

Спаечная болезнь: причины, последствия и эффективные методы профилактики

Брюшина обладает выраженными пластическими свойствами: в ближайшие часы после любой травмы на ее поверхности выпадает фибрин, который обеспечивает склеивание листов и ограничение патологического очага. При проведении хирургических вмешательств адгезионные свойства брюшины обеспечивают герметичность кишечного шва, анастомозов, прочную фиксацию органов при выполнении различных видов пликаций. Однако каждая медаль имеет обратную сторону. Указанные свойства брюшины способствуют формированию спаек, причем у некоторых пациентов даже после малоинвазивных операций. Спайки, в свою очередь, являются причиной целого ряда нежелательных последствий – хронического болевого абдоминального и тазового синдрома, снижения фертильности у женщин, кишечной непроходимости и связанных с этими осложнениями повторных операций. Распространенность данного патологического состояния в популяции очень высока, как и его социально-экономическое значение. Именно поэтому современные методы профилактики спайкообразования должны быть в фокусе внимания и арсенале каждого хирурга.

Терминология и классификация

Спайки – это фиброзные тяжи, соединяющие органы и/или внутреннюю поверхность брюшной стенки. Их классифицируют по форме (плоскостные, пленчатые, шнуroidные, тракционные), плотности (рыхлые, плотные) и распространенности (единичные, распространенные).

Клинически значимое нарушение функции органов брюшной полости и таза, вызванное распространенным спаечным процессом, в странах постсоветского пространства принято называть спаечной болезнью. В зарубежной литературе чаще встречается термин «расстройство, связанные со спайками» (adhesion-related disorders), хотя при тазовой локализации спаек зарубежные гинекологи используют термин «спаечная болезнь таза» (pelvic adhesive disease).

Общепринятой классификации спаечной болезни не существует. Наиболее часто ее разделяют на следующие клинические формы:

- острая спаечная кишечная непроходимость;
- частичная (хроническая, компенсированная, субкомпенсированная) спаечная кишечная непроходимость;
- болевая форма;
- трубно-перитонеальное бесплодие;
- дисфункции внутренних органов («висцеральный невроз»).

Важно подчеркнуть, что спаечной болезнью называют только симптомокомплекс, вызванный распространенным конгломератным спаечным процессом. При наличии единичных спаек, вызвавших кишечную непроходимость, можно говорить только о спаечной непроходимости, но не о спаечной болезни.

Распространенность и возможные последствия

Актуальность проблемы внутрибрюшных спаек обусловлена сразу несколькими факторами: высокой и постоянно растущей распространенностью, значительным риском неблагоприятных последствий и социально-экономическим бременем.

Согласно данным литературы частота образования спаек после первой лапаротомии варьирует от 10,4 до 67%, при повторных лапаротомиях достигает уже 93%, а после открытых операций на малом тазу составляет 97-100%. Около 6% повторных госпитализаций в хирургические стационары связано непосредственно со спайками (Е.Д. Хворостов и соавт., 2012).

По данным исследовательской группы SCAR (Surgery and Clinical Adhesions Research), в течение 10 лет после операции на органах брюшной полости и малого таза клинические проявления спаек возникают у трети пациентов.

Неблагоприятными последствиями спаек и спаечной болезни являются хронический абдоминальный или тазовый болевой синдром, женское трубно-перитонеальное бесплодие, дисфункция органов брюшной

полости и таза, острая и хроническая кишечная непроходимость (с рецидивирующим или постоянным течением). По данным Международного общества по изучению спаек (International Adhesion Society), спайки являются причиной примерно трети случаев острой кишечной непроходимости и около 70% случаев тонкокишечной непроходимости. Частота женского бесплодия после общехирургических и гинекологических операций может достигать 15-20%. Это связано с тем, что спаечный процесс вызывает изменение анатомии придатков матки, нарушая транспорт гамет. Кроме того, внутрибрюшные спайки являются причиной увеличения продолжительности повторных операций, длительности наркоза, повышения частоты ятрогенных повреждений органов брюшной полости, неудовлетворительных результатов лечения и ранних послеоперационных осложнений.

