

4. Nishi Okihiro, Nishi Kayo Accomodation Amplitude After Lens Refilling. Arch. Ophthalmol. 2007. v.33(6). P. 1065-1070.
5. Rosenfab A. Healing your eyes with Chinese medicine: Acupuncture, Acupressure, and Chinese Herbs- HarperSanFrancisco. 2009. 95 p.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ М'ЯЗОВОЇ ЕКСПРЕС-РЕЛАКСАЦІЇ ПІСЛЯ ТРИВАЛОГО ЗОРОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Чаланова Раїса, Ломинога Сергій, Танчук Ольга
*Винницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського*

Резюме. Для попередження розвитку спазму акомодатції при зоровому перенавантаженні на кафедрі медико-біологічних основ фізичного виховання і фізичної реабілітації було запропоновано метод м'язової експрес-релаксації. Метою досліджень було визначення ефективності застосування методу м'язової експрес-релаксації після тривалого зорового навантаження. Проведеними функціональними дослідженнями з застосуванням запропонованого методу визначення індексу зорової витривалості підтверджена ефективність використання методу м'язової експрес-релаксації.

Summary. To prevent the development of accommodation spasm under eye strain, at the Department of Medical and Biological Fundamentals of Physical Education and Physical Rehabilitation, a method of express muscle relaxation was proposed. The aim of the study was to determine the effectiveness of application of the method of muscle express relaxation after prolonged eye strain. Functional studies using the proposed method of determining the visual endurance index have confirmed the effectiveness of the method of muscle express relaxation.

Актуальність. Загальна комп'ютеризація усіх сфер життя людини привело до надмірного зростання зорового навантаження, яке перебільшує біологічно запрограмовані можливості зорової системи [1]. Адаптація до нових вимог є причиною морфо-функціональних зрушень зорового аналізатору, які в свою чергу стають причиною розвитку короткозорості. У значній мірі попередником короткозорості є етап, якій пов'язано з розвитком спазму акомодатції – перенапруженням циліарного м'яза [3]. Своєчасне зняття перенавантаження акомодатційного апарату є профілактичним заходом розвитку короткозорості [2, 4]. З цією метою запропоновано низку різноманітних методів, але актуальним залишається розробка якомога зручної системи вправ з релаксуючим ефектом, які можливо виконувати у будь-яких умовах. Для попередження розвитку спазму акомодатції при зоровому перенавантаженні авторами було запропоновано метод м'язової експрес-релаксації.

Мета досліджень. Дослідити ефективність застосування методу м'язової експрес-релаксації після тривалого зорового навантаження.

Завдання.

1. Дослідити ефективність запропонованої методики м'язової експрес-релаксації для розвантаження акомодативного апарату ока.

2. Надати рекомендації щодо використання запропонованої методики м'язової експрес-релаксації.

Результати проведених досліджень. Згідно поставленої мети дослідження проводились протягом 7 діб. Студенти отримали завдання 1 раз на добу протягом 60 хвилин читати текст на смартфоні. Після зорового навантаження вони читали шрифти №5 і №1 стандартної планшетки для перевірки зору на близькій відстані. Після чого виконували вправи згідно запропонованої методики м'язової експрес-релаксації.

Дані таблиці 1 свідчать, що у обох осіб розрізняються функціональні можливості акомодативного апарату. Показники терміну налаштування конвергентно-акомодативного апарату в залежності від розміру шрифту у особи I були більше, у порівнянні з аналогічними показниками у особи II.

Встановлений факт може свідчити про більш високу функціональну здатність зорового аналізатору у особи II. Індекс витривалості підтверджує цей висновок. До навантаження показник витривалості у особи I він дорівнював $(1,23 \pm 0,1)$ с, а у особи II – $(0,63 \pm 0,1)$ с.

Таблиця 1

Показники дослідження акомодативного моменту при читанні шрифтів розміром №5 і №1; індекс витривалості в умовах зорового навантаження (60 хвилин читання тексту) і після застосування м'язової експрес-релаксації

| Досліджуванні особи | Тести дослідження | 60 хвилин зорового навантаження | Після релаксації | P |
|---------------------|------------------------|---------------------------------|------------------|--------|
| | | M± δ (с) | M± δ (с) | |
| Особа I n=7 | 1) шрифт №5 | 1,56±0,2 | 1,56±0,15 | > 0,05 |
| | 2) шрифт №1 | 2,49±0,2 | 2,12±0,2 | < 0,1 |
| | 3) Індекс витривалості | 1,23±0,1 | 0,63±0,1 | < 0,05 |
| Особа II n=7 | 1) шрифт №5 | 0,78±0,01 | 0,65±0,04 | < 0,05 |
| | 2) шрифт №1 | 0,88±0,01 | 0,75±0,01 | < 0,05 |
| | 3) Індекс витривалості | 0,21±0,1 | 0,08±0,1 | < 0,05 |
| 1) P I-II | - | <0,05 | <0,05 | - |
| 2) P I-II | - | <0,05 | <0,05 | - |
| 3) P I-II | - | <0,05 | <0,05 | - |

Проведення м'язової експрес-релаксації вплинуло на показники терміну налаштування конвергентно-акомодативного апарату. Данні, які представлені на таблиці, дозволили виявити різницю впливу релаксації на ці показники. У

особи I не було змін акомодативного моменту при читанні шрифту №5, а значний вплив тренувань відмічено на показниках витривалості зорового аналізатора. У особи II показники терміну налаштування конвергентно-акомодативного апарату зменшились у всіх примірниках. Також, як і у особи I, значно зменшеним виявився показник витривалості зорового аналізатору.

ВИСНОВКИ.

1. Запропонований метод м'язової експрес-релаксації є ефективним способом зняття перенавантаження зорового аналізатора.

2. Застосування м'язової експрес-релаксації дозволяє знизити показники терміну налаштування конвергентно-акомодативного апарату і його витривалості, що підвищує функціональну здатність органу зору.

3. Отримані данні проведених досліджень дозволяють дійти до висновку, що застосування методу м'язової експрес-релаксації можуть бути використані з метою розвантаження акомодативного апарату, зняття спазму акомодативної м'язової системи, що може з'явитись методом профілактики розвитку короткозорості.

4. Ефективність методу м'язової експрес-релаксації і пропозиції для її використання залежать від індивідуальних особливостей функціонального стану акомодативного апарату конкретної людини.

Список використаних джерел:

1. Духаер Шакір, Н.Н. Бушуєва, С.В. Слободяник. Особливості акомодативно-конвергентної знічної реакції у дітей і підлітків в залежності від їх віку і тону вегетативної іннервації. Офтальмол. журн. 2020. №2. С. 36-44.
2. Чиа М., Левански Р. Идеальное зрение без очков и операций. Восточные и западные методики естественного восстановления зрения. София. 2017. 253 с.
3. Bushuyeva N.N., Malieva E., Dukhayer S.H. Cyclomed 1 % for diagnosis of disturbatio of papillary- accommodative system in patients/ European Association for Vision and Eye Research. – EVER-2011, Jcnjber 5-8. 2011. abstract book. Create, 2011. 201 p.
4. Rosenfab A. Healing your eyes with Chinese medicine: Acupuncture, Acupressure, and Chinese Herbs- HarperSanFrancisco. 2009. 95 p.