

Е.В. Лишов^{1,2}, А.А. Харитонов¹, А.А. Капустин², А.А. Перминов²**ПЛАНИРОВАНИЕ МИНИ-ДОСТУПА ДЛЯ ОПЕРАЦИИ ГАСТРОСТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕПРОХОДИМОСТЬЮ ПИЩЕВОДА**¹ Кемеровская государственная медицинская академия (Кемерово)² Кемеровская областная клиническая больница (Кемерово)

Выполнено ультразвуковое исследование желудка у 31 пациента с послеожоговой рубцовой непроходимостью пищевода для планирования проекции левостороннего трансректального мини-доступа для гастростомии. Выполнение операции прецизионной гастростомии с формированием гастростомического канала по Witzel-Gernez из левостороннего трансректального мини-доступа обеспечивалось удовлетворительными пространственными отношениями операционной раны. Глубина операционной раны составляла $3,4 \pm 1,1$ см. Угол операционного действия достигал $68,5 \pm 9,4^\circ$. Зона доступности обеспечивалась объемнообразующей функцией аппаратного комплекса «Мини-ассистент» и достигала $51,7 \pm 6,8$ см². Ультразвуковое планирование проекции мини-доступа для гастростомии Witzel-Gernez позволяет достигнуть приемлемых условий для прецизионного выполнения операции гастростомии.

Ключевые слова: планирование, ультразвуковое исследование, мини-доступ, гастростомия

PLANNING OF MINI-ACCESS FOR GASTROSTOMY IN PATIENTS WITH IMPASSABILITY OF ESOPHAGUSE.V. Lishov^{1,2}, A.A. Kharitonov¹, A.A. Kapustin², A.A. Perminov²¹ Kemerovo State Medical Academy, Kemerovo² Kemerovo Regional Clinical Hospital, Kemerovo

Ultrasonic research of stomach in 31 patients with esophageal obstructive postburns scar for planning of a projection of left-sided transrectal miniaccess for gastrostomy is executed. Performance of operation of precision gastrostomy with formation of gastrostomic channel by Witzel-Gernez from left-sided transrectal mini-access was provided by satisfactory space relations of the operational wound. Depth of the operational wound made $3,4 \pm 1,1$ cm. The corner of operational action reached $68,5 \pm 9,4^\circ$. The availability zone was provided with function of a hardware complex "Mini-assistant" and reached $51,7 \pm 6,8$ cm². Ultrasonic planning of a projection of mini-access for Witzel-Gernez gastrostomy allows reach comprehensible conditions for precision performance of gastrostomy.

Key words: planning, ultrasound examination, mini-access, gastrostomy

Введение

Большое количество заболеваний и повреждений пищевода характеризуются формированием рубцовым нарушением проходимости его, возникновением дисфагии и алиментарным истощением.

Выбор оперативного доступа является одним из ключевых моментов успеха предстоящей операции. Традиционная верхняя срединная лапаротомия оптимальна для операций на верхних отделах желудочно-кишечного тракта, в том числе и на желудке. У голодающих пациентов с декомпенсацией трофического статуса, выполнение широкого срединного чревосечения сопряжено с увеличением риска послеоперационных осложнений в 6 раз, а летальности в 11 раз [1, 3, 8]. Учитывая, что у этих пациентов зачастую имеется алиментарная дистрофия, минимизация травматичности операционного доступа имеет существенное значение.

Мини-лапаротомия со скромными требованиями к технической оснащенности, сочетает положительные качества открытых операций и эндохирургических методик [4, 7]. Тип конституции человека коррелирует с разнообразием проекций зоны хирургического вмешательства на желудке на переднюю брюшную стенку, что требует прецизионной технологии выбора локализации мини-доступа. Неоптимальная проекция мини-доступа на передней брюшной стенке чревата необходимостью увеличения длины разреза или конверсии, что в определенной степени дискредитирует данную методику и является причиной отказа от ее широкого использования в практике хирурга. В доступной литературе мы не встретили удовлетворяющие нас прецизионных методик выбора оптимальной проекции мини-лапаротомного доступа для операции гастростомии. Следовательно, научный поиск методик предоперационного планирования, индивидуализированный выбор проекции мини-лапаротомного доступа для операции гастростомии у истощенных больных, актуальны по перспективам улучшения ближайших и отдаленных результатов хирургического лечения.

