

ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ЗАСАД ПРЕВЕНТИВНОЇ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

Віталій Кашуба, Наталія Носова

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Анотація. З кожним роком збільшується кількість дітей старшого дошкільного віку, які мають функціональні порушення постави. Модернізація освіти нині зумовила необхідність впровадження у процес фізичної реабілітації дошкільнят сучасних видів рухової активності і новітніх оздоровчих підходів. Сьогодні багато дослідників поглиблено вивчають стан опорно-рухового апарату та окреслюють шляхи подолання негативних наслідків, які спричиняють порушення постави у дітей дошкільного віку. Проте, на нашу думку, доречно акцентувати увагу спеціалістів на необхідності застосування засобів та методів превентивної фізичної реабілітації. **Мета.** Розкрити практичну реалізацію засад превентивної фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату. **Методи.** Аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, систематизація, контент-аналіз, педагогічні методи дослідження, методи математичної статистики. **Результати.** Отримані нами дані в ході проведення дослідницької діяльності дали змогу розкрити практичні аспекти реалізації концепції превентивної фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з функціональними порушеннями постави в умовах закладів дошкільної освіти. Розроблена концепція складається з таких компонентів: аксіологічного, донозологічної діагностики, інтеграції. Запропоновано схему організації реабілітаційного процесу у закладі дошкільної освіти та розроблено технологію превентивної фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з функціональними порушеннями постави.

Ключові слова: превентивна фізична реабілітація, діти дошкільного віку, постава, концепція.

Vitalii Kashuba, Natalia Nosova

PRACTICAL REALIZATION OF THE PRINCIPLES OF PREVENTIVE PHYSICAL REHABILITATION OF PRESCHOOL CHILDREN WITH LOCOMOTORIUM FUNCTIONAL IMPAIRMENTS

Abstract. The number of over-fives with functional postural disorders is increasing every year. The modernization of education has necessitated the introduction of modern types of motor activity and the latest health related approaches into the process of physical rehabilitation of preschool children. Today, many researchers are studying in-depth the state of the locomotorium and outline ways to overcome the negative consequences that cause impaired posture in preschool children. In our opinion, however, it is appropriate to focus the attention of specialists on the need to use the means and methods of preventive physical rehabilitation. **Objective.** To reveal practical implementation of the principles of preventive physical rehabilitation of preschool children with locomotorium functional disorders. **Methods.** Analysis and generalization of data of scientific and methodical literature, systematization, content analysis, pedagogical methods of research, methods of mathematical statistics. **Results.** The data obtained during research activities have revealed practical aspects of the implementation of the concept of preventive physical rehabilitation of preschool children with functional disorders of posture in preschool settings. The concept developed consists of the following components: axiological, donological diagnostics, integration. The scheme of organizing rehabilitation process in the preschool education establishment is proposed and the technology of preventive physical rehabilitation of preschool children with functional disorders of posture is developed.

Keywords: preventive physical rehabilitation, preschool children, posture, concept.

Вступ. Здоров'я дітей – інтегрований показник цивілізованого суспільства, оскільки створює майбутнє будь-якої країни. Тому жодні негаразди, а саме урбанізація, комп'ютеризація, загострення соціальних проблем, незадовільний екологічний стан та зруйновані цінності суспіль-

ства не можуть виправдати стійку тенденцію до суттєвого зниження показників здоров'я дітей в Україні за останні роки [5, 10, 12].

На сьогодні спостерігається підвищений інтерес педагогічного і наукового співтовариства та суспільства в цілому до проблеми збережен-

ня здоров'я дітей. На особливу увагу спеціалістів заслуговують діти дошкільного віку, оскільки саме він є особливо відповідальним періодом у процесі фізичного розвитку організму і формування особистості дитини. Узагальнюючи дані численних досліджень [1, 3, 6], можна зробити висновок, що нині на кожну дитину дошкільного віку припадає по два-три порушення функціонування систем організму, серед яких перше місце займають функціональні порушення опорно-рухового апарату (ОРА).

На сьогодні більшість авторів притримується єдиної думки, що крім корекції функціональних порушень ОРА не менш важливим питанням є їх профілактика [3, 7, 9, 13]. Особливого значення набувають засади превентивної фізичної реабілітації.

За даними науково-методичної літератури, превентивна фізична реабілітація — це відновлення резервів здоров'я практично здорового індивіда до «безпечного» рівня з використанням немедикаментозних засобів [2].

Функціональні порушення ОРА ще не є захворюваннями і саме засоби превентивної фізичної реабілітації можуть бути спрямовані на профілактику захворювань хребтового стовпа (сколіозів, кіфозів тощо) на донозологічному етапі їх розвитку.

