



Брюшная полость | Abdomen

ISSN 1607-0763 (Print); ISSN 2408-9516 (Online)
<https://doi.org/10.24835/1607-0763-2020-4-64-73>

Спленоз: пути неизвестности или шаг через существующие предосторожности (часть I)

© Губергриц Н.Б.^{1*}, Зубов А.Д.², Бородий К.Н.², Можина Т.Л.³

¹ Украинский Клуб панкреатологов; 030039 Киев, ул. 40-летия Октября, д. 26, Украина

² ГОУ ВПО Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького; 83000 Донецк, проспект Ильича, д. 16.

³ Центр здорового сердца доктора Крахмаловой; 63000 Харьков, ул. Целиноградская, 58-Б, Украина

Цель исследования: представить редкий клинический случай множественного посттравматического интраабдоминального спленоза в сочетании с макроамилаземией 2-го типа, хроническим панкреатитом у женщины 27 лет, клинически манифестировавшего появлением пальпируемого образования в правой подвздошной области.

Основные положения. В I-й части статьи приведен детальный анализ анамнеза болезни, представлены результаты архивных визуализирующих исследований и данные лабораторно-инструментального обследования на момент обращения. В обзоре литературы изложены современные определения понятия спленоз, а также краткие сведения об анатомии и физиологии селезенки.

Заключение. Диагностический процесс требует детального анализа анамнеза болезни, выполнения лабораторных исследований в сочетании с проведением современных визуализирующих исследований, а также тщательного изучения литературных данных.

Ключевые слова: спленоз, новообразование малого таза, макроамилаземия, беременность

Авторы подтверждают отсутствие конфликтов интересов.

Для цитирования: Губергриц Н.Б., Зубов А.Д., Бородий К.Н., Можина Т.Л. Спленоз: пути неизвестности или шаг через существующие предосторожности (часть I). *Медицинская визуализация*. 2020; 24 (4): 64–73.
<https://doi.org/10.24835/1607-0763-2020-4-64-73>

Поступила в редакцию: 07.07.2020. **Принята к печати:** 24.11.2020. **Опубликована online:** 10.12.2020.

Splenosis: fetters of the unknown or step through existing precautions (part I)

© Natalia B. Gubergrits^{1*}, Alexander D. Zubov², Ksenia N. Borodiy², Tetiana L. Mozhyzna³

¹ Ukrainian pancreatic Club; 26, 40th anniversary of October str, Kiev, Ukraine, 030039

² GOO VPO Donetsk National Medical University named after M. Gorky; 16, Ilyich Avenue, Donetsk, 83000

³ The Dr. Krakhmalova Center of the Healthy Heart; 58-B, Tselinogradskaya str, Kharkov, Ukraine, 63000

Aim: to present a rare clinical case of multiple post-traumatic intra-abdominal splenosis in combination with type 2 macroamylaseemia, chronic pancreatitis in a 27-year-old woman, clinically manifested like a palpable mass in the right iliac region.

Main results. In the first part of the article, a detailed analysis of the medical history is given, the results of archival imaging studies and the data of laboratory and instrumental examination at the time of treatment are presented. The literature review presents modern definitions of splenosis, as well as brief information about the anatomy and physiology of the spleen.

Conclusion. The diagnostic process requires a detailed analysis of the history of the disease, the performance of laboratory studies in combination with modern imaging studies, as well as a thorough study of the literature data.

Keywords: splenosis, pelvic neoplasm, macroamylaseemia, pregnancy

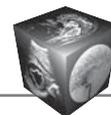
Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest. The study had no sponsorship.

For citation: Gubergrits N.B., Zubov A.D., Borodij K.N., Mozhyzna T.L. Splenosis: fetters of the unknown or step through existing precautions (part I). *Medical Visualization*. 2020; 24 (4): 64–73.
<https://doi.org/10.24835/1607-0763-2020-4-64-73>

Received: 07.07.2020.

Accepted for publication: 24.11.2020.

Published online: 10.12.2020.



Больше всего человека пугает неизвестность. Как только эта неизвестность, пусть даже враждебная, идентифицирована, он чувствует облегчение. Незнание включает воображение...

Бернар Вербер

Введение

Получение результатов визуализирующих исследований, свидетельствующих о наличии объемного образования, всегда является шоком для пациента. Ведь впереди – пугающая неизвестность дополнительного обследования, страх перед вероятной злокачественностью обнаруженного образования, томительное нежелание оглашения неблагоприятного прогноза. Однако в некоторых случаях даже повторное проведение современных высокотехнологических исследований не дает точный ответ, позволяющий определить источник опухолевого процесса и назначить действенную терапию. Вынужденное пребывание в неизвестности, страх перед будущим сковывает пациентов, лишая надежд и начиная руководить всеми их действиями, ведь как утверждал Альфред Мюссе: “Неизвестность – самая мучительная из всех пыток”. Прекратить эти истязательства может умение врача анализировать имеющиеся данные на основании накопленных многовековых знаний. В представляемой публикации мы приводим пример командной работы врачей различных специальностей, позволившей разрушить оковы неизвестности, установить правильный диагноз и выбрать оптимальную тактику действий в отношении одной пациентки.

Клинический случай

Жалобы

Пациентка У., 27 лет, осенью 2018 г. обратилась на консультативный прием с жалобами на появление в правой подвздошной области пальпируемого образования, умеренные болевые ощущения в этой зоне, возникающие независимо от приема пищи, двигательной активности, времени суток. Дополнительным поводом для обращения явилось планирование беременности и желание оценить возможные риски для своего здоровья, связанные с вынашиванием плода, родовой деятельностью. Стул и диурез в норме. Вес стабильный.

Анамнез заболевания

Считает себя больной с 19 лет, когда впервые отметила появление ноющих болей в правом подреберье после приема жирной, жареной пищи. На протяжении 2011–2012 гг. прошла тщательное лабораторно-инструментальное обследование.

