

© Коллектив авторов, 2018

А.В. СОЛОВЬЕВА¹, О.П. ГЕРАСИМОВА², К.С. ЕРМОЛЕНКО¹, Д. А. ГЕВОРГЯН¹

КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ ВАГИНАЛЬНЫХ ВИРУСНО–БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ЖЕНЩИН С ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ

¹ФГАОУ ВПО Российский университет дружбы народов Минобрнауки России, Москва

²ООО «Арбатклиник», Москва, Россия

Цель исследования. Оценить эффективность комплексного лечения сочетанных вирусно–бактериальных нарушений биотопа влагалища у женщин с привычным невынашиванием с применением активированной глицирризиновой кислоты.

Материалы и методы. На базе клиники ООО «Арбатклиник» нами были отобраны 36 пациенток из 101 женщины, обратившихся по поводу привычного невынашивания в 2016–18 гг. В данной когорте у 36 (35,6%) женщин были выявлены нарушения биоценоза влагалища, вызванные вирусно–бактериальной ассоциацией. С целью обследования состояния биоценоза нижнего отдела генитального тракта осуществляли забор мазков на микрофлору, гонококки и трихомонады, ПЦР на ИППП и ПЦР в реальном времени, качественные и количественные характеристики нормальной и условно–патогенной флоры отделяемого влагалища. Вирусы ВПГ и ЦМВ в вагинальном содержимом определяли культуральным методом.

Результаты исследования. Преимущественно – у 28 (77,8%) женщин, был выявлен бактериальный вагиноз, сочетание БВ+ВПГ было у 24 (66,7%) и БВ+ЦМВ+ВПГ у 4 (11,1%) пациенток. Аэробные вагиниты были выявлены у 8 (22,2%) женщин. У 2 (5,6%) пациенток в сочетании с ЦМВ+ВПГ и у 6 (16,7%) в сочетании с ВПГ. После антимикробной терапии была назначена активированная глицирризиновая кислота (спрей Эпиген Интим) по 2 дозы интравагинально 3–4 раза в день на 2 недели. Комплексная терапия вирусно–бактериальных инфекций вагинального биотопа с применением активированной глицирризиновой кислоты у женщин с привычным невынашиванием привела к деэскалации ВПГ и ЦМВ в вагинальном отделяемом.

Заключение. Нарушения биоценоза влагалища у женщин с привычным невынашиванием нередко (у 35,6%) обусловлены сочетанием вирусно–бактериальной инфекции. Применение активированной глицирризиновой кислоты после антимикробной терапии приводит к деэскалации ВПГ и ЦМВ и восстановлению биотопа влагалища с доминированием лактобактерий. Активированная глицирризиновая кислота может быть рекомендована у женщин с вирусными инфекциями генитального тракта, в том числе у женщин с привычным невынашиванием.

Ключевые слова: вирусно–бактериальная инфекция влагалища, привычное невынашивание, активированная глицирризиновая кислота.

Вклад авторов. Соловьева А.В., Герасимова О.П., Ермоленко К.С., Геворгян Д. А.: разработка дизайна исследования, получение данных для анализа, обзор публикаций по теме статьи, анализ полученных данных, написание текста рукописи.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Соловьева А.В., Герасимова О.П., Ермоленко К.С., Геворгян Д. А. Комплексная терапия вагинальных вирусно–бактериальных инфекций у женщин с привычным невынашиванием. Акушерство и гинекология. 2018; 11: <https://dx.doi.org/10.18565/aig.2018.11>.

A.V. SOLOVYEV¹, O.P. GERASIMOV², K.S. YERMOLENKO¹, D.A. GEVORGYAN¹

COMPLEX THERAPY OF VAGINAL VIRAL AND BACTERIAL INFECTIONS IN FEMALE PATIENTS WITH RECURRENT MISCARRIAGE

¹Peoples Friendship University of Russia, Ministry of Education and Science of Russia, Moscow

²Medical Center «Arbatclinic», Moscow, Russia

Objective. To evaluate efficacy of complex therapy for vaginal viral and bacterial disorders in female patients with recurrent miscarriage using activated glycyrrhizinic acid.

