

УДК 616.381-089.85-092.4

ОБОСНОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ВЕРХНЕЙ ПОПЕРЕЧНОЙ ЛАПАРОТОМИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

В.А. Вирвич, К.С. Радивилко

ГОУ ВПО Кемеровская государственная медицинская академия Росздрава
E-mail: rks-1980@mail.ru

SUBSTANTIATION OF CLINICAL APPLICATION OF THE TOP CROSS-SECTION LAPAROTOMY IN EXPERIMENT

V.A. Virvich, K.S. Radivilko

Kemerovo State Medical Academy

Проведен эксперимент по изучению пространственных условий лапаротомных доступов к обоим надпочечникам и поджелудочной железе. Выявлено, что поперечная якоревидная лапаротомия обладает лучшими пространственными характеристиками в сравнительном аспекте с верхнесрединной лапаротомией, как наиболее часто используемой.

Ключевые слова: поперечная якоревидная лапаротомия, пространственные условия, надпочечники, поджелудочная железа.

An experiment on the study of spatial conditions of laparotomic accesses to both atrabiliary capsules and pancreas was conducted. It was revealed that, lateral anchor-shaped laparotomy possesses better spatial qualities compared to supramedian laparotomy which is used more often.

Key words: lateral anchor-shaped laparotomy, spatial conditions, atrabiliary capsules, pancreas.

Введение

Успех любой операции в известной степени обусловлен рационально выбранным оперативным доступом, что позволяет во многом избежать осложнений в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде. Поэтому разработка оперативных доступов остается весьма актуальной проблемой. В современной хирургии все более весомую нишу стали занимать малотравматичные доступы

к органам брюшной полости: эндоскопические, минидоступы [1–3]. Вместе с тем, встречаются ситуации, когда малоинвазивные доступы являются недостаточными для точного определения необходимого объема оперативного вмешательства, комплексной оценки имеющихся патологических изменений. В таких случаях необходимо выполнение более травматичных традиционных доступов к органам верхнего этажа брюшной полости и забрюшинного пространства. Различают продольные, ко-

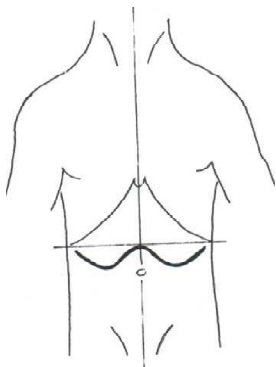


Рис. 1. Якорьобразная лапаротомия по А.П. Торгунакову

ые, поперечные и комбинированные лапаротомии. Среди них срединная лапаротомия является наиболее распространенным оперативным доступом. Очевидно, это связано с тем, что отдельные недостатки данной лапаротомии перекрываются простотой, быстротой и удобством выполнения и при этом не повреждаются сосуды и нервы. Однако бедность кровоснабжения приводит к худшему заживлению операционной раны, возникновению эвентраций и грыж [4, 5].

Поперечная якорьобразная лапаротомия была разработана профессором А.П. Торгунаковым в 1980 г. [6] (авторское свидетельство № 787003) и использовалась в качестве доступа к надпочечникам и сосудам при выполнении операции левостороннего ренопортального венозного анастомоза у больных артериальной гипертензией и хроническим гепатитом. Якорьобразная лапаротомия по Торгунакову представляет собой доступ от правой до левой передней подмышечной линии, на уровне концов десятых ребер, по ходу сосудисто-нервных пучков, до продолжения парастеральной линии, далее дугообразно вверх, по направлению к срединной линии, до пересечения ее с линией, соединяющей концы десятых ребер (рис. 1).

