

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY

e-ISSN: 1694-8610

№2/2023, 51-57

УДК: 617.753.2:378(575.2)

DOI: [https://doi.org/10.52754/16948610\\_2023\\_2\\_6](https://doi.org/10.52754/16948610_2023_2_6)

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МИОПИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ «АЗИАТСКОГО  
МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА ИМЕНИ ТЕНТИШЕВА САТКЫНБАЯ»**

САТКЫНБАЙ ТЕНТИШЕВ АТЫНДАГЫ АЗИЯЛЫК МЕДИЦИНА ИНСТИТУТУНУН  
СТУДЕНТТЕРИНИН АРАСЫНДА МИОПИЯНЫН ТАРАЛЫШЫ

THE PREVALENCE OF MYOPIA AMONG STUDENTS OF THE TENTISHEV MEMORIAL ASIAN  
MEDICAL INSTITUTE

**Каримова Айжамал Аманбаевна**

*Каримова Айжамал Аманбаевна  
Karimova Aizhamal Amanbaevna*

**Азиатский медицинский институт имени Тентишева**

*Тентишева атындагы Азиялык медициналык институту  
Asian Medical Institute named after Tentishev  
[k.aj@mail.ru](mailto:k.aj@mail.ru)*

**Талантбеков Темирболот Талантбекович**

*Талантбеков Темирболот Талантбекович  
Talantbekov Temirbolot Talantbekovich*

**Азиатский медицинский институт имени Тентишева**

*Тентишева атындагы Азиялык медициналык институту  
Asian Medical Institute named after Tentishev  
[t.tima.1992@gmail.ru](mailto:t.tima.1992@gmail.ru)*

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МИОПИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ «АЗИАТСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА ИМЕНИ ТЕНТИШЕВА САТКЫНБАЯ»

### Аннотация

Близорукость, одно из самых распространенных заболеваний глаз, представляет собой глобальное бремя для здоровья, прежде всего снижающее качество жизни людей, в частности лиц молодого возраста, а именно студентов. Именно студенты медицинских специальностей в большей степени подвержены повышенной зрительной нагрузке по сравнению со студентами с других вузов. Миопия является наиболее распространенным типом аномалий рефракции, и ее распространенность увеличивается с каждым годом. Быстрое развитие близорукости требует своевременного лечения и профилактики, так как вызывает неудобства в повседневной жизни, а степень близорукости может усугубляться, если ее не лечить. Целью нашего исследования было изучить и сравнить распространенность миопии у студентов среди различных курсов лечебного факультета и выявить наиболее уязвимые курсы с целью своевременной профилактики и раннего выявления близорукости.

**Ключевые слова:** миопия, студенты, распространенность, аномалии рефракции, близорукость.

**Саткынбай Тентишев атындагы азиялык медицина институтунун студенттеринин арасында миопиянын таралышы** *The Prevalence of Myopia Among Students of the Tentishev Asian Medical Institute*

### Аннотация

Миопия, эң кеңири тараган көз ооруларынын бири, глобалдык ден-соолукка оорчулук келтирип, биринчи кезекте адамдардын, өзгөчө жаштардын, тактап айтканда студенттердин жашоо сапатын төмөндөтөт. Башка ЖОЖдордун студенттерине салыштырмалуу визуалдык жүктөмдүн жогорулашына медициналык адистиктердин студенттери көбүрөөк кабылышат. Миопия – эң кеңири таралган рефракция аномалиялардын түрү жана анын таралышы жыл сайын көбөйүүдө. Миопиянын тез өнүгүшү өз убагында дарылоону жана алдын алууну талап кылат, анткени ал күнүмдүк жашоодо ыңгайсыздыктарды жаратат жана дарылабаса миопиянын даражасы начарлап кетиши мүмкүн. Биздин изилдөөбүздүн максаты – Медицина факультетинин ар түрдүү курстарынын арасында студенттер арасында миопиянын таралышын изилдөө жана салыштыруу жана миопиянын өз убагында алдын алуу жана эрте аныктоо максатында эң аялуу курстарды аныктоо.

