

4. Gigot J., Etienne J. et al. // Surg. Endosc.— 1997.— Vol. 11.— P.1171—1178.
5. Higgins C.B., Hricak H., Heims C.A. Magnetic Resonance Imaging of the Body.—N.-Y., 1992.
6. MacFadyen Jr. B.V., Vecchio R. et al. // Surg. Endosc.— 1998.— Vol. 12.— P.315—321.
7. Rinck P. Magnetic Resonance in Medicine. — Oxford, 1993.

Поступила 16.12.03.

УДК 616.34—007.43—031:611.951—089.844—073.48

АЛГОРИТМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО СКАНИРОВАНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ РАНЫ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ РАНЕВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ИМПЛАНТАЦИОННОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Р.Ш. Шаймарданов, М.К. Ягудин, В.Н. Биряльцев, И.Ф. Шарафисламов,
М.А. Купкенов, И.И. Хамзин, Е.Т. Сагдеева

Кафедра общей и неотложной хирургии (зав. — доц. Р.Ш. Шаймарданов) Казанской
государственной медицинской академии последипломного образования

Герниопластика послеоперационных вентральных грыж (ПОВГ) с помощью аутодермальных трансплантатов и синтетических протезов часто сопровождается раневыми осложнениями, особенно серомами, гематомами, нагноениями. Их частота после аутодермопластики может достигать 20,9 – 26 % [4, 10]. После применения *onlay* техники имплантации протеза раневые осложнения возникают в 4 – 26 % случаев [9]. Ряд авторов, отмечая высокий диагностический потенциал ультразвукового сканирования (УЗС) послеоперационной раны, считают возможным пунктирование удаления сером и гематом, рассматривая этот способ как альтернативу более инвазивным методам [2, 6, 8]. В то же время не предлагаются конкретные алгоритмы применения УЗС после *onlay* техники имплантации. Это побудило нас поделиться собственным опытом в данном вопросе.

Под наблюдением находились 114 больных, оперированных по поводу ПОВГ с 1.01.2002 г. по 1.08.2003. Больные были разделены на две группы. В 1-й группе алгоритм УЗС не применяли, а во 2-й — он был использован (табл. 1).

Onlay пластика ПОВГ аутодермой подразумевала ушивание грыжевого дефекта «край в край» с последующей имплантацией аутодермального трансплантата поверх апоневроза. У 12 больных были большие и гигантские ПОВГ. В таких случаях из-за больших размеров грыжевых ворот сближение их краев не представляется возможным. Поэтому нами был применен разработанный в

DIAGNOSTIC POSSIBILITIES OF MAGNETIC RESONANCE CHOLANGIOGRAPHY IN CHOLEDOCHOLITHIASIS AND STENOSING LESIONS OF THE COMMON BILE DUCT

A.Yu. Vasilyev, A.A. Ivanchikov

S u m m a r y

As many as 46 patients with choledocholithiasis and stenosing lesion of choledocha are examined to study diagnostic possibilities of magnetic-resonance cholangiography. It is established that this examination makes it possible to reveal concretions independent on their chemical structure, to determine exactly the nature of biliary system lesion and to develop the optimal treatment method.

Таблица 1

Характеристика групп больных			
Изучаемые признаки	1-я группа	2-я группа	Примененный критерий и его величина
Возраст, лет	53 (32—81)	59 (34—79)	$W_{набл.} = 3390;$ $p > 0,05$
Мужчины, абс./%	14/23,73	18/32,7	$\chi^2 = 1,19;$
Женщины, абс./%	45/76,27	37/67,3	$p > 0,25$
Ожирение, ИМТ ≥ 30 , кг/м ²	33/55,93	22/40	$\chi^2 = 2,93;$ $p > 0,05$
ИМТ, кг/м ²	30,75 $\pm$ 5,47	28,5 (20—68)	$W_{набл.} = 2898;$ $p > 0,05$
Ширина грыже- вых ворот, см	6,5 (1—16)	6,5 (1,5—25)	$W_{набл.} = 3102;$ $p > 0,05$
Длина грыжевых ворот, см	13,5 $\pm$ 8,7	12 (2—40)	$W_{набл.} = 2793;$ $p > 0,05$
L, абс./%	4 /6,78	10/18,18	$\chi^2 = 3,54;$
M, абс./%	55/93,22	45/81,8	$p > 0,05$
R ₀ , абс./%	32/54,24	36/65,5	$\chi^2 = 1,52;$
R _n , абс./%	27/45,75	19/34,5	$p > 0,1$

