалы и методы.** Ретроспективно осуществлен эпидемиологический анализ показателей заболеваемости и распространенности ВГВ и ВГС, туберкулеза среди МР 62 государственных бюджетных учреждений здравоохранения стационарного типа Санкт-Петербурга за период 2009-2013 гг. Численность ежегодной выборки МР составила 35 129,2 человек.

---

<sup>8</sup> Kalinina Z.P., Daryina M.G., Movchan K.N., Zakhvatova A.S., Techova I.G., Rusakevich K.I., Mamicheva O.U., The need to consider biological factors in the workplace that affect the incidence of health care workers in St. Petersburg hospital. Medical Information and Analysis Center, Saint Petersburg, Russia, KalininaZ@miac.zdrav.spb.ru

Проанализирована информация о случаях травматизации МР в процессе трудовой деятельности, предоставленная госпитальными эпидемиологами стационаров Санкт-Петербурга согласно документам регистрации производственных травм.

**Результаты.** Установлено, что 7 пациентов из 1000, госпитализированных в больницы, имеют одно из инфекционных заболеваний: вирусный гепатит В, С, маркеры ВГВ и ВГС, клинические проявления хронических форм этих заболеваний, ВИЧ - инфекцию или туберкулез.

Уровень распространенности хронических ВГВ и ВГС у МР стационаров, в изучаемый период, возрос с 11,3 и 12,9 на 1 000 персонала в 2009 г. до 14,91 и 14,15 в 2013 г. соответственно. Наиболее высокие показатели распространенности ХВГВ и ХВГС среди МР зарегистрированы в стационарах для лечения пациентов с заболеваниями инфекционного, наркологического и противотуберкулезного профилей. Риск инфицирования специалистов медицинских организаций (МО) ВГВ и ВГС в процессе трудовой деятельности достигает 3-30% [2]. С 2009 по 2013 г. отмечается рост заболеваемости туберкулезом МР стационаров Санкт-Петербурга в 2,3 раза (с 36,0 до 83,1 на 100 тыс. сотрудников), что превышает показатель заболеваемости населения города заболеванием данной этиологии (41,7 на 100 тыс. населения). Наиболее высокий уровень заболеваемости туберкулезом регистрируется у сотрудников учреждений для лечения больных с патологией фтизиатрического профиля, где средний многолетний показатель за 2009-2013 гг. составил 0,95 на 1 000 МР. В 2014 г. зарегистрирован случай ВИЧ-инфекции у медицинской сестры, получившей травму при оказании помощи пациенту с неустановленным статусом ВИЧ-инфекции.

Ситуации, способствующие инфицированию МР: разрывы и проколы перчаток во время работы с острым инструментарием; порезы рук стеклом при лабораторных исследованиях биологических жидкостей при большой производственной нагрузке, торопливости выполнения манипуляций, нарушении техники безопасности и невыполнении алгоритмов осуществления процедур [3].

Частота регистрации случаев микротравм МР инструментарием, содержащим биологические материалы больных ВГВ, ВГС и ВИЧ (т.е. травм, наиболее опасных в плане инфицирования) с 2009г. по 2013 г. увеличилась на 11,4% и составила 5,77 на 1 000 сотрудников ЛПУ. В 2013 году 14,9% сотрудников МО, травмированных при работе с биоматериалом ВИЧ-



инфицированных пациентов, получили профилактическое лечение.

**Заключение.** Профилактика внутрибольничного инфицирования медицинских работников в системе инфекционного контроля должна базироваться на выявлении конкретных для медицинского учреждения факторов риска в отношении здоровья сотрудников с информированием их о наличии подобных рисков.

#### Литература:

1. Зуева Л.П. Эпидемиологическая оценка распространенности вирусных гепатитов В и С у персонала и пациентов в стационарах Санкт-Петербурга/Л.П. Зуева, А.Г. Рахманова, Е.Н. Колосовская и др. //Эпидемиология и инфекционные болезни.- Москва: Медицина, 2012.-№ 2.- С.41-45.
2. Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи: доказательные данные. Перевод шведского руководства.- Санкт-Петербург, 2010.- С.258-274.
3. Выгоняйлов А.В., Калинина З.П. Оценка влияния биологического фактора на заболеваемость медицинских работников // Матер. II Междунар. Конгресса по внутрибольн. инфекциям. М.: Изд-во «Династия», 2011.- С.18.
4. Балахонов А.В., Белов В.Г., Пятибрат Е.Д., Пятибрат А.О. Эмоциональное выгорание у медицинских работников как предпосылка астенизации и психосоматической патологии // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11: Медицина. 2009. № 3. С. 57-71.

Ключевые слова: вирусные гепатиты В и С, ВИЧ–инфекция, туберкулез, медицинские работники, травма.

Keywords: Hepatitis B virus (HBV), Hepatitis C virus (HCV), human immunodeficiency virus (HIV) infection, tuberculosis infection, health-care workers, traumatism.

**ЖЕНЩИНЫ БОЛГАРИИ - БУДУЩЕЕ СТРАНЫ<sup>9</sup>**

*Болгария, Пловдивский университет им. Паусия Хилендарского,  
gerito8906@mail.ru*

“Я болгарин и сильная мать меня родила. Болгарином назваться – первая радость для меня“ - гласит одно из величайших стихотворений, посвященных Болгарии, которое было написано в 1914 году. И оно в полной мере отражало действительность, а именно то, что Болгария была красивой, гордой, трудолюбивой, великолепной, самым настоящим раем на Земле. Эта страна всегда была полна достойных сыновей и дочерей – болгар, которые ценили жизнь, болгар работающих, защищающих и всем сердцем любящих свою Родину, болгар, которые никогда и ни на что не променяли бы, не покинули бы свой родной дом.

„Плодородная земля, здоровые, сильные, трудолюбивые люди, веселый смех детей...О, такие спокойные и мирные времена были! Да, чего-то нам могло не хватать, что-то было сложно достать, но в то же время у нас было все, что необходимо для счастливой, полноценной жизни. Теперь жизнь не такая, она стала намного сложнее, совершенно непредсказуемой“ - мудрые слова моего покойного дедушки – человека, который жил в тот период, когда Болгария была крепкой, самодостаточной, цветущей и экономически стабильной страной, и застал нынешние, так называемые, современные времена.

Нынешняя ситуация кардинально отличается от того, что было в молодые годы моего дедушки, и теперь уже перед моими глазами предстает совершенно иная картина. Из 7,3 миллиона болгар 2 миллиона проживают и работают за рубежом, а в самой Болгарии из оставшихся 5,3 миллионов человек только 4,3 – болгары, а 1,3 – национальные меньшинства, среди которых цыгане, турки, румыны и представители прочих наций.

Сейчас 2014 год, я - двадцатипятилетняя настоящая болгарка, как принято говорить «дитя демократии». И живу я в стране, которая сама себя разрушает,

---

<sup>9</sup> G. Mutafchiyska, Women of bulgaria - the future of the country. Plovdiv University named P. Hilendarsky, Bulgaria, gerito8906@mail.ru

на земле, неоднократно бывавшей под продолжительным и изнурительным рабством – то под Византийской Империей, то под османским игмом. Мой народ, который всегда открыто и честно, всем сердцем и душой, вопреки всему боролся за свою страну, за ее свободу и независимость, теперь устал, и остался с опустевшими деревнями и городами, с опущенными руками и поникшим взором. Мой когда-то славный, гордый, искренне любящий свою Родину народ, теперь отказывается жить в своей стране, бежит из нее в поисках достойного существования.

Болгария, что происходит с тобой? Куда пропадает эта частичка рая на Земле, которую так любили, которой так гордились миллионы наших предков? Ты же исчезаешь!!! Но не благодатные, животворящие земли, могущественные леса, полноводные реки, ласковое Черное море, кристальные озера и величественные горы исчезают, а мы – ее потерявшие всякую надежду жители.

В 2013-ом году болгарские национальные СМИ сообщили, что в стране зафиксирован рекордно низкий уровень рождаемости. Сейчас Болгария занимает последние позиции в рейтинге рождаемости по Европейскому Союзу. За год в стране родилось 62 000 младенца, это самый низкий результат с 1945 года. Тенденция снижения рождаемости связана не только с неудовлетворительными условиями жизни, но и с отсутствием возможностей для реализации и карьерного роста у женщин, стремительным ухудшением экономических условий.

В результате изменений в системе ценностей болгарских женщин сложилась парадоксальная ситуация: на первый план выходит получение высшего образования, карьера, финансовая независимость за счет позднего брака и рождения детей. Изменения в репродуктивном поведении женщин находят концентрированное выражение в увеличении среднего возраста при рождении и изменения в структуре родившихся по порядку ребенка.

Людам, проживающим в Болгарии, с каждым годом становится тяжелее сделать выбор в пользу семьи. Ведь чтобы иметь детей, обеспечить им полноценное будущее, необходима уверенность в себе и своем завтрашнем дне. Но у совершеннолетних болгар нет чувства контроля над своей жизнью – настолько непредсказуема современная политическая и экономическая обстановка в стране. Люди просто не чувствуют в себе силы взять ответственность за кого-то еще. Не ощущают поддержку болгары и от своего государства, для будущего которого решились бы завести детей.

Болгария занимает 229-е место в мире по соотношению рождаемости к

смертным случаям. Следует за нами по аналогичному показателю только Молдова и Сирия, где продолжается гражданская война. Наша страна занимает незавидную 210-ю позицию в рейтинге средней годовой рождаемости – только 8,92 на 1000 человек – об этом свидетельствуют данные из доклада «Световая книга фактов» ЦРУ.

Спад рождаемости в Болгарии является следствием резкого сокращения количества женщин детородного возраста, отчасти из-за повальной трудовой эмиграции молодежи. Немаловажное значение оказывает и измененная искусственным образом модель формирования семьи – более половины молодых пар не регистрируют свои отношения официальным образом в виду сложной экономической ситуации и невозможности обеспечить полноценную семейную жизнь.

Если раньше незапланированная беременность была одной из главных причин брака, то современные методы и способы контрацепции даже социально незащищенным слоям населения позволяют откладывать беременность до лучших времен. Но наступят ли они?

Согласно обнародованным данным, количество рожаящих женщин в Болгарии соответствует среднеевропейскому уровню, но болгарки в большинстве случаев не могут позволить себе воспитывать более одного ребенка. Сложившаяся ситуация в стране вынуждает женщин все свои силы, энергию и стремления направлять на карьерные достижения, которые материнство отодвигают на второй план.

Экономические трудности и изменение роли женщин в болгарском обществе не предоставляют шанс вернуться к модели простого воспроизводства, в котором поколения просто заменяются по численности. Такое замещение необходимо – одна женщина, чтоб родить не менее двух детей должна находиться в фертильном возрасте – от 15 до 49 лет. Статистика показывает, что это число является средним ниже 1,5 и в его значении наблюдается падение на фоне снижения количества женщин в репродуктивных группах.

Основной причиной ухудшения положения дел с институцией брака – это страшная нестабильность, в которой мы живем. Более миллиона болгар зарабатывать свой хлеб, работая за рубежом – один в Испании, другой – в Германии. Ну и как при таких обстоятельствах сохранить истинные семейные отношения? Фалируют, реструктурируют компании, исчезают предприятия, закрываются производственные мощности, а с ними исчезают молодые пары, возможность создания крепкой и счастливой семьи – и они не в состоянии

выдержать экономической разрухи, которая нагнетается с каждым днем все больше. Показатели миграции и эмиграция необычайно высоки. Представительниц прекрасного пола, которые решаются на трудовую эмиграцию сейчас примерно на 10% больше, чем мужчин. Почти половина из уезжающих работать и жить за границей - это женщины в возрасте 20-39 лет.

Но не менее опасными являются внутренние демографические факторы, такие как отрицательный рост, старение, депопуляции сельской местности. Я думаю, что в обоих направлениях последствия демографического кризиса в равной степени неприятны и крайне плачевны. Причина заключается и в том, что в изгнание пошли и наиболее светлые умы Болгарии, ее перспективная молодежь - качественно подготовленные, наиболее трудолюбивые, работающие болгары. Также не стоит забывать, что в официальных статистических расчетах учтены только те, кто официально купили билет за границу и сели в автобус или самолет. Но ведь за рубежом есть и те, кто нелегально покинул страну, к тому же многие эмигрировавшие уже родили одного, двух или больше потомков, лишенных своей пребывающей сейчас в забвении Родины. Реальная картина намного плачевнее – действительные цифры вдвое или даже втрое больше, чем те, которые предоставляют официальные профильные органы и статистические исследования. На самом деле мы потеряли огромный потенциал, который в большей степени не вернется, особенно те, кто себя хорошо устроил.

С точки зрения будущего государства становится ясно, что мы теряем специалистов, в которых были вложены значительные ресурсы. Тем временем образовательный и культурный уровень в болгарских дошкольных, школьных учреждениях и университетах стремительно ухудшается.

В более чем 70 странах из 224, исследованных специалистами ООН, женщины рожают менее 2 детей. И Болгария среди них. По данным Организации Объединенных Наций в 2006 году болгарские женщины в среднем имеют 1,3 ребенка. В свою очередь необходимо отметить, что в 1975 году в Болгарии рождаемость была почти в два раза выше - в среднем 2,2 детей на одну женщину.

Аналогичная ситуация сложилась и в других странах Восточной Европы и в целом на всей территории ЕС. Женщины рожают в среднем по 1,5 ребенка. В западных государствах, однако, рождаемость все же выше, чем на Востоке.

Демографы ООН предупреждают, что, если страны с низкой рождаемостью не реализуют особую иммиграционную политику и другие стратегии по увеличению рождаемости в ближайшие десятилетия, их население резко

сократится.

В Болгарии на прирост населения оказали и другие немаловажные факторы. В последние годы все чаще болгарские женщины рожают в возрасте от 30 до 34 лет. В то же время больше становится количество матерей в возрасте от 15 до 19 лет: от 30 до 1000 родов выпадает на женщин именно этой возрастной группы. Связано данное явление с ростом национальных меньшинств – цыган, турков и прочих этнических групп, переселяющихся в Болгарию.

Только в 4 из развитых стран, число матерей в возрасте от 15 до 19 лет настолько высоко – ими являются Болгария, Румыния, Украина и США. Демографы подчеркивают, что слишком молодые матери имеют меньше реальных возможностей для получения полноценного образования и дальнейшего профессионального развития. Поэтому одной из главных целей развития тысячелетия является снижение рождаемости в столь раннем возрасте. Ожидается, что успешная реализация сдерживающих программ окажет непосредственное влияние и на Болгарию. При этом ни в коем случае не стоит забывать, что существует устойчивая тенденция старения населения, сокращения рабочей силы, депопуляция городов и даже целых регионов.

В патриархальной болгарской семье женщины занимали важнейшее положение. Они были хранительницами дома и семейного очага, духовной поддержкой для мужа и детей. Несмотря на изменившиеся глобальные ценности, огромное количество разнообразных препятствий, кардинально переиначенный образ жизни, в Болгарии есть свои трудолюбивые молодые женщины, которые желают дарить новую жизнь своей Родине.

Безусловно, нынешнее и будущие поколения болгар смогут сохранить свои национальные уникальность, силу, единство и продолжат создавать тысячелетнюю историю Болгарии. У нас есть потенциал, чтобы постичь это. А демографические, экономические и социальные неурядицы и проблемы, лишь станут твердой и надежной основой нового начала великой, могущественной, энергичной и цветущей Болгарии.

Ключевые слова: система ценностей, депопуляция, потенциал.

Keywords: system of values, depopulation, potential.

**АНАЛИЗ САМООЦЕНКИ ЗДОРОВЬЯ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ГРУПП (ПО ДАННЫМ 21 ВОЛНЫ RLMS-HSE)<sup>10</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный университет культуры и искусств*

Трудовая деятельность человека и виды профессиональной занятости представляют собой факторы, непрерывно, на протяжении большей части жизни индивида воздействующими на его физическое, психическое, социальное состояние и сказывающимися на уровне индивидуального здоровья. Кроме того, риски, «связанные с профессиональной вредностью, продолжают играть серьезную роль в ухудшении здоровья экономически активных людей»[1]. Профессиональное здоровье это «определенный уровень характеристик здоровья специалиста, отвечающий требованиям профессиональной деятельности и обеспечивающий ее высокую эффективность» [2]. Труд человека, будучи важным элементом социального существования, накладывает отпечаток на его отношение к собственному здоровью и его самооценке. Несомненно, важными сопряженными факторами является общая удовлетворенность трудом, уровень заработной платы, продолжительность рабочего времени.

При анализе самооценки здоровья у представителей различных профессиональных групп были выявлены следующие закономерности.

Среди военнослужащих наиболее высок процент очень хорошего (3,8% респондентов) и хорошего (50%) здоровья среди всех профессиональных групп и наименьший процент «среднего» уровня самооценки здоровья, никто из респондентов этой профессии не оценил свое здоровье как «плохое» и «очень плохое». так как среди людей этой профессии преобладают относительно молодые и прошедшие предварительный отбор люди, в большей степени мужчины, которые, в целом, склонны более высоко оценивать свое здоровье. Следующая группа профессий – законодатели, крупные чиновники; руководители высшего и среднего звена имеют высокий процент оценки своего здоровья как «очень хорошее» (2,3% ответов), «хорошее» в 40% и «среднее» в

---

<sup>10</sup> Pautova N.I., Analysis of self health representatives different professional groups (according to 21 WAVE RLMS-HSE). Saint-Petersburg State University of Culture and Arts

52% ответов. Эта же профессиональная группа имеет и наибольшие показатели самооценки здоровья как «плохого» и «очень плохого» - по 4%. Причина этого - вероятный зрелый и пожилой возраст, потому что наибольшие карьерные достижения приходится, как правило, на людей старше 50-60 лет. Эта категория работников имеет возможность проходить углубленное и регулярное медицинское обследование, и, как следствие, выявление многочисленных заболеваний, иногда серьезных. В исследованиях И.Б. Назаровой делается вывод, что «хорошие показатели физического состояния позволяют человеку делать карьеру, а также, достигнув высокого социального положения, сохранять здоровье, в том числе и за счет доступа к медицинской помощи и профилактическим мероприятиям» [1]. Среди офисных служащих разного уровня отмечены примерно равные показатели: оценивают свое здоровье как «очень хорошее» 1,6-2,3% респондентов, «хорошее» 40-42%, «среднее» 51,5-54%, «плохое» 1-2%, «совсем плохое» 2-3%.

В отличие от офисных работников никто среди профессиональной группы работников сельского, лесного хозяйства и рыбоводства не оценил свое здоровье как «очень хорошее», кроме того, там отмечен минимальный среди представителей всех профессий процент «хорошего» здоровья (39% респондентов). Столь низкая самооценка здоровья может быть результатом общего депрессивного состояния этих отраслей с обычно низкой заработной платой, тяжелыми условиями труда и недостаточным уровнем медицинского обслуживания. В профессиональной группе квалифицированных рабочих, занятых ручным трудом свое здоровье как «очень хорошее» оценивают 2,4 % респондентов. Это 2 место после профессии военных, что вероятно связано с тем, что в данном случае физическое здоровье является необходимым условием работы. Но в этой группе, при средних показателях самооценки здоровья как «хорошего» (41,7%) и «среднего» (52,3%), есть и респонденты, оценивающие свое здоровье как «плохое» (2,8 %) и «очень плохое» (1%). Самооценка здоровья квалифицированных рабочих, использующих машины и механизмы, имеет более средние показатели, как вероятный результат исключения ручного труда. В профессиональной группе неквалифицированных рабочих всех отраслей отмечается наименьший процент респондентов, оценивших свое здоровье как «хорошее» – 35,35% и наибольший показатель суммы самооценки здоровья как «плохого» и «очень плохого» (соответственно 6,2% и 2%).

Среди работников сферы торговли и услуг наибольший среди всех профессий уровень самооценки здоровья как «плохой» – 5,2%. Это может быть связано с



невысоким престижем профессии, небольшими заработками, не очень привлекательными условиями труда. В этой профессии в нашей стране традиционно преобладают женщины, которые склонны к более низкой самооценке здоровья. Н. Л. Русинова полагает, что согласно гендерному подходу, определяемому как «различия в уязвимости», «женщины демонстрируют большее количество проблем со здоровьем» [3].

#### Литература:

1. Назарова И. Б. Здоровье занятого населения. М.: ГУ-ВШЭ, МАКС Пресс, 2007.
2. Познавательные психические процессы. Хрестоматия /Сост. А.Г. Макланова. СПб, 2001.
3. Русинова Н.Л. Панова Л.В. Механизмы формирования социальных неравенств в здоровье // Интернет-конференция «Охрана здоровья: проблемы организации, управления и уровни ответственности». 2007.
4. Балахонов А.В., Пятибрат Е.Д., Пятибрат А.О. Взаимосвязь личностных характеристик с развитием психосоматической патологии у медицинских работников с признаками профессионального выгорания // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11: Медицина. 2009. № 4. С. 77-83.

Ключевые слова: профессиональная занятость, здоровье, гендерный подход.

Keywords: professional employment, health, gender approach.

УДК 316.62

*Почебут Л.Г.*

#### СОЦИАЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ ДОВЕРИЯ<sup>11</sup>

*Санкт-Петербургский государственный университет, факультет психологии,  
Санкт-Петербург, Россия, pochebut@rambler.ru*

В социальной биологии считается, что люди объединяются в группы в целях выживания. Впервые в отечественной науке эту идею высказал В.М. Бехтерев. Он считал, что люди создают группы, поскольку объединение совместных усилий создает благоприятные условия для совместной деятельности. Наиболее существенным фактором совместной кооперации

---

<sup>11</sup> Pochebut L.G., Social biology of Trust. Saint Petersburg State University, department of Psychology, Saint Petersburg, Russia, pochebut@rambler.ru

является уровень доверия людей друг к другу. В последние года проблема социального доверия становится особенно актуальной. Рост числа межнациональных, межличностных и иных конфликтов приводит к усилению недоверия и, следовательно, приводит к снижению эффективности деятельности, что ставит под угрозу выживание больших групп людей.

Социально-психологические исследования показывают, что чаще вступают в кооперацию и взаимодействие друг с другом люди с высокой степенью доверия. При возникновении ситуации истощения общих групповых ресурсов (например, экологических, финансовых), люди, отличающиеся низкой степенью доверия друг к другу, продолжают пользоваться ресурсами до полного их истощения. В это время люди с высокой степенью доверия ограничивают свои потребности ради сохранения необходимого минимума ресурсов. Они продолжают верить, что и другие люди поймут необходимость самоограничения ради выживания всего сообщества. При этом люди, склонные к кооперации, больше доверяют друг другу, чем люди склонные к конкуренции. Таким образом, конкуренция между людьми и сообществами приводит к недоверию, ожесточенной борьбе, и, в конечном счете, к истощению общих ресурсов. В результате социально-психологических исследований установлено, что люди испытывают большее доверие к тем, кто им больше нравится, кто похож на них, кто положительно о них отзывается, воспринимается как искренний человек [1].

Особое значение проблема доверия в современном мире приобретает в связи с событиями в Украине и на Донбассе. Разрастающийся гражданский конфликт способствует усилению недоверия, напряженности, невозможности достижения мирных соглашений. Американским психологам прекрасно известна стратегия GRIT (Graduated and Reciprocated Initiatives in Tension Reduction) – «Постепенные и взаимные инициативы по ослаблению напряженности», предложенная Ч. Осгудом в 1962 г. [2]. Для того, чтобы разрубить узел конфликта и восстановить взаимное доверие, необходимо проделать несколько последовательных шагов:

1. Одна из сторон конфликта предлагает мирную инициативу. При этом чтобы не показаться слабее другой стороны, этот первый шаг должен быть очень осторожным, ориентировочным.

2. Сторона-миротворец делает публичное заявление о том, что далее последуют и более существенные шаги по ослаблению напряженности конфликта, при условии адекватного ответа другой стороны на мирные

инициативы.

3. Конфликтующие стороны вовлекаются во все более широкое сотрудничество, обсуждение наболевших вопросов. При этом градус соперничества постепенно снижается, отношения нормализуются.

Таким образом, предложенная стратегия предполагает взаимную заинтересованность и двусторонние инициативы к взаимовыгодному разрешению конфликта. Таким образом, эта стратегия предназначена для того, чтобы изменить направление взаимодействия, заменив эскалацию конкуренции эскалацией кооперации.

#### Литература

1. Почебут Л.Г., Свенцицкий А.Л., Марарица Л.В., Казанцева Т.В., Кузнецова И.В. Социальный капитал личности. М., ИНФРА-М, 2014.
2. Чалдини Р., Кенрик Д., Нейберг С. Агрессия. СПб., ПРАЙМ-Еврознак, 2002.

Ключевые слова: социальная биология, доверие, недоверие.

Keywords: social biology, trust, distrust.

УДК 631.338

*Устинов С.Н., Ковальчук Ю.К.*

#### **МЕТОДОЛОГИЯ ПОБЕДЫ В ВОЙНЕ 6-ГО ПОКОЛЕНИЯ**

(Территориальные, экономические, людские потери, методология победы, национальные программы).<sup>12</sup>

«Юридическая консультация онлайн», ГНУ СЗНИЭСХ ФАНО, *Россия*,  
*kuko@list.ru*

**Оценка ситуации.** СССР-Россия находится в состоянии войны, развязанной США. Наши потери огромны. Они известны каждому жителю России. И всему миру.

1. Территориальные потери - в результате противоправного расчленения СССР в 1991г по программе США «Переход к рынку» от СССР осталась

---

<sup>12</sup> Ustinov S.N., Kovalchuk J.K., Methodology of Victory in the war 6th generation. Territorial, economic and human losses, the methodology of the victory, the National programs. Legal Advice Online, NorthWest research institute of economics and agriculture, Russia, kuko@list.ru

половина – РФ, названная США Россией. Союзные республики – по закону США (102 от 1992г «Закон о свободе для России и новых независимых государств»), теперь не Россия, а суверенные государства. В Прибалтику, Среднюю Азию, на Кавказ введены войска США, НАТО, якобы для защиты независимых государств. Теперь - и на Украину. В Союзных республиках – проамериканские режимы. В РФ введено внешнее управление. Факт оккупации страны США, НАТО имеет место.

2. Экономические потери – в результате расчленения СССР у РФ, называемой теперь Россией, осталось менее половины ВВП, научно-промышленного потенциала. Разорвано единое экономическое пространство, тысячи хозяйственных связей, ликвидированы структуры, регулирующие тщательно сбалансированный рынок: Госплан, Госкомцен. За 25 лет внешнего управления МВФ экономикой РФ прекращена деятельность многих тысяч предприятий. РФ потеряла еще более половины ВВП. Стала, как и оккупированные Союзные республики, поставщиком «белых негров» для США, ЕС. Сырьевым придатком и рынком сбыта залежалых колониальных товаров. Это тоже реальные факты ликвидации США трех четвертей научно-промышленного потенциала страны, ее колонизации.

3. Людские потери – в результате расчленения СССР, в РФ, названной США Россией, осталось менее половины населения. Профинансированные США «элиты» в Прибалтийских, Причерноморских, Среднеазиатских, Кавказских республиках, на Украине реализовали национализм, фашистскую идеологию превосходства наций, кровавые межнациональные конфликты. Результат – миллионы беженцев и разрушенных очагов, нищета, болезни, голод. За 25 лет внешнего управления РФ экономическими инструментами МВФ уже ликвидировано в РФ свыше 15 млн. чел., на Украине свыше 5 млн. чел.... Это реальные факты не просто огромных людских потерь, а формирование из населения Союзных республик, убежденных противников России-русских, ведущих боевые действия против братских народов. Это Грузия, теперь - Украина, реальные факты реализации США Югославского сценария на территории СССР. Меры РФ по прекращению межнациональных войн на территории СССР, объявляются США, ЕС агрессией против независимых государств. Это реальные факты организации США, ЕС межнациональных, братоубийственных, кровавых региональных войн на территории СССР. Это реальный факт «преступления против человечности», факт геноцида.

**Слово** Высокопреосвященнейшего ИОАННА: «...война, хорошо оплачиваемая, тщательно спланированная, непрерывная и беспощадная» против русского народа ведется. «Уничтожению подлежит страна целиком, народ как таковой»....

Реальные факты огромных потерь, превысивших потери в ВОВ 1941-45гг, однозначно говорят о том, что война идет..., действительно имеет место факт «ТОТАЛЬНОЙ» ВОЙНЫ. Всемирный банк подготовил прогноз и с удовлетворением сообщает, что «...в текущем столетии русские исчезнут на территории России как титульная нация».

СССР терпит сокрушительное поражение. Пока.

### **Почему Россия терпит поражение, пока?**

1. Не установлено в чем новизна войны. Почему США отказались от «холодной» войны и в 1982г приняли Доктрину принципиально новой войны, 6-го поколения, «Мандат Рейгану». В чем принципиальное отличие новой войны – информационной, экономической - от «холодной», на каких принципах она основана? Этого не знает никто. Почему?

2. Не идентифицированы и не оценены Стратегия и программы новой войны США, реализуемые в РФ колониальной администрацией, «иностранными агентами». Поэтому неизвестно, в чем суть и содержание войны нового типа.

3. Не идентифицированы бойцы невидимого фронта, учинившие разгром СССР по программам США, ЕС. Сегодня их идентификация - это требование закона о НКО, об «иностранных агентах», исполняющих на деньги США программы войны против России...

4. Нет правовой, юридической оценки идеологии войны США, ее мотивации. Почему США, ЕС на протяжении последнего столетия вели, ведут сейчас и будут вести войну с Россией, по уничтожению именно русского народа?

5. И, наконец, самое главное. Нет даже формулировки войны, что СССР-Россия находится в состоянии войны с США, ЕС. Несмотря на огромные территориальные, экономические, людские потери, оккупацию территории СССР войсками США, НАТО, официально война не объявлена, не ставится задача восстановления территориальной целостности и независимости страны, вывода иностранных войск с оккупированных территорий страны. Даже оппозицией. Даже теми, у кого специальность: «Родину защищать».

Оказывается, об этой принципиально новой войне, которая продолжается

уже более 25 лет, мы ничего не знаем. Живем в мире мифов и иллюзий, формируемых СМИ.

**Методология победы** в войне 6-го поколения: информационной, экономической. Предусматривает выполнение обязательных процедур системного анализа: идентификацию программ США, ЕС, реализуемых органами власти РФ в рамках договора с МВФ («Письма о намерениях» от 1992г); установление достоверных причинно-следственных связей реальной ситуации с конкретными положениями фактически реализуемых программ США, ЕС; научную оценку программ (ущерба, выгоды), прогноз их полной реализации, выводы (экспертные заключения) по результатам оценки во всех отраслях и сферах жизнеобеспечения; разработку Национальных программ, как альтернативу реально реализуемым Зарубежным программам. инициирование установленных процедур: по расторжению международного договора с МВФ для прекращения реализации программ США, ЕС, подписанных соглашений с ведущими членами ВТО и возмещению Фондом ущерба; реализацию Национальных программ в рамках ТС, СНГ.

#### **Реализации военных информационных, экономических операций.**

Учитывая нарастание в 90-х негативных процессов, акад. Н.Г.Дмитриевым в 1993г в ОНЗ Россельхозакадемии создан отдел федеральных и региональных программ. Выполнена идентификация, анализ и оценка программ США, ЕС: Доклада 4-х (МВФ, МБРР, ЕБРР, ОЭСР): «Экономика СССР. Выводы и рекомендации»; «Переход к рынку»; «Приватизация земли и реорганизация сельхозпредприятий в России»; «Стратегия реформ в продовольственном и аграрном секторе экономики бывшего СССР. Программа мероприятий на переходный период»; «Тасис»; «Арис»; «Энергетическая хартия»..., в аграрном секторе экономики.

Выполнен анализ и оценка исполнительских программ Правительств Силаева, Гайдара, Черномырдина, Кириенко, Примакова, Степашина... по реализации перечисленных программ США, ЕС в рамках договора с МВФ. Установлено:

-Содержание Стратегии новой войны 6-го поколения – это отказ от Концепции «холодной» войны экономического удушения СССР гонкой вооружений и принятие в 1982г Концепции принципиально новой войны, «Мандат Рейгану»[2], с.6.: «экономической помощи Западу» СССР, в «переводе экономики на рыночные основы» по «...установленным

критериям» МВФ.

-Суть «Мандат Рейгану» - это выделение ФРС руководителям США неограниченного финансирования на «*преступление против человечности*»: разработку программ геноцида, их реализацию на коррупционной основе, путем формирования и «*щедрого финансирования*»[4], с.xvii, «*помощников и союзников в самой России*». В результате создания 300 научных центров и новой науки, «кремлелогии», осуществлено продвижения в руководство страной «иностраных агентов», Горбачева, Ельцина и формирование «пятой колонны». Новая война, информационная, экономическая, оказалась намного эффективней «холодной», «горячих» войн. Ликвидированы:

-итоги Великой Отечественной войны, результаты ПОБЕДЫ в войне против фашистской Германии, планировавшей уничтожение СССР, за которую заплачено только в СССР 27 млн. человеческих жизней. СССР ликвидирован: по программе США «Переход к рынку», с.17: СССР расчленен на 16 «суверенных государств»;

-итоги 2-й Мировой войны, Ялтинские соглашения, созданная мировая социалистическая система, СЭВ, за которую тоже заплачено столько же человеческих жизней. Преступления США, Горбачева, Ельцина настолько чудовищные, что им нет аналогов в мировой истории. Но это только одномоментные потери, только начало огромных, еще более чудовищных потерь в результате исполнения программ США, по которым «уничтожению подлежит страна целиком, народ как таковой»....

**Контрмеры.** По заданию СФ РФ, комиссией ОНЗ Россельхозакадемии в 1994г выполнена также оценка реализации МВФ в Нижегородской области пилотного проекта, с.60[2]: «*ропуска колхозов и совхозов*», основы жизнеобеспечения населения страны. Как альтернатива Нижегородской модели США (далее НМ США), под руководством акад. Н.Г.Дмитриева, разработана в 1995г отечественная «Программа восстановления и развития сельского хозяйства, Ленинградская модель» (далее ЛМ РФ). Пилотный проект выполнения 1-го этапа ЛМ РФ: - восстановления и развития крупнотоварных сельхозпредприятий отрасли промышленного овощеводства - реализован на базе созданного в 1993г объединения «Ленплодоовощ»,

Сегодня в объединение «Ленплодоовощ» (с 2003г – Ассоциация), созданную на базе 9 сельхозпредприятий, входит 30 предприятий и организаций. «Ленплодоовощ» производит 90% овощей, более половины картофеля и пятую часть молока от областного объема. Получены показатели

мирового уровня и лучшие в РФ, фантастические для современных условий результаты, превысившие в 2-4 раза показатели 1990-93гг по продуктивности угодий, эффективности производства. Поэтому создание «Ленплодоовощ», в рамках развязанной США информационной экономической войны по **«...уничтожению страны, народа»**, - это успешная экономическая информационная операция, реальная точка роста для начала восстановления экономики страны, ПОБЕДЫ в информационной экономической войне.

На этой основе 2003г разработаны предложения по реализации 2-го этапа ЛМ РФ - восстановлению товарного производства в сельхозпредприятиях всех отраслей ЛенАПК, прекративших производства в результате ставки Правительства СПб на импорт продуктов. Открытые письма направлены в органы власти С-Петербурга и Ленобласти.

Однако прекратить исполнение программ США, ЕС поэтапной ликвидации ЛенАПК и начать восстановление производства по Национальной программе, ЛМ РФ, не удастся уже более 10 лет. Хотя ущерб и людские потери в регионе стремительно нарастают, их реализация коррумпированными чиновниками, «иностранными агентами» продолжается и сегодня, в рамках договора с МВФ и подписанных соглашений с ведущими членами ВТО, США, ЕС.

Причина нарастания ущерба - мы терпим поражение в информационной и, соответственно, экономической войне, так как **за 20 лет не сделан анализ ни в одной отрасли реально реализуемых органами власти РФ программ США,ЕС.**

Хотя в аграрном секторе выполнены установленные методологией НИР процедуры системного анализа и оценки программ США, ЕС, прогноз их полной реализации, На этой основе разработана Национальная «Программа восстановления и развития сельского хозяйства, Ленинградская модель» и реализован 1-й этап программы с показателями мирового уровня, однако эта практика не находит поддержки даже у членов ПАНИ, РУСО, депутатов оппозиции. Успешная экономическая операция не поддержана соответствующими информационными операциями. Ущерб стремительно нарастает.

Сложилась дикая ситуация. Хотя в Докладе 4-х детально расписана Зарубежная стратегия системного реформирования всех отраслей и сфер жизнеобеспечения страны, по перечисленным исполнительским программам США, ЕС продолжается их поэтапная реализация и сегодня, с катастрофическими последствиями. Однако, при наличии в С-Петербурге



многих сотен НИИ и ВУЗов, огромной армии специалистов и ученых, за прошедшие 20 лет никто из них не выполнил анализ реализуемых органами власти программ США, ЕС, как это предусмотрено методологией НИР. Не сделал прогноз их полной реализации. Не оценил предумышленно нанесенный ущерб. Соответственно, не разработаны Национальные программы восстановления отраслей и сфер жизнеобеспечения.

Более того, ни в одном докладе 9-му съезду ПАНИ, нет даже упоминания о программах США, ЕС, по которым разрушается экономика страны, не ставится задача расторжения договора с МВФ для прекращения их реализации, разработки Национальных программ.

Раскройте любую газету, научную статью, монографию, отчет НИИ. В них найдете описание кошмарной ситуации, «плач Ярославны», мнение и суждение автора на этот счет, но не найдете анализа программ США, по которым описываемый кошмар создан. Поэтому нет адекватных предложений по прекращению войны.

Почему академические центры РАН, РАМН, РАСХН, ученые многочисленных НИИ перестали исполнять методологию НИР, свои служебные, профессиональные и конституционные обязанности? Не проинформировали население о мерах США, ЕС по «устранению» России, ликвидации титульного населения, реализуемых «иностранными агентами» в органах власти?

Почему РУСО, Российские ученые социалистической ориентации, за 20 лет не раскрыли программы США, ЕС, по которым нанесен огромный ущерб, не выполнили их анализ и оценку, прогноз полной их реализации, как это предусмотрено Методологией НИР? Эти вопросы пока не планируется рассматривать даже общественной наукой. Мы терпим поражение в информационной войне

### **Первоочередные меры.**

Считать ключевыми задачами науки, с учетом практики успешной реализации пилотного проекта «Ленплодоовощ» в аграрном секторе экономики:

1. Обеспечить безусловное исполнение методологии НИР - выполнение обязательных процедур системного анализа и оценки реализуемых органами власти РФ истребительных программ США, ЕС во всех отраслях и сферах жизнеобеспечения страны. И прежде всего, в С-Петербурге и Ленинградской области, как модельном регионе страны.

2. На этой основе обеспечить разработку Национальных программ восстановления всех отраслей и сфер жизнеобеспечения страны.

3. По фактам огромного ущерба и людских потерь (свыше 15 млн. чел в РФ, 5 млн. чел на Украине...) незамедлительно инициировать процедуры расторжения договора с МВФ для прекращения реализации программ геноцида США, ЕС, привлечения к ответственности авторов и исполнителей программ геноцида, предусмотренных мировым сообществом, ООН, «Конвенцией о предупреждении преступления геноцида». В соответствии со ст.4 «...лица, совершающие геноцид, подлежат наказанию независимо от того, являются ли они ответственными по конституции правителями, должностными или частными лицами».

4. По факту массового убийства мирных граждан в результате организованной и профинансированной США, ЕС братоубийственной войны на Украине, в соответствии с Конвенциями ООН: «Конвенцией о предупреждении преступления геноцида», «Конвенцией о не применимости сроков давности к военным преступлениям и преступлениям против человечности», инициировать возбуждение уголовных дел против руководителей США, «семерки» и прежде всего, против Обамы, Меркель, как главных организаторов геноцида, братоубийственной войны на Украине.

5. Остановить войну США на Украине, против России, в современных условиях развязанной США информационной, экономической войны, может только мировое сообщество, народы мира, как остановил войну во Вьетнаме Трибунал Рассела. Народы мира начинают понимать (современный Трибунал Рассела в Италии, массовые антивоенные выступления в США, ЕС и мире), что расчленение СССР и ликвидация мировой социалистической системы привела к утере всех социальных завоеваний у народов мира. Поэтому, с учетом практики Трибунала Рассела, необходимо незамедлительно проинформировать мировое сообщество о развязанной с 1982 г. США против России новой войны - информационной, экономической – в основе которой «Мандат Рейгану», мандат на тягчайшие преступления: против «человечности»: разработку программ геноцида; их реализацию на коррупционной основе, по поэтапному «устранению» России, ликвидации населения. Принять меры по прекращению их реализации, предусмотренные мировым сообществом, Конвенциями ООН.

**Первоочередная мера прекращения войны** - возбуждение уголовных дел в соответствии с Конвенциями ООН по факту геноцида, массового убийства мирных граждан, против Обамы, Меркель, как главных организаторов

братоубийственной войны на Украине.

Ключевые слова: первоочередные меры, геноцид, прекращение войны.

Keywords: priority measures, genocide, stop the war.

УДК 614.2

*Худоногов И.Ю.*

**ДУХОВНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ  
КАК ОБЪЕКТ КАЧЕСТВЕННОГО И КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА<sup>13</sup>**

*Ростовский государственный медицинский университет,  
Ростов-на-Дону, Россия, fux1@ya.ru*

Анализируя механизмы людских потерь, мы неминуемо приходим к необходимости решения вопросов профилактики. Действительно, наблюдаемое сегодня движение к построению глобальной профилактической среды в России стало возможным благодаря постановке такой задачи. Кроме понятного отдаленного ориентира уже сегодня закладывается организационно-методический и юридический фундамент завтрашнего благополучия в самосохранительной сфере [2]. Однако методологическая (технологическая) основа профилактической работы не пересматривалась многие десятилетия, если не сказать столетия, памятуя о клиническом учении М. Я. Мудрова (1776-1831), развивавшем профилактическое направление в медицине. Основным способом предупреждения болезней ординарный профессор патологии и терапии Московского государственного университета считал уменьшение вредных воздействий факторов внешней среды (ФВС) [6]. В указанном контексте специалистами лаборатории НИИ общественного здоровья и управления здравоохранением Московской медицинской академии им. И. М. Сеченова [4] было статистически достоверно установлено, что медицинский эффект долгосрочных профилактических программ, направленных на снижение смертности от ишемической болезни сердца путем воздействия на такие традиционные «вредные» ФВС как курение, злоупотребление алкоголем, несбалансированное питание, гиподинамия и стресс, не только не снижали

---

<sup>13</sup> Khudonogov I.Y., Spiritual component of population health as object of qualitative and quantitative analysis. Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia, fux1@ya.ru

соответствующие показатели общественного здоровья, но приводили к обратному эффекту. Указанные факты свидетельствуют о том, что медицинская наука вышла в совершенно новую, неизвестную для нее сферу, в которой (*Noli posere!*) недопустимо применение каких-либо регулирующих воздействий с заведомо неизвестным результатом. Подобная ситуация сравнима с глубоким средневековьем, когда, подражая Теофрасту Бомбасту фон Гогенгейму (знаменитому Парацельсу), врачи лечили своих пациентов препаратами ртути и удивлялись их преждевременной смерти. Воистину сказано «не ведаем, что творим». Тем не менее, методологические причины кризиса факторной концепции профилактической медицины были обнаружены коллективом исследователей под руководством И.А. Гундарова. Их работы были неоднократно представлены медицинской общественности [1,2,3,4,5]. По мнению И.А. Гундарова и соавт. существуют два выхода из сложившейся ситуации: 1) индивидуализация профилактических воздействий, которая требует огромных капиталовложений в здравоохранение как в отрасль экономики, что пока для России выполнить не представляется возможным; 2) изучение новых объективных факторов общественного здоровья (ОЗ) на популяционном уровне. Второй путь кажется нам более перспективным, так как требует не столько технического, сколько методологического перевооружения системы охраны здоровья граждан. Поскольку любое исследование начинается с измерения, попытаемся оценить индикаторные модели процессов, происходящих в сфере ОЗ РФ [5]. В соответствии с гипотезой И.А. Гундарова ОЗ можно представить себе как функцию от уровня агрессии в популяции [7]. Агрессия, в свою очередь, может быть направлена во вне (для экстраверсивных личностей) или во внутрь (для интровертов). По мнению Гундарова И.А. и соавт. [5] (рис. 1) наиболее ярким проявлением внешней агрессии является уровень убийств (УУ), а внутренней агрессии – уровень самоубийств (УС).

Используя УУ и УС как синхронные индикаторы ОЗ, И.А. Гу

Используя УУ и УС как синхронные индикаторы ОЗ, И.А. Гундаров пытается увязать их с проявлением «общей духовной атмосферы». При этом из графика можно установить, что тенденция к снижению УУ и УС была прервана в 1998 году, т.е. одновременно с обвалом рубля и дефолтом в РФ. По шкале времени можно гипотетически соотнести колебания УУ и УС с социально-экономическими и идеологическими процессами, потрясавшими Россию в рассматриваемый период.

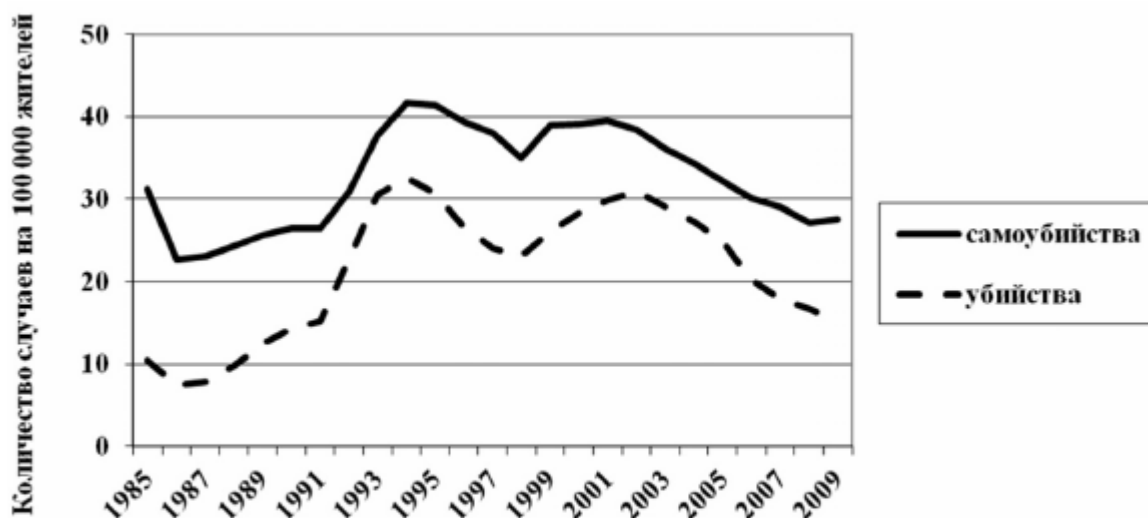


Рис. 1. Синхронность траекторий убийств и самоубийств в России как проявление общей духовной атмосферы

Более того, динамика УУ показала сильную корреляционную связь с уровнем общей смертности (УОС) населения РФ (рис. 2). Безусловно, связь между УУ, УС и УОС (уровнем ОЗ) [5] можно считать доказанной. Однако выше перечислены результативные индикаторы. Значительно меньшее внимание И.А. Гундаров уделяет факторным индикаторам. На первый взгляд очевидным будет объяснять происходящее падением благосостояния россиян и развалом экономики.

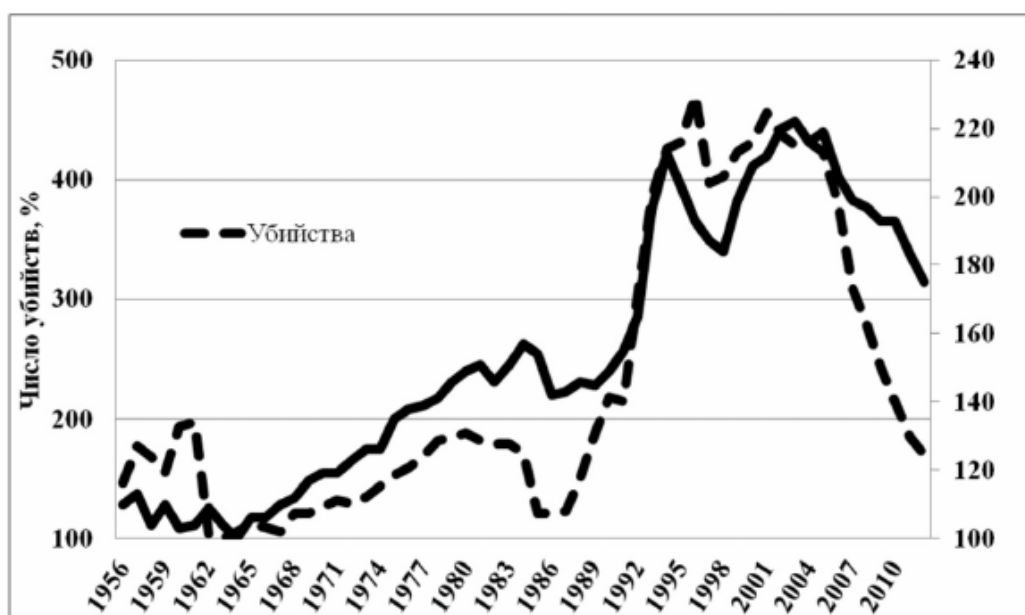


Рис. 2. Динамика озлобленности (индикатор – убийства) и смертности в России (% , 1963–1964 гг. =100)

При этом население многих стран мира, да и самой России в недалеком прошлом, испытывали экономические трудности, которые не сказывались на демографических показателях ОЗ (рождаемость, например, была даже выше).

В соответствии с гипотезой Гундарова И.А. на рисунке 1 мы видим проявление «общей духовной атмосферы» (ОДА). Термин ОДА не кажется нам удачным, поскольку понятие «атмосфера» само по себе является многомерным. Например, физическая атмосфера (ФА) Земли может измеряться при помощи таких индикаторов как температура, давление, влажность и проч. Понятие «общая» обозначает масштаб процесса, т.е. популяционный уровень. Ключевым в данном исследовании, безусловно, будет являться понятие «духовная». Но следует отметить, что духовная составляющая человеческого бытия (ДСЧБ) не менее разнообразная субстанция, чем ФА.

В первом приближении можно выделить такие характеристики ДСЧБ, как амплитуда, полярность и устойчивость. Под «амплитудой» мы понимаем диапазон состояний психики, условно обозначаемый шкалой от «0» до «1», где «0» будет соответствовать минимально низкому уровню присутствия Духа, а «1» - максимально высокому Его уровню. Под «полярностью» мы понимаем позитивную или негативную направленность ДСЧБ, измеряемую от «-1» до «+1» и соответствующую присутствию «Злого Духа» или «Доброго Духа», обычно ассоциированных с понятиями «Болезнь» и «Здоровье». Третья основная характеристика – «устойчивость» - является динамическим показателем ДСЧБ как процесса. Шкала «устойчивости» начинается с однократного цикла реакций и заканчивается бесконечно длящимся стабильным полициклическим типом реагирования.

Теперь несколько слов о самом процессе, представляющем ДСЧБ. В соответствии с основными положениями структурно-функционального подхода [9] говорить о появлении рефлексии в контексте нашего исследования можно лишь с появлением четко дифференцированной нервной ткани [8], так называемой «нервной пластинки», которая отмечается у 18-суточного зародыша человека и выполняет практически все основные функции нервной системы (НС), заключающиеся в осуществлении простых и сложных отражательных реакций (ОР), называемых рефлексамми [10]. Устойчивый комплекс ОР постепенно концентрируется в головном мозге (ГМ), который становится оптимальной площадкой для хранения и переработки информации, для формирования представлений, иными словами моделей себя и окружающего мира. При этом разделение НС на центр (головной и спинной) и

периферию кажется нам весьма условным, поскольку упомянутые части не могут полноценно функционировать по отдельности. Следовательно, упоминая в дальнейшем ГМ, мы будем подразумевать всю рефлекторную цепочку, начиная с рецепторов и заканчивая эффекторами, без исключений.

И так, с точки зрения ГМ и «Я» и «Окружающий мир» являются единым целым информационным контентом, который надо хранить и обрабатывать. Наблюдая за развитием новорожденного ребенка, исследователи четко определяют, как идет процесс становления моторики, как случайные и хаотичные движения, например, правой руки, постепенно приобретают произвольность и целенаправленность. В данном случае можно говорить о формировании в ГМ модели первого порядка, модели физического (физиологического) взаимодействия «рука – предметный мир». Параллельно идет строительство социальных моделей (моделей второго порядка) «Я – мама», опосредующих соответствующие взаимодействия предшествующего уровня (порядка). По мере совершенствования второй сигнальной системы, абстрактного мышления, в процессе социализации (обычно это происходит в образовательных учреждениях) в ГМ у человека из элементов нижележащих уровней формируются модели третьего порядка: «Я – Моя профессия», «Я – Моя идентичность», «Я – Моя страна», «Я – Мое будущее», «Я – Мои интересы» и другие.

Таким образом, модель, по нашему мнению, – это законченный информационный продукт деятельности ГМ, отображающий рецептированные свойства моделируемого объекта или процесса и являющийся неотъемлемой структурной частью указанного ГМ.

Приведенное определение позволяет взглянуть на НС с точки зрения ее морфофункциональных особенностей по-новому. До сих пор из учебника в учебник кочует представление о том, что структурно-функциональной единицей НС является нервная клетка (нейрон) [11]. В то время как все остальные системы (выделительная, дыхательная и др.) представляют свои структурно-функциональные единицы как сообщества клеток [12]. Концепция ансамблевой организации мозга, где в качестве структурно-функциональной единицы рассматривается внутренне интегрированное клеточное объединение (нейронный ансамбль) органично вытекает из наших представлений о модели. На основании вышесказанного приоритетную функцию нервной системы (ГМ) можно связать с моделированием. При этом любой вид деятельности человека можно интерпретировать как реализацию той, или иной модели (активизацию

того или иного нейронального ансамбля (НА)).

Но какое отношение может иметь известное выражение «В здоровом теле – здоровый дух» (лат. «Mens sana in corpore sano») к тому или иному НА? В каких ассоциативных отношениях находятся процесс развития личности (лат. «Non progredi est regredi» – «Не идти вперед, значит идти назад») и динамика духовной составляющей общественного и индивидуального здоровья? Каким образом понятия «Дух» и «Бездуховность» связаны с понятиями «Восторг», «Радость», «Благодать», «Уныние», «Печаль» и «Скорбь»?

Для ответа на поставленные вопросы проанализируем значение слова «Скорбь» (нем. «Trauer» - печаль). Скорбь – это психическое состояние, обусловленное глубокими переживаниями утраты. Оно сопровождается отрицательными эмоциями, значительным снижением интереса к внешнему миру. Страдающий человек погружается в себя, его поглощают мучительные воспоминания. Радость напротив – одна из основных положительных эмоций человека, внутреннее чувство удовлетворения, удовольствия и счастья. Существует радость от созерцания, радость общения, радость от движения, радость познания, радость красоты, радость жизни, радость от грусти, беспричинная радость. Однако есть нечто общее в положительных и отрицательных эмоциях – это сопоставление ожидания и результата. При их совпадении эмоциональный фон имеет нулевой уровень («Я так и знал»). Неожиданно низкий результат по отношению к ожиданиям вызывает скорбь и печаль, а неожиданно высокий результат – бурную радость. Приведенные примеры иллюстрируют особенности модельного восприятия мира и себя нашим ГМ. Наглядное представление о механизмах предметно-процессного моделирования помогает составить феномен «фантомных болей». Всю жизнь человек укрепляет в сознании образ (модель, НА) руки. НА под условным названием «Рука» обрабатывает весь комплекс информационных потоков, включая афферентные и эфферентные импульсы, связанные с рукой. Потеря конечности при травме приводит к исчезновению руки как физического объекта, но не «руки», как модели, хотя часть ее НА (так называемая «периферия») все таки устраняется. Именно дефицит входящих сигналов с периферии вызывает фантомные боли (ФБ). Постепенное снижение интенсивности ФБ можно расценить как разрушение структурно-функциональной единицы (модели, НА) «Рука». Следует отметить, что принципиальных различий между НА «Рука», «Близкий человек», «Моя Родина», «Мое будущее», «Я и еда», «Я и табачные изделия», «Я и алкоголь» и



др. не существует. Один и тот же механизм исчезновения привычной афферентации заставляет страдать родственников погибшего человека или миллионное население, потерявшее Страну. Теперь становится понятным, откуда появился такой провал ОЗ в РФ после грандиозного социального эксперимента, закончившегося исчезновением СССР.

Однако саморегулирующиеся системы, каковой является и человек (его ГМ), способны создавать новые модели явлений и процессов, способны радоваться, если результат модельного взаимодействия превзошел ожидания. Но где гарантии того, что и эти новые модели (НА) не разрушатся, что мы не потеряем реальный объект или процесс – источник афферентации? Ответ на этот вопрос человечество нашло тысячи лет назад эмпирическим путем. Модель ГМ (НА), которая не может разрушиться – это модель, которая называется «Бог».

Исторический материализм, научно-технический прогресс, коммунистический атеизм и десятилетия капиталистической свободы кропотливо вытесняли из нашей жизни это понятие. И действительно, столпотворения на религиозные праздники в храмах кажутся сегодня проявлением архаического сознания, признаком полуфеодальной отсталости. Но, «свято место пусто не бывает», и место Бога в нашей жизни занимает наша современная постиндустриальная система ценностей. Все более важное место в ней занимает медицина, с которой нам комфортно, которая нам все прощает, и на все нас благословляет.

Таким образом, Духовная составляющая общественного здоровья на сегодняшний день является наиболее неизученным элементом факторного ландшафта, который требует создания собственного исследовательского инструментария и методологии.

Структурные характеристики индикаторных систем для качественного и количественного анализа духовной составляющей общественного здоровья должны содержать шкалы для определения агрессивности, религиозности, эмоционального фона, уровня социального развития, системы ценностей и сфер наиболее актуальных интересов.

Разработка самосохранительных технологий завтрашнего дня требует изменения базовой платформы с учетом выявленных закономерностей взаимодействия духовной составляющей человеческого бытия с общественным здоровьем.

#### Литература:

1. Гундаров И. А. Методологические причины кризиса факторной

концепции профилактической медицины / И. А. Гундаров, В. А. Полесский // Материалы V Международной научно - практической конференции «Современные подходы к продвижению здоровья» (Гомель, 15 - 16 мая 2014 г.) / Гомель: УО ГомГМУ. – 2014. – С. 68 - 71.

2. Гундаров И.А., Полесский В.А. Реализация профилактической стратегии Федерального Закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» на региональном и муниципальном уровнях / И.А. Гундаров, В.А. Полесский // Здравоохранение Российской Федерации. 2012. № 6. С. 3-7.

3. Гундаров И.А. Поиск оптимальной модели социального государства для высокого качества жизни населения / И.А. Гундаров // Уровень жизни населения регионов России. 2013. № 3. С. 53-61.

4. Гундаров И.А., Полесский В.А., Запорожченко В.Г. Смертность в программах многофакторной профилактики ишемической болезни сердца / И.А. Гундаров, В.А. Полесский, В.Г. Запорожченко // Здравоохранение Российской Федерации. 2013. № 3. С. 6-13.

5. Гундаров И.А. Сверхсмертность в России: масштабы и причины / И.А. Гундаров // Труд и социальные отношения. 2013. № 2. С. 81-91.

6. Бурцев М. С. Исследование новых типов самоорганизации и возникновения поведенческих стратегий / М. С. Бурцев / Дис. ... канд. физ.-мат. наук: Москва, 2005. – 120 с.

Ключевые слова: глобальная профилактическая среда, духовная составляющая общественного здоровья, качественный и количественный анализ

Keywords: global prevention space, the spiritual component of population health, qualitative and quantitative analysis

**ВЛИЯНИЕ МОДЕЛИ ИНВАЛИДНОСТИ НА РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО  
ПОТЕНЦИАЛА<sup>14</sup>**

*ФГБУ СПб НЦЭПР им. Г.А. Альбрехта Минтруда России,  
Санкт-Петербург, Россия, besstjan@mail.ru*

Формирование бюджета с учетом социальных приоритетов является важной функцией государства, выполнение которой способствует развитию страны. В 2012 году Россия ратифицировала Конвенцию ООН о правах инвалидов. В соответствии с российским законодательством инвалид – лицо, имеющее нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящими к ограничению жизнедеятельности и необходимости его социальной защиты [1] (в стране 12,8 млн. инвалидов [2]). Люди с инвалидностью имеют более низкие показатели здоровья, более высокие показатели бедности, менее экономически активны и испытывают трудности в получении образования. На пути реализации и развития своего потенциала они сталкиваются с барьерами, усложняющими доступ к услугам в здравоохранении, образовании, занятости, к транспорту, а также к информации [3].

Статьи затрат, связанные с инвалидами, планируются исходя из «медицинской» или «социальной» модели инвалидности, хотя в современном обществе используется интегрированный подход на основе биопсихосоциальной модели [4]. Это означает, что расходы должны быть направлены не только на улучшение состояния здоровья, выплату пенсий по инвалидности, содержание специализированных учреждений и др., но и на интеграцию инвалидов в общество – на уничтожение барьеров, которые ограничивают их жизнедеятельность и не позволяют им чувствовать себя полноценными членами общества.

---

<sup>14</sup> Shoshmin A.V., Besstrashnova Y.K., DISABILITY MODEL IMPACT ON DEVELOPMENT OF HUMAN POTENTIAL. St. Petersburg Scientific and Practical Center of Medical-Social Expertise, Prosthetics and Rehabilitation of the Disabled n.a. G.A. Albrecht, St. Petersburg, Russia, besstjan@mail.ru

В соответствии с биопсихосоциальной моделью основная часть расходов должна быть направлена, например, на переоборудование жилища инвалида, чтобы он мог вести независимый образ жизни, а не на оплату труда вспомогательного персонала; на соответствующее комплексное изменение транспортной инфраструктуры, позволяющее инвалидам перемещаться. Необходимо создание экономических стимулов (льготного налогообложения и т.д.) для организаций сферы обслуживания для того, чтобы инвалиды стали приоритетными клиентами. Социокультурная сфера должна стать доступной большинству инвалидов.

Приведенные мероприятия позволят уменьшить расходы на уровне государства, связанные с инвалидами [5], за счет снижения и, в некоторых случаях, уничтожения имеющихся барьеров, повысить степень интеграции инвалидов в общество и обеспечить развитие человеческого потенциала этой категории населения и государства в целом.

Таким образом, определенная часть расходов бюджетов разных уровней направлена на развитие человеческого потенциала инвалидов. Эффективность расходов зависит от выбранной модели инвалидности. Величина государственных расходов должна определяться на основе биопсихосоциальной модели инвалидности.

#### Литература:

1. Правила признания лица инвалидом, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 20 февраля 2006 года № 95.
2. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации. О реализации мер, направленных на развитие трудовой занятости инвалидов. 03.04.2013. URL: <http://www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/migration/12>.
3. Всемирный доклад об инвалидности. Резюме. Всемирная организация здравоохранения. 2011. URL: [http://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/report/ru/](http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/report/ru/).
4. The International Classification of Functioning, Disability and Health. Geneva: World Health Organization. 2001.
5. Организационные и экономические аспекты реабилитации инвалидов. А.В. Шошмин, Н.В. Мартынова, Я.К. Бесстрашнова, Т.В. Зима Социальная политика и социальное партнерство. 2010 № 2.

Ключевые слова: инвалиды, Конвенция о правах инвалидов, Международная классификация функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья, человеческий потенциал, биопсихосоциальная модель, государственные расходы.

Keywords: persons with disabilities, Convention on the Rights of Persons with Disabilities, International Classification of Functioning, Disability and Health, human potential, bio-psycho-social model, public expenses.

## РАЗДЕЛ III

# БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

---

УДК 60

*О. Баженова, С. О'Брайен*

### ПРИМЕНЕНИЕ БИОИНФОРМАТИКИ В МЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Центр Геномной биоинформатики имени Добржанского СПбГУ*

<sup>2</sup> *Кафедра Генетики и Биотехнологии СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия*

Стимулом для развития биоинформатики и персонализированной медицины явился Международный проект по секвенированию генома человека в начатый в конце прошлого века (1998-2003) в США. Биоинформатика - это дисциплина, которая формируется на основе биологических данных с использованием информатики и компьютерных технологий. В ней применяются математические, статистические и вычислительные методы, и программы, которые направлены на решение проблем с использованием биологической информации: ДНК, аминокислотных последовательностей и баз данных. После определения последовательности ДНК человека возникла необходимость идентификации генов в ДНК человека, обеспечения хранения этой информации в базах данных, совершенствования и развития средств для анализа данных, нового дизайна генетических исследований. В настоящее время очевидна важность изучения генетических факторов в развитии заболеваний и сохранении здоровья человека, поэтому усилия генетики и медицины направлены на то, чтобы понять структуру и изменчивость генома человека. Было подсчитано, что проект секвенирования

---

<sup>1</sup> O. Bajenova <sup>1,2</sup>, S. O'Brien<sup>1</sup> The Role of Bioinformatics in Medicine.

<sup>1</sup> Dobzhansky Center for Genome Bioinformatics, <sup>2</sup> Department of Genetics and Biotechnology, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

генома человека стоил более 3 миллиардов долларов. За прошедшие после окончания проекта 12 лет технологии анализа генетической информации настолько прогрессировали и упростились в применении, что это вызвало снижение стоимости секвенирования генома человека в 2014 году до \$1000. Технология секвенирования следующего поколения (next generation sequencing, NGS) была разработана фирмами 454 Life Sciences и Illumina (ранее Solexa) в 2005 году. Она позволяет не только анализировать состав и структуру генома, но и динамику его функционирования – транскриптом с использованием методов РНК секвенирования (RNA seq) (Baker M, 2012; Parkinson DR, et al., 2012).

Наряду с биологическими, активное развитие получили компьютерные технологии и методы информатики, что способствует попыткам применять эти технологии во многих аспектах медицины: оценке рисков, диагностике, прогнозе заболеваний и терапевтическом мониторинге лечения.

Принципы персонализированной медицины и то как они влияют на жизнь людей не признают национальных границ. Хотя есть вариабельность между различными категориями населения во всем мире с точки зрения их генетической изменчивости, общие принципы персонализированной медицины применяются единообразно во многих популяциях. В настоящее время развитие получил проект по секвенированию различных рас и народностей нашей планеты под названием 1000 геномов <http://www.1000genomes.org>.

В течение последнего десятилетия в связи с развитием биоинформатики произошло удивительное превращение в нашем понимании молекулярно-генетических основ рака и других заболеваний, и их лечении. В 20 столетии были выяснены причины рака. Было показано, что рак возникает на основе ряда генетических и эпигенетических изменений в так называемых генах-драйверах, следующих друг за другом, на протяжении продолжительного периода времени от нескольких лет до нескольких десятков лет. С использованием последних достижений разработаны методы секвенирования геномов единичных клеток и показано, что каждый тип рака может быть подразделен на множество групп, основанных на генетических профилях клеток. В результате секвенирования генома человека и развития методов биоинформатики, впервые появилась возможность системного изучения раковых заболеваний на основе большого количества пациентов и широкомасштабного скрининга геномов (Brunham LR,

Hayden MR, 2012). Поэтому расширение применения методов биоинформатики по характеристике генома и транскриптома клеток в нормальном и патологических состояниях является приоритетным направлением в области онкологии для целей персонафицированной медицины (Personal Genomics [http://en.wikipedia.org/wiki/Personal\\_genomics](http://en.wikipedia.org/wiki/Personal_genomics)). Эта информация была использована для разработки новых более специфичных (таргетных) препаратов и методов лечения для больных раком.

В 2010 году для характеристики мутационных и эпигенетических изменений генов в различных видах рака создан Международный консорциум по изучению генома злокачественных опухолей (Hudson TJ et al., 2010), целью которого является координация крупных международных исследований по изучению генома 50 наиболее распространенных форм злокачественных опухолей. Под руководством Национального института здоровья США [http://cgap.nci.nih.gov/](http://cgap.nci.nih.gov) организованы крупномасштабные проекты: The Cancer Genome Atlas Network (CGAN), Cancer Genome Anatomy Project (CGAP), Cancer Genome Characterization Initiative (CGCI). Целью данных проектов является определение профилей экспрессии генов нормальными, предраковыми и раковыми клетками, что приведет в конечном итоге к улучшению диагностики и лечения пациентов Golden F: Cancer Data and the Fallacy of the \$1000 Genome. Forbes 2012; <http://www.forbes.com/sites/jimgolden/2012/06/21/cancer-data-and-the-fallacy-of-the-1000-genome/>. CGCI в дополнение к геному включает характеристику экзона и транскриптома с использованием NGS, чтобы лучше понять основные генетические изменения, приводящие к раку.

Ресурсы, созданные по этим проектами свободно доступны на интернете. Взаимосвязанные базы данных обеспечивают доступ к литературе, программам, биоинформатическому анализу и биологическим данным. В перспективе анализ и решение этических, правовых и социальных вопросов, которые могут возникнуть.

\* Работа проводится при финансовой поддержке «Мегагранта Правительства РФ № 11.G34.31.0068» доктору Стивену О' Брайену на "Создание лаборатории биоинформатики и геномики в СПбГУ по теме: Формирование задач геномных исследований, разработка этических стандартов и формирование коллекции образцов ДНК для генетического анализа".



## Литература

1. Brunham LR, Hayden MR: Medicine. Whole-genome sequencing: the new standard of care? Science 2012, 336: 1112-1113.
2. Baker M: Functional genomics: The changes that count. Nature 2012, 482:257, 259-262.
3. Corless CL: Medicine. Personalized cancer diagnostics. Science 2011, 334:1217-1218.
4. Hudson TJ et al., Nature, 464, 993-998, 2010
5. Golden F: Cancer Data and the Fallacy of the \$1000 Genome. Forbes 2012 <http://www.forbes.com/sites/jimgolden/2012/06/21/cancer-data-and-the-fallacy-of-the-1000-genome/>

Ключевые слова: биоинформатика, медицина, человек, геном, компьютерные технологии, базы данных, ДНК, секвенирование, персонализированная медицина.  
Key words: bioinformatics, medicine, human, genome, computer technologies, data bases, DNA, sequencing, personalized medicine.

УДК 611-018.22.013

*Барсуков А.Н., Барсуков Н.П., Клиценко Г.Г.*

### **ГИСТОТОПОГРАФИЯ ПОЛИСАХАРИДОВ В ПРОЦЕССЕ ОРГАНОГЕНЕЗА ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОГО АППАРАТА ЧЕЛОВЕКА В РАННЕЭМБРИОНАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ<sup>2</sup>**

*Крымский агротехнологический университет, Симферополь, Россия,  
[barzager@mail.ru](mailto:barzager@mail.ru)*

Становление челюстно-лицевого аппарата (ч.-л.а.) человека сопровождается значительными цито- и гистохимическими перестройками, нарушение которых может приводить к формированию различного рода аномалий развития [1]. Нами

---

<sup>2</sup> Barsukov A.N., Barsukov N.P., Klitsenko G.G. Histotopography of polysaccharides during organogenesis maxillo-facial apparatus in the early embryonic period. Crimean Agrotechnological University, Simferopol, Russia, [barzager@mail.ru](mailto:barzager@mail.ru)

изучены гистологические срезы ранних зародышей человека и плодов в возрасте от 3-х до 12 недель, окрашенные гематоксилином и эозином, реактивом Шиффа и толуидиновым синим при значениях рН 2,6, 4,0 и 8,0 с параллельными контролями. Показано, что уже в конце 3-й недели эмбриогенеза происходит обособление висцерального отдела головы. В течение 4-й и 5-й недель у зародышей чётко определяются 4-е пары жаберных дуг. Две первые из них вместе с лобным отростком принимают участие в формировании тканевых структур ч.-л.а. На 6-й неделе эмбриогенеза происходит формирование нижнечелюстных отростков, а в течение 7-й недели определяется сближение максиллярных отростков с лобным бугром, в результате чего формируется верхняя челюсть. Обособление остеогенных островков в зачатках нижней челюсти начинается в конце 6-й недели, а в верхней – в течение 7-й недели. Ротовая и носовая полости на протяжении первых 8-ми недель представляют собой единое целое и лишь на 9-й неделе происходит формирование твёрдого нёба, отделяющего эти полости друг от друга. На 10-й неделе наблюдается обособление ветвей нижней челюсти в виде уплотнений мезенхимы, преобразующейся в гиалиновую хрящевую ткань, которая в течение последующих 11-12-недель эмбриогенеза замещается костной тканью.

Указанная динамика морфологических преобразований структур ч.-л.а. сопровождается постепенным накоплением в них полисахаридов. При этом на самом раннем этапе обнаруживаются лишь следы гликогена сначала в эпителии, а затем и в цитоплазме мезенхимоцитов в виде пылевидной зернистости, равномерно заполняющей цитоплазму эпителиоцитов, в то время как в мезенхимных клетках она локализуется преимущественно в околоядерной зоне. На 5-й неделе как в цитоплазме клеток, так и в межклеточном веществе подлежащей мезенхимы обнаруживаются в весьма незначительных количествах гликопротеины, интенсивность реакции с которыми прогрессивно нарастает.

К концу 7-й недели содержание ШИК-позитивных компонентов по сравнению с 5-недельными зародышами, по данным цитофотометрии, возрастает почти в 5 раз как в эпителиальном покрове челюстно-лицевого аппарата, так и в его мезенхимной основе. При этом в мезенхиме, локализуемой непосредственно в околоэпителиальной зоне, процессы метаболизма полисахаридов протекают на более высоком уровне, чем в расположенной в отдалении от эпителиального пласта.

Следует отметить, что на 5-й и 6-й неделях эмбриогенеза синтез ШИК-позитивных веществ в закладках нижней челюсти протекает более интенсивными темпами, чем в максиллярных, а к концу 7-й недели их количество в максиллярных зачатках стало несколько выше, чем в нижнечелюстных. Здесь интенсивнее осуществляется синтез гликогена, гликопротеинов, а также гликозаминогликанов, выявляемых по метахроматической окраске при контрастировании толуидиновым синим.

К концу 12-й недели в структурах челюстно-лицевого аппарата количество гликогена в эпителии и собственной пластинке слизистой оболочки дёсен обеих челюстей заметно снижается, а содержание гликопротеинов нарастает. Наряду с этим наблюдается снижение интенсивности метахроматического окрашивания производных мезенхимы при низких значениях рН, в то время как при высоких – усиливается их окрашивание в сиреневый цвет. Таким образом, усложнение морфологии различных структурных образований челюстно-лицевого аппарата сопровождается усилением в них биосинтетических процессов, выявляемых цито- и гистохимическими реакциями. В цитоплазме разнородных клеточных элементов происходит накопление гликогена, нейтральных углеводных компонентов, а в межклеточном веществе эмбриональной соединительной ткани накапливаются гликопротеины и гликозаминогликаны, которые, как известно, не только включаются в фибриллогенез, но также играют определённую роль в обеспечении миграции клеток на ранних этапах внутриутробного развития.

#### Литература:

1. Барсуков А.Н. Роль экологических факторов в формировании аномалий развития лицевого отдела головы человека в пренатальном периоде онтогенеза / А.Н. Барсуков, Н.П. Барсуков, Г.Г. Клиценко // Таврический медико-биологический вестник. – 2013. – Т. 16. - № 3, ч.3 (63). – С. 169-174.

Ключевые слова: челюстно-лицевой аппарат, гистогенез, эмбриогенез.

Keywords: maxillo-facial apparatus, histogenesis, embryogenesis.

**ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СВИНЦОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА АДЕНОГИПОФИЗ<sup>3</sup>**

*Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского,  
Симферополь, olyapioner@mail.ru*

Введение. Экологическая обстановка в некоторых городах продолжает оставаться неблагоприятной, что обусловлено деятельностью промышленных предприятий, выбросами объектов энергетики, выхлопами автотранспорта. Среди факторов, оказывающих негативное воздействие на организм человека, одно из первых мест занимают тяжёлые металлы. Известно, что свинец высокотоксичен и способен кумулироваться в организме, вызывая широкий спектр негативных эффектов: поражение эндокринной, нервной, кроветворной систем. **Цель** нашего исследования: изучить морфологические изменения в отдельных видах аденоцитов гипофиза при хроническом поступлении соединений свинца в организм нескольких поколений экспериментальных животных.

Материал и методы. Исследования проведены на втором поколении мышей-самцов линии BALB/с. Первая группа животных состояла из 5 интактных самцов (контроль). Вторая группа из 5 мышей после прекращения грудного вскармливания в течение 60 суток ежедневно перорально получала водный раствор ацетата свинца в дозе 0,01мг/г. Весь материал залит в эпон-аралдитовые блоки с последующим изготовлением полутонких и ультратонких срезов. С целью изучения гистоструктуры гипофиза были использованы методы электронной микроскопии и морфометрии.

Результаты. На 60-е сутки введения соединений свинца животным второго поколения обнаружены изменения в клетках аденогипофиза, которые достигают наибольшей выраженности в тиротропоцитах и кортикотропоцитах. В тиротропоцитах резко выражены гидропические изменения и отмечены явления

---

<sup>3</sup> Bolshakova O.V., Morphology of adenohypophysis under the lead intoxication. Crimean State Medical University named S.I. Georgivski, Simferopol, Russia, olyapioner@mail.ru

баллонной дистрофии, в их цитоплазме наблюдаются ограниченные мембранами многочисленные мелкие и единичные крупные вакуоли. В кортикотропоцитах обнаруживается мелковакуолярная дистрофия цитоплазмы, большая часть вакуолей ограничена мембранами, а гидропические изменения цитозоля выражены меньше, чем в тиротропоцитах. В соматотропоцитах не отмечается существенных изменений ультраструктуры, лишь некоторые участки эндоплазматической сети расширены.

Морфометрические исследования позволили установить, что в тиротропоцитах и кортикотропоцитах умеренно увеличивается общая площадь сечения цитоплазмы (в 1,15 - 1,25 раз) и резко возрастает площадь вакуолизированной цитоплазмы (в 5,6 - 8 раз). Общее число митохондрий снижается, они набухают, происходит частичная деструкция крист. Площадь поперечного сечения цитоплазмы, занимаемая митохондриями, имеет выраженную тенденцию к уменьшению. В соматотропоцитах митохондрии подвергаются значительному набуханию, почти все кристы разрушаются, а общая площадь сечения митохондрий в аденоцитах этого типа увеличивается.

На 60-е сутки эксперимента наблюдается выраженная дегрануляция аденоцитов, достоверно уменьшается содержание гормонсодержащих гранул в тиротропоцитах и кортикотропоцитах соответственно в 3,8 и 3 раза. Характерно запустевание ряда секреторных гранул. В соматотропоцитах не наблюдается существенного изменения как структуры гормонсодержащих гранул, так и величины площади, которую они занимают.

Заключение-выводы. Хроническая интоксикация соединениями свинца приводит к выраженным дистрофическим изменениям в аденоцитах гипофиза. Наиболее значительное повреждение ультраструктур кортикотропоцитов, вероятно, обусловлено тем, что свинцовая интоксикация является разновидностью стресса для организма и приводит к длительному повышению функциональной активности и перенапряжению деятельности органов системы гипоталамус-гипофиз-надпочечники. Выраженные дистрофически-деструктивные процессы в тиротропоцитах не могут обеспечить достаточного уровня синтеза тиротропина, так как тиротропоциты имеют повышенную функциональную нагрузку в этом возрастном периоде.

Ключевые слова: свинец, гипофиз, морфология

Key words: lead, hypophysis, morphology

УДК 616.316:613.24

*Васендин Д.В., Мичурина С.В., Ищенко И.Ю.*

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕЛАТОНИНА НА СТРУКТУРУ ПЕЧЕНИ КРЫС  
ВИСТАР ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОЖИРЕНИИ<sup>4</sup>**

*ФГБОУ ВПО "Сибирская государственная геодезическая академия" Минобрнауки  
РФ, кафедра техносферной безопасности, Научно-исследовательский институт  
клинической и экспериментальной лимфологии, Новосибирск, Россия,  
vasendindv@gmail.com, lymphology@soramn.ru*

Распространенность ожирения и ассоциированных с ожирением заболеваний достигли масштабов глобальной эпидемии. Необходимо проведение дальнейших глубоких исследований по уточнению патогенеза ожирения [1]. Одновременно с этим чрезвычайно важным является поиск препаратов, которые можно использовать для воздействия на определенные патогенетические звенья при проведении терапии ожирения.

Целью нашего исследования было выявление и оценка структурных изменений в печени крыс Вистар с моделью экспериментального ожирения при введении животным гормона эпифиза мелатонина.

В эксперименте использовались половозрелые самки крыс Вистар с исходной массой тела 180 – 200 г в возрасте 2 месяцев. Было сформировано 3 группы животных: группа 1 – контрольная группа (интактные крысы), получавшие стандартный лабораторный пищевой рацион; группа 2 – животные с моделью алиментарного ожирения, которым к стандартному пищевому рациону добавляли пищевые жиры животного происхождения без ограничений в течение 3 месяцев, и группа 3 – животные с моделью экспериментального ожирения, которым вводили per os мелатонин в дозировке 0,1 г на 100 г массы тела в течение 14 суток, причем

---

<sup>4</sup> Vasendin D.V., Michurina S.V., Ishchenko I.Yu., The study of the influence of melatonin on the structure of the liver of vistar rats in experimental obesity. "Siberian State Academy of Geodesy", Dept. technospheric security, Research Institute of Clinical and Experimental Lymphology, Novosibirsk, Russia, vasendindv@gmail.com, lymphology@soramn.ru

во время введения препарата животные жиры из рациона не исключались. Для светооптического исследования кусочки печени фиксировали в 10% забуференном формалине и проводили по стандартной методике. Морфометрический анализ промежуточной зоны печеночных долек на препаратах печени проводили при увеличении в 1000 раз на срезах толщиной 5 мкм, окрашенных гематоксилином Майера и эозином, используя метод наложения точечных морфометрических сеток [2].

Алиментарное ожирение приводит к значительным нарушениям кровообращения и лимфотока в печени, развитию в паренхиме органа жировой дистрофии, что сопровождается функциональным напряжением капиллярно-соединительнотканых структур. При этом усиление функциональной активности гепатоцитов, по-видимому, можно расценивать как компенсаторную реакцию и адаптивную перестройку в ответ на экспериментальное ожирение [3]. Введение животным гормона эпифиза мелатонина приводило к исчезновению признаков нарушения кровообращения и лимфотока; отмечены сохранность сосудов портального тракта, восстановление архитектоники центральных вен. Большинство участков гемо- и лимфообращения были без признаков нарушений. Значительно менее выражены были выражены мозаичность кровенаполнения сосудов печеночных долек, расширение сосудов портальных трактов и поддольковых вен, стазирование их просветов эритроцитами. Участки с дистрофически измененными гепатоцитами, практически, отсутствовали. Морфометрически установлено увеличение относительной площади сети синусоидных капилляров (почти в 2 раза) и снижение относительных размеров паренхимы по сравнению с группой 2 («ожирение»). Восстановление кровообращения, лимфотока, нормализация состояния путей тканевой несосудистой микроциркуляции способствовало созданию условий для восстановления структурной организации и нормального функционирования паренхиматозных клеток печени. Введение мелатонина приводило к практически полному исчезновению дистрофически измененных гепатоцитов. При этом отмечалось уменьшение удельной площади ядер и цитоплазмы гепатоцитов и снижение ядерно-цитоплазматического отношения. Однако полного восстановления этих параметров до контрольного уровня не происходило. У животных с применением гормона эпифиза отмечено снижению числа

гепатоцитов и диплокариоцитов среди них по сравнению с группой «ожирение», но доля двуядерных паренхиматозных клеток все равно оставалась выше контрольного показателя (более, чем в 1,5 раза).

Таким образом, экспериментальное ожирение, сопровождающееся значительным нарушением кровообращения и лимфотока в печени, функциональным напряжением капиллярно-соединительнотканых структур, приводит, с одной стороны, к развитию в паренхиме органа жировой дистрофии, с другой – стимулирует функциональную активность гепатоцитов, что можно рассматривать как компенсаторную реакцию в ответ на повышенное потребление жиров животного происхождения. Введение таким животным мощного адаптогена и иммуномодулятора гормона эпифиза мелатонина способствует нормализации микроциркуляторных процессов и восстановлению структурной и функциональной организации органа.

#### Литература:

1. Романцова Т.И. Эпидемия ожирения: очевидные и вероятные причины / Т.И. Романцова // Ожирение и метаболизм. – 2011. – № 1. – С. 5 – 19.
2. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия. – М.: Медицина, 1990. – 384 с.
3. Васендин Д.В. Морфологические особенности печени крыс Вистар при экспериментальном ожирении / Д.В. Васендин, С.В. Мичурина, И.Ю. Ищенко // Труды VIII Всероссийской научно-практической конференции с Международным участием «Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения». СПб, 21 – 23 ноября 2013 г., Т. 8. Ч. II. С. 663 – 665.

Ключевые слова: печень, экспериментальное ожирение, крысы Вистар, мелатонин  
Keywords: liver, experimental obesity, Vistar rats, melatonin



УДК 591.18: 612.825: 612.273: 591.3

*Васильев Д.С., Дубровская Н.М., Туманова Н.Л., Журавин И.А.*

**ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ КАСПАЗЫ-3 В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ  
ОНТОГЕНЕЗЕ ВЛИЯЕТ НА СОДЕРЖАНИЕ СИНАПС-АССОЦИИРОВАННЫХ БЕЛКОВ  
В ТКАНИ МОЗГА ВЗРОСЛЫХ ЖИВОТНЫХ<sup>5</sup>**

*Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург, Россия, Государственный педиатрический медицинский университет Минздрава РФ Санкт-Петербург, Россия, [dvasilyev@bk.ru](mailto:dvasilyev@bk.ru)*

Хорошо известно, что каспазы участвуют в различных процессах, лежащих в основе нормального функционирования и апоптоза клетки. Увеличенная каспазная активность в пре- и постсинаптических терминалях сопровождается протеолизом синапс-ассоциированных белков, что приводит к нарушению синаптической передачи. Ингибирование каспаз рассматривается как инструмент для компенсации различных синаптических патологий. Целью настоящей работы являлось исследование влияния экспериментального изменения активности проапоптотической протеазы каспаза-3 в раннем постнатальном онтогенезе крысят (период активного синаптогенеза и элиминации клеток в ткани мозга) на содержание синапс-ассоциированных белков в ткани коры мозга половозрелых животных, подвергшихся действию пренатальной гипоксии. Исследовалось содержание белка осуществляющего экзоцитоз медиаторов в пресинаптических терминалях (синаптофизин), структурного белка постсинаптического уплотнения (PSD95) и белка связанного с обеспечением LTP в аксошипиковых синапсах (синаптоподин).

Для создания гипоксических условий самок крыс линии Вистар на 14 день беременности подвергали действию гипоксии (7% O<sub>2</sub>, 3 ч). В возрасте P18-25

---

<sup>5</sup> Vasilev D.S., Dubrovskay N.M., Tumanova N.L., Juravin I.A., The changes in activity of caspase- 3 in the early postnatal ontogenesis of rats affect on the expression of synapse-associated proteins in adults. Institute of Evolutionary Physiology and Biochemistry named Sechenov , St. Petersburg, Russia, State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia

животному осуществляли однократное *i.v.* введение раствора ингибитора каспазы-3 Z-DEVD-CHO (Sigma  $10^{-2}$ М/4 мкл). *Исследование активности каспазы-3.* Через 1-3 сутки после введения ингибитора каспазы крысёнка декапитировали, ткань теменной коры мозга гомогенизировали. Активность каспазы-3 проводили методом колориметрии с использованием набора Caspase-3 Assay Kit (ab39401, Abcam), согласно протоколу, рекомендованному производителем. *Иммуноблотинг.* Через 30 суток после введения ингибитора каспазы, крысу декапитировали, и получали гомогенат ткани. Белки денатурировали и загружали в лунки SDS-полиакриламидного геля (8%), проводили электрофорез, белки переносили на PVDF мембрану, блокировали в 5%-ном растворе сухого молока на Tween20.

Исследование показало, что на P19-30 у животных, перенесших пренатальную гипоксию, наблюдается повышенный уровень содержания и активности каспазы-3, по сравнению с контролем. У перенесших гипоксию животных также наблюдается снижение содержания белка синаптоподин, участвующего в обеспечении LTP, лежащей в основе процессов запоминания и обучения [1]. Ингибирование активности каспазы приводит к продолжительному снижению активности этого фермента. Через месяц после введения ингибитора каспазы в ткани теменной коры таких животных происходило повышение содержания постсинаптических маркерных белков, синаптоподина (на 58,5%,  $p \leq 0,05$ ) и PSD95 (на 15%,  $p \leq 0,05$ ), в сравнении с перенесшими пренатальную гипоксию животными, которым ингибитор не вводился. Никакого действия ингибирования каспазы на содержание пресинаптического маркерного белка синаптофизина не наблюдалось.

Результаты проведённой работы свидетельствуют о том, что поддержание нормального уровня активности каспазы-3 в раннем постнатальном онтогенезе может быть важным для формирования кортикальных отделов мозга. Пренатальная патология приводит к повышению активности каспазы в период элиминации клеток и синаптогенеза [2], что может приводить к уменьшению экспрессии синапс-ассоциированных белков в ходе дальнейшего развития организма. Ингибирование активности каспазы-3 в этот период способствует компенсации содержания белков, локализованных в постсинаптических терминалях, и может рассматриваться как потенциальная стратегия компенсации

отставленных во времени негативных последствий пренатальной патологии.

Поддержано: РФФИ 13-04-00388, 12-04-32281, Программой «Фундаментальные науки – медицине».

Литература:

1. Журавин И.А., Туманова Н.Л., Васильев Д.С. Изменение адаптивных механизмов мозга в онтогенезе крыс, перенесших пренатальную гипоксию // Докл. Акад. Наук. 2009. 425 (1): 123-125.
2. Васильев Д.С., Туманова Н.Л., Журавин И.А. Изменение нервной ткани новой коры в онтогенезе крыс после гипоксии на разных сроках онтогенеза // Ж. эвол. биохим. и физиол. 2008. 44 (3): 258-266.

Ключевые слова: пренатальная гипоксия, новая кора, каспаза-3, крыса

Key words: prenatal hypoxia, neocortex, caspase-3, rat

УДК 612.821.2 + 612.825

**Винарская Е.Н., Фирсов Г.И.**

## **ЗАКОНЫ СИНХРОНИЗАЦИИ БИОРИТМОВ В ЦЕЛЯХ РЕГУЛЯЦИИ СОСТОЯНИЙ ГОМЕОСТАЗА<sup>6</sup>**

*Институт машиноведения им. А.А.Благонравова РАН, Москва, firsovgi@mail.ru*

Законы сохранения отношений (з.с.о.) были систематизированы и описаны в глубокой древности египетским ученым Гермесом Трисмегистом. Можно предположить, что, взаимодействуя с внешней средой (з.с.о. вибрации), организм воспроизводит в структуре своих биоритмов зонную периодическую структуру ритмов Вселенной (з.с.о. аналогии). Зонное упорядочивание биоритмов начинается с их информационной стороны (з.с.о. ментальности) и оно характеризуется чередованием эффекта, обязанного то одной из двух взаимодействующих сил - в виде прогрессивного развития колебательного периода, то другой – в виде его регрессивного развития (з.с.о. двойственности),

---

<sup>6</sup> [Vinarskay E.N.], Firsov G.I., Laws biorhythms timing for regulation homeostasis. Institute of Engineering named A.A. Blagonravov, Moscow, Russia, firsovgi@mail.ru

при этом колебательные периоды многократно повторяются (з.с.о. ритма). Следствием усилий адаптивного упорядочивания биоритмов (з.с.о. причинности) становится пространственно-временная поляризация их субстрата с образованием как на прогрессивно развивающейся восходящей ветви периода, так и на регрессивно развивающейся нисходящей, качественно устойчивых сегментов (з.с.о. полярности). Продолжительность периодов биоритмов, амплитуды их колебаний, фазы колебаний, формы волны, кратные отношения частот биоритмов и т.п. меняются у разных лиц и у одного и того же лица в разных условиях и под влиянием различных воздействий, достигая своих максимумов и минимумов в пределах суток, недели, года и пр. Чем стабильнее параметры биоритмов, тем скорость синхронизационных перестроек меньше и наоборот. Параметрическая неустойчивость биоритмов позволяет отнести их к зонным структурам, что способствует их синхронизации с другими биоритмами и, следовательно, интеграции их в целостные системные комплексы. Будучи зонными структурами, биоритмы получают операционные (полностью бессознательные) оценочные характеристики. В состоянии синхронизации отдельные параметры биоритмов, в первую очередь энергетические, достигают своих экстремальных значений. Максимуму, вероятно, соответствует финальное устойчивое состояние, а минимуму – неустойчивое, вблизи которого эволюция колебательной системы происходит достаточно медленно, так что резонансные отношения сохраняются долгое время. В зонах неустойчивости образуются новые пространственные, временные и пространственно-временные конфигурации элементов – моды. Старые устойчивые моды подстраиваются под новые неустойчивые или управляются и могут ими заменяться. Поскольку неустойчивых мод немного, то это приводит к значительному уменьшению числа степеней свободы системы, к эффекту синхронизации некоторых или многих биоритмов системы. Отмечено [1] постепенное изменение соотношений между информационными и энергетическими взаимодействиями по мере усложнения природных объектов. Роль информационных взаимодействий возрастает благодаря использованию временных кодов – дискретных наборов частот. Поведение начинает все более зависеть от частоты воздействия, т. е. от наличия резонансного эффекта. В силу этого колебательные закономерности получают особое и все возрастающее значение в процессе эволюции. Любые биосистемы, тем более иерархически

построенные, отличают кодовую информационную часть воздействия от параметрической энергетической. Возможность разложить колебательный процесс на гармонические составляющие или получить определенную форму волны, складывая гармоники, делает этот тип процессов практически неисчерпаемым источником кодированных последовательностей. Язык нервных импульсов - наиболее совершенная и быстродействующая кодовая система, работающая с наименьшими энтропийными потерями. С возрастанием кодовых факторов снижается величина энергии, необходимая для осуществления параметрических изменений, - энергия активации. Чем выше уровень развития системы, тем более для нее характерны энергетически неэквивалентные взаимодействия. В процессе адаптации биологического организма к факторам среды синхронизируются различные частные биоритмы (сегментарные, регионарные) и возникают биоритмы, характеризующие поведение целостного организма: суточный, сезонный, годовой и пр. [2] Такого рода синхронизированные биоритмы, в роли синхронизаторов которых выступают физические и химические природные ритмы, регулируются центральной нервной системой - ее стволово-подкорковыми отделами.

#### Литература:

1. Николаев Л.А. Основы физической химии биологических процессов. – М.: Высшая школа: 1976. – 260 с.
2. Винарская Е.Н., Фирсов Г.И. Адаптивная интеграция внутриутробных биоритмов в целях регуляции состояний гомеостаза // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2013. Том 8. С.667-669.

Ключевые слова: биоритмы, адаптация, синхронизация, гомеостазис.

Key words: biorhythms, adaptation, synchronization, homeostasis.

**«ОБЩЕСТВЕННАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА» И СТАБИЛЬНОСТЬ ГЕНОМА КАЖДОГО:  
МОДЕЛИРОВАНИЕ НА ЖИВОТНЫХ<sup>7</sup>**

*Кафедра генетики и биотехнологии, СПбГУ, Санкт-Петербург,  
mouse\_gene@mail.ru*

Подобно сложнейшим межнейронным взаимодействиям, ведущим к образованию нервной системы организма, современное общество представляет собой совокупность тесно взаимодействующих индивидуумов, организованных в сложную структурированную систему. При этом процессы стратификации общества и специализации людей в нём аналогичны образованию различных отделов центральной нервной системы и дифференцировке нейронов на отдельные типы. Согласно такой схеме каждый человек уподобляется нейрону, непрерывно получающему и передающему информацию из окружающей среды. И так же как нейроны объединяются в различные специализированные отделы и ядра мозга, человеческое общество организуется по функциональному и пространственному принципу в социальные структуры.

В постоянно меняющемся человеческом обществе процессы взаимодействия между людьми осуществляются опосредованно через их центральную нервную систему. Она является основной мишенью усиливающегося давления антропогенных социально значимых факторов. В совокупности нервные системы отдельных индивидуумов формируют единую структуру, которую мы определим как «общественную нервную систему». Она, с одной стороны, координирует работу составляющих её индивидуальных нервных систем, а с другой - является фактором давления на них. Именно к взаимодействию нервных систем сводятся практически все межличностные отношения. При этом центральная нервная

---

<sup>7</sup> Daev E.V., Dukelskay A.V., "Public nervous system" and genome stability everyone: animal model. Saint Petersburg State University, Department of Genetics and Biotechnology, Saint Petersburg, Russia, mouse\_gene@mail.ru

система человека не всегда может выдержать и правильно обработать потоки поступающей извне информации. Это происходит из-за перенасыщенности среды обитания человека сложными сигналами антропогенной природы, со многими из которых человек ранее не сталкивался в процессе эволюции. В результате неадекватной обработки мозгом человека внешних стимулов резко возрастает частота различных заболеваний и, в первую очередь, психопатологических постстрессорных состояний [1]. Работа механизма «эффекта свидетеля» (bystander-effect) может способствовать лавинообразному распространению таких состояний в достаточно больших группах людей.

Моделирование ситуации перенаселенности в современных мегаполисах на «социально организованных» животных (домовая мышь) показывает, что их содержание в условиях «переуплотнения» ведет к резкому возрастанию уровня агрессии, развитию стресс-реакции и, как следствие, к подавлению иммунитета и репродуктивной функции. Эти эффекты возникают в организме стрессированной особи в результате биохимических изменений, ведущих к выделению в окружающую среду многокомпонентных смесей специфического состава (биологически активных метаболитов типа феромонов). Некоторые из этих веществ идентифицированы и синтезированы человеком. Сами по себе они способны индуцировать подобные негативные эффекты у животных даже в отсутствии переуплотнения. Действуя на центральную нервную систему реципиента, такие сигналы запускают каскады внутриорганизменных реакций, ведущих к иммуносупрессии и угнетению репродукции. Важным звеном работы такого механизма является дестабилизация генома иммунокомпетентных и половых клеток [2].

