

Министерство здравоохранения Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский колледж»  
Цикловая комиссия общемедицинских дисциплин

## **Тема «ВВЕДЕНИЕ. НОЗОЛОГИЯ»**

Преподаватель Л.И. Гатальская

# План

1. Общая характеристика учебной дисциплины.
2. Основные этапы развития патологической анатомии и патофизиологии.
3. Понятие нозологии.
4. Умирание как стадийный процесс.  
Признаки смерти.

***I. Патология*** – это наука о закономерностях возникновения, течения и исхода болезней.\*

***Патологическая анатомия*** изучает морфологические (структурные) основы патологических процессов и болезней на организменном, системном, органном, тканевом, клеточном, ультраструктурном и молекулярных уровнях.

***Патофизиология*** изучает общие закономерности происхождения, возникновения, развития и исхода болезни.

***Объект исследования:***

- больной человек,
- труп,
- экспериментальное животное.

## Разделы патологии:

- **Общая патология** изучает типовые патологические процессы, лежащие в основе болезней, которыми организм отвечает на самые различные воздействия внешней и внутренней среды.
- **Частная патология** изучает закономерности возникновения и развития конкретных болезней.

# Задачи патологии:

- сохранение и укрепление здоровья человека, предупреждение болезней и лечение заболевших (главная);
- раскрытие сущности болезни; выяснение наиболее общих закономерностей возникновения, течения и исхода заболеваний;
- установление окончательного правильного диагноза и определение причины смерти;
- объяснение клинических проявлений болезни и причины неуспешности лечения и реанимации;
- определение направления поиска принципов профилактики и лечения болезней.

## Методы исследования:

- **Биопсия** – прижизненное микроскопическое исследование тканей организма человека.
- **Цитологическое исследование** – исследование отдельных клеток мазков с поверхности органа или при пункции больного органа.\*
- **Аутопсия** (посмертная диагностика) – вскрытие трупа, помогающее установить причину смерти.\*\*
- **Эксперимент** – моделирование болезней на животных.

## Виды биопсий по клинико-анатомическому значению:

- **диагностические** – врач целенаправленно берет кусочки тканей и органов для постановки диагноза; \*
- **операционные** – на морфологическое исследование направляются удаленные во время операции органы и ткани; \*\*
- **экспресс-биопсии** – морфологически исследуются кусочки тканей и органов, взятых во время операции для постановки диагноза и решения дальнейшей хирургической тактики. \*\*\*

## Способы забора материала для биопсии:

- при помощи скальпеля (инцизионная биопсия);
- пункционной иглой (пункционная биопсия);
- при помощи отсоса (аспирационная биопсия);
- с помощью эндоскопа (при гастроскопии или колоноскопии). \*

## Гистохимические методики окраски препаратов:

**Базовой (основной)** является методика окраски гистологических препаратов **гематоксилин-эозином**.

При необходимости используются гистохимические методики окраски на жир (суданом III и IV), соединения железа (реакция Перлса), амилоид (конго-рот, иодгрюн), слизь (альциановый синий, муцикармин), гликозаминогликаны (толуидиновый синий), коллагеновые волокна (пикрофуксином по Ван-Гизону), гликоген (ШИК-реакция, кармином по Бесту), известь (реакция Коса), различные методики окраски нервной ткани на миелин, астроциты, олигодендроглиоциты, нервные клетки. Кроме того, используются методики окраски бактерий (по Грамму-Вейгерту), микобактерий (по Цилю-Нильсену), грибов (ШИК-реакция), простейших (ШИК-реакция, по Романовскому-Гимзе).

Выявление большинства инфекционных агентов и некоторых патологических процессов в тканях (например, амилоида, ишемических изменений в миокарде) проводится с помощью люминисцентной микроскопии, обработки гистологических срезов моноклональными антителами или окраски акридиновым оранжевым.

