

## ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ НЕОПУХОЛЕВЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ ПЕЧЕНИ

**МАКСИМОВ АНТОН ИВАНОВИЧ**, ORCID ID: 0009-0007-7318-7485; врач-хирург ГАУЗ «Городская клиническая больница №7 им. М.Н. Садыкова», 420103, Россия, Казань, ул. Чуйкова, 54, e-mail: antoha-228@yandex.ru

**ЧИКАЕВ ВЯЧЕСЛАВ ФЕДОРОВИЧ**, ORCID ID: 0000-0002-4135-0387; докт.мед.наук, профессор кафедры травматологии, ортопедии и ХЭС ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: prof.chikaev@gmail.com

**ШАРАФИСЛАМОВ ИСКАНДЕР ФОАТОВИЧ**, ORCID ID: 0000-0002-0672-7521; руководитель центра рентгенохирургических вмешательств ГАУЗ «Городская клиническая больница №7 им. М.Н. Садыкова», 420000, Россия, Казань, ул. Чуйкова, 54, e-mail: sharusi333@gmail.com

**АНДРЕЕВ АНДРЕЙ ИВАНОВИЧ**, ORCID ID: 0000-0002-5960-0225; врач-хирург ГАУЗ «Городская клиническая больница №7 им. М.Н. Садыкова», 420103, Россия, Казань, ул. Чуйкова, 54, e-mail: aandreyi@yandex.ru

**ТОЛКАЧЕВА ДИАНА ВЛАДИМИРОВНА**, ORCID ID: 0009-0005-9566-9528; студент педиатрического факультета ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: dianochkakarimova25@gmail.com

**Реферат. Введение.** Этиология доброкачественных неопухолевых очагов печени разнообразна. Они представлены как гнойно – воспалительными, так и паразитарными очагами. Неопухолевые поражения характеризуются тяжелым течением и сложностью диагностики и лечения пациентов. **Цель исследования** – проанализировать особенности диагностики и хирургического лечения пациентов с неопухолевыми образованиями печени на основе опыта нашей клиники. **Материалы методы.** Проведен анализ лечения 34 пациентов с неопухолевыми образованиями печени, изучены диагностические особенности и хирургическая тактика лечения в зависимости от этиологии и характера поражения печени. **Результаты и обсуждение.** В 79% (n=27) случаев очаговые заболевания наблюдались в последние три года. Поражения сегментов печени по этиологическому признаку были разные. В 53,6% (n=18) наблюдалось поражение одновременно 2 и 3 сегментов. В 11,7% (n=4) отмечалось билобарное поражение печени. При абсцессах печени в 70,9% (n=24) случаев применялась, преимущественно, миниинвазивная хирургическая тактика под ультразвуковой навигацией. Выполнялось чрескожное дренирование абсцесса. В 8,8% (n=3) произведено редренирование абсцесса катетером, в 5,8% (n=2) полость абсцесса санирована пункционным методом. При холангиогенных абсцессах ведущим было разрешение гипертензии желчевыводящих протоков с последующим дренированием абсцесса. При мелких холангиогенных абсцессах проводилась консервативная терапия. Летальность в исследуемых группах составила 5,8% (n=2). **Заключение.** В диагностике неопухолевых поражений печени необходим комплексный подход с учетом анамнеза и клинико-лабораторных данных. Стандартом в диагностике являются ультразвуковое исследование, рентгеновская компьютерная томография, при патологии, связанной с желчевыводящими протоками - магнитно-резонансная томография. Хирургическая тактика зависит от характера патологического процесса. Миниинвазивная техника под ультразвуковой навигацией является основным методом в лечении пациентов с гнойно – воспалительными образованиями печени.

