

Лептоспироз (болезнь Васильева-Вейля)

Лептоспироз (Leptospirosis) — инфекционная, природно-очаговая болезнь многих видов животных и птиц, проявляющаяся лихорадкой, гемоглинурией (гематурией), желтушным окрашиванием и некрозами слизистых оболочек и кожи, атонией желудочно-кишечного тракта, абортами, рождением нежизнеспособного потомства, снижением продуктивности животных.





Leptospira

Возбудитель относится к роду **Leptospira**, включающий в себя только один вид **Leptospira interrogans**. Вид подразделяется на два комплекса - паразитический (Interrogans) и сапрофитный (Biflexa). В каждом комплексе по антигенным свойствам выделяются серотипы, в настоящее время известно около 200 патогенных серотипов и около 60 - сапрофитных. Серотипы с общими антигенами объединяют в серологические группы. Патогенные серотипы объединены в 23 серогруппы.

Leptospira interrogans



- Гр - спиралевидная палочка
- В темном поле микроскопа лептоспиры имеют вид тонких (7—14x0,06—0,15 мкм) серебристых нитей, загнутых на одном или обоих концах и обладающих разнообразными движениями.
- гидрофил, выживает в окружающей среде в условиях повышенной влажности и пониженного содержания кислорода
- устойчива во внешней среде:
 - в воде рек и озер живет до 200 дней
 - во влажной почве – до 280 дней

Возбудитель аэробная подвижная спиралевидная бактерия *Leptospira interrogans* семейства *Leptospiraceae*. Спирали очень плотно примыкают друг к другу, что придаёт им вид «нитки жемчуга» при микроскопии в тёмном поле; один или оба конца могут быть изогнуты.

Краткие исторические сведения

Заболевание длительное время носило название болезни Вейля—Васильева, поскольку первые клинические описания лептоспироза как самостоятельной нозологической формы даны А. Вейлем (1886) и Н.П. Васильевым (1888). Впервые возбудитель заболевания выделен от больных японскими исследователями Р. Инадо и У. Идо (1915).

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЛЕПТОСПИРОЗА

- **Источники возбудителя** – грызуны (крысы, мыши), домашние (крупный рогатый скот, свиньи, собаки) и промысловые (лисицы, песцы) животные.
- **Больной человек опасности не представляет.**
- **Механизм передачи** – алиментарный, контактный. Заражение людей происходит во время купания, на рыбалке, косовице, при уходе за больными животными, при употреблении загрязненной воды и продуктов.
- **Группы риска** – животноводы, дератизаторы, шахтеры, работники мясокомбинатов
- **Природно-очаговая инфекция**
- **Периодическое изменение этиологического спектра ведущих возбудителей**
- **Сезонность** – август-сентябрь. При лептоспирозе Icterohaemorrhagiae – заболевания регистрируются равномерно в течение всего года

Резервуар и источник

Резервуар и источники инфекции разделяют на две группы:

Основной природный резервуар первой группы — грызуны (серые полёвки, мыши, крысы) и насекомоядные (ежи, землеройки).

Основной резервуар второй группы — различные домашние животные (свиньи, крупный рогатый скот, овцы, козы, лошади, собаки), а также пушные звери клеточного содержания (лисицы, песцы, нутрии), формирующие сельскохозяйственные очаги.

Факторы передачи инфекции:



- Передача инфекции у животных происходит через воду и корм.
- Заражение человека чаще всего происходит при контакте кожи и слизистых оболочек с водой, загрязненной выделениями животных (при купании).
- Употребление продуктов питания, кормов, загрязнённых экскрементами грызунов.
- Заболевание носит профессиональный характер.

Механизм и путь передачи.

Механизм передачи — контактный.

Путь передачи — водный, меньшее значение имеют контактный и пищевой (кормовой).

Ворота инфекции в организме человека и животного - незначительные повреждения кожи и неповреждённые слизистые оболочки полости рта, носа, глаз, ЖКТ и мочеполового тракта.

ПАТОГЕНЕЗ ЛЕПТОСПИРОЗА

- **Первая фаза** – внедрение L., гематогенное распространение, размножение (почки, печень, легкие, селезенка).
- **Вторая фаза** – вторичная бактериемия, токсинемия
- **Третья фаза** – токсическая (поражение почек, печени, мышц, оболочек мозга с развитием капилляротоксикоза) адгезия (прилипание к поверхности клеток)
- **Четвертая фаза** – формирование нестерильного иммунитета (сохранение лептоспир)
- **Пятая фаза** – формирование стерильного иммунитета

Патогенез.

