

Н. Фадеева, С. Милованов

Мифы современной медицины

12+

Наталья Ивановна Фадеева
Святослав Сергеевич Милованов
Мифы современной медицины

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=41244874

SelfPub; 2022

Аннотация

Наверное, нет более противоречивой области знаний, чем медицина. То, в чем нас недавно убеждали одни врачи, сегодня начисто отвергают другие. Кому верить и кого слушать? В этой книге рассказывается о наиболее популярных мифах современной медицины, многие из которых искусственно поддерживаются самими медиками, «знатоками» медицины без медицинского образования, СМИ или общественными организациями. Администрация сайта не несет ответственности за представленную информацию. Могут иметься медицинские противопоказания, перед применением необходима консультация специалиста.

Содержание

Предисловие	5
Глава 1	6
Мифы о здоровье	6
Мифы о наследственности и генетике	6
Наследственные болезни не излечимы	7
«Это у нас семейное»	10
Мифы о молодости и долголетию	13
Почему мы стареем?	14
Старение измерить не возможно	17
Меньше ешь, меньше стареешь	20
Регулярное очищение продлевает жизнь	22
Поздние роды омолаживают	24
Молодая кровь против старения	25
Холодильник продлевает жизнь	26
БАДы помогут сохранить молодость	28
Спасение в волшебных пептидах!	30
Стволовые клетки – современный эликсир молодости	31
Мифы о питании	37
Сахар – зло	37
Соль – «белая смерть»	44
ГМО порождает чудовищ!	52
Нас травят пальмовым маслом	56

Мифы об алкоголе	60
Вино полезно	60
А мы плотно закусим и не опьянеем	67
От перемены мест градусов сумма не меняется	68
Спасительный кусочек сыра	70
В северных странах алкоголь необходим	72
Я пью только дорогое хорошее вино (коньяк, водку...)	73
Я выпиваю каждый вечер, но я – не алкоголик	75
Мифы о похудении	78
Быть худым хорошо!	78
Чтобы похудеть надо сесть на диету	83
Конец ознакомительного фрагмента.	87

Наталья Фадеева, Святослав Милованов Мифы современной медицины

Предисловие

«История – это правда, которая становится ложью.

*Миф – это ложь, которая становится правдой»
Жак Кокто*

Наверное, нет более противоречивой области знаний, чем медицина. То, в чем нас недавно убеждали одни врачи, сегодня начисто отвергают другие. Кому верить и кого слушать?

В этой книге рассказывается о наиболее популярных мифах современной медицины, многие из которых искусственно поддерживаются самими медиками, «знатоками» медицины без медицинского образования, СМИ или общественными организациями.

Глава 1

Мифы о здоровье

«Каждый человек должен сам спасать своё тело и душу. Те, кто надеется, что их спасут другие, будут разочарованы»

Парацельс (Филип Ауреол Теофраст Бомбаст фон Гогенхайм, 1493–1541, средневековый врач и алхимик

Мифы о наследственности и генетике

«И у хорошей коровы может родиться плохой теленок»

(Английская поговорка)

Как часто мы, пытаясь найти какое-то оправдание собственной лени и не желая ничего менять в своей жизни, говорим: «это у меня наследственное», «это от папы», «это от мамы», «это от бабушки», «это у нас семейное» и т. д.

И огромное количество людей живут с сознанием того, что ничего невозможно сделать, наследственность неотвратима, все дело в генах. Именно из-за наследственности у них: ожирение, замедленный обмен, повышенное давление, по-

вышенный холестерин, высокий сахар и т. д. Так ли это на самом деле? Давайте разберемся.

Наследственные болезни не излечимы

«Природа – как фокусник: за ней нужен глаз да глаз»

Сэмюэл Батлер

За одно поколение все человечество накапливает около 100 новых мутаций, одни из них могут быть положительными для дальнейшей эволюции вида – они могут сохраняться, другие – нейтральны, а третьи – не совместимы с жизнью или вредны.

Среди огромного разнообразия заболеваний существует определенный класс болезней – генные болезни. Эти заболевания встречаются достаточно редко. Природа очень разумно отсекает генетические тяжелые патологии еще на уровне половых клеток, затем на уровне эмбриона, который чаще всего abortируется на ранних или поздних сроках. Но все-таки не все заболевания природе удастся предотвратить до рождения ребенка. Иногда ребенок с тяжелым генетическим отклонением все же рождается на свет, но и в этом случае он часто погибает на первом году жизни, если его патология несовместима с жизнью. И даже при таком тщательном природном отсеве человеческих организмов с генетическими патологиями во время самого начала их развития часть

людей все-таки способна выжить благодаря развитию медицины и созданию определенных условий для их существования. Они получают от одного или обоих родителей неправильную копию одного единственного гена, которая кодирует один единственный неправильный белок с измененной функцией, и это приводит к возникновению самых разнообразных патологий: например, серповидно-клеточная анемия, трисомия или муковисцидоз. Это моногенные болезни, вызванные изменением одного гена. В большинстве таких случаев на сегодняшний день мало что можно предпринять: ничто не может изменить физиологическое состояние человека.

В будущем данную проблему можно будет решать с помощью геномной медицины. Неудачную последовательность ДНК можно будет изменить на нормальную, в этом случае не будет причины заболевания, не будет и болезни. В идеале это нужно сделать еще на стадии зачатия, когда организм существует еще в виде одной клетки. После того, как происходит развитие, и организм человека состоит уже из триллионов клеток, излечить такую генетическую ошибку в каждой из клеток организма будет технически не возможно.

Совсем недавно возникли подходы, которые позволяют бороться с такого рода геномными болезнями. Это геномное редактирование с помощью технологии CRISPR/Cas. Каждый из нас содержит два набора генов – от папы и от мамы. Например, папин ген не удался, в нем находится мутация,

которая приводит к какому-то тяжелому состоянию, а мамин ген абсолютно нормальный. Если мы можем расщепить папину неправильную копию в том месте, где есть мутация, то клетка сама залечивает разрыв по оставшейся здоровой маминой копии.

CRISPR/Cas системы стали применяться для редактирования клеток высших организмов в 2013 году. В 2015 году появилось сообщение о том, что наконец-то сделаны попытки подредактировать, исправить человеческие эмбрионы.

Для проведения опыта бралась оплодотворенная человеческая яйцеклетка, которая имела испорченный ген (две копии его), приводящий к болезни крови бета-талассемии. В эту яйцеклетку был введен белок Cas, который должен был неправильную копию гена раскусить, чтобы потом ее залечили. После этого эмбрионам позволили расти до небольшого сгустка клеток. А затем стали смотреть, что стало с этими эмбрионами на уровне генома: излечились они или нет? В результате излечение было только в 5–10 % случаев. Процент низкий, но технология могла бы дорабатываться в дальнейшем, чтобы повысить процент.

Плохо было то, что почти во всех клетках присутствовало еще большее количество других мутаций, которые были вовсе не в тех местах, на которые было нацелено внимание исследователей. То есть система CRISPR/Cas– вносила изменения не только в то место, куда хотелось специалистам, но и в другие места генома. Это на данный момент большая

проблема, и как с этим быть пока неясно. Есть масса участков генома, которые хотелось бы исправить, но подобраться к ним именно с этой технологией очень сложно.

Кроме того, существуют генетические заболевания, связанные с лишними повторами последовательностей нуклеотидов или нарушениями, происходящими во время расхождения хромосом. Например, при синдроме Дауна у человека остается одна лишняя хромосома – трисомия по 21 хромосоме.

Пока ученые научились только диагностике некоторых таких состояний до родов, чтобы предложить женщине вовремя сделать прерывание беременности при выявлении грубой патологии развивающегося плода, но, к сожалению, нет на настоящий момент практических инструментов по излечиванию таких заболеваний.

«Это у нас семейное»

«У кого-то наследство, а у нас наследственность».

Поговорка

Кроме моногенных заболеваний (один ген – одно заболевание), при которых практически ничего не возможно предпринять, существуют, и так называемые, полигенные болезни (много генов или их сочетание – одно заболевание).

Полигенное наследование («множественное» или мульти-

факторное) – это такой тип наследования признаков, который обусловлен действием многих генов, каждый из которых может оказывать лишь слабое действие. При этом типе наследования фенотипическое (внешнее) проявление полигенно обусловленного признака зависит от условий внешней среды. За этот тип наследования отвечают два и более гена или их взаимодействие с окружающей средой, или и то, и другое. Полигенные признаки, в отличие от моногенных, не подчиняются законам Менделя.

Многие заболевания, о которых люди говорят «это у нас семейное» имеют именно полигенную природу. К ним относятся, например: рак, диабет второго типа, бронхиальная астма, аутизм, атеросклероз, гипертоническая болезнь и другие. Большинство фенотипических проявлений являются результатом взаимодействия множества генов.

Но при этом типе наследования не все так однозначно, т. к. существуют не только комбинации генов предрасположенности, но и комбинации генов защиты от развития данного заболевания. И от того, что из этих комбинаций пережилит – «как карта ляжет», также может зависеть проявление заболевания.

При этом типе наследования заболевание может фенотипически проявиться, а может – нет. Считается, что влияние в этом случае генетики на человека – около 30 %, а условий окружающей среды и образа жизни – 70 %. Некоторые гены могут долго находиться в спящем состоянии, т. е. не

проявляться до определенного пускового момента. Пусковым фактором для развития заболевания может послужить не здоровый образ жизни: переедание, поступление токсинов в организм, отсутствие движения или физическое истощение, сильный стресс, перенесенная сильная инфекция или травма, влияние каких-то сильных физических или химических факторов.

Приведем пример полигенного типа наследования:

У человека есть наследственная предрасположенность к сахарному диабету второго типа (был диабет у бабушки или у папы). Эта наследственность может реализоваться, если человек ведет не здоровый образ жизни: постоянно переедает и набирает вес, употребляет алкоголь, курит, ведет малоподвижный образ жизни и испытывает постоянные стрессы. Но наследственная предрасположенность может и не проявиться в виде заболевания, если человек ведет здоровый подвижный образ жизни и рационально питается, сохраняя вес в норме.

Так что, не сваливайте все на наследственность! Ведите здоровый образ жизни! Так вы значительно снизите риски проявления большинства тех заболеваний, которые есть в вашей семье. В этой связи хочу привести слова Арнольда Шварценеггера, который много и упорно работал над собой: «Ты можешь сказать, что у тебя плохая генетика, плохой обмен веществ, а можешь просто поднять свою задницу с дивана и начать работать над собой, задаться целью и верить в

себя. В этом случае ты обязательно добьешься успеха».

Мифы о молодости и долголети

«Да, человек смертен, но это было бы ещё полбеды.

Плохо то, что он иногда внезапно смертен, вот в чем фокус!».

Михаил Булгаков

Многие клиники сегодня предлагают различные омолаживающие терапевтические процедуры и хирургические вмешательства, правда, направлены они все обычно на внешние проявления старения. В погоне за внешней молодостью многие не задумываются о том, что процессы старения идут изнутри, постепенно неизбежно приближая нас к смерти.

По сравнению с первобытными людьми, продолжительность жизни которых была около 20–30 лет, мы сегодня, благодаря развитию медицины, живем гораздо дольше. На протяжении последних полутора веков ожидаемая продолжительность жизни в развитых странах постоянно увеличивается со средней скоростью 3 месяца в год. Этот феномен, равно как и существенное постарение населения экономически развитых стран, ставшее особенно заметным в последней четверти XX века, вызвали закономерное увеличение интереса к изучению механизмов старения человека и фак-

торов, определяющих продолжительность жизни.

Почему мы стареем?

«Каждый хочет жить долго, но никто не хочет стареть».

