

**Общее учение о болезни.
Реактивность и
резистентность. Проявления
нарушений реактивности в
полости рта**

Лектор доцент Замечник Т.В.

Норма

- Норма является статистическим средним размером от данных измерений у большого количества здоровых людей (статистическая норма).
- Норма изменяется вместе с изменчивостью видов и их популяций.

- Норма различна для особей разных видов, разных популяций, разных возрастов, разных полов и для отдельных индивидуумов.
- Норма не является каким-либо идеалом для любого вида животного.
- Существует мнение, что все люди ненормальны в том смысле, что все они отличаются от некоторой идеальной нормы как средней или как некоторого идеального качества их строения и поведения.



Норма

Норма - это оптимальное состояние жизнедеятельности организма в данной конкретной для человека среде.

Норма не представляет собой ничего абсолютного, застывшего и неподвижного как для каждого вида животного, так и для каждой отдельной популяции, для каждого отдельного индивидуума.

- Норма - это термин, похожий на понятие «здоровье», но не исчерпывающий его.

Здоровье

- **Здоровье - это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов.**

Определение патофизиологическое:

- **Здоровье-состояние оптимальной адаптации организма к окружающей среде (в т.ч. к социальной).**

Болезнь

- Первое значение термина «Болезнь» означает конкретное заболевание (например, пневмония, гастрит, анемия, гипертоническое заболевание), это этиология, механизм ее развития и симптомы.
- Второй смысл термина «Болезнь» используется для обозначения состояния, которое отличается от состояния здоровья. Он обозначает форму живого организма, биологическое явление.

Болезнь

- **Болезнь - это качественно новый жизненный процесс**, при котором хотя и сохраняются функции, присущие здоровому организму, но появляются новые изменения.
- **На уровне целого организма новое качество - это снижение приспособляемости и трудоспособности.**

- **Болезнь** - это сложная общая реакция организма на повреждающее действие факторов внешней среды(1) , это качественно новый жизненный процесс, сопровождающийся структурными, метаболическими и функциональными изменениями разрушительного и приспособительного характера в органах и тканях (2), приводящими к снижению приспособляемости организма к непрерывно меняющимся условиям внешней среды и ограничению трудоспособности (3).

Классификация болезней

- **ПРИЧИНЫ** (наследственные, инфекционные...),
- **ПАТОГЕНЕЗ** (дистрофии, эндокринопатии....),
- **ЛОКАЛИЗАЦИЯ** (болезни сердца, печени...),
- **ВОЗРАСТ** (болезни новорожденных...),
- **ПРИНЦИП ЛЕЧЕНИЯ** (хирургические, терапевтические...).
- **Органические и функциональные** (без видимых структурных повреждений) болезни.

- Болезнь имеет ДИНАМИКУ

ПЕРИОДЫ БОЛЕЗНИ:

- ***ИНКУБАЦИОННЫЙ ПЕРИОД***
- ***ПРОДРОМА***
- ***РАЗГАР***
- ***ИСХОД***

- **ИНКУБАЦИОННЫЙ ПЕРИОД** – до первых симптомов, время истощения защитных механизмов и скрытого развития патологического процесса (например, размножение инфекционного агента);
- **ПРОДРОМА** (предвестники) – первые признаки, общие (недомогание, озноб, головная боль, лихорадка) – болезнь началась;
- **РАЗГАР**– развитие специфических для болезни симптомов;

- **ИСХОД** – результат взаимодействия саногенетических и патогенетических процессов: выздоровление полное (в т.ч. с иммунитетом и др. особенностями – *не возвращение к исходному состоянию!*) или неполное (инвалидность), смерть.
- **РЕЦИДИВ** – на фоне измененной реактивности.
- **РЕМИССИЯ** – равновесие патогенного и саногенного процессов, возможность возврата.

- **ПРЕДБОЛЕЗНЬ** (перенапряжение, ослабленность защитных механизмов) - фон, предрасположенность к собственно болезни;
- выяляется специальными «нагрузочными» тестами

Болезнь всегда имеет ПРИЧИНУ !

**Развивается в конкретных
УСЛОВИЯХ**

- **Этиология** - учение о причинах и условиях возникновения и развития болезней.

