

6. Флорес Х. Фиброзная дисплазия. Клинический обзор и терапевтическое лечение / Х. Флорес, П. Перис, Н. Гуаньябенс // Мед Клин (Барк) 2016.- Т7, №12.- С. 547–553.

7. Активирующая мутация Gs-альфа присутствует при фиброзной дисплазии кости при синдроме МакКьюна-Олбрайта / А. Шенкер, Л. С. Вайнштейн, Д. Е. Свит, А. М. Шпигель // J Clin Endocrinol Metab.-1994 год.

Сведения об авторах

С.А. Батуринов* - ординатор

Ю.В. Цивилева - ординатор

Х.Т. Абдулкеримов - доктор медицинских наук, профессор

Р.С. Давыдов - кандидат медицинских наук, доцент

К.И. Карташова - кандидат медицинских наук, доцент

З.Х. Абдулкеримов – врач-оториноларинголог

Information about the authors

S.A. Baturin* - Postgraduated student

Y.V. Tsivileva - Postgraduated student

Kh.T. Abdulkerimov - Doctor of Sciences (Medicine), Professor

R.S. Davydov - Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

K.I. Kartashova - Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

Z.Kh. Abdulkerimov – Otorhinolaryngologist

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

sergei63289@mail.ru

УДК: 617.753

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ РЕФРАКЦИИ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОФТАЛЬМОЛОГИЯ»

Варежкина Есения Сергеевна, Коротких Сергей Александрович, Бобыкин Евгений Валерьевич

Кафедра офтальмологии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. По данным литературы распространённость аметропий у студентов старших курсов медицинских вузов России превышает 60%, при этом некоторые из обучающихся не знают свою клиническую рефракцию.

Цель исследования – определить динамическую клиническую рефракцию студентов лечебно-профилактического факультета Уральского государственного медицинского университета (УГМУ) в ходе практических занятий по дисциплине «Офтальмология». **Материал и методы.** В исследовании приняли участие студенты четырёх групп 5-го курса лечебно-профилактического факультета УГМУ (2023-2024 учебный год) – всего 49 человек (35 женщин и 14 мужчин) в возрасте от 21 до 35 лет. Проведено объективное определение динамической клинической рефракции с помощью авторефрактометра (n = 49), а также анонимный опрос о самооценке состояния глаз и зрительных функций с использованием модифицированного варианта оригинальной анкеты, разработанной на кафедре офтальмологии УГМУ (n = 47). **Результаты.** По данным авторефрактометрии (n = 49) типы клинической рефракции распределились следующим образом: эмметропия – 15 случаев (30,6 %), гиперметропия - 2 (4,1 %), миопия - 32 (65,3 %); астигматизм был выявлен у 11 студентов (22,4 %). Подавляющее большинство студентов, принявших участие в опросе (46 из 47; 97,9%) положительно оценили возможность проверки своей клинической рефракции во время практических занятий. Почти половина респондентов (48,5 %) сообщили о том, что получили новую для себя информацию. Среди опрошенных отсутствовали студенты, не понимающие значений терминов «клиническая рефракция» и «астигматизм», а также лица, которые сообщили, что не знают свою рефракцию. **Выводы.** Аметропии (в первую очередь миопия) широко распространены среди студентов-медиков старших курсов. Определение клинической рефракции студентов на практических занятиях по офтальмологии позволяет повысить их информированность о состоянии собственного здоровья, а также повышает качество освоения дисциплины.

Ключевые слова: клиническая рефракция, студент, медицинский вуз России, самооценка, анонимный опрос, авторефрактометрия.

