Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Ростовской области «Таганрогский педагогический лицей - интернат»

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Тема: «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ ЛИЦЕИСТОВ»

Автор работы:

Савицкая Марина, 11 «Б» кл.

Научный руководитель:

Уманец Ольга Алексеевна,

преподаватель биологии и химии

г. Таганрог

2022

Содержание

[Введение 3](#_Toc91272027)

[Основная часть 5](#_Toc91272028)

[1. Проведение антропометрии 5](#_Toc91272029)

[2. Определение типа телосложения с помощью индекса Пинье 6](#_Toc91272030)

[3. Определение адекватного отношения к своему телу, соматотипу. Индекс массы тела по Кетле 7](#_Toc91272031)

[Заключение и выводы 14](#_Toc91272032)

[Список литературы 15](#_Toc91272033)

# **Введение**

**Актуальность темы**

**Девушки, в возрасте 16-17 лет тщательно следят за своим весом и внешним видом, и порой диеты не помогают им сбросить вес. В чём причина? Одна из причин в незнании своего типа телосложения, ведь вес зависит не только от вида питания и образа жизни, но и от того, какой тип телосложения у вас.**

**Гипотеза**

**Мы предполагаем, что лицеистки не знакомы со своим типом телосложения и не знают, что от него зависит вес их тела.**

**Объект и предмет исследования.**

**Объектом исследования являются ученицы 11-х классов ГБОУ РО «Таганрогского педагогического лицея-интерната». Предметом исследования является их тип телосложения.**

**Цель**

Определить типы телосложения лицеисток и выявить принятие/не принятие своего типа телосложения.

**Задачи**

**1.Изучить литературу о соматотипах и методики его определения.**

**2.Провести антропометрические измерения грудной клетки, массы тела и роста лицеисток.**

**3.С помощью индекса Пинье определить типы телосложения лицеисток.**

**4.Провести анкетирование «EAT 26: тест отношения к приему пищи» и проанализировать его результаты.**

**5. Сделать выводы.**

**Методы исследования**

1. Изучение литературы по определению соматотипа и его принятия.

2. Метод антропометрии. Антропометрия – метод измерений морфологических особенностей тела человека, который направлен на выявление особенностей и возможностей развития тела при обычных физических нагрузках и ведении здорового образа жизни. [1]

3. Описательная статистика полученных данных о типах телосложения и результатов анкетирования лицеисток.

4. Проведение анкетирования лицеисток **«EAT 26: тест отношения к приему пищи»** и его анализ.

**Материалы исследования**

**Понятие «соматотип» и его классификация.** Существует 2 классификации соматотипа: В.В.Бунакома и М.В.Черноруцкого.

В своей классификации Бунаком выдвигает 2 типа конституции: санитарную и функциональную. В санитарной учитываются структурно-механические свойства организма, которые зависят от 3 параметров: длины тела, массы тела и обхвата груди. Под функциональной имеют в виду особенности телосложения, которые связаны со специфическими биохимическими особенностями: углеводородным и водно-солевым обменом. Основными характеристиками этой конституции считают степень развития мускулатуры и жироотложения.

В классификации Черноруцкого так же 2 типа конституции: общая и частная. Общая конституция свойственна всему организму. Она реализуется в пределах генотипа и представляет собой общее, суммарное свойство организма реагировать определенным образом на внешние средовые воздействия, не нарушая при этом пределов связи всех признаков организма как целого. Частные конституции – это проявление генетического кода в пределах организма, отдельной физиологической системы, органа и ткани. При этом они реализуются в пределах какого-либо уровня, так соматотип является частной соматической конституцией. Так же то, что общая и частная конституция неразрывно связаны между собой не вызывает особого сомнения.[2]

В нашем исследовании мы используем санитарную конституцию Бунакома.

Тип телосложения – это конституционный тип, который определяется по антропометрическим показателям.

**Соматотип и индекс Пинье.** Для определения типа телосложения мы используем индекс Пинье: *D - (M+O); (длина тела стоя – (масса тела + окружность грудной клетки))*. Он был предложен в 1901 году Морис-Шарль-Жозефом Пинье, который являлся французским и армейским врачом.

