

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

В. А. ПЕРЦУЛЕНКО

О ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЦА И СОСУДОВ

*(ИЗДАНИЕ ВТОРОЕ,
ИСПРАВЛЕННОЕ И ДОПОЛНЕННОЕ)*



ИЗДАТЕЛЬСТВО «МЕДИЦИНА»
Москва—1988

АННОТАЦИЯ

Автор кратко дает описание сердечно-сосудистых заболеваний и их современного лечения, приводит рекомендации их профилактики и выполнение режима при наличии соответствующих заболеваний.

Брошюра рассчитана на широкий круг читателей.

Перцуленко Владимир Алексеевич

О заболеваниях сердца и сосудов

Редактор *С. И. Юхновская*

Техн. редактор *Н. А. Буковская*. Корректор *Н. П. Фокина*

Художественный редактор *Н. А. Гурова*. Обложка художника *А. Д. Смелякова*

Сдано в набор 10/1 1966 г. Подписано к печати 29/III 1966 г. Формат бумаги 84×108¹/₃₂. 2,0 печ. л. (условных 3,36 л.) 3,35 уч.-изд. л. бум. тип. № 2.
Тираж 100 000 экз. Т04436 МН-84. Заказ 92. Цена 10 коп.

Издательство «Медицина». Москва, Петроверигский пер., 6/8

Ярославский полиграфкомбинат Главполиграфпрома Комитета по печати при Совете Министров СССР, Ярославль, ул. Свободы, 97.

В Советском Союзе создано много лечебных учреждений, где больным оказывают высококвалифицированную медицинскую помощь. Однако больничное лечение — только один из этапов в восстановлении здоровья. Для дальнейшего укрепления здоровья и возвращения трудоспособности необходимо выполнять определенный режим, предписанный врачами.

Организм человека находится под непрерывным воздействием внешней среды. Существование любого организма, в том числе и человека, в условиях непрестанно изменяющейся внешней среды возможно только потому, что организм постоянно приспосабливается к этим изменениям. Роль внешней среды как в развитии заболеваний, так и в их лечении чрезвычайно велика. Режим, предписываемый врачами больному, помогает организму человека наилучшим образом приспособливаться к условиям и изменениям внешней среды.

Воздействие внешней среды воспринимается центральной нервной системой при посредстве таких органов, как глаз, ухо, кожа и т. д. Все они снабжены нервными окончаниями, по которым в кору головного мозга передаются сигналы из окружающей человека среды. Однако центральная нервная система не только связывает организм с внешней средой, но и наиболее рационально приспособливает его к этой среде. Большое значение имеет центральная нервная система при заболеваниях сердечно-сосудистого аппарата. Повышенная возбудимость нервной системы, всевозможные тяжелые переживания, чрезмер-

ная умственная работа, систематическое недосыпание и т. п. часто приводят к развитию неврозов. Неврозы же вначале вызывают различные нарушения сердечно-сосудистой деятельности, а впоследствии способствуют развитию постоянных болезненных изменений. Поэтому выполнение особого режима, правильное чередование работы и отдыха и все другие мероприятия, укрепляющие нервную систему, будут, несомненно, укреплять весь организм, длительно поддерживать бодрость и работоспособность больного.

Для того чтобы сознательно выполнять все предписания режима, больной должен знать, как устроена сердечно-сосудистая система, какие признаки указывают на заболевание сердца.

КАК УСТРОЕНА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

Организм человека состоит из органов и тканей. Каждый орган выполняет определенную работу, необходимую для жизни всего организма. Центральная нервная система регулирует деятельность всех органов, осуществляет их взаимодействие и приспособливает к условиям окружающей среды. Все органы и ткани построены из клеток, непременным условием жизнедеятельности которых является обмен веществ.

Для осуществления обмена веществ нужно постоянное движение крови. Кровь несет с собой питательные вещества, кислород и некоторые другие необходимые вещества к клеткам организма, а выносит из клеток, органов и тканей продукты их обмена. Однако этим не ограничивается функция крови. В результате постоянного изменения химических свойств кровь принимает участие в регулировании деятельности органов дыхания, пищеварения, кровообращения и пр.

Таким образом, непрерывное движение крови по сосудам от сердца через артерии и капилляры к органам и тканям, а оттуда по венам обратно в сердце является обязательным условием жизни организма.

Сердце представляет собой полый орган. Постоянное движение крови по сосудам обеспечивается ритмичными

сокращениями сердца. Самой типичной особенностью сердца является то, что под влиянием импульсов, возникающих в нем, оно сокращается без внешних раздражителей. Например, если через сердце, удаленное из тела животного, пропускать кровь и предохранять его от высыхания, то оно продолжает работать в течение нескольких дней.

Энергия, развиваемая сердцем при его сокращении, постоянно меняется и зависит от условий, в которых сердце находится в данный момент. В состоянии покоя сердце сокращается с одной силой, в состоянии работы или бега оно сокращается с другой силой. Эта перестройка сердца достигается в результате связи сердечно-сосудистой системы через центральную нервную систему со всем организмом и внешним миром. Приспособляемость сердца к повышенным требованиям очень велика; оно способно производить работу, в 6 раз большую по сравнению с нормой.

Сердце расположено в грудной клетке, несколько слева от середины, в так называемом средостении, то есть в пространстве между правым и левым легким. Размеры сердца приближаются к величине кулака данного человека. По форме оно имеет вид конуса, основание которого обращено кверху, а верхушка — вниз. Продольной перегородкой сердце делится на две не сообщающиеся между собой половины: правое и левое сердце. Каждая половина состоит из сообщающихся между собой двух отделов: верхнего — предсердия и нижнего — желудочка. Таким образом, получается четыре отдела: в правой половине — правое предсердие и правый желудочек, в левой половине — левое предсердие и левый желудочек.

Во время сокращения сердца вся венозная кровь из правого желудочка выбрасывается в легочную артерию, которая, разветвляясь, переходит в капиллярную систему, опутывающую стенки легочных пузырьков. Здесь происходит газообмен. Сосуды, содержащие обогащенную кислородом кровь, в конечном итоге образуют четыре легочные вены, которые впадают в левое предсердие. Кровь из левого предсердия попадает в левый желудочек, а оттуда при его сокращении направляется в аорту. От аорты на разном ее уровне отходят артерии к голове, рукам, органам брюшной полости и ногам. Дальше артерии, разветвляясь на сосуды меньшего диаметра, заканчиваются

капиллярами. Последние состоят из одного слоя полупроницаемых клеток. Кровь, протекающая в капиллярах, отдает тканям кислород и питательные вещества (соли, воду, сахар и т. д.) и собирает отработанные продукты, подлежащие удалению из организма.

Сокращение предсердий и желудочков происходит строго поочередно: сначала сокращаются предсердия, а желудочки расслаблены, затем предсердия расслабляются, а желудочки сокращаются. После этого наступает кратковременная передышка, когда расслаблены и предсердия, и желудочки. Затем все процессы повторяются.

Направление движения крови из вен в предсердия, а оттуда в желудочки и артерии осуществляется из-за наличия клапанного аппарата сердца. Клапаны открываются только в одну сторону, поэтому и движение крови происходит в одном направлении. В здоровом сердце ни одной капли крови не попадает из желудочков в предсердия. Вся кровь направляется в ту сторону, куда открываются клапаны, то есть в аорту и легочные артерии.

Стенка сердца состоит из трех слоев. Внутренний слой (эндокард) — это тонкая оболочка, которая покрывает полости сердца изнутри (у отверстий полостей из нее образуются клапаны); средний слой, самый мощный, — мышечная оболочка сердца, или мышца сердца (миокард). Наружная оболочка, или перикард, состоит из двух листков — внутреннего и наружного. Между ними имеется полость, в которой всегда содержится около 25 граммов серозной жидкости.

Сердце в среднем делает 70—75 сокращений в минуту. Каждое его сокращение проявляется в крупных артериальных сосудах пульсывыми колебаниями. При здоровом сердце количество сокращений соответствует количеству пульсовых ударов. Всякая физическая работа, любое психическое возбуждение (страх, радость и т. п.) сопровождаются учащением пульса. При значительной мышечной работе, например у высокотренированных спортсменов, частота сердцебиений может достигать 260 ударов в минуту.

Количество крови, выбрасываемой сердцем в аорту, колеблется от 3 до 5 литров в минуту в состоянии покоя, а при тяжелой мышечной работе достигает 20—30 литров в минуту.

Сердце совершает очень большую работу. За сутки оно расходует такое количество энергии, которого достаточно, чтобы поднять 18 тонн груза на высоту 1 метр.

Естественно, возникает вопрос, как сердце восстанавливает свои силы. Рабочий период сердца в норме короче периода отдыха. Так, время сокращения желудочков занимает 0,35 секунды, а время расслабления — 0,45 секунды. Этой незначительной разницы во времени оказывается достаточно, чтобы сердце восстанавливало израсходованную энергию и работало бесперебойно всю жизнь. Но это не все. Сохранение сил сердца происходит за счет того, что не вся масса крови, имеющаяся в организме, находится в каждый данный момент в активном движении, а только лишь известная ее часть. Особенно уменьшается количество движущейся по сосудам крови во время сна, когда часть ее находится в так называемых депо — в печени и селезенке.

При здоровом сердце в единицу времени из венозной системы должно оттекать столько же крови, сколько поступает ее в артериальную систему.

Если нагрузка на сердце очень велика (что чаще всего встречается при длительной тяжелой физической работе, а также при таких заболеваниях, как пороки клапанов, повышение артериального давления), то оно постепенно увеличивается за счет утолщения мышечных волокон. Это приводит к некоторому увеличению силы сердечных сокращений.

При ослаблении сердечной мышцы сердце не в состоянии выбрасывать в сосуды нужное количество крови, поэтому оно начинает сокращаться чаще. Учащение сердцебиений ведет в свою очередь к укорочению времени отдыха и питания сердечной мышцы. Сердечная мышца еще более ослабевает. Одним из первых симптомов недостаточности сердца является расширение его полостей. Другой очень важный признак — учащенное сокращение сердца.

При сердечной недостаточности кровь застаивается во внутренних органах, нарушается кругооборот крови в организме. При этом у больного появляются одышка, синюшность кожи, отеки и т. п. Если в среднем кровь совершает полный оборот за 23—24 секунды, то при тяжелых расстройствах сердечной деятельности она затрачивает на это до 63 секунд.

Причины нарушения кровообращения связаны с разного рода поражениями сердечно-сосудистой системы, из которых наиболее распространенными являются пороки сердца.

ПОРОКИ СЕРДЦА

Пороками сердца называют стойкие и в большинстве случаев необратимые изменения клапанов сердца или тех отверстий, которые прикрываются ими.

Пороки сердца могут быть врожденными и приобретенными. Врожденные пороки наблюдаются редко, поэтому мы остановимся только на приобретенных, которые встречаются наиболее часто.

Приобретенные пороки сердца в большинстве случаев развиваются после перенесенного ревматического воспаления внутренней оболочки сердца (эндокардит). При этом клапаны утолщаются, делаются шероховатыми, неровными.

Иногда же развиваются процессы рубцевания, вследствие чего клапаны сморщиваются, утрачивают нормальное строение и уже полностью не могут закрывать отверстия. В таких случаях говорят о недостаточности клапанов. При этом пороке часть крови поступает в обратном направлении, то есть из желудочков в предсердия или из аорты в желудочек. Увеличившееся количество крови растягивает полости сердца. Постоянная перегрузка приводит к утолщению мышечных стенок сердца, так как, для того чтобы продвинуть избыточное количество крови, сердцу нужно усиленно работать. Сердце увеличивается в размерах.

В некоторых случаях в результате рубцевания развивается не только недостаточность клапанов, но и сужение (стеноз) отверстия, что приводит к затруднению продвижения крови из одной полости в другую или из желудочков в аорту. Следствием этого является также усиленная работа сердца и гипертрофия его мышцы, в таком случае также отмечается увеличение сердца в размерах.

Таким образом, порок сердца приводит к утолщению мышцы (гипертрофия) сердца и растяжению его полостей.

Гипертрофия является естественным приспособлением организма к новым условиям жизнедеятельности, поэтому человек с пороком сердца часто чувствует себя здоровым, не подозревая, что у него имеется поражение сердца. В таких случаях говорят о компенсированном пороке.

Однако компенсированный порок сердца под влиянием различных факторов, вредно действующих на сердечную мышцу, может перейти в декомпенсированный. Растянутая и утолщенная сердечная мышца получает меньше крови, чем нормальная, так как кровеносные сосуды остались теми же, а масса мышечной ткани возросла. В сердечной мышце нарушается обмен веществ, она ослабевает, и тогда говорят о декомпенсации сердечной деятельности.

Причиной декомпенсации сердечной деятельности могут быть инфекционные заболевания (в частности, обострение ревматизма), чрезмерное физическое напряжение, нервные потрясения, сильные охлаждения.

Первые признаки декомпенсации сердечной деятельности — учащенное сердцебиение и одышка — появляются при физических перегрузках, затем могут быть боли и неприятные ощущения в области сердца. С прекращением физических перегрузок все эти явления исчезают. Это первая стадия сердечной недостаточности.

При дальнейшем развитии нарушения кровообращения у больных отмечается сердцебиение и одышка уже и при обычной работе. У них появляются отеки на ногах, кашель в результате застойных явлений в легких, увеличивается печень, уменьшается выделение мочи и развивается синюшная окраска кожи в связи с кислородным голоданием. Такое состояние принято называть сердечной недостаточностью второй стадии.

В третьей стадии сердечной недостаточности одышка и сердцебиение возникают и в покое, наблюдается неправильный пульс, застойные явления во всех органах выражены резче, чем во второй стадии, в брюшной полости скапливается жидкость (асцит).

В этой стадии больные почти все время проводят в сидячем или полусидячем положении на кровати со спущенными ногами; в такой позе они обычно и спят. Такие больные находятся на лечении в больничных или домашних условиях.

Важно обратить внимание на первые признаки развивающейся недостаточности сердца. Появление одышки, сердцебиения при обычной работе, отеков на ногах по вечерам и уменьшение выделения мочи — все это требует врачебного наблюдения и постельного режима.

Чаще пороки сердца протекают в стадии компенсации. Нередко встречаются больные, которые узнают о своем заболевании совершенно случайно на профилактических медицинских осмотрах, при проведении различных исследований. Это говорит о том, как хорошо организм может приспособляться к тем или иным изменениям в нем.

