

DOI:

УДК:

© Калашник А.А., Щербакова Л.Н., Алексеенкова М.В., Панина О.Б., 2020

ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ПАЦИЕНТОК С ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ЯИЧНИКОВ

КАЛАШНИК А.А.^{1, a}, ЩЕРБАКОВА Л.Н.^{1, b}, АЛЕКСЕЕНКОВА М.В.^{1, c}, ПАНИНА О.Б.^{1, d}¹ ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В. Ломоносова», Факультет фундаментальной медицины, Кафедра акушерства и гинекологии, Москва, 119991, Россия

Резюме: в последние годы отмечается рост обнаружения доброкачественных образований яичников, в том числе и у беременных женщин. Предметом дискуссий является возможность выбора консервативной тактики ведения беременных пациенток с образованиями яичников, так как оперативное вмешательство увеличивает частоту осложненного течения беременности.

Целью исследования явилось изучение особенностей течения беременности и родов на фоне образований яичников.

Материалы и методы: в ретроспективное исследование были включены 88 беременных, родивших в период с 2014 по 2016 год в ГБУЗ «Центр планирования семьи и репродукции» ДЗМ. Пациентки были разделены на две группы, в 1-ю группу вошли 45 беременных с эндометриодными кистами яичников, 2-ю группу составили 43 беременные с цистаденомами и тератомами яичников. В качестве группы сравнения (N=13206) использовались данные ГБУЗ ЦПСИР ДЗМ и 15 женских консультаций за 2016 год (Форма №32).

Результаты: осложнений со стороны образований яичников (перекрут, разрыв) во время беременности выявлено не было. У пациенток с эндометриодными кистами яичников частота угрозы прерывания беременности до 22 недель была достоверно выше, чем в группе сравнения. Однако частота осложнений беременности и родов при наличии цистаденом и тератом яичников от группы сравнения не отличалась. Достоверных различий в частоте осложнений беременности и родов между пациентками с эндометриодными кистами яичников и цистаденомами/ тератомами яичников не выявлено.

Заключение: В исследовании изучены особенности течения беременности и родов у пациенток с доброкачественными образованиями яичников, что может помочь в прогнозе и профилактике возникновения осложнений у данной группы беременных.

Ключевые слова: беременность, доброкачественные образования яичников, эндометриодная киста, тератома, цистаденома.

THE FEATURES OF PRETERM PERIOD AND DELIVERY IN PATIENTS WITH BENIGN OVARIAN NEOPLASMS

KALASHNIK A.A.^{1, a}, SHCHERBAKOVA L.N.^{1, b}, ALEXEENKOVA M.V.^{1, c}, PANINA O.B.^{1, d}¹ M.V. Lomonosov State University, Faculty of Basic Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Moscow, 119991, Russian Federation

Abstract: Nowadays medical society is facing increasing numbers of adnexal masses in women of reproductive age, and especially challenging for the diagnostic workup and management are such cases during the pregnancy. Our study has a primary focus on the specific features of the pregnancy and delivery in patients with benign ovarian neoplasms.

Materials and methods: This is a retrospective study that included 88 pregnant patients with benign ovarian neoplasms that delivered in our facility during the period from 2014 to 2016. The patients were divided into two groups, the 1st group included 45 pregnant women with endometrioid ovarian cysts, the 2nd group consisted of 43 pregnant women with cystadenomas and ovarian teratomas. As a control group, we used cumulative statistical data from our facility and several related organizations, representing the general population.

Results: It was observed, that the odds ratio of the threatened miscarriage and the threat of preterm delivery was significantly higher in patients with endometrioid ovarian cysts compared to the general population. However, the frequency of complications of the preterm period and delivery in patients with cystadenomas and ovarian teratomas showed no significant difference, compared to populational data. There were no significant differences in complications between patients with endometrioid ovarian cysts and cystadenomas / ovarian teratomas.

Conclusion: Our research provides additional data on pregnancies with adnexal masses, which can help in the prevention of complications and choosing the modality of treatment in pregnant patients.

Key words: pregnancy, ovarian neoplasm, endometrioma, ovarian teratoma, cystadenoma.

^a E-mail: kalashnik.anastasia102@gmail.com^b E-mail: liya.fbm@gmail.com^c E-mail: m.alexeenkova@gmail.com^d E-mail: olgapanina@yandex.ru

Введение

В последние годы отмечается рост обнаружения доброкачественных образований яичников, причем эта патология наиболее часто встречается у женщин репродуктивного возраста [1]. При выявлении образования во время беременности возникает риск неблагоприятного влияния на её течение и исход [2]. Образования яичников во время беременности наиболее часто диагностируются во время планового ультразвукового исследования в первом триместре и являются «случайной находкой» [2]. Целесообразность планового оперативного лечения бессимптомных образований яичников во время беременности является предметом дискуссий, так как оперативное вмешательство увеличивает частоту осложненного течения беременности [3]. В связи с этим актуальным представляется изучение особенностей течения беременности и родов на фоне образований яичников, для оценки возможных осложнений и разработки оптимальной тактики ведения беременности и родов.

