

## Спленоз в хирургической практике

*В.М. Тимербулатов, Р.Р. Фаязов, А.Г. Хасанов, М.В. Тимербулатов,  
Ф.А. Каюмов, Ш.В. Тимербулатов, Р.Б. Сагитов*

*Кафедра хирургии с курсом эндоскопии (заведующий – член-корреспондент РАМН В.М. Тимербулатов)  
Института последипломного образования Башкирского государственного медицинского университета,  
Уфа*

Аналізу подвергнуты результаты обследования 64 пациентов с добавочной селезенкой и спленозом. Исследование морфофункционального состояния добавочной селезенки показало, что она имеет все структурные элементы основной селезенки и выполняет все ее функции. Разработанная авторами классификация спленоза позволила устранить существовавшую неопределенность в рассматриваемой проблеме, уточнить лечебно-диагностическую тактику. Показано, что спленоз – структурно-функциональная единица организма, выполняющая активную роль в профилактике и коррекции проявлений гипоспленизма и постспленэктомического синдрома.

## *Splenosis in Surgical Practice*

*V.M. Timerbulatov, R.R. Fayazov, A.G. Hasanov, M.V. Timerbulatov,  
F.A. Kayumov, Sh.V. Timerbulatov, R.B. Sagitov*

*Chair of Surgery with a Course of Endoscopy (chief – corresponding member of PAMSci, Prof.  
V.M. Timerbulatov) Postgraduate Education Institute, Bashkortostan State Medical University, Ufa*

Clinical experience of 64 of accessory spleen and splenosis patients is analysed. Morphologic and functional assessment of accessory spleen confirmed, that the least contains all structural and functional elements of the main spleen. The offered classification of splenosis can resolve uncertainty in the understanding of the problem and surgical tactic specificity management tactics. It is proved, that splenosis is the structural and functional unit of the organism playing important role in the prophylactics and correction of hyposplenism and postsplenectomy syndrome.

### ● Введение

В отечественной медицинской литературе публикации, посвященные изучению роли добавочной селезенки и спленоза в абдоминальной хирургии, являются единичными. В настоящее время недостаточно определено предназначение добавочной селезенки и спленоза с клинических и морфофункциональных позиций.

Согласно определению Большой медицинской энциклопедии (М.: Советская энциклопедия, 1977. Т. 7. С. 24; Т. 23. С. 81) добавочная селезенка (*lien accessorius*) – это разрастание селезеночной ткани вне селезенки, являющееся аномалией развития или же возникающее в результате травматической имплантации клеток паренхимы селезенки на соседние органы. Таким образом, добавочная селезенка может быть врожденной и приобретенной.

Как известно, врожденную добавочную селезенку обнаруживают у 14–30% больных и выявляют в воротах и связках селезенки, в большом

сальнике [1–3]. Обычно она имеет небольшие размеры – до 30 мм в диаметре, ультразвуковую структуру, идентичную нормальной селезенке [4, 5]. Эктопическую ткань селезенки обнаруживают в гистологических препаратах, приготовленных из различных отделов слизистой желудочно-кишечного тракта, а также в составе тканей различных органов и систем [6–13]. Эктопическая селезеночная ткань, получившая развитие после спленэктомии и которую в литературе обозначают термином “спленоз”, представляет собой очаг регенерации ткани селезенки, диссеминированной во время травмы и кровотечения в брюшную полость, или фрагмент ткани на своем месте как неудаленный участок [14, 15]. Частота развития спленоза после травмы селезенки варьирует от 67% после обычной спленэктомии [16] до 80% после лапароскопической спленэктомии [17, 18]. К этому типу можно отнести спленоз, развившийся в результате целенаправленной аутотрансплантации ткани селезенки

для профилактики постспленэктомического синдрома [19].