**Ключевые слова:** печень, абсцесс, дренирование, поражение.

**Для ссылки:** Максимов А.И., Чикаев В.Ф., Шарафисламов И.Ф., и др. Особенности диагностики и хирургической тактики в лечении пациентов при неопухолевых образованиях печени // Вестник современной клинической медицины. – 2023. – Т.16, прил.1. – С. 56-60. DOI: 10.20969/VSKM.2023.16 (suppl.1).56-60.

## SPECIFIC FEATURES OF DIAGNOSING AND SURGICAL APPROACHES TO THE TREATMENT OF PATIENTS WITH NON-NEOPLASTIC LIVER LESIONS

**MAKSIMOV ANTON I.**, ORCID ID: 0009-0007-7318-7485; Surgeon, City Clinical Hospital 7 named after M. N. Sadykov, 54 Chuikov str., 420103 Kazan, Russia. E-mail: antoha-228@yandex.ru

**CHIKAEV VYACHESLAV F.**, ORCID ID: 0000-0002-4135-0387; Dr. sc. med., Professor at the Department of Traumatology, Orthopedics and Emergency Surgery, Kazan State Medical University. 49 Butlerov str., 420012 Kazan, Russia. E-mail: prof.chikaev@gmail.com

**SHARAFISLAMOV ISKANDEF F.**, ORCID ID:0000-0002-0672-7521, Head of the X-Ray Surgery Department, City Clinical Hospital 7 named after M. N. Sadykov, 54 Chuikov str., 420103 Kazan, Russia. E-mail: sharusi333@gmail.com

**ANDREEV ANDREY I.**, ORCID ID: 0000-0002-5960-0225 Surgeon, City Clinical Hospital 7 named after M. N. Sadykov, 54 Chuikov str., 420103 Kazan, Russia. E-mail: aandreyi@yandex.ru

**TOLKACHEVA DIANA V.**, ORCID ID: 0009-0005-9566-9528; Student of Pediatrics Faculty, Kazan State Medical University. 49 Butlerov str., 420012 Kazan, Russia. E-mail: dianochkakarimova25@gmail.com

**Abstract. Introduction.** Etiology of benign non-neoplastic liver lesions is quite diverse. They are usually represented by both purulent inflammatory and parasitic foci. Non-tumor lesions are characterized by severe course and by difficulties in diagnosing and managing the patients. **Aim.** The aim of the study was to analyze the characteristics of the diagnostic search and surgical treatment of patients with non-neoplastic liver lesions, based on the experience of our clinic. **Materials and Methods.** Treatment cases of 34 patients with non-tumor liver foci were analyzed by our team. We studied the steps of diagnosing non-neoplastic liver lesions and the surgical approaches to treatment, based on the etiology and nature of each liver lesion. **Results and Discussion.** In 79% (n=27) of all cases, focal diseases have been observed over the last three years. Etiologically, liver segment lesions were different. In 53.6% (n=18) of cases, 2-3 segments were

affected simultaneously. In 11.7% (n=4) of cases, bilobar liver damages were detected. In liver abscesses, minimally invasive surgical approaches were used predominantly; in 70.9% (n=24) of cases, percutaneous abscess drainage was performed under ultrasound navigation. In 8.8% (n=3) of cases, abscess was drained with a catheter; in 5.8% (n=2) of cases, abscess cavity was evacuated by puncturing. In cholangiogenic abscesses, the leading purpose was to resolve the hypertension of the bile ducts, followed by the abscess drainage. Smaller cholangiogenic abscesses were managed conservatively. Mortality was 5.8%. (n=2) in all groups of interest. **Conclusion.** In diagnosing the non-neoplastic liver lesions, an integrated approach is required, considering the present history and laboratory findings. In this case, the diagnosis standard is the use of ultrasound technology and computed tomography scans, while magnetic resonance imaging is indicated for diagnosing pathological factors relating to bile ducts. Surgical approaches are dependent on the nature of the pathological process. Minimally invasive technique under ultrasound navigation is the key technique for treating patients with purulent inflammatory liver lesions.

Keywords: liver, abscess, drainage, lesion.

