

## ПРОФІЛАКТИКА НЕСПРОМОЖНОСТІ ШВІВ АНАСТОМОЗУ ПРИ ПЕРЕДНІЙ РЕЗЕКЦІЇ ПРЯМОЇ КИШКИ

О.В.Ротар, Ф.Г.Кулачек, В.І.Ротар

Кафедра загальної хірургії (зав. – проф. Ф.Г.Кулачек) Буковинської державної медичної академії

При локалізації патологічного процесу в початкових відділах прямої кишки частіше використовують передню резекцію – відносно малотравматичну, але достатньо радикальну операцію, при якій краще зберігається утримуюча функція прямої кишки [1]. Частим ускладненням передньої резекції є неспроможність швів колоректальних анастомозів (КРА). Розвитку цього ускладнення сприяють анатомо-фізіологічні особливості дистальних відділів товстої кишки, порушення кровопостачання після пересічення верхніх ректальних артерій, збільшення навантаження на лінію швів при скороченні тазової діафрагми та підвищенні внутрішньокишкового тиску [2-4]. Певне значення мають і технічні труднощі формування анастомозу в глибині таза [5].

**Мета дослідження.** Розробити хірургічні способи, які запобігають розвитку неспроможності колоректальних анастомозів після передньої резекції прямої кишки, і вивчити їх ефективність в експерименті та клініці.

**Матеріал і методи.** Нами запропоновані хірургічні способи профілактики неспроможності КРА завдяки фіксації кукси прямої кишки до пресакральної фасції (деклар. пат. № 37005А) та накладання послаблювальних швів між боковими зв'язками прямої кишки і поздовжніми гладеньком'язовими тяжами сигмоподібної кишки (деклар. пат. № 37006А).

В експерименті на 28 собаках під загальною анестезією моделювали недостатнє регіональне кровопостачання анастомозів пересіченням верхніх ректальних судин. КРА формували нижче пересічених судин на відстані 9-10 см від відхідника [6]. У 14 тварин виконували типову передню резекцію (І група), у решти 14 – куксу прямої кишки фіксували до пресакральної фасції (ІІ група). Дослідних тварин виводили з експерименту на 4 та 7 доби. Визначали фізичну міцність (ФМ) анастомозів методом пневмометрії, концентрацію оксипроліну [7] та гексозамінів [8] у тканинах анастомозів та стінці

товстої кишки, проводили гістологічне дослідження. При проведенні експериментальних досліджень дотримувалися вимог Хельсінської декларації про гуманне ставлення до тварин. Запропоновані способи використані при хірургічному лікуванні 24 хворих на рак прямої кишки. Аналізували перебіг післяопераційного періоду, частоту та характер післяопераційних хірургічних ускладнень. Статистичну обробку результатів дослідження проводили з використанням критерію Фішера.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Через 4 доби після операції неспроможність швів анастомозу при релапаротомії виявлена тільки в одного собаки І групи. У решти тварин очеревина звичайного кольору, помірні спайки прямої кишки з прилеглими органами, сальником та парієтальною очеревиною. Толерантність КРА до фізичного навантаження була у всіх тварин досить низькою (таблиця).

Відомо, що фізична міцність міжкишкових анастомозів в основному забезпечується колагеновими волокнами підслизового шару [9]. Як впливає з даних таблиці, концентрація оксипроліну (ОП), який служить міткою колагену, через чотири доби після операції була статистично значимо ( $p < 0,05$ ) нижча в тканинах анастомозів, ніж у тканинах інтактної стінки товстої кишки; у І групі дослідних тварин – на 20,4%, у ІІ групі – на 18,3%. Вміст гексозамінів (ГА) у всіх тварин удвічі перевищував відповідний показник ГА інтактної стінки товстої кишки, що відображає особливості біохімічних процесів на ранніх етапах загоєння КРА [10]. При гістологічному дослідженні в тканинах анастомозів дослідних тварин І і ІІ групи спостерігалися поширені запально-деструктивні явища, молода грануляційна тканина виявлялася тільки у вигляді невеликих обмежених вогнищ і містила значну кількість нейтрофільних лейкоцитів.