Современные представления большинства исследователей о возможностях восстановления иммунологических показателей после аутотрансплантации ткани селезенки, как в эксперименте, так и в клинической практике [20, 21], подвергаются сомнению рядом ученых, не выявивших существенных различий в результатах иммунологических и лабораторных показателей у больных после спленэктомии и органосохраняющей операции [22, 23]. Эти противоречия в иммунологических показателях в разные сроки после операции некоторые исследователи объясняют несколькими факторами: не выявленной интраоперационно добавочной селезенкой и развитием спонтанного и резидуального постспленэктомического спленоза [24, 25].

Добавочная селезенка и спленоз, возможно, в ряде наблюдений приводят к гнойно-септическим осложнениям в виде некроза и абсцедирования, кровотечению при травматическом повреждении. По всей видимости, нередки ситуации, когда возникает необходимость дифференцировать их от новообразований брюшной полости высокотехнологичными методами исследования. Однако сообщений о наблюдениях из клинической практики и обобщающих исследований по этой теме в отечественной литературе практически нет.

### ● Материал и методы

Аналізу подвергнуты результаты обследования 64 больных. Возраст больных варьировал от 19 до 49 лет. Мужчин было 51 (79,7%), женщин — 13 (20,3%). Целенаправленное УЗИ для выявления спленоза выполнено 48 (75,0%) больным, у которых в анамнезе была травма селезенки и спленэктомия, из них в 34 (70,8%) наблюдениях операция была дополнена аутотрансплантацией ткани селезенки в большой сальник, в 14 (29,2%) — аутотрансплантацию не проводили. Срок наблюдения после операции составил от 2 до 10 лет.

У 16 больных добавочную селезенку выявили случайно — во время лечебно-диагностических мероприятий. В 4 наблюдениях добавочная селезенка выявлена во время лапароскопии по поводу абдоминальной травмы, острого аппендицита. В 6 наблюдениях добавочная селезенка обнаружена во время лапаротомии и ревизии органов брюшной полости, в 6 — при УЗИ органов брюшной полости. У 4 больных с целью дифференциальной диагностики дополнительно выполняли КТ и МРТ.

Иммунологический статус больных оценивали по содержанию иммуноглобулинов классов G-, A-, M-, T-лимфоцитов, B-лимфоцитов и по показателям лейкоцитарной формулы.

Биопсийный материал из удаленной добавочной селезенки получили в виде продолговатых кусочков размерами 0,3 × 0,3 мм. После фиксации в нейтральном формалине и промывания проточной водой в течение 24 ч изготавливали срезы толщиной 50 мкм в криостате. Гистологические препараты окрашивали гематоксилином и эозином. После соответствующей гистологической проверки всего было изготовлено 70 микропрепаратов.

### ● Результаты

При иммунологическом исследовании было установлено, что у 34 больных после спленэктомии с аутотрансплантацией ткани селезенки постспленэктомический иммунодефицит отсутствовал, что еще раз доказывает эффективность метода. При УЗИ в брюшной полости выявляли очаги спленоза (рис. 1). Отсутствие постспленэктомического синдрома наблюдали у 4 (28,6%) больных, которым аутотрансплантацию ткани селезенки не производили. При УЗИ брюшной полости у 3 больных выявлены очаги спленоза в области ложа селезенки, у 1 — по большой кривизне желудка.

У остальных 10 (71,4%) больных иммунологические исследования подтвердили наличие иммунодефицита, а при УЗИ брюшной полости спленоз не был выявлен. Таким образом, утверждение некоторых авторов о том, что спленэктомия редко сопровождается иммунодефицитом, инфекционными и тромбоэмболическими осложнениями, следует объяснять послеоперационным спленозом и компенсацией функции удаленной селезенки.

