

Принципи створення комплексної програми фізичної реабілітації дітей після кохлеарної імплантації

Заставна О.М.

ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

Анотація:

Мета: висвітлити основні положення комплексної програми фізичної реабілітації дітей старшого дошкільного віку після кохлеарної імплантації. **Матеріал:** Було обстежено 40 слаббачуючих дітей старшого дошкільного віку (основна група). Основну групу №1 склали 21 слаббачуюча дитина (10 хлопчиків, 11 дівчат), що не проходили кохлеарної імплантації та навчалися за програмою закладу дошкільної освіти для слаббачуючих дітей. Основну групу №2 склали 19 дітей після кохлеарної імплантації, які перебували на обліку слухомовного кабінету (10 хлопчиків, 9 дівчат). Для них було розроблено авторську програму фізичної реабілітації. Групу порівняння склали 40 дітей з нормальним слухом (18 хлопчиків, 22 дівчинки). Ефективність розробленої програми оцінювали за параметрами фізичного та психомоторного розвитку, фізичними якостями дітей. **Результати:** Представлена програма фізичної реабілітації дітей розроблена на основі результатів оцінки фізичного та психомоторного розвитку, фізичної підготовленості. Програма має комплексний характер і включає наступні елементи: побутову абілітацію, методики кінезітерапії (ранкову гігієнічну гімнастику, дитячу йогу, оздоровчо-тренувальний комплекс, тренування з фітболом, дихальні та артикуляційні вправи), масаж (загальний, логопедичний), загартування. **Висновки.** Комплексний характер розробленої програми полягає в різноплановості впливу на різні ланки порушень в стані організму дітей. Все це проводиться на фоні усунення основного етіологічного фактора цих змін (глухоти). Такий підхід призводить до покращення стану дітей, їх швидкої соціалізації та можливості своєчасного навчання у загальноосвітній школі.

Ключові слова:

діти, кохлеарна імплантація, фізична реабілітація, психомоторний, підготовленість.

Заставна О.М. Принципы создания комплексной программы физической реабилитации детей после кохлеарной имплантации. Цель: осветить основные положения комплексной программы физической реабилитации детей старшего дошкольного возраста после кохлеарной имплантации. **Материал:** Было обследовано 40 слаббослышащих детей старшего дошкольного возраста (основная группа). Основную группу №1 составили 21 слаббослышащий ребенок (10 мальчиков, 11 девочек), которые не проходили кохлеарной имплантации и учились по программе заведения дошкольного образования для слаббослышащих детей. Основную группу №2 составили 19 детей после кохлеарной имплантации, состоящих на учете языкового кабинета (10 мальчиков, 9 девочек). Для них была разработана авторская программа физической реабилитации. Группу сравнения составили 40 детей с нормальным слухом (18 мальчиков, 22 девочки). Эффективность разработанной программы оценивали по параметрам физического и психомоторного развития, физическими качествами детей. **Результаты:** Представленная программа физической реабилитации детей разработана на основе результатов оценки физического и психомоторного развития, физической подготовленности. Программа имеет комплексный характер и включает следующие элементы: бытовую абилитации, методики кинезитерапии (утреннюю гигиеническую гимнастику, детскую йогу, оздоровительно-тренировочный комплекс, тренировки с фитболом, дыхательные и артикуляционные упражнения), массаж (общий, логопедический), закаливание. **Выводы.** Комплексный характер разработанной программы заключается в разноплановости воздействия на различные звенья нарушений в состоянии организма детей. Все это проводится на фоне устранения основного этиологического фактора этих изменений (глухоты). Такой подход приводит к улучшению состояния детей, их быстрой социализации и возможности своевременного обучения в общеобразовательной школе.

дети, кохлеарная имплантация, физическая реабилитация, психомоторное, подготовленность.

Zastavna O.M. Principles of creation of complex physical rehabilitation program for children after cochlear implantation. Purpose: to elucidate main principles of complex physical rehabilitation program for senior pre-school age children after cochlear implantation. **Material:** 40 hard hearing children of senior pre-school (main group) were tested. Main group №1 consisted of hard hearing children (10 boys and 11 girls), who did not underwent cochlear implantation and learned by program of pre-school educational establishment for hard-hearing children. Main group №2 consisted of 19 children after cochlear implantation, registered at oral-aural specialists (10 boys and 9 girls). For them the author's program of physical rehabilitation was worked out. Comparison group consisted of 40 children with normal hearing (18 boys and 22 girls). Effectiveness of the worked out program was assessed by parameters of physical and psychomotor condition, by children's physical qualities. **Results:** the offered program of children's physical rehabilitation was developed on the base of assessment of physical and psycho-motor condition, physical fitness. The program is of complex character and includes the following elements: domestic habilitation, kinetisotherapy methodic (morning hygienic exercises, Yoga for children, health related training complex, fit-ball training, breathing and articulation exercises), massage (general, speech therapy massage), hardening. **Conclusions:** Complex character of the worked out program implies diverse influence on different disorders in children's organisms. All these are realized against the background of main etiological factor of these changes (deafness) removal. Such approach results in improvement of children's condition, their quicker socialization and possibility to study in comprehensive school in due time.

children, cochlear implantation, physical rehabilitation, psycho-motor, fitness.

