

СТАТЬЯ

УДК 613.86:159.9

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯРНЫХ ЗАНЯТИЙ ЗРИТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКОЙ НА ЗРИТЕЛЬНОЕ УТОМЛЕНИЕ СТУДЕНТОВ-СТОМАТОЛОГОВ 5 КУРСА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА КИРОВСКОГО ГМУ

¹Шубин И.Н., ²Скорохватов В.П.

¹*Кировский государственный медицинский университет, Киров;*

²*Кировский государственный медицинский университет, Киров, e-mail: Vasutka-13@yandex.ru*

В данной статье рассматривается влияние регулярных занятий зрительной гимнастикой на зрительное утомление, известное как астинопия. Астинопия – мультифакториальное заболевание, которое не имеет специфических признаков, потому что может развиваться в любом звене зрительного процесса, что определяет многообразие его проявлений. Стоматологи, несомненно, входят в группу риска возникновения данного заболевания, так как сталкиваются на рабочем месте с ультрафиолетовым излучением, иногда – с неправильным выбором искусственного освещения, нарушением гигиенических норм и правил, а также выполняют большую работу с документацией. В статье нами было проведено исследование влияния регулярных занятий зрительной гимнастикой на зрительное напряжение среди студентов-стоматологов 5-го курса Кировского ГМУ. Нами был предложен комплекс упражнений, который выполняли испытуемые в течение 1 месяца. Результаты и их оценка до и после проведенного исследования были получены с помощью анкетирования и выражены в процентном соотношении. Полученные статистические данные доказывают, что зрительная гимнастика является эффективной мерой профилактики астинопии и положительно влияет на работу зрительной системы, что способствует облегчению в работе врача-стоматолога и снижению зрительного напряжения.

Ключевые слова: стоматология, физическая культура, профессиональные вредности, зрительная гимнастика, астинопия

INFLUENCE OF REGULAR VISUAL GYMNASTICS CLASSES ON VISUAL FATIGUE OF 5TH-YEAR DENTAL STUDENTS OF THE FACULTY OF DENTISTRY OF THE KIROV STATE MEDICAL UNIVERSITY

¹Shubin I.N., ²Skorokhvatov V.P.

¹*Kirov State Medical University, Kirov;*

²*Kirov State Medical University, Kirov, e-mail: Vasutka-13@yandex.ru*

This article examines the effect of regular visual gymnastics on visual fatigue, known as asthenopia. Asthenopia is a multifactorial disease that has no specific signs, because it can develop in any part of the visual process, which determines the variety of its manifestations. Dentists, of course, are at risk of this disease, as they face ultraviolet radiation in the workplace, sometimes the wrong choice of artificial lighting, violation of hygiene standards and rules, as well as a lot of work with documentation. In our article, we conducted a study of the influence of regular visual gymnastics classes on visual tension among 5th-year dental students of the Kirov State Medical University. We proposed a set of exercises that the subjects performed for a month. The results and their evaluation before and after the study were obtained using a questionnaire and expressed as a percentage. The obtained statistical data prove that visual gymnastics is an effective measure for the prevention of asthenopia and has a positive effect on the visual system, which helps to facilitate the work of a dentist and reduce visual tension.

Keywords: dentistry, physical culture, occupational hazards, visual gymnastics, asthenopia

Стоматология была и остается одной из самых востребованных специальностей в медицинской сфере, занимая по численности врачей пятое место (8,1 %) после врачей-лаборантов диагностического профиля (9,4%), педиатров (14,8%), терапевтов (21 %) и врачей специализированного профиля (28,1 %) [1].

Врач-стоматолог должен не только сочетать в себе знание и понимание теории предмета, но и иметь безупречные мануальные навыки, огромную концентрацию внимания, хорошее клиническое мышление и отличные социальные навыки для работы с людьми. Данное направление, безус-

ловно, очень тесно связано со множеством других клинических дисциплин, но так же, как и в любом другом узком направлении, здесь есть своя специфика, свои плюсы и минусы, свои особенности профессии. Эффективность любой профессиональной деятельности в большей степени определяется не только квалификацией и материально-техническим оснащением, но и состоянием собственного здоровья врачей, которое напрямую связано с условиями труда и отдыха. Многолетние исследования авторов показывают, что заболеваемость медицинских работников стоматологического профиля выше, чем врачей других

специальностей. По данным А.М. Лакшина и иных (2001), врачи-стоматологи занимают 3-е место по уровню профессиональной заболеваемости [2].

