

Российское научное общество патофизиологов;
Санкт-Петербургское общество патофизиологов;
Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии;
Институт иммунологии и физиологии УрО РАН;
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский
университет имени академика И.П. Павлова

МАТЕРИАЛЫ

ПЛЕНУМА РОССИЙСКОГО НАУЧНОГО ОБЩЕСТВА ПАТОФИЗИОЛОГОВ

10 НОЯБРЯ 2023 ГОДА

Санкт-Петербург

2023

Председатели пленума:

академик РАН, профессор **А.А.Кубатиев** (ФГБНУ «НИИОПП», Москва);
чл.-корр. РАН, профессор **С.Г.Морозов** (ФГБНУ «НИИОПП», Москва).

Заместители председателя:

проф. **Т.Д.Власов** (ПСПбГМУ им. И.П.Павлова, Санкт-Петербург);
чл.-корр. РАН, проф. **П.Ф.Литвицкий** (Первый МГМУ им. И.М.Сеченова, Москва);
чл.-корр. РАН, проф. **Г.В.Порядин** (РНИМУ им. Н.И.Пирогова, Москва).

Организационный комитет:

проф. **А.Г.Васильев** (СПбГПМУ, Санкт-Петербург);
чл.-корр. РАН, проф. **М.М.Галагудза** (НМИЦ им. В.А.Алмазова, Санкт-Петербург);
проф. **Т.В.Давыдова** (ФГБНУ «НИИОПП», Москва);
проф. **О.В.Крячко** (СПбГУВМ, Санкт-Петербург);
проф. **В.И.Николаев** (СЗГМУ им. И.И.Мечникова, Санкт-Петербург);
доц. **В.А.Пугач** (ПСПбГМУ им. И.П.Павлова, Санкт-Петербург);
проф. **А.И.Тюкавин** (СПбГХФУ, Санкт-Петербург);
проф. **В.Н.Цыган** (ВМедА им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург);
проф. **Л.П.Чурилов** (СПбГУ, Санкт-Петербург).

В сборнике представлены материалы докладов участников пленума Российского научного общества патофизиологов, посвященного вопросам преподавания патофизиологии.

Редакторы не несут ответственности за точку зрения авторов, оригинальную терминологию и несовпадение цифровых данных в отдельных тезисах.

Программа пленума

8:30 – 9:45	Регистрация участников пленума		
	Приветственный кофе		
9:45 – 10:00	Открытие пленума		
10:00 – 11:40	Председатели: чл.-корр. РАН, профессор С.Г.Морозов, профессор Т.Д.Власов, профессор Ж.М.Салмаси		
10:00 – 10:25	Кубатиев Аслан Амирханович	Научно-исследовательский институт Общей патологии и патофизиологии	Приветствие участникам пленума (в записи)
10:25 – 10:40	Власов Тимур Дмитриевич	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П.Павлова	Программа по патофизиологии в медицинском вузе и ее соответствие настоящему времени
10:40 – 10:55	Салмаси Жеан Мустафаевич	Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова	Проблемы кадрового обеспечения для преподавания патофизиологии
10:55 – 11:10	Мамаева Светлана Анатольевна Цыган Василий Николаевич	Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова	Методологические проблемы причинности в медицине
11:10 – 11:25	Морозова Ольга Леонидовна	Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова	Информационные технологии в преподавании патофизиологии на современном этапе
11:25 – 11:40	Васильев Андрей Глебович	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	Создание и поддержание Web-платформы для оперативного обсуждения патофизиологами РФ основополагающих и текущих проблем в учебной, научной и практической сферах
11:40 – 12:00	Перерыв (кофе)		
12:00 – 13:50	Председатели: чл.-корр. РАН, профессор О.И.Уразова, профессор А.В.Кубышкин, профессор В.И.Николаев		

12:00 – 12:10	Кубышкин Анатолий Владимирович Болевич Сергей Бранкович	Медицинский институт Крымского федерального университета им. В.И.Вернадского; Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова	Информация о 9-м международном конгрессе по патофизиологии, проходившем в Белграде (Сербия) 4–6 июля 2023 г.
12:10 – 12:20	Афанасьева Галина Александровна	Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.Разумовского	К вопросу о преподавании клинической патофизиологии
12:20 – 12:35	Кубышкин Анатолий Владимирович	Медицинский институт Крымского федерального университета им. В.И.Вернадского	Практикоориентированное преподавание клинической патофизиологии
12:35 – 12:50	Чурилов Леонид Павлович	Санкт-Петербургский государственный университет	Патофизиология как системная патобиология и необходимость подготовки специалистов со смешанными компетенциями
12:50 – 13:05	Николаев Валентин Иванович	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова	Инновационные методы преподавания патофизиологии
13:05 – 13:20	Уразова Ольга Ивановна	Сибирский Государственный Медицинский Университет	Преподавание патофизиологии в СИБГМУ: приоритеты, проблемы, новые подходы
13:20 – 13:35	Юшков Борис Германович	Институт иммунологии и физиологии УрО РАН	Роль и место патофизиологии в медицинском и биологическом высшем образовании
13:35 – 13:50	Власова Татьяна Ивановна	Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева	Опыт реализации проекта академического наставничества в аспекте подготовки научно-педагогических кадров
13:50 – 14:00	Общее фотографирование		
14:00 – 14:45	Обед		
14:45 – 16:15	Председатели: чл.-корр. РАН, профессор В.В.Удут, профессор А.И.Тюкавин, профессор В.Н.Цыган		
14:45 – 15:00	Галагудза Михаил Михайлович	Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А.Алмазова	Роль учебного эксперимента в преподавании патофизиологии: история и современность
15:00 – 15:15	Удут Владимир Васильевич	НИИ фармакологии и регенеративной медицины им. Е.Д.Гольдберга	Открытые вопросы «преподавания» патофизиологии в «школах» соискательства, аспирантуры и

		Томского НИМЦ	докторантуры
15:15 – 15:30	Цыган Василий Николаевич	Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова	Учебная литература по патофизиологии в зеркале врачебного образования
15:30 – 15:45	Сорокин Александр Сергеевич	Тульский государственный университет	Формирование межпредметных связей в курсе патофизиологии
15:45 – 16:00	Тюкавин Александр Иванович	Санкт-Петербургский Химико-Фармацевтический университет	Гармонизация подготовки медицинских и фармацевтических кадров в системе высшего и среднего профессионального образования
16:00 – 16:15	Оконенко Татьяна Ивановна	Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого	Особенности преподавания патофизиологии для формирования высококвалифицированных кадровых ресурсов в современной фармацевтической отрасли
16:15 – 16:30	Перерыв (кофе)		
16:30 – 17:50	Председатели: профессор Т.Г.Рукша, профессор О.В.Крячко, профессор Т.И.Субботина		
16:30 – 16:40	Соловьева Наталья Владиславовна	Северный государственный медицинский университет	Опыт преподавания патофизиологии в Северном государственном медицинском университете (г. Архангельск)
16:40 – 16:50	Рукша Татьяна Геннадьевна	Красноярский государственный медицинский университет	Постдипломное обучение на кафедре патологической физиологии КрасГМУ
16:50 – 17:00	Хасанова Элона Рустэмовна	Башкирский государственный медицинский университет	Особенности преподавания патофизиологии в процессе интернационализации медицинского образования
17:00 – 17:10	Субботина Татьяна Игоревна	Тульский государственный университет	Проблемы изучения предмета патофизиологии иностранными студентами и возможные пути их решения
17:10 – 17:20	Коваленко Людмила Васильевна	Сургутский государственный университет	Преподавание дисциплины «патофизиология» студентам международного отделения, обучающимся на английском языке
17:20 – 17:30	Есаулов Артем Дмитриевич	Донецкий государственный медицинский университет им. М.Горького	Применение программ- стимуляторов кафедрой патологической физиологии как метод визуализации экспериментов

17:30 – 17:40	Случанко Евгения Ивановна	Псковский государственный университет	Проблемы и перспективы использования элементов дистанционного обучения в процессе преподавания патологической физиологии для иностраных студентов
17:40 – 17:50	Крячко Оксана Васильевна	Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины	Особенности преподавания патологической физиологии на ветеринарном факультете
17:50 – 18:20	Круглый стол. Обсуждение докладов. Принятие проекта резолюции пленума.		
18:20	Дружеский фуршет. Обмен мнениями.		

