



e-ISSN 1694-8831



ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

МЕДИЦИНА

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

МЕДИЦИНА

JOURNAL OF OSH STATE UNIVERSITY

MEDICINE

№1 (3), 2024

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. МЕДИЦИНА

Вестник Ошского государственного университета. Медицина

Journal of Osh State University. Medicine

e-ISSN: 1694-8831

ЖУРНАЛ ЖӨНҮНДӨ [kg]

“Ош мамлекеттик университетинин Жарчысы. Медицина” илимий журналы университеттин илимий журналдарынын импакт-факторун жогорулатуу жана келечекте эл аралык илимий базаларга киргизүү саясатын ишке ашыруу максатында ОшМУнун Окумуштуулар Кеңешинин чечиминин (2022-жылдын 20-апрелиндеги 7-протоколу) негизинде түзүлгөн.

“Ош мамлекеттик университетинин Жарчысы. Медицина” илимий журналы Кыргыз Республикасынын Юстиция министрлигинен каттоодон өткөн. Каттоо нумуру 10298, 15-июнь 2022-жыл.

Журнал үч тилде - **кыргыз, орус** жана **англис** тилдеринде макалаларды жарыялайт. Материалдар **акысыз** негизде кабыл алынат. Журнал макалаларды жөнөтүү, аларды кароо жана жарыялоо үчүн акы албайт. Автордук сый акы төлөнбөйт.

Журнал **жылына 2 жолу** чыгат (кошумча атайын чыгарылыштар болушу мүмкүн).

“Ош мамлекеттик университетинин Жарчысы. Медицина” журналы өзүнүн расмий сайтына ачык кирүү мүмкүнчүлүгүн берет. Бул дүйнөлүк илимий коомчулукка журналга кеңири маалымат алуу мүмкүнчүлүгүн камсыз кылат.

Журнал ВОАИ Будапешт демилгесинде иштелип чыккан ачык жеткиликтүүлүк саясатын карманат жана өзүнүн контентине ачык кирүү мүмкүнчүлүгүн берип, дүйнөлүк деңгээлде билим алмашууга жана изилдөө натыйжаларын жайылтууга жардам берет. Журнал жарыяланган материалдардын максималдуу жеткиликтүүлүгүн камсыз кылуу саясатын жүргүзөт. Журналдын баардык контенти интернетте окуу, жүктөп алуу, көчүрүү, жайылтуу, басып чыгаруу үчүн ачык. Ар бир колдонуучу сайт ичинде издөө жасап, макалалардын толук текстине шилтеме жасай алат же аларды, эч кандай каржылык, юридикалык же техникалык тоскоолдуктар болбосо, башка мыйзамдуу максаттарда колдоно алат.

Окурмандар жана авторлор журналдын веб-сайтынан журналдын учурдагы санынын электрондук версиясын жана мурунку басылмалардын архивдерин эркин көрүп жана жүктөп ала алышат. Creative Commons Attribution License (CC BY-NC 4.0) лицензиясынын шарттарына ылайык, журналдын баардык басылмалары электрондук түрдө бекер жана чектөөсүз таратылат.

“Ош мамлекеттик университетинин Жарчысы. Медицина” журналындагы макалалардын авторлору эмгектери менен бирге журналга басып чыгаруу укугун өткөрүп беришет, аны Creative Commons Attribution License (CC BY-NC 4.0) лицензиясы менен лицензиялаган болушат. Жарыяланган эмгектин автордук укук ээси болуп басып чыгаруучу Ош мамлекеттик университети эсептелет.

Журналдын материалдарынын электрондук версиялары <https://journal.oshsu.kg/index.php/medicine/index> сайтында коомдук доменде жайгаштырылган.

CrossRef менен Ош мамлекеттик университетинин ортосунда түзүлгөн келишимге ылайык журналга 10.52754 нумурлуу DOI префикси ыйгарылган. Ушул келишимдин негизинде “Ош мамлекеттик университетинин Жарчысы. Медицина” журналына чыккан ар бир макалага DOI нумуру берилет.

Негиздөөчүсү

Ош мамлекеттик университети

e-ISSN 1694-8831 (электрондук версиясы)

Префикс DOI: 10.52754

О ЖУРНАЛЕ [ru]

Научный журнал “Вестник Ошского государственного университета. Медицина” был основан на основании решения Ученого совета ОшГУ (протокол №7 от 20 апреля 2022 года) в целях повышения импакт-фактора научных журналов университета и, в дальнейшем, реализации политики включения в международные научные базы данных.

15 июня 2022 года “Вестник Ошского государственного университета. Медицина” прошел регистрацию в Министерстве юстиции Кыргызской Республики под №10298.

Журнал публикует статьи на трех языках - **кыргызском, русском и английском**, принимает материалы к публикации на **безвозмездной** основе. Журнал не взимает плату за подачу статей, их рецензирование и их публикацию. Авторские гонорары не выплачиваются.

Периодичность издания: **2 выпуска в год** (возможны дополнительные специальные выпуски).

Журнал “Вестник Ошского государственного университета. Медицина” предоставляет открытый доступ к своему контенту на официальном сайте журнала. Это обеспечивает более широкий информационный доступ к журналу в масштабах мирового научного сообщества.

Журнал придерживается политики открытого доступа, сформулированного в Будапештской инициативе ВОАИ, и предоставляет открытый доступ к своему контенту, способствуя увеличению глобального обмена знаниями и результатами исследований. Журнал проводит политику обеспечения максимальной доступности опубликованных материалов. Весь контент журнала открыт в сети Интернет для чтения, скачивания, копирования, распространения, печати. Любые пользователи могут осуществлять поиск или ссылаться на полные тексты статей, использовать их в других законных целях при отсутствии каких-либо финансовых, юридических или технических преград.

Читатели и авторы могут свободно просматривать и скачивать электронные версии текущего номера журнала и архивы за предыдущие периоды на сайте журнала. Все публикации журнала в электронном виде распространяются бесплатно и без ограничений на условиях лицензии Creative Commons Attribution License (CC BY-NC 4.0).

Авторы статей журнала “Вестник Ошского государственного университета. Медицина” передают журналу право публикации вместе с работой, одновременно лицензируя ее по лицензии Creative Commons Attribution License (CC BY-NC 4.0). Правообладателем опубликованной работы является издатель – Ошский государственный университет.

Электронные версии материалов “Вестник Ошского государственного университета. Медицина” размещаются на сайте <https://journal.oshsu.kg/index.php/medicine/index> в открытом доступе.

По договору между CrossRef и Ошским государственным университетом журналу присвоен префикс DOI 10.52754. На основании этого договора каждой статье, опубликованной в журнале “Вестник Ошского государственного университета. Медицина” присваивается номер DOI.

Учредитель
Ошский государственный университет
e-ISSN 1694-8831 (электронная версия)
Префикс DOI: 10.52754

ABOUT THE JOURNAL [en]

The scientific journal “Journal of Osh State University. Medicine” was founded on the basis of the 7th Protocol of the Academic Council of Osh State University dated April 20, 2022 in order to increase the impact factor of scientific journals of the university and further implement the policy of inclusion in international scientific databases.

In June 15, 2022 the journal “Journal of Osh State University. Medicine” was registered with the Ministry of Justice of the Kyrgyz Republic under No. 10298.

The journal publishes articles in three languages – **Kyrgyz, Russian and English**, accepts materials for publication **free of charge**. The journal does not charge for the submission of articles, their review and publication. Author’s royalties are not paid.

Publication frequency: **2 issues per year** (additional special issues are possible).

The “Journal of Osh State University. Medicine” provides open access to its content on the official website of the journal. This provides greater information access to the journal throughout the global scientific community.

“Open access” means its free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself.” (by Budapest Open Access Initiative).

Readers and authors can freely view and download the electronic versions of the current issue of the journal and archives for previous periods on the journal’s website. All publications of the journal in electronic form are distributed free of charge and without restrictions under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY-NC 4.0).

The authors of the “Journal of Osh State University. Medicine” transfer publishing rights to the publisher, licensing it under Creative Commons Attribution License (CC BY-NC 4.0). The copyright holder of the published work is the publisher – Osh State University.

Electronic versions of the journal materials are placed on the website <https://journal.oshsu.kg/index.php/medicine/index> in the public domain.

Under an agreement between CrossRef and Osh State University, the journal was assigned the prefix DOI 10.52754. On the basis of this agreement, each article published in the “Journal of Osh State University. Medicine” is assigned a DOI number.

Founder

Osh State University
e-ISSN 1694-8831 (electronic version)
DOI prefix: 10.52754

РЕДАКЦИЯ [kg]

Башкы редактор

Калматов Р.К. – медицина илимдеринин доктору, профессор, эл аралык медицина факультетинин деканы, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, rkalmatov@oshsu.kg

Башкы редактордун орун басары

Ыдырысов И.Т. - медицина илимдеринин доктору, профессор, медицина факультетинин деканы, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, dr.isy@mail.ru

Редакциялык коллегиянын мүчөлөрү

Жаанбаева А.К. – медицина илимдеринин кандидаты, доцент, дипломдон кийинки жана үзгүлтүксүз медициналык билим берүү борборунун директору, Ош мамлекеттик университети, Кыргызстан, ajanbaeva@oshsu.kg

Иметова Ж.Б. – PhD, ОшМУнун медициналык клиникасынын директору, Кыргызстан, jimetova@oshsu.kg

Арынов З.С. – медицина илимдеринин кандидаты, доцент, ОшМУнун медициналык колледжинин директору, Кыргызстан, z.arynov80@mail.ru

Осумбеков Б.З. - медицина илимдеринин доктору, профессор, ОшМУнун медицина факультетинин хирургиялык оорулар кафедрасынын жана Эндомед клиникасынын башчысы, Кыргызстан, osumbekov_osh@mail.ru

Шатманов С.Т. - медицина илимдеринин доктору, профессор, ОшМУнун медицина факультетинин гистология жана патология кафедрасынын башчысы, Кыргызстан, sshatmanov@oshsu.kg

Муратов Ж.К. - медицина илимдеринин доктору, профессор, Ош эл аралык медициналык университетинин президенти, Кыргызстан, kudaibakov@gmail.com

Батыров Р.Т. - физика-математика илимдеринин кандидаты, доцент, ОшМУнун эл аралык медицина факультетинин окутуучусу, Кыргызстан, rbaatyrov@oshsu.kg

Машрапов Ш.Ж. - медицина илимдеринин кандидаты, доцент, эл аралык медицина факультетинин клиникалык дисциплиналар 3 кафедрасынын окутуучусу, Кыргызстан, shmashrapov@oshsu.kg

Рысматова Ф.Т. - медицина илимдеринин кандидаты, доцент, ОшМУнун медицина факультетинин үй-бүлөлүк медицина курсу менен ички оорулар кафедрасынын башчысы, Кыргызстан, frysmatova@oshsu.kg

Узаков О.Ж. - медицина илимдеринин доктору, профессор, Эл аралык жогорку медициналык мектебинин илимий иштер боюнча проректору, Кыргызстан, oroz7@mail.ru

Тогузбаева К.К.- медицина илимдеринин доктору, Асфендияров атындагы Казак улуттук медициналык университети, Казахстан, toguzbaeva@gmail.com

Клаудио Колозио – медицина илимдеринин доктору, профессор, Милан университети, Италия, claudio.colosio@unimi.it

РЕДАКЦИЯ [ru]

Главный редактор

Калматов Р.К. – доктор медицинских наук, профессор, декан факультета международной медицины, Ошский государственный университет, Кыргызстан, rkalmatov@oshsu.kg

Заместитель главного редактора

Ыдырысов И.Т. – доктор медицинских наук, профессор, декан медицинского факультета, Ошский государственный университет, Кыргызстан, dr.isy@mail.ru

Члены редакционной коллегии

Жаанбаева А.К. – кандидат медицинских наук, доцент, директор Центра последиplomного и непрерывного медицинского образования, Ошский государственный университет, Кыргызстан, ajanbaeva@oshsu.kg

Иметова Ж.Б. – PhD, директор медицинской клиники Ошского государственного университета, Кыргызстан, jimetova@oshsu.kg

Арынов З.С. - кандидат медицинских наук, доцент, директор медицинского колледжа, Ошский государственный университет, Кыргызстан, z.arynov80@mail.ru

Осумбеков Б.З. – доктор медицинских наук, профессор, руководитель клиники Эндомед, профессор кафедры хирургических болезней медицинского факультета, Ошский государственный университет, Кыргызстан, osumbekov_osh@mail.ru

Шатманов С.Т. - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой гистологии и патанатомии медецинского факультета, Ошский государственный университет, Кыргызстан, sshatmanov@oshsu.kg

Муратов Ж.К. – доктор медицинских наук, профессор, президент международного медицинского университета, Кыргызстан, kudaibakov@gmail.com

Батыров Р.Т. – кандидат физико-математических наук, доцент, преподаватель факультета медицины в Ошском государственном университете, rbaatyrov@oshsu.kg

Машрапов Ш.Ж. – кандидат медицинских наук, доцент, преподаватель кафедры клинические дисциплины 3, факультет международной медицины, Ошский государственный университет, Кыргызстан, shmashrapov@oshsu.kg

Рысматова Ф.Т. – кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой внутренние болезни с курсом семейной медицины, факультет медицины, Ошский государственный университет, Кыргызстан, frysmatova@oshsu.kg

Узаков О.Ж. - доктор медицинских наук, профессор, проректор по научной работе, Международная высшая школа медицины, Кыргызстан, oroz7@mail.ru

Тогузбаева К.К. – доктор медицинских наук, профессор, Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Казахстан, toguzbaeva@gmail.com

Клаудио Колозио –доктор медицинских наук, профессор, Университет Милан, Италия, claudio.colosio@unimi.it

EDITORIAL TEAM [en]

Editor-in-chief

Kalmatov R.K. – Doctor of Medical Sciences, Professor, Dean of the Faculty of International Medicine, Osh State University, Kyrgyzstan, rkalmatov@oshsu.kg

Deputy Editor-in-chief

Ydrysov I.T. - Doctor of Medical Sciences, Professor, Dean of the Faculty of Medicine, Osh State University, Kyrgyzstan, dr.isy@mail.ru

Members of the editorial board

Zhaanbaeva A.K. – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Director of the Center for Postgraduate and Continuing Medical Education, Osh State University, Kyrgyzstan, ajanbaeva@oshsu.kg

Imetova Zh.B. – PhD, Director of the Medical Clinic of Osh State University, Kyrgyzstan, iimetova@oshsu.kg

Arynov Z.S. - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Director of the Medical College of Osh State University, Kyrgyzstan, z.arynov80@mail.ru

Osumbekov B.Z. - Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Endomed Clinic, Professor of the Department of Surgical Diseases of the Medical Faculty of Osh State University, Kyrgyzstan, osumbekov_osh@mail.ru

Shatmanov S.T. - Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Histology and Pathology, Medical Faculty of Osh State University, Kyrgyzstan, sshatmanov@oshsu.kg

Muratov Zh.K. - Doctor of Medical Sciences, Professor, President of the Osh International Medical University, Kyrgyzstan, kudaibakov@gmail.com

Batyrov R.T. - Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Lecturer of the Faculty International Medicine of Osh State University, rbaatyrov@oshsu.kg

Mashrapov Sh.Zh. - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Lecturer of the Department of Clinical Disciplines 3 of the Faculty of International Medicine, Osh State University, Kyrgyzstan, shmashrapov@oshsu.kg

Rysmatova F.T. – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Internal Medicine with a course of family medicine, Medical Faculty of Osh State University, Kyrgyzstan, frysmatova@oshsu.kg

Uzakov O.Zh. - Doctor of Medical Sciences, Professor, Vice-Rector for Science, International Higher School of Medicine, Kyrgyzstan, oroz7@mail.ru

Toguzbayeva K.K. - Doctor of Medical Sciences, Professor of Kazakh National Medical University named after S. D. Asfendiyarov, Kazakhstan, toguzbaeva@gmail.com

Claudio Colosio – Doctor of Medical Sciences, Professor, University of Milan, Italy, claudio.colosio@unimi.it

МАЗМУНУ
Содержание
Contents

Тажибаева Ф.Р., Кочкорова К.К., Мурзабек кызы А. Кандагы жашыруун темирдин жетишсиздиги оорусун ОшМУнун Медицина факультетинде окуган студенттеринин арасында изилдөө	1
Oichueva B.R., Aher R. Role of Mathematics in Medicine	12
Тажибаева Ф.Р., Кулмаматова У.Т., Вахобов Х. Отрицательное влияние кофе на организм студентов мира	19
Moldobaeva A.O., Teshebaeva U.T., Mars kyzy T., Radhakrishna G.K. Nutritional Features of Foreign Students of Medical Universities in the South of Kyrgyzstan	27
Тажибаева Ф.Р., Кулмаматова У.Т., Саматов А.Ш. Исследование состояния мочеполовой системы на выявляемость уrogenитальной патологии у студентов Медицинского факультета ОшГУ	35
Нуруева З.А., Ганиева А.И., Ашимова Н.Т. Особенности течения гемофилии у детей в южном регионе КР	44
Тажибаева Ф.Р., Кулмаматова У.Т., Вахобов Х., Мурзабек кызы А. Негативные воздействия современных гаджетов на здоровье студентов медицинских факультетов.....	51
Oichueva B.R., Amegha N., Rakhmanberdi kyzy M. The Role of AI in Medicine: The Beginning of New Era	59
Rysbekova G.S., Mamatova S.M., Musaeva B.S., Esengeldi kyzy A., Shadab A. Impaired Carbohydrate Metabolism in Kyrgyz Population: Case Report	66
Каамил М., Imatali kyzy К. Chemical Composition of Pellets and Their Impact on Human Health	76
Тажибаева Ф.Р., Айтматов Д.И., Ахматахунова Н.А., Юсупова З.Ф. МикроРНК при ишемическом инсульте: практическая значимость	84
Тажибаева Ф.Р., Имаров А., Калышева А.А., Маматова С.М. Роль энергетических напитков в жизни студентов Медицинского факультета 3-курса Ошского государственного университета: вред или польза	93

УДК: 616.15-018.5

DOI: [10.52754/16948831_2024_1\(3\)_1](https://doi.org/10.52754/16948831_2024_1(3)_1)

КАНДАГЫ ЖАШЫРУУН ТЕМИРДИН ЖЕТИШСИЗДИГИ ООРУСУН ОШМУНУН
МЕДИЦИНА ФАКУЛЬТЕТИНДЕ ОКУГАН СТУДЕНТТЕРИНИН АРАСЫНДА
ИЗИЛДӨӨ

ИССЛЕДОВАНИЕ БОЛЕЗНИ СКРЫТОГО ДЕФИЦИТА ЖЕЛЕЗА В КРОВИ СРЕДИ
СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ОШГУ

THE STUDY OF LATENT IRON DEFICIENCY IN THE BLOOD OF STUDENTS OF THE
MEDICAL FACULTY OF OSH STATE UNIVERSITY

Тажибаева Феруза Рафикжановна

Тажибаева Феруза Рафикжановна

Tazhibaeva Feruza Rafikzhanovna

м.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети

к.м.н., доцент, Ошский государственный университет

Dr. Associate Professor, Osh State University

gulnizao@bk.ru

Кочкорова Каныкей Каныбековна

Кочкорова Каныкей Каныбековна

Kochkorova Kanykei

студент, Ош мамлекеттик университети

студент, Ошский государственный университет

Student, Osh State University

Мурзабек кызы Асел

Мурзабек кызы Асел

Murzabek kzy Asel

преподаватель, Ошский государственный университет

окутуучу, Ош мамлекеттик университети

Lecturer, Osh State University

КАНДАГЫ ЖАШЫРУУН ТЕМИРДИН ЖЕТИШСИЗДИГИ ООРУСУН ОШМУНУН МЕДИЦИНА ФАКУЛЬТЕТИНДЕ ОКУГАН СТУДЕНТТЕРИНИН АРАСЫНДА ИЗИЛДӨӨ

Аннотация

Азыркы учурда кан аздуулук айрыкча студенттердин арасында кандагы жашыруун темирдин жетишсиздиги оорусу жана башка кан оорулары көп кездешет. Бул ооруларга өтө деле маани бербегенибиз менен, кийинчерээк - булар башка бир коркунучтуу оорунун башаты болушу ыктымал. Ошондой эле кандагы жашыруун темирдин жетишсиздиги менен ооруган студенттерде: оюн бир жерге топтоого кыйналышат, эс тутуму бара- бара начарлайт, кийинчерээк окуган маалыматтарын деле жакшы түшүнүшпөй сабакка болгон кызыгуусу, аракетин жоголот.

Ачык сөздөр: Кандагы темирдин жетишсиздиги, гемоглобин, ферритин.

ИССЛЕДОВАНИЕ БОЛЕЗНИ СКРЫТОГО ДЕФИЦИТА ЖЕЛЕЗА В КРОВИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ОШГУ

THE STUDY OF LATENT IRON DEFICIENCY IN THE BLOOD OF STUDENTS OF THE MEDICAL FACULTY OF OSH STATE UNIVERSITY

Аннотация

Анемия в настоящее время заболевание латентного дефицита железа в крови и другие заболевания крови особенно распространены среди студентов. Хотя мы не слишком заботимся об этих заболеваниях - позже-они с большей вероятностью являются источником другого опасного заболевания. А также у студентов с дефицитом скрытого железа в крови: игра затрудняет концентрацию внимания на одном месте, постепенно ухудшается память, позже теряется интерес к уроку, активность, даже не понимая прочитанной информации.

Abstract

Anemia at present latent iron deficiency disease in the blood and other blood diseases are especially common among students. Although we don't care too much about these diseases - later-they are more likely to be the source of another dangerous disease. And also for students with a deficiency of latent iron in the blood: the game makes it difficult to concentrate on one place, memory gradually deteriorates, later interest in the lesson is lost, activity, even without understanding the information read.

Ключевые слова: Скрытый дефицит железа в крови, гемоглобин, ферритин.

Keywords: Deficiency of iron, hemoglobin, ferritin in the blood.

Негизги максат

ОшМУнун медицина факультетинин студенттеринин арасындакандагы жашыруун темирдин жетишсиздигин аныктоо, бул оорунун алдын алуу жана дарылоо.

Тапшырмалар

1. Онлайн жана офлайн түрүндө суроо-жооп жүргүзүү.
2. Кандагы гемоглабинди, ферритинди текшерүү үчүн студенттерди лабораториялык изилдөөдөн өткөрүү.
3. Кандагы темирдин жетишсиздиги аныкталган студенттерге жана мындай оору жок студенттерге да оорунун алдын алуу үчүн сунуштарыбызды берүү.

Изилдөөлөр жана изилдөөнүн түрлөрү

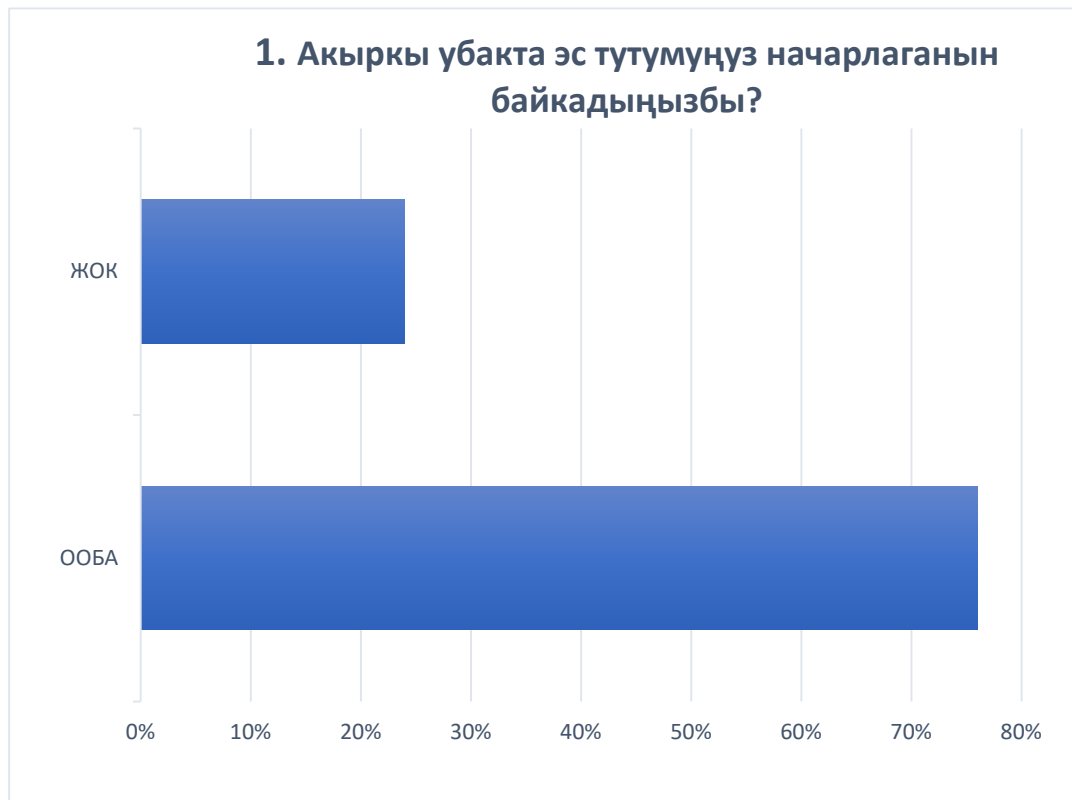
Биз тараптан онлайн түрдө 88 студент суралды.

Алардын арасынан 15 бала (17%).

Ал эми кыздар 73 (83%).

Офлайн түрүндө 13 студент суралып, алардын орточо жаш курагы 20 жашты түздү.

Диаграмма №1



Жогоруда көрсөтүлгөн диаграммада эс тутуму начарлап баштаган студенттер басымдуулук кылып 75% түздү. Жашыруун темир жетишсиздиги оорусу (латентная железодефицитная анемия) эс тутумдун начарлашы сыяктуу когнитивдик функцияларга да терс таасирин тийгизиши мүмкүн. Бул кантип жана эмнеге болуп жатканын түшүнүү үчүн төмөнкү аспектилерди карап көрөлү.

Эс тутумдун начарлашынын себептери:

1. Мээдеги кычкылтек жетишсиздиги:

- Темир гемоглобиндин негизги компоненти болуп саналат, ал кычкылтекти кан аркылуу ташыйт. Темир жетишсиз болгондо, гемоглобин деңгээли төмөндөп, мээдеги кычкылтек камсыздоо начарлайт. Бул эс тутум жана концентрация сыяктуу когнитивдик функцияларга таасир этет.

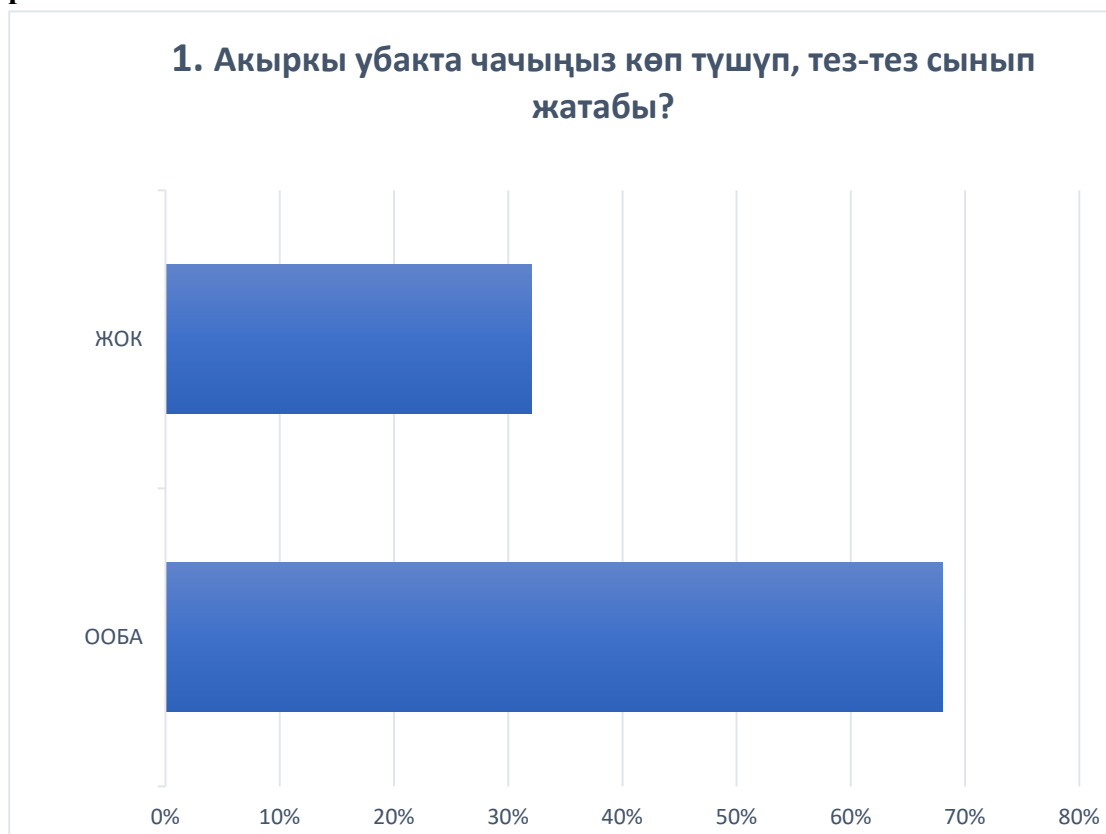
2. Нейротрансмиттерлердин синтезинде бузулуулар:

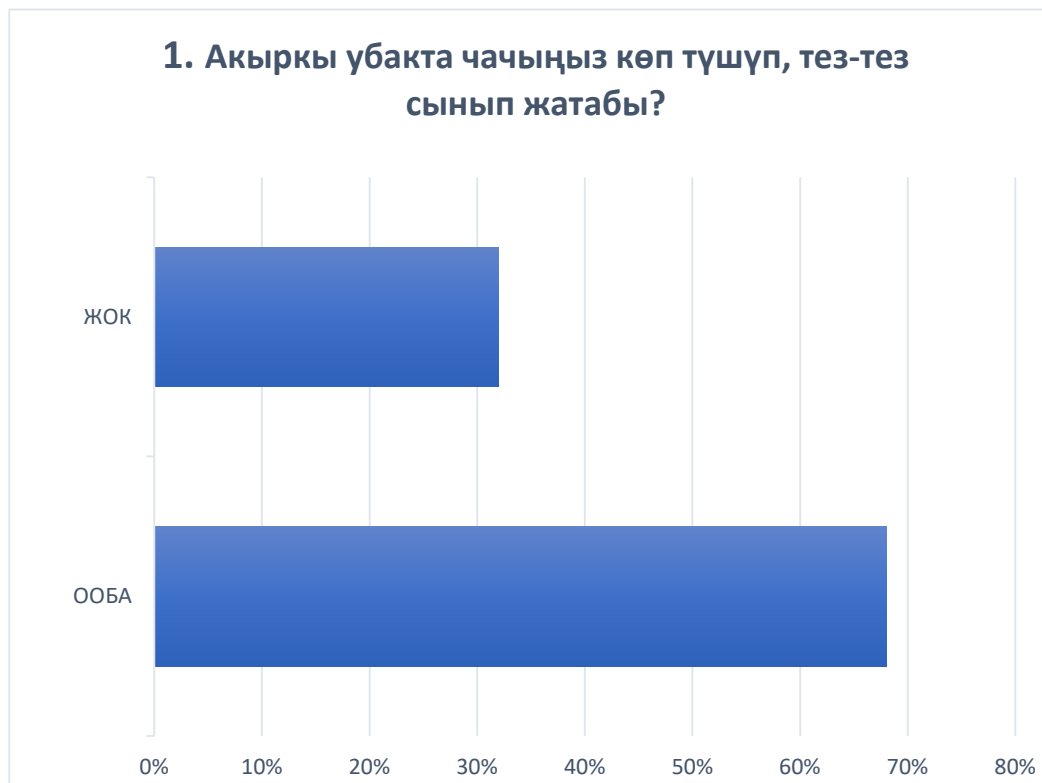
- Темир нейротрансмиттерлердин, мисалы, допамин жана серотонин сыяктуу маанилүү химиялык заттардын өндүрүшүнө катышат. Бул заттар маанайга, эс тутумга жана көңүл бурууга таасир этет. Темир жетишсиздиги бул процесстерди бузуп, когнитивдик функциялардын начарлашына алып келиши мүмкүн.

3. Миелиндин түзүлүшүнө таасири:

- Темир миелин деп аталган нерв клеткаларынын айланасындагы коргоочу катмардын пайда болушуна жардам берет. Миелин нерв импульстарынын тез жана натыйжалуу өткөрүлүшүн камсыз кылат. Темир жетишсиздигинде миелиндин түзүлүшү бузулуп, нерв клеткаларынын иштеши начарлайт.

Диаграмма №2





Бул суроого “акыркы убакта чачым көп түшүп, тез-тез сынып жатат,” - деп 77 адам жооп берди. Жашыруун темир жетишсиздиги оорусу (латентная железодефицитная анемия) чачтын түшүүсүнө да алып келиши мүмкүн. Бул темирдин организмдеги маанилүү ролунан жана анын чачтын өсүшүнө тийгизген таасиринен улам болот.

Чачтын түшүүсүнүн себептери

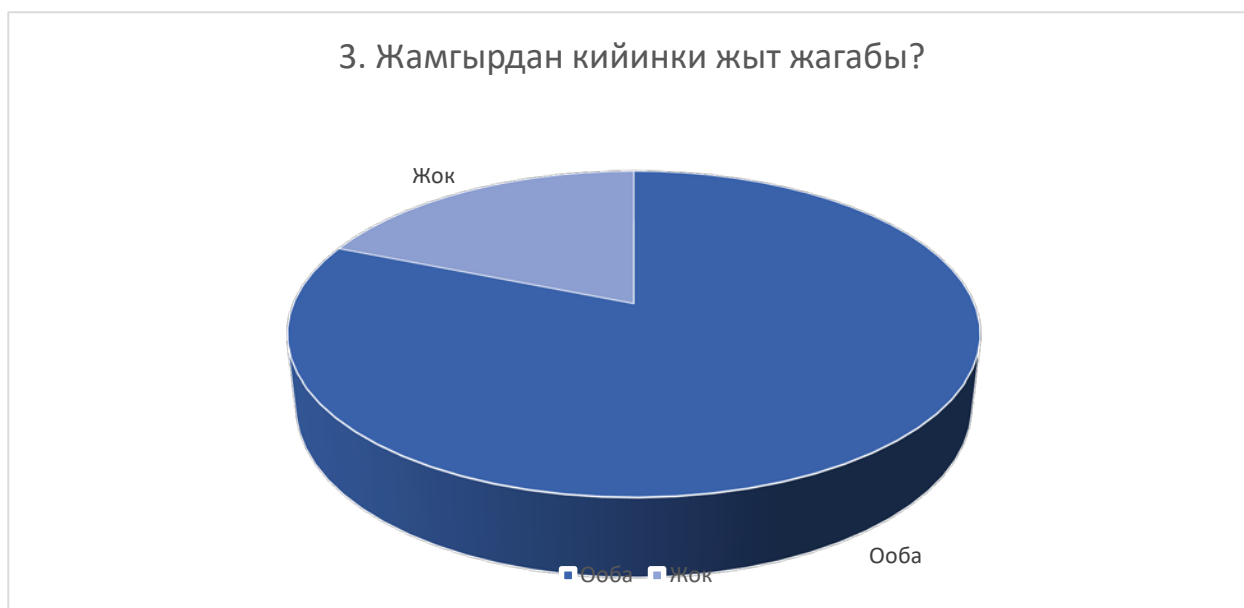
1. Темирдин чач фолликулаларына тийгизген таасири:

- Темир чачтын өсүшү үчүн маанилүү минерал болуп саналат, ал кычкылтекти клеткаларга жеткирүүдө маанилүү ролду ойнойт. Чач фолликулаларынын өсүш фазасында кычкылтекке жана азык заттарга болгон муктаждыгы жогору, темир жетишсиздиги бул процесстерди начарлатып, чачтын түшүүсүнө алып келет.

