

## Применение противоспаечных гелей при внутриматочной хирургии

Профессор Ю.Э. Доброхотова, профессор И.И. Гришин, А.И. Гришин, В.И. Комагоров

ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

### РЕЗЮМЕ

Любое хирургическое вмешательство на органах малого таза ведет к образованию спаек. Внутриматочные синехии образуются между противоположными стенками матки после травмирования эндометрия вследствие хирургического прерывания беременности, при использовании внутриматочных контрацептивов, при отдельных диагностических выскабливаниях стенок полости матки и цервикального канала, маточных кровотечениях, полипах или гиперплазии эндометрия, гистерорезектоскопии. В результате образования спаек развивается синдром Ашермана, при котором наблюдается нарушение функционирования эндометрия. В статье приведен обзор данных исследований, направленных на уменьшение развития спайкообразования. Во избежание рисков развития спаечных процессов необходимо применение противоспаечных барьеров. Наиболее эффективными противоспаечными средствами в акушерстве и гинекологии считаются гели на основе гиалуроновой кислоты. Представлены данные клинических рекомендаций, согласно которым необходимо применять барьерные противоспаечные средства (гели), в состав которых входит гиалуроновая кислота, после проведения любых внутриматочных вмешательств в связи с имеющимися доказательствами снижения риска образования спаечного процесса в полости матки. Представлены клинические примеры успешного применения геля Антиадгезин® у пациенток с неразвивающимися беременностями при внутриматочных вмешательствах. Применение противоспаечных барьеров положительно оценивается врачами во всем мире при проведении профилактики спайкообразования, прерывании беременности, при использовании различных хирургических методов лечения.

**Ключевые слова:** синдром Ашермана, гинекологические операции, бесплодие, гиалуроновая кислота, спаечный процесс, Антиадгезин®.

**Для цитирования:** Доброхотова Ю.Э., Гришин И.И., Гришин А.И., Комагоров В.И. Применение противоспаечных гелей при внутриматочной хирургии. РМЖ. Мать и дитя. 2018;1(1):71–75.

## Use of anti-adhesion gels for intrauterine surgery

Ju.E. Dobrokhotova, I.I. Grishin, A.I. Grishin, V.I. Komagorov

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

### ABSTRACT

Any surgical intervention on pelvic organs leads to adhesion formation. Intrauterine synechiae are formed between opposite walls of a uterus after traumatizing the endometrium due to a surgical abortion procedure, use intrauterine contraceptives, a separate diagnostic curettage of the walls of a uterine cavity and cervical canal, in a uterine bleeding, polyps or endometrial hyperplasia, hysteroscopy. As a result of the adhesion formation, Asherman syndrome develops, in which endometrial dysfunction is observed. The article gives an overview of literature data on research aimed at reducing adhesion development. To avoid a risk of the adhesion development, use of anti-adhesion barriers is necessary. The most effective anti-adhesion medications in obstetrics and gynecology are gels based on hyaluronic acid. Data of clinical recommendations that recommend use of the barrier anti-adhesion medications (gels), which include the hyaluronic acid, after any intrauterine procedures, in connection with existing evidences of adhesion process risk reduction in the uterine cavity, is presented. Clinical examples of successful Antiadhesin® gel use in patients with non-developing pregnancies in intrauterine interventions are presented. The use of anti-adhesion barriers is positively evaluated by doctors around the world in the prevention of adhesions, abortion, using various surgical methods of treatment.

**Key words:** Asherman syndrome, gynecologic surgery, infertility, hyaluronic acid, adhesion process, Antiadhesin®.

**For citation:** Dobrokhotova Ju.E., Grishin I.I., Grishin A.I., Komagorov V.I. A. et al. Use of anti-adhesion gels for intrauterine surgery. 2018;1(1):71–75.

Развитие спаечного процесса является одним из наиболее распространенных осложнений, возникающих после хирургических вмешательств как в брюшной полости, так и в полости матки. В результате этого процесса образуются так называемые вну-

триматочные сращения (синехии) — тонкие фиброзные тяжи между смежными тканями и органами. Появление спаек не ограничивается каким-либо одним типом ткани, в процесс могут вовлекаться любые ткани или даже инородные материалы [1–3].

