

Н. В. Авраменко, И. Б. Гридина, Е. А. Ломейко

Хронический эндометрит как фактор нарушения репродуктивного здоровья женщин

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: хронический эндометрит, диагностика, классификация, клиническая картина, терапия.

Ухудшение демографической ситуации в Украине ставит перед акушерами-гинекологами важную социально-медицинскую задачу – сохранение репродуктивного здоровья женщин. Наиболее значимое негативное влияние на здоровье женщин репродуктивного возраста оказывают хронические воспалительные заболевания органов малого таза и особенно матки. Более 80% женщин возрастной группы 21–45 лет страдают хроническим эндометритом. Бесплодие, невынашивание беременности является основной особенностью клинических проявлений хронического эндометрита. Отсутствует единая концепция патогенеза, диагностики и терапии хронического эндометрита. С целью представить и обобщить современный взгляд на этиологию, патогенез, особенности обследования и современные подходы в лечении хронического эндометрита проведён обзор специализированной литературы. Предложен алгоритм обследования и лечения женщин репродуктивного возраста, способствующий сохранению репродуктивного здоровья.

Хронічний ендометрит як чинник порушення репродуктивного здоров'я жінок

Н. В. Авраменко, І. Б. Грідина, О. О. Ломейко

Погіршення демографічної ситуації в Україні покладає на акушерів-гінекологів важливе соціально-медичне завдання – збереження репродуктивного здоров'я жінок. Найбільш вагомий негативний вплив на здоров'я жінок репродуктивного віку мають хронічні запальні захворювання органів малого таза, особливо матки. Більш ніж 80% жінок вікової групи 21–45 років страждають на хронічний ендометрит. Непліддя, невиношування вагітності є основною особливістю клінічних проявів хронічного ендометриту. Відсутня єдина концепція патогенезу, діагностики та терапії хронічного ендометриту. З метою висвітлити та узагальнити сучасний погляд на етіологію, патогенез, особливості дослідження та сучасних підходів лікування хронічного ендометриту виконали огляд спеціалізованої літератури. Запропонований алгоритм дослідження та лікування жінок репродуктивного віку, що дасть змогу зберегти репродуктивне здоров'я жінок.

Ключові слова: хронічний ендометрит, діагностика, класифікація, клінічна картина, терапія.

Запорізький медичний журнал. – 2015. – №6 (93). – С. 93–97

Chronic endometritis, as a factor in the violations of women's reproductive health

N. V. Avramenko, I. B. Gridina, H. A. Lomeyko

Worsening of the demographic situation in Ukraine is important socio-medical problem that underlines need in the preservation of women's reproductive health.

Aim. With the purpose to present and summarize the modern view on etiology, pathogenesis, features of the survey and modern approaches in the treatment of chronic endometritis the review of specialized literature.

Methods and results. In the process of research methods have been used: the semantic evaluation of scientific documents, the comparison system, as well as the structural-logical analysis. The most significant negative impact on the health of women of reproductive age has chronic inflammatory diseases of the pelvic organs, especially the uterus. More than 80% of women in age group of 21–45 years suffer from chronic endometritis.

Conclusion. Infertility, miscarriage is a key feature of clinical manifestations of chronic endometritis. There is no unified concept of pathogenesis, diagnosis and therapy of chronic endometritis.

Key words: Chronic Endometritis, Diagnosis, Classification, Clinical Picture, Therapy.

Zaporozhye medical journal 2015; №6 (93): 93–97

Ухудшение демографической ситуации в Украине ставит перед акушерами-гинекологами важную социально-медицинскую задачу – сохранение репродуктивного здоровья женщин [3]. Один из путей её решения – повышение результативности лечения бесплодия с использованием методов вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ).

Часть исследований сфокусирована на оценке и подготовке эндометрия – наиболее значимой структуре, обеспечивающей взаимодействие между плодным яйцом и слизистой полости матки. Только нормальная анатомия полости матки и состояние эндометрия позволяют создать оптимальные условия для nidации эмбриона и поддержания беременности [8,10]. По общему мнению, отсутствие имплантации в 70%

случаев является причиной неудач ВРТ [8].

