

Тема 1. Введение. Содержание и задачи дисциплины «Основы патологии».

ПАТОЛОГИЯ (греч. *pathos* - страдание, болезнь, *logos* - учение) – это наука о закономерностях возникновения, течения и исхода болезней.

В патологии изучаются морфологические изменения (патологическая анатомия) и функциональные нарушения (патологическая физиология) при болезни на различных уровнях: на уровне организма, системы, органа, ткани, клетки, клеточной органеллы, молекулы. Патологическая анатомия изучает особенности формы и структуры, возникающие в организме под влиянием болезни. Патологическая физиология изучает жизнедеятельность больного организма.

Общая патология изучает наиболее общие закономерности возникновения, развития и исходов болезней и защитные силы организма, направленные на восстановление нарушенных функций, дает представление о типовых патологических процессах, формирует абстрактное представление о болезни как о совокупности важнейших явлений, составляющих ее сущность.

Частная патология изучает закономерности возникновения, развития и исходов конкретных болезней.

Задачи патологии:

- Сохранение и укрепление здоровья человека, предупреждение болезней и лечение заболевших;
- Раскрытие сущности болезни; выяснение наиболее общих закономерностей возникновения, течения и исхода заболевания;
- Установление окончательного правильного диагноза и определение причины смерти;
- Объяснение клинических проявлений болезни и причины не успешности лечения и реанимации;
- Определение направления поиска принципов профилактики и лечения болезней.

Объект исследования: больной человек, труп, экспериментальное животное.

Методы исследования

Биопсия - операция, при которой у живого человека берется кусочек ткани и исследуется визуально и под микроскопом методом световой микроскопии или электронной микроскопии. На основании структурных изменений ставится диагноз на ранних стадиях заболевания для более успешного лечения.

Цитологическое исследование - исследование отдельных клеток из мазков с поверхности органа или при пункции больного органа.

Аутопсия - вскрытие трупа, помогающее установить причину смерти.

Эксперимент - моделирование болезней на животных.

Инструментальные методы исследования – эндоскопия, ультразвуковая эхография, компьютерная томография, рентген, лабораторные исследования биологических жидкостей (кровь, моча, спинно-мозговая жидкость, мокрота, пищеварительные соки, слезная жидкость, молоко, семенная жидкость).

Жить можно в здоровье и в болезни. **Здоровье** - это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. Критерии здоровья: уравновешенность организма с окружающей средой, благодаря его способности как единого целого поддерживать гомеостаз, сохранение трудоспособности.

Болезнь – это реакция организма на повреждающее воздействие, сопровождающееся расстройством нормальной жизнедеятельности организма, снижением его приспособленности к окружающей среде и ограничением трудоспособности. Болезнь – это сложный процесс, вызванный единством и борьбой повреждений и физической меры защиты, в результате чего происходит нарушение функции и структуры органов, их регуляции, что приводит к снижению биологической и социально-полезной активности человека. Различие между здоровым и больным организмом в том, что при болезни всегда есть чрезвычайный раздражитель в организме (микроорганизм, травма) или последствия его пребывания (токсины), в результате чего возникает повреждение органов, тканей и систем организма в виде нарушения их функций и структур.

Патологическая реакция - неадекватный и биологически нецелесообразный ответ организма на какое-либо воздействие. Например, кратковременное повышение артериального давления после нервного напряжения, чего в норме не бывает.

Патологический процесс - закономерно возникающая в организме последовательность реакций на повреждающее действие патогенного фактора, которые, в отличие от физиологических реакций, приводят к нарушению гомеостаза. При различных заболеваниях встречаются одинаковые патологиче-

ские процессы, независимо от причины, индивидуальных особенностей организма, условий окружающей среды. Такие патологические процессы называются типовыми (отек, дистрофия, гипоксия, лихорадка, аллергия, воспаление, опухоль).

Патологическое состояние - это стойкое отклонение структуры и функции органа или ткани от нормы, мало меняющееся во времени. Например, культя после ампутации конечности. Иногда патологическое состояние может привести к болезни. Например, при рубцовом сужении пищевода возникают болезни желудочно-кишечного тракта, так как нарушается пищеварение.

В познании сущности болезней следует выделять: причину болезни (этиология), механизм развития и условия возникновения (патогенез), закономерности течения, выздоровления, степень риска развития смертельных осложнений (исходы, прогноз).

