

© Коллектив авторов, 2013  
УДК 616.26-007.43-089

В. В. Тоидзе<sup>1</sup>, Е. Л. Васюкова<sup>1</sup>, В. А. Кащенко<sup>1</sup>, В. П. Акимов<sup>2</sup>, А. М. Волков<sup>2</sup>

## ЛЕЧЕНИЕ ГИГАНТСКИХ ДИАФРАГМАЛЬНЫХ ГРЫЖ

<sup>1</sup> ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова» ФМБА России (главврач — проф. Я. А. Накатис), Санкт-Петербург; <sup>2</sup> кафедра хирургии им. Н. Д. Монастырского (и.о. зав. — проф. В. П. Акимов), Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербург

**Ключевые слова:** диафрагмальные грыжи, оперативное лечение, сетчатые имплантаты

**Введение.** Диафрагмальные грыжи являются достаточно распространённым заболеванием. Особый интерес представляет лечение грыж гигантских размеров. Величина грыжи определяется размерами дефекта диафрагмы и объёмом органов, смещаемых в грудную полость. Большими размерами, как правило, характеризуются параэзофагеальные и посттравматические диафрагмальные грыжи.

В мировой практике предложена следующая классификация грыж пищеводного отверстия диафрагмы (ПОД), в которой выделяют 4 типа: скользящие (I тип), параэзофагеальные (II тип), комбинированные (III тип), которые включают элементы I и II типов, и гигантские параэзофагеальные грыжи (IV тип) [5]. В литературе большинство публикаций посвящены лечению скользящих грыж ПОД, что обусловлено их более высокой частотой, в то время как параэзофагеальные грыжи составляют от 3,5 до 5% среди грыж ПОД [5].

При параэзофагеальных грыжах пищеводно-кардиальный переход располагается под диафрагмой, пищеводно-диафрагмальная связка практически не изменена, а смещение органов в грудную полость происходит через расширенное ПОД. При этом эвентрируемый орган располагается рядом с пищеводом и со всех сторон покрыт брюшиной, т. е. имеется полноценный грыжевой мешок. Иногда грыжевое образование находится

не рядом с пищеводом, а отдельно и отграничено от него фиброзно-мышечными волокнами [1].

Посттравматические диафрагмальные грыжи являются следствием разрыва или ранения диафрагмы и, в отличие от параэзофагеальных, характеризуются отсутствием полноценного грыжевого мешка, однако по другим аспектам они схожи. Основное, что объединяет эти формы диафрагмальных грыж, — это склонность к осложнениям и особенно к ущемлению, что относит их к первично хирургическим заболеваниям [3, 8].

Общие хирургические принципы, применяемые нами при лечении больных параэзофагеальными и посттравматическими диафрагмальными грыжами, позволили нам объединить результаты хирургического лечения.

**Материал и методы.** С 1997 по 2012 г. на 2-м хирургическом отделении нашей больницы оперированы 16 больных с гигантскими диафрагмальными грыжами (9 мужчин и 7 женщин), из них 13 пациентов — с параэзофагеальными грыжами и 3 — с посттравматическими диафрагмальными грыжами. Следует отметить, что к гигантским параэзофагеальным грыжам мы относили только те параэзофагеальные грыжи, которые соответствовали IV типу диафрагмальных грыж (т. е. в грудной полости находилось более  $\frac{1}{3}$  желудка) [4].

Основными симптомами заболевания у наших пациентов были боли после еды в эпигастральной области и грудной клетке, одышка после приема пищи, умеренная дисфагия и изжога. При этом клинические проявления были в прямой зависимости от размеров смещенных органов. У 3 больных наблюдали эпизоды желудочного кровотечения, из них у 1 больного кровотечение имело язвенный генез. У 2 больных анемия носила хронический характер. Длительность заболевания колебалась от 1 года до 14 лет, а окончательный

### Сведения об авторах:

Тоидзе Важа Васильевич (e-mail: infomed@122com), Васюкова Евгения Леонидовна (e-mail: evgenija.piter@mail.ru), Кащенко Виктор Анатольевич (e-mail: med@krom.com), Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова, 194291, Санкт-Петербург, пр. Культуры, 4;

Акимов Владимир Павлович (e-mail: akimov.spbmapo@mail.ru), Волков Антон Максимович (e-mail: volk\_anime@inbox.ru), Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41

диагноз был поставлен после соответствующего обследования и явился показанием для оперативного лечения.

