

Статья поступила в редакцию 26.11.2020 г.

Фролова Ю.С., Елгина С.И., Золоторевская О.С.
ГАОУЗ «Кемеровская городская клиническая больница № 4»,
Кемеровский государственный медицинский университет,
г. Кемерово, Россия

ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ ЭНДОМЕТРИЯ И ПОЛОСТИ МАТКИ: ИСТОРИЯ И РЕАЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Цель исследования – провести аналитический обзор современных источников научной литературы, освещающих вопросы диагностики патологии эндометрия.

Материалы и методы. Проведен анализ 36 отечественных и зарубежных источников литературы по данной теме. Результаты. По результатам анализа литературных данных обновлено представление о диагностике патологии эндометрия на современном этапе.

Заключение. Таким образом, применение офисной гистероскопии на амбулаторном этапе является альтернативой для диагностики патологии эндометрия в настоящее время. Проведенный анализ свидетельствует, что проведение офисной гистероскопии требует дальнейшего широкого внедрения в практику амбулаторно-поликлинической службы.

Ключевые слова: диагностическое выскабливание; мануальная вакуумная аспирация; гистероскопия; офисная гистероскопия

Frolova Yu.S., Elgina S.I., Zolotorevskaya O.S.

Kemerovo City Clinical Hospital N 4,
Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia

DIAGNOSTICS OF THE PATHOLOGY OF THE ENDOMETRIUM AND UTERINE CAVITY: HISTORY AND REAL PRACTICE

The aim of the research – to conduct an analytical review of modern sources of scientific literature covering the issues of diagnostics of endometrial pathology.

Materials and methods. The analysis of 36 domestic and foreign sources of literature on this topic.

Results. Based on the results of the analysis of literature data, the understanding of the diagnosis of endometrial pathology at the present stage has been updated.

Conclusion. Thus, the use of office hysteroscopy at the outpatient stage is an alternative for the diagnosis of endometrial pathology at the present time. The analysis shows that carrying out office hysteroscopy requires further widespread implementation in the practice of outpatient services.

Key words: diagnostic curettage; manual vacuum aspiration; hysteroscopy; office hysteroscopy

Эндометрий или слизистая оболочка матки имеет функциональный и базальный слои. Базальный слой располагается на миометрии и является зоной роста функционального слоя. Он содержит соединительно-тканые клетки, многочисленные железы и кровеносные сосуды, исходящие из мышечного слоя матки. Функциональный слой подвержен циклическим изменениям, которые регулируются гормональным фоном женщины. В первую фазу цикла функциональный слой тонкий и, под влиянием гормонов, во второй фазе увеличивается за счет разрастания в нем железистого и сосудистого компонента, тем самым, подготавливая матку для имплантации плодного яйца. В случае, если беременность не наступает, под влиянием гормонов второй фазы слой эндометрия отторгается и происходит менструация.

В структуру патологии эндометрия и полости матки входят полипы эндометрия, гиперпластиче-

ские процессы, субмукозная миома матки, аденомиоз, врожденные аномалии, воспалительные состояния, злокачественные опухоли [1]. Клинически патология матки и эндометрия могут проявляться нарушением менструального цикла и детородной функции или не проявляться вовсе. Бессимптомное течение отмечают в 5-76,7 % случаев [2].

Наиболее частой патологией эндометрия является полип эндометрия – 21,7-27,3 % случаев, в менопаузе частота данной нозологии увеличивается вдвое – 45-53,8 % [3]. В 52,8 % случаев полип имеет железисто-фиброзное строение [4].

Гиперплазия эндометрия встречается в 10,1 % случаев и нередко рецидивирует [3]. В 3,7-11,6 % идет сочетание двух патологий эндометрия – полипа и гиперплазии [5].

Лейомиома матки и эндометриоз встречаются примерно в равной степени – в 12-50 % случаев. Иногда регистрируется сочетание двух или более

Информация для цитирования:

10.24411/2686-7338-2021-10004

Фролова Ю.С., Елгина С.И., Золоторевская О.С. Диагностика патологии эндометрия и полости матки: история и реальная практика // Мать и Дитя в Кузбассе. 2021. №1(84). С. 39-45.

патологий одновременно, гиперпластические процессы, внутриматочные синехии и злокачественные формы сочетаются с хроническим воспалительным состоянием полости матки от 19,8 % до 100 % [1].

Гиперпластические заболевания эндометрия считаются основой для возникновения злокачественных новообразований при неадекватном и несвоевременном лечении. Заболеваемость раком матки во всем мире растет. В Европе ежегодно обнаруживаются более 81000 новых случаев рака эндометрия [6]. В РФ с 2011 года по 2016 год зарегистрирован рост заболеваемости раком эндометрия с 204764 до 250527 случаев, и в настоящий момент занимают третье место в онкологической структуре – 7,6 % [6, 7].

