

Performing the activity of the musicians and competitive activity of the athletes is an extremely difficult, tense and yet responsible process. In preparation for the visit, a performer, a participant spends an enormous amount of energy, both physical and emotional. It is therefore necessary to learn how to determine their individual weaknesses and to choose the most useful and productive methods of psychophysiological preparation for the performance, the development of which is the prospect of further research.

Key words: *psychophysiological «price», neuroticism, temperament, borderline neurotic disorders, pre-concert state, prelaunch condition.*

УДК 616.28-008.13/.14-056.2-036-053.6:615.825

В. Клапчук

Запорізький національний технічний університет

КІЛЬКІСНА ОЦІНКА ФІЗИЧНОГО СТАНУ ХЛОПЦІВ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ВАДАМИ СЛУХУ ТА ЙОГО ДИНАМІКА ПІД ВПЛИВОМ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Метою дослідження було підвищення рівня фізичного стану дітей середнього шкільного віку з вадами слуху шляхом використання засобів фізичної реабілітації. Запропонована й апробована комплексна методика фізичної реабілітації. Вона включала лікувальну фізичну культуру, класичний масаж, бальнеотерапію, галотерапію та дієтотерапію. Ця методика відрізнялася специфікою використаних елементів лікувальної фізичної культури, виконанням швидкісно-силових вправ і методичних прийомів ускладнення рухових дій, аеробним характером рухового навантаження й емоційністю занять. Фізичний стан досліджено за морфофункціональними показниками. Доведена її ефективність, запропоновано впровадження. У подальшому перспективним є наукове обґрунтування та розробка безпечних способів тестування рухових можливостей.

Ключові слова: *фізичний стан, хлопці, вади слуху, фізична реабілітація.*

Постановка проблеми. Вивчення рухових можливостей школярів і розробка для них раціональних рухових режимів залишається актуальним. Це зумовлено тим, що з початком навчання в школі обсяг рухової активності учнів знижується на 40–50 % від звичного й необхідного для нормального рівня їх фізичного розвитку. Дослідження гігієністів свідчать про те, що до 82–85 % учнів перебувають в статичному положенні більшу частину дня. У молодших школярів довільні рухи займають тільки 16–19 % часу доби, з них на організовані форми занять фізичними вправами припадає лише 1–3 % [3, 2; 6, 1]. Тому в теперішній час є очевидною необхідність наукового обґрунтування й розробки раціональних режимів рухової активності, що забезпечують нормальну життєдіяльність організму і стабільний рівень здоров'я сучасних школярів.

Аналіз актуальних досліджень. Що стосується дітей із порушенням слуху (глухих і слабочуючих), які проживають в інтернатах, то режимом закладу на заняття фізичними вправами (включаючи прогулянку на свіжому повітрі) відводиться тільки 12,5 % часу. Хоча питанням розробки для них режимів рухової активності присвячено чимало наукових робіт,

проте маловивченими залишаються нормативи рухової активності глухих і слабочуючих школярів [2, 152; 4, 2; 7, 4; 8, 2; 9, 1; 12, 2; 13, 28]. При цьому глухі та слабочуючі діти відрізняються від своїх чуючих однолітків соматичною ослабленістю, недостатньою рухливістю, відставанням у фізичному й моторному розвитку. Різко знижена чи повністю відсутня функціональна діяльність слухового аналізатора викликає загальмованість центру рухового аналізатора, а зовнішніми ознаками цього процесу є різке обмеження рухової активності дітей з порушеннями слуху та їх постійний контроль над кожним своїм рухом [2, 152; 3, 2; 6, 1; 7, 4]. Це обґрунтовує необхідність проведення фізичної реабілітації для компенсації недоліків фізичного розвитку й рухової сфери та зміцнення здоров'я школярів з порушенням слуху.

Метою дослідження було підвищення рівня фізичного стану дітей середнього шкільного віку з вадами слуху шляхом застосування засобів фізичної реабілітації.

Матеріали та методи дослідження. У дослідженні взяли участь 15 хлопців у віці 10–12 років, які мали вади слуху. У них не було супутніх захворювань з боку інших органів і систем та вони не мали протипоказань до занять фізичними вправами. Дослідження проводилося протягом 3 місяців за участю М. І. Карпенко на базі комунального закладу «Запорізький навчально-реабілітаційний центр «Джерело» м. Запоріжжя.

