

ПРИЧИНЫ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ РАНЕВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ УЩЕМЛЕННЫХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Д.Е. Волков, С.В. Доброквашин, А.Г. Измайлов

Кафедра общей хирургии (зав. — проф. С.В. Доброквашин) Казанского государственного медицинского университета, госпиталь ветеранов войны (главврач — Ф.Н. Закиров), г. Казань

Несмотря на достижение определенного успеха в борьбе с хирургической инфекцией, гнойно-септические осложнения после хирургических вмешательств до сих пор относятся к числу ведущих причин летальности и увеличения длительности пребывания больного в стационаре [5]. Усложнение оперативных пособий, внедрение новых технологий и хирургических материалов, увеличение числа пациентов старшей возрастной группы только усугубляют проблему [13]. Среди послеоперационных гнойно-септических осложнений особая роль отводится раневой инфекции. Раневые осложнения сопровождаются усилением боли, дискомфортом, связанным с ведением открытой раны, зачастую приводят к возникновению очагов "дремлющей" инфекции, к развитию сепсиса и даже смерти [5]. Особенно актуальна эта проблема у больных с ущемленными грыжами [5]. Явления кишечной непроходимости, сдавление и некроз ущемленных органов являются причинами инфицирования грыжевого мешка и его содержимого. Вскрытие грыжевого мешка и поступление инфицированного содержимого наружу неизбежно ведут к микробной контаминации операционной раны, что в послеоперационном периоде может вызвать ее нагноение, а инфицированный трансудат, оставленный в брюшной полости, — перитонит [3]. Послеоперационные рубцы, обширный спаечный процесс брюшной полости, большой размер грыжи приводят к повышенной травматизации тканей во время операции, создавая среду для развития инфекции [3]. По данным литературы, нагноение послеоперационной раны обуславливает до 70% рецидивов независимо от методов герниопластики [1, 6]. Однако само по себе наличие патогенной микрофлоры в ране еще не является первостепенным условием развития гнойных осложнений [9]. К этому также ведут так называемые предрасполагающие факторы [3]. Правильная оценка этих факторов с точки зрения прогноза развития гнойно-септических осложнений, вероятно, также может способствовать снижению

количества нагноений операционных ран [3, 4, 7, 11].

Целью настоящей работы были изучение влияния некоторых основных предрасполагающих факторов на частоту возникновения раневых гнойных осложнений у больных с ущемленными послеоперационными вентральными грыжами и поиск возможных путей предупреждения и снижения бактериальной контаминации операционной раны.

Нами были изучены 79 историй болезни оперированных пациентов с ущемленной послеоперационной вентральной грыжей (УПВГ), которые находились на стационарном лечении в отделении неотложной хирургии с 2001 по 2005 г. Средний возраст больных составлял $63,8 \pm 2,1$ года, среди них были 63 ($79,7 \pm 4,5\%$) женщины и 14 ($20,3 \pm 4,5\%$) мужчин ($p < 0,001$). Более детальная оценка возраста больных показала, что 19 пациентов были старше 60 лет, 23 — 70 лет и 8 — 80 лет, что в совокупности составляет $63,2 \pm 5,4\%$ ($p < 0,001$).

Согласно классификации [12], у 72 ($91,1 \pm 3,2\%$) больных наблюдалась срединная локализация грыжи (М), при этом у 59 ($81,9 \pm 4,5\%$) — надпупочная (М1), у 3 ($4,2 \pm 2,3\%$) — околопупочная (М2) и у 10 ($13,9 \pm 4,1\%$) — подпупочная (М3), у остальных 7 ($8,9 \pm 3,2\%$) — боковая подвздошная локализация (L3).

Ширина грыжевых ворот у 15 больных ($18,9 \pm 4,4\%$) была в пределах 5 см (W1), у 34 ($43, \pm 5,5\%$) — от 5 до 10 см (W2), у 19 ($24,1 \pm 4,8\%$) — от 10 до 15 см (W3) и у 11 ($13,9 \pm 3,8\%$) — свыше 15 см (W4).

