

УДК 616-092.12:618.14-006.36
DOI 10.34014/2227-1848-2020-4-40-50

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПЕРВОГО ТРИМЕСТРА БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С МИОМОЙ МАТКИ

Э.Ф. Хамидуллина, Л.Ю. Давидян, М.П. Маркевич

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск, Россия

Цель исследования – выделить клинические, гормональные и биохимические особенности первого триместра беременности у женщин с миомой матки.

Материалы и методы. Обследованы 182 беременные женщины, из которых основную группу составили 98 женщин с верифицированным диагнозом «миома матки», имевшим место до гестации, но не препятствующим наступлению беременности. Группу сравнения составили 84 женщины с физиологической беременностью, без анамнестических указаний на гинекологическую патологию. Проведена попытка выделить особенности течения гестационного процесса и изменения, происходящие в организме женщины с миомой матки, развивающиеся с началом беременности.

Результаты. При рассмотрении результатов биохимических и гормональных исследований было установлено, что средние показатели в группах укладывались в норму, однако имелись достоверные различия в значениях у женщин с физиологической беременностью и миомой матки. Дополнительно в комплекс обследований было включено исследование на гомоцистеин и метилентетрагидрофолатредуктазу (MTHFR) с выявлением мутации A1298C (Gln429Ala).

Выводы. У беременных женщин с миомой матки в первом триместре наиболее часто встречаются такие состояния, как фолиевоедефицитная анемия легкой степени, кровотечения из половых путей, клинически отражающие угрозу прерывания беременности, и инфекции половых путей (преимущественно кандидозный вульвовагинит). Все перечисленные состояния сочетаются с такими нарушениями, как гипергомоцистеинемия, и, у части женщин, с субклиническими формами гипотиреоза. Выявленные изменения обуславливают необходимость проведения коррекции и профилактики дальнейших нарушений формирования фетоплацентарного комплекса.

Ключевые слова: миома матки, осложнения беременности, гомоцистеин.

Введение. Влияние гинекологической патологии на характер течения беременности, родов и послеродового периода достаточно широко обсуждается в литературе [1–3]. В последние годы возраст женщин с доброкачественными опухолями матки существенно снизился, при этом все больше женщин, имеющих миому матки, пытаются реализовать свою репродуктивную функцию [4, 5]. Несмотря на многочисленные исследования, патогенез заболевания изучен не до конца [6, 7]. Биохимические и гормональные изменения, происходящие в миометрии и организме женщины в целом, не препятствуя наступлению беременности, существенно влияют на формирование хориона и клиническое течение гестационного процесса, провоцируя такие осложнения, как дезадаптация материнского организма или невынашивание беременности [8–10].

Наименее изученными в современном акушерстве остаются особенности течения бе-

ременности и родов у женщин с доброкачественными опухолевыми заболеваниями матки, хотя число таких женщин в репродуктивном возрасте неуклонно увеличивается.

В связи с изложенным нами была проведена попытка выделить особенности течения гестационного процесса и изменения, происходящие в организме женщины с миомой матки в начале беременности.

Цель исследования. Определить клинические, гормональные и биохимические особенности первого триместра беременности у женщин с миомой матки.

Материалы и методы. Были обследованы 182 беременные женщины, из которых основную группу составили 98 женщин с верифицированным диагнозом «миома матки», имевшим место до гестации, но не препятствующим наступлению беременности. В группу сравнения вошли 84 женщины с физиологической беременностью, без анам-

нестических указаний на гинекологическую патологию. Женщины отбирались в группы по принципу «случай – контроль». Средний возраст беременных в основной группе составил $26,3 \pm 0,3$ года, в группе сравнения – $27,1 \pm 0,5$ года ($p > 0,005$).

Обследование проводилось на клинических базах ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» с 2015 по 2019 г.

Все женщины состояли на диспансерном учете по беременности и были обследованы в соответствии с действующим приказом Минздрава России от 1.11.2012 № 572 «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)». Дополнительно в комплекс обследований было включено исследование на гомоцистеин и метилентетрагидрофолатредуктазу (MTHFR) с выявлением мутации A1298C (Glu429Ala). Отметим, что женщины, вошедшие в группы, были полностью сопоставимы по возрасту и медико-социальным критериям, за исключением наличия опухоли матки.

Статистическая обработка полученных материалов осуществлялась с использованием стандартного программного пакета Statistica версии 6.0 (рус.) как наиболее адаптированного для обработки результатов, полученных при проведении медицинских исследований. Значимость различий полученных количественных результатов с нормальным распределением оценивалась при помощи t-критерия Стьюдента для независимых выборок, критическим уровнем значимости считалось значение $p < 0,05$. Для всех количественных данных, подлежащих сравнению по t-критерию Стьюдента, рассчитывалось среднее арифметическое и стандартное отклонение: $M (SD)$. Диаграммы были построены при помощи программы Excel.