Больным с пороками сердца нет основания относить себя к категории физически неполноценных людей, избегать физических нагрузок. Наоборот, соответствующая физическая тренировка таким больным нужна постоянно: доступные виды спорта (по совету врача), ежедневная гимнастика обязательна для них. Особенно полезна утренняя зарядка, сопровождающаяся водными процедурами. Это улучшает кровообращение сердечной мышцы, повышает ее работоспособность, и мышца становится выносливой не только к дальнейшим физическим нагрузкам, но и к инфекционным заболеваниям.

В возникновении ревматизма и ревматического порока сердца существенную роль играют частые ангины и хронический тонзиллит. При статистическом учете установлено, что более чем у 50% больных ревматизмом начало заболевания связано с ангиной. Так же часто обусловлены ангиной и повторные атаки ревматизма. Поэтому больные, страдающие ревматическим пороком сердца, должны быть особенно осторожны после перенесенной ангины. В таких случаях слегка повышенная температура, ускоренная РОЭ, плохое самочувствие говорят об угрозе обострения ревматизма. Эти больные находятся под контролем врача до исчезновения всех указанных признаков. Больным, перенесшим ангину, перед выходом на работу производят исследование крови.

В профилактике ревматизма одним из первых мероприятий является санация (оздоровление) носоглотки. Больным, страдающим частыми повторными ангинами (отоларинголог устанавливает хронический тонзиллит), обязательно проводят санацию носоглотки вплоть до удаления миндалин.

Очень вредно для сердца каждое обострение ревматизма. С целью предупреждения его рецидива (возврата) в настоящее время успешно проводят профилактику. Больные, перенесшие ревматизм, особенно сердечной формы, 2 раза в год (весной и осенью) получают инъекции бициллина.

При компенсированном пороке сердца какого-либо лечения обычно не требуется. Однако больные должны воздерживаться от чрезмерного физического напряжения (например, нельзя участвовать в спортивных состязаниях, носить тяжести, совершать восхождения на горы). Не рекомендуется мыться в жаркой бане или принимать горячие ванны — все это может вызвать ослабление сердечной деятельности и привести к декомпенсации.

БОЛЕЗНИ СЕРДЕЧНОЙ МЫШЦЫ (МИОКАРДА)

Миокардиодистрофия. Миокардиодистрофией принято называть такое состояние, при котором под влиянием длительно и вредно действующих причин нарушается нормальный химический процесс в сердечной мышце и она теряет способность правильно функционировать.

Миокардиодистрофия не является самостоятельным заболеванием. Она, как правило, сопутствует другим болезням: длительно протекающим инфекционным заболеваниям (сифилис, туберкулез и др.), нарушению питания миокарда при общем малокровии и отсутствии достаточного количества витаминов, переутомлению сердца, общему ожирению, истощению, воспалению почек и болезням печени, заболеванию желез внутренней секреции¹ (базедова болезнь и др.), отравлению ядами (алкоголем, никотином при чрезмерном курении, хлороформом и т. д.). Миокардиодистрофию могут вызвать также хронические заболевания, при которых сердцу приходится работать с усиленной нагрузкой (пороки сердца, гипертония, хронические бронхиты, эмфизема легких, бронхиаль-

¹ К железам внутренней секреции относятся щитовидная железа, надпочечники, поджелудочная железа, половые железы и гипофиз. Они вырабатывают и выделяют в кровь особые вещества — гормоны, которые играют очень важную роль в жизнедеятельности организма.

ная астма и др.). Миокардиодистрофия может развиваться и в результате функционального перенапряжения гипертрофированного сердца.

В начальных стадиях миокардиодистрофии, как правило, наблюдается только нерезкое ослабление деятельности сердечной мышцы. Если же нарушения обмена веществ в миокарде протекают длительно и приводят к глубоким изменениям сердечной мышцы, то могут наступить стойкие изменения, ведущие к развитию в миокарде рубцовой ткани, то есть склерозу сердца («склероз» в переводе с греческого означает «уплотнение») и последующей сердечной недостаточности. В таких случаях у больных могут появиться общая слабость, одышка при движениях, сердцебиение, отеки.

Миокардит. Воспаление сердечной мышцы называется миокардитом. Миокардит может быть вызван любой инфекцией: дифтерией, скарлатиной, брюшным тифом, септическими процессами, дизентерией, тяжелыми формами гриппа и другими инфекционными болезнями. В результате этих заболеваний в сердечной мышце происходит нарушение биохимических и физико-химических процессов, что нередко приводит к различному виду перерождений мышечных волокон. Чаще всего миокардиты развиваются на почве ревматизма и после перенесенных ангин.

Ревматический миокардит обычно протекает без тяжелых симптомов, заканчивается выздоровлением и очень редко приводит к нарушению кровообращения. При миокардите больные чаще всего жалуются на одышку, сердцебиение, слабость и головокружение, нередко сопровождаемое обмороком. Одним из основных симптомов миокардита является учащенное сердцебиение (тахикардия). В тяжелых случаях миокардита одышка достигает значительной степени и наступает при малейшем физическом напряжении, даже при движениях в кровати. Болевые ощущения в области сердца непостоянны. Обычно эти боли незначительны или совершенно отсутствуют и лишь очень редко бывают сильными. Больных с миокардитом обычно лечат в больницах. Чтобы предупредить миокардит, нужно с самого начала возникновения инфекционного заболевания активно лечиться, строго соблюдать режим, назначенный врачом. В дальнейшем лечение миокардита в основном сводится к профилактике тех

инфекционных заболеваний, следствием которых он является.

Кардиосклероз. Кардиосклероз представляет собой заболевание сердечной мышцы, вызванное недостаточным ее кровоснабжением. Причиной этого является нарушение кровообращения в сосудах, питающих сердце. В результате такого длительного недополучения питательных веществ в волокнах сердечной мышцы происходят биохимические изменения, которые приводят к усиленному развитию соединительной ткани (соединительная ткань является наименее требовательной к питанию). Поэтому при наступлении длительной или хронической недостаточности питания мышечная ткань начинает усиленно замещаться соединительной тканью. Это один из видов приспособляемости организма, с помощью которого замещается образовавшийся дефект.

Однако компенсация эта неполная, так как в отличие от мышечной ткани соединительная ткань не может активно сокращаться. Поэтому при развитии кардиосклероза сократительная сила сердечной мышцы с некоторого времени уменьшается. Кардиосклероз чаще развивается в более зрелом возрасте. Длительное время больные не высказывают никаких жалоб. Лишь при значительном ослаблении сердечной мышцы может развиваться сердечная недостаточность — одышка, сердцебиение, неприятные ощущения в области сердца, появляющиеся при малейшем физическом напряжении, отеки на ногах. Кардиосклероз развивается либо остро, либо постепенно. Остро кардиосклероз развивается, например, после инфаркта миокарда. В таких случаях прекращается приток крови к месту закупорки артерий сердечной мышцы и участок этот погибает — некротизируется. На месте некротизированной ткани развивается соединительная ткань, которая и заполняет образовавшийся вследствие некроза дефект миокарда.

Кардиосклероз чаще всего развивается постепенно в результате атеросклероза сосудов сердца. У таких больных питание сердечной мышцы систематически нарушается, часть ее волокон гибнет, а на их месте возникает соединительная ткань.

Кардиосклероз может быть и следствием перенесенного ревматического или инфекционного миокардита (дифтерия, скарлатина, тиф и др.).

Лечение и профилактика, назначенные врачом, направлены на устранение причин, вызвавших кардиосклероз, и на восстановление нарушенного кровообращения.

БОЛЕЗНИ ПЕРИКАРДА

Перикардит. Перикардитом называется воспаление наружной оболочки сердца. Перикардит бывает сухой, при котором жидкость в полости сердечной сорочки не скапливается, и выпотной, который сопровождается скоплением жидкости в полости перикарда.

Наиболее частой причиной перикардита является ревматизм. Поражается перикард при ревматизме преимущественно в юном возрасте. Значительно реже это наблюдается в зрелых годах и исключительно редко — в старости. Перикардит также может возникнуть при воспалении легких, туберкулезе, сепсисе, инфаркте миокарда, гриппе и других заболеваниях. Сухой перикардит часто протекает без симптомов, скрыто. Иногда бывают боли в области сердца вследствие трения воспаленных листов перикарда. При выпотном перикардите боли в области сердца могут быть также мало выражены, но скопившаяся жидкость часто затрудняет работу сердца. При выпотном перикардите больные обычно жалуются на одышку, чувство тяжести и давления в области сердца.

Лечение больных перикардитом, как правило, проводят в больнице.

Лечение перикардита сводится к профилактике заболеваний, вызывающих перикардит.

ГИПЕРТОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ

Гипертоническая болезнь — заболевание всего организма, основным признаком которого является повышение артериального¹ давления. Различают максимальное

¹ Артериальным давлением называется то давление, которое оказывает кровь на стенки артерий при движении по ним.

(систолическое) и минимальное (диастолическое) артериальное давление. То давление, которое оказывает кровь на стенки артерий при сокращении желудочков сердца, называется максимальным, а давление в артериях, которое сохраняется при расслаблении желудочков,— минимальным. Максимальное давление зависит преимущественно от силы сокращения сердечной мышцы, а минимальное — от тонуса периферических сосудов.

За среднюю норму принято считать максимальное артериальное давление: для людей в возрасте от 16 до 30 лет — 120/75—130/80 миллиметров ртутного столба, в возрасте 30—39 лет — 130/90 миллиметров, 40—59 лет — 140/90 миллиметров, 60—69 лет — 150/90 миллиметров ртутного столба. Средние цифры артериального давления различают и по полу: для женщин до 40 лет средний уровень систолического давления ниже, а старше 40 лет — выше, чем у мужчин; у детей оно на 13—15 миллиметров ниже.

Как видно, артериальное давление не является постоянной величиной. У совершенно здоровых людей оно может меняться от самых разнообразных причин (обильное питье, особенно пива, чая или кофе, переохлаждение или перегревание тела, нервно-психические возбуждения и др.).

Повышение артериального давления нередко встречается и при отдельных заболеваниях внутренних органов, например при болезни гипофиза, почек. Однако это повышение в подобных случаях не является основным признаком гипертонической болезни. У таких больных достаточно бывает излечить основное заболевание, как артериальное давление приходит в норму. У женщин в климактерический период, когда угасает деятельность половых желез, также нередко повышается артериальное давление.

Заболевание, при котором артериальное давление повышается вследствие спазма мелких артерий, вызванного нарушением функций высшей нервной деятельности, и рассматривают как гипертоническую болезнь.

Причины нарушения функций высших отделов нервной системы чаще всего связаны с продолжительными нервно-психическими перенапряжениями, нервным переутомлением, разного рода неприятностями на работе и в быту. В результате сопротивляемость коры головного

мозга постепенно ослабевает, что впоследствии сказывается и на работе подчиненных ей низших отделов нервной системы (подкорки). Под контролем последних находится деятельность всех органов, в том числе и центр, регулирующий артериальное давление. Гипертоническая болезнь является своеобразным неврозом этих центров, вызываемым нервно-психическими нарушениями.

Основным симптомом гипертонической болезни, как уже указывалось, является повышенное артериальное давление. Максимальное артериальное давление при гипертонической болезни может повышаться до 200—300 миллиметров ртутного столба, а минимальное — до 130—150 миллиметров и выше. Однако высокие цифры артериального давления далеко не всегда соответствуют тяжести заболевания: иногда такое давление обнаруживают у больных, общее состояние и самочувствие которых остается вполне удовлетворительным. Встречаются люди с повышенной возбудимостью на раздражение. У них давление легко «подскакивает» и дольше держится повышенным, чем у большинства людей при тех же условиях. Такие лица чаще заболевают гипертонической болезнью, поэтому они нуждаются в медицинском наблюдении.

Гипертоническая болезнь чаще всего развивается постепенно, годами и в своем течении проходит ряд стадий.

По существующей классификации, предложенной А. Л. Мясниковым, различают три стадии гипертонической болезни, каждая из которых разделена на две фазы.

Первая стадия. Фаза А относится к самому началу заболевания и рассматривается как предгипертоническая, или латентная стадия. В обычных условиях артериальное давление у таких больных нормальное, и наблюдается лишь склонность к повышению его при соответствующих воздействиях (нервное напряжение, эмоции, действие холода и др.).

Фаза Б рассматривается как переходящая, или транзиторная, гипертония. Характеризуется она повышением артериального давления лишь на некоторое время и при определенных условиях. В этой стадии нередко наблюдаются гипертонические кризы, кратковременные спазмы сосудов сердца и мозга.

В первой стадии гипертонической болезни больные обычно отмечают головную боль, особенно по утрам, головокружение, плохой сон, повышенную возбудимость, раздражительность, быструю утомляемость, сердцебиение, приливы, потливость. В этот период артериальное давление легко снижается до нормы после отдыха, недлительного постельного режима, а иногда и без какого-либо лечения. Нередко гипертоническая болезнь в первой стадии протекает так легко, что больной ее не замечает, и она обнаруживается случайно. Длительность первой стадии гипертонической болезни колеблется в значительных пределах — от 10 до 15 лет.

Вторая стадия. Фаза А — неустойчивая, или лабильная. Артериальное давление остается все время повышенным, но уровень его неустойчив. В этой стадии более выражены субъективные жалобы, чаще бывают гипертонические кризы, спазмы сосудов сердца и мозга. Имеются признаки увеличения (гипертрофия) левого желудочка сердца.

Фаза Б — устойчивая, стабильная, характеризуется более значительным и стойким повышением артериального давления. Гипертонические кризы в этот период протекают более тяжело. Наблюдаются приступы стенокардии, нарушение мозгового кровообращения ангиоспастического характера. Признаки гипертрофии сердца более выражены. Отмечаются изменения в сосудах глазного дна. В этой стадии заболевания больные обычно жалуются на головную боль, чаще по утрам, с локализацией в затылочной и лобно-височной областях, головокружение, шум в голове, раздражительность, тяжесть в области сердца, сердцебиение, снижение работоспособности. В этой фазе появляется склонность к гипертоническим кризам, отмечаются динамические нарушения кровообращения за счет спазма сосудов.

Третья стадия, склеротическая, характеризуется развитием склеротических изменений в органах и тканях.

Фаза А, компенсаторная. Функция органов в этой фазе нарушена нерезко, трудоспособность сохранена.

