

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра внутренних болезней педиатрического и стоматологического
факультетов

Научно-исследовательская работа

на тему:

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

Выполнил:

Студентка 5 группы 2 курса
педиатрического факультета
Ким Яна Александровна

Волгоград 2018

Содержание

Введение

1. Ожирение, или синдром избыточной массы тела

1.1 Эпидемиология

2. Этиология

3. Патогенез

3.1 Нейрогенные варианты ожирения

3.1.1 Центрогенный (корковый, психогенный) механизм

3.1.2 Гипоталамический (диэнцефальный, подкорковый) механизм

3.2 Эндокринные варианты ожирения

3.2.1 Лептиновый механизм

3.2.2 Гипотиреоидный механизм

3.2.3 Надпочечниковый механизм

3.2.4 Инсулиновый механизм

3.2.5 Другие механизмы

3.3 Метаболические механизмы ожирения

4. Изменения в организме при ожирении

4.1 Болезни, причинно связанные с ожирением

Заключение

Список использованной литературы

Введение

По оценкам Всемирной организации здравоохранения, во всем мире лишней все имеют более миллиарда человека. Проблема ожирения актуальна даже для стран, в которых большая часть населения постоянно голодает, а в промышленно развитых странах она уже давно стала серьезным аспектом общественного здоровья.

Эта проблема касается всех слоев населения независимо от социальной и профессиональной принадлежности, возраста, места проживания и пола. Так, в странах Западной Европы избыточную массу тела имеет от 10 до 20% мужчин и от 20 до 25% женщин. В некоторых регионах Восточной Европы доля людей, страдающих ожирением, достигла 35%. В России в среднем 30% трудоспособного населения имеют ожирение и 25% - избыточную массу тела [1].

Больше всего тучных людей в США: в этой стране избыточная масса тела зарегистрирована у 60% населения, а 27% - страдают ожирением. По подсчетам экспертов, ожирение является причиной преждевременной смерти около 300 тыс. американцев в год.

В Японии представители общества по изучению ожирения признались, что проблема ожирения в стране приобретает характер цунами, угрожая здоровью нации.

Повсеместно наблюдается рост случаев ожирения у детей и подростков.

Ожирение и связанные с ним заболевания становятся тяжелым экономическим бременем для общества. В развитых странах мира на их лечение тратится 8-10% годовых средств, выделяемых на здравоохранение. Американскому бюджету это обходится в 70 млрд. долл. ежегодно, в Великобритании расходы составляют около 12 млн. фунтов стерлингов.

Принято считать, что полный человек является жертвой своего неумного аппетита и малоподвижного образа жизни, а значит и лечение - это его личное дело. Как правило, окружающие относятся к тучным людям с пренебрежением и иронией, что может нанести им психологическую травму, особенно от этого страдают дети и подростки. Ироничные высказывания сверстников и взрослых негативно влияют на самооценку человека, приводят к формированию комплексов, еще больше усугубляя проблему. Полным людям сложно найти достойную работу, нередко они не могут устроить свою личную жизнь.

Важно преодолеть стереотип общественного сознания, согласно которому полные люди - это любители хорошо поесть, т. к. зачастую они потребляют не больше пищи, чем люди с нормальным весом, а причина ожирения кроется в наличии сложных метаболических нарушений в организме, приводящих к накоплению и отложению избыточного количества жира. [3]

1. Ожирение, или синдром избыточной массы тела

Ожирение — хроническое многофакторное гетерогенное заболевание, которое характеризуется избыточным накоплением жировой ткани в организме (у мужчин не менее 20%, у женщин — 25% массы тела; индекс массы тела (ИМТ) - более 25-30). [4]

1.1 Эпидемиология

Ожирение является распространенным нарушением обмена веществ и серьезной социальной проблемой в экономически развитых странах. ВОЗ рассматривает ожирение как эпидемию: в 1998 г. в мире зарегистрировано 250 млн. больных ожирением. В настоящее время в большинстве стран Западной Европы и США ожирением (ИМТ>30) страдают от 20 до 25% населения. Избыточную массу тела (ИМТ >25) в индустриально развитых государствах, кроме Японии и Китая, имеет около половины населения. Во

многих странах мира за последние десять лет заболеваемость ожирением увеличилась в среднем в два раза. Эксперты ВОЗ полагают, что к 2025 г. число больных ожирением в мире составит 300 млн. Отмечается рост ожирения среди детей.

