

УДК 618.17-008.8-053.81

3.1.4 Акушерство и гинекология

DOI: 10.37903/vsgma.2022.2.15

EDN: NXCBVB

**НАРУШЕНИЯ МЕНСТРУАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У СТУДЕНТОК МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
© Кравцова А.В., Покусаева В.Н., Лямец Л.Л., Прошина Д.А.***Смоленский государственный медицинский университет, Россия, 214019, Смоленск, ул. Крупской, 28**Резюме*

Цель. Изучить структуру и частоту нарушений менструальной функции у студенток, определить их взаимосвязь с массой тела.

Методика. Проведено исследование, направленное на анализ менструальной функции студенток 1-6 курса Смоленского государственного медицинского университета. Анкета была составлена с использованием классификации нарушений менструального цикла FIGO. В опросе приняли участие 468 девушек, в анализ включено 464, соответствовавших критериям включения. Средний возраст исследуемых составил $21,4 \pm 0,2$ лет. Оценка массы тела производилась с помощью индекса Кетле.

Результаты. В ходе исследования полименорея была установлена у 1,0% анкетированных, опсоменорея у 6,7%, олигоменорея у 2,4% девушек. У четверти респонденток (25,2%) была зафиксирована гиперменорея. Гипоменорея отмечалась у 4,2%. Половина исследуемых имела болезненные менструации (49,4%). Нерегулярный менструальный цикл был отмечен у 7,7% студенток. При анализе взаимосвязи индекса массы тела и НМЦ было установлено, что частые и скудные менструации чаще ассоциировались с дефицитом массы тела, тогда как гиперменструальный синдром с ее избытком.

Заключение. Согласно данным проведенного исследования, основными видами нарушений менструального цикла у студенток стали дисменорея (49,4%) и гиперменорея (25,2%). Была доказана взаимосвязь между массой тела и нарушениями менструального цикла.

Ключевые слова: студентки, нарушения менструальной функции, масса тела

MENSTRUAL DISORDERS IN FEMALE MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS**Kravtsiva A.V., Pokusaeva V.N., Lyamets L. L., Proshina D.A.***Smolensk State Medical University, 28, Krupskoj St., 214019, Smolensk, Russia**Abstract*

Objective. To study the structure and frequency of menstrual disorders in female students, to determine their relationship with body weight.

Methods. A study was conducted aimed at analyzing the menstrual cycle in female students of the 1st-6th year of Smolensk State Medical University. The questionnaire was compiled using the FIGO classification of menstrual disorders. 468 girls took part in the survey, 464 who met the inclusion criteria were included in the analysis. The average age of the subjects was 21.4 ± 0.2 years. The body weight was estimated using the Quetelet index.

Results. During the study, polymenorrhea was found in 1.0% of the respondents, opsomenorrhea in 6.7%, oligomenorrhea in 2.4% of the girls. A quarter of respondents (25.2%) had hypermenorrhea. Hypomenorrhea was observed in 4.2%. Half of the subjects had painful menstruation (49.4%). Irregular menstrual cycle was observed in 7.7% of female students. The analyse of the relationship between body mass index and menstrual disorders demonstrated polymenorrhea and hypomenorrhea was associated with a weight deficiency, whereas hypermenstrual syndrome with an excessive weight.

Conclusions. According to the study, the main types of menstrual disorders in female students were dysmenorrhea (49.4%) and hypermenorrhea (25.2%). The relationship between body weight and menstrual cycle disorders has been proven.

Keywords: female students, menstrual disorders, body weight

Введение

По данным эпидемиологических исследований, нарушения менструального цикла (НМЦ) в структуре гинекологической заболеваемости достигают 53% в общей популяции женщин и являются наиболее частой причиной обращения женщин к гинекологу [14]. В раннем репродуктивном возрасте этот показатель несколько ниже – 20% всех посещений, что обусловлено тем, что далеко не каждая юная женщина спешит обращаться к врачу. По данным социологических исследований, лишь каждая пятая больная с НМЦ прибегает к медицинской помощи своевременно [21].

