

## Розділ 5. Лікувальна фізична культура, спортивна медицина й фізична реабілітація

УДК 37.042.1

Сергій Афанасьєв

### Уявлення про хід розвитку рухової сфери та фізичного розвитку дітей із порушенням слуху

*Дніпропетровський державний інститут фізичної культури та спорту (м. Дніпропетровськ)*

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Сенсорні системи тісно пов'язані з фізичним, психічним розвитком та рухом дітей. Виключення будь якої системи аналізаторів означає порушення всього ходу розвитку дитини. За даними літератури, значна кількість дитячого населення України має порушення слуху. Питанню фізичної реабілітації цієї категорії дітей приділяють велику увагу, однак існує низка проблем, у тому числі пов'язаних з особливостями розвитку їхньої рухової сфери та фізичного розвитку.

**Мета дослідження** – на основі аналізу науково-методичної літератури визначити актуальні проблеми рухової сфери й фізичного розвитку дітей із порушенням слуху.

Використано такі **методи дослідження**, як аналіз спеціальної наукової та методичної літератури з проблеми, що вивчається.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** Між порушенням слуху й руховою системою існує тісна функціональна взаємозалежність [1]. Дослідження науковців підтверджують це положення та відзначають своєрідність рухової сфери дітей із порушенням слуху:

- відносно низький рівень розвитку просторового орієнтування [2];
- відхилення в розвитку моторної сфери (дрібною моторики кисті та пальців рук, узгодженості рухів окремих ланок тіла в часі й просторі, диференціювання та ритмічності рухів);
- недостатньо точна координація й невпевненість рухів, що виявляється в основних рухових навиках;
- відносна сповільненість оволодіння руховими навиками;
- важкість збереження в глухих і слабкочуючих осіб статичної та динамічної рівноваги;
- відставання в розвитку життєво важливих фізичних здібностей – швидкокісно-силових, силових, витривалості та інших, що характеризують фізичну підготовленість дітей і підлітків [3; 4].
- сповільнена реагуюча здатність, швидкість виконання окремих рухів і темпу рухової діяльності в цілому;

Порушення в руховій сфері слабкочуючих школярів носять взаємопов'язаний характер й обумовлені загальними причинами: структурою слухового дефекту, ступенем функціональної активності вестибулярного аналізатора, недостатністю мовної функції, скороченням обсягу інформації, станом рухового аналізатора.

Глухі школярі витрачають на освоєння складнокоординованих навиків значно більше часу, поступаються в статичній і динамічній рівновазі школярам зі збереженим слухом, мають менший рівень максимальних досягнень у точності та визначенні часу рухів [17].

Дослідження координаційних здібностей виявило в глухих дітей недостатньо точну координацію, невпевненість рухів, трудність збереження статичної й динамічної рівноваги, низький рівень просторового орієнтування, уповільнене оволодіння руховими навичками [22].

Фахівці пояснюють порушення рухової сфери слабкочуючих дітей недостатньою функціональною активністю вестибулярного апарату [19]. Так, вестибулярна система глухих дітей характеризується зниженням функціонального стану, що негативно впливає на статичну й динамічну рівновагу. Ураження слухового аналізатора позначається на роботі кінестетичного апарату, супроводжується затримкою формування прямиостояння, порушенням м'язового тону та здатності підтримання рівноваги, недорозвиненням просторової орієнтації, труднощами в диференціації рухових відчуттів і виконанні складнокоординаційних рухів, у недостатньому виробленні чітких, плавних і розмірених рухів [9; 13].

І. В. Хмельницька встановила, що показники, які характеризують здатність дітей із порушенням слуху до збереження стійкості статичної пози статистично вірогідно нижчі, ніж показники їхніх здорових однолітків [21]. Під час ходьби з розплющеними очима глухі діти старшого віку тримаються так само, як і здорові. Проте в процесі ходьби із заплющеними очима між глухими й дітьми зі збереженим слухом виявлено помітну різницю. Розлади рівноваги в глухих за відсутності зорового контролю відзначаються в 45,7 %.

Установлено, що глухі діти при заплющуванні очей зовсім позбавляються здатності орієнтуватися в просторі, а в дітей шкільного віку виявляється асиметрія під час ходьби. Із віком ступінь асиметрії при ходьбі в глухих зменшується. Відмінності між глухими та однолітками зі збереженим слухом виражені в 11–14 років, однак у більш старшому віці різниці в ступені асиметрії при ходьбі між глухими й здоровими немає.

