

ПРОФИЛАКТИКА НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖКИШЕЧНЫХ АНАСТОМОЗОВ В ПЛАНОВОЙ И УРГЕНТНОЙ ХИРУРГИИ

Плечева Д.В.*, Галимов О.В., Плечев В.В., Шикова Ю.В., Елова Е.В.
Башкирский ГМУ, Уфа

УДК: 616.34-089.819.843-084
DOI: 10.25881/BPNMSC.2018.13.15.010

Резюме. Разработан комплекс способов профилактики несостоятельности анастомозов полых органов желудочно-кишечного тракта, основанный на применении препарата 5-оксиметилурацил, что дает возможность управлять процессами репаративной регенерации в анастомозируемых тканях и надежно предупреждает развитие несостоятельности швов анастомоза.

Ключевые слова: хирургия, 5-оксиметилурацил, регенерация.

В настоящее время реконструктивные операции на полых органах желудочно-кишечного тракта все чаще встречаются в повседневной практике хирургов. В связи с этим большой интерес вызывает профилактика осложнений после данных оперативных вмешательств. Наличие агрессивного содержимого, также бактериальная микрофлора кишечника создают серьезные опасности, такие как гнойно-септические осложнения, несостоятельность межкишечных анастомозов. В этой связи нами изучены результаты резекций и реконструктивных операций у 1156 больных с заболеваниями и повреждениями полых органов ЖКТ, находившихся на лечении в клинике БГМУ за последние 10 лет.

Ретроспективный анализ показал, что количество несостоятельности кишечных швов достигало высоких цифр (Табл. 1). Это дало основание для поиска новых методов и средств, улучшающих ситуацию в целом. Нами изучалась динамика развития репаративной регенерации кишечной стенки препаратом из группы пиримидинов-5-оксиметилурацил.

Эксперимент проведен на 60 здоровых половозрелых кроликов-самцов породы «Шиншила», с исходной массой тела 2,5–3 кг, животные содержались в виварии в одинаковых условиях на стандартном рационе. Все эксперименты выполнены в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных», утвержденными приказом Минздрава СССР № 577 от 12.08.77 г. У каждого животного формировались по 7 моделей анастомозов желудка, тонкой и толстой кишки.

В сравнительном аспекте исследовались регионарная гемодинамика и микроциркуляция, физические характеристики и гистоморфологические изменения в стенках анастомозируемых полых органов. Всего сформировано

PREVENTION OF INSOLVENCY INTESTINAL ANASTOMOSIS IN A PLANNED AND URGENT SURGERY

Plecheva D.V.*, Galimov O.V., Plechev V.V., Shikova Yu.V., Yelova E.V.
Bashkir State Medical University

Abstract. A set of methods for preventing the incompetence of the anastomoses of the hollow organs of the gastrointestinal tract, based on the use of the preparation 5-oxymethyluracil, has been developed, which makes it possible to control the processes of reparative regeneration in the anastomosing tissues and reliably prevents the development of the inconsistency of the anastomosis sutures.

Keywords: surgery, 5-oxymethyluracil, regeneration.

более 420 моделей анастомозов и исследовано 2160 гистоморфологических препаратов.

Наиболее критичными в плане развития несостоятельности анастомозов являются 4–5 сутки послеоперационного периода, когда отмечается максимальное снижение механической прочности анастомозов вследствие ишемических изменений и воспалительного отека кишечной стенки. В результате проведенных экспериментальных исследований, доказавших эффективность местного применения стимуляторов репаративной регенерации 5-оксиметилурацил, в целях профилактики осложнений, в части несостоятельности анастомозов, нами разработан и успешно применен в клинической практике комплекс методов и подходов.

