

5. Morrison D.S., Kline L.F. // Annu. Rev. Med. – 1987.– Vol.38.– P.417–432.

6. Нехаев С.Г. // ВНИТ.– Тула, 2003.– №3.– С. 61–63.

7. Клиническая эндокринология / Под ред. Н.Т.Старковой // Руководство.– М.: Медицина, 1991.– 512 с.

8. Альбумин сыворотки крови в клинической медицине / Под ред. Ю. Грызунова, Г.Е.Добрецова.– М.:Ириус,1994.– 226 с.

9. Баширова Д.К. и др. // Казан. мед. журнал.– 2002.– №3.– С.301–303.

УДК 616.329; 616-006

ВИДЕОТОРАКОСКОПИЧЕСКАЯ МОБИЛИЗАЦИЯ ПИЩЕВОДА В ЗАДНЕМ СРЕДОСТЕНИИ ПРИ РАКЕ И РУБЦОВЫХ СТРИКТУРАХ

В. Г. ЛОБАНОВ, В. Л. ПОЛУЭКТОВ, О. А. ЧЕРТИЩЕВ, И. Н. ЗЯТЬКОВ, И. Ю. ЧЕРЕПАНОВ

С тех пор как в 1944 г. А.Г. Савиных разработал трансхиатальный доступ к пищеводу, накоплен большой опыт мобилизации и экстирпации пищевода через диафрагму со стороны брюшной полости [1]. Трансхиатальный доступ позволяет удалить патологически изменённый пищевод, не прибегая к торакотомии, что часто позволяет уменьшить травматичность операции. В то время как мобилизация нижнегрудного отдела пищевода вполне удаётся под визуальным контролем, выделение средне- и верхнегрудного отделов происходит практически вслепую, на ощупь [2]. Но именно эти отделы пищевода вплотную прилегают к крупным кровеносным сосудам и бронхам. В связи с этим выделение пищевода вслепую представляет значительные технические сложности и может привести к серьёзным осложнениям, особенно при наличии выраженного рубцового перизофагита (или прорастании опухоли в соседние структуры). Применение различных конструкций, таких как медиастинальные крючки с подсветкой, облегчает задачу, но, тем не менее, верхнегрудной и частично среднегрудной отделы пищевода остаются практически недоступны для визуального осмотра. При кровотоке на уровне верхнегрудного отдела пищевода его трудно остановить через трансхиатальный доступ. Использование торакотомии облегчает выделение пищевода, но повышает травматичность.

Эти обстоятельства обуславливают важность разработки торакоскопических методов мобилизации пищевода. Эта технология сочетает в себе малотравматичность с прецизионностью и возможностью выделения пищевода под визуальным контролем.

**Цель** – разработка и клиническое применение оптимальных технических приёмов видеоторакоскопической мобилизации пищевода и клиническая оценка данной методики.

**Материал и методы исследования.** С 2003 по 2005 г. нами выполнены 10 видеоторакоскопических мобилизаций пищевода, которые составили основную группу (ОГ). Контрольной группой (КГ) служили 15 операций с выделением пищевода через трансхиатальный доступ. Показаниями к операции явились: протяжённые (свыше 5 см длиной) рубцовые постожоговые стриктуры пищевода (9 – в ОГ и 11 – в КГ); протяжённые пептические стриктуры пищевода – 3 человека (1 – в ОГ и 2 – в КГ); рак нижнегрудного отдела пищевода – 2 человека в КГ. Противопоказаниями к операции были: дыхательная и сердечная недостаточность 2–3 степени; возраст >70 лет. Из 25 оперированных в обеих группах было 18 мужчин и 7 женщин. Возраст – от 18 до 69 лет.

**Методика видеоассистированной экстирпации и субтотальной резекции пищевода.** Все операции в КГ начинали с широкой лапаротомии и ревизии брюшной полости. На этом этапе решали вопрос о возможности создания трансплантата для замещения пищевода и варианте эзофагопластики (желудком или толстой кишкой). В КГ 6 операций были начаты с лапаротомии, 4 операции – с видеоторакоскопии. Лапаротомия являлась первым этапом в тех случаях, когда не было достаточной уверенности в возможности формирования трансплантата (ранее перенесённые операции на желудке и кишечнике). При этом, начав с видеоторакоскопии, выполнив мобилизацию пищевода и затем лапаротомию, хирург может столкнуться с невозможностью формиро-

вания трансплантата в силу ряда обстоятельств. Видеоторакоскопическая мобилизация пищевода облегчается после отсечения его от желудка на этапе лапаротомии. Всем 25 пациентам двух групп выполнена эзофагопластика желудочной трубкой.

