



Оригинальная статья

Анализ психоэмоциональных характеристик у студенток высших учебных заведений, страдающих дисменореей

Т.Ю. Пестрикова✉, К.А. Ермолаева, А.И. Вербицкий

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Минздрава России, Хабаровск, Россия
✉typ50@rambler.ru

Аннотация

Психологические расстройства, такие как депрессия, тревога и стресс, могут иметь двунаправленную связь с дисменореей. Другими словами, ежемесячные повторяющиеся менструальные боли могут увеличить риск возникновения депрессии, тревоги или стресса, и наоборот: в некоторых случаях наличие этих психологических расстройств усугубляет тяжесть менструальных болей.

Цель. Изучить основные компоненты репродуктивного здоровья, такие как менструальная функция и психоэмоциональная составляющая в период менструации, у студенток вузов г. Хабаровска с использованием интернет-ресурсов.

Материалы и методы. Нами было проведено методом сплошной выборки анонимное анкетирование 1050 студенток высших учебных заведений г. Хабаровска. Респондентки отвечали на 22 вопроса анкеты. Степень выраженности болевого синдрома оценивалась по 10-балльной визуальной аналоговой шкале. Различия между независимыми выборочными совокупностями с нормальным распределением оценивали с помощью t-критерия Стьюдента и U-критерия Манна–Уитни в выборках с ненормальным распределением исследуемого признака и считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Корреляционный анализ выполнен с помощью определения коэффициента ранговой корреляции Спирмена, показатель силы взаимосвязи между наблюдаемыми явлениями оценивался по шкале Чеддока.

Результаты. Анализ результатов исследования показал, что в исследовании преобладали девушки (43,6%) в возрасте 18–19 лет ($p < 0,001$), т.е. в основном это были студентки 1-го и 2-го курсов. Средний возраст выборочной совокупности составил $20,0 \pm 1,7$ года [min 18; max 27]. Наличие регулярного менструального цикла отмечали 78,2% респонденток. Эпизодический характер боли во время менструации отмечали 71,0% студенток ($p < 0,001$). Чаще всего опрошенные характеризовали боль, как ноющую, выкручивающую или раздражающую. При этом они отмечали, что в 46,0% случаев боль их утомляла, в 27,3% – изматывала, в 13,0% – раздражала, в 5,8% – обеспокоивала, в 4,4% – вызывала страх, тревогу, ужас, в $3,5 \pm 0,6\%$ ($n=33$) – приводила в ярость. Подавляющее большинство участников опроса отмечали, что их психоэмоциональное состояние менялось на период менструации. В 93,4% случаев респондентки принимали нестероидные противовоспалительные препараты без рекомендаций врача ($p < 0,001$). В 14,3% случаев девушки были вынуждены прибегать к вызову скорой медицинской помощи.

Заключение. Недостаточная информация о менструальном здоровье является проблемой отсутствия грамотности в области репродукции, определяемой как способность принимать решения на основе получения, понимания и обработки информации о физиологических и психоэмоциональных особенностях женского организма.

Ключевые слова: дисменорея, репродукция, менструация, менструальное здоровье, психоэмоциональное состояние при менструации.

Для цитирования: Пестрикова Т.Ю., Ермолаева К.А., Вербицкий А.И. Анализ психоэмоциональных характеристик у студенток высших учебных заведений, страдающих дисменореей. *Клинический разбор в общей медицине*. 2025; 6 (1): 93–98. DOI: 10.47407/kr2024.6.1.00556

Original article

Analysis of psycho-emotional characteristics of female students of higher educational institutions suffering from dysmenorrhea

Tatyana Yu. Pestrikova✉, Kristina A. Ermolaeva, Alexey I. Verbitsky

Far Eastern State Medical University, Khabarovsk, Russia
✉typ50@rambler.ru

Abstract

Psychological disorders such as depression, anxiety and stress may have a bidirectional relationship with dysmenorrhea. In other words, monthly recurring menstrual pain may increase the risk of depression, anxiety or stress, and vice versa. In some cases, the presence of these psychological disorders aggravates the severity of menstrual pain.

Objective. To study the main components of reproductive health, such as menstrual function and the psycho-emotional component during menstruation, in female students of Khabarovsk universities using an Internet resource.

