

Описание случая неблагоприятного течения пастереллеза у пациента с циррозом печени. Клиническое наблюдение

В.А. Малов^{✉1}, В.Б. Полуэктова¹, А.П. Шаколько², О.А. Тишкевич³, В.В. Малеев⁴, Е.В. Волчкова¹,
О.А. Паевская¹, Е.А. Немилостива¹, Н.В. Малолетнева¹

¹ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия;

²ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского» Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия;

³ГБУЗ «Инфекционная клиническая больница №2» Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия;

⁴ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия

Аннотация

В статье дается описание клинического случая неблагоприятного течения пастереллеза у пациента с циррозом печени. Рассматриваются возможные варианты клинического течения, клинико-эпидемиологические данные, на основании которых можно заподозрить пастереллез, современные рекомендации по антибактериальной терапии.

Ключевые слова: пастереллез, эпидемиология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, диагностика, лечение

Для цитирования: Малов В.А., Полуэктова В.Б., Шаколько А.П., Тишкевич О.А., Малеев В.В., Волчкова Е.В., Паевская О.А., Немилостива Е.А., Малолетнева Н.В. Описание случая неблагоприятного течения пастереллеза у пациента с циррозом печени. Клиническое наблюдение. Терапевтический архив. 2022;94(11):1310–1314. DOI: 10.26442/00403660.2022.11.201939

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2022 г.

CASE REPORT

Description of the case of adverse pasteurellosis in a cirrhosis patient. Case report

Valeri A. Malov^{✉1}, Viktoriia B. Poluektova¹, Aleksandr P. Shakotko², Oleg A. Tishkevich³, Viktor V. Maleyev⁴,
Elena V. Volchkova¹, Olga A. Paevskaja¹, Elena A. Nemilostiva¹, Natalya V. Maloletneva¹

¹Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia;

²Sklifosovsky Research Institute of Emergency Medicine, Moscow, Russia;

³Infectious Clinical Hospital №2, Moscow, Russia;

⁴Central Research Institute of Epidemiology, Moscow, Russia

Abstract

The article describes a clinical case of an unfavorable course of pasteurellosis in a patient with liver cirrhosis. Possible variants of the clinical course, clinical and epidemiological data, on the basis of which pasteurellosis can be suspected, modern recommendations for antibiotic therapy are considered.

Keywords: pasteurellosis, epidemiology, clinical picture, differential diagnosis, diagnosis, treatment

For citation: Malov VA, Poluektova VB, Shakotko AP, Tishkevich OA, Maleyev VV, Volchkova EV, Paevskaja OA, Nemilostiva EA, Maloletneva NV. Description of the case of adverse pasteurellosis in a cirrhosis patient. Case report. Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.). 2022;94(11):1310–1314. DOI: 10.26442/00403660.2022.11.201939

Информация об авторах / Information about the authors

✉ **Малов Валерий Анатольевич** – д-р мед. наук, проф., проф. каф. инфекционных болезней Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). Тел.: +7(495)365-15-77; e-mail: valmalov@list.ru; ORCID: 0000-0002-6157-1654

Полуэктова Виктория Борисовна – канд. мед. наук, доц. каф. инфекционных болезней Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). ORCID: 0000-0002-5053-0312

Шаколько Александр Петрович – зав. отд-нием реанимации и интенсивной терапии ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского»

Тишкевич Олег Александрович – врач-патологоанатом патологоанатомического отд-ния ГБУЗ ИКБ №2. ORCID: 0000-0002-0789-7709

Малеев Виктор Васильевич – акад. РАН, д-р мед. наук, проф., советник дир. по научной работе ФБУН «ЦНИИ эпидемиологии». ORCID: 0000-0002-8508-4367

Волчкова Елена Васильевна – д-р мед. наук, проф., зав. каф. инфекционных болезней Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). ORCID: 0000-0003-4581-4510

Паевская Ольга Александровна – канд. мед. наук, ассистент каф. инфекционных болезней Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). ORCID: 0000-0003-4917-3992

