

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧОЮ ХОДЬБОЮ НА СЕРЦЕВО-СУДИННУ СИСТЕМУ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ

Прийменко Л. О.

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Анотація. У статті представлено аналіз впливу занять оздоровчою ходьбою на серцево-судинну систему студентів спеціальної медичної групи. Обґрунтовано результати додаткових занять із фізичного виховання для студентів спеціальної медичної групи.

Ключові слова: оздоровча ходьба, серцево-судинна система, спеціальна медична група, студенти, фізичне виховання.

Вступ. На сьогодні організація рухової активності набула особливої актуальності внаслідок порушення балансу між спожитою їжею, фізичним навантаженням і відпочинком людини. Людство спіткало безліч хвороб, серед яких переважають хвороби серцево-судинної системи. Смертельні випадки на заняттях з фізичної культури неабияк насторожували суспільство. Раціональна організація занять із фізичної культури в спеціальних медичних групах дасть змогу підвищити функціональний рівень систем та запобігти багатьом хворобам. Найбільший профілактичний вплив мають вправи аеробного характеру, які розвивають фізичну витривалість. Ефективним і доступним засобом зміцнення здоров'я студентів спеціальної медичної групи є ходьба. Навчальні заняття з фізичного виховання студентів, які мають відхилення в стані здоров'я, посідають важливе місце в системі вищої освіти. Основні завдання цих занять повинні бути спрямовані на зміцнення серцево-судинної, дихальної та травної систем студентів. Розв'язання цих завдань можливе в процесі виконання м'язової діяльності аеробної спрямованості. Тому введення додаткових занять з оздоровчої ходьби студентам спеціальних медичних груп і

дослідження їх впливу на серцево-судинну систему (ССС) є актуальною проблемою [1].

Про користь занять ходьбою часто йдеться в літературі, про це також переконливо свідчать дані, що абсолютна частота смертей у людей, які займаються фізичними вправами, наприклад бігом підтюпцем чи ходьбою, у сім разів нижча, ніж у людей відповідного віку з низькою руховою активністю. Дослідження психолога Енн Флетчер із Маямського університету засвідчують, що 10-тижнева програма аеробних вправ зменшує депресію, роздратованість і покращує імунні реакції. У книзі доктора Кеннета Купера науково обґрунтовано важливість фізичних навантажень аеробної спрямованості для зміцнення здоров'я. Ходьба як самостійна фізична вправа є ефективним лікувально-профілактичним та відновлювальним засобом, використовується для активізації органів кровообігу, дихання та обміну речовин.

Установлено, що для нормального активного стану організму й підтримки здоров'я, людина повинна робити щодоби до 10 000 кроків, тобто за середньої ширини кроку 70-80 см долати за день 7-8 км [2].

У результаті регулярних занять вправами на витривалість удосконалюються функції дихання: збільшуються сила та потужність дихальних м'язів, життєва ємкість легень, максимальна вентиляція легень, створюються сприятливі умови для виконання м'язової роботи, відбувається збільшення показника максимального поглинання кисню [5].

Мета дослідження – оцінити зміни в показниках стану СССР та рівня фізичної працездатності під впливом занять оздоровчою ходьбою студентів спеціальної медичної групи.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводилися на базі Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка. В ньому брало участь 20 осіб віком від 17-ти до 23-х років. На початку дослідження їм було прочитано лекцію про користь фізичної активності, а саме занять оздоровчою ходьбою. Проведено анкетування для визначення

протипоказань до занять фізичною культурою. На наступному етапі проведено тести: 12-хвилинний тест ходьби та бігу підтюпцем К. Купера для визначення рівня фізичної працездатності, тест Руф'є для оцінки стану ССС на початку та кінці дослідження, також частоти серцевих скорочень (ЧСС) у положенні лежачи 5 хв (фонова проба) і стоячи 6 хв (ортостатична проба). Після проведення тестів для кожного студента було індивідуально розроблено короткострокову програму занять оздоровчою ходьбою. За основу побудови взято програми занять оздоровчою ходьбою Кеннета Купера та Юрія Вадимовича Субботи. Окрім того, кожному досліджуваному запропоновано комплекс спеціальних вправ відповідно до їх діагнозу, за яким вони були зараховані до спеціальної медичної групи, а також комплекс вправ для розминки й розвитку гнучкості, які легко можна виконувати в домашніх умовах.

Заняття проводилися самостійно студентами 3–5 разів на тиждень. Щотижня на занятті з фізичної культури здійснювали контроль виконання програми, ведення розробленого нами щоденника власних спостережень. До нього включено методичні рекомендації щодо занять, нарахування балів здоров'я в процесі виконання програми, методики підрахунку пульсу та визначення частоти серцевих скорочень. Експеримент проводився протягом одного місяця з 25.11.2015 по 25.12.2015 [2; 7].

Результати дослідження та їх обговорення. На початку було досліджено показники ЧСС у фоновій пробі та Руф'є й Купера, які наведені в таблиці 1.

