

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

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОРИГИНАЛЬНЫХ РАНОРАСШИРИТЕЛЕЙ РГФ-1 И РГФ-2 НА ИНТРА- И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ В ХИРУРГИИ РАКА ЖЕЛУДКА

Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е. А. Вагнера,
Пермский краевой онкологический диспансер, Россия

Представлен опыт хирургического отделения у 50 больных раком желудка ермском краевом онкологическом диспансере у 50 больных при хирургическом лечении рака желудка с применением нового ранорасширителя, являющегося дальнейшим техническим развитием ранорасширителя М. З. Сигала и его модификаций, разработанной Е. А. Гиревым, В. В. Ферাপонтовым. В статье приведена сравнительная оценка объективных критериев качества операционного доступа, интраоперационных осложнений, результатов послеоперационного выздоровления пациентов при различных инструментальных методиках улучшения операционного доступа в хирургическом лечении рака желудка.

Проведена сравнительная оценка метрических показателей «окна» операционной раны при различных инструментальных методиках создания операционного доступа у 50 больных. Пациенты разделены на основную группу и группу сравнения. У них определяли глубину операционной раны, угол операционного действия, угол наклона оси операционного действия. Проводилась также оценка интра- и послеоперационных осложнений.

Ранорасширитель РГФ-2 на 1,5 см уменьшалась глубина операционной раны, на 7 градусов увеличивался УОД и на 1 градус УНООД в сравнении с таковыми в группе РГФ-1 ($p < 0,05$), что, соответственно, вело к улучшению качества операционного доступа.

Средняя величина интраоперационной кровопотери у пациентов, перенесших гастрэктомию, была примерно равной (в основной группе – $216,4 \pm 22,57$, группе сравнения – $272 \pm 26,44$, $p = 0,1$) и относилась к 1-му классу кровопотери (до 750 мл), но в основной группе была на 55,6 мл меньше, чем в группе сравнения. Количество различных послеоперационных осложнений в основной группе составило в основной группе – 4%, а в группе сравнения – 8%. Тяжесть осложнений в основной группе была ниже. Все случаи различных осложнений в исследуемой группе закончились выздоровлением.

Использование ранорасширителя РГФ-2 приводит к уменьшению интраоперационной кровопотери. Количество ранних послеоперационных и местных осложнений с использованием ранорасширителя РГФ-2 уменьшилось.

Ключевые слова: ранорасширитель, операционный доступ, рак желудка, осложнения.

Е. А. Girev, M. F. Zarivchackiyi, O. A. Orlov

ESTIMATION OF INFLUENCE OF THE ORIGINAL RETRACTORS RGF-1 AND RGF-2 ON INTRA- AND POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN STOMACH CANCER

We present the experience of the surgical department of Perm regional oncologic centre in 50 patients with stomach cancer who have undergone surgical treatment of stomach cancer with using a new retractor, which is the further technical development of MZ Segal retractor and his modifications developed by EA Girev, VV Ferapontov. The article presents a comparative estimation of objective criteria of quality of surgical approach, intraoperative complications, postoperative recovery outcomes in patients with various instrumental techniques which improving surgical approach in the surgical treatment of gastric cancer.

A comparative estimation of metric index of «window» of surgical wound with using different instrumental methods of creating the surgical approach was held in 50 patients. Patients were divided into a main group and the comparison group. We measured the depth of the surgical wound, the angle of surgical action, angle of the axis inclination of the surgical action. Also was held an estimation of intra- and postoperative complications.

Retractor RGF-2 decreased by 1.5 cm the depth of the surgical wound, on 7 degrees increased the angle of surgical action and on 1 degree the angle of the axis inclination of the surgical action in comparison with those in the group RGF-1 ($p < 0.05$), respectively, conducted to an improvement of the quality of surgical approach. The average value of intraoperative hemorrhage in patients which has undergone gastrectomy, was approximately equal (in the main group – 216.4 ± 22.57 , in comparison group – 272 ± 26.44 , $p = 0.1$) and belonged to the 1st class of blood loss (up to 750 ml), but in the main group was 55.6 ml less than in the comparison group. A number of different postoperative complications in the study were in the main group – 4% and – 8% in the comparison group. Severity of complications in the main group was lower. All cases of various complications in the main group run recovery.

