

# Профилактика рецидивов патологии эндометрия

А.Л. ТИХОМИРОВ<sup>1</sup>, С.И. САРСАНИЯ<sup>2</sup>, К.С. ТУСКАЕВ<sup>2</sup>, Т.А. ЮДИНА<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации: 127473, Россия, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1

<sup>2</sup> Федеральный центр репродукции «Санта-Мария»: Россия, г. Москва, Цветной бульвар, д. 25, стр. 5

<sup>3</sup> Многопрофильный медицинский холдинг «СМ-Клиника»: Россия, г. Москва, ул. Клары Цеткин, д. 33/28

## Информация об авторах:

**Тихомиров Александр Леонидович** – д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации; тел.: +7 (495) 178-28-31; e-mail: [pacificoff@mail.ru](mailto:pacificoff@mail.ru)

**Сарсания Светлана Иноровна** – врач акушер-гинеколог Федерального центра репродукции «Санта-Мария»; тел.: +7 (495) 989-89-81

**Тускаев Казбек Серафилович** – врач акушер-гинеколог Федерального центра репродукции «Санта-Мария»; тел.: +7 (495) 989-89-81

**Юдина Татьяна Александровна** – врач-гинеколог многопрофильного медицинского холдинга «СМ-Клиника»; тел.: +7 (495) 777-48-49

## РЕЗЮМЕ

Одним из вопросов, важных для гинекологов, сталкивающихся с проблемой патологии эндометрия, является ее резистентность к терапии. К числу особенностей хронического эндометрита относится высокая частота бесплодия и рецидивирования процесса вследствие спаечного процесса в полости матки. Решение этой задачи требует комплексного подхода, включающего в том числе применение современного противоспаечного барьера, состоящего из гиалуроновой кислоты и карбоксиметилцеллюлозы.

**Ключевые слова:** патология эндометрия, внутриматочные вмешательства, хронический эндометрит, синехии, Антиадгезин®

**Для цитирования:** Тихомиров А.Л., Сарсания С.И., Тускаев К.С., Юдина Т.А. Профилактика рецидивов патологии эндометрия. *Медицинский совет*. 2019; 7: 21-26. DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-7-21-26>.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

# Prevention of recurrent endometrial pathology

Alexander L. TIKHOMIROV<sup>1</sup>, Svetlana I. SARSANIA<sup>2</sup>, Kazbek S. TUSKAYEV<sup>2</sup>, Tatyana A. YUDINA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of the Higher Education «Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Yevdokimov» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation: 127473, Russia, Moscow, 20, Delegateskaya St.

<sup>2</sup> Santa-Maria Federal Reproduction Center: 127051, Russia, Moscow, Tsvetnoy Boulevard, 25, Bldg. 5

<sup>3</sup> SM-Clinic Multidisciplinary Medical Holding: 125130, Russia, Moscow, Klary Zetkin St., 33/28

## Author credentials:

**Tikhomirov Alexander Leonidovich** – Dr. of Sci. (Med.), Professor of Chair of Obstetrics and Gynecology, Faculty of General Medicine, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Evdokimov Moscow State University of Medicine and Stomatology»

of the Ministry of Health of the Russian Federation; Tel.: +7 (495) 178-28-31; e-mail: [pacificoff@mail.ru](mailto:pacificoff@mail.ru)

**Sarsania Svetlana Inorovna** – an obstetrician-gynecologist, Santa-Maria Federal Reproduction Center; Tel.: +7 (495) 989-89-81

**Tuskayev Kazbek Serafilovich** – an obstetrician-gynecologist, Santa-Maria Federal Reproduction Center; Tel.: +7 (495) 989-89-81

**Yudina Tatyana Aleksandrovna**, a gynecologist, SM-Clinic Multidisciplinary Medical Holding; Tel.: +7 (495) 777-48-49

## ABSTRACT

Therapy resistance of endometrial pathology is one of the significant issues for gynaecologists facing this problem. The features of chronic endometritis include high prevalence of infertility and recurrent endometrial process, due to adhesive process in the uterus. This task requires an integrated approach, including the use of modern anti-adhesive barrier containing hyaluronic acid and carboxymethylcellulose.

