УДК 616.381-089-06-007.274-084

Д.А. Евтушенко

ПРОФИЛАКТИКА СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА У БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ НА ОРГАНАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Национальный медицинский университет,
ГУ «Институт общей и неотложной хирургии им. В.Т. Зайцева НАМН Украины», Харьков

Реферат. *По данным литературы, у 55-70% пациентов после абдоминального хирургического вмешательства развивается спаечный процесс в брюшной полости, который способен привести к такому грозному осложнению как острая спаечная кишечная непроходимость. Благодаря разработанной методике наложения анастомоза достигнуто повышение механической прочности, биологической герметичности анастомоза и изоляции зоны анастомоза от париетального листка брюшины, о чем свидетельствуют показатели соединительнотканных метаболитов в пределах контрольных величин, за исключением оксипролина, концентрация которого вдвое превышала контрольные значения (15,3±1,22 мг/сутки). Содержание основных субпопуляций Т-лимфоцитов значительно не отличалось от референтных величин, что обеспечивает снижение риска развития спаек в брюшной полости. Прооперировано 20 больных с использованием разработанной нами методики наложения толстокишечного анастомоза в ГУ "ИОНХ им. В.Т. Зайцева НАМНУ", за время наблюдения не выявлено осложнений в раннем и отдаленных сроках послеоперационного периода.*

Ключевые слова: *спаечная болезнь, кишечный анастомоз, профилактика спайкообразования*

Спаечная болезнь – это понятие, употребляемое для обозначения патологических состояний, связанных с образованием спаек в брюшной полости при ряде заболеваний: травматических повреждениях внутренних органов, в том числе и оперативной травме. В XIX столетии, с развитием полостной хирургии появились публикации о формировании спаечной кишечной непроходимости в раннем и позднем послеоперационном периоде. В первых работах, посвященных этой проблеме, такие ученые как В.П. Добровольский (1838), Н.И. Оболенский (1899), А.С. Своехватов (1900), К.Г. Георгиевский (1899), С.В. Салтыкова (1901), E. Neuman (1896, 1918) и M. Cornil (1897) обратили внимание на роль фибрина в образовании спаек [2,3,6]. По данным литературы, у 55-70% пациентов после абдоминального хирургического вмешательства развивается спаечный процесс в брюшной полости, который способен привести к такому грозному осложнению как острая спаечная кишечная непроходимость (В.М. Тимербулатов и др., 2002; А.Г. Бебуришвили и др., 2007; D. Menzies et al., 2006) [1,4]. Послеоперационные спайки негативно влияют на здоровье в 4 направлениях: они вызывают заболевания, включающие обструкцию кишечника, бесплодие и тазовые боли; спайки ассоциируются с многочисленными хирургическими осложнениями; эти осложнения приводят к большой хирургической нагрузке и повышению уровня госпитализации и других последствий для здоровья. Все негативные последствия вызывают в результате значительные экономические затраты [5,7].

Использование барьерных материалов с целью изоляции раневых поверхностей органов брюшной полости от брюшины позволяет регенерировать травмированной брюшине, вследствие чего снижается риск спайкообразования.

Материал и методы

Известно, что одним из патогенетических факторов формирования спаечной болезни является нарушение метаболизма соединительной ткани. Среди факторов, которые оказывают влияние на процессы образования спаек, существенное значение имеют индивидуальные генетические особенности обмена коллагена и предшественников его синтеза - оксипролина, а также других соединительнотканных метаболитов - гликозамингликанов, хондроитинсальфатов и др. От метаболических процессов, течение которых осуществляется в соединительной ткани, будут зависеть процессы адгиогенеза, а степень выраженности биохимических изменений будет коррелировать со степенью тяжести патологического процесса. В связи с этим, в данной категории лиц в раннем послеоперационном периоде изучали наличие и изменения концентрации важных структурных компонентов межклеточного вещества и соединительнотканных метаболитов.

Для оценки прогноза развития спаечного процесса, было обследовано 45 больных: 25 – с использованием стандартных методик восстановления целостности кишки. Материалом для исследования служила гепаринизированная кровь и сыворотка, а также суточная моча пациентов.

Особенности системного метаболизма матрикса соединительной ткани определяли по концентрации ГАГ в сыворотке крови по карбазольной реакции J.Dische (1956), а также по уровню уроновых кислот и гексоз в суточной моче по методу Д.В.Косягина (1988). Для фракционирования ГАГ использовали папаиновый гидролиз и фракционирование гидролизата по методу S.Schiller (1961). Полученные фракции соответствовали гиалуроновой кислоте, хондроитинсульфатам и гепарину. Определение общего оксипро-

Таблица 1. Содержание хондроитинсульфатов, гликозаминогликанов и их фракций в сыворотке пациентов, оперированных по поводу абдоминальной патологи

