

НИИ МЕДИЦИНСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ИМПЛАНТАТОВ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ
Сибирского физико-технического института при Томском государственном университете

МАТЕРИАЛЫ
С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ
И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В МЕДИЦИНЕ



Томск
2007

сию по всему периметру анастомоза, что снижает риск развития несостоятельности анастомоза и первичной непроходимости соустья. В данном сообщении мы проанализировали непосредственные и отдаленные результаты разработанных операций в сравнительном аспекте с ручным швом.

Компрессионные терминальные толстокишечные анастомозы были сформированы 70 больным, лигатурные по Пирогову–Ламберу – 41. Возраст больных варьировал от 20 до 76 лет, среди них преобладали пациенты 50–60 лет. Средний возраст в основной группе составил $55,5 \pm 3,1$ лет; в контрольной – $56,5 \pm 4,9$ лет.

Подавляющая доля госпитализированных приходилась на больных с опухолями толстой кишки (54,3% и 48,7%), концевыми колостомами (21,5 и 36,6%). Следует отметить, в 30% операции проводились по неотложным показаниям (кишечная непроходимость, перфорация опухоли и т.д.). Сопутствующей патологией в изучаемых группах страдали 64,3 и 65,6% пациентов соответственно. Превалировали ИБС, кардиосклероз, стенокардия напряжения, артериальная гипертензия, хронические обструктивные заболевания легких.

Левосторонняя гемиколэктомия была выполнена 20 больным в основной группе и 15 – в контрольной; резекция сигмовидной кишки – 19 и 12; реконструктивно-восстановительные вмешательства – 18 и 8; субтотальная колэктомия – 10 и 5; резекция поперечно-ободочной кишки – 3 и 1. Среднее время создания терминального компрессионного анастомоза составило $8,06 \pm 0,74$; ручного – $22,65 \pm 0,95$ мин ($p < 0,001$). Ранние послеоперационные осложнения при формировании соустьев 3-витковыми имплантатами из никелида титана (ТН-10) развивались в 3,5 раза реже по сравнению с лигатурными, составляя соответственно $8,58 \pm 3,3\%$ и $31,71 \pm 7,3\%$ ($p < 0,001$). Несостоятельность компрессионных анастомозов отмечена на этапах освоения методики ($2,8 \pm 2,0\%$) и была в 1,7 раза ниже, чем ручных ($4,8 \pm 3,4\%$), а такие осложнения, как анастомозит, инфильтраты, абсцессы брюшной полости вообще не наблюдались.

Послеоперационная летальность в основной группе ($2,8 \pm 2,0\%$) была связана с развитием полиорганной недостаточности на фоне сопутствующих заболеваний, в то время как главной причиной летальных исходов в контрольной группе ($4,8 \pm 3,4\%$) являлась несостоятельность соустья.

В отдаленные сроки наблюдения (от 6 месяцев до 6 лет) стеноз компрессионных анастомозов развивался в $5,3 \pm 3,6\%$, ручных – в $18,1 \pm 8,2\%$ ($p < 0,001$). Общее количество поздних послеоперационных осложнений в основной группе ($24,19 \pm 5,4\%$) оказалось более чем в 2 раза ниже, чем в контрольной ($55,6 \pm 8,3\%$) ($p < 0,05$).

Оценка состояния здоровья больных в исследуемых группах выявила, что частота хороших результатов при формировании компрессионных соустьев через 1 год после операции составляет $83,1 \pm 5,2\%$ и через 6 лет достоверно не изменяется ($76,1 \pm 6,6\%$). При создании лигатурных анастомозов частота хороших результатов за период наблюдения напротив снижалась с 80,6 до 47,6% ($p < 0,01$), а плохих – возрастала с 11,1 до 33,3% ($p < 0,05$).

Применение новой технологии создания терминальных анастомозов позволило снизить продолжительность послеоперационного периода с $16,32 \pm 1,45$ до $10,10 \pm 1,32$ суток за счет снижения частоты осложнений ($p < 0,05$). Более коротким оказался и реабилитационный период в поликлинике – $16,45 \pm 2,21$ и $21,15 \pm 1,80$ суток соответственно ($p < 0,05$).

Средние сроки нетрудоспособности пациентов в основной и контрольной группах составили $28,97 \pm 1,83$ и $40,02 \pm 1,59$ суток ($p < 0,001$), что свидетельствовало о достоверно меньшем времени на полное восстановление трудоспособности (в 1,4 раза). За счет сокращения койкодня и уменьшения амбулаторного этапа лечения финансовые расходы на одного больного снизились на 5588 рублей в стационаре и на 919,25 рублей в поликлинике. Общая экономическая эффективность на одного работающего с учетом восстановления его производственных и социальных функций составила 8057,19 рублей.

Таким образом, клиническое применение способа формирования компрессионных терминальных толстокишечных анастомозов с помощью 3-витковых устройств из сплава ТН-10 привело к улучшению непосредственных и отдаленных результатов операции, сокращению сроков стационарного и амбулаторного лечения, общей и временной нетрудоспособности, уменьшению экономических затрат на лечение данной категории больных. Разработанные операции просты, надежны и являются достойной альтернативой существующим методам анастомозирования толстой кишки.

СПОСОБ ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ НА СЕЛЕЗЕНКЕ

Дамбаев Г.Ц., Гюнтер В.Э., Колесникова И.В., Шмараев А.П., Марьин С.В., Фатюшина О.А.