# Уровни изучения патологических процессов:

- **Организменный уровень** позволяет видеть болезнь в ее многообразных проявлениях и реализуется путем внешнего осмотра больного или умершего (конституция, наличие ожирения или истощения, состояние кожных покровов или видимых слизистых, нарушения развития лица, конечностей).
- **Системный уровень** – это уровень изучения какой-либо системы органов или тканей, объединенных общностью функций (например, ЖКТ и печени при язвенной болезни желудка или панкреатитах).
- **Органный уровень** – это уровень изучения органов (перкуссия, аускультация, функциональные и рентгенологические методы). На вскрытии это достигается путем изучения органа невооруженным глазом: определяется масса органа, его внешний вид, цвет, консистенция.

## Уровни изучения патологических процессов (продолжение):

- **Тканевой уровень** изучения патологических процессов проводится с помощью светового микроскопа. Устанавливается наличие различных патологических процессов: воспаление, опухолевый рост, нарушения кровообращения, различные виды дистрофического процесса.
- **Клеточный уровень.** Изменения изучаются как в гистологических, так и в цитологических препаратах. Оценивается форма и размеры отдельных клеток, особенности их строения, определяется наличие клеточного полиморфизма, наличие фигур митозов и атипических митозов. На клеточном уровне оценивается состояние цитоплазмы при дистрофических процессах, соотношение ядра и цитоплазмы, наличие цитоплазматических и внутриядерных включений при различных инфекционных заболеваниях.
- **Ультраструктурный уровень.** С помощью электронного микроскопа изучаются изменения ультраструктур клеток и межклеточного вещества: ядрышек, хроматина, митохондрий, лизосом, эндоплазматической сети, клеточных мембран, комплекса Гольджи, микротелец (пероксисом). На основе изучения ультраструктур клеток были выделены хромосомные, митохондриальные,

**Молекулярный уровень** изучается с помощью молекулярно-биологических методов, используемых в патологической анатомии:

- **Иммуногистохимические методы** необходимы для изучения процессов дифференцировки клеток, что является принципиальным в установлении гистогенеза опухолей, их диагностики, для определения прогноза, а также выявления различных инфекционных агентов.
- **Гибридизация *in situ* (ГИС)** – это метод прямого выявления нуклеиновых кислот непосредственно в клетках или гистологических препаратах. Преимущество метода – возможность не только идентифицировать нуклеиновые кислоты, но и устанавливать корреляцию с морфологическими данными. Применение ГИС, например, помогает диагностировать вирусную инфекцию у серонегативных больных при СПИДе, вирусных гепатитах.
- **Полимеразная цепная реакция (ПЦР)** используется при изучении наследственной патологии и для выявления инфекционных (вирусных) антигенов. Для ПЦР достаточно иметь одну молекулу (или фрагмент) ДНК или РНК. В отличие от ГИС, ПЦР позволяет выявить уникальную нуклеотидную последовательность на сотни тысяч и миллионы клеток.

### 3. Понятие нозологии

- **Нозология** (от греч. nosos – болезнь и logos – учение) – учение о болезнях и их классификации. \*
- **Здоровье** – состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезни. \* \*
- **Болезнь** – это особая форма жизни в изменившихся условиях, сопровождающаяся нарушением регуляции и приспособляемости в поврежденном организме и снижением работоспособности. \* \* \*
- **Патологическая реакция** – неадекватный и биологически нецелесообразный ответ организма на какое-либо воздействие. Например, кратковременное повышение АД 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.
- **Патологическое состояние** – это стойкое отклонение структуры и функции органа (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 ЖКТ, т.к. нарушается пищеварение.

В познании сущности болезней следует выделять:

- причину болезни (этиология),
- механизм развития и условия возникновения (патогенез),
- закономерности течения,
- закономерности 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 ее специфичность, называется **этиологическим** (причина). Без него невозможно развитие данного заболевания.

По происхождению все этиологические факторы делят на 2 группы:

Внешние или экзогенные (5 групп)	Внутренние, или эндогенные
Механические Физические Химические Биологические Психогенные (точка приложения – кора головного мозга)	Наследственные или конституциональные

**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 другое);
- **внешние** (переутомление, ранее перенесенные заболевания, нарушение питания и т.д.).