Результаты и обсуждение. Результаты клинико-лабораторных исследований состояния здоровья женщин выделенных групп в первом триместре беременности указывали на то, что биохимические показатели по основным параметрам соответствовали физиологическим нормам и достоверные различия показателей между группами отсутствовали (табл. 1).

Таблица 1
Table 1

Биохимические и гормональные показатели периферической крови женщин в I триместре беременности ($M (SD)$, $M \pm m$)
Biochemical and hormonal indicators of peripheral blood in women in the first trimester of pregnancy ($M (SD)$, $M \pm m$)

Показатель периферической крови Indicator of peripheral blood	Группы женщин Groups of women		p
	Основная группа (n=98) Main group (n=98)	Группа сравнения (n=84) Comparison group (n=84)	
Билирубин прямой, мкмоль/л Direct bilirubin, $\mu\text{mol/l}$	12,15 (1,73)	11,76 (1,82)	$>0,05$
Аспартатаминотрансфераза (АСТ), Ед/л Aspartate aminotransferase (AST), Unit/L	19,18 (2,12)	21,83 (2,44)	$>0,05$
Аланинаминотрансфераза (АЛТ), Ед/л Alanine aminotransferase (ALT), Unit/L	21,22 (2,19)	18,70 (2,50)	$>0,05$
Коэффициент де Ритиса (АСТ/АЛТ) De Ritis Ratio (AST/ALT)	0,95 (0,2)	1,16 (0,3)	$>0,05$
Глюкоза, ммоль/л Glucose, mmol/L	4,26 (0,13)	4,31 (0,18)	$>0,05$
Мочевина, ммоль/л Urea, mmol/L	$4,3 \pm 0,15$	$4,2 \pm 0,11$	$>0,05$

Показатель периферической крови Indicator of peripheral blood	Группы женщин Groups of women		p
	Основная группа (n=98) Main group (n=98)	Группа сравнения (n=84) Comparison group (n=84)	
Креатинин, мкмоль/л Creatinine, $\mu\text{mol/L}$	72,4 \pm 2,8	61,3 \pm 1,4	<0,001
Холестерин, ммоль/л Cholesterol, mmol/L	3,8 \pm 0,23	4,20 \pm 0,11	>0,05
Гомоцистеин, мкмоль/л Homocysteine, $\mu\text{mol/L}$	13,1 \pm 1,4	4,5 \pm 1,1	<0,001
(MTHFR) Выявление мутации C677T (Ala222Val) C/C (нормальная ферментная активность) (MTHFR) C677T (Ala222Val) C/C mutation (normal enzymatic activity)	84 85,7 (3,6)	82 97,6 (1,7)	<0,001
(MTHFR) Выявление мутации C677T (Ala222Val) T/T (сниженная ферментная активность) (MTHFR) C677T (Ala222Val) T/T mutation (reduced enzyme activity)	14 14,3 (3,6)	2 2,4 (1,7)	<0,001
β -ХГЧ, МЕ/мл β -hCG, IU/ml	58 200,5 (369,2)	57 990,4 (356,8)	>0,05
Кортизол, нмоль/л Cortisol, nmol/L	381,4 (7,2)	351,2 (5,1)	<0,001
ТТГ, мЕд/л TTG, mEd/l	4,1 (0,2)	2,1 (0,6)	<0,01
Т4св., пмоль/л T4sv., pmol/l	10,1 (0,2)	16,9 (0,3)	<0,001
Антитела к пероксидазе АТ ТПО, Ед/мл Peroxidase AT TPO antibodies, U/ml	46,2 (0,4)	12,8 (0,2)	<0,001

Примечание. Здесь и далее p – показатель достоверности различия данных в сравниваемых группах.

Note. Hereafter, p is an indicator of statistical significance in data in the compared groups.

Рассматривая полученные результаты исследования биохимических и гормональных показателей, мы установили, что средние показатели в группах укладывались в норму, однако имелись достоверные различия в значениях у женщин с физиологической беременностью и миомой матки. Так, в основной группе среднее содержание креатинина составило 72,4 (2,8) мкмоль/л, в группе сравнения – 61,3 (1,4) мкмоль/л ($p<0,001$). Достоверно выше в основной группе женщин по сравнению с группой сравнения были показатели кортизола: 381,4 (7,2) и 351,2 (5,1) нмоль/л соответственно ($p<0,001$). Отметим, что в основной группе беременных у 14,3 (3,6) % женщин выявлена мутация C677T (Ala222Val) T/T, в то

время как в группе сравнения генетическое снижение ферментной активности было определено только у 2,4 (1,7) % пациенток ($p<0,001$). Соответственно содержание гомоцистеина также было различным: в основной группе его среднее значение составило 13,1 (1,4) мкмоль/л, в группе сравнения этот показатель был почти в 3 раза ниже – 4,5 (1,1) мкмоль/л ($p<0,001$).

