

КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ CASE REPORTS

<https://doi.org/10.57256/2949-0715-2026-5-3-81-91>



ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ЛИМФОЦЕЛЕ БЕДРА, РАЗВИВШЕГОСЯ ВСЛЕДСТВИЕ БАРИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ КОЛЕСОМ АВТОМОБИЛЯ

Казанцев А.Н., Сюсюра В.А., Плищук Р.И., Ионов М.М., Солдатов П.А., Магомедов М.М.,
Карпов П.П., Харченко О.Ю.

Федеральное медико-биологическое агентство, 123182, г. Москва, Волоколамское шоссе, 30, стр. 1, Россия

АННОТАЦИЯ

Актуальность. Лимфоцеле представляет собой приобретённое кистозное образование, содержащее лимфу, и в подавляющем большинстве случаев является ятрогенным осложнением (после лимфаденэктомии, сосудистых операций, трансплантации почки). Спонтанные и посттравматические лимфоцеле мягких тканей без перелома костей встречаются крайне редко. В доступной российской литературе отсутствуют описания посттравматических лимфоцеле бедра, сформировавшихся после барической травмы (наезд автомобиля).

Клиническое наблюдение. Мужчина, 37 лет, получил травму в результате пересечения средней трети правого бедра колесом автомобиля массой 1,4 т в горизонтальном положении. Перелом отсутствовал благодаря «впечатыванию» конечности в мягкий грунт. На 2-е сутки после травмы появилось безболезненное образование на внутренней поверхности бедра, увеличивавшееся при вертикализации. На 5-е сутки диаметр образования достиг 15 см.

Выполнено ультразвуковое исследование с цветовым доплеровским картированием, позволившее исключить ложную аневризму бедренной артерии и верифицировать лимфоцеле объёмом 50 мл с единичной перегородкой. Выполнено открытое иссечение с ушиванием полости. Послеоперационный период гладкий. Рецидива через 21 сутки не отмечено.

Заключение. Впервые в российской литературе описан случай посттравматического лимфоцеле бедра при отсутствии перелома. Ультразвуковое исследование с цветным дуплексным картированием является «золотым стандартом» дифференциальной диагностики. Открытое иссечение показано при пластинчатом (перегородчатом) типе строения ввиду неэффективности склеротерапии.

Ключевые слова: лимфоцеле, посттравматическое лимфоцеле, барическая травма бедра, лимфоцеле бедра, автотравма

Для цитирования: Казанцев А.Н., Сюсюра В.А., Плищук Р.И., Ионов М.М., Солдатов П.А., Магомедов М.М., Карпов П.П., Харченко О.Ю. Хирургическое лечение посттравматического лимфоцеле бедра, развившегося вследствие барической травмы колесом автомобиля. *Байкальский медицинский журнал*. 2026; 5(3): 81-91. <https://doi.org/10.57256/2949-0715-2026-5-3-81-91>

SURGICAL TREATMENT OF POSTTRAUMATIC LYMPHOCELE OF THE THIGH DEVELOPED DUE TO BARIC TRAUMA CAUSED BY AN AUTOMOBILE WHEEL

Anton N. Kazantsev, Valentin A. Syusyura, Roman I. Plishchuk, Mikhail M. Ionov, Pavel A. Soldatov, Magomed M. Magomedov, Pavel P. Karpov, Oleg Yu. Kharchenko

Federal Medical-Biological Agency, 123182, Moscow, Volokolamskoye Highway, 30, building 1, Russian Federation

ABSTRACT

Background. A lymphocele is an acquired cystic formation containing lymph and, in the majority of cases, is an iatrogenic complication (following lymphadenectomy, vascular surgery, kidney transplantation). Spontaneous and post-traumatic lymphoceles of soft tissues without bone fracture are extremely rare. In the available Russian literature, there are no descriptions of posttraumatic lymphoceles of the thigh formed after baric trauma (being run over by a car).

Case description. A 37-year-old male. The mechanism of injury was the wheel of a 1.4-ton car crossing the middle third of the left thigh while the patient was in a horizontal position. There was no fracture due to the limb being “pressed into” soft ground. On day 2 after the injury, a painless mass appeared on the inner surface of the thigh, which increased upon verticalization. On day 5, the diameter of the mass reached 15 cm.

Ultrasound with color Doppler mapping was performed, which ruled out a false aneurysm of the femoral artery and verified a lymphocele with a volume of 50 ml containing a single septum. Open excision with cavity suturing was performed. The postoperative period was uneventful. No recurrence was noted after 21 days.

Conclusion. A case of posttraumatic thigh lymphocele in the absence of a fracture is described for the first time in the Russian literature. Ultrasound with color duplex mapping is the “gold standard” for differential diagnosis. Open excision is indicated for a septate (loculated) structure due to the ineffectiveness of sclerotherapy.

Key words: *lymphocele, posttraumatic lymphocele, baric trauma of the thigh, thigh lymphocele, car accident injury*

For citation: Kazantsev A.N., Syusyura V.A., Plishchuk R.I., Ionov M.M., Soldatov P.A., Magomedov M.M., Karpov P.P., Kharchenko O.Yu. Surgical treatment of posttraumatic lymphocele of the thigh developed due to baric trauma caused by an automobile wheel. *Baikal Medical Journal*. 2026; 5(3): 81-91. <https://doi.org/10.57256/2949-0715-2026-5-3-81-91>

АКТУАЛЬНОСТЬ

Лимфоцеле представляет собой патологическое полостное образование, содержащее лимфатическую жидкость, которое формируется вследствие нарушения целостности лимфатических сосудов с последующим скоплением лимфы в окружающих мягких тканях. В подавляющем большинстве клинических наблюдений лимфоцеле имеют ятрогенное происхождение, развиваясь после лимфаденэктомии (преимущественно пахово-бедренной), сосудистых оперативных вмешательств, трансплантации почки или радикальной хирургии тазовых органов [1, 2]. Частота пострезекционных лимфоцеле варьирует от 5,5 % до 56 % в зависимости от объёма вмешательства и способа обработки лимфатических протоков, что обуславливает высокую клиническую значимость данной проблемы [1–5].

