

ГИПЕРТЕНЗИЯ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ КАК ВЕДУЩИЙ КОМПОНЕНТ В ПРОФИЛАКТИКЕ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ РАНЕВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ВЕНТРОПЛАСТИКЕ И ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ АБДОМИНОПТОЗА

Аннотация. Количество больных, страдающих ожирением и вентральными грыжами, увеличивается. В этой связи возрастает число выполняемых операций, направленных на устранение грыжевого дефекта и абдоминоптоза. Профилактика раневых воспалительных осложнений у этой категории больных актуальна. Нами проведен анализ различных методов профилактики раневых осложнений, который показал, что тщательное подшивание кожно-подкожного лоскута к апоневрозу вентральной стенки позволило добиться максимального профилактического эффекта. Применение активных или пассивных методов дренирования было малоэффективным и сопровождалось значительным количеством раневых осложнений.

Ключевые слова: вентропластика, дермолипэктомия, абдоминоптоз.

Abstract. The number of patients suffering from obesity and ventral rupture is increasing. In this connection the number of operations on correction of rupture defect and abdominoptosis is growing. The prophylaxis of suppurative inflammation complications among such patients is an urgent problem. The authors have carried out an analysis of different methods of prophylaxis of wound complications, showing that careful anchoring of skin and hypodermic pieces to the aponeurosis of ventral wall results in maximal prophylactic effect. The application of active or passive methods of drainage was ineffective and was accompanied by considerably amount of wound complications.

Key words: ventroplastics, dermolipectomy, abdominoptosis.

Введение

Лечение больных с ожирением в сочетании с вентральными грыжами представляет повышенный интерес. У больных, страдающих ожирением и имеющих «отвислый» живот, значительно снижается качество жизни [1]. Количество оперативных вмешательств по поводу послеоперационных вентральных грыж и отвислого живота составляют значительную часть всех абдоминальных операций. В этой связи возрастает интерес к раневым гнойно-воспалительным осложнениям. Для профилактических целей предлагается множество способов, которые имеют определенные преимущества и недостатки. Однако даже современные способы не предотвращают исход оперативного лечения от раневых осложнений [2–4]. Частота раневых осложнений колеблется в больших пределах – от 2,7 до 37,8 % [5, 6]. Антибактериальная терапия не всегда используется с целью профилактики воспалительных раневых осложнений из-за негативного воздействия на процессы заживления [7–9]. Большинство авторов предлагают дренирование подкожно-жирового слоя. Основанием для этого служит тот факт, что продукция большого количества межтканевой жидкости постоянно выделяется из жировой ткани и заполняет образовавшееся пространство между фасциально-мышечным слоем и

жировой тканью. Одни авторы склонны к постоянному активному дренированию [9, 10], другие считают, что повышенное разряжение отрицательно сказывается на ткани, вызывая гиперемию и повышенное количества секрета [11]. С. В. Пушкин и соавт. [12] считают, что послеоперационные осложнения в большинстве случаев зависят от вида используемой операции и в меньшей степени от других профилактических мероприятий. Используемые трубчатые дренажи (с инжектором, без инжекторов, проточные) и резиновые полоски как пассивный метод дренирования имеют определенные преимущества и недостатки. Но при каждом способе дренирования развиваются раневые осложнения, которые требуют дополнительного внимания с возможным повторным хирургическим воздействием.

Цель исследования: улучшить результаты симультанных операций по поводу вентральных грыж и абдоминоптоза.

Задачи:

1. Изучить результаты профилактики раневых осложнений при различных способах дренирования подкожно-жировой клетчатки.
2. Разработать и внедрить способ профилактики раневых осложнений, основанный на компрессии вентральной стенки.
3. Сравнить результаты профилактики раневых осложнений при дренированной ране и без дренирования, но с ранней создаваемой компрессией.

