



КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СПОНДИЛОДИСЦИТА, ВЫЗВАННОГО БРУЦЕЛЛЁЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Н.С. Саркисян¹, А.Н. Куличенко¹, О.Г. Голубь², М.В. Колодина¹

¹Ставропольский противочумный институт, Ставрополь, Россия

²Городская клиническая больница № 2, Ставрополь Россия

A clinical case of spondylodiscitis caused by brucellosis infection

N.S. Sarkisyan¹, A.N. Kulichenko¹, O.G. Golub², M.V. Kolodina¹

¹Stavropol Plague Control Research Institute, Stavropol, Russia

²City Clinical Hospital № 2, Stavropol, Russia

Резюме

В статье описан редкий случай спондилодисцита, вызванный бруцеллёзной инфекцией с осложнением в виде деструкции тел шейных C3–C4 позвонков у пациента Ш., 38 лет. Данный клинический случай течения острого бруцеллёза подтверждает системность поражения органов и тканей. Динамическое наблюдение за пациентом Ш. включало расчёт гематологических индексов (NLR, LMR, PLR, SII), по изменению суммы значений данных параметров оценена вероятность прогрессирования бруцеллёзной инфекции, протекающей на фоне системного воспалительного ответа. Причиной развития бруцеллёза у пациента Ш. было заражение *Brucella melitensis* алиментарным и контактными путями передачи. Комплексное клиничко-лабораторное и инструментальное обследование пациента, выделение культуры возбудителя из материала позвонка, полученного при операции, позволили повысить эффективность лечения на фоне проведённого хирургического вмешательства с последующей реабилитацией.

Ключевые слова: острый бруцеллёз, шейный спондилодисцит, спондилит, гематологические индексы, системное воспаление.

Abstract

This article describes a rare case of spondylodiscitis caused by brucellosis infection complicated by destruction of the cervical C3–C4 vertebral bodies in patient Sh., 38 years old. This clinical presentation of acute brucellosis confirms the systemic nature of organ and tissue damage. Dynamic observation of patient Sh. included the calculation of hematological indices (NLR, LMR, PLR, SII). The probability of brucellosis progression, occurring against the background of a systemic inflammatory response, was assessed based on changes in the sum of these parameters. Brucellosis in patient Sh. was caused by infection with *Brucella melitensis* through food and contact transmission. A comprehensive clinical, laboratory, and instrumental examination of the patient, as well as the isolation of a pathogen culture from vertebral material obtained during surgery, allowed for increased treatment effectiveness during the surgical intervention and subsequent rehabilitation.

Key words: acute brucellosis, cervical spondylodiscitis, spondylitis, hematological indices, systemic inflammation.

Введение

Бруцеллёзная инфекция характеризуется длительным и рецидивирующим течением, часто с поражением различных систем и органов. Полиморфизм клинической картины бруцеллёза связан с патогенетическими особенностями незавершенного фагоцитоза и длительной персистенцией возбудителя в клетках мононуклеарной фагоцитарной системы, что обуславливает высокий риск перехода заболевания в хроническую форму [1, 2]. Поражение костно-суставной системы при бруцеллёзе является наиболее распространенным осложнением и составляет 2–77% [3]. Для всех форм бруцеллёза одним из часто поражаемых участков опорно-двигательного аппарата являются позвонки. Согласно научным данным, 2–54% случаев бруцеллёза сопровождаются поражением позво-

ночника [4, 5]. Поясничный (60–70%), грудной (20%) и шейный (6–12%) сегменты обычно поражаются при спондилодисците [6, 7]. В зависимости от локализации инфекции могут наблюдаться спондилит, дисцит, спондилодисцит или эпидуральный абсцесс.

По данным Sümer Ş. et al. [8], бруцеллёзный спондилодисцит был выявлен у 57 (23,7%) из 240 пациентов с диагнозом «Острый бруцеллёз».