- Серьезная научная разработка этиологии началась лишь в конце XIX в., благодаря бурному развитию биологии и медицины вообще и микробиологии в частности.
- Отправным стимулом к этому явилась «Целлюлярная патология» Р. Вирхова, обосновавшая материальную природу возникающих при болезнях функциональных нарушений и побудившая исследователей к поиску конкретных материальных причин этих нарушений.

- Революционный прорыв в микробиологии, связанный с открытием целого ряда микроорганизмов - возбудителей инфекционных болезней человека (П. Эрлих, Р.Кох, Л. Пастер и др.), нанес сокрушающий удар по вековым идеалистическим представлениям о причинах и сущности болезней, утвердив материалистические принципы детерминизма.

Теория механического детерминизма

- Долгое время считалось, что наличие причины (болезнетворного фактора) равнозначно наличию болезни, в то время как организму отводилась роль пассивного объекта при действии этого фактора.
- Этот период в развитии учения об этиологии обозначен как **период теории механического детерминизма.**

- *Однако опыт медицины показывал, что далеко не всегда наличие патогенного фактора приводит к возникновению болезни.*

Было доказано, что не менее важную роль в этом играют состояние организма, социальные и многие другие факторы, которые либо способствуют, либо, напротив, препятствуют возникновению болезни.

- *И возникли два диаметрально противоположных взгляда в трактовке проблем этиологии: **монокаузализм и кондиционализм.***

Монокаузализм

- Представители монокаузализма утверждали, что определяющее значение в возникновении болезни имеет только ее основная (т.е. одна) причина (monos -один, causa - причина), а все остальные факторы существенной роли не играют.
- **Триада Коха:**
 1. Причина болезни материальна -это микроб.
 2. При любой болезни может быть выделен возбудитель в чистом виде
 3. Зараженный этой чистой микробной культурой человек заболет тем же заболеванием и в той же форме, что и донор культуры

- Сторонники противоположной точки зрения полагали, что *болезнь вызывается комплексом факторов (условий), все они равны между собой для развития болезни и выделить какую-то одну (главную) причину болезни не представляется возможным.*
- **Это направление получило название кондиционализм (conditio - условие).**
- Родоначальником учения был немецкий физиолог и философ Макс Ферворн (1863-1921), утверждавший, что «понятие причины есть мистическое понятие», подлежащее изгнанию из точных наук.

- С современных позиций обе точки зрения не могут рассматриваться как правильные:
монокаузализм, совершенно справедливо выделяя главный фактор - причину болезни, напрочь отрицает роль условий, в которых она возникает; **кондиционализм** же, напротив, отрицает ведущую роль основной (главной) причины болезни, полностью приравнивая ее к прочим факторам (условиям), делая тем самым невозможным проведение этиотропной терапии.

- «Правильная позиция в этом вопросе заключается в рассмотрении причин и условий возникновения болезней в их диалектическом единстве, т.е. в постоянном и тесном взаимодействии тех и других при сохранении специфической роли каждого из них».

Саркисов Д.С., Пальцев М.А., Хитров Н.К., 1997

Современные представления о причинности в патологии

- 1. Все явления в природе имеют свою причину; беспричинных явлений нет; причина материальна, она существует вне и независимо от нас.**
- 2. Причина взаимодействует с организмом и, изменяя его, изменяется сама.**

- 1. Причина сообщает процессу новое качество, т.е. среди множества факторов, влияющих на организм, именно причина придает патологическому процессу новое качество, которое проявляется как специфические симптомы.**
- 2. Условия, в которых развивается болезнь, могут влиять на тяжесть и длительность протекания болезни или препятствовать её развитию**

- **Причина -главный
этиологический фактор**
(производящий, специфический) -
это тот фактор, **при отсутствии
которого данное заболевание
развиться не может ни при каких
условиях.**

- **Факторы, влияющие на возникновение и развитие болезней, называются условиями возникновения болезни.**
- В отличие от причинного фактора условия не являются обязательными для развития заболевания.
- При наличии причинного фактора болезнь может развиваться и без участия некоторых условий ее возникновения.

