

ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ АБСЦЕССОВ СЕЛЕЗЕНКИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

С.С. Пучков¹, А.П. Фаллер^{1,2}¹ Инфекционная клиническая больница № 2, Москва, Россия² Медицинский институт непрерывного образования
ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ» Москва, Россия

Адрес для переписки:

Фаллер Александр Петрович, faller_ap@mail.ru

Ключевые слова: ВИЧ, абсцесс, селезенка.



Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.



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

Для цитирования:

Пучков С.С., Фаллер А.П. Трудности диагностики абсцессов селезенки у ВИЧ-инфицированных пациентов. Вестник Медицинского института непрерывного образования. – 2023. – Т. 3. – № 1. – С. 44-51. – DOI 10.36107/2782-1714_2023-3-1-44-51.

Аннотация

Цель исследования: повысить качество лечения ВИЧ-инфицированных больных с инфарктами и абсцессами селезенки, путем оптимизации диагностики данных патологических процессов.

Материал и методы: в период с 2004 по 2019 г. в хирургическом отделении ГБУЗ «ИКБ № 2 ДЗМ» находились на лечении 14405 пациентов с ВИЧ-инфекцией, из них 34 пациента с подозрением на абсцесс селезенки. Средний возраст 34,9 года, 22 мужчины и 12 женщин. Три пациента имели ВИЧ-инфекцию 3-й стадии, 10 — 4А стадии, 10 — 4Б стадии, 11 — 4В стадии. Тактика ведения пациентов проводилась по общепринятым алгоритмам МЗ РФ для пациентов хирургического профиля (с учетом наличия сопутствующей патологии — ВИЧ-инфекции). Проводился сбор жалоб и анамнеза, подробно уточнялся стаж ВИЧ-инфекции, приверженность к АРВТ, наличие оппортунистических и сопутствующих заболеваний, выполнялось УЗИ ОБП, КТ ОБП. У 4 пациентов выявлен инфаркт селезенки, они пролечены консервативно и выписаны в удовлетворительном состоянии. Оперативное лечение выполнено 30 пациентам из 34 в период с 1 по 57 сутки от момента поступления в стационар, в среднем на 9 сутки. Из них выписано — 26, умерло — 4. Все 30 оперированных пациентов получали антибактериальную терапию. Для всех было проведено гистологическое исследование операционного материала, по результатам которого были установлены причины развития процесса в селезенке. Соответственно была скорректирована терапия (при выявлении туберкулеза — перевод в противотуберкулезный стационар, при выявлении лимфомы — перевод в отделение онкогематологии).

Результаты: при обследовании ВИЧ-инфицированных пациентов с жалобами на боли в животе и гипертермию всегда необходимо подробно уточнять стаж ВИЧ-инфекции, приверженность к АРВТ, вирусную нагрузку и иммунный статус (если пациент знает эти данные), наличие сопутствующих патологических состояний, а также как можно раньше выполнять ультразвуковое исследование органов брюшной полости, компьютерную томографию органов брюшной полости. Весь операционный материал необходимо подвергать гистологическому исследованию для верификации причины процесса в селезенке. У пациентов на 4Б–4В стадиях заболевания, не принимающих АРВТ, с высокой вирусной нагрузкой и низким иммунным статусом, страдающих наркоманией и ХВГС, чаще развиваются осложненные формы заболевания.

CHALLENGES IN DIAGNOSING SPLENIC ABSCESES IN HIV-INFECTED PATIENTS

S.S. Puchkov¹, A.P. Faller^{1,2}¹ Infectious Clinical Hospital No. 2, Moscow, Russia² Medical Institute of Continuing Education, Russian Biotechnological University, Moscow, Russia

For correspondence:

Faller Alexander Petrovich, faller_ap@mail.ru

Key words: HIV, abscess, spleen.

The authors received no financial support for the research.



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

For citation:

Puchkov S.S., Faller A.P. Challenges in diagnosing splenic abscesses in HIV-infected patients. Bulletin of the Medical Institute of Continuing Education. – 2023. – V. 3. – No 1. – P. 44-51. – DOI 10.36107/2782-1714_2023-3-1-44-51.

