

УДК 616.748.11-002.3

DOI: 10.34215/1609-1175-2024-1-17-23



Абсцесс подвздошно-поясничной мышцы: этиология, патогенез, методы диагностики и лечения

А.А. Шумейко¹, И.М. Батыршин^{1,2}, А.Е. Демко^{1,2}, Д.С. Склизков¹, Ю.С. Остроумова¹, Д.В. Фомин¹¹ Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия² Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Абсцесс подвздошно-поясничной мышцы является часто пропускаемой и поздно диагностируемой патологией, с которой могут столкнуться специалисты разных профилей. В зависимости от этиологии и патогенеза илиопсоас-абсцесс может быть первичным, если инфекционный процесс изначально развивается в подвздошно-поясничной мышце, либо вторичным, если инфекция распространяется из другого воспалительного очага. Заболевание часто имеет неспецифические клинические проявления, а при вторичных абсцессах может маскироваться симптомами основного заболевания. Наиболее информативными методами диагностики являются компьютерная и магнитно-резонансная томография. В случае раннего выявления и адекватного лечения прогноз, как правило, благоприятный. Несвоевременно начатое лечение может привести к таким серьезным осложнениям как гнойные затеки на соседние области, тяжелый сепсис, септический шок, стойкие функциональные нарушения. Без лечения летальность достигает 100%. До настоящего времени отсутствуют единые подходы к ведению пациентов с абсцессом подвздошно-поясничной мышцы.

Ключевые слова: абсцесс подвздошно-поясничной мышцы, илиопсоас-абсцесс, псоас-абсцесс, илиопсоит

Поступила в редакцию: 12.04.23. Получена после доработки: 18.04.23, 25.04.23. Принята к публикации: 07.03.24

Для цитирования: Шумейко А.А., Батыршин И.М., Демко А.Е., Склизков Д.С., Остроумова Ю.С., Фомин Д.В. Абсцесс подвздошно-поясничной мышцы: этиология, патогенез, методы диагностики и лечения. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2024;1:17–23. doi: 10.34215/1609-1175-2024-1-17-23

Для корреспонденции: Шумейко Анна Анатольевна – врач-хирург 11-го хирургического отделения Санкт-Петербургского НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе (192242, г. Санкт-Петербург, ул. Будапештская, д. 3, литер А); ORCID: 0009-0007-3911-9366; тел.: +7 (904) 554-42-10; e-mail: stolbova_aa@mail.ru

Iliopsoas abscess: etiology, pathogenesis, methods of diagnosis and treatment (literature review)

А.А. Shumeyko¹, I.M. Bатыrshin^{1,2}, A.E. Demko^{1,2}, D.S. Sklizkov¹, J.S. Ostroumova¹, D.V. Fomin¹¹ St. Petersburg Research Institute of Emergency Medicine named after I.I. Dzhanelidze, St. Petersburg, Russia; ² Military Medical Academy named after S.M. Kirov, St. Petersburg, Russia

Iliopsoas abscess comprises a frequently missed and late-diagnosed pathology that can be encountered by specialists of various profiles. Depending on the etiology and pathogenesis, iliopsoas abscess can be primary, if the infectious process initially develops in the iliopsoas muscle, or secondary, if the infection spreads from another inflammatory focus. The disease often has non-specific clinical manifestations and, in secondary abscesses, may be masked by symptoms of the underlying disease. The most informative diagnostic methods include CT scanning and magnetic resonance imaging. In the case of early detection and adequate treatment, the prognosis is generally good. Untimely treatment can lead to such serious complications as purulent leakage into neighboring areas, severe sepsis, septic shock, and persistent functional disorders. Without treatment, the mortality rate reaches 100%. To date, no uniform approaches to the management of patients with iliopsoas abscess has been developed.

Keywords: iliopsoas abscess, psoas abscess, iliopsoitis

Received 12 April 2023; Revised 18, 25 April 2023; Accepted 07 March 2024

For citation: Shumeyko A.A., Bатыrshin I.M., Demko A.E., Sklizkov D.S., Ostroumova J.S., Fomin D.V. Iliopsoas abscess: etiology, pathogenesis, methods of diagnosis and treatment (literature review). *Pacific Medical Journal*. 2024;1:17–23. doi: 10.34215/1609-1175-2024-1-17-23

Corresponding author: Anna A. Shumeyko, surgeon of the 11th surgical department of St. Petersburg Research Institute of Emergency Medicine named after I.I. Dzhanelidze (3 Budapeshtskaya str., St. Petersburg, 192242, Russia); ORCID: 0009-0007-3911-9366; tel.: +7 (904) 554-42-10; e-mail: stolbova_aa@mail.ru

Термин «псоит» впервые упоминает *Guillaume Mauquet de la Motte* в 1742 г. [1]. Абсцесс поясничной мышцы как самостоятельное заболевание был впервые описан *Herman Mynter* в 1881 г. на лекции для *the Buffalo Medical*

Club. Несмотря на то что заболевание известно давно, в большинстве исследований все еще сообщается о поздней диагностике и высоком уровне госпитальной летальности при илиопсоас-абсцессах.

За последние десятилетия значительно улучшились доступность и качество методов визуализации, а вслед за этим отмечен рост частоты выявления этого заболевания, и число публикаций по данной теме растет. Но большинство работ носит ретроспективный характер, где, как правило, представлена небольшая выборка пациентов, затрудняющая получение точных статистических данных, либо описываются единичные наблюдения. Поэтому в настоящее время не разработано единых клинических рекомендаций по выбору метода лечения и ведению пациентов с илиопсоас-абсцессами.