Сюда относятся случаи гипертонической болезни с атеросклерозом почек без нарушения их фильтрационной функции, случаи болезни с кардиосклерозом без стойкой сердечной недостаточности, случаи склероза мозговых сосудов без выраженных мозговых расстройств.

Фаза Б, декомпенсаторная, характеризуется тяжелыми нарушениями функции внутренних органов (гипертоническая болезнь с артериосклерозом почек и почечной недостаточностью; гипертоническая болезнь с кардиосклерозом и сердечной недостаточностью; случаи с тромбозом мозговых сосудов и нарушением функции соответствующих органов). Артериальное давление в этой стадии может быть несколько ниже, чем во второй («обезглавленная гипертония» после инфарктов миокарда, инсультов).

Третья стадия гипертонической болезни чаще всего встречается у людей престарелого возраста. В зависимости от того, какой орган преимущественно поражен склерозом, проявляются и жалобы. При поражении сосудов сердца появляется одышка сначала только при быстрой ходьбе или при подъемах в гору, на лестницу, а затем одышка становится постоянной. Могут быть приступы удушья, боль в сердце и перебои в его работе.

Поражение сосудов головного мозга сказывается в быстрой утомляемости, снижении работоспособности, ослаблении памяти, усилении головных болей. В этом периоде необходимо строго соблюдать режим работы, отдыха, сна, питания и т. д.

Нередко у больных внезапно наступают приступы плохого самочувствия. Это так называемые кризы (припадки сильных болей). Они проявляются резкой головной болью, головокружением, возбуждением, дрожью, потливостью, сердцебиением, колющими болями в сердце и ощущением недостатка воздуха. Пульс при этом учащается, повышается артериальное давление. В большинстве случаев кризы наступают в результате нарушения режима.

Какие факторы способствуют появлению гипертонической болезни?

Основную роль играет возраст. В большинстве случаев (свыше 90%) гипертоническая болезнь появляется в возрасте свыше 40 лет. До 40 лет гипертоническая болезнь наблюдается лишь в 8% случаев; до 30 лет она встречается редко. В появлении гипертонической болезни имеет значение и питание: количество принимаемой пищи и ее характер.

Значение переедания как фактора, способствующего повышению артериального давления, известно давно

Среди людей с гипертонической болезнью чаще встречаются такие, которые допускают излишества в еде и имеют большой вес.

По данным Е. М. Тареева, у 90% больных вес выше нормального. Имеет значение и характер пищи. У людей, в пищевом рационе которых преобладает обильная белковая пища, чаще наблюдается гипертоническая болезнь, чем у питающихся преимущественно вегетарианской пищей.

Наряду с питанием в появлении гипертонической болезни имеет значение малоподвижный образ жизни и недостаток физической работы. У людей, занимающихся физическим трудом, гипертоническая болезнь отмечается реже, чем у тех, в трудовом процессе которых преобладает нервно-психическое перенапряжение. Среди сельского населения гипертоническая болезнь наблюдается гораздо реже, чем среди городского.

В лечении гипертонической болезни вне зависимости от стадии заболевания основное место занимает правильная организация труда и быта; особенно важно создание условий максимального психического покоя. Установлено, что при правильном устройстве труда и быта гипертоническая болезнь может долго, иногда в течение десятилетий, не нарушать функций жизненных органов. Чрезвычайно большую роль в улучшении состояния больных играет продолжительный и глубокий сон. Клетки головного мозга только во сне восстанавливают свои силы, благодаря чему предотвращается их перевозбуждение и истощение. Здоровому взрослому человеку обычно достаточно 7—8 часов хорошего сна, чтобы восстановить свои силы и работоспособность. Для людей пожилого возраста рекомендуется в середине рабочего дня делать перерыв для отдыха на 1—1½ часа с использованием его для сна.

Хорошо действуют прогулки перед сном, если они не утомляют больного. Чрезвычайно важно всегда ложиться и вставать в одно и то же время. Это способствует, как показал И. П. Павлов, образованию и закреплению условного рефлекса — привычки. Человек в таких случаях быстро засыпает, крепко спит и просыпается бодрым, хорошо отдохнувшим и работоспособным. Если же человек ложится в разное время, то условный рефлекс не вырабатывается.

Следует отметить, что систематическое недосыпание, укороченный сон постепенно тоже могут стать привычкой, оказывая отрицательное действие на нервную систему.

Вредно влияет чтение книг перед сном в постели, так как под впечатлением прочитанного обычно появляются сновидения, и человек долго не может уснуть глубоким здоровым сном.

Чтобы сон был спокойным, пищу нужно принимать за 3—4 часа до сна. Нередко хорошему сну мешают впечатления пережитого дня: больной мысленно как бы продолжает работу и тем самым перевозбуждает мозг. В таких случаях нужно научиться подавлять это перевозбуждение, переключая мысль на менее волнующие объекты. Благоприятное действие на нервную систему оказывает легкий физический труд на свежем воздухе. Выходные дни лучше проводить за городом, в лесу, в парках. Физической культурой и спортом можно заниматься только с разрешения врача, но участвовать в спортивных соревнованиях категорически запрещается.

Больным, страдающим гипертонической болезнью, противопоказана работа в горячих цехах в местах, связанных с резкими колебаниями атмосферного давления (работа в кессонах и т. д.), а также в шумных цехах и ночных сменах. Важно знать, как должен вести себя больной при гипертоническом кризе.

Гипертонические кризы бывают двух видов. **Кризы первого вида** возникают внезапно и заканчиваются в течение минут, часов. У больных при этом отмечаются повышенная возбудимость, дрожь, учащение пульса, нередко учащенное мочеиспускание. Появляются резкая головная боль, головокружение, повышается максимальное артериальное давление. Такие кризы наблюдаются у людей с гипертонической болезнью первой и второй стадии.

При гипертонической болезни третьей стадии кризы преимущественно развиваются постепенно и продолжаются от нескольких часов до нескольких дней. Вместо возбуждения отмечается угнетение центральной нервной системы. Больной вял, сонлив. Головная боль очень сильная, часто появляются тошнота и рвота. Приступ протекает тяжело. Нередко, кроме мозговых явлений, отмечаются симптомы недостаточности коронарного крово-

обращения в виде приступов стенокардии или сердечной астмы. Пульс иногда замедлен; повышено не только максимальное, но и минимальное давление.

Гипертонический криз представляет непосредственную угрозу для жизни. Больной в таких случаях нуждается в абсолютном покое как физическом, так и душевном.

Во время криза применяют отвлекающие процедуры — горчичники на затылок, область крестца, икроножные мышцы; если состояние больного позволяет, можно сделать горчичные ножные ванны.

При задержке стула ставят клизму. Можно употреблять слабительные средства, особенно солевые, оказывающие отвлекающее действие.

По назначению врача применяют и снотворные средства. Рекомендуются пиявки. Для понижения тонуса сосудов и снижения артериального давления при кризе первого вида вводят внутривенно 25% раствор сернокислой магнезии, а также 3% раствор пахикарпина внутримышечно.

При кризах второго вида — более тяжелых и длительных (от нескольких часов до нескольких суток), сопровождающихся значительным нарушением функции центральной нервной системы, сердца (стенокардия, сердечная астма), нарушением зрения и т. п., чаще всего назначают в виде инъекций внутримышечно дибазол, а также гексоний и пентамин.

Лечение гипертонической болезни проводят строго дифференцированно, с учетом особенностей высшей нервной деятельности больных. Применение препаратов рассчитано на выравнивание нарушенных процессов высшей нервной деятельности, то есть на лечение невроза, лежащего в основе гипертонической болезни. К таким препаратам (действующим на кору головного мозга и подкорку) в первую очередь относятся бром, хлоргидрат, люминал, барбамил, кофеин.

Врач назначает также аминазин, особенно показанный больным гипертонической болезнью с крайне выраженным проявлением возбуждательных и психопатических реакций.

В ранних стадиях гипертонической болезни нередко применяют электросон и физиотерапевтические методы лечения. В основе этого метода лечения лежит длитель-

ное применение минимальной силы импульсного тока на центральную нервную систему.

Важное место при лечении гипертонической болезни занимают средства, подавляющие вазомоторные реакции. К ним относится прежде всего алкалоид, добываемый из корня индийского растения (раувольфии — серпантина), — резерпин и многие другие препараты, изготовляемые из этого алкалоида — серпазил, рауседил, гендон, раунатин и многие другие. Резерпин следует применять в индивидуально подобранных дозах. Побочное действие резерпина проявляется главным образом сухостью в носу и во рту, а иногда склонностью к поносу. В редких случаях возможно появление и слабости.

Приступы стенокардии не являются противопоказанием для лечения резерпином. В таких случаях одновременно с резерпином врач назначает средства, расширяющие сосуды сердца, — эуфиллин, хлорацизин, диуретин и т. д. Препараты раувольфии можно применять длительное время. При гипертонической болезни употребляют и препарат апрессин, действующий на сосудодвигательный центр. Апрессин принимают внутрь после еды, начиная с 10 миллиграммов 2—4 раза в день, а затем при хорошей переносимости, разовая доза через 2—4 часа увеличивается до 25—50 миллиграммов. При выраженном атеросклерозе сосудов головного мозга и недостаточности кровообращения апрессин применять не рекомендуют.

При высокой и стойкой гипертонии, с явлениями сердечной недостаточности назначают так называемые ганглиоблокирующие средства — гексоний и пентамин.

Больным старше 60 лет прием этих препаратов противопоказан. Не назначают их и больным, только что перенесшим нарушения мозгового кровообращения (инсульты) и инфаркт миокарда.

За последнее время изготовлен весьма эффективный препарат при гипертонической болезни — октатензин. Его применяют внутрь в виде таблеток в индивидуально подобранных дозах. Среди средств, снижающих артериальное давление, основное место занимают мочегонные, в частности гипотиазид. Снижение артериального давления под влиянием гипотиазида связано с мочегонным эффектом. Гипотиазид может значительно снизить артериальное давление у больных гипертонией во всех стадиях, но особенно эффективен он в тех случаях, когда имеется

сердечная недостаточность. Мочегонное действие этого препарата особенно выражено в первые дни приема. При длительном лечении гипотиазидом необходимо одновременно принимать назначенный врачом калий, лучше всего в виде хлористого калия.

В 1961 г. Институтом терапии АМН СССР предложен для лечения гипертонической болезни комбинированный препарат, названный депрессином. Он состоит из 4 средств, действующих на различные уровни аппарата, регулирующего артериальное давление.

СТЕНОКАРДИЯ

Стенокардией принято называть приступы болей за грудиной и в области сердца, которые возникают вследствие спазма артерий, питающих миокард (сердечную мышцу). В результате такого спазма в сердечной мышце резко нарушается кровообращение и наступает кислородное голодание. Боль может возникать и около грудины по левому ее краю, распространяясь далее на грудину. Иногда боль ощущается в плече, предплечье и локте, вплоть до кончиков IV и V пальцев. Отмечается также иррадиация боли в спину под левую лопатку, в подложечную область, шею, нижнюю и верхнюю челюсть, зубы, в затылок, ухо, глаз, в ноги, половые органы, то есть в весьма отдаленные части тела. Боль возникает приступами, остро и обычно внезапно. Она появляется в связи с физическим напряжением, нервным возбуждением, переохлаждением, а иногда без всяких причин. Характер боли своеобразный. Чаще всего у больного возникает такое ощущение, как будто сердце схвачено клещами. Иногда больной испытывает чувство, точно его грудь стянута железным обручем, иногда в груди появляется ощущение раскаленного металла. Порой больные отмечают лишь большее или меньшее онемение левой руки или «ползание мурашек». Иногда при стенокардии болей не бывает, а ощущается только давление за грудиной.

Поведение больного во время приступа довольно типично. Он старается сохранить неподвижное положение, бледнеет. При всяком физическом усилии боль обостряется. Приступ может длиться от нескольких секунд до

20—30 минут. Во время приступа больной старается сдерживать дыхание. У некоторых больных во время приступа отмечается потливость, учащенное мочеиспускание, головокружение, дрожь всего тела. Приступ обычно заканчивается так же внезапно, как и начинается. Больной испытывает чувство слабости, которая быстро проходит.

Приступы стенокардии появляются и при физическом напряжении, и в состоянии покоя. Характер и интенсивность болей в этих случаях бывают разными. При стенокардии, связанной с физическим напряжением, обычно во время ходьбы по утрам ощущается болезненное давление за грудиной; стоит больному остановиться, как давление исчезает, но в случае продолжительного физического напряжения может повторяться много раз. Необходимо отметить, что в холодную погоду, особенно зимой, колебания температуры и атмосферного давления, передвижение против ветра способствуют появлению приступов боли.

Приступы стенокардии в состоянии покоя гораздо интенсивнее. Только что спокойно уснувший больной внезапно со страхом просыпается; ему кажется, что «тиски сжимают грудь и впиваются в сердце». Боль вскоре становится невыносимой, выступает холодный пот, появляется страх смерти.

При легких приступах стенокардии пульс обычно не изменен, при тяжелых приступах он малого наполнения и учащенный, артериальное давление низкое, периферические сосуды плохо наполнены. Этим объясняется резкая бледность кожных покровов.

Большую роль в возникновении приступа стенокардии играет кора головного мозга.

Нервно-психическое напряжение при разного рода неприятностях часто является причиной возникновения болей. У некоторых больных приступы стенокардии наступают условнорефлекторно, то есть зависят от какого-либо определенного, ранее индифферентного (безразличного) раздражителя нервной системы. Так, например, если у больного развился приступ в театре, то последующее посещение театра может вызвать его повторение. При этом вид знакомой обстановки, в которой ранее произошел приступ болей (вид зала, сцены и т. д.), может быть причиной их повторного возникновения.

Часто приступ болей возникает рефлекторно при нарушении функции других органов, например при холецистите и желчных камнях, при почечнокаменной болезни и т. д.

У некоторых людей тяжелые приступы стенокардии развивались после бессонной ночи и непрерывного курения (стенокардия курильщиков). Нередко после того, как больной бросает курить, приступы стенокардии исчезают.

Очень важно знать причины, способствующие развитию стенокардии. В этом случае можно избрать правильные методы предупреждения заболевания и его лечения.