Наиболее значимое негативное влияние на здоровье женщин репродуктивного возраста оказывают хронические воспалительные заболевания органов малого таза, и особенно матки [1,8,10]. Хронический эндометрит занимает первое место в структуре патологии эндометрия. Как отдельная нозологическая форма хронический эндометрит был впервые выделен в МКБ IX пересмотра в 1975 г. [4,8,10].

Хронический эндометрит (N71 по МКБ-10), сальпингофорит (N70 по МКБ-10), развивающиеся вследствие восходящего инфицирования женского полового тракта, характеризуются сходством патогенеза и практически всегда протекают одновременно [2].

В настоящее время внесено предложение об объедине-



нии этих состояний в единую группу болезней, которую предложено обозначить как «pelvic inflammatory disease» (в англоязычной литературе) или как «хронические воспалительные заболевания матки и придатков» – ХВЗМП (в русскоязычных источниках). Важно подчеркнуть, что ХВЗМП относится к числу наиболее распространённых форм генитальной патологии женщин [2].

Хронический эндометрит характеризуется малосимптомностью и стёртостью клинических проявлений. Часто единственным клиническим проявлением хронического эндометрита является бесплодие или невынашивание беременности. Отсутствует единая точка зрения по вопросам диагностики и лечения хронического эндометрита [4]. С целью представить и обобщить современный взгляд на этиологию, патогенез, особенности обследования и современные подходы в лечении хронического эндометрита проведён обзор специализированной литературы. Предложен алгоритм обследования и лечения женщин репродуктивного возраста, способствующий сохранению репродуктивного здоровья.

Цель работы

На основании данных специализированной литературы обобщить и представить современный алгоритм диагностики и лечения хронического эндометрита.

Хронический эндометрит – клинко-морфологический синдром, при котором в результате персистирующего повреждения эндометрия инфекционным агентом возникают множественные вторичные морфофункциональные изменения, нарушающие циклическую биотрансформацию и рецептивность слизистой оболочки тела матки. Доказано, что в воспалительный процесс при хроническом эндометрите вовлекается не только функциональный, но и базальный (камбиальный) слой, часто поражается и миометрий [6,8].

Распространённость хронического эндометрита колеблется в среднем от 2,6% до 14%, однако при бесплодии достигает 60%, при привычном невынашивании беременности – 86,7% [1,3,6].

Все инвазивные вмешательства в полости матки (гистероскопия, диагностические вмешательства, аспирационная биопсия эндометрия, гистеросальпингография, инсеминация, экстракорпоральное оплодотворение – ЭКО и др.), инфекционно-воспалительные осложнения после родов и аборт, использование внутриматочных средств, инфекции

влагалища и шейки матки, стеноз шейки матки, деформации полости матки, лучевая терапия органов малого таза являются факторами риска развития хронического эндометрита [9].

Хронический эндометрит может быть вызван множеством инфекционных агентов, таких как бактерии, вирусы, паразиты (табл. 1). Несмотря на внедрение современных молекулярно-биологических технологий, идентификация возбудителя остаётся сложной задачей [6,10].

Клиническое состояние пациентов с хроническим эндометритом связано с особенностями микробной обсеменённости гениталий, в большинстве случаев зависящими от склонности женщин к неупорядоченным половым контактам [2].

Одновременное наличие в анамнезе 2 и более половых партнёров способствует значительному увеличению инфицирования цервикального канала *Staphylococcus aureus*, *Chlamydia trachomatis*, *Ureaplasma urealyticum* [5].

Критерием определения этиологической значимости микроорганизма при хроническом эндометрите считается наличие условно-патогенной флоры в титре, превышающем 10^5 КОЕ/мл в цервикальном канале [2].

Учитывая общеизвестную роль *S. aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus pyogenes* в развитии гнойного процесса, микроорганизмы, выделяемые из цервикального канала в любом количестве, расцениваются как возбудители воспалительного процесса. Микроорганизмы, выявленные в полости матки в любом титре, также могут быть этиологически значимыми [2,5].