Согласно данным [8], женщины с патологией эндометрия и матки имеют соматически отягощенный анамнез по эндокринной, сердечно-сосудистой и пищеварительной системам, как правило, указанные выше патологии встречаются у женщин более старшего возраста.

Актуальной проблемой во всем мире является бесплодный брак, согласно статистическим заключениям, данная патология встречается в 15 % случаев во всем мире, а доля в РФ колеблется от 8 % до 21 % [9, 10]. Причинами женского бесплодия могут быть гиперпластические и хронические воспалительные процессы, аденомиоз, деформация полости матки подслизистыми миомами, синехии полости матки, аномалии развития и патологии матки и маточных труб, эндокринные заболевания, спаечная болезнь.

Диагностика патологии эндометрия стандартная и начинается со сбора жалоб, анамнеза, гинекологического осмотра и далее обследование с помощью инструментальных методов.

Самым распространенным и довольно информативным методом является ультразвуковое сканирование (УЗИ) [11]. Первые попытки использования УЗИ в диагностике заболеваний предприняли клиницисты Н. Gohr и Т. Wedekind в 1940 году, однако так и не опубликовали свои материалы [12]. В 1947 году австрийский невролог, психиатр К.Т. Dussik опубликовал результаты применения данного метода, назвав его гиперфонографией. Одновременно в США G. Ludwig экспериментальным методом определил скорость передачи ультразвука в мягких тканях животных, которая в среднем составила 1540 м/сек [13]. Первым, кто стал использовать сонографию в гинекологии, был австрийский врач А. Kratochwil в начале 60-х годов. С 1976 года по 1982 год в США применение метода УЗИ увеличилось с 35 % до 97 % [12].

В настоящее время метод сонографии получил повсеместное распространение для диагностики патологии в организме, в частности, в гинекологии. С его помощью стало возможным более точно определить анатомическую характеристику и топографическое расположение органов без инвазии [14]. Применение УЗИ трансвагинально дает преимуще-

ство у женщин с ожирением, неправильным положением матки, аномалиями и спаечным процессом [15]. Учитывая относительную дешевизну метода УЗИ, по мнению некоторых авторов [15], данный метод стал самым распространенным в диагностике патологии матки и эндометрия у женщин любого возраста.

Перспективное направление – доплеровское картирование, его использование позволяет с большей вероятностью дифференцировать злокачественность патологии [16]. Одним из главных параметров УЗИ является срединное маточное М-эхо. При обследовании измеряют переднезадний её размер, оценивают четкость контуров, структуру. Наиболее информативные результаты получают при проведении трансвагинального сканирования и в 9,2 % случаев позволяют диагностировать внутренний эндометриоз [15]. Несмотря на информативность метода УЗИ в сочетании с доплеровским картированием, согласно исследованиям [17], рак эндометрия у женщин в менопаузе пропускается в 12,5 % случаев, а ложноположительные результаты в отношении обнаружения рака и гиперпластических процессов достигают 37,5 %. Несмотря на точность УЗИ (специфичность и чувствительность) – 72-93 %, применение его в качестве скринингового метода целесообразно [17].

Кроме УЗИ, для выявления патологии матки и эндометрия используют компьютерную томографию (КТ) и магнитно-резонансную томографию (МРТ). Диагностическая ценность КТ невысока и составляет 52-66 %, поэтому к этому методу в гинекологии прибегают в исключительных случаях [14]. Довольно точным методом диагностики гинекологической патологии является МРТ, чувствительность этого метода достигает 90-98 % [18]. Его использование позволяет диагностировать миоматозные узлы размером 3-4 мм, однако применяют МРТ для определения топографического положения органов в малом тазу и степени распространенности патологического процесса. Применение МРТ в диагностике патологии матки и эндометрия не осуществляется рутинно, как правило, перед предстоящим оперативным лечением [19].

Несмотря на то, что для исключения патологии полости матки и маточных труб гистеросальпингография (ГСГ) была впервые проведена Rindfleisch в 1910 году, на сегодняшний день она не потеряла своей актуальности. ГСГ – метод диагностики патологии полости матки и маточных труб при введении контрастного вещества в полость матки. Существует ультразвуковая и рентгеновская ГСГ. Как правило, данный метод используют для оценки проходимости фаллопиевых труб. Некоторые авторы считают ГСГ информативным и, в то же время, малоинвазивным методом, чувствительность ее под контролем рентгена составляет 70,5 %, специфичность 86,7 %, однако использование рентгеновского излучения заставляет ограничивать ее использование во избежание негативного влияния на фолликулярный запас женщины [12].

Использование метода УЗИ и ГСГ сопровождается ложноположительными результатами в 25-79 % случаев, по данным авторов, и ложноотрицательными в 8-34 % [12].

