

Расследование случаев туляремии в Ставропольском крае

Ртищева Л.В. , Копенко Т.А., Матевосян М.А., Тарба М.К.

Ставропольский государственный медицинский университет (355017 Ставрополь, улица Мира 310), e-mail: postmaster@stgmu.ru

Туляремия (от лат. Tularemia ; чумоподобная болезнь, кроличья лихорадка, малая чума, мышьяная болезнь, лихорадка от оленьей мухи, эпидемический лимфаденит) - инфекционная болезнь, характеризующаяся воспалительными изменениями в области ворот инфекции, регионарным лимфаденитом, лихорадкой, симптомами общей интоксикации и склонностью к затяжному течению. Относится к зоонозам с природной очаговостью. Характерной особенностью эпидемиологии туляремии является множественность механизмов заражения и путей передачи возбудителя инфекции, почти 100% восприимчивость к ней людей, без различий пола и возраста, отсутствие передачи инфекции от человека к человеку. В качестве резервуара инфекции, как и ее источника, выступают птицы и дикие грызуны, в том числе и некоторые виды млекопитающих (овцы, собаки, и т.д.). Самый значительный вклад в распространении данной инфекции отмечается за грызунами (ондатра, полевка и пр.). Различная степень роста заболеваемости отмечается круглогодично, при этом для каждого времени года свойственным является проявление заболевания в конкретной его форме. Объясняется это этиологическими факторами. Значительное количество эпизодов заболеваемости отмечается в осенний период, между тем, связанные с сенокосом и уборочными работами в полях трансмиссивные вспышки туляремии часто проявляются и в период июля-августа. За период с ноября 2016 года по май 2017 года на территории Ставропольского края было зарегистрировано 40 случаев туляремии.

Ключевые слова: Туляремия, Ставропольский край, путь заражения, профилактика.

Case investigation of tularemia in Stavropol region.

Rtishcheva L.V., Kopenko T.A., Matevosyan M.A., Tarba M.K.

Stavropol State medical university (355017, Stavropol, 310 Mira str), e-mail: postmaster@stgmu.ru

Tularemia (from Latin Tularemia, chlamydia, rabbit fever, small plague, mouse disease, bug fever, epidemic lymphadenitis) is an infectious disease characterized by inflammatory changes at the infection site, regional lymphadenitis, fever, symptoms of general intoxication, and a tendency to prolonged process. Tularemia belongs to zoonoses with natural foci. A characteristic feature in the

epidemiology of tularemia is the multiplicity of the mechanisms of contamination and ways of transmission of the pathogen, almost 100% susceptibility of people to it, independent of sex and age and the lack of transmission of the infection from person to person. As a reservoir of the infection, as well as its source, birds and wild rodents, including some species of mammals (sheep, dogs, etc.). The most significant contribution to the spread of this infection is observed for rodents (muskrat, voles, etc.). A different degree of increase in the incidence is observed year-round, with the appearance of the disease in its specific form for each season of the year. It is explained by etiological factors. A significant number of episodes of morbidity is observed in the autumn period, meanwhile, related to haymaking and harvesting in the fields, the transmissible outbreaks of tularemia often appear in the period July-August. For the period from November 2016 to May 2017, 40 cases of tularemia were registered on the territory of the Stavropol region.

The Key words: Tularemia, Stavropol region, way of contamination, prophylaxis.

Актуальность. Туляремия (от лат. Tularemia ; чумоподобная болезнь, кроличья лихорадка, малая чума, мышьяная болезнь, лихорадка от оленьей мухи, эпидемический лимфаденит) - инфекционная болезнь, характеризующаяся воспалительными изменениями в области ворот инфекции, регионарным лимфаденитом, лихорадкой, симптомами общей интоксикации и склонностью к затяжному течению. Относится к зоонозам с природной очаговостью. Характерной особенностью эпидемиологии туляремии является множественность механизмов заражения и путей передачи возбудителя инфекции, почти 100%-ная восприимчивость к ней людей, без различий пола и возраста, отсутствие передачи инфекции от человека к человеку. [5]