Определение и классификация

Илиопсоитом называют любое воспалительное заболевание, которое возникает и развивается в толще подвздошно-поясничной мышцы или ее фасциальном влагалище [1].

По патоморфологическим характеристикам выделяют следующие формы бактериального илиопсоита, которые в зависимости от этиологических и патогенетических факторов могут быть как стадиями одного заболевания, так и различными его вариантами: *серозный, гнойный и гнойно-некротический илиопсоит* [1, 2].

Серозный илиопсоит характеризуется серозным пропитыванием, мелкоклеточной инфильтрацией и сосудистым полнокровием интерстициальной ткани, белковым и жировым перерождением мышечных волокон. Лечение, как правило, консервативное, и на фоне своевременной терапии заканчивается полным восстановлением функции подвздошно-поясничной мышцы.

Гнойный илиопсоит – самая часто диагностируемая форма заболевания, характеризующаяся скоплением гноя в толще мышцы, которое может иметь как небольшой размер, так и занимать значительный объем. Проявляется более тяжелым и длительным течением, часто может осложняться сепсисом и гнойными затеками, обычно требует хирургического лечения.

Гнойно-некротический илиопсоит (ранее называли септическая флегмона подвздошно-поясничной мышцы [2]) – наиболее тяжелая форма заболевания, характеризующаяся некрозом и бурым гнойно-геморрагическим пропитыванием мышечной ткани. Встречается редко, как правило, имеет молниеносное течение и неблагоприятный прогноз.

Абсцесс подвздошно-поясничной мышцы (илиопсоас-абсцесс, ИПА) представляет собой скопление гноя в пределах фасции подвздошно-поясничной мышцы [3, 4].

В зависимости от наличия или отсутствия основного заболевания, илиопсоас-абсцесс может быть классифицирован как *первичный* или *вторичный* [1, 4, 5].

Первичный ИПА связывают с гематогенным или лимфогенным распространением возбудителя, при этом очевидный первичный источник инфекции не всегда может быть выявлен.

Вторичный ИПА обусловлен контактным распространением инфекции из соседнего инфекционно-воспалительного очага.

На практике эти две формы иногда бывает трудно разграничить, поскольку инфекция может распространяться как на мышцу, так и из подвздошно-поясничного отдела на близлежащие структуры.

Эпидемиология

Современные эпидемиологические исследования подвздошно-поясничных абсцессов ограничены.

В Японии в период с 2010 по 2012 г. проведено многоцентровое ретроспективное когортное исследование, согласно которому оценочная заболеваемость ИПА среди взрослого населения составляет 1,21/100 000 населения в год, при этом септический шок был зарегистрирован у 18% пациентов, а госпитальная летальность составила 12% [6].

Рост выявляемости ИПА отмечают исследователи из США. Частота заболевания увеличилась с 0,5/10 000 госпитализаций (1993–2004 гг.) до 6,5/10 000 госпитализаций (2005–2007 гг.) [7].

Примерно такую же тенденцию можно проследить и в России. Согласно исследованию, проведенному с 1991 по 2010 г., на острый илиопсоит приходилось 1/10 000 хирургических больных [8] и 0,11% среди больных с хирургической инфекцией [9]. А в исследовании за 2010–2019 гг. ИПА выявляется у 6/10 000 больных хирургического профиля [10].

Увеличение частоты ИПА связывают как с улучшением методов диагностики, так и с увеличением числа пациентов с тяжелыми хроническими заболеваниями, иммуносупрессивными состояниями, а также с общим старением населения [6].

Илиопсоас-абсцесс может выявляться в любом возрасте. Убедительных гендерных различий не выявлено.

В настоящее время летальность при ИПА составляет в среднем 12–15% [6, 11–16]. В группе взрослых пациентов летальность выше при первичных ИПА (25–27,3% и 4,5–7% при первичных и вторичных ИПА соответственно), что, возможно, обусловлено частым сочетанием первичных ИПА у взрослых с тяжелыми фоновыми заболеваниями [6, 11]. В группе пациентов с вторичными илиопсоитами более высокая летальность отмечается в случаях, когда первичным источником инфекции являются гнойные заболевания почек и сердечно-сосудистой системы, 39 и 40% соответственно [17, 18].

Этиология и патогенез

При формировании первичного псоас-абсцесса допускается гематогенное или лимфогенное распространение возбудителя из отдаленных очагов инфекции. В отечественной литературе первичный ИПА традиционно рассматривают как аденофлегмону [1–3], ссылаясь при этом на труды В.Ф. Войно-Ясенецкого, который, в свою очередь, указывает на непосредственное расположение на подвздошной фасции большой группы лимфатических узлов. В большинстве зарубежных исследований указывается на преимущественно гематогенное распространение инфекции в мышцу.

Учитывая богатое кровоснабжение, мышечная ткань достаточно устойчива к развитию инфекции, поэтому для возникновения первичного илиопсоита необходимо сочетание следующих факторов: бактериемии, повреждения мышечной ткани (ишемического или травматического генеза), а также наличие неблагоприятного преморбидного фона.

