

© Коллектив авторов, 2010
УДК 616.33-006.6-089.11

М.Ф. Заривчацкий, О.А. Орлов, Е.А. Гирев

ОПТИМИЗАЦИЯ ОПЕРАЦИОННОГО ДОСТУПА ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ТРАВМЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАКА ЖЕЛУДКА

Кафедра хирургических болезней с курсом гематологии и трансфузиологии (зав. — проф. М.Ф. Заривчацкий) медико-профилактического факультета ФПК и ППС Пермской государственной медицинской академии им. акад. Е.А. Вагнера, Пермский краевой онкологический диспансер (главврач — д-р мед. наук О.А. Орлов)

Ключевые слова: ранорасширитель, гастрэктомия, операционный доступ, кровопотеря, операционная травма.

Введение. Использование ранорасширителя М.З.Сигала и соавт. [3] для улучшения операционного доступа при операциях на органах брюшной полости получило широкое распространение. Простота использования, хорошая функциональность при различных видах операций, отсутствие сложных технических конструктивных решений выгодно отличает этот ранорасширитель от ряда зарубежных. В Пермском краевом онкологическом диспансере он с успехом использован при 100 операциях у больных раком желудка. Вместе с тем, имеются и некоторые негативные моменты его применения. В частности, ранорасширитель обеспечивает независимое смещение краёв операционной раны (слоев брюшной стенки), но не внутренних органов (печень и др.) и подлежащих тканей, анатомически расположенных ниже и не попадающих в захват штатного зеркала, крепящегося к винту расширителя, что вызывает технические неудобства при выполнении операции. Адекватное обнажение зоны операции в решающей мере определяет возможность анатомического, абластичного, блокового удаления препарата, т. е. повышает радикализм и резектабельность операции [1, 2, 5, 6]. Хороший доступ снижает операционную травму, предупреждает осложнения, позволяет тщательно выполнить ответственные этапы операции, в частности, мобилизацию желудка и обработку культи двенадцатиперстной кишки, формирование пищеводно-еюнального анастомоза.

Для достижения этих целей Е.А.Гирёвым и В.В.Ферапонтовым разработано и апробировано

[4] дополнительное зеркало, накладываемое на штатное зеркало ранорасширителя М.З.Сигала и А.И.Лисина.

Материал и методы. После лапаротомии измеряли исходную длину операционной раны (ДОР) с целью выявления её зависимости от роста и питания пациента. Проводили сравнительный анализ исходной ДОР в ростовом диапазоне 160–169 см и 170–179 см у пациентов с нормальным питанием, индексом массы тела (ИМТ) от 19,5 до 22,9 и ожирением I, II степени (ИМТ от 28 до 35,9). ИМТ вычисляли по формуле: $ИМТ = \text{масса тела (кг)} : \text{рост (м)}^2$.

С целью объективной оценки качества операционного доступа с помощью различных типов ранорасширителей использовали показатель (L), предложенный М.З. Сигалом (1988), и угол наклона оси операционного действия (УНООД), предложенный А.Ю. Созон-Ярошевичем (1954). Показатель L был ориентиром для объективной оценки качества операционного доступа, созданного при помощи различных видов ранорасширителей. В частности, при верхнесрединной лапаротомии показатель L измеряли относительно точки, расположенной в средней трети тела по малой кривизне желудка. Для определения этого параметра прибегали к следующему приему. После создания доступа проводили линию в сагиттальном направлении от объекта вмешательства на переднюю брюшную стенку. Если она пересекает созданный дефект брюшной стенки, то показатель считается равным 0. Отклонения от линии, ограничивающей «окно» доступа, определяли в миллиметрах.

Основную группу составили 50 больных раком желудка, оперированные с использованием дополнительного зеркала к ранорасширителю М.З.Сигала, А.И.Лисина, группу сравнения — также 50 пациентов, во время операции которым использовался ранорасширитель М.З.Сигала, А.И.Лисина. Группы идентичны по полу, возрасту, характеру и стадиям заболевания. Дополнительное зеркало 2 (рис. 1) применяли совместно со штатным крюком 1 от ранорасширителя М.З.Сигала и А.И.Лисина.

Дополнительное зеркало накладывали на штатное и прикрепляли к ходовому винту 3 ретрактора. Все пространственные взаимоотношения в ране создаются регулировкой

деталей ретрактора, т. е. изменением длины ходового винта при помощи штурвала 5 (рис. 2), регулировкой пространственного положения насадки 6 и вертикальной стойки 4 (см. рис. 2).