✉ **Valeri A. Malov.** E-mail: valmalov@list.ru; ORCID: 0000-0002-6157-1654

Viktoriia B. Poluektova. ORCID: 0000-0002-5053-0312

Aleksandr P. Shakotko

Oleg A. Tishkevich. ORCID: 0000-0002-0789-7709

Viktor V. Maleyev. ORCID: 0000-0002-8508-4367

Elena V. Volchkova. ORCID: 0000-0003-4581-4510

Olga A. Paevskaja. ORCID: 0000-0003-4917-3992

Актуальность

Проблема пастереллеза человека активно изучается и обсуждается в мировой научной литературе [1, 2], тогда как в русскоязычном секторе данный вопрос остается мало освещенным, в силу чего врачи многих специальностей не имеют достаточной информации о клинико-эпидемиологических особенностях данного заболевания.

Представители рода *Pasteurella* являются универсальными микроорганизмами с диапазоном свойств от комменсалов и условно-патогенных бактерий, высеваемых из ротовой полости, носоглотки и верхних дыхательных путей широкого круга диких и домашних животных, до патогенных видов, вызывающих тяжелые заболевания у животных [2]. Одним из наиболее значимых патогенных видов рода *Pasteurella* считается *Pasteurella multocida* (PM), с которой связывают развитие инфекционных процессов в том числе и у людей, диапазон клинических проявлений которых варьирует от локальных инфекций мягких тканей до диссеминированных форм с развитием бактериемии, пневмонии, менингита, эндокардита, перитонита, абсцессов, остеомиелита, септического шока и др. [3–7].

В отечественной медицинской литературе нам не удалось найти оригинальных работ, описывающих клинические наблюдения за больными пастереллезом, что и побудило к написанию данной статьи.

Целью настоящей работы явилась актуализация проблемы пастереллезной инфекции у людей на примере описания клинического случая неблагоприятного течения заболевания у пациента с циррозом печени (ЦП).

Клиническое наблюдение

Больной Б., 50 лет, доставлен бригадой скорой медицинской помощи (СМП) в реанимационное отделение многопрофильного стационара в тяжелом состоянии с признаками острой дыхательной недостаточности.

Из анамнеза: болен в течение 4–5 дней, когда появились прогрессирующие симптомы интоксикации (фебрильная лихорадка, слабость, разбитость, отсутствие аппетита), одышка; 15.01 перестал вступать в контакт с соседями по квартире, что и послужило основанием вызова бригады СМП.

Эпиданамнез: проживает в коммунальной квартире, работает дворником, в квартире содержится большую собаку, употребляет алкоголь.

Из перенесенных заболеваний – ЦП (класс В по Чайлд–Пью) алиментарного генеза, трофические язвы обеих голени.

На момент госпитализации состояние нестабильное, крайне тяжелое. Температура 38,6°C. Кожные покровы бледные, дистальный акроцианоз, сыпи и гематом нет. В области крестца и бедер с обеих сторон имеются пролежни, выраженные отеки нижних конечностей с трофическими язвами и выраженным зловонным запахом.

В легких перкуторно притупление звука в нижних отделах, на фоне ослабленного дыхания слева выслушиваются мелкокалиберные хрипы. Частота дыхательных движений 20 в минуту. Тоны сердца ритмичные, приглушены, шумов нет, артериальное давление 110/53 мм рт. ст., частота

сердечных сокращений 129 уд/мин, центральное венозное давление 70 мм рт. ст., на электрокардиограмме ритм синусовый. В момент осмотра проводилась инотропная поддержка допамином в дозе 13 мкг/кг в минуту. Язык сухой, чистый. Живот увеличен за счет подкожно-жировой клетчатки, умеренно вздут, безболезненный, перистальтика сохранена, симптомов раздражения брюшины нет. Печень +3 от края реберной дуги, селезенка не пальпируется. Мочился достаточно, моча интенсивно желтого цвета. Неврологический статус: уровень сознания сопор, зрачки OS=OD, по центру, корнеальные рефлексы и фотореакция сохранены. Кашлевой рефлекс сохранен. Менингеальная и очаговая неврологическая симптоматика отсутствовала. Индекс NEWS 9 (терапевтический профиль), SOFA 18 (полиорганной недостаточности), Глазго (уровень сознания) 10 баллов. С учетом признаков дыхательной недостаточности принято решение о переводе больного на искусственную вентиляцию легких; 21.01 на фоне нарастания клинических симптомов сердечно-легочной недостаточности произведена трахеостомия.