Некоторые этиологические теории

- *Конституционализм*-направление в медицине, согласно которому решающее значение для возникновения и течения болезни имеют определенные особенности конституции организма, обусловленные неполноценностью его генотипа и передающиеся из поколения в поколение

- *Фрейдизм.* В ходе клинической практики Фрейд неоднократно наблюдал у своих пациентов множественные конфликты, вызванные, по его мнению, противосто́янием между влечениями.
- Он установил, что социально детерминированные запреты зачастую ограничивают проявление биологических побуждений.

- На основании данных наблюдений Фрейд разработал оригинальную концепцию психической организации, выделив три структурных элемента личности: «Оно» (или «Ид»), «Я» (или «Эго») и «Сверх-Я» (или «Супер-Эго»).

- Термин «Оно» используется для обозначения безличного, природно-необходимого в человеке.
- «Оно», согласно фрейдовской концепции, служит основой для двух других проявлений личности, содержит энергию для них.
- «Оно», по сути, статично — не находясь под влиянием внешнего мира и не контактируя с ним, «Оно» не меняется с течением жизни человека.

- «Я» (Эго) — это, по сути, и есть личность человека, олицетворение его разума. «Я» осуществляет контроль над всеми процессами, проходящими в психике индивидуума.
- Его основная функция заключается в поддержании взаимосвязи между инстинктами и действиями.
- «Я» регулируется принципом реальности, в то время как «Оно» — принципом удовольствия. «Я», по Фрейду, черпает энергию для своего функционирования из «Оно».

- «Оно» находясь как бы между молотом и наковальней: с одной стороны, «Я» обороняется от требований «Оно» (в удовлетворении бессознательных желаний), с другой — вечно защищается от давления «Сверх-Я», выполняющего функции цензуры;
таким образом, сущность деятельности «Я» заключается в гармонизации сил, воздействующих на него

- «Сверх-Я» (Супер-Эго) — психическая инстанция, которая включает «родительский авторитет, самонаблюдение, идеалы, совесть.
- В метафорическом значении „Супер-Эго“ выступает в качестве внутреннего голоса, цензора, судьи».
- Основная деятельность «Сверх-Я» заключается в ограничении, запрещении или осуждении деятельности сознания («Я»), а также бессознательного («Оно»).
- Именно «Сверх-Я» ответственно за существующие у личности моральные нормы.

- Фрейдизм, как этиологическая теория, утверждает, что причиной всех соматических, а не только психических расстройств является нарушение баланса между «Оно», «Я» и «Сверх-Я».
- *Фрейд этому утверждению отношения не имеет.*

- **Психосоматическая теория.**

Психосоматика (от психо и греч. soma – тело) - подход к объяснению соматических заболеваний, при котором особое внимание уделяется роли психических факторов.

- - течение в современной американской и западноевропейской медицине, возникшее на основе применения психоанализа к истолкованию и терапии т. н. невротических органов и органических заболеваний (Данбар, Адександер - выделение типичных «психосоматозов»)
- - изучение психосоматических корреляций (Вульф, Розе)

- изучение психической пограничной психической патологии у пациентов с соматической патологией (Смулевич А.Б., Александровский)
- - изучение влияние психических факторов (напр., стресса, депрессии) на биологическую соматическую реактивность, иммунитет, течение заболеваний и т.п. (Чазов Е., Симаненков А.)
- N.B! Многие заболевания ЖКТ (язвенная болезнь, СРК и др.) традиционно долгое время считались психосоматозами!

• ПАТОГЕНЕЗ

- **ПАТОГЕНЕЗ** - раздел патологической физиологии, изучающий механизмы развития болезней.

Категории патогенеза (как раздела патологической физиологии):

- *Причинно – следственные отношения в патогенезе*
- *Местное и общее в патогенезе*
- *Специфическое и неспецифическое в патогенезе (парабиоз, патологическая доминанта, стресс, нейродистрофический процесс)*

- **ПАТОГЕНЕЗ** – комплекс процессов повреждения и адаптации, лежащих в основе конкретных заболеваний и патологических процессов.
- ***Болезнь имеет механизмы развития – механизмы патогенеза.***

- **ПАТОГЕНЕЗ** болезни – это механизм, включающий:

