

## Глава 12

### Обмен веществ: кратко о главном



*Всё думаешь - с завтрашнего дни начнёшь новую жизнь, с завтрашнего дни примешься за всё как следует, с завтрашнего дни сядешь на диету,- ничуть не бывало: к вечеру того же дни так объешься, что только хлопаешь глазами, и язык не ворочается, как сова, сидишь, глядя на всех, - право, и эдак всё.*

*Гоголь «Мёртвые души»*

*Сахарный диабет - пример хронического расстройства, при котором, главная ответственность за состояние здоровья ложится на самого больного, опирающегося на поддержку медицинских работников и общества в целом - каждый больной диабетом сам - себе врач.*

*Мнение экспертов ВОЗ.*

*Помните, с чего начинается фильм «Берегись автомобиля!»? Голос за кадром произносит ставшую сакраментальной фразу «Каждый, кто не имеет автомобиля - мечтает его купить!»*

А вот каждый, кто имеет избыточный вес, мечтает от него избавиться. Но не для того, чтобы привести в норму какой-то там непонятный метаболизм. А в первую очередь, если мы говорим о женщинах, для того чтобы нравиться себе самой и оставаться сексуально привлекательной для окружающих. Ну что же, это тоже благородная цель. Пусть вокруг будет больше женщин радующих глаз. Помните как у Вишневского: *«Везде куда я только не вхожу, ищу глазами баб и нахожу».*

Но чтобы достичь этой благородной цели, неплохо было бы для начала выяснить, отчего же мы набираем вес и что нужно, чтобы «сделать из тушки фигурку»?

*«Зри в корень!»* - завещал нам Козьма Прутков. Предлагаю последовать этому совету и со всем вниманием, на которое только способно ваше незамутненное сознание, вникнуть в проблему, которая, без преувеличения, касается всех. И умных и дураков.

Смерть «от живота» чаще всего наступает, как часто пишут в некрологах, «после тяжелой и продолжительной болезни». Но нередки также и случаи внезапной смерти. То есть, где стоял, там внезапно и помер. Помните, как у Булгакова: *«Да, человек смертен, но это было бы еще пол беды. Плохо то, что он иногда внезапно смертен, вот в чем фокус».*

И иногда такой фокус может произойти, как в куплетах Аркадия Северного, в самом неподходящем месте:

*Шел трамвай десятый номер,  
На площадке кто-то помер.  
Тянут-тянут мертвеца,  
Ламца-дрица-а-ца-ца!*

Конечно же, ни в мире научной медицины, ни в свидетельстве о смерти такого диагноза – «смерть от живота» нет. Потому как научное название этому феномену – МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ.

Сейчас вы, по всей видимости, находитесь в некотором недоумении, так как ни о каком таком «метаболическом-шметаболическом синдроме» слыхом не слыхивали. Зато вы наверняка слышали об атеросклерозе и инфаркте, о гипертонии и инсульте, о диабете, приводящем к слепоте и гангрене конечностей, раке и, конечно, ожирении.

Ну что же, вот видимо и пришло время выполнить завет Козьмы Пруtkова – отыскать всему начало: отыщи всему начало, и ты многое поймёшь.

Итак – метаболический синдром (МС), он же синдром «Х», он же «смертельный квартет»...

Но сначала результаты теста:

**5 баллов.** Уверю вас, после прочтения этой книги вы будете просто профессором медицины!

**4-3 балла.** И вы!

**1-2 балл.** И вы тоже!

**0 баллов.** А вы, наверняка, уже профессор! Поэтому предлагаю поразмыслить над следующим выражением: «Знать и не делать - всё равно, что не знать!».

**1. Метаболический синдром – это состояние, которое развивается у пожилых людей в связи с замедлением в старости процессов обмена веществ. НЕ ВЕРНО**

Чтобы долго не ломать голову над тем, как вам на пальцах объяснить, что же это такое, я приведу цитату из статьи кандидата медицинских наук эндокринолога и диетолога Екатерины Александровой. Может быть, доктор Александрова и не является мировым экспертом по метаболическому синдрому, но суть проблемы она описала очень понятно. Даже для полного дурака:

*«В последние годы всё чаще словосочетание «метаболический синдром» звучит в кабинетах врачей кардиологов и эндокринологов, нередко встречается в научно-популярной литературе. Однако понять, что же это за болезнь (и болезнь ли?) человеку, далекому от медицины не просто. Тем не менее, в данном случае, от того насколько правильно человек понимает суть проблемы, в значительной степени зависит успех последующего лечения. Для тех, кому интересно понять, что такое «метаболический синдром» и почему его лечение так важно, я постаралась в доступной форме изложить сугубо научную медицинскую информацию.*