Материалы и методы исследования

С 2002 по 2011 г. оперированы 156 больных по поводу послеоперационных вентральных грыж и абдоминоптоза. Все больные страдали ожирением, индекс массы тела превышал 30 кг/м^2 . Средний возраст составил $47 \pm 3,2$ года. Мужчин было 61 (39,1 %), женщин – 95 (60,9 %). Послеоперационные грыжи классифицированы по Шеврелю: I степени – 32 (20,5 %) больных, II степени – 52 (33,3 %), III степени – 58 (37,3 %), IV степени – 14 (8,9 %). Грыжи располагались по средней линии живота и образовались после операций по поводу: холецистита – 64 (41 %) больных; язвенной болезни желудка, осложненной перфорацией и кровотечением – 41 (26,3 %); острой кишечной непроходимости – 32 (20,5 %); аппендицита, осложненного перитонитом – 19 (12,2 %) больных. Сроки возникновения грыжи были различными: от 6 месяцев до 12 лет. Характер оперативного вмешательства заключался в грыжесечении с париетальным висцеролизом в различной степени в зависимости от последующей пластики. Если пластику грыжевых ворот выполняли местными тканями или эндопротезированием по типу *sub lain*, то мобилизацию грыжевых ворот выполняли в пределах 5–7 см от периметра. Если пластика ограничивалась ушиванием грыжевых ворот «край в край» и эндопротезированием, размеры висцеролиза были в пределах 3–4 см. У 21 (13,5 %) больного выполняли пластику местными тканями в виде дубликатуры мышечно-апоневротического лоскута и вертикальную дермолипэктомию; у 18 (11,5 %) пациентов сочетали пластику грыжевых ворот с использованием сетчатого имплантата фирмы «Линтекс» методом *on lain* с вертикальной дермолипэктомией; 24 (15,4 %) – комбинированная пластика в виде дубликатуры мышечно-апоневротического лоскута сетчатым имплантатом методом *on lain* с использованием горизонтальной дермолипэктомии; 13 (8,3 %) – безнатяжная вентропластика методом *in lain* и вертикально-горизонтальная дермолипэк-

томия; 80 (51,3 %) – безнатяжная вентропластика in lain и горизонтальная дермолипэктомия.

Пластику грыжевых ворот выполняли по способу Н. А. Баулина местными тканями. Методика заключается в формировании дубликатуры из брюшинно-мышечно-апоневротических лоскутов сквозными П-образными швами в 2 ряда и третьим рядом подкрепляющих узловых швов по линии свободного наружного края апоневроза. Такая пластика использована при дефектах апоневроза свыше 10 см. При меньших размерах грыжевых ворот использовали методы Сапежко и Мейо.

Дермолипэктомию выполняли по разметке методом препарирования кожно-подкожного лоскута от биспинальной линии до мечевидного отростка и реберных дуг. Образовавшаяся рана имела вид трапеции с широким основанием в каудальном направлении. Средняя площадь раны составляла $1977,5 \pm 89,1$ см². После завершения вентропластики кожно-подкожный лоскут фиксировали отдельными узловыми швами к апоневрозу. В зависимости от характера заключительного этапа операции – с дренированием подкожно-жирового слоя или без дренирования – были выделены две группы. В I группе (119 больных, или 76,3 %) выполняли различные виды дренирования, во второй (37 больных, или 23,7 %) дренирования жирового слоя не проводили. В зависимости от вида дренажа (трубчатого или резиновой полоски), а также от характера дренирования (активного или пассивного) в I группе было следующее распределение. Наиболее часто отмечено пассивное дренирование в виде резиновых полосок (56 наблюдений, или 35,9 %), которые устанавливали в боковые части раны и дополнительно по средней линии передней брюшной стенки. Дренажные трубки различного диаметра по типу Редона были установлены у 43 больных (27,6 %). Эти дренажи с одинаковой частотой устанавливали как в боковых, так и в центральных отделах кожной раны, глубина введения была различной: от 5 до 12 см. Активное дренирование применено у 20 больных в виде инжекторного дренажа (16 случаев, или 10,3 %) и проточного (4 случая, или 2,6 %), которые располагали по ходу биспинального разреза с выводением через контрапертуры по задним аксиллярным линиям. Во II группе (37 больных, или 23,7 %) операцию заканчивали без дренирования подкожно-жировой клетчатки. Профилактические мероприятия во II группе осуществляли при помощи тщательного сшивания жировой клетчатки с апоневротической поверхностью вентральной стенки, достигая тем самым уменьшения остаточных полостей. Сущность данного приема состояла в следующем. Начиная с краниальных отделов подкожной раны, узловые швы между апоневрозом и жировой клетчаткой накладывали тонкой капроновой нитью в шахматном порядке через 5–6 см между собой в ряду на расстоянии между рядами от 5 до 7–8 см. Особое внимание уделяли наложению швов в боковых отделах, где отмечено максимальное скопление межтканевой жидкости. В первые 12 ч после операции, когда больной находился в посленаркозной палате или отделении интенсивной терапии, на переднюю поверхность живота помещали грелку со льдом. В последующем больному надевали бандаж с таким расчетом, что на всю вентральную стенку осуществлялось давление, ликвидирующее или препятствующее образованию подкожных полостей. В половине случаев под бандаж подкладывали дополнительные мешочки с песком, которые увеличивали локальное давление в определенных зонах. Данные зоны представляли собой участки, где

