ГЕМАНГИОМА СЕЛЕЗЕНКИ
(наблюдение из практики и обзор литературы)

У.Н. Туманова – ординатор отд. лучевой диагностики[1]
Е.А. Дубова – к.м.н., с.н с. 2-го патологоанатомического отд.[2]
Г.Г. Кармазановский – проф., рук. отд. лучевой диагностики[1]
А.И. Щеголев – проф., зав. 2-м патологоанатомическим отд.[2]
Ю.А. Степанова – д.м.н., с.н.с. научно-организационного отд.[1]

[1]ФГУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздравсоцразвития России
[2]ФГУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова» Минздравсоцразвития России
Москва

Введение

Объемные образования селезенки представлены различными кистами, гематомой, абсцессом, инфарктом, поражениями при инфекционных заболеваниях, а также первичными и вторичными новообразованиями. Доброкачественные опухоли этого органа вызывают значительные трудности при диагностике и для дифференциальной диагностики, поскольку характеризуются медленным ростом и соответственно длительным бессимптомным течением [1].

Основные методы выявления очаговых поражений селезенки – ультразвуковое исследование (УЗИ) и компьютерная томография (КТ). В сложных случаях для дифференциальной диагностики применяют чрескожную пункционную биопсию под контролем УЗИ или КТ. Однако при подозрении на гемангиому подобное вмешательство считается небезопасным из-за угрозы развития внутрибрюшного кровотечения или малоинформативным вследствие основного содержимого пунктата – элементов крови [2, 3].

В этой связи у значительной части больных с объемными образованиями селезенки проводят спленэктомию – не только главное лечебное мероприятие, но и завершающий этап диагностического поиска. При этом после нее пациентам с неопухолевой патологией (гематома, кисты), а также с доброкачественными образованиями не требуется никакого дополнительного лечения.

Клиническое наблюдение

Больная И., 47 лет, при поступлении в Институт хирургии им. А.В. Вишневского предъявляла жалобы на слабость, а также периодическую боль режущего и ноющего характера в левом подреберье, не связанную с приемом пищи, усиливающуюся при физической нагрузке и не распространяющуюся в соседние анатомические области.

Статья поступила в редакцию в сентябре 2010 года.

Из анамнеза. Пациентка считает себя больной в течение последних 9 месяцев, когда после ушиба левой половины живота в транспорте возникла боль в левом подреберье. Обратилась в поликлинику по месту жительства, где были выполнены УЗИ и магнитно-резонансная томография (МРТ), по результатам которых был поставлен диагноз «кистозное образование в селезенке». В связи с подозрением на паразитарный характер поражения больную направили на консультацию к инфекционисту, который при физикальном обследовании исключил инфекционные заболевания. В институт пациентка поступила для обследования и оперативного лечения.

Из дального анамнеза. Больная перенесла операции аппендэктомии, кесарева сечения, дважды по поводу внематочной беременности.

При поступлении состояние удовлетворительное. Живот не вздут, симметрично участвует в акте дыхания, по срединной линии рубец после лапаротомии, при пальпации мягкий, несколько болезненный в левом подреберье и эпигастральной области. Симптомов раздражения брюшины нет, шумы кишечной перистальтики выслушиваются отчетливо. Поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Мочеиспускание не нарушено.

При УЗИ органов брюшной полости селезенка определяется площадью 45 см^2, контуры ее неровные, деформированные, выявлено образование 62 × 64 мм в средней трети с переходом на верхний полюс, имеющее кистозно-солидную структуру с нечетким ровным контуром (рис. 1).

При дуплексном сканировании в режиме цветового допплеровского картирования (ЦДК) сосудистый рисунок в зоне локализации образования как бы «обтекает» его (рис. 2). В структуре его солидной части в режиме дуплексного сканирования лоцируются два коллатеральных сосуда с артериальным спектром кровотока (диаметром до 2,0–3,0 мм, ЛСК – от 0,2 до 0,3 м/сек) (рис. 3). В области ворот селезенки по магистральным сосудам его изменений не выявлено. Несколько ниже них определяется добавочная долька органа. Увеличенных лимфатических узлов не обнаружено.

Заключение. Кистозно-солидная опухоль селезенки умеренной степени васкуляризации, гемодинамически значимых нарушений по ее сосудам не зарегистрировано.

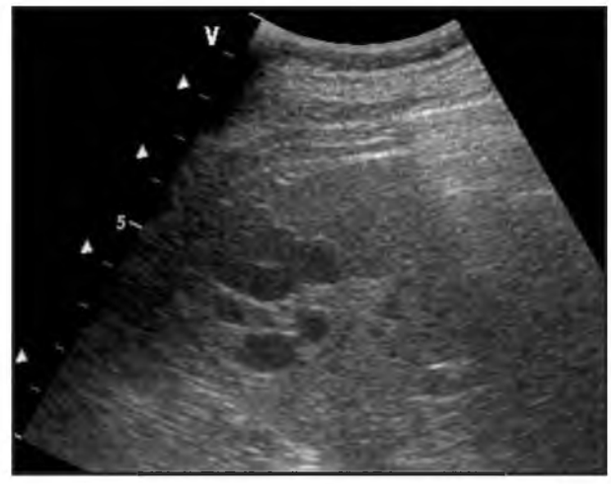

Рис. 1. *Ультразвуковое изображение гемангиомы в В-режиме*

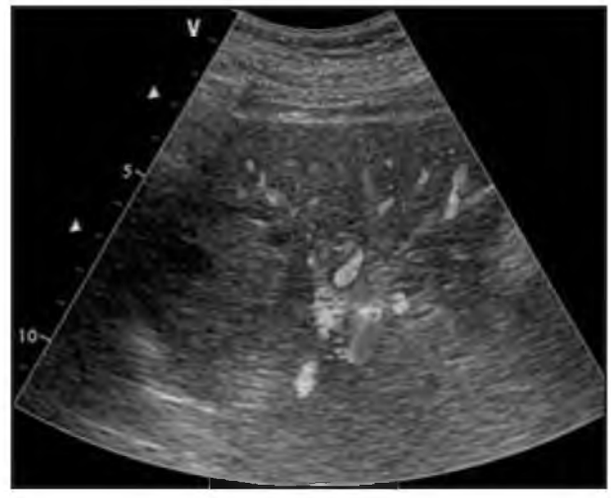

Рис. 2. *Ультразвуковые изображения взаимоотношения гемангиомы и внутриорганных сосудов селезенки в режиме ЦДК*

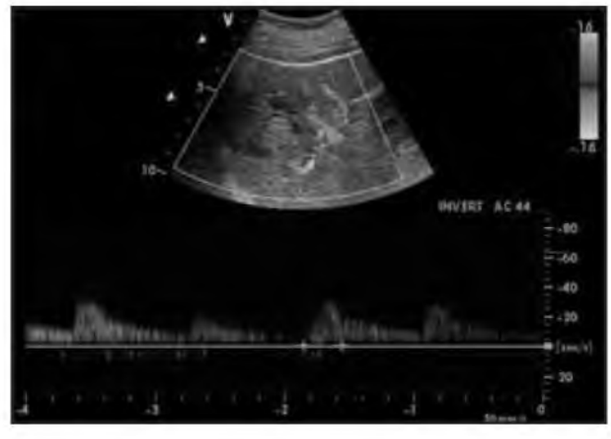

Рис. 3. *При дуплексном сканировании в структуре образования регистрируется артериальный сигнал с коллатеральным типом кровотока*

При УЗИ малого таза (трансвагинальная эхография) выявлен миометрий неоднородной структуры с признаками внутреннего эндометриоза, без узловых образований. В полости матки по задней стенке определяется гиперэхогенное образование 11,6 × 5,7 мм с четкими ровными контурами.

