

Легионеллез

Легионеллез – острое инфекционное заболевание, характеризующееся лихорадкой, выраженной общей интоксикацией, тяжелым течением, поражением легких, центральной нервной системы, органов пищеварения.

Легионеллез варьируется по степени тяжести от легкого лихорадочного заболевания до серьезной и иногда фатальной формы пневмонии и вызывается воздействием разновидности бактерии *Legionella*, которая встречается в зараженной воде и почвенных смесях для растений.

Нередко случаи легионеллеза классифицируют исходя из обстоятельств заражения (за пределами медицинских учреждений, во время поездки или в условиях стационарного лечения).

Во всем мире случаи заболевания легионеллезом, в том числе вспышки, чаще всего являются результатом присутствия бактерии *Legionella pneumophila* в источниках воды.

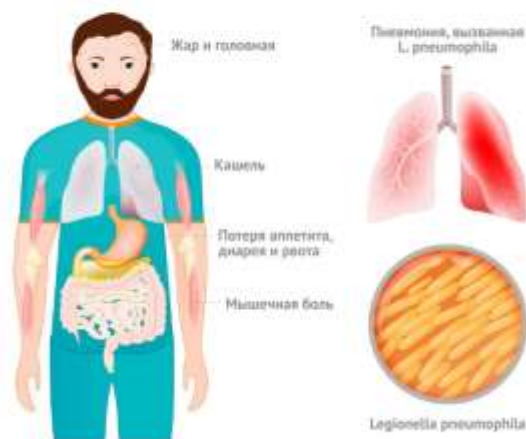
Legionella pneumophila и связанные с ней разновидности обычно встречаются в озерах, реках, ручьях, горячих источниках и других водоемах. Другие разновидности, включая *L. longbeachae*, можно обнаружить в почвенных смесях для растений.

Бактерия *L. pneumophila* была впервые выявлена в 1977 г., когда было установлено, что она стала причиной вспышки тяжелой формы пневмонии среди посетителей конгресс-центра в США в 1976 г. С тех пор она вызывает вспышки, связанные с неудовлетворительным обслуживанием искусственных водных систем.

Инфицирующая доза бактерии не установлена, однако можно предположить, что она является низкой для восприимчивых к инфекции лиц, поскольку случаи заболевания выявлялись после непродолжительного контакта с источниками вспышек, а также на расстоянии трех и более километров от таких источников.

Вероятность развития инфекции зависит от концентрации *Legionella* в водном источнике, образования и распространения аэрозолей, индивидуальных характеристик пациента, таких как возраст и наличие заболеваний к моменту заражения, а также от вирулентности конкретного штамма *Legionella*. В большинстве случаев инфицирование не приводит к развитию болезни.

Болезнь легионеров



Возбудитель.

Возбудителями заболевания являются бактерии *Legionella*, присутствующие в воде или почвенных смесях для растений. Наиболее распространенным патогеном является пресноводная разновидность *Legionella pneumophila*, которая присутствует в естественной водной среде по всему

миру. Однако наиболее часто источником инфекции становятся искусственные водные системы, в которых формируются благоприятные условия для роста и размножения *Legionella*.

Данные бактерии живут и размножаются в водных системах при температуре 20–50 градусов Цельсия (оптимально – 35 градусов Цельсия). *Legionella* способна выживать и размножаться паразитическим образом в одноклеточных простейших организмах и биопленках, которые образуются в водных системах. Заражение человека может происходить в результате инфицирования клеток, которое происходит аналогично инфицированию бактерией простейших микроорганизмов.

Ситуация в мире. Масштабы распространения.

Предполагается, что болезнь легионеров распространена во всем мире.

Установленная заболеваемость легионеллезом варьируется в широких пределах в зависимости от интенсивности ведения эпиднадзора и регистрации случаев. Показатели частоты заболевания неизвестны, поскольку во многих странах не имеется надлежащих методов диагностики инфекции и недостаточно развиты системы эпиднадзора. В Европе, Австралии и США ежегодно выявляется примерно 10–15 случаев заболевания на миллион населения.

В общей массе зарегистрированных случаев 75–80% заболевших составляли лица в возрасте старше 50 лет и 60–70% — пациенты мужского пола. Другие факторы риска инфицирования легионеллезом вне учреждений здравоохранения и в условиях поездок включают курение, неумеренное потребление спиртных напитков, болезни легких, иммунодефицитные состояния и хронические заболевания органов дыхания и почек.

К факторам риска больничной пневмонии относятся недавно перенесенное хирургическое вмешательство, интубация (процедура введения трубки в трахею), искусственная вентиляция легких, аспирация, введение назогастральных зондов и использование оборудования для респираторной терапии. Наиболее восприимчивы к инфекции пациенты с ослабленной иммунной системой, в том числе перенесшие трансплантацию органов, онкологические больные, а также пациенты, принимающие кортикостероиды.

Симптомы.

Легионеллез является общим термином, который описывает пневмонические и непневмонические формы инфекции *Legionella*.

Непневмоническая форма (болезнь Понтиака) представляет собой острую самокупирующуюся гриппоподобную болезнь, которая обычно длится от 2 до 5 дней. Инкубационный период составляет от нескольких часов до 48 часов. Основные симптомы: жар, озноб, головная боль, недомогание и мышечная боль (миалгия). Этот тип инфекции не приводит к летальному исходу.

Продолжительность инкубационного периода пневмонической формы легионеллеза — болезни легионеров — составляет от 2 до 10 дней (однако в ходе некоторых вспышек он, согласно имеющимся данным, составлял до 16 дней).