Раздельное диагностическое выскабливание (РДВ) также является одним из методов диагностики патологии полости матки и эндометрия. РДВ — инструментальный метод гинекологического обследования матки. Включает в себя поочередное выскабливание цервикального канала и полости матки кюреткой. Полученный материал направляют на гистологическое исследование. В 1984 году А.П. Заболотский впервые провел РДВ у женщины с подозрением на рак эндометрия [18]. С того времени техника манипуляции осталась прежней. Данную процедуру можно применять не только в качестве диагностической процедуры, но и в качестве лечебной при неполных выкидышах, гиперпластических процессах эндометрия. РДВ проводят накануне менструации для повышения информативности метода, тщательно удаляя весь эндометрий, в особенности в местах наиболее частого расположения патологии — в углах труб, дна матки [20]. В $7,2 \pm 2,2$ % случаев РДВ не информативно, а расхождение диагнозов встречается в 30,6-71,9 % случаев [21]. Несмотря на это, РДВ продолжают использовать и по сей день, однако все чаще специалисты рекомендуют отказываться от такой высоко травматичной манипуляции, особенно у женщин, не выполнивших репродуктивные планы [18].

Альтернативой РДВ может быть мануальная вакуумная аспирация полости матки (МВА). Данный метод менее травматичен для слизистой матки. Чаще всего к МВА прибегают для прерывания беременности в ранних сроках, но в настоящее время эта процедура может заменить РДВ. МВА проводится ручным или электрическим аспиратором, в котором создается отрицательное давление. С помощью силы отрицательного давления содержимое полости матки извлекается и направляется на гистологическое исследование. Аспираторы, как правило, многоразовые с одноразовыми пластиковыми канюлями разного диаметра. Первая модель аппарата с отрицательным давлением была разработана в 1960 году Э.И. Мелксом и Л.В. Розу. Это была маточная насадка цилиндрической формы с отверстиями и внутренним измельчающим устройством [22]. Зубеев А.В. в 1961 году создал электрический вакуум — аппарат для проведения медицинского аборта. Ручной аспиратор в виде шприца с отрицательным давлением был разработан в 1974 году [22]. МВА дает возможность преодолевать цервикальный канал одноразовыми канюлями диаметром 3-4 мм, что позволяет избежать расширения и травмирования слизистой шейки матки [21].

С созданием гистероскопа специалистам удалось повысить информативность обследования полости матки. В 1969 году Панталеони впервые обследовал полость матки под визуальным контролем. Посредством гистероскопии удастся более точно определить патологический процесс в матке, при-

цельно произвести забор гистологического материала. Современная гистероскопическая аппаратура позволяет провести хирургические манипуляции под визуальным контролем — удаление гиперпластических процессов, подслизистых миоматозных узлов и синехий, восстановление проходимости маточных труб [23]. Несмотря на малоинвазивность данного метода, его нельзя использовать как скрининг, так как гистероскопия должна осуществляться подготовленными кадрами, после определенного обследования пациентки, с использованием анестезии [24]. В настоящее время процедуру гистероскопии стало возможным проводить в амбулаторных условиях благодаря уменьшению диаметра эндоскопического зонда. Это дает преимущество над стационарной гистероскопией. Для гистероскопии, проводимой в амбулатории, требуется меньше обследований и местное обезболивание, таким образом, укорачивается период подготовки, самой процедуры и реабилитации пациентки [18].

Гистероскопия — визуализирующий метод обследования и лечения патологии полости матки и эндометрия. В первое время ее применяли в комплексе с лапароскопией. Данная процедура считается наиболее информативным методом диагностики патологии матки и эндометрия, позволяющим провести хирургическое вмешательство при обнаружении патологии. Проведение гистероскопии рекомендуют при следующих состояниях: любые нарушения менструального цикла в разные возрастные периоды женщины, подозрение на гиперпластические процессы и рак эндометрия, подслизистую лейомиому матки, пороки развития матки, аденомиоз, синехии, остатки плодного яйца или хориальной ткани, инородные тела полости матки, перфорация матки, бесплодие и синдром привычной потери плода, контрольное обследование после лечения.

Как и у любой инвазивной манипуляции, у гистероскопии существует ряд противопоказаний. К абсолютным противопоказаниям для проведения гистероскопии относят: подтвержденный рак эндометрия или шейки матки, общие острые инфекционные процессы, тяжелая экстрагенитальная патология, беременность. Относительными противопоказаниями являются: массивное маточное кровотечение, стеноз влагалища и цервикального канала, менструация [18]. Для более качественной оценки эндометрия гистероскопию рекомендуют проводить на 5-6 день менструального цикла, в то время как для оценки функционального слоя — на 21-25 день менструации. Проведение гистероскопии у женщин в менопаузе возможно в любой день [18].

Выполнение манипуляции проводят после опорожнения мочевого пузыря на гинекологическом кресле. Операционное поле обрабатывают антисептическим раствором и фиксируют шейку матки пулевыми щипцами. Для диагностической гистероскопии не проводят дилатацию шейки матки ввиду использования эндоскопа малого диаметра 4,5 мм, при планировании хирургических манипуляций шейку матки расширяют для гистероскопа большего

диаметра с введением хирургических инструментов. После введения гистероскопа и заполнения физиологическим раствором полости матки, ее последовательно осматривают, обращая внимание на цвет и толщину эндометрия, соответствие менструальному дню, форму, рельеф и размер матки, состояние устьев маточных труб, наличие патологических процессов. При этом можно прицельно провести забор биопсийного материала, иссечение патологии, извлечь инородные тела [25].

