

Современные представления о диагностике и лечении воспалительных заболеваний органов малого таза

В. В. Скворцов¹, ORCID: 0000-0002-2164-3537, vskvortsov1@ya.ru

Е. М. Скворцова², ORCID: 0000-0002-8309-7244, kat.sqo@gmail.com

Р. Ю. Бангаров³, ORCID: 0000-0002-5721-2480, rizvan.bangarov@yandex.ru

Н. Д. Матвеев¹, nikita.mat.2012@mail.ru

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Волгоградский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации; 400131, Россия, Волгоград, пл. Павших Борцов, 1

² Акционерное общество «Группа компаний «МЕДСИ», Обособленное подразделение в Волгограде; 400005, Россия, Волгоград, Проспект им. В. И. Ленина, 92

³ Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В. И. Шумакова Министерства здравоохранения Российской Федерации; 123182, Россия, Москва, ул. Щукинская, 1

Резюме. Воспалительные заболевания органов малого таза – собирающее в себя инфекционные воспалительные заболевания верхних отделов полового тракта женщин с вовлечением маточных (фаллопиевых труб), яичников и окружающих тканей. Частота воспалительных заболеваний органов малого таза в мире растет с каждым годом, особенно отчетливо заметно повышение заболеваемости в возрастных группах 18–24 года (в 1,4 раза) и 25–29 лет (в 1,8 раза) за последнее десятилетие, что может являться следствием раннего начала половой жизни. Спектр возбудителей, вызывающих воспаление женских половых органов, достаточно широкий и включает как бактерии, так и возбудителей, передающихся половым путем, что при наличии нескольких путей инфицирования увеличивает риск заболеваний органов малого таза. Доказано отрицательное действие иммунного ответа на внутриклеточный обмен и функции соответствующих органов и тканей. Вследствие этого снижается клинический эффект лечения, что обуславливает прогрессирование и рецидивы заболевания и делает необходимым поиск новых путей предупреждения и терапии. Значимость воспалительных заболеваний органов малого таза обусловлена прежде всего тем, что данная группа болезней приводит к нарушениям репродуктивной функции женщин, например, может вызывать развитие бесплодия, в частности трубного и/или перитонеального генеза, а также к органическим осложнениям, например, синдрому хронической тазовой боли. У 15–20% больных острый воспалительный процесс переходит в хронический с развитием спаечного процесса. Сальпингиты и сальпингоофориты могут приводить к спаечному пельвиоперитониту и, как возможное следствие, возникновению трубно-перитонеального фактора бесплодия. Например, у женщин с восходящей хламидийной инфекцией при воспалительных заболеваниях органов малого таза может развиваться синдром Фитца – Хью – Куртиса (перигепатит). В данной статье описываются современные представления о воспалительных заболеваниях органов малого таза, а также преимущество препарата левофлоксацин при лечении этой группы заболеваний.

Ключевые слова: воспалительные заболевания органов малого таза, диагностика, лечение, антибиотики, левофлоксацин.

Для цитирования: Скворцов В. В., Скворцова Е. М., Бангаров Р. Ю., Матвеев Н. Д. Современные представления о диагностике и лечении воспалительных заболеваний органов малого таза // Лечебный Врач. 2022; 5-6 (25): 9-13. DOI: 10.51793/OS.2022.25.6.001

Modern concepts of inflammatory diseases of the pelvic organs

Vsevolod V. Skvortsov¹, ORCID: 0000-0002-2164-3537, vskvortsov1@ya.ru

Ekaterina M. Skvortsova², ORCID: 0000-0002-8309-7244, kat.sqo@gmail.com

Rizvan Yu. Bangarov³, ORCID: 0000-0002-5721-2480, rizvan.bangarov@yandex.ru

Nikita D. Matveev¹, ORCID: nikita.mat.2012@mail.ru

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Volgograd State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 1 Pavshikh Bortsov Square, Volgograd, 400131, Russia