Materials and methods. We conducted an anonymous survey of 1050 female students of higher education institutions (HEIs) in Khabarovsk using the continuous sampling method. The respondents answered 22 questions of the questionnaire. The severity of pain syndrome was assessed using a 10-point visual analogue scale. Differences between independent sample populations with a normal distribution were assessed using Student's t-test and Mann–Whitney U-test in samples with an abnormal distribution of the studied feature and were considered statistically significant at $p < 0.05$. Correlation analysis was performed using the Spearman rank correlation coefficient, the strength of the relationship between the observed phenomena was assessed using the Chaddock scale.

Results. The analysis of the study results showed that the study was predominantly attended by girls (43.6%) aged 18–19 years ($p < 0.001$), i.e. they were mainly first- and second-year female students. The average age of the sample was 20.0 ± 1.7 years [min 18; max 27]. Regular menstrual

cycle was reported by 78.2% of respondents. Episodic pain during menstruation was reported by 71.0% of female students ($p<0.001$). Most often, respondents characterized the pain as aching, twisting or tearing. At the same time, they noted that in 46.0% of cases the pain tired them; in 27.3% it was exhausting; in 13.0% it irritated; in 5.8% it weakened; in 4.4% it caused fear, anxiety, horror; in $3.5\pm0.6\%$ ($n=33$) – enraged. The overwhelming majority of survey participants noted that their psycho-emotional state changed during menstruation. In 93.4% of cases, respondents took non-steroidal anti-inflammatory drugs without a doctor's recommendation ($p<0.001$). In 14.3% of cases, girls were forced to resort to calling an ambulance.

Conclusion. Insufficient information about menstrual health is a problem of reproductive literacy, defined as the ability to make decisions based on receiving, understanding and processing information about the physiological and psycho-emotional characteristics of the female body.

Key words: dysmenorrhea, reproduction, menstruation, menstrual health, psycho-emotional state during menstruation.

For citation: Pestrikova T.Yu., Ermolaeva K.A., Verbitsky A.I. Analysis of psycho-emotional characteristics of female students of higher educational institutions suffering from dysmenorrhea. *Clinical review for general practice*. 2025; 6 (1): 93–98 (In Russ.). DOI: 10.47407/kr2024.6.1.00556

Болезненные менструации принято называть дисменореей. Это заболевание является сравнительно частым нарушением менструальной функции. Дисменорея – циклически повторяющийся болевой синдром, сопровождающийся нейровегетативными, обменно-эндокринными, психическими и эмоциональными отклонениями в период менструации. Несмотря на то что накоплено много данных о патогенезе дисменореи, диагностика данного заболевания чрезвычайно проста и известны эффективные методы терапии, частота встречаемости остается высокой, а процент пациенток, получающих терапию, – крайне низким [1].

Распространенность дисменореи варьирует от 45% до 95% среди женщин репродуктивного возраста [2–4] и не зависит от принадлежности к национальности [5].

Психологические расстройства, такие как депрессия, тревога и стресс, могут иметь двунаправленную связь с дисменореей. Другими словами, ежемесячные повторяющиеся менструальные боли могут увеличить риск возникновения депрессии, тревоги или стресса, и наоборот: в некоторых случаях наличие этих психологических расстройств усугубляет тяжесть менструальных болей [6, 7].

Психологический дистресс и повышенная чувствительность к боли могут вызывать идиопатические болевые расстройства [8].

Цель исследования – изучить основные компоненты репродуктивного здоровья, такие как менструальная функция и психоэмоциональная составляющая

в период менструации, у студенток вузов г. Хабаровска с использованием интернет-ресурсов.

Материалы и методы

Нами было проведено методом сплошной выборки анонимное анкетирование 1050 студенток высших учебных заведений г. Хабаровска. Респондентки отвечали на 22 вопроса анкеты. Степень выраженности болевого синдрома оценивалась по 10-балльной визуальной аналоговой шкале (ВАШ), а степень тяжести дисменореи – по международной классификации [9].

Критериями включения участников опроса в группу исследования были: возраст с 18 лет и наличие болезненных менструаций. По результатам отбора в выборку вошли 916 студенток, дальнейшие расчеты произведены на эту группу.

Различия между независимыми выборочными совокупностями с нормальным распределением оценивали с помощью *t*-критерия Стьюдента и *U*-критерия Манна–Уитни в выборках с ненормальным распределением исследуемого признака и считали статистически значимыми при $p<0,05$.

Корреляционный анализ выполнен с помощью определения коэффициента ранговой корреляции Спирмена, показатель силы взаимосвязи между наблюдаемыми явлениями оценивался по шкале Чеддока.

