

Общая патология инфекционных болезней

План лекции

- 1 Историческая справка
- 2 Определение понятий «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционная болезнь». Роль микроорганизма в развитии инфекционного процесса.
3. Роль макроорганизма в развитии инфекционного процесса. Факторы окружающей среды, способствующие развитию инфекционного процесса.
4. Формы инфекционного процесса.
5. Особенности инфекционных болезней. Характерные проявления инфекционных болезней (цикличность течения).
6. Эпидемический процесс.
- 7 Классификация инфекционных болезней

Инфекция

- **ИНФЕКЦИЯ** (лат- заражение) впервые термин был применен в 1841г. К. Гуффеландом - состояние заражённости макроорганизма болезнетворными (патогенными) микроорганизмами, при котором происходит взаимодействие между ними и организмом человека. И.И. Мечников писал « инфекция - есть борьба между двумя организмами».

Инфекционный процесс

- **ИНФЕКЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС** — это комплекс приспособительных реакций макроорганизма, развивающихся в ответ на внедрение и размножение в нем патогенного возбудителя, направленных на восстановление нарушенных физиологических функций организма, при определенных условиях внешней среды

Инфекционная болезнь

- **ИНФЕКЦИОННАЯ БОЛЕЗНЬ**- это частный случай инфекционного процесса, характеризующийся определенными клиническими признаками и лабораторными изменениями.