1. **этиологический фактор,**
2. **пусковой механизм,**
3. **главное звено,**
4. **динамичные цепные процессы (причинно-следственные отношения) и порочные круги,**
5. **специфические и неспецифические звенья,**
6. **местные и общие явления,**
7. **патогенные и адаптивные реакции.**

- Главный (специфический) этиологический фактор часто действует как пусковой механизм развития болезни. Патогенез заболевания начинается с какого-либо первичного повреждения

- **Основное, главное звено** в цепи возникающих в организме нарушений - нарушение, **определяющее развитие остальных этапов болезни.**
- **Устранение основного звена патогенеза приводит к выздоровлению организма.**
- Без установления основного звена патогенеза невозможно проведение **патогенетической терапии** - комплекса мер, направленных на прерывание цепи **причинно-следственных отношений**

порочный круг

- Возникшее в ходе развития патологического процесса нарушение функции органа или системы нередко само становится фактором (причиной), вызывающим это нарушение, **причинно-следственные отношения меняются местами.**
- Это положение в медицине называют **«порочным кругом».**
- *Например, резкое ухудшение транспорта кислорода при кровопотере приводит к нарушению кровоснабжения сердца, снижению сердечного выброса, что еще больше ухудшает транспорт кислорода. Возникает «порочный круг».*

- В нормальных условиях регуляция любого процесса основывается на том, что отклонение какого-либо управляемого параметра или эффекта является стимулом возвращения его к норме.
- При патологии появившееся отклонение уровня функционирования органа или системы может поддерживать и усиливать себя в результате образования положительной обратной связи.

Местные и общие изменения в развитии болезни.

- В ответ на местное повреждение органа или ткани в результате общих реакций организма мобилизуются тканевые адаптивные механизмы, направленные на отграничение очага повреждения (например, грануляционный вал при воспалении, барьерная функция лимфоузлов).
- Вследствие этого основные параметры гомеостаза (температура тела, количество лейкоцитов и лейкоцитарная формула, СОЭ, обмен веществ) могут не изменяться.

- Местный процесс через рецепторный аппарат и поступление в кровь и лимфу биологически активных веществ вызывает развитие генерализованной реакции и определенные изменения основных параметров гомеостаза.
- В этом случае включаются приспособительные реакции, направленные на предупреждение развития общих патологических изменений в организме.

Генерализация местного процесса в тяжелых случаях может привести к срыву адаптивных и защитных реакций и к общей интоксикации организма, сепсису, вплоть до летального исхода.

Локальные патологические изменения в органах и тканях могут развиваться вторично на основе первичного генерализованного процесса (например, фурункул у больного сахарным диабетом, лейкемиды в коже при некоторых видах лейкозов и др.).

Неспецифические механизмы формирования болезни

- **К неспецифическим механизмам** относят, прежде всего типовые патологические процессы (воспаление, расстройство циркуляции, лихорадка, тромбоз и др.), а также генерацию активных форм кислорода, повышение проницаемости мембран и пр.
- **К специфическим механизмам** относят, например, активацию систем клеточного и гуморального иммунитета, обеспечивающую специфическую защиту в борьбе с попавшим в организм чужеродным объектом.

- **САНОГЕНЕЗ** – комплекс механизмов физиологического и патофизиологического характера, развивающихся при воздействии на организм патогенного агента и функционирующих на протяжении всего патологического процесса и направленных на восстановление нарушенной саморегуляции организма.
- Саногенез и патогенез – два параллельно протекающих и тесно связанных, но противоположно направленных процесса.

САНОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ:

- **Первичные** – существуют в здоровом организме
- **Вторичные** – развиваются при развитии болезни.
- **Адаптационные**
- **Защитные**
- **Компенсаторные.**
- **Терминальные.**

- **Адаптационные** – направлены на восстановление оптимального приспособления к среде (пример - холодовой спазм сосудов предотвращает общее замерзание). Если эффективны – болезнь не развивается.
- **Защитные** – инактивация и выведение патогенного агента (кашель, фагоцитоз –**первичные**), **вторичные**– локализация его - барьер возле воспалительного процесса (отек, лейкоцитарный вал).
- **Компенсаторные** – **первичные** -восполнение нарушенной функции (врожденные умеренные пороки сердца); **вторичные**: компенсаторная гипертрофия сердца при выраженных пороках.
- **Терминальные**: только **вторичные**, результат грубых нарушений структуры и функции, это заключительные механизмы защиты – последний резерв: сердечная недостаточность при инфаркте миокарда предотвращает разрыв сердечной мышцы на фоне миомаляции.

