

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«КИРОВСКАЯ МНОГОПРОФИЛЬНАЯ ГИМНАЗИЯ»

**ФАСТ-ФУД И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В ПИТАНИИ ШКОЛЬНИКОВ**

**Работу выполнил**

*Лотц Никита Андреевич*

обучающийся 10-А класса  
ГОУ ЛНР «КМГ»

**Научный руководитель:**

**Жилик Ольга Владимировна,**

учитель биологии ГОУ ЛНР «КМГ»  
учитель высшей категории  
учитель-методист

**Научный консультант:**

**Радионов Владимир Григорьевич,**

Заслуженный врач  
Луганской Народной Республики  
Заслуженный врач Украины  
доктор медицинских наук  
профессор  
заведующий кафедрой  
ФГБОУ ВО ЛГМУ им. Свт. Луки  
Минздрава России

Кировск, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ   | 3  |
| РАЗДЕЛ 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗУЧАЕМОЙ ПРОБЛЕМЫ               | 5  |
| 1.1 Общее представление об ожирении, как о патологии           | 5  |
| 1.2 Этиология и патогенез ожирения                             | 6  |
| 1.3 Клиническая картина ожирения                               | 10 |
| 1.4 Диагностика ожирения                                       | 12 |
| 1.5 Меры профилактики ожирения                                 | 14 |
| ВЫВОДЫ   | 16 |
| РАЗДЕЛ 2 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ                       | 18 |
| 2.1 Характеристика базы и методов исследования                 | 18 |
| 2.2 Анализ статистических данных                               | 18 |
| 2.3 Анализ калорийности и содержание белков, жиров в фаст-фуде | 19 |
| 2.4 Анализ анкетирования                                       | 20 |
| ВЫВОДЫ   | 22 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ   | 24 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ                               | 26 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ   | 28 |

## ВВЕДЕНИЕ

*Актуальность.* Ожирение – это хроническое заболевание, характеризующееся патологически (болезненно) избыточным накоплением жира в организме.

Ожирение может развиваться из-за расстройств жирового обмена в связи с заболеваниями эндокринной или центральной нервной системы (вторичное, симптоматическое ожирение). Гораздо чаще (в 90–95% случаев) ожирение обусловлено нерациональным питанием, когда поступление энергии с пищей превышает энергетические затраты организма, что ведет к возникновению алиментарного (первичного) ожирения. Возможны сочетания первичного и вторичного ожирения.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), объявила, что ожирение превратилось в глобальную эпидемию, и представляет серьезную угрозу для общественного здоровья в связи с широкой распространенностью и повышенным риском развития таких массовых заболеваний как: артериальная гипертензия, сахарный диабет II типа, атеросклероз, ишемическая болезнь сердца и многие другие осложнения.

По данным Института Питания Российской академии медицинских наук за последние 10 лет распространенность ожирения среди населения России возросла с 19% до 23% и продолжает неуклонно расти. Причиной возникновения алиментарного ожирения является превышение поступления энергии с пищей над расходом энергии организмом, то есть нарушение энергетического баланса.

В связи с возрастающей проблемой ожирения у школьников и склонности вредным пищевым привычкам, мы выбрали именно эту тему.

Большое значение в возникновении ожирения имеет малоподвижный образ жизни при достаточно выраженном аппетите, особенно когда энергоценность пищи часто превышает энергозатраты.

Объект исследования: ожирение

Предмет исследования: ожирение у школьников

Цель исследования: проанализировать причины возникновения ожирения у школьников.

Задачи исследования:

- а) провести теоретический анализ понятия «ожирение»;
- б) изучить клиническую картину ожирения;
- в) проанализировать калорийность и содержание белков, жиров в фаст-фуде;
- г) установить основные методы диагностики ожирения;
- д) определить уровень распространения ожирения среди школьников;

Выводы получены на основе теоретического и эмпирического исследований, в процессе которых применялись следующие методы исследования: метод теоретического анализа литературных источников и нормативной документации, анкетирование, беседы.

Практическая значимость работы заключается в разработке практических предложений по совершенствованию разъяснительной работы среди обучающихся. Результаты исследования могут быть использованы в образовательной деятельности.

Структура работы включает введение, 2 главы, в которых представлены результаты теоретического анализа изучаемой проблемы (первая глава, состоящая из шести параграфов) и анализа результатов эмпирического исследования (вторая глава, состоящая из двух параграфов); выводы после каждой главы; заключение; список использованной литературы, включающий 18 источников, 7 приложений. Объем работы составил 25 страниц.

## РАЗДЕЛ 1

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗУЧАЕМОЙ ПРОБЛЕМЫ

#### 1.1 Общее представление об ожирении, как о патологии

Ожирение - отложение жира, увеличение массы тела за счёт жировой ткани. Жировая ткань может отлагаться в области молочных желёз, бёдер, живота.

Ожирение делится на степени (по количеству жировой ткани) и на типы (в зависимости от причин, приведших к его развитию).

Выделяют так называемые фенотипы ожирения, то есть внешний вид:

а) гиноидный - с распределением жировой ткани преимущественно в бедренно- ягодичной области. (тип «груша»);

б) андронидный - распределение жировой клетчатки в области живота(тип «яблоко»). Ещё его называют висцеральным типом ожирения, он наиболее опасен для здоровья;

в) смешанный - когда присутствуют оба вышеперечисленных типа.

Различают 3 основные формы ожирения:

1. конституционально - экзогенное;
2. церебральное;
3. ожирение при гипоталамическом синдроме пубертатного периода.

У каждой из данных форм ожирения есть свои причины, симптомы и последствия. Ниже изложенные основные сведения, которые необходимо знать людям для предотвращения дальнейшего развития данного заболевания.

Конституционально - экзогенное или простое ожирение. Причиной является наследственная предрасположенность и систематическое переедание. Главный признак - избыточная масса тела.

Церебральное ожирение. Развивается на фоне имеющейся патологии головного мозга, например, ДЦП - детского церебрального паралича, различных наследственных заболеваний, связанных с умственной

отсталостью. Данное заболевание проявляется в значительном избытке массы тела. Состояние сопровождается обжорством, отсутствием самокритики. Часто развиваются осложнения.

Гипоталамический синдром - комплекс эндокринных, обменных, вегетативных расстройств, обусловленных патологией гипоталамуса. Характеризуется изменением (чаще увеличением) массы тела, головными болями, неустойчивостью настроения, гипертонией, нарушением менструального цикла, повышенным аппетитом и жаждой, При каждой из форм ожирения следует снижать свой вес, насколько это возможно, иначе в будущем велика вероятность развития серьёзных осложнений. Помимо форм, так же выделяют ещё и стадии заболевания.

Всего четыре степени ожирения и две стадии заболевания - прогрессирующую и стабильную.

1. при I степени фактическая масса тела превышает идеальную не более чем на 29%;
2. при II степени - избыток составляет 30–40%;
3. при III степени – 50-99%;
4. при IV - фактическая масса тела превосходит идеальную на 100% и более.

Стадии ожирения:

1. прогрессирующая, когда масса тела постепенно растёт;
2. стабильная, когда лишние килограммы присутствуют, но на постоянном уровне, без тенденции к дальнейшему увеличению их количества [5,6,8].

## **1.2 Этиология и патогенез ожирения**

Ожирение в первую очередь связано с расстройством контроля аппетита и поддержания массы тела. Факторы, определяющие развитие ожирения: генетические; демографические (возраст, пол, этническая принадлежность);

социально-экономические (образование, профессия, семейное положение); психологические и поведенческие (питание, физическая активность, алкоголь, курение, стрессы).

Роль наследственно - конституциональной предрасположенности не вызывает сомнений: статистические данные свидетельствуют о том, что ожирение у детей худых родителей развивается примерно в 14% случаев по сравнению с 80%, если оба родителя имеют избыточную массу тела.

Важное место занимают факторы внешней среды. Имеют значение некоторые физиологические состояния организма - беременность, лактация, климакс. Ожирение чаще развивается после 40 лет, преимущественно у женщин. Низкая физическая активность или отсутствие адекватной физической нагрузки, создавая в организме избыток энергии, также способствуют увеличению массы тела [5,6].

Для обеспечения энергетического равновесия потребление энергии должно быть равно ее затратам. У человека индивидуальный расход энергии зависит от трех факторов.

Первый фактор: основной обмен, пропорциональный массе тела (без жира) и поверхности тела, соответствующий затратам энергии на поддержание основных физиологических функций в стандартных условиях.

