

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

В.Е. Красников

# **ПАТОФИЗИОЛОГИЯ: ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ НОЗОЛОГИИ**

Рекомендовано УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию России и Министерством здравоохранения Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов медицинских вузов.

**Учебное пособие**

Владивосток, 2004

УДК 616-092 (07)  
ББК 52.5  
К 782

Автор:

В.Е. Красников, к.м.н., доцент кафедры патофизиологии

Рецензенты:

Е.М. Иванов, д.м.н., профессор, директор НИИ Медицинской климатологии и восстановительного лечения – Владивостокский филиал Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания Сибирского отделения РАМН

М.П. Лапардин, д.м.н., профессор ДВГУ

В пособие вошли материалы, отражающие современное состояние вопросов общей нозологии: понятия и категории нозологии (здоровье, норма, предболезнь, болезнь, патологический процесс и др.). Подробно представлены роль и значение реактивности, резистентности и конституции организма в патологии. Акцентируется внимание на относительной патогенности механизмов реактивности, взаимосвязи конституциональных типов людей не только с определенными заболеваниями, но и профессиональными наклонностями.

Пособие предназначено для студентов медицинских вузов, может быть полезным интернам, ординаторам, аспирантам и врачам различных специальностей.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b>	5
<b>Глава 1. Введение в предмет</b>	6
1.1. Определение понятия «патофизиология».	6
1.2. Предмет, цель и задачи патофизиологии.	7
1.3. Структура (содержание) патофизиологии.	8
1.4. Связь патофизиологии с другими медицинскими дисциплинами.	9
1.5. Методы исследования патофизиологии.	11
Задание для самоконтроля знаний.	14
<b>Глава 2. Общее учение о болезни</b>	16
2.1. Основные понятия и категории нозологии (здоровье, норма, предболезнь, болезнь)	16
2.2. Другие понятия нозологии (патологический процесс, типовой патологический процесс, патологическое состояние и др.)	23
2.3. Принципы классификации и номенклатура болезней	29
2.4. Формы и периоды (стадии) развития болезней	30
Задание для самоконтроля знаний	33
<b>Глава 3. Общая этиология</b>	36
3.1. Характеристика понятия «этиология»	36
3.2. Предшествующие теории и современные общие положения этиологии	36
3.3. Характеристика этиологических факторов (причин) болезни	39
3.4. Характеристика условий возникновения болезни	43
3.5. Современные теории причинности в патологии человека	44
3.6. Основы этиотропной профилактики и терапии	47
Задание для самоконтроля знаний	48
<b>Глава 4. Общий патогенез</b>	51
4.1. Характеристика понятия «патогенез»	51
4.2. Основные положения общего патогенеза	52
4.2.1. Характеристика собственно патологических изменений (явлений) общего патогенеза	52
4.2.2. Характеристика защитно-приспособительных механизмов общего патогенеза. Механизмы выздоровления	65
4.3. Основы патогенетической профилактики и терапии	68
Задание для самоконтроля знаний	69
<b>Глава 5. Роль реактивности и резистентности организма в патологии</b>	72
5.1. Характеристика понятия «реактивность организма»	72
5.2. Виды и формы реактивности	74
5.3. Резистентность организма, общая характеристика, виды	86
5.4. Взаимосвязь между реактивностью и резистентностью	89
5.5. Относительная целесообразность и потенциальная патогенность защитно-приспособительных механизмов	91

5.6. Реализация механизмов реактивности на различных структурно-функциональных подуровнях организма	95
Задание для самоконтроля знаний	99
<b>Глава 6. Роль конституции организма в патологии</b>	<b>102</b>
6.1. Характеристика понятия «конституция организма»	102
6.2. Классификация (виды) конституциональных типов	104
6.3. Молекулярные (серологические) маркеры конституции	115
6.4. Учение о диатезах	119
Задание для самоконтроля знаний	122
<b>Заключение</b>	<b>125</b>
<b>Ответы к заданию для самоконтроля знаний</b>	<b>126</b>
<b>Предметный указатель</b>	<b>127</b>
<b>Список литературы</b>	<b>129</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Общая нозология является одним из основных разделов патофизиологии. К сожалению, в последних изданиях учебников по нашей дисциплине этот раздел раскрывается неполно, иногда тезисно. Это затрудняет усвоение студентами ряда основополагающих категорий общей патологии и медицины.

Целью настоящего пособия послужило более широкое, основанное на современном материале, обсуждение положений нозологии и их значение для клинической медицины.