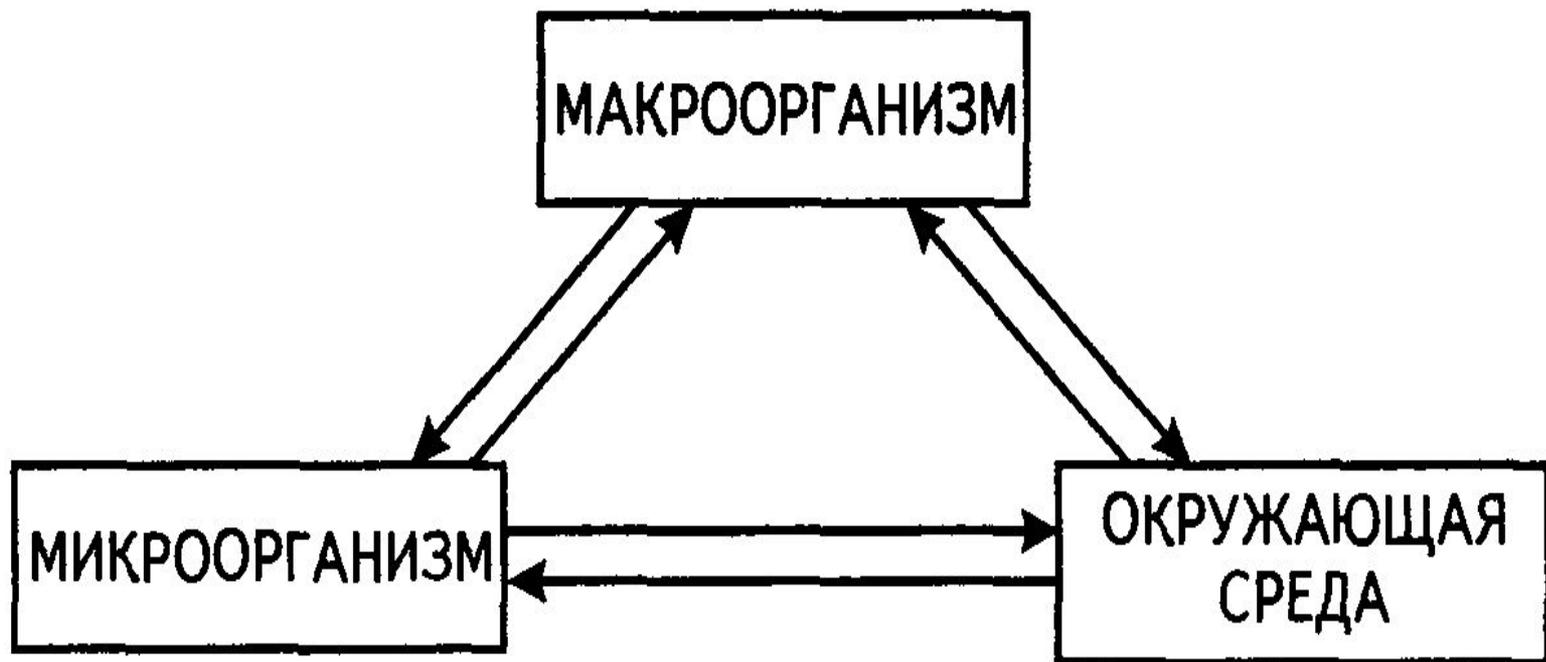


Рис. 1

Факторы, определяющие течение и исход
инфекционного процесса

Основные характеристики микроорганизмов, необходимых для возникновения инфекционного процесса

- 1. **Патогенность** – способность проникать в организм человека, вызывать патологические изменения в органах и тканях с нарушением их физиологических функций.
- 2. **Вирулентность** – это степень патогенности микроба.

По уровню патогенности микробы разделяют

- 3 группы:

- 1) Сапрофиты
- 2) Условно-патогенные
- 3) Патогенные

Патогенность обусловлена

- 1. **Инвазивность**
– способность
преодолевать
защитные
барьеры человека
.
- 2. **Токсигенность**

Инвазивность зависит

- 1. От активного продвижения МО
- 2. Наличия ферментов у МО.
- 3. От способности к адгезии
(прилипанию к клеточным мембранам).
- 4. От способности к внутриклеточному паразитированию

Токсигенность

- Обусловлена:

Экзотоксинами (белковые субстанции, оказывают специфическое действие)

Эндотоксинами (липополисахариды).

Свойственны грам (-) микроорганизмам.

**Для формирования
инфекционного процесса и
степени выраженности
клинических проявлений имеет
значение**

1. Инфицирующая доза патогенных микроорганизмов
2. Путь проникновения возбудителя в организм человека (макроорганизм)

Роль макроорганизма в инфекционном процессе

- 1. Зависит от состояния защитных механизмов:
 - 1.1. Наружные барьеры (кожа, слизистые оболочки)
 - 1.2. Внутренние барьеры (клеточные и гуморальные механизмы)

Роль внешней среды в развитии инфекционного процесса

- 1, Факторы, повреждающие защитные барьеры.
- 2. Не полноценное питание
- 3, Физические и химические воздействия
- 4. Экзогенные и эндогенные интоксикации
- 5. Стрессовые ситуации

Формы инфекционного процесса

Формы ИП	Проявления	Названия болезней
Носительство	Возбудитель размножается, циркулирует в организме, формирует иммунитет, <u>но отсутствуют субъективные и объективные признаки</u>	Вирусные болезни (гепатиты, полиомиелит) Некоторые бактериальные инфекции (менингококковая)
Скрытая (латентная)	Возбудитель сохраняется в организме, <u>иммунитет не формируется и возможно появление клинических признаков болезни</u>	Туберкулёз Сифилис Герпетическая и цитомегаловирусная инфекция
Манифестная	Характерны специфические признаки болезни	

ФОРМЫ ПРОЯВЛЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА

1 ПО ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ :

- а) острая (до 3-х месяцев)-заканчивается выздоровлением и санацией организма.
- б) затяжная (от 3-х до 6 месяцев)
- в) хроническая (свыше 6 месяцев)- характеризуется сменой периодов обострений и ремиссий.

2 ПО ТЯЖЕСТИ:

- легкая;
- среднетяжелая;
- тяжелая;
- крайне тяжелая;

РЕИНФЕКЦИЯ- развитие повторного заболевания через "светлый" промежуток времени в результате повторного инфицирования тем же возбудителем.

СУПЕРИНФЕКЦИЯ - повторное инфицирование другим микроорганизмом, возникшее до момента выздоровления от предыдущего заболевания.

