

Медико-социальный портрет и клинические особенности пациенток с эндометриальными полипами

О.В. Сафронов, Э.А. Казачкова, Е.Л. Казачков, И.В. Сафронова, Г.Н. Мшак-Манукян

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Челябинск, Россия

АННОТАЦИЯ

В в е д е н и е . В настоящее время целый ряд экологических, социальных, поведенческих и медицинских факторов влияет на соматическое и репродуктивное здоровье женщин, что приводит к формированию особенностей течения различных гинекологических заболеваний, т.е. патоморфозу в клиническом (узком) смысле.

Ц е л ь . Представление медико-социального портрета и клинико-анамнестических особенностей пациенток с эндометриальными полипами (ЭП) различных морфологических типов в свете учения о патоморфозе.

М а т е р и а л ы и м е т о д ы . Для изучения патоморфоза ЭП проведено ретроспективное исследование 393 пациенток с ЭП: 207 пациенток проходили лечение в 2016–2018 гг. (1-я группа), 186 пациенток – в 2006–2008 гг. (2-я группа).

Р е з у л ь т а т ы . У пациенток 1-й группы выявлены изменения медико-социального портрета и клинического течения заболевания: более поздний возраст манифестации атрофических и более ранний – функциональных и гиперпластических ЭП; у женщин с атрофическими ЭП чаще наблюдается гипертоническая болезнь, с функциональными ЭП – болезни органов пищеварения и анемия; пациентки с функциональными и гиперпластическими ЭП имеют меньшее количество беременностей, родов и медицинских аборт, а с атрофическими ЭП – большее число беременностей, медицинских аборт и самопроизвольных выкидышей; в анамнезе пациенток с атрофическими ЭП чаще наблюдаются полипы шейки матки, гиперплазия эндометрия, цервицит, с гиперпластическими ЭП – гиперплазия эндометрия и кисты яичников, с функциональными ЭП – цервицит и бесплодие. Статистически значимо уменьшилась частота аномальных маточных кровотечений (АМК), увеличилась встречаемость бессимптомного течения заболевания при атрофических ЭП, в то время как при гиперпластических ЭП статистически значимо возросла частота АМК в виде межменструальных кровотечений и бессимптомного течения, при функциональных ЭП – бесплодия.

З а к л ю ч е н и е . Сформировавшиеся на протяжении 10 лет изменения возраста манифестации ЭП, соматического и репродуктивного здоровья женщин с ЭП, клинических проявлений ЭП различных морфологических типов можно трактовать как патоморфоз в клиническом (узком) смысле. Эти изменения необходимо учитывать при разработке диагностических и лечебно-восстановительных технологий при данной патологии.

Ключевые слова: эндометриальный полип, внутриматочная патология, патоморфоз.

Образец цитирования: Сафронов О.В., Казачкова Э.А., Казачков Е.Л., Сафронова И.В., Мшак-Манукян Г.Н. Медико-социальный портрет и клинические особенности пациенток с эндометриальными полипами // Journal of Siberian Medical Sciences. 2022;6(4):25-36. DOI: 10.31549/2542-1174-2022-6-4-25-36

Medical and social profile and clinical features of patients with endometrial polyps

O.V. Safronov, E.A. Kazachkova, E.L. Kazachkov, I.V. Safronova, G.N. Mshak-Manukyan

South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia

ABSTRACT

I n t r o d u c t i o n . Nowadays, a wide range of environmental, social, behavioral and medical factors influence somatic and reproductive health of women, which leads to the development of specific characteristics of the course of various gynecological diseases, i.e. pathomorphosis in the clinical (narrow) sense.

Поступила в редакцию 18.05.2022
Прошла рецензирование 31.08.2022
Принята к публикации 17.09.2022

Автор, ответственный за переписку
Мшак-Манукян Гоар Норайровна: ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России. 454092, г. Челябинск, ул. Воровского, 64.
E-mail: gohar_m-m@mail.ru

Received 18.05.2022
Revised 31.08.2022
Accepted 17.09.2022

Corresponding author
Gohar N. Mshak-Manukyan: South Ural State Medical University, 64, Voroyskogo str., Chelyabinsk, 454092, Russia.
E-mail: gohar_m-m@mail.ru

A i m . Analysis of the medical and social profile, and clinical and anamnestic specific characteristics of patients with endometrial polyps (EPs) of different morphological types in the light of the doctrine of pathomorphosis.

M a t e r i a l s a n d m e t h o d s . To investigate the pathomorphosis of EPs, a retrospective study of 393 patients with EPs was performed: 207 women were treated in 2016–2018 (1st group), and 186 women – in 2006–2008 (2nd group).

R e s u l t s . In patients of the 1st group, changes of the medical and social profile and clinical course of the disease were revealed: a later age of manifestation of atrophic and earlier age of functional and hyperplastic EPs; in women with atrophic EPs, hypertension is more often observed, with functional EPs – disorders of the digestive system and anemia; patients with functional and hyperplastic EPs have a lower number of pregnancies, childbirths and surgical abortions, and with atrophic EPs have a greater number of pregnancies, therapeutic abortions and miscarriages; in the past medical history of patients with atrophic EPs, cervical polyps, endometrial hyperplasia, cervicitis are more often observed, with hyperplastic EPs – endometrial hyperplasia and ovarian cysts, with functional EPs – cervicitis and infertility. The incidence of abnormal uterine bleeding (AUB) decreased significantly, the incidence of asymptomatic course of the disease increased in atrophic EPs, while the incidence of AUB in the form of intermenstrual bleeding and asymptomatic course increased statistically significantly in hyperplastic EPs, and infertility – in functional EPs.

C o n c l u s i o n . Formed over a period of 10 years, the changes in the age of EPs manifestation, somatic and reproductive health of women with EPs, clinical manifestations of EPs of various morphological types can be interpreted as pathomorphosis in the clinical (narrow) sense. These changes must be taken into account when developing diagnostic, therapeutic and reconstructive treatment of this pathology.

Keywords: endometrial polyp, intrauterine pathology, pathomorphosis.

Citation example: Safronov O.V., Kazachkova E.A., Kazachkov E.L., Safronova I.V., Mshak-Manukyan G.N. Medical and social profile and clinical features of patients with endometrial polyps. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2022;6(4):25–36. DOI: 10.31549/2542-1174-2022-6-4-25-36

ВВЕДЕНИЕ

Эндометриальные полипы (ЭП) занимают лидирующие позиции в структуре внутриматочной патологии, составляя от 7.8 до 58.8 % [1–3]. Важное значение имеют не только высокая частота их встречаемости, но и те нарушения репродуктивного здоровья, к которым они приводят: аномальные маточные кровотечения (АМК), бесплодие, хроническая тазовая боль, а также необходимость проведения внутриматочных манипуляций, повышающих травматизацию эндометрия. Кроме того, высока частота рецидивирования ЭП – 13.3–21.2 %. Возможно, это связано с тем, что только полипэктомия не может устранить факторы, способствующие возникновению ЭП [4, 5].

