

© БЕРДНИКОВ Д.С.

СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ АБДОМИНАЛЬНОГО  
КОМПАРТМЕНТ СИНДРОМА ПРИ РАСПРОСТРАНЁННОМ  
ГНОЙНОМ ПЕРИТОНИТЕ

Д.С. Бердников

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, ректор – д.м.н., проф. И.П. Артюхов; кафедра хирургических болезней №1, зав. – д.м.н., проф. В.А. Белобородов.

***Резюме.** В статье описаны основные принципы лечения распространённого гнойного перитонита (РГП). Представлены собственные данные по структуре и характеру основных заболеваний, явившихся причиной распространённого гнойного перитонита на примере 30 больных, а также описан опыт лечения этих больных. Установлено, что основной причиной смерти РГП является полиорганная недостаточность и абдоминальный сепсис, причиной для развития которых является абдоминальный компартмент синдром (АКС). Метод декомпрессионной лапаростомии при комплексном лечении больных с РГП способствует более быстрому купированию явлений перитонита и снижению количества санаций и послеоперационной летальности.*

***Ключевые слова:** распространённый гнойный перитонит, абдоминальный компартмент синдром, внутрибрюшное давление, внутрибрюшная гипертензия, программированная релапаротомия, декомпрессионная лапаростомия, хирургическое лечение.*

Бердников Дмитрий Сергеевич – очный аспирант каф. хирургических болезней № 1 КрасГМУ; тел. 8(391)246-94-07.

Достижения хирургии и реаниматологии позволили существенно улучшить результаты лечения больных с распространённым гнойным перитонитом [2,6,7,11]. Но, несмотря на это, средняя летальность при перитоните составляет

30% [8,12], а в стадии полиорганной недостаточности и бактериально-токсического шока – 80-90% [10,13,15]. Характерным для данного заболевания является возможность развития абдоминального компартмент синдрома, характеризующегося развитием полиорганной недостаточности вследствие повышенного внутрибрюшного давления. Доказано, что внутрибрюшная гипертензия и абдоминальный компартмент синдром (АКС) возникают у каждого второго больного с острой хирургической патологией. При развитии АКС средние цифры летальности увеличиваются до 68%.

В последние годы внимание к данной проблеме значительно повысилось. При этом первые публикации о роли повышенного внутрибрюшного давления (ВБД), в генезе разных патологических состояний витальных органов и систем, стали появляться уже в конце XIX века. Основным методом лечения распространённого гнойного перитонита, на сегодняшний день, остаётся метод этапных санаций с перитониальным лаважом. Декомпрессионная лапаротомия (ДЛ) снижает процент летальности у пациентов с АКС. Кроме этого, ДЛ, выполненная с профилактической целью у больных группы высокого риска значимо предупреждает развитие не только АКС, но и летальность. Для профилактики и коррекции абдоминального компартмент синдрома применяется метод деком-прессионной лапаротомии. Декомпрессионная лапаростомия – временное закрытие живота при абдоминальном компартмент синдроме.

После того как будет выполнена декомпрессионная лапаротомия, хирург сталкивается со следующей проблемой, как закрыть брюшную полость? Обычное ушивание апоневроза в условиях отечных тканей может вновь спровоцировать развитие ВБГ и АКС. В настоящее время существует несколько методов временного закрытия живота после выполненной операции. Выбор определенного способа завершения операции зависит от индивидуальной ситуации и тактики дальнейшего лечения больного.

### **Материалы и методы**

В МУЗ ГKB №6 г. Красноярска предложен способ полуоткрытого ведения

брюшной полости у больных с РГП, предупреждающий развитие АКС.

Предлагаемый нами метод реализуется путём применения интерпонента из трубчатой, полупроницаемой мембраны, который устанавливается под края лапаротомной раны. Операция при РГП выполняется по общепринятой методике. В заключение оперативного вмешательства, после устранения источника перитонита, санации брюшной полости и дренирования под края лапаротомной раны устанавливается интерпонент из полупроницаемой мембраны с «захождением» под края раны не менее 10 см. Сверху укладывается салфетка, смоченная 0,25% раствором новокаина, что обеспечивает продлённую новокаиновую блокаду. Лапаротомная рана сводится противоэвентрационными швами с диастазом не менее 6 см. Между краями лапаротомной раны также, змеевидно укладывается ещё один ряд интерпонента. Сверху накладывается традиционная повязка. Программированные этапные санации проводятся через 48-72 часов. При проведении каждой этапной санации интерпонент меняется, и полностью удаляется при закрытии лапаростомы.

Новым в реализации поставленной цели является то, что впервые применена декомпрессионная лапаростома с использованием полупроницаемой мембраны для профилактики и коррекции АКС, в комплексном лечении больных распространённым гнойным перитонитом, что позволяет улучшить результаты лечения. При этом предлагаемый способ доступен и прост в применении.