Значительно реже в клинической практике встречаются посттравматические лимфоцеле, формирующиеся без предшествующего хирургического вмешательства. Травматический генез лимфоцеле обычно ассоциирован с повреждением лимфатических коллекторов при тупой или проникающей травме. Описаны единичные случаи лимфоцеле после тупой травмы паховой области [4], ранения грудной стенки [6], торакального лимфатического протока [7], субкапсулярное почечное лимфоцеле [8] и даже случай после наложения турникета при артроскопии коленного сустава [9]. Тем не менее, в мировой литературе отсутствуют систематические серии наблюдений, а уровень доказательности представлен исключительно описаниями единичных клинических случаев.

В доступной российской литературе ситуация является ещё более показательной. Единственным источником по проблеме посттравматического лимфоцеле конечностей является работа Б.В. Сигуа и соавт., в которой представлены диагностика и эндовидеохирургическое лечение, однако акцент сделан на ятрогенной форме [1]. Описаний посттравматического лимфоцеле бедра, сформировавшегося после барической травмы (наезд автомобиля) без нарушения целостности костного скелета, в отечественной научной литературе не найдено.

Таким образом, актуальность настоящей публикации определяется: 1) казуистической редкостью посттравматического лимфоцеле мягких тканей без костного перелома; 2) отсутствием систематизированных описаний подобной патологии в российской литературе; 3) необходимостью дифференциальной диагностики с сосудистой катастрофой (ложной аневризмой); 4) демонстрацией эффективной лечебной тактики.

ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Пациент мужского пола, 37 лет (рост 178 см, масса тела 82 кг, индекс массы тела 25,9 кг/м²), без отя-

гощённого коморбидного фона (хронических заболеваний лимфатической системы, варикозной болезни, коагулопатий, сахарного диабета, иммунодефицитных состояний не выявлено). Травма получена в бытовых условиях: пациент находился в горизонтальном положении, когда задним колесом легкового автомобиля (ориентировочная масса 1,4 т) пересекло область средней трети правого бедра в переднезаднем направлении. Ключевым фактором, предотвратившим перелом бедренной кости и размоложение мягких тканей, явилось то, что конечность в момент травмы была «впечатана» в мягкий грунт (влажная земля с высокой податливостью). Таким образом, энергия удара была нивелирована за счёт деформации подлежащей поверхности без формирования компартмент-синдрома критической степени.

В первые часы после травмы пациент отмечал локальную болезненность при пальпации, однако активные и пассивные движения в тазобедренном и коленном суставах были полностью сохранены. Визуально на задней поверхности правого бедра появилась гематома по типу «синяка» (экхимоз) размерами около 5 × 4 см, без признаков пульсирующей гематомы или флюктуации. Пациент не обратился за медицинской помощью, расценив состояние как лёгкий ушиб.

Через 24 ч от момента травмы в месте, не совпадающем с местом от исходной гематомы (по внутренней поверхности средней трети бедра, медиальнее проекции сосудистого пучка), возникло локальное безболезненное округлое образование эластичной консистенции. В течение последующих четырёх суток образование прогрессивно увеличивалось в размерах, не сопровождаясь гиперемией кожи, гипертермией или усилением болевого синдрома. Пациент отметил, что наибольший рост образования наблюдался при переходе из горизонтального положения в вертикальное, что косвенно указывало на лимфатический генез: повышение гидростатического давления в интерстиции при вертикализации способствовало трансудации лимфы в предсуществующую полость.

На 5-е сутки после травмы пациент обратился в военно-полевой госпиталь в связи с достижением образованием размера около 15 см в наибольшем измерении, что создавало косметический дефект и умеренный дискомфорт при ходьбе (чувство инородного тела при трении одежды).

Локальный статус

Выполнен осмотр правой нижней конечности в положении пациента стоя.

На внутренней поверхности средней трети бедра над опухолевидным образованием – неизменная кожа обычного цвета, без признаков воспаления (нет гиперемии, гипертермии, лимфангита), без свищевых ходов или пустулёзных элементов (рис. 1а, в). **Кожные покровы:** на задней поверхности бедра определялись остаточные явления гематомы в виде жёлто-бурых пигментных пятен (рис. 1б).

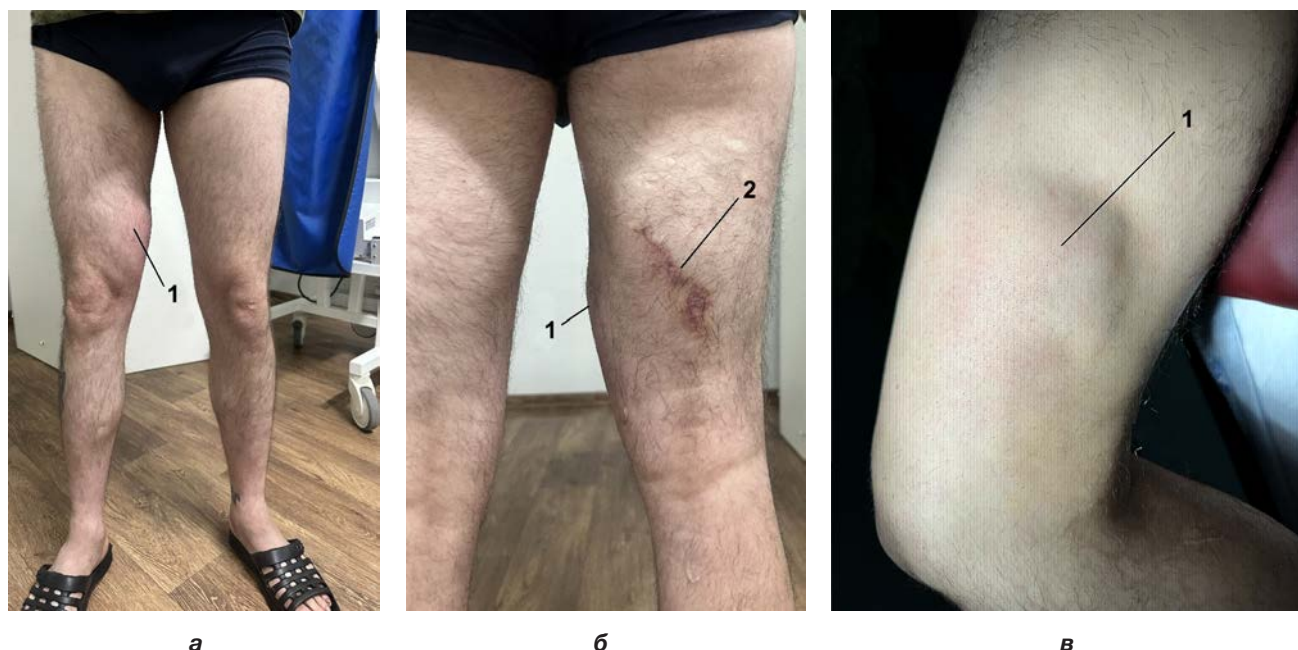


Рис. 1. Лимфоцеле правого бедра (1) с формированием гематомы (2)

Fig. 1. Lymphocele of the right thigh (1) with hematoma formation (2)

При пальпации определяется образование округлой формы диаметром 15 см, мягко-эластичной консистенции, с чёткими ровными контурами. Флюктуация положительная. Кожные покровы над образованием смещаемы, не спаяны с подлежащими тканями. Пульсация бедренной артерии на уровне паховой складки отчётливая, передаточная пульсация на самом образовании не определяется.

