

РОЗДІЛ

1

БІОМЕХАНІЧНІ, ПЕДАГОГІЧНІ, МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ТА ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ

УДК [378,147; 376.2]: 796.011.3 (043,3)

Адирхаєв С.Г.

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ, ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я, ФІЗИЧНОЇ РОБОТОЗДАТНОСТІ І ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ З НАСЛІДКАМИ ДЦП

В роботі приведені результати власних досліджень, які спрямовані на обґрунтування динаміки показників фізичного розвитку і здоров'я, фізичної роботоздатності і підготовленості студентів з наслідками ДЦП на заняттях фізичного виховання впродовж навчання у вищому навчальному закладі.

Ключові слова: студенти з наслідками ДЦП, фізичне виховання, фізичний розвиток, здоров'я, фізична роботоздатність, фізична підготовленість, засоби фізичного виховання.

Постановка проблеми

Останнім часом сталася переоцінка ролі особистості в розвитку нашого суспільства і пов'язана вона з процесами гуманізації, демократизації, лібералізації, збільшення гласності. Саме ці процеси висвітлили одну з найважливіших проблем сучасності – проблему інвалідності, привернули увагу до неї політиків, вчених, громадських діячів, працівників середніх та вищих навчальних закладів освіти.

Зростаючий рівень інвалідності у всьому світі пов'язаний з ускладненням виробництва, зростанням кількості і інтенсивності транспортних потоків, виникненням військових конфліктів і терористичних актів, погіршенням екологічних факторів, скороченням рухової активності та зростанням фармакологічних засобів корекції стану здоров'я людини та ін.

Фізичне виховання студентів з обмеженими можливостями здоров'я є важливою складовою гуманітарного виховання і спрямоване на підвищення рівня здоров'я, формування та удосконалення

© Адирхаєв С.Г. 2013

основних рухових вмінь та навичок, необхідних для опанування майбутньою спеціальністю і ведення активного життя.

В людини з порушеннями опорно-рухового апарату основним є руховий дефект (недорозвиток, порушення або втрата рухової функції). Основну групу серед них представляють люди з церебральним паралічем (89%).

Рухові розлади спостерігаються у 100%, мовні – у 75% і психічні – у 50% людей з ДЦП [1, 4, 7].

Рухові порушення виявлені у виді парезів, паралічів, примусових рухів. Рухові, мовні і психічні порушення можуть бути різного ступеня важкості – від мінімальних до максимальних. В нашій країні користуються класифікацією К.А. Семенової [4] і виділяють форми: спастична диплегія, подвійна геміплегія, гіперкінетична форма, геміпаретична форма, атонічна-астатична форма. Прогноз рухового розвитку при адекватном лікуванні позитивний найбільше при геміпаретичній формі ДЦП.

Молодь з такою формою ДЦП вступає до вищих навчальних закладів і успішно навчається, активно займається окремими видами спорту і бере участь у змаганнях різного рівня. Найбільш супроводжуючі захворювання у них: різні контрактури і деформації, судорожний синдром – розвиваються у відповідь на екзогенні або ендогенні подразники в епілептичній формі, порушення вегетативної нервової системи – у виді зниження апетиту, розладу сну, збудженості, періодичного підвищення температури, підвищеного потовиділення, порушення імунологічної реактивності та ін.; порушення слуху, порушення зору, порушення мови [5, 6,].

Психічні порушення при ДЦП виявляються у виді розладу емоційно-вольової сфери, пізнавальної діяльності і особистості.

Порушення емоційно-вольової сфери виявляються у виді підвищеної емоційної збудженості, нестійкістю вегетативних функцій, підвищеною виснаженістю нервової системи [2, 3].

Порушення пізнавальної діяльності виявляються у відсутності інтересу до занять, низькою розумовою працездатністю і концентрацією уваги, зниженні пам'яті, мислення, повільністю [1, 7].

Особливості особистості – відмічається затримання розвитку за типом психічного інфантилізму. В своїх діях хворі на ДЦП керуються емоціями задоволення; вони егоцентричні, не підкоряються вимогам колективу, вольові зусилля недостатні.

Синдром рухових порушень класифікують за трьома видами проявів: зміни м'язового тону (гіпотонія, гіпертонія, дистонія); слабкість або обмеження рухів (парез) або відсутність рухів (параліч); розповсюдженість рухових порушень (моно-, ді-, три-, тетрапарези або паралічі).

Така класифікація забезпечує системний підхід у процесі фізичного виховання: у тестуванні, постановці завдань і застосуванні засобів фізичного виховання.