Информативность гистероскопии варьирует в пределах 87,36-97,3 % [26]. В 26,21-42 % случаев встречаются ложноположительные результаты, а ложноотрицательные — в 12,64 % случаев [27]. Несмотря на это, необходимость повторного выскабливания без гистероскопической визуализации возникает в 70 % случаев. Эти данные говорят о неполном удалении патологического процесса при первом диагностическом выскабливании [27].

Родоначальником гистероскопии считают Philip Bozzini (1773-1809), он разработал первый гистероскоп, состоящий из металлической трубки со свечей. В 1869 году Pantaleoni, модифицировав цистоскоп, провел первую гистероскопию [13]. Позже, в 1895 году, Э. Витт доложил материалы об использовании гистероскопа на Венском конгрессе. В 1914 году А. Heineberg представил более совершенный гистероскоп, в котором имелся канал для аспирации жидкости из полости матки [13]. В 1927 году F. Mikulicz-Radecki и A. Freund [28] была выполнена первая биопсия под визуальным контролем. Эндоскоп малого диаметра, всего 5 мм, был разработан и предложен V. Marleschki в 1965 году. Развитие фиброволоконной индустрии произвело «революцию в эндоскопии». Позже J. Намои продемонстрировал минигистероскоп с диаметром 4 мм [13]. В Советском Союзе большой интерес к развитию гистероскопии проявляли Б.И. Литвак (1936), Д.А. Кончий (1937), для работы они использовали модифицированные модели F. Mikulicz-Radecki и A. Freund и физиологический раствор для растяжения полости матки [29]. Позже использование гистероскопии продолжили Л.С. Персианинов, А.И. Волобуева, Л.И. Бакулева. В 1983 году была представлена монография «Эндоскопия в гинекологии» под редакцией члена-корреспондента АМН СССР Г.М. Савельевой [30].

Гистероскопия является наиболее информативным и безопасным методом диагностики патологии полости матки и эндометрия [3]. Чувствительность и специфичность гистероскопии выше по сравнению с ГСГ и составляет 88,2 % и 91,7 % соответственно [23]. Данная манипуляция признана «золотым» стандартом в диагностике гиперпластических процессов эндометрия, внутреннего эндометриоза, субмукозных узлов, синехий [26]. По мнению многих авторов, применение гистероскопии у женщин с нарушением репродуктивной функции повышает эффективность ВРТ и деторождения. В 50-60 % случаев неудачные попытки ЭКО были ассоцииро-

ваны с внутриматочной патологией, протекающей бессимптомно, нераспознанной при другом обследовании и выявленной при гистероскопической визуализации [23]. В настоящее время все чаще стали применять данный метод диагностики патологии полости матки и эндометрия ввиду его малой инвазивности, высокой информативности и относительной безопасности. Кроме того, существует возможность проведения хирургической манипуляции одновременно с диагностической.

За последние годы стала популярна офисная гистероскопия. Следует отметить, что применение гистероскопии в амбулаторных условиях — «молодая» практика, и вопросы безопасности, преимущества и подбор пациентов остаются освещены не полностью. Офисная гистероскопия — метод обследования и лечения патологии матки и эндометрия с помощью офисного гистероскопа, имеющего малый диаметр. Данный параметр эндоскопа позволяет использовать местную анестезию, исключить фиксацию пулевыми щипцами шейки матки и дилатацию цервикального канала [18]. Проведение гистероскопии такой методикой дает возможность использовать ее в амбулатории. В Кемеровской области проведение офисной гистероскопии регламентируется приказом Департамента охраны здоровья населения Кемеровской области № 640 «Об утверждении примерного положения о Центре амбулаторной гинекологии (ЦАГ) и стационаре одного дня» (от 10.04.2014 года) [31]. Согласно рекомендациям Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), проведение офисной гистероскопии оправдано при любых нарушениях менструального цикла, при наличии или подозрении на патологические процессы полости матки и эндометрия, у женщин перед ВРТ [32].

Показаниями к офисной гистероскопии являются: подозрение на гиперпластические процессы эндометрия, любые нарушения менструального цикла, подслизистые миомы матки, аномалии развития матки, аденомиоз, синехии, инородные тела, остатки плодного яйца или хориальной ткани, бесплодие, привычный выкидыш, контрольное исследование после лечения [18]. Выполнение гистероскопии в амбулаторных условиях проводится не всем женщинам, пациентки сотягощенным соматическим анамнезом в декомпенсированной стадии направляются в гинекологический стационар. Особое место офисная гистероскопия занимает в дифференциальной диагностике кровотечений у девочек, не имевших полового дебюта — исключено применение зеркал, фиксация шейки матки. Преимуществом офисной гистероскопии также является избежание анестезиологического пособия при ложноположительных диагнозах, установленных на УЗИ, ГСГ [14].

