

ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России

Кафедра внутренних болезней педиатрического и стоматологического
факультетов

Научно-исследовательская работа:

**«Ожирение, клиническая симптоматология и
профилактика»**

Выполнила:

студентка II курса 5 группы

педиатрического факультета

Акулова Екатерина Алексеевна

Оглавление

I. Введение.....	3
Цель научно-исследовательской работы.....	4
Задачи научно-исследовательской работы	4
II. Основные определения и понятия.....	5
III. Теоретическая часть	6
Определение, этиология ожирения.....	6
Классификация ожирения и его степени.....	9
Клиническая симптоматология	12
Болезни, связанные с ожирением.....	13
Диагностика ожирения.....	15
Лечение и профилактика ожирения.....	19
IV. Роль медицинского персонала	21
V. Вывод	22
VI. Список литературы.....	23

I. Введение

Ожирение - это хроническое многофакторное рецидивирующее заболевание, которое, как правило, характеризуется избыточным объёмом жировой ткани в организме человека. Ожирение развивается под влиянием генетических, физических и патологических факторов, а также факторов внешней среды.

Ожирение является актуальной проблемой современного общества. Так по данным Всемирной организации здравоохранения на 2009 год в мире около 2,1 млрд человек страдает данным недугом, в России 51,7% женщин и 46,5% мужчин имеют диагноз-ожирение. Уже в 2016 году эта цифра возросла до 57% у женщин и 52% у мужчин, что составляет 82 млн человек. На современном этапе каждого второго взрослого человека и каждого шестого ребёнка присутствует лишний вес/ожирение.

С каждым годом происходит увеличение пациентов с избыточным весом, во многом это связано с гиподинамией, неправильным питанием, использованием некачественных продуктов, а также гормональным и витаминным дисбалансом или генетически обусловленными причинами и рядом заболеваний, одним из клинических признаков которых является ожирение.

Главное, в работе врача, установить правильную причину возникновения избыточной массы тела, используя при том, современные методы диагностики, назначить пациенту правильное лечение, а также вовремя производить профилактику возникновения ожирения.

Цель научно-исследовательской работы: изучить классификацию, этиологию, клиническую картину и патогенез заболевания. Выяснить основные методы диагностики ожирения, способы его лечения и профилактики.

Задачи научно-исследовательской работы:

1. изучить и проанализировать доступную литературу по данной тематике;
2. понять, что же такое ожирение, узнать этиологию, клиническую картину и патогенез заболевания;
3. выяснить основные методы диагностики и лечения различных степеней ожирения;
4. определить основные меры профилактики ожирения.

II. Основные определения и понятия

1. Бариатрия - раздел хирургии, занимающийся лечением ожирения;
2. Бежевая жировая ткань - разновидность жировой ткани, являющаяся переходной формой
3. Белая жировая ткань - наиболее распространённая жировая ткань организма, хранит энергию и вырабатывает гормоны, «плохая»;
4. Бурая жировая ткань - жировая ткань, участвующая в теплообмене, «хорошая»;
5. Висцеральный жир - жировая ткань, располагающаяся глубоко в брюшной полости, окружая органы
6. Гиподинамия - нарушение функций организма из-за ограничения двигательной активности, снижения силы сокращения мышц;
7. Денситометрия - диагностический метод, основанный на рентгенологическом принципе, применяется для оценки плотности жировой ткани;
8. Импедансометрия - инструментальный метод диагностики ожирения, основанный на изменении биоэлектрического сопротивления различными тканями при прохождении по ним слабого электрического тока;
9. Индекс Кетле (ИМТ) - величина, позволяющая оценить степень соответствия массы тела человека и его роста, и косвенно оценить, является ли масса достаточной, избыточной или недостаточной;
10. Ожирение - это хроническое многофакторное рецидивирующее заболевание, которое, как правило, характеризуется избыточным объёмом жировой ткани в организме человека;
11. Подкожный жир - мягкий жир (подкожно-жировая клетчатка), залегающая между кожей и мышцами;
12. Синдром Пиквика - патологическое состояние, которое характеризуется прогрессирующей дыхательной недостаточностью, при отсутствующей первичной легочной патологии. Одновременно с этим, при **синдроме Пиквика** наблюдается развитие легочного сердца в сочетании с сонливостью и ожирением.

III. Теоретическая часть

Определение, этиология ожирения

Ожирение - это хроническое многофакторное рецидивирующее заболевание, которое, как правило, характеризуется избыточным объёмом жировой ткани в организме человека. Ожирение развивается под влиянием генетических, физических и патологических факторов, а также факторов внешней среды.

