




RS Global
Journals

Scholarly Publisher
RS Global Sp. z O.O.
ISNI: 0000 0004 8495 2390

Dolna 17, Warsaw, Poland 00-773
Tel: +48 226 0 227 03
Email: editorial_office@rsglobal.pl

JOURNAL	World Science
p-ISSN	2413-1032
e-ISSN	2414-6404
PUBLISHER	RS Global Sp. z O.O., Poland
ARTICLE TITLE	ОСОБЛИВОСТІ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ ЖІНОК ФЕРТИЛЬНОГО ВІКУ, ЩО ЗАЗНАЛИ КОНТУЗІЇ ПІД ЧАС БОЙОВИХ ДІЙ
AUTHOR(S)	Камінський В'ячеслав Володимирович, Анастасія Валеріївна Сербенюк
ARTICLE INFO	Kaminskiy V. V., Serbenuyk A. V. (2021) The Peculiarities of the Menstrual Cycle at Female Military Personnel That Suffered Contusion in Hostilities. World Science. 8(69). doi: 10.31435/rsglobal_ws/30082021/7659
DOI	https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/30082021/7659
RECEIVED	17 June 2021
ACCEPTED	16 August 2021
PUBLISHED	20 August 2021
LICENSE	 This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License .

© The author(s) 2021. This publication is an open access article.

ОСОБЛИВОСТІ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ ЖІНОК ФЕРТИЛЬНОГО ВІКУ, ЩО ЗАЗНАЛИ КОНТУЗІЇ ПІД ЧАС БОЙОВИХ ДІЙ

Камінський В'ячеслав Володимирович, д.мед.н., професор, завідувач кафедри акушерства, гінекології та репродуктології Українського державного інституту репродуктології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика. м. Київ, Україна, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5369-5817>

Анастасія Валеріївна Сербенюк, лікар акушер-гінеколог Клініки репродуктивних технологій Українського державного інституту репродуктології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика. Адреса: м. Київ, Україна, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7212-2678>

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/30082021/7659

ARTICLE INFO

Received: 17 June 2021
Accepted: 16 August 2021
Published: 20 August 2021

KEYWORDS

health, women veterans, menstrual cycle, autonomic dysfunction, post-concussion syndrome.

ABSTRACT

The article presents an analysis of literature data and the results of our own retrospective studies of the characteristics of the menstrual cycle in female combatants who have undergone concussion. Clinical and anamnestic factors have been identified that negatively affect the menstrual function of women of reproductive age, who received contusions during hostilities. The relationship between the state of mental health of women and menstrual irregularities has been established.

Aim: to identify and evaluate changes in the menstrual function of women - veterans of reproductive age. Also, to establish the relationship between menstrual irregularities in women - veterans of reproductive age who have undergone contusion, and the state of their somatic and mental health.

Materials and method: The research was conducted at the Department of Obstetrics, Gynecology and Reproductology of the National University of Health of Ukraine named after P.L. Shupika. To achieve this goal, a comprehensive clinical and laboratory examination was performed in 567 women of reproductive age (main group and comparison group) who participated in hostilities and suffered contusions, the average age of the subjects was 27.08 ± 4.23 years. The period of stay in the combat zone is 29.34 ± 9.21 months, the time from the moment of receiving a mild traumatic brain injury (contusion) is 18.8 ± 9.2 months. Group I - 399 fertile women who suffered contusions during the fighting with PKS. Group II - 168 women of childbearing age who suffered contusions during hostilities without PKS (mean age 32.21 ± 7.32 years).

Results: The results of the studies revealed statistically significant deviations in the characteristics of the menstrual cycle of women who participated in hostilities who were injured with PKS, compared with women without PKS. It has been proven that women-viskovoosluzhvits more often develop menstrual irregularities, namely a decrease or increase in the number, lengthening or shortening of the menstrual cycle by 7 days. Taking into account the revealed menstrual irregularities in the women under study, it can be argued that the detected changes are due to the influence of both craniocerebral trauma and stress factors associated with military service. This justifies the need to develop a program for monitoring and supporting the reproductive health of women-viyskovoservices, as well as medical and psychological rehabilitation of veterans, aimed at their full adaptation to a peaceful life.