Следует отметить, что определенные сигналы интактных животных могут действовать позитивно, т.е. стабилизировать геномы клеток-мишеней и, вероятно, способствовать восстановлению работы иммунной и репродуктивной систем [3].

К настоящему времени появились работы, результаты которых заставляют предполагать наличие социально-зависимых биологических механизмов регуляции здоровья и у человека [4,5,6]. Однако их изучению до сих пор не уделяется достаточного внимания. Не следует недооценивать значимости биологических механизмов влияния на человека со стороны его социального окружения. Многие, если не большинство болезней человека, зависят от состояния

его нервной системы, определяемого окружающими его людьми, содержанием получаемой им информации, т.е. здоровьем «общественной нервной системы».

Литература:

1. Vaido A.I., Dyuzhikova N.A., Shiryaeva N.V., Sokolova N.E., Vshivtseva V.V., Savenko Yu.N. Systemic control of the molecular, cell, and epigenetic mechanisms of long- lasting consequences of stress. *Russian Journal of Genetics*, 2009, Vol. 45, No. 3, pp. 342-348.
2. Даев Е.В., Выборова А.М., Казарова В.Э., Дукельская А.В. Действие двух пирозинсодержащих хемосигналов на клетки костного мозга и семенников у самцов домовый мыши *Mus musculus L.* // *ЖЭБФ*, 2012. Т. 48. №1. С. 17-21.
3. Даев Е.В., Безручко Ю.А., Дукельская А.В. Антимутагенное действие хемосигналов самок-одиночек на половые клетки самцов мышей линии СВА// *Генетика*, 2014. Т. 50, №6, С. 709-714.
4. Brewer, W.J., Wood, S.J., (...), McGorry, P.D. Olfactory sensitivity through the course of psychosis: Relationships to olfactory identification, symptomatology and the schizophrenia odour. *Psychiatry Research*, 2007. Vol.149, pp. 97–104.
5. Herz R. S., Inzlicht M. Sex differences in response to physical and social factors involved in human mate selection: The importance of smell for women. *Evolution and Human Behavior*, 2002. Vol. 23. N 5, pp.359-364.

Ключевые слова: нервная система, геном, эффект свидетеля.

Key words: nervous system, genome, bystander effect.



**ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ АДГЕЗИВНЫХ ГЛИКОПОЛИМЕРОВ  
В КЛЕТКАХ ЛЕГКИХ КРЫС ПРИ НОРМАЛЬНОМ ЭМБРИОГЕНЕЗЕ  
И ПОД ВЛИЯНИЕМ ЭНАЛАПРИЛА<sup>8</sup>**

*Крымский медицинский университет имени С.И. Георгиевского, Симферополь,  
olgador@bk.ru*

Метод лектиновой гистохимии с использованием наборов лектинов разной углеводной специфичности позволяет получить информацию о перераспределении углеводсодержащих молекул в процессе эмбрионального развития[1]. Это позволяет судить о степени их дифференцировки и уровне функциональной активности[2]. Нарушение нормальной дифференцировки клеток и тканей проявляется аномальной локализацией рецепторов лектинов.

Целью нашего исследования явилось изучение распределения рецепторов к лектинам сои и арахиса на поверхности и в цитоплазме клеток паренхимы, стромы, и в тканевых экстрацеллюлярных структурах легких у эмбрионов и плодов крыс в норме и под влиянием эналаприла.

Изучены 76 зародышей крыс в возрасте с 13-х по 21-е сутки пренатального развития. Обзорные препараты окрашивали гематоксилином и эозином. Рецепторы лектинов выявляли путем обработки серийных срезов лектинами сои и арахиса, конъюгированных с пероксидазой хрена. Препараты обрабатывали с применением стандартных наборов НПК «Лектинотест» (Львов) в разведении 1:50 по рекомендуемой методике[2]. Визуализацию мест связывания лектинов проводили в системе диаминобензидин-перекись водорода. Контроль специфичности реакции осуществляли путем исключения из схемы обработки препаратов диаминобензидина. Лектин сои (SBA) специфичен к концевым нередуцирующим остаткам N-ацетил-D-галактозамина, лектин арахиса (PNA) - к

---

<sup>8</sup> Dorokhova O. A., Shapovalova E. Y., Prenatal exposure to enalapril changes the distribution of adhesive glycopolymers of rat embryo lung cells. Crimean State Medical University named S.I. Georgivski, Simferopol, Russia, olgador@bk.ru

бета-D-галактозе. Сокращенные наименования лектинов представлены в соответствии с международной классификацией лектинов. Интенсивность окрашивания срезов различными лектинами оценивалась в баллах. Баллы 0, 1, 2, 3, 4 - отсутствие реакции, слабая, умеренная, сильная и очень сильная реакция соответственно.

В условиях отсутствия повреждающих факторов, в развивающемся легком крысы  $\beta$ -D-галактозконъюгаты постепенно уменьшаются в количестве по мере увеличения термина гестации в компонентах клеток мезенхимы и эмбриональной соединительной ткани. Эпителиоциты бронхов сначала накапливают, а потом снова утрачивают рецепторы к лектину арахиса. Постепенная активизация биосинтеза макромолекул, которые содержат нередуцирующие остатки N-ацетил-D-галактозамина (соединяется с лектином сои), характерна для дифференцировки элементов обеих закладок легких крыс.

Обнаруженные в ходе эксперимента морфологические изменения и дезинтеграция обменных процессов в легких сопровождаются изменением гистотопографии и перераспределением рецепторов примененных лектинов. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о негативном влиянии эналаприла на пренатальный органогенез легких крыс. О нарушении процессов адгезии свидетельствует увеличение содержания галактозаминоконъюгатов (SBA), отвечающих в норме за агрегационные свойства клеток.

Эналаприл увеличивает содержание SBA на ранних сроках гестации, причем максимально в субтоксической дозе. Количество гликополимеров с углеводной детерминантой к бета-D-галактозе (PNA) не изменяется. С увеличением срока гестации происходит значительное снижение содержания изученных лектинов, достигая максимума к 21-м суткам под действием токсической дозы препарата.

В структурах легких, которые развивались под влиянием эналаприла, обнаружено уменьшение N-ацетил-D-галактозаминоконъюгатов и  $\beta$ -D-галактозконъюгатов.

#### Литература:

1. Волошин Н.А. Лектины животного и растительного происхождения: роль в процессах морфогенеза.// Теоретическая медицина. Журнал АМН Украины-2005-Т.11 №2 с. 223-237

2. Луцик А.Д. Лектины в гистохимии// Луцик А. Д., Детюк Е. С., Львов, Вища школа 1989, с.139
3. Lectin biology, biochemistry, clinical biochemistry. [ed. Vog-Hansen T.C.], Berlin, 1983-Vol.3- p. 87-415

Ключевые слова: Эналаприл, лектины, гистохимия, развитие лёгких.  
Key words: Enalapril, lectins, histochemistry, lung development.

УДК 616.8

*Дюжикова Н.А.*

### **СТРЕСС-ЗАВИСИМЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: ГЕНЕТИЧЕСКИЕ И ЭПИГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ<sup>9</sup>**

*ФГБУН Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург, Россия,  
dyuzhikova@mail.ru*

Генетические, эпигенетические компоненты и факторы среды вносят вклад в развитие стресс-зависимых заболеваний, в частности, посттравматического стрессового расстройства (ПТСР). Влияние генетических факторов подразумевает существование генетической предрасположенности, индивидуальных характеристик генома, определяющих устойчивость, либо риск развития заболевания. Отдельный вопрос - структурно-функциональные изменения в генах и их участие в детерминации постстрессорных патологий. К генам-кандидатам ПТСР относят гены, участвующие в реакции на стресс, прежде всего, гены гормонов и нейромедиаторов. Установлена их связь как с риском развития, так и с собственно формированием и особенностями проявления ПТСР. ПТСР – вызванное тяжелым травматическим стрессом стойкое патологическое состояние, в основе которого лежат длительные нарушения в функционировании гипоталамо-гипофизарно-адренкортикальной системы, нейроэндокринные и нейроиммунологические сдвиги. Это предполагает долгосрочную модификацию активности генов,

---

<sup>9</sup> Dujikova N.A., Stress - related diseases : genetic and epigenetic mechanisms. Institute of Physiology named I.P. Pavlov, Saint Petersburg, Russia, dyuzhikova@mail.ru

контролирующих эти процессы за счет генетических и эпигенетических механизмов. Ключевые эпигенетические изменения в мозге при реакции на стресс у человека и в моделях на животных объединяют ковалентные модификации ДНК и гистоновых белков. В последние годы получен целый ряд интригующих фактов, свидетельствующих о важной роли метилирования ДНК в генах, связанных с реакцией на стресс, в детерминации долговременных нарушений функций мозга и поведения в генезе психопатологий. Обсуждаются направления исследований в этой области и основные вопросы, требующие разрешения.

Ключевые слова: посттравматическое стрессовое расстройство, нейроэндокринные сдвиги, гены.

Key words: posttraumatic stress disorder, neuroendocrine changes, genes.

УДК 57.016.6: 57.042: 612.017.2: 612.062: 612.08: 612.288

*Заварина Л.Б.*

**ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КОМБИНИРОВАННЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ С ИМИТАЦИЕЙ НЫРЯНИЯ<sup>10</sup>**

*Санкт-Петербургский Государственный Университет, Санкт-Петербург,  
Россия, zavarina@hotbox.ru*

Интерес к проблеме функционального состояния (ФС) человека обусловлен тем, что оно связано с такими физиологическими понятиями, как работоспособность, утомление и восстановление [1]. В исследованиях ФС пересекаются пути многих наук, в том числе физиологии, психологии, педагогики, социологии, практически всех разделов медицины. Понятие “функциональное состояние организма” в общем виде раскрывает интегральные проявления его адаптивных свойств и качеств во взаимодействии с факторами среды [2].

---

<sup>10</sup> Zavarina L.B., Simulated human diving as a functional test for cardiorespiratory system. Saint-Petersburg State University, Saint-Petersburg, Russia, zavarina@hotbox.ru

Внутренние свойства, состояние систем, таких как нервная, сердечно-сосудистая, дыхательная, обеспечивают возможности и ограничения адаптивного взаимодействия организма с факторами внешней среды [3]. Среди профилактических приемов, позволяющих предупреждать воздействия стрессорных факторов, значительное место занимают функциональные пробы, применяемые в клинике и эксперименте для оценки резервных сил организма. Пробы с произвольной остановкой внешнего дыхания позволяют определять устойчивость организма к гипоксии и гиперкапнии [4]. Особый интерес представляют функциональные пробы с комбинацией воздействующих факторов; к ним относится функциональная проба с имитацией ныряния - задержка дыхания с одновременным погружением лица в воду определенной температуры. При ее выполнении у человека реализуется нырятельный рефлекс, который представляет собой комплексную защитную реакцию организма от гипоксии ныряния, - остановка дыхания, брадикардия, вазоконстрикция на периферии и перераспределение кровотока к головному мозгу и сердцу [5]. Изучение механизмов нырятельного рефлекса представляет практический интерес для расширения представлений об адаптивных возможностях организма человека и использования этих знаний для повышения его функциональных резервов. Мы провели серию обследований добровольцев с целью изучения ФС кардиореспираторной системы человека при имитации ныряния на вдохе или на выдохе. Были использованы методы регистрации ЭКГ, АД, ЧСС, кардиоритмографии, функции внешнего дыхания в состоянии покоя, при выполнении пробы и в восстановительном периоде. Нырятельную реакцию у обследуемых оценивали по времени апноэ (Т), вариационному размаху R-R интервалов, латентному периоду развития брадикардии (I), выраженности брадикардии (ВБ), времени восстановления (L) и адаптированности (А). При анализе полученных результатов после выполнения функциональных проб с имитацией ныряния на вдохе или на выдохе мы выявили различия по всем показателям Т, RR, I, ВБ, L и А. Таким образом можно сказать, что ФС кардиореспираторной системы при имитации ныряния зависит от того, насколько организм обследуемого может адаптироваться к предъявляемым внешним воздействиям.

(Работа выполнена при поддержке гранта биологического факультета СПбГУ:

тематический план № 1.0.133.2010.)

Литература:

1. Роженцов В.В., Полевщиков М.М. Утомление при занятиях физической культурой и спортом: проблемы, методы исследования. – М.: Советский спорт, 2006. – 280 с.
2. Илюхина В.А. Нейрофизиология функциональных состояний человека. – Л.: Наука, 1986. – 171 с.
3. Январева И.Н., Коваленко Р.И., Баранова Т.И., Берлов Д.Н., Заварина Л.Б. Проблема адаптации в свете концепций научной нейрофизиологической университетской школы // Развитие учения А.А. Ухтомского в современной российской физиологии и психологии — СПб, 2000. — С. 86-99
4. Иржак Л.И., Поляков П.В. Продолжительность произвольной остановки дыхания и показатели крови. // Физиология человека. - 2002.- Т.28, №2. - С.63-69.
5. Ponomareva A., Baranova T., Kovalenko R., Yanvareva I., Zavarina L., Nozdrachev A. The white blood state and human haemodynamics peculiarities // Alergia Astma Immunologia - Medimond, 2009. - P. 169-172.

Ключевые слова: кардиореспираторная система, нырятельный рефлекс, функциональные пробы, апноэ, адаптация к гипоксии .

Keywords: cardiorespiratory system, diving response, functional tests, apnea, adaptation to hypoxia.

**ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ МОЗГА: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖИВОТНЫХ  
МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭПИЛЕПСИИ<sup>11</sup>**

*1.ИЭФБ РАН. 2. Санкт-Петербургский государственный университет, Россия,  
kalinina.dana@gmail.com*

Неврологические заболевания – одна из основных проблем современной медицины. Это наиболее распространенные в популяции патологии, от которых страдают сотни миллионов людей всех возрастов. Их последствия имеют очень важное социальное значение как для самого больного, так и для его окружения. Так, некоторые пациенты испытывают серьезные проблемы, вследствие которых не могут вести полноценную жизнь в социуме. Патологические состояния мозга имеют ощутимые экономические последствия с точки зрения удовлетворения потребностей в медико-санитарной помощи, преждевременной смертности или утраченных трудовых и социальных навыков.

Эпилепсия является одним из самых распространенных неврологических расстройств, поражает людей всех возрастов, и определяется как заболевание головного мозга, характеризующееся стойкой предрасположенностью к развитию эпилептических припадков, а также нейробиологическими, когнитивными, психологическими и социальными последствиями этого состояния. Встречаемость эпилепсии в детской популяции составляет 4-5% всего детского населения, в то время как эта цифра среди взрослой популяции составляет менее 1% [1]. Недавние исследования, проведенные как в развитых, так и в развивающихся странах, свидетельствуют о том, что до 70% детей и взрослых, у которых впервые диагностирована эпилепсия, можно успешно лечить (то есть полностью контролировать припадки) при помощи антиэпилептических лекарственных средств (АЭЛС). Вместе с тем три четверти людей, страдающих этим недугом в

---

<sup>11</sup> Kalinina D.S.<sup>1</sup>, Ganina O.R.<sup>2</sup>, Volnova A.B.<sup>2</sup>, Zhuravin I.A.<sup>1</sup>, Brain pathology condition: research of epilepsy by using animal models.

<sup>1</sup> Institute Evolutionary Physiology and Biochemistry, <sup>2</sup> Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia, kalinina.dana@gmail.com

развивающихся странах, не получают лечения, в котором они нуждаются. К тому же следует отметить, что во всем мире по данным ВОЗ примерно до 80% случаев эпилепсии регистрируется в развивающихся регионах [2].

Представление об этиологии эпилепсии базируется на знании целого ряда экзогенных и эндогенных факторов, которые играют определенную роль в происхождении заболевания. Выделяют три вида предрасположенности: приобретенную, врожденную и наследственную. К основным этиологическим факторам относятся пре- и перинатальные поражения нервной системы с последующими метаболическими нарушениями и дисгенезиями мозга, сосудистые заболевания, черепно-мозговая травма, опухоли мозга, дегенеративные заболевания ЦНС, инфекции, а также интоксикации. Как известно, в период пренатального и раннего постнатального онтогенеза нервная система сильнее подвержена повреждающим факторам, а, следовательно, и риску развития синхронизации нейронных разрядов [3].

Такая неоднородность этиологических факторов эпилепсии и обуславливает сложность и многогранность патогенетических механизмов эпилептогенеза, и соответственно сложность разработки эффективных при различных типах эпилепсии антиэпилептических лекарственных средств (АЭЛС).

На сегодняшний день существует множество экспериментальных моделей, разработанных для изучения механизмов эпилептогенеза и повышенной судорожной готовности – фармакологических, основанных на химическом или электрическом киндлинге, также исследования на животных, генетически предрасположенных к определенным формам эпилепсии. Например, крысы линий GAERS и WAG/Rij используются для моделирования абсансной эпилепсии, которая является весьма опасной формой, поскольку характеризуется нарушением сознания во время приступа, но при этом протекает без миоклонических судорог, а, следовательно, сложно диагностируется без специального оборудования. Сложность лечения этой формы эпилепсии обусловлена тем, что не все АЭЛС эффективны, а некоторые даже приводят к учащению приступов [4].

Наиболее изученными в настоящее время являются моногенные эпилепсии, связанные с мутациями генов, кодирующих белки ионных каналов или сопутствующие им субъединицы, или иначе говоря, с каналопатиями [5]. Для исследования таких типов эпилепсии используются модели, основанные на



свойстве фармакологических препаратов блокировать или активировать различные ионные каналы, что приводит к генерации патологической синхронизации активности нейронов и, соответственно, генерализованным или парциальным эпилептическим приступам.

Также существуют модели стрессорных воздействий, позволяющие моделировать патологическое развитие нервной системы, одним из которых является гипоксия, перенесенная в период пренатального либо перинатального онтогенеза [3]. Нарушение снабжения мозговой ткани кислородом вызывает различную степень повреждения развивающихся нейронов и зависит не только от степени кислородной недостаточности, но также и от сроков и длительности гипоксического воздействия. Наиболее повреждающей является гипоксия на ранних сроках пренатального онтогенеза, в период закладки ЦНС. Такие модели используются для исследования механизмов возникновения и развития многочисленных патологий ЦНС, таких, например, как эпилепсия или церебральный паралич [3, 6,7]. Также в результате пре- и перинатальной гипоксии могут возникать нарушения баланса нейротрансмиттеров, что в свою очередь также ведет к судорожной готовности. В наших пилотных экспериментах выявлено изменение частотного спектра у крыс, перенесших пренатальную гипоксию.

Каждая модель позволяет изучить механизмы генерации и развития как патологической, так и нормальной синхронизации в головном мозге с различных сторон, понять структурно-функциональное взаимодействие различных областей мозга, а также провести испытания на эффективность существующих антиэпилептических препаратов и разработать новые методы лечения различных форм эпилепсии.

#### Литература

1. Мухин К.Ю., Петрухин А.С., Глухова Л.Ю. Эпилепсия. Атлас Электро-Клинический диагностики. М. Альверс Паблишинг. 2004.
2. Информационный бюллетень Всемирной организации здравоохранения №999, 2012
3. Semple Bridgette D., Blomgren Klas, Gimlin Kayleen, Ferriero Donna M., Noble-Haeusslein Linda J. Brain development in rodents and humans: Identifying benchmarks of maturation and vulnerability to injury across species. Elsevier. Progress in

Neurobiology. 1268:16. 2013.

4. Luijelaar G., Sitnikova E. Global and focal aspects of absence epilepsy: The contribution of genetic models. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 30: 983–1003. 2006.
5. Steinlein O.K. Genetic mechanisms that underlie epilepsy. *Nature Reviews Neuroscience*. 5(5): 400-408. 2004.
6. Журавин И.А., Дубровская Н.М., Туманова Н.Л. Постнатальное физиологическое развитие крыс после острой пренатальной гипоксии. *Российский физиологический журнал им. И.М.Сеченова*. 89 (5):522-532. 2003.
7. Отеллин В.А., Хожай Л.И., Ордян Н.Э. Пренатальные стрессорные воздействия и развивающийся головной мозг. СПб. Деятка. 2007.

Ключевые слова: мозг, патология, животные модели, гипоксические повреждения.  
Keywords: brain, pathology, animal models, hypoxic injury.

УДК 619

*Козлова Д.И., Васильев Д.С, Журавин И.А.*

**ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ АМИЛОИД-  
ДЕГРАДИРУЮЩЕЙ ПРОТЕАЗЫ НЕПРИЛИЗИН В ТКАНИ ГОЛОВНОГО МОЗГА  
КРЫС, ПЕРЕНЕСШИХ ПРЕНАТАЛЬНУЮ ГИПОКСИЮ<sup>12</sup>**

*Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН,  
Санкт-Петербург, [darushka87@gmail.com](mailto:darushka87@gmail.com)*

Введение. Амилоид-деградирующие ферменты (Аβ-ДФ), присутствующие в ткани головного мозга, способны осуществлять протеолитическое расщепление β-амилоидного пептида (Аβ) в различных его участках как *in vitro*, так и *in vivo* [1], с образованием коротких нетоксичных фрагментов, тем самым регулировать его содержание. Одним из основных Аβ-ДФ является цинк-зависимая

---

<sup>12</sup> Kozlova D.I., Vasiliev D.S., Żórawina I.A., The changes in the expression of different form of the neprilysin. *Institute of Evolutionary Physiology and Biochemistry. IM Sechenov Academy of Sciences, St. Petersburg, [darushka87@gmail.com](mailto:darushka87@gmail.com)*

металлопептидаза - неприлизин (НЕП). В настоящее время активно исследуются молекулярные механизмы регуляции экспрессии НЕП. Недавно было показано, что в нервных клетках существует механизм регуляции экспрессии НЕП (по принципу обратной связи) [2]. В результате расщепления белка предшественника амилоидного пептида (APP) альфа- и бета-секретазами наравне с А $\beta$  образуется короткий фрагмент - внутриклеточный домен APP - AICD (APP intracellular domain). AICD в комплексе с другими факторами, повышающими его стабильность, обладает транскрипционной активностью и способен селективно связываться с промотором гена НЕП, обеспечивая тем самым его активацию и повышая экспрессию НЕП. Тем не менее, в литературе редко встречаются данные об исследованиях изменения содержания НЕП и его гомолога (NEP-like protease  $\beta$ ) на различных экспериментальных моделях. Исследование особенностей экспрессии различных форм НЕП при моделировании патологий когнитивных функций представляет практический интерес, поскольку регуляция активности и экспрессии основной формы НЕП и её гомолога может быть положена в основу медикаментозного метода коррекции когнитивных нарушений у человека при болезни Альцгеймера, вызванной, в том числе, образованием избыточного количества А $\beta$ . В настоящем исследовании используется модель пренатальной гипоксии у крыс, поскольку в ранее проведенных исследованиях было выявлено снижение активности НЕП в корковых структурах мозга у таких животных [3]. Целью данной работы является исследование в постнатальном онтогенезе сравнительного содержания основной формы НЕП и её гомолога, а также их общей активности в ткани мозга крыс с нормальным развитием и крыс, перенесших гипоксию на 14 день эмбриогенеза.

Методы исследования. Для создания гипоксических условий самок крыс линии Вистар на 14 день беременности подвергали действию гипоксии (7% O<sub>2</sub>, 3 ч). Контрольных животных содержали в аналогичных условиях при нормальном содержании кислорода.

Исследование активности НЕП проводили на потомстве контрольных и перенесших гипоксию самок, по достижении крысятами возраста 4 месяцев (N контрольных = 5; N перенесших гипоксию = 7). При декапитации собирали кровь, отбирали плазму и использовали ее для дальнейшего исследования. Ткань теменной коры и гиппокампа одного из полушарий мозга гомогенизировали в 50

мМ HEPES-буфере (pH7.2) при температуре 4°C. Затем, полученный гомогенат центрифугировали 20 минут при 20000 g. Образующийся осадок ресуспендировали в HEPES-буфере (50мМ, pH7.2). Полученные мембранные фракции использовали для определения активности неприлизина. Количество белка в пробе определяли по методу М.М. Брэдфорд [4]. Активность неприлизина определяли с помощью флуоресцентного метода с использованием синтетического флуорогенного субстрата сукцинил-аланил-фенилаланил-амидо-3 метилкумарин (Sigma, США). Реакцию инициировали добавлением аликвоты проб, полученных мембранных фракций теменной коры, гиппокампа или плазмы крови. Активность неприлизина определяли по разности флуоресценции, полученной при инкубации проб в присутствии селективного ингибитора неприлизина - тиорфана (10 мкМ). Линейность образования флуорогенного продукта была достигнута путем добавления избыточных количеств лейцинаминопептидазы, необходимой для образования флуорогенного продукта (LAP). Реакцию проводили при комнатной температуре. Регистрация квантов флуорогенного продукта, образовавшегося в ходе ферментативной реакции, проводилась с помощью флуориметра "Ascent Fluoroscanner" (Thermo Scientific, Финляндия) при возбуждении длиной волны 380 нм и эмиссии 460 нм (Fisk et al, 2007).

Иммуноблоттинг. Крыс декапитировали, и получали гомогенат ткани. Белки денатурировали и загружали в лунки SDS-полиакриламидного геля (8%), проводили электрофорез, белки переносили на PVDF мембрану, блокировали в 5%-ном растворе сухого молока на 0,1% растворе Tween20 в течение часа при +40С. Использовали первичные антитела к НЕП (Anti- CD10 antibody [EPR5904], Abcam ab126593; 1:10000) и к гомологу основной формы НЕП (Anti- Neprilysin-like Protease beta antibody, Abcam ab81688; 1:10000), выработанные в кролике. Инкубация с первичными антителами производилась в течение 20 часов при +40С. Визуализацию осуществляли с помощью HRP-конъюгированных моноклональных вторичных антител против IgG кролика (Abcam, разведение 1:4000). Для визуализации бэндов использовали Optiblot ECL Ultra Detect Kit (1.2pg-2ng) (Abcam, ab133409) согласно рекомендованному производителю протоколу. Для каждого образца вычисляли отношение оптической плотности полосы НЕП или

его гомолога к оптической плотности полосы актина. Для статистической обработки данных, использовали непараметрический критерий Манна-Уитни.

Результаты исследования. В ходе исследования активности неприлизина в теменной коре, гиппокампе и плазме крови взрослых крыс (4 месяца), перенесших гипоксию на 14 сутки эмбрионального развития, были получены данные, которые свидетельствовали о том, что пренатальная гипоксия отражается на активность и содержание этого фермента. Активность неприлизина в теменной коре и гиппокампе мозга крыс, перенесших пренатальную гипоксию, была снижена по сравнению с активностью данного фермента у контрольной группы животных в 1,2 раза, как в теменной коре, так и в гиппокампе. В плазме крови активность неприлизина у крыс, перенесших пренатальную гипоксию, была повышена в 2 раза по сравнению с активностью данного фермента у контрольной группы животных. Полученные результаты о разнонаправленных изменениях активности неприлизина в ткани мозга и плазме крови животных могут свидетельствовать о различиях в соотношении неприлизина и его гомолога (NEP-like protease  $\beta$ ), обладающих разной активностью, в мозге и периферических органах и тканях. Результаты иммуноблотинга показали, что содержание основной формы неприлизина в ткани головного мозга значительно превосходит его содержание в плазме крови. Напротив, содержание гомолога основной формы неприлизина в крови животных выше, чем в ткани мозга. Сравнение животных с нормальным и нарушенным эмбриональным развитием показало, что содержание основной формы неприлизина у крыс, перенесших пренатальную гипоксию на E14, было снижено относительно контроля, как в новой коре ( $64,2 \pm 6,1\%$  от значения у контроля), так и в гиппокампе ( $82,0 \pm 5,7\%$  от контроля). Содержание гомолога основной формы НЕП в кортикальных отделах головного мозга после пренатальной гипоксии не изменялось относительно контроля. Полученные результаты демонстрируют параллельное снижение содержания основной формы неприлизина в ткани кортикальных отделов мозга у крыс, перенесших гипоксию на E14, и понижением общей активности основной формы НЕП и её гомолога.

Обсуждение. Данные, полученные в ходе настоящего исследования, свидетельствуют, что снижение общей активности НЕП в ткани кортикальных отделов головного мозга при пренатальной гипоксии происходит за счёт снижения содержания основной формы неприлизина. Эти результаты согласуются с

данными о регуляции экспрессии НЕП, полученными исследователями университета города Лидс (University of Leeds, UK) на клеточных культурах [2, 5, 7]. Однако изучение изменений активности и содержания форм НЕП у животных, перенесших пренатальную гипоксию, до настоящего времени не проводилось и данные о снижении содержания основной нейрональной формы НЕП впервые получены в ходе настоящего исследования. Остаётся нерешённым вопрос о том, насколько велик вклад изменения экспрессии основной формы НЕП в изменение общей ферментативной активности. Несоразмерность величин изменения общей активности и содержания основной формы неприлизина свидетельствует о действии дополнительных факторов, усиливающих снижение активности этой пептидазы после действия пренатальной гипоксии. Следует отметить, что согласно литературным данным, гомолог основной формы неприлизина (NEP-like protease) обнаружен только в ограниченных популяциях нейронов, в спинном мозге, гипофизе и сосудистом сплетении мозга [6]. Возможно по этой причине, в норме гомолог основной формы неприлизина не может вносить значительный вклад в общую активность НЕП, тем не менее, он продолжает представлять определённый интерес в плане поиска стратегий компенсации когнитивного дефицита (см. [8]).

Поддержано: Программой «Фундаментальные науки – медицине», РФФИ 12-04-32281, 13-04-00388.

#### Литература:

1. Leissring M.A., Farris W., Chang A.Y., Walsh D.M., Wu X., Sun X., Frosch M.P., Selkoe D.J. Enhanced proteolysis of  $\beta$ -amyloid in APP transgenic mice prevents plaque formation, secondary pathology, and premature death. *Neuron*. 2003. Vol. 40. P. 1087-1093.
2. Belyaev, N. D.; Kellett, K. A.; Beckett, C.; Makova, N. Z.; Revett, T. J.; Nalivaeva, N. N.; Hooper, N. M.; Turner, A. J., J. The Transcriptionally Active Amyloid Precursor Protein (APP) Intracellular Domain Is Preferentially Produced from the 695 Isoform of APP in a  $\beta$ -Secretase-dependent Pathway. *Biol Chem* 2010. 285, 41443-41454
3. Журавин И.А., Васильев Д.С., Дубровская Н.М., Багрова Д.И., Кочкина Е.Г., Плеснева С.А., Туманова Н.Л., Наливаева Н.Н. Когнитивные расстройства в

онтогенезе млекопитающих при нарушении пренатального развития. Журнал «Психиатрия». 2010. № 4, с.36-43

4. Bradford M.M. A rapid and sensitive method for the quantitation of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding. *Anal. Biochem.* 1976. V. 72. P. 248-254.

5. Pardossi-Piquard & Checler, The physiology of the  $\beta$ -amyloid precursor protein intracellular domain AICD. *J Neurochem*, 2012. 120,Suppl 1:109-124

6. Facchinetti P. Ontogeny, regional and cellular distribution of the novel metalloprotease neprilysin 2 in the rat: a comparison with neprilysin and endothelin-converting enzyme-1. *Neuroscience* 2003. 118: 627-639.

7. Fisk, L., Nalivaeva, N. N., Boyle, J. P., Peers, C. S., and Turner, A. J. Effects of hypoxia and oxidative stress on expression of neprilysin in human neuroblastoma cells and rat cortical neurones and astrocytes. *Neurochem. Res.* 2007. 32, 1741–1748. doi: 10.1007/s11064-007-9349-2.

8. Marr R.A., Hafez D.M. Amyloid-beta and Alzheimer's disease: the role of neprilysin-2 in amyloid-beta clearance. *Front. Aging Neurosci.* 2014. 6, 187.

Ключевые слова: пренатальная гипоксия, новая кора, неприлизин, крыса.

Keywords: prenatal hypoxia, neocortex, neprilysin, rat.

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ГИПОКСИЙ В ПЕЧЕНИ БЕЛЫХ МЫШЕЙ  
ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПЕРОРАЛЬНОМ ПОСТУПЛЕНИИ МАЛЫХ ДОЗ АЦЕТАТА  
СВИНЦА В ОРГАНИЗМ<sup>13</sup>**

*Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского,  
Симферополь, liver-life@yandex.ru*

В федеральной целевой программе "Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации (2009 - 2014 годы)" тяжелые металлы отнесены к числу наиболее значимых загрязнителей среды обитания человека. Наибольший вклад в суммарный индекс опасности при пероральном пути поступления на территории агропромышленного района вносят Pb и Cr, поступающие с продуктами. Анализ гигиенической обстановки на техногенных территориях показал, что тяжелые металлы формируют нагрузку на среду обитания и являются факторами риска хронической экспозиции. Свинец занимает первое место по рангу приоритетности тяжелых металлов для территории горнорудного района и для территории агропромышленного района; и четвертое – для территории крупного промышленного города [1].

Гипоксия является ведущим патогенетическим звеном в развитии некротических и дистрофических изменений в паренхиматозных и непаренхиматозных клеточных структурах печени при вирусных и токсических ее повреждениях [2]. Свинец индуцирует окислительный стресс с последующим пероксидативным гемолизом эритроцитов. Вовлечение гемопоэтической системы проявляется свинец-индуцированными анемиями [3]. Более чем 95% содержащегося в крови свинца накапливается в эритроцитах. Таким образом, эритроциты считаются ранней и основной мишенью свинец-индуцированной токсичности в сердечно-сосудистой системе. Связываясь с фосфатидилхолином

---

<sup>13</sup> Kupsha E.I., Bondarenko V.V., Morphological signs of hypoxia in the liver of albino mice under long-term ingestion of low doses of lead acetate organism. Crimean State Medical University named S.I. Georgivski, Simferopol, Russia, liver-life@yandex.ru



мембран эритроцитов и изменяя их липидный состав, свинец способствует нарушению их целостности, проницаемости и функции и, как следствие, усиление секвестрации в селезенке и возрастание эритрофагоцитоза [4, 5]. Идентификация морфологических маркеров кислородной недостаточности ткани печени при ее биопсии может помочь в подборе адекватных схем лечения, в основе которых лежит патогенетический подход. Учитывая доминирование энтерального пути поступления свинца с загрязненными продуктами и питьевой водой в бытовых условиях, представляется необходимым продолжать исследования по оценке морфофункционального состояния печени в условиях длительной экспозиции организма соединениями свинца.

Целью нашей работы явилось определение светооптических и электронномикроскопических признаков, а также морфометрических параметров системы интралобулярной гемомикроциркуляции и приносящих междольковых сосудов, а также системы внутрисосудистой крови, как маркеров гипоксии, развивающейся в печени в условиях длительного поступления субтоксических доз ацетата свинца, как в изолированной форме, так и в сочетании с антиоксидантом альфа-токоферолом.

Материалы и методы. Трехмесячная свинцовая интоксикация моделировалась на 36 половозрелых самцах белых мышей линии balb /с, которые получали перорально ацетат свинца в дозе 1мг/100 г массы в течение 30, 60 и 90 суток. 15 животных служили контролем. Эксперимент включал 2 серии опытов. В 1-ой серии применяли ацетат свинца изолированно (18 мышей). Во 2-й серии использовали ацетат свинца в сочетании с пероральным введением альфа-токоферола (18 мышей). Используемые методы: гистологический, электронномикроскопический, полутонких срезов, морфометрический. Анализировалось состояние паренхимы, внутридолькового и междолькового сосудистого русла, компонентов внутрисосудистой крови. Проводили количественный подсчет площадей, периметра и диаметра синусоидных капилляров. Морфометрия проведена с применением оптического анализатора изображения «OLIMPUS ВН-2» с использованием программного обеспечения «Видеотест – Морфология» (Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №990537 от 27 июля 1997 г.) и стандартного пакета статистических программ Excel с учетом числа срезов и количества животных

(Г.Г.Автандилов, 1990). Использовали t-критерий Стьюдента. Статистически достоверными считали изменения при  $P \leq 0,05$ .

Результаты и обсуждение. При изолированной экспозиции белых мышей ацетатом свинца в системе внутريدольковой гемодинамики, призванной обеспечить достаточный объем перфузируемой крови, отмечалась редукция синусоидных гемокапилляров. Она наиболее выражена на 30 и 90 сутки эксперимента. При этом площадь профильного поля обменных гемомикрососудов составила  $83,34 \pm 11,80$  мкм<sup>2</sup> (30 суток) и  $78,89 \pm 6,19$  мкм<sup>2</sup> (90 суток), в то время как в контроле –  $164,55 \pm 16,09$  мкм<sup>2</sup>. Статистически достоверно снижены также показатели периметра и максимального диаметра синусоидного капиллярного ложа. Признаки свинцовой ангиотоксичности проявлялись потерей эндотелиальным монослоем сплошной протяженности в сосудах внутри дольки. В центральных венах гидropически набухшие эндотелиоциты теряли как межклеточные связи друг с другом, так и обычную циркулярную ориентацию. В местах отсутствия эндотелиоцитов отмечался перикапиллярный отек. В составе синусоидных капилляров на отдельных участках выявлялась не характерная для них базальная мембрана. В цитоплазме дистрофически измененных эндотелиоцитов синусоидов и центральных вен наблюдался дефицит транспортных микропиноцитозных пузырьков. Нередко отмечалась практически полная обтурация просвета капилляра иммунными клеточными ассоциатами, состоящими из лимфоцитов и клеток Купфера, что препятствовало доставке эритроцитов к гепатоцитам.

Довольно часто наблюдалось полное разрушение стенки междольковых сосудов. Выявлялись признаки нарушений в системе внутريدольковой гемореологии во все сроки эксперимента. Выражены явления стаза эритроцитов и плазмы крови, сладж-феномена и гемолиза эритроцитов как в системе приносящих междольковых вен, так и в обменных внутريدольковых капиллярах.

В условиях сочетанного с ацетатом свинца применения альфа-токоферола светооптический анализ сосудистого ложа выявил следующее. Морфометрические показатели площади профильного поля капилляров в динамике 1-2-3 месяца эксперимента составили  $153,20 \pm 12,70$  мкм<sup>2</sup>,  $105,11 \pm 6,19$  мкм<sup>2</sup> и  $200,45 \pm 19,62$  мкм<sup>2</sup> соответственно, при значениях контроля  $164,55 \pm 16,09$  мкм<sup>2</sup>. Значительная редукция капиллярного ложа, как вместителища тканевых транспортеров кислорода,

наблюдалась при 2-х месячном сроке эксперимента. При этом, показатель среднего диаметра капилляров также статистически достоверно ниже контрольного значения -  $11,74 \pm 0,38$  и  $14,70 \pm 0,79$  мкм соответственно ( $P < 0,05$ ). Сохранялась гидropическая дистрофия и некробиоз эндотелиоцитов в стенке внутридольковых гемомикрососудов. К исходу 90-х суток эксперимента наблюдалось патологическое ремоделирование междольковых сосудов, которые значительно расширились, ветвились и вызывали компрессию и деформацию долек. Сохранялись явления стаза эритроцитов и плазмы крови, а также сладжирования красных форменных элементов.

Регистрировалось увеличенное количество внутрисинусоидальных аномальных и незрелых эритроцитов - анулоцитов и эхиноцитов во временном интервале 60-90 суток эксперимента, а также их внутрисосудистый гемолиз.

Известно, что доставка адекватного количества эритроцитов к клеткам паренхимы обеспечивается стабильной сердечной и регионарной внутригепатической гемодинамикой, призванной обеспечить достаточный объем внутридольковой перфузируемой крови. В ее основе лежит структурная целостность стенок приносящих междольковых сосудов и сохраненная функциональная морфология эндотелия, обеспечивающего эндотелий-зависимую вазодилатацию гемомикрососудов в ответ на повышенный запрос кислорода паренхиматозными и непаренхиматозными клетками [6]. При этом, достаточное развитие синусоидной капиллярной сети является наиболее значимым для адекватного снабжения гепатоцитов кислородом. Идентифицируемые нами светооптические и электронномикроскопические признаки неблагополучия регионарной гемодинамики позволяют утверждать, что имеет место стойкая циркуляторная гипоксия с преимущественной локализацией ангиопатологии в системе гемомикроциркуляции. Об этом свидетельствуют признаки деэндотелизации междольковых и внутридольковых сосудов, редукции общей площади синусоидной капиллярной сети, уменьшения показателей периметра и среднего диаметра капилляров, деструкции стенки приносящей междольковой вены, закупорка части синусоидов ассоциатами иммуноцитов. Антиоксидант альфа-токоферол не может в полной мере, как ожидалось, ликвидировать патоморфологическое состояние в системе внутригепатической гемодинамики.

При доставке к гепатоцитам даже необходимого количества эритроцитов,

диффузия запрашиваемого количества кислорода значительно зависит от функциональной морфологии собственно красных форменных элементов крови, их формы, степени деформируемости, насыщенности гемоглобина кислородом, поведением эритроцитов в кровотоке и их взаимоотталкиванием [7]. Нами идентифицированы признаки токсического влияния свинца на структурную организацию эритроцитов и степень их внутрисосудистой агрегации. Критически неблагоприятными являются обусловленные свинцом сладж - феномен и гемолиз, а также более легкие формы гемореологической патологии – стаз плазмы, сепарирование ее от форменных элементов, стаз эритроцитов. Характерной чертой дизадаптации в системе эритронов является обнаружение в просвете внутригепатических сосудов стареющих и молодых форм красных форменных элементов – анулоцитов и эхиноцитов, которые, как известно, являются функционально неполноценными транспортерами кислорода. Вышеперечисленные патоморфологические признаки позволяют идентифицировать токсически обусловленную гемическую гипоксию в системе внутригепатической доставки кислорода.

Выводы.

1. 30-90-суточная изолированная экспозиция белых мышей ацетатом свинца вызывает развитие смешанной формы внутриорганной гипоксии, признаки гемического и циркуляторного кислороддефицитных состояний. Степень выраженности каждой из гипоксических составляющих зависит от временных сроков свинцового воздействия. Морфологические маркеры гипоксии закономерно сопровождались внутридольковыми некрозами паренхимы.

2. Применение альфа-токоферола совместно с ацетатом свинца неэффективно устраняет гипоксическую патологию и способствует в ряде сроков усилению одной из составляющих гипоксии.

Литература:

1. Даукаев Р.А. Комплексная оценка содержания тяжелых металлов в объектах окружающей среды промышленного города / Р.А. Даукаев, Р.А. Сулейманов // Санитарный врач. – 2009. – № 3. – С. 34-35.
2. Шерлок Ш., Дули Дж. Заболевания печени и желчных путей: Практическое руководство. Пер. с англ. / Под ред. З.Г.Апросиной, Н.А.Мухина. – М.: Гэотар. Медицина. – 1999. – 864 с.

3. Liao Y. Selection of micronutrients used along with DMSA in the treatment of moderately lead intoxicated mice / Liao Y., Yu F., Jin Y., Lu C., Li G., Zhi X., An L., and Yang J. // Arch. Toxicol. – 2008 – 82 – P. 37-43.
4. Won-Hee Jang. Low Level of Lead Can Induce Phosphatidylserine Exposure and Erythrophagocytosis: A New Mechanism Underlying Lead-Associated Anemia / Won-Hee Jang, Kyung-Min Lim, Keunyoung Kim, Ji-Yoon Noh, Seojin Kang, Youn-Kyeong Chang, and Jin-Ho Chung // Toxicological Sciences – 2011 – 122(1) – P. 177-184.
5. Gurer H. Can antioxidants be beneficial in the treatment of lead poisoning? / H. Gurer, N. Ercal // Free Radic Biol Med. – 2000. – Vol.29, №10. – P. 927-945.
6. Патологическая физиология: Учебник./ Под ред. Н.Н. Зайко, Ю.В. Быця. – 2-е изд.- М.: МЕДпресс -информ, 2004. – 640 с.
7. Зайчик А.Ш. Общая патофизиология (с основами иммунопатологии) /А.Ш.Зайчик, Л.П. Чурилов – СПб:ЭЛБИ-СПб. –2005.– 656 с.

Ключевые слова: гипоксия, эритрофагоцитоз, альфа-токоферол.

Keywords: hypoxia, erythrophagocytosis, alpha-tocopherol.

УДК 616-092.9:615.916:615.356

*Купша Е.И., Бондаренко В.В.*

### **ЭРИТРОФАГОЗИТОЗ ГЕПАТОЦИТАМИ В ПЕЧЕНИ БЕЛЫХ МЫШЕЙ<sup>14</sup>**

*Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского,  
Симферополь, liver-life@yandex.ru*

Соединения свинца оказывают выраженный токсический эффект на систему эритрона. Связываясь с фосфатидилхолином плазмолеммы эритроцитов и изменяя липидный состав, свинец способствует нарушению целостности, проницаемости и функции цитоплазматической мембраны и увеличивает ее восприимчивость к ПОЛ [1]. Взаимодействуя с оксигемоглобином, а также блокируя активность дегидратазы δ-аминолевулиновой кислоты, принимающей участие в синтезе гема, свинец индуцирует окислительный стресс с последующим пероксидативным

---

<sup>14</sup> Kupsha E.I., Bondarenko V.V., Eritrofagozitoz hepatocytes in the liver of albino mice. Crimean State Medical University named S.I. Georgivski, Simferopol, Russia, liver-life@yandex.ru

гемолизом эритроцитов и развитием анемии [1, 2]. Ионы свинца активируют K(+) каналы эритроцита, что приводит к его сморщиванию [3]. Перемещенный наружу фосфадилсерин распознается макрофагами, которые поглощают и разрушают поврежденные эритроциты. Сморщивание эритроцита и фосфадилсериновая экспозиция рассматриваются как подражание апоптозу ядродержащих клеток. Пусковые механизмы эритроцитоза способствуют развитию анемии. С другой стороны, эритроцитоз, возможно, является механизмом ограничения гемолиза дефектных эритроцитов [4]. Эритрофагоцитоз макрофагами печени, возможно, связан с изоляцией железа, высвобождающегося из гемоглобина эритроцитов, имеющих повышенную хрупкость мембраны. Эта защитная реакция снижает накопление железа в печени и развитие в ней фиброза [5].

Свинцовая интоксикация моделировалась нами на 6 половозрелых самцах белых мышей линии balb/c, которым, начиная с 1-месячного возраста, ежедневно перорально вводили ацетат свинца в дозе 10 мг/кг/сутки и масляный раствор альфа-токоферола ацетата в дозе 2 мг/кг в течение 90 суток.

Интересной находкой явилось обнаружение нами не характерной для обычно функционирующих гепатоцитов фагоцитарной активности в отношении красных форменных элементов крови. В просвете некоторых синусоидных капилляров выявлялись гепатоциты, подвергшиеся десквамации. При этом цитоплазма клеток паренхимы содержала плотно упакованные конгломераты эритроцитов. Гепатоциты же в составе печеночных балок имели светооптические признаки некроза, вакуольной и жировой дистрофии. Наши наблюдения косвенно согласуются с мнением авторов, считающих, что в результате свободнорадикального повреждения плазмолемма и гемоглобин эритроцитов подвергаются таким аномальным структурным перестройкам, что они легче распознаются для последующей элиминации. При этом, в процесс поглощения одних клеток другими, кроме типичных фагоцитов, вовлекаются и эпителиоциты паренхимы печени [4]. Можно полагать, что избыточная свинцовая нагрузка на организм трансформирует функциональную активность гепатоцитов и задействует их в роли своеобразных помощников клеткам Купфера. Перегруженные чужеродными тканевыми структурами гепатоциты теряют межклеточные контакты внутри балок, отсоединяются от них и уносятся с током крови. Применение в

эксперименте альфа-токоферола, как антиоксиданта первой линии защиты, при длительном поступлении малых доз ацетата свинца не предохраняет эритроциты от повреждения. Как срыв процессов адаптации (со стороны эритроцитов) и вырожденную компенсаторную реакцию (со стороны клеток паренхимы) мы расценивали приобретение гепатоцитами не свойственной им функциональной способности к фагоцитозу эритроцитарных ассоциатов. При этом, имеющий место фагоцитоз не получает логического завершения – лизиса фагоцитированного объекта.

#### Литература:

1. Gurer H. Can antioxidants be beneficial in the treatment of lead poisoning? / H. Gurer, N. Ercal // *Free Radic Biol Med.* – 2000. – Vol.29, №10. – P. 927-945.
2. Ercal N. Toxic metals and oxidative stress part I: mechanisms involved in metal-induced oxidative damage / N. Ercal, H. Gurer-Orhan, N. Aykin-Burns // *Curr. Top Med Chem.* – 2001. – Vol.1. – P. 529-539.
3. Daniela S. Kempe. Stimulation of erythrocyte phosphatidylserine exposure by lead ions / Daniela S. Kempe, Philipp A. Lang, Kerstin Eisele, Barbara A. Klarl et al// *Am J Physiol Cell Physiol.* – 2005. – Vol. 288 – P. 396-402.
4. Lang K.S. Mechanisms of suicidal erythrocyte death / Lang K.S, Lang P.A, Bauer C., Duranton C., Wieder T., Huber S.M., Lang F.// *Cell Physiol Biochem.* – 2005. – Vol. 15 – P. 195-202.
5. Otagawa K. Erythrophagocytosis by Liver Macrophages (Kupffer Cells) Promotes Oxidative Stress, Inflammation, and Fibrosis in a Rabbit Model of Steatohepatitis Implications for the Pathogenesis of Human Nonalcoholic Steatohepatitis / Kohji Otagawa, Kohji Kinoshita, Hideki Fujii, Masahide Sakabe et all // *Am J Pathol.* – 2007. – Vol. 170, №3 – P. 967-980.

Ключевые слова: система эритрона, эритрофагоцитоз, гепатоциты.

Keywords: system erythron, erythrophagocytosis, hepatocytes.

**ГЕТЕРОГЕННОСТЬ МЕЗЕНХИМЫ В ПРОЦЕССАХ МОРФОГЕНЕЗА  
ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА И КРЫСЫ<sup>15</sup>**

*Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского. г.  
Симферополь, Республика Крым, Россия, iglugin@hotmail.com*

Гетерогенность происхождения стромы предстательной железы, которая развивается из мезенхимы и простатических почек, формирующихся как эпителиальные производные мезодермы и энтодермы имеет значение для понимания зональной и региональной функциональности органа.

Цель исследования: Выявить органотипические особенности региональной гетерогенности мезенхимы предстательной железы у плодов человека и крысы.

Исследование проведено на 30-ти плодах крыс в возрасте от 17 до 21 суток пренатального развития и 75-ти плодах человека в возрасте от 12 недель до 36 недель пренатального периода онтогенеза с использованием общепринятых гистологических методов окраски.

Сравнительный анализ формирования предстательной железы в пренатальном онтогенезе у белой крысы и человека показал, схожесть процессов закладки мезенхимы вокруг формирующейся уретры, которые при дальнейшей морфологической дифференцировке у крыс сохраняют обособленность четырёх долей предстательной железы, соответствующим провизорным уплотнениям мезенхимы, что отличается от зональной организации предстательной железы у человека. Установлено, что общие закономерности морфологических преобразований производных мезенхимы, опосредуются васкулогенезом микроциркуляторного русла предстательной железы, что является результатом межтканевых взаимодействий направленных на региональную специализацию простатических желез в различных зонах простаты.

---

<sup>15</sup> Lugin I.A., Heterogeneity of mesenchyme in prostatic morphogenesis for example the fetal development of human and rat. Crimean State Medical University named S.I. Georgivski, Simferopol, Russia, iglugin@hotmail.com



Таким образом, сопоставление развития предстательной железы в пренатальном онтогенезе человека и крысы выявило органотипические особенности региональной гетерогенности мезенхимы, которая располагаясь четырьмя скоплениями моделирует структуру органа и предопределяет функциональную дифференцировку зон и тканевых регионов простаты, что проявляется в неравномерности и асинхронности развития сосудов в фибромышечной строме железы.

#### Литература:

1. Соловьев Г. С. Роль принципа провизорности в реализации филэмбриогенезов / Г.С. Соловьев, В.Л. Янин, В.Д. Новиков // *Морфология*. – 2005. – Т.128, №4. – С.14–18.
2. Троценко Б.В. Факторный анализ в морфологических исследованиях / Б.В. Троценко, В.И. Мизин. – Симферополь: Изд-во КМИ, 1985. – 24 с.
3. Nemeth J.A., Lee C. Prostatic ductal system in rats: regional variation in stromal organization // *Prostate*. –1996. Vol. 28. –P.124–128.
4. Tuxhorn J.A. Reactive Stroma in Human Prostate Cancer: Induction of Myofibroblast Phenotype and Extracellular Matrix Remodeling / J. A. Tuxhorn, G. E. Ayala, M. J. Smith // *Clin. Cancer Res*. – 2002. – Vol. 8. – P. 2912 – 2923.
5. Vilamajor P.S.L. Postnatal Growth of the Ventral Prostate in Wistar Rats: A Stereological and Morphometrical Study / P.S.L. Vilamajor, S.O.R. Taboga, H. F. Carvalho // *Anat. Rec. Part A*. – 2006. – Vol. 288A – P. 885 – 892.

Ключевые слова: простата, мезенхима, микроциркуляторное русло, тканевые регионы, морфогенез.

Key words: prostate gland, mesenchyme, microcirculatory bed, prostatic regions, morphogenesis.

**ВЛИЯНИЕ СТРЕССА НА МЕТИЛИРОВАНИЕ ДНК В ГИППОКАМПЕ КРЫС,  
РАЗЛИЧАЮЩИХСЯ ПО ВОЗБУДИМОСТИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ,  
С УЧЕТОМ ЛАТЕРАЛИЗАЦИИ<sup>16</sup>**

*Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург, Россия,  
marina.absp@mail.ru*

В настоящее время одной из наиболее актуальных задач нейрогенетики и нейрофизиологии поведения является изучение роли эпигенетических факторов в формировании долгосрочных механизмов травматической памяти у млекопитающих. Среди таких факторов важная роль отводится, в частности, метилированию ДНК, влияющему на экспрессию генов в нейронах посредством угнетения процесса транскрипции[1]. Одной из основных структур мозга, участвующих в формировании памяти стресса, является гиппокамп. Ранее нами показано, что направленность и динамика постстрессорных эпигенетических изменений в нейронах гиппокампа крыс обусловлены генотип-зависимым уровнем возбудимости нервной системы [2,3]. В настоящее время немногочисленными исследованиями на беспозвоночных [4] и млекопитающих [5] продемонстрирована латерализация (межполушарная асимметрия) активности систем эпигенетической регуляции деятельности ц.н.с.

Целью данного исследования явилось изучение уровня метилирования ДНК в пирамидных нейронах CA1, CA2 и CA4 полей гиппокампа, с учетом латерализации - в правом и левом полушариях отдельно, у крыс линий с высоким (ВП) и низким (НП) порогом возбудимости нервной системы, через 24 часа после действия длительного эмоционально-болевого стрессорного воздействия (ДЭБС).

В качестве объекта исследования использовались самцы крыс линий с контрастным высоким (ВП) и низким (НП) пороговым уровнем возбудимости нервной системы. Длительное эмоционально-болевое стрессирование (ДЭБС)

---

<sup>16</sup> Pavlova M.B., Vaido A.I., The effects of stress on DNA methylation in the hippocampus of rats, distinguished by the level of nervous system excitability, with regard to the lateralization. Institute of Physiology named I.P. Pavlov, Saint Petersburg, Russia, marina.absp@mail.ru

проводили ежедневно в течение 15 дней, подвергая подопытных крыс 13-минутному сочетанному действию электрического тока и света с вероятностью подкрепления 0,5 по схеме К. Гехта [2]. Контролем служили интактные животные обеих линий. Спустя 24 часа после окончания ДЭБС животных опытных и контрольных групп (n=5) декапитировали и выделяли головной мозг. Гистологическая обработка: Мозг фиксировали в 4% растворе параформальдегида в 0,1М фосфатном буфере pH=7,4: 2,7 г Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>, 0,4 г NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>, 8 г NaCl на 1 л дистиллированной воды, далее проводили стандартную обработку материала. Фронтальные срезы толщиной 7 мкм изготавливали в соответствии с координатами по атласу мозга крысы [6]. Иммуногистохимическое окрашивание: Первичное антитело - против 5-mC (Abcam, 1:200), вторичное антитело - универсальное конъюгированное с биотином антитело - из Quick Kit (Vectastain), визуализация реакции с помощью Peroxidase substrat kit DAB (Vector). Анализировали процент иммуноположительных клеток от общего числа клеток (оборудование: микроскоп Микромед-3 с CCD-камерой и программным обеспечением ВидеоТест-FISH (Санкт-Петербург) и ImageBase). Для статистической обработки применялся непараметрический критерий Манна-Уитни. Результаты по каждой группе представлены в виде медианы (M)

### Результаты

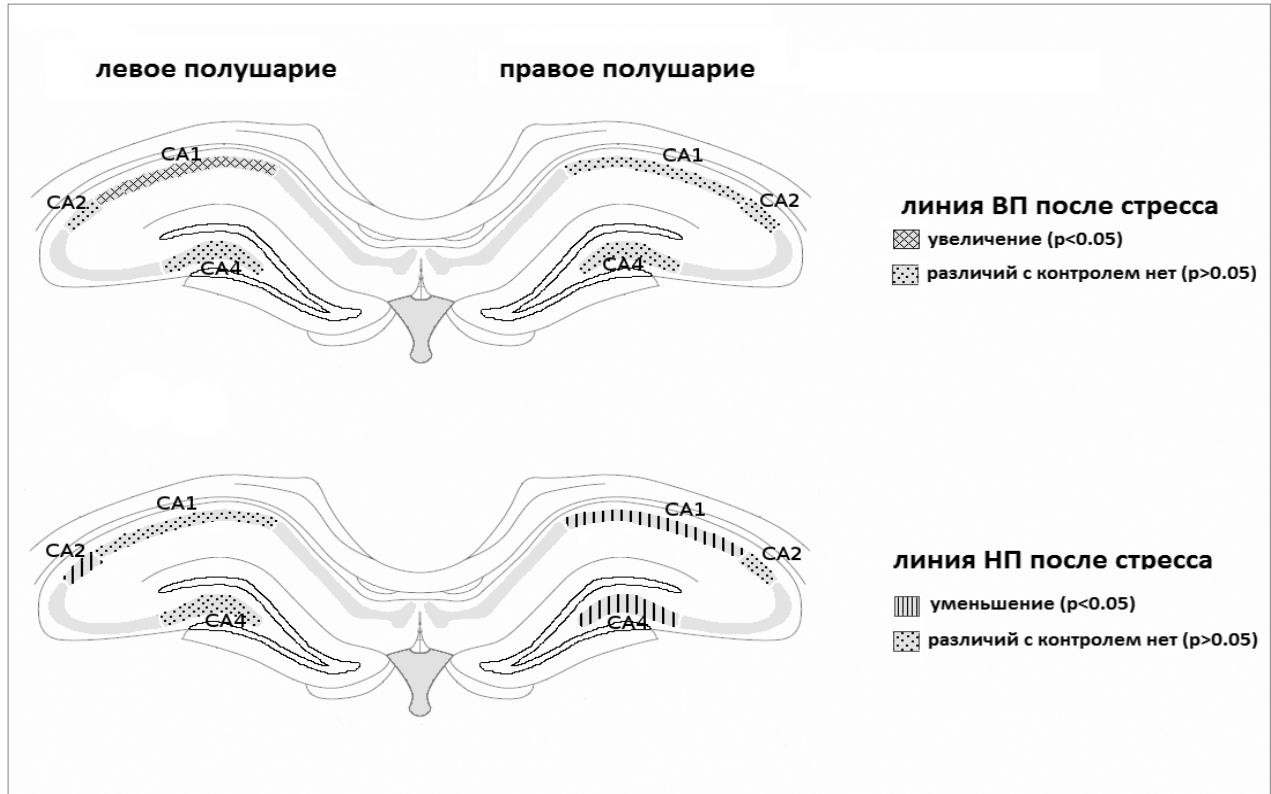
1. Обнаружены **межлинейные различия** по уровню метилирования ДНК (% иммуноположительных по 5-mC ядер пирамидных нейронов) в поле CA1 правого гиппокампа у интактных животных двух линий: в линии НП (M=0.036) измеряемый показатель достоверно выше (p=0.038), чем в линии ВП (M=0.027).

2. В **линии ВП** обнаружено **стимулирующее** влияние ДЭБС на измеряемый показатель в поле CA1 левого гиппокампа (контроль: M=0.036, опыт: M=0.076; p=0.024).

3. В **линии НП** обнаружено **ингибирующее** влияние ДЭБС на измеряемый показатель в полях CA1(контроль: M=0.036, опыт: M=0.015; p=0.033) и CA4 (контроль: M=0.158, опыт: M=0,028; p=0.043) правого гиппокампа и в поле CA2 левого гиппокампа (контроль: M=0.087, опыт: M=0.035; p=0.025).

В целом, результаты анализа влияния ДЭБС на уровень метилирования ДНК в гиппокампе опытных животных двух линий по сравнению с контрольными схематически представлены на рисунке 1.

Рисунок 1. Влияние ДЭБС на % иммуноположительных по 5-mC ядер пирамидных нейронов полей CA1, CA2 и CA4 гиппокампа правого и левого полушарий крыс линий с высоким (ВП) и низким (НП) порогами возбудимости.



Таким образом, выявлены межлинейные, обусловленные уровнем возбудимости нервной системы, различия как по базовому уровню метилирования ДНК в некоторых районах гиппокампа (поле CA1 правого гиппокампа), так и по степени, направленности и латерализации морфо-функциональных изменений в гиппокампе, вызванных влиянием ДЭБС.

## Обсуждение

На примере изучения различных полей гиппокампа крыс двух линий впервые показано, что реакция на стресс со стороны одного из ключевых эпигенетических факторов регуляции активности генома - метилирования ДНК может либо отсутствовать, либо быть разнонаправленной (повышение или понижение активности) - в зависимости от уровня возбудимости нервной системы. Полученные данные подтверждают результаты исследований, ранее проведенных в нашей лаборатории, свидетельствующих о влиянии уровня возбудимости

нервной системы на степень и направленность эпигенетических изменений в различных структурах мозга крысы при формировании памяти стресса после влияния ДЭБС [2,3].

В работе также впервые продемонстрирована ярко выраженная генотипзависимая межполушарная асимметрия постстрессорных эпигенетических изменений уровня метилирования ДНК в полях гиппокампа крыс исследуемых линий, которая свидетельствует о различном вовлечении правого и левого полушария мозга в формирование памяти стресса, обусловленном уровнем возбудимости нервной системы. Ранее межполушарная асимметрия в работе эпигенетических регуляторов активности ц.н.с. была показана на улитке *Helix lucorum*: выявлены различия по уровни ацетилирования гистона H3 в командных нейронах левого и правого париеальных ганглиев в ходе обучения [4]. Недавними исследованиями в нашей лаборатории, уже на млекопитающих, также продемонстрирован латеральный характер распределения уровня метилирования гистона H3 по лизину 4 в полях гиппокампа крыс линий ВП и НП в норме и при стрессе [5].

Результаты настоящей работы вносят вклад в изучение роли различных полей гиппокампа правого и левого полушария мозга млекопитающих в механизмах эпигенетической регуляции формирования памяти стресса у млекопитающих в зависимости от функционального состояния нервной системы.

#### Литература:

- 1 Klose RJ, Bird AP. Genomic DNA methylation: the mark and its mediators//Trends Biochem. Sci. 2006. V.31. №2. P.89-97.
- 2 Вайдо А.И., Дюжикова Н.А., Ширяева Н.В., Соколова Н.Е., Вшивцева В.В., Савенко Ю.Н. Системный контроль молекулярно-клеточных и эпигенетических механизмов долгосрочных последствий стресса //Генетика. 2009. Т.45. №3.
- 3 Павлова М.Б., Савенко Ю.Н., Дюжикова Н.А., Ширяева Н.В., Вайдо А. И. Влияние длительного эмоционально-болевого стрессорного воздействия на процесс фосфорилирования гистона H3 в гиппокампе линий крыс, различающихся по возбудимости нервной системы// Бюлл.экспер.биол. и мед. 2012. Т.153. №3. С.336-339.
- 4 Danilova A.B., Kharchenko O.A., Shevchenko K.G. and Grinkevich L.N. Histone H3 acetylation is asymmetrically induced upon learning in identified neurons of the food

aversion network in the mollusk *Helix lucorum*// *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 2010. Vol. 4. Article 180. P.1-7.

5 Левина А.С., Ширяева Н.В., Вайдо А.И., Дюжикова Н.А. Влияние активности NMDA-рецепторов на процесс метилирования гистона H3 и его асимметрию в пирамидных нейронах гиппокампа крыс с разным порогом возбудимости нервной системы в норме и при стрессе// *Журнал эволюционной биохимии и физиологии*. 2013. Т.49. №6. С.449-456.

6 Paxinos G., Watson C. *The rat brain in stereotaxic coordinates – 6th edition.* // London, Amsterdam, Burlington. Ac.Press, 2007. P.451.

Ключевые слова: стресс, гиппокамп, метилирование ДНК, межполушарная асимметрия, возбудимость, крысы.

Keywords: stress, the hippocampus, DNA methylation, lateral asymmetry, excitability, rats.

УДК 576.53; 756.54; 616.83

*Тибекина Л.М.*

## **НЕЙРОГЕНЕЗ И КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПОВРЕЖДЕНИЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ<sup>17</sup>**

*СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия, lmtibekina@mail.ru*

Высокая инвалидизация вследствие поражения структур головного и спинного мозга в связи с перенесенными инсультами, тяжелыми черепно-мозговыми и спинальными травмами, а также нейродегенеративными заболеваниями свидетельствует о выраженном труднокурабельном неврологическом дефекте. Это обуславливает поиск новых современных технологий, в том числе генных, клеточных, генно-клеточных. Одним из самых ярких событий последнего времени в нейробиологии можно считать открытие нейральных стволовых клеток, обеспечивающих гомеостатическую, адаптивную и репаративную регенерацию

---

<sup>17</sup> Tibekina L.M., Neurogenesis and cellular technology in the treatment of diseases and injuries of the nervous system. Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia, lmtibekina@mail.ru

нейронов в центральной нервной системе (ЦНС) взрослых млекопитающих, включая человека. Впервые об открытии стволовой клетки мозга было сообщено в 2000 году L. Stevens с соавт. [1,2].

В настоящее время доказано, что в головном мозге существуют отделы, в которых возможен *нейрогенез*. У взрослого человека к таким структурам относят гиппокамп и субвентрикулярную зону [3,4]. В гиппокампе клетки-предшественники находятся в перивентрикулярной зоне, которая богата сосудами. Здесь отмечается их деление. Нейрогенез в гиппокампе происходит в течение всей жизни. Новые нейроны могут возникать из других малодифференцированных клеток нескольких типов, находящихся в разных отделах ЦНС. Имеются указания на публикации о нейрогенезе в миндалинах, спинном мозге и черной субстанции [5]. Стволовые клетки мозга дают начало глиальным клеткам-предшественникам и нейрональным клеткам-предшественникам. Первые способны дифференцироваться в астроциты и олигодендроциты, вторые – в нейроны. Основными компонентами нейрогенеза являются клеточная пролиферация, миграция и дифференцировка клеток. Обновление популяции интернейронов в таких отделах мозга, как обонятельные луковицы и гиппокамп, происходит на 5 и более процентов в месяц. Новые нейроны, образуемые в большом количестве, не все достигают морфологической и функциональной зрелости. Скорость нейрогенеза остается все же недостаточной для возмещения нервных клеток, погибших в результате нейродегенеративных процессов, инсульта или травмы [6,7]. Тем не менее, при инсультах и нейродегенеративных заболеваниях развивается пролиферация стволовых клеток мозга и генерация новых нейронов в различных участках головного мозга. Кроме того, экспериментально (на крысах) показано, что при окклюзии средней мозговой артерии клетки-предшественники субвентрикулярной зоны мигрируют в стриатум и там дифференцируются в нейроны, фенотипически соответствующие погибшим клеткам [8]. Установлено, что при повреждении ЦНС может меняться направление миграции клеток-предшественников. Они выходят из роstralного миграционного потока, пунктом назначения которого являются обонятельные луковицы, а основной функцией — поддержание «обонятельного» нейрогенеза, и перемещаются в отдаленные области, где обнаруживается гибель нейронов [9,10].

Разработка принципиально новых *технологий лечения* заболеваний и повреждений головного и спинного мозга основывается на стимуляции процессов репаративной регенерации нейронов, создании условий, необходимых для регенерации нервных и глиальных клеток и роста нервных волокон, а также на блокировании факторов, тормозящих эти процессы. В эксперименте доказана возможность стимуляции пролиферации стволовых клеток мозга путем введения *in situ* ростовых факторов, в частности, эпидермального ростового фактора и фактора роста фибробластов [6,11]. Важными источниками ростовых факторов и нейротрофических молекул являются обкладочные клетки обонятельной зоны коры головного мозга. Интрацеребральная трансплантация этих миелообразующих клеток обеспечивает нейропротективный эффект, способствует регенерации аксонов, нейрогенезу, ангиогенезу, уменьшению рубцовой ткани и полостей в пораженной зоне мозга [12,13 и др.]. Нейротрофические и нейропротекторные факторы могут быть применены в качестве лекарственных препаратов. К ним относятся мозговой нейротрофический фактор (BDNF), глиальный нейротрофический фактор (GDNF), инсулиноподобный фактор роста (IGF) и сосудистый эндотелиальный фактор роста (VEGF).

Большое внимание уделяется изучению возможностей использования в экспериментальной неврологии стволовых клеток различного происхождения, прежде всего стволовых кроветворных клеток, мезенхимальных стволовых клеток, а также стволовых клеток мозга и стволовых клеток пуповинной крови.

Трансплантация стволовых клеток у экспериментальных животных в целом улучшает функциональный статус путем замещения нейронов или трофического действия, модуляции воспаления, активации ангиогенеза, ремиелинизации и повышения пластичности аксонов, нейропротекции. Установлено, что интрацеребральное введение CD34+ клеток периферической крови индуцирует ангиогенез при хронической ишемии головного мозга, но возможность трансдифференцировки стволовых кроветворных клеток в различные типы нервных клеток, сила и характер нейропротективного эффекта до конца не изучены [14,15]. Мезенхимальные клетки костного мозга и пуповинной крови стабилизируют течение торпидного к лечению рассеянного склероза, оказывают положительное действие при травмах спинного мозга и нейродегенеративных заболеваниях [16,17, 18,19]. Введение мезенхимальных стволовых клеток в



эксперименте уменьшало неврологический дефицит при ишемическом инсульте [20,21]. Перспективно использование клеток-предшественниц эндотелиоцитов, стимулирующих ангиогенез [22,23]. Установлено, что после внутривенного введения этой популяции клеток больным с инсультом, уменьшаются клинические проявления (вероятно за счет улучшения микроциркуляции и изменения проницаемости ГЭБ). Изучается возможность комбинированного лечения клетками-предшественницами эндотелиоцитов в сочетании с фармакотерапией. Ингибиторы плазминогена обладают достаточно высокой эффективностью, однако терапевтическое «окно» для их применения не превышает 3 - 4,5 часов. В связи с этим предлагается более перспективный вариант сочетания клеточной терапии с ингибиторами протеинкиназ, что даст возможность проведения данной терапии в течение 6-12 часов после развития инсульта [22,23]. Пока не получено убедительных данных о высокой эффективности лечения инсульта стволовыми клетками. Для оптимизации терапевтического эффекта и минимизации риска при использовании стволовых клеток при инсульте необходимы дальнейшие доклинические и, особенно, клинические исследования.

Реальной терапевтической альтернативой в лечении паркинсонизма может стать трансплантация в головной мозг функционально полноценных дофаминергических нейронов. Получены индуцированные плюрипотентные клетки (ИПСК), репрограммированные из фибробластов после биопсии кожи пациентов с генетическими формами болезни Паркинсона (мутации в генах *LRRK2* и *PRKN*). Из ИПСК пациентов созданы дофаминергические нейроны, экспрессирующие тирозингидроксилазу и обладающие спонтанной сетевой биоэлектрической активностью при культивировании на мультиэлектродной матрице. В эксперименте у крыс с моделью паркинсонизма трансплантация полученных дофаминергических нейронов в полосатое тело приводила к отчетливому улучшению двигательных функций и редукции симптоматики паркинсонизма [24]. На сегодняшний день создан набор клеточных линий, являющийся уникальной платформой для изучения болезни Гентингтона. Он может быть использован для создания эффективной системы, направленной на раскрытие молекулярных механизмов этого заболевания и поиск новых лекарственных препаратов-нейропротекторов методами высокопроизводительного

скрининга [25].

Получать стволовые клетки мозга для последующего терапевтического применения технически сложно. Другие соматические стволовые клетки более удобны для клеточной терапии, поскольку могут быть достаточно просто получены из тканей пациента, размножены *in vitro* и использованы для лечения того же самого больного. Это предупреждает развитие иммунологических конфликтов и не требует проведения дополнительной иммуносупрессивной терапии [11, 26]. Кроме того, возможно генетическое репрограммирование соматических стволовых клеток с целью получения ИПСК, идентичных по своим свойствам эмбриональным стволовым клеткам [26]. Это позволяет решить проблему иммунологической совместимости и этические проблемы, которые возникают при использовании эмбриональных клеток. Применение генетически модифицированных клеток Шванна, выделяющих большее количество нейротрофических факторов, вызывает увеличение роста аксонов и объема ремиелинизации по сравнению с немодифицированными клетками, что обнадеживает в терапевтической эффективности лечения ими тяжелых демиелинизирующих полиневропатий [1,27].

Технология генетического репрограммирования позволяет получать плюрипотентные стволовые клетки индивидуально для каждого пациента. Это индуцированные плюрипотентные стволовые клетки, которые могут стать ценным ресурсом для получения специализированных типов клеток. Их неограниченная пролиферация позволяет производить генетические манипуляции (трансгенез и гомологичную рекомбинацию), что делает ИПСК перспективным источником клеток для лечения многих заболеваний. Внедрение данной технологии позволит широко использовать аутологичные клетки мозга, полученные из клеток другого происхождения, а также создания *in vitro* моделей для изучения механизмов патогенеза заболеваний и поиска новых лекарственных препаратов.

Таким образом, трансплантация стволовых клеток мозга или клеток, способных трансформироваться в стволовые клетки мозга, является перспективным направлением в развитии нейронаук и может стать эффективным методом лечения многих неврологических заболеваний.

Литература:

1. Andres R.H., Meyer M., Ducray A.D., Widmer H.R. Restorative neuroscience: Concepts and perspectives // *Swiss Med. Wkly.* 2008. Vol.138, N 11-12. P. 155-172.
2. Chen L, Liu L. Current progress and prospects of induced pluripotent stem cells. *Sci. China C. Life Sci.* 2009. Vol. 52. №7. P.622-636.
3. Drachman D.A. Aging of the brain, entropy, and Alzheimer disease // *Neurology.* 2006. Vol 67. P.1340—1352.
4. Gage F.H. Structural plasticity of the adult brain. *Dialog // Clin. Neurosci.*2004. Vol. 6 .№2. P.135—141.
5. Цинзерлинг В.А Сапаргалиева А.Д., Вайншенкер Ю.И., Медведев С.В. Проблемы нейропластичности и нейропротекции // *Вестн. С.-Петербур. ун-та.* Сер.11. 2013. Вып.4.С.3-12.
6. Huang H., Chen L., Sanberg P. Cell therapy from bench to bedside translation in CNS neurorestoragy era // *Cell Med.* 2010. Vol. 20. N 1. P. 40-46.
7. Louro J., Pears D.D. Stem and progenitor cells therapies: recent progress for spinal cord injury // *Neurol. Res.* 2008. Vol.30. N. 1. P.5-16.
8. Arvidsson A., Collin T., Kirik D. et al. Neuronal replacement from endogenous precursors in the adult brain after stroke // *Nature Med.* 2002. Vol. 8. № 9. P. 963–970.
9. Ozen I., Boix J., Paul G. Perivascular mesenchymal stem cells in the adult human brain: a future target for neuroregeneration? // *Clinical and Translational Medicine* 2012. Vol. 1. P. 30.
10. Curtis M. A., Kam M., Faull R. L. M. Neurogenesis in humans // *Eur. J. Neuroscience.* 2011. Vol. 33. P. 1170–1174.
11. Datsun A. Stem cells for the treatment of neurodegenerative diseases // *Stem Cells.* 2010. Vol. 28. N 1. P. 37- 48.
12. Bretzner F, Liu J, Currie E, Roskams A.J., Tetzlaff W. Undesired effects of a combinatorial treatment for spinal cord injury-transplantation of olfactory ensheathing cells and BDNF infusion to the red nucleus // *Eur. J. Neurosci.* 2008. Vol. 28. № 9. P. 1795-1807.
13. Chiu S.C., Hung H.S., Lin S.Z. et al. Therapeutic potential of olfactory ensheathing cells in neurodegenerative diseases // *J. Mol. Med.* 2009. Vol.87. №12. P. 1179-1189.
14. Chen J., Li Y., Wang L., Zhang Z. et al. Therapeutic benefit of intravenous

administration of bone marrow stromal cells after cerebral ischemia in rats // *Stroke*. 2001. Vol.32. №4. P.1005-1011.

15. Koshizuka S., Okada S., Okawa A. et al. Transplanted hematopoietic stem cells from bone marrow differentiate into neural lineage cells and promote functional recovery after spinal cord injury in mice// *J. Neuropathol. Exp. Neurol.* 2004. Vol. 263. №1.

16. Bauchet L. Strategies for spinal cord repair after injury: a review of the literature // *Ann. Phys. Rehabil.Med.* 2009. Vol.52. P.330-351.

17. Bieback K., Kluter H. Mesenchymal stromal cells from umbilical cord blood. *Curr. Stem Cell Res. Ther.* 2007. Vol.2. № 4. P.310-323.

18. Cho S.R., Kim Y.R., Kang H.S.et al. Functional recovery after the transplantation of neurally differentiated mesenchymal stem cells derived from bone marrow in a rat model of spinal cord injury. *Cell Transplant.* 2009. Vol.18. №12. P.1359-1372.

19. Hunt D.P., Irvine K.A., Webber D.J. et al. Effects of direct transplantation of multipotent mesenchymal stromal/stem cells into the demyelinated spinal cord // *Cell Transplant.* 2008. Vol.17.№7. P. 865-873.

20. Bang O.Y., Lee J.S., Lee P.H., Lee G. Autologous mesenchymal stem cell transplantation in stroke patients // *Ann. Neurol.* 2005. Vol.57. №7. P. 874-882.

21. Chung D.J, Choi C.B, Lee S.H. et al. Intraarterially delivered human umbilical cord blood-derived mesenchymal stem cells in canine cerebral ischemia// *J. Neurosci. Res.* 2009. Vol.87.№ 16. 3554-3567.

22. Haas S., Weidner N, Winkler J. Adult stem cell therapy in stroke// *Curr. Opin. Neurol.* 2005. Vol.18.№ 1. P.59-64.

23. Glover L.E. et al. A step-up approach for cell therapy in stroke : translational hurdles of bone marrow derived stem cells // *Trans. Stroke Res.* 2011. Vol.3. N 1. P.90-98.

24. Лебедева О.С., Лагарькова М.А., Киселев С.Л., Мухина И.В., Ведунова М.В., Усова О.В., Ставровская А.В., Ямщикова Н.Г., Федотова Е.Ю., Гривенников И.А., Хаспеков Л.Г., Иллариошкин С.Н. Морфофункциональные свойства индуцированных плюрипотентных стволовых клеток, полученных из фибробластов кожи человека и дифференцированных в дофаминэргические нейроны// *Нейрохимия.* 2013. Т. 30(3). С.233-241.

25. Некрасов Е.Д., Лебедева О.С., Васина Е.М., Богомазова А.Н, Честков И.В.,

Киселев С.Л., Лагарькова М.А., Ключников С.А., Иллариошкин С.Н., Гривенников И.А. Платформа для изучения болезни Гентингтона на основе индуцированных плюрипотентных стволовых клеток//Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2012.Т.6(4).С.30-35.

26. Chen L, Liu L. Current progress and prospects of induced pluripotent stem cells. Sci. China C. Life Sci. 2009. Vol.52.№ 7 . P.622-636.

27. Huang H., Chen L., Sanberg P. Cell therapy from bench to bedside translation in CNS neurorestoragy era // Cell Med. 2010.Vol. 20. N 1.

Ключевые слова: нейрогенез, клеточные технологии, заболевания нервной системы

Keywords: neurogenesis, cellular technology, diseases of the nervous system.

УДК 57.024

*Тихонравов Д.Л.*

**МОГУТ ЛИ ЖИВОТНЫЕ (ПРИМАТЫ) ФОРМИРОВАТЬ  
ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ АПРИОРНЫЕ ИДЕИ РАЗУМА?<sup>18</sup>**

*Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН,  
Санкт-Петербург, Россия, d\_tikhonravov@yahoo.com*

Разделение терминов рассудка и разума началось уже в Античности. Однако, только в 1781г. немецкий философ Иммануил Кант написал первый специальный труд «Критика чистого разума», который был посвящён детальному рассмотрению рассудка (*Verstand*) и разума (*Vernunft*) [1]. В этой работе И.Кант определил 3 высшие когнитивные функции, которые являются составными

---

<sup>18</sup> Tikhonravov D.L., Can animals (primates) elementary form priori ideas of reason? Institute of Evolutionary Physiology and Biochemistry named I.M. Sechenov, Saint Petersburg, Russia, d\_tikhonravov@yahoo.com

частями человеческого интеллекта:

**Рассудок** – это индуктивная высшая когнитивная функция, которая образует общие понятия. Рассудок синтезирует как полученные в опыте эмпирические представления о явлениях (размер, форма и т.д.), характеризующих предметы, так и трансцендентальные (не имеющие эмпирического начала) представления. Соответственно, понятия могут быть подразделены на: 1. эмпирические апостериорные, формирующиеся после опыта, понятия, в которых синтезированы явления, характеризующие предметы возможного опыта; 2. чистые априорные, формирующиеся до всякого опыта, понятия, в которых синтезированы трансцендентальные представления [1].

**Способность суждения** – это дедуктивная функция рассудка, которая способна при помощи определённых правил принять решение о том, входит ли конкретный эмпирический или трансцендентальный предмет в то или иное общее понятие [1].

**Разум** – наивысшая когнитивная функция, которая синтезирует общие понятия рассудка в априорную идею о новом конкретном эмпирическом или трансцендентальном предмете. Этот второй уровень синтеза ведёт к конкретизации предмета в отличие от первого уровня синтеза абстрактного рассудка. Синтез чистых априорных понятий рассудка приводит к образованию априорных идей чистого разума [1]. Синтез же эмпирических апостериорных понятий рассудка приводит также к образованию априорных идей чистого разума, так как разум не оперирует чувственными эмпирическими представлениями, а оперирует абстрактными эмпирическими понятиями и, соответственно, разум всегда должен быть априорным.

**ЦЕЛЬЮ настоящей работы** является предложить новый экспериментальный подход к решению проблемы о существовании зачатков разума (наивысшей когнитивной функции) у приматов.

*Экспериментальные исследования, которые были посвящены проблеме существования высших когнитивных функций у животных (приматов)*

**Рассудок.** В мировой научной литературе существует много работ, посвящённых проблеме существования рассудка у приматов [3,5,6,8 и др.]. Показано, что обезьяны способны формировать понятия большего и меньшего по количеству и размеру, среднего размера, планиметрической и стереометрической

формы, а также другие понятия [4]. Шимпанзе, обученная говорить «открой дверь» (комнатная дверь) при помощи американского языка жестов ASL для глухонемых, спонтанно переносила понятие комнатной двери на дверь шкапулки, используя выше названную команду для открытия шкапулки [6].

**Способность суждения.** Шимпанзе способны классифицировать картинки, раскладывая их изображения по трём основным типам: люди, машины и животные [7]. Вольфганг Кёлер [2] открыл феномен инсайта у шимпанзе. Шимпанзе доставали яблоки, используя палку, до того момента, когда экспериментаторы увеличили расстояние между клеткой, где сидела, обезьяна, и яблоком так, чтобы шимпанзе не смогла достать подкрепление одной палкой. После того, как шимпанзе случайно вставила одну палку в другую, она, по-видимому, решила, что новая длинная палка соответствует правилу обычного получения подкрепления при условии его удалённого расположения. Можно предположить, что способность суждения лежит в основе механизма инсайта.

**Разум.** К сожалению, в доступной нам мировой научной литературе не существует работ, посвящённых разуму у животных. Нет ни теоретического, ни практического подхода к изучению этой важнейшей и интереснейшей проблемы.

***Мы предлагаем новый экспериментальный зоопсихологический подход, состоящий из следующих двух этапов.***

1. Формирование у приматов, по крайней мере, двух эмпирических апостериорных понятий. Именно рассудок формирует понятия. Назовём этот первый этап «рассудочным».
2. Тестирование синтеза этих двух отдельных эмпирических апостериорных понятий в априорную идею разума о конкретном предмете. Если синтез будет иметь место, то приматы без какого-либо обучения будут способны выбрать конкретный предмет, который им не был представлен во время экспериментальных сессий предыдущего «рассудочного» этапа. Это означает, что скорость обучения выбора предмета, который является результатом синтеза двух разных эмпирических понятий, будет значительно быстрее, чем скорость обучения этим понятиям по отдельности на «рассудочном» этапе. После завершения тестирования второго «разумного» этапа, необходимо будет также провести контрольный опыт, в котором эти же обезьяны будут обучаться третьему эмпирическому понятию. Если скорость тестирования во время «разумного» этапа

будет значительно выше скорости обучения всем трём понятиям по отдельности, то это будет означать, что приматы способны формировать элементарные априорные идеи разума и, в конечном итоге, у этих животных могут иметь место элементы разума.

В настоящей работе, предложен новый экспериментальный зоопсихологический подход для изучения элементов разума у животных (приматов), заключающийся в тестировании наличия или отсутствия у приматов способности синтеза двух или более понятий рассудка в априорную идею разума.

#### Литература:

1. Кант И. Критика чистого разума. 1994. М.: Мысль. 592с.
2. Кёлер В. Исследование интеллекта человекоподобных обезьян. 1930. М. 208с.
3. Крушинский Л.В. Биологические основы рассудочной деятельности. 1986. М.: Изд-во МГУ.
4. Малюкова И.В., Никитин В.С., Уварова И.А., Силаков В.Л. Сравнительно-физиологическое изучение функции обобщения у приматов. Журнал эволюционной физиологии и биохимии. 1990; 26(6):801–810.
5. Фирсов Л.А. Память у антропоидов. 1972. Л.: Наука. 230с.
6. Gardner R.A., Gardner B.T. Teaching Sign Language to a Chimpanzee. Science 1969; 165:664-672.
7. Premack D. Chimpanzee theory of mind. Part II: The evidence for symbols in chimpanzee. Behavioral and Brain Sciences. 1978; 1:625-629.
8. Savage-Rumbaugh E.S., Rumbaugh D.M., McDonald K. Language learning in two species of apes. Neuroscience and Biobehavioral Reviews 1985; 9:653–665.

Ключевые слова: рассудок, разум, феномен инсайта.

Keywords: reason, mind, phenomenon of insight.



## **АНРИ ЛАБОРИ И МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ЛОГИСТИКА СТРЕССА<sup>19</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет,  
Санкт-Петербург, Россия*

Исаак Ньютон как-то заметил, что видеть дальше других позволяет лишь возможность стоять на плечах гигантов. Эта статья касается представлений о метаболической логистике организма и биографии одного из гигантов медицины, на плечах которых держатся связанные с этим современные концепции.

Регуляция обмена веществ построена на сбалансированных противоположных влияниях аутокоидов, гормонов и нейротрансмиттеров, а по новейшим данным – и физиологических аутоантител– на различные мишени. Инсулиновая регуляция – не исключение. Различные биорегуляторы могут оказывать на звенья сложной системы обмена глюкозы контринсулярные, то есть противоположные, по отношению к действию инсулина эффекты. В норме такая система «сдержек и противовесов» позволяет адаптироваться к меняющемуся режиму и составу питания, а также к полной стрессов изменчивой жизни, не расплачиваясь за это крайними или же стойкими отклонениями регулируемых параметров от нормы, что дает организму шанс *жить в соответствии с ситуацией* и составляет для него основу здоровья.

Так, при стрессе гормоны коркового (глюкокортикоиды) и мозгового (катехоламины) вещества надпочечников временно повышают уровень глюкозы в крови и перераспределяют этот важный энергетический ресурс, а также аминокислоты от одних органов и тканей к другим. В выигрыше при этом остаются клетки, располагающие в достатке неинсулинозависимыми транспортерами глюкозы: мозг, миокард, диафрагмальная мышца, печень и почки, половые железы, сетчатка глаза и сами надпочечники. То есть, как раз те органы,

---

<sup>19</sup> Churilov L.P., Henry Laborit and metabolic logistics of the stress. Saint Petersburg State University, medical faculty, Saint Petersburg, Russia

от жизнеспособности которых зависит выживание и сохранение плодovitости организма при острой гипоксии, в экстремальной ситуации. Интересы скелетных мышц при этом защищены: катехоламины обеспечивают их за счет распада гликогена. В проигрыше, на голодном пайке энергетических и пластических ресурсов оказываются все виды соединительной ткани, где транспорт глюкозы сугубо инсулинзависимый. А это не только кости и хрящи, жировая ткань и дерма, но и кровь, иммунная система, лимфоидные органы, сосудистые стенки. Иначе нельзя – ресурсы надо временно и радикально перераспределить. Если на Вас напал тигр – Вам не помогут фагоциты. Если Вас атаковали злоумышленники – антителам не под силу их связать, скорее они сами Вас свяжут. Но все это – острая адаптация. Она защитна только до тех пор, пока не становится опасной. Еще дарвинист Эрнест Генрих Геккель (1834–1919) назвал болезнь «*опасным приспособлением*», – то есть адаптацией, не соответствующей ситуации по масштабам, месту или времени. Поэтому при физиологическом (и успешном для индивида) течении стресса последний не должен затягиваться, становиться хроническим, а заканчивается фазой эустрессорного выхода, с гиперпродукцией гормонов, направляющих потоки ресурсов обратно, на пользу и восстановление органов и тканей, временно лишенных подпитки в ходе стресса. В частности, регуляторы стресса – адренкортикотропный гормон гипофиза и эндогенные опиатные пептиды гипофизарного и иного происхождения способствуют при выходе из стресса и при затяжном его течении продукции инсулина, который, вместе с другими антистрессорными регуляторами, обращает стрессорные метаболические сдвиги к норме. А если этого не произойдет – то обделенные органы и ткани становятся жертвами стресс-ассоциированных заболеваний разной степени тяжести – от остеохондроза, до язвенной болезни, иммунодефицитных состояний и гипертонической болезни [1].

Другой практически важный пример – взаимоотношения инсулиновой регуляции и гипофизарного гормона роста (соматотропина или СТГ). Последний сам оказывает *острые контринсулярные* эффекты на метаболизм – снижает синтез липидов в жировых клетках и поглощение глюкозы печенью и жировой тканью, усиливает освобождение жирных кислот. В то же время, он способствует синтезу инсулина и своих собственных тканевых посредников – соматомединов, которые служат инсулиноподобными факторами роста. Это позволяет, в несколько

отсроченном и продлённом режиме, запустить широкий круг ростовых процессов и, главное, осуществить *продлённое инсулиноподобное* действие. Например, СТГ и инсулин оба стимулируют поглощение аминокислот рядом тканей. Вышеописанное замечательное двухфазное приспособление позволяет организму, особенно – растущему или восстанавливающему ткани, усиливать свой рост и анаболизм и, в то же время, не расплачиваться за это гипогликемией и снижением катаболизма! [2]

В случае, когда продукция какого-либо контринсулярного сигнала выходит из-под контроля, возможны вторичные нарушения инсулиновой регуляции, не справляющейся с такими воздействиями или исчерпывающей свой ресурс. С этим связана проблема так называемого вторичного (симптоматического) сахарного диабета.

Гипергликемией сопровождаются синдром и болезнь Иценко–Кушинга и другие формы избыточного функционирования коры надпочечников, гипертиреоз, гиперпаратиреоз, гиперпродукция катехоламинов при опухоли мозгового вещества надпочечников феохромоцитоме, заболевания нижнего мозгового придатка: акромегалия и гипофизарный гигантизм. Контринсулярные регуляторы могут вызывать гипергликемию, действуя на различные звенья углеводного обмена. Так, глюкагон, катехоламины и гормоны щитовидной железы способствуют распаду животного крахмала гликогена, гормон роста тормозит синтез гликогена, стимулирует распад инсулина и секрецию глюкагона, гипофизарный АКТГ и надпочечниковые глюкокортикоиды повышают интенсивность глюконеогенеза в печени. Выраженная гипергликемия характерна для глюкагономы, опухоли А-клеток островков Лангерганса, секретирующей избыточное количество глюкагона.

Сам по себе острый стресс не вызывает у здорового человека сахарного диабета, однако, при этом повышается потребность в инсулине. Следовательно, хотя сахарный диабет, по выражению классика канадской эндокринологии Александра Томаса Кэмерона (1882–1947) *«всегда начинается постепенно»*, но переход от скрытой стадии болезни, когда ресурсы, оставшиеся у В-клеток, еще достаточны, чтобы удерживать организм от гипергликемии натошак, к явной её стадии может провоцироваться стрессом и происходить быстро. Итак, те же метаболические изменения, которые в краткосрочной перспективе и ввиду своей

обратимости защищают нас и позволяют выживать, в долгосрочной перспективе и без контррегуляции, обращающей их последствия, становятся источниками болезней.

Впервые о перенаправлении метаболических потоков, как сути адаптации и предпосылке возникновения болезней обмена веществ, задумался гениальный французский патофизиолог и фармаколог, основоположник агрессологии, сто лет со дня рождения которого исполнилось в этом году – Анри Лабори (1914–1995) [рис. 1].

Он родился 21 ноября 1914 г. во Вьетнаме, в Ханое, в семье военного врача французской колониальной администрации. Как и отец, которого шестилетний Анри потерял, когда в 1920 г. тот умер от столбняка, юноша увлекся медициной и мечтал о карьере военного врача. Несмотря на слабое здоровье (в тропиках в детстве он заразился туберкулезом), Анри поступил в Сорбонну, где стал бакалавром, а затем в Военно-морскую медицинскую школу в Бордо. По окончании, прослужив некоторое время корабельным врачом, Лабори специализировался в хирургии и анестезиологии. Он участвовал во Второй мировой войне и был удостоен наград. Но ему суждено было стать не адмиралом, а основоположником современной анестезиологии и психонейрофармакологии, и внести огромный вклад в патофизиологию стресса и шока [3].

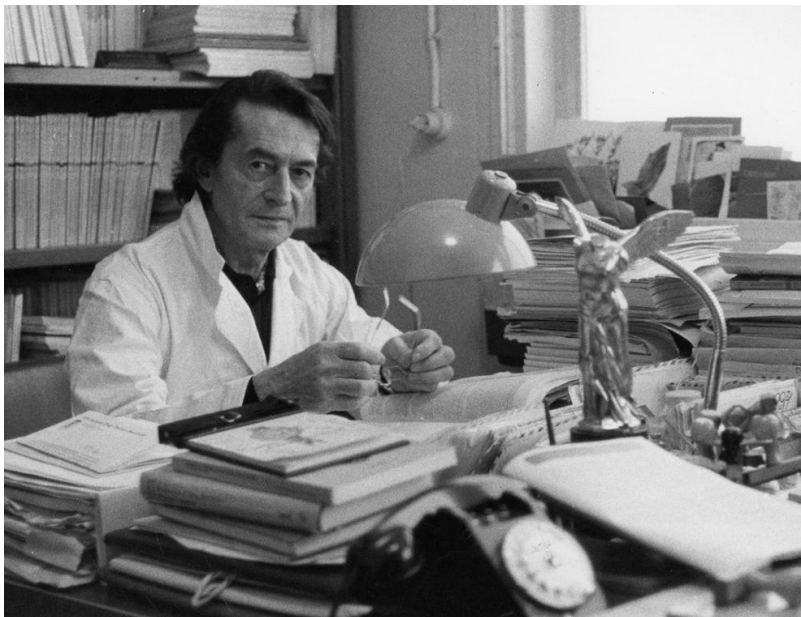


Рис. 1 Анри Лабори [6]

Наблюдения за ранеными и пораженными, а также опыт операций привели врача к мысли, что организм зачастую больше страдает *не от самого повреждения, а от последствий собственных защитных реакций на него*, которые всегда лишь относительно целесообразны и, в определенных ситуациях, сами высоко патогенны. Это было сродни представлениям другого гениального франкоязычного патофизиолога столетия – этнического австро-венгра и канадца по гражданству Ганса Гуго Бруно Селье (1900–1982), подчеркивавшего: *«Вопреки распространенному мнению, природа не всегда поступает наилучшим образом. И на клеточном, и на межличностном уровне мы не всегда знаем: за что стоит сражаться»* (1953) [4]. Лабори воспринял идеи Селье и первым предложил глубокое истолкование метаболического смысла стресса, изложенное выше. Не случайно именно А. Лабори Университет Квебека (провинции, где работал Г. Селье) в 1978–1983 гг. пригласил на пост профессора биопсихосоциологии.

Как практик после войны А. Лабори стал разрабатывать основы психонейрофармакологической регуляции защитных реакций, координируемых центральным звеном нейроэндокринной системы. Это привело к разработке самим А. Лабори и его коллективом (он назвал его «Лаборатория *эутонологии*» – то есть, приведения организма в оптимально соответствующий ситуации *эутонус* – ряда широко применяемых ныне лекарств: нейролептиков, начиная со знаменитого первого из них – аминазина, преобразившего психиатрическую помощь, геминеврина и других успокоительных и снотворных, резерпина, сыгравшего важную роль в лечении артериальных гипертензий, антидепрессантов (в частности, минаприна).

