

К. Г. Кубачев<sup>1</sup>, А. В. Кукушкин<sup>2</sup>, Д. А. Зайцев<sup>1</sup>

## ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ УЩЕМЛЕННЫХ ДИАФРАГМАЛЬНЫХ ГРЫЖ

<sup>1</sup> СПб ГУЗ «Городская Александровская больница»

<sup>2</sup> ГУЗ «Ивановская областная больница», Иваново

Ущемленные диафрагмальные грыжи являются относительно редкой патологией. Однако в последние годы отмечается тенденция к росту числа больных с этой патологией [1–3]. Причинами этого являются увеличение количества пострадавших с повреждениями диафрагмы вследствие тяжелых дорожно-транспортных происшествий, кататравм в состоянии наркотического или алкогольного опьянения, ранений холодным или огнестрельным оружием [4, 5]. Нередко у этих пострадавших, при отсутствии сочетанных повреждений органов брюшной полости, повреждения диафрагмы не диагностируются, что в последующем приводит к формированию грыж диафрагмы, которые, в силу разницы давления в плевральной и брюшной полостях, ущемляются практически в 100% случаев [6–8]. Непосредственные результаты лечения этих больных остаются плохими из-за поздней диагностики, непрофильной госпитализации, тактических ошибок при их хирургическом лечении. Нет единого мнения о выборе доступа при лечении больных с ущемленными грыжами диафрагмы, не изучены возможности эндовидеохирургических технологий при устранении этой патологии [9–11]. Поэтому вопросы диагностики и хирургического лечения пациентов с ущемленными грыжами диафрагмы остаются актуальными.

**Материалы и методы.** За 2000–2011 гг. в хирургические отделения Александровской больницы было госпитализировано 27 больных с ущемленной диафрагмальной грыжей в возрасте 26–55 лет. У 21 пациента в анамнезе имелись различные травмы 3–15 лет назад, в том числе проникающее ранение груди было у 12 больных, дренирование плевральной полости по поводу гемо-, пневмоторакса при закрытой травме груди (ДТП, падение с высоты, различные виды насилия) было выполнено 9 больным. Из них лапаротомия и спленэктомия в других лечебных учреждениях была выполнена 2 пострадавшим, при которых разрыв диафрагмы не был выявлен. Двое больных с ущемленными посттравматическими грыжами диафрагмы не смогли припомнить факт наличия травмы груди или живота. У 4 пациентов ущемилась параэзофагеальная грыжа. В приемное отделение больницы были доставлены 25 больных с различными диагнозами (инфаркт миокарда, плеврит, пневмония, приступ стенокардии) в адрес терапевтов. Характер инструментальных исследований представлен в таблице 1.

**Результаты.** Рентгенологическое исследование органов грудной клетки выполнялось в прямой и боковой проекциях. Установить диагноз на основе рентгенологических признаков удалось только у 13 (48,1%) пациентов. Это, скорее всего, обусловлено тем, что ущемленная диафрагмальная грыжа является довольно редкой патологией и врачи не всегда знают рентгенологическую семиотику этого заболевания. Полный орган в плевральной полости был выявлен у 51,8% больных, в заднем средостении —

у 14,8%. Описываемые изменения представлены на рисунках 1–5. Больше чем у половины пациентов в плевральной полости определялся выпот в объеме от 250 до 1100 мл.

*Таблица 1. Инструментальные исследования при ущемленных грыжах диафрагмы (n = 27)*

| Вид исследования                      | Количество |
|---------------------------------------|------------|
| Рентгенография органов грудной клетки | 27         |
| Обзорная рентгенография живота        | 5          |
| Рентгеноскопия пищевода               | 3          |
| Эзофагогастроскопия                   | 12         |
| ЭКГ                                   | 27         |
| УЗИ груди                             | 26         |
| УЗИ брюшной полости                   | 27         |
| Торакоскопия                          | 23         |
| Лапароскопия                          | 9          |
| Спиральная компьютерная томография    | 9          |