Using retractor RGF-2 reduces intraoperative hemorrhage. Number of early postoperative complications and local complications with using RGF-2 retractor decreased.

Key words: retractor, operational access, stomach cancer, complications.

Ранорасширитель М. З. Сигала, А. И. Лисина [6] для создания операционного доступа при операциях на органах брюшной полости в отечественной хирургии применяется достаточно широко. Простота использования, хорошая функциональность при различных видах операций, отсутствие сложных конструктивных решений выгодно отличает этот ранорасширитель от ряда зарубежных. Поэтому инструмент и получил заслуженную популярность среди хирургической общественности. Продолжительный опытный использования в Пермском краевом онкологическом диспансере – более 150 операций у больных раком желудка, подтверждает его высокую эффективность. Принцип аппаратной коррекции, сформулированный М. З. Сигалом, продолжает быть актуальным [7]. Он заключается в том, что фиксация разобщенных отводящих механизмов происходит за пределами операционной раны – к планке операционного стола. Вместе с тем, имеются и некоторые негативные факторы его применения. Ранорасширитель обеспечивает независимое смещение краев операционной раны (покровов брюшной стенки), не влияет на положение печени и подлежащих тканей, анатомически расположенных ниже и не попадающих в захват штатного зеркала, крепящегося к винту расширителя. В зависимости от анатомических особенностей больного и выбранного оперирующим хирургом разреза могут возникнуть технические неудобства выполнения операции, что соответственно служит причиной роста интра- и послеоперационных осложнений. В то же время, адекватное обнажение объектов операции в значительной мере определяет возможность анатомического, абластичного, блокового удаления препарата. Адекватный доступ имеет значение для предупреждения осложнений, тщательного выполнения ответственных этапов операции, таких как, мобилизация желудка и обработка культи ДПК, формирование пищеводно-еюнального анастомоза. Поскольку гастрэктомия производится в различных анатомических областях поддиафрагмальной зоны, изменение положения больного и формы линии разреза не могут решить задачу создания должного операционного доступа. Описанные доступы либо сопряжены со значительным повышением травма-

тичности, либо не обеспечивают оптимальных условий выполнения операции в той или иной области. Особое значение это имеет в онкологии, где лечение злокачественных опухолей, в частности рака желудка, требует совершенствования хирургических методов путем повышения онкологического радикализма и резектабельности [4, 5, 9, 10]. Все более возрастающие по объему и времени оперативные вмешательства, их абластичность стимулируют развитие методов создания операционного доступа и стандартизации операционного процесса, с целью снижения трудоемкости хирургического лечения, сокращения времени проведения операции, снижения интраоперационных и послеоперационных осложнений, сокращения сроков выздоровления больных.

Известен опыт использования дополнительных зеркал и других технических приспособлений к ранорасширелю М. З. Сигала, представленных на рис. 1 [2]. Применение дополнительных зеркал приводит к отведению не только края операционной раны передней брюшной стенки, но и печени. Длительная эксплуатация дополнительных зеркал в Пермском онкологическом диспансере подтверждает их эффективность. Использование одного дополнительно зеркала помогает отводить только правую долю печени, тогда как при работе в области абдоминального отдела пищевода возникает необходимость отводить и левую долю органа.

Цель исследования. Провести сравнительную оценку влияния ранорасширителей РФФ-1 и РФФ-2 на качество операционного доступа и количество различных осложнений в периоперационном периоде у 50 больных, перенесших гастрэктомию по поводу рака желудка.

Материал и методы исследования

С целью решения этой проблемы Е. А. Гиревым, В. В. Ферапонтовым предложено использование нового ранорасширителя, представленные на рис. 2. [3] который является дальнейшим техническим развитием широко известного и принятого в хирургической практике ранорасширителя М. З. Сигала. При конструкции этого ранорасширителя учитывали идентичность и взаимозаменяемость деталей с предыдущими поколениями ранорасширителей. Такой подход позволяет сохранить техническую преемственность, легко модернизировать существующий ранорасширитель М. З. Сигала с минимальными затратами при максимальном улучшении качества операционного доступа во время хирургической операции.

