

Наталья Семенова

# Лечебное питание при гипертонии и атеросклерозе



Наталья Семенова

**Лечебное питание при  
гипертонии и атеросклерозе**

«Научная книга»

2013

## **Семенова Н. В.**

Лечебное питание при гипертонии и атеросклерозе /  
Н. В. Семенова — «Научная книга», 2013

Вторая половина XX в. характеризуется резким изменением структуры заболеваемости. В течение многих предыдущих десятилетий основной причиной заболеваемости и смертности среди всех контингентов населения, особенно детей, являлись инфекционные заболевания. В настоящее время благодаря улучшению социальных условий, созданию активных вакцин против возбудителей инфекционных заболеваний, а также разработке эффективных методов терапии, многие инфекционные болезни полностью или почти полностью ликвидированы. Однако ликвидация инфекций не привела к ожидаемому снижению смертности и увеличению продолжительности жизни населения, что объясняется увеличением количества больных с заболеванием сердечно-сосудистой системы. Среди них наиболее распространенными являются гипертоническая болезнь и атеросклероз. По многочисленным эпидемиологическим исследованиям видно, что в экономически развитых странах число людей с высоким артериальным давлением составляет 8–15 % от всего населения. Заболеваемость гипертонической болезнью особенно велика у людей пожилого возраста.

## Содержание

Введение	6
Гипертоническая болезнь	11
Этиология и патогенез гипертонической болезни	12
Клиническая картина гипертонической болезни	13
Конец ознакомительного фрагмента.	14

# **Наталья Семенова**

## **Лечебное питание при гипертонии и атеросклерозе**

*Все права защищены. Никакая часть электронной версии этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, для частного и публичного использования без письменного разрешения владельца авторских прав.*

## Введение

Вторая половина XX в. характеризуется резким изменением структуры заболеваемости. В течение многих предыдущих десятилетий основной причиной заболеваемости и смертности среди всех контингентов населения, особенно детей, являлись инфекционные заболевания. В настоящее время благодаря улучшению социальных условий, созданию активных вакцин против возбудителей инфекционных заболеваний, а также разработке эффективных методов терапии, многие инфекционные болезни полностью или почти полностью ликвидированы.

Однако ликвидация инфекций не привела к ожидаемому снижению смертности и увеличению продолжительности жизни населения, что объясняется увеличением количества больных с заболеванием сердечно-сосудистой системы. Среди них наиболее распространенными являются гипертоническая болезнь и атеросклероз. По многочисленным эпидемиологическим исследованиям видно, что в экономически развитых странах число людей с высоким артериальным давлением составляет 8–15 % от всего населения. Заболеваемость гипертонической болезнью особенно велика у людей пожилого возраста.

*Какие же причины способствуют увеличению заболеваний сердечно-сосудистой системы?*

Во-первых, во всех индустриально развитых странах мира значительно возрос не только процент больных сердечно-сосудистыми заболеваниями, но и их абсолютное количество; во-вторых, увеличилось количество пожилых людей в связи с удлинением средней продолжительности жизни. Однако объяснить рост заболеваемости только указанными выше причинами нельзя, поскольку заболевания сердца среди молодых людей увеличиваются.

*Невольно возникает вопрос, почему именно во второй половине XX в. эти заболевания стали столь распространенными?*

Объяснить это можно резким изменением социальных условий в индустриально развитых странах. Концентрация населения в городах, изменение характера работы и питания, резкое ограничение физической активности – все эти факторы не могли не сказаться на функциональной деятельности организма человека.

Современные экономически развитые страны характеризуются бурным развитием промышленности, индустриализацией сельского хозяйства, урбанизацией. Рост крупных промышленных и культурных центров, превращение их в города-гиганты является характерной особенностью индустриальных стран. Механизация, автоматизация, химизация вторгаются во все сферы человеческой деятельности и быта.

Это коренным образом изменяет жизнь общества и отдельного человека. Все более увеличивается власть человека над природой, физический труд заменяется машинным, в результате использования современных транспортных средств сокращаются расстояния, совершенствуются средства связи и информации, улучшается экономическое благосостояние стран, растет культура, все лучше удовлетворяются материальные и духовные потребности человека. Власть человека над природой, изменения природы в нужном для него направлении все возрастают.

