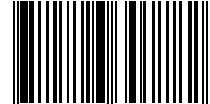


ISSN 2226-3071



9 772226 307782 >

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА

# КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

**№ 2 (28) 2019**

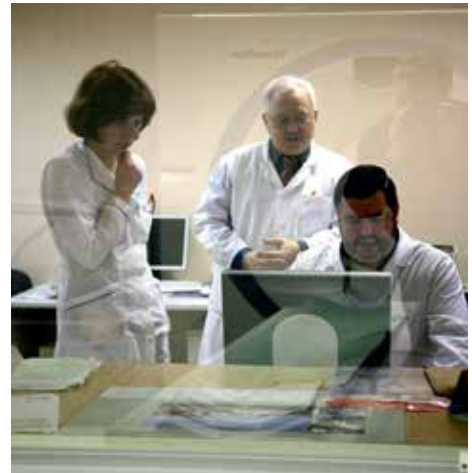


**THE HOSPITAL**

THEORETICAL AND PRACTICAL  
JOURNAL OF FEDERAL MEDICAL AND BIOLOGICAL AGENCY



Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
**КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА № 122 имени Л. Г. СОКОЛОВА**  
Федерального медико-биологического агентства



**Крупнейший многопрофильный больнично-поликлинический комплекс**  
**Высочайший уровень организации лечебного процесса**  
**Отличная материально-техническая база**

- Поликлинический комплекс, обслуживающий более 1500 пациентов в день.
- Стационар с палатами комфортного пребывания.
- Широкий перечень хирургической помощи по направлениям: общая хирургия, хирургия печени и желчевыводящих путей, урология, гинекология, проктология, сосудистая хирургия, ангиокардиопластика, офтальмология, оториноларингология, хирургия мягких тканей, пластическая и реконструктивная хирургия, хирургическая косметология, нейрохирургия, травматология, челюстно-лицевая хирургия, хирургия эндокринной системы.
- Новейшие методы лечения онкологических заболеваний.
- Более 1000 операций на открытом сердце по современным методикам.
- Экстренная хирургия 24 часа в сутки.
- Лапароскопические и эндоскопические операции.
- Клиническая лаборатория со службой экспресс-диагностики, иммунологическая лаборатория, лаборатория бактериологических и вирусологических исследований.
- Функциональная и ультразвуковая диагностика на современном оборудовании экспертного класса.

- Квалифицированная помощь при общетерапевтической патологии, заболеваниях внутренних органов, сердца, в том числе инфаркте миокарда, неврологических и дерматологических заболеваниях.
- Высокотехнологичная медицинская помощь в рамках национальной программы «Здоровье» по брахитерапии, кохлеарной имплантации, торакальной хирургии, эндокринологии, офтальмологии, ЭКО.
- Весь спектр методик МРТ, одномоментные исследования всего тела с большим пространственным разрешением.
- Новейшая гамма-камера (радионуклидные исследования) с широким диапазоном режимов – динамическим, статическим, томографическим, сканирование скелета пациента.
- Лидирующие позиции в исследованиях методом эндоскопической ультразвукографии (ЭндоУЗИ).
- Исследования желудочно-кишечного тракта с помощью видеокапсулы – миниатюрной камеры-компьютера.
- Собственная служба скорой медицинской помощи.
- Специальные программы обследования в максимально короткий срок на базе приемного отделения.

194291, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4  
**Единый информационно-справочный центр**

**(812) 363-1-122**

**www.med122.com**

Лицензия № ФС-53-01-000646 от 26 августа 2019 года

**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА» – научный междисциплинарный рецензируемый журнал Федерального медико-биологического агентства.**

**УЧРЕДИТЕЛЬ** – Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» Федерального медико-биологического агентства.

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР** – главный врач ФГБУЗ «КБ № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, заслуженный врач России, доктор медицинских наук, профессор Я. А. Накатис.

**ГЛАВНЫЙ НАУЧНЫЙ КОНСУЛЬТАНТ** – руководитель ФМБА России, доктор медицинских наук, профессор В. В. Уйба.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ** – директор ФГУ «НИИДИ ФМБА России» академик РАН, доктор медицинских наук, профессор Ю. В. Лобзин.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА** – заместитель главного врача ФГБУЗ «КБ № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России по диагностическим службам доктор медицинских наук, профессор С. В. Кузнецов.

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:** доктор медицинских наук, профессор С. С. Алексанин; доктор медицинских наук, профессор, академик РАН С. Ф. Багненко; доктор биологических наук, профессор, член-корреспондент РАН С. А. Кетлинский; доктор медицинских наук, профессор В. Р. Рембовский; доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН А. С. Симбирцев; доктор медицинских наук, профессор Р. М. Тихилов; доктор

**THE HOSPITAL – THEORETICAL AND PRACTICAL JOURNAL OF FEDERAL MEDICAL AND BIOLOGICAL AGENCY.**

**FOUNDER** – Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency.

**EDITOR-IN-CHIEF** – Chief Physician Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, Honored Doctor of Russia, Dr. Med. Sci., Prof. Ya. A. Nakatis.

**CHIEF SCIENTIFIC ADVISER** – Head of FMBA of Russia Dr. Med. Sci., Prof. V. V. Uyba.

**CHAIRMAN OF THE EDITORIAL BOARD** – Director of FGU "NIIDI of FMBA of Russia" Honored Scientist of Russia Academician of RAS, Dr. Med. Sci., Prof. Yu. V. Lobzin.

**CHAIRMAN OF THE EDITORIAL COUNCIL** – Deputy Chief Physician of Diagnostic Services of Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency Dr. Med. Sci., Prof. S. V. Kuznetsov.

**EDITORIAL BOARD** – Dr. Med. Sci., Prof. S. S. Aleksanin; Dr. Med. Sci., Prof., Academician of RAS S. F. Bagненко; Dr. Biol. Sci., Prof., Corresponding Member

of RAS S. A. Ketlinskii; Dr. Med. Sci., Prof. V. R. Rembovskii; Dr. Med. Sci., Prof., Corresponding Member of RAS A. S. Simbirtsev; Dr. Med. Sci., Prof. R. M. Tihilov; Dr. Med. Sci., Prof., Corresponding Member of RAS V. Kh. Khavinson; Dr. Med. Sci., Prof., Academician of RAS G. G. Khubulava; Dr. Med. Sci., Prof. V. N. Tcygan; Dr. Med. Sci., Prof., Academician of RAS Yu. K. Yanov.

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:** доктор медицинских наук В. П. Акимов; доктор медицинских наук, профессор В. Ф. Беженарь; доктор медицинских наук Н. П. Ванчакова; доктор медицинских наук, профессор А. И. Горелов; доктор медицинских наук, профессор С. И. Горелов; доктор медицинских наук, профессор В. С. Гуревич; доктор медицинских наук А. В. Дячук; доктор медицинских наук А. П. Ельчанинов; доктор медицинских наук В. А. Кашченко; доктор медицинских наук С. О. Мазуренко; доктор медицинских наук А. В. Малашенко; доктор медицинских наук, профессор Р. В. Орлова; доктор медицинских наук А. А. Пайвин; доктор медицинских наук, профессор В. П. Петров; доктор медицинских наук В. Г. Пищик; доктор медицинских наук, профессор В. А. Ратников; доктор медицинских наук, профессор В. К. Рыжков; доктор медицинских наук, профессор А. Е. Сасюкин; доктор медицинских наук, профессор Н. Ю. Семиголовский; доктор медицинских наук Л. А. Строкова; доктор медицинских наук, профессор Ю. С. Титков; доктор медицинских наук, профессор В. Л. Филиппов; доктор медицинских наук, профессор С. Б. Шустов.

**РЕДАКТОР** – А. Е. Василевская.

**КОРРЕКТОР** – П. И. Сидорова.

of RAS S. A. Ketlinskii; Dr. Med. Sci., Prof. V. R. Rembovskii; Dr. Med. Sci., Prof., Corresponding Member of RAS A. S. Simbirtsev; Dr. Med. Sci., Prof. R. M. Tihilov; Dr. Med. Sci., Prof., Corresponding Member of RAS V. Kh. Khavinson; Dr. Med. Sci., Prof., Academician of RAS G. G. Khubulava; Dr. Med. Sci., Prof. V. N. Tcygan; Dr. Med. Sci., Prof., Academician of RAS Yu. K. Yanov.

**EDITORIAL COUNCIL** – Dr. Med. Sci. V. P. Akimov; Dr. Med. Sci., Prof. V. F. Bezhenar; Dr. Med. Sci. N. P. Vanchakova; Dr. Med. Sci., Prof. A. I. Gorelov; Dr. Med. Sci., Prof. S. I. Gorelov; Dr. Med. Sci., Prof. V. S. Gurevich; Dr. Med. Sci. A. V. Dyachuk; Dr. Med. Sci. A. P. Elchaninov; Dr. Med. Sci. V. A. Kashchenko; Dr. Med. Sci. S. O. Mazurenko; Dr. Med. Sci. A. V. Malashenko; Dr. Med. Sci., Prof. R. V. Orlova; Dr. Med. Sci. A. A. Payvin; Dr. Med. Sci., Prof. V. P. Petrov; Dr. Med. Sci. V. G. Pishchik; Dr. Med. Sci., Prof. V. A. Ratnikov; Dr. Med. Sci., Prof. V. K. Ryzhkov; Dr. Med. Sci., Prof. A. E. Sasyukin; Dr. Med. Sci., Prof. N. Yu. Semigolovskii; Dr. Med. Sci. L. A. Stokova; Dr. Med. Sci., Prof. Yu. S. Titkov; Dr. Med. Sci., Prof. V. L. Filippov; Dr. Med. Sci., Prof. S. B. Shustov.

**EDITOR** – A. E. Vasilevskaya.

**CORRECTOR** – P. I. Sidorova.

Журнал «Клиническая больница» – периодическое научно-практическое рецензируемое издание.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.

Свидетельство о регистрации (Роскомнадзор) ПИ № ФС77-46491 от 9 сентября 2011 г. Издается ежеквартально. Тираж 200 экз.

Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в издании, допускается с письменного разрешения редакции.

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» Федерального медико-биологического агентства.

Адрес редакции: 194291, г. Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4., тел./факс (812) 559-9724, e-mail: panacea@med122.com. Обложка: Владимир Золотухин «Левитация».

Изготовлено в ООО «БМН», 190031, г. Санкт-Петербург, Столярный пер., д. 4, оф. 1, тел./факс (812) 570-6732. Отдано в печать 28.01.2020. Номер заказа № 654 от 28.01.2020 года.

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

**ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И МЕДИЦИНА  
ТРУДА****Овчинников А. В.**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
ПОДГОТОВКИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ..... 6**PUBLIC HEALTH AND OCCUPATIONAL  
MEDICINE****Ovchinnikov A. V.**METHODOLOGICAL ASPECTS OF TRAINING HEADS  
OF THE HEALTH SYSTEM ..... 6**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ  
И ЛЕЧЕНИЯ****Кащенко В. А., Лодыгин А. В., Волкова Е. С.,  
Напалков А. Н., Коробицына А. М.**ICG-ФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ НАВИГАЦИЯ В КОЛО-  
РЕКТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ ..... 12**MODERN METHODS OF DIAGNOSIS  
AND TREATMENTS****Kashchenko V. A., Lodygin A. V., Volkova E. S.,  
Napalkov A. N., Korobicyna A. M.**ICG-FLUORESCENT NAVIGATION IN COLORECTAL  
SURGERY ..... 12**Тойдзе В. В., Акимов В. П., Чургулия М. З.,  
Творогов Д. А., Крикунов Д. Ю., Котлова Д. М.,  
Василев Я. В., Бехтерева И. А.**ТРУДНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ  
ДИАГНОСТИКИ АКТИНОМИКОЗА БРЮШНОЙ  
ПОЛОСТИ ..... 18**Toidze V. V., Akimov V. P., Churgulia M. Z.,  
Tvorogov D. A., Krikunov D. Yu., Kotlova D. M.,  
Vasilev Ya. V., Bekhtereva I. A.**DIFFICULTIES IN THE DIAGNOSIS OF ABDOMINAL  
ACTINOMYCOSIS ..... 18**НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ И ЛЕКЦИИ****Ельчанинов А. П., Журавлев П. В., Лапшова Ж. Н.,  
Цаликова М. С., Архиреев А. Ю.**МИАСТЕНИЯ И СИСТЕМНАЯ КРАСНАЯ  
ВОЛЧАНКА ..... 22**SCIENTIFIC REVIEWS AND LECTURES****Elchaninov A. P., Zhuravlev P. V., Lapshova Zh. N.,  
Tsalikova M. S., Arkhireev A. Yu.**MYASTENIA GRAVIS AND SYSTEMIC LUPUS  
ERYTHEMATOSUS ..... 22

---

**СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ**

**Строкова Л. А., Бехтерева И. А., Кузьмин М. Н.,  
Рыков И. В.**

ЭКСТРАМАММАРНАЯ ФОРМА БОЛЕЗНИ ПЕДЖЕТА.  
КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ..... 25

**Горелов А. И., Кучеренко Н. Г., Умарова И. А.,  
Бибех А. Н.**

СИНДРОМ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ  
У БОЛЬНОЙ ИДИОПАТИЧЕСКИМ  
ОБЛИТЕРИРУЮЩИМ БРОНХИОЛИТОМ  
В СОЧЕТАНИИ С СИНДРОМОМ ОЖИРЕНИЯ –  
АЛЬВЕОЛЯРНОЙ ГИПОВЕНТИЛЯЦИИ.  
КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ..... 31

---

**НОВОСТИ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ**

**Васильева О. И., Мазуренко С. О.**

ОСЛОЖНЕНИЯ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ  
ВМЕШАТЕЛЬСТВ – ЗАДАЧИ, ТРЕБУЮЩИЕ  
РЕШЕНИЯ ..... 36

---

**CASE REPORTS**

**Strokov L. A., Bekhtereva I. A., Kuzmin M. N.,  
Rykov I. V.**

EXTRAMAMMARY PAGET'S DISEASE. CLINICAL  
OBSERVATION ..... 25

**Gorelov A. I., Kucherenko N. G., Umarova I. A.,  
Bebekh A. N.**

A CASE REPORT OF THE RESPIRATORY FAILURE  
SYNDROME IN A PATIENT WITH THE IDIOPATHIC  
BRONCHIOLITIS OBLITERANS IN COMBINATION  
WITH THE OBESITY – HYPOVENTILATION  
SYNDROME. CLINICAL OBSERVATION ..... 31

---

**NEWS OF MODERN MEDICINE**

**Vasil'eva O. I., Mazurenko S. O.**

COMPLICATIONS OF PERCUTANEOUS CORONARY  
INTERVENTIONS – TASKS TO BE SOLVED ..... 36

УДК 614.2-005.3

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

А. В. Овчинников

ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» Федерального медико-биологического агентства

A. V. Ovchinnikov

### METHODOLOGICAL ASPECTS OF TRAINING HEADS OF THE HEALTH SYSTEM

Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency

**РЕФЕРАТ.** Статья посвящена методологическим аспектам подготовки руководителей системы здравоохранения. Проанализированы требования нормативных документов к профессиональной деятельности и образовательным программам подготовки руководителей здравоохранения. Рассмотрена практика подготовки руководящего состава в образовательных учреждениях различных форм собственности и ведомственной подчиненности. Предложены методологические подходы и структура образовательной программы, порядок ее реализации.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** общественное здравоохранение, экономика здравоохранения, организации здравоохранения, образовательная деятельность.

**SUMMARY.** The article deals with methodological aspects of training of health system managers. The requirements of normative documents to professional activity and educational programs of training of heads of health care have been analyzed. The practice of training managers in educational institutions of various forms of ownership and departmental subordination has been considered. Methodological approaches and structure of educational program, procedure of its implementation are proposed.

**KEY WORDS:** public health, health care economy, health organizations, educational activity.

Последнее десятилетие в России отмечается явный тренд по усилению социальной политики: успешно реализована программа модернизации здравоохранения в 2012–2013 годах, работает государственная программа развития здравоохранения, начат национальный проект в здравоохранении. Для системы здравоохранения это означает появление современной медицинской техники, новых технологий, увеличение зарплат, улучшение условий труда и т. п. В то же время совершенно справедливо, когда государство хочет получить соответствующий эффект от вкладываемых, прежде всего финансовых, ресурсов. Поэтому роль руководителя, будь то органа управления здравоохранением или медицинской организации, как лица, ответственного за эффективное использование имеющихся ресурсов, приобретает особую значимость. Кроме того, большинство государственных медицинских организаций занимается «иной, приносящей доход деятельностью», то есть реализовывают платные медицинские услуги. Этот вид деятельности может приносить ощутимый доход, составляя подчас до 60% совокупного бюджета больницы. Естественно, для ведения подобного вида деятельности руководитель должен обладать особыми знаниями и навыками.

Возникает вопрос: где и каким способом современный руководитель здравоохранения может и должен получить требуемые знания и навыки?

Как известно, в программах подготовки по специальностям «лечебное дело», «педиатрия», «медико-профилактическое дело», «стоматология» соответствующая тематика представлена крайне скудно.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье» [3], предназначенный для подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре, предусматривает следующие профессиональные компетенции (ПК):

– готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

– готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения

в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-2);

– готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков (ПК-3);

– психолого-педагогическая деятельность:

– готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-4);

– организационно-управленческая деятельность:

– готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-5);

– готовность к оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-6);

– готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-7);

– готовность к оценке экономических и финансовых показателей, применяемых в сфере охраны здоровья граждан (ПК-8).

Приведенный перечень ПК позволяет свободно подходить к формированию конкретных образовательных программ.

Основной упор в подготовке руководителей здравоохранения сделан на программы профессиональной переподготовки и повышения квалификации на кафедрах общественного здравоохранения медицинских вузов. Многолетний опыт преподавания вопросов управления и экономики здравоохранения автора позволяет говорить, что усилий соответствующих кафедр дополнительного профессионального образования по ряду причин недостаточно, чтобы подготовить квалифицированного управленца. Ключевым фактором является нехватка учебного времени и, как следствие, невозможность обучаемому полностью погрузиться в учебный процесс.

В этой связи уместно вспомнить опыт военно-медицинской службы. Так, в 1943 году, в разгар Великой Отечественной войны, на базе Военно-медицинской академии был образован факультет руководящего медицинского состава (I факультет). Новая система подготовки руководителей во многом предопределила достигнутые успехи военно-медицинской службы: 72,3% раненых и 90,6% больных были возвращены в строй. Срок обучения – 2 года с так называемым «отрывом от производства». Сложилась система, при которой руководящие должности невозможно занять без соответствующего прохождения обучения на данном факультете.

Очевидно, для привлечения в систему здравоохранения компетентных руководителей в «Квалификационных характеристиках должностей работников

в сфере здравоохранения» [1] было заложено, что главным врачом (президентом, директором, заведующим, управляющим, начальником) медицинской организации может быть специалист не только с высшим медицинским образованием, но и с высшим экономическим, юридическим образованием со специальной подготовкой по менеджменту в здравоохранении. В системе негосударственного здравоохранения сложилась почти повсеместная практика, когда в медицинской организации есть генеральный директор и есть главный врач. Учитывая, что в частном медицинском бизнесе главенствует здоровый прагматизм, можно предполагать, что такая схема достаточно устойчива и работоспособна. Однако в государственном здравоохранении руководителей без высшего медицинского образования во главе медицинских организаций практически не встретить.

Для организации системы подготовки необходимо общее понимание о требуемых профессиональных качествах, компетенциях.

Так, популярный в последние годы общероссийский конкурс для руководителей нового поколения «Лидеры России» предполагает развитие следующих компетенций:

- лидерство;
- нацеленность на результат;
- стратегическое мышление;
- умение работать в команде;
- коммуникация и влияние;
- внедрение изменений;
- инновационность;
- социальная ответственность.

Несмотря на существующую отдельную специализацию данного конкурса, в здравоохранении практически сложно воплотить приведенные компетенции в плоскость подготовки руководителя здравоохранения к практической деятельности.

Нормативным документом в описываемой сфере деятельности на сегодняшний день является профессиональный стандарт «Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья» [1]. В таблице 1 приведены необходимые умения и знания, необходимые для реализации обобщенной трудовой функции «Управление медицинской организацией», предназначенной для главного врача (начальника) медицинской организации, главного врача (начальника) обособленного подразделения медицинской организации. Отметим, что в требованиях к образованию и обучению отсутствует возможность возглавить медицинскую организацию специалисту, не имеющему специального медицинского образования. Также отметим, что приведенные трудовые действия в большинстве своем относятся к категории трудноформализуемых, а значит, весьма затруднительны к измерению и использованию в целях оценки.

При рассмотрении приведенных выше необходимых знаний и умений выявляется, что, например,

Таблица 1

**Необходимые знания и умения обобщенной трудовой функции  
«Управление медицинской организацией»**

Трудовая функция	Необходимые умения	Необходимые знания
Управление ресурсами медицинской организации, взаимодействие с другими организациями	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Планировать ресурсное обеспечение медицинской организации;</li> <li>– использовать навыки делового общения: проведение совещаний, деловая переписка, электронный документооборот;</li> <li>– проводить публичные выступления и организовывать взаимодействие со СМИ и с общественностью</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы документирования организационно-управленческой деятельности медицинской организации;</li> <li>– требования к содержанию и форме предоставления информации о деятельности медицинской организации;</li> <li>– трудовое законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты в сфере здравоохранения;</li> <li>– методы анализа показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей, характеризующих состояние здоровья населения;</li> <li>– управленческий и статистический учет в медицинской организации;</li> <li>– требования по защите и безопасности персональных данных работников организации, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;</li> <li>– методы планирования, принципы, виды и структура планов;</li> <li>– теория управления и организации труда;</li> <li>– основы этики и психологии делового общения</li> </ul>
Организация деятельности медицинской организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывать планы и программы, формировать систему показателей деятельности медицинской организации;</li> <li>– организовывать работу трудового коллектива, осуществлять постановку целей и формулировку задач, определять приоритеты;</li> <li>– оценивать эффективность деятельности медицинской организации, выработать варианты управленческих решений и оценивать риски, связанные с их реализацией;</li> <li>– осуществлять финансовое управление медицинской организации;</li> <li>– осуществлять общее управление медицинской организации;</li> <li>– осуществлять управление рисками медицинской организации;</li> <li>– осуществлять управление работниками медицинской организации;</li> <li>– осуществлять управление информационными ресурсами;</li> <li>– осуществлять управление качеством услуг</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Показатели, характеризующие деятельность медицинской организации, и показатели здоровья населения;</li> <li>– программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, территориальная программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи;</li> <li>– порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи в соответствии с профилем деятельности медицинской организации;</li> <li>– основы менеджмента;</li> <li>– основы бизнес-планирования</li> </ul>
Менеджмент качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Применять системный подход к решению управленческих задач по обеспечению качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации;</li> <li>– выстраивать систему внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Стандарты менеджмента качества;</li> <li>– принципы управления качеством;</li> <li>– основы аудита в системе менеджмента качества</li> </ul>
Стратегическое планирование, обеспечение развития медицинской организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществлять стратегическое управление;</li> <li>– вырабатывать видение, миссию, стратегию медицинской организации, формирование организационной культуры;</li> <li>– разрабатывать и реализовывать стратегический план деятельности медицинской организации;</li> <li>– обеспечивать вовлеченность работников медицинской организации в достижение стратегических целей деятельности медицинской организации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы стратегического планирования;</li> <li>– основы стратегического менеджмента</li> </ul>
Оказание медицинской помощи в экстренной форме	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания;</li> <li>– оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));</li> <li>– применять лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей);</li> <li>– методика физического исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);</li> <li>– клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания;</li> <li>– правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</li> </ul>



основы стратегического планирования и основы стратегического менеджмента руководителю знать надо, несмотря на то что редко в каком медицинском учреждении можно встретить документ под названием «стратегический план». В то же время для осуществления финансового управления не предусмотрены экономические знания. Ничего не сказано про необходимые знания в области маркетингового управления, управления человеческими ресурсами и т. п.

