

2. Антипкін Ю.Г., Резниченко Ю.Г., Ярцева М.О. Вплив факторів навколишнього середовища на стан здоров'я дітей раннього віку. *Перинатологія і педіатрія*. 2012. №1 (49). С. 48–51.
3. Заєркова Н.В. Інклюзивна освіта від А до Я: poradnik для педагогів і батьків / уклад. Н. В. Заєркова, А. О. Трейтяк. Київ, 2016. 68 с.
4. Н.Ю. Титаренко Левченкова В.Д. Количественная оценка нарушений двигательных функций у больных детским церебральным параличом методом видеонализа движений с использованием двухмерной биомеханической модели. *Рос. педиатрический журн.* 2014. № 5. С. 20–27.
5. Лунь, Г. П. Дихальні порушення у хворих на церебральні паралічі та їхня динаміка в процесі реабілітації за методом проф. В. Козьякіна. Львів: Міжнар. клініка відновного лікування, 2007. 126 с.
6. Мартинюк В.Ю. Соціальна педіатрія в Україні: концепція, завдання, перспективи. *Соціальна педіатрія*. 2011. №1. С. 17–23.
7. Медицинская реабилитация: учеб. для студентов и врачей / В. Н. Сокрут [и др.] ; ред. В. Н. Сокрут, Н. И. Яблчанский ; МЗ Украины, Всеукр. асоц. физиотерапевтов и курортологов, Донец. нац. мед. ун-т , Харьк. нац. ун-т , Укр. НИИ мед. реабилитации и курортологи. Краматорск : Каштан, 2015. 575 с.
8. Сасіна І.О., Ярич О. Я. Психолого-педагогічна готовність педагогів до роботи в умовах інклюзивного навчання: зб. наук. праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія: Соціально-педагогічна. 2013. Вип. 23 (2). С. 81–88.

УДК 612.2 – 053.5 (477)

ЗАСТОСУВАННЯ ГІДРОКІНЕЗОТЕРАПІЇ В ДІТЕЙ 6-10 РОКІВ ЗІ ЗНИЖЕНИМ ФУНКЦІОНАЛЬНИМ СТАНОМ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Іванська О.В., Богдановська Н.В., Сидорин В.О.

*69600, Запорізький національний університет, вул. Жуковського 66, м. Запоріжжя, Україна
69600, Запорізький національний технічний університет, вул. Жуковського 64,
м. Запоріжжя, Україна*

elena-ivanskaya@ukr.net

Доведено, що захворювання дихальної системи сьогодні залишається на високому рівні захворювань населення в Україні серед дітей також. Актуальність цієї теми – підтвердити аналіз наукової літератури, статистику, у результаті яких досліджено проблематику. Нами було запропоновано використати метод реабілітації гідрокінезотерапії – лікувальна гімнастика у воді, оскільки, вода благотворно впливає на дитину, на фізичний рівень, психічну, дихальну, серцево-судинну системи. Гідрокінезотерапія – це аквагімнастика, яка проходить в басейні з морською або термальною водою. Цей вид лікування поєднав корисні властивості фізичних занять і позитивні умови, які для організму людини створює вода. Добираючи методи та форми проведення занять, правильно скласти індивідуальну програму фізичної реабілітації, для кожного хворого, підвищення функціонального стану дихальної системи. Було обґрунтовано та запропонована реабілітаційна програма “Методичних рекомендацій щодо реабілітації осіб з зниженим функціональним станом дихальної системи” серед дітей 6-10 років. Отримані під час дослідження результати переконливо свідчать про позитивний ефект запропонованої програми фізичної терапії для даної групи дітей. Ця програма з гідрокінезотерапії позитивно вплинула на функціональний стан дихальної системи, також покращилася якість рухів в уражених кінцівках і покращилася їхня функціональність.

Ключові слова: дихальна система, гідрокінезотерапія, діти, пневмотахометрія, фізична терапія.

THE USE OF HYDROKINESITHERAPY IN CHILDREN 6-10 YEARS WITH REDUCED FUNCTIONAL STATUS OF THE RESPIRATORY SYSTEM

Ivanskaya E., Bogdanovskaya N., Sidorin V.

