М. М. Белоус

Харьковский национальный
медицинский университет

© Белоус М. М.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ СЕЛЕЗЕНКИ

Резюме. Цель — на основании определения степени эффективности и информативности методов диагностики при травматических повреждениях селезенки, провести анализ результатов инструментальных методов исследования для создания алгоритма лечебно-диагностической тактики.

Материалы и методы. С травматическими повреждениями селезенки было госпитализировано 355 пострадавших. Из них физикальные и лабораторные методы исследования были применены в 100 % случаев, лапароскопия — 245 пострадавших (69 %), лапароцентез — 21 (6 %), лапаротомия — 75 (21 %), УЗИ — 199 (56 %), рентген — 67 (19 %), КТ — 7 (2 %).

Результаты исследования. Таким образом, наиболее информативным методом диагностики является лапаротомия. Из минимально инвазивных методов — лапароскопия, а из неинвазивных — УЗИ.

Выводы. Для успешного распознавания повреждений селезенки необходимо применение комплексных методов обследования в зависимости от выработанных к ним показаний, что значительно сокращает длительность диагностического этапа.

Ключевые слова: травматические повреждения селезенки, диагностика, инвазивные методы исследования, неинвазивные методы исследования.

Введение

Тщательное изучение клиники травматических повреждений во многих случаях позволяет в минимальные сроки установить правильный диагноз и определить рациональную лечебно-диагностическую тактику ведения больного. Обратимость общих патологических реакций организма возможна только на ранних этапах после получения травмы, поэтому необходимо начать диагностические и лечебные мероприятия в максимально сжатые сроки.

Материалы и методы исследований

Все диагностические мероприятия в ведении пострадавшего явились следствием изучения клинической картины. При поступлении больного необходимо установить механизм травмы: силу удара, характер травмирующей силы, место ее приложения, а также изменения состояния пострадавшего сразу после травмы. Основным симптомом повреждения селезенки является боль в левом подреберье, реже по всему животу или иррадиирующие в левое надплечье. Обращали внимание на появление после травмы слабость, головокружение, появление «мушек» перед глазами, кратковременную потерю сознания (симптом Мак-Кракена), по типу первичного обморока. Все эти симптомы способствовали установлению факта внутрибрюшного кровотечения у 183 пострадавших (51,5 %). При повреждениях селезенки кли-

ника гемоперитонеума имеет отличительные особенности: даже при обширной травме органа периоды кровотечения и тампонады раны сгустками чередуются, вследствие чего и при значительной кровопотере показатели гемодинамики не претерпевают существенных изменений.

Повреждения сосудистой ножки селезенки или прорыв субкапсулярной гематомы сопровождался яркой клиникой геморрагического шока у 93 (26,2 %) пострадавших. У 262 (73,2 %) пострадавших, при повреждении селезенки боли носили неопределенный характер. У 2/3 пострадавших они локализовались в области левого подреберья и боковой области и сопровождалась вздутием живота, напряжением мышц левого верхнего квадранта, также отмечалась резкая боль в животе на высоте вдоха. Более четкую локализацию болезненности выявили у 1/3 пострадавших наличием положительного симптома Хедри. При формировании около-селезеночной гематомы примерно у четверти пострадавших выявлялся признак Вейнерта. У 132 (37,2 %) пациентов был выявлен симптом «ваньки-встаньки», обусловленный скоплением крови в нижнем этаже брюшной полости. У 1/4 больных с повреждением селезенки выявлялся положительный симптом Зегессера и симптом Элекера или Кера. Причем в положении Тренделенбурга эти симптомы были более выражены.

Пальпация передней брюшной стенки при повреждении селезенки может выявить ригидность мышц передней брюшной стенки, локальную или разлитую болезненность в левом подреберье и боковом канале.

Перкуссия позволила определить жидкость в брюшной полости у каждого третьего пострадавшего. Заподозрить внутрибрюшное кровоизлияние помогает положительный симптом Куленкампа, который был положительным примерно у трети больных.

В ряде случаев аускультация живота также может помочь в диагностике. Ослабление или отсутствие перистальтики кишечника было отмечено у 78 (22,0 %) пострадавших, что характерно поздних проявлений повреждения селезенки - перитонита и связанных с этим явлениями динамической кишечной непроходимости.

Трудности диагностики заключаются также в интерпретации лабораторных данных. Так картина выраженной анемии проявлялась при кровопотере более 1000 мл крови. Напротив, в первые часы в связи со сгущением крови будет наблюдаться полицитемия. Выраженный лейкоцитоз может являться признаком повреждения паренхиматозных органов.

