**Лекция № 1**  
Тема: **«Основы эпидемиологии. Принципы профилактики инфекционных болезней».**

План

1. Общие сведения об эпидемиологии.
2. Эпидемиологический процесс и его звенья.
3. Работа в эпидемиологическом очаге.
4. Дезинфекционное дело: дезинфекция, дезинсекция, дератизация.
5. Иммунопрофилактика инфекционных болезней.
6. Система организации и порядок оказания медицинской помощи больным инфекционными заболеваниями.

Перед отечественной медициной стоит большая ответственная задача – в ближайшее время полностью ликвидировать заболеваемость многими инфекционными болезнями: дифтерией, полиомиелитом, туляремией, а также резкого снижения заболеваемости дизентерией, бруцеллезом и другими инфекциями.  
 Эти вопросы изучает **эпидемиология** – наука о закономерностях возникновения, распространения инфекционных заболеваний в человеческом коллективе, о методах и мерах профилактики и ликвидации инфекций.  
 Распространение возбудителей инфекционных болезней в человеческом коллективе называется **эпидемическим процессом**. Он состоит из 3-х взаимодействующих звеньев:  
 1) источника инфекции, выделяющего микроб-возбудитель или вирус;  
 2) механизма передачи возбудителя;  
 3) восприимчивого населения.  
 **Источником инфекции** является больные люди, бактерионосители и животные.  
 Инфекции, источником которых являются люди, называются антропонозами (брюшной тиф, дизентерия, корь, краснуха и др.).   
 Инфекции, источником которых являются животные, называются зоонозами (бруцеллез, бешенство и др.).  
 Бактерионоситель – это практически здоровый человек, носящий в себе и выделяющий возбудителей болезни. Различают острое носительство, если оно (как при брюшном тифе) длится 2-3 месяца, и хроническое, когда переболевший в течении многих лет выделяет возбудителя во внешнюю среду. Оно может быть постоянным, но чаще оно происходит периодически.

**Механизм передачи инфекции** представляет собой способ пере­мещения возбудителя от источника инфекции к восприимчивому организму. Он реализуется через *пути передачи* – сам процесс передачи инфекции (пищевой, водный, контактно-бытовой, воздушно-капельный, воздушно-пылевой и др.) и через факторы передачи, которые представ­ляют собой элементы внешней среды: воздух, вода, почва, пища, пыль, предметы окружающей обстановки и ухода, членистоногие и др.

Механизмы и пути передачи возбудителя при различных инфекционных

заболеваниях

|  |  |
| --- | --- |
| Путь (фактор) передачи | Заболевание |
| Фекально-оральный механизм | |
| Алиментарный (пища) | Сальмонеллез, шигеллез, иерси-ниоз, брюшной тиф и др. |
| Водный (вода) | Холера, эшерихиозы, вирусный гепатит А и др. |
| Контактно-бытовой (посуда, пред­меты обихода, грязные руки, иг­рушки, денежные знаки, предме­ты в местах общего пользования и т.д.) | Шигеллез, эшерихиозы, реже дру­гие острые кишечные инфекции |
| Аэрозольный механизм | |
| Воздушно-капельный (воздух) | Грипп, ОРВИ, мснингококковая инфекция, корь, ветряная оспа |
| Воздушно-пылевой (пыль) | Ку-лихорадка, туляремия (редко) и др. |
| Трансмиссионный {кровяной) механизм | |
| Укусы кровососущих членисто­ногих (вши, комары, блохи и др.) | Сыпной тиф, лайм-боррелиоз, ма­лярия, клещевой энцефалит и др. |
| Парентеральный (кровь, препара­ты крови;шприцы; хирургический инструмент) | Вирусные гепатиты В и С |
| Контактный механизм | |
| Прямой, или контактно-половой (секрет желез, присутствие компонентов крови и т.д.) | ВИЧ-инфекция, вирусный гепа­тит В и некоторые другие |
| Непрямой, или раневой (почва) | Столбняк |
| Вертикальный механизм | |
| Через половые клетки, транспла­центарный | Цитомегаловирусная инфекция, ви­русные гепатиты В и С и некото­рые другие |

**Восприимчивость** населения к различным инфекционным болезням неодинакова. Есть болезни (корь, грипп, ветряная оспа), к которым восприимчивы все люди. К другим заболеваниям, наоборот, восприимчивость очень низкая.

