

Даниэль Вигдорович

**КОГДА**

**ПОХУДЕТЬ**

**?!**

ИЕРУСАЛИМ



*Д. И. Виздорович*

# ХОТИТЕ ПОХУДЕТЬ?!

DV

Иерусалим, 1996

Вигдорович Д. И.

Хотите похудеть?! — Иерусалим: Изд-е автора,  
1996. — 64 с., ил.

ISBN 965—222—725—0

Книга рассчитана на массового читателя, но может быть полезна и диетологам, а также специалистам, профессионально работающим в области профилактики и лечения тучности, поскольку в ней представлены не опубликованные ранее материалы, открывающие альтернативный путь борьбы с ожирением.

Даниэль Иосифович Вигдорович

Daniel I. Vigdorovich, PhD,  
P.O.Box 1781,  
Kiryat Arba, 90100, Israel

Printed in Israel

ISBN 965—222—725—0

© Вигдорович Д.И., 1996

## **О г л а в л е н и е**

К читателю .....5

Глава первая, из которой вы узнаете, как люди относятся к массе своего тела, почему хотят похудеть или поправиться.....7

Глава вторая, в которой рассказывается о том, кому стоит похудеть, а кому к этому лучше не стремиться .....15

Глава третья, из которой можно узнать, почему появляется лишний жир в теле.....37

Глава четвертая, заключительная, добравшись до которой, можно, наконец, найти ответ на вопрос: что же делать, если лишний вес появился. .... 49



*На оживленных улицах Израиля в течение 15 минут обязательно встретишь не одного, а трех, четырех, а то и пять человек с крайне тяжелой формой ожирения. В чем же дело? Почему распространенность этого неинфекционного заболевания приобрела характер эпидемии, и количество людей, страдающих ожирением, из года в год неумолимо растет? Так быстро портится генетический фонд популяции? Или так стремительно ухудшаются условия среды обитания человека? А может быть, биология человека такова, что ему вообще не на пользу блага цивилизации?*

*А если дело не в этом? Если есть ошибка в теории профилактики? Если эта ошибка приводит к тому, что чем больше человек старается избежать ожирения, тем значительнее подвергает себя действию факторов риска его возникновения и развития?*

*За годы профессиональной работы в области биологии ожирения у меня сложилось впечатление, что ожирение — это, главным образом, следствие коллективной гиперпрофилактики именно ожирения.*

*И вот перед вами книга, которая в предельно сжатой форме знакомит с принципиально иным, по сравнению с принятым сегодня, подходом к проблеме борьбы с ожирением. Само собой разумеется, у меня нет оснований настаивать на том, чтобы читатель отдал предпочтение именно моим взглядам, но в одном я глубоко убежден: в демократическом государстве каждый человек является хозяином своего здоровья, и только он сам вправе выбрать путь собственного оздоровления.*

*Я старался, чтобы человек любой степени подготовленности в данной области мог найти сведения, соответствующие своим интересам, поэтому мне не*

*оставалось ничего иного, кроме как, в нарушение традиции, поместить в книгу цифровой материал, несмотря на то, что издание рассчитано, главным образом, на массового читателя.*

*Цифры взяты, в основном, из моей кандидатской диссертации. Эти данные были собраны и обработаны в середине 80-х годов в Казахстане. Конкретные значения показателей, конечно, зависят от места сбора материала и изменяются с годами. Что же касается выявленных закономерностей, то они практически полностью сохраняются для большинства регионов и в разумном интервале почти не подвластны времени.*

*Предлагаемый в настоящем издании взгляд на проблему сложился у меня уже в Израиле.*

*Может показаться, что в основе разработанной методологии лежат принципы натуральной гигиены. Это вовсе не так — есть лишь очень небольшое внешнее сходство. Именно поэтому все предпринимаемые непрофессионалами попытки улучшить изложенные в заключительной главе рекомендации путем дополнения их рациональными, с точки зрения натуральной гигиены, элементами на практике неизбежно приводят к полной утрате эффекта.*

*Давайте вместе задумаемся: если низкокалорийные диеты требуют, чтобы снижение массы тела стало целью жизни, и, даже при такой постановке, не обеспечивают достаточный эффект, то, может быть, это означает, что нужно искать принципиально иной путь для оздоровления людей, оказавшихся в подобной ситуации?..*



**Глава первая,**  
*из которой вы узнаете,  
как люди относятся к  
массе своего тела, почему  
хотят похудеть или  
поправиться*

Вы даже себе не представляете, сколько людей не удовлетворены массой своего тела.

Взглянув на человека, обычно не трудно догадаться, что думают о его конституции окружающие, но вы ошибаетесь, если полагаете, что, лишь посмотрев на него, можете сразу определить и что он сам думает о себе по этому поводу. Не можете, если, конечно же, вы не экстрасенс, не маг и не волшебник.

Для того чтобы понять, как вообще человек относится к массе своего тела, мне пришлось задать по несколько вопросов многим тысячам людей. И что же я узнал?

Дети оказались достаточно безразличными к проблеме, которую мы обсуждаем. Даже если они и имеют какое-то мнение, то оно всегда неустойчиво.

Однако годы идут, и дети становятся старше. У них формируется определенное отношение к тому, о чем они раньше не задумывались, и в круге таких вопросов оказывается содержание жира в теле.

К 15 годам мальчиков еще по-прежнему мало заботит эта проблема в целом, если не считать те 1,5 % из них, для кого избыток жира в теле создает серьезные неприятности в жизни. Девочки думают совсем по-другому. В этом возрасте нелегко найти даже одну девочку, которая была бы совсем безразлична к проблеме полноты, но...

Перед нами результаты опроса небольшой группы школьников. Это та самая половинка 9<sup>""</sup>, которая приходила на урок английского языка, когда в Советском Союзе еще было ощущение уверенности в завтрашнем дне. Почему же перед нами ответы этих 17 школьников, а не средние данные из ответов сотен? Средние данные трудно прочувствовать. Для того чтобы представить целое, лучше всего из него выбрать наиболее характерное.

Итак, я попросил учеников по пятибалльной системе оценить 50 качеств у себя и своих одноклассников. Среди прочих оценивалось и содержание жира в теле. Это был очень хороший класс. Каждого мальчика и каждую девочку из него я вспоминаю как интересную личность. Ответы на вопросы они давали совершенно серьезно и очень аккуратно.

Я подробно анализировал эти данные, сопоставлял их с ответами учащихся других классов и других школ, но никакие результаты обработки не дают такой наглядной картины, как эта небольшая табличка первичного материала.

Оцениваемый		Оценивающий																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	д	2	1	3	1	2	1	1	1	1	1	3	3	1	1	2	2	1
2	д	2	2	3	1	3	2	1	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3
3	д	3	3	4	4	4	5	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4
4	д	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	4	4	3	2	3
5	д	2	2	3	2	3	3	1	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3
6	д	4	3	1	4	4	3	2	3	4	3	4	3	2	3	3	2	4
7	м	3	2	1	3	3	2	1	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3
8	м	2	2	3	1	3	2	1	2	3	3	3	3	1	3	2	2	3
9	м	4	3	4	4	4	4	1	3	4	4	3	4	3	3	3	2	4
10	д	3	2	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4
11	м	3	3	5	3	3	4	2	3	4	3	4	4	3	3	4	2	3
12	м	2	2	3	3	3	2	1	3	2	3	3	4	2	3	3	2	3
13	д	3	2	3	2	3	2	1	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3
14	д	2	1	3	2	3	2	1	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3
15	м	2	1	2	1	3	1	1	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2
16	д	3	3	5	5	4	4	2	3	4	4	4	5	4	4	4	3	5
17	м	3	1	1	2	2	2	1	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2

Тройкой закодировано нормальное содержание жира в теле, двойкой и единицей соответственно несколько и существенно сниженное, а четверкой и пятеркой — повышенное. Буквы „м" и „д" означают соответственно мальчик или девочка.

Я не настаиваю, чтобы читатель вычислял какие-то характеристики из табличных данных, но тот, кому это интересно, может очень подробно рассмотреть эту таблицу и хорошо представить себе восприятие старшими школьниками содержания жира в теле у ровесников.

Столь существенно расходятся не только мнения школьников относительно содержания жира в теле (что однозначно вытекает из таблицы), но и психологические принципы, которыми они сознательно или подсознательно руководствуются при принятии решения.

Еще более интересно то, что почти в такой же степени расходятся между собой и мнения специалистов, если заранее не оговорен метод оценки.

Тем более естественно, что при решении вопроса о том, считать ребенка тучным или здоровым, могут не совпадать взгляды ученика, его родителей и врача.

У большинства читателей, наверное, уже возник вопрос: а каким же было на самом деле содержание жира в теле у этих школьников? Я не знаю. Я не взвешивал их и не измерял им кожных складок. В данном случае это не было важно. Но даже если бы и знал, то не стал бы приводить эти данные в первой главе, потому что ответ на этот вопрос зависит от примененных критериев, а это предмет обсуждения во второй главе. Сейчас же я хочу только показать степень разнообразия оценок, появляющихся у старшеклассников в контексте проблемы массы тела.

С возрастом мнения становятся еще менее однородными.

До сих пор речь шла только о восприятии содержания жира в теле, но ни в коем случае не об отношении к нему.

Казалось бы, если содержание жира в собственном теле воспринимается как нормальное, то это означает желание сохранить его именно таким, если оно низкое, то предполагается желание его повысить, и наоборот. Если бы это было так, то в нашем примере 6 девочек и 1 мальчик были бы удовлетворены своей массой, а 4 девочки и 6 мальчиков хотели бы ее изменить. Основываясь на мнении окружающих, еще большее число опрошенных должны бы хотеть изменить массу своего тела.

На самом деле ничего подобного не происходит. Абсолютное большинство старших школьников удовлетворены таким содержанием жира в теле, какое оно есть, или, во всяком случае, не задумываются над возможностью его изменения, а тех, чье внимание сфокусировано на массе

тела, обычно интересует только внешняя сторона вопроса. Среди них доля желающих похудеть обычно уступает доле желающих поправиться, хотя и не намного.

С возрастом количество мужчин, желающих вмешаться в естественный ход событий, увеличивается очень незначительно, но среди женщин цифра устремляется вверх, достигая при этом двух третей, если считать всех, кто хоть в какой-то степени выражает желание повлиять на собственную массу тела. Это вовсе не значит, что все из них настойчивы в этом желании, но пока речь идет именно о желании. В возрасте 30 -- 40 лет, в среднем, этот интерес начинает очень медленно падать, существенно уменьшаясь обычно после 65 лет.

В молодом возрасте (по крайней мере, с 20 до 40 лет) по-прежнему в основе всех желаний продолжает оставаться мечта о красивой фигуре. Лишь позже появляются мотивы, связанные со здоровьем, но они ни в каком возрасте не выходят на первое место.

Теперь нужно рассказать о том, что предпринимают люди, для того чтобы повлиять на массу своего тела. И здесь я не могу обойтись без разделения на группы. О критериях, позволяющих отнести человека по содержанию жира в теле к той или иной группе, речь пойдет во второй главе книги, а сейчас позвольте мне без уточнения того, как они были выделены, предложить вам четыре группы. К первой группе относятся все те, у кого содержание жира в теле явно ниже оптимального; их условно назовем индивидуумами с дефицитом массы тела. Во вторую группу входят те, у кого содержание жира в теле с определенной долей условности можно считать нормальным. К четвертой группе относятся люди, в оценке содержания жира в теле которых как патологического единодушно абсолютное большинство специалистов и неспециалистов; их назовем тучными, или лицами, страдающими ожирением. В третью же группу при этом попадают те, содержание жира в теле которых может по-разному интерпретироваться в зависимости от подхода; их условно назовем лицами с несколько повышенным содержанием жира в теле.