*Рис. 1–3. Рентгенограммы пациента с посттравматической ущемленной диафрагмальной грыжей. Ущемление петли ободочной кишки*



*Рис. 4. Правосторонняя ущемленная посттравматическая диафрагмальная грыжа (перфорация ободочной кишки, принятая за плеврит, который был задренирован)*



*Рис. 5. Ущемленная посттравматическая диафрагмальная грыжа с ущемлением желудка*

УЗИ позволяло получать более полную информацию по сравнению с рентгенологическим исследованием. У 25,9% больных при исследовании в плевральной полости над диафрагмой выявлено гомогенное образование, как бы продолженное в брюшную полость, особенно четко выявляемое при глубоком вдохе и выдохе. Тот же эффект удавалось проследить при наличии в плевральной полости полого органа с жидкостью и газом у 66,7% больных, что позволяло интерпретировать это образование как перемещенные петли кишечника. Эзофагогастроскопия была выполнена 12 пациентам при подозрении на перфорацию язвы, наличие дисфагии, непроходимости контраста в желудок. У 3 больных провести аппарат в желудок не удалось в связи со сдавлением желудка извне, в остальных случаях исследование в плане диагностики ущемленной грыжи оказалось неинформативным. Спиральная компьютерная томография (СКТ) оказалась наиболее эффективной при диагностике ущемленной диафрагмальной грыжи. Малое число наблюдений (9) не позволяет сделать достоверных выводов, однако диагноз ущемленной грыжи был установлен у всех обследованных пациентов. Эндовидеохирургические вмешательства выполнялись при наличии установленного диагноза и с целью диагностики заболевания.

Таблица 2. Результаты торакоскопии (23) и лапароскопии (9) при ущемленных грыжах диафрагмы (n = 27)

| Полученные результаты                                  | Количество больных |
|--|--------------------|
| Спаечный процесс в плевральной полости                 | 23                 |
| Напряженное грыжевое выпячивание                       | 23                 |
| Мутный или геморрагический выпот в плевральной полости | 15                 |
| Мутный или геморрагический выпот в брюшной полости     | 5                  |
| Спаечный процесс в брюшной полости                     | 8                  |
| Пролабирование органов в плевральную полость           | 8                  |
| Раздутые петли кишечника                               | 7                  |
| Визуализация грыжевых ворот                            | 9                  |

Торакоскопия и лапароскопия выполнена 5 больным, 18 — торакоскопия и 4 — только лапароскопия. Спаечный процесс в плевральной и брюшной полостях не явился препятствием для осуществления диагностических и лечебных манипуляций. Эндовидеохирургические вмешательства выполнялись при наличии установленного диагноза и с целью диагностики заболевания. Как следует из данных таблицы 2, эндовидеохирургические вмешательства обладают 100% чувствительностью при диагностике ущемленных посттравматических грыж диафрагмы.

Клинические проявления ущемленных диафрагмальных грыж представлены в таблице 3.

Как следует из представленных в таблице данных, наиболее частым проявлением ущемленной диафрагмальной грыжи явилась боль в соответствующей половине груди. Схваткообразные боли в животе отмечали только 77,8% больных. Примерно с равной частотой отмечались невозможность отрыжки при чувстве переполненного желудка (более характерно для ущемленных параэзофагеальных грыж), дисфагия, одышка, ос-

ослабление дыхания и аускультативные кишечные шумы в соответствующей стороне груди, акроцианоз. Урчание в груди отмечали 63% больных. Западение живота у 51,9% больных отмечалось при ущемлении желудка с частью проксимальных отделов тощей кишки, тогда как при ущемлении ободочной кишки всегда наблюдалось его вздутие. Задержка стула и газов отмечено у 55,6% больных. Локализация ущемленных грыж представлена в таблице 4.