в большем количестве были иссечены ткани, что приводило к несоответствию поверхности апоневроза и поверхности жировой ткани. Чаще всего это были места расположения грыжевого мешка, особенно при невосправляемых вентральных грыжах.

В послеоперационном периоде отмечали вид и количество отделяемого по дренажам, характер промокания накладок, проводили пальпацию и УЗИ зоны раневой поверхности, инструментальную ревизию швов на предмет серозного скопления, диагностическую и лечебную пункции.

Результаты исследования

Оценку каждого вида дренирования проводили по следующим характеристикам: боль в покое в области раны, болезненность и инфильтрация при пальпации, гиперемия кожи, температура, лейкоцитоз, лейкоцитарный индекс интоксикации, характер и длительность отделяемого из раны или контрапертуры. Больным с проточным дренированием дважды в сутки проводили промывание дренажа антисептическим раствором (фурацилин или гипохлорит натрия) в количестве 200 мл. В группе больных с инъекторным дренажом промывание осуществляли через инъектор, но с меньшим количеством антисептического раствора. В течение первых трех дней промывающая жидкость была с геморрагическим оттенком, а затем цвет санирующей жидкости приобретал обычную окраску. Показанием для удаления дренажа был неизменный цвет санирующей жидкости или уменьшение количества серозного отделяемого. Дренажи извлекали в сроки 3–8 дней. В случаях, когда промывающая жидкость приобретала серозный или гнойный характер, дренирование из профилактического переходило в лечебный режим и дренаж удаляли на 10–12-е сутки после прекращения отделяемого. Если гнойное отделяемое не прекращалось, инфильтрация окружающей ткани не уменьшалась, тогда швы снимали и санацию проводили через образовавшую рану.

Эвакуаторная способность резиновой полоски и дренажа по Редону различна. Резиновая полоска обладает повышенной фитильностью, никогда не уменьшается ее дренажная эффективность, в отличие от трубчатого дренажа. У трубчатых дренажей через 12–24 ч [8] отмечается отложение фибрина на внутренней стенке, что снижает дренирующую функцию и приводит к накоплению тканевой жидкости в раневом пространстве. Суммарно количество отделяемого по резиновой полоске можно определить приблизительно по степени пропитывания марлевой наклейки. В течение первых 2–4 суток наклейку меняли дважды в день. Промокать переставала к 6–9 суткам.