² Joint Stock Company «MEDSI Group of Companies», a Separate subdivision in Volgograd; 92 V. I. Lenin Avenue, Volgograd, 400005, Russia

3 Federal State Budgetary Institution Academician V. I. Shumakov Federal Research Center of Transplantology and Artificial Organs, Ministry of Health of the Russian Federation; 1 Shchukinskaya str., Moscow, 123182, Russia

Abstract. Pelvic inflammatory disease is a collective term that includes infectious inflammatory diseases of the upper genital tract of women with the involvement of the uterine (fallopian tubes), ovaries and surrounding tissues. The incidence of inflammatory diseases of the pelvic organs in the world is growing every year, with a particularly clear increase in the incidence in the age groups of 18-24 years (1,4 times) and 25-29 years (1,8 times) over the past decade, which can be a consequence of the early onset of sexual activity. The spectrum of pathogens that cause inflammation of the female genital organs is quite wide and includes both bacteria and sexually transmitted pathogens, which, if there are several ways of infection, increases the risk of pelvic organ disease. The negative effect of the immune response on intracellular metabolism and the functions of the corresponding organs and tissues has been proven. As a result, the clinical effect of treatment decreases and causes the progression and relapses of the disease, and it becomes necessary to search for new ways of prevention and treatment. The importance of inflammatory diseases of the pelvic organs is primarily due to the fact that this group of diseases leads to violations of the reproductive function of women, for example, it can cause the development of infertility in marriage, in particular, tubal and/or peritoneal factors; organic complications such as chronic pelvic pain syndrome. In 15-20% of patients, an acute inflammatory process turns into a chronic one with the development of an adhesive process. Salpingitis and salpingo-oophoritis can lead to the development of adhesive pelvioperitonitis and, as a possible consequence, to the appearance of tubal-peritoneal factor of infertility. For example, women with ascending chlamydial infection with pelvic inflammatory disease may develop Fitz – Hugh – Curtis syndrome (perihepatitis). This article describes the current understanding of PID, as well as the advantage of the drug levofloxacin in the treatment of this group of diseases.

Keywords: inflammatory diseases of the pelvic organs, diagnostics, treatment, antibiotics, levofloxacin.

For citation: Skvortsov V. V., Skvortsova E. M., Bangarov R. Yu., Matveev N. D. Modern concepts of inflammatory diseases of the pelvic organs // Lechaschi Vrach. 2022; 5-6 (25): 9-13. DOI: 10.51793/OS.2022.25.6.001

Воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) – это группа самостоятельных воспалительных нозологических форм, в основе которых лежит инфекционно-воспалительный процесс в верхних отделах женских половых путей. Они могут проявляться в виде эндометрита, сальпингита, оофорита, параметрита, тубоовариального абсцесса и тазового перитонита, а также их разнообразных комбинаций. В возникновении заболевания играют роль различные микроорганизмы. Спектр возбудителей, вызывающих воспаление женских половых органов, достаточно широкий и включает как бактерии, которые обычно колонизируют половые органы (эндогенную флору), так и возбудителей, передающихся половым путем. Не утратили своего значения такие возбудители, как стрептококк, стафилококк, кишечная палочка, протей, гонококк и прочие. Доказана роль анаэробной инфекции. В большинстве случаев воспалительные процессы носят полимикробный, смешанный характер, из-за чего они теряют свою нозологическую специфичность [1, 2, 15].

Классификация

Женевская международная классификация болезней, травм и причин смерти (Всемирная организация здравоохранения, 1980 г.) выделяет следующие нозологические формы ВЗОМТ:

614.0 Острый сальпингит и оофорит:

- абсцесс: маточной трубы, яичника, тубоовариальный;
- оофорит;
- пиосальпинкс;
- сальпингит;
- воспаление придатков матки.

614.3 Острый параметрит и тазовая флегмона.

614.4 Хронический или неуточненный параметрит и тазовая флегмона.

614.5 Острый или неуточненный перитонит.

