Государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего профессионального образования

«Дагестанский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра эпидемиологии**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

подпись)

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ СТУДЕНТАМ**

по теме практического занятия:

**«ЛЕПТОСПИРОЗ»**

Факультет - ЛЕЧЕБНЫЙ

**МАХАЧКАЛА- 2018**

Целью темы занятия: **«**Эпидемиология и профилактикалептоспироза» является изучение вопросов эпидемиологического процесса лептоспироза.

В результате обучения по теме: «Эпидемиология и профилактика лептоспироза» студенты должны

**1. Иметь** представление об этиологии, эпидемиологии лептоспироза и проводимых противоэпидемических и профилактических мероприятий.

**2. Знать** этиологию, эпидемиологию, клинику заболевания, лабораторную диагностику, последовательность работы в эпидемиологическом очаге (меры в отношении источника инфекции, факторов передачи, других лиц в очаге), современные источники литературы по изучаемой теме.

**3. Уметь:** а) правильно собрать эпидемиологический анамнез; б) выявить изменения в объективном статусе; в) провести своевременно профилактические мероприятия; г) составить оперативный план работы.

**СОДЕРЖАНИЕ ТЕМЫ:**

Лептоспирозы из многих болезней человека, сопро­вождающихся желтухой, протекают наиболее тяжело и привлекают к себе особое внимание.

**Этиология**. В настоящее время известно более трех десятков патогенных серотипов лептоспир, из которых одни имеют повсеместное распространение, другие — лишь в определенных климато - географических и ланд­шафтных зонах, что определяется преимущественным поражением определенных видов теплокровных животных— резервуаров инфекции в природе. При этом в одной местности одновременно могут встречаться не­сколько типов лептоспир и определяемых ими заболе­ваний животных и людей.

Так, в странах Юго-Восточной Азии (Бирма, Индо­незия и др.) имеют распространение более двух десят­ков типов лептоспир, на территории Южной и Цент­ральной Европы — более десяти, а в странах Северной Европы (Англия, Норвегия) только по два возбудите­ля: болезни Васильева — Вейля и собачьего лепто­спироза.

В РФ у людей, домашних и диких животных выде­лено 10 из 13 известных групп патогенных лептоспир. Из них только одна вызывает преимущественно заболевания, сопровождаю­щиеся желтухой —болезнь Васильева — Вейля (инфек­ционная желтуха, иктерогеморрагический лептоспироз). Собачий лептоспироз у человека нечасто вызывает желтуху. Наконец, имеется большая группа безжелтушных лептоспирозов, среди которых на первом месте находится водная лихорадка, семидневная (япон­ская) лихорадка, лептоспироз «Помона» и некоторые другие.

Морфологическая характеристика всех лептоспир весьма типична. В темном поле микроскопа они видны в виде подвижных серебристо-белых нитей, имеющих па концах (или на одном конце) крючок; встречаются и бескрючковые формы. Завитки лептоспир в обычном микроскопе видны слабо, значительно лучше — в элек­тронном микроскопе. Они представляют собой протоплазматическую спираль, расположенную вокруг осе­вой нити. Длина лептоспир колеблется от 7 до 14 мкм, диаметр — от 0,07 до 0,14 мкм.

Характерна подвижность лептоспир. Они совершают вращательные движения вокруг своей оси, прямолиней­ные и круговые движения в жидких средах и змеевид­ные — в полужидких.

На искусственных питательных средах возбудитель переживает в течение многих месяцев и даже лет, хотя число особей при этом резко снижается.

Особенно благоприятны для сохранения лептоспир условия влажной среды. Однако данные разных авторов при этом колеблются в довольно широких пределах. Так, А. А. Варфоломеева и др. отмечают, что в водоемах лептоспиры выживают не более 20—30 дней. В. С. Киктенко считает, что при благоприятных условиях этот срок может быть удлинен до года. Большинство авторов до­пускают возможность размножения лептоспир в водое­мах при определенных условиях (температура, щелочность, чистота воды и др.). Вместе с тем лептоспиры не переживают в воде морей, соленых озер, торфяных болот. Они малоустойчивы к неблагоприятным внешним воздействиям, особенно чувствительны к высушиванию, инсоляции, нагреванию и действию обычно используе­мых дезинфекционных средств. Нагревание при 45° в те­чение 30 мин не всегда ведет к гибели лептоспир, но уже при 52° в течение того же срока действует всегда губительно; при 70° они погибают моментально.