Науковці наголошують: важлива особливість ДЦП, як патологічного стану, є тенденція до відновлення порушених функцій. Тому обираючи засоби фізичного виховання варто керуватися важливою фізіологічною закономірністю: скоріше дозрівають ті органи й системи, котрі необхідні організму на певному етапі онтогенезу або у недалекому майбутньому і, навпаки, розвиток неактуальних на конкретний момент функціональних систем затримується [1-7].

Мета нашого дослідження – обґрунтувати вплив авторської технології фізичного виховання та спорту студентів з обмеженими можливостями здоров'я на розвиток рухової активності студентів з наслідками ДЦП впродовж навчання у ВНЗ.

Виклад основного матеріалу дослідження

Відомо, що фізична підготовленість виступає як результат рухової активності людини, є його інтегральним показником, який відображає як при виконанні фізичних вправ вступають у взаємозв'язок практично всі органи та системи організму. Характеристика рівня фізичного розвитку, фізичного здоров'я, фізичної роботоздатності та фізичної підготовленості здійснювалася за результатами порівняльного аналізу вказаних показників на початку навчального року та по завершенню педагогічного експерименту серед юнаків та дівчат з наслідками ДЦП.

Для переважної більшості досліджуваних показників вихідний рівень студентів з наслідками ДЦП не був ідентичним, при аналізі динаміки показників нами було прийнято рішення порівнювати їх відносний приріст (або навпаки – зниження). Для цього нами було проведено зіставлення результатів 1-го, 2-го, 3-го та 4-го років дослідження, потім розраховано відсоток відносно початкового рівня показника, на який відбулися зрушення по завершенню експерименту (табл. 1).

Оцінку рухової активності студентів з наслідками ДЦП здійснювали за допомогою показників і тестів, що розкривають рухові можливості у динаміці педагогічного процесу, скорегованого нами в експериментальній групі.

Дидактичні правила навчання були покладені в основу методики навчання руховим діям й підвищенню рухової активності студентів з наслідками ДЦП. Система комплексів вправ розподілялася на три ступеня складності: найпростіша, середньої складності і доволі складної.

Кожна ступінь мала загальний алгоритм дії: індивідуальний підхід на заняттях фізичними вправами з оздоровчою спрямованістю, що виражався у диференційованні тренувальних завдань, засобів

та норм фізичних навантажень. Головним критерієм оцінки був рівень приросту цих показників у кожного студента; щоденне виконання фізичних вправ, поступове збільшення обсягу та інтенсивності навантаження і перехід від однієї ступені до іншої; отримання знань, вмінь і навичок, які можуть бути застосовані ним на практиці, при цьому вирішальне значення надавали систематичному повторенню раніше вивчених вправ.

Таким чином, на кожному ступеню підвищувалась складність рухових завдань, планувалась оптимальна кількість повторення рухів.

Наголошуємо, що зі студентською молоддю, яка хворіє на ДЦП (легка ступень виразності захворювання), протягом всього навчання в ВНЗ необхідно постійно вирішувати такі завдання засобами фізичної культури, як:

- нормалізація довільних рухів у суглобах верхніх й нижніх кінцівок;
- нормалізація дихальної функції;
- формування навички правильної статури й правильної установки стоп;
- корекція сенсорних розладів;
- корекція координаційних порушень (мілкої моторики кисті, статичної й динамічної рівноваги, ритмічності рухів, орієнтування у просторі);
- тренування м'язово-суглобового відчуття;
- профілактика і корекція контрактур;
- активізація психічних процесів й пізнавальної діяльності;
- професійна орієнтація.

Студенти з наслідками ДЦП були поділені (за їх власним бажанням і порадами викладачів) на дві групи. До першої групи ввійшли студенти, які обрали для себе заняття загальною фізичною підготовкою і оздоровчим плаванням (46,7% – юнаки, 59,4% – дівчата). До другої групи ввійшли студенти, що обрали для себе заняття в секціях з видів спорту (традиційних та нетрадиційних) (53,3% – юнаки, 40,6% – дівчата).

Проведення навчально-оздоровчих занять у воді серед студентської молоді з наслідками ДЦП розглядався нами як обов'язковий компонент фізичного виховання впродовж навчання у ВНЗ.

Дозування фізичного навантаження здійснювали підбором фізичних вправ і рухливих дій, тривалістю вправ, кількістю повторень, вибором вихідних положень, застосуванням обтяжень, опору, прийомів полегшення й допомоги, а також зміною темпу і ритму рухів. Дозували загальне і локальне навантаження.