2. Гемоглобиндин ролу:

- Гемоглобин кычкылтекти кан аркылуу ар бир клеткага, анын ичинде чач фолликулаларына жеткирет. Гемоглобин деңгээли төмөндөгөндө, чачтын өсүшү үчүн керектүү кычкылтек жана азык заттар жетишсиз болот, бул чачтын начарлап, түшүүсүнө алып келет.

Диаграмма №3



“Жамгырдан кийинки жыт жагабы?”- деген суроого 67% “ооба”, 37% “жок” жообун беришти. Жашыруун темир жетишсиздиги оорусунда (латентная железодефицитная анемия) жамгырдан кийинки жытка болгон өзгөчө кызыгуу (пика) пайда болушу мүмкүн. Бул феномен психологиялык жана физиологиялык себептерден улам келип чыгышы мүмкүн. Жамгырдан кийинки жытты жагуу (геосмин) көбүнчө нымдуу жер жана өсүмдүктөрдөн чыккан химиялык заттардан улам пайда болот.

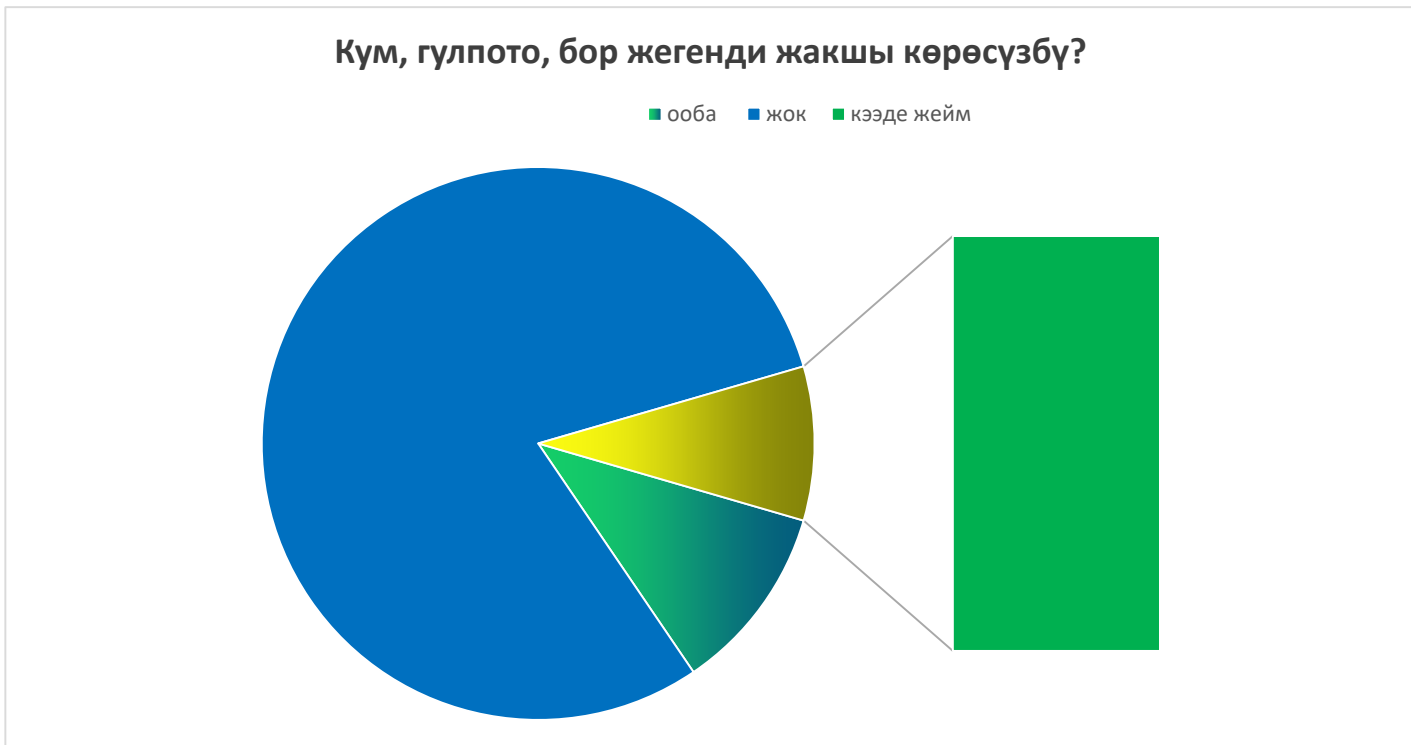
Геосминге кызыгуу

1. Пик – бул азык эмес заттарды, мисалы, топурак, балчык, муз сыяктуу нерселерди жегиси келүү. Темир жетишсиздиги пика оорусуна алып келиши мүмкүн, бул учурда адамдар геосмин сыяктуу жыттарга жана даамдарга өзгөчө кызыгышат.

2. Сезим талдуулу көзгөрөт:

Темир жетишсиздиги кээбир адамдарда жытка жана даамга болгон сезим талдуулуктун өзгөрүшүнө алып келиши мүмкүн. Жамгырдан кийинки жыт сыяктуу жыттар жагымдуу жана кызыктуу болушу мүмкүн.

Диаграмма №4



Кум, гулпото, бор жегенди жакшы көрөсүзбү? Бул суроого 88 адамдын 74 (84%) “ooBa”, 14(16%) “жок” деген жоопту алдык.

1. Биохимиялык өзгөрүүлөр

Темир жетишсиздиги биохимиялык жана нейрологиялык өзгөрүүлөргө алып келет, бул болсо тамакка болгон каалоонун өзгөрүшүнө себеп болот. Темир нейротрансммиттерлердин, мисалы, допамин жана серотониндин синтезинде маанилүү роль ойнойт, бул заттар болсо аппетит жана тамакка болгон каалоону жөнгө салат.

2. Физиологиялык сигналдар:

- Организм темир жетишсиздигинен улам минералдарга муктаждыкты сезип, азык эмес заттарда табылган минералдарды издегендей болуп калат. Мисалы, кээбир топурак түрлөрү жана бор темир жана башка минералдарга бай болушумүмкүн.

1. Темир жетишсиздиги жана пика:

Бир нече изилдөөлөр темир жетишсиздиги менен пиканын ортосундагы байланыш бар экенин тастыкташкан. Мисалы, балдарда жана бойгожеткен адамдарда темир жетишсиздигин жоюу үчүн темир кошундуларын ичүү пиканын симптомдорун азайтканы байкалган.

2. Нейрологиялык изилдөөлөр:

Нейрологиялык изилдөөлөр көрсөткөндөй, темир жетишсиздиги мээдеги дофаминдин деңгээлин төмөндөтөт. Бул зат тамак-ашка болгон каалоону жөнгө салат жана анын деңгээли төмөн болгондо азык эмес заттарды колдонуу каалоосу пайда болушу мүмкүн.

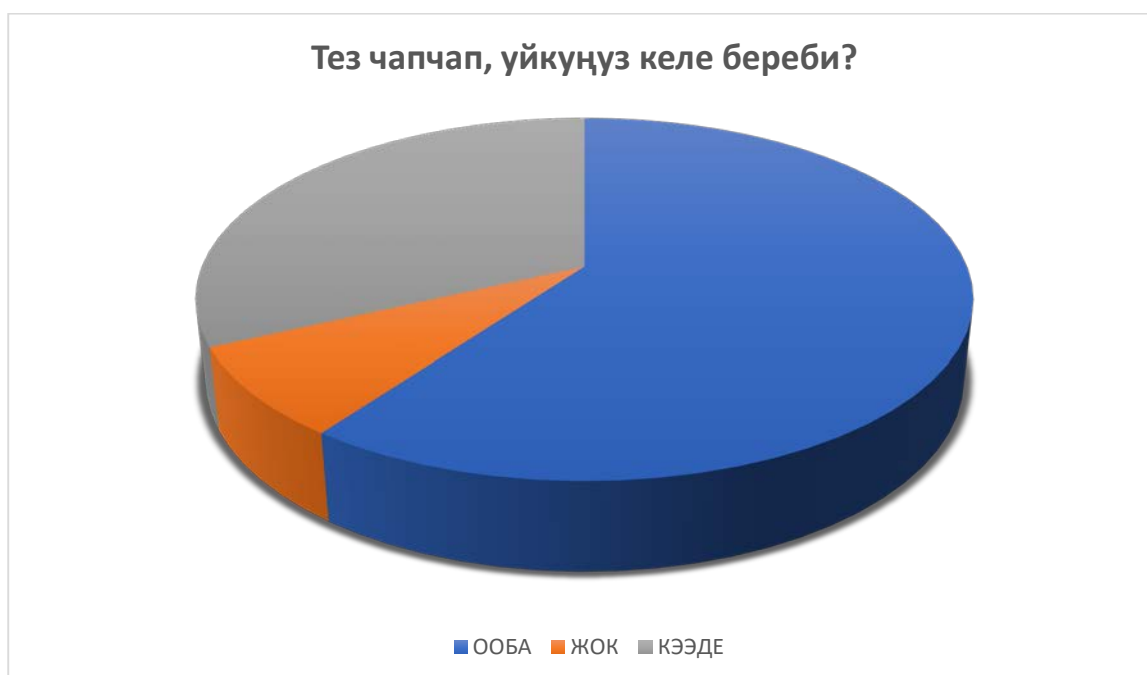
Диаграмма №5



Бензиндин, боёктун, тырнак боёгунун жыты жагабы?

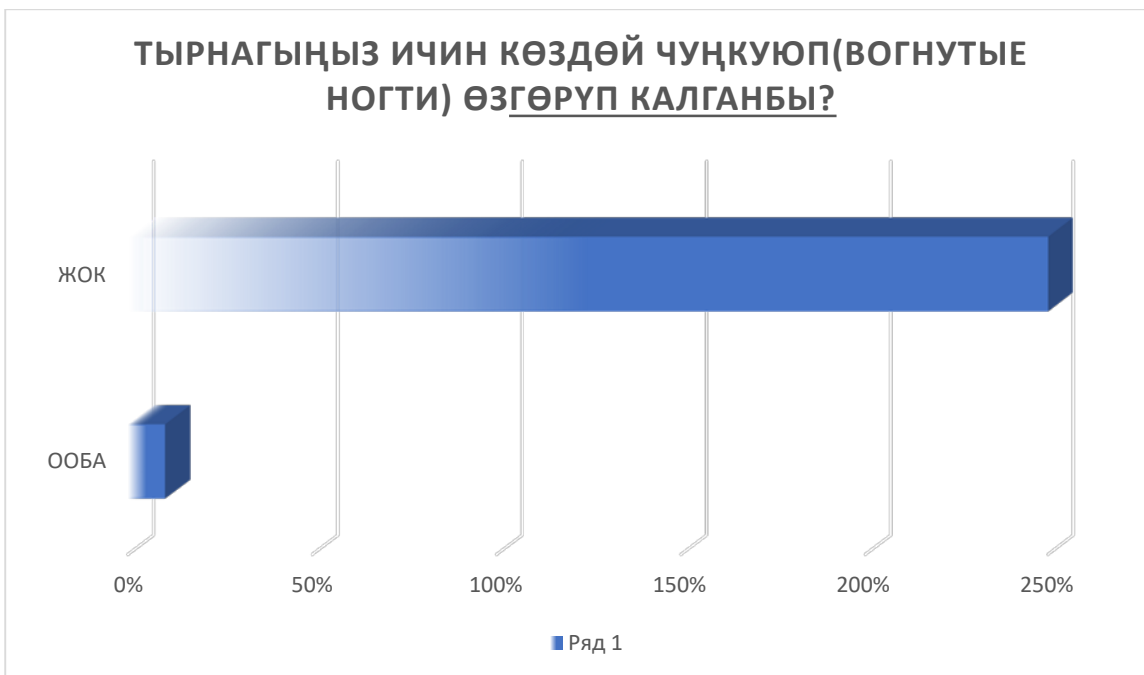
88 адамдын 55%нан оң жооп ала алдык. Темир мээдеги нейротрансмиттерлердин, айрыкча дофаминдин синтезинде маанилүү ролду ойнойт. Темир жетишсиздиги мээдеги нейротрансмиттерлердин деңгээлин төмөндөтөт, бул аппетитти жана жытка болгон сезимдерди өзгөртөт. Темир жетишсиздиги гипоксияга (кычкылтек жетишсиздигине) алып келет, бул болсо организмдин ар кандай ароматикалык заттарга болгон сезгичтигин жана жагымдуулугун күчөтөт. Бензин жана боёктор сыяктуу заттардын жыты күчтүү жана көңүл бурдурган болушу мүмкүн.

Диаграмма №6



Тез чарчап, уйкуңуз келебереби? «Ооба» деп жооп бергендердин пайызы 62%, «жок» дегендердики 8%, ал эми кээде ушундай болот дегендер болсо 31%ды түздү. Темир гемоглобиндин негизги компоненти болуп саналат, ал кычкылтектеги кан аркылуу дененин ар бир клеткасына жеткирүүдө маанилүү роль ойнойт. Темир жетишсиздиги гемоглобин деңгээлинин төмөндөшүнө алып келет, бул болсо клеткалардын кычкылтек менен жетиштүү камсыз болбой калышына алып келет. Натыйжада, организм жетиштүү энергия өндүрө албай, адам өзүн тез чарчаган жана алсыз сезет. Темир ошондой эле митохондрияларда, клетканын энергия өндүрүүчү борборлорунда, маанилүү роль ойнойт. Темир жетишсиздиги энергия өндүрүшүнүн азайышына жана жалпы чарчоо сезимине алып келет. Кычкылтектин жетишсиздиги мээдеги когнитивдик функцияларды да бузат, бул концентрациянын начарлашына жана уйкуңун келүүсүнө алып келет.

Диаграмма №7

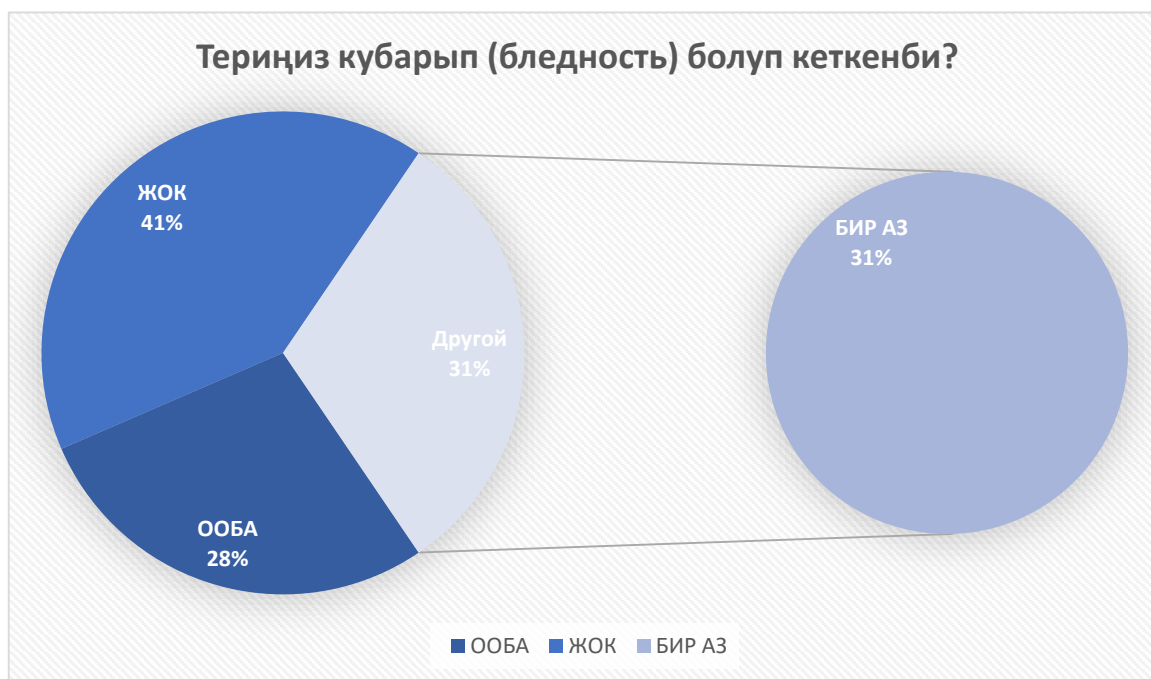


Тырнагыңыз ичин көздөй чуңкуюп (вогнутые ногти) өзгөрүп калганбы?

Бул суроого «ооба» деп 10% адам жооп берди. «Жок» деген жооп басымдуулук кылып 90%ды түздү.

Темирдин жетишсиздиги тырмактарды кычкылтек менен жетиштүү камсыздай албай, тырмактардын ичке жана морт болушуна алып келет. Натыйжада, тырмактар ичин көздөй чуңкуюп кетиши мүмкүн.

Диаграмма №8



Териңиз кубарып (бледность) болуп кеткенби?

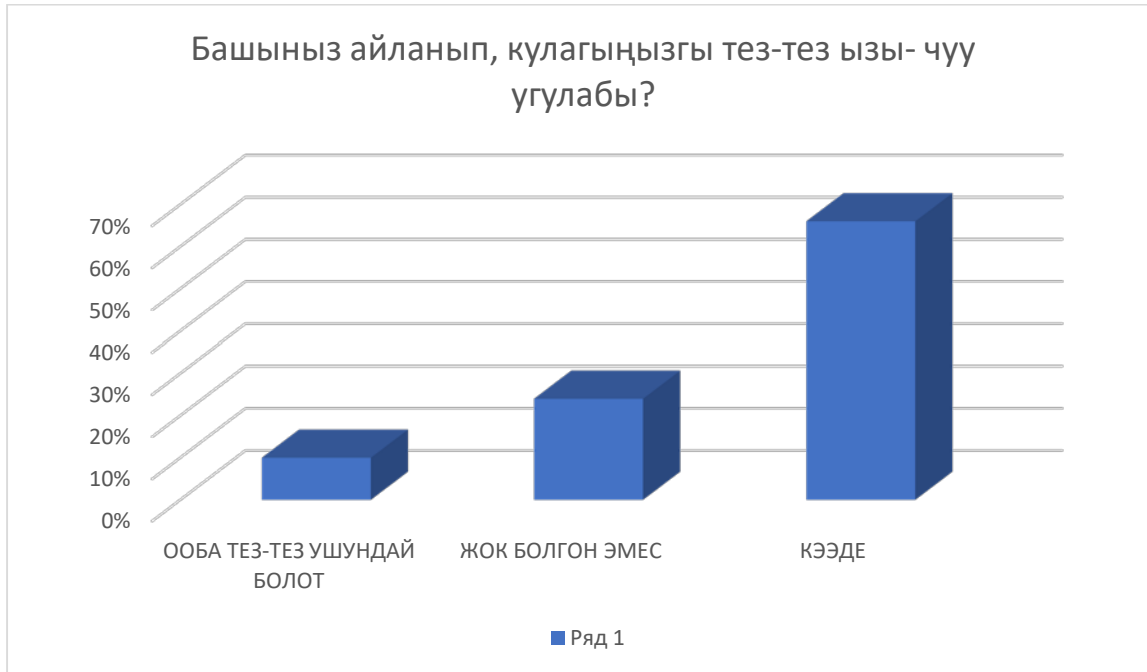
«Ооба» 28%, «жок» 41%, «бир аз» 31%. Темир жетишсиздиги анемияга алып келет. Анемияда кан клеткаларынын жалпы саны азайып, тери кубарып кетет. Бул, айрыкча, териөтө жука жана сезгич жерлерде байкалат, мисалы, көздүн айланасында, колдун жанабуттун ички бетинде.

Диаграмма №9



Темир жетишсиздигин аныктоо жана аны туура дарылоо үчүн канга анализ тапшыруу абдан маанилүү. Кан анализи организмдеги темир деңгээлин жана темир жетишсиздиги менен байланышкан ар кандай абалдарды так аныктоого жардам берет.

Диаграмма №10



“Ооба тез-тез ушундай болот” 15%, “жок болгон эмес” 29%, “кээде” 70%.

Баштын айланышы жана кулактагы ызы-чуу (тиннитус) – темир жетишсиздигинин мүмкүн болгон белгилери. Бул симптомдор организмде темирдин жетишсиздигинин натыйжасында кычкылтек жеткирүү процесстеринин бузулушу менен байланыштуу болушу мүмкүн. Темир жетишсиздиги кан азайышына (анемияга) алып келет, бул болсо башка көптөгөн белгилер менен коштолот. Темир жетишсиздиги гемоглобин деңгээлин төмөндөтөт, натыйжада канда кычкылтекти ташуу жетишсиздиги пайда болот. Бул мээге жетиштүү кычкылтек жеткирбей, баштын айланышын пайда кылышы мүмкүн.

Жыйынтык

Жалпы 88 студент сурамжылоодон өтгү. Алардын арасынан 46 (53%) студенттен кандагы жашыруун темирдин жетишсиздиги орусунун анык белгилери байкалды. Лабораториялык жактан кандагы гемоглабинди текшерткен 13 студенттин - 4өөсүндө (31%) кандагы гемоглабиндин аздыгы аныкталды. Калган студенттерде гемоглабин аздыгы чыккан эмес болсо да, аларда кандагы жашыруун темирдин жетишсиздиги оорусунун белгилери байкалдыктан, биз кандын курамындагы темирди текшертүүсүн сунуштадык. Кандын курамындагы темирди текшерткенде 13 адамдын - 2өөсүндө кандагы темир нормага жетпеди.

Нормада ферритин: аялдарда 9.0- 30.4 мкмоль/л; эркектерде 11.0- 31.3 мкмоль/л; жашбалдарда 9.0- 21.5 мкмоль/л болуш керек болсо, 13 студенттин - 5өөсүндө(38%) = 9.0 мкмоль/л дин тегерегинде, -2өөсүндө (15%) = 8.0 мкмоль/л дин тегерегинде; 5 өөсүндө(38%) = 10.0 мкмоль/л дин тегерегинде, 1өөсүндө(7%) = 15.3 мкмоль/л болду. Демек бул көрсөткүч

– ушул студенттер деле эгерде алдын албасак, кандагы темирдин жетишсиздиги оорусуна кабылуусу ыктымалдуулугу жогору экендигинен кабар берет.

Сурамжылоодон өткөн студенттерге жана кандагы жашыруун темирдин жетишсиздиги оорусунун белгилери байкалган студенттерге сунуштар берилди.

Сунуштар

1. Темиргебай диета кармоо:

- Эт: Кызыл эт (уй, кой, козу эти), боор, тоок жана балык.
- Жашылча-жемиштер: шпинат, брокколи, капуста жана башка жашылжашылчалар.
- Буудай азыктары: Булгур, кускус, квиноа сыяктуу дан азыктары.
- Боб өсүмдүктөрү: Буурчак, нокот, жасмык.
- Жемиштер: Мөмө-жемиштер, өзгөчө кургатылган мөмөлөр (өрүк, мейиз).

2. Витамин С колдонуу:

- Витамин С темирдин сенишине жардам берет. Тамакка цитрус жемиштерин (апельсин, лимон, грейпфрут), киви, брокколи, капуста кошуу темирдин жакшыраак сиңирилишине шарт түзөт.

3. Темир кошундуларын кабыл алуу:

-Дарыгердин көрсөтмөсү боюнча темир кошундуларын алуу. Бул кошундулар темир деңгээлин тезирээк калыбына келтирүүгө жардам берет.

4. Кофеинди азайтуу:

Кофеин ичүү (кофе, чай, кока-кола) темирдин сенишине тоскоол болушу мүмкүн. Тамактануу учурунда жана андан кийин кофеинди колдонбоого аракет кылыңыз.

5. Регулярдуу медициналык текшерүү:

- Дарыгерге үзгүлтүксүз кайрылып, кан анализдерин тапшыр. Бул темир деңгээлин көзөмөлдөп туруу жана зарыл болсо дарылоону тууралоо үчүн маанилүү.

6. Балансталган диета кармоо:

Бардык маанилүү витаминдер жана минералдарды камтыган балансталган диетаны кармоо: В12 витамини, фолий кислотасы жана башкалар. Бул кан клеткаларынын жана жалпы денсоолуктун жакшырышына жардам берет.

7. Сууну жетиштүү ичүү:

- Организмдеги бардык процесстер үчүн суу маанилүү. Күнүнө жетиштүүк өлөмдө суу ичүү организмдин жакшы иштешине жардам берет.

8. Физикалык жакшы жүрүш жана дем алуу:

- Жеңил көнүгүүлөр жана таза абада сейилдөө кандын айлануусун жакшыртат жана жалпы денсоолукту колдойт.

Темир жетишсиздиги менен күрөшүүчүн туура диета жана дарыгердин көрсөтмөсүнө ылайык дарылоо абдан маанилүү. Баш айлануу, кулактагы ызы-чуу жана башка симптомдор темир деңгээлин калыбына келтирүү менен жоюлушу мүмкүн. Ден соолугуңузду жакшыртуу үчүн сунуштарды аткарып, дарыгер менен тыгыз байланышта болуу маанилүү.

Колдонгон адабияттар

1. Болезни крови - причины, симптомы, диагностика и лечение (krasotaimedicina.ru)
2. GTranslate - Error 402: Payment Required (infosante24.com)
3. Аз кандуулук - Википедия (wikipedia.org)
4. Абайланыз! Аз кандуулук кош бойлуу аялдарга чоң коркунуч - BBC News Кыргыз Кызматы
5. Железодефицитная анемия > Клинические протоколы МЗ РК - 2017 (Казахстан) >MedElement
6. Информированность по вопросам анемии матерей / М. Х. Салиева, У. М. Садикова, М. Н. Насыров, Н. О. Шамшиев // Вестник Ошского государственного университета. – 2021. – Т. 1, № 5. – С. 79-84. DOI: 10.52754/16947452_2021_1_5_79. EDN: CDJGYX.
7. Тамактануу боюнча улуттук изилдөө Кыргызстандагы балдар менен аялдарда анемиянын кооптуу деңгээлин жана темир жетишсиздигин көрсөттү (unicef.org)

УДК: 532.546

DOI: [10.52754/16948831_2024_1\(3\)_2](https://doi.org/10.52754/16948831_2024_1(3)_2)

ROLE OF MATHEMATICS IN MEDICINE

МАТЕМАТИКАНЫН МЕДИЦИНАДАГЫ РОЛУ

РОЛЬ МАТЕМАТИКИ В МЕДИЦИНЕ

Oichueva Burulgul Rahmanberdievna

Oйчуева Бурулгул Рахманбердиевна

Oйчуева Бурулгул Рахманбердиевна

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Senior Lecturer, Osh State University

к.ф.-м.н., старший преподаватель, Ошский государственный университет

ф.-м.и.к., улук окутуучу, Ош мамлекеттик университети

oichuevab@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2724-6313

Raj Aher

Радж Ахер

Радж Ахер

student, Osh state university

студент, Ошский государственный университет,

студент, Ош мамлекеттик университети

rajaher1432@gmail.com

ROLE OF MATHEMATICS IN MEDICINE

Abstract

The use of mathematics in the medical field is of utmost importance. Mathematics helps healthcare professionals in their daily work, from calculating medication dosages to interpreting medical research. A working knowledge of simple math is often more than enough to excel in the medical field. Maybe you want to be a doctor, nurse, or even a veterinarian. Being good at mathematics may help you in reaching your dreams! Mathematics plays a crucial role in all healthcare sectors. It can help with the probability or effectiveness of a surgery or medication, assist in the correct dosage to patients, and help assess disease spread. There is definitely a lot more mathematics involved than asking a patient to rate their pain from 1 to 10.

Keywords: *mathematics, medicine, pediatrics, volume, doctor, shapes, sizes.*

РОЛЬ МАТЕМАТИКИ В МЕДИЦИНЕ

Аннотация

Использование математики в медицинской сфере имеет первостепенное значение. Математика помогает медицинским работникам в их повседневной работе: от расчета дозировок лекарств до интерпретации медицинских исследований. Практических знаний простой математики часто бывает более чем достаточно, чтобы преуспеть в медицинской сфере. Может быть, вы хотите стать врачом, медсестрой или даже ветеринаром. Хорошие знания математики могут помочь вам в достижении вашей мечты! Математика играет решающую роль во всех секторах здравоохранения. Это может помочь оценить вероятность или эффективность операции, или лекарства, помочь подобрать правильную дозировку пациентам и помочь оценить распространение заболевания. Определенно, здесь требуется гораздо больше математики, чем просто просить пациента оценить свою боль по шкале от 1 до 10.

Ключевые слова: *математика, медицина, педиатрия, объем, врач, формы, размеры.*

МАТЕМАТИКАНЫН МЕДИЦИНАДАГЫ РОЛУ

Аннотация

Математиканы медицина тармагында колдонуу өзгөчө мааниге ээ. Математика медицина тармагында иштеген адистерге күнүмдүк ишинде аябай чоң жардам берет: дары-дармектердин дозасын эсептөөдөн баштап, медициналык изилдөөлөрдүн интерпретациясына чейин. Математиканы медицина тармагында туура колдонуу дайыма ийгиликке жеткирет. Балким, сиз дарыгер, медайым, жада калса ветеринар болгонуз келет. Математиканы жакшы билүү кыялдарыңызга жетүүгө жардам берет! Математика саламаттыкты сактоонун бардык тармактарында чечүүчү ролду ойнойт. Бул хирургиянын же дары-дармектердин ыктымалдуулугун же натыйжалуулугун баалоого, бейтаптарга туура дозаны табууга жана оорунун жайылышын баалоого жардам берет. Албетте, бул жерде оорулуудан ооруну 1ден 10го чейинки шкала боюнча баалоону сурангандан да көп математика талап кылынат.

Ачкыч сөздөр: *математика, медицина, педиатрия, көлөм, дарыгер, формалар, өлчөмдөр.*

Introduction

Have you ever wondered how mathematics plays a vital role in the medical field? From calculating drug dosages to analyzing medical data, math is essential for healthcare professionals. In this blog post, we will explore the various applications of mathematics in medicine, particularly in pediatrics and doctor professions. We will show case examples of mathematical concepts used within the industry and discuss why it is crucial to have a solid understanding of math when working in healthcare. Therefore, Mathematics and medicine may seem like two entirely separate fields, but in reality, they are closely intertwined. From calculating dosages to analyzing medical data, mathematics plays a crucial role in the world of healthcare. Whether you are a doctor, nurse or researcher, understanding how to use mathematical concepts can improve patient outcomes and save lives. In this blog post, we will look at some examples of how math is used in medicine and explore the benefits it brings to the medical profession. We will also delve into different types of mathematics used in medical field such as shapes and sizes, volume calculations etc., particularly focusing on its application in pediatrics. So buckle up as we dive deep into the fascinating world where mathematics meets medicine!

The Importance of Mathematics in Medicine

Mathematics is a critical tool in the medical profession. It helps doctors and other medical professionals make diagnoses, understand treatment options and plan surgeries. It also is important in research, as mathematical models can be used to simulate diseases and test potential treatments. There are many different types of mathematics used in medicine. Arithmetic is used to calculate dosages of medications and convert between different units of measure. Algebra is used to solve equations that represent problems such as how fast a tumor is growing. Geometry is used to design implants and visualize complex structures inside the body. Trigonometry and calculus are used in imaging techniques such as MRI and PET scans, where they help create three-dimensional images of the body. The benefits of using mathematics in medicine are vast. By understanding and utilizing mathematical concepts, medical professionals can provide better care for their patients. Importance of mathematics in medical profession Mathematics is a critical tool for medical professionals. It helps them to make decisions about patient care, diagnoses and treatments. It also allows them to communicate effectively with other members of the healthcare team. There are many different types of mathematics used in medicine, including statistics, probability, calculus and linear algebra. Each of these has its own specific applications in the medical field. For example, statistics is used to design clinical trials and assess the effectiveness of treatments. Probability is used to predict the likelihood of certain events occurring, such as the chance of a patient developing a particular disease. Calculus is used to model complex biological systems and understand how they change over time. Linear algebra is used to analyze X-rays and MRI scans. The benefits of using mathematics in medicine are numerous. It can help to save lives by providing doctors with the information they need to make informed decisions about patient care. It can also improve the quality of life for patients by helping to ensure that they receive the most effective treatments possible [1-3].

How is mathematics used in medical field?

Mathematics is used in medical field in many ways. It helps in diagnosis and treatment of diseases. It also helps in research and development of new drugs and therapies. Mathematics is used to understand the human body and its functions. It is also used to develop new medical technologies. Some of the ways in which mathematics is used in medical field are: 1. To understand the human body and its functions: Mathematical models are used to understand the human body and its various systems. These models help in understanding how the body works and how diseases develop. They also help in developing new treatments for diseases. 2. To develop new drugs and therapies: Drug development is a complex process that requires mathematical modelling to identify potential targets for new drugs, to understand how these drugs work on the body, and to assess their safety and efficacy. 3. To diagnose and treat diseases: Mathematical techniques are used to diagnose diseases by analyzing patient data, such as blood test results or images from scans. They are also used to develop new treatments for diseases and to monitor the progress of patients during treatment. 4. To research medical conditions: Medical researchers use mathematical techniques to study data from large populations, identify risk factors for disease, and design clinical trials [4, 7].

What are different types of math used in medical field?

In the medical field, mathematics is used in a variety of ways. Different types of mathematics are used to calculate different things. For example, algebra is used to calculate medications and dosages. Geometry is used to calculate the volume of liquids. Trigonometry is used to calculate angles. In addition, calculus is used to calculate things like blood pressure and heart rate. Benefits of using mathematics in the medical field include being able to more accurately diagnose and treat patients, as well as improve patient outcomes. Better understanding of how the human body works and develop new treatments for diseases [4].

