

**КОМПЛЕКСНА ХАРАКТЕРИСТИКА
ФІЗИЧНОГО СТАНУ СТАРШОКЛАСНИКІВ
З ВАДАМИ СЛУХУ**



Ковтун Алла

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

Аннотация

В статті дана комплексна характеристика фізического состояния глухих старшекласників. Показано достоверное снижение уровня физического развития, физической работоспособности и физической подготовленности, а также функциональные отклонения в работе кардиореспираторной системы неслышащих детей, в сравнении со слышащими. В результате исследования уровень физического состояния глухих детей может оцениваться как низкий и требует коррекции.

Ключевые слова: физическое развитие, физическая работоспособность, физическая подготовленность, функциональные отклонения, глухие старшекласники.

Annotation

The article presents the complex characteristics of physical state of deaf senior school-children. Real reducing of physical development level, physical working ability and physical fitness as well as functional deviation in work of cardio-respiratory system of non-hearing children in comparison of well-hearing ones is revealed. As a result of the research the level of deaf children physical state can be estimated as a low one and that which needs correction.

Key words: physical development, physical working ability, physical fitness, functional deviation, deaf senior school-children.

Постановка проблеми. За даними ВООЗ у світі нараховується 360 млн. людей з депривацією слуху, з яких 32 млн. дітей. Міністерство освіти і науки України повідомляє, що 5,9 тис. школярів страждають порушеннями слуху, з них – 2,9 тис. глухих і 3 тис. слабочуючих.

В даний час адаптивне фізичне виховання дітей з порушеннями слуху знаходиться в стадії формування нових напрямків, розробки нових педагогічних технологій, що враховують особливості психофізичного розвитку, можливості і потреби «особливої» дитини [1, 5, 7, 9]. Однак в доступній науково-методичній літературі питання про особливості фізичного стану даного контингенту вивчено фрагментарно і недостатньо глибоко. При цьому системи засобів, що використовуються для корекції і компенсації фізичних вад, повинні спиратись на особливості функціонування організму дітей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Науковці Головчиц Л.А., (2001), Боскіс Р.М. (2005) зазначають, що порушення слуху передусім позначається на психіці дитини, своєрідності її спілкування з людьми і навколишнім предметним світом. Відсутність внутрішнього мовлення і словесного опосередкування обмежують обсяг зовнішньої інформації та завжди супроводжуються сповільненістю і зниженням сприймання, мислення, уваги, пам'яті,

уяви й усієї пізнавальної діяльності в цілому [4, 6].

Вченими Сермеєвим Б.В. (1976), Лебедевою Н. Т. (1993), Байкіною Н. Г. (2003) та ін. показано, що втрата слуху у дітей супроводжується дисгармонійним фізичним розвитком у 62% випадків, дефектами опорно-рухового апарату (сколіоз, плоскостопість) – у 43,6%, затримкою моторного розвитку – у 80% випадків. У 70-80% слабочуючих дітей є супутні захворювання, у тому числі, у половини з них – по 2-3 захворювання [3].

Реакція серцево-судинної системи на фізичне навантаження глухих і слабочуючих більш виражена, а процес відновлення – повільніший. Порушення механіки дихального акту спостерігається в середньому у 50% слабочуючих: зниження життєвої ємкості легенів і зменшення екскурсії грудної клітки, що у цьому випадку взаємопов'язано з відсутністю мовного дихання [9].

За допомогою спеціальних досліджень виявлено різні прояви вестибулярної дисфункції у 62% випадків у дітей з порушеннями слуху. У більшості робіт відзначається, що глухі не володіють у повному обсязі руховими навичками, а швидкість їх рухів відстає від показників чуючих однолітків [7].

Вивчення вікової диференціації рухового аналізатора показало, що у здорових дітей він досягає максимального розвитку до 13-14



років, а у глухих – на 2-3 роки пізніше [2].

Як зазначає Р.Р. Рау (1981), із втратою слуху у глухих значно обмежуються можливості другої сигнальної системи, яка бере безпосередню участь у формуванні всіх видів діяльності [8].