Отримані результати дослідження впливу різних форм фізичного виховання та окремих видів спорту на стан здоров'я та підвищення рухової активності студентів з наслідками ДЦП свідчать про певну динаміку показників фізичного розвитку, фізичного здоров'я, фізичної роботоздатності і фізичної підготовленості, що спостерігається впродовж всього періоду навчання у ВНЗ.

У студентів з наслідками ДЦП впродовж навчання у ВНЗ спостерігається покращення рівня здоров'я. Так, у студентів з наслідками ДЦП (дівчат та юнаків) рівень фізичного здоров'я піднявся на достовірно значущий рівень $p \leq 0,01$.

Рівень фізичного розвитку також покращився під кінець навчання в ВНЗ. Статистично значуще змінились показники маси тіла та обхват грудної клітки (у юнаків та дівчат); дихальної системи (ЖЄЛ, затримка дихання на вдиху, затримка дихання на видиху) як у юнаків так і у дівчат; час простої зорово-моторної реакції, час складної зорово-моторної реакції та сила правої і лівої кисті (у юнаків та дівчат).

Позитивні зрушення отримали студенти з наслідками ДЦП в показниках серцево-судинної системи (ЧСС, АТ систолічний, АТ діастолічний).

Аналіз отриманих результатів щодо рівня фізичної роботоздатності показав, що за більшістю показників впродовж педагогічного експерименту відбулися позитивні зміни, але не однаковими темпами: за індексом Руф'є зрушення у студентів з наслідками ДЦП (у юнаків і дівчат) відбулися до рівня відносно нормального функціонального стану ($p \geq 0,05$); спостерігається позитивна динаміка у цього контингенту досліджуваних і за індексом маси тіла, яка дорівнює відповідних норм; у студентів з наслідками ДЦП відбулись зрушення показників силового індексу та життєвого індексу ($p \leq 0,01$).

Динаміка показників фізичного розвитку, фізичного здоров'я, фізичної роботоздатності і фізичної підготовленості студентів з наслідками ДЦП, ($\bar{X} \pm m$)

