

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ОЖИРЕНИЯ

Тишковский С.В., Никонова Л.В., Дорошкевич И.П.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

Ожирение – проблема современного общества, которая является одним из главных факторов риска многих заболеваний. Известно, что лечение ожирения является достаточно сложным не только для врача, но и для пациента. В современной клинической практике используются разные методы лечения ожирения: психотерапия, диетотерапия, лечебная физкультура, фармакотерапия, хирургическое лечение, физиотерапия. В статье освещены современные подходы к терапии ожирения. Наибольшее внимание уделяется медикаментозной терапии.

Ключевые слова: ожирение, диетотерапия, фармакотерапия, орлистат, сибутрамин, метформин, бариатрическая хирургия, физиотерапия.

В 21-м веке тема избыточной массы тела и ожирения тревожит весь цивилизованный мир независимо от социального статуса, возраста, пола, места пребывания человека.

Распространенность избыточной массы тела и ожирения неуклонно растет – в настоящее время с этой проблемой сталкиваются как в высокоразвитых странах, так и в странах со средним и даже низким уровнем дохода на душу населения.

Избыточный вес в детстве – значимый предиктор ожирения во взрослом возрасте: 50% детей, имевших избыточный вес в 6 лет, становятся тучными во взрослом возрасте, а в подростковом возрасте эта вероятность увеличивается до 80% [19].

К 2025 г., по прогнозам экспертов ВОЗ, количество лиц с ожирением увеличится практически в два раза. Высокие темпы роста и широкая распространенность данного заболевания позволили назвать ожирение новой «неинфекционной эпидемией» [1].

В наше время избыточное накопление жировой ткани в организме – ожирение – рассматривается как хроническое, рецидивирующее заболевание, приводящее к ранней потере трудоспособности и преждевременной смерти [7].

Ожирение является фактором риска развития сахарного диабета (СД) 2 типа, сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, патологии опорно-двигательной и пищеварительной системы, а также репродуктивной дисфункции как у женщин, так и у мужчин (рисунок) [2].

Одним из основных условий лечения ожирения является поэтапное снижение массы тела, которое состоит из этапа снижения массы тела (около 3-6 мес.) и этапа стабилизации (около 6-12 мес.). Именно такая тактика ведения пациентов с ожирением позволяет избежать «рикошетного» набора массы тела после ее снижения.

Противопоказания к лечению ожирения – беременность, лактация, декомпенсированные соматические и психические заболевания [12].

Определяющим в выборе тактики лечения является длительность и степень выраженности ожирения, наличие метаболических нарушений и хронических заболеваний, предшествующий опыт лечения ожирения, возраст, особенности пищевого поведения и образа жизни пациента [5].

Все пациенты с ожирением, и тем более с морбидным, должны пройти обследование для выявления причин и осложнений ожирения. С учетом результатов обследования необходимо проведение совместно с пациентом обсуждения дальнейшей тактики лечения [16, 21].

Обследование пациента с ожирением включает следующий комплекс исследований: липидный спектр крови (ОХС, ЛПВП, ЛПНП, ТГ), глюкоза крови натощак, ОГТТ, HbA1c, АЛТ, АСТ, ГГТ, мочевиная кислота, креатинин, УЗИ органов брюшной полости, ЭКГ, измерение АД.

Алгоритм обследования пациентов определяется индивидуально. С учетом результатов об-



АГ – артериальная гипертензия, ЖКБ – желчнокаменная болезнь, ИБС – ишемическая болезнь сердца, НТГ – нарушенная толерантность к глюкозе, СД – сахарный диабет, СПКЯ – синдром поликистозных яичников.

Рисунок. – Заболевания и состояния, обусловленные ожирением

следования должна быть назначена симптоматическая терапия сопутствующих заболеваний.

В современной клинической практике используются разные методы лечения ожирения: психотерапия, диетотерапия, лечебная физкультура, фармакотерапия, хирургическое лечение, физиотерапия [27].

В первую очередь у пациента необходимо сформировать новую психологическую установку на изменение образа жизни и понимание его личной ответственности за собственное здоровье.