**For reference:** Maksimov AI, Chikaev VF, Sharafislamov IF et al. Specific features of diagnosing and surgical approaches to the treatment of patients with non-neoplastic liver lesions. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2023; 16(suppl.1):56-60. DOI: 10.20969/VSKM.2023.16 (suppl.1).56-60.

**Введение.** Этиология доброкачественных неопухолевых очагов печени разнообразна [1,2,3]. Они представлены как гнойно-воспалительными, так и паразитарными очагами. В последние годы имеется тенденция к росту пиогенных абсцессов печени [4]. Они характеризуются тяжелым течением и сложностью лечения. Стандартом диагностики очаговых образований печени являются лучевые методы магнитно-резонансная томография (МРТ), рентгеновская компьютерная томография (РКТ) [5,6]. Методом скрининга является наиболее доступное исследование – ультразвуковое исследование (УЗИ) [5]. Современная тактика лечения неопухолевых образований печени заключается в мининвазивной технологии [2,4,7].

**Цель исследования** – проанализировать особенности диагностики и хирургического лечения пациентов с неопухолевыми образованиями печени.

**Материалы методы.** Проведен анализ диагностики и лечения пациентов с неопухолевыми образованиями печени. С 2017 по 2022 гг. в хирургическом отделении №3 ГАУЗ ГКБ №7 г. Казани пролечено 34 пациента с неопухолевыми образованиями печени. Гендерное распределение было в пользу мужчин – 22 пациента, женщин – соответственно 12. Поражение печени приходилось на возраст от 18 до 82 лет. Средний возраст пациентов составил  $55,6 \pm 11,4$  лет. Гнойно-воспалительные поражения встречались во всех возрастных группах, паразитарные поражения печени выявлены в более молодом возрасте  $32,1 \pm 9,8$  лет. По этиологии образований наибольшую группу составили криптогенные абсцессы печени – 19 пациентов, паразитарные образования (эхинококк) – 8, холангиогенные абсцессы – 4, нагноившиеся кисты печени – 3.

От каждого участника было получено письменное информированное согласие на участие в исследовании.

Статистическая обработка данных исследования производилась методами вариационного анализа описательной статистики (Basic, statistica).

**Результаты и обсуждение.** Очаговые гнойно – воспалительные заболевания печени – редкая нозология, но в последние годы отмечается существенный рост [1]. В нашем наблюдении в 79% (n=27) случаев очаговые заболевания наблюдались в последние три года, в период эпидемии Covid-19. Хотя только в одном случае пациент непосредственно

переведен из госпиталя, где находился на лечении по поводу Covid-19. Причиной увеличения очаговых поражений печени в период эпидемии можно предположить скрытопротекающий Covid-19 наряду со снижением иммунологической резистентности организма и макрофагальной реакции печени.

Поражение печени наблюдалось во всех сегментах кроме первого. При этом наиболее частое было 4 – 6 – 8 сегментов (рис 1).

При анализе причин поражений печени было выявлено, что криптогенные абсцессы чаще наблюдались в 6 и 8 сегментах, холангиогенные – в 4, паразитарные в 4 – 6 сегментах (таблица 1). В 53,6% случаев одновременное поражение 2 и 3 сегментов. В 11,7% отмечалось билобарное поражение печени.

Микрофлора неопухолевых образований печени была разнообразной и характеризовалась определенной закономерностью. При криптогенных абсцессах печени причиной пиогенного воспаления были *Klebsiella pneumoniae*  $\times 10^4 - 10^8$  колонеобразующих единиц (КОЕ)/мл, *Enterococcus faecalis*  $\times 10^3$  КОЕ/мл, *Proteus vulgaris*  $\times 10^4$  КОЕ/мл. Из них чаще высевалась *Klebsiella pneumoniae*, которая является ведущей причиной пиогенного абсцесса печени во всем мире [6]. При холангите и холангиогенном абсцессе высевалась *Echerichia Coli*  $\times 10^8$  КОЕ/мл. Паразитарные образования были представлены эхинококком.

