

А. В. Кузнецов

Новосибирский государственный медицинский университет
Красный пр., 52, Новосибирск, 630091, Россия

Городская клиническая больница № 2
ул. Ползунова, 21, Новосибирск, 630051, Россия
E-mail: hirurg.kuznetsov@mail.ru

ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С СЕРОМОЙ ПОСЛЕ ПРОТЕЗИРУЮЩЕЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ *INLAY*

Изучены ближайшие результаты лечения больных с вентральными грыжами, послеоперационный период которых протекал с серомами подкожной клетчатки, с учетом различных методов терапии. Проанализированы истории болезни 145 пациентов, оперированных по поводу вентральных грыж, послеоперационный период которых сопровождался серомами. По способу ведения послеоперационного периода больные были разделены на четыре группы: с опорожнением серомы через рану с установкой дренажной резиновой полоски; опорожнением через рану без дренажа с ежедневным зондированием линии швов и опорожнением полости серомы; с установкой вакуум-дренажа в полость серомы на 3-и сут. через отдельный прокол, минуя линию швов; с пункционным опорожнением сером. Оценивалось количество и характер раневого отделяемого, сроки активной и остаточной экссудации, результаты бактериологических посевов и сроки стационарного и амбулаторного лечения. Оптимальным для лечения больных с серомами после аллопластики инцизионных грыж является пункционный способ, который характеризуется более кратковременным истечением экстравазата, минимальным риском инфицирования полости серомы и более благоприятным и краткосрочным восстановительным периодом.

Ключевые слова: серома, полипропиленовый сетчатый протез, ранний послеоперационный период.

Хирургическое лечение больных с послеоперационными вентральными грыжами находится в ряду самых важных проблем абдоминальной, реконструктивной и пластической хирургии [1–3]. Развитие современной герниологии невозможно без применения синтетических материалов для пластики передней брюшной стенки. Более чем двадцатилетний опыт их использования показал высокую эффективность в восстановлении целостности передней брюшной стенки, особенно при гигантских и рецидивных грыжах. Наиболее прогрессивным, безопасным и изученным материалом считается полипропилен [4].

Грыжесечение, как любая операция, сопровождается значительным повреждением тканей – альтерацией, что патогенетически является первой стадией воспаления. Рассечение и отслойка тканей приводят к открытию огромного лимфатического коллектора, мелких кровеносных сосудов, поэтому в

любом случае на раневую поверхность происходит излитие лимфы, крови, развивается серозное воспаление как следующая стадия воспалительного процесса – экссудация. Возникает ситуация, требующая поиска способов устранения этих последствий для того, чтобы далее процесс шел в сторону пролиферации тканей, а не инфицирования и гнойного воспаления, поскольку изливающаяся секвестрированная жидкость является хорошей средой для развития инфекции [5].

Серомы или скопление экстравазально расположенного экссудата в подкожной клетчатке являются самым распространенным осложнением течения послеоперационного периода и встречаются в широких пределах от 0,8 до 60 % случаев [6–8]. Это связано с тем, что некоторые авторы относят серомы не к осложнениям, а к особенностям течения раневого процесса в условиях нахождения инородного материала [5].

В подавляющем большинстве случаев серома образуется при пластике *onlay* [9; 10], причем так называемые острые серомы – скопление жидкости в срок до месяца – у ряда авторов регистрировались в положении *onlay* до 95 % случаев. Хронические серомы, сохранявшиеся в среднем до 57 сут., наблюдались у 74 % пациентов с таким же видом пластики [11]. Некоторые авторы считают, что при подапоневротическом расположении сетки *sublay* и *inlay* хронические серомы не появляются [11; 12]. Четких критериев ведения больных с серомами также не разработано. Одними авторами активно пропагандируется пункционный способ лечения [9; 13], другими – длительная вакуум-аспирация [8].

Таким образом, исследование, посвященное изучению течения раневого процесса, накопления серозной жидкости вокруг сетчатого протеза и методам лечения пациентов является актуальным.

Цель исследования – провести сравнительный анализ ближайших результатов лечения больных с вентральными грыжами после аллопластики *inlay*, послеоперационный период которых протекал с серомами, используя различные способы санации.

Материал и методы

Перспективно изучены случаи лечения 145 пациентов, оперированных по поводу вентральных грыж, послеоперационный период которых сопровождался серомами. Все больные, 63 мужчины и 82 женщины в возрасте 40–65 лет, прошли предоперационное обследование и оперированы в плановом порядке. Сопутствующая патология установлена у 105 пациентов (72,4 %): ИБС – у 63 человек (43,4 %), артериальная гипертензия – у 57 (33,8 %), сахарный диабет 2-го типа – у 19 (13,1 %), ожирение III–IV степени – у 17 (11,2 %), прочая патология в стадии компенсации – у 18 человек (12,4 %). У 11 пациентов (7,5 %) наблюдалось сочетание двух и более соматических заболеваний.

