

УДК 618.17-008.8-055.2(571.5)

<https://doi.org/10.23946/2500-0764-2023-8-2-42-52>

# МЕНСТРУАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА ОСНОВНЫХ ЭТНИЧЕСКИХ ГРУПП ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ: КРОСС-СЕКЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

ЛАЗАРЕВА Л.М.\* , АТАЛЯН А.В., БЕЛЕНЬКАЯ Л.В., ДАНУСЕВИЧ И.Н., НАДЕЛЯЕВА Я.Г., ШАРИФУЛИН Э.М., ЕГОРОВА И.Ю., БАБАЕВА Н.В., САЛИМОВА М.Д., СУТУРИНА Л.В.

ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации; г. Иркутск, Россия, г. Барнаул, Россия

## Резюме

**Цель.** Установить распространённость и особенности менструальной дисфункции у женщин репродуктивного возраста различных этнических групп, проживающих в Восточной Сибири.

**Материалы и методы.** В период с марта 2016 по май 2021 гг. проведено кросс-секционное (поперечное) исследование с участием женщин 18–44 лет, подлежащих ежегодному профилактическому осмотру по месту работы (неселективная популяционная выборка), проживающих в Иркутской области и Республике Бурятия.

**Результаты.** В исследование включено 1134 женщины репродуктивного возраста: 715 (63,1%) европеоидной; 312 (27,5%) азиатской (монголоидной) и 107 (9,4%) смешанной, европеоидно/азиатской, этнической принадлежности. Средний возраст наступления менархе в популяции составил  $13,3 \pm 1,4$  лет и не отличался у женщин европеоидной, азиатской и смешанной этнических групп. Дебют менструации в возрасте в 11 лет чаще всего имели представительницы смешанной популяции, в 15 лет – азиатки. Хроническое АМК выявлено у 573/1134 (50,5%), а дисменорея – у 280/1134 (24,7%) обследованных женщин, без значимых отличий среди этнических групп, при этом вы-

раженность симптомов дисменореи была значительнее у женщин-европеоидов по сравнению с азиатками.

**Заключение.** В результате исследования установлены распространённость и разнообразие менструальных дисфункций в популяции женщин репродуктивного возраста Восточной Сибири. Установлено, что наиболее частым вариантом менструальной дисфункции является хроническое аномальное маточное кровотечение (АМК). Нами не выявлено существенных различий в распространённости нерегулярных менструальных циклов, олиго/ановуляции, АМК и дисменореи у женщин репродуктивного возраста в зависимости от этнической принадлежности. В то же время клинические проявления дисменореи зависят от этнической принадлежности и максимально выражены у европеоидов. Учитывая высокую распространённость менструальной дисфункции среди женщин репродуктивного возраста и риски отдалённых неблагоприятных последствий, необходимо внедрение в рутинную практику стандартизированных процедур диагностики для повышения эффективности выявления менструальной дисфункции и применения своевременных мер профилактики и лечения.

**Ключевые слова:** менструальная дисфункция, дисменорея, аменорея, олигоменорея, ано-

## Для цитирования:

Лазарева Л.М., Аталян А.В., Беленькая Л.В., Данусевич И.Н., Наделяева Я.Г., Шарифулин Э.М., Егорова И.Ю., Бабаева Н.В., Салимова М.Д., Сутурина Л.В. Менструальная дисфункция у женщин репродуктивного возраста основных этнических групп Восточной Сибири: кросс-секционное исследование. *Фундаментальная и клиническая медицина*. 2023;8(2): 42-52. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2023-8-2-42-52>

## \*Корреспонденцию адресовать:

Лазарева Людмила Михайловна, 664003, г. Иркутск, ул. Тимирязева, 16, офис 312, E-mail: [lirken\\_@mail.ru](mailto:lirken_@mail.ru)  
© Лазарева Л.М. и др.

мальные маточные кровотечения, АМК, женщины репродуктивного возраста, этника,

#### Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и

потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

#### Источник финансирования

Собственные средства.

## ORIGINAL RESEARCH

# MENSTRUAL DYSFUNCTION IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE BELONGING TO MAJOR ETHNIC GROUPS IN EASTERN SIBERIA: A CROSS-SECTIONAL STUDY

LYUDMILA M. LAZAREVA \*, ALINA V. ATALYAN, LILIA V. BELENKAYA, IRINA N. DANUSEVICH, YANA G. NADELYAEVA, ELДАР M. SHARIFULIN, IRINA YU. EGOROVA, NATALIA I. BABAЕVA, MADINABONU D. SALIMOVA, LARISA V. SUTURINA

Research Center for Family Health and Human Reproduction, Irkutsk, Russia

## Abstract

**Aim.** To determine the prevalence and features of menstrual dysfunction in premenopausal women of various ethnicities inhabiting Eastern Siberia.

**Materials and Methods.** We conducted a cross-sectional study which included women of reproductive age (18-44 years) living in the Irkutsk region and the Republic of Buryatia. Out of 1134 women, 715 (63.1%) were Caucasians, 312 (27.5%) were Asians (Mongoloid), and 107 (9.4%) were of mixed ethnicity. The data have been collected during the annual physical examination carried out between March 2016 to May 2021,

**Results.** The average age of menarche onset was  $13.3 \pm 1.4$  years and did not differ significantly in Caucasians, Asians, and group of mixed ethnicities. The most frequent ages for menarche were 11 and 15 years among women of mixed ethnicity and Asians, respectively. Chronic abnormal uterine bleeding and dysmenorrhea was detected in

573/1134 (50.5%) and in 280/1134 (24.7%) of the examined women, respectively, without significant differences between the ethnicities. However, dysmenorrhea symptoms were more severe in Caucasians as compared to Asian women.

**Conclusion.** The most frequent variant of menstrual dysfunction is chronic abnormal uterine bleeding. There were no significant differences in the prevalence of irregular menstrual cycles, oligo/anovulation, chronic abnormal uterine bleeding, and dysmenorrhea in women of reproductive age belonging to different ethnicities, although clinical manifestations of dysmenorrhea were most pronounced in Caucasians.

**Keywords:** menstrual disorders, dysmenorrhea, amenorrhea, oligomenorrhea, abnormal uterine bleeding, premenopausal women, ethnicity.

#### Conflict of Interest

None declared.

#### Funding

There was no funding for this project.

◀ English

#### For citation:

Lyudmila M. Lazareva, Alina V. Atalyan, Lilia V. Belenkaya, Irina N. Danusevich, Yana G. Nadelyaeva, Eldar M. Sharifulin, Irina Yu. Egorova, Natalia I. Babaeva, Madinabonu D. Salimova, Larisa V. Suturina. Menstrual dysfunction in women of reproductive age belonging to major ethnic groups in Eastern Siberia: a cross-sectional study. *Fundamental and Clinical Medicine*. (In Russ.). 2023;8(2): 42-52. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2023-8-2-42-52>

#### \*Corresponding author:

Lyudmila M. Lazareva, 16 Timiryazeva Street, Irkutsk, 664003, Russian Federation, E-mail: [lrken\\_@mail.ru](mailto:lrken_@mail.ru)

© Lyudmila M. Lazareva, et al.