Summary

Objective: Improve the quality of treatment for HIV-infected patients with heart attacks and splenic abscesses by optimizing the diagnosis of these pathological processes.**Material and Methods:** From 2004 to 2019, 14,405 HIV-infected patients, including 34 patients with suspected splenic abscesses, were treated in the surgical department of the Infectious Clinical Hospital State Budgetary Healthcare Institution (ICH SBHI) No.2. The average age was 34.9 years, 22 males and 12 females. Three patients had stage 3, ten people had stage 4A, ten patients had stage 4B, and eleven people had stage 4B HIV infection. Patient management followed the generally approved algorithms of the Ministry of Health of the Russian Federation for surgical patients (taking into account the HIV-infection co-morbidity). The following was done: complaints and anamnesis were collected, the duration of HIV-infection, adherence to ART, presence of opportunistic and concomitant diseases were carefully determined, an abdominal ultrasound imaging and an abdominal CT scan were performed. Four patients were diagnosed with splenic infarction; they were treated conservatively and discharged in a satisfactory condition. Surgical treatment was performed in 30 out of 34 patients in the period from 1 to 57 days from admission to the hospital, usually on day 9. 26 of them were discharged and 4 patients died. All 30 surgical patients received antibiotic therapy, surgical material was examined histologically, the cause of the splenic process was determined and therapy was adjusted (if tuberculosis had been diagnosed, patients were moved to an anti-TB hospital, if lymphoma had been diagnosed, patients were moved to an oncohematology department).**Results:** When examining HIV-infected patients with complaints of abdominal pain and hyperthermia, a detailed history of HIV infection, adherence to ART, viral load and immune status (if the patient knows these data), the presence of concomitant pathological conditions should always be clarified, as well as abdominal ultrasound and abdominal CT scan should be performed as early as possible. All surgical materials should be examined histologically to verify the cause of the splenic process. Patients in stages 4B-4B, not adhering to ART, with a high viral load and low immune status, suffering from drug addiction and HCV infection, more often get complicated forms of the disease.

Введение

ВИЧ-инфекция остается одной из важнейших проблем глобального здравоохранения. По данным на конец декабря 2020 г. в мире насчитывалось 37,6 млн человек с ВИЧ-инфекцией, зарегистрировано 1,5 млн новых случаев заражения. От причин, связанных с ВИЧ, во всем мире за 2020 г. умерли 690000 человек. За последние 10 лет отмечается тенденция к увеличению числа ВИЧ-инфицированных, принимающих антиретровирусную терапию, с 7,8 до 27,4 млн [1], что положительно сказывается на продолжительности и качестве жизни.

В начале эпидемии ВИЧ в России в 1996 г. чаще всего вирус передавался в среде потребителей инъекционных наркотиков (78,6 % всех известных случаев заражения) [16]. К середине 2000-х г. доля потребителей наркотиков среди вновь выявленных случаев инфицирования постепенно снизилась с 95,6 % в 2000 г. до 61,3 % в 2007 г., ВИЧ начал распространяться через сексуальные контакты. В 43 регионах страны ВИЧ-положительных, заразившихся половым путем, стало больше, чем инфицированных во время употребления инъекционных наркотиков, причем, передача вируса через гетеросексуальные контакты стала

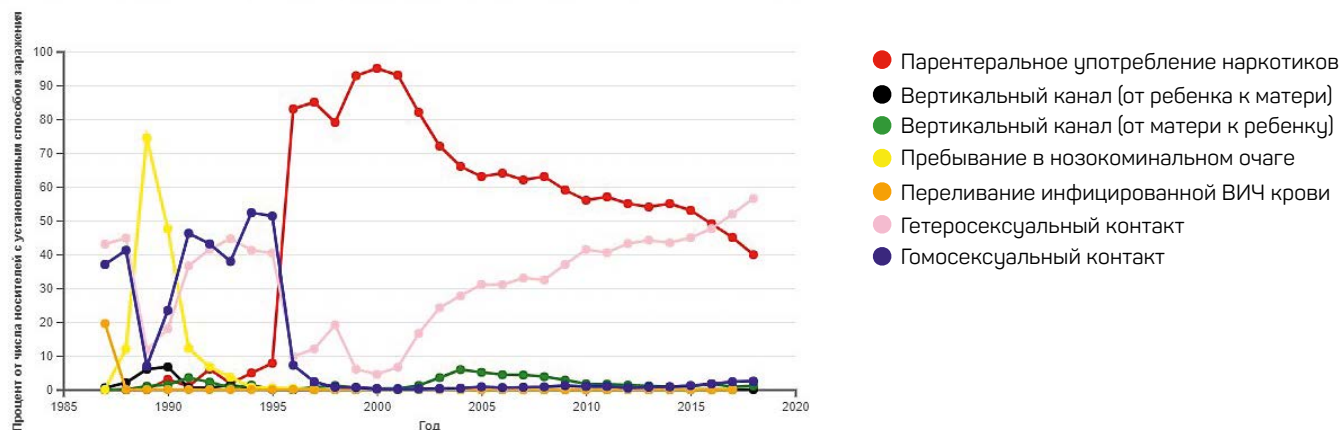


Рис. 1. Динамика численности ВИЧ-инфицированных в зависимости от пути заражения

преобладающей [17]. На рисунке 1 представлена информация о динамике численности ВИЧ-инфицированных в зависимости от пути заражения.