CLINICAL REFRACTION EXAMINATION RESULTS OF STUDENTS OF THE FACULTY OF TREATMENT AND PREVENTION DURING PRACTICAL LESSONS IN «OPHTHALMOLOGY»

Varezhkina Eseniia Sergeevna, Korotkikh Sergey Alexandrovich, Bobykin Evgeny Valerievich

Abstract

Introduction. According to the literature, the prevalence of ametropia among senior students at medical universities in Russia exceeds 60%, while some of the students do not know their clinical refraction. **The aim of this study** is to determine the dynamic clinical refraction of students of the Faculty of Treatment and Prevention of the Ural State Medical University (USMU) during practical classes in the discipline «Ophthalmology». **Material and methods.** Participants - students of four classes of the 5th year of the Faculty of Treatment and Prevention of USMU (2023-2024 academic year) - a total of 49 people (35 women and 14 men) aged from 21 to 35 years. An objective examination of dynamic clinical refraction was carried out using an autorefractometer (n = 49), as well as an anonymous survey on self-assessment of eye condition and visual functions using a modified version of the original questionnaire developed at the Department of Ophthalmology of the USMU (n = 47). **Results.** According to autorefractometry data (n = 49), the types of clinical refraction were distributed as follows: emmetropia - 15 cases (30.6%), hypermetropia - 2 (4.1%), myopia - 32 (65.3%); astigmatism was detected in 11 students (22.4%). The vast majority of students who took part in the survey (46 out of 47; 97.9%) positively assessed the opportunity to check their clinical refraction during practical training. Almost half of the respondents (48.5%) reported that they received new information. Among the respondents, there were no students who did not understand the meaning of the terms «clinical refraction» and «astigmatism», as well as people who reported that they did not know their refraction. **Conclusion.** Ametropia (primarily myopia) is widespread among senior medical students. Determining the clinical refraction of students during practical classes in ophthalmology allows them to increase their awareness of the state of their own health, and also improves the quality of mastering the discipline.

Keywords: clinical refraction, student, Russian medical university, self-esteem self-assessment, anonymous survey, autorefractometry.

ВВЕДЕНИЕ

В ходе проведённого недавно опроса студентов старших курсов медицинских вузов России была установлена значительная распространённость зрительных нарушений (из 549 респондентов около 60% сообщили о наличии аметропии, 25,5 % — астигматизма, 4,9 % — различных заболеваний глаз), а также выявлена недостаточная осведомлённость части участников опроса о состоянии своего зрения. Авторы исследования рекомендовали кафедральным коллективам, преподающим офтальмологию, уделять большее внимание обследованию студентов на практических занятиях [1].

Цель исследования – определить динамическую клиническую рефракцию студентов лечебно-профилактического факультета Уральского государственного медицинского университета (УГМУ) в ходе практических занятий по дисциплине «Офтальмология».

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Критерии включения: студенты 5-го курса лечебно-профилактического факультета УГМУ, проходящие обучение по дисциплине «Офтальмология» (специалитет) и подтвердившие согласие на участие в исследовании на условиях анонимности (без ограничений по полу, возрасту и этнической принадлежности). Критерий исключения: отсутствие согласия студента на участие в исследовании.

Дизайн исследования был обсуждён на заседании кафедры офтальмологии УГМУ 31.08.2023 г. (Протокол №1) и включал следующие этапы.

1. Устный опрос студентов нескольких выбранных случайным образом групп лечебно-профилактического факультета о самооценке состояния клинической рефракции, проводимый преподавателем после обсуждения соответствующей темы.

2. Объективное определение динамической клинической рефракции с помощью авторефрактометра (Nuvitz HRK-7000A, Республика Корея) на практическом занятии с кратким обсуждением и рекомендациями преподавателя (в сомнительных случаях дополнительно проводилось определение клинической рефракции с помощью набора пробных очковых линз).

3. Сопоставление результатов самооценки и обследования.

4. После освоения дисциплины «Офтальмология» перед зачётным занятием студентам предлагалось пройти анонимный опрос о самооценке состояния глаз и зрительных функций с использованием модифицированного варианта оригинальной анкеты, разработанной на кафедре офтальмологии УГМУ в 2023 году [2] и применявшейся для обследования студентов

нескольких российских вузов [1]. Модификация опросника заключалась во внесении в него дополнительных вопросов № 5 («Как Вы относитесь к возможности проверить свою клиническую рефракцию во время практических занятий по офтальмологии?») и № 6 («Насколько данные о Вашей клинической рефракции, полученные в ходе практических занятий по офтальмологии, соответствуют Вашим прежним представлениям о ней?») (Таблица 2).

