

© Коллектив авторов, 2012
УДК 616.26-007.43-07-089

А. Е. Борисов, К. Г. Кубачев, А. В. Кукушкин, Н. Э. Заркуа,
Д. А. Зайцев

ДИАФРАГМАЛЬНЫЕ ГРЫЖИ. ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

ГБУЗ «Александровская больница» (главврач — В. П. Козлов), Санкт-Петербург

Ключевые слова: ущемленные и неущемленные диафрагмальные грыжи, диагностика, хирургическое лечение

Введение. Одной из нерешенных проблем хирургии является лечение больных с грыжами диафрагмы. Ввиду относительной редкости данной патологии, эта тема мало обсуждается в литературе. Между тем, частота ущемления диафрагмальных грыж из-за разницы давления в брюшной и плевральной полостях достигает почти 100% [5]. Результаты лечения этой категории больных из-за поздней диагностики, тактических ошибок остаются малоутешительными. Учитывая, что подавляющее большинство больных с грыжами диафрагмы являются людьми молодого возраста, а число пациентов с повреждениями диафрагмы растет, эта тема остается актуальной [1, 3, 8].

Причиной развития травматических грыж диафрагмы практически всегда является нераспознанное повреждение диафрагмы. В большинстве случаев грыжи развиваются вследствие открытых ранений (огнестрельных, колото-резаных), реже — закрытой травмы вследствие сдавления между жесткими плоскостями, падения с высоты, дорожно-транспортных происшествий [2]. Очень редко наблюдаются истинные посттравматические диафрагмальные грыжи, которые развиваются после неполного повреждения грудобрюшной преграды. При этом происходит разрыв мышечного слоя и плевры. Оставшаяся неповрежденной диафрагмальная брюшина, постепенно растягиваясь, образует грыжевой мешок, в который постепенно пролабируют органы брюшной полости. Особенностью таких грыж является отсутствие значительных сращений грыжевого содержимого с мешком. При наиболее часто встречающихся ложных травматических диафрагмальных грыжах ворота чаще всего локализуются на левом куполе диафрагмы. Значительная редкость правосторонних травматических грыж грудобрюшной

преграды обусловлена защитным действием печени. Смещенной в плевральную полость чаще всего оказывается поперечная ободочная кишка, нередко вместе с желудком, иногда селезенкой и другими органами [2, 9, 11].

Единственным методом лечения диафрагмальных грыж (даже при бессимптомном течении) является хирургическое пособие. Однако до настоящего времени нет единой хирургической тактики, определяющей операционные доступы и способы пластики дефекта диафрагмы. Так, одни авторы предпочитают оперировать из трансторакального [2, 11], другие — из трансабдоминального доступа [3]. При рецидивных грыжах или возникших технических сложностях во время операции предлагается выполнять операцию из комбинированного доступа [9, 10, 11].

Ранняя диагностика грыж диафрагмы, особенно ущемленных, до сих пор остается нерешенной задачей, которая способствует развитию тяжелых осложнений и сопровождается высокой летальностью, что диктует необходимость дальнейшей разработки вопросов диагностики и хирургической тактики при этой тяжелой патологии [3, 4, 7].

Материал и методы. За 1955–2011 гг. под нашим наблюдением находились 106 больных с грыжами диафрагмы. Из них у 79 была диагностирована неущемленная и у 27 — ущемленная диафрагмальная грыжа (табл. 1).

Из 45 больных с посттравматическими неущемленными грыжами мужчин было 44, женщин — 1. Грыжа правого купола диафрагмы имела у 8 пациентов, левого — у 37.