ЭП – образования, возвышающиеся над поверхностью слизистой оболочки матки, имеющие сосудистую ножку и характеризующиеся локализованной моноклональной пролиферацией стромальных элементов эндометрия с неопуховидным железистым компонентом [6]. В международной классификации опухолей женских половых органов (ВОЗ, 2020) ЭП относятся к опухолеподобным образованиям [6]. В современных руководствах выделяют 5 основных морфологических типов ЭП: функциональные, атрофические, гиперпластические, аденомиоматозные и смешанные (эндометриально-церви-

INTRODUCTION

Endometrial polyps (EPs) occupy a leading position in the structure of intrauterine pathology, ranging from 7.8 to 58.8% [1–3]. Not only the high incidence of EPs, but also the reproductive health disorders that they lead to: abnormal uterine bleeding (AUB), infertility, chronic pelvic pain, and the need for intrauterine manipulations that increase endometrial injury. In addition, the recurrence rate of EPs is high – 13.3–21.2%. Perhaps this is due to the fact that polypectomy alone cannot eliminate the factors contributing to the onset of EPs [4, 5].

EPs are formations that rise above the surface of the uterine mucosa, have the vascular pedicle and are characterized by localized monoclonal proliferation of endometrial stromal elements with a non-tumor glandular component [6]. In the WHO Classification of Female Genital Tumors (2020), EPs are classified as tumor-like lesions [6]. Modern guidelines distinguish 5 main morphological types of EPs: functional, atrophic, hyperplastic, adenomyomatous, and combined (endometrial and cervical), with atrophic, functional, and hyperplastic EP being the most common [7, 8].

The somatic and reproductive health of modern women is changing under the influence of a number of environmental, social, behavioral and medical factors [9]. This leads to a change in the clinical and morphological manifestations of gynecological dis-

кальные), при этом наиболее часто встречаются атрофические, функциональные и гиперпластические ЭП [7, 8].

Соматическое и репродуктивное здоровье современных женщин меняется под влиянием целого ряда экологических, социальных, поведенческих и медицинских факторов [9]. Это приводит к изменению клинко-морфологических проявлений гинекологических заболеваний, т.е. к патоморфозу в клиническом (узком) смысле [10]. В современной литературе представлены данные о патоморфозе воспалительных заболеваний матки и придатков, самопроизвольного аборта, пороков сердца у беременных [11–15]. Исследований ЭП с позиций учения о патоморфозе не проводилось.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Представить медико-социальный портрет и клинко-анамнестические особенности пациенток с ЭП различных морфологических типов в свете учения о патоморфозе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено ретроспективное исследование, в которое вошли 393 пациентки с ЭП: 1-ю группу составили 207 женщин, получавших лечение в 2016–2018 гг., 2-ю группу – 186 женщин, лечившихся в 2006–2008 гг. Изучены данные медицинских карт пациенток, получавших медицинскую помощь в амбулаторных условиях (форма № 025/у), и медицинских карт стационарного больного (форма № 003/у), а также протоколы прижизненных патологоанатомических исследований биопсийного (операционного) материала (форма № 014–1/у). Исследование проводили на клинческих базах кафедры акушерства и гинекологии и на кафедре патологической анатомии и судебной медицины им. проф. В.Л. Коваленко ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России (ЮУГМУ). Научная работа одобрена этическим комитетом ЮУГМУ (протокол № 4 от 18.05.2019).

Статистическую обработку данных выполняли с использованием электронных таблиц Microsoft Excel, версия 16.49. Для номинальных данных рассчитывали частоту и относительную частоту (%). При сравнении групп использовали критерий χ^2 Пирсона и точный критерий Фишера. Данные представлены в виде медианы, верхнего и нижнего квартилей. Критический уровень значимости p был принят равным 0.05. Если рассчитанный критерий значимости был меньше 0.0001, указывали $p < 0.001$.

eases, i.e. to pathomorphosis in a clinical (narrow) sense [10]. The modern literature presents data on the pathomorphosis of inflammatory diseases of the uterus and adnexa, spontaneous abortion, and heart defects in pregnant women [11–15]. Studies of EPs from the standpoint of the doctrine of pathomorphosis have not been conducted.

AIM OF THE RESEARCH

To present a medical and social profile, and clinical and anamnestic characteristics of patients with EPs of various morphological types according to the doctrine of pathomorphosis.

MATERIALS AND METHODS

A retrospective study was performed which included 393 patients with EPs: the 1st group consisted of 207 women who received treatment in 2016–2018, the 2nd group – 186 women who were treated in 2006–2008. The data of medical records of patients who received medical care in the outpatient setting (Form No. 025/u), and medical inpatient records (Form No. 003/y), as well as reports of intravital microscopy of biopsy or surgical samples (form No. 014-1/u) were investigated. The study was carried out at the clinical facilities of the Department of Obstetrics and Gynecology, and at the V.L. Kovalenko Department of Pathological Anatomy and Forensic Medicine of the South Ural State Medical University. The scientific work was approved by the Ethics Committee of the South Ural State Medical University (protocol No. 4 dated May 18, 2019).

Statistical data processing was performed using Microsoft Excel spreadsheets, version 16.49. For nominal data, frequency and relative frequency (%) were calculated. When comparing groups, Pearson's χ^2 test and Fisher's exact test were used. The data are presented as the median, upper and lower quartiles. The significance level p was taken equal to 0.05. If the calculated significance criterion was less than 0.0001, $p < 0.001$ was indicated.

RESULTS

Atrophic EPs were registered in 54 patients of the 1st group and 51 women of the 2nd group. The age of manifestation of atrophic EP increased statistically significantly over 10 years from 51.00 (47.06; 54.94) to 55.35 (55.01; 55.69) years ($p = 0.031$).

The level of education, nature of occupational activities, marital status of patients with atrophic EPs did not change significantly over 10 years ($p = 0.336$, $p = 0.371$, $p = 0.883$, respectively).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Атрофические ЭП зарегистрированы у 54 пациенток 1-й группы и 51 женщины 2-й группы. Возраст манифестации атрофических ЭП за 10 лет статистически значимо увеличился с 51.00 (47.06; 54.94) до 55.35 (55.01; 55.69) года ($p = 0.031$).

Уровень образования, характер трудовой деятельности, семейное положение пациенток с атрофическими ЭП в течение 10 лет статистически значимо не изменились ($p = 0.336$, $p = 0.371$, $p = 0.883$ соответственно).