Способ может быть осуществлен в лечебных учреждениях, имеющих в своём составе хирургическое отделение. Статистическая обработка данных осуществлялась при помощи электронных таблиц "Excel" и прикладной программы "Statistica 6,0" на базе персонального компьютера. Проводилась первичная математическая обработка с вычислением средних значений полученных данных; определялись числовые характеристики выборочных переменных (среднее, стандартное отклонение), оценка точности выборочных переменных (стандартная ошибка). Достоверность различий определялась по критериям Стьюдента и Фишера при нормальном распределении сравнительных рядов данных, и по критериям Вилкоксона-Манна-Уитни и  $\chi^2$  при рядах, отличающихся ненормальным распределением.

#### **Результаты и обсуждение**

Проведён анализ результатов обследования и хирургического лечения 359 больных с РГП, средний возраст которых составил 56 лет.

В комплексном лечении РГП применялся метод программированных этапных санаций с наложением декомпрессионной лапаростомы. Данный метод был применён в комплексном лечении 152 больных, что составило 52,3%. После выполнения первичной операции было выполнено, в общей сложности, 410 программированных этапных санаций, что составило 2,7 операции на одного больного.

Клинический пример. Больной Н.П., 32 года поступил в клинику 06.06.2007 г. в тяжёлом состоянии, через 3 дня после начала заболевания, с клиникой перитонита. Выполнена экстренная операция, на которой выявлен гангренозно-перфоративный аппендицит, осложнённый распространённым фибринозным перитонитом. Произведена типичная аппендэктомия, санация брюшной полости, дренирование брюшной полости. Наложена декомпрессионная лапаростома. В комплексном лечении больного использован метод этапных санаций. Через 48 часов произведена этапная санация и лапаростома завершена. За время наблюдения больного СПОН не развился. ВБД не поднималось выше 5 мм рт. ст. На следующие сутки после повторной операции больной переведён из ОРИТ в профильное отделение. Больной выписан с выздоровлением на 20-й день госпитального периода.

За период с 2004 по 2007 год, в комплексном лечении 30 больных с РГП, был применён метод программированных этапных санаций с наложением декомпрессионной лапаростомы. Данные больные составили исследуемую группу, а в группу сравнения вошли 30 больных, которым лапаростома накладывалась по общепринятой методике.

Нозологические формы перитонита у больных в обеих группах были схожи. Из исследования были исключены больные с панкреонекрозом, неоперабельными онкологическими заболеваниями и нарушением мезентериального кровообращения.

Больные в группах изначально были сопоставимы по тяжести перитонита и риску летального исхода. Данные критерии оценивались на основании: Ман-

геймского индекса; индекса брюшной полости; SAPS - II.

Динамика воспалительной реакции изучалась по критериям ССВО.

Мониторинг ВБД осуществлялся каждые 3 часа после оперативного лечения (в условиях ОРИТ). Параллельно, по шкале SOFA определялась динамика полиорганных нарушений.

На 5-е сутки у выживших больных (25 пациентов) не отмечалось септического шока и тяжёлого сепсиса, тогда как у больных в контрольной группе данные проявления наблюдались до 8-10 суток. Наложение декомпрессионной лапаростомы, в сочетании с применением продлённой новокаиновой блокады, позволило полностью купировать парез кишечника не позднее  $3,1 \pm 0,4$  ( $p=0,041$ ) суток. У больных в контрольной группе парез кишечника был купирован не ранее  $5,4 \pm 0,4$  ( $p=0,036$ ) суток. У 4 пациентов исследуемой группы СПОН не развился. Длительность проведения ИВ Л в условиях ОРИТ составила, в среднем,  $5,3 \pm 0,2$  суток в исследуемой группе, и  $10,7 \pm 0,2$  суток в группе клинического контроля ( $p=0,048$ ). В исследуемой группе практически не отмечалось осложнений со стороны послеоперационной раны, что достигается благодаря меньшему натяжению краёв лапаротомной раны, за счёт диастаза 6-8 см. Лишь в двух случаях было отмечено незначительное нагноение лапаротомной раны, тогда как в контрольной группе подобные осложнения отмечались у 11 больных.

Общее число программируемых этапных санаций составило в исследуемой группе  $1,7 \pm 0,1$  (51 операция), в контрольной –  $3,3 \pm 0,2$  ( $p=0,030$ ) (99 операций). Данная статистика объясняется тем, что применение декомпрессионной лапаростомии предотвращает развитие абдоминального компартмент синдрома, что в свою очередь предупреждает развитие СПОН.

Летальность больных в исследуемой группе составила  $25\% \pm 0,2\%$ , в контрольной –  $32,4\% \pm 0,2\%$  ( $p=0,47$ ).