Правый яичник увеличен, и в его структуре выявлено тонкостенное жидкостное образование 46 × 38 мм с четкими ровными контурами однородной структуры. Левый в размерах не увеличен, и в его структуре обнаружено анэхогенное образование 26 × 22 мм в гиперэхогенной капсуле с неоднородной внутренней структурой.

Заключение. Признаки внутреннего эндометриоза тела матки, полип эндометрия. Киста (функциональная) правого яичника, а левого в большей степени соответствует кисте желтого тела, менее вероятно – эндометриоидная киста.

При КТ органов брюшной полости определена селезенка V-образной формы 8,8 × 5,5 × 11,5 см. Создается впечатление наличия добавочной дольки. В верхнем полюсе органа выделено образование 5,7 × 4,4 × 4,5 см неправильной овальной формы с четкими бугристыми контурами по внутреннему и нечеткими по нижнему краю (рис. 4). Его структура неоднородна, рентгеновская плотность варьирует в пределах от 18 до 29 ед. Н. При болюсном контрастном усилении образование неравномерно накапливает контрастное вещество (КВ). Максимальная площадь и денситометрические показатели (56 ед. Н) отмечаются в отсроченную фазу. Создается впечатление наличия капсулы.

Матка 7,3 × 4,4 см, неоднородной структуры. При болюсном контрастном усилении ее тело и шейка неравномерно накапливают КВ. Правый яичник увеличен в размерах за счет наличия в его структуре жидкостного образования

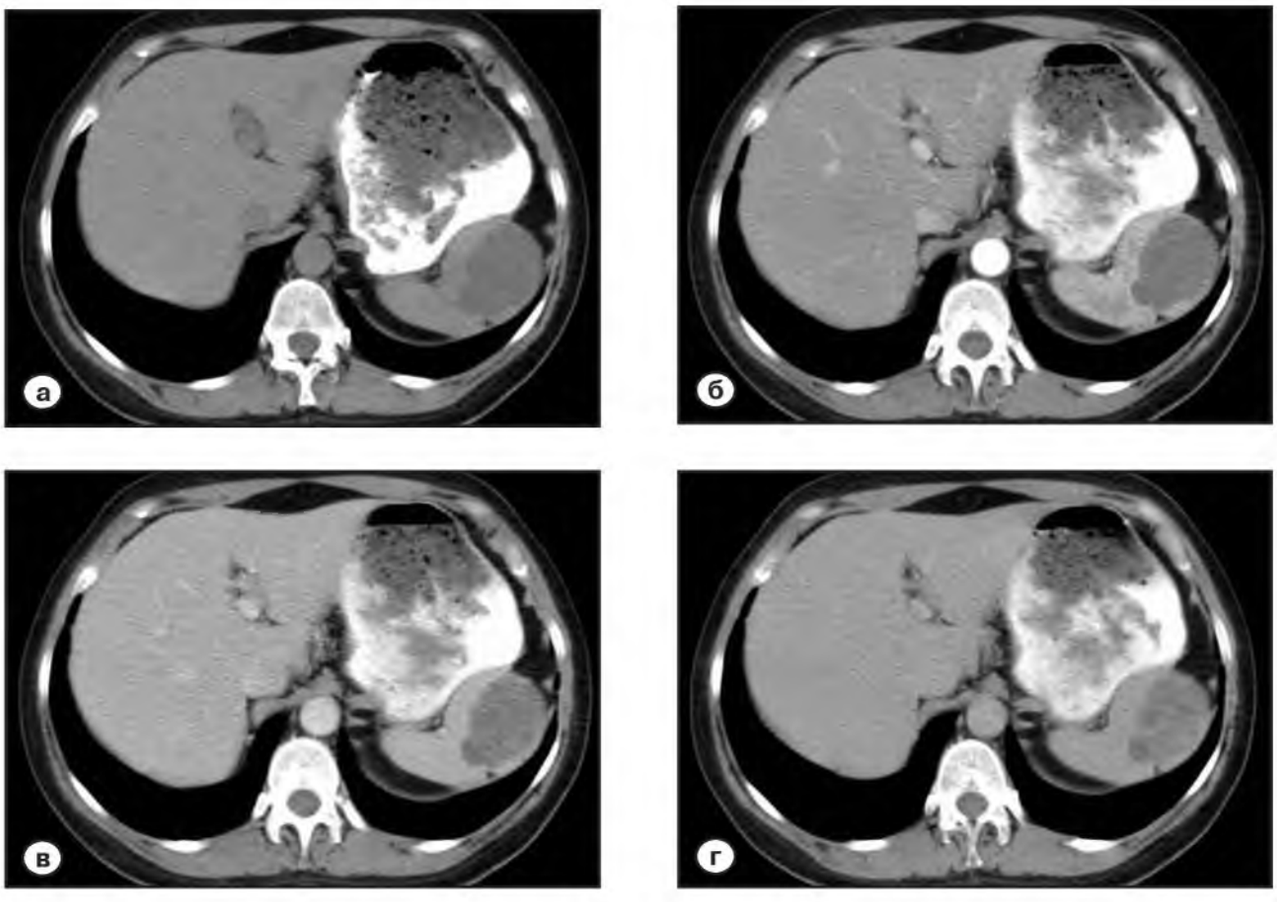

Рис. 4. *Динамика накопления КВ гемангиомой селезенки при КТ (аксиальная проекция)*
а – нативная фаза;
б – артериальная фаза;
в – венозная фаза;
г – отсроченная фаза контрастного усиления

4,8 × 3,8 см. При болюсном контрастном усилении оно не накапливает КВ, хорошо визуализируется капсула. Создается впечатление наличия в структуре образования перемычек.
В левом яичнике выявляется аналогичное образование 2,6 × 1,8 см. Мочевой пузырь наполнен, стенки его на всем протяжении равномерные, тонкие. Прямая кишка без особенностей. Параректальная клетчатка не инфильтрирована.
Заключение. Учитывая характер накопления КВ в обнаруженном объемном образовании селезенки, его необходимо дифференцировать между атипичной гемангиомой и злокачественным новообразованием.
Поскольку в яичниках выявлены кистозные образования и отмечен неоднородный характер контрастирования шейки матки, нельзя исключить вторичного поражения селезенки.

При МРТ брюшной полости она имеет размеры 9 × 6 × 12 см неправильной V-образной формы. В верхнем ее полюсе определено образование овальной формы с бугристыми контурами, структура которого неоднородна: с участками гиперинтенсивного, слабогиперинтенсивного и гипоинтенсивного МР-сигнала – в режимах Т2 взвешенного изображения (В.И.) и STIR, гипоинтенсивного МР-сигнала – в режиме Т1 В.И. (рис. 5).
Заключение. На МРТ в селезенке обнаружено объемное образование.
При МРТ малого таза вход в него имеет овальную форму, крылья подвздошных костей и мышцы развиты правильно. Прямая кишка без видимых изменений, утолщения стенок не обнаружено. Свободной жидкости в полости малого таза не отмечено. Дополнительные образования не визуализируются.