Среди всех повреждений паренхиматозных органов на закрытые травмы селезенки приходится от 9 до 50%; примерно в половине случаев они сочетаются с повреждениями других органов. Ятрогенные повреждения селезенки наблюдаются в 2–3% случаев (Лохвинский С.В., Афендулов С.А., 1990). Повреждение селезенки встречается чаще у мужчин (69–71%), средний возраст пациентов составляет 24–32 года (Pickhardt В. et al., 1989; Topaloglu U. et al., 1999; Garber В.Г. et al., 2000). Среди травм органов брюшной полости повреждения селезенки у детей составляет от 50 до 99% наблюдений (Шапкин Ю.Г., Масляков В.В., Горбелик В.Ф., 2006).

По данным зарубежных авторов летальность при травматических повреждениях селезёнки составляет 8–15% (Muller M., 2000; Garber B. G. et al., 2000), по данным российских хирургов – 33% (Кошелев В.Н., Чалык Ю.В., 1992). В абдоминальной хирургии открытые и закрытые травмы селезёнки сопровождаются тяжёлой кровопотерей. Обширность, высокая частота травматических повреждений селезёнки и недооценка её функционального значения способствовали широкому распространению спленэктомий. Осложнения в послеоперационном периоде приводят к летальному исходу в 1,4–14,3% наблюдений. Причём удаление селезёнки сопровождается десятикратным увеличением летальности вследствие присоединения гнойно-септических осложнений (Шапкин Ю.Г., 2006).

Доля осложнений после операций на селезёнке по поводу её травмы составляет 7% (Шапкин Ю.Г., 2006). Одним из серьёзных осложнений после удаления селезёнки является постспленэктомический гипоспленизм, который проявляется в раннем послеоперационном периоде повышенной чувствительностью к хирургической инфекции. В послеоперационном периоде встречаются гнойно-воспалительные осложнения до 30%, а летальность при них достигает 16–30%. В отдалённом послеоперационном периоде развивается молниеносный сепсис, понижение противоопухолевой устойчивости, предрасположенность к паразитарным, грибковым и вирусным заболеваниям, астенический синдром (Апарцин К.А., 1999).

Наличие некоторого объёма ткани селезёнки в организме эффективно предотвращает послеоперационные осложнения (Goldthorn et al., 1978; Coil et al., 1980; Malangoni et al., 1985). "Критической массой" селезёнки, необходимой для антиинфекционной протекции, является 30% (Van Wyck et al., 1980; Witte et al., 1983).

С начала восьмидесятых годов XX столетия изменились подходы по отношению к травме селезёнки, сформулированы показания и противопоказания к органосохраняющим манипуляциям.

К настоящему времени разработаны различные методики органосохранения селезёнки, которые могут быть объединены в следующие группы: консервативное лечение, местный гемостаз ран, спленорафия, резекция селезёнки, использование устройств для внешнего сдавления селезёнки, перевязка и эмболизация селезёночной артерии. Они предполагают сохранение кровоснабжения пульпы, то есть сберегают функцию селезёнки, но не всегда выполнимы из-за тяжёлого состояния пациента. Некоторые оперативные вмешательства требуют значительных временных затрат, а летальность напрямую зависит от продолжительности операции (Григорьев Е.Г., 2000). Использование для гемостаза коагуляционных методов приводит к некрозу ткани селезёнки и может спровоцировать повторное кровотечение. По мнению ряда авторов, риск сохранения селезёнки не должен превышать риск её удаления. Основной путь улучшения результатов лечения пострадавших с травмой селезёнки заключается в совершенствовании методов гемостаза.

Хирургическая тактика при травме селезёнки разработана достаточно детально, но внедрение её принципов в практическую хирургию не получило должного развития. По данным литературы, удельный вес органосберегающих и заместительных операций на селезёнке ничтожно мал, составляя около 25% случаев, главным образом в связи со сложностью их выполнения. Поэтому процесс разработки технически доступных способов резекции этого органа продолжается.

Для сохранения функции паренхиматозных органов в отдалённом послеоперационном периоде были предложены разнообразные конструкции из никелида титана с памятью формы: obturator для сквозных резекций печени и зажим для выполнения резекций паренхиматозных органов (Дамбаев Г.Ц., 1989), скобка для ушивания колото-резаных ранений печени (Тарабарин С.А., 1993). Ушивание ран паренхиматозных органов с применением механического шва металлическими скобками предложено для случаев поверхностного ранения этих органов. При наличии глубокой узкой раны печени, селезёнки, почки разработанные конструкции и скобки не обеспечивают адекватного гемостаза. Недостатком данных методов является то, что конструкции остаются в тканях пациентов пожизненно.

Нами предложен способ резекции селезёнки с использованием конструкции из никелида титана с памятью формы, которая позволяет добиться качественного гемостаза без прошивания и перитонизации резекционного края, что предотвращает дополнительную травматизацию органа. После заживления резекционного края конструкция удаляется. В результате значительно сокращается время оперативного вмешательства, так как не используются лигатуры, заживление идёт первичным натяжением с минимальной воспалительной реакцией и незначительным развитием рубцовой ткани. Сохраняется функционирующая часть органа, что является профилактикой послеоперационного гипоспленизма. Этот способ прост в использовании, доступен и надёжен.

Литература

1. Гюнтер В.Э., Дамбаев Г.Ц. и др. Медицинские материалы и имплантаты с памятью формы. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1998. 488 с.
2. Бонюхов П.А. Хирургическое лечение повреждений селезёнки конструкциями из материала с памятью формы. Новокузнецк, 1997.
3. Григорьев Е.Г., Апарцин К.А. Органосохраняющая хирургия селезёнки. Новосибирск, 2001.
4. Тимебулатов М.В., Хасанов А.К. и др. Органосохраняющая и мининвазивная хирургия селезёнки. М., 2004.