

Клиническое наблюдение | Case report

ISSN 1995-5464 (Print); ISSN 2408-9524 (Online)

<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2025-4-89-94>

Проблемы диагностики гепатоцеллюлярного рака, осложненного гемобилией на фоне холелитиаза

Новиков С.В.¹, Джаграев К.Р.¹, Байрамов Р.Ш.¹,
Тарасов С.А.¹, Аксенова С.О.^{1,2*}, Тетерин Ю.С.¹

¹ ГБУЗ “Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского ДЗ города Москвы”; 129090, г. Москва, Б. Сухаревская площадь, д. 3, Российская Федерация

² ФГБОУ ДПО “Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования” Минздрава России; 125993, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1, Российская Федерация

В представленном клиническом наблюдении описаны этапы диагностики и лечения пациента с подозрением на гепатоцеллюлярный рак, осложненный рецидивирующим холедохолитиазом, гнойным холангитом, механической желтухой. Особое внимание уделено сложности ранней диагностики заболевания вследствие маскировки опухолевого процесса под воспалительные изменения и неспецифичности клинических проявлений. Описаны ограничения инструментальных методов, таких как УЗИ, МРТ, и роль α -фетопротейна в диагностике гепатоцеллюлярного рака. В приведенном клиническом наблюдении, помимо трудностей диагностики осложненного гепатоцеллюлярного рака, подчеркнута важность мультидисциплинарного подхода, представлен краткий обзор литературы.

Ключевые слова: печень; гепатоцеллюлярный рак; холедохолитиаз; абсцесс печени; α -фетопротейн; механическая желтуха

Ссылка для цитирования: Новиков С.В., Джаграев К.Р., Байрамов Р.Ш., Тарасов С.А., Аксенова С.О., Тетерин Ю.С. Проблемы диагностики гепатоцеллюлярного рака, осложненного гемобилией на фоне холелитиаза. *Анналы хирургической гепатологии*. 2025; 30 (4): 89–94. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2025-4-89-94>

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Diagnostic challenges of hepatocellular carcinoma complicated by hemobilia and cholelithiasis

Novikov S.V.¹, Dzhagraev K.R.¹, Bayramov R.Sh.¹, Tarasov S.A.¹,
Aksenova S.O.^{1,2*}, Teterin Y.S.¹

¹ Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of Moscow Healthcare Department; 3, Bolshaya Sukharevskaya sq., Moscow, 129090, Russian Federation

² Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation; 2/1 bld. 1, Barrikadnaya str., Moscow, 125993, Russian Federation

This clinical case report provides a step-wise description of diagnostic evaluation and management of suspected hepatocellular carcinoma complicated by recurrent choledocholithiasis, suppurative cholangitis, and obstructive jaundice. The report focuses on the difficulty of early diagnosis as the tumor mimics inflammatory changes and the clinical presentation is not specific. The diagnostic role of alpha-fetoprotein and limitations of imaging modalities such as ultrasound and MRI are discussed. In addition to the diagnostic challenges of complicated hepatocellular carcinoma, the case highlights the importance of a multidisciplinary approach and includes a brief literature overview.

Keywords: liver; hepatocellular carcinoma; choledocholithiasis; liver abscess; alpha-fetoprotein; obstructive jaundice

For citation: Novikov S.V., Dzhagraev K.R., Bayramov R.Sh., Tarasov S.A., Aksenova S.O., Teterin Y.S. Diagnostic challenges of hepatocellular carcinoma complicated by hemobilia and cholelithiasis. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB surgery*. 2025; 30 (4): 89–94. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2025-4-89-94> (In Russian)

The authors declare no conflict of interest.

