

Ирина ФИЛИПОВА, «Ремедиум»

10.21518 / 1561-5936-2018-6-26-28

# Сколько весит человечество?

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), с 1975 года число людей, страдающих ожирением, во всем мире выросло более чем втрое. В 2016 году 39% людей старше 18 лет имели избыточный вес, а 13% страдали ожирением. Нельзя сказать, что проблема не осознается обществом. Специалистами ВОЗ подготовлена программа борьбы с ожирением, избыточный вес официальной медициной признан одним из корректируемых факторов риска развития многих заболеваний и после курения является второй по значимости причиной заболеваемости и смертности, которую можно устранить. Население также тревожится о сохранении стройности и здоровья, о чем свидетельствует почти 3 млн запросов в месяц со словом «похудение» в «Яндексе». Почему же человечество так стремительно набирает общую массу тела и не может остановиться? Существуют ли реальные способы затормозить этот процесс как на индивидуальном, так и на популяционном уровне?

Ожирение относится к многофакторным заболеваниям. Генетическая предрасположенность к развитию ожирения выявлена и подтверждена многочисленными исследованиями. Вероятность развития избыточной массы тела при наличии ожирения у родителей составляет 70–80%, хотя в общей популяции этот показатель около 30%. На сегодняшний день

определено около 1000 генов, ассоциированных с ожирением. Все они указаны в международной базе данных Human Genome Epidemiology Network (HuGeNet). В большинстве случаев гены лишь предопределяют склонность к избыточному накоплению жировой ткани. Непосредственные причины кроются, прежде всего, в особенностях стиля жизни. Высококалорийная пища,

## Ключевые слова:

ожирение, факторы развития, медикаментозная коррекция, орлистат

сладости, большие порции, перекусы на ходу в сочетании с малоподвижным образом жизни привели к повсеместному распространению ожирения. Установлено, что неправильное воспитание в раннем детстве приводит к формированию нарушений пищевого поведения. Если пища в жизни семьи является главным источником удовольствия, а плач ребенка расценивается только как голод, тогда в поведении ребенка, а позднее и взрослого, в период стресса закрепляется стереотип «заедания неприятностей». В последние годы выявлена взаимосвязь между массой тела матери и ее питанием во время беременности, антропометрическими показателями ребенка при рождении и его питанием в первые месяцы жизни. В проводимых исследованиях было продемонстрировано, что низкокалорийное питание на ранних сроках гестации с последующей нормализацией способствовало повышению предрасположенности к ожирению. Низкий вес при рождении предопределяет развитие ожирения в старшем возрасте. Причем больше склонны к ожирению те дети, которые догнали своих сверстников по антропометрическим показателям в наиболее короткие сроки. По результатам ряда исследований была показана обратная взаимосвязь между продолжительностью грудного вскармливания и риском развития ожирения в дальнейшем.

## SUMMARY

**Keywords:** Obesity, development factors, drug correction, orlistat

According to the World Health Organization (WHO), The worldwide prevalence of obesity has nearly tripled since 1975. In 2016, 39% of people over 18 years were overweight, and 13% were obese. It's not that the problem is not conceived by the society. WHO specialists have prepared a strategy to prevent and manage obesity, official medicine recognizes overweight as one of the corrected risk factors for many diseases and overweight is the leading cause of morbidity and mortality next to smoking that can be eliminated. The population is also worried about maintaining a healthy weight and health, as evidenced by almost 3 million search terms per month that contain the words "losing weight" in Yandex. Why is humanity gaining the total body weight so quickly and cannot stop? Are there any real ways to slow down this process both at the individual and at the population level?

Irina PHILIPPOVA, Remedium

HOW MUCH DOES HUMANITY WEIGH?

Предположительно, большую роль в развитии избыточной массы тела играет роль и кишечная микрофлора, которая отличается по составу у тучных людей и лиц с нормальной массой тела. В кишечнике людей с ожирением преобладают бактерии семейства фирмикутов, тогда как у лиц с нормальной массой тела больше бактерий семейства бактериоидов.