Место проведения заседаний: корпус № 1, 3 этаж (ул. Льва Толстого 6-8), Зал Ученого Совета

Перерывы на кофе: корпус № 1, 4 этаж (ул. Льва Толстого 6-8), Конференц-зал

Место проведения обеда и фуршета: корпус № 33 (ул. Льва Толстого 6-8С)

Резолюция

плenums Российского научного общества патофизиологов,
посвящённого проблемам преподавания патофизиологии (проект)

1. Считать правильной последовательность и преемственность преподавания медико-биологических дисциплин, когда «Патологическая физиология» («Патофизиология») изучается студентами лечебного, медико-профилактического и педиатрического факультетов в 5 и 6 семестрах а студентами стоматологического факультета в 4 и 5 семестрах, после прохождения дисциплин «Нормальная физиология» и «Биохимия».
2. С учётом того, что патологическая физиология является одним из ключевых предметов, формирующих клиническое мышление, и в связи с постоянно нарастающим увеличением объёма необходимой для усвоения студентами информации, необходимой для будущего освоения клинических дисциплин, объём базового курса по патологической физиологии в должен составлять не менее 7 зачётных единиц (252 часа). Следует учитывать, что нормативно-методическими документами, утверждёнными на 5-ом Конгрессе Международного общества патофизиологов (ISP-МОП) 2006 г. и на Международном симпозиуме по преподаванию патофизиологии (2009) рекомендовано не менее 8% академических часов программы посвящать вопросам общей нозологии и патофизиологии наиболее актуальных заболеваний. Для реализации этих рекомендаций целесообразно использовать основные и элективные курсы на старших курсах, начиная с 6-7 семестров, в кооперации с преподавателями клинических кафедр.
3. Преподавание клинической патофизиологии должно проводиться на 5-6 курсах, для большей интеграции с клиническими дисциплинами. Для преподавания клинической патофизиологии необходимо привлечение сотрудников, имеющих клинический опыт, а лекционную форму занятий дополнять разборами клинических случаев.
4. Совместно с руководителями кафедр патофизиологии определить содержание оптимальной программы преподавания клинической патофизиологии на додипломном и последипломном уровне. На последипломном уровне целесообразно привлечение специалистов патофизиологов к рассмотрению отдельных тем при обучении клинических ординаторов всех направлений подготовки.
5. Рекомендовать организацию интернет-площадки для обмена мнениями по учебно-методическим вопросам между кафедрами различных вузов. Вариантом такой площадки может стать сайт Санкт-Петербургского общества патофизиологов <http://www.pathophysiology.ru/>. Возможность обмена мнениями и опытом предоставляет также учебно-методический раздел журналов «Клиническая патофизиология» (<http://clinical-pathophysiology.ru>) и «Патологическая физиология и экспериментальная медицина»
6. Продолжить работу по совершенствованию системы непрерывной (трехступенчатой) фундаментальной подготовки специалистов. Уделять постоянное внимание работе с научной молодёжью через кружки СНО и молодёжные научные форумы.
7. С целью повышения качества подготовки специалистов нового поколения для здравоохранения, рекомендовать гармонизировать программы преподавания патофизиологии (медицинские вузы) и патологии (фармацевтические вузы и факультеты) с учётом современных принципов персонализированной и прецизионной медицины

10 ноября 2023

Оглавление

ПРОГРАММА ПАТОФИЗИОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ И ЕЕ СООТВЕТСТВИЕ НАСТОЯЩЕМУ ВРЕМЕНИ.....	11
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИЧИННОСТИ В МЕДИЦИНЕ	11
О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ И ПОДДЕРЖКИ ЕДИНОГО ЭЛЕКТРОННОГО ИНТЕРНЕТ- РЕСУРСА ДЛЯ ЧЛЕНОВ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА ПАТОФИЗИОЛОГОВ	12
К ВОПРОСУ О ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ»	13
ВОЗМОЖНОСТИ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПРЕПОДАВАНИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ ПАТОФИЗИОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНЫ	14
ПАТОФИЗИОЛОГИЯ КАК СИСТЕМНАЯ ПАТОБИОЛОГИЯ И НЕОБХОДИМОСТЬ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СО СМЕШАННЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ	14
ПРЕПОДАВАНИЕ ПАТОФИЗИОЛОГИИ В СИБГМУ: ПРИОРИТЕТЫ, ПРОБЛЕМЫ, НОВЫЕ ПОДХОДЫ.....	16
УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ПАТОФИЗИОЛОГИИ В ЗЕРКАЛЕ ВРАЧЕБНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И МЕДИЦИНЫ	17
ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В КУРСЕ ПАТОФИЗИОЛОГИИ.....	18
ГАРМОНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ И МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ ПО ПАТОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	19
ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ ПАТОФИЗИОЛОГИИ В СЕВЕРНОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ (Г. АРХАНГЕЛЬСК)	19
ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА ПАТОФИЗИОЛОГИИ ИНОСТРАННЫМИ СТУДЕНТАМИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.....	20
ПРЕПОДАВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОФИЗИОЛОГИЯ» СТУДЕНТАМ МЕЖДУНАРОДНОГО ОТДЕЛЕНИЯ, ОБУЧАЮЩИМСЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ	21
ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ НА ВЕТЕРИНАРНОМ ФАКУЛЬТЕТЕ.....	22
РОЛЬ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА ДЛЯ СОПРОВОЖДЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОФИЗИОЛОГИЯ».....	23
КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ: ПРОБЛЕМА КООПЕРАЦИИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН.....	24
КАФЕДРА ПАТОФИЗИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ ИЖЕВСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ – ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА.....	25
ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА КАФЕДРЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ ИГМА	26
ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА АКАДЕМИЧЕСКОГО НАСТАВНИЧЕСТВА В АСПЕКТЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ	27

ПРОГРАММА ПАТОФИЗИОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ И ЕЕ СООТВЕТСТВИЕ НАСТОЯЩЕМУ ВРЕМЕНИ

Власов Т.Д. *Кафедра патофизиологии с курсом клинической патофизиологии ПСПБГМУ
им. И.П. Павлова*

Хорошо известно, что патофизиология, как учебная дисциплина, появилась в России в конце 19 века. И в значительной степени современная традиционная программа по патофизиологии сохраняет структуру и темы, которые содержались в самых первых учебниках и руководствах. С появлением новых знаний об иммунологии, генетике и другим наукам, они постепенно расширяли программу по патофизиологии. Однако бурное развитие науки в 20 веке, и особенно в начале 21 века привел к тому, многие научные направления «выросли» в самостоятельные науки, часть из которых преподается в вузах как отдельная дисциплина, а часть приближается к этому. Самостоятельное значение получили гематология, генетика, иммунология, появились такие направления, как клеточная биология, геномика, протеомика, матаболомика и некоторые другие.

К великому сожалению, преподавание патофизиологии в значительной степени отстает не только от современной теоретической науки, но также и от тех знаний, которые в настоящее время уже используются на практике. Это связано с двумя факторами: 1 – чрезмерно возросший объем теоретических знаний, о чем было сказано выше; 2 – традиционный подход к вопросам, изучаемым в программе патофизиологии. Безусловно, программа дисциплины «патофизиология» также меняется, но преимущественно за счет расширения. Невозможно не вводить дополнительные вопросы при интенсивном развитии науки. Тем не менее, главное отличие патофизиологии от других учебных дисциплин – интегральное и обобщенное восприятие и подача материала. Это проявляется, как раз, именно при изучении общей патофизиологии. Однако раздел «общая патофизиология» объясняет и обсуждает лишь часть типовых патологических процессов, некоторые из которых рассматриваются в этой части исторически. При этом многие другие процессы, часть которых рассматривается в «частной патофизиологии», также имеют типовой характер. Это позволяет их отнести к разряду типовых процессов. Даже такие системные процессы, как стресс и шок вполне укладываются в эту группу. Поэтому если рассматривать патофизиологию, как дисциплину, формирующую клиническое мышление, а также общее мировоззрение студента, то именно общая патофизиология в этом плане значительно опережает раздел «Частная патофизиология».

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИЧИННОСТИ В МЕДИЦИНЕ

Цыган В.Н., Мамаева С.А. *Кафедра патологической физиологии ВМА им. С.М. Кирова;*

На категории причинности (детерминизма), причинной взаимосвязи, как объективного свойства окружающего мира, базируется здание современной науки. В медицине понятие «причина» является стержнем всех теоретических построений в проблеме возникновения и сущности болезни. Методологический принцип причинности лежит в основании этиологии, изучающей причины и условия возникновения болезней. Однако, категория причинности в медицине охватывает не только момент зарождения, но и все формы и разновидности причинно-следственных отношений на всем протяжении развития болезни, как нозологической единицы, т.е. патогенез.

В истории науки понимание причинности многократно кардинально пересматривалось. Были разработаны различные модели и концепции детерминизма: механистический, диалектический, вероятностный (стохастический).

Важнейшую роль в становлении современных представлений о причинности в

медицине сыграл системный подход и формирование на его основе новой парадигмы человеческого организма – как открытой саморегулируемой системы, нацеленной на сохранение гомеостаза в процессе непрерывного взаимодействия с окружающей средой. В рамках этой парадигмы канадским физиологом Гансом Селье была создана теория адаптации, получившая всеобщее признание и ставшая базисом медицинского мышления XX века.

Тема причинности остается дискуссионной. До сих пор ведутся споры относительно того, что считать причиной болезни, единственная ли это причина, внешняя она или внутренняя, как соотносятся причина и условия возникновения болезни и т.д. Сложилось несколько теоретических течений и подходов: монокаузализм, кондиционализм, «конституциализм», «полиэтиологизм», теория этиопатогенеза и др. Ни один из них не является всеобъемлющим и общепризнанным. «Идол экзогенности» как этиологический фактор возникновения болезни преодолевается с трудом.