Citation: Kaminskiy V. V., Serbenyuk A. V. (2021) The Peculiarities of the Menstrual Cycle at Female Military Personnel That Suffered Contusion in Hostilities. *World Science*. 8(69). doi: [10.31435/rsglobal_ws/30082021/7659](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/30082021/7659)

Copyright: © 2021 Kaminskiy V. V., Serbenyuk A. V. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

В статті оглянуто сучасні підходи до етіопатогенезу порушень менструального циклу у жінок, що зазнали контузії під час бойових дій. Проаналізовано взаємозв'язок між репродуктивним та ментальним здоров'ям жінок-учасниць бойових дій.

Відповідно до визначення ВООЗ (2016), репродуктивне здоров'я – це стан повного фізичного, психічного і соціального благополуччя, але не тільки. При його оцінці також враховують такі важливі показники як, здатність до зачаття і народження здорових дітей, благополуччя матері, можливість сексуальних відносин без ризику виникнення захворювань, що передаються статевим шляхом, безпека протягом вагітності, пологів. На теперішній час у декількох міжнародних угодах пріоритетом є репродуктивне здоров'я населення. З кожним днем все більшої уваги приділяють репродуктивному здоров'ю нації.

Найбільш помітним для жінок і як правило найпершим симптомом, що вказує про зміни репродуктивного здоров'я, є порушення менструальної функції. Це доволі розповсюджена патологія у жінок–учасниць бойових дій. Порушення менструального циклу (ПМЦ) клінічно проявляються у вигляді мізерних, рідкісних менструацій або ж навпаки надмірних і частих менструацій, також бувають варіанти коли менструація відсутня. Аномальні маткові кровотечі, як правило, обумовлені порушенням регуляції менструальної функції. При цьому, на перший план виступають не структурні, а функціональні порушення. Важливо, що ПМЦ характеризуються рецидивуючим перебігом та частим розвитком анемії.

Відомо, що регуляція менструальної функції відбувається за участю п'яти ланок за механізмом зворотного зв'язку (кора головного мозку; гіпоталамус; гіпофіз; яєчники; матка). Нормальна менструальна функція здійснюється внаслідок правильної синхронної взаємодії усіх ланок нейроендокринної регуляції. У жінок – учасниць бойових дій, що зазнали контузії надзвичайно часто виникають ПМЦ саме внаслідок порушення на якомусь з рівнів регуляції менструального циклу.

Мета: виявити та оцінити зміни менструальної функції жінок фертильного віку, що зазнали контузії під час бойових дій. Також встановити взаємозв'язок між порушеннями менструального циклу у жінок – ветеранок репродуктивного віку, що зазнали контузії та станом їх соматичного та ментального здоров'я.

Матеріали та методи. Дослідження проводили на кафедрі акушерства, гінекології та репродуктології Українського державного інституту репродуктології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика. Для досягнення поставленої мети було проведено комплексне клінічне та лабораторне обстеження жінок учасниць бойових дій репродуктивного віку. В дослідження увійшли 567 жінок фертильного віку, які брали участь у бойових діях та зазнали контузії, середній вік обстежених $27,08 \pm 4,23$ роки. Термін перебування в зоні бойових дій $29,34 \pm 9,21$ місяці, час з моменту отримання легкого травматичного ушкодження мозку (контузії) $18,8 \pm 9,2$ місяці. І групу склали дані обстеження – 399 жінок фертильного віку, що зазнали контузії під час бойових дій з ПКС. II група – 168 жінок фертильного віку, що зазнали контузії під час бойових дій без ПКС (середній вік $32,21 \pm 7,32$ роки).

При обстеженні жінок детально вивчено скарги, гінекологічний, акушерський, соматичний, та інфекційний анамнез. Також оцінювали стан зовнішніх і внутрішніх статевих органів при гінекологічному бімануальному дослідженні та огляді шийки матки у дзеркалах. Використовували бактеріологічні методи обстеження з метою діагностики бактеріального вагінозу. Проводили мікроскопічне і бактеріологічне дослідження виділень з піхви, цервікального каналу і уретри. За допомогою індикаторної смужки вимірювали значення рН виділень. При мікроскопії піхвових мазків, визначали наявність або відсутність запальної реакції. Визначали якісний і кількісний склад мікрофлори за допомогою бактеріологічного дослідження. Стан біоценозу піхви оцінювали за вмістом лактобацил, наявністю патогенних і умовно мікроорганізмів з кількісним їх визначенням. Обстеження на урогенітальні інфекції (хламідіоз, мікоплазмоз, трихомоніаз, уреоплазмоз, гонорея) проводили з використанням методу полімеразної ланцюгової реакції.

