

# Лекция №6.

## УЧЕНИЕ ОБ ЭПИДЕМИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ.

(практика №9)

- Эпидемиология - наука, изучающая закономерности развития эпидемического процесса.
- Эпидемический процесс - процесс распространения инфекции с участием трёх обязательных звеньев, связанных между собой:
  - 1. источник инфекции;
  - 2. механизм, пути и факторы передачи;
  - 3. восприимчивый организм.

- I. Источник инфекции - заражённые люди или животное, от которых патогенные микроорганизмы выделяются во внешнюю среду и передаются здоровым людям (антропонозы - корь, коклюш, дизентерия, зоонозы (от греч. зооп – животное)).
- Источник инфекции может передавать патогенные микроорганизмы как в период инкубации (корь, гепатит, бешенство), так и период продрома (корь, гепатит, коклюш), разгара (дизентерия, дифтерия), в период выздоровления (исчезновение клинических проявлений, в некоторых случаях, наступает раньше освобождения от возбудителя инфекции - дифтерия, скарлатина).

- II. Факторы передачи - факторы внешней среды (воздух, вода, почва, пищевые продукты, предметы обихода, членистоногие переносчики возбудителей инфекционных болезней), способствующие передаче возбудителя из заражённого организма в здоровый.

- **Воздух** содержит мало влаги и питательных веществ, т.е. наименее благоприятен для выживания микроорганизмов. Хотя, в приземном слое атмосферы находятся постоянно яйца глистов, бактерии, вирусы, риккетсии. Говорящий или кашляющий больной способен заражать в радиусе нескольких метров, чем меньше величина частиц бактериального аэрозоля, тем медленнее идёт его оседание, аэрозоль более устойчив.
- **Меры борьбы с микробной загрязнённостью воздуха:** влажная уборка, вентиляция, химическая, физическая дезинфекция.

- **Вода**, загрязнённая патогенными микробами потенциальный источник брюшного тифа, дизентерии, туляремии, лептоспироза, сибирской язвы, холеры, гепатита, полиомиелита, гельминтозов. Возбудители инфекции проникают из воды либо энтерально - через слизистые оболочки ЖКТ, либо парентерально - через повреждённые участки кожи и слизистых.
- **Профилактика заражения через воду:** охрана водоисточников от загрязнения, очистка и обеззараживание воды.

- **Почва**, загрязнённая способствует передаче столбняка, газовой гангрены, ботулизма, дизентерии, глистных заболеваний.
- **Профилактика** - рациональная очистка населённых мест от нечистот.
- **Пищевые продукты:**
  - **1.** первично заражённые - полученные от больного животного.
  - **2.** Вторично заражённые - продукты, на которые попал возбудитель при заносе мухами или грызунами, с рук больного человека или носителя, с загрязнённой посуды.

- Пищевые продукты по степени эпидемиологической опасности делят:
  - 1. молочные продукты;
  - 2. мясные продукты;
  - 3. яйца;
  - 4. овощи, ягоды, консервы;
  - 5. мучные изделия.
- Пищевые продукты - фактор передачи сальмонеллезов, дизентерии, бруцеллёза, гепатитов.
- **Профилактика:** ветеринарно - санитарный надзор, повышение санитарной культуры населения.



- **Предметы обихода** (посуда, игрушки, мебель, дверные ручки, одежда, книги) могут провоцировать возникновение брюшного тифа, дизентерии, холеры, туберкулёза. Патогенные микробы, выделенные во внешнюю среду обычно не размножаются, а постепенно отмирают, в течение нескольких дней. **Профилактика:** привитие людям гигиенических навыков, дезинфекция предметов обихода по показаниям.

- **Членистоногие.**
- **Иксодовые клещи** передают клещевой энцефалит, гамазовые клещи вызывают дерматиты.
- **Вши головная, платяная** - переносчики эпидемического сыпного тифа.
- **Блохи** - передают чуму.
- Вирусы, передаваемые членистоногими называются «арбовирусами».
- **Мухи** выплаживаясь в фекалиях, навозе, падали механически на хоботке, конечностях переносят желудочно - кишечные инфекции, яйца гельминтов. **Кровососущая осенняя жигалка, Слепни** через укус передаёт возбудителя сибирской язвы.
- **Кровососущие комары** передают малярию.
- **Мошки** механически переносят возбудителя туляремии.
- **Москиты** передают возбудителя конного и висцерального лейшманиозов.

- **Виды передачи возбудителя членистоногими:**
- **неспецифической (механической)** - возбудитель сохраняется на насекомом ограниченное время на конечностях, хоботке, пищеварительном аппарате (передача возбудителя возможна в ближайшее время после инфицирования). (Факультативно - трансмиссивные болезни (сибирская язва, туляремия).
- **Специфическая (биологическая)** - возбудитель размножается или развивается, проникая и мигрируя в членистоногом (облигатно - трансмиссивных болезни (малярия, эпидемический сыпной тиф, возвратный тиф).
- Механическая и специфическая передача возможна с помощью **инокуляции** (передача возбудителя через ротовой аппарат переносчика), **контаминации** (переносчик загрязняет кожные покровы и слизистые своими экскрементами или другими выделениями).

- **III. Механизм передачи возбудителя** - совокупность способов, обеспечивающих перемещение возбудителя болезни из заражённого организма в другой, здоровый организм.
- **Стадии механизма передачи:**
- выведение возбудителя из заражённого организма наружу;
- пребывание возбудителя во внешней среде;
- внедрение возбудителя в новый здоровый организм.