## Введение

Термин «менструальная дисфункция» объединяет широкий спектр отклонений, связанных с менструальным циклом: изменения в объёме менструальной кровопотери, продолжительности кровотечения, длительности и регулярности менструального цикла, а также болезненные менструации (дисменорею) и предменструальный синдром, включая мигрень [1–4]. Менструальная дисфункция (МД) часто объясняется функциональными расстройствами на различных уровнях гипоталамо-гипофизарно-яичниковой оси, вместе с тем она может быть ассоциирована с хроническим воспалением [5, 6] и метаболическими нарушениями (например, с инсулинорезистентностью, дислипидемией и метаболическим синдромом) [6, 7, 8]. Долгосрочные последствия МД включают бесплодие [7, 9], задержку полового созревания [7, 9], дефицит минеральной плотности костной ткани [7, 9]. Чрезмерная менструальная кровопотеря оказывает влияние на физическое, социальное, эмоциональное и/или материальное благополучие женщины [10, 11]. Растёт признание того, что регулярность и продолжительность МЦ могут служить маркерами риска сердечно-сосудистых заболеваний [7, 8], рака яичников [7, 8], диабета 2-го типа [7, 8], психических расстройств [12], ранней смертности [13].

Характеристика менструаций включает: частоту, регулярность, продолжительность и количество менструальных выделений [1, 3, 4]. В частности, для описания аномальных МЦ выделяют термины «олигоменорея» и «аменорея». Первичная аменорея подразумевает под собой отсутствие менструаций в 15 лет (при условии развития вторичных половых признаков) или через 3 года после телархе, а также отсутствие развития вторичных половых признаков и менструаций к возрасту 13 лет [9]. Вторичная аменорея – отсутствие менструаций в течение 3 и более месяцев у женщин с ранее регулярным МЦ или в течение 6 месяцев у женщин с ранее нерегулярными менструациями [7, 9]. Термин «олигоменорея» подразумевает нерегулярные и длительные МЦ. Для олигоменореи, ассоциированной с олиго/ановуляцией, характерны интервалы более 35 дней, а также менее 9 МЦ в год [7, 9, 14]. Группой FIGO [1, 2, 5], в свою очередь, предложены критерии оценки МЦ, основанные на параметрах цикла 95% здоровых женщин [1, 3]. Данные критерии подра-

зумевают, что длительность нормального цикла не должна превышать 38 дней [1, 3], при этом допускаются 8-дневные колебания длины МЦ. По данным зарубежных авторов, среди женщин репродуктивного возраста распространенность аменореи варьирует от 5% до 13%, олигоменореи – от 8% до 22% [9]. Соотношение первичной и вторичной аменореи составляет 1:10 [9]. Среди российских подростков 15–18 лет нерегулярные менструации отмечены в 50,7% [15].

В отношении продолжительности менструальных выделений FIGO рекомендовано считать вариантом нормы [1, 3] кровотечение длительностью 3 – 7 дней, а продолжающееся более 8 дней – длительным [3, 31]. Для описания нарушений объема менструальных выделений предлагают использовать следующие понятия: скудные менструации (гипоменорея) – объём менструальных выделений 5 мл и менее, и обильные маточные кровотечения (ОМК) – кровопотеря более 80 мл [3, 16]. Нарушения частоты, длительности и объема менструальных выделений, а также их сочетания, объединяет термин «аномальное маточное кровотечение» (АМК). АМК включают кровотечения чрезмерные по длительности (более 8 дней), объёму кровопотери (более 80 мл) и/или частоте (менее 24 дней) [3, 16]. АМК подразделяют на острое АМК – эпизод кровотечения, требующий немедленного вмешательства для предотвращения массивной кровопотери [3, 16] и хроническое АМК – кровотечение чрезмерное по продолжительности, объёму и/или частоте, повторяющееся более 3 месяцев [3, 16]. По данным ряда исследований, распространенность аномальных маточных кровотечений среди женщин репродуктивного возраста составляет от 3% до 30%, с более высокой частотой возникновения в период менархе и перименопаузы. Однако большинство работ оценивают именно тяжёлые менструальные кровотечения, и если брать во внимание нерегулярные и межменструальные кровотечения, а также их сочетания с длительностью дней кровопотери, то распространённость АМК возрастает до 30–35%, при этом она выше [3, 16–19] среди женщин репродуктивного возраста и достигает 70–80% в перименопаузе [3, 16–19]. Авторами отмечается отсутствие зависимости распространённости АМК от этнической принадлежности и подтверждается влияние на эпидемиологию АМК применяемых в исследованиях критериев оценки дисфункции.

Тем не менее предполагается, что АМК являются одной из наиболее актуальных проблем в гинекологии.

Наиболее частым вариантом менструальной дисфункции принято считать дисменорею [20]. Дисменорея, или болезненные менструации, является распространённым гинекологическим заболеванием, которое выявляется у 16,8% до 81% женщин, варьируя в зависимости от возраста [21]. Доказана зависимость частоты встречаемости дисменореи от этнической принадлежности [21]. Наблюдаются и внутрирасовые вариации частоты и особенностей проявления дисменореи [21].

Симптомы дисменореи также могут различаться у европейских и азиатских женщин [21]. Однако разница в клинических проявлениях дисменореи может быть обусловлена как отсутствием стандартного инструмента для определения степени тяжести синдрома, так и включением в исследование участниц разных возрастных групп.

Таким образом, имеющиеся эпидемиологические исследования частоты и структуры менструальных дисфункций в неселективных популяциях немногочисленны и проводились преимущественно у подростков или у женщин молодого репродуктивного возраста. Вероятно, это объясняется ресурсоёмкостью таких проектов. Разноречивость опубликованных результатов может быть связана с различными подходами к оценке менструального цикла и субъективностью восприятия его женщинами. Недостаточно изучены этнические аспекты распространённости и основных характеристик менструальной дисфункции, поскольку практически отсутствуют исследования в популяциях, в которых представительницы различных этнических групп проживают в сопоставимых географических и социоэкономических условиях.

## Цель исследования

Установить распространённость и особенности менструальной дисфункции у женщин репродуктивного возраста различных этнических групп, проживающих в Восточной Сибири.

## Материалы и методы

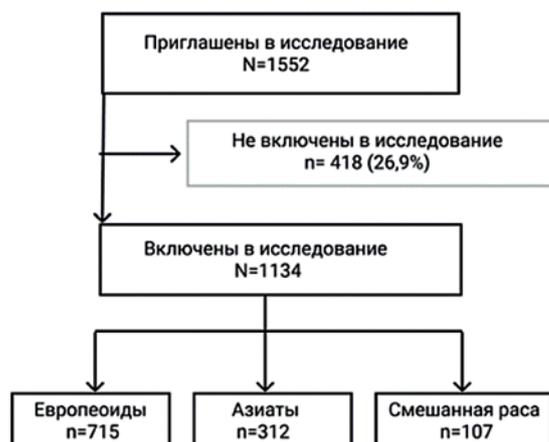
Дизайн исследования: в период с марта 2016 г. по май 2021 г. было проведено кросс-секционное (поперечное) исследование, в котором приняли участие 1552 женщины 18–45 лет (сред-

ний возраст  $34,66 \pm 6,59$  лет), подлежащих ежегодному профилактическому осмотру по месту работы (неселективная популяционная выборка), проживающие в Иркутской области и Республике Бурятия (**рисунок 1**)

Критерии включения: возраст от 18 до 44 лет включительно, подписание информированного согласия, готовность участницы соблюдать все процедуры исследования в полном объёме, доступность в течение всего срока исследования. Критерии исключения: текущая беременность или лактация; удаление матки и/или придатков с двух сторон; абляция эндометрия и/или эмболизация маточных артерий; приём препаратов, которые могли бы повлиять на характер менструации; наличие факторов, повышающих риск для субъекта либо мешающих полному выполнению участником условий исследования, либо не дающих закончить исследование; нежелание участвовать или трудности в понимании информированного согласия или целей и требований исследования.

