

ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России  
Кафедра внутренних болезней педиатрического и  
стоматологического факультетов

5 000

Научно – исследовательская работа на тему:  
«Ожирение, клиническая симптоматология и профилактика»

Выполнила:

студентка 8 группы 2 курса  
педиатрического факультета

Ражабова Д.Х.

Проверила:

к.м.н., доцент Деревянченко М.В.

Волгоград, 2018 г.

## Содержание:

1. Введение
2. Типы и степени ожирения.
3. Виды и функции жировой ткани.
4. Этиология и патогенез ожирения.
5. Симптоматология ожирения.
6. Профилактика ожирения.
7. Заключение.

## ВВЕДЕНИЕ

Согласно определению Всемирной организации здравоохранения, ожирение - это хроническое полиэтиологическое рецидивирующее заболевание, характеризующееся избыточным отложением жира в организме, приводящее к снижению качества и уменьшению общей продолжительности жизни за счет частого развития тяжелых сопутствующих заболеваний.

Ожирение признано неинфекционной пандемией современности из-за высокой и нарастающей распространенности в мире. Что касается России, то, по данным НИИ питания, избыточный вес имеется у 60% женщин и 50% мужчин старше 30 лет, а 22% россиян страдают ожирением.

## ТИПЫ И СТЕПЕНИ ОЖИРЕНИЯ

Типы ожирения представлены на рисунке 1 (для метаболического синдрома (МС) характерен тип «яблоко»), а классификация ожирения по индексу массы тела (ИМТ) – на рисунках 2 и 3.

Ожирение по типу «яблоко» называют центральным, абдоминальным или андройдным, а ожирение по типу «груша» – периферическим или гиноидным.

Компьютерная и магнитно-резонансная томография позволяет отличить «безобидную» подкожную жировую ткань (преобладает при гиноидном типе ожирения) от висцеральной (преобладает при андройдном типе ожирения), избыток которой характерен для МС.

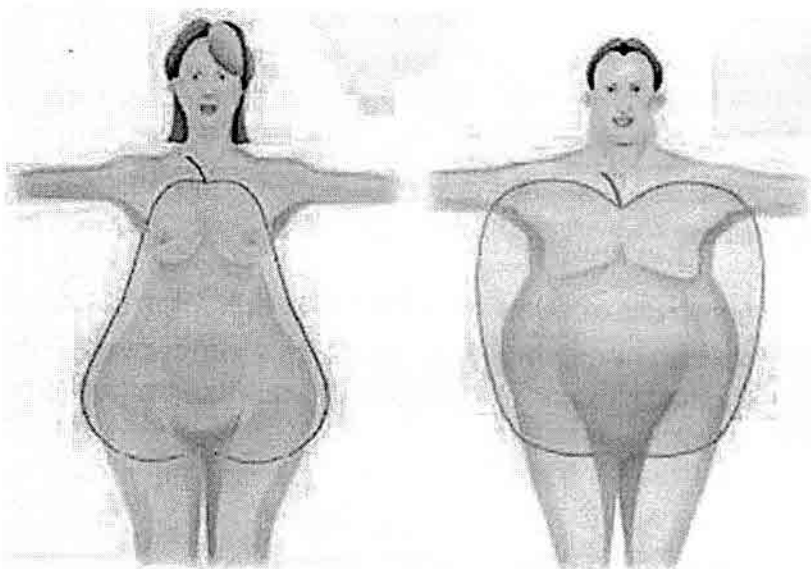


Рис. 1 - Типы ожирения: «груша» и «яблоко».

