

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 755 (23.12.2015).  
755 Journal of Education, Health and Sport eISSN 2391-8306 7

© The Author(s) 2016;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland

Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 02.08.2016. Revised 22.08.2016. Accepted: 29.08.2016.

## Health of young athletes: aspects of sports specialization

Oleksandra Huzak

Uzhhorod National University, Uzhhorod

### Abstract

**Relevance.** In modern conditions of development of sports science the process of studying the health of an athlete as a set of physiological, psychological and morphological parameters in dynamically changing conditions of extreme activity is based on the understanding that an appropriate level of health is a necessary and obligatory basis for the reliability of the athlete. **The objective of the study** is to analyze and systematize the current scientific and methodological knowledge and results of practical experience of domestic and foreign researchers on the health of young athletes. **Results.** With the proper preparation of the training process, all the adaptation processes that occur in the body of the athlete under the influence of physical activity of different nature, are the basis for achieving sports results, and training and competitive activities create the conditions for the systematic improvement of the reserve capacity of the organism. In cases where the practice of training departs from the classical principles of the theory of periodization, the body of the athlete initially develops a state of increased mobility of adaptation reserves, followed by the breakdown of the compensatory-adaptive mechanisms, which is manifested by the change in the properties of the reactivity and resistance of the organism to the action of harmful agents.

**Conclusions.** Systematization of theoretical prerequisites, which indicate a clear increase in negative tendencies in the state of somatic health of young athletes, with insufficient study of their medical-epidemiological and ontogenetic aspects, in combination

with the inability of methodological conditions to realize continuous process of physical function somatic systems and the states that precede them.

**Key words: health, youth, athletes, somatic, disease, physical, rehabilitation.**

## **ЗДОРОВ'Я ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ: АСПЕКТИ СПОРТИВНОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ**

**Олександра Гузак**

**Ужгородський національний університет**

### **Анотація**

**Актуальність.** У сучасних умовах розвитку спортивної науки процес вивчення здоров'я спортсмена як сукупності фізіологічних, психологічних і морфологічних параметрів у динамічно мінливих умовах екстремальної діяльності базується на розумінні, що відповідний рівень здоров'я є необхідною й обов'язковою підставою надійності спортсмена. **Завдання дослідження** – проаналізувати і систематизувати сучасні науково-методичні знання та результати практичного досвіду вітчизняних і зарубіжних дослідників з питань стану здоров'я юних спортсменів. **Результати дослідження.** При правильній побудові процесу підготовки, усі адаптаційні процеси, що відбуваються в організмі спортсмена під дією фізичних навантажень різного характеру, є базисом для досягнення ним спортивних результатів, а тренувальна та змагальна діяльність створюють умови для планомірного вдосконалення резервних можливостей організму. У випадках, коли практика підготовки відходить від класичних принципів теорії періодизації, в організмі спортсмена розвивається спочатку стан підвищеної мобільності резервів адаптації, за якою іде зрив компенсаторно-приспосувальних механізмів, що проявляється зміною властивостей реактивності й резистентності організму до дії шкідливих агентів будь-якого походження.

**Висновки.** Систематизація теоретичних передумов, які свідчать про чітке збільшення негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я юних спортсменів, при недостатній дослідженості їх медико-епідеміологічних та онтогенетичних аспектів, у сукупності з неспроможністю методологічних умов до реалізації безперервного процесу фізичної реабілітації в практиці підготовки юних спортсменів з дисфункціями соматичних систем та станами, що їм передують.

**Ключові слова:** здоров'я, юні, спортсмени, соматичні, захворювання, фізична, реабілітація.

**Постановка наукової проблеми.** Донедавна проблема здоров'я спортсменів була областю, закритою для широкого обговорення навіть у вузьких професійних колах. Питання про наявність і тим більше прогресування у спортсменів різних захворювань не було прийнято піднімати відкрито, що пояснює недостатню кількість епідеміологічних досліджень і статистичних даних про структуру й характер плину соматичних захворювань у спортсменів у процесі їх професійного становлення й удосконалення [3, 4, 12].