Рентгенологическое исследование органов брюшной полости в ряде случаев позволяет определить свободный газ в брюшной полости и определить уровень жидкости, однако в целом можно отметить, что информативность данного метода в диагностике травматических повреждений селезенки (ТПС) остается невысокой.

При УЗИ нами оценивались такие сонографические параметры селезенки, как ее форма, размеры, структура паренхимы, контуры, эхогенность структуры, локализация патологического процесса и его распространенность на окружающие органы и ткани, а также мы определяли количество и локализацию жидкости в свободной брюшной полости.

Гематома селезенки визуализировалась в виде двойного контура эхонегативной структуры. Разрыв селезенки выглядел в виде анэхогенного дефекта края и паренхимы. При доплерографии кровотока в гематоме не определялся или был ослаблен, что было обусловлено сдавлением сосудов в результате отека-инфильтративных изменений в паренхиме органа, а также разрывом стенки сосуда в результате прямой травмы.

Ультразвуковая семиотика разрыва селезенки характеризуется наличием прерывистости контура, возникающего при разрыве капсулы, протяженность и глубина которого находится в зависимости от степени выраженности повреждения. При поверхностных разрывах прерыв контура может быть едва заметным. При глубоком разрыве он отчетлив, линейной или

звездчатой формы и, как правило, сопровождается внутритканевой гематомой. Наиболее часто повреждение капсулы выявляется по диафрагмальной поверхности селезенки, что обусловлено анатомическим строением органа и «физикой» травматического процесса. В поддиафрагмальном пространстве выявляется либо периспленальная гематома, либо свободная жидкость.

При размождении селезенки ультразвуковым исследованием удается выявить характерную грубую деформацию контуров и формы органа, отсутствие нормальной структуры, наличие интрапаренхиматозной и периспленальной гематом. Возможно отсутствие одного из полюсов селезенки, фрагментация. Иногда в проекции органа визуализируется неструктурная масса с «обрывками селезеночной ткани».

Дуплексное сканирование позволяет достоверно диагностировать различные виды травматических повреждений сосудов и их осложнений с прямой визуализацией места повреждения, а также оценкой локальных и системных гемо-динамических повреждений. Повреждения в зоне поджелудочно-селезеночной связки может сопровождаться повреждением магистральных сосудов селезенки или их тромбозом. Разрыв сосудов осложняется образованием парапанкреатической гематомы, величина, расположение, структура и текстура которой зависят от калибра поврежденного сосуда и сроков получения травмы. При нарушении магистрального кровотока по селезеночной артерии возникают выраженные клинические изменения. Разрыв селезеночной артерии при доплерографии характеризуется отсутствием кровотока в воротах селезенки и в ее паренхиме.

В первые часы после травмы бывает трудно диагностировать разрыв одной из ветвей селезеночной артерии. В результате этого развивается инфаркт селезенки. Размеры инфаркта зависят от калибра поврежденного сосуда и могут занимать от одной трети селезенки. Инфаркт в острой стадии выглядит как клиновидный участок с нечеткими контурами и сниженной эхогенностью, расположенный на периферии селезенки.

Тромбоз селезеночной вены характеризуется патологическим увеличением селезенки и изменением селезеночной вены, которая выглядит расширенной (более 10 мм) с гиперэхогенным содержимым.

Среди других методов лучевой диагностики у 5 пострадавших основной группы (2,9 %) использована КТ, которая особенно информативна для выявления субкапсулярных и интраорганных гематом, абсцесса селезенки.

С целью повышения точности оценки состояния селезенки за счет информативности исследования нами разработан способ КТ-исследования селезенки. Для лучшего отграничения поджелудочной железы и селезенки от прилежащих отделов ЖКТ больному за 10–15 минут до исследования внутрикшечно вводили контрастное вещество с 0,5 % настоем чая в количестве 500,0–600,0 мл, затем перорально – газированную минеральную воду в количестве 200,0 мл, после чего проводили серию последовательных срезов участков поджелудочной железы и селезенки в горизонтальной плоскости с шагом томографа 0,5–1 см. На рентгенологических снимках определяли отечность, размеры, четкость контуров, состояние парапанкреатической клетчатки, по которым судят о локализации, характере и стадии патологического процесса в поджелудочной железе и селезенке.

Проведение КТ у больных с ТПС было возможно лишь при стабильной гемодинамике и незначительном снижении лабораторных показателей.

Противопоказаниями к проведению КТ при ТПС являются нестабильная гемодинамика, явления геморрагического шока, необходимость выполнения лапаротомии, возбуждение больного, аллергия на контрастное вещество.

