

Занятия настольным теннисом как средство улучшения остроты зрения студентов

Ковтун Е. В., Жадан Ю. Г.

Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина

Аннотация. Цель исследования: проверить методику улучшения функционирования зрительного анализатора студентов с миопией легкой и средней степени средствами спортивных подвижных игр. **Материалы и методы:** в ходе работы проводились анализ научно-методической литературы; врачебные и статистические наблюдения. Исследование проводилось на базе кафедры физического воспитания и спорта Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина. Студенты на протяжении двух месяцев посещали занятия по настольному теннису на кафедре физического воспитания и спорта Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина 3 раза в неделю. Для исследования использовались стандартные методики оценки остроты зрения (таблица Сивцева). При проведении исследования учитывались все присутствующие противопоказания у студентов при занятии спортом. **Результаты исследования:** Во время первого офтальмологического осмотра, после первого месяца тренировки, у 66 % (n=42) испытуемых отмечено улучшение зрения, которое характеризовалось следующими показателями: среднее значение остроты зрения улучшилось с (-5^D) - (-6^D) до (-3^D). После второго месяца посещения занятий по настольному теннису прогресс наблюдался у 77 % (n=49) обследуемых студентов. По средним значениям острота зрения у пациентов улучшилась с (-3^D) до (-0,25^D). **Выводы.** Теоретический анализ и обобщение научной, методической и специальной литературы в рамках исследуемой проблемы показал, что одной из основных причин зрительных расстройств у студентов на начальном этапе образовательной деятельности является значительное увеличение объема и интенсивности учебной нагрузки, по сравнению с подобными нагрузками средних учебных заведений. Результаты эксперимента показали, что у студентов, в содержание плановых занятий которых включались игровые упражнения настольного тенниса, значительно увеличилось значение остроты зрения.

Ключевые слова: острота зрения; настольный теннис; миопия; офтальмология.

Вступление. Зрение одно из самых главных чувств, которое позволяет воспринимать окружающий мир во всех красках. Перед офтальмологией стоит серьёзная задача в выявлении и лечении заболеваний глаз. Для её решения необходимо диагностировать различной природы отклонения и разобраться в методах лечения и в способах профилактики его возникновения у здоровых людей (Грачёв, 2013). Актуальность темы неоспорима, так как с каждым годом количество людей (в частности студентов) с патологией зрительного анализатора растёт. Однако по статистике большинство пациентов уделяют внимание данному вопросу после приобретения заболевания.

Высшее образование предъявляет повышенные требования к организму студента. В этот период заканчивается перестройка гормональной системы, что снижает ее адаптивные возможности, остается такой же высокой умственная нагрузка. С другой стороны, обучение в ВУЗе – последний период пребывания в крупном организованном коллективе. В это время еще сохраняется возможность систематического наблюдения за состоянием здоровья студентов и их оздоровления. В период обучения студент вынужден переносить большие психоэмоциональные нагрузки (Бараненко, & Рапопорт, 2009).

В последнее десятилетие отмечается прогрессирующая тенденция ухудшения состояния здоровья учащейся молодежи. В литературе приводятся

данные о том, что во время учебы в высшем учебном заведении наблюдаются физиологические сдвиги во многих системах организма (Никитин, Виноградов, Кульназаров, & Салов, 2004). Одним из серьёзнейших недугов, в этом плане, является нарушение различных функций зрительного анализатора, через который осуществляется приём до 90 % информации из окружающего мира (Деманова, Расулов, Кузнецов, & Деманов, 2012).

Студент с офтальмологической патологией при длительной работе на современных гаджетах, без которых не обходится ни одна учебная дисциплина ВУЗа, испытывает дискомфорт, которые прогрессируют общим снижением работоспособности, ухудшением самочувствия, активности и настроения (Грачёв, 2013).

Миопия – патология рефракции глаза, в результате чего, люди, страдающие им, плохо видят отдалённые предметы. За последние десятилетия число лиц, страдающих близорукостью, значительно возросло. Так, по данным разных авторов, близорукость у студентов колеблется от 17,3 % до 32,4 % и более (Никитин, 2005).

Среди мер профилактики начальных проявлений миопии рекомендуется тренировка аппарата аккомодации. Настольный теннис является естественной и эффективной гимнастикой для глаз (Брофман, 2007). Именно в настольном теннисе игроку приходится постоянно следить взглядом за направлением полета мяча, реагировать на мяч, перемещаться по площадке, чтобы вернуть его сопернику. Таким образом, выполняются упражнения, заключающиеся в рассмотрении теннисного мяча на разном расстоянии, т.е. перевод взгляда с близко расположенного предмета на удаленно расположенный, справа налево и наоборот, вверх и вниз (Москалец, 2006).