Гепатоцеллюлярный рак (ГЦР) – злокачественная опухоль печени, развивающаяся из гепатоцитов [1]. По данным ВОЗ (2020), рак печени является шестым по частоте диагностируемым видом рака в мире и третьим в структуре смертности. В 2024 г. в России ГЦР был выявлен в 560 тыс. наблюдений, 550 тыс. больных умерло [2]. Основными факторами риска развития ГЦР является носительство вируса гепатита В и С, мужской пол, возраст >40 лет, хронические заболевания печени в анамнезе, чрезмерное употребление алкоголя, ожирение, диабет, афлатоксины и пероральные контрацептивы [3, 4]. Основными клиническими проявлениями являются боль и тяжесть в правом подреберье, значимое увеличение размеров печени за короткий промежуток времени, слабость, утомляемость, быстрая потеря массы тела, тошнота, рвота, желтушность кожного покрова и склер [3–5]. Для диагностики применяют лабораторные методы (онкомаркеры, например α -фетопротеин (АФП)) и инструментальные методы (УЗИ, КТ, МРТ, биопсия) [5, 6]. ГЦР часто диагностируют на фоне осложнений, при которых выживаемость пациентов измеряется месяцами, что делает актуальным изучение этой проблемы.

Пациент 63 лет поступил в хирургический стационар по экстренным показаниям с подозрением на холедохолитиаз. Основными жалобами были боль в правом подреберье, иктеричность кожного покрова и склер, потемнение мочи. В анамнезе ЭРХПГ, ЭПСТ, холедохолитэкстракция, лапароскопическая холецистэктомия (2013). Обследован в приемном отделении. В лабораторных исследованиях выявлена гипербилирубинемия (общий билирубин 77,19 мкмоль/л, прямой билирубин 63,32 мкмоль/л). При УЗИ брюшной полости нельзя было исключить наличие конкремента. Выполнена МР-холангиография, данных за холедохолитиаз не получено (рис. 1). На основании жалоб, результатов лабораторных исследований был установлен предварительный диагноз: “Желчнокаменная болезнь (ЖКБ): холедохолитиаз(?) Механическая желтуха легкой степени тяжести”. Госпитализирован в хирургическое отделение, начата консервативная терапия. Выполнена ЭГДС, при осмотре большого сосочка двенадцатиперстной кишки отмечено низкоинтенсивное поступление свежей крови. Предпринята ЭРХПГ, холедохоскопия: во внепеченочных желчных протоках на всем протяжении фиксированные сгустки крови – фрагментированы, частично удалены. При дальнейшем осмотре слизистая оболочка общего желчного протока (ОЖП) и общего печеночного протока (ОПП) очагово гиперемизирована, имеет множество острых (травматических) эрозий 0,1 см с чистым дном. В ОПП проведен и установлен назобилиарный дренаж 7 Fr. Учитывая наличие острых эрозий и ЖКБ в анамнезе, ситуация была расценена как транзиторный холедохолитиаз. После оперативного вмеша-

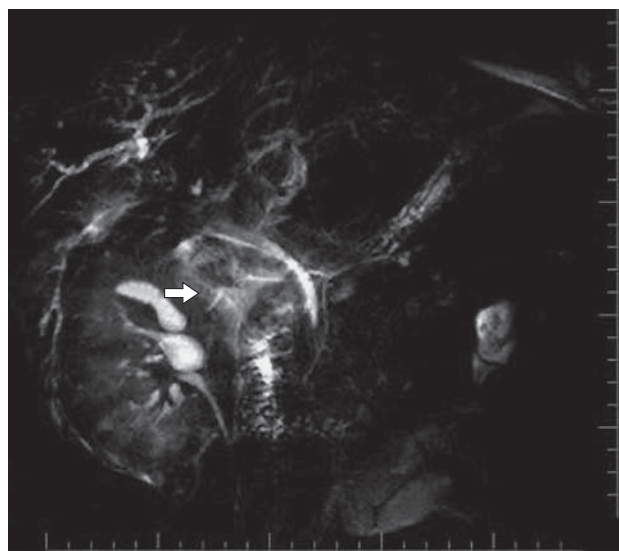


Рис. 1. МР-холангиопанкреатикограмма. Жидкостное содержимое под печенью (указано стрелкой). Признаков конкрементов нет.

Fig. 1. MR cholangiopancreatography. Fluid collection under the liver (arrow). No evidence of calculi.