У пациенток с хроническим эндометритом возможно верифицировать инфекционную этиологию воспалительного процесса в 78,5% случаев, в более чем 14,6% случаев выявляются ассоциации микроорганизмов (2 и более) [2, 10].

Чаще всего микроорганизмы обнаруживаются в соскобах цервикального канала (68,6%), реже – в биоптатах эндометрия (28%).

В цервикальном канале наиболее часто выявляются *U. urealyticum* – 31,4%, *Enterococcus faecalis* и *Escherichia coli* – 14,9% и 15,7% соответственно, а также *Staphylococcus epidermidis* – 10,7%. В эндометрии чаще всего определяются *E. faecalis*, *Enterococcus zymogenes* и *S. epidermidis* [2].

Наличие инфекций, передающихся половым путём, в анамнезе у женщин, которые страдают хроническим эндометритом, способствует относительному увеличению

Таблица 1

Классификация хронического эндометрита по этиологическому фактору (С. Buckley, 2002)

Эндометрит	Характеристика
Неспецифический	Специфическая флора в эндометрии не выделяется. Развивается на фоне ВМС, лучевой терапии органов малого таза, при бактериальном вагинозе, у ВИЧ-инфицированных пациентов, при использовании оральных контрацептивов.
Специфический	1. Хламидийные – <i>Chlamydia trachomatis</i> . 2. Вирусные – ВПГ, ЦМВ, ВИЧ. 3. Бактериальные – <i>Mycobacterium tuberculosis</i> , <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , <i>Neisseria meningitidis</i> , <i>Actinomyces israelii</i> , <i>Treponema pallidum</i> . 4. Микоплазменные – <i>Mycoplasma hominis</i> . 5. Грибковые – <i>Candida</i> , <i>Blastomyces dermatitidis</i> , <i>Coccidioides immitis</i> , <i>Cryptococcus glabratus</i> . 6. Протозойные – <i>Toxoplasma gondii</i> , <i>Schistosoma haematobium</i> . 7. Паразитарные – <i>Enterobius vermicularis</i> . 8. Саркоидоз.



длительности заболевания, развитию склеротических процессов в верхних отделах генитального тракта с сопутствующим нарастанием риска бесплодия [2,5].

Исследования последних лет показали, что на фоне хронического эндометрита происходят изменения локального иммунитета [10].

При воздействии специфических антигенов в ткани эндометрия происходит дифференцировка Т-хелперов на две субпопуляции: Т-хелперы I и II классов (Th-1 и Th-2). Th-1 синтезируют преимущественно провоспалительные цитокины: интерлейкин-1 (IL-1), гамма-интерферон (IFN γ), факторы некроза опухоли (TNF), принимающие участие в росте и дифференцировке Т-, В-лимфоцитов, естественных киллеров. Th-2 синтезируют IL-4, IL-5, IL-10, обеспечивающие преимущественно гуморальные реакции [4,9].

Поражение эндометрия при хроническом эндометрите сопровождается рецепторной недостаточностью. Снижается чувствительность слизистой оболочки матки к стероидам, поэтому даже при удовлетворительном синтезе эстрогенов и прогестерона отмечается неполноценность циклических превращений эндометрия [5].

При длительном воспалении возникает локальная гиперэстрогения и субклеточная пролиферация эндометрия, который не подвергается адекватной секреторной трансформации вследствие снижения числа рецепторов к прогестерону во всех заинтересованных отделах – в клетках эндометриального слоя, а также на рецепторных Th-лимфоцитах [9].

По данным В. П. Сметник (2007), хронический эндометрит – клинко-анатомическое понятие. Выделяют следующие его морфологические варианты:

- атрофический, при котором отмечается атрофия желёз, фиброз стромы, инфильтрация её лимфоидными элементами;

- кистозный, при котором фиброзная ткань сдавливает протоки желёз, содержимое их сгущается и образует кисты;

- гипертрофический, при котором слизистая оболочка в результате хронического воспаления подвергается гиперплазии.

Классификация воспалительных заболеваний матки у женщин согласно МКБ-10.

N 71 Воспалительные заболевания матки, за исключением шейки матки.

Включено: эндометрит; метрит; миометрит; пиометра; абсцесс матки.