В настоящее время успешное лечение ожирения невозможно без диетотерапии. Ведение дневника питания как основной фиксируемой формы самоконтроля является обязательным на всех этапах лечения [17]. На сегодняшний день широкое распространение получила рекомендуемая ВОЗ система питания со сниженной калорийностью и ограничением жиров, которое распределяется следующим образом: белки 10-15%, углеводы 55-60% (с ограничением быстроусвояемых) и жиры 25-30% (животных – не более 1/3 от общего количества). Существует множество компьютерных программ и формул для расчета индивидуального суточного калоража пациента с учетом его возраста, веса, роста, пола и уровня физической активности (иногда также с учетом окружности талии, бедер и др.). На этапе снижения массы тела физиологическая потребность калорийности суточного рациона уменьшается на 20%. Предполагается 4-5 приемов пищи, при этом на ужин должно приходиться не более 20% суточной потребности в энергии.

Обязательной составляющей по снижению массы тела является увеличение физической активности. Предусмотрено включение аэробных физических упражнений. Именно аэробные нагрузки способствуют уменьшению жировых отложений в абдоминальной области и улучшению показателей липидного и углеводного обмена.

Для оптимального снижения массы тела необходимо сочетать физическую активность и диетотерапию [25].

Использование диетотерапии, лечебной физкультуры и других немедикаментозных методов лечения, к сожалению, не всегда приводит к достижению желаемого результата. Поэтому медикаментозная терапия ожирения нужна так же, как при любом другом хроническом заболевании.

Существуют показания к назначению медикаментозного лечения: индекс массы тела (ИМТ) ≥ 30 кг/м² или ИМТ ≥ 27 кг/м² в сочетании с абдоминальным ожирением, наследственной предрасположенностью к СД 2 типа и наличием факторов риска сердечно-сосудистых осложнений [8].

Имеющиеся в настоящее время препараты, применяемые в лечении ожирения, можно разделить на две группы:

1) препараты, снижающие потребление пищи и увеличивающие расход энергии;

2) препараты, уменьшающие всасывание питательных веществ.

История создания и внедрения в лечебную практику «аноректиков» – препаратов для уменьшения веса – весьма драматична. Первые публикации о лечении ожирения фармакопрепаратами появились еще в 1893 г. Тогда для снижения массы тела впервые стали применять вытяжку из ткани щитовидной железы животных. Но клинический опыт показал, что при длительном применении в больших дозах препарат вызывал гипертиреозидизм и повышение аппетита. При этом

эффективность лечения оставалась очень низкой.

Поиски новых лекарственных форм привели к появлению в 1933 г. динитрофенола. Однако его длительное применение осложнялось развитием катаракты и нейропатии. Применялся препарат до 1938 г. Официально запрещен для лечения ожирения.

Прорывом в лечении ожирения явился синтез в 1937 г. нового препарата амфетамина. В настоящее время анорексические средства – производные β -фенэтиламина из группы адренергических препаратов (амфетамин, фендиметразин) – не разрешены для лечения ожирения из-за их серьезных побочных действий: лекарственной зависимости, нервного возбуждения, депрессии, бессонницы, запоров, повышения АД, тахикардии и т. д. [18].

В середине 1960-х гг. начали применять аминорекса фуморат. Его прием привел к такому осложнению, как первичная легочная гипертензия.

В 1980-90-х гг. препаратами выбора были фенфлюрамины, которые влияли на обмен серотонина, а также фентермин, стимулирующий симпатическую нервную систему. Популярностью пользовалась комбинация фентермина и фенфлюрамина – препарат «Фен-фен». Но, к сожалению, их стимулирующее влияние на симпатическую нервную систему, а также токсическое влияние высоких концентраций серотонина приводило к дисфункции и повреждению сосудистого эндотелия, в первую очередь легких, что сопровождалось повышением сосудистого тонуса и развитием легочной гипертензии. Фенфлюрамины, кроме того, в ряде случаев приводили к возникновению патологии клапанного аппарата сердца. В ряде исследований также было показано, что фенфлюрамины могут повышать системное давление и увеличивать частоту сердечных сокращений [8].

Лекарственные средства против ожирения должны проявлять стойкий эффект по крайней мере на протяжении 1 года. Согласно требованиям FDA (Администрация по контролю за продуктами и лекарствами США), эти препараты должны способствовать уменьшению массы тела в среднем на 5% больше по сравнению с плацебо.