Основой диагностики поражений печени является комплексный подход с анализом анамнеза и клинико-лабораторных данных. Всем пациентам при госпитализации проводили УЗИ брюшной полости (рис 2,3).

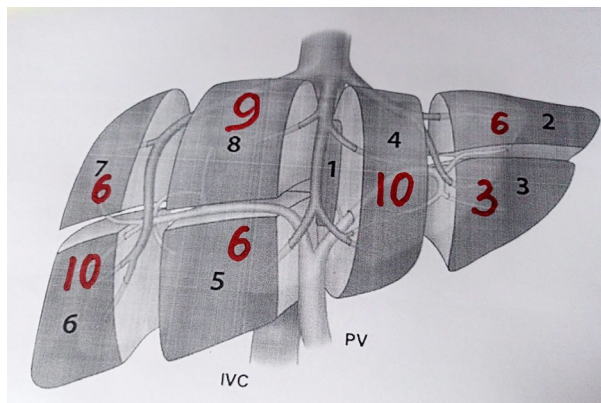


Рис.1. Картина поражений печени по сегментам.  
Fig. 1. Picture of affected liver segments.

## Характеристика поражений печени

Table 1

## Types of liver damage

Этиология поражений	Сегменты печени						
	2	3	4	5	6	7	8
Холангиогенный абсцесс	3	2	2	3	4	1	1
Криптогенный	1		6		3	4	6
Паразитарный Эхинококк	2	1	2	3	3	1	2
Всего	6	3	10	6	10	6	9

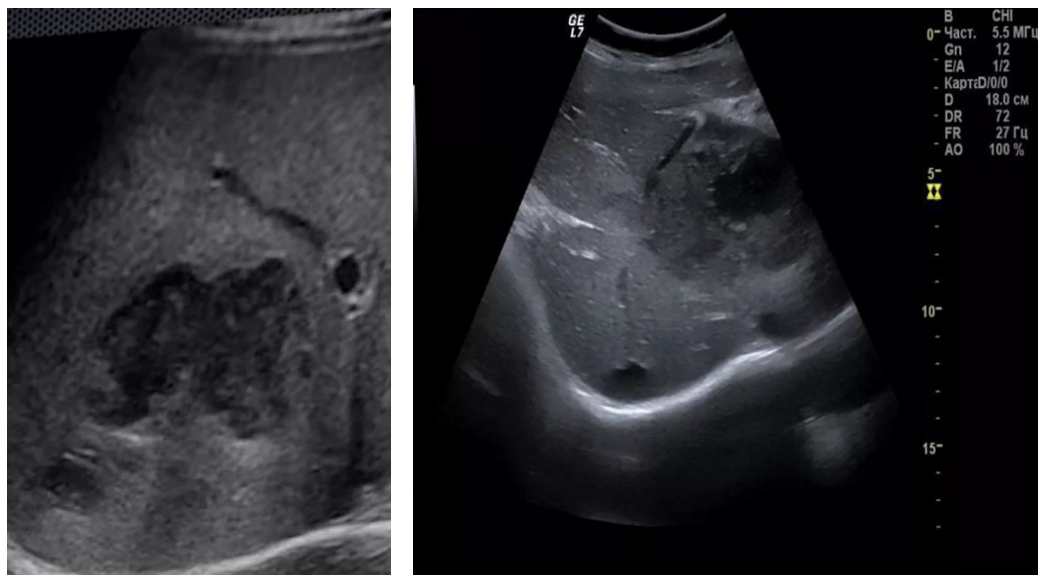


Рис.2. Картины УЗИ абсцесса правой доли печени  
Fig. 2. Ultrasonic picture abscess of the right lobe of the liver



Рис.3. Картина УЗИ эхинококковой кисты  
Fig.3. Ultrasonic picture echinococcal cysts

Золотым стандартом диагностики образований печени все же являются РКТ и МРТ, которые наиболее точно позволяют детализировать характер поражений и определить состояние желчевыводящих протоков [8,9].