У сучасних умовах розвитку спортивної науки процес вивчення здоров'я спортсмена як сукупності фізіологічних, психологічних і морфологічних параметрів у динамічно мінливих умовах екстремальної діяльності базується на розумінні, що відповідний рівень здоров'я є необхідною й обов'язковою підставою надійності спортсмена [3, 4, 5, 12].

Серед фахівців [3, 4, 5, 12] існує консенсус – підґрунтя здоров'я спортсмена забезпечує стан динамічної рівноваги між функціональними резервами організму й факторами, що впливають на нього. При правильній побудові процесу підготовки, усі адаптаційні процеси, що відбуваються в організмі спортсмена під дією фізичних навантажень різного характеру, є базисом для досягнення ним спортивних результатів, а тренувальна та змагальна діяльність створюють умови для планомірного вдосконалення резервних можливостей організму [11, 12]. У випадках, коли практика підготовки відходить від класичних принципів теорії періодизації, в організмі спортсмена розвивається спочатку стан підвищеної мобільності резервів адаптації, за якою іде зрив компенсаторно-приспосувальних механізмів, що проявляється зміною властивостей реактивності й резистентності організму до дії шкідливих агентів будь-якого походження.

**Мета дослідження** – проаналізувати і систематизувати сучасні науково-методичні знання та результати практичного досвіду вітчизняних і зарубіжних дослідників з питань стану здоров'я юних спортсменів.

### **Завдання дослідження:**

1. Надання інформації відносно наукового опрацювання у фаховій літературі питань стану здоров'я юних спортсменів різних спеціалізацій.

**Методи дослідження** – теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, інформаційних ресурсів мережі Інтернет та документальних матеріалів.

Дослідження проводилося на базі Ужгородського національного університету.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Високий організаційний і методичний рівень спортивної підготовки з дітьми й підлітками значною мірою визначає надалі успіх тієї або іншої країни на міжнародній спортивній арені [6, 8]. В останні роки увага фахівців усе більшою мірою зосереджується не тільки на розробці технологій тренування найсильніших спортсменів, але й на подальшому вдосконаленні системи підготовки спортивних резервів, що забезпечує поповнення складів національних збірних команд [7, 8].

На основі аналізу наукових джерел встановлено, що у сучасній теорії спорту питанням стану здоров'я спортсменів приділяється особлива увага, оскільки це тісно пов'язано з проблемою ефективності процесу багаторічної спортивної підготовки [6, 7, 8, 12]. Наведені в сучасній літературі дані щодо структури патології, що виявляється в юних спортсменів, значно відрізняються.

О.А. Деревоедов [1] у результаті проведеного аналізу 1 220 медичних карт спортсменів, які знаходилися на диспансерному обліку з різними хронічними захворюваннями, установив, що 39,2 % з них мають прямі показання для проведення експертизи зв'язки наявних у них хронічних захворювань зі спортивною професією (спеціалізацією) [1]. Фахівець [1] навів дані щодо поширеності стабільно підвищеного артеріального тиску серед спортсменів різних видів спорту: швидкісно-силові – в 21,2 % випадків; спортивні ігри – 16,6 %; циклічні – 13,6 %, єдиноборства – 12,6 % випадків. При середньогруповому у популяції – 9,9 %. У представників складно-координаційних видів зареєстрована поширеність гіпертонічних станів нижче середньопопуляційної – 8,4 % обстежених [1]. Що обумовлене специфікою добору спортсменів для занять зазначеними видами спорту, відповідно до антропометричних і морфофункціональних стандартів і особливостей переважної спеціалізаційної спрямованості програм підготовки [1].