Когда лапаротомия была первым этапом, операцию начинали с мобилизации левой доли печени и отведения её вправо. В КГ после этого проводили сагиттальную диафрагмотомию по Савиных и мобилизацию пищевода в заднем средостении тупым и острым путём. В ОГ диафрагмотомию не выполняли, ограничивались мобилизацией абдоминального отдела пищевода.

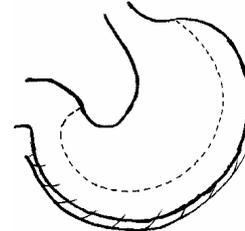
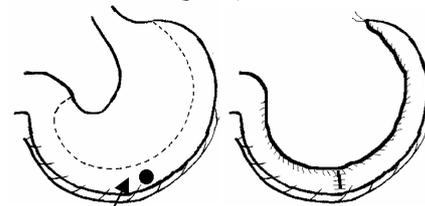


Рис. 1. Схема выкраивания желудочного трансплантата

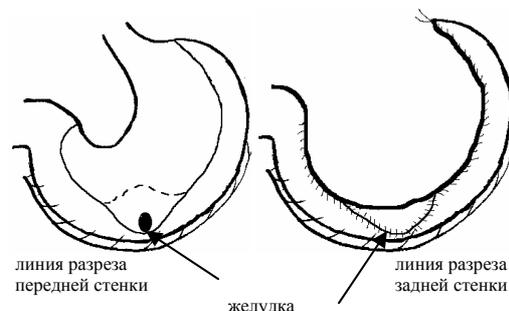
После этого у пациентов обеих групп выполняли мобилизацию желудка по большой и малой кривизне. Абдоминальный отдел пищевода прошивали аппаратом УКЛ-40 и отсекали от желудка. При этом абдоминальный отдел пищевода прошивали прочной длинной нитью-держалкой, которую в дальнейшем использовали для проведения трансплантата на шею. Трансплантат выкраивали из большой кривизны желудка на питающей а.gastroepiploica dextra. Использовали механический скрепочный шов вдоль всего трансплантата, который погружали вторым непрерывным рядом швов (викрил 2:0) (рис. 1).

В 3 случаях были трудности при формировании желудочной трубки, связанные с тем, что у пациентов ранее была наложена гастростома близко к большой кривизне. Однако при этом повреждения а.gastroepiploica dextra не было. В 1 случае после иссечения краёв гастростомического отверстия оно было ушито в поперечном направлении, и в дальнейшем трансплантат формировался обычным способом (рис. 2).



Отверстие гастростомы  
Рис. 2. Формирование желудочной трубки при ушитом отверстии гастростомы.

В 2 случаях при формировании желудочной трубки линию разреза передней стенки желудка проводили ближе к большой кривизне с тем, чтобы удалить часть стенки, несущую гастростомическое отверстие. Для формирования желудочной трубки нужного диаметра линию разреза задней стенки проводили дальше от большой кривизны, «с запасом» (рис. 3).



линия разреза передней стенки желудка линия разреза задней стенки  
Рис. 3. Способ выкраивания желудочной трубки при наличии гастростомы, наложенной близко к большой кривизне.

При неповреждённой питающей артерии желудочную трубку удавалось выкроить даже при наличии гастростомы,

\* Омская государственная медицинская академия

наложенной близко к большой кривизне. После формирования трансплантата его погружали в брюшную полость. Петли кишечника и сальник прикрывали влажной салфеткой, поверх неё на рану брюшной стенки накладывали несколько временных швов, чтобы предотвратить эвентерацию при изменении положения тела пациента. Переходили ко 2-му этапу операции – торакоскопическому выделению пищевода. Пациента поворачивали на левый бок. В 3 случаях использовали однолёгочную вентиляцию, в 7 случаях вентилировались оба лёгких. Расположение участников операции показано на схеме (рис. 4).