Гормональные исследования показали достоверные различия между группами по показателям ТТГ, тироксина и Ат ТПО ($p<0,001$).

С учетом полученных данных были проанализированы причины различий в показателях. Для этого в основной группе были ранжированы значения гомоцистеина, способные повлиять на средние значения биохимических

и гормональных показателей. Установлено, что 51,0 (5,1) % женщин имели легкую степень гипергомоцистеинемии (ГГЦ), при этом индивидуальные уровни гомоцистеина в крови у них колебались от 16 до 27 мкмоль/л. У оставшихся 48,9 (5,1) % беременных индивидуальные показатели находились в пре-

делах 3,1–5,0 мкмоль/л, что соответствует нормальным показателям при беременности (рис. 1).

Что касается группы сравнения, то показатели гомоцистеина у всех женщин находились в физиологических пределах и не превышали 6,0 мкмоль/л.

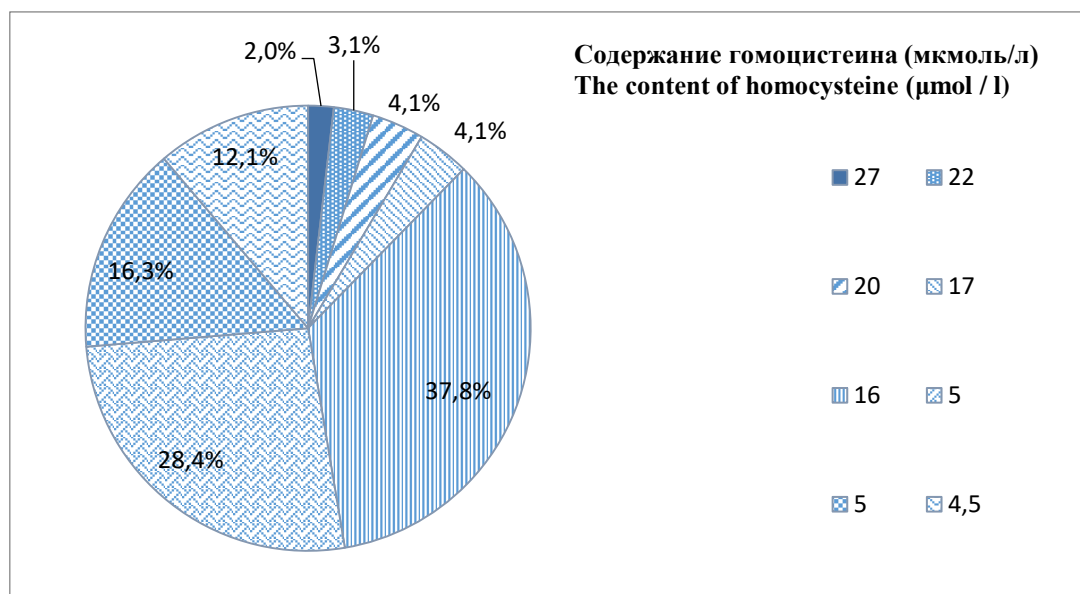


Рис. 1. Среднее содержание гомоцистеина у женщин основной группы

Fig. 1. The average amount of homocysteine in women of the main group

Изучение индивидуальных уровней тиреоидных гормонов также заслуживало внимания. Было установлено, что практически у всех пациенток с ГГЦ имел место субклинический гипотиреоз (по заключению эндокринолога): таких женщин в основной группе было 48,0 (5,1) %, в группе сравнения – только 2,4 (1,7) % ($p < 0,001$).

Отметим, что проведенными ранее исследованиями установлены определенные патогенетические связи между уровнем гомоцистеина и функцией щитовидной железы [11]. В настоящее время доказано, что гормоны щитовидной железы могут влиять на метаболизм гомоцистеина двумя путями. Во-первых, гормон щитовидной железы может воздействовать на активность печеночных ферментов, участвующих в реметилировании гомоцистеина, метионинсинтазы и метилентетрагидрофолатредуктазы [12, 13]. Во-вторых, низкий уровень гормонов щитовидной железы, веро-

ятно, снижает скорость клубочковой фильтрации, что приводит к увеличению уровней креатинина и гомоцистеина [14–16] даже у эутиреоидных субъектов с нормальными уровнями гормонов щитовидной железы и TSH; функция щитовидной железы может влиять на метаболизм гомоцистеина, что приводит к гипергомоцистеинемии. Все вышеизложенное в определенной мере подтверждает полученные нами результаты.

Далее нами были проанализированы показатели периферической крови у женщин выделенных групп (табл. 2).

Средние значения показателей периферической крови укладывались в физиологическую норму в обеих группах и не имели достоверных различий. Однако, учитывая различия биохимических показателей, полученные в подгруппе женщин с ГГЦ, мы также проанализировали показатели периферической крови в этой подгруппе (рис. 2).