Под восприимчивостью следует понимать способность организма человека отвечать развитием специфических и неспецифических реакций на внедрение возбудителя. Восприимчивость человека к инфекционным возбудителям зависит от многих факторов: от свойств самого микроба (его патогенности) и инфицирующей дозы, от состояния защитных систем макроорганизма и т.д.

1)Неспецифические факторы, снижающие восприимчивость человека к инфекционным возбу­дителям:

возрастные показатели (новорожденные, лица пожилого воз­раста);

сопутствующие хронические заболевания (сахарный диабет, цирроз печени, хронические заболевания легких и почек и др.);

образ жизни (алкоголизм, наркомания);

терапевтические мероприятия (длительная антимикробная терапия, гемодиализ, обширные оперативные вме­шательства и др.).

Большую роль играют социальные условия, культурные навыки, характер питания, экология, географические условия.   
2)Специфические факторы – отсутствие прививок и перенесённых заболеваний.

**Работа в эпидемиологическом очаге** сводится к профилактике инфекционных заболеваний среди населения в результате воздействия на вышеуказанные три звена эпидемического процесса.  
 **Мероприятия, направленные на 1-ое звено.**  
 Больного человека:   
 1) Необходимо выявить. На каждого выявленного инфекционного больного заполняется экстренное извещение, которое отправляется в районный центр санэпиднадзора;  
 2) Больного необходимо изолировать;  
 3) Проводится необходимое лечение;  
 4) Обследование на бактерионосительство;  
 5) Выписка реконвалесцента;   
 6) Диспансерное наблюдение в КИЗе при необходимости.  
 В отношении бактерионосителей проводятся те же мероприятия.  
 Животные, представляющие ценность для народного хозяйства и если его заболевание излечимо, изолируются и лечатся у ветеринаров.  
 Если животное не представляет ценность (грызуны), и (или) заболевание не лечится, таких животных уничтожают.  
 **Мероприятия, направленные на 2-е звено,** на перерыв механизмов передачи , представляет собой комплекс санитарно-гигиенических мер, а также дезинфекцию и дезинсекцию.  
 **Дезинфекция** - обеззараживание, уничтожение возбудителей в окружающей среде. Задачей дезинфекции является перерыв путей передачи.  
 Различают два вида дезинфекции:  
 1) очаговая – проводится в очаге.   
 Эпидочаг – это место пребывания источника инфекции и те конкретные условия, где он мог передать заразное начало.  
 В зависимости от условий проведения различают текущую и заключительную дезинфекцию.  
 Текущую дезинфекцию проводят в очаге многократно для уничтожения возбудителей немедленно после их выделения из источника инфекции, т.е. у постели больного с обеззараживанием его выделений.  
 Заключительная дезинфекция проводится однократно после выписки больного, перевода в другое отделение или после смерти.  
 2) профилактическая дезинфекция проводится с профилактической целью при отсутствии источника инфекции.  
 Способы дезинфекции:  
 1) механический – это механическая удаление инфекционного начала путей чистки, мытья, вытряхивания вентиляции, пылесоса и т.д.  
 2) физический – с помощью физических средств: кипячения, горячий пар, горячий воздух, обжигание, сухожаровой шкаф, автоклав, кварцевание.   
 3) химический – с помощью химических дезсредств: хлорамин, хлорная известь, люмакс хлор, гипохлорит кальция и др.  
 4) биологический – с помощью ультрафиолетовых лучей солнца.  
 **Дезинсекция** – это уничтожение насекомых. **Мероприятия по повышению невосприимчивости населения, на 3-е звено,** делится на 2 группы:  
 1) неспецифические – улучшение специальных условий, закаливание, занятие спортом, здоровый образ жизни и т.п.  
 2) специфические – проведение профилактических прививок с целью создания искусственного иммунитета.  
 Для этого чаще всего применяют вакцины.  
 Противопоказания к вакцинации:  
 - острые лихорадочные состояния;  
 - ранний период реконвалесценции;  
 - хронические заболевания (туберкулез, ревматизм и пр.);  
 - беременность;  
 - кормление грудью;  
 - аллергические заболевания и состояния;  
 - недоношенность;  
 Реже для создания искусственного пассивного иммунитета используют сыворотки и иммуноглобулины.  
 Прививки осуществляет специально обученная медицинская сестра в прививочном кабинете, она же ведет учет прививок.  
 Таким образом, принципы профилактики инфекционных заболеваний сводится к воздействию на 3 звена эпидемического процесса.