Из вышеописанного следует, что метод программируемых этапных санаций остаётся на сегодняшний день основным методом лечения РГП. Предлагаемый нами способ наложения декомпрессионной лапаростомы позволяет эффективно профилактировать и корректировать АКС. Наложение декомпрессионной

лапаростомы способствует более раннему купированию перитонита и снижению числа программированных этапных санаций. Применение декомпрессионной лапаростомии способствует снижению количества осложнений со стороны лапаротомной раны и летальности при РГП.

## **PREVENTION OF ABDOMINAL COMPARTMENT SYNDROME IN WIDESPREAD PURULENT PERITONITIS.**

D.S. Berdnikov

Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V.F. Voyno-Yasenetsky

---

**Abstract.** The paper describes the main principle of widespread purulent peritonitis treatment (WPP). The structure and the character of the main reasons of WPP on the example of 30 patients are presented. The experience of the treatment of such patients is also described. We found out that the main reasons of mortality of the patients with WPP are multi-organ insufficiency and abdominal sepsis which are caused by abdominal compartment syndrome. The decompression laparoscopy in comprehensive treatment of the patients with WPP promotes more rapid decrease of peritonitis syndromes, reduces the number of sanation arrangements and post-operative mortality.

**Key words:** widespread purulent peritonitis, abdominal compartment syndrome, intra-abdominal pressure, intra-abdominal hypertension, programmed relaparoscopy, decompression laparoscopy, surgical treatment.

### **Литература**

1. Абакумов М.М., Смоляр А.Н. Значение синдрома высокого внутрибрюшного давления в хирургической практике // Хирургия. – 2003. – №12. – С. 66-72.

2. Беляева О.А., Белый В.Я., Мендель Н.А. Перитонит как основная причина летальности больных с острой хирургической патологией органов брюшной полости // Тез. докл. 1-го Моск. междуна. конгресса хирургов. – М.,

1995.– С. 38-39.

3. Белоконев В.И., Катков С.А., Ковалева З.В., Касатонов М.В. Способ лапаростомии: Патент РФ № 2283623. – 2006.

4. Белоконев В.И., Белоусов Д.В., Александров И.К. и др. Способ герниопластики при срединных грыжах живота: Патент РФ № 2123292. 1998.

5. Гельфанд Е.Б., Гологорский В.А., Гельфанд Б.Р. Абдоминальный сепсис: интегральная оценка тяжести состояния больных и полиорганной дисфункции // Анест. и реаниматол. – 2000. – № 3. – С. 29-33.

7. Перитонит: Практическое руководство // Под ред. В.С. Савельева, Б.Р. Гельфонда, М.И. Филимонова. – М., 2006.

8. Гостищев В.К., Стручков Ю.В., Муравьев СМ. Роль лапаростомии в лечении послеоперационного перитонита // Тез. докл. 1-го Моск. междуна. конгресса хирургов. – М., 1995. – С. 24-25.

9. Зубрицкий В.Ф., Осипов И.С, Михопулос Т.А. и др. Синдром внутрибрюшной гипертензии у больных с деструктивными формами панкреатита // Хирургия: Журнал им Н.И. Пирогова. – 2007. – № 1. – С. 29-32.

10. Корячкин В.А., Страшнов В.И. Интенсивная терапия угрожающих состояний. СПб., 2002.

11. Токарский А.А., Грушко С.А., Матвеев Н.В. и др. Возможности лапаростомии при разлитом перитоните у больных с осложненными формами рака ободочной кишки // Международный хирургический конгресс: Новые технологии в хирургии. – Ростов н/Д, 2005. – С. 141.

12. Савчук Б.Д. Гнойный перитонит. – М.: Медицина, 1979. – С.

13. Чернов В.Н., Велик Б.М. Классификация и принципы лечения острого гнойного перитонита // Хирургия. – 2002. – № 4.

14. Шигаев М.Ю. Динамика внутрибрюшного давления при острой тонкокишечной непроходимости: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Саратов, 2005. – 18 с.

15. Шуркалин Б.К. Хирургические аспекты лечения распространенного перитонита // Хирургия: Журнал им Н.И. Пирогова. – 2007. – № 2. – С. 24-28.

16. Cuthbertson S.J. Nursing care for raised intra-abdominal pressure and abdominal

decompression in the critically ill // Intens. Crit. Care Nurs. – 2000. – Vol. 16, №3. – P. 175-180.

17.Meldrum D.R., Moore F.A., Moore E.E. et al. Prospective characterization and selective management of the abdominal compartment syndrome // Am. J. Surg. – 1997. – Vol.174. – P. 667-672.

18.Wittmann D.H., Aprahamian C., Bergstein J.M. Etappenlavage: advanced diffuse peritonitis managed by planned multiple laparotomies utilizing zippers, slide fastener, and Velcro analogue for temporary abdominal closure // World J Surg. – 1990. – Vol.14, №2. – P.218-226.