Возможности, техническая сторона, преимущества и недостатки данного доступа в настоящее время изучены недостаточно. В частности, нет данных о возможной целесообразности использования его для одновременной ревизии обоих надпочечников при первичной артериальной гипертензии; проведения резекций надпочечников с точным определением объема удаляемой ткани; симультанных вмешательств на органах брюшной полости, в случаях выполнения панкреато-дуоденальной резекции или тотальной дуодено-панкреатомии, а также дренирующих операций при деструктивном панкреатите. При операциях на поджелудочной железе большинство хирургов рекомендуют использовать поперечные доступы [7] или двухподреберные (аркообразные), создающие идеальные условия для операций на поджелудочной железе.

Целью исследования явилось изучение пространственных характеристик верхней поперечной якорьобразной лапаротомии, как доступа при операциях на обоих надпочечниках и поджелудочной железе в сравнении с верхней срединной лапаротомией.

Материал и методы

В морге ГУЗОТ Кемеровского областного бюро судебно-медицинской экспертизы изучены пространственные условия к органам верхнего этажа брюшной полости и обоим надпочечникам на 102 трупах людей, среди которых было 39 женщин и 63 мужчины. Исследования проводились по методике, предложенной А.Ю. Созон-Ярошевичем [8] (1954). Определялись глубина раны (ГР), угол наклона оси операционного действия (УНООД), угол операционного действия по длине и по ширине раны (УОДД и УОДШ), оценка которых производилась применительно к центру тел обоих надпочечников, двенадцатиперстной кишке, середине восходящего отдела; телу поджелудочной железы по срединной линии; общему желчному протоку (в конце супрадуоденального отдела); центру головки поджелудочной железы; тощей кишке на уровне связки Трейца; печеночному и селезеночному углу ободочной кишки; нижнему и верхнему полюсу селезенки; центру ворот селезенки. К левому надпочечнику подходили через следующие внутрибрюшинные подходы: через малый сальник; из-под брыжейки поперечно-ободочной кишки по верхнему и нижнему краю поджелудочной железы; через желудочно-ободочную связку выше ПЖ и после мобилизации селезеночного изгиба толстого кишечника. Вначале выполнялась поперечная якорьобразная лапаротомия, проводились необходимые измерения с последующим восстановлением целостности брюшной стенки путем ушивания. Далее выполнялась верхняя срединная лапаротомия по Ellison и снова проводились измерения к тем же точкам.

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0 с представлением данных в виде средней величины и ее стандартной ошибки $M \pm m$. Для сравнения показателей пространственных характеристик поперечной и срединной лапаротомий использовался параметрический критерий Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Результаты анализа пространственных условий поперечной и срединной лапаротомии при операциях на обоих надпочечниках представлены в таблице 1.

Из таблицы следует, что ГР к левому надпочечнику при поперечной лапаротомии статистически значимо меньше, чем при срединной лапаротомии при всех внутрибрюшинных подходах, кроме подхода через брыжейку толстого кишечника (БТК) по нижнему краю поджелудочной железы (ПЖ), где статистически значимых различий нет ($p > 0,05$), но в абсолютных значениях преимущество остается за поперечной лапаротомией. УНООД к левому надпочечнику при поперечной лапаротомии статистически значимо больше, чем при срединной лапаротомии через все внутрибрюшинные подходы, кроме подхода через БТК по верхнему краю поджелудочной железы, где статистически значимых различий нет ($p > 0,05$), но в абсолютных значениях преимущество также остается за поперечной лапаротомией.

Таблица 1

Пространственные характеристики доступов при операциях на обоих надпочечниках (n=100)

