

А.Н. Башков¹, А.А. Сеницына¹, Е.В. Найденов¹, С.В. Лищук¹, Ю.Д. Удалов¹, Ж.В. Шейх², А.П. Дунаев²

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ ГИБЕРНОМЫ ПАХОВО-БЕДРЕННОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОМ РЯДУ С ЛИПОСАРКОМОЙ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

¹ Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна ФМБА России, Москва

² Российского университета дружбы народов, Москва

Контактное лицо: Андрей Николаевич Башков, e-mail: abashkov@yandex.ru

РЕФЕРАТ

Цель: Представить редкий клинический случай гиберномы (Г.) пахово-бедренной локализации и краткий обзор литературы о возможности дифференциальной диагностики с липосаркомой (Л.).

Материал и методы: Пациент П., 67 лет, поступил в клинику с жалобами на тянущие боли в правой паховой области, возникающие при ходьбе, которые беспокоили его длительное время. Амбулаторно была выполнена магнитно-резонансная томография (МРТ) таза, при которой было выявлено объемное образование правой паховой области с выраженным жировым компонентом. Для уточнения диагноза и оперативного лечения пациент был направлен в ФМБЦ им. А.И. Бурназяна. Лабораторные данные при поступлении были без особенностей. В рамках дообследования и предоперационного планирования выполнена многосрезовая компьютерная томография (МСКТ) органов грудной клетки, брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза с внутривенным (в/в) контрастированием. По данным исследования определялось внеорганное образование пахово-бедренной локализации справа размером 51×73×162 мм, представленное сочетанием преимущественно жирового и мягкотканого компонентов, последний активно накапливал контрастный препарат. Также в структуре образования прослеживались множественные сосуды – артерии и вены, при этом последние имели диаметр до 5 мм. Капсула четко не дифференцировалась. Заключение врача-рентгенолога: «В первую очередь следует думать о липосаркоме пахово-бедренной области справа». По результатам проведенной биопсии под контролем ультразвукового исследования данных за опухолевый процесс не получено, отмечались признаки жирового некроза. В плановом порядке было выполнено радикальное удаление образования. После проведенного морфологического и иммуногистохимического исследования выставлен окончательный диагноз «Гибернома».

Результаты: В представленном клиническом случае Г. имела одну из типичных локализаций – пахово-бедренная область. Сложность дифференциальной диагностики была обусловлена наличием в структуре образования васкуляризованного мягкотканного компонента и отсутствием капсулы, что может указывать на злокачественный процесс. С другой стороны, в толще опухоли прослеживалась достаточно развитая сосудистая сеть, что, по данным литературы, может встречаться при Г. и нехарактерно для Л., так как она является низковаскуляризованной опухолью. Этот симптом имел место при МСКТ в представленном клиническом случае.

Выводы: Представлен редкий клинический случай гиберномы пахово-бедренной области. Дифференциально-диагностическим критерием с липосаркомой может быть наличие выраженной сосудистой сети в гиберноме.

Ключевые слова: компьютерная томография, гибернома, липосаркома

Для цитирования: Башков А.Н., Сеницына А.А., Найденов Е.В., Лищук С.В., Удалов Ю.Д., Шейх Ж.В., Дунаев А.П. Компьютерная томография гиберномы пахово-бедренной локализации в дифференциальном ряду с липосаркомой (клинический случай) // Медицинская радиология и радиационная безопасность. 2026. Т. 71. № 5. С. 135–138. DOI:10.33266/1024-6177-2026-71-5-135-138

A.N. Bashkov¹, A.A. Sinitsyna¹, S.V. Lischuk¹, Yu.D. Udalov¹, A.P. Dunaev²

Computed Tomography of Infra-Thigh Hybernoma in Differential Range with Liposarcoma (Clinical Case)

¹ A.I. Burnazyan Federal Medical Biophysical Center, Moscow, Russia

² Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

Contact person: A.N. Bashkov, e-mail: abashkov@yandex.ru

ABSTRACT

Purpose: To present a rare clinical case of inguinal-femoral hibernoma and a brief review of the literature on the possibility of differential diagnosis with liposarcoma.