69600, Zaporizhzhya national University, Zhukovsky str., 66, Zaporizhzhya, Ukraine

elena-ivanskaya@ukr.net

It is well-proven that, disease of the respiratory system for today, it remains at high level of diseases of population in Ukraine among children also. To confirm actuality of this theme analysis of scientific literature, statistics and as a result of which investigational problematiku, by us it was suggested to use the method of rehabilitation gidrokinezoterapiyu is a medical gymnastics in water, so as, water beneficially influences on a child, on a physical level, psychical and dikhal'nyu and sercevo-sudinnu systems. Gidrokinezoterapiya is an akvaginastika which prokhoridit' in a pool with salt or termal'noy water. This type of treatment connected in itself useful properties of physical employments and positive terms which for the organism of man are created by water. It was analysed by us, that picking up methods and forms of leadthrough of employments, right to make the individual program of physical rehabilitation, for every patient, increase functionally of the state of the respiratory system. It was grounded and the rehabilitation program "Methodical recommendations in relation to the rehabilitation of persons with the mionectic functional state of the respiratory system" is offered among children 6-10 years. The results got during research convincingly testify to the positive effect of the offered program of physical therapy for this group of children. This program from gidrokinezoterapii positively influenced on the functional state of dikhal'nyu systems, also quality of motions became better in the staggered extremities and their became better.

Key words: respiratory system, gidrokinezoterapiya, to put, pneumotachometry, phizichna terapiya.

ВСТУП

Проявом захворювань органів дихання є дихальна недостатність – стан, коли нормальне дихання у спокої чи посилене дихання, адекватне фізичному навантаженню, не може забезпечити необхідне насичення артеріальної крові киснем і виведення вуглекислоти, тобто порушується газообмін в легенях і тканинах. В Україні спостерігається демографічна криза, що виражається в низькій народжуваності, високому рівні смертності, особливо серед чоловіків працездатного віку та процесами міграції. За роки незалежності населення України зменшилося на 6 мільйонів (12%) та склало близько 46,2 млн. Основний тягар хвороб (82%) через неінфекційні захворювання та травми, значну частину яких можна попередити. До того ж, за оцінками ВООЗ, в Україні найвищий рівень смертності від інфекційних захворювань в Європейському регіоні [2].

Проблема захворювань дихальної системи є однією з актуальних проблем сучасності. Захворюваність дихальної системи в останні роки зросла до 60-65% серед усіх форм хронічних неспецифічних захворювань легень, а смертність – до 20% загальної смертності.

В останні 10-15 років набуло поширення поетапне відновлення хворих на хронічні неспецифічні захворювання легень ХНЗЛ: пульмонологічна лікарня – відділення реабілітації – санаторій – пульмонологічний диспансер.

Захворювання органів дихання (ОД) зараз час займає четверте місце в структурі основних причин смертності населення, а їх «внесок» у зниження працездатності та інвалідизацію населення ще більш значний. Цьому сприяють і збільшені темпи забруднення повітря, і масштаб застосування хімічних продуктів на виробництві, в сільському господарстві та побуті. Становище ускладнюється тим, що під впливом зовнішніх і внутрішніх факторів змінився характер перебігу запальних захворювань і збільшилося число осіб з підвищеною бронхіальною реактивністю [4]. Для запальних захворювань бронхолегеневої системи стала більш характерна схильність до затяжного хронічного перебігу, раннього приєднання алергічних ускладнень. Захворювання органів дихання, що характеризуються подібним затяжним перебігом, що періодично загострюються, що не піддаються повному лікуванню і повному відновленню функціональних можливостей дихальної системи, фахівці об'єднують під загальною назвою «хронічні неспецифічні захворювання легень» (ХНЗЛ). До них відносяться: хронічна пневмонія, хронічний бронхіт, бронхоектатична хвороба, пневмосклероз, емфізема легенів, бронхіальна астма [2].

Гідрокінезотерапія – лікувальна гімнастика в басейнах з теплою термальною водою, для досягнення більш повного розслаблення м'язів хребта і кінцівок під наглядом методистів з лікувальної фізкультури. Вправи підбираються індивідуально, залежно від фізичного стану організму, захворювань і бажань клієнта. Фізичні та хімічні властивості води, регулярні заняття, підводний масаж призводять до фізичного зміцнення тіла і поліпшенню постави. «Підйомна сила» води сприяє виконанню вправ, які в інших умовах викликали б труднощі, опір води робить рухи більш інтенсивними. Склад води сприятливо впливає на шкіру і суглоби. Водночас з тим відбувається безпечно розслаблення м'язів, суглобів, зв'язок і їх тренування.

Кінезотерапія і гідрокінезотерапія – це тренувальні дії на серцево-судинну, дихальну і рухову системи організму. Гідрокінезотерапія в басейні – це поєднання фізичних вправ із температурним і хімічним факторами води в лікувальних і профілактичних цілях. Це засіб фізичної реабілітації, який полягає у виконанні фізичної терапії у водному середовищі. Особливістю гідрокінезотерапії є поєднання виконання фізичних вправ в умовах ефекту космосу (антигравітаційного середовища), хімічного та температурного фактора води з лікувальною і профілактичною метою.