Згідно з даними І. О. Калиниченко, О.О Скиба [2] за структурою патологічної ураженості провідне місце належить хворобам кістково-м'язової системи (29,98 %), на другому місці — хвороби ока та його придаткового апарату (8,85 %), на третьому —

хвороби органів дихання (8,35 %). У результаті аналізу показника патологічної ураженості, залежно від специфіки виду спорту, фахівцями [2] визначено, що серед дітей, які займаються спортивними єдиноборствами, відмічено вірогідно вищу частку осіб (35,53 %) із захворюваннями опорно-рухового апарату (ОРА), порівняно з представниками інших видів спорту ( $p < 0,01$ ). Як зазначають фахівці [2] питома вага груп дітей, у яких наявні хвороби органів дихання, є вірогідно більшою серед представників циклічних видів спорту та спортивних ігор ( $p < 0,05$ ), що може бути пов'язано з негативним впливом факторів навчально-тренувального процесу й умов спеціалізованих за видами спорту приміщень і споруд [2].

Порушення діяльності серцево-судинної системи (ССС) найчастіше реєструються у представників циклічних видів спорту (13,73 %) порівняно з представниками інших видів спорту ( $p < 0,001-0,050$ ), що можна пояснити виконанням високоінтенсивних фізичних навантажень великого об'єму [2]. Авторами [2] встановлено, що етіологічними чинниками розвитку захворювань у дітей і підлітків є санітарно-гігієнічні фактори навчально-тренувального процесу й організація занять — її невідповідність гігієнічним вимогам.

Узагальнені та систематизовані комплексні дані моніторингу показників диспансеризації 14 417 спортсменів, отримані С. С. Люгайло в результаті аналізу програмно-нормативної та звітної документації щодо їх захворюваності, свідчили про: високу питому вагу захворювань різних нозологічних груп; негативну динаміку показника випадків діагностики первинних захворювань; переважну питому вагу соматичної патології в структурі загальної захворюваності спортсменів; щорічне збільшення показника вперше виявлених захворювань внутрішніх органів (порушень фізіологічної функції провідних соматичних систем організму: ССС, респіраторної, травної, сечовидільної, репродуктивної) (табл. 1).

Приріст показників захворюваності фахівців [9, 10] пов'язала з: збільшенням абсолютної кількості спортсменів, охоплених диспансеризацією; приростом питомої ваги дітей з первинною патологією (які допускаються до занять спортом, але при цьому мають порушення в стані здоров'я); негативним впливом сукупності чинників ендогенного (онтогенетичні особливості) і екзогенного впливу (у даному випадку — тренувальної та змагальної діяльності).

**Результати диспансеризації спортсменів різних видів спорту,  
віком 8–17 років [12]**

Рік спостереження	2011 р.	2012 р.	2013 р.
Показник диспансеризації	Кількість обстежених осіб (%)		
1	УСЬОГО:	4 231 (100,00)	4 749 (100,00) 5 437 (100,00)
2	Здоровий	1 942 (45,90)	2 080 (43,80) 2 237 (41,14)
3	Загальна патологія	2 289 (54,10)	2 669 (56,20) 3 220 (58,86)
4	- соматична патологія	790 (34,51)	955 (35,78) 1 181 (36,68)
5	Первинна патологія	182 (4,30)	229 (4,82) 278 (5,11)
6	- соматична патологія	25 (13,73)	32 (13,97) 46 (16,55)

Останні, при раціональній побудові процесу підготовки, є підґрунтям для розширення та вдосконалення адаптаційних можливостей юних спортсменів. В іншому випадку – можуть викликати та підтримувати дисфункціональні порушення в зазначених соматичних системах організму спортсменів або виступати в ролі тригера, який запускає механізми патогенезу спадково та конституціонально обумовлених, імунотоксичних або аутоімунних захворювань, що лімітують тренувальний процес.

С.С. Люгайло [9, 10] установлено переважання в загальній структурі соматичної патології (різних нозологічних груп) гострих клінічних форм – 75,11 %, при питомій вазі хронічних форм – 24,89 %.