Из 1552 приглашённых 1134 женщины соответствовали критериям включения, не имели критериев исключения и согласились принять участие в исследовании. Средний возраст участниц составил  $34,30 \pm 6,34$  года. Критериям включения не соответствовали 418 женщин в возрасте  $35,65 \pm 7,14$  лет (**рисунок 1**).

Клинические методы исследования включали анкетный опрос, общий медицинский и гинекологический осмотры. После подписания информированного согласия пациентку интервьюировал обученный член исследовательской группы. Сбор данных проводился с помощью предварительно протестированных структурированных анкет, в которых содержалась информация о социально-демографических данных, репродуктивном и менструальном анамнезе



**Рисунок 1.**  
Дизайн исследования.

**Figure 1.**  
Study design.

с подробным описанием характеристик менструаций и особенностей МЦ. Учитывались любые изменения в регулярности МЦ, его продолжительности, а также длительности и количестве менструальных выделений. Выраженность дисменореи оценивалась при помощи шкал ВАШ и РР1 – шкалы оценки общего ощущения боли. Для оценки менструальной кровопотери была использована пиктографическая таблица, основанная на полуколичественном методе оценки объема менструальных выделений [5].

#### Статистический анализ

Расчеты размера выборки проводились по формуле:

$$n = (z_{1-\alpha})^2 (P(1 - P))/D^2, \text{ где}$$

n – размер выборки для исследования,

$$z_{1-\alpha} = 1,96 \text{ (при } \alpha = 0,05),$$

P – предполагаемая распространенность МД,  
D – абсолютная ошибка.

Если принять за распространенность 30% (или 0,3) и абсолютную ошибку за 5%, то минимальный размер выборки:

$$n = \frac{1,96^2 (0,3 * (1 - 0,3))}{0,05^2} \approx 322$$

Данные, выраженные в непрерывных шкалах, представлены средним арифметическим (M), стандартным отклонением (SD) и медианой (Me), интерквартильным размахом (IQR). Для определения близости распределения случайных величин к Гауссовой кривой использовался критерий Колмогорова-Смирнова. В расчетах для независимых случайных выборок использовали критерий U-критерий Манна-Уитни. Для проверки статистической гипотезы об эквивалентности по расположению более двух генеральных совокупностей для независимых случайных выборок использовался непараметрический тест Краскела-Уоллиса с последующим post hoc анализом, где использовался попарный U-критерий Манна-Уитни с коррекцией p-значений. Частоты выражены в абсолютных и относительных величинах. Для сравнения пропорций и категориальных переменных использовался  $\chi^2$  критерий или точный критерий Фишера, если это было необходимо в соответствии с расчетным числом значений в таблице ожидаемых частот. Уровень значимости определен значением 0,05.

В работе с обследуемыми лицами соблюдались этические принципы, предьявляемые Хельсинкской декларацией Всемирной Медицинской Ассоциации (World Medical Association Declaration of Helsinki 1964, в редакции, Брази-

лия, октябрь 2013), Федеральным законом Российской Федерации от 21 ноября 2011г № 323 ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными Приказом Минздрава РФ от 19.06.2003 г.№266. Исследование было одобрено локальным комитетом по биомедицинской этике при ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» (выписка из протокола № 2.1 от 24.02.2016).

## Результаты

В исследование вошли 1134 женщины репродуктивного возраста (34,30±6,34 лет), большинство из них – 715 (63,1%) были представительницами европейской расы (средний возраст составил 34,2±6,3лет). Группу женщин азиатской (монголоидной) расы составили 312 участниц (27,5%) (средний возраст – 34,8±6,3 года). Более малочисленной была группа женщин смешанной расы 107 (9,4%) (средний возраст – 33,8±6,6 года). Статистически значимых различий по возрасту в группах сравнения выявлено не было (P=0,19).

Основные характеристики менструального цикла женщин в популяционной выборке в целом и в зависимости от расовой принадлежности, представлена в **таблице 1**.

Средний возраст наступления менархе в популяции составил 13,3±1,4 лет (**таблица 1**) и не отличался у женщин европеоидной, азиатской и смешанной рас. В то же время при детальной оценке дебюта менструальной функции отмечено, что для представительниц смешанной расы было более характерно, чем для европеоидов и азиаток, наступление менархе в 11 лет, а для других рас – в 12 лет. При этом показано, что в 15-летнем возрасте менархе наступает чаще у азиаток, чем у европеоидов. Значимых различий показателей длины менструального цикла, длительности менструаций и объема кровопотери у женщин различной расовой принадлежности выявлено не было.

Результаты оценки распространенности и клинических форм менструальной дисфункции у обследованных женщин представлены в **таблице 2**.

Как представлено в **таблице 2**, регулярные менструации имели 69% обследованных женщин, без существенных различий у европеоидов, азиаток и женщин смешанной, европеоид-