N 71.0 Острое воспалительное заболевание матки.

N 71.1 Хроническое воспалительное заболевание матки.

N 71.9 Воспалительное заболевание матки, неуточнённое.

Клиническая картина хронического эндометрита отражает глубину и длительность патологических изменений в слизистой оболочке матки. Основным симптомом заболевания является маточное кровотечение. Нарушаются процессы десквамации и регенерация эпителия, следствием чего являются пред- и постменструальные выделения. Срединные (межменструальные) кровянистые выделения связаны с повышением проницаемости сосудов эндометрия в период овуляции [5,6].

У пациенток часто отмечаются изменения секреторной функции в виде серозных или серозно-гнойных выделений из половых путей. Достаточно часто пациентки отмечают ноющие боли внизу живота. Характерно расстройство репродуктивной функции – бесплодие и самопроизвольные выкидыши, в том числе привычные [5,6]. В целом у 35–40% пациенток отсутствуют клинические проявления заболевания [6].

На сегодняшний день нет чётких критериев поэтапной диагностики хронического эндометрита и программы восстановления репродуктивной функции у женщин, страдающих хроническим эндометритом и повреждениями рецепторного аппарата. На основании данных специализированной литературы можно предложить алгоритм диагностики хронического эндометрита [1,2,4,5,9,10]:

- сбор жалоб у пациенток;

- данные анамнеза об абортах, выскабливаниях, использовании ВМС 3–5 и более лет, воспалительных заболеваниях матки и придатков матки, менструальной и детородной функциях, особенностях половой жизни (количество сексуальных партнёров);

- оценка клинических проявлений (при их наличии): нарушение менструального цикла, наличие болевого синдрома, нарушение секреторной функции (наличие выделений);

- выявление инфекционно-этиологического фактора: микроскопия мазков из влагалища, шейки матки и уретры; посевы на условно-патогенную флору; ПЦР-диагностика отделяемого из цервикального канала и полости матки;

- проведение инструментальных методов: трансвагинальное ультразвуковое исследование органов малого таза с трёхмерной реконструкцией и трёхмерной энергетической доплерографией на 5–7 и 22–25 дни менструального цикла; пайпель-диагностика при гистероскопии на 7–11 день менструального цикла; пайпель-биопсия на 6–7 день после овуляции для проведения иммуноцитохимического исследования;

- гистологическое исследование биоптата эндометрия;

- оценка уровня экспрессии мРНК.

Эхографические критерии хронического эндометрита разработаны в 1993 г. профессором В. Н. Демидовым. Важным является отсутствие корреляции между ультразвуковыми и клиническими признаками хронического эндометрита [5].

Наиболее частые признаки при хроническом эндометрите, определяемые при проведении ультразвукового исследования:

- расширение полости матки до 0,4–0,7 см после менструации;

- асимметрия расширения полости матки и неровность внутренней поверхности эндометрия;

- появление зон повышенной эхогенности разной величины и формы;

- появление пузырьков воздуха, иногда в форме «хвоста кометы»;

- асимметрия передней и задней стенок эндометрия;

- утончение М-эха во второй половине менструального цикла (меньше чем 0,6 см).



При проведении гистероскопии наиболее частыми признаками хронического эндометрита являются [1,5]:

- неравномерная толщина эндометрия;
- полиповидные разрастания;
- гиперемия слизистой оболочки;
- точечные кровоизлияния.

Постановка диагноза при гистероскопии затруднена из-за отсутствия макроскопических признаков хронического эндометрита.

Гистологическая верификация хронического эндометрита основывается на [1, 5]:

- наличии в биоптатах эндометрия в первую фазу менструального цикла плазматических клеток;
- выявлении очаговой лимфо-лейкоцитарной инфильтрации, эозинофилов, очагового фиброза стромы, склеротических изменений стенок спиральных артерий.

Очень важно определение иммунохимических маркеров.

Наиболее показательным является количественное определение лимфоцитов с фенотипом CD16⁺, CD56⁺, CD20⁺, а также клеток, экспрессирующих антиген HLA-DR [3].