В роботі С.Л. Няньковського, О.Б. Пластунова [13] вивчено стан здоров'я 499 вихованців училища фізичної культури (330 хлопців і 169 дівчат) віком 12–19 років — представників 14 видів спорту за результатами медичних оглядів і записів у картах диспансерного спостереження. Фахівцями [2017] відзначається, що у 72 % учнів спостерігалися відхилення від норми показників електрокардіограми, у 65 % — соматичні та інфекційні захворювання, у 48 % — патологія ОРА, у 35 % — травми, 14 % учнів пред'являли скарги на стан здоров'я, частота яких, як правило, залежала від їх віку та статі [13]. Варто зазначити, що специфіка виду спорту суттєво впливала на частоту відхилень на електрокардіограмі, менш істотно — на частоту патології ОРА, травм і майже не впливала на частоту інших соматичних та інфекційних захворювань. Як відзначають фахівці [13], більша частота відхилень на електрокардіограмі,

захворювань і травм реєструється в представників циклічних, технічних видів спорту, боротьби та п'ятиборства.

**Висновки.** Систематизація теоретичних передумов, які свідчать про чітке збільшення негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я юних спортсменів, при недостатній дослідженості їх медико-епідеміологічних та онтогенетичних аспектів, у сукупності з неспроможністю методологічних умов до реалізації безперервного процесу фізичної реабілітації в практиці підготовки юних спортсменів з дисфункціями соматичних систем та станами, що їм передують. Розгляд наявних наукових даних, накопичених у сфері використання засобів і методів фізичної реабілітації у процесі підготовки спортсменів, засвідчив, що в даний момент цей напрям перебуває в стадії активного формування та розвитку, а перспективи досліджень пов'язані з охороною здоров'я спортсменів найближчого та віддаленого резервів спорту вищих досягнень.

**Перспективи подальших досліджень** пов'язані із розробкою програми фізичної реабілітації, спрямованої на покращення показників ОРА у юних спортсменів, для зниження вертеброгенної патології.

#### **Список літературних джерел**

1. Деревоедов А. А. Профессиональные заболевания в спорте высших достижений. ЛФК и массаж, спорт. медицина. 2008.8 (56): С. 3–6.
2. Калиниченко І.О., Скиба О.О. Оцінка стану здоров'я дітей які займають сих я різними видами спорту в системі дитячо-юнацьких спортивних шкіл (на прикладі Сумської області). Досягнення біології та медицини; 1 (23). 2014:34-37. Режим доступу [www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/.../cgiirbis\\_64.exe?](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/.../cgiirbis_64.exe?)
3. Кашуба В.А., Паненко Н.Н. К вопросу профилактики нарушения опорно-рессорной функции стопы у юных спортсменов Материалы Международного научного конгресса «Стратегия развития спорта для всех и законодательных основ физической культуры и спорта в странах СНГ». Кишинев, 2008. С. 479-481.
4. Кашуба В.А., Яковенко П. А., Хабинец Т.А. Технологии, сберегающие и корригирующие здоровье, в системе подготовки юных спортсменов. Спортивна медицина. К., 2008., № 2., С. 140-147.
5. Кашуба В., Сергиенко К., Кондаурова П. Особенности биогеометрического профиля осанки юных спортсменок, специализирующихся в художественной гимнастике. PROBLEME ACTUALE ALE METODOLOGIEI PREGATIRI I SPORTIVILOR DE PERFORMANTA. Materialele conferintei stintifice internationale. Chisinau: USEFS, (Молдова). 2010. С. 163-167.

6. Кашуба В.А., Ярмолинский Л.М., Хабынец Т.А. Современные подходы к формированию здоровьесберегающей направленности спортивной подготовки юных спортсменов. Физическое воспитание студентов. Харьков, 2012. № 2. С. 34-37.

7. Кашуба В.А., Ярмолинский Л.М. Спортивная подготовка юных спортсменов и её здоровьесберегающая направленность. Теория и методика спортивной тренировки. Алматы, 2013. №1. С. 30-35.

8. Кашуба В.А., Ярмолинский Л.М. Особенности биометрического профиля осанки юных футболистов. Научный журнал НПУ имени М.П. Драгоманова. Киев, 2013. выпуск 12(39). С. 59-63.