Джонатан Свифт

Возможно, некоторые многоклеточные организмы потенциально бессмертны – в смысле способности к неограниченно долгому индивидуальному существованию, если оно не будет прервано, например, несчастным случаем. Отдельные исследования позволяют достаточно уверенно отнести к числу таких организмов морских актиний и пресноводных гидр. То же свойство часто приписывается определённым рыбам и пресмыкающимся – особенно тем, чьё тело способно к неограниченному росту. Подобная классификация, однако, представляется спорной по двум причинам. Энергетический уровень основного обмена этих животных чрезвычайно низок (обычно в десятки раз ниже соответствующих показателей у млекопитающих и птиц), что предполагает не бессмертие, но лишь замедленное – иногда в десятки раз – старение. Кроме того, экстенсивный рост тела, помогающий животному отодвинуть порог старения, одновременно снижает его приспособляемость к условиям окружающей среды, ограничивая подвижность и способность своевременно добыть минимально достаточное количество пищи. Всё это затрудня-

ет (или делает вообще невозможным) проведение строгого различия между смертью многоклеточного организма непосредственно от старости и от внешних причин.

Почему же стареет человек? У ученых пока нет точного ответа, но есть всевозможные теории, в общей сложности их около 130. Теории, объясняющие старение человека, можно классифицировать различными способами. Например, существует деление на три большие группы теорий: генетические, нейроэндокринные и накопления повреждений. Это деление довольно условное, потому как все эти механизмы важны и взаимосвязаны. Также выделяют 2 большие группы: стохастические (вероятностные) теории и теории программированного старения. Существует также классификация теорий по уровню организации живой материи и т. д.

По мнению В. Н. Анисимова, руководителя Российского Геронтологического Общества, наиболее яркими теориями остаются выдвинутая в 1956 г. Д. Харманом свободнорадикальная теория, теория клеточного (репликативного) старения Л. Хейфлика, теломерная теория А. М. Оловникова и элевационная теория старения В. М. Дильмана.

Теория Хармана объясняет процесс старения тем, что при вредных воздействиях, производимых внешней средой на биоорганизм, в последнем, а точнее в цитоплазме клеток, накапливаются свободные радикалы (активные формы кислорода – АФК), которые в силу своей чрезвычайной химиче-

ской активности начинают повреждать молекулы в организме, в том числе и молекулы ДНК. В результате атак со стороны АФК повреждаются и митохондрии. Все компоненты клетки – липиды, белки, нуклеиновые кислоты и углеводы – могут быть повреждены свободными радикалами, приводя к серьезным расстройствам структуры и функции клетки. Накопление этих повреждений и является сутью старения.

Согласно теории Хейфлика (1961 г) существует некий предел деления клетки, из-за которого и происходит старение организма. Хейфлик экспериментально определил, что количество делений большинства клеток человеческого организма не превышает 50–60 раз. Исчерпав лимит, клетки погибают, а организм стареет. Однако Хейфлик не объяснил, почему существует этот предел.

Загадку разгадал Алексей Оловников. Он предложил гипотезу, по которой «предел Хейфлика» связан с концевой недорепликацией ДНК. Алексей Оловников предугадал, что всякий раз при делении клетки теломеры (концевые участки ДНК, содержащие регуляторные гены, которые необходимы для процесса считывания информационной части ДНК) укорачиваются, и в какой-то момент укорачиваются настолько, что клетка уже не может делиться. Тогда она теряет жизнеспособность – именно в этом, согласно теломерной теории, и состоит старение клеток. Однако в начале нового века он выдвинул новую оригинальную теорию, которую назвал редуцированной (2003 г). Он предположил, что старение связано

с укорочением не теломер, а редумер – нового типа ДНК, которые, как маленькие петельки, располагаются на хромосомной ДНК.

Согласно элевационной теории В. М. Дильмана (1971 г) механизм старения начинает свою работу с постоянного возрастания порога чувствительности гипоталамуса к уровню гормонов в крови. В итоге увеличивается концентрация циркулирующих гормонов. Как результат, возникают различные формы патологических состояний, в том числе характерные для старческого возраста: ожирение, диабет, атеросклероз, депрессия, метаболические нарушения, иммунодепрессия, гипертония, гиперадаптоз, аутоиммунные заболевания и климакс. Они ведут к старению и в конечном итоге к смерти. Из его модели следует, что если стабилизировать состояние гомеостаза на уровне, достигаемом к окончанию развития организма (20–25 лет), то можно затормозить развитие болезней и естественных старческих изменений и увеличить видовые пределы жизни человека.

Старение измерить не возможно

Один из общих законов геронтологии гласит: "Стареют все и всё внутри всех с разной скоростью". Поэтому при одном и том же астрономическом или календарном возрасте (КВ) различных индивидов, степень постарения их организмов в целом, а также отдельных органов и систем, будет

различна. Потребность оценки степени старения или уровня жизнеспособности организма и его элементов является одной из ключевых задач профилактической медицины, поскольку такая оценка позволяет объективно зарегистрировать темп старения и его изменения при лечебно-профилактических воздействиях.

Старение у каждого человека протекает индивидуально и характеризуется: с качественной точки зрения – типом старения; с количественной – темпом старения; с точки зрения структуры старения – соотношениями темпов старения различных систем организма, т. е. профилем старения.

Выделяют несколько типов старения, соответственно тому, какая из систем больше ему подвержена, например, сердечно-сосудистый, эндокринный, нервно-психический, обменный, смешанный и др.

Стандартами для количественной характеристики старения являются средние для человека темпы старения различных органов и систем.

Отсутствие заболевания как такового требует применения специальных подходов к оценке уровня здоровья человека, функционального состояния организма и резервов его адаптации, раннюю диагностику состояний предзаболеваний и выявление факторов риска, оценку качества жизни индивидуума (включая физическую, психоэмоциональную и социальную сторону его функционирования).

Определение биологического возраста (БВ) – это основ-

ной метод, позволяющий дать оценку состояния здоровья и спрогнозировать заболеваемость.

Биологический возраст – показатель уровня износа структуры и функции определенного элемента организма, группы элементов и организма в целом, выраженный в единицах времени путем соотнесения индивидуальных значений биомаркеров с эталонными среднепопуляционными значениями у лиц данного календарного возраста.

Биологический возраст, помимо наследственности, в большой степени зависит от условий среды и образа жизни. Поэтому во второй половине жизни люди одного календарного возраста могут особенно сильно различаться по морфофункциональному статусу. Основные проявления биологического возраста при старении – нарушения важнейших жизненных функций и сужение диапазона адаптаций, возникновение болезней и увеличение вероятности смерти или снижение продолжительности предстоящей жизни. Каждое из них отражает течение биологического времени и связанное с ним увеличение биологического возраста.

Существует две группы факторов, влияющих на биологический возраст и, как следствие, на продолжительность полноценной жизни:

- Факторы риска (ФР) – наследственные и приобретенные факторы, сокращающие продолжительность жизни, которые можно учитывать и профилактически «обезвредить» их влияние.

- Факторы долголетия (ФД) – генетические и средовые факторы, увеличивающие продолжительность жизни, например – наличие в роду долгожителей, сбалансированная диета, регулярная двигательная активность; доброжелательный, устойчивый тип личности.

Снижение количества факторов риска и увеличение факторов долголетия позволит снизить биологический возраст и увеличить продолжительность жизни.

Сегодня существует очень много рекомендуемых способов омоложения. Какие же из предлагаемых средств по замедлению процессов старения действительно работает, а что является мифом? Рассмотрим наиболее распространенные из них.

Меньше ешь, меньше стареешь

Первые эксперименты на млекопитающих были проведены Т. Осборном еще в 1915 году. В опытах на крысах было обнаружено, что калорийно-ограниченная (на 20–30 %) сбалансированная диета вызывала значительное продление жизни животных. В 1930–43 гг. интенсивные исследования одновременно нескольких групп ученых описали увеличение продолжительности жизни на 40–100 % под влиянием различных условий ограничения питания и даже ограничения в диете одной аминокислоты – триптофана. Характерно, что подопытные животные в зрелом возрасте долго сохраня-

ли признаки, типичные для молодых.

Но наибольший эффект продления жизни достигался в тех опытах на мышах, когда воздействие начинали с раннего возраста. Ограничение калорийности питания является биологическим способом продления жизни, так как это воздействие сдерживает рост молодых животных и изменяет программу их развития таким образом, что эффект замедления старения проявляется в зрелом и позднем возрастах.

Ограничение калорий могут оказывать антивозрастной эффект путем ингибирования гормона роста СТГ и действующего подобно гормону роста инсулиноподобного ростового фактора (ИРФ-1).

В проведенных исследованиях на опухолевых клеточных популяциях, постоянно культивированных в условиях ограничения калорийности, в присутствии препарата метформина (улучшает чувствительность клеток к инсулину) в течение нескольких месяцев, было выявлено, что фармакологическая имитация ограничения калорийности вызывает эпигенетические перепрограммирования дифференцированных (уже сформировавшихся) клеток в стволовые (из которых могут формироваться новые клетки); т. е. происходит самообновление подразделений клеток, способных заменить зрелые клетки взрослых стареющих тканей на новые.

Кроме того, диабет 2 типа, связанный с избыточной массой тела и развитием жировой ткани, а также не чувствительность клеток к инсулину, часто встречающиеся у лиц старше

40 лет, значительно снижают шансы на успешное старение.

Ограничение калорий ослабляет также митохондриальное окислительное повреждение, которое является одним из основных механизмов старения.

Однако, недавние исследования, проведенные в США, позволили по новому взглянуть на потенциальную роль ограничения калорий в продолжительности жизни. Так, диетические ограничения на мышцах не показали эффективности, когда начали вводиться уже у пожилых грызунов. А вот негативные последствия у них были: потеря мышечной массы, силы мышц и потеря костной массы.

Таким образом, потеря веса на низкокалорийном питании у людей старше 60 лет связана с повышенной смертностью, переломами шейки бедра и астенизацией (слабостью). Авторы исследования считают, что ограничение калорий у пожилых людей следует считать потенциально опасными, в то время как умеренные физические упражнения в этом возрасте окажутся предпочтительнее.

Регулярное очищение продлевает жизнь

Для замедления старения и продления жизни Николаевым В. Г. был предложен метод энтеросорбции – удаления токсинов из кишечника и их метаболитов, снижении плохого холестерина.

В опытах, проведенных В. В. Фролькисом на крысах 20-

месячного возраста, добавление к рациону углеродного сорбента СКН (азотсодержащий уголь) вызывало увеличение средней продолжительности жизни на 43,4 %; максимальной продолжительности жизни – на 34,4 %; задержку возрастных изменений печени, почек, сердца, кишечника и поджелудочной железы, снижение уровня холестерина и триглицеридов в печени и крови.

Метод энтеросорбции заключается в добавлении в пищу сорбентов для очищения желудочно-кишечного тракта от токсинов и подобных веществ. Метод показал себя эффективным для профилактики атеросклероза сосудов сердца (ИБС и инфаркта), мозга (инсультов), диабета и аутоинтоксикации организма человека. Видимо, это один из немногих способов, теоретически позволяющий замедлять старение.

Но нужно помнить, что у сорбентов также есть побочные действия (запоры, нарушения моторной функции кишечника), поэтому нельзя применять эти препараты без обследования и рекомендаций врача; кроме того нет полноценных доказательных исследований на больших выборках людей, которые бы рекомендовали этот способ для продления жизни человека.

Что касается часто предлагаемых программ очищения или так называемых «Детоксов», то о них можно почитать в главе «Мифы о детоксах и очищении».

Поздние роды омолаживают

Существует мнение, что поздние роды отодвигают сроки наступления климакса, вызывая всплеск гормональной активности, который способен омолодить организм.

В действительности женщине лучше рожать до 30 летнего возраста, т. к. девочки рождаются с уже определенным количеством яйцеклеток в яичниках (запас на всю жизнь). Яйцеклетки не появляются в течении жизни женщины, как постоянно образующиеся сперматозоиды у мужчин, а живут в ее организме с рождения до климакса, старея вместе с женщиной. С возрастом на них действует масса неблагоприятных факторов, с которыми женщина сталкивается в своей жизни: инфекции, стрессы, лекарственные препараты, физические и химические факторы, которые оказывают свое негативное влияние на эти чувствительные клетки. С возрастом в них накапливаются разные повреждения, которые при оплодотворении яйцеклетки могут приводить к патологии у плода.

