

**ПРЕДМЕТ, СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДЫ
ПАТОФИЗИОЛОГИИ.
ОБЩАЯ ЭТИОЛОГИЯ И ОБЩИЙ
ПАТОГЕНЕЗ**

Лекция для студентов 3 курса
специальность «педиатрия»
Кафедра патофизиологии КрасГМА

Цель: раскрыть предмет и содержание патофизиологии, роль её в формировании клинического мышления врача.

Содержание:

- Объект и предмет патофизиологии;
- Основные методы эксперимента;
- Роль причины и условий в развитии заболеваний и патологических процессов;
- Патогенез и патогенетические факторы;
- Понятие основного звена патогенеза;
- Саногенез и его механизмы;
- Нозология – учение о болезни;
- Норма и патология;
- Основные понятия нозологии;
- Формы течения болезни.

Объектом исследования
патофизиологии является **больной**
организм!

Предметами патофизиологии служат:

- выяснение общих и частных механизмов, лежащих в основе резистентности организма, возникновения, развития и завершения патологических процессов и болезней;
- изучение типовых патологических процессов, различная комбинация которых определяет клиническую картину заболеваний;
- выявление специфичных для отдельных органов и систем типовых форм нарушений функций и их восстановления.

Основные методы эксперимента



- **метод исключения** — удаление или повреждение какого-либо органа и сравнение появившихся симптомов с клинической картиной заболевания при предполагаемом поражении функции того же органа у человека;
- **метод включения** — введение в организм животных различных веществ, экстрактов из тканей, гормонов и сравнение полученных результатов с результатами аналогичных воздействий при тех или иных заболеваниях человека;
- **метод раздражения** — изменение функции того или иного органа путем различных воздействий (при раздражении блуждающего нерва возникает брадикардия);
- **метод изолированных или «переживающих» органов** (изоляция сердца, печени);
- **метод тканевых культур**, который позволяет изучать процессы малигнизации и оценивать эффективность противоопухолевых препаратов;
- **метод сравнительной патологии** — изучение в сравнительном (эволюционном) аспекте лихорадки, воспаления, гипоксии и т.д.

Эксперимент не воспроизводит полностью болезни человека!

- В обществе людей в определенной мере отсутствует естественный отбор;
- В человеческом обществе огромна роль социального строя;
- У животных отсутствует вторая сигнальная система, играющая у человека большую роль в процессах приспособления и защиты;
- Ряд заболеваний (язвенная и гипертоническая болезнь, ИБС) лишь с известным приближением могут быть получены в эксперименте.

Этиология — это учение о причинах и условиях возникновения и развития болезней.

*Изучая этиологию, мы отвечаем на вопрос: почему, в силу каких **причин** и **условий** возникло заболевание.*

Причиной болезни называют тот фактор, который вызывает заболевание и сообщает ему специфические черты.

Классификация причин (этиологических факторов)

По происхождению все этиологические факторы делят на две группы:

- 1) **внешние, или экзогенные**
- 2) **внутренние, или эндогенные.**

Внешние факторы подразделяются на механические, физические, химические, биологические, психогенные.

По интенсивности действия различают факторы:

- **чрезвычайные, или необычные, экстремальные** (большая доза яда, электрический ток, молния и др.);
- **обычные, но действующие в необычных количествах и размерах** (недостаточное содержание кислорода в воздухе);
- **индифферентные** — факторы, которые у большинства людей не вызывают заболеваний, но у некоторых при определенных условиях могут стать причиной заболевания (пыльца растений, антибиотики).

Условия возникновения заболевания

Условие — это такой фактор, обстоятельство или их комплекс, которые, воздействуя на организм, сами по себе вызвать заболевание не могут, но они влияют на возникновение, развитие и течение заболевания (микобактерии туберкулеза вызывают заболевание лишь при наличии неблагоприятных условий).

Роль причинного фактора в возникновении заболевания:

- Причинный фактор необходим. Всякое заболевание имеет свою причину, без нее болезнь не может возникнуть ни при каких условиях;
- Причинный фактор незаменим, т.е. не может быть заменен совокупностью неблагоприятных условий;
- Причина действует непосредственно на организм, вызывая то или иное следствие — заболевание, патологический процесс;
- Причинный фактор обуславливает основные специфические черты заболевания (клинические проявления гепатита непохожи на клинические проявления стенокардии).

Роль причин в развитии заболевания

- В одних случаях **этиологический фактор** играет **существенную роль** и **развитие заболевания** **мало зависит** или **совсем не зависит от условий**, в которых он действует. **Болезнь существует до тех пор**, пока в организме находится **причинный фактор** (**глистная инвазия, инфекционные заболевания**).
- В других случаях **этиологический фактор** **действует короткое время**, доли секунды (**пуля, взрыв, радиация**), а **болезнь развивается уже на основе смены причинно-следственных отношений**.