Таким образом, данный профессиональный стандарт, конечно, должен быть использован в целях формирования соответствующих образовательных программ, но требует определенной доработки и творческого подхода.

С 1998 года в различных вузах Российской Федерации реализуется программа подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства Российской Федерации, в том числе для здравоохранения – «менеджмент в здравоохранении».

В процессе обучения рассматриваются следующие вопросы:

- современный менеджмент: общий и стратегический; инновационный менеджмент;
- мировая экономика и международные экономические отношения;
- основные концепции, категории и понятия рыночной экономики, экономики предприятия в условиях рынка; экономические процессы на микро- и макроуровнях;
- анализ и обобщение отраслевых, региональных и общеэкономических процессов;
- финансовый управленческий учет; управление инвестициями;
- международные стандарты финансовой отчетности;
- маркетинг и его влияние на принятие управленческих решений;
- право и бизнес; правовая система здравоохранения;
- современные методы управления персоналом, психология менеджмента, конфликтология;
- страховые операции;
- налоги и налогообложение.

Ряд руководителей здравоохранения использует для повышения своей квалификации возможности различных бизнес-школ, в которых реализуются программы профессиональной переподготовки «Мастер делового администрирования – Master of Business Administration (MBA)». Учебный план предусматривает, как правило, следующие дисциплины:

- экономика и право;
- общий маркетинг;
- методы исследования в бизнесе;
- общий менеджмент;
- стратегический менеджмент;
- навыки личной эффективности менеджера;

- финансы в организации;
- управление человеческими ресурсами;
- стратегический маркетинг;
- управление продажами;
- операционный менеджмент;
- учет и отчетность;
- организационное поведение;
- управление изменениями;
- информационные технологии в управлении.

Как видно, программы MBA и программы «Менеджмент в здравоохранении» во многом схожи. Следует подчеркнуть, что их продолжительность составляет от 8–9 месяцев до 2 лет и они реализуются полностью или частично на возмездной основе. Однако при несомненных достоинствах самым главным отличием является их нацеленность на коммерческие негосударственные организации и оторванность от практического здравоохранения.

На протяжении нескольких лет в ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» Федерального медико-биологического агентства организовано регулярное проведение научно-практического семинара «Эффективное управление медицинской организацией» с участием реально практикующих специалистов. В программе семинара:

- современное состояние охраны здоровья граждан в Российской Федерации: проблемы и поиски решений;
- современный менеджмент и маркетинг в медицинской организации;
- организационные формы оказания медицинской помощи;
- финансово-экономическое обеспечение;
- организация предпринимательской деятельности в медицинской организации;
- информационное обеспечение эффективного управления;
- управление качеством медицинской помощи;
- инновации в области профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

На наш взгляд, в медицинском сообществе существует потребность в разносторонней подготовке руководителей здравоохранения. Программы профессиональной переподготовки руководителей здравоохранения должны быть основаны на наработанной базе кафедр дополнительного профессионального образования медицинских вузов, но с учетом тенденций бизнес-образования и конкретики повседневной деятельности.

Предлагается следующая структура и содержание программы:

1. Блок общепрофессиональных дисциплин: ориентирован на развитие общеуправленческих компетенций руководителей организаций здравоохранения:

- основы стратегического менеджмента;
- организация как система;
- экономика для руководителей;
- управление изменениями;

- управленческая экономика;
- операционный менеджмент;
- управление качеством;
- финансы для руководителей;
- управленческий учет и бюджетирование;
- маркетинг и маркетинговые коммуникации;
- корпоративные информационные системы;
- информационные потоки и управление данными;
- управление проектами;
- управление персоналом;
- лидерство и управление командами;
- персональная эффективность руководителя;
- коммуникационные навыки руководителя.

2. Блок специальных дисциплин: ориентирован на развитие специфических для управления организациями здравоохранения компетенций; в программах данного блока дисциплин особое внимание уделяется анализу кейсов и примеров из практики организаций здравоохранения:

- общественное здоровье и организация здравоохранения в современных условиях;
- финансово-экономические основы функционирования системы охраны здоровья граждан;
- правовая система охраны здоровья населения Российской Федерации;
- управление и экономика здравоохранения;
- управление здравоохранением в современных условиях;
- экономика и планирование здравоохранения;
- основы экономической теории в здравоохранении, законы спроса и предложения, конъюнктура рынка медицинских услуг;

- затраты медицинской организации, себестоимость медицинских услуг;
- ценообразование, стратегии и методики формирования цены на медицинские услуги;
- организация предпринимательской деятельности в государственном учреждении здравоохранения;
- экономическая эффективность деятельности лечебно-профилактических учреждений;
- бизнес-планирование, обоснование и оценка инвестиционных проектов;
- организация лечебно-профилактической помощи населению;
- организация медицинской помощи населению;
- обеспечение деятельности медицинских организаций и медицинской помощи;
- управление качеством медицинской помощи.

3. Блок дисциплин по выбору: совокупность специальных дисциплин, из которых слушатель имеет возможность выбрать те, которые в наибольшей степени отвечают его управленческим функциям и задачам развития возглавляемой им организации.

4. Блок тренингов и деловых игр: ориентирован на обеспечение овладения слушателями рядом коммуникативных и функциональных компетенций.

5. Блок промежуточных и финальных аттестационных мероприятий: призван обеспечить поступательный характер разработки проекта и его успешную защиту, контроль усвоения слушателями необходимых компетенций.

Данная программа может быть реализована как самостоятельно, так и с участием других образовательных учреждений.

### Порядок реализации программы:

<b>Целевая группа</b>	Руководители и работники органов управления здравоохранением, организаций здравоохранения (государственных и негосударственных), организаций производства и реализации фармацевтических средств и медицинских изделий, медицинского страхования, медицинского образования
<b>Формат занятий</b>	Модульный – 5 учебных недельных модулей (понедельник – суббота) с отрывом от работы
<b>Длительность обучения</b>	9 месяцев
<b>Время занятий</b>	С 10:00 до 19:00
<b>Формы контроля, используемые в течение обучения</b>	По окончании изучения учебной дисциплины – экзамены или зачеты в письменной или электронной форме, предварительные презентации и итоговая защита выпускного аттестационного проекта, междисциплинарный экзамен
<b>Документы при успешном завершении программы</b>	Диплом о профессиональной переподготовке; аккредитационное свидетельство (сертификат специалиста)

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»: приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 года № 541н // Российская газета. – 2010. – № 217.
2. Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья»: приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 ноября 2017 года № 768н. – URL: <http://www.pravo.gov.ru>
3. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»: приказ Министерства образования и науки РФ от 26 августа 2014 года № 1114 // Российская газета. – 2015. – № 18.

УДК 616.345-089

## ICG-ФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ НАВИГАЦИЯ В КОЛОРЕКТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

<sup>1,2</sup>В. А. Кащенко, <sup>1,2</sup>А. В. Лодыгин, <sup>1</sup>Е. С. Волкова, <sup>1</sup>А. Н. Напалков, <sup>1</sup>А. М. Коробицына<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»<sup>2</sup>ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» Федерального медико-биологического агентства<sup>1,2</sup>V. A. Kashchenko, <sup>1,2</sup>A. V. Lodygin, <sup>1</sup>E. S. Volkova, <sup>1</sup>A. N. Napalkov, <sup>1</sup>A. M. Korobicyna

### ICG-FLUORESCENT NAVIGATION IN COLORECTAL SURGERY

<sup>1</sup>Saint-Petersburg State University<sup>2</sup>Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency

**РЕФЕРАТ.** Данная статья посвящена применению ICG-флуоресцентной навигации в колоректальной хирургии. Определена важность разработки и внедрения навигационных систем с целью осуществления концепции «безопасной хирургии».

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** колоректальный рак, ICG-флуоресцентная навигация, флуоресцентный анализ, индоцианин зеленый, микрометастазы, сторожевой лимфоузел, концепция «безопасной хирургии».

**SUMMARY.** This article is dedicated for the application of ICG-fluorescent navigation in colorectal surgery. The importance of development and introduction of navigation systems for implementation concept of "safe surgery" have been determined.

**KEY WORDS:** colorectal cancer, ICG-fluorescent navigation, fluorescent analysis, indocyanine green, micrometastasis, guard lymph node, concept of "safe surgery".

#### Введение

В современном мире в связи с совершенствованием хирургической техники и увеличением сложности и объема оперативных вмешательств, актуальной стала концепция безопасной хирургии и профилактики развития фатальных осложнений. Именно ICG-флуоресцентная навигация с применением индоцианина зеленого позволяет решить эту проблему, индивидуализировать оперативный прием, оценить кровоснабжение органов и тканей, выполнить дооперационное моделирование оперативного вмешательства.

Колоректальная хирургия оказалась одной из основных областей для применения ICG-флуоресцентной навигации в клинической практике. Несостоятельность межкишечных анастомозов, органосохраняющие тенденции современной колоректальной хирургии требуют максимально точного картирования зон регионарного метастазирования и выявления микрометастазов в сторожевом лимфоузле.

Таким образом, ICG-флуоресценция в колоректальной хирургии может применяться для решения следующих задач:

- идентификации сосудистой анатомии в режиме реального времени;
- оценки кровоснабжения кишки при формировании анастомоза;
- картирования лимфатических узлов;
- идентификации сторожевого лимфоузла;
- маркировки локализации опухоли;

- визуализации мочеточников;
- визуализации метастазов печени.

#### Идентификация сосудистой анатомии в режиме реального времени

ICG-флуоресцентная навигация помогает оценить индивидуальные особенности анатомии сосудистого русла, что позволяет хирургу выбрать оптимальный уровень резекции в соответствии с анатомией кровоснабжения.

Техника: ICG вводится внутривенно болюсно в дозировке около 5–10 мг (5 мл) непосредственно во время оперативного вмешательства. Наиболее качественно артерии видны в течение 20–40 с после внутривенного введения. Затем свечение ослабевает из-за потери контрастности в связи с паренхиматозной фазой. В течение нескольких минут хирургу доступна визуализация сосудов, кровоснабжающих кишку, пока вещество не выводится из кровотока печенью.

#### Оценка кровоснабжения кишки при формировании анастомоза

ICG-флуоресцентная навигация позволяет оценивать в режиме реального времени макроскопическую анатомию сосудов и перфузию тканей кишки.

Несостоятельность анастомозов в колоректальной хирургии встречается в 5,6–11,9% случаев, а летальность при этом достигает 32% [8]. Снижение перфузии тканей кишки в зоне анастомоза является основной причиной его несостоятельности.

Адекватная оценка кровоснабжения тканей анастомозируемых участков кишки и дооперационное моделирование оперативного вмешательства могут снизить риск несостоятельности межкишечных анастомозов.

Оценку адекватности перфузии обычно проводят на основе субъективных параметров, таких как наличие кровотоковости по линии разреза, пульсация брыжеечных сосудов, перистальтика и отсутствие изменения цвета сегментов кишечника. Очевидно, что данные методы являются неточными и могут приводить к неправильной оценке и, соответственно, тактике.

ICG-флуоресцентная ангиография и флуоресцентный анализ перфузии тканей позволяют расширить спектр критериев оценки кровоснабжения кишки, получив количественное измерение уровня перфузии тканей.

Это особенно важно у пациентов с тяжелыми сопутствующими заболеваниями (ожирение, сахарный диабет, распространенный атеросклероз), а также при сложностях самого анастомоза (низкая передняя резекция прямой кишки, резекция селезеночного изгиба, атипичные резекции).

По данным межцентрового исследования PILLAR II, при левосторонних резекциях ободочной кишки, включая переднюю резекцию прямой кишки, не было отмечено несостоятельности анастомозов у пациентов, где был изменен уровень пересечения кишки после использования ICG-флуоресцентного контроля ее кровоснабжения [1].

Техника: до введения индоцианина зеленого выполняют оценку состояния кишки в обычном

режиме (видимый свет) и выбирают оптимальную зону резекции. Внутривенно болюсно вводят 5,0–10,0 мг ICG (0,2 мг/кг). Хирург начинает переключаться из обычного режима в режим NIR-флуоресценции. Первыми в специфический цвет окрашиваются мезентериальные сосуды и сосуды жировых подвесков толстой кишки, а затем и кишечная стенка. Следует учитывать, что противобрыжеечный край поперечной и нисходящей ободочной кишки всегда бледнее за счет большой толщины мышечной ткани. В дальнейшем хорошо перфузируемый участок кишки приобретает яркий цвет, в отличие от плохо кровоснабжаемых участков, которые остаются серыми (рис. 1, 2).

Если выбранный ранее уровень резекции находится в зоне плохого кровоснабжения, то он перемещается в зону наибольшей флуоресценции (наилучшей перфузии). В дальнейшем можно выполнять контроль перфузии тканей до и после формирования анастомоза.

Недостатки и ограничения методики. Аллергические реакции крайне редки. Время операции удлиняется в среднем на 3–9 мин. Основными недостатками являются отсутствие критериев количественного определения и субъективность исследования: оценка флуоресценции производится хирургом, расценивается как хорошая, удовлетворительная или плохая.

#### Картирование лимфатических узлов

Лимфодиссекция является обязательным элементом операций при колоректальном раке.

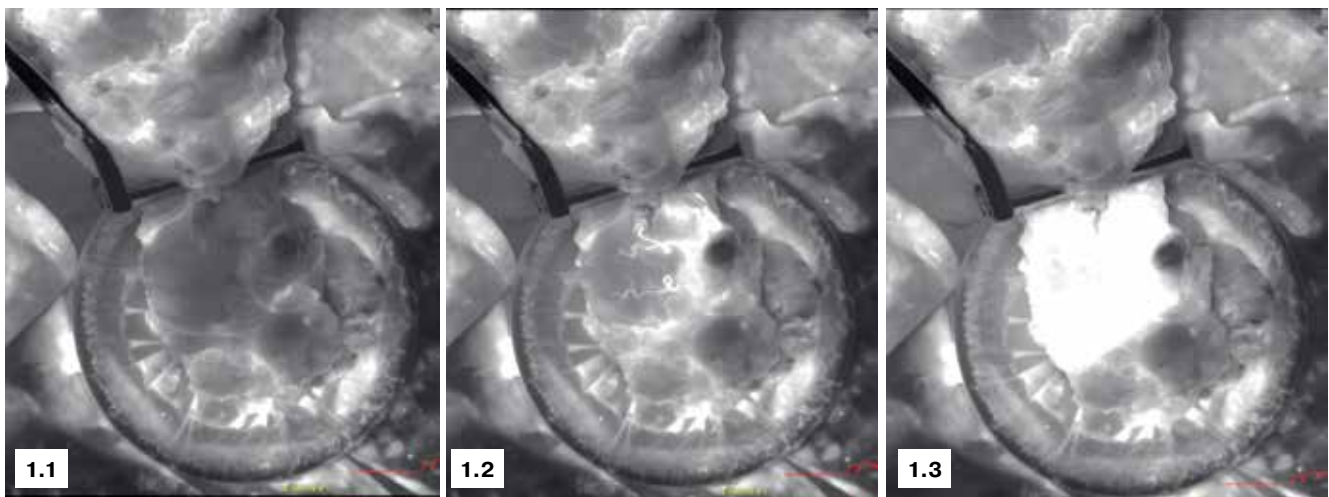


Рис. 1. ICG-флуоресцентная ангиография – перфузия. Экстракорпоральный этап левосторонней гемиколэктомии.

На переднюю брюшную стенку выведена мобилизованная петля поперечной и нисходящей ободочной кишки. Наложен зажим по месту предполагаемого пересечения. ICG-флуоресцентный контроль перфузии кишки проксимальнее зажима (в кольце): 1.1 – 10 с после в/в введения ICG. Фоновая флуоресценция связана с предшествующим введением ICG рядом с опухолью для лимфографии; 1.2 – 24 с после в/в введения ICG. Начало окрашивания сосудов ободочной кишки; 1.3 – 35 с после в/в введения ICG. Яркое свечение тканей приводящей петли ободочной кишки вплоть до ограничительного зажима (проксимальная линия резекции)

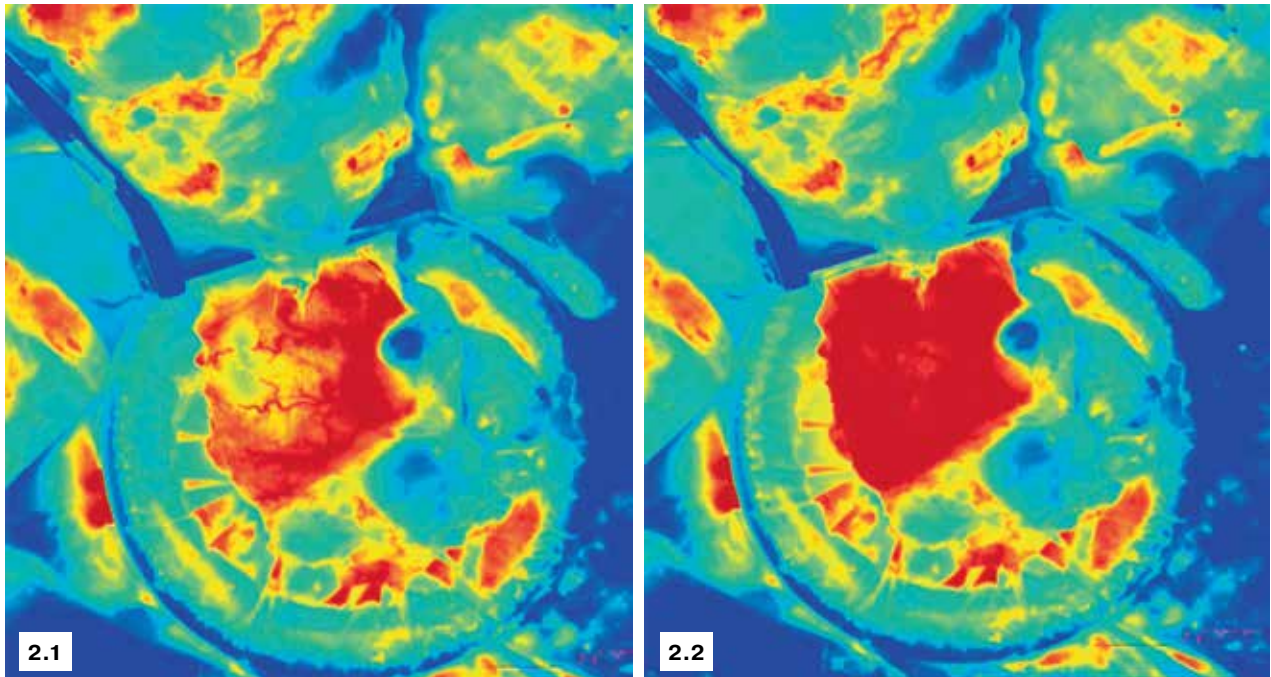


Рис. 2. ICG-флуоресцентная перфузия (цветной режим с возможностью количественной оценки). Экстракорпоральный этап левосторонней гемиколэктомии.

На переднюю брюшную стенку выведена петля поперечной и нисходящей ободочной кишки: 2.1 – 32 с после в/в введения ICG. Яркое свечение сосудов и тканей приводящей петли ободочной кишки вплоть до ограничительного зажима (проксимальная линия резекции); 2.2 – 36 с после в/в введения ICG. Свечение сосудов и тканей приводящей петли ободочной кишки достигает своего максимума и сливается в единое яркое пятно

Стандарты ее проведения определены, однако до сих пор нет единого мнения о необходимом и достаточном объеме. Интраоперационное использование ICG-флуоресцентной лимфографии индивидуализирует и оптимизирует лимфодиссекцию, что является очень важным при сегментарных резекциях толстой кишки.

Ряд лимфатических узлов могут показать свечение, но анатомически находиться за пределами регионарного бассейна. В этом случае расширение лимфодиссекции может сделать оперативное вмешательство более радикальным.

Для стадирования заболевания необходима оценка не менее 12–16 лимфатических узлов. Прогноз заболевания зависит от числа исследованных и метастатических лимфатических узлов. Применение ICG-флуоресценции помогает увеличить количество идентифицированных лимфатических узлов на этапе вырезки препарата. При этом возможно введение ICG *ex vivo*, что также обеспечивает хорошую визуализацию анатомических объектов.

Техника: паратуморозное введение ICG возможно как до, так и во время операции. При интраоперационном введении хирург осуществляет компрессию кишки проксимальнее опухоли и предотвращает раздувание кишки вследствие эндоскопической процедуры. В качестве инсuffлируемого газа для эндоскопии рекомендуется углекислый газ. После растворения индоцианина зеленого 1 или 2 см<sup>3</sup> (2,5–5,0 мг) раствора инъецируют эндоскопически

вокруг опухоли в подслизистый слой. Игла вводится тангенциально, а не перпендикулярно стенке, чтобы избежать перфорации и диффузии индоцианина зеленого в окружающие ткани. Оптимальное время для лимфодиссекции – 30–120 мин. после введения красителя.

Лимфатические узлы удаляются блоком, когда они находятся в типичных местах. Если выявляется атипичное расположение, то удаление происходит по очереди, по мере обнаружения.

Возможно использование флуоресцентной визуализации при работе с удаленным препаратом *ex vivo*.

**Недостатки и ограничения методики.** При нарушении техники инъекции ICG возможно проникновение красителя в окружающие ткани, может наблюдаться избыточная диффузия флуоресцентного красителя вокруг опухоли, распространение ICG внутри брюшной полости, что значительно затрудняет визуализацию лимфатических узлов, а следовательно, и выбор уровня резекции и оценку анастомоза.

У пациентов, страдающих раком прямой кишки и получающих неоадьювантную лучевую терапию, инъекция ICG не всегда обеспечивает визуализацию лимфатических узлов, что связано с повреждением и склерозом лимфатических сосудов под воздействием излучения.

Возможность применения при экстраперитонеальных новообразованиях прямой кишки ограничена способностью проникновения света NIR, которая резко уменьшается с увеличением толщины ткани.