Material and methods: Patient P., 67 years old, was admitted to the clinic with complaints of pulling pain in the right inguinal region, occurring during walking, which had been bothering him for a long time. Outpatient magnetic resonance imaging (MRI) of the pelvis was performed, which revealed a space-occupying formation in the right inguinal region with a pronounced fatty component. For clarification of the diagnosis and surgical treatment, the patient was referred to the Burnazyan Federal Medical Biophysical Center. Laboratory data at admission were unremarkable. As part of further examination and preoperative planning, multispiral computed tomography (MSCT) of the chest, abdominal cavity, retroperitoneal space, and pelvis with intravenous (IV) contrast was performed. According to the study, an extra-genital formation of inguinal-femoral localization on the right was determined, measuring 51×73×162 mm, represented by a combination of predominantly fatty and soft tissue components, the latter actively accumulated the contrast agent. Multiple vessels – arteries and veins were also traced in the structure of the formation, the latter having a diameter of up to 5 mm. The capsule was not clearly differentiated. The radiologist's conclusion: «First of all, liposarcoma of the inguinal-femoral region on the right should be considered». Based on the results of the biopsy performed under ultrasound guidance, no data on the tumor process were obtained, signs of fatty necrosis were noted. In a

planned manner, radical removal of the formation was performed. After morphological and immunohistochemical examination, the final diagnosis of «hibernoma» was made.

Results: In the presented clinical case, the hibernoma had one of the typical localizations – the inguinal-femoral region. The difficulty of differential diagnosis was due to the presence of a vascularized soft tissue component in the structure of the formation and the absence of a capsule, which may indicate a malignant process. On the other hand, a fairly developed vascular network was traced in the thickness of the tumor, which, according to the literature, can occur with hibernoma and is uncharacteristic for liposarcoma, as it is a low-vascularized tumor. As a result, the diagnosis of hibernoma was confirmed.

Conclusions: A clinical case of a rare fat-containing tumor, hibernoma, is presented. A differential diagnostic sign of liposarcoma may be the presence of a pronounced vascular network in the structure.

Keywords: *computed tomography, hibernoma, liposarcoma*

For citation: Bashkov AN, Sinitsyna AA, Lischuk SV, Udalov YuD, Dunaev AP. Computed Tomography of Infra-Thigh Hybernoma in Differential Range with Liposarcoma (Clinical Case). Medical Radiology and Radiation Safety. 2026;71(5):135–138. DOI:10.33266/1024-6177-2026-71-5-135-138

Введение

Гибернома (Г.) – это редкая доброкачественная опухоль, развивающаяся из остаточных клеток бурой жировой ткани [1]. Она составляет менее 1% всех адипоцитарных опухолей и обычно наблюдаются в возрасте 30–40 лет. Г. возникает спорадически без явной генетической предрасположенности [2]. Впервые она описана Г. Меркелем в 1906 г. как псевдолипома, а в 1914 г. Л. Гери дал ей название «гибернома» [3]. Дифференциальная диагностика Г. в первую очередь проводится с липомой и липосаркомой. Лучевая диагностика и микроскопия имеют ограниченные возможности проведения дифференциального диагноза, что обусловлено наличием различных морфологических форм Л. и Г. с разным соотношением жирового и мягкотканного компонентов. Даже при иммуногистохимическом исследовании могут быть трудности в связи с имеющимися перекрестными мутациями [3]. В рамках представленного клинического случая будет актуальным напомнить о существовании «жиросодержащей» нозологии доброкачественной природы, которая имитирует Л.

Материал и методы

Пациент П., 67 лет, поступил в клинику для хирургического лечения в связи с выявленным по данным МРТ крупным новообразованием жировой природы в правой пахово-бедренной области. В анамнезе больной несколько лет самостоятельно пальпировал опухоль указанной локализации, которая не причиняла ему каких-либо неудобств. Однако в последнее время появились тянущие боли, с которыми пациент обратился к врачу по месту жительства. Для уточнения диагноза и проведения оперативного лечения пациент был направлен в ФМБЦ им. А.И. Бурназяна. Результаты проведенных лабораторных исследований были без особенностей. Для планирования хирургического вмешательства и стадирования предполагаемого онкологического процесса была выполнена МСКТ органов грудной клетки, брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза с внутривенным (в/в) контрастированием. Ниже представлен протокол исследования:

«Легкие без очаговых и инфильтративных изменений. Корни легких структурные. Просвет трахеи и крупных бронхов свободный. Внутригрудные лимфатические узлы не увеличены. Сердце не расширено, магистральные сосуды обычного диаметра. Выпота в плевральных полостях и сердечной сорочке нет.