В патогенезе ожирения, регуляции пищевого поведения и накопления жира существенную роль играет эндоканнабиноидная система [4]. Наиболее перспективной мишенью для лекарственных препаратов для лечения ожирения являются каннабиноидные рецепторы 1 типа. В гипоталамусе каннабиноидные рецепторы 1 типа и эндоканнабиноиды представляют собой единую систему, регулирующую аппетит и как результат, – потребление пищи. Потребление высококалорийной и богатой жирами пищи ведет к гиперактивации эндоканнабиноидной системы, увеличению аппетита и усилению липогенеза. Следует также отметить периферические метаболические эффекты эндоканнабиноидной системы, связанные с ее влиянием на адипоциты, гепатоциты, желудочно-кишечный тракт, скелетные мышцы и эндокринную ткань поджелудочной железы [11, 23].

Препарат Acomplia (Sanofi-Aventis, Франция), действующим веществом которого является римо-набант, селективный ингибитор каннабиноидного рецептора 1 типа, успешно применялся для лечения ожирения в Европе с июля 2006 г., однако в январе 2009 г. был запрещен к применению в клинической практике в связи с непредвиденным побочным действием на центральную нервную систему [26].

В настоящее время имеются данные о разработ-

ке препаратов на основе селективных ингибиторов каннабиноидного рецептора I типа нового поколения, лишённые данных побочных эффектов [22]. В 2010 г. компанией ООО «НПФ «Материя Медика Холдинг» был зарегистрирован новый препарат Диетресса, созданный на основе аффинно очищенных антител к каннабиноидному рецептору I типа. Эффективность и безопасность применения препарата была подтверждена в рандомизированных клинических исследованиях у пациентов с избыточным весом и ожирением I и II степени. [4]. Многие компании разрабатывают инновационные продукты для борьбы с ожирением. Некоторые производители достигли определенного успеха в этом направлении – их препараты уже находятся на стадии клинических испытаний в разных странах.

В числе таких компаний следующие: Arena Pharmaceutical Inc. Заявка на одобрение препарата от ожирения – лорказерина (антагонист серотониновых 5-HT_{2C} рецепторов) – была отклонена FDA из-за его недостаточной эффективности.

Компания Orexigen Therapeutics Inc. позиционировала препарат Contrave (лекарственное средство для снижения веса с комплексным действующим веществом «бупропион + налтрексон») как средство для борьбы с избыточной массой тела у пациентов с СД. Contrave одобрено FDA для применения в США в сентябре 2014 г. В России и ЕС Contrave регистрации не имеет (www.fda.gov).

Препарат компании Vivus Inc. Qnexa, который представляет собой сочетание фентермина и топирамата, был отклонен FDA из-за данных о возможном негативном влиянии препарата на память и концентрацию внимания. Под названием Qsymia одобрен для применения в США в 2012 г. В России и ЕС не разрешен к применению.

Препарат ZGN-433 компании Zafgen Inc. еще пребывает в первой фазе исследований. Данный лекарственный препарат воздействует на метаболизм жиров в организме и таким образом способствует стабильной динамике уменьшения массы тела. ZGN-433 показал обнадеживающие результаты на ранних этапах исследований на добровольцах.

Одним из возможных способов решения проблемы ожирения может быть воздействие на причину этого явления. Если создать ощущение сытости, это может воспрепятствовать перееданию или употреблению нездоровой пищи. Компания Gelesis Inc. разрабатывает препарат в форме таблеток, который, растворяясь в желудке, создает ощущение сытости [9].

На сегодняшний день наиболее известные и безопасные медикаментозные препараты для лечения ожирения: метформин, орлистат, сибутрамин.

Установлено, что использование препарата из группы производных бигуанидов – метформина (Сиофор) – при лечении пациентов с абдоминальным ожирением привело к достоверному снижению массы тела и окружности талии, что, вероятно, является следствием их анорексигенного действия [6]. Это является крайне благоприятным, учитывая роль туловищного ожирения в развитии метаболических изменений [24].

При лечении метформином (Сиофор) отмечалось достоверное снижение уровня атерогенных фракций липидов в сыворотке крови и повышение уровня ХС-ЛПВП, что может быть связано с его влиянием на снижение уровня НЭЖК в плазме.

С 1998 г. одобрен для применения препарат орлистат. В Беларуси орлистат выпускает-

ся ООО «Лекфарм» под названием Фигурин.