2011 г. В 2011 г. болевой синдром усилился, что стало поводом для обращения за медицинской помощью. В ходе лабораторно-инструментального обследования

констатировано незначительное снижение уровня гемоглобина до 11,7 г/дл (норма 12,0–16,0 г/дл), повышение уровня тромбоцитов до $366 \times 10^3/\text{мм}^3$ (норма $180\text{--}320 \times 10^3/\text{мм}^3$), увеличение активности амилазы крови до 147,1 Ед/л (норма 3,6–100,0 Ед/л). Другие биохимические показатели (общий белок, общий и прямой билирубин, АСТ, АЛТ, щелочная фосфатаза (ЩФ), гамма-глутамилтранспептидаза (ГГТП), липаза, панкреатическая изоамилаза, холестерин, триглицериды, глюкоза, гликозилированный гемоглобин, мочевины, креатинин, мочевины, мочевая кислота и железо крови) находились в рамках нормативных значений. При ультразвуковом исследовании (УЗИ) органов брюшной полости селезенка не визуализировалась, обнаружены эхопризнаки увеличения лимфатических узлов брюшной полости, умеренные диффузные изменения печени и поджелудочной железы (ПЖ), эхопризнаки холецистита, солевого диатеза. В ходе верхней эндоскопии диагностирована эритематозная гастро- и дуоденопатия, изменения со стороны слизистой оболочки желудка не обнаружены. Проведено определение онкомаркеров (α -фетопротеин, СЕА, СА 19-9), получены отрицательные результаты; обнаружены антитела класса IgG к цитомегаловирусу (CMV) и ядерный антиген вируса Эпштейн–Барр (EBV-NA). На фоне консервативной терапии (праймер, квамател, дуспаталин, цинарикс, эрмиталь 25000, бифиформ комплекс, момордика композитум, мукоза композитум) отметила некоторое улучшение самочувствия, которое сопровождалось нормализацией уровня гемоглобина с сохранением высоких концентраций амилазы, тромбоцитов.

Спустя 3 мес при контрольном УЗИ в проекции ложа удаленной селезенки обнаружено изоэхогенное образование размером 1,96 x 1,72 см с ровными четкими контурами, по структуре близкое к паренхиме селезенки; состояние других органов осталось неизменным. При проведении спиральной компьютерной томографии (КТ) органов брюшной полости и забрюшинного пространства с предварительным пероральным контрастированием в проекции ложа удаленной селезенки обнаружено мягкотканное образование с четкими, неровными контурами размерами 3,6 x 2,0 см; подобные образования выявлены в брюшной полости, они локализовались парасагитально под передней брюшной стенкой на уровне L_I–L_{IV} и имели четкие, ровные контуры, размером до 0,9–1,3 см (рис. 1).

Отмечено увеличение головки ПЖ до 3,5 x 3,2 см, наличие в ней мелких участков пониженной плотности. Обнаруженные изменения в ПЖ трактовались как воспалительный процесс, выявленные объемные образования – как добавочная селезенка или неоплазия неясного ге-



неза. Хирург, консультировавший пациентку, расценил описанные данные в пользу *lien accessories* без показаний для проведения оперативного вмешательства.

2012 г. Стойкое сохранение гиперамилаземии (в рамках 1,5–3,0 норм) на фоне отсутствия каких-либо иных жалоб стало поводом для обращения в 2012 г. к профессору Н.Б. Губергриц. При объективном осмотре отмечено двухстороннее увеличение паховых, подмышечных лимфоузлов до 0,5 см, подчелюстных – до 2 × 1 см, а также чувствительность в проекции головки и тела ПЖ. В клиническом анализе крови сохранялись явления незначительного тромбоцитоза ($348 \times 10^3/\text{мм}^3$ при норме $180\text{--}320 \times 10^3/\text{мм}^3$) и лимфоцитоза (38% при норме 19–37%). В биохимическом анализе крови обращал на себя внимание повышенный уровень амилазы (144,6 Ед/л при норме до 125 Ед/л) при неизменном содержании α -амилазы в моче (60,7 Ед/л при норме 0,0–460,0 Ед/л). Остальные показатели (ГГТП, ЩФ, билирубин, креатинин, мочевины, липаза, общий холестерин, триглицериды, глюкоза, гликозилированный гемоглобин, кальций, железо, ферритин) соответствовали нормативным значениям. Повторное определение онкомаркеров СА 19-9, СА 125 не выявило патологических отклонений этих показателей от референтных значений.

Проведен скрининг инфицирования различными вирусами: не обнаружены HBsAg, анти-HBcore IgG+M, анти-HCV IgG+M, ДНК-HSV-1/2, анти-CMV класса IgM, ДНК CMV в крови, антитела класса IgM к EBV-NA. Отмечено повышение титра анти-CMV класса IgG (24,2 Ед/мл при норме <3,0 Ед/мл), антител класса IgG к EBV-NA (57,8 Ед/мл при норме <3,0 Ед/мл), в крови обнаружена ДНК EBV (++) . Пациентка прошла обследование на инфицирование ВИЧ, получен отрицательный результат. Исключена гельминтная инвазия: антитела класса IgG к токсокарам, трихинелле, описторхису, эхинококку соответствовали нормативным значениям. Несмотря на значительное повышение уровня IgG к токсоплазме (3,2 МЕ/мл при норме <1,0 МЕ/мл), антитела класса IgM к этому возбудителю не обнаружены, также как и ДНК токсоплазмы.

В июне 2012 г. профессором А.Д. Зубовым проведено УЗИ органов брюшной полости, в ходе которого обнаружены три округлых образования, расположенные возле брюшной стенки (рис. 2).

Печень в размерах не увеличена, контур ее ровный, капсула не уплотнена, признаков гепатооментопексии нет, общая эхогенность не изменена, очаговые изменения не выявлены. Диаметр воротной вены составляет 0,9 см, скорость кровотока по ней – 24,0–30,0 см/с, гепатопетальный волнообразный кровоток. В печеночной артерии скорость кровотока не превышает 80,0 см/с, кровоток – по низкорезистентному типу. Отмечается уплотнение круглой связки печени с наличием эффекта дистального затухания от нее, без признаков реканализации. Желчный пузырь имеет обычное анатомическое



Рис. 1. Спиральная КТ органов брюшной полости, забрюшинного пространства пациентки У., 2011 г. (собственное наблюдение). В брюшной полости, парасагитально под передней брюшной стенкой на уровне L_{II} – L_{IV} позвонков определяются округлые мягкотканые образования.

Fig. 1. Spiral CT scan of the abdominal organs, retroperitoneal space of patient U., 2011. (own observation). Rounded soft tissue formations are detected in the abdominal cavity, parasagittally under the anterior abdominal wall at the level of L_{II} – L_{IV} vertebrae.

расположение, форму, контур, объем; стенка его не утолщена. Диаметр холедоха составляет 0,3 см, конкременты в нем не определяются. Жидкостные коллекторы в проекции сальниковой сумки не обнаружены. Общий объем ПЖ не увеличен, железа имеет ровный контур, эхогенность ее незначительно повышена, в проекции шейки и тела визуализируется не расширенный (0,2 см в диаметре) вирсунгианов проток. Селезенка удалена. Ближе к передней брюшной стенке, у границы париетальной брюшины расположены три солидных гипоэхогенных образования округлой формы, с четкими контурами. В почках, надпочечниках видимые патологические изменения не обнаружены. Отмечено равномерное увеличение в объеме подчелюстных и околоушных слюнных желез, уплотнение их капсул с некоторым повышением эхогенности и наличием незначительного количества линейных эхопозитивных включений без очаговых изменений. Признаки сиалолитиаза, дилатации выводных протоков, очаговых изменений не обнаружены. У левого угла нижней челюсти визуализирован единичный лимфоузел 1,6 × 0,8 см с четким контуром, относительным нарушением дифференциации коры мозгового вещества (эхопризнаки лимфаденита); остальные группы лимфоузлов не изменены.