В 2 наблюдениях резидуальная ткань селезенки в области большой кривизны желудка размерами 20 × 30 и 30 × 40 мм соответственно была ошибочно принята за опухолевидное образование брюшной полости и удалена. Удаление резидуальной ткани селезенки у этих больных связано с отсутствием у хирургов соответствующей информации. Ткань селезенки, возможно, была оставлена после спленэктомии в области ворот

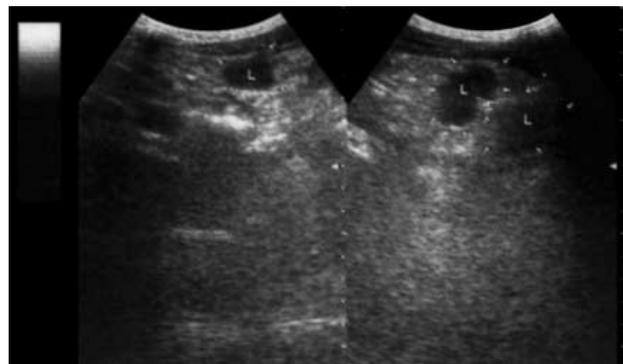


Рис. 1. Ультразвуковая сканограмма. Аутотранспланционный спленоз в большом сальнике.

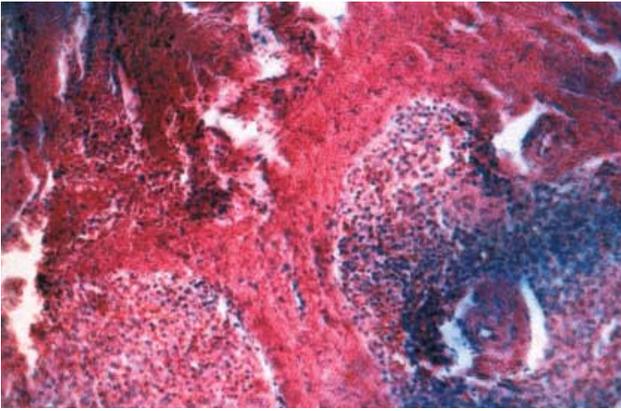


Рис. 2. Трабекулы капсулы добавочной селезенки. Окраска гематоксилином и эозином. Ок. 10, об. 20. Микрофото.  $\times 400$ .

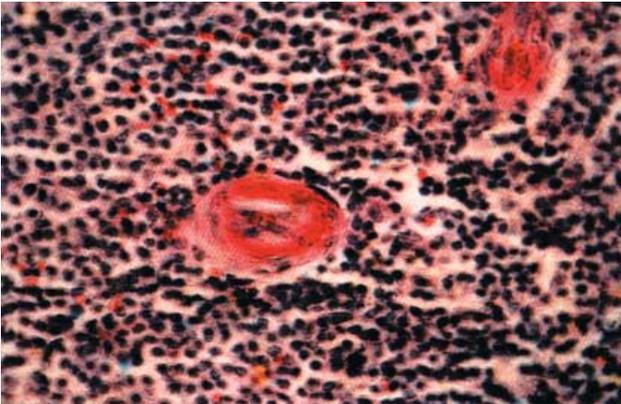


Рис. 3. Центральная артерия белой пульпы добавочной селезенки. Окраска гематоксилином и эозином. Ок. 10, об. 40. Микрофото.  $\times 400$ .

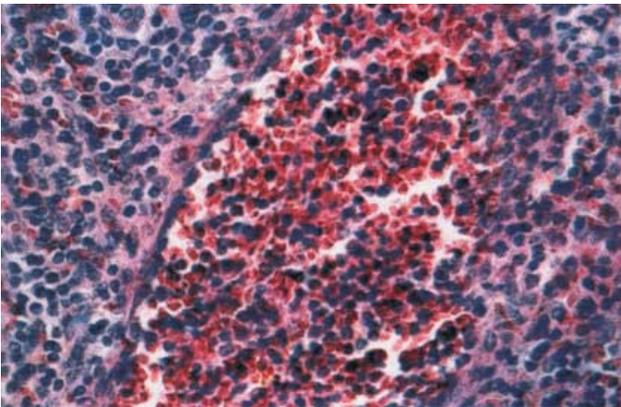


Рис. 4. Венозные синусы красной пульпы добавочной селезенки. Окраска гематоксилином и эозином. Ок. 10, об. 40. Микрофото.  $\times 400$ .

органа и затем регенерировала. Эта тактическая ошибка конечно же приведет к постспленэктомическому синдрому при отсутствии резидуальной ткани в других областях брюшной полости.