Многие люди, не знающие о своем ВИЧ-статусе, узнают о положительном анализе уже после лечения и выписки из стационара. Комплексное обследование, необходимое для выявления оппортунистических инфекций и ВИЧ-индикативных заболеваний, в городских стационарах не проводится. Значимая часть патологических процессов, характерных для ВИЧ-инфекции, мало знакома хирургам общехирургической сети, это приводит к неудовлетворительным результатам лечения данной группы пациентов. По литературным данным за период с 1977 по 2017 г. описано 525 клинических случаев пациентов с абсцессами селезенки, из которых ВИЧ был выявлен только у 28 человек [2–7], стоит уточнить, что все эти наблюдения опубликованы в иностранных источниках, в Российской Федерации данная проблема не рассмотрена. В совокупности все эти факты не дают нам возможность сделать вывод о всесторонней изученности поражений селезенки у пациентов с ВИЧ-инфекцией.

На основании наблюдений, проведенных на базе специализированного хирургического отделения ГБУЗ «ИКБ № 2 ДЗМ», авторами был сделан вывод, что позднее выявление инфарктов и абсцессов селезенки является результатом редуцированного и затянувшегося обследования людей с ВИЧ-инфекцией, как правило, при клинической картине лихорадки неясного генеза, что послужило основанием для проведения настоящего исследования.

Цель исследования

Повысить качество лечения ВИЧ-инфицированных больных с инфарктами и абсцессами селезенки путем оптимизации диагностики данных патологических процессов.

Материал и методы

Исследование проведено на базе хирургического отделения ГБУЗ «ИКБ № 2 ДЗМ» в 2018–2020 гг. (профильное отделение в области лечения хирургических заболеваний у ВИЧ-инфицированных пациентов в г. Москве). С 2004 по 2019 г. в хирургическом отделении ГБУЗ ИКБ № 2 находились на лечении 14405 пациентов с ВИЧ-инфекцией. Для анализа были отобраны 34 ВИЧ-инфицированных пациента с абсцессами и инфарктами селезенки, 22 мужчины (64,7%) и 12 женщин (35,3%). Возраст пациентов в исследовании был от 23 до 46 лет (34,9 года), пациенты трудоспособного возраста.

Тактика ведения пациентов проводилась по общепринятым алгоритмам МЗ РФ для пациентов хирургического профиля (с учетом наличия сопутствующей патологии — ВИЧ-инфекции).

Проводился сбор жалоб и анамнеза, подробно уточнялся стаж ВИЧ-инфекции, приверженность к АРВТ, наличие сопутствующих патологических состояний (туберкулез — 8 человек (23,5%), гепатиты — 29 человек (85,3%), внутривенное употребление наркотических препаратов — 23 человека (67,6%)).

При ретроспективном анализе жалоб пациентов при поступлении было установлено, что 28 пациентов (82,4%) беспокоили боли в левых отделах живота, либо боли в животе неопределенной локализации, гипертермия выше 38,5 °C различных сроков давности. Пять пациентов (14,7%) предъявляли жалобы только на слабость и лихорадку при температуре выше 38,5 °C различных сроков давности, у одного пациента (2,9%) анамнез собрать было невозможно ввиду угнетения сознания на момент поступления.

Для всех пациентов были проведены рутинные исследования: клинический анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, коагулограмма, определение маркеров вирусных гепатитов В и С методом ИФА и количества CD4+, CD8+ лимфо-



Рис. 2. УЗ-картина абсцесса селезенки



Рис. 3. УЗ-картина инфаркта селезенки



Рис. 4. КТ-картина обширного абсцесса селезенки

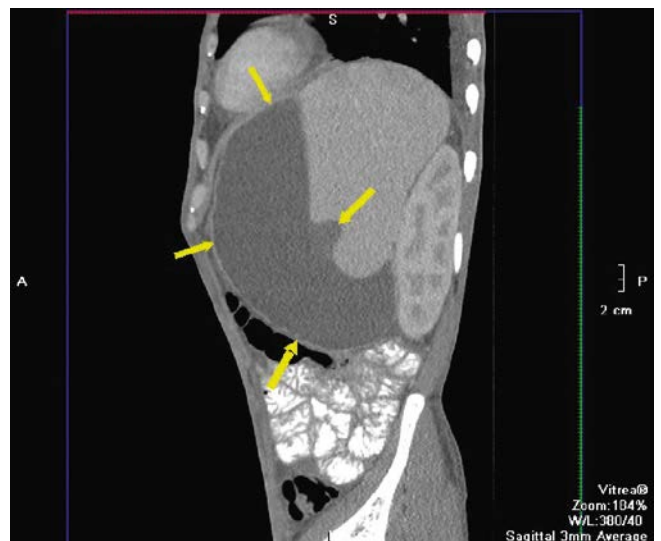


Рис. 5. КТ-картина обширного абсцесса селезенки

цитов (иммунный статус), определение количества РНК ВИЧ в плазме (вирусная нагрузка), регистрация ЭКГ, рентгенография органов грудной клетки.