**Keywords:** endometrial pathology, intrauterine devices, chronic endometritis, synechiae, Anti-Adhesin®

**For citing:** Tikhomirov A.L., Sarsania S.I., Tuskayev K.S., Yudina T.A. Prevention of recurrent endometrial pathology. *Meditinsky Sovet*. 2019; 7: 21-26. DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-7-21-26>.

**Conflict of interest:** The authors declare no conflict of interest.

В последнее время увеличилось число женщин репродуктивного возраста с рецидивами патологии эндометрия, хроническим эндометритом, одним из проявлений которого являются внутриматочные синехии. Это приводит к невозможности самостоятельно реализовать репродуктивную функцию даже с использованием программ вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ).

Следует отметить, что на долю одной пациентки для достижения репродуктивных целей приходится достаточно большое количество инвазивных и малоинвазивных оперативных вмешательств [1–3]. Внутриматочные вмешательства – самые частые операции в гинекологии (выскабливания стенок полости матки при прерывании беременности, хирургические аборты, гистерорезектоскопии, лечебные и диагностические гистероскопии, раздельные диагностические выскабливания (РДВ) и др.) с негативными последствиями, несмотря на их органосохраняющий эффект и малоинвазивность. По данным литературы, формирование соединительнотканых сращений (синехий) в полости матки происходит после вышеречисленных манипуляций в 20–50% случаев.

Каждый слой эндометрия имеет некоторые отличительные структурные особенности и выполняет специфическую функцию, но все они тесно связаны общей кровеносной системой и предназначены для нормального обеспечения вынашивания плода и деторождения. 25% всей толщины эндометрия занимает базальный слой, 50% – функциональный, а оставшаяся часть (25%) – средний слой эпителиальных клеток. Базальный внутренний слой не реагирует на циклические гормональные колебания, отличается наличием эластических и соединительнотканых волокон, которые придают эндометрию наибольшую прочность, эластичность и растяжимость. Функциональный, наружный эпителиальный слой является гормонально зависимым. Он содержит большое количество кровеносных сосудов и железистых структур.

Расположенный между базальным и функциональным средним слоем эндометрия выполняет функцию переходной зоны и содержит клеточные элементы, присущие обоим слоям. После окончания менструации клетки внутреннего и среднего слоев участвуют в восстановлении целостности поверхности маточной полости.

Источником формирования внутриматочных синехий служит базальный слой. По сути, их образование аналогично спаечному процессу в любом полом органе со слизистой выстилкой.

Клиническая картина синехий в матке зависит от того, насколько деформирована маточная полость, от плотности и количества сращений. Иногда наличие внутриматочных синехий не вызывает активных жалоб и диагностируется случайно. Среди жалоб пациенток с внутриматочными синехиями лидируют менструальные нарушения и бесплодие.

Существует несколько теорий о механизмах формирования внутриматочных синехий, лидирующее место среди них принадлежит механической травме эпителиального слоя эндометрия, усугубленной присоединением вторичной инфекции. В ответ на механическое повреж-

дение эпителий базального слоя стремится восстановить прежнюю целостность, усиленно разрастается, вовлекая в процесс мышечные и фиброзные волокна.

Формируются своеобразные тяжи, состоящие из клеточных структур, присущих базальному и подлежащему слою. В составе могут преобладать нежные и пластичные эластичные коллагеновые волокна или грубая соединительная ткань. В зависимости от того, за счет каких клеточных структур сформированы внутриматочные синехии, среди них выделяют несколько видов:

- легкие – напоминают тонкую пленку, нежные и непрочные, сформированы слизистой базального слоя;
- средние – помимо эпителиальных клеток имеют в составе более плотные волокна фиброзной и мышечной ткани;
- тяжелые (самые плотные), сформированы грубой соединительной тканью.

Наиболее опасным в плане появления внутриматочных синехий считается первый месяц после родов или прерывания беременности, т. к. именно в это время происходит активное восстановление эндометрия на фоне обширной раневой поверхности. Каждое последующее выскабливание маточной полости увеличивает риск появления внутриматочных синехий на 8%.