Результаты лабораторных исследований в динамике заболевания соответствовали характеру органопатологии и тяжести состояния.

Обследование. Компьютерная томография головного мозга: признаки дисциркуляторной энцефалопатии. **Мультиспиральная компьютерная томография органов грудной клетки** при поступлении: двусторонняя нижнедолевая пневмония, неоднородное содержимое в просвете левого главного бронха с распространением в долевые бронхи. **Эхокардиография:** дилатация правых отделов и легочная гипертензия 1-й степени. **Ультразвуковая доплерография сосудов вен нижних конечностей:** изменений реологии крови вен нижних конечностей не обнаружено, хроническая венозная недостаточность. **Ультразвуковое исследование брюшной полости:** гепатоспленомегалия, неспецифические изменения печени, поджелудочной железы, расширение печеночных вен.

На основании анализа динамики рентгенологических исследований органов грудной клетки от 15.01 и 20.01 картина соответствует нарушениям гемодинамики в малом круге кровообращения с преобладанием венозного застоя, очаговых изменений не выявлено. От 22.01 – инфилтративные изменения справа; 23.01 при выполнении диагностической видеобронхоскопии подтверждено наличие двустороннего бронхита 2–3-й степени интенсивности воспалительного процесса. При бактериологическом исследовании бронхоальвеолярного лаважа выделена PM.

С момента поступления больного в отделение реанимации и интенсивной терапии проводилась комплексная терапия, направленная на коррекцию гипоксии, гемодинамических расстройств, коагулопатии, белково-энергетической недостаточности, профилактику тромбоэмболических осложнений. Антибактериальная терапия направлена на лечение внебольничной пневмонии.

Несмотря на проводимую терапию, состояние пациента оставалось крайне тяжелым. Прогрессировали дыхательная

Немилюстива Елена Алексеевна – канд. мед. наук, доц. каф. инфекционных болезней Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). ORCID: 0000-0002-9164-5837

Малолетнева Наталья Викторовна – канд. мед. наук, доц. каф. инфекционных болезней Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). ORCID: 0000-0003-0430-731X

Elena A. Nemilostiva. ORCID: 0000-0002-9164-5837

Natalya V. Maloletneva. ORCID: 0000-0003-0430-731X

и сердечно-сосудистая недостаточность на фоне эндогенной интоксикации, что привело к развитию синдрома полиорганной недостаточности: церебральной, дыхательной, почечной и печеночной недостаточности, и 25.01 констатируется биологическая смерть пациента.

Таким образом, причиной летального исхода явилось развитие отека головного мозга и легких на фоне синдрома портальной гипертензии и сформировавшейся печеночно-клеточной недостаточности. Начало заболевания протекало как внебольничная пневмония и декомпенсация сопутствующей патологии с признаками белково-энергетической недостаточности. Выделение *PM* следует рассматривать как причину двусторонней пневмонии с последующим развитием септического шока и летального исхода.

Учитывая недостаточную изученность патоморфологии при пастереллезах, приводим краткое резюме: результаты патологоанатомического исследования выявили наличие фибринозно-гнойной пневмонии смешанной этиологии, осложненной развитием фибринозного плеврита, перикардита и миокардита (прижизненно в лаваже выделена *PM* от 23.01, аутопсийный бактериологический анализ от 31.01: *Enterobacter aerogenes* и *Proteus mirabilis*, гистобактериоскопически при окраске по Граму–Вейгерту и Романовскому–Гимзе обнаружены грамотрицательные палочки и полиморфная кокково-бациллярная флора). Поражение легких имело двусторонний характер: слева тотальное долевое, справа сублобарное. Кроме того, обнаружен мелкоузловой ЦП, хронический индуративный панкреатит. Обнаруженные легочные и внелегочные осложнения имели решающее значение в танатогенезе и явились непосредственной причиной смерти. Результаты аутопсийного исследования свидетельствуют о сочетанном микробном поражении.