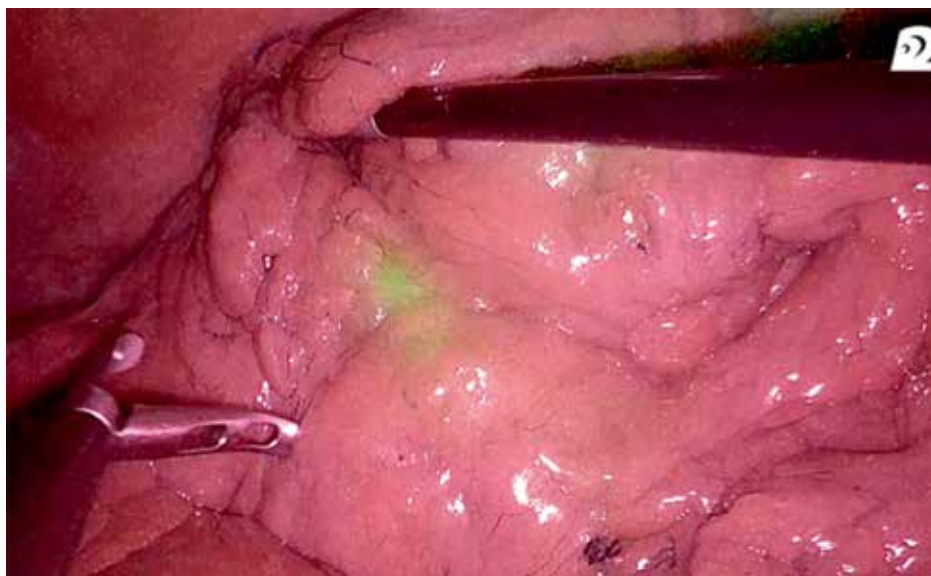


Рис. 3. Этап левосторонней гемиколэктомии. Флуоресцентная лимфография. Начало свечения промежуточных лимфатических узлов в брыжейке сигмовидной кишки через 30 мин. после подслизистого введения ICG

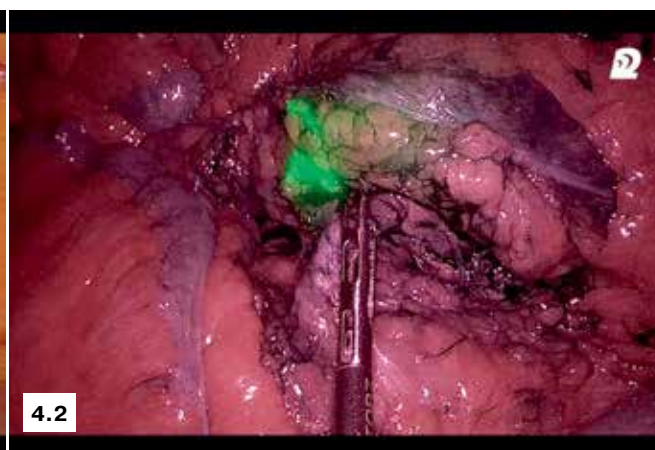
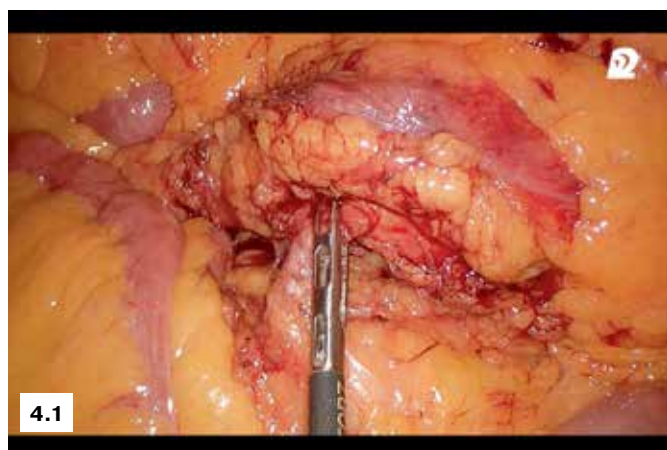


Рис. 4. Этап левосторонней гемиколэктомии в обычном свете (4.1) и в режиме NIR-флуоресценции (4.2). Флуоресцентная лимфография. Свечение апикальных лимфатических узлов у основания нижней брыжеечной артерии (захвачена зажимом) через 45 мин. после подслизистого введения ICG

При удалении отдельных лимфатических узлов следует также соблюдать определенную осторожность, поскольку краситель может легко окрашивать бранши инструментов и окружающие ткани.

#### Идентификация сторожевого лимфатического узла

При колоректальном раке необходимость выявления сторожевого лимфоузла остается спорной, однако все больше исследователей доказывают значимость его идентификации и биопсии [6]. В колоректальной хирургии идентификация сторожевого лимфатического узла производится для ультрастадирования. При повышении стадии заболевания и получении адьювантной полихимио-

терапии отмечается улучшение показателей выживаемости, а следовательно, становится более благоприятным прогноз.

После интраоперационной идентификации близлежащих к опухоли лимфатических узлов последние маркируются и подвергаются в последующем углубленному исследованию, включая ИГХ-методики. Лимфатические узлы оцениваются патологом на предмет наличия метастазов и микрометастазов.

Техника с использованием эндоскопического введения идентична описанной для картирования лимфатических узлов, за исключением проведения дооперационной инъекции, поскольку свечение сторожевого узла может быть получено уже через 10–15 мин. после инъекции ICG в подслизистый

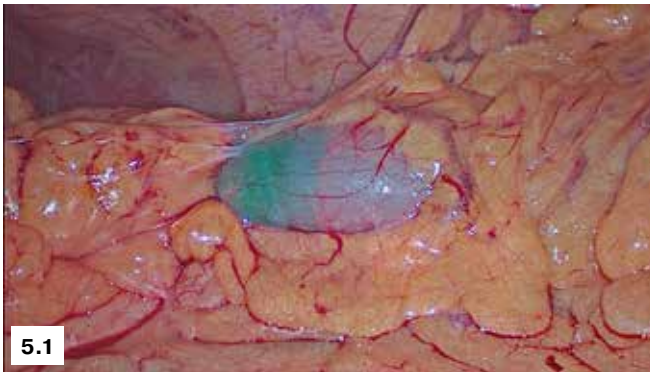


Рис. 5. Флуоресценция сторожевого лимфатического узла при раке нисходящей ободочной кишки. Фото в обычном свете (5.1) и в режиме NIR-флуоресценции (5.2). Флуоресцентная лимфография. Маркировка образования нисходящей ободочной кишки. Начало свечения сторожевого узла через 25 мин. после подслизистого введения ICG

слой. Таким образом, перитуморозное введение ICG для маркировки сигнального лимфатического узла следует проводить интраоперационно.

Как альтернатива может быть предложено интраоперационное введение красителя через троакары с помощью инфузионного набора Butterfly, соединенного со шприцем, содержащим раствор ICG. Хирург направляет и вставляет иглу тангенциально под серозу вокруг опухоли, помощником осуществляется инфузия небольшого количества ICG (0,75–1,25 мг). Игла удаляется при постоянном подтягивании поршня для предотвращения утечки ICG в брюшинную полость. При таком варианте введения ICG дренируется через сеть лимфатических сосудов. Через несколько минут после инъекции отображаются 1 или 2 флуоресцентных лимфатических сосуда, которые сливаются в сторожевой лимфатический узел (в течение 10–15 мин.) (рис. 5.1).

Через 1 или 2 ч краситель достигает региональных лимфоузлов, где остается 24–48 ч.

При раке прямой кишки краситель вводится субмукозно с помощью эндоскопических инструментов, как было описано выше.

Возможно использование флуоресцентной визуализации при работе с резецированной тканью *ex vivo*.

**Недостатки и ограничения методик.** Интраоперационная инъекция иглы Butterfly может быть трудной и часто остается слишком поверхностной, что ведет к нанесению краски на брюшину, а не в субсерозный слой.

#### Маркировка локализации колоректальных опухолей

В случае небольших или плоских опухолей или опухолей, которые были удалены эндоскопически и трудно идентифицируются во время последующих лапароскопических вмешательств, необходимо проводить их периоперационную маркировку (рис. 5.1).

Техника: при раке прямой кишки инъекция ICG в дозе 2,5 мг проводится перед операцией через ректоскоп. Введение красителя должно быть пе-

ритуморозным и не распространяться за пределы кишки. При раке ободочной кишки перитуморозное введение ICG осуществляется с использованием эндоскопа.

**Недостатки и ограничения методики.** Иногда перитуморозное введение ICG до операции приводит к распространению флуоресцентного красителя вокруг опухоли, вызывая свечение по всей брюшной полости. Использование инсуффляции воздуха при проведении эндоскопических процедур может приводить к раздутию петель кишки, что существенно затрудняет последующие лапароскопические манипуляции. Для нивелирования этого недостатка рекомендуется минимизировать инсуффляцию, использовать быстроабсорбируемый углекислый газ или проводить эндоскопию одновременно с лапароскопическим пережатием проксимальных по отношению к опухоли отделов кишки.

#### Визуализация мочеточников

В колоректальной хирургии существует риск интраоперационного повреждения мочеточников. При больших опухолях и ожирении пациента определение мочеточника может быть затруднено. Дополнительная флуоресцентная визуализация мочевых путей способствует профилактике их повреждения. Для флуоресцентной урографии производится введение раствора ICG через мочеточниковый катетер (5 мл – 5 мг), что вызывает свечение мочеточника [5].

#### Визуализация метастазов печени

В настоящее время для предоперационной визуализации отдаленных метастазов колоректального рака в печень используют компьютерную томографию и магнитно-резонансную томографию, реже интраоперационно – ультразвуковое исследование. ICG-флуоресценция может служить дополнительным методом визуализации для выявления поверхностных образований малых размеров.

Исследованиями было показано, что применение ICG-флуоресцентной навигации позволяет выявить поверхностные образования, которые не были об-



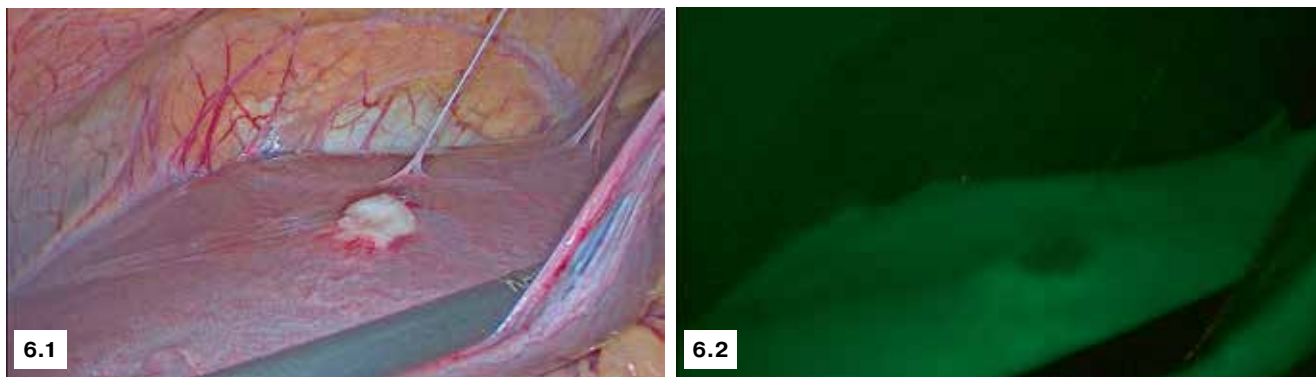


Рис 6. Лапароскопия при метастатическом колоректальном раке в обычном свете (6.1) и в режиме NIR-флуоресценции (6.2). Внутривенное введение ICG, 30 мин. после введения

наружены другими методами визуализации (менее 3 мм) [1]. Глубина проникновения света в паренхиму печени не превышает 8 мм, и для выявления более глубоких образований должны быть использованы другие методы визуализации. Чувствительность метода составляет, по разным данным, 96–100%, специфичность – 83–94%. При небольших размерах очагов (8-9 мм) отмечалось их полное флуоресцентное свечение, при больших размерах (более 20 мм) – свечение в виде обода вокруг очага (рис. 6).

Техника: ICG в дозе от 0,1 до 0,5 мг/кг вводится в/в болюсно. Оптимальное время введения – 12–24 ч до операции (по разным исследованиям, за 36, 48, 72, 96 ч). Изображение может быть получено и при интраоперационном введении ICG. Четких отличий качества флуоресценции в зависимости от дозы препарата не получено, поэтому предпочтительно вводить ICG в меньшей дозировке (около 10 мг) за 24 ч.

### Выводы

ICG-флуоресцентная навигация предоставляет хирургу дополнительную информацию об индивидуальной анатомии, связанной как с исходными особенностями, так и с хирургической ситуацией. Индивидуализация оперативного приема позволяет более эффективно обеспечить функциональную хирургию, связанную с выполнением достаточного и профилактикой избыточного объема хирургического вмешательства.

Главным результатом внедрения методики является профилактика осложнений, связанных с недостаточной информацией о состоянии анатомии. В колоректальной хирургии ICG-флуоресцентная навигация является перспективной технологией будущего, обеспечивающей безопасность вмешательства и высокую эффективность, выводя лапароскопический метод на новый уровень технического прогресса.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Jafari M. D., Wexner S. D., Martz J. E. Perfusion assessment in laparoscopic left-sided/anterior resection (PILLAR II): a multi-institutional study // J. Am. Coll. Surg. – 2015. – Vol. 220 (1). – P. 82–92.
2. ICG Fluorescence Imaging and Navigation Surgery / ed. M. Kusano. – Springer Japan, 2016. – 474 p.
3. Indocyanine green fluorescence imaging for sentinel lymph node detection in colorectal cancer: A systematic review / G. Liberale, A. Bohlok, A. Bormans [et al.] // European Journal of Surgical Oncology. – 2018. – Vol. 44 (9). – P. 1301–1306.
4. Indocyanine green fluorescence-guided surgery after IV injection in metastatic colorectal cancer: A systematic review / G. Liberale, P. Bourgeois, D. Larsimont [et al.] // EJCO. – 2017. – Vol. 43 (9). – P. 1656–1667.
5. Near-infrared (NIR) perfusion angiography in minimally invasive colorectal surgery / F. Ris, R. Hompes, C. Cunningham [et al.] // Surgical Endoscopy. – 2014. – Vol. 28 (7). – P. 2221–2226.
6. Shimada S., Ohtsubo S., Kusano M. Applications of ICG Fluorescence Imaging for Surgery in Colorectal Cancers // Fluorescence Imaging for Surgeons. Concepts and Applications / ed. F. D. Dip, T. Ishizawa, N. Kokudo. – Springer, 2015. – P. 203–208.
7. Near-infrared fluorescence image-guidance in anastomotic colorectal cancer surgery and its relation to serum markers of anastomotic leakage: a clinical pilot study / J. van de Bos, A. C. H. M. Jongen, J. Melenhorst [et al.] // Surgical Endoscopy. – 2019. – doi: 10.1007/s00464-019-06673-6.
8. Near-infrared fluorescence imaging for real-time intraoperative guidance in anastomotic colorectal surgery: a systematic review of literature / J. van den Bos, M. Al-Taher, R. M. Schols [et al.] // Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques and Videoscopy. – 2018. – Vol. 28 (2). – P. 157–167.

УДК 616.34-002.828-07

## ТРУДНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ АКТИНОМИКОЗА БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

<sup>1,2</sup>В. В. Тويدзе, <sup>1,2</sup>В. П. Акимов, <sup>1</sup>М. З. Чургулиа, <sup>1,2</sup>Д. А. Творогов, <sup>2</sup>Д. Ю. Крикунов,  
<sup>2</sup>Д. М. Котлова, <sup>1</sup>Я. В. Василев, <sup>1,2,3</sup>И. А. Бехтерева

<sup>1</sup>ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» Федерального медико-биологического агентства

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет  
имени И. И. Мечникова» Минздрава России

<sup>3</sup>ЧОУ ВО «Санкт-Петербургский медико-социальный институт»

<sup>1,2</sup>V. V. Toidze, <sup>1,2</sup>V. P. Akimov, <sup>1</sup>M. Z. Churgulia, <sup>1,2</sup>D. A. Tvorogov, <sup>1,2</sup>D. Yu. Krikunov,  
<sup>2</sup>D. M. Kotlova, <sup>1</sup>Ya. V. Vasilev, <sup>1,2,3</sup>I. A. Bekhtereva

### DIFFICULTIES IN THE DIAGNOSIS OF ABDOMINAL ACTINOMYCOSIS

<sup>1</sup>Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency

<sup>2</sup>Mechnikov' North-Western Medical University

<sup>3</sup>Saint-Petersburg Medico-Social Institute

**РЕФЕРАТ.** В публикации описывается клиническое наблюдение пациента с актиномикозом брюшной полости и забрюшинного пространства. Показаны трудности диагностики и выбора тактики лечения данной патологии. Актиномикоз – самый распространенный тип псевдомикозов, характеризующийся поражением различных органов и тканей. Патологический процесс при инфицировании актиномицетами у человека затрагивает 3 области: 50% поражений захватывают шейно-лицевую зону; торакальный актиномикоз – в 15–20%; абдоминальный актиномикоз – в 20%. Актиномикоз толстой кишки составляет примерно 15% случаев абдоминального актиномикоза. Среди многочисленных хронических гнойных заболеваний генитальной сферы актиномикоз составляет 8,1% [3]. Чаще возникает поражение сигмовидной и левой половины ободочной кишки. Клиническую картину актиномикоза брюшной полости нельзя назвать специфичной. Наиболее частым проявлением является обструкция ободочной кишки. Симптомы и рентгенологические признаки актиномикоза в данном случае неотличимы от карциномы ободочной кишки. Плотные фиброзные массы при актиномикозе приводят к сужению просвета кишки, что проявляется тошнотой, вздутием живота, похуданием. При лапаротомии обнаруживается выраженное развитие фиброзной ткани, вовлекающее различные органы. При выборе метода лечения следует учитывать локализацию процесса, его распространенность, наличие осложнений. Эффективность лечения зависит от правильной диагностики и применения рациональной тактики оперативного вмешательства (при необходимости) с дальнейшей антибактериальной терапией. А окончательный диагноз в большинстве случаев возможно поставить лишь после патогистологического исследования (по морфологической картине).

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** актиномикоз брюшной полости, актиномикоз забрюшинного пространства, клиническое наблюдение, брюшная полость, новообразования брюшной полости, новообразования забрюшинного пространства.

#### Введение

Актиномикоз (лучисто-грибковая болезнь) – это хроническое заболевание, вызываемое различными видами актиномицетов. Актиномикоз – самый распространенный тип псевдомикозов, характеризующийся поражением различных органов и тканей [1, 3, 5].

**SUMMARY.** The clinical surveillance of the patient with actinomycosis of the abdominal cavity and retroperitoneal space is described in the article. The difficulties of diagnostics and choice of tactics of this pathology are shown. This disease is quite rare and practically not described. Actinomycosis, the most common type of pseudomycosis, is characterized by damages of various organs and tissues. The pathology process affects 3 areas in case of actinomycetic infection. In 50% of cases there are a patients with damages of cervicofacial area, thoracic actinomycosis occurs in 15–20% of cases and abdominal actinomycosis arrives in about 20% of cases. Colon actinomycosis makes up about 15% of cases of abdominal actinomycosis. Amongst numerous chronic purulent diseases of the genital system actinomycosis makes up 8.1%. Damages of sigmoid colon and colon's left half arrive more often. Clinical picture of abdominal actinomycosis isn't specific. The most common manifestation is colon obstruction. In this case symptoms and radiological signs of the actinomycosis are the same as the colon carcinoma. Dense fibrous masses with actinomycosis lead to narrowing of the intestinal lumen, that is manifested by nausea, bloating, losing weight. A laparotomy shows a pronounced development of fibrous tissue involving various organs. Lesion location, it's prevalence and presence of complications should be considered when choosing a treatment method. Treatment effectiveness depends on the correct diagnosis and rational tactics of surgical intervention (if necessary) with further antibacterial therapy. In most cases the final diagnosis can be made after pathological examination (using morphological picture).

**KEYWORDS:** actinomycosis of abdominal cavity, actinomycosis of retroperitoneal space, clinical observation, abdominal cavity, abdominal neoplasm, retroperitoneal neoplasm.

Патологический процесс при инфицировании актиномицетами у человека обычно затрагивает 3 области. Более 50% поражений захватывают шейно-лицевую зону, торакальный актиномикоз встречается в 15–20%, абдоминальный актиномикоз – примерно в 20% случаев [4, 8]. В гинекологии

при гнойных заболеваниях генитальной сферы актиномикоз составляет 7,6–8,4% [3].

Предполагается, что деструкция воспаленного аппендикса является запускающим фактором активизации актиномицетов и развития актиномикоза; иногда для запуска патологического процесса достаточно удаления нормального аппендикса [11]. При поражении правой подвздошной ямки актиномикоз проявляется болезненностью и мышечным дефансом передней брюшной стенки. Если данные симптомы возникли впервые, то дифференциальная диагностика включает в себя острый аппендицит, манифестацию воспалительных заболеваний кишечника, а также карциному слепой или восходящей ободочной кишки. Могут наблюдаться субфебрилитет и лейкоцитоз [2]. Актиномикоз толстой кишки с локализацией патологического процесса между слепой кишкой и аноректальной зоной составляет примерно 15% случаев абдоминального актиномикоза [10]. Чаще возникает поражение сигмовидной и левой половины ободочной кишки из-за генерализации актиномикоза малого таза вследствие применения внутриматочных контрацептивных средств [7]. Наиболее частым проявлением считается обструкция ободочной кишки. Симптомы и рентгенологические признаки актиномикоза в данном случае неотличимы от карциномы ободочной кишки. Плотные фиброзные массы при актиномикозе приводят к сужению просвета кишки, что проявляется тошнотой, вздутием живота, потерей аппетита, похуданием. При лапаротомии обнаруживается выраженное развитие фиброзной ткани, вовлекающее органы малого таза и толстую кишку, которые могут быть плотно спаяны между собой [7, 8].

Актиномикоз органов брюшной полости представляет собой сложно диагностируемое заболевание, по данным функциональных методов обследования, визуализируемое как карцинома, а окончательный диагноз возможно поставить лишь после патогистологического исследования. В период с 2016 по 2018 год в условиях второго хирургического отделения ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» Федерального медико-биологического агентства было зарегистрировано 4 случая актиномикоза органов брюшной полости, один из которых мы бы и хотели представить.

**Цель исследования**

Продемонстрировать трудности дифференциальной диагностики актиномикоза и новообразований брюшной полости и забрюшинного пространства.

**Клинический случай**

Пациент, 33 года, 03.03.2016 поступил во второе хирургическое отделение на базе кафедры хирургии имени Н. Д. Монастырского ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Минздрава

России в ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» Федерального медико-биологического агентства. При опросе предъявляет жалобы на боли в нижних отделах живота, больше слева, вздутие живота, скудный стул, потерю веса до 7 кг за месяц, постепенное нарастание интенсивности вышеописанных жалоб в течение 1,5 месяца, периодическое повышение температуры до 38° с ознобом. Пациент обследован амбулаторно, выполнена компьютерная томография малого таза 02.03.2016 (амбулаторно в ЦПКБ № 122): спленомегалия. Инфильтрат малого таза до 70 мм, более вероятно опухолевый (рис. 1, 2). При объективном осмотре: живот несколько вздут, болезненный при пальпации в нижних отделах, особенно в левой подвздошной области, где определяется плотное образование. 03.03.2016 выполнена сигмоидоскопия: визуализируется сдавление ректосигмоидного отдела и дистальной части сигмовидной кишки инфильтратом малого таза. Установлен предварительный диагноз: инфильтрат малого таза. Нео ободочной кишки? Острая кишечная непроходимость в стадии компенсации.



Рис. 1. Компьютерная томография малого таза: передняя проекция



Рис. 2. Компьютерная томография малого таза: боковая проекция

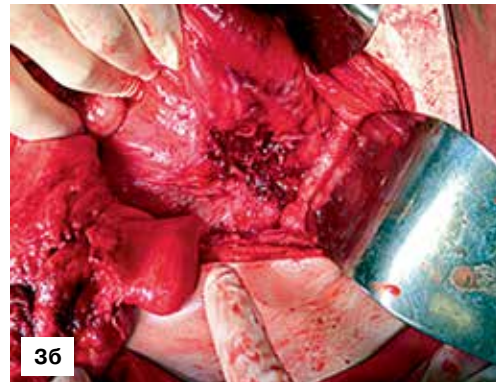
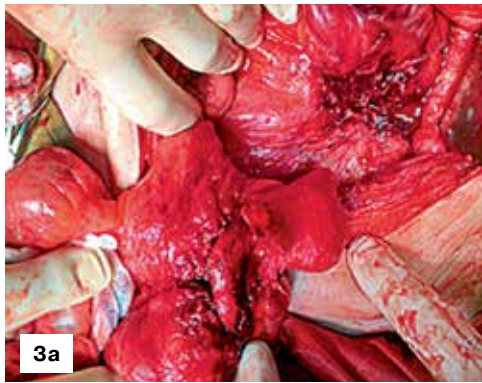


Рис. 3 а, б. Интраоперационный снимок актиномикотического инфильтрата, образованного терминальными отделами подвздошной кишки, слепой кишкой, сигмовидной кишкой и стенкой мочевого пузыря

**04.03.2016. Операция:** в малом тазу и по задней стенке брюшной полости от уровня L3 и ниже определяется инфильтрат каменистой плотности, состоящий из тканей забрюшинного пространства, в которые втянуты брыжейка сигмовидной кишки с кишкой, брыжейка терминального отдела подвздошной кишки с данным участком кишки, илеоцекальным углом и задне-верхней стенкой мочевого пузыря (рис. 3а, б). Взята срочная эксцизионная биопсия. Ответ – низкодифференцированная мезенхимальная опухоль (саркома?, нейробластома?). Выполнена резекция илеоцекального угла. Сформирована двухствольная плоская сигмостома. Область опухоли забрюшинного пространства (неудалима из-за диффузности процесса) коагулирована. Послеоперационный диагноз: саркома забрюшинного пространства?, осложненная хронической кишечной непроходимостью.