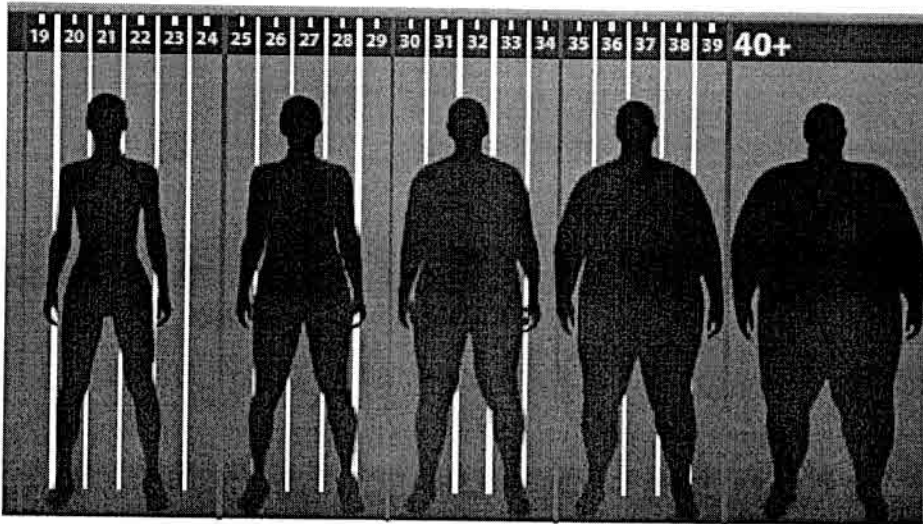


Рис. 2 – Степени ожирения по ИМТ

Рост, см	Возраст																				Степень ожирения						
	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	96	99	102		105	108	111	114	117	
150	20,0	21,3	22,7	24,0	25,3	26,7	28,0	29,3	30,7	32,0	33,3	34,7	36,0	37,3	38,7	40,0	41,3	42,7	44,0	45,3	46,7	48,0	49,3	50,7	52,0	53,3	Степень ожирения I
152	19,5	20,8	22,1	23,4	24,7	26,0	27,3	28,6	29,9	31,2	32,5	33,8	35,1	36,4	37,7	39,0	40,3	41,6	42,9	44,2	45,5	46,8	48,1	49,4	50,7	52,0	Степень ожирения I
154	19,0	20,2	21,5	22,8	24,0	25,3	26,6	27,8	29,1	30,4	31,6	32,9	34,2	35,4	36,7	37,9	39,2	40,4	41,7	43,0	44,3	45,5	46,8	48,1	49,4	50,7	Степень ожирения I
156	18,5	19,7	21,0	22,2	23,4	24,7	25,9	27,1	28,4	29,6	30,8	32,1	33,3	34,5	35,7	37,0	38,2	39,4	40,7	41,9	43,1	44,4	45,6	46,8	48,1	49,4	Степень ожирения I
158	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8	24,0	25,2	26,4	27,6	28,8	30,0	31,2	32,4	33,6	34,8	36,0	37,2	38,4	39,6	40,8	42,0	43,2	44,4	45,6	46,8	48,1	Степень ожирения I
160	17,4	18,6	19,8	21,0	22,2	23,4	24,6	25,8	27,0	28,2	29,4	30,6	31,8	33,0	34,2	35,4	36,6	37,8	39,0	40,2	41,4	42,6	43,8	45,0	46,2	47,4	Степень ожирения I
162	17,1	18,3	19,4	20,6	21,7	22,9	24,0	25,1	26,2	27,4	28,5	29,7	30,9	32,0	33,1	34,3	35,4	36,6	37,7	38,9	40,0	41,2	42,3	43,5	44,6	45,8	Степень ожирения I
164	16,7	17,8	18,9	20,1	21,2	22,3	23,4	24,5	25,7	26,8	27,9	29,0	30,1	31,2	32,3	33,5	34,6	35,7	36,8	37,9	39,0	40,2	41,3	42,4	43,5	44,6	Степень ожирения I
166	16,3	17,4	18,5	19,6	20,7	21,8	22,9	24,0	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,7	34,8	35,9	37,0	38,1	39,2	40,3	41,4	42,5	43,6	Степень ожирения I
168	15,9	17,0	18,1	19,1	20,2	21,3	22,3	23,4	24,4	25,5	26,6	27,6	28,7	29,8	30,8	31,9	33,0	34,0	35,1	36,1	37,2	38,3	39,3	40,4	41,5	42,6	Степень ожирения I
170	15,4	16,6	17,6	18,7	19,7	20,8	21,8	22,8	23,9	24,9	26,0	27,0	28,0	29,1	30,1	31,1	32,2	33,2	34,3	35,3	36,3	37,4	38,4	39,4	40,5	41,6	Степень ожирения I
172	15,2	16,2	17,2	18,3	19,3	20,3	21,3	22,3	23,3	24,3	25,4	26,4	27,4	28,4	29,4	30,4	31,4	32,4	33,5	34,5	35,5	36,5	37,5	38,5	39,5	40,5	Степень ожирения I
