

ШОТТ Владимир Александрович
Новый способ ручного кишечного шва
БГМУ, 2-я кафедра хирургических болезней

Предложен новый способ ручного П-образного серозно-мышечно-подслизистого кишечного шва, обоснованы его преимущества перед известными видами шва. Приведены результаты экспериментальных испытаний шва в операциях у 12 собак при формировании соустьей тонкой и толстой кишок. Ключевые слова: кишечный шов, тонкая и толстая кишки, экспериментальные испытания.

V.A.Shott

The new method of manual intestine suture
The new method of manual П-like serous –muscles –submucous intestine suture was offered. Also, the advantages of this suture in comparison with existing sutures were shown. The results of experimental trial of the new П-like intestine suture at 12 dogs in case of formation of junction between small intestine and colon were given. Key worlds: Small intestine and colon suture, the new method, experimental trial

В настоящее время не существует идеального способа кишечного шва, все они имеют ряд недостатков, из которых важнейшим является проницаемость для микрофлоры кишечника [1]. Заживление раны кишки при использовании любого кишечного шва происходит в условиях бактериального загрязнения краев раны, брюшины соустья и брюшной полости. Наименьшей проницаемостью для микрофлоры и наибольшей механической прочностью обладают соустья, сформированные механическим швом, однако, его затруднительно применить в труднодоступных местах брюшной полости. Серозно-мышечно-подслизистый шов Пирогова обеспечивает достаточную механическую прочность анастомоза, однако, микробная проницаемость его выше, чем механического. Недостатком этого шва также является нарушение кровоснабжения тканей в зоне соустья вследствие сдавления огибающих сосудов, а также смещение слоев стенок сшиваемых органов относительно друг друга при наложенных лигатурах. Наибольшей проницаемостью для микрофлоры обладает шов Альберта-Шмидена, который используют большинство хирургов ввиду его максимальной простоты наложения и достаточной прочности соустья [1,2]. Это значительно увеличивает частоту послеоперационных осложнений вследствие несостоятельности соустья и микробного инфицирования брюшной полости, особенно в условиях перитонита. Неудовлетворенность хирургов существующими способами кишечного шва диктует необходимость поиска и разработки более совершенных и лишенных описанных недостатков способов кишечного шва.

Исходными позициями при разработке нового способа кишечного шва послужили теоретические основы кишечного шва, изложенные в известной литературе [2. 3. 4]:

1. Захват в шов подслизистого слоя повышает механическую прочность соустья

2. Исключение прошивания слизистой оболочки и проникновения лигатур в просвет кишки значительно снижает степень инфицирования брюшины соустья.
3. Адаптации слоев стенок сшиваемых отрезков кишки и соприкосновение одноименных слоев улучшает регенерацию и уменьшает сроки заживления кишечной раны.
4. Исключение или уменьшение захвата в шов огибающих сосудов улучшает кровообращение в зоне шва и ускоряет регенерацию.
5. Повышение герметичности при снижении высоты рядности шва упрощает методику его выполнения.

Оценка недостатков различных способов кишечного шва позволяет сформулировать наиболее общие требования, которым должен отвечать идеальный кишечный шов: достаточная механическая прочность, обусловленная захватом в шов подслизистого слоя; исключение проникновения лигатур в просвет полого органа; сохранение при наложении лигатур проходимости сосудов в сшиваемых краях; адекватное сопоставление краев слизистой оболочки; снижение рядности шва при упрощении методики его наложения.

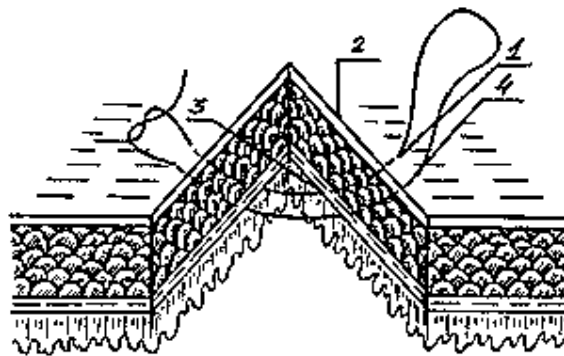
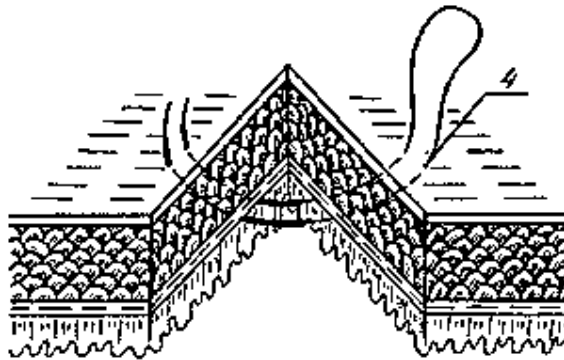
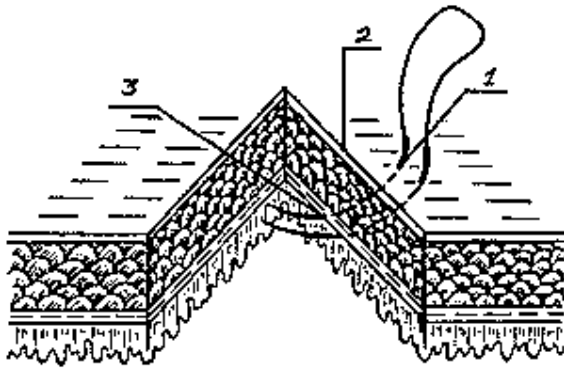
Целью исследования явилась разработка нового способа ручного кишечного шва, исключающего сдавление огибающих сосудов краев стенки кишки, адекватно сопоставляющего слои стенки кишки, обладающего достаточной механической прочностью и исключающего смещение слоев стенок органов относительно друг друга после наложения лигатур, удобного и максимально простого в исполнении. При разработке нового способа кишечного шва указанные задачи решены следующим образом. Исключение сдавления лигатурой огибающих сосудов краев сшиваемой кишки достигнуто захватом в шов минимального отрезка подслизистого слоя (до 2 мм от края разреза). Это достигается еще тем, что ход лигатур не дает циркулярного захвата тканей вместе с сосудами. Смещение слоев сшиваемых стенок кишки относительно лигатуры устранено использованием П-образного шва; в котором его стежки не сдавливают огибающие сосуды. Размер стежка, шаг шва и расстояние между накладываемыми лигатурами составляет около 4 мм, что обеспечивает оптимальное сопоставление слоев стенки кишки и достаточную механическую прочность шва. При затягивании лигатур создается умеренная компрессия тканей по линии шва, что обеспечивает гемостатичность и условия для регенерации. Таким образом, разработан способ ручного П-образного кишечного шва, при котором исключается сдавление лигатурой огибающих сосудов краев кишки, в шов захватывается подслизистый слой для обеспечения механической прочности и адекватного сопоставления слоев стенки кишки. При этом исключается смещение слоев стенки кишки после наложения лигатур, упрощается методика наложения шва за счет одного ряда и лигатуры не проникают в просвет кишки.