Внутриматочные синехии образуются между противоположными стенками матки в ряде случаев после травмирования эндометрия вследствие хирургического прерывания беременности, использования внутриматочных контрацептивов (ВМК), при отдельных диагностических выскабливаниях стенок полости матки и цервикального канала, маточных кровотечениях, полипах или гиперплазии эндометрия, гистерорезектоскопии (миомэктомия, метропластика). Повреждение эндометрия может усугубляться присоединением инфекции во время раневой фазы с развитием эндометрита [1–3]. В результате образования спаек развивается синдром Ашермана, при котором наблюдается нарушение функционирования эндометрия (аменорея или болезненные менструации вследствие гематометры, бесплодие) [1–3].

Во всем мире проводят исследования, направленные на уменьшение развития спайкообразования. Так, по данным многочисленных отечественных и зарубежных источников, частота встречаемости внутриматочных синехий различна и зависит от вида перенесенных оперативных вмешательств, применения противоспаечных гелей, определения и методики подсчета клинических случаев.

Например, в Турции при анализе данных рандомизированного исследования (Taskin O. et al., 2000) при проведении контрольной гистероскопии постоперационный спаечный процесс внутри матки выявлен в 3,6% наблюдений после полипэктомии, в 6,7% случаев — после резекции перегородки матки и в 31,3% случаев — после миомэктомии [4].

В отделении акушерства и гинекологии Национального университета Тайваня (2008) проанализирована распространенность образования внутриматочных синехий у пациенток, подвергающихся гистерорезектоскопии по поводу субмукозной миомы матки. В результате ретроспективного анализа среди 153 пациенток, разделенных на 4 группы, у 132 была одиночная миома (группа 1); у 5 — 2 субмукозных миоматозных узла 0-I типа, не связанных друг с другом, пациенткам послеоперационно был установлен ВМК (группа 2); у 9 — 2 (или более) подслизистых миоматозных узла 0-I типа и установка ВМК (группа 3); у 7 — 2 (или более) субмукозных миоматозных узла II типа, пациенткам был проведен ранний послеоперационный лизис (группа 4). Пациенткам групп 2 и 3 ВМК устанавливались на 1 мес. Наиболее часто встречающимся симптомом у женщин с субмукозными миомами была меноррагия — она отмечалась у 139 (91%) из 153 пациенток. Другие жалобы включали дисменорею у 22 (14%) женщин и бесплодие у 6 (4%). Средний возраст и уровень гемоглобина в сыворотке составляли 38,3 года и 94 г/л соответственно. Диаметры миомы варьировались от 1 до 6 см, среднее значение — 3,3 см. Диагностическая офисная гистероскопия, выполнявшаяся через 1–3 мес. после гистероскопической миомэктомии, показала, что у 2 (1,5%) пациенток из 132 с одиночной подслизистой миомой (группа 1) имелись внутриматочные спайки. Для пациенток с установкой ВМК ни одна из 5 (группа 2) не имела внутриматочные синехии. Однако 7 (78%) из 9 пациенток группы 3 имели внутриматочные синехии, что было значительно выше, чем в группах 1 и 2. Все они имели по крайней мере 2 субмукозные миомы I типа, а диаметр самой большой миомы составлял от 1,2 до 4 см. Напротив, у 2 других пациенток без обра-

зования внутриматочных синехий была только 1 субмукозная миома I типа (диаметр — 2 см и 2,3 см), а также 2 подслизистые миомы 0 типа. После офисного гистероскопического лизиса в группе 4, проведенного на 2–3 сут, ни одна из 7 пациенток не имела внутриматочных синехий. Таким образом, образование внутриматочных синехий является распространенным осложнением после гистерорезектоскопии для пациенток, имеющих 2 миоматозных узла и более [5–9].

