

Учреждение образования  
«Пинский государственный медицинский колледж»

Дисциплина: «Сестринское дело при инфекционных  
заболеваниях»

Специальность: «Сестринское дело» 2 курс

Теоретическое занятие 2.

Тема: «Эпидемический процесс и его звенья. Основы  
дезинфекционного дела»

Подготовил преподаватель Колышова Анна

# Вопросы:

1. Характеристика звеньев эпидемического процесса.
2. Противоэпидемические мероприятия в очаге инфекционного заболевания.
2. Дезинфекция. Виды и методы дезинфекции.
3. Дезинсекция.
4. Дератизация.
4. Специфическая иммунопрофилактика.
5. Национальный календарь профилактических прививок

**Эпидемиология** – это медицинская наука об объективных закономерностях возникновения и распространения инфекционных болезней в человеческом коллективе, а также о профилактике и ликвидации этих болезней

- ✓ **Общая эпидемиология** – изучает закономерности распространения инфекционных заболеваний среди населения, дает характеристику очагу инфекции, механизмам передачи инфекционного начала, восприимчивости человека и разрабатывает меры борьбы с возбудителями инфекционных болезней
- ✓ **Частная эпидемиология** – рассматривает эпидемиологическую характеристику каждой группы инфекций, меры борьбы с ними, противоэпидемические мероприятия в очаге

**Эпидемический процесс** – это возникновение и распространение инфекционных болезней среди людей. Он возникает и поддерживается только при взаимодействии трех факторов (звеньев):

1. ИСТОЧНИК ИНФЕКЦИИ
2. МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ
3. ВОСПРИИМЧИВОЕ К ЗАБОЛЕВАНИЮ НАСЕЛЕНИЕ

**Источник инфекции** – это зараженный человек (или животное), организм которого является естественной средой обитания патогенных микроорганизмов, откуда они выделяются и могут заражать восприимчивого человека (или животного). Среда естественной жизнедеятельности патогенных микроорганизмов называется резервуаром. В зависимости от характера источника инфекционные болезни подразделяются на:

- ✓ **антропонозы** (источник инфекции – **человек**),
- ✓ **зоонозы** (источник инфекции – **животные**) и
- ✓ **антропозоонозы** (источник инфекции – **человек и животные**).
- ✓ **сапронозы** возбудители болезни не только сохраняются, но и накапливаются в неживой среде (почва, водоемы, некоторые растения)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Механизм передачи инфекции</b> – совокупность способов, обеспечивающих перемещение возбудителей из зараженного организма в незараженный                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Пути передачи инфекции</b> – формы реализации механизмов передачи инфекции, включая совокупность факторов, участвующих в распространении соответствующей болезни                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>✓ Фекально-оральный механизм</b> – возбудитель локализуется преимущественно в кишечнике, поступает во внешнюю среду и посредством различных факторов передачи инфекции (пищевые продукты, вода и т.д.) попадает в пищеварительный тракт восприимчивых людей                                                                          | <b>✓ пищевой</b> (алиментарный),<br><b>✓ водный,</b><br><b>✓ контактно-бытовой</b> – через предметы окружающей обстановки (посуда, игрушки, одежда и т.п.).                                                            |
| <b>✓ Воздушно-капельный механизм</b> – возбудитель локализуется в слизистой оболочке верхних дыхательных путей, поступает в воздух (при кашле, чихании и т.п.), сохраняется в нем в форме аэрозоля и внедряется в организм здорового человека при вдыхании зараженного воздуха                                                          | <b>✓ воздушно-пылевой</b> путь инфицирования                                                                                                                                                                           |
| <b>✓ Контактный механизм</b> – возбудитель болезни локализуется на коже, слизистых оболочках полости рта, половых органах, поверхности ран и др.                                                                                                                                                                                        | <b>✓ не прямой контакт</b> – возбудитель попадает на различные предметы внешней среды и при контакте с ними внедряется в организм восприимчивого человека<br><b>✓ прямой контакт</b> (венерические болезни, бешенство) |
| <b>✓ Парентеральный механизм</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>✓ гематрансфузионный,</b><br><b>✓ инструментальный</b>                                                                                                                                                              |
| <b>✓ Вертикальный механизм</b> – возбудитель попадает через плаценту от матери к плоду                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>✓ Трансмиссивный механизм</b> – возбудитель локализуется в крови и лимфе больного, затем при укусе кровососущими членистоногими поступает в их организм. В организме биологических (специфических) переносчиков возбудитель размножается, накапливается и в дальнейшем при кровососании поступает в организм восприимчивого человека |                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>✓ Половой механизм</b> – происходит заражение при ВИЧ-инфекции, вирусном гепатите В, С                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                        |