По современным представлениям одним из основных патогенетических механизмов, приводящих к развитию заболевания, является энергетический дисбаланс, заключающийся в несоответствии между количеством калорий, поступающих с пищей, и энергетическими затратами организма. Наиболее часто это происходит вследствие нарушения питания: избыточного поступления энергии с пищей по сравнению с энерготратами, качественных отклонений в соотношении пищевых веществ от принятых норм рационального питания (чрезмерного потребления жирной пищи) или нарушения режима питания — перемещения основной доли суточной калорийности пищи на вечерние часы.

Жировая ткань является основным депо энергетических запасов. Избыток энергии, поступающий с пищей в виде триглицеридов, откладывается в жировых клетках — адипоцитах, вызывая увеличение их размеров и нарастание массы тела.

Не только избыточное или неправильное питание может приводить к развитию ожирения, нередко слишком большая масса тела — следствие нарушений расхода энергии в организме, обусловленных различными ферментативными, метаболическими дефектами, нарушениями окислительных процессов, состояния симпатической иннервации. Так, к примеру, у здоровых лиц с нормальной массой тела при избыточном питании развивается адаптивное увеличение скорости метаболизма, в частности отмечается значительное возрастание основного обмена, являющееся, по-видимому, своеобразным буфером, поддерживающим энергетический баланс и способствующим сохранению стабильности массы тела при изменении количества потребляемой пищи. У больных с прогрессирующим ожирением подобной адаптации не происходит.

Изучение пищевого поведения экспериментальных животных также показало, что перекармливание не всегда ведет к развитию ожирения, а у

животных с генетически детерминированным ожирением нарастание массы тела не является лишь результатом гиперфагии и переедания. Особенности адренергической иннервации адипоцитов, в частности состояния β_3 - и α_2 -адренергических рецепторов клеточных мембран, могут оказывать влияние на скорость липолиза и липогенеза и в конечном итоге в некоторой степени определять количество депонированных триглицеридов в адипоците. Несомненно значение активности липопротеиновой липазы адипоцитов в механизмах развития ожирения.

Малая физическая активность или отсутствие адекватной физической нагрузки, создавая в организме избыток энергии, также способствуют увеличению массы тела.

Несомненна роль наследственно-конституциональной предрасположенности: статистические данные свидетельствуют о том, что ожирение у детей худых родителей развивается примерно в 14 % случаев по сравнению с 80 %, когда оба родителя имеют избыточную массу тела. Причем ожирение возникает не обязательно с детства, вероятность его развития сохраняется на протяжении всей жизни.

Для возникновения ожирения установлено значение возрастных, половых, профессиональных факторов, некоторых физиологических состояний организма — беременности, лактации, климакса. Ожирение чаще развивается после 40 лет, преимущественно у женщин.

Согласно современным представлениям, при всех формах ожирения имеются нарушения центральных механизмов регуляции, изменяющие поведенческие реакции, особенно пищевое поведение, и обуславливающие нейрогормональные сдвиги в организме. В гипоталамусе, главным образом в области паравентрикулярных ядер и латеральной перифорникальной, происходит интеграция множества импульсов, поступающих из коры головного мозга, подкорковых образований, по симпатической и парасимпатической нервной системе, гормональных и метаболических. Нарушение любого звена этого регуляторного механизма может привести к изменениям потребления пищи, отложения и мобилизации жира и в конечном итоге к развитию ожирения. Важное значение в формировании пищевого поведения имеют пептиды желудочно-кишечного тракта (холецистокинин, субстанция в, опиоиды, соматостатин, глюкагон, инсулин), являющиеся периферическими медиаторами насыщения, а также нейропептиды и моноамины центральной нервной системы. Последние влияют на количество потребляемой пищи, продолжительность еды,

определяют пищевые наклонности. Одни (опиоидные пептиды, нейропептид Y, рилизинг-фактор гормона роста, норадреналин, у-аминомасляная кислота и т. д.) увеличивают, другие (холецистокинин, кортикотропин-рилизинг фактор, допамин, серотонин) снижают потребление пищи. Однако конечный результат их воздействия на пищевое поведение зависит от их концентрации, взаимодействия и взаимовлияния в определенных участках центральной нервной системы.