Учитывая вышеперечисленные последствия, неудивительно, что спайки существенно снижают качество жизни больных. Кроме того, социальная значимость проблемы обусловлена снижением трудоспособности больных. Так, среди пациентов со спаечной болезнью полную работоспособность в течение года сохраняют только 22,1% мужчин и 17,1% женщин (Н.Л. Матвеев, Д.Ю. Арутюнян, 2007).

И наконец, спаечная кишечная непроходимость и спаечная болезнь являются серьезным экономическим бременем для большинства стран мира. Например, в Швеции ежегодные затраты на лечение спаечной кишечной непроходимости составляют 20 млн долларов. В Великобритании на обследование и лечение женщин с хроническим тазовым болевым синдромом, обусловленным спайками, ежегодно затрачивается 600 млн фунтов стерлингов. В США на лечение всех заболеваний, связанных со спайками, тратится 1 млрд долларов в год (Е.Д. Хворостов и соавт., 2012).

Патогенез спаечного процесса

Для выбора адекватных и потенциально эффективных методов профилактики спаек необходимо понимать их патогенез (рис.).

Повреждение брюшины любой этиологии (механическое, термическое, химическое, ишемическое, инфекционно-воспалительное и т.д.) инициирует высвобождение провоспалительных цитокинов, которые повышают сосудистую проницаемость. В результате этого между листами брюшины образуется экссудат, богатый фибрином, а затем фибриновые спайки (в связи с тем, что листы брюшины плотно прилегают друг к другу и к соседним органам).

Пленчатые фибриновые спайки нестабильны и начинают деградировать под действием протеаз фибринолитической системы в среднем через 2-3 суток. Если фибринолитическая активность снижена, в свежие фибриновые спайки мигрируют фибробласты, мезотелиальные и эндотелиальные клетки, накапливается коллаген,

прорастают кровеносные сосуды и уже к концу первой недели формируются прочные фиброзные спайки.

Почему снижается фибринолитическая активность? По мнению R. Buckman (1976), любые внешние факторы, приводящие к травме брюшины, ее абразии и ишемии, на несколько дней подавляют активность перитонеального активатора плазминогена. Физиологической задачей такого подавления является необходимость не допустить преждевременного лизиса фибриновых спаек, которые обеспечивают локализацию очага повреждения. Длительность подавления фибринолиза может варьироваться, и у многих пациентов за это время успевают сформироваться фиброзные спайки.

Также установлено, что снижение фибринолитической активности перитонеальной жидкости и тканей и, соответственно, усиленному спайкообразованию способствуют внутрибрюшная инфекция и воспаление, поэтому в случае интраабдоминальных инфекций, особенно перитонита, риск формирования спаек значительно повышен.

Таким образом, ключевыми условиями образования спаек являются плотное прилегание поврежденных серозных поверхностей и нарушение фибринолиза. Именно на эти звенья патогенеза и необходимо воздействовать для эффективной профилактики спаек. При этом важно понимать, что процесс образования фибриновых спаек достаточно быстрый (всего несколько дней), поэтому профилактические мероприятия следует осуществлять сразу после операции и в первые дни после нее.

Методы профилактики спайкообразования

Исходя из патогенеза, можно выделить три основных потенциально эффективных пути профилактики спаечного процесса:

- минимизация хирургической травмы;
- ингибирование коагуляционного каскада и стимулирование фибринолиза;

– использование специальных барьерных материалов, механически разделяющих поврежденные ткани.

Минимизацию хирургической травмы обеспечивает соблюдение следующих правил:

- удаление всех некротически измененных тканей;
- деликатное отношение к живым тканям;
- тщательный гемостаз;
- минимизация ишемии и мобилизации органов/тканей;
- использование современного неиммунного шовного материала;

– предупреждение попадания в брюшную полость инфекции и инородных тел, в том числе таких как перчаточный тальк и хлопковая пыль лапаротомных салфеток.