Особую группу представляют пациентки с беременностью на фоне эндометриозных кист яичников. Проблема эндометриоза, как одного из наиболее распространенных гинекологических заболеваний, приобретает особую актуальность в течение последних десятилетий. В свою очередь, эндометриозные поражения яичников относятся к одной из наиболее часто встречающихся форм в структуре эндометриоза [4]. Один из способов лечения данного заболевания - хирургический. Однако в течение последнего десятилетия неоднократно было продемонстрировано, что лапароскопическое удаление эндометриозных кист яичника само по себе является фактором, способным значительно снизить овариальный резерв [5]. Поэтому много последних исследований посвящено изучению осложнений беременности на фоне эндометриоза. Так, описано влияние эндометриозных кист яичников на развитие преэклампсии, самопроизвольного прерывания беременности, предлежания плаценты и акушерских кровотечений, преждевременных родов и рождение детей, малых для гестационного возраста [6]. Однако имеющаяся литература противоречива, что затрудняет адекватную оценку риска осложненного течения беременности у данной группы пациенток.

Целью исследования явилась оценка особенностей течения беременности и родов у пациенток с эндометриозными кистами яичников.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе Центра планирования семьи и репродукции Департамента здравоохранения г. Москвы. Данная работа являлась ретроспективным исследованием. Критерием включения в исследование являлся установленный диагноз эндометриозной кисты, цистаденомы или тератомы яичника до беременности, во время беременности, либо во время оперативного родоразрешения. Критерием исключения из исследования являлся установленный

диагноз пограничной или злокачественной опухоли яичников до беременности, во время беременности, либо во время оперативного родоразрешения.

Таким образом, в исследование были включены 88 пациенток, родившие в период с 2014 по 2016 год. Пациентки были разделены на две группы, в 1-ю группу вошли 45 беременных с эндометриозными кистами яичников, 2-ю группу составили 43 беременные с цистаденомами и тератомами яичников. В качестве группы сравнения (n=13206) использовались данные ГБУЗ ЦПСИР ДЗМ и 15 женских консультаций за 2016 год (Форма №32).

Клиническое обследование пациенток включало:

1. сбор клинико-анамнестических данных, сопоставление акушерско-гинекологического, а также соматического анамнеза;
2. анализ осложнений в первой и второй половине беременности, назначения лекарственных средств, проводимые манипуляции и операции;
3. оценку состояния детей по шкале Апгар, массо-ростовых показателей; критерием задержки развития плода считалось снижение массо-ростовых показателей ниже 10 перцентилей для соответствующего гестационного возраста.

Все полученные результаты исследования вносились в электронные таблицы MS Excel, также использовался пакет статистических программ Statistica 10 (США) и SPSS Statistics 22 (США). Для качественных данных определялись доли и риски (%). Кроме того, применялся критерий χ^2 для таблиц сопряженности признаков 2*2 в том числе, с использованием поправки Йетса и точного критерия Фишера, где это необходимо. Различия между сравниваемыми величинами считали достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Клиническая характеристика пациенток

Возраст пациенток составил от 19 до 42 лет, медиана возраста в первой группе 31 года, во второй – 33 года (Таблица 1). Группы были сопоставимы по наследственной и соматической патологии.

Таблица 1

Распределение возраста пациенток по группам

Возраст, лет	Группа 1 (n=45)	Группа 2 (n=43)	p-уровень
19-25	1 (2,22%)	1 (2,32%)	p>0,05*
26-30	18 (40,0%)	16 (37,21%)	
31-35	15 (33,33%)	17 (39,53%)	
36-40	11 (24,44%)	6 (13,95%)	
41-42	0	3 (6,97%)	
Средний возраст	31,58±4,41	32,34±4,64	p>0,05**

*данные представлены как абсолютные значения (%), χ^2 -тест

**данные представлены как средние ± стандартное отклонение, t-тест;

Среди пациенток первой группы (с эндометриоидными кистами яичников) нарушение менструального цикла отмечали 10 (22,22%) пациенток. В структуре гинекологических заболеваний преобладали фоновые заболевания шейки матки, они наблюдались у 15 (33,33%) пациенток. Операции на органах малого таза проводились 7 (15,56%) пациенткам. Настоящие роды были первыми у 35 (77,78%) пациенток, из них 27 были первобеременные. Как минимум один аборт был выполнен 6 (13,33%) пациенткам. Анализ исхода предыдущих беременностей показал, что как минимум одна потеря беременности имела место у 7 (15,55%) пациенток, при этом привычное невынашивание наблюдалось у 4 (8,89%) из них. При изучении репродуктивной функции обследованных женщин было выявлено, что в группе беременных с эндометриоидными кистами яичников первичное бесплодие в анамнезе встречалось у 6 (13,33%) из них. Настоящая беременность наступила самопроизвольно у 42 пациенток, к вспомогательным репродуктивным технологиям прибегли 3 (66,67%) беременные.