ства пациент в стабильном состоянии был переведен в хирургическое отделение, к проводимому лечению добавили гемостатическую терапию. Через 20 ч после оперативного вмешательства пациент отметил гипертермию до 39 °С, отсутствие отделяемого по назобилиарному зонду (НБЗ). При фистулографии через НБЗ выявлены дефекты наполнения желчных протоков. В пробе крови лейкоцитов $16,8 \times 10^9/\text{л}$, общий билирубин 161 мкмоль/л, прямой билирубин 120 мкмоль/л. Учитывая клинко-инструментальную картину, определили показания к повторной холедохоскопии, при которой на всем протяжении ОЖП выявлены сгустки и гнойный секрет. Выполнена санация желчных протоков, повторное назобилиарное дренирование. В отделении к проводимой консервативной терапии добавлен антибактериальный препарат, ежедневные промывания НБЗ с последующим контролем отделяемого. На 5-е сутки после оперативного вмешательства пациент снова отметил гипертермию до 39 °С. Выполнена КТ, выявлен гиперинтенсивный сигнал от VI и VII сегментов печени (рис. 2). Учитывая клиническую неэффективность назначенной ранее антибактериальной терапии, выполнена ее коррекция. На фоне замены антибактериального препарата отмечена положительная динамика – гипертермии нет, болевой синдром регрессировал. На 11-е сутки выполнено контрольное УЗИ – без отрицательной динамики. Результаты лабораторных исследований с тенденцией к нормализации: общий билирубин 46 мкмоль/л, прямой билирубин 35,1 мкмоль/л. На 12-е сутки госпитализации признаки гнойного холангита, гемобилии, механической желтухи отсутствовали. Диагноз при выписке: “ЖКБ: транзиторный холедохолитиаз. ЭРХПГ,

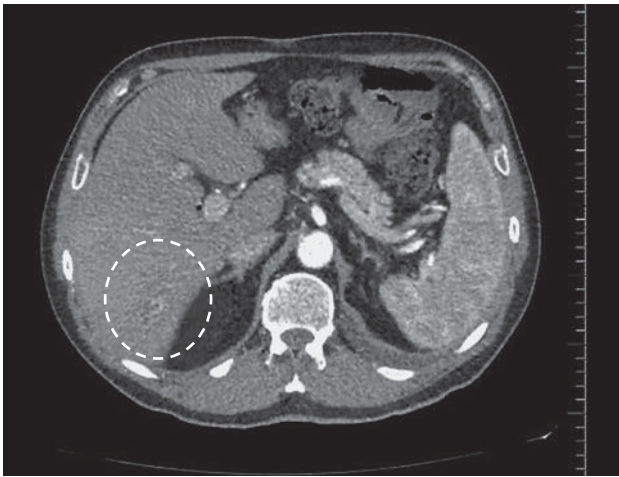


Рис. 2. Компьютерная томограмма. Гиподенсное образование в VI сегменте печени, интерпретированное как абсцесс.

Fig. 2. CT scan. Hypodense lesion in segment VI of the liver interpreted as an abscess.

ЭПСТ, холедохолитэкстракция, лапароскопическая холецистэктомия от 11.2023. Осложнение основного заболевания: реактивный панкреатит; механическая желтуха; гемобилия; гнойный холангит. Абсцесс VI сегмента печени. Выписан под наблюдение хирургом по месту проживания. Через 2 мес повторно обратился в хирургический стационар с гипертермией 38°C , жалобами на потемнение мочи, иктеричность кожного покрова. При дообследовании в приемном отделении в лабораторных анализах крови общий билирубин $150,91\text{ мкмоль/л}$, прямой — $134,5\text{ мкмоль/л}$. По результатам УЗИ в VI–VII сегментах печени гипохогенное образование $2,3\text{ см}$ с нечеткими неровными контурами. В области конfluence нечетко видно объемное образование средней эхогенности $1,4 \times 0,9\text{ см}$ с единичными локусами кровотока при ЦДК. Госпитализирован в хирургическое отделение с подозрением на холедохолитиаз, холангит. В хирургическом отделении начата инфузионная терапия с включением спазмолитиков, антибактериальных препаратов, анальгетиков. Выполнены ЭРХПГ, холангиоскопия. Слизистая оболочка желчных протоков отека, с множественными точечными эрозиями, местами с наложением светлого тонкого фибрина. В просвете ОПП, в области конfluence конкремент с фиксированными сгустками около 10 мм . Выполнена лазерная литотрипсия. При ревизии ОЖП удалено множество мелких фрагментов конкремента и большое количество сладжа. Также в правом и левом долевых протоках, ОПП и ОЖП на всем протяжении выявлены множественные сгустки, обтурирующие просвет, местами фиксированные. Выполнена санация билиарного тракта, назобилиарное дренирование. В хирургическом отделении консервативная терапия была продолжена, ежедневно проводили промывания НБЗ. На 3-и сутки после холедохолитэкстракции у пациента был эпизод гипертермии в ве-