Различия в методах дренирования определяли по следующим признакам (табл. 1). Боль в покое может провоцировать как степень натяжения ткани при пластике, так и характер воспалительного процесса в ране, что дифференцировать в данном случае невозможно. Однако необходимо обратить внимание на наличие дренажей и их отсутствие, так как болевой синдром может быть обусловлен присутствием инородного тела. Об этом же свидетельствовали и результаты пальпаторного исследования ран, при котором возникновение ответной болевой реакции было чаще в ситуации, когда в подкожном слое присутствовало «инородное тело». Значимых различий в лабораторных анализах не обнаружено.

Наличие раневых осложнений определяли путем пальпации, инструментального изучения раны и ультразвукового исследования всей раневой

поверхности (табл. 2). Исследование (зондирование) раны проводили в тех случаях, когда пальпаторно или ультра-звуковым исследованием (УЗИ) определяли скопление жидкости в подкожно-жировой клетчатке. Кроме этого, при социрации отделяемого свыше пяти суток также проводили ревизию раны в различных участках для выявления скопления или плохо дренируемых сером. При активных методах дренирования (инжекторное и проточное), видимо благодаря большому разряжению, длительность отделяемого по дренажам была максимальной. При дренировании по Редону и резиновой полоской такой длительности не наблюдали. В то же время при отсутствии дренажа и адекватной компрессии на вентральную стенку какого-либо отделяемого из зоны швов не отмечали.

Таблица 1

Сравнительная характеристика некоторых
воспалительных симптомов при различных видах дренирования

Признаки	Вид дренажа				
	Без дренажа (n = 37)	Дренаж Редона (n = 43)	Дренаж инжекторный (n = 16)	Дренаж проточный (n = 4)	Дренаж – резиновая полоска (n = 56)
Боль в покое (сутки)	3,3 ± 0,1	4,9 ± 0,3***	4,3 ± 0,5	5,2 ± 0,3***	3,3 ± 0,1
Боль при пальпации	3 сут	присутствовала	присутствовала	присутствовала	3 сут.
T °C	37,4 ± 0,3	37,4 ± 0,8	37,3 ± 0,4	37,6 ± 0,6	37,4 ± 0,5
Le	9,4 ± 1,5	9,3 ± 1,5	10,0 ± 1,2	10,1 ± 1,7	9,4 ± 1,3
ЛИИ Кальф-Калифа	2,8 ± 0,4	3,5 ± 0,3	2,9 ± 0,8	3,4 ± 0,4	3,1 ± 0,7

Примечание. *** – $p < 0,001$ сравнение с группой без дренирования.

Таблица 2

Характер раневых осложнений в зависимости от вида дренирования

Раневые осложнения	Вид дренажа				
	Без дренажа (n = 37)	Дренаж Редона (n = 43)	Дренаж инжекторный (n = 16)	Дренаж проточный (n = 4)	Дренаж – резиновая полоска (n = 56)
Длительность отделяемого свыше 5 суток	–	8 (18,6 %)	7 (43,8 %)	3 (75 %)	10 (17,9 %)
Инфильтрат	3 (8,1 %)	4 (9,3 %)	3 (18,8 %)	1 (25 %)	4 (7,1 %)
Серома	1 (2,7 %)	4 (9,3 %)	–	–	3 (5,4 %)
Нагноение	–	3 (6,9 %)	1 (6,25 %)	–	1 (1,8 %)
Всего	4 (10,8 %)	11 (25,6 %)	4 (25 %)	1 (25 %)	8 (14,3 %)

К сожалению, вне зависимости от вида дренирования добиться гарантированного предотвращения образования инфильтрата в подкожно-жировой

клетчатке не удалось. Наличие осложнения определяли пальпаторно или при УЗИ на 3–4 сутки после операции. Во всех случаях образовавшиеся инфильтраты располагались в зоне швов, не сопровождались выраженными явлениями интоксикации и в большинстве наблюдений купированы консервативной терапией.

Образование подкожных сером диагностировали на 6–9 сутки в послеоперационном периоде при помощи УЗИ. Серомы размерами от 10 до 60 см³ располагались вне зоны швов, что, видимо, и объясняло отсутствие характерной клиники данного раневого осложнения и невозможность диагностики этого осложнения пальпаторно или при помощи инструментальной ревизии раны. Объяснить тот факт, что при пассивном дренировании раны чаще образуются серомы в отдалении от линии разреза, нам не удалось. Но необходимо обратить внимание на то, что при активном дренировании такого осложнения не было.