С целью выявления внутрибрюшного кровотечения с успехом использовали диагностический лапароцентез у 21 (5,9 %) пострадавших. Лапароцентез использовался при наличии противопоказаний к лапароскопии. Манипуляцию завершали контрольным дренированием брюшной полости в сроки до 1 суток.

У 3 пострадавших с сочетанными травмами была проведена диагностическая минилапаротомия в окологруничной области, так как возникли технические сложности во время лапароцентеза, обусловленные наличием выраженного спаечного процесса в брюшной полости. У всех 3 пострадавших при минилапаротомии выявлено наличие крови в брюшной полости.

Лапароскопия являясь миниинвазивным методом диагностики применялась при любом малейшем подозрении на повреждение селезенки. Показаниями к диагностической лапароскопии при закрытой травме живота являлись явления геморрагического шока и гипотензии, несоответствие клинической картины с данными лабораторных методов исследования, потеря сознания, признаки обширных повреждений на передней брюшной стенке, а также общая анестезия при сочетанной травме по поводу экстраабдоминальных повреждений.

С целью определения степени эффективности методов диагностики ТПС с использованием лечебно-диагностического алгоритма мы

провели анализ результатов инструментальных методов исследования (табл. 1).

Таблица 1

Частота использования и информативность различных методов исследования при травматических повреждениях селезенки

	Частота использования, %	Информативность, %
Физикальные исследования	100	64,7
Лабораторные исследования	100	—
Лапароскопия	69	91,6
Лапароцентез	6	68,2
Лапаротомия	21	100
УЗ-диагностика	56	85,4
Обзорная рентгенография	19	23,6
Компьютерная томография	2	—

Результаты исследований и их обсуждение

Несомненными преимуществами УЗИ в диагностике повреждений селезенки являются неинвазивность, высокая информативность исследования, возможность его проведения в любое время суток, доступность и массовость исследования и возможность повторения диагностической процедуры в динамике. При этом, УЗИ позволяет выявить как прямые (гематома селезенки (подкапсульная и интрапаренхиматозная); разрывы (поверхностные, когда узурация может быть едва заметной, и глубокие, как правило сопровождающиеся внутритканевой гематомой); разрывы органа), так и косвенные (периспленальная гематома и гемоперитонеум) признаки повреждения селезенки. К тому же ультрасонография имеет возможность более точно определить сроки возникновения гематомы селезенки: острый период (1–23 часа), подострый (1–6 дней), хроническая гематома (свыше 1 недели) и наличие продолжающегося кровотечения.

К недостаткам УЗИ можно отнести время проведения ультрасонографии, так как исследование кровотока по магистральным селезеночным сосудам, как правило, требует предварительной подготовки, а прицельное сканирование с замерами скоростей кровотока значительно удлиняет и ограничивает возможности ультразвуковой ангиографии в urgentных ситуациях.

Достоинствами КТ при ТПС являются возможность неоперативного ведения больного, высокая информативность и специфичность в обнаружении сочетанных повреждений.

Недостатками КТ являются необходимость применения комплекса сложного технического оборудования, длительность процедуры, высокая стоимость исследования, низкая эффективность в выявлении повреждений полых органов.

Хотя лапароскопия — миниинвазивный метод диагностики и при этом очень информатив-

Рис. 1. Алгоритм выбора лечебно-диагностической тактики при травматических повреждениях селезенки

ный, техническое выполнение лапароскопии у больных с комбинированной и сочетанной травмой имеет свои сложности, обусловленные опасностью создания обычного по объему пневмоперитонеума в условиях возможного повреждения диафрагмы или крупных печеночных сосудов.

Таким образом, из представленных исследований установлено, что данные объективного исследования и интерпретация лабораторных данных оказываются не всегда информативным. В связи с этим, в целях совершенствования диагностики и выработки дальнейшей хирургической тактики нами разработан алгоритм выбора лечебно-диагностической тактики при ТПС (рис. 1).

Выводы

Таким образом, наиболее информативными методами диагностики из мининвазивных является лапароскопия, а из неинвазивных — УЗИ. Самым результативным диагностическим пособием остается все же ревизия внутренних органов при лапаротомии. Это наблюдение подтверждает необходимость применения при подозрении на повреждение селезенки четкой лечебно-диагностической программы, позволяющей применять тот или иной метод диагностики по строгим показаниям, что позволяет в кратчайшие сроки установить правильный диагноз и определить адекватную хирургическую тактику.