*Прежде всего, разберемся со словами входящими в название: «метаболический» - означает «связанный с обменом веществ в организме». «Синдром» - это всегда совокупность нескольких отдельных симптомов, или признаков. Таким образом, переводя с медицинского на русский язык словосочетание «метаболический синдром» можно сказать, что это набор неких изменений в организме, приводящих в совокупности к глубокому нарушению обмена веществ.*

*Впервые термин «метаболический синдром» был предложен в 1988 году известным ученым Джеральдом Равеном. На рубеже этих лет впервые обратили внимание, что сочетание артериальной гипертензии, ожирения, сахарного диабета, повышения уровня холестерина крови приводят к высокому риску развития сердечно-сосудистых заболеваний и смертности от инфаркта миокарда и инсульта. По этой же причине назвали метаболический синдром смертельным квартетом. Спустя почти 20 лет, предприняв титанические усилия по изучению метаболического синдрома, ученые конкретизировали основные его составляющие.*

(Источник: <http://www.endokrinolog.com/metabolic.htm>)

**2. Метаболический синдром достаточно распространен у пожилых людей, но редко встречается в молодом возрасте или у людей средних лет. НЕ ВЕРНО**

Итак, насколько же в действительности распространён метаболический синдром?

Эксперты ВОЗ следующим образом оценили ситуацию по распространенности метаболического синдрома: "Мы сталкиваемся с новой пандемией XXI века, охватывающей индустриально развитые страны. Это может оказаться демографической катастрофой для развивающихся стран. Распространенность метаболического синдрома в два раза превышает распространённость сахарного диабета и в ближайшие 25 лет ожидается увеличение темпов его роста на 50%". (Zimmet P, Shaw J, Alberti G. Preventing type 2 diabetes and the dysmetabolic syndrome in the real world: a realistic view. Diabetic medicine 2003;20(9):693-702)

В экономически развитых странах метаболический синдром имеют 25-35% населения. В возрасте старше 60 лет доля лиц с метаболическим синдромом составляет 42-43,5%. В США от него страдают порядка 47 млн. граждан.

Избыточный вес является самым ранним и наиболее распространенным симптомом нарушения обмена веществ в организме. Обращает на себя внимание и то, что если в начале XX века арбузное брюхо начинало вываливаться за пределы талии после 40, то в начале XXI века оно уже явственно проступает под футболкой в возрасте 20-25 лет. А то и раньше.

*«Ранее считалось, что метаболический синдром – это удел людей среднего возраста и, преимущественно, женщин. Однако исследования, проведенные под эгидой Американской Ассоциации Диабета, свидетельствуют о том, что за прошедшие два десятилетия метаболический синдром демонстрирует устойчивый рост среди подростков и молодежи. Так по данным ученых из University of Washington (Seattle) в период с 1994 по 2000 год частота встречаемости метаболического синдрома среди подростков возросла с 4,2 процентов до 6,4 процентов. В общенациональных масштабах количество подростков и молодых людей, страдающих метаболическим синдромом, оценивается в более чем 2 миллиона.*

*Среди основных причин – наличие избыточного веса: у 32 процентов подростков развитие данного синдрома было ассоциировано с ожирением, тогда как у подростков, имеющих только риск появления лишних килограммов, он выявлялся в 7 процентах случаев. Юноши в большей степени подвержены данному синдрому, нежели девушки. Однако у взрослых половая ориентация метаболического синдрома меняется – все чаще и чаще им болеют женщины. Итальянские ученые установили, что у подростков и молодых людей с метаболическим синдромом кровеносные сосуды выглядят также плохо, как и взрослых, страдающих данной патологией. Не этим ли следует объяснить стойкую тенденцию «омоложения» смертельно опасных сердечнососудистых заболеваний. (Источник: <http://health.sarbc.ru/?id=2354>)*

### **3. Метаболический синдром не опасен, скорее это естественное физиологическое состояние, сопутствующее старению организма. НЕ ВЕРНО**

Чем опасен метаболический синдром?

- метаболический синдром является состоянием преддиабета;
- при метаболическом синдроме в крови повышается уровень очень многих гормонов и ростовых факторов, что увеличивает риск возникновения онкологических заболеваний;
- дислипидемия (нарушение соотношения различных липидов крови) ведет к резкому ускорению атеросклероза с поражением артерий конечностей, головного мозга, ишемической болезни сердца;
- одним из проявлений метаболического синдрома, является артериальная гипертония, ведущая к развитию гипертонической болезни.
- существуют тесные причинно-следственные связи между метаболическим синдромом (МС) и поликистозом яичника, подагрой, жировой дистрофией печени, импотенцией, атеросклерозом нижних конечностей.