## • Виды механизма передач:

- фекально - оральный (возбудитель локализуется в пищеварительном тракте);
- аэрозольный или респираторный (локализация возбудителя в дыхательных путях);
- контактный (локализация возбудителя на наружных покровах и слизистых оболочках);
- трансмиссивный, т.е. посредством кровососущих членистоногих (локализация возбудителя в кровеносной системе).
- вертикальный

- IV. У каждого механизма передачи свой путь передачи возбудителя инфекции из одного организма в другой:
- Таблица соотношений:
- локализация возбудителя механизм передачи пути передачи факторы передачи
  - ЖКТ фекально - оральная алиментарная водный контактно - бытовой пища вода грязные руки, посуда
  - Респираторный тракт аэрогенный (респираторный) воздушно - капельный воздушно - пылевой воздух пыль кровь кровяной через укусы парентеральный половой эктопаразиты кровь шприцы наружные покровы контактный раневой контактно - половой режущие предметы, пули зародышевые клетки вертикальный трансплацентарный

- Классификация инфекций по механизмам передачи:

- **Фекально - оральные** инфекции. Возбудитель болезни проникает через рот в ЖКТ, размножается только в кишечнике. Выделяется во внешнюю среду из кишечника при дефекации, попадает через грязные руки или при участии мух на пищевые продукты, предметы обихода, затем в организм нового хозяина;
- **профилактика:** соблюдение личной гигиены,
- **Аэрогенные** инфекции. Источник - только человек больной или носитель. Возбудитель выделяется из заражённого организма с капельками слизи, при сильном выдохе, кашле, чихании. Капельки попадают в дыхательные пути окружающих людей при вдохе. Дополнительный механизм передачи - воздушно-пылевой. В этом случае заражение происходит через посуду, игрушки, другие предметы.

- **Профилактика:** иммунизация, средства индивидуальной защиты.
- **3. Кровяные** (трансмиссивные) инфекции. Возбудитель инфекции проникает в кровь человека от кровососущих насекомых (антропонозы: сыпной и возвратный тифы, малярия, зоонозы: туляремия, эндемические энцефалиты). Источник инфекции - чаще грызуны.
- **Профилактика:** уничтожение грызунов, мелиорация местности, индивидуальная защита от кровососущих, иммунизация.
- **Контактные инфекции** (заболевания наружных покровов): стригущий лишай, (сибирская язва, сифилис, гонорея, сап, ящур).
- **Профилактика:** соблюдение личной гигиены, профилактика раневой инфекции, соблюдение санитарно - ветеринарных правил, иммунизация столбняка, бешенства.
- **5. Вертикальный.** Источник инфекции - больная мать.
- **V. Восприимчивый организм** - новый организм, в который внедрился патогенный микроорганизм.



- Факторы, влияющие на развитие эпидемического процесса:

- **социальные** (уровень культуры, уровень медицинской науки, материальное обеспечение миграции населения);
- **природные** условия, которые благоприятны для циркуляции возбудителя инфекций (туляремия, чума, клещевой энцефалит).
- **Эпидемический очаг** - совокупность основных звеньев эпидемического процесса, действующих на определённой территории. Очаг считается угасший, если больной прекратил выделять в очаге возбудителя инфекции. Наиболее широки границы очагов особо опасных инфекций (натуральная оспа, чума, холера).

- **Природноочаговые болезни** - зоонозы диких животных (млекопитающих и птиц), распространённые на территории определённого ландшафта (клещевой энцефалит, чума, туляремия, бешенство, бруцеллёз, орнитозы, трихинеллёз). **Цикличность течения эпидемического процесса** - систематическое повышение заболеваемости, которое повторяется через определённое количество лет (чаще характерна для воздушно - капельных инфекций, это связано с рождением нового поколения людей и угасанием иммунитета у лиц, ранее имевших его).
- **Сезонность инфекционных заболеваний** - выраженные подъёмы заболеваемости в определённый период года.

- **Противоэпидемические мероприятия в очаге проводят в трёх направлениях:**
- **1.** в отношении больного (источника инфекции) - изоляция,
- **2.** в отношении окружающей среды (факторов передачи) - по показаниям дезинфекция текущая (выделения больного, предметы ухода за ним), дезинфекция заключительная проводится после госпитализации, выздоровления, смерти больного однократно, дезинсекция, дератизация,
- **3.** в отношении контактных (медицинское наблюдение, изоляция по показаниям).

- **Методика обследования эпидемического очага:**
- опрос больного и его окружения о заболевании (выяснить обстоятельства жизни больного в период, предшествующий заболеванию);
- санитарное обследование очага (уточнить информацию об инфекционных заболеваниях за последнее время в доме, на работе, в ДДУ заболевшего, оценить коммунальное благоустройство, выяснить место питания заболевшего, определить круг общения, определить границы очага и т.п.);
- лабораторное исследование для подтверждения диагноза (обследуют заболевшего и лиц, бывших в контакте с ним);
- изучение медицинской документации (журнал регистрации инфекционных заболеваний, амбулаторных карт, истории болезни, карт учёта прививок и т.п.);
- наблюдение за очагом весь максимальный инкубационный период, анализ собранных данных для раскрытия причин, ликвидация очага.