Причинами аномальных маточных кровотечений, в соответствии с определением FIGO, могут быть как органические, так и неорганические факторы. У молодых девушек НМЦ, как правило, носят функциональный характер и нередко обусловлены психоэмоциональными нагрузками и нарушениями углеводно-жирового обмена [20]. Наиболее часто нарушения проявляются дисменореей (болезненные менструации), гиперменореей (обильные менструации), меноррагиями (длительные и обильные менструации), полименореей (интервал менее 21 дня), олигоменореей (короткие менструации, менее 2 дней), гипоменструальным синдромом (скудные, короткие менструации), опсоменореей (редкие менструации, менструальный цикл более 35 дней), а в самых неблагоприятных случаях вторичной аменореей (отсутствие менструации 6 месяцев и более). Перечисленные выше сбои менструального ритма у молодых девушек зачастую оказываются стресс-зависимыми. При этом стрессовые факторы не всегда носят катастрофический угрожающий жизни характер. Чаще стресс связан с субъективно значимыми переживаниями, относящимися к учебной деятельности (экзаменационная сессия, межличностные конфликты) или личностным переживаниям. В связи с большой распространенностью стрессовых факторов в повседневной жизни студентки постоянно испытывают психоэмоциональное напряжение и, как следствие, нарушения менструального цикла. Так, например, частота встречаемости аменореей в структуре общей заболеваемости среди женщин репродуктивного возраста составляет 1,8-3,5%, когда среди студенток – 3,5-5% [2, 17, 18]. Это объясняется, помимо прочего, отсутствием приверженности к здоровому образу жизни, а также стремлением к улучшению своей внешности путем изнуряющих диет [6, 7]. Так, по статистике, каждая восьмая девушка в возрасте от 20 до 25 лет имеет дефицит массы тела, причем выраженный у 2,5% [2, 4, 15]. Однако в современных условиях у женщин репродуктивного возраста большую распространенность имеет все-таки ожирение: избыток веса регистрируется у 60%, в том числе у 25-27% – ожирение [2, 3].

Понимая, что здоровье нации во многом определяется здоровьем лиц фертильного возраста, особую актуальность для дальнейших исследований приобретают вопросы сохранения репродуктивной функции молодых женщин, в частности девушек-студенток. Учитывая высокую медико-социальную значимость проблемы, в своем исследовании мы решили сконцентрироваться на возможности проведения санитарно-просветительной работы среди студенток медицинского университета, для чего, прежде всего, постарались выяснить структуру и частоту НМЦ, определить их взаимосвязь с массой тела.

Цель исследования – изучить структуру и частоту нарушений менструальной функции у студенток, определить их взаимосвязь с массой тела.

Методика

Для проведения анализа была разработана анкета в соответствии с классификацией нарушений менструального цикла FIGO [20]. Анкета включала 24 вопроса о возрасте, индексе массы тела, менархе, характере менструального цикла (продолжительность менструации, длительность МЦ, регулярность, обильность, болезненность), репродуктивном анамнезе, указаниях на гинекологические заболевания, способах контрацепции, факте посещения гинеколога и поводах для этого обращения.

Объектом исследования стали студентки 1-6 курса Смоленского государственного медицинского университета. Критериями включения в исследование стали: согласие респондента, выраженное в устной форме. Подтверждением участия было предоставление ответов в письменном виде. Критерий исключения: отказ студентки от заполнения анкеты или предоставления формы не в полном объеме (отсутствие 1 и более ответов на обязательные вопросы).

Анонимное анкетирование проводилось на бумажном носителе во внеучебное время. В опросе приняли участие 468 девушек, в анализ включено 464, соответствовавших критериям

включения/исключения. Распределение респондентов по курсам было следующим: 73 студентки 1 курса (15,7%), 32 – 2 курса (6,9%), 27 – 3 курса (5,8%), 44 – 4 курса (9,6%), 247 студенток 5 курса (53,2%) и 41 – 6 курса (8,8%). Средний возраст опрошенных составил $21,4 \pm 0,2$ [17-26] лет.

Антропометрические характеристики оценивались по индексу массы тела Кетле (ИМТ) в соответствии с классификацией ВОЗ (1999 г.). За норму принималось значение ИМТ равного от $18,5$ до $24,9$ $\text{кг}/\text{м}^2$, недостаточная масса тела – $<18,5$ $\text{кг}/\text{м}^2$, избыточная масса тела – от 25 до $29,9$ $\text{кг}/\text{м}^2$, ожирение I степени – от 30 до $34,9$ $\text{кг}/\text{м}^2$. Среди опрошенных студенток большинство имели нормальный вес (330 – 71,1%), недостаточная масса тела отмечена у 57 (12,3%), избыточный вес – у 68 (14,7%) и ожирение I степени – у 9 (1,9%).