Беременность сама по себе – это испытание для организма женщины, в это время могут возникать разные заболевания и нарушения функций организма – «где тонко, там и рвется». При условии, что беременность проходит без осложнений, обострения хронических заболеваний, токсикозов, она действительно оказывает благоприятное действие на ряд гормональных состояний, снижает риски рака молочной же-

лезы, матки. Но при этом является нагрузкой на позвоночник и суставы, вены нижних конечностей и почки, сердце и сосуды.

При этом рождение позднего или долгожданного здорового малыша – это всегда счастье и невероятные позитивные эмоции у мамы, задача мамы теперь вырастить его до самостоятельного возраста, а значит, продлить и собственную активность. Психологически, именно с эти может быть связано омолаживающее действие и некоторое увеличение продолжительности жизни женщин, родивших ребенка поздно.

Молодая кровь против старения

Существует такой миф, что если перелить кровь от молодого человека старому, то последний от такой процедуры омолодится. На самом деле – это абсолютный миф, уходящий своими корнями в древнее прошлое, когда богатые и властимущие пожилые знатные особы с садистскими наклонностями использовали для омоложения ванны с кровью молодых людей, пили напитки с кровью или использовали ее во всевозможных масках и кремах.

В реальности обновление – полная замена красных кровяных телец в крови человека на новые – происходит каждые 2 месяца.

Любое переливание крови проводится только по медицинским и жизненным показаниям. Эта процедура по слож-

ности приравнивается к хирургическому вмешательству, т. к. в процессе переливания заменяют одну из значимых составляющих кровеносной системы организма. До сих пор при переливании крови иногда возникают побочные эффекты, осложнения и нежелательные реакции. Никакого омолаживающего эффекта от этой процедуры нет, а вот спасти человеку жизнь она может.

Холодильник продлевает жизнь

Во многих опытах на беспозвоночных снижение температуры тела животных вызывало достоверное увеличение максимальной продолжительности жизни, иногда в десятки раз. Теплокровные живые существа делятся по принципу терморегуляции на гомойотермных (температура их тела не зависит от температуры среды) и гетеротермных (температура тела меняется при различных условиях). У последних снижение температуры тела связано с замедлением обмена веществ и старения, что приводит к значительному увеличению максимальной продолжительности жизни. У гомойотермных животных и человека понижение температуры тела различными способами вызывает включение дополнительных механизмов терморегуляции и повышение уровня метаболизма. Известно, что еще с древности мастера восточных психотехник, а также австралийские аборигены, могут снижать температуру тела на $5-7,5^{\circ}\text{C}$ и замедлять обмен ве-

ществ.

В опытах по продлению жизни на собаках (Бахметьев, 1901), крысах (Holloszy, 1986) и других животных простое охлаждение окончилось неудачей. В 1974 г. в США группой профессора Б. Розенберга велись разработки препарата для воздействия на структуры гипоталамуса, ответственные за поддержание температуры тела у человека, с целью снижения ее на 6°C , и таким образом продления жизни до 200 лет.

В настоящее время активно исследуются и используются в лечении и профилактике как общее воздействие на организм низких температур (криокамеры), так и различные варианты местной криотерапии – физических методов лечения, основанных на применении низких температур для отведения тепла (охлаждения тканей, органов или всего организма).

Известно, что данные методы лечения эффективны для лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата, в травматологии, неврологии, спортивной медицине, косметологии и восстановительной медицине. Так, в Японии существуют специализированные клиники по лечению больных с ревматоидным артритом, где используется криомассаж, криокамеры, криованны, обдувание холодным воздухом и механотерапия. В институте криобиологии и криомедицины в Харькове проводится криотерапия лейкозов.

Эффективность последовательного действия тепла и холода обусловлена тем, что при снятии холодного раздражителя сосуды расширяются и в них восстанавливается и уси-

ливается кровотоком. Таким образом, к пораженным тканям поступает кровь, богатая кислородом, а мышцы переходят в расслабленное состояние.

Холод оказывает обезболивающее действие и препятствует развитию воспаления.

В косметологии криомассаж часто проводится посредством охлажденного жидкого азота. Он уменьшает воспаление и покраснение, устраняет зуд, нормализует работу сальных желез. Это весьма эффективно используется для лечения угревой болезни. Кроме того, криомассаж способствует мягкому отшелушиванию и регенерации, стимулирует иммунную систему и улучшает защитные свойства кожи. Его использование очень результативно при первых признаках увядания – снижении тургора кожи и появлении дряблости.

Но данных об увеличении продолжительности жизни в результате пребывания в криокамере на настоящий момент нет.

БАДы помогут сохранить молодость

Существует мнение, что если постоянно принимать биологически активные добавки к пище (БАДы), то можно продлить молодость и жизнь. Это напрямую связано с мнением большого количества людей о том, что современному человеку не хватает в рационе витаминов и микронутриентов, поэтому их нужно принимать курсами, регулярно, и обяза-

тельно после 45 лет. Рекомендуются, как правило, прием витаминов – антиоксидантов: А, Е, С, а также витаминов D, группы В.

Установлено, что у лиц пожилого возраста под влиянием специальных поливитаминовых комплексов уменьшалась общая слабость, головная боль, шум в ушах; улучшался сон, память, повышалась функциональная активность головного мозга, снижалось артериальное давление; происходила нормализация окислительно-восстановительных процессов, водно-электролитного и липидного обмена, функции эндокринных желез, активизировались иммунные защитные механизмы, замедлялось развитие атеросклероза. Таким образом, указанные препараты теоретически могут замедлять течение возрастных изменений, но не оказывают заметного влияния на продолжительность жизни.

Часто также делают упор и на БАДы антиоксиданты: ликопин, танин, кверцетин, карнитин, ресвератрол, коэнзим Q10, омега-3 жирные кислоты (рыбий жир) и микроэлементы: хром, цинк, селен.

На самом деле, если человек сбалансированно и разнообразно питается натуральными продуктами, включая в рацион: цельнозерновые крупы и хлеб, рыбу, мясо, яйца, молочные продукты, овощи, орехи, ягоды и фрукты, и у него нет проблем с пищеварительным трактом, то абсолютно нет никакой необходимости в дополнительном введении каких бы то ни было БАДов. БАДы – это всего лишь биологически

активная добавка к пище, то есть то, что добавляют, когда его не хватает по причине не сбалансированного питания, проблем с всасыванием в кишечнике или ферментативных заболеваний. Поскольку это не лекарственное вещество, то ни особой пользы, ни вреда от них не будет, но и ждать от БАДов какого-то эффекта омоложения тоже не приходится.

Многие из них помимо положительного влияния на организм, обладают и выраженными побочными эффектами. Например, карнитин может провоцировать заболевания пищеварительной системы и печени, длительный прием коэнзима Q10 снижает когнитивные функции у мышей, α -токоферол может провоцировать рак в толстой кишке, бета-каротин и ретинол увеличивают частоту развития аденом островков поджелудочной железы, селен может увеличивать концентрацию холестерина и усиление его отложения в аорте.

Питайтесь разнообразно и рационально, берегите свое здоровье, и необходимости в БАДах не будет никакой.

Спасение в волшебных пептидах!

Сегодня очень часто за уникальные разработки в медицине антистарения российских, а иногда и зарубежных, ученых выдают, так называемые, регуляторные пептиды. Это белковые БАДы, созданные из определенных тканей животных, а иногда и из плаценты человека. Каждый белок, полученный из определенного органа животного, якобы подходит

для улучшения состояния того же органа человека: один важен для сосудов, другой – для глаз, третий – для мозга и т. д.

Хорошо, если эти пептиды человек употребляет в виде таблеток. Ну, съел он лишний грамм белка, переварил его, всосался он из кишечника в кровь в виде аминокислот, как и из всех остальных белков, поступающих с пищей. Ни хорошо, ни плохо.

Но некоторые продвинутые специалисты делают эти пептиды животного происхождения для омоложения в виде инъекций. И тут уже как повезет.

Чужеродный белок, поступающий непосредственно в кровь может приводить к тяжелым аллергическим и аутоиммунным заболеваниям. Это бронхиальная астма, отек Квинке, аллергические дерматиты и т. д.

Кроме того, ни одно значимое исследование в мире не доказало эффективность данных препаратов ни на замедление старения, ни на продолжительность жизни.

Стволовые клетки – современный эликсир молодости

В последнее время многие коммерческие клиники предлагают лечение любых заболеваний стволовыми клетками в виде инъекций, особенно широко рекламируют их для омоложения организма. На самом деле стволовые клетки пока запрещены к широкому использованию во всех случа-

ях, кроме поражений кожи, ожогов и диабетической стопы. Причем проводиться эта терапия может только в хорошо оснащенных узкоспециализированных государственных медицинских и научных учреждениях, имеющих специальную лабораторию для культивирования и манипуляций с этими клетками, в них же проводятся и научные исследования возможностей дальнейшего применения стволовых клеток.

Если Вам предлагают уникальную методику омоложения с помощью стволовых клеток или уколы «волшебных» препаратов со стволовыми клетками, привезенных откуда-нибудь из Европы, не зарегистрированных в России как лекарственное средство, в маленькой коммерческой клинике, у которой нет даже своей лаборатории, стоит насторожиться. Вас обманывают!

Хорошо, если вы просто оставите в этой клинике свои деньги, ведь новые заграничные «волшебные» препараты, как правило, очень дорого стоят. Но плохо, что кроме денег, вы рискуете еще и потерять здоровье.

Но что же это за чудо-клетки? И почему многие так вожделяют их?

Человеческое тело состоит из 10^{14} клеток и очень много клеток мы теряем ежедневно в процессе всей жизни. Например, за жизнь человек теряет порядка 300–350 килограммов клеток кожи, которые просто слущиваются. Ежедневно мы употребляем пищу, которая в процессе переваривания смешивается с кислотой желудка и пищеварительными соками

кишечника. Это достаточно агрессивная масса, которая подвергается частичному повреждению, сдушиванию и перевариванию клеток слизистой пищеварительного тракта, они выходят вместе с непереваренными остатками пищи. Клетки крови – эритроциты практически обновляются полностью в течение 2-х месяцев. Итак, мы ежедневно, ежесекундно теряем свои клетки, за одну минуту десятки миллионов клеток. Если бы наш организм не обладал способностью самовосстановления, мы бы умерли в течение очень короткого периода времени.

В зрелом взрослом организме все потерянные клетки должны постоянно восстанавливаться. Восстановление этих утраченных клеток как раз и происходит за счет стволовых клеток взрослого организма. При этом в каждой ткани есть свои специализированные стволовые клетки.

Впервые стволовые клетки были обнаружены экспериментаторами в крови. В этих экспериментах было выявлено, что во взрослом организме существует такая клетка, которая может полностью восстановить все кроветворение. В ходе эксперимента американские ученые облучали мышку так, что у нее полностью прекращалось образование новых клеток крови. У другой мышки брали всего лишь одну стволовую клетку крови, переносили в организм облученной мышки, и она обретала вторую жизнь, у нее развивалось кроветворение, и эта мышка жила дальше. Первые эксперименты по обнаружению стволовой клетки крови на мы-

шах были проведены в 1961 году. А уже в конце 60-х годов начали трансплантировать костный мозг, который и был источником стволовых клеток крови. Причем начало было очень успешным, и подобные трансплантации стали помогать людям с онкологическими заболеваниями крови. За разработку этого метода лечения с помощью стволовых клеток была вручена Нобелевская премия Эдварду Томасу, который стал первым делать подобные трансплантации. Впоследствии ученым удалось обнаружить стволовые клетки не только крови, но и других тканей. Например, российские ученые Фриденштейн и Чертков обнаружили, что в костном мозге существуют два типа стволовых клеток: кроветворная и стромальная. Кроветворная стволовая клетка дает начало всем клеткам крови, а стромальная дает начало таким тканям, как кости, жир и хрящи. Они существуют рядом, но не могут обмениваться функциями друг друга. Позднее были открыты стволовые клетки волос, мышц, сердечной мышцы – миокарда, мозга. Как выяснилось, почти в каждой ткани есть свои стволовые клетки, которые и способны восстанавливать именно эту ткань.