Так вот, оказывается, что среди женщин, отнесенных к первой группе, 13% предпринимают в той или иной степени удачные попытки похудеть. Я почти нигде не приводил процентов, а здесь не удержался: уж очень символическое число. Тоже магическое число, но гораздо меньшее — 7%, составляет доля тех, кто при дефиците массы тела предпринимает попытки, направленные на ее повышение. Вместе они составляют лишь одну пятую, и соответственно все остальные женщины из этой группы не предпринимают реальных шагов для изменения массы тела.

В группе женщин с условно нормальной массой тела попытки похудеть распространены в той же мере, что и действия, направленные на то, чтобы поправиться. Почти три четверти женщин этого возраста, констатировавших желание повлиять на массу собственного тела, в тот или иной период предпринимали какие-либо активные шаги.

Нередко одна и та же дама вначале предпринимает усилия для того, чтобы набрать массу, а потом, особенно если это ей удастся, — для того чтобы похудеть. Обратное встречается несколько реже.

Среди женщин, которые имеют небольшой избыток массы тела, степень реализации желания похудеть практически не отличается от таковой у женщин с условно нормальной массой тела, но они несколько чаще стараются поправиться.

Наконец, как это ни парадоксально, среди тучных женщин почти половина, если и предпринимали какие-то действия, направленные на снижение массы тела, то явно минимальные.

Теперь интересно выяснить, насколько эффективными оказывались те меры, которые предпринимали женщины для коррекции содержания жира в теле.

Приблизительно одной шестой женщин, из тех, кто приложил к этому существенные усилия, удастся добиться желаемого результата и удерживать его неограниченно долго. У одной восьмой — все попытки оказываются тщетными. Остальные женщины частично добиваются желаемого результата. Против ожидания, не наблюдается большой разницы между распределением по степени достигаемого

результата между группами женщин с небольшим и большим избытком массы тела.

Осталось только представить, какими источниками информации пользуются люди в своих программах снижения массы тела. Абсолютное большинство следуют советам друзей и знакомых. На втором месте оказываются газетные статьи, радиопередачи и популярные брошюры. На третьем месте — советы специалистов, которые косвенно имеют отношение к этой проблеме. Наконец, на последнем - - институты соответствующего профиля, к услугам которых прибегает ничтожная доля, составляющая лишь несколько процентов от общего количества людей, стремящихся к нормализации массы своего тела.

Из представленного материала читатель сделает, конечно, свои выводы. С моей точки зрения, мнения были бы однороднее, а результаты вмешательства лучше, если бы выше была информированность о том, что является причиной повышения или снижения содержания жира в теле, почему люди так индивидуальны, и то, что одному позволяет контролировать массу тела, у другого вызывает

только осложнения, о том, что может служить

критерием эффективности потери

жировой массы, и о многом

другом, что необходимо

знать, для того чтобы

управлять массой

своего

тела.





**Глава вторая,**  
*в которой рассказывается  
о том, кому стоит  
похудеть, а кому к этому  
лучше не стремиться*

В быту распространено мнение, что нет ничего проще, чем определить, тучный человек или нет, это, мол, и так сразу видно. «Железная» логика подсказывает, что если человек тучный — ему нужно похудеть, в противном случае, само собой разумеется, — нет.

Однако не стоит торопиться с выводами. Если попросить нескольких специалистов независимо друг от друга оценить содержание жира в теле у одних и тех же людей, процент совпадения результатов (если, конечно, метод не оговорен заранее) оказывается неожиданно низким. Это в том случае, когда все эксперты профессионально связаны с диагностикой ожирения. Что же говорить о людях, чья деятельность лишь в какой-то степени касается проблем тучности!

В одной из школ на редкость подобрались две необычные старшеклассницы. Они были одинакового роста и даже в чем-то походили друг на друга, но все же с первого взгляда наступало необъяснимое ощущение огромной разницы между ними. Одну из них все считали «толстой», да и сама девочка думала так же. В соответствии с обычно применяемыми критериями у нее был избыток массы тела 6 кг, и это очень смущало ее. Другая из них считалась «худой», как и в первом случае, она разделяла мнение окружающих. Исходя из таблицы стандартных весоростовых коэффициентов у нее был дефицит массы тела, правда только 1 кг. Как и многие ее сверстницы, она ничего не делала для того, чтобы изменить массу своего тела, но при этом высказывала желание поправиться килограммов на 5.

Толщина кожно-жировой складки около пупка у девочки, которую все считали «толстой», составляла неполных 5 мм, а остальные складки были еще чуть тоньше.

В этом возрасте таким низким содержание жира в теле бывает реже, чем у одной девочки из десяти.

У школьницы, которую считали «худой», кожно-жировая складка около пупка оказалась 32 мм, а все измеренные складки другой топографии были толще 10 мм. Это больше так называемого 75 процентиля.

В первом случае наблюдаемая картина объясняется развитыми мышцами. Именно это производило впечатление тучности и приводило к повышенному весу относительно роста. Во втором - - кости были тонкие, а мышцы развиты слабо.

Я ни в коем случае не хочу сказать, что на основании приведенных данных можно было бы дать рекомендации этим девочкам, как им поступать в отношении массы собственного тела. Если принять во внимание только то, что я описал, то есть даже некоторая вероятность, что они правы в своих самооценках. Однако этот пример прекрасно иллюстрирует то обстоятельство, что далеко не всегда первое впечатление о содержании жира в теле оказывается верным.

Приведенный случай — самый яркий из тех, с которыми мне пришлось столкнуться, но были и другие, когда при ближайшем рассмотрении результаты оценки содержания жира в теле оказывались совсем не такими, как это казалось на первый взгляд.

В среднем около одной трети всех людей по счастливому стечению обстоятельств не испытывают необходимости регулировать содержание жира в собственном теле, и при этом, по крайней мере, абсолютное большинство специалистов не находит основания для другого мнения.

Около 0,5% детей школьного возраста и несколько большее число взрослых имеют такое содержание жира в теле, при котором специалисты и неспециалисты единодушны в оценке этого состояния как патологического. У таких пациентов неблагоприятны почти все показатели состояния здоровья, снижена физическая и интеллектуальная работоспособность, практически всегда обнаруживаются характерные особенности психики. Лечению такие больные поддаются крайне плохо, если только не удастся обна-

ружить причину, связанную с железами внутренней секреции.

Если немногим более 0,5% людей безусловно нуждаются в лечебно-профилактических мероприятиях в связи с повышенным содержанием жира в теле, а около одной трети населения в определенном смысле однозначно не нуждаются ни в какой помощи, связанной с обсуждаемым вопросом, то это значит, что здоровье практически двух третей населения потенциально поставлено в зависимость от стечения широкого круга обстоятельств, способных повлиять на отношение человека к этой проблеме.

В тех случаях, когда человек стоит перед проблемой выбора: стоит ли так или иначе повлиять на содержание жира в собственном теле — с точки зрения последствий для здоровья важность принятого по этому поводу решения трудно переоценить.

Допустим, человек приходит к выводу, что ему или его ребенку по той или иной причине следует поправиться или похудеть, и начинает предпринимать для этого какие-то шаги, его организм (или соответственно организм его ребенка) испытывает некоторые внешние воздействия, которые так или иначе изменяют функциональные системы. Хорошо это или плохо? Если и непосредственные и отдаленные результаты радуют, то, видимо, хорошо, а если печалят, то плохо. С другой стороны, если человек приходит к выводу, что стоит воздержаться от каких-либо действий, направленных на изменение содержания жира в теле или по каким-то причинам не реализует своего желания повлиять на массу тела, то также возможны два исхода. Если проблема в конце концов решится сама собой, то можно считать, что стечение обстоятельств оказалось удачным. Но если в результате принятого решения с течением времени состояние или последствия окажутся настолько неблагоприятными, что необходимость вмешательства станет очевидной, а достижение желаемого результата окажется более трудным, то придется пожалеть, что вмешательство не последовало своевременно. Степень же неблагоприятных последствий ошибочного решения, как в том, так и в другом случае, может быть от очень

незначительной до уровня трагедии. Это лучше объяснить на примере.

Худой ребенок. Он «зеленый». Любящие родители. Совершенно естественно, что они хотят, чтобы их милый ребенок стал крепким, розовым и цветущим. И вот любящие родители начинают усиленно кормить «зеленого» ребенка против его воли самыми лучшими продуктами. «Зеленый» ребенок еще в течение некоторого времени остается худым, но потом неожиданно начинает быстро набирать массу. Любящие родители облегченно вздыхают.

Но радость вскоре сменяется печалью. Некогда «зеленый», ребенок уже набрал жирку гораздо больше, чем хотелось, но этот процесс продолжается. У него никогда раньше не болел животик, но теперь он беспокоит его постоянно... Начала болеть голова... И он уже не может, как раньше, весело бегать по улице.

Так результаты, к которым человек сознательно стремится и которых достигает, могут впоследствии его очень печалить.

Впрочем, как явствует из первой главы книги, по способности влиять на принимаемое решение желание иметь такое содержание жира в теле, которое было бы оптимально с точки зрения здоровья, стоит на втором месте, а на первое — выходит желание выглядеть в соответствии со своим пониманием о красоте и привлекательности.

Стоит акцентировать внимание на противоречиях, которые возникают, если в основе самооценки содержания жира в теле лежит только понятие красоты. Эти противоречия возникают тогда, когда с точки зрения пользы для здоровья содержание жира в теле оказывается близким к оптимальному, но по тем или иным соображениям предпринимаются попытки его изменить. В этом случае фактически воздействие на организм направлено на нарушение нормального обмена веществ, что может привести к последствиям, заставляющим сожалеть об умышленно совершенных некогда поступках.

Если человек сознательно ради красоты, в его понимании, идет на такие жертвы, я бы не стал его отговаривать. Разве что стоит убедиться в том, что он

действительно понимает степень риска. Приоритеты у каждого свои.

Совсем другое дело, когда нужно выбрать правильный подход для оценки содержания жира в теле с точки зрения последствий для здоровья.

Когда в основе выбора лежит желание иметь оптимальное для здоровья содержание жира в теле, но подход к понятию нормы оказывается неудачным, речь тоже идет о вредном для здоровья вмешательстве в обмен веществ. Разница состоит лишь в том, что в одном случае человек идет на это сознательно, а в другом - - является жертвой заблуждения. В том случае, когда действия предприняты ради здоровья, а результат направлен против него, особенно обидно расплачиваться за ошибку. С этой точки зрения интересно порассуждать о том, что же такое норма и как ее определять.

Среди всей массы применяемых для оценки состояния здоровья показателей содержание жира в теле имеет несколько особенностей. С одной стороны, его избыток или дефицит может сочетаться со *всевозможными* расстройствами функций, а с другой - - оптимальные значения лежат в середине диапазона колебаний. Несмотря на то, что, скажем, у головной боли или тошноты есть, по крайней мере, полуколичественные характеристики, они не представляют никакого интереса с точки зрения понятия нормы, потому что благополучным можно считать только полное отсутствие симптома. Мало того, что как снижение содержания жира в теле, так и его повышение по сравнению с некоторой оптимальной величиной является неблагоприятным, но и характер распределения значений этого показателя соответствует плавно скользящей кривой, не оставляющей даже малейшей надежды на возможность вычленить норму по изломам или перегибам.

Итак, если, с одной стороны, последствия «неправильного» отношения к содержанию жира в теле могут приводить к столь неприятным последствиям, а с другой - - вы мне поверили, что решить вопрос о том, стоит ли пытаться повлиять на массу собственного тела, не так уж и просто,

целесообразно задуматься, как свести к минимуму этот риск.

Первое (но далеко не самое правильное), что приходит в голову, это необходимость выяснить диапазон нормальных значений содержания жира в теле. Иначе говоря, для того чтобы интерпретировать содержание жира в теле, следуя этой логике, нужно его измерить. А поскольку для практических целей непосредственно измерить содержание жира в теле нельзя, кажется естественным поиск достаточно информативного косвенного показателя, для которого и следовало бы разработать норму.

С этого неправильного подхода мы и начнем.