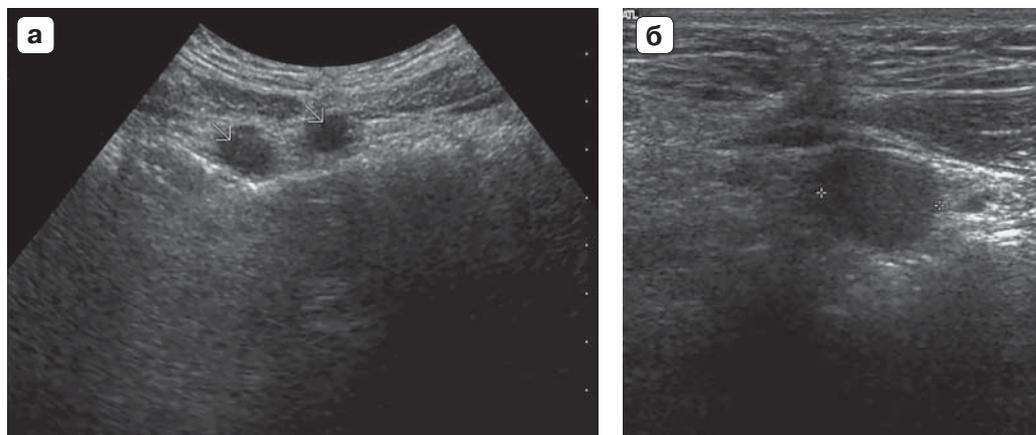
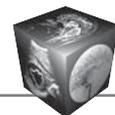


Рис. 2. УЗИ органов брюшной полости пациентки У., 2012 г. (собственное наблюдение). Ближе к передней брюшной стенке, у границы париетальной брюшины расположены три солидных гипоехогенных образования округлой формы, с четкими контурами, однородной структурой, умеренно подвижные при инструментальной пальпации, подвижные при дыхательной экскурсии. Выявленные структуры локализованы в эпигастрии поперечно, на расстоянии до 2,0 см друг от друга; при энергетическом картировании на границе “шума” – с единичными локусами кровотока.

Fig. 2. Ultrasound of the abdominal cavity organs in patient U., 2012. (own observation). Closer to the anterior abdominal wall, at the border of the parietal peritoneum there are three solide hypoechogenic formations of rounded shape, with clear contours, homogeneous structure, moderately mobile at instrumental palpation, mobile at respiratory excursion. The revealed structures are localized in epigastria transversely, at a distance of up to 2.0 cm from each other; at energy mapping at the “noise” border – with single loci of blood flow.

Проведена мультисрезовая КТ органов брюшной полости, забрюшинного пространства с внутривенным болюсным усилением. Получено следующее описание. “Печень диффузно увеличена, с ровными, четкими контурами, однородной структурой; дополнительные образования и очаги патологической плотности в ней не визуализируются. Размеры ПЖ не изменены, контуры ее четкие и ровные, структура однородная, дополнительные образования не выявлены. В ложе удаленной селезенки определяется округлое образование с однородной структурой, четкими, ровными контурами 2,1 см в диаметре (вероятно, добавочная доля). Надпочечники и почки обычной формы, размеров и структуры, дополнительные образования в них не определяются. Полостные системы почек не расширены, конкременты не визуализируются, сосудистые ножки не изменены. Мочеточники не расширены. В брюшной полости непосредственно под передней брюшной стенкой на 1,0–4,0 см выше пупка определяются четыре округлых образования 1,1–1,6 см в диаметре, количество, структура и размеры которых по сравнению с предыдущим исследованием (27.07.2011) существенно не изменились. В брюшной полости, под правой долей печени определяется мягкотканное образование с достаточно четкими, ровными контурами размерами 2,7 × 2,1 см. Вышеописанные образования умеренно равномерно накапливают контрастное вещество. Лимфатические узлы в брюшной полости и забрюшинном пространстве не увеличены. В параметральной клетчатке слева определяются единичные уплотненные лимфатические узлы до 0,9 см в диаметре. Деструктивные изменения в костных структурах на уровне

исследования не выявлены”. Сформулировано следующее заключение: “Узловые образования брюшной полости без четкой органной принадлежности, характер которых в настоящее время полностью не ясен. Добавочная доля селезенки. Диффузные изменения печени”. Хирург, консультировавший пациентку, подчеркнул необходимость проведения дифференциального диагноза между лимфоидным, неопластическим или иным процессом, а также эктопией селезеночной паренхимы.

Для уточнения генеза выявленных образований выполнена статическая сцинтиграфия печени с ^{99m}Tc (июнь 2012 г.). В ходе исследования отмечена обычная форма печени, хорошее накопление и распределение радиофармпрепарата; селезенка не визуализировалась (удалена). В заключении отмечено отсутствие сцинтиграфических признаков органического поражения печени. Выполнение сцинтиграфии с мечеными ^{99m}Tc термически поврежденными аутоэритроцитами, признаваемой специфичным для селезеночной ткани методом, к сожалению, не представлялось возможным.

Пациентка осмотрена стоматологом, гематологом, онкологом; специалисты рекомендовали проведение пункционной биопсии образований, локализованных под передней брюшной стенкой. Выполнена пункционная чрескожная трепанбиопсия одного из указанных образований брюшной полости, в биоптате обнаружена ткань селезенки.

Рассчитано соотношение клиренсов амилазы и креатинина, оно составило 0,6% (при норме 1–4%). Проведено осаждение амилазной активности сыворотки крови ПЭГ 6000: зафиксировано осаждение 87% активности амила-



зы (при норме – до 73%). Учитывая стойкое повышение показателей альфа-амилазы крови при нормальной активности альфа-амилазы мочи и липазы крови, снижение соотношения клиренсов амилазы и креатинина, повышенные результаты осаждения амилазной активности сыворотки крови ПЭГ 6000, диагностирован 2-й тип макроамилаземии (МАЕ) по алгоритму J. E. Berk (1995).

Несмотря на отсутствие типичной скинтиграфической картины, состояние пациентки расценено как посттравматический спленоз в сочетании с МАЕ:

Основной диагноз. Посттравматический (1998 г.) спленоз.

Сопутствующий диагноз. Макроамилаземия, тип 2. Хронический панкреатит в стадии ремиссии. Хронический холецистит вне обострения. EBV-инфекция, стадия персистенции.

