

**Значение регуляторных и
компенсаторных механизмов в
организме при взаимодействии его
с неблагоприятными факторами
внешней среды**

Патофизиология (от греч. «pathos» болезнь, страдание и «logos»-учение, наука)-это основная интегративная, фундаментальная, медико-биологическая наука, изучающая наиболее общие закономерности возникновения, развития и исхода заболеваний.

Патофизиология –это наука:

-фундаментальная

-интегративная

-экспериментальная



В.В. Пашутин



Разделы патофизиологии

I. Нозология-учение о болезни

A) Общее учение о болезни:

- основные понятия в патофизиологии (норма, патология, здоровье, болезнь и др.);
- классификация и номенклатура болезней;
- роль социальных факторов в развитии болезни.

**Б)Общая этиология-раздел патофизиологии,
который изучает причины и условия
развития заболеваний.**

- качественные особенности и характеристики этиологических факторов;
- классификация этиологических факторов;
- условия реализации действия причин;

В) Общий патогенез и саногенез

- механизмы становления болезни;
- механизмы развития болезни;
- механизмы исходов болезни;
- механизмы выздоровления (саногенез);

II. Учение о типовых патологических процессах

Патологический процесс – это сочетание патологических и защитно-приспособительных реакций, возникающих в организме при воздействии патогенного фактора, проявляющееся морфологическими, метаболическими и функциональными нарушениями.

ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС




Типовой

- универсальность
- стереотипность
- аутохтомность



Специфический



Типовой патологический процесс характеризуется общими закономерностями своего развития, закреплёнными эволюционно, не зависящими от причин процесса, его локализации и вида живого организма (А.В.Ефремов, 2010)

Например: лихорадка, опухоль, воспаление и др.


Патологическая реакция- это кратковременная необычная реакция организма на какое-либо воздействие (Г.В.Порядин, 2014).

Патологическая реакция – это неадекватный и биологически нецелесообразный (вредный или бесполезный) ответ организма или его систем на воздействие обычных или чрезвычайных (патогенных) раздражителей (А.В.Ефремов,2010).

Например: повышение или понижение артериального давления при отрицательных эмоциях; возникновение патологических рефлексов.

Патологическое состояние – это медленно (вяло) текущий патологический процесс
(В.В. Новицкий, Е.Д.Гольдберг, 2013)

1. Может возникнуть в результате ранее перенесенного заболевания (например, рубцовое сужение пищевода после ожоговой травмы, ложные суставы, состояние после резекции органов, ампутация конечностей)
2. Может возникнуть в результате нарушения внутриутробного развития (косолапость, плоскостопие, дефект верхней губы и твердого неба и т.д.)



III. Учение о типовых патологических процессах в органах и тканях (частная патофизиология)



Методы исследования в патофизиологии

1. Метод наблюдения

- непосредственное наблюдение
- опосредованное наблюдение

2. Моделирование

Физическое (материальное)

Формализованное
(нематериальное)

на биологических
объектах

на искусственных
физических системах

Математическое

Компьютерное

Теоретическое

3. Эксперимент

Методы эксперимента:

1. Раздражение
2. Метод «включения»
3. Метод «выключения»
4. Метод культуры тканей
5. Парабиоз
6. Трансплантация
7. Клонирование


Норма- это оптимальное состояние жизнедеятельности организма в данной конкретной для человека среде (общебиологическое понятие нормы)

Норма- это статистическая средняя величина из данных измерений у большого количества здоровых людей (среднестатистическая норма).

Среднестатистическая норма учитывает расовые, возрастные и половые особенности, но она не может учитывать все возможности генотипа.

Здоровье- это полное физическое, психическое и социальное благополучие человека, а не только отсутствие болезни или физических дефектов (ВОЗ).


Здоровье- это естественное состояние организма, характеризующееся единством структуры и функций, состоянием регуляторным систем организма, обеспечивающих: поддержание гомеостаза, гармоничное взаимодействие с окружающей средой и адаптацию к её изменениям.



