

Тема: « Учение об  
эпидемиическом процессе»

# План

1. Факторы возникновения эпидемического процесса процесса
2. Факторы возникновения инфекционных заболеваний среди населения.
3. Виды инфекций
4. Механизмы передачи инфекции.
5. Пути передачи инфекции к восприимчивому населению
6. Факторы передачи инфекции
7. Степень распространения инфекционных заболеваний
8. Очаг инфекционного заболевания
9. Вопросы для самоподготовки
10. Литература

# Факторы возникновения эпидемического процесса процесса

**Эпидемический процесс** - это распространение инфекционного заболевания среди населения.

Для возникновения эпидемического процесса необходимы 3 звена:

- 1) наличие патогенного микроорганизма;
- 2) проникновение его в восприимчивые организмы;
- 3) определенные условия внешней среды, где происходит взаимодействие микроорганизма и макроорганизма.

- Проникновение в организм возбудителя не всегда заканчивается заболеванием, часто это только кратковременное инфицирование без проявления болезни и относительно длительное носительство.
- При этом бактерионоситель является распространителем инфекции.

# Факторы возникновения инфекционных заболеваний среди населения

- а) **Восприимчивость к возбудителю** передается по наследству и зависит от свойства тканей организма.
- Микроорганизм должен найти для себя оптимальную среду обитания. Если ткани не создают благоприятную среду для микроорганизма, то организм не восприимчив к данному патогенному микроорганизму.
  - Существуют заболевания, которыми болеет только человек.

**Например**, дизентерия, холера, сифилис – это антропонозные инфекции.

- Но есть заболевания только животных – это зоонозы.

**Например**, чума кур, собак; рожистое воспаление свиней.

- Однако существуют и антропо-зоонозные инфекции, которыми болеют люди и животные.

**Например:** бруцеллез, туляремия, чума, сап, ящур.

# Факторы возникновения инфекционных заболеваний среди населения

б) **Входные ворота** – место, через которое проникают микроорганизмы в организм человека.

Они характерны для различных возбудителей.

- Возбудители кишечных инфекций проникают через рот.

**Например**, бактерии брюшного тифа, дизентерии, холеры.

- Возбудители инфекций дыхательных путей проникают через носоглотку воздушно-капельным путем.

**Например**, вирус гриппа, ветряной оспы, бактерии дифтерии, скарлатины, коклюша.

- Через поврежденную кожу и слизистые оболочки – стафилококк и стрептококк, патогенные грибки.
- Внутриутробно, через кровь – возбудитель сифилиса, токсоплазма, СПИДа.

# Факторы возникновения инфекционных заболеваний среди населения

в) Инфекционный процесс будет зависеть от количества возбудителей, проникших в организм. Например, чума, туберкулез, сибирская язва могут возникнуть от попадания даже 1 клетки этих микроорганизмов. Для возникновения брюшного тифа надо 1000 клеток.

г) Большое значение в возникновении инфекционного заболевания имеет общая реактивность организма, состояние его эндокринной и нервной системы, способность вырабатывать антитела, клеточный иммунитет.

# Факторы возникновения инфекционных заболеваний среди населения

д) **Возрастные особенности, характер питания, наличие в пище витаминов, белков** влияют на возникновение, течение и исход заболевания.

**Например**, дифтерия, коклюш, корь – детские инфекции появляются у детей после 6 месяцев; пневмонию очень тяжело переносят пожилые люди. Голодание способствует повышенной заболеваемости туберкулезом, холерой, дизентерией с неблагоприятным исходом.



# Факторы возникновения инфекционных заболеваний среди населения

е) **Климатические условия** влияют на восприимчивость к амёбной дизентерии, которая встречается в условиях жаркого климата; на севере люди больше болеют дифтерией, скарлатиной.

ж) **Ионизирующая радиация, недостаток УФЛ**, различные загрязнения среды химическими веществами – все это тоже факторы возникновения инфекционного процесса.

# Виды инфекций

**Суперинфекция** – попадание в организм больного тех же самых возбудителей, симптомы болезни наслаиваются.

**Реинфекция** – повторное заражение тем же возбудителем, который уже раньше вызывал заболевание.

**Смешанная инфекция** – 2-3 возбудителя (корь и туберкулез, дифтерия и стрептококковая инфекция).

**Вторичная инфекция** – к основной инфекции присоединяются другие микроорганизмы (к вирусу гриппа присоединяется стрептококковая пневмония).

**Сепсис** – размножение микроорганизмов в крови.

**Септикопиемия** – перенос микроорганизмов и оседание их в различных органах, появление вторичных гнойных очагов поражения.

**Бактериемия** – временное нахождение бактерий в крови (при брюшном тифе, менингите, крупозной пневмонии).

# Механизмы передачи инфекции

**Механизмы передачи инфекции** – это выделение возбудителя заболевания из

организма зараженного человека или животного, попадание возбудителя во внешнюю среду и через факторы внешней среды возбудитель проникает во «входные ворота» к здоровому человеку.