Оценка содержания жира в теле чаще всего основана на сравнении весоростового соотношения данного индивидуума с табличной величиной так называемой идеальной массы тела в зависимости от возраста, пола и роста. При разработке таблиц обычно используют средние для популяции значения показателей, а ожирение определяется как избыток массы тела (20% и более) по сравнению с табличной величиной.

Наиболее простой путь вычисления «идеальной» массы тела состоит в том, что оптимальный вес в кг получают путем вычитания 100 или 110 из значения роста, выраженного в см. Этот метод имеет свою историю. Одно время он широко рекомендовался в популярных изданиях в качестве легко осуществимого в домашних условиях способа контроля массы тела. Теперь такая техника используется очень редко, в основном, для того чтобы охарактеризовать некоторые среднепопуляционные показатели. В большинстве же случаев этот метод не пользуется признанием в профессиональных кругах.

Поскольку в популяционных исследованиях задача оценки роста и массы тела стоит часто, исследователи работали над усовершенствованием методов, и наибольшее распространение получил индекс массы тела, вычисляемый как отношение массы тела, выраженной в кг, к квадрату роста в м. Этот коэффициент применяется достаточно широко, в том числе и для того, чтобы характеризовать содержание жира в теле. Попробуем для примера с его

помощью охарактеризовать содержание жира в теле у школьников. Почему именно у школьников? Дело в том, что они, с одной стороны, достаточно пропорционально представляют семьи всех слоев населения, а с другой - более однородны за счет отсутствия влияния профессиональных факторов.

Таблица 2.1

**Показатели содержания жира в теле у школьников**

Масса тела	Доля школьников, %
Низкая	9,5
Нормальная	81,7
Высокая	8,8

Если применить весовые показатели с учетом только пола и возраста, то распространенность ожирения среди школьников в целом приближается к 10 %. Примерно такое же число детей имеют низкую массу тела (табл. 2.1).

Ожирение первой степени чаще встречается у девочек, тяжелые случаи более характерны для мальчиков. Это связано, главным образом, с проблемами интерпретации содержания жира в теле, когда речь идет о патологии первой степени.

Климато-географические различия касаются избытка жира, соответствующего только первой степени заболевания. Нет оснований считать, что наблюдаемая разница на самом деле характеризует наличие связи между заболеваемостью и климато-географическими особенностями региона. Гораздо более правдоподобной кажется версия о том, что само понятие нормы должно иметь климато-географические особенности. Напротив, при сопоставлении данных, касающихся городского и сельского населения, различия наблюдаются только в отношении частоты тяжелых случаев. Так же сказывается и национальность.

Понятно, что при таком способе оценки жир не является прямо измеряемым компонентом, но если предположить, что на каждую единицу роста приходится примерно одинаковое количество костей, мышц и внутренних органов, то можно сказать, что любое увеличение массы говорит о повышенном содержании жира в теле, а ее снижение — об обратном. До тех пор, пока речь идет о коллективной оценке и не о каких-то специальных контингентах, все получа-



ется хорошо. Предположим, что у одного обследуемого оказалось мышц несколько больше, и за счет этого получилось, что у него фактически жира меньше, чем это следовало бы из массы тела. У другого в это же время мышц оказалось меньше, соответственно наблюдается обратная картина. Таким образом в среднем (с некоторой погрешностью, которая обычно не влияет на точность исследования в целом) можно охарактеризовать содержание жира среди обследуемого контингента. Так получается до тех пор, пока количество людей, у которых мышечная масса более развита, не становится значительно больше или меньше, чем тех, у кого наблюдается обратное. Однако как только предпринимаются попытки применить этот метод для оценки содержания жира в теле, скажем летчиков, людей тяжелого физического труда, спортсменов, результаты получаются смешными. И уж совсем не приходится говорить о возможности использования этого метода для индивидуальной оценки.

Костная и мышечная ткани имеют большую удельную массу, чем жир, и небольшое увеличение развития мышц по сравнению со средними показателями, например при тренировке, приводит к существенному повышению массы тела при низком содержании жира в нем. Зато даже значительный избыток жира при недостаточно развитой мышечной ткани не сопровождается повышением массы тела относительно роста.

Ограничения возможностей метода оценки содержания жира в теле путем интерпретации весоростовых соотношений, накладываемые наличием индивидуальных особенностей физического развития, послужили причиной появления большого числа методов определения содержания жира в теле, основанных на других принципах. В частности, для этой цели изобретен калипер — несложный прибор, который позволяет довольно точно измерить толщину кожно-жировой складки.

Поскольку измеряется непосредственно жир, появляется надежда на возможность использования этого метода не только для коллективной, но и для индивидуальной оценки содержания жира в теле.

Измерив кожно-жировые складки, можно поступить двояко: либо с той или иной точностью рассчитать долю жира в теле, либо интерпретировать непосредственно толщины складок.

Из тех складок, которые практически всегда удается измерить, и значения которых наименее коррелируют между собой, то есть отражают различные особенности топографии жира, наиболее важными оказались: над *M. palmaris longus*, *M. biceps brachii*, *M. triceps brachii*, под грудной железой, под лопаткой, около пупка и на внутренней поверхности бедра.

Информативность отдельных кожных складок существенно зависит от пола и возраста.

У мальчиков толщина кожной складки на животе и над длинной ладонной мышцей мало зависит от возраста (табл. 2.2, 2.3). У многих она несколько увеличивается в начале периода полового созревания, но потом снова уменьшается и в норме уже не увеличивается в течение всей жизни. В школьном возрасте увеличение содержания жира в теле приводит к одновременному утолщению всех измеренных кожных складок. С возрастом положение мало меняется, если не считать тех мужчин, у которых начинает расти живот.

Таблица 2.2

**Распределение мальчиков в зависимости от толщины кожной складки на животе, %**

Возраст, лет	Толщина кожной складки, мм									
	до 5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50
8	17,9	60,7	16,7	1,2	-	-	-	3,6	-	-
9	22,9	54,2	16,7	3,1	3,1	-	-	-	-	-
10	19,4	41,8	20,4	14,3	3,1	1,0	1,0	1,0	-	-
11	13,5	42,7	23,6	10,1	2,2	3,4	4,5	1,1	-	-
12	4,0	39,0	31,0	12,0	4,0	3,0	4,0	1,0	2,0	-
13	3,3	36,7	47,8	13,3	2,2	-	2,2	2,2	3,3	-
14	2,6	30,8	34,6	12,8	9,0	2,6	2,6	3,8	1,3	-
15	7,6	21,2	36,4	21,2	6,1	3,0	-	-	3,0	1,5
16	8,2	34,4	26,2	13,1	6,6	6,6	1,6	1,6	-	1,6

Таблица 2.3

**Распределение мальчиков в зависимости от толщины кожной складки над длинной ладонной мышцей, %**

Класс	Толщина кожной складки, мм								
	3	4	5	6	7	8	9	10	>10
6	6,5	33,4	25,0	16,6	7,3	3,8	1,9	1,9	3,6
7	6,1	45,2	24,1	10,8	5,7	3,0	0,6	0,6	3,9
8	11,6	43,0	23,0	9,4	4,4	2,2	2,5	1,9	2,0
9	4,3	52,1	25,0	6,5	4,3	4,3	2,1	1,0	0,4
10	9,8	50,3	25,8	4,7	6,3	-	-	-	3,1

У девочек с возрастом толщина кожных складок изменяется значительно и непропорционально. До девяти-десяти лет жировая масса колеблется мало, и так же, как и у мальчиков, складки изменяются пропорционально (табл. 2.4). Началу полового развития соответствует увеличение

Таблица 2.4

**Средние значения толщины кожных складок у девочек в зависимости от возраста, мм**

Возраст, лет	Топография			
	над бицепсом	под грудной железой	около пупка	под лопаткой
10	5,54	6,69	13,31	8,92
11	4,75	4,87	9,37	6,12
12	6,38	7,16	14,33	9,56
13	6,86	7,58	14,72	8,93
14	6,81	7,65	17,53	9,68
15	8,84	9,27	19,24	10,93
16	10,25	11,15	23,29	13,90

доли жира в теле, которое идет параллельно половому созреванию (по крайней мере, до завершения основных процессов развития вторичных половых признаков), соотношение толщины складок начинает изменяться и приобретает диагностическую ценность (табл. 2.5). К шестнадцати-семнадцати годам формирование распределения жира в теле заканчивается и у большинства здоровых женщин не меняется в течение длительного времени. Увеличение жировой массы, которое у многих женщин

Таблица 2.5

**Коэффициенты корреляции толщины кожных складок у девочек**

Топография	Под ареолой	Около пупка	Над прямой мышцей бедр	Под лопаткой
7 — 11 лет				
Над бицепсом	0,77	0,54	0,51	0,70
Под ареолой	-	0,84	0,54	0,87
Около пупка	-	-	0,58	0,78
Над прямой мышцей бедра	-	-	-	0,50
12 — 14 лет				
Над бицепсом	0,65	0,69	0,69	0,66
Под ареолой	-	0,77	0,57	0,77
Около пупка	-	-	0,66	0,80
Над прямой мышцей бедра	-	-	-	0,63
15 — 17 лет				
Над бицепсом	0,68	0,75	0,71	0,75
Под ареолой	-	0,76	0,54	0,71
Около пупка	-	-	0,71	0,68
Над прямой мышцей бедра	-	-	-	0,63

сопутствует родам или послеродовому периоду, а иногда наступает и значительно позже, обычно не сопровождается большим изменением распределения жира в теле.

Калиперометрия дает возможность измерить непосредственно жир. Правда, не очень точно, потому что, с одной стороны, жировая ткань бывает от очень упругой до совершенно пластичной, и в зависимости от этого толщина кожных складок может изменяться в несколько раз при одном и том же объеме жировой ткани, а с другой — калиперометрия позволяет измерить только подкожный жир, тогда как в теле это далеко не единственное жировое депо. Вот почему часто вследствие каких-то мероприятий масса тела уменьшается, а складки — нет, или наоборот.

Есть и еще одна проблема. Калипер — хотя и простой, но все же инструмент, которым не всегда располагают даже врачи, тем более его нет дома, поэтому интересен поиск

информативных линейных размеров тела, для измерения которых вполне пригодна сантиметровая лента.

Тесная взаимосвязь между толщиной кожной складки и длиной окружности определяется не только при измерении показателей на одном и том же участке, но и при сопоставлении данных измерений, относящихся к различным участкам тела (табл. 2.6). При этом наиболее высокая положительная корреляция наблюдается между длиной окружности плеча и толщиной кожной складки на уровне пупка. Это объясняется тем, что на животе, по сравнению

Таблица 2.6

**Коэффициенты корреляции между толщиной кожных складок и длиной окружности на различных участках тела**

Топография складки	Длина			окружности		
	пред- плечья	плеча	груди	тали	таза	бедр
Над бицепсом	0,62	0,73	0,65	0,70	0,64	0,65
Под ареолой	0,63	0,75	0,67	0,77	0,65	0,66
Около пупка	0,73	0,84	0,81	0,81	0,78	0,78
Над прямой мышцей бедра	0,70	0,81	0,74	0,74	0,76	0,78
Под лопаткой	0,64	0,77	0,72	0,79	0,69	0,70

с другими участками тела, наиболее развита жировая подкожная клетчатка у большинства людей, в то же время окружность плеча в меньшей степени, по сравнению с остальными измеренными окружностями, зависит от факторов, не связанных с содержанием жира в теле.

Таблица 2.7

**Связь между ростом и длинами окружностей**

Взаимосвязь между ростом и окружностью плеча минимальна (табл. 2.7). Другие показатели связаны с ростом в большей степени. Тем не менее изменение роста влечет за собой в среднем очень небольшое изменение длин окружностей. Уравнение регрессии, определяющее в сред-

Топография окружности	Коэффициент корреляции
Плечо	0,16
Грудь	0,31
Талия	0,25
Таз	0,41
Бедро	0,31

нем зависимость длины окружности предплечья от роста, имеет вид:

$$y = 0,08160x + 10,698.$$

При этом сумма квадратов отклонений составила 2,3664.