черное время до $37,5^{\circ}\text{C}$, лейкоцитоза при этом не отметили, по НБЗ получено 400 мл светлой желчи. Выполнена КТ брюшной полости с внутривенным контрастным усилением, по результатам которой также отмечены признаки формирующегося абсцесса в VI–VII сегментах печени 35 мм , слабо накапливающего контрастный препарат по периферии, начиная с артериальной фазы. Диффузно, преимущественно в S_{VI} и S_{VII} , выявлены мелкие гиподенсные участки до 6 мм , которые следовало дифференцировать между холангиогенными абсцессами и простыми кистами. НБЗ удален на 4-е сутки после операции. В последующие 4 дня гипертермии не было, лабораторные показатели имели тенденцию к нормализации. Выписан в удовлетворительном состоянии на 8-е сутки от момента госпитализации. Через месяц поступил в приемное отделение с жалобами на боль в верхних отделах живота, гипертермию до $38,5^{\circ}\text{C}$. По результатам инструментальных исследований выявлены признаки неоднородного содержимого в просвете ОПП и ОЖП, в связи с чем был госпитализирован в хирургическое отделение с подозрением на гнойный холангит. Через 7 ч после поступления в стационар пациент был подан на эндоскопическое вмешательство. Выполнена холангиоскопия, в просвете желчных протоков на всем протяжении выявлены сгустки и гнойный секрет. Ревизия желчных протоков, удалены фрагменты сгустков, выполнена санация билиарного тракта, назобилиарное дренирование. В послеоперационном периоде проводили антибактериальную терапию. По данным КТ и МРТ органов брюшной полости в динамике — признаки абсцесса VI–VII сегментов печени, тромбоза правой ветви воротной вены, неоднородность паренхимы печени за счет сохраняющихся в S_{VI} , S_{VII} множественных неправильной формы округлых неоднородных гиподенсных зон $12\text{--}35\text{ мм}$, сливного характера, неоднородно накапливающих контрастный препарат по периферии (рис. 3, 4). По результатам лабораторных исследований АФП $>1000\text{ МЕ/мл}$, СА $19\text{--}9\text{ }100\text{ ед/мл}$. Согласно лабораторно-инструментальным данным, у пациента нельзя было исключить ГЦР. Учитывая отсутствие эпизодов гипертермии, лейкоцитоза, но сохраняющиеся признаки абсцессов в правой доле печени, на 5-е сутки после предыдущего оперативного вмешательства выполнена холангиоскопия, санация билиарного тракта, взята биопсия — опухолевые клетки не выявлены. Выполнено назобилиарное дренирование правого долевого протока. В дальнейшем температура нормализовалась, лейкоцитоз регрессировал. Пациент был выписан для консультации онколога и последующей госпитализации в специализированный онкологический стационар. Через месяц обратился в МКНЦ им. А.С. Логинова, в котором по результатам гистологического исследования диагностирован ГЦР правой доли печени $cT3N_{x}M0$, выявлен опухолевый тромбоз желчных протоков (тип 3a по UEDA), хронический рецидивирующий холангит. Выполнена лапаротомия, лимфаденэктомия, право-