Анамнез жизни

В 7-летнем возрасте пациентке выполнена лапаротомия, спленэктомия по поводу тупой травмы живота (падение с высоты), сопровождавшейся разрывом селезенки и внутрибрюшным кровотечением. С 4-летнего возраста отмечается лимфаденопатия (периодически пальпируются подчелюстные, подмышечные, паховые лимфоузлы).

Туберкулез, тифы, малярию, венерические заболевания, дизентерию, вирусные гепатиты, ВИЧ, гемотрансфузии отрицает. Аллергологический анамнез не отягощен. Наследственный анамнез отягощен. Мать пациентки перенесла двукратное (апрель, май 1995 г.) дренирование кисты хвоста ПЖ, имеет инвалидность III группы по поводу хронического непрерывно-рецидивирующего панкреатита на фоне оперированной ПЖ в мае 1995 г. (резекция хвоста ПЖ, спленэктомия). Предоставлено гистологическое заключение: “Киста хвоста ПЖ, интимо спаянная с паренхимой селезенки. Внутренняя поверхность ее очагово выстлана высоким призматическим эпителием, покрыта грануляциями, в других участках – некротическим и гнойно-некротическим детритом, с очаговой гигантско-клеточной реакцией типа “инородных тел”. Стенка кисты – грубоволокнистая соединительная ткань”. У матери больной обнаружена двусторонняя лимфаденопатия: подмышечная (с 2001 г.), надключичная и подчелюстная (с 2011 г.).

Данные объективного обследования на момент обращения (2018 г.)

Общее состояние удовлетворительное, положение активное, сознание ясное. Телосложение по женскому типу, достаточного питания. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, чистые. Температура тела – 36,5 °С. Щитовидная железа не увеличена в размерах, при пальпации безболезненна. Периферические лимфоузлы (подмышечные, паховые) увеличены до 2 см, безболезненны, не спаяны с прилежащими тканями.

Опорно-двигательный аппарат без видимой патологии, движения в суставах безболезненны, сохранены в полном объеме. Периферических отеков нет. При пальпации грудная клетка резистентна, безболезненна. Грудная клетка цилиндрической формы, перкуторно над всей поверхностью легких ясный легочной звук, аускультативно – везикулярное дыхание. При осмотре предсердной области патологической пульсации не выявлено, перкуторно границы относительной сердечной тупости соответствовали нормативным значениям. Тоны сердца громкие, деятельность ритмична. Частота сердечных сокращений – 74 в 1 мин, пульс – 74 в 1 мин, удовлетворительных качеств, ритмичный. Артериальное давление на правой руке соответствовало таковому на левой и составляло 120 и 70 мм рт.ст. Язык влажный, чистый. Живот в объеме не увеличен. При осмотре отмечается послеоперационный рубец по срединной линии; в области левого подреберья несколько пигментных пятен. При поверхностной пальпации живот мягкий, безболезненный. При глубокой пальпации в правой подвздошной области пальпируется округлое образование 3,0 × 2,5 см с четкими контурами, неспаянное с подлежащими тканями, безболезненное; отмечается чувствительность в проекции головки и тела ПЖ. Симптомы Кера, Ортнера, раздражения брюшины отрицательны. Отрезки кишечника обычных пальпаторных свойств, безболезненны. Печень на 0,5 см выступает из подреберья, эластичной консистенции, безболезненна. Селезенка не пальпируется. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон.

Данные лабораторно-инструментального исследования на момент обращения (2018 г.)

Несмотря на прошедшие несколько лет от момента первоначального обследования, сохранялись явления незначительного тромбоцитоза ($350 \times 10^3/\text{мм}^3$ при норме $180\text{--}320 \times 10^3/\text{мм}^3$), лимфоцитоза (39% при норме 19–37%), гиперамилаземии (154,6 Ед/л при норме до 125 Ед/л) при неизменном содержании α -амилазы в моче (72,10 Ед/л при норме 0,0–460,0 Ед/л). Другие показатели биохимического анализа крови (ГГТП, ЩФ, билирубин, креатинин, мочевины, липаза, общий холестерин, триглицериды, глюкоза, гликозилированный гемоглобин, кальций, железо, ферритин), также как и уровень онкомаркеров (СА 19-9, СА 125) соответствовали референтным значениям. Проведен повторный скрининг инфицирования различными вирусами: сохранялся несколько повышенный титр антител класса IgG к EBV-NA (62,8 Ед/мл при норме <3,0 Ед/мл), обнаружена ДНК EBV (++) . Маркеры инфицирования HBV, HCV, HSV-1/2, CMV, ВИЧ отрицательны.

Контрольное УЗИ выполнил проф. А.Д. Зубов, который не выявил значимых изменений со стороны ранее описанных очагов спленоза. В правой подвздошной области обнаружено дополнительное солидное образо-

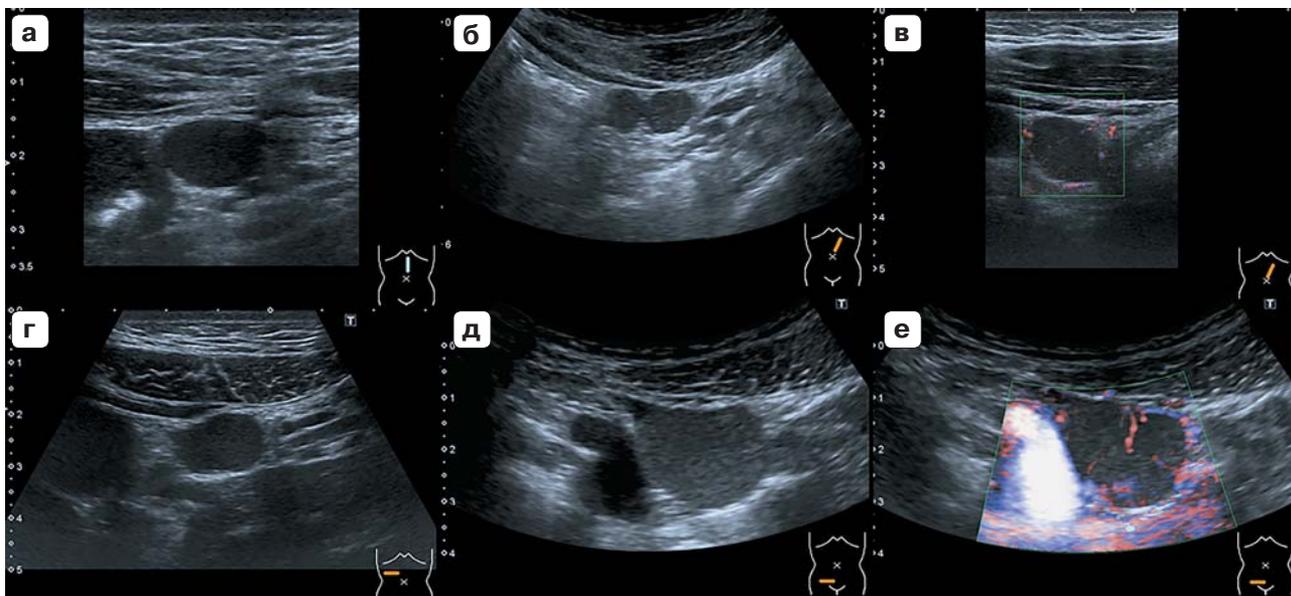
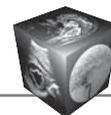