Любой скрытый очаг инфекции в организме может способствовать транзиторной или постоянной бактериемии, но бактериемия без сопутствующего повреждения мышц вряд ли приведет к миозиту, что подтверждается экспериментальными данными: после внутривенного введения сублетальной дозы *S. aureus* собакам, гематогенные абсцессы выявлялись в любых областях, кроме мышц, а после травмирования мышцы, например, электротоком, и введения *S. aureus*, развивался стафилококковый миозит [19].

Важными факторами риска первичного ИПА являются иммунодефицитные состояния, в том числе ВИЧ, лечение иммуносупрессантами, длительный прием глюкокортикостероидов, а также сахарный диабет, внутривенная наркомания, алкоголизм, хроническая почечная недостаточность, корригируемая гемодиализом [4, 20]. Факторы риска можно выявить в 50–70% случаев [21, 22].

Документально подтвержденными причинами вторичного ИПА являются [5, 11–14, 16, 20, 22–24]:

- заболевания желудочно-кишечного тракта (воспалительные заболевания кишечника (ВЗК), в особенности болезнь Крона, аппендицит, дивертикулит, колоректальный рак), гораздо реже панкреатит;
- инфекции опорно-двигательного аппарата (спондилит, параспинальный абсцесс, инфекционный сакроилит, остеомиелит крыла подвздошной кости, гнойный коксит, паропротезные инфекции после протезирования тазобедренного сустава);
- инфекции мочевыводящих путей и их осложнения (пиелонефрит, в особенности обструктивный; паранефрит);
- сердечно-сосудистая система (инфекционный эндокардит, микотическая аневризма аорты, инфицированный эндотрансплантат аорты);
- ятрогенные осложнения (например, после операции на сосудах, катетеризации артерий, хирургии позвоночника, вмешательствах на мочевыводящих путях, выполнения блокады бедренного нерва).

В более ранних исследованиях [20, 25] ведущей причиной вторичных ИПА в европейских странах и США были заболевания желудочно-кишечного тракта. В более поздних исследованиях, проведенных в Европе, США, Японии, Китае, Латинской Америке, ведущую роль в этиологии вторичных ИПА играет скелетная инфекция, от 38 до 68% приходится на спондилит [6–7, 11–12, 14, 21–23].

Микробиологический спектр

В этиологии илиопсоас-абсцессов могут присутствовать как условно-патогенная, так и специфическая флора.

Наиболее значимыми микроорганизмами при ИПА являются *S. aureus*, на долю которого приходится

от четверти до половины всех случаев, затем следует *E. coli*, на которую приходится также до четверти случаев, затем *Bacteroides spp.*, и четвертым по значимости микроорганизмом является *M. tuberculosis*, особенно в эндемичных районах [21].

Различные возбудители связаны с различными первичными инфекционными очагами. Грамположительная флора встречается преимущественно при первичных ИПА и вторичных ИПА, связанных со скелетной инфекцией. По некоторым исследованиям, на долю *S. aureus* приходится более 90% первичных ИПА и около 70% вторичных ИПА, связанных с первичным очагом в костях, в первую очередь со спондилитом [22], а также более половины случаев выделения возбудителя из крови [11, 21]. При этом стафилококковая инфекция чаще сопровождается септическим шоком, а при спондилите сочетается с эпидуральным абсцессом [6]. Доля метициллинрезистентного золотистого стафилококка обычно составляет 11–12% [6, 23].

Другим часто встречающимся микроорганизмом при первичных ИПА является *Streptococcus viridans*, а также другие грамположительные кокки.

Грамотрицательная флора характерна для илиопсоитов, ассоциированных с инфекцией мочевыводящих путей и заболеваниями желудочно-кишечного тракта, при этом более трети случаев вызваны полимикробной флорой, а наиболее распространенным возбудителем является *E. coli* [21].

Большинство изолятов видов *Bacteroides* и *Enterococcus faecalis* были получены у пациентов с вторичными абсцессами, происходящими из толстой кишки.

Клиническая картина

Клиническая картина илиопсоас-абсцессов описывается классической триадой симптомов: 1) лихорадка и другие неспецифические проявления инфекционного заболевания; 2) болевой синдром; 3) нарушение функции подвздошно-поясничной мышцы (хромота или сгибательная контрактура бедра).

Частота встречаемости каждого из симптомов разнится в исследованиях. Лихорадка отмечалась в 11–75% подтвержденных случаев [21–24]. Чаще встречается постоянный тип температурной кривой, при этом лихорадка при ИПА реже сопровождается ознобом [25]. Другими неспецифическими симптомами илиопсоита могут быть общее недомогание, анорексия, потеря веса, астения.

Болевой синдром является наиболее частой жалобой (> 90%), с которой пациент и обращается к врачу [21–22, 24–25]. Как правило, боль локализуется в подвздошной, поясничной областях, в паху или в бедре на пораженной стороне, усиливается постепенно и носит постоянный характер.

В связи с болью пациент щадит пораженную сторону при ходьбе. Хромота характеризуется укороченной фазой стойки и повышенной фазой размаха ноги, туловище наклонено вперед и в больную сторону. Из-за спазма мышцы наступает прогрессирующая сгибательная контрактура бедра: бедро согнуто в тазобедренном

суставе и ротировано кнаружи, пассивное разгибание бедра усиливает боль, при этом все остальные движения в тазобедренном суставе будут сохранены, в отличие от поражений самого тазобедренного сустава [1].

Также при пальпации можно выявить следующие болевые точки: 1) кнутри от передней верхней ости; 2) в поясничной области выше задней верхней ости; 3) в области малого вертела [2, 25].