Анри Лабори первым распознал важнейшую антистрессорную и регуляторную роль, которую играет в ЦНС гамма-аминомасляная кислота (ГАМК), синтезированная русским химиком Александром Михайловичем Зайцевым (1841–1910) еще в 1874 г., но не попадавшая в поле зрения медиков почти 100 лет. Он связал эффекты ГАМК с обменным состоянием нейронов и указал на то, что в организме при кетоацидотических состояниях и, в частности – диабетической коме – образуется ее аналог, бета-оксимасляная кислота, способная нарушать работу ГАМК-зависимых регуляторных механизмов мозга. Более того, сейчас стало известно, что сахарный диабет 1-го типа может сопровождаться

выработкой аутоантител к ключевому ферменту, синтезирующему ГАМК в организме – глутаматдекарбоксилазе. ГАМК, тормозя стресс-активирующие системы мозга и глюкагонопродуцирующие А-клетки островков Лангерганса, на В-клетки оказывает противоположный, стимулирующий эффект, способствует их пролиферации, выживанию и функции, в полном соответствии с представлениями Лабори и Селье о перенаправлении метаболических потоков при стрессе и физиологическом выходе из него! Через много лет после смерти Лабори (2011) канадские ученые Нептон Солтани и соавт. показали, что большие дозы ГАМК облегчают и даже предотвращают одну из форм экспериментального (стрептозотоцинового) сахарного диабета у мышей [5]. Таким образом, благодаря Лабори, углубились знания о механизмах диабетической комы, он показал один из путей диабетогенного действия стресса, а в практику анестезиологии, невропатологии и психиатрии вошли лекарства на основе ГАМК: гаммалон и аминалон. Может быть, вскоре их использует и диабетология?

Доктором Лабори была создана применяемая доныне в анестезиологии «литическая смесь» и новый эффективный метод анестезии – нейролептанальгезия, сочетающая охлаждение и действие лекарств, блокирующих некоторые функции ЦНС.

Как теоретик он заложил основы новой интегральной научной отрасли: *агрессологии*, много лет редактировал журнал «Agressologie» и создал своеобразную биосоциальную философию, связывающую психосоциальные феномены с человеческим инстинктом доминирования и его подавлением. По Лабори, организм выбирает из трех стратегий поведения – бегства, борьбы или бездействия. Ему удалось экспериментально на животных продемонстрировать, что длительное подавление действия, осуществляемое в мозге с участием системы ингибирования поведенческих реакций (гиппокамп, вентромедиальный гипоталамус, латеральная миндалина и медиальная перегородочная область), может привести к стойким тяжелым нарушениям метаболизма и балансовых физиологических параметров, контролируемых подбугорной областью мозга: например, это оборачивалось у животных длящимся подъемом артериального кровяного давления. *«Когда человек не может разрядить свою агрессивность через других, он может разрядить её только через самого себя и, причём, двойко: он может направить свою агрессивность, скажем, на собственный желудок,*

*провоцируя язву, на своё сердце или сосуды, вызывая повышенное артериальное давление, а зачастую доводит дело до весьма серьёзных последствий, даже инфаркта, до кровоизлияния в мозг или аллергии, или астмы», – заключил ученый. «Мозг нужен не для того, чтобы думать, а для того, чтобы действовать. Существо – это действующая память», – афористично говорил А. Лабори.*

Однако, французская научно-медицинская общественность настороженно относилась к его парадоксальному мышлению, стремлению творить «поверх барьеров», убеждению, что в биосоциальной природе человека биологическое – есть первичное и определяющее, а также к его деятельной оппозиции медицинскому консерватизму.

Участник «клуба десяти», он в кризисные для Франции годы, после студенческой революции 1968 г. и ухода генерала Ш. Де Голля пытался найти естественнонаучную основу для разумной социальной политики и, вместе с 9 самыми блестящими интеллектуалами Франции своего времени, регулярно появлялся на дискуссиях в теле- и радиоэфире, причем многие его высказывания не могли понравиться истеблишменту, например, такое: *«То, что в действительности называют личностью человека, строится на хламе оценочных суждений – предрассудков, которые он волочит за собой, которые по мере его старения костенеют всё больше и больше, и всё реже и реже подвергаются сомнению. И когда из этого здания выпадает хоть один камень, рушится всё здание. И тогда обнажается то, что пряталось за стенами здания – страх».* Общество, построенное на конкуренции, из самозащиты не хотело обнажать свои биосоциальные пружины, а ученый раскрывал их. В связи с неоднозначным восприятием его взглядов французскими коллегами, он никогда не занимал академических постов во французских университетах, хотя слава его перешагнула границы этой страны. Анри Лабори был лауреатом премии П.К. Анохина и медали А.А. Вишневого, которыми его наградили в СССР (1981) за вклад в физиологию и хирургию. Его книга «Регуляция обменных процессов» вышла в нашей стране в 1970 г. огромным тиражом [4] и, вместе с работами Селье, была настольной для нашего поколения отечественных патофизиологов. За разработку резерпина и хлорпромазина он удостоился Ласкеровской премии в США (1957), был профессором психосоматики не только в Канаде, но и в Туринском университете в Италии (1989) и, в конце концов, получил и на родине Орден

Почетного легиона.

Но медико-академические круги были в стороне. Все свои исследования Лабори финансировал либо из собственных средств от патентов, либо, сотрудничая с военными. Например, оригинальный подход к профилактике и лечению гипоксии мозга и токсического действия избытка кислорода, связанный с применением гамма-аминомасляной кислоты и стимуляторов так называемого пентозного шунта, который во многом опередил свое время, предвосхитил современные работы о роли свободных радикалов в гибели клеток и поведении нейроглии как ключевом факторе, определяющем судьбу поврежденных нейронов, – стал результатом заказа французских подводников, которые просили Лабори содействовать защите военных водолазов и аквалангистов.

Хотя архивы номинаций Нобелевского комитета в части медицины открыты только по 1953 г., а основные труды Лабори опубликованы позже, но из воспоминаний номинаторов мы знаем, что Лабори выдвигался на соискание Нобелевской премии по медицине и физиологии. Представитель парижского медицинского бомонда, тогдашний декан медфакультета Сорбонны предпринял визит в Стокгольм, чтобы негативно повлиять на мнение жюри (об этом свидетельствует, в частности, ученик Лабори швейцарский врач Эдвард Кунц) [6]; и решение принято не было, хотя и одного из многочисленных открытий Лабори хватит, чтобы обессмертить его имя. Вероятно, как и Г. Селье (17 номинаций лишь за неполные 15 лет – без результата), А. Лабори раздражал тех своих коллег, которые полагали что ученый – это прежде всего специалист (?), и у которых хватало сил лишь на экспериментальную науку. Быть может, именно тем, что в силу гениальности он мог себе позволить быть еще и философом, писателем, социологом – а у тех, кто был судьями, не доставало на что-то подобное широты ума, разносторонности интересов, щедрости души. Поэтому ни Лабори, ни Селье не вписывались в рамки «чистой» физиологии и медицины, чего им не прощали коллеги-носители специализированного интеллекта. К тому же, при жизни почти все из своих 624 работ он опубликовал на французском, а эра всепобеждающего американизма и «культурной агрессии» английского языка уже наступила. И все же, уникальный ум Лабори оставил большой след во французской культуре и мировой науке, не исключая биохимию углеводного обмена и диабетологию. Его вклад в культуру выразился и в замечательном художественном фильме «Мой



американский дядюшка» режиссера Алена Рене (1980)<sup>20</sup>, который собрал цвет французского кино (включая Жерара Депардьё) и с грустным юмором рассказывает три притчи, иллюстрирующие биосоциальную теорию А. Лабори. Врач сыграл в картине себя самого и показал опыты на крысах с закадровым комментарием. Фильм удостоился Гран-при в Каннах и номинировался на «Оскар», он с большим успехом шел в СССР. Его цитатой «*В такие времена бегство – единственный способ остаться в живых и продолжать мечтать*», – начинается и оscarоносный итальянский фильм Габриэле Сальваторе «Средиземноморье» (1991).

Анри Лабори был женат на коллеге-анестезиологе Женевиёве Лабори, они воспитали пятерых детей. Жизнь одного из ярчайших экспериментаторов и мыслителей века подошла к концу 18 мая 1995 года.

#### Литература

1. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Общая патофизиология с основами иммунопатологии. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2008. – с. 553–561.
2. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Патохимия. Эндокринно-метаболические нарушения. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2007. – с. 497–518.
3. Селье Г. Стресс без дистресса. М.: Прогресс, 19979. – 123 с.
4. Лабори А. Регуляция обменных процессов. М.: Медицина, 1970. – 384 с.
5. Soltani N., Qiu H., Aleksic M., Glinka Y. et al. GABA exerts protective and regenerative effects on islet beta cells and reverses diabetes// PNAS U S A. –2011.– v.108(28).–Pp. 11692–11697.
6. Kunz E. Henry Laborit and the inhibition of action //Dialog. Clin. Neurosci. – 2014.–v.16.–Pp. 113–117.

Ключевые слова: агрессология, стресс, гипофиз, надпочечники, сахарный диабет, углеводный обмен, нейролептанальгезия, ГАМК, Лабори А.

Keywords: agressology, stress, pituitary, adrenals, carbohydrate metabolism, diabetes mellitus, neuroleptanalgesia, GABA, Laborit H.

---

<sup>20</sup> <http://www.allmovie.com/movie/v33081>

**ЛЕКТИНОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИСТОГЕНЕЗА ПОЧЕК,  
РАЗВИВАВШИХСЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ НИМЕСУЛИДА<sup>21</sup>**

*«Крымский государственный медицинский университет имени С.И.  
Георгиевского», Симферополь, Kcharchenko@mail.ru*

Стремясь сделать свою жизнь более комфортной человек оказывает огромное влияние на окружающую среду, качество которой проявляется опосредовано через состояние здоровья населения. Экологические последствия глобального распространения ксенобиотиков представляют опасность, предопределяя развитие многих заболеваний еще на этапе онтогенеза. Особенно велик риск все возрастающего употребления беременными лекарственных средств, применяемых в ряде случаев без указания врача. Нимесулид, относящийся к группе нестероидных противовоспалительных средств, очень популярен и легко доступен. Проблема безопасности его применения беременными остается открытой. Новорожденные от матерей, принимавших нимесулид, страдали почечной недостаточностью [1,2,3], из чего можно сделать вывод, что его мишенью являются почки плода. Как гистологам, нам очень важно обнаружить как микроскопические, так и гистохимические основы развития данной патологии. Для своего исследования мы применили лектины – как маркеры патологических процессов в эмбриональных тканях. Целью исследования явилось изучение распределения рецепторов к лектинам арахиса и клещевины на поверхности и в цитоплазме клеток паренхимы и стромы почек крыс в нормальном эмбриогенезе и в условиях влияния нимесулида.

Материалы и методы. Изучены окончательные почки зародышей крыс полученных в четырех сериях эксперимента в возрасте с 16-х по 22-е сутки нормальной беременности и беременности сопровождавшейся введением

---

<sup>21</sup> Harchenko S.V., Shapovalova E.J., Lektinogistohimicheskaya feature histogenesis kidney develops under the influence of nimesulide. Crimean State Medical University named S.I. Georgivski, Simferopol, Russia, Kcharchenko@mail.ru

беременным самкам терапевтической, субтоксической, токсической доз нимесулида. Обзорные препараты окрашивали гематоксилином и эозином. Рецепторы лектинов выявляли путем обработки серийных срезов лектинами арахиса и клещевины, конъюгированных с пероксидазой хрена.

Результаты. Мы получили, что в окончательной почке зародышей 16 суток, развивавшихся под влиянием нимесулида, происходит уменьшение содержания сиалоконъюгатов (рецепторов лектина клещевины) по сравнению с нормой, а количество гликополимеров с углеводной детерминантой  $\beta$ -D-галактозы (рецепторов лектина арахиса) возрастает пропорционально уменьшению концентрации сиалоконъюгатов. Максимальным отклонениям от нормальной экспрессии рецепторов изученных лектинов подвержены цитоплазма клеток сосудистого клубочка, наружного листка капсулы и эпителия канальцев. Следует отметить, что к таким изменениям приводят субтоксическая и токсическая дозы нимесулида. Терапевтическая же доза не влияет на синтез названных соединений в этом возрасте. По достижении зародышами 18 суточного возраста в окончательной почке к изменениям гистотопографии к изученным нами лектинам приводят не только высокие дозы нимесулида, но и его терапевтическая доза. К 22 суточному возрасту становится более заметным наиболее выраженное неблагоприятное влияние токсической дозы нимесулида по сравнению с меньшими дозировками, при сохранении прежнего характера изменений гистотопографии и количества рецепторов лектинов в почке.

Выводы.

1. Введение нимесулида беременным крысам приводит к измененной, по сравнению с нормой, перестройке количества и гистотопографии гликополимеров – рецепторов лектинов арахиса и клещевины.
2. Выраженность обнаруженных изменений зависят от дозы. Наиболее выраженное влияние оказывает токсическая доза нимесулида, наименьшее – терапевтическая.

Литература:

1. Balasubramaniam J. Selective COX-2 and nephrotoxicity // *Am. J. Kidney Dis.* 2000.(36)3,675-676.
2. Benini D., Fanos V. In utero exposure of nonsteroidal anti-inflammatory drugs: neonatal renal failure // *Pediatr. Nephrol.* 2004. (19)2, 232-234.

3. Ostensen M., Khamashta M., Lockshin M. Anti-inflammatory and immunosuppressive drugs and reproduction // *Arthritis Res.* 2006. (8)3, 209.

Ключевые слова: ксенобиотики, нимесулид, лектины.

Keywords: xenobiotics, nimesulide, lectins.

УДК 575.21

*Медведева А.В.; Никитина Е.А., Токмачева Е.В.;  
Каминская А.Н.; Паялина Т.Л., Савватеева-Попова Е.В.*

**МАТЕРИНСКИЙ ЭФФЕКТ ГЕНА *LIMK1* - КЛЮЧЕВОГО ФЕРМЕНТА  
РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ АКТИНА В ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ  
ЯДРА И ПОВЕДЕНИИ<sup>22</sup>**

*Институт физиологии им. И.П.Павлова РАН, Санкт-Петербург*

[avmed56@mail.ru](mailto:avmed56@mail.ru)

При изучении причин возникновения нейродегенеративных заболеваний были выявлены в геноме “горячие точки”, в которых с высокой частотой наблюдаются перестройки генетического аппарата, что влечет за собой развитие многих синдромов, в том числе изучаемого в лаборатории синдрома Уильямса. При этом оказалось, что количество симптомов заболеваний несоразмерно изначальному повреждению и захватывает метаболические процессы, связь между которыми не очевидна. Удобной моделью для сопряжения организации генетического аппарата, и физиологических последствий являются мутации с известным биохимическим проявлением, в частности, по гену для *limk1 – agnostic*. LIMK1 является ключевым ферментом ремоделирования актина, а также за счет наличия двух LIM-доменов и PDZ-домена, обеспечивающих белок-белковое взаимодействие, участвует в клеточной сигнализации и узнает белки семейств рецепторов и ионных каналов [1]. Оказалось, что у температурочувствительного мутанта по гену *agnostic – agn<sup>ts3</sup>* с нарушением системы вторичных посредников, а также обучения и памяти

---

<sup>22</sup> *Medvedeva A.V., Nikitina E.A., Tokmacheva E.V., Kaminskaya A.N., Payalina T.L., Savvateeva-Popova E.V.* The maternal effect of LIMK1 gene the key player of actin remodeling in the spatial nuclear organization and behavior

при условно-рефлекторном подавлении ухаживания у самцов, достоверно увеличена частота формирования негомологичных контактов между отдельными дисками политенных хромосом слюнных желез дрозофилы, что свидетельствует о специфичности пространственной организации ядра у данной мутантной линии [1]. В наших исследованиях показано, что характерная для мутанта организация ядра закладывается на ранних этапах эмбриогенеза, совпадающих с формированием гетерохроматиновых районов хромосом. Согласно литературным данным известно, что между вторым и третьим часом эмбрионального развития происходит смена программ развития с материнской на зиготическую, второй этап разрушения материнских мРНК происходит через 12 часов после оплодотворения [2]. Таким образом, при формировании негомологичных контактов у эмбриона экспрессируются и материнские, и зиготические гены. Не удивительно, что в наших экспериментах был выявлен материнский эффект наследования изучаемого признака. Настоящая работа посвящена подробному изучению вклада материнского и отцовского геномов в реципрокных скрещиваниях с линией дикого типа *Berlin* в эктопическую конъюгацию, с тем чтобы проследить связь между генами, вовлеченными в негомологичное спаривание с районом локализации гена *agnostic* - 11AВ, и особенностями двигательной активности, а также когнитивными функциями, оцениваемые методом условно рефлекторного подавления ухаживания у самцов.

Оказалось, что диски политенных хромосом неоднородны по способам регуляции эктопического спаривания. Часть из них, по-видимому, регулируется генами материнского происхождения, часть отцовского. Отдельную категорию составляют районы, в которых проявляются только гибридные свойства. В целом частота формирования негомологичных контактов достоверно выше в скрещивании *agn<sup>ts3</sup>* x *Berlin*. Кроме того, особенностью данного варианта скрещивания является широкий охват генов, контактирующих с районом 11AВ с характерной для материнского генома частотой. Известно, что у линии *agn<sup>ts3</sup>*, по сравнению с линией *Berlin*, снижено содержание miR-34. Пониженный уровень miR-34 (гены-мишени *TAU*, *CREB*, *HSP70*) у человека является биомаркером болезни Альцгеймера [3]. У дрозофилы miR-34 обнаруживается в эмбрионах до начала зиготической редукции, также miR-34 вовлечена в перепрограммирование соматических клеток и нейрональную дифференцировку [4]. Если для микро-РНК

не показано непосредственное участие в РНК-зависимом сайленсинге ДНК, то велика вероятность опосредованного влияния miR-34 на организацию хроматина в связи с регуляцией процессов дифференцировки. По-видимому не случайно то, что в скрещивании *agn<sup>ts3</sup>* x *Berlin* район 11AB, с характерной для материнского генома частотой, формируют негомологичные контакты с районами, содержащими гены, отвечающие за укладку ДНК - *Ubc-E2H*- гистон метилтрансфераза, *moF*-гистон ацетилтрансфераза, *HDAC6* – гистон деацетилаза; *skpA* — конденсация хромосом, *Top1* - топоизомерза DNA. В скрещивании *Berlin* x *agn<sup>ts3</sup>* аналогичными свойствами обладают только два района, содержащие гены – *HDAC6* и *Top1*. Возможно, наследование материнского паттерна организации хроматина генов, отвечающих за укладку ДНК, обуславливает повышенную частоту эктопического спаривания в первом из скрещиваний.

Районы, в которых частота эктопических контактов одинакова у реципрокных гибридов и отличается от родителей, то есть проявляются гибридные свойства, содержат множество генов, отвечающих за обеспечение моторной активности (*sev*, *Rpt3*, *Gtp-bp*, *Klp10A*, *ran*, *nod* - АТФ и GTP связывание, активность микротрубочек; *CanB*, *SK*, *NAAT1*, *inaF-D*, *A*, *B*, *C*, *Hk* – связывание ионов кальция и регуляция мембранного потенциала, активность кальциевых и натриевых каналов, а также транспорт нейротрансмиттеров). Сходная локализация этих генов у гибридов, по-видимому, объясняет наблюдаемый гетерозисный эффект по многим показателям двигательной активности.

В каждом из скрещиваний существует свой паттерн районов, которые формируют контакты только у гибрида или превышают уровень родителей по частоте формирования негомологичных контактов в данном сайте. По-видимому, способность к эктопическому спариванию этими дисками обусловлена работой зиготических генов. Среди генов, локализация которых изменена у гибридов в связи с формированием негомологичных контактов с районом 11AB, множество отвечающих за половое поведение и функционирование нервной системы. Возможно, с этим связаны особенности обучения и формирования памяти у реципрокных гибридов. Согласно нашим данным, потомки скрещивания *agn<sup>ts3</sup>* x *Berlin* не отличаются по когнитивным функциям в парадигме условно-рефлекторного подавления ухаживания от дикого типа. В данном случае изменена локализация генов *tko*, *Tbh*, *cac*, *egh*, отвечающих за половое поведение самцов,

*Or7* – ольфакторный рецептор, а также *egh* и *trol* - за наводные аксонов и деление нейробластов. В скрещивании *Berlin* х *agn<sup>ts3</sup>* с частотой, значительно превышающей уровень формирования контактов у родителей, в эктопическое спаривание вступают диски 8D, 12E, 19D, локализованные в них гены отвечают за преципитацию вкуса и запаха (*Gr8a*, *Obp8a*, *dpr8* *Obp19a,b,c,d*) а также дифференцировку и деление клеток грибовидных тел (*Muc12Ea*, *mud - mushroom body defect*). Для потомков характерно нарушение 3-х часовой памяти.

Среди районов, которые по частоте формирования эктопических контактов наследуют свойства отца наибольший интерес вызывает наличие контакта между геном *agn<sup>ts3</sup>* и *paralytic*, поскольку для гибридов характерны аномалии поведения, сходные с проявлением мутанта *para<sup>ts</sup>*, создающие видимость конвульсий при эпилептическом припадке (ген *para* ответственен за потенциал-зависимые натриевые каналы, половое поведение самцов и звукопродукцию).

Таким образом, совместная локализация в ядре генов обеспечивает их синхронную экспрессию и является основой широкого фенотипического проявления изучаемых синдромов.

#### Литература

1. Медведева А.В., Молотков Д.А., Никитина Е.А., Попов А.А., Карагодин Д.А., Баричева Е.М., Савватеева-Попова Е.В. Системная регуляция генетических и цитогенетических процессов сигнальным каскадом ремоделирования актина: локус *agnostic* дрозофилы // Генетика. - 2008. - Т.44. № 6. - С. 669-681.
2. A. F. Schier. The Maternal-Zygotic Transition: Death and Birth of RNAs // Science. - 2007. - V. 316 - P. 406.
3. S. Maciotta, M. Meregalli, Y. Torrente. The involvement of microRNAs in neurodegenerative diseases. Front Cell Neurosci. - 2013. - V. 7. - P. 265.
4. K. Sony, A. Choudhary, A. Patowary, A. Singh, S. Bhatia, S. Sivasubbu, S. Chandrasekaran, B. Pillai. miR-34 is maternally inherited in *Drosophila melanogaster* and *Danio rerio*. Nucleic Acids Res. - 2013. - V 41(8). - P 4470–4480.

## УСПЕХИ ГЕНОТЕРАПИИ СТАРЕНИЯ<sup>23</sup>

*Санкт-Петербургский государственный университет,  
кафедра генетики и биотехнологии*

В последние десятилетия бурный прогресс наблюдается в такой области молекулярной медицины, как генная терапия. К настоящему времени целый ряд фармакологических препаратов для генной терапии уже доведен до коммерческой формы выпуска и применяется при лечении таких заболеваний, как тяжелый комбинированный иммунодефицит, дегенерация сетчатки, гиперлиппротеинемия, некоторые виды рака.

Ещё большее количество препаратов, основанных на генотерапевтических подходах, проходят клинические испытания. Успехи современной геронтологии открыли возможность для применения генной терапии в борьбе с процессом старения и связанными с ним возраст-зависимыми нарушениями. К настоящему моменту проведен ряд исследований по генной терапии старения на клеточных моделях. Также проведено несколько исследований на модельных животных (мышьях, крысах и человекообразных обезьянах). В частности, исследование по системной доставке гена каталитической субъединицы теломеразы показало, что это приводит к увеличению продолжительности жизни мышьях на 20%. В другой работе доставка гена ингибитора транскрипционного фактора NF-кВ в гипоталамус мышьях приводила к 10% увеличению продолжительности жизни. Важно отметить, что увеличение продолжительности жизни в этих экспериментах сопровождалось более слабым проявлением многих возраст-зависимых патологий, таких как снижение костной массы, истощение подкожно-жирового слоя, мышечная дисфункция, замедление поведенческих реакций.

Кроме того, к настоящему времени проведен ряд успешных работ по генной терапии отдельных возраст-зависимых патологий: нарушение когнитивных функций, ухудшение работы иммунной системы, нарушение заживления переломов, ухудшение ангиогенеза, возрастное ожирение, эректильная

---

<sup>23</sup> Glinin T.S., Shubina A.N. Gene therapy of aging



дисфункция.

Таким образом, генная терапия старения обладает огромным потенциалом не только для продления жизни, но и для улучшения её качества в старости.

Ключевые слова: генная терапия, старение, возраст-зависимые заболевания.

Keywords: gene therapy, aging, ageing, age-related disease.

## РАЗДЕЛ IV

# СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ

---

*Матвеев В.В.*

### РОЛЬ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В УСТОЙЧИВОМ ВОСПРОИЗВОДСТВЕ ПОКОЛЕНИЙ ЛЮДЕЙ<sup>1</sup>

*д.т.н., к.э.н., профессор кафедры Менеджмент ФГОУ ДПО «Институт развития  
дополнительного профессионального образования», Москва*

Процесс смены поколений людей не является каким-то изолированным процессом одной страны или группы стран по сохранению и/или увеличению численности населения (рис. 1.). Существуют объективные закономерности, на которых может быть основано это благополучие:

– общебиосферные, регулирующие взаимоотношения биологических видов друг с другом и биосферы с Природой в целом;

– специфические видовые, регулирующие жизнь вида «Хомо сапиенс» в биосфере;

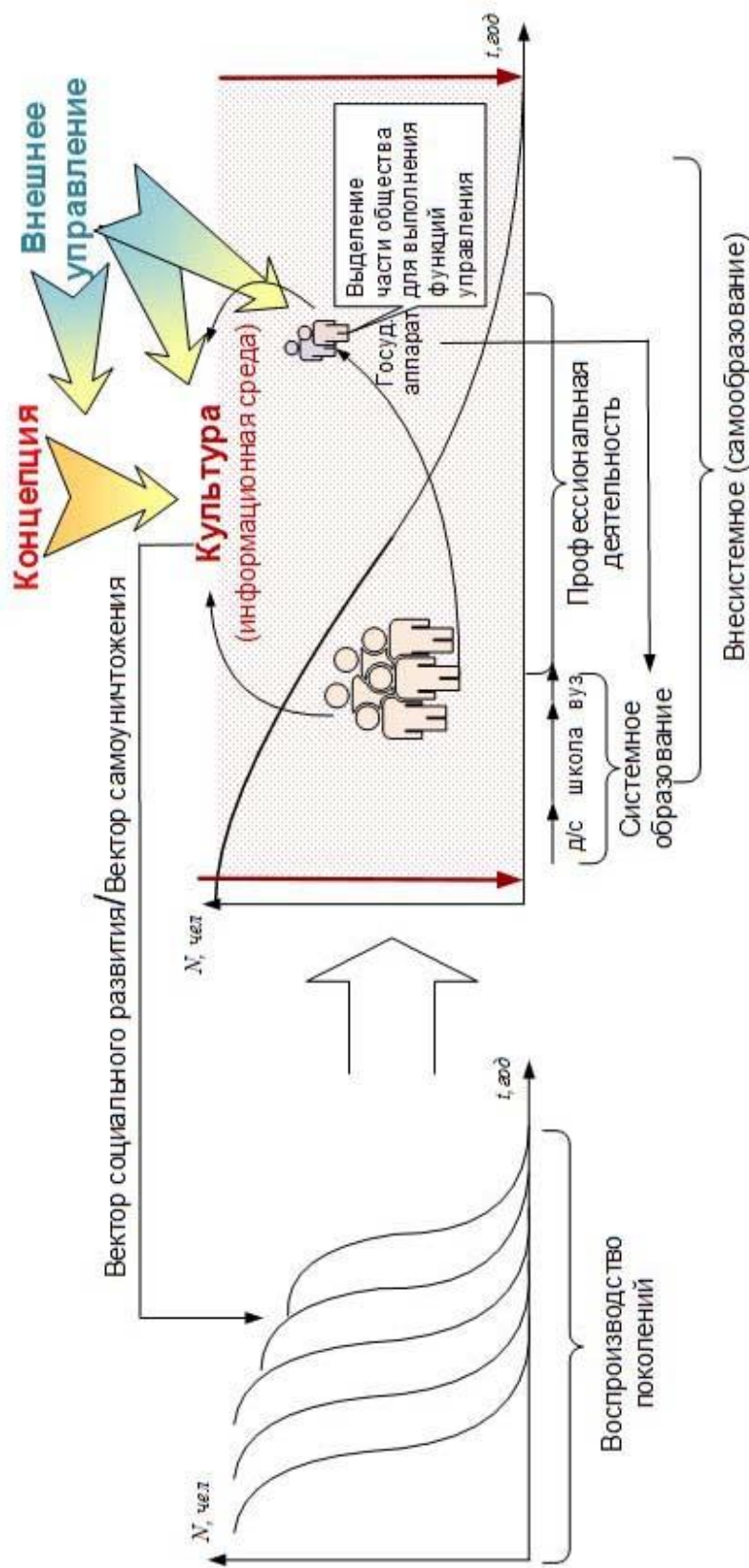
– социокультурные (дело в том, что культура вариативна, и на одном полюсе оказывается культура, способная гарантировано убить общество в течении жизни нескольких поколений, а на противоположном – культура, способная обеспечить устойчиво бескризисное развитие общества в преемственности поколений в гармонии с Природой практически в «автоматическом режиме»);

– этические, выходящие за пределы человеческого общества, – ноосферно-планетарные и религиозные, регулирующие взаимоотношения обладателей разума;

– сугубо экономические, регулирующие функционирование хозяйственной системы, без которой человечество при достигнутом им качестве развития обойтись не способно;

---

<sup>1</sup> Matveev V. V. The Education system role in steady reproduction of generations of people.



- Концепция** — организация жизни общества в преимственности поколений, представляющая собой совокупность целей общественного самоуправления, путей и средств их достижения. Первична по отношению к культуре общества.
- Культура** — вся внегенетически наследуемая человеком информация. Представляет собой информационно-алгоритмическую систему, которая вторична по отношению к концепции, поскольку ее назначение - обслуживать концепцию.

Рисунок 1 – Влияние культуры на процесс воспроизводства поколений людей

– специфические управленческие, под диктатом которых протекают все процессы управления будь то езда ребёнка на велосипеде либо же самый сложный комплексный проект, в котором участвуют несколько государств.

В настоящее время порядка 70 и более процентов населения так называемых «развитых стран» живут в городах. Город – мощнейший мутагенный фактор. Вследствие этого в городах (по причине скученности населения и давления техносферы) невозможно воспроизводство биологически здорового населения, в том числе и потому, что приток свежего здорового генофонда из сельской местности прекратился. Как следствие вырождающиеся поколения не способны освоить культуру предков. Вырождение влечёт за собой рост психических и телесных заболеваний, опережающий прогресс медицины, рост статистики техногенных катастроф и рост их масштаба, что является неизбежным следствием неспособности управлять техникой теми, кто биологически неполноценен или получил примитивное образование на уровне комиксов.

Воспроизводство биологических видов, в том числе, вида «Хомо сапиенс» происходит не только под воздействием биосферы земли, но и под воздействием информационной среды, т.е. культуры, которую создал сам человек.

Но при этом концепция, представляющая собой совокупность целей общественного самоуправления, путей и средств их достижения, в процессе организации жизни общества в преемственности поколений, – первична по отношению к культуре общества. А культура общества, будучи информационно-алгоритмической системой, вторична по отношению к концепции, поскольку её назначение – обслуживать концепцию.

Концепция может формировать Вектор общественного развития, накопления знаний о устойчивом пребывании в биосфере, социальной организации и принципах устойчивого по предсказуемости управления в обществе, устойчивом воспроизводстве поколений людей, а может сформировать Вектор общественной деградации, который приведет цивилизацию человекообразных, не состоявшихся в качестве человек, к самоликвидации за ненужностью её для Бога и Вселенной.



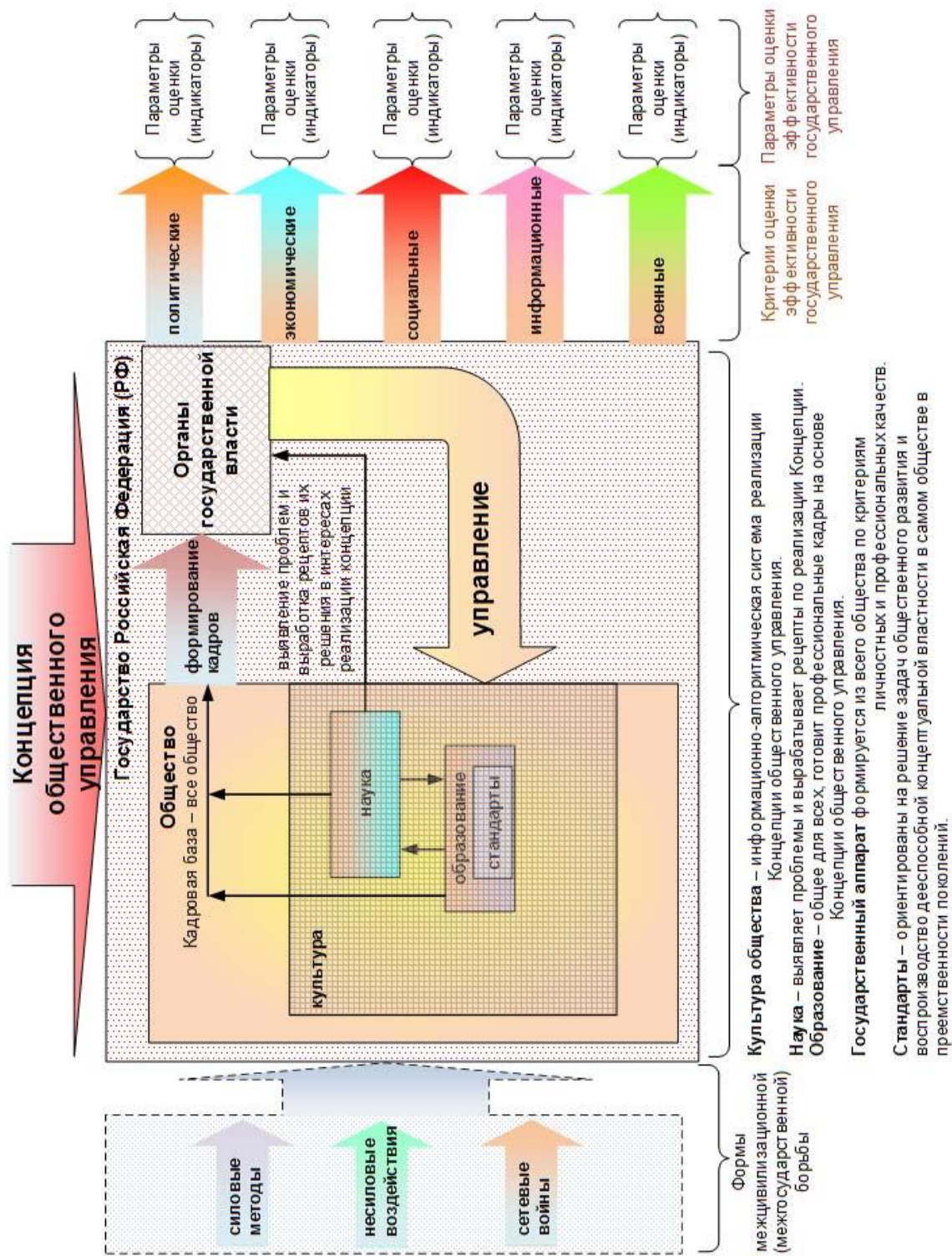


Рисунок 2 – Система управления в обществе однородном в нравственно-этическом отношении

Наука и образование (как общественные институты и как составляющие культуры) – вторичны по отношению к концепции, поскольку назначение науки – выявлять проблемы и выработать рецепты их решения в интересах реализации соответствующей концепции, а образования – формирование личности людей в каждом поколении, наделение профессиональными знаниями и навыками, необходимыми для объединения людей различного технологического труда обеспечить устойчивое воспроизводство поколений людей.

В результате реализуемой концепции и сформированной культуры ее реализации разрабатываются «образовательные стандарты» – де-факто или де-юре действующий перечень предметов и требования к содержанию каждого из учебных курсов, результатам его освоения, способам контроля результатов, в соответствии с которыми работает система образования в любом культурно своеобразном обществе.

Поскольку система взаимосвязей науки, образования, практики ведения политики и бизнеса, действует во все эпохи вне зависимости от того, как оформлены общественные институты науки и системы образования, образовательные стандарты являются одним из средств социального управления.

В практической политике это обстоятельство приводит к вопросу, в чьей власти находится процесс формирования образовательных стандартов и их внедрения в учебный процесс:

– во власти просветителей, которые работают на то, чтобы общество обрело полноту суверенитета в русле объективных процессов управления;

– либо во власти «прогрессоров»<sup>1</sup>, которые представляют себя в качестве просветителей (и некоторая часть из них в этом искренне убеждена), хотя в действительности они работают на поддержание системы зависимости общества от них и их хозяев, реализуя принцип «каждый в меру понимания работает на свои интересы, а в меру непонимания – на интересы тех, кто понимает больше», и посредством навязывания тех или иных образовательных стандартов выстраивают систему «игр с ненулевой суммой», на основе которой эксплуатируют общество либо стремятся организовать его эксплуатацию.

---

<sup>1</sup> Термин введён братьями Стругацкими: см., например, их повесть «Трудно быть богом». Но быть «богом» от человека не требуется — надо состояться человеком.

И просветители, и «прогрессоры» исторически реально могут быть как внутренними, так и внешними по отношению к любому культурно своеобразному обществу (рис. 1).

Вследствие этого вопрос о науке и об образовательных стандартах связан с вопросом о концептуальной власти<sup>1</sup> и локализации носителей концептуальной властности в социальной структуре самого общества.

Вариант 1 (рис. 2). Если общество однородно в нравственно-этическом отношении, а кадровой базой его управленческого корпуса (т.е. средой, откуда черпаются кадры управленцев-профессионалов) является всё общество:

- одна и та же наука для всех,
- единая система образования, доступ в которую открыт всем,
- и в ней образовательные стандарты, ориентированные на решение задач общественного развития и воспроизводство дееспособной концептуальной властности в самом обществе в преемственности поколений.

Вариант 2 (рис.3). Если общество толпо-«элитарное», то неизбежно возникновение управления в нём на основе взаимодействия пары «эзотеризм–экзотеризм», компоненты которой подчинены целям хозяев пары в целом:

- некий «эзотеризм» – учение для избранных, социальная функция которых — теми или иными способами управлять жизнью всех прочих;
- некий «экзотеризм» – учение для всех, кроме избранных, социальная функция которых – быть подвластными избранным, не имея эффективных возможностей вмешиваться в процессы управления их жизнью.

Пара «эзотеризм–экзотеризм» обеспечивает реализацию принципа «каждый в меру понимания работает на свои интересы, а в меру непонимания – на интересы тех, кто понимает больше». Соответственно в этой паре неизбежно более или менее яркое различие как науки и образования (для избранных – одна, для прочих – другая), так и системы образования и образовательных стандартов (для избранных – одно, для прочих – другое).

Соответственно и образовательные стандарты в эзотерической и экзотерической субкультурах будут различными.

---

<sup>1</sup> Термин «концептуальная власть» в зависимости от контекста может иметь следующие значения:

- власть людей, способных сгенерировать концепцию и внедрить её в процесс самоуправления общества;
- власть концепции над обществом.



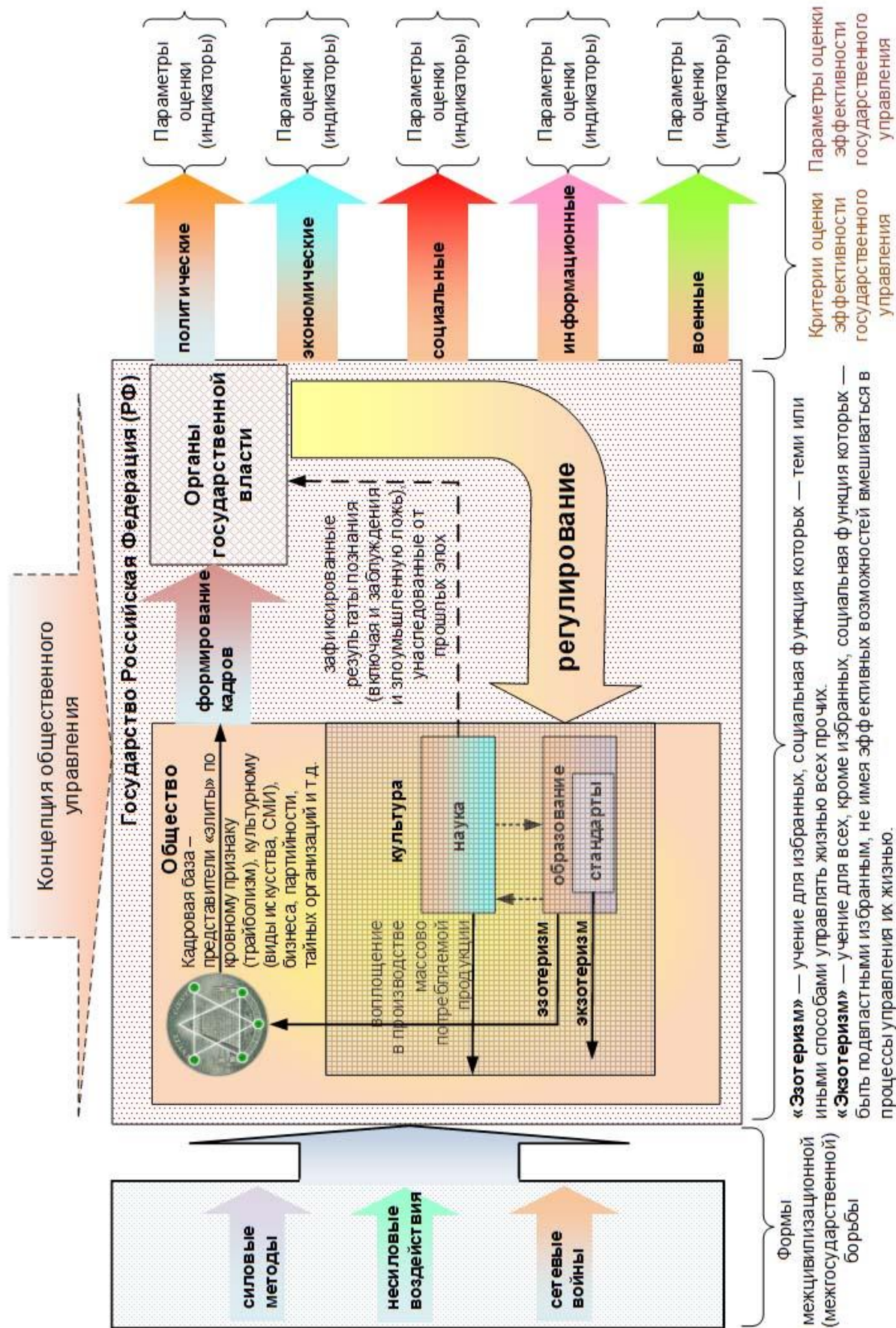


Рисунок 3 – Система управления в толпо-«элитарном» обществе



Принципиальное различие будет в том, что эзотеризму необходимо безусловное превосходство над экзотеризмом во всём, что касается методологии познания и её применения.

Второе принципиальное различие связано с тем, что для самого «крутого» эзотеризма в современной культуре человечества (за-библейского эзотеризма, скрывающегося за экзотеризмом библейской культуры) безраздельное мировое господство не является, собственно говоря, целью деятельности, поскольку его цель деятельности иная – не дать людям состояться в качестве носителей человеческого типа строя психики и воспрепятствовать становлению глобальной культуры человечности, в которой необратимо человеческого типа строя психики все бы достигали к началу юности (рис. 4).

Хотя безраздельное господство породило расслоение населения страны и появление «богатой» прослойки представителей государства [1], «богатых» государственных чиновников [2, 3], самых «богатых» семей [4].

Достижение же безраздельного мирового господства – только средство достижения этой цели, поскольку, если мировое господство не достигнуто, то в любом неподконтрольном им регионе планеты остаётся открытой возможность становления культуры человечности, которая в исторически короткие сроки неизбежно станет глобальной и тем самым закроет возможность реализации намеченной цели – не дать людям состояться в качестве человека – наместника Божиего на Земле и построить глобальную цивилизацию человечности.

Данное положение огласил нобелевский лауреат по экономике 1973 г. В.В.Леонтьев [5]:

*«Неограниченная, всеобщая доступность знаний и идей, возникающих в ходе исследований, является весьма желательным свойством для общества и человечества в целом. Однако она порождает серьезную проблему для всякого, кто хотел бы заняться научными исследованиями, то есть производством знаний на коммерческой основе, ради извлечения прибыли. Для того, чтобы оправдать инвестиции в исследования, корпорация должна иметь возможность продавать свои результаты прямо или косвенно, как часть какого-либо другого продукта, за соответствующую плату. Но кто станет платить за товар, который с момента своего выпуска становится доступным каждому в неограниченном количестве? Почему бы не подождать, пока кто-нибудь другой заплатит за него или вложит средства в его производство, а затем получить бесплатно? Кто станет заниматься выпечкой хлеба, если семью хлебами можно накормить не только четыре*

тысячи мужчин, женщин и детей, как об этом повествует Новый завет, но и всех голодных?»

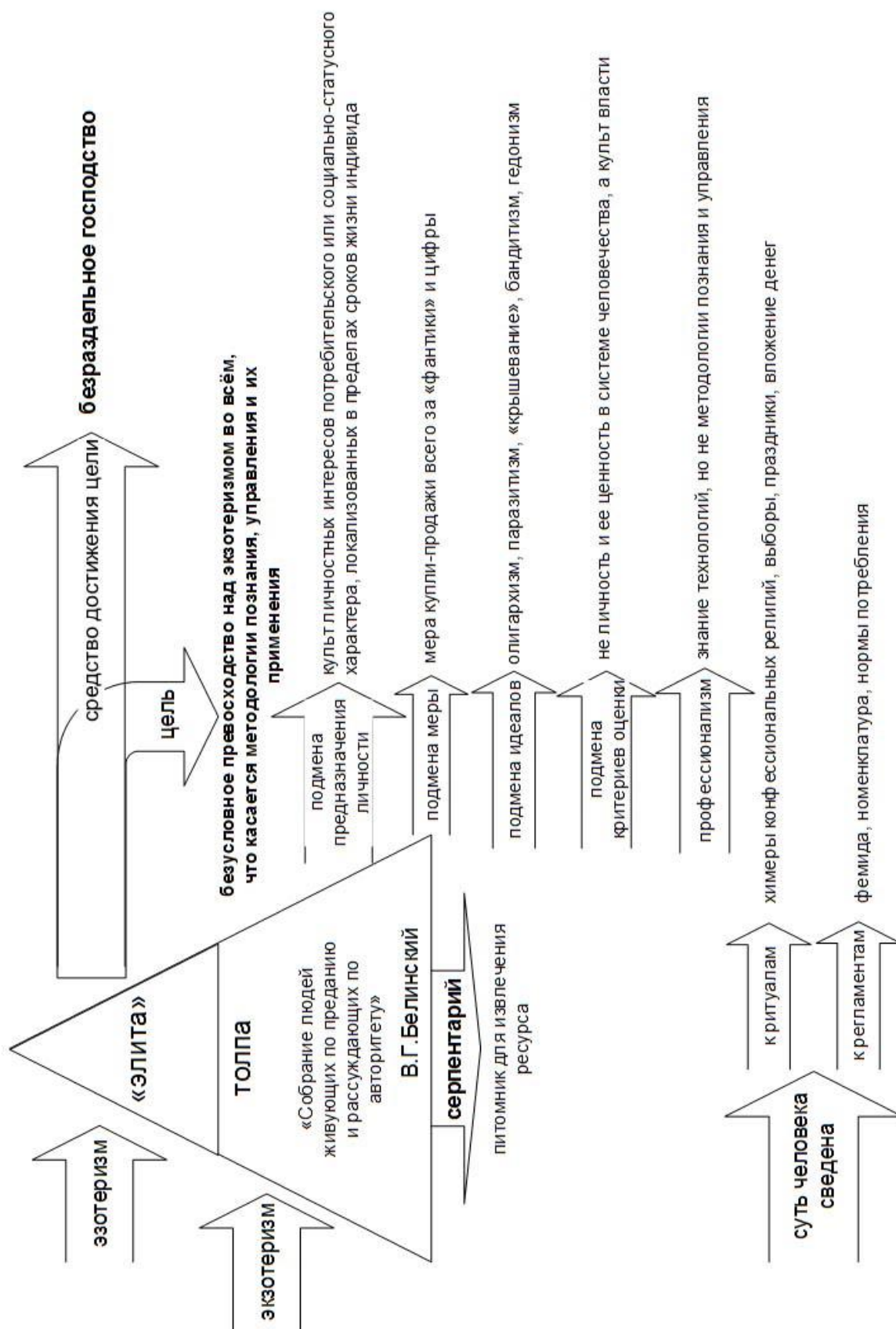


Рисунок 4 – Формирование образовательных стандартов в толпо-«элитарном» обществе

Способ достижения этой цели за-библейского эзотеризма – культ личностных интересов потребительского или социально-статусного характера, локализованных в пределах сроков жизни индивида. И они достигли в этом определённых успехов. Соответственно:

– вся научно-исследовательская деятельность в экзотерической составляющей библейской культуры, определившая облик мировой науки, образования и созданной на её основе глобальной техносферы, подчинена решению этой задачи – утопить как можно больше людей в болоте своекорыстной суетливости;

– прогресс науки и образования в экзотерической субкультуре библейской культуры, обслуживающей этот способ достижения цели (не дать индивиду состояться в качестве человека и воспрепятствовать становлению глобальной культуры человечности), – это периодическая замена одной формы (интерфейса) на более новую, когда обнажается жизненная несостоятельность прежней.

Но во всех сменяющих друг друга интерфейсов в экзотерической субкультуре библейской культуры есть общее – нерешённость проблем метрологической состоятельности научных теорий, что особенно касается гуманитарных дисциплин, изучающих человека и результаты его деятельности (главным образом в нематериальных аспектах); а через гуманитарные дисциплины – нерешённость проблем метрологии рикошетом бьёт и по методологии познания, делая её в экзотерической субкультуре более или менее неработоспособной.

Образовательные стандарты в экзотерической составляющей ориентированы на сохранение именно такого положения дел при всех сменах интерфейсов, вследствие чего на протяжении всей истории библейской цивилизации жизненно состоятельно положение, сформулированное Козьмой Прутковым только в XIX веке: *«Философ легко торжествует над будущей и минувшею скорбями, но он же легко побеждается настоящею»<sup>4</sup>* [6]. Оно справедливо не только по отношению к философии, но и по отношению к

---

<sup>4</sup> Здесь полезно прямо обратить внимание на ключ к пониманию этого афоризма – он в двойственности смысла в русском языке слова «настоящее»: это и «настоящее время», т.е. момент «сейчас», и действительное, а не вымышленное событие. «Прошедшая» же и «будущая» скорби в этом афоризме принадлежат к категории субъективных – т.е. вымышленных – представлений философов о свершившейся в прошлом или возможной в будущем реальности, которые могут быть сколь угодно далеки от настоящих, действительно происшедших или объективно возможных событий.

экзотерической составляющей науки библейской культуры в целом. Его жизненная состоятельность при всех достижениях научно-технического прогресса находит своё выражение в глобальном биосферно-социальном (экологическом) кризисе, который породила недочеловеческая (если соотноситься со статистикой распределения по типам строя психики и отношению к носителям человеческого типа строя психики) цивилизация на основе экзотерической науки, сложившейся в библейской культуре, и который продолжает обостряться вопреки всему научно-техническому прогрессу.

Для доказательства приведем слова Г.О.Грефа, президента и председателя правления Сбербанка России, произнесенные им в выступлении на Петербургском Международном Экономическом Форуме в июне 2012 г. [7]:

*«Мне страшно, когда предлагают передать власть в руки населения. Эта проблема на протяжении тысячелетий была ключевой в дискуссиях. И мы знаем сколько «умных» голов на эту тему думало. ... Если каждый человек будет участвовать в управлении, то что мы науправляем? Как только люди поймут свое Я, самоидентифицируются, то как можно будет управлять, манипулировать, таким обществом? Люди не хотят быть манипулируемыми, когда они имеют знания. Кабала 3 тысячи лет была секретным учением, потому что понимали что значит снять пелену с глаз людей и сделать их самодостаточными. Любое массовое управление предполагает элемент манипуляции. Как жить, как управлять таким обществом, в котором все имеют доступ к информации, все имеют возможность судить напрямую, непрепарированную информацию через обученных правительствами аналитиков информации, через политологов и спущенных на голову СМИ, которые якобы независимы. А на самом деле мы понимаем, что все СМИ построением и сохранением страт. Так как в этом обществе жить? Мне становится страшиновато...»*

О существовании экзотерической составляющей науки и системы образования в библейской культуре большинство людей не подозревают; и даже если они лично сталкиваются с её проявлениями, то не верят себе вопреки фактам: это результат формирования «научного миропонимания» под властью образовательных стандартов экзотерической составляющей культуры библейской цивилизации. В частности, на это работает антикульт так называемой «конспирологии». Он представляет собой средство защиты экзотерической субкультуры от несанкционированного вторжения представителей экзотерической субкультуры – профанов, «лохов» – в сферы,

которые хозяева пары «эзотеризм – экзотеризм» отнесли к компетенции эзотеристов.

И образовательные стандарты эзотеризма на достаточно высоких уровнях удалённости от экзотеризма ориентированы прежде всего на воспитание и освоение фактора воли как средства воздействия на течение природных процессов (а также и внутрисоциальных, поскольку общество – часть природы) путями и методами, восприятие или интерпретация которых невозможны на основе миропонимания, формируемого субкультурой экзотерической науки. Вследствие этого возникает эффект «невидимости» действий эзотеристов.

Научно-технический прогресс и система образования в его экзотерической составляющей при этом – всего лишь один из процессов, подлежащих управлению со стороны представителей эзотерической составляющей культуры. Однако достижения экзотерической науки представителям эзотерической надо знать постольку, поскольку это необходимо им для управления обществом и его научно-техническим прогрессом в русле решения задач, препятствующих становлению культуры человечности в глобальных масштабах. «Господа мира» должны направлять их на ложные и тупиковые направления исследований, чтобы действительные знания о Жизни были от них всегда скрыты, но подменялись правдоподобным вздором и только отчасти жизненно состоятельными знаниями.

Такая функциональная ориентация эзотерической составляющей имеет следствием следующее обстоятельство: методология познания в полноте её возможного совершенства оказывается тоже под запретом, поскольку решение задач, возлагаемых на эзотерическую составляющую культуры, требует не свободы познания, а превосходства над представителями экзотерической субкультуры.

Что касается экзотерической составляющей науки, системы образования и культуры в целом, то по отношению к эзотерической субкультуре (включая её науку и систему образования), непрестанно возникает необходимость заменять интерфейсы новыми по несколько раз в течение срока активной жизни одного поколения. Существующая в настоящее время система образования для всех (экзотерическая), сложилась в прошлую эпоху, когда знания не устаревали на протяжении активной жизни поколения. Как следствие сутью учебного процесса в ней является загрузка в психику обучаемых готовых к употреблению знаний и навыков.

При этом в учебном процессе активной стороной является лектор, рассказывающий аудитории содержание учебного курса, или преподаватель, ведущий «практические» или семинарские занятия; а обучаемый является пассивной стороной, в обязанности которого входит выслушать и законспектировать лекцию, или выполнить некий набор стандартных заданий на практических занятиях и семинарах. Т.е. система образования требует от обучаемого хорошей памяти или усидчивости «зубрилы», но не личностной культуры самообразования, не инициативы и не познавательно-творческих навыков. А под процессом адаптации образования к меняющимся требованиям времени по-прежнему понимается определение того набора знаний и навыков, который должен быть загружен в психику обучаемого в процессе получения им образования.

И этот подход одинаково характерен при определении стандартов как всеобщего образовательного минимума, так и профессионального образования среднего или высшего уровня.

Поскольку заранее предсказать, кому персонально, какие именно прикладные знания потребуются в будущем, невозможно, то стремление к тому, чтобы все были готовы к предстоящей жизни, ведёт к увеличению объёма якобы необходимого минимума. Нарастание этого обязательного минимума всеобщего и профессионального образования приводит к тому, что все, вовлекаемые в учебный процесс, не в состоянии освоить этот обязательный минимум. Но, поскольку общество нуждается в специалистах, то этот парадокс между требованиями наращивания объёма знаний и неспособностью большинства его освоить в темпе учебной программы, приводит к желанию выстроить систему образования как иерархическое сито: на первый уровень допускаются все, при прохождении на последующих уровни идёт отсев, а до высшего образовательного уровня доходит меньшинство. Потом уже в ходе профессиональной деятельности под давлением устаревания прикладных знаний и навыков на протяжении активной жизни поколения встаёт вопрос о построении системы «непрерывного образования» взрослых, которая помогала бы им поддерживать профессиональный уровень или переходить в другие профессии, когда освоенные ими в прошлом профессиональные знания и навыки утрачивают социальную востребованность.

Движение по этому пути (а именно на него нацелен «болонский процесс») ведёт ещё к одному образовательному барьеру: практически к каждому взрослому для осуществления «непрерывного образования» на принципах,

своих сложившейся системе (лекции плюс практические и семинарские занятия) необходимо приставить как минимум по одному наставнику, который должен владеть новейшими знаниями и быть при этом эффективным учителем. Но кто будет готовить это параллельное общество наставников? Ответа на этот вопрос в рамках сложившейся системы науки и образования нет, и потому этот образовательный барьер на её основе непреодолим. Однако его необходимо преодолеть, поскольку массовый непрофессионализм чреват всё более тяжёлыми по последствиям «Чернобылями» и «Фукусимами».

По сути это крах социального управления на основе пары «эзотеризм – экзотеризм», причиной которого является низкое быстродействие эзотерической субкультуры (системы управления), выражающееся в неспособности её представителей своевременно заменять интерфейсы в эзотерической составляющей культуры.

Как выход из создавшегося положения видится целенаправленное изменение культуры так, чтобы научно-внедренческие циклы быстро и беспрепятственно реализовывались «сами собой»: это требует модификации культуры, рассматриваемой как информационно-алгоритмическая система. Выход на уровень лидера научно-технического прогресса возможен только при выполнении трёх условий:

– всеобщей познавательной-методологической грамотности, т.е. каждый выпускник школы и тем более вузов должен знать, как работает психика личности в процессе выработки новых знаний, и на этой основе развивать свою личностную познавательную-творческую культуру;

– всеобщей управленческой грамотности, поскольку жизнь цивилизации основана на коллективном труде, а им надо управлять и поддерживать в коллективной трудовой деятельности разнородные процессы самоуправления, в которых участвуют так или иначе все;

– нравственно-этическая однородности общества, в котором диктатура совести – норма жизни.

Та страна, которая первой добьётся всеобщей познавательной-методологической и управленческой грамотности под властью диктатуры совести, – обречена стать лидером цивилизационного развития человечества.

#### Литература

1. <http://www.aif.ru/money/business/1154757>
2. <http://www.aif.ru/money/business/1154794>
3. <http://www.aif.ru/money/business/1150094>

4. <http://www.aif.ru/money/business/42740>
5. Леонтьев В.В. Экономическое эссе. Политиздат, 1990 г.
6. Прутков К. Плоды раздумья. Мысли и афоризмы, № 112.
7. [http://www.youtube.com/watch?v=\\_Gj0TjiWBV8&feature=youtu.be](http://www.youtube.com/watch?v=_Gj0TjiWBV8&feature=youtu.be)

Ключевые слова: образование, воспроизводство людей, поколение, государство, социокультура, этика, техносфера, элита, экзотеризм.

Keywords: education, reproduction of people, generation, state, sotsiokultura, ethics, technosphere, elite, ekzoterizm.

**УДК 510**

***В.Я. Розенберг***

Научный руководитель предприятия «ПАССАТ» Корпорации «ТИРА»,  
зам. председателя Технического комитета по стандартизации "Слаботочные  
системы" Федерального агентства по техническому регулированию  
и метрологии (Росстандарт),  
Председатель научно-технического совета  
Муниципального образования г. Петергоф,  
лауреат премии А.Н.Косыгина 2010 г.  
профессор, д-р. техн. наук.

## **ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ИСЧИСЛЕНИЯ ЗНАНИЙ<sup>5</sup>**

*НПП «ПАССАТ» Корпорация «ТИРА»  
Петербург, Петродворец, [vyr29@mail.ru](mailto:vyr29@mail.ru)*

1. Человеческий потенциал основная составляющая национального богатства нашей страны. Эффективность использования этого потенциала в интересах развития страны неразрывно связана с обоснованностью решений, принимаемых каждым членом общества, в процессах управления и жизнедеятельности.

2. Степень обоснованности каждого решения связана с объемом **знаний**, которыми владеет человек. Эти знания являются частью коллективного человеческого разум (КЧР), который является носителем познанных предыдущими поколениями закономерностей.

---

<sup>5</sup> Rosenberg V.Ya. Basis of the mathematical theory of calculation of knowledge.



**3. Система знаний КЧР** состоит из двух частей:

- научные знания,
- интуитивные («ненаучных») знаний.

К научным знаниям, в отличие от остальных, относятся те, которые позволяют прогнозировать ход и результат исхода конкретных процессов.

Роль научных знаний непрерывно возрастает в связи со следующими изменениями происходящим в мире:

За последнее столетие многократно увеличились объем и скорости передачи энергии, подвластные человечеству.

Возрастает скорость передачи информации, практически обеспечивая возможность обмен сведениями между любыми точкам земли в темпе течения реальных процессов.

Как следствие, увеличиваются потенциальные возможности целенаправленного и непреднамеренного, оперативного и долгосрочного, материального и духовного воздействия на личность, общество и государство со стороны процессов, протекающих в мире.

Последствия этих воздействий могут быть как позитивными, так и негативными (опасными). Научные знания обеспечивают как прогноз результатов опасных процессов, так и пути защиты от них. Очевидно, что научные знания – основа национальной безопасности.

4. Ускорение процесса роста объема КЧР усиливает противоречие между ограниченным объемом времени жизни каждого человека и необходимостью усвоения им возрастающего объема знаний. Как следствие усиливается необходимость совершенствования процессов дошкольного, школьного, среднего специального, высшего и последиplomного, профессионального образования граждан России

5. Все процессы, протекающие в стране, и в мире, взаимосвязаны. Понятие «взаимосвязь» является фундаментальным во всех процессах, в любой области деятельности. Оно фиксирует наличие взаимодействия между двумя частями целого. По своему содержанию, взаимосвязь отражает наличие четырех различных связей между этим двумя частями.

Первая связь фиксирует наличие положительного воздействия первой части на вторую.

Вторая связь фиксирует наличие отрицательного воздействия первой части на вторую.

Третья связь фиксирует наличие положительного воздействия второй части

на первую.

Четвертая связь фиксирует наличие отрицательного воздействия второй части на первую. Успех каждого процесса существенно зависит от решений, принимаемых при его реализации.

Отсутствие успеха неизбежно, если решение ошибочно, либо принято несвоевременно.

Качество каждого решения в первую очередь зависит от объема объективных (научных) знаний, которыми располагает о данном процессе лицо принимающее решение, и своевременности их использования.

Суммарный объем научных знаний удваивается с возрастающей скоростью.

Как следствие указанных изменений, процессы достижение целей безопасности личности, общества и государства неразрывно связаны с использованием научных знаний при принятии всех видов решений.

Каждая область деятельности предъявляет к системе образования текущие и перспективные требования по количеству и качеству подготавливаемых специалистов. Устойчивость образовательного процесса заключается в способности системы образования адаптироваться к перспективным требованиям со стороны каждой из областей деятельности общества (государства).

Безопасность образовательного процесса заключается в способности системы образования адаптироваться к текущим требованиям со стороны каждой из областей деятельности общества (государства). К числу таких требований относится как защита от объективных факторов, так и от субъективных целенаправленных воздействий, направленных на разрушение государства путем воздействий на систему образования.

б. Современная система знаний КЧР превратилась в самостоятельный объект, без подсистем которого не может функционировать ни одна из систем страны, такие как энергоснабжение, финансовая система и экономика в целом, образование, здравоохранение и т.д. Более того, система знаний является интегрирующим звеном между всеми процессами протекающими в обществе, в стране, в государстве, в науке и даже в семье. По мнению автора, сформировалась необходимость в создании новой математической теории для обеспечения работы со знаниями в целом. Аналогичное положение было, когда два века назад появилась новая математическая теория «Интегральное и дифференциальное исчисление» обеспечившая работу с функциями.

Аналогично, в прошлом веке, для работы с случайными событиями сформировалась аксиоматика «Теории вероятностей». В настоящее время мы имеем в качестве объекта **систему знаний КЧР**, которая является принципиальной принадлежностью человечества, отличая его от всех иных, известных нам форм жизни.

Основными аксиомами этой теории являются:

**Аксиома 1.**

**Элемент знаний (Э)** – структура, состоящая из двух частей:

Часть первая: **Термин (Т)**, определяющий название элемента знаний (слово или группа слов, идентификатор, символ).

Часть вторая: **Текст (С)**, раскрывающий (определяющий) смысл данного элемента знаний

**Аксиома 2. Нуль элемент знаний**, – элемент знаний у которого  $T \equiv \emptyset$ , и  $C \equiv \emptyset$ .

**Аксиома 3.**

**Матрица знаний (М)** – прямоугольная таблица, состоящая из двух столбцов, строками которой являются **элемент знаний (Э)**.

Первый столбец матрицы **М** содержит **термины (Т)**, определяющие название элемента знаний.

Второй столбец матрицы **М** содержит **тексты (С)**, раскрывающие (определяющие) смысл данного элемента знаний.

**Аксиома 4. Связь (S)** между любыми двумя элементами  $\mathcal{E}_A$  и  $\mathcal{E}_B$  матрицы знаний **М** существует выполнения одного из двух условий:

$$(T_A \subset C_B)$$

$$(T_B \subset C_A).$$

**Аксиома 5. Связь (S)** между любыми двумя элементами  $\mathcal{E}_A$  и  $\mathcal{E}_B$  матрицы знаний **М** отсутствует при условии:

$$(T_A \cap C_B) \cup (T_B \cap C_A) \equiv \emptyset.$$

**Аксиома 6.** Определения двух элементов знаний  $\mathcal{E}_A$  и  $\mathcal{E}_B$  матрицы **М** некорректны при условии:

$$(T_A \subset C_B) \wedge (T_B \subset C_A)$$

**Некорректность** заключается в том, что в этом случае образовалось **логическое противоречие**. – В определении  $C_B$  используется термин элемента знаний  $\mathcal{E}_A$ , а в определении  $C_A$  используется термин элемента знаний  $\mathcal{E}_B$ .

**Следствие 1.** В форме матрица **М** может быть описан понятийный аппарат любой области знаний (**Q**).

**Следствие 2.** Проверка условий аксиом **3, 4** позволяет установить наличие (отсутствие) связи **S** между всеми парами элементов матрицы **М** области знаний (**Q**).

**Следствие 3.** Из аксиомы **5** следует, что **некорректной** является группа понятий

$$\mathcal{E}_1, \mathcal{E}_2, \mathcal{E}_3, \dots \mathcal{E}_n,$$

если одновременно выполнены условия:

$$T_1 \subset C_2,$$

$$T_2 \subset C_3,$$

$$(T_3 \subset C_4),$$

.....

$$T_n \subset C_1.$$

**Следствие 4.** Эти аксиомы были положены в основу универсального для всех подсистем знаний алгоритма построения иерархически упорядоченного графа, вершинами которого являются элементы матрицы знаний, а дуги соединяют семантически взаимосвязанные элементы (семантическая сеть знаний элементы). Построение подобной сети вручную для матриц из нескольких сот элементов  $\mathcal{E}$  требует затрат нескольких месяцев труда. На выполнения этой работы данный алгоритм затрачивает время, измеряемое секундами.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Розенберг В.Я. Экономика и метрология. Журнал «Национальная безопасность и стратегическое планирование», № 2, 2013.
2. Розенберг В.Я. Личная нравственность и ее общественная мера (теория и практика). Аналитика. Прогноз. Стратегия. Газета 2020, № 2. 2012.
3. Гвардейцев М.И., Кузнецов П.Г., Розенберг В.Я. Математическое обеспечение управления. (Меры развития общества.) – М.; Радио и связь. 1996.
4. Розенберг В.Я. Народ и власть. Теория и практика Труды Санкт-Петербургского Государственного Политехнического Университета. 2006.
5. Гвардейцев М.И., Морозов В.П., Розенберг В.Я. Специальное математическое обеспечение управления – М.; Радио и связь. (изд.2) 1976.
6. Розенберг В.Я., Прохоров А.И. Что такое теория массового обслуживания. – М.; Радио и связь, 1963. (Einführung in die bedienungstheorie. V.G. VERLAGSGESELLSCHAFT LEIPZIG 19640.

Ключевые слова: математика, передача информации, образование, математическая теория, коллективный человеческий разум, КЧР, система знаний.

Keywords: mathematics, information transfer, education, mathematical theory, collective human intelligence, KChR, system of knowledge.

*УДК 330.341*

*С.Е. Демидова*

### **О РОЛИ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ В ДВИЖЕНИИ К ИННОВАЦИОННОМУ ПУТИ РАЗВИТИЯ СТРАНЫ<sup>6</sup>**

*Псковский государственный университет,  
г. Псков, Россия, sielitodem@gmail.com*

«Необходимо существенное относительное и абсолютное увеличение расходов на здравоохранение, науку, образование, поддержку инвестиционной и инновационной активности, модернизацию инфраструктуры». С. Глазьев<sup>7</sup>

Экономический рост и устойчивое развитие в современном мире многие исследователи связывают с приоритетным значением такого фактора производства как человеческий капитал. Эта социально-экономическая категория находит отражение в истории экономических учений, но как самостоятельная теория оформилась в 50-60 гг. XX века. Объективная значимость инвестиций в человека, в его развитие возрастает с каждым годом, это признают в том числе и деятели государственного управления.

Впервые в 2006 году в распоряжении Правительства РФ появился «вскользь» термин человеческий капитал. В сегодняшних стратегических и концептуальных документах правительства, министерства экономического развития сформированы целые разделы, посвященные оценке и развитию человеческого капитала.

Важнейшими источниками формирования качественного человеческого капитала являются инвестиции в образование и здоровье, если мы говорим об

---

<sup>6</sup> Demidova S.E. The role of education and science in the innovative development of the country.

<sup>7</sup> С.Ю.Глазьев. Научный доклад «О целях, проблемах и мерах государственной политики развития и интеграции». Москва. 29 января 2013 года

индивиде (микроуровень). В масштабах страны (макроуровень) – речь должна идти о сфере образования, сфере здравоохранения и науке. Г. Беккер эмпирически засвидетельствовал экономическую отдачу образования и подготовки в стимулировании экономического роста и производительности [1, 593]. И если экономика образования уже сформировалась как дисциплина, экономика науки не получила глубокой проработки.

Образование и наука в экономической теории характеризуются как достойные блага, а значит развиваться без государственной поддержки и финансирования эти отрасли не должны и не могут.

На петербургском международном экономическом форуме в 2013 году академик Российской академии наук **Абел Аганбегян** отметил, что существенные вложения средств и ресурсов в приоритетные направления экономики знаний (образование, здравоохранение, информационные технологии и биотехнологии) позволят увеличить темпы развития экономических и социальных показателей более 3,5 %, и уменьшить отставание от передовых стран. Доля этих отраслей в создании ВВП в России составляет 15 %, для сравнения в Западной Европе – 35 %, в Америке – 45 %.

В развитых странах качественное высшее образование, научные исследования и разработки давно стали источником экономического и социального прогресса, увеличения конкурентного преимущества на мировом рынке. На долю новых знаний, воплощаемых в технологиях, оборудовании и организации производства в этих странах, приходится до 85 % ВВП.

Экономические результаты развитых и быстроразвивающихся стран мира, таких как Япония и Китай, в последние десятилетия убедительно свидетельствуют о возрастающей значимости человеческого капитала. [5, 24] Вклад в экономический рост человеческого капитала происходит за счет более высокой производительности труда. Производительность труда в народном хозяйстве страны во многом зависит от поддержки науки, здравоохранения и образования. Обратимся к российской действительности и для объективной оценки уровень расходов на сферу, отрасль или государственную программу будем оценивать не в абсолютных суммах, а в процентах от валового внутреннего продукта.

В прогнозе социально-экономического развития РФ на 2015 год и на плановый период 2016-2017 годов изменение структуры программных расходов на развитие человеческого капитала в процентах от ВВП выглядит следующим образом: в 2015 году – 1,1 % ВВП, 2016 году – 1,1 % ВВП, 2017

году – 1,0 % ВВП. По сравнению со средним уровнем стран ОЭСР недофинансированность расходов на образование составляет 1,5-2,0 % ВВП, на здравоохранение — 3-4 % ВВП.

В Стратегии – 2020 одним из главных препятствий на пути модернизации экономики России обозначена проблема недостаточных расходов на составляющие человеческого капитала. Помимо прочих составляющих в этом документе представлен демографический прогноз. Динамика численности населения в России в возрасте 15-65 лет (самый трудоспособный возраст) к 2030 году составит лишь 86,6 млн. человек (84,5 – по оценке ООН), для сравнения в 2010 – 102,2 млн. человек.

Алексей Улюкаев назвал дисбалансом между задачами развития страны, нации, каждого отдельного человека и ресурсным их обеспечением положение, когда расходы на экономику, образование, здравоохранение и культуру в три раза меньше, чем расходы на оборону, безопасность и трансферты Пенсионному фонду. «Проблема не в том, что у нас много или мало расходов, а в том, что эти расходы не качественные - это непроизводительные расходы».

Надо отметить, что Россия является мировым лидером по охвату высшим образованием – 673 человека на 10 000 населения. В странах ОЭСР этот показатель в пределах 160-660 человек на 10 000 населения. Однако по расходам на одного учащегося в системе третичного образования Россия находится на уровне развивающихся стран, входящих в ОЭСР.

Таким образом, тенденция последних 15-20 лет либерализация и, как следствие, массовизация высшего образования лишь углубляет диспропорцию на рынке труда. Диплом чаще служит «ложным сигналом» о профессиональном уровне выпускника для работодателя. Это подтверждает и тот факт, что в рейтинг THE World University Rankings 2014–2015 вошел лишь один российский университет – МГУ (на 196 месте).

Относительно слабым местом образования, подготовки специалистов в нашей стране является способность применять знания. Учащиеся слабо приспособлены применять знания в незнакомой ситуации, взрослое население – в технологически развитой среде. Проблему усугубляет и «утечка мозгов»: 80% иммигрантов из России в 2010 году были высококвалифицированными работниками. [3]

Исходя из продолжающейся практики и политики снижения инвестиций в человеческий капитал и в образование в том числе, Минэкономразвития прогнозирует тренд снижения доли образования в ВВП до 2015 и далее вплоть

до 2020 года. Доля образования в ВВП в 2015 году (2,2% ВВП) будет уже более чем в два раза меньше средней в мире в долях ВВП (для сравнения в 2010 году – 2,6% ВВП).

В научном докладе «О целях, проблемах и мерах государственной политики развития и интеграции» 2013 года С. Ю. Глазьев назвал «штормом» нововведения, прокладывающие дорогу новому технологическому укладу. Инновационная деятельность несмотря на кризисные экономические условия продолжает развиваться во всем мире, соответственно растут и расходы на НИОКР в большинстве стран.

Инвестиции в развитие производств нового технологического уклада должны увеличиваться ежегодно не менее, чем в 1,5 раза. Для этого общая доля расходов на НИОКР в ВВП должна достигнуть 4% [2, 18].

Реальные расходы на НИОКР в России составляют 1,16 % ВВП. Удельный вес публикаций российских авторов в научных журналах, индексируемых в Web of science упал до 1,9 % в 2012г (в государственной программе «Развитие науки и технологий» на 2013-2020 годы ожидаемая доля публикаций, индексируемых в Web of science - 3%).

Можно согласиться с автором статьи «О совершенствовании государственного регулирования науки» А. Тодосийчуком, что по ряду направлений Россия на десятилетия отстала от промышленно развитых стран. [4, 9] Оставаясь ресурсным лидером в мировой экономике, Россия может и должна занять значимое место в сохранении и развитии человеческого капитала, в производстве и использовании новейших технологий, передовой научной мысли не только в бизнес-среде, но и в сфере государственного планирования, прогнозирования и управления.

Для этого требуется реализовывать масштабные программы в области образования, здравоохранения, науки, развивать частно-государственно партнерство в этих отраслях. Особое внимание следует уделить профессиональной сбалансированности рынка труда и заработной плате. Необходимо обозначить инновационный путь развития и инвестиции в человеческий капитал – ключевыми стратегическими приоритетами.

### **Литература**

1. Беккер, Г.С. Человеческое поведение: экономический подход// Избранные труды по экономической теории [Текст]: пер. с англ. М.: ГУ-ВШЭ, 2003. – 672 с.



2. Глазьев, С.Ю. Научный доклад «О целях, проблемах и мерах государственной политики развития и интеграции». – Режим доступа: <http://www.glazev.ru/>.

3. Организация экономического сотрудничества и развития: экономический обзор по Российской Федерации 2013. – Режим доступа: <http://gtmarket.ru/news/2014/02/03/6593>.

4. Тодосийчук, А. О совершенствовании государственного регулирования науки// Экономист. 2014. - № 3.- С.5-18.

5. Хмелева, Г.А. Человеческий капитал как условие формирования инновационной экономики региона: монография [Текст]. Самара: САГМУ, 2012. 168 с.

*Ключевые слова:* человеческий капитал, образование, наука, инновационное развитие.

*Keywords:* human capital, education, science, innovative development.

УДК 17(091); 78.03+61(091); 61(092)

*Строев Ю.И., Чурилов Л.П.,  
Балахонов А.В., Утехин В.И.*

## **О СОЧУВСТВИИ ИЛИ В ЧЕМ СЧАСТЬЕ ВРАЧА<sup>8</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный университет*

«Природа, вероятно, решила дать человеку нежное сердце, если наделила его способностью плакать».

*Децим Юний Ювенал [7].*

Несмотря на существующие многочисленные программы и стандарты обучения студентов медицинскому ремеслу, все равно врачи из них получались и будут получаться очень разные: и «врачи от бога», и врачи-ремесленники, работающие по предписанным «доказательной медициной» шаблонам, и, наконец (чего греха таить!), эскулапы никудышные [1].

Далеко не каждый человек, получивший диплом врача, в совершенстве

---

<sup>8</sup> Stroeв Yu.I., Churilov L.P., Balakhonov A.V., Utekhin V.J. About sympathy or what is a happiness of a physician. Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

овладевает искусством врачевания. На это обращал внимание патриарх и непререкаемый авторитет отечественной медицины, профессор Академической Терапевтической клиники и академик Императорской Военно-Медицинской Академии, профессор Петроградского Женского медицинского института, ученик великого С.П. Боткина Николай Яковлевич Чистович (14 декабря 1860, Санкт-Петербург, — 29 марта 1926, Ленинград): «Каждый врач – натуралист, но далеко не каждый натуралист способен быть врачом. Скажу даже более, идеальный натуралист, может быть, не мог бы быть врачом. Таких примеров жизнь дала уже много: мы имеем выдающихся гистологов, зоологов, физиологов, получивших медицинское образование, но не могших быть врачами. И это совершенно понятно. Какая колоссальная разница в положении всякого другого натуралиста и врача! Эта разница лежит в самой сущности дела, в характере объекта исследования и в самых целях последнего» [18].

Н.Я. Чистович, по-видимому, первым разрешил спор о том, что такое медицина — наука или искусство. В своей вступительной лекции в курс клиники внутренних болезней 15 сентября 1910 г. он сказал: «Медицина одновременно и наука, и искусство. Медицинская наука дает знание патологических процессов, ищет путей, как содействовать наиболее благоприятному их течению. Медицинское искусство заключается в умении применять у кровати больного знания, приобретенные медицинской наукой. Медицинская наука непрерывно развивается, и врачу, чтобы не отстать, надо непрерывно следить за ее успехами. Точно так же и медицинское искусство требует непрерывного упражнения, и чем дольше работает врач, тем опытнее он становится, тем делается совершеннее» [18]. Русский врач, писатель, этнограф и лингвист Владимир Иванович Даль слово «искусство» трактовал как принадлежность искусного, искусность, знание, умение... то есть рукоделие, ремесло, мастерство, требующее большого умения и вкуса [5]. «Нет *искусства* полезнее медицины», — сказал римский писатель, ученый и государственный деятель Гай Плиний Секунд [7].

Как подметил древнекитайский мыслитель, основатель этико-политического учения, ставившего в основу социального устройства нравственное самосовершенствование и соблюдение норм этикета, Кун Фу-цзы (Конфуций, 551 до Р.Х. — 479 до Р.Х.): «В древности люди учились для того, чтобы совершенствовать себя, а ныне учатся для того, чтобы удивить других». И советовал: «Учитесь так, словно вы постоянно ощущаете нехватку своих знаний, и так, словно вы боитесь растерять свои знания» [3]. И еще из

древнеиндийского трактата: «Что проку от знаний тому, кто, изучив все науки и проникнув в их суть, не извлечет из них пользы? Одно утомление». И далее: «Что проку от светильника в руках слепого?» или «Что пользы от учености, направленной на зло?» [3]. Нечто сходное поведал своим ученикам и старец Нектарий Оптинский (в миру — Николай Васильевич Тихонов, 1853—1928): «Если вы будете жить и учиться так, чтобы ваша научность не портила нравственности, а нравственность — научности, то получится полный успех вашей жизни» [8].

По И.С. Тургеневу, «Счастье — как здоровье: когда его не замечаешь, значит, оно есть... Хочешь быть счастливым — научись страдать» [3]. Научиться этому непросто. Будущий врач, обучаясь, должен видеть страдание и сострадать. Именно в этом этическая составляющая раннего контакта с больным, натурального, «взаправдашнего», а не имитированного компьютерными программами, обучения на трупах, анатомических препаратах, реальных экспериментальных животных. Все это дает этическую закалку. Без этого и врач будет ненастоящий, а лишь «симулякр», играющий по определенным правилам «от сих, до сих» роль в определенной правовой и социальной нише эпохи постмодерна. Легко обрести счастье возможно только по небезызвестному Козьме Пруткову: «хочешь быть счастливым — будь им» [3]. Да и само счастье — не бесконечно, что отметили еще в древней Индии: «За счастьем следует несчастье, за несчастьем — счастье. Не бывает непрерывного несчастья, не бывает непрерывного счастья» [3].

По мнению академика Б.В. Петровского, «медицина — одна из наиболее гуманных форм общественной практики. Медицинская деятельность, направленная на предупреждение болезней, спасение жизни человека, избавление его от страданий или облегчение их, является непосредственным воплощением гуманистических идей; она призвана служить здоровью и счастью людей. Тысячелетиями вырабатывались гуманистические принципы медицины, согласно которым лица медицинской профессии не имеют права причинять вреда здоровью и счастью людей, обрекая больного на гибель, использовать его бедственное положение в целях обогащения» [10]. Н.Я. Чистович справедливо заметил, что «из посвящающих себя медицинской деятельности лишь немногие отдают себе ясный отчет, на что они идут. Отсюда происходят горькие разочарования и поздние сожаления о неправильно избранной дороге...» [18]. Знаменитое, приписываемое Гиппократу Косскому: «*Ars longa, vita brevis est...*» имеет тревожное и мало известное абитуриентам-

медикам продолжение: «Жизнь коротка, а путь искусства долог. *Удобный случай скоро преходящ. Эксперимент опасен, а суждение – сложнó!*». Отец научной медицины не скрывал от своих учеников правды: став врачами, они будут работать в ситуации *неполного* знания о больном, болезни, лекарстве – но при *полной* ответственности. Это ли не повод сомневаться в своем призвании? [19]

Меткую русскую пословицу — «Тяжело болеть, тяжелее того над болью сидеть» — записал В.И. Даль [4]. «Но если условия врачебной деятельности, уже по самому существу дела, так неблагоприятны, так тяжелы — говорил Н.Я. Чистович, — то как же можно идти на эту дорогу, где найти нравственную опору врачу, чтобы спокойно нести свой крест? Опорой врачу может быть только сознание, что он исполнил свой долг, что он сделал все, от него зависящее, чтобы помочь больному» [18]. Но как стать хорошим и счастливым врачом?

На сессии Европейского регионарного бюро ВОЗ (1971) было констатировано, что ни одна страна не располагала на тот период удовлетворяющими ее принципами отбора абитуриентов, желающих получить медицинское образование. Случайные в медицине люди, то есть люди без призвания — неспособны по-настоящему выполнить свой профессиональный долг [14]. На становление врача оказывают огромное влияние его общий культурный уровень и нравственность, которые должны воспитываться с детства: в семье, школе, институте и в обществе. Только на почве высокой культуры и нравственности прорастают зерна высокой ответственности, гражданской честности, порядочности, врачебного долга [15]. К высокой культуре тянется только тот врач, который стал им по призванию [2, 9]. И.С. Сук [14] считает, что в медицинских вузах следовало бы проводить приемные экзамены по аналогии с таковыми в художественных и некоторых гуманитарных учебных заведениях. Только успешно прошедших творческие конкурсы следует допускать к проверке знаний по общеобразовательным дисциплинам, в какой бы форме она не проводилась. *Все должно начинаться конкурсом на человечность.* Казалось бы, что медицинские вузы должны принимать в число своих студентов возможно больше таких людей [17]. Общеизвестен факт, что наиболее высоконравственные и высококультурные врачи происходили из врачебных семей. В медицине велика роль профессиональных династий. Семейственность в высоком смысле этого слова совсем не вредит, а помогает раннему становлению нравственной основы врачебного призвания. Не случайно среди абитуриентов-медиков всегда был

немалый процент детей медицинских работников. Хотя сам Сергей Петрович Боткин (1832—1889) был сыном торговца чаем Петра Кононовича Боткина (1781—1853), врачебную карьеру выбрали его сыновья Сергей (1859—1910) и Евгений (1865—1919) — и прошли ее с честью и самопожертвованием. По-видимому, при отборе в медицинские вузы предпочтение надо отдавать тем абитуриентам, у которых один или оба родителя являются медиками.

Но где был бы тогда будущий корифей британской медицины сэр Уильям Уитни Галл (1816—1890), мать которого работала цветочницей, а отец — капитаном баржи? Сертификата человечности автоматически не выписывает ни одна профессия, ни один родитель. Врачами бывали и кровавые палачи своих народов: скажем, гаитянин Франсуа Дювалье (1907—1971) да и его новопреставленный сын-юрист, рожденный от медсестры Жан-Клод Дювалье (1951—2014), который, судя по стилю правления, не унаследовал от родителей «медицинского» человеколюбия. Или француз Жан-Поль Марат (1743—1793), один из пионеров физиотерапии, подававший надежды и как ученый-медик.

«Нельзя лечить тело, не лечя душу» — говорил римский философ и поэт Сенека, а римский писатель Гай Петроний утверждал, что «врач — не что иное, как утешение для души больного» [7]. Еще выдающийся эндокринолог, сын часовщика академик Василий Яковлевич Данилевский (1852—1939) [6] указывал, что «специальные знания не дают сами по себе тех свойств ума и характера, без которых не сможет обойтись практический врач, если в них ему «отказала природа». Это надо, как говорил врач и языковед В.И. Даль, «иметь талант, долю, соучастие» [5]. Кстати, по мнению филологов, слово «сочувствие» произошло от слова «соучастие». Поэтому быть настоящим врачом и искренне сочувствовать, сострадать больному — значит соучаствовать в его болезни и в его страданиях [11]. Вот чему еще надо научить *современного* студента-медика. «Кто не хочет сострадать другим, пострадает сам», — говорил святой Иоанн Златоуст. Когда больной поправляется, то врач выздоравливает вместе с больным, и это приносит моральное удовлетворение и ощущение счастья. Счастье врача должно состоять в сопереживании, в сострадании и даже в самой повседневной работе врачом. Вот, кстати, в чем находил счастье врача сын вологодского священника первый московский профессор-терапевт Матвей Яковлевич Мудров (1776—1831), предложивший писать истории болезней: «Надобно писать все, писать в порядке, писать ежедневно, и ежедневно поверять ход болезни с лечением, а лечение с предвидением. Сие-то и составляет историю болезни как клиническую записку каждого больного... *Не нахожу*

*достаточных слов, не нахожу довольного красноречия к выражению всей пользы, происходящей от сего легкого и ежедневного при постели больного упражнения, в коем одном состоит всё счастье врача и всё его преуспеяние во врачебном искусстве»* (курсив наш) [12]. «Во врачебном искусстве, — говорил М.Я. Мудров, — нет врачей, окончивших свою науку». Когда в 1831 г. в Петербурге вспыхнула холера, его вызвали из Москвы на помощь столичным медикам. В письме к Петру Чаадаеву он писал: *«Мой друг и благодетель! Тяжко расставаться с Москвой, к которой привык, которую люблю. Жаль университет! Тяжко расставаться с близкими, с Вами, а долг велит ехать»*. Работая в Мариинской больнице для бедных, М. Я. Мудров, к несчастью, сам заразился холерой и умер, честно выполнив свой врачебный долг до конца. Его похоронили вместе с другими жертвами эпидемии близ Сампсоньевского монастыря, на Выборгской стороне, могила его затерялась, и прах смешался с культурным слоем нашего города, где получил он последипломное медицинское образование и спасал народ от холеры.

Каждый больной оставляет в душе настоящего врача глубокий след. Как нельзя привыкнуть к смерти больных, так нельзя привыкнуть и к счастью при их выздоровлении. Больные каждый раз новые. И каждый раз настоящий врач, «врач от бога», мучается, страдает и бывает по-новому счастлив, когда приносит пользу страждущему. Забота о ближних своих в наше время — такая редкость, что она стала, чуть ли, не «атавизмом» врачей прошлого, например, упомянутых выше М.Я. Мудрова, С.П. Боткина, а также врачей-гуманистов земского периода, обессмертивших в своих литературных произведениях образы докторов и их непростой, полный тягот труд (А.П. Чехова, В.В. Вересаева, М.А. Булгакова и многих других). Все они стали врачами по призванию, а не по случаю, и помогали больному человеку выжить и находить в этой борьбе за жизнь истинное врачебное счастье [1]. Подобными примерами богата и история зарубежной медицины, что свидетельствует об общекультурном и общегуманистическом смысле понятия «врачебное счастье».

Так, сэр Артур Игнейшус Конан-Дойль (1859—1930) — врач-офтальмолог с дипломом Эдинбургского университета — будучи уже немолодым и вполне успешным, состоявшимся знаменитым писателем, оставившим медицинскую практику, посчитал невозможным быть в стороне от патриотического общественного порыва и в 1900 г. отправился добровольцем-медиком на театр англо-бурской войны, где лечил раненых, боролся с тифозной эпидемией, доказывая необходимость прививок от брюшного тифа [20].

Не имеет в мире аналогов пример Альберта Швейцера (1875—1965). Будучи блестящим концертирующим органистом и образованным философом-богословом, он в зрелом возрасте вновь сел за парту на Медицинском факультете в Страсбурге. Получив второе высшее медицинское образование, он затем променял благополучную Европу на джунгли Габона, где проработал всю свою оставшуюся жизнь врачом вместе с женой, которая была его прихожанкой и специально получила специальность медсестры, чтобы помочь мужу в его практическом служении африканским пациентам [16]. Но где же современные последователи этих врачей и много ли их? Не приведет ли коммерциализация и стандартизация врачебной деятельности в постиндустриальном мире к этическому кризису медицины как части глобального этического кризиса эры постгуманизма?

Известен афоризм В.М. Бехтерева: «Если больному после *разговора* с врачом не стало легче, то это не врач» [3]. Счастье — в сопереживании, в сострадании, которого, порой, так не хватает современной студенческой молодежи. «Прекрасно там, где пребывает милосердие», — считал Конфуций [3].

Хочется закончить это повествование словами из древнеиндийского трактата: «Исполняй свой долг, не думая об исходе; исполняй свой долг, принесет ли это тебе счастье или несчастье. Кто исполняет долг и спокойно, не радуясь и не печалься, встречает любые последствия, тот поистине велик душою» [3]. «*Fais ce que tu dois, et adviene qui pourra*», — любил цитировать французскую поговорку Л.Н. Толстой, как никто из писателей отразивший в «Войне и мире» и «Смерти Ивана Ильича» мозаичную и индивидуальную сущность болезни: «Делай, что должно, и пусть будет, что будет».

#### Литература:

1. Балахонов А.В., Варзин С.А., Строев Ю.И., Чурилов Л.П. Современная медицина и врачебное образование: какие качества нужны на входе, какие компетенции — на выходе // Международное образование и карьера (Самара). — 2014. — № 5(16). — (в печати).
2. Бенедиктов Н.Н. Врач и его подготовка. — Свердловск: Свердловский мед. ин-тут. — 1984. — 64 с.
3. Великие мысли великих людей. Антология афоризма: В 3-х томах. Сост. А.П. Кондрашов. — М.: «РИПОЛ КЛАССИК», 1998.
4. Даль В.И. Пословицы русского народа: Сборник В. Даля: В 3-х томах. —

М.: Русская книга, 1993 . —704 с.

5. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка: Т.1-4. — М.: Русский язык, 1978 — 1980.
6. Данилевский В.Я. Врач, его призвание и образование: Вступ. чтения. — Харьков: Госиздат Украины, 1921. — Вып. 1—2. — 415 с.
7. Мудрость Древнего Рима / Сост. В.С. Певишева. — СПб.: Паритет, 2008. — 320 с.
8. О Боге, человеке и мире: из откровений святых отцов, старцев, учителей, наставников и духовных писателей Православной Церкви. — М.: Путь, 1995. — 51 с.
9. Орлов А.Н. О внешней культуре врача. — Красноярск: Изд-во Красноярск. ун-та, 1990. —136 с.
10. Петровский Б.В. и др. Медицина / Большая медицинская энциклопедия / Гл. ред. Б.В. Петровский. Изд. 3-е. — М.: «Сов. Энциклопедия», 1980. — Т. 14. — С. 7.
11. Строев Ю.И. Быть врачом — это соучаствовать в болезни / Российская газета «Земля Русская». Петровская акад. наук и искусств. — 1997. — № 9—10 (43—44). — С. 7.
12. Строев Ю.И., Строева С.Г. Клиническая история болезни как зеркало врачебной культуры / Медицина. Культура. Философия. Сб. научн. трудов. Под ред. В.К. Юрьева и Г.Г. Ершова. — СПб.: ЛПМИ, 1994. — С. 59—76.
13. Строев Ю.И., Чурилов Л.П., Утехин В.И. Опыт междисциплинарной интеграции и применения инновационно-образовательных технологий // Медицина XXI век. — 2008. — №10. — С. 28—33.
14. Сук И.С. Врач как личность. — М.: Медицина, 1984. — 64 с.
15. Удод В.М. Высокие нравственные принципы — основа деятельности врача // Здравоохран. Казахстана. — 1987. — № 6. — С. 3—5.
16. Утехин В.И., Чурилов Л.П. Альберт Швейцер и этический кризис современности // Здоровье — основа человеческого потенциала. Проблемы и пути их решения. — 2013. — Т. 8. — Ч. 2. — С. 958—966.
17. Ходос Х.Г. Вопросы методики преподавания в медицинском институте. — Иркутск, 1973. — 140 с.
18. Чистович Н.Я. Клинические лекции. — Петроград: Издание К.Л. Риккера, 1918. — С. 4—8.
19. Шмелев А.А., Чурилов Л.П. Убегающая Аталанта: в поисках Панацеи // Медицина XXI век. — 2008. — №10. — С. 102—111.



20. Cirillo V.J. Arthur Conan Doyle (1859—1930): Physician during the typhoid epidemic in the Anglo-Boer War (1899—1902) // J. Med. Biography. — 2013. — N22 (1). — Pp. 2 – 8.

Ключевые слова: биоэтика, история медицины, медицинская деонтология, профессиональный отбор, студенты-медики, медицинское образование, компетенции врача

Keywords: Bioethics, History of Medicine, Medical Deontology, professional selection, medical students, medical education, competence of physician.

#### *4.1. Вопросы сохранения здоровья детей в дошкольном и школьном периодах*

---

УДК. 371

**А.В. Воронцов,**  
председатель профильной комиссии  
по науке и высшей школе  
Законодательного Собрания Санкт-Петербурга,  
и.о. декана факультета социальных наук  
РГПУ им. А.И. Герцена,  
д.ф.н., профессор

#### **ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СОХРАНЕНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА<sup>1</sup>**

В современных условиях задача сохранения и укрепления здоровья обучающихся – дело общегосударственной важности. В соответствии с Законом «Об образовании в Российской Федерации» здоровье школьников отнесено к приоритетным направлениям государственной политики в области образования, а образовательные организации призваны создавать необходимые безопасные условия обучения и воспитания обучающихся, организовывать питание, а также проводить консультационную, просветительскую деятельность в сфере охраны здоровья.

Возрастающие физические и психоэмоциональные нагрузки на современных школьников, ухудшение состояния физического и психического здоровья молодого поколения, увеличение общей заболеваемости подростков за последние годы (по стране – на 29,4%), недоступность платных спортивных секций для многих семей, плохая демография и экология, вредные привычки, проблемы микроклимата в семье, нарушение двигательного режима учащихся в учебное и внеучебное время – вот те основные проблемы, с которыми сталкиваются не только в Санкт-Петербурге, но и во всех регионах нашей страны.

По данным Министерства здравоохранения России, 90% школьников

---

<sup>1</sup> Vorontsov A.V., Chairman of the relevant committee Science and Higher Education Legislative Assembly of St. Petersburg. Acting Dean of the Faculty of Social Sciences RSPU. AI Herzen, PhD, Professor, Legal bases preserving and strengthening the health of students in general education organizations in St. Petersburg, Russia

имеют различной степени отклонения в состоянии здоровья, у 60% наблюдаются функциональные отклонения по органам и системам, и лишь 5 – 10% детей к началу обучения в школе являются практически здоровыми.

В системе образования Санкт-Петербурга принимаются последовательные и достаточно обширные меры для решения задачи сбережения здоровья подрастающего поколения.