У досліджуваній групі хлопців застосовувалася прийнята в реабілітаційному центрі спеціальна комплексна «Програма виховання і навчання глухих дітей шкільного віку» (1991). Запропонований нами реабілітаційний комплекс містив такі засоби фізичної реабілітації. Насамперед – це лікувальна фізична культура у формі лікувальної гімнастики. Також був проведений один курс з 10 сеансів класичного лікувального масажу з метою покращення функціонального стану центральної нервової системи, посилення моторно-вісцеральних рефлексів, поліпшення трофічної функції нервової системи та стану провідних нервових шляхів і стимулювання обмінних процесів у м'язах. З числа фізіотерапевтичних методів застосовувалася галотерапія (сольова шахта). Усього було призначено 15 сеансів через добу по 15 хв. Також призначали бальнеотерапію у вигляді кисневих ванн через добу по 15 хв. Температура води була 35–36°C. Це забезпечувало поступове загартовування організму підлітків. У комплексну програму фізичної реабілітації також включалася дієтотерапія, яка була спеціально розроблена для даного контингенту дітей. Їх раціон включав збалансований склад жирів, білків, вуглеводів, мікроелементів. Дітям додатково призначався мультивітамінний комплекс.

Під час здійснення реабілітаційних заходів ми, з огляду на власний досвід і літературні відомості [7, 211–213; 10, 30–34; 11, 37–41], дотримуватися таких методичних положень.

1. У спеціальних (корекційних) освітніх школах-інтернатах I і II видів реабілітаційні заняття повинні спрямовуватися на корекцію рухових і функціональних порушень дітей із вадами слуху. В основу методики має бути покладено вирішення специфічних і загальнопедагогічних завдань адаптивного фізичного виховання.

2. Для занять доцільно використовувати груповий і малогруповий методи при правильному розміщенні в залі звукового супроводу, організації «індивідуального місця» для тих, хто займається (доступні просторові орієнтири вихідного й оперативного положень), і правильній розстановці дітей з урахуванням сенсомоторного реагування.

3. На заняттях оздоровчою аеробікою необхідно планувати виконання рухів окремими ланками тіла зі зміною ритму й темпу рухових дій, поз і положень з різною просторовою орієнтацією; повторення однотипних рухів або чергування дій різної потужності й інтенсивності зі зміною ступеня фізичного впливу.

4. Під час навчання елементам лікувальної фізичної культури окремим з'єднанням фізичних вправ і комбінаціям слід керуватися загальними принципами навчання рухових дій і специфічними принципами побудови комплексів в оздоровчих заняттях з урахуванням особливостей слабчучих школярів (сприйняття звукових вібрацій, прояви координаційних здібностей тощо).

5. При управлінні групою необхідно використовувати прийняту в лікувальній фізкультурі систему жестів, промовляти назви елементів, рухів, переміщень і коментувати хід виконання рухових дій, дотримуватися принципу активного мовного супроводу, що сприяє реалізації однієї з головних завдань педагогічної роботи з глухими та слабчучими дітьми – навчання мови й розумінню ними мови оточуючих.

6. На початковому етапі навчання слід використовувати фронтальне розташування в колонах і шеренгах. Розстановка учнів у шаховому порядку рекомендується тільки на етапі вдосконалення рухових дій. Під час навчання простим елементам необхідно використовувати дзеркальне виконання, а складні по координації рухи на етапі первинного розучування краще показувати стоячи спиною до групи.

7. При проведенні занять рекомендується вести прямий підрахунок, практику зворотного відліку слід застосовувати на етапі вдосконалення.

8. Позитивна емоційна реакція слабчучих школярів на варіювання темпу рухів, а також на завдання зі стрибками, підскоками та ударами вказує на необхідність включення даних елементів в комплекси лікувальної фізичної культури з метою корекції їх психоемоційного стану.

Для визначення рівня фізичного стану обстежених використано методику його експрес-оцінки за морфофункціональними показниками, розраховану на школярів від 7 до 16 років [1, 118]. Даний метод визначає рівень фізичного стану за допомогою бальної системи оцінок. Залежно від

величини кожного морфофункціонального показника нараховується певна кількість балів (від -2 до +7). Рівень фізичного стану (соматичного здоров'я) оцінювали за сумою балів всіх показників (максимально можлива – 21). Як це передбачено методикою, залежно від кількості набраних балів всю шкалу ділили на 5 рівнів фізичного стану.

Під час статистичної обробки отриманих даних розраховували відсоток (P) та його стандартну помилку (m). Достовірність різниці (p) оцінювали за t-критерієм Стьюдента та за непараметричним критерієм знаків. При $p < 0,05$ її вважали статистично достовірною [5, 101–105, 402–408].

Результати досліджень та їх обговорення. Згідно з планом обстеження спочатку були проведені первинні (фонові) дослідження фізичного стану 15 школярів із вадами слуху за такими морфофункціональними показниками як життєвий показник (відношення ЖЕЛ у мл до маси тіла у кг), силовий показник (відношення сили кисті у кг до маси тіла у кг), подвійний добуток (з урахуванням частоти серцевих скорочень та систолічного артеріального тиску), індекс Руф'є, а також відповідність маси тіла зросту обстежених. Вони переважно (67 ± 13 %) отримали низьку оцінку (порівняно з більш високими градаціями $t=1,85$; $p > 0,05$, тобто – мала місце виражена тенденція до переважання низьких значень фізичного стану).