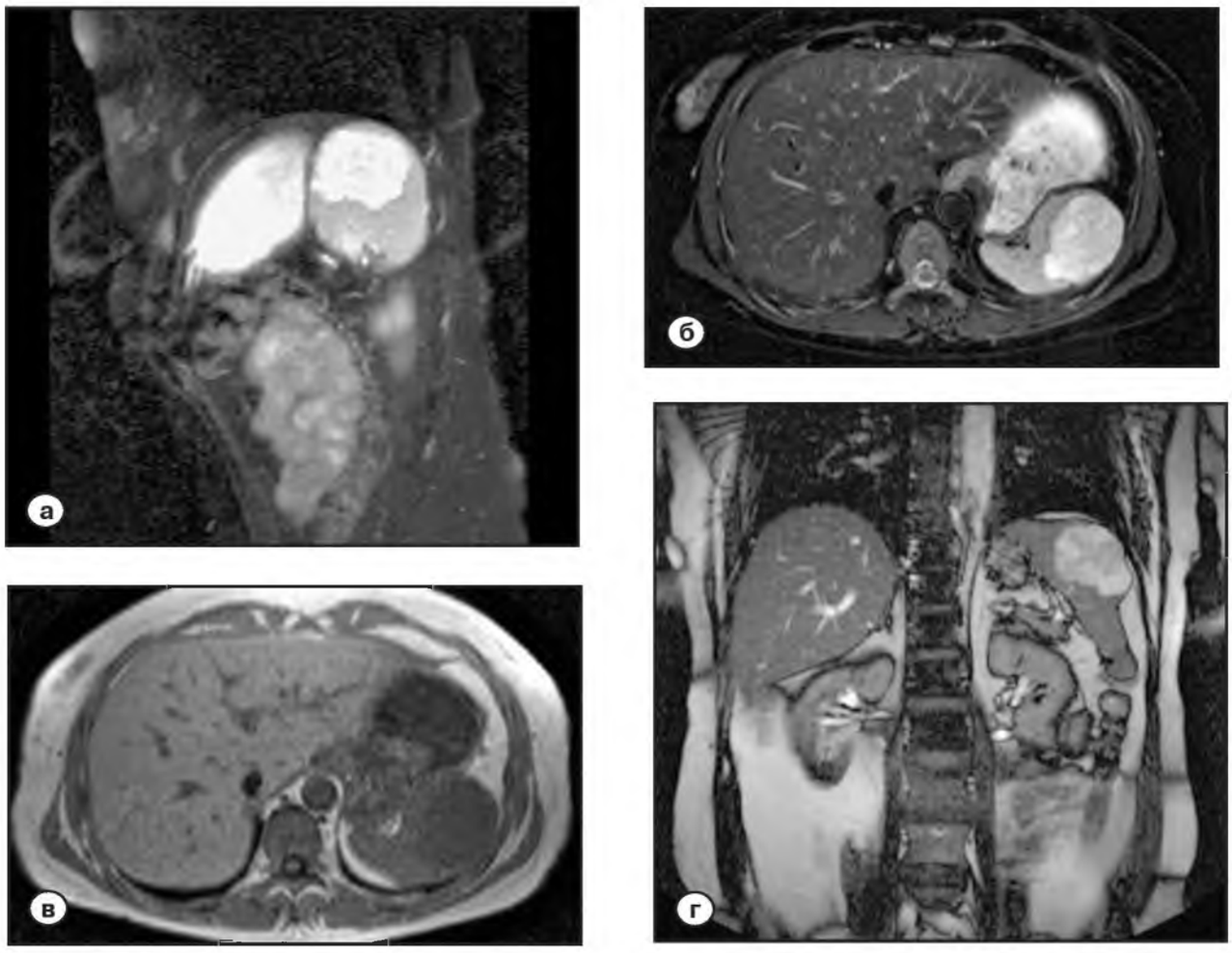

Рис. 5. *МР-характеристики гемангиомы селезенки*
а – сагиттальная проекция в режиме Т2 В.И.;
б – аксиальная проекция в режиме STIR;
в – аксиальная проекция в режиме Т1 В.И.;
г – фронтальная проекция в режиме B-TFE

Мочевой пузырь имеет четкие, ровные контуры.
Матка 4 × 6,5 × 7 см в положении anteflexio. Магнитно-резонансный сигнал от нее неоднородный. Ее полость расширена до 7 см. Функциональный слой миометрия неравномерно утолщен до 0,7 см. В структуре шейки визуализируются жидкостные образования до 0,5 см с довольно четкими ровными контурами. У правой трубы они нечеткие, структура ее отчетливо не дифференцируется, магнитно-резонансный сигнал неоднороден.
Правый яичник увеличен за счет наличия в его структуре образования 4,1 × 4,3 см округлой формы с четкими ровными контурами, фиксируется неоднородный гиперинтенсивный магнитно-резонансный сигнал в режиме T2 и STIR, что, вероятно, более соответствует наличию белкового компонента. Хорошо визуализируется капсула образования. Аналогичные ей (до двух) 0,9 см и 1,4 см видны в левом яичнике с четкими ровными контурами. Магнитно-резонансный сигнал от них однородный, гиперинтенсивный в режимах T2 В.И. и STIR. Определен левый яичник размером 2,9 × 2 см.
Заключение. Учитывая неоднородность магнитно-резонансного сигнала, более вероятно содержимое жидкостных образований правого и левого яичников составляет белковый компонент. Выявлены наботовы кисты шейки матки. Нельзя исключить развитие эндометриоза с вовлечением в процесс ее правой трубы.
При исследовании на онкомаркеры показатели CEA – 0,7 (норма – 0–3 нг/мл), CA19-9 – 8,93 (0–37 ед/мл), CA125 – 12,6 (0–37 ед/мл), SCC – 0,2 (0–15 нг/мл).
При консультации гинеколога была диагностирована дисфункция яичников в климактерическом периоде, а также аденомиоз, кисты на яичниках, полип эндометрия.
Рекомендованы обследование в плановом порядке в гинекологическом стационаре, гистероскопия с диагностическим выскабливанием полости матки с последующим гистологическим исследованием.
Пациентке была выполнена резекция селезенки (верхней и средней долей) и яичников. Она обычного цвета, не увеличена, расположена довольно глубоко в брюшной полости. Отмечены выраженные висцеропариетальные сращения ее с париетальной брюшиной, желудком. Строение селезенки – трехдолевое. В области средней доли, больше по латеральной поверхности, располагалось плотное округлое образование до 7 см в диаметре, со всех сторон прикрытое паренхимой органа. На границе между средней и нижней долями с применением коагуляции произведена ее резекция (двух долей).
Матка не увеличена, плотная, и патологических образований в ней не выявлено. Правый яичник практически полностью замещен округлым тонкостенным образованием до 5 × 4 см в тонкой капсуле белесоватого цвета. Произведена субтотальная резекция правого яичника вместе с образованием без вскрытия просвета последнего (рис. 6 а). При срочном гистологическом исследовании стенка кисты представлена фиброзной тканью с выстилкой из кубического эпителия – серозная цистаденома (рис. 6 б).
В левом яичнике определено более плотное белесоватое бугристое образование до 3 × 3 см. Произведена его резекция (рис. 6 в). При срочном гистологическом исследовании обнаружены белые и желтые тела (рис. 6 г), киста желтого тела.
На морфологическое исследование был послан фрагмент селезенки 10 × 6 × 5,5 см. В области нижнего полюса отмечено опухолевидное образование 4,5 см. На разрезе оно без четких границ и представлено тканью вишневого цвета с множеством полостей до 0,5 см, заполненных прозрачным желтовато-красным содержимым (рис. 7 а).
На препаратах, окрашенных гематоксилином и эозином, отмечены кисты различного размера, выстланные одним слоем уплощенных эндотелиальных клеток. Некоторая часть кист содержит кровь, другая – светло-эозинофильные массы (рис. 7 б). При иммуногистохимическом исследовании в эндотелиальных клетках отмечена положительная экспрессия CD31 (рис. 7 в) и CD34, а в эндотелиоцитах, выстилающих мелкие полости, расположенные преимущественно по периферии, – и D2-40 (рис. 7 г).
Заключение. Выявлена кавернозная гемангиома селезенки с наличием расширенных лимфатических сосудов в периопухолевой ткани.
Из института пациентка выписана в удовлетворительном состоянии.
Выводы. Таким образом, в представленном наблюдении диагностирована кавернозная гемангиома селезенки с периопухолевым расширением лимфатических сосудов.