Бруцеллёзный спондилодисцит диагностируется редко, и его следует учитывать при дифференциальной диагностике у пациентов с хронической болью в спине, слабостью нижних конечностей и проживающих в эндемичных районах. В литературе имеется ограниченное количество исследований, посвященных хирургическому лечению бруцеллёзного спондилодисцита. Большинство паци-

ентов с бруцеллёзом позвоночника могут быть вылечены без хирургического вмешательства путем комбинированной антибиотикотерапии [9, 10].

Из-за поздней диагностики и лечения в некоторых случаях спондилодисцита может возникнуть паравертебральный абсцесс [9, 11, 12], и в этом случае терапия антибиотиками может оказаться неэффективной.

Цель исследования — представить основные клинические проявления редкого случая бруцеллёзного спондилодисцита, повлекшего необходимость резекции тел шейных С3—С4 позвонков (клинический случай собственного наблюдения).

Клинический случай

В статье использованы обезличенные клинические данные пациента в соответствии с подписанным информированным согласием. Пациент Ш., 38 лет обратился в сентябре 2025 г. за медицинской помощью в Городскую клиническую больницу № 2 г. Ставрополя с жалобами на повышение температуры до 37,8°C, общее недомогание, нарастание выраженности интенсивной боли в коленных суставах. Во время приёма установлено, что указанные симптомы появились с августа 2025 г. В начале сентября 2025 г. самостоятельно обследовался в коммерческой лаборатории, по результатам лабораторного обследования выявлены IgG к возбудителю бруцеллёза. По данным эпиданамнеза, пациент выезжал за пределы постоянного места жительства (Ставропольский край, Левокумский район) за последние 6 месяцев в Республику Дагестан. В личном подсобном хозяйстве в 2023 г. выявлено неблагополучие по бруцеллёзу крупного рогатого скота (КРС), скот сдан на санбойню. Обследование по бруцеллёзу на тот момент не проходил. Мясную и молочную продукцию приобретает в несанкционированных местах торговли (с рук). Не исключает приём мяса с недостаточной термической обработкой. Периодически употреблял сычужные сыры, творог, сметану домашнего производства. Профессионально с животноводством не связан.

Больному Ш. дано направление на стационарное лечение в специализированное инфекционное отделение по диагностике и лечению бруцеллёза Городской клинической больницы № 2 г. Ставрополя, учитывая положительные результаты на бруцеллёз (период нахождения в стационаре с 25.09.2025 по 08.10.2025) с целью уточнения диагноза, дообследования и получения рекомендаций на последующий этап ведения.

При поступлении в стационар больного беспокоили жалобы на выраженную боль в коленных суставах, усиливающуюся при физической нагрузке, слабость, утомляемость, профузную потли-

вость, эмоциональную лабильность, приступы головной боли в затылке, головокружения. При физикальном обследовании при пальпации выявлены увеличенные периферические лимфоузлы (аксиллярные, надключичные, подчелюстные.). Со стороны сердечно-легочной, мочеполовой, нервной систем изменений не выявлено. Оценка костно-мышечной системы: коленные суставы визуально сглажены по передневнутренней поверхности, болезненность, ограничение активных движений на сгибания. Объективно общее состояние пациента соответствовало средней степени тяжести.

Лабораторные исследования, проведённые в первый день госпитализации, не выявили отклонений от нормы в общеклиническом анализе крови. Используя разработанную Ставропольским противочумным институтом программу для ЭВМ «Интегральные гематологические индексы в прогнозе течения бруцеллёзной инфекции» [13], проведён расчёт гематологических индексов, позволяющий оценить прогноз течения бруцеллёза по сумме индексов: PLR (соотношение количества тромбоцитов и лимфоцитов), NLR (соотношение количества нейтрофилов и лимфоцитов), LMR (соотношение количества лимфоцитов и моноцитов), SII (системный индекс иммунного воспаления). Так, показатели индексов составили: NLR = 1,39; LMR = 4,77; PLR = 129,3; SII = 301,3. Сумма значений данных параметров соответствовала 14 баллам, что свидетельствует о средней степени вероятности прогрессирования бруцеллёзной инфекции.

