МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОСВІТА І ЗДОРОВ'Я ПІДРОСТАЮЧОГО ПОКОЛІННЯ

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, СПОРТУ І ЗДОРОВ'Я

ЧАСТИНА 1



Український державний університет
імені Михайла Драгоманова

2025 р.

УДК 37+613]-053.2/.6:005.745
0-72

Матеріали VII Міжнародного симпозіуму «Освіта і здоров'я підростаючого покоління»: Зб. наук. Праць, Ч.1 / За ред. Білик В.Г. Вип. 7. К.: Алатон, 2025. 179 с.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Білик Валентина Григорівна – завідувачка кафедри здоров'язбережувальної освіти та фізичної рекреації Українського державного університету імені Михайла Драгоманова доктор педагогічних наук, професор.

Омельчук Олена Володимирівна – заступник декана з наукової роботи та міжнародних відносин, факультету фізичного виховання, спорту і здоров'я Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, кандидат педагогічних наук, доцент.

Тимошенко Олексій Валерійович – декан факультету фізичного виховання, спорту і здоров'я Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, доктор педагогічних наук, професор.

ISBN 978-617-7834-43-3

© Редакційна колегія, 2025
© Автори статей, 2025
© Видавництво «Алатон», 2025

4. Осадченко Т. Створення здоров'язбережувального середовища початкової школи : практичний порадник / Тетяна Осадченко. – Умань : ВПЦ «Візаві», 2016. – 234с.

5. Осадченко Т. Нетрадиційні методи оздоровлення учнів початкової школи / Тетяна Осадченко // Актуальні проблеми фізичного виховання: теорія та практика : матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції / [ред. кол. : Сокирська В. В. (гол. ред.) та інші]. – Умань : ВПЦ «Візаві», 2015. – С. 58−63.

6. Осадченко Т. М. Підготовка майбутнього вчителя до створення здоров'язбережувального середовища початкової школи як педагогічна проблема / Т. М. Осадченко // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології / гол. ред. А. А. Сбруєва. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2014. – №7 (41). – С. 309-316.

7. Осадченко Т. Використання здоров'язбережувальних технологій як педагогічна умова підготовки майбутнього вчителя початкової школи / Тетяна Осадченко // Витоки педагогічної майстерності. Серія «Педагогічні науки» : зб. наук. Праць / Полтав. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка. – Полтава : ПНПУ ім. В. Г. Короленка, 2015. – Вип. 15. – С. 229.

8. Красилов В. М. Про сутність здоровьязбережувального підходу в педагогіці / В.М. Красилов // Педагогічний журнал. − 2009. №6. − С.306−315

ВПЛИВ ТРЕНУВАНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ ДИХАЛЬНОГО ТРЕНЕЖЕРА НА КРОВ ТА ДЕЯКІ ПАРАМЕТРИ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Білик Жанна Іванівна
кандидат біологічних наук, доцент кафедри здоров'язбережувальної освіти та фізичної рекреації УДУ імені Михайла Драгоманова
Мегалінська Ганна Петрівна
кандидат біологічних наук, доцент кафедри здоров'язбережувальної освіти та фізичної рекреації Українського державного університету імені Михайла Драгоманова
Білик Валентина Григорівна
завідувачка кафедри здоров'язбережувальної освіти та фізичної рекреації Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, доктор педагогічних наук, професор

В останні роки у валеологів та спеціалістів із здоров'язбереження зростає інтерес до питання гіпервентиляційоного синдрому, гіпокапнії, гіпоксії, корекції і профілактики цих станів медикаментозними засобами і без ліків, зростає цікавість також до гіпоксичних тренувань та їх вплив на організм. Але, як вважає Agadzhanyan N.A. існує «капітальна непоінформованість нашої медичної громадськості щодо проблеми гіпервентиляційних порушень» [1], а також проблеми використання тимчасової недостатності кисню. Цим багато в чому пояснюється недостатня діагностика гострих і хронічних форм гіпервентиляційнного синдрому, корекції і профілактиці цих порушень нормальної життєдіяльності.