#### Патолого-анатомическое исследование

В патолого-анатомическое отделение 04.03.2016 был дважды доставлен материал пациента Т. 33 года – срочная/cito биопсия опухоли брюшной полости и позже операционный материал.

1. Срочная/cito биопсия опухоли брюшной полости:

**Микроскопическое описание:** в исследуемом материале всех исследуемых блоков однотипные морфологические изменения, представленные полями массивных отложений соединительной ткани с очагами гиалиноза, фокусы жировой ткани, среди которых рыхло распределены плазматические клетки, лимфоциты. В отдельных участках имеются фокусы кальцинатов, поля грануляционной ткани, скопления нейтрофильных и эозинофильных лейкоцитов. Заключение: морфологическое строение опухоли соответствует воспалительной псевдоопухоли.

2. **Макроскопическое описание операционного материала:** доставлены три контейнера: 1) резецированный отрезок кишки около 75,0 см, начиная от проксимального края резекции на протяжении 40,0 см, петли плотно спаяны друг с другом, не разделяются. Просвет кишки в этом участке сужен

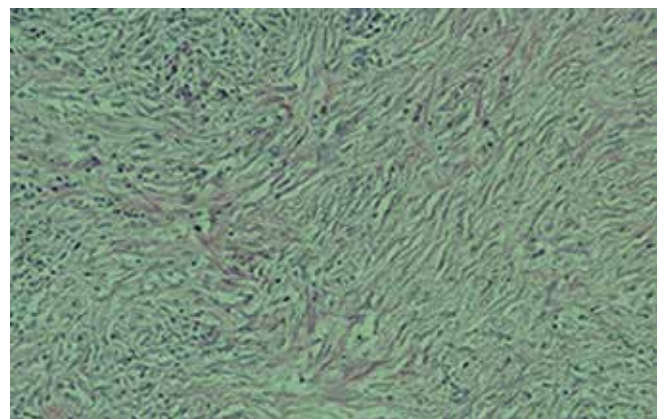


Рис. 4. Выраженный фиброз (периферическая зона хронического абсцесса). Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение x 100

за счет плотного образования, располагающегося вне полости кишки на площади 7,5 x 8,0 см, с захватом брыжейки кишки. На разрезе представлена белесоватой плотной тканью с желтоватыми включениями, макроскопические признаки врастания в серозную оболочку кишки; 2) отдельно во флаконе под маркировкой «кольца резекции»: три фрагмента ткани размерами 1,0 x 0,5 см; 3) отдельно во флаконе под маркировкой «края брыжейки»: мелкие фрагменты ткани на марле, забраны полностью.

**Микроскопическое описание:** в срезах стенка тонкой и толстой кишки и ткань аппендикса – слизистая оболочка выстлана эпителием тонкокишечного или толстокишечного типа соответственно, в собственной пластинке слизистой оболочки, подслизистом слое, мышечной, серозной оболочках отмечается выраженная инфильтрация лимфоцитами, плазматическими и нейтрофильными лейкоцитами. Воспалительный инфильтрат распространяется на периколитическую и периаппендикулярную клетчатку, где обнаруживаются многочисленные абсцессы, состоящие из некротического детрита, грануляционная ткань, отмечается инфильтрация лимфоцитами, нейтрофильными гранулоцитами. Среди многоклеточных скоплений нейтрофиль-

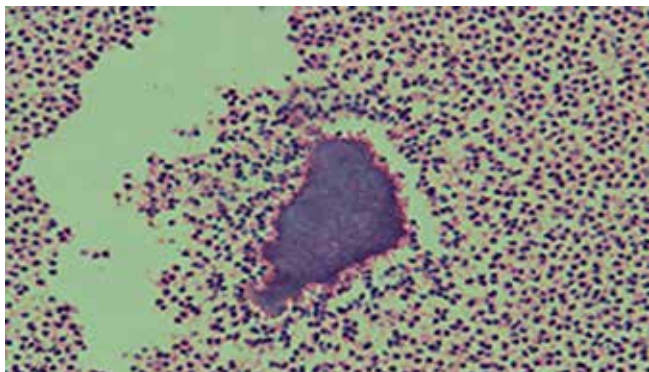


Рис. 5. Центральная часть абсцесса, скопления гранулоцитов и друз актиномицета. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение  $\times 100$

ных гранулоцитов выявляются ярко-базофильные включения с морфологией друз актиномицета (рис. 5), которые окрашиваются позитивно по Грокотту и при PAS-реакции.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** Хронический продуктивный илеит, тифлит, аппендицит с формированием множественных абсцессов актиномикотической этиологии.

Пациенту назначена консультация врача-миколога с целью подбора этиотропной терапии.

**ДИАГНОЗ:** распространенный абдоминальный актиномикоз с поражением сигмовидной, подвздошной кишки, илеоцекального угла, забрюшинного пространства.

Проведена терапия: таблетки Amoxicillin по 0,5 г (1 таблетка) 4 раза в день в течение 2,5 месяца. Выполнена контрольная компьютерная томография органов брюшной полости и малого таза 25.05.2016: спленомегалия. Данных за вторичные изменения в брюшной полости и полости малого таза не получено.

07.06.2016 – выполнено восстановление непрерывности толстой кишки. Выздоровление.

Выполнена контрольная компьютерная томография органов брюшной полости и малого таза 20.03.2018: спленомегалия. Данных за вторичные изменения в брюшной полости и полости малого таза не получено.

15.04.2018 посещал отделение для контрольного осмотра. На момент осмотра жалоб не предъявляет, чувствует себя хорошо.

### Заключение

Представленный случай демонстрирует трудности диагностики актиномикоза, поскольку клиническая картина, функциональные и инструментальные методы чаще говорят о наличии новообразований брюшной полости или забрюшинного пространства. Только прицельное гистологическое исследование помогает установить окончательный диагноз, что позволяет исключить опухолевую природу процесса и подобрать эффективную медикаментозную терапию.

Поэтому врачам необходимо помнить о коварности клиники актиномикоза брюшной полости и забрюшинного пространства.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Актиномикоз кишечника: трудности клинической диагностики и морфологическая верификация диагноза / С. В. Вторушин, Н. В. Крахмаль, И. В. Степанов [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2016. – № 12. – С. 121–124.
2. Актиномикоз органов малого таза / А. Р. Плоцкий, И. И. Климович, В. А. Биркос [и др.] // Репродуктивное здоровье Восточная Европа. – 2016. – № 1. – С. 57–66.
3. Бурова С. А. Принципиальные подходы к радикальному лечению актиномикоза и других гнойно-воспалительных заболеваний абдоминальной и параректальной локализаций // Успехи медицинской микологии. – 2017. – Т. 17. – С. 244–245.
4. Козлова О. П., Шевяков М. А., Клишко Н. Н. Абдоминальный актиномикоз: клиника, диагностика, лечение // Успехи медицинской микологии. – 2017. – Т. 17. – С. 256.
5. Козлова О. П., Шевяков М. А., Клишко Н. Н. Особенности актиномикоза кишечника // Экспериментальная и Клиническая Гастроэнтерология. – 2017. – № 11. – С. 55–59.
6. Abdominopelvic actinomycosis: spectrum of imaging findings and common mimickers / C. Triantopoulou, A. V. der Molen, A. C. Es [et al.] // Acta. Radiol. Short. Rep. – 2014. – Vol. 3, N 2. – P. 48–51.
7. ESCMID and ECMM joint guidelines on diagnosis and management of hyalohyphomycosis: *Fusarium* spp., *Scedosporium* spp. and others / A. M. Tortorano, M. Richardson, E. Roilides [et al.] // Clin. Microbiol. Infect. – 2014. – Vol. 20, Suppl. 3. – P. 27–46.
8. Petrie B. A., Schwartz S. I., Saltmarsh G. F. Intra-abdominal actinomycosis in association with sigmoid diverticulitis // Am. Surg. – 2014. – Vol. 80, N 6. – P. 157–159.
9. Secondary psoas actinomycosis: a complication of an intra-uterine contraceptive device / A. S. Tholozan, J. J. Terzibachian, A. Bourtembourg [et al.] // Gynecol. Obstet. Fertil. – 2013. – Vol. 41, N 3. – P. 190–192.
10. Unusual presentations of actinomycosis; anterior abdominal wall and appendix: report of three cases / K. Das, F. Karateke, S. Ozyazici [et al.] // Balkan Med. J. – 2013. – Vol. 30, N 3. – P. 315–317.
11. Vanoeteren X., Devreese K., De Munter P. Abdominal actinomycosis: a rare complication after cholecystectomy // Acta. Clin. Belgica. – 2014. – Vol. 69, N 2. – P. 152–156.

## МИАСТЕНИЯ И СИСТЕМНАЯ КРАСНАЯ ВОЛЧАНКА

<sup>1,2</sup>А. П. Ельчанинов, <sup>1</sup>П. В. Журавлев, <sup>1</sup>Ж. Н. Лапшова, <sup>2</sup>М. С. Цаликова, <sup>1</sup>А. Ю. Архиреев

<sup>1</sup>ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» Федерального медико-биологического агентства

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

<sup>1,2</sup>A. P. Elchaninov, <sup>1</sup>P. V. Zhuravlev, <sup>1</sup>Zh. N. Lapshova, <sup>2</sup>M. S. Tsalikova, <sup>1</sup>A. Yu. Arkhireev

## MYASTHENIA GRAVIS AND SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

<sup>1</sup>Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency

<sup>2</sup>Saint-Petersburg State University

**РЕФЕРАТ.** В работе представлено редкое наблюдение сочетания генерализованной миастении с системной красной волчанкой. Описана важность генетических показателей в диагностике HLA-сцепленных заболеваний.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** миастения гравис, системная красная волчанка, система HLA (human leukocyte antigen).

**SUMMARY.** In this article presents the rare observation of combination of myasthenia gravis with systemic lupus erythematosus. The importance of the genetic indicators in diagnosis HLA-linked diseases.

**KEYWORDS:** myasthenia gravis, systemic lupus erythematosus, HLA-system (human leukocyte antigen system).

Ведущая роль в регуляции иммунного ответа принадлежит генам главного комплекса гистосовместимости (major histocompatibility complex – MHC), к которому относится и система HLA (human leukocyte antigen). В настоящее время известны следующие HLA-ассоциированные заболевания: анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева), синдром Рейтера, ревматоидный артрит, острый передний увеит, целиакия, болезнь Аддисона, диффузный токсический зоб, инсулинозависимый сахарный диабет (СД), миастения гравис (МГ), системная красная волчанка (СКВ), идиопатический гемохроматоз, рассеянный склероз, обыкновенный псориаз, аутоиммунный тиреоидит (АИТ), хронический гепатит, болезнь Бехчета, синдром Шегрена, синдром Гудпасчера, гранулематоз Вегенера. Кроме этого, при некоторых заболеваниях наблюдается зависимость течения болезни от HLA-генотипа [5, 7, 8]. Относительный риск (ОР) развития заболеваний, связанных с альтернативным состоянием генов MHC, представлен в таблице 1.

СКВ – заболевание, протекающее с вовлечением многих органов и систем, в том числе центральной нервной системы. Клиническая картина отличается разнообразной симптоматикой: от незначительной головной боли нередко типа мигрени (64%) до психических нарушений (60%). У 24–45% больных отмечаются судороги, у 5–33% – поражение черепных нервов, у 12% – поражение периферических нервов. У 5% больных встречаются параличи или двигательные нарушения [3, 9, 11].

Сочетание миастении с другими болезнями не позволяет трактовать этот микст как миастенический синдром. Наиболее часто миастения сочетается

с различными вариантами патологии щитовидной железы, среди которых АИТ встречается в 19% случаев. Сочетание миастении с тиреотоксикозом отмечено до 10%, тогда как гипотиреоз встречается только в 1% случаев. Ревматоидный артрит выявляется у 4% больных. Другие сочетания миастении, например с СКВ, тромбоцитопенической пурпурой, гемолитической анемией, витилиго, рассеянным склерозом и другими, встречаются с частотой менее 1% [4]. Диагностика СКВ основана на наличии у больных рецидивирующего полиартрита с незначительной деформацией суставов, щечных изъязвлений, синдрома Рейно, фоточувствительности, на определении большого числа LE (lupus erythematosus)-клеток, высокого титра антител к ДНК, антиядерных антител (АНА) типа Sm [10]. При этом появление антител к фосфолипидам (АФЛ), по-видимому, возникает независимо от АНА [9].

В основе клинической картины миастении лежат нарушения функций поперечно-полосатой мускулатуры различной выраженности, причем в процесс могут вовлекаться поперечно-полосатые мышцы различной локализации: краниального отдела, шеи, туловища, конечностей. Дебют заболевания имеет большую вариабельность интенсивности развития и распространенности миастенических симптомов. По данным многих авторов, заболевание чаще начинается постепенно, с медленным появлением дополнительных симптомов, которые могут появляться временно и быстро регрессировать на довольно длительный период [2]. Увеличение титра антител к ацетилхолиновому рецептору (АХР) наряду с клиническими проявлениями болезни, положительной реакцией на введение антихолинэстеразных пре-

HLA-зависимые заболевания

Заболевание	Аллель HLA	ОП
Анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева)	B27	98–90
Синдром Рейтера	B27	40–36
Инфекционный артрит	B27	24–18
Ревматоидный артрит	B27, DR4	11; 4
Острый передний увеит	B27	30–10
Целиакия	B8, DR3	8; 10
Болезнь Аддисона	B8, DR3	–
Диффузный токсический зоб	B8, DR3	3; 4
Инсулинозависимый СД	B8, DR3, DR4	2; 3; 6–5
МГ	B8, DR3	4–3; 3
СКВ	DR3	6–5
Идиопатический гемохроматоз	A3, B14	9; 5
Рассеянный склероз	DR2	4
Обыкновенный псориаз	B13, B17, C6	5; 5; 13–7
АИТ	DR5	3
Хронический гепатит	B8, DR3	3–4; 7
Болезнь Бехчета	B5	16
Синдром Шегрена	B8, DR3	3; 9–10
Синдром Гудпасчера	DR2, DR4	16–15; 2,5

паратов и электронейромиографическими (ЭНМГ) феноменами, отражающими нарушения нервно-мышечной передачи, являются классическими критериями диагностики миастении. При этом примерно у 20% больных титр антител к АХР не превышает значения у здоровых лиц [1, 6]. О генерализации МГ можно судить по результатам ЭНМГ, когда имеются доказательства поражения синаптической передачи в произвольных мышцах конечностей. Наличие общих с СКВ иммуногенетических механизмов при серонегативной МГ иллюстрирует наше наблюдение.

Больная Е., 56 лет, в январе 2019 года находилась на обследовании и лечении в неврологическом отделении № 1 ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» Федерального медико-биологического агентства с диагнозом: комбинированная с СКВ генерализованная миастения взрослых (МКБ-10: G70.0), стационарная форма без дыхательных нарушений, средней степени тяжести двигательных расстройств, частичной компенсацией на фоне приема антихолинэстеразных препаратов. Судя по всему, дебют СКВ состоялся в детстве, когда возникли признаки фотодерматита. После 30 лет манифестировал суставной синдром – боль в коленном и локтевом суставах с припухлостью и гиперемией, далее в процесс вовлеклись суставы плюсны, обозначилась сыпь на лице, алопеция, периодически лихорадила. В возрасте 40 лет диагностирована СКВ. Лабораторно выявлен высокий титр АТ к дсДНК (более 300 Ед/мл). 9 лет назад к клиническим и серологическим проявлениям СКВ присоединились признаки МГ: речь с носовым оттенком, при длительной речевой нагрузке голос становился тихим, осиплым; больная

не могла самостоятельно подняться с корточек, при подъеме со стула приходилось опираться на руки, по лестнице – держаться за перила, из-за слабости рук (преимущественно кистей) не могла длительно выполнять привычные бытовые операции. Осенью 2016 года появилось опущение век, диплопия. С 2017 года ЭНМГ обнаруживает легкое нарушение нервно-мышечного проведения в мышцах верхних и нижних конечностей по постсинаптическому типу, положительный феномен декремента. Антител к АХР и скелетным мышцам выявлено не было. На протяжении последних трех лет один раз в полгода получает инфузии ритуксимаба. Стабилизация МГ и СКВ к моменту госпитализации достигнута также на фоне приема метипреда 4 мг в день и азатиоприна 100 мг/сут. Из сопутствующих заболеваний требовали лечения вторичный глюкокортикоидный остеопороз, осложненный рецидивирующими с 2003 года маршевыми переломами костей стоп и лодыжек (2016, 2017, 2018 годы). ИБС. Вторичный гиперпаратиреоз на фоне дефицита витамина D. Железодефицитная анемия легкой степени тяжести. Хронический холецистопанкреатит. Хронический бронхит.

Сообщают, что при первичном обращении больных миастенией в медицинские учреждения правильный диагноз был поставлен лишь у 29,9% больных [2]. Большая часть пациентов в первые месяцы или годы от начала заболевания лечились с другими диагнозами, а следовательно, длительно не получали адекватного лечения. Наиболее часто встречались следующие ошибочные диагнозы: нарушение мозгового кровообращения (21%), энцефалит (19%), вегетативно-сосудистая дистония и неврозы (14%), заболевания периферической нервной системы (9%),

наследственные прогрессирующие нервно-мышечные заболевания (8%). Реже встречались рассеянный склероз или острый рассеянный энцефаломиелит (6%), церебральный арахноидит или менингит (5%), опухоли головного мозга и аневризмы (4%), глазные заболевания (4%), эндокринопатии (3%), заболевания носоглотки (2%), миотонии (2%), интоксикации (1%) и другие заболевания (2%).

Успехи фундаментальных наук расширяют представление о патогенезе болезней, увеличивая количество специфических маркеров и феноменов, которые используются в клинической практике в качестве критериев диагностики той или иной формы патологии. Чем шире представления о патофизиологических механизмах болезни, тем больше критериев фигурирует в постановке диагноза. Опыт доказательной медицины показывает, что только обнаружение всех критериев делает диагноз несомненным. Однако и этот постулат не считается незыблемым, поскольку описываются клинические формы болезней, при которых не выявляется типичных электрофизиологических феноменов, специфических антител и других проявлений, составляющих критерии диагностики данной нозологической формы. К примерам таких исследований относятся мультифокальная моторная невропатия без блоков проведения и без аутоантител к ганглиозидам класса GM1, серонегативная миастения без антител к AXP и MuSK [4].

Взаимное влияние заболеваний, возникающих в пожилом возрасте, инволютивные процессы естественного старения и лекарственный патоморфоз значительно изменяют клиническую картину и течение большинства болезней, характер и тяжесть их осложнений, ухудшают качество жизни больного,

ограничивают или затрудняют лечебно-диагностический процесс. Наряду с характерной для данной возрастной группы соматической патологией (сердечно-сосудистые, бронхолегочные заболевания) и патологией опорно-двигательного аппарата на фоне измененных параметров иммунитета возникают и аутоиммунные заболевания (АИТ, СКВ, ревматоидный артрит). Сопутствующая аутоиммунная патология подавляет частоту ремиссий миастении. Кроме этого, полиморбидность снижает диагностическую значимость отдельных симптомов и приводит к наслоению одних признаков на другие, затрудняя своевременную диагностику болезни [1, 6, 10].

За последние годы доказаны высококоррелятивные связи между рядом воспалительных заболеваний и HLA II класса. Сочетание СКВ и МГ с установленными антигенами гистосовместимости (DR3) подтверждает участие HLA в процессах, имеющих воспалительный и аутоиммунный характер. Обеспечивая регуляцию иммунного ответа, система HLA отвечает за генетический контроль взаимодействия всех иммунокомпетентных клеток организма, распознавание своих и чужеродных клеток, запуск и реализацию иммунного ответа и выживание человечества как вида в условиях экзогенной и эндогенной агрессии [5, 8].

Мы разделяем мнение, что генетические показатели СКВ и МГ не уступают клиническим [7]. Наше наблюдение может свидетельствовать о том, что аутоиммунный ответ у больных миастенией с сочетанными аутоиммунными заболеваниями является более агрессивным. Учитывая широкую палитру антител при аутоиммунитете, необходим дальнейший поиск причин, способствующих возникновению, особенностям течения и сочетанию HLA-сцепленных заболеваний.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева Т. М., Косачев В. Д., Халмурзина А. Н. Клинико-иммунологические особенности миастении и подходы к ее терапии у лиц пожилого возраста (обзор литературы) // Нервно-мышечные болезни. – 2016. – Т. 6, № 3. – С. 10–16.
2. Лобзин С. В. Миастения: диагностика и лечение. – СПб.: СпецЛит, 2015. – 160 с.
3. Поражение центральной нервной системы при системной красной волчанке по данным компьютерной томографии / М. М. Иванова, О. И. Близняк, Ф. И. Тодуа [и др.] // Клиническая медицина. – 1989. – № 12. – С. 93–97.
4. Санадзе А. Г. Миастения и миастенические синдромы. – М.: Литтера, 2012. – 255 с.
5. Система HLA: строение, функции, очевидная и возможная связь с аутоиммунными и атопическими заболеваниями / Е. В. Семин, Б. М. Блохин, К. Г. Каграманова [и др.] // Лечебное дело. – 2012. – № 1. – С. 4–9.
6. An autopsy case of a patient with myasthenia gravis who showed various symptoms of collagen disease and complicated with malignant thymoma / H. Funabashi, Y. Igari, M. Kuroda [et al.] // Ryumachi. – 1989. – Vol. 29, N 3. – P. 180–191.
7. Circulating HLA-DR bearing T cells: Correlation with genetic rather than clinical variables / D. O. Clegg, S. H. Pincus, J. J. Zone [et al.] // J. Rheumatol. – 1986. – Vol. 13, N 5. – P. 870–874.
8. Heterozygous C2 deficiency associated with angiodema, myasthenia gravis, and systemic lupus erythematosus / J. Efthimiou, D. D'Cruz, P. Kaplan [et al.] // Ann. Rheumatol. – 1986. – Vol. 45, N 5. – P. 428–430.
9. Lupus érythémaeux disséminé. Un nouveau regard / G. Derue, E. N. Harris, A. E. Gharavi [et al.] // Ren. Rheumatol. – 1985. – Vol. 52, N 2. – P. 69–71.
10. Sclérose en plaques et maladie lupique / P. Devos, A. Destée, L. Prin [et al.] // Rev. Neurol. – 1984. – Vol. 140, N 8–9. – P. 513–515.
11. Systemic lupus erythematosus presenting with recurrent acute demyelinating polyneuropathy / T. L. Millette, S. H. Subramony, A. S. Wee [et al.] // Europ. Neurol. – 1986. – Vol. 25, N 6. – P. 397–402.