Повторні дослідження зазначених морфофункціональних показників проведені наприкінці комплексного реабілітаційного курсу. Результати порівняння отриманих даних наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Результати експрес-оцінки рівня фізичного стану школярів з вадами слуху у різні періоди обстеження

Період обстеження	Рівень фізичного стану				
	Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
Первинне	10	5	–	–	–
Прикінцеве	–	3	9	2	1

Як видно з таблиці, на початку дослідження серед обстежених хлопців 10–12 років із вадами слуху 10 (67 ± 13 %) мали низький рівень фізичного стану, а у 5 (33 ± 13 %) він був нижче середнього. Після проходження ними запропонованого курсу комплексної фізичної реабілітації лише у 3 хлопців фізичний стан залишився нижче середнього, а 9 із них мали середній рівень фізичного стану, у 2 він став вище середнього, а у 1-го навіть високим. Оцінюючи отримані результати за критерієм знаків, ми виявили, що у 3 хлопців рівень фізичного стану не змінився, а у 12 – підвищився. При парних порівняннях різницю можна вважати статистично достовірною ($p < 0,01$).

Таким чином, можна зазначити, що запропонована методика

комплексної фізичної реабілітації має позитивний вплив на організм підлітків 10–12 років, які мають вади слуху, та сприяє підвищенню рівня фізичного стану цього контингенту пацієнтів.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. 1. При первинному обстеженні 2/3 школярів(67±13 %) 10–12 років з вадами слуху отримали загально низьку оцінку фізичного стану за такими морфо функціональними показниками як життєвий показник (відношення ЖЄЛ у мл до маси тіла у кг), силовий показник (відношення сили кисті у кг до маси тіла у кг), подвійний добуток (з урахуванням частоти серцевих скорочень і систолічного артеріального тиску), індекс Руф'є, а також відповідності маси тіла до зросту. Це показала сума балів після оцінки кожного з них.

2. Запропонована й апробована комплексна методика фізичної реабілітації дітей середнього шкільного віку з вадами слуху. Вона включала лікувальну фізичну культуру, класичний масаж, бальнеотерапію, галотерапію та дієтотерапію. Ця методика відрізнялася специфікою використаних елементів лікувальної фізичної культури, виконанням швидко-силових вправ і застосуванням методичних прийомів ускладнення рухових дій, аеробним характером рухового навантаження й емоційністю занять.

3. Після проходження запропонованого курсу комплексної фізичної реабілітації лише в 3 хлопців фізичний стан залишився нижче середнього, 9 із них мали середній рівень фізичного стану, у 2 він став вище середнього, а в 1-го високим. Оцінюючи отримані результати за критерієм знаків, ми виявили, що в 3 хлопців рівень фізичного стану не змінився, а у 12 – підвищився. При парних порівняннях різницю можна вважати статистично достовірною ($p < 0,01$).

4. Запропоновану методику комплексної фізичної реабілітації можна рекомендувати для застосування в санаторіях і дитячих корекційних закладах типу інтернатів для підвищення рівня фізичного стану, еквівалентом якого вважається фізичне (соматичне) здоров'я школярів 10–12 років, що мають вади слуху.

У подальшому доцільно науково обґрунтувати й розробити способи безпечного тестування рухових можливостей для оцінки ефективності реабілітаційних комплексів із використанням різних засобів фізичної реабілітації дітей із вадами слуху.

ЛІТЕРАТУРА

1. Апанасенко Г. Л. Медицинская валеология / Г. Л. Апанасенко, Л. А. Попова. – К. : Здоровье, 1988. – 248 с.
2. Афанасьева О. Вплив комплексної програми фізичної реабілітації на функціональний стан хребта слабочуючих дітей середнього шкільного віку з порушенням постави / О. Афанасьева // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – № 1. – С. 152–155.
3. Байкина Н. Г. Коррекционные основы физической культуры глухих школьников : автореф. дис. ... докт. пед. наук : спец. 13.00.03 «Коррекционная педагогика» / Н. Г. Байкина. – М., 2002. – 32 с.

4. Випасняк І. П. Соціальна інтеграція глухих дітей на основі рухової активності : автореф. дис. ... канд. фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / І. П. Випасняк. – Львів, 2007. – 18 с.

5. Гланц С. Медико-биологическая статистика (перев. с англ.) / Стентон Гланц. – М. : Практика, 1999. – 459 с.