Для паразитарных кист при РКТ было характерно гиподенсное образование с четкими неровными контурами плотностью до 19 ед. НУ, не накапливающее

контрастное вещество. Для ультразвуковой картины характерным было анэхогенное образование с неомогенным содержимым, плотной капсулой, множественными перемычками или кистозными образованиями без признаков кровотока.

Размеры паразитарных кист колебались от 50 до 135 мм. При иммуноферментном анализе крови определялись положительные антитела к эхинококку



[10]. Для общего анализа крови была характерна эозинофилия от 2 до 10%, составляя в среднем  $6,6 \pm 0,6\%$ .

При проведении РКТ с внутривенным болюсным контрастированием для пиогенных абсцессов была характерна неоднородная структура и пониженной плотности паренхима печени с жидкостным компонентом без капсулы. Плотность ткани образования колебалась от +7 до +25 НУ в сравнении с плотностью паренхимы 50 - 52НУ (Рис. 4). Размеры гнойных абсцессов печени были от 16 мм до 127мм. При холангиогенных абсцессах для оценки состояния желчевыводящих протоков проводили МРТ.

Пиогенные абсцессы сопровождалась болевым синдромом в правом подреберье, который достигал 4 – 5 баллов по шкале визуально-аналоговой шкале (ВАШ), фебрильной температурной реакцией, лейкоцитозом. При холангите и холангиогенных абсцессах уровень лейкоцитов повышался до  $33 \times 10^9/\text{л}$ . Для гнойно-воспалительного процесса печени было характерно повышение С – реактивного белка, который колебался от 8 до 323 мг/л, составляя в среднем  $108,5 \pm 24,6$ . Оценивая макрофагальную (моноциты) функцию печени следует отметить, что абсолютное количество колебалось от 2,1 до 12,6%, составляя в среднем  $7,0 \pm 2,2$ , что свидетельствует о сохранении противовоспалительной макрофагальной активности печени при очаговых поражениях.

Алгоритм лечебной программы при неопухолевых поражениях печени включал комплексную терапию с учетом сопутствующей патологии. Хирургическая тактика лечения пациентов зависела от этиологического фактора и возможности применения данного метода.

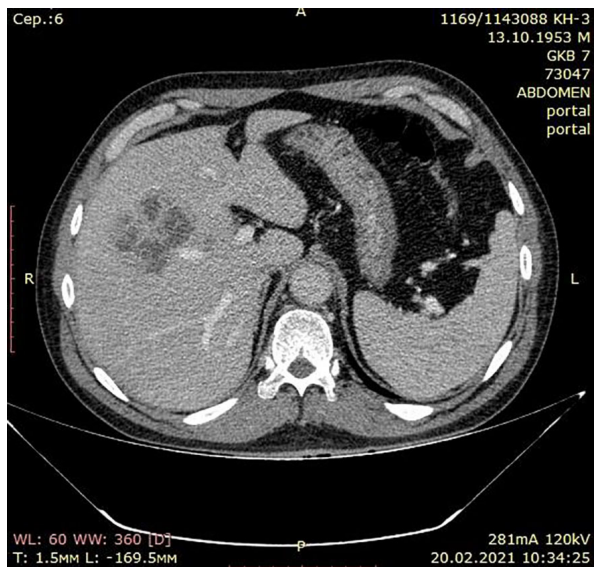


Рис.4. Мужчина 67 лет. Картина РКТ абсцесс правой доли печени 4 сегмент гиподенсивное образование неровными контурами: 65x64x57 мм без признаков накопления контрастного вещества

Fig.4. Men 67 years old. X-ray picture abscess of the right lobe of the liver 4 segment hypodensive formation with uneven contours: 65x64x57 mm without signs of accumulation of contrast agent

При эхинококковом поражении печени проводилась лапаротомия (23%), сегментарная резекция печени. В одном случае в связи с обширным поражением 2, 3 и 4 сегментов выполнена левосторонняя гемигепатэктомия.

