

Samoiliuk Oksana. Preventive and rehabilitation direction in the system of multiple training of youth sportsmen with functional disorders of the muscular apparatus. *Journal of Education, Health and Sport*. 2016;6(8):955-964. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3406068>  
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/7432>

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.

## Preventive and rehabilitation direction in the system of multiple training of youth sportsmen with functional disorders of the muscular apparatus

Oksana Samoiliuk

SHEE “Vasyl Stefanyk Precarpathian National University”, Ivano-Frankivsk

### Abstract

**Relevance.** In the modern theory of sport, the issue of the health of the athlete has become especially relevant in view of its close relationship with the problem of the effectiveness of the process of long-term sports training. However, at the current stage of the development of higher-achieving sports, athletes training programs require that the coaching staff and athletes have a targeted facility to increase the volume and intensity of physical activity used to achieve the maximum performance displayed by athletes. In this regard, the occurrence of functional disorders of the musculoskeletal system, diseases and injuries in young athletes is, unfortunately, a common phenomenon. **The task of the research** is to analyze and systematize modern scientific and methodological knowledge and results of practical experience of domestic and foreign researchers on the development of preventive rehabilitation in the system of long-term training of young athletes with functional disorders of the musculoskeletal system. **Results and conclusions.** The analysis of the scientific literature shows the consensus of scientists about the increase of negative tendencies in the condition of the musculoskeletal system of young athletes. Summarizing the results of the conducted research from the standpoint of theoretical analysis and empirical experience, it should be emphasized that the use of means and methods of physical rehabilitation and sports in the preparation of young athletes with functional disorders of the musculoskeletal system, showed that at the moment this direction is in the current stage development. Prospects for

further research are related to the development of technology for correction of the biomechanical properties of the foot athletes of young athletes by means of physical rehabilitation.

**Key words:** health, youth, athletes, support, motor, apparatus, physical, rehabilitation.

**ПРОФІЛАКТИЧНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ НАПРЯМОК В СИСТЕМІ  
БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ  
З ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ  
ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ**

**Оксана Самойлюк**

**ДВНЗ Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника**

**Анотація**

**Актуальність.** У сучасній теорії спорту питання стану здоров'я спортсмена набуло особливої актуальності з огляду на його тісний взаємозв'язок з проблемою ефективності процесу багаторічної спортивної підготовки. Однак на сучасному етапі розвитку спорту вищих досягнень, програми підготовки спортсменів вимагають від тренерського складу і спортсменів цільової установки на підвищення обсягів та інтенсивності використовуваних фізичних навантажень для досягнення максимальних показників, що демонструються результатів змагальної діяльності атлетів. У зв'язку з цим виникнення функціональних порушень опорно-рухового апарату, захворювань і травм у юних спортсменів є, на жаль, є поширеним явищем. **Завдання дослідження** – проаналізувати і систематизувати сучасні науково-методичні знання та результати практичного досвіду вітчизняних і зарубіжних дослідників з питань розробки профілактично-реабілітаційного напрямку в системі багаторічної підготовки юних спортсменів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату. **Результати дослідження та висновки.** Аналіз наукової літератури засвідчує узгоджену думку науковців про збільшення негативних тенденцій у стані опорно-рухового апарату юних спортсменів. Підсумовуючи результати проведених досліджень з позиції теоретичного аналізу та емпіричного досвіду, слід підкреслити те, що використання засобів і методів фізичної реабілітації та спорту у процесі підготовки юних спортсменів з

функціональними порушеннями опорно-рухового апарату, засвідчив, що в даний момент цей напрям перебуває в стадії активного розвитку. Перспективи подальших досліджень пов'язані із розробкою технології корекції порушень біомеханічних властивостей стопи юних спортсменів засобами фізичної реабілітації.