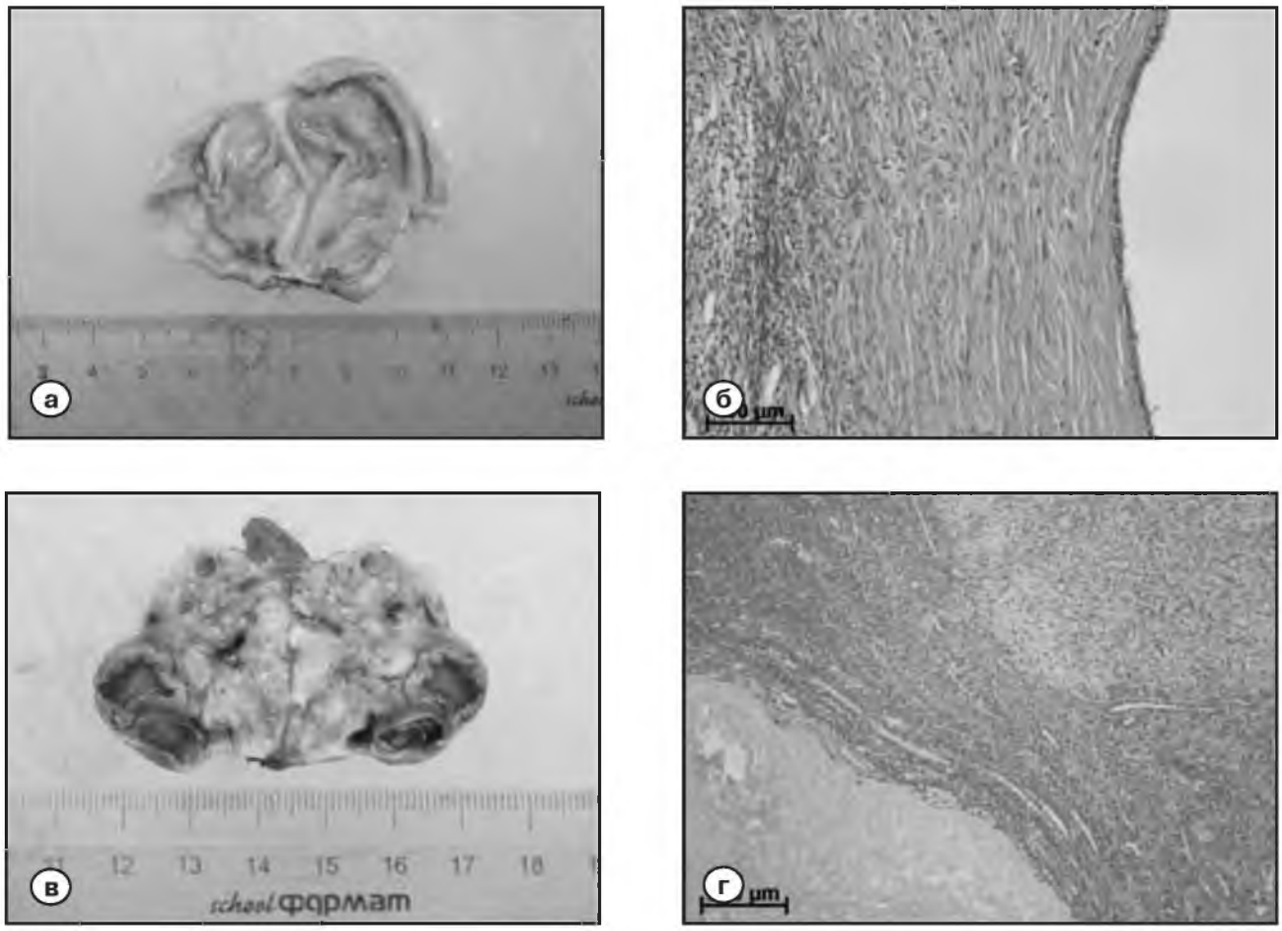

Рис. 6. *Морфологические характеристики правого (а, б) и левого (в, г) яичников*
а, в – операционный материал, вид на разрезе;
б – серозная цистаденома;
г – желтое тело (окраска гематоксилином и эозином, ув. 100)

Обсуждение

Гемангиомы

Их относят к наиболее частым первичным опухолям селезенки. Обычно они выявляются у больных 35–55 лет [4]. Одни исследователи считают, что эти образования возникают с равной частотой у мужчин и женщин, другие указывают на некоторое численное преимущество мужчин [5]. На аутопсийном материале гемангиомы встречаются с частотой от 0,3% до 14%.

Было предложено более 15 теорий (фиссуральная, неврологическая, травматическая, эмбриональная, теория тканевых уродств, отшнуровывания и др.), объясняющих возникновение и развитие этих опухолей. Однако в целом большинство исследователей полагают, что гемангиома – это врожденное доброкачественное сосудистое образование и причина его возникновения – порок развития сосудистой системы эмбриона.

Небольшие гемангиомы, как правило, клинически бессимптомны и выявляются случайно при обследовании по поводу сопутствующих заболеваний. При увеличении размеров могут отмечаться явления дискомфорта, тяжести и тупой боли в левом подреберье. Тромбоз или кровотечение обычно сопровождаются интенсивной болью. Иногда гемангиомы могут расти, но чаще сохраняют стабильный размер. При макроскопическом изучении операционного материала они имеют округлую или овальную форму, на разрезе темно-красного цвета, губчатого или пористого вида – напоминают пчелиные соты.

В зависимости от гистологического строения выделяют 3 типа гемангиом селезенки: капиллярные, кавернозные и смешанные.