История

В 1910 году сотрудники Калифорнийской противочумной станции (США) Маккой и Чепин обратили внимание на чумоподобные бубоны у местных сусликов, обитающих вблизи озера Туляре. Попытки выделить от этих животных чумной микроб не увенчались успехом, но после кропотливой работы в 1912 году удалось обнаружить микроорганизм, названный *Bacterium tularensis*. В 1925 году Х. О'Хара в Японии выделил ту же бактерию, а позднее Е. Френсис установил их идентичность и сообщил, что инфекционная болезнь, получившая название туляремии, передается человеку от грызунов и насекомыми. Имя этого исследователя увековечено в родовом названии микроба (*Francisella*) и одном из синонимов туляремии (болезнь Френсиса). [10]

В России туляремия впервые официально зарегистрирована в 1926 году в низовьях Волги, у Астрахани. Полагают, что существовала она значительно раньше, но диагностировалась как легкая, «амбулаторная» форма чумы.

В изучение туляремии и борьбу с ней большой вклад внесли отечественные ученые Е. Павловский, Н. Олсуфьев, А. Боброва, Н. Гайский, Г. Руднев, И. Мещерякова, Б. Черкасский, И. Домарадский и другие.

Этиология. Возбудитель – *Francisella tularensis* – представляет собой мелкие коккоподобные палочки (0,3-0,5 мкм), неподвижные, грамотрицательные, плохо растущие на питательных средах (необходимы специальные обогащенные среды). В серологических реакциях перекрестно реагируют с бруцеллами и иерсиниями. Выделяют два типа возбудителя. Тип А вызывает более тяжелые формы болезни у человека и патогенен для кроликов. Встречается только в Северной Америке. Рассматривается как вероятное бактериологическое оружие. Тип В встречается в Северной Америке, Европе и Азии. Он вызывает более легкие заболевания человека, не ферментирует глицерин и цитруллин и не патогенен для кроликов (при инфицировании возбудителем типа А кролики погибают при введении даже 1 микробной клетки, типа В – 1 млрд. клеток). Возбудитель устойчив во внешней среде. В воде сохраняется до 3 мес., в зерне, соломе – до 6 мес., в органах павших животных – 2-3 мес., в шкурках – до 40 дней. Возбудители чувствительны к стрептомицину, левомицетину, тетрациклину. [5]

Эпидемиология

Природные очаги туляремии распространены на всех континентах Северного полушария в Европе, Азии и Северной Америке. Заболевания людей регистрируются в виде спорадических случаев и эпидемических вспышек в Австрии, Франции, Германии, Швеции, Японии, США и других странах. Нередко вспышки охватывают несколько сотен человек. Рост заболеваемости наблюдается в годы повышения численности грызунов. [6]

Официальная регистрация туляремии в СССР введена с 1941 года, с этого времени территориальное распространение природных очагов этой инфекции достаточно хорошо изучено. Туляремия обнаружена во всех регионах России от западных границ (Кольский полуостров, Карелия, побережье Балтийского моря) на восток до Чукотки, Камчатки, острова Сахалина и Приморского края. К северу очаги туляремии распространены до полярного круга и даже частично переходят за него (низовья Печоры, Воркута, Норильск, пойма реки

Лены, "25°Чукотка), самая северная точка обнаружения туляремии – Норильск (69 с.ш.). Южная граница природной циркуляции туляремии выходит за пределы Российской Федерации и достигает полуостров Крым, Армению, Азербайджан, Туркмению, Южный Казахстан, Алтай, юг Приморского края. Природные очаги туляремии в России не имеют сплошного распространения. [5]