Результаты исследования

Анализ результатов исследования показал, что при распределении выборочной совокупности ($n=916$) по

Рис. 1. Параметры МЦ у опрошенных студенток.

Fig. 1. Menstrual cycle parameters in the surveyed students.

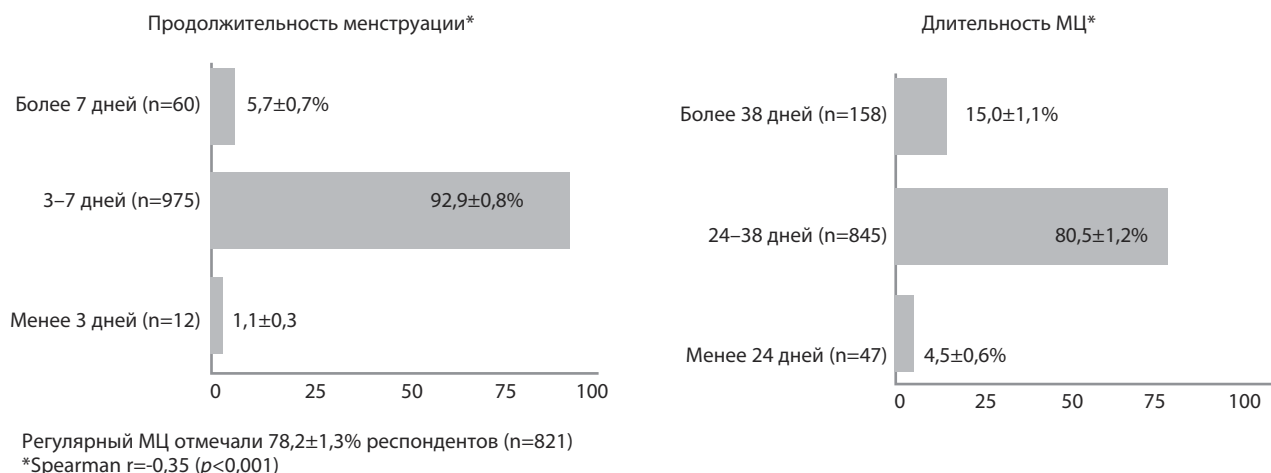
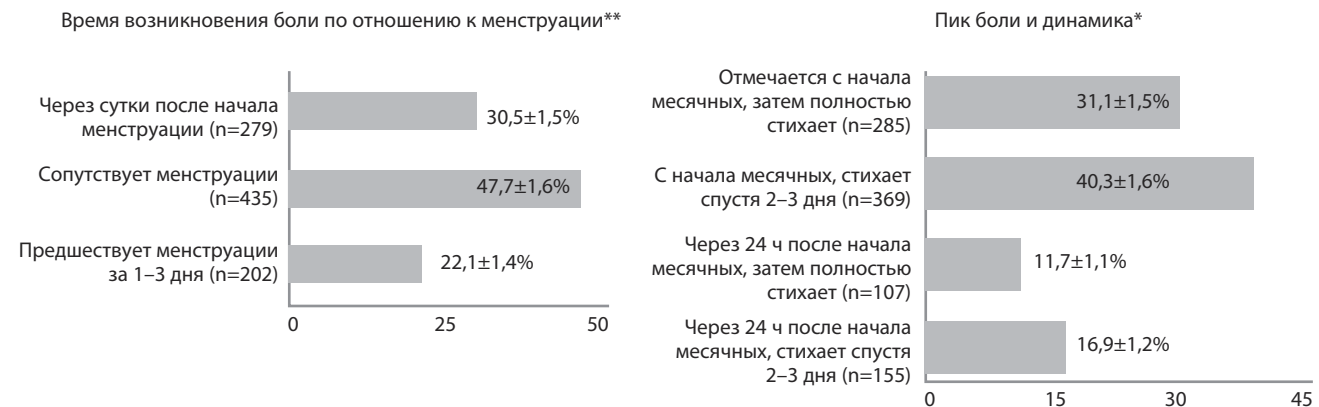


Рис. 2. Характеристика болевого синдрома при менструации у опрошенных студенток.

Fig. 2. Characteristics of menstrual pain in the surveyed students.