Чаще всего образованию внутриматочных синехий предшествует выскабливание по поводу неразвивающейся беременности. После того как маточная полость освобождается от погибшего эмбриона, в ней остаются небольшие фрагменты плацентарной ткани, которая становится источником формирования спаек до завершения физиологической регенерации эндометрия. Если травма эндометрия осложняется инфекционным воспалением, в формировании внутриматочных синехий принимает участие воспалительный экссудат. Накапливаясь, он становится более вязким, плотным, образует тяжи и склеивает маточную полость. Хроническая активация клеточных и гуморальных провоспалительных реакций сопровождается повышенной выработкой цитокинов и других биологически активных веществ, обуславливающих нарушения микроциркуляции, экссудацию и отложение фибрина в строме эндометрия, что формирует соединительнотканые фибриновые спайки в строме и/или внутриматочные синехии различной степени выраженности [4].

Наиболее удобная и часто используемая классификация по степени распространенности внутриматочных синехий и степени облитерации (March C., Izrael R., 1981):

- I степень – распространение спаек – менее 25% от площади эндометрия.

Как правило, спайки тонкие, напоминают пленки, не локализируются в дне и устьях фаллопиевых труб.

- II степень – вовлечение в патологический процесс 25–75% полости матки. Стенки матки свободны, спайки их не склеивают, но могут частично перекрывать дно матки и устья ее труб.

- III степень – вовлечение в патологический процесс более 75% эндометрия. Синехии плотные, неэластичные, способны значительно деформировать маточную полость и сращивать маточные стенки между собой.

Любые внутриматочные синехии деформируют полость матки, поэтому заболевание почти всегда сопровождается менструальными нарушениями. В связи с уменьшением площади функционального слоя эндометрия менструации становятся скудными, формируется гипоменструальный синдром или аменорея. Если частично зарастает только нижняя часть маточной полости, а эндометрий продолжает функционировать нормально, менструальная кровь эвакуируется несвоевременно. Поэтому месячные приходят с задержками и продолжаются дольше, в виде скудных темных выделений. Если маточная полость в нижней части зарастает полностью, формируется гематометра.

Значительное заращение маточной полости, уменьшение площади нормально функционирующего эндометрия препятствуют нормальной имплантации бластоцисты. В случае локализации внутриматочных синехий в зоне устьев фаллопиевых труб оплодотворение становится невозможным.

Важно помнить, что даже самое качественное хирургическое удаление внутриматочных синехий не исключает рецидива болезни. Распространенные плотные синехии образуются вновь в 60% наблюдений.

Потому в настоящее время перспективным направлением является внедрение противоспаечных средств, способствующих уменьшению риска рецидивов патологии эндометрия в комплекс послеоперационных мероприятий (табл.).

Также перспективным направлением коррекции внутриматочной патологии является использование стволовых клеток, которые обладают способностью идентифицироваться с клетками эндометрия в естественных условиях [5].

## КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

*Пациентка Ш., 37 лет.* Обратилась по поводу планирования беременности.

### Из анамнеза:

Репродуктивная функция:

Б – 6-я; Р – 2 (2003 г. – самостоятельные роды; 2017 г. – оперативные роды).

2000 г. – самопроизвольный выкидыш на сроке 8 нед., лечебно-диагностическое выскабливание (ЛДВ) стенок полости матки.

А – 1 (2008 г., на сроке 9 нед., без осложнений).

2015 г. неразвивающаяся беременность на сроке 8–9 нед., ЛДВ стенок полости матки. Курс противовоспалительной терапии, курс физиотерапии.

Все беременности наступали самостоятельно.

В 2016–2017 гг. при УЗИ обнаружены синехии в нижней трети полости матки, планировалось провести гистероскопию/гистерорезектоскопию, но пациентка самостоятельно забеременела.

2017 г. Преждевременное излитие околоплодных вод. Хроническая гипоксия плода. II своевременное оперативное родоразрешение путем кесарева сечения на сроке гестации 39–40 нед., при котором, со слов пациентки, плотный соединительнотканый тяж полностью не удален.

После восстановления менструальной функции – менструации скудные, длительные (до 10 дней), болезненные.

При УЗИ: субмукозный узел по передней стенке, синехии полости матки, полип эндометрия.

Гистероскопия. Гистерорезектоскопия. РЛДВ слизистой полости матки.