Для многих клинических случаев стволовые клетки не нужны. Прекрасно помогает обычное переливание крови или трансплантация тканей – например, кожи. Врачей практиков это привело к идее – использовать клетки фибробласты, которые составляют нашу кожу для того, чтобы исправлять дефекты, связанные с внешностью. Например, после-

операционные шрамы, рубцы, ожоги. Часто из-за послеоперационных рубцов, которые остаются, ожогов человек может себя дискомфортно чувствовать.

Была разработана технология, когда собственные фибробласты человека культивировались в лаборатории и потом трансплантировались в те места, которые нуждались в улучшении. Свежие клетки активно секретируют коллаген, а коллаген дает упругость и эластичность нашей коже. В настоящее время с 2011 года Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения выдано разрешение ФС № 2011/002 на лечение стволовыми клетками возрастных изменений кожи лица, раневого дефекта кожи, трофической язвы, алопеции, атрофического поражения кожи, ожогов и диабетической стопы.

В последние годы были достигнуты удивительные результаты в изучении стволовых клеток кишечника. Так, нидерландский ученый Ганс Клеверс опубликовал фантастические работы, в которых показал, что стволовая клетка кишечника может быть культивирована вне организма и может быть использована в большом количестве практических вещей. Например, она может быть специализирована и внедрена в ту или иную ткань кишечника и использоваться для трансплантации.

Вообще стволовые клетки взрослого организма пока не так активно используются, как хотелось бы врачам и ученым, хотя крайне привлекает их доступность: они не нуждаются

в особо сложных манипуляциях, их можно взять у каждого человека и трансплантировать обратно. В основном это: кроветворные клетки, фибробласты, клетки, выделенные из жировой ткани. Но пока применение стволовых клеток достаточно ограничено. Почему?

Как правило, в медицине от науки до практики проходят не годы, а десятилетия. В настоящее время ученые пока не нашли способы абсолютно точно направлять развитие стволовых клеток в нужное им русло, и поскольку стволовые клетки – это пул активно делящихся клеток, то это и повышение рисков по онкологическим заболеваниям. Как только врачам удастся абсолютно точно направлять развитие стволовых клеток в заданном направлении в каждом конкретном случае, стволовые клетки найдут свое очень широкое поле деятельности. А пока исследования, исследования, исследования...

Мифы о питании

«С тех пор как люди научились варить пищу, они едят вдвое больше, чем требует природа».

Бенджамин Франклин

Питание касается абсолютно каждого человека, не важно, специалист ты в этой области или нет. Уж о питании-то все знают абсолютно всё! Огромный интерес к этой теме порождает огромное количество всевозможных мифов, заблуждений и откровенной лжи, которые постоянно появляются в интернете, журналах, на страничках известных личностей, способных влиять на умы множества людей. Итак, давайте разберем основные из этих мифов.

Сахар – зло

Сначала давайте определимся с терминами. «Сахаром» или «сахарами» часто называют все «простые» короткоцепочечные углеводы. К углеводам относится целый ряд веществ.

Моносахариды – это простые углеводы, которые не расщепляются при гидролизе, наиболее важными из них являются гексозы: глюкоза, фруктоза и галактоза. Если представить себе углеводы в виде конструктора из кубиков, то моносахариды – это самые маленькие кубики конструктора.

Олигосахариды – это углеводы, которые состоят из 2–10

остатков моносахаридов. Самые важные для нас дисахари-ды: сахароза, мальтоза и лактоза. Дисахариды – это 2 кубика вместе, а другие олигосахариды – до 10 кубиков вместе.

Именно моно и дисахариды и называют «сахарами», поскольку они обладают сладким вкусом. В природе в свободном виде наиболее распространена D-глюкоза (виноградный сахар или декстроза, $C_6H_{12}O_6$).

Если мы вспомним древних людей, то самым сладким лакомством для них были фрукты, дикие, и поэтому гораздо менее сладкие, чем мы едим сейчас, сладкие корешки и растения, и мед, который удавалось найти не так часто.

Сахар появился в рационе человека относительно недавно. Известно, что сахарный тростник был выявлен впервые на берегах Бенгальского залива. В сасанидском Иране лекари выписывали сахар только тяжело больным, как лекарственное средство. В X веке в Византии сахар соперничал в прописях врачей с медом. В это же время сахар появляется и в Египте. Крестоносцы открыли это лакомство во время военных походов в Сирию. В 1291 году христиане начали получать сахар на Кипре. Завезенный арабами, сахар распространялся сначала на Сицилии, в Валенсии, затем в Сусе, на Азорских и Канарских островах. Около 1520 года сахар добрался до Бразилии. С этого момента производство его прогрессивно увеличивается, сахар начинают употреблять уже не как лекарство, а «поглощать из обжорства» (Ортелий «Theater Orbis Terrarum» 1572 г).

В 1783 г. лорд Шеффилд справедливо заметил, что: «Потребление сахара может значительно возрасти. В половине стран Европы он едва известен». Среднее потребление сахара во Франции в 1788 году было около 1 кг в год. В XVIII веке в Европе нашли замену сахарному тростнику – сахарную свеклу, из которой европейцы научились получать сахар.

В России первый завод по переработке сахарной свеклы (правда, не для получения сахара, а для переработки ее в спирт) был основан генерал-майором Бланкенигелем в 1802 году в Тульской губернии. А в 1897 году в России работало уже 236 заводов, которые производили до 45 млн. пудов сахара в год. Однако на крестьянском столе сахар еще долго был большой редкостью, его берегли и могли себе позволить только по праздникам.

Сахар был дорог. Купеческие дочери, желая показать, что они едят много этого лакомства, чернили зубы углем, чтобы продемонстрировать, что они поражены кариесом из-за частого употребления сахара.

Повседневное употребление сахара и большого количества сладостей, его содержащих, пришло к нам совсем недавно. Всего около 20 лет назад полки наших магазинов стали быстро заполняться продуктами с содержанием большого количества сахара, они стали относительно дешевы и доступны для населения.

Кроме моно, ди и олигосахаридов в нашем питании присутствуют и полисахариды.

Полисахариды – это очень длинные молекулы – цепи, образованные из моносахаридов. Это «сложные» углеводы, которые состоят из простых. Если представить их в виде конструктора, то это будут длинные и очень длинные цепи из множества кубиков. Они не обладают сладким вкусом. Полисахариды могут быть перевариваемые: крахмал и гликоген, и не перевариваемые растительные волокна, из которых наиболее важны: клетчатка, гемицеллюлоза и пектин.

Итак, до поступления в кишечник сахарами мы называем сладкие углеводы – моно и дисахариды. Что же происходит у нас в организме после всасывания?

Все сахара после всасывания в кишечнике поступают в кровь в виде одной структурной единицы – мономера – глюкозы. Именно глюкоза входит в состав дисахаридов – сахарозы, мальтозы и лактозы, именно из глюкозы построены длинноцепочечные полисахариды: гликоген, крахмал, целлюлоза.

Мономеры фруктоза и галактоза являются также источниками глюкозы, которая образуется из них в печени.

Что это значит?

Это значит, что съели ли вы кусок сахара (содержит сахарозу), выпили ли стакан молока (содержит лактозу), съели ли фрукт или мед (содержит глюкозу, сахарозу и фруктозу), картофель или макароны (содержат крахмал), для организма будет все равно. Он получит энергию, заключенную в этих углеводах. И поступит эта энергия в кровь только в виде одной структурной единицы – мономера – глюкозы.

Именно глюкозу часто называют «сахаром» крови. А заболевание, связанное с избыточной циркуляцией глюкозы в крови называют «сахарным диабетом».

Итак, глюкоза – это все, что остается в организме от всего разнообразия перевариваемых углеводов. Практически все основные эффекты и биологическая роль углеводов проявляются в организме действием глюкозы.

А нужны ли нам вообще углеводы в пище, то есть глюкоза в организме?

Углеводы – один из основных компонентов нашего ежедневного питания. В здоровом рационе человека углеводы должны преобладать. Они должны составлять в среднем 50–60 % от суточной калорийности.

Основные функции углеводов в нашем организме:

- Структурная – входят в состав клеточных и внутриклеточных мембран, в состав нуклеиновых кислот – носителей нашей генетической информации.
- Энергетическая – обеспечивают до 70 % всех энергозатрат, углеводы – наши батарейки, на которых мы можем существовать.
- Пластическая – участвуют в обмене веществ (в образовании гормонов и ферментов).
- Защитная – входят в состав соединительной ткани в виде

хондроитинсульфата, поддерживают амортизирующую способность наших суставов.

- Осмотическая – от концентрации глюкозы зависит осмотическое давление крови, которое обеспечивает течение крови в сосудах.
- Рецепторная – олигосахариды входят в состав клеточных рецепторов – специальных структур, которые способны распознавать молекулы определенных химических веществ: гормонов, ферментов или нейромедиаторов – передатчиков нервной системы.
- Пребиотическая – углеводы участвуют в моторике кишечника и желчевыводящих путей.

Глюкоза – основной источник энергии в организме, т. к именно глюкоза используется клетками головного мозга. Энергия нужна нам постоянно. Причем не только, когда мы работаем, ходим, бегаем или прыгаем. Но и тогда, когда мы спим, в это время она тратится на так называемый основной обмен: обеспечение нормальной работы сердечной мышцы, легких, печени, почек, головного мозга, т. е. на поддержание всех жизненных функций организма и постоянной температуры тела. А когда мы едим, энергия тратится и на процесс пищеварения и переваривания пищи.

Содержание глюкозы в крови здорового человека постоянно и является одним из основных параметров гомеостаза организма – состояния равновесия, при котором все органы

и системы работают и взаимодействуют правильно, выполняя все потребности нашего организма. Нормальные значения глюкозы в капиллярной крови (из пальца) натощак: 3,3–5,5 ммоль/л.

Общее содержание свободной глюкозы в организме составляет всего лишь 20 г, из которых 5–5,5 г содержится в крови, а остальная глюкоза находится в клетках и межклеточных пространствах. 20 г глюкозы дают нам всего лишь 80 ккал.

В клетках головного мозга, печени, почках, кишечника (у беременных – плаценты) содержится около 14 г глюкозы. Если бы организм человека не делал запасы глюкозы в виде гликогена и жира, то он очень быстро тратил бы всю свободную глюкозу из крови и клеток, и не смог бы выжить.

Физиологическая потребность в усвояемых углеводах для взрослого человека составляет от 257 до 586 г/сутки. Важно понимать, что это не количество продуктов, а количество углеводов в них содержащихся. Например, крупы в вареном виде содержат на 100 г в среднем 20–25 г углеводов в виде крахмала, картофель – 20 г, хлеб в среднем 50 г углеводов на 100 г, макароны и печенье – 80 г, булка сдобная – 60 г.

При этом потребление добавленного сахара не должно превышать 10 % от калорийности суточного рациона, это в среднем около 50 г в сутки. Лучше распределять добавленный сахар в течение дня или употреблять продукты и напитки, его содержащие, непосредственно перед физической на-

грузкой, тогда глюкоза будет потрачена на работу и не успеет отложиться в жир.

Соль – «белая смерть»

*«Пока белой смертью считается соль и сахар,
кокаин может спать спокойно»*

Черный юмор

Соль поваренная является минеральным природным веществом. Имеются свидетельства о том, что соль начали добывать еще 4 тысячи лет до н. э. в Ливии. Соль добывали из соленых озер и из земли, морскую соль – из моря. Запасы соли на Земле неисчерпаемы. В России в 16 веке соль добывали в предгорьях Урала русские предприниматели Строгановы, соль тогда очень дорого стоила. Из-за повышения цены на соль с 5-ти копеек до 2-х гривен с пуда случились соляные бунты во времена правления Алексея Михайловича Романова в 1648 году. М. И. Ломоносов писал, что в его время в Абиссинии за 4 небольших куска соли можно было приобрести раба.

«Белой смертью» соль начали называть в 1960-е годы с подачи Г. Шелтона и П. Брэгга, концепции питания которых, никогда и не были признаны ни научными, ни безвредными. С их легкой руки соль стали обвинять в развитии гипертонической болезни, ожирения, почечной недостаточности и болезней сердца. Но так ли это на самом деле?