Часто наши победы над природой сопровождаются последствиями непредвиденными, а порой ожидаемыми, но неблагоприятно влияющими на здоровье людей. Влияние социально-экономических факторов на биологические процессы в организме человека прослеживается в последние годы на примере так называемой акселерации – процессе более быстрого физического развития детей и более раннего их полового созревания. Акселерация в старших возрастных группах незаметна, но она предполагается на основании «омоложения» таких забо-

леваний, как атеросклероз, гипертоническая болезнь, которые стали наблюдаться в молодом возрасте чаще, чем 50–70 лет тому назад.

Многие ученые Запада, особенно США, создают теории, по которым рост сердечно-сосудистых болезней и частота побочных явлений лекарственной терапии связываются исключительно с научно-техническим прогрессом. Эти болезни, как говорят они, являются «расплатой за цивилизацию», порождаемой «дисгармонией биологии и социологии», почему и называют их «болезнями цивилизации».

Гипертоническая болезнь, как и атеросклероз, обусловлена сложным комплексом изменений, возникающих в организме. В ее основе лежит повышение артериального давления, не связанное с наличием других заболеваний, таких как патология почек и ряда эндокринных желез. Следовательно, повышение артериального давления, особенно на ранних стадиях заболевания, зависит от функциональных изменений аппарата, регулирующего уровень артериального давления у человека.

Именно этим объясняется тот факт, что в начальных стадиях заболевания артериальное давление повышается кратковременно и чаще при эмоциональном напряжении. Успокоение больного, как правило, быстро приводит к нормализации давления. Лишь постепенно, нередко через много лет, и особенно у больных, не принимающих необходимых гипотензивных препаратов, артериальное давление становится постоянно высоким. Повышение давления на ранних стадиях заболевания обусловлено усилением работы сердца из-за увеличения влияний симпатической нервной системы, а также повышением тонуса мелких артериальных сосудов, что приводит к увеличению сопротивления, оказываемого сосудистой системой кровотоку.

В основе развития гипертонической болезни и атеросклероза лежат разные причины. Тем не менее параллельный рост заболеваемости свидетельствует о том, что их возникновение связано в значительной мере с влиянием одних и тех же факторов. В настоящее время причины, способствующие развитию этих заболеваний, называют факторами риска.

Несколько условно все *причины, способствующие развитию гипертонической болезни и атеросклероза*, подразделяются на две группы – внешние (социально-культурные) и внутренние (связанные с особенностями обмена организма).

Одной из самых существенных социально-культурных причин является потребление человеком высококалорийной пищи, богатой углеводами, животными жирами, холестерином и содержащей большое количество поваренной соли. В последние десятилетия в питании населения произошли значительные изменения. В рационе людей резко возросло количество жиров животного происхождения, и диета стала значительно более калорийной.

Современный человек, как правило, потребляет больше калорий, чем это необходимо для нормальной жизнедеятельности организма. В ряде специально выполненных исследований была показана прямая зависимость между общим количеством калорий, особенно калорий, выделяемых при метаболизме жиров, и частотой, а также тяжестью атеросклероза. В то же время злоупотребление поваренной солью отрицательно влияет на уровень артериального давления, способствуя его повышению.

Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что у людей, употребляющих с пищей большое количество поваренной соли, возможность развития гипертонической болезни возрастает в несколько раз. Человек настолько привык к соленому вкусу всех блюд, что даже незначительно уменьшение концентрации поваренной соли в пище воспринимает как значительное ухудшение ее качества.

Повышенное поступление соли в организм резко увеличивает нагрузку на почки, поскольку именно почки являются основным органом выделения соли из организма. При несовершенстве системы выделения натрия его количество в организме возрастает. Натрий содержится во всех клетках и жидкостях организма. Увеличение его концентрации в сосудистой

стенке значительно повышает чувствительность сосудов к сосудосуживающим воздействиям. Кроме того, возросшая концентрация натрия в сосудистой стенке неминуемо влечет за собой и увеличение в ней содержания воды. Возникает отек стенки мелких сосудов, что значительно уменьшает диаметр их просвета, увеличивает сопротивление току крови. Артериальное давление в этих условиях повышается.

В наши дни употребление высококалорийной пищи, как правило, сочетается с ограниченной физической активностью (гиподинамией). Даже если есть возможность пройти небольшое расстояние, люди предпочитают пользоваться транспортом. Поездки за город превращаются в пикники у собственного автомобиля. Статистические исследования, выполненные учеными ряда стран, показали, что среди лиц, затрачивающих на ходьбу более 1 ч в день, гипертоническая болезнь встречается в 5 раз реже по сравнению с людьми, предпочитающими прогулкам транспорт.