Поскольку молодёжь (в т.ч. студенты) рассматривается при проведении исследований как уязвимая группа, нами было получено разрешение Локального этического комитета АО «Екатеринбургского центра МНТК «Микрохирургия глаза» (Протокол № 2 от 24.01.2024г.); в исследовании применялись лишь стандартные неинвазивные диагностические методики и опрос, проводившиеся на добровольной основе. Также мы считаем, что повышение информированности (в т.ч. о состоянии собственного здоровья и методах его сохранения) является одним из направлений защиты уязвимых групп [3].

В исследовании приняли участие студенты четырёх групп 5-го курса лечебно-профилактического факультета УГМУ (2023-2024 учебный год) – всего 49 человек (35 женщин и 14 мужчин) в возрасте от 21 до 35 лет.

В качестве описательных статистик для переменных использовали: медиану с 25%-ым и 75%-ым квартилями (нижний и верхний квартиль); значения среднего и границы 95% доверительного интервала для среднего.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты самооценки студентами состояния клинической рефракции и данные объективного обследования в большинстве случаев совпадали (Таблица 1). По данным авторефрактометрии (n = 49) типы клинической рефракции распределились следующим образом: эметропия – 15 случаев (30,6 %), гиперметропия - 2 (4,1 %), миопия - 32 (65,3 %); астигматизм был выявлен у 11 студентов (22,4 %). При этом значительная часть участников исследования – 13 человек (26,5%) - при устном опросе сообщили, что не уверены в своём ответе. У нескольких студентов, считавших себя эметропами, были выявлены скрытая гиперметропия или миопия слабой степени.

Таблица 1.

Динамическая клиническая рефракция студентов по самооценке и данным обследования (n = 49)

Тип клинической рефракции	Самооценка до обследования		Данные обследования (в т.ч. с астигматизмом)	
	Абс.	%	Абс.	%
Эметропия	18	36,7	15 (0)	30,6 (0,0)
Гиперметропия	0	0,0	2 (0)	4,1 (0,0)
Миопия	31	63,3	32 (11)	65,3 (22,4)

В анонимном опросе приняли участие 47 из 49 (95,9%) обследованных студентов (таблица 2). При ответе на вопрос о субъективной оценке своего зрения (№3) наибольшую популярность получила градация «удовлетворительное» — 17 ответов (36,2%), реже студенты выбирали варианты ответов «хорошее» (12; 25,5 %), «плохое» (10; 21,3 %) и «отличное» (8; 17,0 %). Отвечая на вопрос №4 о клинической рефракции, 13 человек (27,7 %) сообщили, что имеют эметропию, 34 (72,3 %) — миопию (в том числе слабой степени — 21, средней степени — 9, высокую — 4). 13 студентов (27,7 %) подтвердили наличие у себя астигматизма, 32 (68,1 %) сообщили о его отсутствии, 2 человека (4,3 %) выбрали вариант «точно не знаю» (вопрос №7).

Подавляющее большинство студентов (46; 97,9% участников опроса), отвечая на вопрос №6, положительно оценили возможность проверки своей клинической рефракции во время практических занятий и лишь 1 человек (2,1 %) ответил нейтрально. При этом почти половина респондентов сообщили о том, что получили новую для себя информацию (вопрос

№7): соотношение исходных представлений о клинической рефракции и данных объективного обследования на занятии полностью соответствовали у 24 человек (51,1 %), в 17 случаях (36,2 %) совпадали частично, совсем не соответствовали у 5 студентов (10,6 %), один из опрошенных (2,1 %) затруднился ответить на данный вопрос.

33 студента (70,2 % участников опроса) сообщили, что имеют снижение центрального зрения, причём у большинства из них (31; 66,0 %) страдает только острота зрения вдаль (вопрос №8). Отвечая на вопрос №11, почти половина опрошенных (23 студента, 48,9 %) отметили, что пользуются оптической коррекцией зрения (большинство - 17 человек, 73,9 % из них - очками), а ещё пятеро (10,6 %) планируют начать пользоваться ей в ближайшее время. На ограничения, связанные с другими зрительными функциями (вопрос №9), пожаловался лишь 1 студент (2,1 %), сообщивший о нарушении периферического зрения.

