

ГАОУ СПО БМК

Общая

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Подготовила преподаватель
УТ «Диагностика
инфекционных заболеваний»
МДК. 01.01. ПМ. 01
Кулябина Л.А.

Эпидемиология

Медицинская дисциплина, изучающая возникновение и особенности распространения болезней в обществе с целью разработки и проведения адекватных методов их профилактики и, возможно, ликвидации.

Условия возникновения инфекционных болезней

I. Наличие возбудителя и его свойства.

Возбудители (патогены) — микроорганизмы, вызывающие развитие инфекционных заболеваний.

Свойства возбудителя

1. *Патогенность (болезнетворность)*

– способность микроба вызывать развитие инфекционного заболевания.

Патогенность в различных условиях может изменяться.

Факторы патогенности

- *Инвазивность* – способность возбудителя проникать через кожные покровы и слизистые оболочки во внутренние среды макроорганизма с возможным последующим распространением (диссеминацией) по органам и тканям.
- *Токсигенность* – способность бактерий к выработке различных видов токсинов.

Свойства возбудителя

2. Вирулентность - определяется степенью патогенности.

Микроорганизм считается вирулентным, если он при внедрении в организм человека, даже в исключительно малых дозах, приводит к развитию инфекционного процесса.

В зависимости от степени
выраженности вирулентности
все штаммы разделены:

- Высоковирulentные
- Умеренновирulentные
- Слабовирulentные
- Авирulentные

В зависимости от степени патогенности для человека все микробы делятся

- Патогенные
- Условно-патогенные
- Непатогенные (сапрофиты)

Условно-патогенные микробы (оппортунистические) – микроорганизмы, которые способны оказывать патогенное воздействие на организм человека только при условии их поступления во внутренние среды организма в больших количествах либо при значительном снижении защитных систем макроорганизма.

Условия возникновения инфекционных болезней

II. Наличие макроорганизма и его характеристики.

- *Резистентность* – состояние устойчивости (в частности к микробам-возбудителям), которое обеспечивается факторами неспецифической защиты.
- *Восприимчивость* – способность макроорганизма реагировать на внедрение микроорганизмов.

Условия возникновения инфекционных болезней

III. Факторы внешней среды (физические, химические, биологические).

- Действуя на человека, приводят к повышению или снижению его резистентности
- Действуя на микроорганизмы, приводят к снижению или повышению их патогенности.

Эпидемический процесс

Процесс возникновения и распространения возбудителя инфекционных заболеваний в популяции людей

Звенья эпидемического процесса

- I. Человек или животное, являющиеся источником инфекции, и выделяющие возбудителя во внешнюю среду.
 - *Источник инфекции* – это объект внешней среды, из которого возможно заражение здоровых лиц.
 - *Резервуар инфекции* – совокупность объектов и факторов внешней среды, являющихся естественной средой обитания микробов и обеспечивающих их существование в природе.

Группы инфекционных болезней в зависимости от резервуара инфекции

1. Антропонозы (греч. anthropos – человек, nosos – болезнь)
 - Резервуар инфекции – только человек
 - Передача возбудителя – только от человека к человеку
 - Источник инфекции – больные в различной стадии заболевания, бактерионосители.

Группы инфекционных болезней в зависимости от резервуара инфекции

2. Зоонозы (греч. zoon – животные, nosos – болезнь)

- Резервуар инфекции – только животные
- Передача возбудителя – от животных к животным

В группу зоонозов включены антропозоонозы

- Передача возбудителя – от животных к человеку
- Передача возбудителя от человека к человеку маловероятна.

Группы инфекционных болезней в зависимости от резервуара инфекции

3. Сапронозы (греч. *sapros*- распад, *sapron* – в экологии распад органических субстратов, *nosos* – болезнь)
- Резервуар инфекции – абиотическая среда (почва, вода, разлагающиеся растения, трупы животных)
 - Передача возбудителя к человеку – непосредственно из резервуара инфекции
 - Передача возбудителей от человека к человеку исключается

Группы инфекционных болезней в зависимости от резервуара инфекции

- Сапрозоозы – разновидность сапронозов - некоторые возбудители сапронозов могут инфицировать животных и вызывать у них развитие заболевания
- Резервуар инфекции – абиотическая среда и животные
- Передача возбудителей к человеку – из резервуаров инфекции
- Передача возбудителей от человека к человеку исключается