Полная триада симптомов встречается менее чем в 30% случаев [4, 22–23]. У большинства пациентов симптомы неспецифические [24]. При вторичных ИПА также будут выявляться клинические проявления основного заболевания.

Диагностика

Диагностическое обследование при подозрении на илиопсоас-абсцесс включает следующие направления: 1) лабораторные исследования для выявления синдрома системной воспалительной реакции и органной дисфункции; 2) методы визуализации абсцесса; 3) микробиологические исследования для установления возбудителя инфекции и определения чувствительности к антибиотикам; 4) исследования с целью поиска возможных первичных очагов инфекции.

Лабораторные исследования подтверждают наличие острого инфекционного процесса и могут быть использованы для мониторинга реакции на терапию. Рутинные лабораторные тесты при псоас-абсцессах выявляют лейкоцитоз, легкую или умеренную анемию, повышение СОЭ, СРБ, у пациентов с сепсисом повышение прокальцитонина, также возможно повышение креатинкиназы.

Желательно получить посевы крови и, если это возможно, гнойные/аспирационные культуры перед началом эмпирической антибиотикотерапии. Окончательный микробиологический диагноз может быть поставлен у 60–75% пациентов [6, 21]. Около 40% пациентов имеют положительный посев крови, чаще при первичных абсцессах и ИПА скелетного происхождения [11, 20, 23].

Для подтверждения клинической картины необходима визуализация абсцесса подвздошно-поясничной мышцы. В качестве методов визуализации используются ультразвуковое исследование (УЗИ), спиральная компьютерная томография (СКТ), магнитно-резонансная томография (МРТ). В общем случае выявляется асимметричное увеличение мышцы. Абсцесс визуализируется как образование, отличающееся по структуре от мышечной ткани, и имеющее округлую или вытянутую по ходу мышечных волокон форму. Часто (до 33% случаев) встречаются многокамерные абсцессы. Выраженность и толщина капсулы зависит от степени развития грануляций в стенке и длительности процесса. Утолщение капсулы и кальцификация более характерны для абсцессов туберкулезной этиологии [26–27].

Чувствительность УЗИ при диагностике ИПА составляет 40–60%, поэтому отрицательная ультразвуковая визуализация не исключает псоас-абсцесс. К недостаткам метода относится ограничение визуализации из-за наличия «слепых» зон, перекрытых костями или кишечным

газом, что обусловлено анатомически глубоким расположением подвздошно-поясничной мышцы. УЗИ используется как скрининговое исследование, в качестве метода визуализации первой линии для оценки внутрибрюшной инфекции, у пациентов с установленным диагнозом ИПА для оценки возможности перкутанной пункции и/или дренирования под ультразвуковым наведением, как альтернатива МРТ у пациентов с противопоказанием к компьютерной томографии (КТ).

Методом выбора в диагностике ИПА является КТ с внутривенным контрастированием. Чувствительность КТ составляет 80–100%, специфичность 77% и точность 88% [23].

Показаниями к МРТ являются подозрение на псоас-абсцесс у пациента с противопоказаниями к КТ, например, беременность, подозрение на патологию позвоночника и оценка болей в спине, также возможно использование магнитно-резонансной энтерографии, если подозревается, что болезнь Крона является основной этиологией.

Лечение

Лечение абсцессов подвздошно-поясничной мышцы проводится по следующим направлениям: 1) антибактериальная терапия; 2) хирургическая санация абсцесса, которая может быть осуществлена путем чрескожного пункционного дренирования под УЗИ или КТ-наведением, либо путем открытого хирургического вмешательства с использованием люмботомического или внебрюшинного косого доступа по Пирогову; 3) лечение основного заболевания при вторичных ИПА; 4) терапия сепсиса, коррекция органной дисфункции.

Антибактериальная терапия (АБТ) применяется во всех вариантах лечения. Эмпирическая АБТ должна перекрывать *S. aureus*, в первую очередь при первичных абсцессах и абсцессах, связанных со спондилитом, а также *E. coli*, как наиболее частых возбудителей. В случае ИПА, вторичных по отношению к заболеваниям желудочно-кишечного тракта, применяются антибиотики широкого спектра действия, перекрывающие аэробную и анаэробную кишечную флору. После получения результатов посевов антибактериальная терапия корректируется в зависимости от полученных результатов.

В выборе метода лечения играют роль размер, локализация и причина абсцесса.

В Японии проведено исследование, в котором первоначальное лечение заключалось в консервативной тактике и назначении только антибактериальной терапии без дренирования [28]. При сравнении групп успешной консервативной терапии и тех, кому потребовалось дренирование или наступил неблагоприятный исход, исследователи пришли к выводу, что консервативно можно лечить абсцессы с максимальным поперечным размером не более 2,3 см, а продольным – до 5 см. Гемодиализ, нарушение иммунитета, остеомиелит позвонков шейного и грудного отделов позвоночника, инфекции опорно-двигательного

аппарата являются факторами риска неэффективности консервативного лечения [28]. Были сообщения и об успешном консервативном лечении абсцессов до 6 см, но выборка была незначительной [5].