Цель исследования: индивидуализация проекции мини-лапаротомного доступа для операции гастростомии у пациентов с послеожоговой рубцовой непроходимостью пищевода.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучены результаты 21 операций гастростомии по Witzel — Gernez, выполненных больным с рубцовой послеожоговой рубцовой непроходимостью пищевода за период с 1996 г. по 2010 г. в отделении абдоминальной хирургии КОКБ.

Трансректальная лапаротомия слева выполнена у 14 пациентов (66,6 %), и в 7 случаях (33,4 %) выполнен левосторонний параректальный доступ. Во время операции для наложения кисетобразного шва в условиях имеющегося доступа в 11 случаях (52,3 %) потребовалось его расширение. У 2 пациентов (9,5 %) во время операции возникло прорезывание швов, формирующих гастростомический канал, как следствие выраженного натяжения.

С апреля 2010 г. для минимизации хирургического вмешательства у 31 пациента с послеожоговой непроходимостью пищевода проведено ультразвуковое исследование желудка. С учетом выявления индивидуальных особенностей расположения желудка, осуществлялась разметка уровня разреза на передней брюшной стенке предполагаемого мини-доступа. Критерий исключения для исследования: пациенты с перенесенными оперативными вмешательствами на верхних отделах желудочно-кишечного тракта; декомпенсация непроходимости пищевода, исключающая возможность приема жидкости.

Методика ультразвукового планирования

Ультразвуковое исследование желудка (заявка на изобретение от 27.04.11 № 2011116863 (025013)) выполнялось за сутки до предстоящего хирургического вмешательства. Проводилось строго натощак, через 12 — 14 часов после последнего приема пищи. Начинают осмотр в положении облеженного лежа на спине. Ультразвуковой датчик ставят поперечно в эпигастральной области, под очевидным отростком, постепенно смещая датчик вниз, находят поджелудочную железу, которая служит ориентиром для выявления желудка. Исследование желудка осуществлялось в два этапа: 1-й этап — в естественных условиях натощак, обращая внимание на остаточный объем желудка; 2-й этап — после контрастирования 1000 — 1500 мл теплой негазированной воды. Желудок изучался полипозиционно в положении лежа и стоя [2]. Исследование проводилось на аппарате Voluson 730 Pro General Electric. Использовался конвексный УЗ-датчик с частотой 2,5 — 7 Гц.

За основную область хирургического интереса при формировании гастростомы приняты: граница верхней и средней трети передней стенки тела и средняя треть протяженности малой кривизны

желудка. Зона хирургического вмешательства соответствовала области формирования кисетного шва и первых двух швов, формирующих гастростомический канал на желудке. Она определялась точкой пересечения линий: горизонтальной — проходящая на границе верхней и средней трети тела желудка и вертикальной — на середине расстояние между краями большой и малой кривизны желудка

Проводилось определение и проецирование на переднюю брюшную стенку: уровня большой кривизны, локализации малой кривизны желудка. Измерялся уровень большой кривизны желудка относительно пупочного кольца в положении больного стоя и лежа. С учетом выявленной зоны хирургического вмешательства на коже в левом подреберье намечался предполагаемый разрез мини-доступа. После маркирования вершины разреза на середине прямой мышцы живота измерялось расстояние до постоянных ориентиров: точка пересечения реберной дуги со среднеключичной линией слева, пупочное кольцо, край реберной дуги на середине левой прямой мышцы живота.

Фиксировалась корреляция топографии желудка в зависимости от типа телосложения пациента. Распределение пациентов по конституциональному типу выглядело следующим образом: мезоморфный — 12 (44,4 %), долихоморфный — 10 (37 %) и брахиморфный в 5 случаях (18,5 %).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Уровень формирования гастростомы на передней стенке желудка отвечал принятой в клинике методике, с максимальным сохранением большой кривизны желудка [6]. Вершину разреза определял уровень, который обеспечивал достаточные пространственные отношения для наложения кисетобразного и первых двух швов, вокруг внутреннего конца гастростомической трубки на границе верхней и средней трети передней стенки тела желудка, как наиболее сложного этапа формирования канала гастростомы [5]. Основным предполагаемым доступом для формирования гастростомы Witzel — Gernez принят левосторонний трансректальный мини-доступ.