Орлистат – синтезированное стабильное вещество (тетрагидролипостатин), которое подобно продукту жизнедеятельности бактерии *Streptomyces toxytricini* («липостатину»). Препарат обладает высокой липофильностью, хорошо растворяется в жирах. Орлистат смешивается с каплями жира в желудке, блокирует активный центр молекулы липазы, не позволяя ферменту расщеплять жиры (триглицериды). Вследствие этого около 30% триглицеридов пищи не перевариваются и не всасываются, что позволяет создать дополнительный дефицит калорий по сравнению с применением только диеты, равный приблизительно 150-180 ккал/день. Орлистат не влияет на гидролиз и всасывание углеводов, белков и фосфолипидов. Перорально принятая доза орлистата почти полностью (около 97%) выводится с калом, причем 83% элиминируется в виде неизмененного препарата.

Применение орлистата способствует снижению гиперхолестеринемии, достоверному улучшению соотношения ХС ЛПНП/ХС ЛПВП и апополипротеина-В, хорошо известных прогностических факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.

С целью комплексного лечения ожирения при метаболическом синдроме проводились исследования и оказалось, что лечение метаболического синдрома, включающее фармакотерапию инсулинорезистентности метформином и ожирения орлистатом, характеризуется более выраженным влиянием на массу тела и улучшением метаболических показателей [13].

Среди препаратов анорексигенного действия значатся такие лекарственные средства, как Meridia (сибутрамин, Abbott Laboratories Inc.).

Фармакологическое действие сибутрамина состоит в селективном торможении обратного захвата серотонина и норадреналина из синаптической щели в нейронах головного мозга. Вследствие такого двойного механизма действия препарат оказывает влияние на обе стороны энергетического баланса. Сибутрамин отличается по механизму действия от других препаратов центрального действия тем, что не влияет на допаминергическую систему и потому не вызывает лекарственной зависимости [20]. В клинической практике у пациентов с ожирением начальная доза сибутрамина 10 мг применяется однократно утром. Если за 4 недели потеря массы тела составляет менее 2 кг, то при хорошей переносимости препарата доза может быть увеличена до 15 мг. Прием препарата прекращается, если за 3 месяца лечения масса тела уменьшилась менее чем на 5%. В РФ сибутрамин применяется в виде препарата Редуксин.

По данным разных исследований [1, 2, 3, 10], на фоне лечения сибутрамином большинство пациентов – 79% – достигли клинически значимого снижения массы тела ($\geq 5\%$). Сибутрамин положительно влияет на углеводный обмен, липидный спектр крови и АД. Однако имеются свидетельства повышения риска развития инфаркта или инсульта при приеме данного препарата.

Эффективность консервативной терапии при морбидном (ИМТ ≥ 40) ожирении составляет 2-5%. Соответственно, 95% пациентов возвращаются к прежнему весу в течение 5 лет. В отношении долгосрочных результатов хирургические технологии являются наиболее эффективными методами лечения патологического ожирения, что благоприятно влияет на течение сопутствующей патологии, способствует улучшению качества жизни, кроме того снижает

общую смертность в долгосрочной перспективе [14].

При морбидном ожирении и неэффективности консервативной терапии в последние годы все чаще используются [15] следующие виды хирургических вмешательств: эндоскопическая установка внутрижелудочных баллонов, шунтирующие операции на тонкой кишке (еюноилеостунтирование), рестриктивные операции, связанные с уменьшением объема желудочного резервуара (вертикальная, горизонтальная гастропластика, бандажирование желудка), и комбинированные (желудочное шунтирование, билиопанкреатическое шунтирование). Окончательное решение о проведении операции и выборе ее вида принимает хирург в зависимости от выраженности ожирения и сопутствующих заболеваний. Как правило, в течение первого года после хирургического вмешательства избыточная масса тела уменьшается на 50–70% от исходной, причем наиболее интенсивно – в первые 6 месяцев. После оперативного лечения пациенты нуждаются в проведении заместительной терапии препаратами железа, кальция, показан также прием поливитаминов. Корректирующие операции – абдоминопластика, липосакция – возможны лишь после стабилизации массы тела. Важно отметить, что даже хирургическое вмешательство не освобождает пациента от соблюдения правил рационального питания, т. к. увеличение калорийности за счет превышения жиров более чем на 30% от суточной нормы замедляет процесс снижения массы тела.