Клиническая картина

Инкубационный период от нескольких часов до 21 дня, в среднем 3 — 7 дней. Различают бубонную, язвенно-бубонную, конъюнктивально-бубонную, ангинозно-бубонную, абдоминальную (кишечную), бронхо-пневмоническую с бронхитическим и пневмоническим вариантом течения, генерализованную (первично-септическая) формы. [3] Болезнь начинается остро с внезапного подъёма температуры до 38,5—40°С. Появляется резкая головная боль, головокружение, боли в мышцах ног, спины и поясничной области, потеря аппетита. В тяжелых случаях может быть рвота, носовые кровотечения. Характерны выраженная потливость, нарушение сна в виде бессонницы или наоборот сонливости. Часто наблюдается эйфория и повышение активности на фоне высокой температуры. Отмечается покраснение и отечность лица и конъюнктивы уже в первые дни болезни. Позднее на слизистой оболочке полости рта появляются точечные кровоизлияния. Язык обложен сероватым налетом. Характерный признак — увеличение различных лимфатических узлов, размеры которых могут быть от горошины до грецкого ореха. Со стороны сердечно-сосудистой системы отмечается брадикардия, гипотония. В крови лейкоцитоз с умеренным нейтрофильным сдвигом. Печень, селезенка увеличиваются не во всех случаях. Боли в животе возможны при значительном увеличении мезентериальных лимфатических узлов. Лихорадка длится от 6 до 30 дней. [9] При бубонной форме туляремии возбудитель проникает через кожу, не оставляя следа, через 2—3 дня болезни развивается регионарный лимфаденит. Бубоны мало болезненны и имеют чёткие контуры величиной до 5 см. В дальнейшем происходит либо размягчение бубона (1—4 мес.), либо его самопроизвольное вскрытие с выделением густого сливкообразного гноя и образованием туляремийного свища. Чаще поражаются подмышечные, паховые и бедренные лимфатические узлы. [7]

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ

Больной госпитализируется в бокс для особо опасных инфекций.

1) Диагностические критерии. Перечень основных диагностических мероприятий:
Лабораторно-клинические исследования Общий анализ крови; Общий анализ мочи;
Лабораторно-этиологические исследования Бактериологическое исследование –

отделяемого кожного аффекта, содержимого лимфоузлов, мокроты, мазков с конъюнктивы, из ротоглотки, испражнений и крови; Биологическое исследование – отделяемого кожного аффекта, содержимого лимфоузлов, мокроты, мазков с конъюнктивы, из ротоглотки, испражнений и крови; ПЦР исследование – отделяемого кожного аффекта, содержимого лимфоузлов, мокроты, мазков с конъюнктивы, из ротоглотки, испражнений и крови; ИФА на антиген – отделяемого кожного аффекта, содержимого лимфоузлов, мокроты, мазков с конъюнктивы, из ротоглотки, испражнений и крови; ИФА на антитела (IgM и IgG) - крови; Серологические агглютинационные тесты на антитела (РА, РПГА) - крови.

4) Перечень дополнительных диагностических мероприятий: Коагулограмма – при развитии ИТШ и ДВС синдрома;• Биохимическое исследование крови (глюкоза, общий белок, мочевины, креатинин, электролиты) – при развитии ИТШ и ДВС синдрома. [2]

5) Инструментальные исследования: Рентгенологическое исследование и/или компьютерная томография грудной клетки – при наличии у больного легочной формы туляремии.

Компьютерная томография брюшной полости – при наличии у больного абдоминальной формы туляремии. УЗИ лимфоузлов – при развитии лимфаденитов разной локализации. •

ЭКГ – при развитии явлений выраженной интоксикации и миокардита. 5) Тактика лечения :

лечения больного туляремией проводится только в инфекционных отделениях многопрофильных больниц или в инфекционных больницах, - боксах для особо опасных инфекций. – Немедикаментозное лечение: постельный режим;

– Медикаментозное лечение: Этиотропная терапия. Перечень основных лекарственных средств: Этиотропная терапия: Амикацин по 5 мг/кг каждые 8 ч или по 7.5 мг/кг каждые 12 ч в течение 10 дней;• Гентамицин по 5 мг/кг веса тела в/м 2 раза в день 10 дней;•

Стрептомицин по 500-1000 мг в/м 2 раза в день 10 дней;