В отделении акушерства и гинекологии Третьей больницы Чанша Центрального Южного университета Китая (2015) проводилось проспективное рандомизированное клиническое исследование 120 пациенток после гистероскопии. По окончании операции 60 пациенткам вводили 3 мл противоспаечного геля (на основе гиалуроновой кислоты), а остальным устанавливали катетер Фолея. Результаты исследования доказали, что эффективность введения после гистероскопии противоспаечных барьеров выше, чем эффективность установки катетера Фолея (38% против 17%) [10].

В центре репродуктивной медицины Чжэцзянского университета КНР при проведении подобного исследования было доказано обратное. В исследовании участвовали 107 пациенток с синдромом Ашермана, которым проводилось гистероскопическое разделение спаек. После гистероскопического адгезиолиза 20 пациенткам был введен внутриматочный баллон, 28 — ВМК, 18 — монокомпонентный гиалуронсодержащий гель без карбоксиметилцеллюлозы, обладающий эффектом быстрого всасывания, а у 41 пациентки контрольной группы не применялся ни один из 3 дополнительных методов лечения. Во всех случаях через 3 мес. была выполнена повторная гистероскопия, а эффект гистероскопического адгезиолиза был оценен при помощи классификационной системы Американского общества фертильности (AFS, 1989). По результатам гистероскопии и в группе с внутриматочным баллоном, и в группе с ВМК ( $p < 0,001$ ) значительно улучшилась оценка адгезии по сравнению с таковой в группе с гиалуронсодержащим гелем и контрольной группе. Эффективность применения баллона была выше, чем эффективность ВМК ( $p < 0,001$ ). В результатах между группой гиалуронсодержащего геля и другими группами не было существенной разницы [11].

В метаанализе, проведенном в 2013 г. департаментом акушерства и гинекологии Бельгии, оценивались результаты 5 рандомизированных исследований, в которых изучалась эффективность барьерных средств при гистероскопии. Хотя не имеется достаточных доказательств положительного влияния гелевых барьеров, используемых после оперативной гистероскопии, в отношении наступления беременности, использование любого геля снижает частоту образования новых спаек. Это определялось при контрольной гистероскопии через 1–3 мес. (относительный риск (ОР) 3,0; 95% доверительный интервал (ДИ) 0,45–0,93;  $p = 0,02$ ). Также в исследованиях было отмечено, что на фоне применения гелевых барьеров уменьшается выраженность спаечного процесса. Так, ОР образования спаек I степени (легкой) по классификации Американской ассоциации фертильности составлял 2,81; ДИ 1,13–7,01; II (средней) степени — намного меньше — 0,26; ДИ 0,09–0,80; III (тяжелой) степени — 0,46; ДИ 0,03–7,21. Таким образом, приме-

нение барьерных гелей целесообразно после оперативной гистероскопии по поводу аномалий матки у женщин с бесплодием. Эти средства препятствуют формированию новых спаек. Если же спаечный процесс развивается, его проявления выражены в незначительной степени. Гель на основе гиалуроновой кислоты является единственным препаратом, официально рекомендованным для этой категории пациенток [12–18].

Отделением акушерства и гинекологии медицинского центра Zaans (Заандам, Нидерланды) были проведены исследования, в которые были включены 149 пациенток после расширения шейки матки и отдельного диагностического выскабливания. 77 пациенткам после проведенной манипуляции вводили противоспаечный гиалуронсодержащий гель в полость матки, в контрольной группе ничего не вводили. Внутриматочные синехии наблюдались у 10 (13,0%) и 22 женщин (30,6%) соответственно (ОР 0,43; 95% ДИ 0,22–0,83). Средняя оценка адгезии и количество внутриматочных синехий от умеренной до тяжелой степени были значительно ниже в группе с применением гиалуронсодержащего геля (в соответствии с классификационной системой Американской ассоциации фертильности и Европейского общества гинекологической эндоскопии) [19].