Пространственные характеристики	Левый надпочечник					Правый надпочечник
	Через малый сальник	Через БТК по верхнему краю ПЖ	Через БТК по нижнему краю ПЖ	Через ЖОС	После мобилизации селезеночного угла ТсК	
ГР(ЯЛТ)	18,85±0,2***	15,76±0,62	13,57±0,19	13,5±0,2	14,19±0,26	14,03±0,28
ГР(СЛТ)	17,63±0,24	17,35±0,57**	14,97±0,19*	15,02±0,18***	16,42±0,65***	15,57±0,26***
УНООД(ЯЛТ)	62,55±0,4***	71,55±0,65	75,35±0,24	76,05±0,38	74,6±0,34	73,2±0,41
УНООД(СЛТ)	65,8±0,34	71,06±0,65*	74,55±0,29**	73,1±0,32***	72,5±0,59***	70,85±0,53***
УОДД(ЯЛТ)	31,45±0,7***	51,35±1,27	60,7±1,38	66,15±1,57	62,8±1,46	58,8±1,29
УОДД(СЛТ)	34,65±0,81	47,15±0,98***	54,35±0,98***	55,7±1,14***	52,4±1,12***	54,9±1,31**
УОДШ(ЯЛТ)	22,95±0,73***	37,85±0,80	43,55±0,94	46,3±1,14	46,1±0,92	42,7±1,1
УОДШ(СЛТ)	38,6±1,03	36,28±0,81***	38,67±0,9***	38,8±1,06***	34,55±0,62***	25,9±0,74***

Примечания: ЯЛТ – поперечная якоробразная лапаротомия; СЛТ – верхняя срединная лапаротомия; * – статистически незначимое преимущество ($p>0,05$); ** – статистически значимое преимущество ($p<0,05$); *** – статистически значимое преимущество ($p<0,001$).

УОДД и УОДШ к левому надпочечнику при поперечной лапаротомии статистически значимо больше, чем при срединной лапаротомии через все внутрибрюшинные подходы, кроме подхода через малый сальник, где статистически значимое преимущество остается за срединной лапаротомией.

К правому надпочечнику пространственные характеристики также лучше при поперечной, чем при срединной лапаротомии: глубина раны статистически значимо меньше ($p<0,001$), а УНООД, угол операционного действия по длине и ширине раны статистически значимо больше ($p<0,001$).

Результаты анализа пространственных условий поперечной и срединной лапаротомии к объектам возможного вмешательства при операциях на поджелудочной железе представлены в таблице 2. Из таблицы следует, что ГР при поперечной якоробразной лапаротомии статистически значимо меньше к головке поджелудочной железы, печеночному углу ободочной кишки, селезеночному углу ободочной кишки, к воротам селезенки, нижнему полюсу селезенки, верхнему полюсу селезенки ($p<0,001$), тощей кишке на уровне связки Трейца ($p<0,05$). К восходящему отделу ДПК ГР статистически значимо меньше при срединной лапаротомии ($p<0,05$). К супрадуоденальному отделу холедоха, телу поджелудочной железы, середине поперечной ободочной кишки статистически значимых отличий изучаемых доступов по глубине раны нет ($p>0,05$).

УНООД при поперечной лапаротомии статистически значимо больше к тощей кишке, печеночному углу ободочной кишки, селезеночному углу ободочной кишки ($p<0,001$), к супрадуоденальному отделу холедоха, головке ПЖ, воротам, нижнему и верхнему полюсу селезенки ($p<0,05$).

К телу поджелудочной железы, восходящему отделу ДПК и середине поперечной ободочной кишки статистически значимых отличий между двумя доступами по УНООД нет ($p>0,05$).

Таким образом, якоробразная лапаротомия имеет статистически значимое преимущество по УНООД ко

всем анатомическим объектам, кроме ДПК, тела ПЖ и середины поперечной ободочной кишки, где статистически значимых отличий нет.

УОДД при якоробразной лапаротомии статистически значимо больше к ДПК, телу ПЖ, холедоху, головке ПЖ, к тощей кишке, печеночному углу ободочной кишки, воротам и нижнему полюсу селезенки, середине поперечной ободочной кишки, селезеночному углу ободочной кишки ($p<0,001$) и верхнему полюсу селезенки ($p<0,05$). Следовательно, преимущество якоробразной лапаротомии по УОДД определяется ко всем исследуемым анатомическим точкам.