УДК 616.5-006.66

## ЭКСТРАМАММАРНАЯ ФОРМА БОЛЕЗНИ ПЕДЖЕТА. КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

<sup>1,2</sup>Л. А. Строчкова, <sup>1,2</sup>И. А. Бехтерева, <sup>1</sup>М. Н. Кузьмин, <sup>3</sup>И. В. Рыков  
<sup>1</sup>ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» Федерального медико-биологического агентства  
<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Северно-Западный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Минздрава России  
<sup>3</sup>ФГБУЗ «Клиническая больница Российской академии наук» Минздрава России

<sup>1,2</sup>L. A. Strokovaya, <sup>1,2</sup>I. A. Bekhtereva, <sup>1</sup>M. N. Kuzmin, <sup>3</sup>I. V. Rykov

### EXTRAMAMMARY PAGET'S DISEASE. CLINICAL OBSERVATION

<sup>1</sup>Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency

<sup>2</sup>Mechnikov' North-Western Medical University

<sup>3</sup>Clinical Hospital of Russia Academy of Sciences

**РЕФЕРАТ.** Экстрамаммарная болезнь Педжета – злокачественное поражение кожи в участках, богатых апокриновыми потовыми железами первичного или вторичного генеза. Наиболее частая локализация поражения наблюдается в аногенитальной зоне, в частности в области вульвы. Из всех злокачественных новообразований вульвы болезнь Педжета составляет менее 1% [4]. Актуальность проблемы заключается в редкости заболевания и определенных трудностях диагностики, связанных с неспецифичностью кожных проявлений, а также схожим гистологическим строением с множеством других патологий. Наилучшие результаты лечения с минимальными показателями рецидивов наблюдаются при операции Мооса с интраоперационным гистологическим контролем края резекции. В данной статье будет рассмотрен диагностический случай экстрамаммарной болезни Педжета вульвы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** экстрамаммарная болезнь Педжета, рак вульвы, операция Мооса, рецидив экстрамаммарной болезни Педжета.

**SUMMARY.** Extramammary Paget's disease is a malignant skin lesion in areas of apocrine-rich sweat glands of primary or secondary origin. The most frequent localization of the lesion is observed in the anogenital zone, particular in the area of the vulva. Vulvar Paget's disease is less than 1% of all the malignant neoplasms of vulva. The urgency of the problem lies in the rarity of the disease and the specific difficulties of diagnosis associated with the nonspecificity of skin manifestations, as well as a similar histological structure with many other pathologies. The best results of treatment with minimal recurrence rates are observed with Mohs surgery with intraoperative histological control of the resection margin. This article will discuss the diagnostic case of extramammary Paget's vulvar disease.

**KEY WORDS:** extramammary Paget's disease, vulvar cancer, Mohs operation, recurrence of extramammary Paget's disease.

### Введение

Экстрамаммарная болезнь Педжета (ЭМБП) (ICD-O code 8542/3, код мкб 10 L87.9) – злокачественное поражение кожи в участках, богатых апокриновыми потовыми железами (подмышечная и аногенитальная зона, веки, наружный слуховой ход), с клиническим течением, гистологическим строением и иммунофенотипом опухоли, схожим с болезнью Педжета молочной железы. Впервые описана Рэдклиффом Крокером в 1889 году у пациентов с карциномой мочевого пузыря с экзематозным поражением кожи полового члена и мошонки [3].

Наиболее часто поражаются аногенитальные участки кожи как у женщин, так и у мужчин в возрасте от 60 до 80 лет [1, 2, 3, 4]. Выделяют два вида ЭМБП: первичная, развивающаяся непосредственно в многослойном плоском эпителии, ее этиология остается неизвестной, и вторичная, которая развивается вследствие прорастания подлежащей карциномы в эпидермис, такой как апокриновой карциномы протоков потовой железы, колоректального рака, уротелиальной карциномы [3, 4]. У женщин наиболее часто поражение развивается на большой половой губе, а малые половые губы,

клитор, перианальная зона поражаются реже [4]. Заболевание развивается медленно, в виде четко отграниченной эритематозной бляшки с географическим контуром, признаками экзематизации, мелкопластинчатым шелушением, эрозированием, зачастую сопровождается зудом, однако примерно 10% случаев протекают для пациента бессимптомно [1, 2, 3]. Внешний вид бляшек может быть ошибочно принят за псориазическое поражение, экзематозный дерматит, склероатрофический лишай и т. д., в связи с чем пациенты получают терапию антимикотиками и топическими глюкокортикостероидами без положительной динамики [3, 5]. Биопсия является методом установления морфологического диагноза, однако вариабельное гистологическое строение опухоли, погрешности забора материала (неправильное взятие, недостаточное количество), отсутствие клинической информации у патоморфолога отрицательно влияют на результативность исследования. Гистологическая дифференциальная диагностика включает такие заболевания, как педжетоидный плоскоклеточный рак in situ, поверхностно-распространяющуюся меланому, педжетоидный невус Шпица и многие

другие [4]. Иммуногистохимическое исследование играет важнейшую роль в дифференциальной диагностике заболевания.

### Клиническое наблюдение

Пациентка К., 63 года (менархе в 14 лет, Б2, Р2, А0, менопауза в течение 11 лет (субтотальная гистерэктомия без придатков по поводу фибромиомы матки)), обратилась к гинекологу в 2010 году в связи с диспареунией, появлением сыпи на коже большой половой губы. В 2010 году в профильном учреждении была выполнена расширенная вульвэктомия с резекцией больших и малых половых губ, клитора, циркулярной перепонки, наружной части уретры. Гистологически верифицирован диагноз аденокарциномы вульвы с прорастанием в подлежащие ткани на 0,2 см (pT2 pN0(0/23), G2, R0). В дальнейшем находилась под наблюдением. С декабря 2013 года пациентку начал беспокоить дискомфорт в области промежности при ходьбе, однако прогрессирование заподозрено не было. Клиническая картина трактовалась как хронический воспалительный процесс, обусловленный нарушением нормальной анатомии зоны оперативного вмешательства. В течение трех лет пациентка неоднократно обращалась к врачу с жалобами на усиливающийся дискомфорт, позднее – выраженный болевой синдром, проводилось повторное цитологическое исследование (Германия, 2016 год), при котором были выявлены клетки с выраженным ядерным и клеточным полиморфизмом, соответствующие картине плоскоклеточного рака. Проводилась фотодинамическая терапия с кратковременным клиническим эффектом.

В апреле 2017 года вновь значительное ухудшение самочувствия, нарастание болевого синдрома, частое, резко болезненное мочеиспускание, боли в области уретры, гиперемия, визуальные изменения уретры.

Направлена к урологу. Высказано предположение о воспалительном характере изменения уретры, рекомендовано проведение УЗИ.

УЗД органов малого таза (абдоминально, трансвагинально, трансректально). Дата 10.05.2017: по ходу уретры (до наружного отверстия мочеиспускательного канала) до шейки мочевого пузыря лоцируется патологическая гипоэхогенная васкуляризированная ткань – измененные стенки уретры, толщина которых достигает 14–16 мм на всем протяжении. Описанная ткань продолжается от шейки по дну мочевого пузыря, приводя к его утолщению до 15 мм, и достигает проекции устьев мочеточников. Устье правого мочеточника не визуализируется на фоне измененных тканей, юкставезикальный отдел расширен до 12 мм, перистальтика вялая, полное смыкание стенок отсутствует. Устье левого мочеточника не визуализируется за счет измененных тканей, юкставезикальный отдел – при сокращении мочеточника отмечается полное смыкание



Рис. 1. Внешний вид гениталий. Видны рубцовые изменения после операции по иссечению больших и малых половых губ, клитора. В центре фотографии – гиперемированная уретра, справа – участок изъязвления

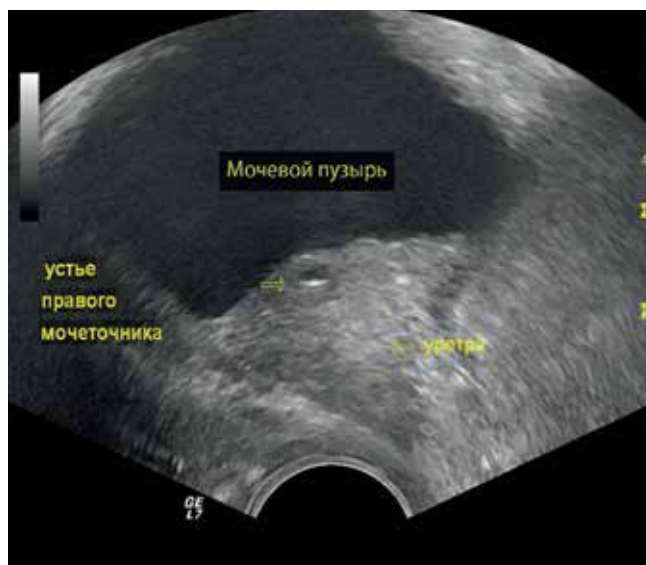


Рис. 2. УЗИ малого таза. Трансректальный доступ. Измененная ткань уретры, распространяющаяся на дно мочевого пузыря. Стрелка – измененное устье правого мочеточника

стенок, при заполнении мочой мочеточник расширяется до 10 мм (признаки гиперперистальтики). Тело матки, яичники не лоцируются (удалены). Патологии шейки матки, влагалища не выявлено. Принимая во внимание выявленные изменения, с целью оценки уродинамических нарушений верхних мочевыводящих путей осуществлено расширение УЗИ: полостная система правой почки расширена – чашки до 15 мм, лоханка – до 30 мм (внепочечная), мочеточник лоцируется на всем протяжении Д до 23 мм (на уровне наружных подвздошных сосудов). Уродинамических нарушений слева не выявлено. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** состояние после надвлагалищной ампутации матки. Патологическое образование уретры с вовлечением шейки мочевого пузыря, дна мочевого пузыря с блоком устья правого мочеточника (уретерогидронефроз) и формирующимся блоком левого мочеточника (компенсированная стадия). Выявленная гипозоногенная патологическая ткань в проекции уретры, инвазивное поражение дна мочевого пузыря, устье предполагает злокачественный характер процесса. С целью морфологической верификации диагноза рекомендуется проведение трепан-биопсии уретры под УЗ-навигацией.

Биопсия уретры под УЗ-навигацией. Дата 14.05.2019. В условиях малой операционной урологического отделения с применением общего наркоза с использованием механического биопсийного пистолета Pro Mag I 2,2 и одноразовой пункционной иглы 18 G под УЗ-навигацией проведена трансвагинальная мультифокальная тканевая биопсия патологической ткани в проекции уретры, в ходе которой получен гистологический материал в количестве двух трепанбиоптатов. Осложнения в ходе биопсии не отмечены. Произведена тампонада влагалища.

Заключение морфологического исследования от 20.05.2019 (биопсия уретры): метастаз рака молочной железы. Молекулярный субтип: люминальный B Her-2.

В исследуемом материале столбик соединительной ткани с очагами опухолевого роста. Опухоль состоит из мономорфных округлых клеток крупного размера с округлыми или овальными ядрами, крупным ядрышком и хорошо заметной эозинофильной цитоплазмой. Опухолевые клетки формируют железистые структуры. При иммуногистохимическом исследовании в опухолевых клетках обнаружена экспрессия GATA-3 и цитокератина 7 в большинстве опухолевых клеток. Опухолевые клетки позитивные к рецепторам эстрогенов (позитивные – 50%, выраженная экспрессия) и прогестерона (позитивные – 50%, выраженная экспрессия). Не обнаружено экспрессии цитокератина 20, цитокератина 5, p63, S-100, PAX-8 и TTF-1 в опухолевых клетках. Пролиферативная активность пула опухоли по экспрессии Ki-67 – 50%. Определение онкобелка Her-2



Рис. 3. УЗИ малого таза. Трансректальный доступ. Косо-боковая парасагиттальная плоскость сканирования. Расширенный терминальный отдел правого мочеточника, патологическая ткань в проекции шейки, дна мочевого пузыря с распространением до устья правого мочеточника



Рис. 4. Трансабдоминальное сканирование. Правая почка, расширение полостной системы

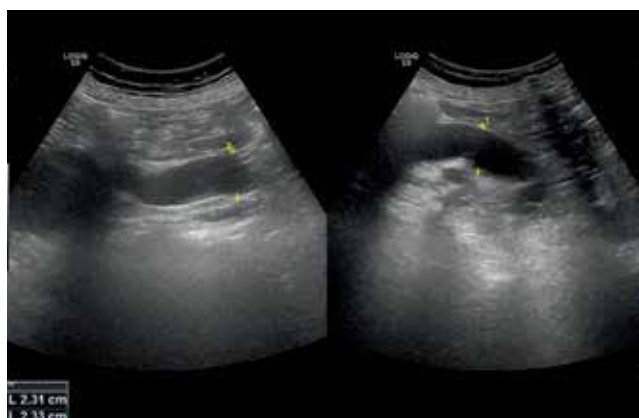


Рис. 5. Трансабдоминальное сканирование. Значительно расширенный правый мочеточник на протяжении от пиелоуретерального отдела (снимок слева) до уровня наружных подвздошных сосудов (снимок справа)

(Poly): 3+ в 100% клеток (сильное, полное мембранное окрашивание более 10% опухолевых клеток).

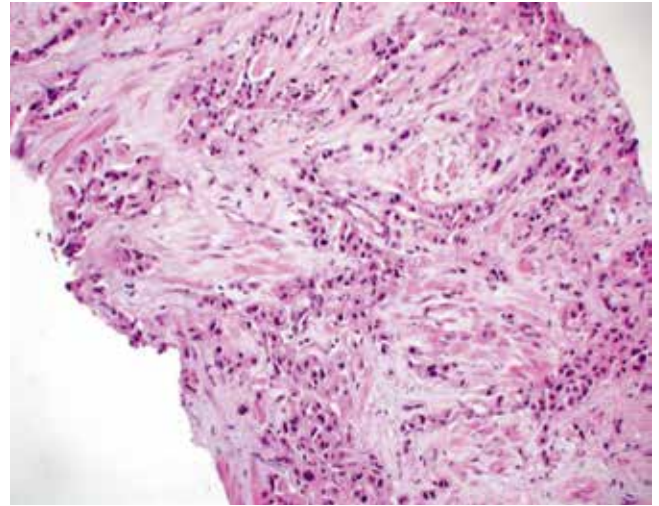
С целью исключения первичного поражения молочных желез проведено УЗИ и рентгеновская маммография – данных за опухолевое поражение не получено.

Был проведен пересмотр гистологических препаратов: операционного материала (расширенная вульвэктомия) за 2010 год; биопсия вульвы за 2014, 2015 и 2016 годы.

Микроскопическое описание: обнаруженные морфологические изменения в вульве и связанный материал 2017 (биопсия образования малого таза – «метастаз карциномы молочной железы») можно трактовать как рак Педжета вульвы с метастазом в малом тазу. Рекомендуются клиническое обследование пациентки для исключения первичного рака молочной железы.

**Заключение:** рак Педжета вульвы (экстрамаммарная болезнь Педжета).

В июне 2017 года пациентка обратилась к клиническому онкологу: с учетом признаков прогрессирования заболевания на фоне многократных локальных лечебных манипуляций было рекомендовано проведение системной лекарственной терапии комбинацией паклитаксела 175 мг/м<sup>2</sup> d1, карбоплатина AUC5d1 и трастузумаба 8 мг/кг (нагрузочная доза) / 6 мг/кг d1q 21. С июня по октябрь 2017 года было проведено 5 циклов I линии ПХТ с максимальным эффектом. На фоне проводимой терапии было отмечено полное исчезновение болевого синдрома: наркотические анальгетики были отменены после 2-го цикла терапии. Дозолимитирующими осложнениями лечения явилась фебрильная нейтропения, возникшая после 1-го цикла (доза паклитаксела редуцирована на 25% со 2-го цикла). Учитывая нарастающие проявления токсичности – астенический синдром 3-й степени, периферическая полинейропатия 2-й степени, рецидивирующая нейтропения 3-4-й степени, требовавшая терапии Г-КСФ, было принято решение об отмене цитостатиков; с октября 2017 года начато проведение поддерживающей терапии трастузумабом 6 мг/кг d1q21 в сочетании с летрозолом (2,5 мг peros 1 раз в сутки). При контрольном обследовании от декабря 2017 года было выявлено прогрессирование заболевания в виде увеличения размеров образований в стенке мочевого пузыря. Прием летрозолола отменен, рекомендована комбинация трастузумаба с капецитабином (1000 мг/м<sup>2</sup> внутрь 2 раза в сутки d1-14, q21). После 1-го цикла терапии II линии пациентка отметила появление выраженной общей слабости, одышки при минимальной физической нагрузке – по данным ЭхоКГ было выявлено клинически значимое снижение фракции выброса – до 38%, что трактовалось как побочное явление применения трастузумаба – последующие два цикла терапии проводились без применения кардиотоксичного таргетного



*Рис. 6. Биопсия уретры. Столбик соединительной ткани с очагами опухолевого роста. Опухоль состоит из монорморфных округлых клеток крупного размера с округлыми или овальными ядрами, крупным ядрышком и хорошо заметной эозинофильной цитоплазмой. Окраска гематоксилином и эозином, увеличение x 200*

препарата. По данным контрольного КТ органов грудной клетки, брюшной полости и малого таза с в/в контрастированием, выполненным после 3-го цикла терапии II линии в марте 2018 года, было зарегистрировано прогрессирование заболевания в виде увеличения размеров рецидивного образования.

При повторном выполнении ЭхоКГ в марте 2018 года отмечено восстановление ФВ до 59%. С учетом выраженного клинического эффекта на фоне I линии терапии консилиумом было принято решение о реинтродукции терапии таксанами и трастузумабом (паклитаксел 175 мг/м<sup>2</sup> d1q21, трастузумаб 6 мг/кг d1q 21 с Г-КСФ профилактикой, учитывая выраженный риск фебрильной нейтропении) с динамическим контролем ФВ. С 31.03.2018 проведено 2 цикла по вышеуказанной схеме (в связи с возникновением фебрильной нейтропении, несмотря на Г-КСФ профилактику, со 2-го цикла доза паклитаксела редуцирована на 25%), снижения ФВ перед 2-м циклом отмечено не было.

При КТ-контроле от 03.05.2018 зарегистрирована стабилизация процесса.

На настоящий момент пациентка продолжает лечение по прежней схеме без клинически значимых нежелательных явлений.

Контрольное УЗИ органов малого таза от 22.04.2019: отмечается сокращение объема патологической ткани в проекции измененной уретры, дна мочевого пузыря, ее эхоуплотнение, снижение васкуляризации, что подтверждает положительную динамику.

### **Выводы**

ЭМБП является заболеванием, представляющим значительную диагностическую сложность как для клиницистов, так и для морфологов. Часто-

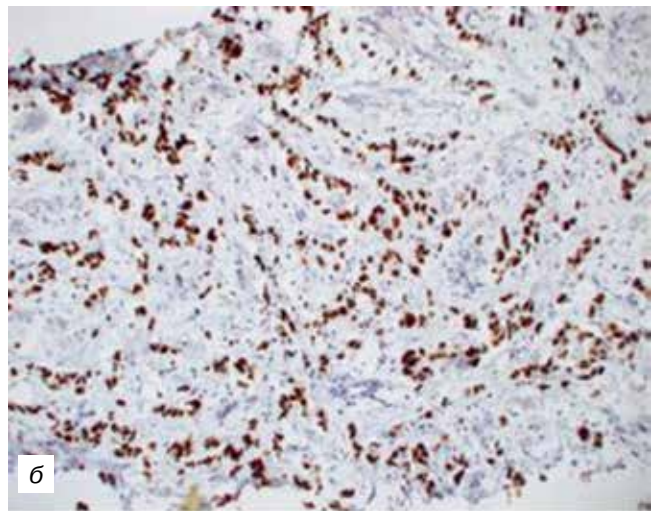
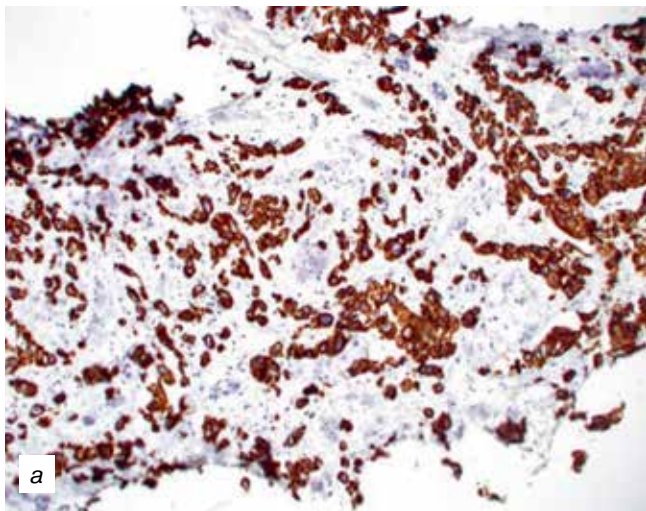


Рис. 7. Биопсия уретры: а) экспрессия цитокератина 7 в опухолевых клетках; б) экспрессия GATA-3. Окраска: ИГХ-реакция, увеличение x 200

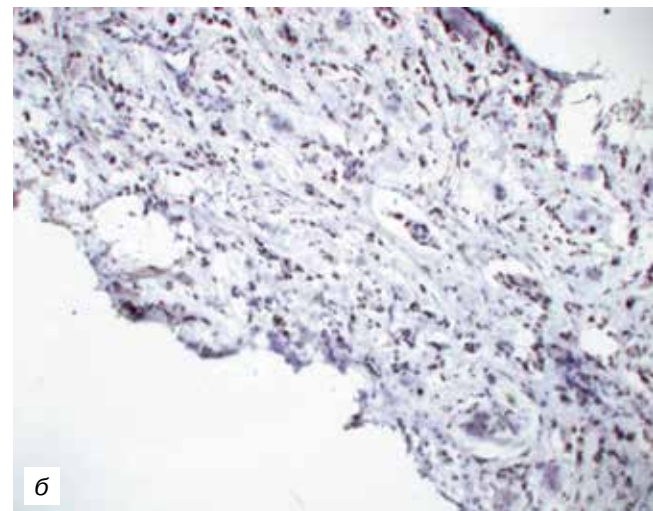
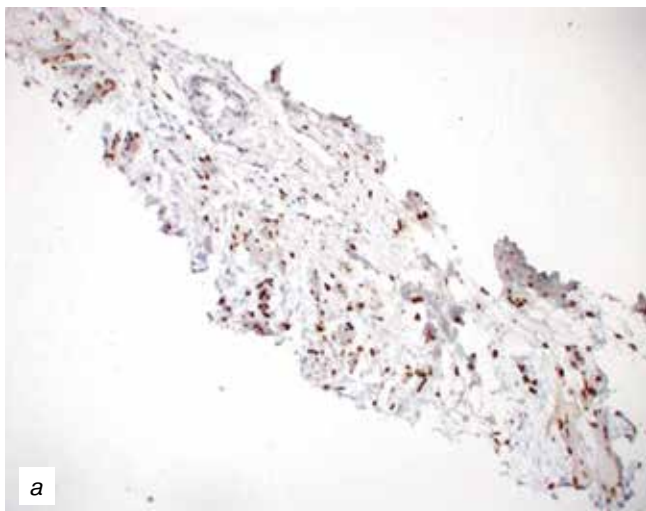


Рис. 8. Биопсия уретры: а) рецепторы эстрогенов в опухолевых клетках; б) рецепторы прогестерона в опухолевых клетках. Окраска: ИГХ-реакция, увеличение x 200

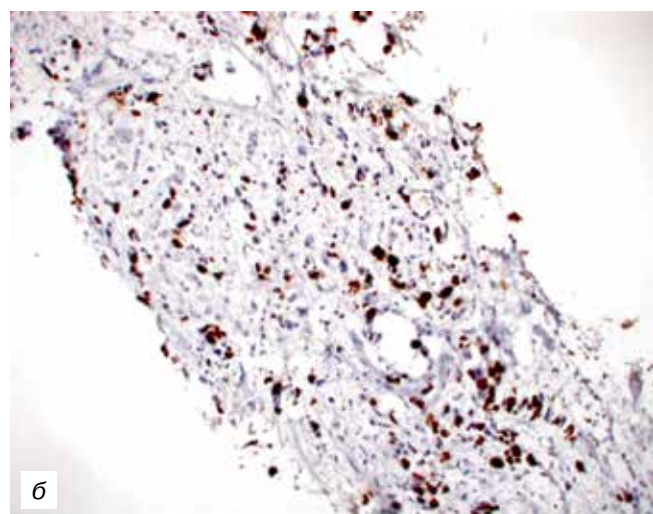
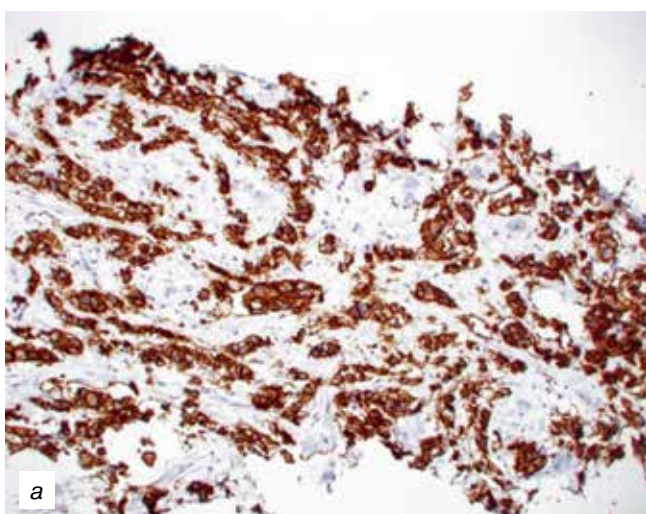


Рис. 9. Биопсия уретры: а) рецепторы Her2/neu в опухолевых клетках; б) экспрессия Ki-67 (пролиферативная активность). Окраска: ИГХ-реакция, увеличение x 200

та встречаемости его составляет менее 1% среди всех опухолевых поражений вульвы [4]. Клинические проявления, данные осмотра зачастую формируют у врача ошибочное представление об имеющейся патологии. Объективные трудности морфологической диагностики, что связано с мимикрией под другие опухолевые паттерны и схожего иммунного профиля опухоли с раком молочной железы, также могут привести к ошибочному суждению относительно истинной природы заболевания.