Оценка физического состояния и анестезиологического риска у больных оценивалась по шкале ASA (American Society of Anesthesiologists, 1963). Состояние здоровья 53 пациентов (36,6 %) соответствовало II классу, 92 (63,4 %) – III классу по шкале ASA. Длительность основного заболевания

составила в среднем $4,9 \pm 2,3$ года. У 83 пациентов (57,2 %) грыжа возникла в течение первого года после операции. У 43 больных (29,7 %) грыжа была рецидивирующей. В 89 случаях (61,3 %) первичной операцией была холецистэктомия, в 32 (22,1 %) – ушивание перфоративной язвы, в 9 (6,2 %) – лапаротомия по поводу деструктивного панкреатита, в 15 (10,3 %) случаях – лапаротомия по поводу прочих заболеваний и травм органов брюшной полости. Все грыжи имели срединную локализацию и по классификации J. P. Chevrel, M. A. Rath (1999) имели значение MW3R0–1. Площадь грыжевых ворот (произведение наибольшего значения ширины на длину дефекта) в среднем составила 203 ± 51 см².

Операция проводилась под общим обезболиванием (эндотрахеальный наркоз). За 40 мин до операции проводили антибактериальную профилактику путем внутривенного введения 1,0 г цефазолина. Выполняли грыжесечение, пластику сетчатым протезом «Эсфил-стандарт» («Линтекс», Россия) с диаметром мононити 0,12 мм, толщиной протеза 0,50 мм, объемной пористостью 85 %, поверхностной плотностью 62 г/м². Сетчатый протез устанавливали всем пациентам под апоневроз (положение *inlay*), с частичным покрытием апоневрозом сетчатого протеза. Частично протез находился в контакте с подкожной клетчаткой. Полное покрытие сетчатого протеза с сопоставлением краев апоневроза без натяжения было невозможным. Протезы фиксировали только аналогичной сетчатому протезу непрерывной полипропиленовой нитью того же производителя.

По способу ведения послеоперационного периода больные методом слепой выборки (конверты) разделены на четыре группы: 1-я группа – 39 больных с опорожнением серомы через рану с установкой дренажной полоски (применяли на этапах становления методики аллопротезирования), 2-я – 35 человек с опорожнением через рану без дренажа с ежедневным зондированием линии швов и опорожнением полости серомы; 3-я – 33 пациента, которым производили установку вакуум-дренажа в полость серомы на 3 сут. через отдельный прокол, минуя линию швов (удаление осуществляли на 6–8 сут. при значительном снижении дебита экссудата), 4-я группа – 38 лиц, которым назначалось пункционное опорожнение се-

ром. Через 12 сут. в случае сохранения экссудации больных из любой группы переводили на пункционное опорожнение сером на 21, 36 и 45 сут. Исследуемые группы сопоставимы по полу, возрасту и диаметру грыжевого дефекта. В первые трое суток после операции, по самочувствию пациентов, вводились только ненаркотические анальгетики.

В ходе исследования оценивали количество и характер раневого отделяемого, сроки активной и остаточной экссудации, результаты бактериологических посевов, количество осложнений и срок стационарного и амбулаторного лечения.