Таблица 2

Table 2

**Показатели общего анализа крови женщин
в I триместре беременности (М (SD))**

**Indicators of a complete blood count in pregnant women
in the 1st trimester of pregnancy (M (SD))**

Показатель периферической крови Indicator of peripheral blood	Группы женщин Groups of women		p
	Основная группа (n=98) Main group (n=98)	Группа сравнения (n=84) Comparison group (n=84)	
Гемоглобин, г/л Haemoglobin, g/l	119,4 (1,5)	122,4 (1,7)	>0,05
Гематокрит, % Gematokrit, %	34,6 (1,8)	36,2 (0,3)	>0,05
Эритроциты, $\times 10^{12}/л$ Red blood cells, $\times 10^{12}/l$	3,9 (0,2)	4,1 (0,4)	>0,05
Тромбоциты, $\times 10^{12}/л$ Thrombocytes, $\times 10^{12}/l$	210,5 (15,2)	216,5 (22,5)	>0,05
Лейкоциты, $\times 10^{12}/л$ White blood cells, $\times 10^{12}/l$	6,2 (0,4)	6,4 (0,5)	>0,05
Эозинофилы, % Eosinophils, %	2,1 (0,2)	2,2 (0,1)	>0,05
Палочкоядерные нейтрофилы, % Band neutrophils, %	3,6 (0,1)	3,2 (0,3)	>0,05
Базофилы, % Basophils, %	0,3 (0,1)	0,4 (0,2)	>0,05
Сегментоядерные нейтрофилы, % Segmented neutrophils, %	51,6 (2,1)	49,8 (3,2)	>0,05
Лимфоциты, % Lymphocytes, %	25,8 (1,4)	27,1 (2,1)	>0,05
Моноциты, % Monocytes, %	4,8 (0,7)	4,6 (0,5)	>0,05
Ретикулоциты, % Reticulocytes, %	0,3 (0,1)	0,6 (0,2)	>0,05
СОЭ, мм/ч ESR, mm/hour	22,4 (0,5)	19,8 (0,4)	<0,001

У беременных с ГГЦ в среднем наблюда-
лась анемия легкой степени (Hb 109,8 (2,1) г/л),
снижение числа тромбоцитов ($190,7 \times 10^9/л$) и
лейкоцитов ($5,9 \times 10^9/л$), а также умеренное по-
вышение СОЭ (25,6 (0,4) мм/ч). Эти измене-
ния могут свидетельствовать о фолиеводефи-

цитной анемии, являющейся клиническим
проявлением ГГЦ.

Важную информацию о состоянии здоро-
вья беременной женщины дает анализ гемо-
стазиограммы, что особенно значимо на ран-
них сроках гестации (табл. 3).

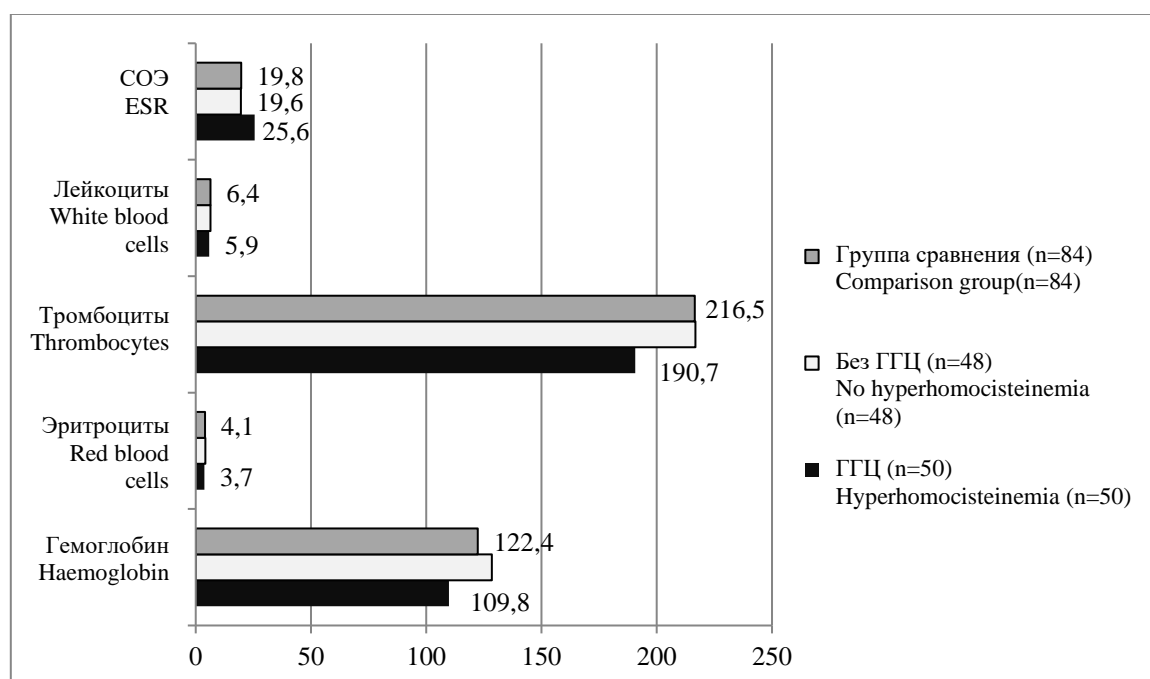


Рис. 2. Показатели общего анализа крови у женщин сравниваемых групп

Fig. 2. Indicators of a complete blood count in women of the compared groups

Таблица 3

Table 3

Показатели гемостаза женщин в I триместре беременности (М (SD))