Второй фактор: термогенный эффект (специфическое динамическое действие пищи), составляющий примерно 5-10% общей затраты энергии (у лиц с высокой физической активностью - до 15%) и связанный с дополнительным расходом энергии на пищеварение и со стимуляцией метаболизма благодаря притоку нового субстрата.

Третий фактор расхода энергии: физическая активность, обуславливающая наибольший и значительно варьирующий расход энергии (диапазон колебаний энергозатрат между состоянием покоя и максимальной физической активностью у спортсменов может достигать 10-кратной величины).

К числу первой, наиболее явной причине ожирения относится, прежде всего, избыточная калорийность пищи.

Второй причиной может являться снижение энергозатрат, в том числе недостаточная физическая активность. Простой математический расчет показывает, что достаточно приема одного «лишнего», то есть не перекрывающегося энергозатратами, бутерброда с сыром или стакана молока в день, чтобы масса тела увеличилась при прежней физической активности на 10 кг за 10 лет.

В последние годы активно обсуждается роль непосредственно жировой ткани в генезе ожирения и связанных с ним осложнений. Жировая ткань представляет собой скопление жировых клеток, встречающееся во многих органах. Выделяют белую и бурую (коричневую) жировую ткань; последняя получила свое название из-за высокого содержания в клетках цитохрома и других окислительных пигментов. Если белая жировая ткань широко распространена в организме человека, то бурая встречается в основном у детей.

Отложения жировой ткани у человека бывают подкожные и висцеральные.

При ожирении происходит преимущественно гипертрофия жировых клеток. За счет накопления энергии и жировой ткани человек с нормальной массой тела может голодать в течение 2 месяцев. В жировой ткани происходят процессы обмена жирных кислот, углеводов и образование жира из углеводов. Поскольку при распаде жира высвобождается большое количество воды, то жировая ткань является также своеобразным депо воды в организме.

Наряду с мышцами и печенью жировая ткань является инсулинозависимой. Инсулин в жировой ткани подавляет активность гормоночувствительной липазы, в результате чего уменьшается высвобождение свободных жирных кислот (СЖК) и глицерина и снижается их уровень в плазме крови. Инсулин усиливает липогенез, биосинтез ацилглицеролов и окисление глюкозы по пентозо- фосфатному пути.

Бурая жировая ткань, по мнению ряда исследователей, является одним из основных источников термогенеза, в первую очередь, у новорожденных.

У здоровых людей минимальные количества бурой жировой ткани, по-видимому, осуществляют термогенез, индуцированный приемом пищи. У людей, страдающих ожирением, бурая жировая ткань может вообще отсутствовать.

Белая жировая ткань является основным местом синтеза лептина - гормона пептидной природы. Теоретически, чем больше лептина, тем меньше потребление пищи.

Увеличение массы тела может быть обусловлено нарушением синтеза или продукции биологически. Одним из факторов, принимающих активное участие в регуляции аппетита, является гормонпептидной природы грелин.

Грелин, секретируемый клетками желудка, поначалу был идентифицирован лишь как мощный стимулятор продукции гормона роста.

Наличие семейной предрасположенности к ожирению не вызывает сомнений. Вероятность развития избыточной массы тела при наличии ожирения у родителей составляет 70-80%, в то время как в целом в популяции эти показатели составляют не более 30%, а при дефиците массы у родителей - до 14%.

Пищевые пристрастия и рационы тучных людей, выявляемые с помощью специального анкетирования, обычно включают продукты с большим содержанием жиров.

Жиры являются наиболее энергоемким продуктом (при сгорании 1г жира выделяется 9 ккал, утилизации 1г белка и 1г углеводов – по 4 ккал). Помимо этого чувство насыщения во многом зависит от степени растяжения желудка. При употреблении чрезмерного количества жиров их большая энергоемкость приводит к перееданию, поскольку продукты, богатые жирами, меньше растягивают желудок, а также усиливают моторику желудка.

Установлено, что человек более склонен потреблять постоянное весовое и объемное количество пищи, чем придерживаться определенного суточного

калоража. Еда с высоким содержанием жиров вкуснее обезжиренной, так как вкус пищи во многом обусловлен жирорастворимыми ароматическими молекулами.

Наконец, в отличие от богатой клетчаткой пищи, продукты, насыщенные жирами, не требуют долгого пережевывания, что также приводит к перееданию. Установлено, что возможности накопления углеводов в виде гликогена строго ограничены (до 70г в печени и до 120г в мышцах), в то время как депо жира может достигать десятков килограммов.

Поскольку пищевое поведение тесно связано с психической жизнью человека, предполагается, что нарушения в этой сфере могут быть связаны с патологией обмена серотонина и рецепции эндорфинов. В результате чрезмерное употребление углеводистых продуктов становится своеобразным допингом.

В этом отношении ожирение имеет сходство с такими болезнями, как алкоголизм и наркомания. В трудных жизненных ситуациях многие люди используют для успокоения такую бесспорно приятную процедуру, как прием пищи (гиперфагическая реакция на стресс). Необходимо признать, что к настоящему времени точные механизмы, принимающие участие в координации потребления энергии, изучены недостаточно [12,13].

### **1.3 Клиническая картина ожирения**

Как и при любом другом заболевании, обследование пациента с ожирением начинается с опроса и сбора анамнеза, который может иметь те или иные отступления от реальной картины происходящих событий.

Диапазон жалоб достаточно велик: от тучности как эстетической проблемы до характерных проявлений часто сопутствующих ожирению заболеваний (ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, недостаточность кровообращения) и неспецифических симптомов (апатия, сонливость, быстрая утомляемость, склонность к запорам, суставные боли).

Первичное ожирение в зависимости от выраженности может быть:

1. I степень— избыточный вес превышает нормальный на 15—29%;
2. II — на 30—49%;
3. III— на 50— 100%;
4. IV — более 100%. ожирение развивается постепенно.

Вначале заболевания самочувствие пациента не меняется; с развитием заболевания появляются утомляемость, слабость, иногда апатия, одышка, сонливость, повышенный аппетит, полидипсия.

Уже в раннем детском возрасте можно обнаружить различные нарушения биохимических показателей крови.

Избыточные отложения жировой ткани на ранних стадиях ожирения наблюдаются на туловище, в области плеч, живота, на бедрах, лице, при прогрессировании - в области предплечий и голеней. При резко выраженном ожирении кожные складки в области живота, спины имеют вид свисающих участков кожи с подкожной клетчаткой большой толщины.

Выраженные изменения наблюдаются со стороны сердечно- сосудистой системы. Наиболее ранним и распространенным поражением сердца является дистрофия миокарда, отмечаются также коронарные нарушения, поражения сосудов мозга и нижних конечностей. Часто они сочетаются с артериальной гипертензией. У пациентов с ожирением чаще наблюдаются варикозное расширение вен.

Люди с ожирением чаще страдают острыми респираторными заболеваниями из-за снижения механизмов иммунологической защиты. У них чаще возникают пневмонии, хронический бронхиты, пневмосклероз.

Первичное ожирение оказывает существенное влияние на функциональное состояние желез внутренней секреции, что наиболее ярко проявляется гиперинсулинемией, гиперкортицизмом. [17,18].

## 1.4 Диагностика ожирения

Для выяснения наличия и степени ожирения используют метод определения индекса массы тела (ИМТ), идеальной массы тела (Ми).

Характер распределения жировой ткани на теле определяют подсчетом коэффициента, равного отношению окружности талии (ОТ) к окружности бедер (ОБ).

О наличии абдоминального ожирения свидетельствует коэффициент, превышающий значение 0,8 - для женщин и 1 - для мужчин. Считается, что риск развития сопутствующих заболеваний высок у мужчин с  $ОТ > 102$  см и у женщин с  $ОТ > 88$  см.

Для оценки степени отложения подкожного жира проводят определение размера кожной складки. Наиболее точные результаты определения локализации, объема и процентного содержания жировой ткани от общей массы тела получают с помощью вспомогательных методов: УЗИ, ядерного магнитного резонанса, компьютерной томографии, рентгенологической денситометрии.

При ожирении пациентам необходимы консультации психолога, диетолога и инструктора по лечебной физкультуре [15,16].

Развитие и прогрессирование ожирения определяется переизбытком, чрезмерным потреблением жирной пищи, малоподвижным образом жизни в сочетании с наследственной предрасположенностью.