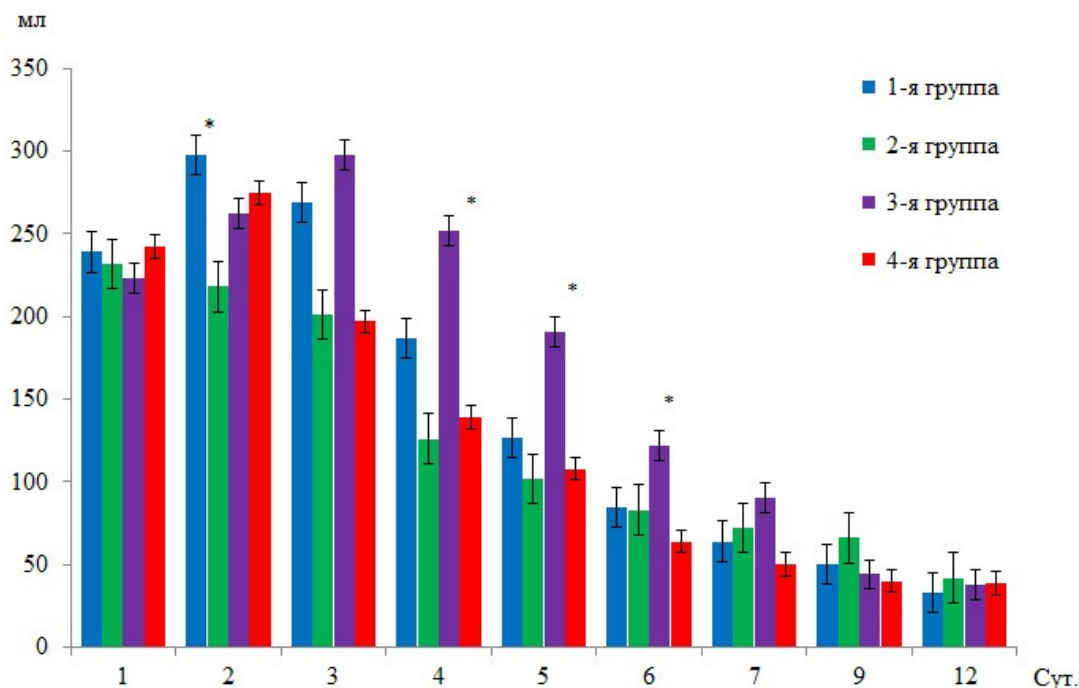
Статистическую обработку проводили с использованием критерия Манна – Уитни для непараметрического распределения.

Результаты исследования и обсуждение

Для подсчета количества отделяемого в первых двух группах в качестве повязки использовали гигроскопичные впитывающие салфетки, аналогичные современным детским подгузникам, сохраняющие в себе

жидкость в виде геля. Ежедневно проводили взвешивание и замену салфетки. В первые два дня во всех группах количество экстравазата было практически одинаковым, с тенденцией к увеличению объема жидкости на 2-е сутки (см. рисунок). Наибольшее количество экссудата выявлено в группах с перманентным персистированием инородного тела в ране: 1-я группа – дренажная полоска, 3-я группа – трубка вакуумного дренажа. В 3-й группе с дренажем по Редону количество жидкости даже увеличивалось на 3–4-е сут., и дольше сохранялось за счет действия вакуума и, очевидно, меньшего всасывания экстравазата. Несмотря на удаление резинового выпускника через 12 сут. и перевод на пункционный способ ведения пациентов всех групп, в 1-й группе серозное отделяемое сецернировалось до 1,5 мес. у 12,8 % пациентов, в то время как в 4-й группе экссудация сохранилась лишь у 2,6 % пациентов.

Суммарные показатели потери экстравазата составили в 1-й группе 1 352 мл, во 2-й – 1 142, в 3-й – 1 520 и в 4-й группе – 1 148 мл. Таким образом, потери у больных в группе с вакуумной аспирацией по Редону



Объем активной экссудации у обследованных больных (* – $p < 0,05$)

Таблица 1

Характеристика остаточной экссудации
у обследованных больных, абс. (%)

Группа	Срок наблюдения, сут.							
	12-е		21-е		36-е		45-е	
	<i>n</i>	<i>V</i>	<i>n</i>	<i>V</i>	<i>n</i>	<i>V</i>	<i>n</i>	<i>V</i>
1	15 (38,5)	33 ± 7	7 (17,9)	16 ± 6	5 (12,8)	12 ± 5	5 (12,8)	9 ± 3
2	13 (37,1)	39 ± 8	11 (31,4)	14 ± 3	3 (8,6)	7 ± 3	2 (5,7)	9 ± 3
3	9 (27,3)	27 ± 8	7 (21,2)	21 ± 7	5 (15,2)	16 ± 4	3 (9,1)	11 ± 2
4	4 (10,5)	32 ± 9	2 (5,3)	18 ± 5	2 (5,3)	9 ± 4	1 (2,6)	10 ± 2

Примечание: *n* – количество случаев наблюдения; *V* – объем экссудата, мл.

были больше на 168–378 мл по отношению к другим группам. Мы связываем этот факт с раздражающим действием дополнительного инородного тела в брюшной стенке и активного движения интерстициальной и внутрисосудистой жидкости под действием вакуума-дренажа.

