

группа 1 и с замедлением — группа 2. При анализе показателей периферической крови в группах животных с различной скоростью автоокисления адреналина в сыворотке крови были выявлены статистически значимые различия по MCV ($U = 0,0$; $Z = -2,174$; $p = 0,029$). Средний объем эритроцитов во 2-й группе составил: 49,8 (49,3; 50,5) фл и был статистически значимо ниже, чем в 1-й группе: 52,1 (52,1; 52,1) фл.

При проведении корреляционного анализа между показателями периферической крови и биохимическими параметрами сыворотки крови были выявлены статистически значимые прямые средней силы взаимосвязи между MCV и концентрацией ионов K^+ ($r_s = 0,579$; $p = 0,038$), активностью щелочной фосфатазы ($r_s = 639$; $p = 0,019$). Можно предположить, что в условиях прооксидантного статуса сыворотки крови снижается активность Na^+/K^+ -АТФазы, калий менее интенсивно поступает в эритроциты, натрий — менее эффективно транспортируется из эритроцитов. Нарушение способности эритроцитов поддерживать градиент концентрации ионов Na^+ и K^+ приводит к деформации эритроцитов, что проявляется в увеличении их объема. Снижение скорости поступления калия в эритроциты, обуславливает повышение его концентрации в сыворотке крови. Повышение активности щелочной фосфатазы, по-видимому, следует считать компенсаторной реакцией, направленной на повышенную потребность в утилизации органических фосфатов (АТФ, не принимающая участия в работе натрий-калиевого насоса).

Заключение

У крыс с прооксидантной активностью сыворотки крови в обследованной группе наблюдается статистически значимое повышение MCV по сравнению с животными с антиоксидантной активностью сыворотки крови.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ameliorative effects of *Cnidioscolus aconitifolius* on alloxan toxicity in Wistar rats / O. I. Azeez [et al.] // African Health Sciences. — 2010. — Vol. 10, № 3. — P. 283–291.
2. Reverberi, R. Deformability and viability of irradiated red cells / R. Reverberi, M. Govoni, M. Verenini // Ann. Ist Super Sanita. — 2007. — Vol. 43, № 2. — P. 176–185.
3. Bandraoui, R. Erythrocytes oxidative damage and hematological effects of 2,4,4',5-tetrachlorodiphenyl sulfone in rats / R. Bandraoui, N.B. Abdelmoula, T. Rebai // Exp. Toxicol. Pathol. — 2011. — № 63(5). — P. 479–482.
4. Оценка состояния антиоксидантной активности слезной жидкости / А.И. Грицук [и др.] // Биомедицинская химия. — 2006. — Т. 52. — Вып. 6. — С. 601–607.
5. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. — М.: МедиаСфера, 2003. — 312 с.

УДК 796.325:617.753.2-084

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ВОЛЕЙБОЛА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ МИОПИИ

Ломако С. А., Курьян К. Н., Рафеенко О. Д.

Научный руководитель: зав. кафедрой Г. В. Новик

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В настоящее время в нашей стране связь между медициной и физической культурой становится еще более тесной и необходимой. Это обусловлено тем, что предотвратить заболевание или остановить на какой-то стадии легче, чем лечить заболевание, имеющее необратимый характер. Это было бы невозможно, без тесного контакта между медициной и физической культурой, без совершенствования спортивной медицины.

Оздоровительная направленность физической культуры и спорта определяет обязательность врачебного контроля за занимающимися, тесную связь физической культуры с медициной.

Физические упражнения и спорт — это основные средства укрепления здоровья и поддержания хорошей работоспособности в любом возрасте, однако, для людей страдающих миопией, необходимы специальные комплексы упражнений [1].

Цель

Подбор средств и методов физической культуры для профилактики миопии.

Методы исследования

Анализ научно-методической литературы и педагогического опыта.

Результаты и обсуждение

Ограничение физической активности лиц, страдающих близорукостью, как это рекомендовалось еще недавно, признано неправильным. Показана важная роль физической культуры в предупреждении миопии и ее прогрессирования, поскольку физические упражнения способствуют как общему укреплению организма и активизации его функций, так и повышению работоспособности цилиарной мышцы и укреплению склеральной оболочки глаза.

В комплексе лечебной физкультуры включаются как общеразвивающие, так специальные упражнения для глаз. Учитывая, что у близоруких часто наблюдается нарушение осанки, искривление позвоночника (сколиозы) из-за привычки чрезмерно наклонять голову и туловище при зрительной работе на близком расстоянии. Большое значение следует придавать упражнениям для укрепления мышц-разгибателей туловища и головы (корректирующим) и дыхательным. Последние играют важную роль в усилении лёгочной вентиляции, улучшении окислительно-восстановительных процессов, укреплении дыхательных мышц. Кроме того, дыхательные упражнения служат средством периодического снижения нагрузки. Программа самостоятельных занятий физкультурой для лиц, имеющих близорукость средней степени, может включать разнообразные средства — подвижные и некоторые спортивные игры. Однако важно учитывать некоторые особенности выполнения отдельных упражнений [2].

