инвалидности), а также потери валового внутреннего продукта в связи с временной утратой трудоспособности.

Безусловно, вышеприведенная цифра не может быть основой для оценки эффективности существующей организации и финансирования оказания медицинской помощи больным сахарным диабетом в Республике Саха (Якутия), и является отправной точкой для дальнейшего углубленного изучения данной проблемы.

Сахарный диабет является социально – значимым и дорогостоящим заболеванием. Для выявления истинного масштаба экономического ущерба от сахарного диабета в нашей республике, а также его прогнозирования, с учетом меняющихся демографических, эпидемиологических, социально – экономических условий необходимо провести анализ расходования финансовых ресурсов в 2011-2016 гг., с учетом прямых, непрямых, медицинских и немедицинских расходов.

Точная оценка потерь экономики Республики Саха (Якутия) от этого заболевания, позволит в дальнейшем совершенствовать организацию медицинской помощи больным сахарным диабетом, в том числе систему лекарственного обеспечения, а также повысить его качество и доступность.

1. Вырмакин С.И. Экономические аспекты ущерба от сахарного диабета // Вестник Самарского государственного экономического университета. - 2012. - №11.- с. 128-130.;
2. Программа Всемирной организации здравоохранения по диабету. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.who.int/diabetes/ru/>;
3. IDF Diabetes Atlas estimates of 2014 global health expenditures on diabetes. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.idf.org/idf-atlas/scientific-papers>;
4. Сунцов Ю.И., Болотская Л.Л., Маслова О.В., и др. Эпидемиология сахарного диабета и прогноз его распространенности в Российской Федерации // Сахарный диабет. – 2014. – Т. 14. – №1 – С. 15-19.;
5. Годовой отчет Якутского республиканского эндокринологического диспансера ГБУ РС (Я) «ЯГКБ» за 2016 год;
6. Дедов И.И., Омеляновский В.В., Шестакова М.В., Авксентьева М.В., Игнатьева В.И. Сахарный диабет как экономическая проблема в Российской Федерации // Сахарный диабет. – 2016. - №1 – с. 30-43.

Бабий Н.В., Козырева А.А, Жукова Е.А.

**Суточные колебания остроты зрения на разных расстояниях у студентов
Кировского ГМУ**

*"Кировский государственный медицинский университет" Министерства
здравоохранения Российской Федерации
(Россия, Киров)*

doi: 10.18411/lj-30-04-2017-3-08

idsp: 000001:lj-30-04-2017-3-08

Аннотация

Учебная деятельность студентов, в большинстве случаев, связана со значительными зрительными нагрузками. Несоответствующие условия обучения, длительная работа за компьютером, чрезмерное напряжение глаз – существует множество факторов, которые могут привести к снижению остроты зрения. Нами было проведено изучение изменения остроты зрения у студентов в течение учебного дня, с целью выяснения влияния утомления зрительного анализатора на ОЗ. Всего было обследовано 20 студентов. Измерение проводилось с помощью таблиц повышенной точности Рожковой и Токаревой в течение рабочего дня, в стандартизированных условиях, двукратно.

В результате получили, что острота зрения снижается к вечеру. На расстоянии 1,0 м наблюдается наиболее высокая острота зрения. Также установили наличие гендерных различий при учете показателей: у девушек вне зависимости от времени суток ОЗ выше для расстояния 1,0 м, чем у юношей.

Ключевые слова: бинокулярная острота зрения (ОЗ), аккомодация, покой аккомодации, гендерные различия, ближние расстояния.

Проблема снижения зрения – одна из самых распространенных среди студентов. Существует множество факторов, влияющих на её изменение. Является ли время суток одним из таких факторов? Существует ли зависимость, между временем суток и показателями бинокулярной ОЗ, каковы закономерности этой зависимости и обусловлены ли они гендерными различиями?

Цель исследования: выявить суточные колебания остроты зрения на разных расстояниях у студентов Кировского ГМУ.

