

МЕСТО ЭНДОМЕТРИОПАТИИ В ПРОБЛЕМЕ РЕПРОДУКТИВНЫХ НЕУДАЧ И ВАРИАНТЫ ЕЕ КОРРЕКЦИИ

Т.М. Мотовилова^{1,2}, Т.С. Качалина¹, О.С. Зиновьева¹, М.Е. Богатова^{1,2}, К.И. Чикалова¹, Н.А. Козлова¹,

¹ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная медицинская академия»,

²ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 29», г. Н. Новгород

Мотовилова Татьяна Михайловна – e-mail: tatyana.m.motovilova@gmail.com

Дата поступления
20.07.2017

В статье рассматриваются подходы к лечению дисфункциональных расстройств эндометрия и акцентируется внимание на его трудностях. Обследовано и пролечено 70 пациенток с «тонким эндометрием» и репродуктивными нарушениями в анамнезе. 43 пациентки получали препарат Лаеннек внутривенно и внутриматочно в сочетании с сеансами ИК-лазеротерапии. Контрольной группе из 27 пациенток проводилась общепринятая метаболическая и циклическая гормональная терапия. Установлено, что под влиянием сочетанной плацентарной и лазерной терапии в отличие от общепринятого подхода отмечается выраженный прирост величины М-эхо, восстановление эхоструктуры эндометрия, снижение ИР спиральных и базальных артерий, нормализация ИЛ-6 в менструальной крови. Показано, что сочетанное использование плацентарной терапии и лазерного излучения более эффективно в лечении бесплодия и привычного невынашивания беременности, чем традиционная терапия.

Ключевые слова: эндометриопатия, тонкий эндометрий, расстройства фертильности, неудачи ЭКО, гидролизат плаценты, ИК-лазер.

The article considers approaches to the treatment of dysfunctional disorders of the endometrium and focuses attention on its difficulties. 70 patients with a «thin endometrium» and reproductive disorders in the anamnesis were examined and treated. 43 patients received the drug Laennec intravenously and intrauterine in combination with sessions of IR laser therapy. A control group of 27 patients underwent conventional metabolic and cyclic hormone therapy. It was found that under the influence of combined placental and laser therapy, in contrast to the conventional approach, there was a pronounced increase in M-echo, restoration of the endometrial echostructure, a decrease in the spiral and basal arteries, normalization of IL-6 in menstrual blood. It is shown that the combined use of placental therapy and laser radiation is more effective in treating infertility and habitual miscarriage than traditional therapy.

Key words: endometriopathy, thin endometrium, fertility disorders, IVF failure, placenta hydrolysate, IR-laser.

Введение

Нарушения женской фертильности в виде бесплодия, невынашивания беременности, неудачи методов вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) часто являются итогом реализации «маточного фактора». В числе прочих значимых причин в рассмотрении расстройств детородной функции в последние годы все больше внимания уделяется патологическим процессам в ткани эндометрия неопухолевой природы, в связи с чем термин «эндометриопатия» стал достаточно популярным. Эндометриопатия подразумевает формирование несостоятельного в морфо-функциональном отношении эндометрия, где могут присутствовать признаки остаточной воспалительной реакции, микроциркуляторных нарушений, эндотелиальной дисфункции и оксидативного стресса [1–6]. Гипо/дистрофический вариант подобных изменений трактуется как «тонкий эндометрий», когда в постовуляторном периоде (в «окно имплантации») его толщина не превышает 7 мм, что ассоциировано с повышенным риском неудач имплантации. Тканевые морфологические изменения вследствие повреждения клеток после экстремального эндо- или экзогенного воздействия либо нарушения процессов биосинтеза ввиду повреждений генома или истощения репаративных способностей ткани в итоге являются причиной ишемии, неадекватной регенерации, десинхронизации созревания и патологической рецепторной импульсации эндометрия. Наличие эндометриопатии означает реконструктивно-пластическую недоста-