Коэффициенты уравнения линейной регрессии, отражающие зависимость между ростом и длинами окружностей различной топографии, показывают, что наиболее низкому коэффициенту корреляции между ростом и длиной окружности плеча соответствует минимальный угол наклона прямой (табл. 2.8). Наибольший коэффициент корреляции и

Таблица 2.8

**Коэффициенты уравнения линейной регрессии, отражающей зависимость между ростом и длинами окружностей**

Топография окружности	Коэффициент	Свободный член	Сумма квадратов отклонений
Предплечье	0,08160	10,698	2,3664
Плечо	0,06973	15,800	8,0277
Грудь	0,24994	34,313	24,273
Талия	0,22012	32,705	28,857
Таз	0,41884	24,327	35,890
Бедро	0,23604	15,645	22,334

наибольший наклон прямой выявлены при анализе зависимости окружности таза от роста. Наблюдаемая зависимость связана с тем, что в норме окружность таза зависит в большей степени от особенностей формирования скелета, нежели от содержания жира в теле. Зависимостью между особенностями формирования скелета и длиной окружности плеча можно пренебречь ввиду низкой взаимосвязи этих показателей по сравнению с влиянием содержания жира в теле на длину окружности указанной топографии. Именно окружность плеча наиболее тесно коррелирует с толщиной кожной складки на уровне пупка.

Итак, попытка выбрать из массы линейных размеров такие, которые были бы тесно связаны с содержанием жира в теле и практически не зависели от других условий, привела к заключению, что у мальчиков до начала полового созревания, а у женщин во всем возрастном диапазоне

информативна длина окружности плеча. Сантиметровая лента должна быть наложена строго перпендикулярно руке на уровне подмышечной впадины. Этот простой метод существенно информативнее весоростовых соотношений, но все же он дает лишь примерное представление о содержании жира в теле.

Существуют методы, недоступные в широкой практике, но для общей эрудиции непрофессиональному читателю, я думаю, будет интересно немножко узнать о них.

Разработан и многократно модифицирован метод *подводного взвешивания*, основанный на том, что жир имеет меньшую удельную массу, чем другие ткани организма. Взвесив человека под водой и в воздухе, представляется возможным вычислить с большой точностью удельную массу тела и таким образом получить представление о содержании жира в нем. Поскольку этот метод сопряжен с техническими трудностями, он не нашел широкого применения в массовых исследованиях.

Разработано оборудование для *прямого измерения объема тела* без его погружения в воду, но и этот метод не нашел широкого применения.

Есть много сообщений и о применении *ультразвука* для определения содержания жира в теле.

Изобретен *кондуктометрический метод* измерения содержания жира в теле. Сущность метода заключается в том, что пациента помещают внутрь приспособления, представляющего собой катушку, по которой пропускают электрический ток. По общей электропроводности судят о содержании жира в теле. Проведенный авторами этого изобретения анализ показал, что коэффициент корреляции между результатами, полученными по предложенному методу, с одной стороны, и общим содержанием воды в теле, полученным методом разведения трития, — с другой, равен 0,870. Общее содержание калия в теле, установленное методом разведения изотопа  $^{40}\text{K}$ , также тесно взаимосвязано с электропроводностью ( $r = 0,860$ ). Напротив, антропометрические характеристики слабо коррелируют с этим показателем ( $r = 0,693$ ). Еще меньше коэффициент корреляции

ляции изучаемого показателя с индексом массы тела ( $\gamma = 0,541$ ).

В итоге совершенно не удивительно, что результаты, полученные наиболее точными из существующих сегодня методов, не совпадают с вычислениями на основании роста и массы тела. Но почему результаты, полученные различными точными методами, тоже не полностью совпадают между собой? Это объясняется очень просто. Ни один из известных методов не позволяет измерить непосредственно содержание жира в теле. Все они основаны на различных эффектах, тесно связанных с содержанием жира, но в эти эффекты вносят свой вклад и другие явления в организме.

Таким образом, разработанные технические средства позволяют достаточно детально описать содержание жира в теле человека, но при этом нет универсального метода, который бы позволил однозначно и точно определить этот показатель.

К тому же, что относить к жиру: триглицериды жирных кислот, собственно жировую ткань или все липиды тела? А может быть, что-нибудь другое?

Чем ближе мы продвигаемся к точному определению содержания жира в теле, тем больше возникает вопросов. Но главная проблема состоит в том, чтобы эффективно отличить норму от патологии. Даже если бы мы смогли очень точно и совершенно однозначно измерить вполне определенный компонент тела, который считали бы самым важным с точки зрения нормы, то и тогда мы бы не смогли определить границу нормы. На этот вопрос сегодня ответа еще нет.

После долгих и совершенно безуспешных поисков антропометрических показателей, которые дали бы возможность отличить норму от патологии, мне пришла в голову одна идея: нельзя ли выделить группу людей, у которых оптимальны показатели интеллектуальной и физической работоспособности, измерить диапазон изменения их антропометрических показателей и принять его за норму, по которой затем относить человека к здоровым или тучным. Поскольку работа предстояла большая, на всякий случай я



решил выяснить, на самом ли деле тучные люди имеют особенности в показателях работоспособности. Я вполне отдавал себе отчет в том, что эту задачу можно решить только при наличии очень однородной группы испытуемых.

И вот почти из четырех тысяч выпускников школ города Алма-Аты были отобраны две группы девочек, которые не имели хронических заболеваний, в том числе патологии органа зрения, не перенесли острых тяжелых заболеваний, операций или травм, не испытывали моральных потрясений, в течение последних трех лет не болели простудными заболеваниями и не употребляли лекарств, с рождения жили в полных благополучных семьях, в отдельной благоустроенной квартире без дальних родственников, посещали детский сад и никогда не занимались спортом. Все они были до третьего поколения русскими, минимум во втором поколении коренными алмаатинками и не имели связи с сельской местностью. Девочки первой группы по развитию, росту, массе тела и толщине кожных складок соответствовали средним значениям для популяции. Представительницы второй группы отличались только тем, что как по весоростовым показателям, так и по толщине кожных складок соответствовали нижней границе второй степени ожирения.

Всем отобранным девочкам была предложена группа тестовых заданий. Из показателей физической работоспособности учитывались сила кисти правой и левой рук (лучший результат из трех попыток), время поддержания усилия, равного половине значения максимального произвольного усилия кисти, число приседаний в определенном темпе до отказа с учетом частоты сердечных сокращений.

Интеллектуальная работоспособность оценивалась по двум тестам. Обследуемым было предложено сосчитать число буквосочетаний в тексте. Учитывались разница между истинным и обнаруженным числом сочетаний и время, затраченное на эту работу. Кроме того, было предложено решить 19 арифметических примеров. Учитывалось число правильных ответов и время.

Ряд тестовых заданий касался индивидуальных свойств личности (слово «личность» применено в широком смысле — вместо слова «индивид», которое чаще используют для этой цели).

Для выявления различий в некоторых свойствах памяти выпускницам было предложено за 10 секунд рассмотреть образец и запомнить его оттенок, после чего образец убирался и предъявлялась шкала оттенков, на которой нужно было указать оттенок, аналогичный образцу; также было предложено запомнить 9 штриховых фигур и затем отыскать их среди 25; запомнить в течение 1 минуты 20 существительных и воспроизвести их; запомнить за 20 секунд 18 пар существительных и прилагательных, после чего по прилагательным воспроизвести существительные.

Из свойств внимания подвергалось анализу только переключение. Испытуемым было предложено поочередно указывать на черные и красные цифры, причем первые в возрастающем порядке, а вторые — в убывающем. Учитывалось количество правильных шагов.

В программу был включен ряд тестов на скорость реакции, координацию движений и т.д.

В среднем в группе тучных девочек все показатели были несколько хуже. Однако эти различия были малы, и значения показателей в обеих группах достоверно лежали в одном диапазоне.

Так, при тестировании памяти на оттенки девочки со средней массой тела ошиблись в среднем на 1,4 единицы по шкале, а тучные — на 2,3 (табл. 2.9). У большинства девочек со средней массой тела ошибка составляла 1 единицу, в то время как в другой группе в одинаковом числе случаев встретилась ошибка на 1 и на 2 единицы, но и в той, и в

другой группе колебания составляли от 0 до 5 единиц.

Анализ различий в ассоциативной памяти показал сходную картину. В обеих группах девочки запомнили от 6 до 17 слов,

*Таблица 2.9*

**Показатели благополучия**

Характеристика	Здоровые	Тучные
Память на оттенки	1,4	2,3
Ассоциативная память	13,1	10,7

но в среднем девочки с нормальной массой тела запомнили 13,1 слова, а тучные — 10,7.

Такая же тенденция обнаружена в ходе анализа результатов практически всех остальных тестов.

Это окончательно разрушило надежду на то, что мне удастся придумать какой-нибудь способ определения нормы по численным значениям антропометрических данных.

Но если само по себе содержание жира в теле не может быть надежным показателем благополучия, то, в свою очередь, это означает, что далеко не все из тех 8,8% школьников на самом деле нуждаются в лечебно-профилактических мероприятиях. Более того, пожалуй, можно поставить под сомнение истинность любых цифр, которые характеризуют распространенность ожирения, до тех пор, пока в их основе лежат показатели содержания жира в теле.

Впрочем, распространенность, верна она или ошибочна, как правило, таит в себе не столько коварства, как неразумный подход к решению вопроса о целесообразности проведения лечебно-профилактических мероприятий.

После всех описанных неудачных попыток найти критерий оптимального содержания жира в теле я решил вернуться к тому, ради чего все это затеяно, — к цели. С самого начала было оговорено, что целью является достижение такого уровня содержания жира в теле, которое наиболее благоприятно для здоровья. Если попытаться углубиться в философию здоровья, то есть прямая опасность утонуть в огромном количестве определений, теорий, взглядов и концепций. Во избежание этого, с определенной долей упрощения применительно к данной конкретной проблеме можно предложить считать, что критериями здоровья являются самочувствие и работоспособность. Конечно, нельзя решить, стоит ли худеть или поправляться, измерив, даже довольно точно, и то, и другое, потому что индивидуальные колебания и самочувствия, и работоспособности настолько велики, что компонент, вносимый содержанием жира в теле, окажется невидимым. Однако если, прибегнув к принципам, описанным в четвертой главе, не-

множко снизить массу тела и проследить за самочувствием и работоспособностью, то можно достаточно точно решить вопрос — целесообразно худеть или нет.

Итак, с точки зрения пользы для здоровья низкое содержание жира в теле никогда не может быть основанием для того, чтобы пытаться его повысить. В том случае, когда такое снижение является следствием какой-либо болезни, усилия должны быть направлены на лечение этой болезни, а масса тела после этого нормализуется сама по себе. Если же кажущееся снижение жировой массы не связано с болезнью, плохим самочувствием, снижением работоспособности, то такое содержание жира в теле следует рассматривать как свойственное данному индивидууму. Любая попытка повлиять на жировую массу в таком случае однозначно ошибочна с точки зрения поддержания высокого уровня состояния здоровья. Попытка искусственного повышения жировой массы в случае удачи всегда приводит к нарушению обмена веществ. Достаточно сказать, что есть опыт лечения голоданием состояний, при которых жировая масса является сниженной, и, наоборот, известны случаи, когда избыточное неправильное питание приводило вначале к дальнейшему снижению жировой массы, а затем возникали трудно поддающиеся лечению состояния, характеризующиеся повышением массы тела.

Если повышение жировой массы является следствием определенного заболевания, то, как и в случае ее снижения, никакая попытка прямого вмешательства в жировой обмен нецелесообразна, по крайней мере, до тех пор, пока не пролечено заболевание, ставшее причиной повышенного содержания жира в теле.

