**Реферат**

**на тему: «Патологическая физиология»**

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ (патофизиология, физиология больного организма) — наука о закономерностях возникновения, развития и исхода патологических процессов.

Патологическая физиология рассматривает патологические процессы как качественно новые (отличные от физиологических), специфические биологические явления, в основе которых лежит одновременное сочетание явлений нарушения физиологических функций и явлений компенсаторно-восстановительных. Патологическая физиология распадается на общую и частную (специальную) патологическую физиологию.

Вопросы, составляющие содержание общей патологической физиологии, следующие.

1. Общая нозология — изучение болезней как биологических закономерностей. В этом разделе изучается болезнь как реакция целостного организма, сущность болезни, стадии течения болезни, исходы болезни (выздоровление, смерть), классификация болезней и патологических процессов.

2. Общая этиология — изучение причин и условий возникновения заболеваний. Устанавливается значение внешних физических факторов среды; химических, биологических, психических воздействий, социальных условий как патогенных факторов или являющихся прямыми причинами заболеваний или благоприятствующими или неблагоприятствующими действию других этиологических болезнетворных агентов. Разбираются вопросы взаимоотношений причин и условий в возникновении патологического процесса.

3. Общий патогенез — изучение механизмов развития патологических процессов, наиболее обширный раздел патологической физиологии, где исследуются как роль этиологических факторов в патогенезе, так и роль самого животного организма и человека, их наследственных и конституциональных свойств и значение их в генезе заболеваний. Изучаются также реактивные потенции организма, иммунологическая и ненммунологическая реактивность и специально исследуются основные механизмы патогенеза: неврогенный, гуморальный, эндокринный и др., вопросы взаимоотношения общего и местного в патологическом процессе, локализация поражений в тех или других тканях и системах организма, пути распространения патологических процессов в организме.

4. Изучение типических патологических процессов — воспаления, лихорадки, нарушений периферического кровообращения, обмена веществ, гипоксии, бластоматозного роста и др.

5. Изучение механизмов адаптации, компенсации и восстановления нарушенных функций.

6. Исследование механизмов ликвидации патологических процессов путем воздействия тех или других лечебных мероприятий (экспериментальная терапия).

7. Важной задачей патологической физиологии является разработка на животных моделей патологических процессов.

В понятие частной патологической физиологии вкладывается изучение общих закономерностей возникновения и течения расстройства функций различных органов и систем организма, например сердца, печени и др., нервной, эндокринной системы, системы крови, кровообращения, пищеварения, мочеотделения, дыхания и др., а также изучение этиологии и патогенеза отдельных болезненных форм. Частная патологическая физиология — очень широкий раздел, т. к. изучаются не только общие закономерности, но частный патогенез и механизмы терапии определенных нозологических форм, напр. экспериментальное изучение неврозов, невроинфекций и т. д., гипертонической болезни, инфаркта миокарда, заболеваний органов дыхания (пневмония), органов пищеварения (гастрит, гепатит), заболеваний эндокринных желез, патофизиология лучевого повреждения и т. д.

В патофизиологических исследованиях пользуются рядом методических приемов. Основной прием — патофизиологический эксперимент на животных, который, в отличие от физиологического эксперимента, ставит задачу изучать на моделях болезней и патологических процессов у животных механизмы развития патологического процесса, формы нарушений физиологических функций, процессы компенсации и адаптации, закономерности регуляции функций в условиях их нарушений и восстановлений. Наряду с этим в патологической физиологии для познания причин и механизмов развития патологических процессов широко применяют эволюционный метод наблюдения над возникновением и течением патологических процессов у разных видов животных, стоящих на различных ступенях эволюционного развития, а также у особей различных возрастных групп, филоонтогенетический анализ (метод сравнительно-патологический), творцом к-рого был великий русский ученый И. И. Мечников. Патологическая физиология является наукой экспериментальной, основной целью ее является служение клинике, и исследования часто проводятся у постели больного. В клинических условиях используются основной клинический метод наблюдения и всестороннее органолептическое и инструментальное исследование больного человека. Патологическая физиология широко использует также лабораторные исследовательские методики: химические, биохимические, биофизические, физико-химические, бактериологические, иммунологические, общебиологические и др. Патологическая физиология пользуется и морфологическим методом—макро- и микроскопическим исследованием биологического субстрата, находящегося в патологическом состоянии, но этот метод является для патологической физиологии лишь вспомогательным.

