

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ШОВНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКЕ

Р.Р. Нуриахметов, И.З. Салимгареев

ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет,
кафедра общей хирургии, г. Уфа
Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова

Нуриахметов Рифат Рамзилович, заочный аспирант
кафедры общей хирургии БГМУ,
450005, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа,
ул. Достоевского, д. 132,
тел. 8 (347) 228-79-94,
e-mail: Rifdok@mail.ru

В хирургической практике при операциях на двенадцатиперстной кишке используются различные виды шовного материала. В эксперименте были использованы 4 вида шовного материала: викрил, полидиаксонон, капрон и шелк. Викриловые швы можно рассматривать как более предпочтительные в плане профилактики выраженных рубцовых изменений в области вмешательства на кишечной стенке при сохранении хороших прочностных свойств.

Ключевые слова: двенадцатиперстная кишка, викрил, шовный материал.

MORPHOLOGICAL BASING SELECTION SEAMING MATERIAL BY OPERATION ON DUODENUM

R.R. Nuriakhmetov, I.Z. Salimgareev

Bashkir State Medical University, General Surgery Chair
G.G. Kuvatov Republican Clinical Hospital

In surgical practice, with operations in the duodenum using different types of suture material. The experiment used 4 types of suture material: Vikryl, polidiaksonon, kapron and silk. Vikryl seams can be seen as more preferable in terms of prevention cicatrices expressed changes in the intervention of intestinal wall, while maintaining good strength properties.

The key words: duodenum, vikryl, suture material.

Введение

Из множества факторов, влияющих на недостаточность швов двенадцатиперстной кишки (ДПК), большое внимание отводится шовному материалу (ШМ) [1]. В хирургической практике для большинства операций ШМ остается единственным инородным материалом, остающимся на длительный период в организме человека [2]. О связи использованного ШМ и развившихся послеоперационных осложнений имеются четкие указания в мировой и отечественной литературе [1,3,4]. Для анастомозов органов верхних отделов желудочно-кишечного тракта наиболее опасным является период с третьих по седьмые сутки [4,5].

Цель исследования

Целью работы было изучение процесса регенерации тканей двенадцатиперстной кишки после

крепления анастомозируемых отрезков органа различными шовными материалами.

Материалы и методы

В соответствии с целью и задачами исследования нами проведены эксперименты на 32 кроликах породы «Шиншилла». Эксперименты проводились на кафедре хирургической анатомии и оперативной хирургии БГМУ. Животные были разделены на 4 группы: I - основная и II, III, IV - контрольные.

Во всех 4 группах (по 8 кроликов) животных после верхнесрединной лапаротомии и дуоденотомии раневой дефект ДПК ушивался традиционным двухрядным швом Альберта-Шмидена-Ламбера. При этом слизистая оболочка ушивалась непрерывным кетгутовым швом. В I группе животных серозный покров восстанавливался викрилом на атравматической игле, во II группе - ПДС на атрав-

матической игле, в III группе – капроном, в IV группе – шелком.

Для изучения динамики процессов заживления во всех группах проводилась релапаротомия в разные сроки наблюдения (на 3-е, 7-е, 14-е и 30-е сутки) и иссекался препарат, содержащий сегмент ДПК со швами. Материал фиксировался в 10% нейтральном формалине, после чего заливался в парафин. Готовые гистологические срезы тканей двенадцатиперстной кишки толщиной 10 мкм подвергались депарафинизации и окрашиванию гематоксилином и эозином. Готовые микропрепараты изучались с помощью светооптического микроскопа под малым (X 100) и большим (X 400) увеличениями.

Результаты и обсуждение

У животных во всех группах в первые трое суток опыта в области швов ДПК значимых различий в динамике морфологических изменений не выявлено. В первые сутки в кишечной стенке обнаруживалась гиперемия сосудов на фоне интерстициального отека, вплоть до развития микротромбоза. Периваскулярная воспалительная инфильтрация распространялась на весь подслизистый слой с захватом прилегающих отделов слизистой и мышечной оболочек (рис. 1).