Краткий обзор литературы и обсуждение клинического наблюдения

Исследования последних десятилетий демонстрируют возрастающее значение *PM* в патологии человека [6–8].

Считается, что самый высокий показатель носительства *PM* в ротоглотке имеют кошки и собаки (70–90 и 20–50% соответственно) [9]. Инфицирование людей происходит вследствие укусов или ослюнения поврежденных кожных покровов и/или слизистых оболочек, в том числе при зализывании ран [3, 10]. В то же самое время в литературе имеются наблюдения, когда развитие ИПМ происходило даже при отсутствии очевидного контакта с животными [11], что, на наш взгляд, вероятнее всего связано с неполным учетом всех эпидемиологических факторов. Передача возбудителя от человека к человеку не рассматривается как потенциально возможный путь инфицирования. D. Kannanga и соавт. [10] на основе проведенного анализа литературных данных по путям заражения людей при отсутствии прямого контакта с животными отмечают, что инфицирование может происходить весьма необычными способами. В частности, важное значение имеют трофические язвы и другие открытые раны, на которые может попасть слюна животных, оставленная на полу или вещах, наличие на носках шерсти и перхоти животных, употребление в пищу продуктов, обедынных животными, вдыхание домашней пыли, содержащей *PM*. Авторы отмечают, что отсутствие прямого травматического контакта с животными чаще отмечается у лиц пожилого возраста, что обусловлено наличием у них сопутствующих заболеваний, существенно снижающих резистентность организма.

Описываемый нами пациент имел длительный контакт с собакой, которую он содержал в квартире. Со слов брата пациента, собака неоднократно кусала его, однако на момент

госпитализации следов укусов и царапин на теле не определялось. Инфицирование могло произойти путем зализывания собакой трофических язв на нижних конечностях.

Количество случаев развития ИПМ несоизмеримо мало по сравнению с числом людей, содержащих в домашних условиях кошек и собак. Поскольку *PM* – условно-патогенный возбудитель, обязательным условием развития ИПМ должны быть факторы риска. К числу таких состояний относятся онкологические заболевания, ВИЧ-инфекция, риску подвержены пациенты после химио- и лучевой терапии, лица с ЦП, хроническими заболеваниями почек, сахарным диабетом, гематологическими заболеваниями, трансплантацией органов, спленэктомией и др. [3, 12].

Попытки систематизации особенностей клинического течения ИПМ в зависимости от механизма инфицирования и наличия коморбидных заболеваний предпринимались неоднократно [1, 5, 13]. В проведенном ретроспективном анализе 44 случаев ИПМ [1] авторами получены на первый взгляд парадоксальные данные. В частности, бактериемия достоверно чаще развивалась у пациентов при отсутствии указаний на укусы животных. Так, из 8 пациентов, которые госпитализированы в отделение интенсивной терапии, у 7 развитие заболевания не связано с укусами животных и из документированных 4 летальных случаев ни у одного пациента не отмечено указаний на укусы.

Многие авторы отмечают [3, 14], что пациенты с ИПМ, у которых развитие заболевания не связано с укусами животных, как правило, имеют тяжелые сопутствующие заболевания, у них чаще развивается бактериемия, они чаще поступают в отделение интенсивной терапии и у них отмечаются более высокие показатели летальности. Бактериемия при ИПМ верифицируется в 40–63% случаях. Так, в приведенном выше ретроспективном анализе [1] все 4 пациента с летальным исходом ИПМ имели либо ЦП, либо злокачественные новообразования. И наоборот, инфекционный процесс, связанный с укусами животных у иммунокомпетентных лиц, обычно ограничивается поражением мягких тканей.

В типичных случаях пастереллез развивается очень быстро и динамично. Инкубационный период обычно составляет от нескольких часов до одних суток. Многие отмечают, что пролонгация инкубационного периода свыше 24 ч требует исключения стрептококкового или стафилококкового генеза заболевания. Особенно отчетливо короткий инкубационный период прослеживается при наличии укусов.