Рис. 3. Трансабдоминальное УЗИ очагов спленоза у пациентки У., 2018 г. (собственное наблюдение). А – очаг 1, В-режим; В – очаги 2–3, В-режим; С – очаг 2, режим ADF; D – очаг 4, В-режим; Е – очаг 5, В-режим; F– 5-й очаг, режим ADF.

Fig. 3. Transabdominal ultrasound of splenosis foci in patient U., 2018. (own observation). A - focus 1, B-mode; B - focus 2-3, B-mode; C - focus 2, ADF mode; D – focus 4, B-mode; E – focus 5, B-mode; F – focus 5, ADF mode.

вание правильной формы размером 3,7 × 2,4 × 2,2 см с четким контуром, дорсально прилегающее к поясничной мышце, вентрально – к петлям кишечника, не спаянное с окружающими тканями (рис. 3).

Образование подвижно, смещается при компрессии датчиком. При доплерографическом исследовании зафиксирован структурированный артериальный и венозный кровоток. Экспертом сделан вывод об идентичности ультразвуковых характеристик данного образования ранее выявленным очагам спленоза; отмечено наличие незначительного количества жидкости в полости малого таза.

При повторном изучении КТ-изображений, полученных в 2011 и 2012 гг., признаки очаговых изменений в правой подвздошной области в зоне локализации вновь выявленного образования не выявлены. Таким образом, в настоящий момент у пациентки имеется пять образований, предположительно, очагов спленоза: четыре ранее диагностированных (условно – очаги 1, 2, 3, 4) и одно – вновь выявленное (очаг 5). При динамическом наблюдении в течение 15 мес изменений в размерах и структуре вновь выявленного очага не выявлено.

Учитывая планируемую беременность, на 3-й день менструального цикла дополнительно проведено трансагинальное УЗИ, в ходе которого не выявлены изменения со стороны матки: она располагалась в антефлексию, имела нормальные размеры (4,3 × 3,2 × 4,5 см), четкие и ровные контуры, однородную структуру миометрия и эндометрия (4 мм; фаза пролиферации), не измененную шейку матки. Правый яичник не увеличен

в размерах (3,3 × 1,5 см), неоднороден, содержит единичные жидкостные включения (фолликулы), желтое тело в стадии регресса (1,35 см). Контуры ровные, четкие, связи с образованием в правой подвздошной области (очагом спленоза?) не выявлено. Размеры левого яичника (3,4 × 1,6 см) соответствовали нормативным значениям, обнаружены единичные жидкостные включения (фолликулы) (рис. 4). Свободная жидкость в позадиматочном пространстве не обнаружена.

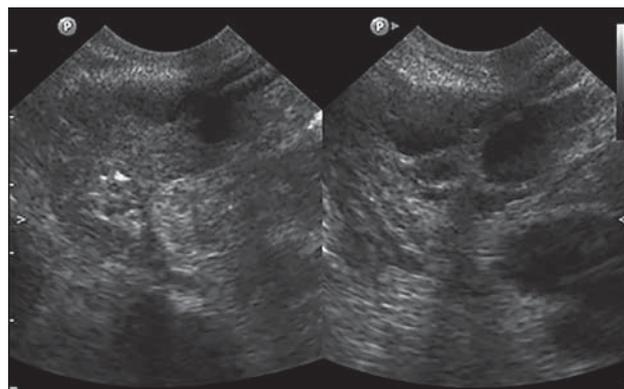


Рис. 4. Трансвагинальное УЗИ органов малого таза пациентки У., 2018 г. (собственное наблюдение). Определяются неизменные правый (справа) и левый (слева) яичники.

Fig. 4. Transvaginal ultrasound of small pelvic organs in patient U., 2018. (own observation). Invariable right (right) and left (left) ovaries are determined.



Обзор литературы

I. Спленоз

Дефиниция

В современной литературе описания эктопии селезенки и спленоза встречаются крайне редко. В настоящее время недостаточно изучена роль этих состояний с клинических и морфофункциональных позиций. Пока не существует единой классификации эктопической селезенки, а различие определений “эктопическая селезенка”, “дополнительная селезенка”, “добавочная селезенка” и “спленоз” приводит к некоторой путанице. Согласно Большой медицинской энциклопедии, поддобавочной селезенкой (“lien accessories”) понимают разрастание селезеночной ткани вне селезенки, что может быть врожденной аномалией развития или же возникать в результате посттравматической имплантации клеток паренхимы селезенки в другие органы и ткани. В случае, если добавочная селезенка присутствует с самого рождения, такой вариант у конкретного индивидуума является вариантом нормы. Как правило, врожденная добавочная селезенка имеет небольшие размеры, а ее ультразвуковая картина идентична таковой нормальной селезенки.

Термин спленоз описывает появление эктопической ткани селезенки у пациентов, перенесших травматический разрыв этого органа: “Эктопическая селезеночная ткань, получившая развитие после спленэктомии, представляет собой очаг регенерации ткани селезенки, диссеминированной во время травмы и кровотечения в брюшную полость, или фрагмент ткани на своем месте как неудаленный участок”. Помимо посттравматического генеза спленоз может иметь ятрогенный характер в случае целенаправленной аутотрансплантации ткани селезенки при необходимости удаления данного анатомического образования, проводящейся с целью профилактики постспленэктомического синдрома. Как правило, регенераторные очаги селезеночной ткани локализуются на париетальной и висцеральной брюшине, в ложе удаленной селезенки, но могут обнаруживаться во всем теле (даже в головном мозге), в различном количестве и разнообразных размеров [1–5].