Роль условий при возникновении заболеваний

- Условия, как и причины, **необходимы** для возникновения заболевания, однако ни одно из них **не является абсолютно необходимым**.
- Условия широко **взаимозаменяемы**; характер влияния условий на организм различен.
- Одни условия могут действовать на организм **непосредственно** (хорошее питание непосредственно ↑ резистентность), а другое — **опосредовано** (солнечные лучи ↓ вирулентность микобактерий туберкулеза).

Роль условий в развитии заболеваний

- **Реже** развитие заболевания **мало** зависит от условий  при действии чрезвычайных **этиологических** факторов.
- **Чаще** условия оказывают **существенное** влияние на развитие болезни. Может быть **благоприятным** и **неблагоприятным**, т.е. условия могут **облегчать течение** заболевания или даже **обрывать его**.

Общий патогенез



Патогенез — это совокупность механизмов, включающихся в организме при действии на него вредоносных (патогенных) факторов и проявляющихся в динамическом стереотипном разворачивании ряда функциональных, биохимических и морфологических реакций организма, обуславливающих возникновение, развитие и исход заболевания.

Изучение патогенеза сводится к изучению **патогенетических факторов**, т.е. тех изменений в организме, которые возникают в ответ на воздействие этиологического фактора и в дальнейшем играют роль причины в развитии болезни

Патологический процесс рассматривается как длинная цепь причинно-следственных отношений!

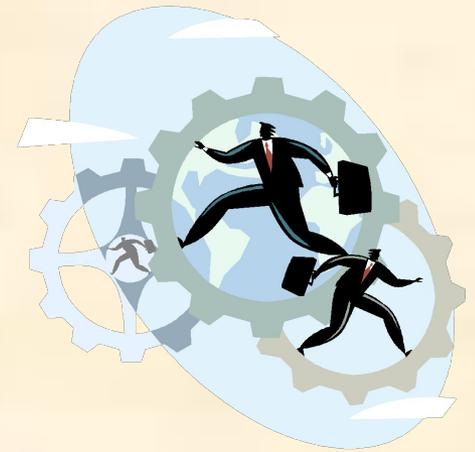
- **Первичным звеном** в этой длинной цепи является повреждение, которое возникает под влиянием патогенного фактора и становится причиной **вторичного повреждения, вызывающего третичное и т.д.**
- **Под основным звеном патогенеза** понимают такое явление, которое определяет развитие процесса с **характерными для него специфическими особенностями.**
- **!!Несвоевременное устранение главного звена приводит к нарушению гомеостаза и формированию порочных кругов патогенеза.**

Механизмы патогенеза

- **Прямой** - прямое повреждающее действие оказывают физические и механические факторы
- **Гуморальный** - опосредуется жидкими средами организма: кровью, лимфой, межклеточной жидкостью. Особую роль этот механизм играет в генерализации патологии.
- **Нейрогенный** (нервно-рефлекторный) механизм патогенеза опосредуется через нервную систему вследствие нарушения регуляторных процессов.



Саногенез



Динамический комплекс защитно-приспособительных физиологического и патофизиологического характера, развивающийся в результате воздействия на организм патогенного раздражителя, функционирующий на протяжении всего патологического процесса и направленный на восстановление нарушенной саморегуляции организма

Саногенетические механизмы

- **Первичные защитные саногенетические механизмы** — это механизмы или препятствующие проникновению в организм патогенного агента, или разрушающие его, или выводящие его из организма до того момента, как он вызовет развитие патологического процесса (лизоцим слюны, лизосомальные ферменты, кашель, рвота и др.).
- **Вторичные защитные саногенетические механизмы** — это механизмы локализации, разрушения или выведения из организма проникшего в него патогенного агента; это механизмы восполнения нарушенных в результате патологического процесса функций (гипертрофия мышцы сердца при длительной увеличенной нагрузке).

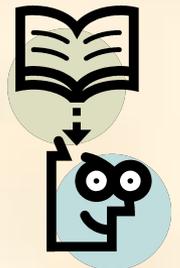
Морфофункциональные взаимоотношения при патологии

- **Даже самые ничтожные изменения функции не могут произойти без существенных структурных изменений.**
- **Функциональные изменения идут не впереди морфологических, а рядом с ними.**
- **Отставание клинических проявлений болезни от ее действительного хода, их «запаздалость» по сравнению с развертыванием морфологических изменений  важнейшая закономерность развития патологического процесса.**

Нозология - учение о болезни

ставит перед собой несколько **целей:**

- формулирование научно обоснованных понятий, используемых в медицине (здоровье, болезнь, патологический процесс, состояние и др.);
- разработка номенклатуры болезней;
- разработка рациональных классификаций болезней;
- формулирование положений общего учения о болезни;
- формулирование теоретических концепций медицины.