Исследование применения геля на основе гиалуроновой кислоты после внутриматочной хирургии проводили на новозеландских белых кроликах. Кролики имеют двурогую матку, поэтому был выбран такой дизайн исследования: в правом и левом роге матки выполнялся кюретаж, после чего в один рог матки вводили препарат, в другой рог — не вводили. Таким образом, у одного кролика можно было оценивать состояние после внутриматочной хирургии и с введением геля, и без него. Это было сделано для исключения других причин бесплодия. После периода восстановления кроликов спаривали. Ультразвуковое исследование брюшной полости, проведенное через 21 день после спаривания, позволило диагностировать беременность и количественно оценить число жизнеспособных плодов. Показано, что немедленное введение антиадгезионного геля улучшило фертильность после внутриутробной хирургии [20].

В клинических рекомендациях Королевского колледжа акушерства и гинекологии Великобритании (2013) указывают, что любое хирургическое вмешательство на органах брюшной полости и малого таза ведет к образованию спаек. Во избежание таких рисков необходимо применение противоспаечных барьеров. Наиболее эффективными противоспаечными средствами в акушерстве и гинекологии являются гели на основе гиалуроновой кислоты [21].

Американская ассоциация гинекологов рекомендует применять барьерные противоспаечные средства (гели), в состав которых входит гиалуроновая кислота, после проведения любых внутриматочных вмешательств, т. к. доказано, что эти средства достоверно снижают риск образования спаечного процесса в полости матки [22].

По данным российских источников, для профилактики рецидива синехий в полость матки после операции вводят гелеобразные наполнители, как правило, на основе гиалуроновой кислоты, препятствующие контакту стенок и образованию спаек в течение 7 дней (именно в этот период активно идет процесс образования спаек), не влияя при этом на нормально протекающие процес-

сы регенерации. После применения гель полностью рассасывается [23, 24].

Так, в Российской Федерации в настоящее время при проведении внутриматочной хирургии применяется современный противоспаечный барьер на основе гиалуроновой кислоты Антиадгезин® (STADA). Выпускается в виде геля, содержит комбинацию высокоочищенной натриевой соли гиалуроновой кислоты и карбоксиметилцеллюлозы. Антиадгезин предназначен для профилактики спайкообразования после любых операций на органах и тканях, где имеется риск данного осложнения, в т. ч. после внутриматочных вмешательств [25].

Терапевтический эффект геля Антиадгезин® связан с созданием искусственного временного барьера между поврежденными тканями, что обеспечивает эффективное разделение поверхностей на время их заживления. После введения в полость матки гель равномерно покрывает эндометрий, не растекаясь, и образует вязкое смазывающее покрытие, которое обеспечивает разделение поврежденных поверхностей и предупреждает их слипание. Антиадгезин® является биodeградируемым покрытием, которое разделяет соприкасающиеся поверхности только на период критической фазы раневого заживления и послеоперационного спайкообразования, продолжающийся в течение 7 дней, не влияя при этом на нормально протекающие процессы регенерации. После применения гель полностью рассасывается. Данный противоспаечный гель обладает рядом важных характеристик: он прост в использовании, безопасен и инертен, не приводит к фиброзу, ангиогенезу и пр.), снабжен очень удобным для внутриматочного введения тонким аппликатором [25].

Наши наблюдения, связанные с применением противоспаечного геля Антиадгезин®, имеют ряд положительных клинических результатов у пациенток с прервавшимися беременностями.

Приводим клинические примеры применения геля Антиадгезин® у пациенток с неразвивающимися беременностями.

### Клинический пример № 1

**Пациентка А., 28 лет**, поступила в мае 2016 г. в экстренном порядке в гинекологическое отделение ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова ДЗ г. Москвы с диагнозом: беременность 15 недель, неразвивающаяся. При поступлении жалобы на тянущие боли в нижних отделах живота, кровяные выделения из половых путей.

Из анамнеза: менструальная функция не нарушена. Беременностей — 2, неразвивающиеся, причины этого неизвестны. Прерывание беременностей проводилось традиционным методом (выскабливание стенок полости матки). Половая жизнь — с 20 лет, в браке, половой партнер один, здоров. Оперативное лечение отрицает.

