

В.С. Пауков, П.Ф. Литвицкий

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

**УЧЕБНИК ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ УЧИЛИЩ
И КОЛЛЕДЖЕЙ**

Министерство образования и науки РФ

Рекомендовано ГОУ ВПО «Московская медицинская академия имени И.М. Сеченова» в качестве учебника для студентов, обучающихся в учреждениях среднего профессионального образования по специальности 060101.52 «Лечебное дело» и 060501.51 «Сестринское дело»

Регистрационный номер рецензии 635 от 30 декабря 2009 года
ФГУ «Федеральный институт развития образования»



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2014

ЗНАЧЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СВОЙСТВ ОРГАНИЗМА ПРИ ПАТОЛОГИИ

Каждая болезнь (или патологический процесс) имеет свою причину, без которой она не может возникнуть и которая обуславливает признаки, характерные для конкретного заболевания. В качестве причин болезней выступают многочисленные факторы окружающей и внутренней среды организма — **патогенные факторы**.

Виды патогенных факторов

По происхождению

- *Экзогенные* — например, чрезмерно высокая или низкая температура воздуха; воздействие эклектического тока, механические или химические влияния; биологические агенты — вирусы, микробы и др.
- *Эндогенные* — например, избыток или недостаток в организме гормонов или ферментов; отложения в тканях солей кальция, продуктов поврежденных тканей и т.п.

Один и тот же патогенный фактор может приводить к различным результатам в зависимости от условий, в которых происходит его взаимодействие с организмом. **Условия** — это факторы, которые ослабляют, усиливают или модифицируют действие причинных (этиологических) агентов. Так, высокая температура воздуха при низкой влажности может не вызвать каких-либо расстройств жизнедеятельности, а в условиях высокой влажности — стать для организма чрезмерной и привести

к тепловому удару. При этом очевидно, что сама по себе высокая влажность не может вызвать теплового удара.

Значение реактивности организма в возникновении и развитии болезней

Наряду с особенностями этиологических (причинных) факторов большое значение имеют свойства самого организма, подвергающегося патогенному воздействию. Среди них наибольшее значение имеет **реактивность** — свойство организма дифференцированно (т.е. качественно и количественно определенным образом) реагировать на воздействие факторов внешней и внутренней среды изменениями жизнедеятельности.

Виды реактивности

В зависимости от биологических свойств организма выделены 3 разновидности реактивности.

- **Видовая**, определяющаяся особенностями вида, к которому принадлежит индивидуум. Например, атеросклероз наблюдается у людей, но не выявляется у собак.
- **Групповая**, в которой различаются:
 - *возрастная реактивность*, например, дети в большей мере, чем взрослые, подвержены инфекционным заболеваниям в связи с незрелостью их иммунной системы;
 - *половая реактивность*, которая характеризуется разной устойчивостью мужчин и женщин, например, к кровопотере, физической нагрузке;
 - *конституциональная реактивность*, т.е. особенности организма, обусловленные наследственностью и влиянием факторов окружающей среды (например, так называемые «астеники» в отличие от «нормостеников» менее устойчивы к сильным и длительным физическим и психическим нагрузкам).
- **Индивидуальная**, которая определяется наследуемой генетической информацией и индивидуальной изменчивостью организма. Например, яичный белок и шоколад у одних людей вызывают аллергические реакции, а у других — не вызывают.

В зависимости от **выраженности реакции** организма на воздействии выделяют реактивность:

- **нормергическую**, которая выражается количественно и качественно адекватной реакцией на воздействие патогенного фактора;
- **гиперергическую**, проявляющуюся чрезмерной реакцией на раздражитель (например, развитием анафилактического шока в ответ на повторное попадание в кровь того же антигена);

- **гипоергическую**, которая характеризуется слабой реакцией на воздействие (например, неэффективным иммунным ответом на чужеродный антиген при развитии иммунодефицитного состояния).

В зависимости от **биологической значимости** ответа организма различают:

- **физиологическую реактивность**, представляющую собой ответ, адекватный характеру и интенсивности воздействия;
- **патологическую реактивность** — не адекватную воздействию по выраженности или характеру изменения реакции организма, которая сопровождается снижением его адаптивных возможностей.

Факторы реактивности организма определяют другое важное его свойство — **резистентность**, т.е. устойчивость организма, его отдельных органов или тканей к воздействию различных факторов внешней и внутренней среды (например, к гипоксии, холоду или токсинам).

Гипоксия

Одним из обязательных условий жизни организма является непрерывное образование и потребление им энергии. Недостаток энергии приводит к нарушениям обмена веществ, морфологическим изменениям и нарушениям функций тканей и органов, а нередко — к гибели органа и даже всего организма. В основе дефицита энергии лежит гипоксия.

Гипоксия — типовой патологический процесс, развивающийся в результате недостаточности биологического окисления. Это приводит к нарушению энергетического обеспечения функций и синтетических процессов в организме. Морфологические изменения в тканях и органах при этом могут быть выражены в разной степени, вплоть до гибели клеток и деструкции внеклеточных структур.

Типы гипоксии

В зависимости от **причин и особенностей механизмов** развития гипоксии выделяют следующие ее типы.

- **Экзогенный**, имеющий 2 разновидности:
 - **гипобарический**, развивающийся при пониженном атмосферном давлении;
 - **нормобарический**, наблюдающийся при нормальном барометрическом давлении, например в замкнутом небольшом помещении, при большом количестве людей.
- **Эндогенный**:
 - **респираторный (дыхательный)** тип;
 - **циркуляторный (сердечно-сосудистый)** тип;