

© Б.П. Филенко, С.М. Лазарев, 2012
УДК 617.55-007.274-084

Б.П. Филенко, С.М. Лазарев

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ

Кафедра хирургических болезней с курсом малоинвазивной хирургии, эндоскопии и лазерных медицинских технологий ФПК (зав. — проф. С.М. Лазарев) Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова

Ключевые слова: спаечный процесс, спаечная болезнь, острая спаечная кишечная непроходимость, профилактика.

Введение. Как известно, изменения в брюшной полости спаечной природы могут трактоваться как:

— спаечный процесс (СП), т.е. сращение листков париетальной и висцеральной брюшины, в результате нарушения нормальных этапов мезотелизации, без нарушения функции органов брюшной полости. Развивается у 89–90% оперированных [4, 8, 14, 16]. Это состояние протекает бессимптомно и не требует медицинской коррекции;

— спаечная болезнь (СБ), т.е. сращения, проявляющиеся клиническими симптомами. Она развивается у 20–64% оперированных, являясь основным осложнением спаечного процесса [1, 2, 15]. По сведениям некоторых авторов [11], частота развития СБ достигает 80%.

Материал и методы. На протяжении развития абдоминальной хирургии СБ оставалась загадочным состоянием. И в настоящее время бытует мнение, что СБ — это «свалка», когда неясен диагноз. Наши наблюдения подтверждают это мнение. Из 29 госпитализированных со СБ в экстренном порядке в 2005–2010 гг. диагноз подтвердился только у 11 (38%).

Как известно, ведущим фактором патогенеза спайкообразования является нарушение функции брюшины и, в частности, угнетение выделения тканевого активатора плазминогена (ТАП), ответственного за фибринолиз [16, 18, 19]. Если в прошлом для профилактики спайкообразования различные среды вводились в брюшную полость эмпирически, то в настоящее время знание патогенеза позволяет искать средства, влияющие на его звенья, направленные на восстановление функции брюшины. Среди факторов, угнетающих функцию брюшины, основным является ее инфицирование. Лапаротомия по поводу острого хирургического заболевания усугубляет это состояние. Среди причин спайкообразования

основную долю составляют операции по поводу острых хирургических заболеваний.

Надежды на то, что лапароскопическая хирургия избавит пациентов от образования сращений в брюшной полости, как следует из литературы и наших исследований, не оправдались [9, 13, 17, 20]. После эндоскопических вмешательств в брюшной полости также развиваются фиброзно-дистрофические изменения брюшины, приводящие к образованию сращений, требующих повторного эндоскопического или традиционного хирургического вмешательства. Поэтому поиск универсальных средств, позволяющих предупреждать развитие спаечного процесса в брюшной полости, продолжается. Чем шире лапароскопическое вмешательство, тем больше сращений [1].

В настоящее время используемые в клинической практике средства для профилактики развития и рецидивирования СП по своему агрегатному состоянию делятся на:

