МЧС России

Сибирский филиал Санкт-Петербургского университета государственной противопожарной службы

Контрольная работа

по дисциплине «Первая медицинская помощь»

Тема:

Инфекционные заболевания, источники, причины, пути распространения

Выполнена: Кузнецовым Н.Н.

слушателем учебной группы В(к) 608

Железногорск - 2009

План работы

Введение

1. Классификация инфекционных заболеваний

2. Источники, причины инфекционных заболеваний

3. Пути распространения инфекционных заболеваний

Заключение

Список литературы

Введение

Представление о заразности таких болезней, как чума, холера, оспа и многие другие, а также предположение о живой природе заразного начала, передающегося от больного к здоровому, существовало еще у древних народов. Эпидемия чумы 1347-1352 гг., известная в истории под названием «черной смерти», еще больше укрепила такое представление. Особенно обращало на себя внимание контактное распространение сифилиса, появившегося в Европе в средние века, а также сыпного тифа.

В этот период развития медицины преимущественно описываются симптомы болезней, их заразительность; появляются первые сообщения о невосприимчивости людей к ранее перенесенному заболеванию. Однако развитие медицинских знаний, как и других наук, в условиях средневековья было очень затруднено господством церкви, «церковная догма являлась исходным пунктом и основой всякого мышления».

Учение об инфекционных болезнях развивалось наряду с достижениями в других областях научных знаний и определялось также, развитием социально-экономической основы общества. Окончательное решение вопроса о существовании невидимых простым глазом живых существ принадлежит голландскому натуралисту Антонио ван Левенгуку (1632-1723), открывшему неведомый до него мир мельчайших существ. Но даже и после этого открытия микробы еще не были окончательно признаны возбудителями инфекционных болезней, хотя отдельные исследователи пытались установить их роль. Так, русский врач Д.С. Самойлович (1744- 1805) доказал заразительность чумы и производил дезинфекцию вещей больных, а также пытался проводить прививки против этой болезни. В 1782 г. он при помощи микроскопа искал возбудителей чумы.

Середина XIX века характеризовалась бурным развитием микробиологии. Великий французский ученый Луи Пастер (1822- 1895) установил участие микробов в брожении и гниении, т.е. в процессах, постоянно протекающих в природе; он доказал невозможность самопроизвольного зарождения микробов, научно обосновал и ввел в практику стерилизацию и пастеризацию. Пастеру принадлежит открытие возбудителей куриной холеры, септицемии, остеомиелита и др. Пастер разработал метод приготовления вакцин путем искусственного ослабления (аттенуации) вирулентных микробов для профилактики инфекционных болезней - метод, которым пользуются и в настоящее время. Им приготовлены вакцины против сибирской язвы и бешенства.

В дальнейшем развитии микробиологии огромная заслуга принадлежит немецкому ученому Роберту Коху (1843-1910). Разработанные им методы бактериологической диагностики позволили открыть возбудителей многих инфекционных болезней.

Наконец, в 1892 г. русским ученым Д.И. Ивановским (1864-1920) были открыты вирусы.

Одновременно с развитием медицинской микробиологии совершенствовались клинические знания врачей. В 1829 г. Шарль Луи детально описал клинику брюшного тифа, выделив это заболевание из группы «лихорадок» и «горячек», в которую объединялись до этого все заболевания, протекавшие с высокой температурой. В 1856 г. из группы «горячечных болезней» был выделен сыпной тиф, в 1865 г. - возвратный тиф. Большие заслуги в области изучения инфекционных болезней принадлежат выдающимся русским профессорам С.П. Боткину, А.А. Остроумову, Н.Ф. Филатову. С.П. Боткин установил инфекционную природу так называемой катаральной желтухи - болезни, известной сейчас под названием болезни Боткина. Он описал клинические особенности брюшного тифа. Его ученик проф. Н.Н. Васильев (1852-1891) выделил в самостоятельную болезнь «инфекционную желтуху» (иктеро-геморрагический лептоспироз). Замечательный детский врач проф. Н.Ф. Филатов впервые изучил и описал железистую лихорадку - инфекционный мононуклеоз, болезнь, известную в настоящее время под названием болезни Филатова.