Результати аналізу особливостей прояву швидкісних якостей засвідчили виражені відмінності між глухими дітьми та дітьми зі збереженим слухом. Середні величини швидкості сенсорно-рухової реакції при зниженні інтенсивності звукового інформаційного потоку виявилися меншими, ніж при нормальному функціонуванні слухового аналізатора. Час латентного періоду зорово-моторної реакції в глухих відрізняється від здорових однолітків. Різниця між середніми величинами в цих групах у молодшому шкільному віці складає 72 мс, у середньому – 43 мс, старшому – 35 мс. [5]. В ігровій діяльності, де потрібний комплексний прояв швидкісних якостей, найбільше відставання від школярів зі збереженим слухом за рівнем розвитку швидкості спостерігається в молодшому та, частково, у середньому шкільному віці.

Швидкість як комплексна рухова якість людини має велике значення для успішного орієнтування й мобільності дітей. Водночас існують численні підтвердження того, що рівень розвитку всіх форм прояву швидкості (час рухової реакції, частота одиночного руху чи цілісного рухового акту) у слабкочуючих дітей значно нижча, ніж у здорових однолітків [23].

За даними фахівців, у дітей із порушеннями слуху спостерігається низький рівень м'язової сили. Зокрема, у цього контингенту реєструють відставання показників станової сили й статичної витривалості. У віці 13–15 років у всіх школярів простежено невиражене зниження статичної витривалості, а до 16–17 років їхні показники наближаються до результатів їхніх однолітків зі збереженим слухом [15].

Слабкочуючі діти за показниками загальної витривалості наближаються до здорових однолітків. Якщо в динаміці сили м'язів різке зростання спостерігається у віці 14–15 років, то виражений стрибок витривалості характерний у 17–18 років. Міжіндивідуальні коливання витривалості між глухими й дітьми зі збереженим слухом восьми років складають, відповідно, 9–26 с та 17–28 с.

У подальші вікові періоди (13–16 років) коливання статичної витривалості становлять 14–21 с і 30–44 с у глухих та 23–31 с і 36–50 с – у здорових. Розглянуті зміни м'язової сили, статичної й загальної витривалості характеризують зовнішню форму діяльності рухового апарату, точніше – скоротливу можливість м'язів та їх готовність до навантажень. До 16–17 років рівень загальної витривалості підлітків зі зниженням слуху майже порівнюється з рівнем витривалості з однолітками зі збереженим слухом і залежить переважно від стану кардіореспіраторної системи [4].

До характерних особливостей фізичної підготовленості глухих дітей середнього шкільного віку належать низькі показники загальної фізичної підготовленості, особливо рівень розвитку сили та гнучкості [12].

Останнє в роботі з глухими школярами набуває особливої значущості, якщо мати на увазі той винятковий вплив мови на психічний і фізичний розвиток глухих дітей, який відзначено в дослідженнях загальної та спеціальної психології [7].

Аналіз наукових досліджень, педагогічних спостережень і проведені обстеження фізичного стану дітей, котрі не чуять, виявили значне відставання в показниках швидкісно-силових якостей та різних проявах координаційних здібностей.

Дослідження, проведені Н. Г. Байкіною, Л. Г. Евсєвим та ін., свідчать про те, що порушення слуху в дітей уже в 7–10 років супроводжуються розладами рухової функції та координаційних здібностей [6; 10].

У низці робіт указано, що в слабкочуючих дітей простежується затримка розвитку локомоторних функцій, що, зі свого боку, впливає на формування зв'язків між аналізаторами, звукує ближній простір, порушує точність рухів, статичну й динамічну рівновагу, здатність засвоювати заданий ритм рухів [5; 9; 18].

Порушення слухового сприйняття викликають специфічні зміни в зниженні рухової пам'яті, довільної уваги, особливо в учнів молодшого та середнього шкільного віку. Багато школярів, які не чують, ледве освоюють уявлення про заходи часу й відносини між одиницями виміру.

