

## Введение

Не секрет, что современные люди живут в весьма агрессивной среде, постоянно оказывающей неблагоприятное воздействие на их организм. Сегодня природоохранные организации всего мира стремятся сберечь хотя бы то, что осталось от природных ресурсов. Задача каждого из нас — выжить и остаться здоровым в этих непростых условиях.

Почему экология сильно влияет на здоровье человека? Дело в том, что в природе существует «круговорот веществ» — постоянное движение химических элементов между атмосферным воздухом, почвой, водой и организмами. Все живые существа включены в эту неизбежную «карусель». Поэтому изменения, происходящие с природой, обязательно сказываются на людях.

Организм человека не является замкнутой, изолированной системой. Он непрерывно активно взаимодействует с окружающей средой, черпая извне необходимые для жизни вещества, энергию и информацию. Однако вместе с полезными компонентами из денатурированной природы мы получаем вредные, токсичные, болезнетворные стимулы.

Мощные защитные системы человеческого организма с успехом противостоят этим влияниям, но... до поры до времени. Предел есть всему: рано или поздно в работе защитных механизмов возникают сбои. Загрязнение природных ресурсов, урбанизация, малоподвижный образ жизни, употребление в пищу рафинированных продуктов и консервантов — совокупность этих факторов негативно влияет на сопротивляемость и иммунитет. В результате взаимодействие между организмом и внешней средой, а также циркуляция и обмен веществ внутри

организма нарушаются, что приводит к развитию заболеваний.

В обеспечении приспособления организма к изменяющимся условиям внешнего мира важную роль играет эндокринная система. Эндокринные органы принимают на себя главный удар. Нарушения в их работе — причина всех без исключения недугов, но в первую очередь — болезней обмена веществ, столь распространенных в наше нелегкое время.

Эндокринная система является наиболее сложно устроенным механизмом человеческого организма. Ее части тесно взаимосвязаны. Нарушение функции хотя бы одной из них влечет негативные изменения в деятельности многих органов. В результате возникают множественные проявления специфического и неспецифического характера.

Так, признаки эндокринных болезней часто встречаются у людей, считающих себя относительно здоровыми. Потливость, раздражительность, сердцебиения — распространенные симптомы повышенной функции щитовидной железы; слабость, сухость кожных покровов, склонность к простудным инфекциям типичны для снижения ее активности. Жажда, зуд кожи появляются при повышении уровня сахара в крови; «упадок сил», низкое давление, изменение цвета кожи — при снижении выработки надпочечниками гормонов. Ожирение — бич современного общества — не является специфическим симптомом заболеваний эндокринной системы, однако оно часто сопровождает болезни желез внутренней секреции. Значительное прогрессирующее снижение массы тела при обычном питании отмечается в связи с увеличением функции щитовидной железы или возникновением сахарного диабета. Нарушения репродукции

(как у мужчин, так и у женщин) также могут быть следствием сбоев в работе эндокринной системы.

Болезни обмена веществ, как правило, начинаются исподволь и длительное время существуют «под маской» других состояний: усталости, банальной простуды или расстройств пищеварения.

Диагностика и лечение заболеваний обмена веществ — непростая задача даже для специалиста. Недаром врачи называют патологию щитовидной железы — наиболее подверженного заболеваниям органа эндокринной системы — «болезнью с множеством масок». Однако это не означает, что мы бессильны против таких напастей. Современный человек всегда должен представлять причину возможного плохого самочувствия, внимательно относиться к необычным изменениям в своем организме, чтобы вовремя обратиться за медицинской помощью и начать соответствующую терапию.

На страницах этой книги, продолжающей серию публикаций о «двух путях к здоровью», мы поговорим о наиболее часто встречающихся заболеваниях эндокринной системы и расскажем о возможностях официальной и народной медицины в сфере их диагностики, лечения и профилактики. Надеемся, что это поможет вам, дорогие читатели, правильно оценить ситуацию и при необходимости выбрать верный путь к здоровью и долголетию.

# Обмен веществ и гомеостаз

Начать разговор нам бы хотелось с одного незамысловатого вопроса: что же такое обмен веществ?

Как известно, строение и функции живого организма характеризуются относительным постоянством своих параметров. К примеру, рост и вес, температура тела, частота пульса и дыхания, показатели артериального давления и состав крови взрослого человека соответствуют определенным критериям, которые принято считать физиологической нормой. Если значения перечисленных показателей выходят за границы нормы, то это может быть признаком болезни.

То есть организм, чтобы оставаться живым, должен поддерживать постоянство своей внутренней среды, или *гомеостаз*. Скажем, температура воздуха в теплом помещении и на январском морозе отличается на несколько десятков градусов, а температура человеческого тела при выходе человека на мороз за счет увеличения выработки тепла и перестройки кровообращения остается в пределах всем известной отметки 36,6 °С.

В то же время любое живое существо непрерывно взаимодействует с внешней средой. Извне организм получает с пищей питательные вещества, которые служат строительным материалом для тканей и топливом для выработки энергии. Вовне он отдает вредные, ненужные, переработанные компоненты — шлаки. То есть он постоянно обменивается различными веществами с внешним миром, получая необходимое и избавляясь от отходов. Этот непрерывающийся процесс и называется обменом веществ, или *метаболизмом*.

Обмен веществ непостоянен, он меняется в зависимости от условий среды обитания. Когда требуется

больше энергии, например при тяжелых нагрузках или на холоде, его интенсивность возрастает, а в состоянии покоя, наоборот, падает. У детей уровень обмена веществ выше, чем у взрослых, что обусловлено потребностями роста и развития. В пожилом возрасте скорость метаболизма несколько снижается.

Обмен веществ характеризуется не только интенсивностью, но и направленностью, то есть тем, какие именно вещества — белки, жиры, углеводы — наиболее активно преобразуются в данный момент. Образование новых веществ называется *анаболизмом*, а распад уже имеющихся — *катаболизмом*. В соответствии с этим можно говорить о преобладании анаболических или катаболических реакций.

Итак, *обмен веществ* — это совокупность событий, связанных с усвоением питательных веществ, выработкой энергии, синтезом и распадом структурных компонентов тканей, выведением шлаков и токсических продуктов.

Иначе говоря, в живом организме одновременно протекают два постоянных процесса: разрушение с образованием энергии и восстановление за счет потребления пищи. Равновесие этих процессов — суть метаболизма.

«Гибкость» обмена веществ возможна благодаря наличию в организме очень сложных и тонких механизмов регуляции, в случае необходимости подстраивающих метаболизм под требования внешней среды. Это позволяет нам приспосабливаться и выживать.

## Гормоны

Контроль за уровнем и направленностью обмена веществ осуществляют эндокринная и нервная системы.