Что надо делать во время приступа стенокардии? Во время приступа больной должен соблюдать полный покой. Немедленно нужно принять один из препаратов, действующих сосудорасширяюще (валидол, нитроглицерин, эуфиллин и др.). Нельзя медлить с приемом одного из указанных препаратов, ожидая, что боли исчезнут сами. Сосудорасширяющие средства нужно принимать в самом начале приступа, так как длительный спазм сосудов ослабляет сердечную мышцу и может привести к образованию тромба в артериях.

Если во время приступа стенокардии валидол не снял боли, нужно немедленно принять нитроглицерин, а при отсутствии эффекта принять его повторно в дозе, ранее назначенной врачом.

Иногда после приема нитроглицерина появляется чувство распираания головы и пульсирующей головной боли, отмечается также покраснение кожи лица. Эти явления происходят вследствие расширения мозговых и кожных сосудов.

Если нитроглицерин не помогает, то очень полезны горячие ванны для рук и ног (лучше с горчицей — 1 столовую ложку на полведра воды); ноги надо погрузить в воду до половины голени. Хорошо также приложить горчичники к рукам, на область сердца и грудины или между лопаток.

Если принятые меры не помогают и боли не проходят, а, наоборот, нарастают, то необходимо вызвать врача и в дальнейшем строго выполнять его указания.

В профилактике стенокардии главным является наибольшее щажение центральной нервной системы. Поэтому необходимо устранить причины, вызывающие длительные и тяжелые душевные переживания, и вырабо-

тать в себе выдержку и спокойствие при воздействии разного рода неблагоприятных факторов. Наряду с этим нужно вести правильный образ жизни, гармонически сочетая умственный и физический труд. Легкий физический труд, спорт, лечебная физкультура необходимы потому, что при работе мускулов образуются вещества, расширяющие сосуды.

Выше было указано, что боль при стенокардии является выражением кислородного голодания отдельных участков сердечной мышцы, в результате чего в ней нарушается обмен. Часть продуктов в ней полностью не сгорает и впоследствии раздражает болевоспринимающие центры. Вот почему для больных стенокардией крайне необходимо пребывание на свежем воздухе.

Чрезвычайно большую роль играет сон. Сон представляет собой защитную реакцию, предохраняющую нервную систему от чрезмерного переутомления и истощения. После хорошего сна восстанавливается нормальная деятельность мозговых клеток, благодаря чему их ответная реакция на все раздражения, идущие к мозгу из внешней среды и органов, будет также нормальной. Длительность сна должна быть не меньше 8 часов, а при переутомлении и больше — до 10 часов. Ложиться спать нужно не позднее 11 часов вечера; ночная работа противопоказана.

Питаться надо 4—5 раз в день небольшими порциями.

Следует избегать употребления в пищу продуктов, которые способствуют образованию газов в кишечнике (капуста, горох, незрелые фрукты). Животные жиры надо резко ограничить; яйца, сало, жирные сорта мяса и рыбы, мозги должны быть почти полностью исключены из рациона. Необходимо также ограничить сладости и мучные блюда, так как они способствуют ожирению. Жидкости рекомендуется принимать до 1—1,5 литров в сутки. Курение и алкоголь противопоказаны.

У больных, соблюдающих эти элементарные правила режима, надолго сохраняются трудоспособность и хорошее самочувствие.

Для больных, страдающих стенокардией, очень важно предупреждать развитие приступов коронарной недостаточности. В настоящее время имеется ряд медицинских препаратов, которые дают возможность справиться с этой задачей. К таким препаратам относится нитранол, нитро-

пентон, нитрит-натрия, эуфиллин, которые употребляют только строго индивидуально по назначению врача.

Больным с наличием сердечной недостаточности на почве атеросклероза врач выписывает теобромин, диуретин, теофиллин.

Частое применение находит препарат папаверин. Он обладает свойством расслаблять гладкую мускулатуру стенок сосудов и тем самым улучшает коронарное кровообращение.

В последние годы широко применяют при сосудистых заболеваниях так называемые ганглиоблокирующие препараты. Сущность их действия заключается в том, что они на уровне ганглиев тормозят поток импульсов, идущих от центральной нервной системы по вегетативным нервам к их периферическим окончаниям в сосудах. Одним из таких препаратов является ганглерон, который, действуя главным образом на ганглии парасимпатической нервной системы, вызывает расширение сосудов сердца. Вводят его в виде инъекций подкожно или внутримышечно. При хороших результатах через 3 недели инъекции заменяют применением таблеток. Курс лечения—4—5 недель.

Хорошие результаты лечения дает препарат хлорацизин, который усиливает коронарное кровообращение и не вызывает изменений в уровне артериального давления. Хлорацизин применяют в порошках или таблетках. Курс лечения длится от 3 до 6 недель. Хлорацизин назначают больным, страдающим атеросклерозом коронарных сосудов всех стадий. Аналогичным действием обладает и другой, недавно выпущенный препарат—кватерон. Препарат применяют при коронарной недостаточности.

Положительные результаты получены при лечении хронической коронарной недостаточности и частых приступов стенокардии метилтисурацилом или мерказолилом.

Сущность действия этих препаратов заключается в том, что они, угнетая функцию щитовидной железы, снижают обмен веществ и тем самым уменьшают функциональное напряжение сердечной мышцы. При употреблении метилтиоурацила через 2—3 дня у больного проверяют кровь, так как возможно резкое снижение лейкоцитов.

АТЕРОСКЛЕРОЗ¹

Атеросклероз представляет собой заболевание всего организма, характеризующееся тем, что на внутренней поверхности артерии откладываются такие вещества, как липоиды. В основе этого заболевания лежат нарушения липоидного, главным образом холестерина, обмена. По последним научным данным, холестерин в плазме крови находится в виде коллоидного раствора. В нем холестерин удерживается, не выпадая в осадок, благодаря наличию защитных веществ — лецитинов и белков, с которыми холестерин и другие липоиды образуют сложные соединения различной прочности и различного состава (так называемые липопротеиды). Поэтому степень устойчивости холестерина в крови в основном зависит от его соотношения с лецитином и от содержания в крови отдельных фракций белков. Как показали клинические и экспериментальные исследования, при атеросклерозе отношение $\frac{\text{лецитин}}{\text{холестерин}}$ нередко уменьшено (обычно в связи с увеличением в крови холестерина при малоизмененном содержании лецитина). Это ведет к снижению устойчивости холестерина в плазме.

Холестерин начинает постепенно накапливаться и откладываться на внутренней поверхности артерий. Вначале он откладывается в виде отдельных, редко разбросанных желтоватых пятнышек (начальная стадия атеросклероза).

С течением времени пятнышки постепенно увеличиваются в размерах и несколько возвышаются над внутренней поверхностью стенки артерий.

Впоследствии на таком очаге начинает развиваться тонкая волокнистая соединительная ткань, представляющая собой уже начало будущей атеросклеротической бляшки. У одних людей эти бляшки долгое время остаются без изменений, у других быстро прогрессируют; они увеличиваются в размерах, соединительная ткань уплотняется и иногда по виду напоминает хрящ. Атеросклеротические бляшки очень часто служат источником

¹ «Атерэ» в переводе с греческого означает каша, «склероз», уплотнение. Атеросклерозом называется такое заболевание, при котором в стенках артерий происходит отложение жироподобных веществ. Дальнейшие процессы ведут к уплотнению стенок, к их склерозу.

раздражений нервных окончаний, вследствие чего часто возникают спазмы сосудов. Научно доказано, что между атеросклерозом и спазмом артерий существует тесное взаимодействие. Атеросклероз содействует поражению артерий, а часто повторяющиеся спазмы являются причиной усиления атеросклероза.

Питательные вещества из крови с трудом проникают через плотную атеросклеротическую ткань бляшек, в результате чего последние могут распадаться. В таких случаях на поверхности, обращенной в просвет артерий, развиваются разных размеров язвы. Циркулирующая в просвете артерий кровь оседает на изъязвленной поверхности бляшек, образуя кровяные свертки, или тромбы. Тромбы могут быть таких размеров, что в состоянии закрыть просвет артерий и нарушить снабжение кровью соответствующего участка ткани. Такой тромбоз артерий может иметь тяжелые последствия.

Другое вторичное изменение, происходящее в атеросклеротических бляшках, выпадение солей кальция (известки). Это еще больше вызывает нарушение питания стенок артерий и приводит к чрезмерному развитию соединительной ткани (артериосклероз). Просвет артерий суживается, эластичность их уменьшается, они становятся хрупкими, ломкими, похожими на старую сохшуюся резиновую трубку.

Такая артерия не всегда может обеспечивать кровообращение органов. Так, например, при умеренной ходьбе мышцы больного получают достаточное количество артериальной крови, но при ускорении шага кровоснабжение мышц становится недостаточным, наступает кислородное голодание в тканях и появляются боли в ногах.

Атеросклероз развивается неравномерно: чаще всего он поражает сосуды сердца, головного мозга и нижних конечностей.

Атеросклероз артерий сердца представляет собой одну из наиболее частых и важных локализаций атеросклеротического процесса. В развитии атеросклероза сосудов сердца (коронарных артерий), по А. Л. Мясникову, выделяются следующие периоды и стадии:

1. Начальный период — доклинический. В этот период в сердце отсутствуют какие-либо изменения. Однако уже имеются симптомы, позволяющие судить о возникновении нарушений, лежащих в основе атеросклероза.

2. Период клинических проявлений, в котором различают три стадии атеросклеротических изменений в сердечной мышце.

Первая стадия, ишемическая, когда сердечная мышца испытывает недостаточность в кровоснабжении, что приводит к биохимическим сдвигам и нарушениям в какой-то степени функции миокарда.

Вторая стадия, некротическая (или тромбонекротическая), характеризуется развитием некротических изменений в миокарде в виде мелких рассеянных очагов или крупных органических участков (инфаркт миокарда).

Третья стадия, фиброзная, характеризуется развитием соединительной (рубцовой) ткани в миокарде и обозначается как кардиосклероз. Развитие соединительной ткани может быть распространенным (диффузным) или в виде отдельных участков (очаговым).

Особого внимания заслуживает доклинический период, так как он чрезвычайно сложен для диагностики и требует тщательного анализа жалоб больного и данных исследования. В этот период у больных наблюдаются нервно-сосудистые нарушения с склонностью к спазмам сосудов. Больные жалуются на неприятные ощущения в области сердца, периодические головные боли, раздражительность, повышенную нервную возбудимость.

В ишемической стадии наиболее ярким симптомом заболевания у большинства больных является стенокардия напряжения, о чем было сказано выше.

В третьей стадии (кардиосклеротической) одним из основных и ранних симптомов является одышка, которая появляется сначала при физическом напряжении, затем после приема пищи, а в тяжелых случаях и по ночам.

О характере проявления некротической стадии атеросклероза коронарных сосудов будет подробно описано в разделе «Инфаркт миокарда».

Для растворения образовавшихся тромбов в сосудах сердца и для предупреждения повторных образований тромбов применяют так называемые лизирующие препараты (фабринолизин) и противосвертывающие, или антикоагулянты, — гепарин, дикумарин, неодикумарин, фенилин, нафарин.

При атеросклерозе артерий головного мозга появляются головные боли, головокружение, ослабление памяти, повышенная утомляемость при умственном труде.

При атеросклерозе артерий нижних конечностей развиваются слабость в ногах, боли и судороги, чаще в икроножных мышцах. Судороги, как правило, появляются при ходьбе, но достаточно больному остановиться, и они проходят. При возобновлении ходьбы снова появляются боли и даже хромота. Довольно часто поражаются атеросклерозом и сосуды почек.

Атеросклероз развивается очень медленно — в течение многих лет, а часто и десятилетий, волнообразно и поддается в известных пределах обратному развитию. Вспышка атеросклероза часто сопровождается повышением уровня холестерина в крови и учащением приступов стенокардии.

Атеросклероз обычно возникает после 45 лет, однако это заболевание артерий, а не проявление старческих изменений в организме.

Атеросклеротический процесс может наблюдаться в раннем и даже грудном возрасте. Иногда, хотя и редко, атеросклероз бывает резко выражен у молодых людей.

Каковы причины возникновения атеросклероза?

Важную роль играют нарушения нормальной функции артерий, проявляющиеся длительным повышением артериального давления и частыми спазмами. В результате спазмов нарушается питание стенок сосудов, изменяется их нормальная структура, что предрасполагает к отложению холестерина.

Существенное значение для развития атеросклероза имеет длительное, систематическое избыточное потребление пищи, богатой животными жирами и холестерином. Наблюдения показывают, что у чрезмерно упитанных людей, употребляющих в пищу большое количество животных белков и жиров, чаще наблюдается атеросклероз, чем у тех, кто потребляет пищу с умеренным количеством животных белков и жиров.

Большую роль в появлении атеросклероза играет алкоголь. Не меньший вред приносит и никотин. Экспериментально доказано, что никотин вызывает изменения в артериях, вследствие чего увеличивается отложение липидов и извести. Кроме того, никотин содействует спазму артерий — фактору, несомненно имеющему значение в появлении и развитии атеросклеротического процесса.

Для предупреждения атеросклероза нужно в первую очередь укреплять нервную систему, так как эксперимен-

тально и клинически установлено, что заболевание это тесно связано с нарушением регулярных функций коры головного мозга. Поэтому правильная организация труда и быта, исключение работ, связанных со значительным физическим и нервно-психическим напряжением, максимальное пребывание на свежем воздухе (проведение выходных дней за городом), наконец, санаторно-курортное лечение — все это способствует улучшению холестеринового обмена и нормализует функции центральных аппаратов, регулирующих этот обмен. Весьма важен для больных сон нормальной длительности, в строго определенные часы. Когда нет признаков нарушения кровообращения, врач рекомендует утреннюю зарядку, влажные обтирания по утрам и на ночь, прогулки, купание (не в холодной воде).

В лечении атеросклероза большое значение придается витаминам и так называемым липотропным веществам. Периодически врач назначает специальные курсы лечения аскорбиновой кислотой. Такие курсы можно повторять 3—4 раза в год с равными интервалами. При наличии у больного повышенного содержания холестерина в крови аскорбиновую кислоту с глюкозой назначают внутривенно.

Из группы В ценными лечебными свойствами обладают витамины В₆ и В₁₂.

Витамин В₆, или пиридоксин, обладает свойством снижать содержание холестерина в крови. Назначают его как внутрь, так и внутримышечно.

Витамин В₁₂ нормализует липоидный обмен и, как показали эксперименты, предупреждает развитие атеросклероза. Он снижает уровень холестерина в крови, особенно в сочетании с фолиевой кислотой.