Во второй группе пациенток (с цистаденомами и тератомами яичников) нарушение менструального цикла отмечали 10 (23,25%) женщин. В структуре гинекологических заболеваний так же как и в первой группе преобладали фоновые заболевания шейки матки (N=10; 23,25%). Операции на органах малого таза проводились 13 (30,23%) пациенткам. Настоящие роды были первыми у 17 (39,53%) пациенток, из них 14 были первобеременные. Как минимум один аборт был выполнен 10 (23,25%) пациенткам. Как минимум одна потеря беременности имела место у 7 (16,28%) пациенток, при этом привычное невынашивание наблюдалось у 3 (6,97%) из них. В данной группе первичное бесплодие не встречалось, беременность у всех пациенток наступила самопроизвольно.

Результаты

При анализе клинико-анамнестических данных обследованных женщин было выявлено, что в группе пациенток с эндометриоидными кистами яичников достоверно чаще встречалось первичное бесплодие в анамнезе по сравнению с группой пациенток с другими доброкачественными опухолями яичников: у 6 (13,33%) пациенток в первой группе, в то время как в группе беременных с цистаденомами и тератомами яичников бесплодие не встречалось, $\phi^* = 0,02628$; $p < 0,05$. Считается, что эндометриоз, особенно эндометриоидные кисты, является болезнью, влияющей на фертильность [7]. Это проявляется и в том, что в группе пациенток с эндометриоидными кистами яичников настоящие роды были первыми у 35 (77,78%) из них, что достоверно выше ($\chi^2 = 13,303$; $p < 0,001$), чем у пациенток из группы с тератомами и цистаденомами яичников (N=17; 39,53%).

Настоящая беременность наступила самопроизвольно у большинства пациенток в первой группе (N=42; 93,33%) и у всех пациенток из второй группы.

В настоящем исследовании ни одна из пациенток не предъявляла жалоб, и диагноз был случайным, в основном во время планового УЗИ, либо во время оперативного родоразрешения путём операции кесарева сечения. Образования яичников были обнаружены только во время оперативного родоразрешения у 14 (31,11%) беременных с эндометриоидными кистами и 15 (34,88%) беременных с цистаденомами или тератомами. Следует отметить, что осложнений со стороны образований яичников, таких как перекрут, разрыв, ни у одной из пациенток не наблюдалось.

Эндометриоидные кисты были двусторонними у 5 (11,11%) пациенток, таким образом общее количество кист, которые наблюдались в исследовании составило 50. Среднее значение наибольшего диаметра эндометриоидной кисты составило $38,82 \pm 24,06$ мм, минимальный размер диаметра кисты составил 15 мм, а максимальный – 120 мм. Больше чем в половине случаев (N=35; 70,0%) из всех эндометриоидных кист наблюдались кисты больших размеров (>30 мм).

В группе пациенток с цистаденомами и тератомами образования яичников были двусторонними у 2 (4,65%) беременных, общее количество образований в этой группе составило 45. Среднее значение наибольшего диаметра образования составило $70,11 \pm 55,91$ мм, минимальный размер диаметра кисты составил 20 мм, а максимальный – 250 мм. Почти у всех образований (N=41; 91,11%) диаметр превышал 30 мм, при этом в 9 (20%) случаях он был больше 100 мм.

Нами была проанализирована частота госпитализаций пациенток в связи с угрозой прерывания беременности до 22 недель. Не было выявлено статистически значимых различий по данному показателю между группой с эндометриоидными кистами яичников и группой цистаденомами и тератомами яичников: 15 (33,33%) пациенток в группе №1 и 9 (20,93%) в группе №2, $\chi^2 = 1,705$, $p > 0,05$. Частота угроз прерывания беременности до 22 недель в группе сравнения составляет 16,86%, что достоверно ниже ($p < 0,05$), чем в группе с эндометриоидными кистами яичников.

При анализе частоты угрозы преждевременных родов между группами не было выявлено значимых различий: 6 (13,33%) пациенток в группе с эндометриоидными кистами и 4 (9,3%) в группе с цистаденомами и тератомами яичников, $\phi^* = 0,74$, $p > 0,05$. В обеих группах этот показатель достоверно не превышал ($p < 0,05$) частоту угроз преждевременных родов в группе, которая составляет 8,74% (Таблица 2).