Всего в организме обнаруживается свыше 70 элементов таблицы Д. И. Менделеева, 47 из них присутствуют постоянно и называются биогенными.

Минеральные вещества играют важную роль в поддержании кислотно-основного равновесия, осмотического давления, системы свертывания крови, регуляции многочисленных ферментных систем, т. е. имеют решающее значение в создании и поддержании гомеостаза.

По количественному содержанию в организме они делятся на макроэлементы, если их больше чем 0,01 % от массы тела (K, Ca, Mg, Na, P, Cl) и микроэлементы (Mn, Zn, Cr, Cu, Fe, Co, Al, Se).

Основную часть минеральных веществ организма составляют хлористые, фосфорнокислые и углекислые соли натрия, кальция, калия, магния.

Минеральные вещества	Среднесуточные нормы	
	Для взрослых	Для детей
Натрий, мг	1300	200 - 1300
Кальций, мг	1 250	400 - 1200
Фосфор, мг	800	300 - 1200
Калий, мг	2 500	400 - 2500
Хлориды, мг	2300	300 - 2300
Магний, мг	400	55 - 400

Поваренная соль – это натрия хлорид. Натрий – это основной катион, находящийся вне клеток, и его количество составляет 0,08 % от массы тела. Натрий играет главную роль в поддержании давления в сосудах.

При отсутствии или ограничении поступления натрия в организм его выделение с мочой почти полностью прекращается.

Всасывается натрий в верхнем отделе тонкого кишечника при участии белков-переносчиков и требует энергетических затрат.

Суточная потребность может быть разной в зависимости от водно-солевого обеспечения организма. Накапливается натрий в коже и мышцах. Кишечная потеря натрия происходит

дит при диареях.

Натрий:

- Участвует в возникновении и поддержании электрохимического потенциала на мембранах клеток,
- Регулирует состояние водно-солевого обмена,
- Участвует в регуляции работы ферментов,
- Компонент $K^+ - Na^+$ насоса. Это белок, который пронизывает всю толщу мембраны каждой клетки, он постоянно накачивает ионы калия внутрь клетки, одновременно выкачивая из нее ионы натрия. Значение натрий-калиевого насоса для организма определяется тем, что непрерывное откачивание из клетки натрия и нагнетание в нее калия необходимо для жизненно важных процессов: осморегуляции, сохранения объема клеток, поддержания электрической активности в мышцах и нервах, для активного поступления в клетку других веществ (глюкозы, аминокислот). Примерно треть всей энергии, расходуемой клеткой в состоянии покоя, тратится именно на поддержание работы натрий-калиевого насоса. Если каким-то внешним воздействием прекратить поступление кислорода в клетку, то ионный состав клетки начнет постепенно меняться. В итоге он придет в равновесие с ионным составом окружающей клетку среды, и в этом случае наступает смерть.

Баланс натрия зависит от:

- от нормальной функции почек,
- от адекватной секреции гормона альдостерона корой над-

почечников,

- от нормальной работы желудка и кишечника.

Биологические функции натрия:

1. Регуляция водного обмена – 1 г поваренной соли задерживает 100 г жидкости в организме
2. Регуляция артериального давления
3. Регуляция переноса веществ в клетки
4. Участие в передаче импульсов клеток нервной системы и мышц.

Организм не способен самостоятельно вырабатывать натрий. Поэтому возмещать потерю соли жизненно необходимо!

В теле взрослого человека содержится 250 г соли, этим количеством можно наполнить 3–4 солонки. Натрий мы потребляем не только с поваренной солью, но и с другими соединениями натрия в виде консервантов (нитрат натрия), вкусовых добавок (глутамат натрия) или разрыхлителей (бикарбонат натрия).

Вторая составляющая поваренной соли – это хлор. Это не менее важный анион внеклеточного пространства, он составляет 0,06 % от массы тела, содержится в коже, в крови, межклеточной жидкости и костной ткани. Хлор также участвует в поддержании осмотического равновесия. Большая часть его содержится в желудочном соке. Он активирует пищеварительные ферменты: амилазу и пептидазы. Всасывается в верхних отделах кишечника, поступает с поваренной солью;

до 90 % хлора выводится с мочой, и небольшое количество – с потом. Концентрация хлора и натрия обычно изменяются параллельно.

Суточная норма хлора для здорового человека может быть до 6 г, при жаркой погоде, физических нагрузках, повышенном потоотделении потребность в хлоре возрастает.

Недостаток хлора может быть при:

- сильном потоотделении, рвоте, потере солей с мочой;
- заболеваниях надпочечников;
- лечебных диетах, в которых отсутствует соль: при нарушениях работы почек, повышенном артериальном давлении;
- приеме лекарственных препаратов: слабительных, кортикостероидов, мочегонных и некоторых других.

При недостатке хлора человек может чувствовать вялость, сонливость, мышечную слабость; сухость во рту, теряется ощущение вкуса и аппетит; снижается память, могут начать сильно выпадать волосы и даже зубы; если содержание этого макроэлемента в организме уменьшается резко, то это может привести к коме и даже летальному исходу.

Но плох, как недостаток, так и избыток хлора. У людей, работающих в специализированных отраслях промышленности (фармацевтическая, текстильная, целлюлозно-бумажная, и, конечно, химическая промышленность) избыток хлора в организме наблюдается часто.

При избытке хлора в организме накапливается жидкость, и это провоцирует повышение АД. Могут появиться: сухой

кашель и боль в груди, слезотечение и резь в глазах, головная боль, диспепсии – сопровождающиеся сильными болями, изжогой, отрыжкой, тошнотой, метеоризмом и тяжестью в желудке.

Питьевая вода, особенно в больших городах, дезинфицируется хлором. В воде хлор образует множество соединений разной степени токсичности, обладающих канцерогенными и другими разрушающими свойствами, негативно влияющими на генетический аппарат человека. Правда, при кипячении или отстаивании воды хлор способен очень быстро улетучиваться.

Человеческий организм при здоровом сердце и почках может выводить в сутки 25 г соли – большей частью с мочой и частично с калом и потом. **Если человек употребляет в день больше 25 г соли, остатки соли будут накапливаться в его организме.**

Средняя суточная потребность в соли для умеренного климата 10–15 г в сутки. В жарком климате потребность в соли возрастает из-за усиленных потерь с потоотделением. В холодном климате потребность может быть наоборот меньше, северные народы могут длительно обходиться без соли.

Потребность в соли увеличивается и при активных физических нагрузках или длительных походах. В это время рекомендуется пить минеральную воду, обогащенную хлоридом натрия.

После тяжелых отравлений с диареей, рвотой, обезвожи-

ванием, также рекомендуется пить солевые растворы для пополнения запасов соли в организме и воды.

Во время беременности из-за увеличения циркулирующей крови на 50 % потребность в соли также несколько возрастает для увеличения жидкости и поддержания осмотического давления в сосудах матери и плода. Видимо, отсюда и происходит известная потребность беременных в солёеньком.

В среднем около 10 г соли уже входит в состав продуктов и около 5 г соли добавляется в пищу. Для того, чтобы не пересаливать пищу, рекомендуется добавлять соль в уже готовое блюдо, таким образом, вкус соли вы ощущаете, а количество ее резко сокращается.

Для гипертоников рекомендуется уменьшить это количество добавленной в блюда соли до 3 г или, например, заменить натриевую соль на натриево-калиевую, или натриево-магниевую, где в большем количестве содержится калий и магний, и гораздо меньше натрия. С целью уменьшения поступления соли исключают продукты, содержащие ее очень много: колбасы, сосиски, сыр (смотри таблицу: Сравнительное содержание натрия (Na) в продуктах).

Сравнительное содержание натрия (Na) в продуктах

Количество натрия в 100 г съедобной части продуктов, мг	Продукты
Очень большое (более 800)	Колбасы вареные и полукопченые, сыры
Большое (400 - 600)	Хлеб пшеничный, консервы рыбные
Очень малое (менее 20)	Арбуз, груши, клюква, лимоны, сливы, черешня, капуста, огурцы, кабачки

Есть еще йодированная соль, обогащенная йодом. Ее рекомендуют для возмещения дефицита йода при заболеваниях щитовидной железы или для их профилактики. В этом случае важно знать, что йод очень легко улетучивается при термической обработке, а также при длительном хранении на свету. Поэтому, покупая соль, обращайте внимание на дату изготовления, саму упаковку и добавляйте соль только в готовое блюдо в тарелку.

ГМО порождает чудовищ!

Большинство населения крайне боится продуктов из ГМО, т. к. существует довольно устойчивый миф о невероятном вреде этих продуктов. Вот 3 основных момента по поводу генетически модифицированных продуктов, которые по-

могут развеять этот миф.

1. Мы употребляем ГМО продукты, уже начиная со второй революции в питании неолитической, это VII–VI тыс. до н. э., с которой началось земледелие и окультуривание растений. Фактически, с этого времени человек, с помощью длительной и кропотливой селекции, вслепую создавал ГМО продукты питания, вызывая мутации с помощью разных воздействий на семена растения, сначала стрессом, холодом, жарой, позднее гамма излучением, радиацией и химическими мутагенами, чтобы «перепутать» ДНК растений и получить новые свойства. Он получал целый спектр мутаций, как плохих, так и хороших, и отбирал необходимые лучшие. На сегодняшний момент, благодаря длительной селекции методом проб и ошибок человеком создано 3000 новых видов растений, которых никогда не было в природе. Многие современных “натуральных” продуктов не существовало бы, если бы человек не вмешивался в эволюционные процессы и не направлял их. Кукуруза, капуста, арбуз и дыня – лишь немногие из продуктов – результаты селекции, искусственного отбора, который на протяжении многих поколений менял растения и их наследственную информацию, чтобы те могли стать растениями культурными.

Генная инженерия позволяет проводить этот процесс без ошибок, точно, в максимально короткое время, что позволяет значительно удешевить продукты питания. Генетически модифицированные растения – такие же натуральные, как и

селекционные сорта. Это повод относиться к ним так же, как к обычным организмам, без двойных стандартов.

Кстати, генной инженерией занимаются не только люди, но в природе ею постоянно занимаются бактерии, живущие в почве и переносящие свои гены в растения, или вирусы, встраивающие свои генетические последовательности в геномы всевозможных живых организмов, правда этот процесс идет вслепую. Например, ДНК человека на 30 % состоит из встроенных ДНК вирусов, с которыми сталкивался человек. Это не активные участки ДНК, информация с которых просто не читается при делении клеток. Но ни один из нас при этом ни разу не превратился в вирус за всю историю жизни на Земле.

2. Исследование и употребление ГМО продуктов ведутся в мире уже в течение, в разных странах, порядка 15–25 лет. За это время нет ни одного научного исследования, которое выявило бы разницу в биохимическом составе продуктов или их какое-либо негативное действие на организм человека.

Любые продукты, ГМО или не ГМО всасываются в нашем кишечнике только в виде определенных элементов: белки в виде аминокислот, жиры в виде жирных кислот и углеводы в виде простых сахаров (глюкозы, фруктозы, галактозы). ГМО не могут встраиваться куда бы то ни было по простой причине – они рассыпаются в нашем организме на составляющие безобидные части уже в первые минуты после поступления в

желудок. Максимум 20 минут – и те незначительные связки генных цепочек уже рассеяны, обезличены и превратились в строительный материал для нашего организма. И организму совершенно не важно, что именно вы съели: ГМО или не ГМО.

ГМО не образуют собой отдельную «категорию» пищевых продуктов. Они не являются ни менее безопасными, ни менее «натуральными», чем другие продукты питания. Маркировка продуктов, произведенных из ГМО, подразумевает наличие разницы, которой на самом деле нет.

Никто еще, поедая кусок говядины, где содержится вообще-то ДНК коровы, а не человека, не превратился в корову, или любители апельсинов, в каждой клетке которых есть «чужеродное» нам ДНК апельсина, не стали вдруг апельсинами.

