

АСПЕКТЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ АНОМАЛИЯХ РЕФРАКЦИИ И КОСОГЛАЗИИ

Поболь-Солонко Ольга Леонидовна, Ванда Алена Сергеевна

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»

г.Минск, Республика Беларусь

В настоящее время аномалии рефракции и чаще всего миопия, остаются одной из самых актуальных проблем офтальмологии. В мире порядка 1,6 млрд человек с диагностированной близорукостью и тенденция ежегодного роста во всех странах сохраняется. По прогнозу в период с 2020 по 2050 год численность пациентов с миопией достигнет 2,5–4,8 млрд человек [1]. Таким образом, к 2050 г. почти у половины населения мира предположительно будет миопическая рефракция, что позволяет говорить об эпидемии миопии. В связи со всем вышеизложенным ВОЗ определила приоритетной задачей по исправлению и устранению аномалий рефракции с целью предотвращения инвалидизации вследствие слепоты, обусловленной прогрессированием миопии. В связи с интенсификацией учебного процесса, расширением информационных технологий и их внедрению в обучающие школьные программы по всем дисциплинам за последнее десятилетие, значительно возросли зрительные нагрузки у детей. К сожалению, этот процесс усиливается негативным влиянием бесконтрольного использования всевозможных гаджетов и девайсов, в то время как экранное время у детей особенно младшего и среднего школьного возраста на фоне высоких зрительных нагрузок должно быть строго дозировано. Несоблюдение правил рационального чередования зрительной работы и отдыха способствует развитию нарушений зрения [2,3].

Нарушение рефракции (миопия, гиперметропия, астигматизм) у детского населения актуально для многих государств мира. Так, в экономически развитых странах Восточной и Юго-Восточной Азии 80–90 % выпускников образовательных учреждений имеют диагноз «миопия», из них у 10–20 % миопия высокой степени [4]. В Российской Федерации количество близоруких среди выпускников лицеев и гимназий составляет свыше 50 %, среди учащихся общеобразовательных школ — около 40 % [5]. В Республике Беларусь по данным за 2022 на диспансерном учете с заболеваниями глаза и его придатков находилось в среднем $46120,6 \pm 123,5$ пациентов, что соответствует 2,56% от общего числа детей, проживающих в республике, из них 16,9% – дети дошкольного возраста. Основной удельный вес среди диспансерной группы составляют дети с аномалиями рефракции (в основном миопия различных степеней (66,2%) и косоглазием 17,2% – суммарно 83,4%). Отмечается тенденция к увеличению количества детей с миопической рефракцией. Так, ежегодно по стране выявляется $5777,5 \pm 275,5$ новых случаев аномалий рефракций, из них миопическая рефракция выявлена у $30762,5 \pm 256,5$ детей, при этом дети школьного и подросткового возраста (от 7-18 лет) составляют 89,3% от общего числа детей с аномалиями рефракции [6,7].

В настоящее время при нарушениях рефракции рассматривают 2 основных направления. Первое направление содержит средства и методы с доказанной эффективностью в отношении замедления процесса прогрессирования. К ним относятся оптические (ортокератологические, бифокальные мягкие контактные) линзы (МКЛ), специальные дизайны очковых линз и медикаментозные (низкие дозы атропина) методы. Второе – направлено на профилактику развития миопии. Так, для детей группы риска в возрасте 4–7 лет в качестве оптической стратегии профилактики миопии рекомендуется постоянное ношение дефокусирующих плюсовых очков в бинокулярном формате или (в случае экзофории) — очков Perifocal-P [8]. Дискутируются вопросы влияние образа жизни ребенка на возникновение и развитие миопии. В частности, активное пребывание на свежем воздухе в светлое время суток многими авторами рассматривается как фактор профилактики возникновения миопии. Вышеперечисленные факторы являются поведенческими и могут контролироваться родителями, потому их роль в профилактике развития близорукости у детей чрезвычайно важна [9].

Разработка индивидуальных программ медицинской реабилитации (ИПР) в офтальмологии содержащих все традиционные средства и методы: ЛФК, физиотерапию (ФТ), применение специальных устройств прежде всего направлено на категорию пациентов, которые имеют инвалидность в связи с офтальмопатологией, либо находящихся в процессе ее определения. Медикаментозная терапия используется в комплексном лечении и профилактики прогрессирования близорукости наряду с оптической коррекцией и функциональными (аппаратными) воздействиями. [10]. При этом авторы указывают, что важно выполнение специальных тренировок в домашних условиях.