Капиллярная состоит из большого количества тонкостенных капилляров, переплетающихся между собой и выстланных активным эндоте-

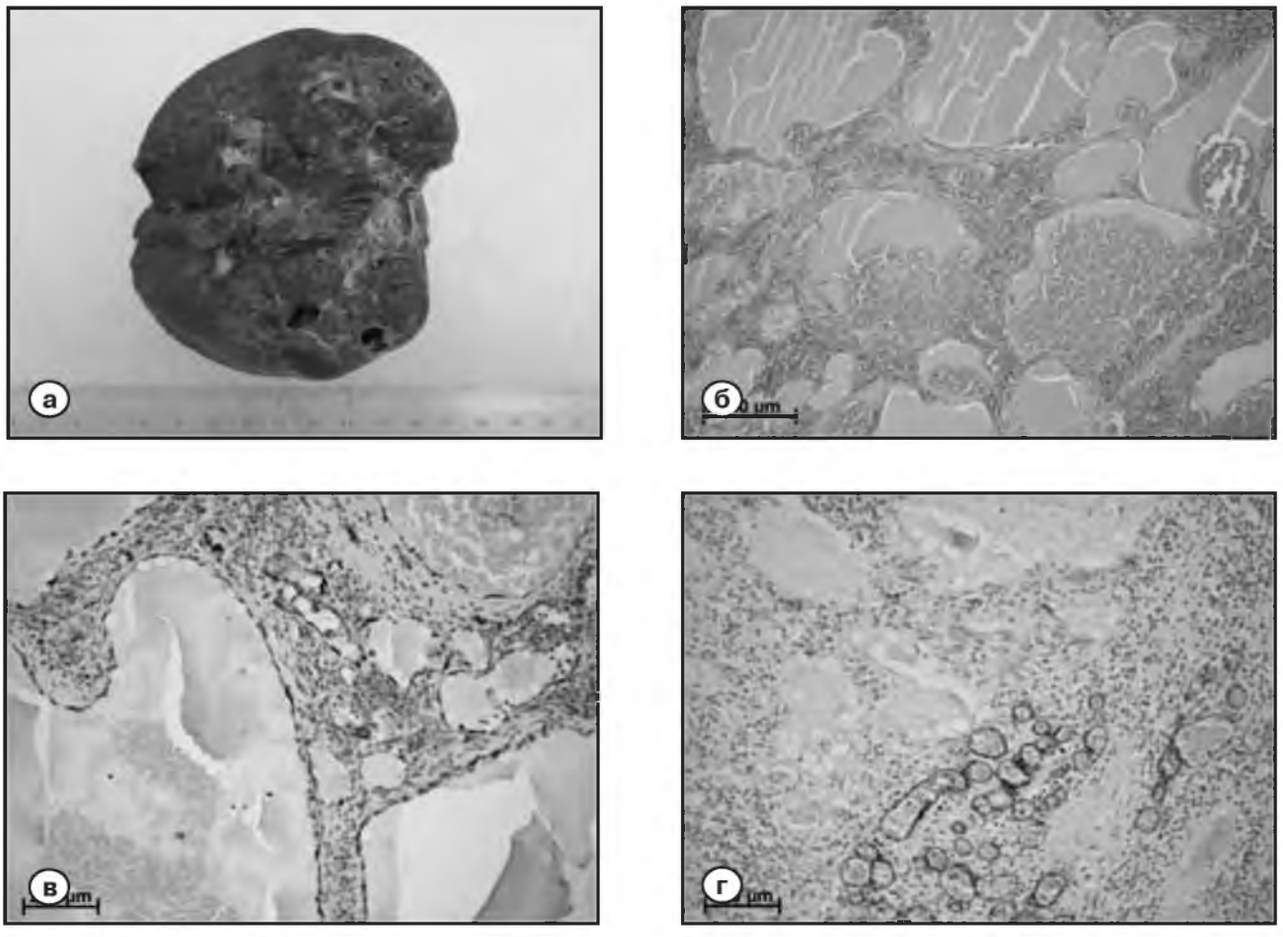

Рис. 7. *Морфологические характеристики гемангиомы селезенки (б, в, г – ув. 200)*
а – операционный материал, вид на разрезе;
б – окраска гематоксилином и эозином;
в – экспрессия CD31 в эндотелиоцитах;
г – экспрессия D2-40 в эндотелиоцитах лимфатических сосудов

лием. В строме отмечаются коллагеновые волокна.

Кавернозная гемангиома представлена широкими кровеносными сосудами, сообщающимися между собой и выстланными одним слоем уплощенных эндотелиоцитов. Характерный признак – отсутствие эластических волокон в стенках этих сосудов. Следует отметить, что интенсивность кровотока в кавернозной гемангиоме более высокая по сравнению с капиллярной [6].

Комбинированные (смешанные) гемангиомы – это опухоли, состоящие из новообразованной капиллярной ткани, перемежающейся с более зрелыми участками полостных сосудистых образований. Центральная часть может быть представлена кавернозной гемангиомой, а по периферии – преимущественно капиллярной. Рост опухоли происходит главным образом за счет капиллярных включений, а кавернозные участки представляют в основном стационарную часть ангиом.

Комбинированные гемангиомы расценивают как динамические образования, представляющие переходную стадию от капиллярных к кавернозным образованиям. Процесс трансформации происходит при постепенном уменьшении капиллярной и увеличении кавернозной ткани [7].

Гистологические особенности строения гемангиом сказываются в определенной степени и на разнообразии рентгенологических проявлений [6].

Ведущие методы выявления гемангиом селезенки – УЗИ и КТ [1]. Однако даже при их выполнении такое поражение этого органа достаточно трудно диагностируется, что

объясняется, с одной стороны, различной семиотикой образований в зависимости от их размеров, особенностей строения и степени выраженности фиброзных изменений, а с другой – нередким отсутствием возможностей для выполнения современных диагностических приемов.

Обычно гемангиома представлена одиночным узлом небольших размеров (менее 5 см), хотя описаны опухоли более 30 см в диаметре. В зависимости от размеров их можно разделить на две группы: малые (< 6 см) и крупные (> 6 см). В основе подобного деления лежит появление характерных структурных особенностей при достижении ими определенного размера. T. Terkivatan et al. [8] называют гигантскими опухоли печени > 4 см.

При УЗИ капиллярные или гемангиомы небольших размеров обычно выявляют как типичное эхогенное образование округлой формы с достаточно четкими неровными контурами, определяемое как гомогенная гиперэхогенная область. Положительного допплеровского сигнала внутри гемангиомы не наблюдается. Кавернозные же обычно выглядят как образования неоднородной структуры и эхогенности, которые лучше верифицируются с помощью КТ и МРТ [9].

Эти образования имеют артериальное кровоснабжение, вследствие чего в артериальную фазу демонстрируют свое специфическое, только им присущее центрипетальное заполнение лакун КВ при КТ.

Малые гемангиомы характеризуются округлой формой, четкими, в большинстве ровными контурами и однородной структурой. Их плотность – от 24 до 54 ед. Н. Образования до 6 см накапливают КВ от периферии к центру.

При очень малых гемангиомах (1–3 см) оценить характер накопления КВ, к сожалению, иногда затруднительно. Причиной может быть смещение плоскости среза образования относительно выбранного уровня сканирования при дыхании или его задержке на различной глубине вдоха. Кроме того, при небольшой гемангиоме накопление КВ иногда происходит в виде отдельных мелких участков, разбросанных по ее срезу. Но в целом характер накопления КВ от периферии к центру при мелких гемангиомах соблюдается так же, как и при контрастировании крупных.