Сокращение продолжительности сна – еще одна из рассматриваемых причин развития избыточной массы тела и ожирения. За последние десятилетия сокращение продолжительности сна идет синхронно с ростом распространенности ожирения. Возможными причинами прибавки веса в этом случае могут быть хроническая усталость и последующее уменьшение физической активности, а также нарушение центральных механизмов регуляции энергообмена, циркадных ритмов гипоталамуса и адипоцитов.

За баланс чувства голода и насыщения ответственны кратковременные и долговременные механизмы. Кратковременные механизмы регулируют прием пищи и представлены сигналами насыщения, идущими из желудочно-кишечного тракта в ствол головного мозга. Долговременный механизм включает в себя гипоталамус с участием различных нейротрансмиттеров и нейропептидов. В дугообразных ядрах гипоталамуса содержится два противоположных по функции пула нейронов, стимулирующих и подавляющих аппетит. Основными нейротрансмиттерами, участвующими в регуляции пищевого поведения, являются серотонин, норадреналин и допамин. Недостаточность серотонинергических систем мозга ведет к изменению пищевого поведения и заставляет человека потреблять пищу, исходя не из потребностей основного обмена, а из-за необходимости стимулировать серотонинергическую систему ЦНС. Повышение содержания серотонина в ЦНС воспринимается как «удовольствие», а снижение его уровня – как состояние депрессии. Еще одним из важных факторов,

принимающих активное участие в регуляции аппетита, является грелин, секретируемый специфически клетками слизистой оболочки дна желудка и стимулирующий потребление пищи. Его секреция резко возрастает перед приемом пищи и снижается после еды.

Помимо гастроинтестинальных гормонов, к сигналам насыщения относятся инсулин и лептин. При повышении массы тела потребность в инсулине возрастает, что ведет к компенсаторной гиперинсулинемии, нарушению действия инсулина на уровне периферических клеток, развитию инсулинорезистентности.

Лептин регулирует пищевое поведение через ЦНС – снижает потребность в пище, подавляет аппетит и увеличивает расход энергии. Однако при ожирении дефицит лептина обычно не наблюдается, возможно, из-за развития лептинорезистентности.

Механизмы регуляции аппетита и адипогенеза весьма разнообразны и сложны. И это является одной из основных причин, не позволяющих глобально решить проблему лишнего веса путем применения какого-либо одного метода либо средства.

Практическим врачам хорошо известно, что лишь изменение образа жизни, включая диетотерапию и физическую активность, способно привести к снижению массы тела. Увы, поддерживать достигнутое удается единицам, счастливым с огромной силой воли. Подавляющее большинство, 99%, через какое-то время возвращается к исходному весу, а чаще – с дополнительным плюсом. Поэтому сегодня эффективное лечение ожирения предполагает комплексный подход, включающий изменение образа жизни, медикаментозную терапию, хирургическое лечение. При этом коррекция образа жизни, пищевого поведения признается краеугольным камнем любого подхода.

Хирургическое лечение (бариатрические вмешательства) демонстрируют очень хорошие результаты, но оно показано в случаях патологического

ожирения, когда ИМТ 40 или выше. В более легких случаях большинство специалистов придерживается мнения о необходимости медикаментозной терапии.

В настоящее время для лечения ожирения применяются два класса лекарственных препаратов с доказанной клинической ценностью, которые по механизму действия подразделяются на препараты центрального и периферического действия.

Препарат центрального действия ингибирует обратный захват серотонина и норадреналина пресинаптической мембраной. Его специфическое действие направлено на нейрональные структуры гипоталамуса. Основным эффектом препарата является быстрое наступление насыщения и его продление после приема пищи. Частыми нежелательными явлениями при использовании sibутрамина являются сухость во рту, запор, бессонница. При применении препарата необходимо тщательно контролировать артериальное давление, его не следует применять после перенесенного инфаркта миокарда, инсульта, при застойной сердечной недостаточности.