Сроками активной экссудации считали 12 сут. (50 мл и более), далее экссудация была неактивной, остаточной, не требующей ежедневного опорожнения. При количестве экссудата менее 5 мл пункции полностью прекращали. К концу стационарного пребывания, на 12-е сут., количество сером в 4-й группе было на 28 % меньше, чем в 1-й, на 26,6 % меньше, чем во 2-й, и на 16,8 % меньше, чем в 3-й группе (табл. 1). На 45-е сут. количество сером также было минимально только в 4-й группе, составив 2,6 %, что на 10,2 % меньше, чем в 1-й группе, на 3,1 % меньше, чем во 2-й, и на 6,5 % меньше, чем в 3-й группе. Максимальный срок полной ликвидации сером в 1-й группе составил 66 сут., во 2-й – 47, в 3-й – 51, в 4-й группе – 52 сут.

Макроскопически в первые сутки раневой секрет представлял из себя серозно-геморрагическую жидкость, с дальнейшим переходом в серозный характер. Микроскопически в первые сутки преобладали эритроциты. Далее в обеих исследуемых группах их количество прогрессивно сокращалось. В течение трех суток количество лейкоцитов у больных 1-й группы снизилось с $2,3 \pm 0,6$ до $1,1 \pm 0,2 \times 10^9/\text{л}$, во 2-й группе – с $1,7 \pm 0,3$ до $0,9 \pm 0,2 \times 10^9/\text{л}$. Достоверных отличий в клеточном составе экстравазата не обнаружено.

Посев микрофлоры проводился на 4-е сут. послеоперационного периода, оценивался в условиях баклаборатории. Положительный бактериологический высеv у пациентов 1-й группы установлен в 18 случаях (46,2 %), во 2-й – в 14 (40,0 %), в 3-й – в 5 (15,2 %), в 4-й группе – в 1 случае (2,6 %). Среди всей совокупности пациентов микробное присутствие выявлено в 26,2 % случаев. По характеру высеваемых бактерий выявлена следующая картина: наиболее распространенным возбудителем являлся *Staphylococcus aureus* (36,2 %), остальной спектр микроорганизмов представлен *Staphylococcus* spp., *Acinetobacter baumannii*, *Proteus vulgaris*, *Corynebacterium* spp., *Streptococcus* spp. В 7,9 % случаев выделены ассоциации бактерий (*Staphylococcus* spp., *Corynebacterium* spp.).

В ряде случаев исходом сером стали органические и нагноительные осложнения, потребовавшие хирургических вмешательств (табл. 2). Лидером по количеству осложнений явились больные 1-й группы. Так, у пациентов проведено 3 иссечения гранулем, вскрытие холодного абсцесса и один случай эксплантации протеза. Благодаря грубому соединительнотканному каркасу, сформировавшемуся вокруг протеза, рецидива грыжи в течение 2 мес. после эксплантации не наблюдали. В минимальном количестве осложнения отмечены у лиц группы с пункционным ведением послеоперационного периода. У них иссечена одна гранулема и консервативно разрешен плотный инфильтрат в зоне операции, сохранявшийся до 33 сут.

Таблица 2

Характеристика осложнений у обследованных больных, абс. (%)

Осложнение	Группа			
	1 (n = 39)	2 (n = 35)	3 (n = 33)	4 (n = 38)
Лигатурный свищ	2 (5,1)	2 (5,7)	1 (3,0)	
Гранулема	3 (7,7)	1 (2,8)	2 (6,1)	1 (2,6)
Длительно сохраняющийся инфильтрат	3 (7,7)	2 (5,7)	1 (3,0)	1 (2,6)
Гидроцеле			1 (3,0)	
Холодный абсцесс	1 (2,6)			
Отторжение протеза	1 (2,6)			
Всего	10 (25,6)	5 (14,2)	5 (15,2)	2 (5,3)

Сроки пребывания в стационаре во всех группах составили 14 ± 2 сут. Однако мы наблюдали пациентов до полного завершения лечения и начала трудовой деятельности. Дополнительное время практически всегда требуется для ликвидации незначительных, по меркам стационара, последствий раневых осложнений, которые, однако, не позволяли пациентам приступить к труду. Анализ амбулаторных карт показал, что средние сроки окончания амбулаторного долечивания больных 1-й группы составили 46 сут., 2-й – 39, 3-й – 41, 4-й группы – 27 сут., что на 41,3 % меньше, чем в 1-й группе.

Выводы

1. Наименее качественным способом ведения сером является опорожнение полости с оставлением дренажной резиновой полоски. Этот способ приводил к большему числу осложнений и более частой хронизации сером.

2. Использование в раннем послеоперационном периоде вакуумного дренажа по Редону при грыжах средних размеров не имеет преимуществ перед пункционным методом, но способствует увеличению на 11,1–25,0 % количества экссудата и потере раневого секрета, изменяя метаболические процессы организма.