Гистоморфологические исследования доказали ускорение в стенках анастомозов репаративно-восстановительных процессов при пероральном применении 5-оксиметилурацил, выражающееся в интенсивной пролиферации внутриклеточной регенерации фибробластов, восполнении и активации макрофагов, что способствовало скорейшему восстановлению структуры стенок полых органов. Проведенные исследования показали, что начиная с 3-х суток реометрические, физические и гистоморфологические результаты в контрольной группе превосходят аналогичные в основной. В случаях применения 5-оксиметилурацила менее выражены воспалительные изменения, а регенерация тканей более продуктивна и происходит в более ранние сроки, что проявляется разрастанием соединительной ткани в подслизисто-мышечном слое с преобладанием фибробластов, а также более быстрое созревание соединительной ткани. На 5–7 сутки в области анастомозов минимальные воспалительные проявления, отмечено разрастание соединительной ткани с преобладанием

* e-mail: dinoch@mail.ru

Табл. 1. Количество оперативных вмешательств и процент (%) несостоятельности анастомозов полых органов

Вид операций	Плано- вые	Несост. чел. / %	Экстрен- ные	Несост. чел. / %
Резекции и реконструктивные операции на желудке 12 пк	102	6 (5,88%)	54	4 (7,41%)
Резекция и реконструктивные операции на тонкой кишке	386	32 (8,29%)	172	23 (13,37%)
Резекции и реконструктивные операции на толстой кишке	301	29 (9,63%)	141	13 (9,21%)
		P<0,05		P<0,05

фибробластов и выраженной васкуляризацией во всех слоях кишечной стенки.

Полученные экспериментальные данные позволили разработать и внедрить клиническую практику мероприятия, направленный на улучшение результатов в реконструктивной хирургии желудочно-кишечного тракта за счет местного применения стимулятора репаративной регенерации 5-оксиметилурацил.

У 188 плановых больных, применено:

1. В качестве предоперационной подготовки введение 5 ОМУ per os по 0,5 г 3 раза в сутки, за 5–7 дней до операции. (Патент РФ № 2304973).
2. Интраоперационно: аппликация 5-оксиметилурацил с клеем «Сульфакрилат», на линию швов анастомоза непосредственно при его формировании (Патент РФ № 2304972) у плановых и экстренных больных.
3. В послеоперационном периоде – лечебные драже диаметром 7,5 мм с оболочкой на основе ацетилфталцеллюлозы, содержащие 500 мг 5-оксиметилурацил, которая создана таким образом, что время её растворения в кишечнике возможно запрограммировать при их производстве. То есть, время деструкции драже прямо пропорционально толщине её оболочки. Это позволяет создавать максимальную концентрацию препарата в определённом сегменте желудочно-кишечного тракта, там, где был сформирован анастомоз. Для уровня желудочно-кишечных анастомозов применялись драже с периодом деструкции оболочки 2 часа; для интестинальных анастомозов – 4 часа; для толстокишечных анастомозов – 6 часов. Спектр и общее количество операций, выполненных с использованием методов, основанных на применении стимуляторов репаративной регенерации (5-оксиметилурацил – ОМУ) (Табл. 2).

Результаты и обсуждение

В клинике БГМУ проведен анализ лечения 253 больных, оперированных с применением разработанного нами методов профилактики несостоятельности анастомозов, основанного на местном применении стимулятора репаративной регенерации 5-оксиметилурацил.

Табл. 2. Количество оперативных вмешательств и процент (%) несостоятельности анастомозов полых органов при применении стимуляторов репаративной регенерации (5-оксиметилурацил – ОМУ)

Вид операций	Плано- вые	несост. чел. / %	Экстрен- ные	несост.% чел. / %
Резекции и реконструктивные операции на желудке 12 пк	42	0%	9	0%
Резекция и реконструктивные операции на тонкой кишке	87	2 (2,29%)	40	2 (5,0%)
Резекции и реконструктивные операции на толстой кишке	59	2 (3,39%)	16	1 (6,25%)
		P<0,05		P<0,05

В целях профилактики несостоятельности анастомозов при экстренных операциях у 65 больных применен метод интраоперационной профилактики несостоятельности анастомозов в виде аппликации препарата 5-оксиметилурацил и клея «Сульфакрилат». Послеоперационный метод программированной профилактики несостоятельности анастомозов, основанный на приеме драже, содержащих 5-оксиметилурацил; после формирования желудочно-кишечных анастомозов; после формирования интестинальных анастомозов, после формирования толстокишечных анастомозов, при этом после анастомозирования сегментов тонкой кишки период распада драже составлял 2–4 часа, а при операциях на толстой кишке – 6 часов.