**Клинические проявления и диагностика.**

Диагности­ка лептоспирозов основывается на данных клинической картины заболевания, результатов лабораторного ис­следования и материалов эпидемиологического обследо­вания.

Существует мнение о едином характере клиническо­го течения всех лептоспирозов, хотя выраженность симп­томов при заражении некоторыми типами лептоспир варьирует в широких пределах. Довольно условно и раз­деление лептоспирозов на желтушные и безжелтушные, так как и при болезни Васильева—Вейля желтуха отме­чается только немногим более чем у половины больных.

Установлено некоторое различие в тяжести течения заболеваний, вызываемых в ряде случаев одним и тем же типом лептоспиры в некоторых странах.

Инкубационный период при лептоспирозах колеблет­ся от 2 до 19 дней, чаще — от 7 до 12 дней.

К основным симптомам начального периода болезни относятся: внезапное начало с повышением температу­ры до 39—40°, мышечные боли (в частности, в икро­ножных мышцах), конъюнктивит, явления менингизма и раздражения почек, сыпь, гипотония, относительная брадикардия, изменения в крови (лейкоцитоз и ускоре­ние СОЭ до 20 мм/ч и выше). Локальных изменений в органах в первые дни заболевания не обнаруживается. Поэтому в начале заболевания больным обычно ста­вят диагноз гриппа, острого ревматизма и др. Важным начальным симптомом болезни является инъецированность сосудов конъюнктивы. После 3-го дня заболева­ния проявляются более специфические признаки болез­ни: нефрит, кардиоваскулярные расстройства, наруше­ния в области желудка (боли в эпигастральной обла­сти, тошнота, рвота). Реже отмечаются нарушения в дыхательных путях (кашель, боли за грудиной).

Ремитирующая температура держится в течение 5—7 дней, затем снижается до нормальной или субфебрильной. При желтушных формах с понижением тем­пературы отмечаются желтушное окрашивание кожи и слизистых оболочек, кровоизлияния, геморрагический герпес. Печень увеличена. Обнаруживается альбумину­рия, гематурия; диурез резко уменьшен, при тяжелом течении вплоть до полного прекращения мочеиспуска­ния; развивается уремия. Отмечаются боли в животе, рвота; появление желчных пигментов в моче, а также желтухи связано с поражением печени.

Менингиальные явления выражаются в возникнове­нии сильных головных болей, ригидности затылка, па­тологических рефлексов.

При благоприятном течении с конца 2-й недели на­чинается восстановление функции пораженных орга­нов—почек, печени; исчезает желтуха, нормализуется состав крови, восстанавливается диурез. У больных в течение 2-й недели болезни снова повышается темпе­ратура и держится непродолжительное время. Желтуха при этом вновь усиливается, появляется полиморфная сыпь. Возможны также поздние осложнения, начиная со 2-й недели до нескольких месяцев от начала заболева­ния, проявляющиеся поражением глаз (ириты, увеиты, геморрагии в сетчатку, воспаление глазного нерва, парезы наружных мышц глаза), которые, впрочем, обычно носят обратимый характер. Летальные исходы чаше всего бывают следствием уремии в результате недоста­точности функции почек.

При безжелтушных формах наблюдается сходное начало болезни, по поражение печени, почек, сосу­дистой системы носит более умеренный характер. В ряде случаев ведущими становятся менингиальные явления; возможны осложнения со стороны органов зрения.

Прогноз при лептоспирозах связан не только с фор­мой болезни, по и с состоянием больных. В частности, летальность наиболее высока среди пожилых больных (при болезни Васильева — Вейля у лиц старше 60 лет она достигает 33%). При безжелтушных лептоспирозах прогноз чаще всего благоприятный.

Наводнение лептоспирами крови больного в течение 1-й педели заболевания и появление антител в конце 1-й — начале 2-й недели делают особенно важными лабораторные методы исследования.

Бактериоскопия крови рекомендуется в течение все­го периода повышенной температуры. Кровь берут с соблюдением основных требований стерильности из лок­тевой вены или мочки уха в количестве 1 мл, сразу сме­шивают с 2 мл 1,5% раствора лимоннокислого натрия, оставляют на 1 ч; затем капли, взятые из прозрачного верхнего слоя, просматривают под микроскопом в тем­ном поле зрения (не менее 10 просмотров). Еще лучше микроскопировать осадок, полученный при центрифуги­ровании прозрачного слоя (при 10 000—12 000 об/мин в течение 20 мин). Лептоспиры определяются по ха­рактерным морфологическим признакам и по подвиж­ности.

