

А.А. Харитонов¹, Е.В. Лишов^{1, 2}**АНАТОМО-ХИРУРГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МИНИ-ДОСТУПА
ДЛЯ ГАСТРОСТОМИИ ПРИ РУБЦОВОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ПИЩЕВОДА**¹ Кемеровская государственная медицинская академия (Кемерово)² Кемеровский филиал Научного центра реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН (Кемерово)

На 69 недавно умерших трупах людей изучены параметры хирургических доступов для операции гастростомии: верхней срединной лапаротомии, трансректального доступа слева, верхне-срединной и левосторонней трансректальной микролапаротомий. Доказано, что использование аппарата «Мини-Ассистент» позволяет достичь удовлетворительных пространственных отношений мини-доступов для выполнения операции гастростомии по Витцелю-Герницу. Прецизионность выполнения операции гастростомии из мини-доступа востребована у пациентов с компенсированным трофическим статусом при рубцовом послеожоговом нарушении проходимости пищевода.

Ключевые слова: рубцовые сужения пищевода, гастростомия, мини-доступ

**ANATOMO-SURGICAL GROUNDING OF MINI-ACCESS FOR GASTROSTOMY
AT CICATRIAL IMPASSABILITY OF THE ESOPHAGUS**А.А. Kharitonov¹, E.V. Lishov^{1, 2}¹ Kemerovo State Medical Academy, Kemerovo² Kemerovo Branch of Scientific Center of Reconstructive and Restorative Surgery SB RAMS, Kemerovo

69 recently dead bodies of people were studied for the parameters of surgical approaches for the operation gastrostomy: an upper midline laparotomy, transrectal access to the left, upper-middle and left sided transrectal microlaparotomy. It is proved that the use of the device "Mini-Assistant" allows to achieve satisfactory spatial for relations mini-access to perform the operation on Witzel-Gernits gastrostomy. Precision operation gastrostomy from the mini-access is needed for patients with decompensated trophic status in violation of scar patency esophagus.

Key words: cicatricial narrowing of the esophagus, gastrostomy, mini-access

Рубцовые поражения пищевода, как следствие химического ожога, занимают ведущие позиции по частоте доброкачественных нарушений его проходимости [3, 11]. Наиболее физиологичным и востребованным методом фистульного питания этой группы больных, на период формирования рубцовых стриктур пищевода, по праву считается фистульное питание через гастростому [9]. Классический лапаротомный доступ, обеспечивающий оптимальную доступность к зоне оперативного действия, сопровождается высокой травматичностью у пациентов с декомпенсированным трофическим статусом [1, 4, 6]. Прецизионные вмешательства: лапароскопическая гастростомия, перкутанная эндоскопическая гастростомия, отвечая принципам максимальной доступности и минимальной инвазивности [7, 8], могут осложняться по данным разных авторов в 3–8 % случаев [5, 13, 14, 15]. Минилапаротомные технологии со скромными требованиями к технической оснащенности, сочетают положительные качества открытых операций и эндохирургических методик [11]. В до ступной литературе мы не встретили удовлетворительного топографо-анатомического обоснования возможности выполнения операции гастростомии из минилапаротомного доступа. Изложенное определяет актуальность исследования.

Цель работы: топографо-анатомическое обоснование левостороннего трансректального и

верхне-срединного мини-доступов с применением аппарата «Мини-Ассистент» для операции гастростомии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследования проведены в морге ГУЗОТ Кемеровского бюро судебно-медицинской экспертизы. Основу исследования составило изучение на 69 трупах людей объективных критериев по А.П. Созон-Ярошевичу (1954 г.) [7] пространственных отношений стандартной верхней срединной лапаротомии от мечевидного отростка до пупка, трансректального доступа слева, верхне-срединного и левостороннего трансректального мини-доступов, при выполнении операции гастростомии по Витцелю – Герницу. Возраст составлял от 18 до 72 лет. Исследование проводилось на трупах, смерть которых наступала вследствие причин, не связанных с патологией органов брюшной полости. Давность смерти не превышала 18 часов. Распределение по половой принадлежности: мужской пол – 49 (71,01 %), женский – 20 (28,98 %) трупов. Вычислялся туловищный показатель по формуле В.Н. Шевкуненко (1935 г.): длина туловища / рост (М). При $M = 0,67 \pm 0,06$ трупы относились к мезоморфному: 29 (42,02 %), если ниже – долихоморфному: 28 (40,57 %) или выше – брахиморфному: 12 (17,39 %) типам телосложения.

ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ГАСТРОСТОМИИ МИНИ-ДОСТУПА

Локализация мини-доступа определялась проекцией на переднюю брюшную стенку: границы верхней и средней трети передней стенки тела желудка в точке пересечения реберной дуги со среднеключичной линией слева; и средней трети протяженности малой кривизны желудка, на 1–2 см ниже мечевидного отростка [2]. Граница большой кривизны определялась перкуторно. Операция гастростомии осуществлялась с использованием методики Витцеля-Герница с сохранением большой кривизны желудка [10, 11] из левостороннего трансректального и верхне-срединного мини-доступов с применением базового набора аппарата «Мини-ассистент». Техника выполнения операции состоит в следующем. Труп лежит на спине горизонтально. Разрез кожи длиной $4,01 \pm 0,14$ см, на $4,2 \pm 0,3$ см медиальнее точки пересечения края реберной дуги и среднеключичной линии слева, посредине левой прямой мышцы живота на $2,4 \pm 0,36$ см ниже края реберной дуги (мезоморфный тип), на $1,0 \pm 0,12$ см и $3,6 \pm 0,24$ см у брахиморфного и долихоморфного типов соответственно. Послойно рассекалась кожа и подкожная клетчатка, передний листок влагалища прямой мышцы живота, минуя сухожильную перемычку. Край последнего, вместе с мышечными волокнами раздвигались тупым путём без повреждения а. epigastrica superior, далее рассекается задний листок мышцы с брюшной. Устанавливалось кольцо-ранорасширитель с последующей экспозицией передней стенки тела желудка при помощи четырех ретракторов ранорасширителя, длина которых составила $7,75 \pm 1,44$ см, ширина 2,2 см. С целью уменьшения глубины раны выполнялось загибание лопаток ретракторов до 35 градусов к оси крепления. Этим путем достигается уменьшение глубины колодеобразной полости раны, что увеличивает угол операционного действия и соответственно возможность оперирования. Отсутствует подтягивание желудка ко дну раны, тем самым увеличивается мобильность интересующей части передней стенки желудка. На переднюю стенку средней трети желудка ближе к малой кривизне накладывались две нити держалки, кисетобразный шов, в центре которого проводилась гастротомия с лигированием подслизистых сосудов. В отверстие желудка вводился внутренний конец резиновой трубки диаметром 1,5 см и затягивался кисетобразным швом. В направлении снизу вверх и справа налево укладывалась трубка, над которой накладывались два ряда серозно-мышечных швов на протяжении 5 см. Для фиксации желудка к передней брюшной стенке у нижнего отверстия канала с двух сторон от трубки накладывались по два узловых шва. Последняя выводилась через среднюю треть раны. Снималось кольцо ранорасширителя. Рана зашивалась послойно с разведением ее краями Фарабефа. Операция заканчивалась фиксацией резиновой трубки к коже [12].

При гастростомии из верхне-срединного мини-доступа соблюдался вышеописанный прием. Длина

разреза при этом доступе составила $4,02 \pm 0,35$ см, ниже мечевидного отростка на $2,1 \pm 0,26$ см (мезоморфный тип), на $1,2 \pm 0,11$ и $3,2 \pm 0,24$ см у брахиморфного и долихоморфного типов соответственно. Для выведения гастростомической трубки проводился дополнительный разрез 1,0 см в мезогастрии на уровне пересечения левосторонней параректальной и бикостально линий.

При выполнении верхней срединной лапаротомии разрез составлял $13,1 \pm 0,76$ см. Оперативный прием выполнялся в условиях, обеспечивающих оптимальную свободу действия. Однако при этом необходимо было производить дополнительную тракцию за большую кривизну желудка, с целью выведения области оперативного интереса в центр раны. Желудочная трубка выводилась также через отдельный разрез в брюшной стенке. Реализация технических приемов на желудке из трансректального доступа слева длиной $7,16 \pm 0,34$ см сопровождалась ограниченностью пространства для манипуляции и неустойчивой экспозиции передней стенки тела желудка. При таком доступе повреждалась верхняя сухожильная перемычка левой прямой мышцы живота, раневая площадь мышечной ткани была больше чем при левостороннем трансректальном мини-доступе. Число осуществленных гастростомий: верхняя срединная лапаротомия – 16 (23,2%), трансректальный доступ слева – 16 (23,2%), левосторонний трансректальный мини-доступ – 20 (29%), верхне-срединный мини-доступ – 17 (24,6%).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Объективные критерии операционных ран по А.Ю. Созон-Ярошевичу (1954), определяющие техническую возможность выполнения гастростомии представлены следующим образом (табл. 1, 2).