Основными методами диагностики диафрагмальных грыж являются рентгенологический и эндоскопический [2]. Уже при обзорной рентгенографии можно поставить диагноз диафрагмальной грыжи. Рентгеноконтрастное исследование в диагностике диафрагмальных грыж наиболее информативно показывает смещение желудка в грудную полость, при этом оценивается длина пищевода и уточняется расположение пищеводно-желудочного перехода по отношению к диафрагме, что обязательно для классификации диафрагмальных грыж и выбора метода лечения [7]. Эндоскопическое исследование дополняет полученную информацию. Необходимо отметить, что для точной эндоскопической диагностики параэзофагеальной грыжи следует выполнять ретроградный осмотр проксимальных отделов желудка, так как при обычном осмотре можно пропустить данную патологию. У наших 2 больных при первичном эндоскопическом исследовании до выполнения рентгеноскопии желудка диагноз параэзофагеальной грыжи не был поставлен.

**Результаты и обсуждение.** Принципами выполняемых операций при гигантских диафрагмальных грыжах являются: низведение грыжевого содержимого в брюшную полость, ушивание дефекта с пластикой ПОД и при больших дефектах диафрагмы — применение проленового сетчатого имплантата [6].

Нами были использованы следующие оперативные доступы: у 4 пациентов выполняли торакотомию, у 7 — оперативное вмешательство производили через лапаротомный доступ и у 5 — использовали комбинированный тораколапаротомный доступ. Проленовый сетчатый материал для пластики диафрагмы мы использовали у 10 больных.

Выбор доступа определяли: размеры грыжи, эвентрируемые органы и их фиксация в грудной полости, пол, возраст больных и характер сопутствующих заболеваний. Основным принципом является достаточный и малотравматичный доступ к фиксированному в грыжевом мешке органу и диафрагме. Лапаротомный доступ является наименее травматичным, однако, применим не всегда. Данный вариант доступа использован нами при лечении параэзофагеальных грыж у пожилых людей, чаще у женщин, при этом окончательный объём доступа определяли после ревизии брюшной полости. При риске повреждений при низведении смещенных органов в брюшную полость лапаротомный доступ дополняли торакальным.

Трансторакальный доступ мы использовали у больных работоспособного возраста при больших фиксированных параэзофагеальных грыжах, при этом для низведения фиксированного органа необходимо было выполнить диафрагмотомию. Единственным недостатком при данном доступе

мы считаем то, что не удается полноценно контролировать положение низведенного органа в брюшной полости.

Торакоабдоминальный доступ является наиболее травматичным, однако это компенсируется свободным выделением фиксированных органов в грудной клетке и контролем их расположения в брюшной полости.

При всех видах доступа на первом этапе мы последовательно освобождаем грыжевой мешок от сращений, вскрываем его, выполняем сагиттальную диафрагмотомию, выделяем фиксированный орган из сращений и низводим его в брюшную полость, иссекаем грыжевой мешок, мобилизуем дистальный отдел пищевода, выполняем заднюю крурорафию, ушиваем дефект диафрагмы и выполняем пластику ПОД проленовым сетчатым имплантатом.

В литературе предложено большое число сетчатых эндопротезов различной формы (А-образные, V-образные, циркулярные) и из различных материалов. Все способы с использованием эндопротезов показали хороший клинический результат и низкую частоту рецидива [6].