По данным литературы, среди больных с метаболическим синдромом смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в 23 выше, чем в общей популяции!!!

#### 4. Четких диагностических критериев метаболического синдрома на сегодняшний день медициной не разработано. **НЕ ВЕРНО**

Существуют ли четкие диагностические критерии метаболического синдрома? Да, существуют. Согласно международным рекомендациям, врач имеет право поставить диагноз «метаболический синдром», если у пациента имеется не менее 3-х из следующих симптомов:

- центральное (абдоминальное) ожирение;
- повышение уровня сахара крови или диабет II типа;
- гипертония;
- дислипидемия (пониженный уровень липопротеидов высокой плотности – «хорошего» холестерина)

В 2005 г. Международная диабетическая федерация (IDF) предложила критерии, принятые в настоящее время повсеместно, согласно которым диагноз МС может ставиться, если имеется абдоминальное ожирение (окружность талии у мужчин более 94 см, у женщин – более 80 см) и любые два из четырех перечисленных ниже признаков:

- триглицериды выше 155 мг/дл (1,7 ммоль/л), или же проводится гиполипидемическая терапия;
- ЛПВП (холестерин липопротеидов высокой плотности) ниже 40/50 мг/дл (1,04/1,29 ммоль/л) для мужчин/женщин соответственно;
- АД (артериальное давление) выше 140/90 мм рт. ст.;
- уровень глюкозы в плазме более 100 мг/дл (5,6 ммоль/л).

Но и без всяких анализов, с большой долей вероятности можно сказать, что у вас метаболический синдром, он же предвестник диабета, если вы:

- заметили, что время от времени повышается артериальное давление и потом систолическое не снижается ниже 135 мм рт. ст., а диастолическое – не падает ниже 80;
- имеете выраженный «пивной» животик (если вы помните, для метаболического синдрома характерно висцеральное ожирение, т.е. отложение жира внутри живота);
- окружность вашей талии, являющейся количественным критерием висцерального жира, превышает 80 см. если вы женщина и 94 см. если вы мужчина;

Ага, вот и разгадка названия книги!

- если вы заметили, что стали в последнее время много пить, часто встаете ночью помочиться, то вам необходимо проверить уровень сахара в крови.

Конечно, когда жарко, люди всегда много пьют, но усиленного мочеотделения при этом не происходит.

Например, в горячих цехах вода на каждом шагу, а туалетов не так уж много – всё выходит через кожу с потом. А при диабете больной не только много пьет, но и очень часто мочится. Поэтому, если вас часто мучает жажда, вы много пьете и у вас повышенное мочеотделение (вы даже вдруг стали просыпаться ночью – то попить, то в туалет) – думайте уже о сахарном диабете.

Главная комичность ситуации заключается в том, что нарушения, объединенные рамками метаболического синдрома, длительное время протекают бессимптомно. А поскольку ни один из выше перечисленных симптомов «не болит», то какой же идиот в такой ситуации попрется к врачу? Разве среднестатистический дурак верит в науку?

*«Кто помнит, что кулон - это не только бижутерия? А ведь контрольную, сука, писали, и получили четверку с плюсом. Люди до самой смерти будут верить, что древняя медицина лечила лучше современной, пластиковые оконные рамы отравляют воздух комнаты, любое вещество, будучи расфасованным в форму таблетки, уже по этой причине вредит здоровью, а специальная таблица позволяет точно рассчитать день, пригодный для зачатия ребенка нужного пола. Нам на х\*й не нужны плоды науки! Пу\*дуй отсюда, наука, и забирай свои плоды. Мобильник только оставь. И антирадар. И какой-нибудь флакон для чистки сковородки, а то мыло не берет. И заговоренную наклейку на мобильник, которая поглощает, как известно, вредное излучение». (Цит. по: Леонид Каганов «Хочу питаться генетически-модифицированными продуктами»)*

Ирония заключается в том, что в то время как медицине известны основные причины смерти и инвалидности идиотов, сами идиоты, ориентируясь исключительно на свое самочувствие, не торопятся их устранять. Поэтому сначала по сценарию наступает инфаркт или инсульт, а потом уже как повезет. Или на лечение к семейному доктору или сразу к патологоанатому.

А ведь теоретически вполне можно было бы, приняв вовремя надлежащие меры, избежать, «безвременной» кончины. Единственное, что было нужно – начать заботиться о здоровье не за три дня до смерти, как это обычно делают идиоты, а уже при первых признаках болезни, которым зачастую является избыточный вес.

## **5. Состояние это никак не лечится. Как же вы будете лечить старость? НЕ ВЕРНО**

Как же лечить метаболический синдром? Какие надо предпринять надлежащие меры?