Materials and methods. The study has included 36 female patients of 101 women who presented with recurrent miscarriage in the period 2016–2018 in the medical center «Arbatclinic». Disorders of vaginal biocenosis of viral and bacterial nature have been found in the cohort of 36 (35.6 %) women. In order to investigate the state of biocenosis of the lower genital tract, smears were taken to test microflora, gonococci and trichomonas; PCR was performed to test STD and real-time PCR, qualitative and quantitative characteristics of normal and opportunistic

flora of vaginal secretions. Herpes simplex virus (HSV) and cytomegaloviruses (CMV) in the vaginal contents were tested by culture method.

Results. Bacterial vaginosis (BV) has been found predominantly in 28 (77.8%) women, combination of BV+HSV has been present in 24 (66.7%) patients and BV+CMV+HSV in 4 (11.1%) female patients. Aerobic vaginitis has been found in 8 (22.2%) women. It was associated with CMV+HSV in 2 (5.6%) female patients, and it was associated with HSV in 6 (16.7%) women. Activated glycyrrhizinic acid (Epigen Intim spray) in 2 doses intravaginally 3–4 times a day for 2 weeks has been administered after antimicrobial therapy. Complex therapy for vaginal viral and bacterial infections using activated glycyrrhizinic acid in female patients with recurrent miscarriage led to de-escalation of HSV and CMV in the vaginal discharge.

Conclusion. Impaired vaginal biocenosis in women with recurrent miscarriage (in 35.6%) is related to combined viral and bacterial infection. Use of activated glycyrrhizinic acid after antimicrobial therapy leads to de-escalation of HSV and CMV and recovery of vaginal biotope with domination of lactic bacteria. Activated glycyrrhizinic acid may be recommended to women with viral infections of the genital tract, including women with recurrent miscarriage.

Key words: viral and bacterial infection, recurrent miscarriage, activated glycyrrhizinic acid.

Authors' contributions. Solovyeva A. V., Gerasimova O. P., Yermolenko K. S.: developing of research design, obtaining data for analysis, reviewing publications on the topic of the article, analysis of the obtained data, article writing.

Conflict of interest. Authors declare lack of the possible conflicts of interests.

Financing. The study was performed without external funding.

For citations: Solovyeva A. V., Gerasimova O. P., Yermolenko K. S. Gevorgyan D. A. Complex therapy of vaginal viral and bacterial infections in female patients with recurrent miscarriage. *Akusherstvo i Ginekologiya/Obstetrics and Gynecology*. 2018; (11): (in Russian) <https://dx.doi.org/10.18565/aig.2018.11>.

Среди многочисленных причин привычного невынашивания важная роль в прерывании беременности отводится инфекционным заболеваниям гениталий. Нарушение баланса вагинального биотопа оказывает разрушительное влияние на репродуктивное здоровье: провоцирует невынашивание и недонашивание беременности, увеличивает риск послеродовых и послеоперационных осложнений, повышает риск инфицирования плода и др. [1]. У большинства женщин нарушения вагинальной среды не вписываются в классические «критерии диагностики», поскольку обусловлены микст-инфекцией [1]. По мнению ряда авторов, наиболее часто в общей популяции выявляется бактериальный вагиноз в сочетании с дрожжеподобными грибами рода *Candida* (32,5%) и вирусом папилломы человека (31%) [2]. Однако, у женщин с привычным невынашиванием во влагалищном отделяемом редко (не более 3–7%) встречаются ИППП (хламидийная инфекция, гонорея, трихомоноз). Превалирует рост условно патогенной флоры влагалища (*Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae*, *E. coli*, *Streptococcus agalactiae*, *Staphylococcus aureus* и др.) и факультативных анаэробов (*U. Urealiticum*, *M.genitalium*). У каждой пятой пациентки (15,6 – 21,2%) выявляется ВПЧ, ВПГ, ЦМВ [3].

