

УДК: 616-092

DOI: [10.52754/16948610_2024_2_9](https://doi.org/10.52754/16948610_2024_2_9)

**ВЫЯВЛЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ОЖИРЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ 2-3
КУРСА МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ОШГУ**

ОШМУНУН МЕДИЦИНА ФАКУЛЬТЕТИНИН 2-3-КУРСТАРЫНЫН СТУДЕНТТЕРИ
АРАСЫНДА СЕМИРҮҮНҮН ТАРАЛЫШЫН АНЫКТОО

IDENTIFICATION OF THE PREVALENCE OF OBESITY AMONG 2ND-3RD YEAR
STUDENTS OF THE OSH STATE UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE

Мааматова Бурулкан Мааматовна

Мааматова Бурулкан Мааматовна

Maamatova Burulkan Maamatovna

преподаватель, Ошский государственный университет

окутуучу, Ош мамлекеттик университети

Lecturer, Osh State University

bmaamatova@oshsu.kg

ORCID: 0000-0003-4836-6848

Абдилазизова Асема Рысбековна

Абдилазизова Асема Рысбековна

Abdilazizova Asema Rysbekovna

преподаватель, Ошский государственный университет

окутуучу, Ош мамлекеттик университети

Lecturer, Osh State University

asabdilazizova@oshsu.kg

Ырысбаев Эрзамат Ырысбаевич

Ырысбаев Эрзамат Ырысбаевич

Yrysbaev Erzamat Yrysbaevich

преподаватель, Ошский государственный университет

окутуучу, Ош мамлекеттик университети

Lecturer, Osh State University

yrysbaev@oshsu.kg

Калматов Роман Калматович

Калматов Роман Калматович

Kalmatov Roman Kalmatovich

д.м.н., профессор, Ошский государственный университет

м. и. д., профессор, Ош мамлекеттик университети

Dr. Professor, Osh State University

rkalmatov@oshsu.kg

ORCID: 0000-0002-0175-0343

Акимжанова Эркинай Абазовна

Акимжанова Эркинай Абазовна

Akimzhanova Erkinai Abazovna

преподаватель, медицинский колледж, Ошский государственный университет

оқутуучу, медицина колледжи, Ош мамлекеттик университети

Lecturer, Medical College, Osh State University

erkinajakimzanova@gmail.com

Абдуллаева Айгерим

Абдуллаева Айгерим

Abdullayeva Aigerim

студент, Ошский государственный университет

студент, Ош мамлекеттик университети

Student, Osh State University

ВЫЯВЛЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ОЖИРЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ 2-3 КУРСА МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ОШГУ

Аннотация

В данной статье рассматриваются краткий обзор научных исследований, посвященных проблеме избыточного веса, рассмотрена мировая статистика ожирения и последующее за ним осложнений в мировой медицинской практике, также и Кыргызской Республике в разные периоды, рассмотрено соотношение ожирения в половом и возрастном аспекте. Преведены результаты исследования распространённости избыточного веса среди студентов 2-3 курса медицинского факультета Ошского Государственного университета с целью выявления этиологических, а также патогенетических факторов, с последующей профилактикой осложнений. Также отмечаются важные последствия избыточного веса для здоровья человека, включая развитие сахарного диабета 2 типа, сердечно-сосудистых заболеваний, такие как артериальная гипертензия, ишемическая(коронарная) болезнь сердца, и онкологических заболеваний. Предложены варианты профилактики избыточного веса среди студентов.

Ключевые слова: ожирение, индекс массы тела, гиподинамия, сахарный диабет 2 типа, липопротеиды, питание.

ОШМУНУН МЕДИЦИНА ФАКУЛЬТЕТИНИН 2-3-КУРСТАРЫНЫН СТУДЕНТТЕРИ АРАСЫНДА СЕМИРҮҮНҮН ТАРАЛЫШЫН АНЫКТОО

IDENTIFICATION OF THE PREVALENCE OF OBESITY AMONG 2ND-3RD YEAR STUDENTS OF THE OSH STATE UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE

Аннотация

Бул макалада ашыкча салмак көйгөйүнө арналган илимий изилдөөлөрдүн кыскача баяндамасы каралат, семирүүнүн дүйнөлүк статистикасы жана дүйнөлүк медициналык практикада, ошондой эле Кыргыз Республикасында ар кандай мезгилдерде андан кийинки татаалдашуулар каралды, семирүүнүн жыныстык жана курактык аспектериндеги катышы каралды. Ош мамлекеттик университетинин медицина факультетинин 2-3-курсарынын студенттери арасында этиологиялык, ошондой эле патогенетикалык факторлорду аныктоо, андан кийин оорулардын алдын алуу максатында ашыкча салмактын таралышын изилдөөнүн жыйынтыгы чыгарылды. Ашыкча салмактын адамдын ден соолугуна тийгизген маанилүү кесепеттери, анын ичинде 2-типтеги кант диабети, Артериялык гипертензия сыяктуу жүрөк-кан тамыр оорулары, жүрөктүн ишемиялык(коронардык) оорулары жана рак оорулары да белгиленген. Студенттер арасында ашыкча салмактын алдын алуу жолдору сунушталды.

Abstract

This article provides a brief overview of scientific research on the problem of overweight, examines the global statistics of obesity and its subsequent complications in world medical practice, as well as in the Kyrgyz Republic in different periods, examines the ratio of obesity in sexual and age aspects. The results of a study of the prevalence of overweight among 2-3 year students of the Medical Faculty of Osh State University in order to identify etiological as well as pathogenetic factors, with subsequent prevention of complications, are presented. There are also important consequences of being overweight for human health, including the development of type 2 diabetes mellitus, cardiovascular diseases such as arterial hypertension, coronary artery disease, and cancer. Options for the prevention of overweight among students are proposed.

Ачык сөздөр: семирүү, дене салмагынын индекси, гиподинамия, 2-типтеги кант диабет, липопротеиддер, тамактануу.

Keywords: obesity, body mass index, physical inactivity, type 2 diabetes mellitus, lipoproteins, nutrition.

Введение

Современный образ жизни и стремительный технологический прогресс привели к возникновению и распространению новой эпидемии - ожирения. Все больше и больше людей по всему миру страдают от избыточного веса, что является серьезной угрозой для их здоровья и качества жизни.