**Восприимчивость** – свойство организма и его тканей быть оптимальной средой для развития и размножения микроорганизмов (третье звено эпидпроцесса), это видовое свойство, которое передается по наследству. При наличии восприимчивости заражение происходит, при ее отсутствии – нет. При наличии одновременно трех звеньев эпидпроцесса существует возможность заражения с последующим развитием инфекционного заболевания. На развитие эпидпроцесса влияют социальные условия жизни людей: наличие и состояние водопровода и канализации, благоустройство населенных мест, санитарная культура населения, характер питания, климатические условия и др.

Три ступени количественных изменений интенсивности эпидемического процесса:

- ✓ **Спорадическая заболеваемость** – минимальный уровень заболеваемости определенной болезнью в данной местности в виде отдельных случаев.
- ✓ **Эпидемия** – уровень заболеваемости, который значительно (в 3-10 раз) превышает спорадическую заболеваемость данной болезнью в данной местности.
- ✓ **Пандемия** – массовое распространение инфекционной болезни на большие территории с охватом целых стран и континентов. Так, пандемии гриппа были зарегистрированы в 1899, 1919, 1957 гг.

Инфекционные заболевания неравномерно распределяются по земному шару, различают:

- ✓ **Эндемическими** называются болезни, постоянно встречающиеся среди населения данной местности. Так, в Республике Беларусь эндемическими являются трихинеллез, западный клещевой энцефалит, Лайм-боррелиоз и др.
- ✓ **Экзотические** болезни – это инфекционные заболевания, которые в данной местности не встречаются и могут возникнуть в результате заноса или завоза из других стран (чума, холера, малярия и др.).

# Противоэпидемические мероприятия в очаге

**Эпидемический очаг** – это местонахождение источника инфекции с окружающей его территорией, в пределах которой возможна передача заразного начала. Только воздействуя на три звена эпидпроцесса можно предупредить или остановить уже возникший эпидпроцесс.

|                                    |                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Источник инфекции                  | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Изоляция и лечение пациента с предположительным диагнозом инфекции</li><li>✓ Постановка на учёт лиц, контактирующих с пациентом</li><li>✓ Установка карантина</li></ul> |
| Механизм и путь передачи инфекции  | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Дезинфекция, Дезинсекция, Дератизация</li><li>✓ Соблюдение санпротивоэпидрежима</li><li>✓ Прерывание механизма и пути</li></ul>                                         |
| Восприимчивое население к инфекции | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Проведение санитарно-просветительной работы среди населения</li><li>✓ Применение профилактических прививок по календарю</li><li>✓ Соблюдение личной гигиены</li></ul>   |

Воздействие на **второе** звено эпидемического процесса (механизм заражения) проводится с помощью дезинфекционных мероприятий.

**Дезинфекция** (обеззараживание) – процесс уничтожения или удаления из окружающей человека среды возбудителей инфекционных болезней, их переносчиков и грызунов. Понятие «дезинфекция» в широком смысле слова включает собственно дезинфекцию, дезинсекцию и дератизацию.

**Задачей** дезинфекции является разрыв путей передачи инфекции путем уничтожения патогенных возбудителей во внешней среде.

- ✓ **Профилактическая** дезинфекция проводится постоянно независимо от наличия инфекционных болезней с целью предупреждения появления и распространения возбудителей инфекционных заболеваний во внешней среде и включает мытье рук перед едой и после посещения туалета, хлорирование воды, кипячение молока, термическую обработку продуктов (при необходимости) и т.п.
- ✓ **Очаговая** дезинфекция проводится в очаге инфекционных болезней.
- ✓ **Текущая** дезинфекция осуществляется в очаге, где находится источник инфекции (квартира, изолятор, палата больницы),
- ✓ **Заключительная** дезинфекция – в очаге инфекционного заболевания после удаления (госпитализации, выздоровления, смерти) источника инфекции.