Таблица 3. Клинические проявления ущемленных грыж диафрагмы (n = 27)

| Клинические проявления                       | Количество больных |
|--|--------------------|
| Внезапные боли постоянного характера в груди | 27 (100%)          |
| Схваткообразные боли в животе                | 21 (77,8%)         |
| Урчание в груди                              | 17 (63%)           |
| Одышка                                       | 11 (40,7%)         |
| Дисфагия                                     | 9 (33,3%)          |
| Рвота  | 22 (81,5%)         |
| Невозможность отрыжки                        | 9 (33,3%)          |
| Чувство переполнения желудка                 | 12 (70,6%)         |
| Западение живота                             | 14 (51,9%)         |
| Вздутие живота                               | 13 (48,1%)         |
| Задержка стула и газов                       | 15 (55,6%)         |
| Аускультативные кишечные шумы в груди        | 7 (25,9%)          |
| Ослабление дыхания                           | 9 (33,3%)          |
| Чувство острой нехватки воздуха              | 14 (51,9%)         |
| Акроцианоз                                   | 8 (29,6%)          |

Таблица 4. Локализация ущемленных диафрагмальных грыж (n = 27)

| Характер патологии                 | Количество больных |
|------------------------------------|--------------------|
| Посттравматические грыжи диафрагмы | 23                 |
| в том числе                        |                    |
| левосторонние                      | 17                 |
| правосторонние                     | 6                  |
| Параэзофагеальные грыжи            | 4                  |
| в том числе ущемлены               |                    |
| желудок                            | 1                  |
| желудок и ободочная кишка          | 1                  |
| ободочная кишка                    | 2                  |

У 5 больных с посттравматическими грыжами был ущемлен только сальник, у 6 — тонкая кишка, у 3 — тонкая и поперечная ободочная кишка и у 9 — только поперечная ободочная кишка. При ущемленной параэзофагеальной грыже у 1 пациента был ущемлен желудок, у 1 — желудок и ободочная кишка и у 2 — ободочная кишка. При левосторонних ущемленных посттравматических грыжах в большинстве случаев дефект диафрагмы локализуется в сухожильной части органа. При правосторонних грыжах эта локализация отмечена только в 1 случае, тогда как у 5 грыжевые ворота располагались в мышечной части. У всех этих больных в анамнезе имелось проникающее ранение груди справа. Дефект обычно имеет вид щелевидной, эллипсоидной либо звездчатой формы. Дефекты щелевидной и эллипсоидной формы более характерны для разрывов мышечной части диафрагмы. При повреждениях сухожильной части чаще отмечаются разрывы звездчатой формы.

Площадь дефекта диафрагмы при ущемленных посттравматических грыжах составляла от 8 см<sup>2</sup> до 45 см<sup>2</sup>. При этом площадь правосторонних грыжевых ворот была значительно меньше, чем левосторонних, что, вероятно, обусловлено амортизирующими свойствами печени, которая воспринимает часть кинетической энергии удара на себя, и превалированием торакоабдоминальных ранений. Площадь пищеводного отверстия диафрагмы при ущемленных параэзофагеальных грыжах составляла 11–20 см<sup>2</sup>. Эти грыжи имели хорошо выраженный грыжевой мешок, состоящий не только из брюшины, но и из связки Морозова, являющейся дубликатурой внутригрудной и внутрибрюшной фасций.

Характер оперативных вмешательств представлен в таблице 5.

Таблица 5. Характер оперативных вмешательств при ущемленной грыже (n = 27)

| Операции при ущемленных грыжах диафрагмы  | Количество | Умерло    |
|---|------------|-----------|
| Торакоскопия, лапароскопия, устранение ущемления, ушивание дефекта диафрагмы, резекция сальника   | 5          | —         |
| Торакоскопия (6), лапаротомия (4), ушивание дефекта диафрагмы (6), НГИ (4), низведение тонкой кишки (2), резекция тонкой кишки (4)                              | 6          | 1         |
| Торакоскопия (3), лапаротомия, ушивание дефекта диафрагмы, НГИ (3), резекция тонкой кишки (3), поперечной ободочной кишки (по типу Микулича) (3)                | 3          | 1         |
| Торакоскопия (9), лапаротомия (5), ушивание дефекта диафрагмы, резекция поперечной ободочной кишки (по типу Микулича) (5), низведение петли ободочной кишки (4) | 9          | 1         |
| Лапароскопия, низведение желудка, ушивание пищеводного отверстия диафрагмы  | 1          | —         |
| Лапароскопия, низведение желудка, ободочной кишки, ушивание пищеводного отверстия диафрагмы   | 1          | —         |
| Лапароскопия, лапаротомия, НГИ (1), низведение ободочной кишки (1), резекция ободочной кишки по типу Микулича (1), ушивание пищеводного отверстия диафрагмы     | 2          | —         |
| Всего   | 27         | 3 (11,1%) |