Характеризуючи фізичний розвиток глухих і слабкочуючих дітей, багато авторів відзначають, що втрата (або порушення) слуху в дитячому віці вповільнює природний хід їхнього фізичного розвитку. У цих дітей нижчі, порівняно зі здоровими однолітками, основні показники фізичного розвитку: довжина й маса тіла, окружність грудної клітки [11]. Ці дані підтверджує С. О. Калмиков. За його дослідженнями, рівень фізичного розвитку глухих дітей середнього шкільного віку (11–14 років) поступається рівню фізичного розвитку однолітків зі збереженим слухом за всіма основними показниками ( $p < 0,05$ ). Однак в 11-річних дітей за показниками довжини й маси тіла статистично достовірних відмінностей не виявлено, а найбільш яскраво виражені відмінності відзначено в показниках екскурсії грудної клітки між глухими дітьми та здоровими однолітками всіх вікових груп [12].

Низка факторів, таких як недостатній фізичний розвиток, зниження силової витривалості м'язів, які формують ортоградну позу, зниження м'язової рецепції, порушення моторики й координації – причини розвитку патологічних змін постави в слабкочуючих дітей. Результати досліджень Г. В. Кучеренко силових показників глухих підлітків виявили їх зниження, порівняно зі здоровими однолітками. Так, різниця одного з показників фізичного розвитку – кистьової динамометрії – у віковому періоді 11–15 років коливалася від 4,5 % до 16,6 % у хлопчиків та від 3,3 % до 16,0 % у дівчаток [14].

Для дівчаток із порушенням слуху у віці до 13 років характерна дисгармонійність фізичного розвитку у зв'язку з тим, що зростання в довжину тіла в них не супроводжується відповідним збільшенням маси тіла, що типово для динаміки антропометричних показників хлопчиків. До того ж в обстежуваній вибірці більшість дітей належать до астенічного типу [20].

Зіяд Хмаїді Ахмад Насраллах підтверджує факти про відставання слабкочуючих молодших школярів від своїх однолітків із нормальним слухом за масо-зростовими характеристиками та за довжиною нижніх і верхніх кінцівок. До того ж, встановлено, що здатність до збереження вертикальної стійкості тіла слабкочуючих дітей статистично вірогідно гірша, ніж у здорових однолітків із нормальним слухом. Так, показники просторової організації тіла школярів при збереженні вертикальної стійкості тіла (тест Бондаревського) свідчать про те, що кут нахилу тулуба відносно вертикальної осі в слабкочуючих дітей значно більший, ніж у здорових дітей. За даними літератури, 77 % слабкочуючих дітей мають різні порушення постави, однак найбільш поширена з них – сколіотична постава (47 %). До того ж, дослідник установив зміни низки гоніометричних характеристик, порівняно з показниками здорових дітей [11].

І. М. Бабій підтверджує те, що в глухих підлітків 13–14 років спостерігається відставання у фізичному розвитку, порівняно з однолітками зі збереженим слухом, за основними антропометричними показниками (довжини та маси тіла, окружності грудної клітки). У 37,9 % глухих підлітків 13–14 років відзначається дисгармонійний фізичний розвиток: низький зріст мали 34,6 %, а 3,8 % – середній, у контрольній групі – відповідно, 40 % і 37,5 %. Гармонійний розвиток щодо довжини тіла спостерігався в 57,6 % 13-річних та 62,5 % у 14-річних глухих підлітків, на відміну від 86,6 % дітей зі збереженим слухом, котрі мали гармонійний фізичний розвиток [3].

**Висновки.** Отже на підставі аналізу даних літератури можна зробити висновок про відхилення в руховій сфері й фізичному розвитку дітей із порушенням слуху

**Перспективи подальших досліджень** – вивчення особливостей фізичної реабілітації дітей із порушенням слуху.

#### *Джерела та література*

1. Альошина А. Проблеми фізичної реабілітації підлітків з порушенням слуху, які мають дефекти постави / А. Альошина // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. – Вип. 11 – С. 72–77.
2. Афанасьєва А. С. Сравнительная характеристика биогеометрического профилятеля слабослышащих детей среднего школьного возраста и здоровых / А. С. Афанасьєва, О. Л. Луковская, К. Н. Сергиенко, С. И. Васецкая // Физическая культура: научные проблемы физического образования и спорта. – 2012. – Вып. 7. – С. 188–190.
3. Бабій І. М. Корекція рухової сфери глухих підлітків швидкісно-силовими вправами : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.03 «Корекційна педагогіка» / І. М. Бабій. – К., 2002. – 13 с.
4. Бабій І. М. Корекція рухової сфери глухих підлітків швидкісно-силовими вправами : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.03 «Корекційна педагогіка» / І. М. Бабій. – К., 2002. – 13 с.