Соноскопію та доплерографію проводили за стандартною методикою із застосуванням трансабдомінального і трансвагінального конвексних датчиків частотою 3,5 та 5 МГц за допомогою ультразвукових апаратів, забезпечених приладами з доплеровським блоком пульсуючої хвилі і функцією кольорового доплерівського каптажа та можливістю подальшої комп'ютерної обробки доплерограм.

Симптоматику наслідків контузії на момент обстеження визначали за опитувальником Цицерона [5]. При цьому пацієнтками виконувалась самооцінка власних симптомів з огляду на сьогоднішній день. Для скринінгу по ПТСР було використано опитувальний PCL-м (версія для

військових) [6]. Дослідження стану вегетативної регуляції проведено шляхом заповнення опитувальника суб'єктивної оцінки дистонії (за опитувальником А.М. Вейна, 1998) [7].

Характеристику менструального циклу проводили згідно системи визначення параметрів нормальної менструальної кровотечі (FIGO, 2018). Оцінювали інтервал між менструаціями (норма ≥ 24 – ≤ 38 днів), тривалість менструальної кровотечі (норма ≤ 8 днів), регулярність (варіабельність менструального циклу ≤ 7 – 9 днів) та відсутність міжменструальних кровотеч.

Статистичну обробку результатів досліджень проводили з використанням пакету програм Statistica 6.0 та програмного пакету «Microsoft Office» за стандартними методиками описової статистики (Мінцер О. П., 2016).

Результати та обговорення: Менструальна функція досліджувалася у 399 жінок фертильного віку, що зазнали контузії під час бойових дій с ПКС (І група). Результати дослідження порівнювалися з аналогічними показниками у 168 жінок фертильного віку, що зазнали контузії під час бойових дій без ПКС (ІІ група). Вік менархе статистично значимо відрізнявся між групами ($\chi^2=42,1$, $p<0,001$). В І групі менархе у 8-9 років спостерігалось у 2-х випадках, у ІІ групі – були відсутні. У жінок-учасниць бойових дій, що зазнали контузії менархе розпочиналося у 10-11 років значно частіше ($p=0,002$; $p=0,001$), а у 14 років – рідше, чим у групі порівняння ($p<0,001$).

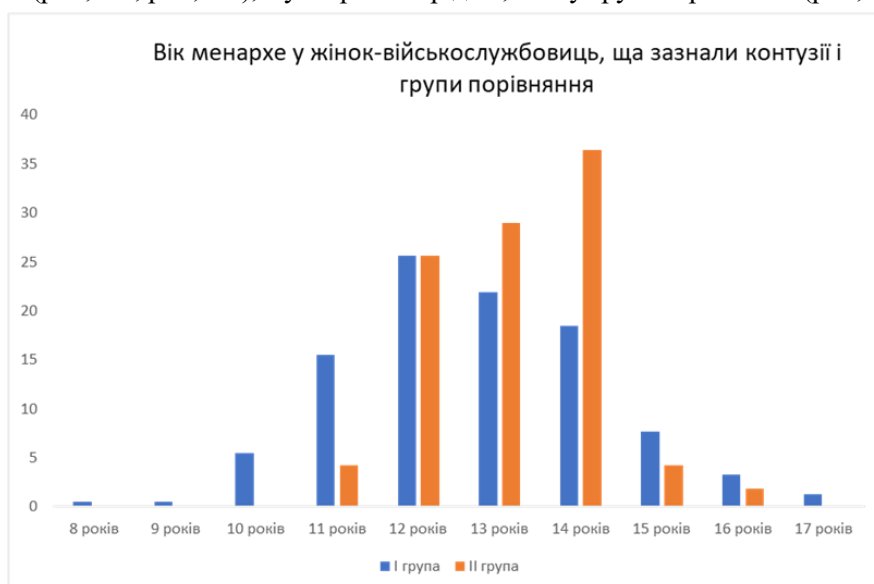


Рис. 1.