Показники	Референтные значения	Основная группа	Группа сравнения
Хондроитинсульфаты, г/л	9,6±0,48	10,0±0,73	14,0±0,84
Общие ГАГ, мкмоль/л	12,5 ± 0,62	11,3±0,33	9,8±0,58
ГАГ 1 фракция, мкмоль/л	5,8±0,3	5,7±0,23	6,7±0,53
ГАГ 2 фракция, мкмоль/л	4,2±0,21	3,0±0,18	1,6±0,11
ГАГ 3 фракция, мкмоль/л	3,3±0,16	3,5±0,21	1,5±0,1

Таблица 2. Содержание оксипролина и уроновых кислот в суточной моче пациентов, оперированных по абдоминальной патологии

Показатели	Референтные значения	Основная группа	Группа сравнения
Оксипролин, мг/сутки	8,2±0,57	15,3±1,22	40,4±3,23
Урановые кислоты мг/ сутки	5,0±0,35	4,5±0,4	2,1±0,06

лина мочи проводили колориметрическим методом по H.B.Stegemann.

Результаты и обсуждение

Нами был разработан способ отграничения зоны толстокишечного анастомоза после резекции толстой кишки с опухолью (патент Украины № 59425). После резекции сегмента толстой кишки с опухолью на проксимальную культю кишки накладывается кисетный шов. Упорная головка циркулярного сшивающего аппарата фиксируется в просвете проксимальной культи путем затягивания кисетного шва. Дистальная часть анастомозируемой кишки прошивается на 1см отступя от старой линии швов. Последний сегмент, несущий старые швы отсекается. Сшивающий аппарат проводится через задний проход к дистальному отделу анастомозируемой кишки. Прокалывается прошитая раннее дистальная культя прямой кишки. На упорной головке аппарата закрепляется первая пластина ТахоКомб. Сводятся анастомозируемые сегменты кишки и сшиваются они вместе с пластиной. Удаляли из просвета кишки. Линию швов дополнительно укрывали снаружи второй пластиной ТахоКомб.

Прооперировано 20 больных с использованием разработанной нами методики наложения толстокишечного анастомоза в ГУ "ИОНХ им. В.Т. Зайцева НАМНУ", за время наблюдения не выявлено осложнений в раннем и отдаленных сроках послеоперационного периода.

Результаты определения концентрации хондроитинсульфатов, гликозаминогликанов и их фракций приведено в таблице 1.

В группе сравнения отмечено снижение концентрации общих ГАГ за счет фракции 2 и 3 (фракции отличаются по молекулярному весу), а также уроновых кислот, при этом содержание хондроитинсульфатов (стимулирует синтез гиалуроновой кислоты, укрепляет и повышает прочность соединительнотканной структуры), было вдвое выше нормы.

В основной группе содержание в сыворотке крови статистически не отличается от референтных величин, а в группе сравнения этот показатель был несколько повышен до 14,0±0,84 г/л. Также в этой группе выявили статистически достоверное снижение концентрации общих ГАГ за счет фракции 2 и 3, значение которых было меньшим в сравнении с референтными почти вдвое.

При исследовании экскреции оксипролина в моче – основного маркера, который отображает катаболизм коллагена – выявлено шестикратное повышение значения концентрации этого показателя (40,4±3,23 мг/ сутки) относительно референтных величин (таб. 2). В основной группе больных на фоне использования разработанного метода восстановлении целостности толстой кишки концентрация оксипролина в суточной моче также была повышенной и соответствовала 15,3±1,22 мг/сутки при контрольной величине 8,2±0,57 мг/сутки.

Развитию спаечного процесса предшествуют очаговые воспалительные реакции, обусловленные инфицированием и нарушениями микроциркуляции, течение и исход которых во многом зависит состояния иммунологической реактивности.

Одним из важных характеристик функционального состояния иммунной системы является изучение соотношения различных субпопуляций Т-лимфоцитов, обеспечивающих специфический клеточный иммунитет. Оценку состоятельности Т-клеточного звена оценивали по экспрессии различных кластеров дифференцировки CD, которые выявляли в реакции иммунофлюоресценции с использованием МКАТ (моноклональных антител).

Проанализированы результаты исследования экспрессии различных кластеров дифференцировки на мембранах лимфоцитов. В исследуемых группах выявлены достоверных отличия показателей клеточного звена иммунной системы (рис. 1).

Установлено, что у больных с абдоминальной па-

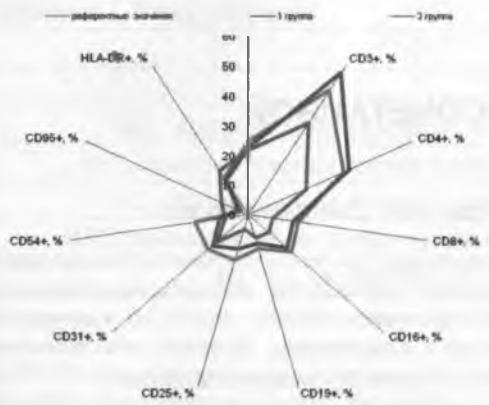

Рисунок 1. Показатели клеточного звена иммунной системы

тологией, оперированных с использованием усовершенствованных методик, которым применяли препараты, препятствующие развитию спаечного процесса, в раннем послеоперационном периоде содержание основных субпопуляций Т-лимфоцитов значительно не отличалось от референтных величин – отмечено незначительное повышение экспрессии маркера CD3+, а также несколько сниженную экспрессию кластера дифференцировки CD54+ - молекулы адгезии. В клеточном иммунитете в группе сравнения наблюдали значительное снижение экспрессии исследуемых кластеров дифференцировки CD3+, CD4+, CD8+, CD16+ (естественных киллеров NK), CD19+, CD25+, относительно основной группы в среднем в 1,5 - 2 раза. Также в указанной группе отмечено увеличение процента клеток, экспрессирующих маркер дифференцировки CD95+ и HLA-DR+.