**Ключові слова:** юні, спортсмени, опорно-рухової, апарат, фізична, реабілітація.

**Постановка наукової проблеми.** У сучасній теорії спорту питання стану здоров'я спортсмена набуло особливої актуальності з огляду на його тісний взаємозв'язок з проблемою ефективності процесу багаторічної спортивної підготовки [2, 4, 15]. Це пояснюється тим, що традиційно його оптимізація здійснюється за рахунок перерозподілу і збільшення основних параметрів навчально-тренувального навантаження. Однак на сучасному етапі розвитку спорту вищих досягнень, програми підготовки спортсменів вимагають від тренерського складу і спортсменів цільової установки на підвищення обсягів та інтенсивності використовуваних фізичних навантажень для досягнення максимальних показників, що демонструються результатів змагальної діяльності атлетів [9, 10, 11, 16]. У зв'язку з цим виникнення функціональних порушень опорно-рухового апарату, захворювань і травм у юних спортсменів є, на жаль, є поширеним явищем [11].

**Мета дослідження** – проаналізувати і систематизувати сучасні науково-методичні знання та результати практичного досвіду вітчизняних і зарубіжних дослідників з питань розробки профілактично-реабілітаційного напрямку в системі багаторічної підготовки юних спортсменів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату.

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

**Виклад основного матеріалу дослідження.** В умовах спортивного тренування, коли відбувається довгострокова адаптація організму до фізичних навантажень, мають місце морфофункціональні зрушення в стані опорно-рухового апарату юних спортсменів [4, 5]. Ці зміни, що виникають безпосередньо під час м'язової діяльності, зберігаються в організмі як наслідок, і після її закінчення. Накапуючи в течії тривалого часу, вони поступово приводять до формування компенсаторних вимірювань – соматичних дисфункцій [1, 2, 3, 12].

В останні роки фахівці приділяють пильну увагу питанням профілактики та корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки.

Т. А. Рожкової [13] розроблена технологія корекції порушень постави спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються у спортивних танцях, складається з чотирьох періодів: адаптаційного, тренувально-коригувального, стабілізаційного та підтримувального. Впровадження технології проходилося без втручання у тренувальну діяльність спортсменів та з урахуванням особливостей спортивної підготовки на кожному з етапів річного макроциклу [13]. Використовувались: лікувальна гімнастика, партерна гімнастика, заняття коригувальними вправами, масаж, гідрокінезотерапія з елементами лікувального плавання, елементи функціонального тренінгу та Пілатесу, які було розподілено на базовий і варіативний компоненти з урахуванням принципів фізичної реабілітації, принципів педагогічної взаємодії, локалізації і ступеня виявлених порушень, режиму тренувань і відпочинку спортсменів [13].

Основними компонентами розробленої Л.М. Ярмолинским [6, 7, 8] технології є: мета, завдання, форми організації занять, їх зміст, обсяг тренувальних навантажень, план тренувальних занять, моделі навчально-тренувальних занять, комплекси коригуючих вправ, мультимедійна інформаційно-методична система, модулі її практичної реалізації.

Мета *технології* – корекція порушень постави у футболістів на етапі початкової підготовки для підвищення оздоровчої спрямованості тренувальних занять [6, 7, 8].

*Завдання технології:*

1. Корекція порушень біогеометричного профілю постави юних футболістів.
2. Підвищення рівня розвитку фізичних якостей юних спортсменів.
3. Формування мотивації і закріплення потреб футболістів у регулярних заняттях фізичними вправами.
4. Підвищення рівня теоретичних знань і практичних навичок використання фізичних вправ у напрямку корекції порушень постави у юних спортсменів.

Розроблена технологія корекції порушень постави у юних футболістів складається з 3 модулів [6, 7, 8].

*Модуль «Теорія»* складається з матеріалу, який розкриває особливості формування правильної постави; порушень постави, опорно-ресорних властивостей стопи; попередження виникнення порушень постави тощо; можливість використання корекційно-профілактичних заходів у навчально- тренувальному процесі юних

футболістів [6, 7, 8].