Результаты ответов были проанализированы и подвергнуты статистической обработке. Сравнение групп по количественным признакам проводилось с использованием критерия Хи-квадрат. За критический уровень значимости принимали $p < 0,05$. Анализ осуществлялся с помощью пакета программ: ОС Windows 10, Microsoft Excel.

Результаты исследования

По данным опроса, у большинства студенток (273 девушки – 58,8%) продолжительность менструального цикла (МЦ) была в пределах 27-32 дней, у 98 (21,1%) – 33-35 дней, у 57 (12,3%) – 21-26 дней, что укладывается в нормативные значения ($p < 0,05$). У 5 (1,0%) девушек при продолжительности МЦ менее 21 дня регистрировалась полименорея, при продолжительности МЦ более 35 дней у 31 (6,7%) студентки была установлена опсоменорея. Следует отметить, что субъективная оценка МЦ отличалась от объективных данных, полученных в результате анкетирования: большинство опрошенных девушек (305 – 65,7%) считали свой менструальный цикл регулярным, остальные 159 (34,3%) – нерегулярным.

Каждая вторая студентка (241 – 51,9%) оценила свои менструации как обильные, 19 (4,2%) опрошенных сообщили о скудной потере во время менструации, чуть менее половины девушек (43,9%) расценили менструальную кровопотерю как умеренную. Поскольку оценка обильности менструации зачастую субъективна, студенткам был задан вопрос, направленный на подсчет количества средств личной гигиены, используемых за сутки. Из 241 девушки, расценившей свою кровопотерю как обильную, только половина (117) использовала более 5 средств личной гигиены в день. При этом 46 из них сообщили о вынужденных ночных пробуждениях в связи с необходимостью смены средства личной гигиены. То есть при объективизации оценки менструальной кровопотери четверть опрошенных (117 – 25,2%) соответствовала категории «обильные менструации».

При оценке длительности менструации у большинства студенток был отмечен вариант нормы: продолжительность от 3 до 5 дней – у 271 девушки (58,4%) и 5-7 дней – у 151 (32,5%). У остальных анкетизируемых были зафиксированы изменения в длительности менструации: менее 3 дней – у 11 (2,4%), 8–10 дней – у 27 (5,8%) и более 10 дней – у 4 девушек (0,9%).

Около половины девушек-студенток (229 – 49,4%) отметили у себя болезненные менструации, при этом 2/3 из них (167 из 229 – 72,9%) принимали лекарственные препараты для снятия болевого синдрома во время менструации.

Для исследования связи между массой тела и нарушениями менструального цикла первичные данные были представлены в форме таблицы сопряженности признаков формата 4×8 (4 градации массы тела и 8 градаций НМЦ). Проверка гипотезы о стохастической связи между признаком массы тела и нарушениями менструальной функции производилась при помощи критерия χ^2 Пирсона. При проверке нулевой гипотезы об отсутствии связи между НМЦ и девиациями веса $\chi^2 = 208,9$. Значение P-value округлялось до тысячных, $p = 0,000 < \alpha = 0,005$, что позволяет отвергнуть нулевую гипотезу и принять альтернативную. Следовательно, статистическая связь между массой тела и НМЦ является значимой. Для оценки тесноты связи использовался коэффициент Чупрова. $K_{\text{ч}} = 0,31$, что по шкале Чеддока говорит об умеренной силе связи.

Сравнение антропометрических характеристик позволило установить, что девушки с аномальным менструальным циклом чаще имеют патологические девиации веса. У студенток с нормальной продолжительностью менструального цикла средний показатель ИМТ составил $21,6 \pm 0,2$ $\text{кг}/\text{м}^2$, 372 (86,9%) из них имели нормальную массу тела, 19 (4,4%) ее дефицит, 34 (8,0%) избыточный вес и 3 (0,7%) ожирение I степени. Средний ИМТ у девушек с опсоменореей находился в пределах нормы ($21,6 \pm 0,6$ $\text{кг}/\text{м}^2$). Студентки с редкой менструацией чаще имели нормальную массу тела (26 – 83,9%). Самый низкий средний ИМТ отмечался в группе девушек с полименореей ($16,2 \pm 0,5$

кг/м²) и у 4 из 5 был отмечен дефицит массы тела, что значимо ниже по сравнению с группой студенток с нормальной продолжительностью цикла и опсоменореей. В таблице 1 представлены абсолютные и относительные значения девушек с разным весом в соответствии с анализируемыми группами.