Компьютерно-томографическая картина образований > 6 см имеет отличительные особенности. Контур их четкий, но более бугристый по сравнению с малыми гемангиомами. Характерно, что на компьютерно-томографическом срезе в них появляются отдельные точки до 3 мм или полоски 1–3 мм пониженной плотности (25–35 ед. Н.) в мелких участках паренхимы, разбросанных по всему срезу гемангиомы. Иногда они группируются в центре, но практически не бывают на периферии, подкапсульно.

Крупные гемангиомы (> 6 см) отличаются и другой характерной особенностью – КВ в них накапливается в виде «языков», распространяющихся от периферии к центру и постепенно сливающихся между собой [10]. В конечном итоге оно равномерно распределяется по ткани гемангиомы. При этом центральная зона – «гиалиновая щель» его не накапливает. Такая динамика распространения КВ в кавернозных полостях объясняется замедленным регионарным кровотоком с постепенным перемешиванием крови. Длительность этого процесса различна и при крупных гемангиомах достигает 8–12 мин (чем и обусловлена необходимость столь продолжительной задержки для выполнения отсроченной фазы в ряде диагностически трудных случаев).

Сопоставление компьютерно-томографических изображений с морфологической характеристикой гемангиом показывает, что «гиалиновая щель», которая располагается в центре крупных образований, – это один или несколько плотных белесоватых участков. При гистологическом исследовании они представлены соединительной тканью с миксоматозными изменениями или гиалинозом. Как правило, сферы склероза и гиалиноза наблюдаются в гемангиомах > 3,5 см.

Необходимо отметить, что подобные участки склероза могут практически полностью замещать это образование, создавая иллюзию солидных опухолей [11], что и констатируется как одна из возможных диагностических ошибок.

На магнитно-резонансных томограммах маленькие гемангиомы обычно округлые, более крупные – дольчатые. Контуры их четкие, ровные или волнистые. На Т1 изображениях эти опухоли гипоинтенсивны, на Т2 изображениях – гиперинтенсивны (но в меньшей степени, чем кисты). Наиболее характерная особенность гемангиом при внутривенном контрастировании – глыбчатое (узловатое) усиление по периферии очага, медленно нарастающее со временем, и полное или почти полное контрастирование всего очага в течение менее 10 мин.

Выделяют 3 типа контрастирования гемангиом [12, 13]:

- 1-й – равномерное усиление всего очага в целом сразу же после введения КВ;
- 2-й (наиболее часто встречающийся) – периферическое глыбчатое усиление с постепенным равномерным заполнением всего очага;
- 3-й – узловатое контрастирование, аналогичное предыдущему, но с наличием неконтрастирующихся лакун или центрального рубца.

1-й тип наблюдается только при мелких образованиях, 2-й и 3-й – при очагах любого размера, а 3-й имеет место, как правило, при крупных. Как уже говорилось, наиболее характерная черта контрастирования гемангиом в артериальную фазу – формирование прерывистого узловатого кольца по окружности очага, а его заполнение обычно наступает в течение 1–2 мин. Со временем степень усиления, разумеется, уменьшается, но это происходит равномерно (гомогенно), без признаков периферического или гетерогенного «вымывания». Есть ряд преимуществ использования в диагностике гемангиом по сравнению с КТ метода МРТ. При ее помощи часто удается дифференцировать гемангиомы, кисты и метастазы даже без в/в контрастирования по характерной для кист и гемангиом гиперинтенсивности в режиме Т2 и четкости очертаний. Это позволяет избежать в/в введений КВ и, в частности, болюсного компьютерно-томографического контрастирования (с дополнительным, излишним облучением пациента в течение 3–4 фаз исследования) [14].

Лучевая картина образования в описанном выше клиническом наблюдении делает необходимым дифференциальный диагноз с лимфангиомой селезенки (кавернозной формой).

Лимфангиомы

Эти образования в основном встречаются на первом году жизни, однако могут выявляться в любом возрасте [15]. Мужчины страдают в 1,6–3,2 раза чаще женщин [16, 17]. Нередко лимфангиомы сочетаются с различными пороками развития, ангиодисплазиями, гемангиомами [18].

I.R. Daltrey и C.D. Johnson [19] приводят такие данные о встречаемости различных локализаций этого заболевания: шея – 75%, подмышечная область – 20%, средостение, легкие, грудная стенка, руки, спина, околоушная железа, селезенка, печень, полость таза, пах и кожа – 4% и забрюшинное пространство и сальник – 1%. По данным разных авторов [20, 21] интраабдоминальное расположение лимфангиом бывает у одного на 25 –250 тысяч госпитализированных.

Это, как правило, единичные образования [22], однако встречается и распространенный лимфангиоматоз [23, 24].

При морфологическом исследовании выделяют капиллярные (простые), кавернозные и кистозные лимфангиомы. Простые представляют собой лимфангиэктазии – расширения тканевых щелей, которые выстланы эндотелием и заполнены лимфой. Наиболее часто они развиваются в ограниченных участках кожи и подкожной клетчатки.

Кавернозная лимфангиома встречается преимущественно у детей. Это неравномерно наполненные лимфой полости, образованные из соединительнотканной губчатой основы, содержащей гладкие мышечные волокна, эластический каркас и мелкие лимфатические сосуды, выстланные эндотелием.

Кистозная форма представляет собой полость или целую их систему, имеющую тонкую соединительнотканную капсулу с эндотелиальной выстилкой и содержащую много жидкости. Полости могут сообщаться между собой или быть полностью разобщенными. В крупных полостях, как правило, есть единичные или множественные тонкие перегородки. Заполняющая их жидкость может быть совершенно прозрачной (лимфа) или содержать примесь форменных элементов крови с разной степенью агрегации – от свободно взвешенных клеток до их массивных агрегантов [25]. При гистологическом исследовании в стенке кисты выявляют скопления лимфоцитов, пролиферацию фиброцитов, иногда – участки обызвествления [26].

Для взрослых характерны стертая клиническая картина и порой бессимптомное течение [27]. В этой связи образование чаще выявляют случайно при диспансерном обследовании или по поводу какого-либо другого заболевания.

Манифестация клинической картины происходит при обширных лимфангиомах за счет сдавления соседних анатомических структур и органов [28]. Период до манифестации этих образованиий у взрослых более длительный, чем у детей [29] – у них меньше объем полости живота.

Рутинным методом выявления лимфангиом считается УЗИ, при котором визуализируют единичные или множественные образования, обычно округлой формы, преимущественно с жидкостным содержимым [30]. Опухоль может иметь моно- или полициклическую форму. Во всех наблюдениях выявляют капсулу. Структура образования варьирует от однородно жидкостной до жидкостной с единичными или множественными тонкими гиперэхогенными перегородками.

В режимах ЦДК и энергии отраженного допплеровского сигнала кровоток в капсуле и перегородках образования не выявляется [31]. Вследствие аналогичной ультразвуковой картины кистозные лимфангиомы следует дифференцировать с кистами. Дуплексное сканирование как само по себе, так и в совокупности с трехмерной реконструкцией ультразвукового изображения позволяет достаточно четко оценить гемодинамическую ситуацию вокруг образования.