Одновременно проводят посев цельной крови в не­сколько пробирок (не менее 3), содержащих по 5—б мл фосфатной смеси с рН 7,2, дистиллированную или сте­рильную водопроводную воду, питательную среду — Уленгута, Ногуши, Флетчера или др. В первую пробир­ку засевают 10 капель крови, в каждую следующую в 2 раза больше. Посевы просматривают каждые 5 дней; при отрицательном результате — до 3 мес.

На 1-й же неделе болезни возможно применение био­логических методов исследования путем заражения ла­бораторных животных кровью больных.

Для диагностики иктерогеморрагического лептоспироза могут быть использованы морские свинки, а также суслики и серые хомяки. Кровь больного вводят в объе­ме 3 мл животному внутрибрюшинно, в результате че­го возникают множественные кровоизлияния и разви­вается желтуха (чего не бывает при других заболева­ниях). Как правило, все зараженные морские свинки погибают.

Что касается других лептоспирозов, они не ведут к возникновению желтухи и гибели лабораторных живот­ных, но при этом у них отмечается повышение темпера­туры. На 7—13-й день после заражения животных заби­вают; для обнаружения лептоспир исследуют кровь, мочу, почки, печень, головной мозг, селезенку. На 2—3-й педеле болезни все перечисленные методы лабораторной диагностики могут быть поставлены также с мочой и спинномозговой жидкостью больного.

Для биологической диагностики всех лептоспирозов используют кроликов-сосунков, щенков, крапчатых сус­ликов.

Со 2-й недели болезни важным, широко использует методом диагностики становится серологическая реакция агглютинации — лизиса крови больного с набо­ром типовых штаммов лептоспир в связи с тем, что каж­дый тип лептоспир вызывает образование строго специ­фичных антител.

Для постановки реакции прозрачную сыворотку кро­ви больного разводят стерильным физиологическим раствором в разведении 1 : 10, 1 : 100, 1 : 1000 и т. д. — каждое следующее в 10 раз. Из каждого разведения вносят в агглютинационную пробирку 4 или 2 капли жидкости и столько же культуры; встряхивают в тече­ние 2 мин, смотрят под микроскопом сразу после встря­хивания и через 2 ч после содержания при комнатной температуре.

Положительным результат считается в том случае, если в пробирке отмечаются следующие явления: обра­зование зернистости в отдельных особях, образование бесформенных скоплений («паучков»), агглютинация изолированной особи (петли, кольца), агглютинация морфологически не измененных особей. Результат учи­тывается крестами ( + , ++, + + + ). Диагностическим считается титр разведения сыворотки от 1 : 400 и выше.

Более низкие титры могут быть анамнестическими. Серологические реакции рекомендуется ставить повтор­но, начиная с 1-й недели болезни, с целью установления нарастания их титра в ходе болезни.

**Эпизоотологическая и эпидемиологическая характе­ристика.** **Источники возбудителей инфекции.** Установлены резервуары инфекции в природе почти всех лептоспирозов. Это, прежде всего, различные виды мышевидных грызунов.

Основным резервуаром лептоспир явля­ются серые крысы, которые повсеместно распространяют этого возбудителя. Резервуар — полев­ка-экономка, а также полевка обыкновенная, полевка рыжая, водяная полевка, лесная мышь, восточная по­левка, полевка темная.

В полосе умеренного климата в холодное время года инфекция в природных очагах не имеет склонности к распространению вследствие прекращения размножения диких грызунов и резкого ограничения их взаимного общения. Начинающееся спаривание и паводки ранней весны ведут к нарастанию пораженности животных, ко­торая достигает максимума в июне — сентябре. Этому особенно способствуют дожди, во время которых по­вышается возможность заражения зеленого корма и во­ды в местах водопоя. Прекращение размножения позд­ней осенью и сокращение численности грызунов ведут к снижению эпизоотии, но часть пораженных зверьков пе­реживает зиму и с наступлением первых весенних дней снова становятся распространителями инфекции.

При изучении природных очагов лептоспироза были выявлены также определенные закономерности, связан­ные с ландшафтными условиями.

