

© АТАМАНОВ К.В., ЛЕВКИН О.Ю., ПЕРУНОВ Е.М., МОРОЗОВ Д.В.,
АТАМАНОВ В.В.

УДК 616.381-002.3-084-089-092.2

**ОЦЕНКА СПОСОБОВ ПРОФИЛАКТИКИ ТРЕТИЧНОГО
ПЕРИТОНИТА ПУТЕМ ОМЕНТИЗАЦИИ И
ЭКСТРАПЕРИТОНИЗАЦИИ СТЕНКИ ТОНКОЙ КИШКИ СО ШВАМИ
ПРИ ФИБРИНОЗНО-ГНОЙНОМ ПЕРИТОНИТЕ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

К.В. Атаманов, О.Ю. Левкин, Е.М. Перунов, Д.В. Морозов, В.В. Атаманов

Новосибирский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н,
проф. И.О. Маринкин; кафедра факультетской хирургии НГМУ, зав. – д.м.н,
проф. В.В. Атаманов.

***Резюме.** Модель вторичного гнойного перитонита создана у 92 самок крыс путем лапаротомии, рассечения стенки подвздошной кишки, инфицирования брюшины кишечным содержимым. В первой группе (31 наблюдение) через 24 часа была произведена релапаротомия, наложение швов на поврежденную стенку кишки с последующим оставлением её в брюшной полости, во второй группе (29 наблюдений) кишечные швы окутывались сальником, в третьей группе (32 наблюдения) была сделана экстраперитонизация стенки кишки со швами в мышечные слои передней брюшной стенки. Исследовалось количество макрофагов и сегментоядерных нейтрофилов в висцеральной брюшине у 31 животного. Установлено, что несостоятельность кишечных швов является ведущей причиной в развитии третичного перитонита. Наилучшие результаты по снижению числа случаев возникновения третичного перитонита получены при экстраперитонизации стенки кишки со швами.*

***Ключевые слова:** третичный перитонит, несостоятельность кишечных швов, экстраперитонизация кишечных швов.*

Атаманов Константин Викторович – к.м.н., доц. каф. факультетской хирургии НГМУ, e-mail: k_atamanov@km.ru.

Левкин Олег Юрьевич – ассистент каф. факультетской хирургии НГМУ; тел. 8(383) 3553944.

Перунов Евгений Михайлович – аспирант каф. факультетской хирургии НГМУ; тел.: 8 (383) 3553944.

Несостоятельность кишечных швов является ведущей причиной образования несформированных кишечных свищей [2]. Распространенный гнойный перитонит является одним из факторов риска возникновения несостоятельности кишечных швов [3,4,5]. Несостоятельность швов кишечного анастомоза при операциях в условиях гнойного перитонита в клинике осложняет течение послеоперационного периода до 40% и способствует развитию продолжающегося гнойного перитонита (третичного перитонита). Летальность при этом очень высока и достигает 73,9 % [1].

Целью исследования явилась оценка возможности оментизации и экстраперитонизации кишечных швов, как способов предупреждения продолжающегося (третичного) перитонита при гнойном перитоните давностью 24 часа, в том числе с морфологических позиций, в условиях высокого риска несостоятельности кишечных швов.

Материалы и методы

Для эксперимента были взяты самки крыс. Модель распространенного перитонита давностью 24 часа создавалась следующим образом: в условиях эфирного наркоза выполнялась срединная лапаротомия, дистальный отдел тонкой кишки в 4-5 см. от места впадения в толстую кишку рассекался на 1/3 окружности по противобрыжеечному краю. Кишечное содержимое из рассеченной кишки с помощью пластикового зонда наносилось на кишечные петли и париетальную брюшину. Для увеличения диссеминации кишечного содержимого в брюшную полость заливалось 3 мл. раствора хлористого натрия