У 9 пациентов оперативное вмешательство удалось выполнить эндовидеохирургическим способом. Еще у 14 больных он был применен как диагностический этап, однако выполнить оперативное вмешательство, из-за имеющегося некроза кишки, не удалось, и им выполнена конверсия доступа. У 2 больных при правосторонней локализации ущемленной грыжи с ущемлением петли тонкой кишки выполнена торакоскопия, рассечение грыжевых ворот. Поскольку не было спаек между краем дефекта диафрагмы и стенками кишки, петли кишки для визуальной оценки легко протаскивались в плевральную полость. После тщательной ревизии, особенно зоны странгуляционной борозды, и констатации жизнеспособности петель тонкой кишки они погружались в брюшную полость. Дефект диафрагмы ушивался непрерывным швом.

У 4 больных с левосторонней локализацией грыжи вмешательство также начинали с торакоскопии, что позволило выполнить санацию плевральной полости и освободить легкое от межплевральных сращений. Во всех случаях ущемленные органы были фиксированы рубцами к краю диафрагмы и были нежизнеспособными. В связи с этим мобилизация органов в грыжевых воротах не выполнялась, производилось промывание плевральной полости раствором бетадина, дренирование плевральной полости, троакарные раны зашивались. Выполнялась верхняя срединная лапаротомия. Мобилизовывалась ущемленная петля кишки. После назоеюнальной интубации и эвакуации содержимого выполнялась резекция тонкой кишки, отступя на 40 см проксимальнее и 15 см дистальнее от края ущемления. Непрерывность кишечника восстанавливалась анастомозом «конец в конец». После этого рассекали ущемляющее кольцо, удаляли ущемленную петлю кишки и ушивали дефект диафрагмы однорядным узловатым швом. Длина ущемленной петли составила от 8 до 31 см.

Торакоскопия, лапаротомия, ушивание дефекта диафрагмы, НГИ, резекция тонкой кишки, поперечной ободочной кишки по типу Микулича выполнена у трех пациентов. У этих больных имелось одновременное ущемление петель поперечной ободочной кишок. После торакоскопии также выполнялись рассечение межплевральных сращений и санация плевральной полости. У всех трех пациентов петли кишечника признаны нежизнеспособными. После дренирования плевральной полости троакарные раны ушивались, выполнялась лапаротомия. После мобилизации ущемленных петель кишечника и назогастральной интубации и эвакуации содержимого выполнялась резекция тонкой кишки с восстановлением непрерывности. Петли ободочной кишки прошивались аппаратом УКЛ двумя рядами швов и пересекались между ними. После этого удаляли ущемленные петли кишки, ушивали дефект диафрагмы. Далее формировали двуствольную колостому по типу Микулича, которую выводили в левом подреберье. После ушивания раны передней брюшной стенки приводящую петлю открывали на операционном столе. На 9 сутки перемычку между петлями ободочной кишки рассекали аппаратом ЛИГАСУ на протяжении 5 см и еще через 5 дней колостому закрывали околовшицевым доступом.

У девяти больных была ущемлена петля поперечной ободочной кишки. У четырех больных при торакоскопии петля ободочной кишки признана жизнеспособной, и после рассечения ущемляющего кольца она погружена в брюшную полость, дефект диафрагмы ушит. У пяти больных петля кишки оказалась некротизированной. У них, после санации и дренирования плевральной полости, выполнена резекция поперечной ободочной кишки по вышеописанной методике с формированием двуствольной колостомы по Микуличу.