**Система организации и порядок оказания медицинской помощи больным инфекционными заболеваниями.**

Система оказания помощи инфекционным больным включает в себя   
следующие этапы:

* первичное звено, представленное врачом общей практики (участковый терапевт или врач скорой помощи для больных с критическими состояниями);
* кабинет инфекционных заболеваний (КИЗ) поликлиник;
* специализированный инфекционный стационар.

Этапы носят замкнутый характер, ибо больной вновь обращается к врачу общей практики в процессе завершения терапии. В ряде случаев система дополняется лечением в реабилитационных подразделениях, включая санатории.  
 Для предупреждения распространения инфекционных заболеваний проводится изоляция больных в домашних условиях или госпитализация в инфекционный стационар. Критериями показаний для госпитализации служит клинические и эпидемиологические данные. В обязательном порядке подлежат госпитализации больные с особо опасными инфекциями карантинными (чума, желтая лихорадка, холера и др.), а также такие инфекции, для которых характерна длительное и тяжелое лечение с возможным развитием тяжелых осложнений (брюшной тиф, сыпной тиф, дифтерия, полиомиелит, менингит и др.).  
 Помещение больного в инфекционный стационар является наиболее эффективной формой ограничения источника инфекции.  
 В зависимости от потребности в различных населенных пунктах создается либо специализированные инфекционные стационары, либо инфекционные отделения больниц.  
 В отличии от всех других больниц в инфекционных больницах должен строго соблюдаться противоэпидемический режим для предупреждения распространения микробов – возбудителей как внутри больницы, так и за ее пределами.  
 Работа инфекционной больницы основана на принципе поточно – пропускной системы, которая обеспечивает разобщение больных. С момента поступления и до выписки больные не должны контактировать с другими больными, страдающими другими инфекционными болезнями.   
 Доставленных санитарным транспортом больных принимают в специальных мельцировских боксах приемного отделения, которые полностью исключают контакт с другими пациентами. После осмотра каждого больного в боксе проводят дезинфекцию.   
 Из приемного отделения больной поступает в соответствующее лечебное отделение с учетом диагноза, механизма передачи.  
 Лечебные отделения могут быть палатными, полубоксовыми, боксовыми.  
 В боксы изолируют больных с невыясненным диагнозом, со смешанной инфекцией, единичные (спорадические) случаи, больных, имеющих контакт по какой-либо инфекции.  
 Каждый бокс состоит из помещения для больного с санузлом и ванной, наружного предбоксника, сообщающегося с улицей, через который поступает и выписывается больной, и внутреннего предбоксника, сообщающегося с больничным коридором. Через внутренний предбоксник входит и выходит медперсонал, подается пища, здесь находятся халаты для персонала и умывальники. Такой бокс называется полным, или мельцеровским (в честь русского инженера Э.Мельцера).  
 Полубокс имеет подобное устройство за исключением наружного предбоксника.  
 В отделении больных размещают так, чтобы вновь поступающие пациенты не находились в одной палате с выздоравливающими – принцип этапного заполнения палат.   
 Обслуживание больных двухстепенное. Медсестры выполняют лечебные манипуляции, обеспечивают сестринский процесс, кормят тяжелобольных. Санитарки и младшие медсестры убирают помещение, подают и принимают судна, перестилают пастели и т.д.   