Левосторонний трансректальный доступ, вследствие недостаточной зоны доступности, сопровождается затруднением наложения кисетобразного шва и проведение гастротомии. Возникло прорезывание швов вследствие выраженного натяжения в 2 (12,5%) случаях, и повреждение правой желудочно-сальниковой артерии в 1 (6,25%) случае.

Уменьшение глубины операционной раны при трансректальном мини-доступе слева и соответственно увеличение УОД достигалось перемещением ранорасширителя кзади и медиально. Условия выполнения операции гастростомии из верхне-срединного мини-доступа были удовлетворительными. Наряду с этим существовала постоянная проблема, связанная с неустойчивой экспозицией и необходимостью дополнительной тракции за стенку тела желудка. Представлялось возможным провести ревизию выходного отдела желудка и в случае необходимости – расширение доступа до широкой лапаротомии. Увеличению глубины раны и уменьшению УОД, уменьшению зоны доступности при выполнении гастростомии из мини-доступов на трупах с брахиморфным конституциональным типом сопутствовали технические трудности, а также невозможность выполнения операции в 2 случаях.

Таблица 1

Показатели объективных критериев традиционных доступов для гастростомии у различных конституциональных типов ($M \pm m$)

Параметры доступа	Верхняя срединная лапаротомия			Трансректальный доступ слева		
	мезо-морфный	долихо-морфный	брахи-морфный	мезо-морфный	долихо-морфный	брахи-морфный
Глубина раны (см)	4,1 ± 0,98	3,5 ± 0,133	6,9 ± 0,33	4,2 ± 0,21	3,5 ± 0,12	6,6 ± 0,16
УОД (град.)	75,4 ± 1,94	80,2 ± 1,16	65,5 ± 1,24	49,3 ± 1,16	54,7 ± 1,8	39,7 ± 0,78
УНООД (град.)	89,5 ± 0,9	87,9 ± 0,52	79,6 ± 0,77	84,7 ± 1,3	84,1 ± 1,0	74,4 ± 1,4
Зона доступности (см ²)	152,9 ± 1,3	143,7 ± 2,36	111,9 ± 0,6	27,05 ± 0,6	23,7 ± 0,44	19,8 ± 1,4

Таблица 2

Показатели объективных критериев мини-доступов для гастростомии у различных конституциональных типов ($M \pm m$)

Параметры доступа	Трансректальный мини-доступ слева с применением «Мини-Ассистента»			Верхне-срединный мини-доступ с применением «Мини-Ассистента»		
	мезо-морфный	долихо-морфный	брахи-морфный	мезо-морфный	долихо-морфный	брахи-морфный
Глубина раны (см)	3,3 ± 0,19	3,01 ± 0,08	6,07 ± 0,16	3,5 ± 0,16	3,05 ± 0,07	6,05 ± 0,14
УОД (град.)	67,3 ± 1,5	69,8 ± 1,4	52,1 ± 1,1	65,3 ± 1,5	69,5 ± 1,2	51,2 ± 2,0
УНООД (град.)	89,8 ± 0,7	87,7 ± 0,52	82,7 ± 1,3	79,3 ± 1,44	70,4 ± 1,8	59,2 ± 1,03
Зона доступности (см ²)	54,2 ± 0,58	59,2 ± 0,6	40,2 ± 0,9	48,5 ± 1,0	47,8 ± 1,0	38,8 ± 0,31

Достоверных различий в показателях глубины раны, УОД и зоны доступности при соответствующих доступов среди трупов мезо- и долихоморфного типов не установлено ($p < 0,05$).