Система мер и мероприятий, осуществляемых различными ветвями власти, а также общеобразовательными организациями для решения проблемы здоровьесбережения подрастающего поколения, достаточно четко определена в существующей нормативной базе:

– Положения о проведении всероссийских спортивных соревнований «Президентские состязания», всероссийских спортивных игр школьников «Президентские спортивные игры» в Санкт-Петербурге в 2012 – 2013 учебном году (утверждены председателем Комитета по физической культуре и спорту и председателем Комитета по образованию 24.12.2012);

– постановление Правительства Санкт-Петербурга от 09.02.2010 № 91 «Об утверждении Концепции и долгосрочной программы Санкт-Петербурга «Программа развития физической культуры и спорта в Санкт-Петербурге на 2010 – 2014 годы»;

– постановление Правительства Санкт-Петербурга от 11.12.2012 № 1302 «О стоимости и квотах предоставления путевок в организации отдыха и оздоровления детей и молодежи Санкт-Петербурга на 2013 год и январь 2014 года»;

– постановление Правительства Санкт-Петербурга от 22.05.2013 № 332 «О мерах по проектированию, строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов загородных детских оздоровительных баз в 2013 – 2018 годах»;

– постановление Правительства Санкт-Петербурга от 23.07.2013 № 52-рп «О программе «Создание доступной среды жизнедеятельности для инвалидов в Санкт-Петербурге» на 2013-2015 годы»;

– постановление Правительства Санкт-Петербурга от 28.08. 2013 № 646 «О реализации в 2013 году постановления Правительства Российской Федерации от 26.11.2012 № 1225 в части, касающейся проведения мероприятий по

формированию в Санкт-Петербурге сети базовых образовательных учреждений, реализующих образовательные программы общего образования, обеспечивающих совместное обучение инвалидов и лиц, не имеющих нарушений развития» и др.

Так, в соответствии с майскими указами президента России и государственной программой «Развитие образования» разработана программа «Развитие образования в Санкт-Петербурге на 2013 – 2020 годы». Также в настоящее время реализуется «План мероприятий по сохранению и укреплению здоровья школьников в Санкт-Петербурге на 2011 – 2015 годы» и программа «Развитие системы отдыха и оздоровления детей и молодежи (подростков) в Санкт-Петербурге» на 2012 – 2014 годы.

Достижению задач укрепления и сохранения здоровья, развития системы отдыха и оздоровления детей в Санкт-Петербурге способствуют постоянное совершенствование нормативно-правовой базы Санкт-Петербурга в сфере организации отдыха и оздоровления детей и молодежи и совершенствование деятельности общеобразовательных учреждений по сохранению и укреплению здоровья обучающихся и развитию физической культуры. Регулярно проводится смотр-конкурс общеобразовательных организаций по состоянию учебно-материальной базы по физической культуре и спорту в Санкт-Петербурге, принимаются меры по проектированию, строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов загородных детских оздоровительных баз в 2013 – 2018 годах, принята Концепция образования детей с ограниченными возможностями здоровья в образовательном пространстве Санкт-Петербурга на 2012 – 2015 годы. В 2013 году уже оборудован 401 стадион и скоро заработают еще 32 комплекса. В Невском районе Петербурга будет построена новая школа для детей с ограниченными возможностями здоровья.

Конкретные меры по укреплению здоровья учащихся осуществляются по нескольким направлениям:

- **организация работы по построению здоровьесберегающей образовательной среды** (создание служб здоровья в образовательных организациях, утверждение районных программ);
- **организация работы по обеспечению медицинского сопровождения учебного процесса** (обеспечение медкабинетов лекарственными средствами,

проведение диспансеризации подростков с последующим оздоровлением, подготовка предложений по созданию на базе учреждений здравоохранения центров здоровья для детей);

– **организация работы по созданию в образовательных организациях условий, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья школьников средствами физической культуры** (в целях привлечения обучающихся к регулярным занятиям физической культурой и спортом – создание и работа спортклубов, введение третьего урока физкультуры в неделю, проведение конкурса «Школа здоровья Санкт-Петербурга», различных смотров-конкурсов, спортивных игр «Президентские спортивные игры» – в 2013 году в них приняли участие 136 808 школьников из 554 учреждений, всероссийских спортивных соревнований «Президентские состязания», олимпиад по физической культуре и др. Основные направления проводимых соревнований и конкурсов: спортивное многоборье, настольный теннис, мини-футбол, баскетбол, волейбол, плавание, легкая атлетика, спортивное многоборье, бадминтон, шахматы, гимнастика, велосипедный спорт, «Веселые старты», стрельба, творческий конкурс).

– **организация работы по совершенствованию питания школьников** (сотрудники проходят курсы повышения квалификации, проводится мониторинг организации школьного питания, разрабатывается специальный ассортимент блюд повышенной пищевой и биологической ценности и др.). По данным Комитета по образованию, обеспеченность горячим питанием в Санкт-Петербурге составляет порядка 95%, при этом льготным питанием обеспечено 171392 учащихся из 369 577, из них – 24946 - из многодетных семей, сирот – 4327, малообеспеченных – 11246, инвалидов – 1753. Все эти и некоторые др. категории обеспечиваются бесплатным горячим питанием в соответствии с Социальным кодексом Санкт-Петербурга. Ежемесячно в целях достижения 100%-го охвата школьников горячим питанием проводится соответствующий мониторинг.

– **информационное обеспечение деятельности, направленной на укрепление здоровья** (на сайтах учебных заведений публикуются планы и отчеты о деятельности по сохранению здоровья, проводятся родительские собрания «Здоровая семья – будущее России», представлена социальная реклама для популяризации здорового образа жизни, с 2006 года в школах

действуют Советы по здоровью).

В школах ведется активная работа по профилактике заболеваний, большое внимание уделяется приобщению школьников к физической культуре и спорту. Открыто порядка 200 школьных спортивных клубов, половина из которых введена в действие в течение последних нескольких лет. Ежегодно летом по путевкам в оздоровительных лагерях отдыхают более 145 тысяч детей.

В Санкт-Петербурге регулярно проводится мониторинг состояния здоровья обучающихся 1 – 11 классов общеобразовательных организаций, что позволяет оценить состояние здоровья школьников на разных ступенях обучения.

По многим позициям Петербург занимает ведущее место среди других регионов, часто являясь передовой площадкой для реализации новых проектов. Так, с 2015 года во всех общеобразовательных учреждениях города будут внедрять испытания в виде норм ГТО. Вся необходимая инфраструктура и методическое сопровождение для этого в Санкт-Петербурге готовы, что дает все основания ожидать положительных результатов на пути к укреплению здоровья, формированию у молодого поколения философии здорового образа жизни и, как закономерное следствие, улучшению показателей здоровья учащихся.

**ШКОЛЫ ЗДОРОВЬЯ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ:  
ИЗУЧЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ<sup>2</sup>**

*Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования,  
Санкт-Петербург,  
[mgkolesnikova@gmail.com](mailto:mgkolesnikova@gmail.com)*

В Российской Федерации и за рубежом опыт решения проблемы здоровья в образовании реализуется через направление развития школы, которое может быть названо «Школа здоровья».

Особое внимание к решению проблемы сохранения и укрепления здоровья детей в условиях школьного образования появилось с 90-х годов 20 столетия, при этом в основу положены идеи зарубежной педагогики. Решение о реализации проекта по созданию "Школ здоровья" была принято в 1991 году Европейской Комиссией, Советом Европы и Всемирной организацией здравоохранения. Развитие данного проекта состоялось на европейской конференции (Греция, 1997 г.), на которой было официально утверждено понятие "Школа, содействующая здоровью" или "оздоравливающая школа" [11].

В России движение «Школы, содействующие укреплению здоровья» (ШСУЗ) развивается с 2000 года. Появившись в районах, пострадавших от Чернобыльской аварии, ШСУЗ получили широкое распространение во многих регионах, в результате чего возникла Всероссийская ассоциация школ, содействующих здоровью. Курирует этот проект Научный центр здоровья детей РАМН. В рамках указанного проекта разработана Концепция ШСУЗ, которая включает описание 4-хуровневой дифференциации развития «Школы здоровья», и совокупность критериев развития школы, которые позволяют оценить уровень ее развития как ШСУЗ. На основании этих критериев проводится Всероссийский конкурс «Школы здоровья России» [15].

Анализ критериев конкурса и опыта участников проекта ШСУЗ показал, что деятельность школ строится на психофизиологических представлениях о

---

<sup>2</sup> M.G. Kolesnikova, School of health in St. Petersburg: study of the results, St. Petersburg Academy of Postgraduate Pedagogical Education, St. Petersburg, Russia

здоровье человека: большое внимание в школах уделяется физкультурно-оздоровительному и лечебно-профилактическому направлению. В развитии школы явно доминирует медико-гигиеническая и оздоровительная составляющая, которая зависит преимущественно от материально-технического обеспечения школы.

Опыт деятельности ШСУЗ был критически переосмыслен сотрудниками научно-методического центра МНО РФ «Диагностика. Адаптация. Развитие» (ДАР) им. Л.С. Выготского, в результате чего появился отечественный проект «Школа здоровья» (известен также, как «Школа, формирующая здоровую образовательную среду»). В рамках данного проекта модель «Школа здоровья» предполагает реализацию обучающего, воспитательного, развивающего и оздоровительного компонентов. Акцент в организации деятельности в области здоровья сделан на психолого-педагогическую поддержку учащихся и реализации системы коррекционно-профилактических мероприятий [3].

Рассмотренные модели деятельности "Школ здоровья" основаны на реализации комплекса психолого-педагогических, коррекционно-развивающих, лечебно-профилактических мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья школьников, адаптацию к окружающим условиям и предупреждение возможных ситуаций риска. Такой подход к обеспечению здоровья школьников большинством исследователей понимается как *здоровьесберегающий* [2; 5; 10; 13].

Однако такой путь развития "Школы здоровья" неизбежно ведет к деформации основных функций общего образования (школа не может, по образному выражению М.М. Безруких, быть «филиалом поликлиники») и в значительной степени определяет их элитарность (реализация функции оздоровления нередко связана с соответствующим материально-техническим обеспечением школы), что не способствует изменению ситуации во всей системе образования.

В последнее время активно развивается здоровьесозидающий подход к обеспечению здоровья человека в системе образования, подчеркивающий развивающий и формирующий характер влияния образования на здоровье участников образовательного процесса [4; 10].

На основе данного подхода нами разработана концепция здоровьесозидающей образовательной среды (ЗОС), в которой определены компоненты ЗОС



(условия, обеспечивающие безопасный и здоровьесозидающий характер учебного процесса; повышение уровня культуры здоровья как компонента общей культуры учащихся, педагогов, родителей; создание условий для коррекции нарушений здоровья и оздоровления учащихся) и механизмы ее обеспечения (создание службы здоровья, проведение мониторинга здоровья, разработку и реализацию школьной программы здоровья, обеспечение сетевого взаимодействия и социального партнерства в сфере здоровьесозидания). "Школой здоровья" соответственно может стать каждая школа, которая эффективно реализует ЗОС [7; 9].

Концепция ЗОС нашла отражение в региональной образовательной политике: в частности, эти идеи положены в основу критериев городского конкурса "Школа здоровья Санкт-Петербурга", который Комитет по образованию Санкт-Петербурга ежегодно проводит в соответствии с Постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 7.04.2011 г. №431 «О плане мероприятий по сохранению и укреплению здоровья школьников в Санкт-Петербурге на 2011-2015 гг.».

Опыт проведения конкурса "Школа здоровья Санкт-Петербурга" показал, что изучение результативности своей деятельности является для школ наиболее сложной задачей: по этому критерию участники конкурса имеют наименьший результат – 53,5% от максимально возможной экспертной оценки в отличие от общей оценки 76,8%. Во многом это связано с тем, что в школах недостаточно успешно применяется мониторинг здоровья. Так, в 2012 г. нами было проведено анкетирование 458 школ Санкт-Петербурга по выявлению результативности построения ЗОС. Анкетирование показало, что 78,2% школ ограничиваются отдельными направлениями диагностики в области здоровья; только 27,3% школ отметили применение в школе комплексного мониторинга здоровья [8].

Массовому применению мониторингов здоровья в школах, на наш взгляд, препятствуют следующие причины: с их помощью нельзя провести системный анализ образовательной среды школы; отсутствуют ситуативные нормы; проведение мониторинга в школе требует значительных кадровых и временных затрат; школьные специалисты не обладают соответствующей квалификацией. Кроме того, современный мониторинг должен быть построен на основе информационных технологий; однако, приобретение аппаратно-программных комплексов требует от школы значительных материальных затрат, что резко

ограничивает круг участников мониторинга.

На преодоление указанных проблем в Санкт-Петербургской школе направлен мониторинг здоровья, который разрабатывается в рамках научно-исследовательской работы СПб АППО. Данный мониторинг направлен на слежение за состоянием ЗОС школы и прогнозирование ее развития на основе единой базы данных. Система индикаторов мониторинга опирается на понимание образовательной среды школы как совокупности условий, оказывающих влияние на здоровье и адаптивность школьника. Дидактический материал мониторинга позволяет рассматривать в качестве субъектов мониторинга учащихся разных ступеней образования (2, 6, 11 классы), класс, педагогический коллектив, образовательную среду школы в целом.

Безусловным преимуществом данного мониторинга является наличие автоматизированной системы, доступ к которой школа получает со специализированного сайта "Школьная служба здоровья» <http://szou.webmerit.ru>. Пользователи системы имеют возможность заполнения электронных форм в Интернет-браузере и получения обработанных данных на основе ограниченного доступа в графической (диаграммы) и количественной форме (солидаризация с ситуативными нормами) [7].

Мониторинг является сетевым проектом городского методического объединения "Здоровье в школе", поэтому в нем на добровольной основе широко участвуют Санкт-Петербургские школы: в настоящее время результаты школы могут быть сопоставлены с результатами 147 школ (10145 учащихся, 2716 педагогов), которые находятся в базе данных мониторинга.

В 2014 г. система мониторинга применялась как основной метод городского исследования СПб АППО по направлению «Здоровье в школе». Целью исследования в соответствии с госзаданием Комитета по образованию был анализ состояния здоровьесозидающей деятельности в школах Санкт-Петербурга для определения направлений ее оптимизации. Квотная выборка в целом репрезентативна образовательной системе Санкт-Петербурга: всего в исследовании принимали участие 2643 учащихся и 962 педагога из 48 Санкт-Петербургских школ.

Применение инструментария мониторинга позволило провести анализ образовательной среды школ – участниц исследования по следующим критериям:

- 1) в случае совпадения инструментария и выборок – с данными предшествующих городских исследований – исследования 1999 г. (25 школ, 1025 учащихся 11-х классов, 760 педагогов); исследования 2002 г. (10 школ, 257 учащихся 2-х классов, 548 учащихся 11-х классов, 534 педагога); исследования 2004 г. (48 школ, 1508 учащихся 11-х классов) [1;6;14];
- 2) в возрастной динамике данных учащихся по ступеням обучения (учащиеся 2-х классов – 40,3% выборки, 6-х классов – 38,4%, 11-х классов – 19,3%);
- 3) в зависимости от особенностей образовательной деятельности школ – участников исследования: общеобразовательные школы, не имеющие выраженных особенностей образовательного процесса (61,2% выборки); школы повышенного уровня (гимназии, лицеи, школы с углубленным изучением предметов) – 24,5% выборки; школы для детей с нарушениями здоровья и развития (для детей с ограниченными возможностями здоровья, надомного обучения, санаторного типа) – 16,3% выборки;
- 4) в зависимости от позиционирования школы как «Школы здоровья»: среди этих школ выделены школы, имеющие в данной области статус экспериментальной площадки (они составляют 24,5% выборки) и школы, не имеющие инновационного статуса, но позиционирующие себя опорные школы района в данной области (в выборке исследования такие школы составляют 26,5%).

Проведенное исследование позволило выявить следующее:

1. Проблема здоровья школьников остается актуальной для системы образования.

1.1. Подтвердились негативные тенденции, выявленные в более ранних исследованиях: общий низкий уровень здоровья (29,2% учащихся имеют 3-4 группы здоровья); ухудшение его при переходе по ступеням обучения (от 2-х к 11-м классам в 1,5 раза увеличивается количество учащихся с 3-й и 4-й группами здоровья, в 1,7 раза – отнесенных к спецмедгруппе, в 2,6 раза – имеющих инвалидность, в 1,3 раза – поставленных на диспансерный учет); доминирование "школьнoзависимых" болезней (46,9% школьников имеют нарушения костно-мышечной системы, 23,6% – нарушения органов зрения); повышение острой заболеваемости в период адаптации к учебному году и в третьей четверти; наличие определенной группы учащихся с высоким уровнем психоэмоционального напряжения (17,6% респондентов) и низкой школьной

мотивацией (15,9% из них).

1.2. В то же время по сравнению с более ранними исследованиями наблюдаются позитивные изменения по показателям, наиболее зависящим от внутришкольных влияний – снизилась острая заболеваемость учащихся (в 2004 г. – 8,89 пропущенных по болезни дней / чел. в год, в 2014 г. – 5,49 дней/чел.); повысилась их физическая подготовленность (в 2004 г. высокий уровень имели 6,0% 11-классников, в 2014 г. — 20,8% 11-классников), школьная мотивация (в 2004 г – 48,0% второклассников с высокой мотивацией, в 2014 г. – 58,6% из них).

2. Здоровьесозидающий потенциал образовательной среды Санкт-петербургских школ в целом увеличивается.

2.1. Наблюдаются позитивные изменения по сравнению с более ранними исследованиями: увеличилось количество оборудования и инфраструктуры, в т.ч. для занятий физической культурой; увеличилось количество специалистов здоровьесозидающей направленности, особенности в области физической культуры; объем двигательной активности (ДА) школьников не уменьшается, за счет введения 3-го урока физкультуры происходит перераспределение структуры ДА в сторону увеличения доли уроков физкультуры; во всех школах проводится значительное количество мероприятий здоровьесозидающей направленности.

2.2. В то же время выявлены общие негативные особенности образовательной среды школ: увеличивается изношенность школьных зданий; среди здоровьесозидающих специальностей уменьшается количество педагогов дополнительного образования; объем ДА учащихся снижается по ступеням обучения за счет уменьшения в два раза доли малых форм; количество мероприятий здоровьесозидающей направленности в школах снижается от 2-х к 11-м классам в два раза.

3. Возросла готовность педагогов Санкт-петербургских школ к здоровьесозидающей деятельности по сравнению с более ранними исследованиями.

3.1. Безусловно повысился уровень профессиональной готовности педагогов: они более оптимистично оценивают здоровье школьников, в т.ч. в период пребывания в школе; наблюдается значительное возрастание осознанности педагогов в необходимости всех видов комплексной деятельности школы в

области здоровьесозидания (например, необходимость школьной службы здоровья признают 20,4% респондентов в 1999 г. и 67,8% из них в 2014 г.).

3.2. Динамика личностной готовности педагогов имеет противоречивый характер:

- педагоги более оптимистично оценивают свое здоровье и образ жизни, больше педагогов регулярно занимаются физической культурой (так, ежедневно или регулярно занимаются физкультурой 21,4% в 1999 г. и 32,0% в 2014 г., не занимаются вообще 27,3% в 1999 г. и 13,1% в 2014 г.);
- в то же время около половины педагогов не считают образ жизни наиболее важным фактором сохранения здоровья; педагоги продолжают относительно низко оценивать такие компоненты своего образа жизни как закаливание (3,69 балла по 10-балльной шкале), сон (5,78 балла), двигательная активность (6,32 балла), питание (6,79 балла); регулярно занимаются физической культурой не более трети педагогов.

4. Исследование выявило следующие особенности образа жизни учащихся.

4.1. Увеличилось количество позитивных особенностей образа жизни школьников: количество социально неблагополучных детей не увеличивается; структура питания относительно благополучна и устойчива, несколько уменьшилось количество нарушений режима питания; в структуре досуга уменьшается время на просмотр телепередач; уменьшилось количество школьников, употребляющих психоактивные вещества; повысился уровень воспитательного эффекта деятельности школы по формированию здорового образа жизни учащихся.

4.2. В то же время наблюдаются следующие негативные особенности образа жизни учащихся: режим питания значительно ухудшается с переходом в основную и среднюю школу, увеличиваются его негативные отличия от гигиенических нормативов; в структуре досуга доминирующими предпочтениями являются просмотр телепередач и игры на компьютере; сохраняется значительный прирост риска наркотизма обучающихся от 6-х к 11-м классам ((у 21,5% одиннадцатиклассников более половины и большинство сверстников курят, у 24,0% – употребляют алкоголь; у 3,9% - пробовали наркотики); от 6-х к 11-м классам происходит снижение воспитательного эффекта школьных мероприятий по формированию здорового образа жизни школьников.

5. Выявлены отличия образовательной среды в школах с разными особенностями образовательной деятельности.

5.1. Школы для детей с нарушениями здоровья и развития являются безусловно благоприятным фактором, способным уменьшить негативное влияние социального неблагополучия учащихся и позитивно повлиять на состояние их здоровья за счет позитивных особенностей учебной деятельности (наименьший объем учебной нагрузки, режима полного дня, оптимального расписания занятий); значительно большего количества специалистов здоровьесозидающей направленности; повышенного объема и разнообразия ДА учащихся; наиболее благополучной структуры и режима питания школьников. Педагоги этих школ проявляют более высокую степень осознания необходимости всех видов здоровьесозидающей деятельности школы.

5.2. В школах повышенного уровня образовательная среда школы оказывает противоречивое влияние на здоровье и образ жизни школьников:

- *позитивное влияние оказывает* более высокий исходный уровень здоровья и социального благополучия школьников; более высокая материально-техническая обеспеченность учебного процесса, в т.ч. физкультурно-оздоровительная; школа лучше регламентирует и организует образ жизни школьников (учащиеся меньше времени досуга проводят за ТВ и ПК, меньше употребляют психоактивные вещества);
- *негативное влияние оказывает* наибольший объем учебной нагрузки, наиболее жестко регламентированный учебный процесс с наибольшей инновационностью; значительная ориентация педагогов на «знаниевую» парадигму образования; уменьшенное разнообразие видов ДА учащихся в течение учебного дня (в результате от 2-х к 11-м классам наиболее растет острая заболеваемость, эмоциональная напряженность школьников).

6. Выявлены отличия образовательной среды в школах, позиционирующих себя как «Школа здоровья».

6.1. Наиболее позитивные отличия от общих данных наблюдаются в школах, имеющих инновационный статус в области здоровьесозидающей деятельности: состояние здоровья и функциональное состояние учащихся значительно улучшилось по сравнению с данными 2010 г.; образовательная среда школы лучше организована (лучше представлена оздоровительная инфраструктура; больше специалистов сопровождения); наиболее серьезные позитивные

отличия характеризуют педагогический коллектив таких школ (меньше педагогов болеют в течение года; больше из них ежедневно или регулярно занимаются физкультурой; педагоги проявляют наибольшую степень осознания необходимости всех видов здоровьесозидающей деятельности школы); выше воспитательный эффект по формированию готовности учащихся к здоровому образу жизни.

6.2. Школы, не имеющие инновационного статуса, но являющиеся опорными школами районов в области здоровьесозидающей деятельности, меньше способны повлиять на здоровье и образ жизни обучающихся: состояние здоровья и функциональное состояние учащихся снижено по сравнению с общими данными; образовательная среда школы может оказать меньшее позитивное влияние по сравнению с инновационными школами (ремонт требуется половине школ; в школах меньше оздоровительной инфраструктуры и оборудования; объем ДА учащихся меньше общих данных); наибольшей проблемой является недостаточная готовность педагогического коллектива (больше педагогов болеют в течение года; меньше педагогов ежедневно или регулярно занимаются физкультурой; меньше педагогов признают наличие проблемы наркозависимости учащихся). В результате школа меньше способна повлиять на образ жизни учащихся, который практически не имеет позитивных отличий от общих данных.

Результаты городского исследования свидетельствуют о том, что решение проблемы здоровья учащихся стало неотъемлемым компонентом жизнедеятельности санкт-петербургской школы; здоровьесозидающая деятельность школ Санкт-Петербурга в целом организована и имеет высокую результативность. При этом наибольшую результативность здоровьесозидающей деятельности имеют инновационные школы в данной области и школы для детей с ограниченными возможностями здоровья.

В рамках научной работы СПб АППО создана система мониторинга, которая дает возможность детального исследования (в том числе самоаудита) здоровьесозидающего потенциала образовательной среды школы и ее дальнейшей оптимизации на основе результатов мониторинга.

Для дальнейшего развития здоровьесозидающей деятельности в системе образования Санкт-Петербурга необходимо обобщить и диссеминировать как модельный опыт школ с наибольшей результативностью в данной области, а

также усилить вовлечение школ в сетевое взаимодействие по направлению «Здоровье в школе» с учетом специфики их образовательной деятельности.

*Литература:*

1. Васильева Н.В., Колбанов В.В., Колесникова М.Г. Валеологический анализ // Воспитательный потенциал Санкт-Петербургского образования: Аналитический отчет. – СПб., 2003. – С. 286–310.
2. Васильков В. А. Школа - Центр формирования здоровьесберегающей образовательной и социальной среды и сохранения здоровья жителей региона. Методическое пособие – г.Ханты-Мансийск: «Информационно-издательский центр», 2008. – 105 с.
3. Деркач О.А., Кузяева Е.Н. Психолого-педагогическое сопровождение в рамках здоровьесозидающей деятельности школы. // Клинико-лабораторный консилиум. Научно-практический журнал. –№ 1 (45), февраль 2013. - с.15 – 20.
4. Здоровая школа: проектирование программы здоровьесозидания: настольная книга для руководителей образовательных учреждений и педагогов: учебно-методическое пособие / под ред. С.В. Алексеева . – СПб.: СПбАППО, 2010. – 178 с.
5. Здоровьесберегающая деятельность в системе образования: теория и практика: учебное пособие / под науч. редакцией Э.М. Казина; ред. коллегия: Н.Э. Касаткина, Е.Л. Руднева, О.Г. Красношлыкова и др. – Кемерово: Изд-во КРИПКИПРО, 2009. – 347 с.
6. Колесникова М.Г. Валеологический аспект выполнения государственных образовательных стандартов // Выполнение государственных образовательных стандартов в учреждениях общего образования Санкт-Петербурга: Аналитический отчет. – СПб., 2005. – С.291–319.
7. Колесникова М.Г. Мониторинг здоровьесозидающей образовательной среды как компонент оценки качества общего и дополнительного образования детей // Академический вестник. №2. 2009. С. 135-147
8. Колесникова М.Г. Об оценке здоровьесозидающей деятельности общеобразовательных учреждений Санкт-Петербурга // Материалы VIII Всероссийского научно-практического семинара «Формирование экологической культуры в федеральных государственных образовательных стандартах нового поколения». СПб.: «Кристалл+», 2012. С. 45-52



9. Колесникова М.Г. Служба здоровья образовательного учреждения: от замысла до реализации: Монография. – СПб.:СПБАППО, 2008. – 132 с.
10. Маджуга А.Г., Синицина И.А. Здоровьесозидающая педагогика: новая научная парадигма в современном образовании: Монография. – Стерлитамак – Санкт-Петербург: СФ ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный университет», Санкт-Петербургский университет, 2013. – 391 с.
11. Науменко Ю.В. Здоровьеформирующая функция образовательного процесса в школе: Монография / Ю.В. Науменко. – Волгоград: Изд-во ВГИПК РО, 2008. – 368 с.
12. Онтогенез. Адаптация. Здоровье. Образование [текст]: учебно-методический комплекс. Книга I. Здоровьесберегающие аспекты дошкольного и начального общего образования: учебно-методическое пособие / ред. коллегия: Э.М. Казин, О.Г. Красношлыкова, Е.В. Белоногова и др.; отв. Ред. Э.М. Казин. – Кемерово: Изд-во КРИПКиПРО, 2011. – 500 с.
13. Пожарская Е.Н. Инновационный образовательный проект «Здоровьесберегающая школа»: научно-практическое пособие. – Ростов н/Д: Изд-во ГБОУ ДПО РО РИПК и ППРО, 2011. – 56 с.
14. Реализация федерального эксперимента по совершенствованию структуры и содержания образования в Санкт-Петербурге / Науч. ред. В.Г. Воронцова; Под общей ред. С.В. Алексеева. СПб.: СПБАППО, 2007
15. Школы здоровья в Европе и России / Г. Бейс, В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева, И.К. Рапопорт и др. – М.: Издатель Научный центр здоровья детей РАМН. 2009. – 83 с.

Ключевые слова: здоровьесозидающий подход к образованию, здоровьесозидающая образовательная среда, мониторинг здоровья в школе.

Keywords: health creating approach towards education, health creating educational environment; monitoring of school health.

*Артюнина Г.П., Лобанков В.М., Мурашов О.В.,  
Игнатъкова С.А., Иванова Н.В.*

## **РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗА ЖИЗНИ ШКОЛЬНИКОВ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ<sup>3</sup>**

ФГБОУ ВПО «Псковский государственный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, г. Псков, [galina.artiunina@mail.ru](mailto:galina.artiunina@mail.ru)

В ряду национальных приоритетов России здоровье подрастающего поколения продолжает оставаться актуальным, поскольку его показатели свидетельствуют о сохраняющихся негативных тенденциях. Так, результаты Всероссийской диспансеризации 2002 года показали, что только 32,1% детей признаны здоровыми (I группа здоровья), 51,7% имеют функциональные отклонения (II группа здоровья), 16,1% – хронические заболевания (III, IV и V группы здоровья)[1]. За последующее десятилетие наблюдается продолжающееся ухудшение как соматического, так и нервно-психического здоровья школьников. Так, по данным Российской академии медицинских наук заболеваемость детей в возрасте до 14 лет увеличилась на 34%, детей в возрасте 15-17 лет - на 65% (2).

Число сердечно-сосудистых заболеваний и нервно-психических расстройств за последние годы увеличилось в два раза, риск которых во многом связан со снижением двигательной активности, внедрением в жизнь детей компьютеров и других цифровых устройств (2). Компьютер, стремительно войдя в жизнь ребенка, стал существенным фактором риска для здоровья детей: уже 28,3% школьников подвержены компьютерной зависимости [1].

Наряду с этим среди детей и подростков регистрируется раннее формирование таких вредных привычек, как табакокурение, употребление алкоголя, также сопряженных с риском для здоровья. В среднем распространенность курения среди подростков средних и крупных городов

---

<sup>3</sup> Altunina, G.P., Lobankov V.M., Murashov O. V., Ignatkova S. A., Ivanova N.V. .Regional features the life style of pupils in pscov`s region.

России составила 37% у мальчиков и 25,5% у девочек..

В России первый опыт приема алкоголя имеют 78-91 % школьников, средний возраст начала потребления алкогольных напитков составляет 12-13 лет, а каждый десятый ребенок, по крайней мере, один раз в неделю употребляет спиртное [2].

Целью настоящей работы явилось изучение региональных особенностей образа жизни школьников Псковской области на современном этапе.

С помощью специально разработанных анкет была изучена сформированность вредных привычек (курение, употребление алкогольных напитков) и мотиваций, приводящих к их появлению, а также влияния персонального компьютера (ПК) на здоровье учащихся старших классов в школах города Пскова и Псковской области. Определение степени никотиновой зависимости осуществлялось по анкете Фагерстрема. Всего анкетированы 500 учащихся одиннадцатых классов (215 юношей и 285 девушек) г. Пскова (14 школ) и Псковской области (6 школ). Из них 143 школьника Псковской области (70 юношей и 73 девушки) и 357 школьников г. Пскова (145 юношей и 212 девушек).

Среди псковских учащихся выявлен достаточно высокий уровень таких поведенческих факторов риска для их здоровья, как курение, потребление алкоголя, чрезмерная продолжительность работы за персональным компьютером, вытесняющая традиционные игры со сверстниками. Результаты оценки отношения псковских школьников к курению показали, что в среднем показатель распространенности курения составил 15,8%. Это практически в 2 раза ниже общероссийского уровня, но близко к данным средней распространенности курения (20,4) среди школьников 12-ого класса в США .

Алкогольные напитки за период обучения в школе пробовали 77,2% опрошенных юношей и 76,8% девушек. Средний возраст начала потребления алкогольных напитков для псковских школьников составляет  $14,0 \pm 2,0$  лет, при этом возраст начала приема алкоголя у мальчиков более ранний, чем у девочек (М – 13,6 лет, Д – 14,2 лет,  $p < 0,05$ ).

Вредные привычки у псковских школьников в значительной степени формируются под влиянием социальной среды. На это указывает высокая распространенность курения среди близких родственников и друзей курящих школьников, взаимообусловленность факторов риска здоровья (курения и

приема алкоголя), сформировавшийся к 11 классу стиль праздничного досуга у мальчиков.

Ежедневное использование компьютера в своей жизнедеятельности отметили 420 человек (84%), причем время пребывания за ПК у 42% школьников достигало более 3 часов, у 35% - от 1 до 3 часов и только 5,2% детей проводили за компьютером до 1 часа в день. Наличие компьютера практически у каждого школьника, ежедневное многочасовое бесконтрольное использование ПК, распространенность субъективных жалоб после длительного его использования дают основание предполагать в будущем широкое распространение интернет-зависимости у молодежи.

Сопоставляя результаты последнего мониторинга поведенческих рисков с предыдущими, выполненными за последние 10 лет, важно отметить стремительное увеличение пользователей ПК среди детей за последние годы (на современном этапе 96,4%, ранее только 79,8%, в том числе и ежедневно пользующихся (84% против 60,6%, соответственно). Вместе с тем, показатель распространенности курения среди школьников, наоборот, уменьшился вдвое, который прежде составлял 30,1%, сейчас - 15,8%. Что касается пристрастия к спиртному, то снижение распространенности первого опыта приема алкогольных напитков (90% в прежние годы, 77 % на современном этапе) и увеличение среднего возраста начала потребления алкогольных напитков (с  $13,6 \pm 2,2$  до  $14,0 \pm 2,0$  лет, соответственно) не столь интенсивно.

Безусловно, наметившееся укрепление нового стиля поведения в отношении курения и алкоголя необходимо подкреплять другими составляющими здорового образа жизни (питание, двигательная активность), изучению которых предполагается посвятить дальнейшие исследования.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что для укрепления здоровья школьников необходимо проведение целенаправленной работы по ориентации системы образования на сохранение и укрепление здоровья, установки на здоровый образ жизни, организации здоровьесберегающего образовательного пространства, целенаправленного гигиенического просвещения детей, родителей, повышение компетентности персонала в области культуры здоровья.

#### Литература

1. Минздрав: Всероссийская диспансеризация детей – 2002. URL:

<http://www.fzr.ru/doc.php?ae=1213&ar=575> (Дата обращения: 20.12.2011).

2. URL:[www.tassural.ru/sociology/voprosy\\_shkolnoy\\_meditiny.html?sphrase\\_id=4597...](http://www.tassural.ru/sociology/voprosy_shkolnoy_meditiny.html?sphrase_id=4597...) (Дата обращения: 20.06.2014).

УДК. 371.5

*Артеменко Л.Б.*

## **РОЛЬ НАРОДНОЙ КУЛЬТУРЫ В ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ<sup>4</sup>**

*Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования детей Дом детского творчества  
Приморского района Санкт-Петербурга, [soc-docug@mail.ru](mailto:soc-docug@mail.ru)*

С каждым годом, как бы ни печально было это сознавать, утрачиваются истоки нашей народной культуры. И, если в детстве ребенка не приобщили к своим национальным корням, то подростковый пласт упущен и не поддается восстановлению. За последнее время произошло много изменений в обществе, и взрослое население многие изменения воспринимает непросто, а молодое поколение рядом, оно хочет самоутвердиться, проявлять свою индивидуальность. Воспитание личности подрастающего поколения в наши дни является одним из приоритетов государства. Мы понимаем и стараемся донести до ребят, посещающих как коллективы Дома детского творчества (ДДТ), так и мероприятия, проводимые в Доме, что именно воспитание на народных традициях и обычаях может выступить как регулятор поведения взрослых и детей в семье и обществе. Мы помогаем сформировать основы нравственных качеств, что способствует возрождению новых духовных ценностей и обогащению культурного уровня ребенка семьянина наследием русского народа.

Долгое время на базе социально-досугового отдела ДДТ Приморского района реализуется проект «Воспитание семьянина на народных традициях». В 2008 году проект удостоен звания лауреата. Целью проекта являются

---

<sup>4</sup> Artyomenko L.B., The role of popular culture in parenting, State budget educational institution of additional education for children Children's Art House Primorsk district of St. Petersburg, Russia

актуальные приоритеты государства в воспитании личности подрастающего поколения. Предпосылкой создания проекта послужило отслеживание становления семьянина от 4-х летних детей, пришедших в группу музыкального развития, до выпускников фольклорного ансамбля «Аленушка», занимавшихся в ДДТ много лет, которые, вырастая, становились мамами и папами вновь пришедших воспитанников.

Одно из важных мест в реализации проекта занимают фольклорные праздники народного календаря, проводимые для учащихся 1-х-5-х классов. Здесь уместно добавить, что праздники, проводимые педагогами социально-досугового отдела, востребованы. Уже более 30 лет педагоги школ посещают, можно так сказать, узкотематические праздники и одним из них является «Масленица». Со многими классными руководителями нас связывают длительные и прочные связи.

Если говорить об обучающих задачах, то мы стараемся помочь сформировать представление о традициях и обрядах, помочь выстроить линию познания. Если говорить о развивающих задачах, то результате праздничного общения развиваются артистические качества, развивается внимание и творчество. Этническая идентификация связана с чувствами – любовью к своему народу, с преданностью ему, готовностью пойти ради него на самопожертвование. История любого народа, а русского особенно, являет множество примеров любви, преданности народу, готовности и способности к самоотречению ради него.

При написании сценария очередного праздника и в период подготовки педагог ищет такие формы приобщения современного ребенка к фольклору, которые помогли бы сделать национальную традиционную культуру составной частью духовного потенциала современного человека.

**Ключевые слова:** народная культура, воспитание детей, русские праздники.

**Keywords:** popular culture, parenting, Russian holidays.

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ИННОВАЦИИ  
В ПРАКТИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
ТЕХНОЛОГИЯ «НАША НОВАЯ ШКОЛА»<sup>5</sup>**

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа 531 Красногвардейского района Санкт-Петербурга, boitsov55@mail.ru*

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №531 Красногвардейского района Санкт-Петербурга введена в эксплуатацию в сентябре 2009, построена в соответствии с Адресной инвестиционной программой на 2009 год в квартале новой застройки. Оснащена самым современным оборудованием. В информационной справке о школе в пункте 2.8.7. указывается: «для реализации программы предмета Технология оборудованы кабинеты для мальчиков и девочек. Девочки будут заниматься в швейной мастерской и кабинете кулинарии, где будут осваивать искусство ведения домашнего хозяйства. Занятия для мальчиков будут проходить в универсальной мастерской, где установлены токарные станки по дереву, металлу, сверлильные, заточные и фрезерные станки, муфельная печь для обжига». Эта школа была пока еще без своей истории и особых традиций. Новое здание, которое получили вновь пришедшие сюда учителя и ученики нуждались в грамотном содержательном наполнении, в приобретении своего имиджа и «лица». Создание школы равных возможностей, где учатся одаренные и обычные дети, а также дети, нуждающиеся в психолого-педагогической поддержке, в обеспечении качественного образования каждого ученика школы. Для реализации этой основной миссии школы педагогическим коллективом были поставлены задачи:

✓ *создание безопасной, здоровьесберегающей среды, содержащей необходимые для организации современного образовательного процесса*

---

<sup>5</sup> Boisov S.M., Teaching innovation zdorovesberegajushchej in practice of teaching academic subjects technology "Our New School", State budget educational institution Secondary School 531 Krasnogvardeisky district of St. Petersburg, Russia

*ресурсы;*

- ✓ ориентация содержания на приобретение учащимися основных компетенций, особенно навыков самоопределения и жизнеобеспечения в таких областях, как здоровый образ жизни, толерантность, позитивное участие в общественной жизни, информационные коммуникации;
- ✓ построение системы личностно-ориентированного образовательного процесса, в центре которого находятся интересы ребёнка, используются методы, стимулирующие мотивацию непрерывного образования и личную ответственность ученика за результаты обучения;
- ✓ создание условий для творческой, научно-исследовательской, проектной деятельности.

В качестве основной цели школы - создание образовательной среды, способствующей тому, чтобы каждый ученик вне зависимости от своих психофизических особенностей, учебных возможностей, склонностей мог реализовать себя как субъект собственной жизни, деятельности и общения.

Из выше изложенного становится очевидным, что приступать к разработке учебных программ нужно не с отдельно взятого учебного предмета, а с общей для всего содержания основы, в которой определяются общие цели образования и конкретизируются в программе развития образовательного учреждения. Эти цели обозначены в средствах массовой информации и отражены в общественном сознании, в психологических представлениях о тех качествах личности, которым должен обладать образованный человек, в общем виде определяется чему нужно и возможно научить школьников.

«...Девочки будут заниматься в швейной мастерской и кабинете кулинарии, где будут осваивать искусство ведения домашнего хозяйства. Занятия для мальчиков будут проходить в универсальной мастерской, где установлены токарные станки по дереву, металлу, сверлильные, заточные и фрезерные станки, муфельная печь для обжига». Мастерская для детей? Нет не так! Это будет Мастерская детей, мальчишек и девчонок. Именно здесь, в учебной мастерской, должен царить сказочно красивый порядок, красивый единым устремлением радости творчества, открытий, достижения успеха! Это будет «Свободная мастерская», в которой каждый ребёнок сможет найти для себя полезное и интересное дело. Это «Подготовленная, безопасная, развивающая



среда», которая соответствует ребёнку и даёт ему возможность постепенно, шаг за шагом освобождаться от опеки взрослого, становиться от него независимым. Это среда, где становятся мастерами! Это будет – **детская академия технической инициативы.**

Ключевые слова: инновации, технология, школьники.

Keywords: innovation, technology, school children.

УДК. 371.3

*Буренкова Л.В., Чуздюк Е.Д., Крюченкова В.В.*

## **К ВОПРОСУ О ПРОСВЕЩЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ В ОБЛАСТИ ЗДОРОВЬЯ И ЕГО СОХРАНЕНИЯ<sup>6</sup>**

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа 581 Приморского района Санкт-Петербурга*

По определению Всемирной организации здравоохранения, «здоровье – это состояние полного физического, психического и социального благополучия». Однако, именно 80% болезней определяются экологическими условиями, окружающими человека (данные ВОЗ 2008 г.) [2]. Президент России подписал федеральный закон "О внесении изменений в федеральный закон "Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации"" [3], принятый Государственной думой 15 апреля 2009 года и одобренный Советом Федерации 22 апреля 2009 года. Особую роль в этом законе отводится экологическому просвещению молодежи, что включает вопросы о здоровье, физическом, психическом, духовном и нравственном развитии детей. С учетом кризисной экономической ситуации окружающей среды, которая создает опасность для здоровья человека, в настоящее время нет проблемы важнее, чем проблема его сохранения. Как ни странно, в наш информационный век учащиеся обладают

---

<sup>6</sup> Burenkova L.V., Chuzdyuk E.D., Kryuchenkova V.V. The issue of education students in health and conservation, State budget educational institution Secondary School 581 Primorsky district of St. Petersburg, Russia

достаточно скудными знаниями о строении своего организма, его возможностях, способах поддержания здоровья, объяснении возрастных изменений своего развития. Многие педагоги отмечают в последнее время повышение агрессивности учащихся различных возрастных категорий. Зачастую эта агрессия становится причиной детского травматизма (около 64% травм в стенах школы по данным ВОЗ, 2007г.) [2]. Воспитание внимательного и бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих методом научного просвещения - это актуальный и нужный современному обществу выход из тревожной ситуации.

В начальной школе закладываются основные мировоззренческие аспекты во многом определяющие дальнейший образ жизни ребенка. В связи с этим, мы считаем целесообразным и необходимым введение в программу окружающего мира 4 класса модуля, направленного на изучение влияния окружающей среды, ее экологического состояния, на организм человека в целом: его формирование, работу систем органов, физиологические механизмы адаптации. Особенностью такого модуля должна стать заложенная в него проблематика значимости выбора самого индивидуума (в данном случае ребенка) - как построить отношения с окружающей средой: оберегать или угнетать свой организм, думать о будущем или жить «одним днем», уметь оценить безопасность окружения для организма и сохранять ее. В ходе изучения материала модуля, обучающимся очевидным должен становиться тот факт, что здоровье создается и поддерживается в повседневной жизни самими людьми и средой их обитания. Осознанный выбор в пользу здоровья организма, мотивируемый высокой нравственной позицией ребенка – вот основное направление данного модуля. Это способствует запросам современного общества, его прогрессу и гуманизации.

#### Литература:

1. Аизман Р.И. Здоровье населения России: медико-социальные и психолого-педагогические аспекты формирования. Новосибирск, 1996.
2. Статистические отчеты ВОЗ, 2007, 2008 г.г.
3. Федеральный закон от 28 апреля 2009 г. N 71-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации".
4. Федорова М.З., Кучменко Т.П. Экология человека., Вентана-Граф, 2005.

Ключевые слова: образовательный модуль, просвещение школьников, изучение вопросов здоровья.

Keywords: educational module, education of students, the study of health issues.

УДК. 371.4

*Вознесенская М.Е.*

**ПРОВЕДЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ АКЦИИ  
«НЕТ ВРЕДНЫМ ПРИВЫЧКАМ!» ДЛЯ ДЕТЕЙ С РИСКОМ  
ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ<sup>7</sup>**

*Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Дом детского творчества» Приморского района Санкт-Петербурга, [margarita\\_voznes@mail.ru](mailto:margarita_voznes@mail.ru)*

В рамках городской Программы по профилактике правонарушений традиционно (уже 5 год), совместно с МО Юнтолово, в ГБОУ ДОД ДДТ Приморского района проводится акция для детей с риском девиантного поведения - «Нет вредным привычкам!». Цель данного мероприятия заключается в пропаганде здорового образа жизни. В акции участвуют подростки образовательных учреждений Приморского района, находящиеся в трудной жизненной ситуации, связанной с проявлением асоциального поведения, склонности к употреблению алкогольных напитков, табакокурению, психотропных веществ, потерявших интерес к образовательному процессу и саморазвитию. Выявлению таких детей в школах, колледжах, подростковых центрах способствуют социальные педагоги и психологи. Прежде всего, важно привлечь таких детей к самому мероприятию. Ведь зачастую чувство вины и страха, которые испытывают подростки, мешают им идти на контакт, делают их замкнутыми, закрытыми для общения. В целях создания благоприятной обстановки, способствующей включению подростков в активную созидательную деятельность, мы приглашаем их принять участие в

---

<sup>7</sup> Voznesenskya M.E. Conduct and preventive action organization "No bad habits!" for children with risk deviant behavior. State budget educational institution of additional education for children Children's Creativity Primorsky district of St. Petersburg, Russia

увлекательных соревнованиях - игре по станциям, которые нужно будет пройти на территории Дома творчества. Каждая станция – это своеобразная образовательная площадка, на которой опытные педагоги буквально за 15 минут (именно столько длится станция) успевают провести настоящий тренинг по заявленной теме, направленный на то, чтобы заинтересовать детей, «разбудить» в них чувство интереса к жизни, любознательности, актуализировать имеющиеся знания и умения, изменить взгляд на самого себя, например, путем повышения самооценки. Соревновательный характер мероприятия всегда вызывает здоровое чувство желания стать лидером, отличиться, поддержать свою команду (развитие командного духа) [1]. Однако, мероприятие построено так, что каждая команда в итоге обязательно возьмет победный вымпел на одной из станций, т.е. проявит себя по какому – либо направлению здоровьесозидания. Это призвано укрепить у коллективов веру в себя и, по опыту, является инициатором дальнейшего контакта с объединениями Дома творчества. Ведь многие участники акции приходят после нее в Дом творчества уже как воспитанники, выбирая направление по интересу – танцы, прикладное творчество, эколого-биологическая деятельность, шахматы и многое другое. Такая акция позволяет ребенку сделать первый шаг по направлению к созидательной и творческой жизни. Именно здесь, во время мероприятия подросток видит неподдельный интерес к себе, своему внутреннему миру, чувствует поддержку и искреннюю радость за свои, пусть и маленькие, но успехи. В ходе проведения акции традиционно работают следующие площадки:

1. «Я хочу быть здоровым!»
2. «Движение – жизнь!»
3. «Амулет другу»
4. Конкурс плакатов «Нет вредным привычкам!»
5. Спортивное ориентирование
6. Тим-билдинг

Выбор площадок обусловлен необходимостью гармонично сочетать и интеллектуальное и физическое развитие детей [2]. Разнообразие тематик позволяет продемонстрировать подросткам всю гамму возможностей своего развития в совершенно разных образовательных направлениях. Так, например, станция «Тим-билдинг» выбрана потому, что у подростков есть большой

интерес к умению красиво двигаться, выполняя зрелищные элементы акробатики и гимнастики, умение чувствовать музыку, умение владеть своим телом. Каждый ребёнок может заниматься этим видом спорта, независимо от уровня его физической подготовленности или уровня музыкального образования. На станции «Я хочу быть здоровым!» традиционно, ребятам предлагают провести наглядный эксперимент и опытным путем убедиться во вреде, наносимом организму токсичными химическими веществами, содержащимися в табаке, алкоголе, энергетических напитках и пр. На станции ребят учат доверять научным фактам, а не рекламным роликам или маркетинговым уловкам. Ведь иногда именно чувство любопытства, которое возникает после ознакомления с описываемыми качествами рекламируемого продукта (алкоголя, сигарет) возбуждает у детей желание испробовать вкус «взрослой жизни» [3]. На каждой станции свой темп и своя специфика деятельности, но идеология одна: «Выбирай любовь – вместо ненависти. Выбирай созидание – вместо разрушения. Вместо вредных привычек выбирай - здоровье!». Мониторинг результатов акции показывает, что более 40% подростков после мероприятия делают шаг навстречу новой жизни, жизни в которой нет места саморазрушению, а есть место творчеству, дружбе, спорту, учебе. И это, на наш взгляд, самый важный результат представленного в данной статье опыта.

#### Литература:

1. Захаров А. И. Как предупредить отклонения в поведении ребенка. М, 2009.
2. Кочетов А.И. Верцинская Н.Н. Работа с трудными детьми. М, 1998.
3. Грищенко Л. А., Алмазов Б.Н. Психология отклоняющегося поведения трудновоспитуемых учащихся. Свердловск, 2007.

Ключевые слова: асоциальное поведение, трудные подростки, игра по станциям, обучение в игре.

Keywords: antisocial behavior, troubled teens, the game stations, learning the game.

**АДАПТАЦИЯ МЕТОДИКИ ТЕСТА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ МИНУТЫ  
ДЛЯ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОГО  
СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА<sup>8</sup>**

*<sup>1</sup>Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей Дом детского творчества Приморского района Санкт-Петербурга, Санкт-Петербург, Россия, victoriagr@mail.ru*

*<sup>2</sup>Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа 246 Приморского района Санкт-Петербурга, Санкт-Петербург, Россия*

Под индивидуальной минутой (ИМ) понимают отрезок времени, который человек отсчитывает за минуту без сверки с часами [2]. По команде испытываемого диагностируемый начинает счёт секунд про себя (от 1 до 60), число 60 произносит вслух. Истинное время фиксируют при помощи секундомера. Показатель ИМ величина не постоянная, зависящая от возраста, пола, общего состояния организма [1]. Целью нашей работы была адаптация методики теста ИМ для детей младшего школьного возраста. Наш опыт применения стандартной методики, описанной Губаревой Л.И., Чуриловой Т.И. [3] с использованием секундомера, показал, что дети младшего школьного возраста довольно медленно произносят числительные вслух, быстро теряют интерес к самому процессу счета, что приводит к погрешностям эксперимента. Нами был разработан прибор измеритель индивидуальной минуты «ИЗИМ-1». Конструкция прибора представляет собой печатную плату, на которой находятся центральный процессор, таймер, дисплей и вспомогательные элементы. При первом нажатии на кнопку «Старт/Стоп» сигнал идёт на

---

<sup>8</sup> Gromova V.V.<sup>1</sup>, Aptukov M.I.<sup>1</sup>, Tyabut A.A.<sup>2</sup> Adopting a procedure personality test minute for express diagnostics psychosomatic condition of children of primary school age. <sup>1</sup>State budget educational institution of additional education for children Children's Art House Primorsky district of St. Petersburg, Saint Petersburg, Russia, <sup>2</sup>Gosudarstvennoe budget educational institution Secondary School 246 Primorsky district of St. Petersburg, Russia

центральный процессор, который запускает таймер времени и включает зелёный светодиод (отсчёт времени начался). При втором нажатии на кнопку «Старт/Стоп» – центральный процессор останавливает таймер, выводит на дисплей истинное время и включает красный светодиод (отсчёт времени закончен). Третье нажатие на кнопку «Старт/Стоп» обнуляет таймер, отключает красный светодиод. Специальное оборудование «ИЗИМ-1» готово к новым измерениям. Преимущества разработанного прибора: не требует от диагностируемого произнесения начала и окончания отсчёта вслух; не требует от испытующего следить за временем; при нажатии на кнопку прибора, ребенок чувствует свою причастность к исследованию; внешний вид прибора, наличие светоэффектов вызывает интерес у детей; «ИЗИМ-1» имеет небольшие размеры, маленькую массу и прибором легко пользоваться. Проведен ряд экспериментов:

1. Сравнение групп тестируемых в первом случае с секундомером, во втором с прибором, при свободном выборе метода измерения ИМ. Результаты показали, что при использовании «ИЗИМ-1» количество детей готовых пройти тестирование, увеличилось в 2 раза.

2. Определение длительности ИМ до и после контрольной работы по математике. При сравнении полученных результатов нами было отмечено, что после учебной нагрузки длительность ИМ у детей сокращается, что говорит о понижении уровня адаптационной способности организма, что соответствует литературным данным [2]. Измерения не вызывают отторжения у детей, выполнимы за небольшой промежуток времени.

Данная методика теста ИМ может быть использована для экспресс-диагностики психосоматического состояния детей в процессе обучения, как индикатор готовности детей к учебной нагрузке, а также оценки их состояния после неё.

#### Литература:

1. Безруких М.М., Сонькин В.Д. // Физиолого-гигиеническое и психофизиологическое сопровождение модернизации образования М, 2003.
2. Мельникова С.Л., Мельников В.В. // Показатели индивидуального восприятия времени, как характеристика общего состояния организма. - Вестник новых медицинских технологий, 2002.
3. Губарева Л.И. // Индивидуальная минута как один из критериев развития

утомления у школьников. - Человек, здоровье, физическая культура в изменяющемся мире, 1994.

Ключевые слова: индивидуальная минута, тестирование, адаптация.

Keywords: individual minute , testing , adaptation.

УДК. 371.3

*Евстигнеева С.А.*

### **УРОК ХИМИИ - УРОК ЗДОРОВЬЯ<sup>9</sup>**

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа 201 Фрунзенского района Санкт-Петербурга*

Федеральный государственный образовательный стандарт второго поколения гласит: «...школьник на уроке должен не только получать знания по предмету, но и при этом еще сохранять свое здоровье...». Таким образом, приоритетным направлением деятельности образовательного учреждения становится сегодня сохранение и укрепление здоровья школьников. Образование должно позволить не только сберечь здоровье, но и улучшить его. Образовательная среда должна стать здоровьесозидающей, должна стать совокупностью компонентов, в которых реализуется обеспечение условий для сохранения и укрепления здоровья участников образовательного процесса, повышения культуры их здоровья и формировании на ее основе здорового образа жизни.

Урок остается основной организационной формой образовательного процесса, которая непосредственно зависит от учителя. Выявление критериев здоровьесозидающего потенциала школьного урока и построение урока на здоровьесозидающей основе является важнейшим условием преодоления здоровьезатратного характера школьного образования. Поэтому важнейшим направлением деятельности педагога становится рациональная организация учебного процесса и использование здоровьесозидающего потенциала школьного урока.

---

<sup>9</sup> Evstigneeva S.A. Chemistry lesson - health lessons, State budget educational institution Secondary School 201 Frunze district of St. Petersburg, Russia



Подводя итог, можно с уверенностью сказать, что урок химии создает условия для здоровьесбережения обучающихся, а использование здоровьесозидающих компонентов урока улучшает здоровье школьников, снижает их утомляемость, способствует здоровому образу жизни. Нестандартный, интересный, творческий урок химии может и должен стать уроком сохранения и укрепления здоровья.

Ключевые слова: обучение химии, здоровье ребенка.

Keywords: teaching chemistry, child health.

УДК. 371.4

*Ельяшевич А.М.*

### **РОЛЬ ОТЦА В ВОСПИТАНИИ РЕБЕНКА<sup>10</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет*

Мне хочется поделиться своими мыслями об отцовстве, опираясь в основном на свой личный жизненный опыт воспитания двух сыновей в полной семье. Мы с женой ровесники – родились осенью 1937 г., я старше жены всего на 9 дней. Поженились мы осенью 1958 г., будучи студентами, за месяц до того, как нам исполнился 21 год. Первый сын Иван родился только через 6 лет, когда мы почувствовали, что созрели для сознательного материнства и отцовства. Еще через 5 лет родился второй сын – Павел. Ни разу за 51 год совместной жизни мне не приходила в голову мысль о возможности развода, хотя конфликтные ситуации в нашей семейной жизни возникали неоднократно.

И.С. Клещина выделила следующие модели ролевого поведения отцов/1/:

Модели отцовского поведения в рамках традиционной модели маскулинности

- *традиционный отец «старых времен»*, который заботится о своей семье как руководитель;
- *«отсутствующий отец»* (т. е. отсутствующий, прежде всего в психологическом плане, он может присутствовать физически, но почти не

---

<sup>10</sup> *El'yashevich A.M. Role of the father in child care, St. Petersburg Polytechnic State University, Russia*

связан с отцовством);

Модели отцовского поведения в рамках новой модели маскулинности

- «*ответственный отец*» активно включен в процесс ухода за детьми и их воспитания, однако вклад таких отцов в развитие детей меньше, чем у матерей.
- «*новый отец*» как развивающийся тип мужчины (*new father*), который не только берет на себя ответственность за свою семью, но делит поровну с супругой и домашние обязанности, и обязанности по уходу за детьми, их развитием и воспитанием.

Мне представляется, что я был именно «новым» отцом, разделявшим с женой все обязанности, и не считавшим, что в отношениях с детьми и ведении домашнего хозяйства существуют особые мужские и женские роли. Надо признаться, что моими родственниками такая позиция воспринималась с недостаточным пониманием, что приводило к конфликтам, о которых я расскажу позже.

Существует постепенно уходящее в прошлое мнение, что роль отца, особенно отца мальчика, начинается тогда, когда ребенок уже достигнет определенного возраста и начнет осознавать себя будущим мужчиной, примером которого для него является отец или маленькой женщиной, для которой отец служит наиболее близким представителем людей противоположного пола. Я глубоко убежден, что роль отца начинается еще до рождения ребенка и даже до момента зачатия. То, что зачатую должен предшествовать отказ женщины от курения и обоих будущих родителей от алкоголя, мне кажется азбучной истиной. Опасность «пьяного зачатия» люди осознали очень давно. Во французском языке существует даже выражение «*les enfants d'automne*» - «дети осени». Так называют детей, зачатых во время празднеств, связанных с получением молодого вина нового урожая. Доля неполноценных детей среди «детей осени» заметно превышала долю таких детей среди детей, зачатых в другие времена года. А как показали недавние исследования генетиков, курение матери в период беременности угрожает будущим детям еще не родившейся дочери, так как яйцеклетки формируются у девочек еще в период внутриутробного развития. В результате курение бабушки, курившей в период вынашивания их матери, увеличивает риск развития астмы у ее внуков и внучек почти в 2 раза, даже если их мать сама не курила /см, например, 2/.

Начиная же с момента зачатия роль будущего отца важна в двух отношениях.

Во-первых, прямая обязанность мужчины – создать максимально спокойные комфортные условия жизни будущей матери – состояние матери на всем протяжении беременности оказывает решающее влияние на здоровье ребенка и его последующее развитие. Во-вторых, ребенок в утробе матери очень рано начинает различать внешние звуки, в том числе и голос отца. И если интонации этого голоса спокойные, мягкие, а потом этот же голос новорожденный слышит, общаясь со своим отцом, у ребенка формируется доверие к внешнему миру, олицетворением которого, в первую очередь, и является его отец. Известна теория Эрика Эриксона о восьми психосоциальных стадиях развития личности, на каждой из которых он делает выбор между двумя вариантами: положительным и отрицательным /3/. Первый выбор ребенок делает в конце первого года после рождения. Это выбор между разными отношениями к внешнему миру: «базальным доверием», сильная сторона которого «надежда» и «базальным недоверием». Внешний мир отец представляет в большей степени, чем мать, с которой ребенок связан физиологически. А то, насколько важен этот выбор, свидетельствуют результаты анализа, проведенного американскими исследователями, показавшими, что последний выбор, осуществляемый человеком на пороге старости, примерно в 65 лет – выбор между «эго-интеграцией», сильной стороной которой является «мудрость», и «отчаянием» в большей степени зависит от первого выбора, чем от выборов, которые человек совершает между 1-ым и 19-м годами своей жизни..

Месяцы перед рождением сыновей я вспоминаю как одни из самых счастливых в моей жизни. А вот первые недели после выписки жены со старшим сыном из родильного дома отложились в моей памяти как одни из самых трудных. Мы жили отдельно от матери жены, которая работала и помогать нам практически не могла, и от моих родителей, живших в другом городе. Я не представляю, как справилась бы со всеми обязанностями молодой матери моя жена, если бы я по роду моей работы не имел возможности принимать самое активное участие в заботе о новорожденном (как физик-теоретик я не был обязан каждый день ходить в институт и мог заниматься научной работой дома). Поэтому я убежден, что молодому отцу совершенно необходимо предоставлять оплачиваемый дополнительный отпуск хотя бы на первые 2 недели после выписки жены с ребенком из родильного дома.

Я не только стирал и гладил пеленки (с моей точки зрения, это не женская, а

мужская работа, так как она требует затраты физической энергии, которой часто не хватает молодой матери), но и кормил ребенка из рожка - своего молока у моей жены было мало, и я через день ездил к только что родившей сокурснице, у которой молока был избыток. Пеленать сына я тоже научился, хотя делал это не так ловко, как жена. И конечно я с большим удовольствием гулял с малышом.

И в дальнейшем я уделял сыну не меньше внимания, чем моя жена. Важнейшим условием правильного воспитания, я считаю единство требований, предъявляемых к ребенку со стороны матери и отца. Для наших сыновей мы с женой составляли одно целое. Это проявлялось даже в выражениях, которые они употребляли в разговоре с другими людьми: «папа – мама сказали», «они обещали». В этом конечно была основная заслуга жены. Она лучше меня понимала, что можно и чего нельзя разрешать ребенку, но если я что-то разрешил сыну и он сообщил об этом матери, она никогда не отменяла мое решение: «Раз папа разрешил, делай». Потом, наедине, жена могла сделать мне строгий выговор: «Ты чем думал, когда разрешил это ребенку? Этого ни в коем случае нельзя ему разрешать». Конечно, я делал соответствующие выводы, но сыновья о наших разногласиях не знали, для них мы оставались «папой-мамой».

Жена преподавала в ВУЗе, а я работал в институте, который находился рядом с детским садом. Поэтому отводить старшего сына в детский сад и забирать его из него входило в круг моих обязанностей. Естественно я общался и с воспитателями, и с родителями других детей, и через какое-то время вошел в родительский комитет и даже стал его председателем. Этот пост я сохранил, когда в тот же детский сад начал ходить мой младший сын. Никаких комплексов, связанных с тем, что, как правило, председателями родительских комитетов в детских садах являются женщины, я не испытывал – общаться с детьми, не только собственными, мне всегда было интересно. По-видимому, получалось у меня это неплохо, и кто-то из воспитателей задал мне вопрос, не потому ли мне легко удается устанавливать контакт с детьми, что я пользуюсь советами из книг Карнеги /4/. Книги Карнеги я не читал, но после таких слов решил прочесть, а прочтя, пришел к следующему выводу. Хотя в этой книге можно найти много ценных советов, для того чтобы установить контакт с ребенком не обязательно знать эти советы. Достаточно испытывать и проявлять

к ребенку три чувства: *любовь, уважение и интерес*. Когда я прошу своих студентов отгадать, что это за чувства, *любовь* и *уважение* они называют сразу, а вот с *интересом* происходит заминка. Называют понимание ребенка, умение его слушать и другие, которые я отношу к вторичным, появляющимся как результат первых трех. Позднее я понял, что для установления контакта с взрослым человеком необходимы те же три чувства, но на первом месте я ставлю *интерес*, затем *уважение* и, наконец, *любовь*. Иногда мне возражают: «Нельзя же любить каждого». Тогда я объясняю, что любовь имеет много значений, в число которых входит не только страсть, но и доброжелательное отношение. Недаром Билл Гейтс один из 10 советов менеджерам начинает словами: «Любите своих сотрудников» /5/. В уже совсем зрелом возрасте я понял, что те же 3 чувства нужно испытывать к человеку, с которым каждый из людей общается на протяжении своей жизни больше, чем с кем-либо другим – к самому себе. И порядок, по моему мнению, должен быть тот же: *интерес, уважение, любовь*. Любовь к себе не должна стоять на первом месте, переходя в самовлюбленность и нарциссизм, но она необходима. Недаром в Евангелии сказано: «Возлюби ближнего, как самого себя». Я выделил последние слова, так как они определяют любовь к себе как естественное чувство, являющееся необходимым условием любви к ближним.

После того, как оба мои сына подросли и поступили в школу, я перестал возглавлять родительский комитет детского сада, но у меня появилась новая общественная должность – я стал председателем Детской комиссии научных учреждений Академии наук Ленинграда. В течение примерно 10 лет я помогал пионерскому лагерю «Северная Зорька» и детским садам, находившимся в ведении Ленинградского научного центра Академии наук, и конечно продолжал общаться и с детьми, и с их родителями, и с педагогами.

Затрону теперь очень важный вопрос о роли, которую играют в судьбе молодой семьи родители супругов. В массовом сознании теща является скорее комическим персонажем, героиней многочисленных анекдотов. Если жена не позволяет матери вмешиваться в свои отношения с мужем и ребенком, мужу установить хорошие отношения с тещей не составляет труда. Именно так обстояло дело в нашей семье. Гораздо сложнее складываются отношения между свекровью и невесткой. Приведу характерный анекдот:

*Мать сына и дочери рассказывает: «Дочь моя очень удачно замуж вышла:*

*такой заботливый муж у нее - всё делает, и стирает, и убирает, и еду готовит... А вот сын неудачно женился: такая стерва попалась – ему приходится по дому всё самому делать: и стирать, и убирать, и готовить».*

В своей жизни я встречал очень мало семей, в которых отношение свекрови к невестке было сугубо положительным. Особенно редко хорошие отношения между свекровью и невесткой устанавливаются при совместном проживании, хотя и в таких случаях бывают исключения. Подавляющее число свекровей, даже самых умных, испытывают к невесткам, сознательное или бессознательное чувство ревности и находят повод для недовольства. Многие браки распадаются из-за того, что в случае конфликта между матерью и женой, муж старается угодить обеим, что редко удается. Я считаю это в корне неправильным. Необходимо сделать выбор и решить: что важнее сохранить: свою семью, или безоблачные отношения с матерью. Мне такой выбор пришлось сделать, когда моему сыну не исполнилось и года. Выбор был мною сделан однозначно в пользу моей семьи. Расскажу об этом без излишних подробностей. Когда сыну исполнилось 9 месяцев, я отвез его с женой к моим родителям, у которых была дача недалеко от Минска, а сам вернулся в Ленинград зарабатывать деньги подготовкой абитуриентов к вступительным экзаменам в ВУЗ. Через какое-то время я получил от жены письмо, из которого я понял, что между ней и моей матерью отношения не сложились, и жене там плохо. Я немедленно вылетел в Минск и забрал жену и сына. Маме я сказал следующее: «Я тебя очень люблю, и всегда буду любить. Но, прежде всего я отвечаю за свою семью. Я не буду даже обсуждать, кто виноват в сложившейся ситуации, я всегда буду на стороне моей жены, матери моего ребенка». Эти слова дались мне нелегко, я не мог сдержать слез. И моя мать поняла меня. Я сохранил семью и сохранил самые теплые отношения с матерью. Отношения между свекровью и невесткой стали нормальными, хотя особой теплотой не отличались. Через без малого 30 лет ситуация повторилась. Конфликт возник уже между моей женой и ее невесткой – женой старшего сына. Я считал правой стороной в этом конфликте мою жену и поддержал ее, но то, что сын принял сторону своей жены, я считал естественным. Именно такая позиция позволила сохранить хорошие отношения с сыном, а после рождения внучки наладить и отношения моей жены с женой сына. Разрешение конфликтов облегчало, конечно, то, что и в первом, и во втором случае наши семьи жили отдельно.

Хотя я знаю примеры счастливых патриархальных семей, в которых женатые и замужние дети живут вместе с родителями (чаще с родителями жены), мой опыт говорит, что это скорее исключение, чем правило, и молодым семьям лучше жить отдельно от родителей. Это конечно не исключает своеобразного «воссоединения» семей, когда родители достигают глубокой старости и нуждаются в уходе и заботе и особенно, когда умирает один из родителей, оставляя другого вдовой или вдовцом.

Хотя счастливым отцом я ощутил себя уже после рождения старшего сына, рождение второго сына принесло еще большее счастье. Я даже хотел написать эссе с названием «Счастливое отцовство начинается со второго ребенка». Дело в том, что первый ребенок вызывает не только радость, но и беспокойство, а также постоянное ожидание: когда прорежутся первые зубки, когда начнет проситься на горшок, когда заговорит, когда научится читать. Кроме того, повышенное беспокойство вызывает каждое недомогание ребенка. Со вторым ребенком все обстоит иначе. Прекрасно знаешь, что все, чего ожидаешь, произойдет, и надо наслаждаться ребенком таким, какой он сейчас, в данный момент. Завтра он уже будет другим. Кроме того, детям, выросшим в семье, где больше одного ребенка, легче научиться контактировать с другими детьми, не говоря уже о том, что в зрелом возрасте очень хорошо иметь родных сестер и братьев. У меня есть младшие сестра и брат, и хотя мы живем в разных городах, каждая наша встреча и каждое общение по телефону доставляет нам радость.

Одним из проявлений уважения к ребенку – откровенный ответ на каждый заданный им вопрос. Я уверен, что на любой вопрос ребенка можно дать ответ, соответствующий уровню его развития. Еще в очень раннем возрасте ребенок узнает, что детей рождает мать и что у ребенка есть еще и отец. Несколько позже у него возникает вопрос о конкретной роли отца. Наш старший сын задал этот вопрос маме еще до поступления в школу, а она посоветовала обратиться за разъяснением к папе и предупредила меня об этом. Я объяснил сыну, что не только у животных, но и у растений новый организм развивается из двух объединившихся клеток, рассказал о том, как происходит оплодотворение материнской клетки у рыб, птиц, млекопитающих и, наконец, у человека, который тоже является млекопитающим. Сын слушал очень внимательно, а потом задал вопрос: «Папа, а киты - млекопитающие?» - «Конечно.» – «Как же

они это делают?». Ответ на этот вопрос я знал и объяснил сыну, что киты становятся вертикально и совокупаются в своеобразном прыжке.

Когда пришло время поступать в школу, мы решили, что надо отдать его в очень хорошую школу с углубленным изучением английского языка. Устроить ребенка в такую школу, их называли «английскими», было не просто. Я узнал, что при вступительном собеседовании очень серьезные требования предъявляют к качеству его речи. Сын картавил, и я начал водить его в поликлинику к логопеду. К директорше школы договариваться о допуске Вани к собеседованию пошел я, и сначала получил категорический отказ: «Вашему сыну не хватает до 7 лет целых 3-х месяцев. Ему слишком рано поступать в школу, приводите его через год». Тогда я пошел на следующую хитрость и сказал: «Возможно, Вы правы, и ему стоит подождать. Но в детском саду Академии наук меня уверяют, что он опережает развитие, и настоятельно рекомендуют отдать его в школу в этом году. Может быть, Вы все-таки его посмотрите? Если Вы решите, что он еще не готов к школе, я конечно договорюсь о том, чтобы ему разрешили посещать детский сад еще год. Мне наверняка разрешат, так как я являюсь в этом детском саду председателем родительского комитета». Директриса улыбнулась и милостиво разрешила привести сына в конце приемных собеседований. Теперь все зависело от самого сына, так как детей вызывали в кабинет, где проходило собеседование, в котором принимало участие несколько педагогов, без родителей. Отнесся сын к собеседованию очень серьезно, но держался уверенно и с достоинством. Надо отметить, что воспитанию в своих детях уверенности в своих силах и чувства собственного достоинства мы уделяли особое внимание. Излишне говорить, что даже мысль о возможности применения к сыновьям физических наказаний нам не приходила в голову. Пока сын находился на собеседовании, я ужасно волновался. Несколько раз из кабинета, где проходило собеседование, доносился смех. Не могу даже приблизительно оценить, сколько времени проходило собеседование. Наконец, сын вышел, и в кабинет пригласили меня. Когда я услышал заключение комиссии: «Мы Вашего сына берем», я расплылся в такой счастливой улыбке, что директорша решила, что мой нескрываемый восторг надо немного охладить и предупредила: «Это еще не окончательное решение. Посмотрим, как он сумеет приспособиться к условиям учебы». Потом я выяснил, какие именно слова моего сына вызвали смех. На вопрос о



произношении буквы «р» он ответил: «Я занимаюсь с логопедом. Буква «р» у меня уже получается, но автоматизма я еще не достиг». На вопрос, умеет ли он читать, сын ответил: «Ну читаю-то я отменно», что и продемонстрировал (при проверке скорости чтения в начале учебного года он показал лучший результат - более 100 слов в минуту). Наконец, на вопрос: «Подумай, сколько будет, если к 6 прибавить 5», Ваня ответил: «Мне не надо думать, я знаю, что будет 11».

Ване очень повезло – учительница первых классов Елена Алексеевна была замечательным человеком и талантливым педагогом. Мы с женой старались не пропускать ни одного родительского собрания, а иногда даже приходили вдвоем. Расскажу об одном эпизоде, показывающем, как важно понимать детскую психологию. Ваня не отличался физической силой, и во втором классе у него появился покровитель – мальчик (назову его Петей), физическая сила которого вызывала у него уважение, а наглость не вызывала отторжения. Нам не нравилось влияние, которое оказывал на сына его новый приятель, но мы конечно никак не препятствовали сыну общаться с ним, разрешали ему приходить в гости к сыну и не позволяли себе никаких критических высказываний в его адрес. Но однажды я зашел за сыном в школу и услышал, как Евгения Алексеевна спросила Петю: «Зачем ты расковыривал стену?», на что Петя мгновенно ответил: «Это не я, это делали Коля и Сережа». Когда мы шли из школы, я спросил Ваню: «Ты слышал, что ответил Петя Евгении Алексеевне?» - «Он сказал, что это не он расковыривал известку» - «И все?». Последовала длительная пауза. Я видел, как сын изменился в лице – он уже прекрасно понимал, что готовность донести на товарищей – одно из самых позорных качеств человека. До самого дома сын не проронил ни слова, но Петя после этого не только не появлялся в нашем доме, но и не фигурировал в рассказах сына.

В 8 классе Ваня стал ходить в археологический кружок Дворца пионеров, а весной заявил, что хочет поехать в археологическую экспедицию на Алтай. Нельзя сказать, что это желание вызвало у нас восторг. Я много раз ездил в археологические экспедиции и прекрасно понимал, что такая экспедиция сопряжена с определенной, хотя и не слишком большой опасностью, если не для жизни, то для здоровья ребенка. Но был убежден, и жена согласилась с этим, что мы не имеем морального права из-за наших опасений запрещать сыну эту поездку. В свое время на меня произвел большое впечатление и хорошо

запомнился рассказ о том, как американцы, приехавшие в Гренландию, узнали, любимым развлечением детей жителей этого острова является далеко не безопасное катание с высоких ледяных гор. Почти каждый год один из детей, а иногда и несколько гибнут. Американцы задали местным жителям вопрос: «Как вы можете разрешать вашим детям такое опасное для жизни развлечение?», и получили ответ: «Мы помним, какое ни с чем несравнимое удовольствие получали мы детьми от такого катания. Мы считаем, что не имеем права лишать их этого удовольствия, даже понимая, что они рискуют своей жизнью». Конечно, лето для нас с женой не было слишком спокойным – избавиться от волнения мы не могли, но сын вернулся из экспедиции повзрослевшим, он приобрел внутреннюю уверенность, которая потом ему очень пригодилась.

На два последних класса сын перешел в физико-математическую. К этому времени он свободно читал и говорил по-английски – обучение языку было поставлено в «английской школе» великолепно. Если в прежней школе Ваня был круглым отличником, то в новой школе он сначала по математике стал приносить четверки и даже тройки. Я забеспокоился и пошел узнать, в чем дело к Арону Рувимовичу Майзелису – замечательному педагогу, которого многие считали лучшим учителем математики в городе. Арон Рувимович объяснил мне, что все идет нормально, что тройки и четверки, получаемые моим сыном, означают, что он дает ему достаточно сложные задачи, и что его работой он доволен. Он оказался прав – школу Ваня закончил с золотой медалью.

В последнем классе школы сын стал решать, в какой ВУЗ ему поступать. Сначала он думал поступать в медицинский институт в Ленинграде, но в конце апреля я рассказал ему о том, что под Москвой в Физико-техническом институте открывается новый факультет медико-биологической направленности, и сын стал подумывать, не поехать ли ему учиться в Физтех. Это решение особенно окрепло после того, как он рассказал о своих планах Арону Рувимовичу, пользовавшемуся у своих учеников непререкаемым авторитетом, и узнал его мнение: «Это лучший ВУЗ нашей страны». Жена сначала была категорически против, но, поняв, что в этом вопросе я буду на стороне сына, согласилась. На вступительные экзамены мы поехали вдвоем. Сын, готовившийся к экзаменам с моей помощью (я использовал многолетний опыт репетиторства) поступил с большим запасом прочности. В том, что, Ваня готов к самостоятельной жизни мы не сомневались - опыт, приобретенный в

двух археологических экспедициях (после 9-класса сын снова поехал на Алтай) не пропал даром. Ване и его соседу по комнате не понравилась еда в институтской столовой, и они стали закупать продукты в Москве и сами готовить себе еду. Приезжая в Ленинград, сын делился с матерью своим опытом приготовления курицы с замороженными овощами. За все 6 лет учебы в Физтехе Ваня не получил на экзаменах ни одной четверки – только пятерки.

Воспитанием младшего сына Павла больше занималась его мать. Дело в том, что если старший сын пошел по стопам родителей и стал ученым, у младшего сына – Павлика очень рано проявился музыкальный талант. А моя жена, хотя и окончила физический факультет и стала физиком, была внучкой музыканта, окончила музыкальную школу по классу скрипки, а учась в университете и после его окончания продолжала заниматься роялем, брала частные уроки, пела в хоре. Когда Павлик стал учиться в музыкальной школе, жена каждый день занималась с ним музыкой, и в решении вопросов, связанных с продолжением его обучения музыке в музыкальном училище, а потом в Ленинградской Консерватории, мое участие не требовалось.

Однако в решении вопросов, связанных с общим образованием сына, моя отцовская роль оставалась важной. Мы хотели, чтобы Павлик поступил в ту же школу, в которой учился Ваня. К сожалению, она перестала быть «английской», и обучение иностранному языку начиналось в ней не с первого, а с четвертого класса. Но поскольку мы очень хотели, чтобы и младший сын начал изучать английский как можно раньше, я договорился с родителями одноклассников Павлика, которые были заинтересованы в обучении своих детей иностранному языку об организации после занятий в школе дополнительных занятий по английскому языку. Завуч школы рекомендовал нам опытную учительницу английского, которая жила очень близко от школы, и в течение 3-х лет она давала уроки Павлику и нескольким его одноклассникам. А через 3 года мне удалось договориться, правда не без труда, о переводе сына в настоящую английскую школу. Эта школа была расположена не так близко от нашего дома, но подросток уже мог самостоятельно в нее ездить. Проблемами, решение которых требовало общения с официальными лицами (руководителями школ, работниками районного отдела народного образования), занимался именно я, так как на просьбы отцов откликались охотнее, чем на просьбы матерей.

Помню также, что как-то жена попросила меня помочь Павлику подготовиться к контрольной по математике в музыкальном училище. Я в течение двух часов объяснял ему материал, о котором он не имел ни малейшего представления. Я не был уверен, что этого будет достаточно для написания контрольной. На следующий день вечером я поинтересовался: «Ну, как, решил ты свой вариант?» - «Да, без проблем, а, кроме того, еще 2 варианта соседей».

Хочу в заключение высказать мысль, которая возможно многим покажется спорной. Часто приходится слышать слова о долге детей перед родителями. Я никогда не считал, что мои сыновья мне что-то должны. За все, что я делал для них, я тут же получал столько отдачи, что ни о каком долге не могло идти и речи. Я вообще признаю употребление слова «должен» только в единственном числе первого лица. Такая позиция привела к неплохому результату. Я могу пожелать каждому отцу, чтобы его дети относились к ним так, как относились и продолжают относиться ко мне мои сыновья. Приведу только один пример. Лет 10 назад в канун годовщины нашей свадьбы я попросил жену испечь торт «Наполеон». Жена отказалась («Это требует слишком большой затраты сил и времени») и мимоходом рассказала о моей просьбе Павлику («Твой отец требует невозможного»). В субботу у Павлика были гости, которые ушли в час ночи. После ухода гостей сын стал готовить «Наполеон». Закончил готовку он только ранним утром и вечером в воскресенье принес нам торт. Более ценного подарка я в своей жизни ни от кого не получал.

#### Литература:

1. И.С. Клецина. Отцовство в аналитических подходах к изучению маскулинности // Женщины в российском обществе. 2009. №3. С.29-41.
2. Беременность и курение,  
[www.mamochka.org/modules.php?name=News&file=article&sid=418](http://www.mamochka.org/modules.php?name=News&file=article&sid=418)
3. Э. Эриксон. Трагедия личности. Изд.: Алгоритм, Эксмо, 2008 г.
4. Д. Карнеги. «Искусство завоевывать друзей и воздействовать на людей.». Изд. Попурри, 2006.
5. Б. Гейтс Как стать хорошим менеджером / Московские Новости. №37. 1998.

Ключевые слова: отцовство, воспитание, дети , педагогика.

Keywords: paternity, education, children, pedagogics.

*Еремеева Е.Ю., Сабельникова М.Ю., Тимофеева Л.Г.*

**ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО  
КОМПЛЕКСА К МУЗЕЙНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ  
"ВЫБЕРИ ЗДОРОВЬЕ!"<sup>11</sup>**

*ГБОУ ЦО «Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»  
Эколого-биологический центр «Крестовский остров», Санкт-Петербург,  
Россия, [eremei@mail.ru](mailto:eremei@mail.ru)*

Цикл интерактивных музейно-педагогических занятий "Выбери здоровье!" разработан в связи с актуальностью темы здоровья среди российских школьников. Актуальность темы определяется, во-первых, приоритетами государственной политики Российской Федерации и социальным заказом на формирование менталитета "здорового человека" [1]. Во-вторых, остротой проблемы состояния здоровья молодежи в России. В-третьих, педагогической эффективностью эмоционально-ценностного погружения обучающихся в проблемы здоровья человека. И, наконец, педагогической эффективностью синтеза музейной педагогики и педагогики дополнительного образования детей.

Разработке цикла занятий и его сопровождения предшествовал аналоговый анализ. Были изучены более 500 образцов: технологий здоровьесбережения в образовательных учреждениях, методических разработок уроков и занятий, просветительских проектов музеев медицинских учреждений, досуговых проектов учреждений культуры и образования.

В результате проделанной работы было установлено, что обилие предлагаемых материалов не гарантирует достижения желаемого эффекта: полученные учащимися знания не становятся основой их убеждений в необходимости здорового образа жизни. Мы предлагаем пути повышения эффективности

---

<sup>11</sup> Eremeeva E.Y., Sabelnikova M.Y., Timofeeva L.G. Innovative approach to the development of educational and methodical complex to museum-educational classes "Choose healthy!", GBOU CH "St. Petersburg City Palace of Youth Creativity" Ecological and Biological Center "Krestovskiy island", St Petersburg, Russia

обучения. Это: комплексный подход в подаче материала, эмоционально-ценностный компонент обучения, доступность и убедительность изложения, ориентация на личный опыт обучающихся, проблематизация излагаемого материала, интерактивные методики обучения, предметно-деятельностный подход к обучению, диалоговый характер взаимодействия педагога и обучающихся. Совокупность всех этих позиций отличает предлагаемый нами инновационный продукт от имеющихся аналогов.

Цикл занятий посвящен трем темам. Тема «Есть, чтобы жить!» посвящена принципам здорового питания, которые осваиваются в форме игры-квеста. Каждый принцип обосновывается и насыщается предметными примерами в совместной деятельности педагога с обучающимися. Тема «Окружающая среда и наше здоровье» также осваивается в форме игры-квеста с заданиями: совместно с обучающимися последовательно рассматриваются пути преодоления угроз здоровью, которые несет агрессивная урбанизированная среда. Тема «Здоровое тело» позволяет ознакомить обучающихся с общими принципами устройства человеческого тела, с органами, системами органов и их взаимным расположением, с некоторыми наиболее часто встречающимися методами исследования организма человека.

Главная идея продукта – занятия на основе мобильной и интерактивной музейной экспозиции. Освоение каждой темы подкрепляется музейными экспонатами и компонентами учебно-методического комплекса, размещенными в кейсах. Каждый кейс имеет четкую структуру, разработанную специально для удобства работы педагогов и содержит: подробный план-конспект занятия, презентацию, реквизит (экспонаты для демонстрации и предметы для игр), раздаточный материал (диагностические анкеты, карточки с информацией маршрутные листы, игровые задания), список рекомендуемого оборудования.

Интерактивная форма освоения всех трех предложенных тем позволяет достичь эмоционально ценностного погружения обучающихся в проблемы здоровья, что способствует формированию ценностей здорового образа жизни.

Основными целевыми группами предлагаемого продукта - обучающиеся и их родители, педагогические работники, службы здоровья образовательных учреждений (СЗОУ) и администрация образовательных учреждений.

Разработанный продукт доступен для освоения и реализации, он снабжен

подробными методическими комментариями для педагогов по организации занятия и способствует повышению их педагогической компетентности.

Ключевые слова: здоровьесбережение, музейно-педагогические занятия, интерактивные методы обучения, учебно-методический комплекс.

Key words: health protection, museum lessons, interactive teaching methods, complex of teaching tools and materials.

#### Литература

1. Петров С.В., Балахонов А.В., Молитвин М.Н., Фионик О.В. Современные проблемы высшего медицинского образования. Часть 4. Опыт работы медицинского факультета СПбГУ // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11: Медицина. 2007. № 4. С. 118-127.

УДК. 371.7

*Жеребцова Е.Л.*

### СОВРЕМЕННЫЙ ПОДРОСТОК И НОРМЫ ПИТАНИЯ<sup>12</sup>

*ГБОУ общеобразовательная школа 582  
Приморского района Санкт-Петербурга*

Целью исследования было выяснить, достаточно ли количество необходимых питательных веществ употребляет подросток при современном рационе питания.

При несоответствии нормам питания подростка, выявить какие последствия следуют из этого, и что следует менять в рационе питания современного подростка.

Незаменимые пищевые вещества — это вещества, необходимые для нормальной жизнедеятельности человека или животного, но не синтезируемые его организмом или синтезируемые в недостаточном количестве. Получить незаменимые вещества человек или животное может только с пищей.

---

<sup>12</sup> Sherebtsova E.L. Modern and teen nutritional standards, State budgetary institution of general education secondary school 582 Primorsky district of St. Petersburg, Russia

Данная тема является актуальной, так как подростки редко следят за правильным питанием, они предпочитают фаст фуд. Разнообразные вредные химические добавки всё чаще используются в изготовлении продуктов питания. А неправильное питание может привести к тяжелым заболеваниям. Как и предполагалось, в ходе практической части исследовательской работы было выявлено множество несоответствий между нормами питания (получения питательных веществ) и тем, в каком количестве их получают современные подростки.

#### Литература

1. Чурилов Л.П. Новое о патогенезе ожирения // Мир медицины. –2001.– №3-4.–с.80–82.

Ключевые слова: нормы питания детей, питание подростка.

Keywords: children's nutritional standards, food teenager.

УДК. 371.6

*Зотова Л.А.*

#### **ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ПРИЕМЫ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА<sup>13</sup>**

*Государственное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа 246 Приморского района Санкт-Петербурга,  
[liliya-zotova@mail.ru](mailto:liliya-zotova@mail.ru)*

Сегодня состояние здоровья российских школьников вызывает серьезную тревогу. Лишь один из пяти российских первоклассников является практически здоровым. По окончании школы, полностью здоровыми оказываются вдвое меньше подростков (2,5%), а хроническими заболеваниями страдают 70 % выпускников [2]. Здоровье ребенка, его социально-психологическая адаптация, нормальный рост и развитие во многом определяются средой, в которой он живет. Для ребенка от 6 до 17 лет этой средой является система образования,

---

<sup>13</sup> Zotova L.A. Methods of health to the russian language lessons, State budget educational institution of secondary school 246 Primorsky district of St. Petersburg, Russia



т.к. с пребыванием в учреждениях образования связаны более 65% времени его бодрствования [3]. К сожалению, здоровый образ жизни не занимает пока первое место в иерархии потребностей и ценностей человека в современном обществе [1]. Педагоги приходят к тому факту, что необходимо научить детей с самого раннего возраста ценить, беречь и укреплять свое здоровье. Чем может помочь в этой ситуации, например, учитель русского языка?

Изучая синтаксические и орфографические правила на уроках, дети могут ненавязчиво, через контекст выполняемой работы, (во время написания диктанта), акцентировать внимание на проблемах сохранения здоровья, гигиены, профилактики заболеваний. Различаются слуховые, зрительные, свободные, творческие, выборочные, комбинированные, объяснительные, предупредительные и другие виды диктантов. Письмо диктантов может сопровождаться различными дополнительными грамматическими и орфографическими заданиями. Тексты диктантов со здоровьесберегающим содержанием дают возможность каждому учителю не только проверить грамотность своих учеников, но и научить ребенка быть здоровым душой и телом, стремиться творить свое здоровье, применяя знания и умения в согласии с законами природы [4].

Примеры текстов для диктантов:

ОСАНКА (5 класс)

Осанка – это то, как мы сидим или стоим. Во-первых, осанка влияет на формирование фигуры. Человек с плохой осанкой всегда будет казаться ниже ростом, чем он есть на самом деле. Когда мы стоим прямо, то выглядим гораздо выше, чем когда сутулимся.

Во-вторых, правильная осанка полезнее для здоровья. Если с детства приучить себя держаться прямо, тогда в более старшем возрасте тебя не будут мучить боли в спине. Человек с неправильной осанкой не сможет стать хорошим спортсменом или танцором.

Сохранить правильную осанку помогут гимнастика и занятия спортом.

(89 слов)

ЧТО ТАКОЕ ЗДОРОВЬЕ? (10 класс)

Древнегреческий поэт и философ Симонид писал: «Лучшее благо человека – это здоровье, а затем уже красота, честным путем приобретенное богатство и, наконец, возможность предаться радостям молодости в кругу друзей».

В такой лаконичной форме выражена программа поведения разумно мыслящих людей. Надо просто осознать тот факт, что для нас нет ничего превыше здоровья. Но до сих пор отношение людей к своему здоровью оставляет желать лучшего. Прочтите внимательно строки, которые были написаны много лет назад, и наверняка они будут созвучны с сегодняшним нашим временем: «...Хотя все мы хорошо осознаем всю важность здоровья для нашего счастья и благосостояния, но большинство из нас не хочет взять на себя малейший труд или прибегнуть к незначительным жертвам ради поддержания своего здоровья. Громадное большинство людей даже как бы сознательно губит свое здоровье и обрекает себя на преждевременную смерть или же подготавливает себе старость, полную страдания».

Здоровье – такое состояние человека, которому свойственно не только отсутствие болезней или физических дефектов, но и полное физическое, душевное и социальное благополучие.

Здоровые люди производительно работают. Они предрасположены к творчеству. Им свойственны общительность и чувство юмора. Здоровый человеческий организм обладает изумительной способностью извлекать новые резервы своей жизнедеятельности.

(153 слова)

#### ЧТО ЗНАЧИТ ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ (11 класс)

Человек должен быть духовно и физически здоровым. Вести активный, а не пассивный образ жизни. Одним из способов укрепления здоровья является физкультура. Каждый человек сознает благотворную роль физических упражнений. Но не для всех еще они стали постоянными спутниками жизни. Систематическое и рациональное использование средств физической культуры способствует укреплению здоровья, повышению общей работоспособности, приспособляемости организма человека к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды.

Чтобы быть здоровым, необходимо соблюдать правильный режим питания. Еда, которую употребляет человек, должна быть вкусной, полезной и разнообразной. Наш организм должен получать как можно больше витаминов и других необходимых веществ. При правильном питании у человека появляется больше энергии и сил для запланированных дел.

Существует много вредных привычек, которые вредят здоровью человека.

Курение, алкоголь, наркотики совсем несовместимы с понятием «здоровый образ жизни». Человек, который хочет быть здоровым, найдет в себе силы устоять или отказаться от вредных привычек. Люди должны заботиться об окружающей среде, о природе, потому что они являются частью ее. Все неблагоприятные условия влияют на самого человека.

Абсолютно все люди хотят быть здоровыми, красивыми, сильными, счастливыми, то есть вести здоровый образ жизни; но мало кто прилагает усилия, чтобы добиться этого.

(180 слов)

Предлагая эти тексты, учитель ставит перед собой учебную цель и воспитательную: формирования у учащегося позиции признания ценности здоровья, чувства ответственности за сохранение своего здоровья и расширения знаний и навыков по гигиенической культуре. В решении проблемы состояния здоровья детей, обучающихся в образовательных учреждениях, необходим комплексный подход, включающий усилия как системы образования, так и здравоохранения.

#### Литература:

1. Брехман И.И. Валеология - наука о здоровье.- М., 1990.
2. Доклад о состоянии здоровья детей в РФ: По итогам Всероссийской диспансеризации 2002 года.- М., 2003.
3. Кучма В.Р. Теория и практика гигиены детей и подростков на рубеже тысячелетий.- М., 2001.
4. Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии и психология здоровья в школе.- М., 2005

Ключевые слова: технологии сбережения здоровья.

Keywords: health savings technology.

**ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ТЕХНОЛОГИЯ  
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ ПЕДАГОГИКИ<sup>14</sup>**

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
общеобразовательная школа 580 Приморского района Санкт-Петербурга,  
grechishevals@mail.ru*

О преимуществе здорового образа жизни знают практически все. И если взрослый волен самостоятельно делать выбор в пользу физической активности или отклонения от нее, исходя из жизненного опыта, то здоровье молодого поколения – в руках родителей, педагогов, государства.

Направить, подсказать, создать условия, просветить, сформировать здоровые привычки, потребность в спорте, в движении – прямые обязанности старшего поколения.

Приобщение школьника к проблеме сохранения своего здоровья – это прежде всего процесс социализации – воспитание. Это создание высокого уровня душевного комфорта, который закладывается с детства на всю жизнь. Для формирования душевного комфорта необходимо знания о развитии своего организма, его взаимодействии с социальными факторами.

Здоровьесберегающие образовательные технологии можно рассматривать как технологическую основу здоровьесберегающей педагогики – одно из самых перспективных систем XXI века, и как совокупность приемов, форм и методов организации обучения школьников, без ущерба для их здоровья.

**Интегрированное обучение** помогает формировать учебно-познавательную компетенцию, развивать познавательный интерес к предмету. Межпредметные связи (химия, биология, экология, география, ОБЖ, информатика и ИКТ) позволяют рассматривать на уроках химии вопросы влияния химических веществ на окружающую среду и организм, а также

---

<sup>14</sup> Ignatova S.P., Grechishcheva L.S. Design and research activities of health technology as pedagogy, State budgetary institution of general education secondary school 580 Primorsky district of St. Petersburg, Russia

формируют практические навыки учащихся в работе с химическими веществами. Комбинированный подход снимает монотонность урока и позволяет поддерживать интерес к обучению, способствует расширению кругозора обучающихся, ориентирует их на выбор будущей профессии. При проведении таких уроков происходит экономия рабочего времени на изучение данного учебного материала, высвобождаются часы для решения расчетных задач или изучение более сложных тем.

Обучающийся должен научиться самостоятельно добывать новые знания, собирать необходимую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения. Вместо простой задачи передачи знаний, умений, навыков от учителя к ученику приоритетной целью школьного образования становится развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, иначе говоря, умение учиться. Из пассивного потребителя знаний, обучающийся становится активным субъектом образовательной деятельности.

**Проектно-исследовательские технологии** позволяют учиться на собственном опыте и опыте других в конкретном деле. В процессе выполнения **проектов** ученики создают продукт собственного труда и переживают успех. Для подтверждения результатов практических исследований создается и исследуется компьютерная модель данного явления или процесса в одной из доступных программных сред (MS Excel, VBA). Материалы исследовательской работы оформляются в виде компьютерной презентации, где представлены данные как практических опытов, проводимых на уроках химии, так и данные по исследованию в виде компьютерной модели, которые обучающиеся выполнили на уроках информатики.

В результате они овладевают основами исследовательской деятельности и воспитывают в себе значимые качества: контактность, целеустремленность, организованность, предприимчивость, умение планировать и распределять деятельность, адаптироваться к изменяющимся условиям.

Внедрение здоровьесберегающих образовательных технологий в обучение способствует более глубокому и осознанному пониманию школьниками предметного содержания, усвоению большого количества идей и способов решения проблем, в том числе — оригинальных и нестандартных, развитию у детей способностей к переносу знаний в новые условия, что создаёт

благоприятный фон для повышения уровня мотивации обучения.

Ключевые слова: технологии сбережения здоровья, интегрированное обучение, компетенции.

Keywords: health savings technology, integrated learning, competence.