Важной составляющей механизмов патогенеза ожирения и его осложнений является сама жировая ткань. Как показано в последние годы, она обладает эндо-, ауто- и паракринной функциями. Вещества, выделяемые жировой тканью (**лептин, адипонектин фактор некроза опухолей А, ангиотензиноген, ингибитор активатора плазминогена I** и др.) обладают разнообразным биологическим действием и могут влиять на активность метаболических процессов в тканях и различных системах организма либо непосредственно, либо опосредованно через нейроэндокринную систему, взаимодействуя с гормонами гипофиза, катехоламинами, инсулином. Особое значение в регуляции пищевого поведения, энерготрат организма и регуляции нейроэндокринной системы играет адипостатический гормон лептин — продукт овгена. Предполагается, что основное действие лептина направлено на сохранение жировых запасов. Ожирение характеризуется гиперлептинемией, являющейся, как предполагают, следствием резистентности к его действию. Большую роль в развитии ожирения и его осложнений играет эндокринная система.

Кратко можно определить факторы, способствующие ожирению:

- Генетическая предрасположенность;
- Переедание;
- Гиподинамия;
- Патология желез внутренней секреции (гормональные сдвиги);
- Демографические и социальные факторы (возраст, пол, национальность, уровень доходов, семейное положение);
- Беременность, роды, лактация, климакс.

Классификация ожирения и его степени

Классификация ожирения по этиологии (ПЕТЕРКОВА В.А., ВАСЮКОВА О.В., 2013 г.):

- ✓ **синдромальное** - при хромосомных и других синдромах: аденолипоматозы, болезненные липоматозы (Деркума, Маделунга болезнь), липодистрофическая форма (Липодистрофия);
- ✓ **простое** – ожирение, связанное с избыточным поступлением калорий в условиях гиподинамии и наследственной предрасположенности (конституционально-экзогенное, идиопатическое);
- ✓ **гипоталамическое (церебральное)** - ожирение, связанное с наличием и лечением опухолей гипоталамуса и ствола мозга, лучевой терапией опухолей головного мозга и гемобластозов, травмой черепа или инсультом;
- ✓ **моногенное** – ожирение вследствие мутации в генах лептина, рецептора лептина, рецепторов меланокортинов 3 и 4 типа, проопиомеланокортина, проконвертазы 1 типа, рецептора нейротрофического фактора - тропомиозин-связанной киназы B;
- ✓ **ятрогенное** - ожирение, вызванное длительным приемом глюкокортикоидов, антидепрессантов и других препаратов, связанное с курением и приёмом алкоголя

Классификация по характеру распределения клетчатки (Гинзбург М.М., Козупица Г.С., 1996г.):

- ✓ **Абдоминальный тип.** Данная форма заболевания, чаще всего, возникает у представителей мужской части населения. Избыточное скопление подкожной липидной клетчатки происходит в области передней брюшной стенки. Кроме того, для абдоминальной формы характерно увеличение количества жировой ткани, которая расположена вокруг органов брюшной полости;
- ✓ **Андроидный тип.** Люди с данной разновидностью патологии страдают чрезмерным накоплением жировой ткани в области живота, плеч, подмышечных впадин, шеи и груди. Андроидное ожирение может быть следствием патологий липидного обмена, сахарного диабета, гирсутизма, а также высокого артериального давления;
- ✓ **Гиноидный тип.** Ожирение по женскому типу. Для этой разновидности характерно накопление жировой ткани в нижней части туловища человека (бёдра, нижняя часть живота, ягодицы и голени).

- ✓ Смешанный тип. При смешанной разновидности заболевания, жировая клетчатка распределяется повсеместно, затрагивая верхний и нижний отделы человеческого организма

Для практических целей приводится классификация ожирения, предложенная Д. Я. Шурыгиным , 1975 г.

I. Формы первичного ожирения:

- 1) алиментарно-конституциональное;
- 2) нейро-эндокринное:
 - а) гипоталамо-гипофизарное;
 - б) адипозо-генитальная дистрофия (детей и подростков);

II. Формы вторичного ожирения:

- 1) церебральное;
- 2) эндокринное:
 - а) гипотиреоидное;
 - б) гипоовариальное;
 - в) климактерическое;
 - г) надпочечниковое.

Алиментарное ожирение часто наблюдается в тех семьях, где имеется наследственное предрасположение и принято переедание, перекармливание с самого детства. При физической массивности переедание притупляет диэнцефальные центры насыщения и в дальнейшем эта форма может перейти в диэнцефально-алиментарную. При алиментарной форме ожирения жир по всему телу распределяется равномерно.

Эндокринные формы ожирения являются результатом гипотиреоза, гипогонадизма, гиперкортицизма.

Гипотиреогенная форма ожирения развивается как в детском возрасте, так и у взрослых. Последняя часто наблюдается у женщин, она не достигает больших степеней.