В лечении ожирения традиционно большое значение придают физическим факторам.

Озонотерапия имеет широкий диапазон воздействия, оказывает иммуномодулирующее, противогипоксическое воздействие, которое корректирует нарушения на тканевом и клеточном уровнях.

Цветотерапия. Спектр видимого света – цвет – является специфическим раздражителем глаза. Глаз человека служит приемником для безлекарственной и неинвазивной коррекции регуляторных структур мозга, а через них – нейроэндокринной, иммунной и

других систем.

Электросон, транскраниальная электростимуляция нейровегетативных и обменных процессов. В основе этого метода лежит способность электрического тока возбуждать ткани и активизировать их деятельность. С целью непосредственного воздействия на жировую ткань (липолиз) применяют импульсные токи.

Лазеротерапия. Под действием энергии лазерного излучения повышаются окислительно-восстановительные процессы в тканях, повышается потребление тканями кислорода, стимулируются трофические и регенераторные процессы. Улучшаются процессы кровоснабжения тканей, повышается клеточный иммунитет.

Колоногидротерапия. Опорожнение нижних отделов толстой кишки от экскрементов существенно ослабляет токсическое действие их продуктов на слизистую оболочку и восстанавливает ее моторную и секреторную функции.

Водолечебные процедуры. Оказывают нормализующее действие на центральную нервную систему, на нейроэндокринную регуляцию обмена веществ. Усиливаются окислительно-восстановительные процессы, снижается уровень липидов, в том числе холестерина, нормализуется кислотно-основное равновесие и электролитный баланс. Применяют углекислые, радоновые, сульфидные, скипидарные и другие ванны.

Минеральные воды при приеме внутрь улучшают углеводный, липидный и водно-солевой обмен, обладают диуретическим эффектом.

Грязелечение. Оптимизируются кровообращение, нормализуется обмен веществ, окислительно-восстановительные процессы, стимулируются тканевое дыхание, процессы регенерации, повышение иммунитета.

Терапия ожирения, как и любого хронического заболевания, – процесс длительный, и только совместными усилиями врача и пациента можно добиться положительного результата, причем основная ответственность за лечение возлагается на самого пациента.

Литература

1. Аметов, А. С. Эффективное лечение ожирения – путь борьбы с эпидемией diabetes mellitus / А. С. Аметов // Медицинский совет. - 2013. - № 2. - С. 78-83.
2. Бирюкова, Е. В. Эффективная фармакотерапия ожирения – залог успешного лечения заболеваний, связанных с лишним весом / Е. В. Бирюкова, И. В. Соловьева // Эффективная фармакотерапия. - 2013. - № 29. - С. 18-26.
3. Власова, Ю. Ю. Влияние терапии сибутрамином на состав тела и метаболические показатели у пациентов с экзогенно-конституциональным ожирением / Ю. Ю. Власова, А. С. Аметов // Проблемы эндокринологии. - 2012. - № 1. - С. 34-38.
4. Гурьянова, Н. Н. Перспективы применения диетрессы, нового препарата на основе антител к каннабиноидному рецептору 1 типа в лечении ожирения / Н. Н. Гурьянова, Ю. Л. Дугина, Е. С. Жавберт, О. И. Эпштейн // Электронное периодическое научное издание «Вестник Международной академии наук. Русская секция». - 2012. - №1. – С. 34-38.
5. Диагностика и лечение ожирения у взрослых. Рекомендации Российской ассоциации эндокринологов. М., 2010. - № 12.
6. Мамедов, М. И. Изучение системных эффектов ретардной формы метформина (Багомет 850) у больных метаболическим синдромом / М. И. Мамедов, В. Н. Шишкова //