Хирургические методы профилактики спаек являются обязательными для применения, они могут дополняться другими подходами, но ни в коем случае не заменяться ими.

Что касается второго пути профилактики, то, как было отмечено выше, коагуляционный каскад с образованием фибрина запускается травмой и провоспалительными цитокинами. Соответственно, теоретически ингибировать этот процесс могут противовоспалительные средства. Но, к сожалению, далеко не все методы профилактики, основанные на современном понимании патогенеза спайкообразования, показали эффективность в клинических исследованиях. Так, например, не было получено убедительных доказательств эффективности системного и топического применения противовоспалительных препаратов (НПВП, глюкокортикоидов, прометазина) и внутрибрюшных инстилляций растворов антибиотиков. Не показало эффективности и внутрибрюшное введение гепарина с целью ингибирования коагуляционного каскада и активации фибринолиза. Более того, этот метод ассоциировался с повышенным риском внутрибрюшного кровотечения.

Неэффективными оказались и некоторые барьерные методы. Так, например, не показал достаточной эффективности метод «гидрофлотации», заключающийся во внутрибрюшном введении растворов декстрана, кристаллоидов с гепарином и/или кортикостероидами для разобщения соприкасающихся органов. Не дали хороших результатов и более старые барьерные методы профилактики с инстилляцией в брюшную полость вазелинового масла и глицерина.

В то же время некоторые барьерные препараты, вводимые в брюшную полость, продемонстрировали высокую эффективность в экспериментальных и клинических исследованиях. К ним относятся раствор гиалуроновой кислоты, карбоксиметилцеллюлоза, окисленно-восстановленная целлюлоза, биодеградируемая мембрана

Продолжение на стр. 44.

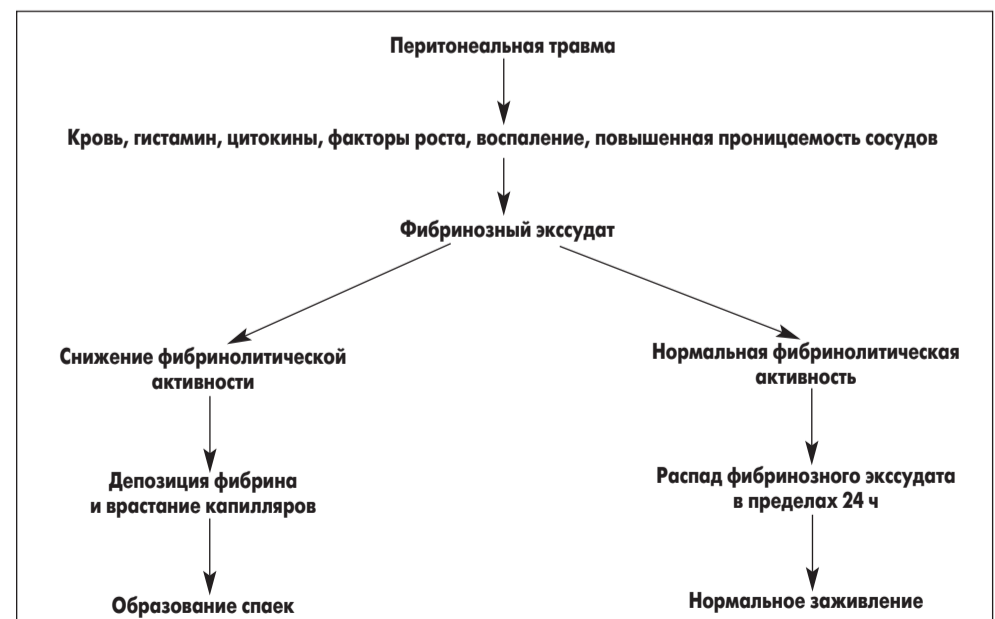


Рис. Патогенез образования внутрибрюшных спаек

Спаечная болезнь: причины, последствия и эффективные методы профилактики

Продолжение. Начало на стр. 43.