Таблица 1

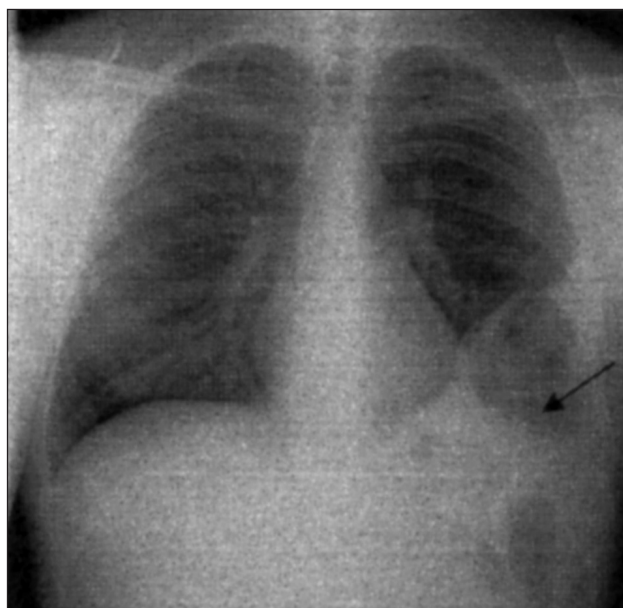
Характер грыжи и число больных

Характер грыжи	Число больных
Посттравматическая грыжа диафрагмы	45
Грыжа естественных щелей диафрагмы	10
Параэзофагеальная грыжа	24
Ущемленная диафрагмальная грыжа	27
Всего	106

У 43 больных в анамнезе имелись различные травмы от 1 года до 12 лет назад. У 18 из них в различных лечебных учреждениях дренирование плевральной полости по поводу проникающего ранения груди было сделано, по поводу закрытой травмы груди — у 25. Двое пациентов не смогли припомнить факт наличия травмы. 7 из 45 пострадавших в различных лечебных учреждениях была выполнена лапаротомия, при которой разрыв диафрагмы выявлен не был. Из 10 больных с грыжами естественных щелей 9 были мужчины, 1 — женщина. Грыжа Бохдалека справа выявлена у 1 больного, грыжа Морганьи — у 6, грыжа Ларрея — у 3. Все эти пациенты ранее в разные сроки были оперированы по поводу паховой (у 9) или пупочной грыжи (у 1). Среди 24 больных с параэзофагеальными грыжами мужчин было 5, женщин — 19. Признаков недостаточности кардии и проявлений рефлюксной болезни у этих пациентов не отмечено. Содержимым грыжевого мешка являлись желудок, иногда перевернутый вокруг поперечной оси, сальник, петли тонкой или ободочной кишки. Таким образом, в большинстве случаев посттравматические грыжи и грыжи естественных щелей диафрагмы наблюдаются у мужчин, параэзофагеальные — у женщин.

27 пациентов с ущемленными диафрагмальными грыжами были в возрасте 18–65 лет, женщин — 4, мужчин — 23. У 21 больного в анамнезе имелись различные травмы от 3 до 15 лет назад. Проникающее ранение груди было у 12 человек, дренирование плевральной полости по поводу гемо-, пневмоторакса при закрытой травме груди было ранее выполнено у 9. Двое больных с ущемленными посттравматическими грыжами диафрагмы не смогли припомнить факт наличия травмы груди или живота. У 4 пациентов ущемилась параэзофагеальная грыжа.

Результаты и обсуждение. Ведущая роль в диагностике грыж принадлежит лучевым методам исследования. Рентгенография органов грудной клетки выполнена всем пациентам. Рентгенологическая картина при грыже диафрагмы зависит от характера и объема перемещенных органов брюшной полости. При изолированном выпадении желудка над диафрагмой обычно определяется один большой газовый пузырь с горизонтальным уровнем жидкости. Введение зонда в желудок или контрастное исследование позволяют уточнить природу газового пузыря с горизонтальным уровнем. Характерным также является подъем горизонтального уровня после приема пищи или жидкости и снижение его натощак, а также после введения зонда и эвакуации содержимого. Иногда, когда в плевральную полость выпадает весь желудок и возникает его заворот, видны не один, а два горизонтальных уровня. При больших дефектах, наряду с желудком, в плевральную полость выпадают и петли кишечника. При этом, кроме большого газового пузыря желудка, лежащего медиально, на фоне диффузного затенения легочного поля определяются отдельные участки просветления, чаще округлой или неправильной формы. Нередко при



Рентгенограммы больного с неущемленной диафрагмальной грыжей. Определяется тень ободочной кишки с гаустрациями (стрелка)

выпадении ободочной кишки обнаруживаются участки просветления с типичной гаустрацией (рисунки). Выпадение ободочной кишки лучше всего может быть подтверждено при ирригоскопии.

Наиболее трудны для диагностики те случаи, когда смещены только паренхиматозные органы или сальник.

Газовый пузырь в плевральной полости был выявлен у 43% больных, в заднем средостении — у 11,4%, у 26,6% — в плевральной полости определяли петли кишки, иногда с характерными гаустрациями. Контур диафрагмы был смазан у 16,5% пациентов, смещение органов средостения выявлено у 8,9%. В одном наблюдении в левом реберно-диафрагмальном синусе была выявлена овальная тень с четкими контурами (оказалась селезенкой). Чувствительность метода оставила около 92%.