Сьогодні велика кількість дослідників поглиблено вивчають стан ОРА та окреслюють шляхи подолання негативних наслідків, які спричиняють порушення постави у дітей дошкільного віку [2, 4]. У той самий час, на нашу думку, доречно акцентувати увагу спеціалістів на необхідності застосування засобів та методів превентивної фізичної реабілітації.

Таким чином, постановка превентивної фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату в число пріоритетних напрямів обумовлює актуальність теоретичної і практичної розробки даної проблеми, необхідність розгортання відповідних наукових досліджень і вироблення методологічних та організаційних підходів до збереження здоров'я дітей дошкільного віку.

Мета дослідження — розкрити практичну реалізацію засад превентивної фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату в умовах закладів дошкільної освіти (ЗДО).

Методи дослідження: аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, систематизація, контент-аналіз, педагогічні методи дослідження, кваліметрія, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Для вирішення окресленого кола питань було за-

пропоновано концепцію превентивної фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з функціональними порушеннями ОРА. Мета концепції — розробка теоретико-методичних та технологічних засад превентивної фізичної реабілітації дітей дошкільного віку, спрямованої на корекцію існуючих функціональних порушень та профілактику статичних деформацій ОРА. У цій роботі буде розглянуто три компоненти її практичної реалізації в умовах закладів дошкільної освіти.

Перший компонент — аксіологічний

Актуальність компонента полягає в необхідності реалізації в умовах ЗДО викликів часу, які виникають у зв'язку зі зміною соціокультурних запитів до максимально раннього формування культури здоров'я у дітей та ціннісного ставлення до нього. Актуальність посилюється у зв'язку із загостренням проблеми щорічного зниження рівня фізичного, психічного і соціального здоров'я дітей, які вступають до школи. Ця проблема була підтверджена багатьма дослідниками [4, 5, 9] і відображена в Базовому компоненті дошкільної освіти України. Тому в процесі превентивної фізичної реабілітації ми ставили за завдання сформуванню у дитини ціннісне ставлення до власного здоров'я та його показників, особливу увагу приділяли поняттю «постава». Реалізація аксіологічного аспекта відбувалася під час бесід, тематичних занять, «днів здоров'я».

Наповнення аксіологічного компонента також реалізувалось у виявленні рівня знань батьків та вихователів ЗДО про поняття «постава» та її значення для здоров'я дитини.

Другий компонент — донозологічна діагностика

Реалізація цього компонента передбачала:

- вкопювання даних медичних карток 230 дітей дошкільного віку з метою виявлення типу їхньої постави;
- розробку карти візуального експрес-контролю рівня стану біогеометричного профілю постави дітей дошкільного віку;
- апробацію розробленої карти візуального експрес-контролю рівня стану біогеометричного профілю постави дітей 5–6 років.

Після вкопювання даних медичних карток було виявлено, що 62 обстежуваних дітей (26, 96 %) мають нормальну поставу, 168 (73, 04 %) — порушення постави, що розподілилися за типами: кругла спина — 10,12 %, сутула спина — 42,26 %, плоска спина — 4,76 %, сколіотична постава — 19,64 %, комбіновані порушення — 23,22 %. У 50 % дітей наявна вальгусна постановка стоп [8].

Показники біогеометричного профілю постави	Сагітальна площина				Фронтальна площина				
	Кут нахилу голови	Грудний кіфоз	Кут нахилу тулуба	Поперековий лордоз	Симетричність надпліч	Трикутники талії	Симетричність нижніх кутів лопаток	Розміщення стоп	
Оцінка показників, бал	5								
	4								
	3								
	2								
	1								
Інтервал, бал		Рівень		Інтегральна оцінка, бал					
40–32		Високий		5					
32–24		Вище середнього		4					
24–16		Середній		3					
16–8		Низький		2					

Рисунок 1 – Карта візуального скринінгу біогеометричного профілю постави дітей [8]

Враховуючи той факт, що однією з головних детермінант ефективності процесу превентивної фізичної реабілітації дітей 5–6 років з функціональними порушеннями ОРА є здійснення постійного контролю за станом їхнього біогеометричного профілю постави [8, 10, 12], наші подальші дослідження [8] з використанням методу кваліметрії

дозволили розробити карту візуального експерт-контролю рівня стану біогеометричного профілю постави дітей 5–6 років, яка включає по чотири показники в сагітальній і фронтальній площинах із запропонованою градацією (рис. 1).