Классификация, предложенная В. И. Краснопольским и соавторами, выделяет следующие клинические формы ВЗОМТ:

- неосложненные: острый сальпингит, эндометрит и метро-эндометрит;

- осложненные: пиосальпинкс, пиовар, параметрит, тубо-овариальный абсцесс, абсцесс прямокишечно-маточного пространства, пельвиоперитонит, перитонит, сепсис.

По локализации:

- односторонний;
- двусторонний.

По клиническому течению:

- острый – с выраженной клинической симптоматикой (менее 30 дней);
- хронический – с неустановленной давностью заболевания или длительностью более 30 дней [15].

Патогенез

Значительная роль в патогенезе хронических ВЗОМТ принадлежит аутоиммунным процессам. Антитела, образовавшиеся в ответ на стимулирующее влияние антигенов собственных тканей, оказывают отрицательное действие на внутриклеточный обмен и функции соответствующих органов и тканей. Данный иммунопатологический процесс снижает клинический эффект лечения и обуславливает прогрессирование и рецидивы заболевания [3].

На современном этапе в патогенезе широкого спектра заболеваний, включая инфекционно-воспалительные, особая роль отводится изменению состояния свободнорадикального окисления и антиоксидантной защиты. Так, недостаточная генерация активных форм кислорода, представляющих микробицидный потенциал фагоцитов, может привести к хронизации воспалительного процесса, а избыточная их продукция при недостаточности антиоксидантной системы инициирует перекисное окисление липидов, способствует формированию синдрома эндогенной интоксикации и оказывает повреждающее влияние на окружающие ткани, изменяет проницаемость клеточных мембран [5].

Выделяют следующие пути инфицирования при ВЗОМТ: восходящий активный, восходящий пассивный, гематогенный, лимфогенный и контактный.

Восходящий активный путь инфицирования при ВЗОМТ может осуществляться посредством следующих механизмов:

- гонококки и хламидии чаще фиксируются на поверхности двигающихся сперматозоидов или трихомонад;
- патогены способны активно мигрировать через цервикальный канал в полость матки, трубы и брюшную полость.

Восходящий пассивный транспорт, возможно, связан с сокращениями матки и маточных труб под влиянием отрицательного давления при движениях диафрагмы.

Гематогенный, или нисходящий, путь диссеминации бактерий ведет из первичного экстрагенитального очага в маточные трубы и яичники (чаще характерен для туберкулеза половых органов).

Лимфогенный путь распространения инфекции связан с травмами эндометрия в результате гинекологических манипуляций и/или при наличии длительного нахождения внутриматочной спирали (ВМС) в полости матки.

Контактный путь распространения воспаления характеризуется непосредственным контактом с воспаленным органом брюшной полости, в частности при аппендиците (аппендикулярно-генитальный синдром), цистите и колите [1-3].

Клиника

Важным диагностическим симптомом являются жалобы на болезненность в нижней части живота или таза у женщин, ведущих активную половую жизнь, хотя она может быть незначительной [16]. Другие симптомы могут включать в себя новые или аномальные выделения из влагалища, лихорадку или озноб, спазмы, дизурию и аномальное или посткоитальное кровотечение. У некоторых женщин также возможны боли в пояснице, тошнота и рвота.

К основным симптомам ВЗОМТ относятся:

- чаще билатеральная болезненность в нижних отделах живота;
- чувствительность в области придатков матки при бимануальном исследовании;
- возникновение боли при тракциях за шейку матки;
- повышение температуры тела до 38 °C [4,5].

Однако не стоит забывать о том, что ВЗОМТ могут быть беспризнаковыми и подтверждением их наличия будет являться гистологическое исследование. Боль в правом подреберье, которая усиливается при движении и дыхании, может быть вызвана воспалением и спаечным процессом капсулы печени, например при перигепатите (синдром Фитц – Хью – Кертиса) [5, 7, 16].

Среди дополнительных диагностических критериев могут встречаться:

- большое количество лейкоцитов при микроскопии мазка;
- повышенная скорость оседания эритроцитов;
- повышенный уровень С-реактивного белка (СРБ).