МИКСТ-ИНФЕКЦИЯ -одновременное инфицирование несколькими видами возбудителей с развитием соответствующих заболеваний.

МОНОИНФЕКЦИЯ - инфекционное заболевание, вызванное одним видом возбудителя.

Особенности ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ.

1. **КОНТАГИОЗНОСТЬ** (заразительность) - способность возбудителя инфекционных болезней передаваться от зараженного человека к здоровому.
2. **СПЕЦИФИЧНОСТЬ**- каждое инфекционное заболевание имеет своего специфического возбудителя (вирус гриппа вызывает грипп и т.д.)
3. **ИММУННОСТЬ** - после перенесенного инфекционного заболевания формируется специфический иммунитет, который может быть стойким или нестойким.
4. **ЦИКЛИЧНОСТЬ** - смена периодов болезни, строго следующих друг за другом.
5. **Реакция организма как единое целое** (поражается целая система.

Цикличность течения инфекционных болезней

- Периоды развития болезни:
 1. Инкубационный (скрытый) период
 2. Продромальный период
 3. Период основных проявлений (разгар) болезни
 4. Период угасания симптомов
 5. Исход

ПЕРИОДЫ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

- 1. ИНКУБАЦИОННЫЙ ПЕРИОД** (скрытый, латентный) - начинается с момента внедрения возбудителя в организм человека и продолжается до первых клинических признаков заболевания. Продолжительность этого периода колеблется от нескольких часов, (грипп) до нескольких месяцев (бешенство, гепатит В, ВИЧ-инфекция).
- 2. ПРОДРОМАЛЬНЫЙ ПЕРИОД** (начальный)- начинается с появления первых неспецифических признаков болезни (головная боль, слабость, вялость, снижение аппетита то есть симптомов интоксикации) и продолжается до появления основных признаков болезни. Продолжительность этого периода от нескольких часов до нескольких дней.

- 3 ПЕРИОД РАЗГАРА** - характеризуется появлением основных, характерных для данного заболевания симптомов и продолжается до их угасания. Длительность периода от нескольких дней (грипп) до нескольких недель (вирусные гепатиты, брюшной тиф) и даже месяцев (бруцеллез, ВИЧ-инфекция)
- 4. Исход:** выздоровление (реконвалесценция, переход в хроническую форму или носительство, летальный исход)

Эпидемический процесс (ЭП)

- Это процесс возникновения и распространения инфекционной болезни среди населения.
- ЭП –это сложное социально-биологическое явление
- Биологическую основу эпидемического процесса составляет взаимодействие трех звеньев: источника инфекции, механизма передачи и восприимчивого коллектива

Источник возбудителей инфекции

Это живой заражённый организм, который является естественной средой для возбудителя, где он размножается, накапливается и выделяется во внешнюю среду способным заражать других людей.

В зависимости от того, кто является источником инфекции различают болезни:

АНТРОПОНОЗНЫЕ - заболевания, при которых источником инфекции является человек.

ЗООНОЗНЫЕ- заболевания, при которых источником инфекции является животное (бруцеллёз, туляремия)

САПРОНОЗЫ - заболевания, при которых источником инфекции является неживая среда (почва, вода, воздух)
- иерсиниоз, листериоз, легионеллёз

Механизм передачи возбудителей

- Это эволюционно сложившийся закономерный способ перемещения возбудителя из источника инфекции в восприимчивый организм человека или ЖИВОТНОГО

Механизм передачи (МП)

Виды МП	Локализация МО в ИИ	Пути передачи	факторы	Инфекционные болезни
1. Аспирационный	Слизистая дыхательных путей	<ul style="list-style-type: none"> • Воздушно-капельный • Воздушно-пылевой 	<ul style="list-style-type: none"> • Воздух • Пыль 	Инфекции органов дыхания
2 Фекально-оральный	кишечник	<ul style="list-style-type: none"> • Водный • Пищевой • Контактно-бытовой 	<ul style="list-style-type: none"> • Вода • Пищевые продукты • Грязные руки • Мухи 	Кишечные инфекции, сопровождающиеся поносом (диареей)
3. Трансмиссивный	кровь	<ul style="list-style-type: none"> • Кровососущие насекомые • Искусственный путь (парентеральные вмешательства) 	Вши Блохи Клещи Медицинские и немедицинские вмешательства	Сыпной тиф Чума Клещевой энцефалит . боррелиоз