Если потребление энергии (калорий с пищей) эквивалентно ее трате, масса тела постоянна. Потребление энергии сверх ее траты, даже при относительно незначительной разнице, например всего на 5% ежедневно, приводит к увеличению веса на 5 кг в течение года.

Энергетический дефицит приводит к снижению массы тела. Поэтому основу лечения больных с избыточной массой и ожирением составляют меры, направленные на уменьшение потребления энергии и увеличение ее

расходования, то есть изменение питания в сочетании с увеличением двигательной активности.

Изменение питания - это длительный, кропотливый и трудный процесс. Стил ь питания пациента складывается годами, и поэтому, если заставлять пациентов резко изменить традиционный, сложившийся стереотип питания, они будут с трудом придерживаться данных рекомендаций и в конечном итоге откажутся от них.

Для того чтобы дать правильные, разумные и индивидуальные рекомендации, в первую очередь необходимо провести тщательный, объективный анализ особенностей питания.

Это можно сделать с помощью дневника питания, который рекомендуется вести в течение недели с обязательным включением как 5 рабочих, так и 2 выходных дней, поскольку они обычно различаются и по характеру, и по режиму питания.

В дневнике должны быть названы все приемы пищи - завтрак, обед и так далее с указанием количества в удобных единицах измерения (ложках, кусках и тому подобное), качества съеденного и выпитого; времени и причин, побудивших к приему пищи (чувство голода, за компанию, для повышения настроения и тому подобное). Правильно заполненный дневник питания помогает тщательно и всесторонне проанализировать рацион, периодичность питания и ситуации, провоцирующие лишние приемы пищи..

Для того чтобы ориентироваться в энергоемкости и особенно в жирности потребляемых продуктов, дневник питания полезно снабдить таблицами калорийности основных продуктов питания.

По степени ограничения энергоемкости питание разделяется на:

- а) изокалорийное, соответствующее физиологическим потребностям организма,
- б) гипокалорийное с умеренным дефицитом;
- в) низкокалорийное с выраженным дефицитом калорий.

Расчет калорийности суточного рациона для каждого проводится индивидуально по специальным формулам, предложенным ВОЗ, с учетом пола, возраста и уровня его физической активности.

## 1.5 Меры профилактики ожирения

Уменьшение в своем рационе доли блюд с большим количеством жиров и углеводов – отличная профилактика увеличения веса.

Каждые 100ккал, изъятые из рациона, уменьшают вес на 11 г. Путем несложных расчетов можно убедиться в том, что за год можно лишиться 4 кг лишнего веса. Считая калории потребленной пищи, нетрудно поддерживать вес в пределах нормы. Совершенно необязательно прибегать к лечебному голоданию, выводящему из организма в первую очередь воду и важнейшие микроэлементы [11,12,13].

Принципы рационального питания:

а) использование долго перевариваемых нежирных белков для сохранения чувства сытости и укрепления мышечной ткани. Для достижения суточной нормы белка (90 г) употребляют бобы, постное мясо, яичные белки, низкокалорийные молочные продукты;

б) ограничение количества углеводов, как источника жира (хлеб, сдоба, каши, картофель, сахар, мед, варенье, сладости). Замена их продуктами, содержащими неусвояемые углеводы – клетчатку (хлеб из муки грубого помола, гречневая каша, пшено и перловка, зелень, овощи, не содержащие крахмал);

в) не употреблять бульоны, сало, соусы, подливки;

г) включать в рацион продукты, в которых содержатся нужные организму витамины, микроэлементы, минеральные соли;

д) не употреблять больше 60г масла (растительного, небольшое количество сливочного);

е) избегать соленых продуктов, норма соли – не более 8г в сутки, из них 3г содержится в продуктах, 5г добавляется перед едой, но не вовремя варки;

ж) обогащать рацион продуктами, помогающими расщеплять жиры (лимон, ананас, огурцы).

Желательно привлекать всех членов семьи к профилактике ожирения путем понижения калорийности продуктов. Исключение может быть сделано для тех, кому прописана специфическая диета по медицинским показаниям.

Правила уменьшения количества съеденной пищи:

– научиться есть медленно, тщательно пережевывая каждый кусок, наслаждаясь его вкусом и ароматом. Обработка пищи слюной поможет начать ее переваривание еще на стадии жевания, вдумчивая еда приблизит момент насыщения, быстрее утолить эмоциональный голод;

– использовать посуду небольшого объема;

– довольствоваться маленькими порциями, вскоре это войдет в привычку;

– вести пищевой дневник, планируя свой рацион и его калорийность;

– пить зеленый чай – его катехины эффективно сжигают лишние калории.

Если ограничение рациона не сопровождается физической нагрузкой, мышцы могут потерять тонус, и даже атрофироваться, а кожа лица и тела – стать сухой и морщинистой.

Профилактика лишнего веса напрямую зависит от правильных физических нагрузок. Следует выбирать максимально удобный вид спорта, не нагружать себя до изнеможения, обязательно придерживаться регулярности занятий.

Спорт должен приносить удовольствие (вплоть до того, что физической нагрузкой может быть простая ходьба).

Что является причиной повышения веса:

1. отсутствие интересов, в результате чего повышается аппетит, и проблемы заедаются;

2. отсутствие активного участия в социуме (безработица, одиночество);
3. постоянная жажда накормить родных и близких;
4. постоянное злоупотребление сладостями, дающими серотонин, являющийся гормоном радости;
5. по причине непривлекательности заедание своих проблем;
6. пища может стать заменой внимания;
7. тело, требующее активных веществ, может получать замену в виде фастфуда частое употребление алкоголя, домашние праздники с большим количеством еды.
8. Нормализация режима и улучшение психоэмоционального статуса.

## **ВЫВОДЫ**

Ожирение проявляется увеличением массы тела на 20 и более процентов от средних величин за счет жировой ткани. Доставляет психо-физический дискомфорт, заболевания позвоночника и суставов. Повышает риск развития атеросклероза, ИБС, гипертонии, инфаркта миокарда, инсульта, сахарного диабета, поражений почек, печени, а также инвалидности и смертности от этих заболеваний.

Женщины подвержены развитию ожирения вдвое чаще, чем мужчины, критический возраст для появления лишнего веса – от 30 до 60 лет.

Изучением ожирения и методов борьбы с ним занимается не только эндокринология. По оценкам международных экспертов ВОЗ ожирение является глобальной эпидемией современности, охватывающей миллионы жителей планеты, не зависимо от профессиональных, социальных, национальных, географических, половых и возрастных групп. В России ожирением страдают до 30% трудоспособного населения и еще 25% имеют избыточный вес.

## РАЗДЕЛ 2

### АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

#### 2.1 Характеристика базы и методов исследования

Исследования проводилось в сентябре - декабре 2023 года на базе ГОУ «КМГ», образовательных учреждений Кировского административного округа и Кировской детской поликлиники, оказывающей медицинскую помощь детям на закрепленной территории на догоспитальном этапе.

Поликлиника обслуживает большую территорию, в которую входят г. Кировск и поселки, в пределах Кировского городского округа.

Выводы получены на основе теоретического и эмпирического исследований, в процессе которых применялись методы теоретического анализа литературных источников и нормативной документации, анализ статистических данных, анализ результатов анкетирования.

#### 2.2 Анализ статистических данных

Проанализировав статистику Росстата с 2013 по 2022 год, выяснили, что большинство женщин страдают ожирением. Трое из пяти россиян старше 18 лет страдают избыточным весом.

Среди взрослых - лишний вес почти у 62%, из них ожирение (по критерию индекса массы тела) оказалось у каждого пятого. У 40% взрослых россиян, согласно этому же критерию, - предожирение. Данные представлены на рисунке 2.1. Приложение №1.

Избыточный вес также обнаружен у 31% детей от трех до 13 лет, у каждого девятого ребенка этого возраста диагностировано ожирение. Как представлено на рисунке 2.2 Приложение № 1.

Среди подростков в возрасте 14-18 лет - избыточный вес у 15%. Как представлено на рисунке 2.3. Приложение №1.

По последним данным диагноз «Ожирение» имеют более 300 тысяч несовершеннолетних россиян. Почти у 20% школьников есть лишние килограммы. Данные представлены на рисунке 2.4 Приложение №1.

Врачи объясняют рост ожирения в первую очередь нездоровым питанием и сидячим образом жизни.