Предлагаемый ранорасширитель состоит из кронштейна закрепленного к боковой планке операционного стола зажимным винтом, который надежно фиксирует стойку 1. Стойка 1 имеет две продольные лыски для предотвращения ее проворачивания вокруг своей оси. Верхний конец стойки имеет форму шестигранника, на который установлена шарнирная опора 3 с пазами. В шарнирную опору 3 установлен винт 4 с крючками 6,7 и приводным штурвалом 5. На шестигранник стойки установлена дополнительная консоль 2 с шарнирной опорой 8 и фиксатором положения 11. Шарнирная опора 8 выполнена вместе с карданом, через который пропущен винт 9 с размещенным на нем приводным штурвалом 10. На конце винта 9 имеется шаровой цан-



Рис. 1. Операционный доступ созданный при помощи ранорасширителя РФФ-1

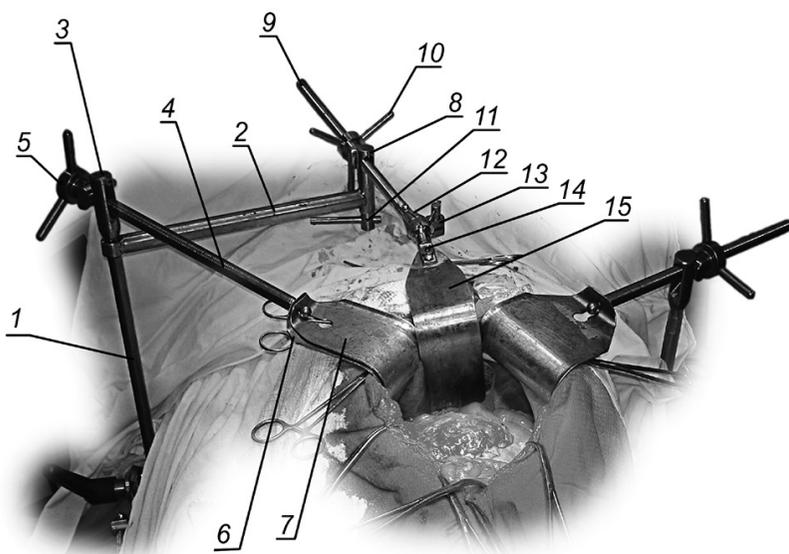


Рис. 2. Операционный доступ созданный при помощи ранорасширителя РГФ-2

говый шарнир 12 с фиксатором положения 13 и устройством быстрой замены крючков 14. Для замены крючков 15 имеет открытый паз со стопорным отверстием.

При проведении операции на органах верхнего этажа брюшной полости к планке операционного стола слева и справа от пациента при помощи зажимного винта устанавливаются стойку 1. На стойку 1 устанавливаются дополнительную консоль 2, которая фиксируется в наиболее удобном положении при помощи шестигранного сечения стойки. Положение шарнирной опоры 8 фиксируется фиксатором положения 11. Через кардан шарнирной опоры 8 пропускается винт 9, на другой конец которого крепится устройство быстрой замены крючков 14 с фиксатором положения 13. Для создания лучшего качества доступа в глубину операционной раны по ходу оперативного вмешательства меняется угол положения крючка 15 во всех плоскостях при помощи зажимной цанги относительно шарового шарнира 12 и фиксатором положения 13. Регулировка по глубине крючка 15 решается его сменой. Для замены крючка 15 хирург нажатием на устройство замены 14 вынимает крючок 15 и меняет его на крючок необходимой глубины, фиксируя стопорным отверстием в устройстве замены 14. При необходимости стойку 1 устанавливают с противоположной стороны операционного стола и пациента.

Нами проведен сравнительный анализ качества операционного доступа на основе критериев, предложенных М. З. Сигалом и соавт. [7], а также А. Ю. Созон-Ярошевичем [8], которые включали: показатель L, глубина операционной раны (ГОР), угол операционного действия (УОД), угол наклона оси операционного действия (УНООД). Регистрировали количество и виды интраоперационных осложнений: исследовали нарушение целостности капсулы печени, наличие подкапсульных гематом, повреждений селезенки, сосудов. По окончании операции подсчитывалась величина интраоперационной кровопотери. Степень острой кровопотери определялась на основе классификации принятой American College of Surgeons [1]. Полученные величины острой кровопотери распределялись на четыре класса (степе-

ни): 1-ый класс – легкая, менее 15% объема циркулирующей крови (ОЦК) – менее 750 мл, 2-й класс – умеренная, 15–30% ОЦК (750–1500 мл), 3-й класс – тяжелая, 30–40% ОЦК (1500–2000 мл), 4-й класс – крайне тяжелая, более 40% ОЦК (более 2000 мл).

