

# ***Лекция № 1.***

## **Тема:**

**Общая характеристика инфекционных заболеваний.**

**Классификация инфекционных болезней, диагностика, лечение, профилактика.**

**Лектор: зав. каф. инфекционных болезней  
проф, д. м. н. *Каримов*  
*Искандер Загитович***

**Здоровый организм** – это здоровая иммунная система.

**Иммунитет** поддерживается здоровым образом жизни.

**Санология** – концепция борьбы организма с болезнью.

**Валеология** – формирование, укрепление и сохранение здоровья.

**По данным ВОЗ,** в структуре причин смерти второе место занимают **инфекционные болезни – 18-20%,** а с учётом респираторных инфекций – **25-30%.**

**Из них:** ВИЧ/СПИД – 20-25%, ОКИ – 15-20%, туберкулез – 15%, детские вакцино-управляемые инфекции (корь, коклюш, дифтерия, столбняк, полиомиелит) – 10-12%, малярия – 10-12%.

- Инфицированных ВИЧ в РФ до 31 декабря 2013 г. – **798 866** человек (по предварительным данным) увеличилось на 10,8%.
- За весь период наблюдения в РФ умерло от СПИДа **более 120.000.**
- **160 000** ВИЧ-инфицированных умерло по другим различным причинам.
- С 1985 г. было выявлено более **20.000** ВИЧ-инфицированных иностранных граждан, в т.ч. 2 028 за 2013 г.
- Ежегодно **50-100 тыс. новых случаев** ВИЧ-инфекции.
- Пораженность ВИЧ-инфекцией составляет **400-500,0** на **100 тыс.** населения России.

**□ Среди населения имеются следующие негативные факторы:**

- **Боязнь вакцинации (прививок).**
- **Резко возросла алкоголизация и наркомания.**
- **Сексуальная революция (или, по определению сексолога Л.М. Щеглова, сексуальный бунт), который переживает Россия и Украина.**
- **В некоторых регионах настоящая эпидемия ВИЧ/СПИДа.**

# ***ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЮ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ***

- **перенаселение планеты,**
- **урбанизация и миграция населения,**
- **антропогенные воздействия на природу,**
- **экологические изменения среды,**
- **природные и социальные катастрофы,**
- **рост иммунодефицитных состояний.**

**о**кружаю

**щей**

**среды:**

*космические  
влияния,  
климат,  
вода,  
питание,  
промышленн  
ость,  
бытовые  
условия...*

**Патологические**

**факторы:**  
*биологическ  
ие*

*(возбудител  
и  
инфекционн  
ых  
заболеваний  
)*

*химические,  
физические,*

*психическ  
е...*

**Факторы  
действия**

**Влияния:**

*возраст,  
пол, раса,  
способ  
жизни,  
вредные  
привычки,  
профессия,  
перенесенны  
е*

*заболевания.*

**Факторы, которые формируют патологический процесс.**

# Причины болезней согласно основам тибетской медицины ЧЖУД-ШИ

**Общая причина всех болезней одна**  
**- НЕВЕЖЕСТВО, возникающее от незнания и отсутствия «Я».**

**Частные причины, возникающие от невежества:**

- страсть;**
- гнев;**
- глупость.**

**Инфекция (infectio)** – загрязнение, заражение – проникновение возбудителя в чувствительный для данной инфекции организм и их последующее взаимоотношение.

**Инфекционный процесс** – сложный комплекс взаимодействия микро- и макроорганизма, включающий защитно–приспособительные, компенсаторные и патологические реакции, протекающие на субмолекулярном, субклеточном, клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях. Направленный на восстановление нарушенного гомеостаза и биологического равновесия. Завершается или гибелью макроорганизма или полным его освобождением от возбудителя.

**Инфекционная болезнь** – крайняя степень инфекционного процесса, когда возникает нарушение гомеостаза макроорганизма в результате преобладания патологических реакций над компенсаторными.

**"Инфекционная болезнь" сопровождается различными нарушениями:**

- **биологическими:** нарушение структуры и физиологии;
- **химическими:** нарушение метаболизма;
- **клиническими:** совокупность симптомов определяющих эту болезнь;
- **эпидемиологическими:** способность возбудителя распространяться от больного к здоровому;

**Возбудитель** - определяет возникновение инфекционного процесса, его специфичность, оказывает огромное влияние на его течение и исход.