При ущемленных параэзофагеальных грыжах в двух случаях операция была завершена лапароскопическим способом. В одном случае был ущемлен желудок. В другом — желудок и ободочная кишка при полном обратном расположении органов брюшной полости. В связи с редкостью данной патологии приводим выписку из истории болезни.

Больной 0., 27 лет (и/б № 23845) доставлен в приемное отделение из психоневрологического интерната 27.04.2007 г. Больной страдает болезнью Дауна, мало доступен продуктивному контакту. Жалуется на боли в области эпигастрия, пупка, тошноту, позывы на рвоту, дисфагию. Состояние пострадавшего средней тяжести. Кожный покров бледный. Число дыхательных движений 24 в 1 мин., дыхание прослушивается по всем полям, везикулярное. Тоны сердца ритмичные, пульс — 110 уд. в 1 мин., А/Д — 110/60 мм. рт. ст. Живот не вздут, не напряжен, слегка болезнен в области эпигастрия. Печень, селезенка не пальпируются. Кишечные шумы обычной интенсивности. Ректально — на высоте пальца патологии не выявлено.

Клинический ан. крови: Нв — 145 г/л, Эр —  $4,2 \times 10^{12}$ /л, ЦП — 0,9; L —  $11,8 \times 10^9$ /л, п/я — 8%, с/я — 80%, л — 8%, м — 4%, СОЭ — 8 мм/час. Нт — 0,41. Ан. мочи и биохимические параметры крови в норме. На обзорных рентгенограммах органов грудной клетки с захватом поддиафрагмальных пространств сердце обычно расположено, контуры средостения не изменены. Инфильтративных изменений в легких не выявлено. Правый купол диафрагмы стоит высоко (рис. 6), в медиальных его отделах определяется двухконтурная тень.

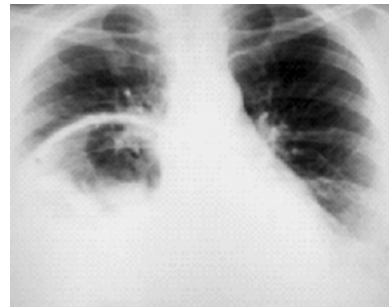


Рис. 6. Ущемление желудка и петли ободочной кишки в пищеводном отверстии диафрагмы при полном обратном расположении органов брюшной полости

При ультразвуковом исследовании груди и живота выпота в брюшной и плевральных полостях нет. Печень располагается под левым, селезенка — под правым куполами диафрагмы. Выше купола диафрагмы справа, в диафрагмально-перикардальном углу, определяется образование, 6 × 8 см, содержащее жидкость и газ.

При фиброгастроскопии провести аппарат в желудок не удалось из-за сдавления дистального отдела пищевода извне.

Через 1 ч 40 мин после поступления под эндотрахеальным наркозом выполнена лапароскопия. При видеоревизии в брюшной полости около 200 мл серозного выпота. Имеется полное обратное расположение органов. Печень расположена в левом подреберье, без особенностей. Слепая и восходящая ободочная кишки располагаются в левом боковом канале. Часть желудка и петля поперечной ободочной кишки ущемлены в пищеводном отверстии диафрагмы. Петли тонкой и приводящие отделы ободочной кишок умеренно расширены. После рассечения диафрагмы в сагиттальном направлении вперед на 3 см ущемленные органы низведены, признаны жизнеспособными.

Кардия расположена в обычном месте (только наоборот), малоподвижна. В желудок проведен зонд и эвакуировано около 2 л жидкости. Грыжевой мешок низведен и вскрыт. Пищеводное отверстие диафрагмы ушито до пищевода на толстом (9 мм) зонде. Грыжевой мешок иссечен, остатки фиксированы к кардиальному отделу желудка. К месту операции подведен дренаж. Десуффляция, швы на раны. Послеоперационное течение гладкое. Выписан на 6 сутки в удовлетворительном состоянии.