L — боковые послеоперационные грыжи, M — срединные послеоперационные грыжи, ИМТ — индекс массы тела, $W_{набл.}$ — критерий Уилкоксона, p — вероятность справедливости нулевой гипотезы, R₀ — первичная послеоперационная грыжа, R_n — рецидивная послеоперационная грыжа.

клинике метод пластики дефекта передней брюшной стенки (ПБС) с помощью армированного или гофрированного аутодермального лоскута. Для этого брюшную полость герметизировали с помощью грыжевого мешка. Сверху располагали аутодермальный трансплантат, который фиксировали к предварительно подготовленному апоневрозу по периметру дефекта с отступом на 15–20 мм от его края [1]. В дальнейшем производили армирование лоскута непрерывными матрацны-

Таблица 2

Виды оперативных вмешательств			
Способ грыжесечения	1-я группа	2-я группа	Примененный критерий и его величина
<i>Onlay</i> пластика аутодермальным трансплантатом	30 (50,85%)	6 (10,9%)	$W_{\text{набл.}} = 57;$ $p > 0,05$
площадь аутодермального транспланта	70,0±	40	
та, см ²	±34,6	(16,5—99)	
<i>Onlay</i> пластика полипропиленовой сеткой	9 (15,79%)	49 (89,1%)	$t = 0,48;$ $p > 0,05$
площадь протеза, см ²	164,9±	182,8±	
	±79,95	±113,25	
Пластика гофрированными аутодермальным трансплантатом	12 (20,34%)	—	
Комбинированная пластика	8 (13,56%)	—	

ми швами, расположенными на расстоянии 15–20 мм друг от друга по всей длине грыжевых ворот, с использованием монофильной нити диаметром 0,35 мм. При умеренном натяжении этих швов аутодермотрансплантат принимал гофрированный вид. Сведения краев грыжевого дефекта не происходило. Аутодермопластику во всех случаях проводили с помощью дезэпителизированных кожных трансплантатов по методу В.Н. Янова [5], *onlay* пластику биосовместимым протезом – путем использования полипропиленового сетчатого эндопротеза (АОЗТ «Линтекс», Санкт-Петербург). У 40 больных дефект был ушит «край в край», у 10 – применяли технику J. Chevrel, у 8 – технику ненапряжной герниопластики [2], у 8 – одновременно аутодермальный трансплантат и полипропиленовый протез (табл. 2).

Операции заканчивали различными способами дренирования остаточной полости в подкожной жировой клетчатке или глухим ее ушиванием (табл. 3).