Рис. 4. Схема расположения операционной бригады при видеоторакопической мобилизации пищевода

Использовали 4 троакара 10 мм диаметра. Три троакара вводили в 3,5 и 7 межреберьях по передней подмышечной линии и 1 троакар в 6 межреберье по среднеключичной линии. Прокол в 3-м межреберье использовали для введения электрохирургического крючка, в 5-м межреберье – для торакоскопа, в 7-е межреберье вводили эндозажим, в 6-е – ретрактор (рис 5).



Рис. 5. Схема введения троакаров при видеоторакопической мобилизации пищевода

Инсуффляцию газа в плевральную полость не проводили.

Трёхлопастным ретрактором отводили правое лёгкое во фронтальном направлении. Над пищеводом рассекали медиастинальную плевру (при этом обычно использовали электрохирургический крючок). Рассечение проводили в направлении от дистального конца пищевода к проксимальному. Вначале освобождали дистальный конец пищевода и вместе с пересечённым абдоминальным отделом выводили его в плевральную полость. Эндозажимом захватывали пищевод и производили его тракцию в сторону плевральной полости. Пищеводные артерии, идущие от аорты, выделяли, клипировали и пересекали по возможности ближе к стенке пищевода. Паразофагеальную клетчатку разделяли тупым и острым путём. Кровотечение было минимальным (от 10 до 100 мл). Некоторые технические трудности встречались при наличии рубцового перизофагита. Непарную вену старались сохранить, протаскивая пищевод под ней. Это удалось в 6 случаях из 10. В 4 случаях вену пересекли между наложенными клипсами. Выделение пищевода продолжали вплоть до верхней апертуры грудной клетки (ориентиром служил купол плевры). После пациента поворачивали на спину. Делали разрез спереди от левой грудиноключичнососцевидной мышцы. Выделяли шейный отдел пищевода. Снимали швы с лапаротомной раны. Связывали наложенные на пищевод и желудочную трубку нити-держалки. Производили тракцию за пищевод, выводили трансплантат на шею.

В тех случаях, когда операция начиналась с торакоскопического этапа, методика мобилизации пищевода существенно не отличалась от вышеописанной. Отличием было то, что пищевод не пересекался и абдоминальный отдел его не выводился в плевральную полость. Мобилизация левой стенки пищевода производилась при поворачивании органа по оси с использованием эндозажима. Существенную помощь может оказать введение в просвет пищевода толстого зонда или гибкого эндоскопа.

В 8 случаях был наложен 2-рядный эзофагогастроанастомоз «конец в конец». Пищевод при этом пересекали на уровне 2–3 см ниже глотки. В 2 случаях при полной облитерации глоточно-пищеводного перехода был наложен анастомоз с глоткой (с

грушевидным синусом слева). Для энтерального питания в послеоперационном периоде проводили назоинтестинальный зонд через трансплантат до начального отдела тощей кишки. К анастомозу на шею подводили 2 трубчатых дренажа для активной аспирации; устанавливали 2 дренажа в плевральную полость справа и 1 трубку – под левый купол диафрагмы. Из этих дренажей также вели активную аспирацию (рис. 6).

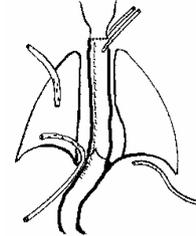


Рис. 6. Схема дренажирования после пластики пищевода желудочной трубкой с использованием видеоторакопической мобилизации

Левая плевральная полость ни в одном случае не была вскрыта. В КГ обе плевральные полости не вскрывались в 3 случаях, одна плевральная полость – в 8 случаях и 2 плевральные полости – в 4 случаях. В послеоперационном периоде проводили интенсивную терапию в условиях отделения реанимации. Дренажи из области эзофагогастроанастомоза и из брюшной полости удаляли на 3-й день, из плевральной полости – на 4-й день. Пациенту разрешили глотать на 7-й день после проведения рентгеновской пробы с жидким контрастом. Диету постепенно расширяли. Выписку производили на 14–18-й день после операции.