Гистологическое исследование: железисто-фиброзный полип эндометрия; фокусы мелкоочаговой сложной гиперплазии без атипии с хроническим воспалением в строме; фрагменты субмукозной лейомиомы.

С учетом АМГ, оценки фолликулярного аппарата яичников, данных анамнеза и желания пациентки беременеть решено провести терапию А-ГнРГ в течение 6 мес. под контролем УЗИ. Во время лечения – эндометрий тонкий, не изменен.

После восстановления менструальной функции через 3 мес. при УЗИ: субмукозный узел по передней стенке, синехии полости матки.

Решено провести гистероскопию, гистерорезектоскопию, РЛДВ слизистой полости матки. При гистероскопии обнаружено: субмукозный узел по переднебоковой стенке справа, диаметром 0,6 см; синехии полости матки от задней левой боковой стенки до задней правой боковой стенки, фиброзный полип по задней стенке, признаки хронического эндометрита, единичные эндометриодные гетеротопии.

При помощи гистерорезектоскопии и кюретажа полностью удалены синехии, субмукозный узел, полип полости матки.

В полость матки после гемостаза с помощью аппликационного катетера введено 5 г противовоспалительного стерильного геля Антиадгезин®, содержащего гиалуроновую кислоту и карбоксиметилцеллюлозу.

Гистологическое исследование: в пределах представленного материала морфология эндометрия соответствует средней стадии фазы пролиферации. Эндометриальный фиброэпителиальный полип. Признаки хронического умеренно выраженного эндометрита с распространенной фибротизацией стромы (синехии), обширной гипертрофией гладкомышечных волокон (нельзя исключить субмукозный узел), очагами плоскоклеточной метаплазии. Для исключения аутоиммунного компонента и уточнения степени выраженности хронического эндометрита

- **Рисунок.** Контрольное УЗИ после 1 цикла физиотерапии
- **Figure.** Comparison ultrasound investigation following 1 physiotherapy cycle



рекомендовано ИГХ-исследование с маркерами иммунных клеток (CD138, CD56).

Проведена адекватная противовоспалительная терапия, физиотерапия (магнитотерапия № 20 / гальванизация № 10). Механическая контрацепция.

При контрольном УЗИ после 1 цикла физиотерапии, 24-й день менструального цикла (МЦ):

Эндометрий секреторный, М-ЭХО – 0,83 см, овуляторный МЦ (желтое тело с выраженным кровотоком) (рис.).

При динамическом УЗИ эндометрия в различные периоды МЦ в течение последующих 2 мес. деформации полости матки, патологии эндометрия не выявлено.

В настоящее время у пациентки самостоятельная прогрессирующая беременность сроком 10–11 нед. (наблюдение по месту проживания).

*Пациентка З., 34 года.*

**Жалобы:** отсутствие беременности с 2018 г. Неудачи при попытке проведения ЭКО, скудные менструации. Планирует беременность методом ЭКО.

**Диагноз при обращении:** хронический эндометрит. Аденомиоз. Бесплодие II (абсолютный трубный фактор).

Репродуктивная функция:

Беременностей – 3:

1. 2012 г. Лапароскопия. Внематочная трубная беременность слева. Тубэктомия слева.

2. 2013 г. Лапароскопия. Внематочная трубная беременность справа. Тубэктомия справа. NB! Перед планированием беременности проведена ГСГ – маточная труба справа свободно проходима. Возможно, наступление трубной беременности было связано с нарушением/отсутствием реснитчатого эпителия.

3. 2015 г. Беременность путем ЭКО (криоперенос 2 эмбрионов), самостоятельные роды.

12.2015 г. РДВ слизистой полости матки (плацентарный полип, гнойный эндометрит). Адекватная противовоспалительная терапия.

В период с 2016 по 2018 г. – регулярный МЦ, с тенденцией к скудности.

2018 г. В плане подготовки эндометрия к беременности (криоперенос) – курс физиотерапевтического лечения (гипоплазия эндометрия, хронический эндометрит).

07.2018 г. Криоперенос 1 эмбриона (на эндометрий 8,6 мм) – беременности нет.

