

УДК 376.33 – 053.6 : 796.5

Байкіна Н. Г., Кунінець О. О.
Запорізький Національний Університет

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ АНАЛІЗАТОРІВ ГЛУХИХ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНГ ВІКУ, ЗАЙМАЮЧИХ ОЗДОРОВЧИМ ТУРИЗМОМ

В статті розглядається проблема збереження аналізаторів у глухих дітей які займаються оздоровчим туризмом. Показані особливості адаптації та функціонування збережених аналізаторів в процесі занять оздоровчим туризмом. Під час дослідження виявили кореляційну залежність між етіологією порушення слуху, степеню глухоти, статтю та величинами порога тактильного сприйняття.

Ключові слова: глухі діти, оздоровчий туризм, збережені аналізатори слуху.

Байкіна Н.Г., Кунінець О.А. Особенности функционального состояния анализаторов глухих детей младшего школьного возраста, занимающихся оздоровительным туризмом. В статье рассматривается проблема сохранных анализаторов у глухих детей, занимающихся оздоровительным туризмом. Показаны особенности адаптации и функционирования сохранных анализаторов в процессе занятий оздоровительным туризмом. Во время исследования обнаружили корреляционную зависимость между этиологией нарушения слуха, степенью глухоты, полом и величинами порога тактильного восприятия.

Ключевые слова: глухие дети, оздоровительный туризм, сохранные анализаторы слуха.

Baikina N. G., Kuninets O. A. Peculiarities of Functional State of Analyzers for Primary School Deaf Children who Engage in Remedial Tourism. The article addresses the problem of compensation analyzers of deaf children who engage in remedial tourism. Specific features of adaptation and functioning of compensation analyzers in the process of engagement in remedial tourism are demonstrated. The research establishes correlation between etiology of hearing impairment, degree of deafness, sex, and threshold of tactile perception.

Key words: deaf children, remedial tourism, compensation analyzers of hearing.

Сучасний стан вітчизняної системи освіти осіб з порушеннями слуху характеризується як поступально-еволюційний і водночас такий, що потребує суттєвої модернізації як власне національної, зокрема, розроблення нової парадигми її розвитку на основі синтезу науково-педагогічних знань, сучасних психолого-педагогічних концепцій та історичного досвіду, що дає змогу вирішувати завдання її гуманізації та відповідності сучасним світовим стандартам освіти осіб з порушеннями розвитку (Конвенція ООН про права інвалідів; Конвенція ООН про права дитини; Декларація та План дій для вживання, захисту та розвитку дітей; Стандартні правила ООН забезпечення рівних можливостей для інвалідів; Саламанська декларація про принципи, політику та практичну діяльність у галузі освіти осіб з особливими потребами, Резолюції Всесвітньої Федерації Глухих щодо забезпечення прав осіб з порушеннями слуху як культурно-лінгвістичної меншини та ін.). Така спрямованість модернізації національної системи освіти осіб з порушенням слуху відповідає загальнодержавній політиці в галузі освіти, визначеній і у низці основоположних документів (Законах України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», «Про вищу освіту», «Про професійно-технічну освіту», «Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» та ін.). Ці постанови рівною мірою стосуються глухих дітей, що займаються оздоровчим туризмом. Оздоровча цінність туризму полягає в позитивному впливі на психофізичний розвиток нечуючих учнів, має великі виховні можливості для формування активності, освіченості, практичного досвіду, трудових та вольових навичок, розширення загального світогляду, збільшення словникового запасу, створення умов для індивідуальної творчості, вдосконалення рухової сфери цієї категорії дітей.

Ураження слуху детермінує появу особливостей психофізичного розвитку таких дітей, що підтверджено в дослідженнях Н Байкіної [1], Р. Боскіс [2], О. Гозової [7], Б. Зайцева [9], Я. Крет [1], А. Костанян. У свою чергу, Р. Боскіс [2], І. Соловйова, О [13], Гозова [7], відображали специфіку

мовленнєвої діяльності, зменшення обсягу інформації, яка отримується вербальними обхідними засобами та позначається на розвитку всіх пізнавальних процесів, на руховій сфері, і зокрема, на оволодінні нечуючими учнями всіма видами рухових навичок. Порушення слухового сприйняття викликає специфічні зміни в зниженні рухової пам'яті, довільної уваги особливо в учнів молодшого шкільного віку А. В. Гоголева [8]. Особливості розвитку компенсаторного процесу в різних умовах діяльності при сенсорній депривації досліджувалися з психолого-педагогічних позицій І. М. Соловйовим [12], та іншими авторами. Проте складні перебудови у функціональному стані систем аналізаторів, можливості реорганізації всередині самого аналізатора і взаємини між різними сенсорними системами вивчені з психофізіологічних позицій лише в одиничних випадках Л. І. Переслені [11], та ін.).