№ з/п	Досліджувані показники	1-й рік дослідження		2-й рік дослідження*		3-й рік дослідження**		4-й рік дослідження***	
		юнаки	дівчата	юнаки	дівчата	юнаки	дівчата	юнаки	дівчата
рівень фізичного розвитку									
1	Маса тіла, кг	69,3±1,34	59,9±1,13	72,9±1,96	61,9±1,56	76,2±1,63	63,7±1,33	78,8±1,53	65,6±1,52
	t			2,63**	1,16	3,71**	2,21**	1,99	1,78
2	Обхват грудної клітки, см	74,8±0,87	69,8±1,39	79,9±1,45	81,7±1,83	82,6±0,97	82,1±0,68	82,9±0,87	82,6±0,73
	t			3,73**	2,83	2,41	0,68	0,21	0,13
3	Ч С С, уд/хв	77,7±2,61	77,4±1,21	76,8±1,54	76,6±2,51	76,1±2,32	77,1±1,66	76,4±2,41	76,8±2,17
	t			1,82*	1,76*	1,18	1,21*	1,57*	1,27*
4	АТстол., мм.рт.ст	123,1 ±20,32	122,8±11,32	123,6±12,21	123,1±14,17	122,8±23,01	123,3±12,55	122,6±12,23	124,2±8,19
	t			1,09	1,95**	1,78**	0,41	0,19	1,76*
5	АТдіастол., мм.рт.ст	78,11±8,51	78,23±10,21	77,87±9,43	77,68±9,21	76,84±8,23	77,11±10,38	76,78±7,42	77,56±6,66
	t			1,64*	1,87*	1,38	1,19	0,98	0,94
6	Ж С Л, л	3490,53± ±123,01	2900,4± ±121,11	3550,41± ±145,84	2950,66± ±134,46	3650,97± ±198,21	3120,11± ±168,33	3950,65± ±129,13	3200,29± ±162,32
	t			2,11**	3,18**	1,96	1,88	2,23**	1,44
7	Сила правої кисті, кг	39,65±1,22	19,91±1,13	40,97±1,75	20,72±0,93	42,19±2,23	22,12±1,09	42,92±0,83	22,83±0,88
	t	0,64	0,39	1,58	1,11	1,83	1,85	0,78	0,71
8	Сила лівої кисті, кг	32,41±1,41	17,90±1,34	35,39±1,89	16,08±1,71	37,95±1,74	16,90±2,79	38,11±1,49	20,01±2,24
	t			1,63	0,57	1,84	1,99*	2,01*	4,53**
9	Проба Штанге, с	32,9±2,42	27,9±1,22	40,29±1,84	33,87±1,72	45,23±1,37	40,21±1,61	45,98±2,32	41,01±1,13
	t			6,23**	2,87	4,66**	4,79**	0,69	0,91
10	Проба Генчі, с	18,01±1,19	18,12±1,43	20,32±1,44	19,01±1,21	22,37±1,48	21,86±0,93	23,09±0,41	22,56±1,69
	t			1,89**	1,29	1,87**	1,23	1,39	1,14
11	Ч а с П З М Р, с	341,45±10,68	352,64±14,26	296,29±12,39	321,52±9,77	284,32±9,56	300,09±8,68	280,21±9,45	306,79±8,78
	t			4,61**	3,71*	4,65**	3,67*	2,17	3,69*
12	Ч а с С З М Р, с	361,53±10,67	360,80±11,53	336,34±12,31	342,71±8,79	318,42±10,44	324,56±9,32	312,11±10,18	312,89±8,79
	t			4,78**	2,31	7,37**	2,91	1,39	3,87**
рівень фізичного здоров'я									
13	За методикою Г.Л. Апанасенка, б	4,91±3,43	4,98±2,89	5,81±3,66	5,88±3,39	6,01±2,87	6,21±3,32	6,94±3,43	6,79±2,87
	t			2,84*	2,46*	3,14**	4,68**	7,69**	5,87**
рівень фізичної роботоздатності									
14	Індекс маси тіла, кг/м	22,15±0,83	21,91±0,98	23,76±1,73	22,09±1,46	24,21±1,87	23,41±1,63	24,96±1,48	24,84±1,79
	t			1,23	0,47	1,32	0,99	0,87	1,09
15	Індекс пропорційності грудної клітки, см	4,98±0,77	3,11±0,44	5,14±0,59	3,81±0,64	5,83±1,43	4,11±0,73	5,96±0,47	4,09±0,87
	t			0,68	0,83*	0,76*	0,74*	0,61	0,11
16	Індекс силовий, кг	57,15±0,72	33,21±1,34	56,20±1,53	33,48±1,39	55,36±1,71	34,69±1,55	54,47±1,64	34,80±2,39
	t			1,92*	2,19*	1,42*	2,44*	1,05*	1,38*
17	Індекс РуФ'є, ум.од.	7,01±0,94	6,88±0,76	6,51±1,56	6,08±0,91	5,81±1,68	6,01±0,94	5,31±1,48	6,01±1,93
	t			0,75	1,01*	1,25*	0,41	1,19*	0,39
18	Життєвий індекс, мл/кг	50,19±0,91	48,41±0,97	48,78±2,32	47,66±2,71	47,91±2,69	48,99±1,58	50,21±2,51	48,78±2,84
	t			2,19**	3,07**	2,11**	2,42**	3,07**	2,01**
рівень фізичної підготовленості									
19	Згинання/розгинання рук в упорі лежачи на підлозі, разів	11,8±1,51	7,5±2,61	12,5±1,74	9,4±2,38	14,1±1,05	9,8±1,67	14,6±2,17	10,3±2,08
	t			2,61**	2,53*	3,51**	2,04**	2,01**	1,89*
20	Вис на зігнутих руках, с	10,1±0,86	11,1±0,89	20,6±2,73	14,6±1,09	28,4±1,61	15,8±2,31	33,9±3,12	16,4±1,79
	t			7,68**	3,61*	4,72**	2,37*	3,89**	1,01
21	Нахил тулуба вперед із положення сидячи см	7,1±1,44	9,5±1,58	10,1±2,09	12,3±2,51	12,7±1,19	12,8±1,13	13,2±1,55	13,9±1,58
	t			2,76**	2,63**	2,59**	2,08**	2,23**	2,21**
22	П л а в а н н я, м (навчання)	25±12,6 (58,91%)	25±10,5 (39,94%)	75±8,5 (18,36%)	50±12,5 (26,86%)	100±8,6 (12,84%)	75±5,8 (22,79%)	125±10,5 (9,91%)	100±10,5 (10,41%)
	t			3,09**	1,96	2,53*	2,64*	2,39*	1,76

Примітки: * – $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$; інакше $p \geq 0,05$.