После завершения формирования операционного доступа с использованием ранорасширителя М.З.Сигала и А.И.Лисина без дополнительного зеркала проводили измерение длины и ширины операционной раны. В правом подреберье или в правом верхнем углу операционной раны брюшную стенку отводили штатным зеркалом ранорасширителя М.З.Сигала и А.И.Лисина шириной 82 мм, на которое в дальнейшем устанавливали дополнительное зеркало. В левом верхнем углу операционной раны ставили зеркало шириной 110 мм. Ширина зеркал была одинаковой в основной группе и в группе сравнения. Длину операционной раны измеряли стерильной металлической линейкой по средней линии вдоль лапаротомного разреза, а ширину — перпендикулярно средней линии в середине длины операционной раны. Те же измерения проводили у пациентов после завершения формирования операционного доступа при установке дополнительного зеркала. В связи с тем, что у пациентов различных конституциональных типов по М.В.Черноруцкому отличается величина реберно-диафрагмального угла, то и угол оптимального расположения дополнительного зеркала неодинаков. У всех пациентов основной группы проводили последовательные измерения величины угла оптимального расположения штатного зеркала относительно средней линии при использовании ранорасширителя М.З.Сигала и А.И.Лисина, а также после установки дополнительного зеркала.

Безопасность анестезиологического пособия, выраженность ишемии мягких тканей операционной раны, тяжесть операционной травмы зависят от продолжительности общей анестезии и операции. Оперативные вмешательства выполняла одна и та же бригада хирургов, поэтому мы оценивали в каждой из групп среднюю продолжительность оперативного вмешательства и общей анестезии, определяли количество хирургов в операционной бригаде.

В обеих группах изучено количество и характер интраоперационных и послеоперационных осложнений. Класс кровопотери определялся на основе классификации, принятой American College of Surgeons (1982). Начальный ОЦК рассчитывали путем умножения «идеальной массы» на 85 мл/кг у мужчин и на 63 мл/кг у женщин. «Идеальную массу» (должная масса данного человека) рассчитывали по формуле Лоренца: $M = P - [(10 - (P - 150)) : 4]$, где P — рост человека, M — идеальная масса. Величину кровопотери определяли по формуле Либова: величина кровопотери (мл) = масса салфеток (г) $\times 0,54$.

Результаты и обсуждение. Выявлена зависимость исходной длины операционной раны от роста и выраженности подкожной жировой клетчатки. У 15 пациентов, перенесших гастрэктомию и находящихся в ростовом диапазоне 160–169 см, исходная длина операционной раны составила $(167,33 \pm 1,88)$ мм, а у 15 пациентов с ростом 170–179 см — $(172,80 \pm 1,85)$ мм ($p < 0,05$). У пациентов, страдающих ожирением I–II степени (ИМТ = $28-35,9$), длина операционной раны составила $(178,57 \pm 1,61)$ мм против $(169,16 \pm 1,82)$ мм у больных с ИМТ от 19,5 до 22,9, что имеет статистически достоверные различия ($p < 0,05$).

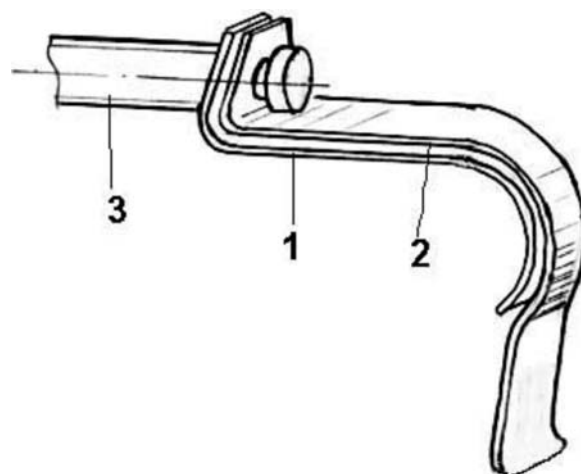


Рис. 1. Дополнительное зеркало к ранорасширителю М.З.Сигала и А.И.Лисина.

1 — штатный крюк; 2 — дополнительное зеркало; 3 — ходовой винт.