За даними вчених від 30 % до 40 % дітей молодшого шкільного віку мають низький рівень рухового розвитку. Причини цього криються в сучасному способі життя. Психологи, педагоги, медики відзначають загальну тенденцію для дитячих установ - зниження рухової активності дітей (Н. А. Рукова, С. Б. Шарманова, А. І. Федеров), а для дитини-школяра втрата рухів - це втрата здоров'я, розвитку, знань. Рухова активність є стимулюючим фактором розвитку інтелектуальної, емоційної та ін. сфер. Для глухих дітей рухова активність ще в більшій степені є не тільки стимулюючим фактором, але й здійснює корекційний вплив. В цьому плані є актуальна проблема взаємодії аналізаторів у осіб з вадами слуху. Це пояснюється тим, що педагогічні впливи повинні бути спрямовані не тільки на подолання, згладжування, вирівнювання, ослаблення фізичних і психічних недоліків глухих дітей, а й на активний розвиток їх пізнавальної діяльності, психічних процесів, фізичних здібностей і моральних якостей.

Комплекс вивчення цих питань дає можливість визначити психофізіологічні основи вдосконалення рухової діяльності осіб з порушенням слуху.

Мета дослідження - вивчити особливості функціонального стану і взаємовідношення аналізаторів які активно приймають участь в руховій сфері глухих дітей молодшого шкільного віку на заняттях з оздоровчого туризму.

Предмет дослідження - функціонування рухового, шкірного і вестибулярного аналізаторів глухих дітей молодшого шкільного віку.

Для порівняльної оцінки функціонального стану глухих і чуючих дітей молодшого шкільного віку використовувалися сучасні психофізіологічні **методи дослідження**:

- пороги тактильної чутливості (метод Макуорті);
- пороги дискримінаційної чутливості для тильної поверхні кисті;
- частота простих і складних сенсорно-рухових реакцій;

Завдання дослідження:

1. Вивчити функціональний стан рухового, шкірного і вестибулярного аналізаторів;
2. Проаналізувати особливості взаємин шкірного, рухового і вестибулярного аналізаторів, які беруть участь у руховій діяльності на заняттях оздоровчим туризмом.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Дослідження проводилося в ЗНРЦ «Джерело». У дослідженні брали участь глухі та чуючі діти молодшого шкільного віку. Глухі діти в кількості 24 осіб, які є учнями реабілітаційного центру «Джерело» та 12 чуючих школярів, які навчаються в класах з захворюванням шлунково-кишкового тракту і 12 чуючих учнів Михайлівській НВК. Всього в дослідженні приймало участь 48 чоловік.

При проведенні дослідження виходили з того, що шкірний аналізатор при нормальному функціонуванні всіх сенсорних каналів, недооцінюється в силу того, що його функція звичайно маскується іншими сенсорними системами. Враховуючи, що виникнення органу слуху пов'язано з прогресивною диференціацією і ускладненням комплексу шкірних органів, необхідно розглянути функції шкірного аналізатора в нерозривній залежності зі слуховим сприйняттям. У зв'язку з цим проведено аналіз тактильної чутливості. Динаміка функціонування тактильного каналу вивчена за допомогою індикації відчуття різних порогів. Для оцінки тактильної чутливості використовувався метод Макуорті. При розгляді даних, представлених в таблиці № 1, звертає на себе увагу більш високий поріг тактильної чутливості у чуючих. Сенсорний дефіцит, дещо гальмує процеси активного встановлення кіркових зв'язків з різними структурами. Про це свідчить більш високі пороги сприйняття у глухих. Зіставлення отриманих даних у групі глухих і чуючих виявив достовірне розходження ($P < 0,01$).