Вирусы способны поддерживать воспалительный процесс в зоне поражения с изменением структурно-функциональных характеристик ткани, вызывать изменения антигенной структуры инфицированных клеток, индуцируя появление аутоантител.

Слизистая влагалища и шейки матки являются механическим и функциональным барьером, а также иммунологическим фильтром (клеточное и гуморальное звено), обеспечивая локальный иммунитет [4].

Вирусы способны модифицировать антигены клеточных мембран и распространяться на соседние клетки в виде инфекционных частиц, не подвергаясь уничтожению антителами и системой комплемента. При неспособности системы интерферона и естественных киллеров лизировать зараженные вирусом клетки возникает длительная персистенция вирусов и микроорганизмов, характеризующаяся привлечением в очаг хронического воспаления мононуклеарных фагоцитов, естественных киллеров, Т-хелперов и др. [5].

Доминирующая роль отводится семейству герпесвирусов (*Herpesviridae*; ГВ) – вирусу простого герпеса (ВПГ) и цитомегаловирусу человека (ЦМВ). Герпесвирусы могут вызывать тяжелые нарушения эмбрионального развития вплоть до гибели плода, болезни новорожденных, неврологические нарушения, глухоту и слепоту и др. Особого внимания заслуживают бессимптомные формы, при которых вирус выделяется из организма и может передаваться как половым так и вертикальным (беременность, роды) путем, и вызывать неблагоприятные исходы беременности [6]. Лечение инфицированных пациенток затруднено, так как связано с большим разнообразием ВПГ и их пантропизмом, сложностью механизмов развития и течения заболевания, формированием резистентных к базовым препаратам штаммов вирусов герпеса. Классические противовирусные вещества (ацикловир, бромвинилдиоксиуредин и др.), являясь нуклеоаналогами, взаимодействуют с ДНК вируса и блокируют синтез новых вирусных частиц. Но выделенные в последние годы новые мутантные штаммы вирусов нечувствительны к нуклеоаналагам. В то же время они оказались чувствительными к глицирризиновой кислоте (ГК), являющейся активным компонентом спрея Эпиген Интим (Chemigroup France S.A., Франция). Действующим

веществом препарата является активированная глицирризиновая кислота, получаемая из растительного сырья (корень солодки). Ряд исследователей показали, что ГК оказывает противовоспалительное и противоязвенное действие вследствие инактивации простагландина E2. ГК способна ингибировать ДНК и РНК вирусы, в том числе: простого герпеса, ЦМВ, гепатита, гриппа и др. Многочисленные исследования позволяют считать, что ГК взаимодействует со структурой вирусов (вероятно с белками), вызывая различные изменения в стадиях вирусного цикла, что сопровождается: инактивацией вирусных частиц, находящихся в свободном латентном состоянии вне клеток, блокированием внедрения активированных вирусных частиц через клеточную мембрану внутрь клетки, нарушением способности вируса к синтезу новых цитопатичных частиц внутри клетки [7]. Молекулярный механизм противовирусного действия ГК заключается в ингибировании киназы Р, что приводит к подавлению фосфорилирования клеточных и кодируемых вирусом белков в инфицированных клетках. ГК относится к классу киназных ингибиторов, развитие толерантности вирусов к которым затруднено [7]. Кроме того, активированная глицирризиновая кислота является выраженным иммуностимулятором, влияя как на гуморальные, так и клеточные факторы иммунитета [8].

Учитывая вышесказанное, целью исследования явилась оценка эффективности комплексного лечения сочетанных вирусно-бактериальных нарушений биотопа влагалища у женщин с привычным невынашиванием с применением активированной глицирризиновой кислоты.

Материалы и методы

На базе клиники ООО «Арбатклиник» нами были отобраны 36 пациенток из 101 женщины, обратившихся по поводу привычного невынашивания в 2016–18 гг. В данной когорте у 36 (35,6%) женщин были выявлены нарушения биоценоза влагалища, вызванные вирусно-бактериальной ассоциацией. Возраст обследованных и пролеченных женщин был 25–44 лет, средний возраст – 34,2±0,3.