Параметр / Parameter	Вся популяция / Total population n = 1134	Европеоиды / Caucasians n = 715	Азиаты / Asians n = 312	Смешанная этническая группа / Mixed ethnic group n = 107	P
	Среднее ± стандартное отклонение / mean ± standard deviation Медиана (25%; 75%) / Median (25%; 75%) Минимум и максимум / Minimum and maximum values				
Возраст менархе, лет / Age of menarche, years	13,3 ± 1,4 13,0 (12,0; 14,0) 9,0; 18,0	13,2 ± 1,4 13,0 (12,0; 14,0) 9,0; 18,0	13,3 ± 1,4 13,0 (12,0; 14,0) 9,0; 18,0	13,3 ± 1,6 13,0 (12,0; 14,0) 9,0; 17,0	0,64 <sup>1,2,3**</sup>
Возраст менархе, лет / Age of menarche, years n (%)					0,08 <sup>1,2,3*</sup>
< 11	17/1132 (1,5%)	13/714 (1,8%)	2/311 (0,6%)	2/107 (1,9%)	0,25 <sup>1-2*#</sup> 0,72 <sup>1-3*</sup> 0,27 <sup>2-3##</sup>
11	80/1132 (7,1%)	49/714 (6,9%)	16/311 (5,1%)	15/107 (14,0%)	0,30 <sup>1-2*</sup> 0,01 <sup>1-3*</sup> 0,00 <sup>2-3*</sup>
12	240/1132 (21,2%)	149/714 (20,9%)	78/311 (25,1%)	13/107 (12,2%)	0,14 <sup>1-2*</sup> 0,04 <sup>1-3*</sup> 0,01 <sup>2-3*</sup>
13	319/1132 (28,2%)	208/714 (29,1%)	87/311 (28,0%)	24/107 (22,4%)	0,71 <sup>1-2*</sup> 0,15 <sup>1-3*</sup> 0,26 <sup>2-3*</sup>
14	296/1132 (26,2%)	189/714 (26,5%)	76/311 (22,4%)	31/107 (29,0%)	0,49 <sup>1-2*</sup> 0,59 <sup>1-3*</sup> 0,35 <sup>2-3*</sup>
15	109/1132 (9,6%)	58/714 (8,1%)	38/311 (12,2%)	13/107 (12,2%)	0,04 <sup>1-2*</sup> 0,17 <sup>1-3*</sup> 0,99 <sup>2-3*</sup>
≥ 16	71/1132 (6,3%)	48/714 (6,7%)	14/311 (4,5%)	9/107 (8,4%)	0,17 <sup>1-2*</sup> 0,52 <sup>1-3*</sup> 0,20 <sup>2-3*#</sup>
Средняя продолжительность менструального цикла, дней / Mean duration of menstrual cycle, days n (%)					
< 21	12/1112 (1,1%)	5/704 (0,7%)	4/302 (1,3%)	3/106 (2,8%)	0,68 <sup>1,2,3*</sup>
21–25	161/1112 (14,5%)	96/704 (13,7%)	48/302 (15,9%)	17/106 (16,0%)	
26–35	837/1112 (75,3%)	534/704 (75,9%)	226/302 (74,8%)	77/106 (72,6%)	
36–40	60/1112 (5,4%)	42/704 (6,0%)	14/302 (4,6%)	4/106 (3,8%)	
41–45	21/1112 (1,9%)	13/704 (1,9%)	6/302 (2,0%)	2/106 (1,9%)	
46–90	18/1112 (1,6%)	11/704 (1,6%)	4/302 (1,3%)	3/106 (2,8%)	
90–180	3/1112 (0,3%)	3/704 (0,4%)	0/302 (0,0%)	0/106 (0,0%)	
Среднее ± стандартное отклонение / mean ± standard deviation Медиана (25%; 75%) / Median (25%; 75%) Минимум и максимум / Minimum and maximum values					
Средняя продолжительность менструального цикла, дней / Mean duration of menstrual cycle, days	28,8 ± 5,3 28,0 (27,0; 30,0) 12,0; 90,0	28,9 ± 5,2 28,0 (27,0; 30,0) 20,0; 90,0	28,9 ± 5,6 28,0 (27,0; 30,0) 20,0; 90,0	27,7 ± 4,3 28,0 (26,0; 30,0) 12,0; 45,0	0,17 <sup>1,2,3**</sup>
Минимальная продолжительность менструального цикла, дней / Minimum duration of menstrual cycle, days	26,2 ± 3,7 26,0 (25,0; 28,0) 9,0; 64,0	26,3 ± 3,7 27,0 (25,0; 28,0) 13,0; 64,0	26,1 ± 3,6 26,0 (24,0; 28,0) 15,0; 45,0	25,5 ± 4,1 26,0 (24,0; 28,0) 9,0; 40,0	0,09 <sup>1,2,3**</sup> 0,41 <sup>1-2#</sup> 0,20 <sup>1-3#</sup>
Максимальная продолжительность менструального цикла, дней / Maximum duration of menstrual cycle, days	36,1 ± 22,3 30,0 (28,0; 34,0) 20,0; 360,0	36,6 ± 30,0 (28,0; 35,0) 21,0; 360,0	35,3 ± 18,6 30,0 (28,0; 34,0) 21,0; 180,0	35,6 ± 21,2 30,0 (28,0; 33,0) 20,0; 160,0	0,19 <sup>1,2,3**</sup> 0,21 <sup>1-3#</sup> 0,39 <sup>2-3#</sup>
Длительность менструации, дни / Duration of menstruation, days	5,1 ± 2,6 5,0 (4,0; 6,0) 1,0; 57	5,2 ± 3,1 5,0 (4,0; 6,0) 1,0; 57,0	4,8 ± 1,4 5,0 (4,0; 6,0) 2,0; 10,0	4,9 ± 1,3 5,0 (4,0; 5,0) 2,0; 9,0	0,07 <sup>1,2,3**</sup>
Объем менструального кровотечения по шкале РВАС, сумма баллов / Amount of menstrual bleeding (Pictorial Blood Loss Assessment Chart), score	86,3 ± 73,7 70,0 (38,0; 111,0) 1,0; 600,0	86,2 ± 74,8 70,0 (36,0; 114,0) 1,0; 600,0	81,5 ± 65,6 68,5 (40,0; 102,0) 5,0; 480,0	101,1 ± 86,6 78,0 (35,0; 132,0) 2,0; 580,0	0,16 <sup>1,2,3**</sup> 0,23 <sup>1-3#</sup> 0,20 <sup>2-3#</sup>
Среднее количество циклов в год / Mean number of cycles per year	11,7 ± 1,8 12,0 (12,0; 12,0) 1,0; 26,0	11,7 ± 1,7 12,0 (12,0; 12,0) 2,0; 26,0	11,6 ± 2,0 12,0 (12,0; 12,0) 1,0; 23,0	11,8 ± 1,8 12,0 (12,0; 12,0) 4,0; 18,0	0,80 <sup>1,2,3**</sup>
Среднее количество циклов в год / Mean number of cycles per year, n (%)					
0–4	8/1134 (0,7%)	3/715 (0,4%)	3/312 (0,9%)	2/107 (1,9%)	0,68 <sup>1,2,3*</sup>
5–9	83/1134 (7,3%)	55/715 (7,7%)	22/312 (7,1%)	6/107 (5,6%)	
10–12	800/1134 (70,6%)	501/715 (70,1%)	224/312 (71,8%)	75/107 (70,1%)	
> 12	243/1134 (21,4%)	156/715 (21,8%)	63/312 (20,2%)	24/107 (22,4%)	

Таблица 1.

Характеристика менструальной функции женщин репродуктивного возраста различных этнических групп.

Table 1.

Characteristics of menstrual function in women of reproductive age belonging to distinct ethnic groups.

## Примечание:

\*\* – критерий Краскела-Уоллиса; \* – критерий  $\chi^2$ ; # – критерий Манна-Уитни; \*# – критерий Йетса; ## – критерий Фишера.

\*\*Kruskal-Wallis test; \* $\chi^2$  test; #Mann-Whitney test; #Yates's correction for continuity; ##Fisher's exact test.

**Таблица 2.**

Частота встречаемости и структура менструальной дисфункции у женщин репродуктивного возраста различных этнических групп.

**Table 2.**  
Frequency of occurrence and structure of menstrual dysfunction in women of reproductive age of various ethnic groups.

**Примечание:**

\*критерий  $\chi^2$ .  
\* $\chi^2$  test.