Вступ.

Проведені масові дослідження слуху в різних країнах показали, що приблизно 4-6% від усього населення земної кулі мають порушення слуху в ступені. Все це ускладнює соціальне спілкування. При цьому близько 2% населення має двосторонню значно виражену приглухуватість [14, 16]. За статистичними даними, в Україні налічується майже 100 тис. глухих людей, з них - 11 тисяч дітей з вадами слуху різної етіології [8]. У зв'язку з цим перед суспільством постає проблема забезпечення умов повноцінного розвитку та соціальної адаптації дітей з обмеженими можли-

востями слухового сприйняття.

В останні роки в Україні кохлеарна імплантація (КІ) набуває все більшого поширення як високоефективний метод реабілітації глухих дітей. Такий підхід дає можливість відновити звукосприймання та розмовну мову і жити повноцінним життям. При цьому, серед імплантованих збільшується кількість дітей раннього віку. Ці діти відносяться до однієї з найбільш перспективних категорій кандидатів на КІ. Це пов'язано із важливістю перших років життя дитини для потенційного розвитку слухомовних та мовнорухових, психомоторних центрів мозку [11,12,15]. Дошкільний вік – найвідповідальніший етап розвитку організму та один із найважливіших у становленні

особистості людини. У цей період закладаються основи здоров'я, повноцінного фізичного розвитку, відбувається стабілізація біологічних передумов особистісного психомоторного розвитку [11,19].

КІ є дієвим засобом реабілітації осіб з глухотою. Але для повноцінного гармонійного розвитку дитини вона є корисною лише в сукупності з подальшою наполегливою реабілітаційною роботою: корекції виключно слухових функцій, порушень психічного і фізичного розвитку. Метою післяопераційної слухомовної реабілітації є навчання сприйняття слухових відчуттів (немовні і мовні), розуміти їх і використовувати нові слухові відчуття для розвитку усного мовлення [5,9,13,18].

Діти після КІ є абсолютно новим контингентом фізичної реабілітації. Існуючі наукові підходи описують тільки корекцію стану здоров'я дітей із постійною глухотою. Проблему реабілітації дітей з КІ розглядають виключно з педагогічної точки зору, хоча їх фізичний розвиток вже є порушеним внаслідок формування в умовах депривації слуху. В той же час діти після КІ характеризуються високим реабілітаційним потенціалом. Пластичність мозку і потенціал нормального фізичного розвитку дозволяє їм (при відповідній реабілітації) швидко наздогнати показники здорових однокласників [20,21].

Мета, завдання роботи, матеріал і методи.

Мета дослідження – висвітлити основні положення авторської програми фізичної реабілітації дітей старшого дошкільного віку після КІ.

Матеріал та методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення матеріалів науково-методичної літератури та власного досвіду як базис створення авторської програми фізичної реабілітації дітей старшого дошкільного віку після КІ.

Було обстежено 40 слабочуючих дітей старшого дошкільного віку (основна група). Основну групу 1 (ОГ1) склали 21 слабочуюча дитина віком $5,2 \pm 0,1$ роки (10 хлопчиків, 11 дівчат), що не проходили КІ та навчалися за програмою закладу дошкільної освіти для слабочуючих дітей. Основну групу 2 (ОГ2) склали 19 дітей після КІ, які перебували на обліку слухомовного кабінету Центру медико-соціальної реабілітації для дітей з органічним ураженням нервової системи Івано-Франківської обласної дитячої клінічної лікарні (10 хлопчиків, 9 дівчат) віком $5,3 \pm 0,2$ роки. Для них було розроблено авторську програму фізичної реабілітації. Контрольну групу (КГ) (групу порівняння) склали 40 дітей віком $5,1 \pm 0,3$ років з нормальним слухом (18 хлопчиків, 22 дівчинки). Ефективність розробленої програми оцінювали за параметрами фізичного та психомоторного розвитку, фізичними якостями дітей.

Результати дослідження. Дискусія.

При створенні програми враховували, що у дітей розвиток всіх компонентів психічної діяльності тісно взаємопов'язаний. У такому випадку формування слуху та мовлення залежить від її психофізичного статусу, особливо від рівня розвитку інтелекту і пізнавальних процесів. Тому обов'язковим елементом

реабілітації дітей з КІ є розвиток невербальних функцій, не пов'язаних з мовною. Заходи невербального розвитку були засновані на даних про нормальне формування психомоторних навичок у дітей в цьому віці і відповідали програмі загального дитячого дошкільного закладу. Вона включає розвиток: рухової активності, сприйняття навколишнього світу, уваги, пам'яті, уяви, мислення, емоційно-вольової сфери [1].

Особливістю ранньої реабілітації дітей після постановки КІ є те, що вона має інтенсивний комплексний характер і проводиться рядом фахівців – реабілітологом, дефектологом, логопедом, психологом. Ефект від дії фахівців сумується за рахунок різнопланових дій, спрямованих на досягнення спільного ефекту. Метою такого підходу є максимальне навчання сприйняття мови, корекції затримки фізичного і психічного розвитку та підготовки до навчання у загальноосвітній школі [5,11,13].