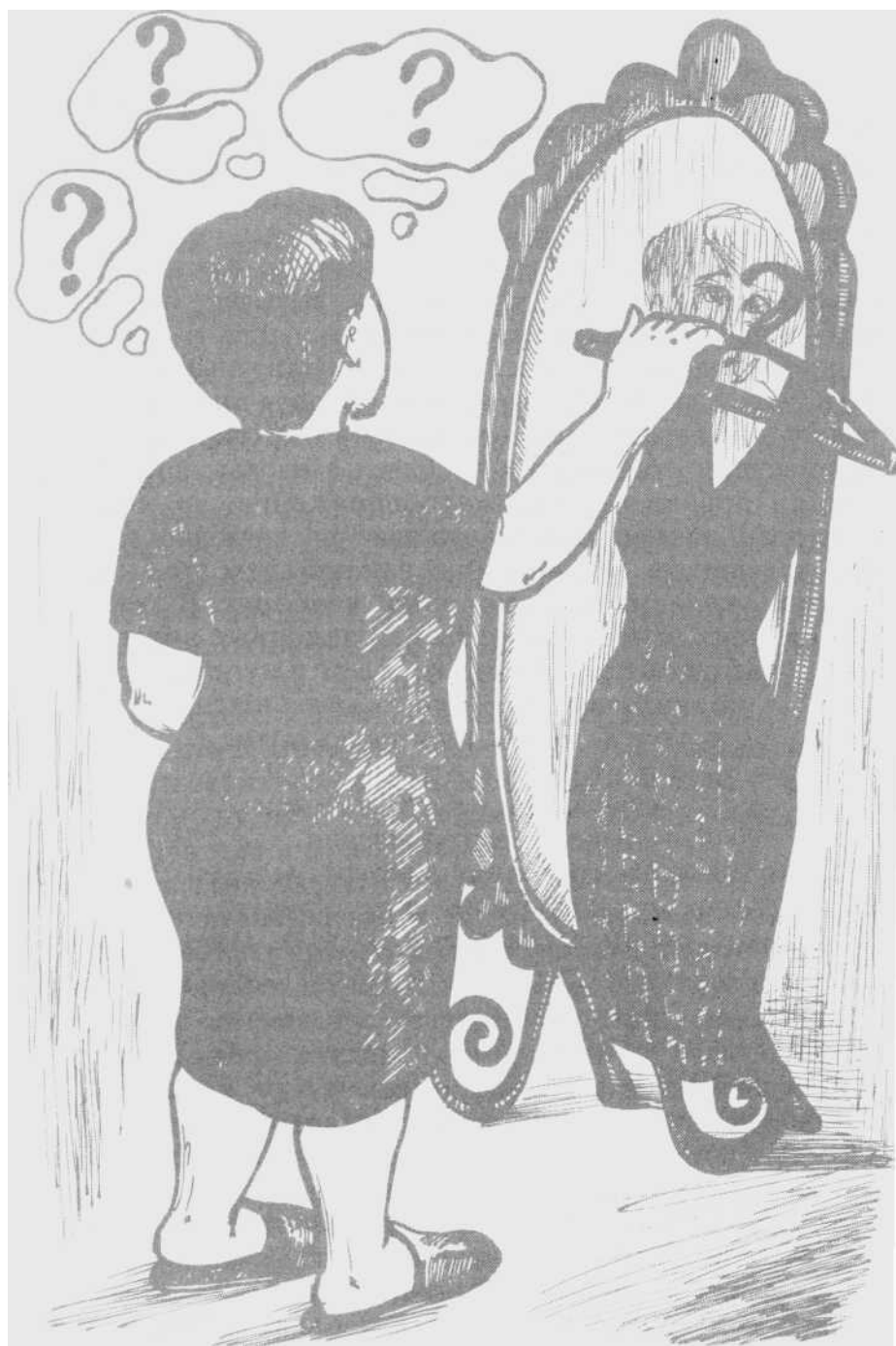
Наконец, в тех случаях, когда заболевание обнаружить не удастся, а содержание жира в теле кажется высоким, складывается обычно одна из двух ситуаций: либо содержание жира в теле растет с некоторой, обычно увеличивающейся, скоростью, и это сопровождается ухудшением состояния; либо оба показателя в течение значительного времени остаются приблизительно неизменными.

Если динамика отчетливо заметна, нет сомнения — состояние требует вмешательства. Исключение составляют те

случаи, когда такая динамика ожидаема. Например, при беременности содержание жира в теле часто существенно возрастает, но в тех случаях, когда естественное вскармливание не нарушается и в то же время питание матери оказывается полноценным, содержание жира в теле возвращается к обычному.

Когда динамики не наблюдается на продолжительном отрезке времени, а самочувствие не вызывает большой озабоченности, возникает та самая ситуация, в которой принятие решения является шагом ответственным и достаточно тяжелым. Нужно учитывать, что доля мнительности присутствует практически всегда, и поэтому если к прочим, не имеющим отношения к проблеме здоровья, представлениям добавить капельку воображения, то можно посчитать, скажем, что самочувствие при снижении массы тела улучшилось, в то время как на самом деле это было

лишь желаемым. И, конечно, наоборот. В этих случаях выручают тесты на различные виды работоспособности, которые при правильном подборе оказываются очень чувствительным инструментом для обнаружения даже небольшого изменения состояния одного и того же человека.



**Глава третья,**  
*из которой можно узнать,  
почему появляется лишний  
жир в теле*

Когда лишний жир в теле уже появился, прежде всего человека интересует, как от него избавиться. Решить эту задачу значительно легче, если хорошо представлять механизмы формирования ожирения. К тому же, зная законы, по которым возникают эти достаточно серьезные проблемы, можно разумнее подойти к вопросам профилактики.

Многие исследователи большую роль среди факторов риска ожирения отводят наследственной предрасположенности. Это принципиальный вопрос. Если ожирение закономерно передается детям от родителей по биологическим механизмам наследования признаков, то оно неизбежно, и значит, это судьба, от которой никуда не уйдешь. Так ли это?

Когда возникают подобные задачи, обычно сравнивают средние величины в изучаемой и контрольной группах.

Действительно, если сравнить среднюю толщину кожной складки над *M. biceps brachii*, около пупка и под лопаткой у детей тучных родителей, с одной стороны, а с другой - у детей родителей с нормальной массой тела, то разница видна очень отчетливо (табл. 3.1). Возможно поэтому столь широкое распространение получили теории, в соответствии с которыми ожирение передается генетическим путем. Немаловажную роль в распространении такого

Таблица 3.1

#### Толщина кожных складок детей

Родители	Над <i>M.b.br.</i>	Около пупка	Под лопаткой
Здоровые	8	22	12
Ожирение у матери	11	27	17
Ожирение у отца	10	28	16
Ожирение у обоих	13	31	21



мнения играет и тот факт, что полная дочка у полной мамы обращает на себя внимание куда больше, чем здоровая дочка у полной мамы или наоборот.

Для того чтобы сделать заключение о результатах сравнения средних величин, нужно посмотреть на характер распределения случаев.

При сравнении гистограмм распределения значений толщины кожной складки около пупка у детей тучных родителей, с одной стороны, а с другой — у их сверстников, родители которых имеют оптимальное содержание жира в теле, оказывается, что и мода, и часть изображения слева от моды, и большая часть изображения справа выглядят очень подобно в системе координат. Отличие гистограммы распределения значений складок у детей тучных родителей состоит в наличии длинного «хвоста» справа, который и приводит к тому, что в среднем значение толщины кожной складки у детей тучных родителей оказывается значительно больше. В распределении этого показателя у детей с неотягощенной наследственностью в интервале, соответствующем «хвосту», лежит лишь несколько точек. Даже если «хвост» и является следствием генетической предрасположенности, в этот интервал попадает лишь небольшое количество случаев.

Может быть, какие-то механизмы из всего множества определяющих факторов действительно передаются генетически, но все же есть достаточно оснований считать, что генетическая предрасположенность не является ведущей в возникновении этого заболевания.

Более правдоподобным кажется другое объяснение наблюдаемых различий. Повышенная частота ожирения среди детей тучных родителей, скорее, связана с семейными традициями в питании и воспитанием у школьника привычек, обусловленных бытом семьи, чем с наследственной предрасположенностью.

Есть еще одно доказательство такого мнения. При входе в интернат для детей, лишенных попечения родителей, бросается в глаза отсутствие привычной для общеобразовательной школы доли детей с избыточной массой тела. Детальное рассмотрение обнаруживает, что в таких

интернатах у абсолютного большинства детей нет и намека на полноту, а тяжесть единичных случаев, как правило, соответствует ожирению высокой степени.

Поразительное отличие от учащихся общеобразовательных школ прежде всего приводит к мысли о том, что, лишенные родительской ласки и домашнего ухода, дети характеризуются уменьшением массы тела. Однако, оказывается, среди этих детей так же редко встречаются и «худые», доля которых в общеобразовательных школах вполне ощутима. В то же время очевидно, что по образу жизни, режиму питания и потреблению пищи, психоэмоциональному окружению и интеллектуальной нагрузке воспитанники интерната намного однороднее, чем учащиеся общеобразовательных школ.

С момента появления на свет младенец, которому впоследствии «суждено» стать тучным, часто несет специфические признаки. Например, он чаще рождается с массой около 4 кг и более. С возрастом такие дети раньше повторно набирают жировую массу, начиная с подросткового периода, их чаще раздражают окружающие. Подобные данные наводят на мысль о том, что они должны быть противопоставлены аргументам в пользу несостоятельности идеи о роковой неизбежности тучности. Однако идея диетической профилактики развития крупного плода оправдала себя, не оставив сомнения в том, что питание матери во время беременности в значительной степени обуславливает массу тела ребенка при рождении. Питание женщины, готовящейся к рождению малыша, в абсолютном большинстве случаев зависит от пищевых привычек в семье, которые впоследствии воспитываются и у ребенка. Мне не встретилось убедительных доказательств и того, что относительно раннее вторичное увеличение содержания жира в теле или особенности восприятия этой проблемы было бы нельзя объяснить воспитанием.

Кроме того, что дети, которые впоследствии характеризуются содержанием жира в теле выше среднего, чаще рождаются с большой массой тела, они подвержены влиянию целого ряда факторов, действие которых трудно не охарактеризовать как благополучное. Например, почти

половина таких детей находились на естественном вскармливании до достижения ими возраста одного года, в то время как менее одной пятой их сверстников с дефицитом массы тела и лишь около трети со средней массой тела могли бы похвастаться тем же. Если в анализе пойти от обратного, то есть сравнить средние значения кожных складок, с одной стороны, в группе детей, естественное вскармливание которых было прервано из-за недостаточной секреции молока у матери, а с другой значения аналогичных показателей у их сверстников, которые до года находились на естественном вскармливании, то представляется очевидным, что перевод на смешанное или искусственное вскармливание является фактором риска ожирения (табл. 3.2). Эти, казалось бы, противоречащие друг другу данные на самом деле характеризуют две грани одного явления. С одной стороны, раннее прекращение грудного вскармливания на самом деле увеличивает риск нарушения обмена веществ, одним из проявлений которого становится избыточное содержание жира в теле; с другой — при полном благополучии в семье, как это ни парадоксально, очень часто ожирение является результатом любви и заботы. Вот почему повышенное содержание жира в теле значительно более характерно для школьников из полных благополучных семей, чем для их сверстников, живущих в неполных или неблагополучных семьях. В

Таблица 3.2

**Связь между содержанием жира в теле и причиной отнятия от груди**

Показатель	Причина отнятия от груди		Р
	по возрасту	гипогалактия	
Толщина кожной складки над бицепсом			
Среднее	7,33±0,35	8,70±0,71	0,05
Минимум	2,0	5,0	
Максимум	13,0	21,0	
Толщина кожной складки под лопаткой			
Среднее	15,87 ±0,72	18,70±1,30	0,04
Минимум	6,0	7,0	
Максимум	27,0	39,0	

противоположность этому есть и другие особенности, которые считаются неблагоприятными и относятся к факторам риска снижения показателей здоровья. Например, вдвое реже по сравнению с остальными тучные школьники ложатся спать и встают по режиму. На треть больше среди них таких, которые начинали заниматься спортом, но прекращали эти занятия. Наконец, ряд отличий трудно оценить с точки зрения целесообразности профилактики, и тем не менее они существуют. Так, повышение содержания жира в теле вдвое реже сочетается с квалификацией типичного для себя настроения как веселого за счет возрастания доли детей, которые склонны расценивать обычное для себя настроение как спокойное и уравновешенное. Такие школьники чаще участвуют во внеклассной работе и много времени проводят у друзей, в летние каникулы чаще других остаются дома и несколько чаще посещают театры.

