

ются:  $\chi^2=46,427$ ;  $p<0,001$ ; 3 и 5:  $\chi^2=18,046$ ;  $p<0,001$ . Это объясняется тем, что в программе первого и третьего курса еще не было информации о лечении атопического дерматита.

Также респонденты «старших» групп чаще отвечали верно на вопрос о правильном способе нанесения эмоленгов (третий курс:  $48,15\pm 9,62\%$  и пятый курс:  $57,69\pm 9,69\%$  верно ответивших), по сравнению с первокурсниками ( $29,32\pm 2,79\%$  верно ответивших). Показатели сравнения с курсами 3 и 5 являются статистически значимыми:  $\chi^2=4,057$ ;  $p=0,044$ ;  $\chi^2=8,782$ ;  $p=0,004$ . Ответы 3 и 5 курсов статистически не отличаются:  $\chi^2=0,484$ ;  $p=0,487$ .

В вопросе о частоте нанесения эмоленгов при атопическом дерматите третий и пятый курсы показали более высокий уровень осведомленности ( $51,85\pm 9,62\%$  и  $61,54\pm 9,54\%$  верно ответивших, соответственно), нежели «младшая» группа опрашиваемых ( $28,57\pm 2,77\%$  верно ответивших). Показатели сравнения с курсами 3 и 5 являются статистически значимыми:  $\chi^2=6,242$ ;  $p=0,013$ ;  $\chi^2=11,928$ ;  $p<0,001$ . Ответы 3 и 5 курсов статистически не отличаются:  $\chi^2=0,506$ ;  $p=0,477$ .

При анализе ответов респондентов разного пола были выявлены значимые различия прежде всего в вопросе о практическом применении эмоленгов, что можно объяснить тем, что женщины уделяют больше внимания уходу за кожей и детьми.

### **Выводы**

Исходя из результатов исследования, можем сделать вывод о том, что студенты третьего и пятого курса лучше владеют информацией о липидах и водно-липидном балансе, чем опрашиваемые первого курса. Однако ответы последней категории относительно вопросов об определении термина «липид», возможности искусственного восстановления липидного слоя, знании термина «эмоленг» и факторах развития АД статистически не отличались от ответов «старших» групп.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. *Spergel, J. M.* Atopic dermatitis and the atopic march / J. M. Spergel, A. S Paller // The Journal of Allergy and Clinical Immunology. – 2003. – Vol. 112, № 6. – P. 118–127. doi: 10.1016/j.jaci.2003.09.033
2. Atopic characteristics of children with recurrent wheezing at high risk for the development of childhood asthma / T. W. Guilbert [et al.] // The Journal of Allergy and Clinical Immunology. – 2004. – Vol. 114, № 6. – P. 1282–1287. doi: 10.1016/j.jaci.2004.09.020
3. *Boer, M.* Structural and biophysical characteristics of human skin in maintaining proper epidermal barrier function / M. Boer, E. Duchnik, R. Maleszka, M. Marchlewicz // Postepy Dermatologii i Alergologii. – 2016. – Vol. 31, № 1. – P. 1–5. doi: 10.5114/pdia.2015.48037
4. Липиды. Атопический дерматит [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://forms.gle/SxtbZrJ5oEUjokCU6>. – Дата доступа: 05.03.2024.

**УДК 614.2:621.395.721.5**

**Н. С. Чирко, А. А. Волкова, Ю. В. Тарасюк**

*Научные руководители: к.т.н., доцент В. А. Банний,  
к.ф-м.н., доцент О. М. Дерюжкова*

*Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЭКРАНА МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА И ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА НА СОСТОЯНИЕ ЗРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА**

### **Введение**

Показатели зрения являются основными показателями здоровья школьников и студентов. Наблюдается устойчивая тенденция к повышению выявляемости различных па-

тологий системы зрительного аппарата. Первичная заболеваемость детей в Республике Беларусь болезнями глаза и его придаточного аппарата сохраняется на высоком уровне, и в 2019 г. составила 5525,5 на 100 000 детского населения (2018 г. – 5 598,6) [1]. Таким образом патология органа зрения является особой медико-социальной и санитарно-гигиенической проблемой.

Снижение остроты зрения и оптической силы преломляющей системы глаза вызвано как рефракционными нарушениями, так и сопутствующими патологическими нарушениями [2].

Проблема использования телефона и персонального компьютера является достаточно актуальной в связи с тем, что непрерывное получение аудио- и видеоданных связано с количеством времени, затраченным на работу с устройством [3].

### ***Цель***

Изучить влияние технических характеристик и параметров экрана мобильного телефона и персонального компьютера, время их использования на состояние зрительной системы студентов.

### ***Материал и методы исследования***

Исследование проводилось в виде добровольного опроса студентов учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» в количестве 32 человек.

Средний возраст участников составил 17 лет. Мужчины составляют 14 (43,75%) человек, а женщины 18 (56,25%) человек. Опрос проводился среди студентов трех групп первого курса обучения. Респонденты являлись представителями лечебного факультета. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью прикладных программ Microsoft Excel из пакета MS Office 2016.