Literatura

1. Ametov, A. S. E'ffektivnoe lechenie ozhireniya - put' bor'by' s e'pidemiej diabetes mellitus / A. S. Ametov // Medicinskij sovet. - 2013. - № 2. - S. 78-83.
2. Biryukova, E. V. E'ffektivnaya farmakoterapiya ozhireniya - zalog uspehnogo lecheniya zabolevanij, svyazannyx s lishnim vesom / E. V. Biryukova, I. V. Solov'eva // E'ffektivnaya farmakoterapiya. - 2013. - № 29. - S. 18-26.
3. Vlasova, Yu. Yu. Vliyanie terapii sibutraminoom na sostav tela i metabolicheskie pokazateli u pacientov s e'kzogenno-konstitucional'ny'm ozhireniem / Yu. Yu. Vlasova, A. S. Ametov // Problemy' e'ndokrinologii. - 2012. - № 1. - S. 34-38.
4. Gur'yanova, N. N. Perspektivy' primeneniya dietressy', novogo preparata na osnove antitel k kannabinoidnomu receptoru 1 tipa v lechenii ozhireniya / N. N. Gur'yanova, Yu. L. Dugina, E. S. Zhavbert, O. I. E'pshtejn // E'lektronnoe periodicheskoe nauchnoe izdanie «Vestnik Mezhdunarodnoj akademii nauk. Russkaya sekciya». - 2012. - №1. – S. 34-38.
5. Diagnostika i lechenie ozhireniya u vzrosly'x. Rekomendacii Rossijskoj asociacii e'ndokrinologov. M., 2010. - № 12.
6. Mamedov, M. I. Izuchenie sistemny'x e'ffektov retardnoj formy' metformina (Bagomet 850) u bol'ny'x metabolicheskim sindromom / M. I. Mamedov, V. N. Shishkova // Farmateka. - 2006. - T. 118. - № 3. - S. 122–127.

Фарматека. - 2006. - Т. 118. - № 3. - С. 122-127.

7. Мельниченко, Г. А. Ожирение: эпидемиология, классификация, патогенез, клиническая симптоматика и диагностика / Г. А. Мельниченко, Т. И. Романцова // Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты / под редакцией И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - М.: Медицинское информационное агентство. - 2004. - С. 16-42.

8. Мычка, В. Б. Медикаментозное лечение ожирения у больных метаболическим синдромом / В. Б. Мычка, Н. В. Блинова, В. В. Горностаев, В. Б. Сергиенко, Д. М. Атауллаханова, В. П. Масенко, И. Е. Чазова. // Эффективная фармакотерапия в кардиологии и ангиологии. - 2010. - № 2. - С. 38-43.

9. Неробеев, В. Д. Фармакотерапия и хирургическое лечение ожирения в структуре современных медико-социальных проблем болезней цивилизации / В. Д. Неробеев, Д. В. Неробеев // Новости медицины и фармации. - 2014. - № 9-10 (503-504). - С. 18-20.

10. Романцова, Т. И. Динамика состояния жировой ткани по данным МР-томографии у больных ожирением на фоне лечения Редуксином / Т. И. Романцова, И. В. Полубояринова, О. В. Роик // Ожирение и метаболизм. - 2012. - № 4. - С. 39-43.

11. Романцова, Т. И. Кардиометаболический риск и современные подходы к его коррекции / Т. И. Романцова, С. Р. Гиляревский // РМЖ. Кардиология. - 2008. - Т. 16. - № 11. - С. 1576-1578.

12. Савельева, Л. В. Современная концепция лечения ожирения / Л. В. Савельева // Ожирение и метаболизм. - 2011. - № 1. - С. 51-56.

13. Учамприна, В. А. Комплексный подход в лечении метаболического синдрома / В. А. Учамприна, Т. И. Романцова, М. Ф. Калашникова // Ожирение и метаболизм. - 2014. - № 1. - С. 32-37.

14. Юдин, В. А. Хирургическое лечение больных морбидным ожирением / В. А. Юдин, И. А. Усачев, А. А. Мельников // Российский медико-биологический вестник имени академика И. П. Павлова. - 2013 г. - № 2. - С. 111-118.

15. Яшков, Ю. И. Стандарты в бариатрической и метаболической хирургии (по материалам международных согласительных конференций) / Ю. И. Яшков // Ожирение и метаболизм. - 2008. - № 3(16). - С. 17-21.

16. American association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic and Bariatric Surgery Medical Guidelines for Clinical Practice for the perioperative nutritional, metabolic and non-surgical support of the bariatric surgery patient. Surg Obes Relat Dis. - 2008. - Vol. 4. - Suppl. 5. - P. 109-184.

17. Astrup, A. The role of low-fat diets in body weight control: a meta-analysis of ad libitum dietary intervention studies / A. Astrup, G. Grunwald // Int J Obes. - 2000. - № 24. - P. 1545-1552.