Лейкоцитоз не может точно указывать на наличие ВЗОМТ – положительная прогностическая ценность составляет лишь 17%. При этом отсутствие лейкоцитоза во влагалищном отделяемом свидетельствует об отсутствии ВЗОМТ с отрицательной прогностической ценностью (negative predictive value – NPV) до 95% [4, 6].

Стоит обратить внимание на выявление групп риска:

1. Наличие в анамнезе инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), и предшествующих эпизодов ВЗОМТ.
2. Хирургические вмешательства на органах малого таза, особенно внутриматочные манипуляции.
3. Наличие в анамнезе осложненных беременностей и родов.
4. Длительное использование ВМС.
5. Пренебрежение барьерными методами контрацепции и частая смена половых партнеров [5, 6, 9].

Диагностика

Помимо сбора анамнеза и клинического осмотра, а также бимануального исследования в диагностике ВЗОМТ применяют специфические методы – биопсию и гистологическое исследование эндометрия, ультразвуковое исследование органов малого таза, трансвагинальную сонографию, допплерометрию сосудов малого таза, магнитно-резонансную томографию и лапароскопию. Активно обсуждается вопрос об использовании онкомаркера СА-125 в диагностике и мони-

Таблица

Дифференциальная диагностика ВЗОМТ [16] / Differential diagnosis of inflammatory diseases of the pelvic organs [16]

Диагноз	Клиника	Специфические исследования
Аппендицит	Перитонеальные синдромы, боль в области пупка или в правой подвздошной области, однократная рвота и жидкий стул	Ультрасонография
Внематочная беременность или разрыв маточной трубы	Артериальная гипотензия или анемия, отсутствие менструаций, положительный тест на беременность, односторонняя боль в области малого таза	Трансвагинальная ультрасонография
Эндометриоз	Дисхеция, дисменорея, диспареурия	Лапароскопия, биопсия
Эндометрит	Острый: лихорадка, боль в области малого таза, обильные выделения из влагалища Хронический: дискомфорт в области таза, вагинальные кровянистые выделения, лейкорея	Биопсия эндометрия
Киста, разрыв или перекрут яичника	Острое начало, односторонняя боль	Трансвагинальная ультрасонография
Тубоовариальный абсцесс	Лихорадка, односторонняя тазовая боль, уплотнение придатка при бимануальном исследовании	Трансвагинальная ультрасонография
Мочекаменная болезнь	Дизурия, лихорадка, тошнота, рвота, гематурия, спазматическая боль в пояснице, малом тазу или животе	Компьютерная томография, радиография, ультрасонография, общий анализ мочи
Инфекция мочевыводящих путей	Полиурия, дизурия, гематурия, срединная или билатеральная тазовая боль	Общий анализ мочи, посев на бактериальную культуру, микроскопия

Гинекология

торинге больных ВЗОМТ [6-8]. Использование дополнительных диагностических методов необходимо для определения точной локализации, оценки степени распространения и характера воспалительного процесса, прогнозирования и профилактики осложнений. Важным этапом диагностики является микробиологическое исследование и детекция ИППП в половом тракте [4, 5-9].

В качестве дифференциальной диагностики может использоваться микроскопия выделений: на препарате должно отмечаться соотношение минимум один лейкоцит на эпителиальную клетку, в противном случае требуются пересмотр диагноза и поиск другой причины боли в нижней части живота (см. таблицу) [7, 8-11, 16].

Некоторые иностранные источники рекомендуют использовать критерии Амселя для диагностики бактериального вагиноза:

- 1) гомогенные жидкые серовато-белые выделения из влагалища, которые равномерно покрывают стенки влагалища;
- 2) наличие $\geq 20\%$ ключевых клеток на влажном солевом растворе;
- 3) уровень pH влагалища $> 4,5$;
- 4) положительный результат теста с запахом амина [8, 10, 17].

Лечение

Для лечения ВЗОМТ используются антимикробная, противовоспалительная, инфузионно-трансфузионная, антикоагулянтная, десенсибилизирующая и другие виды терапии [15].