Mathematical shapes and sizes in medicine

Many different types of mathematical shapes and sizes are used in medicine. The most common type of shape is the circle. Circles are used to represent everything from cells to organs. They are also used to represent the human body itself. Other common shapes include squares, rectangles, and triangles. These shapes are often used to represent different parts of the body or different areas of the medical field. Math is very important for medical profession because a doctor need to calculate dosages for medication, they need to understand statistics for research purposes, they need to be able to read X-rays and MRIs, and they need to be able to use geometry when performing surgeries. There are many different types of mathematics that are used in medicine, but these are just a few examples. The benefits of using math in medicine are vast. It can help doctors to save lives, it can help them to improve the quality of life for their patients, and it can help them to prevent disease [3].

Mathematical volume in medicine

There are many ways that mathematical volume is used in medicine. One example is when calculating dosages of medication. You need to know the volume of the patient in order to determine how much medication to give. This is important because giving too much or too little medication can

have serious consequences. Other examples include determining the size of organs, calculating blood pressure, and measuring heart rate. Mathematical volume is also used in pediatrics. When a baby is born, doctors need to know the size of the baby in order to properly care for them. They use mathematical formulas to determine the weight and height of the baby. This information is important because it helps doctors know how much food and medication the baby needs. Math is an important part of medicine and there are many different ways it is used. It is important to be familiar with some of these methods so that you can understand what your doctor is talking about when they use them [5].

Mathematics in pediatrics

Mathematics is a critical part of pediatrics, as it is essential for calculating dosages of medications, diagnosing illnesses, and developing treatment plans. Math is also used to track a child's growth and development. calculating infant's weight and Height .For understanding baby health. By understanding basic mathematical concepts, pediatricians can provide the best possible care for their patients [6].

Determination of body weight up to 6 months and after 6 months

1) Body weight increase 800 gm per month at the first half the year

$$m \text{ (by norm)} = m(\text{was born}) + 800 * n$$

n – number of month, if $0 < n \leq 6$

2) Body weight increase 400 gm per month at second half the year

$$m \text{ (by norm)} = m(\text{was born}) + 4800 + 400(n - 6)$$

n – number of month, if $6 < n \leq 12$

Determination of body weight after 1 year up to 10th year and after 10th year

3) After 1st year to 10th year

$$m \text{ (by norm)} = 10 + 2n$$

Where, 10 is approximate weight of 1-year-old child, 2 kg average increase per year. By this formula we can calculate the weight of child 1 to 10 years, n – age of child

4) After 10th year

$$m \text{ (by norm)} = 30 + 4(n - 10),$$

where 30 kg average weight of 10 years old child, 4 kg average increase per year and n – age of child

The calculation of the body length

For 1 to 12 months

Body length up to 1-year increase monthly:

I quarter 3 cm;

II quarter 2.5 cm;

III quarter 1.5 cm;

IV quarter 1 cm

After 1 year, we can calculate body length by using following formula $75+6n$, where 75 cm is an average height of 1-year child, 6 cm – average increase per year, n – age of child

Q.The baby was born weighing 3 kg 200 g Determine a would weight in 5 months, 7 months

$$1) m \text{ (by norm)} = m(\text{was born}) + 800 * n$$

$$m \text{ (by norm)} = 3200 + 800 * 5 = 3200 + 4000 = 7200$$

$$1000g = 1kg$$

$$7200g = 7.2kg$$

$$2) m \text{ (by norm)} = m(\text{was born}) + 4800 + 400(n - 6)$$

$$m \text{ (by norm)} = 3200 + 4800 + 400(7-6) = 8000 + 400(1) = 8400$$

$$8400g = 8.4kg$$

Q.Birth weight is 2 kg 800 g determine the weight of the child in 7 year and 8 year

$$m \text{ (by norm)} = 10 + 2n$$

$$m \text{ (by norm)} = 10 + 2(7) = 10 + 14 = 24kg$$

$$\text{(by norm)} = 10 + 2n$$

$$m \text{ (by norm)} = 10 + 2(8) = 10 + 16 = 26kg$$

*Add 2kg every year

What are the benefits of mathematics in medical field?

In the medical field, mathematics is used in a variety of ways. It can be used to calculate dosages of medication, to track the spread of disease, and to model the human body. Mathematics is also used in medical research to develop new treatments and to test the safety of new drugs. One of the most important uses of mathematics in medicine is calculating dosages of medication. This is essential in ensuring that patients receive the correct amount of medication and that they do not overdose. Mathematics is also used to track the spread of disease. This information can be used to develop new treatments and vaccines. Mathematics is also used extensively in medical research. Researchers use mathematical models to test the safety of new drugs and to develop new treatments for diseases. Some models help researchers understand how diseases spread and how they can be stopped. Overall, mathematics plays a vital role in medicine. It is used to keep patients safe, to develop new treatments, and to understand how diseases spread [3].

Conclusion

In conclusion, mathematics is an essential part of the medical field. It helps doctors to accurately diagnose and treat their patients as well as providing a way for them to communicate with each other about complex issues. Mathematics also provide a reliable way for doctors to measure

ratios and sizes in medicine. Lastly, understanding mathematical shapes can be beneficial when identifying objects in X-rays or CT scans. All these points clearly demonstrate that math plays an important role in the world of medicine and should not be overlooked.

References

1. <https://www.mooc.org/blog/math-in-medicine-how-is-math-used-in-healthcare>
2. <https://www.origoeducation.com.au/blog/the-critical-role-of-maths-in-medicine/>
3. <https://www.mathnasium.com/math-centers/madisonwest/news/how-math-used-healthcare-mw#:~:text=Mathematics%20ensures%20that%20measurements%20and,are%20correctly%20identified%20and%20diagnosed.>
4. <https://americancareercollege.edu/blog/the-medical-side-of-math-how-is-math-used-in-the-medical-field#>
5. <https://studyskills.southwales.ac.uk/maths/mathematics-learning-resources/maths-topic-locator-numbers/units-measurement-drug-calculations/>
6. <https://www.coursehero.com/file/194122242/3DB8AB65-DA2C-4C8F-A0B5-5B9A5E420589-1pdf/>
7. Макеев, А.К. Математиканы окутууда прикладдык жана практикалык мүнөздөгү маселелердин ролу / А. К. Макеев, А. Д. Жунусакунова // Вестник Ошского государственного университета. – 2021. – Vol. 2, No. 4. – P. 318-324. DOI: 10.52754/16947452_2021_2_4_318. EDN: PFRZYC.

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. МЕДИЦИНА

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. МЕДИЦИНА

JOURNAL OF OSH STATE UNIVERSITY. MEDICINE

e-ISSN: 1694-8831

№1(3)/2024, 19-26

УДК: 663 ББК 6\8

DOI: [10.52754/16948831_2024_1\(3\)_3](https://doi.org/10.52754/16948831_2024_1(3)_3)

ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ КОФЕ НА ОРГАНИЗМ СТУДЕНТОВ МИРА

ДҮЙНӨНҮН СТУДЕНТТЕРИНИН ОРГАНИЗМИНЕ КОФЕНИН ТЕРС ТАСИРИ

NEGATIVE EFFECT OF COFFEE ON THE BODY OF STUDENTS OF THE WORLD

Тажibaева Феруза Рафикжановна

Тажibaева Феруза Рафикжановна

Tazhibaeva Feruza Rafikzhanovna

к.м.н., доцент, Ошский государственный университет

м. и. к., доцент, Ош мамлекеттик университети

Dr. Associate Professor, Osh State University

gulnizao@bk.ru

Кулмамадова Урумкан Тейишбаевна

Кулмамадова Урумкан Тейишбаевна

Kulmatatova Urumkan Teyishbaevna

преподаватель, Ошский государственный университет

окутуучу, Ош мамлекеттик университети

Lecturer, Osh State University

Вахобов Хусанбой

Вахобов Хусанбой

Vakhobov Khusanboy

студент, Ошский государственный университет

студент, Ош мамлекеттик университети

Student, Osh State University

ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ КОФЕ НА ОРГАНИЗМ СТУДЕНТОВ МИРА

Аннотация

Употребление кофе является не только актуальным в настоящее время, но и с давних времён, среди групп населения включая студентов. Многие студенты начинают утро с чашечки крепкого, ароматного кофе, чтобы повысить умственную и физическую работоспособность в целях успеваемости на учёбе, подготовке самостоятельных работ и для активного проведения свободной времени. Ощутимый эффект от чашечки кофе в среднем длится 5-6 часов, тем временем привыкание и злоупотребление кофеина вызывает повторные его употребление, которое может привести уже к негативным состояниям.

Ключевые слова: кофе, учащение сердцебиения, кофеин, тошнота.

ДҮЙНӨНҮН СТУДЕНТТЕРИНИН ОРГАНИЗМИНЕ КОФЕНИН ТЕРС ТАСИРИ

Аннотация

Кофе ичүү азыр гана эмес, байыркы мезгилден бери эле калктын, анын ичинде студенттердин арасында да актуалдуу. Көптөгөн студенттер окуусун жакшы аткаруу, өз алдынча иштөөгө даярдануу жана бош убактысын активдүү өткөрүү үчүн акыл-эс жана физикалык көрсөткүчтөрдү жогорулатуу үчүн эртең менен бир чыны жыпар жыттуу кофе менен башташат. Бир чыны кофенин байкаларлык таасири орточо эсеп менен 5-6 саатка созулат, ал эми кофеинге көз карандылык жана кыянаттык менен пайдалануу кайра-кайра колдонууга алып келет, бул терс жагдайларга алып келиши мүмкүн.

NEGATIVE EFFECT OF COFFEE ON THE BODY OF STUDENTS OF THE WORLD

Abstract

Drinking coffee is not only relevant now but also from ancient times, among population groups including students. Many students start their morning with a cup of strong aromatic coffee to increase mental and physical performance in order to perform well in their studies, prepare independent work, and to actively spend their free time. The noticeable effect of a cup of coffee lasts on average 5-6 hours, while addiction and abuse of caffeine causes repeated use, which can lead to negative effects leading to the formation of pathological conditions.

Ачык сөздөр: кофе, жүрөктүн кагышын жогорулатуу, кофеин.

Keywords: coffee, increased heart rate, caffeine, nausea.

Цель исследования

Оценить влияние кофе на состояния самочувствия, работоспособность студентов, негативное влияние на организм и сравнение употребления кофе наших и зарубежных студентов.

Задачи исследования

1. Выяснить количество студентов употребляющих кофе
2. Определить количество, частоту и вид употребляемого кофе
3. Оценка проявлений после употребления кофе
4. Предпочтение студентов к кофе и к энергетикам

Материал и методы исследования

По специально комбинированной анкете был проведен опрос 85 студентов 3 курса Мед. Факультета ОшГУ, 20 студентов İzmir Katip Çelebi Üniversitesi (Турция), 16 студентов Seowon University (Южная Корея) в возрасте от 17 до 25 лет, средний возраст составил 21.

Методы: Анкетирование, интервьюирование и наблюдение.

Теория

Кофе-это напиток, приготовленный из обжаренных и перемолотых зёрен тропического кофейного дерева. В мире насчитывается более 4 млрд людей пьющих кофе и является вторым напитком наиболее потребляемой после воды. Содержит в себе большое количество кофеина среди кофеинсодержащих напитков, которое является психоактивным веществом способным вызвать зависимость. Многие из регулярных потребителей кофеинсодержащих напитков не в состоянии уменьшить их приём, не смотря на повторяющиеся проблемы со здоровьем сопровождающие использование кофеина.

Виды и энергетическая ценность кофе:

- Эспрессо-1 ккал на порцию
- Американо-2 ккал на порцию
- Капучино 60-75 ккал на порцию
- Латте-105-130 ккал на порцию

Анкетирование



Диаграмма 1

По ходу исследования выявлено, что 67 % студентов употребляют кофе, а 33% не употребляют.



Диаграмма 2

По ходу исследования выявлено, что 60 % студентов предпочитают пить кофе утром натощак, 35 % вечером во время подготовки заданий для взбодрения, а 5 % выбирают пить днём.



Диаграмма 3

По ходу исследования выявлено что 81 % чувствуют себя бодрым, 12 % обычно ничего не чувствуют, лишь 7 % чувствуют себя хуже.



Диаграмма 4

По ходу исследований 57 % студентов чувствуют диспептические расстройства после приёма кофе, а 43 % ничего не чувствуют.

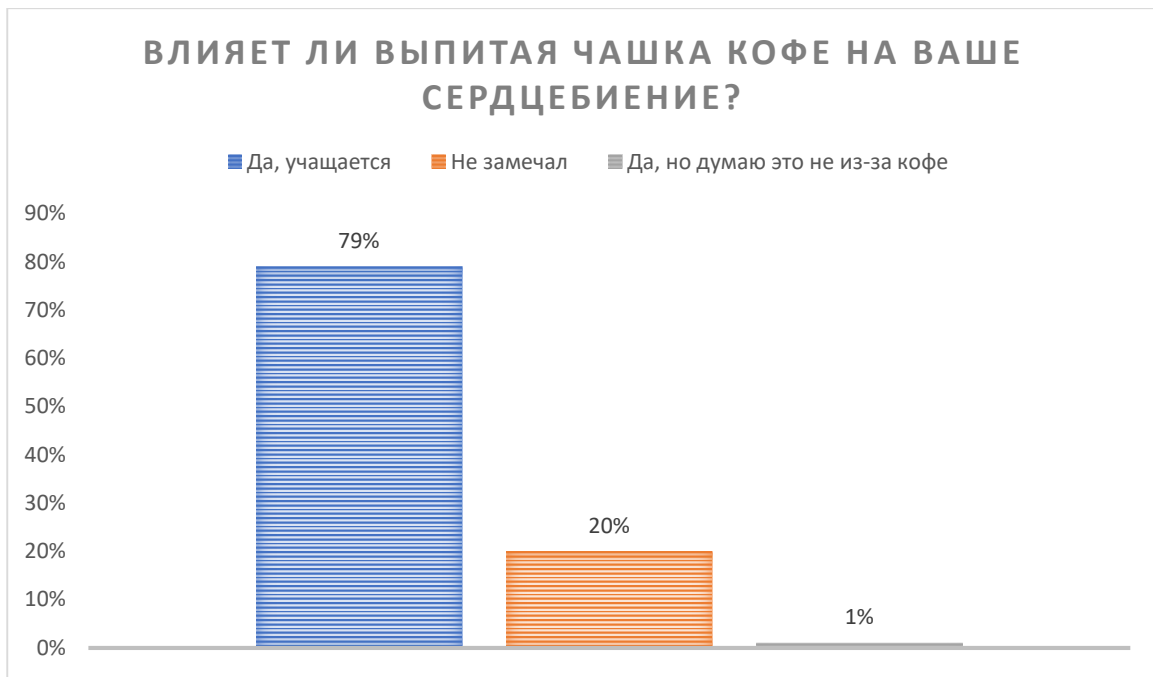


Диаграмма 5

По ходу исследования было выявлено что 79 % студентов испытывают учащённое сердцебиение, 20 % не замечают, 1 % не связывают что это из-за кофе.



Диаграмма 6

По ходу исследования было выявлено 54% студентов чувство нервозности и раздражительности, а 46 % ничего не замечали.



Диаграмма 7

По ходу исследования было выявлено 59 % студентов предпочитают кофе, а 41 % энергетики.

Интервьюирование

Видео

- **Наблюдение.** Благодаря сотрудникам одним из популярных кофейни Оша «Vrio» мне удалось выявить число посетителей в течение 5 дней. Мониторинг показал, что более 60 % посетителей являются студенты и больше 80 % из них заказывают Капучино. А также регулярно выпивают кофе из банкоматов кофе, расположенных на факультетских зданиях

Результаты и обсуждение

По результатам анкетирования из 121 студента 67% употребляют кофе для повышения работоспособности. По показаниям анкетирования студенты больше всего кофе выпивают утром натощак для эффективного начала дня, после чего у (57 %) проявлялись как изжога, тошнота, неприятные ощущения в эпигастрии, а вечером пили кофе чтобы выполнять задания и это проявлялось бессонницей и головными болями. У большинства студентов (81%) менялось самочувствие и чувствовали себя бодрыми а (12%) ничего не замечали и это был явным признаком привыкание к кофеину. Кроме того у (79%) возникали учащение сердцебиения, кратковременные аритмии и пошпышение АД со стороны сердечно-сосудистой системы. У (54%) студентов при длительном употреблении отмечался нервозность и раздражительность которое свидетельствует о нарушении со стороны ЦНС.

Выводы

1. В исследовании было выявлено, что 67% опрошенных студентов 3 Университетов мира употребляют кофе.
2. По опросам студенты Кыргызстана употребляют кофе «Арабика» объемом на порцию 200-250 мл, не больше 2 раза в день, чаще всего из банкоматов кофе на зданиях факультета, из столовых и кофейни. Обычно к кофе добавляют сахар и сливки для улучшения вкуса. Студенты Турции выпивают кофе приготовленной по национальной техники заварки с помощью турки и в количестве 50-80 мл на чашку, не менее 4 раза в день обычно без никаких добавок т.е. пьют крепкое кофе. Студенты Южной Кореи пьют кофе «Айс Американо» в объеме 250 мл и придерживаются логике «Даже если я замерзну до смерти, все равно буду пить айс Американо», обычно в холодном состоянии с добавлением льда.
3. В основном после употребления кофе 81% студентов чувствовали себя бодро, и в отличие от холодного кофе, горячее кофе проявлялась учащением сердцебиения. Употребления кофе у студентов натошак вызывало диспептические расстройства со стороны желудка, учащение сердцебиения и бессонницу.
4. По результатам опроса 59% студентов пьют кофе, а остальные 41% энергетические напитки. В отличие от других студентов наши студенты- медики сочетают кофе и энергетики, для борьбы с учебной нагрузкой, а зарубежные студенты больше предпочитают классический кофе.

Рекомендации

1. Снизить употребление кофе.
2. Исключить кофе натошак, заменив его чаем и молоком.
3. Взбадривающий эффект можно получить, принимая душ и умыванием холодной водой.
4. Употребление кофе с молоком снижает концентрацию кофеина.
5. Не выпивать кофе в больших дозах, суточная норма 2-3 чашки

Список литературы

Интернет-источники:

1. (<https://gu-ural.ru/>)
2. <https://ria.ru/20210217/kofe-1597909868.html>
3. <https://rgnkc.ru/o-tsentre/stati/polza-i-vred-kofe-dlya-organizma-cheloveka/>
4. <https://elementaree.ru/blog/science/vliyanie-kofe-na-organizm/#:~:text=Негативное%20влияние%20кофе%20на%20организм%20человека&text=Если%20за%20один%20прием%20выпить,снижения%20четкости%20зрения%20%20потери%20ориентации.>
5. <https://hmcisrael.com/ru/news/кофе-польза-или-вред-для-здоровья>

e-ISSN:

№1(3)/2024, 27-34

УДК: 616.017.1+616,9 -084

DOI: [10.52754/16948831_2024_1\(3\)_4](https://doi.org/10.52754/16948831_2024_1(3)_4)

NUTRITIONAL FEATURES OF FOREIGN STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITIES IN THE SOUTH OF KYRGYZSTAN

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ ЮГА КЫРГЫЗСТАНА

ТУШТУК КЫРГЫЗСТАНДАГЫ МЕДИЦИНАЛЫК УНИВЕРСИТЕТТЕРИНДЕ ОКУГАН ЧЕТ ЭЛДИК СТУДЕНТТЕРДИН ТАМАКТАНУУСУНУН ОЗГОЧОЛУКТОРУ

Moldobaeva Aigul Omurzhanovna

Молдобаева Айгул Омуржановна

Молдобаева Айгул Омуржановна

окутуучу, Ош мамлекеттик университети

преподаватель, Ошский государственный университет

Instructor, Osh State University

amoldobaeva@oshsu.kg

ORCID: 0000-0003-4006-4589

Teshebaeva Urnisa Tilenovna

Тешебаева Урниса Тиленовна

Тешебаева Урниса Тиленовна

х.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети

к.х.н., доцент, Ошский государственный университет

Associate Professor, Osh State University

uteshebaeva@oshsu.kg

ORCID: 0000-0002-3422-4841

Mars kyzy Tattybubu

Марс кызы Таттыбубу

Марс кызы Таттыбубу

окутуучу, Ош мамлекеттик университети

преподаватель, Ошский государственный университет

Instructor, Osh State University

tmarskyzy@oshsu.kg

ORCID: 0000-0002-8251-8772

Gowtham Krishna Radhakrishna

Gowtham Krishna Radhakrishna

Gowtham Krishna Radhakrishna

студент, Ош мамлекеттик университети

студент, Ошский государственный университет

Student, Osh State University

gowthamkrishnar360@gmail.com

NUTRITIONAL FEATURES OF FOREIGN STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITIES IN THE SOUTH OF KYRGYZSTAN

Abstract

To investigate the nutritional features of foreign students of Medical Universities in the South of Kyrgyzstan. This research also aims to provide accurate and up-to-date information on the dietary patterns and help raise awareness, promote healthy food habits for international students. This research also helps in understanding how students manage to cook/find food during their individual life far from home.

Keywords: modern youth, healthy lifestyle, bad habits.

ТУШТҮК КЫРГЫЗСТАНДАГЫ МЕДИЦИНАЛЫК УНИВЕРСИТЕТТЕРИНДЕ ОКУГАН ЧЕТ ЭЛДИК СТУДЕНТТЕРДИН ТАМАКТАНУУСУНУН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Аннотация

Маанилүүлүк. Түштүк Кыргызстандын медициналык университеттеринде окуган чет өлкөлүк студенттеринин тамактануу өзгөчөлүктөрү жана алардын туура тамактануу эрежелерин сактоосу изилденген. Бул изилдөө ошондой эле студенттер үйүнөн алыс жашаган студенттер жана жеке жашоосунда тамак-ашты кантип бышырып/табуу аларын түшүнүүгө жардам берет.

Ачкыч сөздөр: заманбап жаштар, сергек жашоо, жаман адаттар.

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ ЮГА КЫРГЫЗСТАНА

Аннотация

Актуальность. Изучить особенности питания иностранных студентов медицинских вузов Юга Кыргызстана. Это исследование также направлено на предоставление точной и актуальной информации о диетических моделях и помогают повысить осведомленность, пропагандировать здоровые пищевые привычки среди международных студентов. Это исследование также помогает понять, как учащимся удается готовить/находить еду во время их индивидуальной жизни вдали от дома

Ключевые слова: современная молодежь, здоровый образ жизни, вредные привычки.

Introduction

Good nutrition is essential to feeling your best, doing well in College, and living a healthy life. This is especially true for medical students who are juggling a demanding course load. Foreign medical students studying in Southern Kyrgyzstan face an interesting challenge: adjusting their usual way of eating to fit their new surroundings. This study aims to understand how these students from different countries are eating while attending medical school in Southern Kyrgyzstan.

We conducted a survey to gather up-to-date information about their dietary habits and access to healthy food. The survey asked students about their home country, what year they are in medical school, and how often they eat certain types of foods like fruits, vegetables, whole grains, meat, fish, and dairy products. We also wanted to know if they cook their own meals or eat out most of the time, and whether they have trouble finding healthy food options.

This study is important because it can help us identify any potential nutritional problems that foreign medical students in Southern Kyrgyzstan might be facing. By analyzing the survey results, we can pinpoint areas where students might need more support. This information can then be used to develop strategies to encourage healthy eating habits and ensure these students are getting the nutrients they need to succeed in their studies and stay healthy overall.

Research Methods

To gain a comprehensive understanding of the dietary patterns and nutritional status of foreign medical students in Southern Kyrgyzstan, we employed a survey-based research approach. This section delves into the details of our methodology.

Survey Design and Content:

We meticulously crafted a self-administered questionnaire specifically tailored to the target population – foreign medical students from various countries. The survey captured key information through a combination of closed-ended and open-ended questions.

Demographic Information:

Basic details like country of origin and year of study were collected to understand the diversity of the student population and potential variations in dietary habits based on cultural backgrounds.

Dietary Habits:

The core component of the survey focused on assessing the students' dietary intake. We included questions about the frequency of consumption of various food groups, such as fruits, vegetables, whole grains, red meat, poultry, fish, and dairy products.

Cooking Habits:

To understand the students' level of control over their diet, we inquired whether they primarily cook their own meals or rely on eating out frequently.

Food Security:

A crucial aspect was to assess any potential challenges students might face in accessing healthy food options. We included a question about their ease of finding healthy food to meet their needs.

Open-Ended Question:

To provide students with an opportunity to share additional insights, the survey concluded with an optional open-ended question. This allowed them to elaborate on any dietary concerns, cultural influences on their eating habits, or specific challenges they encountered in Southern Kyrgyzstan.

Research Data

A total of 101 responses were collected from the survey and following data was obtained. Among the students 91.1% of students are from India and 7.9% of students are from Pakistan. The percentage of responses of first year students are 8.9, second year students are 57.4, third year students are 12.9, fourth year students are 14.9%, fifth and sixth year students are 2 and 4 respectively. From the responses, 66.3% of students has no diet issues but the remaining 33.7% of students had the previous diet related issues. Among the responses, students who are consuming fruits and vegetables 5 or more servings are very less. Their percentage is the lowest, only 2%. 46.5% students prefer 1-2 servings. 34.7% of students are consuming fruits and vegetables less than 1 serving. Only 8.9% students prefer 3-4 serving. The worst part is nearly 8 percent of students are not at all including fruits and vegetables in their daily diet. The students who are consuming whole grains (brown rice, whole wheat bread) per week by 5 or more servings are 16.8%. Students preferring 1-2 servings are the highest among the responses, that is around 44.6%. 5% of students never preferred to consume whole grains per week. 16.8% students consume less than 1 serving per week and the same percentage of students are preferring 3-4 servings per week. Among the responses, students who are consuming red meat per week in 5 or more servings are very less. Their percentage is the lowest, only 5.9. 23.8% students prefer 1-2 servings. Same 23.8% of students are consuming fruits and vegetables less than 1 serving. Only about 8% of students prefer 3-4 servings. Nearly 38.6% of students are not at all including red meat in their diet.

The students who are consuming poultry per week by 5 or more servings are the least, 6.9%. Students preferring 1-2 servings are the highest among the responses, that is around 49.5%. 12.9% of students never prefer to consume poultry per week. 15.8% students consume less than 1 serving per week and 14.9 percent of students are preferring 3-4 servings per week. Students who never consumed fish are the highest percentage, around 67.3. There is no response from students who consume fish 5 or more servings per week. only 4 percent of students included 3-4 servings and 8.9% students included 1-2 servings per week. Students who prefer to serve less than 1 serving per week is 19.8%. The students who are consuming dairy products per week by 5 or more servings are the least, 3%. Students preferring 1-2 servings are the highest among the responses, that is around 46.5%. 8.9% of students never preferred to consume dairy products per week. 21.8% students consume less than 1 serving per week and 19.8 percent of students are preferring 3-4 servings per week.

Students who cook most meals by themselves are 41.6% which is the highest. 21.8% of students prefer to eat out most of the time. 36.6% of students prefer a combination of both. Spicy

food lovers are 47.5% and non spicy food lovers are 5%.47.5% loves to eat a mix of both. The students who are consuming fast food per week by 5 or more servings are 5.9%.Students preferring 1-2 servings are the highest among the responses, that is around 42.6%. 4%of students never prefer to consume fast food per week.25.7%students consume less than 1 serving per week and 21.8 percent of students are preferring 3-4 servings per week. 35.6% of students have difficulty in accessing enough healthy food to meet their needs and 64.4% have no difficulty in accessing healthy food.

Among the responses 27.7% of students consider Kyrgyzstan as a place where they can find a variety of foods for their needs and 72.3% of students are not agreeing with the statement.

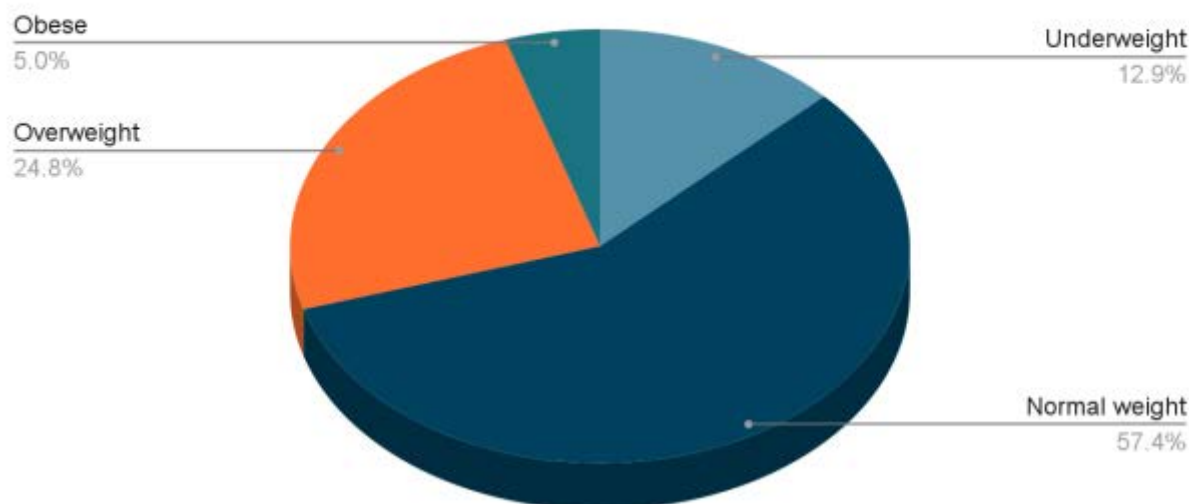
Data Analysis

The collected data will be meticulously analyzed using appropriate statistical methods. Quantitative data, such as frequency of food consumption, will be analyzed to identify patterns and trends in the dietary habits of the student population. We will also explore any potential correlations between factors like country of origin, year of study, and dietary choices.

Thematic analysis will be employed to extract key themes and insights from the open-ended responses provided by students. This will allow us to gain a deeper understanding of any specific concerns or challenges they face regarding their diet and nutrition in Southern Kyrgyzstan.

When we calculated the BMI, it was understood that around 13 students were underweight, 58 students were in Normal weight Range, 25 students were Overweight, 4 students were Class - 1 Obese and 1 student was Class-2 Obese.

BMI of students



According to the survey 66.3%of students haven't had any diet related issues. only 33.7% of students have. The BMI reveals that around 57.4 percent of students are under the normal weight category. 12.8% students are in the underweight BMI category and 24.7 % are in the overweight category .Around 4 percent class 1 obese and 1 percent class-2 obese. But from the survey , 66.3% students did not have any diet related issues previously. From this we can

summarize that around 8.9 % students have changed to an improper diet or their healthy food habits have changed which has led to some diet related issues over the time

Other findings show that Indian culture has a tradition of eating spicy food. Around 47.5 percent of students purely spicy food and another 47.5 percent like a mix of both spicy and non-spicy food. Over time this can lead to stomach ulcers and peptic ulcers. Other similar findings show the food habits of these students:

- ❖ They depend on eating outside
- ❖ Rely less on fibrous food like vegetables and fruits
- ❖ Consuming more red meat
- ❖ eating very less fish

Points like eating more red meat and eating less fish are mainly due to the effects of the country's Geography and culture. Mainly the people consume red meat in the country and due to lack of big water bodies in the country fish is not available easily for the students.

The survey reveals the truth that around 96 percent of students are eating fast food per week in a month . The percentage of students who eat out most and prefer to cook by themselves and eat out combines 58.4 .So in conclusion around 37.6 percentage of students are eating fast foods on a daily basis.

Summarisation and Results

This study investigated the dietary patterns of foreign medical students studying in Southern Kyrgyzstan. We surveyed 101 students, primarily from India (91.1%) and Pakistan (7.9%), across various academic years.

Key Findings:

* **Diet Quality:** A significant concern emerged – a large portion of students (46.5% for fruits/vegetables, 38.6% for red meat) consume less than the recommended servings of fruits, vegetables, and whole grains. This suggests a potential deficiency in essential vitamins, minerals, and fiber.

* **Cooking Habits:** While 41.6% cook most meals themselves, a substantial number (21.8%) rely heavily on eating out, which often presents challenges in controlling food choices and portion sizes.

* **Cultural Influences:** Spicy food preferences were prevalent (47.5% prefer strictly spicy or a mix), potentially linked to their cultural background. However, this can raise long-term digestive concerns like ulcers.

* **Access to Healthy Food:** While 64.4% reported no difficulty in finding healthy options, 35.6% did struggle. This might be due to factors like limited availability or affordability of certain essential food groups.

* **Body Mass Index (BMI):** The BMI analysis revealed a concerning trend. While 66.3% reported no prior diet issues, a significant portion (57.4%) fell outside the normal weight range.

There were 12.8% students in the underweight category, 24.7% overweight, 4% Class-1 obese, and 1% Class-2 obese. This suggests potential malnutrition or unhealthy weight gain patterns.

Possible Explanations for Unhealthy Habits:

* **Transition Challenges:** Adapting to a new environment with different food options can be difficult, leading students to compromise on dietary choices.

* **Limited Awareness:** Students might lack knowledge about healthy eating habits or where to find nutritious options within their budget.

* **Time Constraints:** The demanding academic schedule might leave students with limited time for cooking healthy meals. Overall, this study highlights the need for targeted interventions to promote healthy eating habits among foreign medical students in Southern Kyrgyzstan. Here are some recommendations:

* **Nutritional workshops:** Educate students about healthy food choices, portion control, and planning balanced meals.

* **Cultural sensitivity:** Develop workshops that consider students' cultural backgrounds and preferences.

* **Collaboration with restaurants:** Encourage restaurants near university areas to offer healthy meal options at student-friendly prices.

* **Community support groups:** Create support groups where students can share experiences, find healthy recipes, and motivate each other.

By implementing these strategies, we can empower students to make informed dietary choices, improve their overall health and well-being, and ensure they have the energy and focus to succeed in their medical studies.