Дезинфекции подвергаются остатки пищи, посуда, белье, выделения больного и все предметы, которые могли быть инфицированы.

**Дезинсекция** – уничтожение насекомых, а в более широком смысле – членистоногих с целью предупреждения передачи ими заразного начала. Дезинсекция подразделяется на профилактическую и очаговую. Цель профилактической дезинсекции – предотвращение выплода членистоногих, клещей и мух, а также заселения ими жилых и хозяйственных построек. Очаговая дезинсекция проводится в очагах трансмиссивных и паразитарных болезней. При проведении дезинсекционных мероприятий используются механические, физические, биологические и химические способы.

- ✓ Механические способы – чистка вещей щетками, выколачивание, отсасывание пылесосом, использование липких лент, различных ловушек, засетчивание окон и дверей, защитная одежда.
- ✓ К физическим способам относится кипячение и использование пара и горячего воздуха в дезинфекционных камерах для освобождения одежды и постельных принадлежностей от платяных и головных вшей, гнид, а также чесоточного клеща.
- ✓ Биологические способы основаны на применении специфических возбудителей болезней членистоногих (бактерий, вирусов, грибов, простейших) или их антагонистов. Так, в водоемах разводят личинкоядных (гамбузия, ротан, амурский чебак, серый голец) и растительноядных (белый амур, толстолобик и др.) рыб.
- ✓ Химические способы заключаются в использовании дыхательных, контактных, кишечных ядов (инсектицидов) и отпугивающих средств (репеллентов). Дыхательные инсектициды (фумиганты) используются в виде газов, аэрозолей, испаряющихся жидкостей. Они токсичны для людей, в связи с чем необходимо соблюдать осторожность при их применении. Кишечные яды используют для уничтожения насекомых с грызущим или лижуще-сосущим ротовым аппаратом (тараканы, мухи, комары). К таким ядам относится борная кислота, фторид натрия, бура. Наиболее часто применяют контактные инсектициды, которые проникают в организм насекомых через наружные покровы. К ним относятся фосфорорганические соединения - дихлофос, карбофос, сульфидофос и др. Отпугивающие вещества (репелленты) наносятся непосредственно на кожу или одежду. К ним относится ДЭТА (диэтилтолуамид), ДМФ (диметилфтолат), бензимиин и др.

**Дератизация** – уничтожение грызунов не только с целью прерывания механизма передачи инфекции, но устранения источников или резервуаров ряда заболеваний.

- ✓ Механические способы – использование крысоловок, мышеловок, капканов, клея АЛТ.
- ✓ Химические способы заключаются в применении дыхательных и кишечных ядов. Дыхательные ядовитые вещества (сернистый ангидрид, хлорпикрин, углекислый газ) используются для обработки складов, судов, вагонов, а кишечные ядовитые вещества (крысид, фосфид цинка, зоокумарин и др.) - для отравления приманок.
- ✓ Биологический способ включает истребление грызунов с помощью бактериальных культур и использование естественных врагов - кошек, собак.

В заключение следует подчеркнуть, что профилактика инфекционных болезней должна быть комплексной, включающей ряд мероприятий, направленных на устранение источника инфекции, разрыв механизмов передачи, на повышение реактивности (защитных свойств организма) восприимчивого к инфекции населения.

В профилактике инфекционных заболеваний участвуют не только медицинские работники. Проводятся общегосударственные профилактические мероприятия, направленные на повышение материального благосостояния, улучшение условий труда и отдыха, медицинского обеспечения населения, и специальные, проводимые работниками лечебно-профилактических и санитарно-эпидемиологических учреждений.