Изменение параметров операционной раны: уменьшение глубины раны при левостороннем трансректальном мини-доступе до $3,3 \pm 0,19$ см, увеличение угла операционного действия до $67,3 \pm 1,5^\circ$; при операции из традиционного трансректального доступа слева глубина раны составила $4,2 \pm 0,21$ см, угол операционного действия – $49,3 \pm 1,16^\circ$. В результате улучшения геометрии операционной раны возможно выполнение всех этапов операции наиболее скрупулезно, традиционными хирургическими приемами. Трансректальный мини-доступ слева в анатомо-хирургическом отношении является более выгодным перед верхне-срединным мини-доступом, так как обеспечивает оптимальную визуализацию интересующей зоны передней стенки желудка. Условия выполнения гастростомии из разреза длиной $4,01 \pm 0,14$ и $4,02 \pm 0,35$ см, зоной доступности $54,2 \pm 0,58$ и $48,5 \pm 0,42$ см² при левостороннем трансректальном и верхне-срединном мини-доступах соответственно, с применением «Мини-Ассистента», в плане технической реализации сопоставимы с широкой срединной лапаротомией.

Таким образом, использование аппарата «Мини-Ассистент» при левостороннем трансректальном и верхне-срединном мини-доступах для операции гастростомии позволяет достичь достаточных пространственных отношений операционной раны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бебуршвили А.Г., Михин С.В., Панин С.И. Технологические составляющие и оценка эффек-

тивности применения сочетанных минилапаротомных и лапароскопических операций // Эндоскопическая хирургия. – 2005. – № 4. – С. 29 – 34.

2. Войленко В.Н., Медеян А.И., Омельченко В.М. Атлас операций на брюшной стенке и органах брюшной полости. – М.: Медицина, 1965. – 800 с.

3. Волков С.В., Лужников Е.А. и др. Характеристика течения химического ожога пищевода // Токсикологический вестник. – 2000. – № 5. – С. 8.

4. Джафаров Ч.М., Джафаров Э.Ч. Хирургическое лечение рубцовой стриктуры пищевода и желудка после химического ожога // Ж. хирургии им. Н.И. Пирогова. – 2007. – № 1. – С. 25 – 28.

5. Мазурин В.С., Вахонин А.Ю. Осложнения при выполнении чрескожной эндоскопической гастростомии // Альманах клинической медицины. – 2006. – № 11. – С. 92 – 93.

6. Рабаданова С.Р. Клинико-функциональная оценка травматичности традиционных, лапароскопического и минилапаротомного доступов при холецистэктомии : автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Махачкала, 2007. – 120 с.

7. Созон-Ярошевич А.Ю. Анатомо-клиническое обоснование хирургических доступов к внутренним органам. – Л.: Медгиз, 1954. – 180 с.

8. Тимошин А.Д., Шестаков А.Л., Юрасов А.В. Малоинвазивные вмешательства в общей хирургии // Анналы РНЦХ РАМН. – 2004. – № 13. – С. 133 – 143.

9. Цветков Д.С. Нутритивная поддержка у онкологических больных // Журнал интенсивной терапии. – 2008. – № 1. – С. 44 – 46.

10. Черноусов А.Ф. Гастростомия как этап эзофагопластики // Журнал хирургии им. Н.И. Пирогова. – 2000. – № 12. – С. 23 – 26.

11. Черноусов А.Ф., Богопольский П.М., Курбанов Ф.С. Хирургия пищевода: рук-во для врачей. — М. : Медицина, 2000. — 349 с.

12. Шалимов А.Д., Саенно В.Ф., Шалимов С.А. Хирургия пищевода. — М. : Медицина, 1975. — 368 с.

13. Eisen G.M., Baron T.H., Dominitz J.A. et al. Complications of upper GI endoscopy // Gastrointest. Endosc. — 2002. — N 55. — P. 784—793.

14. Sherwin P. et al. Complications related to percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) tubes. A comprehensive clinical review // J. Gastrointest. Liver Dis. — 2007. — Vol. 16, N 4. — P. 407—418.

15. Wolfsen H.C., Hemminger L.L., Achem S.R. et al. Complications of endoscopy of the upper gastrointestinal tract: a single-center experience // Mayo Clin. Proc. — 2004. — Vol. 4, N 79. — P. 1264—1267.

Сведения об авторах

Харитонов Александр Андреевич — врач-хирург, очный аспирант кафедры факультетской хирургии КемГМА (650055, г. Кемерово, ул. Сибиряков-Гвардейцев, д. 1, кв. 84; тел.: 8 (904) 965-27-01; e-mail: aleksandr-kharitonov1984@rambler.ru).

Лишов Евгений Владимирович — д.м.н., профессор, главный хирург Кемеровской области, заведующий кафедрой факультетской хирургии и урологии КемГМА, директор Кемеровского филиала Научного центра реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН.