

## РАЗДЕЛ 2

# ОКАЗАНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

---

Василевич А.П.<sup>1</sup>, Кондратенко Г.Г.<sup>1</sup>, Куделич О.А.<sup>1</sup>, Неверов П.С.<sup>1</sup>, Есепкин А.В.<sup>2</sup>,  
Альнадфа М.Н.<sup>2</sup>, Скипор Л.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ОСНОВЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ КИШЕЧНОГО ШВА

**Введение.** Основной проблемой абдоминальной хирургии является кишечный шов, потому что после его наложения заживление раны происходит в условиях обильного бактериального загрязнения и сопровождается развитием несостоятельности кишечных соустьев и гнойно-воспалительных осложнений от 2 до 28% операций. В Республике Беларусь ежегодно выполняется около 95 тысяч операций на органах брюшной полости. Если умножить это количество на процент осложнений, то можно представить, как серьезно преломляется в практической хирургии проблема кишечного шва.

**Цель.** Предоставить историческую справку и достоверные данные о развитии теории и практики кишечного шва.

**Материалы и методы.** Отобраны материалы исследований, обзоры и оригинальные статьи, опубликованные в нашей стране и за рубежом.

**Результаты и обсуждение.** Кишечный шов с использованием иглы и нити стал применяться в хирургии в первой половине XIX века. Длительное время (более 100 лет) считалось, что такой шов герметичен, т.е. непроницаем для жидкости, газов и микробов. Об этом также говорилось в учебниках и руководствах по оперативной

---

хирургии, в монографиях, посвященных кишечному шву, как в Европе, Азии, так и в Америке. Следует отдать должное работам А.А. Запорожца, который, применив биологический метод исследования герметичности кишечных швов, открыл явление проникновения микробов из просвета кишки через шов в брюшную полость. Это заставило пересмотреть прежнее представление о том, что кишечный шов непроницаем для содержимого кишечника (физически герметичен) но не герметичен в биологическом отношении – проницаем для кишечной микрофлоры.

Открытие нового явления заставило провести специальные исследования для выяснения причин проницаемости шва для микрофлоры. Было выявлено, что инфицирование брюшины через кишечный шов имеет свои закономерности:

- начинается через 7–9 ч после операции и продолжается в течение 5–7 дней;
- исчисляется миллиардами микробных тел и является не контаминацией брюшной полости, а истинным инфицированием;
- является причиной развития перитонита, спаек брюшины и гнойных осложнений после операции;
- зависит от вида кишечного шва, травматичности его наложения, вида шовного материала, степени нарушения кровообращения в сшитых тканях и концентрации микробов в просвете оперированного органа;
- проникновение микробов через шов сопровождается одновременным повышением концентрации микроорганизмов в просвете ушитой кишки.

Тогда было обращено внимание на то, что все хирургические иглы, которые использовались для наложения кишечных швов до 90-х годов прошлого века были металлическими и с ушком. Главное негативное свойство таких игл заключалось в проведении через ткань широкого ушка со сдвоенной нитью, что многократно повышало травматичность сшиваемых тканей. Шовный материал, в тот период времени, был представлен только шелком, капроном, лавсаном и кетгутом. Это полифиламентные нити, то есть состоят из множества скрученных или сплетенных волокон, что при проведении через кишечную стенку вызывали «пилящий эффект» (в буквальном смысле) и, кроме того, способствовали активному впитыванию нитью жидкости из просвета кишки – так называемый «фитильный эффект».

Было установлено, что наиболее травматичными швами являются широко применяемые в клинической практике двухрядные сквозные швы, их наложение сопровождается прошиванием всех слоев кишечной стенки, включая слизистую оболочку, контактом шовного материала с просветом кишки и его содержимым. Травма слизистой при наложении шва нарушает ее барьерную функцию, а фитильность сквозных лигатур обуславливает более широкое внедрение инфекции в сшиваемые ткани по ходу шовных каналов и лигатур. Это ведет к выраженным воспалительным и гнойно-некротическим изменениям в сшитых тканях, скопления колоний микробов в слизистом слое соустья, вокруг кетгутовых лигатур и в мышечно-подслизистом слое.