Количество клеток с CD56⁺, CD16⁺, HLA-DR (II)⁺ от 0 до 10 в поле зрения характерно для здоровых, при CD56⁺ выше 10 и CD16⁺, HLA-DR (II)⁺ от 0 до 10 в поле зрения диагностируется аутоиммунный хронический эндометрит [3].

При количестве клеток, экспрессирующих CD16⁺ и HLA-DR (II)⁺ выше 10 и CD56⁺ от 0 до 10 в поле зрения диагностируется хронический эндометрит с обострением или острым эндометритом.

Новым направлением в постановке диагноза хронического эндометрита является анализ экспрессии 4мРНК генов маркеров ростовых факторов (IGFBP1, VEGF) и цитокинов (IL15, IL18), участвующих в процессах имплантации. Оценка уровня экспрессии мРНК проводится с помощью полимеразной цепной реакции [7].

Комплексная терапия хронического эндометрита должна быть этиологически и патогенетически обоснованной, этапной и базироваться на результатах очень тщательного обследования [5].

Алгоритм должен учитывать все звенья патогенеза заболевания.

Обязательным является назначение этиотропных препаратов для элиминации повреждающего агента или уменьшения вирусной активности. К сожалению, в 70% случаев хронического эндометрита невозможно выявить этиологический фактор заболевания, поэтому показано назначение эмпирической противомикробной терапии. Назначаемая

противомикробная терапия должна обеспечить элиминацию широкого спектра возможных патогенных микроорганизмов, включая хламидии, гонококки, трихомонады, грамотрицательные бактерии, анаэробы, стрептококки и вирусы. Лечение необходимо начинать с традиционной противовоспалительной терапии – неспецифической и антибактериальной [1,5,10].

По данным научных литературных источников, основу базовой терапии должны составлять комбинации фторхинолонов и нитроимидазолов, цефалоспоринов III поколения, макролидов и нитроимидазолов, а также назначения пенициллинов (амоксциллин/клавулановая кислота) с макролидами [5].

Очень важным является второй этап лечения. Это восстановление рецепторной активности эндометрия: негормональное (санаторно-курортное лечение, физиотерапия, бальнеотерапия) и гормональное (гестагены или заместительная гормональная терапия) [1,2,5,10].

Обязательным является назначение местной санации раствором антибактериального препарата, выбранного с учётом бактериального посева из полости матки.

Важную роль для восстановления рецепторного аппарата эндометрия играет назначение ангиопротекторов, иммуномодуляторов, депротеинизированного гемодеривата, назначение энзимотерапии [6].

Выводы

1. Хронический эндометрит является важным фактором развития нарушений репродуктивного здоровья женщин.

2. На сегодняшний день отсутствует метод диагностики, который позволяет самостоятельно установить диагноз «хронический эндометрит». Важным является разработка новых методов диагностики воспалительных заболеваний и патологии слизистой матки с последующим внедрением в ежедневную практику врача.

3. Комплексный подход в диагностике хронического эндометрита позволяет улучшить верификацию хронического эндометрита.

4. Реабилитацию репродуктивной функции женщин следует проводить на всех этапах оказания лечебной помощи, особенно на амбулаторном этапе, так как это – первый контакт пациента с врачом.

5. Комбинированное поэтапное лечение хронического эндометрита приводит к морфо-функциональному восстановлению эндометрия и обеспечивает благоприятные условия для имплантации и развития плодного яйца.

Список литературы

1. Восстановление репродуктивной функции у женщин с хроническим эндометритом в практике семейного врача / Л.В. Снопкова, В.И. Черепова, Л.И. Кандыба, И.Н. Сыкал // Семейная медицина. – 2015. – №2. – С. 192.
2. Волчегорский И.А. Особенности инфекционно-воспалительного процесса при обострениях хронического эндометрита/сальпингоофорита в зависимости от ранее перенесенных инфекций, передаваемых половым путем / И.А. Волчегорский, Е.В. Правдин, Т.В. Узлова // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2015. – Т. 15. – №1. – С. 32–37.
3. Глухов Е.Ю. Использование низкочастотного ультразвука в лечении пациентов с хроническим эндометритом, страдающих различными формами бесплодия / Е.Ю. Глухов, А.М. Богданова, Е.Н. Козырева // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2015. – Т. 15. – №1. – С. 32–37.
4. Мальцева Л.И. Хронический эндометрит и тазовая боль / Л.И. Мальцева, Г.Р. Смолина, Е.Ю. Юпатов // Здоровье женщины. – 2014. – №7. – С. 24–27.
5. Носенко О.М. Діагностика хронічного ендометриту у пацієнток з безпліддям / О.М. Носенко, А.І. Сасенко // Репродуктивна ендокринологія. – 2014. – №2. – С. 101.