Не существует единых рекомендаций по эмпирической АБТ псоас-абсцессов [4]. Предлагаются следующие схемы лечения:

- бета-лактамы с ингибитором бета-лактамазы (ампициллин-сульбактам, пиперацillin-тазобактам);
- сочетание бета-лактама с метронидазолом или клиндамицином;
- сочетание бета-лактама с аминогликозидом (гентамицин) или фторхинолоном (ципрофлоксацин);
- комбинированная терапия метронидазолом в сочетании с цефалоспорином третьего поколения (например, цефтриаксон) или фторхинолоном (например, левофлоксацин);
- комбинация клиндамицина, амикацина;
- монотерапия азтреонамом.

Продолжительность лечения антибиотиками должна решаться для каждого случая индивидуально. Некоторые авторы предлагают отмену антибиотиков через 2–3 недели после дренирования или после последнего дня лихорадки [29]. Средняя продолжительность антибактериальной терапии составляет 4–6 недель, а при абсцессах туберкулезной этиологии 6–12 месяцев [30].

При небольших абсцессах (менее 5 см), возможно выполнение чрескожной игольной аспирации содержимого абсцесса без дренирования, при этом выполняют посев содержимого с определением чувствительности к антибиотикам [31].

В настоящее время в большинстве зарубежных исследований первой линией лечения ИПА является сочетание антибактериальной терапии с малоинвазивным чрескожным дренированием под визуальным контролем (УЗИ или КТ). Общим условием для проведения малоинвазивного дренирования абсцессов любых локализаций являются: анатомическая доступность жидкостного образования, количество тромбоцитов $> 50\,000/\text{мм}^3$, МНО $\leq 1,5$.

Используются как метод Сельдингера, так и троакарная методика, устанавливается дренаж 12F или 14F. При псоас-абсцессах, локализующихся паравerteбрально, используют заднелатеральный доступ через паравerteбральные мышцы при положении пациента лежа на боку. При абсцессах в нижней части большой поясничной мышцы и в подвздошной мышце используют переднелатеральный доступ у передней верхней ости крыла подвздошной кости и положение пациента лежа на спине [23, 32–33]. Для контроля правильности и полноты дренирования, герметичности полости, рекомендуется сразу проводить контрольную фистулографию с разведением контраста 1:9. Катетер ежедневно промывается физиологическим раствором до чистых промывных вод. Контрольное КТ-исследование проводится на 4–7-е сутки [32].

Наиболее частыми осложнениями дренирования были дислокация или выпадение катетера, а также обструкция густым гноем, в большинстве случаев они разрешались повторным дренированием [33, 34].

Малоинвазивное лечение псоас-абсцессов имеет свои ограничения:

- множественные абсцессы и абсцессы сложной конфигурации, с вероятными внутренними перегородками (предпочтительно дренировать открытым способом);
- абсцесс анатомически не доступен для чрескожного дренажа;
- густой гной, вызывающий постоянную закупорку катетера;
- первичный источник инфекции требует хирургического лечения.

Перечисленные ситуации являются показанием к открытому хирургическому дренированию.

Вопрос о предпочтении малоинвазивных методов открытому вмешательству остается спорным, так как частота рецидивов велика (до 37,5%) [15]. Малоинвазивное вмешательство остается актуальным для пациентов в тяжелом состоянии с целью улучшения текущего состояния, как подготовка к хирургическому вмешательству [15].

Российские авторы предпочитают метод открытой хирургии под общей анестезией. Возможны внебрюшинный доступ по Кромпнтону – Пирогову, люботомический доступ, при низко расположенных абсцессах доступ на бедре. К преимуществам открытого доступа относят возможность полной ревизии полости абсцесса и одномоментной санации инфицированной ткани, лучший отток гноя по более толстому дренажу, при необходимости, лечение интраабдоминального или забрюшинного первичного очага инфекции [1, 2, 8–10, 35]. Успешность такого лечения составляет 96,6% [8].

В зарубежных исследованиях открытые вмешательства применяют у пациентов с нестабильностью позвоночника, прогрессирующей костной деструкцией, значительной кифотической деформацией позвоночника или эпидуральным абсцессом с тяжелым неврологическим дефицитом [33]. При лечении больных, у которых илиопсоас-абсцесс обусловлен заболеваниями желудочно-кишечного тракта, наиболее эффективным является резекция пораженной кишки в сочетании с дренированием абсцесса [24]. Широкий хирургический доступ рекомендуется при фульминантном течении ИПА, и в некоторых случаях при ИПА, связанных с заболеваниями мочевыводящей системы. Это позволяет выполнить не только дренирование, но и устранение первичного источника инфекции, при этом летальность в этой группе больных высока [17].

Длительность стояния дренажа также является предметом дискуссий. Одни авторы предпочитают оставлять дренаж до полного разрешения полости абсцесса по КТ и полного прекращения мутного отделяемого по дренажу, при этом допускается выписка больных на амбулаторное лечение с дренажом [32, 36]. Другие критерием для удаления дренажа считают количество

отделяемого по дренажу менее 10 мл в сутки в течение 2 последовательных дней. Также необходимым условием является клиническое улучшение, снижение маркеров воспаления по лабораторным данным и положительная динамика по КТ или УЗИ [31, 33].

Последнее время в литературе появляются сообщения о возможности эндовидеохирургического дренирования ИПА, которое может стать альтернативой открытому хирургическому доступу, сочетая преимущества последнего с меньшей травматичностью. Однако описаны лишь единичные случаи успешного применения этой методики. Дренирование может быть выполнено как лапароскопически, так и ретроперитонеоскопически.

Применение лапароскопической методики целесообразно при наличии первичного заболевания в брюшной полости, особенно в тех случаях, когда хирургическое лечение источника ИПА может быть выполнено лапароскопически [37–40].