Hemostatic profile in women of the compared groups (M (SD))

Показатель периферической крови Indicator of peripheral blood	Группы женщин Groups of women		p
	Основная группа (n=98) Main group (n=98)	Группа сравнения (n=84) Comparison group (n=84)	
АЧТВ, с APTT, sec	19,4 (0,3)	18,9 (0,4)	>0,05
Фибриноген, г/л Fibrinogen, g/l	3,7 (0,2)	3,9 (0,3)	>0,05
Антитромбин III, % Antithrombin III, %	95,4 (2,5)	92,8 (3,1)	>0,05
Протромбиновый индекс по Квику, % Prothrombin Quick Index, %	105,4 (3,2)	106,7 (4,1)	>0,05
Д-димер, нг/мл D-dimer, ng/ml	233,6 (3,4)	241,3 (5,2)	>0,05

Показатели гемостазиограммы в сравниваемых группах не имели достоверных различий и находились в пределах физиологической нормы беременных.

Анализ осложнений первого триместра беременности выявил различия в сравниваемых группах (табл. 4).

Таблица 4

Table 4

Осложнения I триместра беременности (абс. число, М (SD))
Complications of the first trimester of pregnancy (abs. number, M (SD))

Осложнение беременности Pregnancy complication	Шифр по МКБ-10 ICD-X Code	Группы беременных Groups of pregnant women		p
		Основная группа (n=98) Main group (n=98)	Группа сравнения (n=84) Comparison group (n=84)	
Анемия беременных: Anemia in pregnancy:	O 99.0	50 51,0 (5,1)	2 2,3 (1,7)	<0,001
легкой степени mild		50 51,0 (5,1)	2 2,3 (1,7)	<0,001
Кровотечения в ранние сроки беременности Bleeding in early pregnancy	O 20.0	57 58,1 (5,0)	1 1,2 (1,2)	<0,001
Рвота беременных легкая или умеренная Mild to moderate vomiting in pregnancy	O 21.0	68 69,4 (4,7)	12 14,3 (3,8)	<0,001
Инфекции половых путей при беременности (кандидозный вульвовагинит) Genital tract infections during pregnancy (candidiasis vulvovaginitis)	O 23.5	72 73,5 (4,5)	7 8,3 (3,0)	<0,001
Отсутствие осложнений No complications	O 80	24 24,4 (4,3)	72 85,7 (3,8)	<0,001
Итого Total		1,82 (0,2)	0,26 (0,1)	<0,001

Анализ осложнений беременности свидетельствовал о том, что у половины женщин (50 чел.) основной группы имела место анемия легкой степени, в группе сравнения таких пациенток было только 2 ($p<0,001$). У 58,1 (5,0) % женщин с миомой матки в первом триместре наблюдалось маточное кровотечение, связанное с угрозой прерывания беременности и частичной отслойкой плодного яйца (подтвержденной ультразвуковыми исследованиями – констатация ретрохориальной гематомы), по поводу чего все женщины получали сохраняющую терапию в условиях стационара. В группе сравнения кровотечение из половых путей регистрировалось у 1,2 (1,2) % женщин, было связано с децидуальным полипом и не являлось клиническим проявлением угрозы прерывания беременности.

Ранний токсикоз легкой степени был диагностирован у 69,4 (4,7) % пациенток основной группы и только у 14,3 (3,8) % женщин с физиологическим течением беременности. Кроме того, у 73,5 (4,5) % беременных основной группы и у 8,3 (3,0) % женщин группы сравнения был выявлен кандидозный вульвовагинит и проведено его лечение. Следует отметить, что у 85,7 (3,8) % женщин группы сравнения вообще никаких осложнений первого триместра беременности выявлено не было, тогда как в основной группе таких пациенток было всего 24,4 (4,3) %.