Таблица 1. Распределение студенток по массе тела в исследуемых группах, выраженное в абсолютных и относительных показателях

	Нормальная масса тела	Дефицит веса	Избыточный вес	Ожирение I ст.
Нормальная продолжительность МЦ, N=428	372 (86,9%)	19 (4,4%)	34 (8%)	3 (0,7%)
Полименорея, N=5	1 (20%)	4 (80%)	–	–
Опсоменорея, N=31	26 (83,9%)	1 (3,2%)	3 (9,7%)	1 (3,2%)
Олигоменорея, N=11	5 (45,5%)	6 (54,5%)	–	–
Менструации более 10 дней, N=4	1 (25%)	–	3 (75%)	–
Гиперменорея, N=117	84 (71,8%)	4 (3,4%)	27 (23%)	2 (1,8%)
Гипоменорея, N=19	7 (36,8%)	12 (63,2%)	–	–
Нерегулярный МЦ, N=159	96 (60,4%)	23 (14,5%)	34 (21,4%)	6 (3,7%)

Необходимо отметить, что средний ИМТ у девушек с олигоменореей (менее 3 дней) составил $17,1 \pm 0,1$ кг/м², а в группе девушек с менструациями длительностью более 10 дней 3 из 4 имели избыточный вес (средний ИМТ $27,6 \pm 0,7$ кг/м²) ($p < 0,05$ при сравнении с другими группами). В группе исследуемых со скудными менструациями 12 из 19 (63,2%) имели недостаточную массу тела, средний ИМТ в данной группе составил $17,6 \pm 0,3$ кг/м² ($p < 0,05$ при сравнении с другими группами). Среди девушек с гиперменореей большинство имели нормальный вес (84 – 71,8%), средний ИМТ в данной группе составил $23,8 \pm 0,5$ кг/м². В группе студенток с нерегулярным МЦ больше половины (60,4%) также имели нормальную массу тела (средний ИМТ $24,8 \pm 0,2$ кг/м²). Следовательно, как избыток, так и недостаток веса может приводить к нарушению менструальной функции.

Несмотря на высокую информированность студенток медицинского университета о средствах контрацепции в качестве защиты от венерических заболеваний и нежелательной беременности, популярными ответами на вопрос о средствах предохранения стали: календарный метод (163 – 37,2%), прерванный половой акт (147 – 33,5%). Гормональную контрацепцию использовали 182 девушки (41,6%), барьерным средствам отдали предпочтение 124 (28,3%) респондентки. На данный вопрос была предусмотрена возможность выбора нескольких вариантов ответа. Следует отметить, что у 9 студенток (4,9%), принимающих КОК, менструальный цикл до начала использования гормональных препаратов был нерегулярным.

Все опрошенные девушки отметили, что посещали гинеколога на ежегодных профилактических осмотрах (100,0%). Но при этом подавляющее большинство студенток (389 – 83,3%) также обращались к гинекологу самостоятельно ($p < 0,05$). Были зафиксированы следующие причины обращения к врачу (вопрос подразумевал возможность выбора нескольких вариантов ответа): обильные менструации (221 девушка; 56,8%), болезненные менструации (187 – 48%), гинекологические заболевания (192 – 49,4%), болезненный половой акт (57 – 14,7%), подбор контрацепции (164 – 42,2%) и беременность (18 – 4,6%).

Обсуждение результатов исследования

Нарушения менструальной функции у студенток Смоленского государственного медицинского университета, принявших участие в опросе, регистрируются достаточно часто, а их структура в целом соответствует данным других популяционных исследований. Близкое по дизайну исследование проведено среди студенток Пермского государственного медицинского университета (ПГМУ). Так, установленная нами частота олигоменореи среди студенток СГМУ (2,4%) близка к показателю в ПГМУ – 2%, однако существенно отличается от данных другого аналогичного исследования Волея Б.А. – до 10,9% среди студенток ВУЗов [5, 13]. Напротив,

гиперменорея с помощью объективной оценки была установлена у 25,2%, что в 3,5 раза ниже, чем в Пермском университете (89%). Гипоменорея в ПГМУ не встречалась, тогда как в нашем исследовании данный показатель составил 4,2%. Примерно с такой же частотой, как и в ПГМУ, среди студенток СГМУ регистрировалась полименорея (2,0 и 1,0%, соответственно). Такой показатель как «нерегулярный МЦ» в нашем исследовании субъективно отметили треть студенток (34,3%), что оказалось в 3,8 раза выше по сравнению со значениями в ПГМУ (9,0%). Однако объективизация данного показателя с учетом реальной продолжительности менструального цикла позволяет более точно установить эту частоту (7,7%) и в итоге, мы видим практически полное соответствие данных двух ВУЗов.