6. Пирогова В.І. Реабілітація репродуктивної функції у жінок з хронічним ендометритом / В.І. Пирогова, І.В. Козловський // Здоровье женщины. – 2015. – №2. – С. 94–96.
 7. Пирогова В.І. Терапія хронічного ендометриу у жінок з порушеннями репродуктивного здоров'я з позицій подолання оксидативного стресу / В.І. Пирогова, С.О. Шурпяк // Здоровье женщины. – 2015. – №6. – С. 60–64.
 8. Профиль локальной экспрессии генов ростовых факторов и цитокинов в эндометрии периода «имплантационного окна» при хроническом эндометрите / В.К. Таболова, И.Е. Корнеева, А.Е. Донников и др. // Акушерство и гинекология. – 2014. – №12. – С. 74–78.
 9. Роль хронічного ендометриу в генезі гіперпластичних процесів ендометрія / В.О. Бінюк та ін. // Здоровье женщины. – 2015. – №6. – С. 16–21.
 10. Таболова В.К. Влияние хронического эндометрита на исходы программ вспомогательных репродуктивных технологий: морфо-функциональные и молекулярно-генетические особенности / В.К. Таболова, И.Е. Корнеева // Акушерство и гинекология. – 2013. – №10. – С. 17–22.
 11. Эффекты комплексной физиотерапии при хроническом эндометрите: динамика активности воспалительного процесса / М.П. Плясунова, С.В. Хлыбова, А.А. Феоктистов, В.И. Шардаков // Медицинская иммунология. – 2014. – Т. 16. – №6. – С. 587–592.
- References**
1. Snopkova, V. L., Cherepova, V. I., Kandyba, L. I., & Sykal, I. N. (2015) Vosstanovlenie reproduktivnoy funktsii u zhenshchin s khronicheskikh endometritom v praktike semeinogo vracha [Reproductive function in women with chronic endometritis in the practice of family doctor]. *Simeina medytsyna*, 2, 192. [in Ukrainian].
 2. Volchegorskii, I. A., Pravdin, E. V., & Uzlova, T. V. (2015) Osobennosti infektsionno-vospalitel'nogo processa pri obostreniyakh khronicheskogo e'ndometrita/sal'pingooforita v zavisimosti ot ranee perenesennykh infektsiy, peredavaemykh polovym putem [The specific features of an infectious and inflammatory process during exacerbations of chronic endometritis/salpingo-oophoritis in relation to prior sexually transmitted infections]. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa*, 15(1), 32–37. [in Russian].
 3. Glukhov, E. Yu., Bogdanova, A. M., Kozyreva, E. N. (2015) Ispol'zovanie nizkochastotnogo ul'trazvuka v lechenii pacientov s khronicheskim e'ndometritom, stradayushchikh razlichnymi formami besplodiya [The use of low-frequency ultrasound in the treatment of patients with chronic endometritis with various forms of infertility]. *Rossiyskiy vestnik akushera ginekologa*, 15(1), 32–37. [in Russian].
 4. Mal'ceva, L. I., Smolina, G. R., & Iupatov, E. Yu. (2014) Khronicheskij e'ndometrit i tazovaya bol' [Chronic endometritis and pelvic pain]. *Zdorov'e zhenshchiny*, 7, 24–27. [in Ukrainian].
 5. Nosenko, A. M., & Saienko, A. I. (2014) Diahnostyka khronichnoho endometrytu u patsientok z bezpliddiam [Diagnosis of chronic endometritis in women with infertility]. *Reproduktivnaya e'ndokrinologiya*, 2, 101. [in Ukrainian].
 6. Pyrohova, V. I., & Kozlovskiy, I. V. (2015) Reabilitatsiia reproduktivnoi funktsii u zhink z khronichnym endometrytom [Rehabilitation of reproductive function in women with chronic endometritis]. *Zdorov'e zhenshchiny*, 2, 94–96. [in Ukrainian].
 7. Pyrohova, V. I., & Shurpiak, S. O. (2015) Terapiia khronichnoho endometrytu u zhink z porushenniamy reproduktivnoho zdorov'ia z pozytsii podolannia oksydatyvnoho stresu [Therapy of chronic endometritis in women with impaired reproductive health from the standpoint of overcoming oxidative stress]. *Zdorov'e zhenshchiny*, 6, 60–64. [in Ukrainian].
 8. Tabolova, V. K., Korneeva, I. E., Donnikov, A. E., Burmenskaia, O. V., Maslova, M. A., & Smol'nikova, V. Yu. (2014) Profil' lokal'noj e'kspressii genov rostovykh faktorov i citokinov v e'ndometrii perioda «implantacionnogo okna» pri khronicheskom e'ndometrite [The local profile of gene expression of growth factors and cytokines in the endometrium of the period of “implantation window” in chronic endometritis]. *Akusherstvo i ginekologiya*, 12, 74–78. [in Russian].
 9. Biniuk, V. O., et al. (2015) Rol khronichnoho endometrytu v genezi hiperplastychnykh protsesiv endometriia [The role of chronic endometritis in the Genesis of endometrial hyperplastic processes]. *Zdorov'e zhenshchiny*, 6, 16–21. [in Ukrainian].
 10. Tabolova, V. K., & Korneeva, I. E. (2013) Vliyanie khronicheskogo e'ndometrita na iskhody programm vspomogatel'nykh reproduktivnykh tekhnologij: morfo-funkcional'nye i molekulyarno-geneticheskie osobennosti [Impact of chronic endometritis on the outcomes of assisted reproductive technology programs: morphofunctional and molecular genetic features]. *Akusherstvo i ginekologiya*, 10, 17–22. [in Russian].
 11. Plyasunova, M., Chlybova, S. V., Feoktistov, A. A., & Sharda-kov, V. I. (2014) Effects of combined physiotherapy in chronic endometritis: dynamics of inflammatory activity [in Russian]. *Akusherstvo i ginekologiya*, 16(6), 587–592.