**Результаты.** ОГ и КГ сравнивали по показателям:

- 1) Продолжительность трансиатального выделения пищевода в КГ составила в среднем 20 минут, в ОГ торакоскопическое выделение пищевода в среднем продолжалось 1 час. Длительность операции в ОГ больше на 40 минут
- 2) Интраоперационная кровопотеря в среднем составила: КГ – 0,8 л; ОГ – 0,2 л. В связи с прецизионностью торакоскопического выделение пищевода отмечено существенное уменьшение интраоперационной кровопотери.
- 3) Ср. объем отделяемого по плевральным и медиастинальным дренажам – в табл. 1. Меньший объем отделяемого по дренажам в ОГ указывает на меньшую травматичность торакоскопического выделение пищевода по сравнению с трансиатальным.

Таблица 1

Средний объем отделяемого по плевральным и медиастинальным дренажам

Послеоперационный период	КГ (мл)	ОГ (мл)
1 сутки	850	200
2 сут	600	100
3 сут	150	50
Всего за 3 суток	1600	350

- 4) В послеоперационном периоде пневмонию перенесли 3 человека в КГ (20%) и 2 человека в ОГ (20%). Вместе с тем, расширение тени средостения в послеоперационном периоде значительно более выражено на рентгенограммах в КГ. Это может указывать на большую травму средостения при трансиатальном выделении пищевода рукой (рис. 7, 8).



Рис. 7. Тень средостения у пациента после торакоскопического выделение пищевода (2-й день после операции)

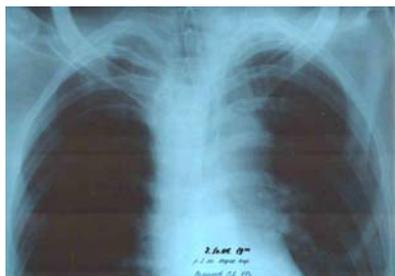


Рис. 8. Тень средостения у пациента после трансхиатального выведения пищевода (2-й день после операции)

5) Необходимость дренирования двух плевральных полостей возникла в 4 случаях в КГ, в ОГ левая плевральная полость не была вскрыта ни в одном случае, и дренирование не делалось.

6) Уровень сывороточного белка в послеоперационном периоде косвенно указывает на выраженность катаболических процессов в организме (табл. 2).

Таблица 2

Уровень сывороточного белка в послеоперационном периоде

Послеоперационный период	КГ (г/л)	ОГ (г/л)
1 сут.	60	62
2 сут.	50	60
3 сут.	52	61
В среднем	54	61

В КГ (табл.2) уровень белка сыворотки крови на 2–3 суток снижается, несмотря на проводимую коррекцию. При этих же условиях уровень сывороточного белка в ОГ стабилен.

7) Восстановление активности пациентов в послеоперационном периоде после торакоскопического выведения пищевода пациенты легче переносят послеоперационный период, более активны, чем пациенты в КГ.

**Выводы:** Торакоскопическая мобилизация пищевода незначительно (на ~40 минут) удлиняет время одномоментной пластики пищевода и не увеличивает число осложнений в послеоперационном периоде. Торакоскопическая мобилизация пищевода менее травматична по сравнению с трансхиатальной, при этом повышается прецизионность и надёжность вмешательства.

Литература

1. Черноусов А.Ф. и др. Хирургия пищевода.– М., Медицина, 2000.  
 2. Черноусов А.Ф., Домрачев С.А. Экстирпация пищевода с одномоментной пластикой изоперистальтической желудочной трубкой.– М., 1992.

УДК 616-089; 616.33-002.44

РЕЗУЛЬТАТЫ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРФОРАТИВНЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВ С ПОМОЩЬЮ УНИВЕРСАЛЬНОГО РАМОЧНОГО РАНОРАСШИРИТЕЛЯ

В.И. МИДЛЕНКО, А.Л. ЧАРЫШКИН\*

Перфорация язвы является одним из самых опасных осложнений язвенной болезни, которое встречается у 5–30% больных. Перфоративные гастродуоденальные язвы в структуре острых хирургических заболеваний органов брюшной полости устойчиво занимают одно из ведущих мест [3]. Несмотря на все достижения медицинской науки, это заболевание продолжает составлять для общества социальную проблему. Особенно это касается больных в пожилом и старческом возрасте, летальность