174	14,9	15,9	16,8	17,8	18,8	19,8	20,8	21,8	22,8	23,8	24,8	25,8	26,8	27,7	28,7	29,7	30,7	31,7	32,7	33,7	34,7	35,7	36,7	37,7	38,7	39,7	Степень ожирения I
176	14,5	15,5	16,5	17,4	18,4	19,4	20,3	21,3	22,3	23,3	24,3	25,3	26,3	27,1	28,1	29,1	30,0	31,0	32,0	32,9	33,9	34,9	35,9	36,9	37,9	38,9	Степень ожирения I
178	14,2	15,1	16,1	17,0	18,0	18,9	19,9	20,8	21,8	22,7	23,7	24,6	25,6	26,5	27,5	28,4	29,4	30,3	31,2	32,2	33,1	34,1	35,0	36,0	36,9	37,9	Степень ожирения I
180	13,9	14,8	15,7	16,7	17,6	18,5	19,4	20,4	21,3	22,2	23,1	24,1	25,0	25,9	26,9	27,8	28,7	29,6	30,6	31,5	32,4	33,3	34,3	35,2	36,1	37,1	Степень ожирения I
182	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4	26,3	27,2	28,1	29,0	29,9	30,8	31,7	32,6	33,5	34,4	35,3	36,2	Степень ожирения I
184	13,3	14,2	15,1	16,0	16,9	17,8	18,6	19,5	20,4	21,3	22,2	23,0	23,9	24,8	25,7	26,6	27,5	28,4	29,2	30,1	31,0	31,9	32,8	33,7	34,6	35,5	Степень ожирения I
186	13,0	13,9	14,7	15,6	16,5	17,3	18,2	19,1	19,9	20,8	21,7	22,5	23,4	24,3	25,1	26,0	26,9	27,7	28,6	29,5	30,4	31,2	32,1	33,0	33,9	34,8	Степень ожирения I
188	12,7	13,6	14,4	15,3	16,1	17,0	17,8	18,7	19,5	20,4	21,2	22,1	22,9	23,8	24,6	25,5	26,3	27,2	28,0	28,9	29,7	30,6	31,4	32,3	33,1	34,0	Степень ожирения I
190	12,5	13,3	14,1	15,0	15,8	16,6	17,5	18,3	19,1	19,9	20,8	21,6	22,4	23,3	24,1	24,9	25,8	26,6	27,4	28,3	29,1	29,9	30,7	31,6	32,4	33,3	Степень ожирения I
192	12,2	13,0	13,8	14,6	15,5	16,3	17,1	17,9	18,7	19,5	20,3	21,1	22,0	22,8	23,6	24,4	25,2	26,0	26,9	27,7	28,5	29,3	30,1	30,9	31,7	32,5	Степень ожирения I
194	12,0	12,8	13,6	14,3	15,1	15,9	16,7	17,5	18,3	19,1	19,9	20,7	21,5	22,3	23,1	23,9	24,7	25,5	26,3	27,1	27,9	28,7	29,5	30,3	31,1	31,9	Степень ожирения I
196	11,7	12,5	13,3	14,1	14,8	15,6	16,4	17,2	18,0	18,7	19,5	20,3	21,1	21,9	22,6	23,4	24,2	25,0	25,8	26,6	27,3	28,1	28,9	29,7	30,5	31,3	Степень ожирения I
198	11,5	12,2	13,0	13,8	14,5	15,3	16,1	16,8	17,6	18,4	19,1	19,9	20,7	21,4	22,2	23,0	23,7	24,5	25,3	26,0	26,8	27,5	28,3	29,1	29,9	30,7	Степень ожирения I
200	11,3	12,0	12,8	13,5	14,3	15,0	15,8	16,5	17,3	18,0	18,8	19,5	20,3	21,0	21,8	22,5	23,3	24,0	24,8	25,5	26,3	27,0	27,8	28,5	29,3	30,1	Степень ожирения I