References

1. who.int
2. eatright.org
3. nutrition.gov
4. nih.gov
5. cdc.gov
6. Анализ состояния здоровья и условий труда средних медицинских работников Ошской области и города Ош / Т. М. Мамаев, Р. Г. Гайназарова, А. Т. Туташева, Б. С. Аринбаев // Вестник Ошского государственного университета. – 2021. – Т. 1, № 5. – С. 53-60. – DOI: 10.52754/16947452_2021_1_5_53. EDN: RWSFCJ.
7. Momunova, A. A. Usage of tobacco among the students of International medical Faculty of the Osh State medical university / A. A. Momunova, A. S. Seitova // Bulletin of Osh State University. – 2021. – Vol. 1, No. 5. – P. 61-69. – DOI: 10.52754/16947452_2021_1_5_61. EDN: BCDZFK.
8. "Nutrition: Concepts and Controversies" by Frances Sizer and Ellie Whitney
9. "Williams' Basic Nutrition & Diet Therapy" by Staci Nix McIntosh and Sara Long Roth

10. "Krause's Food & the Nutrition Care Process" by L. Kathleen Mahan and Janice L. Raymond
11. "Advanced Nutrition and Human Metabolism" by Sareen Gropper, Jack Smith, and James L. Groff
10. "Understanding Nutrition" by Eleanor Noss Whitney and Sharon Rady Rolfes
11. Kyrgyzstan geography <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/kyrgyzstan/>
12. Kyrgyzstan food traditions <https://www.discoverkyrgyzstan.org/>

УДК: 616.3

DOI: [10.52754/16948831_2024_1\(3\)_5](https://doi.org/10.52754/16948831_2024_1(3)_5)

**ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ НА
ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ УТРОГЕНИТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У СТУДЕНТОВ
МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ОШГУ**

ОШМУНУН МЕДИЦИНА ФАКУЛЬТЕТИНИН СТУДЕНТТЕРИНИН УРОГЕНИТАЛДЫК
СИСТЕМАСЫНЫН АБАЛЫН ИЗИЛДӨӨ

STUDY OF THE STATE OF THE UROGENITAL SYSTEM IN DETECTING UTERO
PATHOLOGY IN STUDENTS OF THE MEDICAL FACULTY OF OSHSU

Тажибаева Феруза Рафикжановна

Тажибаева Феруза Рафикжановна

Tazhibaeva Feruza Rafikzhanovna

м. и. к., доцент, Ош мамлекеттик университети

к.м.н., доцент, Ошский государственный университет

Dr. Professor, Osh State University

gulnizao@bk.ru

Кулмаматова Урумкан Тейишбаевна

Кулмаматова Урумкан Тейишбаевна

Kulmatatova Urumkan Teyishbaevna

преподаватель, Ошский государственный университет

окутуучу, Ош мамлекеттик университети

Lecturer, Osh State University

Саматов Абдуллох Шавкатович

Саматов Абдуллох Шавкатович

Samatov Abdullokh Shavkatovich

студент, Ош мамлекеттик университети

студент, Ошский государственный университет

Student, Osh State University

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ НА ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ УТРОГЕНИТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ОШГУ

Аннотация

Актуальность проблемы состоит в том, что в последнее время участились случаи заболевания мочеполовой системы, как пиелэктазия, гидрокликоз, цистит итд. Пиелэктазия и гидрокаликоз представляют значительный интерес, так как являются определяющими факторами риска развития заболеваний мочевыводящей системы у студентов, приводящими к хронизации почечной патологии. Также заключается в том, что частое мочеиспускание студентов отвлекает не только самого студента, но еще и остальных обучающихся.

Ключевые слова: Пиелонефрит, пиелэктазия, гидроколикоз, цистит.

**ОШМУНУН МЕДИЦИНА ФАКУЛЬТЕТИНИН
СТУДЕНТТЕРИНИН УРОГЕНИТАЛДЫК
СИСТЕМАСЫНЫН АБАЛЫН ИЗИЛДӨӨ**

**STUDY OF THE STATE OF THE UROGENITAL
SYSTEM IN DETECTING UTERO PATHOLOGY IN
STUDENTS OF THE MEDICAL FACULTY OF
OSHSU**

Аннотация

Проблеманын актуалдуулугу акыркы кездери сийдик-жыныс системасынын оорулары, мисалы, пиелэктазия, гидрокликоз, цистит ж.б. Пиелэктазия жана гидрокаликоз олуттуу кызыгууну туудурат, анткени алар студенттердин сийдик бөлүп чыгаруу системасынын ооруларынын өнүгүүсүнүн тобокелдик факторлорун аныктап, бөйрөк патологиясынын өнөкөткө айланып кетишине алып келет. Ошондой эле факты студенттердин тез-тез заарасы студенттин өзүн гана эмес, башка студенттердин да алаккандыгын алып кетет.

Abstract

The urgency of the problem lies in the fact that recently cases of diseases of the genitourinary system, such as pyelectasia, hydroclisis, cystitis, etc., Have become more frequent. Pyelectasia and hydrocalicosis are of significant interest, as they are determining risk factors for the development of diseases of the urinary system in students, leading to chronicity of renal pathology. Also the fact is that students' frequent urination distracts not only the student himself, but also other students.

Ачык создор: Пиелонефрит, пиелэктазия, гидрокликоз, цистит.

Keywords: Pyelonephritis, pyelectasia, hydrocolicosis, cystitis.

Цель исследования

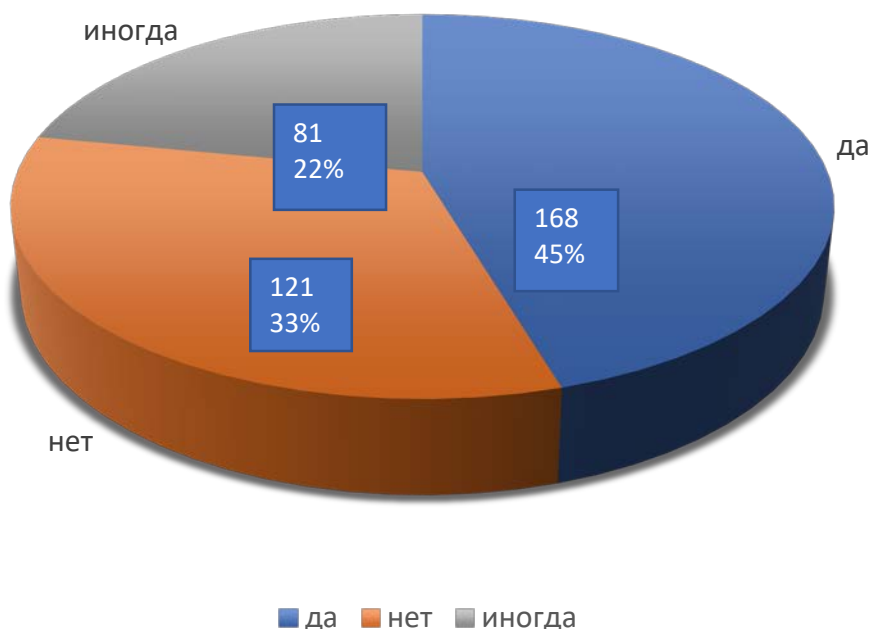
Выявить состояние мочеполовой системы у студентов медицинского факультета ОшГУ/

Задачи исследования

1. Провести опрос в онлайн и офлайн режиме у студентов медицинского факультета ОшГУ
2. Провести лабораторные исследования мочи, УЗИ почек и мочевыводящих путей у студентов с выявленной патологией

Материал и методы исследования

Нами были опрошены в онлайн режиме 381 студент. Из них мальчиков было 157 они составили 41,3% . А девочек было 223 они составили 58,9 %. В офлайн режиме 10 студентов. Средний возраст составил 19 лет

Были ли у вас случаи появления боли в пояснице**Диаграмма 1**

На вопрос- Были ли у вас случаи появления боли в пояснице?

168 респондентов ответили, что у них были случаи появления боли в пояснице это составляет (45%). 121 респондентов ответили, что у них не было случаев появления боли в пояснице, что равняется (33%). 81 респондентов ответили, что у них иногда бывают случаи появления боли в пояснице это равняется (22%).

Анализ: Боль в пояснице является распространенной проблемой, о которой сообщили 45% студентов. 33% студентов не сообщили о случаях боли в пояснице. 22% студентов сообщили, что у них иногда бывают случаи боли в пояснице.

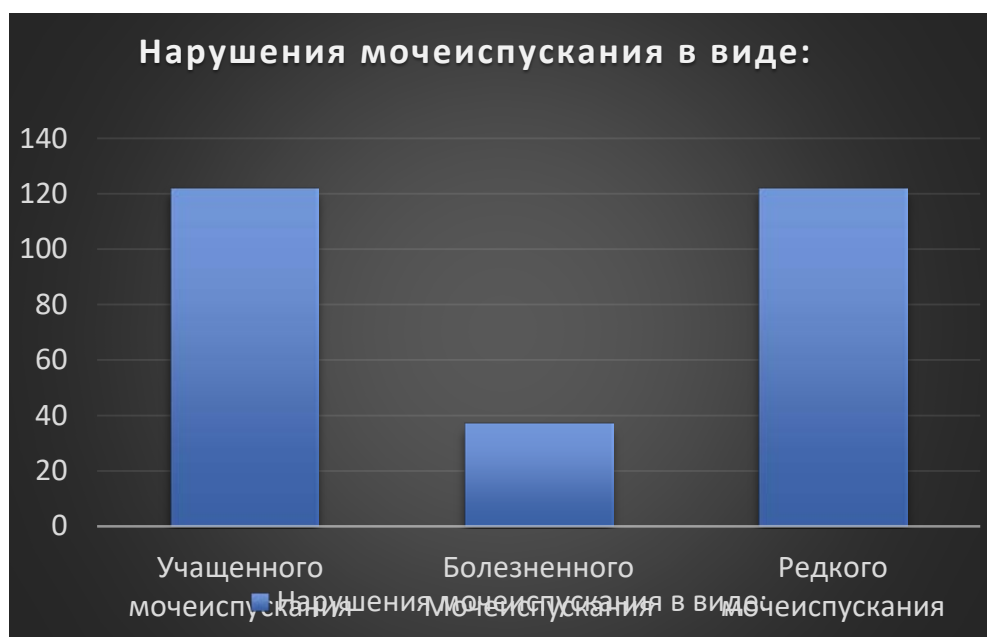


Диаграмма 2

Анализ: Учащенное мочеиспускание встретилось у 122 студентов что составляет (43%). Болезненное мочеиспускание встретилось всего у 37 студентов что равно (30%). Редкое мочеиспускание было 122 студентов, что составляет 4%. Нарушения мочеиспускания было у всех 281 студентов это составляет (100%).

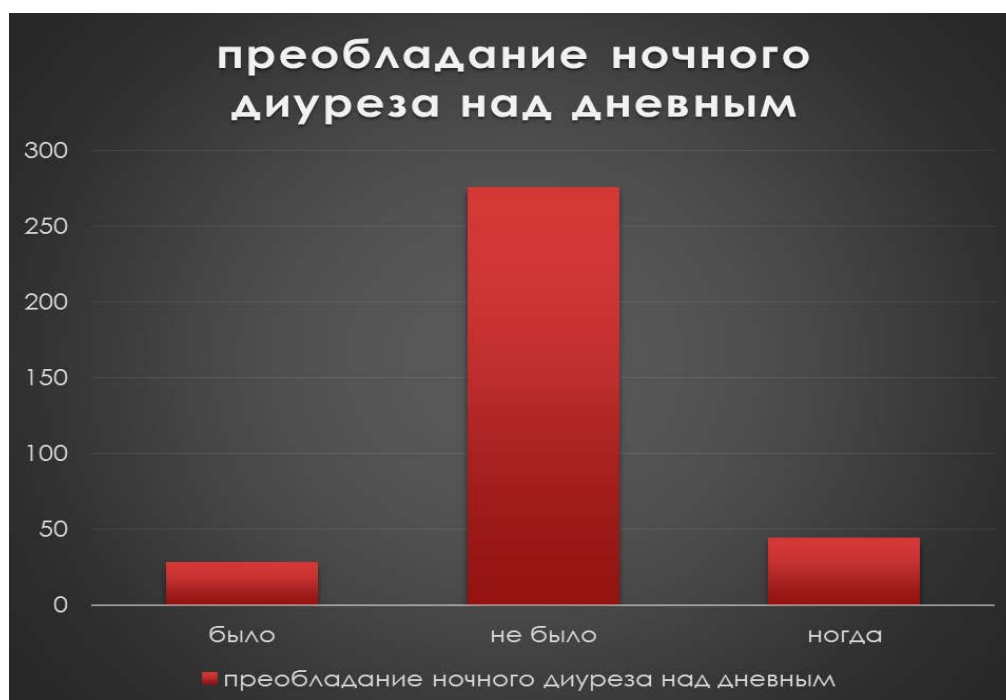


Диаграмма 3

На данной диаграмме показано «преобладание ночного диуреза над дневным», у 275 студентов не замечалось такого состояния, у 48 студентов встречалось иногда и у 25 студентов было такое состояние

Были ли случаи искусственного воздержания мочи, из-за:

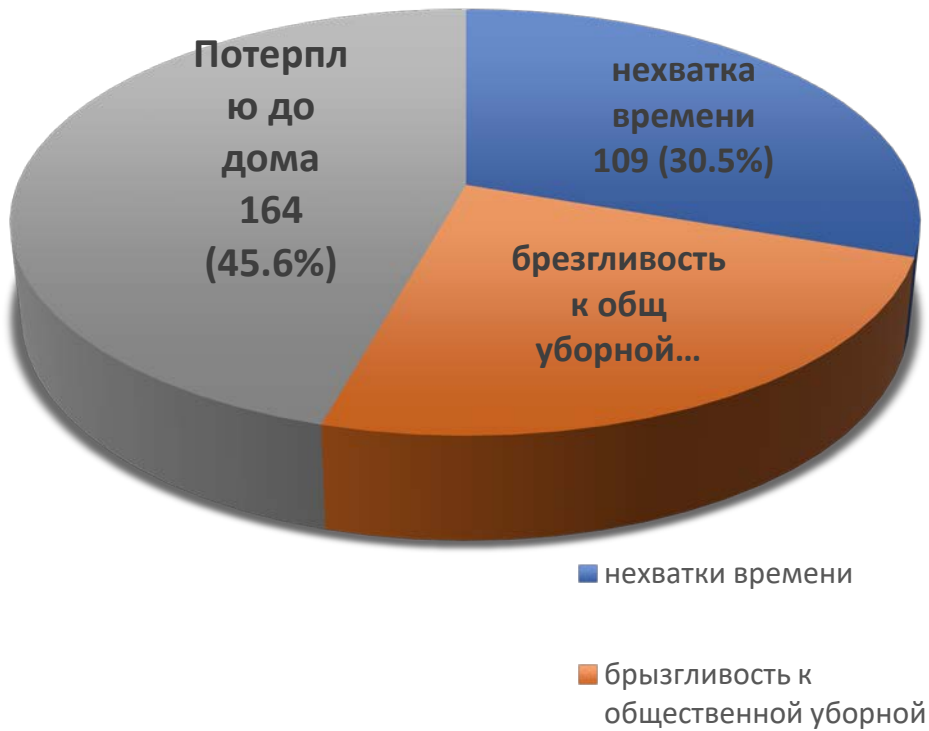


Диаграмма 4

На данной диаграмме приведен вопрос «Были ли случаи искусственного воздержания мочи?» На вопрос воздержания мочи из-за: «Нехватки времени» ответили – 109 студентов, что составляет 30.5%

Пункт «Брезгливость к общественной уборной» выбрали -86 студентов это равняется почти к 30%

А пункт «Терпимость до дома» выбрали- 164 студентов это составило 45.6%

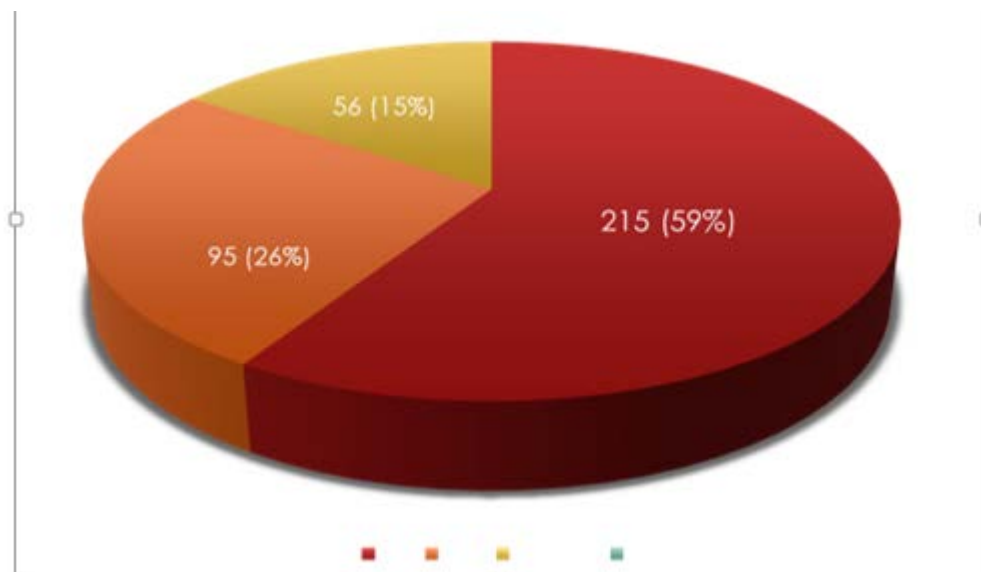


Диаграмма 5

На вопрос «Наблюдались ли у вас чувства переполнения мочевого пузыря при длительном удержании мочи?» ответили 366 студентов. Из них 56 студентов ответили, что иногда наблюдались, у 95 не наблюдалось такого чувства и у 215 из них наблюдались чувства переполнения мочевого пузыря.



Диаграмма 6

На вопрос «Было ли чувство не полного опорожнения мочевого пузыря после длительного воздержания мочеиспускания»

73 студентов сообщили, что у них было такое чувство.

224 студента не испытывали такого чувства.

А у 66 студентов иногда встречалось

Анализ:

Чувство неполного опорожнения:

Да: 73 студента

Нет: 224 студента

Иногда: 66 студента

Большинство студентов (73) сообщили, что у них было чувство неполного опорожнения мочевого пузыря после длительного воздержания мочеиспускания.

Каждый четвертый студент (224) не испытывал такого чувства.



Диаграмма 7

60 (16%) респондентов сообщили, что у них иногда появляются отеки под глазами.

182 респондентов (48%) не имеют отеков под глазами.

131 респондент (35%) регулярно испытывают отеки под глазами.

Анализ:

Отеки под глазами:

Иногда: 16%

Нет: 48%

Да: 35%

Большинство респондентов (60%) сообщили, что у них иногда появляются отеки под глазами.

Каждый третий респондент (36%) не имеет отеков под глазами.

Каждый четвертый респондент (26%) регулярно испытывает отеки под глазами.

Слайд представляет собой простой, но эффективный способ представить результаты опроса о периодических отеках под глазами. Гистограмма позволяет визуализировать данные о частоте отеков под глазами. В целом, слайд хорошо иллюстрирует результаты опроса о периодических отеках под глазами

Результаты и обсуждение

- Появление боли в пояснице были у - 45%

- Повышение температуры тела при заболеваниях мочеполовой системы было у - 50%

- Такие нарушения мочеиспускания как: учащенное мочеиспускание и болезненное мочеиспускание затрагивали – 65%

- Преобладание ночного диуреза над дневным было наблюдено у - 80%

- Случаи искусственного воздержания мочеиспускания:

1) потерплю до дома у 164 студентов что составил – 46%;

2) из-за нехватки времени у 109 студентов что составляет -30%;

3) по неприязни у 86 студентов что составляет – 24%

-чувства переполнения мочевого пузыря при длительном удержании мочеиспускания, наблюдалось у 215 опрошенных что составляет почти– 60%

-чувство не полного опорожнения мочевого пузыря было у 224 опрошенных, что равно почти - 70%

-Появляются ли периодически отеки под глазами дали положительный ответ – 131 студент, что составляет почти 40%

Выводы

1) Было опрошено 381 студент на выявление патологии со стороны урогенитальной системы. У 174 (47%) были обнаружены патологии со стороны мочеполовой системы.

2) При УЗИ было выявлено у обследуемых: Пиелонефрит- 30%; Пиелозктазии -40%; гидроколикоз-20%; камни в почках- 10%

Со стороны лабораторных исследований в виде общего анализа мочи у студентов воспалительный процесс у 36 студентов (64,2%); бактериурия обнаружена у 14 студентов (25%); обнаружение солей в виде: уратов, оксалатов и фосфатов было у 6 студентов (10,7%

Рекомендации

Можно дать несколько простых рекомендаций, которые помогут избежать проблемы поллакиурии:

Не пренебрегайте профилактическими осмотрами у терапевта и уролога. При появлении даже незначительных изменений в процессе мочеиспускания обратитесь за консультацией специалиста.

Соблюдайте питьевой режим в течение дня.

Выполняйте регулярную зарядку и старайтесь вести активный образ жизни.

Не занимайтесь самолечением, так как это чревато развитием хронических патологий.

Помните, что учащенное мочеиспускание может быть симптомом серьезных заболеваний, включая опухолевые процессы. Поэтому будьте внимательнее к своему здоровью и не затягивайте с визитом к врачу, если вас мучают симптомы дизурии.

Литература:

1. <https://uro-andro.ru/questions/gidrokalikoz-pochek>
2. <https://onvenerolog.ru/zppp/zabolevaniya-mochepolovoj-sistemy.html>
3. <https://polyclin.ru/articles/mochepolovye-infekcii/>
4. <https://вмедицине.рф/editions/klinicheskie-rekomendatsii-bolezni-mochepolovoy-sistemy/>
5. Учебно-методическое пособие от Иркутского Государственного Медицинского Университета. Анатомо-физиологические особенности, методы исследования и семиотику основных поражений органов мочеобразования и мочеотделения у детей . 2019. С 23-49 https://irkgmu.ru/src/downloads/488aef5f_mochevydelitelnaya_sistema.pdf
6. <http://vashdoctorclinic.ru/articles/urology/zabolevaniya-mochevydelitelnoy-sistemy/>
7. https://medaboutme.ru/articles/bolezni_mochevyvodnyashchikh_putey/
8. Коган М.И. “Урология” 2021. С 13-39.
9. Тажибаева, Ф., Мурзабек кызы, А., & Хюрейн, Х. (2023). Изучение побочных действий вакцинации от COVID-19 у студентов 3 курса международного медицинского факультета ОшГУ. *Вестник Ошского государственного университета. Медицина*, 1(1), 7-14. DOI: [https://doi.org/10.52754/16948831_2023_1\(1\)_2](https://doi.org/10.52754/16948831_2023_1(1)_2)
10. Сапожкова Ж.Ю. Интерпретация лабораторных исследований при инфекциях мужских половых желез и нарушении репродуктивной функции. 2019. С. 189-200.

11. Гигиеническая оценка организации питания студентов медицинского факультета ОШГУ / А. Т. Туташева, Б. С. Аринбаев, Т. М. Мамаев [и др.] // Вестник Ошского государственного университета. – 2022. – №4. – С. 40-48. – DOI: 10.52754/16947452_2022_4_40. EDN: EHCIDY.
12. Кондратьева Ю.С., Неймарк А.И. Урогенитальные инфекции и заболевания мочеполовой системы: руководство для врачей – 2013.

УДК:

DOI: [10.52754/16948831_2024_1\(3\)_6](https://doi.org/10.52754/16948831_2024_1(3)_6)

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГЕМОФИЛИИ У ДЕТЕЙ В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ КР

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ТҮШТҮК РЕГИОНУНДАГЫ БАЛДАРДАГЫ
ГЕМОФИЛИЯ ДАРТЫНЫН ӨТҮҮ ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

FEATURES OF THE COURSE OF HEMOPHILIA IN CHILDREN IN THE SOUTHERN
REGION OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Нуруева Замира Аттокуровна

Нуруева Замира Аттокуровна

Nurueva Zamira Attokurovna

к.м.н., доцент, Ошский государственный университет, Ошская межобластная детская клиническая
больница

м.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети, Ош облусттар аралык балдардын клиникалык ооруканасы
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Osh State University, Osh Interregional Children's Clinical
Hospital

znurueva@oshsu.kg

Ганиева Адалат Исламкуловна

Ганиева Адалат Исламкуловна

Ganieva Adalat Islamgulovna

преподаватель, Ош мамлекеттик университети

окутуучу, Ошский государственный университет

Senior lecturer, Osh State University

aganieva@oshsu.kg

Ашимова Насийба Турсунбаевна

Ашимова Насийба Турсунбаевна

Ashimova Nasiba Tursunbayeva

преподаватель, Ош мамлекеттик университети

окутуучу, Ошский государственный университет

Senior lecturer, Osh State University

nashimova@oshsu.kg

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГЕМОФИЛИИ У ДЕТЕЙ В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ КР

Аннотация

В работе приведены данные об гемофилии, особенностях течения гемофилии у детей южного региона Кыргызстана. Было исследовано 61 детей с диагнозом гемофилия, состоящих на «Д» учете в Ошской межобластной детской клинической больнице. Все больные были подразделены на 2 группы: гемофилия А (55 - 90%), гемофилия В (6 - 10%). Проведен анализ больных по возрастному и половому аспекту, тяжести клинических проявлений, по региону проживания и в разрезе районов юга Кыргызстана. При анализе было установлено, что на юге страны преобладает гемофилия А, имеются семейные случаи наследования, 1 случай гемофилии В у девочки, обращаются лишь со среднетяжелой и тяжелой формой заболевания, дети из Баткенской и Жалал Абадской областей поступают в НЦОМиД, минуя ОМДКБ.

Ключевые слова: гемофилия, гемартроз, гематома, факторы свертывания, АЧТВ, коагулопатия, ОМДКБ, НЦОМиД.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ТҮШТҮК РЕГИОНУНДАГЫ БАЛДАРДАГЫ ГЕМОФИЛИЯ ДАРТЫНЫН ӨТҮҮ ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

FEATURES OF THE COURSE OF HEMOPHILIA IN CHILDREN IN THE SOUTHERN REGION OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Аннотация

Документте жалпы гемофилия оорусу боюнча түшүнүк, Кыргызстандын түштүк аймагындагы балдардагы гемофилия оорусунун жүрүшүнүн өзгөчөлүктөрү жөнүндө маалыматтар берилген. Ош областтар аралык балдардын клиникалык ооруканасында «Д» каттоодо турган гемофилия диагнозу менен 61 бала изилденген. Бардык бейтаптар 2 топко бөлүндү: гемофилия А (55 - 90%), гемофилия В (6 - 10%). Бейтаптар жашы жана жынысы, клиникалык көрүнүштөрүнүн оордугу, жашаган жери боюнча жана Кыргызстандын түштүгүндөгү райондордун шартында галданышты. Анализ учурунда республиканын түштүгүндө гемофилия А оорусу басымдуулук кылары, тукум куучулуктун кесепетинен пайда болгон үй-бүлөлүк учурлар аныкталды. Алсак, Баткенден келген балдар көбүнчө оорунун орточо жана оор түрү менен гана кайрылары жана 1 кызда гемофилия В оорусу бар экендиги, аныкталды. Көп учурда Баткен жана Жалал-Абад облустарынын балдары Ош облустар аралык балдардын клиникалык ооруканасына эмес, Эне жана баланы коргоо улуттук борборуна келип түшөрү аныкталды.

Ачкыч сөздөр: гемофилия, гемартроз, гематома, кандын уютууч факторлор, АЧТВ, коагулопатия, ООАБКО.

Abstract

The work presents data on hemophilia, features of the hemophilia in children in the southern region of Kyrgyzstan. We studied 61 children with a diagnosis of hemophilia, who are on the "D" register in OMDKB. All patients were divided into 2 groups: hemophilia A (55 - 90%), hemophilia B (6 - 10%). An analysis of patients by age and gender, severity of clinical manifestations, by region of residence and by district in Kyrgyzstan was carried out. During the analysis, it was established that hemophilia A prevails in the south of the country, there are familial cases of inheritance, 1 case of hemophilia B in a girl, treated only with a moderate and severe form of the disease, children from the Batken and Jalalabad regions are admitted to the National Medical Center of the Russian Federation.

Keywords: hemophilia, hemarthrosis, hematoma, coagulation factor, ACTV, coagulopathy.

Введение

Гемофилия – группа наследственных, сцепленных с X хромосомой геморрагических заболеваний, со сходной фенотипической картиной, связанных с врожденным дефицитом факторов свертывания крови: VIII фактора - при гемофилии А; IX фактора - при гемофилии В у лиц мужского пола.

Гемофилия А встречается чаще, чем гемофилия В и составляет 80-85% всех случаев гемофилии. Распространённость гемофилии в большинстве странах составляет 13-14 на 10.000, в США до 20 - 25 на 10000 мужчин. Гемофилия А - 1:5000-10.000 новорожденных мальчиков, Гемофилия В - 1:30.000-50.000 новорожденных мальчиков. В общей популяции больных гемофилией 30-40% случаев приходится на спорадическую гемофилию, которая обусловлена патологической мутацией гена. Всего в мире зарегистрировано около 450.000 больных гемофилией.

Актуальность

Больных гемофилией всю жизнь сопровождают спонтанные и посттравматические кровотечения. Кровотечение возникает через несколько часов после травмы и если не купировать, то может продолжаться несколько дней или недель и привести к тяжелым последствиям. Особенностью проявления гемофилии являются кровотечения, которые могут быть в суставы (гемартрозы), мышцы (гематомы), мягкие ткани, слизистые и внутренние органы. Около 70% больных страдают тяжелыми и среднетяжелыми формами течения гемофилии, при которых поражения опорно-двигательного аппарата носят прогрессирующий характер и служат основной причиной ранней инвалидизации.

Цель исследования

Изучить особенности течения гемофилии у детей на юге Кыргызстана по возрасту, тяжести проявления и региону проживания.

Материалы и методы исследования

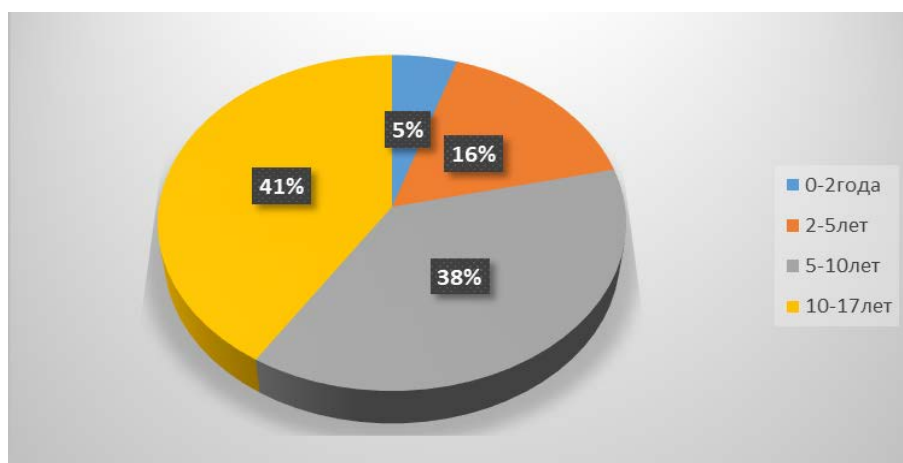
Представлены статистические данные результатов на 61 детей, состоящих на диспансерном учете с гемофилией тяжелой и средне-тяжелой формой заболевания в ОМДКБ, наблюдавшихся в течение 5 лет (2017-2022гг.). Проведена статистическая обработка 19 амбулаторных карт и 42 истории болезни детей больных гемофилией.

Результаты и их обсуждение

В Кыргызстане зарегистрировано 411 больных, из них с гемофилией А – 330, что составляет 80%, с гемофилией В – 80 (20%), в том числе детей до 16 лет – 205 (50%) и 1 больной с неуточненной коагулопатией. На 2022 год в ОМДКБ общее количество детей, зарегистрированных с дефицитом факторов свертывания – 61, из них с гемофилией А – 55 – 90%, гемофилией В – 6 -10%.