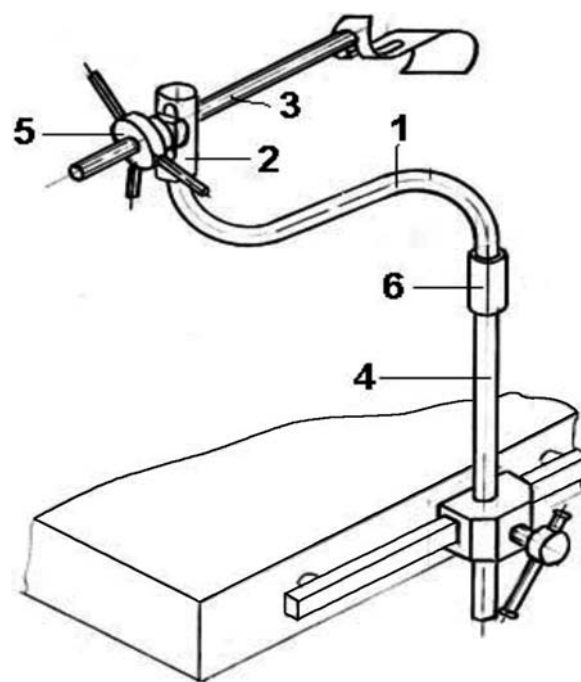


Рис. 2. Ранорасширитель М.З.Сигала и А.И.Лисина.

1 — горизонтальная консоль; 2 — кардан; 3 — ходовой винт; 4 — вертикальная стойка; 5 — штурвал; 6 — насадка.

При использовании ранорасширителя М.З.Сигала и А.И.Лисина с дополнительным зеркалом угол наклона оси операционного действия в основной группе увеличился относительно группы сравнения ($p < 0,001$), что соответственно вело к улучшению качества операционного доступа и облегчало действия хирурга (табл. 1).

Таблица 1

Длина (ДОР), ширина (ШОР) операционной раны и угол наклона оси операционного действия (УНООД) в сравниваемых группах (М±m)

Группы наблюдений	ДОР, мм	ШОР, мм	УНООД, °
Основная	156,28±2,38	143,6±2,92	56,35±0,34
Сравнения	165,08±2,09	139,88±3,07	52,20±0,40
	p<0,01	p>0,5	p<0,001

Установлено, что чем больше реберно-диафрагмальный угол, тем больше значение угла совместного расположения ранорасширителя М.З.Сигала и А.И.Лисина, штатного зеркала и дополнительного зеркала. У больных всех конституциональных типов величина угла расположения штатного зеркала ранорасширителя М.З.Сигала и А.И.Лисина была больше, чем при оптимальном расположении ранорасширителя М.З.Сигала и А.И.Лисина с использованием дополнительного зеркала — (56,7±0,67) ° против (53,7±0,58) ° (p<0,05). У астеников величина угла составила (50,11±0,63) °, у нормостеников — (57,38±0,48) °, а у гиперстеников — (61,5±0,80) °. С целью более атравматичной установки дополнительного зеркала определено среднее значение оптимального угла расположения зеркал для пациентов всех конституциональных типов, которое составило (56,33±0,56)°.

Продолжительность гастрэктомии в основной группе по отношению к группе сравнения сократилась на 86,1 мин, а анестезиологического пособия — на 106,7 мин, что связано с созданием оптимальных условий для выполнения операции.

У основной массы больных (94% в основной группе, 98% — в группе сравнения), перенесших гастрэктомию, наблюдалась кровопотеря объемом до 750 мл (1-й класс). Пациенты со 2-м классом кровопотери (750–1500 мл) составили соответственно 2% в основной группе и 6% — в группе сравнения. Величина интраоперационной кровопотери 2-го класса в основной группе была меньше, чем в группе сравнения (табл. 2).

Средняя кровопотеря у пациентов, перенесших гастрэктомию, была в обеих группах примерно равной, составив в основной группе (440,52±39,24) мл, а в группе сравнения — (444,9±30,74) мл (p>0,05), но следует учесть, что в основной группе было большее число комбинированных операций, сочетающихся со спленэктомией (8 случаев, 16%), чем в группе сравнения (5 случаев, 10%).