Эпизодический характер боли отмечали 71,0 ± 1,5% респондентов* (n=650)**

*Spearman $r=0,48$ ($p<0,001$)**Spearman $r=0,49$ ($p<0,001$)**Рис. 3. Психоэмоциональная характеристика болевого синдрома при менструации у опрошенных студенток.**

Fig. 3. Psycho-emotional characteristics of menstrual pain in the surveyed students.

*Spearman $r=0,38$ ($p<0,001$)

возрастным категориям были получены данные, свидетельствующие о том, что в исследовании преобладали девушки (43,6 ± 1,2%) в возрасте 18–19 лет ($p<0,001$), т.е. в основном это были студентки 1-го и 2-го курсов. Средний возраст выборочной совокупности составил 20,0 ± 1,7 года [min 18; max 27].

Наличие регулярного менструального цикла (МЦ) отмечали 78,2 ± 1,3% респонденток (рис. 1).

Эпизодический характер боли во время менструации отмечали 71,0 ± 1,5% студенток (n=650); $p<0,001$. По результатам анализа основных параметров болевого синдрома было установлено, что чаще всего боль появляется с начала менструации, сопутствует всему периоду менструации и является эпизодической. Корреляционный анализ выявил прямую взаимосвязь между временем возникновения боли и ее эпизодичностью, а также между характером и динамикой боли (рис. 2).

Как правило, респондентки эмоционально описывали болевой синдром при менструации. Чаще всего опрошенные характеризовали боль, как ноющую, выкручивающую или раздирающую. При этом они отмечали, что в 46,0 ± 1,7% (n=421) случаев боль их утомляла, в 27,3 ± 1,5% (n=250) – изматывала, в 13,0 ± 1,1% (n=119) – раздражала, в 5,8 ± 0,8% (n=53) – обессиливала, в 4,4 ± 0,7% (n=40) – вызывала страх, тревогу, ужас, в 3,5 ± 0,6% (n=33) – приводила в ярость. Подавляющее большинство участниц опроса отмечали, что их психоэмоциональное состояние менялось на период менструации (рис. 3).

По результатам оценки болевого синдрома по ВАШ было выявлено, что большинство девушек отмечают его умеренную выраженность, однако более трети (n=344, 37,6 ± 1,6%) оценили менструальную боль как сильную и нестерпимую (рис. 4).

Рис. 4. Результаты оценки болевого синдрома по ВАШ.

Fig. 4. Results of pain estimation using VAS.

Оценка интенсивности болевого синдрома по 10-балльной шкале

**Рис. 5. Поведенческая реакция на болевой синдром во время менструации у опрошенных студенток.**

Fig. 5. Behavioral response to menstrual pain in the surveyed students.

Поведение респондентов при возникновении менструальной боли



Поведение респонденток при возникновении менструальной боли было разнообразным, так в 51,4±1,7% (n=471) случаев они старались вести обычный образ жизни; в 25,8±1,4% (n=236) – ограничивали физические нагрузки; в 19,2±1,3% (n=176) – оставались дома, пропускали учебу; в 3,5±0,6% (n=33) – отмечали агрессивное поведение по отношению к окружающим (рис. 5).

Как следует из данных рис. 6, доля респонденток, принимающих препараты для снятия боли, достигала 78,9±1,3% (n=723) и была статистически значимой ($p<0,001$). Основная масса препаратов относилась к категории нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП); $p<0,001$.

При этом в 93,4±0,8% (n=897) случаев респондентки принимали препараты без рекомендаций врача ($p<0,001$). В 14,3±1,2% (n=131) случаев девушки были вынуждены прибегать к вызову скорой медицинской помощи (СМП). Только меньшая доля опрошенных (30,2±1,5%, n=277), вообще, когда-либо обращалась к гинекологу ($p<0,001$), (рис. 7), и у 21,0±1,3% (n=192) из них была органическая патология органов репродук-

Рис. 6. Частота использования медикаментозной терапии при менструации для снятия боли.

Fig. 6. Frequency of using drug therapy for pain relief during menstruation.