Параметр / <i>Parameter</i>	Вся популяция / <i>Total population</i> n = 1134	Европеоиды / <i>Caucasians</i> n = 715	Азиаты / <i>Asians</i> n = 312	Смешанная этническая группа / <i>Mixed ethnic group</i> n = 107	P value
Регулярный менструальный цикл (более 24 и менее 38 дней) / <i>Regular menstrual cycle (&gt; 24 and &lt; 38 days)</i> , n (%)	778/1133 (68,7%)	496/714 (69,5%)	212/312 (68,0%)	70/107 (65,4%)	0,74 <sup>1,2,3*</sup>
Нерегулярный менструальный цикл (менее 24 или более 38 дней) / <i>Irregular menstrual cycle (&lt; 24 or &gt; 38 days)</i> , n (%)	355/1133 (31,3%)	218/714 (30,5%)	100/312 (32,1%)	37/107 (34,6%)	0,67 <sup>1,2,3*</sup>
Олигоановуляция (цикл меньше 21 или больше 35 дней) / <i>Oligoanovulation (cycle &lt; 21 or &gt; 35 days)</i> , n (%)	289/1131 (25,6%)	185/714 (25,9%)	76/311 (24,4%)	28/106 (26,4%)	0,86 <sup>1,2,3*</sup>
Аменорея / <i>Amenorrhea</i> , n (%)	20/1134 (1,8%)	15/715 (2,1%)	4/312 (1,3%)	1/107 (0,9%)	0,52 <sup>1,2,3*</sup>
Короткие менструации (2 и менее дней) / <i>Short periods (<math>\leq 2</math> days)</i> , n (%)	12/1133 (1,1%)	7/714 (0,9%)	3/312 (0,9%)	2/107 (1,9%)	0,69 <sup>1,2,3*</sup>
Скудные менструации - объем кровопотери 5 и менее мл / <i>Scanty menstrual bleeding (hypomenorrhea, amount of blood loss <math>\leq 5</math> mL)</i> , n (%)	9/1125 (0,8%)	8/710 (1,1%)	0/310 (0,0%)	1/105 (0,9%)	0,05 <sup>1,2,3*</sup>
Острое АМК в анамнезе / <i>Acute abnormal uterine bleeding</i> , n (%)	78/1134 (6,88%)	42/715 (5,9%)	24/312 (7,7%)	12/107 (11,2%)	0,10 <sup>1,2,3*</sup>
Хроническое АМК / <i>Chronic abnormal uterine bleeding</i> , n (%)	573/1134 (50,5%)	352/715 (49,2%)	159/312 (51,0%)	62/107 (57,9%)	0,12 <sup>1,2,3*</sup>
ОМК (объем кровопотери более 80 мл) / <i>Heavy menstrual bleeding (menorrhagia, amount of blood loss <math>\geq 80</math> mL)</i> , n (%)	451/1125 (40,1%)	288/710 (40,6%)	112/310 (36,1%)	51/105 (48,6%)	0,07 <sup>1,2,3*</sup>
Менструации длительностью более 8 дней / <i>Menstrual periods &gt; 8 days</i> , n (%)	31/1133 (2,7%)	21/714 (2,9%)	8/312 (2,6%)	2/107 (1,9%)	0,78 <sup>1,2,3*</sup>
Дисменорея / <i>Dysmenorrhea</i> , n (%)	280/1134 (24,7%)	190/715 (26,6%)	62/312 (19,9%)	28/107 (26,2%)	0,07 <sup>1,2,3*</sup>
Шкала боли ВАШ (баллы) / <i>Visual analogue scale, points</i>	21,7 $\pm$ 20,1 20,0 (5,0; 29,0)	21,5 $\pm$ 19,9 19,0 (6,0; 28,0)	19,2 $\pm$ 20,1 16,0 (3,0; 29,0)	29,3 $\pm$ 20,4 24,5 (16,5; 41,0)	0,167 <sup>1,2,3*</sup>
Шкала боли PPI (баллы) / <i>Present pain intensity score</i>	1,2 $\pm$ 1,1 1,0 (1,0; 2,0)	1,4 $\pm$ 1,1 1,0 (1,0; 2,0)	0,9 $\pm$ 1,1 1,0 (0,0; 1,0)	1,4 $\pm$ 1,1 1,0 (1,0; 1,5)	0,01 <sup>1,2,3*</sup> 0,02 <sup>1-2*</sup> 0,20 <sup>2-3*</sup>

но-азиатской этнической принадлежности.

Среди женщин с регулярным МЦ длину цикла 24–38 дней имели более 60% (778/1133, 68,7%), а 21–35 дней – более 70% (842/1131, 74,4%). Также было отмечено, что у большинства участниц исследования (1088/1131, 96,2%) менструальное кровотечение было нормальной продолжительности (3–7 дней), без существенных отличий по этнической принадлежности.

Нерегулярный менструальный цикл (меньше

24 и больше 38 дней) продемонстрировала треть представительниц аудитории, без значимых различий между этническими группами. Частота встречаемости нарушений МЦ, ассоциированных с олиго/ановуляцией (длина цикла меньше 21 и больше 35 дней), у участниц исследования была равнозначной. При оценке особенностей менструального цикла отмечено, что половина обследованных женщин страдали хроническим АМК. При этом частота встречаемости АМК

среди этнических групп значимо не отличалась, как и распространённость дисменореи. Тем не менее, выраженность симптомов дисменореи была значительно выше у женщин-европеоидов по сравнению с азиатками (таблица 2).

## Обсуждение

В результате проведённого кросс-секционного исследования у женщин репродуктивного возраста (18–44 лет) европеоидной, азиатской и смешанной этнической принадлежности, проживающих на одной территории, нами показано, что средний возраст наступления менархе в обследованной популяции составил  $13,3 \pm 1,4$  лет, что примерно на год позже, чем у итальянских и китайских девушек [21]. У большинства обследованных женщин менархе наступила в возрасте 11–15 лет (1044/1131, 92,3%). Наблюдаемый старт менархе в этом возрастном периоде объясняется достижением девочками определенного критического веса [3, 21]. Дебют менструации в возрасте в 11 лет чаще всего имели представительницы смешанной популяции, в 15 лет – азиатки.

Установлено, что 31,33% (355/1133) обследованных имеют нерегулярный МЦ. По данным литературы, распространённость нерегулярных менструаций варьирует от 5% до 35,6% в зависимости от возраста и страны проживания [23]. Скорее всего, наряду с различиями возраста и особенностями популяционной выборки, причинами такой вариативности является использование исследователями разных подходов для определения нерегулярных менструаций.

Полученные нами данные о распространённости олиго/ановуляции и нерегулярных МЦ в изучаемой популяции в целом, без учёта этнической характеристики, согласуются с результатами исследований в неселективных популяциях [24].

При этом, как показано в нашем исследовании, доля женщин с нерегулярными менструациями в азиатской популяции Восточной Сибири выше, чем было продемонстрировано в пятом Корейском национальном исследовании здоровья и питания (KNHANES) [24], проведённом в период с 2010-го по 2012 год (14%), но сопоставима с данными, полученными в более поздней работе корейских коллег [24]. Авторы исследования, опубликованного в 2022 г. связывают значительную разницу в полученных результатах в корейской популяции особенностями выборок в исследованиях, проведённых в различное время. В китайской популяции в крупном эпидемиологическом

исследовании с участием 5028 женщин в возрасте 14–46 лет нарушения МЦ были выявлены у 32–66% участниц [24], при этом в очередной раз доказана взаимосвязь вариаций длины цикла и возраста.

По нашим данным, распространённость гипоменореи, скудных менструаций и аменореи в популяции обследованных в целом составила 1,1%, 0,8% и 1,8% соответственно, что было существенно ниже, чем в исследованиях, проведённых в других странах [3, 5, 24]. В свою очередь, АМК встречались практически у каждой второй опрошенной женщины и превышали частоту этой дисфункции в исследованиях, проведённых в других странах преимущественно у девушек и женщин молодого репродуктивного возраста [3, 5]. Вместе с тем полученные нами результаты согласуются с данными работ, проведённых в когортах с участницами более старшего репродуктивного возраста [2].