точность ткани, ее дезадаптацию и стресс с последующими дистрофическими изменениями, менструальными нарушениями, репродуктивными потерями или гестационными осложнениями [2, 4, 7–10]. При этом нередко имеют место сочетанные этиопатогенетические механизмы формирования эндометриопатии [1, 10–13]. С учетом многофакторной природы патологических процессов в эндометрии восстановление способности к деторождению у пациенток с эндометриопатией до сих пор представляет собой нерешенную проблему [2, 9, 14–16]. Предложены различные варианты коррекции эндометриопатии на фоне истончения эндометрия на этапе подготовки к беременности у пациенток с отягощенным фертильным анамнезом [4, 9, 10, 14–23], однако при этом эффективность в плане надежного восстановления функции эндометрия и репродуктивные исходы у пациенток данной группы остаются весьма скромными. В связи с этим важна последовательная, поэтапная, патогенетически обоснованная реабилитация эндометрия.

В последние годы в поисках наиболее эффективных и безопасных методов медикаментозной коррекции регенераторно-пластической недостаточности тонкого эндометрия уделяется большое внимание возможности применения плацентарных препаратов для многоцелевого воздействия на ткань, что ранее было продемонстрировано в отношении гидролизата плаценты Лаеннек [1]. В его состав входят клеточные и сосудистые ростовые факторы,

аминокислоты, жирные кислоты, цитокины, гликопротеины, нуклеозиды, витамины — всего около 200 компонентов. Гидролизат плаценты, являясь комплексом активных пептидов и пластических субстанций, способен обеспечить иммуномодулирующий эффект, стимуляцию регенерации клеток, индукцию ангиогенеза и регуляцию апоптоза в тканях организма человека. Качество Лаеннека гарантируется Государственной программой отбора доноров и забора плаценты, многоэтапной схемой обработки и очистки сырья, а также стандартизацией по системе GMP и регистрацией препарата в качестве лекарственного средства.

С учетом имеющихся данных о лечебных эффектах гидролизата плаценты мы сочли целесообразным применять его в виде комбинации внутривенного и внутриматочного введений у пациенток с эндометриопатией, основываясь на подходе «откуда получено, там и работает».

Целью исследования стало повышение эффективности восстановления эндометрия у пациенток с репродуктивными неудачами в анамнезе.

Материал и методы

Обследовано и пролечено 70 пациенток с «тонким эндометрием», которые ранее получали различные курсы лечения в ходе подготовки к беременности в других лечебно-профилактических учреждениях без выраженного клинического эффекта. Средний возраст больных составил $36 \pm 2,6$ года. В анамнезе имелись указания на перенесенные самопроизвольные и хирургические аборт, неразвивающиеся беременности, неудачные попытки ЭКО и ПЭ, лечебно-диагностические выскабливания, воспалительные заболевания органов малого таза.

Основную группу составили 43 женщины, которые с целью реабилитации получали препарат Лаеннек в дозе 4–6 мл в разведении на 200 мл физраствора натрия хлорида внутривенно капельно медленно 2–3 раза в неделю, а также 2 мл препарата внутриматочно трижды через день. Дополнительно проводились сеансы ИК-лазеротерапии на низ живота по контактно-зеркальной методике с мощностью в импульсе до 5 Вт, частотой излучения 50–80 Гц и экспозицией на каждое поле по 3 мин.

Пациентки подписывали информированное добровольное согласие на проведение указанных процедур в рамках клинического протокола исследования, одобренного решением Локального этического комитета по проведению научных исследований с участием человека в качестве объекта исследования ФГБОУ ВО НижГМА.

Контрольная группа состояла из 27 больных, которым проводилась общепринятая метаболическая и циклическая гормональная терапия (эстрогены и прогестины, дезагреганты, витамины, физиотерапия). В целом группы пациентов были сравнимы по возрасту, принадлежности к социальным группам, гинекологическому и репродуктивному анамнезу и сопутствующей патологии.