Анализ структуры и частоты встречаемости соматической патологии показал, что у пациенток 1-й группы с атрофическими ЭП статистически значимо чаще, по сравнению с пациентками 2-й группы, наблюдаются гипертоническая болезнь – 21 (38.9 %) и 10 случаев (19.6 %) соответственно ($p = 0.030$), варикозное расширение вен нижних конечностей – 9 (16.7 %) и 1 случай (1.9 %) соответственно ($p = 0.010$), заболевания органов пищеварения – 17 (31.8 %) и 6 (11.1 %) случаев соответственно ($p = 0.015$), статистически значимо реже – воспалительные заболевания верхних и нижних дыхательных путей – 5 (9.3 %) и 13 (25.9 %) наблюдений соответственно ($p = 0.027$).

У современных (здесь и далее это женщины 1-й группы, 2016–2018 гг.) пациенток с атрофическими ЭП наблюдается более позднее, чем 10 лет назад, менархе – 13.63 (13.29; 13.97) и 12.82 (12.44; 13.20) года соответственно ($p = 0.002$). Средний возраст начала половой жизни за 10 лет существенно не изменился и составил 20.31 (19.56; 21.06) и 20.98 (19.46; 22.50) года соответственно ($p = 0.440$), а частота раннего сексуального дебюта статистически значимо не различалась – 3 (5.6 %) и 5 (9.8 %) наблюдений соответственно ($p = 0.412$).

Современные пациентки с атрофическими ЭП имеют большее количество беременностей – в среднем 3.46 (2.80; 4.12) у 1 женщины против 2.37 ± 0.67 (1.70; 3.04) в предыдущий период ($p = 0.02$). При этом они статистически значимо чаще, чем 10 лет назад, прибегают к хирургическому аборту – 35 (64.8 %) и 21 (41.2 %) случаев соответственно ($p = 0.015$), имеют в анамнезе самопроизвольные выкидыши – 7 (12.9 %) и 1 (1.9 %) случаев соответственно ($p = 0.034$) и статистически значимо чаще используют внутриматочную контрацепцию – 20 (37.0 %) против 8 (15.7 %) наблюдений соответственно ($p = 0.013$).

В структуре гинекологических заболеваний у пациенток с атрофическими ЭП, обследованных

Analysis of the structure and incidence of somatic pathology showed that in patients of the 1st group with atrophic EPs, hypertension was significantly more common than in the 2nd group – 21 (38.9%) and 10 (19.6%), respectively ($p = 0.030$); varicose veins of the lower extremities – 9 (16.7%) and 1 case (1.9%), respectively ($p = 0.010$); diseases of the digestive system – 17 (31.8%) and 6 (11.1%) cases, respectively ($p = 0.015$); significantly less often the inflammatory diseases of the upper and lower respiratory tract – 5 (9.3%) and 13 (25.9%) observations, respectively ($p = 0.027$).

In modern (hereinafter, these are women of the 1st group, 2016–2018) patients with atrophic EPs, the menarche is observed later than 10 years ago – 13.63 (13.29; 13.97) and 12.82 (12.44; 13.20) years, respectively ($p = 0.002$). The mean age at first sex over 10 years did not change significantly and amounted to 20.31 (19.56; 21.06) and 20.98 (19.46; 22.50) years, respectively ($p = 0.440$), and the rate of early sexual debut did not differ significantly – 3 (5.6%) and 5 (9.8%) observations, respectively ($p = 0.412$).

Modern patients with atrophic EP have a higher number of pregnancies – an average of 3.46 (2.80; 4.12) per 1 woman versus 2.37 ± 0.67 (1.70; 3.04) in the previous period ($p = 0.02$). At the same time, they are significantly more likely than 10 years ago to resort to a surgical abortion – 35 (64.8%) and 21 (41.2%) cases, respectively ($p = 0.015$); have a history of spontaneous miscarriages – 7 (12.9%) and 1 (1.9 %) case, respectively ($p = 0.034$), and significantly more often use intrauterine contraception – 20 (37.0 %) versus 8 (15.7 %) observations, respectively ($p = 0.013$).

In the structure of gynecological diseases in patients with atrophic EPs examined in 2016–2018, the non-inflammatory diseases of the genital organs (cervical polyps, endometrial hyperplasia, mild cervical dysplasia) are significantly more common than 10 years ago – 24 (44.4 %) and 8 (15.7%) cases, respectively ($p = 0.001$); inflammatory diseases of the cervix (cervicitis) – 28 (51.8%) and 13 (25.5%) cases, respectively ($p = 0.006$).

Attention is drawn to the multiple recurrence of atrophic EPs in modern women – 16 (29.6%) cases versus 6 (11.1%) 10 years ago ($p = 0.014$).

An analysis of clinical manifestations showed that in modern patients with atrophic EPs, AUB is observed significantly less frequently than 10 years ago – 2 (3.7%) and 13 (25.5%) cases, respectively ($p = 0.001$). In addition, there is a trend towards a 1.6-fold decrease in the number of women with postmenopausal bleeding due to atrophic EPs – from 11

в 2016–2018 гг., статистически значимо чаще, чем 10 лет назад, наблюдаются невоспалительные заболевания половых органов (полипы шейки матки, гиперплазия эндометрия, слабо-выраженная дисплазия шейки матки) – 24 (44.4 %) и 8 (15.7 %) случаев соответственно ($p = 0.001$), воспалительные заболевания шейки матки (цервицит) – 28 (51.8 %) и 13 (25.5 %) случаев соответственно ($p = 0.006$).

Обращает на себя внимание многократное рецидивирование атрофических ЭП у современных женщин – 16 (29.6 %) случаев против 6 (11.1 %) 10 лет назад ($p = 0.014$).

Анализ клинических проявлений показал, что у современных пациенток с атрофическими ЭП АМК наблюдаются статистически значимо реже, чем 10 лет назад – 2 (3.7 %) и 13 (25.5 %) случаев соответственно ($p = 0.001$). Кроме того, имеется тенденция к уменьшению в 1.6 раза количества женщин с постменопаузальными кровотечениями, обусловленными атрофическими ЭП – с 11 (21.6 %) случаев во 2-й группе до 7 (12.9 %) случаев в 1-й группе ($p = 0.242$), статистически значимо возросло число женщин, не имеющих клинических проявлений заболевания – с 27 (52.9 %) случаев во 2-й группе до 44 (81.5 %) наблюдений в 1-й группе ($p = 0.002$).

Гиперпластические ЭП наблюдались у 51 пациентки 1-й группы и 49 женщин 2-й группы. Проведенный анализ показал, что возраст манифестации ЭП этого типа в 1-й группе статистически значимо уменьшился – с 44.39 (42.05; 46.72) года во 2-й группе до 36.10 (34.01; 38.18) года в 1-й группе ($p < 0.001$). У большинства современных женщин гиперпластические ЭП диагностируются в возрасте до 45 лет – 45 (88.2 %) случаев, в то время как 10 лет назад – только у 22 (44.9 %) ($p < 0.001$).