Таблица 2

Величина интраоперационной кровопотери (М±m)

Группы больных	Классы интраоперационной кровопотери	
	1-й (до 750 мл)	2-й (750–1500 мл)
Основная	204,5±24,69	850,5±34,46
Сравнения	204,9±26,68	1250,3±16,9
	p>0,05	p<0,05

Более качественный и удобный доступ, создаваемый при помощи ранорасширителя М.З.Сигала и А.И.Лисина с дополнительным зеркалом, позволяет расширить показания к комбинированным гастрэктомиям с расширенной лимфоаденэктомией. В основной группе таких операций выполнено 12 (24%), в группе сравнения — 8 (16%).

Частота местных послеоперационных осложнений у больных, перенесших гастрэктомию, в основной группе была в два раза меньше, чем в группе сравнения. Образование тонкокишечного свища у одного пациента в основной группе было связано с несостоятельностью швов культи двенадцатиперстной кишки. В группе сравнения данное осложнение у 2 больных потребовало релапаротомии из-за развившегося разлитого перитонита, а у одного — свищ закрылся самостоятельно. Причиной возникновения толстокишечных свищей у 2 пациентов группы сравнения послужила несостоятельность швов толстокишечного анастомоза после комбинированной гастрэктомии с резекцией поперечной ободочной кишки, которая выполнена в связи с прорастанием опухоли желудка в кишку или её брыжейку. Толстокишечный свищ в одном наблюдении самостоятельно вскрылся через лапаротомную рану, в другом — образовался подпеченочный абсцесс, и развился разлитой перитонит. У обоих больных потребовалась релапаротомия. Свищи сопровождались местным нагноением послеоперационной раны или раны в области контрапертуры. В основной группе этого осложнения не было. В основной группе и группе сравнения заживление лапаротомной раны первичным натяжением отмечено в 98 и 92% соответственно. Летальность в группе сравнения составила 6%, в основной группе — летальных исходов не было.

Выводы. 1. Использование ранорасширителя М.З.Сигала и А.И.Лисина с дополнительным зеркалом позволяет уменьшить длину операционной раны при выполнении верхнесрединной лапаротомии без потери качества доступа к оперируемым органам. Меняющиеся критерии операционного доступа улучшают пространственные взаимоотношения в ране, повышают качество выполнения

операции и снижают тяжесть операционной травмы.

2. Примененные технологические усовершенствования авторов при гастрэктомии позволяют сократить время операции и анестезиологического пособия, снизить величину интраоперационной кровопотери и число послеоперационных осложнений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гирёв Е.А., Ферапонтов В.В., Черняев М.Л. и др. Технические приспособления к ранорасширителю Сигала при операциях на органах брюшной полости // Хирургия. — 2002. — № 4. — С. 26–28.
2. Давыдов М.И., Полоцкий Б.Е., Стилиди И.С., Тер-Ованесов М.Д.. Идеология расширенных операций по поводу рака желудка // Вестн. Московск. онкол. общ. — 2003. — № 1 (494). — С. 2–3.
3. Патент № 302111 СССР. Расширитель-подъемник реберных дуг / М.З.Сигал, А.И.Лисин. — Заявка № 1414043/31-16 12.03.1970 г. — Оpubл. в Б.И., 1971.
4. Патент № 2147840 РФ. Ранорасширитель / Е.А.Гирёв, В.В. Ферапонтов. — Заявка № 97110188 16.06.97 г. — Оpubл. в Б.И., 2000, № 12.
5. Сигал М.З., Ахметзянов Ф.Н. Гастрэктомия и резекция желудка по поводу рака. — Казань: Татарск. кн. изд-во, 1991. — 360 с.
6. Хвастунов Р.А., Широков О.В., Шерешков А.Ю., Бегретов Т.Б. Расширенные D-3- хирургические вмешательства при раке желудка // Совр. онкол. — 2004. — № 1. — С. 24–29.

Поступила в редакцию 15.04.2010 г.

M.F.Zarivchatsky, O.A.Orlov, E.A.Girev

OPTIMIZATION OF THE OPERATIVE ACCESS FOR REDUCTION OF INTRAOPERATIVE TRAUMA IN SURGICAL TREATMENT OF GASTRIC CANCER

Results of treatment of 100 patients with gastric cancer who were subjected to gastrectomy with M.Z.Sigal's and A.I.Lisin's retractor are described. In 50 of them an additional glass of the authors' construction was used. A comparative analysis has shown that the additional glass gives the optimal spatial interrelations in the wound, reduces the length of the laparotomy incision, prevents postoperative complications and thus shortens the time of operative interventions, relieves the severity of the operative trauma, minimizes the intraoperative blood loss, decreases the number of postoperative complications.