Витамин В₁₂ применяют внутримышечно.

Витамин РР (никотиновая кислота) обладает выраженным сосудорасширяющим свойством, уменьшает наклонность крови к тромбообразованию и снижает уровень холестерина в крови. Его назначают в основном при коронарной недостаточности, вызванной атеросклерозом сосудов сердца, а также при ишемических состояниях нижних конечностей.

Больным атеросклерозом с выраженным нарушением липоидно-холестеринового обмена рекомендуют такие препараты, как холин, метионин, лецитин.

В терапии атеросклероза применяют средства (йодистые препараты), усиливающие функцию щитовидной железы. Экспериментально установлено, что гормон щитовидной железы ослабляет развитие атеросклероза. Йодистые препараты назначают в виде повторных курсов длительностью 2—4 недели 2—3 раза в год.

Недавно Институтом терапии АМН СССР предложен препарат делипин, который рекомендуют для лечения атеросклероза любой локализации.

ИНФАРКТ МИОКАРДА

Инфаркт миокарда обычно возникает на почве атеросклероза сосудов, питающих мышцу сердца, вследствие образования в них тромба (сгусток свернувшейся крови). Образованию тромба почти всегда предшествует длительный спазм сосудов сердца, что связано с нарушением регуляторных функций высшей нервной деятельности. В связи с прекращением кровотока в сердечной артерии развивается нарушение питания определенного участка сердечной мышцы с последующим переходом в некроз (омертвление). В дальнейшем омертвевший участок подвергается рассасыванию, а на месте погибшей мышечной ткани в течение 5—6 недель (до 6 месяцев) образуется соединительнотканый рубец. В зависимости от величины образовавшегося тромба инфаркт миокарда может быть весьма ограниченным, так называемый микроинфаркт, когда сократительная функция сердца не нарушается. При инфаркте значительной величины соединительнотканый рубец (возмещающий участок омертвевшей мышцы) образуется в большом участке мышцы и впоследствии может некоторое время ограничивать сократительную способность сердца. Однако оно длительное время работает удовлетворительно. Значительное ухудшение сердечной деятельности чаще всего бывает в тех случаях, когда больной не соблюдает строгого постельного режима в первые дни болезни.

Главным признаком начинающегося инфаркта миокарда являются приступы стенокардии, обычно тяжелые и длительные. Приступы эти могут иметь три варианта: в первом варианте отмечаются продолжительные загру-

динные боли и боли в области сердца; во втором — боль локализуется в животе, чаще в подложечной области, и сопровождается расстройством кишечника, вздутием живота, иногда болезненностью и напряжением брюшной стенки при пальпации; при третьем варианте боли отсутствуют или слабо выражены, но имеется длительное тяжелое астматическое состояние (нередко с отеком легких). Кроме того, наблюдаются случаи инфаркта миокарда, протекающие безболезненно в виде внезапно наступившего, как бы беспричинного обморочного состояния или расстройства сердечного ритма — сильного сердцебиения, перебоев в работе сердца.

Боль при инфаркте миокарда бывает обычно очень сильной и держится от многих часов до нескольких суток. При стенокардии боли продолжаются от нескольких минут до получаса, редко дольше.

Локализация и иррадиация болей при инфаркте миокарда в большинстве случаев такие же, как при стенокардии. Однако при инфаркте миокарда чаще, чем при стенокардии, боли отмечаются за нижней частью грудины, иногда в подложечной области, в правом подреберье и даже по всему животу. При инфаркте миокарда нередко боли отдают вправо, часто в обе стороны, иногда в спину, позвоночник или вниз — в живот, в ногу.

Инфаркт миокарда довольно часто сопровождается мозговыми явлениями: больной возбужден, не находит себе места в постели, вскакивает, принимает вынужденную позу для облегчения болей.

При стенокардии больной при ходьбе останавливается, иногда как бы застывает в одном положении.

Больной с инфарктом миокарда бледен; в тяжелых случаях вследствие присоединения цианоза кожа его приобретает серо-землистый цвет, лицо и тело покрыто потом; конечности холодные, пульс малый, частый, артериальное давление падает. В некоторых случаях проявляются тошнота, рвота, изредка понос.

При стенокардии обморочные состояния отсутствуют, рвота бывает редко, пульс чаще хорошего наполнения и ритм его почти не нарушается; при инфаркте миокарда, наоборот, нарушения ритма сердца частые. Выраженная одышка и приступы сердечной астмы наблюдаются при инфаркте миокарда; при стенокардии этих явлений обычно не бывает.

У больных с инфарктом миокарда имеются определенные изменения электрокардиограммы. При стенокардии электрокардиограмма обычно не изменена, а если иногда и отмечаются некоторые отклонения от нормы, то они значительно отличаются от таковых при инфаркте и, главное, носят очень кратковременный характер, исчезая после приступа стенокардии.

При инфаркте миокарда обычно через сутки повышается температура, высота и длительность которой зависят от величины некротизированного участка. Температура достигает максимума к концу вторых суток, обычно не превышая $38,5^{\circ}$, длится 3—5 дней и постепенно доходит до нормы. Иногда температура повышается до $39—40^{\circ}$ и держится 10 суток и более. Повышение температуры связано с всасыванием продуктов из некротического участка. По этой же причине увеличивается количество белых кровяных телец (лейкоцитоз) и ускоряется реакция оседания эритроцитов (РОЭ). Выраженный лейкоцитоз (10 000—15 000 лейкоцитов) развивается, как правило, параллельно повышению температуры; РОЭ достигает наибольшего ускорения обычно в период начинающегося снижения лейкоцитоза.

Как уже указывалось, иногда инфаркт миокарда протекает без отчетливых болевых симптомов. Такое безболевое течение инфаркта миокарда чаще всего встречается у людей, страдающих гипертонической болезнью, выраженными формами кардиосклероза, и у больных с очагами размягчения в мозгу на почве бывших инсультов (кровоизлияние в головной мозг). Поэтому очень ценным методом исследования при инфарктах миокарда является электрокардиография. С помощью электрокардиограммы определяют не только участок поражения миокарда, но и в дальнейшем контролируют, как протекает процесс выздоровления.

Инфаркт миокарда чаще встречается у людей, страдающих гипертонической болезнью, стенокардией и атеросклерозом.

Чрезвычайно большое значение в появлении инфаркта миокарда имеют психические переживания отрицательного характера, перенапряжение, ведущее к срыву контролирующей и регулирующей деятельности головного мозга, а отсюда — к нарушениям нервной регуляции кровотока в сердечной мышце.

Что следует делать для предупреждения возникновения инфаркта миокарда в период появления приступов стенокардии?

При резких приступах стенокардии в первую очередь необходим покой с обязательным снятием болевых приступов. При инфаркте миокарда питание, как и лечение, строится в соответствии с периодом течения. В течении миокарда выделяются три периода.

1. Предынфарктный.

2. Острый период. По определению разных авторов, этот период в свою очередь делится на: а) шоковый период, болевой период ангинозного состояния, момент образования инфаркта и б) период формирования некроза, или подострый период, характеризующийся лихорадочным состоянием.

3. Период дальнейшего течения. Одни авторы характеризуют этот период как хронический и определяют сроки в 6—8 недель от стихания воспалительных явлений, образовавшихся в месте некротического участка. Другие называют его периодом выздоровления, различая стадию рубцевания некроза (от 2-й недели до 1½ месяцев от начала заболевания) и стадию функционального восстановления миокарда (от 1½ до 3—6 месяцев).

Исходя из основного принципа лечения больных инфарктом миокарда — предоставления им возможно более полного покоя и уменьшения нагрузки на сердце — предусматривается и уменьшение объема и калорийности пищи. Малокалорийная диета снижает тканевой обмен и уменьшает нагрузку на сердце, связанную с процессом пищеварения, исключает излишнюю прибавку в весе.

В остром периоде инфаркта миокарда (первые 2 дня) больным дают дробными дозами (по ¼—½ стакана) до 8 раз в сутки слабый чай, фруктовые соки, морс, овощные отвары. С 3-го дня, а в более легких случаях и со 2-го дня болезни по исчезновении спастических болей назначают диету первого периода — 800—1000 калорий в сутки: белков 40—45 граммов, жиров 25—30 граммов, углеводов 120—140 граммов, жидкости до 800 миллилитров. Пища рекомендуется бессолевая, в протертом виде. Такая диета сохраняется 7—10 дней.

По мере снижения лейкоцитоза, температуры, РОЭ и улучшения кровообращения (обычно на 2—3-й неделе болезни) назначают диету второго периода — 1200—1400

калорий в сутки: белков 50 граммов, жиров 30—40 граммов, углеводов 120—200 граммов, жидкости 900 миллилитров. Пищу приготавливают также без соли, но уже добавляют овощи в протертом виде.

По мере улучшения клинических показателей (о чем может судить только наблюдавший врач) и увеличения объема движений (разрешено сидеть в постели) больных переводят на диету третьего периода — 1600—1800 калорий в сутки: белков 70 граммов, жиров 50 граммов, углеводов 200—250 граммов, свободной жидкости до 1000 миллилитров. Пищу готовят без соли, но больному выдают 3 грамма соли. Вводят непротертые мясные и овощные блюда, при этом мясо и овощи дают только в вареном виде.

К тому времени, когда больные начинают ходить по комнате, выходить на прогулку, их переводят на режим четвертого периода — 2200—2400 калорий в сутки: белков 90 граммов, жиров 60—70 граммов, углеводов 300—350 граммов, свободной жидкости 1000—1300 миллилитров, соли 5 граммов. Наряду с этим исключают или ограничивают прием продуктов, усиливающих процессы брожения в кишечнике или образование газов в желудке (черный хлеб, овощи, молоко в чистом виде). Исключают продукты, богатые витамином D и холестерином (мясо внутренних органов, жирные сорта мяса, рыбы, яичные желтки). Одновременно вводят продукты, богатые липотропными (противосклеротическими) веществами (творог, вымоченная нежирная сельдь, треска). Витамин С необходимо употреблять не менее 100—125 миллиграммов в сутки.

Больные должны совершенно отказаться от курения и употребления алкоголя.

Для профилактики инфаркта миокарда в первую очередь необходимо исключить все факторы, вызывающие перевозбуждение высшей нервной деятельности. Нужно резко ограничить прием продуктов, содержащих холестерин, а при склонности к ожирению — жиры, мучные блюда и сладости. Нередко инфаркт миокарда наступает в постели после сытной еды. Поэтому не рекомендуется ложиться спать сразу после принятия пищи. Последний раз принимать пищу нужно за 3—4 часа до сна.

Одним из лучших методов регуляции и укрепления сердечно-сосудистой системы, а также тренировки и за-

каливания всего организма являются физические упражнения, в том числе и спортивные, проводимые по определенному плану и в определенной последовательности. Необходимо рационально отдыхать, особенно в выходные дни и во время очередного отпуска.

В заключение нужно отметить, что у ряда больных после перенесенного приступа стенокардии, сопровождавшегося инфарктом миокарда, самочувствие бывает настолько хорошим, что они забывают о тяжести заболевания, начинают нарушать режим (особенно те больные, которые находятся дома), в результате чего возникает второй инфаркт, иногда даже со смертельным исходом. Поэтому при имеющемся инфаркте миокарда вне зависимости от самочувствия нужно строго соблюдать предписанный врачом режим. Дальнейшее состояние сердечно-сосудистой системы в большинстве случаев зависит именно от того, как выполняется режим в период наступившего инфаркта.

Больным, перенесшим инфаркт миокарда, независимо от состояния здоровья, противопоказана даже кратковременная работа, связанная со значительным физическим напряжением, длительной ходьбой и неблагоприятными метеорологическими условиями, а также работа в ночных сменах. Врач рекомендует работу с незначительным физическим и умеренным или незначительным нервно-психическим напряжением.

При правильном трудовом устройстве работа не ухудшает коронарного кровообращения, а нередко содействует его улучшению.

РЕЖИМ БОЛЬНОГО ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА

При инфаркте миокарда больного необходимо немедленно уложить в постель на спину и создать абсолютный покой. Самостоятельное поворачивание больного в постели категорически запрещается.

Наряду с этим необходим и психический покой. Больного, находящегося в состоянии возбуждения, нужно обязательно успокоить, создать ему обстановку полного покоя, запретить разговоры.

При отсутствии стула в первые дни лучше воздержаться от клизмы, так как она утомляет. Больной должен пользоваться мочеприемником и судном и избегать натуживания при дефекации. Все движения больной совершает при помощи ухаживающего за ним. Такой режим выдерживается до 3 недель. Абсолютный покой необходим для того, чтобы улучшить условия кровоснабжения мышцы сердца. Всякое же физическое напряжение вызывает повышение потребности сердца в кислороде. Длительный покой благоприятствует образованию плотного рубца. Физические же напряжения неблагоприятно влияют на рубцевание. Если рубцы образуются недостаточно плотные, они растягиваются, истончаются и при обширном инфаркте могут способствовать образованию аневризмы (выбуханию) сердца.

При необширном инфаркте в конце 3-й недели больному разрешается поворачиваться в постели, лежать на боку. С 5-й недели заболевания можно садиться, спускать с постели ноги. На 6-й неделе, если больной чувствует себя хорошо и болевые ощущения отсутствуют, ему разрешают ходить по комнате, по коридору, пользоваться уборной. Разумеется, переход от абсолютного покоя к движениям должен происходить только под строгим контролем лечащего врача. При всяком ухудшении самочувствия следует немедленно лечь в постель и получить совет у врача о дальнейшем поведении.

Указанные нами сроки, конечно, приблизительны. Из практики известно, что для рубцевания небольшого инфаркта миокарда требуется месяц, обширный инфаркт рубцуется в течение 2 месяцев, окончательное же уплотнение рубца заканчивается только к 3 месяцам.

Безусловно, здесь имеет значение возраст больного, состояние его сосудов, реактивность центральной нервной системы, сопутствующие заболевания, профессия и т. д.

Особенно большую осторожность следует соблюдать при обширном инфаркте. Если после окончания приступа периодически появляются боли, упорно сохраняются сердцебиение и перебои в работе сердца, в таких случаях строгий постельный режим с запрещением поворачиваться в постели продляют до 5—6 недель, а вставание с постели разрешают только через 3—4 месяца. Понятно, что общих правил режима нет. У каждого больно-

го инфаркт миокарда, как и любое заболевание, протекает индивидуально. Поэтому вопрос о режиме, как и о возможности возвращения к труду, может решать только лечащий врач.