Таблица 3

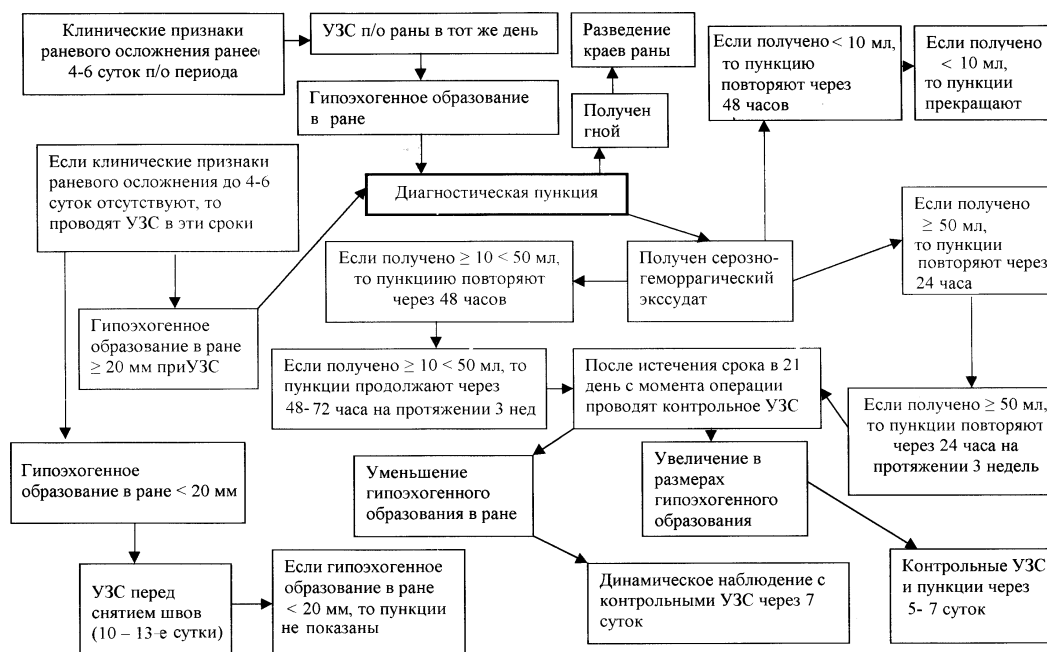
Способ дренирования послеоперационной раны			
Вид дренажа	1-я группа	2-я группа	Примененный критерий и его величина
Пассивный дренаж (резиновые выпускники)	57 (96,61%)	18 (32,73%)	$\chi^2 = 51,64;$ $p < 0,001$
Глухой шов раны	1 (1,69%)	21 (38,18%)	
Вакуумный дренаж	1 (1,69%)	16 (29,09%)	

Для диагностики раневых осложнений, и в первую очередь сером и гематом в ране, которые традиционно рассматриваются как субстрат для

ее нагноения [3], использовали диагностическое зондирование раны и УЗС. При оценке частоты и причин раневых осложнений, а также эффективности их профилактики исходили из концепции, что всякое спонтанное расхождение краев раны или вынужденное их разведение для санации глубоких слоев раны следует рассматривать как ограниченное или поверхностное нагноение [3]. При этом возможны два основных варианта нагноения раны. В первом случае происходит инфицирование серозно-геморрагической жидкости с последующим образованием гноя. Гнойники вскрываются самостоятельно через линию швов или края раны разводятся хирургом на перевязке при обнаружении системных или местных признаков неблагополучия раневого процесса. Такой вариант мы условно обозначаем как нагноение I типа. Второй вариант – это спонтанное или преднамеренное вскрытие асептических сером и гематом через рану или неокрепший послеоперационный рубец, ведущие к расхождению краев раны, лимфоре, инфицированию глубоких слоев раны микрофлорой кожи и нозокомиальной микрофлорой, хронизации раневого процесса в виде лигатурных свищей. Такой вариант мы условно обозначаем как нагноение II типа. В литературе он известен как ограниченное или поверхностное нагноение [3]. Зондирование обычно осуществляли начиная с 4–5-х суток послеоперационного периода. Частота и длительность зондирования зависели от количества серозно-геморрагической жидкости в ране. При «сухом» варианте зондирование осуществляли в среднем не более 2 раз за время пребывания больного в стационаре. Если получали значительное серозно-геморрагическое отделяемое, то зондирование проводили через день, количество процедур увеличивалось, при этом в ряде случаев в полости сером оставляли резиновые выпускники. Обнаруженный экссудат выжимали путем пальпаторной компрессии паравульварных тканей. Швы снимали на 11–13-е сутки. В 1-й группе диагностическое зондирование проводилось у всех больных, во 2-й – ни у кого.

Для УЗС использовали аппарат HDI-3500 фирмы ATL (США) с электронными линейными датчиками в диапазоне 5 – 10 МГц, работающий в режиме энергетического доплера и цветного доплеровского картирования. Серома или гематома отображается при УЗС ограниченным четким гипоэхогенным образованием продолговатой или овальной формы. Однородная структура образования характерна для серомы, неоднородная – для гематомы. Алгоритм УЗС представлен на схеме.