За последние два десятилетия велся поиск и изучение физических факторов, оказывающих профилактическое и терапевтическое действие при офтальмологической патологии. При этом доказано, что наиболее эффективно применение одного или нескольких факторов в сочетании с

рефлексотерапией, массажем и фармакотерапией [11]. Актуально физиотерапевтическое направление в лечении пациентов с астенопическими явлениями и нарушениями аккомодации (при компьютерном зрительном синдроме и зрительно-напряженном труде). Методики для электростимуляции цилиарной мышцы с целью увеличения запаса аккомодации, для восстановления аккомодации при ранней пресбиопии и для лечения прочих нарушений аккомодации. При лечении пациентов с пресбиопией в 96,3 % случаев отмечали улучшение остроты зрения и снижение астенопических жалоб [12].

Амблиопия является одной из основных причин снижения зрения у детей в нашей стране. В исследованиях последних лет сообщается о возможности успешно влиять на параметры фиксации при помощи тренировок с использованием зрительной и акустической биологической обратной связи (БОС) на приборе микропериметр (МП). Методика микропериметрической тренировки с БОС (М-БОС) как стратегии зрительной реабилитации, основанной на улучшении стабильности фиксации, укреплении или формировании нового локуса фиксации, основана на церебральной пластичности и возможности нейросенсорной адаптации с целью улучшения зрительных функций. [13].

Офтальмологические рекомендации для детей, имеющих зрительную патологию, должны ориентировать педагогов и родителей на допустимость определенных видов нагрузки, а не на какой-либо конкретный вид двигательной деятельности с учетом направленности коррекционного образовательного процесса. Уменьшение общей физической активности и гиподинамия в сочетании со значительными зрительными нагрузками у детей и подростков способствует развитию и прогрессированию близорукости. Для профилактики возникновения миопии показано сочетание физических упражнений, направленных на общее развитие, со специальными упражнениями, улучшающими кровоснабжение глаз и тренирующих цилиарную мышцу.

Даже после хирургического лечения всех форм косоглазия у детей, несмотря на симметричное или близкое к нему положение глаз, отсутствует бинокулярное зрение, восстановление которого является должным результатом лечения и реабилитации. В качестве методик аппаратный реабилитация для пациентов перед и после хирургического лечения применяются приборы для плеопического и ортоптического лечения. Используются упражнения по развитию конвергенции, различные техники амблиостимуляции, диплоптические упражнения, упражнения по восстановлению механизма бификсации, по усилению разобщения между аккомодацией и конвергенцией, по развитию устойчивости фузии и фузионных резервов, стереоптические упражнения.

Специальными (корректирующими) упражнениями для детей с амблиопией и косоглазием, являются:

- ✓ Забрасывания мяча в кольцо
- ✓ Метание в цель
- ✓ Слежение за движением маятника
- ✓ Подбрасывание кольца
- ✓ Настольный баскетбол
- ✓ Настольный теннис
- ✓ Прокатывание мяча в ограниченном пространстве
- ✓ Кольцеброс (метание кольца в цель)
- ✓ Подбрасывание мяча
- ✓ Метание предмета на дальность

Все перечисленные задания выполняются с целью осуществления непрерывного слежения глазами за движениями предметов, расслабление конвергенции, развитие объема (амплитуды) движения глаз в сторону.

Применение специального офтальмологического лечения не исключает выполнение зарядки и физических упражнений, но с обязательным соблюдением противопоказаний. К ним относятся: непрерывные длительно повторяемые движения головой с удержанием наклона, резкими поворотами. Недопустим подъем тяжестей – максимальная нагрузка должна составлять не более 2,5-3 кг на одну руку. При любой работе должно быть обеспечено достаточное освещение. Следует ограничивать интенсивность занятий физкультурой, а также такие виды физической активности, как прыжки (в длину, высоту, с вышки). Занятия физкультурой необходимо дополнить специальными упражнениями на укрепление мышц глаза, лечебной физкультурой.