Комплексну програму фізичної реабілітації дітей після КІ впроваджували впродовж одного року в три етапи: підготовчий, основний, підтримуючий (рис 1). Контроль стану функціональних систем організму проводили перед початком впровадження програми та після завершення її кожного етапу. Метою такого контролю є оцінка адекватності навантаження та ефективності запропонованих засобів.

Активна співпраця з батьками була невід'ємною складовою частиною розробленої реабілітаційної програми. При цьому враховано, що дитина дошкільного віку швидко втомлюється і час її перебування у реабілітаційному закладі обмежений. Слід зазначити, що така дитина потребує дуже інтенсивного корекційного втручання [9,11]. Більшу частину дня дитина проводить разом з батьками (оскільки не відвідує дошкільні навчальні заклади), які подають дитині приклад своєю поведінкою і є для неї основним колом спілкування. Дитина з порушеним слухом багато в чому візуально копіює діяльність батьків навіть в той час, коли в неї вже почав з'являтися слух. Тому під керівництвом реабілітолога батьки здійснювали такі складові частини реабілітаційної програми як ранкова гігієнічна гімнастика, загартування, самостійні заняття з кінезітерапії, дихально-артикуляційний комплекс.

Порушення слухомовленнєвої функції етіопатогенетично пов'язано з відставанням у фізичному та психомоторному розвитку, встановленого за результатами первинного обстеження [3,4]. Для вирішення цих проблем використовувалися наступні засоби фізичної реабілітації

Рекомендації щодо побутової реабілітації дітей з КІ

Батькам надавалися наступні рекомендації щодо побутової реабілітації дитини з КІ:

- Збільшити кількість прогулянок на свіжому повітрі з метою загального загартування та розвитку фізичних якостей;
- Дотримуватись чіткого режиму дня: сон, відпочинок, харчування, ігри, реабілітаційні заходи. Все це формує умовно-рефлекторні зв'язки і

Етап	Місяць	режим тренування	завдання	засоби	
підготовчий	1		початковий контроль	Кінезітерапія (дитяча йога) - 2 рази на тиждні - в реабілітаційному закладі	
	2	подбляжливий	адаптація організму до наростаючих фізичних навантажень опанування запропонованих методик корекції фізичного розвитку, фізичних якостей	Артикуляційні вправи – щоденно, з батьками	
	3	подбляжливий	корекція психомоторного розвитку налагоджування початкового слухомовленнєвого контакту з реабілітологом та батьками	Дихальний ігровий комплекс – 3 рази на тиждень, з батьками	
	4		проміжний контроль	Кінезітерапія - 3 рази на тиждні - в реабілітаційному закладі	
	5			Артикуляційні вправи – щоденно, з батьками	
	6		розвиток слухомовленнєвої функції	Дихальний ігровий комплекс – 3 рази на тиждень, з батьками	
	7		покращення функції серцево-судинної, дихальної систем	Кінезітерапія (з фітнес-болем) - 2 рази на тиждні - в реабілітаційному закладі	
	8		корекція психомоторних порушень	Артикуляційні вправи – щоденно, з батьками	
	9	тренувально-подбляжливий	подальший розвиток фізичних якостей	Дихальний ігровий комплекс – 3 рази на тиждень, з батьками	
	основний	10	тренувально-подбляжливий	покращення показників фізичного розвитку та постави загальне зміцнення організму дітей	Кінезітерапія (з фітнес-болем) - 2 рази на тиждні - в реабілітаційному закладі
		11	тренувальний	проміжний контроль	Артикуляційні вправи – щоденно, з батьками
		12	тренувальний	закріплення отриманих результатів подальше покращення і стабілізація функції внутрішніх органів	Дихальний ігровий комплекс – 3 рази на тиждень, з батьками
підтримуючий			подальше розширення фізичної активності підвищення загальної витривалості	Рекомендації щодо побутової абілітації	
			подальше покращення фізичних якостей підготовка до навчання у загальноосвітній школі	Масаж	
			заклучний контроль	Загальний – 10 сеансів Логопедичний 10 сеансів	
				Загальний – 10 сеансів Логопедичний 15 сеансів	
				Загальний – 10 сеансів Логопедичний 20 сеансів	
				Масаж	
				Рекомендації щодо побутової абілітації	
				Програма кінезітерапії	
				РТГ (щоденно, самостійні заняття разом з батьками)	
				Повітрям, сонцем та водою	

Рис. 1. Схема програми комплексної реабілітації дітей старшого дошкільного віку після КІ