Первоначально для описания данного состояния Н. Pearson и соавт. предложили использовать понятие “воскресшая селезенка” [6], несколько позже L. Griffini и соавт. подтвердили наличие у селезенки регенераторных свойств, обнаружив у спленэктомированных собак очаги спленоза на поверхности брюшины [7]. Подобную особенность наблюдали Albrecht и соавт., описав развитие более 400 очагов спленоза у людей, перенесших спленэктомию [8]. Сам термин “спленоз” поя-

вился примерно в 1939 г. благодаря работе J. Buchbinder и соавт., которые не только предложили указанную дефиницию, но и сформулировали критерии, благодаря которым следует отличать дополнительную селезенку от спленоза: дополнительные дольки селезенки развиваются в дорсальном отделе мезогастрия, кровоснабжаются селезеночной артерией, имеют ворота, напоминают интактную селезенку, немногочисленные по своему количеству [9].

Спленоз и добавочная селезенка – это не единственные объяснения обнаружения эктопических очагов селезеночной ткани. Другой причиной является спленогонадное слияние (редкий врожденный порок развития, встречающийся преимущественно у мужчин, в виде сращения селезенки и половых желез) [10]. Эктопическая ткань селезенки в яичнике, как правило, развивается на фоне обширного спленоза тазовых органов, тогда как изолированный спленоз яичников встречается крайне редко [10].

Краткие сведения об анатомии и физиологии селезенки

Помимо своего анатомического значения, слово “spleen” в английском и французском языках используется для обозначения меланхолического настроения, хандры, а иногда – депрессии или “черной желчи”. Один из отцов современной медицины Гален полагал, что предназначение “полной таинственности” селезенки заключается в укрывании черной желчи, очищении содержимого печени и улучшении настроения. Согласно современным мировоззрениям, функции селезенки гораздо более многообразны: они включают фильтрацию крови, элиминацию старых и поврежденных эритроцитов и тромбоцитов, депонирование крови, гемопоэз, иммунную защиту.

Самый крупный лимфоидный орган человека покрыт тонкой фиброзной капсулой и содержит небольшое количество гладких мышечных волокон во внутреннем слое (рис. 5). Селезенка (ее масса у взрослого человека составляет около 175 г.) получает 5% сердечного выброса через селезеночную артерию, которая после ворот разделяется на несколько ветвей, каждая ветвь окружена белой пульпой, богатой лимфоцитами, а затем – красной пульпой, содержащей преимущественно макрофаги.

Селезенка представляет собой лимфатический орган, включенный в систему кровообращения, в котором существуют теснейшие связи между лимфатической тканью, кровеносными сосудами и клетками ретикулоэндотелиальной системы. Первоначально кровь поступает в селезеночные

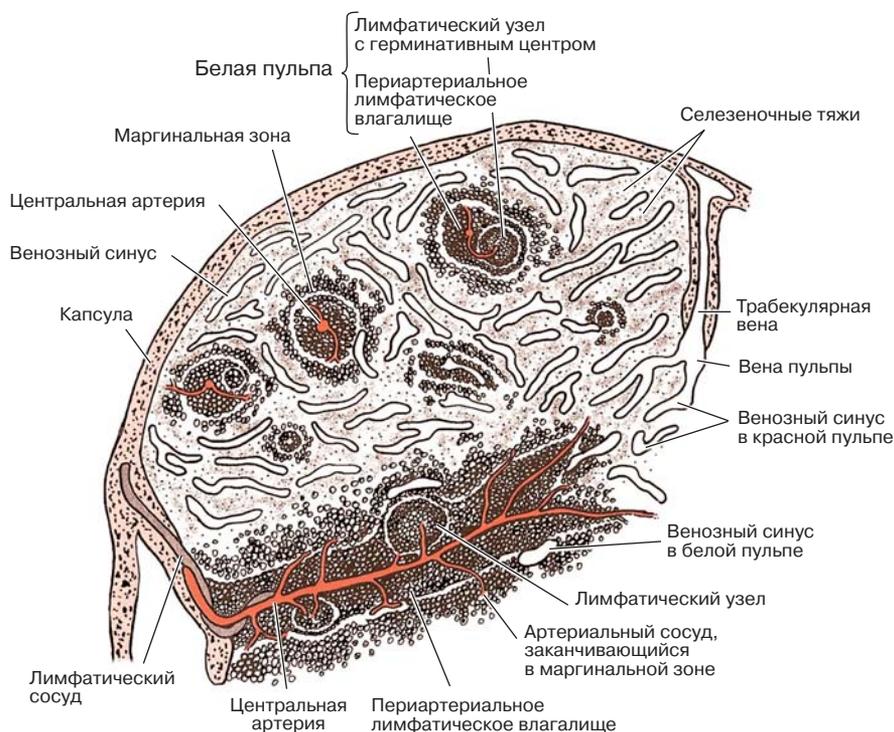
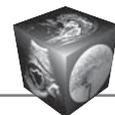


Рис. 5. Строение селезенки (по N. Connell и F. Schiffman, 2011 [11]). Кровь поступает в селезенку по селезеночной артерии и ее ветвям, доставляя патогены в лимфатические узлы и периартериальные лимфатические влагалища.

Fig. 5. Spleen structure (by N. Connell and F. Schiffman, 2011 [11]). Blood enters the spleen through the splenic artery and its branches, delivering pathogens to lymph nodes and periarterial lymphatic vaginas.

тяги (трабекулы), затем – центральную артериолу и артериальные капилляры, веноулы и возвращается в системный кровоток посредством продавливания через фенестры, локализованные между венозными синусами эндотелиальных клеток. Неизменные эритроциты обладают высокой способностью к деформации, что позволяет им проходить через фенестры (отверстия), тогда как дефектные клетки контактируют с селезеночными макрофагами и отбраковываются (разрушаются). Необходимо отметить, что смешанный тип циркуляции обуславливает фазовость изображения селезенки при КТ или МРТ: первоначально в раннюю артериальную фазу селезенка предстает неомогенной, позднее, в позднюю артериальную или венозную стадии, – гомогенной [11].

Селезенка является органом внутриутробного эритропоэза; во взрослом состоянии она может оставаться местом экстрамедуллярного кроветворения: в ней обнаруживают “островки” гемопоэза при некоторых инфильтративных и гемолитических состояниях, однако, в норме селезенка взрослого лишена собственной гемопоэтической активности и ее задача заключается в поддержании роста циркулирующих незрелых эритроцитов.

В селезенке содержится целый ряд клеток, принимающих участие в иммунном ответе. Кровь, содержащая различные антигены, поступая в селезенку, проходит через синусы, периартериальные лимфатические влагалища, лимфатические

узлы, где контактирует с различными клетками иммунной системы – в красной пульпе с макрофагами, в белой пульпе – с лимфоцитами (рис. 6).

Селезенка является основным местом, где синтезируются IgM, их количество может возрастать в десять раз у пациентов со спленомегалией и катастрофически снижаться при асплении или гипоспении, тогда как у пациентов, перенесших спленэктомию, отмечается снижение количества циркулирующих В-клеток на 75% [11]. Селезенка принимает участие в депонировании и быстром высвобождении моноцитов при воспалении. Опсонизированные антигены эффективно утилизируются селезеночными макрофагами; по данным некоторых авторов, этот процесс в селезенке протекает даже более активно, чем в других органах ретикулоэндотелиальной системы, в частности, печени [11].