Таблиця

Фізична міцність колоректальних анастомозів, концентрація оксипроліну і гексозамінів у тканинах колоректальних анастомозів та інтактної стінки товстої кишки ( $M \pm m$ )

Показник	Кишкова стінка	Колоректальні анастомози		
		етапи досліджу	I група $n_1=6$ $n_2=8$	II група $n_1=6$ $n_2=8$
Фізична міцність, мм рт. ст.	-	1	134±6,4	152±6,0
		2	175±4,5†	206±5,7†‡
Оксипролін, мкг/мг	9,25±0,14	1	7,4±0,30*	7,6±0,18*
		2	8,7±0,21†	10,3±0,25†‡
Гексозаміни, мкг/мг	8,15±0,15	1	16,8±0,68*	16,3±0,60*
		2	14,6±0,29	13,6±0,33†

Примітки: 1 - 4 доба після операції; 2 - 7 доба після операції;

\*-  $p < 0,05$  у порівнянні з показниками кишкової стінки;

†-  $p < 0,05$  у порівнянні з показниками 4 доби;

‡-  $p < 0,05$  у порівнянні з показниками I групи тварин;

$n_1$  - кількість тварин, що виводили з експерименту на 4 добу;

$n_2$  - кількість тварин, що виводили з експерименту на 7 добу.

На сьому добу після операції вміст ОП у тканинах КРА вірогідно збільшувався у всіх дослідних тварин: при типовій передній резекції - на 17,5% ( $p < 0,05$ ), при використанні запропонованого способу - на 35,5% ( $p < 0,05$ ). Різниця за вмістом ОП між дослідними групами тварин була вірогідною ( $p < 0,05$ ) і становила 18,4%. Концентрація ГА зменшувалася в обох групах практично однаково. Суттєво зростала ФМ анастомозів. Толерантність КРА до фізичного навантаження була значно вищою у тварин II групи (таблиця) і тісно корелювала з динамікою вмісту в них ОП ( $r = 0,817$ ;  $p < 0,01$ ). При релaparотомії неспроможність швів КРА виявлена у 3 тварин I групи і тільки в 1 тварини II групи. У тканинах анастомозів більшості тварин I групи зберігалися помірні запально-деструктивні явища та лейкоцитарна інфільтрація, у тварин II групи грануляційна тканина була краще розвинута, серед клітин кількісно переважали фібробласти, некротичні тканини практично не виявлялись.

Усім хворим виконували планові операції під загальною анестезією зі штучною вентиляцією легень. Після лапаротомії проводили ліроподібний розтин парієтальної

очеревини від медіального краю клубових артерій до нижньої частини дванадцятипалої кишки. Нижню брижову артерію перев'язували на віддалі 2-2,5 см від аорти і мобілізували сигмоподібну кишку з її брижою, ректосигмоїдний відділ та пряму кишку з брижою без пошкодження вісцеральної ректальної фасції. Сигмоподібну кишку разом із брижою пересікали на відстані 15-18 см від краю пухлини, у дистальному напрямку відступали на 5-7 см. Формували КРА "кінець у кінець". На 2-3 см нижче лінії сполучення прошивали пресакральну фасцію і, підтягнувши доверху куксу прямої кишки, тією ж лігатурою прошивали її задню стінку разом із власною фасцією по серединній лінії. Так само накладали по одному шву з обох боків на 2-3 см латеральніше і на 1-2 см нижче попереднього. Почергово зав'язували шви, при цьому ректальна кукса міцно фіксувалася до пресакральної фасції. Додатково накладали послаблювальні шви між боковими зв'язками прямої кишки та найближче розташованими гладеньком'язовими тяжами сигмоподібної кишки, при зав'язуванні яких досягали часткової інвагінації лінії сполучення. Зашивали парієтальну очеревину. Малий таз

дренували промежинним доступом. Для декомпресії анастомозу застосовували дивульсію анального сфінктера або трансанальне введення кишкового зонда.