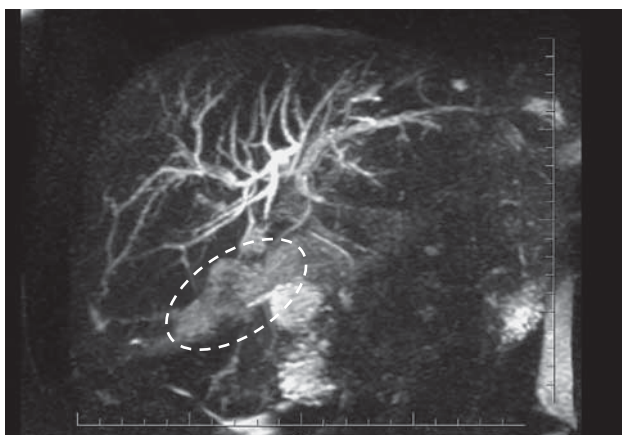


Рис. 3. МР-холангиопанкреатограмма. Множественные сливные гиподенсные образования неправильной формы в VI–VII сегментах печени 12–35 мм с неоднородным периферическим накоплением контрастного препарата.

Fig. 3. MR cholangiopancreatography. Multiple confluent irregular hypodense lesions 12–35 mm in segments VI–VII with heterogeneous peripheral contrast uptake.



Рис. 4. Компьютерная томограмма. Гиподенсная зона в печени с неоднородным периферическим контрастным усилением (соответствует находкам при МРХПГ).

Fig. 4. CT scan. Hypodense area in the liver with heterogeneous peripheral contrast enhancement (consistent with MRCP findings).

сторонняя гемигепатэктомия с резекцией внепеченочных желчных протоков, формирование бигепатикоюноанастомоза на выключенной по Ру петле тощей кишки. Послеоперационный период прошел без особенностей. Выписан на 10-е сутки после оперативного вмешательства.

ГЦР представляет значительную проблему ввиду поздней диагностики на фоне отсутствия клинических проявлений на ранних стадиях заболевания и высокой летальности. Порядка 60% наблюдений выявляют уже на IV стадии, 5-лет-

няя выживаемость пациентов с ГЦР составляет 20%. Представленное клиническое наблюдение наглядно продемонстрировало ключевые диагностические проблемы.

Основная диагностическая сложность заключалась в том, что опухолевый процесс длительное время маскировался под воспалительный процесс: ГЦР фактически “симулировал” абсцесс печени. Инструментальные находки (КТ, МРТ, УЗИ) в первые две госпитализации интерпретировали исключительно в рамках воспаления (абсцесс, холангит, последствия литотрипсии), а клиническая картина (гипертермия, лейкоцитоз) полностью соответствовала этому. Опухолевая природа была заподозрена лишь при третьей госпитализации на фоне упорного рецидивирования и выраженного повышения АПФ.

Возможности инструментальной диагностики на фоне осложнений были ограничены. Инструментальные методы оказались недостаточно специфичны для дифференциальной диагностики сливных холангиогенных абсцессов и (или) поствоспалительных изменений с инфильтративным опухолевым ростом, особенно на фоне гнойного процесса. Характерное для ГЦР контрастное усиление в артериальную фазу с вымыванием в венозную могло маскироваться периферическим накоплением контрастного препарата типа “кольца” при абсцессе.

Кроме того, уровень АПФ не определяли при первых двух госпитализациях, несмотря на рецидивирующее тяжелое течение и выявленные изменения в печени. Хотя чувствительность АПФ при малых размерах опухоли (<2 см) невысока, его значительное повышение (>1000 нг/мл) в третью госпитализацию стало весомым аргументом в пользу ГЦР.

В клинической картине доминировало острое хирургическое состояние. Механическая желтуха, гнойный холангит, гемобилия, холедохолитиаз требовали экстренных эндоскопических вмешательств. Это закономерно смещало фокус диагностики и требовало устранения угрожающих жизни осложнений, отодвигая поиск их первопричины (опухоли) на второй план.