Сведения об авторах:

Авраменко Н. В., д. н. по гос. управлению, профессор, зав. каф. акушерства, гинекологии и репродуктивной медицины ФПО, Запорожский государственный медицинский университет, E-mail: zocrfs@meta.ua.

Гридина И. Б., ассистент каф. акушерства, гинекологии и репродуктивной медицины ФПО, Запорожский государственный медицинский университет.

Ломейко Е. А., ассистент каф. акушерства, гинекологии и репродуктивной медицины ФПО, Запорожский государственный медицинский университет.

Відомості про авторів:

Авраменко Н. В., д. н. з держ. управління, професор, зав. каф. акушерства, гінекології та репродуктивної медицини ФПО,

Запорізький державний медичний університет, E-mail: zocrfs@meta.ua.

Гридіна І. Б., асистент каф. акушерства, гінекології та репродуктивної медицини ФПО, Запорізький державний медичний університет.

Ломейко О. О., асистент каф. акушерства, гінекології та репродуктивної медицини ФПО, Запорізький державний медичний університет.

Information about authors:

Avramenko N. V., MD, Ph.D., D.Sci., Professor, Head of Department of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Medicine, Faculty of Postgraduate Education, Zaporizhzhia State Medical University, the Chief Physician KU «RMCRH» ZRC, E-mail: zocrfs@mail.ru.

Gridina I. B., MD, Assistant of Department of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Medicine of FPE, Zaporizhzhia State Medical University.

Lomeyko H. A., MD, Assistant of Department of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Medicine of FPE, Zaporizhzhia State Medical University.

Поступила в редакцию 27.11.2015 г.