Рис. 3 – Таблица для определения степени ожирения

## ВИДЫ И ФУНКЦИИ ЖИРОВОЙ ТКАНИ

Жировая ткань состоит из клеток, называемых адипоцитами. В организме человека выделяют два вида жировой ткани: белую и бурую.

Белая жировая ткань играет роль энергетического депо, механической защиты, теплоизоляционную и эндокринную. Белая жировая ткань имеет белый или желтоватый цвет, и у взрослого человека ее гораздо больше, чем бурой.

Бурая жировая ткань выполняет функцию выделения тепла и «согревает» организм. Она имеет коричневый (бурый) цвет, который обусловлен наличием большого количества железосодержащего пигмента – цитохрома (он содержится в митохондриях, которых в клетках бурой жировой ткани очень много и в которых происходят биохимические процессы, приводящие к выработке тепла).

У взрослого человека бурой жировой ткани немного (в чистом виде имеется около почек и щитовидной железы). У новорожденных ее значительно больше, но по мере роста ее количество снижается. Кроме этого, у человека имеется смешанная жировая ткань, локализуемая между лопатками, на грудной клетке и на плечах, состоящая как из белой, так и бурой жировой ткани.

*Основные функции жировой ткани:*

- накопление энергии;
- термоизоляция;
- механическая защита;
- эндокринная.

Если ранее считали, что жировая ткань относительно инертна и имеет только первые 3 функции, то в настоящее время доказано, что она продуцирует целый ряд метаболитически активных веществ – адипокинов (адипоцитокинов) (рис. 4).



ИЛ-6 – интерлейкин-6  
ИТАП-1 – эндогенный ингибитор тканевого активатора плазминогена-1  
ЛИФ – лейкоцит-ингибирующий фактор  
ТФР – трансформирующий фактор роста  
ФНО-α – фактор некроза опухоли α

Рис. 4 – Адипокины

## ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ ОЖИРЕНИЯ

Поддержание нормальной массы тела зависит от баланса анаболических и катаболических процессов, которые направлены на создание и поддержание достаточного энергетического депо в случае усиленного расхода энергии или голода для восполнения необходимых запасов энергии.

Нормальный энергетический баланс определяется равновесием между поступлением энергии с пищей и энергозатратами организма, которые состоят из трех компонентов:

- 1) основного обмена (поддержание жизненно важных физиологических функций в состоянии покоя),
- 2) термогенеза,
- 3) затрат на физическую активность (рис. 5).

Ожирение развивается, когда преобладает энергия потребления над энергией расхода (рис. 6). Такая ситуация всегда возникает при избыточном поступлении энергии с пищей и/или малоподвижном образе жизни.



Рис. 5 - Нормальный энергетический баланс (равновесие между поступлением энергии с пищей и энергозатратами организма) сопровождается нормальной массой тела.