По определению П.Ф. Литвицкого ожирение есть повышенное (патологическое) накопление жира в организме в виде триглицеридов, при этом происходит увеличение массы тела более чем на 20—30% в сравнении с нормой.(Литвицкий, 2016, с. 283) По мнению Новицкого ожирение-это повышенное отложение липидов в жировой ткани (Новицкий и Уразова, 2020, с.650).

Ожирение - это хроническое заболевание, характеризующееся избыточным накоплением жира в организме. Главной причиной ожирения является неравновесие между поступающей энергией и ее расходом. Увеличенный прием пищи, и сниженная физическая активность способствуют образованию жировых отложений. В свою очередь, они могут привести к развитию серьезных осложнений, таких как метаболические заболевания (сахарный диабет 2-го типа, дислипидемия (ТАГТ, ЛПВП1, ЛИНПТ), жировая дистрофия печени), сердечно-сосудистые заболевания (артериальная гипертония, ишемическая болезнь сердца, гипертрофия левого желудочка, сердечная недостаточность, венозная недостаточность), новообразования (эндометрия, шейки матки, яичников, молочной железы, простаты), гормоннезависимые карциномы (толстой кишки, прямой кишки, поджелудочной железы, печени, почек, желчного пузыря), нарушение свертываемости крови (гиперфибриногенемия, увеличение концентрации ингибитора активатора плазминогена), нарушение функции дыхательной системы (апноэ (остановка дыхания) во сне, пиквикский синдром), заболевания опорно-двигательного аппарата и кожи (артроз коленного сустава и другие дегенеративные заболевания суставов, интертригинозный дерматит), сексуальные расстройства (нарушение менструального цикла, снижение фертильности, потеря либидо)(Новицкий и Уразова, 2020, с. 650; Туташева и Аринбаев, 2021; Сыдыкова и др., 2023).

По данным исследований Bessesen D.H. и Kushner R. сахарный диабет выявлялся в 57 % случаев ожирения, артериальная гипертония и ишемическая болезнь сердца в 17 % остеопороза и остеоартроза -14%, желчекаменная болезнь- 30%, у женщин рак молочной железы, матки и толстого кишечника в 11% случаев. По данным W.P.T.James СД2 в Европе сочетается с ожирением в 80% случаев, в 35% случаев с ишемической болезнью сердца и 55% случаев с артериальной гипертонией. Что же касается смертности, то по мнению Mathers С. и Loncar D. Имеет следующую тенденцию: в случае сохранения нынешнего курса развития общая смертность доли сопутствующих ожирению заболеваний от 59-60% в данное время увеличится до 69% к 2030 году.(Разина и др.,2016, с. 5) По данным Максимова и др. ожирение различной степени тяжести сокращают продолжительность жизни пациента на 4-10 лет.(Максимова и др.,2016, с. 72). Зуев отмечает возможное влияние ожирения на когнитивные функции ЦНС у пожилых людей. Влияние ожирения на когнитивные функции может осуществляться несколькими механизмами (инсулинорезистентность, воспаление, эндотелиальная дисфункция), одним из которых является гиперактивация эндоканнабиноидной системы. (Зуева,2012,с.127)

Одной из основных проблем, способствующих росту ожирения, является современный образ жизни, который характеризуется высоким уровнем стресса, длительной сидячей работой, недостатком физической активности и плохим питанием. Кроме того, постоянное пребывание в закрытых помещениях и отсутствие физических нагрузок значительно снижают уровень физической активности современного человека. В экспериментах Н.Н. Зайко над мышами, он отмечал влияние наследственности, а именно, что ожирение – это генетически обусловленное нарушение, обычно передающееся аутосомно-доминантным путем. Также при проведении экспериментов на кошках, обезьянах с электролитическим разрушением вентромедиальных ядер (отвечающих за центр “сытости”, угнетающий “пищевой” центр), вызвал развитие гипоталамического ожирения. Так как повреждение нейронов гипоталамуса приводит к повышению синтеза и секреции нейропептида Y, стимулирующий чувство голода и повышению аппетита, который сочетается гипосенситизацией нейронов гипоталамуса к ингибиторам синтеза нейропептида – лептину. Это приводит к неконтролируемому приему пищи.) Из вышесказанного можно сделать вывод о развитии ожирения у человека возможно после перенесенного энцефалита, менингита или травм головного мозга. (Зайко и Быця, 1996, с. 280; Литвицкий 2016, стр 285)

В то же время Новицкий выделяет в качестве этиологического фактора дисбаланс гормонов, в частности при гипотиреозе, при гипофункции половых желез, при гиперинсулинизме, при гиперкортицизме. В связи с вышеуказанными расстройствами развиваются дислиппротеинемия, в виде повышения липопротеидов низкой плотности, липопротеидов очень низкой плотности, неэтирфицированных жирных кислот, что в итоге приводит к гипертриациалглицеремии и гиперхолестеролемии. Избыточный вес сочетается с гипергликемией, что в дальнейшем приводит к компенсаторному увеличению проинсулина и инсулина, в результате понижается аффинность рецепторов в клетках-мишени к инсулину. Вышесказанное приводит к возникновению сахарного диабета 2 типа (Новицкий и Уразова, 2020, с. 656). Нельзя не отметить о гипотиреоидном ожирении, возникающий на фоне уменьшения деятельности гормонов щитовидной железы, в результате которого снижается интенсивность липолиза, происходит подавление метаболизма в тканях, приводящий к снижению энергозатрат; а также надпочечниковом механизме ожирения: из-за избыточного влияния глюкокортикоидов происходит активация глюконеогенеза, увеличивающий глюкозу в крови, приводящий к повышению транспорта в адипоциты, в результате чего активизируется глюкоза в адипоцитах, происходит торможение липолиза.