Все пациентки находились в зарегистрированном браке, проживали в городе и большинство (32 (88,9%)) имело высшее образование. Основная часть женщин (24 (36,7%)) были служащими.

Все они имели генитальные и экстрагенитальные заболевания. Наиболее часто (24 (66,7%)) встречались болезни желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистые заболевания (19 (52,8%)), болезни почек и мочевыводящих путей у 16 (44,4%) обратившихся пациенток. У каждой третьей (14 (38,9%)) были выявлены заболевания щитовидной железы, в основном аутоиммунные тиреоидиты у 11 (30,6%) наблюдавшихся.

Нерегулярные менструации были в анамнезе у 7 (19,4%) женщин с привычным невынашиванием. У 4 (11,1%) женщин были множественные миомазные узлы размерами от 4 до 14 мм, полость матки они не деформировали. У 6 (16,7%) женщин был наруж-

но-внутренний эндометриоз, подтвержденный при лапаро-гистероскопии.

Более трети женщин (14 (38,9%)) обращались к гинекологу по поводу патологических выделений из половых путей, зуда, жжения более 2 раз за предыдущий обращению год. У 8 (22,2%) пациенток были рецидивы нарушения биотопа влагалища от 3 до 5 раз.

Более половины пациенток (20 (55,6%)) имели роды в анамнезе, у 2 (5,6%) были мертворождения. Аборты в анамнезе встречались у 15 (41,7%) пациенток. У большинства (21 (58,3%)) было 2 подряд выкидыша, у 8 (22,2%) от 3 до 5 неразвивающихся беременностей или самопроизвольных выкидыша.

С целью обследования состояния биоценоза нижнего отдела генитального тракта осуществляли забор мазков на микрофлору, гонококки и трихомонады, ПЦР на ИППП и ПЦР в реальном времени, качественные и количественные характеристики нормальной и условно-патогенной флоры отделяемого влагалища (Независимая лаборатория г. Москва). Вирусы ВПГ 1 и 2 типов, ЦМВ определяли культуральным методом. По мнению многих экспертов, его считают «золотым стандартом» за его высокую специфичность и возможность выделения инфекционно активных вирусов [9]. Метод состоит из нескольких этапов: 1-й – посев клеток культуры, чувствительных к данному вирусу; 2-й – внесение в культуру клеток образцов клинического материала; 3-й – кратковременная совместная инкубация; 4-й – отмывка вирусосодержащего материала; 5-й – продолжение культивирования клеток вплоть до развития цитопатического действия (ЦПД) вируса, которое оценивается путем микроскопирования и идентификации вирусспецифических морфологических изменений в клеточной культуре, приводящих к гибели клеток. Метод позволяет не только выявлять вирус, но и дать информацию о его активности (агрессивности). Анализ результатов посева на фоне лечения также позволяет делать заключение об эффективности проводимой терапии (Независимая лаборатория г. Москва).

Для создания базы данных и математической обработки статистического материала использовали пакет модулей STATISTICA for Windows, Release 6.0 компании StatSoft Inc., США (2003). Все полученные показатели у наблюдаемых пациенток были обработаны методами вариационной математической статистики.

Результаты исследования

Большинство женщин (20 (55,6%)) при обращении жалоб не предъявляли. Результаты мазков на микрофлору, гонококки и трихомонады показали, что у половины (19 (52,8%)) пациенток (табл. 1) количество лейкоцитов было в пределах нормы – до 15–18 в п/зрения, количество эпителиальных клеток не превышало 10–14 в п/зрения. В 1 (2,8%) мазке были описаны «ключевые» клетки.

Таким образом, по результатам микроскопии половина мазков у 18 (50%) женщин соответствовала нормальному биоценозу влагалища.