Заключение. Таким образом, у женщин с доброкачественными опухолями матки в первом триместре беременности наиболее часто встречаются такие состояния, как фоли-

еведефицитная анемия легкой степени, кровотечения из половых путей, клинически отражающие угрозу прерывания беременности, и инфекции половых путей (преимущественно кандидозный вульвовагинит). Все перечисленные состояния сочетаются с такими нару-

шениями, как ГГЦ, и, у части женщин, с субклиническими формами гипотиреоза. Выявленные отклонения обуславливают необходимость проведения коррекции и профилактики дальнейших нарушений формирования фетоплацентарного комплекса.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Агеева Л.И., Александрова Г.А., Зайченко Н.М., Кириллова Г.Н., Леонов С.А., Мухина Т.В., Огрызко Е.В., Харьковская Т.Л., Чумарина В.Ж., Шубочкина Е.М. *Здравоохранение в России*. 2015. М.: Росстат; 2015. 174.
2. Стрижаков А.Н., Мирющенко М.М., Игнатко И.В., Попова Н.Г., Флорова В.С., Кузнецов А.С. Прогнозирование синдрома задержки роста плода у беременных высокого риска. *Акушерство и гинекология*. 2017; 7: 34–44. DOI: <https://dx.doi.org/10.18565/aig.2017.7.34-44>.
3. Тезиков Ю.В., Липатов И.С. Прогнозирование и диагностика тяжелых форм плацентарной недостаточности. *Акушерство и гинекология*. 2012; 1: 35–42. URL: http://www.ssmj.ru/system/files/201101_052-059.pdf (дата обращения: 3.03.2020).
4. Буянова С.Н., Мгелиашвили М.В., Петракова С.А. Современные представления об этиологии, патогенезе и морфогенезе миомы матки. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2008; 6: 45–51. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=13333253> (дата обращения: 3.03.2020).
5. Baird D.D., Dunson D.B. Why is parity protective for uterine fibroids? *Epidemiology*. 2003; 14: 247–250.
6. Щукина Н.А., Шеина Е.Н., Баранова И.В. Клинико-морфологические особенности миомы матки у молодых женщин. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2014; 14 (5): 28–31. URL: <https://www.mediasphera.ru/issues/rossijskij-vestnik-akushera-ginekologa/2014/5/031726-6122201456> (дата обращения: 3.03.2020).
7. Буянова С.Н., Юдина Н.В., Гукасян С.А., Шеина Е.Н. Тактика ведения пациенток с миомой матки от раннего репродуктивного до постменопаузального возраста. *РМЖ. Мать и дитя*. 2015; 1: 3. URL: https://www.rmj.ru/articles/ginekologiya/Taktika_vedeniya_pacientok_s_miomoy_matki_ot_rannego_reproduktivnogo_do_postmenopauzalnogo_vozrasta/ (дата обращения: 3.03.2020).
8. Липатов И.С., Тезиков Ю.В., Кутузова О.А., Приходько А.В., Фролова Н.А., Рябова С.А. Клинико-патогенетические варианты дезадаптации беременных на ранних сроках гестации. *Акушерство, гинекология и репродукция*. 2017; 11 (1): 5–13. DOI: 10.17749/2313-7347.2017.11.1.005-013.
9. Бурлев В.А., Зайдиева З.С., Ильясова Н.А. Регуляция ангиогенеза гестационного периода (обзор литературы). *Проблемы репродукции*. 2008; 3: 15–22. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11572554> (дата обращения: 3.03.2020).
10. Кузьмин В.Н., Краснова Е.И., Баркович О.А., Дора С.В., Иванов В.И., Есипович И.Д., Зверев Д.А. Фетоплацентарная недостаточность: проблема современного акушерства. *Лечащий врач*. 2011; 3: 50–54. URL: <https://www.lvrach.ru/2011/03/15435149> (дата обращения: 3.03.2020).
11. Волкова А.Р. Уровень гомоцистеина плазмы крови у больных ишемической болезнью сердца и функциональное состояние щитовидной железы. *Ученые записки СПбГМУ им. И.П. Павлова*. 2010; XVII (1): 45–49.
12. Nair S.P.P., Viswanathan G., Noronha J.M. Folate-mediated inclusion of the histidine ring-2-carbon in nucleic acids: the effect of thyroid hormone. *Metabolism: clinical and experimental*. 1996; 43 (12): 1575–1578.
13. Ayav A.J., Alberto M., Barbe F. Defective remethylation of homocysteine is associated with a decrease in the synthesis of B2 coenzymes in thyroidectomized rats – amino. *Acids*. 2005; 28 (1): 37–43.
14. Dikman M.J.M., van der Put N.M., Blom H.J., Tijssen J.G.P., Wiersinga W.M. Determinants of plasma homocysteine changes in hyperthyroidism and hypothyroidism. *Clinical endocrinology*. 2001; 54 (2): 197–204.
15. Lien E.A., Nedrebo B.G., Varhaug J.E., Nygård O., Aakvaag A., Ueland P.M. Plasma levels of total homocysteine in short-term iatrogenic hypothyroidism. *Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2000; 85 (3): 1049–1053.

16. Nedrebo B.G., Nygård O., Ueland P.M., Lien E.A. Total plasma homocysteine in Hyper- and hypothyroid patients before and during 12 months of treatment. *Clinical chemistry*. 2001; 47 (9): 1738–1741.