Таблица 2

Осложнения беременности

Осложнение беременности	Группа №1 (n=45)			Группа №2 (n=43)			Группа сравнения (n=13206)
	Абс.	%	Доверительный интервал ¹ (%)	Абс.	%	Доверительный интервал ¹ (%)	%
Угроза прерывания беременности	15	33,33*	20,00-48,95	9	20,93	10,04-36,04	16,86
Угроза преждевременных родов	6	13,33	9,05-26,79	4	9,31	2,59-22,14	8,74

* p<0,1⁰⁵ в сравнении с общепопуляционными данными
¹ 95% доверительный интервал Клопера-Пирсона

При анализе срока наступления родов было показано, что преждевременные роды наблюдались с почти одинаковой частотой в обеих группах: у 3 (6,67%; 95% ДИ: 1,4 – 18,27) пациенток с эндометриоидными кистами яичников и 2 (4,65%; 95% ДИ: 0,57 – 15,81) пациенток с цистаденомами и тератомами яичников, p>0,05. При сравнении частоты преждевременных родов с общепопуляционными данными достоверных различий так же не было выявлено, частота в популяции составляет 4,21%.

Роды через естественные родовые пути произошли у 7 (15,56%) пациенток в группе с эндометриоидными кистами яичников и у 5 (11,63%) пациенток в группе с цистаденомами и тератомами яичников. Нами была проанализирована частота кесарева сечения и показания к оперативному родо-

разрешению (Таблица 3). Плановое и экстренное оперативное родоразрешение проводилось с сопоставимой частотой в обеих группах, при этом плановое чаще. Среди показаний со стороны плода к плановой операции наблюдались неправильное положение плода, ВПР плода, а со стороны матери – несостоятельный рубец на матке, предлежание плаценты, симфизит, отягощённый соматический анамнез. Стоит отметить, что объёмные образования яичников у пациенток с цистаденомами и тератомами являлись показанием к оперативному родоразрешению у 6 (13,95%) пациенток во второй группе, в то время как у пациенток из первой группы эндометриоидные кисты не являлись показанием к кесареву сечению, $\phi^*=0,011$, p<0,05. После родоразрешения в обеих группах не было тяжелых акушерских осложнений.

Таблица 3

Показания к оперативному родоразрешению

Показания к оперативному родоразрешению	Группа №1 (n=45)		Группа №2 (n=43)	
	Абс.	%	Абс.	%
Показания к плановому оперативному родоразрешению				
Со стороны плода	7	15,56%	3	6,98%
Со стороны матери	12	26,67%	19	44,19%
- со стороны объемного образования яичников	0	-	6	13,95%
Показания к экстренному оперативному родоразрешению				
Преждевременная отслойка плаценты	2	4,44%	2	4,65%
Слабость родовой деятельности	5	11,11%	3	6,98%
ПИОВ, неподготовленность родовых путей	5	11,11%	6	13,95%
Острая гипоксия плода	5	11,11%	5	11,63%

При анализе исходов для новорожденных нами было выявлено, что в группе пациенток с эндометриоидными кистами оценка по шкале Апгар у 43 (95,55%) новорожденных составила 7-9 баллов. Легкая асфиксия (по шкале Апгар) наблюдалась у 2 (4,44%) новорожденных, течение раннего неонатального периода протекало без особенностей у 38 детей (84,44%).

В группе пациенток с цистаденомами и тератомами яичников оценка по шкале Апгар у 40 (93,02%) новорожденных составила 7-9 баллов. В состоянии асфиксии (по шкале Апгар) родилось 3 (6,98%) детей, течение раннего неонатального периода протекало без особенностей у 37 новорожденных

(86,05%). Перинатальной смертности ни в одной из групп зарегистрировано не было.

Нами была проанализирована частота перевода новорожденных на второй этап выхаживания. Не было выявлено статистически значимых различий по данному показателю между группой с эндометриоидными кистами яичников и группой с цистаденомами и тератомами яичников: 7 (15,56%) детей в группе №1 и 6 (13,95%) в группе №2, χ^2 с поправкой Йетса = 0,008, $p > 0,05$. При сравнении частоты перевода детей на второй этап выхаживания с данными по популяции различий также не было выявлено (Таблица 4).

Таблица 4

Перевод новорожденных на второй этап выхаживания

Состояние новорожденных	Группа №1 (n=45)			Группа №2 (n=43)			Группа сравнения (n=13206)
	Абс.	%	Доверительный интервал1 (%)	Абс.	%	Доверительный интервал1 (%)	%
Переведены на второй этап выхаживания	7	15,56	6,49-29,46	6	13,95	5,3-27,93	10,36

* $p < 0,05$ в сравнении с общепопуляционными данными

¹ 95% доверительный интервал Клопера-Пирсона

В структуре заболеваний, приведших к переводу на второй этап выхаживания, в обеих группах преобладают респираторные нарушения у новорожденных, возникшие в перинатальном периоде.

Обсуждение результатов

В настоящем исследовании ни одна из пациенток не предъявляла жалоб, и диагноз был случайным, в основном во время планового УЗИ, либо во время оперативного родоразрешения путём операции кесарева сечения. Некоторые исследования показывают, что ультразвуковая характеристика образований яичников может быть достаточной для определения того, какие пациентки подвержены повышенному риску развития злокачественных новообразований по сравнению с теми, кто может наблюдаться консервативно [8].