Дальнейшим развитием принципа причинности как методологического основания современной медицинской науки могло бы стать построение концепции каузальной универсальности. Актуальным является поиск универсального механизма, лежащего в основе возникновения всех болезней, в том числе внутренних, объединяющего все этиологические факторы.

Построение универсальной концепции причинности возможно только в рамках перехода к иной парадигме взаимодействия человеческого организма и среды: к пониманию организма как неравновесной, нелинейно саморазвивающейся системы, самоорганизующейся по законам синергетики, термодинамики и информатики.

О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ И ПОДДЕРЖКИ ЕДИНОГО ЭЛЕКТРОННОГО ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСА ДЛЯ ЧЛЕНОВ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА ПАТОФИЗИОЛОГОВ

Васильев А.Г. *Кафедра патологической физиологии с курсом иммунопатологии СПбГПМУ*

Возможность обменяться мнениями, пообщаться на нынешнем очном Пленуме патофизиологов России – бесценна. К сожалению, многим российским патофизиологам не удалось приехать в Санкт-Петербург даже по такому поводу, несмотря на искреннее желание, хотя пленумы последнее время созываются весьма редко – последний проходил 7–8 лет назад.

В то же время, в рутинной практике постоянно возникает необходимость поделиться успехами, задать вопросы по горящим проблемам нашей науки. Часто сложно решить банальные вопросы вроде получения рецензий на издания разного уровня, популяризации учебников и другой печатной продукции, обмена видеоматериалами и пр. Хорошо было бы организовать в рамках такого ресурса широкую популяризацию разнообразных научных журналов, рекомендуемых ВАК для публикации результатов диссертационных исследований по специальности патофизиология, которые издаются теми или иными местными научными сообществами. Очень хорошо было бы иметь возможность обсудить на онлайн-конференциях или симпозиумах насущные назревшие общие и частные проблемы нашей науки. Для всего этого очень пригодился бы электронный ресурс (не просто сайт, а портал, арена), который позволял бы анонсировать, организовывать, отслеживать и освещать все эти мероприятия, хранить разнообразные материалы и ссылки, интересные для широких кругов патофизиологической общественности.

Опыт работы в пресловутые ковидные времена показал, что пренебрегать подобным пусть и вполне эквивалентным очному, но вполне полноценным вариантом общения неправильно и нецелесообразно.

Многие региональные отделения Общества патофизиологов располагают и поддерживают работу своих локальных ресурсов подобного рода (к примеру, наш Санкт-Петербургский сайт <http://pathophysiology.ru/>), однако по организационным и логистическим мотивам они не могут заменить единый мощный ресурс, который признавался и использовался бы всеми патофизиологами из разных городов и регионов нашей необъятной страны.

Встают вопросы как наполнения ресурса, так и технические: хостинг, движок, поддержка и пр.

К ВОПРОСУ О ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ»

Афанасьева Г.А. Кафедра патологической физиологии им. академика А.А. Богомольца СГМУ им. В.И. Разумовского

Клиническая патофизиология расширяет возможности формирования клинического мышления у студентов, позволяет развивать их профессиональные навыки, полноценно формировать компетенции, предусмотренные ФГОС специалитета.

Однако, исторически дисциплины «Клиническая патофизиология» не было и в настоящее время не существует единой программы преподавания клинической патофизиологии в российских ВУЗах. Проведен анализ результатов анкетирования десяти кафедр университетов, которые преподают патологическую физиологию студентам медицинских специальностей.

Так, в учебных планах лечебного, педиатрического и других факультетов в ряде ВУЗов курс клинической патофизиологии отменен или заменен на преподавание других дисциплин, например, «Основы функциональной диагностики». До этого периода клиническая патофизиология была прописана «через запятую» («Патофизиология, клиническая патофизиология»), что сопровождалось внесением ее в учебный план четвертого курса. Треть анкетированных кафедр преподают вопросы клинической патофизиологии в рамках дисциплины «Патофизиология, клиническая патофизиология». В одном университете «Клиническая патофизиология» является дисциплиной по выбору студентов.

Нет единообразия в объеме, содержании, расположении в учебном плане курса клинической патофизиологии. Количество часов, отведенных на изучение дисциплины, колеблется от 24 до 72. Только в двух из анкетированных ВУЗов предусмотрены лекции в объеме 8–10 часов. Дисциплина преподается только студентам лечебного и педиатрического факультетов, в том числе иностранным, обучающимся на английском языке. Тематика занятий включает проблемы частной патофизиологии различных органов и систем, а также экстремальных состояний. На трех кафедрах из анкетированных в преподавании принимают участие клиницисты, однако отмечаются сложности в получении доступа к работе с историями болезней и пациентами.

В настоящее время требуется унификация преподавания клинической патофизиологии, комплексирование и координация с клиническими кафедрами и базами. Целесообразным представляется преподавание дисциплины на 5–6 курсах лечебного и педиатрического факультетов. Целесообразно преподавание на клинической базе, либо преподавателями кафедры патофизиологии, имеющими опыт клинической работы, а также сотрудниками кафедр клинического профиля, ориентирующимися в патофизиологии. Дисциплина должна быть в составе базового блока не в ущерб часам курса патофизиологии на 3 курсе.

Актуальность преподавания дисциплины не подлежит сомнению, поскольку клиническая патофизиология вносит существенный вклад в формирование основ клинического мышления у студентов, создает предпосылки формирования персонализированного подхода к решению вопросов профилактики, диагностики и лечения.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПРЕПОДАВАНИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ ПАТОФИЗИОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНЫ

Кубышкин А.В., Фомочкина И.И., Шрамко Ю.И. *Кафедра общей и клинической патофизиологии МИ им. С.И. Георгиевского*

Патологическая физиология является одной из основных медицинских дисциплин и обязательна для изучения в медицинских вузах. По вопросу и методологии преподавания общей и частной патофизиологии на 3 курсе обучения в университете сложился консенсус и, хотя в разных организациях могут быть некоторые нюансы, общий тематический план курса построен на единых принципах. Клиническая патофизиология – сравнительно новый предмет, который все интенсивней внедряется в виде основного или элективного курса на более старших курсах. Основной задачей предмета является необходимость приблизить изучение механизмов развития заболеваний к конкретным клиническим патологиям и ситуациям. Несмотря на все более стремительное внедрение диагностических и лечебных протоколов в клиническую медицину, эти знания являются основой для выбора наиболее правильного алгоритма диагностики и дифференциальной диагностики, а также подбора лечебной тактики. Преподавание клинической патофизиологии развивается в основном в двух направлениях: это расширение круга рассматриваемых патологических состояний или более углубленное изучение патогенетических механизмов, лежащих в основе развития патологии. Исходя из нашего опыта, наиболее оптимальным практико-ориентированным подходом является не просто более глубокое изучение патогенеза, но фокусирование знаний о механизмах на диагностических и терапевтических точках, указывающих на вовлечение в развитие заболевания определенного патогенетического пути или его блокирования (активации) при проведении терапии. Фактически речь идет о том, что патогенез изучается через возможности современной диагностики заболеваний на основе биохимических, морфологических, молекулярных и генетических методов. С другой стороны, разработка все большего количества таргетных лекарственных препаратов требует понимания механизма их действия с точками приложения в коррекции нарушений. На наш взгляд, именно такое направление развития и совершенствования преподавания клинической патофизиологии, основанной на интеграции знаний о патогенезе, современной лабораторной и функциональной диагностики, а также фармакологии, является наиболее перспективным подходом.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ КАК СИСТЕМНАЯ ПАТОБИОЛОГИЯ И НЕОБХОДИМОСТЬ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СО СМЕШАННЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

Чурилов Л.П., Коровин А.Е., Строев Ю.И., Утехин В.И. *Кафедра патологии СПбГУ*

Современная патофизиология давно переросла рамки своего исторически сложившегося в другой эпохе названия. Название было избрано тогда, когда живого