Прежде чем ответить на этот вопрос, хорошо бы сначала понять, что же лежит в основе тех самых нарушений обмена веществ, происходящих в нашем организме. Нарушений, которые со временем и проявляются в виде «метаболического синдрома», а затем становятся причиной диабета и сердечно-сосудистой катастрофы в виде инфаркта или инсульта?

Вот мы и подбираемся к самому корню проблемы. И у проблемы этой тоже есть свое название – инсулинорезистентность (ИР). Только прошу вас, не надо пугаться новых терминов, как деревенская лошадь трамвая. Сейчас я постараюсь популярно объяснить, что это такое.

Думаю, что все слышали про инсулин. Есть у нас в организме такой гормон-дирижёр. Инсулин участвует во все видах обмена веществ в организме и, в первую очередь, глюкозы (углеводов) и жирных кислот (жира). Без помощи инсулина глюкозу могут «кушать» только мозг и печень. У всех остальных клеток есть на инсулин специальные рецепторы - «турникеты», которые глюкозе может помочь проскочить только инсулин.

То есть инсулин помогает усвоению глюкозы всеми тканями нашего организма. И усвоение это идет благодаря тому, что в клеточной мембране находятся рецепторы инсулина. Именно благодаря их чувствительности на инсулин, инсулин и глюкоза могут проникнуть внутрь клетки. Если уровень глюкозы в крови высокий, то организм вырабатывает дополнительное количество инсулина для её утилизации. Пока, надеюсь, всё понятно?

А теперь представим себе, что при повышенном содержании в крови инсулина (в ответ на повышенный уровень глюкозы), клетки набрав в себя (по приказу инсулина), глюкозы по самое не хочу, «сбрасывают» со своих мембран рецепторы инсулина. Наступает состояние известное как инсулинорезистентность (ИР), то есть невосприимчивость клеток к инсулину.

Хотя причины возникновения ИР всё ещё дискутируются, но среди внешних факторов важнейшее значение придается с одной стороны нарастающей с каждым годом гиподинамией и детренированности (ослаблении мышечной системы) современного человека, а с другой -



избыточному (прежде всего по содержанию глюкозы) питанию. В результате двух этих явлений в крови наблюдается постоянно высокий уровень глюкозы, которая не расходуется на физическую работу и не утилизируется тканями. Для утилизации избыточной глюкозы организм вырабатывает дополнительное количество инсулина. Постоянно высокий уровень инсулина приводит к тому, что ткани перестают реагировать на его присутствие, становятся невосприимчивыми к инсулину.

О влиянии метаболического синдрома на здоровье населения говорит тот факт, что за последние 10 лет заболеваемость сахарным диабетом среди людей 30-39 лет возросла на 70%, что позволило Американской диабетической ассоциации утверждать, что это заболевание принимает масштабы эпидемии. Только представьте себе: в настоящее время от сахарного диабета 2 типа страдает 16 млн. американцев!

Согласно официальной статистике в мире насчитывается 175 млн. зарегистрированных больных диабетом. По прогнозам в 2025 г. Их будет уже 337 млн. При этом, надо учитывать, что из-за скрытого до определенного времени характера болезни, отсутствия доступа к диагностике общее число больных превосходит официальные цифры в 1,5 – 2 раза.

Сам собой напрашивается вывод: раз нарушения обмена в первую очередь вызывают абдоминальное ожирение, то действия направленные на снижение количества жира, особенно в районе живота, способны вернуть метаболизм к норме. И действительно, доказано, что снижение массы тела даже на 10% существенно снижает риск развития осложнений метаболического синдрома.

Но как же снизить эту проклятую массу тела?

Причём навсегда.

Возможно ли это?

Ответ вы узнаете, прочитав заключительную 13 главу.

Я думаю, что вы уже привыкли к тому, что каждая глава заканчивается тестом, а каждая новая начинается с разбора правильных ответов. На этот раз вместо теста я хочу попросить вас написать краткий отзыв, ваши впечатления о прочитанном. Что бы облегчить эту задачу, предлагаю ответить на следующие вопросы:

1. Насколько тема, затронутая в книге, для вас актуальна?
2. Интересно ли подан материал?
3. Узнали ли вы что-то новое для себя?
4. Принесла ли книга вам какую-то пользу?
5. Какие вопросы у вас появились после прочтения глав книги?
6. Появилось ли желание посоветовать прочесть эту книгу вашим друзьям и знакомым?

**Все, кто напишет отзыв на книгу, получат в знак благодарности 25% скидки при покупке 2-ой части книги!**  
**Отзывы направляйте по адресу: [baskinigor@yahoo.ca](mailto:baskinigor@yahoo.ca)**