

Д.С. ЗЕМЛЯКОВ, А.Г. АРУТЮНЯН, В.А. ГОЛЬБРАЙХ

Волгоградский государственный медицинский университет

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ МНОГОЧИСЛЕННЫХ РЕОПЕРАЦИЯХ У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИТЫМ ГНОЙНЫМ ПЕРИТОНИТОМ

В исследование вошли 495 больных, которым при поступлении поставлен диагноз распространенный гнойный перитонит (РГП), из них у 160 пациентов выполнены программные релапаротомии. Использована стратификация больных с РГП на группы высокого, низкого риска развития внутрибрюшных гнойных осложнений. Оценка степени риска лежала в основе показаний к санационной релапаротомии. По результатам стратификации больные были разделены на 3 группы: с низким (0-8 баллов), высоким (9-15 баллов) и крайне высоким (16-18 баллов) риском развития внутрибрюшных гнойных осложнений. Использование стратификационной шкалы позволило снизить летальность при программных релапаротомиях до 13,2%, по сравнению с экстренными релапаротомиями – 38,7%.

Ключевые слова: *распространенный гнойный перитонит, стратификация, программные релапаротомии, экстренные релапаротомии*

Земляков Дмитрий Сергеевич - очный аспирант кафедры госпитальной хирургии.
E-mail: zemlyakov_d@list.ru

Арутюнян Армен Гагикович - очный аспирант кафедры госпитальной хирургии.
E-mail: arutyanyan_a@list.ru

Гольбрайх Вячеслав Аркадьевич - доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной хирургии. E-mail: goldrab@yand.ru

D.S. ZEMLYAKOV, A. G. ARUTUNYAN, V.A. GOLBRACH

Volgograd State Medical University

SURGICAL TACTICS ON NUMEROUS RELAPOROTOMY ON PATIENTS WITH GENERAL PURULENT PERITONITIS

Of the total 495 patients diagnosed with generalized purulent peritonitis were enrolled in the study, 160 patients underwent elective relaparotomy. The patients were stratified into those having a high or low risk of developing intra-abdominal purulent complications. Relaparotomy was indicated if the risk of developing intra-abdominal purulent complications was high. Based on the severity stratification score, the patients were divided into three groups of those having low (0-8 score), high (9-15 score) and extremely high (16-18 score) risk of developing intra-abdominal purulent complications. The use of severity stratification score resulted in a 13,2% reduction in mortality in patients who had elective relaparotomy compared with 38,7% of deaths in patients who underwent emergency relaparotomy.

Keywords: *generalized purulent peritonitis, stratification, planned relaparotomy, on-demand relaparotomy*

Dmitry Zemlyakov - Postgraduate Student of the Hospital Surgery Chair.
E-mail: zemlyakov_d@list.ru

Armen Arutunyan - Postgraduate Student of the Hospital Surgery Chair.
E-mail: arutyanyan_a@list.ru

Vyatcheslav Golbrach - Doctor of Medicine, Professor of the Hospital Surgery Chair.
E-mail: goldrab@yand.ru

«Плохая релапаротомия лучше, чем хорошая аутопсия, но тем не менее ее нельзя назвать безопасной процедурой»
М. Шайн

До настоящего времени многие вопросы этапного хирургического лечения РГП остаются предметом дискуссий. Предпо-

сылками для активного внедрения в клиническую практику открытых методов хирургического лечения РГП, явились недостатки стандартного подхода к хирургическому лечению перитонита, когда «срочная или релапаротомия по требованию» приводит к поздней диагностике развившихся осложнений и несвоевременному принятию решения о необ-

ходимости повторного вмешательства. Установление показаний к программируемым вмешательствам остается краеугольным камнем доктрины лечения распространенного перитонита