При сравнительной пальпации образование безболезненное, однако глубокая пальпация по его периферии вызывала ощущение напряжения тканей. Регионарные паховые лимфоузлы не увеличены, безболезненны. Отек дистальных отделов конечности (голени, стопы) отсутствует.

Предварительный дифференциальный ряд включал: лимфоцеле, ложную аневризму бедренной артерии, глубокую гематому с задержкой эвакуации, кисту (эпидермальную или синовиальную), липосаркому мягких тканей. Решающее значение приобрели инструментальные методы.

Ультразвуковое исследование

Выполнено ультразвуковое дуплексное сканирование (линейный датчик 7–12 МГц) в В-режиме, цветовом доплеровском картировании (ЦДК) с компрессионными пробами.

Результаты

Локализация и топография: образование расположено в подкожно-жировой клетчатке на глубине 2–3 см от поверхности кожи (рис. 2а), строго по внутренней поверхности средней трети правого бедра, медиальнее сосудистого пучка (бедренные артерия и вена проходят латеральнее, не контактируют со стенкой образования). Топографически об-

разование располагается в проекции хода поверхностных лимфатических сосудов, сопровождающих большую подкожную вену (рис. 2б).

Эхогенность и структура: анэхогенное образование правильной овоидной формы, с тонкой, ровной, чётко дифференцируемой капсулой толщиной около 1–1,5 мм. Содержимое полностью однородное, без внутренних эхосигналов (что исключает гематому). Отмечается единичная перегородка (пластинчатый тип строения).

Размеры и объём: диаметр 14,8 см, толщина 5,7 см, объём около 50 мл.

Взаимодействие с сосудами: при исследовании в режиме ЦДК не выявлено признаков внутреннего кровотока – отсутствуют цветные локусы в полости, что дифференцирует лимфоцеле от ложной аневризмы (для которой характерен симптом «ying-yang» – приливно-отливной турбулентный поток). Прилежащие бедренная артерия и вена имеют нормальный диаметр, ровный контур, ламинарный поток.

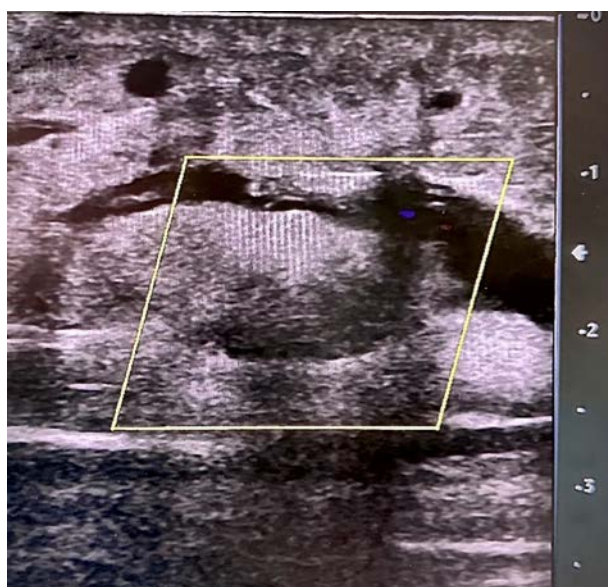
Компрессионная эластография и проба с дозированной компрессией: при надавливании датчиком образование полностью сжимается без разрыва стенок, что характерно для жидкостной полости с низким внутриполостным давлением и податливыми стенками (рис. 2в). После прекращения компрессии форма восстанавливается (положительный симптом «мячика»). При этом сохраняется отчётливая передаточная пульсация от бедренной артерии (рис. 2г) – через слой мягких тканей пульсовая волна передаётся на образование (но не изнутри, а снаружи), что важно для дифференциальной диагностики: при истинной аневризме пульсация синхронна с сердечным циклом и видна внутри образования.



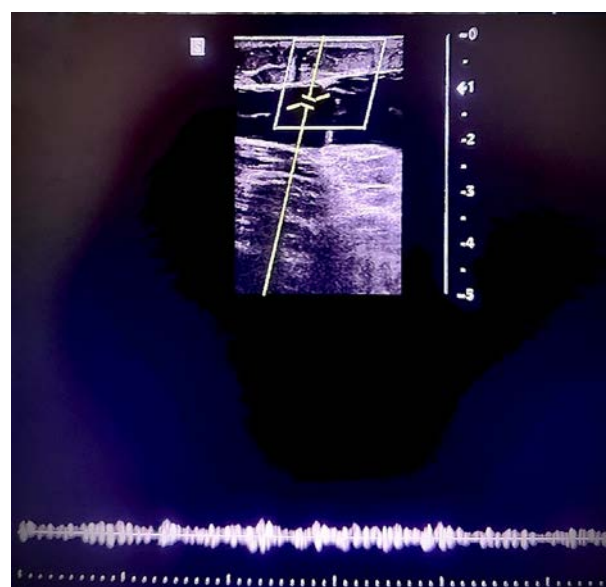
а



б



в



г

Рис. 2. Ультразвуковое исследование опухолевидного образования (лимфоцеле) правого бедра: **а** – полость лимфоцеле с единичной перегородкой (1); **б** – место прилегания стенки лимфоцеле к большой подкожной вене (2); **в** – компрессия лимфоцеле с полным сжиманием; **г** – отчетливая передаточная пульсация от бедренной артерии

Fig. 2. Ultrasound examination of a tumor-like formation (lymphocele) of the right thigh: **a** – lymphocele cavity with a single septum (1); **б** – lymphocele wall adjoining the great saphenous vein (2); **в** – complete lymphocele compression; **г** – distinct transmitted pulsation from the femoral artery

Внутренние структуры: тромботические массы, вегетации, пристеночные наслоения отсутствуют. Содержимое – чистая анэхогенная жидкость. Признаков инфицирования (пузырьки газа, нечеткость стенок, утолщение капсулы с гиперемией в режиме ЦДК) не выявлено.