человека и подопытное животное кроме микроскопии умели исследовать только физиологическими/физикальными методами. Но наша наука сегодня методически всеядна. Если исследователь ставит и решает патофизиологическую задачу, то есть занят этиологией, патогенезом и моделированием болезней и патологических процессов, если он толкует получаемые данные в русле основного закона патофизиологии - относительной целесообразности и потенциальной патогенности защитных реакций, если для него важен вопрос о цене адаптации - то он патофизиолог, действует ли он физиологическими, биохимическими, иммунологическими, биофизическими, клинико-диагностическими или микроскопическими методами. В нынешнее время полноценное преподавание нашего предмета и высококачественные учебные материалы по нему не могут не включать не только физиологию болезни, но и элементы иммунологии болезни, генетики болезни, а также патохимии, патобиофизики, патоинформатики и патокибернетики болезни. Кроме того, любой полноценный курс частной патофизиологии, организованный по синдромальному и нозологическому принципу, фактически и служит клинической патофизиологией. Иными словами, если частная патофизиология совсем не клиническая — значит она схоластическая. В системе биологических наук давно сформировалась и признана всеми дисциплина, выполняющая роль интегрирующего эти науки ядра - системная биология. Представители этой уважаемой науки знают, вероятно, генетику хуже генетиков, зоологию не так широко, как зоологи, молекулярную биологию никак не глубже молекулярных биологов. Но их величие и необходимость в системе биологических наук определяются тем, что они интегрируют частные знания этих отраслей биологии и обеспечивают наиболее трудную часть научного познания, связанную с осмыслением целостных образов изучаемых систем и явлений и с генерацией на этой холистической основе новых больших идей. Следовательно, и нам, патофизиологам, не надо стесняться, что мы знаем "понемногу о многом". В этом наше преимущество, а не недостаток, и никто не смеет пенять патофизиологам, что их наука - не клиническая (так как только она на пару с патологической анатомией позволяет в медицинском образовании перекинуть мост от научного мышления к клиническому и преодолеть противоречия и нестыковки профессионального мышления ученого-экспериментатора, для которого главное - истина, и врачебного мышления клинициста, для которого главное - польза). Именно методологическая всеядность делает патофизиологию "цементом" системы медицинских наук: ведь наша наука сложилась не вокруг метода или группы методов, как рентгенология и биохимия, не вокруг знаний об одной конкретной системе или болезни - как кардиология или фтизиатрия, а вокруг идеи о несовершенстве организма, его технологической и технической погрешности, о цене адаптации и потенциальной патогенности защиты. Система медицинских наук должна иметь интегрирующий эквивалент типа системной биологии, достойно существующей среди наук биологических. Этот эквивалент не может не концентрироваться на главном - реактивности человеческого организма. Назрела необходимость признать именно в патофизиологии системную патобиологию, которой так недостает наукам медицинским. В этом качестве она интегрирует другие медико-биологические и клинические дисциплины. "Что значит имя? Роза пахнет розой, хоть Розой назови ее - хоть нет!" - возразят нам, цитируя Джульетту. Но все не так просто. Все было бы просто, если бы те, кто управляет процессом медообразования всегда понимали суть терминов глубоко и тонко, разбираясь во всем, а не только в том, в чем они - специалисты. В реальности, оставшись в пределах старого имени, мы накладываем на себя оковы и даем возможность тем, кто управляет учебным процессом и медообразованием говорить: "Это не Ваше дело! Вам не нужно столько часов. Это же не физиология, а [вставить по ситуации] - а Вы-то патофизиологи." Острота проблемы материализовалась перед авторами этих строк, когда в одном из университетов Китая пред их глазами предстала бронзовая табличка "Кафедра патологии и патофизиологии" (!!). Именно потому, что мы - системные патобиологи - предмет наш должен в том или ином качестве и в виде линейки обязательных и элективных курсов оставаться со студентами практически весь период их обучения. Более того, острой проблемой современных научно-медицинских центров и

лабораторий, выполняющих масштабные медицинские проекты служит "половинчатая" компетентность тех, кто приходит туда работать. Прекрасно владеющие современной научной аппаратурой и методиками научных исследований выпускники химических, биологических, физических факультетов никогда не изучали патофизиологию, патологическую анатомию, не получали целостного представления о болезни, не знакомились с основами клиники и медицинским этическим кодом. В то же время выпускники медфакультетов не имели в своих учебных планах времени на освоение современной научной методологии, на детальное знакомство с логикой и технологией биомедицинских исследований, а если проникали в эти сферы - то во внеучебное время, и при условии, что им повезло со СНО и с руководителями. В результате как те, так и другие специалисты испытывают трудности при постановке и выполнении научно-медицинских задач, значительное время тратится на перекрестное взаимное доучивание на рабочих местах. Между тем, в мире давно оценили значимость этой проблемы и приступили к ее решению. В XXI веке не только в ведущих мировых университетах, но и в относительно скромных региональных научно-образовательных центрах (чтобы не ходить далеко за примером, скажем, в Университете Хельсинки) появились программы дипломного и последипломного обучения патофизиологии, открытые для обучающихся как с медицинской, так и другими вышеупомянутыми видами базовой подготовки. Пора создать новое направление подготовки и в российской высшей школе. Оно видится нам, как вариант субординатуры - ординатуры для медиков - после 5 лет обучения и вариант магистратуры для биологов, химиков, физиков. Название "патофизиология" или "трансляционная медицина" будет неплохо отражать идею этого направления - обеспечить будущим участникам научно-медицинской деятельности приобретение тех компетенций, которых недоставало в их базовой подготовке. В этом новом направлении подготовки специалистов со смешанной компетенцией именно патофизиология как системная патофизиология призвана, на наш взгляд, сыграть ключевую роль. Во всяком случае, один из авторов этих строк, предложив платформе Coursera открытый видеокурс "General Pathophysiology" через год обнаружил, что среди 26 000 его подписчиков большинство составляли слушатели с базовой немедицинской подготовкой или резиденты тех стран, где нет кафедр патофизиологии, то есть те, у кого в учебном плане патофизиологии не было.

Перерастание в системную патофизиологию и интеграция с другими науками, прежде всего - при подготовке специалистов со смешанными компетенциями, по нашему мнению, и обеспечат будущее патофизиологии как науки и учебного предмета.

ПРЕПОДАВАНИЕ ПАТОФИЗИОЛОГИИ В СИБГМУ: ПРИОРИТЕТЫ, ПРОБЛЕМЫ, НОВЫЕ ПОДХОДЫ

Уразова О.И. Кафедра патофизиологии СибГМУ

Своей миссией на современном этапе развития кафедра патофизиологии Сибирского государственного медицинского университета видит сохранение и преумножение образовательного, научно-исследовательского и кадрового потенциала университета для развития медицинского образования и подготовки передовых врачебных кадров. В своей работе кафедра учитывает федеральные и местные потребности в кадрах, интересы потенциальных организаций-работодателей, преподавателей и студентов. К работе привлекаются молодые сотрудники из числа воспитанников кафедры, создаются оптимальные условия для их карьерного роста. Проводится активная профориентационная работа (лекции, мастер-классы, тренинги). Разрабатываются электронные образовательные модули для цифрового предвуниверсария «МедКласс» с целью знакомства школьников (учащиеся 8-11 классов) – будущих абитуриентов – с предметом и методами патофизиологии.

На платформе «МедКлуб» организуются встречи студентов со специалистами практического здравоохранения – выпускниками томской школы патофизиологов – для обсуждения актуальных вопросов на тему «Патофизиология в практике врача». Запланировано участие в реализации индивидуальных образовательных траекторий «Неврология» (8 семестр) и «Эндокринология» (9 семестр), реализуемых в рамках ООП специалитета 31.05.01 Лечебное дело, профиль «Врачебная практика в области лечебного дела».

Кафедра ориентирована на создание новых образовательных продуктов, внедрение современных организационных форм обучения для совершенствования творческих и профессиональных навыков, раскрытия личностного, познавательного и коммуникативного потенциала учащихся. Студенческий научный кружок (СНК) кафедры, организованный еще 1910 году профессором П.П. Авроровым (заведовал кафедрой с 1904 по 1922 гг.) – лидирующий в вузе. Студенты обучаются по одному из лучших основных учебников по патофизиологии в России, разработанном сотрудниками кафедры в соавторстве с ведущими патофизиологами страны и специалистами РАН (переиздается каждые 5 лет). В программу развития кафедры включена разработка полного цикла видеолекций по основным разделам патофизиологии (в настоящее время этот ресурс используется только по отдельным темам – по патофизиологии системы крови и обмена веществ) с целью обеспечения возможности перераспределения лекционной нагрузки научно-педагогических работников в пользу научно-исследовательской работы и повышения квалификации. Внедрены новые формы обучения (индивидуальные, парные и групповые проекты, создание индивидуальных ментальных карт (интеллект-карт), ролевые игры «врач – пациент» и др.) в практику проведения занятий. Ежегодно проводится внутривузовская онлайн-олимпиада по патофизиологии. С 2023 года к образовательному процессу на договорной основе привлекаются специалисты из сторонних организаций для чтения авторских курсов.

Несмотря на активное участие кафедры в жизни вуза, существующая система организации научно-образовательного процесса, по мнению коллектива, не удовлетворяет требованиям сегодняшнего времени. Предполагаемая в вузе реструктуризация образовательного процесса побуждает сотрудников осваивать новые компетенции в области проектирования и управления образовательной деятельностью.

УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ПАТОФИЗИОЛОГИИ В ЗЕРКАЛЕ ВРАЧЕБНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И МЕДИЦИНЫ

Цыган В.Н. *Кафедра патологической физиологии ВМА им. С.М. Кирова;*

Наши предшественники создавали патофизиологию как учебную дисциплину с целью формирования основ клинического мышления у будущих врачей, и, как показал прошедший исторический период, данный подход был успешным. Особую роль в этом сыграли учебники и учебные пособия. Не вдаваясь в оценку и уникальность первых изданий учебников, их рейтинг заслуженно высокий. Некоторые их положения и иллюстрации до сегодняшних дней кочуют из учебника в учебник, из руководства в руководство. Как правило первые учебники писались сугубо по данным экспериментальных исследований. Достаточно проанализировать востребованность «Курса общей и экспериментальной патологии (патологической физиологии)» (СПб., 1902) основателя нашей специальности, Начальника Императорской Военно-медицинской академии, Заслуженного Профессора и Академика В.В. Пашутина. «Курс ...» подготовлен на базе исследований лабораторных животных. Даже спустя более века он является основным источником литературы при изучении голодания. Столь высокая потребность привела к новому, адаптированному к настоящему времени, переизданию «Курса...» (Москва, 2012) ведущими специалистами НИИ питания РАН. Этот

же пример прослеживается у выдающегося ученого в области питания, одного из первооткрывателей инсулина - А.И. Яроцкого.