У І групі менархе відмічалось достовірно частіше, ніж у ІІ групі – у 12,8-1,5 років і 13,3±1,3 років відповідно ($p<0,001$). У жінок І групи виявлено більш тривале встановлення менструального циклу 5,5±4,8 років, у ІІ групі 3,0±1,8 років ($p<0,001$). Тривалість менструального циклу, у середньому, не відрізнялася між групами - 28,7±3,3 і 28,3±2,0 днів ($p=0,040$).

Таблиця 1. Характеристика менструальної функції у досліджуваних жінок

Показник	І група (n=399)	ІІ група (n=168)	P
Менархе	12,8±1,5	13,3±1,3	<0,001
Термін встановлення регулярного менструального циклу	5,5±4,8	3,0±1,8	<0,001
Тривалість менструації, днів	4,8 ±1,7	3,9 ±1,2	<0,001
Тривалість менструального циклу, днів	28,7±3,3	28,3±2,0	<0,140
Порушення менструального циклу, абс (%)	4,4±1,8	8,9±4,6	<0,001

Виявлено, що у пацієток I групи значно частіше, чим у II групі спостерігався менструальний цикл тривалістю менше 21 дня – у 15 (6,7%) і 4 (2,4%) ($p=0,040$), а також тривалість менструального циклу по 29-32 дня – у 100 (44,2%) і 53(31,5%) ($p=0,007$) і більше 32 днів - у 15 (6,7%) і 1 (0,6%) ($p=0,003$).



Рис. 2.



Рис. 3.

У I групі менструації були більш тривалими, в середньому, $4,8 \pm 1,7$ днів (у II групі - $3,9 \pm 1,2$ днів, $p < 0,001$). У I групі олігоменорея (тривалість менструації по 1-2 дня) спостерігалася у 10 (2,5%) жінок, поліменорея (більше 7 днів) – у 23 (5,8%) і була відсутньою у II групі ($p=0,039$, $p=0,002$). У I групі статистично значимо частіше спостерігалися тривалі менструації (по 6-7 днів) - у 91 (22,8%), у II групі - у 15 (8,9%) ($p < 0,001$) і значно рідше менструації тривалістю 3-5 днів у 275 (68,9) і 153 < 91,1% ($p < 0,001$). Порушення менструального циклу зареєстровані у 289 (72,4 %) жінок I групи і 46 (27,3%) обстежених II групи ($p < 0,001$). У жінок-учасниць бойових дій порушення менструального циклу розвивалися, через 2-3 місяці перебування на службі, або після отриманої травми. Порушення менструального циклу мають різноманітний характер це може бути недостатність лютеїнової фази, ациклічні маткові кровотечі, гіперполіменорея, гіпоменструальний синдром, вторинна аменорея.

Таблиця 2. Характеристика порушень менструальної функції

Характер порушень	І група (n=399)		ІІ група (n=168)		P
	абс.	%	абс.	%	
Порушення ритму менструації	113	28,3	8	4,8%	<0,001
Гіперполіменорея	88	22,1	14	8,3	<0,001
Вторинна аменорея	41	10,3	2	1,2	<0,001
Альгоменорея	28	7,0	32	19,0	<0,001
Ациклічні маткові кровотечі	27	6,7	0	0	<0,001
Гіпоменструальний синдром	16	4,0	0	0	<0,009

Найбільш часто реєструвалися порушення ритму менструацій – у 28,3% жінок (у ІІ групі - 4,8%, $p < 0,001$). Значно частіше у жінок І групи розвивалася гіперполіменорея – 22,1% (ІІ група - 8,3%, $p < 0,001$); а також ациклічні маткові кровотечі – у 6,7% і гіпоменструальний синдром – 4,0%, у жінок ІІ групи - були відсутні, ($p < 0,001$; $p = 0,009$). Таким чином, менструальна функція у жінок-ветеранок, що зазнали контузії характеризувалася, більшою тривалістю менструації та більш тривалим менструальним циклом, значною частотою порушень менструальної функції (72,4%). Серед порушень менструального циклу переважали порушення ритму менструацій, значно частіше ніж у групі порівняння, зустрічалися вторинна аменорея, гіпоменструальний синдром, ациклічні маткові кровотечі.