Заключение ультразвукового исследования (УЗИ): посттравматическое лимфоцеле мягких тканей правого бедра, пластинчатого типа, объемом 50 мл, без признаков нагноения и сосудистой связи.

Лабораторные данные и принятие решения

Общий анализ крови: лейкоциты $6,8 \times 10^9/\text{л}$ (норма $4,0-9,0 \times 10^9/\text{л}$); скорость оседания эритроцитов 12 мм/ч (норма до 15 мм/ч); тромбоциты $285 \times 10^9/\text{л}$ – без воспалительного ответа.

Затем выполнена пункция образования под ультразвуковым контролем (диагностическая, выполнена до решения об операции): получено 5 мл прозрачной соломенно-желтой жидкости.

Учитывая продолжающийся рост лимфоцеле, исключенное нагноение, принято решение об опе-

ративном лечении в объёме **открытого иссечения лимфоцеле с ушиванием полости.**

Альтернативы (пункционная аспирация со склеротерапией или установка катетера под УЗИ) были отклонены ввиду пластинчатого строения (наличие перегородки, что снижает эффективность склерозирования) и риска быстрого рецидива.

Оперативное вмешательство

Анестезиологическое пособие: регионарная спинально-эпидуральная анестезия на уровне L₃–L₄ раствором ропивакаина 0,5 % – 3 мл. Достигнут сенсорный блок до Th₁₀, моторный блок на время операции – полный.

Ход операции (протокол):

1. **Разрез:** после обработки операционного поля раствором повидон-йода (Бетадин) выполнен продольный разрез длиной 6 см по направлению к оси конечности, строго над пальпируемым и УЗ-маркированным образованием по внутренней поверхности бедра в средней трети. Рассечена кожа, подкожная жировая клетчатка до поверхностной фасции.

2. **Выделение образования:** тупым и острым путём выделена тонкостенная капсула лимфоцеле, минимально спаянная с окружающими тканями. При вскрытии капсулы скальпелем получена струя прозрачной соломенно-жёлтой жидкости без запаха. **Эвакуировано 50 мл лимфы** (соответствует предоперационным УЗ-расчётам). Полость осушена.

3. **Ревизия полости:** капсула толщиной 1–2 мм, внутренняя поверхность гладкая, блестящая, с одной тонкой соединительнотканной перегородкой (пластинчатый тип). Устья видимых лимфатических сосудов не идентифицированы. Сосудистый пучок (бедренная артерия и вена) пальпировался латеральнее, не обнажался.

4. **Иссечение лимфоцеле:** капсула иссечена в пределах здоровых тканей, с захватом 2–3 мм окружающей клетчатки для удаления возможных мелких лимфатических протоков. Особое внимание – тщательная перевязка лимфатических сосудов в ложе иссечённого образования (использован биполярный коагулятор в режиме мягкой коагуляции).

5. **Ушивание полости:** после гемо- и лимфостаза стенки ложа плотно сведены узловыми швами рассасывающейся нитью **ПГА (полигликолевая кислота) 3/0** без натяжения тканей. Цель – ликвидация «мёртвого пространства», профилактика рецидива.

6. **Дренирование:** в послеоперационную рану поверх ушитой полости установлен **активный силиконовый дренаж**. Дренаж выведен через контрапертуру медиальнее основного разреза.

7. **Ушивание раны:** выполнено послойное ушивание. Подкожная клетчатка ушита нитью ПГА 4/0, внутрикожный шов наложен нерассасывающейся нитью Полипропилен 4/0. Наложена асептическая повязка.

Ранний послеоперационный период

1-е сутки: пациент активизирован (разрешены движения в постели). Отделяемое по дренажу – 20 мл сукровичной жидкости. Через 24 ч дренаж удалён (объём отделяемого менее 30 мл/сут.).

Местное лечение: ежедневные перевязки с обработкой раны 10%-м раствором повидон-йода (Бетадин). Продолжена системная антибиотикопрофилактика: цефтриаксон 1,0 г внутримышечно 2 раза в сутки в течение 7 суток (до удаления швов и с учётом профилактики нагноения в зоне травмы).

Дополнительно: эластичная компрессия правой нижней конечности от стопы до верхней трети бедра эластическим бинтом 2-й степени компрессии (30–40 мм рт. ст.) со сменой бинта каждые 8 часов.

Контрольное УЗИ на 5-е послеоперационные сутки: признаков скопления жидкости в ложе удалённого лимфоцеле нет. Кровоток по бедренным сосудам сохранён.

Швы удалены на 10-е сутки после операции, рана зажила первичным натяжением, без признаков краевого некроза или серомы.

Через 21 сутки после операции прекращено эластическое бинтование по причине полного отсутствия отёка и дискомфорта. При осмотре и на контрольном УЗИ признаков рецидива лимфоцеле не выявлено. Объём движений в тазобедренном и коленном суставах полный. Пациент вернулся к привычному уровню активности.

ОБСУЖДЕНИЕ

Травматические лимфоцеле мягких тканей представляют собой исключительно редкую клиническую ситуацию. Патогенетической основой является разрыв стенки лимфатического сосуда (обычно калибра от 1 до 3 мм) с последующим истечением лимфы в интерстициальное пространство. Полость лимфоцеле ограничивается окружающими тканями, формируя фиброзную капсулу, что превращает острое повреждение в хроническое кистозное образование.

Систематический анализ доступной литературы выявляет лишь единичные случаи травматических лимфоцеле различных локализаций. Т. Gunawardena описал случай лимфоцеле паховой области после тупой травмы [4]. Автор подчёркивает, что в первые часы и дни после повреждения классические признаки лимфоцеле (безболезненное, флюктуирующее образование, увеличивающееся при нагрузке) отсутствуют, что приводит к поздней диагностике. Аналогично произошло и в нашем наблюдении – первично сформировалась гематома, и лишь через 24 часа появилось характерное лимфатическое образование, что согласуется с данными литературы.