Материалы и методы: обследовано 20 студентов, обучающихся в Кировском ГМУ. Из них 12 девушек и 8 юношей. Средний возраст студентов составил 20 лет. Всем исследуемым проводилось двукратное (в 8 и 17 часов.) измерение бинокулярной остроты зрения с помощью таблиц повышенной точности Рожковой Г.И. и Токаревой В.С. для разных расстояний. Расстояния измерения варьировали и составили: 0,5 м, 1,0 м, 3,5 м и 5,0 м. Исследование проводили в одном и том же помещении, освещенность помещения стандартизировали прибором — Яркометр-люксметр — модели «ТКА-ПКМ»/02 - (800 люкс). Вариации освещенности допускались в пределах 50 люкс. Различия оценивали критерием Манна-Уитни и считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты: согласно исследованиям других авторов - Наниевой С.К. и Хетагурову С.К., 2016 год, существует зависимость между остротой зрения и временем суток: к вечеру показатели в значительной степени снижаются, утром эти характеристики становятся несколько выше.

Исходя из полученных в ходе нашего исследования данных, определена средняя острота зрения для разных расстояний.

В начале учебного дня, а именно в 8 часов утра, средняя острота зрения у всех студентов (всего 20) на расстоянии 0,5 м составляла 1,16. На расстоянии 1,0 м – 1,53; 3,5 м – 1,3; 5,0 м – 0,87. Вечером те же показатели были 1,04; 1,15; 1,2; 0,82 соответственно. Пик утренней остроты зрения приходится на расстояние 1 метр. Вечером показатели имеют незначительные различия в зависимости от расстояния ($p < 0,05$).

Затем все студенты были разделены на две группы соответственно полу (девушки и юноши). Для этих двух групп также была рассчитана средняя ОЗ.

Утром, для девушек эти показатели были таковы: на расстоянии 0,5 м – 1,32; 1 м – 1,8; 3,5 м – 1,26; 5,0 м – 0,95. Вечером – 0,5 м – 1,02; 1 м – 1,46; 3,5 м – 1,16; 5,0 м – 0,9.

Далее ОЗ была рассчитана для юношей. Утром – 0,5 м – 1,35; 1 м – 1,5; 3,5 м – 1,28; 5,0 м – 0,9. Вечером эти показатели снизились: 0,5 м – 1,08; 1 м – 1,18; 3,5 м – 1,23; 5,0 м – 0,74. На расстояние 1,0 метр снова приходится самая высокая острота зрения, как у девушек, так и у юношей. Что связано с точкой покоя аккомодации. Но, согласно исследованиям, у юношей ОЗ хуже на расстоянии 1,0 м, независимо от времени суток.

Таким образом, и девушки, и юноши испытывают утомление зрительного анализатора и показывают достоверное снижение ОЗ на расстоянии 1,0 м.

Заключение: Бинокулярная острота зрения снижается к вечеру. Это статистически значимо для рабочих расстояний 0,5 м и 1,0 м. Вероятно, что зрительное утомление отрицательно сказывается на аккомодации при работе на ближних расстояниях. На расстоянии 1,0 м наблюдается наиболее высокая острота зрения, что соответствует покою аккомодации. У девушек, вне зависимости от времени суток, ОЗ выше для расстояния 1,0 м, чем у юношей ($p < 0,05$). Утомление зрительного анализатора на ближних расстояниях у юношей наступает раньше, чем у девушек.

1. Наниева С.К., Хетагуров С.К. Изменение остроты зрения у врачей-стоматологов и студентов-стоматологов в течение рабочего дня. //Здоровье и образование в XXI веке. 2016. Т.18. № 1. С.66.
2. Журавлева Е.В., Рыжаков Д.И., Потемина Т.Е., Журавлев В.А. Динамика изменения зрения у студентов Нижегородской государственной медицинской академии из различных регионов в течение учебного года. //Медицинский альманах. Офтальмология. 2009. №3(8). С.130.
3. Жукова Е.А., Циркин В.И. Оценка возрастных показателей остроты зрения школьников по таблицам повышенной точности. 2008. №1. С.68.
4. Рожкова Г.И., Токарева В.С. Таблицы и тесты для оценки зрительных способностей. - М.: Владос, 2001.