Пять пациентов (14,7%) с клинической картиной перитонита оперированы без проведения дополнительных инструментальных исследований сразу после поступления в операционную из приемного отделения. Остальным 29 пациентам (85,3%), 22 из которых находились на лечении в отделениях терапевтического профиля больницы и 7 человек поступили в хирургическое отделение из приемного покоя, выполнено ультразвуковое исследование брюшной полости, 13 пациентам (33,3%) дополнительно проведена компьютерная томография органов брюшной полости и забрюшинного пространства. На рисунке 2 представлена УЗ-картина абсцесса селезенки. На рисунке 3 представлена УЗ-картина инфаркта селезенки. При проведении

компьютерной томографии уточнялась локализация процесса и характер поражения паренхимы органа для определения оптимальной тактики лечения. На рисунках 4 и 5 представлена КТ-картина обширного абсцесса селезенки. Выявлены 3 варианта клинической картины: абсцесс с прорывом в брюшную полость и перитонитом — 8 (23,6%), перфорация гнойника в поддиафрагмальное пространство и образование абсцесса по типу «песочных часов» — 8 (23,6%), локальный абсцесс селезенки — 14 (41,2%).

Оперативное лечение проведено 30 пациентам (88,2%) из 34 в период с 1 по 57 сутки от момента поступления в стационар, в среднем на 9 сутки. Из них выписано — 26 (76,4%), умерло — 4 (11,8%). Все умершие имели осложнение в виде распространенного перитонита. Четыре пациента (11,8%) с инфарктом селезенки пролечены консервативно и выписаны. Все пациенты оперированы через лапаротомный

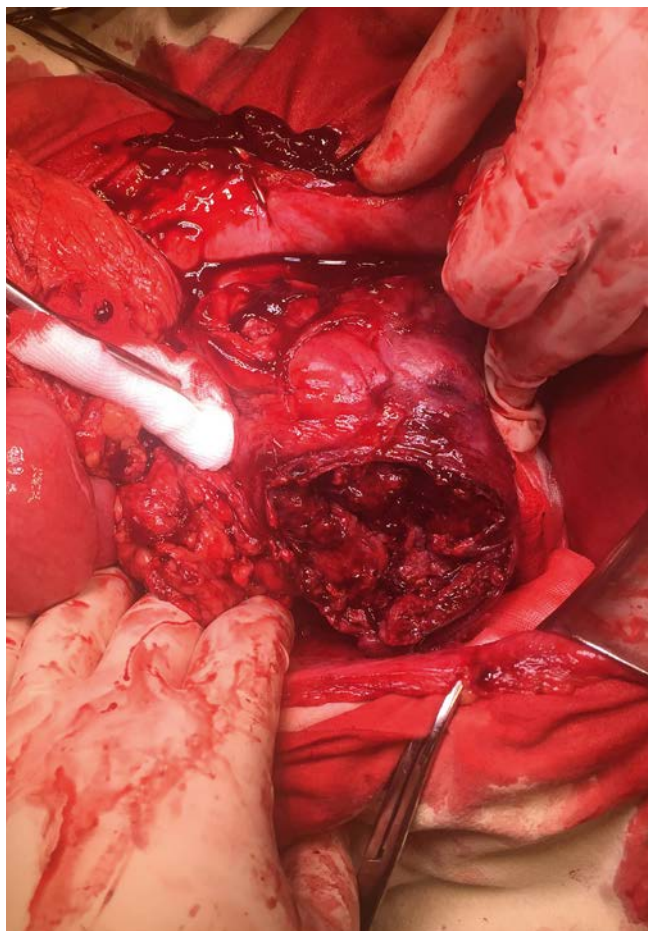


Рис. 6. Абсцесс селезенки с прорывом в брюшную полость



Рис. 7. Препарат удаленной селезенки

доступ, выполнялась спленэктомия, санация, дренирование брюшной полости. У 8 пациентов (23,5%) выполнялись программные санационные релапаротомии от 1 до 4 за период госпитализации (5 пациентов — 1 релапаротомия, 1 пациент — 2 релапаротомии, 1 пациент — 3 релапаротомии, 1 пациент — 4 релапаротомии). На рисунке 6 представлен абсцесс селезенки с прорывом в брюшную полость. Малоинвазивные методики лечения не применялись у данной группы ввиду наличия множественных гнойных очагов в ткани селезенки, сложной конфигурации полостей абсцессов, а также наличия осложнений в виде разрыва капсулы, излияния гноя в свободную брюшную полость с развитием перитонита. На рисунке 7 представлен препарат удаленной селезенки.

В послеоперационном периоде все 30 оперированных пациентов получали антибактериальную терапию антибиотиками широкого спектра действия. Обязательным являлась гистологическая верификация процесса в селезенке. По результатам гистологического исследования операционного материала были установлены причины процесса в селезенке: генерализованная бактериальная инфекция с гематогенной диссеминацией — 16 (47,1%), ишемический инфаркт селезенки (рис. 8) — 12 пациентов (35,3%). У 6 больных (17,6%) абсцесс селезенки при патогистологическом исследовании подтвердился, но причиной развития гнойника явилось туберкулезное поражение (рис. 9) (4 больных) и лимфопролиферативное заболевание (2 больных). Четырём пациентам (11,8%) с выявленным туберкулезом была назначена специфическая терапия с последующим переводом в противотуберкулезные стационары. Два пациента (5,9%) с выявленными лимфопролиферативными заболеваниями направлены в отделение онкогематологии (МКНЦ им. А.С. Логинова) для дальнейшего лечения.