При анализе клинико-anamnestических данных обследованных женщин было выявлено, что в группе пациенток с эндометриоидными кистами яичников достоверно чаще встречалось первичное бесплодие в анамнезе по сравнению с группой пациенток с другими доброкачественными опухолями яичников. Полученные нами данные согласуются с данными литературы. Считается, что эндометриоз, особенно эндометриоидные кисты, является болезнью, приводящей к бесплодию [7]. Точная патофизиология бесплодия, связанно-

го с эндометриоидными кистами все еще остается предметом дискуссий, на данный момент предложено несколько механизмов. Считается, что эндометриоз нарушает тубоовариальную анатомию, вызывает воспалительную реакцию, которая влияет на фолликулярный резерв, вызывает окислительный стресс, что приводит к снижению качества ооцитов [9; 10; 11].

Нами не было выявлено осложнений со стороны образований яичников во время беременности, таких как перекрут ножки опухоли, разрыв капсулы. Стоит отметить, что эти осложнения так же редко описываются в литературе и, следовательно, недооцениваются, хотя они могут представлять опасность для жизни как матери, так и плода. Считается, что частота перекрута ножки опухоли яичников колеблется от 0,2% до 15%, однако риск данного осложнения увеличивается во время беременности [12] Перекрут чаще встречается у пациенток с образованиями яичников больших размеров от 6 до 10 см, однако образования, размер которых превышает 10 см имеют более низкий риск данного осложнения [12; 13]. Считается, что риск разрыва кисты довольно низок, с зарегистрированными частотой <1% [14]. В литературе имеются сообщения о случаях инфицирования, усиленного роста и разрыва эндометриоидных кист на фоне беременности [15; 16; 17; 18]. Таким образом, несмотря на то, что осложнения со стороны образований яичников во время бере-

менности маловероятны, следует помнить о них и учитывать при дифференциальной диагностике тазовых болей.

В настоящем исследовании частота госпитализаций пациенток с эндометриоидными кистами яичников в связи с угрозой прерывания беременности до 22 недель была достоверно выше, чем в группе сравнения. Стоит отметить, что истмико-цервикальная недостаточность в этой группе пациенток наблюдалась менее чем у 5% беременных. В некоторых литературных источниках повышенный риск кровотечения и повышенную частоту госпитализаций во время беременности связывают с предлежанием плаценты у пациенток с эндометриозом [19]. Однако в нашем исследовании предлежание плаценты в данной группе пациенток не наблюдалось. В литературе описано несколько возможных механизмов, которые приводят к осложнениям во время беременности и родов у пациенток с эндометриозом. Данные механизмы включают: изменения в продукции фактора роста эндотелия сосудов и изменения в ангиогенезе [29]; позднюю имплантацию из-за измененной сократимости матки и повышенной резистентности к прогестерону [19]; измененный аутопический эндометрий из-за повышенной секреции интерлейкинов и хронического воспаления [21] и увеличение частоты внутриматочных вмешательств в анамнезе у пациенток с эндометриозом [22]. Помимо нарушения плацентации, повышенная экспрессия ЦОГ-2, секреция простагландинов и хроническое воспаление в аутопическом эндометрии [19], раннее созревание шейки матки и повышение тонуса и сократительной способности матки [21] у женщин с эндометриозом может привести к различным неблагоприятным эффектам для плода и новорожденного.

При анализе показаний к оперативному родоразрешению нами было выявлено, что образования яичников у пациенток с цистаденомами и тератомами являлись показанием к оперативному родоразрешению почти 14% пациенток во второй группе, в то время как у пациенток из первой группы эндометриоидные кисты не являлись показанием к кесареву сечению, $p < 0,05$. Это может быть объяснено тем, что в нашем исследовании размер цистаденом и тератом чаще является большим по сравнению с эндометриоидными кистами. Образования яичников больших размеров могут являться препятствием для продвижения плода во время родов если они расположены вблизи нижнего сегмента матки и ниже предлежащей части, подобно тому, как это происходит при миоме матки [23].

В отличие от других исследований [24; 25], в которых предполагалось, что эндометриоидные кисты яичников могут быть связаны с неблагоприятными перинатальными исходами, мы не обнаружили различий в частоте перевода новорожденных на второй этап выхаживания у пациенток с образованиями яичников по сравнению с группой сравнения. Наиболее часто описывается вероятность влияния эндометриоидных кист яичников на рождение детей малыми для гестационного возраста [24; 25]. Однако в нашем исследовании данного ос-

ложнения в первой группе не наблюдалось, у всех детей росто-весовой показатель был в пределах нормы. В случае пациенток с цистаденомами и тератомами яичников, мы так же не выявили значительного повышения количества осложнений у новорожденных, что согласуется с данными литературы [26].