Рецидивные грыжи были выявлены у 35 ($44,3 \pm 5,6\%$) больных. Один рецидив (R1) наблюдался у 18 ($22,8 \pm 4,7\%$), 2 (R2) — у 11 ($13,9 \pm 3,8\%$), 3 (R3) — у 6 ($7,6 \pm 2,9\%$). У остальных 44 ($55,7 \pm 5,6\%$) пациентов грыжа была обнаружена впервые.

Наиболее часто в грыже ущемлялась тонкая кишка — у 45 ($56,9 \pm 5,6\%$) пациентов, при этом у 35 ($44,3 \pm 5,5\%$) произошло одновременное ущемление тонкой кишки и большого сальника, у 31 ($39,2 \pm 5,5\%$) — только большого сальника, у одного — илео-

цекального отдела кишечника, у одного — поперечно-ободочной кишки и у одного — сигмовидной. Нежизнеспособность участка тонкой кишки наблюдалась в 4 случаях ($5,1 \pm 2,4\%$, $p < 0,05$).

У 18 ($22,7 \pm 4,7\%$) больных срок от момента заболевания до поступления в стационар составлял менее 2 часов, у 19 ($24,1 \pm 4,8\%$) — от 2 до 6 часов, у 14 ($17,7 \pm 4,2\%$) — от 6 до 12, у 12 ($15,2 \pm 4,0\%$) — свыше 12 и у 16 ($20,3 \pm 4,5\%$) — 24 часа. Время от момента заболевания до госпитализации в стационар составляло в среднем $13,7 \pm 1,9$ часа ($n=79$).

29 ($36,7 \pm 5,4\%$) больных были прооперированы в первые 2 часа с момента поступления в хирургический стационар, 20 ($25,3 \pm 4,8\%$) — с задержкой до 4 часов, 4 ($5,1 \pm 2,4\%$) — до 6, 9 ($11,4 \pm 3,5\%$) — до 12, 10 ($12,7 \pm 3,7\%$) — до суток и 7 ($8,9 \pm 3,2\%$) — свыше 2 суток. Итого от момента поступления в стационар до операции прошло в среднем $7,5 \pm 2,9$ часа ($n=79$).

Гнойно-септические осложнения были выявлены у 16 ($20,2 \pm 4,5\%$) пациентов ($p < 0,001$). Средний койко-день равнялся $13,7 \pm 0,8$, общая послеоперационная летальность — $2,5 \pm 1,7\%$.

Среди оперированных больных преобладали женщины пожилого и старческого возраста, имевшие в анамнезе тяжелые сопутствующие заболевания и, следовательно, с предельным риском развития интра- и послеоперационных осложнений. В наших наблюдениях 11 пациентов были старше 60 лет, из них 8 — 70, что составляет в общем $68,7 \pm 14,7\%$ ($p < 0,05$). Следовательно, пожилой и старческий возраст пациентов является одним из факторов риска развития гнойных осложнений. Снижение возрастного порога, вероятно, возможно при адекватной работе на поликлиническом уровне, заключающейся в наблюдении за пациентами, перенесшими оперативные вмешательства на органах брюшной полости, своевременном выявлении больных с послеоперационными грыжами и адекватной плановой санации.

Дальнейшие исследования показали, что, несмотря на сравнительную простоту диагностики ущемленной грыжи, сроки поступления больных в стационар и начало оперативного вмешательства не всегда своевременны. В наших наблюдениях $35,4 \pm 5,3\%$ ($p < 0,05$) больных поступили в стационар позже 12 часов от начала заболевания, а в первые 2 часа прооперировали лишь $36,7 \pm 5,4\%$ ($p < 0,05$). Из общего числа больных, госпитализированных позже 12 часов от начала заболевания, 19 ($67,8 \pm 8,9\%$) за-

нимались самолечением дома. У 6 больных ($21,4 \pm 7,8\%$) были диагностические ошибки на догоспитальном этапе либо они обращались в другие неотложные клиники и отказались от госпитализации в стационар. У 3 пациентов ($10,7 \pm 5,9\%$) ошибки допустили в приемном отделении.