Следует также отметить недостаточность мультидисциплинарного подхода на раннем этапе. Диагностический процесс в первые госпитализации проходил преимущественно в рамках хирургической службы. Раннее привлечение онкологов и гепатологов — уже при рецидиве холангита (абсцесса) или при обнаружении стойких объемных изменений в печени — позволило бы ускорить постановку правильного диагноза.

Таким образом, ранней диагностике ГЦР препятствовали неспецифичность клинической картины, маскировка опухолевого процесса под воспалительное заболевание печени и билиарного тракта, а также отсутствие характерных

признаков ГЦР при инструментальных исследованиях. Представленное клиническое наблюдение подчеркивает критическую важность онкологической настороженности при рецидивирующих воспалительных изменениях в гепатобилиарной системе, необходимость рутинного включения АФП в алгоритм обследования, тщательного анализа динамики результатов изобразительных методов диагностики и обязательного привлечения онкологов для анализа сложных дифференциально-диагностических ситуаций.

Участие авторов

Новиков С.В. — разработка концепции статьи, подготовка рабочего варианта статьи, редактирование текста статьи.

Джаграев К.Р. — подготовка рабочего варианта статьи, редактирование текста статьи.

Байрамов Р.Ш. — редактирование текста статьи.

Тарасов С.А. — написание и редактирование текста статьи.

Аксенова С.О. — получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи.

Тетерин Ю.С. — участие в оперативных вмешательствах, редактирование текста.

Authors contributions

Novikov S.V. — concept of the article, preparation of the working version of the article, editing.

Dzhagraev K.R. — preparation of the working version of the article, editing.

Bayramov R.Sh. — editing.

Tarasov S.A. — writing text, editing.

Aksenova S.O. — obtaining and analyzing factual data, writing text, editing.

Teterin Y.S. — participation in surgical interventions, editing.

Список литературы [References]

1. Рак печени (гепатоцеллюлярный). Клинические рекомендации. 2020 год [обновлено 14 февраля 2025; процитировано 14 февраля 2025]. Доступно: http://www.old.oncology-association.ru/files/clinical-guidelines-2020/rak_pecheni.pdf. *Rak pecheni (gepatocellyulyarnyy). Klinicheskie rekomendacii* [Hepatocellular carcinoma. Clinical guidelines. 2020] [updated 14 February 2025; cited 14 February 2025]. (In Russian)
2. Петкау В.В., Бессонова Е.Н., Бредер В.В., Карташов М.В., Тарханов А.А. Анализ причин посмертной диагностики гепатоцеллюлярного рака. Доказательная гастроэнтерология. 2023; 12 (1): 42–48. <https://doi.org/10.17116/dokgastro20231201142> Petkau V.V., Bessonova E.N., Breder V.V., Kartashov M.V., Tarkhanov A.A. Cause analysis of post-mortem diagnosis of hepatocellular carcinoma. *Russian Journal of Evidence-Based Gastroenterology*. 2023; 12 (1): 42–48. <https://doi.org/10.17116/dokgastro20231201142> (In Russian)
3. Asafo-Agyei K.O., Samant H. Hepatocellular carcinoma. 2023 Jun 12. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. PMID: 32644603
4. Bosch F.X., Ribes J., Cléries R., Díaz M. Epidemiology of hepatocellular carcinoma. *Clin. Liver Dis*. 2005; 9 (2): 191–211. <https://doi.org/10.1016/j.cld.2004.12.009>
5. Бредер В.В., Балахнин П.В., Вишке Э.Р., Косырев В.Ю., Ледин Е.В., Петкау В.В. Практические рекомендации по лекарственному лечению больных гепатоцеллюлярным раком. Злокачественные опухоли. 2020; 10 (3s2–1): 450–469. <https://doi.org/10.18027/2224-5057-2020-10-3s2-25> Breder V.V., Balakhnin P.V., Virshke E.R., Kosyrev V.Yu., Ledin E.V., Petkau V.V. Practice guidelines for pharmacological management of patients with hepatocellular carcinoma. *Malignant tumors*. 2020; 10 (3s2–1): 450–469. (In Russian)
6. Bialecki E.S., Di Bisceglie A.M. Diagnosis of hepatocellular carcinoma. *HPB (Oxford)*. 2005; 7 (1): 26–34. <https://doi.org/10.1080/13651820410024049>