До начала лечения и спустя 2,5–3 и 6 месяцев после него мы оценивали при помощи УЗИ динамику прироста эндометрия на 20–24-й день менструального цикла (ДМЦ), его эхоструктуру, особенности кровоснабжения по данным УЗ-доплерометрии с измерением индекса резистентности (ИР). Помимо стандартных методов оценки состояния эндометрия мы использовали параметры менструальной крови с измерением интерлейкина-6 методом ИФА типа

«сэндвич» с моноклональными антителами. В течение ближайших полутора лет по окончании лечения выясняли также репродуктивный статус больных. Для максимальной объективности мы сочли целесообразным на этапе анализа репродуктивных исходов разделить пациенток по характеру нарушения фертильности, при том, что общим для всех являлся отягощенный репродуктивный анамнез и неэффективность предшествующей терапии: подгруппы «а» — пациентки с бесплодием, «б» — пациентки с невынашиванием в анамнезе.

Результаты и их обсуждение

До начала лечения в обеих группах пациенток толщина эндометрия существенно не отличалась и составляла $6,2 \pm 0,7$ мм. Через 2,5–3 месяца после окончания терапии в группе пациенток с включением препарата Лаеннек и ИК-лазера отмечен заметный прирост величины М-эхо и восстановление его эхоструктуры в 81,4% случаев ($p < 0,05$). В группе с традиционным лечением эффект не был столь выраженным, а улучшение эхоструктуры ткани произошло у 62,9% пациенток (таблица 1).

Использование технологии цветового доплеровского картирования (ЦДК) и оценки индекса резистентности артерий сосудистого бассейна матки позволяет получить ценную информацию о некоторых патогенетических аспектах развития патологии эндометрия и определить тактику ведения пациентки в каждом конкретном случае [7]. В нашем исследовании доплерометрия субэндометриального кровотока продемонстрировала восстановление адекватной перфузии мелких артерий (спиральных, базальных) у пациенток из группы с плацентарной и лазерной терапией. Средние значения ИР базальных артерий в обеих группах до лечения составили $0,69 \pm 0,13$, спиральных артерий $0,57 \pm 0,16$, причем у одной трети па-

ТАБЛИЦА 1.
Динамика толщины эндометрия по результатам УЗИ, мм

Параметры состояния эндометрия		1-я группа	2-я группа
М-эхо на 20-24-й ДМЦ	До лечения	$6,2 \pm 0,7$	$6,2 \pm 0,7$
	Через 3 месяца	$8,63 \pm 0,3$	$7,6 \pm 1,1$
	Через 6 месяцев	$9,12 \pm 0,4$	$7,9 \pm 0,1$

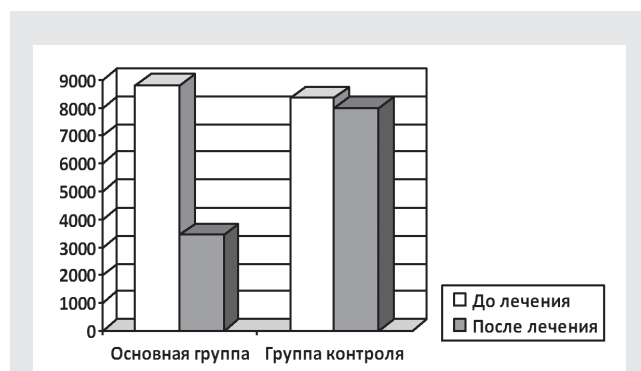


РИС.
Динамика провоспалительного цитокина ИЛ-6 в процессе лечения пациенток с эндометриопатией, пг/мл. Референсные значения 500–3000 пг/мл.

циенток мельчайшие артерии исходно не визуализировались. После лечения заметное улучшение субэндометриального кровотока произошло в опытной группе и сопровождалось снижением ИР до оптимальных величин: ИР баз. арт. $0,52 \pm 0,12$, ИР спир. арт. $0,50 \pm 0,13$. Спиральные артерии представлены локусами кровотока у тех больных, у кого ранее они не определялись. В группе контроля после лечения ИР баз. арт. $0,59 \pm 0,23$, ИР спир. арт. $0,54 \pm 0,19$, отсутствие кровотока в мелких сосудах сохранилось у 22,2% пациенток.

