

УДК 616-089.84-093.5:540.63

ПРИМЕНЕНИЕ КИШЕЧНОГО ШВА В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ**Винник Ю.С., Кочетова Л.В., Маркелова Н.М., Василеня Е.С.,
Пахомова Р.А., Кузнецов М.Н., Назарьянц Ю.А.***ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», Красноярск, e-mail: PRA5555@mail.ru*

Основной функцией любого хирургического шва является обеспечение достаточно плотного, герметичного и надежного соединения ушиваемых тканей и удержание их в фиксированном положении с постоянной компрессией в течение всех этапов заживления раны, включая послеоперационный отек. Это предопределяет особые требования к прочности и эластичности шовных материалов, способности надежно фиксироваться хирургическим узлом. Вместе с тем шовный материал должен быть биосовместимым, атравматичным, не иметь капиллярности и фитильности, сохранять свои свойства при стерилизации и в процессе хранения. Прогресс в хирургии желудочно-кишечного тракта, связанный с применением новых мощных антибактериальных препаратов, новых шовных материалов, аппаратного формирования межкишечных анастомозов, к сожалению, не решил проблемы несостоятельности швов. Несмотря на значительные успехи современной абдоминальной хирургии, одним из тяжелейших осложнений в раннем послеоперационном периоде после резекций и реконструктивных операций на полых органах брюшной полости является несостоятельность швов анастомоза. Несмотря на разработки, в этой проблеме до настоящего времени ряд положений еще не изучен в достаточной степени. Не выяснено влияние на качество кишечного шва травмы слоев кишечной стенки и состояния кровообращения в краях раны при различном ходе лигатуры в области шва. В связи с этим только лишь совершенствование способа наложения кишечного шва или формирования анастомоза не является единственным условием достижения успеха в решении этой сложной проблемы.

Ключевые слова: кишечные швы, шовный материал**APPLICATION INTESTINAL SUTURE IN ABDOMINAL SURGERY****Vinnik Y.S., Kochetova L.V., Markelova N.M., Vasilenya E.S.,
Pakhomova R.A., Kuznetsov M.N., Nazaryants Y.A.***GBOU VPO «Krasnoyarsk state medical university of prof. V.F. Voyno-Yasenevskogo»,
Krasnoyarsk, e-mail: PRA5555@mail.ru*

The basic function of a surgical suture is to ensure a sufficiently thick, tight and reliable connection ушиваемых tissues and keep them in a fixed position with a constant compression during all stages of healing of wounds, including postoperative swelling. This predetermines the special requirements for strength and elasticity of sutures, ability to securely surgical knot. However, suture material should be biodegradable, атравматичным, do not have the capillarity and фитильности, keep their properties during sterilization and in the process of storage. Progress in surgery of the gastrointestinal tract associated with the use of new powerful antibacterial drugs, new sutures, hardware formation of межкишечных anastomoses, unfortunately, do not have solved the problems of insolvency seams. Despite significant achievements in modern abdominal surgery, one of the most difficult complications in the early postoperative period after resection and reconstructive surgery on the abdominal cavity is the failure of anastomotic sutures. Despite the development in this issue to date, a number of provisions have not yet been studied sufficiently. It is not clear impact on the quality of intestinal suture injury layers of the intestinal wall and the state of blood circulation in the wound edges with different course of ligatures in the weld area. In this regard, only the improvement method overlay intestinal suture anastomosis or formation is not the only condition for success in dealing with this complex problem.

Keywords: intestinal sutures, suture material

В 1812 году Траверс из клинических и экспериментальных наблюдений за кишечными ранами впервые сделал вывод о том, что техника анастомоза не так важна, как плотный контакт сшиваемых органов по всей окружности. Автор считал предпочтительным соприкосновение серозных поверхностей [2, 4].

Важность широкого сопоставления серозных оболочек кишечной стенки показали G. Dupuytren и M.F. Bichat, заложив тем самым базу для появления инвертированных швов [10].

Кишечный шов, предложенный Lembert A. в 1826 году, был однорядным узловым инвертирующим с узлами на серозе. Принцип Ламбера был оценен современниками, хотя и не сразу. Самому Ламберу удалось применить свой шов только на собаках, а в клинике он был впервые использован в 1836 году J.F. Dieffenbach для формирования тонкокишечного соустья [2, 3].