Выводы

Анализ результатов резекций и реконструктивных операций на полых органах желудочно-кишечного тракта показал, что одним из основных внутрибрюшных осложнений является несостоятельность швов анастомоза. Основной причиной развития данного осложнения следует считать ишемические нарушения в зоне анастомозов шовной полосы анастомоза, приводящие к значительному снижению процессов репаративной регенерации.

Экспериментальными исследованиями по изучению применения стимулятора репаративной регенерации 5-оксиметилурацила установлено положительное влияние на течение процессов регенерации, снижение воспалительных явлений в зоне анастомозов с повышением их прочности. Разработанные методы профилактики несостоятельности анастомозов полых органов основанные на местном и внутрипросветном применении стимулятора репаративной регенерации 5-оксиметилурацила ускоряют процессы восстановления в зоне шовной полосы, надежно предупреждают развитие несостоятельности швов анастомоза и в определенной степени дают возможность управлять процессами репаративной регенерации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Абдулжалилов, М.К. Пути повышения надежности тонкокишечного шва в условиях непроходимости и перитонита (экспериментально-клиническое исследование). Автореф. дис. ... д-ра мед. наук // Дагестанская гос. мед. акад. — Махачкала: Б. и., 2004. — 42 с. [Abduljalilov, M.K. Puti povysheniya nadezhnosti tonkokishechnogo shva v usloviyah neprohodimosti i peritonita (eksperimental'no-klinicheskoe issledovanie). Avtoref. dis... d-ra med. nauk // Dagestanskaya gos. med. akad. — Mahachkala: B. i., 2004. — 42 s].
- Агеев, А.Ф. Способ формирования концевых транзбрыжечного анастомоза при острой кишечной непроходимости / А.Ф.Агеев, А.Н.Чугунов, М.А.Агеев, Л.Е.Славин. /Матер. Всероссийск. конф. хирургов: Актуальные вопросы абдоминальной хирургии. — Пятигорск, 1997. — С. 85–87. [Ageev, A.F. Sposob formirovaniya koncebokovogo transbryzhechnogo anastomozha pri ostroj kishhechnoj neprohodimosti / A.F.Ageev, A.N.Chugunov, M.A.Ageev, L.E.Slavin. /Mater. Vserossijsk. konf. hirurov: Aktual'nye voprosy abdominal'noj hirurgii. — Pyatigorsk, 1997. — S. 85–87].
- Алехин, Е.К. Сочетание иммуномодуляторов как метод повышения их эффективности: Автореф. дис. докт. мед. наук. М. — 1985. [Alekhin, E.K. Sochetanie immunomodulyatorov kak metod povysheniya ih effektivnosti: Avtoref. dis. dokt. med. nauk. M. — 1985].
- Алехин, Е.К. Влияние оксиметилурацила на содержание гликозаминогликанов и гликогенов при регенерации в эксперименте / Е.К. Алехин, Д.В. Плечева, Ф.А. Каяумов, В.В. Плечев., Ю.В. Шикова / Научно-теоретический медицинский журнал «Морфология». — 2002. — № 2–3. [Alekhin, E.K. Vliyaniye oksimetiluracila na sodержaniye glyukozaminoglikanov i glikogenov pri regeneracii v eksperimente / E.K. Alekhin, D.V. Plecheva, F.A. Kayumov, V.V. Plechev., YU.V. SHikova / Nauchno-teoreticheskij medicinskij zhurnal «Morfologiya». — 2002. — № 2–3].
- Баранов, Г.А. Механическая кишечная непроходимость и послеоперационные метаболические нарушения / В.М. Серебряков / Матер. девятого всероссийск. съезда хирургов. — Волгоград, 2000. — С. 142–143. [Baranov, G.A. Mekhanicheskaya kishhechnaya neprohodimost' i posleoperacionnyye metabolicheskie narusheniya / V.M. Serebryakov / Mater. devyatogo vserossijsk. s'ezda hirurov. — Volgograd, 2000. — S. 142–143].