Гипоовариальная форма ожирения чаще всего развивается в юношеские годы, что квалифицируется как адипозо-генитальная дистрофия.

В климактерическом периоде (посткастрационный) накопление жира происходит главным образом в области таза и живота (висячий живот в виде фартука).

Ожирение послеродовое бывает двух типов:

- Гипоовариальное
- Диэнцефальное.

1. Первое из них наступает как следствие инфекционных сальпингоофоритов и др. характера поражения, приводящего к гипооваризму. Для ожирения такого типа характерно отложение жира в области таза, бедер, живота. Верхняя часть туловища наоборот худеет.
2. Второй диэнцефальный тип — ожирение послеродовое гипоталамическое развивается вследствие психической травмы в период родов (наложение щипцов, тяжелые роды) или в послеродовом периоде: аномалия или гибель плода, супружеские конфликты, нейро-инфекции и др.

Клинически ожирение послеродовое **гипоталамического типа** напоминает адипозо-генитальную дистрофию: депигментация сосков, оскудение оволосения над лобком и подмышками, увеличение размеров грудной клетки.

Ожирение послеродовое **надпочечникового происхождения** начинается в период беременности и продолжается в послеродовом периоде. Ожирение этой формы протекает с симптомами гиперкортицизма, гипертрихоза. Повышается А/Д. Сахарная нагрузка проявляется как при сахарном диабете. Экскреция 17-КС с суточной мочой повышена.

Гипофизарное ожирение часто сочетается с церебральной формой. К этой форме относится в основном фронтальный гиперостоз.

Церебральные формы ожирения

- ✓ Кортиковые (психосоматические),
- ✓ Диэнцефальные,
- ✓ Диэнцефально-гипофизарные.

Обычно возникают в связи с нейроинфекцией, травмой черепа и психическими потрясениями.

Патогенез церебрального ожирения не вполне ясен, хотя его принято объяснять повышением порога чувствительности пищевого центра, хронической аноксией мозга, выражающейся сонливостью, понижением трудоспособности (синдром Пиквика).

Часто сопровождается обменно-дистрофическими артритами, расширением вен с нарушением трофики кожи нижних конечностей.

Типичным для ожирения центрального происхождения является ожирение в связи с гиперостозом костей черепа—синдром Морганьи.

Классификация по индексу массы тела:

- ✓ I степень - масса увеличена на 10-29%. При возникновении начальной степени ожирения, у мужчин и женщин развиваются такие симптомы, как раздражительность, депрессивные состояния, комплексы, связанные с внешностью, а также эмоциональная лабильность;

- ✓ II степень - масса увеличена на 30-49%. Подобное состояние нельзя расценивать как физиологическую норму, так как ему сопутствуют такие негативные признаки, как отёки нижних конечностей, одышка при физической нагрузке, учащенное сердцебиение, а также повышенное потоотделение;
- ✓ III степень - масса увеличена на 50-99% . Для этой степени избыточной массы тела, характерно общее тяжёлое состояние, которое приводит к заметному ухудшению качества жизни. Для третьей степени ожирения характерны острые осложнения, выражающиеся в таких симптомах, как тахикардия, варикозное расширение вен нижних конечностей, отёки, боль в сердце, снижение работоспособности и одышка;
- ✓ IV степень - масса увеличена на 100% и более . Люди, страдающие четвертой степенью ожирения, сталкиваются с увеличением массы тела, более чем в 2 раза. Для таких пациентов непосильна любая физическая нагрузка, они теряют работоспособность и способность к самообслуживанию.

Последнюю разновидность избыточной массы тела именуют морбидным ожирением, которое представляет собой тяжелое патологическое состояние, угрожающее не только здоровью человека, но и его жизни. При отсутствии своевременной помощи, ожирение и виды этой патологии, способны привести к летальному исходу.

Индекс массы тела считается следующим образом:

ИМТ (Индекс Кетле)=МАССА ТЕЛА (кг)/ РОСТ (м)²

1. ИМТ=<16 выраженный дефицит массы тела;
2. ИМТ= 16-18,5 недостаточная масса тела;
3. ИМТ=18,5-24,9 норма;
3. ИМТ=25-29,9 предожирение;
4. ИМТ=30-34,9 ожирение I степени;
5. ИМТ=35-39,9 ожирение II степени;
- 6.ИМТ=> 40 ожирение III степени.

Клиническая симптоматология

Сердечно-сосудистая система: артериальная гипертензия, ИБС и ее осложнения, атерогенная дислипидемия, гиперкоагуляция, сердечная недостаточность; Синдром апноэ во сне (Пиквика), легочное сердце;

Дыхательная система: Наблюдается значительное снижение вентиляции и жизненного объема легких, что приводит к застойным явлениям и склонности к воспалительным процессам органов дыхания.