Контрастные исследования желудочно-кишечного тракта выполнены у 36 больных, в том числе: рентгеноскопия желудка и двенадцатиперстной кишки — у 21, ирригоскопия — у 15. Чувствительность контрастных методов исследования составила 100%.

Диафрагмальные грыжи довольно часто являются причиной расстройства функции дыхательной системы. При длительно существующих грыжах, с перемещением большого объема органов в плевральную полость, нередко происходит коллабирование доли или всего легкого, что сопровождается уменьшением жизненной емкости.

Таблица 2

Результаты СКТ при неущемленных грыжах диафрагмы (n=43)

Результаты СКТ	Число больных (%)
Однородное опухолевидное образование (жировая клетчатка) в плевральной полости	12 (27,9)
Опухолевидное образование (жировая клетчатка) в груднореберном треугольнике	3 (7)
Наличие желудка, петель кишечника в плевральной полости и заднем средостении	31 (72,1)
Продолженная связь содержимого плевральной полости с органами брюшной полости (при контрастировании)	39 (90,7)
Наличие дефекта диафрагмы	4 (9,3)

сти легких (ЖЕЛ) и снижением компенсаторной функции дыхательной системы. Подобные нарушения выявлены у 36 (45,6%) пациентов. Так, снижение ЖЕЛ более чем на 20% определялось у 13,8% больных, причем почти у половины из них отмечалось снижение ЖЕЛ более чем на 30%.

УЗИ органов живота и груди было выполнено всем пациентам. Чувствительность УЗИ при диагностике неущемленных диафрагмальных грыж составила 33%. При УЗИ живота, кроме нечеткости купола диафрагмы, выявить другие признаки диафрагмальных грыж не удалось. Чаще всего определяли стертость контуров диафрагмы, ограничение дистанции дыхательных экскурсий. Только при перемещении в плевральную полость значительного объема полых органов ультразвуковое исследование позволяло квалифицировать выявленные изменения как диафрагмальную грыжу. Транслокация селезенки у одного пациента была идентифицирована сразу. При параэзофагальных грыжах выявить какие-либо признаки грыжи с помощью УЗИ не удалось.

Спиральная компьютерная томография (СКТ) была выполнена 43 больным. В большинстве наблюдений показанием к выполнению данного исследования явилось подозрение на наличие опухоли легкого или средостения. Результаты исследования представлены в *табл. 2*.

Представленные данные показывают, что СКТ является высокочувствительным методом диагностики диафрагмальных грыж. При исследовании практически всегда удавалось выявить в плевральной полости перемещенные в неё сальник или полые органы (у 100% обследованных больных) независимо от характера локализации грыжи. Наличие связи с органами брюшной полости, выявляемое особенно четко в фазе контрастирования, не оставляло сомнений о природе образования. Однако визуализировать непосредственно дефект диафрагмы удалось только у 9,3% больных. При перемещении сальника в плевральную полость или жировой клетчатки (через естественные щели диафрагмы) определение денсиметрической плотности позволяло диагностировать жировую ткань

в перемещенных структурах. Чувствительность метода составила 100%.

Лапароскопия была выполнена 63 больным, торакоскопия — 51 (в том числе у 30 — последовательно с лапароскопией, у 16 — в сочетании с лапаротомией и у 5 — как единственное вмешательство). У этих 5 больных диагноз был верифицирован до эндовидеохирургического вмешательства, а они выполнялись с целью устранения диафрагмальных грыж. Торакоскопию осуществляли после отдельной интубации бронхов трубкой Карленса или Робертшоу.

Вследствие высокого риска ущемления все пациенты с грыжами подлежат хирургическому лечению. В предыдущие периоды при хирургическом лечении грыж диафрагмы выбор доступа осуществляли, исходя из локализации грыжи. В частности, при грыжах задненижних отделов правого купола диафрагмы, при пролабировании большого объема органов и выраженном спаечном процессе в плевральной полости, препятствующем низведению органов в брюшную полость, обширных дефектах диафрагмы, требующих пластики, выполняли торакотомия. В остальных случаях методом выбора являлась лапаротомия. Однако в последние годы в связи с совершенствованием эндовидеохирургических технологий малоинвазивные вмешательства занимают ведущие позиции при лечении этой патологии [6]. Торакотомия и/или лапаротомия в последние годы мы применяем только по ограниченным показаниям (выраженный плевродез в плевральной полости, очень большой дефект диафрагмы и необходимость протезирования). Характер оперативных вмешательств представлен в *табл. 3*.