Различия в оценке тяжести менструальных кровотечений, наряду с возрастным фактором, могут быть обусловлены игнорированием во многих исследованиях использования пиктограмм, тогда как нестандартизованные методы анализа объёма менструальных выделений в связи с субъективностью восприятия пациентками менструаций, присутствием множества мифов о положительном влиянии обильных менструаций на здоровье женщины ненадёжны и приводят к ложным выводам. Высокая частота встречаемости АМК в нашем исследовании, вероятно, связана с применением стандартизированной модифицированной шкалы оценки кровопотери и устранением субъективного восприятия характера менструации. Учитывая риски таких неблагоприятных последствий АМК, как анемия [16] и/или гистерэктомию [16], встречающихся при АМК в 9–14% случаях, а также значительную частоту АМК в популяции женщин репродуктивного возраста Восточной Сибири, внедрение в рутинную практику стандартизированных пиктограмм необходимо для повышения эффективности выявления этой формы менструальной дисфункции и применения своевременных мер профилактики и лечения.

В литературе сообщается о широком диапазоне частоты встречаемости дисменореи (36, 37): по данным систематического обзора ВОЗ, она отмечалась у 16–81% женщин [5], а по результатам исследования 2004 г. в развивающихся странах – у 15–68% [1, 5]. Такое расхождение результатов может быть обусловлено отсутствием стандартного инструмента для измерения тяже-

сти дисменореи, а также возрастными различиями участниц исследований. Известно, что распространённость первичной дисменореи выше в первые годы после менархе и снижается с увеличением возраста женщины [24]. В большинстве популяционных исследований, рассмотренных нами, участвовали молодые женщины и девушки в школьном или студенческом возрасте.

Полученные нами результаты свидетельствуют о наличии дисменореи у 24,7% всех обследованных женщин. В то же время в нашем исследовании не оценивалась частота дисменореи в зависимости от возраста, да и средний возраст участниц был выше, чем в упомянутых публикациях. Можно предположить, что относительно невысокий процент выявления нами дисменореи связан именно с возрастными особенностями обследованных женщин.

Ранее в исследовании соматического здоровья детей и подростков Тофаларии (2013 г.) частота первичной дисменореи составила 20% у девушек-тофаларок и 21% – в европеоидной популяции [25]. Нами обнаружены различия выраженности симптомов дисменореи с наличием более интенсивных проявлений у европеоидов по сравнению с азиатками [5, 24], что согласуется с результатами сравнительного исследования, проведённого в Австралии и Китае.

## Заключение

В результате проведённого нами исследования установлены распространённость и разнообразие менструальных дисфункций в популяции женщин репродуктивного возраста Восточной Сибири. Продемонстрировано, что наиболее частым вариантом менструальной дисфункции у обследованных женщин является хроническое АМК. Нами не выявлено существенных различий в распространённости нерегулярных МЦ, олиго/ановуляции, АМК и дисменореи у женщин репродуктивного возраста Восточной Сибири в зависимости от этнической принадлежности. Вместе с этим выраженность клинических проявлений дисменореи зависит от этнической принадлежности и выше у европеоидов в сравнении с азиатками.

Учитывая высокую распространённость менструальной дисфункции среди женщин репродуктивного возраста и риски отдалённых неблагоприятных последствий, необходимо внедрение в рутинную практику стандартизированных процедур диагностики для повышения эффективности выявления менструальной дисфункции и применения своевременных мер профилактики и лечения.

## Литература :

- Fraser I.S., Critchley H.O., Broder M., Munro M.G. The FIGO recommendations on terminologies and definitions for normal and abnormal uterine bleeding. *Semin. Reprod. Med.* 2011;29(5):383-390. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1287662>
- Munro M.G., Broder M., Critchley H.O., Matteson K., Haththotuwa R., Fraser I.S. An international response to questions about terminologies, investigation, and management of abnormal uterine bleeding: use of an electronic audience response system. *Semin. Reprod. Med.* 2011;29(5):436-445. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1287667>
- Munro M.G., Critchley H.O.D., Fraser I.S., Committee F.M.D. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2018;143(3):393-408. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12666>
- Munro M.G., Balen A.H., Cho S., Critchley H.O.D., Díaz I., Ferriani R., Henry L., Edgar Mocanu, van der Spuy ZM; FIGO Committee on Menstrual Disorders and Related Health Impacts, and FIGO Committee on Reproductive Medicine, Endocrinology, and Infertility. The FIGO Ovulatory Disorders Classification System. *Fertil. Steril.* 2022;118(4):768-786. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2022.07.009>
- Kumarendran B., O'Reilly M.W., Manolopoulos K.N., Toulis K.A., Gokhale K.M., Sitch A.J., Wijayarathne C.N., Coomarasamy A., Arlt W., Nirantharakumar K. Polycystic ovary syndrome, androgen excess, and the risk of nonalcoholic fatty liver disease in women: A longitudinal study based on a United Kingdom primary care database. *PLoS Med.* 2018;15(3):e1002542. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002542>
- Belenkaia L.V., Lazareva L.M., Walker W., Lizneva D.V., Suturina L.V. Criteria, phenotypes and prevalence of polycystic ovary syndrome. *Minerva Ginecol.* 2019;71(3):211-223. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2016.05.003>
- Лазарева Л.М., Беленькая Л.В., Сутурина Л.В. Овуляторная дисфункция в репродуктивном возрасте: распространённость, критерии диагностики, клинические формы. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии.* 2022;21(4):116-125. <https://doi.org/10.20953/1726-1678-2022-4-116-12>
- Лазарева Л.М., Шарифулин Э.М., Беленькая Л. В., Сутурина Л.В. СПКЯ в репродуктивном возрасте: фенотипическое разнообразие и диагностические подходы (обзор литературы). *Доктор.Ру.* 2020;6:50-56. <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2020-19-6-50-56>
- Аменорея и олигоменорея. Клинические рекомендации. Российское общество акушеров-гинекологов, разработ. 2021. Ссылка активна на 16.05.2023. <https://minzdrav.samregion.ru/wp-content/uploads/sites/28/2021/07/kr644.pdf>
- 2021 exceptional surveillance of heavy menstrual bleeding: assessment and management (NICE guideline NG88) [Internet]. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2021. PMID: 34101395.
- National Guideline Alliance (UK). *Evidence reviews for management of heavy menstrual bleeding: Heavy menstrual bleeding (update)*. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2018.
- Yu M., Han K., Nam G.E. The association between mental health problems and menstrual cycle irregularity among adolescent Korean girls. *J. Affect. Disord.* 2017;210:43-8. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.11.036>
- Wang E.T., Cirillo P.M., Vittinghoff E., Bibbins-Domingo K., Cohn B.A., Cedars M.I. Menstrual irregularity and cardiovascular mortality. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2011;96(1):E114-8. <https://doi.org/10.1210/jc.2010-1709>
- Klein D.A., Paradise S.L., Reeder R.M. Amenorrhea: A Systematic Approach to Diagnosis and Management. *Am. Fam. Physician.* 2019;100(1):39-48.
- Уварова Е.В. Репродуктивное здоровье девочек России в начале XXI века. *Акушерство и гинекология.* 2006;1:27-30.
- Аномальные маточные кровотечения. Клинические рекомендации. Российское общество акушеров-гинекологов, разработ. 2021. Ссылка активна на 16.05.2023. <https://minzdrav.samregion.ru/wp-content/uploads/sites/28/2021/07/kr645.pdf>
- Хамадиянов У.Р., Муслимова А.Р. Гинекологическая заболеваемость