Пищеварительная система: желчнокаменная болезнь, опущение желудка, хронические запоры. В печени: жировая дистрофия и застойное полнокровие, дискинезия желчного пузыря и последующее образование камней;

Сахарный диабет 2 типа с его поздними осложнениями и нарушение толерантности к углеводам;

Половая система: типично формирование синдрома поликистозных яичников;

Мочевыводящая система: гиперурикемия, мочекаменная болезнь. Трофические язвы ног, остеоартроз тазобедренных, коленных и голеностопных суставов;

Нервная система: апатия, сонливость, быстрая утомляемость. Ожирение нередко сопровождается депрессивными расстройствами, тревогой, нарушениями межличностных и социальных контактов. В обществе тучный человек подвергается той или иной степени дискриминации, особенно жестокой в подростковом возрасте. Заниженная самооценка препятствует гармоничному социальному и личностному развитию;

Повышенный риск развития онкологической патологии (рак молочной железы и эндометрия у женщин, толстой кишки у мужчин). На то, что ожирение во всех его формах так или иначе обусловлено участием диэнцефальных образований, указывает факт повышения содержания в крови эндорфинов, в основном продуцируемых диэнцефальными образованиями у лиц с ожирением. Так, например, по данным Е. В. Эпштейна, содержание а-эндорфина в крови здоровых лиц в среднем составляет $10,8 \pm 3,0$ нмоль/л, у лиц с ожирением — соответственно степени ожирения доходит от $52,6 \pm 6,5$ до $66,8 \pm 14,1$. Предполагается, что а-эндорфин является гипофизарным фактором, стимулирующим секрецию инсулина, впоследствии приводящем к ожирению.

Болезни, связанные с ожирением

На сегодняшний день точно доказана связь между ожирением и такими заболеваниями как ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь,

сахарный диабет, злокачественные опухоли, желчнокаменная болезнь и некоторыми другими.

У большей половины больных ожирением наблюдается повышение артериального давления. А у худых этот показатель едва ли превышает 10 %.

Атеросклероз - это отложение жиров и холестерина на стенках артерий. У тучных встречается в 65 % случаев. В 50 % случаев сужение сердечных сосудов из-за этих отложений выражено настолько сильно, что мы видим ишемическую болезнь сердца и стенокардию – приступы сердечных болей.

Инфаркты миокарда как прямое следствие атеросклероза сердечных сосудов у тучных людей наблюдаются в 4–5 раз чаще, чем при нормальном весе.

Сахарный диабет – очень опасное заболевание. Избыток сахара в крови приводит к поражению почек и к развитию их недостаточности, к слепоте (катаракта), к поражению сосудов конечностей и гангрене. Так вот, если диабет развивается у человека старше 35 лет, то в 8 случаях из десяти он развивается у больного ожирением, и диабет не развился бы, если бы этот человек имел нормальный вес.

Нелишне напомнить, что атеросклероз и ишемическая болезнь сердца – наиболее частые причины смерти. Гипертоническая болезнь занимает в этом списке третье место, а сахарный диабет – четвертое.

Также наблюдаются гинекологические проблемы у полных женщин: нарушение цикла, кровотечения, бесплодие, рост волос на лице и туловище (так называемый гирсутизм). И проблемы тем более выражены, чем больше избыточный вес. Объяснить это можно гормональными нарушениями в женском организме, связанными с избытком жировой ткани. Избыток жира приводит к относительному увеличению количества мужских половых гормонов. После значимого снижения веса наблюдается и значительное улучшение состояния.

Желчно-каменная болезнь (образование камней в желчном пузыре и в желчных протоках) – наиболее частая причина операций на желчном пузыре, так же в основном проблема тучных людей. У худых камни в желчном пузыре встречаются гораздо реже.

Остеохондроз (разрушение и истончение межпозвоночных хрящей с защемлением межпозвоночных нервов)-чрезвычайно распространенное заболевание. Но у полных людей вследствие ежедневной чрезмерной нагрузки на позвоночник оно встречается гораздо чаще.

По данным статистики раковые опухоли значительно чаще возникают у людей с избыточным весом. В научной литературе имеются данные о ряде

серьезных исследований, демонстрирующих, что у больных ожирением значительно чаще, чем у худых развивается рак почки, желудка и толстой кишки, рак легких, рак молочной железы и опухоли женской половой сферы.