Одной из уникальных функций интактной селезенки является способ, посредством которого ее ретикулярная структура обеспечивает иммунный ответ. Эндотелиальные клетки, выстилающие венозные синусы, опираются на базальную плазматическую мембранную сети волокон, состоящих из актиновых и миозиноподобных филаментов. Эти волокна создают давление в фенестрах, сквозь которые должны пройти клеточные элементы, что значительно облегчает отбор деформированных, поврежденных или инфицированных лейкоцитов, эритроцитов (рис. 7). Такие клетки

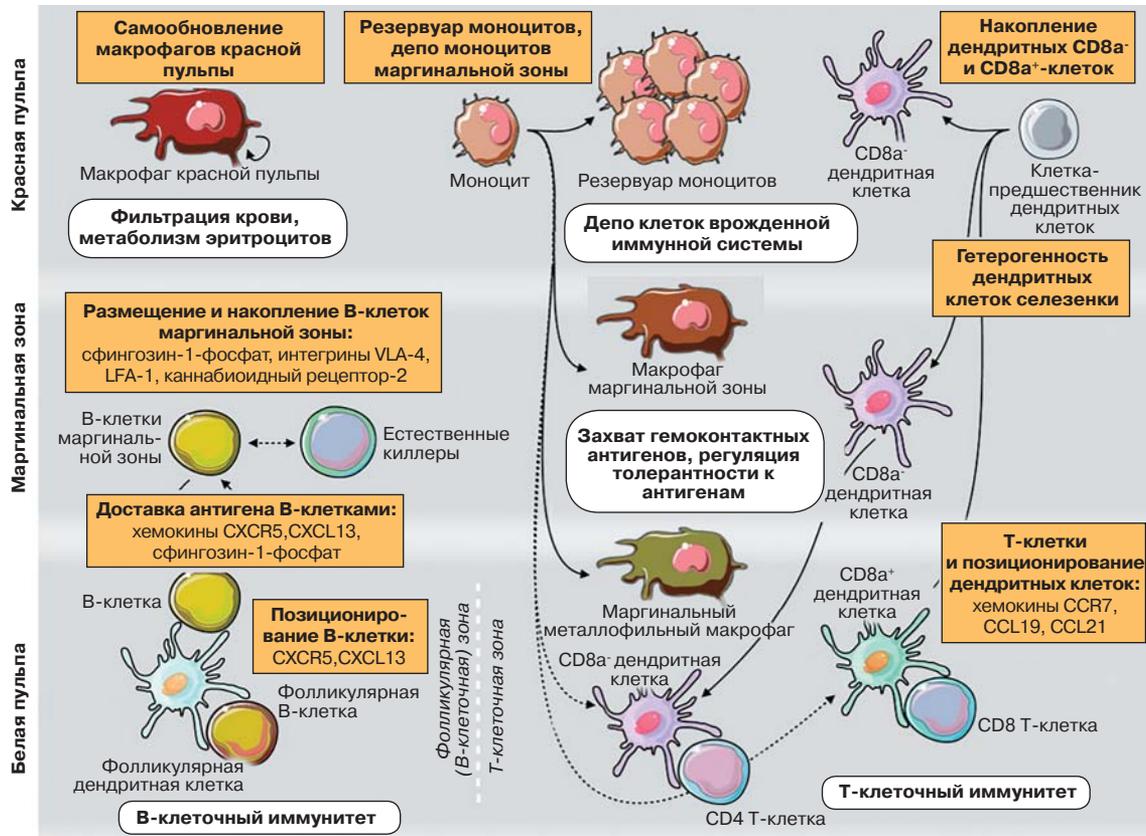
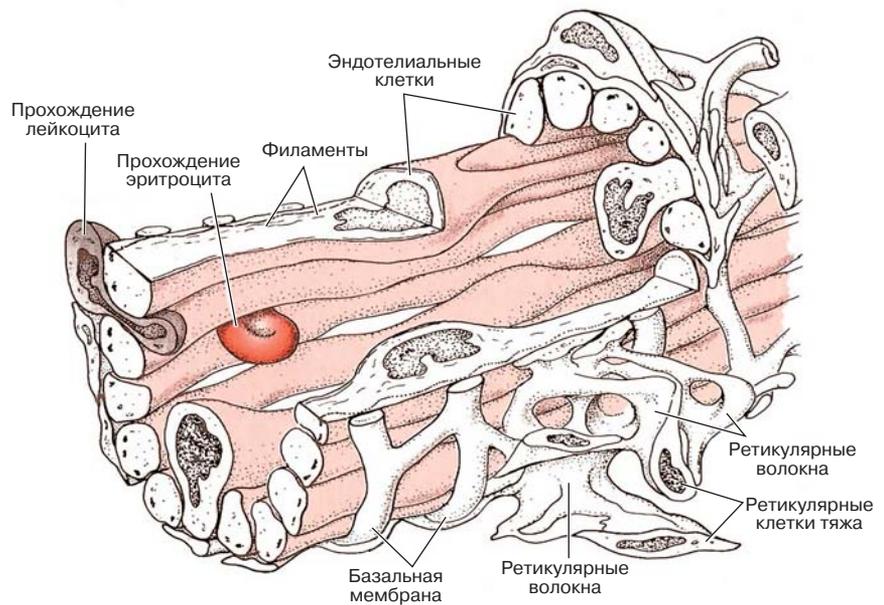


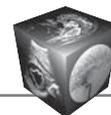
Рис. 6. Функции иммунных клеток селезенки (по V. Bronte et al., 2013 [12]). Рисунок демонстрирует области селезенки, в которых локализованы различные клетки, ответственные за формирование врожденного и приобретенного иммунитета. В оранжевых боксах указан источник происхождения клеток, а также механизмы, помогающие контролировать позиционирование или передвижение клеток внутри селезенки. Белые боксы содержат информацию о функциях различных субпопуляций иммунных клеток селезенки.

Fig. 6. Functions of immune cells in the spleen (by V. Bronte et al., 2013 [12]). The figure shows the areas of the spleen where various cells responsible for the formation of innate and acquired immunity are localized. The orange boxes indicate the source of cell origin as well as mechanisms that help control the positioning or movement of cells within the spleen. The white boxes contain information on the functions of various subpopulations of immune cells in the spleen.