- полегшує виконання реабілітаційних заходів;
- Забезпечити повноцінне за калорійністю та вітамінно-мікроелементним складом харчування, що буде відповідати збільшеним потребам дитини внаслідок посилення фізичної активності;
 - Активізувати дрібну моторику (згинати і розгинати пальці у кулачок; відстукувати пальцями по столу ритм музики; перекочувати ребристі предмети руками; викладати узор з дрібних предметів, насіння, мозаїки; грати дрібними іграшками, конструктором, пазлами, тощо);
 - Розучувати нові рухи в тихій обстановці, повторювати їх разом з дитиною;
 - Постійно коментувати виконувані дитиною дії чітко і простими словами;
 - Навчити виконувати дію одразу, як тільки дитина почула сигнал;
 - Привертати увагу дитини до оточуючих звуків і мови, вчити співвідносити звук з предметом або дією, що виробляє звук, пояснювати значення звуку;
 - Підтримувати різні форми музичного сприйняття; прослуховування музики, спів, гра на інструментах, танці під ритмічну музику;
 - Заохочувати побутове спілкування з однолітками з нормальним слухом;
 - Створювати звичні ситуації і дії, що повторюються;
 - Залишати паузу між фразами, даючи можливість дитині відповісти;
 - Проводити заняття в ранковий час, коли дитина ще не втомлена.

Програма кінезітерапії

Метою проведення кінезітерапії було: корекція відставання у фізичному розвитку, прискорення слухомовленневої реабілітації, покращення загального стану через нормалізацію і збільшення функціонального резерву внутрішніх органів, подолання загальної гіподинамії. Програму кінезітерапії впроваджували у формі занять у реабілітаційному закладі та занять з батьками. Їх частота була зумовлена щільністю розкладу дитини за рахунок інших видів реабілітаційних занять (протипоказано перевантажувати дитину фізично і емоційно, особливо в перший час після КІ). Тому частота занять кінезітерапією у підготовчому періоді становила двічі на тиждень по 20 хв, в основному – тричі на тиждень по 25 хв, заключному – двічі на тиждень по 30 хв. У формі занять з батьками (дихальні, артикуляційні вправи, РГГ) кінезітерапія впроваджувалась щоденно.

В ранній період після постановки імплантата у дитини ще немає повноцінного нормального слуху і реакції на звук та його розуміння [5,21]. Тому у полегшувальному режимі заняття проводили максимально наочно, в повільному темпі. Проводити таким чином, щоб дитина просто їх повторювала. Оскільки у дітей визначалась низька зацікавленість при проведенні занять, максимально використовували ігровий метод тренування.

В процесі розробки програми фізичної реабілітації дітей з КІ дотримувались: вимог регламентації, адекватності та суворого дозування фізичних навантажень; їх систематичності; поступового розширення засобів для забезпечення комплексного впливу на внутрішні органи та опорно-руховий апарат; підбору вправ відповідно до рівня психомоторного розвитку дитини [1,10].

Заняття з кінезітерапії в реабілітаційному закладі в підготовчому та основному періодах реабілітації проводили індивідуально. В заключному заняття проводили малогруповим методом з постійним поточним контролем для визначення переносимості та адекватності фізичного навантаження. Кінезітерапевтичне заняття розділяли на основну, підготовчу, заключну частини [6,10].

Ранкова гігієнічна гімнастика (РГГ)

РГГ проводили з метою полегшення переходу від сну до активної діяльності. Її виконували щоденно, зранку, до сніданку, приблизно в один і той же час, в добре провітреному приміщенні. Після РГГ проводили загартовуючі процедури. Тривалість РГГ у підготовчому періоді реабілітації становила 10 хв., у основному і заключному – 15 хв. РГГ проводили у вигляді гри. Дитині пояснювали кожну вправу так, щоб вона була зрозумілою і доступною. Для цього батьками попередньо рекомендували вивчити всі вправи.

Дитяча йога

У вступному періоді реабілітації заняття з кінезітерапії проводили із використанням вправ дитячої йоги (бебі-йоги) – різновиду хатха-йоги. Таке заняття представляє собою використання тільки вправ йоги (асан), технічно доступних для використання дітьми [7].

Нами було враховано низький рівень фізичної підготовленості дітей з КІ та терапевтичну ефективність асан. Такі заняття проводили з метою вироблення звички дітей до регулярного фізичного навантаження у режимі дня. Також для розвитку фізичних якостей (гнучкості, витривалості, координаційних здібностей), адаптації організму до зростаючого фізичного навантаження.

Заняття проходили в ігровій формі. Асани називали знайомими для дитини словами, переважно назвами травин або рослин. Наприклад, «поза дерева» або «поза собаки». Це мотивувало дітей до згадування і повторення образів, покращувало їх психоемоційний стан. Музикальний супровід підбирали у відповідності до назви асани. Така назва співпадала з звуком, який видає тварина (наприклад, гавкання собаки, нявкання kota, тощо). Це полегшувало сприйняття і запам'ятовування нових слів і звукових понять.

Оздоровчо-тренувальний комплекс

Після опанування дітьми з КІ простих рухів і налагодження слухомовленневого контакту з реабілітологом, впроваджували кінезітерапевтичний (оздоровчо-тренувальний) комплекс. Комплекс спрямований на корекцію основних порушень в стані здоров'я.

До занять були включені вправи для розвитку рівноваги, активізації психічних процесів і порушеної

слухової функції. заняття діти виконували під ритмічну музику [10]. Засобами розвитку швидко-сило-вих якостей були різні види бігу, стрибки, метання, вправи з м'ячами. Ігровий метод включав рухливі ігри, повторні завдання, сюжетні ігрові композиції.