Заключение

В исследовании не было выявлено осложнений (перекрут, разрыв) со стороны образований яичников во время беременности. Наблюдалось достоверное повышение частоты начавшихся выкидышей при беременности, протекающей на фоне эндометриоидных кист. Однако стоит отметить, что у пациенток из обеих групп (с эндометриоидными кистами яичников и с цистаденомами/тератомами яичников) частота преждевременных родов не превышала данные группы сравнения. Течение беременности и родов при наличии цистаденом и тератом яичников являлось благоприятным, частота осложнений в этой группе не отличалась от данных группы сравнения. Достоверных различий в частоте осложнений беременности и родов между группой с эндометриоидными кистами яичников и группой с цистаденомами и тератомами яичников выявлено не было.

Список литературы

1. Адамян Л.В., Попов А.А., Козаченко А.В. Беременность и доброкачественные опухоли яичников // *Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение*. 2015. Т. 1, № 4. С. 58–62.
2. Oprescu N., Ionescu C., Dragan I. Adnexal masses in pregnancy: perinatal impact. *Romanian Journal of Morphology and Embryology*. 2018, Vol. 59, No. 1, pp. 153–158.
3. Goh W., Bohrer J., Zalud I. Management of the adnexal mass in pregnancy. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*. 2014, V. 26, No. 2, pp. 49–53.
4. Psaroudakis D., Hirsch M., Davis C. Review of the management of ovarian endometriosis. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*. 2014, Vol. 26, No. 4, pp. 266–274.
5. Muzii L., Tucci C. Di, Felicianantonio M. Di et al. The effect of surgery for endometrioma on ovarian reserve evaluated by antral follicle count: a systematic review and meta-analysis. *Human Reproduction*. 2014, Vol. 29, No. 10, pp. 2190–2198.
6. Lalani S., Choudhry A.J., Firth B. et al. Endometriosis and adverse maternal, fetal and neonatal outcomes, a systematic review and meta-analysis. *Human Reproduction*. 2018, Vol. 33, No. 10, pp. 1854–1865.
7. Donnez J. Women with endometrioma-related infertility face a dilemma when choosing the appropriate therapy: surgery or in vitro fertilization. *Fertility and Sterility*. 2018, Vol. 110, No. 7, pp. 1216–1217.
8. Герасимова А.А., Швырев С.Л., Гус А.И. Характеристика ультразвуковых критериев образований придатков матки у беременных // *Вестник РГМУ*. 2013. Т. 1, № 1. С. 35–40.
9. Гаспарян С.А., Ионова Р.М., Попова О.С. Эндометриоз и фертильность. Ключевые моменты лечения // *Акушерство, гинекология и репродукция*. 2015. Т. 9, № 4. С. 66–72.
10. Причины снижения овариального резерва при эндометриоидных кистах яичников / Бутеренко К.А., Ларин К.В.,

Щербакова Л.Н. и др. // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2018. Т. 17, № 4. С. 25–30.

11. Donnez J., Binda M.M., Donnez O., Dolmans M.-M. Oxidative stress in the pelvic cavity and its role in the pathogenesis of endometriosis. *Fertility and Sterility*. 2016, Vol. 106, No. 5, pp. 1011–1017.

12. Koo Y.-J., Kim T.-J., Lee J.-E. Risk of torsion and malignancy by adnexal mass size in pregnant women. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2011, Vol. 90, No. 4, pp. 358–361.

13. Yen C.-F., Lin S.-L., Murk W. et al. Risk analysis of torsion and malignancy for adnexal masses during pregnancy. *Fertility and Sterility*. 2009, Vol. 91, No. 5, pp. 1895–1902.

14. Naqvi M., Kaimal A. Adnexal Masses in Pregnancy. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. 2015, Vol. 58, No. 1, pp. 93–101.

15. Dogan E., Okyay E., Saatli B. et al. Tuba ovarian abscesses formation from decidualized ovarian endometrioma after appendiceal endometriosis presenting as acute appendicitis in pregnancy. *Iranian journal of reproductive medicine*. 2012, Vol. 10, No. 3, pp. 275–8.

16. Ninia J.G. Large endometrioma with intrauterine pregnancy. *New York state journal of medicine*. 1992, Vol. 92, No. 8, pp. 364.

17. Somigliana E., Berlanda N., Benaglia L. et al. Surgical excision of endometriomas and ovarian reserve: a systematic review on serum anti-müllerian hormone level modifications. *Fertility and Sterility*. 2012, Vol. 98, No. 6, pp. 1531–1538.

18. Ueda Y., Enomoto T., Miyatake T. et al. A retrospective analysis of ovarian endometriosis during pregnancy. *Fertility and sterility*. 2010, Vol. 94, No. 1, pp. 78–84.

19. Maggiore U., Ferrero S., Mangili G. et al. A systematic review on endometriosis during pregnancy: diagnosis, misdiagnosis, complications and outcomes. *Human Reproduction Update*. 2016, Vol. 22, No. 1, pp. 70–103.