Успешно развивалась и эпидемиология. Благодаря И.И. Мечникову (1845-1916) и многим другим исследователям в конце прошлого столетия было создано стройное учение об иммунитете (невосприимчивости) при инфекционных болезнях. Открытое И.И. Мечниковым в 1882-1883 гг. явление фагоцитоза, положившее начало учению об иммунитете, открыло перспективу в профилактике и лечении инфекционных болезней. Эти открытия позволили разработать и применить в клинике серологические исследования (реакции агглютинации, преципитации и др.) для лабораторной диагностики инфекционных болезней. Большая заслуга в развитии иммунологии и теории инфекции принадлежит Н.Ф. Гамалея (1859-1949), открывшему также явления бактериофагии.

Широкие возможности для разработки научно обоснованных методов борьбы с инфекционными болезнями открылись в нашей стране после Великой Октябрьской социалистической революции. Борьба с инфекционными болезнями в СССР получила широкое распространение. Была создана сеть противоэпидемических учреждений, открыты инфекционные больницы, учреждены кафедры инфекционных болезней в медицинских институтах, созданы специальные научно-исследовательские институты, изучавшие инфекционные болезни, методы их предупреждения и полной ликвидации.

Огромна заслуга советских ученых в изучении вопросов специфической профилактики инфекционных болезней. В настоящее время с успехом используются высокоэффективные живые вакцины против бруцеллеза, натуральной оспы, сибирской язвы, туляремии, чумы, лептоспирозов и некоторых других болезней. В 1963 г. советские ученые А.А. Смородинцев и М.П. Чумаков были удостоены Ленинской премии за разработку вакцины против полиомиелита.

Для лечения инфекционных болезней издавна применялись различные химические вещества. Раньше других стали применять для лечения малярии настой хинной коры, а с 1821 г. - хинин. В начале XX века были выпущены препараты мышьяка (арсацетин, сальварсан, неосальварсан и др.), которые с успехом применяются до сих пор для лечения сифилиса и сибирской язвы. В 30-х годах нашего столетия были получены сульфаниламидные препараты (стрептоцид, сульфидин и др.), ознаменовавшие новый период в лечении инфекционных больных. Наконец, в 1941 г. был получен первый антибиотик- пенициллин, значение которого трудно переоценить. Для получения пенициллина имели значение работы отечественных ученых В.А. Манассеина, А.Г. Полотебнова, английского микробиолога Александра Флемминга. В 1944 г. был получен стрептомицин, в 1948 г.- хлоромицетин, в 1948-1952 гг. - тетрациклиновые препараты. Сейчас антибиотики являются главным средством для лечения большинства инфекционных болезней.

Наряду с успехами в области профилактики и лечения многих инфекционных болезней в настоящее время имеются значительные достижения и в области клинического их изучения. Только в течение последних лет открыто и изучено несколько новых инфекционных болезней, преимущественно вирусной этиологии. Много внимания уделяется вопросам патогенеза, клиническим особенностям современного лечения инфекционных болезней, в частности у привитых; совершенствуются методы лечения.

Исследования в области инфекционной патологии продолжаются широким фронтом.

. Классификация инфекционных заболеваний

Возбудители инфекционных болезней, передаются от больных здоровым различными путями, т.е. для каждой инфекции характерен определенный механизм передачи. Механизм передачи инфекции и положен Л.В. Громашевским в основу классификации инфекционных болезней. По классификации Л.В. Громашевского инфекционные болезни делятся на четыре группы.

**Кишечные инфекции.** Основным источником инфекции являются больной человек или бактерионоситель, выделяющие с испражнениями огромные количества возбудителей. При некоторых кишечных инфекционных заболеваниях возможно также выделение возбудителя с рвотными массами (холера), с мочой (брюшной тиф).

Заразное начало проникает в организм через рот вместе с пищей или питьевой водой, загрязненными во внешней среде теми или иными способами. Механизм передачи заразного начала при кишечных инфекциях схематически представлен на рис. 1. К кишечным инфекционным болезням относятся брюшной тиф, пара-тифы А и В, дизентерия, амебиаз, токсикоинфекции, холера, болезнь Боткина, полиомиелит и др.



Рис. 1. Схема механизма передачи заразного начала при кишечных инфекциях по Л.В. Громашевскому: А - зараженный организм; Б - здоровый организм; 1 - акт выведения возбудителя (дефекация); 2 - пребывание возбудителя вне организма; 3 - акт введения возбудителя

**Инфекции дыхательных путей.** Источником инфекции является больной человек или бактерионоситель. Воспалительный процесс на слизистых оболочках верхних дыхательных путей вызывает кашель и чиханье, что обусловливает массовое выделение заразного начала с капельками слизи в окружающий воздух. Возбудитель проникает в организм здорового человека при вдыхании воздуха, содержащего зараженные капельки (рис. 2). К инфекциям дыхательных путей относятся грипп, инфекционный мононуклеоз, натуральная оспа, эпидемический менингит и большинство детских инфекций.