После лапароскопии диафрагму всегда необходимо рассекать в сагиттальной плоскости у самого переднего края пищеводного отверстия диафрагмы. Обычно достаточно рассечь диафрагму на протяжении 1,5–3 см, после чего ущемленные органы легко низводятся. В двух случаях при ущемлении петли поперечной ободочной кишки после лапароскопии и невозможности низведения органов выполнена лапаротомия, НГИ (1), низведение ободочной кишки (1), резекция ободочной кишки по типу Микулича (1), ушивание пищеводного отверстия диафрагмы.

Послеоперационные осложнения наблюдались у 7 больных, в том числе — гнойный плеврит — у 2, абсцесс брюшной полости — 1, пневмония — 2, нагноение послеоперационной раны — 1, тромбоэмболия легочной артерии — 1. Умерло 3 больных. Причинами смерти явились тромбоэмболия легочной артерии — 1, прогрессирование перитонита — 2.

Таким образом, диагностика ущемленных грыж пищеводного отверстия диафрагмы требует применения комплекса инструментальных методов исследования, наиболее эффективными из которых являются СКТ, торако- или лапароскопия.

Оперативное вмешательство при ущемленных диафрагмальных грыжах необходимо начинать с эндовидеохирургического доступа, что позволяет у 30% больных выполнить радикальную операцию (не выполняя торакотомию или лапаротомию) и, тем самым, снизить тяжесть хирургической агрессии.

При некрозе ущемленных кишечных петель выполняется лапаротомия, резекция кишки с восстановлением непрерывности или формированием колостомы. После этого удаляется некротизированная петля кишки и ушивается дефект диафрагмы.

## Литература

1. *Losanoff J. E., Sauter E. R.* Congenital posterolateral diaphragmatic hernia in an adult // *Hernia*. 2004. № 1. P. 83–85.
2. *Аскерханов Г. Р., Халилов А. Х., Магомедов М. И.* Осложнения поздних проявлений ранения левого купола диафрагмы // *Материалы всероссийской конференции хирургов, посвященная 85-летию Р. П. Аскерханова*. Махачкала. 2005. С. 259.
3. *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.
4. *Гетьман В. Г.* Диагностика и лечение посттравматических диафрагмальных грыж // *Клиническая хирургия*. 1989. № 10. С. 25–26.
5. *Сотниченко Б. А., Салиенко С. В., Сотниченко А. Б. и др.* Диагностика и лечение травматических ущемленных диафрагмальных грыж // *Грудная и сердечно-сосудистая хир.* 2006. № 4. С. 67–71.
6. *Lall A., Bajpai M., Gupta D. K.* Incarcerated diaphragmatic hernia secondary to plication for eventration of diaphragm // *Indian J. Pediatr.* 2001. № 4. P. 357–358.
7. *Lee J. S., Park J. W., Sohn J. W. et al.* Organo-axial volvulus of the stomach with diaphragmatic eventration // *Korean J. Intern. Med.* 2000. № 2. P. 127–130.



8. *Lima M., Lauro V., Domini M.* et al. Laparoscopic surgery of diaphragmatic diseases: our experience with five cases // *Eur. J. Pediatr. Surg.* 2001. № 6. P. 377–381.

9. *Авилова О. М., Макаров А. В., Гетьман В. Г.* Ошибки диагностики травматических грыж диафрагмы при закрытых повреждениях груди // *Вестник хирургии им. И. И. Грекова.* 1988. № 2. С. 96–99.

10. *Андреев А. Л., Глобин А. В., Проценко А. В.* Первый опыт лапароскопической хирургии осложненных посттравматических и параэзофагеальных грыж // *Вестник хирургии.* 2009. № 3. С. 126.

11. *Moon S. W., Wang Y. P., Kim Y. W.* et al. Thoracoscopic plication of diaphragmatic eventration using endostaplers // *Ann. Thorac. Surg.* 2000. № 1. P. 299–300.

Статья поступила в редакцию 7 декабря 2011 г.