20. Laschke M.W., Menger M.D. Basic mechanisms of vascularization in endometriosis and their clinical implications. *Human Reproduction Update*. 2018, Vol. 24, No. 2, pp. 207–224.

21. Brosens I.A., Sutter P. De, Hamerlynck T. et al. Endometriosis is associated with a decreased risk of pre-eclampsia. *Human Reproduction*. 2007, Vol. 22, No. 6, pp. 1725–1729.

22. Chen I., Lalani S., Xie R. et al. Association between surgically diagnosed endometriosis and adverse pregnancy outcomes. *Fertility and Sterility*. 2018, Vol. 109, No. 1, pp. 142–147.

23. Glanc P., Salem S., Farine D. Adnexal Masses in the Pregnant Patient. *Ultrasound Quarterly*. 2008, Vol. 24, No. 4, pp. 225–240.

24. Conti N., Cevenini G., Vannuccini S. et al. Women with endometriosis at first pregnancy have an increased risk of adverse obstetric outcome. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2015, Vol. 28, No. 15, pp. 1795–1798.

25. Stern J.E., Luke B., Tobias M. et al. Adverse pregnancy and birth outcomes associated with underlying diagnosis with and without assisted reproductive technology treatment. *Fertility and sterility*. 2015, Vol. 103, No. 6, pp. 1438–45.

26. Katz L., Levy A., Wiznitzer A., Sheiner E. Pregnancy outcome of patients with dermoid and other benign ovarian cysts. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2010, Vol. 281, No. 5, pp. 811–815.

References

1. Adamyan L.V., Popov A.A., Kozachenko A.V. Pregnancy and benign tumors of ovaries. *Obstetrics and gynecology: news, opinions, training*. 2015, V. 1, No. 4, pp. 58–62. (In Russian).

2. Oprescu N., Ionescu C., Dragan I. Adnexal masses in pregnancy: perinatal impact. *Romanian Journal of Morphology and Embryology*. 2018, Vol. 59, No. 1, pp. 153–158.

3. Goh W., Bohrer J., Zalud I. Management of the adnexal mass in pregnancy. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*. 2014, V. 26, No. 2, pp. 49–53.

4. Psaroudakis D., Hirsch M., Davis C. Review of the management of ovarian endometriosis. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*. 2014, Vol. 26, No. 4, pp. 266–274.

5. Muzii L., Tucci C. Di, Feliciano M. Di et al. The effect of surgery for endometrioma on ovarian reserve evaluated by antral follicle count: a systematic review and meta-analysis. *Human Reproduction*. 2014, Vol. 29, No. 10, pp. 2190–2198.

6. Lalani S., Choudhry A.J., Firth B. et al. Endometriosis and adverse maternal, fetal and neonatal outcomes, a systematic review and meta-analysis. *Human Reproduction*. 2018, Vol. 33, No. 10, pp. 1854–1865.

7. Donnez J. Women with endometrioma-related infertility face a dilemma when choosing the appropriate therapy: surgery or in vitro fertilization. *Fertility and Sterility*. 2018, Vol. 110, No. 7, pp. 1216–1217.

8. Gerasimova A.A., Shvyrev S.L., Shevchenko Yu.V. et al. Ultrasound Criteria of Benign Ovarian Tumors during the Pregnancy. *Bulletin of Russian State Medical University*. 2013, V. 1, No. 1, pp. 35–40. (In Russian).

9. Gasparyan S. A., Ionova R.M., Popova O.S. et al. Endometriosis and fertility. Key moment of treatment. *Obstetrics, gynecology and reproduction*. 2015, Vol. 9, No. 4, pp. 66–72. (In Russian).

10. Bugerenko K.A., Larin K.V., Shcherbakova L.N., Bugerenko A.Ye. et al. Causes of ovarian reserve reduction in endometrioid ovarian cysts. *Gynecology, Obstetrics and Perinatology*. 2018, T. 17, No. 4, pp. 25–30. (In Russian).

11. Donnez J., Binda M.M., Donnez O., Dolmans M.-M. Oxidative stress in the pelvic cavity and its role in the pathogenesis of endometriosis. *Fertility and Sterility*. 2016, Vol. 106, No. 5, pp. 1011–1017.

12. Koo Y.-J., Kim T.-J., Lee J.-E. Risk of torsion and malignancy by adnexal mass size in pregnant women. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2011, Vol. 90, No. 4, pp. 358–361.

13. Yen C.-F., Lin S.-L., Murk W. et al. Risk analysis of torsion and malignancy for adnexal masses during pregnancy. *Fertility and Sterility*. 2009, Vol. 91, No. 5, pp. 1895–1902.

14. Naqvi M., Kaimal A. Adnexal Masses in Pregnancy. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. 2015, Vol. 58, No. 1, pp. 93–101.