Результаты и обсуждение

При обследовании ВИЧ-инфицированных пациентов с жалобами на боли в животе и гипертермию всегда необходимо подробно уточнять стаж ВИЧ-инфекции, приверженность к АРВТ, вирусную нагрузку и иммунный статус (если пациент знает эти данные), наличие сопутствующих патологических состояний, а также как можно раньше выполнять ультразвуковое исследование органов брюшной полости, компьютерную томографию органов брюшной полости для решения вопроса о консервативном либо хирургическом лечении. Оперативное лечение выполняется только после дообследования (УЗИ и КТ органов брюшной полости) в различные сроки от госпитализации (как экстренно, так и отсрочено).

В мировой практике у пациентов без ВИЧ применяются как стандартные хирургические методики — спленэктомия из лапаротомного доступа

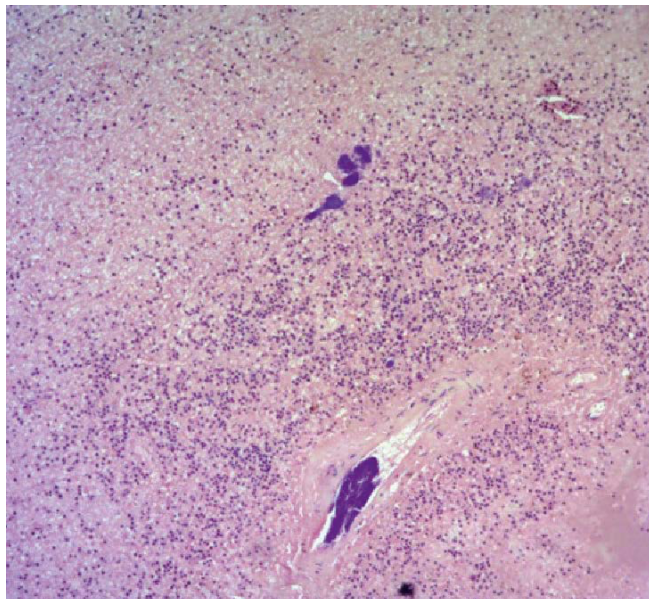


Рис. 8. Ишемический инфаркт селезенки

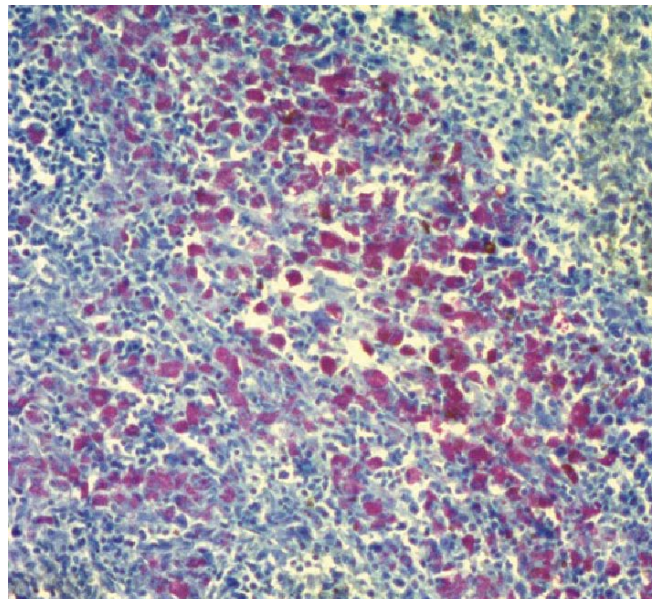


Рис. 9. Туберкулез селезенки

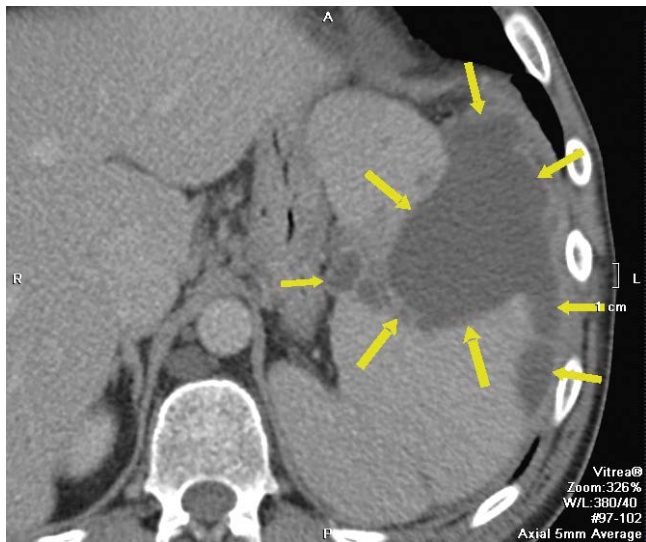


Рис. 10. Многокамерный абсцесс. Пункционное дренирование нецелесообразно

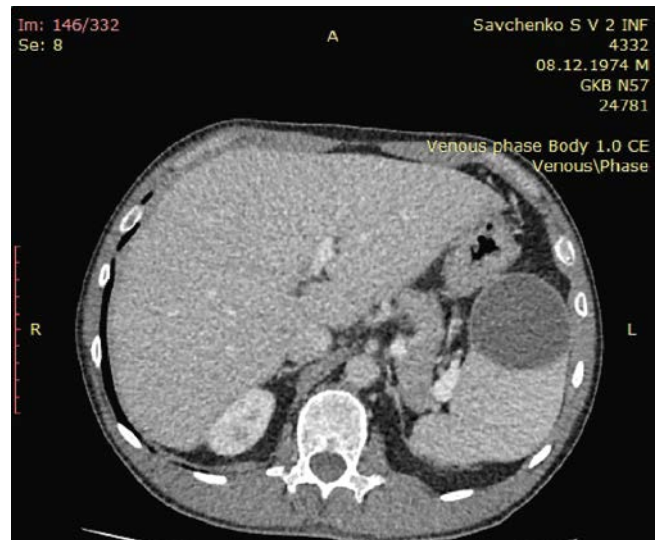


Рис. 11. Абсцесс в виде единой полости с наличием доступа для пункционного дренирования