У 19 больных ($38,0 \pm 6,8\%$), оперированных позже 2 часов с момента госпитализации, причиной задержки операции было тяжелое состояние, которое потребовало предоперационной подготовки в течение 2—4 часов. У 9 пациентов ($18,0 \pm 5,4\%$) предпринимались ошибочные попытки устранения острой кишечной непроходимости (ОКН) с помощью консервативных мероприятий. У 2 больных ($4,0 \pm 2,7\%$) задержка была связана с загруженностью операционной. У 8 пациентов ($16,0 \pm 5,1\%$) произошло повторное ущемление в стационаре после самостоятельного вправления грыжи, и 12 ($24,0 \pm 6,1\%$) отказались от экстренной операции.

Исходя из данных табл. 1, гнойно-септические осложнения у больных с УПВГ возникали через 2 часа от начала заболевания. При увеличении этого времени более 12 часов наблюдался пик возникновения осложнений, а затем происходила относительная стабилизация данного показателя.

Задержка с оперативным вмешательством также влияет, по нашим данным, на частоту раневых гнойно-септических осложнений. Анализ данных табл. 2 показал, что отсрочка операции от 2 до 12 часов приводит к увеличению частоты гнойных осложнений, а свыше 12 часов приближает этот показатель к 50%. Изучение зависимости частоты гнойных осложнений от локализации грыжевых ворот не показало значимость этого фактора. Наибольшее количество осложнений наблюдалось в группе с М локализацией грыжи. Таких больных было подавляющее большинство ($p < 0,001$), поэтому в настоящем исследовании мы не придавали этому фактору особого значения.

Большую роль, по нашему мнению, играют наличие рецидивов в анамнезе и величина грыжевых ворот, что напрямую связано с возможными техническими трудностями, возникающими в процессе операции, и с повышенной травматизацией тканей. Дальнейший анализ показал, что в группе больных, у которых грыжа была выявлена впервые ($n=44$), количество гнойных осложнений составляло $6,8 \pm 3,7\%$ (у 3), в группе R1 ($n=18$) — $27,8 \pm 10,8\%$ (у 5), R2 ($n=11$) — $45,4 \pm 15,7\%$ (у 5), R3 ($n=6$) — $50,0 \pm 22,3\%$ (у 3). Таким образом, наличие

Таблица 1

Частота раневых гнойно-септических осложнений в зависимости от времени начала заболевания

Время заболевания, часы	< 2	от 2 до 6	от 6 до 12	> 12	> 24
Число оперированных	18	19	14	12	16
Абсолютное количество гнойных осложнений	—	1	3	5	7
Относительное количество осложнений, %	0	5,2±5,2*	21,4±11,4	41,7±14,8*	43,7±12,8*

Примечание: в нижнем ряду таблицы даны средние относительные величины ± стандартные ошибки, * $p < 0,05$, ** $p < 0,001$ — достоверность различий средних величин. То же в табл. 2, 3.

Таблица 2

Частота раневых гнойно-септических осложнений в зависимости от времени начала операции

Время от момента госпитализации до операции, часы	< 2	< 4	< 6	< 12	> 12	> 24
Число оперированных	29	20	4	9	10	16
Абсолютное количество гнойных осложнений	2	3	0	2	4	7
Относительное количество осложнений, %	6,9±4,7*	15,0±8,2	0	22,3±14,7	40,0±16,3*	71,4±18,4*

Таблица 3

Частота раневых гнойно-септических осложнений в зависимости от длительности оперативного вмешательства

Продолжительность операции, мин	< 60	60–90	90–120	120–150	> 150
Число оперированных	8	34	25	8	16
Абсолютное количество гнойных осложнений	0	1	6	6	7
Относительное количество осложнений, %	0	2,9±2,8*	24,0±8,7*	75,0±16,3**	75,0±25,0**

у больного в анамнезе 2 и более рецидивов грыжи увеличивает вероятность развития гнойно-септических осложнений ($p < 0,05$).