Современные пациентки с гиперпластическими ЭП статистически значимо чаще имеют высшее образование – 41 (80.4 %) против 23 (46.9 %) в предыдущие годы ($p < 0.001$), состоят в зарегистрированном браке – 40 (78.4 %) против 25 (51.0 %) случаев соответственно ($p = 0.004$).

Структура и частота встречаемости соматической патологии у пациенток с гиперпластическими ЭП в группах существенно не различается, однако у современных женщин наблюдается тенденция к уменьшению частоты встречаемости гипертонической болезни и хронического тонзиллита, к увеличению – болезней органов пищеварения, щитовидной железы, хронических болезней нижних дыхательных путей, мочевыделительной системы и анемии (табл. 1).

(21.6%) cases in the 2nd group to 7 (12.9%) cases in the 1st group ($p = 0.242$); the number of women without clinical manifestations of the disease increased significantly – from 27 (52.9%) cases in 2nd group to 44 (81.5%) cases in the 1st group ($p = 0.002$).

Hyperplastic EP was observed in 51 patients of the 1st group and 49 women of the 2nd group. The analysis showed that the age of manifestation of EPs of this type in the 1st group decreased significantly, from 44.39 (42.05; 46.72) years in the 2nd group to 36.10 (34.01; 38.18) years in the 1st group ($p < 0.001$). In the majority of modern women, hyperplastic EPs are diagnosed before the age of 45 years – 45 (88.2%) cases, while 10 years ago they made up only 22 (44.9%) ($p < 0.001$).

Modern female patients with hyperplastic EP are significantly more likely to have a higher education – 41 (80.4%) versus 23 (46.9%) in previous years ($p < 0.001$), and are in a legal marriage – 40 (78.4%) versus 25 (51.0%) cases, respectively ($p = 0.004$).

The structure and incidence of somatic pathology in patients with hyperplastic EPs in groups does not differ significantly, however, in modern women there is a tendency to a reduced incidence of hypertension and chronic tonsillitis, and to an increased rate of diseases of the digestive system, thyroid gland, chronic diseases of the lower respiratory tract, urinary system, and anemia (Table 1).

The average age of menarche in patients with hyperplastic EPs did not change significantly over 10 years – 13.20 (12.86; 13.54) and 13.16 (12.76; 13.56) years in the 1st and 2nd groups, respectively, and the age of first sex decreased significantly – from 21.80 (20.75; 22.85) years to 16 (15.79; 17.47) years ($p = 0.002$).

Modern patients with hyperplastic EPs have a past history of a significantly lower number of pregnancies – 1.62 (1.00; 2.24) per 1 patient versus 4.26 (3.45; 5.07) in the previous period ($p < 0.001$), while almost every second woman notes the absence of pregnancies and childbirth in general ($p < 0.001$), and 68.6% do not have surgical abortions ($p < 0.001$).

As a method of contraception, most modern patients with hyperplastic EP use the barrier method. Over 10 years, the number of women using condoms increased significantly from 18 (36.7%) to 30 (58.8%) ($p = 0.027$). In addition, there was a significant increase in the frequency of using combined hormonal contraceptives – 12 (23.5%) versus 2 (4.1%) ($p = 0.005$).

In modern patients with hyperplastic EPs, a history of endometrial hyperplasia is significantly more

Таблица 1. Коморбидная соматическая патология у пациенток с гиперпластическими ЭП
Table 1. Comorbid pathology in patients with hyperplastic EPs

Вид патологии (код МКБ-10) Pathology (ICD-10 code)	1-я группа 1st group (2016–2018) n = 51		2-я группа 2nd group (2006–2008) n = 49		p
	абс. число abs.	%	абс. число abs.	%	
Гипертоническая болезнь (I10–I15) Hypertensive heart disease (I10–I15)	1	1.9	5	10.2	0.083
Грипп и пневмония (J18), хронический тонзиллит (J35.0) Flu and pneumonia (J18), chronic tonsillitis (J35.0)	1	1.9	5	10.2	0.083
Хронические болезни нижних дыхательных путей (J41, J44, J45) Chronic diseases of the lower respiratory tract (J41, J44, J45)	3	5.9	1	2.0	0.327
Болезни органов пищеварения (K25, K26, K29, K52.2) Diseases of the digestive system (K25, K26, K29, K52.2)	9	17.6	5	10.2	0.283
Болезни желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы (K81.1, K85, K80.0) Disorders of the gallbladder, biliary tract and pancreas (K81.1, K85, K80.0)	6	11.8	3	6.1	0.324
Хронический тубулоинтерстициальный нефрит (N11) Chronic tubule-interstitial nephritis (N11)	3	5.9	1	2.0	0.327
Мочекаменная болезнь (N20.0) Calculus of kidney (N20.0)	0	0.0	1	2.0	0.305
Другие болезни мочевыделительной системы (N30.0) Other disorders of the urinary system (N30.0)	4	7.8	1	2.0	0.183
Ожирение (E66.0) Obesity (E66.0)	1	1.9	0	0.00	0.325
Сахарный диабет II типа (E11) Type 2 diabetes mellitus (E11)	1	1.9	0	0.00	0.325
Болезни щитовидной железы (E04.0, E06.3, E04.2, E02) Disorders of the thyroid gland (E04.0, E06.3, E04.2, E02)	4	7.8	2	4.1	0.428
Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (D50–D53) Diseases of the blood, blood-forming organs and certain disorders involving the immune mechanism (D50–D53)	6	11.8	1	2.0	0.057

Средний возраст менархе у пациенток с гиперпластическими ЭП за 10 лет существенно не изменился – 13.20 (12.86; 13.54) и 13.16 (12.76; 13.56) года в 1-й и 2-й группах соответственно, а возраст начала половой жизни статистически значимо уменьшился – с 21.80 (20.75; 22.85) года до 16 (15.79; 17.47) лет ($p = 0.002$).

Современные пациентки с гиперпластическими ЭП имеют в анамнезе статистически значимо меньшее количество беременностей – 1.62 (1.00; 2.24) у 1 пациентки против 4.26 (3.45; 5.07) в предыдущий период ($p < 0.001$), при этом практически каждая вторая отмечает отсутствие беременностей и родов вообще ($p < 0.001$), а 68.6 % не имеют хирургических аборт ($p < 0.001$).

В качестве метода контрацепции большинство современных пациенток с гиперпластическими ЭП используют барьерный метод. За 10 лет количество женщин, применяющих презер-

common – 25 (49.0%) versus 13 (26.5%) in the previous period ($p = 0.020$); ovarian cysts – 7 (13.7%) versus 0 (0.00%), respectively ($p = 0.007$). There is a moderate (1.5 times) increase in the incidence of intrauterine manipulations, including due to the recurrence of hyperplastic EPs, although the rate of relapses of these EPs has not changed significantly over 10 years: 10 (19.6%) in modern women and 7 (14.2%) in the previous period ($p = 0.451$).