Среди острых хирургических заболеваний брюшной полости, сложно найти другую патологию, требующую от врача такой же креативности в диагностике и лечении, какая необходима клиницисту, оказывающему помощь больному разлитым гнойным разлитым перитонитом. Летальность при тяжелых формах РПП за последние годы не снижается [1]. По данным различных авторов смертность при вторичном перитоните составляет 20-40%, при третичном перитоните – достигает 70%. Отсутствие удовлетворенности традиционными методами лечения привело хирургов к пересмотру некоторых аспектов хирургической тактики лечения [2]. В 1967 г. Н.С.Макоха смело предложил вернуться к идее Микулича – открытого ведения распространенного перитонита (1881). Метод, который был разработан для практического применения Gibson (1921) и Жан Луи Флором (1928). За первые десять лет XXI века частота релапаротомий при РПП возросла до 7%, тогда как в конце прошлого столетия составляла 4% [5]. Достоинства программируемой релапаротомии (ПРЛТ) хорошо известны – это адекватный контроль источника инфекции и адекватная санация брюшной полости, защита живота от нозокомиальной инфекции, купирование внутрибрюшного давления [3]. К недостаткам можно отнести агрессивность реопераций, вплоть до токсического шока, длительная ИВЛ и интубация ЖКТ с риском бронхогенной и ангиогенной инфекции [6].

Предметом споров и дискуссий, при проведении плановых повторных санаций брюшной полости, остаются вопросы объективизации и разработки критериев завершения цикла санаций, алгоритмов их применения, а также вопросы временного и окончательного закрытия операционной раны [6].

Цель исследования: уточнить показания к ПРЛТ на основе модифицированной шкалы балльной оценки тяжести РПП, оценить целесообразность различных способов временного закрытия лапаротомной раны.

Материал и методы исследования

Исследование выполнено на основе ретроспективного анализа данных историй болезни и операционных журналов, а также проспективного клинического анализа течения и исходов заболевания у 495 пациентов с разлитым гнойным перитонитом, пролеченных в клинике госпи-

тальной хирургии Волгоградского государственного медицинского университета с января 2005 по октябрь 2016г.г.

Причинами перитонита были: закрытые травмы живота (114 больных, 23%), перфоративные язвы желудка и тонкого кишечника (134 больных, 27%), острый гангренозный аппендицит (54 пациента, 11%), желчный перитонит (30 больных, 6%), огнестрельные ранения живота (10 больных, 2%), острая кишечная непроходимость (84 больных, 17%), перфорация дивертикула толстого кишечника (20 больных, 4%), гнойные тубовариальные образования (30 пациентов, 6%), тромбоз мезентериальных сосудов (20 больных, 4%). Из исследования исключены больные с РПП, связанным с панкреонекрозом, т.к. алгоритмы проведения реопераций у них строились на других принципах (малоинвазивные вмешательства, этапные некр- и секвестрэктомии и др.)

Из 495 больных, которым при поступлении поставлен диагноз РПП, 245 человек были оперированы однократно. Остальным 250 пациентам в качестве метода лечения выбраны этапные санации брюшной полости: у 160 пациентов изначально, т.е. во время первой операции был выбран метод программных релапаротомий, 90 больным выполнена «релапаротомия по требованию» в связи с развитием послеоперационного перитонита. В группе больных с программными санациями брюшной полости (160 человек) 112 пациентам выполнена однократная релапаротомия, 48 пациентам релапаротомия выполнялась более 2-х раз. В группе больных с релапаротомиями «по требованию» (90 человек) 63 пациентам выполнена однократная релапаротомия, 27 пациентам релапаротомия выполнялась более 2-х раз. У пациентов, которым программные и срочные реоперации проводились более 2-х раз (75 человек) использовались различные способы временного закрытия передней брюшной стенки.

До сих пор не существует общепринятых установок о принятии решения о завершении, либо продолжении программных санаций [8]. Субъективная оценка ситуации в брюшной полости во время первичной операции по поводу РПП не всегда может быть верно интерпретирована хирургом для определения показаний к программной релапаротомии. Выявление прогностических факторов, определяющих течение острых хирургических заболеваний брюшной полости, в частности РПП, может явиться эффективным методом при определении показаний к программированной релапаротомии и исходов оперативного вмешательства.

