

**Вплив змагальних навантажень на організм юних бігунів на середні дистанції***Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)*

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Рівень результатів українських легкоатлетів у бігу на середні дистанції за останні десятиріччя має тенденцію до погіршення. Причинами цього, як уважають дослідники, є неякісна підготовка юних спортсменів (Ю. Г. Травін, 1975, М. Я. Набатникова, 1983, Ф. П. Суслов, 1990). Обдаровані атлети, котрі подають великі надії, часто не добиваються посправжньому високих результатів і закінчують заняття спортом, ледве досягнувши 20–22 років. Це, по-перше, пояснюється помилками в роботі тренерів, які порушують принципи поступовості, застосовують форсовані методи тренування або «дорослі» навантаження в роботі з хлопцями й особливо – з юніорами. По-друге, великою завантаженістю юних атлетів змаганнями (С. Т. Попів, 2000). Багато юних спортсменів «закривають» одночасно юнацькі, юніорські та дорослі календарі. По-третє, часто на змаганнях, юні спортсмени в один день стартують на двох і трьох дистанціях, що не допустимо в цьому віці. Головна небезпека цих стартів – перенапруження серцево-судинної системи.

Ураховуючи це, для підлітків і хлопців до 16 років уключно, на думку С. А. Локтева й Г. А. Макарова, повинна бути розроблена спеціальна, максимально щадна програма змагальних навантажень на витривалість. У роботах В. В. Івочкина, М. Н. Максимової, Ф. А. Йорданскої, М. О. Куника та низки інших авторів розглядаються питання нормування тренувальних і змагальних навантажень для юних спортсменів за об'ємом й інтенсивністю [3; 4; 5; 6].

Дослідження стосовно впливу на організм юних бігунів двох і в окремих випадках (коли спортсмен стартує ще і в естафеті) трьох разових стартів на одних змаганнях практично відсутні [4; 5; 7].

Ураховуючи це, ми вважаємо за необхідне вивчити зазначене питання.

**Завдання** дослідження – проаналізувати, систематизувати та узагальнити науковий здобуток вітчизняних і зарубіжних авторів із проблем змагальної діяльності юних спортсменів; вивчити вплив одноразових та дворазових стартів в один день на рівень фізичної працездатності й функціональний стан ССС юних бігунів; розробити методичні рекомендації про допустимість подвійних стартів у змаганнях юних бігунів на середні дистанції.

**Методи й організація** дослідження. Для розв'язання поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження: теоретичний аналіз й узагальнення науково-методичної літератури; вивчення та узагальнення досвіду провідної спортивної практики; педагогічне спостереження; анкетування; медико-біологічні методи; методи математичної статистики.

Дослідження проводилися в умовах змагальної діяльності в період відкритої першості ДЮСШ Луцького району (15–16 вересня 2012 р.) під час обласних легкоатлетичних змагань серед школярів. Усього залучено 24 атлети. Усіх досліджуваних поділено на вікові групи. У групі 12-річних було шість спортсменів; у групі 13-річних – вісім; 14-річних – 10. Усі спортсмени мали спортивні розряди.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** Для розв'язання поставлених завдань проводилося педагогічне спостереження й анкетування юних спортсменів. У процесі анкетування ми прагнули дізнатися про особливості змагальної діяльності юних спортсменів.

Установлено, що, незважаючи на прийняті регламентації, у дитячому та юнацькому спорті продовжується одностороння спеціалізована підготовка юних спортсменів зі всіма негативними наслідками, що звідси впливають та ще більше посилюються надмірними стартами. Тренери юних спортсменів не завжди дотримуються вимог положення про ДЮСШ, дозволяють бігунам на одних змаганнях стартувати на двох і навіть трьох дистанціях. Залучають юних бігунів стартувати зі спортсменами старших вікових груп. Після змагань проводять тренувальні заняття, незважаючи на незадовільне самопочуття своїх спортсменів, що таїть у собі зниження працездатності й перенапруження серцево-судинної системи.

Кожне змагання – це величезне фізичне та психоемоційне навантаження для юних спортсменів, а в процесі змагань із подвійними стартами воно більше вдвічі. Дослідженням установлено, що в перший день змагань на дистанцію 1500 м показники пульсу в бігунів різних вікових груп ще до початку змагань (до розминки) дещо перевищують дані, зафіксовані в них уранці в стані спокою. Як

відомо з фізіології спорту, це так звана передстартова реакція. Вона виникає внаслідок виділення нейромедіатора норадреналіну симпатичною нервовою системою та гормону адреналіну наднирниковими залозами [4]. Найбільші передстартові зміни зафіксовано в бігунів 12 років. Частота пульсу в них підвищилася приблизно на 9 уд./хв. За 15 хв до старту після проведеної розминки ЧСС була найвищою в бігунів 14 років –  $145 \pm 2,0$  уд./хв – і найнижчою – у 12 річних спортсменів –  $130 \pm 1,4$  уд./хв. Це пояснюється тим, що бігуни з більшим спортивним досвідом і кваліфікацією уміють визначати змагання за їхньою значимістю, ставляться до виступу більш свідомо, прагнуть показати високий результат та, відповідно, розминку проводять більш інтенсивно. А оскільки ЧСС зростає пропорційно інтенсивності навантаження в старших спортсменів, після проведення розминки вона вища, порівняно з бігунами 12 і 13 років.