Таблица 1. Проведен анализ больных по возрастам

возраст	0 – 2 года	2 – 5 лет	5 – 10 лет	10 – 17 лет
абсолютное количество	3	10	23	25
% соотношение	5,0	16,0	38,0	41,0

**Таблица 2.** Распределение больных по тяжести клинических проявлений

Степень тяжести	легкая	среднетяжелая	тяжелая
абсолютное количество	12	31	18
% соотношение	19,7	50,8	29,5

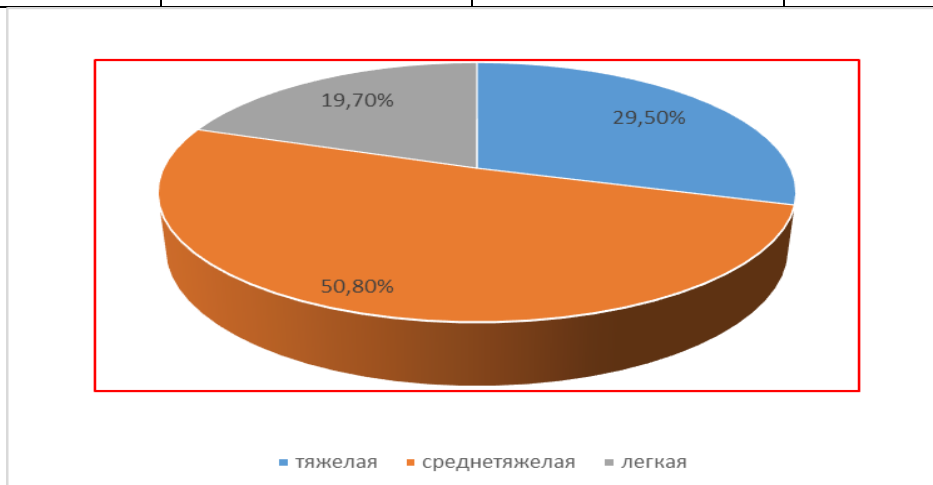


Таблица 3. Проведен анализ больных из Ошской, Жалал Абадской и Баткенской областей южного региона

регионы	г. Ош	Ошская обл	Баткенская	Жалал Абадская
абсолютное количество	16	34	7	5
% соотношение	26,0	55,0	11,0	8,0

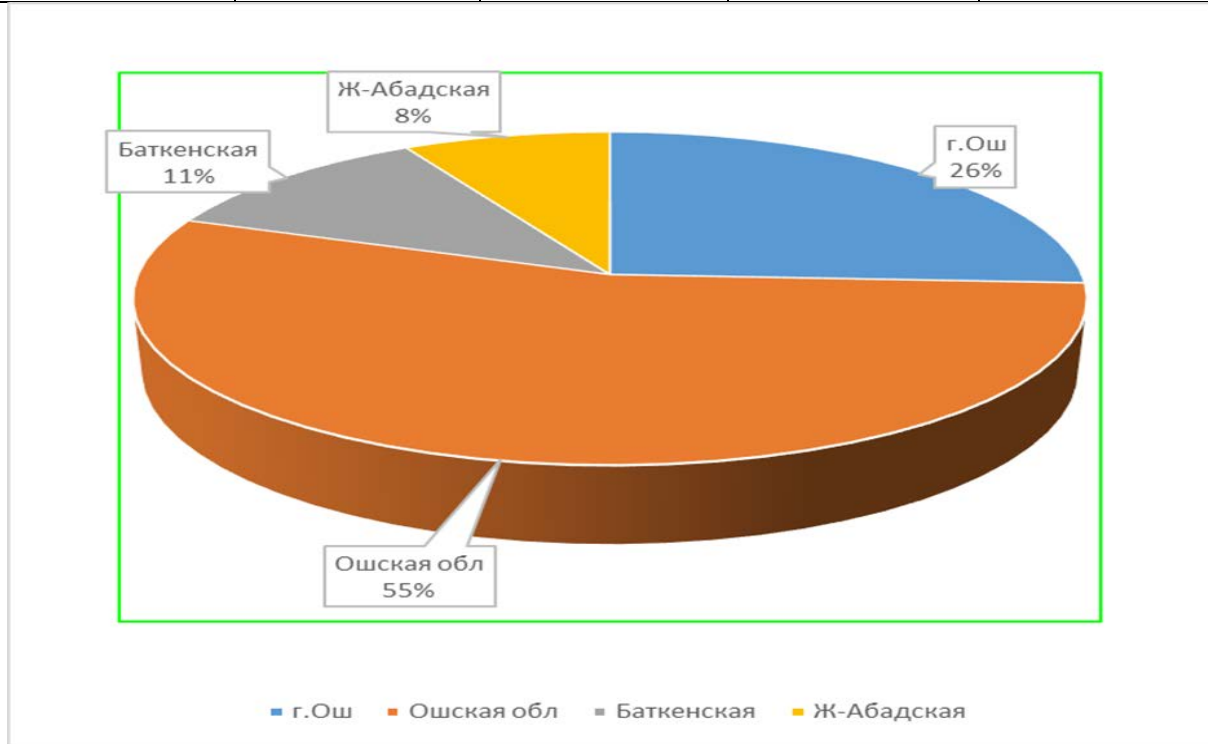
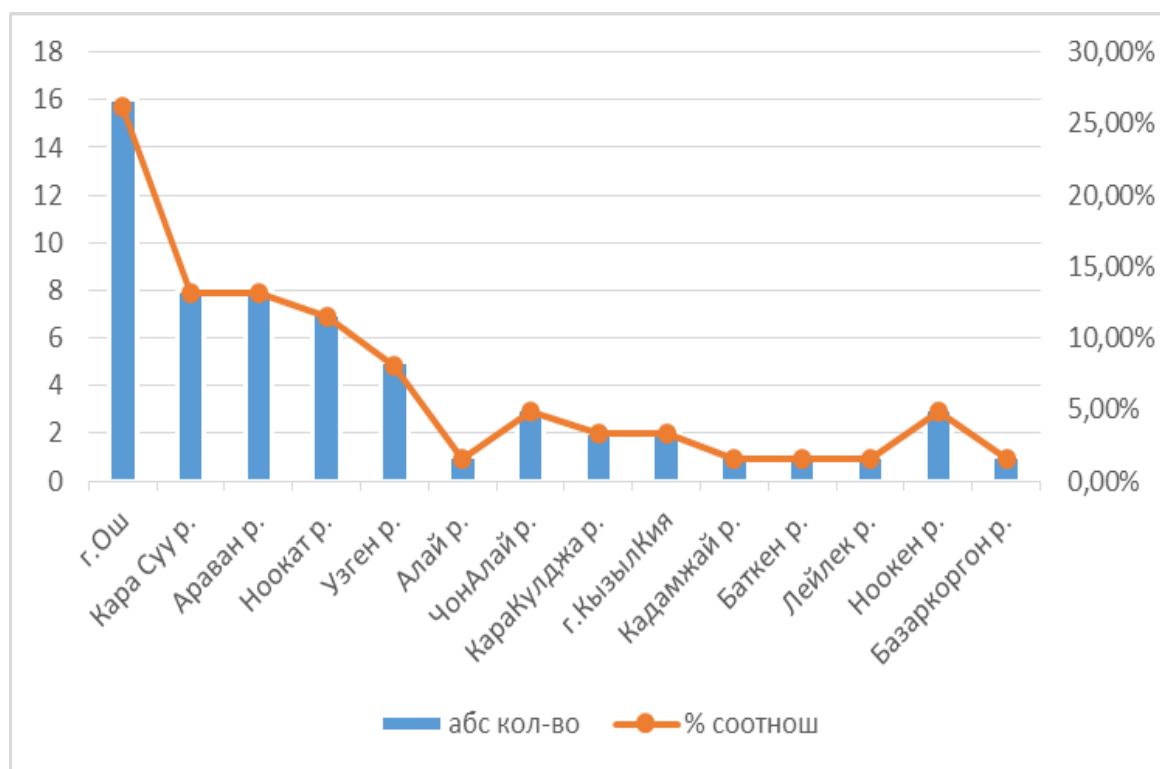


Таблица 4. Проведен анализ больных в разрезе районов по южному региону

	Ошская область								Баткенская область				ЖалалАбадск область	
	г. Ош	Кара Суу	Араван	Ноокат	Узген	Алай	Чон Алай	Кара Кулджа	Кызыл Кия	Кадамжай	Баткен	Лейлек	Ноокен	Базар Коргон
Абсол. числ	16	8	8	7	5	1	3	2	2	1	1	1	3	1
% соотнош.	27,0	13,1	13,1	12,0	8,1	2,0	5,0	3,3	3,3	2,0	2,0	2,0	5,0	2,0



Выводы

По результатам проведенного нами исследования выявлено:

- У детей южного региона Кыргызстана преобладает гемофилия А, составив 90%, тогда как гемофилия В – 10%.
- Имеются семейные случаи наследования – 15 семей, что в совокупности составляет 30 детей - 42%.
- Отмечаются ранние проявления болезни - до 2 лет: 3 случая – 5%.
- Зарегистрирован один случай гемофилии В у девочки: 1 – 1,6%.
- В основном регистрируются среднетяжелые и тяжелые формы болезни – 80,3%.
- По заболеваемости лидируют город Ош и пригородные районы, что связано с плотностью населения и территориальной близостью к ОМДКБ:
 - - г. Ош – 27,0%, Араван, Кара Суу – по 13,1%, Ноокат – 12,0%, Узген – 8,1%,
- Больные из Баткенской и Жалал Абадской областей больные поступают в НЦОМид г. Бишкек, минуя ОМДКБ и первично обращаются в ЛПУ Узбекистана и Таджикистана из-за территориальной близости (Кадамжай → Фергана, Лейлек, Баткен → Исфара, Канибадам).

Литература.

1. Клиническое руководство МЗ КР Диагностика и лечение гемофилии, Бишкек, 2013г. Стр. 8-19
2. Гематология детского возраста, Л.А. Кузьмина, Москва, 2001г. Стр. 196-211

3. Детские болезни, Шабалов Н.П., Питер, 2021. Стр. 393-404
4. Гематология, С.И. Рябов, Санкт-Петербург, 2011г. Стр. 93-97
5. Руководство Всемирного Фонда Гемофилии по лечению гемофилии, 3-е издание. Стр. 3-11

**НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ СОВРЕМЕННЫХ ГАДЖЕТОВ НА ЗДОРОВЬЕ
СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ФАКУЛЬТЕТОВ**

ЗАМАНБАП ГАДЖЕТТЕРДИН МЕДИЦИНА ФАКУЛЬТЕТИНИН СТУДЕНТТЕРИНИН
ДЕН СОЛУГУНА ТИЙГИЗГЕН ТЕРС ТАСИРИ

NEGATIVE IMPACT OF MODERN GADGETS ON THE HEALTH OF MEDICAL STUDENTS

Тажибаева Феруза Рафикжановна

Тажибаева Феруза Рафикжановна

Tazhibaeva Feruza Rafikzhanovna

к.м.н., доцент, Ошский государственный университет

м. и. к., доцент, Ош мамлекеттик университети

Dr. Professor, Osh State University

gulnizao@bk.ru

Кулмаматова Урумкан Тейишбаевна

Кулмаматова Урумкан Тейишбаевна

Kulmatatova Urumkan Teyishbaevna

преподаватель, Ошский государственный университет

окутуучу, Ош мамлекеттик университети

Lecturer, Osh State University

Вахобов Хасанбой

Вахобов Хасанбой

Vakhobov Khasanboy

студент, Ошский государственный университет

студент, Ош мамлекеттик университети

Student, Osh State University

Мурзабек кызы Асел

Мурзабек кызы Асел

Murzabek kyzy Asel

преподаватель, Ошский государственный университет

окутуучу, Ош мамлекеттик университети

Lecturer, Osh State University

НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ СОВРЕМЕННЫХ ГАДЖЕТОВ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ФАКУЛЬТЕТОВ

Аннотация

За последние годы к факторам, оказывающее негативное влияние на состояние здоровья студентов, можно отнести современные технологии (смартфоны, ноутбуки, планшеты, наушники и др.) Эти технологии помогают современным студентам для быстрой усвояемости учебных материалов, мобильности, успеваемости во времени, а также других сферах студенческой жизнедеятельности. Однако при чрезмерном и нецелесообразном использовании гаджетов имеется ряд негативных последствий: снижения качества зрения. Близорукость, уход от реальности, снижения внимания, раздражительность к окружающей среде т.е. психоэмоциональные расстройства.

Ключевые слова: гаджеты, миопия, головная боль, раздражительность.

**ЗАМАНБАП ГАДЖЕТТЕРДИН МЕДИЦИНА
ФАКУЛЬТЕТИНИН СТУДЕНТТЕРИНИН ДЕН
СОЛУГУНА ТИЙГИЗГЕН ТЕРС ТАСИРИ**

**NEGATIVE IMPACT OF MODERN GADGETS ON
THE HEALTH OF MEDICAL STUDENTS**

Аннотация

Акыркы жылдары окуучулардын ден соолугуна таасир этүүчү факторлордун катарына заманбап технологиялар (смартфондор, ноутбуктар, планшеттер ж.б.) кирет. Бул технологиялар заманбап студенттерге окуу материалдарын, мобилдүүлүктү, убакыттын өтүшү менен прогрессти, ошондой эле студенттик жашоонун башка тармактарын тез өздөштүрүүгө жардам берет. Бирок, гаджеттерди ашыкча жана туура эмес колдонуу менен бир катар терс кесепеттер бар: көрүү сапатынын төмөндөшү. Миопия, реалдуулуктан алыс болуу, көңүл буруунун төмөндөшү, айлана-чөйрөгө кыжырдануу, б.а. психоэмоционалдык бузулуулар.

Abstract

In recent years, factors influencing the health of students include modern technologies (smartphones, laptops, tablets, etc.). These technologies help modern students to quickly assimilate educational materials, mobility, progress over time, as well as other areas of student life. However, with excessive and inappropriate use of gadgets, there are a number of negative consequences: a decrease in the quality of vision. Myopia, withdrawal from reality, decreased attention, irritability to the environment, i.e. psychoemotional disorders.

Ачык сөздөр: гаджеттер, миопия, баш оору, **Keywords:** gadgets, myopia, headache, irritability. кыжырдануу

Цель исследования

Изучение и оценка негативного влияния современных гаджетов на организм студентов.

Задачи исследования

1. Провести и выяснить длительность цели пользование гаджетами
2. Выявить возможные влияния на здоровье студентов медиков
3. Сравнить и анализировать результаты исследования среди студентов ОшГУ и ДВГМУ

Материал и методы исследования

Нами по анкетированию и распросе было проведено исследование среди 95 студентов 3 курса Медицинского Факультета ОшГУ и в сотрудничестве 40 студентов 5 курса Лечебного Факультета ДВГМУ, в возрасте 19-25 лет (средний возраст составил 22года).



Диаграмма 1

На этот вопрос среди студентов двух ВУЗов было выявлено что более 33% студентов пользуются гаджетами более 12 часов за сутки, 60% студентов до 8 часов, а лишь 7% составило 6 часов за сутки. Оказалось что среди наших и Российских студентов довольно больше проводят время у гаджетов студенты ДВГМУ, так-как у них почти вся оцифрованная система обучение и по технической оснащённости студентов. Тут нужно добавить что данные были взяты среднестатистическим показателям этих устройств за 10 дней!

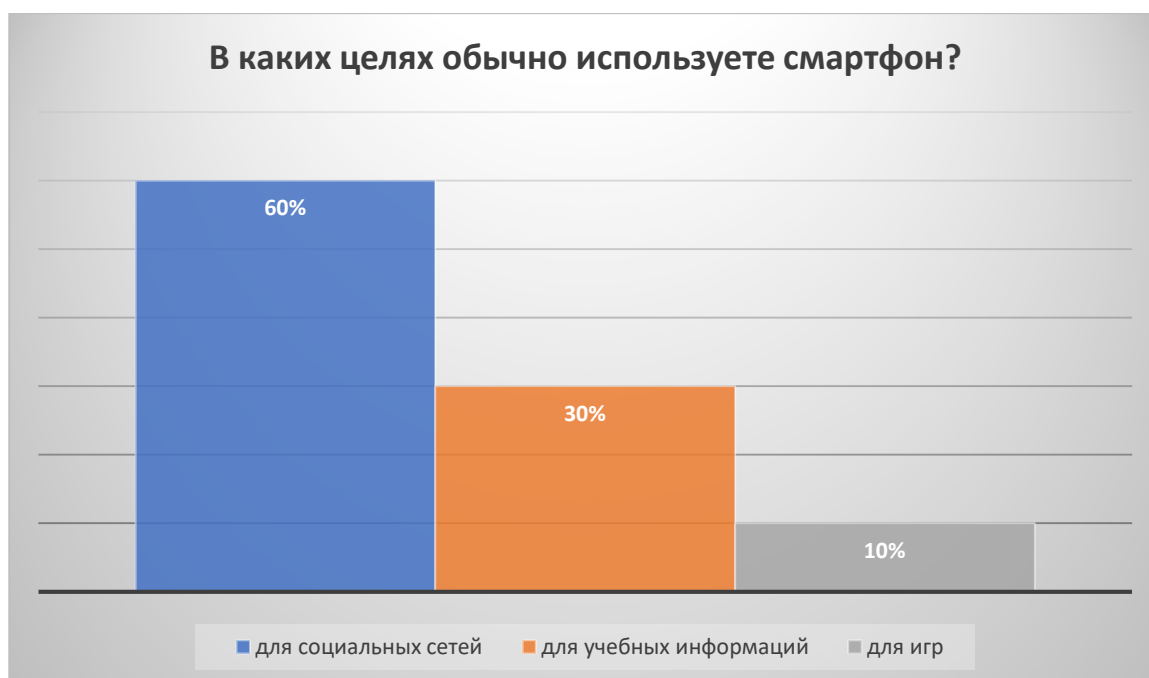


Диаграмма 2

Самым частым используемым гаджетом среди студентов был смартфон. На вопрос ответили, что 60% студентов используют смартфон для социальных сетей, 30% для учебных информаций, лишь 10% для развлечения т.е. для игр. Самое большое звено, которое составило соц. сети были (TikTok, Instagram, WhatsApp, VK).



Диаграмма 3

Результаты по исследованию различны: больше студентов выбирают значение 4 (49%) — это студенты старших курсов и студенты более старших возрастов, 35% студентов выбравшие значение 2 считают, что гаджеты никакне влияют на их зрение, а 16% уверены, что смартфоны вредят здоровью. Это те студенты, которые имеют патологии со зрением (снижения зрения, миопии)



Диаграмма 4

По ходу этой исследования студенты ответили на вопрос, где более 65% анкетированных ответили сонливость, отмечающееся как раз в момент выполнения домашних заданий, а 35% случаев отметили у себя раздражительность после непрерывного и длительного пользования гаджетами, которое активно влияет на психоэмоциональное состояние студентов.



Диаграмма 5

42% всех опрошенных отмечали головные боли, 25% усталость глаз, 15% студентов не отмечали никаких расстройств, а 10% отмечали нарушения концентрации особенно после длительного использования смартфонов, у 8% выявилось не желание общения среди сверстников.



Диаграмма 6

Под вопрос исследуемые ответили, что 60% прекращали работу сразу же при первых проявлениях, 25% студентов эти боли купируют разными средствами (анальгетики, крепкий чай и кофе), а 15% продолжали работать не смотря на нарушения.

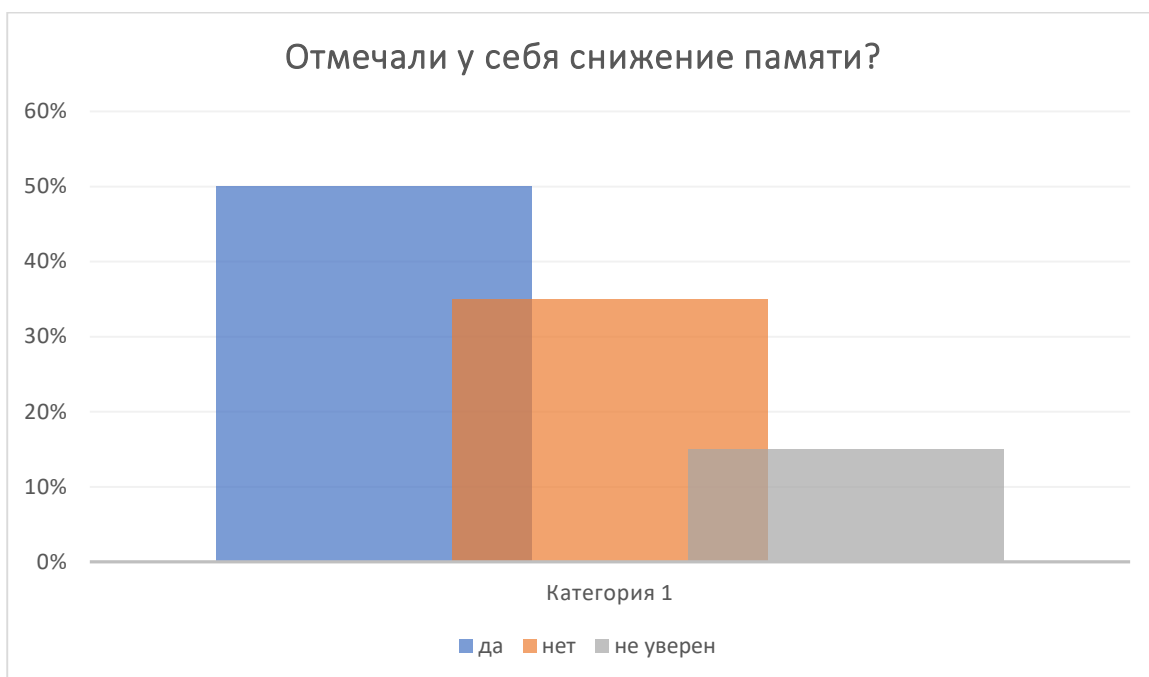


Диаграмма 7

На этот вопрос студенты из двух ВУЗов ответили 50% снижение памяти, а 35% уверенно не наблюдали, 15% не связывали снижение памяти из-за гаджетов.

Результаты и обсуждение

В результате проведенных исследований среди 135 студентов ОшГУ и ДВГМУ было выявлено, что 100% студентов имеют смартфоны и пользуются регулярно, не представляя свою жизнь без них. Почти все студенты используют эти устройства неправильно:

- Время использования превышает нормы
- Не соблюдают расстояние при пользовании
- Пользуются исключительно для развлечений
- Не осознают последствия при длительном использовании

Чрезмерное использование гаджетов учащихся значительно меняет их самочувствие, негативно влияет на организм, повышает тревожность, нарушается сон, ухудшается зрение, снижается память, появляется частые головные боли, радиация, более тяжёлые осложнения как бесплодие и онкологические заболевания. Здесь большую роль имеет негативное влияние на психоэмоциональное состояние студентов. А также 70% студентов используют смартфоны для развлечений и время проведения, уделяя внимание социальным сетям, играм и интернету и это приводит к нерациональному перераспределению свободного времени оказывающее отрицательное влияние на саморазвитию и успеваемость.

Выводы

Согласно исследованию студентов Кыргызстана и России по поставленным нашим задачам можно прийти к таким выводам:

1. Выявлено что по длительности пользования гаджетов более 33% студентов пользуются гаджетами более 12 часов за сутки, 60% студентов до 8 часов, а лишь 7% 6 часов за сутки. По целям использования: 60% студентов используют смартфон для социальных сетей, 30% для учебных информаций, лишь 10% для развлечения т.е. для игр.
2. 42% всех опрошенных отмечали головные боли, 25% усталость глаз, а 10% отмечали нарушении концентрации особенно после длительного использования смартфонов, у 8% выявилось не желание общения среди сверстников. Со стороны нервной системы раздражительность, нарушения сна и бодрствования, снижение памяти, проблемы с запоминанием.
3. По сравнительному анализу среди студентов ОшГУ и ДВГМУ можно к заключительному выводу, что негативное влияние получают все студенты. Более большую долю отрицательных проявлений отметили у Российских студентов чем наших, «Чем больше потреблений, тем больше проявлений» но, к сожалению, наши студенты используют более не целесообразно для учебных целей чем студенты ДВГМУ.

Рекомендации

С учетом выявленных особенностей можно сформулировать ряд рекомендаций:

1. Ограничить время использование гаджетов, отключать на ночь, не пользоваться во время зарядки.
2. Соблюдать расстояние перед глазами и делать упражнения после пользования.
3. Ввести контроль проведения времени социальных сетях и игр вместо этого заниматься спортом и прогулкой на свежем воздухе.

4. Больше получать учебные материалы в виде книг и распечатанных листов чтобы вытеснить воздействие дисплея гаджетов на глаз.
5. Больше проводить время общаясь среди однокурсников чтобы не отойти от реальной жизни.
6. Заниматься упражнениями для улучшения памяти и внимания.

Список литературы:

1. <https://www.kranz.ru/press-centr1/stati-vrachej/vliyanie-gadzhetrov-na-zdorove>
2. Голицына И.Н., Половникова Н.Л. Мобильное обучение как новая технология в образовании // Образовательные технологии и общество. 2011. №1.
3. Оморкулов, А. М. Методы обучения компьютерной графике с помощью дистанционных технологий. Проблемы и решения / А. М. Оморкулов, А. Т. Марипов, У. Ю. Тешабоев // Вестник Ошского государственного университета. – 2021. – Т. 2, № 4. – С. 390-397. – DOI: 10.52754/16947452_2021_2_4_390. – EDN: FVEZVC.
4. Юбурова, С. М. Современные образовательные технологии для совершенствования процесса обучения / С. М. Юбурова // Вестник Ошского государственного университета. – 2021. – Т. 3, № 4. – С. 199-203. – EDN: AGWQWC.
5. <https://new.vestnik-surgery.com/index.php/2415-7805/article/download/5811/5809>
6. <https://yuz.uz/ru/news/gadget-v-shkolax-polza-ili-vred>
7. <https://lala.lanbook.com/zavisimost-ot-gadzhetrov-i-nomofobiya-kak-vzyat-svoyu-zhizn-pod-kontrol>

УДК:61

DOI: [10.52754/16948831_2024_1\(3\)_8](https://doi.org/10.52754/16948831_2024_1(3)_8)

THE ROLE OF AI IN MEDICINE: THE BEGINNING OF NEW ERA

ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТТИН МЕДИЦИНАДАГЫ РОЛУ: ЖАҢЫ ДООРДУН
БАШТАЛЫШЫ

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНЕ: НАЧАЛО НОВОЙ ЭРЫ

Oichueva Burulgul Rahmanberdievna

Oйчуева Бурулгул Рахманбердиевна

Oйчуева Бурулгул Рахманбердиевна

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Senior Lecturer, Osh State University

к.ф.-м.н., старший преподаватель, Ошский государственный университет

ф.-м.и.к., улук окутуучу, Ош мамлекеттик университети

oichuevab@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2724-6313

Nair Amegha

Наир Амега

Наир Амега

student, Osh State University

студент, Ошский государственный университет

студент, Ош мамлекеттик университети

ameghanair2003@gmail.com

Rakhmanberdi kyzy Myrzagul

Рахманберди кызы Мырзагул

Рахманберди кызы Мырзагул

Lecturer, Osh State University

преподаватель, Ошский государственный университет

окутуучу, Ош мамлекеттик университети

myrzagul1987@gmail.com

THE ROLE OF AI IN MEDICINE: THE BEGINNING OF NEW ERA

Abstract

Based on advances in computer science, artificial intelligence (AI) has quickly become an integral part of modern healthcare. Questions often arise about how AI can help healthcare professionals in a clinical setting and in the research, they conduct. This scientific article is devoted to the study of the possibilities of using artificial intelligence in medicine and healthcare. The work examines various aspects of the use of AI, such as the diagnosis of diseases, the prognosis of their development, the choice of optimal treatment, the analysis of medical data and much more. There are many examples of the use of artificial intelligence in medicine, but in addition to the potential benefits, the article discusses the potential risks and limitations of using this technology.

Keywords: *artificial intelligence, medicine, diagnosis, Covid-19, analyze, data.*

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНЕ

Аннотация.

Основываясь на достижениях в области информатики, искусственный интеллект (ИИ) быстро стал неотъемлемой частью современного здравоохранения. Часто возникают вопросы о том, как ИИ может помочь медицинским работникам в клинических условиях и в исследованиях, которые они проводят. Эта научная статья посвящена изучению возможностей использования искусственного интеллекта в медицине и здравоохранении. В труде рассматриваются различные аспекты использования ИИ, такие как диагностика заболеваний, прогноз их развития, выбор оптимального лечения, анализ медицинских данных и многое другое. Существует множество примеров использования искусственного интеллекта в медицине, но, помимо потенциальных преимуществ, в статье обсуждаются потенциальные риски и ограничения использования этой технологии.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, медицина, диагностика, Covid-19, анализ, данные.*

МЕДИЦИНАДА ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТИН РОЛУ

Аннотация.

Информатика жана информатика жаатындагы акыркы жетишкендиктердин аркасында жасалма интеллект (ЖИ) тез арада заманбап саламаттыкты сактоонун ажырагыс бөлүгү болуп калды. ЖИ медициналык адистерге клиникалык шарттарда жана алар жүргүзгөн изилдөөлөрдө кандайча жардам берет деген суроолор көп кездешет. Бул илимий макала жасалма интеллектти медицинада жана саламаттыкты сактоодо колдонуу мүмкүнчүлүктөрүн изилдөөгө арналган. Эмгекте ЖИни колдонуунун ар кандай аспектиери каралат, мисалы, ооруларды аныктоо, алардын өнүгүшүн болжолдоо, оптималдуу дарылоону тандоо, медициналык маалыматтарды талдоо жана башкалар. Жасалма интеллект медицинада колдонулуп келген көптөгөн мисалдар бар, бирок потенциалдуу артыкчылыктардан тышкары, макалада технологияны колдонуунун мүмкүн болгон тобокелдиктери жана чектөөлөрү талкууланат.

Ачкыч сөздөр: *жасалма интеллект, медицина, диагноз, Covid-19, анализдөө, маалыматтар.*

Introduction

Artificial Intelligence (AI) has become a transformative force across industries, and its impact on healthcare is profound. In recent years, AI technologies have revolutionized various aspects of medical practice, from diagnosis and treatment to personalized care and administrative tasks [12, 13]. This article explores the diverse applications of AI in medicine and the promising future it holds for improving patient outcomes and healthcare delivery.

1. Diagnosis and Imaging:

One of the most significant contributions of AI in medicine is in medical imaging and diagnosis. AI algorithms can analyze vast amounts of medical imaging data, such as X-rays, MRIs, and CT scans, with remarkable accuracy and efficiency. These algorithms can assist radiologists in detecting abnormalities, identifying patterns, and making diagnoses that are more accurate [1].

For example, AI-powered systems can detect early signs of diseases like cancer, enabling early intervention and improving patient prognosis.

The National Institute for Health and Care Research (NIHR) supports AI innovation and technology from concept to NHS adoption and rollout, through prototype development and real world testing in health and social care settings.

Researchers at The Institute of Cancer Research in London, funded by the NIHR, have created a prototype test that can predict which drug combinations are likely to work for cancer patients in as little as 24-48 hours[2].

They use AI to analyze large-scale data from tumour samples and can predict patients' response to drugs more accurately than current methods.

Analyzing the genetic makeup of tumors can reveal the mutations that encourage growth, and some of these can be targeted with treatment. This alone is not enough to select drug combinations and the new test examines molecular changes in the tumour, and how they interact with each other in response to treatments.

The AI works in two stages, first by predicting how cells are to individual cancer drugs, looking in particular at three genetic markers, and then predicting how they will respond to combinations of two drugs.

It can process information quickly, turning around results in just two days, and has the potential to guide doctors on which treatments are most likely to benefit individual cancer patients.

At the University of Oxford, a tool has been developed, that can rule out COVID-19 infection within an hour of people arriving at a hospital.

It is far quicker than the 24 hours required for a PCR test, and more reliable than lateral flow tests. Better yet, it uses only the data that is already collected within a patient's first hour in hospital. When people arrive in hospital their body temperature, blood pressure and heart rate are measured and blood is taken. The AI tool was trained using this information from 115,000 patients along with their PCR test results to say whether they had COVID-19 or not.

Its performance was then evaluated by estimating the COVID-19 status of all patients arriving at two hospitals over a two-week period [3].

Of over 3,300 patients arriving in the emergency department and 1,715 patients who were admitted, the AI agreed with the PCR test nine out of ten times, and was 98% accurate at ruling out COVID-19[3].

Dr Jenna Tugwell Allsup is a research radiographer at Betsi Cadwaladr University Health Board in North Wales, who has long championed research as a way to help patients. Her past work revealed that giving patients a video clip to watch with information explaining what an MRI scan involves, what noise to expect, and the importance of staying still. She found that this video was more effective in reducing patients' anxiety than providing written information.

Her current research focus is on AI including the MIDI trial, which is investigating whether an AI tool can identify abnormalities on MRI head scans. The AI tool is being developed and tested on patient head scans as well as healthy volunteers' scans to teach it to identify abnormalities more quickly so that these can be prioritized for assessment by a clinician.

She has also received funding to conduct a study to determine if an AI algorithm can reduce time to diagnosis of lung cancer by retrospectively assessing the chest x-rays of known lung cancer patients.

Jenna has set up a local AI Working Group within Radiology and will be collaborating with other similar groups to streamline the process of working with AIs [4].

2. Develop drug faster

The drug discovery and development process is lengthy, complex, and costly. AI offers innovative solutions to streamline this process and accelerate the discovery of new drugs. AI algorithms can analyze biological data, predict the properties of potential drug candidates, and identify promising drug targets [5].

Additionally, AI-powered platforms can facilitate the repurposing of existing drugs for new indications, reducing the time and resources required for development. These advancements have the potential to bring new treatments to market more quickly and address unmet medical needs.

One pharmaceutical company, Insilco Medicine, which is jointly headquartered in New York City and Hong Kong, announced last February that it had progressed to phase I clinical trials with an AI-designed drug candidate.

The molecule targets idiopathic pulmonary fibrosis, a serious disease that leads to untreatable lung scarring [5].

The drug candidate had completed the discovery and preclinical stages in just 30 months. In June, the company began phase II trials, which study how well a candidate works in more detail.

These are noteworthy developments, and they will no doubt drive investment. Although the technology is still relatively young, the 20 AI-intensive companies in BCG's 2022 analysis already

had 158 drug candidates in discovery and preclinical development. That compared with 333 at the world's 20 biggest pharma companies as measured by revenue.

However, these claims have come from the companies themselves. Until they can be independently verified, some caution is in order. The findings need to be published in the peer-reviewed literature and authenticated by researchers unaffiliated with the companies involved [5].

3. Improve gene editing

Gene editing holds immense potential for treating diseases, improving agriculture, and even potentially modifying human traits.

However, the complexity of genomes presents a challenge. This is where Artificial Intelligence (AI) steps in, acting as a powerful companion to unlock the full potential of gene editing. [6]

AI's Role in Supercharging Gene Editing

AI, particularly machine learning (ML), offers several key benefits to gene editing:

Designing Precise Tools: CRISPR, a popular gene editing technique, relies on guide RNAs (gRNAs) to target specific locations in the genome. AI can analyze vast datasets to design highly effective gRNAs with minimal off-target effects, reducing the risk of unintended edits. Tools like Deep CRISPR and CRISTA leverage this approach [7].

Optimizing Delivery Methods: Delivering the gene-editing machinery (CRISPR-Cas system) into cells is crucial. AI can analyze data on various delivery vectors, like viruses or nanoparticles, to predict the most efficient and safe methods for specific cell types [8].

Predicting Outcomes: Gene editing can have unintended consequences. AI algorithms can analyze genetic data to predict potential off-target edits and their downstream effects. This allows researchers to refine their approach for better safety [8].

Personalized Medicine: AI can analyze a patient's specific genetic makeup to identify disease-causing mutations. This allows for the development of personalized gene therapies tailored to each individual's needs [8].

Faster Discovery: The vast amount of data generated by gene editing experiments can be overwhelming. AI can analyze this data to identify patterns and trends, accelerating the pace of discovery and development of new therapies [8].

By combining CRISPR technology with a protein designed with artificial intelligence, it is possible to awaken individual dormant genes by disabling the chemical “off switches” that silence them. Researchers from the University Of Washington School Of Medicine in Seattle describe this finding in the journal *Cell Reports*. The approach will allow researchers to understand the role individual genes play in normal cell growth and development, in aging, and in such diseases as cancer, said Shiri Levy, a postdoctoral fellow in UW Institute for Stem Cell and Regenerative Medicine (ISCRM) and the lead author of the paper. “The beauty of this approach is we can safely upregulate specific genes to affect cell activity without permanently changing the genome and cause unintended mistakes,” Levy said [8].

Dr. Hannele Ruohola-Baker, professor of biochemistry and associate director of ISCRM led the project. The AI-designed protein was developed at the UW Medicine Institute for Protein Design (IPD) under the leadership of David Baker, also a professor of biochemistry and head of the IPD [9]. The new technique controls gene activity without altering the DNA sequence of the genome by targeting chemical modifications that help package genes in our chromosomes and regulate their activity. Because these modifications occur not in, but on top of genes, they are called epigenetic, from the Greek epi “over” or “above” the genes. The chemical modifications that regulate gene activity are called epigenetic markers [10].

The researchers at NYU Grossman School of Medicine and the University of Toronto who designed the tool say it promises to accelerate the development of gene therapies on a large scale. Illnesses including cystic fibrosis, Tay-Sachs disease, and sickle cell anemia are caused by errors in the order of DNA letters that encode the operating instructions for every human cell. Scientists can in some cases correct these mistakes with gene-editing methods that rearrange these letters [11].

Conclusion

Humans reap the benefits of artificially intelligent systems every day.

AI has the potential to help fix many of healthcare's biggest problems but we are still far from making this a reality. One big problem and barrier from making this a reality is data.

We can invent all the promising technologies and machine learning algorithms but without sufficient and well-represented data, we cannot realize the full potential of AI in healthcare.

The healthcare industry needs to digitize medical records, it needs to come together to agree on the standardization of the data infrastructure, it needs to create an ironclad system to protect the confidentiality and handle consent of data from patients.