Изложение материала начинается с главы «Введение в предмет», в которой показаны цели и задачи патофизиологии, ее разделы, методы исследования. Дано подробное описание этапов патофизиологического эксперимента. Последующие разделы пособия (5-ть глав) посвящены непосредственно общей нозологии.

В главе «Общее учение о болезни» рассматривается характеристика основных категорий медицины – «болезнь», «здоровье» и основные критерии их оценки. Обращено внимание на понятия «норма», «предболезнь», отмечено их значение для деятельности врача. Представлены так же и такие понятия нозологии как «патологический процесс», «типовой патологический процесс», «патологическое состояние» и др., отмечены их свойства и роль в патологии.

Глава «Общая этиология» знакомит с теориями причинности в патологии (предшествующими и современными), основными группами причин и условий возникновения болезней и характером их взаимодействия с организмом. Рассмотрены принципы этиотропной профилактики и терапии.

Вопросы общего патогенеза разбираются в четвертой главе, где приведены характеристики как собственно патологических изменений («полома») в механизмах развития заболеваний, так и защитно-приспособительные реакции организма, направленные на выздоровление (механизмы саногенеза). Представлены принципы патогенетической профилактики и терапии.

Содержание пятой главы «Роль реактивности и резистентности организма в патологии» включает в себя характеристику понятий «реактивность» и «резистентность» организма, их виды и формы. Акцентируется внимание на сходстве и различии между ними. Подчеркнута относительная патогенность механизмов реактивности (защитно-приспособительных реакций).

Значение конституции организма в патологии изложено в последней главе, в которой приведены различные классификации конституциональных типов с подробным их описанием. Выделено, что взаимосвязь между конституциональными типами прослеживается не только с определенными заболеваниями, но и профессиональными наклонностями.

Каждая глава имеет задание для самоконтроля знаний, пояснения на которые расположены в конце пособия.

В списке литературы содержатся в основном лишь доступные студентам литературные источники, опубликованные в последние годы на русском языке и основополагающие труды, определяющие трактовки фундаментальных положений.

## Глава 1.

### ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТ.

#### 1.1. Определение понятия «патофизиология».

**«Патофизиология возникла как экспериментальная наука в связи с необходимостью точного, естественно – научного изучения механизмов возникновения, развития и ликвидации патологических процессов»** (Крыжановский Г.Н., 1997). В настоящее время она одна из фундаментальных, интегрирующих дисциплин в высшей медицинской школе. Патофизиология является теоретической базой системы подготовки врача, формированием основ его клинического мышления.

Термин «патологическая физиология» впервые употребил в XVII веке Й.Варандес, по другим источникам - Галиот, который в 1819 г. опубликовал учебник под названием «Общая патология и патологическая физиология»

**Основоположителем** российской **патологической физиологии** как науки и учебной дисциплины является **Виктор Васильевич Пакутин**. Он создал при Казанском университете первую в России кафедру патологической физиологии в **1874 году**.

В современной литературе, как в научной, так и в учебной, **вместо** словосочетания **«патологическая физиология»** принято **применять** термин **«патофизиология»**. (от греч. pathos – страдание; physis – природа, сущность; logos – учение, наука).

Данный термин является приоритетным в России и в странах Восточной Европы. На Западе, в частности во франкоязычных странах чаще используется «физиопатология», а в англоязычных - «общая патология»

Что же такое патофизиология, что это за наука, что она изучает? Несмотря на некоторое расхождение в терминологии, вопросы которые рассматриваются данной наукой, вне зависимости от национальности ученых едины. И так, **патофизиология – это наука, изучающая наиболее общие закономерности возникновения, развития и исходов патологических процессов, типических патологических процессов и болезней**. Если дословно перевести – это наука о жизнедеятельности больного организма. Но из этого отнюдь не следует, что здоровый организм находится вне поля зрения патофизиологов.

Такие важные патофизиологические понятия как **резистентность, конституция, стресс, диатез** и ряд других относятся к здоровому организму. Н.Н.Аничков в свое время даже говорил: *«...что нормальные механизмы могут быть познаны только тогда, когда становятся в зависимость от ненормальных реакций»*. Под влиянием различных патогенных факторов, максимально используя свои приспособительные механизмы, здоровый организм выявляет собственные, генетически детерминированные возможности более полно, функционирует за пределами относительно узких диапазонов, присущих спокойному существованию.