Для правильной диагностики процесса имеет большое значение тесная связь клинициста с патоморфологом, развернутые данные анамнеза заболевания, результатов инструментального исследования, полноценный объем исследуемого морфологического материала. Обязательным условием правильно установленного морфологического диагноза является предоставление стеклопрепаратов предыдущих биопсий, которые могут быть связаны с текущим патологическим процессом. При первичной ЭМБП происходит экспрессия на опухолевых клетках раково-эмбрионального антигена, цитokerатина 7, белка Her-2/neu, CA125, андрогеновых рецепторов, а экспрессия GCDFP15 наблюдается в 50% случаев первичной ЭМБП и негативна при вторичном генезе [7]. Учитывая, что многие гистологические лаборатории РФ не имеют возможности проведения ИГХ-диагностики, для постановки правильного диагноза в части случаев достаточно дополнительных окрасок, таких как PAS-реакция, окраска альциановым синим и муцикармином, при которых происходит окрашивание опухолевых клеток.

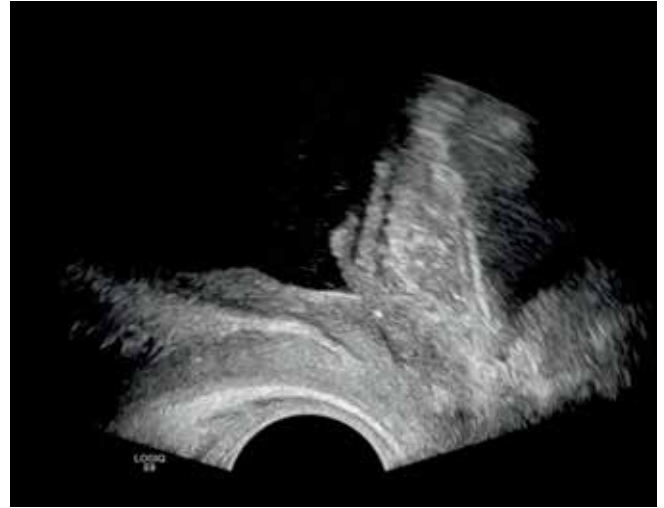


Рис. 10. Трансректальное УЗИ. Уменьшение объема и эхоуплотнение патологической ткани уретры

Представленный случай демонстрирует положительный результат междисциплинарного взаимодействия специалистов различного профиля – лучевых диагностов, морфологов, онкологов. Рациональная интеграция полноценного ультразвукового исследования с включением малоинвазивного вмешательства, адекватно проведенной морфологической диагностики, адаптированного к конкретному клиническому случаю лечения, позволила стабилизировать патологический процесс, добиться стойкой ремиссии и улучшения качества жизни пациентки при таком редко встречающемся заболевании, как ЭМБП.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Fitzpatrick's Color Atlas and Synopsis of Clinical Dermatology / K. Wolff, R. A. Johnson, P. A. Saavedra [et al.]. – 8th ed. – [S. l.], 2017. – P. 437.
2. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine / A. L. Goldsmith, I. S. Katz, A. B. Gilchrist [et al.]. – 8th ed. – McGraw-Hill Education / Medical, 2012. – P. 1371.
3. Mammary and extramammary Paget's disease / F. L. L. Lopes, I. M. Lopes, L. R. Lopes [et al.] // Anais Brasileiros De Dermatologia. – 2015. – Vol. 90 (2). – P. 225–231.
4. WHO Classification of Skin Tumours / D. E. Elder, D. Massi, R. A. Scolyer [et al.]. – 4th ed. – Lyon, 2018. – P. 217–218.
5. Extramammary Paget's disease with invasive adenocarcinoma of the penoscrotum: Case report and systematic review / L. Hsu, Y. Shen, C. Chen [et al.] // Urological Science. – 2013. – Vol. 24 (1). – P. 30–33.
6. Survival analysis of patients with invasive extramammary Paget disease: implications of anatomic sites / H. Yao, M. Xie, S. Fu [et al.] // BMC Cancer. – 2018. – Vol. 18 (1). – P. 403.
7. Mammary and extramammary Paget's disease: an immunohistochemical study of 83 cases / B. Liegl, S. Leibl, M. Gogg-Kamerer [et al.] // Histopathology. – 2007. – Vol. 50 (4). – P. 439–447.
8. Surgical treatment and outcomes of patients with extramammary Paget disease: A cohort study / S. J. Kim, A. K. Thompson, A. S. Zubair [et al.] // Dermatol. Surg. – 2017. – Vol. 43 (5). – P. 708–714.

УДК 616.24-008.64:[616.235-002.18+616.056.257]

## СИНДРОМ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНОЙ ИДИОПАТИЧЕСКИМ ОБЛИТЕРИРУЮЩИМ БРОНХИОЛИТОМ В СОЧЕТАНИИ С СИНДРОМОМ ОЖИРЕНИЯ – АЛЬВЕОЛЯРНОЙ ГИПОВЕНТИЛЯЦИИ. КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

<sup>1,2</sup>А. И. Горелов, <sup>1,2</sup>Н. Г. Кучеренко, <sup>1,2</sup>И. А. Умарова, <sup>2</sup>А. Н. Бебех<sup>1</sup>ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» Федерального медико-биологического агентства<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Минздрава России<sup>1,2</sup>A. I. Gorelov, <sup>1,2</sup>N. G. Kucherenko, <sup>1,2</sup>I. A. Umarova, <sup>2</sup>A. N. Bebekh

### A CASE REPORT OF THE RESPIRATORY FAILURE SYNDROME IN A PATIENT WITH THE IDIOPATHIC BRONCHIOLITIS OBLITERANS IN COMBINATION WITH THE OBESITY – HYPOVENTILATION SYNDROME. CLINICAL OBSERVATION

<sup>1</sup>Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency<sup>2</sup>Mechnikov' North-Western Medical University

**РЕФЕРАТ.** Клиническое наблюдение случая синдрома дыхательной недостаточности у больной идиопатическим облитерирующим бронхиолитом в сочетании с синдромом ожирения – гиповентиляции. Противоречия анамнестических, функциональных и лабораторных данных вызывали диагностические трудности. Проведение респираторной терапии (неинвазивной вентиляции легких в сочетании с малопоточной кислородотерапией) в качестве основного метода патогенетической терапии позволило уменьшить степень дыхательной недостаточности и добиться стабилизации состояния.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** идиопатический облитерирующий бронхиолит, синдром ожирения – гиповентиляции, респираторная терапия, неинвазивная вентиляция легких.

**SUMMARY.** A clinical case of the respiratory failure syndrome in a patient with the idiopathic bronchiolitis obliterans in combination with the obesity – hypoventilation syndrome. The combination of the anamnesis, functional and laboratory tests results was causing diagnostic difficulties. The respiratory therapy (non-invasive ventilation in combination with low-flow oxygen therapy) as the primary method of pathogenetic treatment allowed to reduce the degree of respiratory failure and to achieve stabilization.

**KEY WORDS:** idiopathic bronchiolitis obliterans, obesity – hypoventilation syndrome, respiratory therapy, non-invasive ventilation.

В промышленно развитых странах 0,1% населения требует проведения кислородотерапии и/или респираторной поддержки (неинвазивной вентиляции легких (НВЛ)) в домашних условиях в связи с хронической дыхательной недостаточностью (ДН) [1]. Высокая распространенность данного синдрома опосредована, в том числе и большим числом заболеваний и патологических состояний, способных к нему привести. Современные методы лабораторной, функциональной и лучевой диагностики, естественно, с учетом клинической картины заболеваний, позволяют выделить различные клинико-патогенетические варианты синдрома ДН.

Описанный в данной статье идиопатический (криптогенный) облитерирующий бронхиолит (ИОБ) является редким заболеванием, заключающимся в воспалении и фиброзе терминальных и респираторных бронхиол, без сопутствующего поражения перибронхиальных лобулярных струк-

тур [13]. Диагностируется ИОБ преимущественно у некурящих женщин среднего и пожилого возраста и характеризуется прогрессирующим ДН [7, 9]. В подавляющем большинстве случаев заболевания имеет место сочетание различных аускультативных феноменов – свистящие хрипы, крепитация (воспалительный паттерн), инспираторный «писк», ослабление дыхания (фиброзный паттерн, гиперинфляция – образование воздушных ловушек), что отражает «мозаичность» поражения легочной ткани, диагностируемую при выполнении компьютерной томографии высокого разрешения органов грудной клетки (КТВР ОГК) [3, 8]. Нарушения бронхиальной проходимости, выявляемые при спирографии, как правило, необратимые. Характерно увеличение остаточного объема легких [11]. Для изменений газового состава артериальной крови при ИОБ характерна гипоксемия и гипокапния, гиперкапния крайне редка, что несколько отлично

от большинства обструктивных заболеваний легких [12]. Однозначного подхода к терапии нет, с целью стабилизации воспалительного и фибропролиферативного процесса используются системные или ингаляционные глюкокортикостероиды (ГКС), симптоматическая терапия (бета-адреномиметики), при развитии инфекционных осложнений – антибактериальные препараты [2].

Синдром ожирения – гиповентиляции (СОГ) является распространенной, но недостаточно часто диагностируемой патологией. СОГ характеризуется дневной гипоксемией и гиперкапнией у пациентов, страдающих ожирением, – гиперкапническим типом ДН. Вентиляционная способность легких при этом снижается за счет ограничения экскурсии диафрагмы и снижения податливости грудной клетки вследствие механического их ограничения жировой массой. Определенную роль в патогенезе СОГ также играют утомление дыхательной мускулатуры [14] и нарушение респираторного ответа на гиперкапнию [6]. При СОГ наблюдается снижение объема форсированного выдоха в течение первой секунды (ОФВ<sub>1</sub>), снижение жизненной емкости легких (ЖЕЛ), уменьшение функциональной остаточной емкости (ФОЕ) и резервного объема выдоха (Р<sub>О<sub>выд</sub></sub>) [4, 10].

В доступной литературе отсутствуют данные, описывающие течение облитерирующего бронхолита на фоне ожирения, а также варианты респираторной коррекции дыхательной недостаточности. Возможно провести аналогию с доказанным улучшением легочной функции при снижении массы тела у больных другой обструктивной патологией – бронхиальной астмой – в сочетании с ожирением вне зависимости от изменений гиперреактивности дыхательных путей [5].

Пациентка П., 74 года, 19.10.2017 доставлена в стационар бригадой скорой помощи с жалобами на одышку в покое, усиливающуюся при минимальной физической нагрузке, слабость, малопродуктивный кашель.

Анамнез: более 8 лет больную беспокоят жалобы со стороны дыхательной системы – постепенно нарастающая одышка, снижение толерантности к физической нагрузке, редкий кашель со скудной светлой мокротой. По данным медицинской документации, в 2008 году: с помощью КТВР ОГК определялись интерстициальные изменения с признаками обструкции на уровне мелких воздухоносных путей. По результатам исследования функции внешнего дыхания (спирография) были диагностированы значительные нарушения механики дыхания по рестриктивному типу: ОФВ<sub>1</sub> = 59%, форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ) = 56%, индекс ОФВ<sub>1</sub> / ФЖЕЛ = 83%. Состояние было расценено как хроническая обструктивная болезнь легких. Рекомендован тиотропий бромида в дозе 2,5 мкг в сутки, на фоне приема которого

значимого клинического эффекта не отмечалось. В 2012 году, когда в связи с прогрессированием состояния больная обратилась к другому врачу, заболевание было расценено как бронхиальная астма, рекомендовано продолжение терапии тиотропием и использование ингаляционных ГКС при обострении. При этом больная отрицает приступы удушья в анамнезе, отмечая возникновение одышки лишь при физических нагрузках, сначала умеренных, затем при минимальных, и лишь при данном ухудшении одышка стала наблюдаться в покое. При снижении массы тела пациентка отмечала улучшение состояния в виде значительного уменьшения одышки.

Больная никогда не курила, не имела профессиональных вредностей. Аллергических реакций не наблюдалось.

Объективно при поступлении состояние средней тяжести. Подкожная жировая клетчатка развита избыточно: рост 162 см, масса тела 125 кг, индекс массы тела – 47,6, что соответствует ожирению III степени по ВОЗ. Пульсоксиметрическая сатурация крови (SpO<sub>2</sub>) составляла 76%. Частота дыхательных движений 22 в минуту. Обе половины грудной клетки участвуют в акте дыхания. При аускультации легких определялось жесткое дыхание, ослабленное в нижних отделах. Там же выслушивалась крепитация и феномен инспираторного писка. При форсированном выдохе – сухие свистящие хрипы. Проведенное инструментальное обследование частично подтвердило анамнестические результаты рентгенологических (КТВР ОГК) и функциональных методов обследования.

По данным КТВР ОГК, в легочной ткани определялось наличие зон пониженной плотности без четких контуров, неравномерность, «пятнистость» легочного рисунка, расцененные как участки инфильтрации по типу «матового стекла». При сопоставлении их с клинической картиной данные изменения трактовались как зоны неравномерной вентиляции/перфузии вследствие обструкции мелких дыхательных путей. Диагностировались также КТ-признаки легочной гипертензии, кардиомегалии. Справа и слева от сердца определялись кардио-диафрагмальные отложения жировой ткани.

При анализе газового состава артериальной крови была установлена гипоксемия (PaO<sub>2</sub> = 46,3 мм рт. ст.) и гиперкапния (PaCO<sub>2</sub> = 54,5 мм рт. ст.).

При функциональном тестировании легких (спирографии, бодиплетизмографии и исследовании диффузионной способности легких) диагностированы нарушения механики дыхания по смешанному типу и умеренное снижение газообмена в покое. Общая емкость легких была в пределах нормы (84% от должных величин), но структура ее была изменена за счет значительного снижения ЖЕЛ (55%). Имело место резкое нарушение проходимости дыхательных путей: ОФВ<sub>1</sub> – 49%, СОС<sub>25-75</sub> – 54%,



индекс  $ОФВ_1 / ФЖЕЛ$  – 79%. После пробы с сальбутамолом в дозе 400 мкг прирост  $ОФВ_1$  составил 190 мл (17% от исходного). Наблюдался и прирост  $ФЖЕЛ$  на 16%. Диффузионная способность легких была умеренно снижена (72% от должных величин) за счет уменьшения альвеолярного объема легких.

По данным электрокардиографии, тахисистолическая форма фибрилляции предсердий с частотой желудочковых сокращений 100 ударов в минуту, гипертрофия левого желудочка.

По данным эхокардиографии, определялась дилатация левого и правого предсердий, увеличение правого желудочка, концентрическая гипертрофия миокарда левого желудочка, гипертрофия передней стенки правого желудочка, легочная гипертензия 3-й степени (расчетное давление в легочной артерии составляло 67 мм рт. ст.), атеросклероз аорты, кальциноз аортального и митрального клапана, митральная недостаточность 1-й степени, трикуспидальная недостаточность 2-й степени. Фракция выброса составляла 63%. Помимо изменений, характерных для гипертонической болезни и хронической сердечной недостаточности, известных из анамнеза, обращали на себя внимание выраженная легочная гипертензия, гипертрофия и дилатация правых камер сердца, которые с учетом физических и функциональных патологических изменений со стороны органов дыхания трактовались как хроническое легочное сердце.

По результатам клинического и биохимического анализов крови, обращало внимание повышенное содержание гемоглобина (156 г/л) и эритроцитов ( $5,34 \times 10^9/\text{л}$ ) – гипоксический эритроцитоз. Лейкоцитарная формула не изменена. Отмечалось повышение С-реактивного белка до 53,60 мг/л.

Тест с 6-минутной ходьбой был прерван через 2 минуты ввиду выраженной одышки, сопровождавшейся снижением  $SpO_2$  до 72%. Дистанция составила 50 метров.

Настоящее ухудшение состояния, наиболее вероятно, было обусловлено респираторной инфекцией, однако, учитывая анамнестические данные (прогрессирующая одышка и изменения на КТВР ОГК), можно утверждать об уже имевшейся патологии органов дыхания и трактовать настоящее ухудшение как ее обострение.

Диагностические сложности определяла мультиморбидность пациентки. Ведущий в клинической картине синдром ДН требовал проведения определенного дифференциально-диагностического поиска, в том числе с учетом многолетнего анамнеза ДН исключения нозологических форм, наиболее часто обуславливающих хроническую ДН.

Отсутствие хронического воздействия на дыхательные пути табачного дыма, экологических факторов, производственных вредностей не позволяло объяснить обструкцию мелких дыхательных путей хронической обструктивной болезнью легких.

Отсутствие приступов удушья или кашля, аллергических реакций в анамнезе, превалирование в клинической картине одышки, имеющей прогрессирующий характер, проявляющейся при физической нагрузке, а также результаты спирографии не соответствовали диагнозу «бронхиальная астма».

Постоянная форма фибрилляции предсердий предполагала необходимость исключения рецидивирующей тромбоэмболии легочной артерии. Уровень Д-димера в крови был в пределах референтных значений – 157 нг/мл.

Учитывая данные анамнеза, клинической картины заболевания, характерные рентгенологические изменения, выявленные при КТВР ОГК, данные функционального исследования легких и лабораторные показатели, был сформулирован клинический диагноз. Основной: идиопатический облитерирующий бронхит. Ожирение III степени. Синдром ожирения – гиповентиляции. Осложнение: дыхательная недостаточность 3-й степени. Хроническое легочное сердце. Сопутствующий: гипертоническая болезнь 2-й стадии, риск ССО 3. Постоянная форма фибрилляции предсердий. ХСН 2Б стадии.

Проведение биопсии легкого и гистологическая верификация диагноза облитерирующего бронхита не представлялись возможными ввиду тяжести состояния больной.

Отсутствие в анамнезе диффузных заболеваний соединительной ткани, ингаляций токсичных веществ, приема медикаментозных средств, применение которых могло бы осложниться облитерирующим бронхитом, позволили рассматривать настоящий случай как идиопатический.

Включение в диагноз СОГ, устанавливаемого обычно при исключении других причин нарушения вентиляции, в данном случае целесообразно, поскольку наличие этого синдрома объясняет особенности клинической картины, не до конца укладывающиеся в диагноз «облитерирующий бронхит». К ним относятся нарушения механики дыхания по смешанному типу, анамнестическое указание на корреляцию тяжести дыхательной недостаточности и массы тела у данной больной с улучшением состояния при снижении массы тела, а также гиперкапния.

За время пребывания больной в стационаре проводилась противовоспалительная терапия парентеральными (дексаметазон) и ингаляционными (будесонид) ГКС, антибактериальными препаратами (левофлоксацин). Также были назначены ингаляции бронхолитиков через небулайзер (беродуал) ввиду наличия некоторого прироста динамических и статических показателей функции внешнего дыхания при бронхолитической пробе.

Тем не менее на фоне проводимой фармакотерапии не отмечалось значимого улучшения газового состава артериальной крови и уменьшения клинических проявлений ДН. Сохраняющиеся вен-

тиляционные нарушения требовали подключения к терапии методов респираторной поддержки. Добавление к проводимому лечению малопоточной кислородотерапии (МПК) и НВЛ позволило компенсировать дыхательную недостаточность, сделав возможным обеспечение адекватной альвеолярной вентиляции, снижение кислородной цены дыхания и нагрузки на дыхательную мускулатуру, улучшение показателей газообмена – разрешение гипоксемии гиперкапнии.

Подбор параметров вентиляции осуществлялся под контролем показателей газового состава артериальной крови. Больной проводилась НВЛ в двухуровневом режиме (BiPAP) с уровнями давления 14 мм вод. ст. на вдохе (IPAP) и 7 мм вод. ст. на выдохе (EPAP) в сочетании с МПК через носовые канюли со скоростью 2-3 л/мин.

В покое, при самостоятельном дыхании атмосферным воздухом, уровень  $SpO_2$  составлял 76–78%; на фоне проведения НВЛ и МПК – 92–94%. Лечебный эффект НВЛ может быть объяснен воздействием на следующие механизмы патогенеза ДН:

– В первую очередь положительное давление в дыхательных путях в экспираторную фазу устраняло и предотвращало формирование воздушных ловушек, что, в свою очередь, позволяло достичь адекватной вентиляции большего объема легочной ткани.

– Проведение респираторной поддержки обеспечивало облегчение и увеличение объема вентиляции за счет уменьшения нагрузки на дыхательную мускулатуру, вызванной СОГ.

Компенсация гипоксемии была достигнута на фоне МПК со скоростью 3 л/мин. При этом сочетание НВЛ и МПК позволяло избежать нарастания гиперкапнии.

Респираторная поддержка в сочетании с медикаментозной терапией проводилась в течение пребывания больной в стационаре. Лечение позволило купировать и компенсировать вентиляционные нарушения, усугубившиеся на фоне настоящего обострения, и добиться стабильной нормокапнии. За время стационарного лечения пациентка снизила массу тела на 3 кг. Степень дыхательной недостаточности уменьшилась, однако уровни  $PaO_2$  и сатурации оставались достаточно нестойкими. Лучшие показатели сатурации при самостоятельном дыхании атмосферным воздухом достигали 93%, небольшая физическая нагрузка (ходьба до 100 метров) сопровождалась ее снижением до 80%.