На вопрос №10, о том, в чём в первую очередь респондентов ограничивают проблемы со зрением, были получены следующие ответы: «в обучении» — 12 (25,5 %), «в вождении автомобиля» — 8 (17,0 %), «в проведении досуга/хобби» — 4 (8,5 %), «в занятиях спортом» и «в работе» — по 1 (2,1 %).

Большинство опрошенных студентов проверяли зрение (вопрос №12) в течение последнего года (36; 76,6 %), реже упоминался вариант «несколько лет назад» (7 респондентов; 14,9 %), а 4 человека (8,5 %) проходили проверку зрения ещё до поступления в университет. На приёме у врача-офтальмолога в течение последнего года были 30 опрошенных (63,8 %), несколько лет назад - 6 (12,8 %), до поступления в университет - 7 (14,9 %); реже при ответе на вопрос №13 встречались варианты «не помню» (3; 6,4 %) и «никогда» (1; 2,1 %).

На вопрос №14 о сопутствующей (исключая аномалии рефракции) патологии зрительного анализатора, утвердительно ответили два студента (4,3 %), указавшие «Подозрение на глаукому» и «Офтальмогерпес в ремиссии».

На вопрос № 15 «Считаете ли Вы, что за последние несколько лет Ваше зрение ухудшилось?» утвердительно ответили 29 человек (61,7 %), отрицательно — 13 опрошенных (27,7 %), а 5 респондентов (10,6 %) затруднились дать однозначный ответ. Среди причин снижения зрения, представленных в качестве вариантов ответа на вопрос № 16 «Если Вы считаете, что за последнее время стали хуже видеть, то с чем в первую очередь это связано?», на который ответили 30 респондентов, наиболее часто фигурировали избыточные зрительные нагрузки, которые назвали 25 человек (53,2 % от числа участников опроса и 83,3 % ответивших на вопрос); считают, что стали хуже видеть из-за эмоциональных нагрузок и в связи с неправильной организацией рабочего места по 2 (4,3 %; 6,7 %) студента, из-за физического перенапряжения - 1 (2,1 %; 3,3 %).

Таблица 2.

Результаты анонимного опроса студентов (n = 47)

Вопрос, варианты ответов		Ответы респондентов
1. Сколько Вам полных лет (укажите число арабскими цифрами)? (среднее значение и доверительные интервалы; медиана и квартили, лет)		22,08 22,74 23,41 22 [22; 23]
2. Укажите, пожалуйста, свой пол	Женский	33 (70,2 %)
	Мужской	14 (29,8 %)
3. Как вы оцениваете своё зрение?	Как отличное	8 (17,0 %)
	Как хорошее	12 (25,5 %)
	Как удовлетворительное	17 (36,2 %)
	Как плохое	10 (21,3 %)
	Как очень плохое	0