Результаты серологических реакций на бруцеллёз от 30.09.2025: реакция Райта 1:200 (положительная), реакция Хеддельсона положительная, обнаружены антитела класса IgM и IgG к возбудителю бруцеллёза. По данным клинических, эпидемиологических и лабораторных данных пациенту Ш. установлен диагноз «Острый бруцеллёз, средней степени тяжести». Осложнения основного заболевания: двусторонний гонартроз и синовит.

Больному назначена антибиотикотерапия: доксициклин 100 мг 2 раза в день в течение 21 дня. В результате терапии отмечено улучшение общего состояния пациента (уменьшились проявления общей и мышечной слабости, болевого синдрома в коленных суставах, пароксизмы головной боли в затылке, головокружения). Учитывая, что заболевание носит хронический характер течения, обусловленный постинфекционным процессом, пациенту были даны соответствующие рекомендации.

Однако примерно через 1,5 месяца после выписки (17.11.2025) пациент Ш. снова обратился в специализированное инфекционное отделение по диагностике и лечению бруцеллёза Городской клинической больницы № 2 г. Ставрополя в связи с ухудшением состояния, клинически выставлен диагноз «Первично-хронический бруцеллёз, ре-

цидивизирующее течение, тяжёлое течение», код по МКБ: A23.8 (период нахождения в стационаре с 17.11.2025 по 21.11.2025). При поступлении в стационар пациента беспокоили жалобы на выраженный характер боли в шейном отделе позвоночника сковывающего характера, ограничивающей активность амплитуд движений головы в стороны, боль в коленных суставах, усиливающуюся при физической нагрузке, ограничивающую активность амплитуд на сгибания, разгибания, слабость, профузную потливость, эмоциональную лабильность, приступы головной боли в затылке, головокружения, периоды повышения температуры до фебрильного значения в ночное время. Состояние больного ухудшилось из-за выраженного стойкого болевого синдрома в шейном отделе позвоночника, скованности движений головой, этиология болевого синдрома в шее, затылочной области не была уточнена из-за ограничений состояния пациента и выраженного болевого синдрома.

При физикальном обследовании при пальпации выявлены увеличенные периферические лимфоузлы — аксиллярные, надключичные, подчелюстные 1,5×2,0 см подвижные, болевая ригидность мышц шеи, выраженная болезненность и напряжение задней группы мышц шеи. Пальпация параартикулярных точек шейного отдела позвоночника болезненная, спазмированная, ограничения на движения головой в стороны. Оценка костно-мышечной системы: коленные суставы визуально сглажены по передне-внутренней поверхности, болезненность, ограничение активных движений на сгибания. Результаты аускультации легких — дыхание везикулярное, выдох не удлинён, побочных дыхательных шумов и хрипов нет, частота дыхательных движений 16 в 1 минуту. Результаты перкуссии и аускультации сердца: перкуторно границы сердца не изменены, аускультативно тоны сердца приглушены, ритмичные, патологических шумов не определяется. Результаты пальпации органов брюшной полости с определением размеров печени и селезенки: печень у края реберной дуги, нижний край + 1 см, селезенка перкуторно по передне-подмышечной линии + 1 см.

По состоянию на 18.11.2025 патологических сдвигов в общеклиническом анализе крови не выявлено. 25.11.2025 пациенту Ш. проведено повторное исследование общего анализа крови на фоне терапии для оценки гематологических показателей, только один параметр был выше референсных значений — СОЭ 18 мм/ч. Гематологические индексы — NLR = 2,76; LMR = 3,37; PLR = 183,8; системный индекс иммунного воспаления составил SII = 786,9. Отмечено значительное повышение значения системного индекса иммунного воспаления по сравнению с данными от 18.11.2025, что свидетельствует о вероятности прогрессирования

течения бруцеллёзной инфекции. Сумма значений данных параметров соответствовала 15 баллам и характеризовала среднетяжёлый прогноз течения инфекции.

Результаты серологических реакций на бруцеллёз от 19.11.2025: реакция Райта 1:100 (положительный), реакция Хеддельсона положительна, обнаружены антитела класса IgM и IgG к возбудителю бруцеллёза. Отмечалось значительное увеличение С-реактивного белка — 55,7 мг/л и уровня маркера острой фазы воспаления фибриногена — 6,32 г/л относительно референсных значений. Назначен курс терапии: рифампицин 300 мг 2 раза в день 14 дней; моксифлоксацин 400 мг 1 раз в день 21 день.