За показниками ЧСС у фоновій пробі ($78,90 \pm 4,30$ уд. хв⁻¹), ортопробі ($103,00 \pm 14,45$ уд. хв⁻¹) та приросту ЧСС в ортопробі ($28,99 \pm 10,43$ уд. хв⁻¹) визначено вищі показники в експериментальній групі, що свідчить про нижчий рівень функціонування ССС порівняно з контрольною групою, де ЧСС в ортопробі ($22,22 \pm 11,81$ уд. хв⁻¹), відповідно, нижчі. За результатами тесту Руф'є – $13,92 \pm 3,42$ у. о., де 40 % отримали оцінку незадовільно, 20% – слабо і 40% –

посередньо, порівняно із контрольною групою, де показники за цим тестом становили $7,08 \pm 1,78$ у.о., де 10% – «слабко», 50% – «посередньо», 40% – «добре». За тестом Купера студенти експериментальної групи долали $2,00 \pm 0,12$ км.

Таблиця 1

Результати дослідження на початку експерименту

Показник	Група	n	X	Sx	m	V%	t	p
ЧСС (фонові проба) (уд. хв ⁻¹)	К	10	75,40	9,24	2,92	12,25	1,09	>0,05
	Е	10	78,90	4,30	1,36	5,45		
ЧСС (ортостатична проба) (уд. хв ⁻¹)	К	10	91,45	11,11	3,51	12,15	1,19	>0,05
	Е	10	103,00	14,45	4,57	14,03		
Приріст ЧСС в ортопробі (уд. хв ⁻¹)	К	10	22,22	11,81	3,73	53,15	-0,05	>0,05
	Е	10	28,99	10,43	3,30	35,98		
Тест Руф'є (у. о.)	К	10	7,08	1,78	0,56	25,14	-0,22	>0,05
	Е	10	13,92	3,42	1,08	24,57		
Тест Купера (км)	К	10	2,27	0,21	0,07	9,25	-3,53	<0,01
	Е	10	2,00	0,12	0,04	6,00		

У них виявлено вірогідно нижчий рівень ($p < 0,01$) у функціонуванні ССС та працездатності порівняно зі студентами контрольної групи, котрі долали $2,27 \pm 0,21$ км. Зважаючи на це, нами запропоновано такі програми занять оздоровчою ходьбою для студентів із посередньою й незадовільною оцінкою стану ССС. Для студентів з посередньою оцінкою тиждень занять розпочинався з 20 хв ходьби ($2,0-2,8$ км) зі швидкістю $5,5-6,5$ км/год⁻¹ та реакцією ЧСС за 1 хв 120-145 уд. У процесі виконання програми здійснювалося поступове збільшення тривалості й інтенсивності. На останньому тижні параметри були такими: тривалість – 40 хв ($4,0-4,8$ км), швидкість – $6,2-6,8$ км/год⁻¹, ЧСС за 1 хв – 140-150 уд. Для студентів з оцінкою «незадовільно» параметри навантаження було дещо нижчі. Перший тиждень занять розпочинався також із 20 хв ходьби ($1,8-2,2$ км) зі швидкістю $4,5-5,0$ км/год⁻¹ та реакцією ЧСС за 1 хв 120-142 уд. На останньому тижні параметри були такими: тривалість – 40 хв ($3,7-4,2$ км), швидкість – $5,0-6,0$ км/год⁻¹, ЧСС за 1 хв 135-142 уд.

Після закінчення занять, за запропонованими студентам

експериментальної групи програмами ми відзначили зміни в роботі ССС, що наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Результати дослідження у кінці експерименту

Показник	Група	n	X	Sx	m	V%	t
ЧСС (фонові проба) (уд. хв ⁻¹)	К	10	74,70	12,57	3,97	16,83	0,94
	Е	10	78,83	5,89	1,86	7,47	
ЧСС (ортостатична проба) (уд. хв ⁻¹)	К	10	90,70	11,43	3,61	12,60	1,41
	Е	10	97,60	10,37	3,28	10,36	
Приріст ЧСС в ортопробі (уд. хв ⁻¹)	К	10	22,11	11,90	3,76	53,82	0,39
	Е	10	23,89	8,26	2,61	34,58	
Тест Руф'є (у. о.)	К	10	7,00	1,09	0,34	15,57	4,39
	Е	10	9,92	1,80	0,57	18,15	
Тест Купера (км)	К	10	2,28	0,18	0,06	7,89	-0,89
	Е	10	2,21	0,17	0,05	7,69	