Слух найтісніше пов'язаний з рухом. Н.А. Бернштейн (1966), вказуючи на взаємозв'язок рухового і слухового аналізатора, підкреслював, що рух коректується не тільки зором, але і слухом. Слухові сигнали, як і зорові, беруть участь у регуляції рухів (Ананьєв Б.Г., 1968). Вилучення слуху із системи аналізаторів означає не просто ізольоване «випадання» однієї сенсорної системи, а порушення всього ходу розвитку людей цієї категорії. Між порушенням слуху, мовною функцією і руховою системою існує тісна функціональна взаємозалежність.

Таким чином, глухота і приглухуватість є важкими фізичними вадами і супроводжуються цілим рядом функціональних і морфологічних відхилень з боку органів і систем організму. Своєрідність психічного і фізичного розвитку глухих і слабочуючих дітей обумовлена рядом причин: функціональним порушенням окремих фізіологічних функцій, загальною соматичною ослабленістю, відставанням у психічному розвитку, недорозвиненням або відсутністю мови.

Незважаючи на велику кількість досліджень особливостей розвитку дітей з вадами слуху, залишається недостатньо повною і систематизованою комплексна характеристика фізичного стану глухих дітей старшого шкільного віку.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана згідно зі “Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр.” Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України відповідно до

теми 3.6. “Науково-теоретичні основи інноваційних технологій у фізичному вихованні різних груп населення”, номер державної реєстрації 0111U001169.

Мета дослідження – вивчити компоненти фізичного стану старшокласників з вадами слуху.

Методи і організація досліджень. До контрольної групи увійшло 20 старшокласників, які навчаються у навчально-виховному комплексі № 57 м. Дніпропетровська. В експериментальну групу увійшло 10 учнів старших класів загальноосвітньої школи-інтернату №10 для глухих м. Дніпропетровська. Були використані такі методи: аналіз літературних джерел; педагогічне тестування; медико-біологічні методи дослідження; методи математичної статистики. Функціональні дослідження проводились на базі наукової лабораторії Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту.

Результати дослідження та їх обговорення. Важливим компонентом фізичного стану дітей є рівень їх фізичного розвитку. Тому його визначення є невід'ємною частиною комплексного обстеження. Ми дослідили особливості фізичного розвитку дітей з порушеннями слуху за антропометричними показниками та індексами фізичного розвитку. Результати дослідження показників фізичного розвитку старшокласників з вадами слуху наведені в таблиці 1.

Зареєстровані показники довжини, маси тіла і ОГК в експериментальній групі відповідали рівню – нижче за середній. Індекс Кетле у дітей з вадами слуху був вірогідно нижче, порівняно з контрольною групою. Отже, аналіз показників фізичного розвитку виявив відставання дітей з вадами слуху від своїх здорових однолітків, що підтверджує дані сучасної науково-методичної літератури. Ймовірно, зниження рівня фізичного розвитку дітей з вадами слуху пояснюється недостатнім використанням фізичних вправ і зниженням рухової активності.

Дослідження функціонального стану серцево-судинної системи дітей старшого шкільного віку з вадами слуху (табл. 2) показало у них збільшення ЧСС вище контрольних значень, що можна було трактувати як тахікардію.

Значення систолічного і діастолічного артеріального тиску також перевищували нормативні значення для здорових молодих людей. Значення індексу Робінсона вказувало на функціональну напругу в роботі серцево-судинної системи.

Для дослідження показників роботи апарату зовнішнього дихання старшокласників з вадами слуху була використана комп'ютерна спірографія, яка проводилася за допомогою діагностичного комплексу «Кардіо+». Нами були визначені такі основні спірографічні параметри, як дихальний

Таблиця 1

Показники фізичного розвитку глухих старшокласників ($\bar{x} \pm S$)

№	Показник	Контрольна група (n=20)	Експериментальна група (n=10)
1	Довжина тіла, см	177,98±3,49	170,92±5,77
2	Маса тіла, кг	66,13±1,47	60,21±4,27
3	ОГК, см	86,71±5,12	81,58±4,08
4	Індекс Кетле, г/см	376,32±5,90	350,76±6,01*

*- вірогідність різниці при $P < 0,05$.