- **Реакции физиологические**, адекватные воздействию на организм по силе и длительности, способствуют достижению организмом равновесия и «гасят» последствия воздействий.
- По сути являются **защитно-приспособительными**.
- Формируются в процессе эволюции вида.

- **Реакции патологические**, неадекватные воздействию на организм по силе и длительности, не только не способствуют достижению организмом равновесия, но и **приводят к повреждению организма.**

Патологический процесс

- Патологический процесс - сочетание (комплекс) патологических и защитно-приспособительных реакций в поврежденных тканях, органах или организме, проявляющихся в виде морфологических, метаболических и функциональных нарушений.

ТИПИЧНЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

- стресс, воспаление, лихорадка, расстройства кровообращения, обмена веществ (дистрофии), гипоксия, аллергия, нарушения тканевого роста.
- **Для них характерны :**
- **полиэтиологичность** (при различных заболеваниях и этиологии),
- **монопатогенетичность и стандартность** – единый механизм протекания;
- **патогенная доминанта** («притяжение» неспецифических раздражителей и усиление процесса),

- **КОМПЛЕКСНОСТЬ** – множество процессов защиты, компенсации, репарации, адаптации на всех уровнях организации: молекулы – клетки – ткань – система – организм (общие реакции).
- **порочные круги** – самоусиление патологического процесса собственными механизмами
- *Пример: гипоксия ведет не только к увеличению гликолиза, но и к внутриклеточному ацидозу, который блокирует гликолиз за счет подавления активности центрального фермента – фосфофруктокиназы → гипоксия*

- **Патологический процесс лежит в основе болезни, но не является ею.**
- Отличия патологического процесса от болезни :
- **болезнь всегда имеет одну главную этиологическую причину (специфический производящий фактор),**
- **патологический процесс всегда полиэтиологичен.**

Например, воспаление (патологический процесс) может быть вызвано действием различных механических, химических, физических и биологических факторов, а малярия не может возникнуть без действия малярийного плазмодия.

- Один и тот же патологический процесс может обуславливать различные картины болезни в зависимости от локализации, и место локализации патологического процесса определяет клинику заболевания.
- **Например:** воспаление легких - пневмония, воспаление оболочек мозга- менингит, воспаление сердечной мышцы - миокардит и т.д.

- Болезнь- комбинация нескольких патологических процессов.
- *Например, при крупозной пневмонии имеет место сочетание (во взаимосвязи) таких патологических процессов, как воспаление, лихорадка, развитие гипоксии, ацидоза и др.*

- Патологический процесс может не сопровождаться снижением приспособляемости организма и ограничением трудоспособности
- *Например: бородавки, липома, атерома и др. - результат патологического процесса «опухолевая трансформация ткани»*

- **Реактивность организма (от лат. reactia - противодействие) - это его способность определенным образом отвечать изменениями жизнедеятельности на воздействие факторов внутренней и внешней среды.**
- **от реактивности организма зависит, возникнет или не возникнет болезнь при воздействии болезнетворного фактора, как она будет протекать**

Биологическая (видовая) реактивность

- **Реактивность**, которая определяется наследственными анатомо-физиологическими особенностями представителей данного вида.
- **Чем выше в филогенетическом отношении стоит животное, тем сложнее его реакции на одно и то же воздействие.**

- **Групповая реактивность** - это реактивность отдельных групп особей в пределах одного вида, объединенных каким-либо признаком, определяющим особенности реагирования всех представителей данной группы на воздействия факторов внешней среды.

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РЕАКТИВНОСТЬ

- **Индивидуальная реактивность**
=реактивность базовая
(наследственная или видовая) +
реактивность конституциональная
(групповая) + реактивность
приобретенная (специфическая и
неспецифическая).