У 1 больного во время аппендэктомии выявлен заворот пряди большого сальника. В составе некротизированной пряди выявлено опухолевидное образование размерами  $15 \times 15$  мм. При гистологическом исследовании подтвержден некроз добавочной селезенки. В этом наблю-

дении нельзя исключить, что пусковым механизмом заворота оказалась добавочная селезенка.

В другом наблюдении при выполнении диагностической лапароскопии по поводу открытой травмы живота было установлено, что повреждена добавочная селезенка размерами  $15 \times 20$  мм, которая и явилась источником активного кровотечения. Повреждений других органов брюшной полости не было выявлено. Удаление добавочной селезенки привело к стойкому гемостазу.

При гистологическом исследовании удаленной добавочной селезенки было установлено, что в микропрепарате присутствуют все структурные элементы, присущие нормальной селезенке. Орган покрыт капсулой из плотной соединительной ткани, от которой вглубь отходят трабекулы (рис. 2), формирующие остов селезенки, разделяющий ее на отдельные участки. На одном из участков капсула завернута внутрь, продолжаясь в трабекулы. В этом месте в селезенку входят кровеносные сосуды — разветвления артерии и вен, проходящие затем по трабекулам.

Как капсула, так и трабекулы образованы плотной волокнистой соединительной тканью, содержащей многочисленные коллагеновые и эластические волокна, а также фиброциты. Между трабекулами располагается пульпа селезенки. Красная пульпа занимает основную часть селезенки, имеет темно-красный оттенок и заполнена клетками крови, среди которых преобладают эритроциты. В ней в виде вкраплений представлены островки округлой формы — скопления лимфоцитов белой пульпы.

Белая пульпа образована лимфатическими узелками, периартериальными лимфатическими влагилищами и маргинальной зоной. В каждом лимфоидном узелке присутствует центральная артерия, лежащая несколько эпицентрично (рис. 3).

Разветвления артерий, вступающих в ворота селезенки, проходят по трабекулам, затем вступают в красную пульпу, далее — в белую пульпу (центральная артерия). При выходе из белой пульпы формируются кисточковые артериолы, распадающиеся на венозные синусы.

Красная пульпа образована венозными синусами (рис. 4), выстланными эндотелиальными кисточками с щелевидными промежутками между ними, а также селезеночными тяжами, состоящими из макрофагов, плазматических клеток и эритроцитов. Как в красной, так и в белой пульпе выявлены ретикулярные кисточки (penicilli), макрофаги, антиген-представляющие интердигитирующие кисточки, лимфоциты (Т- и В-кисточки), а также отмечено разрушение старых и поврежденных эритроцитов и тромбоцитов, фагоцитоз инородных частиц.

Как показало гистологическое исследование, добавочная селезенка имеет все структурные