Одной из первых модернизаций этого шва был шов Пирогова. Еще не осознавая значимости подслизистого слоя, Н.И. Пирогов описал серозно-мышечно-подслизистый экстрамукозный кишечный шов и экспериментально показал макроскопические события при его использовании. В 1887 году Halsted W.S. предложил методику однорядного П-образного шва. Интерес к однорядному шву с новой силой возник в 50–60-е годы XX века после

опубликования результатов его применения В.П. Матешуком в СССР и Gambee L. и др. в США. По их мнению, двухрядная техника шва получила широкое распространение, вполне устраивая большинство хирургов своей удачной симуляцией надежности, прочности и будто бы большей герметичности швов. Эту точку зрения разделяли и другие хирурги, что привело к тому, что в настоящее время во Франции, Швейцарии и Великобритании однорядный шов применяется чаще многорядных методик. С конца 60-х годов вновь стали появляться работы о применении однорядного непрерывного шва. В 1968 году Johnson S.R. сообщил о 177 гастроэнтероанастомозах после резекции желудка, сформированных однорядным непрерывным швом с помощью хромированного кетгута. Недостаточности соустьев не было отмечено. Улучшение качества шовных материалов привело к достаточно широкому распространению этой техники. Delaitre и др. в 1977 году сообщил о 101 однорядном непрерывном гастроэнтеростомозе синтетическими монофиламентными рассасывающимися материалами после резекции желудка без единой несостоятельности [6, 8, 12, 14].

Экспериментальные работы Houdart R., 1984, 1985 на крысах показали, что, вопреки предположениям, однорядный непрерывный шов не вызывает значимого нарушения кровообращения в области толстокишечного соустья, а заживление его происходит обычно первичным натяжением, с быстрой эпителизацией раны и образованием нежного рубца. Harder F. и Vogelbach P. в 1988 году привели свой опыт использования ОНШ синтетическими монофиламентными рассасывающимися материалами. На 143 операции на толстой кишке несостоятельств не отмечено. Обобщая опыт швейцарских хирургов, использующих технику ОНШ в колоректальной хирургии, те же авторы сообщили об 1% несостоятельств на 586 анастомозов [2, 8].

Sarin S., Lightwood R.G. и др. в 1989 году сообщили о 5% несостоятельности после тонко- и толстокишечных анастомозов. Использовались синтетические монофиламентные рассасывающиеся материалы. Mickley V. и др. в 1991 году, используя тот же шовный материал, сформировали 264 анастомоза на тонкой и толстой кишке. Процент несостоятельности составил 0,7.

Настоящим испытанием для любой хирургической техники является ее применение в экстренных условиях и в колоректальной хирургии. Сравнение результатов

экстренных резекций желудка и тонкой кишки, выполненных с применением однорядного непрерывного и двухрядного швов, показало значимые преимущества первого [4]. Низкий процент осложнений при использовании однорядного непрерывного шва в хирургии толстой и прямой кишки также является весомым доказательством его надежности. История проблемы, виды и способы кишечных швов с помощью синтетических моно- и полифиламентных рассасывающихся материалов, не отметили несостоятельств. Экспериментальные исследования, проведенные на животных, во многом объяснили результаты применения однорядного непрерывного шва, обнаружив минимальные нарушения микроциркуляции, невыраженные воспалительные и рубцовые изменения в области соустья при использовании этого метода.

Несмотря на значительные успехи современной абдоминальной хирургии, одним из тяжелейших осложнений в раннем послеоперационном периоде после резекций и реконструктивных операций на полых органах брюшной полости является несостоятельность швов анастомоза. По данным разных авторов, она колеблется от 3 до 32,1% с летальностью, достигающей от 5,7 до 89,0% [1, 8]. При наличии внутрибрюшной инфекции частота несостоятельности кишечных швов возрастает в 2 раза. Основными причинами развития этого тяжелого послеоперационного осложнения считают: высокое внутрипросветное давление, нарушение микроциркуляции и биоэнергетики кишечной стенки, гипоксию ее тканей, инфицирование брюшной полости и колонизацию просвета кишечника высоковирулентной микрофлорой [9, 14].

Несмотря на разработки, в этой проблеме до настоящего времени ряд положений еще не изучен в достаточной степени. Не выяснено влияние на качество кишечного шва травмы слоев кишечной стенки и состояния кровообращения в краях раны при различном ходе лигатуры в области шва.

В связи с этим только лишь совершенствование способа наложения кишечного шва или формирования анастомоза не является единственным условием достижения успеха в решении этой сложной проблемы [13, 15].

Поэтому одни авторы «за», другие категорически «против» формирования первичного анастомоза после резекции кишечника в условиях непроходимости и перитонита.