С помощью индекса Пинье мы можем узнать тип телосложения: астенический, нормостенический и гиперстенический. Астенический (эктоморфный) тип телосложения, характеризуется индексом Пинье выше 30, хрупким телосложением, высоким ростом, слабо развитыми мышцами, ускоренным метаболизмом, длинными конечностями и тонкими костями. Нормостенический (мезоморфный) тип телосложения, характеризуется индексом Пинье от 10 до 25, развитой мускулатурой, широкими плечами, более крепким телосложением в отличие от астенического типа телосложения, средним ростом и нормальным метаболизмом. Гиперстенический (эндоморфный) тип телосложения, который характеризуется индексом Пинье меньше 10, короткими конечностями, мягкими чертами лица, толстыми костями, средним ростом и ниже.[3]

**Соматотип и индекс Кетле.** Для определения индекса массы тела (ИМТ) используют индекс Кетле: *(кг/м2) = вес (кг): рост2 (м2).* Он был открыт бельгийским математиком и специалистом по статистике Адольфом Кетле в XIX веке. Данный индекс был назван в его честь.

Если полученный индекс массы тела составляет менее 15, то эти цифры говорят о дефиците массы или даже об истощении. А это говорит о том, что девушке необходимо набирать мышечную массу и ей рекомендовано правильное и сбалансированное питание. Те, у кого результат оказался в диапазоне от 15 до 20, находятся в состоянии энергетического баланса, что говорит об идеальном соотношении массы тела и роста. Если же индекс составляет от 20 до 25, нужно придерживаться здорового питания. Если значение индекса находиться в диапазоне от 30 до 34,9 - ожирение первой степени; если от 35 и до 39,9 — это ожирение второй степени; если более 40 - ожирение третьей степени. И тем, у кого индекс превысил отметки 30 необходимо проконсультироваться с врачом, подобрать правильную диету, тип питания и тренировки для снижения и дальнейшего поддержания веса в норме.[4]

**Соматотип и отношение к себе.** Принятие себя, по определению С.Л. Братченко и М.Р. Мироновой, означает признание себя и естественную любовь к себе такому, каков я есть, отношение к себе как личности, которая достойна уважения, способной к самостоятельному выбору, веру в себя и свои возможности, доверие собственной природе, организму.

Самый простой способ проверить себя – это понять, принимаете ли вы свое тело таким, какое оно есть, так как через него мы показываем себя в обществе. Если нет принятия своего тела, это не говорит о том, что надо смириться и ничего не делать, а о том, что надо принять себя без особой самокритики и начать работать.[5]

**Соматотип и болезни, связанные с ним.** Туберкулез легких — это болезнь, характерная для астенического типа телосложения или по крайней мере для людей с небольшим весом по отношению к росту. Инфаркт миокарда чаще встречается у людей с большим весом по отношению к росту.

Антропометрические исследования H.B. El-Segaretal. показали наличие положительного соотношения между повышенным внутрижелудочным давлением, окружностью талии и индексом массы тела: тучность способствует повышению внутрибрюшного давления, следствием этого является повышение внутрижелудочного давления и увеличение риска возникновения гастроэзофагеального рефлюкса.[2] (Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) - развитие воспалительного поражения дистальной части пищевода и/или характерных симптомов вследствие повторяющегося заброса в пищевод желудочного содержимого.)[5,6]

Данные измерения компонентного состава тела лежат в основе прогноза риска смерти при сердечно-сосудистых заболеваниях.[7]

Изменение динамики массы тела, соотношение нарастания мышечной, жировой массы и других антропометрических характеристик в младенчестве может служить показателем вероятности развития ожирения уже в детском и подростковом возрасте.[2]

Антропометрические показатели являются критериями отбора спортсменов для профессионального спорта. Как отмечает C. Sanchez-Мunoz, от антропометрических параметров верхних и нижних конечностей может зависеть стиль игры в большом теннисе.[2]

**Практическая ценность**

Данное исследование можно применить для определения типа своего телосложения. Знание своего соматотипа может в дальнейшем помочь правильно выбрать свой рацион питания, понять, дадут ли диеты ожидаемый результат. Так же результаты диагностики могут дать понять, нужна ли помощь специалиста в том случае, если показатели отклоняются от нормы, а рацион питания правильный и нет нарушения в пищевом поведении.