Это обусловлено влиянием ряда причин. Прежде всего, при физической нагрузке значительно улучшается кровообращение и механизмы его регуляции и адаптации к постоянно меняющимся запросам организма. При физических нагрузках увеличиваются энергетические затраты и, следовательно, уменьшается возможность развития ожирения. Наконец, умеренное и постоянное мышечное напряжение оказывает успокаивающее влияние на центральную нервную систему, что является немаловажным фактором в профилактике гипертонической болезни и атеросклероза.

Сочетание гиподинамии с употреблением высококалорийной пищи в количествах, превышающих запросы организма, закономерно приводит к появлению избыточного веса (ожирению). Количество людей с избыточным весом тела неуклонно возрастает во всех странах мира. Увеличение веса является одним из факторов, повышающих аппетит человека. Любой человек с избыточным весом употребляет значительно больше калорий, чем расходует. Жировая ткань не может рассматриваться как инертное депо жира. Ей свойственен определенный уровень обмена, для обеспечения которого человек вынужден принимать все большие и большие количества пищи.

В этих условиях вторично нарушается обмен веществ – усиливается синтез холестерина, в организме увеличивается содержание атерогенных липопротеидов. Из-за избыточного веса резко увеличивается нагрузка на сердце. Кроме того, у тучных людей диафрагма, как правило, поднята, что затрудняет работу сердца. Уменьшение дыхательных экскурсий диафрагмы существенно нарушает деятельность легких – в них затрудняются процессы газообмена – возникает одышка даже при незначительном физическом напряжении, что в свою очередь приводит к дальнейшему ограничению двигательной активности.

У людей с избыточным весом артериальное давление повышается приблизительно в 10 раз чаще, чем у людей с нормальным весом. При этом существует прямая связь между степенью ожирения и повышением артериального давления. Для больных ожирением довольно характерно отсутствие чувствительности ко многим из используемых в современной клинике препаратов, снижающих артериальное давление. В то же время нередко лишь снижение веса уже само по себе обеспечивает значительное снижение артериального давления вплоть до полной его нормализации.

Три социально-культурные причины – употребление высококалорийной пищи (переедание), малоподвижный образ жизни (гиподинамия), избыточный вес (ожирение) – тесно взаимосвязаны и в конечном итоге способствуют развитию гипертонии и атеросклероза.

Проблема питания здорового и больного человека интересовала ученых и врачей во все времена. Но плодотворное развитие учения о пищеварении и питании стало возможно благодаря успехам биологии, химии, микробиологии, физиологии примерно с середины XIX в. и достигло расцвета в текущем столетии. Широко известно изречение древнегреческого философа Сократа: «Мы не для того живем, чтобы есть, а едим для того, чтобы жить». От того,



что мы едим, как едим, когда едим, зависят здоровье, трудоспособность, настроение, продолжительность жизни.

#### *Физиология сердечно-сосудистой системы*

Основная функция сердечно-сосудистой системы – доставка кислорода и питательных веществ к тканям и удаление из них продуктов жизнедеятельности. Сердце – это уникальный насос, работающий в течение всей жизни человека. Деятельность сердца подразделяется на две фазы – период сокращения (систола) и расслабления (диастола).

Сокращение сердца – активный процесс, сопряженный с затратой энергии. За одно сокращение сердце производит работу, равную 0,1–0,15 кгм. В среднем за 1 мин сердце перекачивает около 5–8 л крови, за сутки – около 7 500 л. Сокращение сердца обусловлено взаимодействием двух сократительных белков – актина и миозина. В результате взаимодействия белков утилизируется энергия, выделяющаяся при распаде богатых энергией фосфорорганических соединений – креатинфосфата и аденозинтрифосфорной кислоты. В период диастолы происходит восстановление запасов богатых энергией соединений, необходимых для следующего сокращения сердца.

Источником энергии является окисление поступающих в сердце с кровью аминокислот, глюкозы и других соединений. Поэтому нормальная деятельность сердца возможна лишь при постоянном поступлении в сердечную мышцу как субстратов для окисления, так и кислорода.

Некоторые особенности кровоснабжения и обмена сердечной мышцы объясняются необходимостью постоянного выполнения значительной механической работы сердца. Вес сердца (в среднем 310 г) составляет всего 0,5 % общего веса тела человека, тем не менее на его долю приходится около 10 % крови (в 2 раза больше, чем на долю скелетных мышц).