Как следует из данных *табл. 3*, в группе больных с неущемленными грыжами вмешательства посредством традиционных доступов (торакотомия или лапаротомия) были применены только у 25,3% пациентов. Эти доступы применяли до внедрения и отработки малоинвазивных технологий при грыжах диафрагмы или при отрыве диафрагмы от грудной стенки. В последние годы мы выполнили торакотомия только 4 пациентам, у которых

Таблица 3

Характер оперативных вмешательств (n=106)

Характер оперативного вмешательства	Число больных
<i>Неущемленные грыжи</i>	
Торакотомия, низведение органов брюшной полости, ушивание дефекта диафрагмы	5
Торакотомия, низведение органов брюшной полости, лапаротомия, пластика дефекта диафрагмы оригинальным методом	4
Торакотомия, низведение органов брюшной полости, ушивание дефекта диафрагмы, протезирование дефекта сеткой со стороны плевральной полости и сальником со стороны брюшной полости посредством лапароскопии	2
Торакоскопия, лапароскопия, низведение органов брюшной полости, протезирование сеткой со стороны плевральной полости дефекта и сальником со стороны брюшной полости	12
Торакоскопия, низведение органов брюшной полости, ушивание дефекта диафрагмы	5
Лапаротомия, низведение органов брюшной полости, ушивание дефекта диафрагмы	9
Лапароскопия, низведение органов брюшной полости, ушивание ПОД (24, из них у 8 — пластика сеткой) и дефекта диафрагмы (у 5)	29
Лапароскопия, торакоскопия, низведение органов брюшной полости, ушивание дефекта диафрагмы	13
Всего	79
<i>Ущемленные грыжи</i>	
Торакоскопия, лапароскопия, ушивание дефекта диафрагмы, резекция сальника	2
Торакоскопия, лапаротомия, ушивание дефекта диафрагмы, НГИ (у 2), низведение желудка (у 3), тонкой кишки (у 2), резекция тонкой кишки (у 1)	3
Торакоскопия, лапаротомия, ушивание дефекта диафрагмы, НГИ, резекция тонкой кишки	3
Торакоскопия, лапаротомия, ушивание дефекта диафрагмы, низведение петли тонкой и резекция поперечной ободочной кишки (по Микуличу)	2
Торакоскопия, лапаротомия, ушивание дефекта диафрагмы, низведение петли ободочной кишки (у 2), резекция поперечной ободочной кишки (у 5)	7
Торакоскопия, лапароскопия, ушивание дефекта диафрагмы, резекция сальника (у 2)	3
Торакоскопия, лапаротомия, низведение желудка и ободочной кишки	1
Торакоскопия, лапаротомия, резекция поперечной ободочной кишки	1
Торакоскопия, лапаротомия, резекция тонкой кишки	1
Лапароскопия, низведение желудка, ушивание пищеводного отверстия диафрагмы	1
Лапароскопия, низведение желудка, ободочной кишки, ушивание пищеводного отверстия диафрагмы	1
Лапароскопия, лапаротомия, низведение ободочной кишки (у 1), резекция ободочной кишки по Микуличу (у 1), ушивание пищеводного отверстия диафрагмы	2
Всего	27

Примечание. ПОД — пищеводное отверстие диафрагмы; НГИ — назогастральная интубация.

были обширные пристеночные дефекты диафрагмы (не диагностированный отрыв диафрагмы от грудной стенки). У 36,7% больных операция завершена посредством лапароскопического доступа. У 24 из них была параэзофагеальная грыжа и у 5 — посттравматическая. У 16,5% пациентов при технической невозможности визуализации дефекта диафрагмы во время лапароскопии он был ушит торакоскопическим доступом. У 15,2% больных лапаро- и торакоскопический доступ применен при необходимости протезирования дефекта диафрагмы сеткой. У 5 пациентов применен только торакоскопический доступ (правосторонние локализации грыж), в том числе у 2 — выполнена пластика дефекта сеткой.