Хірургічні ускладнення після операцій виникли в 6 хворих: у трьох випадках – нагноєння лапаротомної рани, в інших трьох – нагноєння рани в ділянці дренажу. Ускладнення спостерігалися переважно у хворих з поєднаною патологією серцево-судинної та дихальної систем. Неспроможності КРА після операції не виявлено. Середня тривалість лікування становила  $22 \pm 2,0$  ліжко-дні.

**Висновок.** Фіксація кукси прямої кишки до пресакральної фасції і накладання послаблювальних швів між боковими зв'язками прямої кишки та поздовжніми гладеньком'язовими тяжами сигмоподібної при передній резекції прямої кишки сприятливо впливають на загоєння колоректальних анастомозів.

**Перспективи наукового пошуку.** Перспективним напрямком абдомінальної хірургії є розробка хірургічних способів, які покращують кровопостачання тканин міжкишкових анастомозів.

### Література

1. Петров В.П. Несостоятельность швов анастомоза после чрезбрюшинной резекции прямой кишки // *Вест. хирургии им. Грекова.* – 2001. – № 6. – С. 59-64.
2. Buhr H.J., Kroesen A.J. Typische Komplikation und Ihre Beharrschung nach restorative Proktocolektomie // *Chirurg.* – 1998. – V. 69. – P. 1035-1044.
3. Montemurro S., Calciando C., Ruggeri E. et al. Endoluminal pressure: risk factor for anastomotic dehiscence in rectal cancer: preliminary results // *Chir. Ital.* – 2000. – V. 53. – P. 529-536.
4. Vignali A., Gianotti L., Braga M. et al. Altered microperfusion at the rectal stump is predictive for rectal anastomotic leakage // *Dis. Colon. Rectum.* – 2000. – V. 43. – P. 76-82.
5. Moran B.J., Heald R.J. Anastomotic Leakage After Colorectal Anastomosis // *Sem. Surg. Oncol.* – 2000. – V. 18. – P. 244-248.
6. Власов А.П. Кишечный шов в условиях нарушенного кровообращения: Автореф. дис. ... д. мед. н. – Самара, 1991. – 32 с.
7. Stegemann H. Mikrobestimung von Hydroxyprolin mit Chloramin-T und P-Dimethylaminobensaldehyd // *Hoppe Seylers Z. Physiol. Chem.* – 1958. – Bd. 311. – S. 41-45.
8. Exley D. The determination of 10-100 mg Quantities of Hexosamine // *Biochem. J.* – 1957. – V. 67. – P. 52-60.
9. Meyer G., Lang K.A. Anastomosenheilung // *Visceralchirurgie.* – 2000. – V. 35. – P. 135-165.
10. Nithya M., Suguna L., Rose C. The effect of nerve growth factor on the early resposes during the process of wound healing // *Biochem. Biophys. Acta.* – 2003. – V. 1620. – P. 25-31.

### ПРОФІЛАКТИКА НЕСПРОМОЖНОСТІ ШВІВ АНАСТОМОЗУ ПРИ ПЕРЕДНІЙ РЕЗЕКЦІЇ ПРЯМОЇ КИШКИ

О.В.Ротар, Ф.Г.Кулачек, В.І.Ротар

**Резюме.** Запропоновані два хірургічні способи профілактики неспроможності колоректальних анастомозів при передній резекції, які використані у 24 хворих на рак прямої кишки. Способи включають фіксацію кукси прямої кишки до пресакральної фасції і накладання послаблювальних швів між боковими зв'язками прямої кишки та поздовжніми гладеньком'язовими тяжами сигмоподібної кишки.

**Ключові слова:** передня резекція прямої кишки, колоректальні анастомози.

### PREVENTION OF ANASTOMOTIC LEAKAGE AFTER ANTERIOR RESECTION OF THE RECTUM

O.V.Rotar, F.G.Kulachek, V.I.Rotar

**Abstract.** Two surgical techniques, preventing colorectal anastomotic leakage in case of anterior resection have been proposed and they have been used in 24 patients with cancer of the rectum. The techniques include rectal stump fixation to the presacral fascia and the application of relaxation sutures between the lateral ligaments of the rectum and the sigmoid colon.

**Key words:** anterior resection of rectum, colorectal anastomoses.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Надійшла в редакцію 26.11.2003 р.