Несмотря на минимальную инвазивность и малотравматичность, гистероскопия, проводимая в хирургических кабинетах амбулатории, может иметь осложнения. К ним относят: перфорация матки, формирование ложного хода, интра- и послеопера-

ционное кровотечение, инфекционные процессы, образование синехий, гематометра, термические повреждения, аллергическая реакция на анестетики, нарушение деятельности сердечно-сосудистой системы, газовая эмболия, повреждение крупных нервных сплетений, тромбоз глубоких вен нижних конечностей, тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) [33].

За последние годы применения офисной гистероскопии осложнения встречаются крайне редко и составляют 0,05-1,1 % [25]. Самым распространенным осложнением является развитие вазо-вагальной реакции, при которой происходит снижение артериального давления, замедляется пульс, развивается слабость, иногда потеря сознания вследствие активизации блуждающего нерва при чувстве страха. Как правило, пациентки испытывают чувство страха, так как боятся испытать боль при установке венозного доступа, зеркал, фиксации шейки матки пулевыми щипцами, расширении цервикального канала [25]. Проведение гистероскопии с помощью

офисного эндоскопа позволяет избежать выше перечисленные факторы, снижая до минимума болевые ощущения. По данным последних исследований, уровень боли при офисной гистероскопии составляет 1-3 балла из 10, и 0-1 балл через пять минут после манипуляции [25, 34].

Используя офисную гистероскопию, специалисты снижают нагрузку на стационары, укорачивают пребывание пациента в медицинских учреждениях и уменьшают финансовые затраты системы здравоохранения, в то время как информативность и эффективность данного метода не отличается от стационарной формы, а временная нетрудоспособность пациентки сводится к минимуму [35, 36].

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Sulima AN, Kolesnikova IO, Davydova AA, Kriventsov MA. Hysteroscopic and morphological assess mentof intrauterine pathologyin differentage periods. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2020; 69(2): 51-58. Russian (Сулима А.Н., Колесникова И.О., Давыдова А.А., Кривенцов М.А. Гистероскопическая и морфологическая оценка внутриматочной патологии в разные возрастные периоды //Журнал акушерства и женских болезней. 2020. Т. 69, № 2. С. 51-58.)
2. Karavaeva KS, Kobaidze EG. Comparative analysis of the diagnosis of endometrial pathology in women. *Student*. 2017; 2(2): 18-21. Russian (Караваева К.С., Кобаидзе Е.Г. Сравнительный анализ диагностики патологии эндометрия у женщин //Студенческий. 2017. № 2(2). С. 18-21.)
3. Chernukha GE, Asaturova AV, Ivanov IA, Dumanovskaya MR. The structure of endometrial pathology at different age periods. *Obstetrics and gynecology*. 2018; 8: 129-135. Russian (Чернуха Г.Е., Асатурова А.В., Иванов И.А., Думановская М.Р. Структура патологии эндометрия в различные возрастные периоды //Акушерство и гинекология. 2018. № 8. С. 129-135.)
4. Elgina SI, Zolotarevskaya OS, Burova OS, Malinovskiy VA, Beglova AYU. Office hysteroscopy in outpatient practice of an obstetrician-gynecologist. *Mother and Baby in Kuzbass*. 2018; 4(75): 21-24. Russian (Елгина С.И., Золоторевская О.С., Бурова О.С., Малиновский В.А., Беглова А.Ю. Офисная гистероскопия в амбулаторной практике врача акушера-гинеколога //Мать и Дитя в Кузбассе. 2018. № 4(75). С. 21-24.)
5. Kazachkova EA, Zatvornitskaya AV, Voropaeva EE, Kazachkov EE, Rogozina AA. Clinical-anamnestic features and structure of women with hyperplasia of the uterine mucosa in different age periods. *Ural Medical magazine*. 2017; 6(150): 18-22. Russian (Казачкова Э.А., Затворницкая А.В., Воропаева Е.Е., Казачков Е.Е., Рогозина А.А. Клинико-анамнестические особенности и структура женщин с гиперплазией слизистой оболочки матки в различные возрастные периоды // Уральский медицинский журнал. 2017. № 6(150). С. 18-22.)
6. Lavina NYu, Trushina TD Statistics of oncological diseases in Russia. Fundamental and applied scientific research: topical issues, achievements and innovations: a collection of articles by the winners of the V Intern Scient and Pract Conf. 2017. S. 57-59. Russian (Лавина Н.Ю., Трушина Т.Д. Статистика онкологических заболеваний в России //Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сб. ст. победителей V Междунар. науч.-практ. конф. 2017. С. 57-59.)
7. Axel EM, Vinogradova NN. Statistics of malignant neoplasms of female reproductive organs. *Oncogynecology*. 2018; 3: 64-78. Russian (Аксель Е.М., Виноградова Н.Н. Статистика злокачественных новообразований женских репродуктивных органов //Онкогинекология. 2018. № 3. С. 64-78.)
8. Manukhin IB, Tumilovich LG, Gevorkyan MA, Manukhina EI. Gynecological endocrinology. Clinical lectures. 4th ed. M.: GEOTAR-Media, 2020. 304 p. Russian (Манухин И.Б., Тумилович Л.Г., Геворкян М.А., Манухина Е.И. Гинекологическая эндокринология. Клинические лекции. 4-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 304 с.)
9. Abramova S, Zaidilina L, Grachev D, Iseev D, Syatkina I. Problem tuboperetontal infertility in woman of reproductive age. *Bulletin of science and practice*. 2019; 5(5): 46-50. Russian (Абрамова С.В., Зайдулина Л.И., Грачев Д.С., Исеев Д.Б., Сыatkina И.С. Проблема трубно-перитонеального бесплодия у женщин репродуктивного возраста //Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5, № 5. С. 46-50.)
10. Carr B, Blackwell R, Aziz R. Guidance on reproductive medicine: per. from engl Kuznetsova IV. M.: Practice, 2015. 832 p. Russian (Карр Б., Блэкуэлл Р., Азиз Р. Руководство по репродуктивной медицине: пер. с англ. Кузнецовой И.В. М.: Практика, 2015. С. 832.)

