сти живых организмов, по крайней мере, для ЭМИ тех частотных диапазонов, которые различаются механизмами передачи энергии биологической ткани. Известно, что чувствительность живых организмов к ионизирующим излучениям возрастает с увеличением морфологической и физиологической сложности организмов. По отношению к ЭМИ СВЧ-диапазона, по всей видимости, более чувствительны простейшие организмы. Установленные закономерности, возможно, вызваны и другим обстоятельством, связанным с характеристиками свойств окружающей среды в течение эволюции биосферы. В частности известно, что эволюция живого происходила в условиях экранирования озоном атмосферы коротковолнового ультрафиолета, который оказывает губительное воздействие на большинство живых организмов, среди которых высокую чувствительность демонстрирует микробиота. На современном этапе развития цивилизации все большее применение получают ЭМИ с параметрами, существенно отличающимися от характеристик ЭМИ естественного происхождения. Вполне возможно, что эти излучения способны оказать негативное влияние на некоторые организмы и эти эффекты мы можем приписывать к действию более привычных и изученных факторов.

По всей видимости, к задачам экологического нормирования следует отнести изучение рядов чувствительности живых организмов к приоритетным физическим и химическим факторам.

ЛЕЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРИТЕЛЬНОГО СИНДРОМА И ПРИОБРЕТЕННОЙ БЛИЗОРУКОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСПЛЕЙНЫХ ОЧКОВ «ЗЕНИЦА»

Жаров В.В., Лялин А.Н.,
Разумова О.А., Арефьева Н.А.
Республиканская офтальмологическая клиническая больница,
Ижевск

Тотальное внедрение компьютерной техники в производство и быт стало причиной значительного увеличения нагрузки на зрение миллионов пользователей персональными компьютерами (ПК). В США для пациентов с нарушением зрения, работающих на компьютерах, был введён термин «компьютерный зрительный синдром» (Computer Vision Syndrome).

Целью работы является оценка эффективности применения дисплейных очков «Зеница» для профилактики и лечения КЗС.

Основную роль в развитии КЗС большинство авторов отводят истинному утомлению глазодвигательных мышц и внутриглазных мышц (т.е. действию чрезмерных конвергенционно-аккомодационных нагрузок).

Снижение напряжения на глазные мышцы может быть достигнуто применением сферопризматических линз.

Научно-производственной фирмой «Зеница» были разработаны и изготовлены дисплейные очки (патент РФ 2199987), позволяющие не только повысить качество различения изображения на экране, но и уменьшить нагрузку на цилиарную и глазодвигательные мышцы, участвующие в актах конвергенции и аккомодации. Необходимое уменьшение конвергенционно-аккомодационных нагрузок в дисплейных очках «Зеница» достигается за счёт косого расположения линии вершина-основание призмы, ориентированной на траекторию движения глаз к объекту фиксации. Основание призм находится в нижне-внутренних квадрантах, т.к. при работе за компьютером оба глаза поворачиваются не только кнутри, но и вниз под определяемым углом к объекту фиксации.

В результате длительной работы происходит перенапряжение мышц, участвующих в конвергенции – нижней и внутренней прямых. При расположении перед глазами призм основаниями в нижне-внутренних квадрантах лучи света отклоняются к их основанию. Чтобы лучи света снова могли попасть на корреспондирующие точки в центральных ямках жёлтых пятен, оба глаза поворачиваются кнаружи и кверху (фузионная дивергенция за счёт дополнительного сокращения верхней, наружной прямой и нижней косой). При этом значительно снижаются нагрузки на конвергенцию и аккомодацию. При взгляде вдаль происходит релаксация цилиарной мышцы, обусловленная эффектом дивергентной дезаккомодации (ослабление аккомодации, вызванное искусственно созданной приставлением линз дивергенции глаз).

Для изготовления дисплейных очков «Зеница» применяются сферопризматические («Зеница-1») и афокальные призматические («Зеница-2») линзы, которые выполняются из окрашенной в оранжевый цвет пластмассы.

Оранжевый цвет пластмассы, из которой изготавливают линзы для очков, обеспечивает защиту глаза оператора от УФ - лучей, полностью блокирует коротковолновую часть спектра, не пропускает синефиолетовые лучи, что способствует уменьшению рассеивания в глазу светового потока и повышению контрастности изображения.

Цель: Изучение результатов профилактики и лечения КЗС с применением дисплейных очков «Зеница» и оценка эффективности данного метода.

Под нашим наблюдением находилось 36 человек (72 глаза) в возрасте от 18 до 40 лет. У всех пациентов отмечался КЗС. Среди них 12 пациентов было со спазмом аккомодации, 24 человека с приобретенной близорукостью слабой и средней степеней. Сроки наблюдения составили от 5 до 6 месяцев. Все пациенты работают за компьютером по 8-12 часов в день.