Ретроперитонеоскопический доступ осуществляется в положении пациента на боку. Обычно используется открытая техника создания ретроперитонеума с предварительным введением баллона в забрюшинное пространство для создания рабочего пространства [41–42]. Этот доступ имеет ряд ограничений, связанных с возможной облитерацией забрюшинного пространства на фоне воспалительного процесса или предшествующих операций. Поле зрения и рабочее пространство ограничены, затруднена анатомическая ориентация, особенно в условиях воспаленных тканей. Точную локализацию абсцесса визуально бывает трудно определить.

Для интраоперационного выявления небольших абсцессов было предложено использование УЗИ с помощью гибкого лапароскопического ультразвукового зонда [43].

Seretis и соавт. описывают возможность использования гибкого эндоскопа (типа цистоскопа) для лечения многокамерного илиопсоас-абсцесса, что позволяет проводить ревизию полостей абсцесса, способствует более тщательной их санации и обладает потенциальной пользой для выявления связей с первичным источником [44].

Небольшое число публикаций по эндовидеохирургической технике не позволяет провести сравнение с другими методами лечения ИПА.

Таким образом, отсутствие единых подходов к ведению пациентов с абсцессом подвздошно-поясничной мышцы, требует дальнейшего изучения проблемы хирургического лечения данной патологии, для определения показаний и противопоказаний к использованию различных методов дренирования, и выбора оптимального в каждом индивидуальном случае.

Выводы

Абсцесс подвздошно-поясничной мышцы является относительно редкой патологией. Проспективные рандомизированные исследования по данной теме отсутствуют. Тактика лечения таких больных, как правило, выбирается индивидуально в каждом конкретном

случае, основываясь на накопленном мировом опыте, изложенном выше, и технических возможностях медицинского учреждения. Перспективными направлениями лечения являются малотравматичные вмешательства, эффективность которых при илиопсоитах требует дальнейшего изучения.

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования: авторы заявляют о финансировании проведенного исследования из собственных средств.

Участие авторов:

Сбор и обработка материала – ААШ, ИМБ, ДСС, ЮСО, ДВФ

Написание текста – ААШ

Редактирование – АЕД, ИМБ

Окончательное утверждение для публикации рукописи – АЕД

Литература / References

1. Шпизель Р.С., Яремчук А.Я. Острые воспалительные заболевания клетчатки забрюшинного пространства. Киев: «Здоров'я»; 1985: 84–8. [Shpizel' RS, Jaremchuk AJa. *Acute inflammatory diseases of the retroperitoneal tissue*. Kiev: Zdorov'ja; 1985: 84–8 (In Russ.)].
2. Войно-Ясенецкий В.Ф. (Архиепископ Лука). Очерки гнойной хирургии. М.- СПб: ЗАО «Издательство БИНОМ», «Невский диалект»; 2000:409–25. [Voyno-Jasensky VF (the Archbishop Luka). *Essays on Purulent Surgery*. M. – SPb: ZAO Izdatel'stvo BINOM, Nevskij dialekt; 2000:409–25 (In Russ.)].
3. Гостищев В.К. Инфекции в хирургии: Руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2007:513–4. [Gostishhev VK. *Infections in surgery: A guide for physicians*. M.: GEOTAR-Media; 2007:513–4 (In Russ.)].
4. Mallick IH, Thoufeeq MH, Rajendran TP. Iliopsoas abscesses. *Postgraduate medical journal*. 2004;80(946):459–62. doi: 10.1136/pgmj.2003.017665
5. Shields D, Robinson P, Crowley TP. Iliopsoas abscess – a review and update on the literature. *International journal of surgery (London, England)*. 2012;10(9):466–9. doi: 10.1016/j.ijssu.2012.08.016
6. Sato T, Kudo D, Kushimoto S. Epidemiological features and outcomes of patients with psoas abscess: A retrospective cohort study. *Annals of medicine and surgery (Lond)*. 2021;62:114–8. doi: 10.1016/j.amsu.2021.01.040
7. Alonso CD, Barclay S, Tao X, Auwaerter PG. Increasing incidence of iliopsoas abscesses with MRSA as a predominant pathogen. *The Journal of infection*. 2011;63(1):1–7. doi: 10.1016/j.jinf.2011.05.008
8. Токарев М.В. Острый илиопсоит. *Пермский медицинский журнал*. 2011;28(5):12–7. [Tokarev MV. *Acute iliopsoitis*. *Perm Medical Journal*. 2011;28(5):12–7 (In Russ.)].
9. Соловьев А.А., Петрушин В.В., Гайдук В.П., Зотов И.В., Пчелкин В.А., Синяков В.Ф. Случаи гнойных илиопсоитов у военнослужащих. *Вестник хирургии имени И.И. Грекова*. 2008;167(1):100–4. [Solov'ev AA, Petrushin VV, Gajduk VP, Zotov IV, Pchelkin VA, Sinjakov VF. Cases of purulent iliopsoitis in military personnel. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2008;167(1):100–4 (In Russ.)].
10. Савельев В.В., Винокуров М.М. Опыт лечения острого илиопсоита в условиях ургентной многопрофильной хирургической клиники. *Дальневосточный медицинский журнал*. 2019;4:65–70. [Saveliev VV, Vinokurov MM. Experience of treatment acute iliopsoitis in the conditions of urgent multi-profile surgical hospital. *Far East Medical Journal*. 2019;4:65–70 (In Russ.)]. doi: 10.35177/1994-5191-2019-4-65-70
11. Asai N, Ohkuni Y, Yamazaki I, Kawamura Y, Kaneko N, Aoshima M. Clinical manifestations and prognostic factor of iliopsoas abscess. *Journal of global infectious diseases*. 2013;5(3):98–103. doi: 10.4103/0974-777X.116869