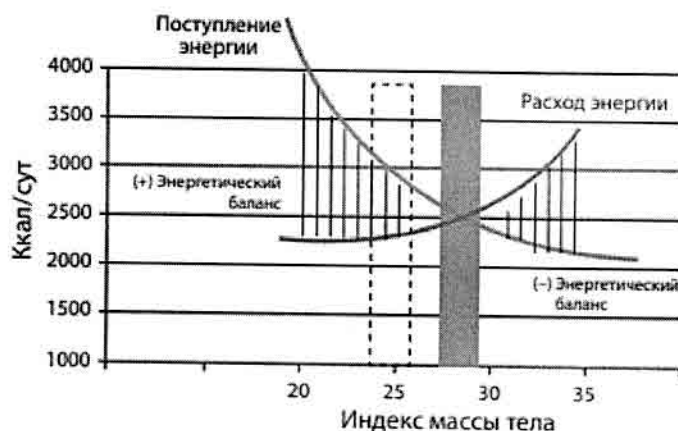


Рис. 6 - Энергетический дисбаланс (поступление энергии с пищей превышает энергозатраты организма) приводит к увеличению массы тела и ожирению.

Первичное ожирение обусловлено дисбалансом гормонов, секретируемых жировой тканью, и связанными с этим нарушениями адипоцитарно-гипоталамических нейрогормональных взаимосвязей, из-за которых поведение пациента, пищевые привычки, выбор продуктов, психология и образ жизни изменяются в сторону переедания и гиподинамии.

Вторичное ожирение возникает при наличии каких-либо симптоматических расстройств (гиперинсулинемии, избытка кортизола, недостатка эстрогенов и др.), усиливающих запасы и ослабляющих темпы расхода триглицеридов на фоне изначально нормальных сигнальных взаимоотношений адипоцитов и гипоталамуса.

*Факторы риска и причины ожирения:*

- демографические факторы;
- генетические и врожденные факторы;
- возрастные периоды и физиологические состояния;
- гиподинамия;
- особенности питания;
- нарушения сна;
- инфекции;
- отказ от курения;
- социальные и психологические факторы;
- социально-экономические и этнические факторы;
- лекарственные факторы;
- нейроэндокринные и метаболические факторы.



## СИМПТОМАТОЛОГИЯ ОЖИРЕНИЯ

При ожирении больные часто жалуются на общее недомогание, одышку, головные боли. Отмечается чрезмерная жажда, повышение аппетита, сонливость. Внезапные приступы голода сопровождаются слабостью и головокружением. Симптомы ожирения в большинстве случаев связаны с сопутствующими заболеваниями.

При нарушении работы пищеварительной системы наблюдаются боли в животе, тошнота, изжога, кишечные расстройства.

Поражения сердечно-сосудистой системы характеризуются отеками нижних конечностей, болями в области *миокарда*, одышкой.

Ожирение у женщин в возрасте 30-60 лет встречается в два раза чаще, чем у мужчин. В анамнезе жизни отмечаются профессиональные факторы, особенности питания, перенесенные стрессы и заболевания. При обследовании больных ожирением наблюдается равномерное распределение жировых тканей при *обменно-алиментарной форме* и отложения жира в области груди, живота, на лице, при *гипоталамо-гипофизарной форме ожирения*. *Гипоовариальная форма* заболевания характеризуется жировыми отложениями в области таза и бедер, часто в области затылка образуется жировая подушка – холка.

При ожирении кожные покровы нормальные. Но в случае развития заболевания в период полового созревания в областях груди, живота, бедер и плеч образуются красноватые неатрофичные стрии. Симптомы ожирения *гипоталамической формы* также стрии но уже цианичные, кроме того на коже наблюдается пигментация, черный акантоз. У больных как правило повышена функция сальных и потовых желез, кожа влажная часто подвержена угревой сыпи, пиодермии и другим кожным заболеваниям.



## ПРОФИЛАКТИКА ОЖИРЕНИЯ

Предупреждение ожирения относят к мероприятиям первичной профилактики, которые проводят среди здоровых людей. Эти мероприятия наиболее эффективны, когда направлены на все население в целом. Основу их составляют принципы здорового питания. Медицинским работникам в этих мероприятиях принадлежит лидирующая и координирующая роль.