Вначале симптомы проявляются в виде жара, потери аппетита, головной боли, недомогания и летаргии. У некоторых пациентов могут наблюдаться боли в мышцах, диарея и спутанность сознания. Обычно также наблюдается легкий кашель, однако до 50% пациентов могут выделять мокроту. Мокрота со следами крови, или кровохарканье, может наблюдаться приблизительно у одной трети пациентов. Тяжесть болезни варьируется от легкого кашля до быстротекущей

летальной пневмонии. Смерть наступает в результате прогрессирующей пневмонии с расстройством и/или остановкой дыхания и полиорганной недостаточностью.

В отсутствие терапии течение болезни легионеров обычно ухудшается в течение первой недели. Наиболее частыми осложнениями легионеллеза, как и в случае других факторов риска, вызывающих тяжелую пневмонию, являются легочная недостаточность, шок и острая недостаточность почек и полиорганная недостаточность. Восстановление функций во всех случаях требует лечения антибиотиками и обычно занимает нескольких недель или месяцев. В редких случаях тяжелая прогрессирующая пневмония или ее неэффективное лечение может привести к осложнениям, поражающим головной мозг.

Показатели смертности от болезни легионеров зависят от тяжести заболевания, правильности подбора противомикробных препаратов в начале лечения, условий, в которых произошло заражение легионеллой, и индивидуальных особенностей больного (так, болезнь обычно протекает в более серьезной форме у пациентов с ослабленным иммунитетом). Показатель смертности может достигать 40–80% среди не получающих лечения пациентов с иммунодефицитными состояниями и может быть снижен до 5–30% путем надлежащего ведения больного в зависимости от тяжести клинических признаков и симптомов. В целом показатель смертности обычно составляет 5-10%.

Меры по борьбе с заболеванием.

Против болезни легионеров существуют лекарственные препараты, но пока не имеется вакцины.

Непневмоническая форма инфекции самоизлечивается и не требует каких-либо медицинских вмешательств, в частности лечения антибиотиками. Пациентам, которым поставлен диагноз «болезнь легионеров», всегда требуется лечение антибиотиками.

Проблему легионеллеза как фактора, угрожающего здоровью населения, можно решать путем реализации планов по обеспечению безопасности водоснабжения органами, отвечающими за безопасность зданий и гидротехнических систем. Такие планы должны учитывать особенности зданий и систем водоснабжения и предусматривать введение в действие и регулярное отслеживание мер по контролю выявленных факторов риска, включая присутствие бактерии *Legionella*. Ликвидировать источник инфекции удастся не всегда, однако можно существенно сократить риск заражения.

Для профилактики болезни легионеров следует в первую очередь принимать меры контроля, позволяющие свести до минимума размножение легионеллы и разнос аэрозолей. К ним относятся надлежащее техническое обслуживание соответствующих устройств, включая регулярную чистку и дезинфекцию и применение других физических (температурных) или химических (биоцидных) методов минимизации роста бактерий.



В качестве примеров можно привести следующие: регулярное техническое обслуживание, чистка и дезинфекция блоков охлаждения, а также регулярное или непрерывное добавление биоцидов; установка каплеуловителей для предотвращения распространения аэрозолей из блоков охлаждения; поддержание адекватной концентрации биоцидов, в частности хлора, в бассейнах наряду с полным дренажем и чисткой всей системы не реже одного раза в неделю; поддержание в чистоте систем горячего и холодного водоснабжения и либо поддержание температуры горячей воды на уровне более 50°C (для этого необходимо, чтобы температура воды, вытекающей из нагревательного устройства, была на уровне не менее 60°C) и холодной воды ниже 25°C, а в идеале — ниже 20°C, либо альтернативная обработка этих систем подходящим биоцидом для ограничения размножения бактерий, особенно в больницах, других медицинских учреждениях и домах престарелых; уменьшение застоя путем еженедельного слива воды из неиспользуемых кранов в зданиях.

Меры индивидуальной профилактики.

- Избегайте застоя воды. Легионеллы быстрее размножаются и предпочитают жить в стоячей воде. Для того, чтобы предотвратить застой, необходимо чаще использовать системы водоснабжения.
- Если вы только что вернулись домой после длительного отпуска или не пользовались долгое время водонагревателем по другой причине, то перед тем, как его использовать, дайте ему поработать на максимальной мощности несколько часов, затем слейте воду.
- Меняйте воду в домашних или дачных декоративных фонтанах, не менее раза в неделю.
- Пользуйтесь омывателями лобового стекла в автомобиле регулярно, чтобы вода не застаивалась.
- Джакузи, бассейны и гидромассажные горячие ванны обрабатывайте дезсредствами по бактерицидному режиму, чтобы предотвратить рост бактерий. Воду следует регулярно сливать и менять.
- Пользуясь пароувлажнителями или ингаляторами, используйте стерильную воду вместо водопроводной.
- Обращайте внимание на явные признаки грязи в душевых. Например, стоит обратиться к дирекции тренажерного зала, если во время пользования общественной душевой вы увидите ржавчину и грязь вдоль слива воды.
- Очищайте домашние системы кондиционирования воздуха.
- Беременным женщинам и детям до пяти лет категорически не рекомендуется принимать гидромассажные ванны общественного пользования, расположенные в аквапарках, гостиницах, спортивных клубах.

Применение таких мер контроля и методов индивидуальной профилактики существенно снижает риск заражения легионеллой и позволяет предотвратить возникновение спорадических случаев заболевания и вспышек.

Подготовила материал:

Рудаковская Е.И., помощник врача-эпидемиолога санитарно-эпидемиологического отдела

ГУ «Узденский районный центр гигиены и эпидемиологии»

Минская область, г. Узда, ул. Первомайская, д. 57а

Телефон: (01718) 68393

Факс: (01718) 68462

Эл. почта: uzdarcg@yandex.by

г. Узда, 2025г.