An analysis of the clinical manifestations of hyperplastic EPs showed that in the cohort of modern patients, the AUB proceeding as an intermenstrual bleeding (IMB) is significantly more common – 11 (40.7%) versus 5 (16.1%) observations in the previous period ($p = 0.036$), as well as the significantly increased number of asymptomatic patients – from 8 (16.3%) cases to 18 (35.3%) cases ($p = 0.031$). EPs in these women were detected during ultrasound of the pelvic organs.

вативы, статистически значимо увеличилось с 18 (36.7 %) до 30 (58.8 %) ($p = 0.027$). Кроме того, отмечено статистически значимое увеличение частоты использования комбинированных гормональных контрацептивов – 12 (23.5 %) против 2 (4.1 %) ($p = 0.005$).

У современных пациенток с гиперпластическими ЭП статистически значимо чаще встречаются в анамнезе гиперплазия эндометрия – 25 (49.0 %) против 13 (26.5 %) в предыдущий период ($p = 0.020$), кисты яичников – 7 (13.7 %) против 0 (0.00 %) соответственно ($p = 0.007$). Отмечается некоторое (в 1.5 раза) увеличение частоты внутриматочных манипуляций, в том числе за счет рецидивирования гиперпластических ЭП, хотя частота рецидивов этих ЭП за 10 лет существенно не изменилась: 10 (19.6 %) у современных женщин и 7 (14.2 %) – в предыдущий период ($p = 0.451$).

Анализ клинических проявлений гиперпластических ЭП показал, что в когорте современных пациенток статистически значимо чаще наблюдаются АМК по типу межменструальных кровотечений (ММК) – 11 (40.7 %) против 5 (16.1 %) наблюдений в предыдущий период ($p = 0.036$), а также статистически значимо увеличилось количество пациенток с бессимптомным течением заболевания – с 8 (16.3 %) до 18 (35.3 %) случаев ($p = 0.031$). ЭП у этих женщин были выявлены при проведении ультразвукового исследования органов малого таза.

Функциональные ЭП наблюдались у 102 пациенток 1-й группы и 86 женщин 2-й группы. Возраст манифестации ЭП функционального типа в 1-й группе статистически значимо уменьшился и составил 36.03 (34.57; 37.49) года, против 47.92 (45.88; 49.96) года во 2-й группе ($p < 0.001$).

Уровень образования женщин с функциональными ЭП за 10 лет существенно не изменился и характеризовался преобладанием пациенток с высшим образованием – 83 (81.4 %) против 65 (75.6 %) ($p = 0.334$). Большинство пациенток как в 2016–2018 гг., так и в 2006–2008 гг. заняты умственным трудом – 80 (78.4 %) и 57 (66.3 %) соответственно ($p = 0.062$). Статистически значимо большее число современных женщин состоят в зарегистрированном браке – 77 (75.5 %) против 51 (59.3 %) соответственно ($p = 0.018$).

У современных пациенток с функциональными ЭП наблюдается статистически значимое уменьшение частоты встречаемости гипертонической болезни – с 25 (29.1 %) во 2-й группе до 3 (2.9 %) случаев в 1-й группе ($p < 0.001$) соответ-

Functional EPs were found in 102 patients of the 1st group and 86 women of the 2nd group. The age of manifestation of the functional type EPs in the 1st group significantly decreased and averaged 36.03 (34.57; 37.49) years versus 47.92 (45.88; 49.96) years in the 2nd group ($p < 0.001$).

The level of education in women with functional EP did not change significantly over 10 years, and was characterized by the predominance of patients with a higher education – 83 (81.4%) versus 65 (75.6%) ($p = 0.334$). Most of the patients, both in 2016–2018 and in 2006–2008, were engaged in knowledge work – 80 (78.4%) and 57 (66.3%), respectively ($p = 0.062$). A significantly greater number of modern women are in a legal marriage – 77 (75.5%) versus 51 (59.3%), respectively ($p = 0.018$).

In modern patients with functional EPs, there is a significant decrease in the incidence of hypertension – from 25 (29.1%) cases in the 2nd group to 3 (2.9%) cases in the 1st group ($p < 0.001$), respectively; chronic tonsillitis – from 23 (26.7%) to 8 (7.8%) observations ($p < 0.001$), respectively; an increase in the incidence of diseases of the digestive system – from 10 (11.6%) to 23 (22.6%) ($p = 0.049$) cases, respectively; anemia – from 5 (5.8%) to 15 (14.7%) cases, respectively ($p = 0.049$).

For 10 years, the age of menarche in patients with functional EPs did not change significantly and amounted to 13.35 (13.05; 13.65) and 13.41 (12.98; 13.84) years in the 1st and 2nd groups, respectively ($p = 1.185$). The age of first sex increased significantly from 17.48 (16.52; 18.44) to 18.90 (18.36; 19.44) years ($p = 0.011$), while extramarital sexual debut before the age of 18 is significantly more often observed in modern women: 29 (28.4%) versus 10 (11.6%) observations ($p = 0.005$).

At the same time, patients with functional EP of the 1st group have a significantly lower number of pregnancies in comparison with the previous period – 1.67 (1.22; 2.12) per 1 woman versus 3.81 (3.10; 4.52), respectively ($p < 0.001$); no pregnancy in their personal history – 37 (36.3%) versus 4 (4.57%), respectively ($p < 0.001$), as well as childbirth – 50 (49.0) and 9 (10.5%) ($p < 0.001$), and surgical abortions – 71 (69.6%) versus 22 (25.6%), respectively ($p < 0.001$).

Modern women with functional EPs are significantly more likely to use combined hormonal contraceptives – 35 (34.3%) versus 4 (4.7%) in previous years ($p < 0.001$), barrier contraception – 60 (58.8%) and 37 (43.0%) ($p = 0.031$), respectively.

In the structure of gynecological diseases in patients with functional EPs in the 1st group, the inflammatory diseases of the cervix are observed sig-

ственно, хронического тонзиллита – с 23 (26.7 %) до 8 (7.8 %) наблюдений ($p < 0.001$) соответственно; увеличение частоты встречаемости болезней органов пищеварения – с 10 (11.6 %) до 23 (22.6 %) ($p = 0.049$) случаев соответственно, анемии – с 5 (5.8 %) до 15 (14.7 %) случаев соответственно ($p = 0.049$).

За 10 лет возраст менархе у пациенток с функциональными ЭП существенно не изменился и составил 13.35 (13.05; 13.65) и 13.41 (12.98; 13.84) года в 1-й и 2-й группах соответственно ($p = 1.185$). Статистически значимо увеличился возраст начала половой жизни – с 17.48 (16.52; 18.44) до 18.90 (18.36; 19.44) года ($p = 0.011$), при этом сексуальный дебют вне брака в возрасте до 18 лет статистически значимо чаще наблюдается у современных женщин: 29 (28.4 %) против 10 (11.6 %) наблюдений ($p = 0.005$).