Основне завдання гідрокінезотерапії – релаксація скелетних м'язів кінцівок і спини. Відмітна властивість такої гімнастики полягає в полегшенні водним середовищем виконуваного фізичного вправи. Тому гідрокінезотерапією можуть займатися люди, які не можуть займатися звичайною фізкультурою або виконувати фізичні вправи, пов'язані з виникненням сильного болю.

Заняття для дітей припускають вправи з частковим зануренням у воду окремих частин тіла, а також і з повним зануренням. Комплекси занять «Гідрокінезотерапія» розробляються спеціально для дітей різного віку, починаючи з грудного віку. Найменші займаються разом з мамами, старші можуть займатися без батьків в ігровій формі, а підлітки приділяють більше часу техніці плавання. Мета занять водної гімнастики може полягати в оздоровленні й загартуванні дитячого організму, а може, і в наданні лікувального ефекту при різних захворюваннях. Найчастіше це патології нервової системи і опорно-рухового апарату – обмеження рухливості суглобів, знижена сила і тонус скелетних м'язів і т.д. Для крихкого дитячого організму неправильно спрямовані навантаження або неправильно виконані вправи можуть стати в майбутньому причиною серйозної патології. Тут гідрокінезотерапія перебуває у вирашному становищі порівняно з аналогічними заняттями в залі або на повітрі. Адже у воді навантаження припадає на м'язову масу, а хребет і суглоби в цей час відпочивають.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Мета роботи – ефективність застосування гідрокінезотерапії у дітей 6-10 років, зі зниженим функціональним станом дихальної системи.

Методи дослідження – аналіз науково-методичної літератури, педагогічний експеримент, методи оцінки функціонального стану дихальної системи, методи математичної статистики.

У зв'язку з цим у дослідженні були поставлені такі завдання:

1. Аналіз та узагальнення даних спеціалізованої літератури за проблематикою дослідження.
2. Визначити функціональний стан дихальної системи дітей.
3. Встановити межі фізичного навантаження для дітей 6-10 років із зниженим функціональним станом дихальної системи.
4. Експериментально перевірити ефективність розробленої методики фізичної реабілітації дітей 6-10 років із зниженим функціональним станом дихальної системи.

ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Наше дослідження проведене з лютого 2018 року по червень 2018 року на базі спортивного комплексу Байкал м. Запоріжжя.

Експериментальну групу склали 30 дітей 6-10 років. До контрольної групи увійшло 28 дітей віком 6-10 років. Діти експериментальної групи займалися за розробленою методикою лікувальної фізичної культури з використанням гідрокінезотерапії, дихальної гімнастики, елементів релаксації і аутотренінгу. Діти контрольної групи займалися за стандартною методикою, складеною на основі “Методичних рекомендацій щодо реабілітації осіб з зниженим функціональним станом дихальної системи”. У цій групі застосовувалися традиційні дихальні вправи в поєднанні з загальнорозвиваючими і корегуючими вправами. На підставі вивчених медичних карт, висновків фахівців, проведеного первинного лікарського обстеження з поглибленим медичним оглядом визначалися форма і рівень.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

При дослідженні функціонального стану дихальної системи реєструвалися такі показники, як частота дихання, пневмотахометрія. У табл. 1 наведено показник частоти дихання при первинному обстеженні. Порівняна характеристика показника ЧД експериментальної і контрольної груп показує його аналогічність і відсутність статистичної різниці у всіх вікових групах ($t=0,18-1,62$; $p>0,05$). У дітей 6-10 років експериментальної групи ($23,60\pm 0,32$) і контрольної групи показники ЧД були ідентичні ($23,04\pm 0,28$ дихальних рухів у хвилину).

Таблиця 1 – Порівняльні показники частоти дихання дітей 6-10 років

Вік	Експериментальна група		Контрольна група	
	M±m	Σ	M±m	σ
6 років	23,17±0,51	1,75	23,30±0,56	1,77
8 років	23,00±0,54	1,71	22,80±0,47	1,48
10 років	24,25±0,62	1,75	23,00±0,46	1,31

Одним із важливих показників функціонального стану апарата зовнішнього дихання є пневмотахометрія, що дозволяє судити про бронхіальну прохідність. Стан дихальної мускулатури і рухливість скелета грудної клітки значною мірою впливають на швидкість вдиху та видиху. У здорових людей швидкість видиху більше або дорівнює швидкості вдиху, тоді як при порушенні бронхіальної прохідності переважає швидкість вдиху. У нашому випадку порушення спостерігалися лише в хлопців 13 років експериментальної групи. Показники швидкості вдиху і видиху хлопців при первинному обстеженні наведені в табл. 2.