Важным компонентом медикаментозной терапии является использование антибиотиков. Одной из особенностей лечения ВЗОМТ является назначение спектра препаратов, обеспечивающих ликвидацию всего диапазона возможных возбудителей, например гонококков, хламидий, генитальной микоплазмы, грамотрицательной кишечной микрофлоры, грамположительных аэробов, анаэробов и др. При отсутствии эффекта в течение 48-72 часов и/или развитии у пациентки нежелательных побочных лекарственных реакций ставится вопрос о смене препаратов. Курс лечения в среднем составляет 10-14 дней.

Для ВЗОМТ *легкой и средней степени тяжести* рекомендуется использовать:

- макролиды (азитромицин);
- хинолон;
- нитроимидазол;
- клиндамицин плюс аминогликозид [12, 13, 15-18].

В данном случае пациентки могут проводить лечение амбулаторно или стационарно, возможно использование пероральных форм антибиотиков.

При *тяжелом* ВЗОМТ:

- макролиды (азитромицин);
- хинолон;
- нитроимидазол;
- клиндамицин плюс аминогликозид [9, 14, 18].

При тяжелом клиническом течении заболевания терапию проводят исключительно в условиях стационара, предпочтительно используя парентеральные формы лекарственных средств. В течение 24 часов после клинического улучшения разрешается переход на пероральные формы.

На фоне применения антибактериальной терапии возрастает риск инвазивных микозов, однако рутинная первичная антифунгальная профилактика не рекомендуется, так как шанс их возникновения невысок.

С учетом тяжести состояния используют инфузионную терапию (растворы, восстанавливающие водно-электролитный баланс, препараты крови, антикоагулянты, антигистаминные препараты системного действия). В качестве симптоматической терапии применяют антианемические препараты, витамины и др. [10, 15-17, 19].

Отсутствие эффекта от консервативной терапии и наличие гнойных образований являются показаниями к проведению оперативных вмешательств. Их объем, доступ и кратность зависят от степени распространения процесса, наличия сопутствующих гинекологических и экстрагенитальных заболеваний, тяжести состояния пациентки, а также от условий и возможностей проведения вмешательства. Основной принцип: удаление очага деструкции с максимальным сохранением органов женщин репродуктивного возраста.

Свою эффективность в терапии показал левофлоксацин. Препарат практически в равной степени активен в отношении грамположительной и грамотрицательной аэробной флоры, а также атипичных возбудителей. Левофлоксацин имеет высокую бактерицидную активность и в сочетании с повышенными значениями максимальных концентраций, хорошей способностью проникновения в ткани и показателями AUC обеспечивает максимальный терапевтический эффект.

Среди других препаратов группы фторхинолонов левофлоксацин обладает наилучшей переносимостью с низким уровнем побочных эффектов.

Учитывая все положительные стороны, левофлоксацин может применяться в лечении инфекций большинства локализаций (синуситы, инфекции мочевыводящих путей, кожи и мягких тканей, малого таза, кишечника, интраабдоминальные и тяжелые системные инфекции, ИППП и др.).

Формирование резистентности к левофлоксацину возможно, однако она развивается медленно и не является перекрестной с другими антибактериальными средствами [17-19].

Исходя из вышеперечисленного, препарат левофлоксацин, выпускаемый в дозировках 250, 500 и 750 мг и принимаемый по 1 таблетке в день, является оптимальным лекарственным средством для лечения ВЗОМТ. Также появилась форма выпуска – раствор для инфузий по 500 мг/100 мл. Данная форма препарата назначается пациентам, не имеющим возможности принимать препараты внутрь из-за общего тяжелого состояния, сопровождающегося тошнотой и рвотой. Назначается в дозе 500 мг внутривенно или внутримышечно 1 раз/сут. После клинического улучшения состояния пациент может быть переведен на пероральный прием препаратов. Антибактериальная терапия левофлоксацином должна продолжаться в среднем 10-14 суток. ■

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

CONFLICT OF INTERESTS. Not declared.