Патологическая физиология имеет очень тесную связь с рядом смежных отраслей медицинской науки. С нормальной физиологией патологическая физиология сближает единство основного методического приема — экспериментально-физиологический метод, но отличает основная целевая задача — изучать механизмы нарушений и восстановлений физиологических функций. Патологическая физиология имеет тесную связь с патологической анатомией, так как их объединяет единство конечных целевых задач — изучение закономерностей становления, развития и течения патологических процессов, но методические приемы различные. Патологическая анатомия разрешает эту задачу путем макро- и микроскопического исследования морфологического субстрата. Между патологической физиологией и клиническими дисциплинами существует теснейшая связь, т. к. клинические дисциплины ставят задачи перед патологической физиологией и являются постоянными источниками для стимулирования патофизиологических исследований. Патологическая физиология в широком плане решает задачи, возникающие в клинике, с использованием конкретных клинических фактов, а клиники в своей повседневной практической деятельности используют данные патофизиологического эксперимента для правильного патогенетического, клинического анализа и обоснованного терапевтического вмешательства, а также проверяют на практике правильность теоретических концепций. Патологическая физиология тесно связана с биологией; являясь отраслью естествознания, она широко использует все достижения современной биологии, теорию эволюции органического мира, данные цитофизиологии, учение о наследственности и др.

С гигиеной патологическую физиологию сближает изучение факторов внешней среды как причинных моментов патологических процессов. Патологическая физиология в своих экспериментально-терапевтических исследованиях имеет тесную связь и с фармакологией, особенно с тем разделом, в котором изучается действие фармакологических веществ на патологические процессы (патологическая фармакология). В изучении реактивности, особенно иммунологической, патологическая физиология смыкается с микробиологией.

Наряду с термином «патологическая физиология» существует и ряд других близких наименований, которые требуют объяснения. Часто применяется термин «общая патология», который в русской медицинской дореволюционной литературе широко употреблялся; он возник в 17 в., когда экспериментальный метод в патологии еще не получил развития и введен в обиход Франциско в 1618 г. Классики патологической физиологии В. В. Пашутин, В. В. Подвысоцкпй и другие уже в 19 в. наряду с термином «общая патология» употребляли и термины «патологическая физиология» или «физиология больного организма».

Под понятием «частной патологии» подразумевается изучение этиологии, патогенеза, диагностики и терапии отдельных нозологических форм; частная патология внутренних заболеваний, хирургических, нервных, женских и др.

Термин «клиническая физиология» иногда используется так же, как синоним понятия патологическая физиология, но правильнее все же его применять в той части патологической физиологии, объектом которой является больной человек и исследование проводится с широким применением функциональных методов исследования биофизических, биохимических, физико-химических, иммунологических и др. Экспериментальная патология — это часть патологической физиологии, которая по преимуществу изучает патологические процессы, пользуясь экспериментальным методом, хотя нередко термин «экспериментальная патология» употребляется как синоним понятия «патологическая физиология». Термин «функциональная патология», предложенный в 30-х гг. 20 в. немецким клиницистом Бергманом для обозначения направления в клинике внутренних болезней, имеет более частное значение. Он характеризует представление об организме как единой психофизиологической целостности и понимание патологического процесса как биологически специфического, при этом доминирующее значение в патогенезе отводилось патологическим реактивным функциональным состояниям организма с явной недооценкой значения внешних патогенных факторов.

Значение патологической физиологии для медицины. Патологическая физиология, занимаясь исследованием сущности болезни, причинами, механизмами их возникновения, на основе принципов диалектического материализма и конкретных данных, получаемых в эксперименте и клинике, формулирует определения и вскрывает содержание основных медицинских представлений — болезнь, нозология, этиология, патогенез, взаимоотношения общего и местного и др. Патологическая физиология охватывает представления о патологической наследственности, о конституции, о реактивности, о взаимоотношении внешнего и внутреннего в патологическом процессе и т. д. Правильные формулировки основных медицинских представлений, даваемые патологической физиологией, имеют большое значение для формирования мировоззрения советского врача.