Величина грыжевых ворот, очевидно, также является решающим фактором в развитии раневых гнойных осложнений. В группе W1 ($n=15$) количество осложнений составило $6,7 \pm 6,6\%$ (у 1), W2 ($n=34$) — $5,9 \pm 4,0\%$ (у 2), W3 ($n=19$) — $31,5 \pm 10,9\%$ (у 6), W4 ($n=11$) — $63,6 \pm 15,2\%$ (у 7).

Полученные результаты указывают на то, что увеличение диаметра грыжевых ворот свыше 10 см повышает вероятность возникновения гнойно-септических осложнений в послеоперационном периоде ($p < 0,05$).

Длительность оперативного вмешательства также влияет на частоту возникновения гнойно-септических осложнений. По нашим данным, ее превышение на 90 минут приводит к увеличению частоты гнойных раневых осложнений в послеоперационном периоде, а свыше того эта вероятность достигает 50% и более ($p < 0,05$).

Ущемление в грыже кишечника с явле-

ниями ОКН, по нашим данным, — один из основных факторов, влияющих на частоту возникновения гнойных раневых осложнений в послеоперационном периоде у больных с УПВГ. У 15 из 48 пациентов с ущемлением кишечника отмечались раневые осложнения ($31,0 \pm 6,6\%$), что было достоверно выше ($p < 0,001$), чем в группе без такового ($3,2 \pm 1,7\%$).

В настоящее время несомненно острым и дискуссионным остается вопрос о количестве и структуре гнойно-септических осложнений в зависимости от метода герниопластики [10]. В последние годы в большинстве клиник мира, во многих хирургических стационарах нашей страны и в г. Казани в частности для закрытия дефектов передней брюшной стенки широко используются синтетические пластические материалы [8]. К наиболее популярным материалам можно отнести полипропилен и изделия из него, включающие как сами сетки, так и шовный материал. Разработаны и систематизированы различные методы оперативных вмешательств с применением

подобных материалов с хорошими отдаленными исходами [6]. Однако любой чужеродный материал может являться источником инфекции, а также задерживать ее на своей поверхности, что приводит к нагноению ран в раннем послеоперационном периоде и к возникновению хронических очагов (лигатурные свищи и др.) на отдаленных сроках [6]. Несомненно, что инфекционный фактор особенно актуален у urgentных больных, к которым с полным правом можно отнести лиц с ущемленными грыжами любой локализации [2].

По нашими данным, у 40 ($50,6 \pm 5,6\%$) больных закрытие дефекта передней брюшной стенки выполнялось собственными тканями, у 39 ($49,4 \pm 5,6\%$) герниопластика производилась с применением синтетического имплантата, в частности полипропиленового сетчатого эндопротеза "Эсфил" фирмы "Линтекс" с тотально макропористой структурой. В большинстве случаев эндопротез располагали под мышечно-апоневрическими структурами или между ними исходя из показателей внутрибрюшного давления (10–15 см водн. ст.). Исключение составляли больные с гигантскими грыжами. В таких случаях применяли истинно ненапряжную герниопластику с подшиванием протеза в край дефекта.

У больных с пластикой грыжевых ворот собственными тканями время от начала заболевания составляло $25,2 \pm 6,4$ часа, от момента поступления до операции — $4,3 \pm 2,3$, длительность операции — $58,9 \pm 4,9$ минут ($n=40$). В данной группе гнойно-септические осложнения были выявлены в 5 случаях ($12,5 \pm 5,2\%$). Средний койко-день — $11,1 \pm 0,9$ дня, послеоперационная летальность — $2,5 \pm 2,4\%$ (у одного).