Немаловажное значение имеет и госпитализация больных с инфарктом миокарда. В настоящее время считается наиболее целесообразным при инфаркте миокарда, вне зависимости от того, где он произошел — дома, на улице, в общественном месте,— немедленная госпитализация. Разумеется, госпитализация допустима в тех случаях, когда нет противопоказаний к транспортировке. Здесь нужно учитывать не только состояние больного, но и местные условия: расстояние от больницы, транспортные возможности, состояние дороги и т. д. Больных, находящихся в обморочном или астматическом состоянии, без крайней необходимости перевозить не рекомендуется.

ЛЕЧЕНИЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА

В первую очередь и как можно быстрее устраняют болевой приступ. С этой целью назначают инъекции пантопона или морфина. Оба эти препарата обладают выраженным противоболевым свойством, которое связано с их угнетающим влиянием на подкорковую область. Это приводит к затруднению передачи болевых импульсов в кору головного мозга. Но так как морфин и пантопон могут вызвать рвоту, задержку мочеиспускания (за счет спазма сфинктера мочевого пузыря) и торможение двигательной функции желудочно-кишечного тракта, то для устранения этих побочных явлений вводят одновременно и атропин. Применяют также промедол. Однако его обезболивающие свойства значительно слабее, чем морфина. Для усиления его силы действия вводят внутримышечно или внутривенно аминазин.

В тех случаях, когда у больного развивается острая сердечно-сосудистая недостаточность, обусловленная резким падением систолического артериального давления, вводят внутривенно или внутримышечно мезатон, норадреналин, строфантин. При наличии у больного сильного сердцебиения с нарушением ритма врач назначает внутривенно или внутримышечно новокаин-амид.

Для предупреждения возможного спазма сосудов сердца применяют сосудорасширяющие препараты: хлоразизин, теобромин, эуфиллин.

При умеренной сердечной слабости назначают подкожно камфару или кордиамин. При появлении более тяжелой недостаточности кровообращения (приступы сердечной астмы, одышка, застойные хрипы в легких, отеки) прибегают к строфантину или коргликону. Коргликон также применяют внутривенно с глюкозой.

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ НЕВРОЗЫ

Неврозов сердечно-сосудистой системы самостоятельно не бывает. Это заболевание является частью общего невроза, связанного с нарушением высшей нервной деятельности коры головного мозга.

Основная функция коры головного мозга — регулирование взаимодействия всех органов, в том числе и подкорки (расположенных ниже участков головного мозга), где находятся центры управления работой сердечно-сосудистой системы, желудка, кишечника и других органов. У людей с легко возбудимой нервной системой разного рода причины (психические травмы, различные расстройства деятельности желез внутренней секреции, ненормальности в половой жизни, перенапряжение нервной системы) иногда могут привести к истощению нервных клеток коры головного мозга. В результате этого ослабевают ее регулирующие влияние на центры управления. Наступает нарушение правильного взаимоотношения между процессами возбуждения и торможения в коре головного мозга, или так называемый срыв высшей нервной деятельности, невроз. В таких случаях нормальное управление и согласованная деятельность нервных центров, регулирующих работу внутренних органов, в том числе и сердца, нарушается. В результате могут возникнуть расстройства сердечного ритма, спазмы кровеносных сосудов, нарушения функции желудка и пр.

Проявления неврозов сердечно-сосудистой системы могут быть самыми разнообразными. В одних случаях больные жалуются на острые боли в области сердца, **сердцебиение**, чувство «замирания», «остановки сердца»,

невозможность глубоко дышать: вдох как бы заторможен, в других случаях — неприятные ощущения в области левого соска. Иногда боли в области сердца напоминают приступ стенокардии.

У многих больных наблюдаются повышенная раздражительность, плохой сон, быстрая утомляемость, замедленное или учащенное сердцебиение, иногда принимающие форму пароксизмальной тахикардии, аритмии сердца, похолодание конечностей, припадки бессилия после небольших нервных и физических напряжений, головокружение, сильные головные боли. У женщин в период прекращения менструаций нередко появляется так называемый климактерический невроз, сопровождающийся приливами жара, потливостью и повышенной нервной возбудимостью. Все переживаемые страдания при неврозах сердечно-сосудистой системы для жизни неопасны, и при исследовании врачи, как правило, не находят заболеваний сердца. Следует помнить, что иногда запущенное функциональное заболевание может в конечном итоге привести к органическим изменениям, чего можно избежать при своевременном обращении к врачу.

При неврозах вообще и сердечно-сосудистых неврозах в частности ведущее место в лечении занимает устранение причин, вызывающих психическую травму. В первую очередь надо устранить все, что вызывает у больного постоянные тревоги и беспокойство. Наряду с этим необходимо уделить максимум внимания укреплению всего организма, а значит и нервной системы. Это достигается правильным режимом труда и отдыха, достаточным сном, регулярным и своевременным питанием, ежедневным пребыванием на свежем воздухе, посильным физическим трудом и спортом.

В развитии сердечно-сосудистых неврозов немаловажную роль играют различные расстройства желез внутренней секреции, в частности функции щитовидной железы.

Возникновению сердечно-сосудистых неврозов способствует курение табака (особенно при болях в области сердца или нарушении сердечного ритма), употребление алкогольных напитков, излишнее употребление крепкого чая и кофе. Поэтому больным, страдающим сердечно-сосудистыми неврозами, необходимо избегать всего, что вызывает перевозбуждение нервной системы.

ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Все описанные выше сердечно-сосудистые заболевания, особенно атеросклероз, могут привести к хронической сердечной недостаточности. Это заболевание развивается постепенно, годами, а то и десятилетиями. В основе его лежит ослабление сердечной мышцы, что приводит к снижению ее сократительной силы. При этом сердце не в состоянии «продвинуть» достаточное количество крови по сосудам, скорость движения крови замедляется, она начинает застаиваться во внутренних органах. Следствием этого является кислородное голодание органов и тканей и нарушение обмена веществ. Одним из первых признаков начинающейся сердечной недостаточности является учащение пульса. Больные при этом ощущают одышку, которая возникает при любом физическом напряжении (быстрая ходьба, подъем в гору).

В дальнейшем одышка может возникать и в покое, особенно после приема пищи. Может отмечаться и чувство стеснения в груди, быстрая утомляемость, повышенная потливость. Важным признаком сердечной недостаточности служит появление синюшности губ, крыльев носа, ушных раковин и ногтей. Позднее могут развиваться чувство тяжести в правом подреберье (вследствие застоя крови в печени) и отеки ног по вечерам. В тяжелых случаях отеки нередко распространяются по всей поверхности тела. Вследствие застойных явлений в легких часто развивается бронхит, сопровождающийся мучительным кашлем, иногда с кровохарканьем.

Таким образом, хроническая сердечная недостаточность может привести к тяжелым нарушениям кровообращения.

При хронической сердечной недостаточности нарушается и пищеварение: отсутствует аппетит, появляются тошнота и рвота, чувство тяжести, вздутие живота, наклонность к поносу или запору. В брюшной полости может скопиться свободная жидкость (асцит). Нарушение деятельности почек ведет к уменьшению количества мочи, большая часть мочи выделяется ночью.

При сердечной недостаточности больной, заметив появление одышки во время работы, которая прежде ее не вызывала, или отеки ног по вечерам, должен немедленно обратиться к врачу.

Появление сердечной недостаточности свидетельствует о том, что необходимо изменить режим (облегчить физическую и психическую нагрузку) и немедленно приступить к лечению.

ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА

Физическая нагрузка необходима как для здорового человека, так и для больного, страдающего заболеванием сердца. Сердце, его работоспособность, сила и выносливость укрепляются параллельно укреплению всей мускулатуры тела. При заболевании сердца крайне необходима постоянная физическая тренировка. Она повышает работоспособность сердечной мышцы и улучшает кровообращение. Однако для больных полезны только те физические нагрузки и виды спорта, которые не вызывают значительного сердцебиения и одышки. Сердцебиение и одышка являются показателями, ограничивающими физическую нагрузку.

Известно, что человек здоровый, но ведущий малоподвижный образ жизни, при попытке бежать задыхается, у него появляется сердцебиение. И, наоборот, человек тренированный, ведущий подвижный образ жизни, пробежит такое же расстояние, не испытывая одышки и сердцебиения.

Это относится и к больным. Много вреда приносят себе те, которые начинают чрезмерно щадить себя. Почувствовав одышку, сердцебиение, они стараются как можно меньше двигаться, мало бывают на свежем воздухе и создают для сердца условия, ухудшающие его деятельность. Длительное пребывание в покое, отсутствие свежего воздуха приводят к понижению обмена веществ во всем организме. В результате такого режима в организме в обильном количестве начинает откладываться жир.

У больных, нормальный вес которых должен быть 50—60 килограммов, а он достигает 80—90 килограммов, на сердце падает огромная дополнительная нагрузка. Ожирение распространяется и на сердце. Ожиревшее сердце быстро ослабевает, появляются отеки, сильно затрудняющие кровообращение, в результате может наступить декомпенсация сердечной деятельности.

Следовательно, страдающие заболеваниями сердца должны обязательно выполнять какую-либо физическую работу в меру своих сил и по указанию лечащего врача.

Во-первых, нужно обязательно делать утреннюю зарядку, во-вторых, придерживаться того вида спорта, который порекомендует лечащий врач.

Трудоспособность больных, если у них нет явлений нарушения кровообращения, сохраняется полностью. По-сильный труд не только не ухудшает состояние здоровья, но, наоборот, способствует укреплению его и улучшению сердечной деятельности.

Однако нужно избегать работы, связанной со значительным постоянным нервным или физическим перенапряжением, а также неблагоприятными окружающими условиями (высокая температура, большая влажность воздуха и т. д.).

Все больные должны выполнять определенный режим труда и отдыха, предписанный врачом. Очень важно, чтобы ночной сон был достаточной продолжительности и была возможность отдыхать в середине дня в течение 1½—2 часов.

Следует отметить, что во второй стадии гипертонической болезни нежелательна работа, связанная с длительной ходьбой и длительным стоянием на ногах, а также работа на конвейере. При правильном трудоустройстве, организованном по совету лечащего врача, страдающие гипертонической болезнью могут очень долго сохранять трудоспособность. При развитии явлений сердечно-сосудистой недостаточности вопрос о трудоспособности врач решает индивидуально в зависимости от состояния больного.

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА

Лечебная физкультура является одним из методов профилактической (предохраняющей от заболеваний) медицины. Применение физических упражнений основывается на использовании важнейшей биологической функции, свойственной всякому живому организму, функции движения.

Физическое упражнение — сложный фактор, затрагивающий почти все функции организма. Под влиянием физической тренировки достигается высокая слаженность деятельности органов кровообращения, дыхания, пищеварения и др. как результата улучшения регулирующей деятельности центральной нервной системы, ее высшего отдела — коры головного мозга.

Для достижения наилучшего успеха лечебную физкультуру следует применять в начальных стадиях развития болезненного процесса (если только это не острый период заболевания).

При сердечно-сосудистых заболеваниях показания к применению физических упражнений определяются их положительным влиянием на питание сердечной мышцы и силу ее сокращения, на укрепление периферических сосудов, повышение обмена и т. д. В соответствии с этим лечебная физкультура рекомендуется при дистрофии миокарда, кардиосклерозе, при пороках сердца, гипертонической болезни, стенокардии (в межприступные периоды) и после перенесенного инфаркта миокарда.

При физических упражнениях увеличивается приток крови к сердцу, расширяются его сосуды, усиливается обмен веществ. Все это улучшает питание сердечной мышцы. С увеличением количества циркулирующей крови уменьшаются застойные явления в печени и других органах. Поэтому правильно организованные занятия лечебной физкультурой в соответствии с указанием лечащего врача во многих случаях представляют собой также метод борьбы с застойными явлениями в организме, развивающимися при недостаточности кровообращения.

Применение лечебной физкультуры облегчает работу сердца путем развития и тренировки вспомогательных факторов, улучшающих кровообращение (ритмичные сокращения и расслабления мышечных групп, движения в суставах, глубокое дыхание и т. д.).

Разумеется, лечебная физкультура строится сугубо индивидуально с учетом возраста, пола, профессии, общего состояния здоровья, степени физической тренированности и главным образом особенностей клинического течения болезни.

При проведении лечебной физкультуры очень важно придерживаться градации физических нагрузок как при

однократных физических процедурах, так и в течение всего курса лечения.

Следует отметить, что нередко у людей, физически не тренированных, в начале занятий лечебной физкультурой могут быть разного рода неприятные субъективные ощущения: подавленное настроение, общая слабость, быстрая утомляемость, сердцебиение и одышка при незначительной физической нагрузке, перебои в работе сердца, боли в загрудинной области и т. д. Появление таких ощущений совершенно не значит, что лечебная физкультура противопоказана. Наоборот, нужно продолжать заниматься лечебной физкультурой, постоянно консультируясь с врачом, особенно в тех случаях, когда имеются явления недостаточности кровообращения. При систематической тренировке все неприятные ощущения чаще всего исчезают, и больные чувствуют себя значительно лучше.

Помимо лечебной физкультуры, допустимы такие виды спорта, как дозированное купание, игра в волейбол, теннис, мяч, городки, а также несложные упражнения на шведской стенке и др. По мере того как улучшается состояние сердца, нагрузку увеличивают. Могут быть включены гребля, ходьба на лыжах, катание на коньках. Однако участие в состязаниях людям, страдающим заболеваниями сердца, категорически запрещается.

Перечисленные физические упражнения и их дозировку назначает и контролирует лечащий врач. Больные должны точно выполнять лечебные назначения по физкультуре, не допускать самовольных отклонений от назначенного врачом режима.

ПИТАНИЕ

Жизнь человека возможна благодаря непрерывно совершающемуся процессу обмена веществ. Все необходимые вещества живой организм получает из земли, воздуха и воды. Из земли человек получает в виде солей калий, натрий, магний, кальций, серу, бром, фосфор, железо, цинк, марганец, йод, алюминий, медь, олово и многое другое. Все эти химические элементы в различных сочетаниях и количествах переходят из земли в растения

и становятся пищей человека. Средой для их взаимодействия в организме является вода, которая составляет $\frac{2}{3}$ веса человека. Для химической активности этих элементов важным условием является то, что часть из них заряжена положительным, а часть отрицательным электрическим зарядом, одни имеют щелочной характер, а другие кислотный. Все органы живого организма состоят из клеток, в которых и совершаются многообразные процессы обмена. У человека примерно 5 миллионов красных кровяных телец, из них ежедневно 2% разрушаются. Все разрушенное должно восстановиться. Недостаток тех или других веществ — солей, витаминов, белков — может отразиться на состоянии организма, так как не будет восполнен состав его клеток и тканей.