Пациенты пользовались дисплейными очками «Зеница» в течение всего периода работы за компьютером. Мы определяли остроту зрения без коррекции и с оптимальной коррекцией, запас относительной аккомодации, проводили скиаскопию с узким и широким зрачком. Так же учитывались жалобы больных.

В результате наблюдений установлено, что острота зрения у больных со спазмом аккомодации и миопией повысилась в среднем на 0,1 на 58 глазах (80,6%), осталась без изменений в 14 глазах (19.4%). Отмечено уменьшение оптимальной коррекции в среднем на 0.4 Д у 80,6% пациентов. Важно также отметить повышение запаса относительной аккомо-

дации в среднем на 1,0 Д практически у 100% пациентов.

Также у 27 пациентов отмечено полное исчезновение астенопических жалоб. У 9 пациентов сохраняется чувство усталости в глазах к концу рабочего дня.

Особенности устройства дисплейных очков «Зеница» обеспечивают им следующие свойства:

- улучшают цветовой контраст изображения на мониторе
- делают изображение на сетчатке более чётким и повышают остроту зрения
- уменьшают пиксельность изображения
- защищают структуры глаза от повреждающего воздействия УФ-лучей и коротковолновой части видимого спектра
- снимают чрезмерные конвергенционно-аккомодационные нагрузки
- оказывают релаксирующее воздействие на цилиарную мышцу
- способствует формированию правильной осанки, т.к. расположение призмы основанием книзу вызывает подъём изображения, которое обеспечивает соответствующий подъём головы
- защищают глаз от механических повреждений
- обладают положительным психоэмоциональным воздействием.

Достаточная эффективность дисплейных очков «Зеница» в профилактике и лечении КЗС позволяют рекомендовать данную продукцию фирмы «Зеница» для применения в клинической практике и назначении их пациентам, как самостоятельный метод, так и в комплексе с другими методиками.

Культурное наследие России и современный мир

СОХРАНЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ СРЕДСТВАМИ МУЗЫКАЛЬНОГО ФОЛЬКЛОРА В ДЕТСКИХ АНСАМБЛЯХ НАРОДНОЙ ПЕСНИ

Засыпкина Т.А.

«…На нас, живущих в такое время, когда есть ещё люди, знающие старинные песни, лежит обязанность записать их и употребить все силы, чтобы в правильном виде сохранить их» – слова, написанные Е. Линёвой ещё в 1904 г. для нас, живущих в XXI в., становятся всё более актуальными. Революционные события 1917 г. коренным образом изменили вековой уклад жизни людей. Новые социально-экономические условия жизни, научно-техническая революция, заменив творчество народных исполнителей техническими сопровождением праздников (магнитофоны и т.д.) привели к исчезновению семейных ансамблей и групп деревенских исполнителей, которые по своему желанию или по приглашению участвовали в исполнении различных обрядов. Идеология того времени выхолостила из календарных праздников, семейно-бытовых обрядов их магическую, религиозную сущность. Обряды трансформировались в развлекательно-игровое действо и стали принадлежностью детского фольклора.

Эти причины являются объективными факторами появления нетрадиционной формы коллективного детского творчества – детских ансамблей народной песни. Сохранив традиционную структуру ансамбля – относительно устойчивый коллектив исполнителей однородного или смешанного типа, частично изменились функциональные характеристики. Впервые детей стали обучать музыкальному фольклору, сохранив бытовавшую форму преподавания путём пассивного восприятия, накопления вокально-слухового багажа, подбора и подражания.

Основой деятельности детских ансамблей народной песни стал музыкальный фольклор. Обращаясь к нему, необходимо осмыслить, какие функции он выполняет в жизни общества и каждого человека. Следует, на наш взгляд отметить, что он несет в себе мировоззрение, добро, красоту, позволяет сохранить и передать информацию, способствует общению и творческому развитию личности, значит, ее основные функции следующие: философская (мировоззренческая), этическая (нравственная), воспитательная, эстетическая (чувственно-выразительная) гедонистическая, информационно-коммуникативная, развивающая. Многогранность «ролей» музыки и музыкального фольклора определила сверхфункцию – преобразующую, воспитательную, обогащающую духовный мир человека, в которой все же доминирует эстетически-ценностная сторона, включающая и опосредующая все другие функции (Г.Г. Коломиец). следовательно, музыкальный фольклор – одно из средств эстетического воспитания личности.

Эстетическое воспитание изначально на Руси было естественным, поскольку являлось неотъемлемой частью жизни, органически связано с языческим и христианским мировоззрением и их синтезом. Его история насчитывает многие тысячелетия. Корни эстетического воспитания, несомненно, находятся в фольклоре, в том числе, и в музыкальном.

В свете вышесказанного становится понятным, что детские ансамбли народной песни выполняют функции сохранения и развития национальной культуры и являются одним из средств воспитания человека, преобразующего духовный и материальный мир.