- девочек и девушек-подростков в условиях крупного промышленного города. *Журнал акушерства и женских болезней*. 2001;50(4):46-51. <https://doi.org/10.17816/JOWD95632>
18. Довганенко Р.С. Региональные особенности репродуктивного здоровья девушек-подростков Приполярья. *Акушерство и гинекология*. 2008;1:53-56.
  19. Sun Y., Wang Y., Mao L., Wen J., Bai W. Prevalence of abnormal uterine bleeding according to new International Federation of Gynecology and Obstetrics classification in Chinese women of reproductive age: A cross-sectional study. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(31):e11457. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000011457>
  20. Gray S.H. Menstrual disorders. *Pediatr Rev*. 2013;34(1):6-17. <https://doi.org/10.1542/pir.34-1-6>
  21. McKenna K.A., Fogleman C.D. Dysmenorrhea. *Am. Fam. Physician*. 2021;104(2):164-170.
  22. Toffol E., Koponen P., Luoto R., Partonen T. Pubertal timing, menstrual irregularity, and mental health: results of a population-based study. *Arch. Womens Ment. Health*. 2014;17(2):127-135. <https://doi.org/10.1007/s00737-013-0399-y>
  23. Zhu X., Wong F., Bensoussan A., Lo S.K., Zhou C., Yu J. Are there any cross-ethnic differences in menstrual profiles? A pilot comparative study on Australian and Chinese women with primary dysmenorrhea. *J. Obstet. Gynaecol. Res*. 2010;36(5):1093-1101. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0756.2010.01250.x>
  24. Song S., Choi H., Pang Y., Kim O., Park H.Y. Factors associated with regularity and length of menstrual cycle: Korea Nurses' Health Study. *BMC Womens Health*. 2022;22(1):361. <https://doi.org/10.1186/s12905-022-01947-z>
  25. Колесникова Л.И., Долгих В.В., Шолохов Л.Ф., Храмова Е.Е., Кравцова О.В., Михнович В.И., Мандзяк Т.В. Особенности соматического и репродуктивного здоровья детей и подростков Топаларии. *Acta Biomedica Scientifica*. 2013;4(92):32-35.

## References:

1. Fraser IS, Critchley HO, Broder M, Munro MG. The FIGO recommendations on terminologies and definitions for normal and abnormal uterine bleeding. *Semin Reprod Med*. 2011;29(5):383-90. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1287662>
2. Munro MG, Broder M, Critchley HO, Matteson K, Haththotuwa R, Fraser IS. An international response to questions about terminologies, investigation, and management of abnormal uterine bleeding: use of an electronic audience response system. *Semin Reprod Med*. 2011;29(5):436-45. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1287667>
3. Munro MG, Critchley HOD, Fraser IS, Committee FMD. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions. *Int J Gynaecol Obstet*. 2018;143(3):393-408. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12666>
4. Munro MG, Balen AH, Cho S, Critchley HOD, Díaz I, Ferriani R, Henry L., Edgar Mocanu, van der Spuy Z.M.; FIGO Committee on Menstrual Disorders and Related Health Impacts, and FIGO Committee on Reproductive Medicine, Endocrinology, and Infertility. The FIGO Ovulatory Disorders Classification System. *Fertil Steril*. 2022;118(4):768-786. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2022.07.009>
5. Kumarendran B, O'Reilly MW, Manolopoulos KN, Toulis KA, Gokhale KM, Sitch AJ, Wijeyaratne CN, Coomarasamy A, Arlt W, Nirantharakumar K. Polycystic ovary syndrome, androgen excess, and the risk of non-alcoholic fatty liver disease in women: A longitudinal study based on a United Kingdom primary care database. *PLoS Med*. 2018;15(3):e1002542. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002542>
6. Belenkaia LV, Lazareva LM, Walker W, Lizneva DV, Suturina LV. Criteria, phenotypes and prevalence of polycystic ovary syndrome. *Minerva Gynecol*. 2019;71(3):211-23. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2016.05.003>
7. Lazareva LM, Belenkaya LV, Suturina LV. Ovulatory dysfunction in reproductive age: prevalence, diagnostic criteria, clinical forms. *Gynecology, Obstetrics and Perinatology*. 2022;21(4):116-125. (In Russ). <https://doi.org/10.20953/1726-1678-2022-4-116-12>
8. Lazareva LM, Sharifulin EM, Belenkaya LV, Suturina LV. PCOS in reproductive age: phenotypic diversity and diagnostic approaches (literature review). *Doctor.Ru*. 2020;6:50-56. (In Russ). <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2020-19-6-50-56>
9. *Amenorrhea and oligomenorrhea*. Clinical guidelines. Russian Society of Obstetricians and Gynecologists. 2021. (In Russ). Available at: <https://minzdrav.samregion.ru/wp-content/uploads/sites/28/2021/07/kr644.pdf>. Accessed: May 16, 2023.
10. *2021 exceptional surveillance of heavy menstrual bleeding: assessment and management (NICE guideline NG88)* [Internet]. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2021. PMID: 34101395.
11. National Guideline Alliance (UK). *Evidence reviews for management of heavy menstrual bleeding: Heavy menstrual bleeding (update)*. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2018.
12. Yu M, Han K, Nam GE. The association between mental health problems and menstrual cycle irregularity among adolescent Korean girls. *J Affect Disord*. 2017;210:43-8. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.11.036>
13. Wang ET, Cirillo PM, Vittinghoff E, Bibbins-Domingo K, Cohn BA, Cedars MI. Menstrual irregularity and cardiovascular mortality. *J Clin Endocrinol Metab*. 2011;96(1):E114-8. <https://doi.org/10.1210/jc.2010-1709>
14. Klein DA, Paradise SL, Reeder RM. Amenorrhea: A Systematic Approach to Diagnosis and Management. *Am Fam Physician*. 2019;100(1):39-48.
15. Uvarova EV. Reproductive health of girls in Russia at the beginning of the XXI century. *Obstetrics and Gynecology*. 2006;1:27-30.
16. *Abnormal uterine bleeding*. Clinical guidelines. Russian Society of Obstetricians and Gynecologists. 2021. (In Russ). Available at: <https://minzdrav.samregion.ru/wp-content/uploads/sites/28/2021/07/kr645.pdf>. Accessed: May 16, 2023.
17. Hamadyanov UR, Muslimova AR. Gynecological morbidity of girls and adolescent girls in conditions of a large industrial city. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2001;50(4):46-51. (In Russ.) <https://doi.org/10.17816/JOWD95632>
18. Dovganenko RC. Regional peculiarities of the reproductive health of adolescent girls in the Circumpolar Region. *Obstetrics and Gynecology*. 2008;1:53-56. (In Russ).
19. Sun Y, Wang Y, Mao L, Wen J, Bai W. Prevalence of abnormal uterine bleeding according to new International Federation of Gynecology and Obstetrics classification in Chinese women of reproductive age: A cross-sectional study. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(31):e11457. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000011457>
20. Gray SH. Menstrual disorders. *Pediatr Rev*. 2013;34(1):6-17. <https://doi.org/10.1542/pir.34-1-6>
21. McKenna KA, Fogleman CD. Dysmenorrhea. *Am Fam Physician*. 2021;104(2):164-70.
22. Toffol E, Koponen P, Luoto R, Partonen T. Pubertal timing, menstrual irregularity, and mental health: results of a population-based study. *Arch Womens Ment Health*. 2014;17(2):127-35. <https://doi.org/10.1007/s00737-013-0399-y>
23. Zhu X, Wong F, Bensoussan A, Lo SK, Zhou C, Yu J. Are there any cross-ethnic differences in menstrual profiles? A pilot comparative study on Australian and Chinese women with primary dysmenorrhea. *J Obstet Gynaecol Res*. 2010;36(5):1093-1101. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0756.2010.01250.x>
24. Song S, Choi H, Pang Y, Kim O, Park HY. Factors associated with regularity and length of menstrual cycle: Korea Nurses' Health Study. *BMC Womens Health*. 2022;22(1):361. <https://doi.org/10.1186/s12905-022-01947-z>
25. Kolesnikova LI, Dolgikh VV, Sholokhov LF, Khramova EE, Kravtsova OV, Mikhnovich VI, Mandzyak TV. Peculiarities of somatic and reproductive health of children and adolescents of Tofalaria. *Acta Biomedica Scientifica*. 2013;4(92):32-35.