Таблиця 2

Показники функціонального стану серцево-судинної системи глухих старшокласників ($\bar{x} \pm S$)

№	Показник	Контрольна група (n=20)	Експериментальна група (n=10)
1	ЧСС, уд/хв	73,50±1,02	170,92±5,77
2	АТс, мм рт.ст	115,51±2,63	60,21±4,27
3	АТд, мм рт. ст	75,62±3,08	81,58±4,08
4	Індекс Робінсона	376,32±5,90	350,76±6,01*

*- вірогідність різниці при $P < 0,05$.

об'єм (ДО), частота дихання (ЧД), хвилинний об'єм дихання (ХОД), життєва ємкість легенів (ЖЄЛ), об'єм форсованого видиху за першу секунду (ОФВ1), максимальна вентиляція легенів (МВЛ).

Спірографічні параметри спокійного дихання дітей обох груп (табл. 3), – такі, як дихальний об'єм, частота дихання та хвилинний об'єм дихання, знаходились в межах норми.

Аналіз показників функціонування системи зовнішнього дихання показав, що у старшокласників з вадами слуху спостерігалися низькі значення фактичних показників життєвої ємкості легенів, об'єму форсованого видиху за першу секунду, максимальної вентиляції легенів. Вони були значно нижчими, ніж відповідні значення в контролі, що свідчило про наявність функціональних відхилень у роботі апарату зовнішнього дихання і його низьких резервних можливостей. Так, показник життєвої ємкості легенів глухих школярів був нижче, ніж у чуучих, на 36%. Ймовірно, що дане явище викликане позалегеновими факторами, зокрема – деформаціями грудної клітки і хребта, незадовільним станом дихальної мускулатури, детренованістю дихального апарату через відсутність мовного дихання та іншими факторами, які можуть бути вторинними відхиленнями порушень слуху.

Для визначення адаптації серцево-судинної системи до фізич-

них навантажень нами був використаний тест PWC₁₇₀ (табл. 4).

З приведених результатів випливає, що значення фізичної робото здатності і максимального споживання кисню старшокласників з вадами слуху коливались у діапазоні задовільних величин для нетренованих людей. У багатьох досліджуваних експериментальної групи (40%) спостерігав-

ся гіпертонічний тип реакції на навантаження і дещо збільшений час відновлення. Отже, зниження рухової активності глухих школярів відбивається на функціях кардіореспіраторної системи та її толерантності до фізичних навантажень.

Одним із важливих критеріїв фізичного стану дітей є фізична підготовленість. Для дослідження фізичної підготовленості ми використовували Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України. Результати дослідження рівня фізичної підготовленості дітей з вадами слуху представлені в таблиці 5.

Показники «стрибка у довжину з місця» у дітей обох груп знаходилися на середньому рівні. Аналіз показників тесту «біг 60 м» свідчив про значне відставання в рівні розвитку швидкості у дітей

Таблиця 3

Показники функціонального стану системи зовнішнього дихання глухих старшокласників ($\bar{x} \pm S$)

№	Показник	Контрольна група (n=20)	Експериментальна група (n=10)
1	ДО, л	0,62±0,05	0,64±0,04
2	ЧД, дих.ц./хв.	18,72±1,71	18,75±1,74
3	ХОД, л/хв.	11,67±1,31	11,71±1,29
4	ЖЄЛфакт, л	4,91±0,08	3,16±0,16
5	ОФВ1 факт, л	4,24±0,9	2,40±0,68
6	МВЛфакт, л	165,15±7,11	87,24±9,07

*- вірогідність різниці при $P < 0,05$.

Таблиця 4

Фізична робото здатність глухих старшокласників ($\bar{x} \pm S$)

№	Показник	Контрольна група (n=20)	Експериментальна група (n=10)
1	Питома фізична робото здатність, кгм/хв/кг	18,30±1,65	12,73±1,01*
2	Максимальне споживання кисню, мл/кг	49,78±2,85	35,29±1,58*
3	Час відновлення, хв.	4,32±0,17	6,44±0,29*

*- вірогідність різниці при $P < 0,05$.