По данным Булгаковой и др. одной из возможных причин ожирения может являться микробиота кишечника, а именно его патологическое изменение, то есть дисбиоз. Здоровый режим питания, то есть питание, богатое клетчаткой, овощами и т.д. увеличивает разнообразие микробиоты кишечника, способствуя целостности эпителия кишечника, здоровому иммунному гомеостазу, нормализации функции ЦНС. Нездоровые пищевые привычки приводят к изменению микробиоты кишечника, которая так же влияет на систему “ось кишечника-головной мозг”, приводя к метаболическим заболеваниям, в частности ожирение, а также психическим и непсихическим расстройствам. (Булгакова и др., 2020, сс. 126-127)

Согласно данным ВОЗ, каждый год от ожирения и его последствий умирают не менее 2,8 миллиона человек. В мире около 1,9 миллиарда взрослых имеют избыточный вес, в том числе более 609 миллионов страдают ожирением, что составляет примерно 39% населения мира. В 2015 году распространенность избыточной массы тела у женщин была ниже, чем у

мужчин молодого возраста (20-44 года), но эта тенденция меняется после 45-49 лет, возможно, связанная с менопаузой у женщин. Напротив, распространенность ожирения обычно выше у женщин, чем у мужчин во всех возрастных группах, сексуальные различия достигают пика в возрасте 50-65 лет. Показатели избыточного веса и ожирения увеличиваются с возрастом от 20 лет и старше, достигая максимума в возрасте 50-65 лет, а затем снижаются в старших возрастных группах. По прогнозам Келли и соавторов, к 2030 году 57,8% населения мира будут иметь избыточный вес или ожирение, если текущие тенденции продолжатся. В глобальном масштабе доля лиц с индексом массы тела ≥ 25 кг/м² увеличилась с 1980 по 2015 годы с 25,4% до 38,5% у мужчин и с 27,8% до 39,4% у женщин. (Kelly et al. 2008: p. 1432.). Количество людей с ожирением увеличилось на протяжении периода с 1980 года, процент увеличился с 5% до 10,1% у мужчин и с 8,9% до 14,8% у женщин к 2015 году.

В различных регионах и странах наблюдаются значительные различия в абсолютных показателях и динамике распространения избыточного веса и ожирения. (Stevens et al. 2012, p. 22) В 1980 году, например, варьирование показателей отмечалось от 4,5% во Вьетнаме до 62,6% в Ираке. Однако, согласно исследованию Yu Chung Chooi и коллег (2018), к 2015 году в 18 из 30 стран, данный показатель превышал 35%, а в пяти странах Европы и Америки превышал 51%. В 1980 году только две страны имели распространение ожирения более 20% – Южная Африка (22,6%) и Ирак (28,8%), тогда как в 2015 году этот показатель превышал 20% уже в 11 странах. За последние 10 лет распространенность ожирения в США и Великобритании оставалась на относительно стабильном уровне 30-34% и 23-24% соответственно, однако в других регионах мира продолжалось увеличение этого показателя. Америка и Европа являются двумя регионами с самым высоким уровнем избыточного веса и ожирения. В Северной и Южной Америке распространенность избыточной массы тела варьировала от 45,3% в 1980 году до 64,2% в 2015 году, а распространенность ожирения – от 12,9% до 28,3% в том же периоде. США и Мексика демонстрировали наивысшие показатели распространенности как избыточной массы тела, так и ожирения. (Маматов А.У. 2021. С. 132) По данным П.Ф. Литвицкого распространенность ожирения в Европе составляет от 20-60%, в то время как в России составляет около 60% (Литвицкий, 2016, с. 283). По данным Новицкого в развитых странах ожирением страдают 30% взрослых, 10 % детей. С 2005-2015 годы число людей, страдающих ожирением увеличилось вдвое. (Новицкий и Уразова, 2020, с. 650)

Исследования, проведенные в Кыргызской Республике в 1980-90-е годы, показывают более низкую частоту нарушений жирового обмена. Например, в исследовании Миррахимова М.М. и Мейманалиева Т.С., распространенность избыточной массы тела составила 16,3%. Согласно исследованию Молдобаевой, жители низкогорья имеют более высокую частоту ожирения по сравнению с жителями высокогорья, что можно связать как с наследственностью, так и с характером питания. По данным исследования Айтбаева и соавторов, частота ожирения составляла 17,3%. Романова и соавторы, проводящие исследование распространенности сердечно-сосудистых факторов риска среди сельских жителей Кыргызстана, обнаружили нарушения жирового обмена (ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА >30) в 19,6% случаев, включая 10,8% мужчин и 24,8% женщин. (Маматов, 2021, с. 132)

Средний индекс массы тела (ИМТ) населения старше 18 лет в Кыргызстане . В

	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2008	2006
Мужчины	25,9	25,8	25,7	25,6	25,5	25,4	25,3	25,1	24,9

Женщины	27,2	27	26,9	26,7	26,6	26,4	26,3	26	25,7
Оба пола	26,6	26,5	26,4	26,2	26,1	26	25,8	25,6	25,4

Как видно на таблице (Средний индекс массы тела (ИМТ) населения старше 18 лет.) средний индекс массы тела в период с 2006-2016 год увеличивается с каждым годом.

В исследованиях Князева В.Г. и др., средний ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА в исследуемой группе составил $27,4 \pm 5,9$ кг/м² и не отличался значимо у мужчин ($27,3 \pm 5,5$ кг/м²) и женщин ($27,5 \pm 6,0$ кг/м², $p=0,43$). Средний объем талии у мужчин составлял $89,7 \pm 13,6$ см, а у женщин – $90,3 \pm 13,5$ см.

Среди исследованных лиц были выявлены следующие нарушения жирового обмена: 34,6% (95% ДОВЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРВАЛ 32,8-36,5) имели избыточный вес, 18,6% (95% ДОВЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРВАЛ 17,1-20,2) страдали ожирением I степени, 6,9% (95% ДОВЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРВАЛ 5,9-7,9) - ожирением II степени и 2,5% (95% ДОВЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРВАЛ 1,9-3,2) - ожирением III степени. Абдоминальное ожирение по критериям IDF было выявлено у 63,7% (95% ДОВЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРВАЛ 61,8-65,6) респондентов. Распространенность избыточного веса и ожирения у женщин не отличалась от тех, у мужчин, используя классификацию по ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА. Однако, у женщин была выше частота отклонения от нормы в случае абдоминального ожирения. Показано, что возраст также играет значимую роль в частоте нарушений жирового обмена, с возрастом частота этих нарушений увеличивается в несколько раз (Князева и др. 2015, с. 209). По данным исследования за 2013 год в Кыргызстане на учете ожирения состояло всего 6254 человека (109,3 на 100 тыс. населения)

Касательно факторов приводящих к ожирению, в исследованиях Маматова А.У., к основным факторам он отнес возраст, гиподинамию, ОХС, ХС-ЛПНП, ХС-ЛПВП, ТГ, глюкоза, депрессия, тревога, курение, наличие АГ. Если до возраста 30 лет ожирение наблюдалось у 4,0% людей, то в возрастной группе от 30 до 39 лет данное явление было определено у 15,8% лиц. В группе от 40 до 49 лет ожирение составило 28,4%, а в возрастной категории от 50 до 59 лет - 40,0%. После достижения возраста 60 лет, ожирение зафиксировано у 49,1% людей. Такая тенденция наблюдается как у мужчин, так и у женщин.