Для оценки результатов мы ввели такой термин, как клинически значимые скопления серозной жидкости в ране (КЗС). Такими серомами считали те, которые превышали, по данным УЗС, 20 мм. Подобные серомы, на наш взгляд, требуют активной тактики, направленной на пункционное их удаление. Серомы, вскрывшиеся самопроизвольно через линию швов, а также вскрытые хирургом во время зондирования раны с последующим расхождением ее краев, относили к нагноениям раны II типа. Опорожнение сером во время зондирования раны, не сопровождающееся



Алгоритм УЗС для профилактики раневых осложнений после герниопластики ПОВГ.

расхождением ее краев, раневым осложнением не считали. Используя понятие «серома», мы отдаем себе отчет в том, что во всех случаях в раневом экссудате присутствует геморрагическая примесь, легко обнаруживаемая макроскопически.

Во время УЗС определяли проекцию КЗС на кожу параумбиликарной области, глубину ее залегания и максимальную высоту серомы. Точку для пункции отмечали маркером. Диагностические пункции и эвакуацию экссудата осуществляли в перевязочной при строжайшем соблюдении правил асептики.

Количественные признаки, подчиняющиеся нормальному закону распределения, представляли как среднее $\pm$ стандартное отклонение ($X \pm s$), а отличные от них – с помощью медианы (Me), а также максимального и минимального значений вариационного ряда. Статистическую обработку первых признаков осуществляли с помощью критерия Стьюдента, а для вторых использовали двувыворочный критерий Уилкоксона и критерий χ^2 [7, 9]. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$. Хотя группы статистически значимо различались по ряду признаков (табл. 2 и 3), суммарная частота обнаружения КЗС при УЗС и нагноений II типа в обеих группах достоверно не различалась ($p > 0,25$; $\chi^2 = 0,871$). Учитывая, что основной целью предложенного алгоритма УЗС является своевременное обнаружение сером, мы считаем две группы сравнимыми.

В 1-й группе заживление раны первичным натяжением произошло у 26 (44,07%) больных, а вторичным – у 33 (55,93%). Среди больных 1-й группы наблюдали следующие варианты раневых осложнений: 1) типичное нагноение послеоперационной раны – у 5 боль-

ных; 2) спонтанное вскрытие серомы через рану с последующим расхождением ее краев – у 10; 3) расхождение краев раны в результате ее неоднократного зондирования и установки в полость обнаруженных сером резиновых выпускников – у 15; 4) некроз краев раны – у одной; 5) лимфорея с 1-го дня после операции через контрапертуру – у одной; 6) лимфорея с 1-го дня после операции через основную рану с последующим ее расхождением – у одной.

У 47 (85,45 %) больных 2-й группы рана зажила путем первичного натяжения, у 8 (14,55 %) края раны разошлись. Наблюдались следующие варианты раневых осложнений: 1) спонтанное вскрытие серомы после снятия швов с расхождением краев раны – у 2 больных; 2) инфицирование первично асептической серомы во время пункции с последующим нагноением – у одной; 3) сочетание ограниченного типичного нагноения послеоперационной раны и неосложненной серомы – у одной; 4) некроз краев раны без КЗС – у одной; 5) некроз краев раны и неосложненная серома – у одного больного; 6) некроз краев раны и инфицирование первично асептической серомы с последующим ее нагноением – у одного; 7) некроз краев раны и спонтанно вскрывшаяся серома на отдаленных сроках (82-е сутки) после операции – у одной. В этой группе КЗС были обнаружены при УЗС у 36

(65,45 %) больных, у 19 (34,55 %) их не было. Диагностические пункции потребовались 36 (66,45 %) больным 2-й группы. В общей сложности было проведено 178 пункций: первая – в период от 3 до 14 суток послеоперационного периода. У одного больного было выполнено от одной до 33 (медиана – $Me = 3$) пункций. Количество удаленного при одной пункции экссудата варьировало от 0 до 200 мл. Средний объем пунктата у одного больного колебался от 0 до 103 ($Me = 13,5$) мл. Длительность пунктионного удаления экссудата варьировала от 4 до 86 (в среднем $18,17 \pm 16,61$) суток.