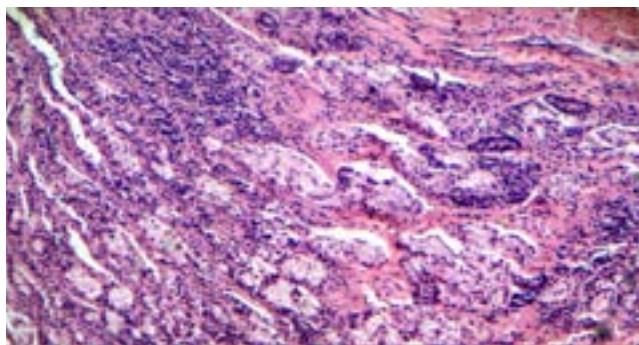


Рис. 1. Воспалительная инфильтрация распространяется по всему подслизистому слою с переходом на слизистую и мышечную оболочки. Первые сутки опыта. Окр. гематоксилином и эозином, X 10

В других гистологических срезах органа можно было обнаружить мелкие очаги кровоизлияний. Покровный эпителий значительных изменений не имел, хотя и отмечалась десквамация отдельных клеточных элементов, отек стромы и умеренно выраженный лейкодиapedез. По истечении трех суток замечено снижение экссудативной реакции в области швов. Дисциркуляторные расстройства сохранялись, однако венозное полнокровие сосудов кишечной стенки и межучасточный отек были менее выраженными, явления стаза и микротромбоза не регистрировались. Дистрофические изменения со стороны слизистой оболочки кишки оставались на прежнем уровне.

7 сутки

К концу первой недели эксперимента у животных III группы (швы из капрона) обнаруживались следующие изменения. Подслизистые и межмы-

шечные сосуды были умеренно полнокровными, отмечался небольшой межучасточный отек кишечной стенки. Вокруг капронового шва выявлялась умеренная клеточная инфильтрация. В составе инфильтрации преобладали макрофаги, встречались лимфоциты, фибробласты и единичные нейтрофилы. В окружающих тканях отмечался умеренный отек на фоне слабой лимфогистиоцитарной инфильтрации (рис. 2).

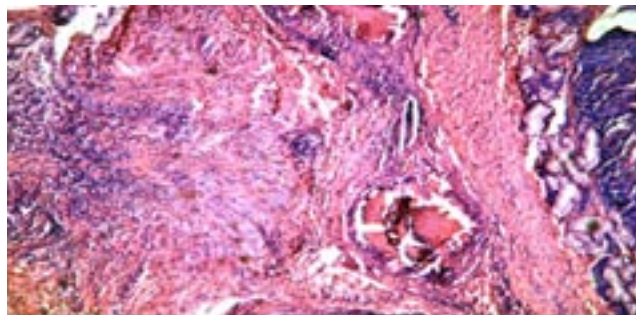


Рис. 2. Умеренный межучасточный отек и слабая диффузная лимфогистиоцитарная инфильтрация по периферии капроновых швов. 7-е сутки опыта. Окр. гематоксилином и эозином, X 10

Более выраженные изменения сходного характера наблюдались в IV группе (шелк). У животных II группы (ПДС) в аналогичные сроки вокруг швов регистрировалась умеренно выраженная клеточная реакция (рис. 3).

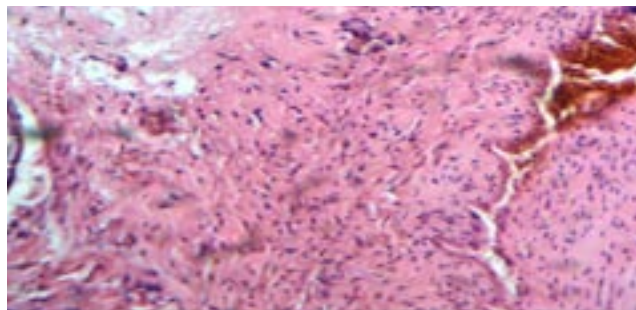


Рис. 3. Слабый отек и умеренно выраженная клеточная реакция вокруг швов из ПДС, очаговое кровоизлияние. 7-е сутки опыта. Окр. гематоксилином и эозином, X 100

При этом преобладали макрофаги, встречалось умеренное количество фибробластов с лимфоцитами и нейтрофилами. Сходная с предыдущей группой морфологическая картина имела место и со стороны сосудистого русла, стромы и слизистой оболочки кишечной стенки.

При использовании викриловых швов (I серия опыта) спустя 7 суток после операции ШМ подвергался частичной краевой резорбции. Клеточная реакция вокруг швов была менее выражена. Среди качественного состава значительно преобладали макрофаги, выстраивающиеся преимущественно по краю ШМ и проникающие в участки поверхностной резорбции (рис. 4).