It is important that primary care physicians get well versed with the future AI advances and the new unknown territory the world of medicine is heading toward.

The goal should be to strike a delicate mutually beneficial balance between effective use of automation and AI and the human strengths and judgment of trained primary care physicians.

This is essential because AI completely replacing humans in the field of medicine is a concern, which might otherwise hamper the benefits, which can be derived from it.

This article aimed to present various aspects of AI as it pertains to the medical sciences.

The article mainly focuses on past and present day applications in the medical sciences and showcase companies that currently use artificially intelligent systems in the healthcare industry.

Furthermore, this article conclude by highlighting the critical importance of interdisciplinary collaboration resulting in the creation of ethical, unbiased artificially intelligent systems.

References

1. Ahmed Hosny,¹ Chintan Parmar,¹ John Quackenbush,^{2,3} Lawrence H. Schwartz,^{4,5} and Hugo J. W. L. Aerts^{1,6,*}. Artificial intelligence in radiology. 30.11.2018.
2. AI test could predict effective cancer drug combinations in less than two days. <https://www.nih.ac.uk/news/ai-test-could-predict-effective-cancer-drug-combinations-in-less-than-two-days/30298>
3. Andrew A S Soltan. Rapid triage for COVID-19 using routine clinical data for patients attending hospital: development and prospective validation of an artificial intelligence screening test. February, 2021.
4. Jawad Coco. AI in Healthcare: The Dawn of a New Era in Medicine. 31.01.2024.
5. Debleena Paul,[‡] Gaurav Sanap,[‡] Snehal Shenoy,[‡] Dnyaneshwar Kalyane, Kiran Kalia, and Rakesh K. Tekade*. Artificial intelligence in drug discovery and development. 26.01.2021.
6. Punam Sharma, 1 , † Anuradha Pandey, 1 , † Rinku Malviya, 1 , † Sharmistha Dey, 1 , † Subhasis Karmakar, 2 and Dipak Gayencorresponding author 1 ,*. Genome editing for improving nutritional quality, post-harvest shelf life and stress tolerance of fruits, vegetables, and ornamentals. 24.02.2023.
7. Cristofer Motoche-Monar,^{1,†} Julián E. Ordoñez,^{1,†} Oscar Chang,^{2,3,*} and Fernando A. Gonzales-Zubiate^{1,3,*}.gRNA Design: How Its Evolution Impacted on CRISPR/Cas9 Systems Refinement. 24.11.2023.
8. Shriniket Dixit,^{# 1 , †} Anant Kumar,^{# 2 , †} Kathiravan Srinivasan, 1 P. M. Durai Raj Vincent, 3 and Nadesh Ramu Krishnancorresponding author 3 ,*.Advancing genome editing with artificial intelligence: opportunities, challenges, and future directions. 8.01.2024.
9. Leila Gray. AI-designed protein awakens silenced genes, one by one. 1.03.2022.
10. Emily Henderson. New technique can upregulate specific genes without permanently altering the genome. 6.03.2022.
11. NYU Langone Health. NYU Grossman School of Medicine.New AI tool makes speedy gene editing possible. 26.01.2023.
12. Жогорку окуу жайларында техникалык адистиктерди даярдоодо информациялык технологияларды колдонуунун эффективдүүлүгү / Т. К. Матисаков, М. О. Эргешов, М. О. Орозов, Т. Ш. Ысаков // Вестник Ошского государственного университета. – 2021. – Vol. 2, No. 1. – P. 182-188. – DOI: 10.52754/16947452_2021_2_1_178. – EDN: FJYQZK.
13. Карабаева, Э. С. Студенттердин маалыматтык-коммуникациялык технологияларды колдонуунун педагогикалык аспектилери / Э. С. Карабаева, Ж. Т. Ражаматова // Вестник Ошского государственного университета. – 2021. – Vol. 4, No. 4. – P. 73-80. – DOI: 10.52754/16947452_2021_4_4_73. – EDN: FEAF7K.

IMPAIRED CARBOHYDRATE METABOLISM IN KYRGYZ POPULATION: CASE REPORT

КЫРГЫЗ ЭЛИНДЕ УГЛЕВОД АЛМАШУУНУН БУЗУЛУШУ: КЛИНИКАЛЫК
БАЯНДАМА

НАРУШЕНИЕ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У НАСЕЛЕНИЯ КЫРГЫЗСТАНА:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Rysbekova Gulnar Satarovna

Рысбекова Гульнар Сатаровна

Рысбекова Гульнар Сатаровна

Candidate of Medical Sciences, Osh State University

м.и.к., Ош мамлекеттик университети

к.м.н., Ошский государственный университет

rysbekova.gulnar@mail.ru

Mamatova Sabirakhan Mirzaevna

Маматова Сабиракхан Мирзаевна

Маматова Сабиракхан Мирзаевна

Associate professor, Osh State University

м.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети

к.м.н., доцент, Ошский государственный университет

sabiramirzaevna@gmail.com

Musaeva Begayim Sovetbekovna

Мусаева Бегайым Советбековна

Мусаева Бегайым Советбековна

Lecturer, Osh State University

окутуучу, Ош мамлекеттик университети

преподаватель, Ошский государственный университет

begay.musaeva@bk.ru

Esengeldi kyzy Aizhamal

Эсенгелди кызы Айжамал

Эсенгелди кызы Айжамал

Associate professor, Osh State University

к.м.н., доцент, Ошский государственный университет

м.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети

aizhamalek@gmail.com

Azhar Shadab

Азар Шадаб

Азар Шадаб

Student, Osh State University

студент, Ош мамлекеттик университети

студент, Ошский государственный университет

IMPAIRED CARBOHYDRATE METABOLISM IN KYRGYZ POPULATION: CASE REPORT

Abstract

Relevance. This case report presents a comprehensive analysis of impaired carbohydrate metabolism prevalence among Asian individuals in Kyrgyzstan. A dataset encompassing 223 patients aged between 25 and 73 years was scrutinized, revealing noteworthy insights into gender distribution, family history of diabetes mellitus, age demographics, body mass index (BMI) metrics, waist circumference, blood pressure readings, fasting glucose levels, and postprandial glucose concentrations. The findings underscore the imperative for targeted interventions and scientific strategies to tackle the escalating burden of impaired carbohydrate metabolism within this demographic.

Keywords: Diabetes Mellitus, Asian Population, Insulin Resistance, Public Health Intervention.

КЫРГЫЗ ЭЛИНДЕ УГЛЕВОД АЛМАШУУНУН БУЗУЛУШУ: КЛИНИКАЛЫК БАЯНДАМА

Аннотация

Маанилүүлүк Бул баяндамада Кыргызстандагы азиат тектүү адамдар арасында углевод алмашуунун бузулушунун кеңири таралышы боюнча кеңири анализ берилген. 25 жаштан 73 жашка чейинки 223 бейтапты камтыган маалымат топтому кылдаттык менен текшерилип, гендердик бөлүштүрүү, кант диабетинин үй-бүлөлүк тарыхы, жаш демографиясы, дене салмагынын индекси (ВМІ), белдин айланасы, кан басымы, орозо кармаган глюкоза деңгээли жана тамактан кийинки глюкоза концентрациясы боюнча кызыктуу маалыматтарды камтыды. Жыйынтыктар бул демографиялык топтогу карбонгидрат алмашуу бузулууларынын өсүп бараткан жүгүн чечүү үчүн максаттуу кийлигишүүлөрдүн жана илимий стратегиялардын зарылдыгын көрсөтүп турат.

Ачык сөздөр: Кант диабети, Азия калкы, Инсулинге туруштук берүү, Коомдук саламаттык сактоо.

НАРУШЕНИЕ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У НАСЕЛЕНИЯ КЫРГЫЗСТАНА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Аннотация

Актуальность. В этом отчете представлен всесторонний анализ распространенности нарушений углеводного обмена среди лиц азиатской национальности в Кыргызстане. Был тщательно изучен набор данных, охватывающий 223 пациента в возрасте от 25 до 73 лет, который позволил получить интересную информацию о гендерном распределении, семейном анамнезе по сахарному диабету, возрастной демографии, показателях индекса массы тела (ИМТ), окружности талии, показателях артериального давления, уровне глюкозы натощак и концентрации глюкозы после приема пищи. Полученные результаты подчеркивают необходимость целенаправленных вмешательств и научных стратегий для решения проблемы растущего бремени нарушений углеводного обмена в этой демографической группе.

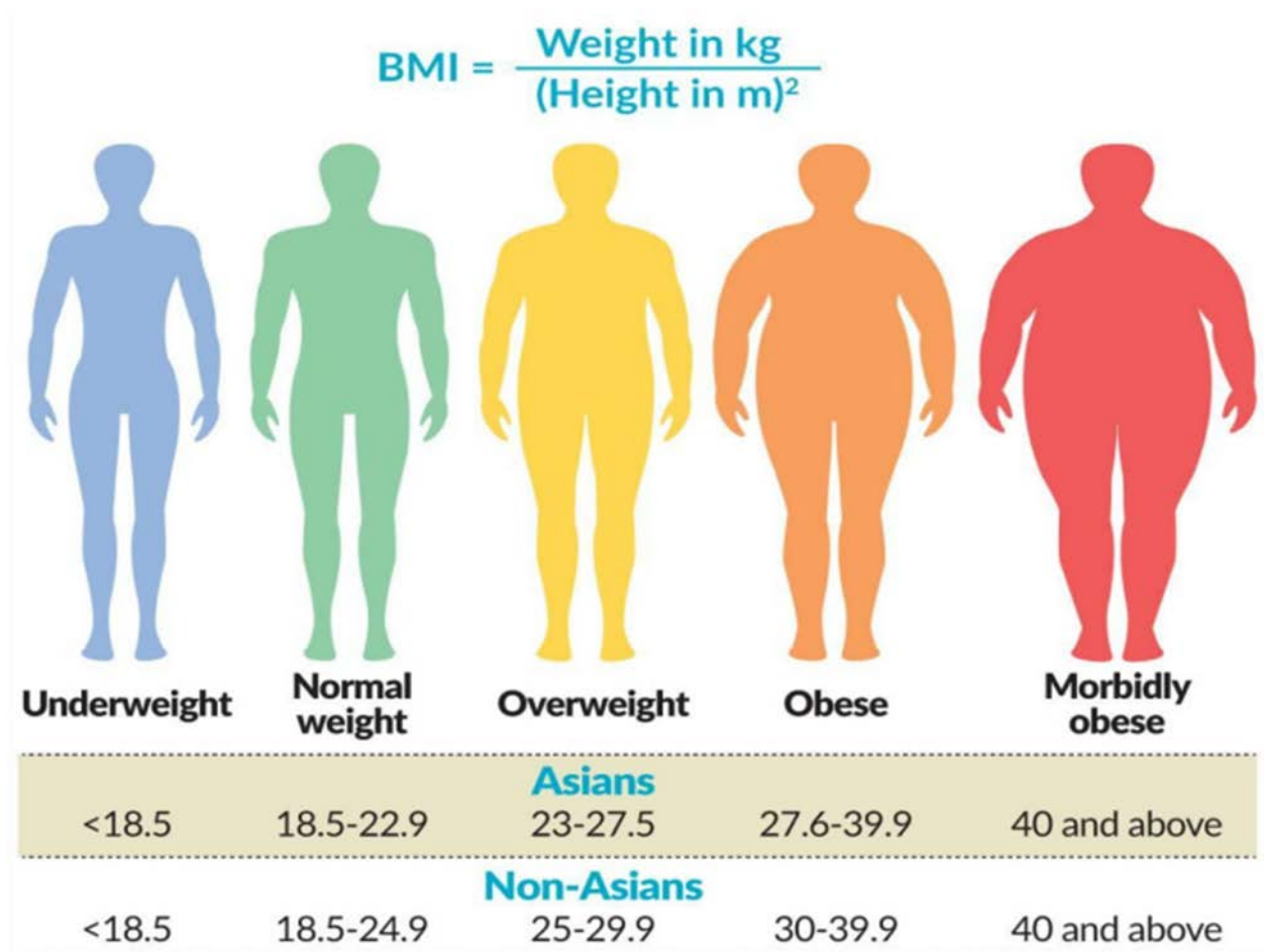
Ключевые слова: Сахарный диабет, Азиатское население, резистентность к инсулину, Общественное здравоохранение.

Introduction

Impaired carbohydrate metabolism, characterized by disruptions in insulin secretion or action, presents a formidable public health challenge globally. Asian populations, including those in Kyrgyzstan, are disproportionately impacted due to genetic predispositions and sociocultural determinants. This case report endeavors to elucidate the prevalence and associated determinants of impaired carbohydrate metabolism in Asian individuals residing in Kyrgyzstan, utilizing a meticulous analysis of pertinent biomedical metrics.

Importance of Diabetes Mellitus Diagnosis and Early Prevention in Low and Middle-Income Countries like Kyrgyzstan

Low and middle-income countries (LMICs) face unique challenges in addressing the burden of diabetes mellitus, including limited healthcare resources, inadequate infrastructure, and sociocultural barriers. Early diagnosis of diabetes mellitus and its precursor, impaired carbohydrate metabolism, is paramount in LMICs to mitigate the progression of the disease and reduce associated morbidity and mortality. By implementing cost-effective screening programs and raising awareness about the importance of regular health check-ups, individuals at risk can be identified early, facilitating timely interventions such as lifestyle modifications, pharmacotherapy, and patient education. In countries like Kyrgyzstan, where healthcare infrastructure may be limited, emphasis should be placed on community-based approaches, leveraging existing primary healthcare networks and engaging community health workers to provide education and screening services. Furthermore, fostering partnerships between governmental agencies, non-governmental organizations, and international stakeholders can enhance access to essential medications, diagnostic tools, and diabetes management resources. Preventing the onset of diabetes mellitus is particularly crucial in LMICs, where the economic burden of chronic diseases can exacerbate existing challenges related to poverty and healthcare disparities. Lifestyle interventions focusing on promoting physical activity, healthy dietary habits, and weight management can yield significant benefits in reducing the incidence of diabetes mellitus and its complications. Moreover, empowering individuals with diabetes mellitus through education and self-management support can improve treatment adherence and long-term health outcomes. Early diagnosis and prevention of diabetes mellitus are imperative in low and middle-income countries like Kyrgyzstan to address the burgeoning burden of non-communicable diseases and promote population health and well-being. Multisectoral collaborations, innovative healthcare delivery models, and targeted interventions tailored to the local context are essential components of comprehensive diabetes prevention and control strategies in LMICs.



Methods

A retrospective examination was conducted on a meticulously collected dataset comprising 223 Asian patients aged between 25 and 73 years. The dataset encompassed detailed information pertaining to gender distribution, familial predispositions to diabetes mellitus, age stratification, BMI metrics, waist circumference measurements, blood pressure profiles, fasting glucose concentrations, and postprandial glucose responses. Statistical analyses were executed to discern significant trends and inferential conclusions regarding the prevalence and determinants of impaired carbohydrate metabolism within the study cohort. Consent was obtained from all patients participating in this research endeavor, and the project received approval from the Ethical Review Board of Osh State University, Kyrgyzstan.

A comparison of the WHO BMI classifications for the general population and for Asian populations (WHO, 2016)

	WHO general population BMI classifications	WHO asian BMI classifications
Underweight	$<18.5\text{kg/m}^2$	$<18.5\text{kg/m}^2$
Ideal	$18.5\text{-}24.9\text{kg/m}^2$	$18.5\text{-}23\text{kg/m}^2$
Overweight	$25.0\text{-}29.9\text{kg/m}^2$	$23\text{-}27.5\text{kg/m}^2$
Obese	$\geq 30\text{kg/m}^2$	$>27.5\text{kg/m}^2$

Results

Among the 223 patients, 45 were male and 119 were female, with a discernible preponderance of females exhibiting impaired carbohydrate metabolism.

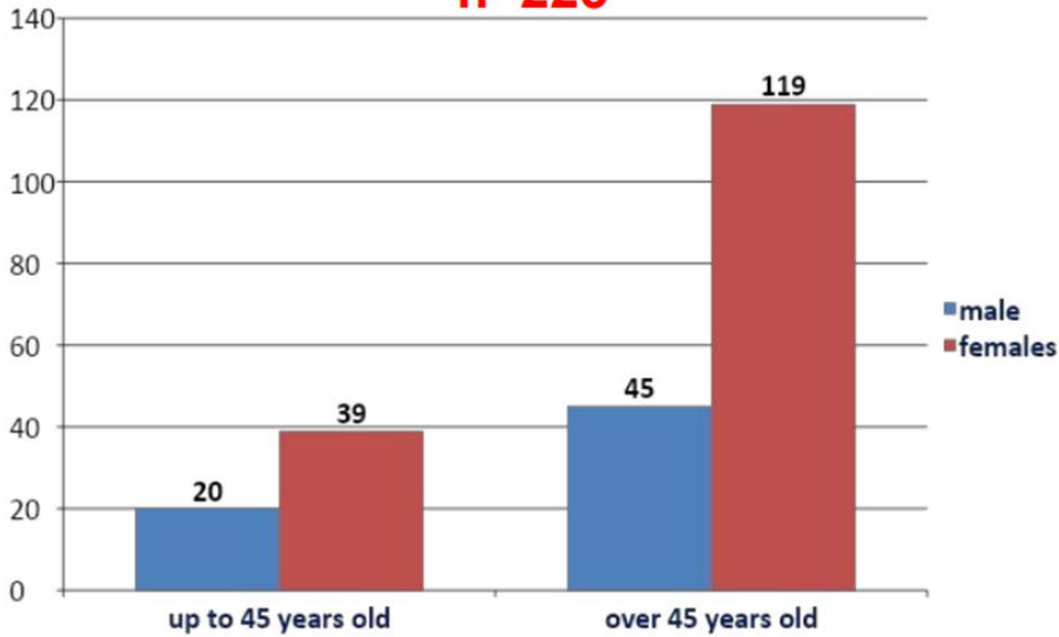
Notably, 28.28% of the total cohort reported a familial history of diabetes mellitus, indicative of genetic predispositions. A substantial majority of patients (86%) were classified as overweight or obese, with obesity grade 1 constituting the predominant classification (41.1%). Aberrant waist circumference measurements were prevalent in 38.1% of patients, indicative of central adiposity. Blood pressure spectra ranged from normotensive to hypertensive levels, with a notable proportion of patients falling within the 130-140 mmHg range. Elevated fasting glucose levels (> 5.6 mmol/L) were documented in 13.4% of patients, while postprandial hyperglycemia (> 7.8 mmol/L) was observed in 12.5% of patients.

More details about the results were as follows:

4.1 Demographic Characteristics:

Among the 223 patients enrolled in the study, 45 were male and 119 were female, indicating a notable gender disparity in the manifestation of impaired carbohydrate metabolism, with females being disproportionately represented.

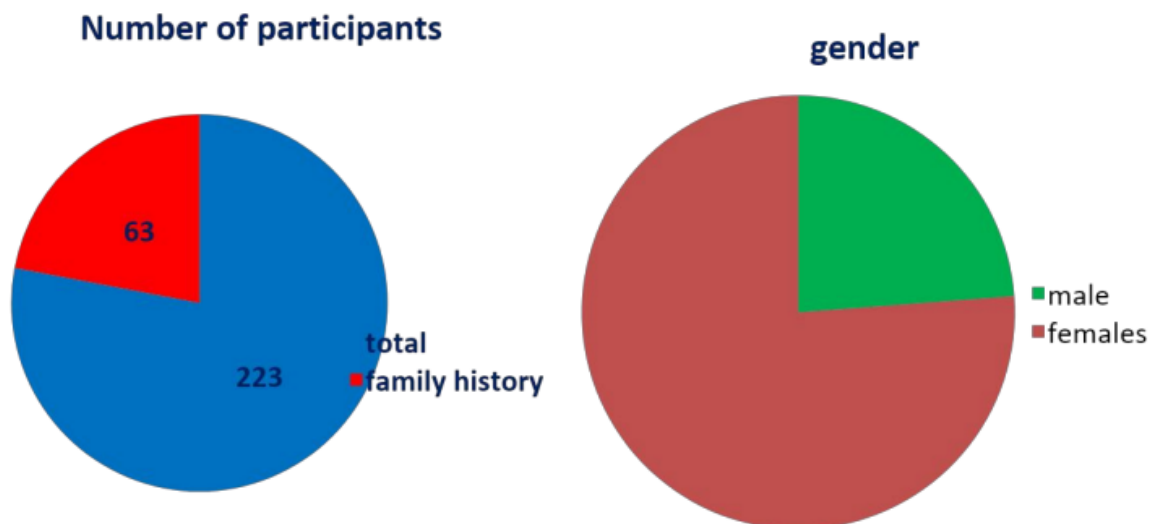
Age distribution n=223



4.2 Familial History of Diabetes Mellitus:

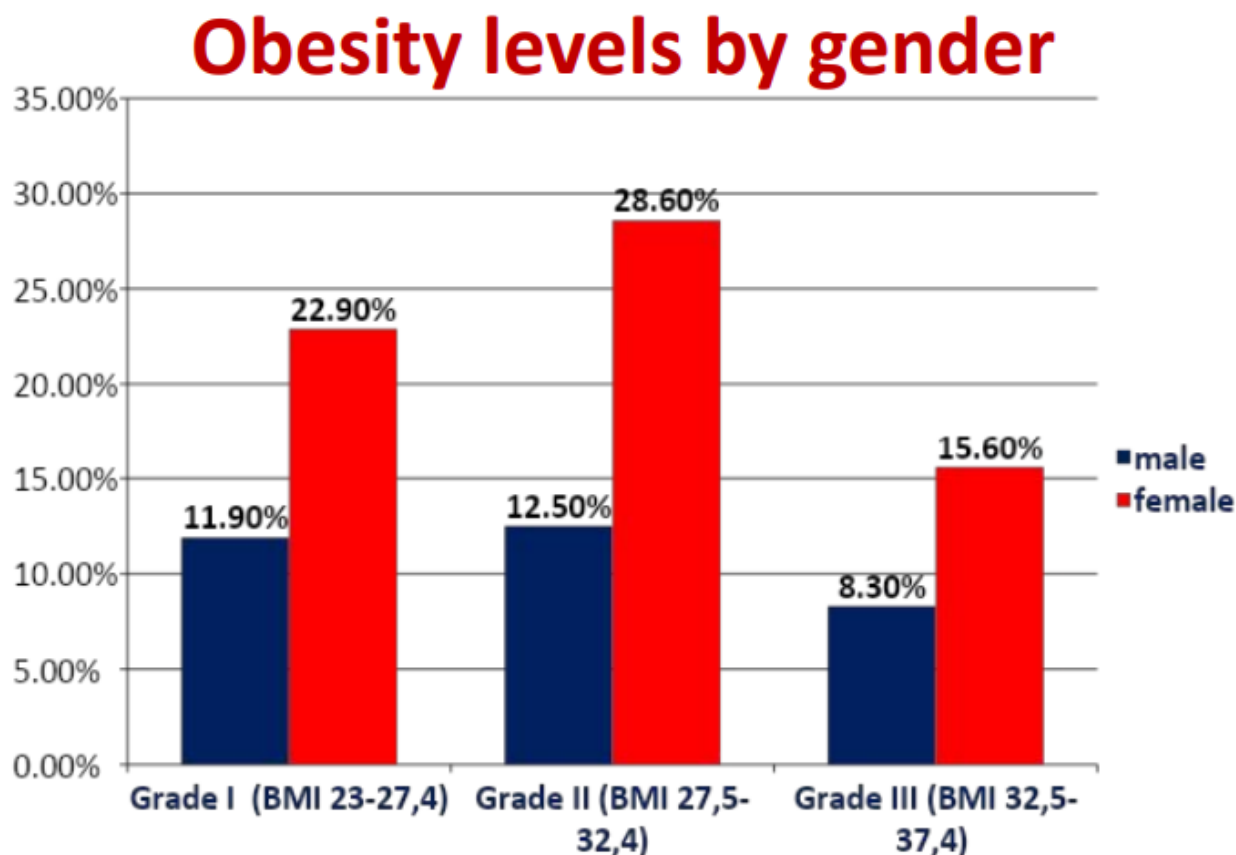
A noteworthy proportion (28.28%) of the total patient cohort reported a familial history of diabetes mellitus, suggestive of a genetic predisposition to the disorder within the study population.

Family history of diabetes



4.3 Anthropometric Measurements:

The majority of patients (86%) were classified as overweight or obese according to established criteria. Within this group, obesity grade 1 was the most prevalent classification, comprising 41.1% of the cohort. Additionally, aberrant waist circumference measurements, indicative of central adiposity, were observed in 38.1% of patients.



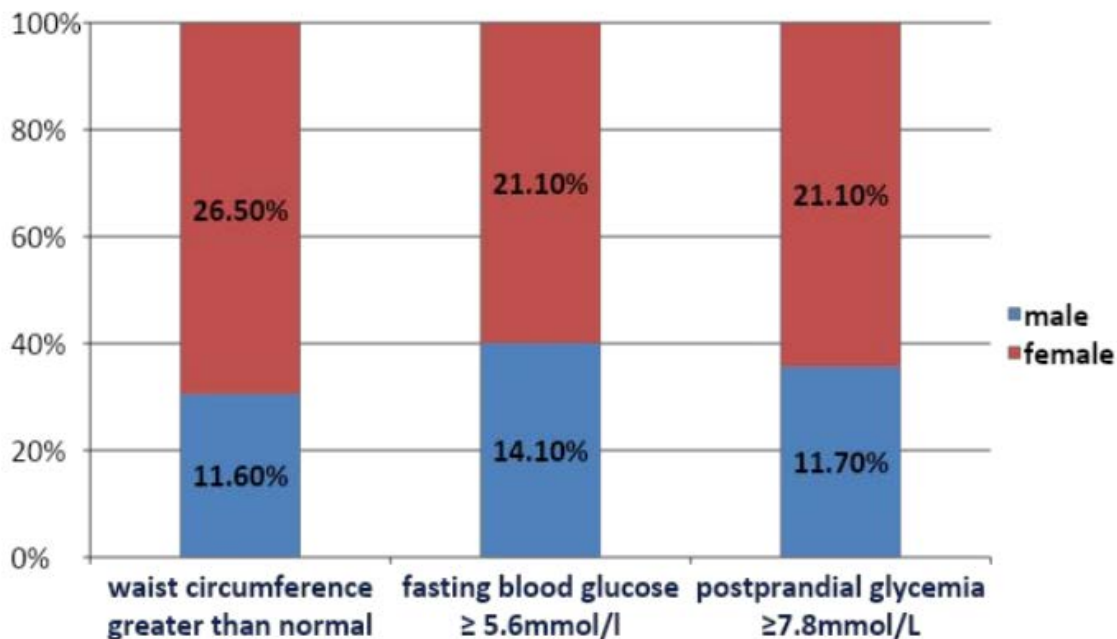
4.4 Blood Pressure Profiles:

Blood pressure readings varied across the normotensive to hypertensive spectrum, with a notable proportion of patients falling within the 130-140 mmHg range for systolic blood pressure. This observation underscores the potential coexistence of impaired carbohydrate metabolism and hypertension within the study population.

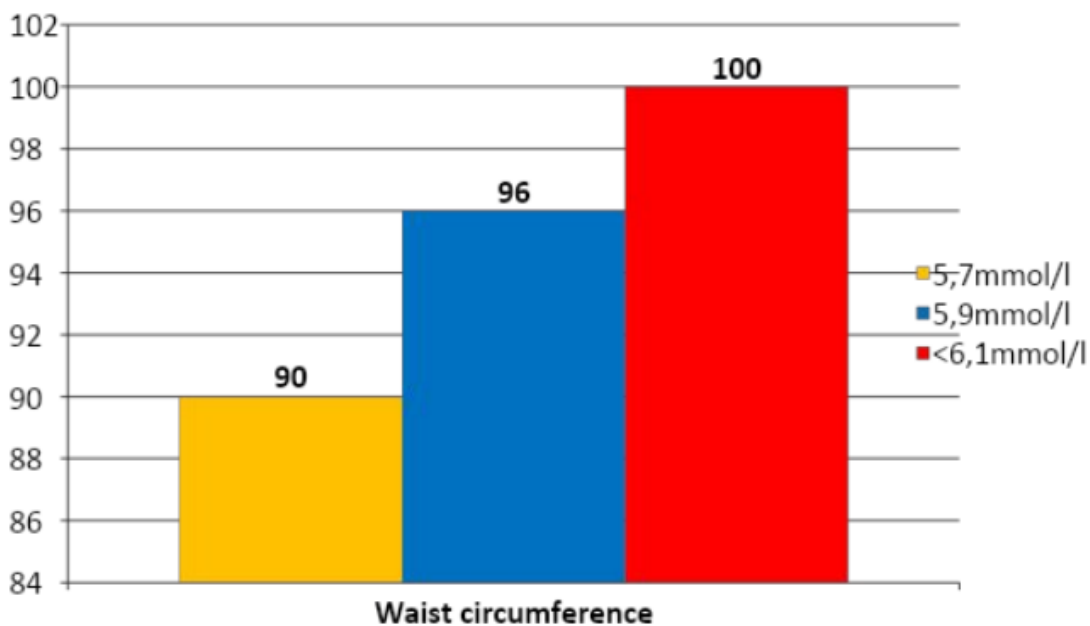
4.5 Glucose Metabolism Parameters:

Elevated fasting glucose levels (> 5.6 mmol/L) were documented in 13.4% of patients, indicative of impaired fasting glucose. Furthermore, postprandial hyperglycemia (> 7.8 mmol/L) was observed in 12.5% of patients, reflecting compromised glucose tolerance within the cohort.

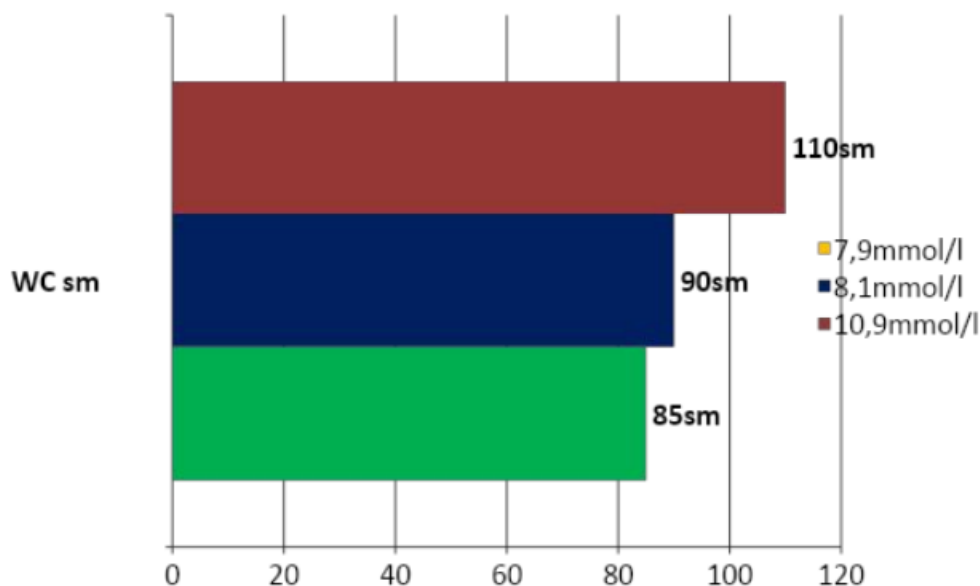
WC, glycemic level and Gender



Dependence of glycemic level (fasting blood glucose) on waist circumference in men (cm)



Dependence of glycemic level on waist circumference in woman (cm)



Discussion:

The findings of this study underscore the alarming prevalence of impaired carbohydrate metabolism among Asian individuals in Kyrgyzstan, elucidating several pertinent aspects of this condition. Gender disparities, familial predispositions to diabetes mellitus, age-related susceptibilities, elevated adiposity rates, and central adiposity indices collectively contribute to the heightened risk of metabolic derangements within this demographic. Notably, the observed gender disparity, familial clustering of diabetes mellitus, association with adiposity, and perturbations in blood pressure and glucose regulation underscore the multifactorial nature of metabolic disorders. Timely detection and evidence-based interventions are paramount to attenuate the escalating burden of diabetes mellitus and its attendant complications within this population, contributing to a deeper understanding of the epidemiology and clinical implications of impaired carbohydrate metabolism. These results inform targeted interventions and preventive strategies for at-risk individuals, emphasizing the need for holistic approaches to metabolic health in this vulnerable population.

Conclusion

Impaired carbohydrate metabolism emerges as a compelling public health concern among Asian individuals in Kyrgyzstan, necessitating multifaceted interventions to promote healthful lifestyle behaviors, facilitate early disease detection, and enhance access to high-quality healthcare services. Collaborative endeavors among healthcare stakeholders, policymakers, and community advocates are indispensable in addressing the multifaceted challenges associated with impaired carbohydrate metabolism and curtailing its deleterious ramifications on individual and population health.