**Симбиоз** - сосуществование организмов разных видов, обычно приносящие им взаимную пользу и имеет различные формы: мутуализм, комменсализм и паразитизм.

**Мутуализм** (от лат. mutuus - взаимный) - такой симбиоз, при котором оба связанных между собой организма извлекают из совместного существования взаимные выгоды (пример: бактерии кишечной микрофлоры).

**Комменсализм** (от лат. Cum – с + mensal – стол, сотрапезник) – форма симбиоза, при которой микроорганизм живет за счёт другого организма, не причиняя ему вреда (микрофлора организма человека).

**Паразитизм** (от греч. Parasitos – нахлебник) - состояние симбиоза, при котором один организм живет за счет другого и наносит ему вред.

I. Наличие возбудителя (верификация ИБ) –  
этиологический критерий.

1) Патогенность – способность вызывать болезнь при оптимальных условиях для возбудителя (инфицирующая доза, достаточная экспозиция, место внедрения). Генетически закреплена, но не является абсолютной и постоянной величиной.

По этому признаку выделяют: патогенные, условно – патогенные и непатогенные (сапрофиты).

Факторы патогенности:

2) Вирулентность - степень патогенности, индивидуальна для каждого конкретного штамма микроорганизма (DLM).

3) Токсигенность – способность синтезировать или высвобождать токсины (экзо- и –эндотоксины; белковые или небелковые).

4) Адгезивность - способность фиксации к клеткам макроорганизма, используя гидрофобность, заряд, специфические рецепторы (ВИЧ – CD4 и F-протеин).

5) Колонизация.

6) Инвазивность - способность к проникновению и рассеиванию в тканях макроорганизма с помощью ферментов (гиалуронидаза, фибринолизин, муциназа, ДНК-аза, коллагеназа, нейраминидаза и т.д.).

7) Токсинообразование (эндо- и экзо).

6) Агрессивность – степень инвазивности.

7) Антигенность (иммуногенность) – способность вызывать иммунологическую реакцию в организме.

8) Тропность – преимущественное поражение определенных тканей макроорганизма (ВГ, ОРВИ, ОКИ).

**Антигенная мимикрия** – наличие у возбудителя антигенов, которые перекрестно реагируют с антигенами человека, что приводит к снижению иммунного ответа на внедрившийся микроорганизм с последующим неблагоприятным течением заболевания (чума, ОКЗ, грипп).

**Другие биологически активные субстанции** – капсулярные факторы, различные протеины оболочки и т.д., подавляющие защиту макроорганизма.

**Пути проникновения в макроорганизм:**

1) через кожу; 2) через слизистые оболочки (глаз, ВДП); 3) через желудочно – кишечный тракт.

## **Распространение внутри организма:**

- **контактным путем;**
- **по лимфатическим сосудам;**
- **по кровеносным сосудам;**

## **Неспецифические факторы защиты:**

- 1) **непроницаемость кожи;**
- 2) **нормальная микрофлора организма;**
- 3) **высокая кислотность желудочного содержимого;**
- 4) **механическое удаление мерцательным эпителием и выработка слизи;**
- 5) **неспецифические факторы защиты (лизоцим, пропердин, SIgA и др. ферменты);**

**6) фагоцитоз и система комплемента, интерфероны, лимфокины, бактериоцидные субстанции тканей, гидролазы и др.**

**7) сбалансированное питание, нормальный образ жизни, отсутствие хронических интоксикаций (алкоголь, наркотические вещества, табакокурение).**

### **Специфические факторы защиты:**

**1) выработка антител;**

**2) гиперчувствительность немедленного типа;**

**3) гиперчувствительность замедленного типа;**

**4) иммунологическая память;**

**5) иммунологическая толерантность;**

**6) идиотип – антиидиопатическое взаимодействие.**

## **Влияние внешней среды на микроорганизмы:**

- 1) высокая или низкая температура;**
- 2) высушивание; 3) радиация и инсоляция;**
- 4) дезинфицирующие препараты;**
- 5) антагонизм других микроорганизмов и т.д.**

## **Влияние на макроорганизм:**

- снижение температуры и повышенная влажность – ОРВИ;**
- снижение кислотности желудка – ОКЗ;**
- ухудшение экологии;**
- социальные факторы и т.д.;**

## II. Клинический критерий - позволяет отличить инфекционную болезнь от соматической патологии.

### Свойственна цикличность со сменой фаз:

- 1) инкубационный (скрытый) - знать очень важно;
- 2) продромальный;
- 3) начальный (острый, молниеносный, постепенный) - период проявления специфических симптомов;
- 4) разгара;
- 5) период угасания клинич-х проявлений - (реконвалесценции);
- 6) обратное развитие - исход.