08.2018 г. При УЗИ – эндометрий неоднородный, тонкий. В плане подготовки к стимуляции и ЭКО решено провести гистероскопию, РЛДВ слизистой полости матки.

При гистероскопии обнаружено: от заднебоковой стенки слева, стенозированного устья левой маточной трубы до дна определяется соединительнотканная перегородка (синехия), которая располагается рыхло в области дна и плотно в области устья левой маточной трубы. Слизистая неравномерной толщины, с белесоватыми участками в области дна, на передней и задней стенках, с полипами по задней стенке и боковой стенке справа; эндометриоидные гетеротопии на передней стенке, дне.

Соединительнотканная перегородка удалена полностью.

В полость матки с помощью аппликационного

катетера введено 3 мл противоспаечного стерильного геля Антиадгезин®.

Гистологическое исследование: морфология эндометрия соответствует средней стадии фазы пролиферации. Эндометриальный фиброэпителиальный полип на фоне хронического умеренно выраженного эндометрита с очагами интерстициального фиброза (синехии).

После получения результатов гистологии проведены 2 цикла циклической гормональной терапии, физиотерапевтическое лечение. Эндометрий соответствует по структуре и размерам фазам МЦ.

Проведена стимуляция овуляции, перенос 2 эмбрионов. В-ХГ 223 мЕд/мл. С прогрессирующей беременностью наблюдается в женской консультации по месту проживания.

*Пациентка М., 32 года.*

**Жалобы:** отсутствие беременности в течение 5 лет, обильные со сгустками менструации, ациклические кровянистые выделения.

Последнее посещение гинеколога – в 2016 г.

**Из анамнеза:**

Беременностей – 0.

2006 г. Урогенитальная хламидийная инфекция.

2006 г. Эктопия шейки матки. Лечение не проводилось. С 2006 г. кандидозный вульвовагинит (обострение 1 раз в 6 мес.). Последнее обострение 1 год назад.

2013, 2017 гг. – ГСГ: маточные трубы проходимы на всем протяжении.

2015 г. РЛДВ слизистой полости матки. Гистология: железистый полип эндометрия. Проведено противовоспалительное, физиотерапевтическое лечение.

При УЗИ – овуляторный МЦ. Спермограмма – нормозооспермия; беременности не наступало.

2015–2016 г. ЦМВ. Противовирусное лечение.

2016 г. ВПЧ 16/18 тип. Радиоволновая коагуляция шейки матки.

2016 г. Проведено 2 попытки внутриматочной инсеминации. В-ХГ менее 1,2 мЕд/мл.

2016 г. Гистероскопия. РЛДВ слизистой полости матки. Гистология: железисто-фиброзный полип эндометрия. Умеренно выраженный эндометрит.

Проведено противовоспалительное лечение.

В 2017 г. нами проведено дообследование: ИППП, ВПЧ – отрицательны; бактериологическое, бактериоскопическое исследования – норма. Цитологическое исследование шейки матки – NILM.

При УЗИ в различные периоды МЦ выявлен рецидив патологии эндометрия, овуляторный МЦ.

С учетом данных обследования, анамнеза, желаний пациентки реализовать репродуктивную функцию решено провести гистероскопию и РЛДВ с введением в полость матки противоспаечного стерильного барьера для максимального снижения риска рецидива патологии эндометрия.

При гистероскопии обнаружено: слизистая неравномерной толщины, с белесоватыми участками в области дна, единичными эндометриоидными гетеротопиями по передней стенке, полипами по задней и заднебоковой стенке справа,

устье правой маточной трубы прикрыто полипом. Проведено РЛДВ слизистой полости матки. При контрольной гистероскопии: устья маточных труб визуализируются, свободные; слизистая бледно-розовой окраски, шероховатая.

В полость матки с помощью аппликационного катетера введено 3 мл противовоспалительного барьера – геля Антиадгезин®.

Заключение: полипы эндометрия. Хронический эндометрит. Аденомиоз.

Гистологическое исследование: в пределах присланного материала морфология эндометрия ранней стадии фазы пролиферации с участками обратного развития эндометрия при замедленном отторжении. Эндометриальный железистый полип функционального типа, пролиферативный вариант с неполной эпидермизацией на фоне хронического умеренно выраженного эндометрита с мелкоочаговой фибротизацией стромы.