Больные с РГП были разделены на группы низкого, высокого и крайне высокого риска развития внутрибрюшных гнойных осложнений на основе модифицированной балльной оценочной шкалы. Последняя включала: 1) клинические данные, 2) показатели эндогенной интоксикации (ЭИ), 3) Мангеймский перитонеальный индекс (МПИ), 4) ультразвуковые признаки перитонита, 5) показатели внутрибрюшного давления, 6) индекс риска NNIS (National Nosocomial Infection Surveillance). Стратификационная шкала представлена в таблице 1.

По результатам стратификации больные были разделены на 3 группы с низким (0-8 баллов) и высоким (9-15 баллов) и крайне высоким (16-18 баллов) риском развития внутрибрюшных гнойных осложнений. При количестве баллов более 9 частота необходимости релапаротомии составила 90%, при значениях от 0 до 8 баллов – менее 5% (у каждого пятого пациента). Число этапных санаций колебалось от 3 до 9. Своевременная реоперация, с учетом стратификационной шкалы, позволила снизить летальность при программных релапаротомиях до 25,5%,

Таблица 1

Стратификационная шкала

Группы риска	Факторы риска					
	Клинические	ЭИ	МПИ	УЗИ-признаки	ВБД	NNIS
Крайне высокий	+++	2-3	25-30	6	21-25	3
Высокий	++	2	<20	4	16-20	2
Низкий	+	1-2	<10	2	12-15	1

Клинические показатели включали: фибринозно-гнойный, каловый, анаэробный перитонит; абдоминальный сепсис; невозможность ликвидации источника перитонита во время первой операции (от 3 до 1 балла). Эндотоксикоз оценивали по таким характеристикам как: ЛИИ; содержание веществ средней молекулярной массы; увеличение продуктов перекисного окисления липидов на фоне снижения активности супероксиддисмутазы; повышение теста на прокальцитонин выше 2. Легкую, средней тяжести и тяжелую степень ЭИ оценивали в 1, 2 и 3 балла соответственно. Значения МПИ менее 21 приравнивалось к 1 баллу, от 21 до 29 - к 2-м, более 29 - к 3-м баллам соответственно. Ультразвуковыми признаками были: скопление жидкости в брюшной полости; нарушение перистальтики; внутрипросветное депонирование жидкости; сегментарное расширение кишечника; пневматизация и вздутие петель кишечника. Наличие двух признаков оценивалось в 1 балл, при наличии трех признаков - 2 балла, наличие всех признаков определялось как 3 балла. Увеличение ВБД составляющее 12-15 мм рт.ст. оценивали в 1 балл, 15-20 мм рт.ст. - в 2 балла; ВБД превышающее 20 мм рт.ст. – в 3 балла. Индекс риска NNIS может принимать значения от 0 (операция низкого риска) до 3 (операция высокого риска) и с высокой степенью достоверности предсказывает вероятность развития инфекции послеоперационной раны после большинства типов хирургических операций.

по сравнению с вынужденными экстренными релапаротомиями - 38,7%.

За последние годы изменились способы, техника и методики временного закрытия лапаротомной раны [9, 12]. В группе больных (75 человек), которым реоперации проводились более двух раз использовались различные способы закрытия передней брюшной стенки: у 49 больных накладывались только кожные швы, у 18 пациентов временное закрытие живота живота осуществлялось с помощью нового полимерного эндопротеза Реперен -3 и Реперен - Люкс и у 8 пациентов применялась системы терапии отрицательным давлением NPWT (negative pressure wound treatment). Показанием к данной методике являлось не только невозможность закрытия раны, но и угроза развития АКС.

