

опе
рати
ОН
ная

StatusPraesens

Для библиографических ссылок

• Гаспаров А.С., Дубинская Е.Д., Уайсман Д. Шкала оценки риска спайкообразования в малом тазу // StatusPraesens. — М.: Изд-во журнала StatusPraesens, 2012. — №5 (11). — С. 79–85.



ПРОГНОЗ ВОЗМОЖЕН!

Шкала оценки риска спайкообразования в малом тазу



Авторы: Александр Сергеевич **Гаспаров**, проф., акад. РАЕН, засл. врач РФ (Москва); Екатерина Дмитриевна **Дубинская**, докт. мед. наук, доц кафедры акушерства, гинекологии и репродуктивной медицины ФПК МР РУДН (Москва); Дэвид **Уайсман** (D. Wiseman), докт. естественных наук, член Королевского фармацевтического общества, основатель Международного общества по профилактике спайкообразования

Копирайтинг: Татьяна Рябинкина, канд. мед. наук Светлана Маклецова

Возможно ли оперативное вмешательство на органах брюшной полости, особенно в гинекологии, которое в послеоперационном периоде не запускало бы спаечный процесс? Да, возможно. Однако далеко не у всех женщин! Статистика неумолима: спайки формируются, по разным данным, у 60–93% пациенток после хирургического вмешательства на органах брюшной полости и малого таза^{1,2}.

Наверное, именно поэтому в Европейском отраслевом клиническом руководстве 2012 года (The 2012 European field guideline) «Предотвращение спаечного процесса в оперативной гинекологии»³ одна из ключевых идей звучит так: «Учитывая тот факт, что спайки образуются почти после каждой операции в гинекологии, к тому же нередки случаи гибели женщин из-за кишечной непроходимости вследствие спаечного процесса, а многие пациентки страдают от хронического болевого синдрома, диспареунии и нарушений функций тонкой кишки, совершенно удивительно практически полное отсутствие интереса и серьёзных клинических исследований в этой области».

Столь громкое заявление лишь подтверждает, что даже в развитых странах к проблеме профилактики спаечного процесса в гинекологии практикующие хирурги не склонны относиться сколь-нибудь серьёзным образом. Например, согласно данным недавнего крупного исследования в Германии⁴, о риске спайкообразования перед плановой операцией врачи предупреждали менее 50% женщин. В Великобритании процент проинформированных о риске спаек был ещё ниже — от 8,5 до 27%⁵. Более того, о **конкретных** методах и возможностях по профилактике спаек хирурги рассказывали только 8%

своих пациенток в Германии и 5% — в Великобритании⁶.

Неудивительно, что российские хирурги, пока ещё не столь часто сталкивающиеся с судебными исками по поводу неизбежных послеоперационных осложнений, придают проблеме предупреждения спаечного процесса в послеоперационном периоде ещё меньшее значения. Если придают вообще.

Настало время исправлять эту ситуацию, и даже не столько из опасения возможных судебных разбирательств, сколько из вполне естественного для профессионала стремления хорошо делать свою работу.

Философия спайкообразования

Спаечный процесс в малом тазу продолжают изучать уже на протяжении более 100 лет, однако единого мнения о его патогенезе до настоящего времени, к сожалению, не существует. Сами по себе спайки — защитная реакция организма, направленная на ограничение патологического процесса, что важно с точки зрения выживания организма, когда речь идёт о воспалении, в первую очередь инфекционном. Тем не менее патогенез спаечного процесса как при воспалительных заболеваниях, так и после операций аналогичен.

Запускается он в ответ на локальную гипоксию тканей (в первую очередь брюшины): неизбежно активирующиеся фибробласты формируют фибриновые наложения уже в первые часы после операции. В условиях недостатка фибринолитических влияний и подавления нормальных процессов апоптоза запускается ангиогенез (компенсаторное разрастание сосудистого русла)^{7,8}. О значении для формирования спаек гипоксии, в том числе во время лапароскопии (пневмоперитонеум обеспечивают углекислым газом под давлением, что, безусловно, нарушает микроциркуляцию), за последние годы появляется всё больше публикаций^{9,10}. Таким образом, можно сказать, что спаечный процесс — это «цена» адаптации организма к воздействию раздражителя (повреждения, гипоксии, повышенного давления, инфекционного агента), сила которого превышает зону нормы.