Зважаючи на те що на формування постави великою мірою впливає ортоградне положення

Таблиця 1 – Розподіл дітей 5–6 років за рівнем стану біогеометричного профілю постави, %

Тип постави	Кількість дітей, %	Рівень стану біогеометричного профілю постави			
		Низький	Середній	Вище середнього	Високий
Кругла спина	10,52	0	5	5	0
Сутула спина	39,47	5	15	20	0
Плоска спина	5,26	0	5	0	0
Сколіотична постава	21,06	0	10	10	0
Комбіновані порушення	23,69	10	15	0	0

тіла, управління вертикальною позою дітей 5–6 років передбачало визначення локалізації їхнього загального центру маси (ЗЦМ) тіла. Проведені нами попередні дослідження [7] дозволили розробити регресійну модель визначення ЗЦМ тіла дітей 5–6 років, яка має такий вигляд:

$$y = 0,51 + 0,012 \text{ ДП} + 0,003 \text{ ДГ} - 0,01 \text{ ЦМ(Г)} - 0,016 \text{ ЦМ(С)},$$

де коефіцієнт множинної кореляції 0,845, похибка моделі 0,0016 при $p < 0,05$; ДП – довжина плеча, ДГ – довжина гомілки, ЦМ (Г) – центр мас гомілки та ЦМ (С) – центр мас стопи; усі складники моделі є статистично значущими при $p < 0,05$.

Розроблену карту візуального експрес-контролю рівня стану біогеометричного профілю постави дітей 5–6 років було апробовано у процесі фізичної реабілітації ЗДО № 2 м. Рівне та «Дзвіночок» Чабанівської сільської ради Київської обл.

Викопіювання медичних карток дітей 5–6 років ($n = 76$) дозволило виявити, що порушення постави у фронтальній площині спостерігається у 20 % дітей, кругла спина – у 10 %, сутула спина – у 40 %, плоска спина – у 5 %, 25 % дітей мають комбіновані порушення у сагітальній та фронтальній площинах.

Проведення візуального скринінгу за розробленою нами картою контролю дозволило розподілити 76 дітей з порушеннями постави за рівнем стану біогеометричного профілю постави (табл. 1).

Результати дослідження показали, що 20 % дітей з сутулою спиною мають вище середнього рівень стану біогеометричного профілю постави, тоді як діти з комбінованими порушеннями у фронтальній та сагітальній площинах за рівнями розподілилися таким чином: 15 % мають середній, а 10 % – початковий рівень. Дітей із високим рівнем стану біогеометричного профілю постави не було зареєстровано.

Отримані в результаті дослідження дані було враховано під час розробки технології превентивної фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з функціональними порушеннями ОРА, що

дозволить підвищити ефективність процесу реабілітації та покращити рівень стану біогеометричного профілю постави дітей 5–6 років.

Третій компонент – інтеграція

Концепція превентивної фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з функціональними порушеннями ОРА включала розробку схеми організації реабілітаційного процесу, що характеризує взаємозв'язок всіх учасників (табл. 2) та технології превентивної фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з функціональними порушеннями постави в умовах закладів дошкільної освіти (рис. 2).

Розгляд отриманих під час експерименту показників, а також аналіз наукової літератури стали основою для розробки технології превентивної фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з функціональними порушеннями ОРА (див. рис. 2).

Висновки:

1. Дошкільний вік – найбільш відповідальний період у процесі фізичного розвитку та формування особистості дитини. Аналіз стану постави дітей 5–6 років за останні роки не дає підстав для оптимізму, тому наразі стає актуальним питання впровадження у процес фізичного виховання та фізичної реабілітації дошкільнят сучасних видів рухової активності і новітніх оздоровчих підходів.

2. Запропонована концепція превентивної фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з функціональними порушеннями ОРА складається із таких компонентів: аксіологічного, донозологічної діагностики, інтеграції. Аксіологічний компонент у запропонованій нами концепції превентивної фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з функціональними порушеннями ОРА передбачав формування ціннісного ставлення дітей, батьків та вихователів до здоров'я дітей взагалі та до їх постави зокрема. Компонент донозологічної діагностики включав розробку та апробацію карти візуального експрес-контролю рівня стану біогеометричного профілю постави дітей дошкільного віку. Компонент інтеграції концепції превентив-

Таблиця 2 – Схема організації процесу превентивної фізичної реабілітації у закладі дошкільної освіти