В повседневной практике врач-стоматолог сталкивается с различными факторами риска, которые могут привести к ухудшению состояния здоровья, профессиональному выгоранию и снижению работоспособности, эффективности, качества оказания стоматологической помощи.

Профессиональные вредности – различные факторы, воздействующие на работающих в условиях производства, которые в зависимости от характера и степени выраженности могут привести к снижению работоспособности, возникновению профессиональных болезней и отравлений, росту заболеваемости с временной утратой трудоспособности [3].

Среди профессиональных вредностей в работе врача-стоматолога выделяют:

1) факторы, обусловленные спецификой лечебной работы:

- высокая зрительная нагрузка и, соответственно, необходимость организации эффективного освещения операционного поля, рабочего места и помещения в целом;
- точные мануальные действия, сопровождающиеся повторяющимися движениями;
- специфические позы и статодинамические напряжения в верхней группе мышц плечевого пояса;
- значительное нервно-эмоциональное напряжение;

2) факторы, обусловленные используемым оборудованием:

- постоянный шум;
- постоянная вибрация;
- возможное попадание под лазерное излучение;
- возможное чрезмерное облучение ультрафиолетовыми лучами;

3) факторы, обусловленные используемыми в процессе работы материалами:

- токсичными парами и газами;
- специфическим запахом;
- лекарственными аллергенами;

4) факторы, обусловленные контактом с инфицированными пациентами или носителями вирусов и других микроорганизмов [4].

Одной из ведущих проблем врачей-стоматологов являются зрительное напряжение и заболевания глаз, которые связаны не только с воздействием на глаза различных биологических факторов (попадание инородных тел), облучением (использование ультрафиолетовых ламп, неправильное соблюдение гигиенических норм при выборе искусственного освещения), но и высокой нагрузкой на глаза, обусловленной

выполнением мелких манипуляций, требующим огромной концентрации внимания и сосредоточенности. В офтальмологии есть такое понятие, как «астенопия» – слабость или быстрая утомляемость зрения.

Астенопия не имеет специфических признаков, потому что может развиваться в любом звене зрительного процесса, что определяет многообразие ее проявлений. Для зрительного утомления вследствие перенапряжения зрения характерны как кратковременные (в течение рабочего дня), так и стойкие функциональные нарушения органа зрения. При этом выявленные расстройства могут быть незначительными или соответствовать нижней границе нормы, но жалоб может быть непропорционально много [5]. Например, отмечаются сухость и покраснение глаз, боль, чувство жжения, песка в глазах, головные боли, быстрая утомляемость, замедленная перефокусировка зрения и его ухудшение. Стоматологи, несомненно, входят в группу риска по заболеванию астенопией. В качестве профилактики астенопии важно не только соблюдать гигиенические нормы и правила (правильное освещение, использование защитных экранов на работе), но и давать глазам отдых. Одним из таких способов отдыха является зрительная гимнастика – небольшой комплекс простых упражнений, которые можно делать прямо на рабочем месте.

Цель нашей работы: оценить влияние зрительной гимнастики на уровень зрительного напряжения, доказать ее эффективность в качестве одной из мер профилактики возникновения астенопии.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие студенты 5-го курса стоматологического факультета Кировского ГМУ в количестве 42 человек: 18 юношей и 24 девушки; имеют проблемы со зрением 21 человек.

Испытуемые были разделены на две группы поровну: группе № 1 был предложен комплекс упражнений, который они выполняли 1 раз в день в течение 1 месяца.