## Сведения об авторах

Лазарева Людмила Михайловна, кандидат медицинских наук, научный сотрудник лаборатории гинекологической эндокринологии ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» (664003, Россия, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 16).

Вклад в статью: написание статьи, набор и обследование пациентов, заполнение базы данных.

ORCID: 0000-0002-7662-8529

## Authors

Dr. **Ljudmila M. Lazareva**, MD, PhD, Research Fellow, Laboratory of Gynecological Endocrinology, Research Centre for Family Health and Human Reproduction Problems (16, Timiryazeva Street, Irkutsk, 664003, Russian Federation).

Contribution: collected and processed the data; wrote the manuscript.  
ORCID: 0000-0002-7662-8529

**Аталян Алина Валерьевна**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, лаборатории социально значимых проблем репродуктологии ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» (664003, Россия, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 16).

**Вклад в статью:** статистическая обработка данных, помощь в написании статьи.

**ORCID:** 0000-0002-3407-9365

**Бельнская Лилия Васильевна**, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории физиологии и патологии эндокринной системы ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» (664003, Россия, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 16).

**Вклад в статью:** набор и обследование пациентов, помощь в заполнении базы данных.

**ORCID:** 0000-0003-4904-3709

**Данусевич Ирина Николаевна**, доктор медицинских наук, заведующая лабораторией гинекологической эндокринологии ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» (664003, Россия, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 16).

**Вклад в статью:** набор и обследование пациентов, помощь в написании статьи.

**ORCID:** 0000-0002-8862-5771

**Наделяева Яна Геннадьевна**, кандидат медицинских наук, научный сотрудник лаборатории гинекологической эндокринологии ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» (664003, Россия, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 16).

**Вклад в статью:** набор и обследование пациентов, помощь в заполнении базы данных.

**ORCID:** 0000-0002-5747-7315

**Шарифулин Эльдар Махарамович**, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории физиологии и патологии эндокринной системы ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» (664003, Россия, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 16).

**Вклад в статью:** набор и обследование пациентов, помощь в заполнении базы данных.

**ORCID:** 0000-0002-7245-9289

**Егорова Ирина Юрьевна**, аспирант лаборатории гинекологической эндокринологии ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» (664003, Россия, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 16).

**Вклад в статью:** помощь в заполнении базы данных.

**ORCID:** 0000-0001-6847-9810

**Бабаева Наталья Игоревна**, аспирант лаборатории физиологии и патологии эндокринной системы ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» (664003, Россия, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 16).

**Вклад в статью:** помощь в заполнении базы данных.

**ORCID:** 0000-0002-7604-6246

**Салимова Мадинабону Долимжон кизи**, младший научный сотрудник, лаборатории гинекологической эндокринологии ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» (664003, Россия, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 16).

**Вклад в статью:** набор и обследование пациентов, помощь в заполнении базы данных.

**ORCID:** 0000-00032-1432-4239

**Лариса Викторовна Сутурина**, доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела охраны репродуктивного здоровья ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» (664003, Россия, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 16).

**Вклад в статью:** разработка концепции и дизайна исследования

**ORCID:** 0000-0002-6271-7803

**Dr. Alina V. Atalyan**, PhD, Senior Research Fellow, Laboratory of Socially Significant Problems of Reproduction, Research Centre for Family Health and Human Reproduction Problems (16, Timiryazeva Street, Irkutsk, 664003, Russian Federation).

**Contribution:** performed the statistical analysis; wrote the manuscript.

**ORCID:** 0000-0002-3407-9365

**Dr. Lilia V. Belenkaya**, MD, PhD, Senior Research Fellow, Laboratory of Endocrine Physiology and Pathology, Research Centre for Family Health and Human Reproduction Problems (16, Timiryazeva Street, Irkutsk, 664003, Russian Federation).

**Contribution:** collected and processed the data.

**ORCID:** 0000-0003-4904-3709

**Dr. Irina N. Danusevich**, MD, PhD, Head of the Laboratory of Gynecological Endocrinology, Research Centre for Family Health and Human Reproduction Problems (16, Timiryazeva Street, Irkutsk, 664003, Russian Federation).

**Contribution:** collected and processed the data; wrote the manuscript.

**ORCID:** 0000-0002-8862-5771

**Dr. Yana G. Nadelyaeva**, MD, PhD, Research Fellow, Research Centre for Family Health and Human Reproduction Problems (16, Timiryazeva Street, Irkutsk, 664003, Russian Federation).

**Contribution:** collected and processed the data.

**ORCID:** 0000-0002-5747-7315

**Dr. Eldar M. Sharifulin**, MD, PhD, Senior Research Fellow, Laboratory of Endocrine Physiology and Pathology, Research Centre for Family Health and Human Reproduction Problems (16, Timiryazeva Street, Irkutsk, 664003, Russian Federation).

**Contribution:** collected and processed the data.

**ORCID:** 0000-0002-7245-9289

**Dr. Irina Yu. Egorova**, MD, PhD student, Laboratory of Gynecological Endocrinology, Research Centre for Family Health and Human Reproduction Problems (16, Timiryazeva Street, Irkutsk, 664003, Russian Federation).

**Contribution:** collected and processed the data.

**ORCID:** 0000-0001-6847-9810

**Dr. Natalia I. Babaeva**, MD, PhD student, Laboratory of Endocrine Physiology and Pathology, Research Centre for Family Health and Human Reproduction Problems (16, Timiryazeva Street, Irkutsk, 664003, Russian Federation).

**Contribution:** collected and processed the data.

**ORCID:** 0000-0002-7604-6246

**Dr. Madinabonu D. Salimova**, MD, Junior Research Fellow, Laboratory of Gynecological Endocrinology, Research Centre for Family Health and Human Reproduction Problems (16, Timiryazeva Street, Irkutsk, 664003, Russian Federation).

**Contribution:** collected and processed the data.

**ORCID:** 0000-00032-1432-4239

**Prof. Larisa V. Suturina**, MD, DSc, Professor, Head of the Department of Reproductive Health, Research Centre for Family Health and Human Reproduction Problems (16, Timiryazeva Street, Irkutsk, 664003, Russian Federation).

**Contribution:** conceived and designed the study.

**ORCID:** 0000-0002-6271-7803

Статья поступила: 18.02.2023г.

Принята в печать: 30.05.2023г.

Контент доступен под лицензией CC BY 4.0.

Received: 18.02.2023

Accepted: 30.05.2023

Creative Commons Attribution CC BY 4.0.