Таким образом, у мужчин наиболее важными факторами, связанными с ожирением, являются артериальная гипертензия (АГ)(ОШ - 3,75 (2,07-6,79)), гиподинамия (ОШ – 2,98 (1,52-5,85)) и низкий уровень образования(ОШ – 2,41 (1,34-4,34)). Также были обнаружены связи с возрастом((ОШ – 1,045 (1,019-1,07)) и уровнем триглицеридов (ТГ)(ОШ – 1,52 (1,02-2,27)). Высокий уровень холестерина-липопротеинов низкой плотности (ХС-ЛПВП) и статус курения, наоборот, имели отрицательную связь с ожирением.

У женщин были выявлены немного иные факторы, связанные с ожирением. Наиболее значимыми из них являются низкий уровень образования((ОШ – 1,66 (1,11-2,48)), наличие АГ((ОШ – 1,44 (1,01-2,11))) и низкий уровень ХС-ЛПВП((ОШ – 0,21 (0,09-0,49))). Кроме того, были обнаружены связи с возрастом(ОШ -1,05 (1,03-1,07)), депрессией (ОШ – 1,07 (1,01-1,13)) и уровнем оксидативного стресса (ОХС) (ОШ – 1,82 (1,01-3,37)). (Маматов, 2022, с. 52-53)

Цель и задачи: изучение распространенности ожирения среди студентов медицинского факультета Ошского Государственного Университета путем анкетирования для выявления и

последующей профилактики осложнений, определение этиологических факторов приводящих к ожирению.

Материалы и методы.

В 2023 году было обследовано 315 студентов путем анкетирования для выявления когорт с повышенным риском развития ожирения или его наличием. Анкета создавалась с добавлением вопросов из “Голландский опросник пищевого поведения”, а также вопросов для выявления факторов риска. Выявление групп с повышенным риском развития ожирения или его наличием осуществлялось с помощью ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА. Для чистоты наблюдения обследование проводилось с помощью ростомера и весов. Для определения влияния ожирения на реактивность организма была произведена проба Летунова. После определения факторов, воздействующих на студентов с избыточным весом, мы выделили студентов с алиментарными факторами и разделели на 2 группы: а) группа, которой проводился кружок по нутрициологии; б) контрольная группа.

Выявление факторов ожирения

1. Пол:	<input type="checkbox"/> Мужской		<input type="checkbox"/> Женский		
2. Возраст	<input type="checkbox"/> Менее 18 лет	<input type="checkbox"/> 18-30 лет		<input type="checkbox"/> 31-45 лет	
3. Ваш рост (в сантиметрах):	<input type="checkbox"/>				
4. Ваш вес (в килограммах):	<input type="checkbox"/>				
5. Уровень физической активности:	<input type="checkbox"/> Сидячий образ жизни (нет физической активности)				
	<input type="checkbox"/> Низкий уровень активности (небольшая физическая активность, например, прогулки)				
	<input type="checkbox"/> Средний уровень активности (ежедневные прогулки, легкая тренировка)				
	<input type="checkbox"/> Высокий уровень активности (интенсивные тренировки, спорт)				
6. Были ли у вас случаи ожирения в семье:	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет		<input type="checkbox"/> Не знаю	
7. Ваши пищевые привычки:	<input type="checkbox"/> Очень высокое потребление жиров и углеводов				
	<input type="checkbox"/> Умеренное потребление жиров и углеводов				
	<input type="checkbox"/> Низкое потребление жиров и углеводов				
	<input type="checkbox"/> Следую здоровому рациону питания				
8. Стараетесь ли Вы есть меньше, чем вам хотелось бы во время обычного приёма 1 пищи?	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Очень часто
9. Часто ли Вы отказываетесь от еды и питья из-за того, что беспокоитесь о своём весе?	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Очень часто
10. Если Вы переели, будете ли на следующий день есть меньше?	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Очень часто
11. Бывают ли у Вас перепады настроения, сонливость, отсутствие аппетита	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Очень часто

12. Были ли у Вас жалобы на гипофункцию щитовидной железы	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Очень часто					
13. как часто Вы получали стероидные препараты(дексаметазон , преднизалон, кортизол, гидрокортизон):	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Очень часто					
14. Если Вы набирает вес, где накапливается жир:	В области лица и шеи			в области живота		в области талии				
15. как часто у Вас наблюдаются следующие симптомы: жажда, обильное мочеиспускание, склонность к сладкому, сухость во рту	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Очень часто					
16. Как часто Вы следите за временем приема пищи	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Очень часто					
17. были ли у Вас черепно мозговые травмы	Да, была легкая степень	Да была средняя степень			Да была тяжелая степень	Нет				
18. Дополнительные комментарии или вопросы:										
19. Оцените свой аппетит после приема пищи по шкале 1-10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

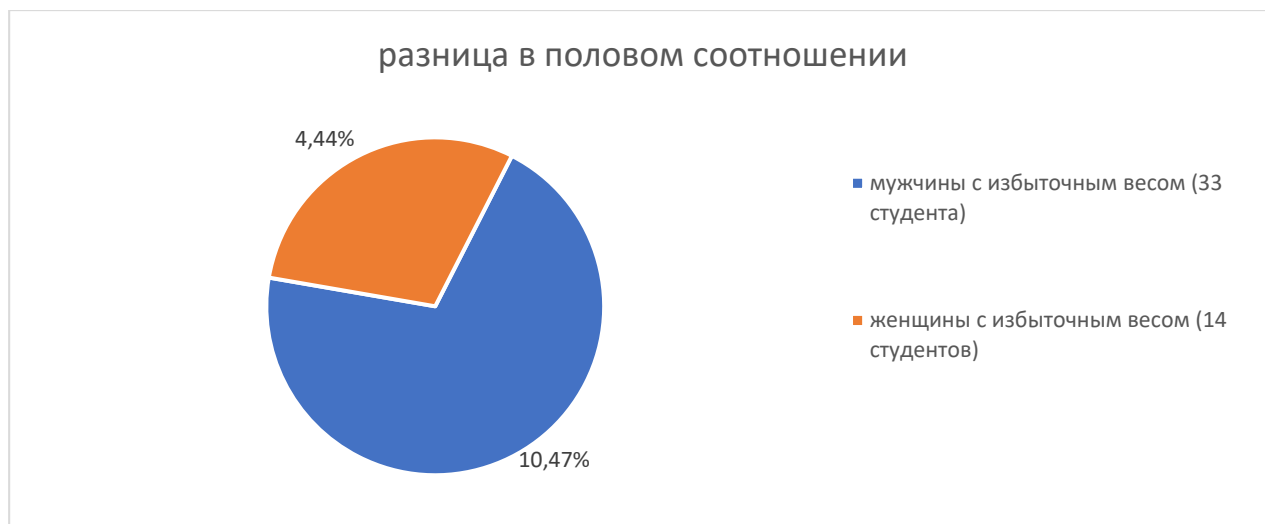
Анализ

Студенты были распределены по полу по индексу массы тела по возрастному аспекту по этиопатогенетическому фактору. После обследования студенты были разделены на 2 группы а) группа, которой проводился кружок по нутрициологии; б) контрольная группа.