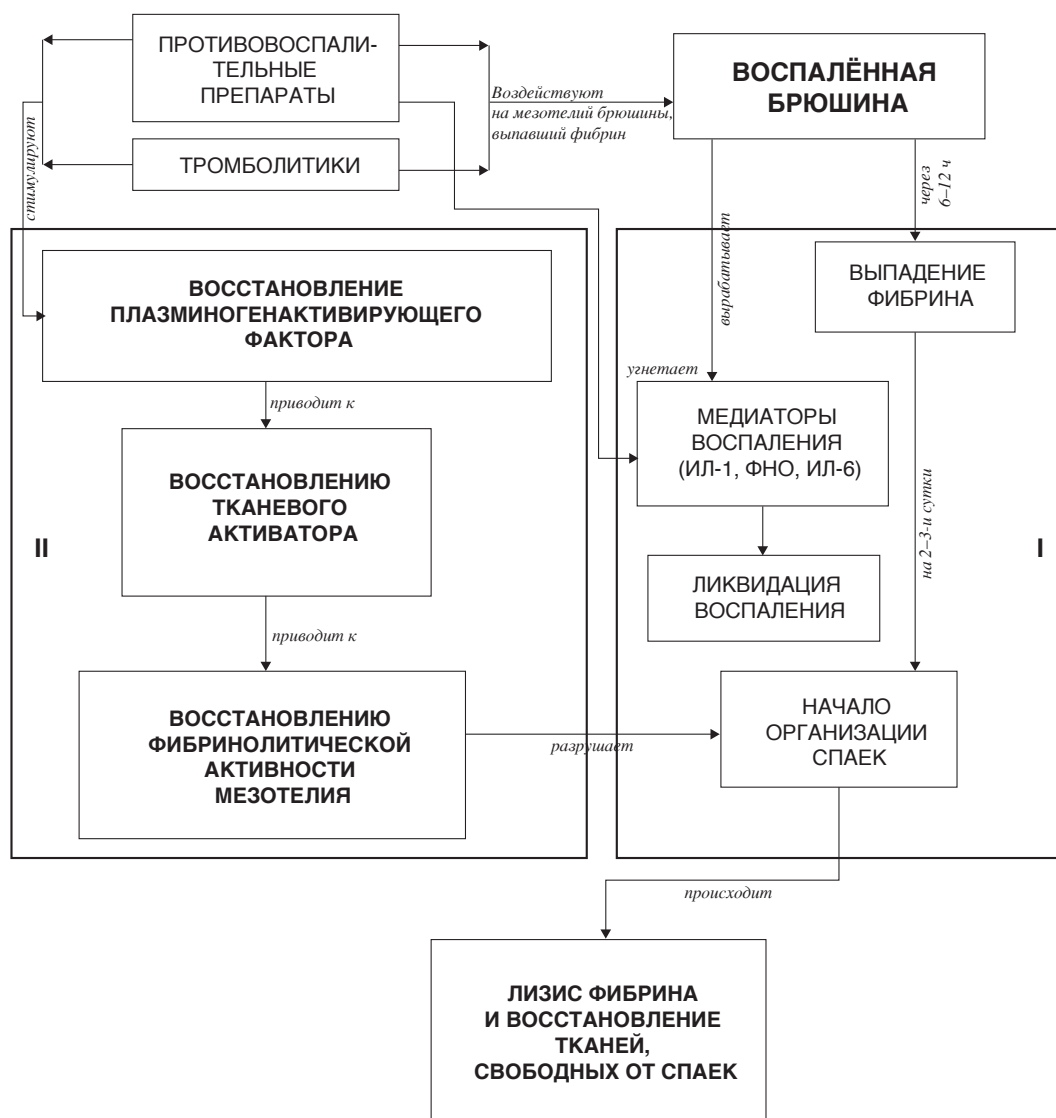
- 1) газы (воздух, кислород, гелий);
- 2) аэрозоли (лекарственные взвеси);
- 3) жидкости (декстраны, гемодез, новокаин, полиглюкин, изонидез, фибринолизин и др.);
- 4) клеи (фибриновый, различные модификации);
- 5) гели (на основе коллагена, эфиров целлюлозы, поливинилпирролидона, поверхностно-активные вещества);
- 6) твердые вещества (пленки, мембраны).

Несмотря на их различное агрегатное состояние, все они должны быть биосовместимы, инертны, биodeградируемы [12].

Все профилактические средства по своему функциональному состоянию можно разделить на две группы: для *первичной профилактики* СП, когда пациенту хирургическое вмешательство выполняется впервые; для *вторичной профилактики*, когда хирургическое вмешательство выполняется при наличии спаечного процесса в брюшной полости.

Задачей первичной профилактики СП, после удаления очага инфицирования, является проведение мероприятий, направленных на раннее восстановление ТАП мезотелия брюшины, способствующего восстановлению ее фибринолитической активности, и восстановление функции желудочно-кишечного тракта.