A.W. Harrington и соавт. представили случай применения доксициклиновой склеротерапии у ребёнка с посттравматическим паховым лимфоцеле [5]. Это наблюдение ценно тем, что демонстриру-

ет альтернативный малоинвазивный подход, однако авторы отмечают, что эффективность склеротерапии ниже при наличии перегородок и объёме образования более 100 мл. E.J. Chaloner и J.A. Stozier сообщили о лимфоцеле бедра у 19-летнего военнослужащего после тупой боевой травмы, когда конечность была сдавлена тяжёлым грузом [10]. Механизм травмы в этом случае схож с представленным – значительная компрессионная нагрузка без нарушения целостности костей. Авторы выполнили открытое иссечение и ушивание, что полностью соответствует нашей тактике. K. Ballas и соавт. описали травматическое лимфоцеле передней грудной стенки после удара деревянным брусом [6]; в этом случае для верификации также использовалось УЗИ. T. Minagawa и соавт. в серии японских исследований представили редчайшее субкапсулярное лимфоцеле почки после тупой травмы живота, осложнившееся артериальной гипертензией по феномену Page [8].

Особый интерес представляет случай T.D. Owen и M.I. Ateeen, описавших лимфоцеле бедра после наложения пневматического турникета при артротомии коленного сустава [9]. Этот пример важен для дифференциальной диагностики: ятрогенное лимфоцеле может возникнуть даже без явного диссекционного повреждения тканей, лишь за счёт компрессии. В нашем наблюдении механизм, вероятно, был иным: не прямая компрессия сосуда турникетом, а резкое смещение тканей при прохождении колеса с их относительным сдвигом, что привело к разрыву лимфатических протоков при сохранении магистральных сосудов.

Механизмы барической травмы и протективная роль мягкого грунта

Одним из наиболее интересных аспектов данного наблюдения является биомеханический механизм повреждения. Пациент находился в горизонтальном положении, когда заднее колесо автомобиля массой около 1,4 т пересекло его правое бедро в переднезаднем направлении. В классическом понимании воздействие такой массы при ограниченной площади контакта неминуемо приводит к перелому бедренной кости – одной из наиболее прочных трубчатых костей скелета. Риск перелома дополнительно увеличивается при вращательном компоненте движущегося колеса. Однако в данном случае перелома не произошло. Ключевым фактором, объясняющим этот феномен, явилось то, что конечность в момент травмы была «впечатана» в мягкий влажный грунт с высокой податливостью.

Это наблюдение вносит вклад в понимание патофизиологии барической травмы конечностей. Обычно в судебно-медицинской практике при наезде колеса автомобиля на конечность выделяют два основных повреждающих фактора: прямую компрессию кости между колесом и твёрдой поверхностью (асфальт, бетон) и сдвиговые усилия при движении колеса. В данном случае грунт сыграл роль аморти-

затора: энергия удара была диссипирована за счёт деформации подлежащей поверхности, а не за счёт деформации костно-мышечных структур. При этом мягкие ткани бедра испытали «баротравму» (резкое повышение локального гидростатического давления), что привело к разрыву лимфатических сосудов, но не магистральных артерий и вен.

Следует также обсудить феномен отсроченного формирования лимфоцеле. В первые сутки после травмы диагностирована лишь локальная гематома – закономерный ответ на повреждение капилляров и мелких сосудов в зоне компрессии. Лимфоцеле же проявилось только через 24 ч и в иной анатомической области – по внутренней поверхности бедра, в то время как гематома локализовалась по задней поверхности. Это указывает на то, что лимфатический сосуд был поврежден не в самой зоне максимальной компрессии, а на некотором удалении от неё – вероятно, в месте относительно-го смещения тканей.

Дифференциальная диагностика

Наиболее драматичным аспектом дифференциальной диагностики при посттравматическом образовании в области бедра является необходимость исключения ложной аневризмы бедренной артерии [11–15]. Травматические ложные аневризмы периферических артерий хорошо известны в военно-полевой и гражданской травматологии. Р.Р. Тенишев и соавт. в своём исследовании, посвящённом хирургическому лечению ложных аневризм периферических артерий в зоне специальной военной операции, подчёркивают, что несвоевременная диагностика ложной аневризмы несёт риск разрыва с массивным кровотечением и ишемией конечности [11]. В.Н. Холматов и соавт. в работе по минно-взрывному ранению с формированием ложной аневризмы подколенной артерии отмечают, что основным методом верификации является ультразвуковое дуплексное сканирование с ЦДК, при котором для ложной аневризмы характерен симптом «yin-yang» – турбулентный приливно-отливный поток [12].

В представленном клиническом случае УЗИ сыграло решающую роль. В В-режиме выявлено анэхогенное образование с тонкой капсулой и единичной перегородкой. В режиме ЦДК внутри полости отсутствовали какие-либо цветовые локусы, что полностью исключало наличие внутреннего кровотока, характерного для ложной аневризмы. Дополнительным подспорьем явилась компрессионная проба: при надавливании датчиком образование полностью сжималось без разрыва стенок, а после прекращения компрессии восстанавливало форму (симптом «мячика»). Для ложной аневризмы этот симптом не характерен. Важно отметить, что при лимфоцеле сохраняется передаточная пульсация от бедренной артерии через мягкие ткани, что не следует интерпретировать как пульсацию внутри образования – типичная ошибка при поверхностном осмотре. Работа

Б.В. Сигуа и соавт. также подчёркивает ведущую роль УЗИ в диагностике лимфоцеле [1].

Динамика клинических проявлений и значение фактора времени

Клиническая картина в представленном случае имеет несколько характерных признаков, которые могут служить диагностическими ориентирами. В первые часы после травмы отмечалась лишь локальная болезненность без объёмного образования. Появление округлого безболезненного эластичного образования через 24 ч и его последующий рост при переходе в вертикальное положение являются патогномоничными для лимфоцеле. Рост при вертикализации объясняется повышением гидростатического давления в интерстиции нижней конечности, что способствует транссудации лимфы из повреждённого сосуда в полость. При ложной аневризме связь с ортостатическим положением не столь выражена, а образование обычно пульсирует и болезненно при пальпации.