# **Основная часть**

## **1. Проведение антропометрии**

Для проведения антропометрических измерений нам потребовались испытуемые 16-17 лет, так как в этом возрасте наиболее ярко заметна проблема, рассматриваемая в работе. В исследовании приняли участие лицеистки 11 классов Таганрогского педагогического лицея-интерната – 31 человек. Перед проведением необходимых измерений обследуемые были проинформированы о всех последующих измерениях. Принимали участие только те, кто был согласен.

 Для того чтобы использовать формулу индекса Пинье, нам было необходимо получить три антропометрических показателя девушек: массу тела (M), длину тела (D) и обхват грудной клетки (O).

Длину тела (ДТ) мы измеряли с помощью ростомера пластмассового медицинского. Измерение массы тела (МТ) производилось на электронных весах "Tefal" PP1061V0. Окружность грудной клетки определяли с помощью прорезиненной сантиметровой ленты.

Мы использовали несколько индексов для оценки пропорций и состава тела, а именно: индекс Пинье (ИП), который характеризует физическое развитие и индекс Кетле с помощью которого мы можем узнать индекс массы тела.

Собрав все необходимые данные, для удобства систематизировали их в таблицу №1 «Антропометрические данные девушек 10 классов».

**Таблица №1**

«Антропометрические данные девушек 10 классов»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ФИО | Длина тела (ДТ) (см) | Масса тела (МТ) (кг) | Обхват грудной клетки (см) |
|
| Г. Нелли | 169,5 | 73,5 | 98 |
| К. Олеся | 161 | 58 | 87 |
| М. Александра | 171 | 69,8 | 98 |
| П. Галина | 168,5 | 72 | 99 |
| С. Александра | 174 | 76,5 | 95 |
| Т. Жанна | 157 | 46 | 84 |
| Ф. Мария | 165,5 | 63 | 91 |
| А. Яна | 151 | 47,5 | 82 |
| К. Валерия | 162 | 63 | 90 |
| К. Дарья | 161 | 59 | 90 |
| П. Анна | 167 | 90 | 110 |
| С. Марина | 158 | 54,5 | 92 |
| С. Дарья | 165,5 | 62,5 | 94 |
| Х. Злата | 165 | 53 | 84 |
| Г. Ангелина | 159 | 98 | 116 |
| Г. Милана | 165 | 60,5 | 93 |
| Г. Екатерина | 170 | 63 | 92 |
| Ж. Юлия | 156 | 49 | 84 |
| К. Кристина | 167 | 73 | 95 |
| М. Александра | 165 | 49 | 88 |
| Т. Валерия | 175 | 62 | 88 |
| Т. Полина | 170 | 54 | 85 |
| У. София | 168,5 | 66,5 | 92 |
| Ш. Вероника | 170,5 | 71,5 | 94 |
| Б. Елена | 164 | 47 | 80 |
| Г. Полина | 166 | 56,6 | 83 |
| К. Виктория | 168 | 62,5 | 90 |
| П. Ангелина | 150,5 | 41 | 80 |
| П. Юлия | 165 | 50 | 88 |
| Р. Ксения | 159 | 46 | 81 |
| Ш. Валерия | 162,5 | 65 | 93 |

## **2. Определение типа телосложения с помощью индекса Пинье**

Для установления типа телосложения девушек применена схема конституции человека по М.В. Черноруцкому, для которой высчитывался индекс Пинье **D-(M+O)**, где D-длина тела стоя, M-масса тела, O-окружность грудной клетки. [2] Все расчеты представлены ниже в таблице.