- **Физиологическая реактивность - это реактивность, изменяющая жизнедеятельность организма под действием факторов среды, но не нарушающая его гомеостаза;**
- **Физиологическая реактивность приводит к адаптации организма к новым условиям среды.**

- **Патологическая реактивность, характеризуется понижением приспособляемости болеющего организма.**
- **Ее еще называют вторичной (или болезненно измененной) реактивностью.**

- Все изменения в организме, возникающие в ответ на действие внешних факторов и не связанные с иммунным ответом, служат проявлением **неспецифической реактивности**.
- **Специфическая реактивность** - это способность организма отвечать на действие антигена выработкой антител или комплексом клеточных реакций, специфичных по отношению именно к этому антигену, т. е. это реактивность иммунной системы (иммунологическая реактивность).

- **Выражение реактивности** может быть **общим** (формирование иммунитета, изменение обмена веществ, кровообращения, дыхания) и **местным**.

- Реактивность может проявляться в **форме:**
- нормальной - **нормергии,**
- повышенной - **гиперергии,**
- пониженной - **гипергии (анергии),**
- извращенной - **дизергии.**

- При **гипергии** (пониженной реактивности) преобладают процессы торможения. Гипергическое воспаление протекает вяло, невыраженно, симптомы заболевания стерты, мало заметны.
- При **положительной гипергии** внешние проявления реакции снижены или отсутствуют, но связано это с развитием активных реакций защиты.
Например, развитие антимикробного иммунитета.

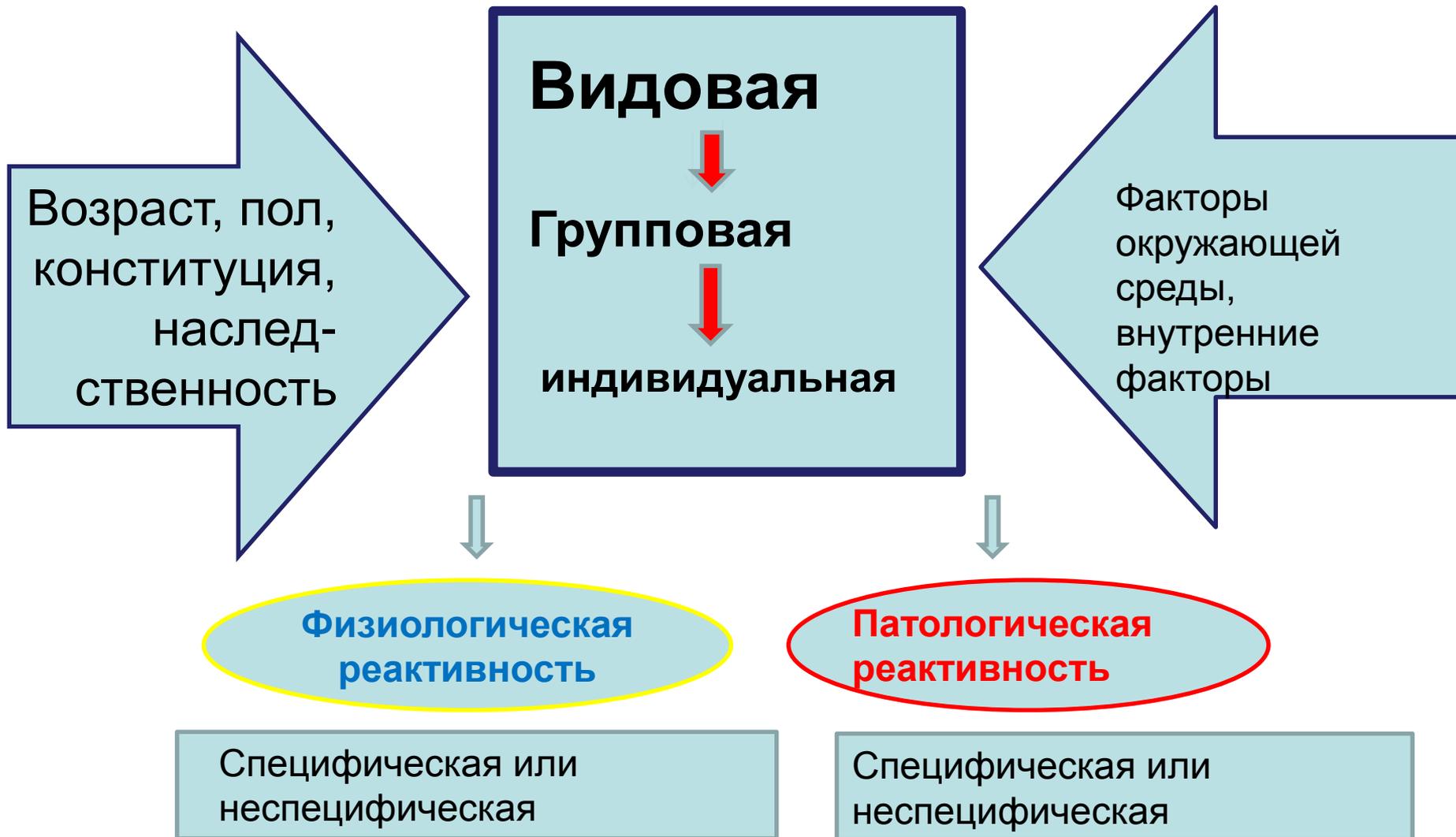
- При **отрицательной гипергии** - внешние проявления реакции также снижены, но связано это с тем, что механизмы, регулирующие реактивность организма, заторможены, угнетены, истощены, повреждены. **Например**, медленное течение раневого процесса с вялыми бледными грануляциями, слабой эпителизацией после длительной и тяжелой инфекции.