Таблиця 1

**Реакція ССС юних бігунів на змагальні навантаження за показниками ЧСС**

Вік, років	Показники пульсу ( $\bar{X} \pm \sigma$ )				
	у спокої (вранці)	до розминки	за 15 хв до старту	після старту	за 1 год після змагань
1-й день змагань (дистанція 1500 м)					
12	70,66±1,9	79±2,0	130±1,4	182±1,4	92±1,7
13	69,75±1,64	73±1,9	139±2,2	188±1,9	90±2,3
14	68,9±1,3	71±1,4	145±2,0	192±2,2	87±2,1
2-й день змагань (дистанція 800 м)					
12	74,1±2,5	80±3,1	130±2,1	189±2,1	99±1,1
13	73,0±2,4	75,5±2,2	133±2,5	194±1,4	96±1,3
14	70,2±2,0	71,8±2,0	128±2,4	199±1,9	93±2,3

Як видно з таблиці, після забігу на дистанцію 1500 м найвищий пульс був у 14-річних атлетів – 192 уд./хв, у 13-річних – 188 і в 12-річних – 182. Результати змагань також вищі в 14-річних хлопців, порівняно з 12- й 13-річними. У них вища швидкість бігу, а отже й інтенсивність навантаження. Це ще раз підтверджує дані, які висвітлюються в науково-методичній літературі, про те, що ЧСС залежить від величини та інтенсивності змагального навантаження. Перевірка пульсу через годину після змагань показала, що процеси відновлення швидше відбуваються в організмі старших спортсменів. Хоча пульс після змагань у них був найвищим – 192 уд./хв, через годину відпочинку він відновився й становив  $87 \pm 2,1$  уд./хв. У 13-річних бігунів цей показник склав 90 уд./хв і у 12-річних – 92 уд./хв.

Після повторного виступу на суміжній дистанції 800 м післязмагальна реакція пульсу у всіх юних атлетів була достовірно вищою, ніж у перший день, незважаючи на коротшу довжину змагальної дистанції. Це свідчить про недовідновлення їхнього організму після першого дня змагань. Найбільш виражена реакція на змагальне навантаження була в підлітків 12 років.

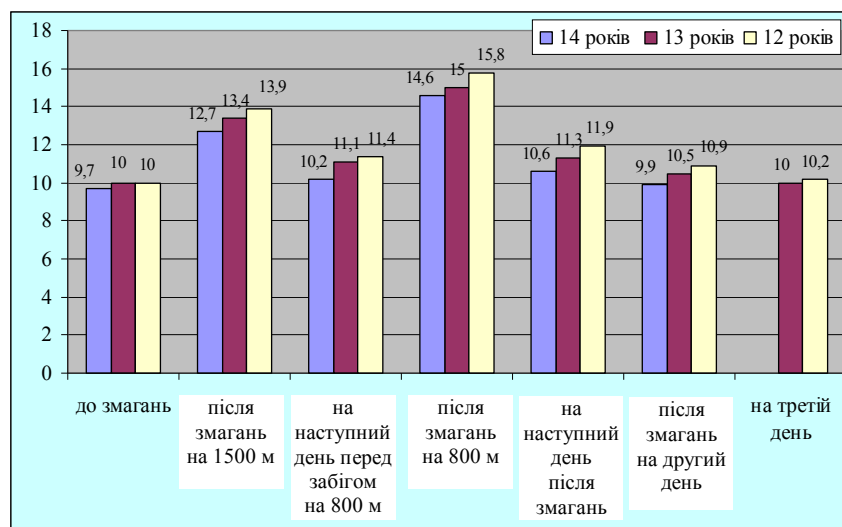


Рис.1. Динаміка показників індексу Руф'є юних бігунів на середні дистанції під час участі в змаганнях із подвійними стартами

Дослідження функціонального стану ССС за показниками індексу Руф'є також засвідчило, що відновлення після змагань із подвійними стартами в бігунів різного віку відбувається по-різному. Так, у 14-річних бігунів показник індексу Руф'є відновився до вихідного рівня вже на наступний день. Бігунам 12-ти й 13 років знадобилося більше часу. У них тільки через три дні показники індексу Руф'є прийшли до норми та дорівнювали величині, зафіксованій до початку змагань.

Фізична працездатність, яка визначалася за Гарвардським степ-тестом після змагань із подвійними стартами, відновлюється в юних спортсменів протягом 3–5 днів. Після таких стартів при плануванні тренувального процесу тренерам слід урахувувати фізичний стан юних спортсменів, не допускати перенапруження й перетренованості їхнього організму.

**Висновки й перспективи подальших досліджень.** Отже, підбиваючи підсумки дослідження, можна зробити висновки, що до системи змагань, яка існує на сьогодні, слід ставитися як до щонайгострішого засобу фізичної й психоемоційної дії, яка потребує скрупульозного дозування та систематичного контролю з боку тренерів і спортивних лікарів.