Сведения об авторах [Authors info]

Новиков Сергей Валентинович — доктор мед. наук, профессор, главный научный сотрудник отделения неотложной хирургии, эндоскопии, интенсивной терапии ГБУЗ “Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского ДЗ города Москвы”. <https://orcid.org/0000-0003-2692-1185>. E-mail: novikovsv@sklif.mos.ru

Джаграев Карен Рубенович — канд. мед. наук, заместитель главного врача по хирургии, ведущий научный сотрудник отделения неотложной хирургии, эндоскопии и интенсивной терапии ГБУЗ “Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского ДЗ города Москвы”. <https://orcid.org/0000-0001-9081-8276>. E-mail: 7430570@gmail.com

Байрамов Руслан Шамилович — врач-хирург, заведующий хирургическим отделением неотложной хирургии, эндоскопии и интенсивной терапии ГБУЗ “Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского ДЗ города Москвы”. <https://orcid.org/0000-0003-1194-0412>. E-mail: mdbairamovjr@gmail.com

Тарасов Сергей Андреевич — врач-хирург, научный сотрудник отделения неотложной хирургии, эндоскопии и интенсивной терапии ГБУЗ “Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского ДЗ города Москвы”. <https://orcid.org/0000-0002-9173-6296>. E-mail: sat_tarassov@mail.ru

Аксенова Софья Олеговна — врач-хирург флагманского центра ГБУЗ “Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского ДЗ города Москвы”; аспирант кафедры общей и неотложной хирургии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России. <https://orcid.org/0009-0008-5632-6094>. E-mail: aksenova.sonya2013@ya.ru

Тетерин Юрий Сергеевич — доктор мед. наук, заведующий отделением эндоскопии и внутрисосудистой хирургии ГБУЗ “Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского ДЗ города Москвы”. <https://orcid.org/0000-0003-2222-3152>. E-mail: urset@mail.ru

Для корреспонденции *: Аксенова Софья Олеговна — e-mail: aksenova.sonya2013@ya.ru

Sergey V. Novikov – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Chief Researcher at the Department of Emergency Surgery, Endoscopy, and Intensive Care, Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of Health Department of Moscow. <https://orcid.org/0000-0003-2692-1185>. E-mail: novikovsv@sklif.mos.ru

Karen R. Dzhagraev – Cand. of Sci. (Med.), Deputy Chief Physician for Surgery, Leading Researcher at the Department of Emergency Surgery, Endoscopy, and Intensive Care, Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of Health Department of Moscow. <https://orcid.org/0000-0001-9081-8276>. E-mail: 7430570@gmail.com

Ruslan Sh. Bayramov – Surgeon, Head of the Surgical Department of Emergency Surgery, Endoscopy and Intensive Care, Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of Health Department of Moscow. <https://orcid.org/0000-0003-1194-0412>. E-mail: mdbairamovjr@gmail.com

Sergey A. Tarasov – Surgeon, Researcher at the Department of Emergency Surgery, Endoscopy and Intensive Care, Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of Health Department of Moscow. <https://orcid.org/0000-0002-9173-6296>. E-mail: sat_tarassov@mail.ru

Sofia O. Aksenova – Surgeon, Flagship Center of the Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of Health Department of Moscow; Postgraduate Student of the Department of General and Emergency Surgery, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation. <https://orcid.org/0009-0008-5632-6094>. E-mail: aksenova.sonya2013@ya.ru

Yuri S. Teterin – Doct. of Sci. (Med.), Head of the Department of Endoscopy and Intraluminal Surgery, Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of Health Department of Moscow. <https://orcid.org/0000-0003-2222-3152>. E-mail: urset@mail.ru

For correspondence *: Sofia O. Aksenova – e-mail: aksenova.sonya2013@ya.ru

Статья поступила в редакцию журнала 12.02.2025.
Received 12 February 2025.

Принята к публикации 14.10.2025.
Accepted for publication 14 October 2025.