5. Байкина Н. Г. Влияние потери слуха на адаптационные и реабилитационные процессы глухих подростков / Н. Г. Байкина, А. В. Мутьев, Я. В. Крет // Адаптивная физическая культура. – 2003. – №1. – С. 3–5.
6. Байкина Н. Г. Диагностика и коррекция двигательной сферы у лиц с нарушением слуха : учеб. пособие для студ. фак. физ. воспитания, спец. психологов и педагогов, тренеров по паралимпийскому и инвалидному спорту / Н. Г. Байкина. – Запорожье, 2003. – 232 с.
7. Голозубец Т. С. Методика адаптивного физического воспитания глухих детей младшего школьного возраста с использованием креативных средств физической культуры: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук : 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Т. С. Голозубец. – Хабаровск, 2005. – 18 с.
8. Губарева Н. В. Дифференцированный подход в процессе коррекции и развития координационных способностей у школьников с различной степенью нарушения слуха: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук: 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Н. В. Губарева. – Омск, 2009. – 20 с.
9. Держинская Л. Б. Методика коррекции отклонений в развитии глухих дошкольников средствами ритмической гимнастики : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 / Л. Б. Держинская – Волгоград, 1997. – 23 с.
10. Евсеев Л. Г. Теория и организация адаптивной физической культуры / Л. Г. Евсеев. – М. : Сов. спорт, 2005. – 448 с.
11. Зіяд Хмаїді Ахмад Насраллах. Корекція порушень постави слабочуючих школярів засобами фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02. «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Насраллах Зіяд Хмаїді Ахмад. – К., 2008. – 20 с.
12. Калмыков С. А. Методика коррекции и развития силы и гибкости у глухих детей среднего школьного возраста в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / С. А. Калмыков. – Тамбов, 2007. – 20 с.
13. Киргизов А. М. Разработка и реализация оздоровительно-коррекционного процесса по физическому воспитанию у глухих детей : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / А. М. Киргизов. – Улан-Уде, 2011. – 23 с.
14. Кучеренко Г. В. Розвиток силових якостей глухих підлітків у процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.03 «Корекційна педагогіка» / Г. В. Кучеренко. – Одеса, 2007. – 19 с.
15. Лисицкая Т. С. Аэробика : в 2 т. Т. 2 : Частные методики / Т. С. Лисицкая, Л. В. Сиднева. – М. : ФАР, 2002. – 216 с.
16. Лубовский В. И. Специальная психология : учеб. пособие для студ. дефектологических фак. высш. пед. учеб. заведений / В. И. Лубовский, В. Г. Петрова, Т. В. Розанова. – 2-е изд., испр. – М. : Академия, 2005. – 460 с.
17. Ляхова И. Н. Коррекционное значение гимнастики в учебно-педагогическом процессе по физическому воспитанию глухих школьников младших классов : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук. / И. Н. Ляхова. – М., 1992. – 17 с.
18. Мясичев С. А. Двигательная и психическая реабилитация глухих и слабослышащих мальчиков 9–12 лет средствами плавания : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук : спец. 13.00.03 «Коррекционная педагогика» / С. А. Мясичев. – Краснодар, 2003. – 20с.
19. Питнава Т. А. Методика адаптивной двигательной рекреации людей зрелого возраста с нарушениями слуха / Т. А. Питнава // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 2. – С. 19–21.
20. Физическое развитие и двигательная активность в режиме дня детей с депривацией слуха / Л. А. Еракова // Материалы XI Междунар. науч. конгресса «Современный олимпийский спорт и спорт для всех». – Минск, Белоруссия, 2007. – С. 233–236.
21. Хмельницька І. В. Комп'ютерні системи контролю моторики школярів 7–10 років з вадами слуху в програмуванні фізкультурних занять : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02. «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / І. В. Хмельницька. – К., 2006. – 20 с.
22. Шапкова Л. В. Частные методики адаптивной физической культуры : учебник / Л. В. Шапкова. – М. : Сов. спорт, 2003. – 464 с.
23. Weiss H. R. Incidence of curvature progression in idiopathic scoliosis patients treated with scoliosis in-patient rehabilitation (SIR): an age- and sex-matched controlled study / H. R. Weiss, G. Weiss, F. Petermann // *Pediatr Rehabil.* – 2003. – Vol. 6, №1. – P. 23–30.