К препаратам периферического действия, уменьшающим поступление энергии, имитирующим низкожировую диету, относится орлистат, являющийся полусинтетическим селективным ингибитором желудочной и панкреатической липаз, которые обеспечивают всасывание жиров, потребляемых с пищей, т.е. орлистат препятствует расщеплению пищевых жиров, они остаются в кишечнике и выводятся с калом. Приблизительно третья часть триглицеридов, поступающих с пищей, не всасывается и выводится через желудочно-кишечный тракт. Процент всасывания жиров не зависит от их количества, поступающего с пищей. Экскреция жира с калом прямо коррелирует с его количеством в пище. Остальные жиры всасываются и обеспечивают свои физиологические функции. Сохраняется в полном объеме всасывание жирорастворимых витаминов,

происходит синтез стероидных гормонов из холестерина.

Орлистат не влияет на активность других гидролаз в кишечнике, поэтому всасывание углеводов, белков и фосфолипидов не нарушается. Если орлистат используется с гипокалорийной диетой, то он способствует увеличению дефицита поступающей в организм энергии. В клинических исследованиях установлено, что препарат обеспечивает более существенное снижение массы тела, чем только гипокалорийная диета. Препарат практически не всасывается в кровь, поэтому никак не взаимодействует с другими лекарственными средствами.

К настоящему времени в мире накоплен огромный опыт по применению орлистата, поскольку более 9 млн пациентов принимали препарат с целью снижения избыточного веса. Более 30 000 пациентов с ожирением получали терапию орлистатом в контролируемых клинических исследованиях по программе изучения его

эффективности и безопасности. Проведенные исследования орлистата у больных с ожирением и СД 2-го типа показали возможность у части пациентов достижения ремиссии диабета с полной отменой сахароснижающих препаратов и со снижением массы тела на 15–20% от исходной массы. У остальных пациентов происходило снижение дозы антидиабетических препаратов в разной степени. Одновременно у пациентов наблюдалось снижение систолического АД более чем на 5 мм рт. ст.

Особое значение имеет способность орлистата при длительном применении поддерживать достигнутые результаты. Другим важным преимуществом препарата является возможность прогнозировать его эффективность по результатам применения в первые 3 месяца. Если за этот период пациент теряет не менее 5% от исходной массы тела, то дальнейшая терапия оправдана. Препарат для пациента может быть признан высокоэффективным, если

в течение года потеря массы тела достигает 10%.

Орлистат хорошо переносится, потеря жиров с калом сопровождается на начальном этапе терапии появлением симптомов со стороны желудочно-кишечного тракта (диарея или стеаторея), но, когда пациенты адаптируются к рациону с коррекцией жирового компонента пищи на уровне 30% от потребляемой энергии, нежелательные явления перестают быть проблемой. Приверженность к терапии очень высокая.

Сегодня не вызывает сомнений, что борьба с ожирением – это не только улучшение общего состояния пациента, но еще и большая экономическая выгода как на государственном, так и на личном уровне. В первую очередь из-за снижения коморбидности и, соответственно, потребности в антилипидемических, антидиабетических, антигипертензивных и других средствах.



## АМБУЛАТОРНАЯ ХИРУРГИЯ

СТАЦИОНАРОЗАМЕЩАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ



Журнал отличается четкая практическая направленность и наглядность в описании новых (рациональных) методик лечения

### ИНФОРМАЦИОННОЕ И НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ, РАБОТАЮЩИХ В СЕКТОРЕ АМБУЛАТОРНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ

- Определение стандартов оказания специализированной и квалифицированной хирургической помощи в амбулаторно-поликлинических условиях.
- Освещение вопросов анестезиологического пособия при выполнении оперативных вмешательств в условиях дневных (однодневных) хирургических стационаров.
- Рассматриваются проблемы лицензирования и аккредитации хирургических подразделений и формирований амбулаторно-поликлинического звена.
- Вопросы интеграции медицинских вузов и НИИ и практического здравоохранения, в том числе с целью подготовки кадров для центров амбулаторной и специализированной хирургии.