Висновки. Зміни менструального циклу, які проявляються: порушенням ритму менструації, гіперполіменореєю, ациклічними матковими кровотечами, гіпоменструальним синдромом, обумовлені впливом, як самої черепно-мозкової травми так і стрес-факторами, пов'язаними з військовою службою у жінок-військовослужбовців, учасниць бойових дій, що зазнали контузії. Результати проведених досліджень свідчать про необхідність розробки програми медичного та психологічного супроводу жінок - військовослужбовців та відповідної медико-психологічної реабілітації ветеранок спрямованої на повноцінну адаптацію до мирного життя та збереження репродуктивного здоров'я.

ЛІТЕРАТУРА

- Mallinson, R.J., De Souza, M.J. "Current perspectives on the etiology and manifestation of the «silent» component of the Female Athlete Triad." *Int J Womens Health* 6 (2014): 451–67. DOI: 10.2147/IJWH.S38603
- Druz O. B., Syropiatov O. H., Badiuk M. L. [ta in.]. (2015). *Udoskonalennia likuvannia ta reabilitatsii viiskovo sluzhbov tsiv Zbroinykh Syl Ukrainy iz boiovoiu psykhičnoiu travmoiu : metodychni rekomendatsii*, Kyiv.: «MP Lesia», 52.
- Maybin, J.A., Critchley, H.O. "Menstrual physiology: implications for endometrial pathology and beyond." *Hum Reprod Update* 21.6 (2015): 748–61.
- Kyrychenko I. *Zdorovia zhinky ta viyna: problema zahystu ta vidnovlennia*. Ukraina Moloda, No144, 24.12.2019
- Hill N.C.W., Oppenheimer L.W., Morton K.E. The aetiology of vaginal bleeding in children: A 20- year review. *Br.J. Obstet. Gynaecol.* – 1989. – Vol. 96. – P. 467–470. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.1989.tb02424.x> PTSD: National Center for PTSD: <https://www.ptsd.va.gov>
- Stebliuk Vsevolod, Pronoza-Stebliuk Kate. Post-concussion Syndrome in Ukrainian Veterans: Physical and Mental Manifestations. *Journal of Education, Health and Sport*. 2018;8(2):349-354
- Vein A. M. (2000). *Vehetatyvnye rasstroistva: Klynyka, lechenye, dyahnostyka*. Moskov. Medytsynskoe ynformatsyonnoe ahentstvo, 752
- Національний консенсус щодо ведення пацієнок з аномальними матковими кровотечами Асоціації гінекологів-ендокринологів України. *Репродуктивна ендокринологія*. 2015. 1(21): 8–12.
- Кочюнас Римантас. *Основы психологического консультирования*. – Москва: Академический проект, 1999. – 240 с. – (Библиотека психологии, психоанализа, психотерапии). – ISBN 5-8291-0002-9.
- Меерсон Ф.З. *Адаптация, стресс и профилактика* / Ф.З. Меерсон. – М., 2001. – С. 115–126.

11. Бацилева О.В. Психологія репродуктивного здоров'я: медикопсихологічні та соціальні аспекти [монографія] / О.В. Бацилева. – Донецьк: Донбас, 2011. – С. 34–35. – 236 с.
12. Одинцова М.А. Механизмы психологической защиты подростков с установкой «жертва» // Вестник практической психологии образования. – 2008. – №3. – С.67–70.
13. Подольський Вл. В. Психоемоційний стан жінок фертильного віку з порушеннями вегетативного гомеостазу що перенесли артіфіційний аборт // Репродуктивна ендокринологія. – Березень 2016. – № 1 (27). – С. 84–87. 3. Подольський Вл. В. Психосоматическая характеристика состояния здоровья женщин фертильного возраста с бесплодием, сопровождающимся нарушениями вегетативного гомеостаза // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа, – 2016. – Т. 6, № 2. – С. 178–185.
14. Вейн А.М. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение/ А.М. Вейн. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2003.
15. Фрейд Зигмунд. The neuropsychoses of defence // The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud – Die Abwehr- Neuropsychosen (1894). – Лондон: Hogarth press and the Institute of Psychoanalysis, 1962. – Т. III.
16. Гінекологія дитячого і підліткового віку / підручник за редакцією проф. І.Б. Вовк, проф. О.М. Юзька, проф. В.П. Вдовиченка. Київ: ВСВ Медицина, 2011. 424 с.
17. Кровотечі в практиці акушера-гінеколога / за редакцією проф. О.В. Голяновського. Київ. 2013.