Корекцію рівноваги проводили з використанням вправ на зменшеній площі опори, в балансуванні. Добре засвоєні та безпечні вправи (ходьба, стійки) спочатку виконували з відкритими очима, потім із закритими. Всі вправи для корекції і розвитку рівноваги виконували зі страховкою, підтримкою, допомогою.

Комплекс вправ на корекцію вестибулярних порушень і стійкість до вестибулярним подразників вимагав попереднього навчання техніки. Вправи виконували у всіх трьох площинах, переважно в русі. Враховували, що вправи з нахилами голови у фронтальній площині впливають на фронтальні канали вестибулярного апарату. Подразнення горизонтальних півколових каналів викликається обертанням тулуба, поворотами на 180° (360°), на місці стрибком, під час ходи і бігу. На отолітовий апарат впливають початок і кінець прямолінійного руху, прискорення і уповільнення рухів. Для посилення впливу на вестибулярну систему виконували попередньо розучені вправи з закритими очима. Це активувало інші компенсаторні механізми сприйняття. Проводили вправи в метанні на точність з м'ячами різного діаметру і ваги. Це є сильним подразником вестибулярного аналізатора. При цьому дітям доводиться закидати голову назад, напружувати зір, координувати рухи, зберігати стійкість.

Аеробіка на ф'єтболєх

До заключного періоду реабілітації діти вже набували навичок слухомовленневого спілкування. Тому кінєзітерапевтичні заняття з використанням ф'єтболів проводили малогруповим методом. Це сприяло покращенню спілкування дітей, створенню ігрової атмосфери, можливості виконання парних вправ. Заняття із використанням ф'єтболів проводили з метою:

- зміцнення і розвитку сили м'язів рук, плечового пояса, черевного преса, спини, нїг і склепіння стопи;
- збільшення гнучкості і рухливості суглобів;
- розвитку функції рівноваги і вестибулярного апарату;
- формування правильної постави та профілактики плоскостопості;
- розвитку спритності і координації рухів;
- розвитку музикальності, сприйняття ритму;
- розвитку аеробної витривалості.

До заняття включали різновиди ходьби, бігу, стрибків на місці і в русі, з ф'єтболом в руках і ногах, сидячи на ньому. Діти виконували загальнорозвиваючі вправи сидячи або лежачи на м'ячі, з ф'єтболом як з предметом.

Артикуляційні вправи

Метою проведення дихально-артикуляційної гімнастики для дітей з КІ було: вироблення повноцінних рухів і певних положень органів артикуляційного

апарату, необхідних для правильної вимови звуків та навчання плавного дихання. Також для розширення функціональних резервів дихальної системи [2].

Артикуляційні вправи рекомендували виконувати щодня у ігровій формі разом з батьками після ретельного розбору кожної вправи реабілітологом. Тривалість – 5-7 хв, по 3-5 вправ за раз, кількість повторень кожної вправи – 5-7 разів. Статичні вправи виконували по 10-15 с.

До артикуляційної гімнастики включали вправи для губ і розвитку їх рухливості. Також включали вправи для щік, статичні та динамічні вправи для язика, вправи для розвитку рухливості нижньої щелепи, м'язів глотки і м'язого піднебіння.

Дихальні вправи

Необхідність дихальних вправ зумовлена низькими функціональними показниками дихальної системи дітей з КІ. Також зумовлена необхідністю контролю цих показників внаслідок розвитку усної мови. У дітей з КІ потрібно розвинути глибший вдих і тривалий, плавний видих, правильно регулювати дихання. Включені в програму дихальні ігри з використанням дрібних предметів розвивають дрібну моторику і творче мислення дитини впродовж самостійного виготовлення необхідних для них предметів (сніжинок, метеликів, корабликів, тощо). Також знайомили дітей з новими образними поняттями, потрібними для полегшення засвоєння усної мови.

Масаж

Загальний масаж

В рамках реабілітаційної програми проводили загальний тонізуючий масаж з метою загального зміцнення організму. Застосовували всі прийоми класичного масажу. Перевагу віддавали м'якшим і ніжнішим впливам: різні види погладження, обережне розтирання подушечками пальців, м'яке розминання. Легкі ударні прийоми виконували пальцями і долонею. Критерієм інтенсивності для проведення масажних прийомів була повна відсутність больових та неприємних відчуттів, які могли спричинити рефлекторне м'язове напруження і страх реабілітаційних процедур у дитини. Інтенсивність і глибину прийомів масажу збільшували поступово. При цьому уникали вираженої втоми дитини після сеансу [6].

Проводили по десять сеансів загального масажу в кожному періоді реабілітації: на початку підготовчого та заключного та у середині основного. Цей масаж не пересікався з сеансами логопедичного масажу (всього три курси). Тривалість сеансу в підготовчому періоді реабілітації становила 20 хв, в основному – 25 хв, заключному – 30 хв. Загальний масаж проводиться 2-3 рази на тиждень в залежності від періоду реабілітації.