Дисменорея в ПГМУ оказалась одним из самых частых нарушений менструального цикла и составила 84%, тогда как в СГМУ этот показатель существенно ниже и равен 49,4%. Полученные нами значения по дисменорее совпадают с популяционными данными Рубец Е.И., согласно которым болезненные менструации отмечаются у 31-52% женщин репродуктивного возраста [16]. Такие различия в полученных результатах могут демонстрировать и неоднозначность оценки болевого синдрома различными исследователями.

Анализируя связь массы тела и НМЦ, мы установили, что в отличие от общей популяции (60%) среди студенток Смоленского государственного медицинского университета избыточная масса тела и ожирение встречались в 4 раза реже, тогда как количество девушек с дефицитом массы тела соответствует общепопуляционным. По данным большинства авторов, нарушения менструального цикла могут встречаться при различных вариантах отклонения массы тела от нормальных значений. При этом избыток и недостаток массы тела могут приводить к одному и тому же виду нарушений МЦ [3, 10–12, 15, 19]. В то же время, по данным Ковалевой Ю.В., преобладающим типом нарушений менструальной функции при избыточной массе тела является олигоменорея (60%) [12]. В нашем исследовании прослежено влияние ИМТ девушек на продолжительность менструального цикла. У студенток с дефицитом веса чаще отмечалась олигоменорея, тогда как у девушек с избыточной массой тела – полименорея.

Нарушения жирового обмена у девушек с НМЦ встречались реже, чем в общей популяции, что может быть связано с невысокой частотой ожирения и избытка массы тела в данной когорте. Вероятно, высокая распространенность НМЦ среди студенток медицинского университета в большей степени обусловлена воздействием стрессовых ситуаций [9]. К ним можно отнести поступление в ВУЗ, изменение привычных условий и образа жизни (переезд, смена режима дня), повышение эмоциональных, физических и интеллектуальных нагрузок, межличностные конфликты в новом коллективе, реализация социальной функции. В развитии заболеваний играет роль не только воздействие стрессовых факторов, но и способность организма на адекватный ответ [1, 6–8, 17]. Сочетание физического и умственного переутомления с неполноценным питанием снижает сопротивляемость организма и возможности адаптации к стрессу.

Опрос показал ответственное отношение студенток СГМУ к вопросам собственного репродуктивного здоровья. Помимо общих медицинских осмотров, обязательных для всех обучающихся, 8 из 10 посещали врача-гинеколога самостоятельно, в том числе, интересуясь подбором контрацептивных средств (42%). Высокую грамотность демонстрирует и процент использующих (41%) высокоэффективные гормональные методы предохранения от нежелательной беременности.

Выводы

Распространенность нарушений менструального цикла у студенток медицинского университета достаточна высока, наиболее частыми из них являются: дисменорея у 49,4%, в т.ч. требующая приема лекарственных препаратов для купирования болевого синдрома, и обильные (25,2%) менструации.

Нарушение липидного обмена является важным, но не ведущим фактором риска нарушений менструального цикла у студенток медицинского ВУЗа. В связи с чем необходимо комплексное воздействие для предупреждения и своевременной коррекции репродуктивной системы.

В студенческой среде медицинского университета отмечено ответственное отношение к своему репродуктивному здоровью, однако недостаточная информированность по вопросам критериев нормального/аномального менструального цикла требует дальнейшей санитарно-просветительной работы.