Понятия нормы и здоровья

Норма – это совокупность биохимических, функциональных и морфологических свойств организма, обеспечивающих оптимальную реализацию в данном индивиде видового генотипа.

Здоровье (ВОЗ) – состояние полного физического, душевного и социального благополучия организма, допускающего наиболее полноценное его участие в различных видах общественной трудовой деятельности.

**Можно заключить, что
здоровье – это нормальное состояние
организма**

Болезнь



Болезнь — это нарушение нормальной жизнедеятельности организма, возникающее под влиянием вредных для него факторов внешней среды и характеризующееся ограничением приспособляемости и снижением трудоспособности человека при одновременной активации защитно-компенсаторных механизмов.

!!! Ключевое отличие «нормы» от «патологии» заключается в объеме возможностей организма к адаптации.

Основные понятия нозологии

Патологическая реакция

неадекватный и **биологически**
нецелесообразный ответ организма или его систем на воздействие обычных или чрезвычайных раздражителей. Это либо следствие, либо проявление нарушенной реактивности организма.

Это кратковременная, необычная реакция организма на какое-либо воздействие, не сопровождающаяся длительным и выраженным нарушением регуляции функций трудоспособности человека (\uparrow или \downarrow АД под влиянием отрицательных эмоций, аллергич. реакция).

Основные понятия нозологии

Патологический процесс 
закономерно возникающая в организме
последовательность реакций на повреждающее
действие патогенного фактора.

Один и тот же патологический процесс
может быть вызван различными
этиологическими факторами и являться
компонентом различных заболеваний, сохраняя
свои существенные отличительные черты
(воспаление может быть вызвано действием механических,
физических, биологических, химических факторов).

**Совокупность патологических
процессов определяет патогенез
заболеваний**

Основные понятия нозологии

Патологическое состояние — это стойкое отклонение структуры органа (ткани) от нормы, имеющее биологически отрицательное значение для организма; нарушения, мало меняющиеся во времени.

Могут быть генетически детерминированы (полидактилия, дефект твердого неба) или быть следствием ранее перенесенных заболеваний: последствия травм → рубцы, утрата конечности, анкилозы; туберкулез позвоночника → горб; рахит → деформация скелета.



Формы течения заболеваний

- **Ациклическое** или **прямолинейное течение** (интенсивное нарастание сдвигов);
- **Циклическое**, протекающее в **несколько стадий** (лучевая болезнь, инфекционные заболевания);
- **Типическое и атипическое**. Последнее характеризуется отклонением от обычного течения и может проявляться в виде:
- **Стертой формы** (с невыраженной симптоматикой);
- **Абортивной** (с укороченным течением);
- **Молниеносной формы** (быстро нарастающее и тяжелое течение заболевания).



Формы и характер течения болезни

- **Рецидив** — возобновление или усугубление проявлений болезни после их временного исчезновения, ослабления или приостановки болезненного процесса (**ремиссии**) (брюшной и возвратный тиф, бруцеллез, малярия; при подагре, ревматизме и др.).
- Если к основному заболеванию присоединяется другой патологический процесс или другое заболевание, не обязательные для данной болезни, но возникшие в связи с ним, то говорят об **осложнении** (корь → воспаление легких).
- **Обострение** — стадия течения хронического заболевания, характеризующаяся усилением имеющихся симптомов или появлением новых.
- По продолжительности течения различают **острое** заболевание (до 2 недель), **подострое** (от 2 до 6 недель), **хроническое** (свыше 6–8 недель).

Исходы болезни



Выздоровление — исход болезни, заключающийся в **восстановлении нормальной жизнедеятельности организма** после болезни.

О **выздоровлении** судят по **морфологическим, функциональным и социальным критериям**. Когда нет **морфологического и функционального восстановления**, то очень важна **социальная реабилитация**.

Выздоровление не является возвратом к исходному состоянию! Различают **полное и неполное** **выздоровление** (имеется **ограничение приспособительных возможностей организма и трудоспособности**).

Исходы болезни



Смерть — самый неблагоприятный исход заболевания. Может быть естественной (в результате старения) и преждевременной, которая бывает насильственной и от заболевания.

Выделяют смерть **мозговую** (внезапная гибель головного мозга на фоне всех здоровых органов, поддерживаемых ИВЛ) и **соматическую**, наступающую в результате необратимого, несовместимого с жизнью поражения какого-либо органа, органов или систем.

Значение изучения патофизиологии



Для диагностики

Зная общую закономерность, легче разобратся в частном вопросе. Например, у больного отмечается лихорадка, нейтрофильный лейкоцитоз, повышенная СОЭ, т.е. общие признаки воспаления, которые при соответствующих жалобах больного и дополнительных исследованиях легких облегчают постановку диагноза пневмонии.

Значение изучения патофизиологии

Для прогноза

При правильной диагностике легко
установить прогноз 
благоприятный или
неблагоприятный.