Диагностика ожирения

Метод №1 Определение ИМТ

Метод остается золотым стандартом в диагностике избыточной массы тела и ожирения, так как прост в использовании и не требует специального медицинского образования.

С помощью ИМТ можно:

- Быстро оценить отклонение массы тела от нормы;
- Оценить степень тяжести ожирения;
- Рассчитать индивидуальный риск развития сахарного диабета 2 типа;
- Риск артериальной гипертонии;
- Риск сердечно-сосудистых заболеваний (ишемии и инфаркта миокарда, инсультов);
- Риск других заболеваний, связанных с избытком в организме жировой ткани (воспалительных, гормонозависимых, таких как мастопатия, рак молочной железы, аденома простаты), желчекаменной болезни.

Формула ИМТ (индекс Кетле) приведены выше.

Метод №2 Окружность талии с определением уровня висцерального жира

По окружности талии можно оценить объем висцерального (внутреннего, самого «опасного») жира, как важного показателя ожирения. Но, для этого нужно знать основные виды жира, присутствующие у человека.

Белый жир имеет белый цвет (или слегка желтоватый) — из-за низкой плотности митохондрий

Функции: хранить энергию и вырабатывать гормоны. Например гормон адипонектин. Он делает печень и мышцы чувствительными к инсулину, а значит, снижает риск появления диабета и сердечных заболеваний. Если человек набирает вес, производство адипонектина замедляется или вовсе прекращается — это может спровоцировать развитие болезней. Ещё жир производит гормон лептин — он регулирует аппетит и голод. Но это не значит, что чем больше белого жира в организме, тем лучше. Слишком большое его количество ведёт к резистентности к лептину. Итог: постоянное чувство голода и лишний вес.

Бурый жир не накапливает энергию, а помогает тратить её. Своим свойствам и цвету этот вида жира обязан тесной связи с митохондриями.

Стройные люди имеют больше бурого жира, чем люди с избыточным весом. Хотя в составе организма человека бурого жира и так немного.

Бежевый жир уникальный тип клеток. Белый жир способен преобразоваться в бежевый, а значит, это поможет избавиться от избыточного веса. Катехоламины — гормоны, выделяемые во время стресса и простуды - помогают перейти к процессу преобразования белого жира в бежевый. Ещё один способ превратить белый жир в бежевый — регулярно тренироваться.

Во время физической активности мышцы выделяют специальные белки, которые и запускают этот процесс.

Подкожный жир - слой жира, который находится прямо под кожей человека, составляет 90% всего жира в теле. Подкожный жир защищает организм от переохлаждения, накапливает энергию на случай голода (клетки могут накапливать огромное количество энергии), у женщин он предусмотрен для беременности и кормления грудью, обладает амортизирующими свойствами и считается гормонально активной тканью.

Висцеральный жир. Самый опасный для здоровья вид жира. Висцеральный жир — это белый жир, который находится в брюшной полости вокруг органов, печени, поджелудочной железы, сердца, кишечника. Исследователи обнаружили, что висцеральный жир выделяет ретинол-связывающий белок 4, который повышает устойчивость к инсулину. Это, в свою очередь, приводит к непереносимости глюкозы и диабету второго типа.

Чтобы оценить количество висцерального жира в организме, нужно определить соотношении талии к бёдрам. Измерьте обхват талии и бёдер в самой широкой точке. Затем разделите показатель окружности талии на показатель обхвата бёдер. Если число больше 1,0 у мужчин и 0,85 у женщин, то уровень жира слишком высокий.

Об избытке висцерального жира свидетельствует окружность талии

Об избытке висцерального жира свидетельствует :

больше 102 см у мужчин

больше 85-88 см у женщин

Метод № 3 Антропометрический

при антропометрическом методе измеряют толщину кожной складки в различных участках при помощи специального калипера, который даёт

стандартное давление. По сумме полученных результатов рассчитывают процентное содержание жира в организме.

Метод №4 Коротковолновая инфракрасная фотометрия (Денситометрия)

В основе метода лежит линейная зависимость оптической плотности тканей от толщины подкожного жирового слоя и от содержания жира в организме.

Проводится измерение соотношения жировой и водной составляющих в различных участках тела с помощью оптоволоконного датчика, соединенного с электронным анализатором.

Метод № 5 Гидростатический

В основе метода лежит:

- разница массы тела на суше и в воде
- определение объема тела
- определение плотности тела
- по средней плотности тела с помощью стандартных переводных коэффициентов определяют процентное содержание жира в организме.