Основываясь на данных отечественной и мировой литературы, а также собственный опыт полагаем, что весьма перспективным способом диагностики состояния эндометрия является оценка менструальных выделений, поскольку они являются непосредственным отделяемым-субстратом из патологического очага [24]. Одним из параметров, которые целесообразно измерять в образце менструальной крови, является интерлейкин-6, активный локальный цитокиновый медиатор, участвующий в реализации воспаления и иммунного ответа. Существенное снижение или нормализация уровня ИЛ-6 в менструальной крови отмечены у 97,7% больных основной группы, что свидетельствует о нивелировании остаточных проявлений воспаления в полости матки под влиянием сочетанной плацентарной и лазерной терапии. У пациенток с традиционным лечением столь же отчетливой положительной динамики данного параметра добиться не удалось (рис.). По-видимому, отчасти это можно связать с провоспалительным потенциалом эстрогеновой терапии и неадекватным иммунотропным влиянием традиционной схемы лечения.

Что касается анализа репродуктивных исходов пациенток, то выяснилось, что в подгруппе с использованием плацентарной терапии и лазерного излучения беременность наступила в течение 1 года после лечения в 17 случаях у 25 пациенток с бесплодием (подгруппа Ia), в четырех случаях из восьми преодолены неоднократные неудачные попытки ЭКО и ПЭ. Родами в срок закончились семь беременностей, остальные вынашивают беременность. Стоит отметить, что у трех больных отмечена резистентность ко всем использованным методам лечения, что объяснялось изначально выраженными дистрофическими изменениями в полости матки после неоднократных травматических вмешательств с постепенным формированием проявлений синдрома Ашермана и вторичной формы бесплодия. Среди 18 больных с невынашиванием беременности (подгруппа Ib) в настоящее время шесть находятся на разных сроках беременности, три пациентки родили здоровых детей в срок, у одной произошли преждевременные роды на 36–

37-й неделе беременности, ребенок жив; в одном случае была диагностирована неразвивающаяся беременность.

В группе контроля после традиционного лечения нам не удалось достигнуть столь обнадеживающих результатов (таблица 2). Среди 15 инфертильных пациенток (подгруппа IIa) самостоятельно и при помощи технологий ВРТ смогли забеременеть лишь пять, причем только одна женщина доносила беременность до оптимального срока и благополучно родоразрешена, у трех беременность прервалась на сроках 17–20 недель по типу самопроизвольного выкидыша, в одном случае произошли преждевременные роды в 36 недель, ребенок жив, другие – вынашивают беременность или планируют ее. Из 12 женщин с невынашиванием беременности (подгруппа IIб) в анамнезе девять забеременели, однако у трех диагностирована неразвивающаяся беременность, у двух – самопроизвольный выкидыш в сроках 6–9 недель; своевременные роды произошли у одной женщины и еще в одном случае они были преждевременными на 32-й неделе; у двух пациенток беременность в настоящее время прогрессирует на протяжении II триместра. Таким образом, полученные в контрольной группе результаты зачастую свидетельствуют об отсутствии полноценности имплантации и, как следствие, адекватного пролонгирования беременности на фоне несостоятельного эндометрия.

Обобщая полученные результаты, мы заметили, что эффект после комбинированного использования гидролизата плаценты и ИК-лазера реализуется уже на 2–3-й месяц после курса лечения и продолжает нарастать к 4–6-му месяцу, что в данной ситуации имеет определенные преимущества по сравнению только с внутривенным применением Лаеннека. По всей видимости, сочетание введения Лаеннека внутривенно и в полость матки способствует усилению и ускорению наступления клинического результата относительно ликвидации поствоспалительных изменений и активизации регенераторных процессов в эндометрии, что потенцируется влиянием излучения терапевтического лазера. Последствие данного курса лечения сохраняется на протяжении около полугода и дает возможность адекватной реабилитации и подготовки к планируемой беременности. В процессе лечения большинство пациенток отмечали улучшение самочувствия, качества кожи и волос, повышение общего жизненного тонуса. В одном случае была диагностирована транзиторная паховая лимфаденопатия после второго внутривенного введения препарата, что не потребовало его отмены, купировалось самостоятельно в течение двух суток и не послужило препятствием для внутриматочного использования Лаеннека.