Для этой цели нами разработан способ инсuffляции брюшной полости лекарственным аэрозолем с помощью аппарата для высокочастотной искусственной вентиляции легких (патент на изобретение № 2154505 от 20.08.2000 г.)



I — реакция организма на воспаление, когда включаются защитные барьерные механизмы и происходит отграничение очага воспаления;

II — реакция брюшины на введение противовоспалительных препаратов и тромболитиков с угнетением патогенной микрофлоры, восстановлением фибринолиза, тканей, свободных от спаек (при сохраненном мезотелиальном покрове).

Схема этапов профилактики первичного спайкообразования.

[10]. Из 137 пациентов, у которых использовался предложенный метод, отдаленные результаты прослежены у 118. Только в 3 случаях после ее проведения потребовалась госпитализация по поводу развившегося псевдоилеуса. Из 57 пациентов контрольной группы, у которых в послеоперационном периоде для обработки брюшной полости использовался перитонеальный диализ, хорошие отдаленные результаты были лишь у 23% больных. Обработка брюшной полости предложенным способом позволяет, начиная с раннего послеоперационного периода, в максимально короткие сроки добиться восстановления фибринолитической активности мезотелия брюшины, разрушения выпавшего фибрина, что предупреждает возникновение сращений (схема).

Результаты и обсуждение. Как следует из табл. 1, использование лекарственного аэрозоля в 83% случаев было эффективным.

На степень угнетения функции брюшины, несомненно, влияют длительность перитонита, характер экссудата, возраст больного, реактивность организма, наличие хронических воспалительных заболеваний в анамнезе и другие, что и предопределило неэффективность проводившейся первичной профилактики у 3 (3,6%) больных.

Для вторичной профилактики — профилактики рецидивирования спаечного процесса — в настоящее время предложено большое число средств

Таблица 1

Результаты первичной профилактики спайкообразования с помощью лекарственного аэрозоля у больных с перитонитом

Инсуффляция лекарственного аэрозоля		Отдаленные результаты			
Причины	Число случаев	Число случаев			
		Хорошие	Удовлетворительные	Неудовлетворительные	Итого
Разлитой перитонит	70	40	14	3	57
Ограниченный перитонит	67	58	2	—	61
Всего	137	98 (83%)	16 (13,4%)	3 (3,6%)	118 (100%)

[6]. По способу воздействия на поврежденную брюшину они делятся на:

1. **Жидкие вещества** (для введения в брюшную полость). Они содержат полимеры глюкозы, гиалуроновую кислоту, эфиры целлюлозы. К ним относятся:

– 4% икодекстрин (ADEPT) — не влияет на инфекционный агент.

– Intergel — гиалуроновая кислота с трехвалентным железом.

– Seprocoat — гиалуроновая кислота с фосфатным буфером.

– Мезогель — водный гель натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы (спонтанно разрушается).

– Гидрогели — SpreyGel (США), Prevadh (Фракция) — двухкомпонентные гели. После нагревания, раздельного нанесения образуют пленку. Сложны и дороги в применении.

2. **Синтетические трансплантаты** (так называемые механические барьеры), которые после нанесения могут изменять свое агрегатное состояние. Это:

– Пористый тетрафторэтилен — пПТФЭ (Gore-Tex) — противопоказан при контаминации брюшной полости, не рассасывается.

– Производные целлюлозы — ОВЦ (Interseed) — превращается в гель. При промокании кровью коробится. Возможно применение на абсолютно сухой поверхности.

– Производные гиалуроновой кислоты: ГК-КМЦ (Seprafilm) — биodeградируемая мембрана — преобразуется в гидрофильный гель и обеспечивает защитное покрытие. Пленка может фрагментироваться, образовывать абсцессы. Неэффективна в присутствии крови.

– АСК-пленка (гиалуроновая и аминосалициловая кислоты).

