

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

КУРС ЛЕКЦИЙ

**Под редакцией члена-корреспондента РАМН,
профессора Г.В. Порядина**

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Министерство образования и науки РФ

Рекомендовано ГОУ ВПО «Первый Московский государственный
медицинский университет имени И.М. Сеченова» в качестве учебного
пособия для студентов учреждений высшего профессионального
образования, обучающихся по специальностям 31.05.01 «Лечебное дело»,
31.05.01 «Медико-профилактическое дело», 31.05.03 «Стоматология»,
31.05.02 «Педиатрия» по дисциплине
«Патофизиология. Клиническая патофизиология»

Регистрационный номер рецензии 122 от 21 апреля 2011 года
ФГУ «Федеральный институт развития образования»



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2014

ВВЕДЕНИЕ В ПАТОФИЗИОЛОГИЮ

Г.В. Порядин

Предмет и задачи патофизиологии

В общих чертах патофизиологию можно определить как учение о болезненных явлениях или науку о жизнедеятельности больного организма. Патофизиология выясняет причины заболевания, условия, в которых оно возникает, механизмы развития и исходы болезни.

Как при решении научных задач, так и в клинической практике часто возникает необходимость решения трех взаимосвязанных вопросов.

- Почему возникает та или иная болезнь, развивается тот или иной патологический процесс, т.е. где причина и каковы условия, порождающие данное заболевание? Это первый вопрос, который возникает при столкновении с болезнью. Найти причину — означает найти и правильный способ профилактики и лечения болезни. Древние врачи говорили: «*Sublata causa tollitur morbus* — устраняя причину, устраняешь болезнь». Этот вопрос труден, он составляет суть важного раздела патофизиологии: общей этиологии — учения о причинах и условиях возникновения, а также развития болезней.
- Как действует фактор, ставший причиной заболевания, как он функционирует в определенных условиях, т.е. каков механизм возникновения и развития данной болезни, данного патологического процесса?

Если *этиология* изучает причину возникновения болезни, то раздел патофизиологии, отвечающий на вопрос как развивается болезнь, носит название *общий патогенез*.

Такие вопросы патогенеза, как соотношение функций регулирующих и исполнительных систем, смена ведущих звеньев болезни, кольцевые связи патологического характера (порочные круги) и ряд других, занимают центральное место в патофизиологии.

- Наконец, что получается в результате действия причинного фактора, каков возможный результат (исход) болезни, т.е. чем завершится болезнь (патологический процесс): выздоровлением, затачиванием (переход в хроническую форму) болезни, гибелью.

Ответ на все эти вопросы — путь к пониманию сути болезни, а также к подбору адекватной терапии.

Патофизиология как наука официально существует около 250 лет. Свое развитие она получила со времени опубликования выдающимся итальянским ученым, анатомом и врачом Морганьи Джованни Батиста классического 6-томного руководства «*De sedibus et causa morborum*» — «О местонахождении и причинах болезни» (1761).

Последующие 100 лет патофизиология (ее первое название «патология») развивалась во всем мире по преимуществу как морфологическая наука.

Вместе с тем расширялось внедрение экспериментального метода (подхода) в изучение патологических процессов и заболеваний. С 1835 г. в российской высшей школе начинается формирование двух самостоятельных направлений фундаментальной подготовки студентов-медиков — морфологического и экспериментального.

Видный русский ученый А.И. Полунин выделил из общей патологии экспериментальный раздел, организовав на медицинском факультете Московского императорского университета самостоятельную кафедру экспериментальной патологии (патофизиологии), которая затем была создана и в других российских университетах (Казанском, Томском, Петербургской медико-хирургической академии, Московских высших женских курсах).

Этот акт символизировал чрезвычайно важный период для отечественной медицинской науки — переход от морфологического пути к позициям экспериментальной (функциональной) патологии.

Название «общая и экспериментальная патология» за этой наукой и учебной дисциплиной сохранялось до 1924–1925 гг.

В 1925 г. по инициативе академика А.А. Богомольца данное направление медицины стало называться «патологическая физиология». Следует сказать, что исторически впервые термин «патологическая физиология» был предложен профессором Эрфуртского университета А.Ф. Геккером, издавшем в 1791 г. учебник «Основы патологической физиологии» (через 30 лет после выхода 6-томного руководства Морганьи Джованни Батиста).