Reference:

1. A. S. Kerimkulova *et al.*, “[Association of leptin with obesity and hypertension in an ethnic Kyrgyz group],” *Ter. Arkh.*, vol. 86, no. 1, pp. 49–53, 2014.
2. E. Mirrakhimov, A. Kerimkulova, O. Lunegova, A. Mirrakhimov, N. Alibaeva, and M. Nabiev, “Lipids and leptin level in natives of Kyrgyzstan,” *Turk Kardiyol. Dernegi Arsivi Turk Kardiyol.Derneginin Yayin Organidir*, vol. 42, no. 3, pp. 253–258, Apr. 2014, doi: 10.5543/tkda.2014.39586.
3. E. M. Mirrakhimov *et al.*, “The association of leptin with dyslipidemia, arterial hypertension and obesity in Kyrgyz (Central Asian nation) population,” *BMC Res. Notes*, vol. 7, p. 411, Jun.2014, doi: 10.1186/1756-0500-7-411.
4. J. D. Mul, K. I. Stanford, M. F. Hirshman, and L. J. Goodyear, “Exercise and Regulation of Carbohydrate Metabolism,” *Prog. Mol. Biol. Transl. Sci.*, vol. 135, pp. 17–37, 2015, doi: 10.1016/bs.pmbts.2015.07.020.
5. E. Dabrowski, R. Kadakia, and D. Zimmerman, “Diabetes insipidus in infants and children,” *Best Pract. Res. Clin. Endocrinol. Metab.*, vol. 30, no. 2, pp. 317–328, Mar. 2016, doi:10.1016/j.beem.2016.02.006.
6. G. L. Robertson, “Diabetes insipidus: Differential diagnosis and management,” *Best Pract. Res.Clin. Endocrinol. Metab.*, vol. 30, no. 2, pp. 205–218, Mar. 2016, doi:10.1016/j.beem.2016.02.007.
7. J. Refardt, B. Winzeler, and M. Christ-Crain, “Diabetes Insipidus: An Update,” *Endocrinol. Metab. Clin. North Am.*, vol. 49, no. 3, pp. 517–531, Sep. 2020, doi: 10.1016/j.ecl.2020.05.012.
8. E. Karton, F. Dzgoeva, M. Shestakova, I. Ostrovskaya, and M. Taigibov, “INVESTIGATION
10. OF THE LEVEL OF MONOSACCHARIDES IN SALIVA OF PATIENTS WITH IMPAIRED
11. CARBOHYDRATE METABOLISM,” *Georgian Med. News*, no. 338, pp. 14–18, May 2023

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. МЕДИЦИНА

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. МЕДИЦИНА

JOURNAL OF OSH STATE UNIVERSITY. MEDICINE

e-ISSN: 1694-8831

№1(3)/2024, 76-83

УДК: 612.461.234

DOI: [10.52754/16948831_2024_1\(3\)_10](https://doi.org/10.52754/16948831_2024_1(3)_10)

**CHEMICAL COMPOSITION OF PELLETS AND THEIR IMPACT ON HUMAN
HEALTH**

ОКТОРДУН ХИМИЯЛЫК СОСТАВЫ ЖАНА АЛАРДЫН АДАМДЫН ДЕН СОЛУГУНА
ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПУЛЕЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Mohammad Kaamil

Мохаммад Каамил

Мохаммад Каамил

Osh State University

Osh mamlekettik universiteti

Oshskiy gosudarstvennyy universitet

kaamilpirzada65@gmail.com

Imatali kyzy Kalyskan

Иматали кызы Калыскан

Иматали кызы Калыскан

PhD, Associate Professor, Osh State University

б.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети

к.б.н., доцент, Ошский государственный университет

kimatalikyzy@ohsu.kg

ORCID: 0000-0002-7968-3902

CHEMICAL COMPOSITION OF PELLETS AND THEIR IMPACT ON HUMAN HEALTH

Abstract

The increased use of pellet guns by various so-called law enforcement authorities around the globe necessitates an in-depth investigation into the nature of these pellets to grasp their potential impact on human health. This discourse provides a comprehensive assessment of the chemical ingredients found in these pellets and studies their biocompatibility, along with deriving implications for general health. A primary focus is cast upon recognizing which chemicals are utilized in pellet fabrication, thereby shedding light on any hazardous substances present with a propensity for negatively affecting health. Additionally, exploring how these compounds interact within our physiological systems when inflicted by a pellet strike hosts significant worth; this encompasses both immediate bodily response and prospective long-term complications. This article takes expertise from diversified fields such as chemistry, biomedical science, and public health to distinctly illuminate the complex interaction existing between pellet composition and its impact on human wellness.

Keywords: Air guns, pellets, lead, chemical composition, biocompatibility, human health.

ОКТОРДУН ХИМИЯЛЫК СОСТАВЫ ЖАНА АЛАРДЫН АДАМДЫН ДЕН СОЛУГУНА ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПУЛЕЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация

Дүйнө жүзү боюнча түрдүү укук коргоо органдары тарабынан ок атуучу тапанчаларды колдонуу көбөйдү. Бул октордун адамдын ден соолугуна тийгизген таасирин түшүнүү үчүн алардын табиятын терен изилдөөнү талап кылат. Макалада октун курамындагы химиялык заттарга жана алардын биологиялык шайкештигине, жалпы ден соолукка тийгизген таасирине ар тараптуу баа берилет. Ок чыгарууда колдонулган кошумчалардын биздин физиологиялык системаларыбызда кандайча өз ара аракеттенишээрин изилдөөнүн чон мааниси бар, алар организмдин заматтагы реакциясын жана узак мөөнөттүү ооруларды алып келет. Макада химия, биомедицина жана коомдук саламаттыкты сактоо сыяктуу ар түрдүү тармактардагы билимдерге таянып, октун курамы менен адамдын ден соолугуна тийгизген таасиринин ортосундагы татаал байланышты ачык көрсөтөт.

Аннотация

Все более широкое использование пистолетов правоохранительными органами по всему миру обуславливает необходимость углубленного изучения природы этих пуль, чтобы понять их потенциальное воздействие на здоровье человека. В данной работе дается всесторонняя оценка химических веществ, содержащихся в этих пулях, и изучается их биологическая совместимость и влияние на общее состояние здоровья. Основное внимание уделяется выяснению того, какие химические вещества используются при изготовлении гранул, способные негативно влиять на здоровье. Кроме того, как эти соединения взаимодействуют в наших физиологических системах, когда они наносятся ударом гранулы, имеет значительную ценность, это включает в себя как немедленную реакцию организма, так и предполагаемые долгосрочные осложнения. В этой статье использованы знания из различных областей, таких как химия, биомедицина и общественное здравоохранение, чтобы четко осветить сложное взаимодействие, существующее между составом гранул и его влиянием на здоровье человека.

Ачык сөздөр: Пневматикалык мылтыктар, ок, коргошун, химиялык курам, био шайкештик, адамдын ден соолугу.

Ключевые слова: Пневматическое оружие, пуля, свинец, химический состав, биологическая совместимость, здоровье человека

Introduction

A pellet gun, alternatively referred to as an air gun or air rifle, represents a specific category of firearm engineered to use compressed gas or air to discharge projectiles. These are typically miniature pellets composed of lead or alloy. Air guns gain popularity for their versatile applications such as recreational shooting, pest management, and in certain circumstances, hunting small game.



Fig. 1. General Design of Airguns

Pellet guns exhibit several designs like break-barrel models, CO2-powered variants, and pump-action versions. They constitute a popular choice for target practice exercises or plinking (informal target shooting). Generally perceived as lower in magnitude compared to traditional firearms, pellet guns prove ideal for backyard activities and training applications due to their tailored power output [1].

Pellets for airguns are typically crafted in the diabolo design, which takes its name from a traditional juggling activity. The term 'diabolo' originates from the Latin word 'Diabolus,' referring to a devil, fittingly incorporated due to the sport's early title as 'devil on two sticks' that involved manipulating a dual-headed bobbin using a string stretched between two rods.

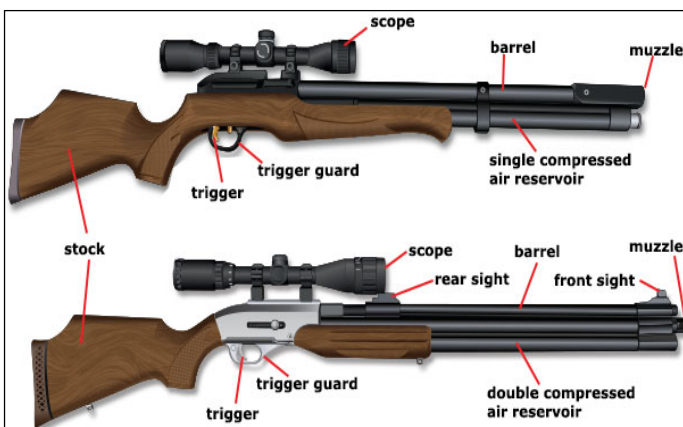


Fig 2. A range of "diabolo" pellets with various nose profiles

The construction of an airgun pellet mirrors this dual-headed bobbin structure featuring a solid head, broad skirt, and constricted waist. The skirt's circumference meshes firmly with the internal rifling of the airgun barrel, generating significant spin resulting in a linear flight trajectory. A smaller diameter is maintained for the pellet's head than its skirt to minimize frictional

interaction with the inner firearm bore. Meanwhile, no contact occurs between the compressed medial zone termed waist and the gun bore.

Traditionally, airgun pellets have been produced using Lead (Pb - derived from the Latin term '*plumbum*') or a combination of various lead alloys. Lead, being a soft and heavy metal that is also cost-effective, is less hard than steel - the material commonly used to make gun barrels. This peculiarity is relevant as it ensures that friction between the pellet and the barrel does not result in significant wear on the barrel's interior. This innate softness of lead becomes particularly crucial when an airgun pellet impacts its target - a vital factor in hunting or pest control activities. Upon impact with a surface, rather than maintaining its original form, an airgun pellet deforms - resulting in a larger wound thereby facilitating efficient and humane extermination efforts. Commonly found paired with antimony (Sb - originating from the Latin word '*stibium*'), this semi-metallic element contributes to enhancing hardness levels within these combined lead alloy airgun pellets [2].

Recently, manufacturers have made pellets from alternative metals such as tin-bismuth alloys as well as versions containing compositions of iron, zinc, and tin. An existing trend worth noting illustrates the use of plastic in modern ammunition production [2].

Background

Pellets, while commonly employed for sport or leisure activities, have been controversially harnessed as instruments of "law enforcement" by authorities throughout the world. Acute instances of this can be observed in the tumultuous region of Kashmir where security forces employ pellet guns widely to disperse crowds during rallies and civil demonstrations. Despite the non-lethal nature attributed to pellets when utilized within a recreational context, their use as crowd control devices results in significant injuries.

A compelling study conducted at the Government Medical College (GMC), Srinagar, and documented by Kashmir Media Service presents scientific validation for concerns surrounding the potentially lethal properties of metallic pellet shotguns often deployed against demonstrators. This research encompassed 664 patients out of 1,066 admitted to SMHS Hospital in Srinagar from July 2016 through January 2018 who sustained eye injuries owing to these pellet shotguns (Figure 3) [3].



Fig.3. 19-year-old boy from Budgam Kashmir hit by pellets [Shuaib Masoodi/Al Jazeera]

Upon analysing the sampled eyes, researchers discovered that nearly three-fifths (59.3%) suffered visual impairment ranging across various degrees - a worrying fact underscored by data

indicating that nearly one-eleventh (10.8%) eyes were rendered entirely blind due to wounds inflicted by these weapons, involving a complete loss of light perception, signifying an inability on part of victims to discern even stark brightness upon exposure. In the examined cohort, a minimum of 32.1% had experienced closed globe injuries, encounters where the ocular wall remained intact. The balance faced open globe injuries, cases that encompassed penetrating trauma to one or more layers of the eye structure [3].

A comprehensive study recently disclosed in *The Indian Journal of Ophthalmology* substantiates that 80% of pellet-induced injury sufferers within Kashmir have endured partial or complete vision loss. The scholarly document, detailing the findings from 777 ocular surgical procedures performed during a specified time frame, conveys that for 80% of these casualties, the extent of their visual capacity is now restricted to elementary finger counting due to inflicted damage. Noted retina specialist and Mumbai-based surgeon Dr. S Natrajan, one of the key contributors to this research paper relayed in an ensuing report that despite targeted medical interventions, "...the unfortunate truth persists; patients consistently demonstrate poor prognoses for visual recovery post-injury"[4].

Results and Discussion

Lead, understandably characterized as a potent toxin, performs no necessary function within our bodies. Lead has been found to be present in lenses afflicted by cataracts. A cataract condition involves a clouding of the eye's crystalline lens, impairing light transmission to the retina. When traces of lead infiltrate this lens, it disrupts its redox equilibrium and induces structural changes in proteins, consequently diminishing lens transparency. Moreover, it has been observed that this hazardous metal interferes with metabolic glutathione processes present within the lens while increasing protein-bound levels of this antioxidant as well as cysteine; two essential substances for ocular health. Overexposure to lead can induce severe damage to an individual's visual system aspects potentially leading even to irreversible blindness. These effects fall under an encompassing category referred to as "optic atrophy"[5,6].

Its resemblance to calcium, an integral component of brain biochemistry, permits its entry into the otherwise secure fortress that is our brain. Subsequently, lead interferes with the transportation and retention of calcium within cells. This enhances cellular stress levels, which may result in neurodegeneration or premature destruction of other brain cells [5,6].

Moreover, Lead intentionally commandeers calcium's responsibilities within the cerebral realm, especially neuron communication. In normal conditions, upon neuronal activation, calcium permeates into neurons stimulating neurotransmitter release; chemicals responsible for carrying this activation signal from one neuron to another through small intervening gaps for signals to successfully reach their target. However, lead drastically alters this vital process by masquerading as Calcium - impacting how neurons relay these signals. Primarily competition arises between Lead and Calcium regarding their entrance into neurons - when lead is present fewer quantities of calcium can infiltrate neurons thereby leading to decreased neurotransmitter releases which results in weaker signal transmission between successive neurons. Secondly, unnecessary spontaneous discharges are initiated by non-activated neurons due to the excessive presence of Lead causing subsequent inappropriate signaling (Figure 4) [8].

Neurotransmitter signaling plays a pivotal role in abetting learning processes and preserving memory recall capabilities ultimately distressed under extensive exposure to lead

poisoning. The pernicious effect of lead on the fundamental interaction between neurons has been found to instigate cell mortality, causing an unalterable shift in developmental processes [8].

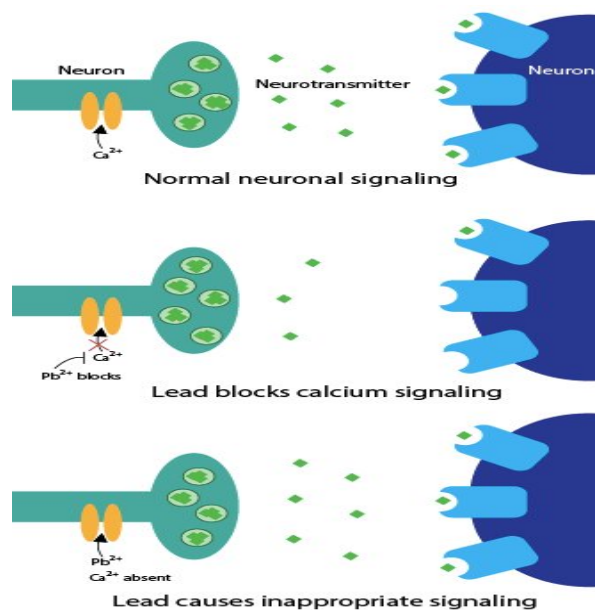


Fig.4. Lead alters neurotransmitter release

A comprehensive investigation undertaken by researchers aimed at understanding how exposure to lead variably influenced the overall size of the brain, as well as its distinct regions. Utilizing Magnetic Resonance Imaging (MRI) technology, it was discerned that heightened levels of lead exposure were correlated with a diminished prefrontal cortex in young adults. Brain scans were compiled/averaged from 157 subjects in the Cincinnati Lead Study and overlaid on a standard brain template. Red and yellow areas indicate regions of volume loss. The first row of images shows prefrontal cortex volume loss. (Figure 5) [8].

Given its pivotal role in attention management, intricate decision-making processes, and social behavior regulation, any discrepancies relating to size or function could rationalize cognitive complications and behavioral issues associated with lead contamination [8].

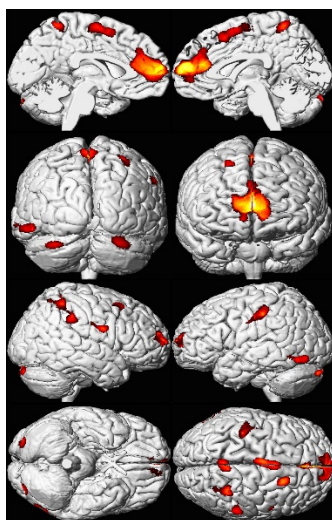


Fig. 5. Lead exposure is associated with decreased brain volume (Cecil et al., 2008, licensed under a Creative Commons Attribution License)

Lead has a significant impact on various physiological functions, particularly concerning the cardiovascular system. The cardiac and vascular implications of lead exposure may amplify an individual's susceptibility to developing hypertension, coronary artery disease, and stroke as they age.

Blood vessels serve functions beyond their primary role as conduits for blood circulation; they comprise muscle cells that enable adaptability to varying physiological conditions. For instance, during periods of dehydration, these muscles constrict effectively minimizing room for blood flow while simultaneously elevating your blood pressure, so you avoid syncope. Persistent high blood pressure adversely affects vessel health necessitating numerous intricate regulatory signals - a number of which are disrupted by lead exposure.

One familiar compound implicated in these lead-induced damages within our circulatory system is calcium. This element behaves similarly to what it does within our brain - lead mimics its function within our vascular cells often usurping several roles ordinarily performed by calcium. Within these vessels, calcium instigates vessel contraction to boost blood pressure - an action subsequently mirrored by lead inflicting long-term damage to vessel integrity over time. Moreover, exposure to lead amplifies stress levels within vascular muscle cells resulting in further hardening of arteries succeeding an elevation of one's overall blood pressure (Figure 6) [8].

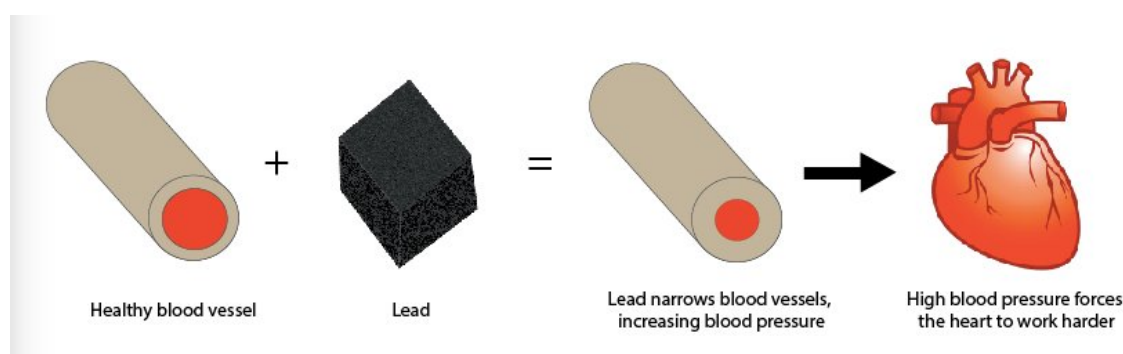


Fig.6. By mimicking calcium and increasing cell stress, lead causes vessels to constrict, limiting the space for blood to flow (compare the size of the red circles)

When the diameter of blood vessels decreases, it necessitates the heart to exert extra effort in circulating blood throughout the organism. To comprehend this strain more clearly, draw a parallel between consuming water through an average-sized straw and then via a reduced coffee stirrer. The action simulates how arduously your heart must pump under a significant reduction in vessel size. In its struggle to manage these heightened stresses over time, the cardiac muscle progressively debilitates. Consequently, protracted periods following primary exposure to lead can culminate in cardiac weakness and vascular impairment which could result in serious health crises such as myocardial infarctions or cerebrovascular accidents along with additional adverse complications [9, 10].

References

1. Britannica, The Editors of Encyclopaedia. "air gun". Encyclopedia Britannica, 23 May. 2023, <https://www.britannica.com/technology/air-gun>, Accessed 1 February 2024.

2. Pellpax Blog. Air Rifles, Air Guns, Beginners Guides by Hazel Randall, 24th September, 2019, <https://pellpax.blog/what-are-airgun-pellets-made-of>.
3. Clinical Profile and Visual Outcome of Pellet Gun related Ocular Trauma by Dr Faisal Qayoom Shah & Prof Tariq Qureshi (GMC Srinagar), <https://www.eurasiantimes.com/37-of-pellet-gun-victims-end-up-with-blindness-in-kashmir-valley-gmc-report>, March 27, 2019.
4. Wei, Xin; Ang, Bryan Chin Hou; Nazir, Arshi; Shah, Faisal Qayoom; Qureshi, Tariq; Jain, Astha; Natarajan, Sundaram. A series of 777 pellet gun ocular injuries over a 4-month period in Kashmir. *Indian Journal of Ophthalmology* 70(10):p 3465-3469, October 2022. | DOI: 10.4103/ijo.IJO_721_22
5. LEAD Action News, *How does lead exposure affect our eyes?* by Daisy Shu. <https://www.lead.org.au/lanv10n3/lanv10n3-8.html#:~:text=Since%20ancient%20times%2C%20lead%20poisoning,to%20cause%20Obrian%20damage5>
6. Needleman H. Lead poisoning. *Annu. Rev. Med.* 2004;55:209-222. Available from: www.grahamjacobs.com.au/lead/LeadPoisoningHerbertNeedleman.pdf
7. Fox WA, Katz, LM. Developmental lead exposure selectively alters the scotopic ERG component of dark and light adaptation and increases rod calcium content. *Vision Res.* 1992;32(3):249-255. Available from: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1574840
8. SITNFlash. *The deadly biology of lead exposure by Mary Gearing figures by Krissy Lyon*, <https://sitn.hms.harvard.edu/flash/2016/deadly-biology-lead-exposure> (2016, August 15).
9. Centers for Disease Control and Prevention. (2023, May 24). *Lead (PB) toxicity: What are possible health effects from lead exposure?* https://www.atsdr.cdc.gov/csem/leadtoxicity/physiological_effects.html
10. Musculoskeletal pellet gun injuries; report from a conflict zone. *International Journal of Research in Orthopaedics*. Towseef A. Bhat, Aejaz A. Bhat, Aejaz H. Sofi, Irshad Ahmad & Amara Gulzar (2017). 10.18203/issn.2455-4510.IntJResOrthop20173616

**МИКРОРНК ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ: ПРАКТИЧЕСКАЯ
ЗНАЧИМОСТЬ**

ИШЕМИЯЛЫК ИНСУЛЬТТА МИКРОРНК: ПРАКТИКАЛЫК МААНИСИ

MICRORNASINIS CHEMIC STROKE: PRACTICAL SIGNIFICANCE

Тажибаева Феруза Рафикжановна

Тажибаева Феруза Рафикжановна

Tazhibaeva Feruza Rafikzhanovna

к.м.н., доцент, Ошский государственный университет

м. и. к., доцент, Ош мамлекеттик университети

Dr. Professor, Osh State University

gulnizao@bk.ru

Айтматов Дамир Имамидинович

Айтматов Дамир Имамидинович

Aitmatov Damir Imamidinovich

студент, Ошский государственный университет

студент, Ош мамлекеттик университети

Student, Osh State University

aitmatov2016@mail.ru

Ахматахунова Насиба Адыловна

Ахматахунова Насиба Адыловна

Ahmatahunova Nasiba Adilovna

преподаватель, Ошский государственный университет

окутуучу, Ош мамлекеттик университети

Lecturer, Osh State University

Юсупова Зулхумор Фуркатовна

Юсупова Зулхумор Фуркатовна

Usupova Zulhumor Furkatovna

преподаватель, Ошский государственный университет

окутуучу, Ош мамлекеттик университети

Lecturer, Osh State University

МИКРОРНК ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ: ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ

Аннотация

Данная статья представлена результатами проведенного научного исследования, в области изучения микроРНК при ишемическом инсульте, с отсылкой на современные научные данные, в области изучения данного вопроса. В исследовании приняли участия 158 человек: 134 студента и 24 преподавателя. Исследование проводилось в онлайн режиме с использованием Google-формы. Данные в статье представлены в виде графических таблиц и диаграмм. Научная новизна заключается в актуальности данной темы, в связи с повышенной смертностью от ишемического инсульта и отсутствием методов его ранней диагностики, также отсутствием исследований по данной теме на территории Кыргызстана. На основе полученных данных, можно судить об осведомленности студентов и преподавателей о важности проблемы ишемического инсульта и необходимости введения исследования микроРНК для диагностики и профилактики ишемического инсульта.

Ключевые слова: микроРНК, ишемический инсульт, патогенез, методы определения, исследование.

ИШЕМИЯЛЫК ИНСУЛЬТТА МИКРОРНК: ПРАКТИКАЛЫК МААНИСИ

Аннотация

Бул макала ишемиялык инсультта микроРНКларды изилдөө жаатын дагы илимий изилдөөнүн натыйжалары берилген, бул маселени изилдөө жаатындагы заманбап илимий маалыматтарга таянуу менен. Изилдөөгө 158 адам катышты: 134 студент жана 24 мугалим. Изилдөө Google формасы аркылуу онлайн режиминде жүргүзүлгөн. Макаладагы маалыматтар графикалык таблицалар жана диаграммалар түрүндө берилген. Илимий жаңылык бул теманын актуалдуулугунда, ишемиялык инсульттан өлүмдүнкө бөйүшүнө жана аны эрте диагностикалоо ыкмаларынын жоктугуна, ошондой эле Кыргызстанда бул тема боюнча изилдөөлөрдүн жетишсиздигине байланыштуу. Алынган маалыматтардын негизинде ишемиялык инсульт көйгөйүнүн маанилүүлүгү жана ишемиялык инсульттун диагностикасы жана алдын алуу үчүн микроРНКны киргизүү зарылдыгы жөнүндө студенттердин жана мугалимдердин маалымдуулугун баалоого болот.

Ачык сөздөр: микроРНК, ишемиялык инсульт, патогенези, аныктоо ыкмалары, изилдөө.

MICRORNASINIS CHEMIC STROKE: PRACTICAL SIGNIFICANCE

Abstract

This article presents the results of a scientific study in the field of studying microRNA sinis chemic stroke, with reference to modern scientific data in the field of studying this issue. 158 people took part in the study: 134 students and 24 teachers. The study was conducted online using a Googleform. The data in the article is presented in the form of graphic tables and diagrams. The scientific novelty lies in the relevance of this topic, due to the increased mortality from ischemic stroke and the lack of methods for its early diagnosis, as well as the lack of research on this topic in Kyrgyzstan. Based on the data obtained, one can judge the awareness of students and teachers about the importance of the problem of ischemic stroke and the need to introduce microRNAs for the diagnosis and prevention of ischemic stroke.

Keywords: microRNA, ischemic stroke, pathogenesis, detection methods, research.

Актуальность темы

Ишемический инсульт – третья по частоте причина смертности, более шести миллионов людей умирают от инсульта в течение года во всем мире.

Инсульт представляет собой одну из основных причин длительной нетрудоспособности, являясь тяжелым экономическим бременем для общества, как в развитых, так и в развивающихся странах.

Цель исследования

Выявить процент осведомленности студентов и преподавателей о важности проблемы ишемического инсульта.

Задачи

1. Выяснить осведомленность об ИИ у студентов и преподавателей ОшГУ и его ранняя диагностика.
2. Необходимость введения новых методов исследования микроРНК на уровне практического здравоохранения.

Понятие о мимикроРНК.

МикроРНК – представляют собой небольшие, короткие, некодирующие регуляторные РНК, состоящие из 18 – 22 нуклеотидов, они регулируют экспрессию гена-мишени на транскрипционном и посттранскрипционном уровне, либо путем подавления трансляции, либо вызывая деградацию соответствующего РНК-мессенджера.

МикроРНК присутствуют не только в тканях, но и во всех жидкостях организма, таких как кровь (сыворотка и плазма), моча, спинномозговая жидкость и слюна.

Методы определения микроРНК

В настоящее время существуют три основных подхода: количественная полимеразноцепная реакция (ПЦР) с обратной транскрипцией (qRT-PCR), методы гибридизации на микрочипах и высокопроизводительное секвенирование (RNA-seq).

1. Полимеразная цепная реакция в реальном времени (ПЦР-RT):

- Сначала извлекают РНК из биологического образца, например, из крови или тканей мозга пациента с инсультом.

- Проводят обратную транскрипцию РНК в комплементарную ДНК с помощью фермента обратной транскриптазы.

- Затем проводят полимеразную цепную реакцию с использованием специфических проб для амплификации целевых микроРНК.

- Количественное определение уровня экспрессии микроРНК происходит по количеству ампликонов, которые образуются в процессе реакции.

Привлекательным аспектом этого подхода является легкость включения в рабочий процесс для лабораторий, которые знакомы с ПЦР в режиме реального времени. Достоинством метода является его высокая чувствительность, что позволяет работать с малыми количествами микроРНК. К недостаткам метода можно отнести ограниченность числа одновременно анализируемых микроРНК. Эта проблема была решена созданием ПЦР-микрочипов. По сути это количественный ПЦР-анализ множества микроРНК.

2. Микрочипы для микроРНК:

- На микрочип наносят специфические зонды для детекции микроРНК.
- РНК из образца гибридизуется с зондами на микрочипе.
- С помощью сканирования определяется уровень экспрессии каждой микроРНК, связанной с соответствующей зондой.

Микрочипы были среди первых методов, которые используются для параллельного анализа большого числа микроРНК. Достоинством метода является высокая пропускная способность, но при этом обычно более низкая специфичность, чем qRT-PCR и трудность использования этого метода для абсолютной количественной оценки.

3. Секвенирование следующего поколения (NGS):

- РНК из образца подвергаются обратной транскрипции для получения комплементарной ДНК.
- Полученная ДНК подвергается фрагментации и подготовке библиотеки для последующего секвенирования.
- Секвенирование проводится на платформе NGS, которая позволяет идентифицировать все микроРНК в образце.
- После секвенирования данные анализируются для определения выраженности и различий в экспрессии микроРНК.

Методы этой группы позволяют исследовать полный набор микроРНК в образце, включая незрелые формы и предшественники микроРНК, а также с высокой точностью различать микроРНК, которые очень похожи по последовательности, в том числе осуществлять поиск новых (ранее не индексированных) микроРНК. Среди недостатков метода можно отметить большое начальное количество суммарной РНК, трудоемкость и длительность самой процедуры, а также сложный анализ полученных данных. Как правило, qRT-PCR имеет самый широкий динамический диапазон, самую высокую точность и является единственным методом, который может легко обеспечить абсолютную количественную оценку микроРНК.

Роль микроРНК в патогенезе ИИ

МикроРНК играют важную роль в патогенезе ИИ. Изменения в экспрессии микроРНК влияют на различные патологические процессы, такие как воспаление, апоптоз клеток, оксидативный стресс и дисфункцию эндотелия, что в конечном итоге может привести к развитию инсульта.

miR-155 известен своей способностью усиливать воспалительный ответ. Повышенное выражение miR-155 может увеличить продукцию цитокинов и хемокинов, что способствует воспалению в мозге после инсульта.

miR-497 регулирует апоптоз клеток. Повышенное выражение miR-497 может снизить уровень апоптоза клеток нервной ткани, что может быть защитным механизмом против повреждения тканей в результате ишемии.

miR-210 связан с регуляцией оксидативного стресса. Повышенное выражение miR-210 может снизить уровень оксидативного стресса, что может помочь в защите клеток от повреждений, вызванных свободными радикалами.

miR-126 играет роль в дисфункции эндотелия. Пониженное выражение miR-126 может способствовать повреждению эндотелия сосудов, что может привести к нарушению кровотока и дальнейшему развитию инсульта.

Материалы и методы исследования.

Опрос проводился в онлайн режиме с использованием Google формы.

Было опрошено 158 респондентов.

Из них:

85% -134 студента

15%- 24 (преподаватели ОшГУмедицинского факультета)

Результаты и обсуждения

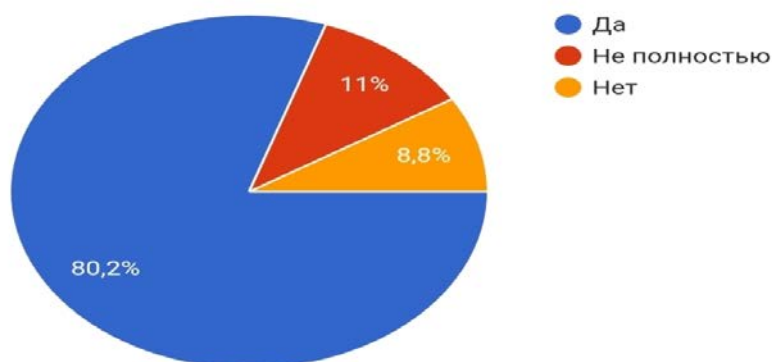
Информированность студентов об ИИ, как основной причины смертности в мире.

80.2% осведомлены

11% не полностью

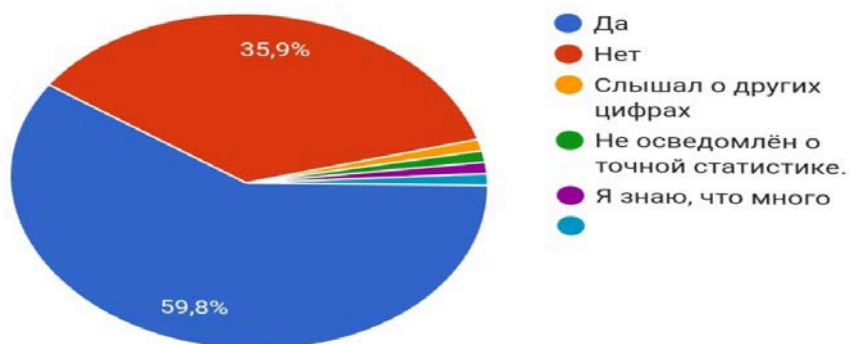
8.8% не осведомлены

Диаграмма 1



1. **Знаете ли вы, что в Кыргызстане от инсульта более 185 летальных исходов на 100 000 человек в год?**

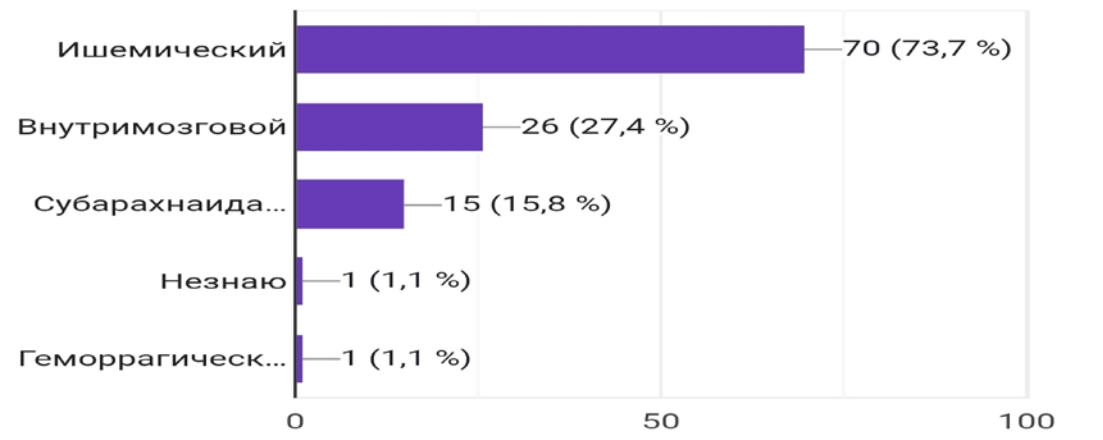
Диаграмма 2



Как видно на диаграмма примерно 60% ответили – «да», и почти 36% ответили – «нет», а остальные 4% ответили – «Слышал о других цифрах» и тд.

2. По вашему мнению, какой тип инсульта преобладает высоким процентом летального исхода?

Диаграмма 3



Данные диаграммы показывают, что большинство учащихся (73.7%) ответили – «Ишемический инсульт», число ответивших «Внутримозговой инсульт» составил 27.4%, почти 16% ответили - «Субарахноидальный инсульт» и по 1% ответили – «Не знаю», «Геморрагический инсульт».

3. Подвергаете ли вы себя фактором риска инсульта?