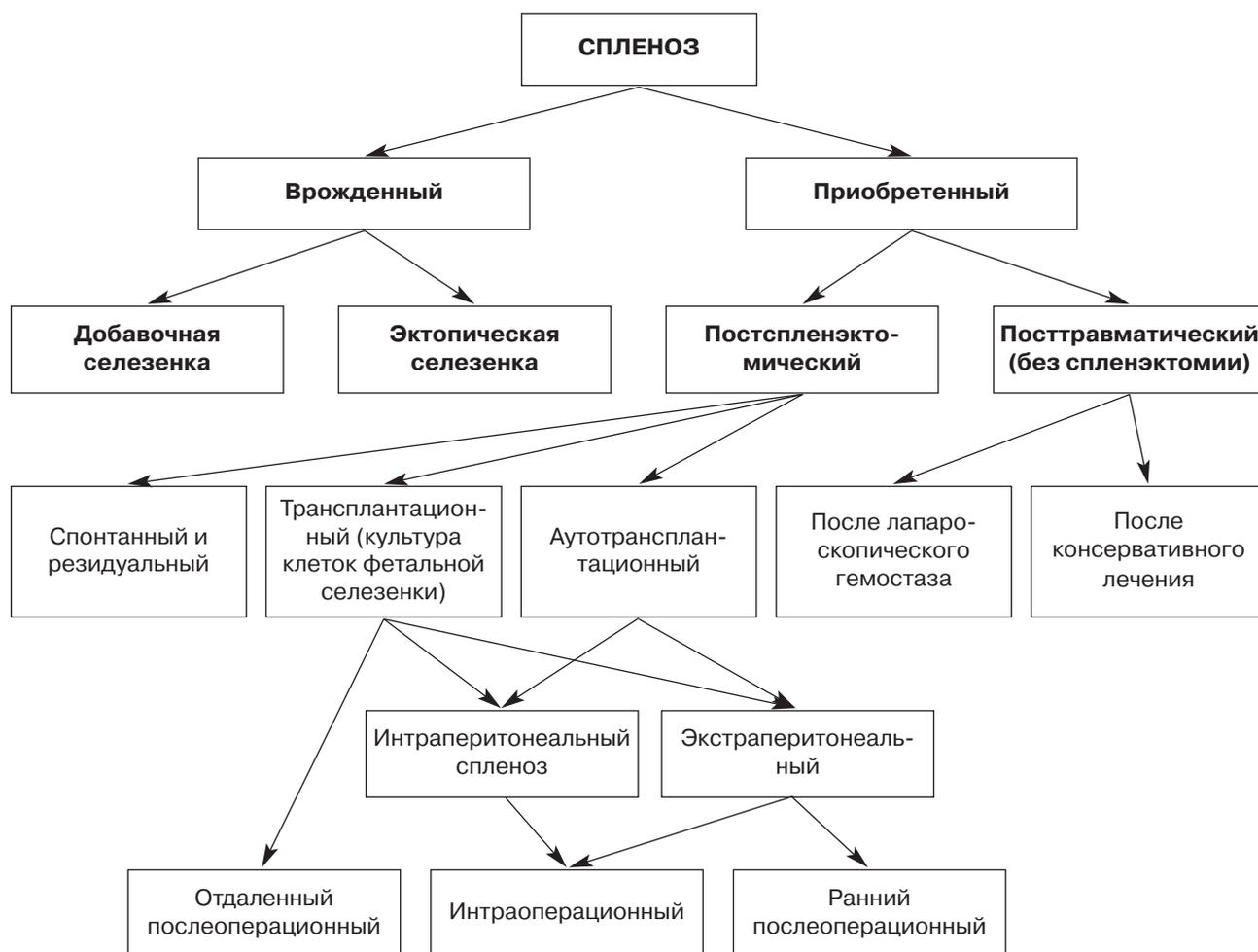


Рис. 5. Схема. Классификация спленоза.

элементы основной селезенки и проявляет все ее функции: наряду с кроветворением в ней происходит развитие лимфоцитов, формирование гуморального и клеточного иммунитета, разрушение старых и поврежденных эритроцитов и тромбоцитов, депонирование крови.

### ● Обсуждение

При изучении материалов публикаций становится понятным, что единого подхода в классификации спленоза нет. В связи с этим хотелось бы подчеркнуть, что существующее разночтение в таких определениях, как “эктопическая селезенка”, “дополнительная селезенка”, “добавочная селезенка” и “спленоз”, приводит к некоторой путанице. Во-первых, добавочная селезенка присутствует с самого рождения и не вполне является аномалией. Для конкретного индивидуума она является нормой. Во-вторых, спленоз развивается после травматического повреждения органа. Селезенка может быть определена как “добавочная” в том случае, если она присутствовала у человека в дооперационном периоде и не была удалена вместе с “основной” селезенкой. В подобной ситуации допустимо говорить об органосохраняющем варианте операции. Раз-

личные варианты постспленэктомического спленоза следует рассматривать как метод моделирования функции органа, а не как способ сохранения органа, приводящего к регенерации клеток селезеночной ткани со способностью к функциональной активности. Исходя из этих соображений, на наш взгляд, добавочную селезенку можно рассматривать как врожденную форму спленоза. Это позволит найти общую точку приложения при решении конкретных задач в рамках этой проблемы. Поэтому мы попытались упорядочить существующие разночтения в определении и обозначениях структурных единиц спленоза.