Звенья эпидемического процесса

II. Различные факторы внешней среды, посредством которых происходит перенос или передача возбудителя.

- *Механизм передачи инфекции* – способ перемещения возбудителя от источника инфекции к восприимчивому организму

Смена биологического хозяина
протекает в три фазы:

- 1) Выделение возбудителя во
внешнюю среду
- 2) Пребывание возбудителя во
внешней среде
- 3) Внедрение возбудителя в
восприимчивый организм

Путь передачи инфекции -

конкретные элементы внешней среды и/или их сочетание, посредством которых обеспечивается перенос возбудителя от больного к здоровому.

Механизмы и пути передачи возбудителя

- ❑ Фекально-оральный механизм
- ✓ Алиментарный путь (пища)
- ✓ Водный путь (вода)
- ✓ Контактно-бытовой путь (посуда, предметы обихода, грязные руки, игрушки, денежные знаки, предметы в местах общего пользования и т. д.)

Механизмы и пути передачи возбудителя

- Аэрозольный механизм
- ✓ Воздушно-капельный путь (воздух)
- ✓ Воздушно-пылевой путь (пыль)
- Трансмиссивный (кровяной) механизм
- ✓ Укусы кровососущих членистоногих (вши, комары, блохи и др.)
- ✓ Парентеральный (кровь, препараты крови; шприцы; хирургический инструмент)

Механизмы и пути передачи возбудителя

- Контактный механизм
- ✓ Прямой, или контактно-половой путь
(секрет желез, присутствие компонентов
крови и т.д.)
- ✓ Непрямой, или раневой (почва)
- Вертикальный механизм
- ✓ Через половые клетки, трансплацентарный

Механизмы и пути передачи возбудителя

Артифициальный (искусственный) путь передачи возбудителей – инфицирование пациента при проведении различных лечебно-диагностических процедур в условиях лечебно-профилактических учреждений.

Фактически и парентеральный путь инфицирования является артифициальным.

Звенья эпидемического процесса

III. Восприимчивый организм человека, который после инфицирования сам становится источником инфекции.

Восприимчивость – способность организма человека отвечать развитием специфических и неспецифических реакций на внедрение возбудителя.

Восприимчивость зависит от многих факторов

- ✓ свойства микроба (его патогенность)
- ✓ инфицирующая доза
- ✓ состояние защитных систем макроорганизма

Неспецифические факторы, повышающие восприимчивость человека к инфекционным возбудителям

- ✓ возраст (новорожденные, пожилой возраст)
- ✓ сопутствующие хронические заболевания (сахарный диабет, цирроз печени, заболевания легких и почек, сердечная недостаточность, травмы и переломы, онкологические заболевания, иммунодефицитные состояния)
- ✓ образ жизни (алкоголизм, наркомания)
- ✓ терапевтические мероприятия (длительная терапия а/б, КС, инвазивные методы, парентеральные вмешательства и др.)

Индекс контагиозности

- Отражает восприимчивость человека к инфекционным заболеваниям
- Представляет собой показатель вероятности развития заболевания у неиммунных лиц при гарантированном заражении
- Выражается в процентах

Эпидемический очаг

Это определенное место, где существуют все три звена эпидемического процесса (источник инфекции, механизмы передачи возбудителя и восприимчивый организм)

Показатель заболеваемости

Представляет собой число впервые выявленных в течение года случаев инфекционных больных на определенной территории (государство, область, город), приходящихся на 10 тыс. или 100 тыс. населения.

Виды заболеваемости исходя из показателя заболеваемости

- *Спорадическая заболеваемость* – регистрируются единичные случаи заболеваемости, между которыми отсутствует эпидемиологическая взаимосвязь
- *Эпидемическая вспышка* – групповые случаи заболевания, которые связаны между собой общим источником инфекции, путями и факторами передачи возбудителя, ограниченная пределами семьи, коллектива или населенного пункта

Виды заболеваемости исходя из показателя заболеваемости

- *Эпидемия* – массовая заболеваемость, охватывающая все население или отдельные его контингенты на определенной ограниченной территории страны или нескольких стран
- *Пандемия* – распространившаяся на территории многих стран и даже континентов эпидемия