Справа в малом тазу и верхней трети бедра межмышечно определяется ганглевидной формы образование размером 51×73×162 мм. Структура образования неоднородная за счет преимущественно жирового (–150HU) и мягкотканного компонентов с накоплением контраста в артериальную фазу с –20HU до 60HU. Капсула не опре-

деляется. Отмечается контакт образования с большой поясничной, гребешковой и наружной запирательной мышцами, наружными подвздошными и бедренными сосудами без прямых признаков инвазии, также близко расположены стенка слепой кишки и правый мочеточник. Обращено внимание на наличие в структуре образования развитой сосудистой сети, сформированной за счет артерий диаметром до 1 мм и вен до 5 мм. Питающие артерии отходили от общей и глубокой бедренных артерий, венозный отток осуществлялся в общую бедренную вену (рис. 1–3).

Печень обычной формы, не увеличена. Паренхима однородно накапливает контрастный препарат, очаговых

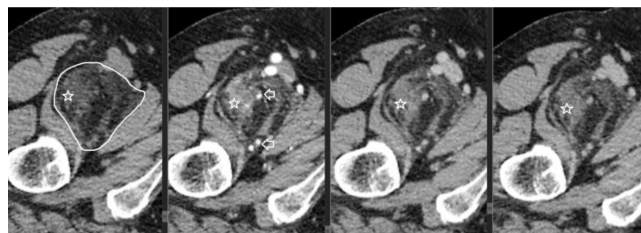


Рис. 1. Компьютерные томограммы, аксиальная проекция, слева направо нативная, артериальная, венозная и отсроченная фазы. Межмышечно в мягких тканях бедра определяется образование со смешанным жировым и мягкотканым компонентами (границы выделены линией в нативной фазе). В артериальной фазе мягкотканый компонент активно накапливает контраст (звездочка), видна внутренняя сосудистая сеть (стрелки)

Fig. 1. Computed tomograms, axial projection, from left to right: native, arterial, venous, and delayed phases. A formation with mixed fat and soft tissue components is detected in the soft tissues of the thigh (the boundaries are highlighted by a line in the native phase). In the arterial phase, the soft tissue component actively accumulates contrast (asterisk), and the internal vascular network is visible (arrows)

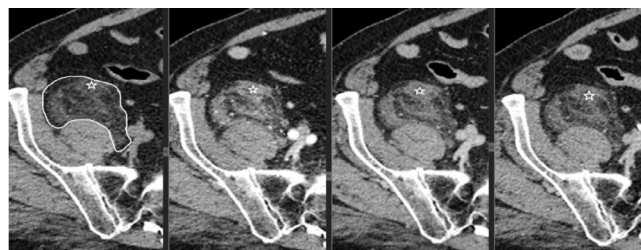


Рис. 2. Компьютерные томограммы, аксиальная проекция, слева направо нативная, артериальная, венозная и отсроченная фазы. Тазовый компонент опухоли в правой подвздошной области (границы выделены линией в нативной фазе). Определяется жировой и васкуляризованный мягкотканый компоненты (звездочка)

Fig. 2. Computed tomograms, axial projection, from left to right: native, arterial, venous, and delayed phases. The pelvic component of the tumor is located in the right iliac region (the boundaries are indicated by a line in the native phase). The tumor contains a fatty and vascularized soft tissue component (asterisk)