**Таблица №2.** «Расчеты определения типов телосложений на основе индекса Пинье»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ФИО | Масса тела (МТ)(кг) | Индекс ПиньеD-(M+O) | Тип телосложения | Знают / не знают свой тип |
| Г. Нелли | 73,5 | 169,5−(73,5+98) = –2 | Гиперстеник | Не знает |
| К. Олеся | 58 | 161−(58+87) = 16 | Нормостеник | Не знает |
| М. Александра | 69,8 | 171−(69,8+98) = 3 | Гиперстеник | Не знает |
| П. Галина | 72 | 168,5−(72+99) = – 2,5 | Гиперстеник | Не знает |
| С. Александра | 76,5 | 174−(76,5+95) = 2,5 | Гиперстеник | Не знает |
| Т. Жанна | 46 | 157−(46+84) = 27 | Астеник | Не знает |
| Ф. Мария | 63 | 165,5−(63+91) = 11,5 | Нормостеник | Не знает |
| А. Яна | 47,5 | 151−(47,5+82) = 21,5 | Нормостеник | Не знает |
| К. Валерия | 63 | 162−(63+90) = 9 | Гиперстеник | Не знает |
| К. Дарья | 59 | 161−(59+90) = 12 | Нормостеник | Не знает |
| П. Анна | 90 | 167−(90+110) = ­33 | Гиперстеник | Не знает |
| С. Марина | 54,5 | 158−(60+92) = 6 | Гиперстеник | Не знает |
| С. Дарья | 62,5 | 165,5−(62,5+94) = 3 | Гиперстеник | Не знает |
| Х. Злата | 53 | 165−(53+84) = 28 | Астеник | Не знает |
| Г. Ангелина | 98 | 159−(98+116) = −55 | Гиперстеник | Не знает |
| Г. Милана | 60,5 | 165−(60,5+93) = 11,5 | Гиперстеник | Не знает |
| Г. Екатерина | 63 | 170−(63+92) = 15 | Нормостеник | Не знает |
| Ж. Юлия | 49 | 156−(49+84) = 23 | Нормостеник | Не знает |
| К. Кристина | 73 | 167−(73+95) =−1 | Гиперстеник | Не знает |
| М. Александра | 49 | 165−(49+88) = 28 | Астеник | Не знает |
| Т. Валерия | 62 | 175−(62+88) = 25 | Астеник | Не знает |
| Т. Полина | 54 | 170−(54+85) = 31 | Астеник | Не знает |
| У. София | 66,5 | 168,5−(66,5+92) = 10 | Нормостеник | Не знает |
| Ш. Вероника | 71,5 | 170,5−(71,5+94) = 5 | Гиперстеник | Не знает |
| Б. Елена | 47 | 164−(47+80) = 37 | Астеник | Не знает |
| Г. Полина | 56,6 | 166−(56,6+83) = 27 | Астеник | Не знает |
| К. Виктория | 62,5 | 168−(62,5+90) = 15,5 | Астеник | Не знает |
| П. Ангелина | 41 | 150,5−(41+80) = 29 | Астеник | Не знает |
| П. Юлия | 50 | 165−(50+88) = 27 | Астеник | Не знает |
| Р. Ксения | 46 | 159−(46+81) = 20 | Нормостеник | Не знает |
| Ш. Валерия | 65 | 162,5−(65+93) = 4 | Гиперстеник | Не знает |

Диаграмма №1 «Распределение соматотипов среди лицеисток»

Процентное соотношение полученных типов телосложения показано на диаграмме, где видно, что среди учениц 10 классов (2020-2021 учебный год) в основном преобладает гиперстенический тип телосложения, в то время как показатели нормостенического типа телосложения меньше почти в 2 раза по сравнению с гиперстеническим.

Для расчетов индекса Кетле нам были необходимы такие показатели как длина и масса тела.

## **3. Определение адекватного отношения к своему телу, соматотипу.**

## **Индекс массы тела по Кетле**

Для определения расстройств пищевого поведения мы использовали тест Девида Гарнера. Он был разработан в Институте психиатрии Кларка университета Торонто в 1979 г. Он очень эффективен в диагностике целевых групп риска: обучающихся школ, лицеев, студентов, профессиональных спортсменов и т.д. [8]

С помощью него мы сможем определить отклонения в приеме пищи лицеисток, такие, как склонность к неконтролируемому поглощению пищи, отказ от еды или другие расстройства. Данное отклонение распростанено у девушек в подростковом возрасте. Что при анорексии, что при булемии возможен отказ от приема пищи, чрезмерная озабоченность весом тела и внешностью, а так же депрессивные настроения.[8]

31 девушка приняла участие в анкетировании. В анкете было 26 вопросов на который нужно было дать один ответ.