Недостаток комплексного УЗИ (КУЗИ) – оценка образования значительных размеров, занимающего большую часть не только забрюшинного пространства, но и брюшной полости, нарушая анатомию этих зон. Вследствие ограниченных возможностей ультразвукового прибора в данной ситуации достаточно сложно провести топическую диагностику и установить распространенность патологического процесса. Оценку образования в таких случаях проводят по произвольно выбранным исследователем частям [31].

Спиральная компьютерная томография (СКТ) дает возможность визуализации патологического процесса в сочетании с показом сосудов, близкой к ангиографическому изображению. Наиболее эффективно определение дифференциально-диагностических признаков при сочетании быстрого сканирования и болюсного введения КВ. При СКТ можно видеть образование, составленное из нескольких резко отграниченных тонкостенных полостей, имеющих малую плотность. После в/в контрастирования содержимое кист плотность не увеличивает, в то время как перегородки представляют умеренное увеличение.

Весьма перспективным методом для распознавания кистозной лимфангиомы признается МРТ [32]. При этом методе быстрое исследование забрюшинного пространства происходит при использовании Т1 взвешанных коронарных срезов. Его можно дополнить Т1 и Т2 взвешенными аксиальными срезами. Задержку дыхания используют для уменьшения двигательных артефактов в верхней части живота.

При проведении МРТ образование определяется как гипоэхогенное в Т1 взвешенном изображении, гиперэхогенное – в Т2 и STIR. Исследование с введением КВ помогает лучше оценить границы опухоли. Методики с подавлением сигнала от жира желательны в оценке слабоконтрастных опухолей, а также для подтверждения его наличия в их структуре.

Большое значение в исследовании имеют сагиттальные срезы. Для МРТ характерна более высокая контрастность тканей и благодаря возможности мультипланарного исследования лучшая оценка распространенности образования. Более того, в отличие от КУЗИ при МРТ костные структуры или воздух не бывают помехой при оценке изображения.

Преимущество МРТ перед КТ – возможность выполнения магнитно-резонансной ангиографии без использования КВ. Им выступает движущаяся кровь. Более четкая структура образования определяется при УЗИ и МРТ, так как тонкие, как будто пленчатые перегородки не всегда определяются при компьютерно-томографическом исследовании. Однако УЗИ, как уже было отмечено, не всегда позволяет достоверно оценить размеры и топографические взаимоотношения образования.

Таким образом, КТ и МРТ – специфичные и высокоинформативные методы диагностики лимфангиом, позволяющие более точно провести топическую диагностику и определить взаимоотношения этого образования с окружающими структурами и органами [33].

Однако несмотря на вышеописанные четкие критерии лучевой диагностики этой нозологической формы сложность верификации заболевания при его локализации в селезенке объясняется тем, что аналогичные признаки также характерны и для других образований. Четких дифференциально-диагностических признаков, способствующих постановке правильного диагноза, к сожалению, в настоящее время нет [33].

Анализ данных лучевых методов исследования обязательно должен проводиться с учетом анамнестических и клинических данных, которые могут дать дополнительную информацию, позволяющую его верифицировать [34].

Сочетание КУЗИ и МРТ с болюсным контрастным усилением дает возможность диагностировать и локализовать кистозную лимфан-

гиому, определить ее взаимоотношения с окружающими органами и магистральными сосудами и выбрать наименее травматичную тактику оперативного лечения. Однако тонкие перегородки при СКТ выявляют только в 50% случаев, в то время как при МРТ и КУЗИ их диагностируют в 100% случаев.

МРТ позволяет более четко локализовать образование относительно окружающих органов и структур, а КУЗИ – определить состояние сосудов, располагающихся в зонах локализации опухоли. В отдельных случаях МРТ дает возможность определить «шейку» кистозной лимфангиомы.

Трехмерная реконструкция ультразвуковых изображений иногда помогает уточнить взаимоотношения образования и прилежащих магистральных сосудов.

Особое внимание при этой патологии следует обратить на интраоперационное УЗИ, которое позволяет решить спорные на дооперационном этапе диагностические вопросы и получить дополнительную информацию о распространении патологического процесса, следовательно провести более радикальное удаление патологических образований. Пациентам после резекции единичной кистозной лимфангиомы в качестве мониторинга их состояния эффективно проводить УЗИ – оно не несет лучевой нагрузки и наименее дорогостоящее [35].

Таким образом, в настоящее время проблема выбора методов оптимальной диагностики и лечения доброкачественных объемных образований селезенки остается актуальной. Неспецифичность клинических проявлений и несвоевременная диагностика обусловливают высокий риск возникновения таких грозных осложнений, как кровотечение и нагноение, что приводит к тому, что зачастую больные поступают в хирургический стационар уже с осложнениями, сопровождающимися яркой клинической картиной, сходной со многими другими тяжелыми острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.

В то же время медленный и бессимптомный рост кист ведет к тому, что к моменту их обнаружения значительная часть паренхимы селезенки замещается кистозной полостью, а сохранившаяся ткань функционально несостоятельна, что и определяет трудности диагностики непаразитарных кист селезенки.

В приведенном клиническом наблюдении трудности точной дооперационной диагностики гемангиомы этого органа были обусловлены не только редкой разновидностью опухоли, но и нетипичным для данной патологии накоплением КВ при компьютерно-томографическом исследовании, скудностью клинических проявлений, а также наличием множества сходных с ним образований и заболеваний.

Анализируя результаты компьютерно-томографического исследования с применением контрастного усиления и исходя из размеров образования, его можно отнести к крупным гемангиомам, на что также указывает контур опухоли, видимый на компьютерно-томографических сканах: четкий, но более бугристый по сравнению с малыми гемангиомами.

При нативном исследовании структура образования неоднородна, с наличием мелких участков пониженной плотности, что также характерно для гемангиом большого размера. Однако в данном случае имели место достаточно крупные участки пониженной плотности: в нативную фазу – от 18 до 29 ед. Н., в то время как типичная плотность гемангиом колеблется от 24 до 54 ед. Н.

Использование КВ позволило не только визуализировать строение этого образования, но и оценить его накопительную функцию, которая в данном случае оказалась нетипичной. При болюсном контрастном усилении опухоль неравномерно накапливала КВ. Максимальная площадь и денситометрические показатели (56 ед. Н.) отмечались в отсроченную фазу. Тогда как в типичных случаях при компьютерно-томографическом исследовании гемангиомы демонстрируют свое специфическое, только им присущее центрипетальное заполнение лакун КВ в артериальную фазу.

Крупные гемангиомы отличаются и другой характерной особенностью – накопление в виде «языков», распространяющихся от периферии к центру и постепенно сливающихся между собой. В конечном итоге КВ равномерно распределяется по ткани гемангиомы, исключая зону «гиалиновой щели» (если таковая имеется). В приведенном диагностическом случае этого не наблюдалось.

Общие выводы

Дифференциальная диагностика гемангиомы и лимфангиомы в ряде случаев представляет определенные трудности и при морфологическом исследовании, поскольку такие новообразования могут иметь весьма сходную макро- и микроскопическую картину. Более того, традиционно используемые для выявле-

ния эндотелия иммуногистохимические маркеры (CD31, CD34) показывают положительную реакцию как в гемангиомах, так и в лимфангиомах.