Начальный ОЦК рассчитывался путем умножения «идеальной массы» на 85 мл/кг у мужчин или на 63 мл/кг у женщин. «Идеальная масса» должный вес данного человека рассчитывается по формуле Лоренца $M = 3 - (10 - (P - 150)/4)$, где M – идеальная масса, P – рост человека. Величина кровопотери определялась по Либову: величина кровопотери (мл) = вес салфеток (гр) × 0,54. Показатели оценивались в основной группе больных, перенесших гастрэктомию, относительно больных в группе сравнения. Определялось также наличие местных и общих послеоперационных осложнений в ближайшем послеоперационном периоде.

Результаты исследования и их обсуждение

Наш опыт применения нового ранорасширителя с 2007 по 2013 год составляет 50 операций по поводу рака желудка.

При использовании РГФ-2 в основной группе на 1,5 см уменьшалась глубина операционной раны (табл. 1), увеличивался на 7 градусов УОД и на 1 градус УНООД по сравнению с группой, где применялся РГФ-1 ($p < 0,05$), что, соответственно, приводило к улучшению качества операционного доступа.

Исследование величины кровопотери показало, что у всех больных была кровопотеря объемом до 750 мл, что относится к 1-ому классу. Средняя величина интраоперационной кровопотери у пациентов, перенесших гастрэктомию, была примерно равной ($216,4 \pm 22,57$ мл в основной группе, $272 \pm 26,44$ мл в группе сравнения, $p = 0,1$), но в основной группе она была на 55,6 мл меньше, чем в группе сравнения (рис. 3), что не имеет статистически достоверного различия ($p > 0,05$). Это, по видимому связано с почти равным количеством комбинированных операций: в основной группе 5 (20%), в группе сравнения 6 (24%).

Таблица 1. Метрические показатели «окна» операционной раны

Группы наблюдения	ДОР (мм)	ШОР (мм)	ГОР (мм)	УОД (градусы)	УНООД (градусы)
Основная группа	135,23±2,81	152,14±3,05	63,02±2,07	101,38±2,26	57,41±0,28
Группа сравнения	154,07±2,87	139,09±3,10	64,52±1,99 p = 0,5	94,79±2,29 p = 0,05	56,31±0,25 p = 0,01

Сокращения в таблице: ДОР – длина операционной раны; ШОР – ширина операционной раны; ГОР – глубина операционной раны; УОД – угол операционного действия; УНООД – угол наклона операционного действия.

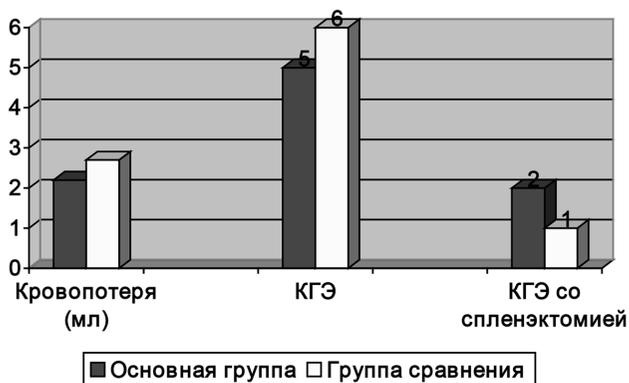


Рис. 3. Средняя величина общей интраоперационной кровопотери и количество комбинированных гастрэктоми (КГЭ), и комбинированные гастрэктоми в сочетании со спленэктомией (КГЭ со спленэктомией) в сравниваемых группах в мл

Количество комбинированных гастрэктоми, сочетающихся со спленэктомией, так же было примерно одинаковым: 2 случая в основной группе – 8% и 1 случай в группе сравнения – 4% (табл. 2). Количество послеоперационных осложнений в основной группе было меньше, чем в группе сравнения, составив соответственно 4 и 8%. Тяжесть осложнений в основной группе была ниже (табл. 3). Все случаи осложнений в исследуемых группах закончились выздоровлением.