У больных с аллопластикой грыжевых ворот время от начала заболевания составляло $10,7 \pm 1,4$ часа, от момента поступления до операции — $8,4 \pm 3,6$, длительность операции — $111,0 \pm 9,8$ минут ($n=39$). Гнойно-септические осложнения наблюдались у 11 ($28,2 \pm 7,2\%$) больных. Средний койко-день — $14,3 \pm 0,9$. В данной группе умер также один больной ($2,6 \pm 2,5\%$).

Сравнительный анализ данных показателей между группой больных, где пластика передней брюшной стенки производилась собственными тканями (1-я группа), и группой, где применялась пластика синтетическим материалом (2-я группа), показал, что длительность заболевания была достоверно большей ($p < 0,05$) в 1-й группе. Задержка операции по времени оказалась продолжительнее во 2-й группе, однако статистически недостоверной и, следовательно,

по этому показателю группы были сопоставимы. Длительность операции была статистически достоверно меньшей в 1-й группе ($p < 0,001$). Средний койко-день и количество гнойно-септических осложнений также отличались меньшими величинами в 1-й группе (соответственно $p < 0,001$ и $p < 0,05$). Послеоперационная летальность в обеих группах не различалась. По возрасту и полу группы также были сопоставимы.

Таким образом, частота возникновения раневых гнойно-септических осложнений превышала в той группе, где пластика грыжевого дефекта проводилась с применением синтетических материалов. При этом следует иметь в виду, что в 1-й группе время от начала заболевания было достоверно большим. Следовательно, применение эндопротезов в хирургии ущемленных послеоперационных вентральных грыж приводит к увеличению длительности операции, частоты гнойных раневых осложнений и сроков пребывания пациентов в стационаре.

Несмотря на полученные результаты, считаем, что использование синтетических материалов в лечении УПВГ, несомненно, перспективно и оправдано хорошими отдаленными исходами. Однако их применение должно сопровождаться мероприятиями, направленными на уменьшение бактериального загрязнения операционной раны и тканей, непосредственно соприкасающихся с протезом. Есть несколько путей, и традиционно они связаны с использованием антибиотиков и химических антисептиков [5]. В настоящее время для снижения частоты послеоперационных гнойных раневых осложнений широко используется метод периоперационной антибиотикопрофилактики [9, 13].

Анализ историй болезни показал, что в группе больных с герниопластикой полипропиленовой сеткой антибиотикопрофилактика проводилась у 21 пациента и здесь гнойные осложнения возникли у 8 ($38,1 \pm 10,8\%$). В группе, где антибиотикопрофилактика не применялась, раневые осложнения развились у 3 пациентов ($16,7 \pm 9,0\%$ при $n=18$). Антибиотикопрофилактика заключалась во внутривенном введении цефотаксима за 30 минут до разреза кожи [9]. Сравнение полученных показателей показало их статистическую неразличимость. У больных с герниопластикой собственными тканями антибиотикопрофилактика не проводилась вообще, а показатель раневых осложнений был достоверно ниже ($p < 0,05$), чем при антибиотикопрофилактике. В послеоперационном периоде все больные получали моно- или комбинированную анти-

бактериальную терапию не менее 5–7 суток. Анализ полученных данных еще раз показал, что использование сетчатых протезов в хирургическом лечении УПВГ является одним из решающих факторов увеличения частоты гнойных раневых осложнений, а стандартные схемы антибиотикопрофилактики и антибиотикотерапии не позволяют его устранить.

Таким образом, можно заключить, что традиционная схема антибиотикопрофилактики, применяемая в хирургическом лечении при УПВГ, неэффективна и не соответствует современным подходам к герниопластике. Ее пересмотр и внедрение новых схем, возможно, приведут к снижению частоты гнойно-септических раневых осложнений у больных УПВГ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев С.Д., Адамян А.А., Усенов С.Д. // Хирургия. — 1991. — № 5. — С.82–86.
2. Кочнев О.С. Консервативная и операционная программа в неотложной хирургии. — Казань, 1978. — С.145.
3. Майстренко Н.А., Бахтин М.Ю., Ткаченко А.Н., Федоров Д.Ю. // Вестн. хир. — 2000. — Т.159. — №1. — С. 68–72.
4. Мохамед Том Эль-Башир, Боровский С.Н., Кисляков В.В. // Вестн. физиотер. и курортол. — 2001. — №3. — С.65–68.
5. Плечев В.В., Мурысева Е.Н., Тимербулатов В.М., Лазарева Д.Н. Профилактика гнойно-сеп-

тических осложнений в хирургии. — Москва, 2003.