**Источником инфекции** могут быть: больной человек, больные животные, бактерионосители, которые сами не болеют, но распространяют возбудителей среди населения.

**Входные ворота инфекции:**

- повреждённая кожа;
- рот, через который инфекция попадает на слизистые оболочки верхних дыхательных путей и в тракт;
- слизистые оболочки глаз; слизистые оболочки
- половых путей.

# Пути передачи инфекции к восприимчивому населению

**а) фекально-оральный.** Возбудители заболеваний с испражнениями больного

выделяются в почву, воду, затем попадают на продукты питания, руки, посуду и в рот здорового человека.

**Например,** дизентерия, брюшной тиф, холера.

**б) аэрогенный путь:** воздушнокапельный и воздушнопылевой.

Возбудитель

инфекции выделяется из организма больного человека во внешнюю среду с кашлем, чиханием. Вдыхая зараженный воздух, возбудители попадают в дыхательные пути здорового человека.

**Например,** грипп, коклюш, скарлатина, дифтерия.

**в) трансмиссивный путь** – возбудители инфекции передаются через насекомых - биологических переносчиков: комаров, вшей, клещей (в их организмах возбудители размножаются). Так передаются возбудители малярии, сыпного и возвратного тифов. Через механических переносчиков

– мух, распространяются кишечные инфекции.

**Например,** бактерии дизентерии, брюшного тифа, холеры.

# Пути передачи инфекции к восприимчивому населению

**г) контактный путь** – прямой контакт. Так передаются вирусы бешенства, СПИДа; бактерии сифилиса, гонореи. Непрямым контактом через предметы передаются чесоточный клещ, грибковые заболевания, бактерии бруцеллеза.

**д) кровяной путь** - это передача микроорганизмов от больного к здоровому человеку в кровь через нестерильные шприцы, хирургический инструментарий, с лекарственными веществами и инфузионными растворами.

**е) вертикальный путь** - от инфицированной матери к плоду, а также через трансплантацию тканей, зародышевых клеток.

# Факторы передачи инфекции

- окружающая среда (воздух, вода, почва)
- зараженные продукты питания
- грязные руки
- грязные посуда
- условия приёма пищи
- не стерильные инструменты медицинского назначения
- зараженные растворы, кровь, лекарственные препараты
- зараженные вещи больного
- постельное бельё
- грязные предметы медицинского назначения

# Степень распространения инфекционных заболеваний

Распространение инфекции может быть различной:

а) в форме **эпидемии**, когда заболевание распространилось среди населения более чем на 40%.

б) **пандемия** - это распространение инфекции в разных странах и континентах. Например, грипп, чума, холера, оспа.

в) **эндемия** - распространение инфекции, связанной с определенной местностью. Это очаговые заболевания. Например, лейшманиоз.

Возбудитель

лейшманиоза сохраняется в организме песчаных грызунов в условиях пустынь и полупустынь. От них возбудитель переносится москитами на живущих рядом людей.

г) **Спорадическое** распространение инфекции - это обычный уровень возникновения инфекционного заболевания в данной местности. Случаи заболеваний не связаны друг с другом.

# Очаг инфекционного заболевания включает в себя:

- источник инфекции
- механизмы передачи инфекции
- восприимчивое население
- условия внешней среды для инфекционного заболевания.

Если возбудитель инфекции попадает в организмы восприимчивых людей с ослабленной иммунной системой, то возникает распространение заболевания, среди населения. Но в коллективе «иммунная прослойка» составляет 95%, то распространение возбудителя прекращается.



# Вопросы для самоподготовки

1. Что такое эпидемический процесс, что необходимо для его возникновения?
2. Назовите факторы, влияющие на возникновение инфекционного процесса. От чего зависит восприимчивость населения к инфекции?
3. Расскажите о видах инфекции.
4. Что такое механизмы передачи инфекции?
5. Назовите источники эпидемиологического процесса. Примеры.
6. Назовите входные ворота инфекции. Приведите примеры.
7. Назовите и охарактеризуйте пути передачи инфекции.
8. Назовите факторы передачи инфекции.
9. Охарактеризуйте фекально-оральный путь передачи инфекции и назовите заболевания.

# Вопросы для самоподготовки

10. Охарактеризуйте аэрогенный путь передачи инфекции. Назовите заболевания.
11. Расскажите о контактных путях распространения инфекции. Назовите заболевания.
12. Расскажите о трансмиссивных путях распространения инфекции. Назовите заболевания.
13. Расскажите о кровяном и вертикальном путях передачи инфекции.
14. Что такое эпидемия, пандемия и спорадические случаи заболеваемости?
15. Дайте понятие об очаге заболевания. Приведите примеры очаговых инфекций.

# Литература:

1. Учебник К.С. Камышева «Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии» стр.63-65
2. Учебник А. А. Воробьева, Ю. С. Кривошеина «Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии» стр.68-70
3. Учебник Н.В. Прозоркина , Л.А. Рубашкина «Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии» стр.88-96