Однако один из самых больших вопросов по сей день — почему при воздействии одного и того же раздражителя у разных людей формируется спаечный процесс неодинаковой тяжести. Вероятнее всего, это зависит от наследственности: адаптивные возможности организма различны, заложены генетически, и выраженность спаечного процесса определяется интенсивностью тканевой реакции на воздействие повреждающего фактора.

Неизбежные следствия

К сожалению, зачастую реакция, направленная на защиту, сама становится причиной болезненных состояний. В первую очередь речь идёт о кишечной непроходимости (с вероятным смертельным исходом), нарушении репродуктивной функции (со спайками связано 20–40% случаев трубно-перитонеального бесплодия^{11,12}) и хронической тазовой боли. В целом справедливо правило: клинически спайки проявляют себя только в случае осложнений.

Основатель Международного общества по изучению спаек (International Adhesions Society — IAS) доктор Дэвид Уайзман, соавтор настоящей статьи и описываемого далее исследования, объединил указанные проявления в единое понятие CAPPS (complex abdominopelvic and pain syndrome — комплексный абдоминально-тазовый и болевой синдром); и это состояние сегодня считают серьёзной междисциплинарной проблемой¹³.

Любопытно, что частота спаечного процесса и его осложнений зависит от половой принадлежности. Так, IAS представило данные многоцентрового анализа 50 000 историй болезни (в него были включены российские данные от авторов



© Zanoza-Pu / Фотобанк Лори

[По разным данным, спайки формируются у 60–93% пациенток после хирургического вмешательства на органах брюшной полости и малого таза.]

настоящей статьи), который показал, что частота спаечного процесса в целом у женщин в 2,6 раза выше, чем у мужчин (72 и 28% соответственно), при этом у женщин в 1,6 раза чаще спайки становятся причиной кишечной непроходимости (62% — у женщин, 38% — у мужчин). Однако, несмотря на более низкую частоту спаечного процесса у мужчин, смертность от спаечной кишечной непроходимости у них на 10–15% выше: в США, например, от кишечной непроходимости в год погибают около 1200 мужчин и только 800 женщин.

То, что женщины чаще страдают от спаек, можно объяснить, вероятно, следующими факторами.

- Брюшная полость женщины сообщается с внешней средой, а значит, риск проникновения в неё инфекционных агентов выше, чем у мужчин.
- В женском малом тазу ввиду большей функциональной нагрузки за счёт репродуктивной системы выше шансы развития патологических состояний, которые могут потребовать оперативного вмешательства.
- Триггерами ангиогенеза выступают эстрогены, что также инициирует процессы спайкообразования.

Особое место в структуре спаечного процесса занимают тазовые перитонеальные спайки (шифр по МКБ-10 N73.6),



связанные с перенесёнными **воспалительными заболеваниями придатков матки**. В общей структуре спаечного процесса каждый пятый случай связан именно с тазовыми перитонеальными спайками¹⁴; важно, что у этих пациенток не выявляют никаких дополнительных факторов спайкообразования, за исключением воспалительных заболеваний придатков матки различной этиологии.

Поиск закономерностей

Изучение патогенетических механизмов формирования спаек активно продолжается во всём мире, равно как и разработка противовоспалительных средств^{15–17}. При выраженных тазовых спайках, снижающих фертильность или приводящих к хроническим тазовым болям, для лечения применяют лапароскопический адгезиолизис. Практика показывает, что он достоверно снижает распространённость и плотность спаек, однако, к сожалению, вероятность рецидива не зависит от первоначальной тяжести спаечного процесса¹⁸. Риск формирова-

ния спаек *de novo* уже после адгезиолизиса составляет около 20%¹⁹. Таким образом, в современных условиях и при необычайно высоком мировом интересе к прогнозированию развития спаечного процесса чрезвычайно важным становится вопрос о том, с помощью каких методов можно выявить повышенную склонность к спайкообразованию у конкретной пациентки.

Чтобы оценить значимые маркеры, авторами статьи были проанализированы клинично-анамнестические, эндоскопические, дерматоглифические и фенотипические особенности женщин с тазовыми перитонеальными спайка-

ми^{14,20–22}. Целью исследования стала разработка **чёткой балльной шкалы** прогнозирования риска спайкообразования.