6. Славин Л.Е., Федоров И.В., Сигал Е.И. Осложнения хирургии грыж живота — М., 2005.

7. Слесаренко С.С., Блувштейн Г.А., Додин С.В., Еременко С.М. // Вестн. хир. — 1994. — №5–6. — С.50–54.

8. Федоров И.В., Чугунов А.Н. // Герниология. — 2004. — № 2. — С.45–52.

9. Фомина И. П., Смирнова Л. Б., Гельфанд Е. Б. // Антибиот. и химиотер. — 1998. — № 9. — С. 35–43.

10. Ягудин М.К. Инструментальные методы диагностики и профилактики раневых осложнений после герниопластики послеоперационных вентральных грыж: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Казань, 2005. — С.24.

11. Черненко М.П., Фелештинский Я.П. // Клин. хир. — 1991. — № 2. — С.14–15.

12. Chevrel J.P., Rath A.M. // Hernia. — 2000. — Vol. 4. — P.7–11.

13. Dellinger E.P., Gross P.A., et al. // Infect Control. Hosp. Epidemiol. — 1994. — Vol. 15. — P.182–188.

Поступила 09.03.06.

THE REASONS OF PURULENT-SEPTIC WOUND COMPLICATIONS AFTER SURGICAL TREATMENT OF JAMMING VENTRAL HERNIA D.E. Volkov, S.V. Dobrokvashin, A.G. Ismailov S u m m a r y

The possible reasons of purulent-septic wound complications after surgical treatment of jamming ventral hernia were analyzed. Mostly the cohort was represented by old female patients. It was found that more than 40% of the patients were hospitalized at the late stages of the disease, and in 60% of the patients the necessary surgical treatment was delayed for various reasons. Prolongation of the disease and delay of the surgical treatment increased the frequency of purulent-septic wound complications.

УДК 616. 717. 9 — 053. 2 — 07 : 612. 16

ОСОБЕННОСТИ МЕДЛЕННОВОЛНОВЫХ КОЛЕБАНИЙ АМПЛИТУДЫ ПУЛЬСАЦИИ ПАЛЬЦА КИСТИ У СЕЛЬСКИХ И ГОРОДСКИХ ДЕТЕЙ

А.Р. Сабирьянов, Е.С. Сабирьянова, Р.Ф. Сафиуллин, А.Р. Баймышева

Кафедра лечебной физкультуры, спортивной и восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии (зав. — докт. мед. наук А.Р. Сабирьянов) Челябинской государственной медицинской академии

Подавляющее большинство исследований в области возрастной физиологии связано с изучением состояния здоровья и развития детей, проживающих в условиях города. При этом практически без внимания остаются дети в сельской местности. Очевидно, что условия развития сельских и городских детей значительно различаются, в частности по особенностям экологических условий проживания, уровню информационных нагрузок, валеологическому воспитанию. Однако существующие обследования сельских детей немногочисленны и связаны в основном с изучением уровня здо-

ровья без интегральной оценки их морфофункционального состояния и развития [1, 11]. В доступной литературе мы не обнаружили исследований с использованием анализа медленноволновой variability показателей кровообращения у сельских детей, которые, по мнению многих авторов [3, 5, 6, 9], являются достоверными показателями онтогенетических особенностей адаптивных процессов.

Целью настоящего исследования являлся анализ медленноволновых колебаний амплитуды пульсации пальца кисти как маркеров активности механизмов регуля-