Проведены адекватная противовоспалительная терапия, курс физиотерапии.

Беременность наступила через 2 мес. в естественном цикле, при пофазовой поддержке эстрогенами и прогестероном.

По нашему мнению, для снижения риска рецидивов патологии эндометрия в комплексную терапию лечения целесообразно включать современный противовоспалительный барьер Антиадгезин®.

Так, при обращении к нашим репродуктологам 15 пациенток с синехиями, неразвивающимися беременностями в анамнезе, хроническими эндометритами различной степени выраженности, фиброзно-железистыми полипа-

ми, субмукозными узлами в сочетании с эндометритами, которым вновь предстояли внутриматочные вмешательства, последние выполнялись с использованием противовоспалительного геля.

Данные клинические наблюдения приведены для демонстрации большой частоты, нередкого множества внутриматочных вмешательств в анамнезе одного пациента и необходимости оптимизации противовоспалительных мероприятий после оперативных вмешательств.

Из 15 пациенток, которым проводилось лечение, 13 пациенток планировали беременность. Беременность наступила у 10 пациенток, т. е. в 77% случаев после оперативного лечения с введением противовоспалительного геля. У 2-х пациенток, у которых не было репродуктивных планов, патологии эндометрия не было обнаружено в течение 1 года наблюдения (табл.).

Антиадгезин® – противовоспалительный гель с уникальным составом, основными действующими веществами которого являются натриевая соль гиалуроновой кислоты (ГК) и натрия карбоксиметилцеллюлоза.

Принцип действия таких противовоспалительных средств основан на временном барьерном разобщении травмированных поверхностей на период наиболее интенсивного заживления тканей. ГК – натуральный компонент экстрацеллюлярного матрикса, стекловидного тела человека и синовиальной жидкости суставов. Противовоспалительное действие ГК реализуется на очень ранней стадии спайкообразования (первые 3–4 дня) путем подавления адгезии фибробластов и тромбоцитов, активности

# Антиадгезин®

гель противовоспалительный рассасывающийся

## Инновационная концепция профилактики спаечной патологии в гинекологии



РУ № РЗН 2015/2449 от 07.04.2016 Реклама



- Апирогенный
- Нетоксичный
- Стерильный
- Биосовместимый
- Не вызывает иммунной реакции
- Биодеградируемый

Дополнительная информация на сайте компании: [www.stada.ru](http://www.stada.ru)  
 АО «Нижфарм», 119017, Москва, ул. Б. Ордынка д. 44, к. 4, тел./факс: +7 (495) 797-31-10/11  
 Заказ продукции: тел.: +7 (495) 783-13-03



- **Таблица.** Использование Антиадгезина в комплексной противорецидивной терапии в практике репродуктолога
- **Table.** Use of Anti-Adhesin in complex anti-relapse therapy in the fertility specialist practice

Количество внутриматочных вмешательств в анамнезе	Причины	Исход после применения Антиадгезина в комплексной противорецидивной терапии
1	Неразвивающаяся беременность с последующим ДВ – 2 чел. Синехии – 2 чел. Полипы эндометрия – 2 чел. Полипы + эндометрит – 2 чел.	Наступление беременности в течение 2–6 мес. – 2 чел. Беременность – 2 чел. Беременность – 1 чел. Патологии эндометрия нет, планов репродуктивных нет – 1 чел. Беременность – 1 чел. Патологии эндометрия нет, продолжение терапии для наступления беременности – 1 чел.
2 и более	Неразвивающаяся беременность с послед. ДВ – 1 чел. Синехии – 1 чел. Полипы эндометрия + эндометрит – 2 чел. Субмукозный узел / полипы эндометрия / эндометрит – 1 чел. Субмукозный узел / синехии / полип эндометрия / эндометрит – 2 чел.	Наступление беременности в течение 2–6 мес. – 1 чел. Беременность – 1 чел. Беременность – 2 чел. Патологии эндометрия нет в течение 1 года, репродуктивных планов нет – 1 чел. Беременности нет при наличии репродуктивных планов – 1 чел. (продолжение лечения бесплодия) Рецидив патологии эндометрия в течение года – 1 чел. (стимуляция овуляции в программе ЭКО после 4 инъекций а-ГНРГ)