Кстати, мы с вами уже давно едим ГМО продукты. При полном запрете на производство собственных растений с ГМО, действует разрешение на ввоз и использование 15 видов генетически модифицированных линий пяти сортов культивируемых растений: это соя, кукуруза, картофель, рис и сахарная свекла. Т. е. все равно мы едим продукты с ГМО – просто они импортные. ГМО модифицированная соя, например, это 95 % посевов сои во всем мире на сегодняшний день.

3. ГМО продукты бывают разными. Это могут быть продукты с улучшенным составом: больше белка, больше вита-

минов, провитаминов (рис с бета-каротином), а могут быть устойчивыми к пестицидам, насекомым, вредителям.

Вот в этом – втором случае – необходимы обязательные исследования и проведение тщательного контроля посевных экспериментальных площадей со стороны биологов, генетиков и экологов, т. к. эти свойства могут изменять биоценоз, окружающую среду: изменять количественный и качественный состав растений, микроорганизмов в почве, насекомых, животных в этой местности. Важно, не нанести вреда природной составляющей местности, где выращиваются ГМО растения. В этом сегодня основная задача ученых.

И конечно, если мы хотим, чтобы наши дети и внуки не умирали от голода, а это может стать недалекой реальностью, у нас не может быть иного выхода, кроме использования трансгенных растений. Россия, как всегда идет в хвосте прогресса из-за необоснованных страхов не просвещенной общественности и бездумных запретов чиновников. Поскольку запретить – проще всего, не нужны инвестиции в науку, в разработку технологий, в создание новых структур сельскохозяйственного сектора и экологический контроль.

Но как бы медленно не продвигался прогресс, наше будущее за генной инженерией. И это бесспорный факт.

Нас травят пальмовым маслом

Обычно добавленное пальмовое масло скрывается в про-

дукте пищевой промышленности под названиями: растительный жир, растительное масло, гидрогенизированные жиры. Добавляют пальмовое масло, как правило, в такие продукты, где важна более плотная кремообразная или пастообразная консистенция: мороженое, пирожные, конфеты, выпечка, вафли, печенье, торты, глазированные сырки, десерты, творожные массы. Иногда производители могут добавлять пальмовое масло и в традиционно натуральные продукты: творог, сыр, в этом случае они должны называться творожный или сырный продукт. А вот в жидкие натуральные молочные продукты пальмовое масло не добавляют, т. к. это не выгодно производителю. На пальмовом масле часто жарят продукты: картофель фри, пончики, сухарики, чипсы, жареные пирожки и др.

Само по себе пальмовое масло не плохой продукт, это натуральное растительное масло из масличной пальмы, которое традиционно используется в питании народами стран Юго-восточной Азии. Как и остальные растительные масла, оно содержит ряд микроэлементов и жирорастворимых витаминов и провитаминов. Например: каротиноиды – предшественники витамина А, а также витамин Е и Д. У пальмового масла также, как и у кокосового или топленого сливочного очень низкий коэффициент окисления, поэтому эти три масла лучше всего использовать при жарке, в этом случае масло мало окисляется и не образует такого большого количества канцерогенов, как при использовании других расти-

тельных масел.

К сожалению, это масло не так богато полезными полиненасыщенными жирными кислотами, как оливковое или подсолнечное масло. Оно содержит много насыщенных жирных кислот и по этим своим свойствам приближается к сливочному маслу, температура его плавления гораздо выше, чем у других растительных масел 38° , именно это позволяет ему удерживать консистенцию при приготовлении кремов и десертов и не таять при комнатной температуре.

Наличие в нем большого количества насыщенных жирных кислот может при неумеренном употреблении провоцировать повышение холестерина и триглицеридов и повышать риск развития атеросклероза и сердечнососудистых заболеваний. Пальмовое масло так широко используется в пищевой промышленности из-за его дешевизны по сравнению с другими растительными маслами, пищевое пальмовое масло должно соответствовать ГОСТу 31647–2012. Некоторые эксперты считают, что недобросовестные производители используют не пищевое, а техническое, плохо очищенное пальмовое масло. Употребление технического масла, предназначенного например, для косметологии, может нанести вред здоровью.

Опасно и злоупотребление гидрогенизированными растительными жирами, когда путем гидрогенизации из жидкого растительного масла получают твердый жир – саломас (маргарин). Пальмовое масло обычно используют для этого про-

цесса в смеси с другими растительными маслами. Опасность, таким образом приготовленного жира, в том, что в нем во много раз повышается содержание так называемых транс-жиров. По рекомендации ВОЗ организм человека должен получать трансжиров не более 1 % от суточной нормы общего энергопотребления – это 2–3 грамма в день. Проследить за этим количеством употребляемых транс-жиров простому потребителю крайне сложно, поэтому ВОЗ рекомендует каждому человеку обращать внимание на маркировку на продуктах и ограничить употребление таких продуктов питания с гидрогенизированными жирами или исключить их из своего рациона полностью.

Мифы об алкоголе

*«— Есть в мире вещи получше, чем алкоголь.
— Да, сэр. Но алкоголь компенсирует их
отсутствие»
Терри Пратчетт*

Возможно, не совсем уместно говорить об алкоголе в главе «Мифы о питании», т. к. этиловый спирт – это все-таки не пищевой продукт, а нейротоксическое вещество. Тем не менее, алкоголь неразрывно связан в нашем сознании с застольем и трапезой, да и получают его из натуральных вполне съедобных продуктов, поэтому давайте сейчас и поговорим об основных современных мифах, связанных с алкоголем и его употреблением. Первый и наиболее распространенный миф.

Вино полезно

Часто пациенты, рассказывая о ежедневном приеме вина, говорят о том, что они пьют только натуральные качественные вина, а не какую-нибудь подделку. Количество выпиваемого вина обычно колеблется от 1 бокала до 2-х бутылок за день.

Когда начинаешь говорить о том, что алкоголь – это нейротоксин, и полезных доз алкоголя не бывает, а бывают лишь

усредненные относительно безопасные для организма дозы, и для вина – это 125 мл у женщин и 150 мл у мужчин, и то не каждый день, то они как правило восклицают: «Как же так? Ведь это полезно! Я читала, что вине много антиоксидантов!»

Мужчины также сильно расстраиваются, когда узнают, что относительно безопасной считается доза крепких спиртных напитков всего 50 мл (а для женщин и того меньше – 30 мл).

Алкоголь, как и сахар, сравнительно недавно пришел в массовое употребление. Например, в древней Греции употреблялось только разбавленное водой вино, причем само вино было в три раза меньшей крепостью, чем теперь – порядка 3–4°. Известно, как воспитывали древние греки свою молодежь, поили вином рабов до сильного опьянения, и показывали своим детям, чтобы вызвать отвращение к вину. В Древнем Риме вино разрешалось пить мужчинам только по достижению 35 летнего возраста, а женщину за употребление алкоголя ждала смерть. В Древнем Китае мужчина мог употреблять вино только по достижению 60 лет.

В древней Руси пили в основном пиво, мед или брагу и только по праздникам. До 18 века алкоголь продавался только в кабаках, которых было по одному на город, и только в определенные праздничные дни несколько раз в год. Известно, что в 1859–1860 годах по всей стране прокатились антиалкогольные бунты, когда народ крушил питейные заве-

дения, требуя запрета на производство и продажу алкоголя. В начале 20 века 90 % женщин и 47 % мужчин вообще никогда не употребляли алкоголь, то есть были абсолютными трезвенниками.

В 1905 году в России потреблялось 3,13 литра чистого алкоголя на душу населения, и это вызывало беспокойство правительства, духовенства и науки. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) употребление 8 литров алкоголя на душу населения считается опасным, а 12 литров изменяют генофонд нации, что приводит к вымиранию народа.

По результатам исследований ВОЗ в 2011 году в России потребление чистого алкоголя достигло 15,76 литра на душу населения. При этом неучтенное количество потребляемого чистого алкоголя – это еще дополнительно 4,73 литра! Больше чем в России сегодня пьют только в Молдавии, Уганде, Чехии и Венгрии.

Почему же алкоголь в любом виде наносит вред организму?

Во-первых, алкоголь является калорийным продуктом. Известно, что окисление 1 г белка в организме дает в среднем 4 ккал, 1 г углеводов – 4 ккал, 1 г жира – 9 ккал, а 1 г этилового спирта – 7 ккал. Если вспомнить, как выглядят хронические алкоголики, которые никогда не закусывают спиртное, то это худые, а порой истощенные люди, получающие энергию из алкоголя, но не получающие никакого строитель-

ного материала для тела. Алкогольный напиток, имеющий в своем составе сахар (десертные вина, ликеры и др.) и большой по крепости, является и более калорийным продуктом, а значит, более вредным для людей с избыточным весом.

Во-вторых, алкоголь значительно повышает аппетит, особенно это касается крепких спиртных напитков, и в большей степени это происходит, если вы выпиваете спиртное на голодный желудок. Поэтому, если у Вас праздник или Вам по какой-либо причине невозможно отказаться от приема алкоголя, то делать это можно только после приема пищи и в количестве не более 30–50 г крепких спиртных напитков или 125–150 г вина. А если вы хотите снизить вес, то необходимо отказаться от алкоголя на время снижения веса и контролировать количество и качество алкоголя во время его поддержания.

В-третьих, алкоголь – нейротоксин, который приводит к ослаблению контроля со стороны головного мозга, а это значит, что Вы можете временно потерять контроль над своим поведением, а если доза выпитого велика, то и впасть в алкогольную кому и даже умереть.

В-четвертых, алкоголь поражает клетки печени, одного из главных органов пищеварительной системы, от которого зависит наше здоровое пищеварение. Печень отвечает: за синтез и выделение необходимых ферментов, участвующих в обмене жиров, белков и углеводов; за обезвреживание токсинов, поступающих в организм извне и образующихся в про-

цессе жизнедеятельности клеток; за синтез белков, холестерина и ряда веществ, необходимых для нормальной работы нашей нервной, сердечно-сосудистой и других систем организма. Именно в печени глюкоза запасается в гликоген – запас энергии, в первую очередь расходуемый во время голода. Печень – основной орган, который отвечает за все виды обмена. Алкоголь уничтожает клетки печени, которые постепенно замещаются жировыми клетками и клетками соединительной ткани, что приводит к развитию хронического гепатита и ухудшению работы всей пищеварительной системы. Необходимо помнить об этом, особенно если употребление алкоголя входит в каждодневную привычку. Особенно выраженное токсическое действие на печень оказывают крепкие спиртные напитки, крепленые вина, алкогольные коктейли, большие дозы и частое употребление алкоголя.

По мнению гастроэнтерологов-гепатологов, занимающихся проблемами печени, существование *полезных доз алкоголя* – это миф, их просто не существует, а существует только понятие «безопасной дозы» алкоголя. И с точки зрения гепатологов – это до 30 г этанола для лиц старше 21 года, хотя и эта цифра очень относительна и индивидуальна, поскольку даже такое количество алкоголя у ряда лиц может привести к необратимым последствиям. Частым исходом бездумного употребления алкоголя становится цирроз печени, заканчивающийся летальным исходом.

В-пятых, алкоголь поражает клетки поджелудочной желе-

зы – самого нежного органа пищеварения и главного в обмене углеводов. Алкоголь, особенно в сочетании с жирной пищей (сало, салат с майонезом и т. п.) может приводить к острому панкреатиту. Регулярный прием небольших доз алкоголя может спровоцировать хронический панкреатит, который также нарушает пищеварение и не способствует поддержанию здоровья организма в целом; при этом возникает необходимость регулярного приема ферментативных препаратов и практически пожизненной строгой диеты. Острый панкреатит в 85–95 % случаев заканчивается смертью.

В-шестых, как осложнение хронического или острого панкреатита, алкоголь может вызывать поражение β -клеток поджелудочной железы, вырабатывающих гормон инсулин, что может привести к алкогольному сахарному диабету – хроническому повышению сахара крови, требующему постоянной сахароснижающей терапии. При поражении 90 % β -клеток возникает необходимость постоянного введения инсулина – гормона, отвечающего за обмен глюкозы в организме, влияющего на обмен белков, жиров и углеводов. Основными осложнениями сахарного диабета являются потеря зрения, почечная недостаточность, гангрена, инфаркты и инсульты.