У 18 больных перед очередной лапаротомией абдоминальной гипертензии, использован метод лапаростомии с временным закрытием живота новым полимерным эндопротезом Реперен, разработанный ООО «Реперен – НН «Нижний Новгород в 2012 году [4]. В эндопротезе имеется париетальная поверхность с рельефным рисунком, обладающая способностью к адгезии к брюшной стенкой, что препятствует дислокации протеза. Другая поверхность (висцеральная) является сверхгладкой, это обеспечивает свободное скольжение петель кишечника, отсутствие тенденции к образованию спаек, легкое отделение пленки от органов брюшной полости при выполнении программированной санации брюшной

полости. Применение покрытия не сопровождается микротравмой кишечника, нивелирует основной недостаток лапаростомии – контакт кишки с внешней средой, лигатурами, тампонами, обеспечивает профилактику эвентраций и образование спаек. При выполнении программных релапаротомий нагноение раны передней брюшной стенки отмечено в 41% случаев. При использовании «Репелен» процент нагноений составил 26,3, что связано со снижением контаминации раны с содержимым брюшной полости и уменьшением травматизации передней брюшной стенки. Послеоперационные вентральные грыжи, в отдаленном периоде, при обычном закрытии живота возникли у 45% больных, при использовании эндопротеза – у 15% больных.

Одним из перспективных направлений для временного закрытия дефекта брюшной полости является применение системы терапии отрицательного давления (NPWT), однако однозначного суждения о его целесообразности до настоящего времени нет [7, 10, 11]. Показанием к применению данного метода мы считаем третичный перитонит в сочетании с прогрессирующим абдоминальным сепсисом. Этот метод сочетает изоляцию органов брюшной полости от внешней среды с лечебным действием факторов отрицательного давления. Метод заключается в создании технического вакуума в ране. После удаления источника перитонита и санации брюшной полости в нее устанавливается покрытие Vivano-Med, на него помещается пенополиуретановая губка. Затем кладется покровная пленка с дренажем, подключенном к аппарату, создающему разрежение.

У пациентов при угрозе развития АКС и наличием большого раневого дефекта передней брюшной стенки лапаростомию дополняли вакуум-терапией, с использованием абдоминального комплекта Vivano Med-Abdominal Kit. Преимущество такого подхода заключались в снижении ВБД и минимизации риска развития АКС, улучшении эвакуации раневого отделяемого, стабилизации передней брюшной стенки, профилактике нозокомиальной инфекции, легком доступе в брюшную полость, возможности наложения вторичных швов на рану в течение одной госпитализации.

Клинический пример. Больной Б. 72 лет, доставлен после дорожно-транспортного происшествия, машиной скорой медицинской помощью 21.09.13 в 17 ч. 30 мин. в приемный покой ГУЗ ГКБ СМП № 25 г. Волгограда с направительным диагнозом «ушибленные раны лица, тупая травма живота». Больной осмотрен дежурным хирур-

гом приемного отделения. При поступлении предъявляет жалобы на боли в животе. Состояние больного средней тяжести. Кожные покровы обычной окраски, влажные. Температура тела – 37,6°C. Тоны сердца ясные, приглушены. Пульс 84 удара в минуту. АД – 120/80 мм рт. ст. Дыхание в легких везикулярное, проводится во все отделы. ЧДД – 18 в мин. Язык сухой. Живот не вздут, при пальпации болезненный в мезогастррии. Перистальтика кишечника при аускультации ослаблена. Печень расположена по краю реберной дуги, в размерах не увеличена. Селезенка не пальпируется. Симптомов раздражения брюшины нет. Стул обычной окраски. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Per rectum: перианальная область не изменена, ампула прямой кишки свободна, на высоте пальца патологии не выявлено.

УЗИ органов брюшной полости: свободной жидкости в брюшной полости не определяется. Петли кишечника не расширены, перистальтика сохранена. Червеобразный отросток не визуализируется. На рентгенографии ОБП свободного газа не выявлено. КТ головного мозга – без особенностей.

Анализ крови: Нв - 152 г/л. Лейкоциты – $15,2 \times 10^9$ в л. Глюкоза – 3,5 ммоль/л. Анализ мочи: без особенностей.