### Первичная профилактика ожирения

Первичную профилактику ожирения необходимо проводить при генетической и семейной предрасположенности, при предрасположенности к развитию заболеваний, сопутствующих ожирению (сахарного диабета 2-го типа, артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца), при наличии факторов риска метаболического синдрома, при ИМТ > 25 кг/м<sup>2</sup>, особенно у женщин.

### Вторичная профилактика ожирения

Вторичная профилактика также требует активного участия врачей. Привлечение ими диетологов, нутрициологов, эндокринологов должно способствовать раннему выявлению ожирения и предупреждению его последствий и осложнений.

При снижении массы тела у лиц с избыточной массой и ожирением уменьшается одышка при физической нагрузке, повышается физическая работоспособность, наблюдается гипотензивный эффект, улучшается настроение, трудоспособность, сон, что в целом повышает качество жизни больных. Одновременно уменьшается выраженность дислипидемии, а при наличии сахарного диабета снижается уровень сахара в крови. Таким образом, в результате снижения массы тела происходит улучшение прогноза жизни и снижение риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

*Основой метода снижения избыточной массы тела является сбалансированный по калорийности рацион питания. В зависимости от выраженности ожирения и с учетом состояния пациента и его профессиональной деятельности назначается гипокалорийная диета на 15-30% ниже физиологической потребности.*

Пациентов надо научить различать низко-, умеренно- и высококалорийные продукты. Продукты, рекомендуемые к потреблению без ограничения, должны обеспечить чувство насыщения (нежирные сорта мяса, рыбы), удовлетворить потребности в сладком (ягоды, чай с сахарозаменителем), создать ощущение наполнения желудка (овощи). Рацион питания следует обогащать продуктами с липолитическими свойствами (огурец, ананасы, лимон) и увеличивающими термогенез (зеленый чай, негазированная минеральная вода, морепродукты).

В программы по снижению массы тела необходимо включать не только диетическую коррекцию, но и обязательные аэробные физические тренировки, что позволит повысить или сохранить качество жизни пациентов. Наиболее эффективные вмешательства, направленные на коррекцию ожирения, включают сочетание активных консультаций по коррекции питания, диете и упражнениям с поведенческими стратегиями, направленными на то, чтобы помочь пациенту приобрести соответствующие навыки.

Длительность и интенсивность упражнений зависит от состояния сердечно-сосудистой системы. Обязательно обследование пациента, определение толерантности к физическим нагрузкам. *Наиболее доступным и простым методом физической активности является дозированная ходьба или дозированный бег в умеренном темпе.* При этом особо важна регулярность занятий, что требует волевых усилий и психологического настроя.

Показано, что физическая активность приводит к умеренному повышению энергозатрат и способствует изменению энергетического баланса. Но иногда физические нагрузки при несомненной пользе не дают значительного снижения массы тела, что объясняется перераспределением содержания жировой массы (она уменьшается) в сторону возрастания мышечной массы. Однако, несмотря на небольшое общее снижение массы тела при повышенной физической активности, уменьшается количество висцерального жира, что чрезвычайно важно для снижения риска развития сопутствующей патологии и улучшения прогноза жизни тучных больных. В качестве первичной цели предлагается снижение массы тела на 10% в течение 6 мес.

И система питания, и физические нагрузки нуждаются в тщательном, хорошо продуманном и строго индивидуальном дозировании. Лечение ожирения, как, кстати, и лечение любого другого хронического заболевания, должно носить непрерывный характер. То есть комплекс мер, направленных на активное уменьшение избыточной массы тела, ни в коем случае не должен заканчиваться возвращением пациента к обычному для него и его семьи питанию и образу жизни. Он должен плавно переходить в комплекс мер, направленных на поддержание достигнутого результата.

#### Обязательные мероприятия по профилактике ожирения

Регулярная оценка массы тела всех пациентов, определение объема талии. Если эти показатели в пределах нормы или снижаются, следует проинформировать пациента и одобрить его поведение.