Кроме того, существует еще целый ряд различных неблагоприятных побочных действий алкоголя на организм и его системы:

ухудшается работа сердечно-сосудистой системы – появ-

ляется сердцебиение, повышается артериальное давление, могут возникать гипертонические кризы;

наступает относительное обезвоживание клеток организма из-за перераспределения жидкости и выхода ее в межклеточное пространство, а вода нам необходима для нормального протекания всех метаболических процессов в каждой клетке;

нарушается функция периферической нервной системы (развивается полинейропатия – слабость, боли, нечувствительность в ногах), со временем истощаются нейромедиаторы головного мозга (появляются агрессия, раздражительность, депрессия, психические расстройства, алкогольная энцефалопатия и другие заболевания), т. е человек становится злой, раздражительный и постепенно глупеет.

Алкоголь способствует временному снижению избыточной тревоги, но при этом усугубляет существующую депрессию, то есть не способствует решению беспокоящих человека проблем, которые он старается «запить» алкоголем.

Вы спросите: «А как же антиоксиданты?»

Антиоксиданты – это прежде всего витамины С, А и Е, а также полифенолы, ресвератрол, кверцетин и другие вещества, которые содержатся во всех растениях, овощах, ягодах, фруктах, орехах, семенах, злаковых, которые человек употребляет в пищу, а также и в ряде продуктов животного происхождения. Ведь и в вино они попадают из винограда. Поэтому, важно питаться сбалансированно и разнообразно,

включать в рацион эти продукты, и вы будете получать все необходимые макронутриенты, витамины, микроэлементы и антиоксиданты.

А бокал вина выпейте с удовольствием на праздник!

Прочитайте дальше мифы о безопасном приеме алкоголя и берегите свое здоровье.

А мы плотно закусим и не опьянеем

Существует распространенное мнение, что обильная закуска позволяет долго не пьянеть, и при этом не наносится вреда организму.

Действительно, если человек употребляет алкоголь на тощак, то опьянение наступает гораздо быстрее. Особенно опасно употребление алкоголя на голодный желудок, когда человек «сидит на диете». В этом случае алкоголь способен блокировать поступление глюкозы в клетку, и появляется вся симптоматика гипогликемии: чувство голода, головокружение, потемнение в глазах, дрожь в теле, сильная слабость, потливость, сердцебиение, повышение тревоги, человек может даже потерять сознание. Особенно опасен из-за возможного развития гипогликемий такой напиток, как джин с тоником. Пища замедляет всасывание алкоголя. Однако, слишком тяжелая, обильная и жирная закуска (жирное мясо, салаты с майонезом, жареные в масле блюда, торты с масляным кремом) в совокупности с алкоголем значитель-

но перегружают печень. Печень не может справиться с таким количеством веществ, которые она должна переварить и обезвредить одномоментно. А если человек продолжает пить, то алкоголь накапливается в желудке и кишечнике, и когда его поступает в кровь больше, чем то, что печень может переработать, наступает тяжелейшее отравление. Интоксикация может быть не только очень сильной, но и длительной по времени, т. к. алкоголь все еще продолжает поступать из желудочно-кишечного тракта в кровь, когда человек уже прекратил принимать его.

Кроме того, сочетание алкоголя и жирных закусок может привести к острому воспалению поджелудочной железы – острому панкреатиту, когда выделяемые ею для переваривания ферменты разрушают свою собственную железу. Это состояние в большинстве случаев приводит к летальному исходу.

Поэтому, правило такое – алкоголь нужно закусывать, но закуска должна быть не жирной (не жирная рыба, мясо или птица, овощной или зерновой гарнир без жирных соусов), а количество алкоголя должно быть не более рекомендованных относительно безопасных доз.

От перемены мест градусов сумма не меняется

Существует такой миф о том, что при употреблении раз-

ных алкогольных напитков нужно обязательно употреблять их в такой очередности, чтобы градус алкоголя повышался, а ни в коем случае не понижался, иначе будет очень сильное опьянение и тяжелое похмелье.

В России принято говорить «Вино на пиво диво, а пиво на вино беда», а у англичан – «Liquor before beer, never fear».

Часто алкогольные напитки смешивают для достижения более быстрой и сильной степени опьянения. Например, при добавлении к пиву или шампанским винам крепких спиртных напитков типа водки наступает очень быстрое и сильное опьянение. Это происходит из-за того, что алкоголь из-за пузырьков газа, присутствующих в такой смеси, всасывается в кровь гораздо быстрее, соответственно и опьянение наступает раньше. Но это только одна негативная сторона смешения напитков.

Любой алкогольный напиток, кроме водки, содержит не только алкоголь, но и целый спектр дополнительных веществ, которые могут токсически влиять на печень. Например, в состав вина, кроме спирта и воды входят и другие соединения из винограда (сахар, связанные кислоты, азотсодержащие соединения, фенолы, пектины, клейкие вещества, минеральные вещества, витамины, ферменты, ароматические соединения); а также соединения, образующиеся в процессе ферментации (этанол, высшие спирты, многоатомные спирты, связанные и свободные кислоты, альдегиды, кетоны, эфиры, двуокись углерода); и соединения, добавляе-

мые в процессе ферментации (двуокись серы). В состав пива, кроме алкоголя, углеводов и азотсодержащих веществ, входят также минорные, т. е. присутствующие в незначительных количествах компоненты: минеральные соединения, витамины, органические кислоты, фенольные соединения, горькие вещества, ароматические соединения, биогенные амины и эстрогены. Многие из этих компонентов, как и алкоголь, проходят процесс обезвреживания и дезактивации в печени. Поэтому, если к одному многокомпонентному напитку добавить другой многокомпонентный напиток, например вино к пиву, то это будет чрезмерная нагрузка на печень. А когда печени тяжело и она не справляется, то в организме возникает отравление не обезвреженными продуктами. Поэтому при смешении таких напитков могут возникать сильные токсические реакции организма – его отравление. Причем, это не более сильное похмелье, а именно очень сильная токсическая реакция организма на поступление огромного спектра вредных для печени веществ. И в этом случае абсолютно все равно, в какой последовательности смешивались эти напитки: с повышением градуса или с понижением. Любой коктейль гораздо хуже для печени, чем монокомпонентный напиток.

Спасительный кусочек сыра

«Если в стране нет, по меньшей мере, пятидесяти сортов сыра и хорошего вина, значит,

страна дошла до ручки».

Сальвадор Дали, испанский живописец (1904–1989)

Чего только не придумывают люди, чтобы пить и не пьянеть! Хотя в этом случае не понятно, зачем тогда вообще употреблять спиртные напитки?

Например, существует расхожий миф о том, что если перед употреблением алкогольных напитков съесть кусочек сыра, масла или сала, то можно долго пить и не пьянеть. Будто бы жир из этих продуктов покрывает всасывающую поверхность кишечника и не дает поступать алкоголю в кровь. На самом деле поверхность слизистой нашего пищеварительного тракта, которая работает на всасывание веществ, — это даже не десятки, а сотни квадратных метров.

Чтобы покрыть такую поверхность слоем жира, нужны килограммы масла, сыра или сала. Кроме того, жир только замедлит переработку алкоголя, что вызовет еще более тяжёлое отравление и похмелье (смотри Миф об обильной закуске). Не забудьте и о риске острого панкреатита на фоне приема жира вместе с алкоголем.

Действительно эффективно замедлить или уменьшить опьянение могут только энтеросорбенты (препараты типа активированного угля) или другие лекарственные препараты, а уменьшить проявления похмелья специальные лекарства, которые может назначить только врач.

В северных странах алкоголь необходим

Существует такое утверждение, что употребление алкоголя согревает. Действительно, при употреблении алкогольных напитков происходит временный паралич мелких сосудов – они расширяются и не могут сузиться. Это приводит к ощущению тепла, щеки краснеют из-за повышенного кровенаполнения сосудов. Поэтому приём алкоголя в мороз и холод на какой-то период времени приведёт к ощущению тепла. Но теплопотери при этом возрастут, поэтому при длительном нахождении на морозе такой способ абсолютно неприемлем.

Важно то, что алкоголь – это дополнительная энергия, калории, которые необходимы для согревания. Лучше использовать алкоголь для ощущения тепла только в том случае, когда человек после пребывания на холоде уже находится в теплом помещении и не планирует выходить на мороз.

Поскольку алкоголь снижает контроль, в больших дозах оказывает тормозящее действие на нервную систему и оказывает обезболивающее действие, то прием его на морозе в больших количествах может приводить к тяжелейшим обморожениям конечностей и смертельным исходам от переохлаждения.

Я пью только дорогое хорошее вино (коньяк, водку...)

Иногда этот миф еще звучит, как миф «о полезных примесях». Часто говорят о том, что такие алкогольные напитки, как: виски, коньяк, бренди, текила, самогон, полученные перегонкой из зерновой, ягодной или фруктовой (природного происхождения) браги, менее вредны, чем этиловый спирт с водой или чистая водка. Считается, что «алкоголь – яд, и чем он чище, тем вреднее».

Кстати, иногда такие рассуждения основаны на собственных ощущениях ценителей таких напитков, которые утверждают, что они «мягко пьются», «мягко действуют» на организм, после них не так выражено похмелье.

Так ли это на самом деле? Те самые примеси и добавки, которые попадают в напиток из сусла и придают ему столь ценимые вкус и аромат, на самом деле – дополнительная нагрузка на печень, которая отвлекает ее ресурсы от расщепления и обезвреживания алкоголя. Это – ацетали, эфиры, карбоксильные и фенольные соединения, высшие спирты и многие другие соединения.

«Отвлечение» печени от работы по расщеплению алкоголя продлевает опьянение, но не отменяет, а только откладывает необходимость его окисления.

Некоторые из этих побочных продуктов требуют значи-

тельных усилий со стороны печени, и как результат, недоокисленные продукты расщепления высокомолекулярных спиртов и алкоголя длительно отравляют организм и вызывают очень сильный похмельный эффект.

Итак, на самом деле, чем чище напиток, например, водка, тем проще будет печени его переработать, и тем меньше последствий утром. В токсикологии виски официально считается суррогатом алкоголя того же уровня, что и некачественный самогон: виски и самогон оказывают такой же токсический эффект на печень, как и смешивание разных напитков. В 2009-м году в Брауновском университете (США) проводилось тестирование на почти 100 добровольцах, которые пили водку, виски и плацебо-заменитель виски: все результаты исследования полностью подтверждают все вышеуказанное, тяжелее всего пришлось организмам тех, кто пил виски.

Поэтому, если вы знаете свою «норму» чистой водки, то при пересчёте на более гепатотоксические напитки: коньяк, виски и им подобные эта доза должна быть на 40 процентов ниже.

Коньяк, выдерживаемый годами в дубовых бочках, содержит много дубильных веществ, перешедших из дуба. Эти вещества замедляют поступление алкоголя в кровь, и это позволяет «набраться» совершенно незаметно.

Что касается полезных веществ, содержащихся в пиве или вине, то по мере увеличения дозы, вред от алкоголя очень быстро начинает перевешивать ту минимальную поль-

зу от содержащихся в напитках витаминов и микроэлементов. Кроме того, при значительном увеличении дозы многие полезные вещества перестают усваиваться и становятся дополнительными токсинами для организма.

Я выпиваю каждый вечер, но я – не алкоголик

Этот миф может звучать по-разному: «я регулярно выпиваю, но я – не алкоголик», «да, я люблю выпить, но в любой момент могу остановиться», «я люблю выпить, но могу контролировать себя», «я пью каждый день, но никогда не напиваюсь», могут быть и другие вариации на эту тему.

Очень распространенный миф о пользе алкоголя или вина. Люди часто думают так: «Да, я пью каждый вечер, но я же пью вино, очень хорошее вино, не какую-нибудь подделку. А хорошее вино полезно» (смотри предыдущий миф «Я пью только хорошее вино»).