В этой связи рекомендуется проводить иммуногистохимическое исследование с моноклональными антителами D2-40. Этот маркер представляет собой О-сиалогликопротеин с молекулярной массой 40 кДа, реагирующий с резистентными к фиксации эпитопами лимфатического эндотелия. При этом D2-40 не экспрессируется эндотелиальными клетками кровеносных сосудов. Его необходимо включать в панель антител для дифференциальной диагностики сосудистых опухолей с целью уточнения гистогенеза образования [36, 37].

Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что объемные образования и, в частности, первичные опухоли селезенки ввиду редкой встречаемости задают практически непосильные задачи не только врачам общей лечебной сети, но и сотрудникам специализированных учреждений. ■

Список литературы

1. Кубышкин В.А., Ионкин Д.А. Опухоли и кисты селезенки. М.: Медпрактика-М. 2007.
2. Гальперин Э.И., Мочалов А.М. Диагностика и хирургическое лечение кавернозных гемангиом печени. *Хирургия.* 1984; 7: 61–64.
3. Cappellani A. et al. Spontaneous rupture of a giant hemangioma of the liver. *Ann. Ital. Chir.* 2000; 71 (3): 379–383.
4. Ros P. et al. Hemangioma of the spleen: radiologicpathologic correlation in ten cases. *Radiology.* 1987; 162 (1): 73–77.
5. Ramani M. et al. Splenic hemangiomas and hamartomas. MR imaging characteristics of 28 lesions. *Radiology.* 1997; 202 (1): 166–172.
6. Кавалерский Г.М., Ченский А.Д., Макиров С.К. и др. Гемангиомы позвоночника: значение лучевой диагностики. *Радиология – практика.* 2008; 1: 23–30.
7. Ross J.S. et al. Vertebral hemangiomas. MR imaging. *Radiology.* 1987; 165 (1): 165–169.
8. Terkivatan T. et al. Size of lesion is not a criterion for resection during management of giant liver haemangioma. *Br. J. Surg.* 2002; 89 (10): 1240–1244.
9. Шаталов А.Д. Современные аспекты диагностики и видеоэндоскопического хирургического лечения гемангиом печени. *Украинский журнал хирургии.* 2010; 1: 91–94.
10. Yun E.J. et al. Hepatic hemangioma: contrast enhancement pattern during the arterial and portal venous phases of spiral CT. *Abdom. Imaging.* 1999; 24 (3): 262–266.
11. Honda H. et al. Differential diagnosis of hepatic tumors (hepatoma, hemangioma and metastasis) with CT. Value of two phase incremental imaging. *Amer. J. Roentgenol.* 1992; 159 (4): 735–740.
12. Semelka R.C., Ascher S.M., Reinhold C. MRI of the abdomen and pelvis. *Wiley-Liss.* 1997; 267–389.
13. Brown M.A., Semelka R.C. MRI: basic principles and application. 2nd ed. *Wiley-Liss.* 1999; 156–178.
14. Лукьянченко А.Б., Медведева Б.М. Магнитно-резонансная томография в диагностике и дифференциальной диагностике очаговых поражений печени. *Вестник Российского онкологического научного центра имени Н. Н. Блохина РАМН.* 2004; 1–2: 68–72.
15. Панферова Т.Р. Эхография в комплексной диагностике забрюшинных внеорганных опухолей у детей. Автореф. дис. канд. мед. наук. М. 1998.
16. Kosir M.A., Sonnino R.E., Gauderer M.W. Pediatric abdominal Lymphangiomas. A plea for early recognition. *J. Pediatr. Surg.* 1991; 26 (11): 1309–1313.
17. Konen O. et al. Childhood abdominal cystic lymphangioma. *Pediatr. Radiol.* 2002; 32 (2): 88–94.

18. Brian K.P. et al. Intraabdominal and retroperitoneal lymphangiomas in pediatric and adult patients. Wld. J. Surg. 2000; 29: 837–840.
19. Daltrey I.R., Johnson C.D. Cystic lymphangioma of the pancreas. *Postgrad. Med. J.* 1996; 72 (851): 64–566.
20. Roisman I. et al. Intraabdominal lymphangioma. *Br. J. Surg.* 1989; 76 (5): 485–489.
21. Umap P. Intraabdominal cystic lymphangioma. *Indian. J. Cancer.* 1994; 31: 111–113.
22. Волобуев Н.Н., Тихонов К.С., Минайкин В.И. Гигантская кистозная лимфангиома брюшной полости. *Хирургия.* 1989; 5: 127–128.
23. Faul J.L. et al. Thoracic lymphangiomas, lymphangiectasis, lymphangiomatosis and lymphatic dysplasia syndrome. *Amer. J. Respir. Crit. Care. Med.* 2000; 161 (3 Pt 1): 1037–1046.
24. Orhan K., Pranav K., Goyal V.M. Disseminated lymphangiomatosis presenting with massive chylothorax. *Pediatr. Radiol.* 2000; 30: 35–37.
25. Takeuchi Y. et al. Laparoscopic observation of retroperitoneal cystic lymphangioma. *J. Gastroenterol. Hepatol.* 1994; 9 (2): 198–200.
26. Матюнин В.В. Лимфангиомы челюстно-лицевой области у детей. Автореф. дис. канд. мед. наук. М. 1993.
27. Bliss D.P. et al. Mesenteric cysts in children. *Surgery.* 1994; 115 (5): 571–577.
28. Hancock B.J. et al. Complication of lymphangiomas in children. *J. Pediatr. Surg.* 1992; 27 (2): 220–226.
29. Kurtz R.J. et al. Mesenteric and retroperitoneal cysts. *Ann. Surg.* 1986; 203 (1): 109–111.
30. Chou Y.H. et al. Mesenteric and omental cysts: an ultrasonographic and clinical study of 15 patients. *Gastrointest. Radiol.* 1991; 16 (4): 311–314.
31. Степанова Ю.А. Диагностика неорганных забрюшинных образований по данным комплексного ультразвукового исследования. Автореф. дис. канд. мед. наук. М. 2002.
32. Leung T.K. et al. Differential diagnosis of cystic lymphangioma of the pancreas based on imaging features. *J. Formos. Med. Assoc.* 2006; 105 (6): 512–517.
33. Khandelwal M. et al. Abdominal lymphangioma masquerading as a pancreatic cystic neoplasm. *J. Clin. Gastroenterol.* 1995; 20 (2): 142–144.
34. Casadei R. et al. Cystic lymphangioma of the pancreas. Anatomoclinical, diagnostic and therapeutic consideration regarding three personal observations and review of the literature. *Hepatogastroenterology.* 2003; 50 (53): 1681–1686.
35. Степанова Ю.А., Кармазановский Г.Г., Кубышкин В.А. и др. Возможности лучевых методов исследования в диагностике кистозных лимфангиом на этапах хирургического лечения. *Медицинская визуализация.* 2008; 1: 52–66.
36. Fukunaga M. Expression of D2-40 in lymphatic endothelium of normal tissues and in vascular tumours. *Histopathology.* 2005; 46 (4): 396–402.
37. Kahn H.J., Bailey D., Marks A. Monoclonal antibody D2-40, a new marker of lymphatic endothelium, reacts with Kaposi's sarcoma and a subset of angiosarcomas. *Mod. Pathol.* 2002; 15 (4): 434–444.

Адрес для корреспонденции:
Кармазановский Григорий Григорьевич
E-mail: karmazanovsky@ixv.comcor.ru