Некоторые ВУЗовские дисциплины рассматривают проблему здоровья человека, но они ставят перед собой только образовательные задачи.

Физическая культура в рамках образовательного процесса вуза призвана решать и оздоровительную задачу. Однако она остается мало реализуемой, так как урочные формы занятий способны удовлетворить двигательный режим студентов только на 20-25% (Норбеков, 2006).

Движения в настольном теннисе, а также физические упражнения способствуют профилактике и коррекции офтальмологических патологий. Данные упражнения способствуют улучшению рефракции, мышечного баланса глаз и расширению границ, периферических полей зрения (Грачёв, 2013).

Цель исследования – проверить методику улучшения функционирования зрительного анализатора студентов с миопией легкой и средней степени средствами спортивных подвижных игр.

Задачи исследования. Для достижения поставленной цели нами были сформулированы определенные задачи.

1. Провести обзор научной литературы по заданной тематике.
2. Сформулировать цели и задачи исследования.
3. Провести расчет и анализ полученных данных.
4. Сформулировать выводы проведенного исследования.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе кафедры физического воспитания и спорта Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина. В ходе работы проводились анализ научно-методической литературы; врачебные и статистические наблюдения. В исследовании принимало участие 64 студента со слабой (до -3 диоптрий) и средней (от -3,25 до -6 диоптрий) миопией. Данные студенты находятся на амбулаторном наблюдении в Харьковской городской студенческой больнице.

Студенты на протяжении двух месяцев посещали занятия по настольному теннису на кафедре физического воспитания и спорта Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина 3 раза в неделю. Занятия длились

от 2 до 2,5 академических часов. Врач-офтальмолог проводил осмотр студентов 1 раз в неделю в Харьковской городской студенческой больнице. Для исследования использовались стандартные методики оценки остроты зрения (таблица Сивцева). При проведении исследования учитывались все присутствующие противопоказания у студентов при занятии спортом.

Результаты исследования и их обсуждение. В связи с ситуацией, что в высшем образовании главный упор акцентируется на самостоятельную подготовку, студент ежедневно вынужден длительное время держать в напряжении зрительный анализатор, через который идёт основной поток учебной информации. Результаты эксперимента показали, что существует прямая связь между физической активностью и состоянием зрения.

При проведении исследования были получены следующие результаты. Во время первого офтальмологического осмотра, после первого месяца тренировки, у 66 % (n=42) испытуемых отметили улучшение зрения, которое характеризовалось следующими показателями: среднее значение остроты зрения улучшилось с (-5^D) - (-6^D) до (-3^D).

После второго месяца посещения занятий по настольному теннису исследование показало, что прогресс наблюдался у 77 % (n=49) обследуемых студентов. По средним значениям острота зрения у пациентов улучшилась с (-3^D) до (-0,25^D).

Помимо значений остроты зрения по таблице Сивцева пациенты характеризовали свое улучшение состояние повышением четкости предметов в поле зрения, улучшением периферического зрения, снижением эффекта «размытости» перед глазами. Параллельно студенты, участвующие в исследовании, комментировали улучшение общего состояния: снижение приступов головной боли, общее физическое улучшение состояние, улучшение сна. При этом, по мнению студентов отмечается прогресс в когнитивных функциях: улучшение мышления и памяти,

улучшение усвоения материала на занятиях.

Выводы. Обзор теоретических аспектов и результаты эксперимента в рамках исследуемой проблемы показали, что одной из основных причин миопии у студентов является значительное увеличение объема и интенсивности учебной нагрузки. Существенными неблагоприятными факторами, оказывающими негативное влияние на деятельность зрительного анализатора студентов также, являются повышенное нервно-эмоциональное напряжение, большие интеллектуальные нагрузки и многое другое.

Результаты эксперимента показали, что у студентов и студентов, в содержание плановых занятий которых включались игровые упражнения настольного тенниса, достоверно увеличилось значение остроты зрения. Также отмечено достоверное улучшение эмоциональной устойчивости, зрительно-моторной координации, общего состояния. В связи с прогрессом вышеописанных показателей, по мнению студентов у них значительно увеличилась успеваемость в учебном процессе.