Спленоз является нормальной и необходимой организму в функциональном отношении структурной единицей. Как любому органу брюшной полости, ему присущи патологические состояния, приводящие к тяжелым осложнениям и требующие хирургической коррекции. Поэтому предлагаемая классификация позволит при выявлении спленоза в клинической практике более адекватно оценить тактику хирургического лечения, а в научном плане – оценить роль различных его вариантов в профилактике приобретенного постспленэктомического иммунодефицита (рис. 5).

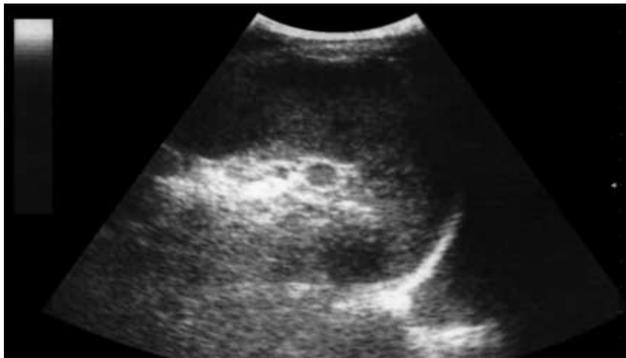


Рис. 6. Ультразвуковая сканограмма. Добавочная селезенка, расположенная в желудочно-селезеночной связке.

Таким образом, учитывая вышеизложенное, можно дать следующее определение рассматриваемому понятию: спленоз — это разрастание ткани селезенки вне зоны естественной ее локализации, которое может быть врожденным — в виде добавочной селезенки и эктопии в тканях других органов, или же приобретенным, возникающим в результате травмы селезенки и имплантации ее клеток на соседние органы и предназначенным для компенсации функции утраченной селезенки.

При случайном выявлении врожденного спленоза в клинической практике и при отсутствии патологических изменений необходимо ограничиться констатацией факта и известить об этом больного (рис. 6). Удаление добавочной селезенки может быть оправдано только в гематологической практике, при выполнении лечебной спленэктомии. Также при приобретенном спленозе необходимо соблюдать органосохраняющую тактику. Однако в отличие от врожденной формы спленоза в этой ситуации целесообразно предположить постспленэктомический спонтанный и аутотрансплантационный спленоз, предназначенный для профилактики аспленизма, и подтвердить это предположение неинвазивными и миниинвазивными методами исследования. Роль посттравматического спленоза при органосохраняющей тактике в хирургии селезенки сводится, по-видимому, к профилактике и коррекции гипоспленизма.

### ● Заключение

Таким образом, в клинической практике спленоз может быть причиной хирургического заболевания и, как следствие, поводом для экстренной операции. Основными методами выявления спленоза являются УЗИ и лапароскопия, которые для дифференциальной диагностики с опухолями брюшной полости могут быть дополнены КТ и МРТ. У трети больных постспленэктомический спленоз развивается спонтанно, без аутотрансплантации ткани селезенки, приводит к профилактике иммунодефицита. Исследование морфофункционального состояния до-

бавочной селезенки подтверждает, что она имеет все структурные элементы основной селезенки и проявляет все ее функции.

