

# Ожирение и СД 2 типа: связь несомненна, но есть ли решение?

**В настоящее время ожирение рассматривается не только и не столько как косметическая проблема, а прежде всего как серьезная болезнь, мощный фактор риска развития ряда других хронических заболеваний и повышения смертности. Сегодня уже доказана связь между ожирением и повышением риска развития сердечно-сосудистой патологии (артериальной гипертензии, атеросклероза, ишемической болезни сердца и т.д.), нарушения функции легких, заболеваний печени, остеоартроза коленных и тазобедренных суставов, рака и, безусловно, сахарного диабета (СД) 2 типа.**

**О взаимосвязи ожирения и СД 2 типа, а также современных возможностях контроля массы тела мы попросили рассказать члена-корреспондента НАМН Украины, президента Украинской диабетологической ассоциации, заведующего кафедрой диабетологии Национальной медицинской академии последипломного образования им. П.Л. Шупика, доктора медицинских наук, профессора Бориса Никитича Маньковского.**



Б.Н. Маньковский

## Что такое ожирение?

В настоящее время ожирение рассматривается как хроническое метаболическое заболевание, возникающее в любом возрасте, проявляющееся избыточным увеличением массы тела преимущественно за счет чрезмерного накопления жировой ткани и сопровождающееся ростом заболеваемости и смертности.

Критерием наличия ожирения служит индекс массы тела (ИМТ)  $30 \text{ кг/м}^2$  и более (за исключением лиц монголоидной расы, для которых пороговое значение составляет  $25 \text{ кг/м}^2$ ). ИМТ = масса тела / рост<sup>2</sup>.

Принято выделять три степени ожирения:

- I степень – ИМТ  $30\text{--}34,99 \text{ кг/м}^2$ ,
- II степень – ИМТ  $35\text{--}39,99 \text{ кг/м}^2$ ,
- III степень (морбидное ожирение) – ИМТ  $\geq 40 \text{ кг/м}^2$ .

При ИМТ от 25 до  $29,99 \text{ кг/м}^2$  речь идет об избытке массы тела.

Наиболее неблагоприятен с точки зрения прогноза абдоминальный (центральный) тип ожирения, для которого характерно отложение жира преимущественно в абдоминальной области. Критерий абдоминального ожирения – отношение окружности талии к окружности бедер  $>1,0$  у мужчин и  $>0,85$  у женщин.

К развитию ожирения предрасполагают следующие причины: гиподинамия, генетические факторы, некоторые заболевания, в частности эндокринные, психологические нарушения пищевого поведения, стрессы, недосыпание, некоторые лекарственные препараты, например психотропные или кортикостероиды.

## Жировая ткань – важный эндокринный орган

Еще 15–20 лет назад жировую ткань рассматривали как инертный орган, служащий только для накопления и хранения энергетических субстратов. Однако в настоящее время хорошо известно, что жировая ткань представляет собой активный эндокринный орган, который выделяет биологически активные вещества – адипокины: резистин, грелин, лептин, адипонектин, а также ряд других цитокинов, обладающих провоспалительными и протромботическими свойствами. Чем больше у человека жировой ткани, тем больше выделяется вредных биологически активных веществ и тем меньше образуется полезного адипонектина. Доказано, что снижение уровня адипонектина и повышение количества лептина и резистина обуславливают развитие инсулинорезистентности и метаболического синдрома.

## Ожирение и СД 2 типа: порочный круг?

Глобальная эпидемия СД 2 типа, которая наблюдается за последние десятилетия, идет рука об руку и, по сути, является следствием другой эпидемии – ожирения. Эта тенденция особенно четко прослеживается в ряде экономически развитых стран, например в США, где увеличение распространенности ожирения

сопровождается пропорциональным ростом заболеваемости СД 2 типа.

Как же связаны между собой ожирение и СД 2 типа? Ожирение является причиной формирования инсулинорезистентности – снижения чувствительности периферических тканей организма к инсулину. Известно, что чувствительность жировой ткани к инсулину значительно ниже, чем мышечной, за счет меньшего количества инсулиновых рецепторов. Особенно это касается адипоцитов висцерального жира. Поэтому в тех случаях, когда соотношение мышечной и жировой ткани сдвигается в сторону жировой, общая чувствительность организма к инсулину снижается. Кроме того, жировая ткань служит источником свободных жирных кислот, повышение уровня которых в крови снижает чувствительность к инсулину других тканей.

Возникающая при ожирении инсулинорезистентность может преодолеваться долгие годы или даже в течение всей жизни за счет гиперинсулинемии. Однако приблизительно у 20% лиц с ожирением этот механизм вследствие истощения  $\beta$ -клеток поджелудочной железы рано или поздно не может компенсировать резистентность тканей к инсулину, что приводит к развитию СД 2 типа.

Ситуация усугубляется еще и тем, что наличие СД 2 типа, а вернее гиперинсулинемии, способствует поддержанию ожирения или даже его прогрессированию. Гиперинсулинемия приводит к хроническому повышению активности симпатической нервной системы, а стимуляция  $\beta$ -адренорецепторов в свою очередь усиливает липолиз преимущественно в висцеральной жировой ткани и тем самым повышает уровень свободных жирных кислот, что не только усугубляет инсулинорезистентность, но и в условиях гипергликемии стимулирует липогенез. Кроме того, гиперинсулинемия повышает аппетит и, следовательно, потребление калорий. Так замыкается порочный круг.

И наконец, некоторые препараты, применяющиеся для лечения СД 2 типа, например производные сульфонилмочевины и инсулин, также могут способствовать увеличению массы тела.