18. Bray, G.A. Evaluation of drugs for treating obesity / G. A. Bray // Obes Res. - 1995. - Vol. 3. - № 4. - P. 425-434.

19. Desideri, G. Early activation of vascular endothelial cells and platelets in obese children / G. Desideri, M. De Simone, L. Iughetti // J Clin Endocrinol Metabol. - 2005. - Vol. 90. - № 6. - P. 3145-3152.

20. Florentin, M. Sibutramine-associated adverse effects: a practical guide for its safe use / M. Florentin, E. N. Liberopoulos, M. S. Elisaf // Obesity Reviews. - 2008. - № 9. - P. 378-387.

21. Interdisciplinary European guidelines for surgery for severe (morbid) obesity. Obes Surg. - 2007. - № 17. - P. 260-270.

22. Lee, H. K. The current status and future perspectives of studies of cannabinoid receptor 1 antagonists as antiobesity

7. Mel'nichenko, G. A. Ozhirenie: e'pidemiologiya, klassifikaciya, patogenez, klinicheskaya simptomatika i diagnostika / G. A. Mel'nichenko, T. I. Romancova // Ozhirenie: e'tiologiya, patogenez, klinicheskie aspekty' / pod redakciej I. I. Dedova, G. A. Mel'nichenko. - M.: Medicinskoe informacionnoe agentstvo. - 2004. - S. 16-42.

8. My'chka, V. B. Medikamentoznoe lechenie ozhireniya u bol'ny'x metabolicheskim sindromom / V. B. My'chka, N. V. Blinova, V. V. Gornostaev, V. B. Sergienko, D. M. Ataulloxanova, V. P. Masenko, I. E. Chazova. // E'ffektivnaya farmakoterapiya v kardiologii i angiologii. - 2010. - № 2. - S. 38-43.

9. Nerobeev, V. D. Farmakoterapiya i xirurgicheskoe lechenie ozhireniya v strukture sovremenny'x mediko-social'ny'x problem boleznej civilizacii / V. D. Nerobeev, D. V. Nerobeev // Novosti mediciny' i farmacii. - 2014. - № 9-10 (503-504). - S. 18-20.

10. Romancova, T. I. Dinamika sostoyaniya zhirovoj tkani po dannym MR-tomografii u bol'ny'x ozhireniem na fone lecheniya Reduksinom / T. I. Romancova, I. V. Poluboyarinova, O. V. Roik // Ozhirenie i metabolizm. - 2012. - № 4. - S. 39-43.

11. Romancova, T. I. Kardiometabolicheskij risk i sovremennye podxody' k ego korrekcii / T. I. Romancova, S. R. Gilyarevskij // RMZh. Kardiologiya. - 2008. - T. 16. - № 11. - S. 1576-1578.

12. Savel'eva, L. V. Sovremennaya koncepciya lecheniya ozhireniya / L. V. Savel'eva // Ozhirenie i metabolizm. - 2011. - № 1. - S. 51-56.

13. Uchamprina, V. A. Kompleksny'j podxod v lechenii metabolicheskogo sindroma / V. A. Uchamprina, T. I. Romancova, M. F. Kalashnikova // Ozhirenie i metabolizm. - 2014. - № 1. - S. 32-37.

14. Yudin, V.A. Xirurgicheskoe lechenie bol'ny'x morbidny'm ozhireniem / V.A. Yudin, I.A. Usachev, A.A. Mel'nikov // Rossijskij mediko-biologicheskij vestnik imeni akademika I.P. Pavlova. - 2013 g. - № 2. - S. 111-118.

15. Yashkov, Yu. I. Standarty' v bariatricheskoy i metabolicheskoy xirurgii (po materialam mezhdunarodny'x soglasitel'ny'x konferencij) / Yu. I. Yashkov // Ozhirenie i metabolizm. - 2008. - № 3(16). - S. 17-21.

16. American association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic and Bariatric Surgery Medical Guidelines for Clinical Practice for the perioperative nutritional, metabolic and non-surgical support of the bariatric surgery patient. Surg Obes Relat Dis. - 2008. - Vol. 4. - Suppl. 5. - P. 109-184.

17. Astrup, A. The role of low-fat diets in body weight control: a meta-analysis of ad libitum dietary intervention studies / A. Astrup, G. Grunwald // Int J Obes. - 2000. - № 24. - R. 1545-1552.