Литература (references)

1. Агарков В.А., Бронфман С.А., Кудашева Л.М., Уварова Е.В. Психологические аспекты патогенеза функциональной аменореи // Психическое здоровье. – 2012. – Т.10, №7 (74). – С. 70-79. [Agarkov V.A., Bronfman S.A., Kudaeva L.M., Uvarova E.V. *Psichicheskoe zdorov'e*. Mental health. – 2012. – V.10, N7 (74). – P. 70-79. (in Russian)]
2. Андреева Е.Н., Шереметьева Е.В., Фурсенко В.А. Ожирение – угроза репродуктивного потенциала России // Ожирение и метаболизм. – 2019. – Т.16, №3. – С. 20-28. [Andreeva E.N., Sheremet'eva E.V., Fursenko V.A. *Ozhirenije i metabolizm*. Obesity and metabolism. – 2019. – V.16, N3. – P. 20-28. (in Russian)]
3. Архипова М.П., Хамошина М.Б., Чотчаева А.И. Репродуктивный потенциал России: статистика, проблемы, перспективы улучшения // Репродуктивное здоровье подростков. – 2013. – №1 (79). – С. 70-74. [Arhipova M.P., Hamoshina M.B., Chotchaeva A.I. *Reproduktivnoe zdorov'e podrostkov*. Adolescent reproductive health. – 2013. – N1 (79). – P. 70-74. (in Russian)]
4. Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Деев А.Д., Имаева А.Э. Ожирение в российской популяции – распространенность и ассоциации с факторами риска хронических неинфекционных заболеваний // Российский кардиологический журнал. – 2018. – №6. – С. 123-130. [Balanova Ju.A., Shal'nova S.A., Deev A.D., Imaeva A.Je. *Rossijskij kardiologicheskij zhurnal*. Russian Cardiology Journal. – 2018. – N6. – P. 123-130. (in Russian)]
5. Волель Б.А., Рагимова А.А., Бурчаков Д.И. Стресс-зависимые нарушения менструального цикла // *Consilium Medicum*. – 2016. – Т.18, №6. – С. 8-13. [Volel' B.A., Ragimova A.A., Burchakov D.I. *Consilium Medicum*. Consilium Medicum. – 2016. – V.18, N6. – P. 8-13. (in Russian)]
6. Герасимова Л.И., Денисов М.С., Шувалова Н.В., Сидорова Т.Н. Особенности репродуктивного здоровья девушек-студенток. Медико-социальные и медико-организационные факторы риска // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №6. [Gerasimova L.I., Denisov M.S., Shuvalova N.V., Sidorova T.N. *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija*. Modern problems of science and education. – 2015. – N6. (in Russian)]
7. Денисова Т.Г., Денисов М.С., Герасимова Л.И., Левицкая Л.М. Медико-биологические факторы риска нарушений менструальной функции у девушек-студенток // Таврический медико-биологический вестник. – 2018. – Т.21, №2. – С. 20-25. [Denisova T.G., Denisov M.S., Gerasimova L.I., Levickaja L.M. *Tavricheskij mediko-biologicheskij vestnik*. Tauride Medical and Biological Bulletin. – 2018. – V.21, N2. – P. 20-25. (in Russian)]
8. Кузнецова Ю.Н., Зильберберг Н.В., Евстигнеева Н.П. Инфекционные заболевания урогенитального тракта у подростков и молодежи как фактор риска формирования нарушений репродуктивного здоровья // Лечащий врач. – 2014. – №11. – С. 26-27. [Kuznecova Ju.N., Zil'berberg N.V., Evstigneeva N.P. *Lechashhij vrach*. The attending physician. – 2014. – N11. – P. 26-27. (in Russian)]
9. Кузнецова И.В., Коновалов В.А. Нарушения менструального цикла и их гормональная коррекция в контексте стрессозависимых психовегетативных расстройств // Медицинский совет. – 2014. – №9. – С. 12-16. [Kuznecova I.V., Konovalov V.A. *Medicinskij sovet*. Medical Board. – 2014. – N9. – P. 12-16. (in Russian)]
10. Кузнецова И.В., Хаджиева Н.Х. Функциональные нарушения менструального цикла: происхождение, клинические варианты, возможности терапии // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2010. – Т.9, №1. – С. 35-44. [Kuznecova I.V., Hadzhieva N.H. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii*. Issues of gynecology, obstetrics and perinatology. – 2010. – V.9, N1. – P. 35-44. (in Russian)]
11. Кулакова В.И., Савельева Г.М., Манухина И.Б. Гинекология // Национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2009. [Kulakova V.I., Savel'eva G.M., Manuhina I.B. *Nacional'noe rukovodstvo*. National leadership. – Moscow: 2009. (in Russian)]
12. Ковалева Ю.В. Роль ожирения в развитии нарушений менструальной и репродуктивной функции // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2014. – №2. – С. 43-51. [Kovaleva Ju.V. *Rossijskij vestnik akushera-ginekologa*. Russian bulletin of the obstetrician-gynecologist. – 2014. – N2. – P. 43-51. (in Russian)]
13. Нурменова Е.К. Особенности менструального цикла у студенток Пермского государственного медицинского университета им. академика Вагнера Е.А. в современных условиях жизни // Молодая наука: Тезисы докладов 92-й итоговой научно-практической конференции ПГМУ имени академика Е.А. Вагнера. – Пермь. – 2019. – С. 65-67. [Nurmenova E.K. *Osobennosti menstrual'nogo cikla u studentok Permskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta im. akademika Vagnera E.A. v sovremennyh uslovijah zhizni*. Young science: Abstracts of the 92nd Final Scientific and Practical Conference of the Wagner State Pedagogical University. – Perm. – 2019. – P. 65-67. (in Russian)]
14. Осадчая О.В., Лысенко О.В. Нарушения менструального цикла // Учебное пособие. – СПб.: ДИЛЯ. – 2003. – С. 5-7. [Osadchaja O.V., Lysenko O.V. *Narushenija menstrual'nogo cikla*. Menstrual cycle disorders. – Saint-Petersburg: DILYA. – 2003. – P. 5-7. (in Russian)]