Заболевание начинается остро с развития эритемы в месте входных ворот, отека, боли, регионарного лимфаденита, подъема температуры до высоких цифр [8], и уже в течение 24–48 ч с момента заболевания формируется серозно-геморрагический или гнойный характер воспаления. Данный вариант течения заболевания в полной мере соответствует клинической картине рожистого воспаления [4]. Таким образом, развертывание клинической картины целлюлита обычно происходит в течение 1–2 дней. В отдельных случаях может развиваться некротический фасциит, проявляющийся быстрым прогрессированием процесса, выраженным болевым синдромом с непропорционально ограниченными локальными проявлениями [15]. Могут развиваться остеомиелит и септический артрит с локализацией процесса дистальнее входных ворот инфекции. В тяжелых случаях пастереллеза местный воспалительный процесс быстро прогрессирует до бактериемии с формированием диссеминированных форм, таких как пневмония, эндокардит, менингит и другие с показателем летальности 25–30% [6–8]. У описываемого нами пациента диссеминация возбудителя произошла на ранних этапах

инфицирования, о чем свидетельствуют динамика и характер клинических проявлений заболевания и патоморфологические находки.

Пневмония считается самым распространенным вариантом, хотя могут развиваться трахеобронхит, эмпиема, абсцессы легких [1]. При этом клинические признаки поражения органов дыхания фактически неотличимы от поражений, обусловленных другими патогенами. Как показывают клинические наблюдения [1, 3, 13], независимо от локализации диссеминированных форм ИПМ, характера органопатологии инфекционный процесс не отличается специфичностью и характеризуется неспецифической клинической картиной.

Таким образом, только на основании клинической картины фактически невозможно заподозрить пастереллез. Только тщательно собранный эпидемиологический анамнез, указывающий на контакт с домашними животными, а также наличие у пациента определенных факторов риска, свидетельствующих о наличии у него иммунокомпрометированности, с определенной степенью вероятности может свидетельствовать об ИПМ.

В структуре факторов риска развития диссеминированных форм ИПМ и летального исхода заболевания наиболее часто указывают ЦП [12], что объясняется исключительной ролью печени в обеспечении защитных реакций организма [16]. Кроме этого, у больных с ЦП выявляются нарушения как со стороны врожденного, так и адаптивного иммунитета, что в литературе обозначается как «цирроз-ассоциированная иммунная дисфункция» [17].

И все же, несмотря на то, что большинство исследователей отмечают важную роль тяжелых коморбидных состояний в развитии диссеминированных форм ИПМ, в литературе имеются наблюдения развития инфекционного процесса, вызванного *PM* без тяжелой сопутствующей патологии [18].

Основным методом этиологической верификации диагноза при ИПМ является бактериологическое исследование, тогда как другие методы, в том числе молекулярно-генетические, несмотря на преимущества, пока остаются недоступными для клинического применения. Учитывая ограничения в использовании диагностических средств в клинической практике, особое внимание следует обращать на эпидемиологические данные, в частности на контакт (травматичный или нет) с домашними питомцами. *PM* является наиболее распространенным патогеном, выделяемым в результате укусов или царапин животных.

Как показывают многочисленные клинические наблюдения, пенициллины являются наиболее оптимальными этиотропными препаратами в лечении любых форм ИПМ. Наиболее высокую активность *in vitro* проявляют пенициллин, ампициллин, амоксициллин и амоксициллин + клавулановая кислота, тогда как оксациллин, нафциллин, диклоксациллин и флоксациллин оказались не столь активными и не рекомендуются к применению при верификации диагноза пастереллеза. Цефалоспорины *in vitro* также проявляют активность по отношению к *PM*, причем более активны препараты поздних поколений. В частности, цефтриаксон и цефоперазон демонстрируют прекрасную активность *in vitro*. Кроме этого, этиотропная терапия ИПМ может включать комбинации других препаратов с известной антипастереллезной активностью, особенно в случаях непереносимости пенициллинов. Это могут быть, например, доксициклин, триметоприм/сульфаметоксазол, ципрофлоксацин, левофлоксацин, метронидазол, клиндамицин. И все же оптимально схемы используемых антибактериальных препаратов должны ориентироваться на чувствительность выделенной культуры.