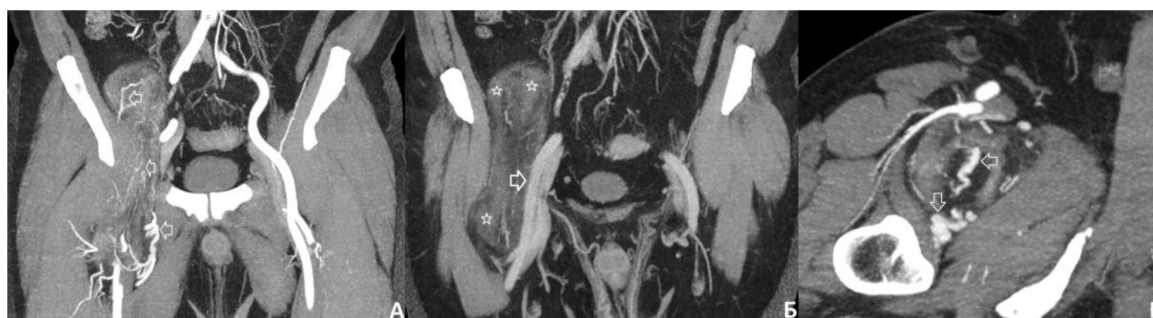


Рис. 3. Компьютерные томограммы, А, Б – фронтальная проекция в режиме максимальной интенсивности, В – аксиальная проекция в режиме максимальной интенсивности. А – артериальная фаза, выражена внутренняя сосудистая сеть, питающие артерии и дренирующие вены (стрелки). Б – венозная фаза, определяется чередующиеся жировой и мягкотканый компоненты (звездочка), рядом расположены магистральные сосуды (стрелка). В – в структуре и по краям опухоли имеются крупные сосуды (стрелки)

Fig. 3. Computer tomograms, A, B – frontal projection in maximum intensity mode, C – axial projection in maximum intensity mode. A – arterial phase, the internal vascular network, the supplying arteries, and the draining veins are visible (arrows). B – venous phase, alternating fatty and soft-tissue components are visible (asterisk), and the main vessels are located nearby (arrow). C – the tumor structure and edges contain large vessels (arrows)

изменений нет. Внутри и внепеченочные желчевыводящие протоки не расширены. Желчный пузырь не увеличен, без рентгенконтрастных включений. Селезенка не увеличена, структура однородная. Поджелудочная железа дольчатого строения, с признаками липоматоза, с четкими очертаниями, обычной формы и размеров. Вирсунгов проток не расширен. Надпочечники типичной Y – образной формы, без объемных образований. Почки обычно расположены, с равномерным развитием паренхимы, кортико-медуллярная дифференцировка сохранена. Чашечно-лоханочная система не расширена, выделительная функция синхронна, своевременна. Сосудистые ножки дифференцированы. Мочевой пузырь не наполнен. Предстательная железа не увеличена. Лимфатические узлы брюшной полости и забрюшинного пространства, таза, паховых областей не увеличены. Выпота в брюшной полости нет. Структура скелета сохранена.

Заключение: в первую очередь следует думать о липосаркоме пахово-бедренной области справа».

Пациенту была проведена биопсия новообразования под ультразвуковым контролем. Морфологическое заключение: «Фрагменты жировой ткани с прослойками волокнистой соединительной ткани, скоплениями пенных гистиоцитов и очаговой воспалительной инфильтрацией лимфоцитами с примесью нейтрофилов. Признаки опухолевого роста в присланном на исследование материале отсутствуют. Заключение: Гистологическая картина более соответствует биопатату из участка жирового некроза. Признаки опухолевого роста в присланном на исследование материале отсутствуют» (рис. 4).

В плановом порядке выполнена операция: радикальное удаление опухоли мягких тканей правого бедра. Вмешательство сопровождалось техническими сложностями, связанными с необходимостью мобилизации опухоли от окружающих тканей и структур, в том числе магистральных сосудов, признаков их инвазии не отмечалось. Постоперационный период протекал без осложнений.

Результаты морфологического исследования удаленной опухоли: «Образование представлено дольчатым липогенным образованием, большая часть которого представлена пластами из полигональных крупных адипоцитов бурой жировой ткани – бледных и эозинофильных крупных бурых жировых клеток с мультивакуолированной, эозинофильной зернистой цитоплазмой и небольшим центральным ядром, смешанных с переменным количеством невакуолированных адипоцитов с прозрачной цитоплазмой. Строма образования с фиброзными