### **2.3 Анализ калорийности и содержание белков, жиров в фаст-фуде**

Исходя из данных статистического анализа мы выяснили, что большое количество детей школьного возраста имеют лишний вес.

Одной из причин врачи выделяют нездоровое питание, в котором преобладает злоупотребление сладким, фастфудом, вредными жирами.

Мы решили изучить состав продукции фастфуда, который употребляется школьниками. Анализу подверглась продукция популярных торговых марок ТМ «Толстяк», ООО «Мак-Дак» Луганск

Был проведен анализ содержания белков, жиров, углеводов в 100,0 продукции известных марок, реализующих фастфуд. Данные представлены в таблицах 2.1., 2.2. Приложение 2

Исходя из данных, представленных в таблицах, средняя калорийность обеда- 500-630 кКал, содержание углеводов- 80-100,0.

Далее мы проанализировали калорийность и химический состав напитков, предлагаемых в данных сетях. Результаты представлены в таблице 2.3. Приложение 2

Баланс БЖУ - путь к здоровому и красивому телу начиная с юных лет. Мы обратились к действующим в Российской Федерации нормативам и изучили, насколько любимая детьми еда всех возрастов им соответствует. На основе данных составили сравнительную таблицу 2.4. Приложение 2.

Анализируя данные таблицы 2. 4, к средней калорийности обеда еще добавляется около 200 кКал, и в итоге составляет 830 кКал и 150, углеводов.

Для ребенка 3-7 лет это почти 50% от суточного количества углеводов и кКал. Для ребенка 7-11 лет это практически 1/3 от суточной нормы углеводов и кКал. А для подростков — 1/4 суточной нормы углеводов и кКал.

Исходя из этого, одно посещение сети быстрого питания обеспечивает организм ребенка огромным количеством энергии.

## 2.4 Анализ результатов анкетирования

С целью реализации практического этапа исследования и для получения информации о том, как нерациональное питание и низкий уровень физической активности влияют на здоровье школьников, в рамках написания дипломной работы была составлена анкета для подростков. Бланк анкеты представлен в приложении 3.

В исследовании приняли участие 200 обучающихся общеобразовательных учреждений Кировского административного округа, из них мальчиков 9-х классов - 54 человека, 10-х классов - 35 человек, девочек 9-х классов - 66 человек, 10-х классов - 45 человек. Данные представлены на рисунке 2.5. Приложение №4

Среди опрошенных учащихся 9 и 10 классов, 51 из 200 детей имеют проблемы с весом, а именно 30 из них страдают от лишнего веса, а 21 с низкой массой тела, что свидетельствует об особенностях современного образа жизни: снижение уровня физической активности, нерациональное питание, негативное влияние окружающей среды. Рис. 2.6 Приложение №4

На данном этапе лишний вес поддается коррекции с помощью диеты и физических упражнений.

Правильный режим питания, первый шаг в профилактике ожирения. Большая часть (80 человек из 200) питаются три раза в день, независимо от класса. Два раза в день питаются 64 человека из них 40 учащихся 10-х классов. Меньше всего проголосовало детей, которые принимают пищу менее двух раз

в день (26 человек), и злоупотребляют едой 28 подростков (18 из них учащиеся 9-х классов) Рис.2.7 Приложение №4

Принимать пищу следует в одно и то же время. Интервал между приемами пищи должен составлять не менее пяти- шести часов.

Большенство респондентов (115 из 200 человек) имеют умеренную физическую активности в течении дня, а пренебрегают ей учащиеся 9-х классов – 47 детей, и 10-х классов -18 детей. Меньшее количество голосов, а именно 24 школьника, выбрали высокую физическую активность. Рис. 2.9 Приложение 4

Принципиальное значение имеет оценка физической активности. Пациенты с ожирением, недооценивая обычно калорийность съеденной пищи, переоценивают свою физическую активность.

Существует мнение, что ожирение-это следствие нарушение работы внутренних органов, по данным опроса только 25 подростков из 200 имеют хронические заболевания. Рис. 2.10 Приложение 4.

Особенности питания школьника характеризуется наличием в рационе быстро усваиваемых вредных углеводов. Согласно рисунку 6, одна из основных причин ожирения, это употребление таких продуктов, 78% респондентов часто употребляют продукты, пагубно действующие на организм. Рис. 2.11 Приложение 4

Однако, 80 респондентов (32 из них десятиклассники) в свое время придерживались различных диет, что говорит о наличии комплексов в сторону веса. Никогда не ограничивали свое питание 120 школьников (72 из них девятиклассники). Рис. 2.12. Приложение 4

По результатам опроса, 177 из 200 респондентов ответили, что любят фаст-фуд. Рис. 2.13 Приложение 4

140 опрошенных часто употребляют в пищу гамбургеры, картошку фри, кока-колу, из них 84 учащихся девятых классов. Согласно результатам анализа 43 респондента реже прибегают к фаст- фуду, а 13 вовсе никогда его не ели. . Рис. 2.14 Приложение 4

Чтобы предотвратить развитие ожирения, необходимо придерживаться основных моментов: отдавать предпочтения здоровой пище и не употреблять больше, нежели это необходимо для полноценной работы организма. Вести активный образ жизни.

Это исследование было проведено с целью повышения знаний у подростков о таком заболевании, как ожирение. После опроса у учащихся девярых и десятых классов была проведена лекция - презентация на круглом столе по теме «Профилактика ожирения среди школьников» в рамках Всемирного Дня здоровья и проведения научно- исследовательской работы в ГОУ ЛНР «КМГ» Приложение №5,6

Для школьников был подготовлен информационный буклет и даны несколько рекомендаций по профилактике возникновения заболевания .  
Приложение №7

## **ВЫВОДЫ**

Одной из основных причин возникновения ожирения наряду с низкой физической активностью является нарушение режима питания и злоупотребление фастфудом, поэтому рациональное питание с ограничением жиров и углеводов при данном заболевании представляется достаточно аргументированным.

По результатам проведенного практического исследования необходимо сделать следующие выводы:

Был проведен анализ содержания белков, жиров, углеводов в 100,0 продукции известных марок, реализующих фаст - фуд. Так же был проанализирован состав напитков известных марок. Исходя из этого, выяснили, что один стандартный прием пищи в данных сетях составляет от 50 % суточной нормы углеводов и кКал.

Интерпретация результатов анкетирования выявления обратимых факторов риска ожирения у всех исследуемых респондентов, выяснили, что у

всех подростков выявлено нарушение режима питания, практически все предпочитают фаст-фуд, при этом многие респонденты имеют низкую физическую активность.

На основании результатов проведенного исследования решено провести работу по созданию рекомендаций для профилактики ожирения у детей и подростков. Были проведены беседы и розданы буклеты о сбалансированном питании.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проделанной работы была выявлена острота и актуальность проблемы ожирения среди детей школьного возраста.

Основные проблемы подросткового ожирения - малоподвижный образ жизни, при котором подростки проводят большую часть свободного времени сидя.

Еще одним важным фактором является плохое питание, плохие пищевые привычки, перекусы, заменяющие полноценные приемы пищи, плохая экология.

Согласно результатам опроса у подростков недостаточная осведомленность о проблеме ожирения.

Был проведен анализ содержания белков, жиров, углеводов в 100,0 продукции известных марок, реализующих фаст-фуд. Так же был проанализирован состав напитков известных марок. Исходя из этого, выяснили, что один стандартный прием пищи в данных сетях составляет от 50 % суточной нормы углеводов и кКал.

Исходя из этого, одно посещение сети быстрого питания обеспечивает организм ребенка огромным количеством энергии.

В ходе проведенных исследований можно выявить определенную картину ожирения среди обучающихся 9 и 10 классов.

После проведения анкетирования было выявлено, что у подростков наблюдается избыточная масса тела.

Основными причинами ожирения являются переизбыток и снижение мышечной активности. Это приводит к дисбалансу между потреблением и расходом энергии. Поэтому вес тела быстро увеличивается.

Ожирению также способствуют неправильные привычки питания, такие как - сокращение приема пищи до одного-двух раз в день, перед которым предшествует высококалорийный прием пищи. Поэтому работники здравоохранения играют все более важную роль в профилактике ожирения.

Главной задачей является выявление факторов риска, способствующих развитию ожирения и их устранение.