ЛИТЕРАТУРА

1. Визначення діагностичної ефективності сучасних методів візуалізації / О. П. Шармазанова, М. О. Бортний, О. В. Волковська, Н. О. Оборіна // Українські медичні вісті. — 2011, Том 9, №1-4 (72-75). — С. 305-309.
2. Гречихин Г.В. Современные подходы к диагностике и лечению закрытых травматических повреждений селезенки с применением эндоваскулярных технологий / Г.В. Гречихин // Харківська хірургічна школа. — 2010. — № 4. — С. 139—145.
3. Политравма : Руководство для врачей / Под общ. ред. проф. В.В. Бойко и проф. П.Н. Замятина. В 2-х томах (издание 2-е, дополненное). Том 1. — Х.: Фактор, 2011. — 640 с.
4. Рошнін Г. Г., Новікова М. М., Гур'єв С. О., Зубок М. Л. Ультразвукова діагностика ізольованого пошкодження селезінки при закритій травмі живота // Проміньова діагностика, променева терапія. — 2007. №1. — С.15-17.
5. Ультразвуковые технологии в диагностике и лечении больных с повреждением селезенки / Н. А. Кузнецов [и др.] // Вестник РГМУ. — 2007. — № 6. — С. 23—28.
6. Ярцев П. А. Видеолапароскопия в диагностике и лечении пострадавших с травмой живота: Автореф. дисс. докт. мед. наук / П.А. Ярцев. — М., 2008, 45 с.
7. Blunt abdominal trauma patients: can organ injury be excluded without performing computed tomography? / P. A. Poletti [et al.] // Jeneral Trauma. — 2004. — № 5 (57). — P. 1072—1081.
8. Catalano, O., Sandomenico, F., Vallone, P., Setola, S.V., Granata, V., Fusco, R., Lastoria, S., Mansi, L., Petrillo, A. Contrast-Enhanced. Ultrasound in the Assessment of Patients with Indeterminate Abdominal Findings at Positron Emission Tomography Imaging. (2016) Ultrasound in Medicine and Biology, 42 (11), p. 2717-2723.

ДІАГНОСТИЧНА ТАКТИКА ПРИ ТРАВМАТИЧНИХ ПОШКОДЖЕННЯХ СЕЛЕЗІНКИ

М. М. Білоус

Резюме. *Мета* — на підставі визначення ступеня ефективності та інформативності методів діагностики при травматичних ушкодженнях селезінки, провести аналіз результатів інструментальних методів дослідження для створення алгоритму лікувально-діагностичної тактики.

Матеріали та методи. З травматичними ушкодженнями селезінки було госпіталізовано 355 постраждалих. З них фізикальні та лабораторні методи дослідження були застосовані в 100 % випадків, лапароскопія — 245 постраждалих (69 %), лапароцентез — 21 (6 %), лапаротомія — 75 (21 %), УЗД — 199 (56 %), рентген — 67 (19 %), КТ — 7 (2 %).

Результати дослідження та їх обговорення. Таким чином, найбільш інформативним методом діагностики є лапаротомія. З мініінвазивних методів — лапароскопія, а з неінвазивних — УЗД.

Висновки. Для успішного розпізнавання ушкоджень селезінки необхідно застосування комплексних методів обстеження в залежності від вироблених до них показань, що значно скорочує тривалість діагностичного етапу.

Ключові слова: *травматичні ушкодження селезінки, діагностика, інвазивні методи дослідження, неінвазивні методи дослідження.*

DIAGNOSTIC TACTICS FOR TRAUMATIC INJURIES OF THE SPLEEN

М. М. Belous

Summary. *Purpose.* Having based on the determination of the degree of effectiveness and information content of the diagnostic methods for traumatic injuries of the spleen, to analyze the results of the instrumental diagnostic methods to create an algorithm for diagnostic and treatment tactics.

Materials and methods: 355 victims were hospitalized with traumatic injuries of the spleen. Of these, physical and laboratory diagnostic methods were used in 100 % of cases, laparoscopy — 245 patients (69 %), laparocentesis — 21 (6 %), laparotomy — 75 (21 %), ultrasound — 199 (56 %), x-ray — 67 (19 %), CT — 7 (2 %).

Research results and discussion. The most informative diagnostic method is laparotomy. Of minimally invasive methods — laparoscopy, and of non-invasive methods — ultrasound.

Conclusions. For successful recognition of spleen damage, it is necessary to use complex examination methods, depending on the indication developed for them, that significantly reduces the duration of the diagnostic phase.

Key words: *traumatic injuries of the spleen, diagnostics, invasive diagnostic methods, non-invasive diagnostic methods.*