Социальная значимость проблемы ожирения определяется угрозой инвалидности пациентов молодого возраста и снижением общей продолжительности жизни в связи с частым развитием тяжелых сопутствующих заболеваний. К ним можно отнести сахарный диабет 2-го типа, артериальную гипертензию, дислипидемию, атеросклероз и связанные с ним заболевания, синдром ночного апноэ, гиперурикемию, подагру, репродуктивную дисфункцию, желчнокаменную болезнь, остеоартриты, некоторые онкологические заболевания (у женщин — рак эндометрия, шейки матки, яичников, молочных желез, у мужчин — рак предстательной железы; рак прямой кишки у лиц обоего пола), варикозное расширение вен нижних конечностей, геморрой. Снижение массы тела способствует уменьшению риска развития ишемической болезни сердца, мозговых инсультов, часто ведущих к летальному исходу. [4]

2. Этиология

Ожирение в первую очередь связано с расстройством контроля аппетита и поддержания массы тела. Можно выделить следующие факторы, определяющие развитие ожирения: генетические, демографические (возраст, пол, этническая принадлежность), социально-экономические (образование, профессия, семейное положение), психологические и поведенческие (питание, физическая активность, алкоголь, курение, стрессы).

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

возникает не обязательно в детстве, вероятность его развития сохраняется на протяжении всей жизни. [4]

Несомненна роль наследственности в ожирении. Наследоваться могут структура и функция систем, регулирующих алиментарное поведение, особенности метаболизма адипоцитов и миоцитов. Имеются наблюдения о том, что ожирение развивается в нескольких поколениях одной и той же семьи. Отмечена высокая конкордантность по этому признаку у однояйцевых близнецов. [2]

В настоящее время найдено несколько генов, отвечающих за развитие ожирения в организме. Определены различные локусы хромосом, которые несут генетическую информацию, связанную с развитием ожирения. Важное место занимают факторы внешней среды. Имеют значение некоторые физиологические состояния организма - беременность, лактация, климакс. Ожирение чаще развивается после 40 лет, преимущественно у женщин. Низкая физическая активность или отсутствие адекватной физической нагрузки, создавая в организме избыток энергии, также способствуют увеличению массы тела. [4]

3. Патогенез

Выделяют нейрогенные, эндокринные и метаболические механизмы возникновения ожирения.

3.1 Нейрогенные варианты ожирения

Нейрогенные (центрогенный и гипоталамический) механизмы ожирения представлены на рисунке 1.



Рисунок 1. Нейрогенные механизмы ожирения

3.1.1 Центрогенный (корковый, психогенный) механизм

Центрогенный механизм - один из расстройств пищевого поведения (два других: неврогенная анорексия и булимия). Причина ожирения по центрогенному механизму: различные расстройства психики, проявляющиеся постоянным, иногда непреодолимым стремлением к приёму пищи. Возможные механизмы:

активация серотонинергической, опиоидергической и других систем, участвующих в формировании ощущений удовольствия и комфорта.

Восприятие пищи как сильного положительного стимула (допинга), что еще более активизирует указанные системы - замыкается порочный круг центрогенного механизма развития ожирения.

3.1.2 Гипоталамический (диэнцефальный, подкорковый) механизм

Причиной развития ожирения по гипоталамическому механизму является повреждение нейронов вентромедиального и паравентрикулярного ядер

гипоталамуса (например, после сотрясения мозга, при энцефалитах, краниофарингиоме, метастазах опухолей в гипоталамус). Наиболее важные звенья патогенеза:

спонтанное (без выясненной причины) повышение синтеза и секреции нейропептида Y нейронами заднелатерального вентрального ядра гипоталамуса.

Повреждение или раздражение нейронов вышеназванного ядра также стимулирует синтез и секрецию нейропептида Y и снижает чувствительность к факторам, ингибирующим синтез нейропептида Y (главным образом к лептину)¹.

Нарушение участия гипоталамуса в формировании чувства голода. Это чувство формируется при снижении ГПК, сокращении мышц желудка при эвакуации пищи и его опорожнении (чувство пищевого дискомфорта – «сосёт под ложечкой»). Информация от периферических чувствительных нервных окончаний интегрируется в нервных ядрах гипоталамуса, ответственных за пищевое поведение.