21.09.13 больному выполнена первичная хирургическая обработка ран лицевой части головы. 23.09.2013 г. состояние больного резко ухудшилось. Появились интенсивные боли во всех отделах живота. Больной стал заторможен, адинамичен. Кожные покровы сухие, бледные. Температура тела – 39,1°C. Тоны сердца глухие, ритмичны. Пульс – 108 ударов в минуту. АД - 100/65 мм рт. ст. Живот напряженный, вздут, резко болезненный во всех отделах. Симптомы раздражения брюшины положительные во всех отделах. На срочной рентгенографии ОБП от 23.09.13 выявлен свободный газ. Анализ крови: Нв - 163 г/л. Лейкоциты – $23,2 \times 10^9$ в л. Глюкоза – 4,5 ммоль/л. 23.09.13 под эндотрахеальным наркозом больной в срочном порядке оперирован, выполнена лапаротомия, обнаружен разрыв брыжейки тонкой кишки, с образованием некроза и перфорацией стенки кишки. Выполнено ушивание разрыва тощей кишки, санация и дренирование брюшной полости. Во всех отделах брюшной полости кишечное отделяемое с фибрином. Диагноз после операции: тупая травма живота, некроз тощей кишки, разлитой каловый перитонит, на 24.09.13 больному запланирована санационная релапаротомия, ушита только кожа. Анализ крови от 24.09.13: Нв - 160 г/л. Лейкоциты – $19,0 \times 10^9$ в л. Глюкоза – 4,4 ммоль/л.

24.09.13 под эндотрахеальным наркозом выполнена программная санационная релапаротомия, в брюшной полости около 100 мл мутного выпота, брюшная полость ушита наглухо.

Ближайшие шесть суток послеоперационного периода протекали без особенностей. Больного беспокоили умеренные боли в послеоперационной ране. Стул был на 3-и сутки после операции. Температура тела поднималась в вечернее время максимально до 37,8°C. Больной получал антибактериальную терапию. 31.10.13 состояние больного резко ухудшилось. Боли в ране усилились. Кожные покровы сухие, бледные. Температура тела – 39,4°C. Тоны сердца глухие, ритмичны. Пульс – 103 ударов в минуту. АД – 100/70 мм рт. ст. Живот мягкий, не вздут, резко болезнен в области послеоперационной раны. Симптомов раздражения брюшины нет. При осмотре отмечается гиперемия и инфильтрация тканей в области послеоперационной раны. При ревизии раны было получено до 20 мл гнойного отделяемого. Произведено снятие кожных швов, отмечено, что подкожная

клетчатка серого цвета, инфильтрирована, пропитана мутным экссудатом. В области раны с переходом на поясницу кожа имеет цианотичную окраску с пузырями, заполненными мутным серозно-гнойным экссудатом. При ревизии раны отмечено обильное поступление зловонного мутного серозно-гнойного экссудата, расхождение краев раны (рис. 1).

Диагноз: тотальное нагноение послеоперационной раны, эвентрация (рис. 2).

Учитывая необходимость адекватного контроля экссудации, у больного с обширным раневым процессом и сепсисом, решено прибегнуть к лечению раны с помощью отрицательного давления. 1.10.13 в условиях отделения интенсивной терапии выполнена вторичная хирургическая обработка раны с наложением вакуумного дренирования *vivanomed abdominal kit*. Полиуретановой губкой были рыхло тампонированы все подлоскутные пространства раны в один, местами в два слоя (рис. 3).

Рана герметично закрыта пленкой, дренаж подсоединен к аппарату – источнику отрицательного давления (рис. 4).



Рис. 1. Послеоперационная рана



Рис. 2. Эвентрация

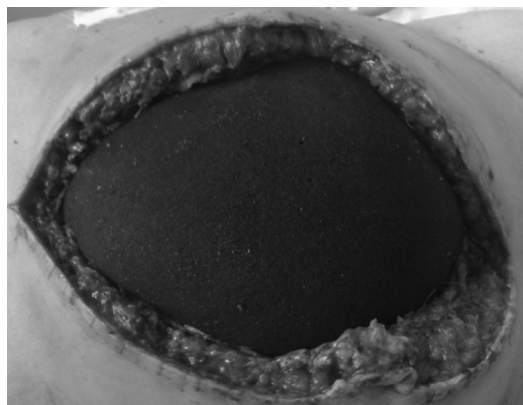


Рис. 3. Тампонада послеоперационной раны полиуретановой губкой



Рис. 4. Вакуумное дренирование

Учитывая обширные размеры раны и интенсивность экссудации решено увеличить отрицательное давление до – 140 мм. рт. ст.