Показания к срокам хирургического вмешательства и использование тех или иных противоспаечных средств определяет клиническая картина. По нашему мнению, наиболее полно клиническое течение, морфологические изменения, выбор способа оказания помощи изложены П.Н.Напалковым, в клинко-

Таблица 2

Клинико-морфологическая классификация брюшинного фиброза по П.Н.Напалкову, 1977

Группа больных	Клинические проявления	Способ лечения	Морфологические изменения
1-я	Болевой приступ, вне связи с приемом пищи, без задержки кишечных отпавлений	Консервативный, амбулаторный	Рубцовое сморщивание брыжейки без межкишечных сращений, с деформацией кишечных петель. Слипчивый деформирующий кишечный конгломерат
2-я	Болевой гастроинтестинальный синдром, с неустойчивым стулом или диареей		
3-я	Первичный острый болевой кишечный криз с задержкой стула (первичный псевдоилеус)	Консервативный в стационаре, плановая операция	Рубцово-стенозирующий брыжеечный и чревный пери- и энтерит (хроническая артериальная недостаточность кишечника) без межкишечных сращений
4-я	Рецидивирующий дискинетический кишечный криз (рецидивирующий псевдоилеус)		
5-я	Рубцово-спаечная обтурация кишечника	Экстренный, хирургический	Очаговые и диффузные пластинчатые межкишечные и кишечно-париетальные, кишечно-сальниковые рубцовые сращения. Изолированные странгулирующие межкишечные рубцовые сращения
6-я	Рубцово-спаечная странгуляция кишечника		

морфологической классификации брюшинного фиброза (синоним СБ) (табл. 2) [7].

Из нее следует, что клинические проявления СБ могут быть различного характера: от безобидных (пациенты 1-, 2-й группы) до катастрофических (больные 5-, 6-й группы). К пациентам первых двух групп, страдающих СБ, должно быть применено консервативное лечение. Оно может проводиться как амбулаторно, так и в стационаре, как хирургом, так и гастроэнтерологом. Оно включает: стимуляцию перистальтики (медикаментозными средствами, с использованием блокад, электростимуляции), соблюдение диеты, лечебную физкультуру, мониторинговую очистку кишечника; физиопроцедуры (электрофорез, массаж, ультразвук); иммунокоррекцию (назначение иммунопротекторов, ферментных препаратов).

Пациенты с приступами псевдоилеуса (3-, 4-я группа) при отсутствии стойкого эффекта от консервативного лечения, сохранении или нарастании болевого или дискинетического синдрома подлежат плановому хирургическому лечению. В зависимости от выраженности спаечного процесса в брюшной полости оно может выполняться как лапароскопически, так и традиционным способом. К сожалению, лапароскопический адгезиолизис эффективен при единичных спайках, ранней острой спаечной кишечной непроходимости (ОСКН) [3, 5]. Недостатком его является невозможность выполнения назоинтестинальной интубации.

При традиционном способе вмешательства обычно выполняется тотальный энтеролиз. Так как механическое разделение сращений приводит к рецидивированию, энтеролиз дополняется тотальной назоинтестинальной интубацией тонкой кишки с каркасной целью. Затем проводится обработка брюшной полости одним из противоспаечных средств, в зависимости от объема поврежденной брюшины.

Острая спаечная кишечная непроходимость — это состояние, при котором усилия, в первую очередь, должны быть направлены на разрешение ее консервативным путем. Они включают:

1. Воздействие на вегетативную нервную систему — двусторонняя паранефральная новокаиновая блокада.

2. Декомпрессия желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) — аспирация содержимого через назогастральный зонд. При возможности дренирование тонкой кишки.

3. Назначение ганглиоблокаторов (бензогексоний, димеколин).

4. Коррекция водно-электролитных расстройств.

5. Клизмы с целью стимуляции перистальтики.

При ОСКН развивается дефицит объема циркулирующей крови (ОЦК) (в основном за счет потери плазменной части), поэтому необходимо вводить растворы альбумина, протеина, плазму, аминокислоты. Для улучшения микроциркуляции назначают реополиглюкин с комплаином и тренталом.