11. Adamyan LV, Melnikova NS, Kasyan VN. Endometrial pathology in postmenopausal women: isultraso undscreening necessary? *Problems of Reproduction*. 2019; 25(2): 113-119. Russian (Адамьян Л.В., Мельникова Н.С., Касян В.Н. Патология эндометрия в постменопаузе: нужен ли ультразвуковой скрининг? //Проблемы репродукции. 2019. Т. 25, № 2. С. 113-119.)
12. Lukicheva YU, Lyakker SV. Hysterosalpingography as a method for diagnosing tuberculosis of female genital organs. Actual problems of experimental and clinical medicine: materials of the 76th international scientific-practical conference of young scientists and students. Volgograd, 2018. S. 548-549. Russian (Лукичева Я.Ю., Ляккер С.В. Гистеросальпингография как метод диагностики туберкулеза женских половых органов //Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины: матер. 76-й междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых и студентов. Волгоград, 2018. С. 548-549.)
13. History of the Development of Gynecologic Endoscopic Surgery Marian D. Damewood. Springer-Verlag New York Inc., 1997.
14. Dombrovskiy VI, Berlim JD, Chercasov MF, Chercasov DM, Macionis AE, Mineev NI, Voloshin VV. Diagnostic imaging of a giant myoma of the uterus. *Russian electronic journal of radiation diagnostics*. 2015; 5(3): 74-89. Russian (Домбровский В.И., Берлим Ю.Д., Черкасов М.Ф., Черкасов Д.М., Мационис А.Э., Минеев Н.И., Волошин В.В. Лучевая диагностика гигантской миомы тела матки //Российский электронный журнал лучевой диагностики. 2015. Т. 5, № 3. С. 74-89.)
15. Podzolkova NM, Fadeev IE, Venitskaya AI, Glazkova OL, Poletova TN, Sheveleva TV, Nazarova SV. Screening of endometrial thickness in postmenopausal women: an objective necessity or excessive oncological alertness? *Reproductive health. Eastern Europe*. 2015; 1(37): 8-18. Russian (Подзолкова Н.М., Фадеев И.Е., Веницкая А.И., Глазкова О.Л., Полетова Т.Н., Шевелева Т.В., Назарова С.В. Скрининг толщины эндометрия в постменопаузе: объективная необходимость или избыточная онкологическая настороженность? //Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. 2015. № 1(37). С. 8-18.)
16. Kharasik EO, Shaginyan GG, Tkachenko EV. Modern methods of radiation diagnostics of age-associate duterine pathology. *Modern problems of sciencean deducation*. 2015; 4: 312. Russian (Харасик Е.О., Шагинян Г.Г., Ткаченко Е.В. Современные методы лучевой диагностики возраст-ассоциированной патологии матки //Современные проблемы науки и образования. 2015. № 4. С. 312.)
17. Lysenko OV. Evaluation of ultrasound examination in the diagnosis of endometrial pathology in postmenopausal women. *Advances in fundamental, clinical medicine and pharmacy: Materials of the 69th scientific session of the university staff*. Vitebsk, 2014. S. 157-158. Russian (Лысенко О.В. Оценка ультразвукового исследования в диагностике патологии эндометрия в постменопаузе //Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации: Матер. 69-й науч. сессии сотрудников университета. Витебск, 2014. С. 157-158.)
18. Gynecology. National leadership /Ed. Savelyeva GM, Sukhikh GT, Serova VN, Radzinsky VE, Manukhin IB. Moscow: GEOTAR-Media, 2020. 1008 p. Russian (Гинекология. Национальное руководство /Под ред. Савельевой Г.М., Сухих Г.Т., Серова В.Н., Радзинского В.Е., Манухина И.Б. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 1008 с.)
19. Chegina DS, Sergienya OV, Efimtsev AYU., Trufanov GE, Zazerskaya IE, Zubareva TM, Tsnobiladze IG. Magnetic resonance imaging in the diagnosis of endometriosis. *Translational Medicine*. 2019; 6(6): 40-50. Russian (Чегина Д.С., Сергиеня О.В., Ефимцев А.Ю., Труфанов Г.Е., Зазарская И.Е., Зубарева Т.М., Цнобиладзе И.Г. Магнитно-резонансная томография в диагностике эндометриоза //Трансляционная медицина. 2019. Т. 6, № 6. С. 40-50.)
20. Tchieva ZhS, Tsakhilova SG, Balios LV, Agnaeva NZ. Management of patients with hyperplastic endometrial processes on an outpatient basis. *Bulletin of New Medical Technologies*. 2019; 26(4): 39-42. Russian (Течиева Ж.С., Цахилова С.Г., Балиос Л.В., Агнаева Н.З. Ведение пациенток с гиперпластическими процессами эндометрия в амбулаторных условиях //Вестник новых медицинских технологий. 2019. Т. 26, № 4. С. 39-42.)
21. Polyakova EN, Lutsenko NS, Gaidai NV. Diagnosis of endometrial hyperplasia in routine gynecological practice. *Zaporozhye Medical Journal*. 2019; 1(112): 95-99. Russian (Полякова Е.Н., Луценко Н.С., Гайдай Н.В. Диагностика гиперплазии эндометрия в рутинной гинекологической практике //Запорожский медицинский журнал. 2019. № 1(112). С. 95-99.)
22. Tabakman YuYu, Solopova AG, Khaled Bishtavi AKh. From stone axes to aspiration biopsy. *Status Praesens*. 2016; 4: 108-114. Russian (Табакман Ю.Ю., Солопова А.Г., Халед Биштави А.Х. От каменных топоров к аспирационной биопсии //Status Praesens. 2016. Т. 4. С. 108-114.)
23. Tselkovich LS, Balter RB, Bogdanova MA, Borisova OV, Shatunova EP, Verkhovnikova TS, et al. Hysteroscopy and hysterosalpingography for the diagnosis of intrauterine pathology in patients planning in vitro fertilization. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ" (rehabilitation, doctor and health)*. 2018; 3: 112-120. Russian (Целкович Л.С., Балтер Р.Б., Богданова М.А., Борисова О.В., Шатунова Е.П., Верховникова Т.С. и др. Гистероскопия и гистеросальпингография как методы внутриматочной патологии при подготовке пациенток к процедуре ЭКО //Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: реабилитация, врач и здоровье. 2018. № 3. С. 112-120.)
24. Belozerova IS. Sonoelastografia in the differential diagnosis of pathological processes of the endometrium: Abstr. dis. ... cand. med. sciences. M., 2016. 22 p. Russian (Белозерова И.С. Соноэластография в дифференциальной диагностике патологических процессов эндометрия: Автореферат дисс. ... канд. мед. наук. М., 2016. 22 с.)
25. Klyucharov IV, Morozov VV, Gaineeva ZA, Klivlend GO, Ustinova EM. The safety and tolerability of bettocchi operative hysteroscopy in a women's health clinic. *Obstetrics and Gynecology*. 2017; 7: 114-119. Russian (Ключаров И.В., Морозов В.В., Гайнеева З.А., Кливленд Г.О., Устинова Е.М. Безопасность и переносимость хирургической гистероскопии «по Беточки» в женской консультации //Акушерство и гинекология. 2017. № 7. С. 114-119.)