Історично склалося багато оздоровчих систем, які базуються на затримці дихання та підвищенні кількості вуглекислого газу в крові, наприклад Цигун, у-шу, пранаяма. У середині XX століття було розроблено багато тренувальних методик, які направлені на корекцію гіпервенталяційного синдрому, наприклад система Л. Кофлера, система О. Лобанової – О. Лук'янової, метод вольового припинення глибоко дихання, дихальна гімнастика Бутейко К.П., метод свідомої затримки хвилинного об'єму дихання за Агаджаняном Н.А., голотропне диханя (ребефінг) за С.Грофом, «плакаюче» дихання за Ю.Г.Віланусом та інші. Було розроблено досить велика кількість приладів, які допомагають створити умови профілактики гіпервентеляційних порушень. Але ефективність застосування таких приладів дуже часто не була підтверджена експериментально.

Тому метою представленого дослідження було дослідження впливу дихального тренажера на еритроцити капілярної крові людини та деякі показники діяльності серцево-судинної судинної системи.

В експерименті приймали участь 5 осіб, співробітників лабораторії ManLab Національного центру «Мала академія наук України». Всі дослідження проводилися добровільно, з дотриманням біоетики та правил антисептики.

Відповідно до результатів вступного дослідження середній час заповнення капнометра у віковій групі 28-34 роки складав 1 хв 41 с, у 47-річної жінки дана величина складала 1 хв 14 с. Більшість учасників експерименту мали нормальну масу тіла, окрім однієї особи, середнє значення індексу маси тіла у віковій групі 28-34 років склав 23,3. Більшість учасників експерименту мали нормальний тиск, окрім однієї, особи, яка схильна до гіпотонії. Також було продемонстровано, що хвилинний об'єм дихання, в межах норми, має лише один учасник експерименту – 6 л/хв [2], при цьому масова частка вуглекислого газу в крові становить в середньому 4,8%, такої кількості вуглекислоти недостатньо, щоб підтримувати нормальний кровообіг, ефективність кровопостачання складає в середньому 77,4%.

Враховуючи такі низькі дихальні показники, для учасників експерименту №2,3,4 було обрано режим тренування 2, а для учасника №1,5 -режим тренування 1. Всі тренування здійснювалися 5 хв.

Показники дихальної активності після тренування продемонстровано в таблиці 1.

Одразу після тренування час заповнення капнікатора в експериментальній групі збільшився на 53 с, тобто на 71%, при цьому концетрація вуглекислого газу в крові зросла на 0,3%, а хвилинний дихальний об'єм зменшився на 1,4 л/хв, за таких умов кровопостачання життєвоважливих органів покращилося на майже на 3%. Такі разючі зміни можна пояснити короткочасними змінами, які відбуваються у зв'язку з гуморальному регуляцією, але вони мають тимчасовий характер. Проте такі зміни можна використати для створення мотивації до тренування. Також варто відміти, що необхідно правильно навчитися дихати, таким чином, щоб була задіяна діафрагма, а це вдається не відразу. З плюсів такого тренування є його короткочасність до 5 хв.

Для дослідження впливу тренування на капілярну кров, краплину крові брали до тренування та після, готувався мікропрепарат «роздавлена краплина» та розглядався під мікроскопом Syngeta при збільшенні 15х40.

Таблиця 1

Показники дихальної активності у добровольців одразу після тренування за допомогою дихального тренажеру

	Прізвище	ЧЗК (хв, с) до тренування	W CO2 (%) до тренування	ХОД (л/хв) до тренування	КОЖ (%) до тренування	Тиск до тренування	ЧЗК (хв, с) після першого тренування	W CO2 (%) після першого тренування	ХОД (л/хв після першого тренування	КОЖ після першого тренування	Тиск після першого тренування
1	Ши-ва Л.	1 хв 14 с±2 с	3,7	10,5	76	111/62 ±5/4	1 хв 34±2 с	3,9	8,7	76	99/67± 3/2
2	Ша-в В.	1 хв 53 с±3 с	4,2	7,1	78	130/80 ±10/5	2 хв 27 с±2 с	4,2	7,1	78	120/85 ±10/5
3	Ша-в Є.	2 хв 10 с±2 с	4,5	6	80	120/80 ±3/2	2 хв 45 с±3 с	5,0	4,7	85	115/70 ±5/5
4	Ата-сь А	1 хв 43 с±1 с	4,1	7,8	77	120/80 ±5/5	2 хв 5 с± 2 с	4,5	6,2	79	115/75 ±4/3
5	Бі-к Ж.	1 хв 30 с±2 с	3,9	8,7	76	100/68 ±4/4	2 хв 10 с±1 с	4,5	6,0	79	110/75 ±4/4
Серед-нє значення		1 хв 27 с±2	4,1	8,0	77	115/72 ±5/4	2 хв 8с±2 с	4,4	6,6	80	112/74 ±4/4