На основании результатов проведенного исследования решено провести работу по созданию рекомендаций для профилактики ожирения у детей и подростков. Были проведены беседы и розданы буклеты о сбалансированном питании, обучение и мотивация подростков в поддержании их стремления борьбы с ожирением, проведения занятий в школах здоровья по вопросам профилактики ожирения, коррекции питания, пропаганда физической активности и здорового образа жизни.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аникина, Н.В. Динамика гормонов крови при снижении массы тела на фоне применения сибутрамина / Н.В. Аникина, Е.Н Смирнова // Врач. Аспирант. – 2015. - N 3. – С. 276-280.
2. Балкаров, И.Р. Ожирение: терапевтические аспекты проблемы./ И.Р. Балкаров // Врач. – 2016. – С.54..
3. Бутрова, С.А. Современные аспекты терапии ожирения. / С.А. Бутров, М.А. Берковская // Справочник поликлинического врача. – 2015. – С.98.
4. Верткин, А.Л. Ожирение: как оно ест. / А.Л. Вёрткин, С.С. Сименюр, В.В. Кулаков // Амбулаторный прием. – 2015. – Т 1. N 1. – С. 31-41.
5. Крымская, И.Г. Гигиена и экология человека / И.Г. Крымская.-М.: Медицина, 2017. –333 с.
6. Гладышев, О.А. Гиперфагические реакции в рамках расстройств пищевого поведения. Клинические особенности и терапия / О.А. Гладышев // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2016. - N 10.- С. 190-194
7. Дедов, И.И. Ожирение / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко.–М.: Медицина, 2017. –17-40 с.
8. Дедов, И.И. Проблема ожирения: от синдрома к заболеванию / И.И. Дедов // Ожирение и метаболизм. - 2018. – N 1. – С. 2-4.
9. Жуков, И.И. Мир медицины / И.И. Жуков, А.А. Шпамс // Алиментарная профилактика и диетотерапия первичного ожирения. – 2015. – N 9. –С.56-78.
10. Журкин, М.А. Мир медицины/ М.А. Журкин, В.П.Мишустин // Здоровье. – 2015. – N 8. – С. 44-108.
11. Кучма, В.Р. Здоровый человек и его окружение / В.Р. Кучма, А.А. Кожин. –М.: Медицина, 2017. –24-60 с.

12. Кукес, В.Г. Врачебные методы диагностики / В.Г Кукес, В.Ф Маринин.,И.АРеуцкий., С.И.Сивков.–М.: Медицина, 2016. – 720- 733 с.
13. Ларинский, Н.Е. История физикальной диагностики в биографиях, портретах и фактах / Н.Е. Ларинский. — Иркутск: История, 2018. — 500 с.
14. Горчачук, Е.И. Общая гигиена / Е.И. Горчачук.–М.: Медицина, 2016 – 226 с..
15. Смолева, Э.В. Сестринское дело в терапии с курсом первой медицинской помощи / Э.В. Смолена. – М.: Медицина, 2017.-194 с.
16. Информация из ИНТЕРНЕТ
17. Левшинин, В.Ф. Министерства здравоохранения Российской Федерации посвящённый здоровому образу жизни / В.Ф. Левшинин // URL: <http://www.takzdorovo.ru/2019/>
18. Отчёт Ростпотребнадзора «Избыточный вес и ожирение»// URL <http://38.rospotrebnadzor.ru/2019/>
19. Позов, А.А. Питаясь правильно мы худеем/ А.А. Позов // URL [http://www. polismed.ru/2019/](http://www.polismed.ru/2019/)
20. Официальный сайт компании KFC в России<https://kfc-kupons.ru/kfc-menu/kartoshka-po-derevenski-kfc>
21. Лошманов, Р Питание детей и подростков / Р.Лошманов, М.Шаклеина, Е. Акимова //журнал «Еда» № 91 (153): URL<https://eda.ru/journal>
22. Методические рекомендации МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 18 декабря 2008 г.) // URL: <https://base.garant.ru/2168105/>