УДК 371.5

*М.А. Караборчева, О.В. Тетусь*

### **КАК ИЗБЕЖАТЬ УТОМЛЕНИЯ И СТРЕССА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ<sup>15</sup>**

*Государственное бюджетное образовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа 246 Приморского района Санкт-Петербурга,  
[titova113@mail.ru](mailto:titova113@mail.ru)*

В настоящее время большое внимание уделяется вопросу сохранения здоровья современного школьника, но не менее важен вопрос о психо-эмоциональном состоянии учителя, от которого в большей мере зависит комфорт образовательной среды ребенка. От психологического здоровья учителя зависит так же эффективность учебного процесса, успешность и формирование многих личностных качеств обучающихся. Известно, что профессия педагога связана с повышенной стрессовой нагрузкой [2]. Это может привести к тревожности, депрессии, эмоциональной опустошенности, и, как следствие, физическим заболеваниям. Главным фактором, определяющим описанные ранее состояния является стресс. Стресс - это физиологическое и главным образом психическое напряжение организма, которое может быть вызвано информационной или эмоциональной нагрузкой [2]. Какие факторы профессиональной деятельности могут привести педагога к стрессовому состоянию? Прежде всего, это:

- неправильная организация времени;

---

<sup>15</sup> М.А. Karaborcheva, O.V. Tetus How to avoid stress and fatigue in professional activities teacher, State budget educational institution of secondary school 246 Primorsky district of St. Petersburg, Russia

- психологически неграмотно выстроенные взаимоотношения с участниками образовательного процесса и коллективом;
- повышенная педагогическая нагрузка;
- избыток публичных выступлений, при отсутствии оплачиваемого времени на их подготовку;
- процедура аттестация на квалификационную категорию;
- постоянный контроль достижения результатов педагогической деятельности со стороны администрации учреждения;
- эффект «раздвоенности» между семьей и работой, нехватка эмоциональных сил на личную жизнь.

Влияние стресса на организм учителя проявляется в снижении эффективности его профессиональной деятельности [2].

Выделим некоторые приемы, которые помогут учителю справиться с возникающими стрессовыми состояниями [1].

### ***Физические упражнения:***

Утренняя гимнастика

Динамическая пауза для учителя

Фитнесс

Плавание, волейбол и т.д

***Микропаузы*** (позволяют учителю снять напряжение, устранить неуверенность и повысить внутреннюю собранность и настроение).

***Дыхательная гимнастика*** - полное дыхание, оживляющее дыхание, укрепляющее дыхание, возбуждающее дыхание, волевое дыхание.

***Гимнастика бодрости*** – массаж определенных участков лица и головы.

***Пальцевая гимнастика*** - упражнения на сгибание и разгибание пальцев.

***Лицевая гимнастика*** – позволяет снять негативные эмоции и поддерживать позитивные отношения во взаимодействии с участниками образовательного процесса.

***Звуковая гимнастика*** – оказывает воздействие на работу внутренних систем и органов, помогает очищению организма и повышает настроение.

***Психотехнические упражнения*** (занимают от 2 до 15 минут и помогают снять усталость, обрести состояние внутренней стабильности, уверенность в себе).

***Техники самовнушения*** – упражнения « Формулы» :

формула уверенности в себе; формула любви к работе; формула

восстановления работоспособности и др.

*Способы снятия зажимов*

*Релаксационные упражнения на расслабление.*

Учитель должен работать над собой. Только позаботившись о самом себе, он сможет быть полезным и интересным своим ученикам. В связи с этим, для профилактики неблагоприятных эмоциональных состояний, можно придерживаться некоторых правил:

1. Не замыкаться на работе.
2. Чередовать время работы и отдыха.
3. Ставить достижимые цели.
4. Найти интересные увлечения и занятия.
5. Учитесь находить положительные моменты в неприятных событиях.
6. Научитесь смеяться над собой.
7. Делитесь с близкими своими проблемами.
8. Остерегайтесь искать в работе счастье или спасение.

#### Литература

1. Добротворский И.Л. Менеджмент. Эффективные технологии: Учебное пособие. М.: «Издательство ПРИОР», 2002.-464 с.
2. Осухова Н.Г. Профессиональное выгорание, или как сохранить здоровье и «не сгореть» на работе. Педагогический университет «Первое сентября» 2011.- 56 с.
3. Балахонов А.В., Белов В.Г., Пятибрат Е.Д., Пятибрат А.О. Эмоциональное выгорание у медицинских работников как предпосылка астенизации и психосоматической патологии // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11: Медицина. 2009. № 3. С. 57-71.

Ключевые слова: стресс, педагогический труд, причины утомления, самоорганизация.

Keywords: stress, pedagogical work, the causes of fatigue, self-organization.



**ВЫЯВЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО РИСКА НАРУШЕНИЯ СОЦИАЛЬНОГО  
ЗДОРОВЬЯ УЧИТЕЛЕЙ<sup>16</sup>**

*СПбГУ, факультет психологии, кафедра психологии и педагогики личностного и профессионального развития, Санкт-Петербург, Россия, [Nikaren1@yandex.ru](mailto:Nikaren1@yandex.ru)*

Неблагополучное состояние современного образовательного процесса обусловлено участием всех субъектов этого процесса, качеством взаимоотношений и состоянием их здоровья. Профессиональная деятельность учителя является эмоционально напряженной и социально-ответственной формой активности, в связи с чем она носит высоко стрессогенный характер. Учитель постоянно включен в разнообразные быстро меняющиеся социальные ситуации, на которые требуется оперативно и конструктивно реагировать. Высокие требования предъявляются не только к профессиональным качествам педагога, но и к актуальному состоянию его психологического самочувствия. Факторами, определяющими и социально-психологическую адаптацию педагога, и эффективность, успешность и качество педагогического труда, являются как социальное здоровье учителя, так и возможности его защитно-совладающего поведения.

Поддержание социального здоровья, на наш взгляд, предполагает учет функционирования не только сознательной, но и бессознательной сферы психики, в частности, используемых человеком психологических защит. В процессе социализации защитные механизмы возникают, изменяются, перестраиваются под влиянием социальных воздействий, участвуя в росте и развитии личности, в становлении её социальной зрелости.

Психологические защиты являются важным фактором, направленным на сохранение и поддержание здоровья человека. Степень актуализации тех или иных видов психологических защит, уровень их сложности могут служить в

---

<sup>16</sup> Kireeva N.N., Anisimov A.I. Identification of potential risk of violation of social health of teachers, Saint Petersburg State University, department of Psychology, Department of Psychology and pedagogy of personal and professional development, Saint Petersburg, Russia

том числе и показателем состояния социального здоровья человека.

В ряде современных исследований психологических защит с использованием методики «Индекс жизненного стиля» (Р. Плутчика и др.) обращено внимание на такой показатель, как «степень напряженности защиты» (СНЗ) [1]. Суммарная оценка шкальных оценок отражает уровень выраженности актуализированных психологических защит человека в различных жизненных ситуациях.

Показатель СНЗ был выделен в соответствии с предположением о том, что в основе своей все защитные механизмы, несмотря на их полярность или дополнительность друг другу, выполняют одну и ту же функцию (в большинстве своем - снижение уровня тревоги) и, таким образом, в соответствии с этим "общим знаменателем" могут быть объединены в некую общую защиту "я".

Релевантность и уровень включенности различных видов психологических защит в большой степени связаны с социальной зрелостью личности, являющейся важнейшей составляющей социального здоровья учителя. Более высокий уровень социального здоровья предполагает использование не только различных видов психологических защит, но и других, более осознанных механизмов психологической адаптации, в частности, копинг-стратегий, механизмов саморегуляции.

В связи с этим мы предположили, что у учителей с разным уровнем социального здоровья будет выявляться разная степень напряженности защит личности.

Для проверки выдвинутой гипотезы проведено эмпирическое исследование, посвященное изучению взаимосвязи уровня социального здоровья и различных видов психологических защит. В исследовании приняли участие учителя общеобразовательных школ Санкт-Петербурга (62 человека).

На основании результатов диагностики были выделены 3 группы учителей с разным уровнем социального здоровья: высоким (15 чел.), средним (24 чел.) и низким (23 чел.). Группы с разным уровнем социального здоровья сравнивались по показателям выраженности у них тех или иных видов психологических защит.

Установлено статистически значимое различие по показателю «степень напряженности защит» между полярными группами. Данный показатель

отражает уровень выраженности защиты личности. Значительное превышение этого показателя у учителей с низким уровнем социального здоровья может свидетельствовать о том, что они гораздо чаще прибегают к использованию разных видов психологических защит. Этот факт свидетельствует о том, что для этих учителей значительное число профессиональных ситуаций представляется проблемным и содержащим определенные угрозы целостности личности. Интенсивная включенность психологических защит может служить фактором риска профессионального выгорания, а, следовательно, и нарушения социального здоровья.

Одним из важных результатов проведенного исследования является то обстоятельство, что показатель степени напряженности психологических защит может служить для выявления потенциального риска профессионального выгорания учителя.

Проведенное исследование подтверждает необходимость работы по организации психологического обеспечения социального здоровья учителей.

#### Литература:

1. Психологическая диагностика индекса жизненного стиля: Метод. пособие для врачей и психологов / Под ред. Л.И. Вассермана. – СПб.: Изд-во НИПНИ, 1998. – 34 с.
2. Анисимов А.И. Психологическое обеспечение социального здоровья учителей / А.И. Анисимов, Н.Н. Киреева // Психология обучения. – 2012, №4. – С. 100-114.

Ключевые слова: социальное здоровье учителя, степень напряженности психологических защит, профессиональное выгорание.

Keywords: social health of the teacher, degree of intensity of psychological protection, professional burning out.

**ПРИМЕНЕНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ  
АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА<sup>17</sup>**

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа 246 Приморского района Санкт-Петербурга,  
sveta.simakova.73@mail.ru*

Здоровье - бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества. При встречах, расставаниях с близкими и дорогими людьми мы желаем им доброго и крепкого здоровья, так как это-основное условие и залог полноценной и счастливой жизни. Доброе здоровье, разумно сохраняемое и укрепляемое самим человеком, обеспечивает ему долгую и активную жизнь. В школьный период формируется здоровье человека на всю последующую жизнь. Много здесь зависит от семейного воспитания, но учитывая, что дети проводят в школе значительную часть дня, заниматься их здоровьем должны, в том числе и мы педагоги.

Одной из приоритетных задач современного учителя становится сбережение и укрепление здоровье учащихся, формирование установки на здоровый образ жизни, выбор таких педагогических технологий, которые устраняли бы пере нагрузки и сохраняли здоровье школьников. Выполнение этих требований должно гарантировать условия обучения и воспитания в процессе освоения новых образовательных стандартов, способствующих сохранению и укреплению здоровья детей.

Внедрение в учебный процесс здоровьесберегающих технологий позволяет добиться положительных изменений в состоянии здоровья школьников. Английский язык в школе серьезный и один из сложных предметов. На уроках учащимся приходится много запоминать, говорить, работать над грамматическим материалом, анализировать информацию, поэтому учитель должен уделять особое внимание здоровьесберегающим технологиям.

---

<sup>17</sup> Kondrashkina S.V. Teacher's advice: how to be healthy in school, State budget educational institution Secondary School 246 Primorsky district of St. Petersburg, Russia

Большое значение имеет организация урока. Учитель должен строить урок в соответствии с динамикой внимания учащихся, учитывая время для каждого задания, учитывая время для каждого задания, чередуя виды работ. Смена различных видов должна проводиться через каждые 7-10 минут. В целях предотвращения утомления учащихся, а так же в целях профилактики нарушения осанки и зрения, в каждый урок я стараюсь включить оздоровительные моменты: физкультминутки, динамические паузы, минутки релаксации, дыхательная гимнастика, гимнастика для глаз.

При планировании уроков я думаю не только о том, чтобы ученики запомнили новые слова, ту или иную структуру, но и стремлюсь создать возможности для индивидуального развития каждого ученика. Чтобы поддержать интерес детей к английскому языку, стараюсь понять, какие приемы работы могут увлечь ребят. Игра - один из приемов повышения интереса учащихся к уроку иностранного языка. Использование игр на уроках позволяют глубже раскрыть личностный потенциал каждого ученика, развить его положительные личные качества, сохранить и укрепить учебную мотивацию. Игровой метод может служить важным компонентом в учебном процессе с точки зрения здоровьесбережения. Не обязательно делать зарядку или проводить физкультминутку. Особенно в старших классах, когда на смену одного вида деятельности приходит, например, ролевая игра, или игра, связанная с опросом своих учеников, творческая проектная работа, то это обеспечивает релаксацию и отдых школьников, позволяет снять стресс. Игра делает овладение иностранным языком радостным, творческим и коллективным. На уроках английского языка я провожу гимнастику для глаз. Такая зарядка не занимает много времени, но результаты дает хорошие. Профилактика зрения в школьные годы очень важна, так как растущий организм очень податлив различным заболеваниям, а близорукость плохо лечится в дальнейшем. Я активно использую на своих уроках физкультминутки, так как двигательная активность учащихся способствует снятию усталости и повышению мотивации к обучению, лучшему овладению языковым материалом. Особенно это актуально на начальном этапе обучения английскому языку. Активное поведение учащихся на уроке обеспечивается за счет использования рифмовок, стихотворений, песен на основе движений. При подборе стихотворений стараюсь следить за тем, чтобы содержание текста сочеталось с темой урока.

Песня хороша на всех уровнях обучения. Она является одним из наиболее эффективных способов воздействия на чувства и эмоции учащихся. Через песню заучивается лексика, практикуются грамматические структуры, отрабатывается фонетика. Слова песни стараемся сопровождать еще и соответствующими движениями. Песни дают возможность расслабиться, сделать небольшой перерыв в учебной деятельности на уроке. Использование на уроке песен, игр, физкультминуток позволяет легче и успешнее овладеть необходимыми знаниями, преодолеть трудности, позволяет достичь цели и решать задачи обучения иностранному языку.

Использование здоровьесберегающих технологий играет большую роль в жизни каждого школьника, позволяет легче и успешнее овладеть необходимыми знаниями на уроке, преодолеть трудности. Учит детей жить без стрессов, укреплять, сохранять свое и ценить чужое здоровье. Подобный подход к обучению способствует творческому развитию личности. Мы должны учить детей с самого раннего возраста ценить, беречь и укреплять свое здоровье и личным примером демонстрировать здоровый образ жизни.

Ключевые слова: физкультминутки, игровые паузы, пение, преодолевать трудности, позволяет достичь цели и решить задачи обучения иностранному языку, серьезный и один из сложных предметов, здоровый образ жизни.

Keyword: health-conscious, relaxing, singing, overcome difficulties, achieve your aim, foreign language, serious, difficult subject, healthy way of life.

УДК. 796

*Коломийцева Н.С., Кагазежева Н.Х., Доронина Н.В.*

**К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕМЕНТОВ СПОРТИВНЫХ ИГР ПРИ  
ОРГАНИЗАЦИИ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ С ДЕТЬМИ  
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА<sup>18</sup>**

*Адыгейский государственный университет, Майкоп, Россия, [kolombd@mail.ru](mailto:kolombd@mail.ru)*

Слабая двигательная активность детей, особенно в период активного роста,

---

<sup>18</sup> Kolomiytseva N.S., Kagazezheva N.H., Doronina N.V. Using the elements of sports games to the physical training with preschool children, Adyghe State University, Maikop, Russia

не подкрепляется соответствующей тренировкой систем кровообращения и дыхания, является одной из причин ухудшения здоровья. Открытость организма ребенка внешним влияниям, высокая восприимчивость к движениям позволяют формировать у него приспособительные механизмы к реальным условиям жизнедеятельности с момента рождения, используя при этом целенаправленный комплекс оздоровительной физической культуры (В.И. Усаков, 2000).

Существенным компонентом любого вида детской деятельности (игровой, театральной, конструктивной, учебной и др.) являются движения. Огромную потребность в движении дети обычно стремятся удовлетворить в играх. Играть для них – это, прежде всего, двигаться, действовать.

Занятия спортивными играми и упражнениями способствуют совершенствованию деятельности основных физиологических систем организма – нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной, улучшению физического развития детей, воспитанию морально-волевых качеств. При обучении элементам спортивных игр в детском саду необходимо формировать у детей положительное отношение к физической культуре и спорту, а также потребность к самостоятельным занятиям.

Целью исследования являлось определение организационно–методических особенностей занятий по физической культуре с детьми старшего дошкольного возраста на основе применения элементов спортивных игр. Гипотеза исследования строилась на том, что применение элементов спортивных игр в структуре физкультурно–оздоровительной работы, позволит эффективно воздействовать на уровень физической подготовленности, мотивацию воспитанников ДОУ.

Для достижения цели и подтверждения гипотезы нами поставлены следующие задачи:

1. Охарактеризовать возможности внедрения элементов спортивного воспитания в дошкольном учреждении на основе анализа содержания программ образования, а также в результате анализа научно–методической литературы.

2. Определить уровень физической подготовленности, здоровья детей старшего дошкольного возраста и отношение к физической культуре педагогов и родителей.

3. Обосновать эффективность применения элементов спортивного

воспитания в структуре физкультурно–оздоровительной работы с детьми старшего дошкольного возраста

Решение данных задач составляет содержание нашего исследования.

Литература:

1. Коломийцева, Н.С. Коррекция отклонений в состоянии опорно-двигательного аппарата детей 5-6 лет средствами физического воспитания в Республике Адыгея. Фундаментальные исследования. Москва, 2010.
2. Коломийцева, Н.С., Кагазежева Н.Х., Доронина Н.В. Использование элементов дыхательных упражнений как профилактика заболеваемости детей дошкольного возраста. Вестник АГУ. Серия естественно-математические и технические науки № 2. 2014г.
3. Фомина Н.А. Физическое воспитание детей дошкольного возраста на основе системы сюжетно–ролевой ритмической гимнастики. Автореф. дис. д-ра пед. наук Н.А. Фомина. Майкоп, 2004.

**Ключевые слова:** физкультурно–оздоровительная работа, здоровье детей, уровень физической подготовленности, двигательная активность

**Keywords:** sports and recreation activities, children's health, level of physical fitness, physical activity

УДК.371.3

*Королькова Л.Г., Чернова О.А.*

**ОПЫТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ПО СОЗДАНИЮ  
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕГО ПРОСТРАНСТВА<sup>19</sup>**

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа 246 Приморского района Санкт-Петербурга,  
luda777shap@yandex.ru*

Проблемы здоровьесбережения, популяризации здорового образа жизни

---

<sup>19</sup> Korol'kova L.G., Chernova O.A. Experience of educational institutions to create saving health, State budget educational institution Secondary School 246 Primorsky district of St. Petersburg, Russia



становятся приоритетным направлением деятельности образовательного учреждения [1], поэтому целью образовательной деятельности в области здоровьесбережения является формирование здоровой, нравственной личности, способной к развитию и самореализации, конкурентоспособной на рынке труда. Для достижения поставленной цели в любом образовательном учреждении осуществляется поиск новых форм, средств, методов построения здоровьесберегающей среды. Каждый педагог ведет работу по подбору материала, построения учебного занятия с учетом индивидуальных, возрастных, психологических особенностей обучающихся.

Такой опыт накоплен образовательным учреждением ГБОУ школой № 246. В 2013 году школа стала победителем среди школ, внедряющих инновационные образовательные программы с проектом «Школа – территория здоровья». Необходимость в решении проблем здоровьесбережения стали значимы после проведенного обучающимися исследования, в ходе которого были получены статистические данные из медицинского кабинета школы, которые говорят о повышении уровня заболеваемости обучающихся острыми респираторными заболеваниями, частоте встречаемости астмы, а также данными доклада о состоянии здоровья населения и организаций здравоохранения по итогам деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации за 2013 год [2]. Все это подсказало научно-методической службе школы необходимость просветительской деятельности в области пропаганды здоровьесбережения. Проект охватил все сферы урочной, внеурочной деятельности обучающихся, подключил социальных партнеров: ПМС – центр, РГПУ им А.И. Герцена, Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени Петра Францевича Лесгафта. В рамках учебной деятельности в школе проходит «Фестиваль здоровья», в ходе которого учителя проводят, в том числе и открытые учебные занятия, демонстрирующие реализацию здоровьесберегающих технологий на уроках. В результате реализации этой работы школой, совместно с РГПУ им А.И. Герцена был выпущен сборник уроков с приложением в виде диска с мультимедийными презентациями, который стал полезен педагогам со стажем, а также молодым учителям, только осваивающим технологии здоровьесбережения на учебных занятиях. В 2013-2014 году кафедрой математики запущен проект «С математикой к

олимпийским победам», который охватил, в рамках воспитательной работы, каждый класс, который должен был поучаствовать в спортивном, творческом, интеллектуальном этапах. Совместно с СПБАППО была проведена конференция исследовательских работ обучающихся, в которых учащиеся отразили взаимосвязи учебных предметов, математических расчетов, спортивных результатов и укрепления здоровья. Темы исследовательских работ имели практическое и социальное значение для обучающихся: «Изучение основного обмена веществ школьников 14-15 лет», «Проктирование зимнего сада в образовательном учреждении», «Изучение фитонцидной активности растений». Конференция была интересна как учащимся самого образовательного учреждения, так и педагогам района и города. В образовательном учреждении ежегодно проводится городская конференция «Человек и природа», одна из секций которой посвящена проблемам здорового образа жизни, пропаганде здоровьесбережения среди всех участников образовательного процесса. Творческим коллективом школы разработан проект «Рождественской благотворительной ярмарки», в которой принимает участие вся школа, подключаем жителей микрорайона. Ученики готовят поделки, вместе с родителями выпекают пряники, торты, а на ярмарке все реализуют. Ребята готовят и ярмарочные развлечения, организовывается работа «Балаганчиков», на которых проводятся мастер-классы, работает фотоателье. Все средства, полученные от ярмарки, идут на лечение детей, находящихся в Институте детской гематологии и трансплантологии им.Р. М. Горбачевой. В школе реализуется большой спектр дополнительных спортивных секций в рамках ОДОД. Обучающиеся школы имеют возможность посещать бассейн, воспользоваться возможностями спелеокамеры для профилактики респираторных заболеваний (аналогичной возможностью в рамках предоставления платных услуг второй половины дня могут воспользоваться и жители микрорайона). В школе идет активное подключение классных коллективов к проектам здоровьесозидающей направленности города и района: районный проект «Класс свободный от курения», городской конкурс безопасности на дорогах «Безопасное колесо». В настоящее время воспитательной службой, а также кафедрой физической культуры школы идет работа по ознакомлению обучающихся, родителей с комплексом ГТО, который будет включен в мероприятия по популяризации здорового образа жизни. В

этом году совместно с НГУ им Лесгафта планируется проведение «праздника ГТО» где дети и родители могут испробовать свои возможности при сдаче нормативов.

В образовательном учреждении взят вектор на расширение сети социальных партнеров, которые занимаются вопросами ЗОЖ. Это и специализированные службы АППО, организации системы высшей школы, а также образовательные учреждения, которые имеют опыт в вопросах создания и пропаганды здоровьесберегающей среды. Педагоги школы распространяют свой опыт на конференциях в районе, городе, а также организованных телемостах (май 2014 телемост с аэрокосмическим лицеем г. Симферополь).

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ (ст. 51)
2. Доклад о состоянии здоровья населения и организаций здравоохранения по итогам деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации за 2013 год: Москва, 2014. - 128 с.

Ключевые слова: технологии здоровьесбережения, охрана здоровья.

Keywords: technology saving health, health.

УДК. 371.5

*Кривицкая Е.М.*

### **ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ<sup>20</sup>**

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа 246 Приморского района Санкт-Петербурга*

Здоровье школьников – одно из важных условий благополучия школы, её успешности на рынке образования. С учётом тех направлений, по которым развивается российская школа, мы с уверенностью можем сказать: «Успешной и востребованной будет та школа, которая обеспечит здоровье детей, используя здоровьесберегающие педагогические технологии».

---

<sup>20</sup> Krivitskaya E.M. Health protection of schoolboys in educational process, State budget educational institution Secondary School 246 Primorsky district of St. Petersburg, Russia

Обеспечение здоровья в школе включает в себя все средства, которые использует школа для поддержания здоровья учеников и учителей, а также для пропаганды знаний о здоровье в семьях и в обществе в целом.

Особое внимание необходимо уделять соответствию технологий обучения и воспитания индивидуальному здоровьесберегающему потенциалу организма школьника.

Создание благоприятного психологического климата в учебном процессе, применение лично-значимых способов учебной работы, индивидуальных заданий разных типов и уровней, индивидуального темпа работы и выбора видов учебной деятельности – это методы, которые раскрепощают ребёнка, повышают уровень его познавательной активности, учебной мотивации, способствуют эмоциональной уравновешенности и уверенности в собственных возможностях. Следовательно, эти методы снижают тревожность и психологическое напряжение учащихся. Это, в свою очередь, улучшает адаптацию, и повышают сопротивляемость организма к воздействию внешних и внутренних негативных факторов.

В образовательном процессе одной из наиболее значимых здоровьесберегающих технологий педагоги, психологи и гигиенисты считают индивидуальный подход к обучению школьников, формы и способы осуществления дифференциации могут касаться индивидуального дозирования и распределения учебной нагрузки, определение соответствующего индивидуальным возможностям учащегося уровня сложности задания.

Активные методы обучения: дидактические игры, деловая игра, мозговой штурм, решение проблемных задач, метод разворачивающейся кооперации, анализ конкретных ситуаций, диалоговые методы, творческая учеба.

Инновационные технологии: технология развивающего обучения, проектно-исследовательские технологии, проблемное обучение, лично-ориентированное обучение, коллективный способ обучения.

В настоящее время широко известна неутешительная статистика ухудшения здоровья школьников по мере возрастания объема учебной нагрузки и неблагоприятного влияния экологических и социальных факторов, что заставляет искать новые технологии оздоровления подрастающего поколения в образовательном пространстве.

Возможный путь решения части проблемы сохранения здоровья —

организация малых форм физической активности учащихся.

Недостаточное внимание уделяется оптимизации содержания малых форм физкультурно-оздоровительной работы, таким как физкультминутки, а ведь именно они при умелом подходе и организации могут дать большой оздоровительный эффект.

Поэтому задачей педагога является - подобрать и внедрить те методы оздоровления, которые были бы максимально просты с методической и организационной сторон, не требовали особых условий - специальной одежды, помещения и прочих, вызывали у школьников интерес и имели максимально выраженный оздоровительный эффект. Здоровьесбережение реализуется через оптимизацию содержания и целенаправленной организации уроков.

Урок – зона психологического комфорта. В результате введения в урок видов деятельности, поддерживающих положительное отношение ребенка к себе, уверенность в себе, в своих силах и доброжелательное отношение к окружающим, изменился микроклимат на уроках. Атмосфера на уроках стала более благоприятной для обучения и для межличностного общения. С этой целью использую методы эмоциональной раскочки, медитативно релаксационные упражнения, упражнения на рефлексии, визуализацию и релаксацию.

### ***Примеры упражнений эмоциональной разгрузки.***

#### *Упражнение «Комплименты»*

Дети по очереди говорят друг другу добрые слова, стараясь акцентировать достоинства своих одноклассников.

#### *Игра «Вам - сообщение»*

По кругу передается сообщение, например «Я рад тебя видеть». «Ты сегодня хорошо выглядишь» и т.д.

#### *Игра «Подарок»*

Предлагается подарить своему однокласснику что-то нематериальное. «Я дарю тебе счастье (солнце, дружбу)».

Ключевые слова: активные методы обучения, потенциал организма.

Keywords: active learning methods, the potential of the organism.

**АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ И ПРИЧИН НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ И СКОЛИОЗА В ГРУППЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА<sup>21</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный университет, Россия,  
Санкт-Петербург*

**Введение.** Боли в спине, вызванные дегенеративно-дистрофическими изменениями позвоночника, являются фактором, существенно ухудшающим качество жизни большой группы людей и ограничивающим их возможность полноценно реализовывать свой потенциал в разных сферах деятельности. Основой для раннего развития дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника в большинстве случаев являются нарушения осанки в детском, подростковом, а затем и взрослом возрасте.

**Материал и методы.** Был проведён неврологический осмотр 30 детей младшего школьного возраста (7-12 лет), обратившихся в медицинский центр, специализирующийся на мягких методиках мануальной терапии, с 01.03 по 30.09.2014 года. Производился анализ жалоб пациентов, изменений, выявленных при осмотре, сопоставление этих данных с информацией о течении внутриутробного и перинатального периодов, особенностях развития ребёнка на 1-м году жизни и в последующие годы.

**Результаты.** Ведущими причинами обращения (встречавшимися как по отдельности, так и в сочетании) были: частые головные боли (8 человек), "школьные трудности", такие как неустойчивость и отвлекаемость внимания, сложности запоминания, быстрая утомляемость, логопедические проблемы и др. (10 человек), боли в области туловища, шеи и конечностей, не связанные с острой травмой, инфекционным заболеванием или заболеваниями внутренних органов (5 человек), снижение остроты зрения (6 человек), нарушения осанки, выявленные родителями или при медосмотрах (5 человек); 9 человек обратились с профилактической целью.

У всех 30 детей при осмотре были выявлены нарушения осанки и

---

<sup>21</sup> Kuznetsova N.M. Features and analysis of the causes of violations posture and scoliosis in groups of children of primary school age, Saint Petersburg State University, Russia

деформации позвоночника, грудной клетки и таза разной степени выраженности. У 19 из осмотренных детей деформации не исчезали в положении лёжа, то есть изменения носили структурный характер и были отнесены к сколиозу I (15 человек) или II (4 человека) степени. Во всех случаях имело место сочетание нарушения осанки во фронтальной плоскости (сколиоз или сколиотическая осанка) с нарушением осанки в сагиттальной плоскости (сутулость - 13 чел., кругловогнутая спина - 6 чел., круглая спина - 4 чел., плоская спина - 5 чел., плосковогнутая спина - 2 чел.). Прослеживались закономерности между типом нарушения осанки во фронтальной плоскости и особенностями моторного развития на первом году жизни. Так, наличие плоской спины было сопряжено с поздним сидением и очень коротким этапом ползания на четвереньках, наличие плосковогнутой спины - с ранним началом вставания и ходьбы при слабости мышц передней брюшной стенки. У всех детей со структурными деформациями позвоночника наблюдалась та или иная степень асимметрии грудной клетки. Асимметрия проявлялась как равномерным сужением переднезаднего и бокового размеров половины грудной клетки со стороны дуги в грудном отделе, являясь в этом случае причиной развития искривления позвоночника, так и скручиванием грудной клетки, появившемся вследствие или параллельно с торсией позвонков. У всех детей со структурными изменениями позвоночного столба и у 5 из 11 детей со сколиотической осанкой наблюдалась асимметрия таза в форме косого или скрученного таза, которая сопровождалась разницей длины конечностей до 1 см, носившей в 1 случае анатомический характер, в остальных - функциональный.

**Заключение.** Нарушения осанки и деформации позвоночника у детей встречаются с высокой частотой, сочетаются с деформациями таза и грудной клетки, приводят к раннему развитию дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника. В основе нарушений осанки осмотренной группы детей лежали преимущественно особенности мышечного тонуса и моторного развития на первом году жизни, обусловленные патологией беременности или осложнённым течением родов, а также наследственно-конституциональные факторы. Это указывает на необходимость проводить целенаправленную профилактику нарушений осанки, начиная с первого года жизни ребёнка на протяжении всего периода его роста.

Ключевые слова: нарушение осанки, сколиоз, рост и развитие ребёнка.  
Key words: postural disorders, scoliosis, growth and development of the child.

УДК. 371.7

*Лебедева М.С., Подставская Е.П., Пушнякова Е.С.*

## **К ВОПРОСУ О ПРОФИЛАКТИКЕ УМСТВЕННОГО ПЕРЕУТОМЛЕНИЯ У ШКОЛЬНИКОВ<sup>22</sup>**

*Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного  
образования детей Дом детского творчества Приморского района Санкт-  
Петербурга, lebedeva-ms@yandex.ru*

Умственное утомление и связанное с ним снижение работоспособности имеют свои специфические особенности. Оно, как правило, появляется при длительной и достаточно напряженной работе и связано с чрезмерным повышением или ослаблением деятельности внешних органов чувств. При умственном утомлении снижается сила памяти, вследствие чего возникает «убегание мыслей», быстрое исчезновение из памяти того, что незадолго до этого было усвоено [2]. Механизмы умственного утомления в литературных данных описываются с двух позиций. Одна из них - напряжённость умственного труда характеризуется уровнем метаболизма тканей головного мозга, этим самым обеспечивается адекватное изменение кровоснабжения и прежде всего доставка кислорода к тканям мозга. Другая позиция говорит о возникновении стадии рефрактерности, т. е. не чувствительности постсинаптической мембраны нейронов головного мозга к молекулам медиатора (передатчика нервных сигналов) в следствии ее частого и постоянного возбуждения [2]. Симптомы утомления являются физиологическими и играют огромную роль в процессах регуляции жизнедеятельности. Поэтому утомление следует воспринимать как неотъемлемое физиологическое состояние организма. Это зачастую не учитывается при обучении школьников [1].

---

<sup>22</sup> M.S. Lebedeva, E.P. Podstavskaya, E.S. Pushnyakova. To the problem of prevention mental fatigue have pupil , State budget educational institution of additional education for children Children's Creativity Primorsky district of St. Petersburg, Russia



Несильное утомление благоприятно воздействует на организм, заставляя использовать резервы и вырабатывать более рациональные формы деятельности. Сильное утомление негативно влияет на организм, поскольку происходит сильное напряжение резервов, что может осложняться психологическими срывами или развитием переутомления. Переутомление представляет собой патологическое состояние организма, которое развивается под действием длительного утомления с превалированием психического или физического компонента [3]. Важным фактором развития переутомления является недостаточность и неполноценность периодов отдыха, которые не приводят к восстановлению работоспособности и резервов организма. В проведенных нами исследованиях, мы пытались изучить возможность переутомления школьников в 8 классах. Для этого необходимо было выяснить насколько снижается работоспособность обучающихся в течении часа умеренного умственного труда. Обучающимся 8 классов простые математические задания выдаются до и после занятия (по методике М.З. Федоровой [3]). На двух карточках записаны простые алгебраические задания, по 10 на каждой. До занятия ученики выполняют задание с первой карточки, количество верных ответов умножаем на 10 для перевода в проценты. Аналогично поступаем с результатами второй карточки, которую мы выдаём ученикам после занятия. После проведения данного теста мы получаем различные баллы от первой и второй карточки, при вычитании из результатов первой карточки результаты второй мы получаем процент снижения работоспособности («коэффициентом утомления»). Эксперимент выявил, что общая работоспособность в течение урока падает. Для педагога это значит, что для эффективности занятия новый материал и важные проверочные работы необходимо проводить в начале урока, когда ученики ещё не утомлены. Общий процент потери работоспособности учениками равен приблизительно 32%. Сегодня режим организации образовательного процесса школьников нуждается в коррекции сообразно с теми сдвигами в организме учащихся, которые вызывают процессы умственного переутомления. Применение тестовых матриц для диагностики уровня умственного утомления могут помочь учителям скорректировать ход образовательной деятельности с учетом здоровьесберегающей компоненты и сделать процесс обучения более эффективным.

#### Литература:

1. Вершловский С.Г., Матюшкина М.Д. Изменения в социально-педагогическом портрете выпускника петербургской школы\_\_ //Вопросы образования. 2011. № 1. С. 99-113
2. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности. В 2 томах. Том 2. Физиология высшей нервной деятельности / Н. Г. Андреева, И. А. Вартамян, Г. А. Куликов, В. О. Самойлов. М: Академия, 2009.
3. Социальная психология труда: теория и практика. Т. 2 / отв. ред. А. Л. Журавлев, Л. Г. Дикая. М. : Институт психологии РАН, 2010. - 447 с.

Ключевые слова: умственное утомление, учебная нагрузка, диагностика работоспособности, механизмы утомления.

Keywords: mental fatigue, workload, performance diagnostics, mechanisms of fatigue.

УДК. 371.5

*Марина Н.С.*

#### **ОРГАНИЗАЦИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ ПАУЗЫ В 1 КЛАССЕ<sup>23</sup>**

*Государственное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 579 Приморского района Санкт-Петербурга*

Самый драгоценный дар, который человек получает от природы – здоровье. В современном мире главной задачей является сохранение здоровья ребёнка.

Во многих документах Министерств образования РФ подчеркивается, что одним из необходимых условий достижения нового, современного качества общего образования является создание в учебных учреждениях условий для сохранения и укрепления здоровья школьников.

В процессе развития, воспитания и обучения дети получают огромное количество информации, которую им необходимо усвоить. Активная умственная деятельность и сопутствующие ей эмоциональные переживания

---

<sup>23</sup> Marina N.S. Dynamic organization pause in class 1, State Educational Institution secondary school number 579 of the Primorsky district of St. Petersburg, Russia

создают излишнее возбуждение в нервной системе, которое, накапливаясь, ведет к напряжению мышц

С началом обучения в школе объем нагрузок, связанных с длительной неподвижностью ребенка сильно возрастает по сравнению с предшествующим периодом жизни. Сложность приспособления организма к новым условиям и новой деятельности, высокая цена, которую “платит” организм ребенка за успехи, определяют необходимость тщательного учета всех факторов, способствующих адаптации ребенка в школе и, наоборот, замедляющих активно приспособиться

По рекомендациям СанПина от 19 апреля приказ №25 2010г. рекомендован во всех учреждениях проводить час сна в 1 классах в группах продлённого дня. Условий для проведения часа сна во многих ОУ нет. Поэтому в нашей ОУ одним из мероприятий часа отдыха является проведение динамических пауз во второй половине дня, предполагающих проведение игр, комплексы упражнений на разные группы мышц, физкультминутки. Динамическая пауза в 1-х классах – одна из форм физического развития, поддержки и сохранения здоровья младших школьников. Мы использовали комплекс релаксационных упражнений на напольных ковриках вместо часа сна. Таким образом, динамические паузы направлены на общее укрепление и оздоровление самочувствия, снятие напряжения, предупреждение общего утомления организма, восстановление эмоционально-положительного состояния. Динамическая пауза-позволяет устранить беспокойство, возбуждение, скованность, восстанавливает силы, увеличивает запас энергии. Кроме того, дети учатся выполнять определенные правила игры, устанавливать взаимоотношения со сверстниками, соблюдать гигиенические нормы, приобретают умения и навыки самостоятельно выполнять утреннюю гимнастику. У детей формируется потребность в здоровом образе жизни, в соблюдении мер безопасности. По содержанию динамические паузы различны, так как предназначены для конкретного воздействия на ту или иную группу мышц или систему организма. Упражнения должны вовлечь в работу те мышцы, которые в большей степени подвергаются утомлению во время учебной деятельности на уроке. Это мышцы спины, шеи, пальцев рук, бедер. Комплексы должны состоять из упражнений, которые не требуют сложной

координации движений и большого пространства, которое можно выполнять в положении «стоя», «сидя», «лёжа». Это различные движения головой, повороты туловища, полуприседания, движение руками и т.п. исходя из общей направленности комплекса, динамические паузы могут быть предназначены для:

- Физический компонент релаксации:

- Снятие утомления с плечевого пояса и рук;
- Снятие утомления с туловища и ног;
- Снятие утомления с кистей рук.
- Снятие утомления с глаз.

- Психологический компонент релаксации:

- Снятие перевозбуждения нервной системы
- Переключение внимания

- Педагогический компонент релаксации:

- Модификация образовательного пространства
- Занимательность общения

Таким образом, использование оздоровительных мероприятий в учебном процессе позволяет приблизиться к решению основной задачи здоровьесберегающей педагогики – так организовать режим труда и отдыха детей, чтобы сохранить высокую работоспособность на протяжении всего периода учебных занятий, отодвинуть по возможности утомление и избежать переутомления. Расслабляясь, возбужденные, беспокойные дети постепенно становятся более уравновешенными, внимательными и терпеливыми. Дети скованные, вялые и робкие приобретают уверенность, бодрость, свободу в выражении своих чувств и мыслей.

Ключевые слова: отдых детей, релаксация.

Keywords: children's holidays, relaxation.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИТУАЦИЙ ВЫБОРА В ПРОЦЕССЕ  
ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА<sup>24</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург,  
Россия, [molodlg@mail.ru](mailto:molodlg@mail.ru)*

Необходимость подготовки будущего педагога к решению возникающих в его профессиональной деятельности проблем на основе интеграции психологических и педагогических знаний обуславливает актуальность разработки системы ситуаций выбора, имеющих профессионально-личностную направленность на развитие самостоятельности как профессионально-личностной характеристики [1].

Развертывание ситуаций выбора в процессе их использования на занятиях со студентами осуществлялось в следующей логике: от теоретического анализа проблемы личности и самостоятельности как свойства личности через осознание самостоятельности как личностного и профессионального свойства до стремления развивать это свойство и у школьников, и у себя.

Реализация каждого типа ситуаций выбора осуществлялась в логике движения к усложнению ситуации выбора от простого до поискового. Это требовало гибкого сочетания ситуаций свободного выбора с целенаправленной отработкой конкретных умений и навыков: умения видеть возможные альтернативы выбора, оценивать каждый из них путем соотнесения со своими профессионально-личностными эталонами и собственной позицией, на основе этого вырабатывать к ним соответствующее отношение как ориентир для практических действий и в отношении самого себя и школьника. Объективная возможность выбора и субъективная способность осуществлять выбор являются необходимыми и достаточными элементами свободного выбора личности.

Правильная организация конструирования ситуаций выбора должна

---

<sup>24</sup> Molodtsova G.I. The use of choice situations in the process of preparation of future teachers, Saint Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

предполагать перевод студентов с одного уровня готовности к решению профессионально-педагогических задач по развитию самостоятельности у школьников, развития самостоятельности как профессионально-личностного свойства у будущего педагога на другой.

Различия ситуаций выбора были определены нами в соответствии с признаками ситуации по наличию альтернатив и критериев их оценки в структуре ситуации, а также способу анализа альтернатив, определяющую доминирующую направленность студента на реализацию ценностных предпочтений, обеспечивающих выход из ситуации выбора.

Согласно указанным признакам, ситуации выбора мы подразделили на простые (наличие альтернатив и критериев их оценки), смысловые (присутствуют альтернативы, критерии оценки необходимо самостоятельно конструировать) и поисковые (необходимо осуществить поиск альтернатив и сконструировать критерии их оценки) [2].

При этом способами анализа альтернатив выступили средства: педагогическая задача и педагогическая ситуация.

В ходе реализации выбора, у студента должно произойти обогащение механизмов выбора в следующей логике: от действий по алгоритму, с опорой на выдвигаемые требования, в процессе которого происходит зарождение мнений и взглядов; через осуществление выбора с опорой на собственные представления в границах заданных критериев, что апробирует и закрепляет имеющиеся взгляды и мнения; к самостоятельному выбору, в котором взгляды и мнения приобретают статус самостоятельной позиции в отношении обсуждаемых проблем. Тем самым, возможна смена мотивации оснований выбора у студента от ориентации на внешние требования, через поиск собственных оснований выбора, к их согласованию.

#### Литература:

1. Бордовская Н.В., Реан А.А., Розум С.И. Психология и педагогика. СПб.: Питер, 2010. – с. 432.
2. Григорьева Л.А. Стимулирование старшеклассников к выбору мировоззренческих позиций: Дис. ... канд. пед. Наук. Волгоград, 1998. 248 с.  
Ключевые слова: ситуация выбора, самостоятельность.  
Keywords: choice situation, independence.

**ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ (УРОК-ЭКСКУРСИЯ)<sup>25</sup>**

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа № 644 Приморского района Санкт-Петербурга, [n31071974@yandex.ru](mailto:n31071974@yandex.ru)*

Здоровьесберегающие технологии - предполагают совокупность педагогических, психологических и медицинских воздействий, направленных на защиту и обеспечение здоровья, формирование ценного отношения к своему здоровью. Здоровьесбережение может выступать как одна из задач некоего образовательного процесса.

В Программе формирования культуры здорового и безопасного образа жизни, говорится об «использовании оптимальных двигательных режимов для детей с учётом их возрастных, психологических и иных особенностей, развитии потребности в занятиях физической культурой и спортом».

Уроки-экскурсии по математике позволяют эффективно решать и эти задачи, поскольку они создают условия для укрепления здоровья. Дети учатся на свежем воздухе, при естественном освещении, в движении. Они активно общаются по делу, пользуясь при этом привычным для них языком, что способствует формированию основ умения учиться и организовывать свою деятельность, учит принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности, планировать её, осуществлять самоконтроль и самооценку, взаимодействовать с педагогом и сверстниками в учебном процессе. На математических экскурсиях дети учатся лучше видеть, понимать, любить свою малую Родину, а значит, достигать личностных результатов, описанных в ФГОС.

В новом стандарте в числе важных требований к условиям реализации ООП указывается создание комфортной развивающей образовательной среды,

---

<sup>25</sup> Morozova N.V., Zaitseva T.N. Health savings technology in mathematics lessons (lessons guide), State budgetary institution of general education school № 644 of the Primorsky district of St. Petersburg, Russia

гарантирующей охрану и укрепление физического, психологического и социального здоровья учащихся и педагогических работников. Уроки-экскурсии способны не только повысить уровень обученности по математическим темам, но и в большой мере способствовать улучшению состояния здоровья.

Уроки-экскурсии нацелены на устранение многих отрицательных факторов школьной жизни, а именно: неподвижность ребёнка за партой во время урока; длительную работу в закрытом помещении класса с искусственным освещением; подавление эмоций, чувств детей; неостребованность и даже подавление творческого потенциала детей, их готовности самостоятельно мыслить, рассуждать и добывать новые знания из окружающей жизни.

Одной из важнейших задач, стоящих перед школой, является сохранение здоровья детей. Можно считать, что здоровье ученика в норме, если: в физическом плане – здоровье позволяет ему справляться с учебной нагрузкой, ребёнок умеет преодолевать усталость; в социальном плане – он коммуникабелен, общителен; в эмоциональном плане – ребёнок уравновешен, способен удивляться и восхищаться; в интеллектуальном плане – учащийся проявляет хорошие умственные способности, наблюдательность, воображение, самообучаемость; в нравственном плане – он признаёт основные общечеловеческие ценности.

Ключевые слова: технологии сохранения здоровья, учебная нагрузка, ценности.  
Keywords: technology saving health, teaching load, values.



**ВОСПРИЯТИЕ РОДИТЕЛЕЙ И СОВЛАДАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ  
У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ<sup>26</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный университет,  
Санкт-Петербург, Россия, [nmoskv@rambler.ru](mailto:nmoskv@rambler.ru)*

Совладающее поведение, отражающее способность человека справляться с трудными жизненными ситуациями, начинает интенсивно формироваться в младшем школьном возрасте. Большую роль в этом играют индивидуальные особенности детей [1] и семейные факторы [2]. Однако недостаточно изученным вопросом является роль субъективного отражения ребенком родителей, ведь применяемые им способы совладания прямо связаны с ожидаемыми от них реакциями.

В нашем исследовании изучались способы совладания (копинг-стратегии) у младших школьников и их взаимосвязи с образом отца и матери. Выборка составляла 59 первоклассников. Применялись «Кинетический рисунок семьи» Бэнса, Кауфмана; «Незаконченные предложения» Сакса-Леви; «Опросник копинг-стратегий школьного возраста» И.М. Никольской, Р.М. Грановской. Проводился контент-анализ, анализ значимости различий (хи-квадрат, Манна-Уитни) и корреляционный анализ (Спирман).

Контент- анализ рисунков и высказываний детей о родителях показал, что как в невербальном, так и вербальном образе родителей преобладали эмоционально благополучные характеристики. Однако 15,3% высказываний об отце (от высказываний о нем) и 19,5% высказываний о матери отражали амбивалентность чувств детей, тревожные и негативные переживания, неудовлетворенные потребности в общении, тревогу и страхи.

Среди копинг-стратегий наиболее распространены «Мечтаю, представляю что-нибудь» (94,9%), «Прошу прощения или говорю правду» (89,8%), «Стараюсь расслабиться..» (89,8%), «Играю..» (88,1%), «Стараюсь забыть»

---

<sup>26</sup> Moskviceva N.L., Kiseleva Y.A. The perception of parents and coping strategies of primary school pupils, Saint Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

(88,1%), «Воплю и кричу» (88,1%), «Рисую, пишу или читаю..» (86,4%), «Обнимаю, прижимаю к себе кого-то близкого...» (86,4%), большинство из которых являются эффективными и свидетельствуют о формирующемся умении реагировать на трудности. Стратегии эмоционального совладания, являющиеся наименее эффективными, выбирались детьми менее часто: «Схожу с ума» (16,9%); «Бью, ломаю или швыряю вещи» (16,9%); «Дразню кого-нибудь» (13,6%); «Кусаю ногти...» (11,9%). Мальчики значительно чаще, чем девочки, выбирали такие стратегии, как «Борюсь, дерусь» ( $p=,016$ ), «Схожу с ума» ( $p=,020$ ), «Бегаю..» ( $p=,020$ ).

Выявлены взаимосвязи копинг стратегий и образа родителей у детей. Так, использование поведенческих стратегий совладания (умение найти поддержку у других или переключиться на другие виды деятельности) положительно коррелирует с восприятием мамы как физически здоровой и привлекательной ( $p=,004$ ), чувством общности с ней у мальчиков ( $p=,015$ ) и девочек ( $p=,024$ ), и, напротив, отрицательно коррелирует с телесной скованностью мамы и неудовлетворенностью общения с ней ( $p=,009$  и  $p=,042$  соответственно). Истоки такого взаимодействия матерей и детей могут корениться в самой мотивации репродуктивного поведения матерей [3].

Применение эффективных копинг стратегий с положительно коррелировало с образом папы, занимающегося домашними и профессиональными делами ( $p=,023$ ), и мамы, исполняющей семейные роли ( $p=,015$ ), т.е. с традиционным распределением ролей в семье. Напротив, образ папы, исполняющего семейные роли, и мамы, занимающейся внесемейными делами, отрицательно коррелировал с выбором ребенком эффективных стратегий (соответственно  $p=,031$  и  $p=,040$ ). Также неумение использовать эффективные стратегии совладания чаще наблюдалось у детей, показавших высокий уровень тревожности и напряженности в отношениях с отцом ( $p=,044$ ). Парадоксальной выглядит положительная корреляция воспринимаемой эмоциональной поддержки матери и выбором малоэффективных стратегий совладания ребенком ( $p=,020$ ). Вероятно, в данном возрасте постоянная эмоциональная поддержка мамы может способствовать закреплению способов эмоционального отреагирования, и не стимулировать ребенка к поиску более эффективного решения. Возникает опасность закрепления неэффективных стратегий совладания, переносимых на решение дальнейших жизненных задач.

#### Литература:

1. Никольская И.М., Грановская Р.М. Психологическая защита у детей. – СПб, Речь, 2000.
2. Куфтяк Е.В. Совладающее поведение личности в контексте детско-родительских отношений // Методологические проблемы современной психологии: иллюзии и реальность. Томск, 2004. С. 172-175.
3. Безрукова О.Н. Репродуктивная мотивация женщин// Социологические исследования. 2000. № 12. С.122-124. а.

Ключевые слова: восприятие ребенком родителей, совладающее поведение детей, копинг-стратегии младшего школьника.

Keywords: child's perception of parents, primary school pupils' coping strategies.

УДК.371.3

*Новосадова Н.И.*

#### **ТЕХНОЛОГИИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ В ШКОЛЕ<sup>27</sup>**

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа 644 Приморского района Санкт-Петербурга,  
[fortuna\\_54@list.ru](mailto:fortuna_54@list.ru)*

Одна из основных задач школы сегодня – это сохранение здоровья школьника, поэтому учитель должен обучать детей, не нанося ущерба их здоровью. Для этих целей необходимо использовать здоровьесберегающие технологии на уроках химии с 8 по 11 классы [1]. Здоровьесберегающие технологии – это принципы, приёмы и формы педагогической работы, которые дополняют традиционные методы обучения, сохраняют и укрепляют здоровье школьника. Их применение даёт возможность:

- создавать комфортные условия для школьников с учётом индивидуальных психологических особенностей (восприятие, память,

---

<sup>27</sup> Novosadova N.I. Technology-saving health in chemistry lesson school, State budget educational institution Secondary School 644 Primorsky district of St. Petersburg, Russia

мышление) и индивидуального темпа работы;

- достигать прогнозируемого результата, учитывая ресурсы физического и психического здоровья ученика;
- осуществлять связь с теорией деятельного подхода в обучении;

Цель здоровьесберегающих образовательных технологий - обеспечить школьнику возможность сохранения здоровья за период обучения в школе, сформировать у него необходимые знания, умения и навыки по здоровому образу жизни, научить использовать полученные знания в повседневной жизни. Одним из самых главных направлений здоровьесбережения является создание здорового психологического климата на уроках и повышение интереса к изучаемому предмету. В связи с этим важно во время урока чередовать различные виды учебной деятельности; использовать методы, способствующие активизации инициативы и творческого самовыражения самих обучающихся.

Большое значение имеет также и эмоциональный климат на уроке: эмоциональная мотивация в начале урока, создание ситуации успеха. На уроках необходимо максимально широко использовать наглядные материалы, презентации, занимательные задания, игровые моменты. Всё это позволяет повысить заинтересованность учащихся, а также улучшить качество восприятия материала. Нельзя забывать о нормировании домашних заданий по предмету для избежания перегрузок. Огромную роль в укреплении здоровья учащихся играет и экологическое пространство: проветривание, освещение кабинета, соблюдение гигиенических норм. Курс химии играет существенную роль в образовании и воспитании подрастающего поколения, в процессе его изучения можно естественным образом сформировать у учащихся здоровьесберегающие знания и умения. В плане интеграции химических и здоровьесберегающих знаний благоприятен и тот факт, что химия - экспериментальная наука. Она служит мощным инструментом исследования и познания процессов, протекающих в живых системах, поэтому при обучении химии в школе важно акцентировать внимание на формировании у учащихся целостного восприятия химических процессов, которые лежат в основе триады "молекула - клетка - организм". Изучение химии способствует формированию знаний о молекулярных основах здоровья. Химические знания позволяют оценить влияние веществ на окружающую среду и здоровье человека. Умение решать химические задачи позволяет определить содержание биологически

активных веществ как в организме человека, так и в продуктах питания. Педагогический опыт, накопленный автором статьи в процессе работы, показывает, что существуют различные методы сохранения и укрепления психического и физического здоровья школьников в процессе изучения химии. Новизна работы заключается в том, что учитель пытается широко использовать на классическом уроке различные методики, направленные на сбережение здоровья учащихся, к которым относятся различного рода физкультминутки, элементы психологического тренинга, переключение учащихся на разные виды деятельности, поэтому здоровьесберегающий урок должен:

- воспитывать;
- стимулировать у детей желание быть здоровыми;
- вызывать у них позитивную самооценку.

И хотя здоровый образ жизни пока не занимает первое место в главных ценностях человека в нашем обществе, но если мы научим детей ценить, беречь и укреплять своё здоровье, будем личным примером демонстрировать здоровый образ жизни, то можно надеяться, что будущие поколения будут более здоровы и развиты не только духовно, но и физически.

#### Литература:

1. Здоровьесберегающие технологии в образовательной школе: методология анализа, формы, методы, опыт применения./Под ред. М.М. Безруких, В.Д. Сонькина. М.: ИВФ РАО, 2007. – 181 с.
2. Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие технологии и психология здоровья в школе.– М. «Аркти», 2009.– 320 с.

Ключевые слова: технологии сберегающие здоровье, обучение в школе, здоровье школьников, режим дня.

Keywords: technology-saving health, schooling and health of schoolchildren, the regime of the day.

**О РОЛИ И ВЫБОРЕ РАСТЕНИЙ ДЛЯ ШКОЛЬНЫХ КАБИНЕТОВ<sup>28</sup>**

*Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей Дом детского творчества Приморского района Санкт-Петербурга, [apayan@yandex.ru](mailto:apayan@yandex.ru)*

Выращивание и исследование комнатных растений – традиционная часть образовательного процесса школьника и дошкольника [2]. Вместе с тем, в данный момент она стала актуальной проблемой: в связи с новыми санитарно-эпидемиологическими нормами количество вариантов высших растений для содержания в классах резко уменьшилось. Однако, списки, как запрещенных видов, так и разрешенных, до сих пор не уточнены [3]. Учителям и воспитателям приходится действовать сообразно своему опыту, иногда полагаясь на мнения коллег, родителей, детей, тем более, если педагог не специалист в области ботаники. В этом случае сложно избежать ошибок. А рисковать безопасностью и здоровьем детей не имеет смысла, даже учитывая все положительные стороны озеленения школьного кабинета. Речь идет, прежде всего, об увеличении количества кислорода в воздухе и создание более комфортного режима влажности в помещении, особенно, если в нем установлены стеклопакеты. Важной составляющей нормального самочувствия ребенка является так же возможность отдыха для глаз. Наблюдение естественных оттенков зеленого, присущих *только* живым растениям, лучший способ снять напряжение и даже в профилактических для зрительного анализатора целях [1]. Сегодня, в условиях увлечения детьми электронными устройствами, особенно в сочетании с возросшей нагрузкой на уроках, школьники должны иметь такую возможность. Отметим так же тот факт, что на Северо-Западе России большая часть учебного года приходится на время холодов, когда на улице зеленых растений практически нет. Следовательно,

---

<sup>28</sup> Payanskaya-Gvozdeva A.V. On the role and the selection of plants for classrooms, State budget educational institution of additional education for children Children's Creativity Primorsky district of St. Petersburg, Russia

озеленение помещений приобретает особую важность.

Педагоги и психологи утверждают, что самостоятельный уход ребенком за растениями, наблюдение всех стадий их развития – прекрасная психологическая разгрузка [3]. Практика показывает, что те, для кого уход за цветами стал постоянным хобби, более стабильны эмоционально, обладают стратегическим мышлением, дольше остаются молодыми [1]. Чем раньше ребенок, не имеющий противопоказаний от врачей, начнет заниматься таким хобби, тем больше у него будет шансов развить мелкую моторику, наблюдательность, аналитическое мышление, и, конечно, умение быть ответственным, сопереживать, тонко чувствовать красоту всего живого.

Спорт зачастую показан далеко не всем. Но уход за растениями - это умеренная физическая нагрузка. Им может заниматься даже ребенок, не посещающий уроки физической культуры. В этом случае, результаты собственного труда вдохновят его не меньше, чем победы на состязаниях.

Как мы видим, аргументов в пользу сохранения живых растений в образовательных учреждениях - достаточно. Как же добиться того, чтобы риски были сведены к минимуму, а польза была максимальной?

Прежде всего, педагогам необходимо ознакомиться с наиболее полными списками ядовитых комнатных растений и растений-аллергенов. Известно, что многие комнатные растения ядовиты, но в то же время активно поглощают из воздуха вредные вещества [1].

Хороший результат, практически не имеющий негативных последствий, дает организация уголков живой природы и оранжерей в *специально отведенных помещениях*: это позволяет иметь живой материал для учебной и научной работы, минимизируя опасность травм и проявлений аллергии у конкретных учеников.

Таким образом, создание гибкой и жизнеспособной системы критериев оценки вреда и пользы растений в образовательных учреждениях сегодня является важной и не отлагаемой задачей для ответственных за здоровье детей структур.

#### Литература:

1. Ян Ван дер Неер, «Все о комнатных растениях», Санкт-Петербург, СЗКЭО «Кристалл», 2004
2. Марковская М., «Уголок природы в детском саду», Москва,

«Просвещение», 1989

3. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»

Ключевые слова: комнатные растения, озеленение, роль зеленых растений в обучении и воспитании детей.

Keywords: indoor plants, landscaping, the role of green plants in the training and education of children.

УДК . 371.7

*Покровский Б.Н.*

### **ЗДОРОВЬЕ УЧАЩИХСЯ С ПОЗИЦИИ ПЕДАГОГА<sup>29</sup>**

*ГБОУ СОШ №506 с углубленным изучением немецкого языка*

*Кировского р-на Санкт-Петербурга*

Укрепление здоровья подрастающего поколения является важнейшей задачей современного общества. За последние 10 лет показатели здоровья школьников упали в два раза. Соглашаясь с позицией ВОЗ, здоровье можно охарактеризовать как «полное физическое, психическое и социальное благополучие человека». Следуя традиции российского общества, считаем необходимым, включить в данный список еще «духовно-нравственное благополучие», которое отражает общую направленность отношений человека к окружающему миру.

Физическое и психологическое благополучие может быть рассмотрены как единый комплекс проблем, так как их решение лежит за пределами образовательного учреждения. Задача школы состоит в том, чтобы заранее выявить зарождающееся патологическое состояние и наиболее гармонично организовать здоровьесозидающую деятельность. Очевидно, что образовательное учреждение должно быть укомплектовано соответствующими специалистами и оборудованием.

---

<sup>29</sup> Pokrovsky B.N. Student Health On the position of the teacher, GBOU secondary school №506 with intensive study of the German language, Kirov district of Saint-Petersburg, Russia



Можно выделить следующий комплекс проблем:

1. В школах может отсутствовать на постоянной основе врач и медсестра.

2. ОУ не укомплектованы системами объективного контроля и коррекции состояния детей. В нашей стране существуют уникальные разработки: комплекс диагностики Б.С. Фролова, системы БОС и др.

3. Часто учителя и ученики не владеют технологиями рациональной работы с информацией (мнемотехники, техника быстрого чтения и др.)

4. Существующие методы самокоррекции и самопомощи (дыхательная гимнастика, аутотренинг, Су-Джок) не изучаются в школе.

5. Сама организация уроков, когда дети длительное время должны находиться в статичном сидячем положении, не соответствует возможностям их уже ослабленного здоровья.

Социальное здоровье – способность и готовность человека реализовывать свои потребности в социальной сфере: работа (учеба), семья, досуг, общественная деятельность, государство. Социальное здоровье – это та область, в которой наиболее значительно влияние системы образования. В этой сфере можно выделить следующие проблемы.

1. Заявленный системно-деятельностный подход в образовании не согласуется с системой управления и контроля. Тестовая система оценивания ГИА никак не соотносится с указанным подходом, т.к. проверяет уровень грамотности, а не достигнутую готовность к деятельности.

2. Прием в ВУЗы на основе экзаменов противоречит заявленным целям образования. В данном случае имеет смысл организовать прием абитуриентов через оценку их деятельности в системе дополнительного образования: научные общества, социальные практики, кружки моделирования.

3. Общественно-политическая деятельность в школе ограничена законом. Этот вакуум с успехом заполняют экстремистские организации, которые предлагают молодым людям влиться в общественную деятельность, реализовать себя в построении «лучшего общества». Необходимо продумать привлечение в школы общественные организации и политические партии, которые обеспечат включение молодого поколения в общественную жизнь государства.

4. Государство направляет значительные усилия на восстановление

сферы досуга молодежи. Следует отметить, что сейчас утрачены традиции внеурочной деятельности, которую заменили компьютерные игры и социальные сети. Необходима информационная стратегия по восстановлению значимости внеурочной деятельности в глазах молодых людей. Широкая пропаганда через СМИ технического творчества, научного поиска, социальной деятельности позволит повысить ценность этих сфер досуга.

5. Разрушение системы семьи обусловлено множеством причин. Только системная деятельность в данном направлении может обеспечить успешное воспроизводство опыта традиционной семьи. Но работа в данной области требует глубокой проработки проблемы в области содержания и методов образования.

Выделяя духовно-нравственный компонент здоровья, считаем необходимым отметить, что в этой сфере не действуют догматические установки и репродуктивные методы обучения. В лучшем случае, такое образование не будет воспринято, а в худшем приведет к противоположному результату.

Обозначим наиболее глобальные проблемы, которые на наш взгляд требуют пристального внимания.

1. Отсутствует государственная стратегия духовно-нравственного образования. Наличие документов в этой области не означает, что стратегия реализуется. Мы имеем дело с отдельными мероприятиями, которые вклиниваются в образовательный процесс. Результатом можно считать количество участвующих в мероприятии. Наибольший охват достигается через транслирование информации учащимся, что само по себе дает весьма низкий эффект.

2. Современная школа обладает необходимыми технологиями, но требуется дополнительная методическая поддержка. Громадное значение имеет не только содержание образования, но методы, которые также становятся содержанием.

3. Сохраняет свою актуальность проблема религиозного образования. Школа не может брать на себя функцию формирования религиозного мировоззрения, но передача знаний об основных мировых религиях – необходимость. В противном случае этот вакуум может быть заполнен религиозными экстремистами, пропагандирующими искаженные формы

религиозного мировоззрения.

Подводя итог, хотим отметить, что проблема здоровья молодежи носит комплексный характер и требует усилий всего общества, а не только специализированных социальных институтов.

Ключевые слова: здоровье школьника, роль учителя.

Keywords: school health, the role of the teacher.

УДК. 371.7

*Пятницкая А.А.*

### **СОВЕТЫ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ: КАК УКРЕПИТЬ ЗДОРОВЬЕ ШКОЛЬНИКОВ<sup>30</sup>**

*Консультант социально-ответственного экологического бизнеса, brand менеджер общественных движений и личных проектов, модератор, лектор, автор программ «Еда в городе» и «Жизнь в городе», эксперт журнала «Понеделник»*

1.Современные школьные условия.

Все больше людей, ученых и даже СМИ сегодня исследуют как учебные условия отражаются на поведении и здоровье учащихся и педагогов, в популярной культуре, включая фильмы, газеты, фотографии и поэзию. Ведь то, как ученики проводят примерно 6-8 часов из 24 в день, в конечном счете, формирует их как личность, влияет на тело, настроение и работоспособность. Помимо этого формирует их взгляды на жизнь и стремления в будущем.

2. Чем дополнить уроки, чтобы материал усвоился лучше, а детям было веселей?

Сегодня обучение и развлечение невозможно разделить. Задуматься о целях и способах обучения – главная задача для педагогов.

Как вдохновить детей на обучение? Как помочь школьникам стать самостоятельными, гармоничными людьми и наиболее полно раскрыть свои

---

<sup>30</sup> Pjatnitskaja A.A. Guide for teachers: how to strengthen the health of schoolchildren and get incredible results, Consultant socially responsible environmental business, brand manager of social movements and personal projects, moderator, speaker, author programs "Food in the City" and "Life in the City", the expert magazine "Monday", Russia

таланты? Какова роль книг и фильмов, друзей, педагогов и родителей?

3. Правила здорового образа жизни, соблюдение режимов питания и отдыха в школе. Миф или реальность?

Инсайт: я бы хотел(а) питаться правильно и вкусно, но у меня нет времени готовить, я не умею выбирать полезные продукты и не знаю, как их примести с собой в школу и как их есть.

Что пьют дети в бутылках? Шокирующие исследования Росконтроля.

Пример полноценного правильного полноценного меню, составленное специально для учеников и работников интеллектуальной сферы. Как обеспечить школьникам свободу питания?

Где взять фрукты и овощи для перекуса? Как убедиться, что вы питаетесь достаточно и оптимально?

4. Активизм и инициатива школьников

Тема уже пару лет волнует социально активную молодежь, активистов и предпринимателей, представителей гос. структур, НКО и государство.

Какие в городе есть бесплатные движения? Обзор школьных инициатив в России.

Как организовать собственный лекторий, дискуссионный клуб или образовательный проект?

5. Важность PR-продвижения и публичных обсуждений

Воодушевление словами и действиями, повышение осведомленности общества о реальных проблемах. Поиск путей их решения. Подъем в личных и общественных разговорах темы здоровья, экологии и ответственности, которые зачастую игнорируются в школах.

**Ключевые слова:** здоровье школьника, рациональное питание, экологический образ жизни.

**Keywords:** school health, good nutrition, ecological lifestyle.

**ДИНАМИЧЕСКИЕ ПАУЗЫ НА УРОКАХ В ШКОЛЕ КАК ФАКТОР  
СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ РЕБЕНКА<sup>31</sup>**

*Государственное бюджетное образовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа №246 Приморского района Санкт-Петербурга,  
[secretar@school246.ru](mailto:secretar@school246.ru)*

Обучение в школе – серьезная нагрузка для ребенка. Дети мало двигаются, подолгу сидят на месте за компьютером дома, в школе на уроках, на переменах многим школьникам снова хочется остаться в классе или присесть в холле школы за книгой или планшетом. В следствие этого у них возникает гиподинамия, и нарастает статическое напряжение в мышцах. С каждым годом обучения возрастает необходимость воспринимать и осмысливать все больший объем информации, и как следствие организм школьника испытывает постоянное перенапряжение. Все это создает предпосылки для развития у детей отклонений в состоянии здоровья – нарушения осанки, зрения, появляется усталость находящихся в статическом напряжении мышц работающей кисти руки, мышц спины, повышения артериального давления, накопления избыточного веса, увеличивается риск возникновения заболеваний сердечно-сосудистой системы и органов дыхания, нарушения обмена веществ. Если ученикам не предоставить небольшой отдых вовремя урока, то они не смогут быстро переключиться на другой вид работы. В этой ситуации все чаще приходится задумываться, как мы - учителя в школе, можем повлиять на сохранение здоровья ученика. Небольшая двигательная нагрузка, включение двигательных пауз в школьные занятия предупреждает развитие переутомления. Динамические паузы на общеобразовательных уроках благотворно влияют на восстановление умственной работоспособности, препятствуют нарастанию утомления, повышают эмоциональный уровень

---

<sup>31</sup> E.P. Rudneva, Dynamic pause for lessons in school as a factor in the conservation of the child health, State budget educational institution of secondary school Primorsky district of St. Petersburg, Russia

учащихся, снимают статические нагрузки. Потраченное время окупается усилением работоспособности, а главное, укреплением здоровья учащихся [1]. Чтобы улучшить самочувствие ребенка во время урока я стараюсь проводить физкультминутки спустя 18-20 минут от начала урока, так как к этому времени организм ученика успевает устать от темпа урока, от количества получаемой информации, от однотипного положения тела, от большой нагрузки на зрительный аппарат. До 70% работы на уроке русского языка уходит на письменный вид работы и только порядка 30 % – на разговорный [2]. На практике я использую физкультминутки разных видов, например:

1. Физкультминутки для школьников на уроках, требующих письма.
2. Физкультминутки общего воздействия для разных групп мышц.
3. Физкультминутки для улучшения мозгового кровообращения.
4. Упражнения для шейного отдела позвоночника.
5. Физкультминутки для снятия утомления с плечевого пояса и рук.
6. Физкультминутки для нормализации осанки.
7. Комплекс упражнений гимнастики для глаз.

Физкультминутки сопровождаю эмоциональным чтением стихотворных текстов, для кисти рук:

Этот пальчик - в лес пошёл,  
Этот пальчик - гриб нашёл,  
Этот пальчик - чистить стал,  
Этот пальчик - жарить стал,  
Этот пальчик - ел, ел и потолстел [3].

Ребятам нравятся физкультминутки и для разговорного аппарата, не зависимо от его нагрузки на уроке. Я применяю такой вид работы не только в середине урока, но и во время объяснения нового материала – написание предложения с пунктуационными орфограммами и орфограммами в словах. Вставив недостающие орфограммы ученики, соревнуясь между собой, по рядам проговаривают скороговорки, тем самым повторяем роды и жанры литературы – наблюдаем межпредметную связь. Одновременно развивается у ребят правильная громкая речь, дикция, скорость произношения, чувство коллективизма. Проверяем орфографическую грамотность в словах, используя элементы физкультминутки для рук (например, хлопаем в ладоши при согласии

с выбором орфограммы). В результате выполнения нескольких несложных упражнений работоспособность детей повышается [2]. Ребята с радостью откликаются на такие физкультминутки. Важно, чтобы содержание текстов увлекало детей своей образностью, переносило их в мир доброты, красоты, юмора.

#### Литература:

1. Аверина И.Е. Физкультурные минутки и динамические паузы в дошкольных образовательных учреждениях: практ. пособие. – 4-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2011.
2. Ковалько В.И. "Школа физминуток". - М.:ВАКО, 2009
3. Пальчиковые игры, упражнения на координацию слова с движением, загадки для детей (6-7 лет)./Авт.-сост. Никитина А.В. – СПб.: КАРО, 2009.

Ключевые слова: динамическая пауза, здоровье школьника.

Keywords: dynamic pause, the health of schoolchildren.

УДК . 376

*Сидорова Н.А., Савушкин А.А., Кузьмина Е.А.*

### **РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ «ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА» В РАМКАХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ<sup>32</sup>**

*Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск,  
Россия, [vanlis@petrsu.ru](mailto:vanlis@petrsu.ru)*

Кроме информации о состоянии окружающей среды и ее действии на здоровье человека, к экологической информации в соответствии с положениями Орхусской конвенции относятся сведения о всех факторах, деятельности, мероприятиях, административных мерах, которые влияют или могут повлиять на окружающую среду и способны оказать воздействие на человека. В процессе образования возникают различные здоровьесберегающие технологии, направленные на обучение ребенка здоровью. При этом, используются идеи

---

<sup>32</sup> Sidorova N.A., Savushkin A.I., Kuzmina E.A. The implementation of the program "environmental management and the protection of human health" in the framework of further education? Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia

индивидуального образования, личностно ориентированного и развивающего обучения, развития познавательного интереса учащихся и вовлечения их в самостоятельную учебно-исследовательскую деятельность, которые сформулированы в работах ряда ученых [1 - 7].

В Петрозаводском госуниверситете совместно с Домом творчества детей и юношества № 2 г. Петрозаводска разработана и успешно осуществляется программа «Природопользование и охрана здоровья человека». Базовым звеном реализации программы остается общеобразовательная школа, модернизация которой в контексте современного образования сопровождает дифференциацию и индивидуализацию учебного процесса. Помимо школы, в процесс вовлекаются учреждения дополнительного образования и вуз, как основа профильного обучения в старшей школе и развития профессиональных интересов и склонностей учащихся. Для выполнения цели и задач программы «Природопользование и охрана здоровья человека» использованы проектная и научно-исследовательская деятельность в межпредметных областях (экология) и определенных научных направлениях (ботаника, физиология, микробиология и т.д.). Проектный метод обучения предполагает, что проектирование выполняется не под опекой преподавателя, а вместе с ним и строится на педагогике сотрудничества. Для каждого проекта создаётся собственное портфолио в котором обязательно указываются: учебный предмет в рамках которого проводится работа по проекту; учебные дисциплины, близкие к теме проекта; возраст учащихся, на который рассчитан проект; тип проекта: информационно-поисковый (1 этап деятельности школьников); исследовательский (2 этап деятельности школьников), который включает обоснование актуальности избранной темы, обозначение задач исследования, выдвижение гипотезы с последующей ее проверкой, обсуждение полученных результатов; научные методы, которые используются при выполнении проекта: лабораторный эксперимент, моделирование, социологический опрос; цель проводимого исследования в рамках проекта: практическая, например, изучение факторов, приводящих к нарушению осанки у детей школьного возраста, анализ и рекомендации к использованию методики по профилактике сколиоза у школьников, педагогическая: вовлечение каждого учащегося в активный познавательный процесс; организация индивидуальной и групповой деятельности участников проекта, выявление умений и способностей работать



самостоятельно по выбранной теме. Кроме основных задач проекта, особое внимание уделяется так называемым развивающим задачам: развитие интереса к предмету; создание потенциал для творческих способностей учащихся и формирования навыков исследовательской деятельности, публичных выступлений, умений самостоятельной работы с различными источниками информации, проведения социологических опросов, расширение кругозора, эрудиции.

Научная работа осуществляется по принципу горизонтальных и вертикальных связей. Под горизонтальной связью понимается объединение детей одинакового уровня подготовки, но из разных школ и разных возрастов, а под вертикальной - взаимодействие школьников со студентами разной степени подготовленности по определенным медико-биологическим дисциплинам, представляющим разные факультеты вуза.

Успешное усвоение задач программы связано с использованием ПОПС-формулы профессора права Дэйвида Маккойд-Мэйсона из ЮАР, переведенной на русский язык Аркадием Гутниковым – вице-президентом Межрегиональной ассоциации «За гражданское образование».

П – позиция (в чём заключается ваша точка зрения) – я считаю, что ...

О – обоснование (на чём вы основываетесь, довод в поддержку вашей позиции) – ...потому, что...

П – пример (факты, иллюстрирующие ваш довод) – ...например...

С – следствие (вывод, что надо сделать, призыв к принятию вашей позиции) – ...поэтому...

Учитывая, что подготовка проводится с ориентацией на будущую специальность, научно-исследовательская работа обогащает научные интересы школьников и студентов. Каждый школьник и студент интерпретирует данные НИР под углом своей будущей специальности. Результаты НИР коллективно обсуждаются на заседаниях студенческого научного общества (СНО), докладываются ежегодно на студенческих и школьных конференциях и отмечаются дипломами разной степени. Лучшие работы отсылаются для участия в Международных и Региональных конференциях. Чаще всего школьники и студенты участвуют в ежегодных Пироговских конференциях, в МГУ (Ломоносовские чтения), в Пущинских чтениях и т.д., где получают дипломы разных степеней. Ученица 1 лицея, а затем и студентка ЭБФ ПетрГУ

Корнилова Е. А. принимала участие в Международной конференции по микробиологии в Берлине. Где её работа отмечена, как Лауреат конкурса «Инновации по микробиологии». Лучшие работы школьников и студентов печатаются не только в тезисах конференций, а и в сборниках научных статей ВАКовского перечня. При этом формальная профориентация со старшеклассниками профильных классов становится более реальной. Увеличивается процент студентов, остающихся для обучения в ПетрГУ. Многие продолжают заниматься исследовательской деятельностью по темам, выбранным благодаря реализации программы «Природопользование и охрана здоровья человека».

#### Литература:

1. Голант, Е.Я. Организация учебной работы в советской школе /Е. Я. Голант. – М.: Педагогика, 1957.
2. Кирсанов, А.А., Кочнев, А.М. Интегративные основы широкопрофильной подготовки специалистов в техническом вузе/А. А. Кирсанов, А. М. Кочнев. - Монография. Нижний Новгород, 1999.
3. Теоретические основы процесса обучения в советской школе /Под ред. В. В. Краевского, И.Я.Лернера. - М., 1989.
4. Рабунский, Е.С. Индивидуальный подход в процессе обучения школьников / Е. С. Рабунский. - М.: Педагогика, 1975.
5. Реброва, Л.В. Памятка по анализу-синтезу//Проблемы дидактических средств обучения биологии в школе-М.,1970.
6. Скаткин, М. Н. Школа и всестороннее развитие детей/ М. Н. Скаткин.- М.: Педагогика, 1980.
7. Шахмаев, Н.М. Учителю о дифференцированном обучении/Н. М. Шахмаев. - М.:НИИ ОП АПН СССР, 1989.

Ключевые слова: природопользование, охрана здоровья, дополнительное образование.

Keywords: environmental management, protection of human health, further education.

**СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ – КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ  
ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ<sup>33</sup>**

*Российский Педагогический Университет им.А.И. Герцена,  
[macarella888@yandex.ru](mailto:macarella888@yandex.ru)*

Распространенная прежде фраза, что «все болезни от нервов» трансформировалась - «все болезни от стрессов». И не без основания. По данным Всемирной организации здравоохранения, 45% всех заболеваний связано со стрессом, а некоторые специалисты считают, что эта цифра в 2 раза больше.

Слово «стрессор» стало обозначать не только физическое, но и чисто психологическое воздействие. В последние годы отмечают условность полного разделения физиологического и психического стресса. Физиологический стресс связан с реальным раздражителем. Психологический стресс характерен тем, что во время него человек оценивает предстоящую ситуацию на основе индивидуальных знаний и опыта, как угрожающую, трудную.

В свою очередь психологический стресс делится на информационный и эмоциональный. Информационный стресс развивается тогда, когда возникает информационная перегрузка. Для этого вида стресса характерно ухудшение памяти, снижение концентрации внимания и усиление отвлекаемости. Эмоциональный стресс появляется в ситуациях угрозы, опасности, обиды и т.д., когда человек в течение длительного времени остаётся один на один со своими переживаниями.

Но какие бы определения не давали разные авторы, всегда в качестве центрального звена стресса предполагается та самая неспецифическая реакция организма, имеющая независимо от причины стресса, свои закономерности развития. Возникающее при стрессе сложные физиологические и биохимические сдвиги - это проявление древней, сформировавшейся в ходе

---

<sup>33</sup> Sklyamina. M.Y. Resistance to stress as a factor in improving education quality, Russian Pedagogical University im.A.I. Herzen, Russia

эволюции оборонительной реакции, или как её называют, «реакции борьбы и бегства». Эта реакция мгновенно включалась у наших предков при малейшей угрозе, обеспечивая с максимальной быстротой мобилизацию сил организма, необходимых для борьбы с врагом или бегства от него.

Итак, стресс - это психофизиологическая реакция, которая является неотъемлемой частью нашей жизни. Избежать его в условиях нашего существования невозможно, да это не всегда и надо, т.к. стресс имеет способность закалять психику человека и подготавливать его к более сложным ситуациям в будущем. От стресса не застрахован никто, но способность жить и работать так, словно ничего не случилось — вот что отличает тех, кто обладает качеством стрессоустойчивости.

Что имеется в виду под «стрессоустойчивостью»? Этот термин выглядит таким понятным, однако он не так прост, как кажется. Если говорить о стрессоустойчивости, то, прежде всего, определим это понятие. Б.Х. Варданын определяет стрессоустойчивость как особое взаимодействие всех компонентов психической деятельности, в том числе эмоциональных. Он пишет, что стрессоустойчивость «...можно более конкретно определить как свойство личности, обеспечивающее гармоническое отношение между всеми компонентами психической деятельности в эмоциогенной ситуации и, тем самым, содействующее успешному выполнению деятельности». Таким образом, стрессоустойчивость - это способность сохранять эффективность в условиях стресса. Следовательно, это не «борьба со стрессом», а адаптация к нему.

«Сила любого живого организма — в способности адаптироваться к постоянно меняющейся среде. Чтобы эффективно справляться со стрессом, необходимо в известной мере усовершенствовать наши психические процессы мышления. Уровень стресса можно снизить с помощью внутренних механизмов, создающих и удерживающих в нашем сознании ощущения стресса. Многие ученые, как уже говорилось выше, разрабатывали рекомендации для профилактики появления стрессов. Вот что, к примеру, рекомендуют австралийские специалисты:

1. Полдня в неделю нужно проводить так, как вам нравится.
2. Не реже одного раза в день говорите самому дорогому для вас человеку тёплые слова. В нашем суровом мире одно осознание того, что вас кто то

любит, способно защитить от тяжёлых срывов.

3. Два или три раза в неделю давайте себе физическую нагрузку. Упражнения не должны быть изматывающими, но если после занятий вам не понадобился душ, значит вы что-то делали неправильно или же не достаточно тренировались.

4. Пейте побольше воды. Для того, чтобы поддержать тело в хорошей форме, следует выпивать только одной воды не менее 1 - 1,5 литра в день.

5. По меньшей мере, раз в неделю занимайтесь тем, что вам вроде бы «вредно» (можно, например, чуть-чуть нарушить диету, на которой вы сидите, побалуйте себя сладеньким).

6. Не позволяйте расхищать свою жизнь. Будет лучше, если некоторые письма останутся распечатанными, а телефонные звонки - без ответа. Бесцеремонные люди крадут часы (даже дни) вашей жизни и создают вам стрессы, заставляя делать то, что вам не нужно и не нравится.

7. Видите дневник, заполняя его интимными подробностями или мелкими событиями дня. Дневник должен помогать вам эффективно планировать свою жизнь и избегать неожиданных неприятностей.

8. Когда вы подавлены или рассержены, занимайтесь интенсивной физической работой: вскопайте огород, раскидайте сугробы, переставьте мебель. Можно отправиться загород и покричать там. Подобные неадекватные поступки неплохо защищают человека от стрессов.

9. Съедайте хотя бы по одному банану в день. В них практически все витамины, много микроэлементов, к тому же они обладают высочайшей энергетической емкостью.

10. Купите (если у вас еще нет такого) телефонный аппарат с записывающим устройством или с определителем. Это позволит вам не дергаться из-за каждого звонка и сохранять действительно нужную для вас информацию .

Целесообразно пользоваться помощью других людей. Они могут ободрять нас, призывать к порядку и даже делить с нами радость по поводу наших успехов. Обратная связь с другими людьми важна, потому что, распоряжаясь своими собственными жизнями в зрелом возрасте, мы помним: от нас зависит скорость выполнения дел, мы устанавливаем свои стандарты, и это хорошо, когда в твоих делах тебе помогают. Здесь провалов не бывает. Верно говорить, что на ошибках учатся. И при каждой неудаче уместно и полезно спрашивать себя:

почему я не достиг своей цели? Какое препятствие помешало мне? Как мне двигаться вперед дальше? Как далеко я уже успел продвинуться? Нам необходимо фиксировать свои достижения и успехи

Литература:

1. . Аболин Л.М. Психические механизмы эмоциональной устойчивости человека. Казань: изд-во КазГУ, 1987.
2. 2. Варданян Б.Х. Механизмы саморегуляции эмоциональной устойчивости // Категории, принципы и методы психологии. Психологические процессы. - М.: 1983.
3. 3. Василюк Ф.Е. Психология переживания. - М., 1984.
4. Психические состояния./ Сост. и общ. ред. Л.В. Куликова. -СПб.: Питер, 2000.

Ключевые слова: стресс, стрессоустойчивость, адаптация, профилактика

Key words: Stress, stressresistance adaptation, prevention

УДК 616.24-08-053.2/.6:615

*З.Н. Третьякевич*

**КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ, ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ<sup>34</sup>**

*ФГБОУ ВПО «Псковский государственный университет» Министерства образования и науки РФ, Псков, Россия ([z-tretyakevich@yandex.ru](mailto:z-tretyakevich@yandex.ru))*

Под нашим наблюдением находилось 95 детей в возрасте от 6 до 8 лет, которые болели острыми респираторными заболеваниями (ОРЗ) 5-6 и больше раз в год, то есть относились к категории часто болеющих (ЧБД).

Во время очередного эпизода ОРЗ у детей выявлены иммунные нарушения в виде умеренной Т-лимфопении ( $CD3^+$   $43,74 \pm 0,45\%$ ,  $1,57 \pm 0,04 \cdot 10^9/\text{л}$ ), снижения функциональной активности Т-клеток, достоверного уменьшения

---

<sup>34</sup> Z.N. Tretyakevich Clinical and immunological efficacy of treatment and rehabilitation in primary school children with frequent episodes of acute respiratory infections. Russia, Pskov

числа Т-хелперов/индукторов (CD4). Число Т-супрессоров/цитотоксиков (CD8) не изменялось, что обуславливало уменьшение иммунорегуляторного индекса CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>. Уровни сывороточных IgA и IgM были снижены (соответственно до 1,09±0,07 г/л, P<0,05 и 0,97±0,02 г/л, P<0,001). Концентрация циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) в сыворотке крови ЧБД превышала возрастную норму по средним данным почти в 3 раза преимущественно за счет увеличения числа наиболее патогенных средне- и молекулярных ЦИК. Фагоцитарная активность нейтрофилов периферической крови по отношению к частичкам латекса была достоверно угнетена, причем показатель фагоцитоза был снижен в среднем в 1,5 раза, а фагоцитарное число – в 1,8 раза. У 27 детей с сопутствующей аллергической патологией в сыворотке крови выявлено повышение уровня IgE, который превышал норму более чем в 2,5 раза. Кроме того, во время заболевания у ЧБД отмечена активация липоперекисей-антиоксидантов. Это характеризовалось накоплением в крови диеновых конъюгат (ДК) и малонового диальдегида (МДА), увеличением активности каталазы. Следует отметить, что нарушения иммунитета и перекисного гомеостаза были взаимообусловлены. Об этом свидетельствовали прямые сильные корреляционные связи между уровнями ДК, МДА и числом клеток с фенотипом CD4. Выявленные нарушения носили стойкий характер, сохранялись в течение двух месяцев и более после традиционного лечения и способствовали развитию последующих случаев ОРЗ.

Для повышения эффективности лечебно-реабилитационных мероприятий 62 школьникам основной группы в комплексе традиционной терапии назначали фитобиотик умкалор по 20 капель 3 раза в день в течение 14 дней и иммунокинд по 1 таблетке 3 раза в день в течение четырех недель. Прием иммунокинда продолжали в течение 2-2,5 недель после выздоровления. 33 ребенка (группа сравнения) получали только традиционную терапию.

Назначение указанных препаратов способствовало существенному улучшению состояния детей основной группы: общий срок их пребывания в стационаре был на 3,5±0,51 дня короче, чем у пациентов из группы сравнения. К тому же существенно улучшились некоторые показатели иммунитета. Так, у детей основной группы отмечены достоверное увеличение в крови числа Т-лимфоцитов, нормализация их функциональной активности и тенденция к нормализации числа CD4-клеток (P<0,01). Содержание CD8<sup>+</sup>-клеток достоверно

не изменялось что обусловило тенденцию к нормализации соотношения  $CD4^+/CD8^+$  ( $P<0,05$ ). У ЧБД основной группы отмечена нормализация уровня сывороточного IgA и более существенная, чем в группе сравнения ( $P<0,01$ ), позитивная динамика уровня ЦИК с тенденцией к нормализации их молекулярного состава. Наиболее выраженная позитивная динамика у детей основной группы отмечалась со стороны ПОЛ та АОЗ. Это проявлялось нормализацией уровней МДА и ДК, а также тенденцией к нормализации активности фермента каталазы.

Через 2-2,5 месяца после выздоровления детей основной группы им проводили курс реабилитации с включением умкалора (2 недели) и иммунокина (на 6 недель) по указанной схеме. Дети группы сравнения получали только общеукрепляющие мероприятия. Дальнейшее наблюдение подтвердило эффективность предложенного лечебно-реабилитационного комплекса, что характеризовалось повышением показателей здоровья детей основной группы, снижением респираторной заболеваемости в 1,7 раза и стойкой позитивной динамикой показателей иммунитета, а также стойкой нормализацией показателей системы ПОЛ-АОЗ.

Ключевые слова: клиничко-иммунологическая эффективность, лечение, реабилитация, мероприятия, младшие школьники, частая заболеваемость, острое респираторное заболевание.

Keywords: clinical-immunological efficiency, treatment, rehabilitation, actions, younger schoolboys, frequent disease, sharp respiratory disease.



**ВАЖНЕЙШИЕ НЕЗАМЕНИМЫЕ АМИНОКИСЛОТЫ В РАЦИОНЕ ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА<sup>35</sup>**

*Государственное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа Приморского района Санкт-Петербурга,  
[kirillova\\_elizaveta@list.ru](mailto:kirillova_elizaveta@list.ru)*

Сегодня особенно остро стоит вопрос сохранения здоровья детей младшего школьного возраста. Информационные перегрузки, малоподвижный образ жизни, численно большая наполняемость детьми классов, иногда ведущая к гипоксии организма ребенка во время занятия в кабинете - все это и многое другое приводит к увеличению количественного состава списка «часто болеющие дети» [1]. Особенно важным компонентом сохранения здоровья детей является полноценное, рациональное питание, реализуемое в школьной столовой — завтрак, обед и полдник. Известно, что главной составной частью пищи являются белки. Основное назначение их - построение клеток и тканей, необходимых для роста, развития и осуществления жизненных функций организма. Белки входят в состав иммунных тел, гормонов, ферментов. При нарушении белкового питания возникают катастрофические последствия для организма: истощение, задержка роста и развития, необратимые нарушения работы нервной системы, гормональные сбои и многие другие. В желудочно-кишечном тракте белки пищи под влиянием пищеварительных соков, содержащих ферменты, постепенно расщепляются до более простых соединений - аминокислот. Аминокислоты содержат почти 95% всего азота организма, поэтому именно они поддерживают его азотистый баланс. В ходе эволюции человек утратил способность синтезировать почти половину из двадцати аминокислот, входящих в состав белков. К их числу относят те аминокислоты, синтез которых включает много стадий и требует большого

---

<sup>35</sup> Shevchenko M.K., Kirillova E.A., Vlasov V.L. , Essential essential amino acids in diet school meals early childhood, State budget educational institution of secondary school Primorsky district of St. Petersburg, Russia

количества ферментов, кодируемых многими генами. Такие аминокислоты называют незаменимыми. К ним относят фенилаланин, метионин, треонин, триптофан, валин, лизин, лейцин, изолейцин. Для детей в возрасте до 6 лет необходимо еще и дополнительное поступление с пищей аргинина и гистидина, так как способность к их синтезу формируется только к этому возрасту. Две другие аминокислоты - тирозин и цистеин - условно заменимые, так как для их синтеза необходимы незаменимые аминокислоты. Тирозин синтезируется из фенилаланина, а для образования цистеина необходим атом серы метионина. Исключение даже одной незаменимой аминокислоты из пищевого рациона ведёт к неполному усвоению других аминокислот и сопровождается развитием отрицательного азотистого баланса, истощением, остановкой роста и нарушениями функций нервной системы. В рационах питания детей чаще всего встречается недостаток трех аминокислот: триптофана, лизина и метионина [2]. Поэтому оценивают пищевые продукты, входящие в рацион, в первую очередь по содержанию этих незаменимых аминокислот.

**Триптофан.** Основные источники триптофана - мясо, рыба, творог, сыр, яйца. В различных частях мясной туши содержится неодинаковое количество триптофана. Например, белки соединительной ткани почти лишены его. Важные дополнительные источники триптофана - продукты растительного происхождения: горох, фасоль и, особенно, соя.

**Лизин и метионин.** Основной источник лизина и метионина для ребенка – молоко и молочные продукты. 500-600 г его покрывает потребность в этих аминокислотах примерно на 40-45 % суточной нормы. Много их в мясе, рыбе, бобовых, а также в твороге и сыре, в желтке яиц (в одном желтке - 186 мг лизина, 176 мг метионина).

В проведенном нами исследовании на базе школ Приморского района Санкт-Петербурга было выявлено, что пища детей начальной школы хоть и удовлетворяет всем диетологическим требованиям, однако, весьма бедна незаменимыми аминокислотами: триптофаном и метионином. Методом качественных реакций сначала определяли наличие в пище белка, затем конкретных аминокислот, названных ранее. Из обследованных в течении 1,5 месяцев 40 порций завтрака (обычно это каши, макароны, тушеная капуста, творожная запеканка, оладьи домашние) и 50 порций обеда (комплексный ассортимент: котлеты рубленные из говядины, рыбное суфле, пюре

картофельное, греча, рис, овощные супы) наличие белка (биуретова реакция) отмечалось в 97% случаев. Метионин присутствовал в 24% проб от завтрака, а триптофан всего в 11% проб обеда. На наш взгляд полученные данные являются поводом к пересмотру рациона детского питания, а так же технологии его приготовления с целью сохранения в пище незаменимых аминокислот.

#### Литература:

1. Римарчук Г.В., Щеплягина Л.А., Сонькина В.Д. Пищеварительная система здорового ребенка //В кн.: Физиология роста и развития детей и подростков / Под ред. АА. Баранова. М., 2000. - С. 106-163.
2. Яблокова, И. С. Питание детей 6–8 лет и безвредность пищи / И. С. Яблокова, В. Л. Стародумов // Сборник науч. трудов науч.-практ. конф. «Проблемы и перспективы современной науки». Томск, 2009. Т. 2, № 1. С. 33–34 .

Ключевые слова: питание детей, незаменимые аминокислоты, рацион питания, триптофан и метионин.

Keywords: child nutrition, essential amino acids, diet, tryptophan and methionine.

УДК.371.7

*Удалова Е.М.*

### СООТВЕТСТВИЕ ВЕСА ПОРТФЕЛЯ ШКОЛЬНИКА ГИГИЕНИЧЕСКИМ НОРМАМ<sup>36</sup>

*Государственно бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 579 Приморского района Санкт-Петербурга,  
[e-udalova@rambler.ru](mailto:e-udalova@rambler.ru)*

Здоровье является одной из важнейших ценностей человека. Правильная осанка - это не только признак здоровья, но и эталон красоты. К сожалению, под влиянием различных факторов осанка может ухудшаться. Процесс

---

<sup>36</sup>Udalova E.M. Appropriate weight portfolio schoolboy hygiene standards, State budgetary educational institution secondary school number 579 of the Primorsky district of St. Petersburg, Russia

формирования осанки начинается с возраста от 6 лет и продолжается до 21 года. У детей 6-9 лет осанка неустойчива. Возраст от 8 до 17 лет - самый важный для формирования осанки период жизни, даже малейшее отклонение в развитии осанки могут привести к тяжелым деформациям позвоночника и конечностей, именно в этот период «закладываются» будущие болезни позвоночника и суставов. С неправильной осанкой связаны многочисленные проблемы, начиная с детского возраста и до глубокой старости. Это и сколиотическая болезнь детей школьного возраста, и кифосколиозы подростков, и остеохондроз позвоночника у взрослых, а также тяжелые деформации скелета у пожилых людей и стариков. С нарушением осанки связаны не только заболевания позвоночника, но и заболевания суставов, стопы и внутренних органов.

По дороге в школу, в школе на переменах, можно наблюдать, что учащиеся идут по коридору, а рюкзак за плечами «тянет» их назад. Или сами ребята наклоняются вперед, чтобы легче было идти. Особенно учащиеся начальной школы и 5-х, 6-х классов. Уже давно было доказано, что тяжелые сумки являются одним из факторов плохой осанки. Нами было проведено исследование (в ГБОУ СОШ 579, 5 – е классы), в основу которого легла гипотеза, что вес портфеля превышает допустимые нормы, если ученик берёт в школу весь комплект учебников, тетрадей, письменных принадлежностей, необходимых по расписанию на данный день. В соответствии с СанПин 2.4.7.1166-22.4.7. «Гигиенические требования к изданиям учебным для общего и профессионального начального образования», вес каждого издания также должен соответствовать нормам.

Класс	Вес каждого учебника
1 – 2	Не более 300 граммов
3 – 4	Не более 350 граммов
5 – 6	Не более 400 граммов
7 – 9	Не более 500 граммов
10 – 11	Не более 600 граммов

В результате исследования были получены следующие результаты: средний вес портфеля по дням недели превышает должный вес ежедневно у 20 человек, и лишь у 2 человек ниже нормы. И если превышение в 100-200 граммов можно

считать незначительным, то 1 кг – 3 кг выше нормы – это большой перегруз.

Считаем необходимым провести аналогичную практическую работу в начальной школе, где вес учащегося меньше, а их рюкзаки и портфели, по внешнему виду, кажутся очень тяжёлыми, а так же рекомендовать родителям осуществлять контроль веса портфелей детей и содержимого портфелей.

Литература:

1. А. Лопанин. Тяжелая ноша.// Новости медицины – журнал. – Выпуск № 4, 2009г.
2. С. Прокошева. Увесистые знания.//Невское время № 11, 2010г.

Ключевые слова: здоровье школьника, нормы веса портфеля, ношение тяжестей.

Keywords: school health, weight standards portfolio, carrying heavy loads.