12. Fernández-Ruiz M, Estébanez-Muñoz M, López-Medrano F, Aguado JM. Absceso del músculo iliopsoas: tratamiento y evolución en una serie de 35 pacientes. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 2012;30(6): 307–11. [Fernández-Ruiz M, Estébanez-Muñoz M, López-Medrano F, Aguado JM. Iliopsoas abscess: therapeutic approach and outcome in a series of 35 patients. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 2012;30(6):307–11 (In Spanish)]. doi: 10.1016/j.eimc.2011.09.016
13. Wong OF, Ho PL, Lam SK. Retrospective review of clinical presentations, microbiology, and outcomes of patients with psoas abscess. *Hong Kong medical journal = Xianggang yi xue za zhi*. 2013;19(5):416–23. doi: 10.12809/hkmj133793
14. Nakamura T, Morimoto T, Katsube K, Yamamori Y, Mashino J, Kikuchi K. Clinical characteristics of pyogenic spondylitis and psoas abscess at a tertiary care hospital: a retrospective cohort study. *Journal of orthopaedic surgery and research*. 2018;13(1):302. doi: 10.1186/s13018-018-1005-9
15. Baier PK, Arampatzis G, Imdahl A, Hopt UT. The iliopsoas abscess: aetiology, therapy, and outcome. *Langenbeck's archives of surgery*. 2006;391(4):411–7. doi: 10.1007/s00423-006-0052-6
16. Kim YJ, Yoon JH, Kim SI, Wie SH, Kim YR. Etiology and outcome of iliopsoas muscle abscess in Korea; changes over a decade. *International journal of surgery (London, England)*. 2013;11(10):1056–9.
17. Huang JJ, Ruaan MK, Lan RR, Wang MC. Acute pyogenic iliopsoas abscess in Taiwan: clinical features, diagnosis, treatments and outcome. *The Journal of infection*. 2000;40(3):248–55. doi: 10.1053/jinf.2000.0643
18. Hu SY, Hsieh MS, Chang YT, Huang CC, Tsai CA, Tsai CL, Hsu CY, Shen CH, Chang YZ. (2019). Clinical features, management, and outcome of iliopsoas abscess associated with cardiovascular disorders: a hospital-based observational case series study. *BMC musculoskeletal disorders*, 2019;20(1):474. doi: 10.1186/s12891-019-2798-3
19. Levin MJ, Gardner P, Waldvogel FA. An unusual infection due to staphylococcus aureus. *The New England journal of medicine*. 1971;284(4):196–8. doi: 10.1056/NEJM197101282840407
20. Ricci MA, Rose FB, Meyer KK. Pyogenic psoas abscess: worldwide variations in etiology. *World journal of surgery*. 1986;10(5):834–43. doi: 10.1007/BF01655254
21. López VN, Ramos JM, Meseguer V, Pérez Arellano JL, Serrano R, Ordóñez M, Peralta G, Boix V, Pardo J, Conde A, Salgado F, Gutiérrez F, & GTI-SEMI Group. Microbiology and outcome of iliopsoas abscess in 124 patients. *Medicine*. 2009;88(2):120–30. doi: 10.1097/MD.0b013e31819d2748
22. Ouellette L, Hamati M, Flannigan M, Singh M, Bush C, Jones J. Epidemiology of and risk factors for iliopsoas abscess in a large community-based study. *The American journal of emergency medicine*. 2019;37(1):158–9. doi: 10.1016/j.ajem.2018.05.021
23. Dietrich A, Vaccarezza H, Vaccaro CA. Iliopsoas abscess: presentation, management, and outcomes. *Surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques*. 2013;23(1):45–8. doi: 10.1097/SLE.0b013e31826e0ac9
24. Tabrizian P, Nguyen SQ, Greenstein A, Rajhbeharrysingh U, Divino CM. Management and treatment of iliopsoas abscess. *Archives of surgery*. 2009;144(10):946–9. doi: 10.1001/archsurg.2009.144
25. Давидов М.И., Субботин В.М., Токарев М.В. Новые симптомы и методы диагностики гнойного илиопсоита. *Медицинский вестник Башкортостана*. 2011;24–8. [Davidov M.I., Subbotin V.M., Tokarev M.V. Newly identified symptoms and novel diagnostic methods of suppurative iliopsoitis. *Bashkortostan Medical Journal*. 2011:24–8 (In Russ.)].
26. Овчинникова Е.А., Доценко И.А., Мелях С.Ф. Псоас-абсцесс: принципы и возможности ультразвуковой визуализации (обзор литературы). *Фтизиатрия и пульмонология*. 2012;1(4):28–37. [Ovchinnikova EA, Dotsenko IA, Melyakh SF. Psoas-abscess: principles and possibilities of ultrasound visualization (publications review). *Phthisiology and Pulmonology*. 2012;1(4):28–37 (In Russ.)].
27. Al-Sadhan NA, Liebmann O, Dwyer KH. Point-of-care Ultrasound Identification of Iliopsoas Abscess in Emergency Department: A Case Report. Clinical practice and cases in emergency medicine. 2020;4(3):404–6. doi: 10.5811/cpem.2020.5.45255