Рис. 2. Схема механизма передачи заразного начала при инфекциях дыхательных путей (по Л.В. Громашевскому): А - зараженный организм; Б - здоровый организм; 1 - акт выведения возбудителя (выдох); 2 - пребывание возбудителя вне организма; 3 - акт введения возбудителя (вдох)

**Кровяные инфекции.** Возбудители этой группы болезней имеют основную локализацию в крови и лимфе. Инфекция из крови больного может попасть в кровь здорового лишь при помощи кровососущих переносчиков (рис. 3). Человек, больной инфекцией данной группы, для окружающих при отсутствии переносчика практически не опасен. Исключением является чума (легочная форма), высокозаразная для окружающих.



Рис. 3. Схема механизма передачи заразного начала при кровяных инфекциях (по Л.В. Громашевскому): А - зараженный организм; В - здоровый организм; 1 - акт выведения возбудителя (сосание крови членистоногими переносчиками); 2 - пребывание возбудителя в организме переносчика (второго биологического хозяина); 3 - акт введения возбудителя.

К группе кровяных инфекций относятся сыпной и возвратный тифы, клещевой риккетсиоз, сезонные энцефалиты, малярия, лейшманиозы и другие болезни.

**Инфекции наружных покровов.** Заразное начало обычно проникает через поврежденные наружные покровы. К ним относятся венерические болезни, передающиеся половым путем; бешенство и содоку, заражение которыми происходит при укусе больными животными; столбняк, возбудитель которого проникает в организм раневым путем; сибирская язва, передающаяся прямым контактом от животных или через загрязненные спорами предметы обихода; сап и ящур, при которых заражение происходит через слизистые оболочки, и др.

Следует отметить, что при некоторых болезнях (чуме, туляремии, сибирской язве и др.) может быть множественный механизм передачи инфекции.

инфекционный заболевание источник возбудитель

. Источники и причины инфекционных заболеваний

Процесс распространения инфекционных болезней в человеческом коллективе - сложное явление, на которое, помимо чисто биологические моментов (свойств возбудителя и состояния организма человека), оказывают огромное влияние и социальные факторы: материальное состояние народа, плотность населения, культурные навыки, характер питания и водоснабжения, профессия и т.д. Процесс распространения инфекционных болезней состоит из трех взаимодействующих звеньев:

) источника инфекции, выделяющего микроба-возбудителя или вируса;

) механизма передачи возбудителей инфекционных болезней;

) восприимчивости населения.

Без этих звеньев или факторов не могут возникать новые случаи заражения инфекционными болезнями.

Источником инфекции при большинстве болезней является больной человек или больное животное, из организма которых возбудитель выводится тем или иным физиологическим (выдох, мочеиспускание, дефекация) или патологическим (кашель, рвота) путем.

Путь выделения возбудителя из больного организма тесно связан с местом его преимущественного нахождения в организме, его локализацией. Так, при кишечных инфекционных заболеваниях возбудители выделяются из кишечника при дефекации; при поражении дыхательных путей возбудитель выделяется из организма при кашле и чиханье; при локализации возбудителя в крови он может попадать в другой организм при укусе кровососущими насекомыми и т. д.

При этом надо учесть, что интенсивность выделения возбудителей в разные периоды болезни различна. При некоторых болезнях они начинают выделяться уже в конце инкубационного периода (корь у человека, бешенство у животных и др.). Но наибольшее эпидемическое значение при всех острых инфекционных заболеваниях имеет разгар болезни, когда выделение микробов, как правило, происходит особенно интенсивно.

При ряде инфекционных болезней (брюшной тиф, паратифы, дизентерия, дифтерия) возбудители могут интенсивно выделяться и в период выздоровления (реконвалесценции).

Иногда и после выздоровления человек может долгое время оставаться источником инфекции. Таких людей называют бактерионосителями. Кроме этого, наблюдаются так называемые здоровые бактерионосители - лица, которые сами либо не болели, либо перенесли заболевание в легчайшей форме, в связи с чем оно и осталось нераспознанным, но стали бактерионосителями.

Бактерионоситель - это практически здоровый человек, но 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 течение десятков лет выделяет возбудителя во внешнюю среду. Выделение может быть постоянным, но чаще оно бывает периодическим. По-видимому, наибольшую эпидемиологическую опасность представляют бактерионосители, а также больные стертыми, атипичными, легкими формами заболевания, с которыми не обращаются к врачу, перенося заболевание на ногах и рассеивая вокруг себя возбудителей болезни (особенно часто это наблюдается у больных гриппом и дизентерией).