Таблица 1. соотношение ожирения по половому признаку

	С избыточным весом		Норма
	М	Ж	
количество	33	14	268
всего	47		268

Диаграмма 1: соотношение ожирения по половому признаку

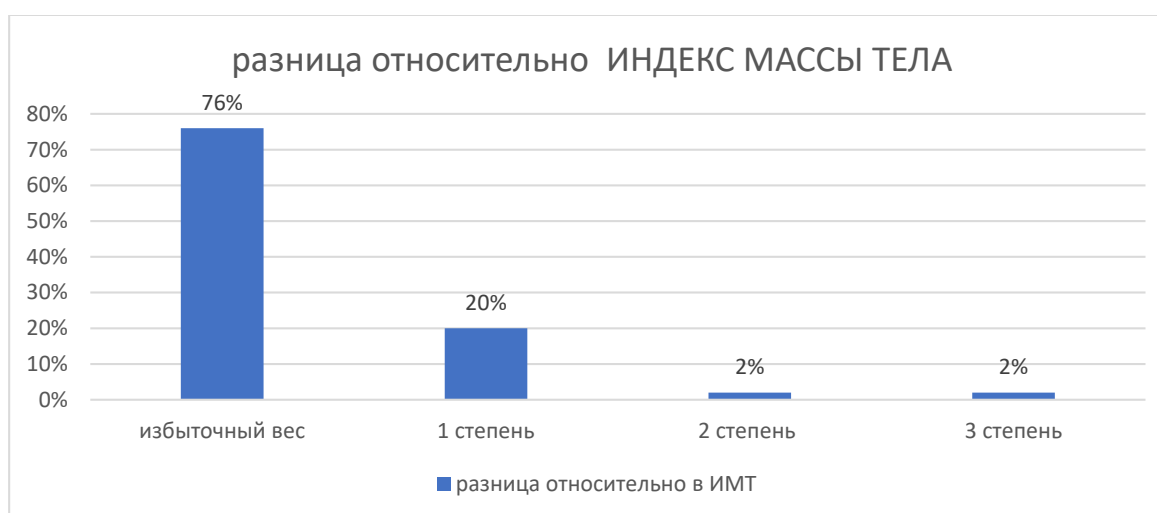


Как мы видим на таблице 1. Распространенность студентов с излишним весом составляет 47 человек из 315, что составляет 14,91% или же 14,92 человека на 100 студентов. Если взять в половом соотношении, то количество студентов-мужчин, страдающих от ожирения, составило 33 студента, что равно 10,47% от общего числа обследованных или же 70,2% от числа студентов с излишним весом. Что касается студентов женского пола, то их количество составило 14 студентов, что равно 4,44 % от общего числа обследованных или же 29,8% от числа студентов с излишним весом. При этом отношение шансов равнялось 2,65, что значит, что вероятность встретить студентов мужского пола с ожирением в 2,65 раз выше чем студентов женского пола.

Таблица 2. соотношение ожирения студентов относительно индекса массы тела

	норма	избыточно	1 степень	2 степень	3 степень
количество	268	36	9	1	1

Диаграмма 2: соотношение ожирения студентов относительно индекса массы тела.



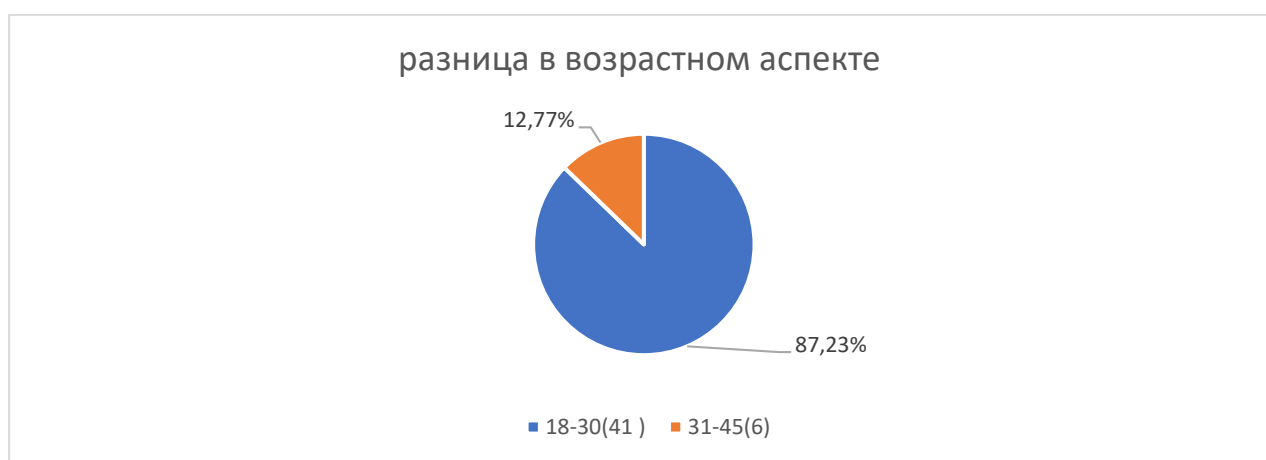
На таблице 2 и диаграмме 2, посвященные распределению студентов относительно ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА, видно, что студентов с избыточным весом (индекс массы тела 25-30) составляет 36 человек или же 76% от числа студентов с излишним весом; студенты с 1

степенью ожирения составили 9 человек или же 20% от числа студентов с избыточным весом; студенты со 2 степенью ожирения составили 1 человек или же 2% от числа студентов с избыточным весом; студенты с 3 степенью ожирения составили 1 человек или же 2%.

Таблица 3. Соотношение ожирения студентов по возрастному аспекту.