В то же время у пациенток с функциональными ЭП 1-й группы отмечается статистически значимо меньшее количество беременностей в сравнении с предыдущим периодом – 1.67 (1.22; 2.12) на 1 женщину против 3.81 (3.10; 4.52) соответственно ($p < 0.001$); не имеют беременностей – 37 (36.3 %) против 4 (4.57 %) соответственно ($p < 0.001$), а также родов – 50 (49.0) и 9 (10.5 %) ($p < 0.001$), медицинских аборт – 71 (69.6 %) против 22 (25.6 %) соответственно ($p < 0.001$).

Современные женщины с функциональными ЭП статистически значимо чаще используют комбинированные гормональные контрацептивы – 35 (34.3 %) против 4 (4.7 %) в прошлые годы ($p < 0.001$), барьерный метод контрацепции – 60 (58.8 %) и 37 (43.0 %) ($p = 0.031$) соответственно.

В структуре гинекологических заболеваний у пациенток с функциональными ЭП 1-й группы статистически значимо чаще, чем во 2-й группе, наблюдаются воспалительные болезни шейки матки – 41 (40.2 %) и 13 (15.1 %) случаев соответственно ($p < 0.001$), а также бесплодие в анамнезе – 32 (31.4 %) и 4 (4.7 %) наблюдения соответственно ($p < 0.001$).

Наиболее часто встречающимся клиническим проявлением функциональных ЭП являются АМК. Они наблюдаются у каждой второй пациентки и в 1-й и во 2-й группе. У пациенток 1-й группы статистически значимо чаще отмечаются АМК по типу ММК – 31 (57.4 %) случаев против 14 (34.2 %) во 2-й группе ($p = 0.025$). Зарегистрировано статистически значимое увеличение частоты бесплодия у современных женщин с функциональными ЭП: 15 (14.7 %) случаев про-

нificantly more often as compared to the 2nd group – 41 (40.2%) and 13 (15.1%) cases, respectively ($p < 0.001$), as well as the history of infertility – 32 (31.4%) and 4 (4.7%) observations, respectively ($p < 0.001$).

The most common clinical manifestation of functional EPs is AUB. They are observed in every second patient in both the 1st and 2nd groups. In patients of the 1st group, the AUB of the IMB type is significantly more common – 31 (57.4%) cases versus 14 (34.2%) in the 2nd group ($p = 0.025$). A significant increase in the incidence of infertility in modern women with functional EP was registered: 15 (14.7%) cases versus 3 (3.5%) in the previous period ($p = 0.009$). The number of patients with asymptomatic course of the disease did not differ significantly – 32 (31.4%) and 36 (41.9%) ($p = 0.136$).

DISCUSSION

Our study revealed statistically significant differences in the medical and social profile and characteristics of the clinical course of the disease in patients with EPs in the 2016–2018 and 2006–2008 cohorts which are often multidirectional depending on the morphological type of EPs. Thus, over 10 years there was a statistically significant increase in the age of manifestation of atrophic type of EPs and a decrease in the age of manifestation of hyperplastic and functional types of EPs. Most patients (90.7%) with atrophic EPs are in the period of menopausal transition and postmenopause, and 88.2% of women with hyperplastic EPs and 60.9% with functional EPs are of reproductive age, which does not contradict the literature data [2, 16].

Modern patients with EPs have a significantly higher level of education and more often are married legally.

The somatic health of patients with atrophic and functional EPs has changed significantly. Among modern women with atrophic EPs, the number of patients with hypertension, varicose veins of the lower extremities, disorders of the digestive system has significantly increased; as for functional EPs, we observe a statistically significant increase in the incidence of disorders of the digestive system and anemia. The results of our study are consistent with the literature data on the high incidence of somatic comorbidity in patients with EPs [2, 16]. The change in the incidence of a number of somatic diseases can be explained by the change in the age of EP manifestation over the past 10 years. There were no significant changes in the structure and incidence of somatic diseases in patients with hyperplastic EPs.

тив 3 (3.5 %) в предыдущий период ($p = 0.009$). Число пациенток с бессимптомным течением заболевания существенно не различается – 32 (31.4 %) и 36 (41.9 %) ($p = 0.136$).

ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенное нами исследование выявило статистически значимые отличия медико-социального портрета и особенностей клинического течения заболевания у пациенток с ЭП когорты 2016–2018 гг. и 2006–2008 гг., которые носят зачастую разнонаправленный характер в зависимости от морфологического типа ЭП. Так, за 10 лет произошло статистически значимое увеличение возраста манифестации ЭП атрофического типа и снижение возраста манифестации ЭП гиперпластического и функционального типов. Большая часть (90.7 %) пациенток с атрофическими ЭП находится в периоде менопаузального перехода и постменопаузе, а 88.2 % женщин с гиперпластическими ЭП и 60.9 % с функциональными ЭП – в репродуктивном возрасте, что не противоречит данным литературы [2, 16].

Современные пациентки с ЭП имеют статистически значимо более высокий уровень образования и чаще состоят в зарегистрированном браке.

Существенно изменилось соматическое здоровье пациенток с атрофическими и функциональными ЭП. Среди современных женщин с атрофическими ЭП статистически значимо увеличилось количество пациенток с гипертонической болезнью, варикозным расширением вен нижних конечностей, заболеваниями органов пищеварения; при функциональных ЭП мы наблюдаем статистически значимое увеличение частоты встречаемости болезней органов пищеварения и анемии. Результаты нашего исследования согласуются с данными литературы о высокой частоте коморбидных соматических заболеваний у пациенток с ЭП [2, 16]. Изменение частоты встречаемости ряда соматических болезней можно объяснить изменением возраста манифестации ЭП за прошедшие 10 лет. Существенных изменений в структуре и частоте соматических заболеваний у пациенток с гиперпластическими ЭП не произошло.

Изменения репродуктивного анамнеза пациенток с ЭП характеризуются статистически значимо более поздним менархе у современных женщин с атрофическими ЭП, меньшим возрастом коитархе у современных пациенток с гиперпластическими ЭП и большим – у женщин с функциональными ЭП. Современные женщины

The changes in the reproductive history of patients with EPs are characterized by a significantly later menarche in modern women with atrophic EPs, an earlier age of coitarche in modern patients with hyperplastic EPs and a later age in women with functional EPs. Modern women with functional and hyperplastic EPs have a history of a significantly lower number of pregnancies, childbirth and therapeutic abortions, and patients with atrophic EPs have a greater number of pregnancies, therapeutic abortions and spontaneous miscarriages.

The contraceptive preferences of patients with EPs have changed. Modern women with atrophic EPs are significantly more likely to use intrauterine contraception, and those with hyperplastic and functional EPs use combined hormonal contraceptives.