УДК. 371.7

*А.П. Щербо*

**ЗДОРОВЬЕ И НАГРУЗКА ШКОЛЬНИКА:  
ГИГИЕНИЧЕСКИЙ ИМПЕРАТИВ<sup>37</sup>**

*Медицинский центр Корпорации PMI, Санкт-Петербург, ap@pmigroup.ru*

Здоровье школьников, является (и должно являться) сферой ответственного внимания и тревог не только самих школьников и специалистов здравоохранения (и не только гигиенистов), но и родителей (что более чем естественно, но в нашей жизни неоднозначно) и представителей педагогического цеха всех «сословий», от высоких администраторов до рядовых учителей. Однако всех их эта проблема волнует по-разному, и на основе разных мотивов, нередко далеких от главного – защиты здоровья детей. Сделаем еще одну робкую попытку в этом разобраться.

В этом контексте одним из коренных вопросов (сколько бы ни говорили, что *«всё здесь намного сложнее»*), на наш взгляд, является дилемма: сколько в неделю должно быть «школьных» дней, т.е. шестидневка или пятидневка?

---

<sup>37</sup> А.Р. Scherbo, Health and load students: hygienic imperative, Medical Center Corporation PMI, St. Petersburg, Russia

Альтернатива здесь предельно проста – 6 или 5. Но за нагромождением аргументов в пользу той или иной позиции (кстати, со стороны апологетов шестидневки – отнюдь не медицинских), за неподъёмными хитросплетениями нового «Государственного образовательного стандарта общего образования второго поколения» подчас не видно, на наш взгляд, главного – здесь мы имеем дело не только с медицинской, но и с большой **социальной** проблемой, недооценка которой недопустима.

Шестидневная учебная неделя стала реальностью отнюдь не вследствие каких-то сильных гигиенических аргументов в ее пользу, а как следствие перевода школ со сметного финансирования на систему выделения бюджетных средств, исходя из объема оказанных образовательных услуг. Заметим попутно, «**объём**» – увы, это знакомый валовый показатель; **качество** этого «объема» во внимание не принимается, а надо бы.

В отсутствие референдумов и плебисцитов на эту тему рискнем обратиться к интернет-форумам, любой из которых можно легко найти. Они ломаются от комментариев родителей, самих школьников, учителей – их позиции неоднозначны, случаются сторонники шестидневки – чаще среди учителей, но в каждой группе нетрудно увидеть лейтмотив.

Среди **родителей** (и школьников тоже) *сторонники* шестидневки – «единичные в поле зрения»; тональность же выступлений их оппонентов, категорических *противников*, которых на порядок, а то и два, больше, варьирует в широком диапазоне – от недовольства и возмущения до воплей отчаяния.

О комментариях школьников лучше помолчать (да и кто их будет слушать); любознательных же можно отослать хотя бы на форум официального сайта Министерства образования и науки – куда уж ближе к лицам, принимающим решения – там много интересного. Впрочем, как и мнений представителей учительского сообщества, которые диаметрально дифференцируются по признакам: «учитель-администратор» и «учитель-учитель».

Видный физиолог детства д.б.н. М.М.Безруких, приводя, увы, аргументы в пользу шестидневки, все же отмечает, что «*методики и технологии преподавания не менялись последние 150 лет*»[1]. Понятно, «150 лет» – это некий гротеск, полемический прием, фиксирующий, тем не менее, наше

внимание на очевидном резерве не валовой, а качественной внутренней, «поддисциплинарной» оптимизации учебного процесса в школе, в том числе и в пользу создания условий для пятидневной учебной недели.

Сошлюсь и на другие работы, например, М.И.Степановой, которая, рассматривая причины появившегося термина *«школьно-обусловленные заболевания»* (!) подчеркивает, что сегодня даже далекие от педагогики люди понимают, что *«прессинг школьных нагрузок не выдерживает и здоровый ученик (а в школе их сейчас не более 10 %»*), что перегрузка школьников учебным материалом, в зависимости от предмета, колеблется от 3-кратной до 10-кратной, что **в каждом учебном предмете «имеется большая избыточность учебного материала, без сокращения которой никакой реформы образования, нацеленной на его совершенствование, не получится»**[2].

Отсюда вытекает очевидность необходимости радикального улучшения педагогических технологий не за счет экстенсивных решений (бесконечного увеличения нагрузки на ребенка), а средствами «интенсивных» усилий в отношении селекции, адаптации и методологии подачи учебного материала. А именно в таких усилиях, способных привести к облегчению учебного бремени **без потери качества**, мы наблюдаем серьезный дефицит. М.А.Поленова в своей докторской диссертации [3] приходит к выводу о *«высокой физиологической стоимости обучения»*, вызывающей неблагоприятные изменения здоровья школьников вследствие избыточных нагрузок, которые должны быть снижены *«за счет гигиенически рациональной организации учебного процесса и внедрения здоровьесберегающих технологий и режимов обучения»*.

Нам кажется, что исследований, свободных от административного давления, конъюнктуры, внутренней цензуры и других привходящих факторов, сегодня более чем достаточно, чтобы врачи-гигиенисты жёстко ставили этот вопрос перед властями от образования и выше, в правительстве, не «входя в положение» и не демонстрируя псевдополиткорректность за счет здоровья детей и благополучия российских семей. И более хладнокровно относились к персонам, без конца повторяющим мантру о том, что, скажем, с 70-х годов прошлого века бесконечно увеличился объем информации, которую нужно вложить в голову школьника. Понятно и неспециалисту, что не все, что накоплено, заслуживает того, чтобы стать каркасом школьного знания, и

именно Педагог должен быть автором соответствующей селекции, то есть создавать полноценные, тонко и эффективно выстроенные новые педагогические технологии.

В Интернете родителями с ужасом обнаружена некая, популярная в соцсетях, максима: **«Дети, которые учатся по субботам, обязательно попадут в Рай»**. Перспектива для наших мучеников не из плохих, но все же давайте сделаем так, чтобы они прилично прожили свои школьные годы еще на этом свете.

#### Литература

1. Безруких М.М. Журнал «Здоровье школьника». - № 3. – 2007. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.zapartoi.ru/article.101.html#program/>. (Дата доступа – 30.09.2014).
2. Степанова М.А. Мнение гигиениста // Директор школы. 2000; 7: 40-5.
3. Поленова М.А. Научные основы гигиенической оптимизации организации обучения в средней школе: Дис. ...д-ра мед. наук. М.: 2013. 323 с.

Ключевые слова: Здоровье, избыточные нагрузки школьников, шестидневная рабочая неделя, интенсивные экстенсивные педагогические технологии.

Key words: Health, excess load of schoolchildren in a six-day working week, intensive educational technology instead of extensive.



## 4.2. Проблемы интеллектуального и физического развития студентов

---

О.Е. Артамонова, Ю.В. Башкирова

### ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ УНИВЕРСИТЕТСКОГО СТУДЕНЧЕСТВА<sup>1</sup>

*Новгородский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Великий Новгород, [oart@list.ru](mailto:oart@list.ru)*

Одним из важных, но малоизученных аспектов студенческого образа жизни является здоровье [1, 2]. Изучение и детальный анализ параметров здоровья студентов и поведенческих характеристик в динамике, а также факторов учебного процесса, влияющих на здоровье, является одним из важнейших путей по оптимизации здоровья студенческой молодежи.

В Новгородском государственном университете (НовГУ) в 2001 и 2011 г. было проведено трендовое социологическое исследование «Образ жизни и здоровье студентов». Главная особенность исследования состояла в попытке рассмотреть динамику и взаимосвязи проблемы формирования студенчества как социальной группы, особенности образа жизни и здоровья студенчества на материалах одного региона – Новгородской области и одного вуза – НовГУ. Опрос был проведен осенью 2001 и 2011 гг. Он охватил по механической выборке 989 человек в 2001 г. и 806 человек в 2011 г. - студентов всех курсов и факультетов университета.

За прошедшие десять лет улучшились показатели здоровья студентов за время обучения в вузе. Если в 2001 г. на ухудшение здоровья за время учебы в университете указывал каждый четвертый студент, а в 2011 году только каждый пятый студент отмечает ухудшение в состоянии здоровья. В 2001 г. отмечали стабильность около 40% респондентов, в 2011 почти каждый второй респондент указывает на стабильность в состоянии здоровья. По-прежнему, велика доля затруднившихся с ответом в оценках изменения собственного здоровья (33% в 2001 г. и 29% в 2011 г.). Наиболее распространенными признаками отклонений

---

<sup>1</sup> О.Е. Artamonova Y.V. Bashkirov. Dynamics Of Health Of University Students. Novgorod branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of Russia, Veliky Novgorod.

в самочувствии студентов остаются: усталость в течение дня, сонливость, головокружение.

Вызывает тревогу то, что среди университетского студенчества преобладает экстремальный тип поведения в отношении собственного здоровья, когда студенты пропускают занятия только при сильном заболевании. В 2011 г. доля таких студентов составила около 72%, в 2001 г. их было чуть больше - 78,5%. Также в студенческой среде сформировалась такая группа студентов, которая не позволяет себе пропускать учебные занятия даже во время болезни. Данная группа составляет около 13% от общего числа студентов. Возможно, это связано с дефицитом информации о доступных медицинских услугах не только в университете, но и в городе. Вследствие чего забота о собственном здоровье откладывается во времени и заболевания могут перейти в хроническую стадию.

Судя по результатам проведенных нами исследований, проблемы информированности о медицинских услугах еще далеки от оптимального решения - только 30% студентов считают такую информацию доступной. Но почти столько же (27,6%) отметили, что такая информация для них недостаточно доступна. Чаще всего студенты затруднялись ответить на поставленный вопрос (38%). Обращает на себя внимание тот факт, что уровень удовлетворенности такой информацией снижается с курсом обучения. Так студенты первых-третьих курсов высказывают удовлетворенность чаще, чем старшекурсники. Такую ситуацию вряд ли можно признать удовлетворительной.

Несмотря на то, что в университете за десять лет были созданы оздоровительные центры, в которых работают квалифицированные специалисты, только 27,5% студентов указывают на доступность медицинской помощи. Возможность получения качественной медицинской помощи очень сильно зависит от уровня благосостояния студента. А это может привести к отказу от медицинской помощи среди студентов, чей уровень благосостояния колеблется от «критически низкого» до «удовлетворительного», и выработать среди них установку на самолечение.

К сожалению, приходится констатировать, что у современных студентов не выработано ценностное отношение к здоровью, как необходимому жизненному ресурсу. И в этой обстановке значительная часть студентов попадает в ситуации риска для собственного здоровья.

Таким образом, реальную помощь в решении поставленных проблем может оказать новая целевая программа, направленная на укрепление здоровья

студентов и формирование здорового образа жизни. Такая программа может рассматриваться в качестве части общей системы учебно-воспитательной работы в университете, учитывающей региональные социально-экономические, медико-демографические, организационные и иные особенности. В такой масштабной работе должна быть задействована не только администрация вуза, но и преподаватели профильных дисциплин, медицинские работники, а также исследовательские коллективы.

#### Литература:

1. Медик В.А, Осипов А.М. Университетское студенчество. М., Логос, 2003.
2. Кочорова Л.В., Колесникова Н.Ю. Организация медицинской помощи студентам - механизм охраны здоровья будущих поколений // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11. 2008. № 1. С. 138-145.

*Бобоева А.И.*

## **ПРОФИЛАКТИКА ВИЧ/СПИД СРЕДИ МОЛОДЕЖИ<sup>2</sup>**

*Бухарский государственный медицинский институт. Узбекистан*

Данные ЮНЭЙДС и ВОЗ утверждают, что уровень ВИЧ/СПИД в Восточной Европе и Центральной Азии возрастает намного быстрее, чем, где либо в мире. По их оценкам в 2002 году число новых случаев ВИЧ инфекции составило 250000 случаев, увеличив общее число ВИЧ-инфицированных до 1,2 млн. Такая динамика роста пандемии позволяет сделать заключение о том, что если не предпринимать комплексных мер по борьбе с ВИЧ/СПИД, то процесс может стать неуправляемым [1,2]. Широкое участие в профилактике и борьбе против ВИЧ/СПИДа среди молодежи не только дерматовенерологической службы, но и первичного звена здравоохранения является очень важным и необходимым. И именно этот контингент молодежи является самой уязвимой и приверженной группой по отношению к заражению особо опасными заболеваниями, такими как ИППП, ВИЧ/СПИД и др.

**Цель исследования.** Организация профилактической службы в первичном звене здравоохранения по проблемам вируса иммунодефицита человека (ВИЧ), синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД) и инфекции передающихся

---

<sup>2</sup> Boboev A.I. Hiv / Aids Among Young People. Bukhara State Medical Institute. Uzbekistan.

половым путем (ИППП) среди студентов.

**Материал и методы исследования.** В исследовательской работе участвовали студенты трех высших учебных заведений: Бухарский государственный университет (43 чел), Бухарский инженерно-педагогический институт высших технологий (30 чел) и Бухарский филиал Ташкентского ирригационного института (16 чел) путем анкетирования. Всего в анкетировании участвовали 89 студентов. Вопросы анкетирования состояли из 3-этапов: 1-общие сведения о респондентах, возраст, пол, отношения к половой жизни, 2-уровень информированности студентов о безопасном поведении и контрацепции, о развитии доступа молодежи к информации, жизненно необходимым навыкам в области здоровья, 3-уровень информированности студентов о ИППП, их профилактики, пути заражения, первичных клинических признаках. После оценки и анализа результатов анкетирования врачами общей практики проведены семинары и круглые столы для молодежи на следующие темы: «Профилактика ВИЧ/СПИД среди молодежи», «Предотвращения ИППП и СПИД», «Актуальные вопросы здорового образа жизни», «Профилактика случайных связей», «Виды контрацепции и их применение».

**Результаты и их обсуждение.** 73% всех опрошенных получают информацию о безопасном поведении со средств массовой информации. Это говорит о том, что их преподаватели (2%) и родители (3%) не уделяют должного внимания на эти вопросы, а тем более врачи общей практики, их положительное участие в этом вопросе составило всего 7%. Полученные информации удовлетворяют всего лишь 44% студентов, 66% из них сами старались добыть информацию из разных источников (интернет, книги, газеты, журналы, от сестер или братьев). Необходимость думать и искать информации о безопасном поведении заинтересовала в основном респондентов женского пола. 74% опрошенных студентов не живут половой жизнью, а 25% из них ответили, что живут половой жизнью. Профилактику случайных связей обеспечивают: 40% ответили – резиновые изделия (презервативы), 25% - оральная контрацепция (гормональные таблетки). Средства защиты от ИППП, 85% студентов ответили - презервативы. Уровень информированности о путях заражения сифилиса и гонореи: через кровь и медицинские инструменты (58%, 51% соответственно), бытовые пути (47%, 32%), от матери к ребенку (51%, 25%) и 2%, 18% соответственно отметили, что насекомые передают заражения. Уровень знания респондентов о ВИЧ/СПИДе: всего 76% думают что СПИДом заражаются через кровь и медицинские инструменты, 72% вертикально (от

матери к ребенку), а 9% - ответили, что насекомые передают ВИЧ/СПИД. Подводя итоги результатов анкетирования студентов высших учебных заведений можно отметить рост восприимчивости молодежи к вопросам здорового образа жизни (73%), однако для повышения информированности, изменения поведения и отношения молодежи необходимо применение дополнительных подходов образовательных работ в виде **семинаров** для молодежи. С этой целью врачи общей практики после оценки и анализа результатов анкетирования провели несколько семинаров и круглых столов для студентов этих вузов. Они включали также распространение информационных буклетов в области здорового образа жизни. Следующее анкетирование этих студентов после семинаров планируется через несколько месяцев для повторного контроля уровня знаний и выявления эффективности проведенных разъяснительных работ о ВИЧ/СПИД, ИППП.

**Выводы.** Мировой и наш собственный опыт показывает пользу проведения семинаров и круглых столов по актуальным проблемам здоровья среди молодежи.

Литература:

1. Методические рекомендации по второму поколению эпидемиологического надзора за ВИЧ, ЮНЭЙДС/ВОЗ, 2000.
2. Эпиднадзор за ВИЧ инфекцией / учеб. модуль. ВОЗ, 1992.

*А.Э.Болотин, В.В.Бакаев*

### **ПОКАЗАТЕЛИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ<sup>3</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет,  
Санкт-Петербург, [a\\_bolotin@inbox.ru](mailto:a_bolotin@inbox.ru)*

Здоровый образ жизни студентов во многом определяет качество их жизни и профессиональное долголетие после окончания вуза. Неблагоприятная экологическая обстановка, наличие негативных социальных факторов предъявляют повышенные требования к здоровому образу жизни студентов

---

<sup>3</sup> А.Е.Bolotin, V.V.Bakaev. The Indicators Defining The Healthy Lifestyle Of Students Of Higher Education Institutions.St. Petersburg state polytechnical university, St. Petersburg.

вузов. Вместе с тем, здоровый образ жизни студентов позволяет минимизировать отрицательное воздействие этих факторов. Поэтому выявление показателей, определяющих здоровый образ жизни студентов, является важной научной задачей.

Проблема выявления показателей, определяющих здоровый образ жизни студентов, вызвана необходимостью совершенствования системы оздоровительной физической культуры в России. Это позволит оптимизировать деятельность преподавательского состава вузов по формированию навыков здорового образа жизни у студентов. [1-5].

Для решения этой задачи проводился опрос специалистов в сфере обеспечения здорового образа жизни. Всего в опросе приняли участие 83 респондента из 17 вузов г. Санкт-Петербурга.

В ходе этого опроса специалистов были установлены показатели в наибольшей степени, определяющие здоровый образ жизни студентов. К ним относятся: высокий уровень двигательной активности (ранговый показатель 17,2%); хорошо развитые навыки здорового образа жизни (14,1%); высокий уровень знаний по организации здорового образа жизни (13,7%); высокий уровень мотивации студентов к занятиям физическими упражнениями (12,6%); устойчивый отказ от вредных привычек (12,4%). Сюда же респонденты отнесли наличие волевых качеств во время практической реализации плана здорового образа жизни (11,3%); наличие индивидуального опыта самоорганизации в процессе двигательной деятельности (10,9%); высокий уровень развития самодисциплины во время учебной деятельности (7,8%).

**ВЫВОД.** Выявленные показатели позволяют определить основные направления деятельности преподавательского состава вузов по формированию навыков здорового образа жизни у студентов.

Литература:

1. Болотин, А.Э. Направления работы по формированию навыков здоровьесберегающего поведения у студентов вузов / А.Э. Болотин, Н.М. Зверев // Материалы VIII Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции «Здоровье-основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения». СПб: СПбГПУ, 2013. – С. 750-753.
2. Болотин, А.Э. Модель процесса подготовки призывной молодежи к воинской службе / А.Э. Болотин, Р.А. Лайшев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 12 (94). – С. 27-31.
3. Болотин, А.Э. Структура и содержание педагогической концепции

- совершенствования многоуровневой системы физического воспитания в России / А.Э. Болотин, А.В. Чистяков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 3 (97). – С. 35-41.
4. Болотин, А.Э. Факторы, негативно влияющие на состояние здоровья студентов вузов / А.Э. Болотин // Материалы VIII Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции «Здоровье-основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения». СПб: СПбГПУ, 2013. – С. 164-166.
5. Сущенко, В.П. Педагогическая технология формирования навыков здоровьесберегающего поведения у студентов вузов / А.Э. Болотин, В.П. Сущенко // Материалы VIII Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции «Здоровье-основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения». СПб: СПбГПУ, 2013. – С. 215-217.

**Ключевые слова:** показатели, здоровье, студенты.

**Keywords:** indicators, health, students.

**УДК 796.07**

*Болотин А.Э., Васильева В.С.*

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ<sup>4</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет,  
Санкт-Петербург, [a\\_bolotin@inbox.ru](mailto:a_bolotin@inbox.ru)*

Здоровый образ жизни студентов тесно связан с их поведением в социальной среде вуза. Социальная среда может оказывать позитивное или негативное влияние на состояние здоровья студентов [1-6]. Поэтому перед педагогами возникает сложная задача по созданию благоприятных организационно-педагогических условий, необходимых для обеспечения здорового образа студентов в социальной среде вузов.

---

<sup>4</sup> А.Е. Bolotin, V. S. Vasilyeva. Organizational And Pedagogical Conditions Necessary for Providing The Healthy Lifestyle Of Students Of Higher Education Institutions. St. Petersburg state polytechnical university, St. Petersburg.

Выявление организационно-педагогические условий, необходимых для обеспечения здорового образа студентов вузов является важной научно-педагогической задачей, стоящей перед кафедрами физического воспитания вузов. Решение этой задачи позволит оптимизировать деятельность преподавательского состава вузов по обеспечению здорового образа жизни студентов.

С этой целью проводился опрос преподавателей кафедр по физическому воспитанию. Всего в опросе приняли участие 73 респондента из 7 вузов г. Санкт-Петербурга.

В ходе опроса преподавателей кафедр по физическому воспитанию были выявлены организационно-педагогические условия, необходимые для обеспечения здорового образа студентов вузов. К ним относятся: планирование и проведение массовых спортивных мероприятий среди студентов (ранговый показатель 18,3%); формирование навыков здорового образа жизни у студентов (16,2%); постоянная пропаганда здорового образа жизни в студенческой среде (14,7%); развитие интереса у студентов к занятиям физической культурой и спортом (13,2%). Большое внимание респонденты уделили формированию негативного отношения у студентов к курению, употреблению алкоголя и наркотиков (11,8%); совершенствованию спортивной базы в вузах (10,3%); созданию условий для занятий спортом (8,8%); воспитанию позитивного отношения у студентов к занятиям по физической культуре (6,7%).

**ВЫВОД.** Проведенное исследование позволяет определить направления деятельности преподавательского состава вузов по созданию организационно-педагогических условий, необходимых для обеспечения здорового образа студентов вузов.

#### Литература:

1. Болотин, А.Э. Направления работы по формированию навыков здоровьесберегающего поведения у студентов вузов / А.Э. Болотин, Н.М. Зверев // Здоровье-основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2013. Т.8. С. 750-753.
2. Болотин, А.Э. Модель процесса подготовки призывной молодежи к воинской службе / А.Э. Болотин, Р.А. Лайшев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 12 (94). – С. 27-31.
3. Болотин, А.Э. Структура и содержание педагогической концепции совершенствования многоуровневой системы физического воспитания в России / А.Э. Болотин, А.В. Чистяков // Ученые записки университета имени П.Ф.



Лесгафта. – 2013. – № 3 (97). – С. 35-41.

4. Болотин, А.Э. Факторы, негативно влияющие на состояние здоровья студентов вузов / А.Э. Болотин // Здоровье-основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2013. Т.8. С. 164-166.

5. Сущенко, В.П. Педагогическая технология формирования навыков здоровьесберегающего поведения у студентов вузов / А.Э. Болотин, В.П. Сущенко // Здоровье-основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2013. Т.8. С. 215-217.

6. Киршин Н.М., Косырев С.В., Свитнев А.И. и др. Актуальные вопросы преподавания дисциплины «безопасность жизнедеятельности» в классических университетах России // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11: Медицина. 2014. № 3. С. 216-222.

**Ключевые слова:** организационно-педагогические условия, здоровый образ жизни, студенты.

**Keywords:** organizational and pedagogical conditions, healthy lifestyle, students.

*Гольдман И.Л.*

#### **МИРОВАЯ ХУДОЖЕСТВЕННАЯ КУЛЬТУРА В МЕДИАСРЕДЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗА<sup>5</sup>**

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет им.  
Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, [iragold@mail333.com](mailto:iragold@mail333.com)

В условиях глобализации мировая художественная культура как область междисциплинарного знания является неотъемлемой частью современного российского медиапространства, активно функционируя в нем, переживая существенные изменения и модификацию. Развитие самой медиасреды также оказывается под влиянием мирового художественного процесса, в рамках которого формируется человек культуры (Бахтин М.М., Библер В.С., Бубер М.), а именно, человек медиакультуры (Разлогов К.Э., Кириллова Н.Б., Хилько Н.Ф.), способный к осмыслению, не только рекламы и связей с общественностью (PR) в контексте мировой художественной культуры

---

<sup>5</sup> Goldman I.L. World Art And Culture In The Media And Professional Higher Education. Saint Petersburg State Polytechnical University named after Peter the Great, St.Petersburg, Russia.

(Ученова В.В., Дмитриева Л.М., Тульчинский Г.Л., Ульяновский А.В.), но и интерпретации произведений художественной культуры в истории отечественной и зарубежной рекламной и PR-деятельности.

Формирование такого профессионала, свободно ориентированного в медиaprостранстве, адаптирующегося в медиасфере, где наблюдается трансформация современных форм художественной коммуникации, интеграция последних с рекламной и PR-практикой, в виду того, что художественная культура в настоящее время рассматривается как информационная система (Суминова Т.В.) [7, 11], происходит благодаря гуманитарному, эстетическому восприятию и глубине понимания данных процессов, обусловленных высоким уровнем организации медиаобразовательной деятельности в вузе, подготовки студентов к практике в сфере профессиональной коммуникации, владения соответствующими теоретическими и практическими знаниями.

В свою очередь, изучение и освоение студентами мировой художественной культуры как учебной дисциплины направлено на овладение компетенциями, необходимыми для эффективного использования потенциала мировой художественной культуры в реализации рекламных и PR-проектов, креативных технологий в медиакоммуникациях.

Мировая художественная культура как структурно-образующая дисциплина отвечает за творческий компонент в основной образовательной программе подготовки бакалавров направления 42.03.01 «Реклама и связи с общественностью». В преподавании данной дисциплины, учитывая профиль подготовки студентов, следует руководствоваться *«креативно-интенациональным подходом»* (Термин авт. – И.Г.), акцентируя тем самым внимание на креативной составляющей их будущей профессиональной деятельности, развитию творческих компетенций студентов на основе богатого материала отечественной и зарубежной художественной культуры, достижений международной креативной индустрии, с целью активизации творческого мышления и раскрытия потенциала студентов, необходимых для разработки и реализации творческих проектов в сфере медиакоммуникаций на этапе регенерации промышленных зон, создания на их территориях культурных кластеров.

Ярким примером воплощения «рекламно-художественной коммуникации» может служить креативная рекламная кампания биеннале европейского актуального современного искусства «Манифеста 10» (28 июня - 31 октября 2014 года), благодаря грамотно выстроенному рекламному маршруту в

Петербурге: размещенным креативным баннерам, установленным оранжевым рекламно-информационным ящикам, которые выглядят как самостоятельные арт-объекты, рекламным тизерам как отдельным аудиовизуальным произведениям искусства, оригинальной рекламе в метрополитене.

Такая рекламная коммуникация требует от студентов определенной культуры восприятия, развитого воображения, креативного мышления, для того, чтобы правильно интерпретировать замысел современных художников, среди которых особого внимания заслуживает Франсис Алиса. Проект «Лада-копейка» бельгийско-мексиканского художника – лишь воплощение его давней мечты. Разбитый в Эрмитажном дворе о дерево автомобиль, на котором художник приехал в Петербург, будучи арт-объектом европейской биеннале, послужил эффективной креативной рекламой «Манифесты 10». Своего рода продолжением биеннале стал интригующий арт-проект «Ода городу» спортивного бренда «Addidas Originals». Гигантские кроссовки, дизайн которых разработан известными личностями (Никита Яруцкий, Диана Вишнева и др.), неожиданно появлялись в сентябре на улицах Петербурга и демонстрировали на практике «рекламно-художественную коммуникацию» и чудеса PR-воздействия. Данные примеры, безусловно, подтверждают, что реклама – феномен мировой современной художественной культуры, познание и осмысление которого происходит на всех этапах профессиональной образовательной подготовки студентов в сфере медиакоммуникаций в вузе и требует от них креативного мышления, овладения творческими компетенциями.

Иными словами для профессиональной медиаобразовательной деятельности вуза применительно к освоению мировой художественной культуры характерна бинарность: анализ рекламной и PR-практики в мировой художественной культуре с одной стороны, прослеживание динамики мировой художественной культуры через историю рекламы и связей с общественностью – с другой. При этом, если первая тенденция уже не вызывает вопросов, в этом направлении проводились исследования известных специалистов в своей области (В.В. Ученова[10], Л.М. Дмитриева[5], Г.Л. Тульчинский[8], А.В. Ульяновский[9], Е.Ю. Кармалова[3]), то системного, комплексного, непрерывного и последовательного изучения мировой художественной культуры в исторической динамике на рекламном и PR-материале еще не проводилось. Однако и здесь есть значимые результаты (Д.К. Красноярова [4], Т.А. Дьякова[6], Н.А. Анашкина[5], А.Ф. Векслер[2]).

Выявленная бинарность свидетельствует о том, что художественным содержанием, в частности, наделяется не только рекламная продукция, рекламные мероприятия, но и сам процесс рекламной коммуникации, а произведения художественной культуры, в том числе размещенные в городском пространстве, демонстрируемые в арт-кластерах, становятся носителями рекламного контента.

Таким образом, мировая художественная культура является своеобразным источником креативной деятельности в сфере медиакоммуникаций, рекламного и PR-творчества, неким медиатором в процессе интеграции современных медиа и креативной индустрии в постиндустриальную экономическую эпоху. Кроме того, современная мировая художественная культура представляет собой некую систему, внутри которой выстраивается эффективная модель образования в сфере медиакоммуникаций, предусматривающая научно-педагогическое сотрудничество теоретиков и практиков гуманитарного и научно-технического знания, имеющих междисциплинарную подготовку и занимающихся исследованием, как творческих, так и технических вопросов создания рекламной продукции, организации рекламных и PR-кампаний в условиях активного развития креативной экономики, медиаиндустрии, последовательной интеграции в международное образовательное сообщество.

В качестве подтверждения своей позиции сошлемся на высказывание Джона Белла, сфокусировавшего внимание, размышляя о постиндустриальном обществе на том, что «главным... стало доминирование теоретического знания, превалирование теории над эмпиризмом и кодификация знаний в абстрактные своды символов, которые... могут быть использованы для изучения самых разных сфер опыта».[1, с.25]

Актуализацию знаний по мировой художественной культуре в теорию и практику образовательной деятельности в сфере медиакоммуникаций, по нашему мнению, целесообразно рассматривать в виде трех систем: мировая художественная культура – профессиональный медиаобразовательный процесс – сфера медиакоммуникаций; арт-среда – научно-образовательный процесс – медиасреда; арт-проект – научно-образовательный проект – рекламная и PR-проект (проект в творческой индустрии, проект в образовании, проект медиаиндустрии). Выстраивание образовательного процесса согласно указанным системам предусматривает реализацию трех видов деятельности: художественно-творческой, образовательной, коммуникационной, учитывая которые, как и направление, профиль обучения студентам, студентам могут

быть предложены следующие направления научно-исследовательской деятельности: продвижение российских арт-кластеров в условиях глобализации, зарубежный опыт регенерации промышленных зон и создания креативных кластеров, управление рекламной деятельностью арт-кластеров: международная интеграция в креативную индустрию.

Таким образом, вполне закономерным видится участие медиакомпетентных искусствоведов как профессиональных медиаторов и фасилитаторов в сфере художественной культуры в достижении целей массовой художественной коммуникации в практике медиакоммуниканий, а также в содействии максимальному сближению рекламы, связей с общественностью и искусства, а именно: восприятию рекламы как искусства, искусства в системе рекламной и PR-деятельности, а также в процессе интеграции теоретической и практической подготовки студентов направления 42.03.01 «Реклама и связи с общественностью» (профиль «Реклама в международном сотрудничестве») анализа и интерпретации произведений мировой художественной культуры: изобразительного искусства, театра музыки, кино, фоторафии, медиа-арта и т.д.; проведения внеаудиторных занятий в современных арт-институциях творческой индустрии, позволяющих осмыслить значение рекламы в мировой художественной культуре в междисциплинарном искусствоведческо-культурологическом ракурсе, используя креативно-интенциональный подход.

#### Литература:

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество: Опыт соц. прогнозирования /Даниел Белл; Пер. с англ. под ред. В.Л. Иноземцева. - [2-е изд., испр. и доп.]. - М.: Academia, 2004. – 783 с.
2. Векслер А.Ф. PR и культура: Учебные материалы: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «ПЛАНЕТА МУЗЫКИ»; Издательство «Лань», 2010.
3. Кармалова Е.Ю, Аудиовизуальная реклама в контексте культуры: миф, литературы, кинематограф. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. Ун-та, 2008.
4. Красноярова Д.К. Реклама vs театр. Теория и практика взаимодействия: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Реклама» Д.К. Красноярова; под ред. Л.М. Дмитриевой. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 192 с.
5. Реклама в системе культуры: философский анализ: монография /д.филос.н., проф. Л. М. Дмитриева, кандидаты филос. наук, доценты Н. А. Анашкина, Ю. С. Вегенер и др. – М.: Магистр, 2012. - 231 с.
6. Реклама и искусство: Сборник научных трудов. В 2-х т./ под ред. Т.А.

Дьяковой. – Воронеж: Факультет журналистики ВГУ, 2011. – Т.2.

7. Суминова Т.Н. Художественная культура как информационная система (мировоззренческие и теоретико-методологические основания). – М.: Академический Проект, 2006. – 269 с.
8. Тульчинский Г.Л. PR в сфере культуры: учебное пособие / Г.Л. Тульчинский; Нац. исслед. ун-т, Высш. шк. экономики в Санкт-Петербурге. – СПб.: Лань, 2011. - 571 с.
9. Ульяновский А.В. Реклама в сфере культуры. – СПб.: Лань, 2012. – 536 с.
10. Ученова В.В. Реклама и массовая культура: служанка или госпожа?: Учеб. пособие для вузов. - М.: Юнити-Дана, 2008.-248 с.
11. Строев Ю.И., Чурилов Л.П., Шмелев А.А. Медицина и изобразительное искусство // Пространство и время.–2014.–№3(17).–с. 72–84.

**Ключевые слова:** мировая художественная культура, медиакоммуникации, рекламные произведения, медиаобразование, креативное мышление, арт-проект медиасфера, медипространство, международная художественная практика.

**Keywords:** world art and culture, advertising works, media communication, professional media education, creative thinking, art project, media sphere, media space, international art practice.

**УДК 37.062**

*Дашанимаева И.М.*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ<sup>6</sup>**

*ГОУ ВПО Бурятский государственный университет им. Д.Банзарова,  
г. Улан-Удэ, Россия, dim1360@mail.ru*

Введение. Важной задачей социальной политики на современном этапе развития общества является формирование здорового образа жизни населения (ЗОЖ). Большая роль в решении этой проблемы принадлежит медицинским работникам. Развитие высшей школы в современных условиях сопровождается

---

<sup>6</sup> Dashanimaeva I.M. Healthy Lifestyle Among Students. GOU VPO Buryat State University. D.Banzarova, Ulan-Ude, Russia.

интенсификацией труда студентов, возрастанием информационного потока, сильным социально-экономическим влиянием на все стороны студенческой жизни.

Материалы и методы. С целью изучения состояния здоровья студенческой молодежи проведен социологический опрос 202 студентов Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления по вопросам ЗОЖ. Вопросы анкеты были сгруппированы в блоки, отражающие их отношение к своему здоровью, знание основ здорового образа жизни (ЗОЖ).

*Положительным фактором в формировании ЗОЖ является организация рационального питания.* Немалая часть респондентов (44%) отметили, что питаются как придется. Как известно, ошибки питания не только взаимосвязаны, но и ведут к росту количества заболеваний связанных с пищеварением. К ошибкам можно отнести употребление продуктов «быстрого приготовления», сокращение количества приемов пищи максимум до трех раз.

Уже в течение многих лет во всем мире ведется борьба с курением. Курить уже не модно. Отрадным является факт, что по данным опроса есть желание бросить курить у 71,8% курящих студентов. На вопрос: «Курите ли Вы?» ответы распределились следующим образом: курят от случая к случаю 10%; курят постоянно 14,4%. Основная часть респондентов (65,1%) впервые попробовали курить в подростковом возрасте (10-15 лет), хотя 6,6% попробовали вкус табака в раннем школьном возрасте. Причинами желая бросить курить явились в 33,7% случаев понимание того, что курение вредит здоровью. 16,8% респондентов отметили ухудшение здоровья и 9,9% - недовольство родственников, коллег по работе. Немалая часть (18,8%) студентов осознают, что надоело зависеть от вредной привычки; 16,8% пытаются таким образом сэкономить деньги, только 4% отметили влияние информационной деятельности о ЗОЖ. Тем не менее, все респонденты знают о вредном влиянии курения на здоровье.

Употребление несовершеннолетними алкогольных напитков и чрезмерное употребление в студенческой среде является социальной проблемой в России. Употребляют алкогольные напитки 61,9% респондентов. В структуре причин потребления спиртных напитков в молодежной среде преобладают такие как – поддержать компанию (30,3%), повысить настроение (25,4%), снять напряжение- стресс (18,8%). Кроме того, 12,3% опрошенных студентов выпивают по традиции, а также 3,5% - от безделья и 0,9% - по привычке, по другим причинам – 8,8%. И все-таки у 63% студентов, принявших участие в

опросе, появлялась мысль о сокращении употребления алкоголя.

Снимают напряженность студенты несколькими способами: общение - 52,9%; выход на природу - 37,1%; спорт - 26,2%; чтение - 23,8%; посещение храма - 18,8%; физический труд – 17,3%; алкоголь – 14,3%, курение 8,4%. Данные опроса демонстрируют высокую распространенность негативных стереотипов поведения – каждый 6-ой из респондентов прибегают к алкоголю и каждый 7-ой к курению как способу снятия психо-эмоционального стресса.

Выводы: Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что ценностные ориентации, связанные со здоровьем и ведением ЗОЖ, в системе ценностей студента не занимают соответствующего места.

В общем виде им присущи наличие вредных привычек, недостаточный сон, низкая физическая активность, нерациональное питание, постоянный и периодический психо-эмоциональный стресс. При этом следует отметить, что, несмотря на довольно высокую распространенность вредных привычек среди студентов, большая часть из них пытается бороться с ними: 71,8% с курением и 63% с употреблением алкоголя.

Большую роль в формировании здоровьесберегающего мышления студента играет комплексная работа по формированию ЗОЖ в семье с привлечением различных общественных институтов. Необходимо воспитать в молодежной среде потребность в сохранении и укреплении здоровья.

Таким образом, проблема состояния здоровья студенческой молодежи является одной из самых актуальных для общества в целом и для медицины и педагогики в частности.

Одной из самых актуальных на сегодняшний день проблем является психологическая профилактика употребления алкоголя среди молодежи, наглядные примеры социальных и медицинских последствий потребления алкоголя также эффективно воздействуют на сознание молодых людей.

#### Литература

1. Киршин Н.М., Косырев С.В., Свитнев А.И. и др. Актуальные вопросы преподавания дисциплины «безопасность жизнедеятельности» в классических университетах России // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11: Медицина. 2014. № 3. С. 216-222.

**Ключевые слова:** здоровый образ жизни, вредные привычки, здоровье студентов, профилактика алкоголизма и табакокурения.

**Keywords:** healthy lifestyle, bad habits, health students.



## **ЗАВИСИМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГАЗОВОГО РЕЖИМА КРОВИ ОТ СОДЕРЖАНИЯ КАРБОКСИГЕМОГЛОБИНА У КУРЯЩИХ И НЕКУРЯЩИХ ЮНОШЕЙ<sup>7</sup>**

*Башкирский государственный университет, Уфа, Россия, [agent373@mail.ru](mailto:agent373@mail.ru)*

Курение – одна из самых распространенных вредных привычек человека, наносящее серьезный вред состоянию здоровья. Из химических фармакологически активных и токсичных веществ, содержащихся в сигарете, угарный газ (СО) считается наиболее опасным компонентом [1]. Токсическое действие СО на организм обусловлено развитием гипоксии: гипоксической (в результате понижения парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе); гемической (вследствие необратимого связывания гемоглобином крови с образованием карбоксигемоглобина - СОНб); циркуляторной (вследствие гемодинамических нарушений) и тканевой (из-за инактивации ферментов тканевого дыхания) [2].

Наряду с активным табакокурением вызывает тревогу пассивное курение, поскольку экспозиция вторичным табачным дымом также опасна, как и дымом главного потока, который вдыхает активный курильщик. Это обстоятельство обуславливает необходимость объективной оценки влияния компонентов табачного дыма и, прежде всего, монооксида углерода, не только на активных, но и пассивных курильщиков. Одним из способов такого анализа является изучение регрессионных кривых зависимости параметров кислородного транспорта крови (КТК) от содержания СОНб, активно связывающего, но не способного переносить кислород тканям. Такой подход позволяет обнаружить закономерности влияния СОНб на состояние КТК организма и установить концентрации, вызывающие у курящих и некурящих людей негативные сдвиги в системе кислородообеспечения.

В работе с помощью анализатора «RAPIDLAB865» фирмы «BAYER» (Германия) изучены параметры газового режима крови: парциальное давление кислорода (рO<sub>2</sub>), степень кислородной сатурации (satO<sub>2</sub>), содержание СОНб и

---

<sup>7</sup> Isaeva E.E., Usmanova S.R., Chamratova V.G. The Dependence Of The Parameters Of The Gas Mode Of Blood Content Of Carboxyhemoglobin At Smokers And Non-Smokers Young Men. Bashkir State University, Ufa, Russia.

показатель сродства гемоглобина к кислороду ( $p50$ ) у 39 некурящих и 64 курящих юношей 18-22-летнего возраста. Результаты обработаны методом регрессионного анализа.

Анализ регрессионных кривых зависимости от концентрации СОНб кислородной сатурации у некурящих юношей выявил ее увеличение по мере роста доли СОНб, что обусловлено сдвигом кривой диссоциации оксигемоглобина влево вследствие более высокого сродства этой фракции к  $O_2$ . Дальнейшее возрастание содержания СОНб сопровождается изменением хода кривой, обусловленным снижением  $satO_2$ . У курящих накопление в крови СОНб от 2% до 4 % практически не сказывается на сатурации, но превышение этих концентраций СОНб вызывает существенное снижение кислородного насыщения. При этом у некурящих уменьшение  $satO_2$  наблюдается при значительно более низком уровне СОНб, свидетельствуя о том, что они в большей мере подвержены негативному действию компонентов табачного дыма. Известно, что 50% основного потока табачного дыма уходит в окружающую среду, в силу чего в воздух, вдыхаемый некурящими людьми, попадает больше токсических компонентов, чем в организм самого курильщика. Принципиально сходный характер кривых наблюдается для зависимости СОНб –  $pO_2$ : у курящих юношей резкое снижение  $pO_2$  регистрируется при концентрации СОНб в крови, существенно превышающей ее уровень у некурящих.

Для выяснения причины обнаруженной закономерности, мы изучили зависимость от содержания в крови СОНб величины  $p50$  – показателя степени сродства Нб к кислороду. В отличие от некурящих юношей у курильщиков во всем интервале вариаций СОНб происходит увеличение  $p50$ .

Иначе говоря, по мере возрастания концентрации СОНб увеличивается дезоксигенация гемоглобина. Таким образом, можно допустить, что при интенсивном курении повышение концентрации СОНб и снижение КТК компенсируется усилением дезоксигенации гемоглобина и увеличением доступности кислорода тканям. Что касается пассивных курильщиков, не потребляющих табак, но находящихся в среде с загрязненным табачным дымом воздухом, то здесь в силу отсутствия резервных компенсаторных механизмов адаптация организма к СО не развивается.

#### Литература:

1. Miedingera D., Prashant N., Karlib C.C. et al. Respiratory Symptoms and Smoking Behaviour in Swiss Conscripts. //Swiss Med. WKLY. 2006;136: 659663.

2. Фаткуллин К.В., Гильманов А.Ж., Костюков Д.В. Клиническое значение и современные методологические аспекты определения уровня карбокси- и метгемоглобина в крови //Практическая медицина. 2014. С.17-21.

**Ключевые слова:** хронический гепатит В, HBsAg-негативная фаза, цирроз.

**Keywords:** chronic hepatitis B, "HBsAg negative" phase, cirrhosis.

УДК 612.06

*О.Б. Крысюк, Г.Р. Гринь*

## **ВОПРОСЫ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ<sup>8</sup>**

*Национальный государственный университет физической культуры,  
спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия;  
<grin\_gr@ecosafety.ru>*

С целью оценки адаптации студентов к физическим нагрузкам мы использовали тест PWC<sub>170</sub> (по В.Л. Карпману и сотр.), дополненный исследованием частоты сердечных сокращений (ЧСС), артериального давления (АД) и регистрацией электрокардиограммы (ЭКГ) в покое, во время выполнения физической нагрузки и восстановительном периоде. Перед выполнением пробы у каждого обследуемого подробно собирался анамнез жизни, спортивный анамнез, отмечались субъективные жалобы на момент обследования.

Испытуемому предлагали выполнить на велоэргометре две нагрузки продолжительностью 5 минут каждая с 3-х минутным интервалом отдыха между ними. Величина мощности 1 нагрузки определялась индивидуально в зависимости от веса обследуемого и составляла в основном 1 Вт на 1 кг веса. Мощность 2 нагрузки подбиралась в зависимости от ответной реакции со стороны ЧСС на первую нагрузку и колебалась в пределах от 2 до 3,5 Вт на 1 кг веса. Частота вращения педалей поддерживалась постоянной на уровне 60 оборотов в минуту. Если обследуемый при выполнении нагрузки не мог

---

<sup>8</sup> O.B. Krusyk, G.R. Grin. Questions Adaptation Of Students To Physical Exertion. National State University of Physical Culture, Sport and Health. PF Lesgafta, St. Petersburg, Russia.

поддерживать заданный темп, тестирование прекращалось.

Регистрацию ЧСС, АД и ЭКГ проводили в покое, на каждой минуте выполнения пробы и в восстановительном периоде. Запись ЭКГ непрерывно велась с помощью аппарата «Интекард 3/4» с протоколированием паспортных данных, показателей ЧСС, АД и амплитуды ST – сегмента на протяжении всей процедуры исследования с последующей компьютерной обработкой данных. Это позволило наряду с количественной характеристикой работоспособности дать качественную характеристику восстановительных процессов и определить тип реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку, проследить за изменением сегмента ST и зубца T в отведениях A, D, I снятых по Нэбу на каждой минуте выполнения нагрузки и во время отдыха; определить скорость вработывания и стабилизацию ЧСС и артериального давления.

Таким образом, предлагаемая методика определения физической работоспособности по тесту  $PWC_{170}$  с непрерывной регистрацией ЭКГ, ЧСС и измерением АД как при выполнении физической нагрузки, так и в восстановительном периоде позволила определить не только количественную характеристику физической работоспособности, но и тип реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку (особенно во время работы), изменения ЭКГ и гемодинамических показателей, а также их восстановление.

Мы провели мониторинг физической работоспособности и адаптационных реакций сердечно-сосудистой системы на нагрузку у 39 студентов-спортсменов, тренирующих преимущественно качество выносливости (спортивная специализация – лыжные гонки, биатлон, плавание). Обследование проводилось в динамике четырежды на протяжении 4 лет учебы в ВУЗе.

На момент поступления в ВУЗ 7 человек имели 2 разряд, 13 – 1 разряд, 12 являлись кандидатами в мастера спорта (кмс), 6 – мастерами спорта (мс) и 1-мастером спорта международного класса (мсмк). За время учебы улучшили свою спортивную квалификацию 6 студентов: два студента выполнили норматив кмс; два стали мс и двум присвоено звание «мсмк». На I курсе из 39 студентов продолжали активно заниматься спортом 17 человек, на II курсе – 13 чел., на III курсе – 11 чел., на IV курсе – 8 чел.

Оценивая уровень физической работоспособности, мы руководствовались оценочными критериями, рассчитанными на основе прошлогодних данных. Для сравнения уровня физической работоспособности мы использовали показатели  $PWC_{отн}$ , так как на величину  $PWC_{170}$  существенное влияние оказывают

состояние здоровья, уровень развития и физической активности, наследственность и др.

Среднее значение уровня  $PWC_{170}$  к IV курсу снизилось на 17,37 кгм/мин по сравнению с III, на 47,25 кгм/мин по сравнению со II и на 26,73 кгм/мин по сравнению с I курсом. Уровень  $PWC_{отн.}$  снизился на IV курсе на 0,6 кгм/мин/кг, на 1,01 кгм/мин/кг, на 0,97 кгм/мин/кг по сравнению с III, II и I курсами соответственно.

На I курсе высокий уровень работоспособности ( $PWC_{отн.}$ ) отмечен у 5 человек (13%), средний - у 28 (72%), низкий – у 6 (15%). На II курсе высокий уровень – у 7 (18%), средний – у 24 (62%), низкий – у 8 (20%). На III курсе высокий уровень – у 6 (15%), средний уровень – у 22 (57%), низкий уровень – у 11 (28%). На IV курсе высокий – у 4 (10%), средний – у 24 (62%), низкий – у 11 (28%).

При анализе этих данных, был выявлен рост процента обследуемых лиц с низким уровнем работоспособности (15% на I курсе, 20% на II, 28% на III и IV курсах). Процент обследуемых со средним уровнем работоспособности на IV курсе снизился на 10% по сравнению с I курсом, по сравнению со II - не изменился и на 5% стал выше по сравнению с III. Процентный показатель количества спортсменов с высоким уровнем физической работоспособности на IV курсе снизился на 3%, 8% и 5% по сравнению с I, II и III курсами соответственно.

При анализе динамики физической работоспособности у тренирующихся и не тренирующихся была выявлена следующая закономерность: показатели  $PWC_{170}$  и  $PWC_{отн.}$  у не тренирующихся снижались от курса к курсу, тогда как у продолжающих тренировки эти показатели увеличивались на протяжении 3-х лет и только на 4 курсе не имели положительной динамики. Это можно объяснить тем, что период обследования 6 спортсменов из 8 продолжающих тренироваться к IV курсу пришелся на переходный период макроцикла, когда объем и интенсивность тренировочной нагрузки минимальные.

Проводя анализ ответных реакций на нагрузку в динамике за четыре года, нами выявлена тенденция в сторону уменьшения количества физиологических и увеличения количества атипичных реакций ССС на нагрузку. К физиологическим реакциям мы отнесли нормотоническую и феномен бесконечного тона, исчезающий на первой минуте восстановления после выполнения 2-й нагрузки. К атипичным – гипертоническую и дистоническую, при которой феномен бесконечного тона сохранялся на 2, 3 и т.д. минутах

восстановления.

При изучении восстановительных процессов было отмечено, что гемодинамические показатели (пульс и АД) полностью восстановились через 5 минут после прекращения 2-й нагрузки у 12 (31%) человек при первичном обследовании, у 9 (23%) – при вторичном, у 8 (21%) – при третьем и у 10 (26%) – при четвертом. Снижение скорости восстановления по одному из гемодинамических показателей зарегистрировано у 17 (44%), у 20 (51%), у 21 (54%) и у 19 (48%) обследуемых на I, II, III и IV курсах соответственно; по двум показателям у 10 (26%) - на всех курсах.

Анализируя процессы восстановления в динамике, мы наблюдали ухудшение адаптационных реакций на нагрузку по сравнению с предыдущими обследованиями. Так на I курсе у 70%, на II - у 77%, на III - у 80% и на IV - у 74% обследуемых имело место снижение скорости восстановления гемодинамических показателей и нарушение адаптационных процессов к нагрузке.

Вызывает вопрос и тот факт, что со временем увеличивается количество лиц, у которых компьютерный анализ ЭКГ выявил псевдоишемическую (отсутствие истинных причин органического генеза при изменении метаболических процессов со стороны миокарда во время выполнения нагрузки) реакцию на 2-ю нагрузку по изменениям сегмента ST и зубца T в одном из отведений снятых по Небу: A, D, I.

Вывод: на протяжении всего обучения в ВУЗе у студентов-спортсменов понижается уровень физической работоспособности, ухудшаются восстановительные процессы и адаптационные реакции на нагрузку.

#### Литература

1. Воронин Р.М. Сравнительная оценка физического и психологического статуса различных групп лиц призывного возраста // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11: Медицина. 2011. № 3. С. 21-26.

**Ключевые слова:** *физические нагрузки, адаптация.*

**Keywords:** *exercise, adaptation.*

**ЗАВИСТЛИВОСТЬ КАК ФАКТОР ДЕСТРУКЦИИ  
САНОГЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛИЧНОСТИ<sup>9,10</sup>**

*С-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия*

[leon-piter@mail.ru](mailto:leon-piter@mail.ru)

**Введение.** В саногенном потенциале личности объединены все силы, поддерживающие здоровое состояние человека, он выступает основой для возникновения и сохранения здоровья, его образуют многие составляющие, к числу главных следует отнести гармонию личности и межличностных отношений, субъективное благополучие и удовлетворенность социальными связями [6]. Личность гармонична, если основные жизненные процессы ее бытия протекают достаточно динамично, продуктивно и согласованно. Вне социального мира, без субъект-субъектного взаимодействия такое протекание невозможно.

Гармония межличностных отношений возникает, если человеку присущи такие черты как открытость, эмпатийность, доброжелательность, готовность разделить с другим человеком не только радостные, но и горестные переживания. Эмпатия, сопереживание проявляются сближающими чувствами к другому человеку, умением радоваться достижениям и успехам другого, его силе и красоте. Весьма частой причиной нарушения гармонии межличностных отношений выступает завистливое отношение, завистливость. Зависть – стремление обладать тем, что принадлежит другому, желание отобрать, присвоить достижения другого – приводит к множеству деструктивных последствий. Сочетание завышенного уровня притязаний, властолюбия, корыстолюбия с чувством неполноценности, ощущениями униженности, ничтожности, «посредственности» приводит к формированию специфической системы отношений к другому, включающей, наряду с ненавистью, враждебностью, агрессивностью – зависть. В клинической психологии и

<sup>9</sup> L.V. Kulikov, V. Pilishina Envy as a factor in the destruction health potential of the individual. St.-Petersburg State University. Psychological Department.

<sup>10</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта № 14-06-00654.

психиатрии зависть нередко рассматривается как аддикция. Ряд авторов рассматривают зависть как расстройство личности и отмечают, что в крайних своих выражениях она проявляется у людей с ярко выраженной нарциссической проблематикой. Одним из определяющих симптомов нарциссического расстройства личности по DSM-IV («Диагностическое и статистическое руководство по психическим заболеваниям» разработанное АПА (АРА)) является «чувство зависти к окружающим или убежденность в том, что другие завидуют ему». Гиперчувствительность к оцениванию других характеризует людей с нарциссическими расстройствами личности. Такие люди обычно считают, что преуспевающие не заслуживают своего успеха. Они мечтают нанести ущерб, уничтожить их счастье. Зависть может мотивировать агрессивное поведение. Переживания зависти проявляются в ряде соматических симптомов.

**Цель** настоящего исследования состояла в выявлении взаимосвязей завистливости с другими чертами личности, в уточнении роли данного качества личности в создании и сохранении саногенного потенциала личности. **Методы.** Для получения эмпирических данных был использован субъективно-оценочный метод. В набор методик вошли следующие: «Методика исследования завистливости личности» Т.В. Бесковой [3], «Субъективная оценка межличностных отношений» С.В.Духновского [6], Фрайбургский многофакторный личностный опросник (FPI). Объем выборки – 216 человек, все мужчины в возрасте от 18 до 27 лет, средний возраст 22 года. Выборку составили курсанты одного из военных ВУЗов Санкт-Петербурга. Исследование проводилось в 2013-2014 гг.

**Результаты.** Было рассмотрено влияние завистливости на параметры социально-психологической дистанции в межличностных отношениях. В таблице 1 приведена матрица корреляций параметров методики «Субъективная оценка межличностных отношений» С.В.Духновского со шкальными оценками методики исследования завистливости личности (МИЗЛ) Т.В.Бесковой.

Шкала «зависть-неприязнь» (ЗН) и «зависть-уныние» (ЗУ) имеют статистически значимые положительные корреляции с рядом параметров социально-психологической дистанции в межличностных отношениях. Связи показателя «напряженность в отношениях» ЗН ( $r=0,255$ ,  $p < 0,01$ ) и ЗУ ( $r=0,360$ ,  $p < 0,01$ ) свидетельствуют о наличии прямой корреляционной связи между напряженностью в отношениях и высоким уровнем завистливости личности. У субъекта зависти отмечается дисгармония в межличностных отношениях:



отсутствие единства, согласия с другими людьми, ослабление позитивных эмоциональных связей, преобладание удаляющих чувств над сближающими чувствами.

Таблица 1

Связи завистливости с параметрами социально-психологической дистанции

Показатели межличностных отношений		Шкалы МИЗЛ	
		зависть-неприязнь	зависть-уныние
1	Н (напряженность в отношениях)	,255 <sup>**</sup>	,360 <sup>**</sup>
2	О (отчужденность в отношениях)	,261 <sup>**</sup>	,364 <sup>**</sup>
3	К (конфликтность в отношениях)	,227 <sup>*</sup>	,301 <sup>**</sup>
4	А (агрессивность в отношениях)	,219 <sup>*</sup>	,293 <sup>**</sup>

Примечание: \*\* - корреляция значима на уровне 0.01 (2-х сторон.), \* - корреляция значима на уровне 0.05 (2-х сторон).

Субъекта зависти характеризует повышенная озабоченность отношениями, которые являются неустойчивыми, доставляющими беспокойство и дискомфорт. Как отмечает С.В.Духновский, напряженность в отношениях может сопровождаться чувством смятения, эмоциональной неустойчивостью, повышенной утомляемостью, гнетущими чувствами. При крайне высоких значениях человек дистанцируется от других людей, может проявлять резкость и грубость по отношению к другим людям [6]. У субъекта зависти выражено стремление дистанцироваться от других людей (ЗН ( $r=0,261$ ,  $p < 0,01$ ) и ЗУ ( $r=0,364$ ,  $p < 0,01$ )). В отношениях имеет место отсутствие доверия, понимания, близости, не достает ощущения эмоционального комфорта. Может иметь место проявление осторожности в установлении близких отношений и выборе лиц, с которыми необходимы глубокие эмоциональные отношения. У субъекта зависти часто возникает противостояние в отношениях, противоборство, повышенная ориентация на собственные интересы («конфликтность в отношениях»: ЗН ( $r=0,227$ ,  $p < 0,05$ ) и ЗУ ( $r=0,301$ ,  $p < 0,01$ )). Выявленные связи показателя «агрессия в отношениях» (ЗН ( $r=0,219$ ,  $p < 0,05$ ) и ЗУ ( $r=0,293$ ,  $p < 0,01$ )) свидетельствуют о наличии прямой корреляционной связи между агрессией в отношениях и высоким уровнем завистливости личности. Для субъекта зависти характерно высокое стремление подчинить себе других, доминировать над ними, эксплуатировать их, стремление обрести контроль, власть над другими людьми. Возможно

проявление резкости, грубости в отношениях (как в вербальной, так и в невербальной форме), косвенной агрессии.

Важные данные для уточнения места завистливости в структуре личностных качеств были получены с использованием Фрайбургского многофакторного личностного опросника (FPI). В таблице 2 представлены коэффициенты корреляции шкальных показателей методики FPI с показателями завистливости по методике МИЗЛ Т.Б.Бесковой.

Таблица 2

Связи завистливости с другими чертами личности

Шкалы личностного опросника		Шкалы МИЗЛ	
		зависть-неприязнь	зависть-уныние
1	Невротичность	<b>,703**</b>	<b>,410**</b>
2	Спонтанная агрессивность	<b>,486**</b>	<b>,315**</b>
3	Депрессивность	<b>,603**</b>	<b>,421**</b>
4	Раздражительность	<b>,369**</b>	<b>,194*</b>
5	Общительность	<b>-,443**</b>	<b>-,405**</b>
6	Уравновешенность	-,137	-,036
7	Реактивная агрессивность	<b>,310**</b>	,173
8	Застенчивость	<b>,444**</b>	<b>,230*</b>
9	Открытость	<b>-,401**</b>	-,087
10	Экстраверсия–интроверсия	<b>-,211*</b>	<b>-,337**</b>
11	Эмоциональная лабильность	<b>,586**</b>	<b>,321**</b>
12	Маскулинность–фемининность	-,088	<b>-,191*</b>

Примечание: \*\* - корреляция значима на уровне 0.01 (2-х сторон.), \* - корреляция значима на уровне 0.05 (2-х сторон).

Шкалы «зависть-неприязнь» (ЗН) и «зависть-уныние» (ЗУ) имеют статистически значимые положительные корреляции со многими показателями FPI. Для субъекта зависти характерна высокая тревожность, повышенная чувствительность и возбудимость в сочетании с быстрой истощаемостью. У субъекта зависти выражено влечение к острым аффектам, при отсутствии которых преобладает чувство скуки. Завистливый стремится удовлетворить свои желания сразу же, в текущий момент, серьезно не задумываясь о последствиях своих поступков, действует импульсивно и непродуманно.

Полученные данные свидетельствуют о наличии прямой корреляционной связи между депрессивностью в отношениях и высоким уровнем завистливости личности. Характерен сниженный фон настроения, закрытость и погруженность в собственные переживания, что может вызывать неприязнь и раздражение у окружающих. Таких людей могут считать заносчивыми, недоступными, избегающими общения из-за чрезмерного самомнения. У субъектов зависти отмечается плохая саморегуляция психических состояний, зачастую они не способны к работе, требующей известного напряжения, более высокого уровня контроля за действиями, волевых усилий, концентрации, собранности. Ситуации с высокой степенью неопределенности они переносят плохо, расценивая их как трудно преодолимые. Остро переживая свой неуспех, могут наряду с самообвинительными реакциями демонстрировать враждебность по отношению к окружающим лицам. Их конфликтное поведение, часто выступает предпочитаемой формой защиты от травмирующих переживаний. Черты демонстративности могут сочетаться со стремлением к уходу из круга широких социальных контактов. Обнаружена прямая корреляционная связь между застенчивостью и высоким уровнем завистливости личности. Субъекта зависти отличает нерешительность, неуверенность в себе. Такие лица нередко всего боятся, избегают рискованных ситуаций, неожиданные события встречают с беспокойством, от любых перемен ждут только неприятностей. При необходимости принять решение либо чрезмерно колеблются, либо подолгу оттягивают и не приступают к его выполнению. Фаза борьбы мотивов и колебаний бывает затянута до невозможности перейти к решению. В общении они застенчивы, скованны, стеснительны. Выявлена также прямая корреляционная связь между эмоциональной лабильностью и высоким уровнем завистливости личности.

Высокие оценки по фактору "эмоциональная лабильность" могут быть связаны с состоянием дезадаптации, тревожностью, потерей контроля над влечениями, выраженной дезорганизацией поведения, с чувствительностью и ранимостью. Анализ корреляционной матрицы показывает, что шкала «зависть-неприязнь» на статистически значимом уровне связана с фактором «реактивная агрессивность» ( $r=0,310$ ,  $p < 0,01$ ). Прямая корреляционная связь говорит о стремлении к немедленному, безотлагательному удовлетворению своих желаний, не считаясь с обстоятельствами и желаниями окружающих. Критику и замечания в свой адрес завистливые люди воспринимают как посягательство на личную свободу, испытывают враждебные чувства по отношению к тем лицам,

которые хоть в какой-то мере пытаются контролировать их поведение, заставляют их держаться в социально допустимых рамках. *Высокие оценки* являются свидетельством моральной неполноценности, ослабления высших социальных чувств.

Отметим, что показатели по шкале «зависть-неприязнь» имеют статистически значимые отрицательные корреляции с фактором «открытость» ( $r=-0,401$ ,  $p < 0,01$ ). Для субъекта зависти характерна закрытость, они испытывают трудности в общении. Данные показатели подтверждают результаты исследования Л.С. Архангельской [1] и В.А. Лабунской [8], которые отмечают, что субъекты зависти испытывают трудности общения с широким кругом партнеров, с родственниками, друзьями, коллегами, проявляют к ним отвержение, ненависть, недоверие, ревность, стремятся к превосходству над ними, при этом нередко переживая в общении с ними чувство безнадежности.

Анализ корреляционной матрицы показывает, что шкальные оценки «зависть-уныние» на статистически значимом уровне связаны с фактором «маскулинность–фемининность» ( $r=-0,191$   $p < 0,05$ ). Обратная корреляционная связь говорит о чувствительности, склонности к волнениям, мягкости, уступчивости, скромности в поведении. В поведении завистливым может не хватать смелости, решительности и настойчивости, они могут избегать соперничества и легко уступать. Показатели шкал «зависть-неприязнь» (ЗН) и «зависть-уныние» (ЗУ) имеют статистически значимые отрицательные корреляции с показателями шкалы «общительность»: ЗН ( $r=-0,443$ ,  $p < 0,01$ ), ЗУ ( $r=-0,405$ ,  $p < 0,01$ ). Для субъекта зависти характерна холодность, формальность межличностных отношений, завистливые люди избегают близости, жизнью других мало интересуются, поддерживают лишь внешние формы отношений.

**Обсуждение.** Результаты проведенного исследования параметров субъективной оценки в межличностных отношениях завистливых субъектов позволяют сделать ряд выводов, уточняющих роль данного качества личности в создании и сохранении саногенного потенциала личности. Социально-психологическую дистанцию можно рассматривать как интегральную характеристику межличностных отношений отражающую степень «близости-отдаленности» между людьми. В ходе исследования выявлено, что у завистливых субъектов выражена тенденция дистанцироваться от других людей. Это находит свое проявление в дисгармонии межличностных отношений и в переживании субъективного неблагополучия. Напряженность,

отчужденность, конфликтность и агрессивность в межличностных отношениях выступают параметрами степени близости/отдаленности между людьми. Эти показатели в отношениях завистливых субъектов более выражены, чем у независтливых испытуемых.

Полученные данные подтверждают деструктивную роль зависти в межличностных отношениях, она вносит в них заметную дисгармонию. Переживания зависти приводят к деактивации личности во многих сторонах ее жизни, препятствуют развитию саногенного потенциала личности.

Наличие у зависти множества деструктивных функций в социальной жизни субъекта отмечается явным большинством исследователей. В современной отечественной психологии ряд ученых подчеркивают, что одним из главных факторов формирования зависти выступает фрустрированная потребность в позитивном самоосуществлении: К.Муздыбаев [8], Т.В. Бескова [3], Т.В. Бескова, Р.М. Шамионов [5], Р.И.Александрова [1], Л.С. Архангельская [2] и др. Взгляды К.Хорни на чувство зависти принимаются многими исследователями. Зависть развивается от слабости и «безнадежности» завидующего, и компенсируется стремлением к власти, престижу и обладанию. Зависть проявляется «в желании присвоить, а если это невозможно, то уничтожить и разрушить». Серьезной причиной возникновения чувства зависти является именно фрустрация потребности в самореализации, оказывающей сильное благотворное влияние на личность и придающее большой смысл жизни человека. Вопрос о конструктивности зависти вызывает многочисленные научные дискуссии. Отмечают, что благонамеренная (позитивная) зависть может укреплять мотив достижений, саморазвития, выступать внутренней силой, дающей человеку возможность противостоять внешним силам и т.п.

Как сложный, многомерный феномен, зависть имеет свои составляющие и проявления во всех сферах психики: в сфере чувств и эмоций (переживание зависти, досады, ненависти, раздражения, злобы...), в когнитивной сфере (представления о превосходстве того, кому завидуют, осознание своего более низкого положения в сравнении с другими положения...), в поведении и деятельности (разного рода деструктивные акты, направленные на разрушение, устранение предмета зависти, распространение слухов, клеветы, очернительство...).

Зависть оказывает разрушительное влияние на душевное здоровье человека, на саногенный потенциал личности. Наиболее отчетливо это

проявляется в проявлениях повышенной невротичности, эмоциональной лабильности и депрессивности. Гармония личности существует в неразрывной связи с гармонией межличностных отношений. Без этого единства не возникает необходимых для здоровья ощущений субъективного благополучия.

#### Литература

1. *Александрова Р.И.* Зависть и моральная символика // Вестн. МГУ. Сер.7, Философия. М., 2002. № 1. - С. 66 - 81.
2. *Архангельская Л.С.* Зависть в структуре отношений субъектов, испытывающих трудности общения: Дисс. ... канд. психол. наук. Ростов н/д., 2004
3. *Бескова Т. В.* Методика исследования завистливости личности // Вопросы психологии. 2012. №2. С. 127-139.
4. *Бескова Т.В.* Социальная психология зависти. – Саратов: ИЦ Наука, 2010.
5. *Бескова Т.В., Шамионов Р.М.* Соотношение характеристик зависти и субъективного благополучия личности // Личность как субъект инноваций: сборник научных трудов. – Чебоксары, 2010. – С. 61–71.
6. *Духновский, С.В.* Дистанция в межличностных отношениях. Регуляция и диагностика: монография / С.В. Духновский. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. пед. ун-та, 2010. – 209 с.
7. *Куликов Л.В.* Психогигиена личности. Вопросы психологической устойчивости и психопрофилактики: учебное пособие. СПб.: Питер, 2004.
8. *Лабунская В.А.* Зависть, безнадежность и надежда как способы преобразования бытия субъекта // Личность и бытие: субъектный подход. Личность как субъект бытия: теоретико-методологические основания анализа. – Краснодар: Изд-во КГУ, Просвещение-Юг, 2005. – С. 120–137.
9. *Муздыбаев К.* Психология зависти // Психологический журнал. Т. 18. № 6. 1997. С. 3-12.

**Ключевые слова:** зависть, завистливость, саногенный потенциал личности, душевное здоровье, гармония межличностных отношений.

**Keywords:** jealousy, envy, health potential of the individual, mental health, harmony of interpersonal relationships.

## **К ВОПРОСУ О СТУДЕНЧЕСКОЙ СУБКУЛЬТУРЕ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ<sup>11</sup>**

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», Санкт-Петербург, Россия, [pgv5@bk.ru](mailto:pgv5@bk.ru)*

В настоящее время, современных условиях гуманизации образования и общества, очень часто затрагивается вопрос о субкультуре студенческого коллектива, его микроклимата. В целом термину субкультура в различных словарях и энциклопедиях дается разная трактовка этому понятию. Наиболее удачной представляется следующее его понимание. Субкультура – это культура группы в пределах более крупного культурного образования, которая часто находится в осознанном противостоянии к последнему. Субкультура формирует собственные элементы, которые считаются менее ценными, чем общие культурные достижения.

Особенность студенческой субкультуры заключается в том, что она ближе всех находится к культуре общества. Студенты как социальная группа играют наиболее важную роль в молодежной среде, являются его передовой частью. В процессе обучения студенты овладевают специальностью, которая требует знания предмета и умения оперировать специальными терминами. Так создается специфический язык вуза, факультета, отделения, кафедры. «Язык» технаря сильно отличается от «языка» гуманитария. Если бы мы все начали оперировать только языком специальности, то понять друг друга без специальной дешифровальной аппаратуры не могли бы.

В повседневной жизни студенты различных вузов общаются между собой, используя языковые символы, принятые в данном обществе. Тем не менее, студенты, имеют и свои характерные молодежные слова, которые могут быть не всегда понятны, человеку далекому от молодежной субкультуры. Таких слов много и всех их перечислять нет смысла. Заметим только, что с помощью таких слов, молодежь, и в частности студенты выражают, переполняющие их эмоции: восторг, удивление, печаль, озабоченность и другие.

Студенческая субкультура, в отличие от других молодежных субкультур не выходит за рамки культурных ценностей общества. Она не противопоставляет

---

<sup>11</sup> Larionova M.N. To The Question About Student Subculture In Modern Society. National mineral Mining University, St. Petersburg, Russia.

себя общей культуре, а стремится к интеграции с ней. В результате такого взаимодействия обогащаются обе культуры. Появляются новые элементы культурной жизни, происходит обогащение языка, формируются новые взгляды. В связи с этим стоит вспомнить, что одна популярнейших на сегодняшний день передач под названием «Клуб веселых и находчивых» родился благодаря студенчеству. Это в полной мере может быть отнесено и другим элементам молодежной культуры, таким как, например ток-шоу. Недаром студенческая субкультура является одной из важнейших направлений развития литературы, начиная еще с XIX столетия.

Литература:

1. Алексеев Б.Л., Тихомирова Г.Г. Студенческая молодежь: на пути к новым жизненным ориентациям. Чебоксары: Изд-во ЧТУ, 1994

**Ключевые слова:** студенчество, субкультура, общество, культура, образование.

**Keywords:** student, subculture, society, culture, and education.

*Лепихина Т.Л., Карпович Ю.В.*

## СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ<sup>12</sup>

*Пермский национальный исследовательский политехнический университет,  
Пермь, [karpushki@mail.ru](mailto:karpushki@mail.ru)*

Психологическое здоровье является основой экономического счастья как отдельного индивида, так и нации в целом, которое многие зарубежные и отечественные ученые рассматривают как показатель национального благополучия. На основе результатов различных исследований, можно выделить основные факторы, оказывающие влияние как на психическое, так и на физическое здоровье. К ним можно отнести:

- прием пищи;
- межличностные взаимосвязи и сексуальные отношения;
- физические упражнения и занятия спортом;

---

<sup>12</sup> Lepikhina T.L., Karpovich Y.V. Social Factors Of Psychological Health. Perm National Research Polytechnic University, Perm.



- успех и социальное одобрение.

При этом, следует отметить, что одновременно на психологическое состояние индивида может одновременно влиять несколько факторов.

Первым фактором, вызывающим радость, чувство удовлетворённости является питание. Однако, при этом следует отметить, что употребление «вкусной» пищи приводит к утрате физического здоровья (44% заболеваний диабетом, 23% ишемической болезни сердца, 41% - онкологией вызваны ожирением). ВОЗ констатировала факт, что избыточный вес настолько распространён в Европе, что рискует стать «новой нормой». Самые высокие показатели детского ожирения – в Греции, Португалии, Ирландии, Испании [1, с.11]. Вместе с тем недостаток питания также вреден, как и избыток. По результатам исследований питание в российских семьях недостаточно полноценно и сбалансировано. Представители населения с высокими доходами потребляют в два раза больше мяса, рыбы, молочных продуктов и овощей, чем граждане, имеющие самые низкие доходы, и в три раза больше фруктов. Вместе с тем, по современным представлениям о здоровом питании, основанным на положениях ВОЗ, ежедневное потребление овощей и фруктов (без учета картофеля) должно составлять не менее 400–450 г [2].

Брак в большей степени, чем дружба оказывает влияние на смертность и другие показатели физического здоровья. Вместе с тем влияние брака на ощущение счастья, например, в США, слабеет. Однако в Голландии и скандинавских странах ситуация в некотором роде обратная: супружеские отношения положительно сказываются на снижении риска впасть в депрессию и совершить самоубийство, а также на возможности прожить долгие годы.

Следующим фактором, оказывающим влияние на психическое и физическое здоровье, является физическая активность. Физические упражнения дают столь явный эффект, что иногда называются антидепрессантами и используются в лечении депрессии. Это обусловлено отчасти их влиянием на выработку эндорфинов, приводящих к возникновению чувства эйфории, силы и власти над телом, которое, как кажется, делает все само. По итогам выборочного обследования, проведенного Росстатом, в 2008 г. в 15 субъектах Российской Федерации, 64,1% респондентов отметили, что не соблюдают режима питания, 76,4% – не занимаются утренней гимнастикой, 33,7% – регулярно курят (из них 48% выкуривают от 11 до 20 и более сигарет в день), 84,7% – употребляют алкогольные напитки (в том числе каждый четвертый регулярно употребляет водку, коньяк и другие крепкие

напитки) [3].

### **Выводы**

Таким образом, результаты исследования позволяют выявить доминирующие факторы, положительно влияющие на психологическую составляющую здоровья, а следовательно и на ресурс здоровья в целом.

Идея сохранения здоровья должна базироваться не на индивидуализме, не на концепции максимизации потребностей индивида, а скорее на идее коллективных общественных интересов. Использование именно такого подхода позволит быстрее сформировать ментальную модель культуры поведения, которое будет базироваться на концепции здоровьесбережения.

### **Литература:**

1. Корчагина И. И. Измерение человеческого потенциала в аспекте ограничения доступа к ресурсам его развития // Журнал институциональных исследований. 2012. № 1. Т. 4. С. 68–78.
2. Евпанов А. Готовь фигуру весной (фитнес-индустрия в России растет на 20% в год) // Российская бизнес-газета. 20 марта 2012 г., № 11 (840).
3. Влияние поведенческих факторов на состояние здоровья населения. URL: [http://gks.ru/free\\_doc/2008/demo/zdr08.htm](http://gks.ru/free_doc/2008/demo/zdr08.htm).

**Ключевые слова:** психологическое здоровье, экономическое счастье, питание, ресурс здоровья.

**Key words:** psychological health, economic, happiness, nutrition, health resource.

*Маевская В. А., Горохова Н. Э.*

## **ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА<sup>13</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, [berserkstation@mail.ru](mailto:berserkstation@mail.ru), [negorokhova@mail.ru](mailto:negorokhova@mail.ru)*

В настоящее время подготовка студента вуза в области иностранного языка предполагает его образование в широком плане. Спецификой иноязычной

---

<sup>13</sup> Maevskaya V.A., Gorokhova N.E. Foreign Languages As The Means Of Student Potential Development.

подготовки является переоценка дисциплины «Иностранный язык»: в многоуровневой системе ему отводится роль не только учебного предмета, но и средства формирования духовного потенциала личности студента. Создание адекватных условий обучения в высшей школе для успешного конкурентного выпускника на мировом рынке актуализируют направления деятельности преподавателя, связанные с выявлением и развитием потенциальных способностей студенческой молодежи.

В данной статье рассматривается одна из важных педагогических проблем – проведение системной работы преподавателя с целью создания внутреннего эмоционального мира личности студента, развития его одаренности через предмет «Иностранный язык». Проблема представляется нам ключевой в построении траектории обучения языкам в вузе, так как вопросы духовного роста студента играют огромную роль.

Основная цель иноязычной подготовки в нелингвистическом вузе – формирование у студентов коммуникативной компетенции, уровень которой позволяет использовать язык в профессиональной деятельности и для самообразования. В структуре цели присутствуют три компонента: коммуникативный, профессиональный, личностный. Первый компонент связан с иноязычной коммуникативной компетенцией, обеспечивающий способность решать задачи общения средствами иностранного языка. Вторая составляющая цели – это способность и готовность студента применять язык в профессиональной деятельности. Последний – духовное образование и самообразование – включает формирование у студента общекультурного статуса. В таком контексте представляется возможным рассматривать иностранные языки как средство поиска и усвоения иноязычного опыта, с помощью которого возможно дальнейшее проявление потенциала личности студента.

Обобщение результатов исследований по вопросу иноязычной подготовки свидетельствует о возможности рассматривать ее как ценность, систему и результат. С точки зрения ценности, она является средством взаимодействия человека в обществе, а личностно-ориентированная ценность подготовки обусловлена потребностью в изучении и практическом использовании языка. Подготовка как система, сохраняет пять компонентов, каждый из которых содержательно наполнен и направлен на достижение успеха. При этом обучение, воспитание и развитие являются ядром подготовки. Результат обучения обусловлен не только компетенциями, но и личностными

характеристиками: стремлением к творчеству и потенциальными способностями.

Развитие личностного потенциала студентов возможно через системное изучение иноязычных научных исследований. Исследовательская работа должна не просто дополнять учебный процесс, а быть встроена в процесс обучения студентов на основе диверсификации их жизненных и профессиональных интересов. Здесь мы имеем в виду обучение навыкам научных исследований и участие в научно-практических студенческих конференциях на иностранных языках, панельных дискуссиях с участием зарубежных специалистов, олимпиадах, конкурсах научного (профессионального) перевода. Основная задача, которая стоит перед нами – помочь участникам овладеть навыком свободного изложения своей позиции, сформировать умения публичных выступлений на иностранном языке, исследовательские, научные и творческие способности. О требованиях к усилению степени внеаудиторной работы авторы рассуждали в своих работах [1, 2], отмечая, связь с необходимостью переосмысления студентами индивидуального маршрута личностного и профессионального саморазвития. Более того, чтобы организация всех мероприятий, в конечном счете, вносила вклад в повышение эффективности учебного процесса, следует организовать их с учетом реальных условий современного международного образования. Включение мероприятий в систему обучения языку предполагает также учет принципа профессионально-педагогической активности, который заключается в утверждении активной роли преподавателя современной высшей школы в развитии научного и духовного потенциала студентов. Сформулированные идеи, практический опыт представляют собой попытку описать способы создания релевантной иноязычной среды в процессе обучения в высшей школе, приближая ее к интересам студентов, от чего, как нам кажется, зависит результат совместного научного творчества преподавателей и студентов, что является эффективным, проверенным на практике, средством развития потенциала студентов.

#### Литература:

1. Маевская В.А. Новые подходы к обучению магистрантов иностранному языку в системе экономического образования [Текст] / В.А. Маевская, Н.Э. Горохова // Науч. журнал «Вестник ИНЖЭКОНа». Серия «Гуманитар. науки». – СПб.: СПбГИЭУ, 2013. – Вып. 4 (55). – С. 81–86.
2. Горохова Н.Э. “Youth and Business: in Search of New Ideas” – особая

традиция нашей “Alma Mater” [Текст] / Н.Э. Горохова // Науч. журнал «Вестник ИНЖЭКОНа». Серия «Гуманитар. науки». – СПб.: СПбГИЭУ, 2012. – Вып. 4 (55). – С. 372–373.

*Мезенцев Ю.Л.*

## **МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА<sup>14</sup>**

*Крымский агротехнологический университет, Симферополь, [Mez\\_51@bk.ru](mailto:Mez_51@bk.ru)*

1. Основным вопросом мировоззрения является вопрос об отношении человека к миру. Это отношение предполагает наличие у человека не только знания о мире, но и ценностного ориентира в мире, а также поведение. Знания выражаются в линии ума, ценности – в линии переживания, а поведение – в линии воли. Ум, сердце и воля – духовные силы человека.

2. Отсутствие у человека той или иной духовной силы не позволяет ему выразить своё мировоззрение, проявить свою жизненную позицию. Одним людям не хватает ума, и поэтому многое в этом мире не понимают. Кто-то не способен переживать, равнодушен ко всему. У кого-то нет силы воли и твёрдости характера. Чтобы успешно взаимодействовать с миром, необходимо развивать духовные силы: познавать жизнь, переживать с миром горе и радость, тренировать силу воли.

3. Человеческий потенциал определяется не только наличием духовных сил, но также взаимодействием трёх функциональных уровней человеческого бытия: биологической, социальной и психологической функциях человека. Человек как биологическое существо приспосабливается к миру, т.е. следит за своим биологическим состоянием, за здоровьем. Как социальное существо, человек преобразует мир, надёжно социализируется, подчиняется законам не биологическим, а социально-историческим. Человек, как психологическое существо принимает свою внутреннюю жизнь как самоценность. Человек не является лишь функцией природы или функцией общества. Человек также духовное существо.

---

<sup>14</sup> Mezenцев Y.L. Philosophical Foundations Human Potential. Crimean Agrotechnological University, Simferopol.

4. Функциональные уровни человеческого бытия неразрывно связаны между собой. Их нельзя разделить на отдельные акты деятельности. Чтобы человек не делал, чем бы ни занимался, он одновременно беспокоится о своём здоровье, выполняет социальные обязанности и духовно переживает. Конечно, это идеал. Но в действительности эти три функциональных уровня противоречат друг другу, как по объективному положению вещей, так и по субъективным мыслям. Объективные требования общественной работы и душевные переживания могут вредить здоровью, а духовные переживания и пошатнувшееся здоровье противоречить выполнению социальных обязанностей, регламентированных обществом.

5. Противоречия между этими уровнями жизни человека в наше время расшатывают его целостное бытие и бытие мира. Человек разрушает себя вместе с разрушением мира. Как предотвратить это разрушение? Как гармонически сочетать биологическую, социальную и духовную функцию человеческого бытия? Необходимо людям сменить ценностные установки: не максимум власти, богатства и удовольствия, а оптимальное соотношение функциональных уровней бытия человека, гармоническое развитие человекомирных отношений.

**Ключевые слова:** мировоззрение, духовные силы человека, биологическая природа человека, социальная природа человека, психологическая природа человека, ценностная ориентация.

**Key words:** Philosophy. Human mental ability. Human biological nature. Humansocialnature. Humanpsychologicalnature. Guidinglinesofvalues.

*Назаркина М.Г., Блинов Д.С., Ванькова Л.В.,  
Скоробогатова Л.Н., Чекашкина Е.Е.*

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ К ПРОБЛЕМАМ ЗДОРОВЬЯ СРЕДИ СТУДЕНТОК НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ<sup>15</sup>**

*ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева»,  
Саранск, [bmgmasjanja@mail.ru](mailto:bmgmasjanja@mail.ru)*

**Введение:** Несмотря на положительную динамику в снижении смертности от болезней системы кровообращения, остается высокая распространенность факторов риска (ФР) развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и низкая информированность о них у населения Республики Мордовия, особенно среди женской популяции [1,2,5].

А факторы риска развития ССЗ у молодых менее выражены, чем у людей старшего возраста. В свою очередь отсутствие анамнеза и клинических симптомов заболеваний у них уменьшает настороженность врачей в отношении этой группы населения [3].

**Материалы и методы исследования:** Было проведено анонимное анкетирование 102 студенток Мордовского государственного университета в возрасте от 20 до 23 лет (средний возраст  $21 \pm 1,2$  года). Анкета была составлена сотрудниками кафедры госпитальной терапии медицинского института ФГБОУ ВПО «Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева».

Участникам анкетирования предлагалось ответить на вопросы, касающиеся их отношения к проблемам здоровья и информированности о роли факторов риска в развитии ССЗ. Вопросы анкеты были разделены на две части. В первой части участникам предлагалось ответить на вопросы, определяющие отношение к проблемам здоровья и продолжительности жизни в нашей стране. Во второй части – на вопросы, касающиеся факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (отягощенная наследственность, курение, злоупотребление алкоголем, двигательная активность, показатели артериального давления, уровни сахара крови и общего холестерина).

Результаты представлены в виде средних арифметических и их

---

<sup>15</sup> Nazarkina M.G., Blinov D.S., Vankova L.V., Skorobogatova L.N., Chekashkina E.E. Definition Of The Relation To Health Problems Among Students At The Regional Level. The Mordovian N.P. Ogarev State University, Saransk, Russia.

стандартных ошибок. Полученные результаты обработаны с помощью пакета статистических программ Microsoft Office 2007 и программы «Statistica» [4].

**Результаты:** Анализ, полученных результатов показал, достаточно высокую осведомленность большинства студенток о продолжительности жизни как мужчин (55-59 лет), так и женщин (65-69 лет) в нашей стране.

Исследования показали, что большинство респондентов (62%) ведущей причиной смерти населения России определяет ССЗ, на втором месте (20%) - онкологические заболевания, 10% - инфекционные (в том числе гепатиты и СПИД) и 8% - другие хронические заболевания, что в целом отражает реальную структуру смертности в нашей стране (рис. 1).

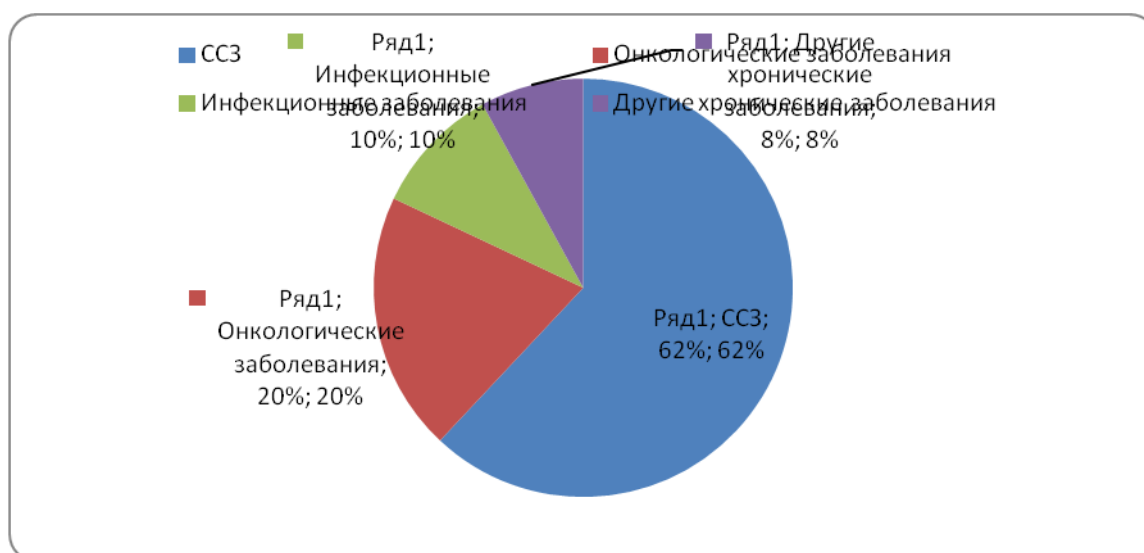


Рисунок 1. Причины смертности населения России по мнению студенток.

Среди факторов, оказывающих наибольшее влияние на продолжительность жизни, 37% студентов выделяют вредные привычки (курение, гиподинамия, переедание, злоупотребление алкоголем), 23% опрошенных - экологический фактор, 20% на первый план выносят качество оказания медицинской помощи, 17% – социально-экономический фактор и лишь 3% связывают с влиянием наследственности (рис. 2).



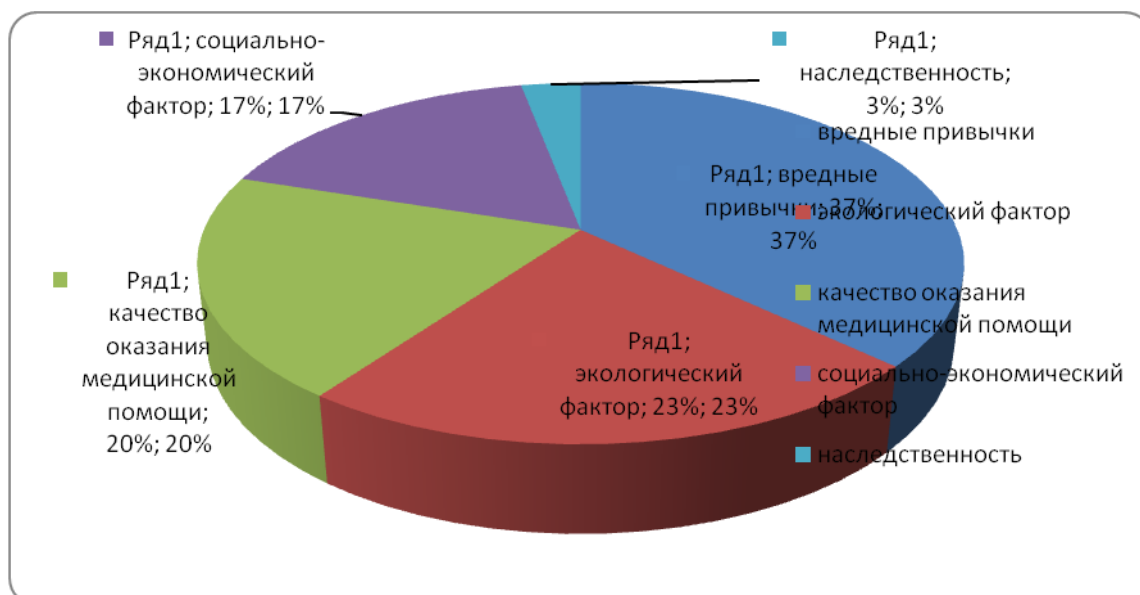


Рисунок 2. Факторы, оказывающие влияние на продолжительность жизни, по мнению студенток.

Абсолютное большинство студенток (88%) уверены, что на продолжительность жизни можно повлиять, практикуя правильный образ жизни, отрицательного ответа не дал никто и только 12% затруднились ответить на поставленный вопрос.

При оценке состояния своего здоровья 78% опрошенных считают себя практически здоровыми, 8% – абсолютно здоровыми, 7% студенток часто болеют, также 7% – имеют хронические заболевания (рис. 3).

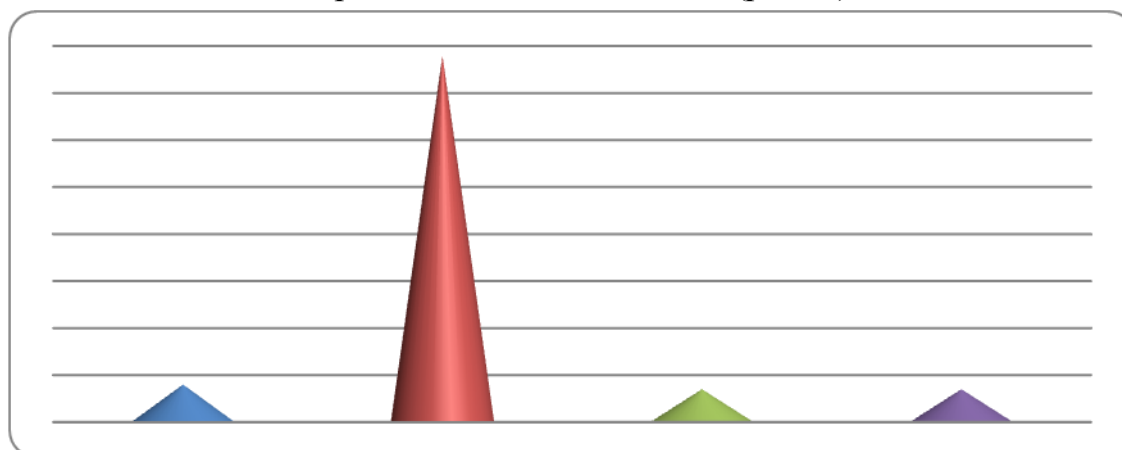


Рисунок 3. Оценка состояния своего здоровья студентками

Результаты опроса показали, что большинство студенток не уделяют должного внимания своему здоровью. 67% респонденток отмечают, что обращают внимание на здоровье только когда заболеют, а 17% вообще

стараются не думать о своих болезнях. Регулярно проходят профилактические осмотры лишь 8% студентов. Крайне внимательно относятся к своему здоровью и часто обращаются к врачу за консультациями 8% респондентов (рис. 4).



Рисунок 4. Отношение студенток к своему здоровью.

При развитии различных заболеваний своевременно обращаются к врачу 25% опрошенных, остальные объясняют несвоевременность обращения отсутствием времени (37%), отсутствием доверия к врачу (22%), затруднительным доступом к врачу (15%). Строго следуют рекомендациям врача 25% респонденток; 67% частично придерживаются данных рекомендаций; 7% обычно не следуют им и предпочитают самолечение; 2% больше доверяют народным способам лечения.

При анализе оценки студентками профессионализма врачей своей поликлиники выявлена определенная доля недоверия к медицинским работникам. Так, 20% опрошенных склоняются к неудовлетворительной оценке; 53% - удовлетворительной; 23% - хорошей и только 3% - отличной. Это во многом определяет недостаточную приверженность к лечению и периодический отказ от выбора препаратов, рекомендованных врачом, половины опрошенных (49%).

Среди факторов риска у 47% студентов имеется отягощенная наследственность по ССЗ. Индекс массы тела повышен у 15% респондентов. Стараются придерживаться нормальных показателей массы тела 23% студентов; периодически пытаются снизить массу тела до нормы 32%; не следят за ее параметрами – 45% респондентов.

Отмечается широкое распространение курения среди студенток. Курят 18% опрошенных в среднем около 10 сигарет в день. 8% студенток курили ранее, но бросили по каким-либо причинам (рис. 5).

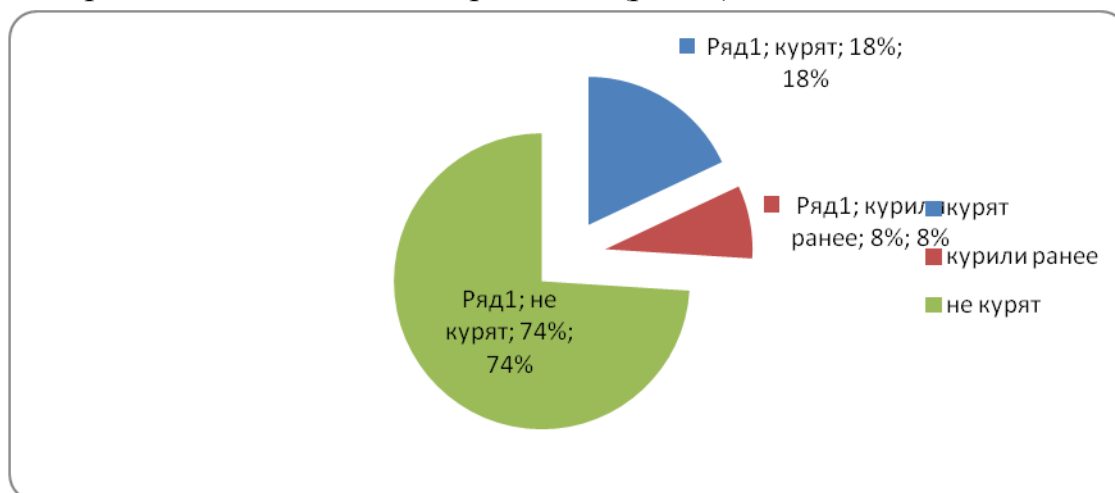


Рисунок 5. Распространенность курения среди студенток.

Частота употребления алкогольных напитков: 55% студентов отметили вариант - крайне редко, 32% - несколько раз в месяц; 13% - несколько раз в неделю (рис. 6).

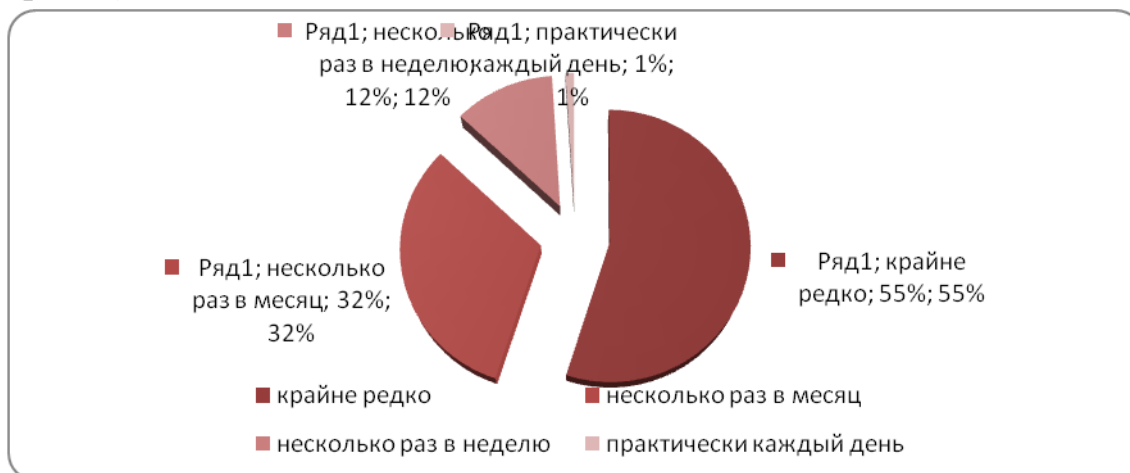


Рисунок 6. Употребление алкоголя среди студенток.