В рассматриваемом нами клиническом случае пациенту изначально назначен амоксициллин с клавулановой кислотой в достаточной терапевтической дозе, однако он не отреагировал на проводимую терапию. Неблагоприятный исход заболевания мог быть обусловлен несколькими факторами. Во-первых, пациент госпитализирован в поздние сроки заболевания, когда его состояние уже оценивалось как критическое. Наличие у него таких фоновых заболеваний, как ЦП, хроническая венозная недостаточность, ожирение 2-й степени, хроническая болезнь почек 3-й степени, уже делали прогноз заболевания неблагоприятным. Во-вторых, несмотря на известную высокую чувствительность *PM* к пенициллинам, известны редкие случаи, когда от животных и даже пациентов выделяли пастереллы, резистентные к пенициллинам [19]. В-третьих, инфекции, связанные с домашними питомцами, нередко имеют полимикробный генез, что требует проведения комбинированной антимикробной терапии.

Заключение

Несмотря на то, что домашние питомцы в целом безопасны и играют позитивную роль в сохранении психосоматического состояния людей, их значение в распространении зоонозных инфекций широко исследуется и обсуждается [20].

Проблема ИПМ мало освещена в отечественной специальной литературе, а потому для многих клиницистов является новой и в определенной степени неизвестной зоонозной инфекцией. Важнейшим фактором риска развития ИПМ является наличие у пациента тяжелой сопутствующей патологии, сопровождаемой иммунокомпрометированным статусом. В структуре диссеминированных форм ИПМ поражение органов дыхания занимает одно из ведущих мест, однако при этом их клиническое течение не имеет каких-либо характерных и специфических признаков.

На примере рассматриваемого нами клинического случая мы демонстрируем важность эпидемиологического анамнеза, указывающего на наличие прямого контакта с домашними животными (прежде всего собаки и кошки). При этом степень травматичности контакта с животным не имеет принципиального значения, поскольку инфицирование может произойти при зализывании животными ран. Анализ литературных данных позволяет даже отметить следующую закономерность: чем более тяжелые сопутствующие заболевания имеются у пациента, тем более вероятным становится его инфицирование *PM* посредством нетравматического контакта с домашними животными. Эпидемиологические данные также могут иметь решающее значение в выборе эмпирической антибактериальной терапии пациентов с диссеминированными формами ИПМ, получающих специализированную медицинскую помощь в условиях реанимационных отделений и палат интенсивной терапии.

Таким образом, клиницисты всех специальностей должны поддерживать высокий уровень настороженности в отношении инфекции, обусловленной *PM*, особенно у лихорадящих пациентов при установлении у них тесного контакта с домашними животными, даже в случаях их полной иммунокомпетентности.

Раскрытие интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure of interest. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие законных представителей пациента на анализ и публикацию медицинских данных.

Consent for publication. The authors obtained written consent from the patient's legal representatives to analyze and publish medical data.