Аналіз індивідуальних рівнів тактильної чутливості у глухих трохи нижчі, ніж середні показники у чуючих (1,83 ум.од.).

Таблиця 1

Пороги тактильної чутливості (середні показники в умовних одиницях Макуорті) у глухих і чуючі школярів 7-10 років

Вік	Глухі		Чуючі	
	М	$\pm m$	М	$\pm m$
7-8	2,60	0,34	2,24	0,16
9-10	2,46	0,30	2,10	0,22

При аналізі даних не виявлена певна кореляційна залежність між етимологією ураження слуху, ступенем глухоти, статтю і величинами порога тактильного сприйняття. В силу того, що використовується методика заснована на суб'єктивній індикації відчуття, виникла необхідність зіставити виявлені параметри тактильного дотику з аналогічними, отриманими іншими методами дослідження. У зв'язку з цим вивчалася можливість просторової відмінності тильної поверхні кисти методом диференційованих порогів. Отримані величини порогів дискримінаційної чутливості шкіри у різних груп обстежуваних неоднакові (таблиця 2). Вони виявилися більш високими у глухих. Істотні відмінності між глухими і чуючими ($P < 0,01$) у віці від 7 до 10 років.

Таблиця 2

Пороги дискримінаційної чутливості для тильної поверхні кисти (в мм) у глухих і чуючі школярів

Вік	Глухі		Чуючі	
	М	$\pm m$	М	$\pm m$
7-8	51,4	3,9	40,6	1,3
9-10	52,6	4,6	39,4	1,6

Аналіз даних не виявив істотних відмінностей в різниці чутливості шкіри в залежності від ступеня глухоти та статі обстежуваних. Встановлена більш висока чутливість до розрізнення точок дотику у дівчаток не є постійною, а статична обробка цих даних показали їх недостовірність. Виявлені функціональні особливості тактильного каналу методом дискримінаційної чутливості близькі до даних, встановлених методом Макуорті. Відсутність різниці свідчить про великі здібності суб'єкта індикації, правильно відображає існуючі закономірності в діяльності даного аналізатора.

Таким чином, точність розпізнавання тактильного подразника переконливо свідчить про більш високі пороги просторової відмінності в осіб з вадами слуху. Не можна не погодитися з доводами Л. І. Переслені [11] про те, що дефіцит слухової інформації у глухих дітей супроводжувалося погіршенням сприйняття просторових характеристик тактильного роздратування в порівнянні з нормою не дивлячись на те, що шкірний зв'язок інтактний. При проведенні дослідження функціонального стану рухового аналізатора встановлені факти взаємовпливу звукового і рухового аналізаторів. Дослідження в цій сфері показали, що у глухих помітно знижена функція рухового аналізатора, порушена регуляція і координація рухів (І. М. Соловйов [13]). Ці дослідження підтверджуються даними (О. П. Гозова [7], Б. М. Зайцев [9], та ін.), які відзначають, що порушення слухового аналізатора робить менш повним процес відображення вироблених дій і менш точним і швидким їх коригування.

Глухота викликає труднощі, щодо збереження координації (А. О. Костанян [1], та ін.), розвитку просторової орієнтації (І. С. Беріташвілі та С. Н. Хечінашвілі [5], І. С. Беритов [6], та ін.). Для більш повної характеристики психомоторики важливе значення мають величини частоти сенсорно-рухових реакцій за певний проміжок часу. Реєстрація частоти таких реакцій проводилися нами за допомогою тестів і таблиць (І. А. Кулак), в основу яких покладено принцип тепінг-тесту. Визначили частоту складних і простих реакцій. Результати аналізу особливо прояви швидкості, якості в умовах, що вимагають різного рівня концентрації уваги, показали виражені відмінності між глухими і чуючими дітьми. Середні величини швидкості сенсорно-рухової реакції при зниженні інтенсивності звукового інформаційного потоку менші, ніж при нормальному функціонуванні слухового аналізатора.

Кількість простих сенсорно-рухових реакцій (таблиця 3) за 15 сек. у глухих 8 років склав – 44,3 од., а у чуючих – 53,6 од. (різниця статично достовірна - $P < 0,01$). Кількість складних сенсорно-рухових реакцій у глухих в молодшому шкільному віці складає 22,4 рисочки, у чуючих 32,0.