ТАБЛИЦА 2.

Репродуктивные исходы у пациенток с бесплодием и невынашиванием беременности на фоне эндометриопатии, % ($p < 0,05$)

Группы и подгруппы пациенток	Факт наступления беременности	Своевременные роды	Самопроизвольный выкидыш	Неразвивающаяся беременность	Преждевременные роды	Беременность в настоящее время на разных сроках	Этап прегравидарной подготовки
Ia (n=25) 100%	68%	41,2%	0	0	0	58,8%	0
Iб (n=18) 100%	83,29%	16,67%	0	5,56%	5,56%	33,3%	22,2%
IIa (n=15) 100%	33,3%	6,67%	20%	0	6,67%	26,6%	6,7%
IIб (n=12) 100%	75%	8,33%	16,67%	25%	8,33%	16,67%	25%

Заключение

Полученные клинико-лабораторные результаты в ходе лечения пациенток с репродуктивно значимой патологией эндометрия дают основания рекомендовать плацентарную терапию в сочетании с лазерным воздействием для более широкого применения в комплексном лечении и реабилитации данного контингента больных. Внутривенное и внутриматочное применение препарата Лаеннек хорошо переносится и не имеет значимых побочных реакций. Использование гидролизата плаценты человека в комплексной терапии эндометриопатии позволяет эффективно преодолеть ряд причин расстройств фертильности у женщин с репродуктивными нарушениями в анамнезе.