9. Кашуба В.А., Люгайло С.С., Щербина Д.В. Особенности соматической заболеваемости спортсменов на начальных этапах многолетней подготовки: анализ негативных тенденций. Теория и методика физической культуры. 2014. № 4. С. 11–25.

10. Кашуба В.А., Люгайло С.С. Показатели соматического здоровья юных спортсменов как основа дифференцированного подхода к реализации программ физической реабилитации. Теория и методика физической культуры. 2015. № 1. С. 59–79.

11. Лапутин А.Н., Кашуба В.А., Гамалий В.В., Сергиенко К.Н. Диагностика морфофункциональных свойств стопы. Наука в олимп. спорте. 2003. № 2. С. 46–51.

12. Grygus I., Prusik K., Prusik Ka. Improving the physical health of students with physical exercises proposed by type of autonomic nervous. Journal of Health Sciences (J of H Ss) 2013; 3 (5): 657-670.

13. Grygus, I., & Kucher, T. (2013). Optimizing the level of the physical health of the students with a glance of the type of autonomic nervous system. Physical Education of Students, 17(3), 26-30.

## References

1. Derevoedov A. A. Occupational diseases in sports of the highest achievements in exercise therapy and massage, sports. the medicine. 2008; 8 (56): 3–6.

2. Kalinichenko IO, Skiba OO Assessment of the health status of children engaged in different sports in the system of children's and youth sports schools (on the example of Sumy region) Achievements of biology and medicine. 1 (23). 2014: 34-37. Режим доступа [www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/.../cgiirbis\\_64.exe?](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/.../cgiirbis_64.exe?)

3. Kashuba V.A., Panenko N.N. On the issue of prevention of disorders of the support-spring function of the foot in young athletes Materials of the International Scientific



Congress "Strategy for the development of sports for all and the legislative foundations of physical education and sports in the CIS countries." Chisinau, 2008: 479-481.

4. Kashuba V.A., Yakovenko P.A., Khabinets T.A. Health saving and corrective technologies in the training system for young athletes. Sports medicine. K. 2008; (2): 140-147.

5. Kashuba V., Sergienko K., Kondaurova P. Features of the biogeometric profile of the posture of young athletes specializing in rhythmic gymnastics PROBLEME ACTUALE ALE METODOLOGIEI PREGATIRII I SPORTIVILOR DE PERFORMANTA. Materialele conferintei stintifice internationale. Chisinau: USEFS, (Moldova). 2010:163-167.

6. Kashuba V.A., Yarmolinsky L.M., Khabinets T.A. Modern approaches to the formation of a health-saving orientation in the sports training of young athletes. Physical education of students. Kharkov, 2012.(2):34-37.

7. Kashuba V.A., Yarmolinsky L.M. Sports training of young athletes and their health-saving orientation Theory and methodology of sports training. Almaty 2013. (1):30-35.

8. Kashuba V.A., Yarmolinsky L.M. Features of the biogeometric profile of the posture of young soccer players Scientific journal NPU named after MP Dragomanov. Kiev, 2013.12(39): C. 59-63.

9. Kashuba V. A., Lugailo S. S., Scherbina D. V. Features of the somatic morbidity of athletes in the initial stages of long-term training: analysis of negative trends Theory and methodology of physical education.2014. (4):11–25.

10. Kashuba V. A., Lugailo S. S. Somatic health indicators of young athletes as the basis for a differentiated approach to the implementation of physical rehabilitation programs. Theory and methods of physical education. 2015. № 1. C. 59–79.

11. Laputin A. N., Kashuba V. A., Gamaliy V. V., Sergienko K. N. Diagnostics of the morphofunctional properties of the foot Science in Olympus. sports. 2003.2: 46-51.

12. Grygus I., Prusik K., Prusik Ka. Improving the physical health of students with physical exercises proposed by type of autonomic nervous. Journal of Health Sciences (J of H Ss) 2013; 3 (5): 657-670.

13. Grygus, I., & Kucher, T. (2013). Optimizing the level of the physical health of the students with a glance of the type of autonomic nervous system. Physical Education of Students, 17(3), 26-30.