15. Dogan E., Okyay E., Saatli B. et al. Tuba ovarian abscesses formation from decidualized ovarian endometrioma after appendiceal endometriosis presenting as acute appendicitis in pregnancy. *Iranian journal of reproductive medicine*. 2012, Vol. 10, No. 3, pp. 275–8.

16. Ninia J.G. Large endometrioma with intrauterine pregnancy. *New York state journal of medicine*. 1992, Vol. 92, No. 8, pp. 364.

17. Somigliana E., Berlanda N., Benaglia L. et al. Surgical excision of endometriomas and ovarian reserve: a systematic review on serum anti-müllerian hormone level modifications. *Fertility and Sterility*. 2012, Vol. 98, No. 6, pp. 1531–1538.

18. Ueda Y., Enomoto T., Miyatake T. et al. A retrospective analysis of ovarian endometriosis during pregnancy. *Fertility and sterility*. 2010, Vol. 94, No. 1, pp. 78–84.

19. Maggiore U., Ferrero S., Mangili G. et al. A systematic review on endometriosis during pregnancy: diagnosis, misdiagnosis, complications and outcomes. *Human Reproduction Update*. 2016, Vol. 22, No. 1, pp. 70–103.

20. Laschke M.W., Menger M.D. Basic mechanisms of vascularization in endometriosis and their clinical implications. *Human Reproduction Update*. 2018, Vol. 24, No. 2, pp. 207–224.

21. Brosens I.A., Sutter P. De, Hamerlynck T. et al. Endometriosis is associated with a decreased risk of pre-eclampsia. *Human Reproduction*. 2007, Vol. 22, No. 6, pp. 1725–1729.

22. Chen I., Lalani S., Xie R. et al. Association between surgically diagnosed endometriosis and adverse pregnancy outcomes. *Fertility and Sterility*. 2018, Vol. 109, No. 1, pp. 142–147.

23. Glanc P., Salem S., Farine D. Adnexal Masses in the Pregnant Patient. *Ultrasound Quarterly*. 2008, Vol. 24, No. 4, pp. 225–240.

24. Conti N., Cevenini G., Vannuccini S. et al. Women with endometriosis at first pregnancy have an increased risk of adverse obstetric outcome. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2015, Vol. 28, No.15, pp. 1795–1798.

25. Stern J.E., Luke B., Tobias M. et al. Adverse pregnancy and birth outcomes associated with underlying diagnosis with and without assisted reproductive technology treatment. *Fertility and sterility*. 2015, Vol. 103, No. 6, pp. 1438–45.

26. Katz L., Levy A., Wiznitzer A., Sheiner E. Pregnancy outcome of patients with dermoid and other benign ovarian cysts. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2010, Vol. 281, No. 5, pp. 811–815.

Контактная информация ответственного автора

Щербакова Лия Ниязовна - к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Ломоносовский пр-т., дом 27, корп. 1, Москва, 119991, Россия. E-mail: liya.fbm@gmail.com

Информация об авторах

Калашник Анастасия Александровна - ординатор кафедры акушерства и гинекологии факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Ломоносовский пр-т., дом 27, корп. 1, Москва, 119991, Россия.

E-mail: kalashnik.anastasia102@gmail.com

Щербакова Лия Ниязовна - к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Ломоносовский пр-т., дом 27, корп. 1, Москва, 119991, Россия.

E-mail: liya.fbm@gmail.com

Алексееenkova Мария Владимировна – ассистент кафедры акушерства и гинекологии факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Ломоносовский пр-т., дом 27, корп. 1, Москва, 119991, Россия.

E-mail: m.alexeeenkova@gmail.com

Панина Ольга Борисовна - д.м.н., заведующая кафедрой акушерства и гинекологии факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Ломоносовский пр-т., дом 27, корп. 1, Москва, 119991, Россия.

E-mail: olgapanina@yandex.ru

Information about the authors

Kalashnik Anastasiya Alexandrovna – resident, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Basic Medicine, M.V. Lomonosov State University, Lomonosovskii Avenue 1/1, Moscow, 119991, Russian Federation

E-mail: kalashnik.anastasia102@gmail.com

Shcherbakova Liya Niyazovna – PhDs in Medicine., Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Basic Medicine, M.V. Lomonosov State University, Lomonosovskii Avenue 1/1, Moscow, 119991, Russian Federation

E-mail: liya.fbm@gmail.com

Alexeeenkova Mariya Vladimirovna - PhDs in Medicine, Assistant, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Basic Medicine, M.V. Lomonosov State University, Lomonosovskii Avenue 1/1, Moscow, 119991, Russian Federation

E-mail: m.alexeeenkova@gmail.com

Panina Olga Borisovna - Ph.D., Head of the Department, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Basic Medicine, M.V. Lomonosov State University, Lomonosovskii Avenue 1/1, Moscow, 119991, Russian Federation

E-mail: olgapanina@yandex.ru