Кроме того, в сердечной мышце максимально активированы ферменты, обеспечивающие поглощение кислорода из протекающей крови. Поэтому возросшие потребности миокарда в кислороде удовлетворяются преимущественно за счет расширения артерий сердца с увеличением количества протекающей по ним крови, а не за счет увеличения коэффициента экстракции кислорода. Отсюда становится понятной исключительная важность коронарных (венечных) артерий для обеспечения нормальной его деятельности.

Насосная функция сердца обеспечивает определенное давление в сосудах, которое необходимо для доставки крови во внутренние органы. У здорового человека артериальное давление в условиях покоя сравнительно устойчиво: систолическое давление не превышает 150, диастолическое – 90 мм рт. ст. Постоянное давление в крупных сосудах поддерживается благодаря сложному взаимодействию двух факторов – количеству поступающей в минуту крови и сопротивлению, которое оказывают кровотоку сосуды. Обе эти величины достаточно изменчивы даже в физиологических условиях. Так, минутный объем кровообращения зависит от числа, силы сокращений сердца и ряда и других факторов.

Сопротивление кровотоку преимущественно определяется тонусом мелких артерий (артериол, преартериол), которые способны активно изменять свой просвет и таким образом регулировать количество поступающей в ткани крови. Даже в условиях обычной деятельности человека важнейшие параметры гемодинамики (минутный объем кровообращения и сопротивления кровотоку) изменяются.

Так, при больших физических нагрузках (например, беге) минутный объем кровообращения возрастает в несколько раз. Однако артериальное давление при этом повышается незначительно из-за уменьшения сопротивления кровотоку в результате расширения сосудов в работающей мускулатуре. Минимальные изменения артериального давления в физиологических условиях при колебании определяющих его величин свидетельствуют о наличии сложных механизмов регуляции уровня артериального давления, решающее значение среди этих механизмов принадлежит нейрогенным влияниям.

Нейрогенные механизмы контроля артериального давления быстро реагируют на изменения артериального давления. Даже небольшие колебания артериального давления сразу же воспринимаются специальными нервными окончаниями (барорецепторами). Поступающие от них сигналы изменяют активность отделов центральной нервной системы, регулирующих артериальное давление, и оно возвращается к исходному уровню. Большое значение в сохранении величин артериального давления имеют и изменения тонуса вегетативной нервной системы. Кроме того, нейрогенные влияния могут существенно изменять деятельность ряда органов, имеющих отношение к регуляции артериального давления.

К числу этих органов прежде всего относятся почки, которые выделяют в кровь целый ряд веществ как повышающих (ренин), так и понижающих (кинины) артериальное давление. Кроме того, влияние почек на уровень артериального давления связано с их способностью удалять из организма натрий и воду. Целый ряд биологически активных веществ, изменяющих артериальное давление, выделяется органами внутренней секреции – эндокринными (надпочечники, гипофиз), а также синтезируется в тканях (простагландины). Наличием столь сложной системы контроля артериального давления и необходимостью его постоянного приспособления к запросам организма объясняется частое возникновение нарушений в этой системе, приводящих к повышению артериального давления.

## **Гипертоническая болезнь**

Ведущим симптомом гипертонической болезни является повышение артериального давления, обусловленное в первую очередь нервно-функциональными нарушениями регуляции сосудистого тонуса. Заболевают гипертонической болезнью одинаково часто как мужчины, так и женщины, преимущественно после 40 лет.

Необходимо тщательно отграничивать гипертоническую болезнь от так называемой симптоматической гипертонии, когда повышение артериального давления является симптомом заболевания, и притом далеко не главным. Симптоматическая гипертония наблюдается при коарктации аорты, атеросклерозе аорты и крупных ее ветвей, при нарушении функции эндокринных желез (болезнь Иценко – Кушинга, феохромоцитоме, гипертиреозе, первичном альдостеронизме – синдроме Конна), поражении паренхимы почек, окклюзионном поражении главных почечных артерий, опухолях мозга и т. д.

## **Этиология и патогенез гипертонической болезни**

Основное значение в происхождении болезни придается перенапряжению центральной нервной системы, вызванному длительными или сильными волнениями, чрезмерной умственной нагрузкой, эмоциональным потрясением. В некоторых случаях гипертоническая болезнь развивается после сотрясения мозга (контузионно-коммоциональная форма). На значение неврогенных факторов в развитии этой болезни указывал Г. Ф. Ланг еще в 1922 г., а дальнейшем это подтверждено опытом советских врачей в годы Великой Отечественной войны. Так, во время блокады Ленинграда было отмечено массовое развитие гипертонической болезни у совершенно здоровых людей.