- Белоконев, В.И. Осложнения релапаротомий у больных, оперированных по поводу острой кишечной непроходимости, А.М.Савин, Е.П. Измайлов Матер. 9-го Всероссийск. съезда хирургов. — Волгоград, 2000. — С. 145–146. [Belokonev, V.I. Oslozhneniya relaparotomij u bol'nyh, operirovannyh po povodu ostroj kishhechnoj neprohodimosti, A.M.Savin, E.P. Izmajlov Mater. 9-go Vserossijsk. s'ezda hirurov. — Volgograd, 2000. — S. 145–146].
- Висаитов, Б.А. Герметизация кишечных швов биологическим клеом «Сулфакрилат» // Вестник хирургии им. И.И.Грекова. — 1982. — № 7, — С. 72–74. [Visaitov, B.A. Germetizaciya kishhechnyh shvov biologicheskim kleom «Sulfakrilat» // Vestnik hirurgii im. I.I.Grekova. — 1982. — № 7, — S. 72–74].
- Заживление анастомоза при кишечной непроходимости / А.П. Власов [и др.] // Матер. Девятого всероссийск. съезда хирургов. — Волгоград, 2000. — С. 153. [Zazhivlenie anastomozha pri kishhechnoj neprohodimosti / A.P. Vlasov [i dr.] // Mater. Devyatogo vserossijsk. s'ezda hirurov. — Volgograd, 2000. — S. 153].
- Синдром интраабдоминальной гипертензии (обзор литературы) Гельфанд Б.Р. [и др.] // Хирургия (приложение). — 2005. — № 1. — С. 20–25. [Sindrom intraabdominal'noj gipertenzii (obzor literatury) Gelfand B.R. [i dr.] // Hirurgiya (prilozhenie). — 2005. — № 1. — S. 20–25].
- Гусев, О.А. Прецизионное формирование анастомозов при операциях на желудке и кишечнике / О.А. Гусев, Р.А. Галкин — Хирургия. 1997 — № 8. — С. 37–39. [Gusev, O.A. Precizionnoe formirovanie anastomozov pri operacijah na zheludke i kishhechnike / O.A. Gusev, R.A. Galkin — Hirurgiya. 1997 — № 8. — S. 37–39].
- Егиев, В.Н. Хирургический шов/ В. Н. Егиев, В. М. Буянов, О. А. Удотов — М.: Медпрактика-М, 2001. — 112 с. [Egiev, V.N. Hirurgicheskij shov/ V. N. Egiev, V. M. Buyanov, O. A. Udotov — M.: Medpraktika-M, 2001. — 112 s].
- Жерлов, Г.К. Реконструктивная энюногастропластика. // Г.К. Жерлов. — Вестник хирургии им. И. И. Грекова. — № 1. Т.159 — 2000. — С. 46–49. — ISSN 0042-462. [ZHerlov, G.K. Rekonstruktivnaya enyunoastroplastika. // G.K. ZHerlov. — Vestnik hirurgii im. I. I. Grekova. — № 1. T.159 — 2000. — S. 46–49. — ISSN 0042-462].
- Кирпатовский, И.Д. Кишечный шов и его теоретические основы./ И.Д.Кирпатовский. —М. Медицина. — 1964. — 174 с. [Kirpatovskij, I.D. Kishhechnyj shov i ego teoreticheskie osnovy./ I.D.Kirpatovskij. —M. Medicina. — 1964. — 174 s].
- Кошелев, П.И. Применение антиоксидантов и лазерного облучения крови для лечения недостаточности регенеративной функции печени // П.И. Кошелев. — Санкт-Петербург, тез. доклада 3 конф. хирургов., 1995. — С. 421–422. [Koshelev, P.I. Primenenie antioksidantov i lazernogo oblucheniya krvi dlya lecheniya nedostatochnosti regenerativnoj funkcii pečeni // P.I. Koshelev. — Sankt-Peterburg, тез. doklada 3 konf. hirurov., 1995. — S. 421–422].
- Лазарева, Д.Н. Иммурег / Д.Н. Лазарева [и др]. Уфа, 2004. — издат. «Башкортостан». — монография. — 103 с. [Lazareva, D.N. Immureg / D.N. Lazareva [i dr]. Ufa, 2004. — izdat. «Bashkortostan». — monografiya. — 103 s].