Больная была выписана на амбулаторное лечение, было рекомендовано снижение массы тела, продолжение МПК со скоростью 1-2 л/мин до 16 часов в сутки, ингаляционная терапия флутиказона фуората в дозе 92 мкг в сутки и вилантеролом в дозе 22 мкг в сутки.

Через 3 месяца на фоне проводимого лечения и снижения массы тела на 5 кг пациентка отметила

увеличение толерантности к физической нагрузке. Одышка возникла при умеренной физической нагрузке (ходьба более 150 м).

Несколько возросли как статические, так и динамические показатели функционального тестирования легких: ЖЕЛ – 66% от должных величин,  $O_{FV_1}$  – 67%,  $СОС_{25-75}$  – 73%, индекс  $O_{FV_1} / ФЖЕЛ$  – 80%. Проба с бронхолитиком (сальбутамол 400 мкг) – отрицательная, прирост  $O_{FV_1}$  составил 100 мл (5%). Сохранялось умеренное снижение газообмена в покое за счет уменьшения альвеолярного объема.

В покое при дыхании атмосферным воздухом  $SpO_2 = 94\%$ . Проведен тест с 6-минутной ходьбой, по результатам которого дистанция составила 185 метров, что превышает расчетную нижнюю границу нормы для пациентов данного возраста, роста и массы тела, однако пульсоксиметрическая сатурация крови после выполнения теста составила 82%.

С учетом улучшения состояния и отрицательной бронхолитической пробы была рекомендована отмена бронхолитиков, продолжение терапии ингаляционными ГКС (будесонид 200 мкг 2 раза в сутки), ситуационная кислородотерапия после физических нагрузок.

Через 12 месяцев на фоне проводимой терапии ингаляционными ГКС и дальнейшего снижения массы тела (на 9 кг от исходного) пациентка отметила значимое улучшение состояния. Дистанция в тесте с 6-минутной ходьбой – 230 метров.  $SpO_2$  в покое – 94-95%, после выполнения теста – 91%. Выполнен контроль КТВР ОГК – в обоих легких сохраняются неправильной формы малоинтенсивные участки уплотнения легочной ткани без четких контуров. Объем и характер изменений без выраженной динамики по сравнению с предыдущим исследованием. По результатам функционального тестирования легких по сравнению с результатами через 3 месяца после выписки – прежние изменения. Несколько возросла ЖЕЛ – с 1,78 л (66% от должного) до 1,91 л (72%), бронхолитическая проба – отрицательная, умеренное снижение диффузионной способности за счет снижения альвеолярного объема. Рекомендовано продолжение терапии ингаляционными ГКС, МПК после физических нагрузок и дальнейшее снижение массы тела. Продолжается динамическое наблюдение.

### Заключение

Особенностью представленного клинического наблюдения является сочетание нескольких причин развития синдрома дыхательной недостаточности – распространенного, но недостаточно часто диагностируемого, синдрома альвеолярной гиповентиляции вследствие ожирения и редкого заболевания мелких дыхательных путей – идиопатического облитерирующего бронхоолита.

Выявление у больной синдрома ожирения – гиповентиляции позволило выделить проявления, не относящиеся к основному заболеванию органов

дыхания, что упростило дальнейший анализ клинической картины и диагностику идиопатического облитерирующего бронхиолита.

Диагностическая сложность выяснения причины дыхательной недостаточности у данной больной заключается в ее этиологической неоднородности и, как следствие, сочетании анамнестических, функциональных и лабораторных изменений, характерных для двух различных патологических состояний.

Помимо медикаментозного лечения, в качестве патогенетического метода терапии, направленного как на последствия обструктивных нарушений, так и на ограничение экскурсии легких вследствие ожирения, больной проводилась неинвазивная вентиляция легких в режиме двухуровневого положительного давления в дыхательных путях в сочетании с МПК, на фоне чего был отмечен положительный лечебный эффект.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Авдеев С. Н. Дыхательная недостаточность // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. – 2004. – Т. 12 (1). – С. 21.
2. Авдеев С. Н., Авдеева О. Е. Бронхиолиты взрослых // Практическая пульмонология. – 2005. – № 2. – С. 11–17.
3. Авдеев С. Н., Авдеева О. Е., Чучалин А. Г. Облитерирующий бронхиолит // Русский медицинский журнал. – 1998. – № 6 (4). – С. 213–220.
4. Airflow limitation in morbidly obese, nonsmoking men / I. Rubinstein, N. Zamel, L. DuBarry [et al.] // Ann. Intern. Med. – 1990. – Vol. 112. – P. 828–832.
5. Asthma and sleep apnea in patients with morbid obesity: outcome after bariatric surgery / B. Simard, H. Turcotte, P. Marceau [et al.] // Obes. Surg. – 2004. – Vol. 14 (10). – P. 1381–1388.
6. BaHammam A. Acute ventilatory failure complicating obesity hypoventilation: update on a 'critical care syndrome' // Curr. Opin. Pulm. Med. – 2010. – Vol. 16 (6). – P. 543–551. – doi: 10.1097/MCP.0b013e32833ef52e.
7. Bronchiolitis: adopting a unifying definition and a comprehensive etiological classification. Expert Rev. / S. A. Papiris, K. Malagari, E. D. Manali [et al.] // Respir. Med. – 2013. – Vol. 7 (3). – P. 289–306. – doi: 10.1586/ers.13.21.
8. Colby T. V. Bronchiolitis. Pathologic considerations // Am. J. Clin. Pathol. – 1998. – Vol. 109 (1). – P. 101–109.
9. Cryptogenic constrictive bronchiolitis: a clinicopathologic study / M. Kraft, R. L. Mortenson, T. V. Colby [et al.] // Am. Rev. Respir. Dis. – 1993. – Vol. 148 (4). – P. 1093–1101. – doi: 10.1164/ajrccm/148.4\_Pt\_1.1093.
10. Iftikhar I. H., Roland J. Obesity Hypoventilation Syndrome // Clin. Chest. Med. – 2018. – Vol. 39 (2). – P. 427–436. – doi: 10.1016/j.ccm.2018.01.006.
11. Obliterative bronchiolitis: individual CT signs of small airways disease and functional correlation / D. M. Hansell, M. B. Rubens, S. P. Padley [et al.] // Radiology. – 1997. – Vol. 203 (3). – P. 721–726. – doi: 10.1148/radiology.203.3.9169694.
12. Post-transplant obliterative bronchiolitis and other late lung sequelae in human heart-lung transplantation / C. M. Burke, J. Theodore, K. D. Dawkins [et al.] // Chest. – 1984. – Vol. 86 (6). – P. 824–829.
13. Ryu J. H., Myers J. L., Swensen S. J. Bronchiolar disorders // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2003. – Vol. 168 (11). – P. 1277–1292. – doi: 10.1164/rccm.200301-053SO.
14. Shetty S., Parthasarathy S. Obesity hypoventilation syndrome // Curr. Pulmonol. Rep. – 2015. – Vol. 4 (1). – P. 42–55. – doi: 10.1007/s13665-015-0108-6.

## ОСЛОЖНЕНИЯ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ – ЗАДАЧИ, ТРЕБУЮЩИЕ РЕШЕНИЯ

<sup>1,2</sup>О. И. Васильева, <sup>2</sup>С. О. Мазуренко

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Минздрава России  
<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

<sup>1,2</sup>O. I. Vasil'eva, <sup>2</sup>S. O. Mazurenko

### COMPLICATIONS OF PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTIONS – TASKS TO BE SOLVED

<sup>1</sup>Almazov' National Medical Research Center  
<sup>2</sup>Saint-Petersburg State University

**РЕФЕРАТ.** Несмотря на прорыв в лечении больных стабильной ишемической болезнью сердца, благодаря рутинной и безопасной процедуре, такой как чрескожное коронарное вмешательство, частота возникновения кардиоваскулярных осложнений по-прежнему остается чрезвычайно высокой в Российской Федерации. Цель данного обзора – обратить внимание на основные осложнения, не позволяющие достичь заметного успеха в снижении эпидемиологических показателей и приводящие к инвалидизации и летальным исходам.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** чрескожное коронарное вмешательство, диссекция, перфорация, феномен no-reflow, рестеноз, тромбоз.

**SUMMARY.** Despite the breakthrough in the treatment of patients with stable coronary heart disease due to a routine and safe procedure, such as percutaneous coronary intervention, the incidence of cardiovascular complications remains extremely high in the Russian Federation. The purpose of this review is to draw attention to the main complications that do not allow to achieve significant success in reducing epidemiological indicators and lead to disability and deaths.

**KEY WORDS:** percutaneous coronary intervention, dissection, perforation, "no-reflow" phenomenon, restenosis, thrombosis.

#### Актуальность проблемы

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) стоит на первом месте среди сердечно-сосудистых причин смерти, составляя около 49% в структуре российской сердечно-сосудистой смертности. В целом стабильная ишемическая болезнь сердца (СИБС) – это заболевание, характеризующееся эпизодами обратимого несоответствия между потребностями миокарда и их обеспечением в связи с ишемией или гипоксией, которые обычно индуцируются физической нагрузкой, эмоциональным или иным стрессом, хотя могут возникать и спонтанно. Такие эпизоды ишемии/гипоксии часто сопровождаются преходящим дискомфортом в грудной клетке (стенокардия). К СИБС относят также фазы стабильного бессимптомного состояния после острого коронарного синдрома (ОКС) [4].

С целью снижения рисков осложнений и, как следствие, уменьшения частоты летальных исходов с 1964 года используются различные варианты реваскуляризации миокарда как в случае стабильной ишемической болезни сердца, так и ее дестабилизации. Чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), в отличие от коронарного шун-

тирования (КШ), является рутинной и безопасной процедурой у пациентов с СИБС и подходящей коронарной анатомией. ЧКВ – одна из самых часто выполняемых интервенционных процедур в медицине – является предметом большого количества рандомизированных исследований, улучшений, приводящих к отличным исходам этой техники реваскуляризации. Однако нередко в клинической практике при длительном наблюдении мы видим возврат симптомов ишемии после полной реваскуляризации, что предполагает повторное ЧКВ или КШ, а нередко и летальные исходы. Несмотря на то, что процедура ЧКВ относительно безопасна, так как риск летального исхода при плановом вмешательстве составляет менее 0,5%, данная процедура сопряжена с возникновением различного рода осложнений, как интраоперационных, так и проявляющихся в послеоперационном периоде, что значительно повышает актуальность данной проблемы [2]. Опираясь на недавние исследования, можно сказать о том, что общая частота осложнений после чрескожных коронарных вмешательств составляет 4,35%. На первом месте по частоте возникновения – специфические осложнения (3%),

на втором – нарушения ритма сердца (0,71% всех случаев), также нередкими бывают осложнения, связанные с гемостазом места доступа во время оперативного вмешательства (0,52%), и осложнения, связанные с нарушением работы других органов и систем (0,12% всех случаев) [11]. Несмотря на довольно низкую частотность возникновения осложнений ЧКВ, последствия их, несомненно, серьезны. Известны различные варианты классификации осложнений после ЧКВ, однако мы остановимся на данном варианте, предложенном Научным центром сердечно-сосудистой хирургии имени А. Н. Бакулева РАМН, поскольку единой классификации, используемой повсеместно и утвержденной рекомендациями, нет.

1. Специфические осложнения: острая или угрожающая окклюзия, перфорация коронарных артерий, подострый тромбоз стента, дислокация/миграция стента, феномен no-reflow, диссекция синуса Вальсальвы, перелом коронарного проводника, гемотампонада сердца.

2. Нарушения ритма сердца: брадикардия, желудочковая тахикардия, фибрилляция желудочков.

3. Осложнения, связанные с местом доступа и гемостазом: кровотечение из артерии доступа, пульсирующая гематома, забрюшинная гематома, инфекция мягких тканей в области доступа к артерии, артериовенозная фистула.

4. Осложнения, связанные с поражением других органов и систем: острое нарушение мозгового кровообращения, внутреннее кровотечение на фоне дезагрегантной и антикоагулянтной терапии, контраст-индуцированная нефропатия и развившаяся на этом фоне почечная недостаточность.

Безусловно, вышеупомянутая классификация лишь схематично отражает направления развития осложнений после ЧКВ, и в данной статье мы разберем лишь основные виды осложнений.

#### **Тромбоз стента в коронарных артериях**

Эта проблема является наиболее актуальной и значимой после плановых ЧКВ, так как приводит к значительному проценту инвалидизаций и летальных исходов. Опираясь на современные исследования, можно сказать, что данное осложнение встречается у 1,45% всех случаев плановых ЧКВ. Диссекция коронарной артерии интраоперационно – одна из основных причин тромбоза стента в раннем послеоперационном периоде (42,5% случаев всех тромбозов после плановых ЧКВ). Кроме того, сама имплантация стента небезопасна, поскольку она сопровождается травмированием стенки сосуда и активацией тромбоцитарного звена с развитием агрегации, а также последующим развитием воспалительного ответа, где значимую роль играет sP-селектин – воспалительный маркер, участвующий в системе гемостаза. Последствия данного осложнения – острый инфаркт миокарда

(64,4% всех случаев), летальный исход (14,3%). Летальный исход наступает в данном случае вследствие молниеносного развития острой сердечной недостаточности, что не позволило выполнить экстренное эндоваскулярное вмешательство [5, 6, 14].

#### **Рестеноз в коронарном стенте**

Данный вид осложнений характеризуется повторным сужением сосуда в месте имплантации стента и уменьшением просвета сосуда более чем на 50%. Опираясь на различные современные исследования, мы видим, что процент рестенозов составляет до 40% после плановых ЧКВ. Один из механизмов развития рестеноза – уменьшение диаметра стенки сосуда в связи с его репарацией, приводящей к активации гиперпластических процессов в интима после повреждения во время установки стента. В этот момент происходит нарушение целостности эндотелиального слоя, что приводит к формированию воспалительного ответа. Развитие рестеноза варьируется в послеоперационном периоде от 6 месяцев до 1 года. По различным данным, развитие рестеноза может потенцировать курение, ожирение, сахарный диабет, артериальная гипертензия, высокий уровень липопротеидов низкой плотности холестерина, липопротеина (а), а также интраоперационные предикторы, к которым относится диаметр имплантируемого стента и артерии, множественное стентирование, протяженность стеноза и длительность экспозиции баллона. Доказано, что увеличение длины стента более 20 мм повышает риск развития рестеноза [1, 12]. Отдельно стоит сказать о влиянии метаболического синдрома на риск развития рестенозов после плановых ЧКВ. Доказано, что больные с ишемической болезнью сердца и метаболическим синдромом, перенесшие чрескожное коронарное вмешательство, имели в четыре раза чаще специфические осложнения, чем больные без метаболического синдрома [8]. Не остается сомнений в актуальности данной проблемы, что усугубляется тем фактом, что на сегодняшний день у нас нет разработанных профилактических мер по развитию данного рода осложнений.

#### **Осложнения ЧКВ, связанные с местом доступа и гемостазом**

Данная процедура проводится трансрадиальным либо трансфemorальным доступом. Есть множество исследований, подтверждающих преимущество использования трансрадиального доступа в первую очередь с целью предупреждения развития осложнений данной группы. К таким осложнениям относятся: кровотечения из постпункционного отверстия, пульсирующая гематома, постпункционная ложная аневризма, инфекция тканей в месте доступа к артерии, забрюшинная гематома. Последнее осложнение не возникает при трансрадиальном доступе, однако в этом случае возможно новое осложнение – спазм лучевой артерии, который мо-

жет возникнуть как интраоперационно, в момент проведения инструмента в артерию, так и когда инструмент уже проведен в аорту. Также возможно развитие тромбоза лучевой артерии (до 5% по разным данным), что создает сложности для проведения повторных процедур. И наконец, данный доступ ограничивает выбор инструментария для проведения процедур ввиду небольшого диаметра артерии в связи с опасностью возникновения впоследствии артериовенозных фистул и псевдоаневризм лучевых артерий (до 0,4% всех случаев). Таким образом, несмотря на очевидные преимущества данного доступа, проблема его выбора остается и в наши дни чрезвычайно актуальной [3, 13].

### **Перфорация и разрыв коронарных артерий**

Данное осложнение возникает чаще всего интраоперационно и сопровождается практически 100%-ным летальным исходом. Причин развития перфорации и разрыва коронарных артерий несколько: в первую очередь половину случаев составляет предшествующая механическая проводниковая реканализация, около 30% – баллонная дилатация, около 20% – имплантация стента. По данным различных литературных источников, выделен ряд факторов, потенциально повышающий риск развития осложнения: пожилой возраст, женский пол, острая коронарная патология, полная хроническая окклюзия артерии и наличие кальциноза. На сегодняшний день выходом из этой проблемы является применение стент-графтов, позволяющих быстро закрыть место разрыва коронарной артерии. Также возможно использование эмболизирующих материалов при перфорации сосудов меньшего калибра [2, 7].

### **Интраоперационная диссекция коронарных артерий**

Это механическое осложнение ЧКВ, возникающее как при работе с проводником, диагностическим либо гайд-катетером, а также при баллонной дилатации. Способствует развитию данного осложнения как энергичное введение контрастного вещества, так и анатомические особенности расположения коронарного русла. В современных рекомендациях говорится о немедленном стентировании пораженного участка с целью закрытия начала диссекции как методе выбора тактики с последующим мониторингом диссекции и состояния пациента. Однако данный вопрос также подлежит изучению, поскольку в настоящее время крупных исследований по этой теме недостаточно для комплексной оценки проблемы [9, 13].

### **Феномен no-reflow**

Данный феномен – нередкая причина развития инфаркта миокарда после успешно проведенного ЧКВ. Описывается он как отсутствие адекватного кровотока на тканевом уровне.

Схема развития этого осложнения довольно любопытна: после установки стента через его ячейки происходит «выдавливание» частичек тромба и/или бляшки с последующей эмболизацией микроциркуляторного русла. Факторы риска развития феномена – гиперхолестеринемия и сахарный диабет. Согласно рекомендациям для предотвращения осложнения в варианте инфаркта миокарда в этом случае вводятся вазодилататоры, антикоагулянты и дезагреганты [3].

### **Нарушения ритма сердца**

Наиболее грозное осложнение данной проблемы – летальный исход. Среди наиболее частых нарушений ритма выделяют выраженную брадикардию, требовавшую проведения временной или постоянной электрокардиостимуляции, желудочковую тахикардию и фибрилляцию желудочков. Нарушения ритма, приводящие к летальному исходу, регистрируются в 0,71% случаев всех осложнений чрескожных коронарных вмешательств. В настоящее время механизм развития данной группы осложнений мало изучен, что говорит об актуальности данной проблемы [2, 10].

### **Заключение**

Проводя анализ литературных данных, мы приходим к выводу, что перед нами открывается огромная проблема: несмотря на простоту, миниинвазивность и атравматичность чрескожных коронарных вмешательств, а также сравнительно небольшой период реабилитации пациентов после данного вида процедуры, этот вид оперативного вмешательства не является полностью безопасным для пациента, а, напротив, плановая процедура может привести к весьма тяжелым последствиям в варианте инвалидизации и летального исхода. Кроме того, во всем мире отсутствует единая классификация осложнений после ЧКВ, а также нет четко сформулированных групп предикторов разного вида осложнений, которые могли бы помочь сформировать принципы профилактики осложнений. Несомненно, данная проблема является весьма актуальной, а на первое место в современной кардиохирургии и кардиологии должны выйти поиск факторов риска развития вышеперечисленных осложнений и разработка мер по их профилактике.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Азоев Э. Т. Тактика двухэтапного коронарного вмешательства при лечении пациентов с хроническими окклюзиями коронарных артерий. – М., 2015. – 130 с.
2. Виды осложнений чрескожных коронарных вмешательств у больных ишемической болезнью сердца / Б. Г. Алякян, А. В. Стаферов, Н. В. Закарян [и др.] // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2010. – № 6. – С. 27–34.
3. Коваль М. Феномен «no-reflow» – ложка дегтя в бочке меда реваскуляризации // *Medicine Review*. – 2008. – № 5. – С. 32–36.
4. Майлян Д. Э., Афанасьев Ю. И., Гагарина Д. О. Современное состояние проблемы in-stent рестенозов // Научные ведомости БелГУ. Сер. Медицина. Фармация. – 2015. – Т. 207, № 10. – Вып. 30. – С. 5–12.
5. Мирзаев К. Б., Сычев Д. А., Андреев Д. А. Генетические основы резистентности к клопидогрелю: современное состояние проблемы // *Российский кардиологический журнал*. – 2015. – № 10. – С. 92–98.
6. Прогностическое значение реактивности тромбоцитов, маркеров воспаления и генотипирования у больных ишемической болезнью сердца после чрескожного коронарного вмешательства / М. В. Григорян, М. Н. Рябинина, Н. И. Булаева [и др.] // *Креативная кардиология*. – 2014. – № 4. – С. 28–43.
7. Сердечно-сосудистые заболевания. Информационный бюллетень № 317. Январь 2015. [Электронный ресурс]. – URL: [ho.int/mediacentre/factsheets/fs317/ru](http://ho.int/mediacentre/factsheets/fs317/ru)
8. Ярбеков Р. Р., Чегоидзе Н. А., Сигаев И. Ю. Ближайшая и отдаленная эффективность чрескожного коронарного вмешательства у больных ИБС с многососудистым поражением коронарных артерий и сахарным диабетом II типа // *Анналы хирургии*. – 2014. – № 5. – С. 21–26.
9. Clinical and angiographic outcome after implantation of drug-eluting stents in bifurcation lesions with the crush stent technique: importance of final kissing balloon post-dilation / L. Ge, F. Airolidi, I. Lakovou [et al.] // *J. Amer. Coll. Cardiol.* – 2007. – N 46. – P. 613–620.
10. Christoph B., Manfred Z. The use of antiplatelet agents following percutaneous coronary intervention: focus on late stent thrombosis // *European Heart Journal Supplements*. – 2007. – N 9. – P. 10–19.
11. Park D. W., Park S. J. Percutaneous Coronary Intervention of Left Main Disease: Pre- and Post-EXCEL (Evaluation of XIENCE Everolimus Eluting Stent Versus Coronary Artery Bypass Surgery for Effectiveness of Left Main Revascularization) and NOBLE (Nordic-Baltic-British Left Main Revascularization Study) Era // *Circ. Cardiovasc. Interv.* – 2017. – Vol. 10 (6). – e004792. – URL: <https://doi.org/10.1161/circinterventions.117.004792>
12. Percutaneous coronary intervention for the left main stem and other bifurcation lesions: 12th consensus document from the European Bifurcation Club / J. F. Lassen, F. Burzotta, A. Banning [et al.] // *Euro Intervention*. – 2018. – Vol. 13 (13). – P. 1540–1553. – URL: <https://doi.org/10.4244/eij-d-17-00622>
13. Reduced duration of dual antiplatelet therapy using an improved drug-eluting stent for percutaneous coronary intervention of the left main artery in a real-world, all-comer population: Rationale and study design of the prospective randomized multicenter IDEAL-LM trial / M. E. Lemmert, K. Oldroyd, P. Barragan [et al.] // *Am Heart J*. – 2017. – Vol. 187. – P. 104–111. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2017.02.015>
14. The Causes of Thromboses in the Coronary Artery Stent / V. I. Ganiukov, A. A. Shilov, N. S. Bokhan [et al.] // *International Journal of Interventional Cardioangiography*. – 2011. – N 12. – P. 26–30.