из гиалуроната натрия и карбоксиметилцеллюлозы, политетрафторэтилен, полиэтиленоксид, полиэтиленгликоль.

До недавнего времени в Украине эффективные средства профилактики спайкообразования были практически недоступны. Ситуация изменилась с появлением нового отечественного барьерного средства Дефенсаль.

Дефенсаль является комплексным полифункциональным раствором, содержащим гиалуроновую кислоту, сукцинатный буфер и декаметоксин. Уникальный состав препарата позволяет воздействовать сразу на три основных звена патогенеза спайкообразования:

– разобщение травмированных поверхностей брюшины в течение всего критического периода образования спаек (первые 5 дней);

– уменьшение локального воспалительного ответа и экссудации в области операции;

– антигипоксическое и антиоксидантное действие.

Ключевой компонент Дефенсалья – гиалуроновая кислота. Это полисахарид, являющийся естественным компонентом внеклеточного матрикса соединительных тканей организма человека. Гиалуроновая кислота способна в течение 3-4 дней удерживать воду и за счет флотации жидкости обеспечивать временное разделение листов брюшины, органов брюшной полости и малого таза. Это минимизирует соприкосновение тканей в критический период образования фибрина и регенерации мезотелия после хирургического вмешательства. Но гиалуроновая кислота выступает не только в качестве механического барьера. Она также обладает выраженными увлажняющими и регенерирующими свойствами.

Гиалуроновая кислота биосовместима и после имплантации растворяется через 5 суток, что свидетельствует в пользу ее высокой безопасности. Дефенсаль представляет собой стерильный апиригенный раствор и содержит гиалуроновую кислоту неживотного происхождения, поэтому он не вызывает аллергических реакций. Единственным противопоказанием для его применения является индивидуальная непереносимость компонентов препарата.

Гиалуроновая кислота для профилактики образования спаек широко применяется во всем мире, особенно в оперативной гинекологии, и вошла в ведущие международные рекомендации, в частности в консенсус экспертов Американского общества репродуктивной медицины (American Society for Reproductive Medicine) и Общества хирургов-репродуктологов (Society of Reproductive Surgeons) 2013 года.

В проспективном рандомизированном многоцентровом исследовании М.Р. Diamond и соавт. (1998) с участием 277 женщин, подвергшихся открытым гинекологическим вмешательствам, применение гиалуроновой кислоты обеспечило значительное снижение количества спаек по данным лапароскопии (через 40 дней после основной операции) по сравнению с женщинами, получавшими плацебо. В результате в группе гиалуроновой кислоты у значительно большего количества женщин как минимум один яичник оставался свободным от спаек по сравнению с группой плацебо, что означает более высокую вероятность сохранения фертильности. Количество женщин, у которых вообще не образовалось новых спаек, было примерно в 3 раза

больше в группе активного вмешательства по сравнению с группой плацебо (13,1 vs 4,6% соответственно). При этом гиалуроновая кислота хорошо переносилась пациентками, а частота нежелательных явлений была сопоставима с группой плацебо.

Второй компонент Дефенсалья – декаметоксин. Этот антисептик широкого спектра действия обладает мощным антибактериальным и противогрибковым эффектом в широком диапазоне pH, инактивирует экзотоксин и подавляет продукцию серотонина. Таким образом, он оказывает противовоспалительное и антиэкссудативное действие непосредственно в зоне повреждения, то есть влияет на первые этапы процесса спайкообразования.

Третий компонент Дефенсалья – сукцинат натрия – обладает высокой буферной емкостью. Он нормализует кислотно-основное состояние перитонеальной жидкости, поддерживает энергетический гомеостаз клеток, улучшает микроциркуляцию и обладает антиоксидантным действием.

Практические аспекты применения Дефенсалья

Дефенсаль используется в процессе операции, по ее завершении и после хирургических вмешательств на органах брюшной полости, малого таза, плевральной полости и др. Перед применением раствор следует нагреть до температуры тела. Затем его распределяют равномерным слоем на поверхностях, которые необходимо обработать.