у которых при прободении язвы достигает 25–36%, что в 3–7 раз выше числа смертельных случаев в более, молодых возрастных группах [2, 4]. Минимальным объемом оперативного вмешательства при перфорации язвы является ее ушивание с санацией и дренированием брюшной полости. В то же время широкое применение находят и более радикальные оперативные вмешательства, направленные на снижение кислотнопептической активности желудочного сока и излечение от язвенной болезни, такие как резекция желудка и ваготомия. В связи с наличием высокоэффективных противоязвенных препаратов простое ушивание перфоративной язвы с дальнейшей консервативной терапией часто можно считать операцией выбора у таких больных [2].

С появлением эндовидеохирургической техники в арсенале хирургов появился метод, позволяющий выполнить ушивание и санацию брюшной полости без травматичной для больного лапаротомии. С начала 90-х годов появляется все больше работ, посвященных возможности лапароскопического ушивания перфоративных язв желудка и двенадцатиперстной кишки. Так как надежность такого шва пока что вызывает сомнения у некоторых хирургов, они предлагают после диагностической лапароскопии ушивать язву традиционно через микролапаротомное отверстие и далее вновь лапароскопически санировать и дренировать брюшную полость [1]. Но большинство авторов говорят о хороших результатах применения эндошва, для которого используется рассасывающийся атравматичный шовный материал (викрил), а само ушивание производится одно- или двухрядным серозно-мышечным швом. Оментопексия применяется не всегда. Иногда линию швов укрепляют тахокомбом – коллагеновой пленкой, покрытой компонентами фибринового клея [1]. Сведения о несостоятельности эндошва крайне немногочисленны [1]. Накопленный практический опыт свидетельствует не только о возможности, но и о высокой эффективности лапароскопического ушивания перфоративных язв гастродуоденальной зоны. В то же время, для лапароскопического ушивания перфоративных язв необходимо наличие дорогостоящего оборудования, что препятствует более широкому распространению этого малоинвазивного метода. В связи с этим целью настоящей работы является создание способа минилапаротомии при перфоративных гастродуоденальных язвах, обеспечивающего меньшую травматизацию передней брюшной стенки, снижение возникновения послеоперационных грыж, раннюю активизацию больных, снижение тромбозоболоческих осложнений, обеспечение дешевизны способа из-за отсутствия дорогостоящего оборудования.

**Материалы и методы исследования.** Для проведения малоинвазивных оперативных вмешательств на органах брюшной полости нами разработан универсальный рамочный ранорасширитель, патент на полезную модель № 35704 «Универсальный рамочный ранорасширитель». Универсальный рамочный ранорасширитель (рис. 1), содержит зубчатую рейку с червячным механизмом и ретракторы, отличается тем, что в него введены две планки, концы которых закреплены в корпусе для обеспечения прямого угла между ними с возможностью их перемещения и дополнительная зубчатая рейка с червячным механизмом, соединенные между собой так, что они образуют рамку в форме квадрата, при этом зубчатые рейки жестко соединены между собой, на планках и зубчатых рейках имеются прямоугольные пазы, в которых выполнены отверстия, а в них установлены фиксаторы.

Нами на кафедре госпитальной хирургии Ульяновского государственного университета разработана модель перфоративной язвы на трупном материале и оптимальные варианты минилапаротомий для закрытия перфоративных гастродуоденальных язв и санации брюшной полости (патент № 2257163). Поочередно выполняют три разреза на передней брюшной стенке длиной 3–4 см. Первый разрез – в месте локализации язвы. Второй разрез – параректально в левом подреберье, ниже реберной дуги на 2 см. Третий разрез – ниже пупочного кольца на 2–3 см по средней линии. При пилородуоденальной язве первый разрез выполняют трансректально в правом подреберье, ниже реберной дуги на 2 см. При желудочной язве первый разрез выполняют ниже мечевидного отростка на 2–3 см. В рану устанавливают ранорасширитель. Мы использовали ранорасширитель с червячным механизмом (патент на полезную модель № 35704 «Универсальный рамочный ранорасширитель»). Раны расширяются с помощью универсального рамочного ранорасширителя с червячным меха-

\* Кафедра госпитальной хирургии Ульяновского государственного университета