Если не принимать во внимание детей с явными нарушениями обмена веществ, то складывается некая картина образа жизни детей, отличающихся повышенным содержанием жира в теле. Родившись в семье, которая может позволить себе отставить на второй план все прочие проблемы, желанные и любимые, они сразу становятся объектом всеобщей заботы, не всегда умелой, но безграничной. Их с самого начала не обременяют «излишним» режимом, и постепенно психика ребенка оказывается перегруженной эмоциями, приводящими к капризам, потакая которым, любящие мамы и папы и обожающие бабушки и дедушки доводят ребенка до того, что он уже сам не знает, чего хочет. Отсутствие режима становится фактором стресса для биоритмов, а любые попытки перейти к выполнению режима оказываются мощным источником стресса для психики.

В питании таких детей тоже есть особенности. Чаще других они с рождения получают концентрированные молочные смеси. Мне довелось быть свидетелем того, как упаривали сливки во много раз, для того чтобы накормить семимесячного ребенка.

По мере того как малыш подрастает, ему без ограничения дают пищу, которую взрослые считают вкусной, стараются засунуть ее в маленький ротик как можно больше и в любое время, применяя для этой цели всевозможные ухищрения.

Идут годы. Некогда грудные, дети, миновав детский сад, становятся школьниками.

В питании тучных детей и подростков не удастся отметить каких-либо характерных черт, которые были бы свойственны, по крайней мере, абсолютному большинству этих школьников и резко отличали бы их питание от питания основной массы здоровых сверстников, но у каждого из тучных школьников обнаруживаются такие особенности, которые являются серьезными факторами риска нарушения обмена веществ. В режиме питания здоровых детей и подростков также часто присутствуют элементы, которые можно отнести к факторам риска, и тем не менее они не привели к тем или иным внешним проявлениям. С одной стороны, это свидетельствует о наличии таких компенсаторных возможностей данного организма, при которых сохраняется нормальное функционирование его систем, а с другой - - вовсе не означает, что действие этих факторов не может проявиться в будущем.

Так или иначе, но нет критериев, позволяющих достаточно точно предсказать содержание жира в теле в зависимости от питания, и поэтому интересно хотя бы сопоставить частотные характеристики режима питания тучных детей, с одной стороны, и их сверстников с нормальной массой тела — с другой.

Почему именно детей? Дело в том, что за исключением комплектации завтрака и отношения к еде (если среди младших школьников более половины получают на завтрак приготовленную пищу, то 70% старшеклассников обходятся чаем с бутербродами), пищевые привычки формируются рано и мало меняются с возрастом. С другой стороны, мы уже говорили о том, что по целому ряду показателей школьники значительно однороднее. Это значит, что изучать проблемы питания в их среде методически существенно проще.

Начнем с потребления пищи. Для изучения потребления пищи разработано невероятное количество методических подходов. Применяя всевозможные приемы, мне ни разу не удалось установить какие-нибудь отличия в количестве пищи, съедаемой тучными детьми, по сравнению с тем, что съедают их сверстники с нормальной жировой массой, до тех пор, пока я не провел исследование в той однородной группе, о которой речь шла во второй главе (см. с. 31).

Каждой обследуемой было предложено из реально имеющихся перед ней продуктов укомплектовать обед так, чтобы он соответствовал характеру ее питания. После этого были отделены плотные компоненты первого блюда и вся пища была тщательно взвешена и перемерена (табл. 3.3).

Таблица 3.3

<b>Количество пищи, г</b>		
<b>Компоненты</b>	<b>Здоровые</b>	<b>Тучные</b>
Плотные компоненты	117,7	125,9
Гарнир	52,3	84,1

Итак, есть некоторая тенденция. Но если пересчитать потребление пищи на кг массы тела и рассмотреть характер распределения инвариант, то в обеих группах складываются примерно одна и та же картина.

Теперь рассмотрим вопросы режима питания и прежде всего кратность приемов пищи.

Очень редко избыточное содержание жира в теле встречается у школьников, для которых характерно четырехразовое питание. Снижение числа приемов пищи до 3 и ниже, как и увеличение выше 4, чаще сочетается с проблемами тучности (табл. 3.4).

Таблица 3.4

**Толщина кожных складок у детей в зависимости от кратности питания**

Топография кожной складки	Число приемов пищи в сутки		
	менее трех	четыре	пять и более
Над M. biceps brachii	9,5 ±0,5	9,2±0,4	10,3±1,4
Около пупка	25,6±1,4	24,0±1,0	28,3±3,6
Под лопаткой	14,8±0,9	14,5 ±0,7	18,5 ±3,1

Степень регулярности питания не оказывает влияния на содержание жира в теле, вычисленное по значениям толщины кожных складок, но отчетливо возрастает доля тучных среди детей, у которых регулярное питание в детстве оказалось контрастным к бессистемным приемам пищи в подростковом возрасте. Подобные наблюдения не позволяют прийти к однозначному заключению о существовании причинно-следственной связи между несоблюдением принципа регулярности питания, с одной стороны, и образованием избыточной жировой массы — с другой. Но тот факт, что в ряде случаев переход к регулярному питанию уже сам по себе позволяет добиться некоторого снижения избытка жировой массы тела, дает основание считать, что такая причинно-следственная связь существует.

Можно считать доказанной и роль нерегулярного перекусывания как фактора нарушения обмена веществ, одним из последствий которого является избыточное накопление жировой массы.

Если ограничения не наложены обучением в первую смену, то для детей с содержанием жира в теле выше среднего характерно завтракать несколько позже, чем это делает большинство других школьников. Среди них часто встречаются и такие, которые не завтракают вовсе. Может быть, они тайно надеются за счет этого похудеть (нужно сказать, что таким способом это сделать еще никому не удалось), может быть, у них нет аппетита, не исключено, что возникают проблемы с приготовлением пищи. На вопрос о том, почему они не завтракают, сами дети дают самые разные объяснения, но обычно остается ощущение, что ребенок или подросток чего-то не договаривает.

Велика доля учащихся общеобразовательных школ всех возрастов, которые завтракают всей семьей. Для школьников с повышенным содержанием жира в теле это оказалось малохарактерным. По этому признаку такие дети поделились на две неравные и достаточно обособленные группы. В первую попали те, которым взрослые накрывают стол для завтрака, но сами не завтракают с ними вместе, а во-вторую — дети, которые либо завтракают

самостоятельно дома, либо в школе. Вполне очевидно, что одни дети пользуются порой излишним вниманием со стороны старших, а другие по тем или иным причинам в значительной степени лишены его. Специфическая направленность обнаруживается и в комплектации завтрака младших школьников с относительно высоким содержанием жира в теле. Среди них увеличивается доля детей, у которых завтрак состоит из чая с бутербродом, с одной стороны, и разнообразных закусок и блюд — с другой, в то время как основная масса учащихся этого возраста получает на завтрак пару яиц либо пару сосисок, либо блюдечко каши. С возрастом эти различия исчезают, и подавляющее большинство старшеклассников обходится чаем с бутербродами. Вторую по величине группу составляют подростки, которые на завтрак доедают то, что осталось от вчерашнего обеда, но по сравнению с первой эта группа оказывается немногочисленной.

Аппетит во время завтрака у детей и подростков с высоким содержанием жира в теле нередко бывает плохим. Они чаще оставляют еду на тарелке. Очень многих из них раньше заставляли доедать, и, что самое загадочное, почти треть таких детей заставляют доедать и тогда, когда у них уже практически сформировано ожирение.

Часто эти дети отмечают зависимость аппетита во время завтрака от времени подъема и, что особенно для них характерно, от состояния психики. После завтрака они чаще ощущают тяжесть, и среди опрошенных почти совсем не встречается таких, которые обычно с удовольствием съели бы еще, в то время как у здоровых детей такой ответ является довольно распространенным.

Значительная роль неподготовленности к завтраку выявляется при сопоставлении аппетита во время завтрака с аппетитом во время обеда, когда абсолютное большинство детей принимает пищу с удовольствием. Ощутимо меньше доля детей, которые торопятся во время обеда.

Врожденные нарушения аппетита вряд ли можно отнести к распространенной патологии, но неправильный выбор продуктов и отсутствие строгой периодичности приемов пищи почти закономерно приводят к расстройству



аппетита. Цепь причинно-следственных связей почти всегда оказывается очень похожей.

Таких детей, у которых обед ежедневно состоит из трех блюд и, как правило, с закусками, оказалось немного, но при сопоставлении этого показателя с содержанием жира в теле наметились две достаточно обособленные группы. В одну группу попали дети с хорошим состоянием здоровья, включая отсутствие проблем жирового обмена, а в другой

оказались преимущественно их сверстники с показателями здоровья, значительно худшими, чем в целом для возрастной группы. Соотношение численности этих групп очень существенно меняется в зависимости от региона.

Распределение тучных детей в зависимости от периодичности употребления плодов и ягод зимой тоже имеет характерную особенность. В отличие от распределения здоровых детей, в группе тучных резко увеличена доля таких, которые получают эти продукты ежедневно, и таких, которые получают их крайне редко, за счет снижения доли детей, которые имеют возможность съесть плоды или ягоды два-три раза в неделю.

Интересно то, что обычно у детей и подростков с повышенным содержанием жира в теле в питании нет элементов, направленных на коррекцию жирового обмена. Часто такое положение связано с особенностями самооценки, но в большинстве случаев — с пассивным отношением к избытку жира в теле и со стороны родителей таких детей, и со стороны самих подростков. Только у 20% школьников стремление нормализовать массу тела в той или иной мере сказывается на питании и образе жизни.

Во избежание загромождения я сознательно не привел многих цифр, потому что они существенно меняются в зависимости от региона, национальности, условий сбора материала и многих других особенностей, тенденции же

остаются постоянными, если, конечно, применены одинаковые критерии для выделения группы детей и подростков с повышенным содержанием жира в теле.



**Глава четвертая,  
заключительная,**  
*добравшись до которой,  
можно, наконец, найти  
ответ на вопрос: что же  
делать, если лишний вес  
появился*

Еще тридцать лет назад на полных людей смотрели как на малоподвижных обжор и немногим приходило в голову, что к концу столетия эта проблема может так взволновать человечество. Большинству эндокринологов, к которым в то время приходили тучные люди со своей бедой, ничего не оставалось, как порекомендовать пациентам меньше есть и больше двигаться. И, действительно, некоторым удавалось похудеть. Правда, таких счастливиц было очень немного. Ну а тому, кому судьба не улыбалась, многие врачи, увы, говорили: значит, вы что-то не так делаете, ведь другим помогает. Так шли годы, а люди с избыточным содержанием жира в теле оставались наедине со своей бедой.

Тем временем росла техническая оснащенность науки, стало возможным заглянуть в те процессы, которые ранее были скрыты от глаза ученого. Все с большей и большей очевидностью специалисты стали понимать, что отмахнуться от этой проблемы не удастся. И тут появился лавинообразный поток научной информации, объем которой всего за несколько лет вырос в сотни раз. Оказалось, что тучные совсем не много едят и достаточно двигаются. Начался новый этап в поиске решения проблемы тучности.

Поскольку к тому времени уже был накоплен некоторый опыт снижения жировой массы за счет ограничения еды и увеличения физической нагрузки, большое число работ оказалось направленным на испытание всевозможных низкокалорийных рационов на фоне увеличения энергозатрат. Это принесло некоторые успехи. Появились научные статьи с восторженным описанием результатов. Их было довольно много. Были и другие публикации, авторы которых оставались весьма сдержанными в оценках и уже в то время высказывали серьезные сомнения по поводу перспективности такого подхода.