Вопросы теста:

1 Меня пугает мысль о том, что я располнею

2 Я воздерживаюсь от еды, будучи голодным(ой)

3 Я нахожу, что я поглощён(на) мыслями о еде

4 У меня бывают приступы бесконтрольного поглощения пищи, во время которых я не могу себя остановить

5 Я делю свою еду на мелкие кусочки

6 Я знаю, сколько калорий в пище, которую я ем

7 Я в особенности воздерживаюсь от еды, содержащей много углеводов (хлеб, рис, картофель)

8 Я чувствую, что окружающие предпочли бы, чтобы я больше ел(а)

9 Меня рвёт после еды

10 Я испытываю обострённое чувство вины после еды

11 Я озабочен(а) желанием похудеть

12 Когда я занимаюсь спортом, то думаю, что я сжигаю калории

13 Окружающие считают меня слишком худым(ой)

14 Я озабочен(а) мыслями об имеющимся в моём теле жире

15 На то, чтобы съесть еду, у меня уходит больше времени, чем у других людей

16 Я воздерживаюсь от еды, содержащей сахар

17 Я ем диетические продукты

18 Я чувствую, что вопросы, связанные с едой, контролируют мою жизнь

19 У меня есть самоконтроль в вопросах, связанных с едой

20 Я чувствую, что окружающие оказывают на меня давление, чтобы я ел(а)

21 Я трачу слишком много времени на вопросы, связанные с едой

22 Я чувствую дискомфорт после того,как поем сладости

23 Я соблюдаю диету

24 Мне нравится ощущение пустого желудка

25 После еды у меня бывает импульсивное желание её вырвать

26 Я получаю удовольствие, когда пробую новые и вкусные блюда.

В качестве ответа девушкам предлагалось выбрать одно из утверждений: никогда, редко, иногда, часто, как правило, постоянно. Все вопросы теста, кроме вопроса номер 26, оцениваются по следующим критериям: «всегда» – 3; «как правило» – 2; «довольно часто» – 1; «иногда» – 0; «редко» – 0; «никогда» – 0. 26-й вопрос оцениваются следующим образом: «всегда» – 0; «как правило» – 0; «довольно часто» – 0; «иногда» – 1; «редко» – 2; «никогда» – 3. Все баллы суммируются, и высчитывается общий балл, если он превысил значение 20, очень высока вероятность наличия расстройства пищевого поведения. [8]
 Одновременно с тестом ЕАТ-26 мы по индексу Кетле посчитали индекс массы тела каждой испытуемой: **(кг/м2) = вес (кг): рост2 (м2)**. Индекс массы тела Кетле и его классификацию мы определили с помощью онлайн калькулятора ИМТ (индекса массы тела). [4] С помощью него мы смогли определить для каждой тестируемой девушки её категорию, риск для здоровья при определённом значении индекса.

На основе полученных данных можно сделать вывод о том, принимает ли девушка свой образ тела (по тесту ЕАТ-26) и есть ли у нее отклонения по индексу Кетле.