Летальных исходов после плановых операций не было. Послеоперационные осложнения в этой группе отмечены у 5 пациентов: острая спаечная кишечная непроходимость — у 1 (после лапаротомии), малый гемоторакс — у 2, пневмоторакс — у 1, очаговая пневмония в нижней доле легкого — у 1. При гемотораксе выполнена повторная торакоскопия и санация плевральной полости. При пневмотораксе применяли систему активной вакуум-аспирации в течение 3 сут, после чего легкое расправилось.

В группе больных с ущемленными грыжами послеоперационные осложнения наблюдались у 7, в том числе гнойный плеврит — у 2, абсцесс брюшной полости — у 1, пневмония — у 2, нагноение

послеоперационной раны — у 1, тромбоэмболия легочной артерии — 1. Умерли 3 (11,1%) больных. Причинами смерти явились тромбоэмболия легочной артерии — у 1, прогрессирование перитонита — у 2.

Выводы. 1. Причинами формирования диафрагмальных грыж являются диагностические и тактические ошибки, допущенные на предыдущем этапе лечения по поводу открытой или закрытой травмы груди и/или живота.

2. Основными проблемами лечения пациентов с неущемленными грыжами диафрагмы остаются поздняя госпитализация и ошибки в диагностике, в том числе и на стационарном этапе.

3. При ущемленных и неущемленных грыжах диафрагмы применение эндовидеохирургических вмешательств как чресбрюшинным, так и чресплевральным доступом, позволяет выполнить адекватное оперативное вмешательство у 74% больных.

4. Применение сетчатых аллотрансплантатов способствует сохранению экскурсии диафрагмы и снижению респираторных осложнений в раннем послеоперационном периоде.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Авилова О. М., Макаров А. В., Гетьман В. Г. Ошибки диагностики травматических грыж диафрагмы при закрытых повреждениях груди // Вестн. хир. 1988. № 2. С. 96–99.
2. Васютков В. Я., Челноков В. С., Васютков А. В. Диагностика и хирургическое лечение повреждений диафрагмы и посттравматических диафрагмальных грыж // Актуальные вопросы торакальной хирургии. Пермь, 1998. С. 64–66.
3. Греджев А. Ф., Колкин А. Г. Ущемленные диафрагмальные грыжи // Хирургия. 1975. № 12. С. 25–29.
4. Сотниченко Б. А., Салиенко С. В., Сотниченко А. Б. и др. Диагностика и лечение травматических ущемленных диафрагмальных грыж // Грудная и сердечно-сосуд. хир. 2006. № 4. С. 67–71.
5. Barut J., Tarhan O. R. Intestinal obstruction caused by a strangulated Morgagni hernia in an adult patient // J. Thorac. Imaging. 2005. Vol. 3. P. 220–222.
6. Caprotti R., Mussi C., Scaini A. et al. Laparoscopic repair of a Morgagni-Larreyh hernia // Int. Surg. 2005. Vol. 3. P. 175–178.
7. Chai Y., Zhang G., Shen G. Adult Bochdalek hernia complicated with a perforated colon // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2005. Vol. 6. P. 1729–1730.
8. Chmatal P., Novotny M., Kupka P. et al. Tension gastrothorax as a late consequence of a undiagnosed rupture of the diaphragm // Rozhl. Chir. 2005. Vol. 84. P. 3–6.
9. Erens S., Ciris F. Diaphragmatic hernia: diagnostic approaches with review of the literature // Eur. J. Radiol. 2005. Vol. 3. P. 448–459.
10. Richardson W. S., Bolton J. S. Laparoscopic repair of congenital diaphragmatic hernias // J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A. 2002. № 4. P. 277–280.
11. Robb B. W., Reed M. F. Congenital diaphragmatic hernia presenting as splenic rupture in an adult // Ann. Thorac. Surg. 2006. Vol. 3. P. 9–10.

Поступила в редакцию 20.06.2012 г.

А. Ye. Borisov, K. G. Kubachev, A. V. Kukushkin,
N. E. Zarkua, D. A. Zajtsev

DIAPHRAGMATIC HERNIAS. DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT

The authors present results of the examination and treatment of 106 patients with hernias of the diaphragm of different genesis. In 79 of them there were non-incarcerated hernias, in 27 — there were incarcerated hernias. The authors suggest necessary medico-diagnostic measures with rational application of endovideosurgical technologies such as thoraco- and laparoscopy which were used in 74%.