- Латыпов, Р.З. Хронические дисфункции толстой кишки/ Р.З. Латыпов, В.В. Плечев, Тимербулатов В.М. — Уфа. 1998. — 185 с. [Latypov, R.Z. Hronicheskie disfunkcii tolstoj kishki/ R.Z. Latypov, V.V. Plechev, Timerbulatov V.M. — Ufa. 1998. — 185 s].
- Плечев, В.В. Использование клея «Сулфакрилат» в абдоминальной хирургии / В.В. Плечев. —М. Методические рекомендации. — 1989. — 10 с. [Plechev, V.V. Ispol'zovanie kleya «Sulfakrilat» v abdominal'noj hirurgii / V.V. Plechev. —M. Metodicheskie rekomendacii. — 1989. — 10 s].
- Плечев, В.В. Перспективы применения шовного материала с пролонгированными антибактериальными свойствами / В.В.Плечев. — Волгоград, тезисы Всероссийск. научн. — практ. конф. хирургов. 1993. — С. 32–33. [Plechev, V.V. Perspektivy primeneniya shovnogo materiala s prolongirovannyimi antibakterial'nymi svojstvami / V.V.Plechev. — Volgograd, tezisy Vserossijsk. nauchn. — prakt. konf. hirurov. 1993. — S. 32–33].
- Постолов, П.М. Недостаточность желудочно-кишечного анастомоза после резекции при язвенной болезни./ Постолов П.М. —Хирургия. — 1988. — № 2. — С. 50–54. [Postolov, P.M. Nedostatochnost' zheludochno-kishhechnogo anastomozha posle rezekcii pri yazvennoj bolezni./ Postolov P.M. —Hirurgiya. — 1988. — № 2. — S. 50–54].
- Савельев, В.С. Модифицированный однорядный шовно-клеевой метод соеденения толстой кишки после резекции. / В.С. Савельев, Б.А. Висантов — Хирургия. — 1984. — № 1. — С. 113–114. [Savel'ev, V.S. Modificirovannyj odnoryadnyj shovno-kleevyj metod soedineniya tolstoj kishki posle rezekcii. / V.S. Savel'ev, B.A. Visantov — Hirurgiya. — 1984. — № 1. — S. 113–114].
- Савельев, В.С. Использование клея «Сулфакрилат» в абдоминальной хирургии / В.С. Савельев, Н.Г. Гатауллин, В.В. Плечев — М. Методич. рекомендации, 1989. — 18 с. [Savel'ev, V.S. Ispol'zovanie kleya «Sulfakrilat» v abdominal'noj hirurgii / V.S. Savel'ev, N.G. Gataullin, V.V. Plechev — M. Metodich. rekomendacii, 1989. — 18 s].
- Стойко Ю.М. Формирование энтеро-энтероанастомозов вблизи слепой кишки / Ю.М. Стойко, Е.А. Дыскин, Л.С. Серова, А.А. Курьгин — Петрозаводск. Тезисы «-ой научно-практической конференции Северо-Запада России и XXIII — Республика Карелия, 2000. С. 20–21. [Stojko YU.M. Formirovanie entero-enteroanastomozov vblizi slepoj kishki / YU.M. Stojko, E.A. Dyskin, L.S. Serova, A.A. Kurygin — Petrozavodsk. Tezisy «-oj nauchno-prakticheskoj konferencii Severo-Zapada Rossii i XXIII — Respubliki Kareliya, 2000. S. 20–21].
- Чибис, О.А. О регенерации желудочно-кишечного шва при формировании анастомоза на желудке / О.А. Чибис, Ф.Н. Ромашов — Клин. медицина. — 1984. — № 1. — С. 91–95. [CHibis, O.A. O regeneracii zheludochno-kishhechnogo shva pri formirovanii anastomozha na zheludke / O.A. CHibis, F.N. Romashov — Klin. medicina. — 1984. — № 1. — S. 91–95].
- Chittmitrapap, S. One layer continuous anastomoses of alimentary tract with absorbable polydioxanone suture / Chittmitrapap S., Kitisin P. — Thai. J. Med. Assoc. — 2003. — Vol. 76. — № 5. — P. 264–270.
- Manu, L.N.G. Incidence and prognosis of intraabdominal hypertension in mixed population of critically ill patients: A multicenter epidemiological study / Manu L.N.G [and al]. — Crit. Care Med. — 2005. — Vol. 33. — P. 315–322.
- Woodman, K.S. In reparative surgery / Woodman, K.S. —New York Ed by R.E. Rothberg — 2004. — P. 263–284.