**Таблица №3.** «Результаты теста «EAT 26:

тест отношения к приему пищи» в баллах

 и индекс массы тела по Кетле»:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ФИО | Количество баллов по тесту «ЕАТ – 26» | Индекс массы тела Кетле и его классификация | Заключение по тесту и индексу Кетле |
| Г. Нелли | 16Норма  | 25,56 избыток | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет.Рекомендовано здоровое питание. |
| К. Олеся | 12Норма | 22,38 норма | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет. |
| М. Александра | 10Норма | 23,60 избыток | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет.Рекомендовано здоровое питание. |
| П. Галина | 19 Норма | 25,51 избыток | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет.Рекомендовано здоровое питание. |
| С. Александра | 9Норма | 25,10 избыток | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет.Рекомендовано здоровое питание. |
| Т. Жанна | 19Норма | 18,66 норма | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет. |
| Ф. Мария | 10Норма | 23,14 избыток | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет.Рекомендовано здоровое питание. |
| А. Яна | 11Норма | 20,61 норма | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет. |
| К. Валерия | 13Норма | 24,01 избыток | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет.Рекомендовано здоровое питание. |
| К. Дарья | 9Норма | 22,76 норма | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет. |
| П. Анна | 14Норма | 32,27 ожирение 2 степени | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет.Рекомендовано посещение специалиста для дальнейшего обследования и переход на правильное писание. |
| С. Марина | 12Норма | 21,63 норма | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет. |
| С. Дарья | 14Норма | 22,77 норма | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет. |
| Х. Злата | 11Норма | 19,47 норма | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет. |
| Г. Ангелина | 16Норма | 38,76 ожирение 3 степени | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет.Рекомендовано посещение специалиста для дальнейшего обследования и переход на правильное писание. |
| Г. Милана | 9Норма | 22,04 норма | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет. |
| Г. Екатерина | 9Норма | 21,80 норма | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет. |
| Ж. Юлия | 13Норма | 20,13 норма | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет. |
| К. Кристина | 15Норма | 26,18 избыток | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет.Рекомендовано здоровое питание. |
| М. Александра | 10Норма | 18,0 дефицит | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет.Рекомендовано начать набирать мышечную массу и переход на правильное питание. |
| Т. Валерия | 10 Норма | 20,24 норма | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет. |
| Т. Полина | 15Норма | 18,69 норма | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет. |
| У. София | 9Норма | 23,38 избыток | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет.Рекомендовано здоровое питание. |
| Ш. Вероника | 18Норма | 24,57 избыток | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет.Рекомендовано здоровое питание. |
| Б. Елена | 14Норма | 17,47 анорексия | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет.Рекомендовано посещение специалиста для дальнейшего обследования и переход на правильное писание. |
| Г. Полина | 17Норма | 20,32 норма | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет. |
| К. Виктория | 12Норма | 21,97 норма | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет. |
| П. Ангелина | 19Норма | 18,22 дефицит  | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет. |
| П. Юлия | 17Норма | 18,37 дефицит  | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет. |
| Р. Ксения | 14Норма | 18,20 дефицит | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет. |
| Ш. Валерия | 16Норма | 24,77 избыток | Девушка себя принимает такой, какая она есть, проблем нет. |

Диаграмма №2. Состояние тела астеников.

На диаграмме видно, что состояние тела астеников по большей мере находится в нормальном состоянии, но 40 % в сумме имеют дефицит по индексу Кетле, в том числе 10% - анорексию. Тем, кто страдает дефицитом массы тела и анорексией необходимо обратиться за дальнейшим обследованием к специалисту.

Диаграмма №3. Состояние тела нормостеников.

Состояние тела нормостеников находится в пределах нормы, но также имеется избыток у 25% обследуемых, которым рекомендовано перейти к здоровому питанию.

Диаграмма №4. Состояние тела гиперстеников.

У гиперстеников большая часть имеет избыточный вес, примерно одна четвертая имеет нормальное состояние тела и 15% страдает ожирением. Мы им рекомендуем посещение специалиста для дальнейшего обследования и переход на правильное питание.

По результатам теста «ЕАТ – 26» мы не наблюдаем нахождение лицеисток в зоне риска расстройства пищевого поведения. Они бы относились к их числу, если бы их суммарный бал превышал или был равен 20. Но по индексу Кетле мы наблюдаем у нескольких лицеисток отклонения в сторону анорексии и ожирения.

Ответы на несколько вопросов мы проиллюстрировали в виде диаграмм.

Диаграмма №5. Я воздерживаюсь от еды, когда я голодна.