Анализ сроков спонтанного вскрытия сером показал, что в большинстве случаев оно происходит в момент снятия швов (на 10–13-е сутки) или в последующие 10–12 суток. Такая картина наблюдалась у 10 больных 1-й группы и у 2 больных из 2-й группы. Исходя из этого, мы считаем, что у больных после *onlay* пластики ПОВГ УЗС следует проводить непосредственно перед снятием швов. Большинство спонтанных вскрытий сером происходит в течение 3 недель после операции, что связано, вероятно, с формированием непрочного рубца кожи и подкожной клетчатки в эти сроки. Неокрепший рубец не может противостоять давлению увеличивающейся серомы и вскрывается.

По нашему мнению, индивидуальную интенсивность воспалительной экссудации после имплантационной герниопластики предсказать невозможно. Зондирование раны через швы, установка в полость серомы резинового выпускника мешают формированию прочного рубца кожи и подкожной клетчатки в этом месте и на фоне продолжающейся экссудации ведут к расхождению краев раны, которая заживает вторичным натяжением. При этом происходят контаминация трансплантата, хронизация раневого процесса в виде лигатурных свищей. Один случай позднего вскрытия серомы (на 82-е сутки) также был связан с формированием непрочного рубца. У этой больной был некроз кожи и клетчатки в средней трети раны, в том самом месте, где и произошло вскрытие серомы уже после отторжения некротических масс и заживления раны через 67 суток с момента операции.

Во 2-й группе в 96,36% случаев предложенный алгоритм УЗС позволил выявить все крупные скопления серозной жидкости в слоях послеоперационной раны после *onlay* пластики ПОВГ. У 2 из

3 больных с сочетанием ограниченного некроза краев раны и серомы проведенные пункции позволили избежать инфицирования полости серомы и тем самым сократить сроки лечения у одного из них. У другой больной опасность персистенции стационарной серомы на фоне незажившей раны была недооценена и дополнительных пункций не проведено, что вызвало спонтанное вскрытие серомы через 15 дней после заживления раны. У одного больного с обширным некрозом кожи и клетчатки краев раны произошло инфицирование серомы. Нагноения раны I типа были диагностированы во 2-й группе у 3 больных на основании оценки местных симптомов без дополнительного УЗС.

Во 2-й группе длительность послеоперационного стационарного лечения составила 7–19 ($Me = 13$) суток, что было статистически значимо ($W_{набл.} = 2767 < w = 2816$; $p < 0,05$) меньше, чем в 1-й группе, где длительность лечения колебалась от 7 до 62 суток ($Me = 13$). Общее количество раневых осложнений во 2-й группе было достоверно значимо ($\chi^2 = 21,23$; $p < 0,001$) меньше, чем в 1-й группе. Частота нагноений II типа во 2-й группе была статистически значимо ($\chi^2 = 16,89$; $p < 0,001$) меньше, чем в 1-й группе.

ВЫВОДЫ

1. Слепое зондирование раны часто не дает возможность диагностировать серомы, травмирует ткани раны, создает ход, вдоль которого происходит вскрытие серомы. К этому также ведет установка резиновых выпускников в полость обнаруженных при зондировании сером.
2. С 95 % вероятностью предложенный алгоритм УЗС послеоперационной раны позволяет снизить общую частоту раневых осложнений на 23,9 – 59,1%, а частоту нагноений II типа – на 17,5 – 52,3%.
3. Для профилактики расхождения краев раны пунктионное удаление серомы является более эффективным, чем зондирование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Биряльцев В.Н., Шаймарданов Р.Ш. Аутодермально-монофильная пластика больших и гигантских послеоперационных вентральных грыж. – Казань, 2002.
2. Ненатяжная герниопластика. /Под общ. ред. В.Н. Егиева – М., 2002.
3. Рябцев В.Г., Соломка Я.А. и др. // Вестн. хир. – 1989. – № 10. – С. 71–72.