Доля респондентов, принимающих препараты



Препараты, используемые респондентами против боли

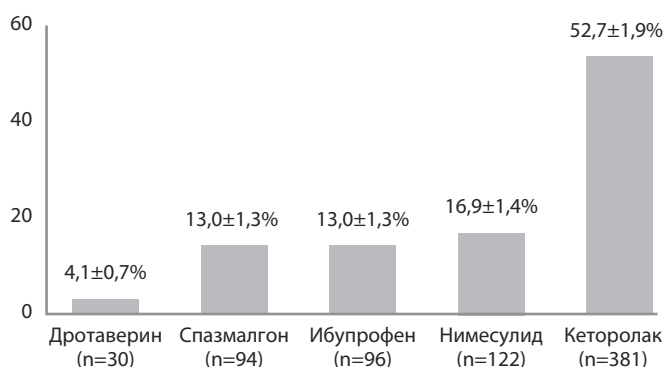
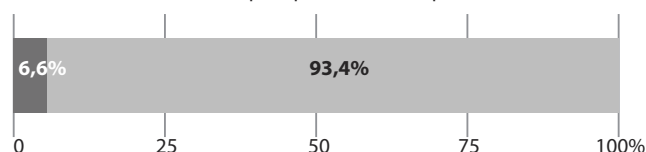
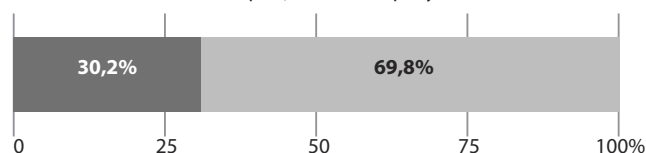
**Рис. 7. Частота обращаемости студенток за медицинской помощью при менструальных болях.**

Fig. 7. Frequency of seeking medical help due to menstrual pain in students.

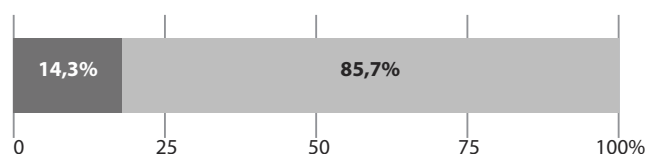
Был ли препарат назначен врачом



Обращаемость к врачу



Вызов СМП



■ Да
■ Нет

тивной системы женщины (воспалительные заболевания органов малого таза, эндометриоз, синдром поликистозных яичников).

Учитывая интенсивность болевого синдрома, а также степень выраженности другой симптоматики, у 19,2±1,3% (n=176) респонденток клиническая картина дисменореи соответствовала средней степени тяжести, а у 9,0±0,9% (n=84) – тяжелой степени.

Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о том, что регулярный МЦ как маркер репродуктивной функции был отмечен у 78,2±1,3% (n=716) респонденток ($p<0,001$), а дисменореи – и как маркер нарушения психоэмоционального состояния в период менструации, и как маркер гинекологической патологии в 71,0±1,5% (n=650) случаев ($p<0,001$).

Обсуждение

Проблема сохранения репродуктивного потенциала молодежи остается одной из важнейших проблем в современной России. Национальная стратегия действий и Концепция демографической политики была утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2022 г. №4356-р. В данном документе подчеркивается роль развития программ профилактики и раннего выявления заболеваний, профилактики нарушений репродуктивного здоровья и развития системы охраны репродуктивного здоровья, повышение качества жизни женщин [10].

При проведении настоящего исследования мы стремились сформировать у студенток установки на ответственное отношение к здоровью, что будет способствовать повышению качества жизни девушек и сохранению их репродуктивного потенциала. Кроме этого, в задачи исследования входило акцентировать внимание и настороженность врачей, оказывающих амбулаторную гинекологическую помощь на особенности психоэмоционального состояния у студенток, страдающих дисменореей, а также оценить обращаемость девушек с наиболее распространенным гинекологическим синдромом – дисменореей – за квалифицированной гинекологической помощью.

Согласно заключению экспертов Всемирной организации здравоохранения (2011 г.), молодежь является основой демографического потенциала популяции и является крупнейшей когортой, которая оказывает исключительное влияние на будущее социальной сферы, экономики и здравоохранения [11].

Полученные в нашем исследовании результаты, а также данные предыдущих исследований [12] подчеркивают значимость социальной адаптации для студенток вузов, особенно на младших курсах.

По нашему мнению, полученные данные вносят важный вклад в представление о поведении девушек, поскольку в нем делается упор на эмпирические аспекты самостоятельного лечения дисменореи.

Недостаточная информация о менструальном здоровье является проблемой для грамотности в области репродукции, определяемой как способность принимать решения на основе получения, понимания и обработки информации о физиологических и психоэмоциональных особенностях женского организма. Эти проблемы в грамотности, как правило, связаны с дезинформацией по ряду аспектов обезболивания (НПВП) для нормализации сильной боли и низким уровнем обращений за помощью среди лиц с дисменореей [13].