По данным диаграммы 6% опрошенных всегда воздерживаются от еды, когда они голодны. 8% как правило сдерживают себя от приема пищи, когда они голодны. 19% часто не едят, когда голодны. 35% иногда воздерживаются от приема пищи. 16% редко воздерживаются от еды, когда хотят есть и 16% опрошенных лицеисток никогда не отказываются от прима пищи, когда голодны.

Диаграмма №6. Я нахожу, что я озабочена мыслями о еде.

Посмотрев на диаграмму видно, что только 7% проанкетированных лицеисток всегда озабочены тем, что думают о еде. 10% как правило обеспокоены этой мыслью. 13% часто думают о еде, 13% иногда задумываются об этом, 32% редко задумываются о еде и 25% никогда не озабочены мыслями о еде.

Диаграмма №7. У меня случалось безудержное объедание

пищей, во время которого я чувствовала, что я не могу себя контролировать.

По полученным данным анкетирования у 5% лицеисток случается неконтролируемое объедание. У 3% как правило такое происходит, 0% ответили часто, 14% опрошенных выбрали ответ иногда, у 11% лицеисток такое случается редко и у 67% проанкетированных такое никогда не случалось.

Диаграмма №8. Я делю свою еду на мелкие порции.

Взглянув на полученную диаграмму, можно сказать, что 10% лицеисток всегда делят свою еду на небольшие порции, так же 10% как правило едят мелкими порциями, 29% опрошенных лицеисток часто делят свою еду на мелкие порции. 19% человек иногда делят еду на порции, 6 % редко это делают и 26% никогда не делят еду на порции.

Диаграмма №9. Я знаю, сколько калорий в пище, которую я ем.

10% опрошенных лицеисток знают сколько калорий в пище, которую они едят, 10 % как правило знают, 29% часто пользуются подобным знанием, 19% иногда знаю калорийность пищи, 6% мало знают об этом и 26% лицеисток вообще не обращают на это внимания.

Диаграмма №10. Особенно я воздерживаюсь от пищи, богатой углеводами.

Оказалось, что только 3% лицеисток воздерживаются от пищи, богатой углеводами, 6% как правило воздерживаются, 12 % часто воздерживаются от такой пищи и так же 12% иногда это делают, 17% редко воздерживаются и 50% никогда так не делают.

Диаграмма №11. Я озабочена желанием похудеть.

По диаграмме видно, что 29% озабочены желанием похудеть, 10% как правило озабочены этим, 13% часто думают об этом. 9% иногда этим озабочены, 13 % редко об этом думают и 26% не озабочены данным вопросом.

Диаграмма №12. Меня пугает мысль о том, что у меня может быть лишний вес.

На диаграмме видно, что 25% опрошенных лицеисток всегда пугает мысль о том, что у них может быть лишний вес, 20% опрошенных, как правило, пугает подобная мысль, 6% часто пугают мысли о лишнем весе, 13% иногда его боятся, 20% редко пугают эти мысли и 16% опрошенных лицеисток не волнует подобная мысль.

# **Заключение и выводы**

**1. Наша гипотеза о том, что лицеистки не знакомы со своим типом телосложения и не знают, что от него зависит их вес тела, подтвердилась.**

**2. Изучив литературу о соматотипах, мы выбрали метод определения соматотипа по индексу Пинье на основе антропометрии.**

**3. Провели антропометрические измерения тела. С помощью индекса Пинье определили телосложение лицеисток: 25% - нормостеники, 34% - астеники и 41% - гиперстеники. По этим результатам можно сказать,** что среди учениц 11 классов в основном преобладает гиперстенический тип телосложения, в то время как показатели нормостенического типа телосложения меньше почти в 2 раза по сравнению с гиперстеническим.

4. Определили отношение лицеисток к образу своего тела путем анкетирования по тесту «ЕАТ – 26» и индекса Кетле. В результате выяснили, что 100% лицеисток не страдают растройством пищевого поведения, не смотря на свой тип телосложения. По индексу Кетле выяснили, что есть случаи ожирения и случаи дефицита массы тела. Среди астеников наблюдается 40% девушек с пониженной массой тела (в том числе10% имеют показатель - анорексия), а среди других соматотипов – с повышенной массой тела, соответственно у нормастеников - 25%, у гперстеников - 77%.