### Abstract

Myopia, one of the most common eye diseases, is a global health burden, primarily reducing the quality of life of people, in particular young people, namely students. There are students of medical specialties who are more susceptible to increased visual load compared to students from other universities. Myopia is the most common type of refractive error and its prevalence is increasing every year. The rapid development of myopia requires timely treatment and prevention because it causes inconvenience to daily life, and the degree of myopia may be exacerbated if not treated. The purpose of our study was to study and compare the prevalence of myopia among students among various courses of the Faculty of Medicine and to identify the most vulnerable courses for the purpose of timely prevention and early detection of myopia.

**Ачык сөздөр:** миопия, студенттер, таралышы, рефракция аномалиялары.

**Keywords:** myopia, students, prevalence, refractive errors.

## **Введение**

К сожалению распространенность миопии увеличивается с каждым годом, согласно прогнозам к 2050 году около 50% (5 миллиардов) населения мира будет страдать близорукостью (Холден Б.А. и др. 2016). Дистанционное обучение оказало весомое влияние на данную ситуацию. Несколько исследований продемонстрировали повышенное развитие близорукости у детей во время эпидемии COVID-19 (Wang J. 2021), (Сюй Л., 2021), что непосредственно отразилось и на нынешних студентах. Целью нашего исследования является определить распространенность, структуру миопии и влияние длительных зрительных нагрузок на орган зрения среди студентов лечебного факультета с первого по шестой курсы медицинского вуза.

Прежде чем начать исследование давайте дадим определение этому недугу, близорукость (миопия) – это нарушение зрения, при котором изображение формируется не на сетчатке глаза, а перед ней (Аветисова С.Э., 2008, с. 277) Если ранее генетическая предрасположенность к миопии играла первостепенную роль, то в нынешнее цифровое время больше имеет приобретенный характер. Развитие миопии, как правило, совпадает с периодом школьного обучения и студенчества. Учащиеся ВУЗов, в частности медицинских, испытывают значительные нагрузки на зрительный аппарат. Главным источником информации является интернет. Многие студенты пользуются чаще не стационарными устройствами, а своими телефонами, что еще больше усиливает нагрузку. Так как восприятие информации с маленького экрана телефона более пагубно влияет на зрение, нежели устройства с большей площадью экрана, такие как планшет, компьютер или ноутбук. Также подготовка к занятиям: подготовка конспектов, чтение, изучение диаграмм не всегда происходит в достаточно освещенных помещениях и длительность написания так же приводят к нагрузкам на зрительный аппарат.

## **Материалы и методы исследования**

В данном исследовании проводилась оценка состояния зрительных функций студентов ретроспективным методом, используя результаты анализа данных профилактических медицинских осмотров студентов Азиатского медицинского университета на всех курсах обучения путем выкопировки данных из «Медицинской карты пациента» клиники АЗМИ. Исследование проводилось путем авторефрактометрии (без циклоплегии), острота зрения проверялась таблицей Сивцева-Головина (Шамшинова А.М. Волков В.В., 1999).

## **Результаты и обсуждения**

Проанализированы 3506 медицинских карт студентов первого-шестого курсов среди иностранных студентов, уроженцев Индии и Пакистана.

Анализ показал, что 2386 студентов (68,5%) из 3506 не имели никаких аномалий рефракции (эмметропия), то есть были здоровы. Так же 224 студента (6,39%) имели другие аномалии рефракции, такие как гиперметропия и астигматизм разных степеней, в это число студентов входили и другие патологии глаз. Выявлено что 896 (25,6%) студентов из 3506 страдают миопией, из них миопией слабой степени-727(20,7%), средней степени-146(4,2%), высокой степенью-23(0,7%)