И тем не менее ограничение поступления энергии с пищей оставалось ведущей методологией борьбы с ожирением. Была разработана техника оперативного удаления части кишечника. Казалось, что таким путем можно уменьшить поступление пищевых веществ в организм. Количество таких операций измерялось не единицами, их эффективность не вызвала оптимизма, зато осложнения стали предметом многочисленных публикаций. А тем временем больных мучил голод, и усилия изобретателей сосредоточились на том, как при минимальном поступлении пищи создать ощущение сытости. Таких приемов изобретено немало. И нужно сказать, что, несмотря на большое число исследований, результаты которых вселяют мало надежды, идеология низкокалорийного рациона и подавления аппетита является одной из самых распространенных до сегодняшнего дня.

Действительно, далеко не всем, но многим удается таким способом сбросить немалые килограммы. Но вот беда, после того как килограммов уже нет, состояние остается неважным, результаты лабораторных исследований не дают оснований для радости, а малейшие отклонения от диеты моментально видны на весах. Бывают, конечно, исключения, но они, к сожалению, слишком малочисленны.

Такой подход не был единственным. Биохимики знали, что превращение белка в организме связано с большими затратами энергии, и поэтому белковые продукты низкокалорийны. Появилась большая серия высокобелковых диет, в основе которых лежало уже не использование «пустых», с точки зрения энергетической ценности, компонентов, а влияние на энергетический баланс в организме путем провоцирования таких реакций, которые идут с использованием больших количеств энергии. Эти диеты по своей эффективности, пожалуй, превосходили системы, основанные на простом ограничении энергетической ценности пищи. Однако количество людей, которые таким способом добились желаемого результата, по-прежнему оставалось слишком малым.

Когда стало очевидным, что никакие диеты сами по себе не способны решить эту проблему, и что число людей,

заинтересованных в эффективном лечении, постоянно растет, начали появляться все новые и новые методы, в основе которых лежали уже другие принципы: гормональные, разрушение жировых клеток под воздействием физических факторов и многие другие. Так или иначе, но ни один из них не оказался настолько хорош, чтобы вытеснить все остальные. Совершенно естественно, что поиск продолжается с возрастающей интенсивностью.

Давайте попробуем вместе взглянуть на эту проблему совсем с другой стороны.

Что делает человек, если он вдруг оказывается в ситуации, когда на достаточно продолжительное время он лишен обычных доходов и не может занять денег, потому что не знает, из чего он будет их отдавать? Он отказывается от обычных трат, делает только самые необходимые и откладывает в запас каждую, даже мелкую, монетку, которая к нему попадает. И только, когда «черная полоса» кончается и денег опять становится достаточно, человек начинает заботиться о том, чтобы решить накопившиеся проблемы.

То же самое делает и организм. В зависимости от того, сколько и какой пищи поступает (при прочих равных условиях), организм «выбирает», то ли ему перерабатывать пищу так, чтобы решить все проблемы, которые существуют в настоящий момент, пустив пищу по «неэкономному» пути, то ли переработать пищу очень экономно, но при этом решить только жизненно важные задачи, а все остальное отложить «до лучших времен». Таким образом, все дефицитные диеты приводят к тому, что проблемы в организме накапливаются, а жир экономится. Можно заметить, что при недостаточном поступлении пищи вначале, действительно, происходит некоторое снижение массы тела, но очень скоро, несмотря на то, что пищи не становится больше, масса тела обычно устремляется вверх.

Почему экономится именно жир? Организм устроен так, что при внезапно возникающих обстоятельствах, требующих существенных усилий, работа выполняется за счет сахара. Но запасы такой энергии очень ограничены. Монотонная работа выполняется за счет жира, и в жире организм

может хранить практически неограниченное количество энергии. В норме организм запасает основную массу энергии в жире и постоянно тратит жир, поэтому никакого ожирения не возникает. При ожирении организм по-прежнему откладывает энергию в жир, но старается ее не тратить. Поэтому задача состоит не в том, чтобы предотвратить отложение жира, а в том, чтобы восстановить его трату.

Теперь рассмотрим процесс несколько подробнее.

Биохимики считают, что для работы мозга нужна именно глюкоза — ни белки, ни жиры для этого не годятся. Они говорят, что на этом же самом веществе работают мышцы, когда нужно внезапно произвести усилие. Но вот беда: в организме нет системы, позволяющей накопить много глюкозы. В печени, в виде гликогена, можно оставить впрок такое количество, которого едва хватает до следующей еды, а в крови, если глюкозы чуть больше, это уже диабет. Так что, все, что истрачено, — истрачено, а все, что не «сгорело», должно уйти только в жир.

У здорового человека это проблем не вызывает. Произвел человек внезапное усилие — пошел. Чуть-чуть понадобилось глюкозы, но тут же «загорелись» жиры, и вот он не только идет за счет жиров, но при этом еще вырабатывает из жиров глюкозу для мозга, да мало ли еще для чего.

Биохимики говорят, что футболист не может играть, если в его теле нет жира. На глюкозе долго не пробегаешь.

Итак, понятно, что есть механизм, который позволяет накапливать энергию в виде жира и тут же ее тратить. Значит, если жир не тратится, то можно однозначно сказать, что человек не совсем здоров, в противном случае организм бы просто не допустил, чтобы содержание жира в теле увеличивалось по сравнению с нормой.

Первое, что приходит в голову, это не дать организму глюкозу. Тогда нечему будет превращаться в жир. Логично, но биохимики говорят, что тогда мозг начнет в определенной последовательности отнимать остатки глюкозы у других органов, и это приведет к тяжелым состояниям. А клиницисты утверждают, что таких случаев бывает доста-

точно много. Значит, нужно дать глюкозы ровно столько, сколько нужно в данный момент. А вот это никто не берется сделать. Нельзя ли подойти к этой проблеме с другой стороны: попытаться, не меняя естественного поступления глюкозы, исправить ситуацию с использованием жира?

Для того чтобы жир расщепился, нужно, чтобы в одной и той же клетке и *в одно и то же время* встретились: жир, который нужно расщепить, фермент, активаторы фермента и энергия. Если, скажем, энергия подоспеет через несколько минут после того, как фермент инактивируется, то, понятно, что жир останется на своем месте.

Теоретически есть, как минимум, два пути решения этой проблемы. Один состоит в том, чтобы очень тщательно измерить кинетику всех сопряженных реакций в организме, проследить путь активаторов и ингибиторов и на основании полученных данных, которые будут строго индивидуальны, произвести соответствующую замещающую терапию. Это огромный объем совершенно нереальной работы. Другой путь — попытаться создать в организме такие условия, чтобы он сам выполнил эту работу. Как раз последнее часто оказывается возможным, если создаваемые для организма условия его устроят. Но как это узнать?

Ботаникам еще в позапрошлом столетии было известно, что для того чтобы узнать, чего не хватает растению, его не нужно сжигать и делать анализ, достаточно «покормить» его различными минеральными добавками и посмотреть, как оно будет себя чувствовать. Точно так же, для того чтобы понять, что явилось непосредственной причиной избыточного накопления жира в теле, как правило, не нужно делать много анализов крови. Достаточно на короткое время создать различные избытки одной пищи по сравнению с другой и отметить самочувствие. Поскольку хорошо известно, какие внешние проявления соответствуют тем или иным провоцируемым нарушениям естественного течения процессов обмена веществ, по результатам такого исследования есть возможность с достаточной точностью судить о том, какие метаболические расстройства привели к избыточному содержанию жира в теле.



На основании этих данных можно так организовать питание, чтобы метаболический путь, в котором скрыта проблема, был нагружен меньше всего, а организм был полностью обеспечен всем необходимым за счет остальных «здоровых» путей. Тогда «больной» путь отдохнет, и во всех случаях, кроме тех, когда речь идет о тяжелых, обычно врожденных, нарушениях обмена веществ, если стечение обстоятельств будет благоприятным, он почти наверняка через некоторое время восстановится, а это значит, что проблема избыточной массы от данного конкретного человека уйдет навсегда.

Прежде чем говорить о «благоприятных обстоятельствах», при которых нормализуется обмен веществ, я хочу еще раз подчеркнуть три важных обстоятельства.

1. Если возникло избыточное содержание жира в теле, значит обязательно есть нарушение обмена веществ, независимо от того, удастся его обнаружить теми или иными обследованиями или нет.

2. Практически каждый из метаболических путей можно разгрузить, пустив поток в другое русло.

3. Организм является саморегулирующейся системой, и обычно достаточно снять факторы, вызывающие перегрузку функций, чтобы лимитирующий метаболический путь восстановился. Врожденные дефекты, которые, как правило, таким способом не могут быть устранены, встречаются относительно нечасто.

Ну, а теперь можно вернуться к «благоприятным обстоятельствам», которые необходимы, для того чтобы организм сам мог разрешить возникшую проблему. Такие обстоятельства могут касаться самых разных сторон жизни и деятельности человека, но наиболее важными для большинства людей оказываются три аспекта: *состояние психики*, физический комфорт и *питание*.

## **Состояние психики**

Мозг управляет всем телом. Он это делает достаточно эффективно даже в очень тяжелых условиях по пока еще во многом непонятным современной науке законам. Одна-

ко есть состояния, которые крайне неблагоприятно сказываются на его работе.

На протяжении веков выдающиеся умы человечества наблюдали, как, например, страх приводит к тяжелым соматическим расстройствам, а то и является причиной смерти. К тому же это было доказано в опытах на животных.

Популяционные исследования показывают, что попытки успеть сделать значительно больше, чем физически возможно, ежедневно предпринимает абсолютное большинство людей. К вечеру становится очевидно, что сделано еще меньше, чем если бы не планировалось невозможное, но на следующий день попытки возобновляются. Мало того, что при постоянной спешке организм находится в напряжении, а нерешенные проблемы обмена веществ накапливаются, в таком состоянии человек отказывает себе в жизненно необходимых действиях, таких, как спокойный и полноценный прием пищи, прогулка, отдых. Для того чтобы рассчитывать на внутренние возможности организма, это нужно учитывать.

Часто мне возражают, мол, жизнь такая сложная — нужно успеть и за машину расплатиться, и ссуду, взятую на покупку квартиры, погасить. Оно верно, порой возникает альтернатива: либо машину купить не сразу, и, может быть, не новую, либо расплатиться подорванным здоровьем. Но есть в этом деле и еще один нюанс. Если теория, положенная в основу оздоровления, верна, то и самочувствие улучшается, и работоспособность существенно возрастает, а это значит, что затраты времени на поддержание здоровья очень скоро компенсируются. Насколько мне доводилось наблюдать, при подорванном здоровье человека мало радует все остальное.

Успех может прийти только в том случае, если тучный человек, с одной стороны, очень хочет избавиться от лишнего веса, а с другой — не чувствует себя ущемленным, а относится к своему состоянию, как к обычному заболеванию.

Наконец, нужно иметь в виду, что психологии известна категория людей, которые созданы для подвигов самоистя-

зания. Они должны страдать, и все вокруг должны быть виноваты в их страданиях. Им никогда ничто не помогает, несмотря на их героические усилия. Эта система для них не будет исключением.

Итак, первое, о чем нужно позаботиться, это о том, чтобы состояние психики позволяло замечать и поющих птиц, и цветущие деревья, и голубое небо. О том, как этого добиться, написано очень много всевозможной литературы.

## **Питание**

Питание, в широком смысле этого слова, всегда считалось основным фактором, от которого зависит судьба predisposed к ожирению человека. У меня нет оснований не согласиться с этим мнением. Но что такое питание в широком смысле слова?

В этой главе речь не идет о питании вообще или о питании здорового человека, мы поговорим только о тех аспектах питания, которые имеют прямое отношение к созданию в организме тех самых «благоприятных условий», которые могут способствовать процессам восстановления обмена веществ при избыточном содержании жира в теле.