На следующие сутки 02.10.2013 г. отмечена положительная динамика в состоянии больного. Гипертермия уменьшилась до 37,9°C. Объем удаленного из раны экссудата за сутки составил около 1200 мл (серозно-гнойное отделяемое). Рана под фибрином, вяло гранулирует. 5.10.13 выполнено снятие Vivanomed Abdominal Kit. Дно раны покрыто сочными грануляциями, с незначительным налетом фибрина. Ближайший послеоперационный период протекал без осложнений, больной был переведен в состоянии в отделение хирургии. В отделении продолжена инфузионная терапия, антибактериальная терапия. На 10-ые сутки произведено наложение вторичных швов. Больной был выписан в удовлетворительном состоянии с полным разрешением симптомов системного воспалительного ответа и заживлением раневого дефекта.

Выводы

1. Интегральная оценка состояния больного позволяет объективизировать критерии для определения реальной картины исхода заболевания и принятия решений при программных санациях брюшной полости.

2. При выполнении релапаротомии необходим дифференцированный подход к закрытию брюшной стенки. Закрытие лапаростомных ран, в промежутках между санационными лапаротомиями, эндопротезами «Репелен», либо вакуумной терапией с помощью абдоминального комплекта Vivano Med проявило достаточную эффективность и привело к улучшению результатов лечения.

3. Применение различных методик и пластических материалов для закрытия передней брюшной стенки у больных с повторными санациями брюшной полости требует дальнейшего активного изучения.

Список литературы

1. Воронков Д.Е. Комплексный подход к лечению распространенного гнойного перитонита // Материалы научн.-практ. конф. врачей России с международным участием, посвященной 60-летию каф. общей хирургии ТГМУ. – Тверь, 2015. – С. 33-34.
2. Здзитовецкий Д.Э., Борисов Р.Н., Бердников Д.С. Динамика системного воспаления при этапном хирургическом лечении больных распространенным гнойным перитонитом в зависимости от способа временного закрытия брюшной полости // Вестник новых медицинских технологий. – 2012. – Т. 19. – № 3. – С. 67-71.
3. Журнаджянц В.А., Кчибеков Э.А., Топчиев М.А. Новое в диагностике перитонита. Медицинский альманах. – 2012. – № 2. – С.159-161.
4. Мизуров Н.А., Григорьев В.Н., Осипов В.Ф. Применение синтетического полимера «РЕПИРЕН» в лечении грыж // Республиканская клиническая больница № 1 г. Чебоксары. – 2012.
5. Подачин П.В. Этапные реоперации в хирургии перитонита // Автореф.... дисс. докт. мед. наук. – М., 2014. – С.48.
6. Шайн Моше. Здравый смысл в неотложной хирургии. – 2007. – С.36-45.
7. The theory and practice of vacuum therapy / Ed. by C. Willy. Germany,
8. 2006.
9. MacLean A., O'Keefe T., Augenstein J. Management strategies for the open abdomen: survey of the American Association for the Surgery of Trauma membership // Acta Chir. Belg. – 2008. – Vol. 108. – P. 212-218.
10. Quyn A., Johnston C., Hall D. et al. The open abdomen and temporary abdominal closure systems – historical evolution and systematic review // Colorectal dis. – 2012. – Vol. 14. – P. 429-438.
11. Boele van Hensbroek P., Wind J., Dijkgraaf M.G.W. et al. Temporary closure of the open abdomen: a systematic review on delayed primary fascial closure in patients with an open abdomen // Wld J. Surg. – 2009. – Vol. 33. – P. 199-207.
12. Cheatham M.L., Malbrain M.L.N. G., Kirkpatrick A. et al. Results from the International Conference of Experts on Intra-abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome. II. Recommendations // Intens. Care Med. – 2007. – Vol. 33. – P. 951-962.
13. Mentula P. Non-traumatic causes and the management of the open abdomen // Minerva Chir. – 2011. – Vol. 66. – P. 153-163.