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение №1

#### Анализ статистических данных



Рис.2. 1 Распространенность ожирения среди взрослого населения

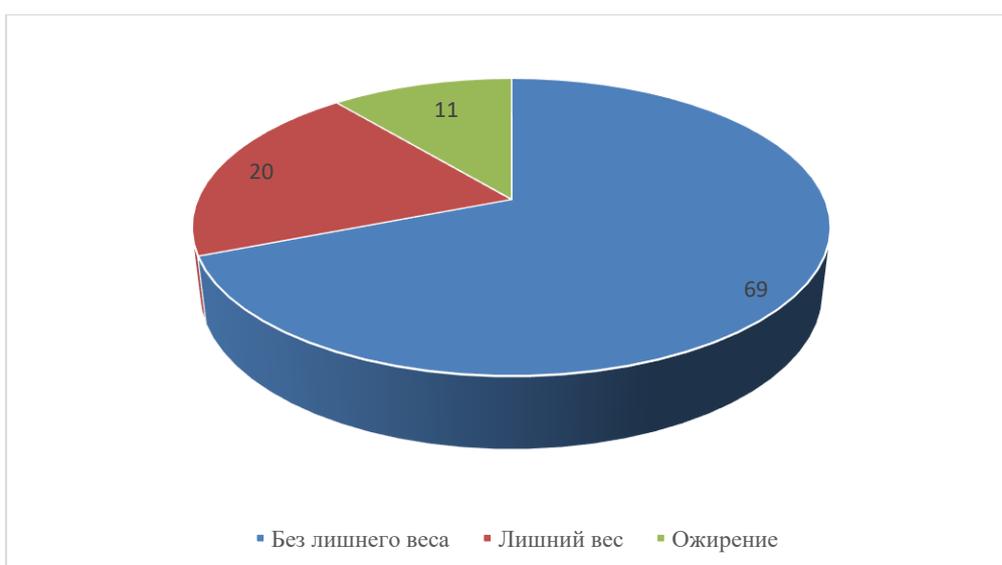


Рис. 2.2 Распространенность лишнего веса у детей в возрасте до 13 лет

## Продолжение приложения №1

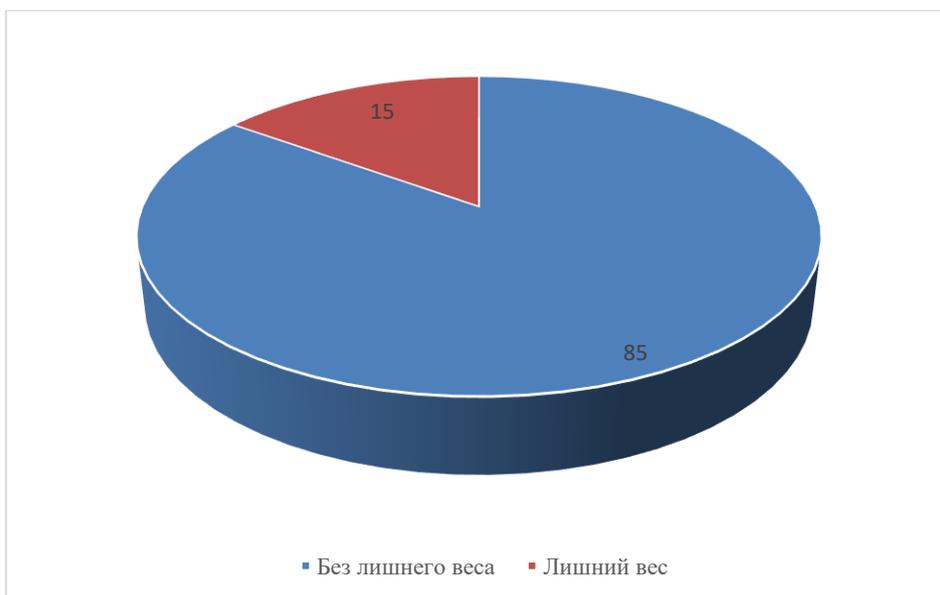


Рис.2.3 Распространенность лишнего веса у детей в возрасте от 14 до 18 лет

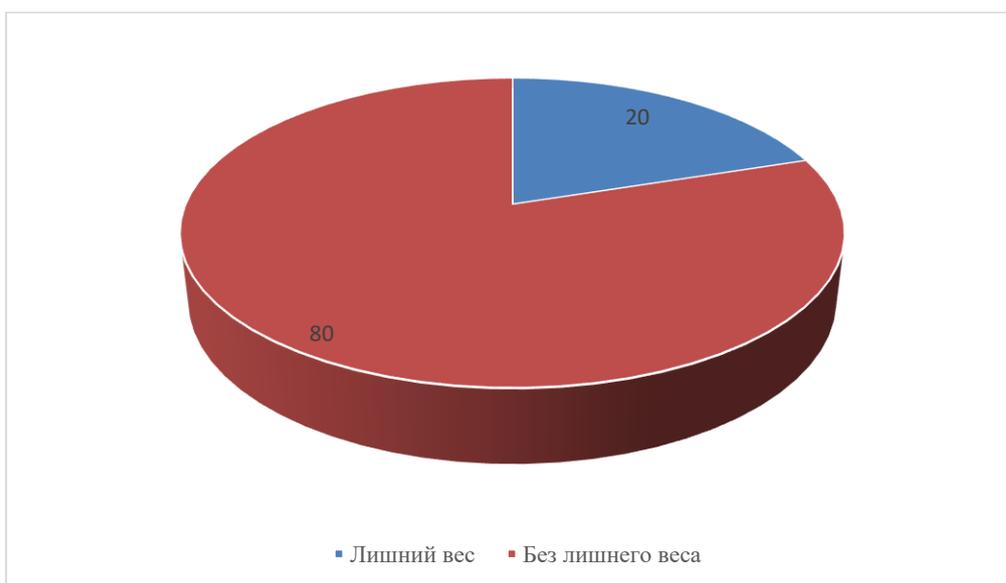


Рис.2.4 Лишний вес у школьников

## Продолжение приложения №2

Таблица 2.1

Анализ калорийности и содержание белков, жиров, углеводов

| Продукт                            | Калорийность,<br>кКал/100 гр | Белки | Жиры   | Углеводы |
|------------------------------------|------------------------------|-------|--------|----------|
| Пицца с курицей, грибами и сыром   | 149 кКал                     | 10.4г | 12.5г  | 1.2г     |
| Пицца «По -Милански»               | 156 кКал                     | 10г   | 11г    | 6г       |
| Пицца Жульен                       | 385кКал                      | 8г    | 16г    | 22.5г    |
| Пицца Салями                       | 266 кКал                     | 9.2г  | 12.10г | 15.40г   |
| Пицца «Смайл»                      | 259 кКал                     | 11.1г | 12.5г  | 24,4г    |
| Шаурма «Гирос»                     | 234 кКал                     | 10.1г | 10     | 28.1г    |
| Шаурма «Ланч в лаваше» со свининой | 222 кКал                     | 7г    | 14г    | 17г      |
| Шаурма «Ланч в лаваше»             | 183кКал                      | 9.8г  | 10.1г  | 17.1г    |
| Бургер                             | 292 кКал                     | 18,2г | 15,25г | 19,19г   |
| Бургер По Киевски                  | 630 кКал                     | 15г   | 39.3г  | 56.4г    |
| Бургер По -казацки                 | 598 кКал                     | 19г   | 47г    | 47г      |
| Багет Шашлык                       | 256кКал                      | 11,1г | 12,5г  | 24.4г    |
| Булка «Багет с курицей»            | 281кКал                      | 17.1г | 11.4г  | 27.7г    |
| Хот Дог                            | 204                          | 6.3г  | 11.5г  | 20.0г    |

Таблица 2.2

Калорийность и состав напитков

|   | Продукт, в 500,0       | ККал  | Белки,<br>г | Жиры,<br>г | Углеводы,<br>г |
|---|------------------------|-------|-------------|------------|----------------|
| 1 | Лимонад                | 40    | 0,07        | 0,04       | 10,43          |
| 2 | Энергетический Напиток | 45    | 0,25        | 0,08       | 10,94          |
| 3 | Coca- Cola             | 210   | 0           | 0          | 55             |
| 4 | Fanta                  | 232,5 | 0           | 0          | 56,3           |
| 5 | Sprite                 | 29    | 0           | 0          | 7              |
| 6 | 7UP                    | 38    | 0           | 0          | 8,7            |
| 7 | Mirinda                | 31    | 0           | 0          | 7,5            |
| 8 | Pepsi                  | 38    | 0           | 0          | 8,7            |
| 9 | Напиток тархун         | 40    | 0           | 0          | 40             |

## Продолжение приложения №2

Таблица 2.3

Потребность организма ребенка в белках, жирах, углеводах в разные  
возрастные периоды

| Возраст         | Потребность, сутки |       |      |          |           |
|-----------------|--------------------|-------|------|----------|-----------|
|                 | пол                | белки | жиры | углеводы | кКал      |
| 3-7 лет         |                    | 54,0  | 60,0 | 261,0    | 1800 кКал |
| 7 до 11 лет     |                    | 63,0  | 70,0 | 305,0    | 2100 кКал |
| 11 до 14<br>лет | мальчики           | 75,0  | 83,0 | 363,0    | 2500 кКАл |
|                 | девочки            | 69,0  | 77,0 | 334,0    | 2300 кКал |

**Приложение №3****Анкета для подростков**

1. Ваш пол
2. Ваш возраст
3. Знаете ли Вы что такое ИМТ? (Индекс Массы Тела)
  - А) да
  - Б) нет
4. соотношение между ростом и весом у вас составляет?
  - А) 18,5–24,9 кг/м<sup>2</sup> Норма, или идеальная масса тела
  - Б) 25,0–29,9 кг/м<sup>2</sup> Избыточная масса тела (предожирение)
  - В) 30,0–34,9 кг/м<sup>2</sup> 1-я степень ожирения
  - Г) 35,0–39,9 кг/м<sup>2</sup> 2-я степень ожирения
  - Д) Свыше 40 кг/м<sup>2</sup> 3-я степень ожирения
5. Какой у Вас режим питания?
  - А) Ем когда как, не регулярно
  - Б) Ем 1-2 раза в день
  - В) Ем 3-4 раза в день
  - Г) Ем дробно, 5-6 раз в день
6. Какая физическая активность у Вас в течении дня?
  - А) Минимальная (менее часа в день)
  - Б) Умеренная (более 1,5 часов в день)
  - В) Нормальная (от 1,5 до 2,5 часов)
  - В) Высокая (2,5 и более)
7. Есть ли у вас хронические заболевания ? Если да, то какие
8. Часто ли вы едите чипсы, «сухарики»?
9. Как вы считаете, что является здоровой пищей? ( мясо, каша, пепсикола, фанта, овощи, конфеты, суп, бутерброды, фрукты)
10. Какую пищу должны употреблять дети (подростки) чтобы вырасти здоровыми?

