

PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

**STUDYING THE PECULIARITIES OF MENSTRUAL CYCLE
FORMATION IN FEMALE GYMNASTS OF PUBERTY AGE**

**ВИВЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ
СТАНОВЛЕННЯ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ
У СПОРТСМЕНОК-ГІМНАСТОК ПУБЕРТАТНОГО ВІКУ**

Kostyantyn Bugaevsky¹

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-354-5-29>

Вивчення медико-біологічних проблем сучасного жіночого спорту, особливо в аспекті його онтогенетичних та морфофункціональних особливостей, є дуже актуальним, перспективним та затребуваним у дослідників спортивної фізіології та морфології. Як відомо, спортивна та художня гімнастика, відносяться до складно-координованих видів спорту, що вимагають спритності та чудової координації, а також сили та витривалості [1; 2, с. 28–29; 3, с. 6022–6027; 4, с. 244–252; 5, с. 484–488]. В результаті відбору, до занять цими видами спорту, традиційно залучаються дівчатка віком від 4–6 років. Мотивація цього класичного відбору, що найчастіше базується на твердженні, що в цьому віці діти, зокрема маленькі дівчатка, більш спритні, гнучкі, мають еластичні суглоби та хребет, при виконанні різноманітних складних рухів – вигинів, нахилів, переворотів. Проведене нами дослідження, ставить за мету вивчення часу дебюту (появи) першої менструації – менархе (далі Ме), у досліджувані групи відбиралися дівчатка, за двома критеріями. По-перше – це маса тіла (критична маса), коли він, в їх однолітків у популяції, утворюється Ме [1; 2, с. 28–29; 3, с. 6022–6027; 4, с. 244–252; 5, с. 484–488]. По-друге, це вік, при якому, в тій же популяції, у їх однолітків вже має з'явитися Ме і розвиватися динаміка їхнього оваріально-менструального циклу (далі ОМЦ).

Природно, що час появи Ме, а також етапність і темпи розвитку процесу статевого дозрівання та його ключових складових залежить від багатьох етіо-патогенетичних факторів, як позитивних, так і негативних. Так, наприклад, в Україні, згідно з даними останніх досліджень та офіційною статистикою, середній вік дебюту Ме постійно зменшується,

¹ Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Ukraine

становлячи, на сьогоднішній день, у популяції $12,45 \pm 0,47$ років, і ці вікові критерії, у популяції, постійно «молодшають», маючи стійку тенденцію до зниження [1; 2, с. 28–29; 3, с. 6022–6027; 4, с. 244–252; 5, с. 484–488]. У той же час, багатьма вітчизняними та зарубіжними дослідниками неодноразово зазначалося, що у дівчаток, розпочавши свої заняття в дуже ранньому віці (4–6 років), задовго до настання у них Ме, відбувається, на відміну від їхніх однолітків, у популяції, або пізніший (від 1,5 до 3-х років) дебют Ме, або проявляється первинна аменорея (повна відсутність менструації), з іншими порушеннями в ендокринній та репродуктивній системах (наприклад – затримки росту), безпосередньо пов'язаними з надмірно інтенсивними та тривалими (частота), інтенсивність та тривалість термінів тренувань та виступів) фізичними навантаженнями [1; 2, с. 28–29; 3, с. 6022–6027; 4, с. 244–252; 5, с. 484–488]. У зв'язку з цим, метою нашого дослідження є встановлення та порівняльний аналіз дебюту Ме у дівчаток-гімнасток пубертатного віку, які вже довго займаються спортивною та художньою гімнастикою. При організації дослідження, нами було застосовано метод літературного аналізу доступних вітчизняних та зарубіжних джерел інформації, застосування авторського варіанта анкети за особливостями дебюту, становлення ОМЦ у спортсменок різних вікових груп (автор – Бугаєвський К.А., 2008©), метод розширеного інтерв'ювання, вивчення медичних карток спортсменок, метод математичної статистики. Після отримання даних був проведений їх порівняльний аналіз, з деталізацією отриманих результатів. Для проведення дослідження були відібрані спортсменки пубертатного віку, середній вік яких склав у групі спортивної гімнастики ($n=97$) – $15,17 \pm 1,08$ років, та спортсменки пубертатного віку, які займаються художньою гімнастикою ($n=97$) – $15,24 \pm 1,11$ років. Стаж занять спортивної гімнастикою, у групі дівчаток, становив 6,5–8,5 років, а групі, що займається художньою гімнастикою – 7–8,5 років. Частота тренувань в обох групах – 6-7 разів на тиждень, іноді до 2 разів на день по 1,5-2 години. Довжина та маса тіла дівчаток, у групі спортивної гімнастики, склали відповідно – $162,14 \pm 1,07$ см та $46,53 \pm 1,21$ кг, а групі, що займається художньою гімнастикою, відповідно – $161,57 \pm 1,12$ см та $45,58 \pm 1,11$ кг. Відповідно, середнє значення індексу маси тіла (ІМТ) у групі дівчаток, які займаються спортивною гімнастикою, становив – $17,95 \pm 0,53$ кг/см², а у групі спортсменок, що спеціалізуються у художній гімнастиці – $17,52$ кг/см². Ці значення ІМТ вказують на енергетичний дефіцит обох груп гімнасток пубертатного віку. Як видно з наведених даних, спортсменки обох груп практично не відрізнялися за параметрами довжини і маси тіла і значенням ІМТ ($p \leq 0,05$).