0,9%. Брюшная полость ушивалась наглухо. Через 24 часа в условиях эфирного наркоза выполнялась релапаротомия, дефект кишечной стенки ушивался непрерывным обвивным атравматичным швом нитью 8/0. Брюшная полость осушивалась марлевым шариком. Далее в контрольной группе 1 (31наблюдение) ушитая кишка оставлялась в брюшной полости, накладывались швы на брюшную стенку. В группе исследований с оментизацией у 14 животных вокруг наложенных швов фиксировался сальник путем подшивания к стенке кишки на протяжении 1 см. по окружности (группа 2). В группе 3 (32 наблюдения) после ушивания дефекта кишки была выполнена экстраперитонизация участка кишки со швами. Метод заключался в следующем: после ушивания кишечной раны выполняли разрез брюшной стенки в мезогастральной области слева со стороны брюшной полости отступя латерально 1 см. от срединной линии. Рассекали брюшину, поперечную фасцию, а мышечный слой брюшной стенки рассекали послойно с постепенным уменьшением длины раны по направлению к коже от 1 см. до 4-5 мм. Диаметр кожной апертуры также был выполнен размером 4-5 мм. Кишечную петлю со швами укладывали в образованную рану передней брюшной стенки. Рассеченные края брюшной стенки со стороны брюшной полости подшивали непрерывным обвивным атравматичным швом - 8/0 к серозномышечной оболочке кишки. Далее ушивали лапаротомный доступ.

Были проведены морфологические исследования показателей количества макрофагов и сегментоядерных нейтрофилов в висцеральной брюшине в 2 см. от линии швов на 6-е сутки после релапаротомии и ушивания раны кишечной стенки у 31 животного. В группе 1– у 8, группе 2 – у 14, в группе 3 – у 9 животных. Экспериментальные исследования проведены в соответствии с международными этическими нормами.

Статистическая обработка результатов исследования выполнена в программе Statistica 6.0 (StatSoft, USA). Методы статистической обработки: двусторонний точный критерий Фишера для качественных данных, для количественных –

непараметрический тест Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение

Для выяснения эффективности хирургических способов профилактики третичного перитонита было проведено 92 экспериментальных исследования.

Проведенные исследования включали 3 группы. В первую группу вошло 31 исследование. При этом кишка со швами на стенке погружалась в свободную брюшную полость. Во вторую группу были включены 29 экспериментальных исследований с использованием сальника с целью изоляции кишечных швов от свободной брюшной полости в условиях гнойного перитонита. В третью группу вошли 32 наблюдения, у которых сегмент кишки с наложенными швами был экстраперитонизирован в мышечные слои передней брюшной стенки.

Результаты экспериментальных исследований по выявлению частоты продолжающегося перитонита и оценки его предупреждения представлены в табл. 1 и 2.

Примечание: в третьей группе число случаев несостоятельности швов отмечено 32/30. При этом 30 указывает на отсутствие случаев несостоятельности швов с излиянием кишечного содержимого в свободную брюшную полость. 32 – на число случаев с истечением кишечного содержимого наружу.

Летальные исходы в первой группе составили 51,6%, во второй группе – 37,9%, в третьей – 21,9% случаев.

Из представленной табл. 3 видно, что средние показатели количества макрофагов в висцеральной брюшине в группе 2 с оментизацией сегмента кишки со швами достоверно отличаются от группы 1 (контрольной), в которой сегмент кишки со швами помещался в свободную брюшную полость. Показатели количества макрофагов в группе 3 животных с экстраперитонизацией сегмента кишки со швами так же достоверно отличались

от средних показателей группы 1. Средние показатели количества сегментоядерных нейтрофилов в группе 2 и в группе 3 экспериментальных животных имели выраженные статистические различия с параметрами контрольной группы.

Так, количество сегментоядерных нейтрофилов в контрольной группе животных, у которых кишка со швами погружался в брюшную полость (группа 1) составила наибольшую величину и достигла 39,12. В группе 2 с оментизацией кишечных швов показатель среднего количества сегментоядерных нейтрофилов в висцеральной брюшине был достоверно ниже, и достигал 28,17, что указывает на менее выраженную реакцию воспаления.