Для нормальной функции щитовидной железы человеку требуется в день 0,000014 грамма йода. Йод человек получает из растений и воды. В районах, где в земле и воде недостаточно солей йода, люди болеют зобом. Поэтому очень важно, чтобы питание человека было полноценным. Нередко люди питаются неправильно. Длительное время употребляют однообразную пищу, что приводит к недостатку одних химических элементов и избытку других. А это в конечном итоге способствует развитию различных болезненных состояний.

При весе человека 70 килограммов в состав его тканей входит примерно 11,5—12 килограммов белков, 10 килограммов жиров, 450 граммов углеводов, около 3 килограммов различных солей и 44—45 килограммов воды. Понятно, и состав употребляемой пищи должен быть настолько разнообразным, чтобы из него могли быть «построены» все составные части организма.

Путем сложных превращений в пищеварительных органах, а затем и в тканях организма пищевые вещества, пополнив траты организма, окисляются, образуя тепло и энергию, используемую на различные виды работы.

Энергия расходуется и тогда, когда человек находится в покое.

Человек среднего роста и веса при нетяжелом труде расходует в сутки около 3000 калорий, поэтому и пищи он должен принять столько же, чтобы восполнить эти утраченные 3000 калорий. Расход энергии зависит от условий труда. Рассчитано, что служащие, педагоги, ученые, врачи, инженеры, студенты расходуют в сутки до

3000 калорий. Наибольшее количество энергии (до 5000 калорий в сутки) расходуют грузчики, лесорубы, землекопы и рабочие, занятые на подземных работах.

Клетки, из которых «построен» человеческий организм, это прежде всего белки, состоящие из так называемых аминокислот. Из них и образуются различные ткани нашего тела. Кроме того, белки участвуют в образовании некоторых пищеварительных ферментов и витаминов.

Белок — сложное химическое соединение, содержащее в себе азот. Ни жиры, ни углеводы азота не содержат. Только из белка пищи организм может строить и восстанавливать белки тела (мускулатуру, нервную ткань, внутренние органы, кровь). Жиры и углеводы могут образовываться из белков и друг из друга. Недостаток жиров можно компенсировать углеводами, но недостаток белка ничем нельзя заменить. При недостатке в пище белков снижаются окислительные процессы, что приводит к общей слабости и снижению функции желез внутренней секреции.

Белки содержатся во многих продуктах питания: в хлебе, крупах, фруктах, овощах. Однако принято белковыми продуктами считать те, в которых много белка: мясо, рыбу, яйца, икру, сыр, творог, горох, фасоль, чечевицу. Избыток белка может вызвать ряд болезненных состояний вроде гнилостных процессов в кишечнике и даже отравление организма. Поэтому пищевой рацион должен строиться на равномерном сочетании белков, жиров и углеводов. Здоровому человеку весом 70 килограммов необходимо в день: белков 100 граммов, в том числе 35 граммов животных, жиров 70—100 граммов, углеводов 450—500 граммов.

Если белки являются преимущественно «строительным» материалом, то жиры служат главным образом «топливом» для организма. К тому же жир, откладываясь под кожей (в нормальных количествах) и вокруг внутренних органов, «утепляет» организм, предохраняет от ушибов и сотрясений, а также служит опорой для почек, глаз и кишечника.

Баранье, говяжье сало — жиры тугоплавкие, усваиваются они организмом трудно, сливочное масло, наоборот, легко, так как делается жидким уже при температуре 28—35°. Сливочное масло, рыбий жир, жир желтка

содержат витамины А и D, ценные для детей. Животные жиры, кроме того, богаты особым веществом — холестерином. В среднем и пожилом возрасте животные жиры следует заменять растительными.

Жиры животного происхождения богаче так называемыми насыщенными жирными кислотами, которые способствуют развитию атеросклероза. Растительные масла, напротив, содержат значительное количество ненасыщенных жирных кислот, которые как показали эксперименты, препятствуют в известной степени возникновению атеросклероза.

При введении в организм насыщенных животных кислот, содержащихся в большом количестве в животном жире, эфиры холестерина оказываются менее растворимыми и легко откладываются в тканях, в том числе и в стенках артерий. При соединении же холестерина с насыщенными жирными кислотами эфиры холестерина как более растворимые скорее выводятся из организма. Поэтому в последнее время больным атеросклерозом и людям, склонным к развитию этого процесса, рекомендуется употреблять часть жиров в виде растительного масла.

Следует помнить, что избыточное употребление жиров повышает кислотность тканей, нарушает кислотно-щелочное равновесие в них, перегружает печень и может привести к ожирению.

Как указывалось выше, суточная норма углеводов равна 450—500 граммам. Углеводы — очень легко сгораемое «топливо», поэтому они быстро восстанавливают израсходованную организмом энергию. Углевод входит в виде животного крахмала (гликогена) в состав клеток печени, мускулатуры и других органов. Всем известный углевод глюкоза, или виноградный сахар, постоянно содержится в крови. Особенно чувствительны к недостатку глюкозы сердце и клетки головного мозга. Без достаточного запаса глюкозы понижается и работоспособность печени. В то же время повышенное количество углеводов в пище может вызвать нарушение функции поджелудочной железы и обильное газообразование в кишечнике. А так как из углеводов организм может вырабатывать жир, то при избыточном их употреблении может возникнуть ожирение.

Сахар, мед, конфеты, сладости — наиболее концентрированные и легко усвояемые углеводы. Фрукты, ягоды,

овощи также содержат сахар. Крахмал муки, различных круп, фасоли, гороха, сои, картофеля — тоже углеводов. К углеводам относится и так называемая клетчатка — волокнистые и жесткие части фруктов, овощей, оболочки зерен злаков и бобовых. Эти грубые клетчаточные углеводы действуют раздражающе на нервные окончания кишечника и способствуют его опорожнению.

Пища, лишенная сырых овощей, фруктов и ржаного хлеба, ведет к запору и снижению выделения пищеварительных соков.

Наряду с калорийной частью пищи — белками, жирами и углеводами большое значение имеют минеральные соли, которые хотя и поступают в очень незначительных количествах, однако нормальное существование организма без них невозможно. Такие элементы, как кальций, фосфор, железо, сера, поваренная соль (суточная норма 12—15 граммов), магний, йод, наконец, микроэлементы — кобальт, медь, цинк, марганец, бром, молибден, стронций, свинец, ртуть, олово, бериллий, селен, кадмий, серебро, — имеют большое значение в жизнедеятельности организма.

Несколько слов о витаминах. Суточный запас разнообразных витаминов весит не более одной десятой доли грамма. И все-таки отсутствие некоторых из них может привести к тяжелым заболеваниям и даже смерти. Так, при недостатке витамина А люди плохо видят в темноте (куриная слепота), нарушается половая функция, образуются камни в печени и почках, легко возникают катары верхних дыхательных путей, у детей задерживается рост.

Недостаток витамина D в организме приводит к нарушению отложения кальция и фосфора в костях, что вызывает у детей рахит, а избыток его усиливает отложение холестерина в кровеносных сосудах.

Витамин Е улучшает половую функцию, деятельность мышц сердечно-сосудистой системы.

Витамин К улучшает свертываемость крови и тем самым предохраняет от кровотечений.

Витамин группы В — сложный комплексный витамин, из которого выделены витамины В₁, В₂, В₃, В₄ и так далее до витамина В₁₂. Каждый из них имеет свои свойства. При недостатке витамина В₁ в организме образуется так называемая молочная и пировиноградная кисло-

ты, вызывающие нарушения деятельности нервной системы.

При этом появляются повышенная утомляемость, одышка, сердцебиение, онемение в пальцах, ощущение «ползания мурашек», боли в конечностях типа невралгий, понижение аппетита, запор. Витамина В₁ много содержится в несеянном пшеничном хлебе.

Витамин В₂ регулирует обмен белков в тканях и участвует в жировом и углеводном обмене. При его недостатке в организме появляются воспаление слизистой оболочки губ, особенно в углах рта, и трещины, выпадение волос. Этим витамином богаты такие вещества, как печень, почки, яичный белок, дрожжи, молочные продукты. Суточная норма витамина В₂ равна 2 миллиграммам.

Малые количества витамина РР, или никотиновой кислоты, приводят к понижению умственной деятельности, кожа делается жесткой, возникает понос, «пощипывает» язык, он становится красным, гладким, иногда изъязвляется. Недостаток витамина РР нередко ощущается при хронических заболеваниях кишечника.

Витамин В₆ — пиридоксин — содержится в говядине, рыбе (селедка, треска, семга), молоке, рисе, яйцах, сыре, картофеле. Суточная потребность в нем 3 миллиграмма. При его недостаточности повышается раздражительность, появляются головокружение, слабость в мышцах конечностей, воспаляется кожа. В больших дозах витамин В₆ препятствует отложению холестерина в кровеносных сосудах.

Витамин В₉, или фолиевая кислота, улучшает процессы кроветворения. Этот витамин содержится в листьях шиповника, печени, арбузах, дыне, капусте, муке, картофеле, моркови, зеленом горошке и несеянном хлебе.

Витамин В₁₂ предупреждает развитие злокачественного малокровия, нормализует работу печени и щитовидной железы. Находится в печени, мясе, молоке, яйцах.

Витамин С, или аскорбиновая кислота, известен как противощитовидный витамин. При частичной недостаточности его появляются слабость, быстрая утомляемость, повышенная раздражительность, боли в суставах и мышцах, рыхлость и кровоточивость десен. Витамин С широко распространен в природе. Но он разрушается при длительном хранении овощей или высушивании и неправиль-

ной варке — в открытой посуде или когда овощи долго вымачиваются, когда приговленная пища продолжительное время стоит на огне или повторно разогревается. Суточная потребность аскорбиновой кислоты — до 100 миллиграммов.

Все те пищевые вещества, о которых указано выше, могут быть нормально усвоены лишь при правильном питании. Установлено, что наиболее рациональным питанием является четырехразовое. При таком питании не обременяется желудок и полностью усваивается наиболее ценная часть пищи — белок.

Принимаемая пища должна распределяться следующим образом: на первый завтрак необходимо отводить 25% всего суточного рациона, на второй — 10%, на обед — 45%, на ужин — 20%. Обед рекомендуется приурочить к окончанию рабочего дня. На ужин не следует употреблять жирную и мясную пищу, так как жир долго задерживается в желудке и, кроме того, жир и белок являются возбудителями нервной системы. Пища углеводная, наоборот, понижает возбудимость нервной системы и улучшает сон.

Хорошему усвоению пищи способствует правильная комбинация блюд: мясо и рыба лучше усваиваются с овощами и хуже — при обилии жира, который понижает сокоотделение. Жир полезнее комбинировать с крупяными и овощными блюдами. В овощах имеются ферменты — вещества, способствующие расщеплению белков и жиров. К старости количество таких веществ в организме бывает уменьшено и их можно восполнить, употребляя капусту, салат, шпинат, лук, фрукты, ягоды.

Из изложенного видно, что соответствующим подбором пищевых веществ можно изменить химический состав тканей организма и тем самым появлять на работу внутренних органов.

Например, при атеросклерозе и нередко при гипертонической болезни увеличивается содержание холестерина в крови. Чтобы уменьшить его поступление, следует ограничить прием таких продуктов, как животные жиры, яичный желток, мозги, печень, легкие, и, наоборот, больше есть овощей, фруктов, которые способствуют удалению излишнего холестерина из крови.

Таким образом, соответствующим подбором пищи и ее приготовлением можно так изменить химический сос-

тав тканей организма, что последний будет благоприятно влиять на течение болезни.

Это относится ко всем заболеваниям, в том числе и сердца.

Сердце с каждым сокращением подает во все органы кровь с растворенными в ней веществами и кислородом. Каждая клетка берет из крови все необходимое для себя и отдает уже ненужное. При заболеваниях сердца клетка не получает вовремя кислород и питательные вещества. Поэтому болезнь сердца приводит к глубокому изменению не только химического состава клеток и тканей, но и всей внутренней среды организма. Как указывалось выше, ослабление сердечной деятельности сопровождается замедлением тока крови и застоем ее в отдельных органах. Вследствие этого мелкие сосуды и капилляры растягиваются и через их тонкие стенки начинает просачиваться в окружающие ткани жидкая часть крови с наличием в ней растворенной поваренной соли и различными веществами белкового и углеводного обмена и шлаками, подлежащими удалению через почки. Застой крови в почках ухудшает их функцию, в результате уменьшается выделение мочи. Застой крови в печени снижает выработку гликогена (запасного сахара) и хуже обеззараживаются ядовитые вещества, поступающие из кишечника.

При сердечной деятельности компенсированной и декомпенсированной лечение и диетический режим различны. Больной, у которого кровообращение не нарушено, должен питаться нормально. Однако ему следует выполнять следующие правила: избегать переедания, особенно пищи, вызывающий газообразование и вздутие кишечника (овощи, грибы, пироги), умеренно солить пищу, ограничивать употребление жидкости (до 1,5 литра в день вместе с супом, компотом и т. д.), не употреблять пиво и другие алкогольные напитки, кофе, крепкий чай, какао, избегать крепкие наваристые мясные и рыбные супы. Очень полезны фруктовые и овощные соки, мед, компот из чернослива и изюма. Людям с пониженным весом необходимо поднять вес усиленным питанием, включив в рацион мясо, фрукты, овощи. Больные с избыточным весом, наоборот, должны довести употребление пищи до нормы. Такой несложный образ жизни может предупредить декомпенсацию сердца и на длительное время сохранить трудоспособность.

Питание больных с декомпенсацией сердечной деятельности

Более строго должны относиться к режиму питания больные с декомпенсацией сердечной деятельности. Им необходимо меньше употреблять соли, воды и вообще пищи, чтобы разгрузить ткани от задержавшихся в них продуктов ненормального обмена.

