

ЛИТЕРАТУРА

1. Егоров В.Ф. Смертность больных наркоманиями (клинико-социальное исследование). Автореферат канд. дисс. М., 1995.
2. Личко А.Е., Битенский В.С. Подростковая психиатрия // Руководство для врачей, Л., 1991.
3. Мельников В.Ф., Хохлов Л.К., Никитина Н.Б. Центр детоксикации как необходимое звено наркологической службы в современных условиях // Вопросы наркологии. 1995. № 3. С. 58-61.
4. Пятницкая И.Н. Наркомании // Руководство для врачей. М., 1994.
5. Целинский Б.П., Коробов А.В. Незаконный оборот наркотиков и связанная с ним преступность в РФ: обзорно-аналитическая оценка // Вопросы наркологии. 1996. № 3. С. 10-21.
6. Шершнева Л.И. Социальные последствия возможной легализации наркотиков в России (по заказу Международной ассоциации по борьбе с наркоманией и наркобизнесом) // Информационный сборник «Безопасность». 1993. № 2. С. 3-14.
7. Эдит Пиэф. Моя жизнь // Нива. 1965. № 9.

Г. А. Кузнецова

ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК СРЕДСТВО КОРРЕКЦИИ БЛИЗОРУКОСТИ

Обширный экспериментальный материал [5, 6, 7] и опыт физической культуры свидетельствуют о том, что в процессе адаптации организма человека к мышечным нагрузкам происходят полезные приспособительные изменения биохимического, морфологического, физиологического характера, совершенствуются вегетативные функции, отмечается перестройка практически всех органов и функциональных систем органов. Не составляет исключения в этом отношении и зрительный анализатор как система, во многом определяющая адекватность отражения со стороны организма изменений внешней среды.

Вместе с тем у 50% выпускников средней школы ухудшается зрение [8]. Одна из причин данного явления — миопия (близорукость). Нарушение преломляющей способности глаза — результат

длительной зрительной работы на близком расстоянии (чтение, письмо, черчение и т. д.), особенно при плохом освещении. Сегодня положение ещё более усугубляется ростом числа просматриваемых телепередач, увлечением компьютерными играми.

Таблица 1

Динамика показателей физического развития и функциональных проб при воздействии мышечных нагрузок на уроках физической культуры учащихся 10^х классов

Показатели	Исходные		Через год		
	М	Д	М	Д	
Кистевая динамометрия:	левая	21±5	19±5	24±4	21±5
	правая	23±5	22±7	27±5	23±6
Сгибание – разгибание рук в упоре лёжа	22±6	15±10	27±5	16±7	
Прыгучесть	186±20	157±13	197±25	162±12	
Гибкость	4±0,5	7±0,7	3±0,3	4±0,4	
Выносливость	1292±185	966±65	1396±159	1072±60	
Равновесие	11±5	13±5	14±5	15±5	
Быстрота . 100 м	14,8±1,2	18,1±1,7	14,5±1,1	17,5±1,0	
Быстрота . Кол-во прыжков	11,7±1,1	10,4±2,2	12,2±1,3	11,6±1,7	
Пр. Руфье-Диксона	10,3±3,9	9,9±2,3	9,0±4,6	9,0±2,8	
Пр. Штанге	47±9	35±4	51±12	47±7	
Пр. Генчи	34±6	24±5	42±9	32±4	

Другой причиной миопии выступает недостаточное физическое развитие [1, 8]. Этот факт позволяет по-новому оценить значение физических упражнений в профилактике близорукости [1, 3, 5, 7, 8, 9, 10].

Нами предпринята попытка специального использования дозированных физических упражнений с целью коррекции нарушений зрения и оценки эффективности их влияния.

Исследование выполнено на группе учащихся десятых классов (n=12), имеющих отклонения в работе зрительного анализатора и отнесённых по состоянию здоровья к подготовительной группе.

Школьникам были рекомендованы ежедневные самостоятельные занятия. Основными средствами при этом являлись: общеразвивающие упражнения (для повышения уровня развития основных физических качеств) и упражнения, способствующие развитию аккомодационных мышц глаза («Пальминг»), упражнения на укрепление цилиарных мышц глаза. Схема самостоятельных занятий была разработана на основании метода американского врача У. Бейтса [3], последователи которого пишут, что для восстановления зрения при миопии до двух диоптрий требуется примерно месяц, 2-4 диоптрий — 2-3 месяца, а при миопии в 4 диоптрии и выше — 6-12 месяцев.