Нагноение послеоперационной раны наблюдали у пяти больных (3,2 %), из которых в трех наблюдениях было дренирование по Редону и по одному с инъекторным дренажом и резиновой полоской. Подобного осложнения не отмечено среди больных с проточным дренированием и без дренирования подкожно-жировой клетчатки.

Активное дренирование выполнено у 20 больных, у которых в пяти наблюдениях (25 %) выявлены различные раневые осложнения. Пассивное дренирование выполнено у 99 пациентов, а осложнения отмечены у 23 (23,2 %). У 37 больных, которым дренирование не выполнялось, но операцию завершали тщательным подшиванием кожного лоскута к апоневрозу с последующей дозированной компрессией на вентральную стенку, раневые осложнения выявлены в четырех наблюдениях (10,8 %).

До сих пор существуют различные мнения о характере дренирования – трубкой или резиновой полоской. В наших наблюдениях различные виды трубчатого дренажа установлены у 63 пациентов – у 16 (25,4 %) появились осложнения. Среди 93 больных без трубок у 12 (12,9 %) были отмечены серомы, инфильтраты или нагноения ран.

Таким образом, послеоперационные раневые гнойно-воспалительные осложнения не всегда проявлялись классической картиной воспаления и соответствующей реакцией со стороны анализов крови. Для своевременного выявления раневых осложнений недостаточно клинических осмотров в виде пальпации или зондирования ран, которые далеко не всегда оправданы и адекватны. Ультразвуковое исследование позволило дополнить клиническую картину и выявить образование серозных скоплений в значительном отдалении от линии разреза, что невозможно было диагностировать другими способами. У больных в послеоперационном периоде, вне зависимости от наличия или отсутствия раневых осложнений, были проявления воспалительной реакции в виде гипертермии, незначительного лейкоцитоза и небольшого увеличения ЛИИ Кальф-Калифа. В то же время не отмечены выраженные лабораторные симптомы эндогенной интоксикации у больных, у которых развились гнойные раневые осложнения.

Длительность отделяемого по дренажам или через швы не отразилась на характере раневых осложнений. Часто инфильтраты, серомы и нагноения ран появлялись в тех случаях, когда серозное отделяемое прекращалось

к 3–5 суткам. Активная или пассивная аспирация межтканевой жидкости из ран не способствовала профилактике раневых осложнений.

Выводы

1. Активное дренирование подкожно-жировой клетчатки у больных после симультанных операций на вентральной стенке в виде грыжесечений и дермолипэктомии не является адекватной профилактической мерой, предупреждающей развитие гнойно-воспалительных раневых осложнений.

2. Наибольшее количество раневых осложнений в виде подкожных инфильтратов, сером и нагноений отмечено при дренировании трубчатыми дренажами.

3. Тщательное подшивание кожно-жирового слоя к апоневрозу и последующая ранняя компрессия на вентральную стенку максимально предупреждает развитие любых гнойно-воспалительных раневых осложнений.