• Препараты второго ряда: Ципрофлоксацин по 500 мг 2 раза в день перорально 10 дней, при тяжелом• течении можно вводить внутривенно по 400 мг 2 раза в день. Другие фторхинолоны: Пефлоксацин, Офлоксацин и другие; [8]

• Доксициклин по 100 мг 2 раза в день 2-3 недели;• Хлорамфеникол по 15 мг/кг веса тела 4 раза в день 2-3 недели;• Цефтриаксон 1-2г 1р/сут парентерально. Лечение антибиотиками продолжается до 3-5 дня нормальной температуры. [4]

Патогенетическая терапия (в зависимости от степени тяжести заболевания): при интоксикации выше II степени – внутривенное введение дезинтоксикационных растворов, сочетание сбалансированных кристаллоидных (солевых) растворов и коллоидных растворов как 2-3 : 1 . Объем вводимых внутривенно жидкостей должен соответствовать степени

интоксикации и составлять от 1 до 3 литров в сутки, под контролем диуреза. При развитии инфекционно-токсического шока выше II степени, целесообразно назначать преднизолон в дозе 3 мг на кг веса тела, внутривенно, на 4 введения. Преднизолон назначается коротким курсом 1-2 (не более 3) дня, для купирования нарушений гемодинамики и микроциркуляции, с последующей одномоментной отменой на фоне внутривенного введения жидкостей и антибиотиков . [1]

Профилактика

Предусматривает контроль за природными очагами туляремии, своевременное выявление эпизоотии среди диких животных, проведение дератизационных и дезинсекционных мероприятий. В случае заболевания людей устанавливаются источники возбудителя инфекции и обстоятельства заражения. Дальнейшие мероприятия зависят от конкретной ситуации. Специфическая профилактика (вакцинация) проводится живой туляремийной вакциной [6]. Контингенты, подлежащие вакцинации, определяются центрами Роспотребнадзора.

Эпидемиология в Ставропольском крае

Ставропо́льский край (*Ставропо́лье*) — субъект Российской Федерации, входит в состав Северо-Кавказского федерального округа, а также Северо-Кавказского экономического района.

Административный центр — город Ставрополь.

Население – 2,804 383 чел. Плотность – 42,39 чел./км². На западе и юго-западе Ставропольский край граничит с Краснодарским краем, на северо-западе с Ростовской областью, на севере и северо-востоке с Калмыкией, на востоке с Дагестаном, на юго-востоке с Чеченской Республикой, на юге с Северной Осетией-Аланией, Карачаево-Черкесской и Кабардино-Балкарской республиками.

Материалы и методы: при проведении данного исследования был использован статистический метод анализа историй болезней за период с 9 ноября 2016 года по 10 мая 2017 года ГБУЗ СК «Краевая клиническая инфекционная больница» г. Ставрополь . Для определения медианы и моды использовалась программа Microsoft Excel.

Результаты: За данный период было зарегистрировано 40 случаев туляремии, среди заболевших было 25 мужчин (62,5 %) и 15 женщин (37,5 %). Средний возраст заболевших составил 50±1,5 года (медиана- 32,5 года, мода- 33 года).

По районам Ставропольского края была выявлена следующая заболеваемость: Петровский район- 17 случаев (42,5 %), Ипатовский район - 7 сл. (17,5 %), Красногвардейский район- 5 (12,5%), г. Ставрополь- 5(12,5 %), Труновский район с. Донское- 2 (5 %), Шпаковский район с. Верхнерусское - 1 (2,5%), КМВ г. Минеральные воды- 1(12,5%), Туркменский район аул Сабан- Антуста -1 (2,5%), КЧР с. Северное-1 (2,5%).