При гнойно-воспалительных абсцессах печени хирургическая тактика заключалась в миниинвазивной технологии. В 70,9% под местной анестезией стилетным методом выполнено чрескожное дренирование абсцесса с помощью ультразвуковой навигации. Для дренирования использовали полиэтиленовые катетеры Pigtail диаметром 14-16 Fr. Полость абсцесса промывали 0,05% водным раствором хлоргексидина и электрохимическим раствором ЭХАР (электрохимически активированный раствор) – анолит. При больших пиогенных полостях диаметром 111 и 127 мм устанавливали два катетера для проточного промывания. В динамике полость абсцесса промывали 2-3 раза в сутки. В 8,8% произведено редренирование ввиду недостаточной функции дренирующего катетера. Средний срок дренирования составил  $13 \pm 3,0$  суток. В 6,1% полость абсцесса санирована пункционным методом с одновременным промыванием полости раствором антисептика.

При холангиогенных абсцессах ведущими были устранение основного причинного фактора и разрешение гипертензии желчевыводящих протоков. В одном случае при холедохолитеазе проведены папиллосфинктеротомия, литоэкстракция с последующим чрескожным дренированием абсцесса печени под ультразвуковой навигацией. При мелких холангиогенных абсцессах 10 – 19 мм проводилась консервативная терапия. Средний срок лечения пациентов гнойно-воспалительными процессами печени составил  $16,4 \pm 3,0$  суток.

Летальность составила 5,8% (2 пациента). Причиной смерти явились абсцессы печени, осложненные тяжелым сепсисом и полиорганной недостаточностью.

**Заключение.** В диагностике неопухолевых поражений печени необходим комплексный подход с учетом анамнеза и клинико-лабораторных данных. Стандартом в диагностике являются УЗИ, РКТ, при патологии, связанной с желчевыводящими протоками – МРТ.

Хирургическая тактика лечения пациентов зависит от характера патологического процесса. Миниинвазивная технология под УЗ – наведением является основным методом в лечении пациентов с гнойно – воспалительными образованиями печени.