. Пути распространения инфекционных заболеваний (механизм передачи)

После того как возбудитель выделяется из источника инфекции (зараженного организма) во внешнюю среду, он может погибнуть или длительное время сохраняться в ней, пока не попадет к новому индивидууму. В цепи перемещения возбудителя от больного к здоровому большое значение имеют сроки пребывания и способность существования возбудителя во внешней среде. Именно в этот период возбудители болезни - микроорганизмы - наиболее доступны для воздействия на них, они легче подвергаются уничтожению. На многие из них губительно действуют солнечные лучи, свет, высушивание. Очень быстро, в течение нескольких минут, во внешней среде погибают возбудители гриппа, эпидемического менингита, гонореи. Другие микроорганизмы, наоборот, приспособились длительно сохранять жизнеспособность во внешней среде. Так, например, возбудители сибирской язвы, столбняка и ботулизма в виде спор могут сохраняться в почве годами и даже десятилетиями. Туберкулезные микобактерии неделями сохраняются в высушенном состоянии в пыли, мокроте и т.д. В пищевых продуктах, например в мясе, молоке, различных кремах, возбудители многих инфекционных болезней могут жить длительное время и даже размножаться. Степень устойчивости возбудителей во внешней среде имеет большое значение в эпидемиологии, в частности в выборе и разработке комплекса противоэпидемических мероприятий.

В передаче заразного начала (возбудителей) участвуют различные предметы внешней среды - вода, воздух, пищевые продукты, почва и т. д., которые называются факторами передачи инфекции. Пути передачи возбудителей инфекционных болезней чрезвычайно разнообразны. Они могут быть объединены в зависимости от механизма и путей передачи инфекции в четыре группы.

**1. Контактный путь передачи** (через наружный покров) возможен в тех случаях, когда возбудители болезни передаются через соприкосновение больного или его выделений со здоровым человеком. Различают прямой контакт, т.е. такой, при котором возбудитель передается при непосредственном соприкосновении источника инфекции со здоровым организмом (укус или ослюнение человека бешеным животным, передача венерических болезней половым путем и т.д.), и непрямой контакт, при котором инфекция передается через предметы домашнего и производственного обихода (например, человек может заразиться сибирской язвой через меховой воротник или другие меховые и кожаные изделия, загрязненные бактериями сибирской язвы).

Путем непрямого контакта могут передаваться только инфекционные болезни, возбудители которых устойчивы к воздействиям внешней среды. Примером длительного сохранения микробов при непрямом контакте могут служить споры возбудителей сибирской язвы и столбняка, сохраняющиеся иногда в почве в течение десятилетий.

**2. Большое значение в передаче инфекционных болезней имеет фекально-оральный механизм передачи.** При этом возбудители болезней выделяются из организма людей с фекалиями, а заражение происходит через рот с пищей и водой, загрязненными фекалиями.

Пищевой путь передачи инфекционных болезней является одним из наиболее частых. Этим путем передаются как возбудители бактериальных инфекционных болезней (брюшной тиф, паратифы, холера, дизентерия, бруцеллез и др.), так и некоторых вирусных заболеваний (болезнь Боткина, полиомиелит, болезнь Борнхольма). При этом возбудители болезней могут попасть на пищевые продукты различными путями. Не требует объяснения роль грязных рук: инфицирование может произойти как от больного человека или бактерионосителя, так и от окружающих лиц, не соблюдающих правил личной гигиены. Если их руки загрязнены фекалиями больного или бактерионосителя, содержащими возбудителей болезни, то при обработке пищевых продуктов эти лица могут их инфицировать. Кишечные инфекционные болезни поэтому недаром называют болезнями грязных рук.

**3. Пищевой механизм передачи.** Заражение может произойти через инфицированные продукты животных (молоко и мясо бруцеллезных животных, мясо животных или утиные яйца, содержащие сальмонеллезные бактерии и т. д.). Возбудители болезней могут попасть на туши животных при разделке их на загрязненных бактериями столах, при неправильном хранении и транспортировке и т.д. При этом надо помнить, что пищевые продукты могут не только сохранять микробов, но и служить питательной средой для размножения и накопления микроорганизмов (молоко, мясные и рыбные продукты, консервы, различные кремы).