Лептоспиры проникают в организм человека через неповреждённые или повреждённые кожные покровы, а также слизистые оболочки полости рта и ЖКТ, глаз, носа, не вызывая никаких изменений в области входных ворот.

Возбудители оседают в лимфатических узлах, откуда гематогенно (кратковременная лептоспиремия) распространяются по органам и тканям системы мононуклеарных фагоцитов, преимущественно накапливаясь в печени и селезёнке, почках, лёгких. Первичное диссеминирование способствует быстрому размножению возбудителей.

Начальный период. В поражённых органах и тканях развиваются дегенеративные и некротические изменения — гепатоцитов, эпителия почечных канальцев, эндотелия капилляров и эритроцитов, накапливаются токсичные метаболиты. Одновременно нарастают лептоспиремия и токсинемия, генерализация возбудителей по новым органам и системам (надпочечники, ЦНС). Возникают лихорадка, ознобы, миалгии, быстро прогрессируют симптомы интоксикации.

Период разгара. Токсинемия, патоморфологические и функциональные изменения в органах достигают максимальной степени. Прогрессирует генерализованный капилляротоксикоз с повышением проницаемости стенок сосудов, нарушениями микроциркуляции и геморрагическими явлениями различной степени выраженности (геморрагическая сыпь на коже и слизистых оболочках, мелкие диapedезные органые кровоизлияния, внутренние и наружные кровотечения). ***Поражения печени обусловлены механическим повреждением гепатоцитов активно подвижными лептоспирами,*** токсическим действием эндотоксина, выделяющегося при гибели бактерий, что может приводить к развитию желтухи.

Период реконвалесценции.

Формирование иммунитета связано с нарастанием в крови титров специфических АТ (агглютининов, опсопинов, комплементсвязывающих АТ) и активацией фагоцитоза. Однако при этом лептоспиры ещё могут в течение определённого времени сохраняться в организме. Начиная со 2-й недели ***возбудитель депонируется преимущественно в извитых канальцах почек*** длительно сохраняться в почках и выделяться с мочой до 40-го дня от начала болезни даже при клиническом выздоровлении.

Клиническая картина.

Инкубационный период варьирует от нескольких дней до 1 месяца, в среднем продолжается 1-2 недели.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЛЕПТОСПИРОЗА

- **Форма:** желтушная; безжелтушная.
- **По степени тяжести:** легкая; среднетяжелая; тяжелая.
- **Периоды:**
 - ✓ начальный – 4-5 дней;
 - ✓ разгар – 7-14 дней;
 - ✓ реконвалесценции 4-6 недель.

КЛИНИКА ЛЕПТОСПИРОЗА

Формы – желтушная, безжелтушная

- Начало болезни острое, внезапное
- Высокая горячка с ознобом, потливость
- Миалгии
- Выраженная интоксикация
- Поражение печени
- Поражение почек
- Поражение сосудов (геморрагический синдром)
- Менингеальные явления

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЛЕПТОСПИРОЗА

- Выявление возбудителя (микроскопия крови, мочи в темном поле; посев *на специальные среды.*)
- Серологические реакции з парными сыворотками (РАЛ, РМА з лептоспирами). *Диагностическое нарастание титра антител в 4 раза и больше.*
- Биологическая проба
- Полимеразная цепная реакция.

Лечение.

- Больных лептоспирозом животных изолируют и лечат. Для специфического лечения используют поливалентную гипериммунную сыворотку, стрептомицин, дитетрацилин. Одновременно проводят симптоматическое лечение: внутривенно вводят 40 %-ный р-р глюкозы, внутрь задают глауберову соль, уротропин, подкожно инъецируют кофеин, промывают ротовую полость раствором калия перманганата, смазывают некротические поражения кожи ихтиоловой мазью, борным вазелином и т. д. Больным животным создают улучшенные условия кормления и содержания. В рацион вводят рыбий жир, рыбную муку, микроэлементы, витамины. Телят и поросят облучают с помощью кварцевой лампы.

Иммунитет.

- Переболевание лептоспирозом сопровождается формированием вначале нестерильного, а затем стерильного (по окончании срока лептоспироносительства) иммунитета высокой специфичности, напряженности и значительной продолжительности.
- Для активной иммунизации животных используют поливалентную вакцину
- Для пассивной иммунизации применяют поливалентную сыворотку против лептоспироза