Діяльність			
Фізичного терапевта	Вихователя	Дітей	Спільна дітей і батьків
Перший етап – виявлення проблеми			
а) спільно з медичними працівниками проводить комплексне обстеження стану ОРА дитини; б) визначає індивідуальний план заходів	а) формує проблему: ігрова ситуація «іграшки захворіли: у ведмедика болить спинка, зайчик зламав лапку»; б) визначає завдання для її вирішення	а) входять у проблему; б) шукають відповідь на запитання «Чому іграшки захворіли і як їм допомогти?»	а) свідомо й особистісно сприймають проблему; б) беруть до відома завдання проекту
Другий етап – організація роботи над технологією			
а) складають план реалізації технології; б) підбирають необхідне обладнання, посібники; в) складають схеми взаємодії учасників технології; г) надають допомогу дітям під час планування їхньої діяльності; г) розподіляють дітей у групи для виконання запланованої діяльності		а) планують свої дії.	а) обговорюють з дітьми поетапний план реалізації технології; б) визначають форму та місце виконання домашніх завдань
Третій етап – реалізація технології			
а) спільно з педагогами та медичними працівниками беруть участь у реалізації технології	а) організовує діяльність дітей, спільну діяльність дітей і батьків	а) беруть участь у різних видах діяльності	а) беруть участь у заходах; б) виконують домашні завдання з дітьми
Четвертий етап – контроль за реалізацією технології			
а) проведення поточного й оперативного контролю; б) корекція індивідуального плану заходів	а) вносять зміни в діяльність батьків і дітей	б) шукають відповідь на запитання «Чи іграшки почувають себе краще і як можна їм допомогти?»	а) беруть участь у заходах; б) виконують домашні завдання з дітьми

ної фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з функціональними порушеннями ОРА включав розробку схеми організації реабілітаційного процесу, що характеризує взаємозв'язок усіх учасників та технології превентивної фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з функціональними порушеннями постави в умовах ЗДО.

3. Отримані нами дані в ході проведення дослідницької діяльності дали змогу розкрити практичні аспекти реалізації концепції превентивної фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату в умовах закладів дошкільної освіти.



Рисунок 2 – Блок-схема технології превентивної фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату в умовах закладів дошкільної освіти

Перспективи подальших досліджень пов'язані із впровадженням концепції превентивної фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з функціональними порушеннями ОРА в про-

цес фізичної реабілітації закладів дошкільної освіти.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

Література

1. Бондарь ЕМ. Коррекция функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата у детей 5–6 лет с учетом пространственной организации их тела [автореферат]. Киев; 2009. 24 с.
2. Кашуба В, Гончарова Н, Ткачева А. Диагностика осанки человека: история и современное состояние. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2017; 26: 42-53.
3. Кашуба В, Козлов Ю. Влияние программы физической реабилитации на пространственную организацию тела детей 5–6 лет со сколиотической осанкой в условиях дошкольных общеобразовательных учреждений. Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. 2012; 8: 40-49.
4. Кашуба В, Носова Н, Библик Р. Контроль состояния пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания: история вопроса, состояние, пути решения. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012; 7: 10–19.
5. Кашуба В, Носова Н, Коломієць Т, Козлов Ю. Контроль состояния биометрического профиля осанки человека в процессе занятий физическими упражнениями. Спортивний вісник Придніпров'я. 2017; 2:183–190.
6. Носова Н. Сучасні проблеми превентивної фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2019;33:130-42.
7. Носова Н, Коломієць Т, Бишевец Н. Визначення локалізації ЗЦМ як основа управління ортоградною позою дітей 5–6 років у процесі занять фізичними вправами. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2017;26:49-53.
8. Носова Н, Коломієць Т, Бишевец Н. Розробка та обґрунтування експрес-контролю стану біометричного профілю постави дітей 5–6 років. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2017;27:90-5.6
9. Футорний С, Носова Н, Коломієць Т. Сучасні підходи до оцінки рівня стану постави людини в процесі занять фізичними вправами. Вісник Прикарпатського університету. 2017;25-26:296-302.
10. Kashuba Vitaliy, Nosova Natalia. Characteristics of biomechanical properties of child's foot 5-6 years old in the physical rehabilitation process. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7(5):1086-1095. eISSN 2391-8306.
11. Kashuba Vitaliy, Nosova Nataliya, Bondar Olena. Characteristics of somatometric indicators of children 5-6 years old with different postural types as a development precondition of the concept on prophylactic and correction of functional disorders of the support-motional apparatus during the process of physical rehabilitation. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7(1):789-798. eISSN 2391-8306.
12. Kashuba Vitaliy, Nosova Natalia, Kolomiets Tetyana. Technology of biometric profile control of children posture in senior preschool age during physical rehabilitation process. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7(2):799-809. eISSN 2391-8306.
13. Kashuba Vitaliy, Nosova Natalia, Kozlov Yuri. Theoretical and methodological foundations of the physical rehabilitation technology of children 5-6 years old, with functional disorders of the support-motional apparatus. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7(4):975-987. eISSN 2391-8306.