Методика упражнений из арсенала подвижных и спортивных игр, в которых существенное значение отводится зрительным функциям по наблюдению за двигающимися объектами, связанных с комплексами упражнений, направленных на улучшение физических качеств, укрепление здоровья, формирование основных двигательных навыков показала её высокую эффективность в профилактике и коррекции миопии слабой и средней степени.

Перспективы дальнейших исследований в данном направлении. Планируется изучение эмоциональной устойчивости, и зрительно-моторной координации студентов, занимающихся настольным теннисом.

Конфликт интересов. Авторы отмечают, что не существует никакого конфликта интересов.

Источники финансирования. Эта статья не получила финансовой поддержки

от государственной, общественной или коммерческой организации

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Грачёв, А. С. (2013). *Технология улучшения функционирования зрительного анализатора слабовидящих студентов средствами спортивных и подвижных игр*: дис. соискание ученой степени кандидата педагогических наук. (Докторская диссертация). Санкт-Петербург, Россия.
- Алексеева, Э. Н., & Мельников, В. С. (2003). *Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом*. Оренбург: ОГУ.
- Бараненко, В. А., & Рапопорт, Л. А. (2009). *Здоровье и физиологическая культура студента*: М.: Альфа-М, ИНФРА-М.
- Барнс, Дж. (2008). *Улучшение зрения без очков по методу Бейтса*. Минск: «Попурри».
- Бейтс, У. Г. (2002). *Как приобрести хорошее зрение без очков*. М.: Изд-во А.В.К.-Тимошка.
- Бинь, Чжун. (2011). *Цигун для глаз*. СПб: Питер.
- Брофман, М. (2007). *Исцелить можно все*. Минск: Попурри.
- Деманова, И. Ф., Расулов, М. М., Кузнецов, И. А., & Деманов, А. В. (2012). Возможности коррекции адаптационного потенциала студентов. *Вестник Астраханского государственного технического университета*, 1, 91-94.
- Аветисова, С. Э., Кащенко, Т. П., & Шамшиновой, А. М. (Eds.). (2005). *Зрительные функции и их коррекция у детей: Руководство для врачей*. М.: ОАО «Издательство «Медицина».
- Зяблицева, М. А. (2009). *Зрение на 100 %. Фитнес и диета для глаз*. М.: Эксмо.
- Коткова, Л. Ю. (2012). Тестовый контроль знаний школьников с сенсорными нарушениями в области физической культуры и спорта. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. СПб.: НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Т. 89, 7, 72-76. doi: 10.5930/issn.1994-4683.2012.07.89.p72-76
- Москалец, О. Ф. (2006). *Физическая подготовка курсантов вузов МВД России на начальном этапе обучения средствами спортивных и подвижных игр*. дис. соискание ученой степени кандидата педагогических наук. (Кандидатская диссертация). Санкт-Петербург, Россия.
- Никитин, А. А., Виноградов, Т. П., Кульназаров, А. К., & Салов, В. Ю. (2004). *Игра дартс как средство физической рекреации. Теория и методика здорового образа жизни*. Алматы.
- Никитин, А. А. (2005). *Организация и содержание учебной работы по дартс в ДЮСШ*. СПб.
- Новиков, С. А. (2008). Реабилитация пациента с приобретенным нистагмом и гиперметропией средней степени. *Современная оптометрия*. 5. 45-47.
- Новиков, Н. Б., & Злыднев, А. А. (2010). Биомеханический анализ техники классического хода лыжников-паралимпийцев с поражением зрения. *Адаптивная физическая культура*, Т. 41, 1, 14-15.
- Норбеков, М. С. (2006). *Опыт дурака, или Ключ к прозрению: как избавиться от очков*. М.: Астрель: АСТ: Транзиткнига.
- Онищенко, Г. Г., Баранов, А. А., & Кучма, В. Р. (2004). *Безопасное будущее детей России. Научно-методические основы подготовки плана действия в области окружающей среды*. М.: Изд-во ГУ Научный центр здоровья детей.
- Опимах, И. В. (2011). Очки как предмет, призванный улучшить зрение. *Медицинские технологии. Оценка и выбор*, 4, 89-93.
- Панков, О. П. (2010). *Радуга прозрения*. М.: Астрель.
- Пустозеров, А. И., & Гостев, А. Г. (2008). *Оздоровительная физическая культура*. Челябинск; изд-во ЮУрГУ.

Статья поступила в редакцию: 08.01.2019 р.

Опубликована: 7.02.2019 р.