Проникновение микрофлоры на поверхность брюшины в зоне шва вызывает развитие воспаления с отложением фибрина, благодаря которому к этому месту фиксируются сальник и смежные органы. Если после инфицирования брюшины не

наступило приклеивание органов к зоне кишечного шва или оно было не на всем протяжении, то развивается перитонит при держащих швах или несостоятельность шва с попаданием содержимого кишечника в брюшную полость. Приклеивание органов к зоне анастомоза в местах отложения фибрина является мощным механизмом ограничения воспалительного процесса, предупреждения развития разлитого перитонита и несостоятельности шва. Качество кишечного шва зависит также от вида шовного материала. При наложении кругового соустья на подвздошную кишку швом Альберта–Шмидена с применением кетгута и шелка несостоятельность шва при отделении припаявшихся тканей от анастомоза выявлена на 3-и сутки в 50% наблюдений. При применении механического шва, где первый ряд наложен танталовыми скобками через все слои кишки, а второй – шелком в виде серозно-мышечного шва, несостоятельность соустья на 3-и сутки при отделении припаявшихся тканей не обнаружена. Разительный эффект от шовного материала!

На проницаемость кишечного шва для микробов существенное влияние оказывает исходная концентрация и характер флоры в просвете ушитой кишки. При применении на желудке двухрядного сквозного шва Альберта–Шмидена проницаемость его для микробов была в 100 раз меньше, чем при наложении такого же шва на подвздошную кишку (роль флоры просвета кишки). В процессе исследований выявлено еще одно положение. Оказалось, что при наложении тонкотолстокишечных и толстокишечных анастомозов каждый способ соустья (конец в конец, конец в бок, бок в бок) требует своего лучшего шва. Это значит, что один и тот же шов при одном способе соустья дает хорошие результаты, а при других теряет свои преимущества. Что мы имеем в повседневной практике? При наложении межкишечных соустьев хирург применяет «понравившийся» ему шов при всех трех видах соустьев. Не от этого ли мы видим высокий процент несостоятельности шва, гнойно-воспалительных осложнений и летальности? Надо задуматься над этим!

Касаясь практических аспектов кишечного шва, следует отметить, что была проведена сравнительная оценка наиболее часто применяемых на желудке и кишечнике швов: Альберта – Шмидена, Матешука, Черни, Кушинга, Пирогова, и механического. Оценивалась их проницаемость для микробов, механическая прочность, выраженность воспалительно-некротических изменений в гистологических срезах зоны ушитых тканей и степень развития спаек брюшины. Установлено, что лучшими из указанных швов являются механический и шов Пирогова. Самую худшую характеристику получили швы Альберта–Шмидена и Матешука.

С учетом тех закономерностей, которые были обнаружены при оценке качественных характеристик кишечных соустьев, в нашей клинике разработано 3 новых вида кишечного шва. Один из них – двухрядный серозно-мышечный, накладывается так, что первый ряд швов выполняется монофиломентной нитью в виде непрерывного П-образного серозно-мышечного шва вдоль ушиваемого края кишки. Второй ряд швов узловыми серозно-мышечными швами. Такой шов обладает хорошей механической прочностью, в 50% случаев был биологически герметичным. По своим качествам он приближается к механическому шву, а в определенных условиях превосходит его.

---

**Заключение.** Глубокий анализ приведенных выше данных позволил сформулировать теорию кишечного шва и вывести эту проблему из эмпиризма на научную основу, на которой должны строиться практические выводы, использование которых позволит снизить частоту послеоперационных осложнений, летальность и улучшить отдаленные результаты операций на желудке и кишечнике.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
Комитет по здравоохранению Мингорисполкома  
Учреждение здравоохранения «10-я городская клиническая больница»  
Белорусский государственный медицинский университет

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
И МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ  
ПОДХОД – СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ  
В ОКАЗАНИИ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ  
ПОМОЩИ**

**Материалы научно-практической конференции,  
посвященной 40-летию  
УЗ «10-я городская клиническая больница»**

**(Минск, 22 мая 2025 года)**

Минск  
«Профессиональные издания»  
2025