Referens

1. Bondar EM. Correction of locomotorium functional disorders in children aged 5–6 years with account for the spatial organization of their bodies [author's abstract]. Kiev; 2009. 24 p.
2. Kashuba V, Goncharova N, Tkacheva A. Diagnostics of human posture: history and modern state. Molodizhnyi naukovyi visnyk Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. Fizychnе vykhovannia i sport. 2017; 26: 42-53.
3. Kashuba V, Kozlov Y. Impact of the physical rehabilitation program on body spatial organization of children aged 5–6 years with a kyphosis in preschool environment. Molodizhnyi visnyk Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu im. Lesi Ukrainky. 2012; 8: 40-49.
4. Kashuba V, Bibik R, Nosova N. Control for the state of human body spatial organization in the process of physical education: history, state, ways of solving the question. Molodizhnyi naukovyi visnyk. Fizychnе vykhovannia i sport. Lutsk : Volynskiy natsionalnyi universytet im. L. Ukrainky, 2012; 7: 10–19.
5. Kashuba V, Nosova N, Kolomiyets T, Kozlov Y. Monitoring the state of the biometric profile of human posture during physical exercises. Sportyvnyi visnyk Prydniprovia. 2017; 2:183–190.

6. Nosova N. Modern problems of preventive physical rehabilitation of preschool children with locomotorium functional disorders. *Molodizhnyi naukovyi visnyk Skhidnoevropeiskoho natsionalnogo universytetu imeni Lesi Ukrainky. Fizychnе vykhovannia i sport.* 2019;33:130-42.
7. Nosova N, Kolomiets T, Byshevets N. Determination general center of mass localization as a basis for orthograde posture control in children aged 5–6 years in the process of physical exercises practicing. *Molodizhnyi naukovyi visnyk Skhidnoevropeiskoho natsionalnogo universytetu imeni Lesi Ukrainky. Fizychnе vykhovannia i sport.* 2017;26:49-53.
8. Nosova N, Kolomiets T, Byshevets N. Development and substantiation of express control for the biogeometric profile of posture of children aged 5-6 years. *Molodizhnyi naukovyi visnyk Skhidnoevropeiskoho natsionalnogo universytetu imeni Lesi Ukrainky. Fizychnе vykhovannia i sport.* 2017;27:90-5.6
9. Futorny S, Nosova N, Kolomiets T. Modern approaches to estimation of the level of human posture state in the process of physical exercise performance. *Visnyk Prykarpatskoho universytetu.* 2017;25-26:296-302.
10. Kashuba Vitaliy, Nosova Natalia. Characteristics of biomechanical properties of child's foot 5-6 years old in the physical rehabilitation process. *Journal of Education, Health and Sport.* 2017;7(5):1086-1095. eISSN 2391-8306.
11. Kashuba Vitaliy, Nosova Nataliya, Bondar Olena. Characteristics of somatometric indicators of children 5-6 years old with different postural types as a development precondition of the concept on prophylactic and correction of functional disorders of the support-motional apparatus during the process of physical rehabilitation. *Journal of Education, Health and Sport.* 2017;7(1):789-798. eISSN 2391-8306.
12. Kashuba Vitaliy, Nosova Natalia, Kolomiets Tetyana. Technology of biogeometric profile control of children posture in senior preschool age during physical rehabilitation process. *Journal of Education, Health and Sport.* 2017;7(2):799-809. eISSN 2391-8306.
13. Kashuba Vitaliy, Nosova Natalia, Kozlov Yuri. Theoretical and methodological foundations of the physical rehabilitation technology of children 5-6 years old, with functional disorders of the support-motional apparatus. *Journal of Education, Health and Sport.* 2017;7(4):975-987. eISSN 2391-8306.

Надійшла 17.11.2019

Інформація про авторів

Кашуба Віталій Олександрович
<http://orcid.org/0000-0001-6669-738X>
 kashubavo@gmail.com
 Носова Наталія Леонідівна.
<https://orcid.org/0000-0002-3226-0435>
 nnosova75@gmail.com
 Національний університет фізичного
 виховання і спорту України,
 03150, Київ, вул. Фізкультури, 1

Information about the authors

Kashuba Vitalij
<http://orcid.org/0000-0001-6669-738X>
 kashubavo@gmail.com
 Nosova Nataliya
<https://orcid.org/0000-0002-3226-0435>
 nnosova75@gmail.com
 National University of Ukraine
 on Physical Education and Sport,
 03150, Kyiv, Fizkul'tury str., 1.