

А.И.Корабельников, К.В.Семенов

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАЖИВЛЕНИЯ ОДНОРЯДНОГО КИШЕЧНОГО ШВА МАТЕЩУКА И ДВУХРЯДНОГО КИШЕЧНОГО ШВА АЛЬБЕРТА

Институт медицинского образования НовГУ

Histological preparations taken of the areas of Albert's and Mateshuk's intestinal sutures have been examined by means of morphometric method. It has been shown that the technique of intestinal suturing by Mateshchuk is more favourable to the healing process of intestinal wall.

Ушивание дефектов кишечной стенки и наложение межкишечных анастомозов являются наиболее частыми этапами оперативных пособий на органах брюшной полости. В настоящее время известно более 400 вариантов кишечных швов, что свидетельствует об отсутствии единых критериев их выбора. При этом частота несостоятельности кишечных швов после операций на тонкой кишке не имеет тенденции к снижению, и достигает в неосложненных условиях 8,6-11%, а при перитоните возрастает до 24,4-31% [1-4]. Исследования морфологических особенностей заживления различных видов кишечных швов позволят разработать критерии их выбора при операциях на кишечнике. Ниже дается сравнительный анализ морфометрических особенностей заживления кишечных швов Матешчука и Альберта.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на 15 взрослых беспородных собаках разного пола весом от 16 до 24 кг с соблюдением «Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных». В качестве шовного материала во всех случаях использовался фторест, наркоз обеспечивался введением интраплеврально тиопентала натрия из расчета 25-30 мг на 1 кг массы тела животного. Оперативные вмешательства производили через срединный лапаротомный доступ. Кишечные раны размером до половины окружности кишечной трубки наносились по проти-

вобрыжечному краю тонкой кишки. Материал для исследования забирался на 1, 3, 7, 14 и 30-е сутки послеоперационного исследования.

Посредством общепринятых методикготавливались гистологические препараты, в дальнейшем с помощью морфометрического метода исследовались следующие показатели: индекс ворсинка — крипта (индекс в/к), количество лимфоцитов (Лф), количество нейтрофилов (Нл), плазматических клеток (Плк), макрофагов (Мф), интраэпителиальных лимфоцитов (И/э.лф), эпителиостромальный индекс (э/с), количество митозов в 1 мм² вне зон лимфоидных фолликулов.

Результаты исследования

Анализ динамики морфометрических показателей кишечного шва Альберта свидетельствует, что при данной технике наложения шва на 1, 3 и 7-е сутки наблюдается максимальная инфильтрация нейтрофильными лейкоцитами (табл.1), содержание лимфоцитов снижается на 25% от контроля (неоперированные животные). Этому же периоду (первые сутки) соответствует падение численности плазматических клеток, что свидетельствует о снижении специфических защитных реакций. На 14-е сутки отмечается прирост (на 43%) численности макрофагов (от контроля). Падение эпителиостромального индекса (э/с) на 1-14-е сутки свидетельствует о снижении содержания численности эпителиальных клеток и увеличении объема соединительной ткани.

Таблица 1

Динамика морфометрических показателей слизистой оболочки
в послеоперационном периоде при шве Альберта

Морфометрич. показатели	Контроль	1 сутки	3 сутки	7 сутки	14 сутки	30 сутки
Индекс в/к	1,5	0,6	0,6	0,8	1,1	1,3
Лф	12±0,5	9±0,3*	10±0,7*	14±0,6*	14±0,8*	11±0,8
Нл	0,2±0,1	5±0,9*	7±2*	6±0,9*	4±0,2*	0,2±0,1
Плк	6±0,8	2±0,6*	2,7±0,7*	4,1±1	9,2±1,3	6,4±0,9
Мф	2,3±0,2	2,1±0,4	2±0,3	2,8±0,2*	3,3±0,2*	2,4±0,2
И/э.лф	3±0,2	2,1±0,3*	2,3±0,2*	3,3±0,4	3,2±0,3	3,1±0,3
э/с	75±2	65±3*	68±2*	70±3	72±4	73±7
митозы	2±0,2	—	1±0,5*	1,5±0,3	2,7±0,2*	2,1±0,3

Примечание: * — показатели достоверны относительно контроля; p < 0,05.

Таблица 2

Динамика морфометрических показателей слизистой оболочки
в послеоперационном периоде при шве Матешука

Морфометрич. показатели	Контроль	1 сутки	3 сутки	7 сутки	14 сутки	30 сутки
Индекс в/к	1,5	0,6	0,9	1	1,4	1,5
Лф	12±0,5	10±0,5*	13±0,4	14±0,4*	13±0,5	12±0,6
Нл	0,2±0,1	4,5±0,6*	5,8±0,6*	4,4±0,5*	2,3±0,2*	0,3±0,3
Плк	6±0,8	3,3±0,5*	3,6±0,4*	6,5±1,3	7,4±0,9	6,0±1
Мф	2,3±0,2	2,2±0,5	2,7±0,2*	2,8±0,1*	2,6±0,2	2,3±0,5
И/э.лф	3±0,2	2,4±0,1*	2,7±0,4	3,3±0,3	3±0,6	3,1±0,2
э/с	75±2	70±1*	73±4	73±5	74±2	74±6
митозы	2±0,2	—	1±0,8	2,8±0,3*	3,5±0,2*	2,5±0,5

Примечание: * — показатели достоверны относительно контроля: $p < 0,05$.

Анализ динамики морфометрических показателей однорядного шва Матешука свидетельствует о высокой инфильтрации кишечного шва нейтрофильными лейкоцитами на 1, 3, 7-е сутки, которая достигает максимума на третьи сутки, однако выраженность ее незначительно меньше ($\approx 15\%$) по сравнению со швом Альберта. На первые сутки, как и при шве Альберта, падает численность лимфоцитов по сравнению с интактными животными, однако снижение их численности менее выражено. Данный факт находит подтверждение и при подсчете числа интраэпителиальных лимфоцитов в области ворсинок. О лучшей сохранности специфической защитной реакции в области однорядных швов свидетельствуют и содержание плазматических клеток на 7-е сутки по сравнению со швом Альберта. Количество митозов в области крипт при технике наложения шва по Матешуку подчеркивает его более высокую способность к регенерации.

Вывод

Сравнительное морфометрическое исследование кишечных швов Альберта и Матешука показало, что техника наложения кишечного шва по Матешуку представляет более благоприятные условия для процессов заживления кишечной раны.

1. Гостищев В.К., Толстых П.И., Василькова З.Ф. и др. // Хирургия. Журн. им. Пирогова. 1986. №6. С.36-40.
2. Наумов Н.В. с соавт. Причина несостоятельности межкишечного анастомоза и метод профилактики. Новосибирск, 1999. 91 с.
3. Пышков Е.А. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. СПб., 2000. 22 с.
4. Greenhalgh D.G. // Int. J. Biochem. Cell Biol. 1998. V.30. P.1019-1030.