Механизм передачи (продолжение)

4. Контактный	Процессы на коже и слизистых	<ul style="list-style-type: none">• Прямой контакт• Предметы, загрязнённые возбудителем	Вещи больного человека, перевязочный материал	Болезни, передаваемые половым путём, грибковые и паразитарные болезни
5. Вертикальный	Организм беременной женщины	<ul style="list-style-type: none">• Через плаценту• При прохождении через родовые пути		Токсоплазмоз Краснуха ВИЧ - инфекция

Восприимчивый организм (коллектив)

- **Восприимчивость** – это видовое свойство организма человека отвечать инфекционным процессом на внедрение возбудителя.

Эпидемический очаг

- Это место пребывания источника инфекции с окружающей территорией, в пределах которой возможна передача возбудителя и распространение инфекционной болезни.
- Территории распространения заболеваний называются ***нозоареалами***.

Типы нозоареалов

- 1. Глобальное распространение
- 2. Региональное распространение свойственно природно-очаговым болезням.

Проявления эпидемического процесса

- **Спорадическая (единичная) заболеваемость**
- **Групповая заболеваемость:**
 - А) эпидемическая вспышка
 - Б) Эпидемия
 - В) Пандемия

Эпидемическая вспышка

- Это групповые заболевания одной и той же болезнью, связанные с одним источником и (или) путями и факторами передачи инфекции и не выходящие за пределы семьи, коллектива, населённого пункта.
- **Эпидемия** – это более интенсивное и широкое распространение инфекционной болезни, охватывающее население региона или страны.
- **Пандемия**- это заболеваемость, охватывающая несколько стран и континентов

Классификация инфекционных болезней

2. ПО ЭТИОЛОГИЧЕСКОМУ ПРИЗНАКУ(по причине)

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ - возбудитель - бактерии:
дифтерия, дизентерия.

ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ - возбудитель - вирусы: грипп, ВИЧ-инфекция.

РИККЕТСИОЗЫ - возбудитель - риккетсии: сыпной тиф.

МИКОЗЫ - возбудитель грибы: кандидоз, аспергиллез.

ПРОТООЗЫ - возбудитель простейшие: малярия, амебиаз.

ХЛАМИДИОЗЫ - возбудитель - хламидии.

МИКОПЛАЗМЫ - возбудитель - микоплазмы.

ПРИОНОВЫЕ - возбудитель низкомолекулярные белки способные внедряться в геном клетки и продуцировать себе подобные белки (шотландский энцефалит овец).

3. ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ ВОЗБУДИТЕЛЯ В ОРГАНИЗМЕ, предложенная Л.В. Громашевским.

КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ- входные ворота - слизистая ЖКТ, механизм передачи- фекально-оральный (дизентерия, холера, брюшной тиф).

ИНФЕКЦИИ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ - входные ворота -слизистая верхних дыхательных путей. Механизм передачи - аэрогенный.

КРОВЯНЫЕ ИНФЕКЦИИ - входные ворота - кровеносные сосуды. Механизм передачи: трансмиссивный - при укусе кровососущих насекомых (малярия) и парентеральный (гемоконтактный) (вирусный гепатит В, С).

ИНФЕКЦИИ НАРУЖНЫХ ПОКРОВОВ- входные ворота поврежденные кожные покровы и слизистые. Механизм передачи -контактный (рожа, столбняк, бешенство).

СМЕШАННЫЕ ИНФЕКЦИИ - различные входные ворота и механизмы передачи (чума)

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ – от матери к плоду или новорожденному во время беременности и родов.