Показатели уровня большой кривизны желудка относительно пупочного кольца после контрастирования представлены в табл. 1.

Изменение топического варианта расположения желудка в положении стоя не влияет на пространственные условия для оперирования.

После нанесения на переднюю брюшную стенку проекций желудка моделировалась левосторонняя трансректальная мини-лапаротомия (рис. 1)

Таблица 1

Показатели уровня большой кривизны желудка относительно пупочного кольца

Уровень большой кривизны над пупочным кольцом	Мезоморфный n = 12	Долихоморфный n = 14	Брахиомрфный n = 5
в положении лежа (мм)	27,1 ± 2,6	14 ± 4,5	39,4 ± 1,3
в положении стоя (мм)	7,2 ± 2,7	3,6 ± 1,0	19 ± 1,3

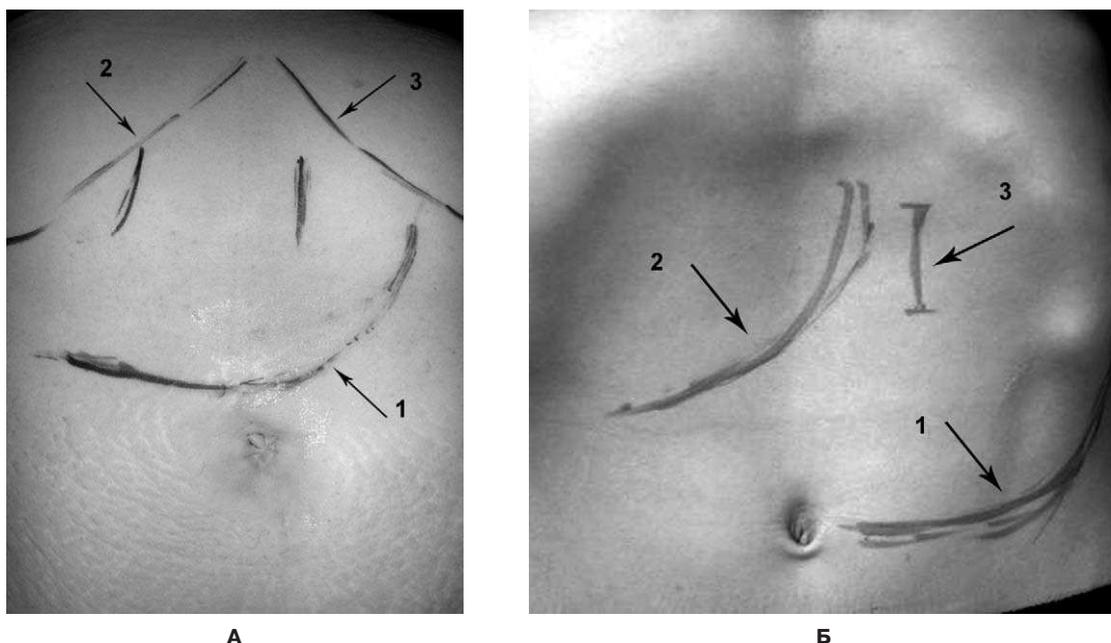


Рис. 1. Моделирование левосторонней трансректальной мини-лапаротомии. **А** – брахиморфный тип телосложения. **Б** – долихоморфный тип телосложения. 1 – большая кривизна желудка; 2 – протяженность малой кривизны желудка; 3 – вершина разреза при левостороннем трансректальном минидоступе.

Таблица 2

Показатели уровня вершины разреза планируемого мини-доступа

Вершина разреза	Мезоморфный n = 12	Долихоморфный n = 14	Брахиморфный n = 5
медиальнее точки пересечения СКЛ с реберной дугой (мм)	41,6 ± 1,4	32,7 ± 2,0	52,6 ± 2,4
ниже края реберной дуги посредине левой прямой мышцы живота (мм)	22,1 ± 2,0	32,6 ± 1,7	10,6 ± 0,9

Вершина маркированного планируемого разреза левостороннего трансректального мини-доступа в зависимости от конституционального типа носила следующие показатели ориентирования (табл. 2)

Уровень вершины маркированного разреза коррелировал с топографией желудка у пациентов различного конституциональных конституциональных типов и носил в каждом случае индивидуальный характер.