Болезнь- это качественно новое состояние организма, возникающее при воздействии на него патогенного раздражителя, сопровождающееся нарушением структуры и функции, и проявляющееся в нарушении взаимоотношения организма с окружающей средой, ограничением работоспособности и приспособляемости организма.

Факторы надежности

1. Генный уровень (кодирование признака 4 раза).
2. Молекулярный уровень (регуляция экспрессии рецепторов и работы вторичных посредников).
3. Субклеточный и клеточный уровни (гиперплазия, гипертрофия).
4. Тканевой уровень (реституция и субституция).
5. Органный уровень (парность органов)



Номенклатура болезней — перечень принятых, установленных медицинской наукой названий болезней, объединенных в группы и классы.

Классификация болезней- система разделения болезней по классам на основании определённых критериев.

Общие принципы классификации болезней

1. **По причинам** (наследственные, инфекционные, лучевая болезнь, травмы).
2. **По патогенезу** (болезни обмена веществ, аллергические заболевания).
3. **Органный принцип классификации** (болезни сердца, легких, почек, печени и т.д.).
4. **По возрасту** (педиатрия, гериатрия).
5. **По полу** (женские заболевания-гинекология).
6. **По направленности лечения** (заболевания хирургического и терапевтического профиля).
7. **По течению** (молниеносное, острое, подострое, хроническое).

Стадии болезни

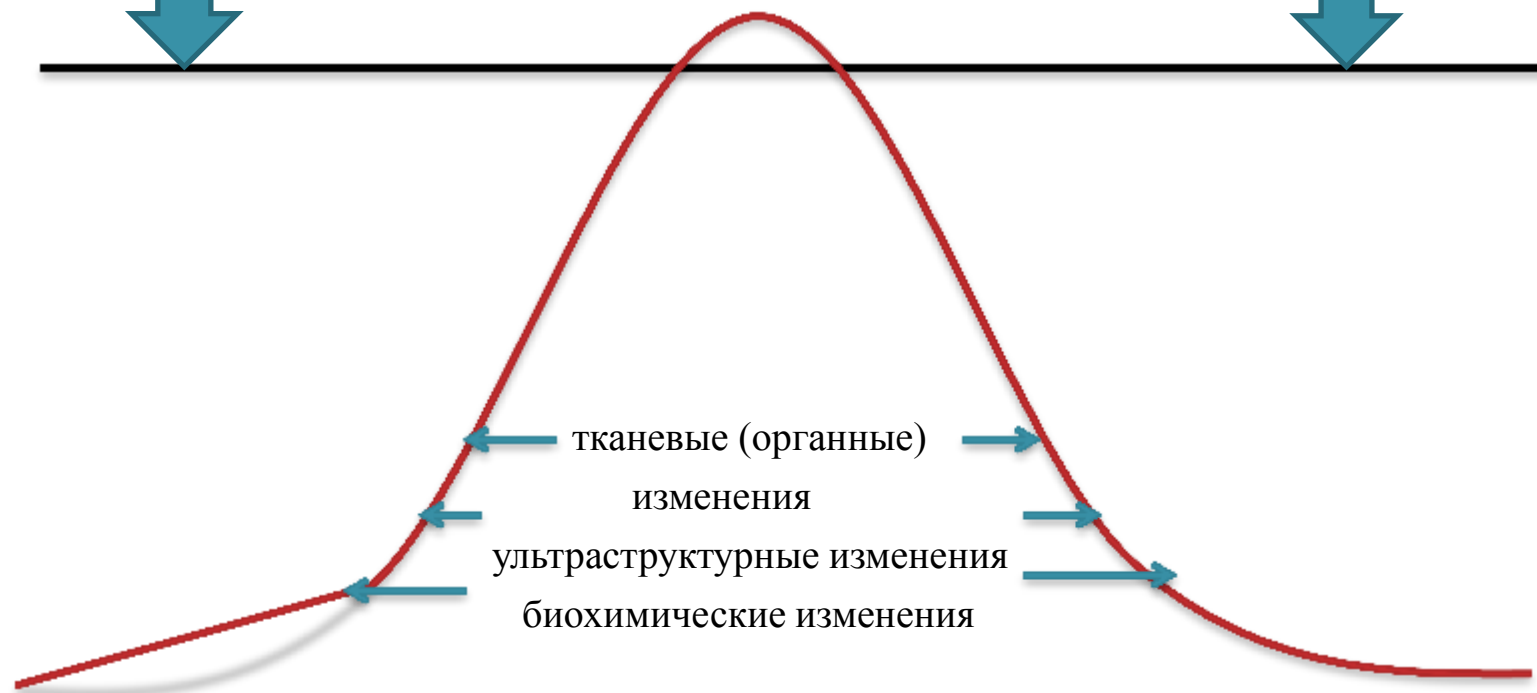
1. **Доклинический период** (латентный (инкубационный период)) - длится от момента воздействия на организм болезнетворного агента до появления первых признаков заболевания (начало болезни).
2. **Продромальный период** (появляются неспецифические признаки болезни)
3. **Период клинической картины заболевания** - стадия манифестации специфических признаков болезни (собственно болезнь).
4. **Бессимптомный постклинический период**- период обратного развития симптомов (исход болезни) (полное и неполное выздоровление, переход в хроническую форму, смерть).