Школьникам были также рекомендованы дыхательные упражнения и упражнения на расслабление.

Контроль за остротой зрения осуществлялся ежемесячно совместно со школьным врачом.

В начале и в конце учебного года оценивался уровень физического развития и состояние сердечно-сосудистой системы. Физическое развитие оценивали по показателям кистевой динамометрии, прыжка в длину с места, сгибанию-разгибанию рук в упоре лёжа, тестам на гибкость, выносливость (6-минутный бег) и уровень развития скоростных качеств (бег 100 м, подскоки на месте). О состоянии сердечно-сосудистой системы судили по пробе Руфье-Диксона [4]. Кроме того, давалась оценка дыхательной функции (пробы Штанге и Генчи) [9].

Результаты исследования подвергнуты статистической обработке. Учитывалось эмпирическое распределение, рассчитаны средняя арифметическая ($M \pm$), средняя ошибка средней арифметической ($\pm m$), достоверность отличий оценивалась по критерию Стьюдента при условии нормального распределения.

Анализ показателей физического развития и физической подготовленности, функционального состояния организма школьников позволил выявить позитивный характер сдвигов (табл. 1). Несмотря на отсутствие статистически значимых отличий, практически по всем показателям выявлена положительная тенденция. Вероятно, трудно было ожидать большего, потому что для лиц с нарушениями зрения противопоказаны физические упражнения высокой интенсивности, те, которые дают значительный эффект тренированности, не рекомендуются различные игровые взаимодействия, единоборства. Как вид-

но из данных табл. 1, невелики оказались и различия в показателях функциональных проб. Вместе с тем можно определённо заключить: у школьников наблюдаемой экспериментальной группы отсутствовали выраженные отклонения в физическом развитии, но такой «фон» позволял успешно решать специальные задачи по коррекции зрения.



Рис. 1. Пальминг

Динамика показателей остроты зрения представлена в табл. 2. Видно, что к концу учебного года улучшение зрения отмечалось в 75% случаев, в 25% случаев отмечалась стабилизация.

Таким образом, проведённое исследование позволяет говорить об эффективности специально

Таблица 2

Динамика показателей остроты зрения при воздействии дополнительных самостоятельных занятий физическими упражнениями по коррекции близорукости у школьников 10^x классов

№ п/п	Фамилия, имя	Класс	Диагноз	сентябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май
1.	— Вера	10 ^a	миопия I ст.	0,8–1,0	0,7–1,0	0,7–0,9	0,7–0,9	0,9–1,0	0,9–1,0	0,9–1,0
2.	— Света	10 ^o	миопия II ст.	0,5–0,8	0,5–0,7	0,6–0,7	0,9–0,9	0,9–0,9	0,8–0,9	0,7–1,0
3.	— Андрей	10 ^a	группа риска	0,9–0,9	1,0–1,0	1,0–1,0	0,9–1,0	1,0–1,0	0,9–1,0	1,0–1,0
4.	— Дима	10 ^o	миопия II ст.	0,7–0,7	0,7–0,7	0,8–0,7	0,8–1,0	0,8–1,0	0,9–1,0	0,8–1,0
5.	— Саша	10 ^o	миопия III ст.	0,4–0,6	0,4–0,6	0,5–0,6	0,7–0,6	0,7–0,7	0,7–0,6	0,6–0,6
6.	— Руслан	10 ^a	миопия III ст.	0,2–0,4	0,3–0,4	0,4–0,4	0,5–0,8	0,5–0,8	0,5–0,8	0,5–0,8
7.	— Антон	10 ^a	миопия I ст.	0,9–0,1	0,9–1,0	0,8–1,0	0,9–1,0	1,0–1,0	1,0–0,9	1,0–1,0
8.	— Антон	10 ^o	миопия II ст.	0,6–0,8	0,7–0,8	0,7–0,8	0,7–0,8	0,6–0,8	0,7–0,8	0,6–0,8
9.	— Лена	10 ^o	миопия III ст.	0,5–0,5	0,5–0,6	0,5–0,6	0,6–0,6	0,5–0,5	0,5–0,5	0,5–0,5
10.	— Вика	10 ^o	миопия I ст.	1,0–0,9	1,0–0,8	1,0–0,8	1,0–0,9	1,0–0,9	1,0–0,9	1,0–0,9
11.	— Саша	10 ^a	миопия III ст.	0,6–0,7	0,7–0,7	0,7–0,7	0,6–0,7	0,6–0,7	0,7–0,8	0,7–0,7
12.	— Алексей	10 ^a	миопия III ст.	0,2–0,4	0,2–0,4	0,3–0,4	0,4–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,4–0,6