## Приложение №4

## Анализ результатов анкетирования

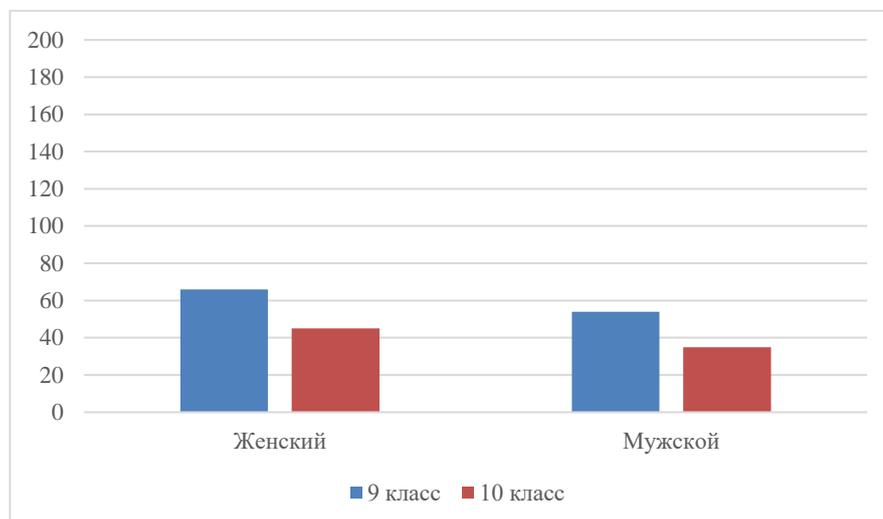


Рис. 2.5 Распределение респондентов по поло-возрастному признаку

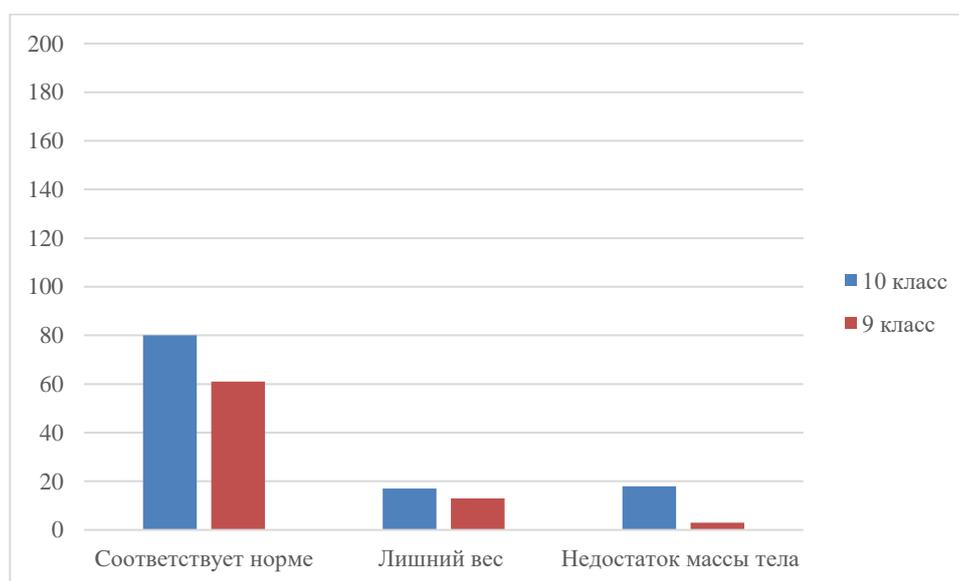


Рис. 2.6 Определение соответствия массы тела и роста школьников

## Продолжение приложения №4

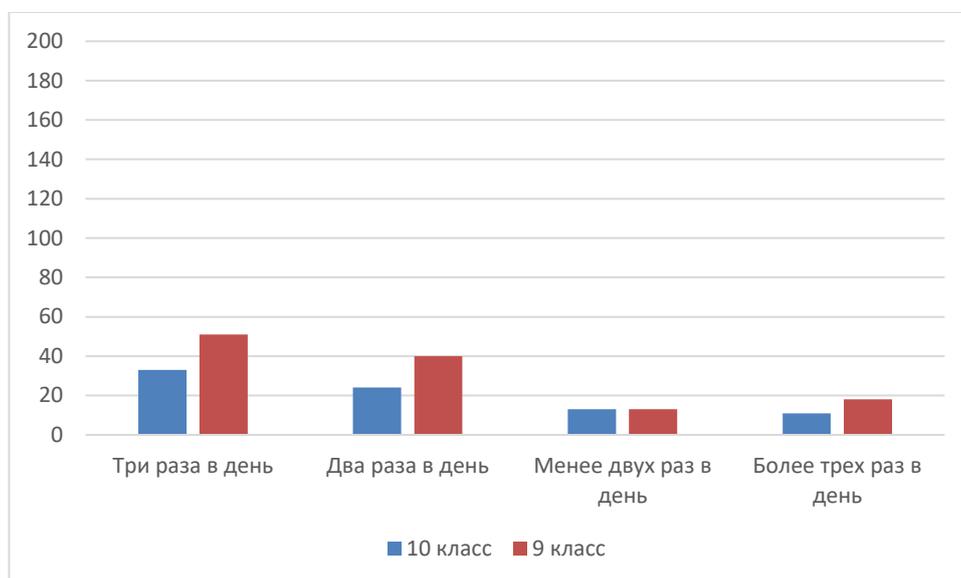


Рис.2.7 Анализ режима питания у учащихся средних и старших классов

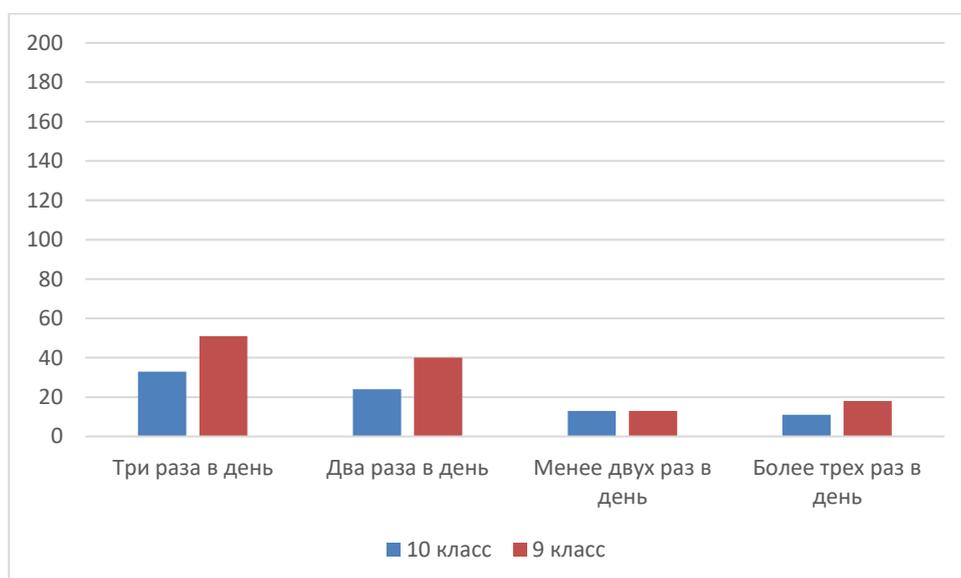


Рисунок 2.8 Анализ режима питания у учащихся средних и старших классов

## Продолжение приложения №4

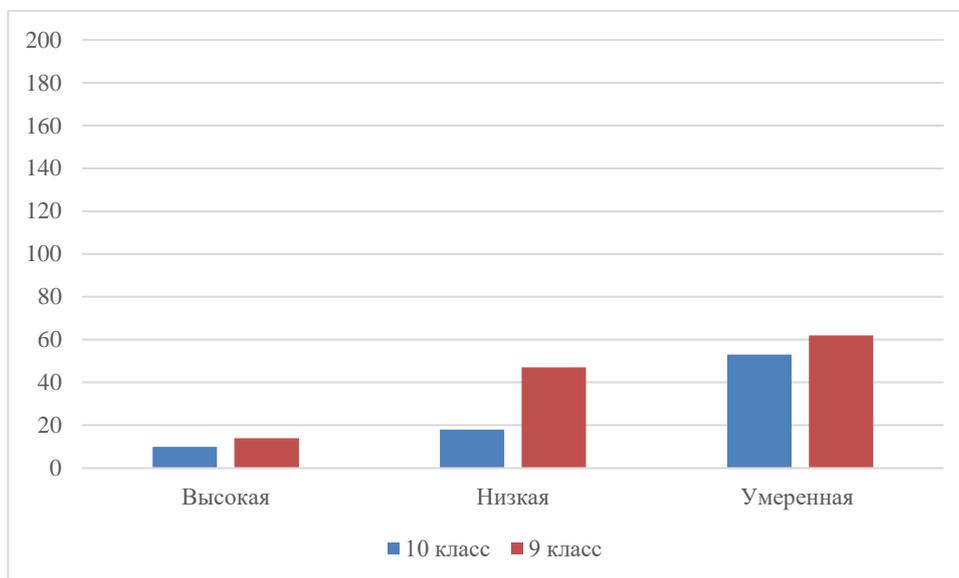


Рис. 2.9 Определение наличия физической активности у подростков