При поступлении: общее состояние больной удовлетворительное, температура — 36,4 °С, рост — 158 см, вес — 62 кг. Индекс массы тела (ИМТ) — 24,8 кг/м<sup>2</sup>, телосложение нормостеническое. Живот не вздут, безболезненный в нижних отделах, перитонеальных симптомов нет. При гинекологическом исследовании: оволение по женскому типу, наружные половые органы развиты правильно, влагалище узкое, без видимой патологии. Шейка матки конической формы, зев закрыт. Тело матки увеличено до 8–9 нед., подвижное, плотное. Придатки

с обеих сторон не увеличены. Своды свободные, глубокие. Выделения кровяные, скудные. Ампула прямой кишки свободна.

По данным ультразвукового исследования (УЗИ) — плодное яйцо соответствует 8–9 нед. беременности, сердцебиение отсутствует.

После предоперационного обследования проведено оперативное лечение (вакуум-аспирация содержимого полости матки под контролем гистероскопии), по окончании операции в полость матки введен противоспаечный гель Антиадгезин®. Через 2 ч проведено контрольное УЗИ (полость матки расширена до 2,2 см).

Послеоперационный период протекал без осложнений. На амбулаторном этапе проведено обследование, не выявившее причин неразвивающейся беременности.

Наступление спонтанной беременности отмечено через 6 мес. Течение беременности без особенностей, роды в 39–40 нед., самопроизвольные.

## Клинический пример № 2

**Пациентка О., 32 года,** обратилась в ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова ДЗ г. Москвы в сентябре 2016 г. с диагнозом: беременность 12 нед., неразвивающаяся. При поступлении жалоб не предъявляла.

Из анамнеза: менструальная функция не нарушена. Беременностей — 2. Предыдущие 2 беременности неразвивающиеся, после 2-й беременности (2013) диагностирован синдром Ашермана. В том же году проведены оперативная гистероскопия, разделение внутриматочных сращений, противоспаечные барьеры не применялись. Данная беременность спонтанная. Половая жизнь — с 17 лет, в браке — с 21 года.

При поступлении: общее состояние пациентки удовлетворительное, температура — 36,5 °С, рост — 170 см, вес — 67 кг. ИМТ — 23,2 кг/м<sup>2</sup>, телосложение нормостеническое. Живот не вздут, безболезненный. При гинекологическом исследовании: оволосение по женскому типу, наружные половые органы развиты правильно, влагалище узкое, без видимой патологии. Шейка матки конической формы, зев закрыт. Тело матки увеличено до 8 нед., плотное, подвижное, безболезненное. Придатки не пальпируются, безболезненны. Своды безболезненны. Выделения слизистые. Ампула прямой кишки свободна.

После предоперационного обследования проведено оперативное лечение (вакуум-аспирация содержимого полости матки под контролем гистероскопии), по окончании операции в полость матки введен противоспаечный гель Антиадгезин®. Через 2 ч проведено контрольное УЗИ (полость матки расширена до 1,8 см).

Послеоперационный период протекал гладко, менструальный цикл восстановился. Через 1 мес. по данным УЗИ полость матки — 6 мм.

Через 9 мес. наступила спонтанная беременность. Течение беременности гладкое. Роды в 38–39 нед., кесарево сечение (тазовое предлежание).

## Заключение

В настоящее время применение противоспаечных барьеров положительно оценивается врачами во всем мире при проведении профилактики спайкообразования, прерывании беременности, бесплодии, особенно при использовании хирургических методов лечения (вакуум-аспирация, раздельное диагностическое выскабливание, гистерорезектоскопия и офисная гистероскопия).