Объем Дефенсалья зависит от области применения, объема и вида оперативного вмешательства, размера брюшной, плевральной полости или полости малого таза и других факторов и определяется индивидуально врачом.

Дефенсаль выпускается в эргономичных одноразовых мягких полимерных пакетах по 50 и 250 мл, снабженных специальным соединительным портом, который позволяет производить как непосредственное введение препарата во время операции, так и введение в послеоперационном периоде через дренажи. Двойная полимерная вакуумная упаковка позволяет использовать Дефенсаль в стерильных условиях.

Раствор Дефенсалья не вязкий, не мешает проведению операции, не требует изменения оперативных методик. Его легко использовать и при лапаротомии, и при лапароскопии.

Выводы

Спаечная болезнь и спаечная кишечная непроходимость представляют собой чрезвычайно актуальную медико-социальную проблему ввиду их высокой распространенности, значительной частоты осложнений, негативного влияния на качество жизни больных и существенных экономических затрат.

Для профилактики образования спаек в послеоперационном периоде рекомендован комплексный подход с соблюдением принципов минимизации хирургической травмы, более широким внедрением миниинвазивных вмешательств и использованием барьерных адьювантов.

Дефенсаль – новый отечественный полифункциональный препарат, который способен значительно снизить частоту, степень и тяжесть послеоперационных спаек при оказании плановой и urgentной хирургической помощи.

Подготовила **Наталья Мищенко**



ПЕРЕДПЛАТА НА 2015 РІК!

Здоров'я України®
МЕДИЧНА ГАЗЕТА

Шановні читачі!

Передплатити наше видання ви можете в будь-якому поштовому відділенні зв'язку «Укрпошти» за Каталогом видань України на 2015 р. у розділі «Охорона здоров'я України. Медицина», а також у редакції за тел. (044) 521-86-98.

Медична газета «Здоров'я України». Тематичний номер «Хірургія, ортопедія, травматологія»

Передплатний індекс – 49561
Періодичність виходу – 4 рази на рік
Вартість передплати – 200,00 грн

Для редакційної передплати на видання необхідно:

- ◆ перерахувати на наш розрахунковий рахунок необхідну суму в будь-якому відділенні банку;
- ◆ надіслати копію квитанції, яка підтверджує факт оплати визначеної кількості примірників;
- ◆ вказати адресу доставки примірників.

Наші реквізити:

р/р 26000052613363 ФКВ «Приватбанк», розрахунковий центр, МФО 320649, код ЄДРПОУ 38419785

Наша адреса: Медична газета «Здоров'я України XXI сторіччя», 03035, м. Київ, вул. Механізаторів, 2.

Телефон відділу передплати (044) 521-86-98.

E-mail: podpiska@health-ua.com

Дата здійснення операції	Сума:	ТОВ „Тематичний проект „Здоров'я України 21 сторіччя”	Контролер:	Касир:
	Платник:	ФКВ „ПРИВАТБАНК”, розрахунковий центр		
Місце проживання:		Розрахунковий рахунок:		
Отримувач:		МФО банку:		
		2 6 0 0 0 5 2 6 1 3 3 6 3		
Код ЄДРПОУ:		5 2 6 0 0 0 5 2 6 1 3 3 6 3		
3 8 4 1 9 7 8 5				
Призначення та період платежу:				
Платник:				
Дата здійснення операції	Сума:	ТОВ „Тематичний проект „Здоров'я України 21 сторіччя”	Контролер:	Касир:
	Платник:	ФКВ „ПРИВАТБАНК”, розрахунковий центр		
Місце проживання:		Розрахунковий рахунок:		
Отримувач:		МФО банку:		
		2 6 0 0 0 5 2 6 1 3 3 6 3		
Код ЄДРПОУ:		5 2 6 0 0 0 5 2 6 1 3 3 6 3		
3 8 4 1 9 7 8 5				
Призначення та період платежу:				
Платник:				

Повітряні лінії

Квадратний