Анализ показал, что для непрерывного медицинского образования необходимо включить вопросы клинической патофизиологии в учебные программы для последипломного образования специалистов. Такой курс должен предусматривать изучение межсистемного взаимодействия в условиях патологии, ко- и полиморбидных состояний, роль измененной реактивности и резистентности организма. В разделе программы по иммунопатологии необходимо предусмотреть углубленное изучение этиологии и патогенеза, а также принципов патогенетической диагностики и лечения COVID-19 и других актуальных инфекций. Необходимо гибко реагировать изданием тематической литературы по новым темам, включая отдельно выделенные профильные темы в зависимости от ведомственной принадлежности (в случае необходимости).

Мышление врача формируется на основе необходимой совокупности специальных знаний. В этом заключается роль учебной литературы, которая должна обеспечить переход обучаемых от теоретических представлений к практической деятельности и дальнейшее непрерывное совершенствование приобретенных компетенций с целью успешной врачебной деятельности.

ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В КУРСЕ ПАТОФИЗИОЛОГИИ

Сорокин А.С. Кафедра анатомии и физиологии человека МИ ТулГУ

Преподавание патофизиологии ориентировано на теоретические науки – анатомию, биологию, биохимию, физиологию, а с другой стороны, патофизиология представляет теоретическую базу для клинических дисциплин. В связи с этим очевидна роль патофизиологии как интегративной медико-биологической науки. Из этого вытекает важная задача обоснования новых методов лечения, воздействия на механизмы развития болезни на основе знаний патогенеза. Продуктивность работы в этом направлении возможна только при объединении усилий различных кафедр и создания преемственности в преподавании материала. Проиллюстрируем эти положения примерами.

При совместном обсуждении с травматологами привычная и устоявшаяся трактовка жировой эмболии, как попадания эмболов из костного мозга, дополняется другими механизмами. Сомнения в данном случае вызывает то, что жировые эмболы попадают в кровь непосредственно при травме, а эмболия наблюдается только спустя 24-72 часа.

Это позволяет согласовать с кафедрой травматологии другие возможные факторы, а именно, во-первых, дезэмульгацию жирных кислот в крови, а во-вторых, в связи с этим обсуждать на кафедре биохимии вопросы ресинтеза триглицеридов за счет нарушения утилизации свободных жирных кислот. Подобные межкафедральные обсуждения позволяют рассмотреть данную проблему с разных точек зрения.

С нормальной физиологией патофизиологию объединяет общая задача – изучение механизмов нарушения и восстановления физиологических функций. При этом очень важна последовательность изучения материала.

При изучении вегетативной нервной системы физиологи предоставляют материал о медиаторах и рецепторах в синапсах, патофизиологи разбирают возможные нарушения в синаптической передаче, фармакологи учат студентов о путях медикаментозной коррекции нарушений, и, наконец, на клинических дисциплинах составляется план лечения конкретных болезней. Только совместная работа кафедр может дать положительный результат в обучении студентов медицинского вуза.

Таким образом, именно патофизиология находится на стыке теоретических и практических дисциплин, является интегративной медико- биологической наукой, а потому она и должна работать над укреплением междисциплинарных связей.

ГАРМОНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ И МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ ПО ПАТОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Тюкавин А.И. *Кафедра физиологии и патологии СПХФА*

В Российской Федерации происходит разворот здравоохранения в сторону предикции, превенции и персонализированного лечения больных. Динамичное развитие здравоохранения постоянно выдвигает перед отечественной фармацевтикой и медициной новые научно-практические задачи, решение которых возможно только при тесной координации подготовки медицинских и фармацевтических кадров в системе высшего и среднего профессионального образования. Программы обучения студентов по патологии и патологической физиологии в фармацевтических и медицинских вузах, а также колледжах постоянно совершенствуются. Однако реальный успех подготовки в рамках новой парадигмы может быть достигнут, если разработка и создание наукоемких технологий тесно сопрягается с подготовкой нового поколения профессионалов, способных динамично развивать перспективные направления, разрабатывая более совершенные медико-технологические решения и оригинальные продукты. Здравоохранение Российской Федерации и других стран, ставшее на рельсы парадигмы персонализированной и прецизионной медицины, нуждается в выявлении высокоинформативных молекулярно-генетических маркеров предсказания болезней, создании немедикаментозных технологий и таргетных лекарственных препаратов, способных эффективно тормозить или блокировать патологические процессы до их клинических проявлений в виде конкретных болезней.

Без комплексной подготовки специалистов, погруженных в актуальную методологию развития современной медицины, российское здравоохранение обречено на неуспех. Очевидно, что вчерашние задачи, стоящие перед здравоохранением в области патологии стали насущной проблемой дня сегодняшнего, а их решение является универсальным катализатором дальнейшего совершенствования клинической медицины в Российской Федерации. Для генерации отечественных специалистов нового поколения требуется выпуск новых гармонизированных учебно-методических изданий для студентов медицинских и фармацевтических вузов, а также средних профессиональных учреждений, отражающих современный тренд развития здравоохранения. Первые шаги в направлении написания и выпуска таких междисциплинарных учебников для будущих специалистов в области фармацевтики преподавателями вузов и ученых нашей страны сделаны.

ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ ПАТОФИЗИОЛОГИИ В СЕВЕРНОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ (Г. АРХАНГЕЛЬСК)

Соловьева Н.В., Тихонова Е.В., Соловьева В.А. *Кафедра патологической физиологии СГМУ*

Кафедра патологической физиологии в СГМУ создана около 90 лет назад. В настоящее время в соответствии с государственным образовательным стандартом на кафедре обучаются студенты 2–3 курсов всех медицинских факультетов, клинические ординаторы. Кроме того, на международном факультете врачей общей практики проходят обучение иностранные (индийские) студенты. Преподаватели нашей кафедры в своей работе применяют методы смешанного обучения. Традиционное обучение предполагает такие

методы оценки знаний как устный опрос, выполнение тестовых заданий, заполнение таблиц. Большое внимание уделяется решению ситуационных задач и составлению кейсов. Основным методом изучения является моделирование (эксперимент на животных). В настоящее время на кафедре студенты имеют возможность смотреть учебные фильмы и знакомиться с воспроизведением типовых патологических процессов на животных в эксперименте. Помимо этого, используются элементы электронного обучения (чему во многом способствовал, переход на дистанционное обучение студентов в период эпидемии Covid-19 в 2020 году). В электронной образовательной среде на платформе Moodle размещаются часть лекционного материала (используются различные виды лекций), дополнительные материалы по патофизиологии, ссылки на видео, некоторые задания для студентов. Кроме того, студентам предлагается построить ментальные карты (с помощью сервисов Mindmeister или X-mind), используют Google формы, с помощью которых можно создавать онлайн опросы и тесты, а также отправлять их другим пользователям.

Использование других интерактивных сервисов, таких, как Canva, Mentimeter, EdPuzzle – также может быть полезным для создания интерактивных видео, презентаций, интерактивных опросов для студентов.

На кафедре патофизиологии более 60 лет работает студенческий научный кружок (СНК), где студенты делают доклады по актуальным вопросам патофизиологии. В конце учебного года на кафедре проводится олимпиада по патологической физиологии, которая включает вопросы различного уровня и задачи по всему пройденному курсу дисциплины.

На кафедре около 20 лет существует рейтинговая система, благодаря которой студенты, имеющие хорошую и отличную успеваемость, активно участвующие в различных видах дополнительной деятельности (подготовка докладов на СНК, написание статей, выступления на конференциях различного уровня, показавшие хорошие знания на олимпиаде) могут быть освобождены от сдачи экзамена.

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА ПАТОФИЗИОЛОГИИ ИНОСТРАННЫМИ СТУДЕНТАМИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Субботина Т.И., Гладкова О.Д. *Кафедра общей патологии МИ ТулГУ*

Целью работы явилось выявление основных проблем, препятствующих освоению патофизиологии иностранными студентами и принятие решений, направленных на их устранение.

На кафедре «Общая патология» Медицинского института Тульского Государственного Университета ежегодно обучается от 50 до 65 иностранных студентов, как из стран ближнего, так и дальнего зарубежья. В соответствии с учебным планом изучение патофизиологии иностранными студентами осуществляется в течение пятого – шестого семестров на третьем курсе и в течение седьмого семестра на четвертом курсе. Из иностранных студентов формируется самостоятельный лекционный поток, а учебные группы, численностью по 12–15 человек так же формируются только из иностранных студентов. Таким образом, иностранные студенты обучаются независимо от студентов из Российской Федерации.