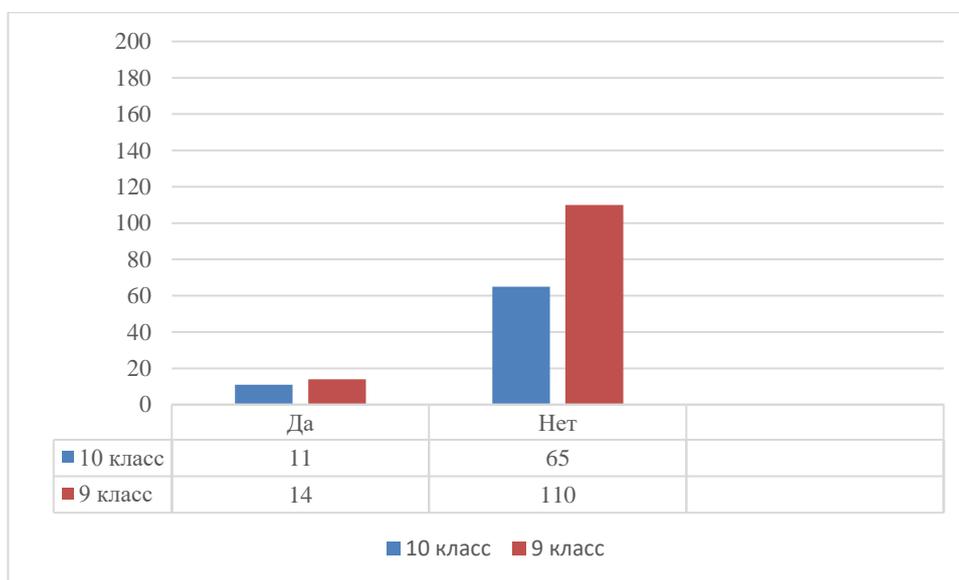


Рис.2.10 Определения количества подростков страдающих хроническими заболеваниями

## Продолжение приложения №4

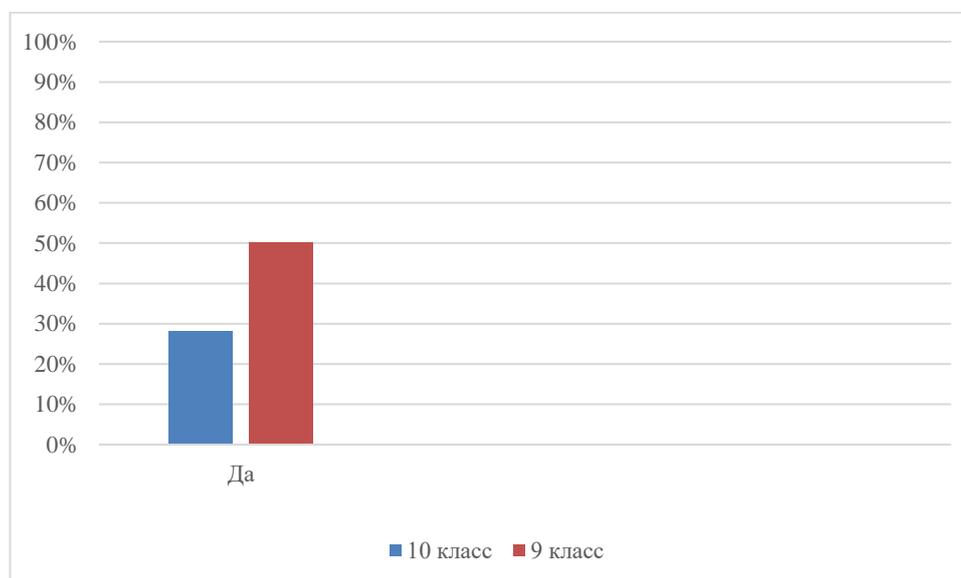


Рис. 2.11. Частота употребления продуктов, содержащих быстрые углеводы

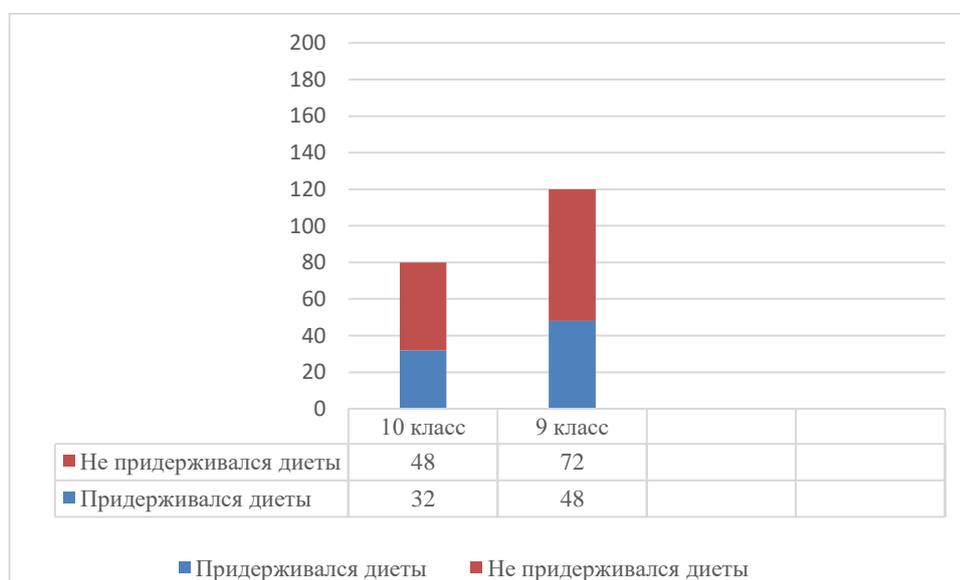


Рис. 2.12. Анализ отношения школьников к диетам.

## Продолжение приложения №4

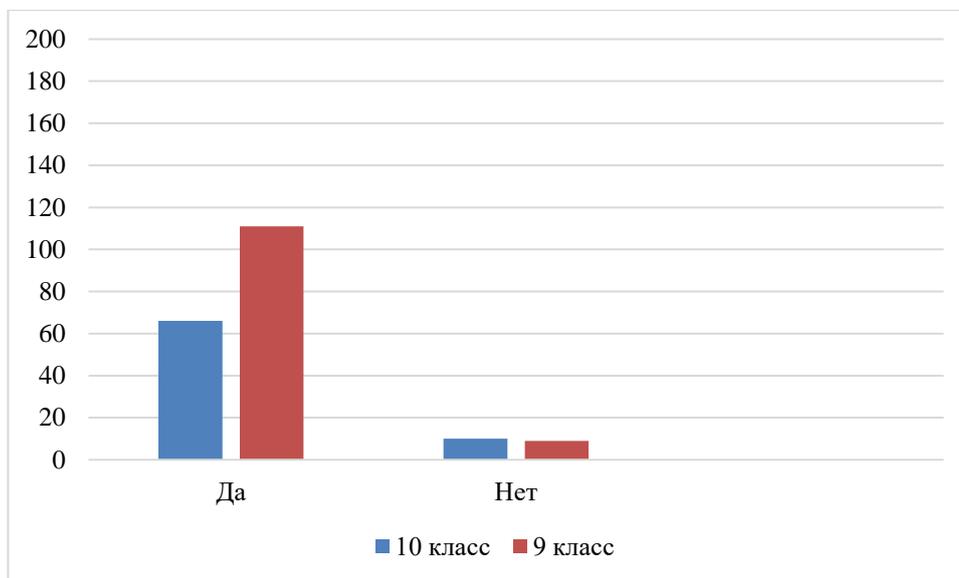


Рис. 2.13 Отношение к продукции фаст- фуда

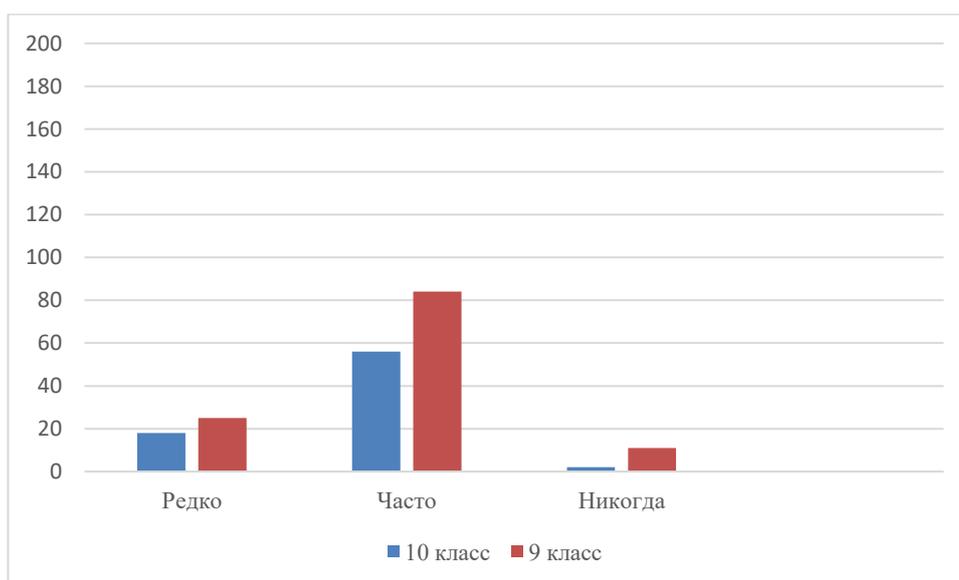


Рис.2.14 Анализ частоты употребления фаст- фуда учеников девятых и десятых классов