Поступила в редакцию 09.08.2020; принята 15.10.2020.

Авторский коллектив

Хамидуллина Эльмира Фирдинатовна – аспирант кафедры последипломного образования и семейной медицины, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет». 432017, Россия, г. Ульяновск, ул. Л. Толстого, 42; e-mail: Khamidullina2012@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2461-8468>.

Давидян Лиана Юрьевна – доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет». 432017, Россия, г. Ульяновск, ул. Л. Толстого, 42; e-mail: dlina2009@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1049-1830>.

Маркевич Мария Петровна – кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой общей и клинической фармакологии с курсом микробиологии, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет». 432017, Россия, г. Ульяновск, ул. Л. Толстого, 42; e-mail: marina.mp@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3721-628>.

Образец цитирования

Хамидуллина Э.Ф., Давидян Л.Ю., Маркевич М.П. Особенности течения первого триместра беременности у женщин с миомой матки. *Ульяновский медико-биологический журнал*. 2020; 4: 40–50. DOI: 10.34014/2227-1848-2020-4-40-50.

CHARACTERISTICS OF THE FIRST TRIMESTER OF PREGNANCY IN WOMEN WITH UTERINE FIBROIDS

E.F. Khamidullina, L.Yu. Davidyan, M.P. Markevich

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

The aim of the study is to highlight clinical, hormonal and biochemical characteristics of the first trimester of pregnancy in women with uterine fibroids.

Materials and Methods. The study involved 182 pregnant women, including 98 women (main group) with verified uterine fibroids, which appeared before gestation, but did not prevent pregnancy. The comparison group consisted of 84 women with physiological pregnancy, without any anamnestic indications of gynecological pathology. The authors attempted to highlight the characteristics of the gestational process and the changes occurring in women with uterine fibroids developing with pregnancy.

Results. When considering the results of biochemical and hormonal studies, it was found out that the mean values in both groups were within the norm. However, there were significant differences in women with physiological pregnancy and uterine fibroids. Additional medical examination included a study for homocysteine and methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR) with A1298C (Glu429Ala) mutation detection.

Conclusion. In the first trimester, pregnant women with uterine fibroids often had mild folate deficiency anemia, genital bleedings, which clinically reflected threatened miscarriage, and genital tract infections (mainly vulvovaginal candidiasis). All of above-mentioned states were combined with such disorders as hyperhomocysteinemia, and, in some women, with subclinical forms of hypothyroidism. The revealed changes necessitate correction and prevention of further disturbances in the formation of a fetoplacental complex.

Keywords: uterine fibroids, pregnancy complications, homocysteine.