Почти через 30 лет (в 1819 г.) другой ученый Л. Галлиот повторил этот термин в учебнике «*Pathologie generale et physiologie pathologique*».

Структурно-системная характеристика патофизиологии как фундаментальной науки и учебной дисциплины

В соответствии с задачами, которые призвана решать патофизиология как фундаментальная и учебная наука, она, будучи важнейшим разделом биологии и медицины, имеет три составные части.

- Первая часть: *общее учение о болезни* — изучение наиболее общих закономерностей возникновения, течения и исхода патологических процессов и болезни в целом. Два вопроса: почему возникла болезнь и как она развивается, а иными словами, этиология и патогенез, — главные вопросы патофизиологии, рассматриваются как раз в этой части предмета.
- Вторая часть — *типовые (типические) патологические процессы* (воспаление, повреждение клетки, лихорадка, гипоксия, опухолевый рост, голодание и др.), встречающиеся в виде постоянных сочетаний или комбинаций.

Например, одни клинические изменения наблюдаются при холецистите, другие — при пневмонии. Иная клиническая картина характеризует артрит или гепатит и т.д.

Однако все эти заболевания объединяет общий процесс — воспаление, для которого характерны свои закономерности как в развитии и течении, так и в прогрессировании и исходе. Знание этих закономерностей необходимо врачу любой специальности для выбора правильной тактики ведения больного.

- Третья составляющая патофизиологии — частная патофизиология или *патофизиология органов и систем* — включает общий анализ нарушений отдельных, но взаимосвязанных систем организма: кровообращения, дыхания, эндокринной, нервной и т.д.

И хотя эта часть условно называется частной патофизиологией, в ней главным образом рассматриваются общепатологические аспекты.

Например, при рассмотрении патологии почек следует выяснить общие закономерности нарушения их функции, компенсаторные возможности системы выделения, которые окажутся необходимыми в дальнейшей клинической (нефрология, урология) практике, в ходе анализа отдельных форм патологии, связанной с функцией системы выделения.

Этот последний (третий) важнейший раздел патофизиологии по существу является *клинической патофизиологией*.

Клиническая патофизиология — вершина сравнительной патологии, так как описывает именно патологию человека. Патофизиологи-

ческий подход в решении различных задач клинической медицины все более и более внедряется в самые различные области практической медицины.

Сегодня трудно представить, например, работу квалифицированного кардиологического отделения без фазового анализа сердечной деятельности больных, механо-фоно-вектор-кардиографии.

В практике кардиологического отделения постоянно назначают определенные лекарства, производят ритмовождение или кардиостимуляцию, дефибрилляцию. Применение этого невозможно без знания и учета патофизиологии кровообращения.

Патофизиологические критерии лежат в основе современных определений и классификаций недостаточности кровообращения и дыхания. Правильной диагностике и лечению детских болезней способствуют сведения о механизмах наследования той или иной патологии.

Место патофизиологии в высшем медицинском образовании

В 1835 г. уставом российских университетов было введено преподавание этой дисциплины. С этого момента патофизиология как фундаментальная дисциплина в системе высшего медицинского образования занимает особое место. Находясь на стыке теоретических и клинических дисциплин, она способствует развитию *врачебного мышления*.

С одной стороны, патофизиология опирается на те дисциплины, которые предшествуют ей в программе обучения практического врача. Особенно много общего у патофизиологии (в плане преемственности) с нормальной физиологией, биологией, биохимией, микробиологией, иммунологией. Но в то же время патофизиология опирается так же на такие морфологические дисциплины, как анатомия и гистология.

- Конечная цель патофизиологии в подготовке врача — познание процессов, общих для всех болезней или для их групп, получение фундаментальных сведений о сущности болезни и законах ее развития; формирование и развитие в конечном счете у студента — будущего врача клинического мышления.

Эта задача тесно связывает патофизиологию с клиническими дисциплинами, поскольку конечная цель едина.

Однако ближайшие задачи, методы и объекты различны. Объект изучения клинических наук — конкретный больной человек с конкретными проявлениями болезни.

Например, онкология изучает конкретные формы проявления доброкачественных и злокачественных опухолей. Чтобы поставить диаг-