Так природные очаги лептоспироза типа Pomona встре­чаются на заболоченных территориях с обилием влаж­ного корма, семян, ягод, представляющих основную пи­щу полевой мыши — резервуара этого типа возбудите­ля. Следует, однако, учесть, что в других ландшафтных зонах могут быть выявлены другие носители лептоспир.

Заболеваемость некоторыми лептоспирозами отра­жает в общем пораженность диких животных данной местности соответствующим типом возбудителя. Одна­ко прямая количественная зависимость этих двух явле­ний обнаруживается нечасто. Так, в крупных городах зараженность крыс лептоспирами может быть очень ве­лика и в некоторых случаях достигает 50%, но заболе­вания среди людей при этом могут регистрироваться в единичных случаях.

Значительно больше вероятность заражения людей в антропургических очагах от домашних животных, ко­торые для ряда лептоспирозов представляют дополни­тельный резервуар инфекции и нередко являются основным источником заражения человека. Таким при лептоспирозе типа Grippotyphosa оказывается крупный ро­гатый скот, среди которого могут иметь место эпизоотии. У животных заболевание протекает тяжело, с желтухой и кровавой мочой. Нередко переболевшие животные становятся длительными выделителями возбудителя. Ле­тальность скота при этом может достигать 5—10%

Лептоспироз типа Pomona встречается у крупного рогатого скота и свиней, причем у свиней инфекция про­текает обычно в бессимптомной форме. Лептоспироз типа Canicola распространен также среди собак и сви­ней.

Имеются сообщения о распространенности лептоспир среди птиц (домашние гуси и куры, а также среди диких птиц), главным образом среди видов, по образу жизни связанных с водоемами (серая цапля, малая белая цап­ля, черная крячка, водяная курочка). По-видимому, эти виды птиц не являются резервуаром инфекции, но если учесть их сезонные перелеты, можно предположить, что, вовлеченные в эпизоотию, «они являются транспортера­ми лептоспир между далеко отстоящими странами» (В. И. Терских и И. Л. Коковин).

Имеющиеся данные говорят о том, что при ряде лептоспирозов (в частности, при болезни Ва­сильева— Вейля) человек выделяет лептоспир с мо­чой в течение довольно длительного срока (с 8-го по 40-й день болезни). Однако, вероятность для больного быть источником инфекции, по-видимому, очень незна­чительна (хотя и не может быть исключена полностью)

**Механизм передач инфекции.** Большинст­во авторов относят лептоспирозы к кишечной группе инфекций. Основным фактором их передачи является вода.

Особенности механизма передачи определяются, с одной стороны, массивностью выделения возбудителя зараженными животными с мочой, а также с молоком (тем более, что это состояние у многих животных может продолжаться до нескольких месяцев), а с другой — до­вольно длительным выживанием возбудителя во влаж­ной среде, особенно в воде пресных водоемов.

Заражение через воду осуществляется при ее упо­треблении, особенно натощак (известно, что через пу­стой желудок вода проходит почти без задержки), при заглатывании воды во время купания в водоеме, загряз­ненном выделениями животных. Экспериментальные на­блюдения показывают возможность заражения живот­ных через корм.

Считается возможным также заражение через воду при проникновении находящихся в ней лептоспир через слизистые оболочки полости рта, глаз, носа, а также че­рез поврежденные кожные покровы (например, ног — при работе босиком на залитых водой рисовых полях, при купании). Более редко человек может заражаться через молоко больных коров и через продукты питания, загрязненные мочой больных животных. Результаты ла­бораторных исследований подтверждают эту возмож­ность. Так, в пищевых продуктах жидкой и полужидкой консистенции (супы, жидкие каши) лептоспиры выжи­вают в течение 5-13 сут, в продуктах твердой консис­тенции (хлеб, колбаса, сыр)- до 2 сут, в кислых про­дуктах (кислое молоко, клюквенный кисель) погибают уже в течение первых 10 мин.

Передача инфекции воздушно-капельным путем не подтверждается; воздушно-пылевая передача инфекции исключается, так как возбудитель быстро погибает в условиях высушивания.

Вопрос о роли живых переносчиков мало изучен, хо­тя имеются отдельные сообщения об обнаружении леп­тоспир в теле некоторых видов клещей.