Еда это не просто тарелка какого-нибудь блюда. Хороший обед в кругу друзей или в кругу семьи, при хороших, теплых взаимоотношениях это гораздо больше, чем просто белки, жиры и углеводы. В частности, это залог психологического комфорта. И наоборот, если человек хочет есть, ограничивает себя, но все же не выдерживает и съедает пищу, которую полагает, что есть не имеет права, а потом мучается от угрызений совести, то, независимо от того, какой оказалась энергетическая ценность его суточного рациона, вероятность того, что его организм сможет восстановить нарушенный обмен веществ, очень низка. Не только психологический, но и физический комфорт во многом зависит от питания. Голод, тяжесть, плохое самочувствие часто оказываются следствием нерациональной пищи или неблагоприятной обстановки во время еды.

Некоторые подходы, которые позволяют добиться нормализации обмена веществ, достаточно общие, другие со-

вершенно индивидуальны. Иногда вполне удовлетворительные результаты становятся очевидными уже при выполнении только общих принципов. Об этих принципах мы и поговорим подробнее. В тех случаях, когда этого оказывается недостаточно, нужен индивидуальный подход, который не может быть реализован без специалиста, поэтому подобные тонкости нецелесообразно делать предметом обсуждения в книге, рассчитанной, главным образом, на массового читателя.

Итак, самое первое условие, которое должно быть выполнено, чтобы можно было рассчитывать на восстановление нарушенного обмена веществ, — в организм должно поступать достаточно всех веществ, которые необходимы для нормальной работы функциональных систем. Для этого пища должна быть богатой не только полноценными белками, жирами и углеводами, но и всеми витаминами, необходимыми минеральными солями и органическими кислотами, а также многими другими соединениями. Эта задача решается не увеличением абсолютного количества пищи, а предупреждением избытка одних пищевых веществ по сравнению с другими. Для того чтобы это было понятно, я обращаюсь к примеру.

Представьте себе, что некий гражданин решил в течение нескольких дней питаться только манной кашей и яйцами. Сладкой манной кашей со сливочным маслом и яйцами. С точки зрения макронутриентного состава, то есть количества белков, жиров и углеводов, а следовательно и энергетической ценности пищи, здесь будет все в порядке. Каша содержит много углеводов. Поскольку она с маслом — достаточно жира. Ну, а поскольку яйца содержат очень много белка, то, стало быть, и белки, и жиры, и углеводы, а значит и энергия, поступают в организм в совершенно достаточных количествах.

Большого воображения не надо, чтобы представить себе, что позавтракать этому гражданину, пожалуй, удастся, если у него нет индивидуальной непереносимости к этим продуктам. В обед ему будет уже тоскливо. Во время ужина он начнет думать о том, что хорошо бы поесть чего-нибудь другого. На следующий день состояние ухудшится. В

зависимости от того, насколько он человек терпеливый, на второй или на третий день он начнет уже «лезть на стенку». Чувство голода будет сосуществовать с чувством огромного переедания. И все это, несмотря на то, что расчетное количество белков, жиров, углеводов и калорий будет в несколько раз превышать норму.

Казалось бы, почему?

А все очень просто. Дело в том, что набор пищи, который мы определили, не содержит достаточно микронутриентов, то есть в нем относительно мало органических кислот, многих витаминов, некоторых микроэлементов. И что получается. Вначале, когда съедена эта каша в первый раз, в организме все в порядке за счет того, что все недостающие в пище микронутриенты еще есть в депо. Потом, когда депо истощились, человеку хочется съесть все больше и больше каши, чтобы получить хоть сколько-то микронутриентов, которые в крохотных количествах там все-таки есть. Но круг замыкается, потому что, чем больше съедено макро-нутриентов, содержащихся в избытке в этой каше, тем их больше нужно переработать. А для того чтобы их переработать, нужно больше микронутриентов, которых относительно мало. Дефицит микронутриентов, таким образом, растет и растет. А поскольку невозможно макро-нутриенты просто так, скажем, живот открыть и выбросить, а их нужно переработать, то начинаются всякие дискомфортные явления в виде привкусов, голода, головной боли и т.д. и т.п. Это объяснение не является достаточно полным, но все же оно характеризует основные процессы.

С другой стороны, если бы этот гражданин выбрал в качестве единственной пищи овощи и фрукты, то, несмотря на достаточные количества большинства витаминов и органических кислот, его самочувствие скоро бы стало неважным в первую очередь из-за недостатка полноценного белка.

Таким образом, *нутриентный состав пищи должен точно соответствовать потребностям данного организма в данный момент.* Пищи не должно быть много, и ее не должно быть мало. Человек не может худеть голодным, он должен быть сыт. Нельзя сказать, что правильное

питание — это одна тарелка или половина, а может быть и две. Правильное — это значит столько, сколько в данный момент требуется организму, не больше и не меньше. Рацион должен быть полноценным, то есть содержать все необходимые компоненты в достаточных количествах. При этом в организме не создается стрессовая ситуация, подобная голоду, а напротив, предполагается максимальный, если так можно выразиться, биохимический комфорт. Человек получает удовольствие от приема пищи. Он никогда не бывает мучительно голоден. Такое состояние располагает к хорошему настроению и, в конечном итоге, способствует положительному результату.

Второе обязательное условие предполагает *полное исключение «обмана» организма*. Для того чтобы организм мог самостоятельно справиться с существующей проблемой обмена веществ, в питании не должно быть места ни искусственным подсластителям, ни заполнению желудка индифферентными набухающими веществами. Конечно, для этой цели непригодны и фармакологические средства, подавляющие аппетит. Вместо этого нужно адекватно отвечать на запросы организма.

Есть еще одно обязательное условие: *пища должна быть естественной*. Что это значит?

Я слушал рассказ одного человека, которому удалось к 90 годам приобрести здоровье не обремененного болезнями сорокалетнего мужчины. Я говорю приобрести, потому что раньше он болел туберкулезом и вообще не надеялся протянуть долго. Этот человек говорил, что есть можно только то, что создала природа. Яблоки растут на деревьях — их можно есть, сосиски не растут — нельзя.

Нет ни одного научного аргумента в пользу такого подхода. Под термином «естественное» следует понимать такое питание, которое предполагает включение в рацион пищи, для переработки которой в организме есть специфические метаболические пути. Если сосиски состоят из мяса и специй, то в организме есть естественные пути для их переработки. Иное дело, пища с синтетическими заменителями. Эта пища таит в себе целый ряд опасностей. Да, она рекламируема, но есть и другая информация, которая одноз-

начно свидетельствует о негативных последствиях такого питания.

За достаточно продолжительную историю, насчитывающую не один миллион лет, человек очень постепенно приобрел свою физиологию питания. Даже на протяжении одной жизни организм может достаточно хорошо адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды. Не стоит говорить о том, что столь продолжительная история вполне достаточна, чтобы все системы организма были вполне приспособлены к употреблению и мяса, и молока, и овощей, и фруктов. Совсем иное дело, когда пища вырабатывается синтетическим путем, то есть в результате химических превращений даже из натурального сырья. В этом случае часто оказывается так, что в организме возникают «трудности» при переработке такой пищи. У здорового человека организм подобную нагрузку хуже или лучше, но переносит. При ожирении употребление подобных продуктов обычно не оставляет надежды на нормализацию обмена веществ.

Прогноз восстановления измененных реакций обмена веществ зависит не только от того, какую пищу человек употребляет, но и от режима питания.

Прежде всего необходимо организовать четырехразовое питание. Первый прием пищи должен быть вскоре после подъема с постели. Второй завтрак желательно, чтобы последовал через 3 — 3½ часа после первого. Через такое же время целесообразно организовать обед. Между обедом и ужином должно пройти примерно на час больше, чем между предыдущими приемами пищи. Непосредственно перед сном может быть выпит стакан кефира, если в этом есть необходимость. Между приемами пищи не должно быть никаких перекусываний. Можно только пить воду, возможно, с добавлением небольшого количества натурального сока, но не сиропа.

Для каждого из приемов пищи должно быть выделено столько времени, чтобы съесть всю запланированную пищу удавалось не спеша.

Нужно стремиться создать такие условия, чтобы во время еды получить максимальное удовольствие именно от

процесса приема пищи. Очень важно, чтобы ни телевизор, ни газета, ни жаркие споры не совмещались с едой.

Если темп еды правильный, то после каждого приема пищи должно быть ощущение приятной сытости, но не тяжести. Чувство голода при этом появляется только ко времени следующего приема пищи.

Набор продуктов и их распределение по времени суток требуют индивидуализации в большей степени, чем остальное, но все же можно попробовать начать со следующего. **На завтрак** - хлеб со сливочным маслом и сыром и стакан кофе или чая с ложечкой меда. Для того чтобы это не надоело, время от времени хорошо на завтрак приготовить овсяную, рисовую или гречневую кашу на молоке со сливочным маслом. С течением времени все чаще и чаще следует заменять такой завтрак фруктами, комбинируя их, если нужно, со сладкими сухофруктами.

**На второй завтрак** в общем случае можно порекомендовать салат из нарезанной кочанной капусты и тертой моркови с добавлением в небольших количествах фруктов и сухофруктов. Такой салат может быть заправлен лимонным соком, сметаной, кукурузным или подсолнечным маслом. При желании можно посолить и добавить перец по вкусу. Если широко варьировать соотношение капусты и моркови и, кроме того, добавлять различные фрукты и сухофрукты, то получается достаточно широкий ассортимент, который позволяет избежать утомления от однообразия пищи.

**На обед** нужен хороший кусок любого мяса, в том числе и мяса птицы, а в качестве гарнира некоторое количество сырых и примерно столько же приготовленных термобработкой овощей. Мясо время от времени можно заменять рыбой и даже яйцами. Желательно обойтись одним кусочком черного (ржаного, но не крашенного) хлеба. При этом я рекомендую есть сырыми только те овощи, которые традиционно едят сырыми. Запить все это можно обычным черным чаем или натуральным фруктовым соком.

**На ужин** хороши любые и в любых комбинациях молочные продукты естественной жирности без добав-



ления сахара, фруктов, эссенций, красителей, то есть те молочные продукты, которые получены только из молока. При этом творог лучше употреблять не чаще трех раз в неделю.

Количество пищи определяется только аппетитом, ее должно быть съедено столько, чтобы, с одной стороны, чувствовать сытость, а с другой - чтобы чувство голода появилось как раз к следующему приему пищи.

Наиболее проблематичными для многих людей оказываются второй завтрак и ужин. У некоторых салаты с капустой вызывают расстройство стула. Чрезмерное употребление творога может приводить к болям в суставах. Встречаются случаи непереносимости мяса в сочетании с сырыми овощами. Все это легко разрешимые проблемы, но они требуют строго индивидуального подхода.

Поскольку в подобной книге я не могу ни обеспечить индивидуальный подход для каждого случая, ни изложить все правила, по которым должны вырабатываться рекомендации, я советую из всего описанного попробовать сделать то, что у вас получится без затруднений. Возможно, этого окажется достаточно, и вы сумеете эффективно решить свою проблему, по крайней мере, частично. Ни в коем случае нельзя совмещать эти рекомендации с другими системами; механизмы действия могут оказаться противоположными, и в результате организму будет нанесен только вред. Без глубокого понимания теории, которой я коснулся только в общих чертах, опасно вносить изменения в способы реализации разработанной системы.

В этой системе результат не всегда приходит быстро, его достижение требует терпения. Питание должно быть хорошим, и это дорого. Пациент не может быть пассивным исполнителем рекомендаций, он должен быть центральной фигурой, проявляя еще большую настойчивость, когда результат, казалось бы, уже достигнут и пропали стимулы.

Но есть и существенный плюс. Самочувствие постоянно улучшается. Худеть приятно. Результаты лабораторных исследований не дают оснований для беспокойства, и достигнутый результат обычно остается навсегда.

**Даниэль Иосифович Вигдорович**  
**ХОТИТЕ ПОХУДЕТЬ?!**

Редакторы Любовь Юниверг, Лена Драгицкая  
Консультант по оформлению Леонид Юниверг  
Художник Евгения Бурда

Тираж 1000 экз.





9789652227256