26. Gerasimova AA, Kudryashova TI, Smirnova AV. Diagnostic significance of hysteroscopy in identifying intrauterine pathology. Medico-biological, clinical and social issues of human health and pathology: Materials of the V All-Russian scientific conference of students and young scientists with international participation. Ivanovo, 2019. S. 217-218. Russian (Герасимова А.А., Кудряшова Т.И., Смирнова А.В. Диагностическая значимость гистероскопии в выявлении внутриматочной патологии //Медико-биологические, клинические и социальные вопросы здоровья и патологии человека: Матер. V Всерос. науч. конф. студентов и молодых ученых с междунар. участием. Иваново, 2019. С. 217-218.)
27. Sabantsev MA, Bazhenova LG, Shramko SV, Levchenko VG, Markina LA, Khvostova EP. Informative value of conventional diagnostic methods for endometrial proliferative diseases. *Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist*. 2017; 17(1): 62-66. Russian (Сабанцев М.А., Баженова Л.Г., Шрамко С.В., Левченко В.Г., Маркина Л.А., Хвостова Е.П. Информативность стандартных методов диагностики пролиферативных заболеваний эндометрия //Российский вестник акушера-гинеколога. 2017. Т. 17, № 1. С. 62-66.)
28. Powers CJ. A brief history of endoscopy. *Semin Perioper Nurs*. 1993; 2(3): 129-132. PMID: 8044161.
29. Klyucharov IV, Khasanov AA, Akhmetzyanova AI. A brief sketch on the development of hysteroscopy and the contribution of domestic scientists. *Diary of the Kazan Medical School*. 2019; 4: 9-15. Russian (Ключаров И.В., Хасанов А.А., Ахметзянова А.И. Краткий очерк о развитии гистероскопии и вкладе отечественных ученых //Дневник Казанской медицинской школы. 2019. № 4. С. 9-15.)
30. Shumkova PV. 150 years of development of hysteroscopy – a revolution in gynecology. *Bulletin of the Council of young scientists and specialists of the Chelyabinsk region*. 2017; 4(19): 96-98. Russian (Шумкова П.В. 150 лет развития гистероскопии – революция в гинекологии //Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2017. № 4(19). С. 96-98.)
31. Order of the Department of Public Health of the Kemerovo Region N 640 dated April 10, 2014 «On approval of the approximate regulation on the Outpatient Gynecology Center (CAG) and a one-day hospital». Russian (Приказ Департамента охраны здоровья населения Кемеровской области № 640 от 10.04.2014 г. «Об утверждении примерного положения о Центре амбулаторной гинекологии (ЦАГ) и стационаре одного дня».)
32. Krutova VA, Melkonyants TG, Titova AN, Ordokova AA, Pirozhnik EG, Efimenko AV. Hysteroscopy: teaching aid. Krasnodar, 2016. Russian (Крутова В.А., Мелконьянц Т.Г., Титова А.Н., Ордокова А.А., Пирожник Е.Г., Ефименко А.В. Гистероскопия: учебно-методическое пособие. Краснодар, 2016.)
33. Savelyeva GM, Brusenko VG, Karpusheva LM. Hysteroscopy: atlas and guidelines. M.: GEOTAR-Media, 2018. 248 p. Russian (Савельева Г.М., Брусенко В.Г., Каппушева Л.М. Гистероскопия: атлас и руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 248 с.)
34. Klyucharov IV, Morozov VV, Kiyasov IA, Yakhin KK. Investigation of the relationship between preoperative anxiety and painful sensations during office hysteroscopy. *Obstetrics and Gynecology*. 2019; 12: 140-147. Russian (Ключаров И.В., Морозов В.В., Киясов И.А., Яхин К.К. Тревога и боль при офисной гистероскопии //Акушерство и гинекология. 2019. № 12. С. 140-147.)
35. Tsakhilova SG, Torchinov AM, Tchieva JS, Balios LV, Gogichaev TK, Gabaraeva MR. Hysteroscopy in the diagnosis of endometrial hyperplasia. *Problems Reproductions*. 2018; 24(4): 37-40. Russian (Целихов С.Г., Торчинов А.М., Течиева Ж.С., Балиос Л.В., Гогичаев Т.К., Габараева М.Р. Гистероскопия в диагностике гиперпластических процессов эндометрия //Проблемы репродукции. 2018. Т. 24, № 4. С. 37-40.)
36. Nozhnitseva ON, Semenov IA, Bezhenar VF. The scar on the uterus after cesarean section and the optimal algorithm for diagnostics. *Radiation Diagnostics and Therapy*. 2019; 2: 85-90. Russian (Ножнищева О.Н., Семенов И.А., Беженарь В.Ф. Рубец на матке после кесарева сечения и оптимальный алгоритм диагностики его состояния //Лучевая диагностика и терапия. 2019. № 2. С. 85-90.)