4. Знаете ли Вы свою клиническую рефракцию (в случае, если Вам выполнена хирургическая или лазерная коррекция, то укажите вид рефракции до неё; при анизометропии (разной рефракции глаз) укажите рефракцию лучше видящего глаза)?	Да, у меня эметропия	13 (27,7 %)
	Да, у меня гиперметропия	0
	Да, у меня миопия слабой степени	21 (44,7 %)
	Да, у меня миопия средней степени	9 (19,1 %)
	Да, у меня миопия высокой степени	4 (8,5 %)
	Не знаю	0
	Я не знаю, что такое «клиническая рефракция»	0
5*. Как Вы относитесь к возможности проверить свою клиническую рефракцию во время практических занятий по офтальмологии?	Положительно	46 (97,9 %)
	Нейтрально	1 (2,1 %)
	Отрицательно	0
	Затрудняюсь ответить	0
6*. Насколько данные о Вашей клинической рефракции, полученные в ходе практических занятий по офтальмологии, соответствуют Вашим прежним представлениям о ней?	Полностью соответствуют (не узнал(а) ничего нового)	24 (51,1 %)
	Отчасти соответствуют (рефракция незначительно изменилась с предыдущей проверки)	17 (36,2 %)
	Совсем не соответствуют (ранее не знал свою рефракцию или она кардинально изменилась)	5 (10,6 %)
	Затрудняюсь ответить	1 (2,1 %)
7. Есть ли у Вас астигматизм?	Да	13 (27,7 %)
	Нет	32 (68,1 %)
	Точно не знаю	2 (4,3 %)
	Я не знаю, что такое «астигматизм»	0
8. Если у Вас снижена острота зрения, то укажите, пожалуйста, на каком расстоянии в большей степени (если зрение не снижено, то пропустите этот вопрос)	Только вдаль	31 (66,0 %)
	Только вблизи	2 (4,3 %)
	Вдаль и вблизи	0
9. Беспокоят ли Вас ограничения, связанные с другими (исключая центральное зрение) функциями зрительного анализатора?	Нет	46 (97,9 %)
	Да, нарушения периферического Зрения	1 (2,1 %)
	Да, патология цветовосприятия	0
	Да, отсутствие бинокулярного зрения	0
10. Если Вы испытываете проблемы со зрением, то в чём в первую очередь они Вас ограничивают (если таких проблем нет, то отвечать на вопрос не нужно)?	В обучении	12 (25,5 %)
	В работе	1 (2,1 %)
	В проведении досуга/хобби	4 (8,5 %)
	В занятиях спортом	1 (2,1 %)
	В вождении автомобиля	8 (17,0 %)

11. Пользуетесь ли Вы какой-либо оптической коррекцией зрения?	Нет, поскольку не испытываю в этом потребности	19 (40,4 %)
	Нет, но собираюсь начать пользоваться ей в ближайшее время	5 (10,6 %)
	Да, ношу очки	17 (36,2 %)
	Да, использую контактные линзы	5 (10,6 %)
	Я сделал(а) операцию по коррекции зрения	1 (2,1 %)
12. Как давно Вы последний раз проверяли зрение (до практических занятий по офтальмологии)?	В течение последнего года	36 (76,6 %)
	Несколько лет назад	7 (14,9 %)
	До поступления в университет	4 (8,5 %)
	Не помню	0
	Никогда	0
13. Как давно Вы последний раз были на приёме у врача-офтальмолога (до практических занятий по офтальмологии)?	В течение последнего года	30 (63,8 %)
	Несколько лет назад	6 (12,8 %)
	До поступления в университет	7 (14,9 %)
	Не помню	3 (6,4 %)
	Никогда	1 (2,1 %)
14. Если у Вас есть заболевания глаз (исключая аномалии рефракции), то укажите их (в противном случае пропустите этот вопрос)		2 (4,3 %)
15. Считаете ли Вы, что за последние несколько лет Ваше зрение ухудшилось?	Да	29 (61,7 %)
	Нет	13 (27,7 %)
	Затрудняюсь ответить	5 (10,6 %)
16. Если Вы считаете, что за последнее время стали хуже видеть, то с чём в первую очередь это связано (если зрение не ухудшилось, то пропустите этот вопрос)?	Избыточные зрительные нагрузки	25 (53,2 %)
	Неправильная организация рабочего места	2 (4,3 %)
	Физическое перенапряжение	1 (2,1 %)
	Эмоциональные нагрузки	2 (4,3 %)
	Плохая экология	0
	Недостаточное питание	0
	Сопутствующее общее заболевание	0
17. Оцените, пожалуйста, по условной шкале от 1 до 10 (где 1 — минимальная оценка, а 10 — максимум) то, насколько важным для Вас является хорошее зрение (среднее значение и доверительные интервалы; медиана и квартили, баллов)		9,14 9,51 9,88 10,0 [10,0; 10,0]

* - вопрос отсутствовал в оригинальной версии опросника [1].

Условный балл, призванный оценить важность хорошего зрения для участников опроса по шкале от 1 (минимум) до 10 (максимум), составил в среднем 9,51 (10 баллов фигурировали в 36 ответах, 9 – в шести, 8 – в трёх; по одному студенту выставили 3 и 6 баллов).