36% опрошенных стараются вести активный образ жизни и занимаются какими-либо видами спорта. Половина респонденток ведет малоподвижный образ жизни. Показатели своего артериального давления знают 83% респондентов. Обращает внимание, что, несмотря на молодой возраст, у 8% оно чаще повышено, у 22% - чаще пониженное (рис. 7). Исследование показало, что 70% студенток не знают свой уровень сахара крови и 90% - уровень общего холестерина крови.

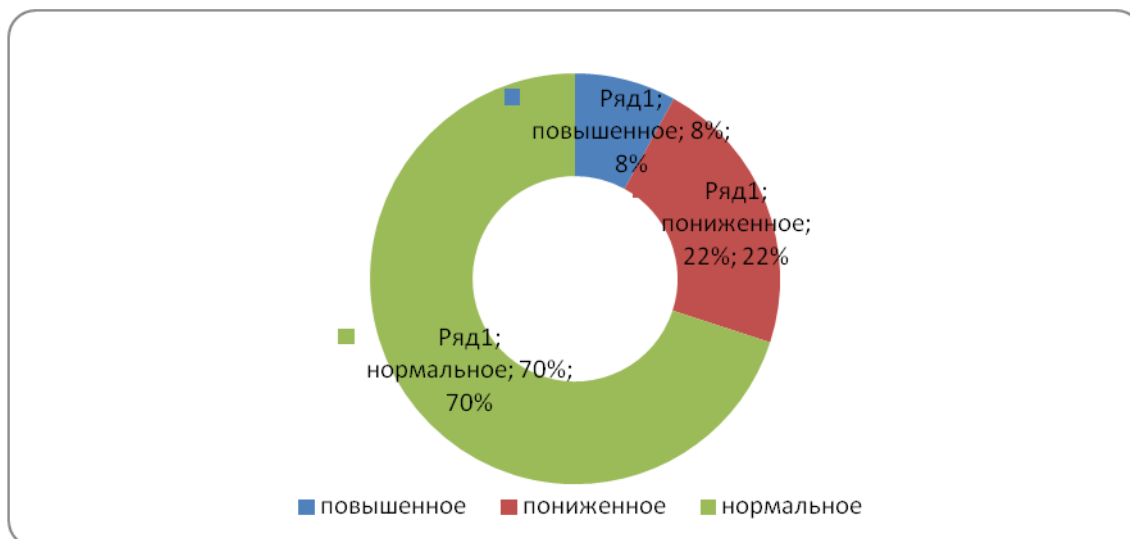


Рисунок 7. Уровень АД у студенток.

### Обсуждение полученных результатов:

Таким образом, в опрошенной группе студенток наблюдается недооценка значимости наследственности как ведущего фактора риска ССЗ. Неблагоприятной тенденцией является широкая распространенность курения. Невнимательное отношение к своему здоровью проявляется обращением большинства респондентов к врачу лишь при ухудшении состояния и, как следствие, отсутствием информации о таких важных показателях как общий холестерин и сахар крови.

### Литература:

1. Заболеваемость населения России в 2007 году. Статистические материалы, Москва, 2008.
2. Зволинская Е.Ю., Александров А.А. Оценка риска развития и сердечно-сосудистых заболеваний у лиц молодого возраста. Кардиология 2010; 50 (8): 37-47.
3. *Кимициди М.Г., Зволинская Е.Ю.* Изучение распространенности основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди студенческой молодежи. URL: [http://medpro.ru/article/izuchenie\\_rasprostranennosti\\_osnovnykh\\_faktorov\\_riska\\_serdechno\\_sosudistykh\\_zabolevanii\\_sr](http://medpro.ru/article/izuchenie_rasprostranennosti_osnovnykh_faktorov_riska_serdechno_sosudistykh_zabolevanii_sr) (дата обращения 10.09.2014).
4. Трухачева Н.В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 384 с.
5. Bertuccio P, Levi F, Lucchini F, et al. Coronary heartdisease and

cerebrovascular disease mortality in young adults: recent trends in Europe // European Journal of Cardiovascular Prevention&Rehabilitation August 2011 18: 627-634.

**Ключевые слова:** профилактика, сердечно-сосудистые заболевания, факторы риска, женская популяция.

**Key words:** prevention, cardiovascular diseases, risk factors, female population.

*Осипов А.Ю.*

### **ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ<sup>16</sup>**

*Красноярский государственный медицинский университет  
им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого, кафедра физической культуры,  
Красноярск, Россия, [Ale44132272@ya.ru](mailto:Ale44132272@ya.ru)*

Сегодня, по мнению авторитетных ученых, наблюдается существенный недостаток действенных программ здоровьесбережения учащихся образовательных учреждений Российской Федерации, в том числе и студентов высших учебных заведений [1]. На момент прохождения обязательного медицинского осмотра около 70% процентов молодых людей имеют одно или несколько различных заболеваний. Известно, что на старших курсах обучения количество подобных студентов достигает 80% от всего контингента обучающихся [3]. Исправить сложившуюся негативную ситуацию должны, по мнению специалистов, качественно сформированные, за время обучения в вузе, здоровьесберегающие компетенции молодых людей.

Однако до сих пор так и не удалось добиться значительного увеличения числа относительно здоровых студентов в высшей школе. Автор считает одной из причин этой неудачи то обстоятельство, что в многочисленных теориях и программах по формированию здоровьесберегающих компетенций у студентов не нашлось должного места таким важным компонентам, как физическое воспитание и ежедневная двигательная активность молодежи, что в корне неверно [5].

---

<sup>16</sup> Osipov A. Yu. The Formation Of Health Competencies Of The Students In Physical Education. Krasnoyarsk State Medical University, Dept. of Physical Education, Krasnoyarsk.

Материалы и методы. Так как, компетенции являются формируемым качеством, то проведение занятий по физической культуре с акцентом направленным, не на развитие общих физических качеств, а на целенаправленное развитие качеств, умений и компетенций, а также внутренних жизненных ценностей, необходимых человеку для успешного освоения профессии и становления специалистом будет актуальным в настоящее время [2]. По мнению автора, для успешного формирования здоровьесберегающих компетенций необходимы следующие условия:

А) Проведение занятий по физической культуре с целью укрепления здоровья занимающихся путем увеличения уровня их двигательной активности и контроля над функциональным состоянием;

Б) Повышение мотивации студентов к занятиям путем привлечения их к активному участию в подборе и составлению комплексов физических упражнений. Ряд экспериментов проведенных автором с соблюдением данных условий доказал их необходимость и практическую значимость [3; 4].

Проведение занятий по физической культуре аэробной направленности с использованием методов объективного контроля (ЧСС, АД, МОК, ЭКГ) и активным участием студентов в организации и проведении занятий (самостоятельный подбор необходимых упражнений, контроль над функциональными показателями и т.д.) позволило достоверно ( $P < 0,05$ ) повысить, как уровень функциональной и физической готовности молодых людей к нагрузкам, так и их успеваемость путем увеличения уровня мотивации к занятиям физической культурой [3; 4], по сравнению со студентами занимающимися физической культурой по обычной урочной программе занятий.

Результаты исследований позволяют утверждать о необходимости учитывать описанные автором обязательные условия проведения занятий физической культурой в вузах, при формировании и развитии у студентов здоровьесберегающих компетенций.

#### Литература:

1. Бальсевич В.К. Здоровьеформирующая функция образования в Российской Федерации // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2006. №5. С.2 – 6.
2. Дружилов С.А. Индивидуальный ресурс профессионального развития, как необходимое условие развития профессионализма // Журнал СФУ. Серия: Гуманитарные науки. 2012. №2. Т.5. С.167 – 171.

3. Осипов А.Ю., Гольм Л.А., Дорошенко О.Я. Организация занятий со студентами на основе компетентностного и здоровьесберегающего подходов // Вестник ЮУрГУ. Серия: образование, здравоохранение, физическая культура. 2013. №4. С.13 – 16.
4. Осипов А.Ю., Гольм Л.А., Михайлова С.А. Формирование здоровьесберегающих компетенций будущих специалистов средствами физического воспитания // Вестник ЧГУ. 2012. №2 (39). Т.2. С.178 – 182.
5. Перевозчиков А.С., Шапошникова М.В. Оздоровительный потенциал двигательной активности студентов нефизкультурных вузов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2008. №1. С.59 – 61.

**Ключевые слова:** здоровьесбережение, компетенции, физическая культура, студенты

**Key words:** The health care, competence, physical education, students.

**УДК 57.043**

*Павлова Л.П., Берлов Д.Н., Баранова Т.И., Чилигина Ю.А.*

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ РЕЖИМОВ ОСВЕЩЕНИЯ НА СДВИГИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА<sup>17</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург,  
Россия, [karl@lp1884.spb.edu](mailto:karl@lp1884.spb.edu)*

За последние годы существенно возросло число разновидностей источников искусственного освещения, отличающихся физической природой, яркостью, цветовой температурой и форм-фактором. С другой стороны, характер освещения оказывает влияние на психические, когнитивные и вегетативные функции организма. Режим освещения, который обеспечивает оптимальный эффект, является предметом дискуссий. Имеющиеся данные противоречивы, из-за трудно учитываемых деталей проведения светового воздействия [5], различий в возрасте, функциональном состоянии (ФС) и

---

<sup>17</sup> Pavlova L.P., Berlov D.N., Baranova T.I., Chiligina Y.A. Perspectives of Researching of the Lighting Regimes Influences on Changes of The Functional State of Human. Saint Petersburg State University, St. Petersburg, Russia.

дифференциальной чувствительности к определенному цвету. Так показано [2], что эффект воздействия светодиодного освещения с температурой 1800К и 10000К может быть двояким. У одних обследуемых оно вызывало увеличение мощности альфа-ритма, у других, напротив, его депрессию. Согласно представлениям школы Н.Е. Введенского – А.А. Ухтомского, реакция на любое воздействие определяется исходным состоянием организма [4], поэтому тип реагирования ЭЭГ на светодиодное освещение определенной цветовой температуры может являться маркером сдвигов ФС. Возникает необходимость подбора методики экспресс-диагностики функциональных состояний [1, 3], выявляющих сдвиги ФС мозга человека под влиянием стандартизированного светового воздействия с различными параметрами.

Разработана методика экспресс-диагностики (ДГМ-КЧСМ) для комплексной оценки психофизиологического состояния человека путем дигаллоскопического способа измерения физиологической лабильности и резистентности мозга по КЧСМ на возрастающих ступенях интенсивности цветového импульсного воздействия (ЦИВ) [3,4]. Сравниваются градиенты изменения КЧСМ при возрастании интенсивности стимула красного (возбуждающего) и зеленого (успокаивающего) ЦИВ. Во время каждого замера КЧСМ фиксируется тип глазодоминирования: используется дихоптическая подача ЦИВ через окна дигаллоскопа на фоне разнокачественных изображений. Это позволяет оценивать ФС мозга при доминировании левого и правого полушария [3, 4]. Исследования проведены на репрезентативной группе во время работы за компьютером.

Таким образом, в неутомленном состоянии градиент нарастания КЧСМ на красные импульсы был достоверно выше, чем на зеленые ( $p < 0,05$ ), при усилении доминирования левого полушария на красные импульсы (в 92% случаев). Умственное утомление изменяло тип реакции на ЦИВ: градиент нарастания КЧСМ на зеленые импульсы становился выше, чем на красные при общем снижении КЧСМ. Утомление приводило к левоглазному видению и «спутанному видению» информативного материала (суммарно в 62% случаев) при воздействии интенсивных красных импульсов. Зеленые импульсы повышали КЧСМ при усилении левополушарного доминирования в утомленном состоянии, и у людей слабого типа нервной системы.

Можно сделать следующие выводы: 1. Тип реакции на ЦИВ (красные и зеленые импульсы) зависит от исходного ФС; 2. Метод ДГМ-КЧСМ может быть успешно использован для оценки режимов освещения от установки



«индивидуального интеллектуального источника освещения» [2].

Литература:

1. Берлов Д.Н., Павлова Л.П. Здоровье человека и значение методов экспресс-диагностики функционального состояния // Труды VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием "Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения", 2012, Т. 7, Ч. 1, СПб, с. 356-358.
2. Корсакова Е.А., Слезин В.Б., Шульц Е.В., Аладов А.В., Закгейм А.Л., Мизеров М.Н. Воздействие белого света с варьируемой цветовой температурой на электроэнцефалограмму человека // Вестник новых медицинских технологий, 2012, Т. XIX, №4, С. 30-33.
3. Павлова Л.П. Способ оценки и коррекции функционального состояния человека. Патент РФ № 2141244 от 20.11.99.
4. Павлова Л.П., Ноздрачев А.Д. Принцип доминанты и физиологическая лабильность // Вестник СПбГУ, 2005, Вып. 2, Сер. 3, с. 91-106.
5. Knez I. Effects of colour of light on nonvisual psychological processes // Journal of Environmental Psychology, 2001, v. 21, p. 201-208.

**Ключевые слова:** Светодиодное освещение, функциональное состояние, КЧСМ, лабильность, резистентность, здоровье человека.

**Keywords:** LED lighting, functional states, flicker fusion frequency, lability, resistance, human health.

**СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЛИЧНОЙ ГИГИЕНЫ<sup>18</sup>**

*Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия, [Olga.Punchenko@mail.ru](mailto:Olga.Punchenko@mail.ru)*

Здоровый образ жизни включает в себя не только поддержание тела в хорошей физической форме, но и соблюдение правил гигиены. Личные вещи, такие как сотовые телефоны, могут многое рассказать о своем владельце в плане соблюдения простых гигиенических процедур, например, о мытье рук после посещения туалета. С этой целью достаточно обнаружить на поверхности телефона энтеробактерии, источником которых является только кишечник человека [1].

Для этого изучали на сотовых телефонах студентов высшей школы микроорганизмы, которые характерны для фекального загрязнения, а также общее количество бактерий. Смывы с телефонов забирали увлажненным стерильным тампоном, затем проводили посев материала на питательные среды общего назначения и среду Эндо для поиска кишечных палочек [2]. После инкубации и получения видимого роста идентифицировали выросшие колонии. Со всех телефонов получен рост микроорганизмов: максимальное значение составило 1325 бактерий на одном телефоне. Однако обсемененность телефонов сильно варьировала в зависимости от типа телефона и пола владельца. Так, наибольшее количество микроорганизмов – 15,6 клеток бактерий/см<sup>2</sup> – было найдено на раздвижном телефоне, наименьшее – 0,5 клеток бактерий/см<sup>2</sup> телефона – на сенсорном. У девушек контаминация телефонов оказалась выше, чем у юношей и составила от 1,7 клеток бактерий/см<sup>2</sup> до 15,6 клеток бактерий/см<sup>2</sup> телефона. Изучение выросших культур на среде Эндо и последующая дифференциация выявили контаминацию 8,7% сотовых телефонов кишечной палочкой, что расценивается как свежее фекальное загрязнение. В санитарной микробиологии находки кишечных бактерий косвенно свидетельствуют о возможном присутствии и

---

<sup>18</sup> Punchenko O.E. Mobile Phone As An Indicator Of Personal Care. Northwestern State Medical University . I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia.

патогенных бактерий, вызывающих кишечные инфекции [3].

Полученные данные свидетельствуют, что большинство студентов, получающих высшее образование, соблюдают элементарные правила личной гигиены. Использование гигиенических влажных салфеток для сотовых телефонов позволит снизить их контаминацию бактериями.

Литература:

1. Рыбальченко О. В., Пунченко О. Е. Энтеробактерии – возбудители заболеваний человека. Учебно – методическое пособие // СПб.: Изд-во Политехн.ун-та, 2008. – 144 с.
2. Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды, воздуха и контроля стерильности в лечебных организациях. МУК 4.2.2942-11. Утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации, Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Г.Г. Онищенко 15 июля 2011 г
3. Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. Книга 1/Колл.авторов//Под редакцией Лабинской А. С., Воиной Е. Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008. – с. 821-835.

**Ключевые слова:** гигиена, сотовый телефон, инфекция

**Keywords:** hygiene, mobile phone, infection

*Степанова Е.М., Луговая Е.А.*

**СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТНОГО ПРОФИЛЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА  
НА ПРИМЕРЕ ЮНОШЕЙ – КУРСАНТОВ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ  
ИМЕНИ С.М. КИРОВА<sup>19</sup>**

*Научно-исследовательский центр "Арктика" ДВО РАН, Магадан, Россия,*

*[At-evgenia@rambler.ru](mailto:At-evgenia@rambler.ru)*

Известно, что сезонные колебания элементного статуса могут служить дополнительным фактором возникновения сезонных обострений хронических

---

<sup>19</sup> Stepanova E.M., Lugovaya E.A. Seasonal Changes Of Element Profile Of Human Body Observed In Students Of Military Medical Academy. Research Center "Arctic", Magadan, Russia.

заболеваний, объясняют сезонный характер простудных заболеваний, анемии, астенических состояний. Динамика химического состава волос у человека свидетельствует о значительных сезонных перестройках обмена веществ, несмотря на то, что человек – биосоциальное существо, достаточно хорошо защищенное от непосредственного действия сезонных колебаний факторов окружающей среды [1].

Принимая во внимание то, что элементный состав волос отражает особенности поступления в организм жизненно важных макро- и микроэлементов (МЭ), актуальным явилось изучение сезонного изменения элементного профиля организма человека на примере юношей – курсантов Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова (г. Санкт-Петербург).

Содержание 25 химических элементов (Al, As, B, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, I, K, Li, Mg, Mn, Na, Ni, P, Pb, Se, Si, Sn, V, Zn) в волосах курсантов Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова (г. Санкт-Петербург), обследованных с добровольного согласия в январе (1 гр.) и апреле (2 гр.) 2014 года, определяли методами атомной эмиссионной спектрометрии (АЭС-ИСП) и масс-спектрометрии (МС-ИСП) на приборах Optima 2000 DV и ELAN 9000 (Perkin Elmer Corp., США) в ООО «Микронутриенты» (г. Москва) с анализом и интерпретацией данных по «Методу доктора Скального®» (метод зарегистрирован в РАО, свидетельство № 2471 от 06 ноября 1997 г.) [2]. Для оценки степени дисбаланса МЭ использовали референтные показатели концентраций элементов в волосах человека [3]. Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием пакета IBM SPSS Statistics 21.

Анализ результатов проведенного обследования позволяет говорить о том, что отклонения элементного профиля с позиции сезонной перестройки минерального обмена умеренные и средней степени. Вместе с тем, обнаружен глубокий дисбаланс некоторых жизненно важных МЭ: дефицит К (19% в 1 гр. и 16% во 2 гр.) и Na (7% в 1 гр. и 5% во 2 гр.), дефицит I (42% в 1 гр.), дефицит Cr (16% во 2 гр.), Se и Si (11% во 2 гр.). При сравнении медианных значений концентраций МЭ в волосах обследованных лиц с референтными значениями концентраций химических элементов в волосах оказалось, что у всех курсантов достоверно ниже содержание эссенциальных Ca, Co, Mg, Mn, Se, а у курсантов, обследованных в апреле помимо вышеперечисленных - Cr и Cu. В весенние месяцы было понижено содержание Ca, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Na, Se, Zn, что может повышать риск обострения сезонных хронических заболеваний, возникновения бронхолегочной патологии, аллергозов, заболеваний костно-

мышечной и сердечно-сосудистой систем, анемий, простудных заболеваний и иммунодефицитов, кожных заболеваний.

Таким образом, результаты проведенного исследования позволяют предположить, что в зависимости от времени года в волосах человека наблюдаются колебания концентраций эссенциальных химических элементов, направленные в сторону выраженного понижения в весенний период. Особое значение в поддержании функциональных резервов организма в течение года должно уделяться макро- микронутриентной обеспеченности населения с целью предупреждения вспышки простудных и рецидива хронических заболеваний.

#### Литература:

1. Агаджанян Н.А., Аптикаева О.И., Гамбурцев А.Г., Грачев В.А., Дмитриева Т.Б., Жалковский Е.А., Летников Ф.А., Сидоров П.И., Черешнев В.А., Юдахин Ф.Н. Здоровье человека и биосферы: комплексный медико-экологический мониторинг // Экология человека. 2005. № 5 С. 3-9.
2. Скальный А.В. Эколого-физиологическое обоснование эффективности использования макро- и микроэлементов при нарушениях гомеостаза у обследуемых из различных климатогеографических регионов // Дисс. док. мед. наук М., 2000. 352 с.
3. Скальный А.В. Референтные значения концентрации химических элементов в волосах, полученные методом ИСП-АЭС (АНО Центр биотической медицины) // Микроэлементы в медицине. 2003. Т. 4, Вып. 1. С. 55-56.

**Ключевые слова:** Макро- и микроэлементы, дисбаланс, сезонные изменения, юноши

**Keywords:** macro- and trace elements, misbalance, seasonal changes, young males

**ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ  
НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ<sup>20</sup>**

*Институт Международных образовательных программ Санкт-Петербургский политехнический университет, Россия, irekovnal@mail.ru*

О роли двигательной активности, и ее влиянии на развитие человека написано немало. Термин «двигательная активность» объединяет разнообразные двигательные действия, выполняемые в повседневной жизни, в организованных и самостоятельных занятиях физическими упражнениями и спортом. По мнению ряда ученых [1,2], высокая двигательная активность является одним из показателей физической подготовленности человека и оказывает положительное влияние на выполнение им профессиональных приемов и действий.

Также исследования зарубежных авторов показывают, что совершенствование двигательной активности, прогрессивный рост спортивных результатов возможны только при высоком уровне её развития.

Двигательная активность - биологическая потребность. Для каждого возраста она имеет свой оптимум. Трудно переоценить значение двигательной активности для молодёжи. В укреплении здоровья, увеличении продолжительности жизни и повышении устойчивости организма к неблагоприятным факторам внешней среды важная роль принадлежит систематической мышечной деятельности человека.

Дозированная мышечная нагрузка способствует разрядке отрицательных эмоций, снимает нервное напряжение и усталость, повышает жизненный тонус и работоспособность. Сегодня нормальный день студента – 6-8 ч. аудиторных занятий плюс в среднем 1,5 – 2 ч. дома на самоподготовку, три – четыре часа интернет и просмотр телевизора.

Медицинские обследования, которые систематически проводятся в ИМОП и МВШУ, свидетельствуют о том, что ежегодно все большее число студентов освобождается от занятий физической культурой по состоянию здоровья либо посещают эти занятия на специальном медицинском отделении.

---

<sup>20</sup> L.I. Khalilova. Motor activity and its impact Health students. Institute of International Educational Programs St. Petersburgskogo Polytechnic University, Russia.

Предметом исследования явилось изучение физической активности студентов СПбПУ. Актуальность проблемы подчеркивает проведенный социологический опрос студентов второго курса факультета МВШУ. Анкета включала в себя вопросы по двум аспектам: удовлетворенность студентов содержанием учебного процесса и его спортивным инвентарём и оборудованием и т.п., заинтересованность студентов в занятиях физической культурой и спортом.

Цель дисциплины физическая культура в вузе - укрепление здоровья, повышение уровня физической и функциональной подготовленности студентов, формирование основных двигательных умений и навыков, подготовка к будущей профессиональной деятельности, соблюдение норм здорового образа жизни, в присвоение самостоятельных занятиях физическими упражнениями.

В обследовании приняли участие 60 студентов. Анализ полученных результатов проводился путем подсчета процентного соотношения полученных ответов на отдельные вопросы анкеты.

На вопрос : «Какая, по вашему мнению, должна быть периодичность занятий физкультурой в недельном цикле?» большинство респондентов ответили: «2 раза в неделю» — это примерно 58 %. Около 36 % опрошенных выбрали вариант «1 раз в две недели и реже», и только 6 % — готовы заниматься физкультурой «3 раза в неделю и более».

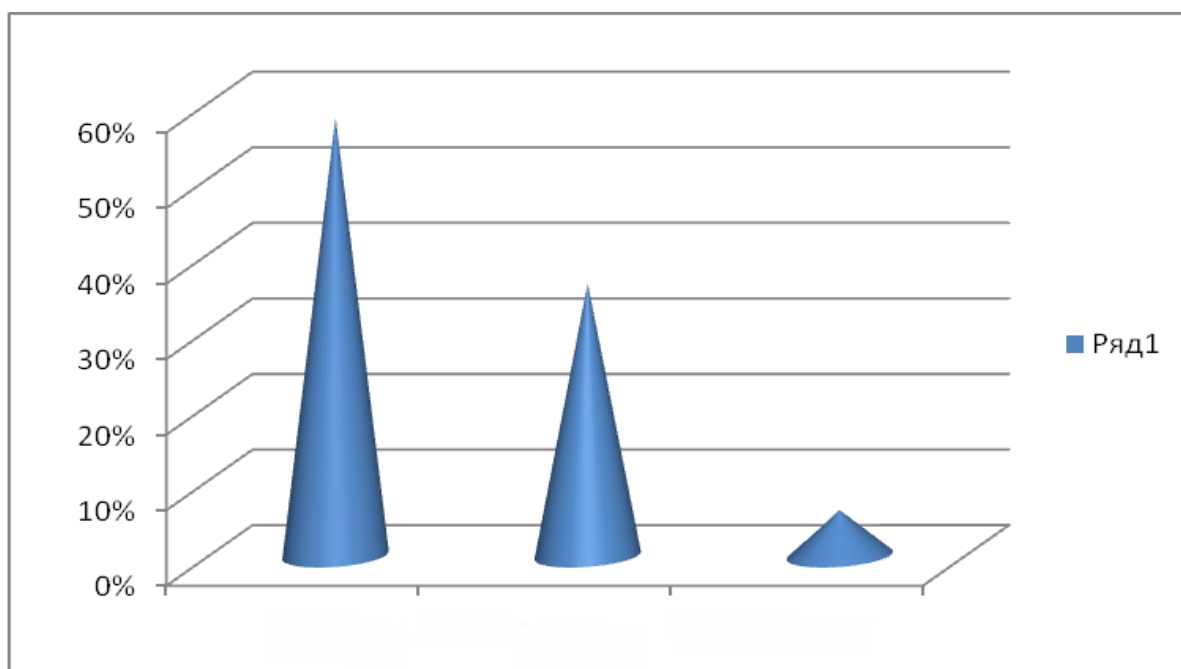


Рис.1. Периодичность занятий ФК в недельном цикле

Следующий вопрос позволил выявить, какой процент студентов принимает активное участие в спортивных мероприятиях, проводимых в вузе: 48 % респондентов ответили что не принимают участия в спортивных мероприятиях, 28 % выявили желание принять участие в соревнованиях, 24 % опрошенных ответили утвердительно.

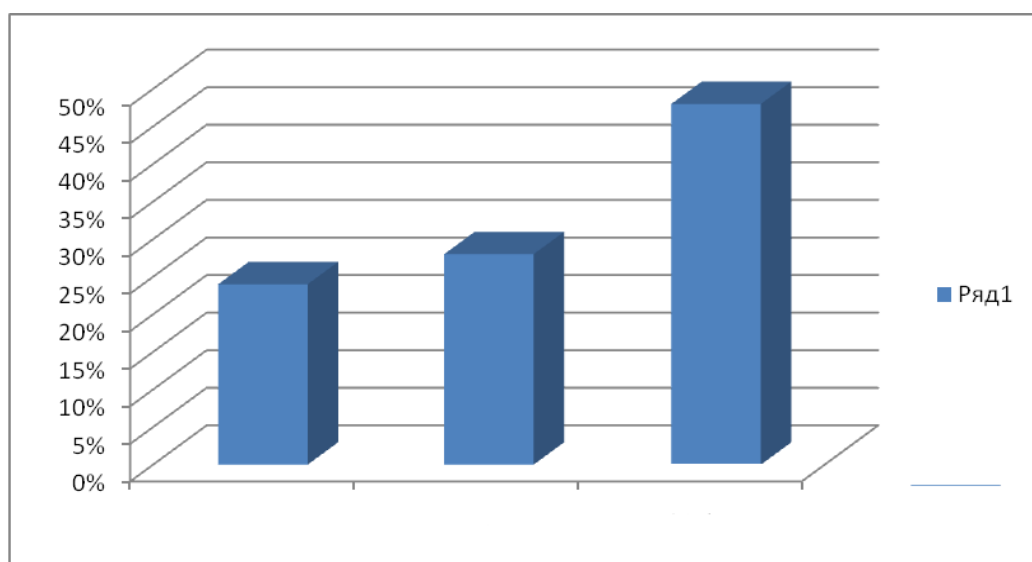


Рис.2. Активность участия в спортивных мероприятиях

На вопрос «Как часто вы занимаетесь физкультурой самостоятельно? вне университета были получены ответы, которые дали возможность оценить, насколько студенты способны заботиться о собственном здоровье и соответствовать идеалу здорового человека. Так, 26 % опрошенных занимаются физкультурой реже 1—2 раз в неделю, 52 % ответили, что «1—2 раза в неделю», 16 % студентов занимаются физической подготовкой 3—4 дня в неделю, и только 6 % как удовлетворительно. Оценивают свою физическую подготовку 72 % студентов удовлетворительно, 14 % - неудовлетворительно.



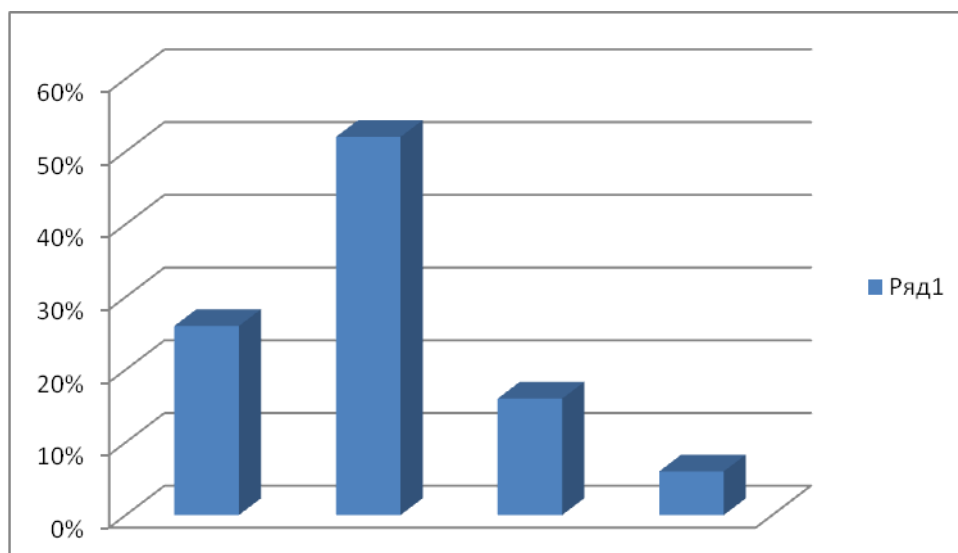


Рис.3. Периодичность самостоятельных занятий ФК

На вопрос: «Считаете ли вы правильным, что дисциплина физическая культура является обязательным предметом в вузе?». Большинство опрошенных ответили «да». Это свидетельствует о том, что студенты осознают важность хорошей физической подготовки для ритма современной жизни. Большинство опрошенных на вопрос: где они занимаются физкультурно-спортивной деятельностью, помимо вуза, ответили: по месту жительства или в спортивных организациях.

Исследования, проводимые за последние годы на нашей кафедре, показали, что систематические физические нагрузки (1-2 раза в неделю по 45-60 мин) способствуют развитию приспособительных реакций, повышают сопротивляемость организма различным стрессовым воздействиям, обеспечивая психическую разрядку и улучшая эмоциональное состояние. Активизация двигательного режима различными физическими упражнениями совершенствует функции систем, регулирующих кровообращение, улучшает сократительную способность миокарда и кровообращение, снижает гипоксию, то есть предупреждает и устраняет проявления большинства факторов риска основных болезней сердечно-сосудистой системы [3,4]. Физическая тренировка развивает физиологические функции и двигательные качества, повышая умственную и физическую работоспособность занимающихся.

Таким образом, содержание физического воспитания в ИМОПе и МВШу направлено на формирование у студентов, комплекса специальных знаний, жизненно и профессионально необходимых двигательных умений и навыков; на

развитие широкого круга основных физических и специальных качеств, повышение функциональных возможностей различных органов и систем организма.

#### Литература

1. Евсеев Ю.И. Физическая культура студента: учеб. Пособие / Ю.И. Евсеев.- Ростов-на-Д.: Феникс, 2012. 44 с.
2. Физическая культура и здоровье: учебник/под ред. В.В. Пономарёвой. М.: ГОУ ВУНМЦ, 2006. 35 с.
3. Васина А.Ю., Дидур М.Д., Иыги А.А., Утехин В.И., Чурилов Л.П. Мышечная ткань как эндокринный регулятор и проблема гиподинамии // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11: Медицина. 2014. № 2. С. 5-15.
4. Пискун О. Е., Петрова Н. Н., Венгерова Н. Н., Варзин С. А., Чистяков В. А. Результаты мониторинга психофизической адаптации студентов к обучению и разработка комплекса мер по охране их здоровья // Вестн. Санкт-Петерб. ун-та. Сер.11. 2011. Вып.1. С.81-91.

***Шарок В.В.***

#### **ФАКТОРЫ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ СКЛОННОСТИ К РИСКОВАННОМУ ПОВЕДЕНИЮ, СВЯЗАННОМУ СО ЗДОРОВЬЕМ<sup>21</sup>**

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»,  
Санкт-Петербург, Россия, veronica@mail.ru*

Актуальность исследования рискованного поведения обусловлена его высокой распространенностью, особенно среди молодежи [6]. Употребление наркотиков и алкоголя, беспорядочные сексуальные связи приводят к негативным социальным последствиям и способствуют распространению ВИЧ-инфекции. В связи с тенденцией распространения рискованного поведения при разработке эффективной профилактики необходимо учитывать как факторы, способствующие такому поведению, так и факторы, препятствующие его возникновению.

На данный момент не существует единого общепринятого понимания рискованного поведения. В данной работе понималось, что рискованное

---

<sup>21</sup> Sharok V.V. Factors Impeding The Propensity For Risky Behavior Related To Health. National University of mineral resource "Mountain", Saint Petersburg, Russia.

поведение повышает вероятность возникновения негативных последствий для здоровья.

Проблема рискованного поведения изучается в рамках биологического, социального, психологического и этического подходов. Отсутствие единого представления, особенно в рамках психологического подхода, определяет необходимость данного исследования.

Целью работы стало выявление факторов, препятствующих рискованному поведению.

Объект исследования: 437 человек в возрасте от 15 до 35 лет, которые были разделены на 3 эмпирические группы в зависимости от свойственного им вида рискованного поведения: употребляющие наркотики, часто употребляющие алкоголь, практикующие рискованное сексуальное поведение. Соответственно, по отношению к каждой группе были выделены 3 контрольные группы.

Методы, используемые в процессе работы: анкетирование и проективные методики (авторские анкеты-опросники «Оценка рискованного поведения» и «ИмPLICITНЫЕ представления о рискованном поведении»), качественные (анализ таблиц сопряженности) и количественные методы (сравнительный анализ).

Достоверность результатов обеспечивается достаточным объемом выборки и применением при обработке данных t-критерия Стьюдента и критерия  $\chi^2$  Пирсона (пакет программ Statistica 6.0).

В результате анализа имPLICITНЫХ представлений о рискованном поведении с помощью таблиц сопряженности было обнаружено, что лица из эмпирических групп понимают его как поведение, отличающееся от общественно принятых норм, ставящее под угрозу привычные ценности, рискованное, привлекающее внимание ( $\chi^2=20,53$ ;  $p \leq 0,01$ ).

В результате сравнительного анализа оценки опасности для здоровья рискованного поведения было обнаружено, что респонденты недооценивают опасность именно того вида рискованного поведения, который им в наибольшей мере свойственен ( $t=3,31$ ;  $p \leq 0,01$ ). Опасность употребления наркотиков недооценивается всеми респондентами с любым видом рискованного поведения.

В результате анализа имPLICITНЫХ представлений о ценностях было обнаружено, что лицам, склонным к рискованному поведению, свойственно обесценивание жизни и любви. Они в основном понимают жизнь как «проблему», «игру», «химический процесс» или «случайность», а любовь как

«боль», в то время как лица из контрольной группы отмечают, что жизнь для них – это «дар», «шанс» или «ценность»; «познание себя» и «поиск смысла жизни» ( $\chi^2=54,47$ ;  $p \leq 0,001$ ), а любовь – прекрасное чувство, яркие положительные эмоции ( $\chi^2=11,77$ ;  $p \leq 0,01$ ). Испытуемым, склонным к рискованному поведению, также свойственно доминирование биологических потребностей над экзистенциальными, в их ответах реже прослеживаются категории имплицитных представлений, соотносимых со стремлениями к целям и поиском смысла жизни ( $\chi^2=48,62$ ;  $p \leq 0,05$ ). Следует отметить, что для респондентов, употребляющих наркотики, в меньшей мере, чем для лиц, склонным к другим видам рискованного поведения, значимы экзистенциальные ценности.

У лиц, склонных к рискованному поведению и не склонных, разное понимание зависимости и независимости. У испытуемых, употребляющих наркотики, нет понимания того, что пристрастие к наркотикам оказывает пагубное влияние, и зависимость в основном они понимают как материальную: финансовую или от каких-либо веществ, например, наркотиков ( $\chi^2=11,21$ ;  $p \leq 0,05$ ). Респонденты же из контрольной группы осознают, что зависимость является ограничением возможных действий и является нежелательной составляющей жизни ( $\chi^2=8,65$ ;  $p \leq 0,05$ ).

При анализе мотивации к рискованному и нерискованному поведению было установлено, что респонденты из всех эмпирических групп мотивируют свое поведение тем, что считают его привлекательным и желательным, не собираясь от него отказываться ( $\chi^2=11,77$ ;  $p \leq 0,01$ ). Желание так поступать настолько велико, что не сдерживается ни опасениями за здоровье, ни возможными уговорами близких людей или значимостью отношений с ними ( $\chi^2=81,79$ ;  $p \leq 0,001$ ).

Осознание опасности для здоровья и ненужности употребления наркотиков является самым частым объяснением неупотребления, но не самым эффективным. Ни разу наркотики не употребляли только те, кто считает, что это «плохо», «недостойно», это «уход от проблем», для кого «важна независимость», а также те, кому просто не представился случай их попробовать или наркотики слишком дорого стоят ( $\chi^2=226,66$ ;  $p \leq 0,001$ ). Когда человек не представляет, что его поведение может нанести вред здоровью, то удержать от такого поведения могут только устойчивые морально-нравственные установки и соответствующая система ценностей.

Было также обнаружено, что мужчины более склонны к рискованному поведению ( $t=4,24$ ;  $p \leq 0,001$ ). В нем они видят меньшую опасность для здоровья и в меньшей степени учитывают негативные последствия ( $t=2,89$ ;  $p \leq 0,01$ ).

Испытуемые, склонные к рискованному поведению, чаще отмечают, что их родственники и представители ближайшего окружения также склонны к рискованному поведению ( $t=3,05$ ;  $p < 0,01$ ).

Таким образом, самым главным фактором неупотребления наркотиков и алкоголя является наличие или поиск смысла жизни, а фактором употребления – удовлетворение биологических потребностей. Это связано с тем, что употребление наркотиков и алкоголя приводит к зависимости, и эти вещества становятся неотъемлемой и осознанной частью жизни. Потребность в дополнительной стимуляции, чтобы жизнь не казалась скучной и обыденной, решается опять таки за счет употребления наркотиков и алкоголя. Все остальные ценности и потребности отходят на второй план.

По мнению ряда авторов [2, 4], поиск смысла представляет собой первичный побудительный мотив жизни каждого человека. Но человеческое стремление к смыслу жизни вполне может быть фрустрировано. Такая экзистенциальная фрустрация может привести к ноогенному неврозу, имеющему место в смысловой, или духовной, сфере человеческого существования. Экзистенциальная фрустрация – это не психическое заболевание, но она может сопровождаться психологическими и поведенческими особенностями, в частности, склонностью к рискованному поведению [3].

Отрицание экзистенциальных ценностей может лишить человека смысла жизни. Он может видеть смысл в удовлетворении текущих потребностей, но глобально, жизни в целом, своего в ней предназначения – нет. Таким образом, получается, что у человека нет сдерживающего фактора. Если жизнь не важна для него, а любви не существует, то при отсутствии страха, обычно все-таки присущего человеку, большая вероятность начала употребления наркотиков. С их помощью человек скрывается от бессмысленного мира, открывает для себя яркие впечатления, которые замещают реальность. Если опасность все-таки осознается, но наркотики употребляются, то это значит, что в таком случае доминирует желание, а не разум и нравственные установки. Потребность получать стимуляцию настолько сильна, что не сдерживается ничем.

Понимание независимости как показателя внутренней свободы является фактором, препятствующим рискованному поведению. Независимость и свобода являются экзистенциальными ценностями, к которым стремится

человек [1, 4, 5]. Важно отметить, что это стремление определено естественной потребностью человека к пониманию подлинности своего существования.

Таким образом, наличие экзистенциальных ценностей противоречит употреблению наркотиков, так как это затрудняет или делает невозможной реализацию потребностей, связанных с этими ценностями.

Можно выделить две группы факторов, препятствующих рискованному поведению:

1. Внутренние, к которым относятся морально-нравственные установки; значимость экзистенциальных ценностей: любви, жизни, потребности в самоактуализации и поиске смысла жизни, понимание независимости как ответственности за свободу и способности не привязываться к чему-либо или кому-либо так, чтобы это ограничивало свободу и не было жизненно необходимым; осознание рискованного поведения как опасного для самого человека и для окружающих, уважительное отношение к себе.

2. Внешние (удерживают от рискованного поведения в случае отсутствия внутренних): отсутствие рискованного поведения у друзей и родственников; социально-демографические особенности; информированность о негативных последствиях рискованного поведения; недоступность психоактивных веществ.

#### Литература:

1. Бьюдженталь Дж. Наука быть живым: Диалоги между терапевтом и пациентом гуманистической терапии / Пер. с англ. – М.: Класс, 1998.
2. Леонтьев Д.А. Психология смысла. – М.: Смысл, 2007. – 512с.
3. Маслоу А. Мотивация и личность. – СПб.: Евразия, 2001. – 478 с.
4. Франкл В. Человек в поисках смысла / Пер. с англ. и нем. – М.: Прогресс, 1990. —368 с.
5. Ялом И. Экзистенциальная психотерапия / Пер. с англ. – М., Класс, 2000. – 576 с.
6. Киршин Н.М., Косырев С.В., Свитнев А.И. и др. Актуальные вопросы преподавания дисциплины «безопасность жизнедеятельности» в классических университетах России // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11: Медицина. 2014. № 3. С. 216-222.

**Ключевые слова:** рискованное поведение, экзистенциальные ценности, мотивация.

**Keywords:** risk behavior, existential values, motivation.

*Ширко Д.И., Дорошевич В.И., Горошко В.И.*

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ, КАК МЕТОД УЛУЧШЕНИЯ  
СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ<sup>22</sup>**

*Белорусский государственный медицинский университет, военно-медицинский факультет, Минск, Республика Беларусь, [xudababy@mail.ru](mailto:xudababy@mail.ru)*

На протяжении всей истории люди придавали питанию особое значение, видя в нем не только удовлетворение возникающих чувственных потребностей (голода), но и осознавая его в качестве ведущего фактора, обеспечивающего само существование человека и продолжение его рода [1].

Пища является единственным источником нутриентов, которые путем трансформации химических связей органических соединений в механическую, тепловую и другие виды энергий, обеспечивают жизнедеятельность организма, его рост и развитие [2].

Адекватное питание обеспечивает нормальный рост и развитие организма, состояние иммунитета, работоспособности, а также адаптационные возможности организма к изменению окружающей среды [3].

В связи с этим логично предположить, что изменения рациона питания могут оказывать влияние на состояние здоровья человека.

Одним из наиболее оптимальных объектов для проведения подобных исследований являются военнослужащие. Перед призывом в Вооруженные силы они проходят углубленное медицинское обследование и освидетельствование, т. е., по сути, представляют собой здоровый контингент, питание их централизовано и организовано по единой продовольственной программе

Рацион питания для данной категории военнослужащих претерпел существенные изменения (уменьшено количество хлеба, макаронных изделий круп, масла растительного, сахара и картофеля, исключены колбасные изделия, введено мяса птицы, сметана, сыр сычужный, чеснок, укроп, петрушка, сельдерей, увеличены нормы сока и яиц), вместе с тем оценка их влияния на состояние здоровья данной категории населения до настоящего времени не

---

<sup>22</sup> Shirko D.I., Doroshevich V.I., Goroshko V.I. Optimization Of Nutrition, As A Method of Improving the Health Status. Belarusian State Medical University, Military Medical Faculty, Minsk, Belarus.

проводилась.

На основании этого была сформулирована цель исследования: гигиеническая оценка влияния изменения рациона питания на состояние здоровья военнослужащих.

Оценка нутриентного состава и энергетической ценности старого и нового рационов питания проводилась расчетным методом путем анализа 56 дневных раскладок продуктов за каждый год с учетом потерь питательных веществ при термической обработке.

Для диагностики уровня здоровья у 280 военнослужащих были оценены величины жирового компонента тела, индекса функциональных изменений системы кровообращения, комплексного показателя физической подготовленности, рассчитываемого по результатам подтягивания на перекладине, бега на дистанции 100 и 3000 метров, личностной тревожности (методика Ч.Д. Спилбергера–Ю.Л. Ханина), время выполнения пробы Штанге, которые сравнивались с данными, полученными при обследовании 285 военнослужащих в 2010 году.

Изменения рациона питания привели к оптимизации его энергетической ценности, содержания протеинов, витаминов А, В1, РР, С и способствовали формированию оптимального статуса у большинства военнослужащих, как по показателям структуры тела, физической подготовленности, физиологических резервов и адаптационных возможностей организма, личностной тревожности, так и по рассчитываемому на их основании комплексному показателю.

Таким образом, рацион питания военнослужащих нуждается в некоторой коррекции с целью оптимизации содержания протеинов животного происхождения, общего количества липидов и углеводов, витамина В2 и минеральных веществ, что будет способствовать формированию оптимального статуса питания.

Снижение количества мучных изделий и круп, увеличение молочных продуктов, фруктов и соков, или же введение витаминно-минеральных комплексов, содержащих кальций и рибофлавин в рацион питания, будут способствовать дальнейшей оптимизации показателей здоровья у данной категории населения.

#### Литература:

1. Королев, А.А. Гигиена питания: учебник / А.А. Королев. – М.: Изд. центр «Академи», 2007. – 528 с.
2. Общая и военная гигиена: учебник / под ред. Б.И. Жолуса. – СПб.: ВМА, 1997.



– 472 с.

3. Кошелев, Н.Ф. Гигиена питания войск / Н.Ф. Кошелев, В.П. Михайлов, С.А. Лопатин. – СПб.: ВМА, 1993. – Ч. 2. – 259 с.

**Ключевые слова:** питание, состояние здоровья

**Keywords:** nutrition, health status

**УДК 796.799**

*Эльмурзаев М.А.*

## **ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗНАНИЙ О ДОСУГЕ<sup>23</sup>**

Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»,  
Санкт-Петербург, Россия, m.a.08@mail.ru

В современном Российском обществе необходимо усиление роли досуга в духовной и социокультурной жизни. В настоящее время сложилась определенная система взглядов на содержание и формы досуга, восходящая своими корнями из глубокой древности. Но эти взгляды во многом противоречивы и неопределенны. Осознавая, что сложившаяся к началу третьего тысячелетия организация труда и система образования уже не могут достаточно эффективно решать кардинальные проблемы духовного формирования личности и ее здоровья, ведущие страны мира пошли по оправданному пути – использования для решения указанных проблем богатейшего потенциала досуга.

Первые сообщения о досуге мы находим в высказываниях древнегреческих мыслителей – Платона, Аристотеля, Эпикура и др. Платон в своем основном труде «Государство», пожалуй, первым обосновал социальную значимость досуга, но досуг он рассматривал как функцию государства. Более прогрессивные идеи о происхождении досуга принадлежат Аристотелю. По его мнению, досуг представляет собой деятельность по созерцанию искусства, прославления жизни, основывается не на идеи свободного воспитания свободнорожденных граждан, сущность свободы проявляется в первую очередь

---

<sup>23</sup> Elmurzaev M.A. Historical Preconditions For The Emergence Of Knowledge About Leisure. National University of mineral resource "Mountain" St. Petersburg, Russia.

в том, что досуг позволяет раскрыть творческие потенции личности. У Аристотеля свободное время – это «высокий досуг», ибо в нем проявляется самоценность гражданина, на досуге он ориентируется только на свои потребности и интересы. Эпикур характеризовал досуг как явление духовной жизни человека, средство самоустранения от тревог и опасности, общественных и государственных дел, условие телесных и духовных наслаждений. [1]

В средние века утверждается эпоха идентификации досуга с праздностью, развлечением, наслаждением и отрицанием аксиологической ценности досуга в развитии личности.

Крупнейшие мыслители-гуманисты Эпохи Возрождения (Ф. Аквинский, Э. Роттердамский, Ф. Рабле), а также социалисты-утописты (Т. Мор, Т. Кампанелла и др.) выступали против ориентации на гедонистическую функцию досуга и подчеркивали его важную роль в полноценном развитии личности – физическом и духовном. В период Великой Французской революции были отменены религиозные праздники, веселья, развлечения. Формируется новый тип человека – он становится все более самостоятельным и свободным, он осознает себя иначе, чем человек античный и средневековый. При этом доминирующей потребностью человека становится не только отдых, развлечение, восстановление сил, истраченных в профессиональном труде, но и удовлетворение потребности в саморазвитии, самосовершенствовании, освоение ценностей общечеловеческой и национальной культуры.

На ранних этапах общественной жизни использовались различные термины для обозначения досуга, различным было и его понятийное наполнение. В Древней Греции слово «досуг» означало серьезную деятельность без давления необходимости» и означало тесную связь досуга с воспитанием. В латинском языке досуг означает «разрешать» (*liqueur*), «свобода» (*liberty*), «культура» (*culture*). Из латинского языка во французский язык пришло слово «*loisir*», что означает «быть разрешенным», английское «*leisure*» - «быть свободным, «свобода выбора действий». Древнерусское слово «досуг» происходит от глагола *досягать*, *достигнуть* и первоначально означало «умелость», «ловкость», «способность чего-нибудь достигнуть». Из приведенных понятий досуга можно сделать вывод, что знания о досуге исторически возникли в сфере воспитания подрастающего поколения и рассматривается одним из важных его средств. [2]

Досуг превращается в важную общественную и субъективную ценность. Субъектная ценность досуга заключается в ощущении приятного или полезного от деятельности на досуге. Объектная ценность досуга – ценность материального объекта (оптимизация психофизического и социального здоровья). Главными же объектными (надличностные) ценностями досуга выступают вечные ценности Истины. Добра. Красоты.

Доминирующей потребностью человека в сфере досуга становится не столько отдых, развлечение и т.п., т.е. удовлетворять гедонистические потребности, и не столько восстановление психофизических сил, формирования психофизиологического здоровья человека, сколько удовлетворение потребностей в духовном и социокультурном самосовершенствовании, саморазвитии. Но формирование потребностей у человека к проведению своего досуга пока остается во многом стихийным процессом, недостаточно используются возможности физической рекреации как наиболее популярной и массовой формы его проведения. [3,4]

Приведенные определения досуга отражают три основных его компонента. Стандарт деятельности, так как досуг предполагает проводить время наиболее подходящим образом, используя дополнительную энергию после дневной работы, прибывать в результате этого в наилучшем состоянии. Стандарт времени, поскольку досуг – это время, оставшееся после профессионального труда, выполнения бытовых обязанностей и удовлетворения физиологических потребностей, когда индивид активно отдыхает, развлекается, занимается самореализацией и освоением социальных достижений. Стандарт деятельности и времени, обеспечивающий пространство деятельности, удовлетворения разнообразных потребностей занимающихся, формирования комфортного психологического состояния.

#### Литература

1. Ариарский, М.А. Прикладная культурология. /М.А. Ариарский // СПб. Изд-во «Эго» 2001. - 288 с.
2. Дюмазедье, Ж. Досуг как сфера духовной деятельности / Ж. Дюмазедье // М., 1987. – 132 с.
3. Рыжкин, Ю.Е. Физическая рекреация в сфере досуга человека / Ю.Е. Рыжкин // Теория и практика физической культуры. 2002. №.5 - С.17-19.
4. Эльмурзаев, М.А. Досуг и физическая рекреация: вчера и сегодня /М.А. Эльмурзаев // Психологические основы педагогической деятельности. Сборник научных статей НГУ им. П.Ф.Лесгафта / Под ред. А.Н. Николаева. Вып.14.

2010. С. 60-66.

**Ключевые слова:** досуг, субъективная ценность досуга, объективная ценность досуга, отдых, развлечение, восстановление психофизических сил.

**Keywords:** leisure, the subjective value of leisure, recreation, entertainment, rehabilitation psychophysical forces.

*Юминов Э.А., Егорова А.В., Мисюкевич Н.Д.*

### **ПРИЧИНЫ ОТКАЗА ОТ КОНТРАЦЕПЦИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ, ЖИВУЩИХ ПОЛОВОЙ ЖИЗНЬЮ<sup>24</sup>**

*ГБОУ ВПО ЮУГМУ Минздрава России, Челябинск, Россия,  
[chishovsckiy@rambler.ru](mailto:chishovsckiy@rambler.ru)*

Плохая осведомленность о последствиях незащищенного полового контакта может привести к пагубным последствиям, таким как: заражение инфекциями передаваемыми половым путем (ИППП), в том числе и ВИЧ-инфекцией, нежелательной беременности, а следовательно к увеличению количества аборт. ВИЧ-инфекция является актуальной проблемой современного здравоохранения во всем мире. С начала эпидемии более 60 млн людей в мире заразились ВИЧ и около 30 млн из них умерли от заболеваний, обусловленных ВИЧ [1]. Процветание СПИД-диссидентства на просторах всемирной сети интернет укрепляет уверенность некоторых слоев в молодежи в отсутствии ВИЧ-инфекции как таковой, связи ее со СПИДом, а косвенно и в необязательности предохранения [2]. За 2013 г. территориальными центрами по профилактике и борьбе со СПИД было сообщено о 77 896 новых случаях ВИЧ-инфекции среди граждан Российской Федерации, исключая выявленных анонимно и иностранных граждан, что на 10,1% больше чем за 2012 г. (70 748 новых случаях) [3].

Большинство молодых женщин заражается чаще всего во время незащищенного полового акта [4]. Вопрос осведомленности об инфекциях, передаваемых половым путём, пути инфицирования и, самое главное, профилактики инфицирования – главный нерешенный вопрос современной

---

<sup>24</sup> Yuminov E.A., Egorova A.V., Misyukevich N.D. Reasons For Not Using Contraception Among Students, Who Are Sexual Active. South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia.

молодёжи.

В 2012-13 году было проведено проспективное выборочное анкетирование 2880 студентов очной формы обучения высших учебных заведений г. Челябинска.

Опрашиваемым предлагалось анонимно заполнить бланки анкет, выбрав и отметив свой вариант из нескольких предложенных, направленных на определение их мнения в вопросах сексуального поведения и мер защиты против инфекций передаваемых половым путем (ИППП). Полученный материал был обработан с помощью пакета статистических программ.

Средний возраст опрошенных студентов колеблется от 19 до 21 года.

Всего было опрошено 38,4% студентов мужского пола и 61,6% – женского. Результаты. Из 2880 студентов 2318 (80%) живут половой жизнью, а 562 (20%) – не имеют первого сексуального опыта. Среди 2318 студентов, живущих половой жизнью, 1514 (65%) предохраняются от беременности [6], а почти треть – 804 (35%) – не предохраняются. Из 804 студентов, которые не предохраняются от беременности 46 (6%) – планируют беременность, 175 (22%) – не предохраняются и не планируют беременность и 583 (73%) – не предохраняются от беременности, т.к. не желают предохраняться.

Из 804 студентов, которые не предохраняются от беременности, 73% обосновывают свою позицию отсутствием необходимости в этом, использованием способа прерванного полового акта или другими причинами и при этом не задумываются о вероятности заражения различными инфекциями, передаваемыми половым путем. Мы считаем, что причина недостаточного числа защищенных половых актов – это низкая осведомленность о последствиях.

#### Литература:

1. Трофимова Е.В., Оселкова Ю.О., Корякова О.Е. и др. Осведомленность студентов высших учебных заведений г. Челябинска в вопросах определения ВИЧ-статуса полового партнера // Альманах современной науки и образования. – 2013. – №1 – (68). – С. 143-145.
2. Коннов Д.С., Беляева В.В., Покровская А.В. Отрицание ВИЧ // Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом. – 2014.
3. Справка "ВИЧ-инфекция в Российской Федерации в 2013 г." // Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом.

4. Алексеева Е.Г., Баркалова О.Г. Влияние современных информационных технологий на поведение молодежи, ассоциированное с ВИЧ // Инфекция и иммунитет. (Санкт-Петербург) – 2012. – Т.2 – № 1-2. – С. 409.
5. Петрова Н.Н. Психологические факторы искусственного прерывания беременности // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11: Медицина. 2006. № 3. С. 120-124.

**Ключевые слова:** ВИЧ, СПИД, незащищенный половой акт, контрацепция, последствия, эпидемия, инфекции.

**Keywords:** HIV, AIDS, unprotected sexual intercourse, contraception, consequences, epidemic, infections.

### 4.3. Теория и практика физической культуры и спорта

---

УДК 796.075

*В.И. Григорьев*

#### **ЗДОРОВЬЕ – ОСНОВА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА<sup>1</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет,  
Санкт-Петербург, Россия, [gr-finec2010@yandex.ru](mailto:gr-finec2010@yandex.ru)*

Проблема повышения эффективности физической культуры (далее ФК) – как части национального историко-культурного кода, способа самоопределения и деятельности человека, является крайне актуальной, поскольку она является инструментом формирования человеческого потенциала нации. Несмотря на имеющиеся отдельные публикации по данной проблематике, на сегодняшний день нет единства в подходах к использованию ФК – как социального инструмента повышения качества жизни, увеличения продолжительности жизни и трудоспособности соотечественников

Академик Бальсевич В.К. отмечает, что ФК в последние десятилетия не стала объектом инновационного развития, поскольку была узко ориентирована на паттерны двигательной активности [1]. Не случайно, в современной проектной конструкции развития в наметился тревожный плеоназм – при избыточности использования здоровьесберегающих брендов, не достигается поворотных результатов в физическом развитии человека. Несмотря на предпринимаемые усилия в рамках национального проекта «Здоровье», при проведении массовых обследований российской молодежи выявляется тенденция к ухудшению морфофункционального развития, признаки ретардации, низкий уровень тренированности и адаптационных возможностей организма. Численность регулярно занимающихся ФК в России составляет 18–20% населения, тогда как в экономически развитых странах мира этот показатель достигает 40–60%.

В первом приближении осмысление проблемы низкой эффективности ФК ограничивается научным прогнозом путей, связанным с мобилизацией ресур-

---

<sup>1</sup> *V.I. Grigoriev HEALTH IS THE BASIS OF HUMAN POTENTIAL Saint-Petersburg state university of economy Saint-Petersburg, Russia*

сов, адресно направляемых на формирование человеческого потенциала. А при более глубоком рассмотрении – как обоснование антикризисного сценария, предусматривающего создание условий для развития ФК в Российской Федерации.

Категория «человеческий потенциал» применяется в научной литературе, публицистике и мировой статистике для характеристики человеческого фактора в различных странах и включает: во-первых, совокупность социально значимых качеств (включая здоровье, природные факторы, образование и профессионализм), детерминирующих производительность; во-вторых, главная составляющая национального богатства и основная движущая сила экономического роста; в-третьих, совокупность людей, проживающих на конкретной территории, характеризующаяся численностью, этническим составом, социальной структурой [2]. Как составная часть человеческого капитала здоровье населения в масштабах страны становится стратегическим ресурсом, который используется в процессе производства ВВП и национального богатства. В ежегодно публикуемых ООН отчетах определяется Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП), как совокупность продолжительности жизни населения, уровня грамотности, полноты охвата обучением. Россия занимает сегодня по этому индексу лишь 60-е место в мире [3].

Антропоцентрически ориентированный контекст ФК свидетельствует о глубинных социокультурных смыслах философии здорового образа жизни человека и общества. ФК – как непроектируемая сфера, не производящая непосредственно осязаемых материальных ценностей, все же связана с формированием человеческого потенциала посредством потребления физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг, что позволяет верифицировать ее как:

- систему социально-экономического, когнитивного и человекотворческого объектов и процессов, отражающих единство системно-структурного и ценностно-прагматического аспектов здорового стиля жизни;

- социокультурный механизм воспроизводства экзистенциальных сил человека и капитализации человеческих ресурсов, реализуемый в процессе личностно-ориентированной трансляции культуры, социального и профессионального опыта в обществе;

- форму социальной адаптации в единстве ее предметно-содержательной и личностной сторон, субъектов и объектов различных видов деятельности, направленных на воспроизводство самого человека и его экзистенциального потенциала.



Разумеется, главный вопрос состоит в определении социокультурной миссии ФК – как базового механизма капитализации человеческих ресурсов и сбережения человеческого потенциала. Это позволяет рассмотреть отрасль более широко, в единстве природы, семиотики и техники – как часть культуры и цивилизационный инструмент преобразования природных ресурсов в экзистенциальный потенциал человека. Ее эффективность зависит от многих факторов, в частности – от развития национальных брендов здорового стиля жизни, профессиональных кадров, институализации отрасли, направляемых инвестиций и развития инфраструктуры.

Предлагаемый инновационный подход конструктивно опирается на концепцию целостного развития личности, отражающую причинную природу педагогического воздействия с учетом генетического и фенотипического полиморфизма, половой детерминации и дифференциации. Его реализация сфокусирована на повышение энергетических ресурсов и адаптационных резервов личности, формирующих здоровье, повышающих физическую работоспособность.

Успешность решение задачи обусловлена необходимостью повышения профессионального гудвилла и субсидиарности преподавательского корпуса. Тем самым формируется новая организационная основа развития ФК, совершенствуется система проводимых оздоровительных мероприятий. Если углубиться в систему обучения, то можно выделить потребность в смещении педагогических акцентов с программы двигательной деятельности на коррекцию потребностно-мотивационной сферы, с опорой на принцип self-help. Достигаемая системная синергия предлагаемого подхода обеспечивает усиление образовательной направленности учебного процесса, снижение энтропии социальной среды, расширение видов самостоятельной деятельности студентов. Главный ресурс инновации позволяет сконцентрировать усилия на решении стратегических задач: формировании новых управленческих функций, целью которых является аккумуляция интеллектуального капитала, генерацией паттернов, распространение информации и передового опыта. В ходе реализации этого подхода проходит апробацию наиболее вероятная стратегия построения учебного процесса: «от обучения качеству – к качеству обучения», нацеливая занятия на гармонизацию биологического и социального в человеке. Учебный процесс выстраивается в рамках определенной операционной системы и семантическом дискурсе. Он позволяет применить признак нелинейности в отношении процессов интеграции новых технологий, достигать конкурентных преимуществ.

ществ путём использования достижений науки последнего времени.

Проектные возможности данного подхода просматриваются и с позиции формальной логики, поскольку рабочие программы разрабатываются с учётом стохастичности процессов обретения компетенций, нелинейного изменения функционального состояния в эволюционных стадиях авторегуляторного формообразования. Безусловно, речь идет о невиданных ранее возможностях стимулирования качества учебного процесса за счет диверсификации видов и организационных форм физической активности молодежи, обеспечивающей прогрессивные изменения физиологических и биоэнергетических систем организма.

Решение рассмотренной проблемы, как некой цепи реализованных новшеств и условий их применения, сегодня уже обретает реальные очертания, переходя из области теории в практику. С одной стороны, она способствуют сохранению накопленных в отрасли ФК традиций и ценностей, а с другой – несёт в себе отказ от всего устаревшего и отжившего. Этот процесс, постепенно приобретая структурный характер, идет снизу: пересматриваются индикаторы оценки эффективности физкультурной деятельности, постепенно внедряются в практику личностно-ориентированные технологии, пересматриваются сложившиеся критерии и параметры в оценке качества учебного процесса. Во всяком случае, предлагаемый подход не вступает в противоречие с теорией ФК, а развивает её в контексте вопросов непрерывности менеджмента, контроля на стыках отдельных процессов при их комбинации в сбалансированной системе управления.

## Литература

1. Бальсевич, В.К. Здоровьеформирование – новая стратегия физического воспитания в Российской Федерации / В.К. Бальсевич // Физическая культура и здоровье студентов вузов : материалы IX Всерос. науч.-практ. конф. – СПб.: СПбГУП, 2013. – С. 15-18.

2. Сигов, И.И. Формирование социального государства как основа сбережения и развития человеческого потенциала / И.И. Сигов // Уроки революций XX века в России. Роль женщин в революционных процессах: Материалы Всероссийской научно-практической конференции ученых, студентов и общественности. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2007. – С. 20-33.

3. Информационный ресурс <http://www.rost.ru/projects/health>.

**Ключевые слова:** физическая культура, стратегические ресурсы, эффективность, капитализация здоровья.

**Keywords:** physical culture, strategic resource that is used in the process, market system in shape of human capital assets.

*УДК 378.147*

*Бушма Т.В., Зуйкова Е.Г.*

## **ПОДДЕРЖАНИЕ ВЫСОКОГО УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ<sup>2</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет,  
bushmat@mail.ru*

Среди мер по поддержанию собственного здоровья лидирующие позиции занимают занятия физической культурой и спортом. В современном обществе у студентов нет другой возможности повысить двигательную активность, только все виды массового спорта призваны способствовать нормальному функционированию основных систем организма.

Активное обсуждение среди специалистов по физической культуре проблемы поддержания физического здоровья студентов свидетельствует об актуальности данной проблемы.

**Цель работы:** создание образовательных программ по аэробике, направленных на укрепление физического здоровья студентов.

**Задачи:**

- внедрить в образовательный процесс знания, умения и навыки, необходимые для здоровья студентов;
- изучить динамику индивидуальных показателей функциональной и физической подготовки студентов.

**Методы исследования:** анализ литературных источников, исследование показателей ЧСС, АДС, ИМТ, выполнение тестовых образовательных программ по аэробике, педагогические наблюдения и опрос студентов.

Под физическим здоровьем подразумевают определённые значения

---

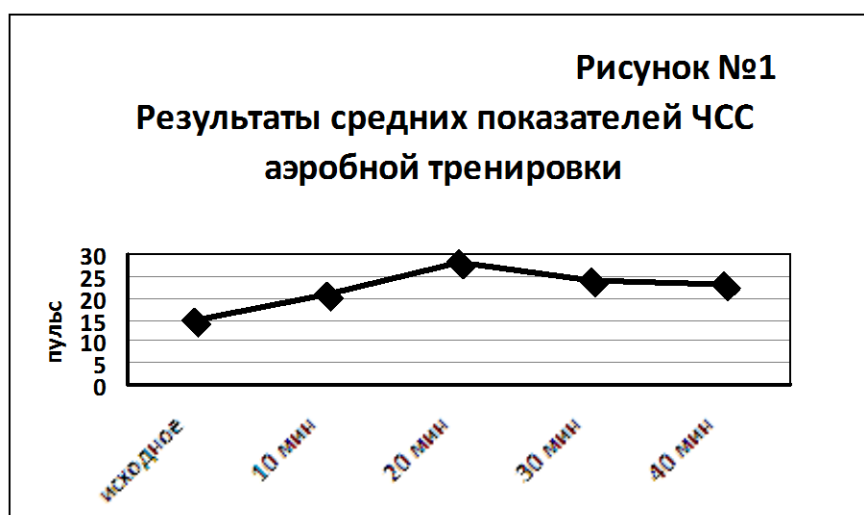
<sup>2</sup> *Bushma T.V., Zuikova E.G.* HIGH LEVELS OF PHYSICAL HEALTH OF STUDENTS MAINTAINING *Saint Petersburg State Polytechnical University*

физиологических показателей и показателей физической подготовленности.

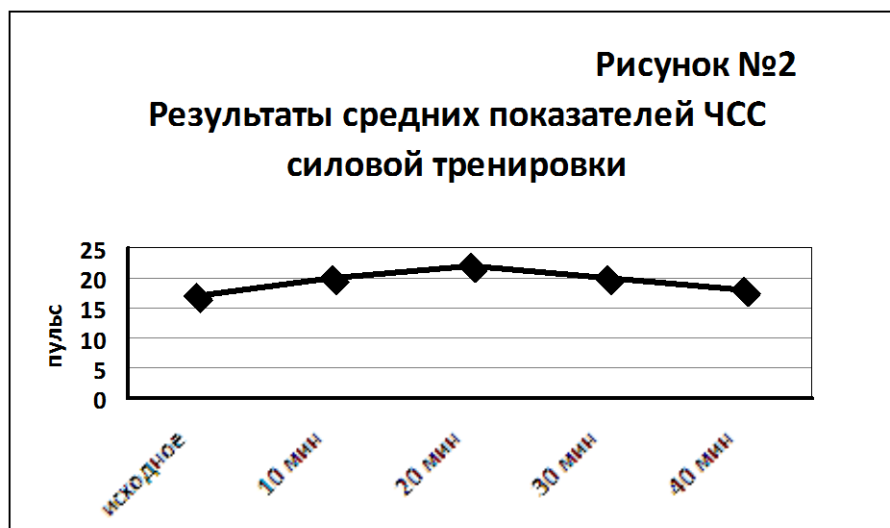
Практика показала, что выявленная зависимость ЧСС во время упражнений, пауз отдыха, восстановления превосходит по информативности другие показатели и позволяет объективно оценить воздействие физических нагрузок на функциональное состояние студенток.

Изменение ЧСС фиксировались на протяжении всего учебного занятия, включающего два блока: аэробный и силовой. В качестве тестового задания апробировалась одна из образовательных программ, разработанная преподавателями специализации «Аэробика». Индивидуальные показатели ЧСС студенток представлены в виде физиологической кривой, отражающей реакцию сердечно-сосудистой системы на аэробную и силовую нагрузки.

Результаты средних показателей ЧСС при аэробной нагрузке колеблются в большом диапазоне от 100 до 170 ударов в минуту особенно при частой смене интенсивности движений (рис.1) и снижаются при выполнении упражнений локального характера.

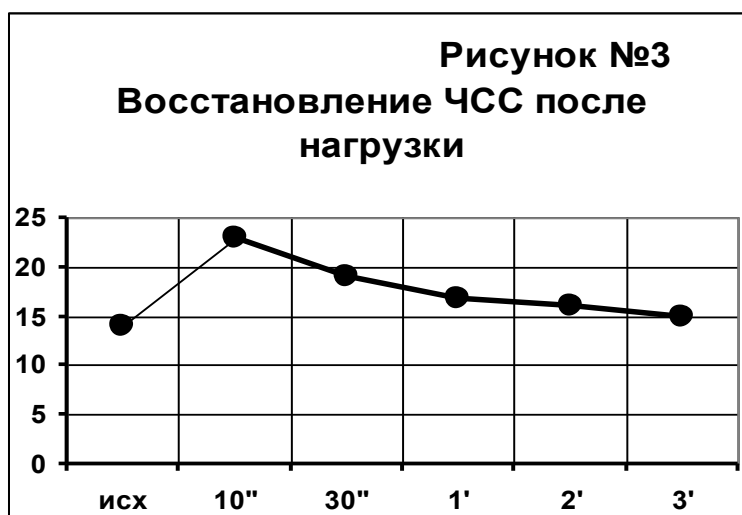


В результатах ЧСС силовой части занятия следует отметить высокий уровень исходных показателей, так как начало тренировки приходится на фазу недовосстановления после аэробной нагрузки (рис.2)



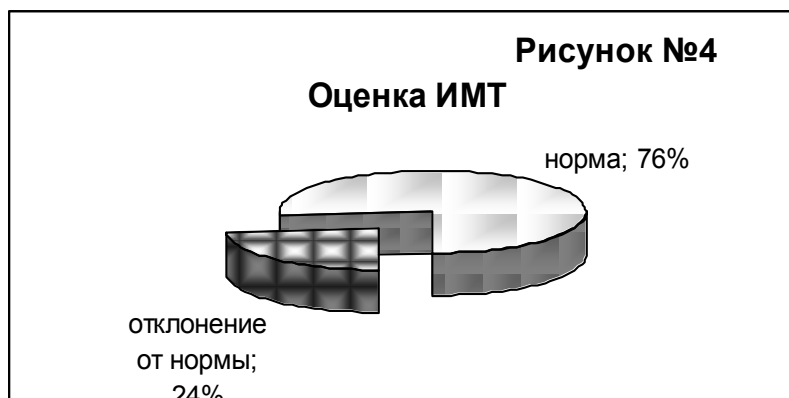
Полученные результаты выявили необходимость корректировки тестовой образовательной программы по аэробике. Так рекомендовано снизить интенсивность и объем прыжковых упражнений в аэробной части и увеличить количество упражнений на гибкость и расслабление.

Изучение результатов ЧСС в период восстановления после учебного занятия показало наличие нормы диапазона адаптации студентов к нагрузке, что является положительным фактором приспособления организма к данному объёму работы (рис.3).



Исследование индекса массы тела (ИМТ) студенток, занимающихся аэробикой – один из физиологических показателей здоровья. ИМТ характеризует степень соответствия роста и массы человека. Результаты оценки ИМТ показали, что 76% исследуемых имеют нормальную массу тела и 24%

- отклонения от нормы (рис.4).



Эти данные позволили рекомендовать расчёт ИМТ для самостоятельного контроля веса, режима питания и дозирования физических нагрузок.

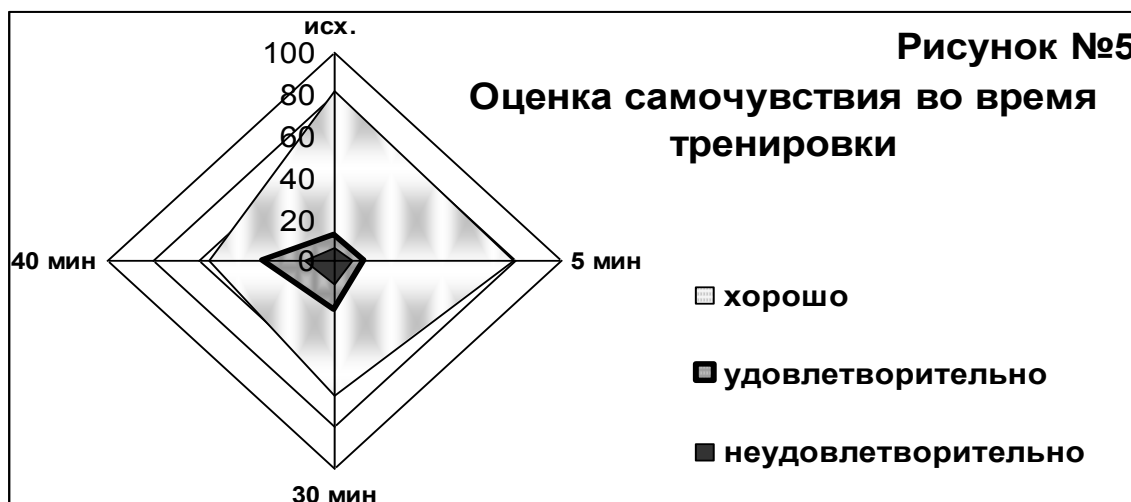
Субъективные показатели на нагрузку имеют важное значение для поддержания здоровья, они сравнительно легко «диагностируются» и используются для регулирования любых видов двигательной деятельности.

Эмоциональное, психологическое состояние занимающихся во многом зависит от правильного соотношения физической нагрузки и отдыха, интенсивности и объёма упражнений.

Опрос студенток (по методике САН) о самочувствии, настроении и активности проводился одновременно с записью ЧСС на учебном занятии во время апробации образовательной программы по аэробике. Результаты опроса подтвердили, что выполняемые физические упражнения по нагрузке не превышают возможности организма, двигательная активность не снижается. Благодаря музыкальному сопровождению у 60 % респондентов наблюдается эмоциональный всплеск, улучшение общего психического состояния, легче переносится нарастающее утомление (рис.5).

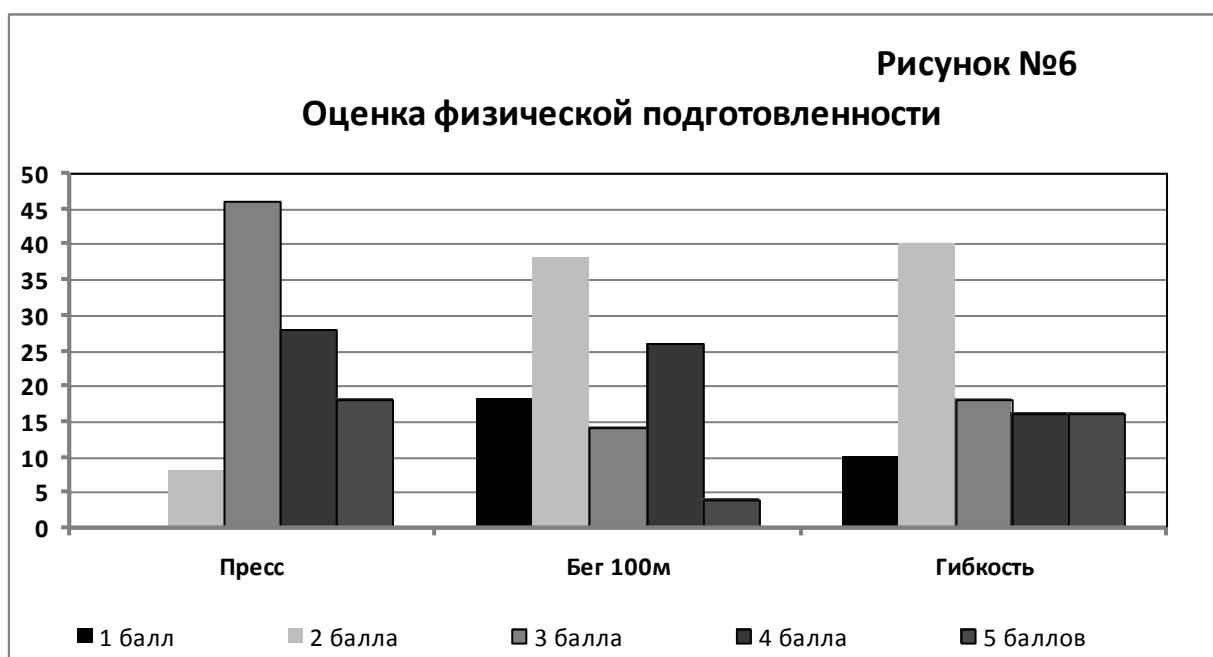
Таким образом, субъективная оценка функционального состояния занимающихся аэробикой является важной составляющей для характеристики физического здоровья студентов.

Не менее важной составляющей проблемы поддержания физического здоровья студентов является контроль их физической подготовленности на протяжении всего периода обучения на специализации «Аэробика». В целях объективного и своевременного выявления недостатков в их подготовке регулярно проводится комплексное обследование занимающихся.



Для оценки физической подготовленности студентов предложены тестовые задания, определяющие уровень развития силовой выносливости (тест №1), быстроты (тест №2), гибкости (тест №3). Ранжировались результаты по пятибалльной системе. Для того, чтобы полученные результаты были достоверны, повторные испытания (в начале и конце учебного года) проводились в аналогичной обстановке, в одно и то же время суток, по одинаковой методике. Пример распределения результатов тестовых заданий представлен на рис.6.

Итоговый контроль тестовых заданий предусматривает регистрацию и анализ интегральных показателей, характеризующих степень достижения физической подготовленности и развития физических качеств как результат педагогического процесса.



Сравнение результатов, а также сопоставление их с требованиями программы по дисциплине «Физическая культура» позволяют судить о степени решения учебных задач и о сдвигах в физической подготовленности занимающихся за определённый период.

Таким образом, результаты физиологических показателей и показателей физической подготовленности достоверно отражают уровень физического здоровья студентов, занимающихся аэробикой. Полученные данные определили сочетания норм показателей, которые характеризуют индивидуальные особенности каждого студента, а также варианты приспособления этих показателей к физической нагрузке. Однако формальные знания о физическом здоровье малоэффективны, но они создают основу для принятия педагогических решений по поддержанию высокого уровня физического здоровья каждого студента.

Педагогические решения реализуются в оригинальных методиках изучения танцевальных композиций с предметами и без предметов, в разработанных комплексах упражнений для любой группы мышц и развития физических качеств на специализации «Аэробика».

#### Литература:

1. Лабский В.М., Любиев А.И., Юшко А.В. Поддержание здоровья: подходы, условия, факторы риска и благополучия: Учеб.пособие / Под общ.ред. канд.пед.наук, профессора Лабского В.М./ Харьков:НТУ«ХПИ», 2007.- 146 с.
2. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: учеб. пособие / Б.Х. Ланда. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2008. – 244 с.
3. Дубогрызова И.А. Методика дифференцированных занятий оздоровительной аэробикой со студентками технического вуза: автореф. дис...канд. пед. наук /И.А.Дубогрызова. – Смоленск., 2005. – 22 с.

**Ключевые слова:** аэробика, студенты, функциональное состояние, частота сердечных сокращений, тренировочная нагрузка, восстановление, интенсивность.

**Keywords:** aerobics, students, functional status, heart rate, training load, recov-



ery, intensity.

**УДК 612**

*Власенко Р. Я., Шабает В. С., Антипов А. Ю.*

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВСР ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ С РАЗЛИЧНОЙ ГОТОВНОСТЬЮ К РИСКУ**

*НовГУ им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород, Россия, romex@mail.ru<sup>3</sup>*

Риск играет ключевую роль, прежде всего, при формировании этапа принятия решения в структуре целенаправленного поведенческого акта [1]. В групповых ситуационных видах спорта риск связан с принятием решения о выборе тактики в соревновательном действии, причем это решение носит уже не только индивидуальный характер, но и становится коллективным [2]. Готовность к риску является компонентом доминирующего мотивационного состояния, влияющего на результат соревновательной деятельности спортсмена [3]. Выявление уровня готовности спортсмена к риску, а также сопровождающих такую активность физиологических коррелятов представляется актуальной задачей [4].

Цель работы – сравнительный анализ особенностей variability ритма сердца (ВСР) у высококвалифицированных спортсменов регбистов с различным уровнем готовности к риску.

Решались следующие конкретные задачи исследования:

1. Выявить различия в спектральных параметрах ВСР в состоянии функционального покоя и сразу после выполнения нагрузочного теста.
2. Проанализировать полученные данные и сопоставить их с уровнем готовности к риску у представителей контактно-игрового вида спорта.

Материалы и методы. В работе приняли участие 14 спортсменов-добровольцев, в возрасте  $23 \pm 3$  лет. Эксперименты выполнялись с учетом всех этических требований согласно Хельсинкской декларации. Все испытуемые

---

<sup>3</sup> *Vlasenko R.Ya., Shabaev V.S., Antipov A.Yu. COMPARATIVE ANALYSIS OF CARDIAC RHYTHM VARIABILITY OF HIGHLY QUALIFIED SPORTSMEN WITH VARIOUS LEVELS OF RISK READINESS. Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod, Russia, romex@mail.ru*

представители регбисты, имеющие по Единой Всероссийской Спортивной Классификации (ЕВСК) спортивное звание кандидата в мастера спорта. Масса спортсменов  $75 \pm 6$  кг, стаж занятия спортом от 4 до 8 лет.

Кардиоритмография (КРГ) (регистрировали 400 кардиоинтервалов) осуществлялась в состоянии покоя лежа на кушетке и сразу после нагрузочного теста - субмаксимальная ЧСС (вариант велоэргометрия), во время которого проводилась запись ЭКГ и измерение АД. Подбор нагрузки осуществлялся индивидуально из расчета из расчета 2 Вт/кг. Для анализа результатов избрали абсолютные значения спектральных показателей ВСП, максимальное потребление кислорода (МПК) и величину суммарной работы, выполненной в нагрузочном тесте. Для регистрации всех показателей использовали комплекс функциональной диагностики «Валента» (Санкт Петербург). Для оценки достоверности полученных результатов использовали U-тест Манна-Уитни.

В таблице представлены результаты исследования ВСП высококвалифицированных спортсменов с различной готовностью к риску.

После обработки полученных результатов, был замечен достоверно больший вклад мощности быстрых волн (HF) у спортсменов с высокой готовностью к риску ( $p < 0,01$ ). После нагрузочного теста показатели HF волн всех спортсменов снижались до сопоставимых значений.

Подобную особенность наблюдали также при анализе медленных волн (LF) – рискованные спортсмены имели больший уровень интенсивности LF волн до нагрузки ( $p < 0,05$ ), однако происходило выравнивание показателей после велоэргометрии у рискованных и не рискованных спортсменов. Отмечали, что у рискованных спортсменов после нагрузочной пробы сохраняется превалирующее действие HF волн над LF.

Уровень МПК как и величина суммарной работы, выполненной в нагрузочном тесте, у спортсменов обеих групп были на примерно сопоставимом уровне, что свидетельствовало об одинаковой общей физической подготовленности.

При сравнении полученных результатов ВСП у высококвалифицированных спортсменов с различной готовностью к риску, было показано, что волновые показатели ВСП «рисковых» спортсменов качественно отличаются от волновых показателей «осторожных» субъектов эксперимента, что говорит об индивидуальных психофизиологических особенностях субъектов двух экспериментальных групп.

**Ключевые слова:** вариабельность сердечного ритма, готовность к риску, игро-

вые виды спорта

**Keywords:** cardiac rhythm variability, risk readiness, playing sports

**УДК 612:796.01**

*Л.М.Волкова, В.Ю.Волков*

## **ИНФОРМАЦИОННО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРАКТИКЕ УСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»<sup>4</sup>**

*Санкт-Петербургский политехнический университет, Санкт-Петербург,*

[volkova@bk.ru](mailto:volkova@bk.ru)

За обозреваемый период прикладные программные продукты прошли путь от программ для микрокалькуляторов до мультимедиа-систем. Анализ литературы по проблеме исследования позволил систематизировать материал и выделить наиболее перспективные направления по применению новых информационных технологий в процессе обучения физической культуре в вузе.

Публикаций, посвященных использованию информационных технологий в учебном процессе, достаточно много. Из них следует, что совершенствование учебного процесса в вузах ведется, в том числе и по обучающим системам, направленным на сообщение студентам теоретических сведений и фактов по учебным дисциплинам и контроль за их теоретическими знаниями.

Прогрессивные тенденции в физическом воспитании определяются сегодня не в интенсификации учебного процесса, а в использовании интегративной технологии информационного обеспечения психофизической учебной и внеучебной подготовки по физическому воспитанию студентов средствами компьютерных технологий, адекватных современному уровню информатизации. С этой точки зрения компьютерные технологии рассматриваются нами как действенные средства интеграции методологических приемов организации познавательной деятельности и дидактических принципов выдачи информации.

Применение информационных технологий в физическом воспитании не отменяет его классические принципы, а генерирует новые дидактические принципы (индивидуализации, многоканальности, модульности и другие). Возможности информационной обучающей среды, методически проработанная контек-

---

<sup>4</sup> *L.M.Volkova, V.Y.Volkov* INFORMATION-DIAGNOSTIC TECHNOLOGY IN THE PRACTICE OF MASTERING THE SUBJECT "PHYSICAL CULTURE" *St. Petersburg state polytechnic university, St. Petersburg*

стная помощь и доступная в любой момент информация стимулирует мотивацию студента для системного формирования его психофизической подготовленности.

Как отмечают специалисты, повышение уровня качества физкультурного образования настоятельно требует создания новых средств обучения на основе использования современных информационных технологий. Несмотря на то, что в последние годы появляется значительный интерес к разработке и использованию компьютерных программ в учебно-тренировочном процессе, вопросы их разработки и внедрения остаются весьма проблематичными. Это связано, с одной стороны, с состоянием развития информационных и коммуникационных технологий, с другой - с приведением системы образования, в том числе и в области физической культуры, в соответствие с потребностями времени и научно-технического прогресса.

Несмотря на определенные трудности, связанные с организационными, материально-техническими, научно-методическими аспектами разработки и внедрения современных информационных технологий в области физической культуры и спорта, они вызывают определенный интерес. Причиной тому является назревшая необходимость перехода от традиционных форм подготовки, направленных, в первую очередь, на накопление определенных знаний, умений и навыков, к использованию современных информационных и коммуникационных технологий, позволяющих значительно эффективнее осуществлять сбор, обработку и передачу информации, вести самостоятельную работу и самообразование, качественно изменять содержание, методы и организационные формы обучения.

Актуальной остается и проблема выбора оптимального программно-методического обеспечения в различных сферах физической культуры. При решении данного вопроса следует учитывать наиболее перспективные, по нашему мнению, направления использования информационных технологий в системе вузовского образования.

Первое направление основано на применении интеллектуальных обучающих систем, что предполагает использование баз данных, баз знаний, экспертно-обучающих систем, систем искусственного интеллекта.

Второе направление предусматривает применение системы гипермедиа, электронных книг, совершенствование программных средств учебного назначения, автоматизированных обучающих систем.

Третье направление основано на использовании средств телекоммуника-

ций, которые включают в себя компьютерные сети, телефонную, телевизионную, спутниковую связь для обмена разнообразной информацией между пользователем и центральным информационным банком данных.

Наибольшего педагогического эффекта от применения программных продуктов учебного назначения в реальном учебном процессе можно достичь в том случае, если обеспечить комплексность использования различных средств информационно-диагностических технологий (ИДТ) на разного рода занятиях и в разнообразных видах учебной деятельности.

Комплексность использования возможностей средств ИДТ в учебном процессе может быть обеспечена с помощью специально разработанного программного продукта учебного назначения, ориентированного на определенный учебный предмет. Программный продукт такого типа должен быть информационно емким, содержать большой объем информации в базах данных и базах знаний, должен быть многофункциональным.

Анализ работ показал, что наиболее изученным теоретически и на практике преподавания учебных дисциплин, является направление создания и применения «проникающих» ИДТ. Это направление предусматривает создание и использование контролирующих и контролирующие-обучающих программ и т.п. Но в условиях актуальности использования активных методов обучения, направленных на управление самостоятельной учебно-познавательной деятельностью студента, в условиях необходимости создания оптимальных условий непрерывного образования наибольшее значение принимает использование ИДТ в качестве моделирования электронных учебников и электронных учебных пособий.

В настоящее время в учебном процессе по физической культуре уже используются компьютерные программы, автоматизированные диагностические системы, применение которых позволяет получить высокую эффективность профессионально-ориентированного обучения студентов вузов на основе использования средств современных информационных технологий. Нами разработаны электронные учебные пособия по дисциплине «Физическая культура», которые способствуют повышению познавательной активности студентов и формированию у них устойчивого интереса к изучаемой дисциплине.

Каждая учебная программа содержит теоретический, методический материал и набор контрольных вопросов для освоения и закрепления теории. Теоретический и методический материал электронных учебных пособий декомпозирован на информационные блоки, в состав которых входят текстовые, графиче-

ские, анимационные, аудио- и видеофрагменты. Данные учебные пособия предназначены для самостоятельного освоения студентами теоретического и методико-практического разделов учебной программы по физической культуре.

Таким образом, успешное функционирование системы педагогической диагностики в вузе зависит от множества внутренних и внешних по отношению к системе факторов. Это обуславливает междисциплинарный подход к исследованию данной системы (педагогический, психологический, управленческий и др.) и использование разнообразных методов исследования и обработки полученных результатов. Такой подход к исследованию и осуществлению педагогической диагностики еще раз подчеркивает комплексность проблемы и возможность совершенствования системы педагогической диагностики в целом и отдельных ее аспектов как важнейших факторов успешности осуществления образовательного процесса и решения задач вузов.

**Ключевые слова:** информация, диагностические технологии, практика, физическая культура

**Keywords:** information, diagnostic technology, and practice of physical culture

**УДК 681.3.069**

*Л.М.Волкова, В.Ю.Волков*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ МЕТОДОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ, УКРЕПЛЕНИЯ И КОРРЕКЦИИ ЗДОРОВЬЯ <sup>5</sup>**

*Санкт-Петербургский политехнический университет,  
Санкт-Петербург, [volkovalm@bk.ru](mailto:volkovalm@bk.ru)*

Физическая культура студентов представляет собой неразрывную составную часть высшего гуманитарного образования. Она выступает качественной и результирующей мерой комплексного воздействия различных форм, средств и

---

<sup>5</sup> *I.M.Volkova, V.Y.Volkov* THE USE OF COMPETITIVE METHODS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF STUDENTS OF A SPECIAL DEPARTMENT FOR THE CONSERVATION, ENHANCEMENT AND CORRECTION HEALTH. *St. Petersburg state polytechnic university, St. Petersburg*

методов на личность будущего специалиста в процессе формирования его профессиональной компетенции. Материализованным результатом этого процесса является уровень индивидуальной физической культуры каждого студента, его духовность, уровень развития профессионально значимых способностей. На современном этапе перехода вузов Российской Федерации на многоуровневую систему образования, остро встала проблема поиска новых нетрадиционных подходов, позволяющих повысить её эффективность.

К большому сожалению культура здорового образа жизни пока еще не получила широкого распространения среди студенческой молодежи. Поэтому так важна разработка программ воспитания здорового образа жизни для современной молодежи. Сохранение здоровья, индивидуальное психическое и физическое развитие обучающихся, формирование общемедицинской культуры человека и устойчивой мотивации на ведение здорового образа жизни должны стать основными тезисами разработанных программ.

Общепризнано, что важное значение для решения проблем оздоровления студентов ВУЗов имеет включение студентов в спортивные соревнования, которых в настоящее время организуется все больше. Но в них участвует, как правило, лишь небольшая часть студентов, и организация соревнований не позволяет в полной мере реализовать огромный позитивный потенциал спортивной деятельности, удовлетворить связанные с ней многообразные интересы и потребности студентов. Поэтому ведется поиск новых форм организации массовых спортивных соревнований студентов, способных решить комплекс не только спортивных, но и социально-педагогических задач, стоящих перед системой высшего образования и воспитания молодежи, что определяет *актуальность* данной работы.

Студенческий спорт способен вносить существенный вклад в решение этих задач. Для этого необходимо создавать условия, содействующие участию в спортивных состязаниях не только физически развитых, спортивно одаренных, но практически всех студентов, включая лиц с ослабленным здоровьем и с ограниченными возможностями.

Сегодня преодолеваются вековые стереотипы по отношению к людям с физическими недостатками, физическая культура и спорт для таких людей создает условия для успешной жизнедеятельности, восстанавливает психическое равновесие, позволяет жить полноценной жизнью независимо от физических недостатков, укрепляет физическую силу.

Нами в 2014 году на специальном отделении кафедры ФКиС СПбГПУ,

где занимается более 900 студентов, разработана программа массовых соревнований и конкурсов для студентов, предусматривающая инновационные принципы ее формирования, состав участников, системы определения победителей, а также усиление ориентации участников на сотрудничество. Такая программа свидетельствует о позитивном значении спортивного соперничества для вовлечения как можно большего количества студенческой молодежи в спорт и спортивные соревнования.

Новой формой организации массовых спортивных соревнований студентов является разработанная модель, основными особенностями которой являются:

- инновационный подход к программе и системе определения победителей;
- соревнования проводятся между всеми студентами учебных групп с 1 по 4-й курсы независимо от формы и вида заболевания, уровня физической подготовленности;
- соревнования проводятся одноступенчатые, без предварительного отбора;
- участие студента в конкретном виде состязаний определяется, во-первых, по показаниям спортивного врача и, во-вторых, по желанию и возможностям самого студента;
- соревнования проводятся как по отдельным видам состязаний, так и многоборью;
- тестирование, оценка и определение победителей соревнований и состязаний проводится самими студентами (под контролем и консультацией преподавателя).

Программа соревнований составляется таким образом, чтобы включаемые в нее состязания и конкурсы были общедоступными, не требовали узкоспециализированной спортивной подготовки, позволяли соревноваться всем студентам, содействовали их гармоничному и разностороннему развитию, удовлетворению интересов и потребностей не только в физическом совершенствовании (соревнования по многоборью, отдельным видам спорта), но и в интеллектуальном, техническом мастерстве (конкурс «Презентаций»), в развитии определенной координации движений («Дартс»).

Мы считаем, что спортивные соревнования и для студентов специальной медицинской группы — одна из эффективных форм организации массовой оздоровительной работы. Соревнования выступают не только как форма, но и как средство активизации общефизической, спортивно-прикладной подготовки студентов. Спортивные результаты — это, по существу, интегративный пока-



затель качества и эффективности психофизической подготовки студента, проводимой на учебно-тренировочных и оздоровительных занятиях. В условиях состязаний студенты более полно демонстрируют свои физические и психические возможности. Насколько интересны подобные соревнования, турниры, конкурсы для самих участников было видно по тому азарту и настроению, с которым студенты участвовали в этих состязаниях. Радует и то, что, несмотря на заболевания, имеющиеся отклонения в состоянии здоровья ребята любят спорт и с удовольствием принимают участие в подобных соревнованиях.

Таким образом, организованная на специальном отделении кафедры ФКиС СПбГПУ первая спартакиада по многоборью, соревнования по отдельным видам упражнений, соревнования по «Дартсу», конкурс «Презентаций» способствуют, по нашему мнению, привлечению студентов к систематическим занятиям физической культурой, пропагандируют здоровый образ жизни, формируют позитивные жизненные установки, повышают степень вовлеченности в занятия физической культурой. Очень важно, что такие соревнования создают условия для участия в состязаниях и подготовке к ним не только физически развитых, спортивно одаренных, но практически всех студентов, включая лиц с ослабленным здоровьем и лиц с ограниченными возможностями (инвалидов).