Показники ЧСС у фоновій пробі дещо знизились та становили 78, 83±5,89 уд.хв⁻¹, значно нижчими вони були в ортопробі – 97,60±10,37 уд.хв⁻¹ та за приростом ЧСС в ортопробі 28,89±8,26 уд.хв⁻¹ порівняно з такими ж показниками на початку дослідження та контрольною групою, де ЧСС у фоновій пробі – 74,70±12,57 уд.хв⁻¹, в ортопробі 90,70±11,43 уд.хв⁻¹, за приростом ЧСС в ортопробі – 22,11±11,90 уд.хв⁻¹. Вірогідні зміни в показниках тесту Руф'є, який становив 9,92±1,80 у. о. (p<0,01), де 10% отримали оцінку «незадовільно», 20% – «слабко», 60% – «посередньо», 10% – «добре», тоді як у контрольній групі – 7,00±1,09, де 10% отримали оцінку «слабко», 40% – «посередньо», 50 % – «добре». За тестом Купера долали 2,28±0,18 км, тоді як у студентів контрольної групи ці показники залишалися майже незмінними 2,21±0,71 км, відповідно. Це свідчить про покращення в роботі серцево-судинної системи та зниження толерантності до фізичних навантажень по закінченню програми занять оздоровчою ходьбою студентами спеціальної медичної групи. Тоді як у студентів контрольної групи, які не займалися за цією програмою не було відзначено особливих змін.

Висновки:

1. Як свідчить огляд літературних джерел, оздоровча ходьба є вправою аеробного характеру, ефективним лікувально-профілактичним і відновлювальним засобом, використовується для активізації органів кровообігу, дихання та обміну речовин. Вона має надзвичайно широкий діапазон навантажувального впливу, що дає змогу дуже легко дозувати навантаження стосовно віку й ступеню підготовленості.

2. У результаті проведеного нами дослідження в експериментальній групі відзначено значні зміни показників ЧСС в ортопробі (на початку – $103,00 \pm 14,54$ уд.хв⁻¹, у кінці – $97,60 \pm 10,37$ уд.хв⁻¹), а за приростом ЧСС в ортопробі (на початку – $28,99 \pm 10,43$ уд.хв⁻¹, у кінці $23,89 \pm 8,26$ уд.хв⁻¹), порівняно з показниками на початку дослідження.

3. Нами визначено вірогідну різницю ($p < 0,01$) в показниках тесту Руф'є в експериментальній групі ($3,92 \pm 3,42$ у.о. та $9,92 \pm 1,80$ у. о.) на початку й у кінці дослідження, відповідно.

4. За результатами тесту Купера встановлено вірогідну різницю в працездатності студентів експериментальної групи ($2,00 \pm 0,12$ км та $2,21 \pm 0,17$ км) на початку й у кінці дослідження, відповідно.

5. Установлені нами результати засвідчують покращення роботи серцево-судинної системи та зниження толерантності до фізичних навантажень по закінченню програми занять оздоровчою ходьбою студентами спеціальної медичної групи. Тоді як у студентів контрольної групи, які не займалися за цією програмою, не було відзначено особливих змін.

Перспективи подальших досліджень в даному напрямі є дослідження впливу вегетативної нервової системи на роботу ССС під впливом занять оздоровчою ходьбою.

Список використаної літератури

1. Апанасенко Л. Г. Эволюция биоэнергетики и здоровья человека / Л. Г. Апанасенко. – СПб. : МГП «Петрополис», 1992. – 124 с.

2. Белікова Н. О. Теоретичні і методичні засади підготовки майбутніх фахівців з фізичної реабілітації до здоров'язберігаючої діяльності. : автореф. дис. д-ра пед. наук : [спец.] 13.00.04 – теорія та методика професійної освіти / Н. О. Белікова ; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. – Київ, 2012. – 47 с.
3. Богучарова О. І. Психологія ставлення до здоров'я: парадигми, моделі, чинники розвитку : автореф. дис. д-ра психол. наук : [спец.] 19.00.01 – загальна психологія, історія психології / О. І. Богучарова ; Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. – Київ, 2013. – 39 с.
4. Бойченко Т. Є. Алгоритм здоров'ятворення особистості / Т. Є. Бойченко // Біологія і хімія в шк. – 2010. – № 2. – С. 14–16.
5. Воронін Д. Є. Формування здоров'язберігаючої компетентності студентів вищих навчальних закладів засобами фізичного виховання : дис. канд. пед. наук : [спец.] 13.00.07 – теорія і методика виховання / Д. Є. Воронін ; Херсон. держ. ун-т. – Херсон, 2006. – 225 с.
6. Грибан Г. П. Життєдіяльність та рухова активність студентів [монографія] / Г. П. Грибан. – Житомир : Вид-во «Рута», 2009. – 594 с.
7. Котов Є. О. Підготовка студентів вищих закладів освіти до самостійних занять фізичними вправами: дис. канд. наук фіз. вих. / Є. О. Котов. – Луцьк, 2003. – 178 с.
8. Павленко І. О. Здоров'язбережувальні технології для використання у навчальному процесі освітніх закладів : метод. рекомендації для викл. та студ. пед. навч. закл. / І. О. Павленко. – Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2014. – 57 с.