**Заболевания среди людей.** Существует мне­ние о наличии у части населения «естественной рези­стентности» к лептоспирозам. При этом ссылаются на отсутствие заболеваний у некоторых лиц из числа зара­женных опытным путем, а также на непоголовную переболеваемость среди лиц на зараженной территории. Однако, как оказывается, некоторые лица, не заболевшие в те­кущем году, заболевают в следующем году (В. И. Тер­ских).

Другие исследователи считают, что восприимчивость людей к некоторым лептоспирозам, например к иктеро - геморрагическому, всеобщая.

Что касается иммунитета, приобретенного в резуль­тате перенесенного заболевания, он является прочным и длительным, но типостецифичным, поэтому новое за­болевание другим типом лептоопироза возможно.

Заболевания людей иктерогеморрагическим лептоспирозом (болезнь Васильева — Вейля) носят обычно рассеянный характер и встречаются как единичные слу­чаи. Возможны вспышки, но они редко охватывают од­новременно большое число людей. Заболевают чаще всего работники продовольственных складов и пищевых предприятий, рабочие на рисовых полях и рыбных про­мыслах, шахтеры, работники канализационных уста­новок.

Вероятность одномоментного заболевания большого числа людей более значительна в период массовых бед­ствий (наводнение, военные действия, особенно при окопной войне).

В Японии заболевания регистрируются среди рабо­чих мокрых угольных шахт, рисовых полей и вообще в болотистых местах.

Заболевания иктерогеморрагическим лептоспиро­зом регистрируются в течение года, но чаще с максиму­мом в конце летнего — начале осеннего сезона. Водных (водопроводных) эпидемий описано мало.

К. Н. Токаревич подразделяет вспышки иктерогеморрагического лептоспироза на следующие типы: а) купальные, б) пищевые и водные, в) профессиональные, г) окопные.

Очаги водной лихорадки и близких к ней эндемиче­ских безжелтушных лептоспирозов (дальневосточного, японского, казахстанского и др.) А. А. Варфоломеева и М. Я. Лаврова делят на: а) природные, б) антропоген­ные. В природных очагах, где заболевания наступают в результате употребления воды и купания, заражаются чаще других косари, жнецы, охотники, зоологи, саперы, а также люди, которые ходят босиком по заболоченным местам. Заболевания при этом типе регистрируются лишь в теплое время года.

В антропогенных (антропургических) очагах зара­жение наступает также в результате употребления за­раженной воды (и купания), загрязненной выделениями больных лептоспирозом домашних животных. В этих очагах заболевают преимущественно работники животно­водческих ферм колхозов и совхозов. Заболевания от­мечаются в течение года, с подъемами в летне-осенний период.

**Профилактика и меры борьбы.** Комплекс мероприя­тий, которые необходимо проводить с целью профилак­тики заболеваний людей на территориях, неблагополуч­ных по лептоспирозам, достаточно разработан. Одна­ко заболевания могут возникать и вне учтенных терри­торий природных очагов лептоспироза. Поэтому в лю­бом случае важным условием профилактики являет­ся своевременная и полная диагностика заболеваний людей.

В местах, где установлены заболевания людей лепто­спирозом, но пораженность животных этой болезнью не известна, следует привлечь ветеринарных работников для обследования домашнего скота, свиней, собак и дру­гих животных (по показаниям). Обследуют также во­доемы в отношении доступности грызунов и зараженно­сти в них воды.

**Профилактика заболеваний людей лептоспирозами включает следующее:**

1. Недопущение животных к водоисточникам, исполь­зуемым для хозяйственно-бытовых нужд. При невозмож­ности обеспечить эту меру производят обеззараживание питьевой воды путем кипячения или хлорирования. Обеспечение доброкачественной водой сельскохозяйст­венных рабочих и колхозников в полевых условиях яв­ляется обязательным.

Совместно с ветеринарной службой проводится конт­роль за использованием общественных водоемов. Выби­рают и отмечают места купания людей, водопоя и купа­ния скота.

1. Соблюдение всех санитарных требований при стро­ительстве водопроводов, колодцев, каптажей, а также при их эксплуатации.
2. Отбор на полевые работы и обслуживание живот­ных в эндемических очагах лептоспирозов лиц, перенес­ших это заболевание или привитых. Запрещается прием пищи и курение во время работы в очаге.

Лиц, работающих на заболоченных территориях, сле­дует обеспечить водонепроницаемой обувью. Полевые работы, особенно сенокошение, должны быть механизи­рованы.