Расширенное обследование показало иные результаты (табл.2). По данным ПЦР на ИППП – *Trichomonas vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae* обнаружено не было. Одновременно с исследованием мазка вагинального содержимого производился забор на ПЦР в реальном времени (количественная характеристика) на 18 возбудителей, количественное определение лактобактерий и контроль взятия материала – общая бактериальная масса не менее 10^6 . И культуральное исследование (посев на культуру клеток) на наличие вирусов в активной форме в вагинальном отделяемом.

Полученные результаты (табл. 2) свидетельствовали о преимущественном выявлении бактериального вагиноза (БВ) у 28 (77,8%) женщин, сочетании БВ+ВПГ у 24 (66,7%) и БВ+ЦМВ+ВПГ у 4 (11,1%) пациенток. У 3 (8,3%) женщин было сочетание БВ с хламидийной инфекцией. Аэробные вагиниты (АВ)

(активный рост аэробной флоры *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus spp.* и др.) были выявлены у 8 (22,2%) женщин. У 2 (5,6%) пациенток АВ в сочетании с ЦМВ+ВПГ и у 6 (16,7%) АВ в сочетании с ВПГ.

В соответствии с результатами обследования пациенткам, у которых был выявлен бактериальный вагиноз были назначены интравагинально препараты с метронидазолом или клиндамицином. При аэробных вагинитах интравагинально препараты содержащие клиндамицин. Сочетание бактериального вагиноза или аэробного вагинита с грибами рода *Candida* явилось показанием к применению клиндамицина с буроконозолом. При хламидийной инфекции назначали препараты азитромицина.

На втором этапе всем женщинам был назначен препарат Эпиген Интим (Chemigroup France S.A.), который выпускается в виде спрея объемом 60 мл и 15 мл с насадкой для интравагинального примене-

Таблица 1. Показатели микробиоценоза влагалища у женщин, данные микроскопии мазков на микрофлору, гонококки и трихомонады (n=36)

№ пп	Показатели	
1.	Лейкоциты в мазке до 15–18 в п/зр	19 (52,8%)
2.	Лейкоциты в мазке более 20 в п/зр	17 (47,22%)
Флора		
3.	Палочки	32 (88,9%)
4.	Смешанная	4 (11,1%)
5.	<i>Candida albicans</i>	3 (8,3%)
Эпителий		
6.	«Ключевые клетки»	3 (8,3%)
7.	10–12–14 в п/зрения	31 (86,1%)
8.	Эпителий «сплошь»	5 (13,9%)

Гонококки, трихомонады не обнаружены

Таблица 2. Частота, структура микрофлоры и степень обсемененности влагалища по данным ПЦР и культурального метода определения ВПГ и ЦМВ (n=36)

№ пп	Возбудитель n=36 (100%)	n (%)	степень обсеменения
1.	<i>Lactobacillus spp.</i>	36 (100%)	10^5 и менее
2.	сем. <i>Enterobacteriaceae</i>	2 (5,6%)	10^5 и более
3.	<i>Streptococcus spp.</i>	6 (16,7%)	10^4 и более
4.	<i>Staphylococcus spp.</i>	7 (19,4%)	10^4 и более
5.	<i>Gardnerella vaginalis</i> + <i>Prevotella bivia</i> + <i>Porphyromonas spp.</i>	28 (77,8%)	10^6 и более
6.	<i>Eubacterium spp.</i>	5 (13,9%)	10^5 и более
7.	<i>Sneathia spp.</i> + <i>Leptotrichia spp.</i> + <i>Fusobacterium spp.</i>	нет	10^4 и более
8.	<i>Megasphaera spp.</i> + <i>Veillonella spp.</i> + <i>Dialister spp.</i>	нет	10^4 и более
9.	<i>Lachnobacterium spp.</i> + <i>Clostridium spp.</i>	нет	10^5 и более
10.	<i>Mobiluncus spp.</i> + <i>Corynebacterium spp.</i>	4 (11,1%)	10^5 и более
11.	<i>Peptostreptococcus spp.</i>	нет	10^4 и более
12.	<i>Atopobium vaguinae</i>	5 (13,9%)	10^4 и более
13.	<i>Candida spp.</i>	8 (22,2%)	10^5 и более
14.	<i>Mycoplasma hominis</i>	3 (8,3%)	10^5 и более
15.	<i>Ureaplasma (urealyticum+parvum)</i>	4 (11,1%)	10^5 и более
16.	<i>Mycoplasma genitalium</i>	1 (2,8%)	10^4 и более
17.	<i>Chlamydia trachomatis</i>	3 (8,3%)	обнаружено
18.	ВПГ 1,2 типы	30 (83,3%)	обнаружено
19.	ВПГ + ЦМВ	6 (16,7%)	обнаружено