Мало кто задумывается, что первой стадии алкоголизма обязательно предшествует очень соблазнительный период регулярного «культурного» питья, имеющий временную продолжительность в диапазоне от 1 до 10 лет. Люди, предрасположенные к алкоголизму, обычно проходят этот этап очень быстро, иногда всего за несколько месяцев. Затем наступает период малокультурного питья, что означает переход в первую стадию алкоголизма. Популярная концепция

«культурного» питания – не выход из положения. Многие алкоголики когда-то начинали очень культурно. Каждый человек, систематически употребляющий культурно, рискует стать алкоголиком.

На сегодняшний день Россия – одна из самых много пьющих стран. По разным рейтингам последних нескольких лет она всегда находится в лидерах и занимает от 2-го до 6-го места.

А вот данные, которые приводит в своей книге 1913 года «Учебникъ трезвости» доктор медицины А. Л. Мендельсон. Это статистика душевого потребления в литрах 100-градусного алкоголя в дореволюционной России и других странах:

1. Франция (1905 г.).....23,32.
2. Бельгія (1905 г.).....13,45.
3. Італія (1905 г.).....11,67.
4. Данія (1907–1908 гг.).....10,93.
5. Швейцарія (1904 г.).....10,69.
6. Германія (1908–1909 гг.).....10,06.
7. Австро– Венгрія (1902 г.).....9,69.
8. Великобританія (1905 г.).....8,83.
9. Сев. Ам. Соед. Штаты (1906 г.).....6,56.
10. Швеція (1904 г.).....6,37.
11. **Россія (1905 г.).....3,13.**
12. Норвегія (1908 г.).....2,51.

Алкоголизм – тяжелый недуг для человека, а также тяжелое бремя для его семьи и близких людей. Берегите свое здо-

ровье и здоровье своих родных и близких.

Мифы о похудении

«Ну конечно, я располнела! После рождения я весила только 3 кг!»

Неизвестный автор

По данным Всемирной Организации Здравоохранения 500 млн. человек в мире страдают от ожирения, и большинство из этих людей хотят похудеть. Казалось бы, чего проще? Проанализируйте, в чем вы делаете ошибки, начните рационально питаться и больше двигаться, и процесс сам пойдет в нужную сторону. Но нет, это слишком просто! Надо все тщательно запутать, усложнить, перепробовать разные способы, проявить волю, сорваться, помучиться, разочароваться, признать невозможность сего мероприятия, плюнуть на все, впасть в депрессию и снова вести нездоровый образ жизни все также вместе со своими лишними килограммами. И так до следующего захода, до следующей веры в новый миф. А мифов по этой теме! Жизни не хватит, чтобы все на себе проверить. Давайте разберем наиболее часто встречающиеся. Итак, миф первый.

Быть худым хорошо!

Не секрет, что многие девушки и женщины в своем стремлении к модельной стройности часто видят у себя проблему

там, где ее нет, и начинают худеть при абсолютно нормальной массе тела, доводя себя до полного истощения. Нормальной массой тела является такая масса тела, при которой соотношении роста и веса – индекс массы тела (ИМТ) = от 18,5 до 25.

Формула расчета:

Ваш вес в кг: Ваш рост в метрах в квадрате = ИМТ

Например: 45 кг: $1,65^2 = 16,5$ (ИМТ=16,5<18,5 – нижней границы нормы – есть истощение)

При этом девушки забывают или не знают о том, что дефицит массы тела (истощение), так же, как и ее избыток, – это отклонение от нормального комфортного веса (ИМТ=18,5–25) – показателя полного здоровья организма, который позволяет ему работать без срывов и полностью выполнять все свои функции. Истощение может приводить к ряду проблем со здоровьем.

В каких случаях нужно обязательно обратиться к врачу?

- Если вы все еще остаетесь выраженной худышкой в возрасте после 30 лет, когда уже начал снижаться гормон роста и ваша двигательная активность стала гораздо меньше;
- если ваш вес меньше 45 кг;
- если у вас дефицит массы тела (ИМТ<18,5), а вы планируете беременность;
- если ваши родители также очень худы, а у бабушек был выявлен остеопороз или в анамнезе есть переломы шейки

бедрa или лучевой кости в пожилом возрасте;

- если у вас выраженная мышечная слабость, вам тяжело выполнять физические нагрузки даже не интенсивные и не длительные, и вы быстро устаете,
- если вы постоянно мерзнете,
- у вас не регулярные месячные или выявлена дисфункция яичников, связанная с дефицитом массы тела, или бесплодие, то вам нужно задуматься о нормализации веса и начать действовать.

Почему быть худым плохо?

Исследование, которое было проведено в Израиле совместно с Американским институтом здравоохранения, показало, что люди с небольшим избыточным весом (ИМТ 25–27) живут гораздо дольше тех людей, чей вес находится в норме или в дефиците.

Специалисты Института сердца и сосудов в Новом Орлеане (Heart & Vascular Institute, New Orleans) обнаружили, что чаще от острых сердечнососудистых заболеваний и инфарктов умирают пациенты, которые изначально имеют более низкий индекс массы тела, содержание мышечной и жировой ткани.

Сочетание низкого индекса мышечной массы и низкого содержания жировой ткани увеличивало вероятность смерти до 15 %, а сочетание высоких показателей по данным параметрам, снижало смертность до 2,2 %.

По результатам многих исследований, оценивающих по-

слеоперационную смертность, было выявлено, что среди пациентов с нормальным, избыточным весом, и даже с ожирением 1–2 степени частота осложнений и летальных исходов статистически значимо ниже, чем среди пациентов со сниженным Индексом Массы Тела.

В завершившемся в 2012 году исследовании Telemedical Project for Integrative Stroke Care (TEMPiS) среди 1521 пациентов с инсультами наилучшие показатели выживаемости и сохранения функциональной активности головного мозга отмечались у пациентов, имеющих избыточную массу тела и умеренное ожирение, чем у лиц с нормальной массой тела (ИМТ 18,5–24,9). При этом наихудшие показатели были отмечены у пациентов с недостаточной массой тела (ИМТ ниже 18,5).

Исследование 2,5 тысяч молодых Тайваньских женщин выявило выраженное снижение костной плотности (остеопороз) у худых женщин 30–49 лет с низким индексом массы тела.

Таким образом, и продолжительность жизни, и риски сердечно-сосудистых катастроф (инфарктов и инсультов), и плотность костной ткани, и сила мышц напрямую зависят от массы тела.

Зависит от массы тела и благоприятный исход беременности. По результатам недавнего исследования у женщин с пониженной массой тела до первой беременности по сравнению с женщинами с нормальным индексом массы тела

(ИМТ), во второй беременности увеличивались риски преждевременных родов на 20 % и рождения недоношенного плода на 40 %, в то время как у женщин с ожирением увеличивались риски на рождение переношенного плода на 54 %, преэклампсии – на 156 %, кесарева сечения – на 85 %, и неонатальной смертности – на 37 % в их второй беременности. На основе полученных данных был сделан вывод о том, что женщин, у которых первая беременность проходила на фоне неоптимального ИМТ, могут подстерегать неблагоприятные исходы и в результате последующей беременности, как для матери, так и для плода; даже в том случае, если их первая беременность прошла без осложнений, или если они достигли нормального веса к началу второй беременности. Долгосрочные последствия неоптимальной массы тела у женщин приводят к значительным проблемам для здоровья подрастающего поколения.

Исследование среди беременных шведок с разным индексом массы тела до беременности показало, что и тучные, и с дефицитом веса матери требуют гораздо более длительного ухода и квалифицированного восстановления здоровья по сравнению с беременными женщинами с нормальным весом. Так, женщины с дефицитом массы тела дольше пребывали в больницах во время беременности и страдали гидронефрозом почек и рвотой беременных (токсикозом) более чем в два раза чаще.

Больше всего беременных женщин с недостатком мас-

сы тела проживают в следующих бедных странах: в Иране (20 %), за ним следует Индия (18 %), Таиланд (10 %) и Китай (8 %).

При дефиците массы тела часто выявляется, так называемый, жировой гепатоз. Это происходит от того, что запасы гликогена из печени быстро расходуются на энергетические нужды, а печеночные клетки постепенно замещаются на жировые, происходит ожирение печени. Со временем жировой гепатоз переходит в стадию стеатогепатита, затем фиброза и цирроза печени. А при циррозе уже наступает смерть или требуется пересадка печени.

Интересные исследования были получены трансплантологами Американской ассоциации по изучению заболеваний печени. Было выявлено, что при пересадке печени люди с избыточным весом и ожирением не имеют повышенного риска смерти или потери трансплантата. В то время как пациенты с дефицитом массы тела имеют повышенный риск самых неблагоприятных исходов – смерти или потери трансплантата. Механизмы, лежащие в основе этого явления, еще требуют дальнейшего расследования.

Чтобы похудеть надо сесть на диету

«Что бы еще такое съесть, чтобы похудеть?»

Поговорка

Самый распространенный миф у всех людей с избыточ-

ным весом, что худеть нужно на диете. На самом деле на диете, какой бы она ни была по качеству и длительности – 3-х дневная или 3-х месячная – абсолютно невозможно быть стройным в долгосрочной перспективе. Более того, любая диета – это очередная ступенька к еще большему набору веса и ожирению. И происходит это только потому, что это – **ДИЕТА!**

Диета всегда воспринимается человеком, как временные ограничения в питании, причем не всегда оправданные, т. к. уж в чем в чем, а в диетологии у нас разбираются все: и поп звезды, и журналисты, и каждый похудевший на кефире (фруктах, овощах, мясе, гречке, активированном угле и т. д. ... список бесконечен); а иногда эти самоограничения могут быть не только дискомфортными, но и крайне рискованными для здоровья и даже для жизни.

Фактически, прибегают к снижению веса с помощью диет люди с нарушенным пищевым поведением по ограничительному типу. Этот вид нарушений пищевого поведения встречается у тех, кто пытается постоянно ограничивать свой рацион питания, соблюдает низкокалорийные (ниже 1200–1400 килокалорий в сутки) ограничительные диеты или даже прибегает к голоданию. Чаще всего, это люди с сильной волей; они могут значительно ограничивать себя в течение какого-то времени, могут тщательно контролировать что, когда и в каком объеме едят. Но затем по тем или иным причинам наступает момент, когда контроль теряется, и проис-

ходит неизбежный срыв и набор веса.

Давайте разберемся, почему это происходит, а для этого немного поговорим о физиологических процессах, происходящих в нашем организме при ограничительном пищевом поведении.

Жировые клетки – это наши запасы энергии на период голодания. Ограничительные диеты – это сильнейший стресс для организма; для него – это тяжелый период голодания. При этом резко снижается уровень глюкозы в крови, и начинают активно тратиться эндогенные (внутренние) запасы энергии из жировых отложений. Но вначале энергия получается организмом за счет потери запаса гликогена из мышц и печени. Гликоген – это сложный углевод быстрого реагирования, который в первую очередь в состоянии голода расщепляется до глюкозы. Затем начинаются процессы катаболизма (распада белка), и вы теряете часть мышечной массы, в которой в основном и идут процессы сжигания жиров. И параллельно, при чрезмерных ограничениях в питании после истощения запасов гликогена начинаются процессы активного сжигания жиров. Как и при голодании, в это время появляется запах ацетона изо рта, тошнота, слабость, может быть рвота, организм самоотравляется кетоновыми телами (продуктами распада жиров), поскольку не успевает выводить и нейтрализовать эти вещества. Он «напуган» голодом и, как только время диеты заканчивается, начинает активнее запасать энергию из пищи, т. е. откладывать жир «на черный

день», боясь повторения этого ужасного голодного периода. В результате запас энергии в виде жирового депо возвращается очень быстро и становится даже больше, чем был до начала диеты (это так называемый эффект йо-йо), чтобы организм уж точно смог перенести в будущем длительное лишение энергии и питания без потерь.

Мышц за время диеты стало гораздо меньше – съели их; да и обменные процессы при сниженной калорийности питания во время диеты значительно замедлились, т. к. чем меньше энергии поступает с пищей, тем меньше организм будет ее тратить – он уходит на режим энергосбережения. Поэтому энерготраты организма после диеты будут гораздо ниже, чем были до диеты. Вот вам и новые килограммы!

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.