В группе животных с экстраперитонизацией сегмента кишки со швами (группа 3) среднее количество сегментоядерных нейтрофилов равнялось 20,43, (почти в 2 раза меньше, чем в контрольной группе), и меньше чем в группе с оментизацией сегмента кишки со швами (табл. 3).

Таким образом, наибольшее число случаев развития несостоятельности кишечных швов в группе исследований, в которой стенка кишки со швами оставалась в брюшной полости в условиях вторичного фибринозно-гнойного перитонита. Несостоятельность кишечных швов была отмечена в 9 случаях из 31 наблюдения или в 29,0%. Продолжающийся перитонит был отмечен в 16 наблюдениях, что составило 51,6 %. Использование сальника для изоляции кишечных швов достоверно не повлияло на улучшение результатов. Так, число случаев с летальным исходом по причине продолжающегося перитонита в этой группе достигло 11 и составило 37,9 %. Наилучшие результаты по снижению числа случаев продолжающегося перитонита получены в группе, в которой была выполнена экстраперитонизация сегмента кишки со швами. В этой группе не было выявлено ни одного случая несостоятельности кишечных швов с проникновением кишечного содержимого в брюшную полость. В связи с этим случаев третичного перитонита по причине несостоятельности кишечных швов не возникло.

Следовательно, имеются все основания, в выборе метода оперативного лечения с целью профилактики третичного перитонита, отдать предпочтение методу экстраперитонизации сегмента кишки со швами в мышечный слой передней брюшной стенки.

METHODS TO PREVENT TERTIARY PERITONITIS BY OMENTIZATION AND EXTRAPERITONISATION OF THE SMALL INTESTINE WALL WITH SUTURES IN EXPERIMENTAL FIBROSES PURULENT PERITONITIS

K.V. Atamanov, O.Y. Levkin, E.M. Perunov, D.V. Morozov, V.V. Atamanov
Medical University Novosibirsk

Abstract. The model of secondary peritonitis was made in 92 female rats by lapascopy, dissection of ileum and infection of the peritoneum by intestine content. Relaparotomy, suturing of the damage intestine and leaving it in the abdomen cavity were performed in 24 hours in the first group (31 observations). Intestine sutures were covered by the omentum in the second group (29 observations). Extraperitonisation of the intestine wall with sutures into the muscular layers of the frontal abdomen wall was provided in the third group (32 observations). The numbers of macrophages and neutrophils granulocytes were studied in the visceral part of the peritoneum in 31 animals. It was found out that insufficiency of intestine sutures are the main reason of tertiary peritonitis formation. The best results were observed in the group with extraperitonisation of the intestine wall with sutures.

Key words: tertiary peritonitis, insufficiency, of intestine sutures, extraperitonisation of intestine sutures.

Литература

1. Багненко С.Ф., Шляпников С.А., Корольков А.Ю. и др. Абдоминальный хирургический сепсис // Матер. междунар. хирургического конгресса «Новые технологии в хирургии». – Ростов-на-Дону, 2005. –С. 48.

2. Белоконев В.И., Измайлов Е. П. Диагностика и лечение свищей желудочно-кишечного тракта. – Самара, 2005. – 238 с.
3. Wang P., Wang J., Zhang W. et al. Effect of the combination of fibrin glue and growth hormone on intestinal anastomoses in a pig model of traumatic shock associated with peritonitis // World J Surg. – 2009. – Vol. 33, №3. – P. 567-576.
4. Diller R., Stratmann U., Minin E. et al. ATIII attenuates endotoxemia induced healing impairment in the colon // J Surg Res. – 2009. – Vol. 157, № 1. – P. 4-13.
5. Teke Z., Sacar S., Yenisey C. et al. Role of activated protein C on wound healing process in left colonic anastomoses in the presence of intra-abdominal sepsis induced by cecal ligation and puncture: an experimental study in the rat // World J. Surg. – 2008. – Vol.32, № 11. – P. 2434-2443.