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

References

1. Ageeva L.I., Aleksandrova G.A., Zaychenko N.M., Kirillova G.N., Leonov S.A., Mukhina T.V., Ogryzko E.V., Khar'kova T.L., Chumarina V.Zh., Shubochkina E.M. *Zdravookhranenie v Rossii* [Healthcare in Russia]. 2015. Moscow: Rosstat; 2015. 174 (in Russian).
2. Strizhakov A.N., Miryushchenko M.M., Ignatko I.V., Popova N.G., Florova V.S., Kuznetsov A.S. Prognozirovaniye sindroma zaderzhki rosta ploda u beremennykh vysokogo riska [Prediction of fetal growth retardation syndrome in high-risk pregnant women]. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2017; 7: 34–44. DOI: <https://dx.doi.org/10.18565/aig.2017.7.34-44> (in Russian).
3. Tezikov Yu.V., Lipatov I.S. Prognozirovaniye i diagnostika tyazhelykh form platsentarnoy nedostatochnosti [Prediction and diagnosis of severe forms of placental insufficiency]. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2012; 1: 35–42. Available at: http://www.ssmj.ru/system/files/201101_052-059.pdf (Accessed: 3.03.2020) (in Russian).
4. Buyanova S.N., Mgeliashvili M.V., Petrakova S.A. Sovremennye predstavleniya ob etiologii, patogeneze i morfogeneze miomy матки [Modern ideas on etiology, pathogenesis and morphogenesis of uterine fibroids]. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa*. 2008; 6: 45–51. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=13333253> (Accessed: 3.03.2020) (in Russian).
5. Baird D.D., Dunson D.B. Why is parity protective for uterine fibroids? *Epidemiology*. 2003; 14: 247–250.
6. Shchukina N.A., Sheina E.N., Barinova I.V. Kliniko-morfologicheskie osobennosti miomy матки u molodykh zhenshchin [Clinical and morphological characteristics of uterine fibroids in young women]. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa*. 2014; 14 (5): 28–31. Available at: <https://www.mediasphera.ru/issues/rossijskij-vestnik-akushera-ginekologa/2014/5/031726-6122201456> (Accessed: 3.03.2020) (in Russian).
7. Buyanova S.N., Yudina N.V., Gukasyan S.A., Sheina E.N. Taktika vedeniya patsientok s miomoy матки ot rannego reproduktivnogo do postmenopauzal'nogo vozrasta [Management for patients with uterine fibroids from early reproductive to postmenopausal age]. *RMZh. Mat' i ditya*. 2015; 1: 3. Available at: https://www.rmj.ru/articles/ginekologiya/Taktika_vedeniya_pacientok_s_miomoy_matki_ot_rannego_reproduktivnogo_do_postmenopauzal'nogo_vozrasta/ (Accessed: 3.03.2020) (in Russian).
8. Lipatov I.S., Tezikov Yu.V., Kutuzova O.A., Prihod'ko A.V., Frolova N.A., Ryabova S.A. Kliniko-patogeneticheskie varianty dezadaptatsii beremennykh na rannikh srokakh gestatsii [Clinical and pathogenetic variants of maladaptation of pregnant women in early gestation]. *Akusherstvo, ginekologiya i reproduksiya*. 2017; 11 (1): 5–13. DOI: 10.17749/2313-7347.2017.11.1.005-013 (in Russian).
9. Burlev V.A., Zaydieva Z.S., Il'yasova N.A. Regulyatsiya angiogeneza gestatsionnogo perioda (obzor literatury) [Regulation of angiogenesis during gestational period (literature review)]. *Problemy reproduktologii*. 2008; 3: 15–22. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11572554> (Accessed: 3.03.2020) (in Russian).
10. Kuz'min V.N., Krasnova E.I., Barkovich O.A., Dora S.V., Ivanov V.I., Esipovich I.D., Zverev D.A. Fetoplatsentarnaya nedostatochnost': problema sovremennogo akusherstva [Placental insufficiency: Topical obstetrical challenge]. *Lechashchiy vrach*. 2011; 3: 50–54. Available at: <https://www.lvrach.ru/2011/03/15435149> (Accessed: 3.03.2020) (in Russian).
11. Volkova A.R. Uroven' gomotsisteina plazmy krovi u bol'nykh ishemicheskoy bolezn'yu serdtsa i funktsional'noe sostoyanie shchitovidnoy zhelezy [Plasma homocysteine level in patients with coronary heart disease and thyroid gland functional status]. *Uchenye zapiski SPbGMU im. I.P. Pavlova*. 2010; KhVII (1): 45–49 (in Russian).
12. Nair S.P.P., Viswanathan G., Noronha J.M. Folate-mediated inclusion of the histidine ring-2-carbon in nucleic acids: the effect of thyroid hormone. *Metabolism: clinical and experimental*. 1996; 43 (12): 1575–1578.
13. Ayav A.J., Alberto M., Barbe F. Defective remethylation of homocysteine is associated with a decrease in the synthesis of B2 coenzymes in thyroidectomized rats – amino. *Acids*. 2005; 28 (1): 37–43.
14. Dikman M.J.M., van der Put N.M., Blom H.J., Tijssen J.G.P., Wiersinga W.M. Determinants of plasma homocysteine changes in hyperthyroidism and hypothyroidism. *Clinical endocrinology*. 2001; 54 (2): 197–204.
15. Lien E.A., Nedrebo B.G., Varhaug J.E., Nygård O., Aakvaag A., Ueland P.M. Plasma levels of total homocysteine in short-term iatrogenic hypothyroidism. *Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2000; 85 (3): 1049–1053.

16. Nedrebo B.G., Nygård O., Ueland P.M., Lien E.A. Total plasma homocysteine in Hyper- and hypothyroid patients before and during 12 months of treatment. *Clinical chemistry*. 2001; 47 (9): 1738–1741.

Received 09 August 2020; accepted 15 October 2020.

Information about the authors

Khamidullina El'mira Firdinatovna, Postgraduate Student, Chair of Postgraduate Education and Family Medicine, Ulyanovsk State University. 432017, Russia, Ulyanovsk, L. Tolstoy St., 42; e-mail: Khamidullina2012@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2461-8468>.

Davidyan Liana Yur'evna, Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Ulyanovsk State University. 432017, Russia, Ulyanovsk, L. Tolstoy St., 42; e-mail: dliana2009@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1049-1830>.

Markevich Mariya Petrovna, Candidate of Sciences (Medicine), Head of the Chair of General and Clinical Pharmacology with a Course in Microbiology, Ulyanovsk State University. 432017, Russia, Ulyanovsk, L. Tolstoy St., 42; e-mail: marina.mp@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3721-628>.

For citation

Khamidullina E.F., Davidyan L.Yu., Markevich M.P. Osobennosti techeniya pervogo trimestra beremennosti u zhenshchin s miomoy matki [Characteristics of the first trimester of pregnancy in women with uterine fibroids]. *Ulyanovskiy mediko-biologicheskii zhurnal*. 2020; 4: 40–50. DOI: 10.34014/2227-1848-2020-4-40-50 (in Russian).