Интересно, что пациент не обратился за медицинской помощью в первые 5 суток, расценив состояние как лёгкий ушиб. Это поведение – отсроченное обращение – типично для пациентов с посттравматическими лимфоцеле, как отмечено в работе Т. Gunawardena [4]. Формирование фиброзной капсулы требует времени, и только когда образование достигает больших размеров (в нашем случае – 15 см) и начинает мешать ходьбе, пациент принимает решение о визите к врачу. За 5 суток лимфоцеле продолжало прогрессивно увеличиваться без признаков инфекции (отсутствовали гиперемия, гипертермия, лимфангит), что является благоприятным признаком.

Лечебная тактика: показания к инвазивному лечению, выбор метода

Вопрос о необходимости и методе лечения посттравматического лимфоцеле решается индивидуально. Малые бессимптомные лимфоцеле (менее 5 см) могут подвергаться консервативной терапии с эластической компрессией и наблюдением [1]. Показаниями к активному вмешательству служат: 1) прогрессирующий рост образования; 2) болевой синдром или дискомфорт; 3) нарушение функции конечности; 4) косметический дефект; 5) риск инфицирования; 6) сдавление сосудисто-нервного пучка.

В нашем случае все показатели достигнуты: диаметр 15 см; косметический дефект; дискомфорт при ходьбе. Лечебные опции включают: а) пункционную аспирацию (высокий риск рецидива – до 50–80 %); б) аспирацию со склеротерапией (этанол, доксициклин, ОК-432, тальк); в) катетерную аспирацию под УЗИ-контролем с длительным дренированием; г) открытое иссечение лимфоцеле; д) эндовидеохирургическое иссечение [1, 5].

A.W. Harrington и соавт. успешно применили доксициклиновую склеротерапию у ребёнка, что де-

монстрирует принципиальную эффективность этого метода при неосложнённых лимфоцеле с одной полостью [5]. Однако авторы отмечают, что склеротерапия менее эффективна при многокамерных (перегородчатых) лимфоцеле. C.S. Ramachandran и V. Агоа использовали лапароскопический подход при гигантском лимфоцеле, вовлекающем крестец и нижнюю конечность [3]. Б.В. Сигуа и соавт. в российской работе акцентируют, что эндовидеохирургическое иссечение лимфоцеле является «золотым стандартом» при глубокой локализации и рецидивных формах, однако требует наличия эндоскопического оборудования и владения техникой [1].

В представленном случае выбор пал на открытое иссечение. Основания: 1) пластинчатое (перегородчатое) строение – наличие единичной перегородки снижает эффективность склеротерапии, так как склерозант не контактирует со всей поверхностью капсулы; 2) риск рецидива при аспирации был крайне высок; 3) доступность – операция выполнена в условиях военно-полевого госпиталя; 4) полость объёмом 50 мл – не слишком мала для спонтанного закрытия, но не гигантская. Открытое иссечение с полной марсупиализацией и ушиванием полости позволило ликвидировать «мёртвое пространство» и минимизировать риск рецидива. Дополнительным преимуществом открытой операции явилась возможность ревизии ложа и перевязки мелких лимфатических сосудов под визуальным контролем с использованием биполярной коагуляции. В работах, посвященных хирургии варикозной болезни, подчёркивается важность тщательного гемостаза (и лимфостаза) для профилактики рецидива [16, 17]; этот принцип полностью применим и к лечению лимфоцеле.

Роль эластической компрессии и антибиотикопрофилактики

В послеоперационном периоде важное значение имела эластическая компрессия правой нижней конечности от стопы до верхней трети бедра (2-я степень компрессии, 30–40 мм рт. ст.) со сменой бинта каждые 8 ч. Компрессия снижает гидростатическое давление в интерстиции, уменьшает транссудацию лимфы и способствует спаданию полости. Системная антибиотикопрофилактика цефтриаксоном в течение 7 суток была назначена с учётом зоны травмы (бытовое обсеменение) и профилактики нагноения лимфоцеле, которое, хотя и встречается редко, может приводить к тяжёлому лимфангиту и флегмоне. Рана зажила первичным натяжением, дренаж удален на 1-е сутки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленный клинический случай демонстрирует редкую форму посттравматического лимфоцеле мягких тканей бедра, развившегося после барической травмы колесом автомобиля при отсут-

ствии перелома бедренной кости. Ключевым протективным фактором, предотвратившим костную деформацию, явилась диссипация энергии удара за счёт деформации подлежащего мягкого грунта. В доступной российской научной литературе целенаправленные описания подобных посттравматических лимфоцеле отсутствуют, что делает данное сообщение первым в отечественной практике.