- Примером **дизергии** может быть нетипичное (извращенное) реагирование на какое-либо лекарство, действие холода (расширением сосудов и увеличением потоотделения).

Все разновидности реактивности формируются на основе и зависят от

- возрастных особенностей,**
- пола,**
- наследственности,**
- конституции и**
- внешних условий**

Типы реактивности и факторы, влияющие на неё



Резистентность

- **Резистентность организма (от лат. *resisteo* – сопротивление) - это его устойчивость к действию патогенных факторов, это способность организма сохранять свой гомеостаз несмотря на воздействия внешней среды.**

Формы резистентности

- **Естественная (первичная, наследственная) резистентность (толерантность) может проявляться в виде**
- *абсолютной невосприимчивости.*
- Например, человека к чуме рогатого скота, к собственным тканевым антигенам, животных к венерическим заболеваниям человека и
- *относительной невосприимчивости*
- Например, человека к чуме верблюда после сильного утомления появляется восприимчивость.

- **Приобретенная (вторичная, индуцированная) резистентность** может возникнуть в результате перенесенных инфекционных заболеваний, после введения вакцин и сывороток.
- Резистентность к неинфекционным воздействиям приобретается путем тренировок.
- **Например** к физическим нагрузкам, действию ускорений и перегрузок, гипоксии, низким и высоким температурам и т.д.

- **Активная резистентность возникает в результате активной адаптации (активного включения механизмов защиты) к повреждающему фактору:**
многочисленные механизмы неспецифической (например, фагоцитоз, устойчивость к гипоксии, связанная с усилением вентиляции легких и увеличением числа эритроцитов) и специфической (образование антител при инфекции) защиты организма от болезнетворных влияний среды.

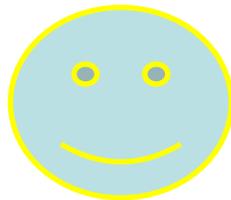
- **Пассивная резистентность** - не связанная с активным функционированием механизмов **защиты**, обеспечивается его барьерными системами (кожа, слизистые оболочки, гематоэнцефалический барьер), устойчивость к инфекциям, возникающая при передаче антител от матери к ребенку, при заместительном переливании крови

- **Резистентность**, как и реактивность, может быть:
- ***специфической*** - к действию какого-либо одного определенного патогенного агента (например, устойчивость к определенной инфекции)
- ***неспецифической*** - по отношению к самым различным воздействиям.

- Реактивность представляет собой выражение активных механизмов возникновения резистентности организма к различным болезнетворным факторам.
- Резистентность формируется механизмами реактивности.

агент

**Механизмы
реактивности**



**Восстановление
гомеостаза и
адаптация**



**Патологическая
реактивность**

РЕЗИСТЕНТНОСТЬ

Патология