1. Проведение мероприятий, исключающих доступ­ность грызунов к пищевым продуктам (герметизация помещений и тары). Дератизациониые мероприятия про­водятся на пищевых предприятиях, в жилых помеще­ниях, в местах сбора мусора.
2. Кипячение молока, поступающего из пораженного лептоспирозом хозяйства.
3. Широкая пропаганда среди населения знаний о мерах личной и общественной профилактики.
4. Специфическая иммунная профилактика.

Вакцина была предложена впервые и успешно ис­пользована японскими исследователями вскоре после открытия возбудителя.

В настоящее время в природных и аптропургических очагах лептоспирозов прививке подлежат:

а) лица, обслуживающие животных;

б) дети в возрасте 7—16 лет при снабжении населе­ния недоброкачественной водой и наличии неблагопо­лучных открытых водоемов;

в) работники мясокомбинатов, работающие на убое животных и разделке сырья;

г) работники собачьих питомников и звероводчес­ких ферм.

Для иммунизации людей используют гретую вакци­ну, приготовленную из лептоспир типов icterohaemorrhagiae, grippotyphosa и pomona. Ревакцинацию проводят ежегодно.

В местностях, где имеются пораженные лептоспиро­зом домашние животные, широко проводят санитарно-ветеринарные мероприятия, о которых должна быть по­ставлена в известность медицинская служба. Они сво­дятся к следующему.

1. Диагностика, изоляция животных до прекращения выделения возбудителя и лечение.
2. Карантинизация неблагополучных по лептоспирозу хозяйств; запрещение вывоза больных лептоспирозом животных, перегона здоровых животных через неблаго­получные по этой болезни территории.
3. Соблюдение требований пастбищного и стойлового содержания скота.
4. Защита естественных и искусственных водоемов от загрязнения мочой грызунов и сельскохозяйственных животных. Правильный выбор места для водопоя скота. Запрещение выпаса и водопоя скота, строительства жи­вотноводческих ферм вблизи мест водозабора. Недопу­щение спуска в водоемы нечистот из помещений содер­жания скота.
5. Использование в корм животным молока больных лептоспирозом животных при наличии в нем приме­си крови только после кипячения, при отсутствии крови молоко можно давать людям также после кипя­чения.

6. Санитарно-ветеринарная экспертиза мяса: запре­щение продажи населению мяса больных животных; на­правление зараженных туш па технические цели или реализация в вареном виде, использование в колбасном производстве после 2-недельной засолки. Кожу с убитых и павших животных снимают с соблюдением всех мер предосторожности и используют ее без ограничений пос­ле 10-дневного высушивания.

7. Изоляция и лечение цепных собак, истребление бродячих собак.

8.Массовая профилактическая иммунизация вакци­ной, включающей наиболее распространенные типы лептоспир, как эффективная мера профилактики сельскохо­зяйственных животных.

Меры в природных очагах предполагают проведение дератизационных работ на ограниченных участках. Од­нако эти работы трудоемки, а эффект их временный. Бо­лее эффективным и рациональным является расширение посевных площадей, повышение культуры земледелия, что дает стойкое снижение численности грызунов. Лик­видации природных очагов может также способствовать проведение мелиоративных мероприятий по осушению болот и пойменных земель с последующим их использо­ванием под сельскохозяйственные культуры, в частности под бахчевые. В городских условиях проведение дерати­зационных работ является более эффективным.

Профилактика внутрилабораторных заражений вклю­чает: своевременный инструктаж персонала и его вакци­нацию, а также меры личной защиты (предохранение глаз от попадания зараженного материала, рук — от уколов шприцем или пипеткой, содержащими заразный материал).

Каждый больной с клинической картиной заболева­ния, подозрительной на лептоспироз, подлежит лабора­торному обследованию с детальным эпидемиологическим обследованием очага.

При невозможности лабораторной диагностики на месте заразный материал (кровь, моча, спинномозговая жидкость) пересылают в закрытой таре для исследова­ния в специализированную лабораторию.

На каждого больного подают экстренное извещение в санитарно-эпидемиологическую станцию.

Госпитализация больного обязательна. Лечение, преж­де всего симптоматическое. Антибиотики назначают для предупреждения осложнений. Предлагается также на­значать лептоспирозный гамма-глобулин в первые 8 -10 дней болезни, а также при осложнениях.