3. Оптимальным методом лечения больных с серомами после протезирующей пластики послеоперационных грыж считаем пункционный способ. Он является более кратковременным по отношению к другим способам стационарного ведения послеопе-

рационного периода по исчезновению экстравазата, меньшим по риску инфицирования полости серомы, более благоприятным и краткосрочным по восстановительному периоду.

Список литературы

1. Егеев В. Н. Современное состояние и перспективы герниологии // Герниология. 2006. № 2. С. 5–10.
2. Нелюбин П. С., Галота Е. А., Тимошин А. Д. Хирургическое лечение больных с послеоперационными и рецидивными вентральными грыжами // Хирургия. 2007. № 7. С. 67–74.
3. Чугунов А. Н., Федоров И. В., Славин Л. Е., Речковский Л. Р., Славин Д. А. Современное состояние проблемы лечения послеоперационных вентральных грыж // Герниология. 2005. № 4. С. 35–41.
4. Тимошин А. Д., Шестаков А. Л., Галота Е. А. Результаты хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж // Вестн. герниол. 2006. № 2. С. 178–182.
5. Баулин А. А., Баулин В. А., Ширяев В. А., Баулина Е. А. Серома после операции – осложнение или неизбежность // Герниология. 2008. № 3. С. 7–8.
6. Мелоян А. К., Богданович В. Б. Способ дренирования остаточной полости при аллогерниопластике послеоперационных вентральных грыж методом *onlay* // Герниология. 2008. № 3. С. 28–29.
7. Шулушко А. М., Зубцов В. Ю., Швачко С. А., Дудов Э. Х. Использование полипропиленовых сетчатых протезов в лечении

ущемленных грыж брюшной стенки // Рос. мед. журн. 2008. № 5. С. 12–14.

8. Анисимов А. Ю., Абасзаде Т. Н. Новые технологии в профилактике раневых осложнений при герниопластике больших ventральных грыж // Герниология. 2008. № 3. С. 5–6.

9. Галкин В. Н., Жевелюк А. Г., Шмушкевич Т. Б. К вопросу о лечении сером под ультразвуковым контролем при аллопластике передней брюшной стенки // Герниология. 2008. № 3. С. 17–18.

10. Malik A. M., Jawaid A., Talpur A. H. Mesh Versus Non-Mesh Repair of Ventral Abdominal Hernias // J. Ayub. Med. Coll. Abbotabad. 2008. Vol. 20, № 3. P. 54–56.

11. Подолужный В. И., Кармадонов А. В., Перминов А. А. Хронические серомы при надпоясничном расположении протеза у больных с грыжами живота // Вестн. герниологии. 2006. Вып. 2. С. 155–157.

12. Manu L. N. G. Malbrain, Chiumello D., Pelosi P., Bihari D., Innes R., Ranieri V. M., del Turco M., Wilmer A., Brienza N., Malcangi V., Cohen J., Japiassu A., De Keulenaer B., Daelemans R., Jacquet L., Laterre P., Frank G., de Souza P., Cesana B., Gattinoni L. Incidence and Prognosis of Intraabdominal Hypertension in Mixed Population of Critically Ill Patients: A Multiple-Center Epidemiological Study // Critical Care Medicine. 2005. Vol. 33, № 2. P. 315–322.

13. Сажин В. П., Климов Д. Е., Сажин И. В., Нурдихин А. В., Гарески Р. Натяжная пластика передней брюшной стенки при ущемленных послеоперационных ventральных грыжах // Хирургия. 2009. № 7. С. 4–9.

Материал поступил в редколлегию 16.02.2011

A. V. Kuznetsov

MANAGEMENT OF THE PATIENTS WITH SEROMA AFTER PROSTHESIS HERNIOPLASTY INLAY

This study evaluates earlier therapeutic effect in cases of postoperative abdominal hernia, which were complicated by seroma of subcutaneous fat tissue in a postoperative period and different ways of its sanation. A prospective review was performed on 145 patients who had undergone surgical repair of postoperative abdominal hernia which were complicated by seroma. Four groups were formed according to the way of sanation: evacuation of seroma through the wound with subsequent drainage-strip placing; evacuation of seroma through the wound without drainage, with daily debridement of sutures with pathfinder; placing of the vacuum drainage in the cavity of the seroma through the contraperture for three days; seroma puncture. Following characteristics were evaluated: amount and character of discharge, duration of active and residual exudation, results of bacterial culturing, postoperative hospital stay and outpatient treatment duration. Puncture can be carefully selected as an appropriate surgical method for treating seroma in patients with incisional abdominal hernia, the pros of method are following: faster lowering of exudate amount, little risk of contamination and rapid recovery.

Keywords: seroma, polypropylene mesh, early postoperative period.