Метод №6 Метод вытеснения воздуха

Принципы метода те же, что и в гидростатическом. Объем тела оценивается по изменению давления в изолированной камере с помощью плетизмографа.

Метод №7 Измерение биоэлектрического импеданса (Импедансометрия)

В основе этого метода лежит свойство разных тканей человеческого организма по-разному проводить электрический ток.

Мышцы из-за высокого содержания воды и электролитов проводят ток хорошо, жировая ткань — хуже. Аппарат измеряет импеданс (сопротивление) тканей, по которому затем по формуле вычисляются следующие параметры состава тела:

- абсолютная масса жира
- процентное содержание жировой ткани в организме
- абсолютная и относительная масса безжировых тканей
- показатель основного обмена
- оптимальное значение массы тела для данного пациента

Метод №8 Рентгеновская абсорбциометрия

С помощью двух пучков рентгеновских лучей низкой интенсивности из двух разных источников сканируется все тело. Оценивается соотношение толщины костного компонента, безжировых и жировой ткани.

Метод №9 Количественный анализ жировой ткани с помощью МРТ и КТ

Аксимальный T1-взвешенный МРТ срез на уровне поясничного отдела позвоночника. Разделение подкожного и абдоминального жира методом пикселизации.

МРТ поясничной области. Оценка состояния жировой ткани до и после применения методики похудения.

КТ позволяет получить серию снимков заданной области в виде поперечных срезов. С помощью КТ можно оценить не только толщину подкожного слоя, но и степень выраженности внутреннего (висцерального жира), а также патологию внутренних органов.

Метод №10 Лабораторная диагностика лишнего веса

- ✓ Общий анализ крови – для диагностики возможной анемии, сгущения крови, лейкоцитоза при ожирении. Данные отклонения имеют минимальное диагностическое значение. Их наличие служит показанием к более углубленным исследованиям.
- ✓ Биохимия крови. Важнейший биохимический показатель – уровень глюкозы в крови, повышение которого с большой вероятностью указывает на сахарный диабет – частое осложнение ожирения. Другой, не менее важный показатель – холестерин и его низкоплотная фракция, ответственная за развитие атеросклероза. Может возникнуть необходимость и в определении уровня других показателей – билирубина, трансаминаз, ферментов, азотистых шлаков.
- ✓ Коагулограмма – используется для диагностики нарушений свертывания крови.
- ✓ Гормоны – определение гормонов щитовидной железы, гипофиза, надпочечников, мужских и женских половых гормонов может иметь решающее значение для выявления причин ожирения и особенностей его клинического течения.
- ✓ Общий анализ мочи и специфические пробы (по Зимницкому, Аддис-Каковскому) – используются для диагностики нарушения функции почек.
- ✓ Молекулярно-генетические исследования. В ходе этих исследований используется любая ткань – кровь, фрагмент кожи, слизистой оболочки. На основе полученных данных исследуется геном человека, составляются генетические карты. Это помогает установить наследственный фактор ожирения. Обследуется не только пациент, но и его ближайшие родственники.

Лечение и профилактика ожирения

Лечение предусматривает следующие направления:

1. Рациональное питание (низкокалорийная дробная диета, 800-1500 ккал/сут с употреблением достаточного количества воды);
2. **Физическая активность;**
3. Изменение пищевого поведения;
4. Фармакотерапия (при ИМТ >30 кг/м² и при ИМТ>27кг/м² + наличие дислипидемии, артериальной гипертензии или сахарного диабета)

4.1. **Орлистат.** Это средство препятствует всасыванию жира в кишечнике. Его действие основано на подавлении активности поджелудочной железы. После применения такого средства возможно увеличение количества позывов к дефекации. Чтобы этого избежать, придется сократить употребление жирной пищи.

4.2. **Линдакса.** Такой препарат относится к группе антидепрессантов. Его употребление приводит к снижению аппетита. При передозировке или неправильном применении средства возможно развитие анорексии. Среди побочных действий такого средства отмечают: повышение артериального давления, головные боли, нарушения сна, диспепсические расстройства.

4.3. **Римонабант.** Один из новейших препаратов, предназначенных для лечения ожирения. Он оказывает действие на головной мозг, что приводит к снижению аппетита. В некоторых странах реализация такого медикамента запрещена, так как его эффективность не доказана. При этом выявлены случаи нарушения психики у пациентов.

4.4. **Метформин.** Первоначально препарат предназначался для борьбы с диабетом второго типа. Позже была выявлена его эффективность для похудения. Он практически не вызывает побочных эффектов.

5. Липиденижающая терапия (статины, фибраты);
6. Барнатрическая хирургия (при ИМТ >40 кг/м² – хирургическое лечение).