	18-30	31-45
Количество студентов с ожирением	41	6
Количество студентов без ожирения	230	38

Диаграмма 3: Соотношение ожирения студентов по возрастному аспекту.

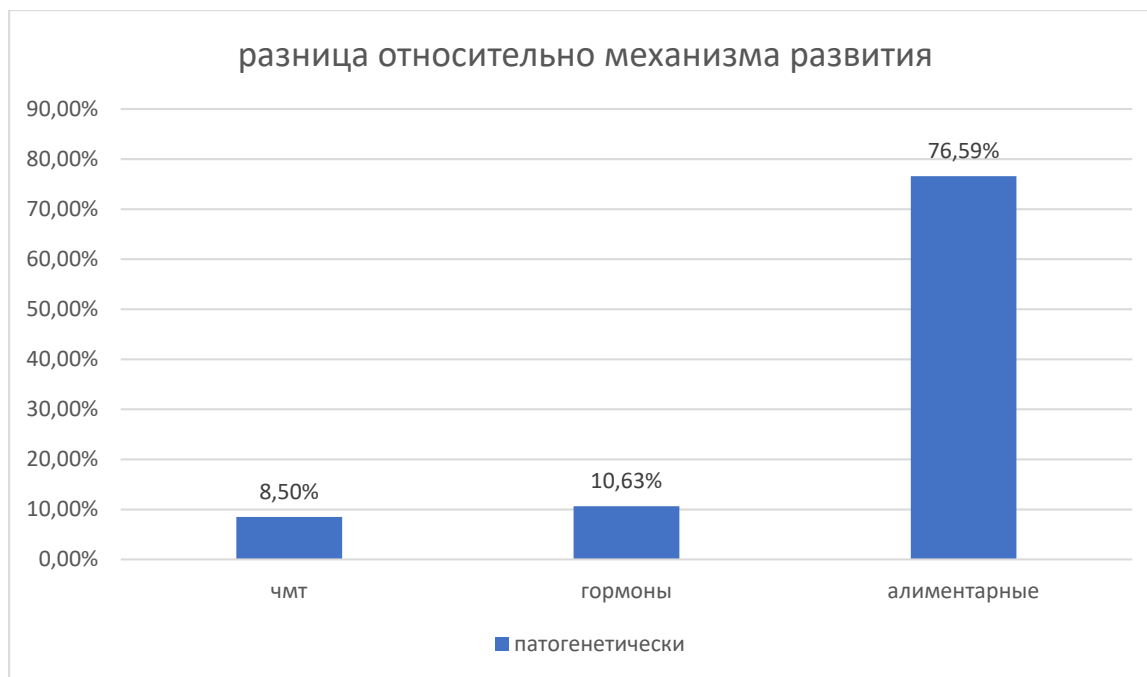


На таблице 3 и диаграмме 3, посвященные распределению студентов в возрастном аспекте, наблюдается, что студентов в возрасте от 18-30 лет составляет 41 человек или же 87,23 % от числа студентов с избыточным весом; а также количество в возрасте 31-45 лет составляет 6 человек или же 12,77% от числа студентов с избыточным весом

Таблица 4. Соотношение ожирения среди студентов по этиопатогенетическому фактору.

	С черепно-мозговой травмой	С изменением гормонального фона	С алиментарным фактором
Количество	4	5	38

Диаграмма 4: Соотношение ожирения среди студентов по этиопатогенетическому фактору.

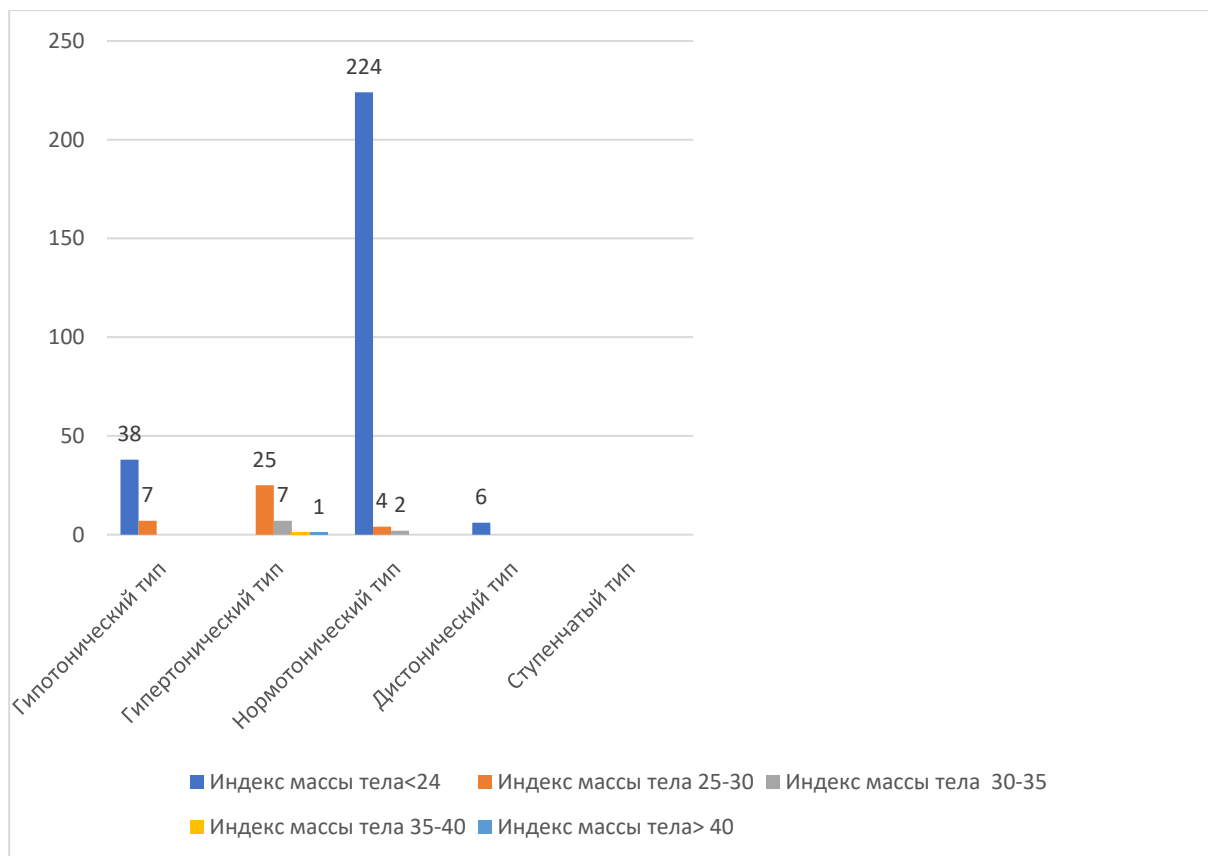


На таблице 4 и диаграмме 4, посвященные распределению студентов относительно причинного фактора, видно, что студенты в анамнезе, у которых отмечается ЧМТ средней степени тяжести 4 или же 8,5%; студенты, в анамнезе которых были симптомы нарушения гормонального фона, составило 5 студентов или 10,63%; студентов, злоупотребляющих калорийной пищей, но с низкой пищевой ценностью, а также с низкой физической активностью, составляет 38 студентов или же 76,59%.