 В инфекционных больницах должен строго соблюдаться санэпидрежим. Все больные, поступающие в больницу, проходят полную или частичную санобработку, осматриваются на педикулез, чесотку и в случаи обнаружения педикулеза проводится дезинсекция.   
 Медперсонал должен работать в спецодежде (халат, косынка или шапочка), а при необходимости резиновые перчатки. При работе с капельными инфекциями – в масках, закрывающие нос и рот. При работе с особо опасными инфекциями – в специальных костюмах, обеспечивающих полную защиту кожи и слизистых от инфекции.  
 Очень важно проведение текущей и заключительной дезинфекции, соблюдение правил личной гигиены, как персоналом так и пациентом.  
 В связи с постоянным движением больных в лечебных стационарах существует реальная угроза возникновения внутрибольничных инфекций (ВБИ): под ВБИ понимается такая инфекция, заражение которой произошло в больнице (нозокомиальная инфекция). Весь инкубационный период этой инфекции проходит в больнице.  
 При выявлении случая ВБИ медперсонал должен принять все необходимые меры для предотвращения ее дальнейшего распространения: объявляется карантин, прекращается прием новых больных и изолируются все больные, подозреваемые в заражении данным заболеванием.  
 Строгое соблюдение санэпидрежима является гарантия предупреждения ВБИ.  
 К нозокомиальным инфекциям относятся также случаи заражения инфекционными болезнями медицинского персонала (например, вирусным гепатитом В или С). Для профилактики вирусных гепатитов все инвазивные манипуляции следует проводить одноразовыми инструментами или после их стерилизации в автоклавах.   
 Для профилактики ВБИ у персонала проводят профилактические прививки против таких инфекций, как вирусный гепатит В, дифтерия, грипп.  
 В свою очередь персонал регулярно проходит медицинский осмотр и бакобследование на бактерионосительство.   
 Одним из мероприятий по предупреждению ВБИ является запрещение посещений родственниками пациентов, находящихся в инфекционном стационаре, а также строгий контроль за передачами.   
 Следующим этапом оказания специализированной медицинской помощи является кабинет инфекционных заболеваний поликлиники (КИЗ). Его основная цель состоит в проведении организационно – методической работы и обеспечении квалифицированной консультативной помощи по раннему выявлению и лечению инфекционных больных.   
 Основными задачами КИЗа являются:  
 - обеспечение своевременного и раннего выявления инфекционных больных;  
 - проведение консультативной помощи по диагностике и лечению этих больных в амбулаторных и поликлинических учреждениях;  
 - организация и проведение диспансерного наблюдения за переболевшими или хроническими больными;  
 - изучение и анализ динамики инфекционной заболеваемости;  
 - разработка и осуществление мероприятий по повышению качества и эффективности диагностики, лечения и профилактика инфекционных заболеваний.  
 Помещение КИЗа должно состоять не менее чем из двух комнат с отдельным входом, раздевалкой и санузлом и быть обеспечена оборудованием в соответствии с табелем оснащения. Должен быть ректоскопический кабинет или стол для ректоскопии.  
 В КИЗе должна быть специальная медицинская литература по вопросам инфекционной патологии, установлен телефон для постоянной связи с центром санэпиднадзора, другими поликлиниками, больницами и т.д.  
 В комнате ожидания для посетителей вывешиваются санбюлетени, на журнальном столике – популярная медицинская литература.