

Кругликов Николай Юрьевич

канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный

университет им. И.Н. Ульянова»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

Румянцев Александр Викторович

преподаватель

ГАПОУ ЧР «Чебоксарский техникум строительства

и городского хозяйства»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

Кожанов Виктор Иванович

канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный

университет им. И.Н. Ульянова»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

СТРАТИФИКАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ ОРГАНИЗМА УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Аннотация: материал посвящен вопросам прогрессирования и увеличения факторов риска организма студентов с избыточной массой тела, в зависимости от соматического здоровья и индивидуальной эффективности использования критерия индекса массы тела (ИМТ кг/м²), для прогнозирования кардиологических рисков.

Ключевые слова: висцеральное ожирение, углеводный обмен, висцеральный жир, субоптимальный статус.

Актуальность исследованной проблемы.

Висцеральное ожирение и отсутствие мышечной массы, является самым распространенным заболеванием, связанным с нарушением метаболических обменных процессов учащейся молодежи.

Особенно эта проблема актуальна для студенческой молодежи, которая влечет повышенное содержание жирового компонента и как следствие нарушения метаболического обмена, что определяет энергетическую зависимость.

По данным российского эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ за последние десять лет наблюдаются изменения ухудшение динамики, связанное с повышенной массой тела (ИМТ).

Дополнительным лабораторным маркером оценки соматического здоровья с наличием висцерального ожирения (ИВО) является, коэффициенты окружности талии (ОТ) и индекса окружности бедер (ОБ).

Повышенные физиологические показатели индексов окружности талии (ОТ) и окружности бедер (ОБ) в многочисленных исследованиях ассоциируются с увеличением фактора риска (ФР) метаболического синдрома заболеваний, что подтверждает ведущую роль нарушения липидного и углеводного обмена.

Визуализирующие методы оценки индекса висцерального ожирения (ИВО) методом компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии, позволяют проводить клинический мониторинг количественных и качественных характеристик жировых депо и выделить количественный процент жировой клетки.

Цель: изучить методом независимого предиктора («предсказать», от англ. to predict) индекса висцерального ожирения (ИВЖ) с избыточной массой тела организма, отклонений неинфекционных заболеваний среди студенческой молодежи, с нарушениями развития липидного обмена.

Материал исследования. Для реализации поставленной задачи, был проведен эксперимент на экспериментальной площадке госпитальной хирургии медицинского факультета в течение 2022/2023 учебного года.

В рамках открытого исследования (от англ. Open studi) проспективного сравнительного исследования (метод конвертов), проводили стратификацию показателей наличия висцерального абдоминального ожирения и степень нарушения кардиометаболического обмена определяющий степень факторов риска (ФР).

В эксперименте приняли участие студенты 1-го курса медицинского факультета по специальности «Педиатрия», в количестве 12 юношей и 32 девушек по специальности «Педиатрия», средний возраст составил – 19,1 года.

У всех студентов было получено письменное информационное согласие на обработку клинических результатов.

Оценку антропометрических и физиологических параметров организма избыточной массы тела согласно классификации Всемирной организации здравоохранения по индексу массы тела (ИМТ кг/м²), также скрининг оценки окружности талии (ОТ см), отношения окружности талии к окружности бедер (ОТ / ОБ), и индекс висцерального ожирения (ИВЖ) проводили с использованием специального клинического оборудования в условиях прохождения углубленного медицинского обследования.

Определения процентного содержания висцерального жира использовали анализатор жировой массы ВС–532 (Токио, Япония).

Всем студентам определялась количественная оценка висцерального ожирения ткани методом многослойной компьютерной томографии (МСКТ) на 64 – срезом томографе Siemens Somatom 64, производства Германии.

Таблица 1

Алгоритм коэффициента корреляции ИМТ и жирового компонента организма студента в 2022 – 2023 уч. году по результатам скрининг / оценки (коэффициент ранговой корреляции по методу К. Пирсону)

Антропометрический показатель	ИМТ. кг/см ²	Жир. комп (%)	ОТ (см)	ОТ / ОБ усл. ед.
ИМТ, (кг/м ²)	1,00	0,854 p=0,00	0,472 p=0,000	-0,032 p=0,804
Жир. комп (%)	0,854 p=0,00	1,00	0,362 p=0,007	-0,208 p=0,114
ОТ, см.	0,472 p=0,000	0,354 p=0,07	1,00	0,499 p=0,000
индекс окружности: ОТ/ОБ усл/ед	-0,179 p=0,804	-0,92 p=0,114	0,051 p=0,000	1,00

Индекс окружности талии/окружности бедер (ОТ/ОБ) определяли по формуле:

$$Indh = \frac{ОТ_{см}}{ОБ_{см}} \text{ усл. ед.,}$$

показатель нормальности значения у юношей (ОТ) – ≤ 90 ;

у девушек – ≤ 80 .

Измерения массы тела проводили в утренние часы, с использованием медицинских электронных весов, с точностью измерения до 0,1 кг.

Измерение длины тела применяли ростомер, точность измерения – до 0,5 см.

Индекс массы тела определяли по формуле:

$$m/h^2,$$

где m – масса тела в кг;

где h^2 – длина тела в м (m^2).

Диагностику объема композиционного показателя жировой клетки, косвенно определяли с помощью уравнения Deurenberg, по формуле:

$$\text{индекс жировой массы (\%)} = 1,2 (\text{ИМТ}) + 0,23 (\text{возраст}) - 10,8 (\text{пол}) - 5,4,$$

где возраст полных лет;

пол – поправочный коэффициент.

Различия количественных показателей оценивали с помощью критерия Манна – Уитни.

Для малых выборок использовалась поправка Йетса. Взаимодействие факторов при взаимодействии на зависимую переменную оценивали многофакторным дисперсионным анализом.

Статически значимыми считались различия при $p \leq 0,05$.

Таблица 2

Шкала оценки жирового компонента (СЖ4 балл) организма студента по данным индекса функциональных изменений (ИФИ)
(под. ред. Р.М. Баевского и А.П. Береснеовой, 2009)

Оценка в баллах	Уровень жирового компонента
0,201 и меньше	резкое истощение
0,202 – 0,432	слабое развитие жировой ткани
0,433 – 0,568	среднее развитие жировой ткани
0,569 – 0,799	повышенное развитие жировой ткани
От 0,800 и выше	ожирение

Резюме.

Результаты исследования продемонстрировало различия в интерпретации / оценке показателя избыточной массы тела (ИМТ кг/см²) с использованием различных методик висцерального ожирения организма.

Стратификация избыточной массы тела (ИМТ кг/см²) по показателю индекса коэффициента окружности талии и окружности бедер (ОТ / ОБ усл. ед.) позволяют оценить кардиологические факторы риска (ФР), связанные с нарушением метаболического обмена

Таким образом, показатель *жировой абдоминальной жировой складки более 12–15% относительно массы тела*, позволяет определить клинические методы и коррекцию показателя связанные с повышенной массой тела выше физиологической нормы.

Определяющим в клинической диагностике метаболических отклонений в состоянии соматического профиля с наличием висцеральной жировой ткани, является выявление и устранения факторов риска, влияющих на субоптимальный статус с применением мониторинг-тестирования полученных результатов, что значительно снижает риск развития заболевания.

Список литературы

1. Российский кардиологический журнал. Научно-практический рецензируемый журнал. – 2017. – №4 (144). – С. 44–48.
2. Макарова Г.А. Спортивная медицина: учебник / Г.А. Макаров. – М.: Советский спорт, 2002. – С. 129–136.