Определенная роль в распространении кишечных инфекционных болезней, имеющих фекально-оральный механизм заражения, принадлежит мухам. Садясь на грязные подкладные судна, различные нечистоты, мухи загрязняют лапки и всасывают в кишечную трубку болезнетворные бактерии, а затем переносят и выделяют их на пищевые продукты и посуду. Микробы на поверхности тела мухи и в кишечнике остаются жизнеспособными в течение 2-3 дней. При употреблении загрязненных продуктов и пользовании загрязненной посудой происходит заражение. Поэтому уничтожение мух является не только общегигиеническим мероприятием, но и преследует цель профилактики кишечных инфекционных болезней. Наличие мух в инфекционной больнице или отделении недопустимо.

**4.** Близко к пищевому стоит **водный** **путь передачи инфекционных болезней.** Через загрязненную фекалиями воду могут передаваться холера, брюшной тиф и паратифы, дизентерия, туляремия, бруцеллез, лептоспирозы и т.д. Передача возбудителей при этом происходит как при питье зараженной воды, так и при обмывании продуктов, а также при купании в ней.

**5. Передача через воздух происходит** при инфекционных болезнях, локализующихся преимущественно в дыхательных путях: корь, коклюш, эпидемический менингит, грипп, натуральная оспа, легочная форма чумы, дифтерия, скарлатина и т. д. Большинство из них переносится с капельками слизи - капельная инфекция. Передающиеся таким путем возбудители обычно малоустойчивы во внешней среде и быстро в ней гибнут. Некоторые микробы могут также передаваться с частицами пыли - пылевая инфекция. Этот путь передачи возможен только при инфекционных болезнях, возбудители которых устойчивы к высушиванию (сибирская язва, туляремия, туберкулез, Ку-лихорадка, натуральная оспа и т.д.).

Некоторые инфекционные болезни распространяются кровососущими членистоногими. Насосавшись крови у больного человека или животного, содержащей возбудителей, переносчик остается заразным длительное время. Нападая затем на здорового человека, переносчик заражает его. Таким образом, блохи передают чуму, вши - сыпной и возвратный тифы, клещи - энцефалит и т.д.

Наконец, возбудители болезней могут переноситься летающими насекомыми-передатчиками; это так называемый трансмиссивный путь. В одних случаях насекомые могут быть только простыми механическими переносчиками микробов. В их организме не происходит развития и размножения возбудителей. К ним относятся мухи, переносящие возбудителей кишечных болезней с фекалий на пищевые продукты. В других случаях в организме насекомых происходит развитие или размножение и накопление возбудителей (вошь - при сыпном и возвратном тифах, блоха - при чуме, комар - при малярии). В таких случаях насекомые являются промежуточными хозяевами, а основными резервуарами, т.е. источниками инфекции, служат животные или больной человек. Наконец, возбудитель может длительно сохраняться в организме насекомых, передаваясь зародышевым путем через откладываемые яйца (трансовариально). Так передается от одного поколения клещей следующему вирус таежного энцефалита. Для некоторых инфекций путем передачи является почва. Для возбудителей кишечных инфекций она является лишь местом более или менее кратковременного пребывания, откуда они могут затем проникнуть в источники водоснабжения; для спорообразующих микробов - сибирская язва, столбняк и другие раневые инфекции - почва бывает местом длительного хранения.

Заключение

Мероприятия по борьбе с инфекционными болезнями могут быть эффективными и дать надежные результаты в наиболее короткий срок только в случае планового и комплексного их проведения, т.е. систематического проведения по заранее составленному плану, а не от случая к случаю. Противоэпидемические мероприятия должны строиться с обязательным учетом конкретных местных условий и особенностей механизма передачи возбудителей данной инфекционной болезни, степени восприимчивости человеческого коллектива и многих других факторов. С этой целью основное внимание должно быть уделено в каждом случае наиболее доступному для нашего воздействия звену эпидемической цепи. Так, при малярии - это уничтожение возбудителей (плазмодиев малярии) в организме больного человека с помощью лечебных средств и уничтожение комаров-переносчиков; при пищевых токсикоинфекциях - санитарный надзор и изъятие из употребления зараженных продуктов; при бешенстве - уничтожение источника инфекции, т.е. бродячих собак и других животных; при полиомиелите - поголовная вакцинация детей и т.д.

Список литературы

1. И.Г. Булкина «Инфекционные болезни».

2. В.И. Покровский «Профилактика инфекционных заболеваний»

. Н.Р. Палеева «Справочник медицинской сестры