## Современные возможности контроля массы тела

Не вызывает сомнений тот факт, что развитие ожирения происходит в результате дисбаланса между поглощением и затратами энергии в организме. То есть для развития ожирения необходим положительный энергетический баланс, который возникает в большинстве случаев вследствие гиподинамии и/или избыточного поступления калорий с пищей. Поэтому основными методами коррекции веса, в том числе у больных СД 2 типа, были и остаются диетотерапия и повышение физической активности.

Питание больного СД 2 типа и ожирением должно быть дробным. Помимо основных 3–4 приемов пищи должны быть небольшие перекусы. Пациенту следует избегать употребления большого

количества пищи за один прием, а также ограничивать вечерний прием пищи. Суточный калораж должен быть сокращен на 400–600 ккал/сут. Что касается выбора диеты, то высокую эффективность показали и низкоуглеводная, и низкожировая диета, поскольку любая из них так или иначе подразумевает ограничение калоража. Поэтому выбор конкретной диеты больше зависит от пищевых предпочтений пациента.

Физическая нагрузка может включать ходьбу, плавание, езду на велосипеде, а также при желании анаэробные нагрузки и должна занимать не менее 30 мин в день 4–5 раз в неделю. Конкретные рекомендации по физической активности следует давать после оценки общего состояния пациента и консультации терапевта (кардиолога).

В течение многих лет ведется активная разработка препаратов, способствующих снижению веса, однако медикаментозная коррекция ожирения по-прежнему остается малоэффективной или недостаточно безопасной.

Одним из официально зарегистрированных препаратов для терапии ожирения является орлистат. Он блокирует до 30% панкреатических липаз, что приводит к снижению расщепления и всасывания поступающих с пищей жиров. Снижение массы тела у лиц с ожирением на фоне приема орлистата составляет в среднем 5–7 кг в год, а это не так уж и много. К тому же нерасщепленные жиры увеличивают моторику кишечника, что у многих больных приводит к развитию постоянной выраженной диареи. Из-за нее большинство пациентов просто отказываются принимать препарат.

Большие надежды возлагались на симбутрамин, механизм действия которого связан с ингибированием обратного захвата серотонина в головном мозге и норадреналина. Увеличение содержания серотонина приводит к более быстрому появлению ощущения сытости и уменьшению аппетита. Однако крупное исследование SCOUT показало значимое повышение частоты сердечно-сосудистых событий при приеме этого препарата, в связи с чем он был отозван с рынка.

Механизм действия еще одного инновационного препарата римонабанта, который был зарегистрирован во многих европейских странах для лечения ожирения, связан с влиянием на каннабиноидные рецепторы головного мозга. Клинические исследования показали, что римонабант не только уменьшает количество принимаемой пищи и массу тела, но и обладает благоприятным действием на обмен веществ: снижает триглицеридемию, повышает уровень холестерина липопротеинов высокой плотности в крови. Применение римонабанта при СД 2 типа показало положительное влияние на уровень гликемии до и после приема пищи, а также уровень  $\text{HbA}_{1c}$ . Однако при проведении более детальных клинических исследований оказалось, что прием препарата приводит к увеличению риска суицида. После получения этих

результатов препарат был запрещен к применению.

В развитых странах мира активно прибегают к хирургическому лечению морбидного ожирения. Так называемые бариатрические операции показаны пациентам с ИМТ более  $40 \text{ кг/м}^2$ , поскольку самостоятельно похудеть эти больные, как правило, уже не могут, а такая степень ожирения ассоциируется с очень значительным повышением кардиоваскулярного риска и смерти. Интересно, что морбидное ожирение в большинстве развитых стран рассматривается как страховый случай и хирургическое вмешательство покрывается страховой медициной. В настоящее время прослеживается тенденция к проведению бариатрических вмешательств и при менее выраженном ожирении, особенно при серьезных сопутствующих ожирению соматических заболеваниях.

Доказано, что у людей с морбидным ожирением и СД 2 типа оперативное вмешательство является высокоэффективным методом терапии. Снижение массы тела часто приводит к нормализации показателей гликемии и даже достижению длительной ремиссии заболевания, что в принципе можно считать даже излечением от диабета, если пациент будет сохранять массу тела на достигнутом уровне. Поэтому эндокринологи должны более активно направлять пациентов с СД 2 типа и морбидным ожирением на консультацию к бариатрическим хирургам.

Нельзя забывать и о том, что во многих случаях передание – ответная реакция организма на психологический стресс и депрессию. Поэтому в европейских странах психологическое консультирование и психотерапия играют важную роль в лечении пациентов с ожирением. К сожалению, в нашей стране эта служба практически не развита.

И наконец, важный аспект ведения пациентов с СД 2 типа и ожирением – это адекватный выбор сахароснижающей терапии. По возможности предпочтение следует отдавать препаратам, которые способствуют снижению массы тела (например, агонисты глюкагоноподобного пептида-1) или же нейтральны в отношении веса (например, метформин, ингибиторы дипептидилпептидазы-4). Следует помнить и о том, что представители такого популярного во всем мире класса сахароснижающих препаратов, как производные сульфонилмочевины, характеризуются разным потенциалом в отношении увеличения массы тела. Наибольшая прибавка наблюдается при назначении глибенкламида, в то время как при применении гликлазида MR в большинстве случаев удается избежать увеличения массы тела в связи с более физиологичным профилем сахароснижающего действия и меньшим риском развития эпизодов гипогликемии, которые, как известно, заставляют пациента принимать большое количество легкоусвояемых углеводов.

Подготовила Наталья Мищенко