Значение изучения патофизиологии



Для терапии

лечение может быть **этиологическим**, т.е. направленным на причину заболевания; **патогенетическим**, т.е. направленным на механизмы его развития и течения, на главное звено патогенеза, и **симптоматическим**, т.е. направленным на отдельные симптомы заболевания.

!!Наибольшее значение имеет **патогенетическая** терапия.

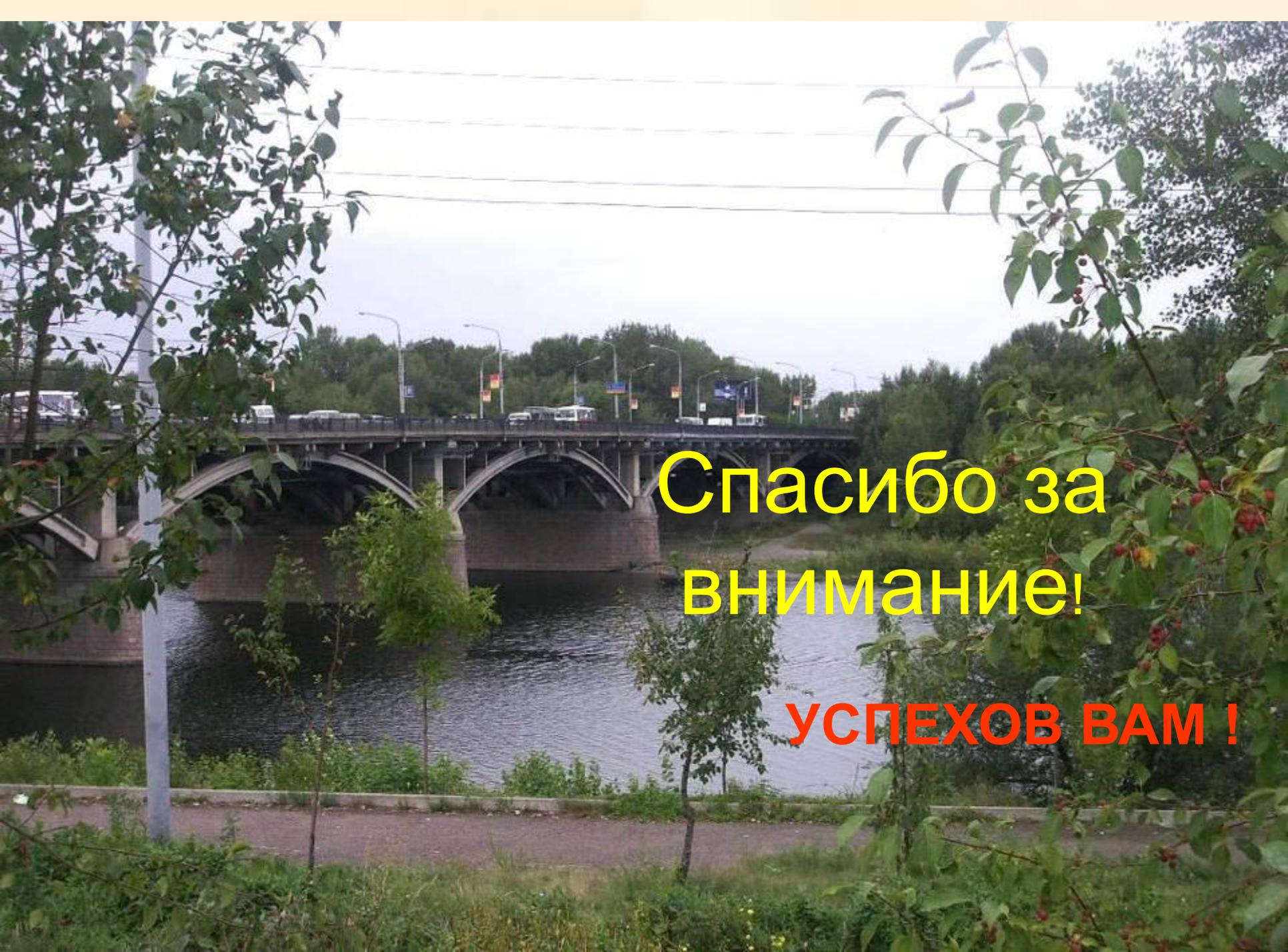
Значение изучения патофизиологии



Для профилактики

Этиологическая профилактика направлена на устранение причины, предупреждения контакта с болезнетворным этиологическим фактором (СПИД — одноразовые шприцы, личная гигиена; ионизирующая радиация — радиационная защита, дозиметрический контроль);

Патогенетическая профилактика направлена на повышение реактивности организма (вакцинация, закаливание и т. д.).



**Спасибо за
внимание!**

УСПЕХОВ ВАМ !