18. Bray, G.A. Evaluation of drugs for treating obesity / G. A. Bray // Obes Res. - 1995. - Vol. 3. - № 4. - P. 425-434.

19. Desideri, G. Early activation of vascular endothelial cells and platelets in obese children / G. Desideri, M. De Simone, L. Iughetti // J Clin Endocrinol Metabol. - 2005. - Vol. 90. - № 6. - P. 3145-3152.

20. Florentin, M. Sibutramine-associated adverse effects: a practical guide for its safe use / M. Florentin, E. N. Liberopoulos, M. S. Elisaf // Obesity Reviews. - 2008. - № 9. - R. 378-387.

21. Interdisciplinary European guidelines for surgery for severe (morbid) obesity. Obes Surg. - 2007. - № 17. - P. 260-270.

22. Lee, H. K. The current status and future perspectives of studies of cannabinoid receptor 1 antagonists as antiobesity agents / H. K. Lee, E. B. Choi, C. S. Pak // Curr. Top. Med. Chem. - 2009. - Vol. 9. - № 6. - P 482-503.

agents / H. K. Lee, E. B. Choi, C. S. Pak // Curr. Top. Med. Chem. - 2009. - Vol. 9. - № 6. - P 482-503.

23. Matias, I. Endocannabinoids: some like it fat (and sweet too) / I. Matias, L. Cristino, V. Di Marzo // J. Neuroendocrinol. - 2008. - V.20. - Suppl 1. - P.100-109.

24. Metformin. The Gold Standard: A Scientific Handbook / Ed. Bailey C. J., Campbell I. W., Chan J.C.N., Davidson J. A., Howlett H.C.S., Ritz P. - Trento: John Wiley & Sons, 2007. - 288 p.

25. Miller, W. A meta-analysis of the past 25 years of weight loss research using diet, exercise or diet plus exercise intervention / W. Miller, D. Kocaja, E. Hamilton // Int J Obes. - 1997. - № 21. - P. 941-947.

26. «Public statement on Acomplia: Withdrawal of the marketing authorisation in the European Union», European Medicines Agency, 2009.http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Public_statement/2009/11/WC500012189.pdf

27. Wilding, J.P.H. Treatment strategies for obesity / J.P.H. Wilding // Obesity Reviews. - 2007. - № 8. - P. 137-144.

23. Matias, I. Endocannabinoids: some like it fat (and sweet too) / I. Matias, L. Cristino, V. Di Marzo // J. Neuroendocrinol. - 2008. - V.20. - Suppl 1. - P.100-109.

24. Metformin. The Gold Standard: A Scientific Handbook / Ed. Bailey C. J., Campbell I. W., Chan J.C.N., Davidson J. A., Howlett H.C.S., Ritz P. - Trento: John Wiley & Sons, 2007. - 288 p.

25. Miller, W. A meta-analysis of the past 25 years of weight loss research using diet, exercise or diet plus exercise intervention / W. Miller, D. Kocaja, E. Hamilton // Int J Obes. - 1997. - № 21. - R. 941-947.

26. «Public statement on Acomplia: Withdrawal of the marketing authorisation in the European Union», European Medicines Agency, 2009.http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Public_statement/2009/11/WC500012189.pdf

27. Wilding, J.P.H. Treatment strategies for obesity / J.P.H. Wilding // Obesity Reviews. - 2007. - № 8. - R. 137-144.

MODERN APPROACHES TO TREATMENT OF OBESITY

Tishkovskiy S. V., Nikonova L. V., Doroshkevich I. P.

Educational Establishment «Grodno State Medical University», Grodno, Belarus

Obesity is a problem of modern society, which is one of the main risk factors for many diseases. It is known that treatment of obesity is rather complicated not only for the physician but also for the patient. In current clinical practice various methods of treatment of obesity are used: psychotherapy, nutritional therapy, exercise therapy, pharmacotherapy, surgery, physiotherapy. The article highlights modern approaches to the treatment of obesity. The greatest attention is paid to pharmacotherapy.

Key words: *obesity, diet therapy, pharmacotherapy, orlistat, sibutramine, metformin, bariatric surgery, physiotherapy.*

Адрес для корреспонденции: e-mail:tishkovsky@ramler.ru

Поступила 24.04.2015