Литература/References

1. Безбах И. В. Применение структурно-резонансной терапии в восстановительном лечении больных хроническим сальпингоофортом // Журнал Российского общества акушеров-гинекологов. 2006; 3: 26-28. [Bezbakh I. V. The use of structural resonance therapy in the rehabilitation treatment of patients with chronic salpingo-oophorectomy // Zhurnal Rossiyskogo obshchestva akusherov-ginekologov. 2006; 3: 26-28.]
2. Медведев Б. И. и др. Воспалительные заболевания матки и придатков. Челябинск, 2001. 278 с.

- [*Medvedev B. I.* i dr. Inflammatory diseases of the uterus and appendages. Chelyabinsk, 2001. 278.]
3. Стрижаков А. Н. и др. Генитальные инфекции. М.: Изд. дом «Династия», 2003. 134 с.
- [*Strizhakov A. N.* i dr. Genital infections. M.: Izd. dom «Dinastiya», 2003. P. 134.]
4. Краснопольский В. И. и др. Гнойно-септические осложнения в акушерстве и гинекологии: патогенез, диагностика и лечебная тактика // Российский вестник акушера-гинеколога. 2007; 1 (7): 63–68.
- [*Krasnopol'skiy V. I.* i dr. Purulent-septic complications in obstetrics and gynecology: pathogenesis, diagnosis and treatment tactics // Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa. 2007; 1 (7): 63-68.]
5. ДeЧерни А. Х., Натан Л. Акушерство и гинекология: уч. пособие. М.: МЕД-пресс-информ, 2009. С. 216-217.
- [DeCherni A. Kh., Natan L. Obstetrics and gynecology: textbook. M.: MED-press-inform, 2009. p. 216-217.]
6. Саулеva T. Современные взгляды на этиологию, патогенез, диагностику и лечение бактериального вагиноза как заболевания, передаваемого половым путем // Вісник мор'кої медицини. 2000; 3: 28-32.
- [*Sauleva T.* Modern views on the etiology, pathogenesis, diagnosis and treatment of bacterial vaginosis as a sexually transmitted disease // Biennik mor'koi meditsini. 2000; 3: 28-32.]
7. Davis R., Bryson H. M., Levofloxacin: a review of its antibacterial activity, pharmacokinetics and therapeutic efficacy // Drags. 1994; 47: 677-700.
8. Cooper I., Isbell D. J., Kruszinsky J. A. et al. Comparative in vitro activity of L-ofloxacin and FK037 to other agents against 10,040 fresh clinical isolates // Int J Antimicrob Agents. 1996; 6: 201-211.
9. DeAbate C. A., Russel M., McElvaine P. et al. Safety and efficacy of levofloxacin versus cefuroxime axetil in acute bacterial exacerbation of chronic bronchitis // Respir Care. 1997; 42: 206-213.
10. Levison M. E., Bush L. M. Peritonitis and other intra-abdominal infections. 1995.
11. Guay D. R. P. Implications of quinolones pharmacokinetic drug interactions // Hosp Pharm. 1997; 32: 677-690.
12. Fish D. N. Fluoroquinolones adverse effects and drug interactions // Pharmacotherapy. 2002; 21 (10pt2): 2535-2572.
13. Lipsky B. A., Baker C. A. Fluoroquinolones toxicity profile; a review focusing on newer agents // Clin Infect Dis. 1999; 28: 352-364.
14. Мукимз-Ода Т. М., Ходжамуродова Да. Воспалительные заболевания органов малого таза и длительное использование внутриматочной контрацепции (клинический случай) // Медицинский алфавит. 2019. Т. 2. № 14 (389). С. 47-51. DOI 10.33667/2078-5631-2019-2-14(389)-47-51.
- [*Mukimz-Oda T. M., Khodzhamurodova D. A.* Inflammatory diseases of the pelvic organs and prolonged use of intrauterine contraception (clinical case) // Meditsinskiy alfavit. 2019. T. 2. № 14 (389). S. 47-51. DOI 10.33667/2078-5631-2019-2-14(389)-47-51.]
15. Российское общество акушеров-гинекологов. Клинические рекомендации Воспалительные болезни женских тазовых органов. 2021 г. [Russian Society of Obstetricians and Gynecologists. Clinical recommendations. Inflammatory diseases of the female pelvic organs. 2021.]
16. Curry A., Williams T., Penny M. L. Pelvic Inflammatory Disease: Diagnosis, Management, and Prevention // Am Fam Physician. 2019; 100 (6): 357-364. PMID: 31524362.
17. Ravel J., Moreno I., Simón C. Bacterial vaginosis and its association with infertility, endometritis, and pelvic inflammatory disease // Am J Obstet Gynecol. 2021; 224 (3): 251-257. DOI: 10.1016/j.ajog.2020.10.019. Epub 2020 Oct 19. PMID: 33091407.
18. Savaris R. F., Fuhrich D. G., Maissiat J., Duarte R. V., Ross J. Antibiotic therapy for pelvic inflammatory disease // Cochrane Database Syst Rev. 2020; 8 (8): CD010285. DOI: 10.1002/14651858.CD010285.pub3. PMID: 32820536; PMCID: PMC8094882.
19. Доброхотова Ю. Э., Филатова Л. А., Гришин И. И. Результаты применения бовигиалуронидазы азоксимера в комплексной терапии воспалительных заболеваний органов малого таза // РМЖ. 2018; 2-1 (26): 19-22.
- [*Dobrokhотова Yu. E., Filatova L. A., Grishin I. I.* The results of the use of bovine hyaluronidase azoximer in the complex therapy of inflammatory diseases of the pelvic organs // RMJ. 2018; 2-1 (26): 19-22.]