Дифференциальная диагностика с ложной аневризмой бедренной артерии, являющейся жизнеугрожающим состоянием, требует обязательного выполнения ультразвукового дуплексного сканирования с цветовым доплеровским картированием. При пластинчатом (перегородчатом) строении лимфоцеле предпочтительным методом является открытое иссечение с ушиванием полости, обеспечивающее радикальное удаление капсулы и ликвидацию «мёртвого пространства». Своевременная диагностика и адекватное хирургическое лечение гарантируют благоприятный исход с полным восстановлением функции конечности без рецидива. Публикация данного случая восполняет пробел в российской литературе и акцентирует внимание клиницистов на возможности травматического генеза лимфоцеле при барической травме.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Сигуа Б.В., Земляной В.П., Гуржий Д.В., Качиури А.С., Мельников В.А., Винничук С.А. Диагностика и особенности эндовидеохирургического лечения посттравматического лимфоцеле. *Вестник Российской военно-медицинской академии*. 2019; 21(3): 26-29. [Sigua B.V., Zemlyanoy V.P., Gurzhiy D.V., Kachiuri A.S., Melnikov V.A., Vinnichuk S.A. Diagnostics and features of endovideosurgical treatment of posttraumatic lymphocele. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2019; 21(3): 26-29. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17816/brmma20664>
2. Roney P.D., Wellington J.L. Traumatic lymphocele following renal transplantation. *J Urol*. 1985; 134(2): 322-323. [https://doi.org/10.1016/s0022-5347\(17\)47150-3](https://doi.org/10.1016/s0022-5347(17)47150-3)
3. Ramachandran C.S., Arora V. Laparoscopic surgical management of giant post-traumatic lymphocele involving sacrum and the lower extremity. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2000; 10(6): 341-345. <https://doi.org/10.1089/lap.2000.10.341>
4. Gunawardena T. Blunt trauma-induced lymphocele in the groin – an uncommon complication and management considerations: A case report. *Vasc Specialist Int*. 2024; 40: 29. <https://doi.org/10.5758/vsi.240052>
5. Harrington A.W., Tackett J.J., Graeber B.L., Cowles R.A. Doxycycline sclerotherapy for post-traumatic inguinal lymphocele in a child. *BMJ Case Rep*. 2018; 2018: bcr2017222795. <https://doi.org/10.1136/bcr-2017-222795>
6. Ballas K., Rafailidis S., Simeonidis N., Papanikolaou K., Aimoniotou E., Sakadamis A.K. Anterior thoracic wall traumatic lymphocele: A case report. *Acta Chir Belg*. 2007; 107(1): 78-80. <https://doi.org/10.1080/00015458.2007.11680019>
7. Lecanu J.B., Gallas D., Biacabe B., Bonfils P. Lymphocele of the thoracic duct presenting as a left supraclavicular mass: A case report and review of the literature. *Auris Nasus Larynx*. 2001; 28(3): 275-277. [https://doi.org/10.1016/s0385-8146\(00\)00118-8](https://doi.org/10.1016/s0385-8146(00)00118-8)
8. Minagawa T., Kato H., Kinebuchi Y., Yamaguchi K., Furuhashi M., Yagasaki H., et al. Traumatic subcapsular renal lymphocele: An unusual form of Page kidney. *Nihon Hinyokika Gakkai Zasshi*. 2009; 100(6): 646-649. <https://doi.org/10.5980/jpnjrol.100.646>
9. Owen T.D., Ameen M.I. Lymphocele of the thigh: A complication following tourniquet application in arthroscopy. *Injury*. 1993; 24(6): 421-422. [https://doi.org/10.1016/0020-1383\(93\)90111-i](https://doi.org/10.1016/0020-1383(93)90111-i)
10. Chaloner E.J., Crozier J.A. Lymphocele of the thigh following blunt war injury. *Injury*. 1995; 26(10): 693-694. [https://doi.org/10.1016/0020-1383\(95\)00145-x](https://doi.org/10.1016/0020-1383(95)00145-x)
11. Тенишев Р.Р., Казанцев А.Н., Беляй Ж.М., Шишкин А.Г., Кошиль Ю.Е., Якимавичус Р.П., и др. Результаты хирургического лечения пациентов с ложными аневризмами периферических артерий в военно-полевом госпитале зоны Специальной военной операции. *Российский кардиологический журнал*. 2025; 30(S10): 67-73. [Tenishev R.R., Kazantsev A.N., Belyai Zh.M., Shishkin A.G., Koshil Yu.E., Yakimavichus R.P., et al. Surgical treatment of patients with peripheral artery pseudoaneurysm in a field hospital within Special Military Operation. *Russian Journal of Cardiology*. 2025; 30(S10): 67-73. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2025-6477>
12. Холматов В.Н., Казанцев А.Н., Болибок Н.В., Беляй Ж.М., Тенишев Р.Р., Гаптракипов И.Х. Хирургическое лечение минновзрывного ранения с формированием ложной аневризмы подколенной артерии в условиях военно-полевого госпиталя зоны Специальной военной операции. *Политравма*. 2025; (3): 44-50. [Kholmato V.N., Kazantsev A.N., Bolibok N.V., Belyai Zh.M., Tenishev R.R., Gaptrakipov I.Kh. Surgical treatment of a mine-blast wound with the formation of a false aneurysm of the popliteal artery in the conditions of a field hospital of the special military operation zone. *Polytrauma*. 2025; (3): 44-50. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.24412/1819-1495-2025-3-44-50>
13. Казанцев А.Н., Чаава А.И., Нескормный Д.Ю., Алексеев О.В. Реконструкция бедренной артерии при необратимой ишемии стопы через 14 суток после осколочного ранения. *Вопросы реконструктивной и пластической хирургии*. 2026; 29(1(96)): 98-110. [Kazantsev A.N., Chaava A.I., Neskormny D.Yu., Alekseev O.V. Femoral artery reconstruction for irreversible foot ischemia 14 days after shrapnel injury. *Issues of Reconstructive and Plastic Surgery*. 2026; 29(1(96)): 98-110. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.52581/1814-1471/96/10>
14. Харченко О.Ю., Казанцев А.Н., Алексеев О.В., Махмудов Р.М., Холматов В.Н., Тенишев Р.Р. Удаление ложной посттравматической аневризмы подмышечной артерии в условиях отдельного медицинского аэромобильного отряда зоны специальной военной операции. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2025; (6): 122-127. [Kharchenko O.Yu., Kazantsev A.N., Alekseev O.V., Makhmudov R.M., Kholmato V.N., Tenishev R.R. Resec-

tion of false posttraumatic aneurysm of the axillary artery within a separate medical airmobile detachment in special military operation zone. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2025; (6): 122-127. (In Russ.)). <https://doi.org/10.17116/hirurgia2025061122>

15. Казанцев А.Н., Вшивков К.Н., Попов А.А., Бушланов П.С., Гаптракипов И.Х., Павленко Н.А., и др. Ложная аневризма и артериовенозная фистула между подколенной артерией и подколенной веной спустя год после осколочного ранения: хирургическая реконструкция в условиях военно-полевого госпиталя зоны специальной военной операции. *Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины*. 2025; 40(4): 220-226. [Kazantsev A.N., Vshivkov K.N., Popov A.A., Bushlanov P.S., Gaptrakupov I. Kh., Pavlenko N.A., et al. False aneurysm and arteriovenous fistula between the popliteal artery and popliteal vein one year after a shrapnel wound: Surgical reconstruction in a military field hospital in a Special Military Operation zone. *Siberian Journal of Clinical and Experimental Medicine*. 2025; 40(4): 220-226. (In Russ.)). <https://doi.org/10.29001/2073-8552-2025-40-4-220-226>

Информированное согласие на публикацию

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

Соответствие принципам этики

Протокол исследования был одобрен локальным этическим комитетом. Одобрение и процедуру проведения протокола получали по принципам Хельсинкской конвенции.