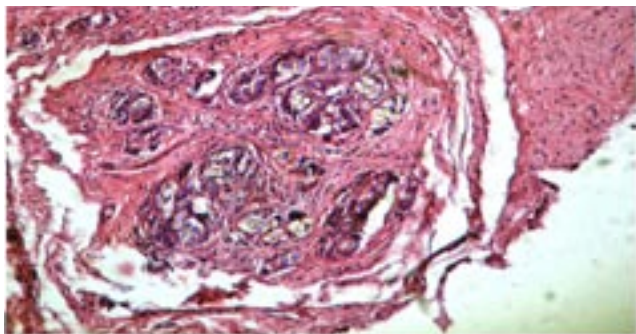


Рис. 4. Краевая резорбция шовного материала (викрил) с поверхностным проникновением макрофагального инфильтрата. 7-е сутки опыта. Окр. гематоксилином и эозином, X 100

14 сутки

Обозначенная структурная перестройка нарастала к 14 суткам эксперимента соответственно каждой серии. Полнокровные сосуды имело примерно равную степень выраженности во всех группах наблюдения, при этом в серии с викрилом это сопровождалось меньшим отеком межтучного вещества, что говорит о постепенной нормализации сосудистой проницаемости и трансэндотелиального обмена. Об этом также свидетельствует отсутствие в этой группе и группе с ПДС признаков кровоизлияний. Количественные показатели воспалительной активности и ее качественный состав имели тенденцию к стиханию во всех группах исследования, более заметно это наблюдалось в группе с викрилом. Затянувшееся разрешение воспалительной реакции препятствовало эффективному и быстрому процессу регенерации, что способствовало избыточному разрастанию грануляций и последующему рубцеванию. Это оказалось более характерно для групп с шелком, капроном, ПДС и в меньшей степени - для викрила.

30 сутки

Спустя 30 суток после операции в области швов из викрила определялись скопления фибробластов, очаговые разрастания зрелой волокнистой соединительной ткани. Количество макрофагов оказалось минимальным, а лимфоциты и нейтрофилы практически отсутствовали. В поле воспаления встречались единичные гигантские многоядерные клетки инородных тел. Четко регистрировались участки созревающей грануляционной ткани с множественными полнокровными сосудами (рис. 5).

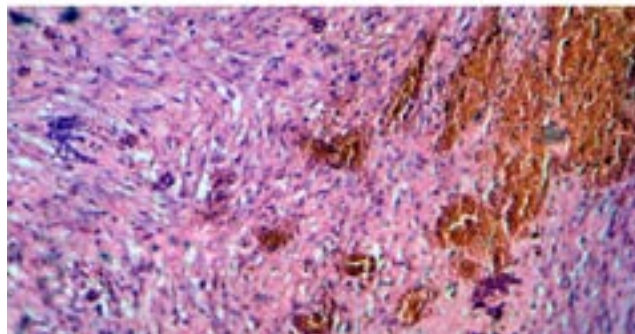


Рис. 5. Созревающая грануляционная ткань по периферии шовного материала (викрил), воспалительная активность минимальна. 30-е сутки опыта. Окр. гематоксилином и эозином, X 100

У животных других серий в эти же сроки отмечалось массивное разрастание грубоволокнистой соединительной ткани со значимыми деформациями кишечной стенки, больше в группах с шелком и капроном, чуть меньше - с ПДС. При этом в области швов примерно в равной степени во всех трех контрольных сериях сохранялся умеренный реактивный клеточный лимфомакрофагальный инфильтрат, массивные скопления фибробластов. Сохранялись признаки воспаления слизистой оболочки.

Выводы

1. При применении различных шовных материалов в ранние сроки после операции значимых различий в динамике морфологических изменений в области швов двенадцатиперстной кишки у животных не выявлено.

2. Викриловые швы можно рассматривать как более предпочтительные в плане профилактики выраженных рубцовых изменений в области вмешательства на кишечной стенке при сохранении хороших прочностных свойств.

Список литературы

1. Егиев В.Н., Буянов В.М., Удотов О.А. Хирургический шов, - М.: Медпрактика, 2001. - 112 с.
2. Измайлов Г.А., Измайлов С.Г. Композиционная хирургическая нить // Казанский медицинский журнал. - 1997. - №1. - С. 49-51.
3. Молокова О.А., Кечеруков А.И., Алиев Ф.Ш., Чернов И.А., Бычков В.Г., Кононов В.П. Тканевые реакции при использовании современного шовного материала в хирургии толстой кишки // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. - 2007. - №6. - С. 714-717.
4. Плечев В.В., Тимербулатов В.М., Шилов С.Л., Гельфанд Б.Р. Профилактика осложнений в реконструктивной хирургии желудочно-кишечного тракта. - Уфа-Москва, 2008. - С. 16-20.