КОРРЕСПОНДЕНЦИЮ АДРЕСОВАТЬ:

ЕЛГИНА Светлана Ивановна, 650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22а, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России.

Тел: 8 (3842) 73-46-00. E-mail: elginas.i@mail.ru

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ**INFORMATION ABOUT AUTHORS**

ФРОЛОВА Юлия Сергеевна, врач акушер-гинеколог, ГАУЗ КО ККБ № 4, г. Кемерово, Россия. E-mail: beletskaaya91@inbox.ru

FROLOVA Yulia Sergeevna, obstetrician-gynecologist, Kemerovo City Hospital N 4, Kemerovo, Russia. E-mail: beletskaaya91@inbox.ru

ЕЛГИНА Светлана Ивановна, доктор мед. наук, доцент, профессор кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: elginas.i@mail.ru

ELGINA Svetlana Ivanovna, doctor of medical sciences, docent, professor of the department of obstetrics and gynecology, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: elginas.i@mail.ru

ЗОЛОТОРЕВСКАЯ Ольга Сергеевна, зав. женской консультацией, ГАУЗ КО ККБ № 4, г. Кемерово, Россия. E-mail: halepa-o@yandex.ru

ZOLOTOREVSKAYA Olga Sergeevna, head of the antenatal clinic, Kemerovo City Hospital N 4, Kemerovo, Russia. E-mail: halepa-o@yandex.ru