Таблица 2. Виды хирургического лечения больных раком желудка в основной и группе сравнения

Виды хирургических вмешательств	Группы наблюдения		
		основная	сравнения
Радикальная гастрэктомия	абс.	19	18
	%	76	72
Комбинированная гастрэктомия, из них	абс.	5	6
	%	20	24
– с спленэктомией	абс.	2	1
	%	8	4
– с резекцией поперечно-ободочной кишки	абс.	2	2
	%	8	8
– с резекцией поджелудочной железы	абс.	1	1
	%	4	4
– с овариэктомией	абс.	0	1
	%	0	4
Паллиативная гастрэктомия (при наличии отдаленных метастазов)	абс.	1	1
	%	4	4
Всего (абс.):		25	25

Таблица 3. Количество ранних послеоперационных осложнений

Ранние послеоперационные осложнения у больных, перенесших ГЭ	Группы наблюдения			
	1		2	
	абс.	%	абс.	%
Несостоятельность эзофаго-еюно- и браунновского анастомозов	–	–	1	4
Позиционная плексопатия верхнешейного сплетения Дюшена-Эрба			1	4
Серома послеоперационного рубца	1	4	–	–
ВСЕГО:	1	4	2	8

Выводы

1. Использование РФ-2, как элемента дальнейшей модернизации и технического совершенствования ранорасширителя М. З. Сигала и А. И. Лисина для создания операционного доступа при гастрэктомии, вполне обосновано.
2. Количество ранних послеоперационных и местных осложнений при использовании ранорасширителя РФ-2 уменьшилось.

Литература

1. Вагнер, Е. А. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери / Е. А. Вагнер, В. С. Зауольников, Я. А. Ортенберг. М.: Пермь, 1982; 50.
2. Гирев, Е. А. Патент № 2147840 Российская Федерация. МПК7 А 61 В 17/02 «Ранорасширитель», авторы: Гирев Е. А., В. В. Феропонтов; Заявитель и патентообладатель Гирев Е. А. – заявл. 16.06.97; опубл. 20.08.02; Бюл. 2000; № 12: 4.
3. Гирев, Е. А. Патент № 2363401 Российская Федерация. МПКА61В 17/02 «Ранорасширитель», авторы: Гирев Е. А., В. В. Феропонтов, О. А. Орлов; Заявитель и патентообладатель ГОУ ВПО ПГМА им. ак. Е. А. Вагнера Росздрава – № 2008104256; заявл. 4.02.2008; опубл. 10.08.2009; Бюл. № 22: 6.
4. Давыдов, М. И., Тер-Ованесов М. Д. Современная стратегия хирургического лечения рака желудка. Современная онкология 2000; Т. 2. – № 1: 4–10.
5. Давыдов, М. И., Полоцкий Б. Е., Стилиди И. С., Тер – Ованесов М. Д. Идеология расширенных операций по поводу рака желудка. Вестник Московского онкологического общества 2003; № 1 (494): 2–3.
6. Сигал, М. З., А. И. Лисин. Авторское свидетельство № 302111, 1971; 2.
7. Сигал, М. З., Ахметзянов Ф. Н. Гастрэктомия и резекция желудка по поводу рака. Казань: Татарское книжное издательство 1991; 360.
8. Созон-Ярошевич, А. Ю. Анатомо-клинические обоснования хирургических доступов к внутренним органам. Ленинград.: МЕДГИЗ. Ленинградское отделение, 1954; 9–29.
9. Хвастунов, Р. А., Широков О. В., Шерешков А. Ю., Бегретов Т. Б. Расширенные D-3- хирургические вмешательства при раке желудка. Современная онкология 2004; Т. 6, № 1: 24–29.
10. Чиссов, В. И., Вашакмадзе Л. А., Бутенко А. В., Белоус Т. А. и др. Выбор объема оперативного вмешательства при раке желудка. Пособие для врачей. М.: Медицина 2002; 12.

Поступила 20.12.2013 г.