### Симптомы: 1) решающие (патогномоничные);

- 2) опорные (могут быть свойственны и для других заболеваний);
- 3) наводящие.

**Исходы болезни:** выздоровление, переход в хроническую форму или носительство, остаточные поражения органов с нарушением их функции, смерть.

**Взаимоотношения макро – и микроорганизма формируют разные виды инфекции:**

- 1) Манифестная (экзогенная) инфекция /типичная/ - характеризуется цикличностью, периодичностью, развитием обострений, рецидивов, осложнений.**
- 2) Субклиническая (стёртая) инфекция - вариант атипичной манифестной формы с нечетко выраженными клиническими проявлениями.**

3) Носительство (транзиторное - здоровое; острое реконвалесцентное - до 3-х мес., хроническое - свыше 3-х мес.).

4) Инаппарантная - инф. без клинических признаков с ростом специфических антител (АТ).

5) Персистентная (латентная) - протекает хронически (>6 мес.).

**Причины:** иммунный ответ недостаточный, L-формы, вирионы, прионы.

**6) Аутоинфекция (эндогенная).**

**7) Реинфекция - повторное заболевание тем же возбудителем.**

**8) Суперинфекция - развитие повторного заболевания до исчезновения первичного инфицирования.**

**9) Ко-инфекция - одновременное инфицирование 2 и более возбудителями.**

### **III. Эпидемиологический критерий - больной является источником инфекции**

- Единичный случай;**
- Вспышка инфекционного заболевания;**
- Эпидемия;**
- Пандемия: распространение  
инфекционного заболевания на всём  
континенте.**

**Иммунологический критерий -**  
**специфичность иммунного ответа по**  
**отношению к возбудителю.**

**способствует выздоровлению (элиминация возбудителя);**

**- Препятствует повторному возникновению заболевания (при условии стойкого и специфического иммунитета);**

**- Используется для этиологической диагностики (идентификация возбудителя по специфическим аАТ – серологическая диагностика, ИФА).**

## **Классификация инфекционных болезней:**

### **А. Экологическая (по источникам) :**

- 1) **Антропонозы** - болезни которыми болеют только люди.
- 2) **Зоонозы** - дикие и домашние животные, синантропы - источники мыши и т.п. (грызуны).
- 3) **Сапронозы** - источник в почве, есть и в кишечнике, но возбудитель сохраняется и/или размножается во внешней среде.