Сфера ранней
диагностики



Клиническая
картина болезни

Сфера наблюдения
за полным выздоровлением



Бессимптомный
доклинический
период



Бессимптомный
постклинический
период



Этиология и патогенез

Этиология (греч. «aitia»- причина, «logos»-учение)- это учение о причинах и условиях возникновения и развития заболеваний.

Причина болезни- это фактор, без которого болезнь не разовьётся ни при каких условиях.

(*Mycobacterium tuberculosis* – туберкулёз;
Helicobacter pylori –язвенная болезнь.



*Классификация этиологических
факторов*

Классификация причин по происхождению

Экзогенные

-физические
гиповитаминоз)

-химические

-механические

-биологические

эндогенные

(наследственные нарушения)

(например, генетические заболевания)

дефицитные

(например,

Классификация причин по особенностям действия на организм

Безусловно- Психогенные патогенные

(особоопасные
инфекции)

Условно-патогенные

(температура, барометрическое
давление)

Индифферентные

(в основе- условный рефлекс) (речь, образ)

Условия развития болезни- факторы,
влияющие на возникновение и развитие
болезней через воздействие на причину и
(или) объект действия причины —
организм.


Пример:

(1) Пневмония : причина - пневмококк, условие- снижение иммунитета организма.

(2) Дифтерия : причина - дифтерийная палочка; условие - попадание её в организм.

Условия бывают:

- 1) **Достаточные** (Могут усиливать или ослаблять действие причинного фактора.
- 2) **Необходимые** (попадание микроорганизма при инфекциях



Саногенез - это динамический комплекс защитно-приспособительных механизмов физиологического и патологического характера, развивающийся в результате воздействия на организм чрезвычайного раздражителя и направленный на восстановление нарушенной саморегуляции организма.

Патогенез - это раздел патологической физиологии, изучающий общие закономерности возникновения, развития, течения и исхода заболеваний.

- **«Порочный круг»** - замкнутая причинно-следственная цепь явлений, поддерживающая и усиливающая патологический процесс на основе принципа «+» обратной связи.
- **Основной принцип регуляции-«+» положительная обратная связь!!!, формирующая «порочный круг».**

«Порочный круг»

Поражение β -клеток поджелудочной железы

↓
Инсулин

↓
Гипергликемия

↓
Глюкотоксичность



«+»-положительная обратная связь

- **Ведущее звено патогенеза (центральное звено)**-это явление или процесс совершенно необходимый для развёртывания всех звеньев патогенеза.