Основную группу исследования составили 752 пациентки с тазовыми перитонеальными спайками различных стадий, верифицированными с помощью лечебно-диагностической лапароскопии. Вмешательство проводили в стандартных условиях с использованием эндоскопического оборудования по традиционной методике. Все операции осуществляли под эндотрахеальным наркозом. В **группу сравнения** вошли 35 женщин без спаечного процесса в малом тазу, перенёвших лапароскопическую стерилизацию с перевязкой маточных труб.

В анализ были включены признаки, которые можно легко обнаружить при осмотре пациенток, измерении параметров тела, а также на основании изучения анамнеза жизни и наличия хронических заболеваний²³. Исследование охватило также дерматоглифические особенности²⁰ и внешние фенотипические проявления синдрома дисплазии соединительной ткани²⁴ у женщин обеих групп. Таким образом, каждый из указанных факторов может быть легко оценён хирургом фактически «в полевых условиях».

Поскольку формирование спаечного процесса всегда происходит под влиянием сочетания факторов, для разработки балльной шкалы были использованы современные статистические методы математического анализа. Для выявления взаимосвязи между спаечным процессом и конкретным критерием использовали корреляционный анализ с расчётом коэффициента корреляции Пирсона (ϕ) и другие статистические методы*.

Часть полученных результатов оказалась неожиданной. Например, любо-

[Особенности репродуктивного анамнеза, количество и давность эпизодов ВЗОМТ были не особенно важны для прогнозирования тяжести спаечного процесса.]

* (статистическую обработку результатов проводили с использованием компьютерных программ (SPSS 10.0.7). Нормальность распределения в группах оценивали по критерию Шапиро–Уилка (W-тест), корреляцию количественных показателей — с использованием коэффициента ранговой корреляции (спирмена, взаимосвязь дихотомических величин — с помощью коэффициента Пирсона (ϕ). Различия между группами считались достоверными при $p < 0,05$. Неоднозначность факторов риска спайкообразования потребовала эпидемиологического подхода к их определению, и поэтому в анализе были использованы характеристики, рассчитываемые с позиций доказательной медицины: относительный риск (ОР), шансы (Ш), отношения шансов (ОШ), отношения правдоподобия (ОП).

[Впервые российским специалистам удалось создать шкалу риска спайкообразования, основанную на анамнезе и данных осмотра пациентки.]

пытной находкой для исследователей стал тот факт, что особенности репродуктивного анамнеза, количество и давность эпизодов ВЗОМТ были не особенно важны для прогнозирования тяжести спаечного процесса ($\phi=0,229$, $\phi=0,021$ и $\phi=0,112$ соответственно). А вот ряд других **анамнестических факторов** проявил положительную корреляцию. Среди них — отягощённый аллергоанамнез ($\phi=0,434$), наличие спаечной болезни у родственников ($\phi=0,557$), грыжи или опущение внутренних органов у ближайших родственников ($\phi=0,312$). Интересно, что все приведённые признаки с положительной связью отражают именно **наследственные** характеристики.

Однако были также выделены значимые экзогенные факторы риска, связанные с **хирургической травмой**. Однозначно более высокой опасности спайкообразования подвергались женщины, перенёвшие операцию с лапаротомным доступом в брюшную полость ($\phi=0,439$, $\rho<0,01$). Кроме того, риск спаек повышался после повторных операций на различных

отделах брюшной полости ($\phi=0,355$, $\rho<0,01$); также причастным к росту вероятности спаек оказался относительно большой объём оперативного вмешательства: миомэктомия ($\phi=0,478$, $\rho<0,01$), адгезиолизис при выраженном спаечном процессе ($\phi=0,455$, $\rho<0,01$), дренирование брюшной полости ($\phi=0,324$, $\rho<0,01$). Экстренность предшествующей операции тоже увеличивала риск спайкообразования ($\phi=0,219$, $\rho<0,01$).

К экзогенным факторам риска, связанным с **воспалительными заболеваниями придатков матки**, были отнесены:

- специфические инфекции и их сочетания ($\phi=0,854$, $\rho<0,0001$);
- использование средств внутриматочной контрацепции ($\phi=0,337$, $\rho<0,01$);
- два и более абортa в анамнезе ($\phi=0,432$, $\rho<0,01$);
- осложнения предшествовавших беременностей и родов, связанные с воспалительными заболеваниями придатков матки ($\phi=0,641$, $\rho<0,01$).