**Прозрачность исследования.** Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

**Декларация о финансовых и других взаимоотношениях.** Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Бушланов П.С., Мерзликин Н.В., Семичев Е.В., Цхай В.Ф. Современные тенденции в лечении абсцессов печени. Вестник хирургии имени И.И. Грекова. – 2018. – Т. 177, вып.6. – С. 87-90. [Bushmanov PS, Merzlikin NV, Semichev EV, Tskhai VF. Sovremennye tendencii v lechenii abscessov pecheni [Current trends in the treatment of liver abscesses]. Vestnik hirurgii imeni I.I. Grekova [Grekov's Bulletin of Surgery]. 2018;177(6):87-90. (In Russ.)]. DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-6-87-90
2. Ветшев П.С., Мусаев Г.Х., Шарипов Р.Х. Мини-инвазивные технологии в лечении эхинококкоза печени (клиническая лекция) // Анналы хирургической гепатологии. – 2021. – Т.26, вып.4. – С. 77–86. [Vetshev PS, Musaev GK, Sharipov RK. Mini-invazivnye tekhnologii v lechenii ekhinokokkoza pecheni (klinicheskaya lekciya) [Minimally invasive technologies in the treatment of liver echinococcosis (clinical lecture)]. Annaly khirurgicheskoy gepatologii [Annals of HPB surgery]. 2021; 26 (4): 77–86. (In Russ.)]. DOI: 0.16931/1995-5464.2021-4-77-86
3. Рузйбаев Р.Ю., Курьязов Б.Н., Сапаев Д.Ш. и др. Современная оценка проблемы диагностики и хирургического лечения эхинококкоза // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И.Пирогова – 2019. – Т.14, №1. – С.134 – 139. [Ruzibaev RYu, Kuryazov BN, Sapaev DSh, et al. Sovremennaya ocenka problemy diagnostiki i hirurgicheskogo lecheniya ekhinokokkoza [Modern assessment of the problem of diagnosis and surgical treatment of echinococcosis]. Vestnik Nacional'nogo mediko-hirurgicheskogo centra im. N.I.Pirogova. [Bulletin of the National Medical and Surgical Center named after N.I.Pirogov]. 2019; 14(1):134 – 139. (In Russ.)].
4. Хасанов А.Г., Шайбаков Д.Г., Шамсиев Р.Э., и др. Пункционное лечение абсцессов печени // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 4. – С.132-138. [Khasanov AG, Shaybakov DG, Shamsiev RE, et al. Punctionnoe lechenie abscessov pecheni. [Puncture treatment of liver abscesses]. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. [Modern problems of science and education]. 2020; 4: 132-138. (In Russ.)].
5. Зубов А. Д., Вилсон Д. И. Посттравматические абсцессы печени: ультразвуковая диагностика и мини-инвазивное эхоконтролируемое лечение // Травма.– 2014. – Т. 15, № 3. – С. 89-93. [Zubov AD, Wilson DI. Posttravmaticheskie abscessy pecheni: ul'trazvukovaya diagnostika i mini-invazivnoe ekhokontroliruemoe lechenie [Post-traumatic liver abscesses: ultrasound diagnostics and mini-invasive echocontrol treatment]. Travma. [Trauma]. 2014; 15(3): 89-93. (In Russ.)].
6. Щекотуров И.О., Бахтиозин Р.Ф., Серова Н.С., Шантаревиц М.Ю. Лучевые методы диагностики очаговых образований печени. REJR. – 2018. – Т.8, вып. 4. – С.194–207. [Schekoturov IO, Bakhtiozin RF, Serova NS, Shantarevich MY. Luchevye metody diagnostiki ochagovykh obrazovaniy pecheni [Radiological methods in diagnostics of focal liver lesions]. REJR. 2018; 8(4):194-207. (In Russ.)]. DOI:10.21569/2222-7415-2018-8-4-194-207
7. Сигуа Б.В., Земляной В.П., Качиури А.С. Эндовидеохирургия в лечении больших непаразитарных кист печени // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им И.И. Мечникова. 2019. – Том 11, №1. – С.55-60. [Sigua BV, Zemlyanoi VP, Kachiuri AS. Endovideohirurgiya v lechenii bol'shih neparazitarnykh kist pecheni [Endovideosurgical in the treatment of large liver cysts]. Vestnik Severo-Zapadnogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta im I.I. Mechnikova [Bulletin of the I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University]. 2019; 11(1): 55-60. (In Russ.)]. DOI:10.17816/201911155-60
8. Chung DR, Lee SS, Lee HR, et al. Korean Study Group for Liver Abscess. Emerging invasive liver abscess caused by K1 serotype Klebsiella pneumoniae in Korea. J Infect. 2007 Jun;54(6):578-83. DOI: 10.1016/j.jinf.2006.11.008
9. Lardière-Deguelte S, Ragot E, Amroun K, et al. Hepatic abscess: Diagnosis and management. J Visc Surg. 2015 Sep;152(4):231-43. DOI: 10.1016/j.jvisurg.2015.01.013
10. Фрейнд Г.Г., Живаева Е.В. Морфогенез непаразитарных кист печени // Морфологические ведомости. – 2020. – Том 28, №3. – С.51-57. [Freind GG, Zhivaeva EV. Morfogenez neparazitarnykh kist pecheni [Morphogenesis of nonparasitic liver cysts]. Morfologicheskie vedomosti [Morphological Newsletter]. 2020; 28(3): 51-57. (In Russ.)]. DOI:10.20340/2020.28.3