макрофагов, а также путем ингибирования образования фибрина и создания защитного барьера в виде биологической пленки на поврежденном участке ткани. Период полураспада ГК в организме составляет около 1–3 дней. ГК полностью расщепляется в организме ферментом организма гиалуронидазой в течение 4 дней. Добавление к ГК карбоксиметилцеллюлозы (КМЦ), которая сама по себе обладает барьерным противоспаечным действием, имеет стабилизирующие, смягчающие, геле- и пленкообразующие свойства, способствует образованию вязкого геля, отделяющего травмированные поверхности в течение всего периода наиболее интенсивной регенерации тканей. Механизм действия КМЦ также реализуется за счет подавления активности фибробластов и предотвращения депонирования фибрина на поврежденной серозной поверхности, замедления движения активированных клеток, направляющихся в очаг воспаления. КМЦ нетоксична, неканцерогенна, не обладает эмбриотоксическим эффектом, служит в качестве субстрата для закрепления и пролонгирования действия ГК на поверхности ткани, т. к. в организме человека отсутствуют специальные ферменты, расщепляющие КМЦ. КМЦ элиминируется из организма путем постепенного лизиса и поглощения фрагментов макрофагами.

Гель Антиадгезин® предназначен для профилактики спайкообразования в ходе любых операций на органах

и тканях, где имеется такой риск: в абдоминальной хирургии и хирургии малого таза, при операциях в полости матки и на мочевом пузыре, на позвоночнике, в полости носа и околоносовых пазухах, на молочных железах, в офтальмохирургии и др.

Многими специалистами уже оценены очевидные достоинства противоспаечного средства Антиадгезин®: удобство и простота использования; возможность применения при внутриматочном, открытых и лапароскопических вмешательствах на органах малого таза; продолжительное действие геля для оказания противоспаечного действия (до 7 дней); способность к рассасыванию (биodeградации); безопасность; иммуносовместимость; отсутствие побочных реакций и раздражающего действия; инертность (гель не является очагом инфекции, фиброза, ангиогенеза и пр.); барьерное (разграничивающее) действие. Гель Антиадгезин® обладает оптимальными характеристиками текучести и вязкости, позволяющими обволакивать анатомические образования любой формы, создавая пленку, фиксированную к раневой поверхности, а также не влияет на нормально протекающие процессы регенерации и соответствует всем стандартам качества.

Включение Антиадгезина® в комплексное лечение патологии эндометрия и бесплодия способствует повышению эффективности терапии и достижению ее целевой.

Поступила/Received 17.01.2019

#### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Александрова Г.А. Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации. М., 2013. 200 с. [Aleksandrova G.A. The key indicators of maternal and child health, the activities of the children protection and obstetric aid service in the Russian Federation. M., 2013. 200 p.] (In Russ).
2. Тихомиров А.Л., Сарсания С.И. Риски спаечного процесса при хирургических вмешательствах в гинекологии и их профилактика. *Проблемы репродукции*. 2016;6:66-73. [Tikhomirov A.L., Sarsania S.I. Risks and prevention of adhesions in gynecologic surgical procedures. *Problemy Reproduktsii*. 2016;6:66-73.] (In Russ).
3. Ранние сроки беременности (изд. 2-е, испр. и доп.). Под ред. В.Е. Радзинского, А.А. Оразмуродова. Изд.: Медиабюро Статус презенс, 2009. 480 с. [Early gestational age (2nd ed., updated and revised). Under the editorship of V.E. Radzinsky, A.A. Orazmuradova. Publishing House: Mediabyuro Status Presence, 2009. 480 p.] (In Russ).
4. Fernandez H., Benifla J.L., Fritel X. et al. Post-curettage and aspiration synecchia: is there value in an anti-adhesion agent? *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2012;41(2):8-12.
5. Myers E.M., Hurst B.S., Nagori C.B. et al. Endometrial regeneration using autologous adult stem cells followed by conception by in vitro fertilization in a patient of severe Asherman's syndrome. *J Hum Reprod Sci*. 2011;4(1):43-48.