Было установлено, что для прогнозирования развития тазовых перитонеальных спаек важную информацию можно найти у пациентки на ладони: ряд дерматоглифических признаков демонстрируют генетически оправданную склонность к чрезмерной реакции сосудистого русла брюшной полости на гипоксию. Так, наиболее сильную связь удалось установить между уменьшением гребневого счёта с—d менее 25 в сочетании с увеличением расстояния а—d более 52 мм ($\phi=0,556$). Менее сильная, но положительная корреляция была обнаружена с наличием осевого трирадиуса и поперечной четырёхпальцевой борозды. Были выявлены также другие фенотипические признаки (сколиоз, плоскостопие и т.д.), наличие которых достоверно взаимосвязано с выраженностью спаечного процесса. На основании подсчитанных коэффициентов корреляции и других статистических показателей (в частности, отношений правдоподобия) математическими методами были получены условные баллы для каждого признака, отражающие корреляцию со спаечным процессом. Таким образом удалось наконец создать **шкалу оценки риска спайкообразования**.

Итоговая шкала получилась простой в применении. Изучая анамнез



и осматривая женщину, врач выявляет присутствие того или иного признака. Каждому признаку присваивают конкретную балльную оценку из шкалы (в соответствии со значимостью признака для спайкообразования). Баллы суммируются.

Для женщин с малыми формами спаечного процесса (единичные спайки, не влияющие на здоровье) средний балл был равен $7,1 \pm 2,3$, а для пациенток с распространёнными тазовыми перитонеальными спайками — $36 \pm 2,6$ балла. Общая средняя оценка для женщин с тазовыми перитонеальными спайками составила 18,7 балла. Таким образом, количество баллов 19 и более указывает на высокий риск спайкообразования у конкретной женщины. Именно таким пациенткам следует уделять повышенное внимание и применять все шесть базовых правил, приведённых в Европейских отраслевых рекомендациях 2012 года³ (см. далее на развороте), для профилактики послеоперационного спайкообразования в оперативной гинекологии*.

Подобная балльная шкала оценки факторов риска спайкообразования представлена впервые и может по праву считаться научным прорывом (особенно приятно его российское происхождение). Шкалу можно использовать как для прогнозирования риска на этапе подготовки к оперативному вмешательству, так и для предварительной оценки распространённости спаечного процесса в программах комплексного предоперационного обследования. Особенно важно, что англоязычные источники «пестрят» упоминаниями о «пациентках с высоким риском», однако конкретных факторов риска, учитывающих не только вид оперативного вмешательства, но и генетическую предрасположенность, до настоящего момента предложено не было.



Предложенная шкала способна эффективно помочь хирургу определить вероятность спаечного процесса в брюшной полости у конкретной пациентки ещё на предоперационном этапе. А что же дальше? А дальше главное — программа действий. Очевидно, что нам в России (и не только на европейской её части) более чем разумно внедрять уже упомянутые пять основных правил профилактики спаек, приведённых в Европейских рекомендациях 2012 года³.

Кроме того, вопрос о целесообразности безопасной технологии введения первого троакара у пациентки с 28 баллами по риску спаек должен отпадать сам собой. И хотя это неминуемо удлинит время эндоскопической операции, хирург сможет в какой-то мере обезопасить себя и пациентку от ранения возможно подпаянной к передней брюшной стенке петли тонкой кишки.

Кстати, ранняя активизация женщины после операции как один из методов профилактики спайкообразования, широко пропагандируемый в нашей стране, могла бы стать полноценным шестым правилом. **SP**

* Полную англоязычную версию документа см. на сайте www.praesens.ru.