Пока другие лечат,
мы им помогаем*

Эпиген
Интим



СПРЕЙ для наружного и местного применения 0,1%

Действующее вещество – глицирризиновая кислота **активированная**

Форма выпуска: флаконы 60 мл и 15 мл

СПРЕЙ Эпиген Интим – местный иммуностимулирующий препарат с тройным противовирусным действием



К действующему веществу
высококочувствительны даже
мутантные штаммы вирусов,
резистентные к ацикловиру



Разрешен к применению
во время беременности
и лактации



Укомплектован **специальной**
вагинальной насадкой для
равномерного орошения
влагалища и шейки матки

Произведено по заказу «Хемигруп Франс С.А.», Франция для ООО «Инвар», Россия

* В составе комплексной терапии

реклама

www.epigen.ru
www.invar.ru

ния. Данный препарат содержит действующее вещество – активированную глицирризиновую кислоту (экстракт *Glycyrrhiza glabra*). Препарат обладает противовирусным эффектом (селективное ингибирование фосфокиназы Р), интерферогенной активностью, противовоспалительной активностью, которая обусловлена активацией клеточных стероидных рецепторов, инактивацией 11-β-гидроксистерон-дегидрогеназы, подавлением простагландина Е2. Кроме того, препарат стимулирует регенерацию эпителия кожи и слизистых оболочек. Спрей Эпиген Интим назначали по 2 дозы интравагинально 3–4 раза в день на 2 недели.

Контрольное исследование состояния биотопа влагалища осуществляли в течение 7–10 дней по завершении терапии. У всех 36 пациенток было подтверждено восстановление биотопа влагалища, отсутствие активного роста условно-патогенной флоры. Однако, вирус ВПГ был выделен культуральным методом у 5 (13,9%) пациенток повторно. Далее им был назначен спрей Эпиген Интим по 2 дозы интравагинально 2 раза в день в течение 4 недель. Контрольное обследование через 6 недель от начала терапии спреем Эпиген Интим показало у них отсутствие ВПГ и ЦМВ в активной форме в вагинальном отделяемом и позволило после комплексной терапии и реабилитации рекомендовать беременность. После наступления беременности пациентки наблюдались в клинике и имели благоприятные перинатальные исходы.

Заключение

Нарушения биоценоза влагалища у женщин с привычным невынашиванием нередко (35,6%) обусловлены сочетанием вирусно-бактериальной инфекции. Применение активированной глицирризиновой кислоты после антимикробной терапии приводит к деэскалации ВПГ и ЦМВ и восстановлению биотопа влагалища с доминированием лактобактерий. Активированная глицирризиновая кислота может быть рекомендована у женщин с

вирусными инфекциями генитального тракта, в том числе у женщин с привычным невынашиванием на этапе лечения, реабилитации, прегравидарной подготовки после неразвивающейся беременности или самопроизвольного выкидыша.