Таблиця 2 – Порівняльні показники швидкості вдиху та видиху дітей 6-10 років

Вік	Показники	Експериментальна група		Контрольна група	
		M±m	σ	M±m	Σ
6 років	P1	5,21±0,07	0,26	5,25±0,11	0,35
	P2	4,58±0,15	0,51	4,65±0,19	0,63
8 років	P1	5,00±0,13	0,41	5,35±0,08	0,24
	P2	4,50±0,17	0,53	4,95±0,12	0,37
10 років	P1	4,56±0,20	0,56	4,69±0,13	0,37
	P2	4,81±0,16	0,46	4,63±0,13	0,35

Примітка. P1 – швидкість видиху; P2 – швидкість вдиху.

Показники швидкості вдиху та видиху між контрольною і експериментальною групами ($t=0,31-0,94$; $p>0,05$) статистично не розрізнялися. Із даних, наведених у табл. 1, 2, можна зробити висновок про те, що вивчені показники школярів експериментальної і контрольної

груп при первинному обстеженні у більшості вікових груп не мали статистичної різниці. З аналізу табл. 3, 4 видно, що в усіх групах на кінець проведення курсу занять спостерігалася достовірна позитивна динаміка вивчених показників зовнішнього дихання. Особливо привертає увагу більш виражене достовірне підвищення кінцевих результатів експериментальної групи (табл.4.).

При вивченні частоти дихання можна стверджувати, що в усіх групах показник мав виражену тенденцію до зниження. Причому порівняльна характеристика даних груп свідчить про те, що більш позитивні статистично достовірні результати відзначені в школярів експериментальної групи ($p < 0,0001$).

Таблиця 3 – Динаміка показників зовнішнього дихання дітей контрольної групи

Показники		Вік, років	Первинне Обстеження	Після курсу гідрокінезотерапії	t	p
ЧД (дих. рух/хв)		6 років	23,30±0,56	18,10±0,54	4,95	<0,0001
		8 років	22,80±0,47	17,40±0,40	5,81	<0,0001
		10 років	23,00±0,46	18,00±0,37	5,49	<0,0001
ПТХМ (л/сек)	вдих	6 років	4,65±0,19	5,55±0,22	1,41	>0,01
	видих		5,25±0,11	6,20±0,15	1,86	>0,05
	вдих	8 років	4,95±0,12	5,35±0,22	0,69	>0,05
	видих		5,35±0,08	6,00±0,13	1,41	>0,01
	вдих	10 років	4,63±0,13	5,19±0,09	1,19	>0,01
	видих		4,69±0,13	5,56±0,18	1,55	>0,01

Таблиця 4 – Динаміка показників зовнішнього дихання дітей експериментальної групи

Показники		Вік, років	Первинне Обстеження	Після курсу гідрокінезотерапії	t	p
ЧД (дих. рух/хв)		6 років	23,17±0,51	17,25±0,61	5,58	<0,0001
		8 років	23,60±0,54	17,30±0,33	6,77	<0,0001
		10 років	24,25±0,62	18,13±0,61	5,51	<0,0001
ПТХМ (л/сек)	вдих	6 років	4,58±0,15	6,04±0,16	2,61	<0,005
	видих		5,21±0,07	6,25±0,13	2,31	<0,01
	вдих	8 років	4,50±0,17	6,40±0,10	3,65	<0,001
	видих		5,00±0,13	6,50±0,12	3,00	<0,005
	вдих	10 років	4,81±0,16	5,88±0,15	1,91	>0,05
	видих		4,56±0,20	6,00±0,21	2,25	>0,05

При порівнянні результатів дослідження до і після педагогічного експерименту спостерігається певна тенденція до підвищення швидкості вдиху і видиху школярів експериментальної групи. Достовірну позитивну динаміку показників пневмотахометрії мали школярі експериментальної групи ($p < 0,05-0,0001$). Дослідження показників пневмотахометрії дозволило встановити, що протягом курсу занять результати дітей 10 років експериментальної групи свідчили про нормалізацію стану бронхіальної прохідності. Тоді як до початку циклу занять у дітей спостерігалися порушення бронхіальної прохідності.