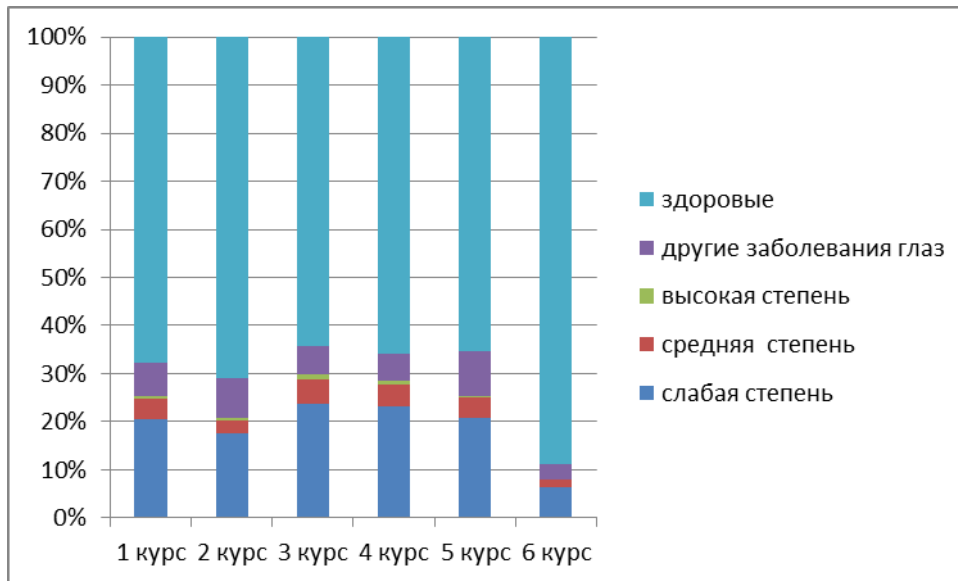
**Рис. 1.** Структура распространенности миопии у студентов по степеням (%)

В таблице 1 наглядно показано процентное соотношение миопий различной степени среди всех курсов лечебного факультета. Миопия превалирует среди студентов 3-4-го курсов, вероятнее всего это связано с возрастающей из года в год зрительной нагрузкой и запас аккомодации истощается к этому моменту учебного года, что приводит к развитию либо прогрессированию близорукости.

**Таблица 1.** Аномалии рефракции соответственно курсам в процентах (%)

Курсы	Миопия слабой степени	Миопия средней степени	Миопия Высокой степени	Эмметропия (физиологическая рефракция глаза)	Другие заболевания глаз
1 курс	20,5%	4,2%	0,6%	67,9%	6,9%
2 курс	17,5%	2,8%	0,5%	71%	8,3%
3 курс	23,7%	5%	1%	64,3%	5,9%
4 курс	23,3%	4,4%	0,75%	66%	5,6%
5 курс	20,7%	4,3%	0,3%	65,5%	9,2%
6 курс	6,3%	1,5%	0%	88,9%	3,2%

Данные результаты исследования показанные в рисунке 2, должны подтолкнуть ВУЗ к изменению организации учебного среди студентов третьего и четвертого курсов.



**Рис. 2.** Структура миопии у студентов 1-6курса в зависимости от степени (%)

Исходя из вышеуказанных данных преобладающим типом миопии из общего числа миопий была близорукость слабой степени 727(81%) затем средней 146(16,3%) и высокой степенью 23(2,6%)

Итак, распространенность миопии у студентов Азиатского медицинского университета с первого по шестой курсы определяется почти у каждого четвертого студента. Подобные исследования были проведены в ряде других стран, схожие данные были выявлены в Польше и Турции (Mozolewska – Piotrowska K., 2005) (S. Onal, 2007). В Польше распространенность миопии составила 32% (Mozolewska – Piotrowska K., 2005), в Турции–33% (S. Onal, 2007), в Норвегии и Дании–50% (A. Medelfart, 1996) (Fledelius H.C., 2000), в Индии -45-52% обследованных студентов-медиков (Sood R.S.), (Suneetha Chalasani, 2012), в Пакистане–58% (Chaudhry R., 2011), в Китае–71-84% (L.L. Lin, 1996), (Y. Wu, 2012), в Сингапуре–82-90% (Y.C. Chow, 1990). Зарубежные исследователи также отмечают превалирование распространенности слабой и средней степеней миопии (A. Medelfart, 1996), (S. Onal, 2007), (Y.C. Chow, 1990).

## Выводы

Выявленная в данном исследовании распространенность аномалий рефракции среди студентов Азиатского медицинского университета, совпадает с мировыми показателями. Скорее всего, это связано с эффективными мерами профилактики, ранним выявлением и своевременным лечением миопии среди студентов.

Чтобы улучшить показатели остроты зрения среди студентов рекомендуется проводить профилактические мероприятия, особенно среди третьего и четвертого курсов.