подобранных упражнений для коррекции в работе зрительного анализатора.

Хотелось бы отметить, что используемые упражнения приносят пользу только тогда, когда глаза и психика расслаблены. Ниже мы приведём некоторые рекомендации для расслабления мышц глаза.

Посмотрите на рис. 1. Закройте ладонями глаза так, как показано на рисунке. Не снимая рук с глаз, повернуть лицо в сторону яркого источника света. Глаза под ладонями открыты. Если вы видите свет, нужно плотнее сомкнуть ладони. Задание: закрыть глаза под ладонями, расслабить брови и веки. Вы должны видеть перед глазами чёрное поле. Если же видны какие-либо штрихи или полосы, зрительный анализатор всё-таки напряжён и продолжает работать.

Пальминг необходимо делать как можно чаще. Его продолжительность для ощутимого эффекта — 10-15 минут подряд. Желательно его делать перед сном.

2. Комплекс «Утро»:

упр. 1. Проснувшись, потянуться в постели, поперекачываться с боку на бок, глубоко дыша (упражн. способствует расслаблению позвоночника и мышц спины);

упр. 2. Широко раскрыть глаза и рот (4-6 раз);

упр. 3. Крепко зажмуриться 6 раз, затем выполнить 12 морганий (идёт подготовка век к работе);

упр. 4. Сознательным усилием поднять брови, затем их расслабить;

упр. 5. Поворачивать голову из стороны в сторону, держа палец перед носом, пока не появится ощущение, что движется палец. Упражнение выполнять, закрывая и открывая глаза;

упр. 6. Пальминг в течение 5 минут, лёжа на спине;

упр. 7. Встав с кровати, выполнять повороты всем корпусом с большой амплитудой, медленно.

После выполнения комплекса вы обязательно почувствуете себя значительно лучше.

Можно рекомендовать упражнения для укрепления наружных мышц глаза:

упр. 1. Встать прямо и расслабиться; поднять взгляд к потолку, не поднимая головы, затем

опустить глаза вниз. Повторить упражнение несколько раз;

упр. 2. Поворачивать глаза из стороны в сторону. Голова и туловище неподвижны. Повторить до 10 раз;

упр. 3. Перед вами обруч. Обведите глазами его по часовой стрелке. То же сделать в противоположном направлении. Голова неподвижна, выполнять движения только глазами.

Эти и многие другие упражнения будут способствовать нормализации в работе зрительного анализатора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аветистов Э. С., Ливадо Е. И., Курпан Ю. И. Физкультура при близорукости. М.: Знание, 1985.
2. Аветистов Э. С. Возвращение зрения. М.: Знание, 1980.
3. Бейтс У. Лечение близорукости без очков. М., 1995.
4. Булич Э. Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах. М.: Высшая школа, 1986.
5. Дубровский В. И. Движения для здоровья. М.: Знание, 1989.
6. Каплан А. И. Об использовании офтальмологических данных в установлении тренировочных режимов и противопоказаний к ним при близорукости // Теория и практика физической культуры. 1975. № 11.
7. Ливадо Е. И. Особенности методики лечебной физкультуры при миопии у детей // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. 1975. № 3.
8. Сермеев Б. В. Физическое воспитание детей с нарушением зрения. М.: Знание, 1987.
9. Физическое воспитание в специализированных школах: Сборник научных трудов. Горький, 1985.
10. Физические упражнения как средство профилактики заболеваний органов зрения. Ярославль: ЯГПИ, 1990.