Благодаря разработанной методике наложения анастомоза достигнуто повышение механической прочности, биологической герметичности, анастомоза и изоляции зоны анастомоза от париетального листка брюшины, о чем свидетельствует показатели соединительнотканных метаболитов в пределах контрольных величин, за исключением оксипролина, концентрация которого вдвое превышала контрольные значения (15,3±1,22 мг/сутки), содержание основных субпопуляций Т-лимфоцитов значительно не отличалось от референтных величин, что обеспечивает снижение риска развития спаек в брюшной полости.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Воробьев А.А., Бебуришвили А.Г. Хирургическая анатомия оперированного живота и лапароскопическая хирургия спаек. / Воробьев А.А., Бебуришвили А.Г // — Волгоград: Государственное учреждение "Издатель", 2001. — 240с.*
2. *Гушул А.В. Современные барьерные средства для профилактики образования послеоперационных сращений брюшной полости / А.В. Гушул, Е.А. Минаева // Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины. — Волгоград. — 2007. — С.72.*
3. *Липатов В.А. Спаечная болезнь брюшины как полиэтиологическое мультифакториальное заболевание / В.А. Липатов, А.Д. Мясников. // Сборник материалов Российской научной конференции с международным участием "Медико — биологические аспекты мультифакториальной патологии". В 2 — х томах.— Курск: КГМУ, 2006. — Том 1. — С. 324 — 329.*
4. *A comparative study of postoperative adhesion formation after laparoscopic vs open cholecystectomy / Polymeneas G, Theodosopoulos T, Stamatiadis A, Kourias E// Surg Endosc – 2001 – № 15 – P. 41-43.*
5. *Adhesions: pathogenesis and prevention — panel discussion and summary. / L.Holmdahl, B.Risberg, D.E.Beck et al. // Eur.J.Surg. — 1997. — № 577. — P.56 — 62.*
6. *Boys F. The prophylaxis of peritoneal adhesions. / Boys F. // Br J Surg — 2002. — Vol.89, №1. — P.50 — 56.*
7. *The incidence and risk factors of post-laparotomy adhesive small bowel obstruction/ G. Barmparas, B.C. Branco, B. Schnuriger et.al // J. Gastrointest. Surg. – 2010. – Vol. 14, N 10. – P. 1619 – 1628.*

Д.А.Євтушенко

Профілактика спайкового процесу у хворих, оперованих на органах черевної порожнини

За даними літератури, у 55-70 % пацієнтів після абдомінального хірургічного втручання розвивається спайковий процес в черевній порожнині, який здатний привести до такого грізного ускладнення як гостра спайкова кишкова непрохідність. Завдяки розробленій методиці накладення анастомозу досягнуто підвищення механічної міцності, біологічної герметичності анастомозу та ізоляції зони анастомозу від парієтального листка очеревини, про що свідчать показники сполучнотканинних метаболітів в межах контрольних величин, за винятком оксипроліну, концентрація якого вдвічі перевищувала контрольні значення (15,3 ± 1 , 22 мг / добу), вміст основних субпопуляцій Т-лімфоцитів значно не відрізнявся від референтних величин, що забезпечує зниження ризику розвитку спайок в черевній порожнині. Прооперовано 20 хворих з використанням розробленої нами методики накладення товстокишечного анастомозу в ДУ « ІЗНХ ім. В.Т. Зайцева НАМНУ», за час спостереження не виявлено ускладнень у ранньому і віддалених термінах післяопераційного періоду .

D.A.Yevtushenko

Prevention of adhesions in patients undergone abdominal surgery

According to the literature, 55-70 % of patients after abdominal surgery develops adhesions in the abdominal cavity, which can lead to severe complications such as acute adhesive small bowel obstruction. Due to the developed technique anastomosis achieved improvement of the mechanical strength, biological integrity, and anastomosis zone isolation of parietal peritoneum, as evidenced by connective tissue metabolites within the normal range except hydroxyproline concentration which was twice the control value (15.3 ± 1.22 mg / day), the level of main T lymphocytes subpopulations was not significantly different from the reference values, which reduces the risk of adhesions in the abdominal cavity. 20 patients were operated with using the technique developed in SI " IGUS V.T. Zaitsev NAMS ", during the observation period there were no complications in the early and late postoperative periods.

Keywords: adhesive disease, intestinal anastomosis, prevention of adhesions

Поступила в редакцию 02.09.2013