Сведения об авторах:

Скворцов Всеволод Владимирович, д. м. н., профессор кафедры внутренних болезней Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Волгоградский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации; 400131, Россия, Волгоград, пл. Павших Борцов, 1; vskvortsov1@ya.ru

Скворцова Екатерина Михайловна, врач общей практики Акционерного общества «Группа компаний «МЕДСИ», Обособленное подразделение в Волгограде; 400005, Россия, Волгоград, Проспект им. В. И. Ленина, 92; kat.sqo@gmail.com

Бангаров Ризван Юннадиевич, клинический ординатор Федерального государственного бюджетного учреждения Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В. И. Шумакова Министерства здравоохранения Российской Федерации, 123182, Россия, Москва, ул. Щукинская, 1; rizyan.bangarov@yandex.ru

Матвеев Никита Дмитриевич, студент 4-го курса лечебного факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Волгоградский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации; 400131, Россия, Волгоград, пл. Павших Борцов, 1; nikita.mat.2012@mail.ru

Information about the authors:

Vsevolod V. Skvortsov, Dr. of Sci. (Med.), Professor of the Department of Internal Diseases at the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Volgograd State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 1 Pavshikh Bortsov Square, Volgograd, 400131, Russia; vskvortsov1@ya.ru

Ekaterina M. Skvortsova, general practitioner, Joint Stock Company «MEDSI Group of Companies», a Separate subdivision in Volgograd; 92 V. I. Lenin Avenue, Volgograd, 400005, Russia; kat.sqo@gmail.com

Rizvan Yu. Bangarov, clinical resident at Federal State Budgetary Institution Academician V. I. Shumakov Federal Research Center of Transplantology and Artificial Organs of the Ministry of Health of the Russian Federation; 1 Shchukinskaya str., Moscow, 123182, Russia; rizyan.bangarov@yandex.ru

Nikita D. Matveev, 4th year student of the Faculty of Medicine at the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Volgograd State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 1 Pavshikh Bortsov Square, Volgograd, 400131, Russia; nikita.mat.2012@mail.ru

Поступила/Received 08.12.2021

Принята в печать/Accepted 25.03.2022