Мы используем проленовые сетчатые имплантаты — импланты фирмы «Ethicon» размером 10×15 см. Проленовый эндопротез укладываем над диафрагмой, заранее выкраивая отверстие для пищевода. Для этого с одной из сторон по длине сетчатый имплант рассекали по средней линии на протяжении 2,5 см, далее в импланте выкраивали отверстие для пищевода, диаметр которого должен соответствовать диаметру пищевода, в среднем около 2,5 см. Не допускается сдавление пищевода сетчатым эндопротезом. После этого края рассечённого импланта в виде лепестков сшивали позади пищевода друг с другом и оба лепестка фиксировали к *lig. longitudoinale ant.* на уровне XI–XII грудных позвонков между нижней полой веной и аортой. После проверки свободного нахождения пищевода в созданном отверстии проленовый имплант фиксировали П-образными швами к диафрагме на расстоянии 3–4 см от края дефекта в диафрагме со всех сторон. При этом швы завязывали после ушивания дефекта диафрагмы. Необходимо отметить, что при таком расположении вся поверхность сетчатого материала оказывается под перикардом и не соприкасается с лёгочной тканью.

При параэзофагеальных грыжах в зависимости от размеров и степени фиксации грыжи были использованы следующие доступы: у 3 больных — торакотомия, у 6 — оперативное вмешательство выполняли через лапаротомный

доступ и у 4 — использовали комбинированный тораколапаротомный доступ.

Основными принципами выполняемых операций являются: 1) низведение грыжевого содержимого в брюшную полость; 2) ушивание дефекта диафрагмы, включая заднюю крурорафию; 3) по показаниям выполнение антирефлюксных операций; 4) пластика ПОД с использованием проленового сетчатого имплантата в зависимости от размеров дефекта диафрагмы.

Приводим несколько клинических примеров с различными видами оперативных доступов и особенностями техники оперативного вмешательства.

**1. Пациент Т.,** 54 лет, поступил с диагнозом: фиксированная параэзофагеальная грыжа.

При рентгеноскопии желудка: пищевод свободно проходит для бария средней консистенции. Практически весь желудок перемещён в заднее средостение, фиксирован по типу «грудного желудка». Пищеводное отверстие диафрагмы шириной 4 см. Часть антрального отдела желудка и луковицы двенадцатиперстной кишки подтянуты вверх. Петля двенадцатиперстной кишки не изменена. Заключение: большая фиксированная параэзофагеальная грыжа (рис. 1).

У данного пациента был использован трансторакальный доступ. Операция 06.04.2000 г.: устранение параэзофагеальной грыжи, пластика пищеводного отверстия диафрагмы проленовым сетчатым имплантом, дренирование плевральной полости. Доступ: переднебоковая торакотомия в седьмом межреберье слева. Техника операции: пересечена и прошита собственная связка лёгкого, между перикардом и аортой (в заднем средостении) находится желудок. Выполнена косая диафрагмотомия. Желудок выделен и опущен в брюшную полость. Грыжевой мешок выделен и иссечён. Выделена правая ножка диафрагмы, левая — практически не определяется. Края рассечённого импланта в виде лепестков сшиты позади пищевода друг с другом и оба лепестка фиксированы к *lig. longitudinale ant.* на уровне XI–XII грудных позвонков. Затем проленовый имплант фиксирован П-образными швами к диафрагме. Дренирование плевральной полости в восьмом межреберье по задней аксиллярной линии.

**2. Пациентка Р.,** 47 лет, поступила с диагнозом: фиксированная параэзофагеальная грыжа. Операция 15.04.2004 г.: тораколапаротомия, устранение параэзофагеальной грыжи, пластика ПОД проленовым сетчатым имплантом, задняя крурорафия, фундозофагофренопексия, дренирование плевральной полости. Первоначально выполнена верхнесрединная лапаротомия. При ревизии — желудок на  $\frac{1}{3}$  находится над диафрагмой и не низводится в брюшную полость. ПОД шириной 8 см. Доступ дополнен торакотомией в шестом межреберье с пересечением хрящевой части рёберной дуги, частичная сагиттальная диафрагмотомия. В средостении между перикардом и пищеводом находится грыжевое образование размером 10×8 см, достигающее до дуги аорты. Грыжевой мешок освобождён от сращений с перикардом и левым лёгким. Лёгочная связка рассечена. Купол грыжевого образования освобождён от пищевода и выполнена мобилизация последнего над диафрагмой. После освобождения от сращений грыжевое образование с содержимым (желудок) низведено в брюшную полость. Выполнены: задняя круро-