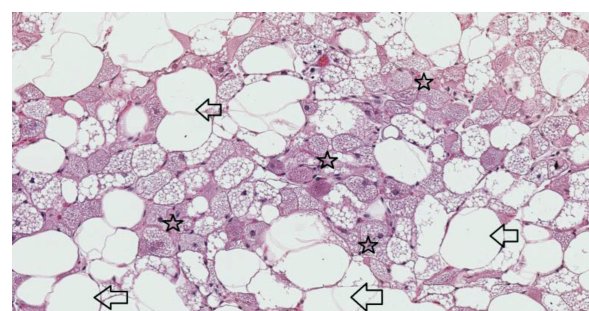


Рис. 4. Микроскопическая картина, окраска гематоксилин-эозин, ув. ×400. Ткань опухоли состоит из смеси зрелых адипоцитов (стрелки) и крупных полигональных клеток с обильной зернистой эозинофильной цитоплазмой, напоминающих бурую жировую ткань (звездочки). Митотическая активность отсутствует, некрозов нет

Fig. 4. Microscopic picture, hematoxylin-eosin staining, magnification ×400. The tumor tissue consists of a mixture of mature adipocytes (arrows) and large polygonal cells with abundant granular eosinophilic cytoplasm, resembling brown adipose tissue (asterisks). There is no mitotic activity or necrosis

септами и редкими веретеновидными клетками, многочисленными расширенными полнокровными сосудами, очаговыми скоплениями пенных макрофагов. Высокодифференцированная липосаркома была исключена по результатам иммуногистохимического исследования. Заключение: Гибернома».

Результаты и обсуждение

В представленном случае Г. была диагностирована у пациента в пожилом возрасте, но по данным литературы она чаще встречается среди людей 30–40 лет. Наиболее часто Г. локализуется в области бедра, плеча, спины, шеи, грудной клетки, верхней конечности [4]. В нашем случае Г. имела типичное расположение – в пахово-бедренной области, что создавало в первую очередь сложности при проведении хирургического вмешательства из-за близости магистральных сосудов и нервов. Учитывая наличие в структуре образования, помимо жирового компонента, еще и мягкотканного, накапливающего контрастный препарат, а также отсутствие капсулы, в первую очередь рассматривалась Л. Этот диагноз оставался рабочим вплоть до получения результатов морфологического исследования удаленного образования. С такими же трудностями сталкивались авторы и других опубликованных случаев Г. [5–7]. Кроме того, существует несколько морфологических форм Г. с различным объемом солидной части, а также непостоянством визуа-

лизации капсулы, что еще больше осложняет дифференциальную диагностику. Обычно Г. представляют собой достаточно отграниченные жиросодержащие образования, при этом капсула может визуализироваться, либо, как в нашем случае, не дифференцироваться [8]. Ряд авторов отмечает наличие в отдельных случаях характерного для Г. признака – наличие сосудов в толще опухоли [1]. Действительно, в Л., в виду ее низкой васкуляризации, питающие и дренирующие сосуды не выражены, либо это предсуществующие сосудистые структуры, вовлеченные в процессе роста образования. В представленном клиническом случае по данным МСКТ в структуре Г. отмечалась выраженная внутренняя сосудистая сеть, артериальные и венозные сосуды.

Таким образом, эта характерная особенность должна быть более широко известна врачам-рентгенологам, что позволит рассматривать Г. как наиболее вероятный диагноз. В свою очередь, это может иметь значение при планировании хирургического вмешательства.