### **Б. По группам возбудителей :**

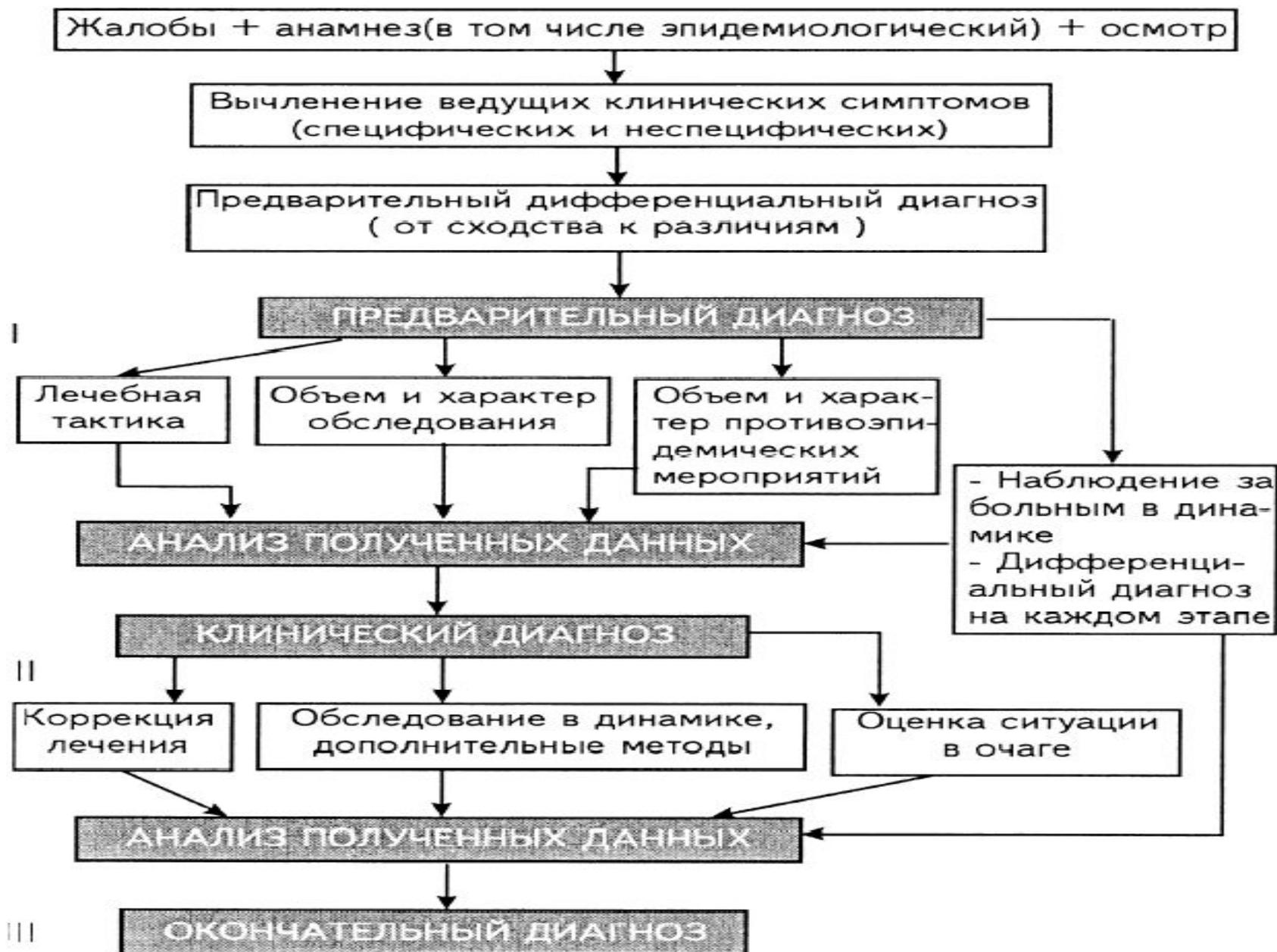
бактерии, спирохеты, риккетсии, вирусы, вибрионы, грибы, прионы, гельминты (глисты), простейшие, членистоногие.

**В. По механизмам передачи инфекции**  
**(классификация Громашевского Л.В.) :**

- 1) Аспирационные (воздушно - капельные,  
- пылевые);**
- 2) Фекально-оральные (кишечные  
инфекции);**
- 3) Трансмиссивные (кровососущие и  
др. насекомые);**
- 4) Наружных покровов (контактные,  
половые);**
- 5) С множественными путями передачи.**
- 6) Нозокомиальные (внутрибольничные)**

## **Принципы и методы диагностики :**

- **клинико–эпидемиологический (симптомы, инкубация, эпиданамнез);**
- **вирусологический или бактериологический (+ ПЦР);**
- **микроскопический (мазок, толстая капля);**
- **серологический (серологические реакции, ИФА и т.п.);**
- **аллергологический (кожно-аллергические проба);**
- **биологический (заражение лаб. животных);**
- **биохимический;**
- **обще–клинический лабораторный;**
- **инструментальный (ректороманоскопия, УЗИ и др.);**



**Рис. 2**  
Этапы построения диагноза

**При лабораторной диагностике  
необходимо учитывать:**

- Эпидемиологические особенности заболевания (контагиозность);**
- Клинические особенности (геморрагический синдром, перфорация);**
- Период заболевания (бактери- и вирусемия, специфические АТ).**

## Принципы и методы лечения :

- Режим, диета.
- Этиотропная (антиинфекционная терапия: антибактериальные, противовирусные противогрибковые средства).
- Специфическая иммунотерапия (сыворотки, вакцины, фаги).
- Неспецифическая иммунотерапия (иммуностимуляторы, иммуносупрессоры, иммуномодуляторы).