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**

1. Акимов Владимир Павлович, д. м. н., хирург хирургического отделения № 2, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (911) 919-01-82, e-mail: akimov.spbmaro@mail.ru; профессор и заведующий кафедрой хирургии имени Н. Д. Монастырского, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» МЗ РФ, 191015, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Кирочная ул., д. 41
2. Архиреев Алексей Юрьевич, врач функциональной диагностики кабинета электронейромиографии, неврологическое отделение № 1, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (911) 252-19-84, e-mail: arkhireev78@mail.ru
3. Бебех Антон Николаевич, клинический ординатор кафедры госпитальной терапии и кардиологии имени М. С. Кушаковского, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» МЗ РФ, 191015, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Кирочная ул., д. 41, e-mail: vizier3@yandex.ru
4. Бехтерева Ирина Анатольевна, д. м. н., патологоанатом патолого-анатомического отделения, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4; врач-патологоанатом патолого-анатомического отделения клинической молекулярной морфологии, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» МЗ РФ, 191015, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Кирочная ул., д. 41, тел. +7 (812) 330-50-00, e-mail: biapatan@yahoo.com
5. Василев Ярослав Васильевич, заведующий патолого-анатомическим отделением, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (911) 817-10-17, e-mail: rao-zav@med122.com
6. Васильева Ольга Ивановна, врач – анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии и реанимации № 14, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» МЗ России, 197341, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ул. Аккуратова, д. 2; аспирант, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», 199106, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, В. О., 21-я линия, д. 8а, тел. +7 (953) 353-66-25, e-mail: friaza@mail.ru
7. Волкова Елена Сергеевна, к. м. н., ассистент кафедры факультетской хирургии медицинского факультета, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», 199106, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, В. О., 21-я линия, д. 8а, тел. +7 (812) 326-03-26, e-mail: spbmf@mail.ru
8. Горелов Александр Игоревич, главный терапевт, заведующий терапевтическим отделением, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4; профессор кафедры госпитальной терапии и кардиологии имени М. С. Кушаковского, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» МЗ РФ, 191015, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Кирочная ул., д. 41, e-mail: prof.gorelov@mail.ru
9. Ельчанинов Александр Петрович, д. м. н., профессор, заведующий неврологическим отделением № 1, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (911) 731-09-77, e-mail: apelchaninov@mail.ru
10. Журавлев Павел Викторович, невролог неврологического отделения № 1, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (904) 609-96-58, e-mail: doctor-nerv2012@mail.ru
11. Кащенко Виктор Анатольевич, д. м. н., заместитель главного врача по хирургической помощи, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (905) 220-00-52, e-mail: surg122@yandex.ru; профессор и заведующий кафедрой факультетской хирургии, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», 199106, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, В. О., 21-я линия, д. 8а
12. Коробицына Анастасия Михайловна, аспирант, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», 199106, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, В. О. 21-я линия, д. 8а, e-mail: korobitsinaan@mail.ru
13. Котлова Дарья Михайловна, студентка 6-го курса, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» МЗ РФ, 191015, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Кирочная ул., д. 41, тел. +7 (812) 303-50-00, e-mail: rectorat@szgmu.ru
14. Крикунов Дмитрий Юрьевич, онколог, хирург стационара «МедиПроф» СМ-клиника, 192288, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Дунайский пр., д. 47, тел. +7 (812) 210-51-16, e-mail: senko.vv@smclinic-spb.ru; старший лаборант кафедры хирургии имени Н. Д. Монастырского, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» МЗ РФ, 191015, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Кирочная ул., д. 41
15. Кузьмин Максим Николаевич, патологоанатом патолого-анатомического отделения, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4
16. Кучеренко Наталья Григорьевна, руководитель Центра респираторной терапии и сомнологии, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4; доцент кафедры госпитальной терапии и кардиологии имени М. С. Кушаковского, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» МЗ РФ, 191015, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Кирочная ул., д. 41, e-mail: nataliadoc@mail.ru



17. Лапшова Жанна Николаевна, невролог неврологического отделения № 1, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (921) 304-32-67, e-mail: 9213043267@gmail.com
18. Лодыгин Александр Владимирович, к. м. н., доцент кафедры факультетской хирургии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»; заведующий хирургическим отделением № 1, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4
19. Мазуренко Сергей Олегович, профессор и заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», 199106, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, В. О., 21-я линия, д. 8а, тел. +7 (911) 794-28-45, e-mail: dr\_mazurenko@mail.ru
20. Напалков Анатолий Николаевич, к. м. н., доцент кафедры факультетской хирургии медицинского факультета, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», 199106, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, В. О., 21-я линия, д. 8а, тел. +7 (812) 326-03-26, e-mail: spbmf@mail.ru
21. Овчинников Андрей Валентинович, советник главного врача по научной и образовательной деятельности, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (911) 938-09-29, e-mail: sovet@med122.com; uevz@mail.ru
22. Рыков Иван Владимирович, к. м. н., заведующий онкологическим отделением, ФГБУЗ «Клиническая больница Российской академии наук» МЗ России, 194017, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Тореза, д. 72, лит. А, тел. +7 (812) 323-45-35, e-mail: hospital@spbkbbran.ru
23. Строкова Людмила Александровна, д. м. н., заведующая отделом лучевой диагностики, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4; профессор, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» МЗ РФ, 191015, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Кирочная ул., д. 41, тел. +7 (812) 559-96-82, e-mail: uzi@med122.com
24. Творогов Дмитрий Анатольевич, к. м. н., хирург хирургического отделения № 2, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (921) 375-02-75, e-mail: tvorogovd@bk.ru; доцент кафедры хирургии имени Н. Д. Монастырского, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» МЗ РФ, 191015, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Кирочная ул., д. 41
25. Тоидзе Важа Васильевич, к. м. н., хирург, заведующий хирургическим отделением № 2, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (812) 558-88-59
26. Умарова Ирина Арслановна, врач Центра респираторной терапии и сомнологии, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4; доцент кафедры госпитальной терапии и кардиологии имени М. С. Кушаковского, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» МЗ РФ, 191015, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Кирочная ул., д. 41, e-mail: iumarova@mail.ru
27. Цаликова Мадина Сосланбековна, клинический ординатор медицинского факультета, кафедра последипломного образования, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», 199106, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, В. О., 21-я линия, д. 8а, тел. +7 (981) 130-99-20, e-mail: madina.tsalikova.95@mail.ru
28. Чургулиа Маманти (Мамука) Зурабович, к. м. н., хирург хирургического отделения № 2, ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, РОССИЯ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, пр. Культуры, д. 4, тел. +7 (921) 375-02-75, e-mail: ligio@yandex.ru

## DATA ON AUTHORS

1. Akimov V. P., MD, Surgeon of the Surgical Department N 2, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, +7 (911) 919-01-82, e-mail: akimov.spbmapo@mail.ru; Professor and Head of the Department of Surgery by N. D. Monastyrskii, Mechnikov' North-Western Medical University, dom 41, Kirochnaya ulitsa, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 191015
2. Arkhireev A. Yu., Functional Diagnostics Doctor of the Electroneuromyography Cabinet, Neurology Department N 1, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, +7 (911) 252-19-84, e-mail: arkhireev78@mail.ru
3. Bebekh A. N., Resident of the Department of Hospital Therapy, Mechnikov' North-Western Medical University, dom 41, Kirochnaya ulitsa, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 191015, e-mail: vizier3@yandex.ru
4. Bekhtereva I. A., MD, Pathologist of the Department of Pathology, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291; Pathologist of the Department of Pathology of Clinical Molecular Morphology, Mechnikov' North-Western Medical University, dom 41, Kirochnaya ulitsa, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 191015, +7 (812) 330-50-00, e-mail: biapatan@yahoo.com
5. Churgulia M. Z., PhD, Surgeon of the Surgical Department N 2, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, +7 (921) 375-02-75, e-mail: ligio@yandex.ru
6. Elchaninov A. P., MD, Professor, Head of the Neurology Department N 1, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, +7 (911) 731-09-77, e-mail: apelchaninov@mail.ru
7. Gorelov A. I., Chief Therapist, Head of the Therapeutic Department, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291; Professor of the Department of Hospital Therapy, Mechnikov' North-Western Medical University, dom 41, Kirochnaya ulitsa, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 191015, e-mail: prof.gorelov@mail.ru
8. Kashchenko V. A., MD, Chief Surgeon, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, +7 (905) 220-00-52, e-mail: surg122@yandex.ru; Professor and Head of the Department of Faculty surgery, Saint-Petersburg State University, dom 8a, 21 liniya, V. O., SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 199106
9. Korobitsyna A. M., Postgraduate Student, Saint-Petersburg State University, dom 8a, 21 liniya, V. O., SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 199106, e-mail: korobitsinaan@mail.ru
10. Kotlova D. M., 6th year Student, Mechnikov' North-Western Medical University, dom 41, Kirochnaya ulitsa, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 191015, +7 (812) 303-50-00, e-mail: rectorat@szgmu.ru
11. Krikunov D. Yu., Oncologist, Surgeon, MediProf hospital, SM clinic, dom 47, Dunayskii prospect, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 192288, +7 (812) 210-51-16, e-mail: senko.vv@smclinic-spb.ru; Senior Laboratory Assistant of the Department of Surgery by N. D. Monastyrskii, Mechnikov' North-Western Medical University, dom 41, Kirochnaya ulitsa, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 191015
12. Kucherenko N. G., Head of the Center for Respiratory Therapy and Somnology, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291; Assistant Professor of the Department of Hospital Therapy, Mechnikov' North-Western Medical University, dom 41, Kirochnaya ulitsa, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 191015, e-mail: nataliadoc@mail.ru
13. Kuzmin M. N., Pathologist of the Department of Pathology, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291
14. Lapshova Zh. N., Neurologist of the Neurology Department N 1, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, +7 (921) 304-32-67, e-mail: 9213043267g@gmail.com
15. Lodygin A. V., PhD, Associate Professor, Department of the Faculty Surgery, Saint-Petersburg State University, dom 8a, 21 liniya, V. O., SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 199106; Head of the Surgical Department N 1, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291
16. Mazurenko S. O., Professor and Head of the Department of Introductory Course of Internal Diseases, Saint-Petersburg State University, dom 8a, 21 liniya, V. O., SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 199106, +7 (911) 794-28-45, e-mail: dr\_mazurenko@mail.ru
17. Napalkov A. N., PhD, Docent of the Medical Faculty, Saint-Petersburg State University, dom 8a, 21 liniya, V. O., SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 199106, +7 (812) 326-03-26, e-mail: spbmf@mail.ru
18. Ovchinnikov A. V., Adviser to the Chief Medical Officer on Scientific and Educational Activities, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, +7 (911) 938-09-29, e-mail: sovet@med122.com; uevz@mail.ru
19. Rykov I. V., MD, PhD, Head of the Department of Medical Oncology, Clinical Hospital of Russia Academy of Sciences, lit. A, dom 72, prospect Toreza, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194017, +7 (812) 323-45-35, e-mail: hospital@spbbran.ru
20. Strokova L. A., MD, PhD, Head of the Department of Radiation Diagnosis, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291; Professor, Mechnikov' North-Western Medical University, dom 41, Kirochnaya ulitsa, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 191015, +7 (812) 559-96-82, e-mail: uzi@med122.com

21. Toidze V. V., PhD, Surgeon, Head of the Surgical Department N 2, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, +7 (812) 558-88-59
22. Tsalikova M. S., Clinical Resident-Neurologist of the Faculty of Medicine, Department of Postgraduate Medical Education, Saint-Petersburg State University, dom 8a, 21 liniya, V. O., SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 199106, +7 (981) 130-99-20, e-mail: madina.tsalikova.95@mail.ru
23. Tvorogov D. A., PhD, Surgeon of Surgical Department N 2, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, +7 (921) 375-02-75, e-mail: tvorogovd@bk.ru; Docent of Department of Surgery by N. D. Monastyrskii, Mechnikov' North-Western Medical University, dom 41, Kirochnaya ulitsa, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 191015
24. Umarova I. A., Doctor of the Center for Respiratory Therapy and Somnology, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291; Assistant Professor of the Department of Hospital Therapy, Mechnikov' North-Western Medical University, dom 41, Kirochnaya ulitsa, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 191015, e-mail: iumarova@mail.ru
25. Vasil'eva O. I., Anesthesiologist and Resuscitator of Anesthesiology and Resuscitation Division N 14, Almazov' National Medical Research Center, dom 2, ulitsa Akkuratova, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 197341; Postgraduate Student, Saint-Petersburg State University, dom 8a, 21 liniya, V. O., SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 199106, +7 (953) 353-66-25, e-mail: friaza@mail.ru
26. Vasilev Ya. V., Head of the Pathology Department, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, +7 (911) 817-10-17, e-mail: pao-zav@med122.com
27. Volkova E. S., PhD, Assistant of Medical Faculty, Saint-Petersburg State University, dom 8a, 21 liniya, V. O., SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 199106, +7 (812) 326-03-26, e-mail: spbmf@mail.ru
28. Zhuravlev P. V., Neurologist of Neurology Department N 1, Sokolov' Hospital N 122 of the Federal Medical and Biological Agency, dom 4, pr. Kultury, SANKT PETERSBURG, RUSSIA, 194291, +7 (904) 609-96-58, e-mail: doctor-nerv2012@mail.ru

**ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ**

Журнал «Клиническая больница» ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» Федерального медико-биологического агентства выпускается ежеквартально.

В журнал принимаются статьи и сообщения по наиболее значимым вопросам научной и научно-практической, лечебно-профилактической и клинической, а также учебной и учебно-методической работы.

Работы для опубликования в журнале должны быть представлены в соответствии со следующими требованиями:

1. Статья должна быть напечатана на одной стороне листа формата А4, с полуторным интервалом между строчками, со стандартными полями (слева – 3 см, справа – 1 см, сверху и снизу – 2,5 см), с нумерацией страниц (сверху в центре, первая страница без номера). Текст необходимо печатать в редакторе Word версии до 2003 включительно, шрифтом Times New Roman, 14 кеглем, без переносов.

2. Объем обзорных статей не должен превышать 20 страниц печатного текста, оригинальных исследований, исторических статей – 10 страниц, включая список литературы.

3. Присылать следует 1 распечатанный экземпляр, подписанный на титульном листе всеми авторами с указанием даты, и электронный вариант на электронном носителе. В начале первой страницы указываются инициалы и фамилии авторов, название статьи, наименование учреждения\*, где выполнена работа (на русском и английском языках), краткие сведения об авторах, а также должность, телефонный номер и электронный адрес автора, ответственного за связь с редакцией.

4. Первая страница должна содержать реферат на русском и английском языках (объемом не более 100 слов). В реферате должны быть изложены основные результаты, новые и важные аспекты исследования или наблюдений. Реферат не должен содержать аббревиатур. Далее должны быть приведены ключевые слова на русском и английском языках (не более 10 слов).

5. Текст статьи должен быть тщательно выверен и не должен содержать смысловых, орфографических, пунктуационных и стилистических ошибок.

6. Особенно тщательно следует описывать материалы и методы исследования, точно указывать названия использованных реактивов, фирму-изготовителя и страну происхождения.

7. Недопустимо использовать в статье фамилии, инициалы больных или номера историй болезни, особенно на рисунках или фотографиях.

8. При изложении экспериментов на животных укажите, соответствовало ли содержание и использование лабораторных животных правилам, принятым в учреждении, рекомендациям национального совета по исследованиям, национальным законам.

9. Все иллюстрации должны быть предоставлены отдельными файлами в CMYK-модели, в формате TIFF либо EPS (без использования JPG-компрессии) с разрешением не меньше 300 dpi в масштабе 1:1. Название приложенного файла должно соответствовать порядку нумерации рисунка в тексте. Подписи к иллюстрациям должны быть размещены в основном тексте. На каждый рисунок, диаграмму или таблицу в тексте обязательно должна быть ссылка. В подписях к микрофотографиям, электронным микрофотографиям обязательно следует указывать метод окраски и обозначать масштабный отрезок. Диаграммы должны быть выполнены в программе Excel и приложены отдельным файлом.

10. Библиографические ссылки в тексте должны даваться цифрами в квадратных скобках и соответствовать списку литературы в конце статьи. В начале списка в алфавитном порядке указываются отечественные авторы, затем – зарубежные, также в алфавитном порядке. Общий объем ссылок не более 15.

11. Библиографическое описание литературных источников должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования к правилам составления».

12. Не принимаются работы, ранее опубликованные в других изданиях.

13. Редакция имеет право требовать от авторов уточнений, изменений, а также сокращения объема материала.

14. Материалы, оформленные не в соответствии с правилами, к публикации не принимаются.

15. Присланные материалы по усмотрению редколлегии направляются для рецензирования членам редакционного совета.

**Примечание**

\* – Указывается полное название организации, учреждения, как в учредительных документах.



# VII

## научно-практическая конференция оториноларингологов и сурдологов ФМБА России (с международным участием)

**13 мая 2020 г. в 17:00**

### Открытие мероприятия

Санкт-Петербург,  
Дом Актера им. К. С. Станиславского,  
Невский пр., 84–86

**14–15 мая 2020 г.**

Санкт-Петербург,  
конгресс-центр «ПетроКонгресс»,  
ул. Лодейнопольская, 5

### Участие для врачей бесплатное!

Для участия необходимо зарегистрироваться  
на [www.mscop.ru](http://www.mscop.ru) или по тел. +7 (495) 785-15-18

Гала-ужин – 4000 рублей. Портфель участника –  
3000 рублей, включен обед 14–15 мая

По организационным вопросам обращаться  
в ООО «MedCop» к Беловой Марине Михайловне  
[mm.belova@gmail.com](mailto:mm.belova@gmail.com); тел. +7 (495) 785-15-18,  
моб. +7 (926) 530-97-78

### ОРГАНИЗАТОРЫ:

- МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
- ФЕДЕРАЛЬНОЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО (ФМБА РОССИИ)
- ФГБУЗ «КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА № 122 ИМ. Л. Г. СОКОЛОВА» ФМБА РОССИИ
- ЕВРАЗИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГОВ

### Председатели конференции и научные руководители:

- Уйба Владимир Викторович, профессор, д. м. н., руководитель ФМБА России
- Накатис Яков Александрович, профессор, д. м. н., главный врач ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова» ФМБА России, главный специалист – оториноларинголог ФМБА России
- Дайхес Николай Аркадьевич, член-корр. РАН, профессор, д.м. н., директор ГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России», главный внештатный специалист – оториноларинголог Министерства здравоохранения РФ
- Таваркиладзе Георгий Абелович, профессор, д. м. н., директор ФГБУН «РНПЦ аудиологии и слухопротезирования ФМБА России»
- Добрецов Константин Григорьевич, д. м. н., заместитель главного врача по научной работе ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова» ФМБА России



Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
**КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА № 122 имени Л. Г. СОКОЛОВА**  
Федерального медико-биологического агентства

**ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ**

# «МЕДИЦИНСКАЯ ВОЛНА – 2020»

**22–26 мая 2020, Санкт-Петербург**



**ПРИ ОФИЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКЕ**

**ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА (МОСКВА)**

***Для участия в форуме приглашены представители Минздрава России, Росздравнадзора, руководители медицинских организаций и общественного здравоохранения России.***

**Председатель оргкомитета –**

Уйба В. В., руководитель ФМБА России,  
з. д. н., заслуженный врач России, д. м. н., профессор

**Заместители председателя:**

Мирошникова Ю. В. – заместитель руководителя ФМБА России, д. м. н.;  
Накатис Я. А. – главный врач ФГБУЗ «КБ № 122 им. Л. Г. Соколова» ФМБА России,  
заслуженный врач России, д. м. н., профессор

## **СТРУКТУРА ФОРУМА**

**– Деловая программа (3 конференц-зала):**

- научно-практическая конференция «ЭФФЕКТИВНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: КРИТЕРИИ УСПЕХА»;
- научно-практический семинар «Руководящие кадры здравоохранения и организационно-управленческие технологии подготовки резерва»;
- научно-практический семинар «Телемедицина»;
- заседание секции «Медико-санитарные и медико-биологические проблемы судовой и водолазной медицины Проблемной комиссии № 6 Научно-технического совета»;
- деловая игра «Прием дел и должности»;
- научно-практический семинар «ОПТИМИЗАЦИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ЦЕЛЯХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИНФЕКЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛПО»;
- научно-практический семинар «Бережливая поликлиника»;
- мастер-класс профессора Я. А. Накатиса;
- круглые столы.

**– Выставочная экспозиция (1000 кв. м, 50 участников).**

## ФОРМАТ ПРОВЕДЕНИЯ ФОРУМА

<b>22 мая</b> 10:00–16:00	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Пленарное заседание</li><li>✓ Научно-практическая конференция «Эффективный руководитель: критерии успеха»</li><li>✓ Научно-практический семинар «Оптимизация материальных ресурсов в целях совершенствования инфекционной безопасности ЛПО»</li><li>✓ Заседание секции «Медико-санитарные и медико-биологические проблемы судовой и водолазной медицины Проблемной комиссии № 6 Научно-технического совета Федерального медико-биологического агентства»</li><li>✓ Научно-практический семинар «Бережливая поликлиника»</li></ul>	Место проведения: Конференц-зал Клинической больницы № 122 ФМБА России (г. Санкт-Петербург)
<b>22 мая</b> с 19:00 до 9:00 <b>26 мая</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Научно-практический семинар «Руководящие кадры здравоохранения и организационно-управленческие технологии подготовки резерва»</li><li>✓ Мастер-класс профессора Я. А. Накатиса</li><li>✓ Научно-практический семинар «Телемедицина»</li><li>✓ Деловая игра «Прием дел и должности»</li></ul>	<b>Место проведения:</b> Конференц-залы теплохода «Дмитрий Фурманов» Маршрут: Санкт-Петербург – Шлиссельбург – Старая Ладога – Мандроги – Валаам – Санкт-Петербург

**При проведении форума будет развернута выставка производителей и дилеров медицинских изделий, аппаратуры и техники, лекарственных средств.**

• Участие в пленарном заседании 22 мая в Клинической больнице № 122 – **БЕСПЛАТНО.**

• Участие в секционных заседаниях на борту теплохода «Дмитрий Фурманов» – **ЗА СЧЕТ СРЕДСТВ ДЕЛЕГАТОВ.**

– В стоимость включено: проживание в каюте соответствующей категории, трехразовое питание, экскурсионное обслуживание согласно программе круиза, развлекательная программа на борту, оргвзнос участника форума.

– Лицам, сопровождающим делегатов и не участвующим в работе форума, предоставляется скидка в размере 10%.

– Скидка детям до 14 лет включительно – 15%.

– Оргкомитет размещает участников форума на т/х «Дмитрий Фурманов» по мере поступления заявок и наличия свободных мест.

### **ЗАЯВКИ НА УЧАСТИЕ В ФОРУМЕ**

с банковскими и почтовыми реквизитами просим присылать письмом, факсом или по электронной почте в адрес Оргкомитета:

194291, Санкт-Петербург, пр. Культуры, 4,  
ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова» ФМБА России,  
тел. (812) 558-0508, факс (812) 559-9398, e-mail: sovet@med122.com, uevz@mail.ru

**Оргкомитет** – Овчинников Андрей Валентинович, +7 (911) 938-0929



Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения

## **КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА № 122 имени Л. Г. СОКОЛОВА**

Федерального медико-биологического агентства

Лауреат Премии Санкт-Петербурга по качеству 2003 года  
Дипломант Премии Правительства России по качеству 2004 года

## **ВАЛДАЙСКИЙ ФИЛИАЛ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

В РАМКАХ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ  
«ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В 2013–2020 ГОДАХ»

Лицензия № ФС-53-01-000646 от 26 августа 2019 года

Наш адрес:

175402, Новгородская область, г. Валдай, ул. Песчаная, д. 16  
(на территории Валдайской центральной районной больницы)

**+ 7 (911) 636-1-122**

регистратура +7 (81666) 2-88-22

тел./факс +7 (81666) 2-88-35

e-mail: [vkb@med122.com](mailto:vkb@med122.com)

**WWW.MED122.COM**