и открытое дренирование полости абсцесса, так и малоинвазивные методики лечения абсцессов селезенки — чрескожная пункция и чрескожное дренирование [8–10]. При оперативном лечении пациентов с ВИЧ-инфекцией для выбора оптимальной тактики необходимо тщательное дообследование, поскольку чаще всего возможность выполнения малоинвазивных методик крайне мала ввиду длительности патологического процесса, приводящего к формированию спаек вокруг селезенки, формированию в паренхиме органа многокамерных абсцессов (рис. 10) или прорыву капсулы с развитием перитонита. Малоинвазивные методики выполняются только при подкапсульных абсцессах в виде единой полости (рис. 11) и наличии акустического доступа [8–10], т. к.

при иных обстоятельствах (множественные полости, близость абсцесса к сосудистой ножке (рис. 12, 13), глубокое расположение в паренхиме) данный вид лечения малоэффективен, либо имеет высокий риск осложнений.

Ответа на вопрос об эффективности малоинвазивных методик и консервативного лечения пока нет. Лапароскопическая спленэктомия при абсцессах селезенки практически не применяется, т. к. на фоне гнойного процесса в ложе селезенки имеется выраженный спаечный процесс (рис. 14), что осложняет проведение оперативного вмешательства, удлиняет время операции, а также увеличивает риск прорыва гнойного очага в свободную брюшную полость во время хирургического вмешательства [2–7, 11–15].

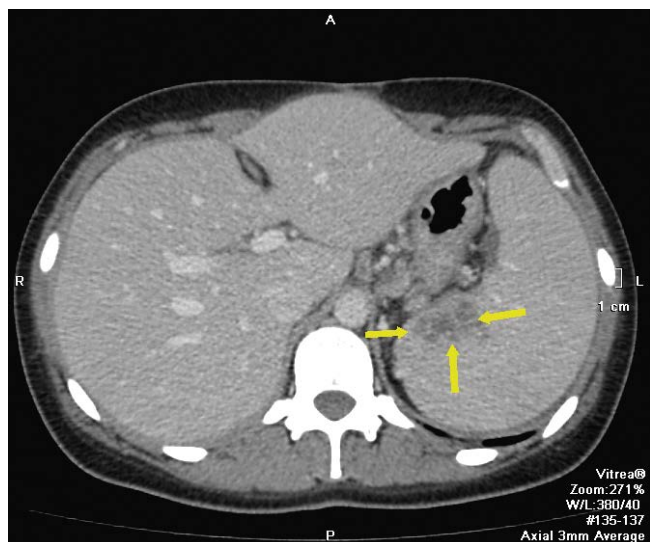


Рис. 12. Абсцесс, расположенный близко к воротам селезенки. Доступ для пункционного дренирования отсутствует