## Литература/References

- Liakakos T., Thomakos N., Fine P.M., Dervenis C., Young R.L. Peritoneal adhesions: etiology, pathophysiology, and clinical significance — recent advances in prevention and management. *Dig Surg.* 2001;18:260–273.
- Ellis H., Moran B.J., Thompson J.N. et al. Adhesion-related hospital readmissions after abdominal and pelvic surgery: a retrospective cohort study. *Lancet.* 1999;353:1476–1480.
- Lower A.M., Hawthorn R.J., Ellis H., O'Brien F., Buchan S., Crowe A.M. The impact of adhesions on hospital readmissions over ten years after 8849 open gynaecological operations: an assessment from the Surgical and Clinical Adhesions Research Study. *BJOG.* 2000;107:855–862.
- Taskin O., Sadik S., Onoglu A. et al. Role of endometrial suppression on the frequency of intrauterine adhesions after resectoscopic surgery. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 2000;7(3):351–354.
- Yang J.H., Chen M.J., Wu M.Y. et al. Office hysteroscopic early lysis of intrauterine adhesion after transcervical resection of multiple apposing submucous myomas. *American Society for Reproductive Medicine, fertility and sterility.* 2008;89(5):1254–1259.
- Neuwirth R.S. A new technique for and additional experience with hysteroscopic resection of submucous fibroids. *Am J Obstet Gynecol.* 1978;131:91–94.
- Valle R.F. Hysteroscopic removal of submucous leiomyomas. *J Gynecol Surg.* 1990;6:89–96.
- Neuwirth R.S., Amin H.K. Excision of submucous fibroids with hysteroscopic control. *Am J Obstet Gynecol.* 1976;126:95–99.
- Varasteh N.N., Neuwirth R.S., Levin B., Keltz M.D. Pregnancy rates after hysteroscopic polypectomy and myomectomy in infertile women. *Obstet Gynecol.* 1999;94:168–171.
- Xiao S., Wan Y., Zou F. et al. Prevention of intrauterine adhesion with auto-crosslinked hyaluronic acid gel: a prospective, randomized, controlled clinical study. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi.* 2015;50(1):32–36.
- Lin X., Wei M., Li T.C. et al. A comparison of intrauterine balloon, intrauterine contraceptive device and hyaluronic acid gel in the prevention of adhesion reformation following hysteroscopic surgery for Asherman syndrome: a cohort study. *European journal of Obstetrics and Gynaecology and reproductive biology.* 2013;170(2):512–516.
- Kodaman P.H., Arici A. Intra-uterine adhesions and fertility outcome: how to optimize success? *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2007;19:207–214.
- Yu D., Wong Y.-M., Cheong Y., Xia E., Li T.-C. Asherman syndrome — one century later. *Fertil Steril.* 2008;89:759–779.
- Lower A.M., Hawthorn R.J., Ellis H., O'Brien F., Buchan S., Crowe A.M. The impact of adhesions on hospital readmissions over ten years after 8849 open gynaecological operations: an assessment from the Surgical and Clinical Adhesions Research Study. *BJOG.* 2000;107:855–862.
- Wilson M.S., Menzies D., Knight A.D., Crowe A.M. Demonstrating the clinical and cost effectiveness of adhesion reduction strategies. *Colorectal Dis.* 2002;4:355–360.
- Metwally M., Watson A., Lilford R., Vandekerckhove P. Fluid and pharmacological agents for adhesion prevention after gynaecological surgery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006;19(2):CD001298.
- Acunzo G., Guida M., Pellicano M. et al. Effectiveness of auto-crosslinked hyaluronic acid gel in the prevention of intrauterine adhesions after hysteroscopic adhesiolysis: a prospective, randomized, controlled study. *Hum Reprod.* 2003;18(9):1918–1921.
- De Iaco P.A., Muzzupapa G., Bovicelli A. et al. Hyaluronan derivative gel (Hyalobarrier gel) in intrauterine adhesion (IUA) prevention after operative hysteroscopy. *Ellipse.* 2013;19(1):15–18.
- Hooker A.B., de Leeuw R., van de Ven P.M. et al. Prevalence of intrauterine adhesions after the application of hyaluronic acid gel after dilatation and curettage in women with at least one previous curettage: short-term outcomes of a multicenter, prospective randomized controlled trial. *Fertil Steril.* 2017;107(5):1223–1231.
- Huberlant S., Fernandez H., Vieille P. et al. Application of a Hyaluronic Acid Gel after Intrauterine Surgery May Improve Spontaneous Fertility: A Randomized Controlled Trial in New Zealand White Rabbits. *PloS one.* 2015;10(5): e0125610.
- The Use of Adhesion Prevention Agents in Obstetrics and Gynaecology, RCOG. *Scient Impact Paper.* 2013;39:6.
- AAGL Practice Report: Practice Guidelines for Management of Intrauterine Synechiae. 2013;8.
- Макаренко Т.А., Никифорова Д.Е. Современные возможности в лечении синдрома Ашермана. *РМЖ.* 2016;15:1001–1004. [Makarenko T.A., Nikiforova D.E. Modern possibilities in the treatment of Asherman syndrome. *RMJ.* 2016;15:1001–1004 (in Russ.).]