Выводы

Представлен редкий клинический случай гиберномы, дифференциальная диагностика которой с липосаркомой крайне сложна в виду гетерогенности этих новообразований. Единственным отличительным рентгенологическим признаком, характерным для гиберномы, является наличие развитой внутренней сосудистой сети, выраженных питающих и дренирующих сосудов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Papathanassiou Z.G., Alberghini M., Taieb S., et al. Imaging of Hibernomas: a Retrospective Study on Twelve Cases // Clin Sarcoma Res. 2011. V.1. No.1. P. 3. Doi: 10.1186/2045-3329-1-3.
2. Faenza M., Boffo R., Crisci E., Franzese G., Pagliuca F., D'Addato C. A Large Thigh Hibernoma in a 23-Years-Old Man: Case Report // International Journal of Surgery Case Reports. 2024. No.123. P. 110229. ISSN 2210-2612. Doi: 10.1016/j.ijscr.2024.110229.
3. Streich L., Yang X. Hibernoma with Inflammatory Features: a Description of a New Variant // Human Pathology: Case Reports. 2020. No.22. P. 200429. ISSN 2214-3300. Doi: 10.1016/j.ehpc.2020.200429.
4. Dehal M., Haddad K., Belkherchi S., Ouahabi H., Berrebiha F., et al. Retrorectal Hibernoma: a Rare Tumor with Unusual Presentation // J Can Ther Res. 2023. V.3. No.1. P. 1-7.
5. Бахмутова Е.Е., Аскерова А.Н., Бабаева Д.М., Степанова Ю.А., Кармазановский Г.Г. Дифференциальная диагностика жиросодержащих образований забрюшинного пространства // Медицинская визуализация. 2016. №2. С. 90-102.
6. Акимов В.Г., Круглова Л.С. Доброкачественные опухоли кожи из жировой и мышечной ткани // Российский журнал кожных и венерических болезней. 2020. Т.23. №2. С. 68-73. Doi: 10.17816/dv2020268-73.
7. Галустов А.М., Софронов Д.И., Козлов Н.А., Федорова А.В., Батырова Г.С., Борзов К.А. Гибернома: описание клинического случая редкой опухоли мягких тканей // Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи. 2023. Т.15. №2. С. 46-52. Doi: 10.17650/2219-4614-2023-15-2-46-52.
8. Greenbaum A., Coffman B., Rajput A. Hibernoma: Diagnostic and Surgical Considerations of a Rare Benign Tumour // BMJ Case Rep. 2016 Nov8. No.2016. P. bcr2016217625. Doi: 10.1136/bcr-2016-217625.

REFERENCES

1. Papathanassiou Z.G., Alberghini M., Taieb S., et al. Imaging of Hibernomas: A Retrospective Study on Twelve Cases. Clin Sarcoma Res. 2011;1;1:3. Doi: 10.1186/2045-3329-1-3.
2. Faenza M., Boffo R., Crisci E., Franzese G., Pagliuca F., D'Addato C., A Large Thigh Hibernoma in a 23-Years-Old Man: Case Report. International Journal of Surgery Case Reports. 2024;123:110229. ISSN 2210-2612. Doi: 10.1016/j.ijscr.2024.110229.
3. Streich L., Yang X. Hibernoma with Inflammatory Features: a Description of a New Variant. Human Pathology: Case Reports. 2020;22:200429. ISSN 2214-3300. Doi: 10.1016/j.ehpc.2020.200429.
4. Dehal M., Haddad K., Belkherchi S., Ouahabi H., Berrebiha F., et al. Retrorectal Hibernoma: a Rare Tumor with Unusual Presentation. J Can Ther Res. 2023;3;1:1-7.
5. Bakhmutova Ye.Ye., Askerova A.N., Babayeva D.M., Stepanova Yu.A., Karmazanovskiy G.G. Differential Diagnosis of the Retroperitoneal Adipose Tissue Neoplasms. Quarterly Scientific and Practical Journal. *Meditinskaya Vizualizatsiya* = Medical Visualisation. 2016;2;90-102. (In Russ).
6. Akimov V.G., Kruglova L.S. Benign Skin Tumors Arising from the Adipose and Muscle Tissue. *Rossiyskiy Zhurnal Kozhnykh i Venericheskikh Bolezney* = Russian Journal of Skin and Venereal Diseases. 2020;23;2:68-73 (In Russ). Doi: 10.17816/dv2020268-73.
7. Galustov A.M., Sofronov D.I., Kozlov N.A., Fedorova A.V., Batyrova G.S., Borzov K.A. Hibernoma: Description of a Clinical Case of a Rare Soft Tissue Tumor. *Sarkomy Kostey, Myagkikh Tkanyey i Opukholi Kozhi* = Bone and Soft Tissue Sarcomas, Tumors of the Skin. 2023;15;2:46-52 (In Russ.). Doi: 10.17650/2219-4614-2023-15-2-46-52.
8. Greenbaum A., Coffman B., Rajput A. Hibernoma: Diagnostic and Surgical Considerations of a Rare Benign Tumour. BMJ Case Rep. 2016 Nov8;2016:bcr2016217625. Doi: 10.1136/bcr-2016-217625.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.
Участие авторов. Статья подготовлена с равным участием авторов.
Поступила: 20.04.2026. **Принята к публикации:** 25.05.2026.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.
Financing. The study had no sponsorship.
Contribution. Article was prepared with equal participation of the authors.
Article received: 20.04.2026. **Accepted for publication:** 25.05.2026.