Список литературы

1. **Волох, М. А.** Хирургическое осложнение после оперативного лечения абдоминального ожирения у больных с сахарным диабетом 2-го типа / М. А. Волох, Н. Г. Губочкин, В. М. Шаповалов и др. // Вестник хирургии. – 2011. – Т. 170, № 1. – С. 18–21.
2. **Cardenas-Camarena, L.** Lipoaspiration and its complications – a safe operation / L. Cardenas-Camarena // Plastic and Reconstructive Surgery. – 2005. – V. 112, № 5. – P. 1435–1441.
3. **Rao, K. B.** Deaths related to liposuction / K. B. Rao, S. F. El, K. S. Hoffman // New England Journal of Medicine. – 1999. – V. 340, № 19. – P. 1471–1475.
4. **Доброквашин, С. В.** Комплексный метод профилактики раневых гнойно-воспалительных осложнений в неотложной абдоминальной хирургии / С. В. Доброквашин, Д. Е. Волков, А. Г. Измайлов // Казанский медицинский журнал. – 2009. – Т. 90, № 2. – С. 197–199.
5. **Малков, И. С.** Интраоперационная профилактика раневых гнойно-воспалительных осложнений / И. С. Малков, М. И. Шакиров, Е. З. Низамутдинов // Казанский медицинский журнал. – 2006. – Т. 87, № 2. – С. 108–110.
6. **Hotobkiss, R. S.** Surgical intraabdominal infections / R. S. Hotobkiss, J. E. Kazl // New England Journal of Medicine. – 2003. – V. 342. – P. 138–150.
7. Раны и раневая инфекция. Руководство для врачей / под ред. М. И. Кузина, Б. М. Костюченко. – 2-е издание. – М. : Медицина, 1990. – С. 146–149.
8. **Ахтямов, И. Ф.** Роль аспирационного дренирования при эндопротезировании тазобедренного сустава / И. Ф. Ахтямов, И. И. Кузьмин, О. И. Кузьмин, М. А. Кислицын // Казанский медицинский журнал. – 2005. – Т. 84, № 6. – С. 493–497.
9. **Волков, Д. Е.** Причины гнойно-септических раневых осложнений при хирургическом лечении ущемленных послеоперационных вентральных грыж / Д. Е. Волков, С. В. Доброквашин, А. Г. Измайлов // Казанский медицинский журнал. – 2006. – Т. 87, № 5. – С. 341–345.
10. **Джорджикия, Р. К.** Пролонгированное микродренирование в профилактике медиастинита после срединной стернотомии у кардиохирургических больных / Р. К. Джорджикия, И. В. Билалов, Г. И. Харитонов // Казанский медицинский журнал. – Т. 84, № 3. – С. 205–207.
11. **Гостищев, В. Н.** Оперативная гнойная хирургия. Руководство для врачей / В. Н. Гостищев. – М. : Медицина, 1996. – С. 24–26.

12. **Пушкин, С. Ю.** Зависимость частоты осложнений у больных с грыжами от способа герниопластики с учетом тяжести операционной травмы и степени операционного риска / С. Ю. Пушкин, В. И. Белоконев, К. Е. Ключев, О. Е. Кузнецов // Хирург. – 2011. – № 5. – С. 10–17.

Ивачев Александр Семенович

доктор медицинских наук, доцент,
заведующий кафедрой хирургии
и эндоскопии, Пензенский институт
усовершенствования врачей

E-mail: kniper2007@yandex.ru

Ivachyov Alexander Semyonovich

Doctor of medical sciences, associate
professor, head of sub-department
of surgery and endoscopy, Penza Institute
of Advanced Medical Studies

Андреев Владимир Александрович

ординатор, Негосударственное
учреждение здравоохранения
отделенческой клинической больницы
на станции Пенза-1

E-mail: Andreev.vrach@yandex.ru

Andreev Vladimir Alexandrovich

Resident, Non-state medical establishment
of the clinical hospital at Penza-1 station

Ивачева Наталья Андреевна

доктор медицинских наук, профессор,
кафедра хирургии и эндоскопии,
Пензенский институт
усовершенствования врачей

E-mail: kniper2007@yandex.ru

Ivachyova Natalya Andreevna

Doctor of medical sciences, professor,
sub-department of surgery and endoscopy,
Penza Institute of Advanced
Medical Studies

УДК 617-001.4-022-002.3

Ивачев, А. С.

Гипертензия передней брюшной стенки как ведущий компонент в профилактике гнойно-воспалительных раневых осложнений при вентропластике и хирургической коррекции абдоминоптоза / А. С. Ивачев, В. А. Андреев, Н. А. Ивачева // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2012. – № 2 (22). – С. 83–90.