Диаграмма 4

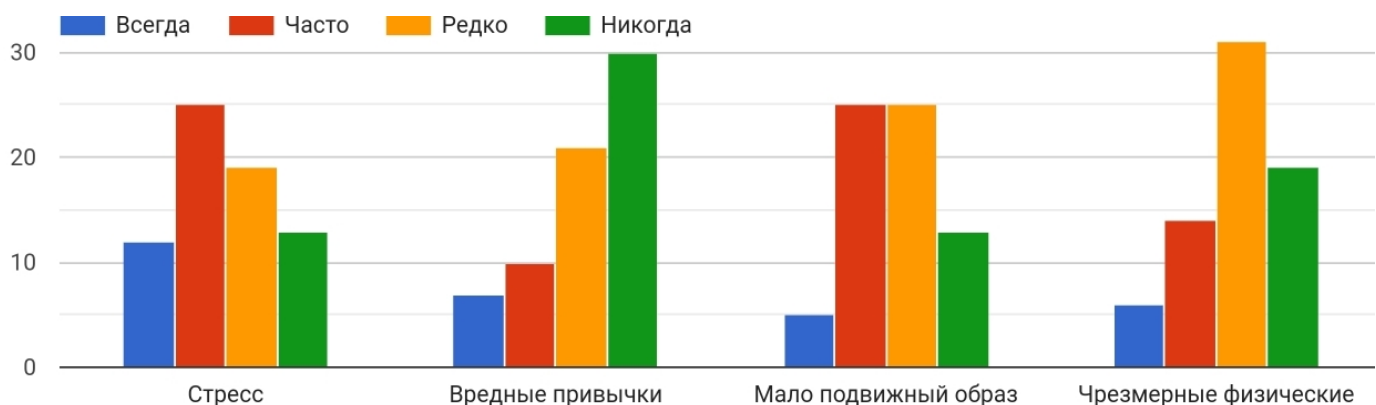
К факторам риска отнесли:

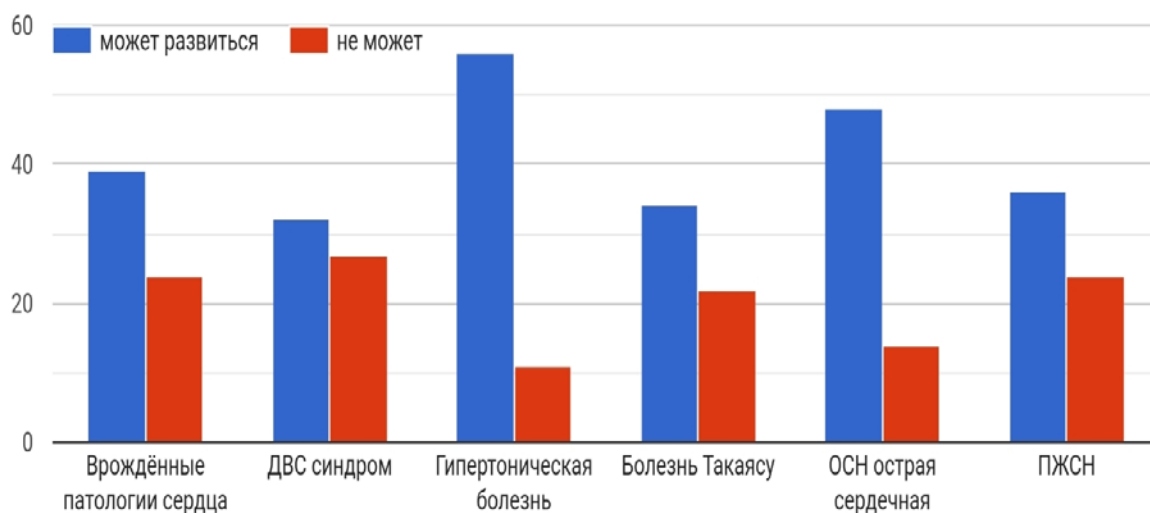
- стресс
- вредные привычки
- малоподвижный образ жизни
- чрезмерные физические нагрузки

На диаграмме показано, что на «Стресс» ответили - часто-25%, редко-19%, никогда-13%, всегда-12%; на «Вредные привычки» - никогда-30%, редко-21%, часто-10%, всегда-7%; на «Мало подвижный образ жизни» - часто и редко по 25%, никогда-13%, всегда-5%; на «Чрезмерные физические нагрузки» редко-31%, никогда-19%, часто-14%, всегда-6%. Из чего можно сделать вывод: большинство учащихся подвержены стрессу.

4. Знаете ли вы, при каких патологиях может развиваться ишемический инсульт?

Диаграмма 5

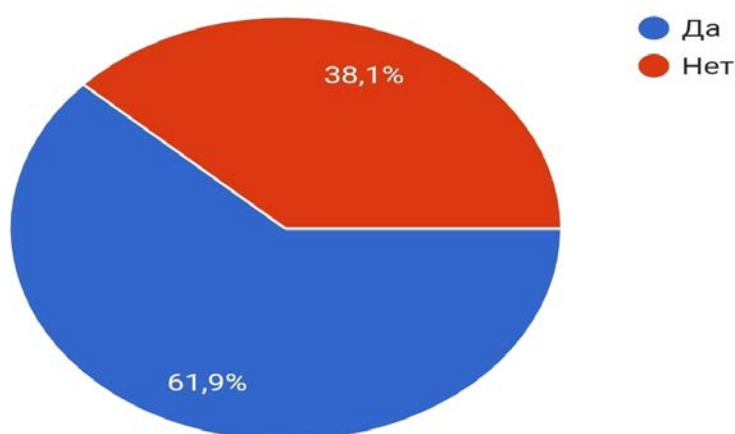




Данные диаграммы свидетельствуют, что на «Врожденные патологии сердца» ответили – может развиваться-39%, не может-24%; на «ДВС-синдром» ответили – может развиваться-32%, не может-27; на «Гипертоническая болезнь» ответили – может развиваться-56%, не может-11%; на «Болезнь Такаюсу» ответили – может развиваться-34%, не может-22%; на «Острую сердечную недостаточность» ответили –может развиваться-48%, не может-14%; на «Правожелудочковую сердечную недостаточность» ответили – может развиваться-37%, не может-24%;

5. Имеются ли у вас знакомые, родные подвергшиеся инсульту?

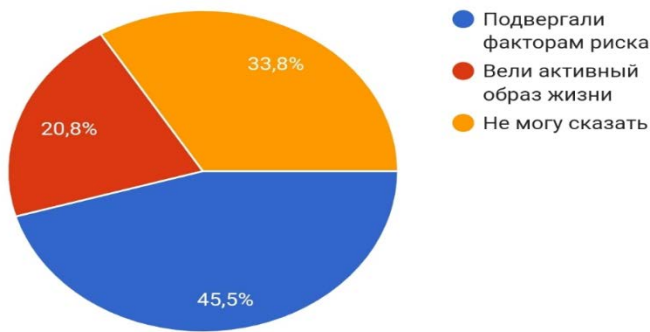
Диаграмма 6



Как видно на диаграмме почти 62% ответили –«да» и 38% - нет.

6. Если вы ответили ”да” на предыдущий вопрос, то какой у них образ жизни?

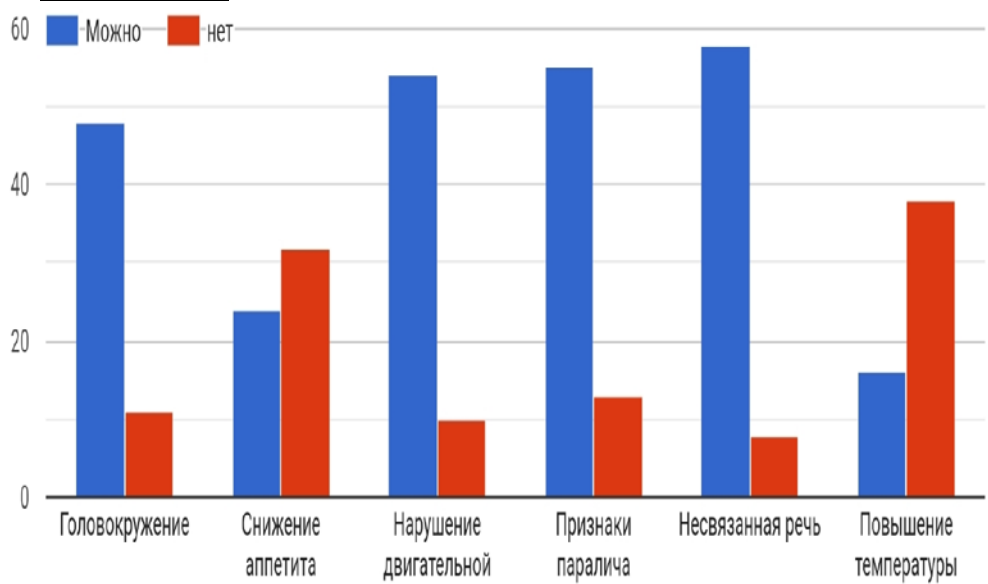
Диаграмма 7



Данные диаграммы показывают, что число ответивших «Подвергли факторам риска» составил 45.5%, а 33.8% ответили «Вели активный образ жизни» и 20.8% ответили «Не могу сказать».

7. По каким симптомам можно предположить ишемический инсульт?

Диаграмма 8



На диаграмме показано, что на «Головокружение» ответили – можно-48%, нет-11%; на «Снижение аппетита» ответили – нет-32%, можно-24%; на «Нарушение двигательной активности» ответили –можно-54%, нет-10%; на «Признаки паралича» ответили –можно-55%, нет-13%; на «Несвязанная речь» ответили – можно-58%, нет-8%; на «Повышение температуры» ответили – нет-38%, можно-16%. Из чего можно сделать вывод: большинство учащихся ответили правильно.

Выводы

- 1) Из 158 опрошенных о серьезности ишемического инсульта, 80% осведомлены об этой проблеме.
- 2) Из-за отсутствия новых методов ранней диагностики ИИ есть необходимость введения микроРНК на уровне лабораторий, медицинских центров и ЛУ.

Рекомендации:

- 1) Проводить информационные беседы в СМИ, распространить сан-бюлетени, осведомить людей для профилактики ИИ.
- 2) Необходимость внедрения в работу практической медицины Кыргызской Республики микроРНК для диагностики и профилактики ИИ из-за отсутствия этого метода.

Литература:

1. Buller, B. MicroRNA-21 protects neurons from ischemic death. / B. Buller, X. Liu, X. Wang, R. L. Zhang, L. Zhang, A. Hozeska-Solgot, M. Chopp, Z. G. Zhang // FEBS J. – 2010. – Т. 277 – № 20 – 4299–307с.
2. Burroughs, A.M. A comprehensive survey of 3' animal miRNA modification events And a possible role for 3' adenylation in modulating miRNA targeting effectiveness /A.
3. Гусев, Е.И. Ишемия головного мозга. / Е. И. Гусев, В. И. Скворцова – Медицина М., 2001.– 328с.
4. Caballero-Garrido, E. InVivo Inhibition of miR-155 Promote sRecovery after Experimental Mouse Stroke E.Caballero-Garrido, J. C. Pena-Philippides, T.Lordkipanidze, D. Bragin, Y. Yang, E. B. Erhardt, T. Roitbak // J. Neurosci. – 2015. –Т. 35 – № 36 – 12446–12464с.
5. Cai, X. Human microRNA sare processed from capped, polyadenylated transcripts That canals of unctioasm RNAs / X. Cai, C. H. Hagedorn, B. R. Cullen // RNA – 2004.– Т. 10 – № 12 – 1957–1966с.
6. Chen, Q. Inducible microRNA-223 down-regulation promotes TLR-triggered IL-6 and IL-1 β production in macrophages by targeting STAT3. / Q. Chen, H. Wang, Y.Liu, Y. Song, L. Lai, Q. Han, X. Cao, Q. Wang // PLoSOne – 2012.

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. МЕДИЦИНА

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. МЕДИЦИНА

JOURNAL OF OSH STATE UNIVERSITY. MEDICINE

e-ISSN: 1694-8831

№1(3)/2024, 93-101

УДК: 663

DOI: [10.52754/16948831_2024_1\(3\)_12](https://doi.org/10.52754/16948831_2024_1(3)_12)

**РОЛЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ В ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО
ФАКУЛЬТЕТА 3-КУРСА ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА:
ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА**

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН МЕДИЦИНАЛЫК СТУДЕНТТЕРИНИН 3-
КУРС ФАКУЛЬТЕТИНИН ТУРМУШУНДАГЫ ЭНЕРГЕТИКАЛЫК
СУУСУНДУКТАРДЫН РОЛУ: ЗЫЯН ЖЕ ПАЙДА

THE ROLE OF ENERGY DRINKS IN THE LIVES OF 3RD YEAR MEDICAL STUDENTS
OSH STATE UNIVERSITY: HARM OR BENEFIT

Тажибаева Феруза Рафикжановна

Тажибаева Феруза Рафикжановна

Tazhibaeva Feruza Rafikzhanovna

к.м.н., доцент, Ошский государственный университет

м. и. к., доцент, Ош мамлекеттик университети

Dr. Professor, Osh State University

gulnizao@bk.ru

Имаров Азамат

Имаров Азамат

Imarov Azamat

студент, Ошский государственный университет

студент, Ош мамлекеттик университети

Student, Osh State University

Калышева Акылай Абыталиевна

Калышева Акылай Абыталиевна

Kalysheva Akylay Abytalievna

преподаватель, Ошский государственный университет

окутуучу, Ош мамлекеттик университети

Lecturer, Osh State University

Mamatova Sabirakhan Mirzaevna

Маматова Сабиракхан Мирзаевна

Mamatova Sabirakhan Mirzaevna

Associate professor, Osh State University

м.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети

к.м.н., доцент., Ошский государственный университет

sabiramirzaevna@gmail.com

РОЛЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ В ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА 3-КУРСА ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА: ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА

Аннотация

Употребление энергетических напитков становятся все более популярным среди студентов. Учиться, работать, сдавать сессии и даже отдыхать нынешней молодежи помогают не здоровый сон и полноценное питание, а как выяснилось, наоборот- различные психостимулирующие вещества. Для студентов - это хороший способ учиться по ночам, а для спортсменов поддерживать активность. Но это польза для эпизодического функционирования, а не организма, поскольку эффект от энергетиков длится от 1,5 до 4 часов. После чего организм требует новую дозу для возвращения высокого уровня концентрации витаминов и аминокислот. Поэтому вся польза имеет временный характер.

Ключевые слова: Энергетические напитки, вред, польза, заболевания сердечно-сосудистой системы, заболевания желудочно-кишечного тракта.

**ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН
МЕДИЦИНАЛЫК СТУДЕНТТЕРИНИН 3-КУРС
ФАКУЛЬТЕТИНИН ТУРМУШЫНДАГЫ
ЭНЕРГЕТИКАЛЫК СУУСУНДУКТАРДЫН РОЛУ:
ЗЫЯН ЖЕ ПАЙДА**

**THE ROLE OF ENERGY DRINKS IN THE LIVES OF
3RD YEAR MEDICAL STUDENTS OSH STATE
UNIVERSITY: HARM OR BENEFIT**

Аннотация

Студенттер арасында энергетикалык суусундуктарды колдонуу популярдуу болуп баратат. Азыркы жаштарга окууга, иштөөгө, экзамендерди тапшырууга, жада калса эс алууга жардам берген сергек уйку жана жакшы тамактануу эмес, бирок, тескерисинче, ар кандай психостимуляторлор экени белгилүү болду. Бул студенттер үчүн түнкүсүн окууга, ал эми спортчулардын активдүү болушуна жакшы шарт түзөт. Бирок бул энергетикалык суусундуктардын таасири 1,5 сааттан 4 саатка чейин созулгандыктан, организмге эмес, анда-санда иштөө үчүн пайда. Андан кийин организм витаминдердин жана аминокислоталардын жогорку концентрациясын кайтаруу үчүн жаңы дозаны талап кылат. Демек, бардык жеңилдиктер убактылуу.

Abstract

The consumption of energy drinks is becoming increasingly popular among students. It is not healthy sleep and good nutrition that help today's youth study, work, take exams, and even relax, but, as it turned out, on the contrary, various psychostimulants. This is a good way for students to study at night, and for athletes to stay active. But this is a benefit for occasional functioning, not the body, since the effect of energy drinks lasts from 1.5 to 4 hours. After which the body requires a new dose to return a high level of concentration of vitamins and amino acids. Therefore, all benefits are temporary.

Ачык сөздөр: Энергетикалык суусундуктар, зыяны, пайдасы, жүрөк-кан тамыр системасынын оорулары, ичеги-карын оорулары.

Keywords: Energy drinks, harm, benefit, diseases of the cardiovascular system, diseases of the gastrointestinal tract

Цель исследования

Выяснить ситуацию по употреблению энергетиков, отношению к ним среди студентов и их отрицательные воздействия на организм

Задачи исследования

1. Выяснить количество студентов употребляющих энергетические напитки
2. Определить отношение каждого опрошенного к энергетикам
3. Разъяснить отрицательное воздействие

Материал и методы исследования

В данной работе использовались методы анонимного анкетирования с помощью разработанной нами анкеты, поисковый (сбор информации по теме) анализ и систематизация собранной информации.

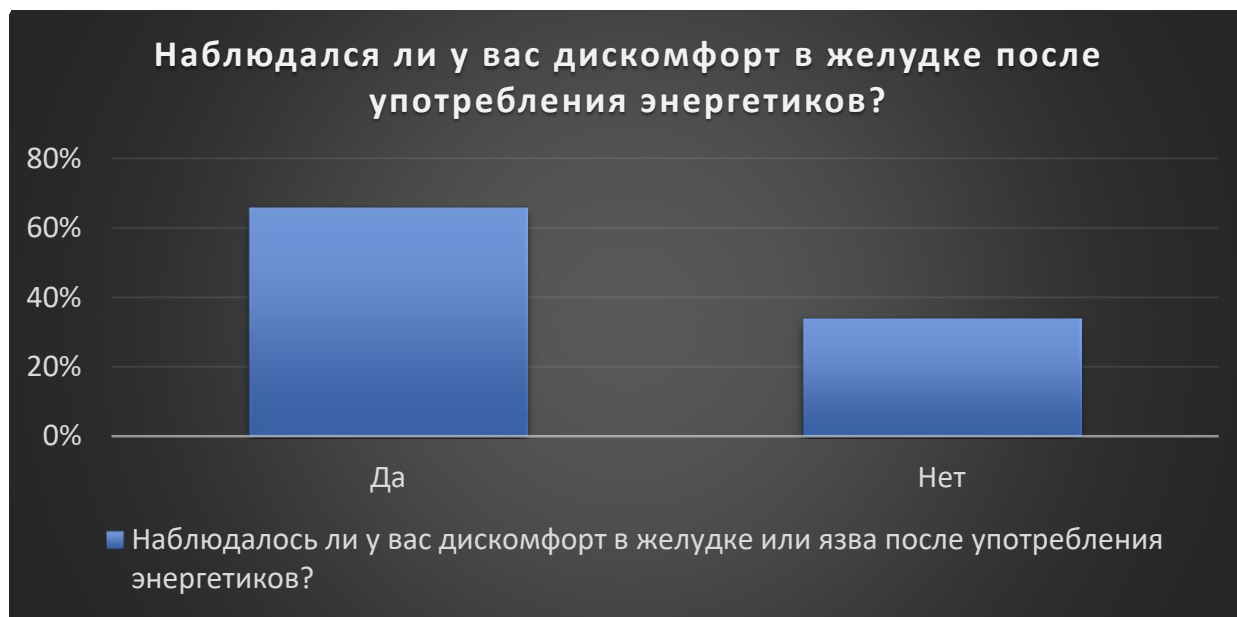
Анкетирование проводилось среди студентов 2 и 3 курса медицинского факультета в возрасте от 17 до 24 лет, средний возраст составил 20,5%.

Диаграмма 1.



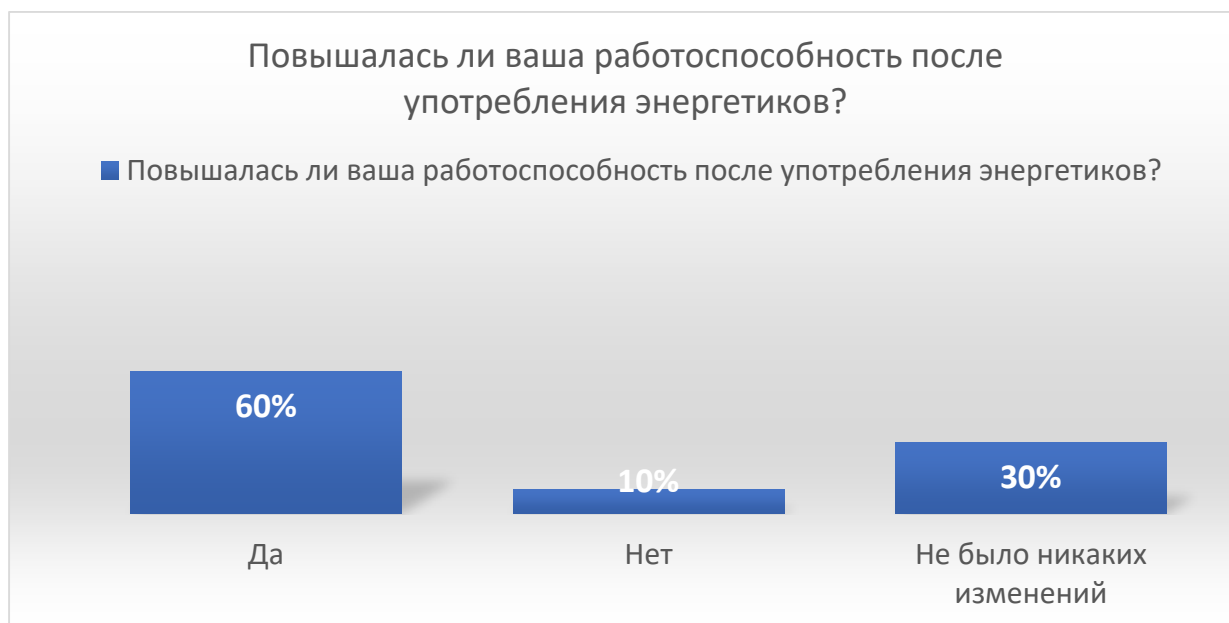
В данной диаграмме можно заметить ответы студентов на вопрос «Возникали ли у вас бессонница после употребления энергетических напитков?» Исследования показали, что у 61% студентов возникали бессонницы, 31% возникали вначале, а после не замечались и у 8% не замечались

Диаграмма 2.



В данной диаграмме даны ответы студентов на вопрос «Наблюдался ли у вас дискомфорт в желудке после употребления энергетиков?» Исследования показали, что у 66% студентов возникали дискомфорты в области желудка и у 34% не наблюдались.

Диаграмма 3.



На диаграмме 3 даны ответы студентов на вопрос «Повышалась ли ваша работоспособность после употребления энергетиков?» Исследования показали, что у 60% студентов повышалась работоспособность, у 10% не повышалась и у 30% не было никаких изменений

Диаграмма 4.



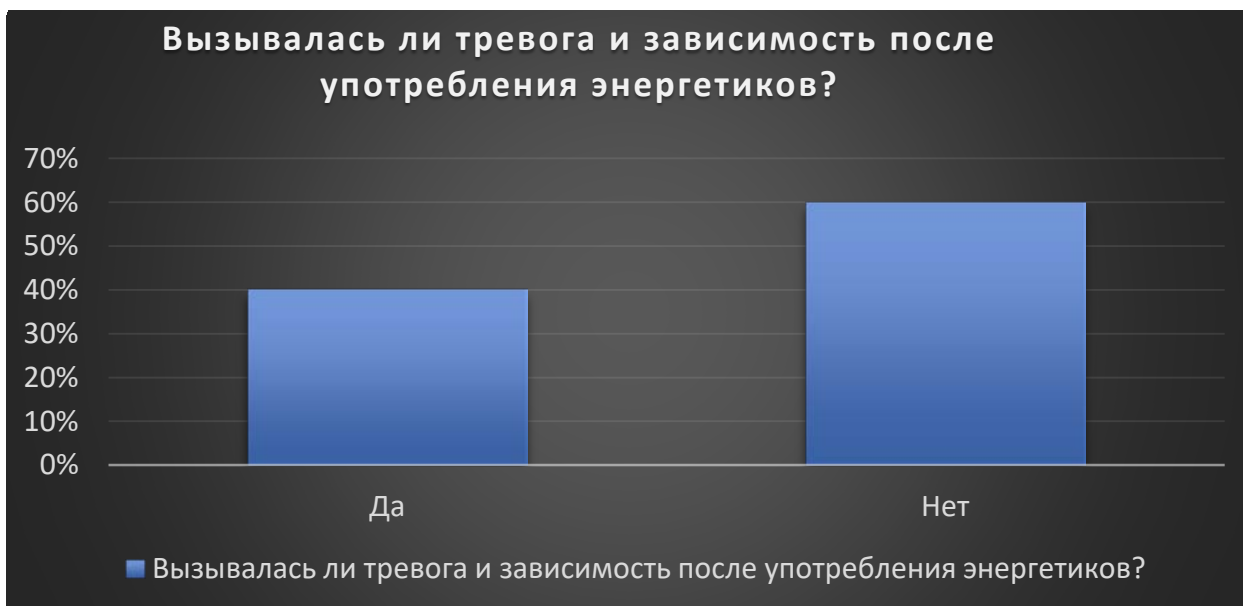
Здесь можно заметить ответы студентов на вопрос «Какие отрицательные изменения вы замечали в вашем организме после употребления?». Исследования показали, что у 30% студентов наблюдалась бессонница, у 25% наблюдались нарушения сердечно-сосудистой системы

Диаграмма 5.



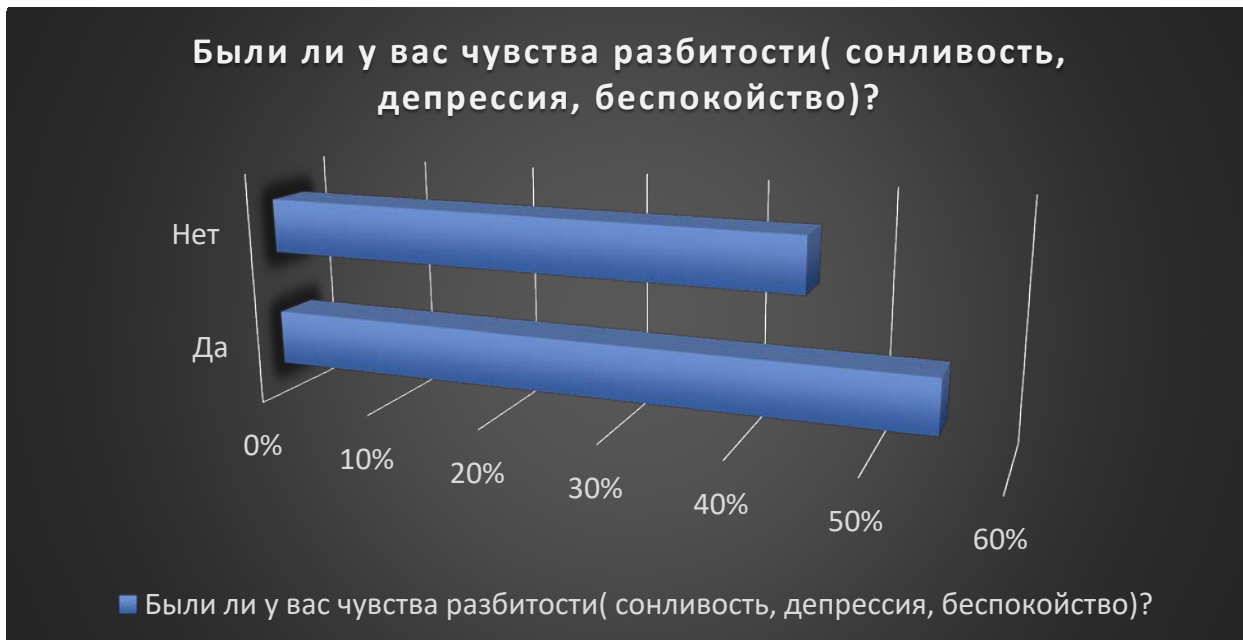
На диаграмме 5 даны ответы студентов на вопрос «Сочетаете ли вы энергетики с алкоголем?» Исследования показали, что 92% студентов употребляют энергетики без сочетания алкоголя, а 8% сочетают с алкоголем

Диаграмма 6.



В данной диаграмме можно заметить ответы студентов на вопрос «Вызывалась ли тревога и зависимость после употребления энергетиков?». Исследования показали, что у 40% студентов наблюдались тревога и зависимость, у 60% этих изменений не наблюдалось.

Диаграмма 7.



В данной диаграмме даны ответы студентов на вопрос «Были ли у вас чувства разбитости?» Исследования показали, что у 45% студентов возникали чувства разбитости и у 55% не наблюдалось.

Диаграмма 8.



В данной диаграмме можно заметить, что у студентов замечались следующие эффекты;

- Придание бодрости-20%
- Увеличенная работоспособность 30%
- Поддерживает активность 30%
- Улучшает внимание и снижает усталость 20%
- Поднимает настроение 10%

Результаты и обсуждение

Результаты анкетирования показали, что из 150 опрошенных студентов 61,9% употребляют энергетические напитки. Главная причина употребления- это попытка сохранить бодрое состояние

По данным анкетирования, после употребления энергетиков у студентов замечались неприятные ощущения как едва заметные, так и нестерпимыми с иррадиацией в лопатку или грудь. Наблюдается тошнота, рвота, нарушение стула. Из-за затрудненного оттока желчи кожа принимает желтоватую окраску

Вред от энергетических напитков изучен и подтвержден Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ). Пагубное влияние таких напитков в том, что концентрация витаминов, аминокислот и других веществ в них выше, чем в обычных продуктах или в растениях, а кофеин в составе таких напитков усиливает концентрацию веществ.

Диетологи и нутрициологи, предупреждает, что употребление энергетических напитков может привести к ряду негативных последствий для здоровья, таких как нарушение сна, увеличение сердечного ритма, повышение артериального давления, обезвоживание, ухудшение состояния зубов и зависимость от кофеина. Особенно опасно употребление энергетических напитков в больших количествах или в сочетании с алкоголем

Также после употребления энергетиков замечались следующие жалобы:

- Боль – интенсивная, постоянная, характер болевых ощущений описывается больными как режущий, тупой.
- Высокая температура тела, высокое или низкое давление – самочувствие пациента быстро ухудшается из-за стремительного развития воспалительного процесса.
- Бледный или желтоватый цвет лица.
- Тошнота и рвота – появляется сухость во рту и белый налёт, приступы рвоты не приносят облегчения. Самый правильный шаг в этот момент – голодать, любой приём пищи может только ухудшить ситуацию.
- Диарея или запор – стул при остром панкреатите чаще всего пенистый, частый со зловонным запахом, с частицами не переваренной пищи. Бывают и наоборот запоры, вздутие, затвердение мышц живота, что может быть самым первым сигналом начинающегося острого приступа панкреатита.
- Вздутие живота – желудок и кишечник во время приступа не сокращаются.
- Одышка – появляется из-за потери электролитов при рвоте

Выводы

Таким образом, изучив употребление энергетических напитков среди студентов-медиков, можно прийти к выводу, что проблема действительно существует. Несмотря на свои знания о вреде напитков, молодежь зачастую ими злоупотребляют зачастую не обращая внимание на объем выпитого энергетика. Все это говорит о том, что у многих студентов нет представлений о том риске, которому они себя подвергают, когда употребляют неумеренное количество, а иногда и смешивают с алкоголем

1. В работе было выявлено, что употребление энергетических напитков у студентов 3 курса составляет 61,9%

2. Отношение студентов к энергетическим напиткам является отрицательным по ходу исследования

3. Отрицательное воздействие энергетических напитков у студентов 3 курса, у 14% от числа студентов, что составило 62% было изменение со стороны поджелудочной железы(панкреатита)

Президент Кыргызстана Садыр Жапаров 3 июля одобрил поправки в Закон «О рекламе», которыми вводится запрет на рекламу энергетических напитков. Об этом сообщает Министерство экономики и коммерции.

«Энергетический напиток — это тип напитка, содержащий стимулирующие компоненты, которые имеют схожий состав — вода, сахар, кофеин, минералы, витамины и такие стимуляторы, как гуарана, таурин и женьшень. Риск для здоровья в основном обусловлен высоким содержанием сахара и кофеина. Некоторые из энергетиков содержат до 100 миллиграммов кофеина в одной порции, что в восемь раз больше, чем обычная порция кофе. При употреблении напитка возникает риск повышения сахара в крови и скачков артериального давления, особенно опасен для подростков. Одна банка энергетика, например, содержит в себе 27 ложек сахара. Если употреблять эти напитки каждый день, то диабет и другие страшные заболевания в будущем неминуемы», — предупреждают в ведомстве.

Рекомендации

Если из-за работы или по иной причине (например, сессия) вам приходится бодрствовать по ночам, или вы чувствуете усталость, находясь за рулем, лучше погрызите пару кофейных зерен вместо энергетических напитков или кофейных таблеток. Также отлично помогают правильное питание и достаточный отдых.

Если вы чувствуете, что попали в зависимость от энергетических напитков (кофеина), но хотите от нее освободиться, проконсультируйтесь с семейным врачом.

Намного лучше кофеина способность к обучению и концентрации улучшает нормальное и разнообразное питание и достаточный сон.

Жажду лучше всего утоляет вода.

Нельзя пить энергетические напитки на голодный желудок.

Не употребляйте энергетические напитки вперемешку с алкоголем. Помните о маскирующем эффекте энергетических напитков при избыточном употреблении алкоголя, о возможном сопутствующем рискованном поведении и обезвоживании, а также о противоречивых сигналах, которые подают нервной системе алкоголь, как депрессант, и энергетический напиток, как стимулятор.

Список литературы

1. Momunova, A. A. Usage of tobacco among the students of International medical Faculty of the Osh State medical university / A. A. Momunova, A. S. Seitova // Bulletin of Osh State University. – 2021. – Vol. 1, No. 5. – P. 61-69. DOI: 10.52754/16947452_2021_1_5_61. EDN: BCDZFK.
2. Гигиеническая оценка организации питания студентов медицинского факультета ОШГУ / А. Т. Туташева, Б. С. Аринбаев, Т. М. Мамаев [и др.] // Вестник Ошского государственного университета. 2022. №4. С. 40-48. DOI: 10.52754/16947452_2022_4_40. EDN: EHCIDY.
3. https://24.kg/vlast/270167_vkyrgyzystane_zapretili_reklamu_energeticheskikh_napitkov/
4. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BD%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BA
5. Риа Новости <https://ria.ru/20230323/energetiki-1860128786.html>