Даний модуль спрямований на вирішення таких завдань: підвищення ефективності теоретичної підготовки юних футболістів; формування мотивації до занять фізичними вправами у юних спортсменів, а також розширення теоретичної і практичної підготовки тренерів, батьків і юних футболістів у напрямку формування правильної постави [6, 7, 8].

Для вирішення вищевказаних завдань автором розроблено інформаційно-методичну систему «TORSO», яка є основою модуля «Теорія» [6, 7, 8].

*Завдання модуля «Корекція»:* корекція круглої спини у юних футболістів; покращення показників гоніометрії тіла; підвищення рівня фізичної підготовленості спортсменів; формування «м'язового корсета» і динамічної постави у юних футболістів [6, 7, 8].

Запропоновані корекційно-профілактичні вправи були розподілені за блоками: «Корекційний», «Профілактичний», «Динамічна постава», «Вертикальна стійкість тіла», «Рухливі ігри і естафети» і «Стретчинг» [6, 7, 8].

*«Корекційний блок»* – спрямований на корекцію порушень постави у юних футболістів (виправлення деформації, яка щойно з'являється, стабілізування вже утворених і створення умов для компенсації порушень ОРА), формування м'язового корсета, а також на підвищення рівня їх фізичної підготовленості [6, 7, 8].

*«Профілактичний блок»* – спрямований на зміцнення склепіння стопи, тобто профілактику плоскостопості юних футболістів [6, 7, 8].

Блок *«Динамічна постава»* – спрямований на формування правильного положення тіла під час виконання різних фізичних вправ [6, 7, 8].

Блок *«Вертикальна стійкість тіла»* – спрямований на розвиток і вдосконалення вертикальної стійкості тіла юних спортсменів [6, 7, 8].

Блок *«Рухливі ігри і естафети»* – спрямований на підвищення рівня фізичної підготовленості юних футболістів, формування динамічної постави.

Основу *«Стретчинг-блока»* склали вправи на гнучкість, які виконуються в спеціально визначеній послідовності [6, 7, 8].

*Завдання модуля «Контроль»* у процесі підготовки юних футболістів – діагностика стану постави, визначення показників гоніометрії тіла та фізичної підготовленості футболістів; підбір корекційно-профілактичних фізичних вправ; ознайомлення футболістів з організаційними умовами проведення педагогічного експерименту і особливостями виконання підібраних фізичних вправ; адаптація

організму футболістів до фізичного навантаження, порівняння запланованих і отриманих результатів, визначення ступеня відповідності або невідповідності поміж ними для внесення необхідних корективів до навчально- тренувального процесу [6, 7, 8].

Критеріями ефективності розробленої технології стали показники гоніометрії тіла та фізичної підготовленості юних футболістів [6, 7, 8].

С. В. Строгановим [14] розроблено технологію, яка спрямована на профілактику порушень опорно-ресорних властивостей стопи юних баскетболістів, характерними особливостями якої є дидактичне наповнення, спеціально підібрані засоби і методи профілактики плоскостопості, а також педагогічний контроль та критерії ефективності, яка містить наступні складові: завдання, принципи, етапи впровадження та їх зміст, систему засобів профілактики порушень опорно-ресорних властивостей стопи, форми і методи їх застосування, свідчення про контрольні заходи, а також критерії ефективності (рис. 1) [14].

Мета технології полягала у вдосконаленні навчально-тренувального процесу баскетболістів 8–9 років, а її впровадження передбачало застосування ряду принципів, серед яких принципи спортивного тренування (доцільності, керованості, позитивної мотивації, систематичності, варіативності, єдності загальної та спеціальної підготовки, взаємообумовленості ефективності тренувального процесу і профілактики спортивного травматизму, єдності і взаємозв'язку тренувального процесу і змагальної діяльності з поза змагальними чинниками) та принципи навчання (свідомості й активності, наочності, систематичності і поступовості тощо) [14].

Основними заходами профілактики плоскостопості у юних баскетболістів було застосування фізичних вправ на пружній і м'якій поверхнях, нестійкій опорі та рухливі ігри [14].