В результате вышеназванных процессов усиливается выработка нейромедиаторов и нейропептидов, формирующих чувство голода и повышающих аппетит (ГАМК, дофамина, β-эндорфина, энкефалинов) и/или нейромедиаторов и нейропептидов, формирующих чувство сытости и угнетающих пищевое поведение (серотонина, норадреналина, холецистокинина, соматостатина). [1]

3.2 Эндокринные варианты ожирения

Эндокринные механизмы ожирения – лептиновый, гипотиреоидный, надпочечниковый и инсулиновый – представлены на рисунке 2. [1]



Рисунок 2. Эндокринные механизмы ожирения

3.2.1 Лептиновый механизм

Лептиновый механизм находится в основе развития первичного ожирения.

Лептин образуется в жировых клетках, уменьшает аппетит и повышает расход энергии организмом. Уровень лептина в крови прямо коррелирует с количеством белой жировой ткани. Рецепторы к лептину имеют многие клетки, в том числе нейроны вентромедиального ядра гипоталамуса. Лептин подавляет образование и выделение гипоталамусом нейропептида Y.

Нейропептид Y формирует чувство голода, повышает аппетит, снижает энергозатраты организма. Между гипоталамусом и жировой тканью

существует своего рода отрицательная обратная связь: избыточное потребление пищи, сопровождающееся увеличением массы жировой ткани, приводит к усилению секреции лептина. Это (посредством торможения выработки нейропептида Y) ослабляет чувство голода. Однако у тучных людей этот регуляторный механизм может быть нарушен, например, из-за повышенной резистентности к лептину или мутации гена лептина.

Липостат. Контур «лептин – нейропептид Y» обеспечивает поддержание своеобразной системы гомеостаза массы тела – липостата (или установочной точки организма в отношении интенсивности энергетического обмена). Помимо лептина, в систему липостата включены инсулин, катехоламины, серотонин, холецистокинин, эндорфины. [1]

3.2.2 Гипотиреоидный механизм

Гипотиреоидный механизм ожирения включается при недостаточности эффектов йодсодержащих гормонов щитовидной железы. Это снижает интенсивность липолиза, скорость обменных процессов в тканях и энергетические затраты организма. В результате нарастает масса тела. [1]

3.2.3 Надпочечниковый механизм

Надпочечниковый (глюкокортикоидный, кортизоловый) механизм ожирения включается вследствие гиперпродукции глюкокортикоидов в коре надпочечников (например, при болезни или синдроме Иценко-Кушинга). Под влиянием избытка глюкокортикоидов активизируется гликогенолиз (развивается гипергликемия), транспорт глюкозы в адипоциты и гликолиз (происходит торможение липолитических реакций и накопление триглицеридов). [1]

3.2.4 Инсулиновый механизм

Инсулиновый механизм развития ожирения развивается вследствие прямой активации инсулином липогенеза в жировой ткани. [1]

Считают, что основные повреждения при этом типе ожирения находятся на уровне клеток - мишеней. Они связаны с уменьшением числа рецепторов для инсулина, обуславливающим резистентность к инсулину и компенсаторный гиперинсулинизм. [2]

3.2.5 Другие механизмы

Ожирение может развиваться также при других эндокринопатиях (например, при дефиците СТГ и гонадотропных гормонов). [1]

В настоящее время в патогенезе ожирения учитываются особенности и самой жировой ткани, число и величина жировых клеток – адипоцитов. Количество жировых клеток – фактор генетически обусловленный, а величина их зависит от возраста, пола, воздействия регуляторных и метаболических факторов. Число жировых клеток относительно постоянно и с возрастом не меняется. У женщин оно больше, чем у мужчин. У молодых людей число жировых клеток составляет $3 \cdot 10^{10}$, содержание жира в адипоците – 0,6 мкг, общее количество жира в организме составляет примерно 18 кг. У лиц с небольшой физической активностью и ожирением эти величины соответственно составляют: $4,6 \cdot 10^{10}$; 1,1 мкг и 50 мг. Встречаются случаи ожирения, когда общее количество жира составляет более 70 кг, при нормальном числе адипоцитов, однако масса одной клетки равна 1,6 мкг. В других случаях масса адипоцитов остается нормальной, а их число достигает $9 \cdot 10^{10}$. Общее количество жира может составлять 100 кг и более. [2]