The incidence of comorbid gynecological diseases has changed: in the cohort of modern patients with atrophic EPs, cervical polyps, endometrial hyperplasia, cervicitis, and mild cervical dysplasia are significantly more common; in women with hyperplastic EPs – endometrial hyperplasia and ovarian cysts, and in patients with functional EPs – cervicitis and infertility. In a history of modern women with atrophic EPs, the intrauterine interventions are significantly more common due to intrauterine pathology, including the recurrence of EPs. It should be noted that repeated recurrence of atrophic EPs is observed in the 1st group (2016–2018) statistically significantly more often than 10 years ago.

Data on the clinical picture of EPs of various morphological types presented in the literature are scarce. A number of authors note that atrophic, hyperplastic and functional polyps manifest by such types of AUB as heavy menstrual bleeding, intermenstrual bleeding and postmenopausal bleeding in 42.3, 51.6 and 19.5% of cases, respectively. The asymptomatic course of the disease is observed in 7.7% of women with atrophic and in 30.9% of women with functional EPs, while the infertility is observed in 7.7% of patients with atrophic, in 19.4% of patients with hyperplastic, and in 46.0% – with functional EPs [2, 16]. According to our data, AUB in patients with atrophic EPs of the 1st group (2016–2018) is observed significantly less frequently (3.7%) than 10 years ago, and in a significantly larger number of women with hyperplastic and functional EPs, the disease manifests itself as an AUB of IMB type – in 40.7 and 57.4% of cases, respectively. Over 10 years, the number of women with postmenopausal bleeding caused by all types of EPs has decreased, while in the cohort of modern patients with atrophic and hyperplastic EPs, the

с функциональными и гиперпластическими ЭП имеют в анамнезе статистически значимо меньшее количество беременностей, родов и медицинских аборт, а пациентки с атрофическими ЭП – большее число беременностей, медицинских аборт и самопроизвольных выкидышей.

Изменились контрацептивные предпочтения пациенток с ЭП. Современные женщины с ЭП атрофического типа статистически значимо чаще используют внутриматочную контрацепцию, а с гиперпластическими и функциональными ЭП – комбинированные гормональные контрацептивы.

Изменилась частота встречаемости коморбидных гинекологических заболеваний: в когорте современных пациенток с атрофическими ЭП статистически значимо чаще наблюдаются полипы шейки матки, гиперплазия эндометрия, цервицит и слабовыраженная дисплазия шейки матки; у женщин с гиперпластическими ЭП – гиперплазия эндометрия и кисты яичников, а у пациенток с функциональными ЭП – цервицит и бесплодие. В анамнезе современных женщин с атрофическими ЭП статистически значимо чаще наблюдаются внутриматочные вмешательства в связи с внутриматочной патологией, в том числе по причине рецидивирования ЭП. Следует отметить, что неоднократное рецидивирование атрофических ЭП отмечается в 1-й группе (2016–2018 гг.) статистически значимо чаще, чем 10 лет назад.

Данные о клинической картине ЭП различных морфологических типов, представленные в литературе, немногочисленны. Ряд авторов отмечает, что атрофические, гиперпластические и функциональные полипы манифестируют как АМК по типу обильных менструальных кровотечений, межменструальных кровотечений и кровотечений в постменопаузе в 42.3, 51.6 и 19.5 % случаев соответственно. Бессимптомное течение заболевания наблюдается у 7.7 % женщин с атрофическими и у 30.9 % – с функциональными ЭП, а бесплодие – у 7.7 % пациенток с атрофическим, у 19.4 % – с гиперпластическими и у 46.0 % – с функциональными ЭП [2, 16]. По нашим данным АМК у пациенток с атрофическими ЭП 1-й группы (2016–2018 гг.) наблюдаются статистически значимо реже (3.7 %), чем 10 лет назад, а у

number of women with asymptomatic course of the disease has significantly increased, and in patients with functional EPs, the incidence of infertility has significantly increased.

CONCLUSION

Formed over 10 years, the changes in the age of manifestation of EPs, somatic and reproductive health of women with EPs, clinical manifestations of EPs of various morphological types can be interpreted as pathomorphosis in the clinical (narrow) sense. These changes must be taken into account when developing diagnostic, therapeutic and reconstructive treatment of this pathology.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

статистически значимо большего количества женщин с гиперпластическими и функциональными ЭП заболевание проявляется как АМК по типу ММК – в 40.7 и 57.4 % случаев соответственно. За 10 лет уменьшилось число женщин с постменопаузальными кровотечениями, обусловленными всеми видами ЭП, в то же время в когорте современных пациенток с атрофическим и гиперпластическими ЭП статистически значимо увеличилось количество женщин с бессимптомным течением заболевания, а у пациенток с функциональными ЭП статистически значимо выросла частота бесплодия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сформировавшиеся на протяжении 10 лет изменения возраста манифестации ЭП, соматического и репродуктивного здоровья женщин с ЭП, клинических проявлений ЭП различных морфологических типов можно трактовать как патоморфоз в клиническом (узком) смысле. Эти изменения необходимо учитывать при разработке диагностических и лечебно-восстановительных технологий при данной патологии.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чернуха Г.Е., Асатурова А.В., Иванов И.А., Думановская М.Р. Структура патологии эндометрия в различные возрастные периоды // Акушерство и гинекология. 2018;8:129-135. DOI: 10.18565/aig.2018.8.129-134.

REFERENCES

1. Chernukha G.E., Asaturova A.V., Ivanov I.A., Dumanovskaya M.R. Endometrial lesion's pattern in different age groups. *Obstetrics and Gynecology*. 2018;8:129-135. DOI: 10.18565/aig.2018.8.129-134. (In Russ.)