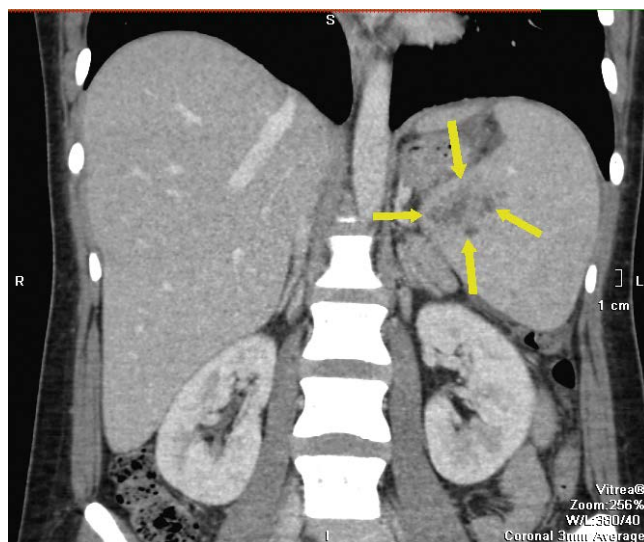


Рис. 13. Абсцесс, расположенный близко к воротам селезенки. Доступ для пункционного дренирования отсутствует

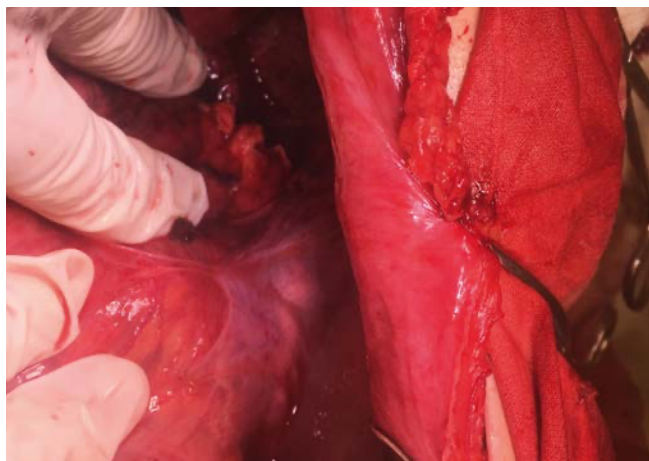


Рис. 14. Выраженный спаечный процесс в ложе селезенки

По данным клинических исследований иностранных авторов из 20% пациентов, получающих консервативное лечение, половине в дальнейшем требуется выполнение открытой спленэктомии, около 40% случаев после пункции и дренирования абсцессов в дальнейшем требуют выполнения открытой спленэктомии, поэтому, несмотря на внедрение в современную практику малоинвазивных методик, по-прежнему не существует золотого стандарта лечения данной патологии [2–7], [11–15].

Весь операционный материал необходимо подвергать гистологическому исследованию, так как причиной патологии может являться не только септическое поражение, но и туберкулезный процесс, и лимфопролиферативное заболевание.

Таблица 1. Распределение пациентов по локализации абсцесса в зависимости от стадии ВИЧ-инфекции

Стадия ВИЧ-инфекции	Локализация абсцесса				Всего абс.
	Без прорыва в брюшную полость	С прорывом и формированием поддиафрагмального абсцесса	С прорывом и перитонитом	Инфаркт селезенки	
3	2	0	0	1	3
4А	6	3	1	0	10
4Б	3	1	4	2	10
4В	3	4	3	1	11
Всего	14	8	8	4	34

Таблица 2. Распределение пациентов в зависимости от приема АРВТ и типа абсцесса

Приверженность АРВТ	Локализация абсцесса				Всего абс.
	Без прорыва в брюшную полость	С прорывом и формированием поддиафрагмального абсцесса	С прорывом и перитонитом	Инфаркт селезенки	
Пациенты без АРВТ	11	8	8	3	30
Пациенты на АРВТ	3	0	0	1	4
Всего	14	8	8	4	34

При проведении анализа зависимости тяжести течения хирургической патологии от стадии ВИЧ-инфекции нами установлено, что из 34 наблюдавшихся ВИЧ-инфицированных пациентов с различными типами локализации поражения селезенки 3 (8,8%) пациента имели ВИЧ-инфекцию 3-й стадии, 10 (29,4%) — 4А стадии, 10 (29,4%) — 4Б стадии, у 11 (32,4%) — 4В стадии.

В таблице 1 представлены данные по локализации абсцессов у пациентов в зависимости от стадии ВИЧ-инфекции.

По локализации абсцессов у пациентов 3–4А стадии преобладали изолированные абсцессы без прорыва в свободную брюшную полость, в то время как у пациентов с 4Б–4В стадией ВИЧ-инфекции преобладали абсцессы с прорывом и формированием поддиафрагмальных гноевиков либо с развитием перитонита.

Из 34 пациентов 24 (70,6%) внутривенно употребляли/продолжают употреблять психоактивные вещества (ПАВ). Бактериальный эндокардит выявлен у 16 (47,1%) пациентов, ХВГС — у 29 (85,3%), туберкулез — у 8 (23,6%). Стаж ВИЧ-инфекции в группе составлял от 0 до 18 лет, в среднем 5,4 года. Вирусная нагрузка от 0 до >10000000 копий/мл. Только 4 пациента (11,8%) из группы постоянно принимали АРВТ.