Особо важным для практической медицины является тот огромный фактический экспериментальный материал, которым патологическая физиология вооружает практического врача. Решение многих вопросов патогенеза заболеваний и обоснований патогенетической терапии стали возможны благодаря экспериментально-патофизиологическим, экспериментально-терапевтическим исследованиям. Так, известно, что вскрытие патогенеза нарушений углеводного обмена связано с получением экспериментального панкреатического диабета (Меринг и Минковский, 1889). Обнаружение добавочных факторов питания — витаминов произошло в результате экспериментов, проведенных на животных. Современное лечение злокачественного малокровия возникло в результате длительных экспериментальных исследований на собаках (Уилл). Эффективные методы оживления, применяемые в клинике, есть результат экспериментальной разработки проблемы терминальных состояний у животных (Ф. А. Андреев, В. А. Неговский и др.).

История. Патологическая физиология как самостоятельная экспериментальная наука стала оформляться с середины 19 в., но истоки ее в виде умозрительного учения о болезни можно проследить с древнейших времен.

На протяжении веков представления о болезни были чисто метафизическими. В них боролись два направления: виталистическое, рассматривающее болезнь как результат злой внешней силы, и стихийно-материалистическое, склонное трактовать болезнь как естественное явление. Попытка применить экспериментальный метод для изучения болезненных процессов неоднократно делалась на протяжении веков, начиная с Галена, И. Ф. Альбертини, Дж. Гунтера и др. Но экспериментальные методы того времени были чрезвычайно грубы и примитивны, и полученные при их помощи данные об этиологии и патогенезе не сыграли большой роли в становлении патологической физиологии как науки.

В 17 и 18 вв. был выпущен ряд трактатов по вопросам патологии, написанных Гаубием, Людвигом, Франком и другими учеными. Некоторые из этих работ были переведены на русский язык. В целом патология как наука в 17 и 18 вв. была чисто умозрительной.

Ряд открытий в области естествознания и медицины в 16, 17 и 18 вв. подготовили почву для создания экспериментальной физиологии и экспериментальной патологии. Во Франции выдающуюся роль в создании патологической физиологии (экспериментальной патологии) сыграли: Мажанди и его выдающийся ученик К. Бернар, с именем которого связан ряд крупных открытий. К. Бернар был настойчивым и последовательным пропагандистом применения экспериментального метода для изучения патологических процессов. Его лекции по экспериментальной патологии, читанные, охватывали большое количество вопросов патологической физиологии (кровообращение, лихорадка, диабет, идиосинкразии), лекции, посвященные общим вопросам патологии, о значении экспериментального метода в медицине, о роли нервной системы и др. навсегда останутся в истории патологической физиологии как яркий пример зарождения и применения экспериментального метода для изучения патологических процессов. К. Бернар дал толчок к развитию патологической физиологии не только во Франции, но, бесспорно, оказал влияние на развитие патологической физиологии и в других странах. К. Бернар по праву может быть назван в развитии патологии было возникновение учения Р. Вирхова о целлюлярной патологии (1858). До его появления руководящей идеей в патологии была чисто метафизическая теория гуморальной патологии Ро-китанского. Учение Р. Вирхова полностью порывало со спекулятивными метафизическими концепциями и ставило представление о сущности болезней на твердую научную материалистическую базу. Появление учения Вирхова было исторически обусловлено, мысль связать проявления болезни с изменениями в клетках организма, в материальном субстрате,— прогрессивная для своего времени идея — быстро нашла широкое признание и стала основной теоретической концепцией патологии 19 в. Она вдохновила патологов и вызвала к жизни тысячи разнообразных исследований и способствовала поступательному движению медицинской науки. Но передовые физиологи и патофизиологи 19 в. (К. Бернар, И. М. Сеченов и др.), отдавая должное Р. Вирхову как реформатору патологии, видели ограниченность «морфологического направления». К. Бернар указывал, что на патологическую анатомию не надо смотреть как на единственный ключ к болезненным явлениям. Рассматриваемая сама по себе и изолированно, она не может открыть скрытые источники, и чисто анатомические исследования, сколь бы кропотливыми они ни были, останутся всегда недостаточными в этом отношении. Да и сам Р. Вирхов подчеркивал, что патологическую физиологию, т. е. физиологию больного человека, «никогда нельзя будет построить из патологической анатомии». Отсюда патофизиологи делали вывод о необходимости «делать анатомию на живом», широко экспериментировать, применять вивисекцию.

Из русских врачей, оставивших яркий след в истории патологии России, следует назвать И. Е. Дядъковского и его ученика К. В. Лебедева. С их деятельностью связано зарождение материалистических идей в отечественной патологии.