Литература/References

1. Бибнева Т.Н., Добрецова Т.А. Смешанные вагинальные инфекции: новая идеология. Неспецифические вагинальные инфекции в практике акушера-гинеколога. Информационный бюллетень. Радзинский В.Е., Савичева А.М., ред. М.: Редакция журнала StatusPraesens; 2016. 24с.
2. Олина А.А. Неспецифические инфекционные заболевания влагалища. Учебное пособие. Пермь: ФГБОУ ВО ПГМУ им академика Е.А.Вагнера Минздрава России; 2018.
3. Solovyeva A.V., Gace V., Gerasimova O.P. Therapy in women with recurrent miscarriage depending on morphological characteristics of the endometrium. J. Gynecol. Women's Health. 2017; 7(4): 555724. doi: 10.19080/JGWH.2017.07.555724.
4. Кира Е.Ф. Бактериальный вагиноз. М.: МИА; 2012. 472с.
5. Роит А. Основы иммунологии. Пер. с англ. М.: Мир; 1991. 328с.
6. Зильбер М.Ю., Зелих Д.В., Постникова А.И. Противовирусная реабилитация женщин после регрессирующей беременности. Медицинская наука и образование Урала. 2007; 8(4): 28–30.
7. Шуриалина А.В., Кречетова Л.В., Зиганшина М.М., Сухих Г.Т. Локальное действие эпиген интим спрей (глицирризиновая кислота) при вирусных инфекциях половых органов. Акушерство и гинекология. 2009; 3: 63–5.
8. Озюлина Л.А., Сумеди Т.Н., Дворецкая Е.В. Состояние некоторых факторов локального иммунитета шейки матки при невынашивании беременности бактериально-вирусной этиологии и применение препарата «Эпиген-интим». Акушерство и гинекология. 2007; 6: 43–7.
9. Васильев А.Н., Федорова Н.Е., Климова Р.Р., Адиева А.А. Совершенствование диагностики герпес-вирусных инфекций. Клиническая и лабораторная диагностика. 2012; 6: 52–5.

Поступила 07.09.2018

Принята в печать 21.09.2018

Received 07.09.2018

Accepted 21.09.2018

Сведения об авторах:

Соловьева Алина Викторовна, д.м.н., доцент кафедры акушерства гинекологии и репродуктивной медицины ФПК МР (Медицинский институт) РУДН.

Адрес: 117198, Россия, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 8. Телефон: 8 (985) 447-79-28. E-mail: av_soloveva@mail.ru

Герасимова Ольга Павловна, к.м.н., главный врач клиники ООО «Арбатклиник».

Адрес: 121099, Россия, Москва, 1-й Смоленский переулок, д. 21. Телефон: 8 (903) 281-65-12. E-mail: detti-mag@mail.ru

Ермоленко Кристина Станиславовна, к.м.н., ассистент кафедры акушерства гинекологии и репродуктивной медицины ФПК МР (Медицинский институт) РУДН.

Адрес: 117198, Россия, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 8. Телефон: 8 (919) 766-49-84. E-mail: k.s.ermolenko@yandex.ru

Геворгян Дианна Арменовна, клинический ординатор кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии ФПК МР (Медицинский институт) РУДН.

Адрес: 117198, Россия, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 8. Телефон: 8 (926) 068-76-68. E-mail: diannagev@icloud.com

About the authors:

Solovyeva, Alina V., Doctor of medicine, professor of the Department of obstetrics and gynecology with the course of perinatology, Peoples Friendship University of Russia.

117198, Russia, Moscow, Miklukho-Maklaya str. 8. Tel.: +79854477928. E-mail: av_soloveva@mail.ru

Gerasimova, Olga P., Candidate of Medical Sciences, Head of Medical Center "Arbatclinic".

121099, Russia, Moscow, 1st Smolensky pereulok, 21. Tel.: +79032816512. E-mail: detti-mag@mail.ru

Ermolenko, Kristina S., Candidate of Medical Sciences, assistant of the Department of obstetrics and gynecology with the course of perinatology, Peoples Friendship University of Russia.

117198, Russia, Moscow, Miklukho-Maklaya str. 8. Tel.: +79197664984. E-mail: z.kristinast@yandex.ru

Gevorgyan, Dianna A., resident of the Department of obstetrics and gynecology with the course of perinatology, Peoples Friendship University of Russia.

117198, Russia, Moscow, Miklukho-Maklaya str. 8. Tel.: +79260687668. E-mail: diannagev@icloud.com