6. Губарева Н. В. Дифференцированный подход в процессе коррекции развития координационных способностей у школьников с различной степенью нарушения слуха : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.03 «Коррекционная педагогика» / Н. В. Губарева. – Омск, 2009. – 24 с.

7. Диагностика и оздоровительная коррекция морфофункционального статуса, физической подготовленности школьников с патологией слуха : монография ; под. ред. Л. Г. Харитоновой. – Омск, 2003. – 220 с.

8. Зіяд Хмаїді Ахмад Насраллах. Корекція порушень постави слабочуючих школярів засобами фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. наук із фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02. «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Насраллах Зіяд Хмаїді Ахмад. – К., 2008. – 20 с.

9. Каменцева Н. А. Физкультурно-спортивные занятия как фактор физической реабилитации и социальной адаптации слабослышащих учащихся специальной школы : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.03 «Коррекционная педагогика» / Н. А. Каменцева. – М., 2008. – 20 с.

10. Киргизов И. П. Обоснование эффективности оздоровительно-коррекционной рабочей программы по физическому воспитанию глухих детей / И. П. Киргизов // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 8. – С. 30–34.

11. Пеганов Ю. В. Способы повышения уровня физической подготовленности глухих и слабослышащих школьников / Ю. В. Пеганов, А. Г. Спицын // Дефектология. – 2008. – № 2. – С. 37–41.

12. Хмельницька І. В. Комп'ютерні системи контролю моторики школярів 7–10 років з вадами слуху в програмуванні фізкультурних занять : автореф. дис. ... канд. наук із фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / І. В. Хмельницька. – К., 2006. – 20 с.

13. Щуплецова Т. Е Особенности развития мышечной силы у глухих школьников / Т. Е. Щуплецова // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 8. – С. 28–31.

РЕЗЮМЕ

Клапчук В. Количественная оценка физического состояния мальчиков среднего школьного возраста с изъянами слуха и его динамика под влиянием средств физической реабилитации.

Целью исследования было повышение уровня физического состояния детей среднего школьного возраста с изъянами слуха путём использования средств физической реабилитации. Предложена и апробирована комплексная методика физической реабилитации. Она включала лечебную физическую культуру, классический массаж, бальнеотерапию, галотерапию и диетотерапию. Эта методика отличалась спецификой использованных элементов лечебной физической культуры, выполнением скоростно-силовых упражнений и методических приёмов усложнения двигательных действий, аэробным характером двигательной нагрузки и эмоциональностью занятий. Физическое состояние оценено по морфофункциональным показателям. Доказана её эффективность, предложено внедрение. В дальнейшем перспективным является научное обоснование и разработка безопасных способов тестирования двигательных возможностей.

Ключевые слова: *физическое состояние, мальчики, изъяны слуха, физическая реабилитация.*

SUMMARY

Кларчук В. Quantitative assessment of the physical condition of middle school age boys with hearing defects and its dynamics under the influence of physical rehabilitation.

A research purpose was to improve the physical condition of children of secondary school age with hearing defects through the use of physical rehabilitation. The complex method of physical rehabilitation is proposed and tested. It included medical physical culture, classical massage, balneotherapy, halotherapy and diet therapy. This technique is different in specificity of medical physical training elements that were used, the implementation of speed-strength exercises and instructional techniques of motor actions, the aerobic nature of the motor load and emotionality of the lessons. It proved its effectiveness; its introduction is prompted. Initial inspection of 2/3 students ($67 \pm 13\%$) of 10–12 years old with impaired hearing received a low score on the physical condition of morpho-functional indicators such as life index (the ratio of vital capacity in ml to the body weight in kg), power indicator (the ratio of brush kg of body weight in kg), double product (including heart rate and systolic blood pressure), Ruf'ye index and correspondence between body weight and stature. It was shown in the total score after evaluating each of those indexes. Thus, it can be noted that the technique of complex physical rehabilitation has a positive impact on the 10–12-year-old teens with impaired hearing. When the proposed course of comprehensive physical rehabilitation was completed, physical condition of only 3 boys remained below average, 9 of them had average physical condition, 2 of them was above average, and 1 of them was high. When we assess the obtained results by the criterion of signs, we found that the level of physical condition of 3 boys has not changed, while 12 – increased. The difference can be considered statistically significant in paired comparisons.

The proposed method of complex physical rehabilitation can be recommended for use in children's health centers and correctional institutions such as boarding schools to improve physical condition, the equivalent of which is physical (somatic) health of schoolchildren aged 10–12 with impaired hearing.

In future it should be advisable to get a scientific foundation and to develop safe methods of testing the motor capacity for assess the effectiveness of rehabilitation sets with using various methods of physical rehabilitation for children with impaired hearing.

Key words: *physical condition, boys, defects of ear, physical rehabilitation.*