Анотація. Ковтун О. В., Жадан Ю. Г. Заняття настільним тенісом як засіб поліпшення гостроти зору студентів. Мета дослідження: перевірити методіку

поліпшення функціонування зорового аналізатора студентів з міопією легкого та середнього ступеня засобами спортивних і рухливих ігор. **Матеріали і методи:** в ході роботи проводилися аналіз науково-методичної літератури; лікарські та статистичні спостереження. Дослідження проводилося на базі кафедри фізичного виховання і спорту Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Студенти протягом двох місяців відвідували заняття з настільного тенісу на кафедрі фізичного виховання і спорту Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна 3 рази на тиждень. Для дослідження використовувалися стандартні методики оцінки гостроти зору (таблиця Сивцева). При проведенні дослідження враховувалися всі присутні протипоказання у студентів при занятті спортом. **Результати дослідження:** Під час першого офтальмологічного огляду, після першого місяця тренування, у 66 % ($n = 42$) випробовуваних відзначено поліпшення зору, яке характеризувалося такими показниками: середнє значення гостроти зору покращився з $(-5D)$ - $(-6D)$ до $(-3D)$. Після другого місяця відвідування занять з настільного тенісу прогрес спостерігався у 77 % ($n = 49$) обстежуваних студентів. За середнім значенням гострота зору у пацієнтів покращилася з $(-3D)$ до $(-0,25D)$. **Висновки.** Теоретичний аналіз і узагальнення наукової, методичної та спеціальної літератури в рамках досліджуваної проблеми показав, що однією з основних причин зорових розладів у студентів на початковому етапі освітньої діяльності є значне збільшення обсягу і інтенсивності навчального навантаження, в порівнянні з подібними навантаженнями середніх навчальних закладах. Результати експерименту показали, що у студентів, в зміст планових занять яких включалися ігрові вправи настільного тенісу, значно збільшилося значення гостроти зору.

Ключові слова: гострота зору; настільний теніс; міопія; офтальмологія.

Annotation: Kovtun E., Zhadan Yu.G. *Table tennis as a means of improving students' visual acuity. Purpose of the research:* to check the improvement technique of functioning the visual analyzer of students with myopia of easy and average degree by means of sports and outdoor games. **Materials and methods:** analysis of scientific and methodical literature; medical and statistical observations were carried out during the work. The research was conducted on the basis of the department of physical education and sport of V.N. Karazin Kharkov national university. Students attended table tennis classes at the department of physical education and sport of V.N. Karazin Kharkov national university 3 times a week during two months. Standard techniques of visual acuity assessment (Sivtsev table) were used for the research. When carrying out the research all attendees of contraindication of students at sports were considered. **Results of the research:** During the first ophthalmologic survey, after the first month of training, improvement of sight which was characterized by the following indicators is noted at 66% ($n=42$) of examinees: the average value of visual acuity improved from (-5^D) – (-6^D) till (-3^D) . The progress was observed at 77% ($n=49$) of the examined students after the second month of visiting table tennis classes. On average values the visual acuity at patients improved from (-3^D) till (-0.25^D) . **Conclusions.** The theoretical analysis and generalization of scientific, methodical and special literature within the studied problem showed that one of the main reasons for visual frustration of students at the initial stage of educational activity is significant increase in volume and intensity of academic load, in comparison with similar loads of secondary educational institutions. Results of the experiment showed that the value of visual acuity considerably increased at students whose content of planned classes joined playing exercises of table tennis.

Keywords: visual acuity; table tennis; myopia; ophthalmology.

Reference

Grachjov, A. S. (2013). *Tehnologija uluchshenija funkcionirovanija zritel'nogo analizatora slabovidjashhih studentov sredstvami sportivnyh i podvizhnyh igr: dis. soiskanie uchenoj stepeni kandidata pedagogicheskikh nauk.* (Doktorskaja dissertacija). Sankt-Peterburg, Rossija.