Шкала оценки факторов риска спайкообразования

Анамнестические признаки	Балл
Отягощённый аллергоанамнез	2
Наличие спаечной болезни у родственников	4
Наличие опущения внутренних органов у родственников, грыж	2
Лапаротомия в анамнезе	3
Лапароскопия в анамнезе	1
Объём предшествующего оперативного лечения (независимо от доступа):	
• миомэктомия	4
• адгезиолизис	3
Экстренные оперативные вмешательства в анамнезе	2
Дренажирование брюшной полости в анамнезе	4
Два и более оперативных вмешательств в анамнезе	2
Специфические инфекции, передаваемые половым путём, или их сочетания	4
Инфекции неспецифической или неуточнённой этиологии	1
Использование ВМК	2
Два и более самопроизвольных и/или искусственных прерываний беременности в анамнезе	2
Осложнения предшествующих беременностей и родов, связанные с воспалением	4
Фенотипические признаки	Балл
Наличие осевого триадиуса	1
Наличие поперечной четырёхпальцевой борозды	2
Уменьшение гребневого счёта с—d менее 25 в сочетании с увеличением расстояния а—d более 52 мм	4
Сколиотическая деформация позвоночника	3
Плоскостопие	3
Нарушение роста и скученность зубов	2
Тонкая, легкоранимая кожа	4
Множественные пигментные пятна	1
Келоидные рубцы	2
Миопия	1
Образование гематом при незначительных травмах	3
Арковидное нёбо	4
Варикозная болезнь вен, развившаяся в юношеском возрасте	4

[Количество баллов 19 и более указывает на высокий риск спайкообразования у конкретной женщины.]

Библиографию см. на с. 86—87.

5 ОСНОВНЫХ ПРАВИЛ профилактики послеоперационного спайкообразования в оперативной гинекологии *

1

Риск, связанный с послеоперационным спайкообразованием, хирург обязан обсудить с каждой пациенткой, планирующей лапароскопическое или лапаротомическое хирургическое вмешательство, до получения у неё информированного согласия.

2

Хирургам следует предпринимать меры к сокращению распространённости послеоперационных спаек в порядке выполнения своих обязательств по отношению к пациенту, подвергающемуся абдоминальному хирургическому вмешательству.

3

Хирург обязуется применять в повседневной практике стратегию по снижению послеоперационного спайкообразования по крайней мере для пациентов, подвергающихся операциям, связанным с высоким риском, в том числе:


- (a) вмешательствам на яичниках;
- (b) операциям по поводу эндометриоза;
- (c) операциям на маточных трубах;
- (d) миомэктомии;
- (e) адгезиолизису.



4

Умение хорошо оперировать — фундаментальная часть любой стратегии, направленной на сокращение послеоперационного спайкообразования:

- (a) бережно и в минимальной степени манипулировать с тканями в операционной ране с применением передовых технологий и оптических устройств;
- (b) отдавать предпочтение плановым вмешательствам, а в случае диагностики каких-либо вторичных нарушений заранее взвесить риски и возможную пользу хирургического лечения до его осуществления;
- (c) выполнять тщательный гемостаз и аккуратную коагуляцию;
- (d) по возможности снижать частоту использования и экспозицию коагуляции, а после завершения каутеризации обязательно промывать полость и аспирировать все частички ткани, диспергированные во время процедуры;
- (e) иссекая ткань, сокращать использование диатермокоагуляции (электродиссекции);
- (f) снижать длительность хирургической операции;
- (g) снижать напряжённость и продолжительность пневмоперитонеума во время лапароскопических вмешательств;
- (h) снижать риск инфицирования;
- (i) предупреждать пересыхание тканей;
- (j) достаточно часто прибегать к орошению и аспирации при лапароскопических и лапаротомических вмешательствах — по мере необходимости;
- (k) ограничивать число накладываемых швов, выбирать качественные шовные материалы, вызывающие минимальную тканевую реакцию;
- (l) избегать контакта тканей в операционной ране с посторонними материалами, к примеру с салфетками, с которых могут осыпаться микроворсинки;
- (m) избегать использования неперитонизированных имплантов и сеток;
- (n) как можно меньше прибегать к использованию сухих салфеток или губок при лапаротомии;
- (o) при лапаротомии использовать перчатки без крахмала и латекса.



Хирурги должны обсуждать возможность использования препаратов, препятствующих адгезии, в качестве комплексной стратегии предупреждения послеоперационного спайкообразования:

- (a) отдельно обсуждать с женщиной возможность интраоперационного введения противоспаечных агентов, поддерживающих безопасность в практической хирургии и предупреждающих спайки;
- (b) предпочтение следует отдавать тем противoadгезивным средствам, которые удобны в использовании, но при этом не обладают высокой стоимостью.



5