На следующие сутки после ультразвукового планирования выполнялась гастростомия по Witzel – Gernez для фистульного питания у пациентов с белково-энергетической недостаточностью. Оперативный мини-доступ отвечал намеченному уровню на передней брюшной стенке.

Прецизионная гастростомия осуществлялась с максимальным сохранением большой кривизны желудка из левостороннего трансректального мини-доступа с применением базового набора аппаратного комплекса «Мини-ассистент». Положение пациента на спине. Выполнялся разрез кожи длиной 4,0 ± 0,4 см. На рану устанавливалось кольцо – ранорасширитель с последующей экспозицией передней стенки тела желудка при помощи четырех ретракторов ранорасширителя, длина которых составила 7,75 ± 1,44 см, ширина 2,2 см. С целью уменьшения глубины раны выполнялось загибание лопаток ретракторов до 35 градусов к

оси крепления. Глубина операционной раны составляла 3,4 ± 1,1 см. Угол операционного действия достигал 68,5 ± 9,4°. Зона доступности обеспечивалась объемнообразующей функцией аппаратного комплекса «Мини-ассистент» и достигала 51,7 ± 6,8 см². Продолжительность операции составила 40,5 ± 7,0 мин. В расширении мини-доступа не существовало необходимости, этапы операции выполнялись без технических трудностей.

В ходе операции отмечено соответствие полученных данных, при ультразвуковом исследовании желудка с интраоперационными наблюдения анатомо-топографических отношений.

Ультразвуковое исследование желудка, являясь доступным и информативным методом исследования, позволяет определить индивидуальную проекцию мини-доступа на передней брюшной стенке для прецизионной гастростомии.

Таким образом, применение индивидуализированного предоперационного планирования проекции мини-лапаротомии обеспечивает удовлетворительные условия выполнения операции гастростомии.

Выводы

Предоперационное индивидуальное планирование проекции мини-доступа позволяет достигнуть удовлетворительных пространственных

отношений операционного доступа в клинической практике и прецизионно выполнить гастростомию у истощенных пациентов с непроходимостью пищевода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Астафьев А.В., Зятьков И.Н. Способы уменьшения риска осложнений гастростомии у пациентов с острым медиастинитом // Вестник РГМУ. — 2004. — № 3. — С. 34.

2. Лемешко З.А., Османова З.М. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 80 с.

3. Луфт В.М., Костюченко А.А., Лейдерман И.Н. Руководство по клиническому питанию больных в интенсивной медицине. — СПб. — Екатеринбург: «Фарм Инфо», 2003. — 310 с.

4. Прудков М.И. Основы минимально инвазивной хирургии. — Екатеринбург, 2007. — 200 с.

5. Харитонов А.А., Лишов Е.В. Анатомо-хирургическое обоснование мини-доступа для гастростомии при рубцовой непроходимости пищевода // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. — 2010. — № 5. — С. 209—212.

6. Черноусов А.Ф. Гастростомия как этап эзофагопластики // Хирургия им. Пирогова. — 2000. — № 12. — С. 23—26.

7. Шулуток А.М., Данилов А.И., Насиров Ф.Н. Сочетание лапароскопии и мини-доступов в абдоминальной хирургии // Эндоскопическая хирургия. — 1997. — № 1. — С. 118—119.

8. Pingleton S.K. Nutrition in chronic critical illness // Clin. Chest Med. — 2001. — Vol. 22. — P. 149—163.

Сведения об авторах

Лишов Евгений Владимирович — доктор медицинских наук, профессор, главный хирург Кемеровской области, заведующий кафедрой факультетской хирургии и урологии Кемеровской государственной медицинской академии, директор хирургической клиники Кемеровской областной клинической больницы (650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а)

Харитонов Александр Андреевич — врач-хирург, очный аспирант кафедры факультетской хирургии Кемеровской государственной медицинской академии (650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а; тел.: 8 (904) 965-27-01; e-mail: santos.84@bk.ru)

Капустин Александр Анатольевич — врач отделения ультразвуковой диагностики Кемеровской областной клинической больницы (650000, г. Кемерово, пр. Октябрьский, 22; тел.: 8 (3842) 39-64-60)

Перминов Алексей Александрович — врач-хирург хирургического отделения № 1 Кемеровской областной клинической больницы (650000, г. Кемерово, пр. Октябрьский, 22; тел.: 8 (3842) 39-64-60)