Зрительная гимнастика (комплекс упражнений):

1) простое моргание в течение примерно 2 минут. Важно делать это быстро, но без напряжения глазных мышц;

2) ведение открытыми глазами, повторяя контур цифры 8 (5–7 раз);

3) плавное движение глазами, рисуя в воздухе различные геометрические фигуры, вертикальные и горизонтальные дуги, букву S, стрелки, направленные в разные стороны;

4) обведение взглядом контуров различных предметов (5–8 раз);

5) зажмуривание на 3–5 секунд, затем широкое открывание глаз (7–8 раз);

6) совершение круговых движений глазами: сначала 10 раз по часовой стрелке, затем еще 10 раз – в противоположном направлении;

7) массаж закрытых век кончиками пальцев в течение 1 минуты;

8) перефокусировка взгляда с предмета, находящегося вдали, на предмет, расположенный вблизи, и наоборот, 10 раз;

9) приближение пальца к лицу, до начала двоения его кончика (5–6 раз);

10) плотное смыкание век и закрытие их ладонями в течение 1 минуты (повторение в количестве 3–5 раз).

В группу № 2 входили оставшиеся испытуемые, которые не выполняли данный комплекс упражнений.

Испытуемым до и после эксперимента было предложено заполнить анкету, состоящую из нескольких вопросов, которые помогли оценить факторы риска возникновения зрительного напряжения.

Анкета:

1. Имеются ли у Вас какие-либо хронические заболевания глаз?
Да Нет Не знаю
2. Совмещаете ли Вы работу с учебной деятельностью?
Да Нет
3. Возникало ли у Вас чувство жжения, инородного тела в глазах во время учебы/работы и как? часто?
Да, очень часто Да, часто Да, редко Да, очень редко Нет
4. Возникало ли у Вас чувство усталости в глазах, желание их закрыть и как часто?
Да, очень часто Да, часто Да, редко Да, очень редко Нет
5. Беспокоят ли Вас головные боли?
Да, очень часто Да, часто Да, редко Да, очень редко Нет
6. Возникает двоение в глазах?
Да, очень часто Да, часто Да, редко Да, очень редко Нет
7. Отмечаете замедленность перефокусировки зрения?
Да, очень часто Да, часто Да, редко Да, очень редко Нет
8. Возникает чувство боли при движении глаз?
Да, очень часто Да, часто Да, редко Да, очень редко Нет
9. Сколько часов в день Вы проводите за использованием гаджетов?
2–4 4–6 6–8 8–10 больше 10
10. Сколько часов в день Вы спите?
Менее 5 5–6 7–8 Больше 8

Оценка результатов исследования проводилась согласно ответам испытуемых на вопросы анкетирования.

Результаты исследования и их обсуждение

Мы разделили участников исследования на две группы по 21 человеку. В обеих груп-

пах равное количество человек, имеющих какие-либо проблемы со зрением, и количество людей, совмещающих работу с учебной деятельностью.

До начала исследования группам была предложена анкета. Для наглядности данных представлены диаграммы (рис. 1, 2), показывающие процентное соотношение ответов на вопросы анкеты.