Лицам с близорукостью средней степени противопоказано принимать участие в соревнованиях по волейболу из-за возможности получения травмы головы и вследствие чего отслойки сетчатки. Это совсем не значит, что нельзя выполнять, отдельные элементы волейбола, тренируясь на площадке или в спортивном зале.

Ниже приводятся комплексы упражнений, которые рекомендуется использовать на занятиях по физической культуре и самостоятельных занятиях. Эти комплексы составлялись с учетом как общеоздоровительных задач (улучшение деятельности сердечно-сосудистой системы, обмена веществ), так и специальных (профилактика и снижение прогрессирования близорукости).

Комплекс упражнений:

Приготовьте место для занятия, постелите коврик, поставьте цветной предмет (лучше зеленого или голубого цвета), на который будете смотреть, выполняя отдельные упражнения. Это может быть мяч, ваза, чашка и другие предметы, которые хорошо видны без очков. Посчитайте пульс, возьмите волейбольный мяч и начинайте:

1. И. П. — стоя, мяч в правой руке. 1–2 — поднять руки через стороны вверх, потянуться — вдох, переложить мяч в левую руку; 3–4 — руки через стороны опустить — выдох. Смотреть на мяч, не поворачивая голову. Повторить 6–8 раз.

2. И. П. — стоя, руки с мячом впереди. Круговые движения и руками. Смотреть на мяч, дыхание произвольное. Повторить по 6–8 раз в каждом направлении.

3. И. П. — стоя, держать мяч сзади. 1 — отвести плечи назад — вдох, 2 — наклониться вперед прогнувшись (спина прямая), руки отвести назад-вверх — вдох. Смотреть на неподвижный предмет, находящийся на уровне головы. Повторить 10–12 раз.

4. И. П. — стоя, держать мяч сзади. 1 — присесть, мячом коснуться пола, туловище держать прямо, 2 — вернуться в исходное положение, смотреть на неподвижный предмет на уровне головы. Повторить 10–16 раз.

5. И. П. — стоя, мяч в правой руке. 1 — мах правой ногой вперед — вверх, мяч из правой передать в левую руку под ногой; 2 — опустить ногу; 3–4 — то же, передавая мяч из левой руки в правую под левой ногой. Повторить 8–10 раз каждой ногой.

6. И. П. — сидя на полу, упор руками сзади, мяч держать стопами, ноги подняты. Круговые движения ногами. Смотреть на мяч. Повторить 8–10 раз в каждом направлении.

7. И. П. — лежа на спине, мяч между стопами. 1 — поднять ноги и коснуться мячом пола за головой, 2 — вернуться в исходное положение. Повторить 6–8 раз.

8. И. П. — лежа на спине, мяч держать впереди. Поднять голову и плечи, сесть и вновь лечь. Глазами следить за мячом. Повторить 8–10 раз.

Также можно выполнять упражнения в парах.

9. Передача мяча сверху двумя руками в парах, глазами следить за мячом. 6–8 передач друг другу.

10. Передача мяча снизу в парах, взгляд переводить в сторону на неподвижный предмет. Стараться, чтобы мяч не упал. 6–8 передач друг другу.

Выводы

Физическая активность помогает избежать многих хронических заболеваний. Можно сделать вывод, что хорошая физическая форма способствует сохранению хорошего здоровья и самочувствия.

Снижение общей двигательной активности студентов при повышенной зрительной нагрузке может способствовать развитию близорукости. Поэтому физические упражнения общеразвивающего характера в сочетании со специальными упражнениями оказывают положительное влияние на студентов с миопией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Менхин, Ю. В. Оздоровительная гимнастика. Теория и методика / Ю. В. Менхин, А. В. Менхин. — М.: Феникс, 2002. — 384 с.
2. Аветисов, Э. С. Занятие физической культурой при близорукости / Э. С. Аветисов, Е. С. Ливадо, Ю. И. Курпан. — М.: Физкультура и спорт, 1983.

УДК 612.127.2-055.2-057.875

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И РАСЧЕТ МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ КИСЛОРОДА СТУДЕНТОК ГОМЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА СПЕЦИАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГАРВАРДСКОГО СТЕП-ТЕСТА

Ломако С. А., Мазепа С. В., Туйманова Ю. Н.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Физическая культура — неотъемлемая часть жизни человека. Она занимает достаточно важное место в учебе, работе людей. Занятия физическими упражнениями играют значительную роль в работоспособности членов общества, именно поэтому знания и умения по физической культуре должны закладываться в образовательных учреждениях различных уровней поэтапно. Физическая активность является одним из самых могучих средств предупреждения заболеваний, укрепления защитных сил организма. Ни одно лекарство не поможет человеку так, как последовательные и систематические занятия физкультурой [1].

Развитие и поддержание двигательных качеств студентов осуществляется на занятиях по физической культуре и во время самостоятельных тренировок. Эффективность этих занятий в достижении и поддержании нормативного уровня физической подготовленности во многом определяется рациональной структурой и нормированием нагрузок [2].