Этиология - учение о причинах и условиях возникновения болезней и принципах этиотропной профилактики и терапии. Повреждающий фактор, вызывающий при определенных условиях болезнь и определяющий его специфичность, называется этиологическим. Без него невозможно развитие данного заболевания. По происхождению все этиологические факторы делят на:

Внешние или экзогенные:

- 1) механические: обладающие большим запасом кинетической энергии, способные вызвать перелом, растяжение, раздавливание, сотрясение, контузию.
- 2) физические: электрические (ожоги, электрошок), ионизирующее излучение (лучевые ожоги, лучевая болезнь), термические факторы (ожоги, обморожения);
- 3) химические: воздействие кислот, щелочей, ядов;
- 4) биологические: вирусы, микроорганизмы, паразиты, органические яды;
- 5) психогенные: повреждения коры головного мозга.

Внутренние или эндогенные (наследственные и конституциональные факторы). Например, у предка под влиянием радиации изменился генетический аппарат (мутация). Мутантный ген передается из поколения, и наследник оказывается больным.

Болезнетворные условия - это факторы, которые сами по себе не вызывают определенное заболевание, но способствуют его возникновению. Условия бывают внутренние (наследственная предрасположенность, ранний или старческий возраст) и внешние (переутомление, раннее перенесенные заболевания, нарушение питания). Например, сапрофиты, присутствующие у всех людей на коже и слизистых, в обычных условиях заболевания не вызывают. Если под влиянием каких-либо условий (авитаминоз, ионизирующее облучение) снижается реактивность организма, то эти микроорганизмы становятся причиной патологии (фурункулез, стоматит). Существуют и благоприятные условия (рациональное питание, хорошая физическая подготовка, хороший уход за больным), которые способствуют более легкому течению заболевания и быстрому выздоровлению. Знание этиологии болезней необходимо для их профилактики и лечения. Профилактика бывает первичная, когда профилактические меры направлены на причину заболевания, и вторичная - на условия уже возникшего заболевания.

Патогенез - учение о механизмах возникновения, развития болезни, выздоровления или умирания, о принципах патогенетической профилактики и терапии, а также учение о наследственности, конституции и реактивности. Патогенез заболевания начинается с повреждения, которое сопровождается нарушением функции. Степень структурных изменений может быть различна: от невидимых глазу изменений, до обширных и достаточно глубоких.

Механизмы патогенеза:

- 1) прямое повреждающее действие - механические, термические, химические факторы;
 - 2) гуморальное - через кровь, лимфу и межклеточную жидкость (распространение опухолевых клеток)
 - 3) нервно - рефлекторное - через нервную систему вследствие нарушения регуляторных процессов.
- Изучение патогенеза сводится к изучению так называемых **патогенетических факторов**, т.е. тех изменений в организме, которые возникают в ответ на воздействие этиологического фактора (на первичные повреждения) и в дальнейшем вызывают появление новых расстройств жизнедеятельности (вторичные повреждения), т.е. играют роль причины в развитии болезни. В патогенезе необходимо выделить главное звено, которое определяет развитие конкретного процесса. Например, при стенозе левого атриовентрикулярного отверстия расширяется левое предсердие, возникает застой в легких, затем расширяется правый желудочек, возникает застой в большом круге кровообращения, еще более усиливается гипоксия из-за сердечной недостаточности. Если своевременно устранить главное звено (оперативным путем ликвидировать сужение атриовентрикулярного отверстия), ликвидируются все указанные нарушения и наступает выздоровление. В противном случае, нарушается гомеостаз и формируется порочный круг патогенеза.

Периоды течения болезни

1. Латентный (инкубационный для инфекционных заболеваний) или предболезнь - от момента воздействия раздражения до появления симптомов болезни. В этот период организм мобилизует защитные механизмы и препятствует возникновению повреждений, приводящих к клиническим проявлениям болезни. При достаточных адаптационных возможностях гомеостаз сохраняется, и нарушенные функции восстанавливаются. При недостаточности приспособительных реакций организма, которые могут быть даже значительно усилены, развивается болезнь.

2. Продромальный период (период предвестников) - проявляются неспецифические, общие для многих болезней симптомы расстройства, прежде всего центральной нервной системы: недомогание, слабость, плохое настроение, усталость, головная боль, нарушение аппетита и сна.