У дитячому та юнацькому віці не можна допускати на одних змаганнях здвоєних і стросних стартів (навіть дорослим спортсменам після подібних навантажень для відновлення організму потрібно мінімум від п'яти до семи днів). Фізичні навантаження, пов'язані з інтенсивними тренуваннями й участю в змаганнях пред'являють високі вимоги до ССС юних легкоатлетів.

Відновні процеси після змагань із подвійними стартами в молодших бігунів проходять у більш сповільненому темпі, порівняно зі старшими спортсменами.

Подальші дослідження передбачається провести в напрямі вивчення інших проблем підготовки юних бігунів на середні дистанції.

#### Список використаної літератури

1. Бондарчук И. И. Нагрузка юных бегунов / И. И. Бондарчук // Лёгкая атлетика. – № 6. – 1982. – С. 12–16.
2. Волков Н. И. Динамика тренировочных нагрузок и показателей специальной работоспособности юных бегунов на средние дистанции / Н. И. Волков, Г. А. Алексеев // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 6. – С. 35–39.
3. Ивочкин В. В. Нормативные требования к многолетней подготовке юных бегунов на средние дистанции / В. В. Ивочкин. – М. : Физкультура и спорт, 1990. – С. 31–38.
4. Иорданская Ф. А. Возрастные особенности воспитания выносливости у юных спортсменов / Ф. А. Иорданская. – М. : Физкультура и спорт, 1990. – С. 14–27.
5. Куник М. Тренировка на выносливость и некоторые параметры работоспособности у начинающих бегунов на средние дистанции / М. Куник. – М. : Физкультура и спорт, 1990. – С. 13–25.
6. Максимова М. Н. Эффективные средства и методы тренировки юных бегунов на средние дистанции / М. Н. Максимова. – М. : Физкультура и спорт, 1999. – С. 10–16.
7. Якимов А. М. Дослідження об'єму спеціальних засобів тренування юних бігунів на середні дистанції / А. М. Якимов. – М. : [б. в.], 1972. – С. 3–10, 15–18.

#### Анотації

*Ця стаття присвячена питанням планування змагальної діяльності та впливу подвійних стартів на функціональний стан організму й рівень фізичної працездатності юних бігунів на середні дистанції. У статті показано, що тренери юних спортсменів не завжди дотримуються вимог положення про ДЮСШ, дозволяють бігунам на одних змаганнях стартувати на двох і навіть на трьох дистанціях, залучають юних бігунів стартувати зі спортсменами старших вікових груп, а після змагань проводять тренувальні заняття, незважаючи на незадовільне самопочуття, що таїть у собі зниження працездатності й перенапруження серцево-судинної системи. У статті визначено вплив одноразових і дворазових стартів в один день на рівень фізичної працездатності та функціональний стан ССС юних бігунів на середні дистанції. Розроблено методичні рекомендації для тренерів, які мають контролювати фізичний стан юних спортсменів і не допускати перенапруження й перетренованості їхнього організму.*

**Ключові слова:** біг, змагання, змагальна діяльність, фізична працездатність, функціональний стан.

**Михаил Мороз, Анатолий Карабанов. Влияние соревновательных нагрузок на организм юных бегунов на средние дистанции.** Данная статья посвящена вопросам планирования соревновательной деятельности и влияния двойных стартов на функциональное состояние организма и уровень физической работоспособности юных бегунов на средние дистанции. В статье показано, что тренеры юных спортсменов не всегда соблюдают требования положения о ДЮСШ, позволяют бегунам на одних соревнованиях стартовать на двух и даже на трёх дистанциях, привлекают юных бегунов стартовать со спортсменами старших возрастных групп, а после соревнований проводят тренировочные занятия, несмотря на неудовлетворительное самочувствие, таящее в себе снижение работоспособности и перенапряжение сердечно-сосудистой системы. В данной статье определено влияние одноразовых и двухразовых стартов в один день на уровень физической

*работоспособности и функциональное состояние ССС юных бегунов на средние дистанции. Разработаны методические рекомендации для тренеров, которые должны контролировать физическое состояние юных спортсменов и не допускать перенапряжения и перетренированности их организма.*

**Ключевые слова:** *бег, соревнование, соревновательная деятельность, физическая работоспособность, функциональное состояние.*

***Mikhail Moroz, Anatoliy Karabanov. Influence of Competitive Loads on Organisms of Young Middle Distance Runners.*** *This article is dedicated to the questions of planning the competitive work and influence of double starts on the functional organism status and the exercise performance of the middle distance runners. The article shows that coaches of young athletes do not always comply with the provisions of the Youth Academy, allowing runners to start some competition on two and even three distances, runners start to attract young athletes to older age groups, and after the competition conducted training sessions in spite of the poor feeling that carries a lower efficiency and strain the cardiovascular system. In this article the influence of single and two-time starts on the same day the level of physical performance and functional status of SSA young middle-distance runners. Guidelines for trainers who need to control the physical condition of young athletes and prevent overtraining and overtraining their body.*

**Key words:** *running, competition, competitive work, exercise performance, functional status.*