28. Shoji H, Ohashi M, Yajiri Y, Minato K, Yahata M, Wakasugi M, Sawakami K, Watanabe K. Indication for drainage for a hematogenous iliopsoas abscess: Analysis of patients initially treated without drainage. *Journal of orthopaedic science : official journal of the Japanese Orthopaedic Association*. 2021;26(6):1130–4. doi: 10.1016/j.jos.2020.10.023
29. Van den Berge M, de Marie S, Kuipers T, Jansz AR, Bravenboer B. Psoas abscess: report of a series and review of the literature. *The Netherlands journal of medicine*. 2005;63(10): 413–6.
30. Engel JL, Satpathy J. Iliopsoas Abscess. *Musculoskeletal Infections*. Springer, Cham; 2020: 193–200. doi: 10.1007/978-3-030-41150-3_18
31. Gupta S, Suri S, Gulati M, Singh P. (1997). Ilio-psoas abscesses: percutaneous drainage under image guidance. *Clinical radiology*. 1997;52(9):704–7. doi: 10.1016/s0009-9260(97)80036-0
32. Staatz G, Adam GB, Keulers P, Vorwerk D, Günther RW. Spondylodiskitic abscesses: CT-guided percutaneous catheter drainage. *Radiology*. 1998;208(2):363–7. doi: 10.1148/radiology.208.2.9680560
33. Dinç H, Ahmetoğlu A, Baykal S, Sari A, Sayil O, Gümele HR. Image-guided percutaneous drainage of tuberculous iliopsoas and spondylodiskitic abscesses: midterm results. *Radiology*. 2002;225(2):353–8. doi: 10.1148/radiol.2252011443
34. Cantasdemir M, Kara B, Cebi D, Selcuk ND, Numan F. (2003). Computed tomography-guided percutaneous catheter drainage of primary and secondary iliopsoas abscesses. *Clinical radiology*. 2003;58(10):811–5. doi: 10.1016/s0009-9260(03)00274-5
35. Гостищев В.К. *Оперативная гнойная хирургия. Руководство для врачей*. М.: Медицина; 1996:212–3. [Gostishhev VK. *Operative purulent surgery: A guide for doctors*. М.: Meditsina; 1996:212–3 (In Russ.)].
36. Mueller PR, Ferrucci JT, Wittenberg J, Simeone JF, Butch RJ. (1984). *Iliopsoas abscess: treatment by CT-guided percutaneous catheter drainage*. *AJR. American journal of roentgenology*. 1984;142(2):359–62. doi: 10.2214/ajr.142.2.359
37. Hong CH, Hong YC, Bae SH, Son MW, Won SH, Ryu A, Kim CH, Chang HJ, Kim WJ. Laparoscopic drainage as a minimally invasive treatment for a psoas abscess: A single-center case series and literature review. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(14):e19640. doi: 10.1097/MD.00000000000019640
38. Choi SB, Han HJ, Kim WB, Song TJ, Choi SY. A case of a recurrent iliopsoas abscess masking a complicated appendicitis successfully treated by a laparoscopic approach. *Surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques*. 2010;20(2):e69–e72. doi: 10.1097/SLE.0b013e3181d69695
39. Otowa Y, Sumi Y, Kanaji S, Kanemitsu K., Yamashita K., Imanishi T, Nakamura T., Suzuki S., Tanaka K., Kakeji Y. Appendicitis with psoas abscess successfully treated by laparoscopic surgery. *World journal of gastroenterology*. 2014;20(25):8317–9. doi: 10.3748/wjg.v20.i25.8317
40. Bandyopadhyay D, Sagar PM, Mirnezami A, Lengyel J, Morrison C, Gatt M. Laparoscopic resection for recurrent Crohn's disease: safety, feasibility and short-term outcomes. *Colorectal disease : the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland*. 2011;13(2):161–5. doi: 10.1111/j.1463-1318.2009.02100.x
41. Zhang X, Zhang Z, Zhang Y, et al. Minimally invasive retroperitoneoscopic surgery for psoas abscess with thoracolumbar tuberculosis. *Surgical endoscopy*. 2015;29(8):2451–5. doi: 10.1007/s00464-014-3913-z
42. Büyükbekci O, Seçkiner I, Karşı B, Karakurum G, Başkonuş I, Bilge O, Kacira BK. Retroperitoneoscopic drainage of complicated psoas abscesses in patients with tuberculous lumbar spondylitis. *European spine journal: official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*. 2012;21(3):470–3. doi: 10.1007/s00586-011-2049-2
43. Kodama K, Takase Y, Motoi I, Mizuno H, Goshima K, Sawaguchi T. Retroperitoneoscopic drainage of bilateral psoas abscesses under intraoperative laparoscopic ultrasound guidance. *Asian journal of endoscopic surgery*. 2014;7(2):179–81. doi: 10.1111/ases.12091
44. Seretis C, Seretis F, Yahia S, Gill J, Malik A, Zayyan K. Percutaneous Retroperitoneoscopic Drainage of Complex Extraperitoneal Abscesses Using Flexible Endoscopy: Description of Technique and Perioperative Care. *Chirurgia (Bucharest, Romania) (1990)*. 2020;115(6):792–7. doi: 10.21614/chirurgia.115.6.792