ЛИТЕРАТУРА

- Кузнецова И.В., Землина Н.С., Рашидов Т.Н., Коваленко М.А. Проблема тонкого эндометрия и возможные пути ее решения. Эффективная фармакотерапия. Акушерство и гинекология. 2015. № 1 (5). С. 42-49.
- Kuznetsova I.V., Zemlina N.S., Rashidov T.N., Kovalenko M.A. Problema tonkogo endometriya i vozmozhnye puti ee resheniya. Effektivnaya farmakoterapiya. Akusherstvo i ginekologiya. 2015. № 1 (5). С. 42-49.
- Волкова Е.Ю. Прегравидарная подготовка женщин с нарушением репродуктивной функции и «тонким» эндометрием: Автореф. дисс. ... к. м. н. Москва, 2014. 22 с.
- Volkova E.Y. Pregravidarnaya podgotovka zhenshin s narusheniem reproduktivnoy funktsii i «tonkim» endometriem: Avtoref. diss. ... k. m. n. Moskva, 2014. 22 s.
- Мелкозерова О.А., Башмакова Н.В., Есарева А.В. Проблемы коммуникации эмбриона и эндометрия: маркеры нарушений и механизмы влияния. Российский вестник акушера-гинеколога. 2016. № 16 (5). С. 29-36.
- Melkozorova O.A., Bashmakova N.V., Esareva A.V. Problemy kommunikatsii embriona i endometriya: markery narushenij i mekhanizmy vliyaniya. Rossijskij vestnik akushera-ginekologa. 2016. № 16 (5). С. 29-36.
- Маринкин И.О., Илизарова Н.А., Кулешов В.М. Влияние предгравидарной подготовки на профиль цитокинов и состояние эндометрия у пациенток с привычным невынашиванием беременности // Мат-лы III Междунар. конгр. по репродуктивной медицине. М., 2009. С. 100.
- Marinkin I.O., Ilizarova N.A., Kuleshov V.M. Vliyanie predgravidarnoi podgotovki na profil citokinov i sostoyanie endometriya u pacientok s privichnim nevinashivaniem beremennosti // Mat-ly III Mejdunar. kongr. po reproduktivnoy medicine. M., 2009. С. 100.
- Унанян А.Л., Коссович Ю.М. Хронический эндометрит: этиопатогенез, диагностика, клиника и лечение. Роль антифиброзирующей терапии. Лечащий врач. 2012. № 11. С. 35-40.
- Unanyan A.L., Kossovich YU.M. Hronicheskiy endometrit: etiopatogenez, diagnostika, klinika i lechenie. Rol' antifibroziruyushchej terapii. Lechashchij vrach. 2012. № 11. С. 35-40.
- Айени Д.О. Эндотелиальная дисфункция в генезе ранних репродуктивных потерь: Автореф. дисс. ... к. м. н. Москва, 2015. 23 с.
- Ajeni D.O. Endotelial'naya disfunktsiya v geneze rannih reproduktivnyh potery: avtoref. dis. ... k. m. n. Moskva, 2015. 23 s.
- Вартанян Э.В. Преодоление повторных неудач ВРТ: автореф. дисс. ... д. м. н. Москва, 2011. 46 с.
- Vartanyan E.V. preodolenie povtornyh neudach VRT: avtoref. dis. ... d. m. n. Moskva, 2011. 46 s.
- Kasius A., Smit J.G., Torrance H.L. et al. Endometrial thickness and pregnancy rates after IVF: a systematic review and meta-analysis. Hum. Reprod. Update. 2014. Vol. 20. № 4. P. 530-541.
- Lebovitz O., Orvieto R. Treating patients with «thin» endometrium — an ongoing challenge. Gynecol. Endocrinol. 2014. Т. 30. № 6. P. 409-414.
- Зуев В.М., Александров М.Т., Калинина Е.А., Николенко В.Н., Джибладзе Т.А., Рапопорт Л.М. Эффективность комбинированной озон- и лазерной терапии в подготовке эндометрия к экстракорпоральному оплодотворению у женщин с хронической вирусной инфекцией. Репродуктивная медицина. 2015. № 2 (23). С. 8-13.
- Zuev V.M., Aleksandrov M.T., Kalinina E.A., Nikolenko V.N., Dzhibladze T.A., Rapoport L.M. Effektivnost' kombinirovannoj ozono- i lazernoj terapii v podgotovke ehndometriya k ehkstkorporal'nomu oplodotvoreniju u zhenshin s hronicheskoj virusnoy infektsiej. Reproduktivnaya medicina. 2015. № 2 (23). С. 8-13.
- zhenshchin s hronicheskoj virusnoy inyektisyej. Reproduktivnaia medicina 2015. № 2 (23). С. 8-13.
- Di Pietro C., Cicinelli E., Guglielmino M.R. et al. Altered transcriptional regulation of cytokines, growth factors, and apoptotic proteins in the endometrium of infertile women with chronic endometritis. Am. J. Reprod. Immunol. 2013. № 69 (5). P. 509-517.
- Yoshii N., Hamatani T., Inagaki N., Hosaka T., Inoue O. et al. Successful implantation after reducing matrix metalloproteinase activity in the uterine cavity. Reprod Biol Endocrinol. 2013. May. № 11. P. 37.