Вместе с тем известно, что существенное значение в профилактике несостоятельности кишечного анастомоза имеют: правильный выбор шовного материала и способа повышения механической прочности и биологической герметичности соустья, использование эффективных способов декомпрессии, лаважа и дренирования не только просвета кишечника в целом, но и селективной внутриспросветной декомпрессии и деконтаминации шовной линии анастомоза, продолжая при этом энтеральную терапию и интенсивное лечение перитонита [7, 8, 9, 10, 11].

На сегодняшний день проблеме кишечных швов посвящено большое количество исследований (преимущественно в медицинской хирургии). Многообразие видов кишечного шва – более 450 (В.Н. Егиев, 2002) и появление новых методов его наложения (аппаратный шов, использование компрессионных устройств, клеевых композиций и т.п.) свидетельствуют об известной неудовлетворенности хирургов достигнутыми результатами.

А.В. Шотт, А.А. Запорожец и др. (1994) считают, что «каждый хирург с большим и средним опытом практической работы подобрал для себя определенный вид кишечного шва, освоил его и применяет с определенным удовлетворением». В таких условиях хирург не видит и не знает, что происходит в зоне наложенного им кишечного шва и не может оценить критически своих действий, в то время как положительные результаты часто достигаются лишь благодаря защитным механизмам организма. Следовательно, сущность кишечного шва необходимо оценивать не только с практических, но и с теоретических позиций.

В настоящее время в абдоминальной хирургии по-прежнему доминируют разновидности ручного шва. При этом среди хирургов растет число сторонников применения однорядного его варианта. Они считают, что увеличение числа рядов шва не снижает риска его несостоятельности.

Выбор шовного материала определяется хирургическим замыслом и, соответственно, к нему предъявляются определенные требования. В настоящее время на мировом рынке появился широкий выбор современных шовных материалов вплоть до специализированных нитей, предназначенных для конкретных хирургических вмешательств. К сожалению, хирурги недостаточно информированы о видах шовных материалов и возможностях их применения [13, 14, 15].

Список литературы

1. Бадиков В.Д. Антибиотикопрофилактика хирургической инфекции / В.Д. Бадиков, Г.Н. Цыбуляк, И.П. Миннуллин // Вестн. хирургии. – 2002. – № 4. – С. 95–101.
2. Бонцевич Д.Н. Хирургический шовный материал. – М.: Интеграция, 2005. – 118 с.
3. Борисова А.М. Особенности фармакотерапии в пожилом возрасте / А.М. Борисова, Л.Д. Серова // Проблемы гериатрии в хирургии: матер. рос. науч. конф. – М., 2000. – С. 62–64.
4. Брискин Б. С. Внутривисцеральные инфекции и их профилактика: взгляд хирурга / Б.С. Брискин, Н.Н. Хачатрян // Consilium Medicum. – 2001. – № 6. – С. 309–312.
5. Буянов В.М. Хирургический шов / В.М. Буянов, В.Н. Егиев, О.А. Удотов. – М.: Репид-принт, 1993. – 102 с.
6. Волова Т.Г. Биотехнология новых полимерных материалов: синтез, свойства, применение / Т.Г. Волова, Е.И. Шишацкая // Очерки экологической биофизики. – Новосибирск: Наука, 2003. – С. 106–119.
7. Воробьев А.А. Профилактика спаечной болезни брюшной полости / А.А. Воробьев, А.Г. Бебуришвили, Е.Е. Писарева // Хирургия. – 1998. – № 3. – С. 65–68.
8. Выбор метода оперативного лечения больных с паховыми грыжами / В.Г. Сахаудинов, О.В. Галимов, Е.И. Сендерович и др. // Хирургия. – 2002. – № 1. – С. 45–48.
9. Выбор шовного материала в желудочно-кишечной хирургии / А.В. Тепликов, П.Я. Сандаков, В.В. Шадрин и др. // Современные подходы к разработке и клиническому применению эффективных перевязочных средств, шовных материалов и полимерных имплантатов: матер. IV междунар. конф. – М., 2001. – С. 203–204.
10. Егиев В.Н. Однорядный непрерывный шов анастомозов в абдоминальной хирургии. – М.: Медпрактика – М, 2002. – 100 с.
11. Ефименко Н.А. Отечественные хирургические шовные материалы // Воен.-мед. жур. – 2000. – № 7. – С. 65.
12. Использование биологически активных шовных материалов при операциях по поводу острой хирургической патологии органов брюшной полости / Е.М. Мохов, П.Г. Великов и др. // Актуальные вопросы клинической хирургии: альманах клинической медицины: матер. науч.-практ. конф. хирургов ЦФО РФ. – Ярославль, 2008. – Т. XVII. – С. 151–152.
13. Кипель В.С. Теоретические основы кишечного шва / В.С. Кипель, А.А. Запорожец, А. В. Шотт // Здравоохранение. – 2004. – № 2. – С. 6.
14. Кишечный шов / В.И. Корепанов, Р.Б. Мумладзе, И.Н. Марков и др. – М.: Медицина, 1995. – 74 с.
15. Коротков Н.И. Сравнительная оценка современных шовных материалов при резекции желудка / Н.И. Коротков, А.В. Ефремов, Н.И. Бойцов // Хирургия. – 2002. – № 11. – С. 27–31.