2. Казачков Е.Л., Воропаева Е.Е., Казачкова Э.А., Рогозина А.А. Клинико-морфологическая характеристика эндометриальных полипов различных морфологических типов // Уральский медицинский журнал. 2019;173(5):81-86. DOI: 10.25694/URMJ.2019.05.22.
3. Tanos V., Berry K.E., Seikkula J. et al. The management of polyps in female reproductive organs // *Int. J. Surg.* 2017;43:7-16. DOI: 10.1016/j.ijsu.2017.05.012.
4. Paradisi R., Rossi S., Scifo M.C. et al. Recurrence of endometrial polyps // *Gynecol. Obstet. Invest.* 2014;78(1):26-32. DOI: 10.1159/000362646.
5. Yang J.-H., Chen C.-D., Chen S.-U., Yang Y.-S., Chen M.-J. Factors influencing the recurrence potential of benign endometrial polyps after hysteroscopic polypectomy // *PLoS One.* 2015;10(12):e0144857. DOI: 10.1371/journal.pone.0144857.
6. WHO Classification of Tumours 5th ed. Female Genital Tumours. Lyon: IARC Publications, 2020.
7. Malpica A., Euscher E.D. *Biopsy Interpretation of the Uterine Cervix and Corpus.* 2nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2015.
8. Воропаева Е.Е., Казачков Е.Л., Рогозина А.А. и др. Соотношение гистологических вариантов полипов эндометрия на операционном и биопсийном материале в возрастном аспекте с учетом новой международной классификации // Уральский медицинский журнал. 2018;2(157):12-15.
9. Радзинский В.Е. *Акушерская агрессия*, в. 2.0. М.: StatusPraesens, 2017. 872 с.
10. Лушников Е.Ф., Абросимов А.Д. Учение Я.Л. Раппопорта о патоморфозе: прошлое и настоящее // *Архив патологии.* 2013;(4): 62-66.
11. Казачкова Э.А., Казачков Е.Л., Воробьев И.В. Проявления патоморфоза у беременных женщин с пороками сердца // Саратовский научно-медицинский журнал. 2017;13(2):233-238.
12. Казачкова Э.А., Казачков Е.Л., Воробьев И.В., Воропаева Е.Е. Беременность и пороки сердца: патоморфоз, клинические аспекты, морфология плаценты: монография. Челябинск: Титул, 2018.
13. Медведев Б.И., Казачкова Э.А., Казачков Е.Л. Воспалительные заболевания матки и придатков в свете учения о патоморфозе // *Акушерство и гинекология.* 2001;5:39-42.
14. Воропаева Е.Е. Самопроизвольный аборт в аспекте учения о патоморфозе // Уральский медицинский журнал. 2011;1(79):95-100.
15. Медведев Б.И., Воропаева Е.Е., Казачков Е.Л., Казачкова Э.А. Экстрагенитальные заболевания и социальный статус женщин при самопроизвольном аборте // *Акушерство и гинекология.* 2012;4/2:97-102.
16. Воропаева Е.Е., Рогозина А.А., Казачков Е.Л., Казачкова Э.А. Клинические, гистологические и иммуногистохимические особенности эндометриальных полипов различных морфологических типов // Южно-Уральский медицинский журнал. 2019;1:5-13.
2. Kazachkov E.L., Voropaeva E.E., Kazachkova E.A., Rogozina A.A. Clinical and morphological characteristics of endometrial polyps of different morphological types. *Ural Medical Journal.* 2019;173(5):81-86. DOI: 10.25694/URMJ.2019.05.22. (In Russ.)
3. Tanos V., Berry K.E., Seikkula J. et al. The management of polyps in female reproductive organs. *Int. J. Surg.* 2017;43:7-16. DOI: 10.1016/j.ijsu.2017.05.012.
4. Paradisi R., Rossi S., Scifo M.C. et al. Recurrence of endometrial polyps. *Gynecol. Obstet. Invest.* 2014;78(1):26-32. DOI: 10.1159/000362646.
5. Yang J.-H., Chen C.-D., Chen S.-U., Yang Y.-S., Chen M.-J. Factors influencing the recurrence potential of benign endometrial polyps after hysteroscopic polypectomy. *PLoS One.* 2015;10(12):e0144857. DOI: 10.1371/journal.pone.0144857.
6. WHO Classification of Tumours 5th ed. Female Genital Tumours (2020). Lyon: IARC Publications.
7. Malpica A., Euscher E.D. (2015). *Biopsy Interpretation of the Uterine Cervix and Corpus.* 2nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer.
8. Voropaeva E.E., Kazachkov E.L., Rogozina A.A. et al. Correlation between histological variants of endometrial polyps in the biopsy and surgical materials in the aspect of age in view the new international classification. *Ural Medical Journal.* 2018;2(157):12-15. (In Russ.)
9. Radzinskiy V.E. (2017). *Obstetric Aggression*, v. 2.0. Moscow: StatusPraesens. 872 p. (In Russ.)
10. Lushnikov E.F., Abrosimov A.D. Ya.L. Rapoport's pathomorphism study: the past and the present. *Arkhiv Patologii.* 2013;(4):62-66. (In Russ.)
11. Kazachkova E.A., Kazachkov E.L., Vorobiev I.V. Manifestations of pathomorphosis at pregnant women with heart diseases. *Saratov Journal of Medical Scientific Research.* 2017;13(2):233-238. (In Russ.)
12. Kazachkova E.A., Kazachkov E.L., Vorobiev I.V., Voropaeva E.E. (2018). *Pregnancy and Heart Disease: Pathomorphosis, Clinical Aspects, Morphology of the Placenta: monograph.* Chelyabinsk. (In Russ.)
13. Medvedev B.I., Kazachkova E.A., Kazachkov E.L. Inflammatory diseases of the uterus and appendages in the context of the doctrine of pathomorphosis. *Obstetrics and Gynecology.* 2001;5:39-42. (In Russ.)
14. Voropaeva E.E. Spontaneous abortion in aspect of the doctrine about pathomorphosis. *Ural Medical Journal.* 2011;1(79):95-100. (In Russ.)
15. Medvedev B.I., Voropayeva E.E., Kazachkov E.L., Kazachkova E.A. Extragenital diseases and the social status of women with spontaneous abortion. *Obstetrics and Gynecology.* 2012;4/2:97-102. (In Russ.)
16. Voropaeva E.E., Rogozina A.A., Kazachkov E.L., Kazachkova E.A. Clinical, histological and immunohistochemical features of endometrial polyps of various morphological types. *South Ural Medical Journal.* 2019;1:5-13. (In Russ.)

ABOUT THE AUTHORS

Oleg V. Safronov – Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia. ORCID: 0000-0001-6843-0937.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Сафронов Олег Владимирович – канд. мед. наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ

ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Челябинск, Россия. ORCID: 0000-0001-6843-0937.

Казачкова Элла Алексеевна – д-р мед. наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Челябинск, Россия. ORCID: 0000-0002-1672-7058.

Казачков Евгений Леонидович – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой патологической анатомии и судебной медицины им. проф. В.Л. Коваленко ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Челябинск, Россия. ORCID: 0000-0002-4512-3421.

Сафронова Ирина Владимировна – канд. техн. наук, доцент кафедры математики, медицинской информатики и статистики, физики ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Челябинск, Россия. ORCID: 0000-0003-3604-9319.

Мшак-Манукян Гоар Норайровна – канд. мед. наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Челябинск, Россия. ORCID: 0000-0001-5526-0799.

Ella A. Kazachkova – Dr. Sci. (Med.), Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia. ORCID: 0000-0002-1672-7058.

Evgeny L. Kazachkov – Dr. Sci. (Med.), Professor, Head, V.L. Kovalenko Department of Pathological Anatomy and Forensic Medicine, South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia. ORCID: 0000-0002-4512-3421.

Irina V. Safronova – Cand. Sci. (Tech.), Associate Professor, Department of Mathematics, Medical Informatics and Statistics, Physics, South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia. ORCID: 0000-0003-3604-9319.

Gohar N. Mshak-Manukyan – Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia. ORCID: 0000-0001-5526-0799.