27.11.2025 пациенту Ш. проведена магнитно-резонансная томография (МРТ) шейного отдела позвоночника. По данным МРТ картина спондилита на уровне тел С3 — С4 шейных позвонков, с отеком длинных мышц шеи (больше слева) и отеком паравертебральных мягких тканей; картина проявлений эпидурита на уровне С2 — С4 (наиболее соответствует гнойному). Изменения в задней камере на уровне С2 — С7 соответствуют воспалительным проявлениям — арахноидиту. Спондилит шейного отдела позвоночника с выраженным стойким болевым миофасциальным синдромом. Для исключения специфического процесса пациента Ш. перевели в Краевую клиническую больницу г. Ставрополя в нейрохирургическое отделение по экстренным показаниям для проведения оперативного вмешательства на шейном отделе позвоночника.

Оперативное вмешательство проведено 01.12.2025, назначена комбинированная антибиотикотерапия (доксикалин экспресс 100 мг + ципрофлоксацин 500 мг по 1 таб. 2 раза в день) в течение 2 недель. По данным лабораторного анализа бактериологическим методом исследования операционного материала была выделена культура *Brucella melitensis*. По состоянию на 19.12.2025 по данным общеклинического анализа крови отмечались: лимфоцитоз, нейтропения. Гематологические индексы — NLR = 0,67; LMR = 6,80; PLR = 102,2; SII = 214,6. Значения показателей NLR, PLR, SII снизились, параметр LMR увеличился, что свидетельствует об активном вовлечении лимфоцитов и моноцитов в патогенез бруцеллёзной инфекции. Сумма значений данных параметров соответствовала 13 баллам, что свидетельствует о низкой степени вероятности прогрессирования бруцеллёза.

При выписке общее состояние пациента удовлетворительное, выписан с улучшением, отмечалось уменьшение сковывающего характера боли в шейном отделе позвоночника, увеличение объёма движений головы в стороны, перемены поло-

жения туловища, менее выражена боль в коленных суставах, расширилась активность амплитуд на сгибания, разгибания, приступы головной боли купировались, периоды повышения температуры не отмечал. Трудоспособность на момент выписки не восстановлена, нуждается в специальных средствах, облегчающих передвижение — ходунки, ношение ортопедического воротника Шанца — для поддержки шейного отдела позвоночника, в систематическом наблюдении нейрохирурга, невролога, инфекциониста. Рекомендовано в амбулаторных условиях продолжить курс комбинированной антибиотикотерапии (доксциклин экспресс 100 мг + ципрофлоксацин 500 мг по 1 таб. 2 раза в день), длительностью приёма 21 день. Даны соответствующие рекомендации; повторное наблюдение у инфекциониста через 3–6 месяцев для учёта эффективности от проведённого лечения, решения вопроса о дальнейшей тактике ведения.

Обсуждение

Данный клинический случай течения бруцеллёзной инфекции характеризуется полиморфизмом клинических проявлений и подтверждает системность поражения органов и тканей. Значения гематологических индексов в динамическом наблюдении свидетельствуют об уровне системного воспалительного ответа с вовлечением нейтрофильного и лимфоцитарно-моноцитарных классов клеток крови. Основной причиной развития патологии у пациента Ш. явилось заражение возбудителем бруцеллёза *Brucella melitensis*, которое произошло вследствие контакта с больными животными (крупный рогатый скот) в подсобном хозяйстве. Известно, что бруцелла проникает в макроорганизм контактным, алиментарным (пищевым), аэрогенным путём и далее распространяется гематогенно, вызывая иммуноопосредованные реакции организма, приводящие к развитию воспалительного процесса с последующим вовлечением суставов, внутренних органов и костной ткани. Хроническое воспаление у данного больного привело к формированию очагов деструкции костей шейного отдела позвоночника, проявившихся в виде спондилодисцита на уровнях С3–С4 с формированием абсцесса и распространением воспаления на мягкие ткани вокруг позвоночного столба (паравертебральный отек, эпидурит, арахноидит). Это вызвало развитие тетрапареза и нарушение двигательной активности конечностей (нейродегенеративные осложнения). Осложнения связаны с хронизацией воспалительного процесса и вторичным поражением соединительной ткани суставных поверхностей (гонартроз, синовит), что дополнительно усугубило функции опорно-двигательного аппарата. Выявленный случай бруцеллёзного спондилодисцита, обосновавшего необходи-