24. Доброхотова Ю.Э., Гришин И.И., Гришин А.И. Опыт применения противоспаечного барьера у пациенток с трубно-перитонеальным фактором бесплодия. РМЖ. 2017;15:1141–1143. [Dobrokhotova J.E., Grishin I.I., Grishin A.I. Experience of using anti-adhesive barrier in patients with tubal-peritoneal factor of infertility. RMJ. 2017;15:1141–1143 (in Russ.)].

25. Справочник лекарств РЛС. Антиадгезин гель противоспаечный рассасывающийся стерильный; 2018 [обновлено: 01.07.2018; процитировано: 15.07.2018]. Доступно: [http://www.rlsnet.ru/pcr\\_tn\\_id\\_81752.htm](http://www.rlsnet.ru/pcr_tn_id_81752.htm). [Handbook of drugs radar. Antiadhesion gel protivoraketnyi absorbable sterile; 2018 [updated 01.07.2018; quoted 15.07.2018]. Available: [http://www.rlsnet.ru/pcr\\_tn\\_id\\_81752.htm](http://www.rlsnet.ru/pcr_tn_id_81752.htm) (in Russ.)].

**Сведения об авторах:** Доброхотова Юлия Эдуардовна — д.м.н., профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии лечебного факультета; Гришин Игорь Игоревич — д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета; Гришин Александр Игоревич — аспирант кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета; Комагоров Владимир Игоревич — ординатор кафедры акушерства и гинекологии. ФГБОУ ВО Российский национальный исследовательский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава России. 117997, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1. **Контактная информация:** Гришин Игорь Игоревич, e-mail: [igrishin.md@gmail.com](mailto:igrishin.md@gmail.com). **Прозрачность финансовой деятельности:** никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах. **Конфликт интересов отсутствует. Статья поступила 02.08.2018.**

**About the authors:** Julia E. Dobrokhotova — Professor, Senior Doctorate in Medical Sciences, MD, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Faculty of Medicine; Igor I. Grishin — Professor, Senior Doctorate in Medical Sciences, MD, Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Faculty of Medicine; Alexander I. Grishin — post-graduate student of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Faculty of Medicine; Vladimir I. Komagorov — resident of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Faculty of Medicine. Pirogov Russian National Research Medical University. 1, Ostrovityanova Str., Moscow, 117997, Russian Federation. **Contact information:** Igor I. Grishin, e-mail: [igrishin.md@gmail.com](mailto:igrishin.md@gmail.com). **Financial Disclosure:** no author has a financial or property interest in any material or method mentioned. **There is no conflict of interests. Received 02.08.2018.**

Реклама

## ИННОВАЦИОННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПРОФИЛАКТИКИ СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ В ПРАКТИКЕ АКУШЕРА-ГИНЕКОЛОГА

Противоспаечный гель с уникальным составом<sup>1</sup> при хирургических операциях в акушерстве и гинекологии

### Антиадгезин®



PV № P3H2015/2449 от 07.04.2016

**Антиадгезин® — современное средство для профилактики спайкообразования**



- биосовместимый
- биodeградируемый
- стерильный
- апиrogenный
- нетоксичный
- не вызывает иммунной реакции

Гиалуроновая кислота

Карбоксиметилцеллюлоза

<sup>1</sup>единственный противоспаечный барьер с данным составом, зарегистрированный в РФ, согласно базе <http://www.roszdravnadzor.ru>, декабрь 2015  
Заказ продукции: АО «Нижфарм», 119017, Москва, ул. Б. Ордынка д. 44, к. 4. Тел./факс (495) 783 13 03 (доб. 12117), [www.stada.ru](http://www.stada.ru)