15. Райкова А.А. Ожирение как фактор риска нарушений менструального цикла у женщин репродуктивного возраста // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. – 2016. – Т.3, №4. – С. 213-214. [Rajkova A.A. Arhiv akusherstva i ginekologii im. V.F. Snegireva. Archive of obstetrics and gynecology named after V.F. Snegireva. – 2016. – V.3, N4. – P. 213-214. (in Russian)]
16. Рубец Е.И. Преморбидные факторы в генезисе нарушений репродуктивного здоровья девочек и девушек: автореферат дис. канд. мед. наук // Науч. центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Рогачева Д. – Москва. – 2014. – с. 39. [Rubec E.I. Premorbidnye faktory v genezise narushenij reproduktivnogo zdorov'ja devochek i devushek (kandidatskaja dis.). Premorbid factors in the genesis of reproductive health disorders in girls and girls (PhD thesis). Scientific Center of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology. Rogacheva D. – Moscow. – 2014. – p. 39. (in Russian)]
17. Соснова Е.А. Аменорея // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. – 2016. – №3 (2). – С. 60-75. [Sosnova E.A. Arhiv akusherstva i ginekologii im. V.F. Snegireva. Archive of obstetrics and gynecology named after V.F. Snegireva. – 2016. – N3 (2). – P. 60-75. (in Russian)]
18. Трубникова Л.И., Вознесенская Н.В. Актуальные вопросы гинекологии // Учебное пособие. – Ульяновск: УлГУ. – 2019. – С. 69-101. [Trubnikova L.I., Voznesenskaja N.V. Aktual'nye voprosy ginekologii. Topical issues of gynecology. Ulyanovsk: UIGU. – 2019. – P. 69-101. (in Russian)]
19. Cheong Y., Cameron I., Critchley H. Abnormal uterine bleeding // Br. Med. Bull. – 2017. – N123. – P. 103-114.
20. Munro M., Critchley H., Broder M., Fraser I. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age // International Journal of Gynecology and Obstetrics. – 2018. – N113. – P. 3-13.
21. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) Committee on Practice Bulletins — Gynecology. ACOG Practice Bulletin. Diagnosis of abnormal uterine bleeding in reproductive-aged women. Obstetrics and Gynecology. – 2012. – N128. – P. 197.

Информация об авторах

Кравцова Анастасия Владимировна – студентка лечебного факультета ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: kravtsiva1999@bk.ru

Покусаева Вита Николаевна – доктор медицинских наук, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии с курсом пренатальной диагностики ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: vita.pokusaeva@yandex.ru

Лямец Леонид Леонидович – кандидат технических наук, заведующий кафедрой физики, математики и медицинской информатики ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: III190965@yandex.ru

Прошина Дарья Алексеевна – студентка лечебного факультета ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: darya.proshina.98@mail.ru

Благодарность: исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-28-00625 «Родительство в контексте семейной и репродуктивной политики в новейшей истории России: социально-исторический, медико-антропологический анализ».