Повышение индивидуальной невосприимчивости организма к инфекционным заболеваниям (воздействие на третье звено) проводится с помощью профилактических прививок – вакцинации, для которой используются вакцины и анатоксины. **Вакцины** – препараты, полученные из микробов, вирусов и продуктов их жизнедеятельности и применяемые для активной иммунизации людей и животных с профилактической и лечебной целью. Различают:

- ✓ **Живые** вакцины получают из патогенных штаммов микробов с ослабленной вирулентностью, т.е. лишенных возможности вызывать заболевание, но сохраняющих свойства размножаться в организме вакцинированных лиц и вызывать доброкачественный вакцинальный процесс (вакцины против туберкулеза, бруцеллеза). Они дают стойкий иммунитет.
- ✓ **Убитые** вакцины готовят из высоковирулентных штаммов микроорганизмов путем их инактивации физическими и химическими методами путем нагревания, воздействия фенолом, формалином (вакцины против кишечных инфекций, лептоспироза).
- ✓ **Химические** вакцины готовят путем извлечения из микробов основных антигенов, обладающих иммуногенными свойствами (вакцины против тифопаратифозных инфекций, дизентерии и т.д.).

**Анатоксин** – обезвреженный экзотоксин, способный вызывать выработку активного антитоксического иммунитета (анатоксин против дифтерии, столбняка). Для специфической экстренной профилактики (пассивной иммунизации) и лечения применяются препараты, содержащие готовые антитела, - иммунные сыворотки и иммуноглобулины. В отличие от иммунных сывороток иммуноглобулины содержат антитела в концентрированном виде. По механизму действия различают **антитоксические сыворотки** (противодифтерийная, противостолбнячная, противоботулиническая) и **антимикробные** (противосибиреязвенная). Антитоксические сыворотки дозируют в международных антитоксических единицах (МЕ), а антимикробные – в миллилитрах. Различают иммуноглобулины **широкого спектра действия** (донорский нормальный иммуноглобулин человека) и **специфические** (антигриппозный, антистафилококковый, антирабический). Сыворотки и иммуноглобулины, полученные от человека, называются гомологичными, а от

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Плановая профилактика столбняка                                         | Введение АКДС с детского возраста по прививочному календарю (вакцинация АКДС – 3мес., 4мес., 5мес., ревакцинация АКДС – 18мес, АДС – 6 лет, АДС-М – 16 лет, затем через 10 лет ревакцинация людей определенных профессий, где высок риск заболевания столбняком                 |
| Экстренная профилактика                                                 | Проводится при: случайных ранах; ожогах и отморожениях с нарушением целостности кожи; родах и абортах на дому; операциях на ЖКТ; укусах животных                                                                                                                                |
| Экстренная неспецифическая профилактика                                 | Раннее и радикальное проведение первичной хирургической обработки (ПХО)                                                                                                                                                                                                         |
| Экстренная специфическая – если человек ранее непривит против столбняка | Введение 1мл АС-анатоксина, потом 3000 МЕ противостолбнячной сыворотки по Безредко или 250 МЕ противостолбнячного иммуноглобулина внутримышечно в другую часть тела, затем через 30 дней – 0,5 мл АС-анатоксина для создания иммунитета, через 9-12 месяцев ревакцинация 0,5 мл |
| Экстренная специфическая – если человек ранее привит против столбняка   | Нужно ввести 0,5 мл АС-анатоксина                                                                                                                                                                                                                                               |

# Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь «О профилактических прививках» от 17.05.2018

**Вирусный гепатит В**

Новорожденные в первые 12 часов жизни, дети в возрасте 2, 3, 4 месяцев

**Туберкулёз**

Новорожденные на 3-5-й день жизни

**Дифтерия, столбняк, коклюш, гемофилия**

Дети в возрасте 2, 3, 4 месяцев

**Дифтерия, столбняк, коклюш**

Дети в возрасте 18 месяцев

**Полиомиелит**

Дети в возрасте 2, 3, 4 месяцев и 7 лет

**Корь, эпидемический паротит, краснуха**

Дети в возрасте 12 месяцев и 6 лет

**Дифтерия и столбняк**

Дети в возрасте 6 лет, 16 лет, взрослые в возрасте 26 лет и каждые 10, до 66 лет

**Дифтерия**

Дети в возрасте 11 лет

Рекомендации к домашнему заданию:

Использованные источники информации к занятию:

Основная – «Инфекционные болезни и сестринское дело» В.И. Комар Минск «Выш. школа», 2013, **с. 68-80, повторить с.7-19**

Дополнительная – действующие нормативные правовые акты  
МЗ РБ, ГГСВ РБ

составить тесты

подготовить выступление