Під час масажу широко застосовували пасивні рухи в усіх суглобах. Особливого значення надавали масажу у суглобах фаланг пальців та китиці. Його метою було полегшення в вироблення дрібної моторики. Під час масажу стоп додатково тонізували м'язи їх склепіння. Також акцентувалися на масажі м'язів спини, грудної клітки, шиї та шийно-комірцевої ділянки.

Його метою було покращення трофіки допоміжного дихального та артикуляційного апарату, розширення функціонального резерву органів дихання, зміцнення м'язів спини з метою покращення поставами.

Сеанс масажу закінчували загальним масажем (обкатуванням) тіла багатоголчастим аплікатором Ляпко («голчастий душ»). Масаж аплікатором проводили в положення дитини стоячи в наступній послідовності: ноги, руки, передня і задня поверхні тулуба. Загальна тривалість масажу - 2-3 хв.

Артикуляційний масаж

Артикуляційний (логопедичний) масаж проводили з метою нормалізації м'язового тону загальної, мімічної і артикуляційної мускулатури; зменшення проявів дистонії м'язів артикуляційного апарату; стимуляції пропріоцептивних відчуттів; збільшення обсягу і амплітуди артикуляційних рухів; активізації тих груп м'язів периферичного мовного апарату, у яких була недостатня скорочувальна активність; покращення формування довільних, координованих рухів органів артикуляції [2].

У розробленій реабілітаційній програмі застосовували зміцнюючий мануальний логопедичний масаж. Такий масаж заснований на прийомах класичного масажу. Сеанси проводили за схемою: в підготовчому періоді реабілітації тричі на тиждень, 20 сеансів; в основному періоді реабілітації – два цикли по 15 сеансів з перервою в 3 місяці двічі на тиждень; в заключному періоді – 10 сеансів двічі на тиждень. Початкова тривалість процедури становила 5-7 хв. Потім її поступово збільшували 20-25 хв.

На масовані ділянки впливали у наступній послідовності: мімічна мускулатура, м'язи губ, м'язи язика, м'язи шиї і плечового пояса. Логопедичний масаж закінчували обкочуванням масованих ділянок, передньої поверхні шиї, шийно-комірцевої зони, передньої і задньої поверхонь грудної клітки багатоголчастим аплікатором Ляпко (лицьовим валиком) тривалістю 1-2 хв. Його метою було посилення ефекту логопедичного масажу.

Загартування

Загартування дітей проводили з метою загального зміцнення організму, профілактики застудних захворювань та підвищення імунітету [1,6]. У розробленій реабілітаційній програмі застосовувалось загартування низькими температурами. Це є найпростіший та найдоступніший вид загартування в побутових умовах. Його здійснювали батьки при консультуванні з реабілітологом наступними засобами:

- Загальні: правильний режим дня, раціональне харчування, заняття фізичною культурою;
- Спеціальні: загартовування повітрям (повітряні ванни), сонцем (сонячні ванни) і водою (умивання, контрастних ванн для нижніх кінцівок, обтирання).

Ефективність створеної реабілітаційної програми стверджена на основі достовірного ($p < 0.05$) відносно

вихідних показників дітей з КІ покращення антропометричних показників (маси тіла, обхвату грудної клітки, плеча, стегна), фізичних якостей (сили, спритності, швидкості, витривалості, гнучкості) [3,4].

Отриманні у процесі наукового дослідження дані підтверджують гостроту проблеми корекції стану здоров'я глухих дітей (Форостян О., 2001; Випасняк І.П., 2004; Ляхова І.М., 2005; Байкіна Н.Г., Крет Я.В., 2007; Івахненко А.А., 2011) та реабілітації особливого контингенту слабчочуючих дітей після КІ (Королева І.В., 2005; Зонтова О.В., 2007; Мороз Б.С., 2013).

Проведене дослідження вперше обґрунтувало потребу створення програми корекційно-педагогічної, й фізичної реабілітації дітей з КІ. Представлені в програмі засоби є обґрунтованими та доступними для виконання в будь-якому центрі з проблем даного контингенту. Особливістю реабілітаційної програми є комплексний підхід до відновлення фізичного та аудіологічного статусу дитини: методики відновлення глухоті дитини як повноцінного члена соціуму з нормальним слухом й з нормальним фізичним розвитком.

Висновки.

Представлена програма фізичної реабілітації дітей старшого дошкільного віку після КІ розроблена на основі результатів оцінки фізичного та психомоторного розвитку, фізичної підготовленості. Програма має комплексний характер і включає наступні елементи: побутову абілітацію, методики кінезітерапії (ранкову гігієнічну гімнастику, дитячу йогу, оздоровчо-тренувальний комплекс, тренування з фітболом, дихальні та артикуляційні вправи), масаж (загальний, логопедичний), загартування.

Комплексний характер розробленої програми полягає в різноплановості впливу на різні ланки порушень в стані організму дітей. Все це проводиться на фоні усунення основного етіологічного фактора цих змін (глухоти). Такий підхід призводить до покращення стану дітей, їх швидкої соціалізації та можливості своєчасного навчання у загальноосвітній школі.

Перспективи подальших пошуків у даному напрямку полягають у докладному дослідженні впливу розробленої програми на функціонування організму дітей старшого дошкільного віку після кохлеарної імплантації.