Оценка характера питания и пищевых привычек, прогностически значимых для развития ожирения, которые желательно проводить всем пациентам независимо от величины ИМТ.

Пациентам с ИМТ выше 30 необходимо рекомендовать снижение массы тела до 27 и ниже как долгосрочную цель. При этом снижение массы тела должно составлять не более 0,5-1 кг в неделю. Если изменения питания недостаточно эффективны, рекомендуется введение низкокалорийной диеты.

Постоянное наблюдение и поддержка пациента во время лечения ожирения. Желательно еженедельно или хотя бы раз в две недели повторно измерять ИМТ, проверять дневник питания, высказывать пациенту одобрение и поощрение, наблюдать за увеличением двигательной активности и физических нагрузок.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Столь интенсивный рост числа больных обусловлен, прежде всего тем, что ожирение напрямую связано с образом жизни человека, и факторы образа жизни, способствующие нарастанию избыточного веса, в настоящее время преобладают.

Гиподинамия: XX век внес коренные изменения, как в образ жизни, так и в структуру питания современного человека. В частности, резко (почти в 2 раза) сократились энерготраты, и в большинстве экономически развитых стран в настоящее время они достигли, по-видимому, критического уровня (около 2,2–2,5 тыс. ккал/день).

Отметим, что практически всегда ожирение рассматривается с позиций сопутствующего заболевания: "ожирение и гипертоническая болезнь", "ожирение и ИБС", "ожирение и метаболический синдром", "ожирение и рак молочной железы", "ожирение и диабет" и т.д. Давно назрела необходимость рассматривать ожирение, как самостоятельное заболевание, являющееся первопричиной многих серьезных заболеваний.

В конце 80 годов 20 века появилось понятие метаболического синдрома. Согласно современным представлениям, к метаболическому синдрому можно отнести артериальную гипертензию (повышенное артериальное давление), дислипидемию (повышенный уровень холестерина в крови), атеросклероз и ишемическую болезнь сердца (ИБС), а так же инсулинонезависимый сахарный диабет. И первопричиной этой гаммы заболеваний чаще всего является избыточный вес.

Ни одна болезнь не поражает такое количество людей, как ожирение. Однако сложно определить, кто сегодня должен заниматься вопросами ожирения: эндокринолог, психотерапевт, гастроэнтеролог, диетолог, возможно кардиолог, физиотерапевт или терапевт.

Несмотря на столь выраженную проблему, современное состояние лечения ожирения остается неудовлетворительным.

## Список литературы:

1. Ожирение: как помочь больному / Н.Б. Губергриц, Н.В. Беляева, А.Е. Клочков [и др.]. – М.: Прима Принт, 2017. – 68 с.: цв. ил. – ISBN 978-5-9500690-8-6.
2. Школа здоровья. Избыточная масса тела и ожирение: руководство для врачей / под ред. Р.Г. Оганова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 112 с.  
ISBN 978-5-9704-1681-5
3. Проф. А. Н. Корж. Современные подходы к профилактике ожирения // Международный медицинский журнал - №3 – 2014.

## Рецензия на НИР

студентки 2 курса 8 группы по специальности 31.05.02 Педиатрия

**Ражабовой Дилхаё Хаётовны**

**(по результатам прохождения производственной практики по  
получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности (помощник палатной медицинской сестры, научно-  
исследовательская работа))**

Представленная научно-исследовательская работа полностью соответствует предъявляемым требованиям и выданному заданию.

Исследуемая проблема имеет высокую актуальность, а также большую теоретическую и практическую значимость.

Содержание работы отражает хорошее умение и навыки поиска информации, обобщения и анализа полученного материала, формулирования выводов студентом. Работа структурна, все части логически связаны между собой и соответствуют теме НИР.

В целом работа выполнена на высоком уровне и заслуживает оценки «отлично» (5).



(подпись)

Дервянченко М.В.