В таблице 2 представлены данные по локализации абсцессов у пациентов в зависимости от приверженности к АРВТ.

Исходя из вышесказанного, было выявлено, что у пациентов на 4Б–4В стадиях заболевания, не принимающих АРВТ, с высокой вирусной нагрузкой и низким иммунным статусом, употребляющих наркотические препараты внутривенно и страдающих ХВГС, чаще развивались осложненные формы заболевания, приводящие к тяжелому послеоперационному периоду и летальным исходам.

Список литературы

1. ЮНЭЙДС. Информационный бюллетень. — Switzerland: UNAIDS, 2021. — 1 п., 4 р. URL: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_ru.pdf.
2. Lucien P.J. Ooi, Swan S. Leong. Splenic Abscesses from 1987 to 1995. // *The American Journal of Surgery*. 1997. Vol. 174. P. 87-93. [https://doi.org/10.1016/S0002-9610\(97\)00030-5](https://doi.org/10.1016/S0002-9610(97)00030-5)
3. Won-Suk Lee, S.T. Choi, K.K. Kim. Splenic Abscess: A Single Institution Study and Review of the Literature. // *Yonsei Medical Journal*. 2011. Vol. 52, no. 2. P. 288-292. <https://doi.org/10.3349/ymj.2011.52.2.288>
4. Liu K.Y., Shyr Y.M., Su C.H., Wu C.W., Lee L.Y., Lui W.Y. Splenic abscess a changing trend in treatment. // *South African Journal of Surgery*. 2000. Vol. 38, no. 3. P. 55-57. PMID: 11392197.
5. B. Davido, A. Dihn, E. Rouveix, P. Crenn, T. Hansik, J. Salomon. Splenic abscesses: From diagnosis to therapy. // *La Revue de medicine interne*. 2017. Vol. 38, no. 9. P. 614-616. <https://doi.org/10.1016/j.revmed.2016.12.025>
6. B. Tiri, L.M. Saraca, E. Luciano, F.R. Burkert, S. Cappanera, E. Cenci, D. Francisi. Splenic tuberculosis in a patient with newly diagnosed advanced HIV infection. // *IDCases*. 2016. Vol. 6. P. 20-22. <https://doi.org/10.1016/j.idcr.2016.08.008>
7. Deba Prasad Dhibar, Bharath A Chhabria, Nanili Gupta and Subhash Chander Varma. Isolated Splenic Cold Abscesses in an Immunocompetent Individual. // *Oman Medical Journal*. 2018. Vol. 33, no. 4. P. 352-355. <https://doi.org/10.5001/omj.2018.64>
8. Sarr M.G., Zuidema G.D. Splenic abscess-presentation, diagnosis, and treatment. // *Surgery*. 1982. Vol. 92, no. 3. P. 480-485. PMID: 7112399.
9. Gerzof S.G., Johnson W.C., Robbins A.H., Nabseth D.C. Expanded criteria for percutaneous abscess drainage. // *Archives of Surgery - Chicago*. 1985. Vol. 120, no. 2. P. 227-232. <https://doi.org/10.1001/archsurg.1985.01390260085012>
10. Lerner R.M., Spataro R.F. Splenic abscess: percutaneous drainage. // *Radiology*. 1984. Vol. 153, no. 3. P. 643-645. <https://doi.org/10.1148/radiology.153.3.6494461>
11. Paris S., Weiss S.M., Ayers W.H., Clarke L.E. Splenic abscess. // *The American Surgeon*. 1994. Vol. 60, no. 5. P. 358-361. PMID: 8161087.
12. Gadacz T.R. Splenic abscess. // *World Journal of Surgery*. 1985. Vol. 9, no. 3. P. 410-415. <https://doi.org/10.1007/bf01655275>
13. Alonso Cohen M.A., Galera M.J., Ruiz M., Puig la Calle J. Ruis X., Artigas V. et al. Splenic abscess. // *World Journal of Surgery*. 1990. Vol. 14. P. 513-516. <https://doi.org/10.1007/bf01658678>
14. Herman P., Oliveira e Silva A., Chaib E., D'Albuquerque L.C., Pugliese V., Machado M.C. et al. Splenic abscess. // *British Journal of Surgery*. 1995. Vol. 82, no. 3. P. 335. <https://doi.org/10.1002/bjs.1800820323>
15. Phillips G.S., Radosovich M.D., Lipsett P.A. Splenic abscess: another look at an old disease. // *Archives of Surgery*. 1997. Vol. 132, no. 12. P. 1331-1336. <https://doi.org/10.1001/archsurg.1997.01430360077014>
16. Пронина С.И. Дети и ВИЧ. Профилактика вертикальной передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку. // Информационно-методический сборник, 2014, С. 114.
17. Таишева Л.А. Оценка поведенческого риска ВИЧ-инфицирования среди молодежи. // *Казанский медицинский журнал*. 2009. С. 445-448.