References

1. Badikov V.D. Antibiotikoprofilaktika hirurgicheskoj infekcii / V.D. Badikov, G.N. Cybuljak, I.P. Minnullin // Vestn. hirurgii. 2002. no. 4. pp. 95–101.
2. Bonceovich D.N. Hirurgicheskij shovnyj material / D.N. Bonceovich. M.: Integracija, 2005. 118 s.
3. Borisova A.M. Osobennosti farmakoterapii v pozhilomvoznraste / A.M. Borisova, L.D. Serova // Problemy geriatrii v hirurgii: Mater. Ros.nauch. konf. M., 2000. pp. 62–64.
4. Briskin B.S. Vnutribol'nicnyye infekcii i ih profilaktika: vzgljad hirurga / B.S. Briskin, N.N. Hachatryan // Consilium Medicum. 2001. no. 6. pp. 309–312.
5. Bujanov V.M. Hirurgicheskij shov / V.M. Bujanov, V.N. Egiev, O.A. Udotov. M.: Rapid-print, 1993. 102 p.

6. Volova T.G. Biotehnologija novyh polimernih materialov: sintez, svojstva, primenenie / T.G. Volova, E.I. Shishackaja // Ocherkiy ekologicheskoy biofiziki. Novosibirsk: Nauka, 2003. pp. 106–119.
7. Vorob'ev A.A. Profilaktikaspaechnojboleznihrjushnojpolosti / A.A. Vorob'ev, A.G. Beburishvili, E. E. Pisareva // Hirurgija. 1998. no. 3. pp. 65–68.
8. Vybor metoda operativnogo lechenija bol'nyh s pahovymigryzhami / V.G. Sahautdinov, O.V. Galimov, E.I. Sendevovich dr. // Hirurgija. 2002. no. 1. pp. 45–48.
9. Vybor shovnogo materiala v zheludochno-kishechnoj hirurgii / A.V. Teplikov, P.Ja. Sandakov, V.V. Shadrini dr. // Sovremennye podhody k razrabotke i klinicheskom u primeneniuj effektivnyh perevjazoch nyhsredstv, shovnyh materialov i polimernyh implantatov: mater. IV mezhdunar. konf. M., 2001. pp. 203–204.
10. Egiev V.N. Odnorjadnyj nepreryvnyj shov anastomozov v abdominal'noj hirurgii. M.: Medpraktika M, 2002. 100 p.
11. Efimenko N.A. Otechestvennye hirurgicheskie shovnye materialy // Voen.-med. zhur. 2000. no. 7. pp. 65.
12. Ispol'zovanie biologicheski aktivnyh shovnyh materialov pri operacijah po povodu ostroj hirurgicheskoy patologii organov brjushnoj polosti / E.M. Mohov, P.G. Velikovi dr. // Aktual'nye voprosy klinicheskoy hirurgii: al'manah klinicheskoy mediciny: mater. nauch.-prakt. konf. hirurov CFO RF. Jaroslavl', 2008. T. XVII. pp. 151–152.
13. Kipel V.S. Teoreticheskie osnovy kishechnogo shva / V.S. Kipel', A.A. Zaporozhec, A.V. Shott // Zdravoohranenie 2004. no. 2. pp. 6.
14. Kishechnyjshov / V.I. Korepanov, R.B. Mumladze, I.N. Markov i dr. M.: Medicina, 1995. 74 p.
15. Korotkov N.I. Sravnitel'najaocenkasovremennyhshovnyhmaterialovprirezekciizheludka / N.I. Korotkov, A.V. Efremov, N.I. Bojcov // Hirurgija. 2002. no. 11. pp. 27–31.

Рецензенты:

Черданцев Д.В., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой и клиникой хирургических болезней им. проф. Дыхно с курсом эндоскопии и эндохирургии, ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», г. Красноярск;

Дыхно Ю.А., д.м.н., заведующий кафедрой онкологии и лучевой терапии с курсом ПО, ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», г. Красноярск.

Работа поступила в редакцию 18.04.2014.