В развитии болезни определенное значение имеет профессия. Болезнь наиболее часто возникает у людей, работа которых связана с нервно-психическим перенапряжением: у занимающихся умственным трудом (научные работники, инженеры, врачи), у шоферов, телефонисток и т. д. К факторам, способствующим развитию болезни относится наследственное предрасположение. В некоторых семьях отмечается большая частота гипертонической болезни, что, несомненно зависит от воздействия одинаковых факторов внешней среды, а отчасти от наследственных особенностей нервной системы и обмена.

В период своего возникновения гипертоническая болезнь характеризуется нервно-функциональным расстройством регуляции сосудистого тонуса. В дальнейшем в процесс включаются, как последовательные патологические звенья, нарушения вегетативно-эндокринные и почечной регуляции сосудистого тонуса. Перенапряжение сферы высшей нервной деятельности приводит к вазопрессорной адреналиновой реакции, в результате которой наступает сужение артериол, главным образом внутренних органов, особенно почек. Возникшая ишемия почечной ткани в свою очередь приводит к продукции юктагломерулярными клетками почечных клубочков ренина, который в плазме крови приводит образованию ангиотензина II. Последний оказывает выраженное прессорное действие и стимулирует секрецию корой надпочечников «натрийзадерживающего гормона» – альдостерона.

Альдостерон-II – способствует переходу натрия из внеклеточной жидкости во внутриклеточную, тем самым увеличивая содержание натрия в сосудистой стенке, приводит к отеку ее набуханию и сужению, что в свою очередь отражается на повышении артериального давления.

Не вызывает сомнения, что в организме имеется система факторов депрессорного действия, ослабление функции которых несомненно также играет роль в патогенезе гипертонической болезни. Так, выделены брадикинин, ангиотензиназа, которые обладают депрессорным действием. Полагают, что каким-то неизвестным в настоящее время причинам при гипертонической болезни происходит изменение депрессорной системы.

## **Клиническая картина гипертонической болезни**

В ранний период болезни жалобы больных являются преимущественно невротическими. Их беспокоит общая слабость, понижение работоспособности, невозможность сосредоточиться на работе, бессонница, проходящие головные боли, тяжесть в голове, головокружения, шум в ушах, иногда сердцебиение. Затем появляется одышка при физической нагрузке – подъеме на лестницу, беге.

Основным объективным признаком болезни является повышение артериального давления: как систолического (выше 140–160 мм рт. ст.), так и диастолического (более 90 мм рт. ст.). В начальных стадиях болезни артериальное давление часто подвержено большим колебаниям, позже оно становится более постоянным.

При исследовании сердца отмечаются признаки гипертрофии левого желудочка: усиленный приподнимающийся верхушечный толчок, смещение сердечной тупости влево. Над аортой выслушивается акцент второго тона. Пульс становится твердым, напряженным.

При рентгенологическом исследовании отмечается аортальная конфигурация сердца. Аорта удлинена, уплотнена и расширена.

На ЭКГ обнаруживают левый тип, смещение сегмента S-T; сглаженный, отрицательный или двухфазный зубец Т в I-П стандартном и левых грудных отведениях (V5-V6).

Нередко одновременно развивается атеросклероз коронарных артерий, который может привести к развитию приступов стенокардии и инфаркту миокарда. В поздний период болезни может возникнуть сердечная недостаточность в связи с переутомлением сердечной мышцы вследствие повышенного давления; нередко она проявляется остро в виде приступов сердечной астмы или отека легких или развивается хроническая недостаточность кровообращения.

Для гипертонической болезни характерны периодически возникающие кратковременные подъемы артериального давления – гипертонические кризы. Появлению таких кризов способствуют психические травмы, нервное перенапряжение, колебания барометрического давления и др.

Гипертонический криз проявляется внезапным подъемом артериального давления различной продолжительности (от нескольких часов до нескольких дней), который сопровождается резкой головной болью, головокружением, ощущением жара, потливости, сердцебиением, колющими болями в области сердца, иногда нарушением зрения, тошнотой, рвотой.

В тяжелых случаях во время криза может наблюдаться потеря сознания. У больных во время криза возбужденный, испуганный вид, либо они вялы, сонливы, заторможены. Бывает гиперемия лица, повышенная влажность кожи при аускультации сердца выявляется усиление акцента второго тона над аортой, тахикардия. Пульс учащается, но может не меняться или урезаться, напряжение его увеличивается. Артериальное давление резко повышено: систолическое до 200 мм. рт. ст. и выше.

## **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.