Таким чином, кількість здійснених сенсорно-рухових реакцій залежить від стану слухового сприйняття. Зниження продуктивності уваги у глухих (Н. І. Букун [3], А. В. Гоголева [8], А. П. Гозова [7], Б. М. Зайцева [9] та ін.) в певній мірі впливає і на кількість складних сенсорно-рухових реакцій.

Таблиця 3

Частота простих і складних сенсорно-рухових реакцій (кількість нанесених рисок за 15 сек.) глухими і чуючі ми школярами

Вік	Глухі		Чуючі	
	М	± m	М	± m
8-9	44,3	22,4	53,6	32,0

Дані, що характеризують індивідуальні показники сенсорно-рухових реакцій, також вказують на значущість концентрації уваги при їх здійсненні. У глухих спостерігається найбільша міжіндивідуальна варіабельність частоти простої і складної рухових реакцій. Середні часові витрати на первинну просту реакцію становить у глухих 0,320 сек., у чуючих 0,285 сек. Складна сенсорно-рухова реакція вимагає тимчасові витрати на 38-136 % більше ніж проста. Наближення показників рухової сфери до рівня розвитку у чуючих підтверджує положення про те, що сенсорні процеси є продукт рефлекторної діяльності кори в цілому, а не ізольованого аналізатора.

Окремі роботи присвячені вивченню стану функції вестибулярного апарату у осіб з генетичними дефектами слуху. Досягнуто певних успіхів у дослідженні спільної роботи рухового і вестибулярного аналізатора (Н. Г. Байкіна [1], А. О. Костанян [10], та ін.). Реакція вестибулярного апарату тісним чином пов'язана з морфофункціональними змінами інших систем. У осіб з низькою вестибулярної стійкістю при дії різного роду прискорень істотно порушується координація рухів, знижується здатність до максимального прояву рухових якостей, падає загальна працездатність організму. Встановлені особливості функціонування вестибулярного апарату були використані при формуванні у глухих дітей умінь зберегти рівновагу, орієнтуватися в просторі і т.д.

Проведені нами дослідження охоплюють лише окремі характеристики вестибулярного аналізатора. Ми обмежилися тільки вивченням стану цієї функції в умовах відносного спокою. Про функціональний стан даного каналу аналізували за отриманими електроністагмограмами. Аналіз показав, що серед 24 обстежуваних глухих у 4 різко знижені лабіринтові реакції, про що свідчить відсутність постобертаючого ністагму. Ністагмограма короткої тривалості (до 3 сек.) характерна для 6 чоловік і частіше зустрічалася в обстежуваних з першим ступенем глухоти. У решти (14 випробовуваних) тривалість ністагмограми коливалася від 3,5 до 18,2 сек.

Таким чином, результати дослідження показали, що зміни функціонального стану аналізаторів у відповідь на неадекватні подразники мають складний характер і протилежний напрямок. Стимуляція одних каналів супроводжується полегшуючим характером впливу на інші, роздратування інших виявляє гальмівний характер дії на окремі сенсорні системи. Сенсорна інформація з рухового, слухового і тактильно-вібраційного каналів формує взаємини полегшуючої спрямованості. Водночас, стимуляція вестибулярного аналізатора надає гальмівний вплив на руховий аналізатор. Таким чином, облік закономірностей функціонального стану шкірного, рухового, вестибулярного аналізаторів дає можливість спрямованого підвищення працездатності. Психофізіологічне обґрунтування навчання, що включає правильно дозовані функціональні навантаження та адекватні рухові напруження організму, при врахуванні морфологічного, функціонального й психологічного розвитку забезпечує регулярне формування рухових якостей. Тому при організації та проведенні занять з оздоровчого туризму з глухими школярами потрібно враховувати установлені особливості функціонального стану рухового аналізатора.

ВИСНОВКИ

1. Результати дослідження показали, що виявлені функціональні особливості тактильного каналу методом дискримінаційної чутливості близькі до даних, встановлених методом Макуорті. Відсутність різниці свідчить про велику здатність суб'єкта індикації, правильно відбиває існуючі закономірності в діяльності даного аналізатора.