**Ключевые слова:** соревновательный метод, учебный процесс, студенты, здоровье, специальное отделение.

**Keywords:** competitive method, the learning process, students, health, special branch.

## **ВЛИЯНИЕ СЕВЕРНОЙ ХОДЬБЫ НА ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИН ПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА<sup>6</sup>**

*Национальный государственный университет физической культуры,  
спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия*

В мире любителей Северной ходьбы насчитывается сейчас около 15 миллионов. В России Северная ходьба появилась в начале нынешнего века и наиболее распространилась в Санкт-Петербурге [1].

В настоящее время имеется много научных обоснований положительного влияния Nordic Walking на организм человека [2, 3]. Однако, остается и целый ряд нерешенных задач, в частности, связанных с изучением и научным обоснованием лечебных эффектов Северной ходьбы на здоровье определенных категорий людей, например женщин пенсионного возраста.

Оценку лечебных эффектов занятий Северной ходьбой проводили по результатам обследования женщин в условиях Центра здоровья Петроградского района, расположенного на базе Городской поликлиники №34. Проводили оценку клинических, лабораторных и инструментальных показателей, а также качества жизни по опроснику SF-36 и Миннесотскому опроснику.

В структуре заболеваний занимающихся Северной ходьбой преобладали социально значимые возрастные заболевания – гипертоническая болезнь и ишемическая болезнь сердца. В ходе исследования был использован протокол, который включал количественную и качественную оценку симптомов заболеваний, наиболее часто встречающихся у женщин пенсионного возраста, а также оценку осложнений этих заболеваний.

В ходе исследования было установлено, что к занятиям Северной ходьбой наиболее мотивированы женщины пенсионного возраста, имеющие целый ряд возрастных заболеваний, среди которых преобладают сердечно-сосудистые болезни и заболевания опорно-двигательной системы. Также было показано, что для женщин пенсионного возраста оптимальной методикой занятий Северной

---

<sup>6</sup>A. Volkov, VV Deyneko, IV Kolesnikov NORDIC WALKING INFLUENCE ON WOMEN'S RETIREMENT AGE HEALTH. *Andrew Volkov <volkov-andrej@hotmail.com>*

ходьбой является: продолжительность занятия 80 – 90 минут; структура занятия – разминочный комплекс, основная часть (ходьба с палками с интенсивностью 55 – 65% от максимальной частоты сердечных сокращений) и комплекс восстанавливающих упражнений на дыхание и гибкость.

Выявлено, что занятия Северной ходьбой оказывают лечебные эффекты на показатели здоровья женщин пенсионного возраста: положительное воздействие на сердечно-сосудистую систему характеризуется снижением артериального давления до нормальных значений, стабилизацией пульса; на дыхательную систему – приростом жизненной емкости легких. Позитивное влияние на психофизиологическое состояние женщин, занимающихся Северной ходьбой, проявилось в сокращении времени простой сенсомоторной реакции. Также важными эффектами занятий Северной ходьбой явились снижение массы тела и улучшение качества жизни как по общему опроснику (SF-36), так и по специализированному кардиологическому опроснику (Миннесотский опросник качества жизни).

#### Литература:

1. Крысюк О.Б., Волков А.В. Северная ходьба как оздоровительная технология (первый российский опыт) / Адаптивная физическая культура. – 2013. – № 3 (55). – С. 47-49.
2. Крысюк О.Б. Восстановительная медицина как наука XXI века // Адаптивная физическая культура. – 2009. – № 4 (40). – С. 31-33.
3. Walter C. Nordic Walking: The Complete Guide to Health, Fitness and Fun // Hatherleigh Press. - 2009. - 199 p.

**Ключевые слова:** Северная ходьба, оздоровительные технологии, здоровье женщин пенсионного возраста.

**Keywords:** Nordic Walking, health technologies, women's retirement age health.

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ  
АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ  
ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА СРЕДСТВАМИ БОКСА<sup>7</sup>**

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»;  
Санкт-Петербург, Россия, [azayc@ya.ru](mailto:azayc@ya.ru), [panfilio@spmi.ru](mailto:panfilio@spmi.ru)*

**Введение.** Механизмы формирования адаптационного потенциала личности на данный момент изучены крайне недостаточно. Однако существуют основания полагать, что в качестве одного из них можно рассматривать занятия физической культурой и спортом [1]. В отечественной науке даже существует термин "адаптационный потенциал физкультурно-спортивной деятельности" [2, 3]. Тем не менее, установлено, что традиционный подход к занятиям физической культурой, используемый в образовательном процессе, практически не влияет на положительную динамику адаптационного потенциала личности [1].

Занятия боксом, в силу ряда их особенностей, способны повысить эффективность совершенствования адаптационного потенциала личности студентов в процессе занятий физической культурой и спортом. Однако существуют основания полагать, что ряд педагогических условий позволит повысить эффективность процесса формирования адаптационного потенциала личности студентов в процессе занятий боксом.

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие две группы студентов первого и второго курса, посещающих спортивную секцию бокса, занимавшихся по экспериментальной авторской методике (39 человек) с созданием определенных педагогических условий формирования адаптационного потенциала личности: информирование студентов о феномене адаптационного потенциала личности, средствах его формирования и поддержания; осуществление мониторинга адаптационного потенциала личности студентов; совместное со студентами проектирование индивидуальных траекторий развития адаптационного

---

<sup>7</sup> Zaitsev A.V., Panchenko I.A. PEDAGOGICAL CONDITIONS OF FORMATION ADAPTIVE CAPACITY PERSONALITY TECHNICAL COLLEGE STUDENTS BY MEANS OF BOXING  
*National Mineral Resources University(University of Mines) , St. Petersburg,Russia*

потенциала их личности; применение дифференцированного подхода в процессе спортивной подготовки студентов.

**Результаты и их обсуждение.** Результаты сравнительного исследования показателей адаптационного потенциала личности позволили выявить 16 достоверных различий. 99% уровня достоверности достигли 8 различий.

На 99% уровне достоверности у студентов, занимавшихся боксом по экспериментальной программе, повысились значения: уверенности в себе, целеустремленности, доминантности, самоконтроля, готовности к мобилизации, способности к прогнозированию, адаптивности и самостоятельности.

На 95% уровне достоверности у студентов, занимавшихся боксом возросли значения: выдержки, решительности, активности, смелости, эмоциональной устойчивости, скорости реакции и готовности к риску.

У остальных показателей также обнаружена тенденция к возрастанию.

Интегральный показатель адаптационного потенциала личности у студентов-боксеров также возрос на 95% уровне достоверности.

Таким образом, результаты педагогического эксперимента свидетельствуют, что занятия боксом, дополненные комплексом педагогических условий, являются эффективным средством формирования общего адаптационного потенциала, как целостной характеристики личности студентов технических вузов.

#### Литература:

1. Витун, В.Г. Формирование адаптационного потенциала студентов вузов в процессе физического воспитания / В.Г. Витун: Автореф. дисс. канд. ... пед. наук. - Магнитогорск, 2009. - 20 с.
2. Еремеев, С.Н. Развитие готовности преподавателя вуза к реализации адаптационного потенциала физкультурно-спортивной деятельности студентов / С.Н. Еремеев. - Магнитогорск, 2011. - 22 с.
3. Иванова, Е.А. Педагогические условия эффективной реализации адаптационного потенциала физкультурно-спортивной деятельности студентов технического вуза / Е.А. Иванова: Автореф. дисс. канд. ... пед. наук. - Магнитогорск, 2007. - 18 с.

**Ключевые слова:** адаптационный потенциал личности, студенты технических вузов, бокс.

**Keywords:** adaptive capacity of the individual, the students of tech-ing colleges, boxing.

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА СПЕЦИАЛИЗАЦИИ «АЭРОБИКА»<sup>8</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет,  
Lena031954@yandex.ru*

Совершенствование физического воспитания студенческой молодежи – одно из приоритетных направлений модернизации российского образования. Актуальность данной проблемы в настоящее время является несомненной, однако научно-методическое обеспечение, организационная и практическая часть существенно отстают от требований времени. Современная система физического воспитания студентов нуждается в преобразованиях, в постановке чётких целей и задач, выборе средств и методов физической культуры. Особое значение имеет степень соответствия содержания занятий индивидуальным возможностям каждого студента.

**Цель работы:** организация учебного процесса на специализации «Аэробика» в свете требований модернизации российского образования.

**Задача:** сформулировать основные направления организации учебного процесса по дисциплине «Физическая культура на специализации «Аэробика».

Педагогическая технология воспитания физической культуры студента на специализации «Аэробика» рассматривается с позиций системного подхода, где эффективность разрабатываемой педагогической технологии обуславливается не только ее содержанием, но и взаимосвязью составляющих ее компонентов.

В работе преподавателей аэробики можно выделить три аспекта: планирование, реализация запланированного и контроль. В единстве

---

<sup>8</sup> *Zuikova E.G. Bushma T.V. THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF EDUCATIONAL PROCESS ORGANIZATION FOR " AEROBICS " SPECIALIZATION. Saint Petersburg State Polytechnical University, bushmat@mail.ru*

они представляют собой неотъемлемые слагаемые рациональной организации, целесообразного построения физкультурного образования в вузе и управления его результативностью. Функции педагогического планирования заключаются в предвидении ожидаемого результата и проектировании процесса воспитания на пути к этому результату в данных конкретных условиях. Функции контроля состоят в объективной оценке индивидуальных и других предпосылок достижения цели, проверке реально складывающегося процесса, в сравнении запланированных и фактически наблюдаемых его параметров, выявлении степени соответствия между ними и внесении при необходимости корректировок. Отсюда вытекает требование к гибкости планирования, постоянной взаимосвязи планирования и контроля, регулярной коррекции плана и самого процесса реализации с учетом конкретных контрольных данных.

Стратегическая цель физического воспитания в вузе – подготовка здорового специалиста, способного организовать и вести здоровый образ жизни. Достижение данной цели преподавателями специализации «Аэробика» предполагает преодоление педагогического авторитаризма, построение новых отношений между педагогом и студентами на основе содружества и доверия, поощрение творчества и инициативности студентов и преподавателя, внедрение новых технологий, использование вариативности учебного процесса.

На специализацию «Аэробика» зачисляются студентки основной медицинской группы, в начале учебного года.

**Целью** дисциплины «аэробика» является создание устойчивой мотивации к здоровому и продуктивному стилю жизни, формирование потребности в физическом самосовершенствовании.

**Задачи** курса «аэробика»:

- приобретение необходимого объема теоретических знаний, практических умений и навыков в области физической культуры;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, потребности в занятиях по физическому самосовершенствованию;
- укрепление здоровья, развитие физических качеств, улучшение функционального состояния организма.

Учебная программа по дисциплине «аэробика» в СПбПУ включает в

качестве обязательного минимума три раздела: теоретический, практический и контрольный.

**Теоретический** раздел формирует мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношение к физической культуре. На теоретических занятиях студенты получают сведения по теоретическим и методическим основам оздоровительной физической культуры, медико-биологическим особенностям физических упражнений.

Теоретические занятия учебной программы состоят из следующих частей:

- теоретические лекции, сообщения, беседы;
- самостоятельная проработка отдельных тем;
- выполнение письменных рефератов;
- опубликование тезисов и участие в студенческой научно-практической конференции по «Физической культуре» в СПбПУ.

**Практический** раздел направлен на повышение уровня функциональных и двигательных способностей, формирования необходимых качеств и свойств личности, на овладение методами и средствами физкультурно-спортивной деятельности, на приобретение личного опыта направленного использования средств физической культуры и спорта.

Практический раздел состоит из двух подразделов:

1. Методический, обеспечивающий овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности.

В данный раздел входят методико-практические занятия, которые предусматривают закрепление теоретического материала, освоение студентами основных методов формирования жизненных умений и навыков средствами физической культуры, а также освоение студентками методов оценки и контроля показателей физического и функционального развития.

2. Учебно-тренировочный, ориентируемый на приобретение творческого опыта в практической деятельности, достижение физического совершенства, повышение уровня функциональных и двигательных способностей, формирование качеств и свойств личности.

Учебно-тренировочные занятия базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, с использованием раз-



нообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов. Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности, достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

**Контрольный** раздел обеспечивает дифференцированную и объективную оценку результатов теоретической, методической, и учебно-тренировочной деятельности студентов, оперативную, текущую и итоговую информацию о степени освоения теоретических и методических знаний, о состоянии и динамике физического развития, общей и профессионально-прикладной подготовленности каждого студента.

Профессиональная направленность образовательного процесса по физической культуре объединяет все три раздела программы, выполняя связующую, координирующую и активизирующую функцию.

Для улучшения качества образования на специализации «Аэробика» используются:

- электронные образовательные ресурсы, требующие нового уровня тренерской и научно-методической работы педагога;
- компьютерные обучающие и оценочные программы размещённые в интернете в свободном доступе для студентов;
- активные методы обучения (работа в группе, использование игровых ситуаций, создание проблемных ситуаций, соревнования и т.д.);
- самостоятельные работы студентов под руководством преподавателя, помогающие раскрывать творческий потенциал обеих сторон;
- дифференцированное обучение.

Следует отметить некоторые проблемы, с которыми часто сталкиваются специалисты в области физического воспитания в вузах:

1. Неготовность высших учебных заведений к организации дифференцированного физического воспитания.
2. Отсутствие новейших технологий и оборудования необходимых в учебном процессе, низкий уровень материального обеспе-

чения практических занятий.

3. Низкая квалификация преподавателей физической культуры и формализация системы переподготовки специалистов.

4. Отсутствие эффективных технологий коррекции, восстановления и укрепления здоровья студентов.

5. Низкая оплата труда преподавателей.

6. Легкомысленное отношение к учебному процессу по дисциплине «Физическая культура» как со стороны студентов, так и со стороны ректората.

Перспективы развития физического воспитания в вузе заключаются в устранении их проблем. Так на специализации «Аэробика» преподавателям предоставлено право самостоятельно разрабатывать авторские курсы, проводить разнообразные по форме учебные занятия и контрольные мероприятия, внедрять инновационные технологии, формировать электронную базу учебного материала, определять степень соответствия содержания занятий индивидуальным возможностям.

Таким образом, организация учебного процесса на специализации «Аэробика» позволяет обеспечить выход на более высокий теоретико-методологический уровень педагогического процесса, создать необходимые предпосылки для оптимизации показателей физического развития, физической подготовленности, функционального состояния организма занимающихся.

#### Литература:

1. Примерная программа дисциплины «Физическая культура» федерального компонента цикла общегуманитарных и социально-экономических дисциплин в государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования третьего поколения.- М., 2010.-25 с.

2. Писаренкова Е.П., Бобкова Е.Н., Тимошин Э.А. Проблемы и перспективы совершенствования учебного процесса физического воспитания в образовательных учреждениях.//Здоровье и технологии его сохранения: Матер.Всерос.науч.-практ.конф.Минздравсоцразвития РФ Минспорта и молодёжной политики РФ./Смоленск:СГМА, 2009.- с.165-166.

3. Михеев В.И. Личностно-ориентированный подход в учебном процессе по физической культуре в вузе./ Материалы 61-й межвузовской

научно-методической конференции по физическому воспитанию студентов высших учебных заведений России, посвященной 55-летию студенческого движения «Буревестник» / Составитель канд.пед.наук проф. С.С.Крючек. – СПб.:Изд-во «Олимп-СПб», 2012. – С.56-61.

**Ключевые слова:** аэробика, учебные занятия по аэробике, студенты, учебно-тренировочный процесс, педагогический контроль.

**Keywords:** aerobics, aerobic classes, students, educational-training process, educational control.

**УДК 796.012**

*Кабанов А.А.*

## **КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ СПОРТИВНЫХ ТРАВМ<sup>9</sup>**

*Санкт-Петербургский политехнический университет,  
Санкт-Петербург, Россия, [alex\\_kab57@mail.ru](mailto:alex_kab57@mail.ru)*

Проблема травматизма опорно-двигательного аппарата спортсмена сопровождает весь путь в спорте от освоения первых элементов техники, когда происходит формирование мышечного корсета, укрепление связочно-мышечного аппарата, увеличение рабочего хода мышц и углов в суставных сочленениях, до работы в условиях максимальных нагрузок на стадии высшего спортивного мастерства и соревновательной деятельности при активном противоборстве со стороны соперника.

Борьба с травматизмом на физкультурно-оздоровительных занятиях должна заключаться, прежде всего, в преодолении обуславливающих его причин. Практика свидетельствует, что использование средств профилактики, а также рациональное построение занятий и правильное дозирование нагрузки позволяет свести к минимуму вероятность травматизма и, тем самым, существенно повысить оздоровительный эффект занятий по физической культуре и спорту.

Спортивные травмы по причине недочетов и ошибок в методике проведения занятий по физической культуре и спорту составляют более половины всех

---

<sup>9</sup> *Kabanov A.A. INTEGRATED APPROACH TO PREVENT SPORTS INJURIES. St. Petersburg State Polytechnical University, Saint Petersburg, Russia, [alex\\_kab57@mail.ru](mailto:alex_kab57@mail.ru)*

травм. Это происходит ввиду того, что тренеры при обучении спортсменов не выполняют важные принципы тренировок: регулярность занятий, постепенность физической нагрузки, последовательность в овладении двигательными навыками и индивидуализацию тренировок. Форсированная тренировка, недооценка разминки применение в конце занятий очень трудных, технически сложных упражнений, отсутствие страховки или неправильное ее применение при выполнении упражнений выявлялись при анализе причин возникновения спортивных травм.

Рационально построенная разминка не вызывает утомления организма и излишнего возбуждения. Разминка включает определенный комплекс физических упражнений, который обычно состоит из общей и специальной частей. Общая часть имеет целью создание оптимальной возбудимости центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата, усиление деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Специальная часть направлена на создание оптимальной возбудимости тех звеньев нервно-мышечного аппарата, которые будут участвовать в выполнении предстоящей физической нагрузки. С целью предупреждения утомления мышц во время разминки дается нагрузка не только на мышцы, которые должны выполнять основную работу во время соревнований, но и на те, которые не будут нагружены. Нагрузка, выполняемая при разминке, должна быть строго индивидуализирована.

Причиной травм может быть использование при занятиях со спортсменами низких разрядов, при тренировке юношей, подростков средств и методов тренировки, применяемых со спортсменами высоких разрядов. Особенно неблагоприятным является систематическое применение в тренировках интенсивных нагрузок максимальной мощности.

Травмы могут быть связаны с недостаточной технической подготовленностью спортсмена, особенно это проявляется в технически сложных видах спорта. Увеличение скорости движений в них должно идти параллельно с совершенствованием в технике движений.

Кроме того, большое значение имеет не только продолжительность разминки, но и соответствующий предстоящей работе ритм движений и интенсивность их выполнения. Это обеспечивает межмышечную координацию. Особое значение для повышения координации имеют упражнения на релаксацию (расслабление) и растягивание отдельных групп мышц, которые увеличивают амплитуду движения в суставах.

Существуют внутренние факторы, вызывающие спортивные травмы - со-

стояние утомления, переутомления, перетренировка, хронические очаги инфекций, индивидуальные особенности организма, возможные перерывы в занятиях.

Существенную роль в возникновении травм играет нарушение режима спортсменами (прием пищи непосредственно перед соревнованиями, приход на тренировку в утомленном состоянии и пр.). Следовательно, одной из важных мер предупреждения травм является высокая требовательность тренеров и преподавателей, хорошо поставленная воспитательная работа со спортсменами.

Исследования показывают, что интенсивные физические нагрузки вызывают перенапряжение тканей опорно-двигательного аппарата, возникновение болей в мышцах, судорог и другие функциональные изменения. Изменения метаболизма тканей, гомеостаза приводят к нарушению биомеханики движения, нарушению координации движения и травматизации соединительнотканых образований опорно-двигательного аппарата [2].

Ряд исследователей указывают на внутренние факторы, вызывающие спортивные травмы. Спортивному врачу важно учитывать их в своей практической деятельности. К этим факторам относятся:

- состояния утомления, переутомления и перетренированности. Они вызывают расстройство координации, снижение внимания защитных реакций организма. В мышцах происходит накопление продуктов распада, что отрицательно отражается на силе их сокращения, растяжимости, расслаблении;

- наличие в организме спортсмена хронических очагов инфекции;

- индивидуальные особенности организма спортсмена (например, неблагоприятные реакции организма на физические нагрузки, нейроэндокринные реакции, неспособность к сложно координированным упражнениям, склонность к спазмам сосудов и мышц, излишняя предстартовая лихорадка);

- перерывы в занятиях спортом (командировка, болезнь и др.), что ведет к снижению функциональных возможностей организма и его физических качеств. [1,2].

В предупреждении спортивного травматизма необходимо соблюдать:

1. Построение УТП в соответствии с теоретическими обоснованными пропорциями времени разминки (разогрева), подводящих упражнений, основных упражнений и заминки (выхода из состояния повышенной нагрузки);
2. Соразмерность индивидуальной подготовленности и уровнем поставленных перед спортсменом задач;
3. Соблюдение техники безопасности при отработке новых технических приемов;
4. Подбор спарринг-партнеров соответствующего уровня подготовки;
5. Обеспечение соответствия спортивных сооружений установлен-

ным государственным стандартам и строгого соблюдения санитарных норм и правил их содержания; 6. Организованный учет травм, происшедших во время занятий и соревнований.

Таким образом, предупреждение спортивных травм осуществляется комплексом мер: правильная методика тренировки, обеспечение хорошего состояния мест занятий, инвентаря, спортивной формы, применение защитных приспособлений, регулярный врачебный контроль, выполнение гигиенических требований, а также повседневная воспитательная работа.

#### Литература:

1. Виленский М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни. Уч. 2007г
2. Дубровский В. И. Консервативное лечение и профилактика повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата у спортсменов высокой квалификации: дис. ... докт. мед. наук / В. И. Дубровский. - М., 1993.

**Ключевые слова:** опорно-двигательный аппарат, травма, спорт.

**Keywords:** musculoskeletal, trauma, sports.

**УДК 612**

*Кагазежева Н.Х., Коломийцева Н.С., Доронина Н.В.*

## ГОРМОНАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ МЫШЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ<sup>10</sup>

*Адыгейский государственный университет, Майкоп, Россия, [k.nuriat@mail.ru](mailto:k.nuriat@mail.ru)*

Структурные изменения на клеточном и органном уровнях при физических нагрузках начинаются с мобилизации эндокринной функции, и в первую очередь – гормональной системы гипоталамус–гипофиз–надпочечники. Схематически это выглядит следующим образом. Гипоталамус преобразует нервный сигнал реальной или предстоящей физической нагрузки в эфферентный, управляющий, гормональный сигнал. В гипоталамусе освобождаются гормоны, активирующие гормональную функцию гипофиза. Ведущую роль в выработке адаптивных реакций среди этих гормонов играет кортиколиберин. Под его влиянием освобождается адренкортикотропный гормон гипофиза (АКТГ), который

---

<sup>10</sup> *Kagazezheva N.H., Kolomiytseva N.S., Doronina N.V. HORMONAL REGULATION OF MUSCLE ACTIVITY Adyge State University, Maikop, Russia, [k.nuriat@mail.ru](mailto:k.nuriat@mail.ru)*

вызывает мобилизацию надпочечников. Гормоны надпочечников повышают устойчивость организма к физическим напряжениям.

В обычных условиях жизнедеятельности организма уровень АКТГ в крови служит и регулятором его секреции гипофизом. При увеличении содержания АКТГ в крови его секреция автоматически затормаживается. Но при напряженной физической нагрузке система автоматической регуляции изменяется. Интересы организма в период адаптации требуют интенсивной функции надпочечников, которая стимулируется повышением концентрации АКТГ в крови.

Адаптация к физической нагрузке сопровождается и структурными изменениями в тканях надпочечников. Эти изменения приводят к усилению синтеза кортикоидных гормонов. Глюкокортикоидный ряд гормонов активирует ферменты, ускоряющие образование пировиноградной кислоты и использование ее в качестве энергетического материала в окислительном цикле. Одновременно стимулируются и процессы ресинтеза гликогена в печени. Глюкокортикоиды повышают и энергетические процессы в клетке, освобождают биологически активные вещества, которые стимулируют устойчивость организма к внешним воздействиям.

Гормональная функция коры надпочечников во время мышечной работы небольшого объема практически не меняется. Во время большой по объему нагрузки происходит мобилизация этой функции. Неадекватные, чрезмерные нагрузки вызывают угнетение функции. Это своеобразная защитная реакция организма, предупреждающая истощение его функциональных резервов. Секреция гормонов коры надпочечников меняется при систематической мышечной работе в целом по правилу экономизации. Повышенная продукция гормонов мозгового слоя надпочечников способствует росту энергопроизводства, усилению мобилизации гликогена печени и скелетных мышц. Адреналин и его предшественники обеспечивают формирование адаптивных изменений и до начала действия физической нагрузки. Таким образом, гормоны надпочечников способствуют формированию комплекса адаптивных реакций, направленных на повышение устойчивости клеток и тканей организма к действию физических нагрузок. Надо сказать, что этим прекрасным адаптивным эффектом обладают только эндогенные гормоны, т. е. гормоны, выработанные собственными железами организма, а не введенные извне. Использование экзогенных гормонов не имеет физиологического смысла. В функциях мозгового и коркового слоев надпочечников в процессе адаптации к физическим нагрузкам складываются новые соотношения взаимной коррекции. Так, при увеличенной продукции ад-

ренина – гормона мозгового слоя надпочечников – увеличивается и продукция кортикостероидов, сдерживающих его мобилизующую роль. Иначе говоря, создаются условия для оптимального и адекватного нагрузке изменения продукции гормонов мозгового и коркового слоев надпочечников.

Литература:

1. Анохин П. К. Узловые вопросы теории функциональной системы. - М.: Наука, 1980. - 197 с.
2. Коломийцева, Н.С., Кагазежева Н.Х., Доронина Н.В. Использование элементов дыхательных упражнений как профилактика заболеваемости детей дошкольного возраста /Вестник АГУ. Серия естественно - математические и технические науки № 2. (134) 2014г.
3. Селиверстова, В.В. Гуморальная регуляция мышечной деятельности / В.В. Селиверстова; Национальный гос. Ун-т физ. Культуры, спорта и здоровья им П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – СПб., 2010. – 153 с.

**Ключевые слова:** гормональная функция коры надпочечников, мышечная работа, адаптация к физической нагрузке

**Keywords:** hormonal function of the adrenal cortex, muscle work, adaptation to physical activity

**УДК 123.456**

**Костромин О.В., Руденко Г.В.**

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СПОРТИЗАЦИЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ<sup>11</sup>**

*Государственный минерально-сырьевой университет «Горный», Санкт-Петербург, Россия, [kostromin57@mail.ru](mailto:kostromin57@mail.ru), [gena391@mail.ru](mailto:gena391@mail.ru)*

Организационно-педагогическое управление представляет собой, в самом общем смысле, комплекс мероприятий для достижения цели управления педагогическими методами. Для решения любой задачи управления социальной

---

<sup>11</sup> *Kostromin O.W., Rudenko G.V. SORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL MANAGEMENT SPORTITALIA PHYSICAL EDUCATION IN TECHNICAL UNIVERSITIES.National Mineral Resources University(University of Mines) , St. Petersburg, Russia*



системы необходимо соответствующее ресурсное и кадровое обеспечение. Выдвинутая в начале 90-х годов XX века В.К. Бальсевичем и Л.К. Лубышевой [1] идея спортизации общеобразовательных учреждений в России является шагом вперед по популяризации спорта и воспитания в занимающемся физической культуры. Однако, отсутствие в большинстве школ и вузов необходимой материально-спортивной базы и педагогических кадров, обладающих необходимыми знаниями, умениями и компетенцией, по видам спорта, сдерживает её массовое внедрение. Таким образом, считаем важным, рассматривать, анализировать и искать новые пути решения проблем ресурсного и кадрового обеспечения, делающие эту идею практически значимой концепцией физического воспитания.

«Концепция (от лат. *conceptio* — понимание, система), определяет способ понимания, трактовки какого либо предмета, явления, процесса, основная точка зрения на предмет или явление, руководящая идея для их систематического освещения. Термин «К.» употребляется также для обозначения ведущего замысла, конструктивного принципа в научной, художественной, технической, политической и др. видах деятельности». (Философский энциклопедический словарь. — М.: Советская энциклопедия, 1983. / Л. Ф. Ильичёв, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалёв, В. Г. Панов). Любая концепция должна содержать систему целевых индикаторов (от французского указателей), обеспечивающих измеримость результатов достижения цели и решения задач реализации Концепции. В теории управления целевые индикаторы, носят названия управляемых параметров и в определенной степени описывают поведение модели во времени [3].

**Обсуждение.** В вузах задача психофизической адаптации студента ложится на плечи дисциплины «Физическая культура», причем, обычно на младших курсах реализуется адаптация к обучению в вузе, а на старших курсах – к будущей профессиональной деятельности. В вузах, в которых предъявляются повышенные требования физическим и психологическим качествам будущего специалиста, профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) должна базироваться на тех видах спорта, которые способны сформировать необходимые в будущей трудовой деятельности психофизические качества, причем, причем к каждому студенту необходимо применять индивидуальный подход. Подбор средств и методов профессионально-прикладной физической подготовки целесообразно осуществлять на основе сопоставления профиограммы специалиста и спортограммы базового вида спорта. Такой подход позволяет выявить адекватность профессионально важных и спортивно важных качеств,

выявить качества, развитию которых занятия базовым видом спорта способствуют недостаточно или не способствуют вовсе и произвести подбор соответствующих средств для развития профессионально важных качеств. Однако, самостоятельно решить задачу внедрения концепции физического воспитания кафедры не в состоянии. Ведущим мотивом для занятий физической культурой является мотивация к соответствующему типу деятельности. Разнообразие интересов студенческой молодежи требует культивирования в вузах достаточно большего количества видов спорта, что, естественно не под силу большинству кафедр физического воспитания.

Письмо Министерства образования РФ и Российского комитета ФСО «Юность России» от 30.05.1995 г. «О развитии сети клубов физической культуры и спорта в учебных заведениях системы образования РФ», а так же закон РФ «Об общественных объединениях» и ряд других нормативно-правовых документов дали возможность возрождения спортивных клубов в вузах. Возрождение современных спортивных клубов стало необходимо согласовывать с тем, что основным структурным подразделением, отвечающей за физическое воспитание студентов и спорт в вузе является кафедра физического воспитания. Однако возникли мнения, что в недалёком будущем спортивный клуб станет единственным и полновластным наследником кафедр физического воспитания, что привело к возникновению спортивных клубов, как самостоятельных структурных подразделений. Однако с появлением на свет «стандарта третьего поколения» была внесена ясность в данное положение, а именно, на заседании коллегии Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.02.2007 г. был рассмотрен вопрос: «О разработке нового поколения государственных образовательных стандартов и поэтапном переходе на уровневое высшее профессиональное образование», где физическую культуру в вузе характеризуют не только как учебный предмет, но и в более широком аспекте – как многоуровневую молодежную субкультуру, в структуру которой входят физическое воспитание, студенческий спорт, лечебная физическая культура, физическая рекреация и профессионально-прикладная физическая подготовка [4].

Опубликование данного документа внесло окончательную ясность в то, что кафедры физического воспитания будут и в дальнейшем оставаться важнейшим структурным подразделением вуза. В связи с создавшимся положением наметились три основных направления создания и развития спортивных клубов в вузах, а именно, как самостоятельные структурные подразделения вуза, штатные работники которого занимаются организацией спортивно – массовой и оз-

доровительной работой, при содействии преподавателей кафедры на договорной основе; как самостоятельное финансовое структурное подразделение вуза со штатными тренерами не входящими в структуру кафедры физического воспитания и как добровольное общественное объединение студентов в структуре кафедры физического воспитания, которая разделяет ответственность с данным объединением за организацию и проведение спортивно-массовой, профессионально-прикладной и оздоровительной работы.

Третий вариант организации спортивного клуба в вузе, принятый в Горном университете, как показал опыт последних лет, является наиболее предпочтительным, так как спортивный клуб находится в структуре кафедры физического воспитания, идёт с ней «в ногу» и в одном направлении. Самое главное в данном варианте это то, что в сфере физического воспитания и спорта активно развивается студенческая инициатива – важный и необходимый фактор развития и формирования личности будущих профессиональных руководителей. В результате, в Горном университете культивируется 75 видов спорта. Тем самым учтены практически все пожелания студентов и созданы условия для занятий физической культурой и спортом, как в учебное, так и во вне учебное время. Практически, в работу кафедры физического воспитания без изменения учебных планов внедрены элементы клубной работы, что значительно расширило возможности реализации концепции спортизации в конкретном вузе.

Таким образом, исходя из вышеизложенного, обоснование содержания и структуры педагогической концепции спортизации физического воспитания средствами спортивного клуба в вузе актуально и имеет большое значение, что позволит формулировать цели и методы дальнейших исследований в этой области [3].

#### Литература:

1. Бальсевич, В.К. Спортивно ориентированное физическое воспитание: образовательный и социальный аспекты / В.К.Бальсевич, Л.И.Лубышева // ИВ ОСДЮСШОР «СПОРТВЕСТ». – 2007. - №4. – С.54-57.
2. Лубышева, Л.И. Социальная роль спорта в развитии общества и социализации личности. / Л.И.Лубышева //Теория и практика физической культуры. – 2001. - №4. – С. 11-13.
3. Болотин, А.Э. Структура и содержание педагогической концепции многоуровневой системы физического воспитания в России / А.Э Болотин, В.А. Чистяков // Учёные записки университета им. П.Ф. Лезгафта. – 2013. - №3(97). – С35-41.
4. Григорьев В.И. Государственный образовательный стандарт – стабилизацион-

ный инструмент развития физической культуры в вузах. / Григорьев Г.И., Давиденко Д.Н., Чистяков В.А. // Учёные записки университета им. П.Ф. Лезгафта. – 2011.- №4(74). – С.39-45.

**Ключевые слова:** концепция, технический вуз, спортизация, спортивный клуб.

**Keywords:** concept, technical college, sportization, sports club.

**УДК 796.07**

**О.Б. Крысюк, А. В. Волков**

## **АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ТЕХНИКИ СЕВЕРНОЙ ХОДЬБЫ**

12

*Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия; doctor\_kob@mail.ru*

В настоящее время в России все большую популярность приобретает новый вид физической активности – Nordic Walking или ходьба с палками, называемая также Северной, Скандинавской, Финской, Норвежской ходьбой [1]. Это отражает общемировую тенденцию, так как именно Nordic Walking является наиболее быстро развивающейся в настоящее время физической активностью [2].

В средствах массовой информации, Интернете, в появившихся в России научно-популярных изданиях много внимания уделяется пользе использования Nordic Walking как в качестве средства оздоровления, так и научно обоснованного средства реабилитации [3]. Мы утверждаем, что в настоящее время не существует другой физической активности, которая имеет такой выраженный и быстрый эффект для здоровья и физического состояния, и при этом является настолько безопасной и легко изучаемой. В то же время, лишь использование правильной техники ходьбы с палками позволяет получить все преимущества от использования этого мощного оздоровительного и восстановительного метода и гарантирует безопасность занимающихся Nordic Walking.

По определению INWA (International Nordic Walking Federation), Nordic

---

<sup>12</sup> OB Krisuk, AV Volkov ACTUAL ASPECTS OF NORDIC WALKING TECHNIQUE National State University of Physical Culture, Sport and Health. PF Lesgafta, St. Petersburg, Russia

Walking – форма физической активности, в которой к обычной физиологической ходьбе добавлено активное использование пары специально сконструированных для Nordic Walking палок. Однако, всё, что характерно для естественной биомеханики ходьбы, в том числе фазовый состав и граничные позы; длина шага и темп; а также поддержание соответствующей осанки, сохраняются и при Nordic Walking [4].

Соответствие биомеханике природной ходьбы также означает, что движения рук при правильной технике Nordic Walking не превышают диапазон движения рук во время обычной ходьбы без палок. В тоже время, использование специальных палок дополнительно обуславливает некоторые особенности, существующие в классической технике бега на лыжах:

- нахождение палки сзади во время фазы отталкивания;
- контроль палки через рукоятку и специальную лямку (темляк);
- активное и динамичное использование палок.

При технически правильном использовании палок в работу при ходьбе активно вовлекается верхняя часть тела, которая через палки толкает тело вперед. Таким образом, во время ходьбы с палками попеременно и сбалансированно задействованы различные группы мышц всего тела, а не только мышцы ног и рук.

Таким образом, правильная техника использования палок дает возможность значительно активизировать процесс ходьбы за счет увеличения мышечной работы верхней части тела.

На первом этапе настоящего исследования нами были проведено изучение наличия и численности занимающихся Северной ходьбой весной в условиях одного из парков города Санкт-Петербурга. Для этого каждую субботу в течение 5 недель с 8.00 до 12.00 в ЦПКиО им. С.М. Кирова мы подсчитывали количество занимающихся Nordic Walking и количество групп Nordic Walking, в которых занятия проводил инструктор.

Нами установлено, что в среднем в указанный период времени ходьбой с палками занималось регулярно всего 18 человек. За этот же период времени занятия инструкторами Nordic Walking проводились не более чем в 2-х группах.

На втором этапе исследования, проведенном через полгода в ЦПКиО им. С.М. Кирова в субботу и воскресенье в течение трех недель с 8.00 до 12.00, мы вновь подсчитали количество занимающихся Nordic Walking. Подсчет количества занимающихся Nordic Walking и количества групп Nordic Walking, в которых занятия проводил инструктор, показал, что в среднем в указанный период време-

ни ходьбой с палками регулярно занималось уже 65 человек. Занятия с инструктором проводились в 3-х группах.

Третьим этапом исследования был анализ техники Nordic Walking. Анализ ходьбы был проведен с использованием специально разработанного протокола, учитывающего выполнение отдельных составных элементов техники Nordic Walking. Оказалось, что всего 7,41% людей, занимающихся ходьбой с палками, выполняют правильную технику Nordic Walking. При этом ошибки в технике ходьбы в большем количестве наблюдались у лиц, занимающихся физкультурой индивидуально, хотя и в группах, занимающихся с инструктором, ошибки также наблюдались часто.

Выводы. В условиях городского парка Санкт-Петербурга выявлена отчетливая тенденция увеличения количества людей, занимающихся ходьбой с палками.

Для формирования правильной техники Nordic Walking занятия по ходьбе с палками должны осуществляться под наблюдением квалифицированных специалистов (инструкторов) [5].

Инструктор должен при необходимости научить правильной осанке, правильным движениям во время ходьбы, оказать помощь в освоении правильных движений. Функции инструктора не ограничиваются только простым показом и обучением техники правильных движений во время ходьбы с палками. Основная роль инструктора – мотивация начинающего заниматься к продолжению занятий, изучению правильной техники Nordic Walking и повышению уровня физической активности. Еще один актуальный аспект состоит в том, что именно инструктор призван научить человека контролировать уровень физической нагрузки и оценивать самочувствие во время и после тренировок.

#### Литература:

1. Крысюк О.Б., Волков А.В. Северная ходьба как оздоровительная технология (первый российский опыт) / Адаптивная физическая культура. – 2013. – № 3 (55). – С. 47-49.
2. Волков А.В., Крысюк О.Б., Самойленко А.К. История возникновения ходьбы с палками в мире, Российской Федерации и Санкт-Петербурге // Актуальные вопросы спортивной медицины и лечебной физической культуры: Материалы научно-практической конференции, посвященной 80-летию кафедры спортивной медицины и технологий здоровья НГУ им. П.Ф. Лесгафта и 175-летию со дня рождения П.Ф. Лесгафта. - СПб, 2012. – С. 13-15.

3. Крысюк О.Б. Восстановительная медицина как наука XXI века // Адаптивная физическая культура. – 2009. – № 4 (40). – С. 31-33.
4. Walter C. Nordic Walking: The Complete Guide to Health, Fitness and Fun // Hatherleigh Press. - 2009. - 199 p.
5. Волков А.В., Крысюк О.Б., Самойленко А.К. Современное состояние и перспективы организации профессиональной подготовки инструкторов по Северной ходьбе в Российской Федерации // Актуальные вопросы спортивной медицины и лечебной физической культуры: Материалы научно-практической конференции, посвященной 80-летию кафедры спортивной медицины и технологий здоровья НГУ им. П.Ф. Лесгафта и 175-летию со дня рождения П.Ф. Лесгафта. - СПб., 2012. – С. 75-78.

**Ключевые слова:** Северная ходьба, оздоровительные технологии, техника Северной ходьбы

**Keywords:** Nordic Walking, health technologies, Nordic Walking technique

УДК 796.011.03

*Л. В. Луйк, В. А. Солодянников, Л.Г. Львова*

### ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ<sup>13</sup>

Институт международных образовательных программ  
Санкт-Петербургского государственного политехнического университета,  
Россия, [malus10@mail.ru](mailto:malus10@mail.ru)

**Актуальность.** Повышение эффективности занятий физической культурой в условиях высшего учебного заведения есть проблема, которая обсуждается преподавателями уже много лет и продолжает быть актуальной, поскольку выявляются все новые обстоятельства, которые не могут быть решены. Программы, разработанные для студентов и результаты, требуемые государственными стандартами не могут быть выполнены, поскольку мотивы и интересы занимающихся, их физическая, функциональная и психологическая подготовки

---

<sup>13</sup> LV Lyuyk, VA Solodyannikov, Lviova LGIMPROVING EFFICIENCY physical training, Using an innovative process. Institute of International Educational Programs Saint Petersburg State Polytechnical Universit

расходятся с педагогическими требованиями. Необходимо искать новые технологии проведения занятий, с учетом потребностно-мотивационных ориентаций студентов, учитывая их физическую и функциональную подготовленность, и применение новых технологий контроля за состоянием здоровья во время занятий.

**Цель исследования:** внедрение комплексной методики контроля за состоянием ССС студентов, на уроках физической культуры, используя суперсовременную технологию Polar Team 2.

**Методика и организация исследования.**

Технология Polar Team 2 включала: видео камеру Panasonic HC-X900M (FULHD – 1920x1080) синхронизированную с компьютером, снабженным программой

Исследование проходило в апреле-мае 2014 года на базе ГЭУ на кафедре физической культуры. Занятие проводилось методом, разработанным и запатентованным Каллан Пинкней – калланетика. Во время занятий 20 студентов прикрепляли контрастные маркеры чёрного цвета на белом, диаметром 3 см. для контроля за пульсом. Одновременно производилась съемка Panasonic HC-X900M (FULHD – 1920x1080) с использованием изображения с технологиями профессионального вещания. Частота съёмки 500 (в других исследованиях 1000, 750) кадров в сек.

Синхронно с видеосъёмкой осуществлялась запись ЧСС, процент от максимума, рассчитанный индивидуально, на экране ноутбука виден график нагрузки и зоны интенсивности, в которых она происходит в реальном времени исполнения упражнений, а также расход калорий.



Рисунок 1. Технология Polar Team 2 (Камера Panasonic HC-X900M, полар, вид)

Одно из важнейших преимуществ системы, это возможность записи и контроля параметров тренировки в режиме реального времени для занимающихся одновременно. Программа имеет встроенную функцию определения ин-



дивидуального времени восстановления после нагрузок, возможность постоянно передавать информацию по беспроводной связи Bluetooth с передатчиков, на базовую станцию в радиусе 100 м.

**Выводы:** данная технология позволяет постоянно контролировать нагрузку каждого студента, сравнивать её с данными и графиками предыдущих тренировок прямо во время занятия, что дает возможность оптимизировать тренировочный процесс, внося во время занятия необходимые поправки в параметры нагрузки каждого испытуемого.

#### Литература

1. Беспалько, В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.:Педагогика, - 192 с. ISBN 5-7155-0099-0.
2. Люйк, Л.В., Сахарнова Т.К., Михеев В.И. Педагогические аспекты целевой технологии аэробного класса как фактора формирования социально значимой мотивации занятий физической культурой студентов 1 курса /В.И.Михеев// Физическая культура студентов: Матер. 59 Санкт-Петербургской научно-практической конференции по физическому воспитанию студентов вузов России. СПб.: Изд-во «Олимп-СПб», 2010. – 350 с. С. 55 – 58.

Ключевые слова: инновационные технологии, калланетика, синхронизация, нагрузка, калории.

Keywords: innovative technologies, kallanetika, synchronization, loading, calories.

**УДК 372.8:796**

**Намазов А.К. , Газиева И.С.**

### **РАЗВИТИЕ МАССОВОГО СПОРТА, ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В РОССИИ<sup>14</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет.*

Исследования, проведенные в последние 30 лет в различных странах мира, подтверждают, что образ жизни является важнейшим фактором, определяющим качество здоровья населения. Далее следуют экологическая среда и наследст-

---

<sup>14</sup> Namazov A.K. , Gazieva I.S. The development of mass sport, physical education and a healthy lifestyle in Russia. Saint-Petersburg State Polytechnical University.

венная обусловленность. Вклад системы здравоохранения в укрепление здоровья человека составляет не более 15% .

Одним из основных приоритетов социальной и экономической политики России является распространение стандартов здорового образа жизни. Физическая культура и спорт - главный фактор укрепления духовного и физического здоровья населения.

В настоящее время систематически занимающиеся физической культурой и спортом граждане составляют 22,5% от общего населения страны. Среди мужского населения постоянно занимаются более 20 миллионов человек (30,6% от общей численности мужчин), среди женского - около 12 миллионов человек (15,6% от общей численности женщин).

Дети и молодежь в возрасте до 30 лет являются наиболее активными группами населения; сегодня более половины (52,7%) учащихся и студентов систематически занимаются физической культурой и спортом. Подобная активность объясняется тем, что предмет «Физическая культура» является обязательным.

Замечено дальнейшее снижение мотивации граждан к занятиям спортом: до 90% людей в возрасте от 30 до 59 лет не участвуют в физкультурно-спортивной жизни. По итогам опроса ФОМ, 64,1% россиян озабочены состоянием здоровья. 14,4% занимаются спортом, 14% регулярно делают утреннюю зарядку, 8,5% занимаются оздоровительными практиками (фитнес, бассейн, аэробика), 5,4% занимаются закаливанием.

Таким образом, в нашем обществе существует **социальный заказ** на создание условий для ведения здорового образа жизни.

Физическая культура и спорт являются одними из наиболее динамично развивающихся и прибыльных отраслей мировой экономики. Индустрия спорта позволяет эффективно продвигать услуги, товары и технологии. Физическая культура и спорт влияют на решение таких фундаментальных задач, как повышение качества жизни населения, стимулирование потребительской и деловой активности, производительности труда, внедрение новых форм производства. Для повышения эффективности спортивной работы с населением необходимо **стимулировать** развитие физкультурно-спортивных клубов по месту жительства и работы граждан. Помимо поддержки спортивных клубов и других организаций необходимо создание условий для самостоятельных занятий.

Доля самостоятельно занимающихся людей составляет 8,5% от общего числа постоянно занимающихся физической культурой и спортом россиян. Для по-

вышения этого показателя необходимо в первую очередь обеспечить **шаговую доступность** объектов спортивной инфраструктуры.

**Первоочередной задачей** текущего периода является стимулирование активности общественных организаций в форме физкультурных клубов по месту жительства и работы граждан. Также необходимо обеспечить создание комфортных условий для самостоятельных занятий физической культурой. Нужно оптимизировать подход к развитию инфраструктуры массового спорта в зоне шаговой доступности и создать возможности использования объектов спорта образовательных организаций учащимися.

Ежегодно увеличивающийся спрос на физкультурно-оздоровительные услуги - один из ключевых факторов развития спортивной индустрии.

**Приоритетным направлением** государственной политики в сфере развития физической культуры и массового спорта является обеспечение возможностей для граждан систематически заниматься спортом и вести здоровый образ жизни.

В целях развития **школьного и студенческого** спорта предусмотрена возможность создания спортивных клубов в образовательных организациях. Их основными задачами являются: вовлечение обучающихся в занятия физической культурой и спортом, организация физкультурно-спортивной работы, пропаганда здорового образа жизни, организация и проведение спортивных мероприятий.

Помимо спортивного зала в современных школах отводятся площади под гимнастический зал, зал для подвижных игр и хореографии, фитнес-аэробики, тренажерный зал, зал для занятий с детьми, отнесенными к специальной медицинской группе.

Всего в стране ежегодно проводится свыше 150 спортивных мероприятий для школьников. Общая численность их участников превышает 9,5 млн. человек.

Для повышения двигательной активности студентов проводятся всероссийские универсиады, всероссийский фестиваль студенческого спорта и другие соревнования, в которых принимает участие около 200 тыс. человек. Созданы студенческие спортивные лиги по 15 видам спорта (баскетболу, футболу, боксу, дзюдо, настольному теннису, тхэквондо, волейболу, парусному спорту и т.д.).

Дальнейшее повышение качества обучения по предмету, сокращение числа освобожденных от занятий зависят как от состояния материально-технической базы, так и от заинтересованности учителей в освоении и применении новых образовательных методик, форм и методов организации физкультурно-

спортивной работы.

Ежегодно проводятся массовые пропагандистские кампании по формированию здорового образа жизни, привлечению населения к занятиям физической культурой. К мероприятиям привлекаются спортивные специалисты, спортсмены, общественные деятели.

Приоритетными направлениями пропаганды физической культуры и здорового образа жизни являются:

- популяризация ценностей спорта и Олимпийского движения в СМИ;
- проведение мероприятий по популяризации здорового образа жизни с привлечением спортивных специалистов, спортсменов, общественных деятелей;
- обеспечение сотрудничества с общероссийскими телеканалами для создания программ физкультурно-оздоровительной тематики;
- информационное сопровождение крупнейших спортивных проектов, участия российских спортсменов в международных соревнованиях, освещение вопросов развития физической культуры;
- создание и распространение кино, теле-, радиопрограмм, печатной продукции, создание и поддержка интернет-ресурсов по пропаганде здорового образа жизни и активных занятий спортом.

Федеральным агентством по печати и массовым коммуникациям (Роспечать) проводится поддержка проектов и мероприятий по пропаганде здорового образа жизни, профилактике потребления наркотиков и алкоголя, курения.

Государственная поддержка оказана печатным изданиям, реализующим социально значимые проекты в области пропаганды физической культуры.

Комплексная работа по популяризации массового спорта проводится ФГУП «ВГТРК» в рамках программ и документальных проектов. Телеканалами «Спорт» и «Спорт 1» в круглосуточном режиме осуществляется трансляция всех крупных спортивных состязаний в Российской Федерации и за ее пределами.

Общий объем трансляций игр XXX Олимпиады и XIV Паралимпийских летних игр в г. Лондоне на общедоступных телеканалах на тысячу часов превысил объем трансляций игр XXIX Олимпиады в г. Пекине.

В ходе XXVII всемирной летней универсиады 2013 года в г. Казани был установлен рекорд по объему трансляций по всему миру.

Абсолютный максимум зрительского интереса достигнут в дни проведения XXII Олимпийских игр 2014 года в Сочи. Только церемонию открытия игр по

данным сайта «Sochi-2014» посмотрели 3 млрд. человек.

В целях укрепления межнационального мира и согласия обеспечивается поддержка развития и популяризации национальных видов спорта.

Во всероссийский реестр видов спорта включены 4 национальных вида спорта: керешу, мас-рестлинг, хапсагай, якутские национальные прыжки. Численность занимающихся этими видами спорта в 2012 году составила 91,2 тыс. человек.

Ежегодно проводится фестиваль «Кавказские игры», включающий в себя национальные виды спорта. Он призван продемонстрировать национальные традиции и обычаи народов Северного Кавказа. Помимо «Кавказских игр» проводится всероссийский фестиваль народных игр и национальных видов спорта среди учащихся образовательных учреждений, а также всероссийский фестиваль «Мирный Кавказ».

Соревнования по национальным видам спорта и мероприятия спортивно-культурной направленности проводятся и в других субъектах Российской Федерации. Например, ежегодно организуется Фестиваль национальных видов спорта народов Севера, Сибири и Дальнего Востока, а также Спартакиада народов Севера «Заполярные игры».

Организованы такие **пропагандистские акции**, как:

- «*Я выбираю спорт!*», в рамках которой организована запись детей и подростков в спортивные школы и секции;
- «*Зарядка с чемпионом*», направленная на популяризацию утренней гимнастики;
- «*От массовости - к мастерству*», посвященная занятиям зимними видами спорта.

Пропаганда здорового образа жизни и спорта имеет важное значение для повышения мотивации граждан к систематическим занятиям физической культурой, отказу от вредных зависимостей. Развитие массового спорта в современном российском обществе - это вопрос чрезвычайной важности.

Таким образом, популяризация здорового образа жизни - одна из приоритетных задач, решение которой во многом повлияет на достижение поставленных стратегических целей.

#### Литература

1. Актуальные вопросы развития физической культуры и студенческого спорта: /Под редакцией Рапопорт Л.А.- Екатеринбург: Издательство Уральского унта, 2013.-450 с.

2. Стратегия развития физической культуры и спорта на период до 2020 года (Распоряжение правительства Российской Федерации от 7 августа 2009 г. №1101-Р) / Сайт Министерства спорта РФ [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://minstm.gov.ru/press-centre>

3. Физическая культура: учебник под редакцией М.Я. Виленского, В.Ю. Волкова, В.М. Волковой. - М.: КНОРУС, 2013. - 424 с.

**Ключевые слова:** здоровый образ жизни, физическая культура, спорт, экономика, массовый спорт, студенческий спорт.

**Keywords:** healthy lifestyle, physical education, sport, economy, mass sport, student sport.

**УДК 615.82**

*Порубова А. Т., Меркулова В.С.*

## **ПОВЫШЕНИЕ СКОРОСТИ АДАПТАЦИИ К УЧЕБНОМУ ПРОЦЕССУ С ПОМОЩЬЮ КОМПЛЕКСОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ<sup>15</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный университет – колледж физической культуры, экономики и технологии, Санкт-Петербург, Россия,  
viktoria20001@yandex.ru*

Качественная подготовка студентов невозможна без их активной учебно-трудовой последовательной деятельности, что требует мобилизации психофизических, духовных и физических качеств.

В последнее время активировалось внимание к здоровому образу жизни студентов к их физической и умственной работоспособности.

Студенты имеющие низкую работоспособность и слабое здоровье — быстро утомляются и следствием всего этого является плохая успеваемость.

Двигательная активность является важнейшим компонентом образа жизни и

---

<sup>15</sup> *Porubova A.T., Merkulova V.S. INCREASING THE SPEED OF ADAPTATION TO THE EDUCATIONAL PROCESS USING SETS OF SPECIAL EXERCISES. St. Peterburgsky State University – College of Physical Education, Economics and Technology, Saint Petersburg, Russia, viktoria20001@yandex.ru*

гармоничного развития личности студентов [1].

Она определяется социально-экономическими условиями, уровнем культуры общества и организацией физического воспитания, а так же индивидуальными особенностями высшей нервной деятельности, особенностями телосложения, функциональными возможностями студентов.

Физкультура и спорт должны войти в повседневный быт тех, кто хочет сохранить умственную и физическую работоспособность, крепкое здоровье [2]. Правильная организация обучения должна предусматривать дифференцированный подход к студентам и балансового отношения уровня физического развития и умственной работоспособности.

Методы исследования. Трудный вопрос заключается в определении рационального уровня двигательной активности и умственного напряжения для каждого студента колледжа, а особенно для тех, кто обучается по специальности 050141 «Физическая культура».

При организации работы студентов необходимо учитывать восприятие студентами новой информации и средств повышения умственной работоспособности. На начало учебного года у студентов 4 курса защищающих выпускные квалификационные работы в июне месяце, увеличивается как двигательная активность, так и работа в статическом положении. Увеличивается объем получаемой информации, что сказывается на их умственной работоспособности.

В результате исследований, в 2013–2014 г., в четырех физкультурных группах (вернувшихся с летней практики), было установлено, что через 2 недели после начала занятий у студентов появляются признаки утомления и снижения умственной работоспособности. Студенты с трудом поддерживали правильную осанку в положении сидя, в течении 6-8 часов на лекциях, ощущали усталость в руках и снижение скорости письма, снижалось внимание и появлялась раздражительность.

Снижение умственной работоспособности свидетельствовало о пониженной адаптации организма к приему новой информации и работы в статическом положении.

Организм еще полностью не переключился с физической работы на умственную. Степень влияния занятий различными спортивными дисциплинами на умственную работоспособность и адаптацию к учебному процессу изучена не достаточно и имеется ряд особенностей, связанных с чередованием умственных нагрузок с большими физическими.

Для снижения негативного воздействия работы в статическом положении и

более быстрой адаптации к учебному процессу в начале года, повышение умственной работоспособности были разработаны 3 комплекса специальных упражнений, выполняемых в перерывах между лекциями, продолжительностью 3-5 минут.

Комплекс 1 для повышения статической выносливости, снятия утомления с плечевого пояса; Комплекс 2 для расслабления кистей рук и мышц туловища; Комплекс 3 для улучшения мозгового кровообращения и предупреждения зрительного утомления.

Через 2 недели были проведены повторные исследования и установлено, что показатели умственной работоспособности улучшились.

Данные комплексы были использованы в течении всего года и дали положительные результаты.

Проведенные исследования показали, что для повышения скорости адаптации организма студентов колледжа к работе в статическом положении, усвоению большого объема информации необходимо использовать специальные комплексы упражнений для повышения статической выносливости, для расслабления кистей рук, мышц туловища, улучшения мозгового кровообращения и предупреждения зрительного утомления.

#### Литература:

1. Соловьев В.Н. Умственная и физическая работоспособность студентов как фактор адаптации к учебному процессу // Успехи современного естествознания. - 2004.№8-с.69-72
2. Столяров В.И., Большевич В.К., Моченов В.П., Лубышев Л.И. Модернизация физического воспитания в общеобразовательной школе. - М.: ТПФК, 2009.-320с.

**Ключевые слова:** физические упражнения, умственная работоспособность, учебная нагрузка, умственная деятельность, двигательная деятельность, физическое воспитание, статическая выносливость.

**Keywords:** physical exercises, work and mental capacity, study load, mental activity, physical activity, physical education, a static fatigue.



**ПАРАЛИМПИЙСКИЕ ИГРЫ<sup>16</sup>**

*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет,  
Санкт-Петербург, scl@mail.ru*

Зимние Олимпийские Игры в Сочи уже стали историей. Россия достойно провела Олимпиаду, причем и в отношении организации соревнований, и в отношении итоговых результатов. Россия завершила игры на первом месте в медальной таблице, собрав рекордное количество наград. В активе россиян 13 золотых медалей, 11 серебряных и 9 бронзовых. Закончилась и Сочинская Паралимпиада, которая войдет в историю небывалой, потрясающей воображение командной победой сборной России. 80 медалей, из них 30 золотых, 28 серебряных и 22 бронзовых медалей. Россия превзошла не только свои прошлые достижения на Паралимпиадах, но и перекрыла рекорды всех других стран за все годы. Это стало возможным и благодаря тому, что это домашняя олимпиада, где велика была поддержка болельщиков, и благодаря уникальным спортивным сооружениям в Сочи, и, конечно же, благодаря мужеству, спортивному характеру и героизму наших участников. И это все инвалиды, которым в обычной жизни не так много доступно.

История Олимпийских игр хорошо известна многим [1]. К сожалению, гораздо меньше известны Параолимпийские, или, как принято писать, Паралимпийские игры – олимпиады для людей с физическими недостатками, ограниченными возможностями.

Основатель паралимпийского движения, выдающийся нейрохирург Людвиг Гутман (1899-1980), родился в Германии. Используя свои методики, Гутман помог многим раненым в боях Второй мировой войны солдатам вернуться к нормальной жизни после тяжелейших ранений и травм. Важным местом в этих методиках отводилось спорту.

С 1960 г. летние Паралимпийские игры проводятся в год Олимпийских игр, после их окончания. В 1976 г. к летним Паралимпийским играм присоединились и зимние. Первые зимние Паралимпийские игры прошли в г. Эрншельд-

---

<sup>16</sup> *I.V.Sklyarova PARALYMPIC GAMES St. Petersburg state polytechnic university, St. Petersburg, scl@mail.ru*

свик (Швеция) в 1976 г.

Спортсмены разделены на 4 класса:

– повреждение опорно-двигательного аппарата; – ДЦП; – ампутанты; – слабовидящие. В зависимости от травм они применяют различное оборудование. Это монолыжи, ортопедические принадлежности, также голосовые команды тренера-лидера.

Соревнуются в различных видах [2].

*Летние виды паралимпийского спорта.* Тяжёлая атлетика (пауэрлифтинг). Лёгкая атлетика. Стрельба из лука. Плавание. Дзюдо для слабовидящих. Велосипедный спорт. Теннис на колясках. Фехтование на колясках. Футбол 7х7. Футбол 5х5. Баскетбол на колясках. Выездка. Стрельба. Сидячий волейбол. Регби на колясках. Танцы на колясках. Голбол. Настольный теннис. Адаптивная гребля. Парусный спорт. Фехтование на колясках.

*Зимние паралимпийские виды спорта:* Биатлон. Лыжные гонки. Горные лыжи. Керлинг на колясках. Следж-гонки на льду. Следж-хоккей.

Более 15 лет существует в России Паралимпийское движение, действует Паралимпийский комитет и федерация физической культуры и спорта инвалидов России.

В 1988 году Россия впервые приняла участие в Паралимпийских играх, как в летних, так и зимних[3].

На VIII Паралимпийские игры (Сеул, Южная Корея, 1988 г.). В Играх впервые принимала участие команда СССР.

В XI Паралимпийских играх 2000 г. Российские спортсмены заняли общекомандное 14-ое место из 125 стран-участниц.

XII Паралимпийские игры проходили в Афинах (Греция) с 17 по 28.09.2004г. Сборная России завоевала на Паралимпийских играх в Афинах 16 золотых, 8 серебряных и 17 бронзовых медалей, заняв 11-е место в общекомандном зачете. Пекинская XIII Паралимпиада (Китай. 6-17 09. 2008) Сборная России по итогам Игр завоевала 63 медали (18 золотых, 23 серебряных и 22 бронзовых), заняв в общекомандном зачете восьмое место. По общему числу медалей наши соотечественники сумели войти в шестерку лидеров.

XIV Паралимпийские игры прошли в Лондоне (Великобритания) с 29 августа по 9 сентября 2012 года. Российские спортсмены состязались в 12 видах спорта и завоевали 36 золотых, 38 серебряных и 28 бронзовых медалей, заняв 2 общекомандное место в неофициальном зачете.

В 1988 г. IV зимние Паралимпийские игры проводились в Инсбруке (Австрия).

Впервые на Игры прибыли спортсмены из СССР.

В 1992 V зимние Паралимпийские игры были проведены в Tignes, Albertville, Франция. Сборная команда заняла третье место на играх в общекомандном зачете.

VI Зимние Паралимпийские игры проводились в 1994 г. в Лиллехаммере (Норвегия). Россияне успешно выступили на играх. На счету наших лыжников 10 золотых, 12 серебряных и 8 бронзовых медалей в гонках (3 общекомандный зачет), одно золото и два серебра в биатлоне, бронза в мужской эстафете.

VII Зимние Паралимпийские игры впервые проводились на азиатском континенте – в Нагано (Япония). Наша команда была пятой, завоевав 12 золотых, 10 серебряных и 9 бронзовых медалей.

VIII зимние Паралимпийские игры, Солт - Лейк - Сити (США, штат Юта), 7-16 марта 2002. В неофициальном командном зачете сборная Россия заняла 5-е место, завоевав в общей сложности 21 медаль – 7 золотых, 9 серебряных и 5 бронзовых.

IX Паралимпийские Игры, Турин (Италия), 10 - 19.03.06. На счету отечественных спортсменов 13 золотых, 13 серебряных и 7 бронзовых наград.

X Паралимпийские Игры, Ванкувер (Канада), 12 - 21.03.2010 Сборная России стала второй в общекомандном зачете, завоевав 38 медалей – 12 золотых, 16 серебряных и 10 бронзовых.

И вот, наконец, XI Паралимпиада в Сочи, которая проходила с 7 по 16 марта 2014 г., в ней приняли участие 547 спортсменов из 45 стран. Всего было разыграно 72 комплекта медалей в пяти видах спорта. Российские паралимпийцы завоевали медали во всех пяти видах спорта, входящих в программу зимних Игр – лыжных гонках, биатлоне, горных лыжах, керлинге на колясках и хоккее-следж. Шесть золотых медалей в биатлоне и лыжных гонках выиграл Роман Петушков. По три золотые медали завоевали Алена Кауфман и Михалина Лысова в биатлоне и лыжных гонках, а также Елена Ремизова в лыжных гонках.

Главный социальный итог Паралимпиады-2014 – общество начало понимать, что инвалиды такие же люди, как и большинство окружающих. А значит, есть надежда, что их проблемы действительно начнут решаться. В Сочи это получилось, теперь нужно попытаться сделать это по всей стране.

#### Литература:

1. Бутин И.М. Олимпийский спорт: Учебник. - М., 2000.
2. Голощапов Б.Р. История физической культуры и спорта: Учеб. пособие. - М., 2000.

3. Паралимпийские игры [Электронный ресурс]: Материал из Википедии — свободной энциклопедии: Версия 64853434, сохранённая в 00:39 UTC 17 августа 2014 / Авторы Википедии // Википедия, свободная энциклопедия. — Электрон. дан. — Сан-Франциско: Фонд Викимедиа, 2014. — Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/?oldid=64853434>.

**Ключевые слова:** Паралимпийские игры, Людвиг Гутман, Летние виды паралимпийского спорта, Зимние паралимпийские виды спорта, Паралимпийское движение, XI Паралимпиада в Сочи.

**Keywords:** Paralympic Games, Ludwig Guttman, Summer Paralympic sports, Winter Paralympic sports, the Paralympic Movement, XI Paralympic Games in Sochi.

**УДК:** 612.831.3

*Г.И. Смирнов, О.Б. Крысюк, Ю.А. Баженов, Н.В. Кафтанова*

## **ВОССТАНОВЛЕНИЕ АККОМОДАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ГЛАЗА У МОЛОДЫХ СПОРТСМЕНОВ<sup>17</sup>**

*Национальный государственный университет физической культуры,  
спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия;  
Bazhenov Yuri <bazhenov.spb@yandex.ru>*

Острота зрения играет важную роль в жизнедеятельности человека. Современный человек получает около 95% информации о внешнем мире только благодаря зрению.

Плохое зрение может возникнуть у человека с нормальным здоровьем. В таких случаях одной из причин нарушения зрения может стать перенапряжением: физическое, психологическое, эмоциональное. Наиболее распространенным нарушением зрения в молодом возрасте выступает близорукость. Особенно тяжело близорукость сказывается на детях. Ребенок, носящий очки, часто ограничен в подвижных играх, занятиях спорта.

Количество таких детей увеличивается с каждым годом не только в обычных, но и в спортивных школах. Так по данным Училища Олимпийского

---

<sup>17</sup> GI Smirnov, OB Krisuk, Y. Bazhenov, NV Kaftanov RESTORATION OF ACCOMMODATIVE FUNCTION OF THE EYE BY YOUNG ATHLETES.

резерва №1 количество учащихся с миопией за последние годы увеличилось более чем на 1%, занимая второе место после заболеваний костно-мышечной системы.

Основным звеном в развитии близорукости является спазм аккомодации (псевдомиопия), наступающий в результате рефлекторного сокращения цилиарной мышцы глаза и, в конечном счёте, увеличения кривизны хрусталика. Поэтому методы, направленные на расслабления этих спазмов путём воздействия на мышцы аккомодационного аппарата глаза, являются наиболее действенными в борьбе с близорукостью и восстановлении первоначальной остроты зрения.

За последнее время предложен целый ряд методов лечения и профилактики близорукости. Однако в предлагаемых методах не учитывается частое сочетание миопии с другими отклонениями в состоянии здоровья и нарушениями функционального состояния. Очевидно, что при таком сочетании нельзя ограничиться узкоспецифическими офтальмологическими мерами. Гигиенические и офтальмологические мероприятия должны одновременно сочетаться с мероприятиями, направленными на общее укрепление организма спортсмена, на повышение его сопротивляемости, а при необходимости, на восстановление функций систем организма, имеющих отклонение.

На наш взгляд, наиболее эффективным является разработанный нами метод сочетания комплексной физической реабилитации с использованием тренажера, в основу которого положен метод «микроразуманивания», предложенный профессором А.И. Дашевским.

Тренажер оборудован двумя вращающимися дисками, в которых установлен набор сфер в порядке возрастания их оптической силы с шагом +0,25 Д. Прибор прошел медицинские испытания в ряде клиник глазных болезней Санкт-Петербурга и Москвы. Прибор рекомендован к применению в медицинской практике Минздравом Российской Федерации. Прибор запатентован в РФ.

После восстановительного лечения с использованием данного тренажера при спазме аккомодации за 5 сеансов острота зрения улучшается на 0,4 единицы, при миопии слабой степени за 5 - 8 сеансов острота зрения улучшается на 0,5 единиц.

Данная методика лечения с применением комплекса тренировочных упражнений для усиления аккомодации глаза вдаль может использоваться и с целью профилактики прогрессирования близорукости. Регулярное соблюдение в последующем мер гигиены органов зрения в плане зрительных и физических нагрузок даёт устойчивость достигнутых результатов лечения.

**Ключевые слова:** восстановительные технологии, аккомодация глаза, молодые спортсмены.

**Keywords:** rehabilitation technology, accommodation of the eye, young athletes.

**УДК: 658**

*Л.И. Халилова, Т.М.Пискун, И.Л.Бондарчук*

## ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ<sup>18</sup>

Институт Международных образовательных программ Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, Россия, [irekovnal@mail.ru](mailto:irekovnal@mail.ru); [piskuntm@mail.ru](mailto:piskuntm@mail.ru); [bondi2004@mail.ru](mailto:bondi2004@mail.ru) )

С момента поступления в вуз начинается относительно длинный процесс адаптации студентов к требованиям учебной деятельности. Из условий семейного воспитания, школьного обучения, родительской опеки молодежь попадает в высшую школу, где жизнедеятельность требует большей самостоятельности. Сам процесс учебы меняется по стилю, содержанию, методам, способам обучения.

Анализ работ ведущих учёных и практиков[1,2] занимающихся решением вопросов физического воспитания, показывает неоспоримо более высокую оздоровительно - развивающую эффективность программы физического воспитания в ВУЗах. Миссией физической культуры должно быть формирование у студентов компетенции, необходимой для физической активности, а также мотивации и потребности в занятиях в течение всей жизни для активного отдыха и активного участия в профессиональной и семейной жизни. Для этого необходим достаточный уровень физической работоспособности, который характеризуется общей выносливостью организма.

В последнее время наряду с термином “физическая работоспособность” широко используют понятие “физическое состояние”, под которым понимают готовность человека к выполнению физической работы, занятиям физическими упражнениями. Однако следует отметить, что физическое состояние не может

---

<sup>18</sup> LI Khalilova T.M.Piskun, I.L.Bondarchuk Investigation of physical performance STU-DENT IN HIGH SCHOOL (Institute of International Educational Programs Saint-sky Peterbur State Polytechnic University, Russia,

определяться одним каким-либо показателем, а определяется совокупностью взаимосвязанных признаков, в первую очередь такими факторами, как физическая работоспособность, функциональное состояние органов и систем, пол, возраст, физическое развитие, физическая подготовленность.

Коллектив кафедры физической культуры и адаптации ИМОП проводит педагогическое наблюдение на учебном процессе по физической культуре со студентами СПбПУ.

Цель работы заключалась в повышении эффективности учебных занятий по ОФП для студентов 1 курсов.

Задачи исследования:

1. Исследовать влияние физических нагрузок (по результатам контрольных нормативов) на функциональное состояние и изменение показателей ЧСС студентов первокурсников на занятиях физической культуры в начале учебного года.

2. Провести детальный анализ выделенных групп и разработать программы для коррекции физической работоспособности первокурсников.

3. Оценить эффективность применяемых средств и методов на учебных занятиях по ОФП.

В исследовании принимали участие студенты 1 курса Политехнического университета, отнесённые по состоянию здоровья ко всем медицинским группам. В данной статье описываются материалы первой задачи.

Тестирование уровня физического развития проводилось в 1 семестре 2014-15 учебного года. Возраст участников  $17 \pm 0,8$ . Всего 160 студентов приняли участие в эксперименте.

Под физическим развитием понимается комплекс морфологических и функциональных

свойств организма, определяющих запас его физических сил. Физическое развитие

является одним из важнейших признаков, определяющих уровень здоровья населения.

При оценке физического развития студентов использовались наиболее распространенные методики при определении антропометрических параметров (длина и масса тела, окружность грудной клетки, окружность талии, кистевая динамометрия).

Были проведены тесты на скоростно-силовую выносливость, а также тесты по оценке функционального состояния (проба Руфье, Генче и Штанге).

По результатам антропометрических исследований определено что рост девушек составляет в среднем  $161 \pm 0,4$ , при массе  $56,0 \pm 1,2$  кг. Индекс массы тела определялся по известной формуле и составил 20,2, что является нормой. Динамометрия правой и левой руки в среднем составляет у девушек 21,6 и 19,8,соответственно. Рост юношей составляет в среднем  $163 \pm 0,6$ , при массе  $59,0 \pm 1,2$  кг. Динамометрия правой и левой руки в среднем составляет у юношей 32 и 29,8,соответственно. Индекс массы тела составил 28,2, что является нормой.

**Проба Руфье** представляет собой несложное физическое испытание, по результатам которого можно судить о работе сердца во время физической нагрузки. Этот тест показывает, какой уровень нагрузки может выдержать человек без риска для своего здоровья.

Результаты функциональной пробы Руфье приведены ниже.

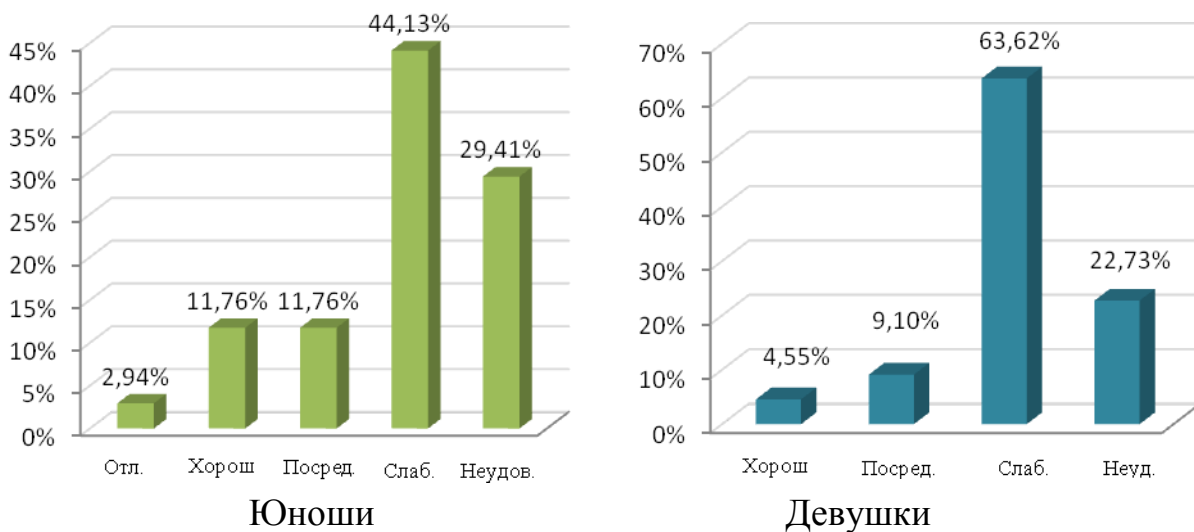


Рисунок 1. Соотношение подгрупп студентов с уровнями физической работоспособности (проба Руфье)

По данному тестированию результаты выглядят следующим образом:

*Среди юношей* 11,76 % занимающихся имеют хороший уровень работоспособности, среди них наблюдались единичные случаи с отличной приспособляемостью организма к нагрузкам; 11,76 % занимающихся имеют посредственный уровень; 44,13%% исследуемых относится к слабой и 29,41% к не-



удовлетворительной группе результатов.

*Среди девушек* 4,55% занимающихся имеют хороший уровень работоспособности;

9,1 % - посредственный, 63,62% – слабый и 22,73 %– неудовлетворительный.

Для оценки физической работоспособности частота сердечных сокращений является одним из основных и доступных показателей, характеризующих состояние ЧСС и её реакции на физическую нагрузку. Пульс измеряли за 15 сек. и умножали на 4. Показатели ЧСС фиксировались перед началом занятий, во время подготовительной, основной и заключительной части занятия.

Сравнительный анализ полученных данных показал следующее: повышенный уровень ЧСС в начале занятия (это можно объяснить эмоциональным возбуждением студентов); в подготовительной и основной части занятия динамика ЧСС зависит от интенсивности проделанной работы, как правило, наблюдается высокая пульсовая реакция; в конце заключительной части урока показатели ЧСС плавно снижаются.

Для оценки аэробной выносливости был использован бег на 1000 метров.

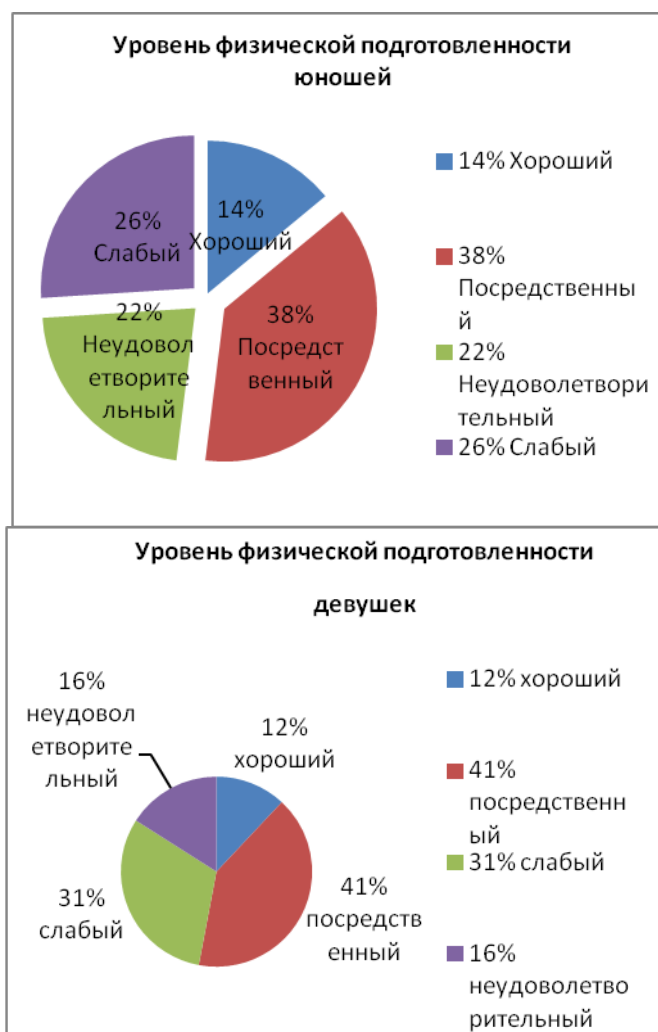
*Общая выносливость* - это способность длительно выполнять работу умеренной интенсивности при глобальном функционировании мышечной системы. По-другому ее еще называют аэробной выносливостью. Человек, который может выдержать бег в умеренном темпе длительное время, способен выполнить и другую работу в таком же темпе.

По данному тестированию результаты выглядят следующим образом:

*Среди юношей* 14 % занимающихся имеют хороший уровень физической подготовленности, среди них наблюдались единичные случаи с отличной приспособляемостью организма к нагрузкам; 38% занимающихся имеют посредственный уровень физической подготовленности; 26 %% исследуемых относятся к слабой и 22 % к неудовлетворительной группе результатов. *Среди девушек* 12 % занимающихся имеют хороший уровень физической подготовленности; 41 % - посредственный уровень физической подготовленности, 31% – слабой физической подготовленности 16%– неудовлетворительной группе результатов.

Из результатов видно, что большое количество студентов первого курса имеют посредственный и слабый уровни работоспособности, отсюда следует, что программа по ФК для вузов, рассчитанная на «среднего студента» с посредственным и хорошим уровнями работоспособности в данном случае не прием-

лема, т.к. физические нагрузки будут приводить к утомляемости основной массы студентов.



.Рисунок 2. Соотношение подгрупп студентов с уровнями физической подготовленности

Следовательно, необходимо откорректировать программу: на первом этапе необходимо поднять общий уровень выносливости, адаптировать студентов к уровню нагрузок; второй этап зависит от результатов первого этапа. Только правильное планирование и взаимосвязь качественно проводимых занятий по физической культуре в университете, позволяет оптимизировать учебно-тренировочный процесс и формировать физическую культуру личности студентов университета. В связи с этим, актуальным остаётся изучение функционального состояния студентов на протяжении всего периода обучения в вузе.

## Литература

1. Агаджанян, Н.А. Пути повышения социальной значимости физической культуры и спорта/ Н.А. Агаджанян//Материала Всерос. научн.-практич. конф.- Казань: РЦИМ, 2003. – С. 30.
2. Бальсевич, В.К. Физическая культура: молодежь и современность / В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 4. – С. 2-8.
3. Солодков, А.С. Учебник. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная/ А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: Терра Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – С. 520.
3. В. Зайцева «Вычисляем работоспособность», «Здоровье детей» №12/2006; <http://zdd.1september.ru/article.php?ID=200601204Ж>

**Ключевые слов:** работоспособность, физическая подготовка, выносливость.

**Keywords:** performance, physical fitness and endurance.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **ЧАСТЬ I**

Предисловие. Прошлое и будущее России .....	7
<b><u>Раздел I. РУССКИЙ ЧЕЛОВЕК И ПЕРВАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА</u></b>	
<i>Ильина Т.Н.</i>	
Материалы трофейной комиссии в годы первой мировой войны в собрании военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи .....	13
<b><u>Раздел II. НАСУЩНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕМОГРАФИИ И СОЦИОЛОГИИ</u></b>	
<i>Паутов И.С.</i>	
Взаимосвязь динамики индикаторов благосостояния и показателей здоровья населения России в 1990-2012 гг.....	32
<i>Барбанова Л.В.</i>	
Генетическая безопасность и здоровье нации .....	42
<i>С.А. Варзин</i>	
Тенденции рождаемости и смертности в России .....	44
<i>Золотов А.В., Мухин П.В.</i>	
Сокращение рабочего времени как фактор укрепления здоровья .....	54
<i>Ишкинеева Ф.Ф., Ахметова С.А.</i>	
К постановке проблемы сверхсмертности мужчин трудоспособного возраста .....	59
<i>Казаков С.В.</i>	
Оценка наркоситуации в Санкт-Петербурге: индикаторы общественного мнения .....	61
<i>Кашицина В.В., Блинов Д.С.</i>	
Структура заболеваемости и инвалидности взрослого населения республики Мордовии в динамике с 2005 по 2013 годы .....	64
<i>Калинина З.П., Дарьина М.Г., Мовчан К.Н., Захватова А.С., Техова И.Г., Русакевич К.И., Мамичева О.Ю.</i>	
О необходимости учета биологических факторов производственной среды, влияющих на заболеваемость медицинских работников стационаров Санкт-Петербурга .....	71
<i>Гергана Мутафчийска</i>	
Женщины Болгарии - будущее страны .....	74
<i>Паутова Н.И.</i>	
Анализ самооценки здоровья у представителей различных профессиональных групп (по данным 21 волны RLMS-HSE) .....	79

<i>Почебут Л.Г.</i> Социальная биология доверия .....	81
<i>Устинов С.Н., Ковальчук Ю.К.</i> Методология победы в войне 6-го поколения .....	83
<i>Худоногов И.Ю.</i> Духовная составляющая общественного здоровья как объект качественного и количественного анализа .....	91
<i>Шошмин А.В., Бесстрашнова Я.К.</i> Влияние модели инвалидности на развитие человеческого потенциала .....	99

### **Раздел III БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА**

<i>О. Баженова, С. О'Брайен</i> Применение биоинформатики в медицинских исследованиях .....	102
<i>Барсуков А.Н., Барсуков Н.П., Клиценко Г.Г.</i> Гистотопография полисахаридов в процессе органогенеза челюстно-лицевого аппарата человека в раннеэмбриональном периоде .....	105
<i>Большакова О.В.</i> Влияние хронической свинцовой интоксикации на аденогипофиз ...	108
<i>Васендин Д.В., Мичурина С.В., Ищенко И.Ю.</i> Исследование влияния мелатонина на структуру печени крыс Вистар при экспериментальном ожирении.....	110
<i>Васильев Д.С., Дубровская Н.М., Туманова Н.Л., Журавин И.А.</i> Изменение активности каспазы-3 в раннем постнатальном онтогенезе влияет на содержание синапс-ассоциированных белков в ткани мозга взрослых животных.....	113
<i>Винарская Е.Н., Фирсов Г.И.</i> Законы синхронизации биоритмов в целях регуляции состояний гомеостаза .....	115
<i>Даев Е.В., Дукельская А.В.</i> «Общественная нервная система» и стабильность генома каждого: моделирование на животных .....	118

<i>Дорохова О.А., Шаповалова Е.Ю.</i> Особенности распределения адгезивных гликополимеров в клетках легких крыс при нормальном эмбриогенезе и под влиянием эналаприла .....	121
<i>Дюжикова Н.А.</i> Стресс-зависимые заболевания: генетические и эпигенетические механизмы .....	123
<i>Заварина Л.Б.</i> Оценка функционального состояния кардиореспираторной системы человека при выполнении комбинированных функциональных проб с имитацией ныряния .....	124
<i>Калинина Д.С., Ганина О.Р., Вольнова А.Б., Журавин И.А.</i> Патологические состояния мозга: использование животных моделей для исследования эпилепсии .....	127
<i>Козлова Д.И., Васильев Д.С, Журавин И.А.</i> Изменение содержания различных форм амилоид-деградирующей протеазы неприлизин в ткани головного мозга крыс, перенесших пренатальную гипоксию .....	130
<i>Купца Е.И., Бондаренко В.В.</i> Морфологические признаки гипоксий в печени белых мышей при длительном пероральном поступлении малых доз ацетата свинца в организм .....	141
<i>Лугин И.А.</i> Гетерогенность мезенхимы в процессах морфогенеза предстательной железы у плодов человека и крысы .....	144
<i>Павлова М.Б., Вайдо А.И.</i> Влияние стресса на метилирование днк в гиппокампе крыс, различающихся по возбудимости нервной системы, с учетом латерализации .....	146
<i>Тибеккина Л.М.</i> Нейрогенез и клеточные технологии в лечении заболеваний и повреждений нервной системы .....	150
<i>Тихонравов Д.Л.</i> Могут ли животные (приматы) формировать элементарные априорные идеи разума? .....	157
<i>Чурилов Л.П.</i> Анри Лабори и метаболическая логистика стресса .....	161
<i>Харченко С.В., Шаповалова Е.Ю.</i> Лектиногистохимическая характеристика гистогенеза почек, развивавшихся под влиянием нимесулида .....	170
<i>Медведева А.В.; Никитина Е.А., Токмачева Е.В.; Каминская А.Н.; Паялина Т.Л., Савватеева-Попова Е.В.</i>	172

Материнский эффект гена LIMK1 - ключевого фермента ремоделирования актина в пространственной организации ядра и поведении .....	
<i>Глинин Т.С., Шубина А.Н.</i>	
Успехи генотерапии старения .....	176

#### **Раздел IV СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ**

<i>Матвеев В.В.</i>	
Роль системы образования в устойчивом воспроизводстве поколений людей.....	178
<i>Розенберг В.Я.</i>	
Основы математической теории исчисления знаний.....	192
<i>Демидова С.Е.</i>	
О роли образования и науки в движении к инновационному пути развития страны .....	197
<i>Строев Ю.И., Чурилов Л.П., Балахонов А.В., Утехин В.И.</i>	
О сочувствии или в чем счастье врача .....	201

#### **4.1. Вопросы сохранения здоровья детей в дошкольном и школьном периодах**

<i>Воронцов А.В.</i>	
Законодательные основы сохранения и укрепления здоровья учащихся в общеобразовательных организациях Санкт-Петербурга ...	210
<i>М.Г. Колесникова</i>	
Школы здоровья в Санкт-Петербурге: Изучение результативности	215
<i>Артюнина Г.П., Лобанков В.М., Мурашов О.В., Игнатъкова С.А., Иванова Н.В.</i>	
Региональные особенности образа жизни школьников Псковской области .....	226
<i>Артеменко Л.Б.</i>	
Роль народной культуры в воспитании детей.....	229
<i>Бойцов С.М.</i>	
Педагогические здоровьесберегающие инновации в практике преподавания учебного предмета технология "наша новая школа" ...	231
<i>Буренкова Л.В., Чуздюк Е.Д., Крюченкова В.В.</i>	
К вопросу о просвещении школьников в области здоровья и его сохранения .....	233
<i>Вознесенская М.Е.</i>	
Проведение и организация профилактической акции «нет вредным привычкам!» для детей с риском девиантного поведения .....	235

<i>Громова В.В., Антуков М.И., Тябут А.А.</i>	
Адаптация методики теста индивидуальной минуты для экспресс-диагностики психосоматического состояния детей младшего школьного возраста .....	238
<i>Евстигнеева С.А.</i>	
Урок химии - урок здоровья .....	240
<i>Ельяшевич А.М.</i>	
Роль отца в воспитании ребенка .....	241
<i>Еремеева Е.Ю., Сабельникова М.Ю., Тимофеева Л.Г.</i>	
Инновационные подходы к разработке учебно-методического комплекса к музейно-педагогическим занятиям "выбери здоровье"	253
<i>Жеребцова Е.Л.</i>	
Современный подросток и нормы питания.....	255
<i>Зотова Л.А.</i>	
Здоровьесберегающие приемы на уроках русского языка .....	256
<i>Игнатова С.П., Гречищева Л.С.</i>	
Проектно-исследовательская деятельность как технология здоровьесберегающей педагогики .....	260
<i>Караборчева М.А., Тетусь О.В.</i>	
Как избежать утомления и стресса в профессиональной деятельности учителя .....	262
<i>Киреева Н.Н., Анисимов А.И.</i>	
Выявление потенциального риска нарушения социального здоровья учителей .....	265
<i>Кондрашкина С.В.</i>	
Применение здоровьесберегающих технологий на уроках английского языка .....	268
<i>Коломийцева Н.С., Кагазежева Н.Х., Доронина Н.В.</i>	
К вопросу об использовании элементов спортивных игр при организации занятий физической культурой с детьми дошкольного возраста .....	270
<i>Королькова Л.Г., Чернова О.А.</i>	
Опыт образовательного учреждения по созданию здоровьесберегающего пространства .....	272
<i>Кривицкая Е.М.</i>	
Здоровьесбережение школьников в учебном процессе .....	275
<i>Кузнецова Н. М.</i>	
Анализ особенностей и причин нарушений осанки и сколиоза в группе детей младшего школьного возраста .....	278
<i>Лебедева М.С., Подставская Е.П., Пушнякова Е.С.</i>	
К вопросу о профилактике умственного переутомления у школьников.....	280



<i>Марина Н.С.</i>	
Организация динамической паузы в 1 классе .....	282
<i>Молодцова Г.И.</i>	
Использование ситуаций выбора в процессе подготовки будущего педагога .....	285
<i>Морозова Н.В., Зайцева Т.Н.</i>	
Здоровьесберегающие технологии на уроках математики (урок-экскурсия) .....	287
<i>Москвичева Н.Л., Киселева Ю.А.</i>	
Восприятие родителей и совладающее поведение у младших школьников .....	289
<i>Новосадова Н.И.</i>	
Технологии здоровьесбережения на уроках химии в школе .....	291
<i>Паянская-Гвоздева А.В.</i>	
О роли и выборе растений для школьных кабинетов.. .....	294
<i>Покровский Б.Н.</i>	
Здоровье учащихся с позиции педагога .....	296
<i>Пятницкая А.А.</i>	
Советы для педагогов: как укрепить здоровье школьников .....	299
<i>Руднева Е.П.</i>	
Динамические паузы на уроках в школе как фактор сохранения здоровья ребенка .....	301
<i>Сидорова Н.А., Савушкин А.А., Кузьмина Е.А.</i>	
Реализация программы «природопользование и охрана здоровья человека» в рамках дополнительного образования .....	303
<i>Склямина М.Ю.</i>	
Стрессоустойчивость – как один из факторов повышения качества образования .....	307
<i>Третьякевич З.Н.</i>	
Клинико-иммунологическая эффективность лечебно-реабилитационных мероприятий у младших школьников, часто болеющих острыми респираторными заболеваниями .....	310
<i>Шевченко М.К., Кириллова Е.А., Власов В.Л.</i>	
Важнейшие незаменимые аминокислоты в рационе школьного питания детей младшего возраста .....	313
<i>Удалова Е.М.</i>	
Соответствие веса портфеля школьника гигиеническим нормам ....	315
<i>Щербо А.П.</i>	
Здоровье и нагрузка школьника: гигиенический императив .....	317

## **4.2 Проблемы интеллектуального и физического развития студентов**

<i>О.Е. Артамонова, Ю.В. Баширова</i> Динамика показателей здоровья университетского студенчества...	321
<i>Бобоева А.И.</i> Профилактика вич/спид среди молодежи.....	323
<i>Болотин А.Э., Бакаев В.В.</i> Показатели, определяющие здоровый образ жизни студентов вузов	325
<i>Болотин А.Э., Васильева В.С.</i> Организационно-педагогические условия, необходимые для обеспечения здорового образа жизни студентов вузов .....	327
<i>Гольдман И.Л.</i> Мировая Художественная Культура в медиасреде и профессиональной образовательной деятельности вуза .....	329
<i>Дашанимаева И.М.</i> Формирование здорового образа жизни в студенческой среде .....	334
<i>Исаева Е.Е., Усманова С.Р., Шамратова В.Г.</i> Зависимость показателей газового режима крови от содержания карбоксигемоглобина у курящих и некурящих юношей .....	337
<i>. Крысюк О.Б, Гринь Г.Р.</i> Вопросы адаптации студентов к физическим нагрузкам .....	339
<i>Куликов Л.В., Пилишина А.В.</i> Завистливость как фактор деструкции саногенного потенциала личности .....	343
<i>Ларионова М.Н.</i> К вопросу о студенческой субкультуре в современном обществе	351
<i>Лепихина Т.Л., Карпович Ю.В.</i> Социальные факторы психологического здоровья населения .....	352
<i>Маевская В. А., Горохова Н. Э.</i> Иностранные языки как средство развития студенческого потенциала .....	354
<i>Мезенцев Ю.Л.</i> Мировоззренческие основы человеческого потенциала.....	357
<i>Назаркина М.Г., Блинов Д.С., Ванькова Л.В., Скоробогатова Л.Н., Чекашкина Е.Е.</i> Определение отношения к проблемам здоровья среди студенток на региональном уровне .....	359
<i>Осипов А.Ю.</i> Формирование здоровьесберегающих компетенций у студентов на занятиях физической культурой .....	365

<i>Павлова Л.П., Берлов Д.Н., Баранова Т.И., Чилигина Ю.А.</i>	
Перспективы исследования влияния режимов освещения на сдвиги функционального состояния человека .....	367
<i>Пунченко О.Е.</i>	
Сотовый телефон как показатель личной гигиены .....	370
<i>Степанова Е.М., Луговая Е.А.</i>	
Сезонные изменения элементного профиля организма человека на примере юношей – курсантов военно-медицинской академии имени С.М. Кирова .....	371
<i>Халилова Л.И.</i>	
Двигательная активность и её влияние на здоровье студентов .....	374
<i>Шарок В.В.</i>	
Факторы, препятствующие склонности к рискованному поведению, связанному со здоровьем .....	378
<i>Ширко Д.И., Дорошевич В.И., Горошко В.И.</i>	
Оптимизация питания, как метод улучшения состояния здоровья .....	383
<i>Эльмурзаев М.А.</i>	
Исторические предпосылки возникновения знаний о досуге.....	385
<i>Юминов Э.А., Егорова А.В., Мисюкевич Н.Д.</i>	
Причины отказа от контрацепции среди студентов, живущих половой жизнью.....	388

#### **4.3. Теория и практика физической культуры и спорта**

<i>Григорьев В.И.</i>	
Здоровье – основа человеческого потенциала .....	391
<i>Бушма Т.В., Зуйкова Е.Г.</i>	
Поддержание высокого уровня физического здоровья студентов .....	395
<i>Власенко Р. Я., Шабаетов В. С., Антипов А. Ю.</i>	
Сравнительный анализ ВСП высококвалифицированных спортсменов с различной готовностью к риску .....	401
<i>Волкова Л.М., Волков В.Ю.</i>	
Информационно-диагностические технологии в практике усвоения предмета «физическая культура» .....	403
<i>Волкова Л.М., Волков В.Ю.</i>	
Использование соревновательных методов в учебном процессе студентов специального отделения для сохранения, укрепления и коррекции здоровья .....	406
<i>Волков А. В, Дейнеко В.В., Колесников И.В.</i>	
Влияние северной ходьбы на здоровье женщин пенсионного возраста .....	410

<i>Зайцев А.В., Панченко И.А.</i> Педагогические условия формирования адаптационного потенциала личности студентов технического вуза средствами бокса	412
<i>Зуйкова Е.Г., Бушма Т.В.</i> Проблемы и перспективы организации учебного процесса на специализации «аэробика»	414
<i>Кабанов А.А.</i> Комплексный подход по предупреждению спортивных травм	419
<i>Кагазежева Н.Х., Коломийцева Н.С., Доронина Н.В.</i> Гормональная регуляция мышечной деятельности	422
<i>Костромин О.В., Руденко Г.В.</i> Организационно-педагогическое управление спортизацией физического воспитания в техническом вузе	424
<i>Крысюк О.Б., Волков А. В.</i> Актуальные аспекты техники северной ходьбы	428
<i>Л. В. Люйк, В. А. Солодянников, Л.Г. Львова</i> Повышение эффективности занятий физической культурой с применением инновационных технологий	431
<i>Намазов А.К., Газиева И.С.</i> Развитие массового спорта, физического воспитания и здорового образа жизни в России	433
<i>Порубова А. Т., Меркулова В.С.</i> Повышение скорости адаптации к учебному процессу с помощью комплексов специальных физических упражнений	438
<i>И.В.Склярова</i> Паралимпийские игры	441
<i>Г.И. Смирнов, О.Б. Крысюк, Ю.А. Баженов, Н.В. Кафтанова</i> Восстановление аккомодационной функции глаза у молодых спортсменов	444
<i>Халилова Л.И., Пискун Т.М., Бондарчук И.Л.</i> Исследование физической работоспособности студентов в вузе....	446