Критерием адекватного объема вводимых средств служат нормализация ОЦК, центрального венозного давления, показателей гематокрита, увеличение диуреза (почасовой диурез должен быть не менее 40 мл/ч).

Проводимые меры могут способствовать разрешению непроходимости или служить предоперационной подготовкой. Ее продолжительность не должна превышать 2–3 ч.

При достижении успеха пациенты переводятся в 3-, 4-ю группу (см. классификацию П.Н.Напалкова) и оперируются в плановом порядке по поводу спаечной болезни.

Если разрешить непроходимость консервативными мерами не удастся, пациента лучше оперировать в дневное время суток бригадой, в состав которой входит опытный хирург.

Экстренно, в любое время суток необходимо оперировать только в том случае, если в течение первых 2–3 ч от проводимого лечения нет эффекта либо нельзя исключить странгуляцию. Наиболее важными симптомами странгуляционной непроходимости являются продолжающаяся боль и быстрое ухудшение общего состояния пациента.

Показаниями к экстренной операции считаем: 1) нарастание синдрома кишечной недостаточности (признаков нарушения пищеварительно-транспортной и барьерной функций кишечника); 2) если на основании клинической картины складывается впечатление о наличии странгуляционной формы ОСКН; 3) если ОСКН имеет признаки перитонита.

Объем и характер хирургического вмешательства зависят от операционных находок, состояния пациента и, в первую очередь, должны быть направлены на спасение жизни больного. Заканчивать операцию следует проведением мер по профилактике спайкообразования.

Накопленный опыт позволяет нам для этой цели рекомендовать в конце операции обрабатывать брюшную полость современными противоспаечными средствами (табл. 3).

К сожалению, универсальных средств по профилактике развития спаечного процесса в брюшной полости, которые отвечали бы всем требованиям клиницистов, на сегодняшний день нет. Все они имеют слабые места, больше или меньше выраженные. К выбору их следует подходить индивидуально. Более доступными являются средства, разработанные в России.

Способы профилактики спаикообразования

Вид профилактики	Объем хирургического вмешательства	Способ обработки брюшной полости
Первичная профилактика	Удаление очага инфицирования, операционная санация брюшной полости	Обработка брюшной полости лекарственным аэрозодем, начиная с первых суток после операции
Вторичная профилактика	Частичный лапароскопический адгезиолизис	Обработка мезогелем с целью образования защитного слоя
	Тотальный энтеролиз	Введение в брюшную полость адепта для создания эффекта гидрофлотации
	Повреждение участков париетальной, висцеральной брюшины	Использование разделительной пленки 5-ACK для отграничения поврежденных участков брюшины

Выводы. 1. Для первичной профилактики спаечного процесса в брюшной полости, начиная с раннего послеоперационного периода, целесообразно использовать лекарственный аэрозоль, что способствует восстановлению функции брюшины и приводит к лизису выпавшего фибрина.