УОДШ раны при якоробразной лапаротомии статистически значимо больше к головке ПЖ, к тощей кишке, печеночному углу ободочной кишки, селезеночному углу ободочной кишки, воротам, нижнему и верхнему полюсу селезенки ($p<0,001$). К середине поперечной ободочной кишки УОДШ больше при срединной лапаротомии ($p<0,05$). К восходящему отделу ДПК, телу поджелудочной железы, к холедоху статистически значимых отличий по УОДШ не определяется ($p>0,05$). В результате мы получили, что значения УОДШ лучше при якоробразной лапаротомии к головке ПЖ, тощей кишке (уровень связки Трейца), углам ободочной кишки и ко всем трем исследуемым точкам селезенки. К середине поперечной ободочной кишки преимущество наблюдается при срединной лапаротомии.

Из-за риска ранения крупных близлежащих сосудов удалить правый надпочечник через живот технически труднее, чем левый [5, 9]. Трудно останавливаемое кровотечение из центральной вены надпочечника или нижней полой вены – наиболее часто встречающееся и серьезное осложнение правосторонней адреналэктомии [5]. Несомненно, что пространственные условия для манипуляций на правом надпочечнике при поперечных лапаротомиях более благоприятны, чем при срединной лапаротомии, вместе с тем, поперечные трансперитонеальные доступы отличаются значительной травматичностью из-за пересечения мышц и нескольких сосудисто-нервных пучков передней брюшной стенки. Поперечная

якоробразная лапаротомия по Торгунакову из всех поперечных доступов обладает меньшей травматичностью.

Проведенные исследования показали, что к большинству анатомических объектов поперечная якоробразная лапаротомия обладает более выгодными пространственными условиями, нежели срединная лапаротомия. Особенно это касается тех объектов вмешательства, манипуляции на которых обычно затруднительны при использовании срединного разреза – это надпочечники, углы ободочной кишки и селезенка.

Учитывая хорошие пространственные характеристики, поперечную якоробразную лапаротомию можно рекомендовать в качестве доступа к органам верхнего этажа брюшной полости.

Таким образом, поперечная якоробразная лапаротомия обладает лучшими пространственными характеристиками к обоим надпочечникам по сравнению со срединной лапаротомией. К головке поджелудочной железы, тощей кишке на уровне связки Трейца, печеночному и селезеночному углам ободочной кишки, селезенке по всем четырем пространственным характеристикам с разной степенью статистической значимости определяется преимущество якоробразной лапаротомии. К холедоху преимущество поперечной якоробразной лапаротомии определяется по двум из четырех пространственных характеристик, а к ДПК, телу поджелудочной железы и середине поперечной ободочной кишки – только по одной. Якоробразная поперечная лапаротомия в силу лучших пространственных условий по сравнению со срединной лапаротомией может быть доступом выбора при операциях на обоих надпочечниках и поджелудочной железе.

Таблица 2

Пространственные характеристики доступов к объектам возможного вмешательства при операциях на поджелудочной железе (n=102)