рафия двумя швами, пластика ПОД проленовым сетчатым имплантом с фиксацией последнего к связочному аппарату позвоночника с выкраиванием отверстия для пищевода и укреплением импланта по периметру вокруг пищевода, фундозофагофренопексия, дренирование левой плевральной полости.

У одного из больных в верхней и средней трети желудка, находящегося в грыжевом мешке, выявлена хроническая язва диаметром около 6 см с пенетрацией в малый сальник, в связи с чем пациенту одновременно была выполнена проксимальная резекция желудка.

Примером возможности установки сетчатого импланта над диафрагмой из лапаротомного доступа является следующее наблюдение.

**3. Пациент Е.,** 73 лет. Диагноз: фиксированная параэзофагеальная грыжа. Операция 18.05.2012 г.: устранение параэзофагеальной грыжи, пластика ПОД проленовым сетчатым имплантом, задняя крурорафия, фундозофагодиафрагмопексия. Доступ: верхнесрединная лапаротомия. Дно, часть тела и кардиальный отдел желудка находятся в заднем средостении. Выполнена мобилизация левой доли печени, рассечена брюшина по всей окружности расширенного до 8 см ПОД. Рассечена диафрагма в сагиттальном направлении. Желудок низведён в брюшную полость, мобилизован абдоминальный отдел пищевода. Проленовый имплант выкроен как описано выше с учётом диаметра пищевода и фиксирован к *lig. longitudinale ant.* на уровне XI грудного позвонка. Остальная часть проленового импланта уложена над диафрагмой в пространстве, в котором находился желудок, и фиксирована П-образными швами к диафрагме. Выполнена задняя крурорафия, завязаны ранее наложенные П-образные швы, после чего диафрагма ушита отдельными швами. С целью восстановления угла Гиса выполнена фундозофагодиафрагмопексия.

Нами оперированы 3 пациента с гигантскими посттравматическими диафрагмальными грыжами. У всех больных сразу после получения травмы по тем или иным причинам (не обращение пациента за медицинской помощью или недоста-



Рис. 1. Рентгенография желудка пациента Т., 54 лет, до операции

точное обследование пациента в стационаре) не было диагностировано повреждение диафрагмы.

Основные этапы сходны с оперативным лечением параэзофагеальных грыж и соответствуют основным принципам герниологии: 1) перемещение органов в брюшную полость; 2) ушивание дефекта или закрытие его с помощью аллопластических материалов.

У 2 пациентов нами использованы торакофренолапаротомный доступ и у 1 — выполнена лапаротомия. Пластику дефекта диафрагмы осуществляли сетчатыми проленовыми имплантатами или аппаратным механическим швом (у одного большого).

Приводим клинический пример оперативного лечения больных с гигантскими посттравматическими диафрагмальными грыжами.

**4. Пациент П.**, 44 лет, поступил с диагнозом: гигантская посттравматическая диафрагмальная грыжа. При поступлении больной предъявлял жалобы на боли в грудной клетке после приёма пищи, одышку при физической нагрузке. В анамнезе: в 1990 г. перенёс автотравму (за медицинской помощью не обращался), после которой постепенно появились вышеописанные жалобы.

При ФГДС: пищевод — просвет округлый, в дистальном отделе имеет щелевидную форму за счёт сдавления извне, аппарат с трудом проходит в просвет желудка. Пилорический канал находится практически на одном уровне с кардией, технически завести эндоскоп в просвет двенадцатиперстной кишки не представляется возможным. Слизистая оболочка желудка умеренно гиперемированная, отёчная. На передней стенке в области угла желудка 3 рубцующиеся язвы размером 0,3–0,5 см. Заключение: язвы желудка в стадии рубцевания, эндоскопические признаки параэзофагеальной грыжи. При рентгеноскопии желудка: пищевод свободно проходим для бария средней консистенции. Желудок проецируется в средостении, диаметр грыжевых ворот 4 см. Эвакуация контрастной массы сохранена. Тень средостения смещена вправо. Заключение: большая фиксированная диафрагмальная грыжа (рис. 2).

Операция 29.04.2004 г.: торакофренолапаротомия слева, низведение в брюшную полость желудка, селезёнки,

поперечной ободочной кишки, тонкой кишки, устранение дефекта диафрагмы с применением проленового сетчатого импланта. При ревизии: в левой плевральной полости располагались желудок с селезёнкой, поперечная ободочная кишка с большим сальником и петля тонкой кишки, левое лёгкое поднято, коллабировано. Вышеперечисленные органы брюшной полости сместились в плевральную полость через дефект диафрагмы длиной 12 см слева от ПОД и фиксировались по окружности. Рассечены сращения желудка, ободочной кишки, селезёнки с париетальной плеврой. Выполнена сагиттальная диафрагмотомия до дефекта в диафрагме. Рассечены сращения в левой поддиафрагмальной, подпечёночной области для перемещения органов. Поперечная ободочная кишка с большим сальником низведены в брюшную полость. Желудок деформирован в области малой кривизны, его стенка рубцово изменена у места фиксации в дефекте диафрагмы. Рубцовые ткани иссечены, стенка желудка выпрямлена, выполнена операция Ниссена. Дефект в диафрагме ушит «край в край», пластика дефекта диафрагмы — проленовым имплантом над диафрагмой. Края импланта заходят на 4 см по обе стороны от линии ушивания диафрагмы. Дренажирование левой плевральной полости. Послеоперационный диагноз: гигантская посттравматическая диафрагмальная грыжа с дистопией в плевральную полость желудка, селезёнки, поперечной ободочной кишки с большим сальником и части тонкой кишки.

Рентгенография желудка на 7-е сутки после операции (см. рис. 2, в): пищевод свободно проходим для бария средней консистенции, нижний полюс желудка проецируется на уровне IV поясничного позвонка, эвакуация из желудка замедлена, сохранена.

Все пациенты были прослежены нами: время наблюдения составило от 6 мес до 15 лет. Ни у одного из них признаков рецидива грыжи зафиксировано не было.

Необходимость ранней диагностики параэзофагеальных и посттравматических диафрагмальных грыж обусловлена тем, что они склонны к развитию осложнений, требующих экстренного хирургического лечения. Применение эзофагогастродуоденоскопии и рентгеноскопии желудка с контрастированием позволяет точно диагностировать данную патологию.

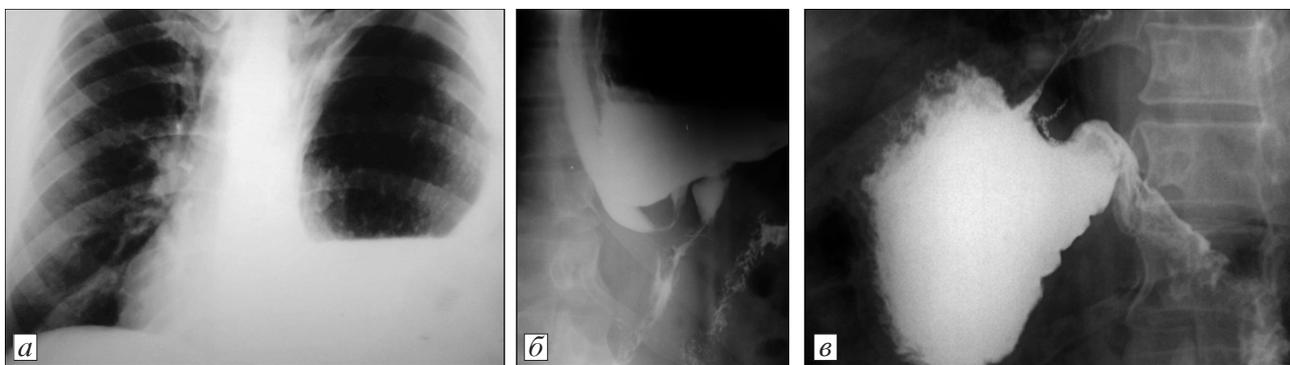


Рис. 2. Рентгенограммы пациента П., 44 года. Объяснение в тексте.

*а* — рентгенограмма грудной клетки до операции; *б* — контрастная рентгенография желудка до операции; *в* — контрастная рентгенография желудка после операции.

Склонность к осложнениям (ущемление и кровотечение) является показанием к хирургическому лечению больных с данной патологией, даже при отсутствии других клинических проявлений.

**Выводы.** 1. На современном этапе развития хирургии при гигантских диафрагмальных грыжах приоритет, безусловно, следует отдавать операциям с использованием сетчатых имплантов. Предложенный метод оперативного лечения с использованием сетчатых эндопротезов является высокоэффективным и надёжным.

2. Ключевыми моментами операции являются установка сетчатого эндопротеза в определённом положении над диафрагмой и его правильная фиксация к диафрагме и связочному аппарату позвоночника (передней продольной связке), а также относительно свободное положение пищевода во вновь созданном отверстии. Особенности расположения сетчатого эндопротеза увеличивают площадь соприкосновения импланта с диафрагмой и препятствуют развитию рецидива.

3. В соответствии с современными тенденциями развития хирургии перспективным направлением является использование эндовидеохирургических методов оперативного лечения диафрагмальных грыж. Реализация этого направления позволит улучшить результаты лечения данной категории больных.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Петровский Б.В. Избранные лекции по клинической хирургии. М.: Медицина, 1968. 408 с.

- Черноусов Ф.А., Богопольский П.М., Курбанов Ф.С. Хирургия пищевода. М.: Медицина, 2000. 352 с.
- Черноусов Ф.А., Лишов Д.Е. Опыт хирургического лечения гигантских параэзофагеальных грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Грудная и сердечно-сосуд. хир. 2007. № 2. С. 43–46.
- Awais O., Luketich J.D. Management of giant paraesophageal hernia // *Minerva Chir.* 2009. Vol. 64. P. 159–168.
- Dean C., Etienne D., Carpentier B. et al. Hiatal hernias // *Surg. Radiol. Anat.* 2012. Vol. 34, № 4. P. 291–299.
- Granderath F.A., Carlson M.A., Champion J.K. et al. Prosthetic closure of the esophageal hiatus in large hiatal hernia repair and laparoscopic antireflux surgery // *Surg. Endosc.* 2006. Vol. 20, № 3. P. 367–79.
- Kahrilas P.J., Hyon C. et al. Approaches to the diagnosis and grading of hiatal hernia // *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* 2008. Vol. 22, № 4. P. 601–616.
- Rogers M., Duffy J., Beggs F. et al. Surgical treatment of paraesophageal hiatal hernia // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 2001. Vol. 83. P. 394–398.

Поступила в редакцию 12.04.2013 г.

V. V. Toidze<sup>1</sup>, E. L. Vasyukova<sup>1</sup>, V. A. Kashchenko<sup>1</sup>,  
V. P. Akimov<sup>2</sup>, A. M. Volkov<sup>2</sup>

#### TREATMENT OF GIANT DIAPHRAGMATIC HERNIA

<sup>1</sup> Clinical hospital № 122 named after L.G. Sokolov; <sup>2</sup> Northwest State Mechnikov Medical University, Saint-Petersburg

The authors demonstrate the results of treatment (16 patients) with giant paraesophageal and posttraumatic diaphragmatic hernia. The article represents the main principles of operation management, key moments of the choice of access, operative techniques and also the features of the usage of modern reticular implants.

**Key words:** *diaphragmatic hernia, surgical treatment, reticular implants*