2. Вторичная профилактика используется у пациентов, имеющих спаечный процесс в брюшной полости. Она направлена на профилактику прогрессирования рубцового процесса, для чего необходимо использовать средства, препятствующие слипанию листков брюшины: введение в брюшную полость жидкостей или обработка, разобщение листков брюшины с целью создания защитного барьера.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Бебуришвили А.Г., Михин И.В., Воробьев А.А. и др. Лапароскопические операции при спаечной болезни // Хирургия.—2004.—№ 6.—С. 27–30.
- Васильев И.Т. Патогенез функциональных нарушений желудочно-кишечного тракта // Хирургия.—1994.—№ 11.—С. 41–43.
- Ермолов А.С., Гуляев А.А., Ярцев П.А. и др. Лапароскопия в неотложной абдоминальной хирургии // Хирургия.—2007.—№ 7.—С. 57–59.
- Женчевский Р.А. Спаечная болезнь.—М.: Медицина, 1989.—191 с.
- Кригер А.Г., Андрейцев И.Л., Горский В.А. и др. Диагностика и лечение острой спаечной тонкокишечной непроходимости // Хирургия.—2001.—№ 7.—С. 25–29.
- Матвеев Н.Л. Профилактика спаикообразований в брюшной полости. Метод. реком.—М.: Изд-во ГОУ ВПО «Московский государственный медико-стомат. университет Росздрава», 2007.—41 с.
- Напалков П.Н. Спорное в абдоминальной спаечной болезни // Абдоминальная спаечная болезнь.—Труды ЛСГМИ, 1977.—С. 5–10.
- Симонян К.С. Спаечная болезнь.—М.: Медицина, 1966.—273 с.
- Федоров И.В., Сигал Е.И., Одинцов В.В. Эндоскопическая хирургия.—М.: Медицина, 1998.—351 с.
- Филенко Б.П., Лазарев С.М., Борсак И.И. Разработка метода высокочастотной инфуляции лекарственного аэрозоля для лечения перитонита и профилактики спаечного процесса в брюшной полости // Вестн. хир.—2009.—№ 5.—С. 47–51.
- Чекмазов И.А. Спаечная болезнь брюшины.—М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.—160 с.
- Beck D.E., Cohen Z., Fleshman J.W. et al. Prospective, randomized, multicentre, controlled study of the safety of Seprafilm adhesion barrier in abdominopelvic surgery // Dis. Colon Rectum.—2003.—Vol. 46.—P. 1310–1319.
- Bergstrom M., Falk P., Holmdahl L. CO₂ promotes plasminogen activator inhibitor type 1 expression in human mesothelial cells // Surg. Endosc.—2003.—Vol. 17, № 11.—P. 1818–1822.
- Collen N.D., Rheinwald J.G. Regulation of the cytoskeleton in mesothelial cells: reversible loss of keratin and increase in vimentin during rapid growth in culture // Cell.—1983.—Vol. 34, № 7.—P. 245–253.
- Lee J.T., Taylor B.M., Singleton B.C. Epidural anesthesia for acute pseudoobstruction of the colon // Dis. Colon Rectum.—1988.—Vol. 31, № 9.—P. 686–691.
- Scott-Coombes D.M., Whawell S.A., Vipond M.N. et al. Human intraperitoneal fibrinolytic response to elective surgery // Br. J. Surg.—1995.—Vol. 82, № 3.—P. 414–417.
- Tittel A., Schippers E., Treutner K.H. et al. Laparoscopic versus Laparotomic-Eine tierexperimentelle Studie zum Vergleich der Adhasionsbildung im Hund // Langenbeks Arch. Chir.—1994.—Bd. 379, № 6.—S. 95–98.
- Thompson J.N. Preventing adhesions // The Lancet.—1995.—Vol. 346, № 5.—P. 1382–1386.
- Thompson J. Pathogenesis and prevention of adhesion formation// Digestive surgery.—1998.—Vol. 15, № 2.—P. 153–157.
- Treutner K.H., Bertram P., Loser S. et al. Prophylaxe und Therapie intraabdomineller Adhasionen // Chirurg.—1995.—Bd. 66.—S. 398–403.

Поступила в редакцию 15.12.2011 г.

B.P.Filenko, S.M.Lazarev

PROPHYLACTICS AND TREATMENT OF PERITONEAL COMMISSURES

The means for using prophylactic measures for prevention of the development of the adhesion process in the abdominal cavity are divided by the authors into two groups: for primary and secondary prophylactics. The mechanism of action of means for primary prophylactics is directed to restoration of the peritoneum mesothelium and its function; secondary prophylactics — to prevention of adhesions of scarry regenerated leaves of the parietal and visceral peritoneum. The findings are analyzed. The authors give recommendations for using means against adhesions. The necessity to choose the means for prophylactics depending on the state of the abdominal cavity is grounded (first operation or reoperation, planned or emergency operation). On the basis of the personal experience the authors recommend measures of the primary and secondary prophylactics of the adhesion process.