ВИСНОВКИ

З нашої експериментальної роботи можна зробити висновки, що заняття з гідрокінезотерапії позитивно впливають на функціональні можливості дихальної системи, дітей 6-10 років. Захворювання органів дихання (ОД) зараз займає четверте місце в структурі основних причин смертності населення, а їх «внесок» у зниження працездатності та інвалідизацію населення ще більш значний. Цьому сприяє і збільшені темпи забруднення повітря і масштаб застосування хімічних продуктів на виробництві, в сільському господарстві та побуті. Одним із важливих показників функціонального стану апарата зовнішнього дихання є пневмотахометрія, що дозволяє судити про бронхіальну прохідність. Стан дихальної мускулатури і рухливість скелета грудної клітки значною мірою впливають на швидкість

вдиху та видиху. При порівнянні результатів дослідження до і після педагогічного експерименту спостерігається певна тенденція до підвищення швидкості вдиху і видиху школярів експериментальної групи. Достовірну позитивну динаміку показників пневмотахометрії мали школярів експериментальної групи ($p < 0,05-0,0001$). Дослідження показників пневмотахометрії дозволило встановити, що протягом курсу занять результати дітей 10 років експериментальної групи свідчили про нормалізацію стану бронхіальної прохідності. Тоді як до початку циклу занять у дітей спостерігалися порушення бронхіальної прохідності.

ЛИТЕРАТУРА

1. Корж Ю. М., Звіряка О. М. Практикум з теорії і методики лікувальної фізичної культури : навч. посіб. для студ. спец. "Фізична реабілітація". Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2007. 184 с.
2. Звіряка О. Фізична реабілітація з використанням гідрокінезотерапії при ушкодженнях гомілковостопного суглоба. *Спортивний вісник Придніпров'я*. Дніпропетровськ, 2007. № 1. С. 161 – 164.
3. Мухин В. Н., Звіряка А. Н. Гидрокинезотерапия в системе оздоровительной физической культуры. *Формирование здорового образа жизни, организация физкультурно-оздоровительной работы с населением* : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Витебск. 29 – 30 марта 2007 г., Витебск, 2007. С. 96 – 97.
4. Правосудов В. П. Учебник инструктора по лечебной физической культуре. Москва: Физкультура и спорт, 2004. 359 с.
5. Ткач Е. В., Абилов А. И., Володина Ф. С. Магнитотерапия острых травм спинного мозга. Алма-Ата: Наука, 2008. 88 с.

УДК 615.8:616.12-008.331.1

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

Михайлюк Є. Л.

69035, Запорізький державний медичний університет, пр-т Маяковського, 26,
м. Запоріжжя, Україна

evg.mikhalyuk@gmail.com

Враховуючи тісний зв'язок між обізнаністю осіб з артеріальною гіпертензією в перевагах фізичної активності та власної участі пацієнтів у формуванні своїх поведінкових звичок, перед науковцями постає актуальне завдання про підвищення рівня знань щодо впливу засобів фізичної реабілітації на осіб з артеріальною гіпертензією. Сучасні тенденції вимагають пошуку економічно та територіально доступних засобів без відриву від виробництва тематичних пацієнтів. Метою дослідження є узагальнення, на основі теоретичного аналізу світового та вітчизняного досвіду, сучасних знань про ефективність застосування засобів та методів фізичної реабілітації для відновлення здоров'я осіб з первинною артеріальною гіпертензією. У результаті аналізу літератури обґрунтовано доцільність та ефективність використання засобів фізичної реабілітації для осіб з артеріальною гіпертензією. Виявлено дані щодо терапевтичного впливу на маркери серцево-судинної системи засобами кінезотерапії, зокрема йогою, аеробними та анаеробними вправами; засобами фізіотерапії, зокрема сауни, сеансами акупунктури; та масажем. Наведені науково підтверджені приклади методик описаних засобів. Сучасні дослідження свідчать про високу терапевтичну цінність засобів фізичної реабілітації. Найрозповсюдженішим засобом є кінезотерапія з використанням як аеробних, так і анаеробних вправ, а також вправ на концентрацію та релаксацію. Доповнити такі програми варто засобами фізіотерапії та масажу. Для закріплення терапевтичного ефекту програми мають бути тривалими та спрямованими на модифікацію негативних поведінкових чинників. Після завершення програми пацієнт має дотримуватися здорового способу життя для збереження терапевтичного ефекту від пройденого курсу фізичної реабілітації.

Ключові слова: первинна артеріальна гіпертензія, фізична реабілітація, кінезотерапія, аеробне навантаження, анаеробне навантаження, йога, рефлексотерапія, сауна, масаж.