Вдячності.

Робота виконана згідно плану науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». Робота є фрагментом дослідження на тему «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (№ державної реєстрації 0110U001671).

Конфлікт інтересів.

Автор заявляє, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

Література

1. Вільчковський Е. С. Організація рухового режиму у дошкільних навчальних закладах: навч-метод. посіб. / Е. С. Вільчковський, Н. Ф. Денисенко. – Тернопіль: Мандрівець, 2008. – 128 с.
2. Дьякова Е. А. Логопедический массаж: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. А. Дьяконова. - Москва: Издательский центр «Академия», 2005. — 96 с.
3. Заставна О. М. Стан рухової активності та фізичної підготовленості дітей старшого дошкільного віку після кохлеарної імплантації / О. М. Заставна // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2015. – Випуск 129, том 1. - С. 98-102.
4. Заставна О. Особливості фізичного розвитку дітей дошкільного віку після кохлеарної імплантації / О. Заставна // Молода спортивна наука України. – 2015. – Т. 3 (випуск 19). – С. 52-56.
5. Королева И. В. Слухоречевая реабилитация глухих детей с кохлеарными имплантами / И. В. Королева. - СПб., 2005. - 90 с.
6. Красикова И. С. Детский массаж и гимнастика для детей от трёх до семи лет / И. С. Красикова. - Санкт-Петербург: Корона принт, 2003. – 250 с.
7. Липень А. А. Детская оздоровительная йога. Пособие для инструкторов по йоге / А. А. Липень. - Санкт-Петербург: Питер-пресс, 2009. – 280 с.
8. Максименко Л. Кохлеарна імплантація / Л. Максименко, Т. Москаленко // Дефектолог. – 2011. - № 4 (52). – С. 6-11.
9. Мороз Б. С. Корекційні технології у слухопротезуванні дітей / Б. С. Мороз, В. П. Овсянник, К. В. Луцько. – Київ, 2008. – 147 с.
10. Частные методики адаптивной физической культуры: Учебное пособие / Под ред. Л. В. Шапковой. — Москва: Советский спорт, 2003. — 464 с.
11. Шевченко В. М. Умови та фактори ефективного використання методу кохлеарної імплантації / В. М. Шевченко // Педагогічна освіта: теорія і практика : зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ. нац. ун-т ім. Івана Огієнка, Ін-т педагогіки НАПН України. – 2013. - Вип. 15. - С. 121-125.
12. Ching T.Y. Is Early Intervention Effective in Improving Spoken Language Outcomes of Children With Congenital Hearing Loss? *Am. J. Audiol.* 2015; №24 (3):345-348.
13. Diller G. Rehabilitation after cochlear implantation. *HNO.* 2009; 57 (7):649-656.
14. Greisiger R., Shallop J.K., Hol P.K., Ole J.E., Jablonski G.E. Cochlear implantees: Analysis of behavioral and objective measures for a clinical population of various age groups. *Cochlear Implants Int.* 2015; 16 Suppl 4:1-19.
15. Kim L.S., Jeong S.W., Lee Y.M., Kim J.S. Cochlear implantation in children. *Auris Nasus Larynx.* 2010; 37 (1):6-17.
16. Kral A., O'Donoghue G.M. Profound Deafness in Childhood. *New England J Medicine.* 2010; 363:1438-1450.
17. Lasak J.M., Allen P., McVay T., Lewis D. Hearing loss: diagnosis and management. *Prim Care.* 2014; Mar;41(1):19-31.
18. Levine D., Strother-Garcia K., Golinkoff R.M., Hirsh-Pasek K. Language Development in the First Year of Life: What Deaf Children Might Be Missing Before Cochlear Implantation. *Otol. Neurotol.* 2016; 37 (2):56-62.
19. Ostojić S., Djoković S., Radičević M., Nikolić M., Mikić B., Mirić D. Factors contributing to communication skills