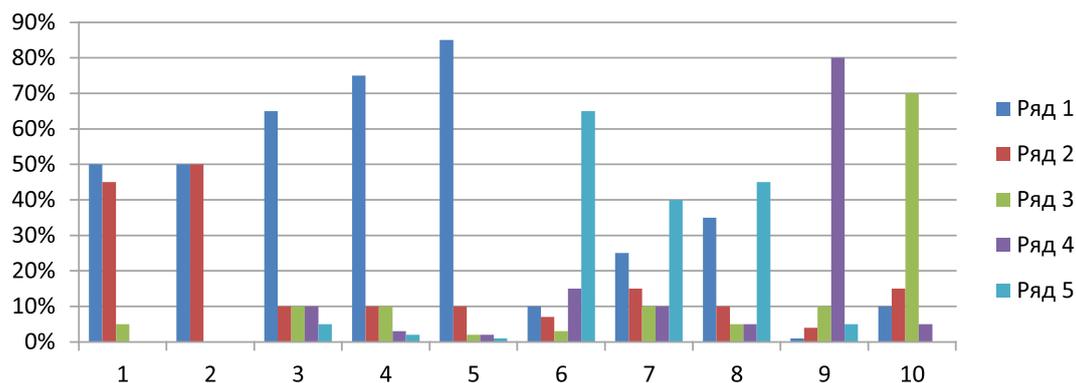


Рис. 1. Результаты группы № 1 до исследования

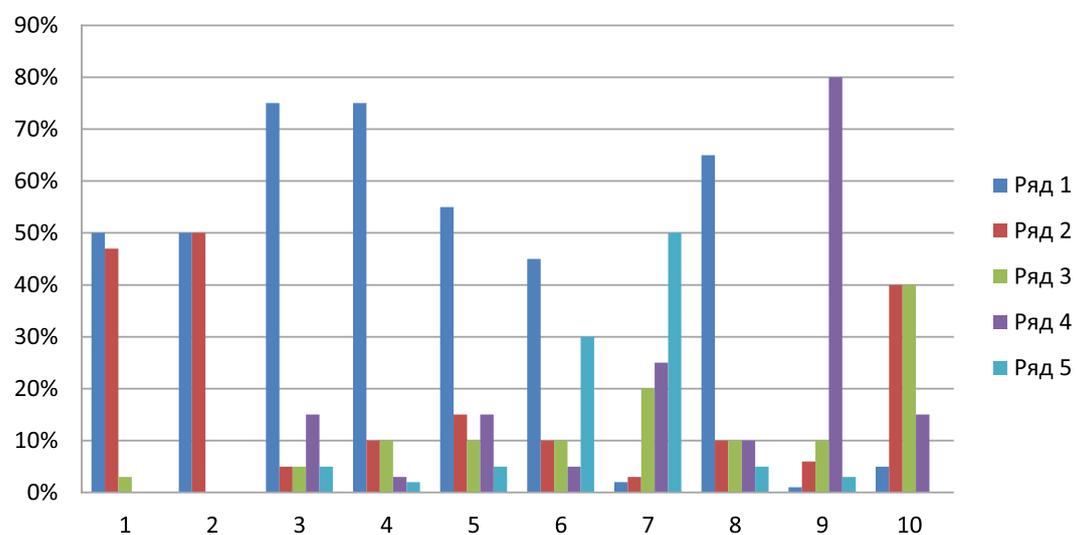


Рис. 2. Результаты группы № 2 до исследования

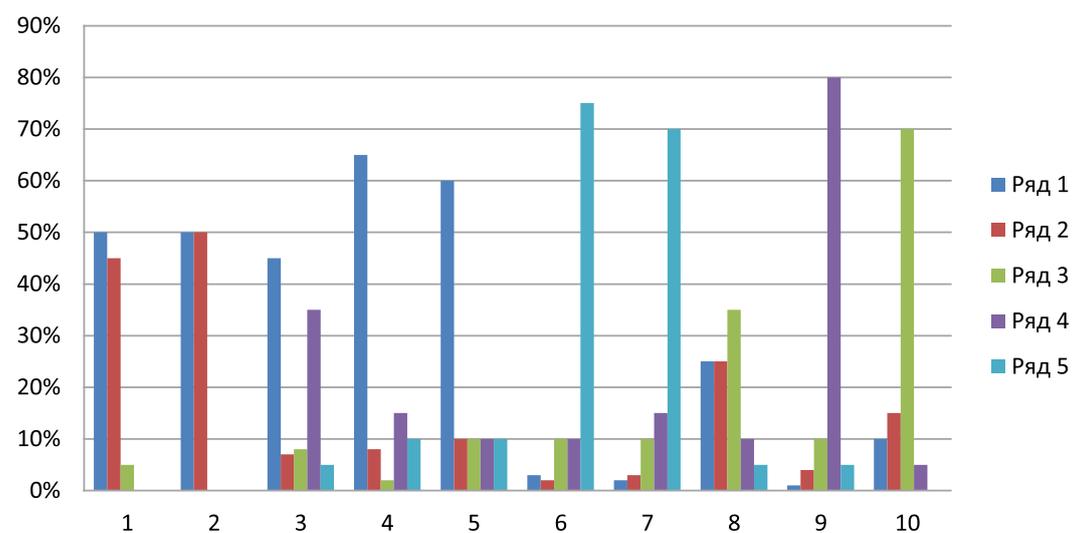


Рис. 3. Результаты группы № 1 после исследования

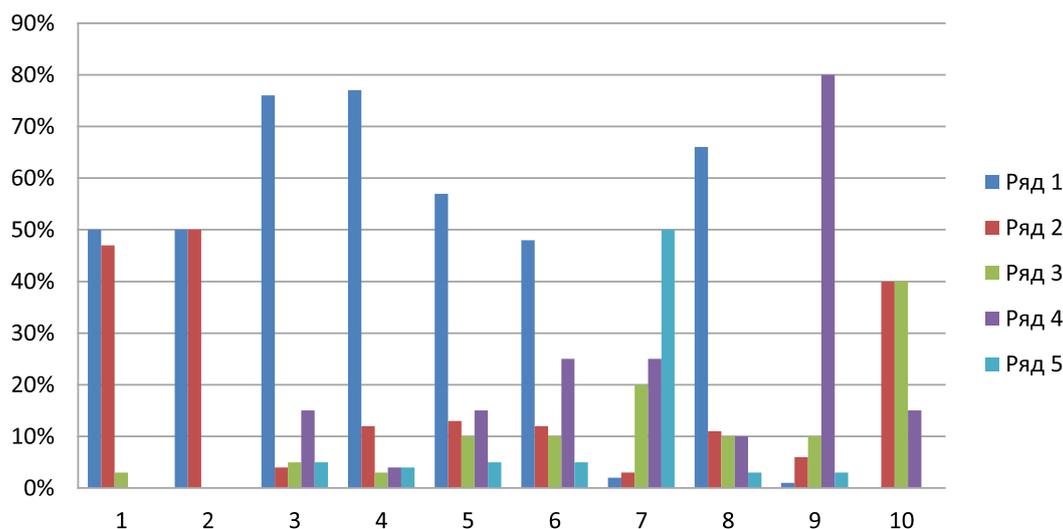


Рис. 4. Результаты группы № 2 после исследования

Далее участникам группы № 1 был предоставлен комплекс упражнений зрительной гимнастики, разработанный нами, который испытуемые выполняли в течение 1 месяца. Спустя 1 месяц испытуемым снова было предложено пройти анкетирование.

На диаграммах (рис. 3, 4) представлены результаты анкетирования групп.

Как мы видим из диаграмм, участники группы № 1 отмечают явное снижение таких проявлений астенопии, как чувство жжения, инородного тела в глазах, усталости в глазах, желание их закрыть, головные боли, двоение в глазах, замедленность перефокусировки зрения, чувство боли при движении глаз. В то же время представители группы № 2 отметили увеличение процентного соотношения по показателям ухудшения состояния зрительной системы.

Количество часов сна и времени, проводимого за гаджетами, осталось у групп неизменным.

Выводы

1. Физические упражнения являются основной составляющей при профилактике профессиональных заболеваний врача-стоматолога.

2. Зрительная гимнастика служит эффективной мерой профилактики астенопии и положительно влияет на работу зрительной системы, что способствует облегчению в работе врача-стоматолога и снижению зрительного напряжения.

Список литературы

1. Берикашвили Г.Т., Зелинский М.В., Магомедов Ш.Н., Шульженко С.В., Острочревый П.А., Синельников В.А., Хазгериев Д.Э., Сикин А.А. Изучение производственных вредностей в профессиональной деятельности врача-стоматолога // Актуальные вопросы медицины в современных условиях: сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2015. № 2. [Электронный ресурс]. URL: <https://izron.ru/articles/aktualnye-voprosy-meditsiny-v-sovremennykh-usloviyakh-sbornik-nauchnykh-trudov-po-itogam-mezhdunarod/sektsiya-37-stomatologiya-spetsialnost-14-01-14/izuchenie-proizvodstvennykh-vrednostey-v-professionalnoy-deyatelnosti-vracha-stomatologa/> (дата обращения: 03.04.2021).
2. Федотова Ю.М., Костюкова Ю.И. Профессиональные заболевания врача-стоматолога // Научное обозрение. Медицинские науки. 2017. № 2. С. 19–21.
3. Аюпов И.Ш. Профессиональные заболевания врача-стоматолога. Методы профилактики // Международный студенческий научный вестник. 2016. № 2. [Электронный ресурс]. URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=15255> (дата обращения: 15.03.2021).
4. Николайчук В., Подлетка А. Профессиональные вредности и заболевания в работе врача-стоматолога // Medicina stomatologică. 2013. № 4 (29). С. 39.
5. Шамсетдинова Л.Т. Диагностика и лечение астенопии у пациентов с миопией после операции фемтолазик: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2019. С. 11–17.