Тенденцией настоящего времени считается повышение частоты дисменореи тяжелой степени и ее декомпенсированной формы, а также увеличение контингента молодых пациенток [14].

Психофизиологические нарушения при дисменорее имеют высокую распространенность, что оказывает негативное влияние на социальную адаптацию, течение и прогноз болезни. В исследовании В.Н. Прилепской и соавт. (2017 г.) установлено, что клинические признаки психических расстройств при данной нозологии в раннем репродуктивном возрасте отличаются выраженным полиморфизмом, проявляющимся множеством психопатологических синдромов, которые, в свою очередь, интегрируются в невротические реакции, состояния. Возрастная динамика психофизиологических нарушений при дисменорее заключается в постепенной трансформации невротических реакций в невротические состояния с тенденцией к последующему переходу в невротические развития [15].

Известно, что здоровье человека находится во взаимосвязи с психофизиологическими процессами, а репродуктивная система имеет более тесные и специфические взаимоотношения с психоэмоциональным состоянием [16].

Учитывая данные о том, что дисменорея может быть общим фактором риска не только гинекологической патологии (эндометриоза, воспалительных заболеваний органов малого таза, хронических тазовых болей и т.д.), но и ряда психоэмоциональных срывов, в будущем приоритетным направлением должна стать разработка школьных или университетских программ по пониманию дисменореи и лечению менструальных болей у девушек, чтобы способствовать сохранению репродуктивного здоровья.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The authors declare that there is not conflict of interests.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Вклад авторов: Т.Ю. Пестрикова – концепция и дизайн исследования, написание текста; К.А. Ермолаева, А.И. Вербицкий – сбор материала, обработка материала.

Authors' contribution: T.Yu. Pestrikova – concept and design of the study, writing the text; K.A. Ermolaeva, A.I. Verbitsky – collection of material, processing of material.

Funding. The work was carried out without sponsorship.