К определению понятия «патофизиология» можно подойти и с другой стороны. В каждом организме есть своеобразная программа жизни, которая сложилась в процессе эволюции и закодирована в генетическом аппарате. Согласно этой программе происходит зарождение, развитие и проявление различных форм деятельности организма. Следовательно, вся деятельность организма, оптимальные характеристики его функционирования генетически детерминированы. **А.М.Уголев** определил **физиологию как науку о технологиях живых систем**, подразумевая под этим способ решения той или иной задачи различными системами организма. Так технологической задачей системы внешнего дыхания является оптимальное насыщение кислородом эритроцитов при минимальной затрате энергоресурсов, мочевыделительной – удаление различных продуктов метаболизма и сохранение полезных для организма веществ и т.д. Исходя из этого, можно **«определить патофизиологию как науку о технологических ошибках и технологических дефектах в функционировании живых систем, своего рода биологическую дефектологию»** (Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П., 1999г.).

## 1.2. Предмет, цель и задачи патофизиологии.

Наука в отличие от «не науки», согласно Дж. Дж. Томсона, должна иметь предмет и метод исследования. **Предметом (объектом)** изучения патофизиологии **является**, как это не прискорбно, **болезнь человека**. Отсюда - **основная цель патофизиологии – установление наиболее общих закономерностей, законов по которым развивается патологический процесс, болезнь.**

В соответствии с целью, **задачами нашей науки являются:**

- изучение общих закономерностей конкретных механизмов (лежащих в основе резистентности организма) возникновения, развития и завершения патологических процессов и болезней;
- изучение типовых патологических процессов (стереотипных сочетаний явлений), различная комбинация которых определяет клиническую картину заболеваний человека;
- изучение типовых форм нарушения и восстановления функций отдельных органов и систем организма;
- изучение переходных состояний между здоровьем и болезнью (предболезнь);
- систематизация и аналитико-синтетическая обработка фактического материала;
- создание новых методов моделирования патологических процессов и болезней;
- На базе теоретических и прикладных знаний способствовать формированию мышлению врача, т.е. не только передать студенту современные знания, но и научить его пользоваться этими знаниями, что бы уметь выстроить в логическую систему цепь исследуемых явлений.

### 1.3. Структура (содержание) патофизиологии.

Патофизиология, как наука и учебная дисциплина, состоит из трех основных разделов с несколькими подразделами:

#### **I. Общая нозология** (nosos-болезнь+logos-учение)

##### **1. Общее учение о болезни:**

- а) основные понятия и категории патологии;
- б) классификация и номенклатура болезней;
- в) социальные аспекты патологии.

##### **2. Общая этиология** (aithia-причина):

- а) общие свойства болезнетворных факторов;
- б) основные категории болезнетворных факторов;
- в) значение условий в возникновении болезней;
- г) принципы этиотропной профилактики и терапии.

##### **3. Общий патогенез** (pathos+genesis –происхождение):

- а) механизмы устойчивости организма к действию патогенных факторов;
- б) общие механизмы развития болезней;
- в) механизмы выздоровления;
- г) механизмы умирания;
- д) принципы патогенетической профилактики и терапии.

##### **4. Учение о реактивности, резистентности и конституции организма**

**II. Учение о типовых патологических процессах:** патологии клетки, периферического кровообращения и микроциркуляции, гипоксии, воспаления, опухолевом росте, аллергии, нарушении обмена веществ и др. т.е. те процессы, которые часто встречаются в различных комбинациях при многих заболеваниях

**III. Учение о типовых формах патологии органов и систем организма:** крови, кровообращения, дыхания, пищеварения, выделительной, эндокринной и нервной системы, а так же печени.

**I и II разделы** объединяют под названием **«общая патофизиология»**, **раздел III** обозначается как **«частная патофизиология»**.

Частная патофизиология из всех разделов патофизиологии наиболее сближена с клиническими дисциплинами, но:

- врач-клиницист изучает болезнь у конкретного больного, со всеми особенностями её возникновения, развития и исхода;
- патофизиологи изучают те общие закономерности развития патологических процессов и болезней, которые возникают в различных органах и системах организма - сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и др.

В последнее время, благодаря усовершенствованию неинвазивных методов исследования больных людей (биофизических, биохимических, электрофизиологических и др.), патофизиологи получили возможность наблюдать патологический процесс в динамике *in vivo*, и это сделало возможным развитие **клинической патофизиологии**.

### ***Задачи клинической патофизиологии следующие:***

- изучение и анализ характера и тяжести нарушений функций организма на каждом этапе заболевания;
- выявление взаимосвязи патогенеза и его клинических проявлений (симптомов);
- выявление степени влияния патологического процесса на пораженный орган или ткань, а также на другие органы и системы организма больного;
- умение использовать методы функционально-лабораторной диагностики для оценки степени нарушения функций органов и систем и выбора патогенетически обоснованного лечения;
- оценивать специфическую и неспецифическую реактивность больного, учитывать её особенности при выборе оптимальных методов лечения конкретного пациента;
- разработка новых рекомендаций по профилактике, диагностике и лечению болезней.