4. Шевченко П.В. // Клини. хир. – 1989. – № 2. – С. 4–6.
5. Янов В.Н. Аутодермальная пластика больших и гигантских послеоперационных и пупочных грыж: Дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1978.
6. Баязитов М.Р. Эффективность алопластики великих та гігантських післяопераційних вентральних гриж: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – Тернопіль, 2001.
7. Гланц С. Медико-биологическая статистика. – М., 1998.
8. Ильченко Ф.Н. // Клінічна хірургія. – 2002. – № 11 – 12. – С. 31 – 32.
9. Лапач С.Н., Чубенко А.В., Бабич П.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. – 2-е изд., перераб. и доп. – К., 2001.
10. Korenkov M., Sauerland S., Arndt M., et al. // British Journal of Surgery. – 2002. – Vol. 89. – P. 50–56.

Поступила 29.10.03.

ULTRASOUND SCANNING ALGORITHM OF THE POSTOPERATIVE WOUND FOR PREVENTION OF WOUND COMPLICATIONS AFTER IMPLANT HERNIOPLASTY OF VENTRAL HERNIAS

R.Sh. Shaimardanov, M.K. Yagudin,
V.N. Biryaltsev, I.F. Sharafislamov, M.A. Kupkenov,
I.I. Khamzin, E.T. Sagdeeva

S u m m a r y

The prospective nonrandomized investigation is carried out, in which the possibility of reduction of the incidence of wound complications after implant hernioplasty of postoperative ventral hernias using the ultrasound scanning algorithm of the postoperative wound was studied. In the group of patients where the ultrasound scanning algorithm was used the duration of hospital treatment in postoperative period, general number of wound complications, as well as the incidence of suppuration rate were reliably less than in the group where this algorithm was not used.

УДК 616. 216. 46 – 089. 8 – 089. 5 – 031. 81 – 032 : 611. 829] – 089. 5 – 36. 82

АНЕСТЕЗИЯ И БЛИЖАЙШИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНОЙ ТЕХНИКЕ

Р.К. Джорджикия, Ф.С. Юсупов, С.В. Кузнецов

Кафедра хирургических болезней № 2 (зав. – доц. Р.К. Джорджикия)
Казанского государственного медицинского университета, 6-я городская
клиническая больница (главрач – А.Р.Беляев), г. Казань

В настоящее время все бóльшую популярность приобретает минимально инвазивная сердечная хирургия (МИХ). Ее основой стала адаптация эндоскопических методов хирургических операций, используемых в общей хирургии, следуя которым операции выполняют из небольших разрезов при помощи специальных эндоскопических инструментов. Подобный подход способствует снижению травматичности операции, улучшению функциональных и косметических результатов [1]. В реализации этих преимуществ важное значение приобретает анестезиологическое пособие, которое должно не только обеспечивать эффективную защиту от операционной агрессии, поддерживать адекватную и стабильную гемодинамику, но и способствовать раннему переходу больного на самостоятельное дыхание с ранней экстубацией, а также поддерживать хороший анальгезирующий эффект в послеоперационном периоде [5, 9].

Многокомпонентная анестезия, применяемая в настоящее время при большинстве кардиохирургических опера-

ций, требует использования значительных доз центральных анальгетиков, что ведет к увеличению продолжительности искусственной вентиляции легких (ИВЛ) в послеоперационном периоде и в ряде таких случаев к возникновению осложнений со стороны органов дыхания.

Учитывая данные литературы [2, 10], а также накопленный в клинике опыт применения эпидуральной анестезии при кардиохирургических операциях с искусственным кровообращением (ИК) более 500 анестезий, для реализации преимуществ МИХ мы использовали данный метод как один из основных компонентов общего обезболивания.

Цель исследования: оценка эффективности применения грудной эпидуральной анестезии у больных с приобретенными пороками сердца (ППС), оперированных по МИХ технике в условиях ИК, и ее влияния на ближайший послеоперационный период.

Изучено течение общей анестезии и послеоперационного периода у 104 больных с пороками атриовентрикулярных