Точки приложения	Пространственные характеристики	ЯЛТ	СЛТ
ДПК, восходящий отдел	ГР УНООД УОДД УОДШ	9,12±0,32 71,4±0,96* 80,95±2,83*** 54,95±2,22	8,46±0,3** 71,1±0,88 65,4±2,08 58,2±1,68*
Тело ПЖ	ГР УНООД УОДД УОДШ	9,57±0,4 74,75±0,83 90,76±3,09*** 67,98±2,49	9,09±0,23* 75,81±0,83* 81,97±2,61 70,91±2,37*
Холедох (супра-дуоденальный отдел)	ГР УНООД УОДД УОДШ	11,74±0,41 69,95±0,95** 59,9±2,45*** 42,6±1,83*	11,5±0,32* 67,35±0,85 49,4±1,09 43,95±1,19
Головка ПЖ	ГР УНООД УОДД УОДШ	8,56±0,32*** 74,1±0,85** 78,3±2,83*** 64,55±2,74***	9,28±0,35 72,8±0,9 66,4±2,7 59,6±2,61
Тощая кишка (уровень связки Трейца)	ГР УНООД УОДД УОДШ	7,93±0,24** 76,5±0,87*** 94,2±2,27*** 72,85±2,62***	8,62±0,24 72,4±0,92 72,05±2,09 65,2±1,63
Печеночный угол ободочной кишки	ГР УНООД УОДД УОДШ	6,58±0,34*** 83,45±0,67*** 78,7±2,73*** 62,4±2,4***	13,26±0,36 65,55±0,82 51,95±1,78 38,75±1,72
Середина поперечной ободочной кишки	ГР УНООД УОДД УОДШ	2,45±0,22* 78,3±0,85 129,4±1,61*** 122,21±2,12	2,61±0,26 78,15±0,91* 124,5±2,02 125,15±2,18**
Селезеночный угол ободочной кишки	ГР УНООД УОДД УОДШ	8,89±0,27*** 67,6±0,69*** 60,65±2,28*** 50,8±1,41***	15,32±0,27 62,55±0,86 47,75±1,24 32,35±0,8
Ворота селезенки	ГР УНООД УОДД УОДШ	16,02±0,4*** 59,95±0,84** 35,2±1,28*** 34,3±1,28***	18,12±0,3 58,25±0,8 30,35±1,05 24,95±0,79
Нижний полюс селезенки	ГР УНООД УОДД УОДШ	12,94±0,42*** 66,05±0,75** 45,2±1,49*** 44,75±1,46***	15,11±0,4 64,05±0,71 39,65±1,23 33,1±1,08
Верхний полюс селезенки	ГР УНООД УОДД УОДШ	19,07±0,38*** 48,7±0,88** 25,05±1,01** 25,1±1,04***	20,77±0,3 46,2±1,06 22,2±1,01 18,05±0,71

Примечания: ЯЛТ – поперечная якоробразная лапаротомия; СЛТ – верхняя срединная лапаротомия; * – статистически незначимое преимущество (p>0,05); ** – статистически значимое преимущество (p<0,05); *** – статистически значимое преимущество (p<0,001).

Литература

- Прудков М.И. Мини-лапаротомия и “открытая” лапароскопия в лечении больных с желчно-каменной болезнью: автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М, 1993. – 53 с.
- Шулутко, А.М., Данилов А.И., Маркова З.С. и др. Минилапаротомия при хирургическом лечении калькулезного холецистита // Хирургия. – 1997. – № 1 – С. 36–37.
- Сергийко С.В., Перевезенцев Ю.Ю., Привалов В.А. Операции “малых доступов” – альтернатива эндоскопической адrenaлэктомии // Современные аспекты хирургической эндокринологии: материалы 10-го (12-го) Рос. симпозиума по хирургической эндокринологии. – Смоленск, 2002. – С. 360–363.
- Мыц Б.В. Симпатоадреналэктоми в лечении прогрессирующей гипертонической болезни: автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Томск, 1986. – 18 с.
- Литтманн И. Оперативная хирургия. – Будапешт, 1982. – 1175 с.
- Торгунаков А.П. Трансперитонеальный доступ к надпочечникам // Вестник хирургии им. Грекова. – 1980. – № 6. –

С. 90–91.

7. Созон-Ярошевич А.Ю. Анатомо-клиническое обоснование хирургических доступов к внутренним органам. – Л. : Медгиз, 1954. – 180 с.
8. Майстренко Н.А., Сухопара Ю.Н., Басос С.Ф. и др. Применение лапароскопических методик в лечении хирургических заболеваний надпочечников // Актуальные вопросы диаг-

ностики и лечения заболеваний гепатобилиарной зоны. Эндоскопическая хирургия : тез. докл. международной научной конференции. – СПб., 1996. – С. 88–89.

9. Гончар А.М., Коган А.С. Удаление и аутотрансплантация надпочечников в портальную систему. – Новосибирск : Наука, 1982. – 182 с.

Поступила 20.09.2009