### ***Результаты исследования и их обсуждение***

В результате опроса было выявлено, что все студенты используют мобильный телефон и персональный компьютер. Среди студентов 12 (37,5%) используют мобильный телефон до 1 часа в день, 10 (31,25%) до 2 часов в день, 10 (31,25%) до 3 часов в день.

14 (43,75%) студентов используют персональный компьютер до 2 часов в день, 6 (18,75%) до 3 часов в день, 10 (31,25%) до 4 часов в день, 2 (6,25%) до 5 часов в день.

26 (81,25%) респондентов используют мобильный телефон с диагональю экрана от 5,5 до 6 дюймов, 4 (12,5%) с диагональю экрана от 6,5 до 7 дюймов, 2 (6,25%) с диагональю экрана от 5 до 5,5 дюймов.

8 (25%) студентов используют персональный компьютер с диагональю экрана до 15 дюймов, 14 (43,75%) с диагональю экрана до 21 дюйма, 9 (28,13%) с диагональю экрана до 27 дюймов, 1 (3,13%) с диагональю экрана 32 дюйма.

Разрешение экрана — важная техническая характеристика экрана, определяющая количество точек (пикселей) на единицу площади, чем выше разрешение, тем меньше нагрузка на орган зрения. 32 (100%) студента используют устройства с разрешением экрана 1920×1080.

Частота обновления экрана — показатель, отражающий, сколько раз в секунду обновляется изображение на экране, чем он выше, тем плавнее отражаются все процессы на экране. Частота обновления экрана на персональном компьютере у 18 (56,25%) студентов 60 Гц, у 5 (15,63%) студентов 70 Гц, у 7 (21,88%) 120 Гц, у 2 (6,25%) 144 Гц.

У 11 (34,38%) респондентов наблюдается миопия слабой степени, у 5 (15,53%) миопия средней степени, у 1 (3,13%) миопия высокой степени, также у одного респондента имеется астигматизм слабой степени в комплексе с миопией слабой степени. Все респонденты, имеющие проблемы со зрительной системой носят корректирующие очки.

14 (43,75%) опрошенных имеют жалобы на незначительную головную боль после проведения более двух часов за экраном персонального компьютера либо телефона, 4 (12,5%) имеют жалобы на появление чувства сна после проведения более двух часов за экраном персонального компьютера либо телефона.

3 (9,38%) студента проводят зарядку для глаз и соблюдают режим использования устройств.

### **Выводы**

Таким образом, можно сделать вывод о том, что длительный контакт с экраном мобильного телефона или персонального компьютера оказывает негативное влияние на зрительную систему при несоблюдении санитарно-гигиенических норм, а также режима пользования устройством. Чрезмерное использование также влияет на организм в целом, в т.ч. на головной мозг и периферическую нервную систему, длительное использование устройств повышает раздражительность, приводит к усталости глаз. Можно отметить, что использование мобильных устройств и персональных компьютеров старшего поколения уменьшает нагрузку на сенсорную систему.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Здравоохранение в Республике Беларусь / Официальный статистический сборник. – Мн. : ГУ РНМБ, 2019 – 257 с.
2. Ерёмченко, К. Ю. Влияние некоторых внешних и внутренних факторов на течение приобретенной миопии у детей / К. Ю. Ерёмченко, Л. Е. Федорищева, Н. Н. Александрова // Рос. офтальмол. журн. – 2011. – № 1. – С. 27–30.
3. Григорьев, Ю. Г. Мобильная связь и здоровье детей. Оценка опасности применения мобильной связи детьми и подростками : рекомендации детям и родителям / Ю. Г. Григорьев, Н. И. Хорсева. – М. : Экономика, 2014. – 229 с.

**УДК 54-145.2:[661.187+665.58]**

**Ю. С. Шарапова**

*Научный руководитель: старший преподаватель Ж. Н. Громыко*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДОРОДНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ НЕКОТОРЫХ СОРТОВ МЫЛА И ГЕЛЕЙ ДЛЯ ДУША**

### **Введение**

Кожа является самым большим органом в организме человека, и одной из его главных функций является защита от негативного влияния окружающей среды. Одной из важных составляющих здоровья человека является чистота и уход за кожей тела. Водородный показатель (рН) кожи индивидуален для каждого человека, при этом рН разных участков тела одного человека может иметь разные значения. В среднем, рН кожи человека составляет 5,5, что указывает на слабокислую реакцию. Органические кислоты, такие как молочная, лимонная и уксусная, создают кислую поверхность кожи, которая служит надежным барьером против многих микроорганизмов, неспособных выжить в кислой среде [1].

Факторы внешней среды могут изменять кислотность кожи. Например, прямое воздействие солнечного света, изменение потоотделения, загрязнение или длительное использование кислотных или щелочных средств, таких как жесткая вода или моющие средства, могут привести к изменению рН кожи. Любые моющие средства повышают рН кожи, поскольку помимо удаления загрязнений, они также воздействуют на поверхностный липидно-кислотный слой. При использовании моющих средств необходимо