References

1. Vil'chkovs'kij ES, Denisenko NF. *Organizaciia rukhovogo rezhimu u doshkil'nikh navchal'nikh zakladakh* [Organization of motor regimen in pre-school educational establishments], Ternopil: Mandrivets; 2008 (In Ukrainian).
2. D'iakova EA. *Logopedicheskij massazh* [Speech therapeutic massage], Moscow: Academy; 2005 (In Russian)
3. Zastavna OM. Stan rukhovoi aktivnosti ta fizichnoi pidgotovlenosti ditej starshogo doshkil'nogo viku pislia kokhlearnoi implantacii [Status of motor functioning and physical fitness of senior pre-school age children after cochlear implantation]. *Visnik Chernigivs'kogo nacional'nogo pedagogichnogo universitetu*, 2015; 129(1): 98-102 (In Ukrainian)
4. Zastavna O. Osoblivosti fizichnogo rozvitku ditej doshkil'nogo viku pislia kokhlearnoi implantacii [Specific features of pre-school age children' physical condition after cochlear implantation]. *Moloda sportivna nauka Ukraini*, 2015;3(19): 52-56 (In Ukrainian)
5. Koroleva IV. *Slukhorechevaia reabilitaciia glukhikh detej s kokhlearnymi implantami* [Oral-aural rehabilitation of deaf children with cochlear implants], Sankt Petersburg; 2005. (In Russian)
6. Krasikova IS. *Detskij massazh i gimnastika dlia detej ot trekh do semi let* [Massage and gymnastic for children of age from three to seven years], Sankt Petersburg: Crown print; 2003 (In Russian)
7. Lipen' AA. *Detskaia ozdorovitel'naia joga* [Health related Yoga for children], Sankt Petersburg: Peter Press; 2009 (In Russian)
8. Maksimenko L, Moskalenko T. Kokhlearna implantaciia [Cochlear implantation], *Defektolog*, 2011;4(52):6-11. (In Ukrainian)
9. Moroz BS, Ovsianik VP, Luc'ko KV. *Korekcijni tekhnologii u slukhoprotezuvanni ditej* [Correcting technologies in hearing prosthetics of children], Kiev; 2008. (In Russian)
10. Shapkova LV. *Chastnye metodiki adaptivnoj fizicheskoi kul'tury* [Particular methodic of adaptive physical culture], Moscow: Soviet sport; 2003. (In Russian)
11. Shevchenko VM. Umovi ta faktori efektyvnogo vikoristannia metodu kokhlearnoi implantacii [Conditions and factors of effective application of cochlear implantation method]. *Pedagogichna osvita*, 2013;15:121-125. (In Ukrainian)
12. Ching TY. Is Early Intervention Effective in Improving Spoken Language Outcomes of Children With Congenital Hearing Loss? *Am. J. Audiol.* 2015; 24 (3):345-348.
13. Diller G. Rehabilitation after cochlear implantation. *HNO.* 2009; 57 (7):649-656.
14. Greisiger R, Shallop JK, Hol PK, Ole JE, Jablonski GE. Cochlear implantees: Analysis of behavioral and objective measures for a clinical population of various age groups. *Cochlear Implants Int.* 2015; 16(4):1-19.
15. Kim LS, Jeong SW, Lee YM, Kim JS. Cochlear implantation in children. *Auris Nasus Larynx.* 2010;37(1):6-17.
16. Kral A, O'Donoghue GM. Profound Deafness in Childhood. *New England J Medicine.* 2010;363:1438-1450.
17. Lasak JM, Allen P, McVay T, Lewis D. Hearing loss: diagnosis and management. *Prim Care.* 2014;41(1):19-31.
18. Levine D, Strother-Garcia K, Golinkoff RM, Hirsh-Pasek K. Language Development in the First Year of Life: What Deaf Children Might Be Missing Before Cochlear Implantation. *Otol. Neurotol.* 2016;37(2):56-62.
19. Ostojić S, Djoković S, Radičević M, Nikolić M, Mikić B, Mirić D. Factors contributing to communication skills development in cochlear implanted children. *Vojnosanit*

- development in cochlear implanted children. *Vojnosanit Pregl.* 2015; Aug 72(8):683-8.
20. Poursorouh S., Ghorbani A., Soleymani Z., Kamali M., Yousefi N., Poursorouh Z. Speech Intelligibility of Cochlear-Implanted and Normal-Hearing Children. *Iran J Otorhinolaryngol.* 2015; Sep. 27(82): 361–367.
21. Schramm, B., Bohnert A., Keilmann A. Auditory, speech and language development in young children with cochlear implants compared with children with normal hearing. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 2010; 74 (7): 812-819.
- Pregl.* 2015;72(8):683-688.
20. Poursorouh S., Ghorbani A., Soleymani Z., Kamali M., Yousefi N., Poursorouh Z. Speech Intelligibility of Cochlear-Implanted and Normal-Hearing Children. *Iran J Otorhinolaryngol.* 2015;27(82):361–367.
21. Schramm B, Bohnert A, Keilmann A. Auditory, speech and language development in young children with cochlear implants compared with children with normal hearing. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 2010;74 (7):812-819.

Информация об авторе:

Заставна Ольга Михайловна; <http://orcid.org/0000-0002-0567-7622>; zastavnao@mail.ru; Прикарпатский национальный университет имени Василия Стефаника; ул. Т.Шевченко, 57, г. Ивано-Франковск, 76018, Украина.

Цитуйте цю статтю як: Заставна О.М. Принципи створення комплексної програми фізичної реабілітації дітей після кохлеарної імплантації // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2016. – №2. – С. 11–18. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2016.0202>

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html>

Это статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>).

Дата поступления в редакцию: 10.02.2016
Принята: 26.02.2016; Опубликована: 28.02.2016

Information about the author:

Zastavna O.M.; <http://orcid.org/0000-0002-0567-7622>; zastavnao@mail.ru; Vasyl Stefanyk Precarpathian National University; 57 Shevchenko str., 76018, Ivano-Frankivsk, Ukraine.

Cite this article as: Zastavna O.M. Principles of creation of complex physical rehabilitation program for children after cochlear implantation. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2016;2:11–18. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2016.0202>

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive-e.html>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en>).

Received: 10.02.2016
Accepted: 26.02.2016; Published: 28.02.2016