Таблица 5. Результаты пробы Летунова

	Индекс массы тела <24	Индекс массы тела 25-30	Индекс массы тела 30-35	Индекс массы тела 35-40	Индекс массы тела > 40
Гипотонический тип	38	4			
Гипертонический тип		25	7	1	1
Нормотонический тип	224	7	2		
Дистонический тип	6				

Диаграмма 5. Результаты пробы Летунова



Как мы видим на таблице 5., диаграмме 5 у студентов с ИМТ <24 наблюдается гипотонический тип реакции в 14 % случаев, что составляет 38 студентов, это мы связываем с тем, что данные студенты практически не занимались физической культурой, соответственно реактивность организма упала. Нормотонический тип наблюдается в 83,5% случаев, что составляет 224 студента. Дистонический тип наблюдается в 2,2% случаев, что составляет 6 студентов, это мы связываем с тем, что данные студенты перенесли ОРВИ, что повлияло на реактивность организма.

У студентов с ИМТ =25-30 наблюдается гипотонический тип реакции в 11,1% случаев, что составляет 4 студента. Нормотонический тип наблюдается в 19,4% случаев, что составляет 7 студентов. Гипертонический тип наблюдается в 69,4% случаев, что составляет 25 студентов.

У студентов с ИМТ =30-35. Нормотонический тип наблюдается в 22,3% случаев, что составляет 7 студентов. Гипертонический тип наблюдается в 77,7% случаев, что составляет 25 студентов.

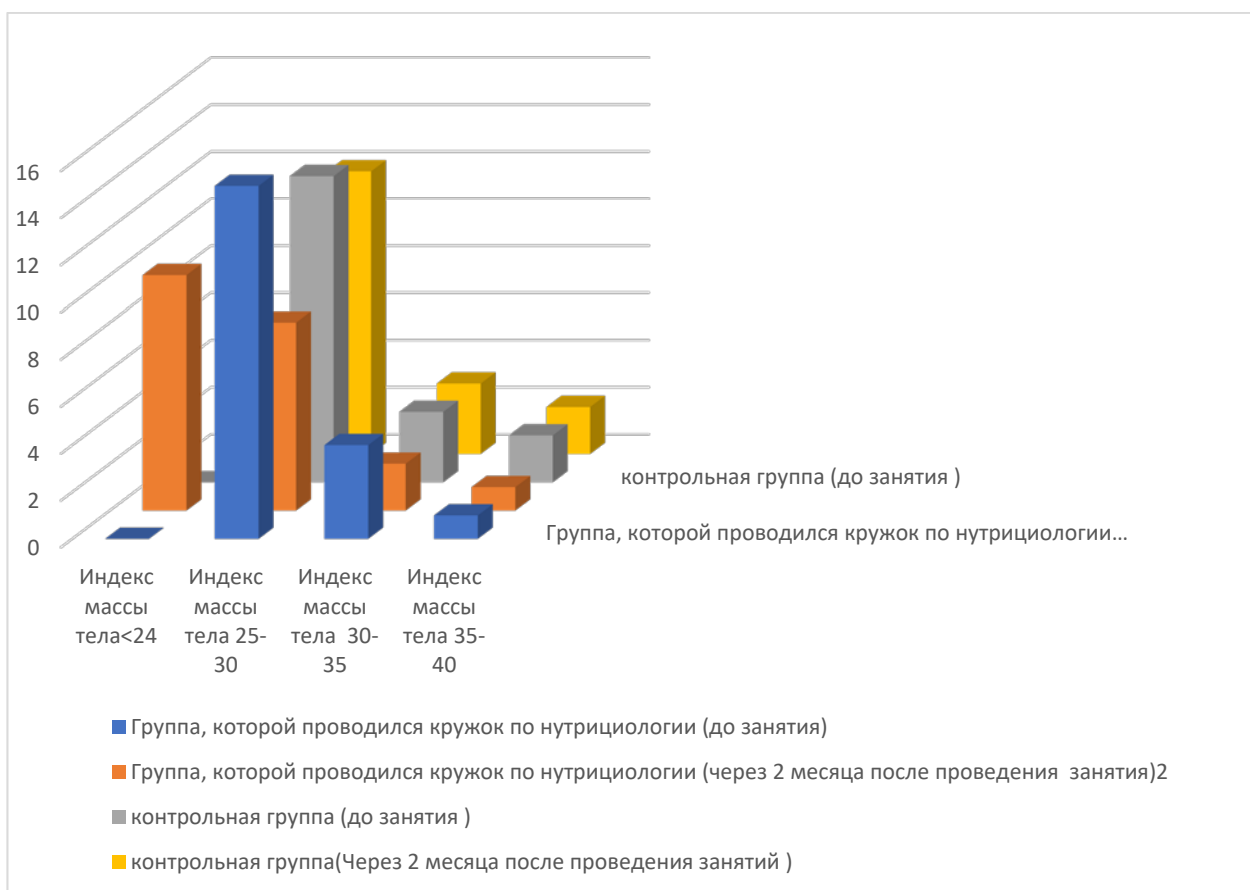
У студентов с ИМТ=35-40 и ИМТ>40 наблюдался гипертонический тип реактивности в 100% случаев.