Занятия физической активности и спортом могут благоприятно воздействовать на состояние глаз и содействовать стабилизации миопии, но могут привести и к слепоте. Это зависит от степени

близорукости, но в большей мере от изменений на глазном дне, а также от видов физической нагрузки и выбранного вида спорта.

При дальнозоркости и близорукости слабой степени (до 3 диоптрий), без признаков быстрого прогрессирования (менее 1 диоптрии в год), без изменений на глазном дне, как правило, никаких противопоказаний к любым видам физической нагрузки нет. Если невозможно заняться спортом в очках, либо контактных линзах, во время занятий их можно снимать.

Такие виды физкультуры и спорта как волейбол, баскетбол, настольный теннис, бадминтон благоприятно сказываются на способности глаз к аккомодации, тем самым способствуя замедлению прогрессирования близорукости.

Литература

1. Апрельев А.Е., Черкасов С.В., Апрельев А.А., Черкасова П.С., Серебрякова П.Е. Распространенность миопии и эпидемиологические факторы, обуславливающие ее развитие. Российский офтальмологический журнал. 2022; 15 (4): 144-9. <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2022-15-4-144-149>.
2. Иомдина Е.Н., Тарутта Е.П. Современные направления фундаментальных исследований патогенеза прогрессирующей миопии. 69 (3–4): 44–9.
3. V.V., et al. The prevalence of myopia in schoolchildren in some regions of Russia. *Ophthalmology in Russia*. 2018; 15 (3): 348–53 (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18008/1816-5095-2018-3-348-353>
4. Grzybowski A, Kanclerz P, Tsubota K, Lanca C, Saw S-M. A review on the epidemiology of myopia in school children worldwide. *BMC Ophthalmology*. 2020; 20: 27. <https://doi.org/10.1186/s12886-019-1220-0>.
5. Проскурина О.В., Маркова Е.Ю., Бржеский В.В. и др. Распространенность миопии у школьников некоторых регионов России. *Офтальмология*. 2018; 15 (3): 348–53.
6. Красильникова В.Л. Структура офтальмологической патологии у детей в Республике Беларусь. Республиканская научно-практическая конференция "Актуальные проблемы детской офтальмологии", 18-19 мая 2023г.
7. О.Л. Поболь-Солонко, Л.Н. Марченко, В.Ф. Иванова, А.А. Далидович. Эпидемиология детской близорукости в Республике Беларусь /Материалы республиканской научной конференции с международным участием «Современная реконструктивная хирургия в офтальмологии. ГомГМУ, декабрь 2013. С.231-235.
8. Тарутта Е.П., Проскурина О.В., Тарасова Н.А., Ибатулин Р.А., Ковычев А.С. Предикторы миопии как отправная точка для начала активных мер по предупреждению ее развития. Российский офтальмологический журнал. 2018; 11 (3): 107–12.
9. Поскребышева Ж.Н., Мягков А.В. Проблема детской близорукости с точки зрения родителей. Российский офтальмологический журнал. 2022;15(1):46-50. <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2022-15-1-46-50>.
10. Тарутта Е.П., Иомдина Е.Н., Тарасова Н.А., Маркосян Г.А., Максимова М.В. Комплексный подход к профилактике и лечению прогрессирующей миопии у школьников. *РМЖ. Клиническая Офтальмология*. 2018; 2: 70–6. doi: 10.21689/2311-7729-2018-18-2-70-76.
11. Корнюшина Т.А. Методы реабилитации лиц с функциональными расстройствами зрения. *Вестник офтальмологии*. 2019;135(3):31-38. <https://doi.org/10.17116/oftalma201913503131>.
12. Патеюк Л.С., Дракон А.К., Шелудченко В.М., Корчажкина Н.Б. Физические методы лечения в офтальмологии. Российский офтальмологический журнал. 2022; 15 (1): 146-52. <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2022-15-1-146-152>.
13. Тарутта Е.П., Хубиева Р.Р., Милаш С.В., Апаев А.В., Аклаева Н.А., Зольникова И.В. Новый метод лечения амблиопии у детей с неустойчивой центральной и нецентральной фиксацией с помощью биологической обратной связи. Российский офтальмологический журнал. 2022; 15 (2): 109-19. <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2022-15-2-109-119>.