Пути заражения: контактный- 24 человек (6 чел. при непосредственном контакте с животными: 1 женщина, 5 мужчин; на охоте - 18 чел.: 4 женщины, 14 мужчин), алиментарный (употребление сырой воды)- 15 чел. (из них 8 женщин и 2 ребенка: девочка 5 лет, мальчик 6 лет.) В зависимости от пути заражения наблюдалось следующее расположение первичного аффекта: глотка- 15 ,верхняя конечность - 16 случаев, из них на пальце-8 ; глаза- 2 сл, нет данных- в 7 сл..

Наличие бубонов и их локализация: отсутствуют - у 8 человек , локализация бубонов на шее - у 7чел., аксиллярные и кубитальные бубоны - у 6 чел, поражение подчелюстных лимфатических узлов- у 6 чел. , аксиллярные бубоны– у 6 чел, данные отсутствуют – в 7 случаях.

При лабораторно - инструментальных исследованиях были выявлены следующие изменения: общий анализ крови (ОАК) – лейкоцитоз - в 7 сл, лимфоцитоз- 3 сл., моноцитоз- 2; биохимический анализ крови- повышение трансаминаз (АСТ и АЛТ) 5 сл., ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости – гепатомегалия 3 случая. В остальных случаях изменения лабораторно-инструментальных показателей не наблюдались. Во всех случаях вакцинопрофилактика отсутствовала.

Выводы: 1) Наибольшее количество вспышек за указанный период зарегистрированы в Петровском (в том числе в г. Светлоград), Ипатовском районах (включая г. Ипатово).

2) Наиболее частым путем заражения является контактный.

3) У детей основным путем заражения послужил алиментарный, при употреблении сырой воды.

4) Вакцинопрофилактика среди населения в эндемичных зонах позволит сократить количество вспышек туляремии .

Заключение: Для профилактики туляремии в Ставропольском крае необходим пристальный контроль за проведением плановой и внеплановой вакцинации в эпидемических очагах и рядом расположенных территориях.

Список используемой литературы

- 1) Методические указания "Клиника, диагностика и лечение туляремии" подготовлены к.м.н. Савельевой Р.А. (Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф.Гамалеи РАМН), д.м.н. Беляевой Н.М. (Российская медицинская академия последиplomного образования Минздрава России), Хадарцевым О.С. (Министерство здравоохранения Российской Федерации)
- 2) Методические указания "Лабораторная диагностика туляремии" подготовлены д.б.н. Мещеряковой И.С. (Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф.Гамалеи РАМН).
- 3) Куница Т. Н. К классификации клинических форм туляремии // Материалы III съезда врачей и провизоров Казахстана «Конкурентоспособному Казахстану — здоровую нацию». г. Астана, 18-19 октября 2007 г. Т. II — Астана, 2007. — С. 152—153.
- 4) Лобзин Ю.В. Избранные вопросы терапии инфекционных больных; Руководство для врачей.
- 5) Туляремия / Колл. авт.: Т. Н. Дунаева, О. С. Емельянова, И. Н. Майский, Ю. А. Мясников, Н. Г. Олсуфьев, Г. П. Руднев, Р. А. Савельева, В. С. Сильченко; Под ред. Н. Г. Олсуфьева и Г. П. Руднева. — М.: Медгиз, 1960. — 460 с. — 5000 экз. (в пер.)
- 6) Eliasson H., Lindbach J., Nourti J.P., Arneborne M., Giesecke J. & Tegnell A. The 2000 Tularemia outbreak: a case-control study of risk-factors in disease endemic and emergent areas, Sweden Emerg. Infect. Dis., - 2002.- 8,- P.956-960.
- 7) Ellis J., Oyston P.C., Green M., Titball R.W. & Clin Microbiol.Rev., 2002,- 15(4) 531-536.
- 8) Feldman K.A. Tularemia J.Am. Vet. Med Ass., - 2003.- 222 (6), P. 725 – 730.
- 9) Nigrovic LE, Wingerter SL. Tularemia. Infect Dis Clin North Am. 2008; 22, pp. 489-504.
- 10) Sjostedt A. Tularemia: history, epidemiology, pathogen physiology, and clinical manifestations. Ann N Y Acad Sci. 2007; 1105 , pp. 1-29