Гипертонический тип реактивности наблюдался только у лиц с повышенным весом, что говорит о прямом влиянии ожирения на реактивность организма

Таблица 6. соотношение между основной и контрольной группой до и после проведения кружка по нутрициологии

	Группа, которой проводился кружок по нутрициологии		Контрольная группа	
	До занятия	Через 2 месяца после проведения занятий	До занятия	Через 2 месяца после проведения занятий
Индекс массы тела <24	-	10	-	1
Индекс массы тела 25-30	15	8	13	12
Индекс массы тела 30-35	4	2	3	3
Индекс массы тела 35-40	1	1	2	2
Индекс массы тела >40	-	-	-	-

Диаграмма 6: соотношение между основной и контрольной группой до и после проведения кружка по нутрициологии



На таблице 6 видно, что в группе, где проводился кружок по нутрициологии результаты индекса массы тела через 2 месяца: студенты с индексом массы тела 25-30 перешли в группу с индексом массы тела <24, также если сравнить данные с контрольной группой, то можно увидеть результат в 90,9% . Студенты, которые до кружка были с индексом массы тела 30-35 перешли в группу индексом массы тела 25-30.

Таблица 5. соотношение между основной и контрольной группой до и после проведения кружка по нутрициологии

Выводы

1. Избыточный вес среди студентов мужского пола встречается на 2/3 чаще, то есть на 67%, что мы связываем со злоупотреблением пищей с низкой ценностью и высокой калорийностью, а также повышенной вероятностью получить черепно-мозговую травму.
2. Избыточный вес среди студентов женского пола (4,44%) мы связываем с гиподинамией, с гормональными нарушениями, таких как гипофункция щитовидной железы, а также надпочечниковый тип ожирения.
3. Распространенность ожирения из-за алиментарного фактора встречается в 7,2 раз чаще по сравнению с ожирением из-за гормонального дисбаланса, в 9 раз чаще по сравнению с ожирением из-за травмы головного мозга.
4. Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что ожирение уменьшает реактивность организма на выносливость физической нагрузки.

Обсуждение и предложения

Необходимо проведение мероприятий по пропаганде здорового образа жизни, в частности правильному питанию, занятию спортом, устранению вредных привычек; выявление студентов с нарушением гормонального фона для последующего направления к эндокринологу, а также стабилизация режима сна и психического состояния для его улучшения; ведение в курс тем по нутрициологии для лучшего понимания студентами способов лучшего поддержания индекс массы тела.

Список использованной литературы

1. Булгакова С. В., Романчук Н. П., Помазанова О. С.(2020). Психонейроиммуноэндокринология и иммунный гомеостаз:ось кишечник-головной мозг, ожирение и когнитивные функции. *Медицинские науки, Т. 6. №12.2,с.126-127.* <https://cyberleninka.ru/article/n/psihoneyroimmunoendokrinologiya-i-immunnyy-gomeostaz-os-kishechnik-golovnoy-mozg-ozhirenie-i-kognitivnye-funksii/viewer>
2. Зайко Н.Н., Быць Ю.В. Атаман А.В. и др.(1996). Патологическая физиология. Издательство “АТОМПРОФЗДРАВНИЦА”, 3-е издание, сс. 280. https://vk.com/wall-135666114_2243
3. Зуева И.Б., Ванаева К.И., Шляхто Е.В.(2012). Когнитивные расстройства у пациентов с ожирением. Роль эндогенных каннабиноидов. Артериальная гипертензия, Том 18, № 2, сс. 127. <https://cyberleninka.ru/article/n/kognitivnye-rasstroystva-u-patsientov-s-ozhireniem-rol-endogennyh-kannabinoidov/viewer>
4. Князева В.Г., Курганской М.Ю., Султаналиевой Р.Б.(2015). Влияние нарушения жирового обмена на распространенность и риск развития сахарного диабета 2 типа в Кыргызстане (исследование STEPS), *Международный научный журнал «Символ науки» №12, сс 209.* <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-narusheniya-zhirovogo-obmena-na-rasprostranennost-i-risk-razvitiya-saharnogo-diabeta-2-tipa-v-kyrgyzstane-issledovanie-steps>
5. Литвицкий П.Ф. (2016). Патофизиология. *Издательская группа “ГЭОТАР-Медиа”*, Т.1, 5-е издание, сс. 283,285. https://vk.com/wall-135666114_2243
6. Максимов М.Л., Сологова С.С., Дралова О.В.(2016). Ожирение: Современные подходы к рациональной фармакотерапии. Первый Московский государственный медицинский

- университет им. И.М. Сеченова Минздрава России, *Другие проблемы эндокринологии*, №3, с.72 <https://cyberleninka.ru/article/n/ozhirenie-sovremennye-podhody-k-ratsionalnoy-farmakoterapii>
7. Маматов А.У. (2021). Распространенность нарушений жирового обмена в различных регионах мира: возрастные, гендерные и этнические особенности// *Вестник КРСУ*. Том 21. № 5, сс 132, 135. <http://vestnik.krsu.edu.kg/archive/165/6940>
 8. Маматов А. У.(2022). Распространенность, факторы риска и прогностическая значимость ожирения среди жителей малых городов и сельской местности чуйского региона кыргызской республики (по данным исследования «ИНТЕРЭПИД»). Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. сс. 52-53. <https://vak.kg/wp-content/uploads/2022/05/Disser-Mamatov-A.U.4..pdf>
 9. Новицкий В.В. Уразова О.И.(2020). Патолофизиология *Издательская группа “ГЭОТАР-Медиа”*, Т.1, 5-е издание, сс 650-651,656. https://vk.com/wall-163734775_29945
 10. Разина А.О. и др. (2016). Ожирение: современный взгляд на проблему// *Ожирение и метаболизм*.13(1):3-8. сс. 5. <https://cyberleninka.ru/article/n/ozhirenie-sovremennyy-vzglyad-na-problemu>
 11. Осведомленность врачей о жировом гепатозе / А. А. Садыкова, Н. А. Токтогулова, С. Тобокалова [и др.] // *Вестник Ошского государственного университета*. – 2023. – № 1. – С. 22-29. – DOI 10.52754/16948610_2023_1_3. – EDN: QUJIAG.
 12. Туташева, А. Т. Проблема избыточного веса у школьников, его профилактика и коррекция / А. Т. Туташева, Б. С. Аринбаев // *Вестник Ошского государственного университета*. – 2021. – Т. 1, № 5. – С. 111-117. – DOI; 10.52754/16947452_2021_1_5_111. – EDN; AADFXM.
 13. Kelly T., Yang W., Chen C.S. et al. (2008). Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030 // *Int J Obes (Lond)*, 32 (9): pp. 1431–1437. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18607383/>
 14. Stevens G.A., Singh G.M., Lu Y. et al. (2012). National, regional, and global trends in adult overweight and obesity prevalences// *Popul Health Metr.*, 10 (1)pp. 22. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23167948/>