Клиническую патофизиологию можно по праву считать одним из **основных разделов** патофизиологии.

### **1.4. Связь патофизиологии с другими медицинскими дисциплинами.**

Патофизиология, находясь на стыке теоретических и клинических дисциплин, является интегративной медико-биологической наукой. Прежде всего, она опирается на те науки, которые ей предшествуют – анатомия, биология, химия, физика, гистология, биохимия, физиология и др.

Очень много общего у патофизиологии с **физиологией**. Обе дисциплины стремятся открыть законы, по которым живет и функционирует организм, что имеет большое значение в понимании сущности болезни. Иногда нашу науку даже называют клинической физиологией. Однако было бы **ошибочно** считать, что болезнь есть лишь иная **комбинация нормальных физиологических процессов**. **Патологический процесс** ведет к **качественно новому** состоянию организма. Отсюда и отличие патофизиологии от физиологии – изучение всех многообразных форм болезни, с целью раскрытия законов по которым она развивается.

Особо необходимо нужно остановиться на взаимосвязи патофизиологии с **патологической анатомии**. Эти две дисциплины теснейшим образом связаны между собой, более того, до 1874 года это была одна наука. **Разделение** обусловлено тем, что только на **основании морфологического** анализа невозможно **понять** динамику патологического процесса, **динамику функциональных нарушений**.

Да, функциональные изменения взаимосвязаны со структурными нарушениями, но между ними далеко не всегда наблюдается строгое соответствие, тождественность. Почему это происходит? Дело в том, что каждый орган, система, да и организм в целом обладают компенсаторно-

приспособительными механизмами. В связи с этим, при изменении структуры не всегда отмечается изменение функции. Вот почему ряд вопросов клиники не могли быть разрешены при вскрытии трупа с последующим микроскопическим изучением секционного материала.

Что бы это преодолеть А.И.Полуниным в 1869 году из курса патологической анатомии был выделен общий экспериментальный раздел, который начал существовать самостоятельно в виде кафедры общей патологии Московского университета. Одновременно такие кафедры появились в Киеве, Харькове, Казане. Но *особая заслуга* в становлении патофизиологии как науки принадлежит **В.В.Пашутину**, он, как уже отмечалось, *в 1874 году* в Казанском университете возглавил *первую в России кафедру патофизиологии и сформулировал задачи новой науки*.

Эти реорганизационные мероприятия и представили возможность изучать различные патологические процессы в динамике, что возможно только при наблюдении за развитием его в живом организме, т.е. в эксперименте. Так вот, **патофизиология** и подразумевает *широкое использование эксперимента*, что и *отличает* нашу дисциплину от *патологической анатомии*.

Патофизиология тесно связана и с *клиническими дисциплинами* хотя бы потому, что *предметом изучения* и нашей науки, и клинических является *болезнь, больной человек*. Но методы исследования различны.

В клинике наблюдается *отдельный больной* человек с *конкретным проявлением той или иной патологии*. Клиника внутренних болезней изучает причины возникновения, симптомы, особенности течения, методы лечения и прогноз таких заболеваний как, например хр. гломерулонефрит, острый гепатит, пневмония и т.д. Неврологическая клиника – энцефаломиелит, инсульт, менингит и др. Все это разные заболевания, разной локализации, симптоматики и прогноза. И в тоже время, между ними есть нечто общее – в основе каждого заболевания лежит типический патологически процесс – воспаление, в разработке вопросов причин и механизмов его развития, значительная роль принадлежит патофизиологии. Другой пример, практически каждая клиническая дисциплина имеет дело со злокачественными новообразованиями. Для постановки диагноза рака желудка, опухоли головного мозга, кожи надо знать, чем они отличаются друг от друга. Течение и прогноз их различны. Но для успешного лечения этой патологии, ее профилактики необходимо детальное изучение причин и механизмов превращения нормальной клетки в злокачественную, а они едины для всех онкологических заболеваний. Изучением этих общих закономерностей и занимается патофизиология

*Таким образом, патофизиология по отношению к специальным клиническим дисциплинам выглядит как наука, изучающая вопросы, общие для всех болезней или большой группы болезней*. Без знаний общих закономерностей возникновения и развития того или иного патологического процесса, болезней практически невозможно разобраться во всем многообразии клинических проявлений отдельных заболеваний. Частное познается через общее. Возможность исследовать фундаментальные вопросы патологии в таком