**Висновки.** Аналіз наукової літератури засвідчує узгоджену думку науковців про збільшення негативних тенденцій у стані опорно-рухового апарату юних спортсменів.

Підсумовуючи результати проведених досліджень з позиції теоретичного аналізу та емпіричного досвіду, слід підкреслити те, що використання засобів і методів фізичної реабілітації та спорту у процесі підготовки юних спортсменів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату, засвідчив, що в даний момент цей напрям перебуває в стадії активного розвитку.

**Перспективи подальших досліджень** пов'язані із розробкою технології корекції порушень біомеханічних властивостей стопи юних спортсменів засобами

фізичної реабілітації.



Рис. 1. Технологія профілактики порушень опорно-ресорних властивостей стопи юних спортсменів у баскетболі [14]

### Список літературних джерел

1. Альошина А.І. Профілактика й корекція функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей та молоді у процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02. Київ, 2016. 44 с.
2. Бальсевич В.К. Стратегия многолетней спортивной подготовки олимпийцев. Теория и практика физической культуры. 2011. N 2. С. 66–68.
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 корректирующие здоровье, в системе подготовки юных спортсменов. Спортивная 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., Хабинец 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 биогеометрического 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 спортсменов. Наука в олимп. спорте. 2003. № 2. С. 46–51.
12. Кучер В. О. Ефективність застосування програми фізичного виховання учнів підліткового віку / В. О. Кучер, І. М. Григус // Теорія та методика фізичного виховання, 2012. – № 10. – С. 9–13.
13. Рожкова Т.А. Корекція порушень постави спортсменів високої кваліфікації у спортивних танцях засобами фізичної реабілітації: автореф. дис. на здобуття канд. фіз.. вих.: спец. 24.00.03 К., 2016. 24 с.
14. Строганов С. Оцінка ефективності технології профілактики плоскостопості в юних баскетболістів. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2013;12:90-4.
15. Grygus I. Optymalizacja sprawności fizycznej studentów z różnymi rodzajami autonomicznego układu nerwowego / I. Grygus, T. Kuczer // Journal of Health Sciences. – 2013. – Vol. 3. – № 10. – S. 583–604.
16. Grygus I. Wpływ ruchowej aktywności na stan zdrowia studentów / Igor Grygus, Natalia Mykhaylova // Journal of Health Sciences (J of H Ss) 2013; 3 (5): 649-656.

### References

1. Alyoshina AI Prevention and correction of functional disorders of the musculoskeletal system of children and young people in the process of physical education: author. diss. ... Ph.D. education and sports: 24.00.02. Kyiv, 2016. 44 p.
2. Balsevich V. K. Strategy for many years of sports training for Olympians. Theory and practice of physical education. 2011. N 2. P. 66–68.
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 PREGATIRI 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. Kucher V. O. Efektyvnist zastosuvannia prohramy fizychnoho vykhovannia uchniv pidlitkovoho viku / V. O. Kucher, I. M. Grygus // Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia, 2012. – № 10. – S. 9–13.

13. Rozhkova T.A. Korektsiia porushen postavy sportsmeniv vysokoi kvalifikatsii u sportyvnykh tantsiakh zasobamy fizychnoi reabilitatsii: avtoref. dys. na zdobuttia kand. fiz.. vykh.: spets. 24.00.03 K., 2016. 24 s.

14. Stroganov S. Evaluation of the effectiveness of flatfoot prevention technology in young basketball players. Youth Scientific Bulletin of Lesya Ukrainka Eastern European National University. 2013; 12: 90-4.

15. Grygus I. Optymalizacja sprawności fizycznej studentów z różnymi rodzajami autonomicznego układu nerwowego / I. Grygus, T. Kuczer // Journal of Health Sciences. – 2013. – Vol. 3. – № 10. – S. 583–604.

16. Grygus I. Wpływ ruchowej aktywności na stan zdrowia studentów / Igor Grygus, Natalia Mykhaylova // Journal of Health Sciences (J of H Ss) 2013; 3 (5): 649-656.