Исследование показателей остроты зрения и рефракции с циклоплегией у студентов является одним из важных факторов оценки риска миопии и принятию мер по ее ранней профилактике и лечению. Для предупреждения развития близорукости следует:

1. организовать учебный процесс так, чтобы занятия, которые требуют длительного напряжения глаз, чередовались с отдыхом, физическим трудом
2. необходимо улучшить качество медицинских профилактических осмотров, для раннего выявления близорукости
3. рекомендовать студентам пользоваться твердым вариантом книг либо заменить мобильные телефоны на планшеты или компьютеры которые имеют большую поверхность что меньше сказывается на зрении. Также можно использовать аудиокниги, которые не требуют использования органа зрения.
4. больше проводить времени на свежем воздухе, так как при взгляде в даль снижается спазм в аккомодационных мышцах и соответственно миопия будет стабильна.

## Литература

1. Холден Б.А., Фрике Т.Р., Уилсон Д.А., Джонг М., Найду К.С., Санкаридург П. и соавт. (2016) Глобальная распространенность близорукости и миопии высокой степени и временные тенденции с 2000 по 2050 год. *Офтальмология*. 123:1036–42. doi: 10.1016/j.opthta.2016.01.006
2. Wang J., Li Y., Musch D.C., Wei N., Qi X., Ding G., и соавт.(2021). Прогрессирование близорукости у детей школьного возраста после пребывания в домашних условиях COVID-19. *JAMA Офтальмол.* 139: 293–300. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2020.6239
3. Сюй Л., Ма И., Юань Дж., Чжан Ю., Ван Х., Чжан Г. и др(2021). Карантин COVID-19 показывает, что поведенческие изменения влияют на прогрессирование миопии. *Офтальмология*. 128:1652–4. doi: 10.1016/j.opthta.2021.04.001
4. *Офтальмология. Национальное руководство / под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой, В.В. Нероева, Х.П. Тахчиди. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 944 с. С.И. Двойников [и др.]; под ред. С.И. Двойникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 448 с.*
5. Шамшинова А.М. Волков В.В. (1999) Функциональные методы исследования в офтальмологии // М.: Медицина,. - С.35-40
6. Mozolewska – Piotrowska K. Frequency and incidence of myopia among medical students / K. ozolewska – Piotrowska, J. Stepniewskaand, J. Nawrocka // *Klinika Oczna.* – 2005. – Vol. 107(7-9). – P.468-470.
7. Refractive errors of medical students in Turkey: one year follow-up of refraction and biometry / S. Onal [et al.] // *Optometry and Vision Science.* – 2007. – Vol. 84(3). – P.175-180.
8. Myopia among medical students in Norway / A. Medelfart [et al.] // *Acta Ophthalmologica.* – 1992. – Vol. 70(3). – P.317-322.
9. Fledelius H.C. (2000) Myopia profile in Copenhagen medical students, 1996-98. Refractive stability over a century is suggested// *Acta Ophthalmologica Scandinavica.* – Vol. 78(5). – P.501-505.
10. Sood R.S. Prevalence of myopia among the medical students in western India vis-à-vis the east Asian epidemic / R.S. Sood, A. Sood //
11. Suneetha Chalasani. (2012) Myopia among medical students – A Cross Sectional Study in a South Indian Medical College / Chalasani Suneetha, Kumar Jampala Vasantha, Nayak Prasuntprya // *AL Ameen J Med Sci.* – Vol. 5(3). – P. 233-242.

12. Chaudhry R. (2011) Frequency and underlying factors of myopia among medical students / R. Chaudhry, H. Ali, N. H. Sheikh // Biomedica. – Vol. 27(2). – P.154-160.
13. Changes in ocular refraction and its components among medical students- a 5-year longitudinal study / L.L. Lin [et al.]. // Optometry and Vision Science. – 1996. – Vol. 73(7). – P.495-498.
14. 14 Risk factors for myopia in Inner Mongolia medical students in China / Y. Wu [et al.] // Open Journal of Epidemiology. – 2012. – Vol. 2(4). – P.83-89
15. Refractive errors in Singapore medical students / Y.C. Chow [et al.] // Singapore Med J. – 1990. – Vol. 31. – P.472-473..