2. Кількість здійснених сенсорно-рухових реакцій залежить від стану слухового сприйняття. Протягом занять з оздоровчого туризму у глухих і чуючих збільшується кількість відтворюваних сенсорно-рухових реакцій. Ускладнення завдання збільшує відмінності між глухими і чуючими у кількості сенсорно-рухових реакцій. Ці відмінності рельєфно виступають при переключенні уваги. У глухих спостерігається найбільша міжіндивідуальна варіабельність частоти простою і складною рухових

реакцій. Чуючі виявилися більш стабільними по індивідуальним можливостям виконання простих і складних вправ.

3. Порушення вестибулярної функції спостерігалася як при глибоких, так і при менш виражених змінах слухового сприйняття. В процесі дослідження зустрічалися окремі випадки високої чутливості вестибулярного каналу при різко зниженій слуховій функції і, навпаки, при порівняно гарному збереженні звукового аналізатора різко знижена функція вестибулярного апарату.

ЛІТЕРАТУРА

1. Байкіна Н. Г. Частные методики адаптивной физической культуры : учебник / Н. Г. Байкина, Я. В. Крет – М. : Сов. Спорт, 2004. – 645 с. ; ил. – С. 95-145.
2. Боскис Р. М. Глухие и слабослышащие дети / Рахиль Марковна Боскис. – М. : Педагогика, 1963. – 215 с.
3. Букун Н. И. Основы трудовой деятельности при нарушениях слуха / Николай Ильич Букун ; отв. ред. А. П. Гозова ; НИИ педагогика. - Кишинев : Штиинца, 1988. – 202 с.
4. Бельтюков В. И. Взаимодействие анализаторов в процессе восприятия и усвоения устной речи (в норме и патологии) / В. И. Бельтюков. – М., 1977. – 21 с.
5. Бериташвили И. С. К вопросу о значении вестибулярного аппарата в пространственной ориентации / И. С. Бериташвили, С. Н. Хечинашвили // Сообщения АП ГССР. – Тбилиси, 1952. – Т. 13. – С. 423-431.
6. Беритов И. С. О пространственной ориентации человека и животных в окружающей среде / И. С. Беритов // Вопросы психологии. – 1956. – № 4. – С. 54-65.
7. Гозова А.П. Профессионально-трудовое обучение глухих школьников /А. П. Гозова. –М., 1981.–19 с.
8. Гоголева А. В. Особенности развития произвольного внимания у глухих учащихся : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук. / А. В. Гоголева. – М., 1981. – 19 с.
9. Зайцев Б. М. Изучение динамики работоспособности у глухих учащихся в течении учебного дня : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. псих. наук / Б. М. Зайцев. – М., 1974. – 18 с.
10. Переслени Л. И. Особенности восприятия сложных тактильных сигналов у глухих / Л. И. Переслени // Дефектология. – 1970. – № 5. – С. 6-13.
11. Розанова Т. В. Развитие двигательной памяти у глухих и слышащих школьников / Т. В. Розанова // О психическом развитии глухих и нормально слышащих детей. – М. : Просвещение, 1962. – С. 200-225.
12. Соловьев И. М. Особенности восприятия у глухих школьников / И. М. Соловьев // Дефектология. – 1971. - № 1. – С. 9-15.

УДК 616.85+796.012.62

Барладин О.Р., Ковальська В.В.

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З ДІАБЕТИЧНОЮ ПОЛІНЕЙРОПАТІЄЮ

У роботі наведено результати лікування 35 хворих на цукровий діабет 2-го типу із явищами діабетичної полінейропатії з використанням в комплексній терапії лікувальної фізичної культури. Доведено, що курс лікування хворих на цукровий діабет за визначеною схемою призводить до зменшення клінічних проявів та покращення об'єктивних показників перебігу нейропатії.

Ключові слова: цукровий діабет, діабетична полінейропатія, лікувальна фізична культура.

Барладин О.Р. Ковальська В.В. Применение лечебной физической культуры в комплексном лечении больных с диабетической полинейропатией. В работе приведены результаты лечения 35 больных сахарным диабетом 2-го типа с явлениями диабетической полинейропатии с использованием в комплексной терапии лечебной физической культуры. Доказано, что курс лечения больных сахарным диабетом по определенной схеме приводит к уменьшению клинических проявлений и улучшение объективных показателей течения нейропатии.

Ключевые слова: сахарный диабет, диабетическая полинейропатия, лечебная физическая культура.