Литература / References

- Олина А.А., Метелева Т.А. Дисменорея. Как улучшить качество жизни? *РМЖ. Мать и дитя*. 2021;4(1):46-52. DOI: 10.32364/2618-8430-2021-4-1-46-52.
Olina A.A., Metelyova T.A. Dysmenorrhea. How to improve the quality of life? *RMZh. Mother and Child*. 2021;4 (1):46-52. DOI: 10.32364/2618-8430-2021-4-1-46-52 (in Russian).
- Ferries-Rowe E, Corey E, Archer JS. Primary dysmenorrhea: Diagnosis and therapy. *Obstet Gynecol* 2020;136(5):1047-58. DOI: 10.1097/AOG.0000000000004096
- Armour M, Parry K, Manohar N et al. The prevalence and academic impact of dysmenorrhea in 21,573 young women: A systematic review and meta-analysis. *J Womens Health (Larchmt)* 2019;28(8):1161-71. DOI: 10.1089/jwh.2018.7615
- De Sanctis V, Soliman A, Bernasconi S et al. Primary dysmenorrhea in adolescents: Prevalence, impact and recent knowledge. *Pediatr Endocrinol Rev* 2015;13(2):512-20.
- Bernardi M, Lazzeri L, Perelli F et al. Dysmenorrhea and related disorders. *F1000Res* 2017;6:1645. DOI: 10.12688/f1000research.11682.1. PMID: 28944048; PMCID: PMC5585876.
- Ambresin A-E, Belanger RE, Chamay C et al. Body dissatisfaction on top of depressive mood among adolescents with severe dysmenorrhea. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2012;25(1):19-22.
- Patel V, Tanksale V, Sahasrabhojane M et al. The burden and determinants of dysmenorrhea: a population-based survey of 2262 women in Goa, India. *BJOG* 2006;113(4):453-63.
- Contributions of psychology to the understanding and treatment of people with chronic pain: why it matters to ALL psychologists. *Am Psychol* 2014;69(2):105.
- Burnett M, Lemyre M. No. 345-primary dysmenorrhea consensus guideline. *J Obstet Gynaecol Can* 2017;39:585-95.
- Национальная стратегия действий в интересах женщин на 2023–2030 гг. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2022 г. № 4356-р. URL: https://raspor-yazhenie-pravitelstva-rf-ot-29.12.2022-N-4356_r-Ob-utverzhenii-Natsionalnoy-strategii-deystviy-v-interesakh-zhenshchin-na-2023.docx
National Strategy of Action for Women for 2023-2030 Decree of the Government of the Russian Federation No. 4356-r dated December 29, 2022. URL: https://raspor-yazhenie-pravitelstva-rf-ot-29.12.2022-N-4356_r-Ob-utverzhenii-Natsionalnoy-strategii-deystviy-v-interesakh-zhenshchin-na-2023.docx (in Russian).
- WHA64.28. Шестидесят четвертая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения, Пункт 13.16 повестки дня 24 мая 2011 г. Молодежь и риски для здоровья. URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/5360/A64_R28ru.pdf?sequence=1
WHA64.28. Sixty-fourth World Health Assembly. Agenda item 13.16, 24 May 2011. Young people and health risks URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/5360/A64_R28ru.pdf?sequence=1 (in Russian).
- Пестрикова Т.Ю., Юрасова Е.А., Юрасова Т.И. Предменструальный синдром как проявление десинхронизации в студенческой среде. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии*. 2023;22(2):43–9.
Pestrikova T.Yu., Yurasova E.A., Yurasova T.I. Premenstrual syndrome as a manifestation of desynchronization in the student environment. *Issues of gynecology, obstetrics and perinatology*. 2023;22(2):43-9 (in Russian).
- Ni Chéileachair F, McGuire BE, Durand H. Coping with dysmenorrhea: a qualitative analysis of period pain management among students who menstruate. *BMC Women's Health* 2022;407. DOI: 10.1186/s12905-022-01988-4
- Pakpour AH, Kazemi F, Alimoradi Z et al. Depression, anxiety, stress, and dysmenorrhea: a protocol for a systematic review. *Syst Rev* 2020;9:65. DOI: 10.1186/s13643-020-01319-4
- Прилепская В.Н., Мгерян А.Н., Межевитинова Е.А. Дисменорея: эффективность и приемлемость лечения препаратом, содержащим 2 мг хлормадина ацетата и 0,03 мг этинилэстрадиола. *Гинекология*. 2017;19(3):84-9. DOI: 10.26442/2079-5696_19.3.84-89
Prilepskaya V.N., Mgeryan A.N., Mezhevitinova E.A. Dysmenorrhea: efficacy and acceptability of treatment with a preparation containing 2 mg of chlormadinone acetate and 0.03 mg of ethinyl estradiol. *Gynecology*. 2017;19(3):84-9. DOI: 10.26442/2079-5696_19.3.84-89 (in Russian).
- Кацнельсон Ю.В., Нотова С.В., Болдырева Т.А. Особенности системы отношений у девушек с дисменореей. *Фундаментальные исследования*. 2013;(2-1):72-8; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=31057> (дата обращения: 31.08.2024).
Katsnelson Yu.V., Notova S.V., Boldyreva T.A. Peculiarities of the relationship system in girls with dysmenorrhea. *Fundamental Research*. 2013;(2-1):72-8; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=31057> (date of access: 31.08.2024) (in Russian).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Пестрикова Татьяна Юрьевна – д-р мед. наук, проф., зав. каф. акушерства и гинекологии, ФГБОУ ВО ДВГМУ. E-mail: typ50@rambler.ru; ORCID: 0000-0003-0219-3400

Кристина Артемовна Ермолаева – студентка 6-го курса, ФГБОУ ВО ДВГМУ. E-mail: ermolala_la@mail.ru; ORCID: 0009-0003-5767-3011

Алексей Игоревич Вербицкий – студент 6-го курса, ФГБОУ ВО ДВГМУ. E-mail: verbickiy@bk.ru; ORCID: 0009-0004-2099-5006

Поступила в редакцию: 05.12.2024

Поступила после рецензирования: 19.12.2024

Принята к публикации: 19.12.2024

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Tatyana Yu. Pestrikova – D. Sci. (Med.), Prof., Far Eastern State Medical University. E-mail: typ50@rambler.ru; ORCID: 0000-0003-0219-3400

Kristina A. Ermolaeva – Student, Far Eastern State Medical University. E-mail: ermolala_la@mail.ru; ORCID: 0009-0003-5767-3011

Alexey I. Verbitsky – Student, Far Eastern State Medical University. E-mail: verbickiy@bk.ru; ORCID: 0009-0004-2099-5006

Received: 05.12.2024

Revised: 19.12.2024

Accepted: 19.12.2024