С целью выяснения проблем при изучении патофизиологии иностранными студентами было проведено анкетирование студентов 3–4 курсов. Обработка результатов анкетирования позволило выявить основные факторы влияющие на качество образования иностранных студентов. Основной проблемой, влияющей на качество обучения, студенты назвали языковой барьер. Несмотря на то, что перед поступлением в ВУЗ иностранные студенты в течение года обучаются на подготовительных курсах, а преподавание предметов ведется на русском языке при изучении патофизиологии возникают сложности с пониманием

патогенетических закономерностей развития патологических процессов. При этом студенческие группы не представляется возможным сформировать по языковому признаку, а многие студенты не владеют языками посредниками – английским и французским. Помимо языковой проблемы некоторые студенты оказались не готовы к самостоятельному выполнению учебных экспериментов на животных по морально-этическим и религиозным причинам. Отмечается низкая коммуникабельность студентов. Так же одной из проблем влияющей на качество изучения патофизиологии студенты отмечают освоение сложной терминологии и использование меж предметных связей. Многие студенты обращают внимание на сложности при самоподготовке и считают более рациональным систематические консультации по изучаемым темам с преподавателями. Фактически все студенты и преподаватели, считают невозможным изучение патофизиологии в дистанционной форме.

Таким образом, на основании анкетирования, для решения выявленных проблем предложено продолжить изучение русского языка на профильной кафедре не только на подготовительных курсах, но и на протяжении как минимум 1–2 курса. С целью повышения коммуникабельности необходимо объединять на лабораторных занятиях, особенно при выполнении учебных экспериментов, иностранных студентов и русскоговорящих студентов. Повышению успеваемости иностранных студентов способствовало издание методических разработок по патофизиологии на английском языке. Объединение в один лекционный поток иностранных и русских студентов оказалось целесообразным только если студенты имеют достаточную базовую подготовку по русскому языку.

Дальнейшая оптимизация учебного процесса по клинической патофизиологии направлена на развитие коммуникативных навыков, ориентированных на общение с пациентами для выяснения основных этиологических, патогенетических закономерностей и возможных исходов развития патологического процесса.

ПРЕПОДАВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОФИЗИОЛОГИЯ» СТУДЕНТАМ МЕЖДУНАРОДНОГО ОТДЕЛЕНИЯ, ОБУЧАЮЩИМСЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Коваленко Л.В., Кавушевская Н.С. *Кафедра патофизиологии и общей патологии СурГУ*

Обучение иностранных студентов является частью современного образовательного процесса, одним из критериев конкурентоспособности и успешности высшего учебного заведения. Кафедра патофизиологии и общей патологии медицинского института Сургутского государственного университета располагает 5-летним опытом преподавания дисциплины студентам международного отделения из Индии и Египта. Медицинское образование в Российской Федерации является привлекательным для иностранных студентов не только из ближнего, но и из дальнего зарубежья, поскольку отличается глубиной фундаментальной и клинической подготовки. Огромный объем изучаемой информации, сложность медицинской терминологии, специфика освоения профессиональных практических навыков в условиях симуляционно-тренингового центра и клиники, ставят сложные задачи перед иностранными студентами и профессорско-преподавательским составом вуза. К преподавателям, работающим с иностранными студентами, предъявляются определенные требования: опыт преподавания, владение современными технологиями, знание английского языка. Преподаватели кафедры постоянно повышают квалификацию по программам «Педагогика и психология высшей медицинской школы», «Преподаватель высшей школы», регулярно проходят обучение на курсах английского языка.

Обучению иностранных студентов на английском языке предшествовала большая работа по методическому обеспечению учебного процесса: разработан и внедрен курс

мультимедийных лекций и практических занятий, созданы методические материалы, используемые на практических занятиях. Большая часть учебных материалов для самостоятельной работы представлена в электронной образовательной среде MOODLE.

В процессе обучения для каждой дисциплины формируются общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Одной из важнейших профессиональных компетенций является способность и готовность проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы диагностики, лечения, реабилитации и профилактики. В этой связи на преподавателя возлагается особая ответственность – формирование фундамента для дальнейшего развития и самосовершенствования будущего врача, в первую очередь как диагноста.

Для определения степени сформированности компетенций проводится промежуточная аттестация в виде экзамена. В билет включены три теоретических вопроса и клиническая задача.

Для активного вовлечения студентов в познавательную деятельность на каждом практическом занятии в ходе освоения отдельных модулей преподаватель предлагает провести сравнение с этиологическими, патогенетическими и эпидемиологическими особенностями конкретного заболевания в РФ, Индии и Египте. Домашнее задание не только в виде освоения теоретического материала, но и в виде подготовки реферата, позволяет использовать дополнительную литературу, интернет-ресурсы и более глубоко освоить изучаемую тему. Важное значение в изучении патофизиологии занимает научно-исследовательская работа студентов, которая проводится в лабораториях научно-исследовательского центра и Центре коллективного пользования. Результаты научно-исследовательской работы, выполненные под руководством опытных наставников, студенты оформляют в виде докладов на конференциях, статей в научных журналах и в сборниках материалов конференций.

Таким образом, главным в качественном обучении иностранных студентов является формирование при изучении патофизиологических процессов их высокой заинтересованности в ходе освоения лекционного курса, практических занятий и обучения отдельным навыкам при выполнении научно-исследовательской работы и проектной деятельности.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ НА ВЕТЕРИНАРНОМ ФАКУЛЬТЕТЕ

Крячко О.В. Кафедра патологической физиологии СПбГУВМ

На заре становления предмет патологической физиологии был единым и преподавание его было одинаковым и на медицинском, и на ветеринарном факультете. Это четко прослеживается по истории нашего ВУЗа с 215-летней историей. Ветеринарный факультет был организован при Императорской Медико-хирургической академии в Санкт-Петербурге в 1808 году. Предмет для слушателей ветеринарного (скотоврачебного) факультета носил название Зоопатология.

В дальнейшем, при возрождении в 1919 году ветеринарного образования в Санкт-Петербурге – Ленинграде для организации кафедры патологической физиологии в 1921 году был приглашен известный ученый – доктор медицинских наук, профессор Лондон Е.С., совмещавший работу в Институте экспериментальной медицины и Ленинградском государственном университете. В 1931 году ученик проф. Е.С.Лондона имевший ветеринарное образование, Шохор Н.И. возглавил кафедру патологической физиологии в Ленинградском ветеринарном институте, стал автором первого учебника по патологической

физиологии для ветеринарных ВУЗов. Научная деятельность заведующего и сотрудников кафедры была направлена на рассмотрение патологических процессов у крупных сельскохозяйственных животных, и именно эти аспекты были рассмотрены в учебнике.

Тенденции поддержания классического преподавания патологической физиологии на нашей кафедре сохранялись длительное время и классические опыты и лекционные демонстрации использовались вплоть до 90-х годов XX века. Затем, на фоне финансовых проблем, охвативших практически все образовательные учреждения, о содержании животных в виварии для учебных целей пришлось забыть. В особенности это касается такого крупного монопрофильного ВУЗа, как СПбГУВМ. В сельскохозяйственных ВУЗах России на небольших по численности ветеринарных факультетах занятия по программе проходят за счет «самообеспечения» - студенты сами отлавливают лягушек для занятий. Наш ВУЗ имеет около 400 студентов на 2м курсе факультета ветеринарной медицины, это в 1,5 раза больше, чем 40 лет назад и в 10 раз больше, чем в среднем по России на ветеринарных факультетах в ВУЗах сельскохозяйственного профиля. Поэтому нам пришлось перестраивать учебный процесс с использованием в качестве демонстраций видео- и кинофильмов. Нашли свое место в учебном процессе и рассмотрение ситуационных задач по каждой теме. В 2005 году в учебный процесс включили работу с компьютерной программой «Виртуальная физиология», предоставленной международной организацией ИнтерНИЧ. Студенты выполняют симуляционные опыты и на основе полученных результатов учатся оформлять протокол опыта, что важно для успешного научного исследования.

Интерес к предмету складывается за счет того, что значительная часть студентов 2–3 курсов (именно у них идет преподавание патологической физиологии) уже работают в ветеринарных клиниках, и на примере собственных наблюдений могут делать разбор клинического случая. Ведение направленной дискуссии требует от преподавателя глубоких знаний по предмету и наличие опыта практической работы. Оценка знаний проводится в процессе коллоквиума. В качестве самостоятельной работы в программу по дисциплине включено написание реферата. На третьем курсе можно подвести небольшие итоги – проводятся ежегодные конференции молодых ученых в нашем и других ВУЗах сельскохозяйственной и медико-биологической направленности. И студенты, увлеченные патологической физиологией, члены СНО кафедры, вступают с результатами своих работ и клинических наблюдений. Привлечение студентов в научные исследования основано и на историческом опыте – многие кружковцы продолжили свое образование в аспирантуре, стали докторами и кандидатами наук.

Особенностями дисциплины «Патологическая физиология животных» можно назвать и то, что круг пациентов ветеринарного врача очень многообразен. Это животные с одно- и многокамерным желудком, это животные с различным лейкоцитарным профилем крови, это птицы и рыбы, все это лежит в основе особенностей протекания воспаления и лихорадочной реакции у них.