мость в виде резекции тел шейных С3–С4 позвонков, является достаточно редким. Комплексное клиничко-лабораторное и инструментальное обследование пациента, бактериологическое исследование путём выделения культуры возбудителя из материала, полученного при операции, позволили уточнить тактику лечения на фоне проведённого хирургического вмешательства с последующей реабилитацией.

Заключение

Данный клинический случай демонстрирует сложность диагностики и клиничко-лабораторные особенности течения бруцеллёза, особенно при формировании осложнений со стороны костно-мышечного аппарата и нервной системы. Ключевыми аспектами успешного исхода стали своевременная диагностика, проведение адекватной антибактериальной терапии и выполнение хирургического вмешательства, направленного на устранение жизнеугрожающих состояний. Подтвержден положительный эффект комплексного подхода к ведению больного. Эти обстоятельства определяют необходимость повышения уровня осведомленности медицинских работников относительно особенностей течения бруцеллёза.

Литература

1. Малов В.А. Терапевтические маски бруцеллёза // Фарматека. — 2011. — № 2. — С. 22-28.
2. Memish Z. et al. Brucella bacteraemia: clinical and laboratory observations in 160 patients // J. Infect. — 2000. — vol. 40, № 1. — P. 59-63. DOI: 10.1053/jinf.1999.0586.
3. Jin M. et al. Research progress on complications of Brucellosis // Front Cell Infect. Microbiol. — 2023. — № 13. — P. 1136674. DOI: 10.3389/fcimb.2023.1136674.
4. Malavolta N. et al. Brucella spondylitis with paravertebral abscess due to Brucella melitensis infection: a case report // Drugs Exp. Clin. Res. — 2002. — vol. 28, № 2–3. — P. 95–98.
5. Adam A. A. et al. Spinal brucellosis causing spondylodiscitis // Ann Med Surg (Lond). — 2022. — № 82. — P. 104782. DOI: 10.1016/j.amsu.2022.104782.
6. Spornovasilis N. et al. Brucella Spondylitis: Current Knowledge and Recent // J. Clin Med. — 2024. — vol. 13, № 2. — P. 595. DOI: 10.3390/jcm13020595.
7. Esmailnejad-Ganji S. M. et al. Osteoarticular manifestations of human brucellosis: A review // World J. Orthop. — 2019. — № 10. — P. 54–62. DOI: 10.5312/wjo.v10.i2.54.
8. Sümer Ş. et al. Serum Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin Levels in Acute Brucellosis and Brucellar Spondylodiscitis // Mikrobiyol. Bul. — 2022. — vol. 56, № 1. — P. 1-10. DOI: 10.5578/mb.20229901.
9. İlker Deniz Cingöz. Role of Surgery in Brucella Spondylodiscitis: An Evaluation of 28 Patients // Cureus. — 2023. — vol. 15, № 1. — P. e33542. DOI: 10.7759/cureus.33542.
10. Koubaa M. et al. Spinal brucellosis in South of Tunisia: review of 32 cases // Spine J. — 2014. — № 14. — P. 1538-44. DOI: 10.1016/j.spinee.2013.09.027
11. Oulkadi L. et al. Spinal pain revealing brucellar spondylodiscitis: a case report // Egyptian Journal of Internal Medicine. — 2021. — vol. 33, № 1. — P. 1–6. DOI: 10.1186/s43162-021-00087-4

12. Gerges S. et al. Noncontiguous multifocal Brucella spondylodiscitis with paravertebral abscess: a case report // J. Med. Case Rep. — 2022. — № 16. — P. 418. DOI:10.1186/s13256-022-03544-y