Порівняння показників: * – між 1-м і 2-м роком дослідження;

** – між 2-м і 3-м роком дослідження;

*** – між 3-м і 4-м роком дослідження

У студентів з наслідками ДЦП (у юнаків та дівчат) рівень фізичної підготовленості оцінювався за показниками, які в змозі вони були виконати на заняттях фізичного виховання: згинання/розгинання рук в упорі лежачи на підлозі, вис на зігнутих руках, нахил тулуба вперед із положення сидячи, навчання плаванню. Позитивні зрушення у рівні вираженості показників фізичної підготовленості відбувалися на рівні $p \leq 0,01$ та $p \leq 0,05$.

Навчилися плавати 58,91% юнаків та 39,94% дівчат.

Слід зазначити, що студенти з наслідками ДЦП дуже відповідально ставилися до занять плаванням, що позитивно сприяло навчанню одному чи двох способам: кролем на грудях та кролем на спині, одному з варіантів браса.

Таким чином, досягнення покращення фізичного здоров'я, фізичної роботоздатності і фізичної підготовленості засобами фізичного виховання, підвищення рухової активності студентів з наслідками ДЦП потребує оптимальної організації спеціалізованого педагогічного процесу.

Скорегований процес вузівського фізичного виховання за розробленою, апробованою та втіленою нами дидактичною технологією фізичного виховання та спорту студентів з обмеженими можливостями здоров'я призвів до значних позитивних зрушень як в стані здоров'я, так і в опануванні знанням про фізичну культуру і спорт, в навчанні різних рухових дій на заняттях фізичного виховання та спортивного тренування студентів з наслідками ДЦП.

Висновки

Отримані результати дослідження фізичного розвитку, фізичного здоров'я, фізичної роботоздатності та фізичної підготовленості студентів з наслідками ДЦП впродовж їх навчання у ВНЗ свідчать, що за більшістю досліджуваних показників спостерігаються поступові позитивні зрушення з року в рік, що вочевидь, пов'язане із запропонованим нами новим навчально-методичним змістом занять та організаційними особливостями фізичного виховання та спортивної діяльності студентів з різними нозологіями

Ефективність навчального процесу з фізичного виховання значною мірою визначалося рівнем психофізичних можливостей, а також попередньо набутим руховим досвідом, розумінням мотивацій до навчання руховим діям і життєвих інтересів студентів з наслідками ДЦП.

Використані джерела

1. Адаптивное физическое воспитание и спорт / Под ред. Джозефа П. Винника. – К.: Олимпийская литература. – 2010. – 608 с.
2. Демчук С.П. Зміст фізичного виховання в соціальній інтеграції та реабілітації школярів 15-16 років із церебральним паралічем / С.П. Демчук // Автореф. дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту. – Рівне, 2003. – 22 с.
3. Мерзлікіна О.А. Корекція фізичних вад підлітків 15-17 років з церебральним паралічем засобами фізичного виховання / О.А. Мерзлікіна // Автореф. дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту. – Вінниця, 2002. – 23 с.
4. Семенова К.Л. Лечение двигательных расстройств при детских церебральных параличах / К.Л. Семенова. – М.: Медицина, 1976. – 185 с.
5. Шевцов А.Г. Сучасні проблеми освіти і професійної реабілітації людей з вадами здоров'я / А.Г. Шевцов // Монографія. – К.: Соцінформ, 2004. – 200 с.
6. Шевцов А.Г. Системний підхід до організації інтегрованого навчання студентів з обмеженнями життєдіяльності у вищих навчальних закладах / А.Г. Шевцов // Зб.: Соціально-педагогічна реабілітація в закладах освіти: проблеми та перспективи. – Хмельницький, ХІСТ Університету "Україна", 2009. – С. 22-24
7. Шипицина Л.М. Детский церебральный паралич / Л.М. Шипицина, И.И. Мамайчук – СПб.: Дидактика плюс, 2001. – 235 с.

Adyrkhaev S.G.

DYNAMICS OF INDICES OF PHYSICAL DEVELOPMENT, PHYSICAL HEALTH, PHYSICAL FITNESS AND PHYSICAL FITNESS OF THE STUDENTS WITH THE EFFECTS OF CEREBRAL PALSY

In this work the results of own researches, devoted to justification of the dynamics of indices of physical development, health, physical capacity and preparedness of students with the effects of cerebral palsy at the lessons of physical education in the period of training in a higher educational institution.

Key words: *student with the effects of cerebral palsy, physical development, physical health, physical performance, physical training, physical education, means of physical education.*

Стаття надійшла до редакції 19.09.2013 р.