5. Девушки принимают свой образ тела и не страдают расстройством пищевого поведения, то есть у них не наблюдается булемия или анорексия, что выявлено по тесту «ЕАТ – 26». Все обследуемые лицеистки не страдают расстройством пищевого поведения, а ответы на вопросы теста «ЕАТ – 26» лишь показывают индивидуальные особенности их пищевого поведения.

6. Ознакомили с результатами теста тех лицеисток, которые были заинтересованы узнать свои результаты и получить рекомендации.

Таким образом, мы рекомендуем девушкам, которые хотят воспользоваться диетами для снижения веса провести несложные антропометрические измерения и определить соматотип (по индексу Пинье) и воспользоваться ИМТ по индексу Кетле. Все это даст информацию, нужна ли диета.

# **Список литературы**

1. Антропометрия: что входит в это понятие [Электронный ресурс]// Международный центр охраны здоровья. URL: <https://medvedev.ru/articles/endokrinologiya/antropometriya-cheloveka/> (дата обращения: 29.11.2021).

2. Клак, Н.Н, Горбунов, Н.С, Самотесов, П.А, Шеховцова, Ю.А. К вопросу учения о конституции человека [Электронный ресурс]// Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ucheniya-o-konstitutsii-cheloveka> (дата обращения: 21.11.2020).

3. Глухова, Ю.А. Соматические показатели студентов разных групп здоровья [Электронный ресурс]// Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/somaticheskie-pokazateli-studentov-raznyh-grupp-zdorovya> (дата обращения: 22.10.2020).

4. Рассчитать индекс массы тела (ИМТ), на онлайн-калькуляторе индекс Кетле [Электронный ресурс]// Медицинские и психологические центры «Вита». URL: <https://mcvita.ru/massa/imt.php> (дата обращения: 25.11.2021).

5. Толкунова, Д.А., Пономарева, Т.Ю. Особенности образа тела у людей с разным типом телосложения [Электронный ресурс]// Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-obraza-tela-u-lyudey-s-raznym-tipom-teloslozheniya> (дата обращения: 11.11.2020).

6. Конституции человека [Электронный ресурс]// Сеченовский университет. URL: <https://www.sechenov.ru/upload/iblock/8d3/konstitutsii-cheloveka.pdf> (дата обращения: 22.10.2021).

7. Болезнь гастроэзофагеальная рефлюксная [Электронный ресурс]// Сеченовский университет. URL: <https://www.sechenov.ru/pressroom/publications/bolezn-gastroezofagealnaya-reflyuksnaya1/> (дата обращения: 21.11.2021).

8. Тест отношения к приему пищи EAT-26 (булимия, анорексия): список вопросов и результаты [Электронный ресурс]// Мед-словарь. Всё, что нужно медработнику. URL: <https://medslovaru.ru/test-otnoshenija-k-priemu-pishhi-eat-26-bulimija-anoreksija-spisok-voprosov-i-rezultaty.html#_EAT26,_тест_на_анорексию,_часть_первая> (дата обращения: 29.11.2021).

9. Глухова, Ю.А, Фёдоров, С.В. Гендерные и соматотипологические особенности функционального состояния организма студентов [Электронный ресурс]// Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gendernye-i-somatotipologicheskie-osobennosti-funktsionalnogo-sostoyaniya-organizma-studentov> (дата обращения: 04.11.2021).

10. Лукина, Г.А., Галактионова, Н.А., Мудрак, Д.А., Суворина, О.В., Корчаков, Н.В., Баова, А.Б. Изменчивость тотальных размеров тела студентов при различных типах телосложения [Электронный ресурс]// Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmenchivost-totalnyh-razmerov-tela-studentov-pri-razlichnyh-tipah-teloslozheniya> (дата обращения: 21.10.2020).

11. Крошкина, Д.В., Кривоногова, А.Г., Рассказова, Ю.В., Филатова, С.А. Особенности темперамента девушек различных типов телосложения [Электронный ресурс]// Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-temperamenta-devushek-razlichnyh-tipov-teloslozheniya> (дата обращения: 21.10.2020).