6.1. **Бандажирование желудка** – установка на орган специального регулируемого пояса. С его помощью удается в несколько раз сократить объем желудка. При этом человек ощущает насыщение малым количеством пищи. Среди осложнений такой операции выделяют: растяжение стенок органа или соскальзывание бандажа.

6.2. **Вертикальная гастропластика.** (Продольная резекция) Процедура предполагает сшивание тканей желудка, что значительно уменьшает его

объем. Для насыщения достаточно минимального количества пищи. Такая методика считается относительно безопасной и эффективной.

6.3. Шунтирование желудка. Объем желудка уменьшается путем установки в полость органа трубки, по которой пища быстро переходит в кишечник. Эта методика применяется только для людей, страдающих от ожирения. Сам желудок никак не модифицируется, он просто исключается из пищеварительной системы. Предотвратить появление осложнений помогает применение специализированных медикаментозных препаратов.

6.4. Установка желудочного баллона

Профилактика включает в себя:

-отдавать предпочтение здоровой пище и не употреблять больше, нежели это необходимо для полноценной работы организма;

-вести активный образ жизни – если работа сидячая, то в свободное время стоит заниматься спортом, больше гулять на свежем воздухе;

-важно хорошо высыпаться и избегать стрессовых ситуаций, которые могут спровоцировать нарушения в обмене веществ или работе эндокринных желез.

IV. Роль медицинского персонала

Роль как старшего, так и среднего медицинского персонала недооценима. Важно не только уметь диагностировать ожирение, но ещё и правильно определять причины его возникновения, возможные сопутствующие заболевания, поскольку именно правильно выясненная этиология позволит наиболее рационально разработать дальнейший план лечения и профилактики. Младший и средний медицинский персонал является незаменимым помощником врача в лечении ожирения. Необходимо не только чёткое соблюдение назначений, но и обеспечение должного ухода за больными, в частности, прооперированными больными.

Целью сестринской деятельности является поддержание и восстановление независимости пациента, удовлетворение основных потребностей организма. Медицинская сестра информирует пациента о принципах лечения и профилактики, проводит подготовку к инструментальным и лабораторным методам исследования.

Сестринский уход за больным с ожирением включает в себя:

- наблюдение за состоянием пациента;
- контроль за изменением индекса массы тела (ИМТ);
- оказание постоянной психологической поддержки;
- контроль за соблюдением диеты и лечения, назначенных врачом, а также выявление побочных эффектов лекарственных препаратов;
- беседа с пациентом о мерах профилактики ожирения.

V. Вывод

С каждым годом всё больше и больше медицинских карт как детских, так и взрослых стационаров и больниц заполняется диагнозом - ожирение. Ожирение значительно уменьшает продолжительность жизни в среднем от 3-5 лет при небольшом избытке веса, до 15 лет при выраженном ожирении.

Излишний вес, в современном мире, безусловно является болезнью 21 века. Во многом это связано с гиподинамией, неправильным питанием, использованием некачественных продуктов, а также гормональным и витаминным дисбалансом.

Но, вместе с проблемой, начинает появляться всё больше и больше методов наиболее точного диагностирования истинных причин ожирения. В работе приедено 10 наиболее эффективных методов диагностики, которые помогают выявить этиологию. Ведь главное в работе врача, установить правильную причину возникновения избыточной массы тела, назначить пациенту правильное лечение, а также вовремя производить профилактику возникновения ожирения.

VI. Список литературы

1. А.Л. Раков Глобальная эпидемия ожирения. Новая аптека. Аптечный ассортимент// Раков А.Л., 2008 г - № 6 с. 11;
2. Г.Дэниел, Бессесен Избыточный вес и ожирение. Профилактика, диагностика и лечение / Дэниел Г. Бессесен, Роберт Кушнер. - М.: Бином, 2016. - 240 с.;
3. Е. А. Беюл, В. А. Оленева, В. А. Шатерников Ожирение/ Беюл Е. А., Оленева В. А., М., Шатерников В. А. Медицина, 2015. - 190 с.;
4. М. Генри, Кроуенберг Ожирение и нарушения липидного обмена / Генри М. Кроуенберг и др. - М.: Рид Элсивер, ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 264 с.;
5. М. П. Егоров Ожирение/Егоров М.Н., Л.М. Левитский. - М.: Медицина, 2015. - 306 с.

Рецензия на НИР

студентки 2 курса педиатрического факультета 5 группы

Акуловой Екатерины Алексеевны

**(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)

Деревянченко М.В.