### ● Список литературы

1. Григорьев Е.Г., Апарцин К.А., Матинян Н.С. и др. Органосохраняющая хирургия селезенки. Новосибирск: Наука, 2001.
2. De Backer A.I., De Schepper A.M. Splenosis // JBR-BTR. 2000. V. 83. N 4. P. 203–204.
3. Greschus S., Hackstein N., Puille M.F., et al. Extensive abdominal splenosis: imaging features // Abdom. Imaging. 2003. V. 28. N 6. P. 866–867.
4. Попов М.В., Галеев Ю.М., Аюшинова Н.И., Апарцин К.А. Оценка функционального состояния оперированной селезенки методом динамической гамма-сцинтиграфии // Медицинская визуализация. 2001. № 3. С. 45–51.
5. Arzoumanian A., Rosenthal L. Splenosis // Clin. Nucl. Med. 1995. V. 20. N 8. P. 730–733.
6. Al-Ahmadi M., Brundage S., Brody F. et al. Splenosis of the mesoappendix: case report and review of the literature // J. R. Coll. Surg. Edinb. 1998. V. 43. N 3. P. 200–202.
7. Deutsch J.C., Sandhu I.S., Lawrence S.P. Splenosis presenting as an ulcerated gastric mass: endoscopic and endoscopic ultrasonographic imaging // J. Clin. Gastroenterol. 1999. V. 28. N 3. P. 266–267.
8. Hardin V.M., Morgan M.E. Thoracic splenosis // Clin. Nucl. Med. 1994. V. 19. P. 438–440.
9. Hayward I., Mindelzun R.E., Jeffrey R.B. Intrapancreatic accessory spleen mimicking pancreatic mass on CT scan // J. Comput. Assist. Tomogr. 1992. V. 16. P. 984–985.
10. Koleski F.C., Turk T.M., Ouwenga M. et al. Splenosis as a cause of testicular pain: laparoscopic management // J. Endourol. 1999. V. 13. N 5. P. 373–375.
11. Morohoshi I., Hamamoto T., Kuniimura T. et al. Epidermoid cyst derived from accessory spleen in the pancreas. A case report with literature survey // Acta Pathol. Jpn. 1991. V. 41. P. 916–921.
12. Ovnatanian K.T. Splenosis of the pericardium // Vestn. Khir. 1966. V. 97. P. 59–62.
13. Sikov W.M., Schiffman F.J., Weaver M. et al. Splenosis presenting as occult gastrointestinal bleeding // Am. J. Hematol. 2000. V. 65. N 1. P. 56–61.
14. Апарцин К.А. Хирургическая профилактика и способы коррекции послеоперационного гипоспленизма: Дис. ... докт. мед. наук. Иркутск, 2001.
15. Garamella J.J., Hay L. Aurotransplantation of spleen: splenosis // Ann. Surg. 1954. V. 140. P. 107–112.
16. Kiroff G.K., Mangos A., Cohen R. et al. Splenic regeneration following splenectomy for traumatic rupture // Austr. N. Z. J. Surg. 1983. V. 53. N 5. P. 431–434.
17. Expert J.J., Targarona E.M., Bomby E. et al. Evaluation of risk of splenosis during laparoscopic splenectomy in rat model // Wld. J. Surg. 2001. V. 25. N 7. P. 882–885.
18. Kumar R.J., Borzi P.A. Splenosis in a port site after laparoscopic splenectomy // Surg. Endosc. 2001. V.15. N 4. P. 413–414.
19. Тимебулатов В.М., Фаязов Р.Р., Хасанов А.Г. и др. Хирургия абдоминальных повреждений. М.: МЕДпресс-информ, 2005.
20. Усейнов Э.Б., Исаев А.Ф., Киселевский М.В., Алимов А.Н. Проблема послеоперационных гнойно-септических осложнений при травме живота с повреждением селезенки в свете иммунных нарушений // Хирургия. 2006. № 2. С. 69–72.

21. Шапкин Ю.Г., Киричук В.Ф., Масляков В.В. Иммуный статус в отдаленном периоде у пациентов, оперированных по поводу повреждений селезенки // Хирургия. 2006. № 2. С.14–18.
22. Зубарев П.Н., Еременко В.П. Тактика хирурга при травмах селезенки и последствиях спленэктомии // Вестн. хир. 1990. № 7. С. 55–58.
23. Смоляр А.Н. Хирургическая тактика при повреждениях селезенки в свете ближайших и отдаленных результатов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2001.
24. Katz D.S., Moshiri M., Smith G. et al. Spontaneous hemorrhage of abdominal splenosis // J. Comput. Assist. Tomogr. 1998. V. 22. N 5. P. 725–727.
25. Vento J.A., Peng F., Spencer R.P., Ramsey W.H. Massive and widely distributed splenosis // Clin. Nucl. Med. 1999. V. 24. N 11. P. 845–846.