ожирение эндокринный болезнь

3.3 Метаболические механизмы ожирения

В связи с отложением большого количества жира и увеличением нагрузки на большинство жизненно важных органов далеко зашедшее ожирение вызывает ряд функциональных изменений в них, а также нарушение метаболизма. Прежде всего нарушается обмен в жировой ткани, где повышается скорость синтеза триглицеридов и липопротеидов, нарушается способность к мобилизации жировых резервов, наблюдается гиперлипемия, повышение уровня свободных жирных кислот, гиперхолестеринемия.

Нарушения в углеводном обмене выражаются в ограничении обмена глюкозы, повышении содержания гликогена в печени. В мышечной ткани нарушается утилизация глюкозы, несмотря на гиперинсулинизм. Дыхательный коэффициент, равный 0,7-0,74, свидетельствует о том, что в качестве источника энергии используются в основном жирные кислоты. [2]

Запасы углеводов в организме относительно малы. Они примерно равны их суточному приему с пищей. В связи с этим выработался механизм экономии углеводов.

Если этого не происходит (при расстройстве механизма ингибирования гликогенолиза в условиях высокой концентрации жиров в крови), активируется механизм, обеспечивающий повышение аппетита и увеличение приема пищи, направленное на обеспечение необходимого количества в организме углеводов.

В этих условиях жиры накапливаются в виде триглицеридов. Развивается ожирение. [1]

4. Изменения в организме при ожирении

Отложение жира в миокарде значительно снижает сократительную функцию сердца. Ожирение зачастую сопровождается атеросклерозом, повышением артериального давления, свертываемости крови, развитием тромбоза. При этом ухудшается легочная вентиляция, уменьшается жизненная емкость легких, повышается склонность к застою крови и развитию в дыхательных путях хронического воспаления. Одышка возникает даже при небольшой физической нагрузке. Повышается циркуляторная и дыхательная гипоксия.

Сочетание ожирения с сахарным диабетом возникает в случае инсулинрезистентности, связанной с уменьшением числа рецепторов к инсулину на поверхности жировых клеток. Компенсаторная гипертрофия и гиперплазия панкреатических островков, обеспечивая повышенную секрецию инсулина (гиперинсулинизм) для преодоления резистентности, со временем сменяется истощением. В этом случае полагают, что ожирение является этиологическим фактором сахарного диабета. [2]

4.1 Болезни, причинно связанные с ожирением

Абсолютно точно доказана связь между избытком веса и такими заболеваниями как ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, сахарный диабет, злокачественные опухоли, желчнокаменная болезнь и некоторыми другими.

У половины больных ожирением наблюдается повышение артериального давления. А у худых этот показатель едва ли превышает 10 %. Атеросклероз (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, 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 нередко 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. Неоднократно были отмечены случаи улучшения состояния здоровья при снижении веса. У многих пациенток восстановился цикл, а некоторые добились своей цели и забеременели после снижения веса.

У мужчин с ожирением связаны другие проблемы – количество мужских гормонов уменьшается. Отсюда уменьшение полового влечения, потенции, а иногда и увеличение грудных желез.

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. Кстати, полные люди чаще имеют осложнения после оперативного лечения и чаще умирают от наркоза и осложнений операции.

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.

Даже раковые опухоли, по данным статистики, 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, рак толстой кишки, рак легких, рак молочной железы и опухоли женской половой сферы.

Статистика показывает, что люди, имеющие избыточный вес, раньше стареют и меньше живут. Подсчитано, что при ожирении второй степени продолжительность жизни в среднем на 5 лет, а при ожирении третьей степени в среднем на 10–15 лет короче, чем у лиц с нормальным весом. Если бы люди не болели ожирением, то средняя продолжительность жизни в популяции увеличилась бы на 4 года. Для сравнения: при исключении всех заболеваний раком этот показатель увеличился бы всего на один год.

Для наглядности все заболевания, причинно связанные с избыточным весом сведены в таблицу 1.