На мікропрепаратах усіх досліджених осіб до тренування, еритроцити були деформовані, стиснуті та адгезовані, тобто знаходилися дуже близько один від до одного, утворюючи скупчення, які називаються сланджі. В такому стані еритроцити не можуть повноцінно переносити кисень, оскільки ефективна площа поверхні гемоглобіну, до якого

може приєднатися кисень значно зменшується. Після тренування кількість сланджів на мікропрепараті значно зменшилося, еритроцити більш правильної округлої форми.

Таким чином, експериментальним шляхом було продемонстровано, що навіть одне тренування підвищує час заповнення капнометра на 70% та зростання всіх інших показників, окрім хвилинного дихального об'єму, значення останній величини починає наближатися до фізіологічної норми.

Використання тренажеру 1 раз тиждень протягом трьох місяців, зумовило збільшення часу заповнення капнометра 60%. При цьому концентрація вуглекислого газу у крові зросла на 0,4%, а хвилинний об'єм дихання зменшився на 1,2 л, а кровообіг у життєважливих органах покращився на 2%. Тренування з дихальним тренажером дозволяє уникнути утворення сланджів (склеєних еритроцитів, які неповною мірою справляються з функцією перенесення кисню та вуглекислого газу).

Список використаних джерел:

1. Agadzhanyan N.A., Mishustin Yu.N., Levkin S.F. (2002) The root cause of ischemic heart disease and its non-drug treatment. Cardiology. V. 4. P. 7.
2. Sophie E. Huttmann , Wolfram Windisch and Jan H. Storre (2014) Techniques for the Measurement and Monitoring of Carbon Dioxide in the Blood. Annals of the American Toracic Society. Volume 11, Issue 4.

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІТ-ФАХІВЦІВ ІЗ СИНДРОМОМ ЗАП'ЯСТНОГО КАНАЛУ В УМОВАХ ФІТНЕС-ЦЕНТРІВ

Бобровник Лариса Петрівна
асистентка кафедри фізкультурно-спортивної реабілітації та оздоровчого фітнесу,
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова
Науменко Єлизавета Сергіївна
здобувачка 1 курсу магістратури спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»,
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова
Коваленченко Володимир Федорович
кандидат медичних наук, доцент кафедри фізкультурно-спортивної реабілітації та оздоровчого фітнесу, Українського державного університету імені Михайла Драгоманова

Стрімкий розвиток інформаційних технологій призвів до значного збільшення поширеності синдрому зап'ястного каналу (далі – СЗК), який спостерігається у 1-5% загального населення, з особливо високими показниками серед ІТ-фахівців. У чоловіків 25-35 років, які працюють у сфері ІТ, через систематичне перенавантаження кистей рук відзначається прискорений розвиток функціональних порушень, що проявляється у зниженні сили захвату кисті та порушенні тонкої моторики пальців. Проведення корекційних заходів в умовах фітнес-центрів забезпечує оптимальний режим занять під контролем фахівців.

Сучасні дослідження підтверджують ефективність науково обґрунтованих методик активізації природних механізмів саморегуляції організму. Фізкультурно-спортивна реабілітація, як невід'ємна складова сфери фізичної культури і спорту, досліджує вплив рухової активності на організм людини та сприяє покращенню функціональних можливостей. Особливої актуальності набуває впровадження комплексних відновлювальних програм у сучасних фітнес-центрах, де створені всі умови для систематичних занять під керівництвом кваліфікованих спеціалістів.

Серед вітчизняних науковців проблемі застосування фізкультурно-спортивної реабілітації чоловіків із синдромом зап'ястного каналу присвятили свої дослідження О. М. Горішна, М. О. Курасов, К. А. Шестак та інші. Значний внесок у розвиток цього напряму