Конфликт интересов

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

Источник финансирования

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

Вклад авторов

Казанцев А.Н. – концепция и дизайн исследования, хирургическое лечение, написание и редактирование рукописи, окончательное утверждение.
Сюсюра В.А. – сбор и анализ данных, ультразвуковая диагностика (цветовое доплеровское картирование), обзор литературы.
Плищук Р.И. – хирургическое лечение, ведение пациента в периоперационном периоде, интерпретация данных.
Ионов М.М. – описание клинического случая, получение данных, подготовка черновика рукописи.
Солдатов П.А. – обзор литературы, анализ случаев посттравматического лимфоцеле, подготовка рисунков.
Магомедов М.М. – концепция и дизайн, наблюдение за пациентом, послеоперационное ведение.
Карпов П.П. – критический пересмотр рукописи, административная и техническая поддержка, окончательное утверждение.
Харченко О.Ю. – обзор литературы.

Информация об авторах

Казанцев Антон Николаевич – врач, Федеральное медико-биологическое агентство, 123182, г. Москва, Волоколамское шоссе, 30, стр. 1, Россия
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1115-609X>

Сюсюра Валентин Андреевич – врач, Федеральное медико-биологическое агентство, 123182, г. Москва, Волоколамское шоссе, 30, стр. 1, Россия
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6461-8510>

16. Черных К.П., Кубачев К.Г., Казанцев А.Н., Заркуа Н.Э., Черных А.П. Предикторы развития реканализации у пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей после комбинированной флебэктомии. *Медицина в Кузбассе*. 2020; 19(4): 25-32. [Chernykh K.P., Kubachev K.G., Kazantsev A.N., Zarkua N.E., Chernykh A.P. Predictors of recanalization development in patients with varicose veins of the lower extremities after combined phlebectomy. *Medicine in Kuzbass*. 2020; 19(4): 25-32. (In Russ.)). <https://doi.org/10.24411/2687-0053-2020-10011>

17. Черных К.П., Кубачев К.Г., Казанцев А.Н., Черных А.П., Заркуа Н.Э., Багдавадзе Г.Ш. Выраженность клинического эффекта и уровень болевого синдрома у пациентов после эндовасальной лазерной облитерации и комбинированной флебэктомии. *Медицина в Кузбассе*. 2020; 19(2): 5-12. [Chernykh K.P., Kubachev K.G., Kazantsev A.N., Chernykh A.P., Zarkua N.E., Bagdavadze G.Sh. The severity of the clinical effect and the level of pain syndrome in patients after endovascular laser obliteration and combined phlebectomy. *Medicine in Kuzbass*. 2020; 19(2): 5-12. (In Russ.)). <https://doi.org/10.24411/2687-0053-2020-10011>

Consent for publication

Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information within the manuscript.

Ethics approval

The study was approved by the local ethics committee. The approval and procedure for the protocol were obtained in accordance with the principles of the Helsinki Convention.

Conflict of interest

The authors declare no apparent or potential conflict of interest related to the publication of this article.

Funding source

The authors declare no external funding for the study and publication of the article.

Authors' contribution

Kazantsev A.N. – concept and design of the study, surgical treatment, writing and editing the manuscript, final approval.
Syusyura V.A. – data collection and analysis, ultrasound diagnostics (color Doppler mapping), literature review.
Plishchuk R.I. – surgical treatment, perioperative patient management, data interpretation.
Ionov M.M. – description of the clinical case, data acquisition, preparation of the draft manuscript.
Soldatov P.A. – literature review, analysis of cases of posttraumatic lymphocele, preparation of figures.
Magomedov M.M. – concept and design, patient monitoring, postoperative management.
Karpov P.P. – critical revision of the manuscript, administrative and technical support, final approval.
Kharchenko O.Yu. – literature review.

Information about the authors

Anton N. Kazantsev – Doctor, Federal Medical-Biological Agency, 123182, Moscow, Volokolamskoye Highway, 30, building 1, Russian Federation
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1115-609X>

Valentin A. Syusyura – Doctor, Federal Medical-Biological Agency, 123182, Moscow, Volokolamskoye Highway, 30, building 1, Russian Federation
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6461-8510>

Плищук Роман Игоревич – врач, Федеральное медико-биологическое агентство, 123182, г. Москва, Волоколамское шоссе, 30, стр. 1, Россия
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3293-6229>

Ионов Михаил Михайлович – врач, Федеральное медико-биологическое агентство, 123182, г. Москва, Волоколамское шоссе, 30, стр. 1, Россия
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3850-0156>

Солдатов Павел Андреевич – врач, Федеральное медико-биологическое агентство, 123182, г. Москва, Волоколамское шоссе, 30, стр. 1, Россия
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2672-6270>

Магомедов Магомед Магомедгабибович – врач, Федеральное медико-биологическое агентство, 123182, г. Москва, Волоколамское шоссе, 30, стр. 1, Россия
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1436-3967>

Карпов Павел Павлович – врач, Федеральное медико-биологическое агентство, 123182, г. Москва, Волоколамское шоссе, 30, стр. 1, Россия
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8379-0807>

Харченко Олег Юрьевич – врач, Федеральное медико-биологическое агентство, 123182, г. Москва, Волоколамское шоссе, 30, стр. 1, Россия
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3079-1488>

Для переписки

Казанцев Антон Николаевич, dr.antonio.kazantsev@mail.ru

Roman I. Plishchuk – Doctor, Federal Medical-Biological Agency, 123182, Moscow, Volokolamskoye Highway, 30, building 1, Russian Federation
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3293-6229>

Mikhail M. Ionov – Doctor, Federal Medical-Biological Agency, 123182, Moscow, Volokolamskoye Highway, 30, building 1, Russian Federation
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3850-0156>

Pavel A. Soldatov – Doctor, Federal Medical-Biological Agency, 123182, Moscow, Volokolamskoye Highway, 30, building 1, Russian Federation
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2672-6270>

Magomed M. Magomedov – Doctor, Federal Medical-Biological Agency, 123182, Moscow, Volokolamskoye Highway, 30, building 1, Russian Federation
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1436-3967>

Pavel P. Karpov – Doctor, Federal Medical-Biological Agency, 123182, Moscow, Volokolamskoye Highway, 30, building 1, Russian Federation
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8379-0807>

Oleg Yu. Kharchenko – Doctor, Federal Medical-Biological Agency, 123182, Moscow, Volokolamskoye Highway, 30, building 1, Russian Federation
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3079-1488>

Corresponding author

Anton N. Kazantsev, dr.antonio.kazantsev@mail.ru

Получена 03.05.2026
Принята 25.08.2026
Опубликована 10.09.2026

Received 03.05.2026
Accepted 25.08.2026
Published 10.09.2026