Список сокращений

ЦП – цирроз печени

PM – *Pasteurella multocida*

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Giordano A, Dincman T, Clyburn BE, et al. Clinical Features and Outcomes of *Pasteurella multocida* Infection. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(36):e1285. DOI:10.1097/MD.0000000000001285
- Hurtado R, Maturrano L, Azevedo V, Aburjaile F. Pathogenomics insights for understanding *Pasteurella multocida* adaptation. *Int J Med Microbiol*. 2020;310(4):151417. DOI:10.1016/j.ijmm.2020.151417
- Boadu C, Hernandez A, Zeidan B Jr, et al. *Pasteurella multocida* Bacteremia in an Immunocompromised Patient After Multiple Cat Scratches. *Cureus*. 2021;13(1):e12938. DOI:10.7759/cureus.12938
- Bradarić N, Milas I, Luksić B, et al. Erysipelas-like cellulitis with *Pasteurella multocida* bacteremia after a cat bite. *Croat Med J*. 2000;41(4):446-9.
- Christenson ES, Ahmed HM, Durand CM. *Pasteurella multocida* infection in solid organ transplantation. *Lancet Infect Dis*. 2015;15(2):235-40. DOI:10.1016/S1473-3099(14)70895-3
- Mu H, Yang M, Zhang Y, et al. Pet-related *Pasteurella multocida* induced peritonitis in peritoneal dialysis: a case report and review of the literatures. *BMC Nephrol*. 2020;21(1):102. DOI:10.1186/s12882-020-01765-1
- Porter RS, Hay CM. *Pasteurella* Endocarditis: A Case Report and Statistical Analysis of the Literature. *Case Rep Infect Dis*. 2020;3:1-10. DOI:10.1155/2020/8890211
- Wilson BA, Ho M. *Pasteurella multocida*: from zoonosis to cellular microbiology. *Clin Microbiol Rev*. 2013;26(3):631-55. DOI:10.1128/CMR.00024-13
- Arons MS, Fernando L, Polayes IM. *Pasteurella multocida* – the major cause of hand infections following domestic animal bites. *J Hand Surg Am*. 1982;7(1):47-52. DOI:10.1016/s0363-5023(82)80013-0
- Kannagara DW, Pandya D, Patel P. *Pasteurella multocida* Infections with Unusual Modes of Transmission from Animals to Humans: A Study of 79 Cases with 34 Nonbite Transmissions. *Vector Borne Zoonotic Dis*. 2020;20(9):637-51. DOI:10.1089/vbz.2019.2558
- Fayyaz B. "Non-zoonotic" *Pasteurella multocida* infection in an immunocompromised patient. *J Community Hosp Intern Med Perspect*. 2018;8(6):370-2. DOI:10.1080/20009666.2018.1548845
- Tamaskar I, Ravakhah K. Spontaneous bacterial peritonitis with *Pasteurella multocida* in cirrhosis: case report and review of literature. *South Med J*. 2004;97(11):1113-5. DOI:10.1097/01.SMJ.0000144616.66917.8A
- Ebright J, Frey AB, Fairfax MR. *Pasteurella multocida* infections and bacteremia: a twenty-year experience at an urban medical center. *Infect Dis Clin Pract*. 2009;17(2):102-4. DOI:10.1097/IPC.0b013e318195e1ab
- Adler AC, Cestero C, Brown RB. Septic shock from *Pasteurella multocida* following a cat bite: case report and review of literature. *Conn Med*. 2011;75(10):603-5.
- Hamamoto Y, Soejima Y, Ogasawara M, et al. Necrotizing fasciitis due to *Pasteurella multocida* infection. *Dermatology*. 1995;190(2):145-9. DOI:10.1159/000246665
- Piano S, Brocca A, Mareso S, Angeli P. Infections complicating cirrhosis. *Liver Int*. 2018;38 Suppl. 1:126-33. DOI:10.1111/liv.13645
- Ekpanyong S, Reddy KR. Infections in Cirrhosis. *Curr Treat Options Gastroenterol*. 2019;17(2):254-70. DOI:10.1007/s11938-019-00229-2
- Pak S, Valencia D, Decker J, et al. *Pasteurella multocida* pneumonia in an immunocompetent patient: Case report and systematic review of literature. *Lung India*. 2018;35(3):237-40. DOI:10.4103/lungindia.lungindia_482_1
- Wei A, Dhaduk N, Taha B. Wrist abscess due to drug-resistant *Pasteurella multocida*. *IDCases*. 2021;26:e01277. DOI:10.1016/j.idcr.2021.e01277
- Малов В.А., Малеев В.В. Домашние животные в современном обществе: скрытые угрозы. *Терапевтический архив*. 2018;90(11):105-11 [Malov VA, Maleyev VV. Pets in modern society: hidden threats. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 2018;90(11):105-11 (in Russian)]. DOI:10.26442/terarkh20189011105-111

Статья поступила в редакцию / The article received: 04.05.2022



OMNIDOCTOR.RU