Таблица 1. Болезни, причинно связанные с избыточным весом

Атеросклероз
Ишемическая болезнь сердца
Гипертоническая болезнь
Сахарный диабет
Холецистит и желчно-каменная болезнь
Подагра
Остеохондроз
Обменно-дистрофический полиартрит
Злокачественные опухоли
Нарушения менструально-овариального цикла и бесплодие

И это далеко не полный перечень заболеваний, связанных с избыточным весом. [5]

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). Кроме этого, глубокая переработка пищи, преобладание вкусовых, а не питательных характеристик пищи приводят к избытку калорий. А жир и углеводы оказывают основное влияние на придание вкусовых качеств нашей пищи.

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, или синдрома X, или, как его часто называют, "смертельного квартета". 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.

Еще одна из причин такого серьезного положения в мире с ожирением. Ни одна болезнь не поражает такое количество людей. Однако сложно определить, кто сегодня должен заниматься вопросами ожирения: эндокринолог, психотерапевт, гастроэнтеролог, диетолог, возможно кардиолог, физиотерапевт, врач ЛФК или терапевт. В чьем ведении сегодня должны быть вопросы снижения веса? Такое количество людей, страдающих

ожирением, требует выделить борьбу с ожирением как самостоятельное направление медицины.

Несмотря на столь выраженную проблему, современное состояние лечения ожирения остается неудовлетворительным. Известно, что большинство из нуждающихся в этом лечении не могут к нему приступить и из-за непонимания основ в снижении веса, и из-за избытка рекламной информации, несоответствующей действительности. К сожалению, в обществе, да и в сознании некоторых врачей еще сильны представления, что ожирение – это личная проблема человека. Пожалуй, ни при какой другой болезни самолечение не практикуется с таким размахом как при ожирении. Практически любое популярное периодическое издание отводит место под десяток - другой советов как похудеть, не подкрепленных, как правило, никакой медицинской аргументацией. Бездействие врачей, неудовлетворительные результаты традиционного лечения во многом обусловили широкое распространение и процветание целительских методов, сеансов массового "кодирования", рекламирование и продажу "чудесных" средств, обещающих снижение веса без диет и усилий со стороны самого человека. А определенный прогресс в серьезных методиках снижения веса, достигнутый в последнее время, еще не нашел свое место в профилактике ожирения и в снижении веса.

Большинству из приступивших к лечению не удается достичь нормальной массы тела, а достигнутые результаты чаще всего оказываются значительно меньше, чем ожидаемые. У большинства больных даже после успешного лечения наблюдается рецидив заболевания и восстановление исходной или даже большей массы тела. Известно, что 90–95% больных восстанавливают исходную массу тела через 6 месяцев после окончания курса лечения. А люди, страдающие ожирением, скептически начинают относиться и к серьезным, медицински обоснованным методикам.

Такая ситуация во многом обусловлена низкой осведомленностью населения, медицинской общественности о результативных и медицински обоснованных методиках снижения веса. [5]

Список использованной литературы:

1. Диагностика, лечение, профилактика ожирения и ассоциированных с ним заболеваний (национальные клинические рекомендации), 2017г
2. Литвицкий П.Ф. / Патофизиология: Учебник: 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003 г, Т.1.
3. Патологическая физиология: Учебн. для студентов мед. вузов / Зайко Н.Н., Быць Ю.В., Атаман А.В. и др.; Под ред. Зайко Н.Н. и Быця Ю.В. – 3-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2012 г.
4. Раков А.Л. Глобальная эпидемия ожирения // Новая аптека. Аптечный ассортимент, 2013 г - № 6 с. 11
5. Шутова В.И., Данилова Л.И. Ожирение, или синдром избыточной массы тела // Медицинские новости, 2014 г - № 7 с. 41-47

Рецензия на НИР

студентки 2 курса педиатрического факультета 5 группы

Ким Яны Александровны

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

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

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

В целом работа структурна, все части логически связаны между собой и соответствуют теме НИР. Содержание работы отражает хорошее умение и навыки поиска информации. Однако есть некоторые недочеты при обобщении и анализе полученного материала, формулировании выводов студентом. Отдельные пункты теоретической части раскрыты недостаточно полно. Кроме того, в работе присутствуют некоторые стилистические погрешности и неточности в оформлении литературы.

В целом работа заслуживает оценки «хорошо» (4).



/Шилина Н.Н./

(подпись)