Экспериментальные исследования по методике наложения предлагаемого ручного кишечного шва выполнены в 1996 – 2003 г. в лаборатории ЦНИЛ БГМУ на 12 беспородных собаках массой тела 12-16 кг, ранее не оперированных на органах брюшной полости. У 6 животных после пересечения подвздошной кишки на расстоянии 40 см от илеоцекального угла формировали круговое соустье «конец в конец». У 6 собак после пересечения поперечноободочной кишки формировали круговое толстокишечное соустье. Наблюдением оценивали переносимость животными оперативного вмешательства. Через 2 суток

проводили релапаротомию, во время которой оценивали состоятельность соустья, наличие и выраженность перитонита и спаек в брюшной полости. На основании полученных данных делали вывод о возможности клинических испытаний предлагаемого способа ручного П-образного серозно-мышечно-подслизистого кишечного шва.

МЕТОДИКА ОПЕРАЦИИ. В асептических условиях под внутривенной анестезией тиопенталом натрия проводили среднесрединную лапаротомию. В рану выводили подвздошную кишку, которую пересекали на расстоянии 40 см от илеоцекального угла. Для наложения шва использовали лигатуры из рассасывающегося материала (викрил 000) с двумя атравматичными иглами на концах нити.

Циркулярный анастомоз «конец в конец» формировали следующим образом. Иглу вкалывали в серозную оболочку кишки (Рис.1-1) на расстоянии 3 мм от ее края (Рис.1-2), прошивали последовательно справа налево серозный, мышечный и подслизистый слои и выкалывали на границе слизистого и подслизистого слоев (рис.1-3), захватывая последний в шов на расстоянии 2 мм от края разреза. Затем в обратной последовательности прошивали подслизистый, мышечный и серозный слои противоположного отрезка кишки. Иглу выкалывали на серозном слое. Иглой второго конца той же лигатуры аналогичным образом прошивали те же слои кишки на расстоянии 4 мм от предыдущего прокола (Рис.2-4) в направлении справа налево, завязывая узлы со стороны серозной оболочки (Рис.3). Швы накладывали на расстоянии 4 мм друг от друга. Для облегчения работы предварительно накладывали указанные швы со стороны брыжеечного края сшиваемых отрезков кишки, используя их как держалки. Аналогичным способом накладывали анастомоз поперечноободочной кишки после пересечения ее.



Способ наложения кишечного шва

Все животные удовлетворительно перенесли операцию. Во время релапаротомии на 3-и сутки анастомозы подвздошной и поперечноободочной кишок были состоятельны у всех собак, признаков местного и распространенного перитонита не отмечено ни у одного из животных. В области соустья у всех собак выявлен незначительный спаечный процесс, в образовании спаек участвовали сальник и брыжейка кишки.

Таким образом, результаты экспериментальных исследований предлагаемого способа ручного П-образного серозно-мышечно-подслизистого кишечного шва показали удовлетворительную переносимость операции животными, отсутствие признаков перитонита и несостоятельности соустья на 3-и сутки после операции, незначительно выраженное образование спаек в зоне вмешательства. Это позволяет положительно оценить предварительные результаты применения нового кишечного шва и требует дальнейших исследований, в частности, микробной проницаемости, механической прочности и клинических испытаний.

Литература

1. Запорожец А.А.. Инфицирование брюшины через физически герметичный кишечный шов. – Минск: «Наука и техника», 1968.-206 с.
2. Шотт А.В., Запорожец А.А., Клинецвич В.Ю. Кишечный шов. – Минск: «Беларусь», 1983.-159 с.
3. Шотт А.В., Запорожец А.А., Стрижевский В.Б., Кипель В.С. и др. Основы теории и практики кишечного шва. – Минск, 1994. –276 с.
4. Кипель В.С., Запорожец А.А., Шотт А.В. Теоретические основы кишечного шва. –Здравоохранение, 2004, № 2, с. 2-6.