Таким образом, в историческом аспекте преподавания патологической физиологии сложилось направление «Патологическая физиология животных», требующее особенного подхода к рассмотрению основных разделов предмета, в частности, к рассмотрению одного из основных разделов «Типовые патологические процессы».

РОЛЬ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА ДЛЯ СОПРОВОЖДЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОФИЗИОЛОГИЯ»

Герасимова-Мейгал Л.И. *Кафедра физиологии человека и животных, патофизиологии МИИ ПетрГУ*

Цель изучения дисциплины «Патофизиология» заключается в формировании у обучающихся умения проводить анализ данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, и, соответственно, эффективно решать профессиональные задачи по диагностике состояния организма, выбору подходов к этиотропной, патогенетической симптоматической терапии и профилактики.

В рамках организации образовательного процесса при изучении дисциплины «Патофизиология» используются контактные (аудиторные и on-line) занятия и самостоятельная работа обучающихся. Не вызывает сомнения, что только собственные интеллектуальные усилия обучающихся влияют на достижение целей обучения. Поэтому важной задачей преподавателей является конструирование образовательной среды, способствующей выработке нужных компетенций у обучающихся. Активное взаимодействие с учебной информацией в специально созданной ситуации лежит в основе достижения результатов обучения.

Инновационные принципы организации взаимодействия участников образовательного процесса реализуются с помощью электронных образовательных ресурсов (ЭОР), в которых можно создать интерактивные формы взаимодействия с учебным материалом, организовать групповые формы работы при выполнении учебных заданий, обеспечить самоконтроль освоения учебного материала и промежуточную аттестацию по итогам обучения. Не менее важным аспектом использования ЭОР является обеспечение социокультурных потребностей «сетевого» поколения и дальнейшее развитие цифровых компетенций у обучающихся.

ЭОР «Патофизиология» был создан в электронной образовательной среде ПетрГУ в 2014 году на платформе WebCT и с тех пор активно используется в образовательном процессе специалитетов «лечебное дело» и «педиатрия». В 2019 году ЭОР «Патофизиология» сконструирован на платформе Moodle.

Важную роль ЭОР «Патофизиология» сыграл в период организации образовательного процесса с применением технологий дистанционного обучения в период пандемии COVID-19. В этот период именно дистанционные технологии обучения с использованием ЭОР стали единственно возможными способами организации образовательного процесса во многих образовательных организациях разного уровня.

Недостатком при использовании электронных образовательных ресурсов в процессе обучения является дефицит эмоционально-мотивационных стимулов, которые обычно имеются при учебной работе в аудиториях, а также трудности с обеспечением развития коммуникативных навыков, моделированием ситуаций межличностных взаимодействий в рамках решения профессиональных задач.

В заключение, на современном этапе развития образовательных технологий рациональное сочетание разных способов обучения и организации образовательной траектории является единственным способом достижения оптимальных результатов обучения и формирования необходимых профессиональных компетенций выпускников медицинских вузов.

КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ: ПРОБЛЕМА КООПЕРАЦИИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Шилов С.Н., Самсонова Е.Н., Пинхасов Б.Б. *Кафедра патологической физиологии и клинической патофизиологии НГМУ*

Патофизиология является ключевой дисциплиной для создания и тренировки навыков клинического мышления, в основе которого лежит понимание патологического процесса.

Ранее специалистами неоднократно высказывалась необходимость в процессе преподавания обращать внимание на вопросы патологической физиологии при разборе патогенетических особенностей развития заболеваний. На практике оказывается, что студенты, приходя на клинические дисциплины, часто не понимают механизмы развития заболеваний, так как на младших курсах еще не знают всего раздела нормальной физиологии, биохимии и других дисциплин, а, не имея представления о норме, невозможно говорить о патологии, так как нет возможности провести дифференциальную разницу.

Кроме того, можно отметить еще одну негативную тенденцию, связанную с изменением стереотипов поведения обучающихся и большей направленностью обучения на несистемные, а тестовые знания, которые приводят к снижению уровня клинического мышления, которое, в свою очередь, в большей степени строится на решении ситуационных задач, работой с историями болезней и пациентами.

Доступ к реферативным базам облегчил доступ к получению информации и студенты вместо того, чтобы самим написать реферат стараются скопировать блоки информации из различных источников. В результате у студентов отсутствует навык сопоставлять, анализировать фактический материал, выделять из общего частное, что на практике приводит к отсутствию клинического мышления. В итоге, обучающиеся не воспринимают информацию о клинических моментах при отсутствии клинической практики. Изучение предметов на первых курсах не дает должного понимания в получаемой информации как базовых знаний, необходимых в дальнейшем для лечебной работы, кроме того информация преподносится в очень большом объеме. Еще одним недостатком является то, что в основном преподаватели на кафедрах фундаментальных дисциплин не имеют клинической практики, поэтому складывается стереотип «теоретического», а не практического знания.

При преподавании патофизиологии на младших курсах акцент смещен в сторону изучения отдельных типовых патологических процессов в рамках общей патофизиологии и патологии отдельных органов и систем в рамках частной патофизиологии. Современные тенденции заболеваемости и смертности, при которых мы наблюдаем увеличение количества пожилых пациентов, пациентов с коморбидной патологией, диктуют необходимость в новых подходах к преподаванию дисциплины. Во вновь создаваемых клинических рекомендациях мы все чаще видим выделение отдельных фенотипов заболеваний, которые во многом обусловлены коморбидным фоном. Кроме того, активно разрабатываются новые препараты патогенетической терапии, в частности, моноклональные антитела, которые применяются для лечения гиперхолестеринемии, опухолевых, аутоиммунных и других заболеваний. Обучение особенностям ведения коморбидных пациентов, новым направлениям патогенетической терапии должно строиться на понимании фармакологии и клинических дисциплин. Поэтому видится оптимальным более активное преподавание клинической патофизиологии на старших курсах и в ординатуре, что позволит студентам и ординаторам сформировать целостное клиническое мышление о заболеваниях, их диагностике и лечении, исходя из понимания этиологии и патогенеза, механизмов действия лекарственных препаратов. Данный подход будет соответствовать современным тенденциям развития персонализированной медицины.

КАФЕДРА ПАТОФИЗИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ ИЖЕВСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ – ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

Брындина И.Г., Яковенко О.В., Лукина С.А., Тимофеева М.Р., Уракова М.А. *Кафедра патофизиологии и иммунологии ИГМА*

2023 год - год 90-летия Ижевской государственной медицинской академии (ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России). Все подразделения вуза, в том числе наша кафедра, встречают юбилей Alma mater своими успехами.

Преподавание патофизиологии было организовано в 1935 г. проф. Д.В. Окуневым на кафедре пропедевтики внутренних болезней. В 1937 г. под руководством доц. В.С. Веневцевой кафедра патофизиологии приобрела официальный статус. В годы войны (1941-1944) кафедрой возглавлял эвакуированный из Смоленска проф. И.П. Нецадименко, вторым профессором был известный московский патофизиолог Л.Н. Карлик (1941-1942 гг.). В дальнейшем кафедрой заведовали доц. Г.А. Афанасьев (1945-1959 гг.); проф. Е.Г. Кузьмина, ученица известного отечественного патофизиолога Л.Р. Перельмана (1960 -1990 гг.); В.И. Крючкова (1991-2002 гг.). С 2002 года заведует кафедрой проф. И.Г. Брындына. За последние двадцать лет на кафедре были освоены новые дисциплины: иммунология, общая патология для студентов ВСО, фундаментальная медицина для врачей (раздел «Патофизиология»), усовершенствована работа по клинической патофизиологии с интернами и ординаторами. С 2017 года название кафедры приобрело новый формат – кафедра патологической физиологии и иммунологии. С 2022 г. в рамках специалитета на лечебном факультете на кафедре проводится научно-исследовательская практика. Преподавание ведется как на русском, так и на английском языке с использованием современных педагогических методов и инновационных подходов. Студенты активно работают в СНО, участвуют во всероссийских олимпиадах и конференциях, нередко являются их дипломантами.

Значительно расширился спектр научных исследований, создана кафедральная лаборатория, оснащенная современным оборудованием, осуществляется сотрудничество с научно-исследовательскими центрами мирового уровня, знаковым событием стало участие в международной космической программе «Бιον-М1». Работа коллектива неоднократно была поддержана грантами РФФИ, РФФИ. Регулярно представляются доклады на всероссийских и международных конференциях, выходят статьи в отечественных и зарубежных изданиях. Успешно защищены 9 диссертаций, из них 4 на соискание степени доктора медицинских наук, выполняется 7 диссертационных исследований. Основные научные направления кафедры: системная организация физиологических функций, дизрегуляторная патология, гравитационная физиология и патофизиология, изучение психофизиологических особенностей личности студентов. Сотрудники кафедры активно участвуют в жизни вуза, успешно совмещают преподавательскую и научную деятельность с общественной и административной работой. Профессиональный и творческий потенциал кафедры постоянно растет, привлекаются новые квалифицированные кадры и перспективные молодые сотрудники, что позволяет решать самые сложные задачи и уверенно смотреть в будущее.

ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА КАФЕДРЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ ИГМА

Брындына И.Г., Яковенко О.В., Лукина С.А., Тимофеева М.Р., Уракова М.А., Овчинина Н.Г., Виноградова Т.С. *Кафедра патофизиологии и иммунологии ИГМА*

Система высшего медицинского образования в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ предполагает внедрение в педагогический процесс информационно-коммуникационных технологий обучения. Технологизация образования не только значительно расширяет интеллектуальную деятельность студентов, но изменяет взаимодействие педагога и обучаемого, которое приобретает характер сотрудничества.

Коллектив преподавателей кафедры патологической физиологии и иммунологии Ижевской государственной медицинской академии внедрил в учебный процесс

информационно – коммуникативные технологии в формате дистанционного обучения и создания учебных видеофильмов.

В период пандемией COVID-19 кафедра перешла на дистанционный формат организации учебной работы со студентами. Лекционный материал выкладывался на сайте Академии в системе Moodle. Практические занятия проводились по типу «вебинар» в режиме реального времени на базе платформ видеоконференций: TeamLink и Jitsi Meet. Использование сервера видеосвязи позволило проводить разбор теоретического материала в устной форме, применять онлайн-доску, демонстрировать визуальный ряд и звуковые фрагменты всем участникам, контролировать присутствие студентов на занятии через встроенный чат и осуществлять контроль знаний студентов. Информацию об оценках по дисциплине представляли в электронном журнале успеваемости «Магеллан». При помощи программы Skype проводили экзамены. Вместе с тем адаптация учебного контента к Online формату потребовала от преподавателей больших временных затрат, наличия технических ресурсов и повышения личных компетенций в области компьютерных технологий.

Создание учебных видеофильмов студентами под руководством преподавателей позволяет решить ряд педагогических задач. Работа над фильмом требует от студентов глубокого погружения в проблему, тесного общения между собой и взаимоуважения, обсуждения и самостоятельного принятия решений, стремления к успеху и достижению цели, умения владеть компьютерными программами (Sony Vegas Pro, InShot, Adobe Photoshop) для монтажа фильма, что и является центральным звеном личностно-ориентированного обучения. Объединение в единое целое учебного, творческого и научного потенциала формирует систему профессиональных компетенций будущего специалиста. Кроме того, учебные видеофильмы позволяют расширить ресурсы методического обеспечения учебного процесса на кафедре посредством создания виртуального практикума, в котором демонстрируются модели, базирующиеся на классических патофизиологических экспериментах.

Внедрение в учебный процесс инновационных технологий образования способствует не только повышению профессионального мастерства педагога через овладение новыми технологиями преподавания, но и формированию личностных профессионально значимых качеств у студентов, что обеспечивает принцип эффективности использования современных образовательных технологий в системе высшего медицинского образования.

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА АКАДЕМИЧЕСКОГО НАСТАВНИЧЕСТВА В АСПЕКТЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

Власова Т.И., Агеева О.Н. *Кафедра нормальной и патологической физиологии МГУ им. Н.П. Огарёва*

Одним из первоочередных условий высокого качества работы вуза в подготовке специалистов является соответствующий кадровый состав. В настоящее время вопрос кадрового обеспечения остается одним из центральных в программах развития ведущих вузов России, на решение которого направлены немалые организационные и финансовые ресурсы. Проблема кадрового дефицита в региональных вузах, в том числе и медицинских, как правило, еще острее в связи с невозможностью реализации масштабных программ кадрового развития на региональном уровне. Важным драйвером в достижении национальных целей развития РФ стала программа «Приоритет 2030», направленная на повышение научно-образовательного потенциала вузов и активного привлечения их к участию в социально-экономическом развитии субъектов Российской Федерации. Значимым направлением данной программы является подготовка молодых квалифицированных научно-педагогических кадров для работы в вузе. Одним из перспективных и набирающих

популярность подходов в качестве инструмента решения кадрового вопроса является институт наставничества. В данной работе представлен опыт реализации проекта «Научное наставничество» в ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарева» в рамках программы Приоритет 2030 в аспекте подготовки научно-педагогических кадров.

Целью проекта стало обеспечение вовлечения обучающихся в научную деятельность, формирование мотивации к проведению научных исследований посредством выстраивания траектории взаимодействия: научный руководитель – аспирант / молодой ученый – студент. Данный проект реализуется как пилотный с 2022 года. Одним из непосредственных исполнителей, выбрана кафедра нормальной и патологической физиологии Медицинского института. Основными инструментами для формирования траектории взаимодействия научный руководитель – аспирант / молодой ученый – студент являются организация и проведение системной работы со студентами 2-3 курсов обучения с целью отбора наиболее талантливых, успешных и наукоориентированных обучающихся. В последующем данный контингент знакомится непосредственно научным руководителем (научным наставником), а также аспирантами (младшими наставниками) с основными аспектами методологии научных исследований в формате проведения мини-лекций, мастер-классов, дискуссий, научных игр. В процессе освоения теоретического материала студенты в составе рабочих групп привлекаются к выполнению научных исследований, проводимых на кафедре. Направление научных исследований определяется сферой научных интересов научного руководителя. По результатам данной работы обучающиеся получают возможность представить результаты научных исследований в виде публикации научных статей, доклада на научной конференции молодых ученых и студентов. В указанный период работы в рамках проекта академического наставничества на кафедре нормальной и патологической физиологии под руководством заведующего кафедрой и педагогов как научных наставников и 4 аспирантов очной формы обучения как младших наставников научно-исследовательскую работу выполняют 23 студента. По данным работы было подготовлено и представлено 28 докладов на конференциях и конгрессах Международного, Всероссийского и регионального уровней, 23 из которых были удостоены призовыми дипломами, опубликовано 32 научные работы (тезисы и научные статьи); 3 молодых ученых после окончания программы специалитета успешно поступили в аспирантуру, один молодой ученый с сентября 2023 принят в штат кафедры ассистентом.

Таким образом, реализация проекта академического наставничества на кафедре нормальной и патологической физиологии МГУ им. Н.П. Огарева способствует научному самоопределению обучающихся, участию мотивированных студентов в реализации программы аспирантуры, и в перспективе приведет к увеличению числа защит диссертаций аспирантами в нормативно установленные сроки, а также увеличит долю талантливых мотивированных молодых ученых в университете.

Схема маршрута от станции метро Петроградская до ПСПбГМУ им. И.П.Павлова (корпус № 1)

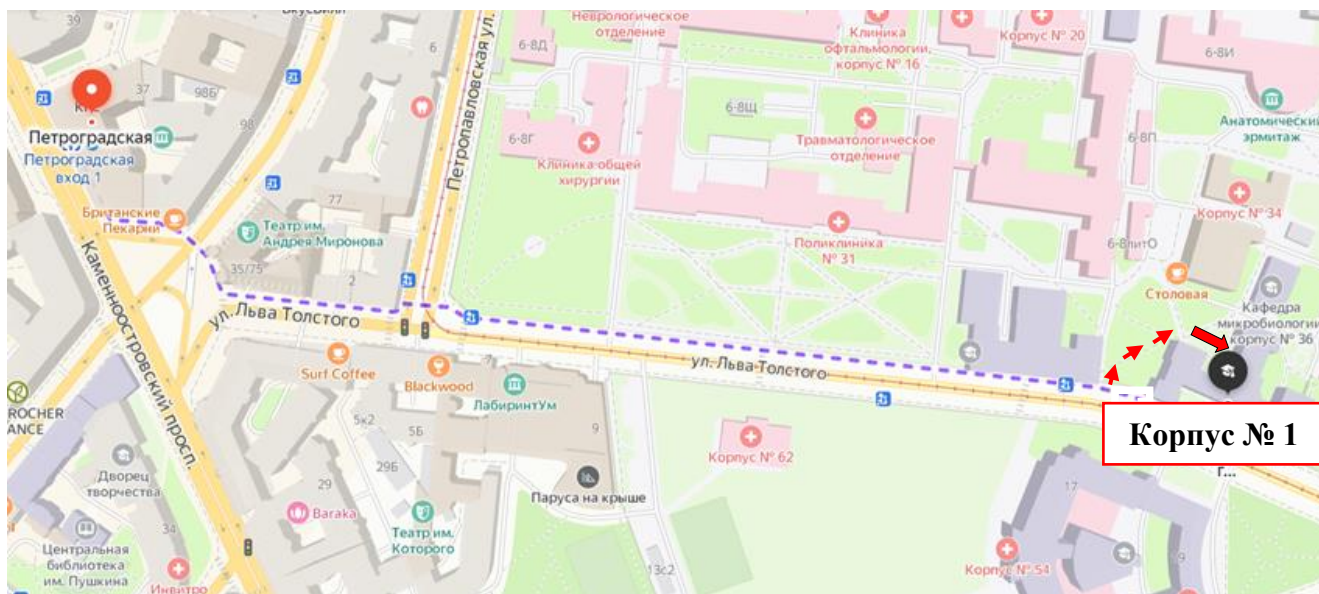


Схема расположения корпуса № 1 и корпуса № 33