ОБСУЖДЕНИЕ

В нашей работе нашли подтверждение основные закономерности, выявленные при ранее проведённых опросах [1, 2], а именно: значительная распространённость зрительных нарушений у студентов-медиков, потребность большинства респондентов в оптической

коррекции зрения, а также распространённая тенденция к ухудшению зрения за годы обучения. Студенты, принявшие участие в исследовании, чрезвычайно позитивно оценили возможность определить клиническую рефракцию на практическом занятии по офтальмологии; при этом многие получили новую для себя информацию о состоянии собственного здоровья.

Самооценка студентами клинической рефракции по данным опроса (Таблица 2) не в полной мере соответствовала результатам проведённой авторефрактометрии (Таблица 1), что может быть отчасти связано с разным числом участников (47 и 49 соответственно). Безусловно позитивным моментом является отсутствие среди опрошенных студентов не понимающих значений терминов «клиническая рефракция» и «астигматизм», а также лиц, которые сообщили, что не знают свою рефракцию.

Мы считаем, что определение клинической рефракции студентов на практических занятиях по офтальмологии помимо непосредственного повышения их информированности о состоянии здоровья может косвенно способствовать повышению мотивации к изучению дисциплины за счёт формирования личной заинтересованности, которая позитивно влияет на качество усвоения материала, эффективность и продуктивность обучения, развивает творческие способности обучающихся [4-6].

Ограничения исследования связаны с относительно малой выборкой, а также её несплошным характером. Учитывая полученные результаты, мы считаем целесообразным проведение более масштабного сплошного обследования курса студентов в следующем учебном году.

ВЫВОДЫ

1. Аномалии рефракции (в первую очередь, миопия) – распространённая проблема для студентов-медиков старших курсов.

2. Определение клинической рефракции студентов на практических занятиях по офтальмологии позволяет повысить их информированность о состоянии собственного здоровья, а также повышает качество освоения дисциплины.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. О самооценке состояния зрительного анализатора и функций органа зрения студентами старших курсов медицинских вузов России (результаты анонимного опроса) / С. Р. Авхадеева, Э. В. Аливердиева, С. Ю. Астахов [и др.] // Офтальмологические ведомости. – 2023. – Т. 16, № 4. – С. 23-34. – DOI 10.17816/OV609533.
2. Третьякова, Ю. Д. Результаты анонимного опроса студентов пятого курса лечебно-профилактического факультета Уральского Государственного медицинского университета о самооценке состояния зрения и зрительных функций / Ю. Д. Третьякова, Е. В. Бобыкин, С. А. Коротких // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Сборник статей VIII Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Екатеринбург, 19–20 апреля 2023 года. – Екатеринбург: «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2023. – С. 2285-2290.
3. Доклад Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию Рио-де-Жанейро, 3-14 июня 1992 года – URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21_ch6c.shtml / (дата обращения 28.03.2024). Текст: электронный.
4. Стародубцева, В.К. Мотивация студентов к обучению / В.К. Стародубцева // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – №6. – С. 432.
5. Активные методы обучения в офтальмологии и оториноларингологии / Л.С. Ли, Г.П. Аринова, С.П. Аринова, В.И. Кузнецова // Медицина и экология. - 2020. - №3. – С.72-74.
6. Кайназарова, С. Е. Первые результаты внедрения некоторых методов интерактивного обучения студентов педиатрической дисциплине / С. Е. Кайназарова, Г. М. Канагатова // Вестник КазНМУ. - 2011. - №2. – С.73-75.

Сведения об авторах

Е.С. Варежкина* – студент

С.А. Коротких – доктор медицинских наук, профессор

Е.В. Бобыкин – доктор медицинских наук, доцент

Information about the authors

E.S. Varezhkina* – Student

S.A. Korotkikh – Doctor of Sciences (Medicine), Professor

E.V. Bobykin – Doctor of Sciences (Medicine), Associate Professor

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):
varezhkina.esenia@yandex.ru