3. Разгар болезни - появляются специфические симптомы болезни. В этот период развиваются наряду с повреждением и компенсаторные изменения в организме. Но могут возникать и осложнения - присоединение к основному заболеванию другого патологического процесса или другого заболевания, не обязательных для данной болезни, но возникших в связи с ним

Формы возникновения болезни

- 1) острое (внезапное) - при действии инфекции, химических факторов.
- 2) хроническое (постепенное) - болезни обмена веществ, эндокринные заболевания.
- 3) рецидивирующее течение заболевания в виде периодов обострений - рецидивов (усиление имеющихся симптомов или появление новых), чередующихся с периодами ремиссии - временным улучшением состояния, которое проявляется частичным или полным исчезновением клинических проявлений болезни;

Формы течения болезни

- Типическая - обнаруживаются симптомы, характерные для данной нозологической формы
- Атипическая - характеризуется отклонением от обычного течения: стертая форма (с невыраженной или слабо выраженной симптоматикой), abortивная (с укороченным течением, быстрым исчезновением всех болезненных проявлений и внезапным выздоровлением), молниеносная - с быстро нарастающим и тяжелым течением заболевания, латентная - внешне не проявляющееся течение заболевания.

Исходы болезни

- Полное выздоровление – практически полное восстановление жизнедеятельности (функций, приспособительных возможностей и работоспособности) организма.
- Неполное выздоровление или переход в патологическое состояние – неполное восстановление нарушенных во время болезни функций, с ограничением приспособительных возможностей организма и трудоспособности. Например, послеожоговые рубцы изменяют подвижность сустава, деформация суставов полиомиелитом.
- Смерть – это прекращение жизнедеятельности, которое характеризуется утратой всех функций организма.

Смерть бывает:

- 1) естественная (от старения, угасания метаболизма);
- 2) насильственная (убийство, несчастный случай), смерть от болезней;
- 3) клиническая – обратимый этап угасания, при котором наступает остановка дыхания и кровообращения, но сохранен обмен веществ в мозге (длится 15 минут) и возможно восстановление функций организма реанимационными мероприятиями;
- 4) биологическая – прекращается метаболизм в мозге, а в дальнейшем и в других органах и тканях возникают необратимые и несовместимые с жизнью изменения.

Трупные изменения:

1. Охлаждение трупа до температуры окружающей среды в связи с прекращением обмена веществ, образования энергии и тепла. Скорость его зависит от температуры окружающей среды.
2. Трупное высыхание – мутнеет роговица глаза, высыхает слизистая.
3. Трупное окоченение – уплотнение мышц начинается через 2-5 часов после смерти с мышц лица и опускается ниже, а разрешается через 2-3 суток той же последовательности.
4. Трупные пятна (имбибиция) возникают из-за стекания крови в низко расположенные части тела и пропитывания ею мягких тканей.
5. Трупное разложение (гниение).

Практическое занятие: изучение понятий «патология», «патогенные факторы», «реактивность», «гипоксия» «повреждение», «симптом», «синдром». Виды патогенных факторов. Значение реактивности организма в возникновении и развитии болезней. Виды реактивности.

Самостоятельная работа: выполнение заданий для самоподготовки – 1 час.

Задание 1. Выберите один правильный ответ.

Вопрос 1. Общая патология изучает:

- А) типовые патологические процессы, лежащие в основе болезней;
- Б) закономерности развития отдельных заболеваний;
- В) стереотипные реакции организма на уровне клеток в условиях патологии.

Вопрос 2. Частная патология изучает :

- А) явления повреждения;
- Б) изменения внутренней среды организма;
- В) закономерности возникновения и развития отдельных заболеваний.

Вопрос 3. Патологическая физиология изучает:

- А) изменения в органах трупов, вызванных болезнью;
- Б) нарушения строения органов и тканей во время болезни;
- В) закономерности возникновения и развития патологических процессов .

Вопрос 4. Аутопсия-это:

- А) исследование тканей живого человека;
- Б) посмертная диагностика;
- В) то же, что и биопсия.

Вопрос 5. Болезнь – это:

- А) стойкое отклонение структуры органа от нормы;
- Б) совокупность патологических симптомов;
- В) форма жизни с нарушением регуляции в поврежденном организме.

Вопрос 6.Этиология отвечает на вопросы:

- А) каковы причины возникновения болезни?
- Б) каким образом развивается заболевание?
- В) от каких механизмов зависит течение болезни?

Вопрос 7.Стереотипные реакции организма:

- А) зависят от причины
- Б) не зависят от причины
- В) зависят от условий окружающей среды.

Вопрос 8. Периоды течения болезни:

- А) острый, подострый, хронический
- Б) латентный, продромальный, разгар, исход
- В) неспецифический и специфический.

Вопрос 9. Абортивная форма течения болезни:

- А) характеризуется нечеткими признаками
- Б) чаще длится несколько месяцев
- В) характеризуется быстрым выздоровлением.

Вопрос 10. Трупное окоченение развивается после смерти через:

- А) 2-5 часов
- Б) 2-3 суток
- В) 20-30 минут.