### **Анотації**

Питанню фізичної реабілітації дітей із порушенням слуху приділяється велика увага, однак існує низка проблем, у тому числі пов'язаних з особливостями розвитку їхньої рухової сфери та фізичного розвитку.

Установити особливості рухової сфери та фізичного розвитку дітей із порушенням слуху.

Дослідженнями фахівців встановлено, що порушення в руховій сфері слабкочуючих школярів носять взаємопов'язаний характер. Координаційних здібностей характеризуються недостатньою точністю координації, невпевненістю рухів, важкістю збереження статичної й динамічної рівноваги та ін. У цього контингенту дітей спостерігається низький рівень м'язової сили, виявлено значне відставання в показниках швидкісно-силових якостей і різних проявах координаційних здібностей. Наголошується затримка розвитку локомоторних функцій. Фізичний розвиток слабкочуючих дітей характеризується більш низькими основними показниками.

Отже, на підставі аналізу даних літератури можна зробити висновок про відхилення в руховій сфері й фізичному розвитку дітей із порушенням слуху

**Ключові слова:** фізична реабілітація, рухова сфера, фізичний розвиток, діти з порушенням слуху.

**Sergey Afanasiev. Представление о ходе развития двигательной сферы и физического развития детей с нарушением слуха.** Вопросы физической реабилитации детей с нарушением слуха уделяется большое внимание, однако существует ряд проблем, в том числе связанных с особенностями развития их двигательной сферы и физического развития.

Установить особенности двигательной сферы и физического развития детей с нарушением слуха.

Исследованиями специалистов установлено, что нарушения двигательной сфере слабослышающих школьников носят взаимосвязанный характер. Координационные способности характеризуются недостаточной точностью координации, неуверенностью движений, тяжестью сохранения статического и динамического равновесия и др. У данного контингента детей наблюдается низкий уровень мышечной силы, установлено значительное отставание в показателях скоростно-силовых качеств и различных проявлениях координационных способностей. Отмечается задержка развития локомоторных функций. Физическое развитие слабослышающих детей характеризуется более низкими основными показателями.

Таким образом, на основании анализа данных литературы можно сделать вывод об отклонении в двигательной сфере и физическом развитии детей с нарушением слуха.

**Ключевые слова:** физическая реабилитация, двигательная сфера, физическое развитие, дети с нарушением слуха.

**Sergey Afanasiev. Concept of Development of Process of Motor Sphere and Physical Development of Children with Hearing Disorders.** Great attention is paid to a question of physical rehabilitation of children with hearing disorders, however there is a lot of problems, including connected with features of progress of their motor sphere and physical development.

To identify features of motor sphere and physical development of children with hearing disorder.

In researches of experts it is established, that deviations in motor sphere of weak hearing school children have the interconnected character. Coordination capacities are characterized by insufficient coordination accuracy, uncertainty of movements, difficulty of keeping static and dynamic balance, etc. The given contingent of children has a low level of muscular power, significant backlog in parameters of speed and power qualities is observed, and various displays of coordination capacities is revealed. The backlog of development of loco motor functions is mentioned. Physical development of weak hearing children is characterized by lower basic parameters.

Thus on the basis of literature analysis data it is possible to come to the conclusion about a deviation in motor sphere and physical development of children with hearing disorders.

**Key words:** physical rehabilitation, motor sphere, physical development, children with hearing disorders.

УДК 796.035+615.82

**Ірина Жарова, Людмила Кравчук**

## **Вплив маси тіла на морфофункціональний стан нижніх кінцівок у підлітків із первинним ожирінням**

*Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ)*

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Відповідно до даних літератури [1; 4; 5] наявність ожиріння – один із чинників, що впливає на розвиток деформацій і захворювань опорно-рухового апарату (ОРА). Однак не до кінця вивченим залишається питання про вплив ожиріння на морфо-