Рис. 7. Организация синусов селезенки (по N. Connell и F. Schiffman, 2011 [11]). Лейкоциты и эритроциты подвергаются тщательному изучению при прохождении через ретикулярные волокна эндотелиальных клеток, чтобы иметь возможность попасть в селезеночные синусы. Фенестры сокращаются и расслабляются в соответствии с симпатическими стимулами для регулирования прохождения клеток.

Fig. 7. Organization of spleen sinuses (by N. Connell and F. Schiffman, 2011 [11]). Leukocytes and erythrocytes are thoroughly studied when passing through the reticular fibers of endothelial cells to allow them to enter the spleen sinuses. Phenesters are reduced and relaxed according to sympathetic stimuli to regulate cell passage.





попадают в “ловушку” между волокнами и подвергаются иммунологическому ответу. Кроме этого, эндотелиальные клетки селезенки экспрессируют рецепторы к маннозе, Toll-подобные рецепторы, которые помогают улавливать и представлять антигены, в том числе инкапсулированные бактерии.

Удаление селезенки приводит к ослаблению функционирования иммунной защиты организма, что может проявляться в виде синдрома генерализованной постспленэктомической инфекции. Как правило, этот синдром развивается на протяжении первых нескольких лет после спленэктомии, но описаны случаи его манифестации спустя десятилетия. Риск возникновения синдрома генерализованной постспленэктомической инфекции при выполнении спленэктомии по поводу травматического повреждения или идиопатической тромбоцитопенической пурпуры возрастает в 2,03–2,07 раза, но если оперативное вмешательство обусловлено талассемией, то вероятность формирования этого осложнения возрастает в 11,6 раз [11].

Список литературы [References]

1. Al Dandan O., Hassan A., Alsaif H.S., Altalaq S., Al-Othman A., Aljawad B., Alhajjaj G., Alshomimi S. Splenosis of the Mesoappendix with Acute Appendicitis: A Case Report. *Am J Case Rep.* 2020; 21: e921685. <http://doi.org/10.12659/AJCR.921685>
2. Ananthan K., Yusuf G.T., Kumar M. Intrahepatic and intra-abdominal splenosis: A case report and review of literature. *World J Hepatol.* 2019; 11 (12): 773–779. <http://doi.org/10.4254/wjh.v11.i12.773>
3. El-Helou E., Alimoradi M., Sabra H., Ghousoub Y., Zaarour M., Abousleiman G. Small bowel obstruction due to splenosis 30 years after splenectomy [published online ahead of print, 2020 Jun 8]. *Ann R Coll Surg Engl.* 2020; e1–e3. <http://doi.org/10.1308/rcsann.2020.0131>
4. El-Kheir A., Abdelnour M., Boutros J.G. Simultaneous small bowel and colon obstruction due to splenosis. A case report and review of literature. *Int J Surg Case Rep.* 2019; 58: 63–66. <http://doi.org/10.1016/j.ijscr.2019.03.040>
5. Matsubayashi H., Bando E., Kagawa H., Sasaki K., Ishiwatari H., Ono H. A Multinodular Mass of Abdominal Splenosis: Case Report of Uncommon Images of a Rare Disease. *Diagnostics (Basel).* 2019; 9 (3): 111. <http://doi.org/10.3390/diagnostics9030111>
6. Pearson H.A., Johnston D., Smith K.A., Touloukian R.J. The born-again spleen. Return of splenic function after splenectomy for trauma. *N. Engl. J. Med.* 1978; 298: 1389–1392.
7. Griffini L., Tizzoni G. Étude expérimentale sur la reproduction partielle de la rate. *Arch. Ital. Biol.* 1883; 4: 303–306.
8. Albrecht H. Ein Fall von sehr zahlreichen, über das ganze Peritoneum Nebenmilzen. *Beitr. Pathol. Anat.* 1896; 20: 513–527.
9. Buchbinder J, Lipkoff C. Splenosis: multiple peritoneal splenic implants following abdominal injury: a report of a case and review of the literature. *Surgery.* 1939; 6: 927–934.
10. Karpathiou G, Chauleur C, Mehdi A, Peoc'h M. Splenic tissue in the ovary: Splenosis, accessory spleen or splenogonadal fusion? *Pathol Res Pract.* 2019; 215 (9): 152546.
11. Connell NT, Brunner AM, Kerr CA, Schiffman FJ. Splenosis and sepsis: The born-again spleen provides poor protection. *Virulence.* 2011; 2 (1): 4–11. <http://doi.org/10.4161/viru.2.1.14611>

Для корреспонденции*: Губергриц Наталья Борисовна – 030039 Киев, ул. 40-летия Октября, д. 26. E-mail: profnbg@ukr.net

Губергриц Наталья Борисовна – доктор мед. наук, профессор, президент Украинского клуба панкреатологов, Киев.

<https://orcid.org/0000-0003-3655-9554>. E-mail: profnbg@ukr.net

Зубов Александр Демьянович – доктор мед. наук, профессор кафедры онкологии и радиологии Донецкого национального медицинского университета имени М. Горького, Донецк. <https://orcid.org/0000-0002-9948-9744>. E-mail: ius-don@mail.ru

Бородий Ксения Николаевна – канд. мед. наук, ассистент кафедры факультетской терапии им. проф. А. Я. Губергрица Донецкого национального медицинского университета имени М. Горького, Донецк. <https://orcid.org/0000-0001-5585-1572>. E-mail: vmmed2@gmail.com

Можина Татьяна Леонидовна – канд. мед. наук, врач-консультант Центра здорового сердца доктора Крахмаловой, Харьков.

<https://orcid.org/0000-0001-8239-6093>. E-mail: info@krakhmalova.com

Contact*: Natalia B. Gubergrits – 26, 40th anniversary of October str, 030039, Kiev, Ukraine. E-mail: profnbg@ukr.net

Natalia B. Gubergrits – the President of Ukrainian Pancreatic Club, Dr. of Sci. (Med), Professor, Kiev. <https://orcid.org/0000-0003-3655-9554>.

E-mail: profnbg@ukr.net

Alexander D. Zubov – Dr. of Sci. (Med.), Professor of the Department of Oncology and Radiology of the M. Gorky Donetsk National Medical University, Donetsk. <https://orcid.org/0000-0002-9948-9744>. E-mail: ius-don@mail.ru

Ksenia N. Borodiy – Cand. of Sci. (Med.), assistant of the Department of Faculty Therapy named after A. Ya. Gubergrits of the M. Gorky Donetsk National Medical University, Donetsk. <https://orcid.org/0000-0001-5585-1572>. E-mail: vmmed2@gmail.com

Tetiana L. Mozhyna – Cand. of Sci. (Med.), Consultant Doctor of The Dr. Krakhmalova Center of the Healthy Heart, Kharkov.

<https://orcid.org/0000-0001-8239-6093>. E-mail: info@krakhmalova.com