Таблиця 5

**Показники фізичної підготовленості
глухих старшокласників ($\bar{x} \pm S$)**

№	Показник	Контрольна група (n=20)	Експериментальна група (n=10)
1	Стрибок у довжину з місця, см	225,11±4,01	216,20±1,16*
2	Біг 60 м, с	14,02±0,11	15,83±0,19*
3	Біг 1000 м, хв,с	4,15±1,85	6,25±0,27*
4	Підтягування на перекладині, разів	9,02±1,27	5,25±3,50
5	Піднімання в сід за 1 хвилину, разів	46,13±3,07	37,84±6,02*
6	Тест Бондаревського із закритими очима, с	14,50±0,72	6,23±2,61*

*- вірогідність різниці при $P < 0,05$.

з порушеннями слуху від дітей контрольної групи. Порівнюючи дані тесту із загальної витривалості можна стверджувати, що діти з порушеннями слуху поступають у розвитку витривалості дітям без порушень слуху, що може бути обумовлене незадовільним станом дихальної та кардіореспіраторної систем. Аналіз показників тесту «підтягування на перекладині» свідчить про низький рівень розвитку сили дітей з вадами слуху. Результати тесту «піднімання в сід за 1 хвилину» у дітей з вадами слуху відповідали середньому рівню. Тест Бондаревського, який спрямований на визначення рівня розвитку статичної рівноваги, виявив дуже низький розвиток цієї якості у дітей з вадами слуху. Це може бути пояснено одночасними порушеннями в роботі слухового і вестибулярного апарату у дітей даної нозологічної форми. При цьому в умовах виконання тесту з розплющеними очима відставання від нормативних вимог не спостерігалось, і тест був складений успішно в обох групах. Це явище свідчить про значну компенсаторну роль зорового аналізатора у розвитку координації при вадах слуху.

Висновки

Дослідження фізичного стану дітей з вадами слуху виявило зниження рівня фізичного розвитку за основними антропометричними показниками та індексами, порушення в роботі серцево-судинної і дихальної системи, зниження рівня загальної фізичної роботоздатності і максимального споживання кисню, низький рівень розвитку швидкісних, силових і координаційних здібностей, а також витривалості дітей старшого шкільного віку з вадами слуху. Тому результати дослідження дають підставу вважати, що рівень фізичного стану у дітей з вадами слуху є низьким, порівняно з таким у їхніх здорових однолітків і потребує корекції.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою методики фізичного виховання дітей старшого шкільного віку з урахуванням особливостей їх фізичного стану.

Література

1. Бабій І. М. Корекція рухової сфери глухих підлітків швидкісно-силовими вправами: автореф. дис. на здобуття наук.

ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.03 / І. М. Бабій. – К., 2002. – 17 с.

- Байкіна Н. Г. Диагностика и коррекция двигательной сферы у лиц с нарушением слуха : учебное пособие / Н. Г. Байкіна. – Запорожье: ЗГУ, 2003. – 232 с.
- Байкіна Н. Г. Физическое воспитание в школе глухих и слабослышащих / Н. Г. Байкіна, Б. В. Сермеев. – М.: Советский спорт, 1991. – 64 с.
- Боскис Р. М. Глухие и слабослышащие дети / Р. М. Боскис. – М.: Советский спорт, 2005. – 304 с. – (Серия «Золотые страницы сурдопедагогике»).
- Воробьев В. Ф. Практика индивидуального подхода к детям с патологией слуха при обучении ациклическим движениям / В. Ф. Воробьев, А. А. Митрофанова // Адаптивная физическая культура. – 2010. – №3(43). – С. 36-39.
- Головчиц Л. А. Дошкольная сурдопедагогика: воспитание и обучение дошкольников с нарушением слуха / Л. А. Головчиц. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 304 с.
- Добрынина Л. А. Адаптивное физическое воспитание глухих дошкольников на основе развития координационных способностей : дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Людмила Александровна Добрынина. – Хабаровск, 2002. – 180 с.
- Рау Р. Р. Использование и развитие слухового восприятия у глухонемых и тугоухих учащихся / Рау Р. Р., Нейман Я. В., Бельнюков В. И. – М.: Педагогика, 1981. – 162 с.
- Частные методики адаптивной физической культуры: [учебное пособие] / Под ред. Л. В. Шапковой. – М.: Советский спорт, 2003. – 464 с.