- **Патогенетическая** (дезинтоксикация, регидратация, антигистаминные средства).
- **Симптоматическая** (жаропонижающие, антидиарейные, противосудорожные, спазмолитики и др.).
- **Интенсивная и реанимационная терапии.**
- **Реабиллитация.**

**Никакой внешний фактор (патогенность или вирулентность) микроорганизмов не следует рассматривать изолированно от физиологических свойств макроорганизма, так же как и все представления о чрезвычайных раздражителях могут быть лишь относительными и условными.**

**Эта «чрезвычайность» определяется не только и не столько тем, что представляет собой раздражитель (возбудитель), а скорее тем функциональным состоянием организма, которое предшествует действию этого раздражителя и которое сложилось по ходу фило- и онтогенеза. Особенности физиологического состояния чаще всего и являются «чрезвычайными», решающими вопрос, разовьется или не разовьется инфекционное заболевание, а если да, то какой тяжести и в какой форме.**

- **Причина не равна действию.**
- **Патогенность – это функция от реакции организма, его производное.**
- **Все симбиозы как физиологические состояния лучше всего обеспечиваются или в форме сапрофитизма, или так называемого «носительства», латентной инфекции или, наконец, в форме хронического заболевания.**
- **Обострения хронических форм – это лишь этапное приближение на более или менее длинном пути, ведущем от паразитизма к сапрофитизму.**
- **Человеческий организм в какой-то мере адаптируется ко всем возбудителям антропонозных инфекций, которая в различных условиях deregулируется.**

**При хронических заболеваниях диффузные мезенхимальные воспалительные реакции, источником которых преимущественно являются гистиоциты, фибробласты соединительной ткани, «адвентициальные клетки сосудистых зон» и др., бесспорно, имеют приспособительное значение.**

Еще неясно, какую роль они играют в иммуногенезе, в обмене веществ, в частности, белковом, в выработке антител, в связывании ТОКСИНОВ и т.д.

**Биологическая сущность инфекционных процессов – реактивно-приспособительная, и тканевые реакции чаще всего связаны с воздействием НЕ живых микроорганизмов, а продуктов их распада, а также распада тканей.**

**Т.е. определяющим является не столько специфический антиген, сколько повышенная чувствительность к неспецифическим антигенам, в том числе и аутоаллергенам, возникающим при денатурации тканевых белков.**

Эти реакции не всегда направлены на уничтожение возбудителя, они отвечают тем симбионтным взаимоотношениям, которые исторически сложились между видами.

**«Направляющим» изменчивость вирусов и бактерий в естественных условиях их размножения является не только сам микроорганизм, а организм самого хозяина**, т.е. соответствующие физиологические корреляции. Последние и определяют межвидовые преобразования.

- **Проблема изменчивости** возбудителей поставленная в плоскость микробиологическую, **становится скорее всего проблемой физиологической.**
- **Хроническое инфекционное заболевание — это не борьба до победного конца.**

- Сущность инфекционной болезни – это иммуногенез – своеобразный процесс приспособления, заканчивающийся чаще всего новой формой симбиоза макро- и микроорганизма.
- ***Принцип лечения хронических форм заболевания, возможно, в большей степени находится в плоскости поиска эффективных патогенетических средств воздействия на макроорганизм с целью стабилизировать реактивно-приспособительные и тканевые реакции.***
- ***«Самое существенное в инфекционной болезни – не во внешней причине его (возбудителе), а в самой реакции организма на эту причину. В этой реакции осуществляется биологическое приспособление организма к внешней среде».*** И.В. Давыдовский.

**Из Салернского кодекса здоровья:**

**Если ты хочешь здоровье вернуть и не  
ведать болезней:**

- Тягость забот отгони и считай недостойным сердиться.**
- Скромно обедай, о винах забудь.**
- Не сочти бесполезным бодрствовать после еды, полуденного сна избегая.**
- Долго мочу не держи, не насилуй потугами стула.**

**Будешь за этим следить - проживешь ты  
долго на свете.**

**Если врачей не хватает, пусть будут  
врачами твоими Трое: веселый характер,  
покой и умеренность в пище.**

# №1. Вакцинация



## № 2. Санитария и гигиена



**Благодарю за внимание!**  
**Будьте здоровы!**