- Alekseeva, Je. N., & Mel'nikov, B. C. (2003). *Samokontrol' zanimajushhihsja fizicheskimi uprazhnenijami i sportom*. Orenburg: OGU.
- Baranenko, V. A., & Rapoport, JI. A. (2009). *Zdorov'e i fiziologicheskaja kul'tura studenta*. M. : Al'fa-M, INFRA-M.
- Barns, Dzh. (2008). *Uluchshenie zrenija bez ochkov po metodu Bejtsa*. Minsk: «Popurri».
- Bejts, U. G. (2002). *Kak priobresti horoshee zrenie bez ochkov*. M. : Izd-vo A.V.K.-Timoshka.
- Bin', Chzhun. (2011). *Cigun dlja glaz*. SPb: Piter.
- Brofman, M. (2007). *Isclit' možno vse*. Minsk: Popurri.
- Demanova, I. F., Rasulov, M. M. , Kuznecov, I. A., & Demanov, A. B. (2012). *Vozmozhnosti korrekcii adaptacionnogo potenciala studentov*. *Vestnik Astrahanskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta*, 1, 91-94.
- Avetisova, S. Je., Kashhenko, T. P., & Shamshinovoj, A. M. (Eds.). (2005). *Zritel'nye funkcii i ih korrekcija u detej: Rukovodstvo dlja vrachej*. M.: OAO «Izdatel'stvo «Medicina».
- Zjablyceva, M. A. (2009). *Zrenie na 100 %. Fitnes i dieta dlja glaz*. M.: Jeksmo.
- Kotkova, L. Ju. (2012). *Testovyy kontrol' znanij shkol'nikov s sensorynymi narushenijami v oblasti fizicheskoj kul'tury i sporta. Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*. SPb.: NGU im. P.F. Lesgafta, T. 89, 7, 72-76. doi: 10.5930/issn.1994-4683.2012.07.89.p72-76
- Moskalec, O. F. (2006). *Fizicheskaja podgotovka kursantov vuzov MVD Rossii na nachal'nom jetape obuchenija sredstvami sportivnyh i podvizhnyh igr: dis. soiskanie uchenoj stepeni kandidata pedagogičeskich nauk. (Kandidatskaja dissertacija)*. Sankt-Peterburg, Rossiya.
- Nikitin, A. A., Vinogradov, T. P., Kul'nazarov, A. K., & Salov, V. Ju. (2004). *Igra darts kak sredstvo fizicheskoj rekreacii. Teorija i metodika zdorovogo obraza zhizni*. Almaty.
- Nikitin, A. A. (2005). *Organizacija i sodержание uchebnoj raboty po darts v DJuSSH*. SPb.
- Novikov, S. A. (2008). *Reabilitacija pacienta s priobretennym nistagmom i gipermetropiej srednej stepeni*. *Sovremennaja optometrija*. 5. 45-47.
- Novikov, N. B., & Zlydnev, A. A. (2010). *Biomehanicheskiy analiz tehniki klassičeskogo hoda lyzhnikov-paralimpijcev s sporazheniem zrenija*. *Adaptivnaja fizicheskaja kul'tura*, T. 41, 1, 14-15.
- Norbekov, M. S. (2006). *Opyt duraka, ili Kljuch k prozreniju: kak izbavitsja ot ochkov*. M. : Astrel': ACT: Tranzitkniga.
- Onishhenko, G. G., Baranov, A. A., & Kuchma, V. R. (2004). *Bezopasnoe budushhee detej Rossii. Nauchno-metodicheskie osnovy podgotovki plana dejstvija v oblasti okružhajushhej sredy*. M. : Izd-vo GU Nauchnyj centr zdorov'ja detej.
- Opimah, I. V. (2011). *Ochki kak predmet, prizvannyj uluchshit' zrenie. Medicinskie tehnologii. Ocenka i vybor*, 4, 89-93.
- Pankov, O. P. (2010). *Raduga prozrenija*. M. : Astrel'.
- Pustozerov, A. I., & Gostev, A. G. (2008). *Ozdorovitel'naja fizicheskaja kul'tura*. Cheljabinsk; izd-vo JuUrGU

Відомості про авторів / Information about the Authors

Ковтун Олена Валеріївна; Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна: майдан Свободи 4, Харків, 61022, Україна

Ковтун Елена Валерьевна; Харьковський національний університет імені В. Н. Каразіна: майдан Свободи 4, Харків, 61022, Україна

Elena Kovtun; V.N. Karazin Kharkiv National University: Svobody sq.4, 61022, Kharkov, Ukraine.
<http://orcid.org/0000-0002-3271-4804>

e-mail: juliazhadan@gmail.com

Жадан Юлія Геннадіївна; Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна: майдан Свободи 4, Харків, 61022, Україна

Жадан Юлия Геннадиевна; Харьковський національний університет імені В. Н. Каразіна: майдан Свободи 4, Харків, 61022, Україна.

Yulia Zhadan; V.N.Karazin Kharkov National University: 4 Svobody Sq., Kharkiv, Ukraine.
<http://orcid.org/0000-0002-3673-7552>

e-mail: juliazhadan@gmail.com