- Cicinelli E., Matteo M., Tinelli R., Lepera A., Alfonso R. et al. Prevalence of chronic endometritis in repeated unexplained implantation failure and the IVF success rate after antibiotic therapy. Hum Reprod. 2015. Feb. № 30 (2). P. 323-330.
- Gleicher N., Kim A., Michaeli T., Lee H.J., Shohat-Tal A., Lazzaroni E., Barad D.H. A pilot cohort study of granulocyte colony-stimulating factor in the treatment of unresponsive thin endometrium resistant to standard therapies. Hum Reprod. 2013. Jan. № 28 (1). P. 172-177.
- Orvieto R. Treating patients with «thin» endometrium — an ongoing challenge. Gynecol. Endocrinol. 2014. № 4. P. 30-36.
- Дюжева Е.В., Коган Е.А., Калинина Е.А. и др. Принципы индивидуальной гормональной подготовки эндометрия у пациенток с неэффективными попытками ЭКО. Акушерство и гинекология. 2011. № 7 (2). С. 39-45.
- Dujeva E.V., Kogan E.A., Kalinina E.A. i dr. Pricipy individualnoi gormonalnoi podgotovki endometriya u pacientok s neeffektivnimi popytkami ECO. Akusherstvo i ginekologiya. 2011. № 7 (2). С. 39-45.
- Gutarra-Vilchez R.B., Urrutia G., Glujovsky D. et al. Vasodilators for women undergoing fertility treatment. Cochrane Database Syst. Rev. 2014. 10: CD010001. DOI: 10.1002/14651858.CD010001.pub2.
- Chang Y., Li J., Chen Y. et al. Autologous platelet — rich plasma promotes endometrial growth and improves pregnancy outcome during in vitro fertilization. Int. J. Clin. Exp. Med. 2015. Т. 15. № 8 (1). P. 1286-1290.
- Грищенко Н. Г., Котлик Ю. А., Весич Т. Л. и др. Оптимизация результатов программ ЭКО при использовании экзогенного оксида азота для повышения рецептивности эндометрия. Таврический медико-биологический вестник. 2012. Т. 15. № 2. С. 80-82.
- Gricchenko N.G., Kotlik Yu.A., Vesich T.L. i dr. Optimizatsiya rezul'tatov program EKO pri ispol'zovanii ekzogennogo oksida azota glya povysheniya receptivnogo endometriya // Tavricheskij mediko-biologicheskij vestnik. 2012. Т. 15. № 2. С. 80-82.
- Мелкозерова О.А. и др. Эффект ультразвуковой кавитации в восстановлении эндометрия у пациенток с хроническим эндометритом после прерывания регрессирующей беременности. Акушерство. Гинекология. Эндокринология. 2015. № 1 (86). С. 50-55.
- Melkozorova O.A. i dr. Effekt ul'trazvukovoj kavitatsii v vosstanovlenii endometriya u pacientok s hronicheskim endometritom posle preryvaniya regressiruyushchej beremennosti. Akusherstvo. Ginekologiya. Endokrinologiya. 2015. № 1 (86). С. 50-55.
- Белокриницкая Т.Е. и др. Эффективность интравагинальной пелоидотерапии пациенток с бесплодием, планирующих экстракорпоральное оплодотворение. Фарматека. 2015. № 12. С. 36-40.
- Belokrinitskaya T.E. i dr. Effektivnost' intravaginal'noj peloidoterapii pacientok s besplodiem, planiruyushchih ekstrakorporal'noe oplodotvorenije. Farmateka. 2015. № 12. С. 36-40.
- Gaidarova A.Kh., Kul'chitskaia D.B., Sycheva A.Iu. et al. Dynamics of the functional characteristics of the microcirculation system in the women of late reproductive age presenting with chronic endometritis under effect of contrast massage. Vopr. Kurortol. Fizioter. Lech. Fiz. Kult. 2014. № 4. P. 33-37.
- Василенко Г.И., Дикке Г.Б. Курорт Мёртвого моря на дому. Возможности повышения эффективности лечения тубно-перитонеального бесплодия у женщин. Фарматека. 2013. № 12. С. 74-79.
- Vasilenko G.I., Dikke G.B. Kurort Myortvogo morya na domu. Vozmozhnosti povysheniya effektivnosti lecheniya trubno-peritoneal'nogo besplodiya u zhenshin. Farmateka. 2013. № 12. С. 74-79.
- Мотовилова Т.М., Качалина Т.С., Гречканев Г.О., Боровкова Л.В., Зиновьев А.Н. и др. Определение биомаркеров в менструальной крови как возможность неинвазивной диагностики воспалительного процесса в полости матки. Медицинский альманах. 2016. № 5. С. 88-91.
- Motvilova T.M., Kachalina T.S., Grechkanev G.O., Borovkova L.V., Zinov'ev A.N. i dr. Opredelenie biomarkerov v menstrual'noj krvi kak vozmozhnost' neinvazivnoj diagnostiki vospalitel'nogo processa v polosti matki. Medicinskij al'manah. 2016. № 5. С. 88-91.