13. Саркисян Н.С. и др. Интегральные гематологические индексы в прогнозе течения бруцеллёзной инфекции. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ, RU 2023669139, 08.09.2023. Заявка № 2023668156 от 01.09.2023

References

1. Malov V.A. Terapevticheskie maski brucellyoza // Farmateka. — 2011. — № 2. — S. 22-28.
2. Memish Z. et al. Brucella bacteraemia: clinical and laboratory observations in 160 patients // J. Infect. — 2000. — vol. 40, № 1. — P. 59-63. DOI: 10.1053/jinf.1999.0586.
3. Jin M. et al. Research progress on complications of Brucellosis // Front Cell Infect. Microbiol. — 2023. — № 13. — P. 1136674. DOI: 10.3389/fcimb.2023.1136674.
4. Malavolta N. et al. Brucella spondylitis with paravertebral abscess due to Brucella melitensis infection: a case report // Drugs Exp. Clin. Res. — 2002. — vol. 28, № 2–3. — P. 95–98.
5. Adam A. A. et al. Spinal brucellosis causing spondylodiscitis // Ann Med Surg (Lond). — 2022. — № 82. — P. 104782. DOI: 10.1016/j.amsu.2022.104782.
6. Spornovasilis N. et al. Brucella Spondylitis: Current Knowledge and Recent // J. Clin Med. — 2024. — vol. 13, № 2. — P. 595. DOI: 10.3390/jcm13020595.
7. Esmaeilnejad-Ganji S. M. et al. Osteoarticular manifestations of human brucellosis: A review // World J. Orthop. — 2019. — № 10. — P. 54–62. DOI: 10.5312/wjo.v10.i2.54.
8. Sümer Ş. et al. Serum Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin Levels in Acute Brucellosis and Brucellar Spondylodiscitis // Mikrobiyol. Bul. — 2022. — vol. 56, № 1. — P. 1-10. DOI: 10.5578/mb.20229901.
9. İlker Deniz Cingöz. Role of Surgery in Brucella Spondylodiscitis: An Evaluation of 28 Patients // Cureus. — 2023. — vol. 15, № 1. — P. e33542. DOI:10.7759/cureus.33542.
10. Koubaa M. et al. Spinal brucellosis in South of Tunisia: review of 32 cases // Spine J. — 2014. — № 14. — P. 1538-44. DOI:10.1016/j.spinee.2013.09.027
11. Oulkadi L. et al. Spinal pain revealing brucellar spondylodiscitis: a case report // Egyptian Journal of Internal Medicine. — 2021. — vol. 33, № 1. — P. 1–6. DOI:10.1186/s43162-021-00087-4
12. Gerges S. et al. Noncontiguous multifocal Brucella spondylodiscitis with paravertebral abscess: a case report // J. Med. Case Rep. — 2022. — № 16. — P. 418. DOI:10.1186/s13256-022-03544-y
13. Sarkisyan N.S. i dr. Integral'nye gematologicheskie indeksy v prognoze techeniya brucellyoznoj infekcii. Svidetel'stvo o registracii programmy dlya EHVM, RU 2023669139, 08.09.2023. Zayavka № 2023668156 ot 01.09.2023

Авторский коллектив:

Саркисян Нушик Сааковна — заведующий отделом консультационно-профилактической работы — врач клинической лабораторной диагностики Ставропольского противочумного института, к.м.н.; тел.: 8(8652)74-77-70, доб. 405, e-mail: nyshik25@yandex.ru

Куличенко Александр Николаевич — врио директора Ставропольского противочумного института, д.м.н., профессор, академик РАН; тел.: 8(8652)26-03-12, e-mail: kulichenko_an@list.ru

Голубь Ольга Григорьевна — заведующий отделением по диагностике, лечению и экспертизе профпатологии бруцеллёза, врач-инфекционист Городской клинической больницы № 2 г. Ставрополя; тел.: 8(8652)35-52-10, e-mail: Ensht@yandex.ru

Колодина Марина Васильевна — младший научный сотрудник научно-профилактической клинко-диагностической лаборатории Ставропольского противочумного института; тел.: 8(8652)74-77-70, доб. 404, e-mail: kolodina_mv@snipchi.ru