Після обробки отриманих даних анкетування та розширеного інтерв'ювання, були отримані дані щодо особливостей дебюту Ме та становлення ЗМЦ в обох досліджуваних групах, представлені, при $p \leq 0,05$: **спортивна гімнастика** ($n=97$): вік настання Ме – $14,35 \pm 1,13$ років; терміни встановлення ОМЦ – $2,57 \pm 0,73$ роки; тривалість ОМЦ – $47,57 \pm 1,12$ днів; тривалість менструальної кровотечі – $2,27 \pm 0,19$ днів. **Художня гімнастика** ($n=97$): вік настання Ме – $14,47 \pm 0,87$ років; терміни встановлення ОМЦ – $2,49 \pm 0,62$ роки; тривалість ОМЦ – $49,23 \pm 1,06$ днів; тривалість менструальної кровотечі – $2,15 \pm 0,74$ днів. Як видно з отриманих даних анкетування, як у групі, що займається спортивною гімнастикою, так і в групі спортсменок, що займаються художньою гімнастикою, є дівчатка, у яких формується гіпоменструальний синдром, і навіть наявні первинна (відсутність менструації до 16 років) і вторинна (відсутність менструації більше 3–6 місяців у тих жінок, у яких раніше були менструації) аменорея, а також явища гіпоменструального синдрому, з наявністю убогих, коротких за строками та рідкісними (від 35 до 90 днів) інтервалами менструальних кровотеч (МК) [1; 2, с. 28–29; 3, с. 6022–6027; 4, с. 244–252; 5, с. 484–488]. У обох групах, порівняно з однолітками в популяції, подовжені терміни становлення ОМЦ, яке, гаразд, може тривати 1–1,5 року, і навіть зсунуто терміни дебюту Ме [1; 2, с. 28–29; 3, с. 6022–6027; 4, с. 244–252; 5, с. 484–488]. Всі ці, виявлені порушення ОМЦ, відбуваються на тлі, надмірних інтенсивних з фізичного та психологічного навантаження, і дуже насиченому, щільному графіку тренувань та змагань, а також, з недостатньою, для дебюту Ме, порівняно з їхніми однолітками у популяції. Виявлені порушення в динаміці ОМЦ, у гімнасток пубертатного віку, обох груп, при $p \leq 0,05$, наступні: **спортивна гімнастика** ($n=97$): Опсоменорея – 85 (87,63%) гімнасток; Гипоменорея – 85 (87,63%) гімнасток; Олігоменорея – 85 (87,63%) гімнасток; Первина аменорея – 3 (3,09%) гімнастки; Вторинна аменорея – 9 (9,28%) гімнасток. **Художня гімнастика** ($n=97$): Опсоменорея – 82 (84,54%) гімнастки; Гипоменорея – 82 (84,54%) гімнастки; Олігоменорея – 82 (84,54%) гімнастки; Первина аменорея – 4 (4,12%) гімнастки; Вторинна аменорея – 11 (11,34%) гімнасток. Після проведення аналізу даних анкетування, розширеного інтерв'ювання та вивчення медичних карток гімнасток пубертатного віку, з обох груп, було встановлено, що в жодній з них не було нормального фізіологічного ОМЦ. Також, у кожній із груп були гімнастки, як з первинною, так і з вторинною аменореєю. У групі спортивної гімнастики вони виявили у 12 (12,37%), а групі художньої гімнастики у 15 (15,46%) дівчаток. В інших, 85 (87,63%) та 82 (84,54%), відповідно, було визначено клінічно виражений гіпоменструальний синдром, з супутнім дефіцитом маси тіла,

підтверджений даними визначення маси тіла та показниками ІМТ, а також встановленим свідомим обмеженням у харчуванні.

Список використаних джерел:

1. Шинкарук О. А., Сиваш І. С. Художня гімнастика: відбір та оршентування підготовки спортсменок в групових вправах : монографія. Київ : Олимп. літ., 2016. 120 с.
2. Charniga B., Solonenko O. The training of the female weightlifter and the menstrual cycle. *Sportivny Press Olymp.* 2014. № 3. P. 28–29.
3. Theodoropoulou A., Markou K. B., Vagenakis G. A. et al. Delayed but Normally Progressed Puberty Is More Pronounced in Artistic Compared with Rhythmic Elite Gymnasts Due to the Intensity of Training. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2005. Vol. 90. № 11. P. 6022–6027.
4. Warren M. P., Chua A. T. Exercise-induced amenorrhea and bone health in the adolescent athletes *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 2008. Vol. 1135. P. 244–252.
6. Wodarska M. M., Witkoś J. A., Droszol-Cop Dąbrowska J., Dąbrowska-Galas M., Hartman M., Skrzypulec-Plinta V. Menstrual cycle disorders in female volleyball players. *J. Obstet. Gynaecol.* 2013. № 33 (5). P. 484–488.