Книга К. В. Лебедева «Общая антропопатология» (1835) является оригинальным трудом, написанным в остро критическом стиле в отношении разнообразных метафизических теорий болезни, имевших тогда широкое распространение.

Зарождение в России П. ф. связано с деятельностью выдающегося отечественного физиолога А. Филомафитского, который с 1835 по 1849 г. возглавлял кафедру «физиологии и общей патологии» в Московском университете. А. Филомафитский впервые в России стал широко применять экспериментальный метод для изучения патогенеза заболеваний. Он настойчиво работал в области переливания крови, экспериментально изучал действие наркотических веществ (совместно с Н. И. Пироговым). С деятельностью А. Филомафиттия патологической физиологии в России. С 1869 г. в русских университетах была утверждена самостоятельная кафедра «Общей патологии».

Большую роль в развитии патологической физиологии в России сыграли А. И. Полунин и М. М. Руднев. Хотя они и были патологоанатомами, но каждый из них читал курс общей патологии, первый в Московском университете, а второй в Медико-хирургической академии в Петербурге. Их научная, преподавательская и литературная деятельность способствовала распространению идей экспериментальной патологии в России.

В отличие от Германии, уже со второй половины 19 в. патологическая физиология в России развивается как экспериментальная наука. И этим она обязана, в первую очередь, деятельности В. В. Пагиутина, который первоначально в Казани (1874), а потом в Петербурге, в Медико-хирургической академии (1879) создал кафедры общей патологии с чисто экспериментальным направлением. В. В. Пашутиным была создана первая научная школа патофизиологов в России, из которой вышел целый ряд ученых-патофизиологов 19 — начала 20 в.: П. М. Алъбицкий, А. В. Репрев, Е. А. Карташевский, П. П. Авроров, Н. В. Веселкин, С. Д. Кастюрин, СМ. Лукьянов, Н. Г. Ушинский и др.

Основные научные направления, в которых работала школа В. В. Пашутина, в которых рядом исследователей были сделаны открытия, имеющие значение и в наст, время: проблема голодания, проблема обмена веществ, газообмена, кислородного голодания. В школе Пашутина были разработаны методические приемы, которые позволили выполнить ряд глубоких исследований по этим проблемам (методика прямой калориметрии, определение газообмена у животных и др.). Выпущенный В. В. Пашутиным курс «Общей и экспериментальной патологии» (патологической физиологии), объединяющий огромный фактический материал, полученный В. В. Пашутиным и его учениками, имел большое значение в развитии патологической физиологии. Независимо от возникновения в Петербурге школы Пашутина в Москве возникла московская школа патофизиологов, созданная А. Б. Фохтом.

Основные проблемы этой школы: патология сердечно-сосудистой системы, экспериментальная эмболия коронарных сосудов, эмболия легочной артерии, отек, водянка и др. Из московской школы патофизиологов вышел ряд профессоров, позднее возглавивших кафедры патологической физиологии в России: В. Линдеман (Киев), Г, П. Сахаров (Москва), А. И. Тальянцев (Москва), Ф. А. Андреев (Минск) и др.

Большую роль в истории отечественной патологической физиологии сыграл В. В. Подвысоцкий. Его исследования касались проблем регенерации железистой ткани, бластоматозного роста, действия холода и др.

Выдающаяся роль в истории патологической физиологии принадлежит великому русскому ученому И.И. Мечникову, который был основоположником эволюционной патологии и разрабатывал основные вопросы патологической физиологии: воспаления, иммунитета, защитных сил организма, вопросы геронтологии и др. Созданное им учение о фагоцитозе и иммунитете до наст, времени не потеряло своего огромного значения, являясь основой наших знаний в этой области.

Для развития отечественной патологической физиологии имела большое значение деятельность отца русской физиологии И. М. Сеченова — создателя монистической материалистической идеи единства физиологических и психических функций в организме. Открытые им факты центрального торможения используются в патологической физиологии для анализа патологических состояний, а высказанная идея о значении тонких молекулярных изменений для патологии (1860) как бы предвосхитила основную идею современной патологии. Учениками И. М. Сеченова были В. В. Пашутин и Н. Г. Ушинский.

В 19 в. техника экспериментирования была еще примитивной, чаще всего применялся острый опыт, выбор объектов для экспериментирования был также ограничен.