Дезинфекции в лечебном учреждении подлежит моча больного с использованием обычно применяемых дезин­фицирующих средств.

В процессе эпидемиологического обследования очага устанавливаются: возможная дата и место заражения, условия труда (в частности, выходы в эндемичные по лептоспирозу очаги, обслуживание домашних животных, работа па бойне и молочном предприятии и др.), потреб­ление сырой воды, особенно из открытых водоемов, ку­пание в них, ловля рыбы, стирка и другие работы, свя­занные с водой; наличие аналогичных заболеваний среди других лиц, находившихся в тех же условиях, как и дан­ный больной; употребление в пищу молока и мяса боль­ных животных; возможность доступа грызунов, собак и кошек к воде и продуктам питания.

За жителями очага устанавливается наблюдение без наложения карантина.

Учет больных разными типами лептоспирозов жела­тельно проводить раздельно. Так же раздельно проводят анализ заболеваемости и эпизоотологического процесса.

**Вопросы и тесты для самоконтроля:**

1. Этиология. Эпидемиологическая оценка свойств возбудителя

2. Источники инфекции. Характеристика отдельных видов животных как основных и дополнительных источников инфекции.

3. Механизм передачи. Пути и факторы передачи. Сравнительная эпидемиологическая оценка значимости отдельных факторов и путей передачи.

4. Динамика заболеваемости. Влияние социально – экономических условий и эпизоотологического неблагополучия на уровень заболеваемости людей.

5. Сезонность, основные причины, ее обуславливающие.

6. Распределение заболевших по профессиям.

7. Распределение заболеваемости по территории. Заболеваемость городского и сельского населения.

8. Особенности эпидемиологического процесса.

9. Меры воздействия, направленные на нейтрализацию источника инфекции среди животных. Основные санитарно- ветеринарные мероприятия в отношении больных и инфицированных животных. Мероприятия в отношении человека как источника инфекции.

10. Мероприятия по разрыву механизма передачи. Санитарно – гигиенические, дезинфекционные, дератизационные, дезинсекционные мероприятия, их оценка.

11. Специфическая профилактика.

12. Экстренная профилактика: методы повышения неспецифических защитных сил организма.

13. Комплексность и взаимосвязь между санитарно – эпидемиологической и санитарно – ветеринарной службой в проведении противоэпидемических и профилактических мероприятий.

**1.Природные очаги лептоспирозов формируют:**

а) синантропные грызуны

б) сельскохозяйственные и домашние животные

в) промысловые животные клеточного содержания.

г) дикие животные

**2. В циркуляции лептоспир в природных очагах могут принимать участие**:

а) дикие копытные (олени, кабаны ми др.)

б) земноводные

в) дикие собачьи (шакалы, лисицы и др)

**3.Антропургические очаги лептоспирозов формируют:**

**а)** синантропные грызуны

б) сельскохозяйственные и домашние животные

в) дикие животные

**г)** промысловые животные клеточного содержания

**4.Источники лептоспир для человека в антропургических очагах инфекции:**

**а**) крупный рогатый скот

б) свиньи

в) мелкий рогатый скот

г) собаки

**5.Человек заражается лептоспирозом следующими путями:**

а) водным

б) пищевым

г) трансмиссивным

в) контактным**.**

**6.Основной метод лабораторной диагностики лептоспирозов:**

а) бактериологический

б) микроскопический

в) серологический

г) биологический

**7.Диспансиризация лептоспирозом подлежат обязательному клиническому обследованию:**

**а)** 1 мес.

б) 1,5 мес.

в) 3 мес.

г) 6 мес.

**Ответы:**

**1.г; 5.а, б, в;**

**2.а, в; 6. в**

**3.а,б,в; 7. г.**

**4.а,б,в,г;**

**Литература:**

1. Ющук Н.Д.: Эпидемиология – М., Медицина 1993
2. Беляков В.Д., Яфаев Р.Х.: Эпидемиология. М.: Медицина, 1989
3. Ющук Н.Д. и др. Эпидемиология: сборник тестов и задач, М: Медицина 1997
4. Биглхол Р., Бонита Р., Кьельстрем Т. Основы эпидемиологии - Женева, ВОЗ, 1994 – 259с.
5. Зуева Л.Р., Яфаев Р.Х. Эпидемиология Санкт – Петербург, 2005