*Патогенезом (от греч. pathos – чувство, страдание и genesis – происхождение) называют учение о механизмах возникновения, развития и исхода болезни.*

**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. \*

## Периоды течения болезни:

1. *Латентный* (инкубационный для инфекционных заболеваний) или *предболезнь* – от момента воздействия раздражения до появления первых симптомов болезни (длительность – от нескольких минут до многих недель, месяцев и лет).
2. *Продромальный* – от первых неясных проявлений до выраженных симптомов болезни (продолжительность от нескольких часов до нескольких дней).
3. *Разгар болезни* - период клинически выраженной болезни (длительность – от нескольких дней до многих месяцев и лет). \*
4. *Завершающий или исход болезни.* \* \*



**Симптомы – характерные  
клинические проявления болезни.**

**Синдром – совокупность  
симптомов, характеризующих  
болезнь.**



***Смерть*** – это прекращение жизнедеятельности, которое характеризуется утратой всех функций организма.

Различают

- естественную смерть,
- насильственную смерть,
- смерть от болезней.

Наступлению смерти может предшествовать ***терминальное состояние***.

Оно складывается из трех стадий:

1) *Предагональный период, преагония*

Наблюдается резкое нарушение кровообращения, падение кровяного давления, одышка, нередко спутанность сознания.

Продолжительность – несколько часов, иногда несколько суток.

*Предагональный период заканчивается возникновением терминальной паузы* (кратковременное прекращение дыхания), продолжающейся от 5-10 секунд до 3-4 минут и сменяющийся агонией.

## 2) Агональный период, или агония

Глубокое нарушение всех жизненных функций организма, расстройство деятельности ЦНС.

Основные признаки:

- исчезновение глазных рефлексов;
- нерегулярное судорожное дыхание;
- возможность уловить пульсовые толчки только на самых крупных артериях (общая сонная).

Продолжительность – несколько минут.

3) Клиническая смерть – прекращение жизненно важных функций организма, выражающееся в остановке дыхания и работы сердца, резком расширении зрачков.

Особенность периода – сохранение анаэробных (бескислородных) обменных процессов во всех тканях, в том числе и во всех отделах головного мозга (5-6 минут время жизни серого вещества головного мозга).

Клиническая смерть обратима в течение первых 4-6 мин.

Реанимация – оживление умершего человека.

**Биологическая смерть** – прекращение метаболизма в мозге, а в дальнейшем и в других органах и тканях возникают необратимые, 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, на теле появляются пергаментные пятна.
- 3. Трупное окоченение** – уплотнение мышц. Оно начинается через 2-5 часов после наступления клинической смерти с мышц лица и опускается ниже, а разрешается через 2-3 суток в той же последовательности.

4. **Трупные пятна** возникают через 2-3 ч после клинической смерти и связано с перераспределением крови из артерий в вены. Оно зависит от положения тела умершего. Тканевая жидкость, проникая в кровеносные сосуды, разжижает кровь и вымывает гемоглобин из эритроцитов. Затем происходит *имбибиция* (прокрашивание) тканей этой жидкостью в темно-фиолетовый цвет. До развития процессов имбибиции (около 4-7 ч после клинической смерти) трупные пятна могут появляться в новых местах при изменении положения тела.

Трупных пятен не бывает в случаях смерти больных от лейкозов и анемии.

5. **Трупное разложение** (гниение). Распад клеток и тканей, вызванный действием содержащихся в них гидролитических ферментов. В первую очередь аутолизу подвергаются железистые органы –

Темы для сообщения:

1. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОРИИ  
РАЗВИТИЯ ПАТОЛОГИИ. ЗНАЧЕНИЕ  
ТРУДОВ РУССКИХ И СОВЕТСКИХ  
УЧЕНЫХ.

2. СТАНОВЛЕНИЕ ПАТОЛОГИИ В  
БЕЛАРУСИ, РОЛЬ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ  
УЧЕНЫХ.

3. ЗНАЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ  
ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ИХ РОЛЬ