Пища должна быть легко усвояемой, питательной, несоленой, хлеб дают несоленый по 100—150 граммов в день. Лучшей является молочно-растительная пища, богатая витаминами. В суточном рационе, например, витамина С должно быть не менее 100 миллиграммов, а витамина В₁ — 2 или 2,5 миллиграмма.

Необходимо воздерживаться от приема пищи, оказывающей возбуждающее влияние на сердце: крепких мясных и рыбных бульонов, жареного мяса и рыбы, крепкого кофе, чая, острых и пряных веществ (горчицы, хрена, редьки, острых соусов). Не следует употреблять очень горячие блюда и напитки. Все перечисленные вещества вызывают сердцебиение, боли, чувство утомления. В день, считая супы, компоты, разрешается принимать жидкости не более 2—3 стаканов. Особенно вредно отражается на работе сердца большое количество жидкости, выпиваемой одновременно (стакан за стаканом) и на ночь. Следует избегать приема пива и газированной воды, так как они быстро всасываются из кишечника в кровь, что затрудняет работу сердца. Вредно принимать пищу сразу большими порциями — это обременяет сердце и желудочно-кишечный тракт. Рекомендуются есть понемногу, 5—6 раз в день. Перед самым сном пищу принимать не следует. Сердце ночью должно отдыхать. Люди, страдающие декомпенсацией сердечной деятельности, особенно внимательно должны следить за регулярным очищением кишечника, так как запор неблагоприятно сказывается на работе сердца. Включение в меню растительных и фруктовых соков, меда, фруктового желе, чернослива, простокваши в небольших количествах может обеспечить нормальное функционирование кишечника.

Для больных с декомпенсацией сердечной деятельности полезны так называемые разгрузочные дни. Приводим несколько вариантов.

1. Дробное молочное питание. Больной через каж-

дые 2—2½ часа выпивает полстакана молока. В первый день выпивает 3 стакана, на 2-й и 3-й день — 3½ стакана, а на 4-й день с тем же количеством молока больной съедает и маленький кусочек хлеба; через день количество хлеба увеличивается. На 8-й день разрешают включить в рацион рисовую кашу, еще через день — картофельное пюре, а затем провернутое вареное мясо без соли. Так, постепенно молочный режим усложняется с последующим переходом на обычную диету для людей с сердечно-сосудистыми заболеваниями. В «молочные» дни рекомендуется принимать перед сном полстакана сладкого фруктового или овощного сока. Указанная диета дает благоприятный мочегонный эффект, отеки исчезают и больной чувствует себя лучше.

2. Молочно-картофельная диета. В течение 3 дней больной выпивает литр кипяченого молока, съедает килограмм печеного картофеля и 100 граммов сахара. Пищу следует принимать маленькими порциями. Сахар лучше съедать в промежутках между приемами пищи и перед сном. После этого неделю нужно пользоваться обычной диетой для людей с сердечно-сосудистыми заболеваниями, а затем вновь повторить такой же курс, если будет в том необходимость.

3. Творожно-яблочная диета. Больной 3—5 дней получает 300—500 граммов свежего творога и 600—700 граммов яблочного пюре. Все это распределяется на 5—6 равных приемов. Если творог сухой, его разводят молоком до густоты сырковой массы. Воду и другую какую-либо пищу в эти дни не принимают. После 5 дней количество творога и яблок уменьшают, а взамен включают кашу, овощи, пюре, сливки, а затем протертое мясо, вегетарианские супы и чай (до 2 стаканов в день).

4. Творожная диета. В течение 5—6 дней больной получает малыми порциями 600—800 граммов творога, 100 граммов сахара и 100 граммов сметаны.

5. Диета из кураги. Больному дают в течение 2—3 дней размоченную курагу по 100 граммов 5 раз в день. Курага содержит много калиевых солей, которые вытесняют из тканей организма поваренную соль, что способствует уменьшению отеков.

6. Рисово-компотные дни. Из килограмма свежих фруктов или 250 граммов сухофруктов готовят компот и пьют его 5—6 раз в день. Сахар добавляют по вку-

су. Одновременно больной получает по 100 граммов рисовой каши с сахаром. По мере того как самочувствие больного улучшается, исчезают отеки, диету расширяют: больному разрешают есть белый и серый пшеничный хлеб, вегетарианские, молочные или со сметаной супы, иногда мясные бульоны, вареное рубленое мясо, рыбу. Разрешают включать в рацион также лапшу, вермишель, крупу, печенье, варенье и сырые протертые овощи (капуста, свекла, картофель), масло, сметану, сливки, творог, молоко, какао, чай с молоком, кисель, компоты, фрукты.

Диета при гипертонической болезни

Диета больных гипертонической болезнью должна строиться с таким расчетом, чтобы предупредить развитие атеросклероза, одну из причин, вызывающих повышение артериального давления. Кроме того, необходимо ограничивать прием поваренной соли, так как имеющийся в ней металл натрий способствует набуханию клеток головного мозга и раздражает их. Одновременно с этим рекомендуется вводить продукты, богатые солями калия, которые действуют мочегонно. Питаться надо умеренно, в определенные часы. Пищу лучше готовить без соли и солить перед едой. Суточная норма соли — до 5 граммов.

Разрешается есть вареное мясо (но не мясные супы) и свежую рыбу 100—150 граммов в день в сочетании с овощными блюдами. Необходимо употреблять сырые овощи и фрукты. В неделю 1—2 дня мясо лучше не есть. Кофе, крепкий чай возбуждают центральную нервную систему, поэтому желательно ограничивать себя в употреблении их. Раз в неделю рекомендуется проводить разгрузочный яблочный день. В пищевой рацион регулярно должны входить продукты, богатые аскорбиновой кислотой (витамин С), которая резко уменьшает накопление холестерина в крови и препятствует его отложению в стенках артерий. Следует употреблять регулярно ягоды шиповника, черную смородину, лук, чеснок и т. д., богатые витамином С.

В зимнее время содержание витамина С в овощах уменьшается. Для восполнения его рекомендуется пить отвар шиповника (столовую ложку размельченных плодов шиповника заливают стаканом крутого кипятка и кипятят 10 минут).

При тяжелых формах гипертонической болезни можно рекомендовать следующую диету (перед проведением ее необходим 4-дневный постельный режим): **в 8 часов** — выпить 150 граммов отвара шиповника (шиповника 300 граммов, сахару 10 граммов) или свекольного сока 200 граммов, морковного сока 200 граммов или такое же количество томатного или мандаринового сока. Все это может быть заменено салатом из свежих овощей до 180 граммов на порцию; **в 10 часов** — 200 граммов компота (из кураги и изюма по 25 граммов, чернослива 10 граммов, сушеных яблок 10 граммов, сахару 10 граммов) или морковь тушенная с молоком и сахаром до 150 граммов; можно заменить сырую морковь тертой со сметаной до 180 граммов; **в 12 часов дня** — щи вегетарианские или картофельный суп по $\frac{1}{2}$ тарелки, или морковные котлеты (моркови 25 граммов, яблок 50 граммов, сахару 5 граммов, муки 10 граммов, сметаны 10 граммов); **в 14 часов** — то же, что и в 8 часов; **в 16 часов** — то же, что в 10 часов; **в 18 часов** — тоже, что в 12 часов; **в 20 часов** — 150 граммов пюре из чернослива (чернослив 75 граммов, сахару 10 граммов) или 200 граммов яблочного пюре (яблок 200 граммов, сахару 10 граммов); **в 22 часа** — 200 граммов компота из кураги (кураги 60 граммов, сахару 10 граммов) или арбуз, дыня (250 граммов с 10 граммами сахару).

Через 5 дней такой диеты можно перейти на пятидневный стол для людей с сердечно-сосудистыми заболеваниями. После этого еще 5 дней диеты при гипертонической болезни, затем снова 5 дней питания для людей с сердечно-сосудистыми заболеваниями и, наконец, 3 дня яблочной диеты.

После такого курса лечебного питания артериальное давление, как правило, снижается, и больные могут отказаться от постельного режима.

Наряду с лечением диетой рекомендуется утром и перед сном заниматься дыхательной гимнастикой.

Диета при атеросклерозе

Как уже указывалось, атеросклероз представляет собой хроническое заболевание всего организма, характеризующееся тем, что на внутренней поверхности артерии откладывается жироподобное вещество — холестерин.

Вследствие этого стенки их уплотняются, и такой сосуд не может уже обеспечивать нормальное кровообращение в сердечной мышце. Диета при атеросклерозе строится по следующему принципу: исключить из рациона продукты, содержащие холестерин, и увеличить прием тех продуктов, которые способствуют его выведению из организма.

Не разрешается употреблять мозги, печень, почки, язык, легкие, яичный желток, икру, шоколад, жирное мясо и рыбу, сыр жирный, сало, сметану, сливки. Животные жиры необходимо сочетать с растительными. Разрешается употреблять овощи, фрукты, ягоды, хлеб из отрубей — ржаной и пшеничный. Кроме того, полезны продукты, содержащие липотропные вещества, которые препятствуют отложению холестерина в сосудах. К таким продуктам относятся творог, яичный белок, дрожжи, рис, рыба (треска), горох, фасоль, соя, овсяная и гречневая крупа. В этих же продуктах и в вымоченной сельди содержатся алюминиевая кислота, метионин и холин, которые удерживают холестерин в растворе и препятствуют осаждению его на стенках сосудов. Препятствует развитию атеросклероза и витамин С, который содержится в овощах, ягодах и фруктах. Для больных атеросклерозом необходим витамин РР (никотиновая кислота), имеющийся в треске, сельди, черном хлебе, пекарских дрожжах, гречневой и рисовой крупе, молочнокислых продуктах, моркови, а также витамин Р (цитрин), которого много в лимоне, черной смородине, шиповнике, апельсинах (особенно в кожуре), крыжовнике, капусте, петрушке.

Пищу следует принимать не менее 4—5 раз в день, понемногу и желательно в одни и те же часы. В завтрак и обед лучше всего съесть пищу, богатую белками: отварное мясо и рыбу с овощами и крупами, творог, белковые омлеты; на ужин рекомендуются творожно-овощные или творожно-крупяные блюда. Общее количество белка не выше 100 граммов в сутки, а жира — до 30 граммов. Принимать пищу перед сном не рекомендуется.

При повышенном содержании холестерина в крови рекомендуется диета со значительным ограничением жиров и проведением раз в неделю разгрузочных дней (фруктовых, ягодных, овощных).

Приводим примерное меню.

Первый завтрак. Картофель отварной и кусочек вымо-

ченной селедки или винегрет с растительным маслом и крутым яичным белком. Снятая простокваша с сахаром. Чай с вареньем или медом, хлеб пшеничный и ржаной.

Второй завтрак. Пудинг морковный, рисовый на белках или тушеная (сырая натертая) морковь. Сок абрикосовый.

Обед. Борщ вегетарианский или суп грибной. Говядина обезжиренная с гречневой кашей или треска жареная с картофельным пюре (масло растительное на поджарку). Желе фруктовое. Хлеб.

17 часов. Яблоко или яблочный соус (150 граммов) или свекольный сок.

Ужин. Каша овсяная на снятом молоке со сливочным маслом. Творог из снятого молока с сахаром. На ночь — компот абрикосовый или из сухофруктов, сок яблочный или томатный.

Такая диета рекомендуется только при выраженных явлениях атеросклероза и гипертонической болезни, когда больной находится на домашнем или больничном лечении. После двухмесячного пребывания на этой диете можно перейти на менее строгую, а через месяц снова вернуться к первой. Повторить строгую диету нужно через 2 недели. Такое чередование диет рекомендуется проводить 1—2 года.

При менее строгой диете разрешается 1—2 раза в неделю мясной или рыбный суп, 25 граммов сливочного масла в день; неснятое молоко и простокваша.

Понятно, режим питания будет эффективным лишь в том случае, если больной сможет его сочетать с правильной организацией труда и отдыха.

ХРОНИЧЕСКИЕ ОТРАВЛЕНИЯ НЕКОТОРЫМИ ЯДОВИТЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Хронические отравления чаще всего встречаются при злоупотреблении алкоголем и табаком. Нет ни одного органа, который в той или иной степени не страдал бы от систематического употребления спиртных напитков.

Особенно подвержены его вредному воздействию нервная и сердечно-сосудистая системы. У людей, употребляющих алкогольные напитки, нередко мышца серд-

ца, пропитываясь жиром, перерождается и слабеет. В особенности перерождаются стенки кровеносных сосудов, что приводит к раннему развитию склероза. Частым спутником алкоголизма является гипертоническая болезнь.

Не меньшим ядом для организма является табак. Основным вредно действующим веществом табака считается никотин. Насколько вредно его действие, можно судить по таким примерам: 1—2 капли чистого никотина убивают собаку; достаточно приблизить к клюву голубя стеклянную палочку с каплей никотина, как голубь через 2—3 минуты погибает.

У человека не наступает острого отравления только потому, что он вводит в организм никотин дробными дозами, но это не снижает его вредного действия. Особенно отрицательно действует никотин на нервную систему.

В первую очередь никотин отравляет нервные аппараты, управляющие деятельностью сердца и сосудов. Нарушается ритм работы сердца. У курильщиков часто отмечается учащенное сердцебиение (до 90—100 ударов в минуту и больше) и боли в области сердца.

Особенно сильно страдают от никотина кровеносные сосуды. Никотин вызывает спазм мелких артерий. Это приводит к нарушению питания стенок сосудов и раннему развитию склероза. Под влиянием склероза просвет сосудов суживается и кровь в меньшем количестве поступает в мозг, сердце и другие органы. При склерозе сосудов головного мозга часто бывают головные боли, головокружения, снижается память, теряется трудоспособность. При склерозе сосудов сердца могут быть приступы болей типа стенокардии. Никотин способствует повышению артериального давления и развитию гипертонической болезни.

Очень вредное действие оказывает никотин на капилляры. На нижних конечностях он вызывает воспалительные изменения и сужение сосудов, так называемый эндартериит. Отмечаются сильные боли в ногах, судороги в икроножных мышцах и перемежающаяся хромота.

Никотин ослабляет деятельность легких. Он затрудняет процесс обмена углекислоты на кислород, отрицательно влияет на работу сердечной мышцы.

Людям, страдающим сердечно-сосудистыми заболеваниями, курение совершенно противопоказано.

ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ БОЛЬНЫХ II СТАДИИ ГИПЕРТОНической БОЛЕЗНИ (ПО МОШКОВУ)

№/п/п	Исходное положение	Описание упражнений	Число повторений	Методические указания
1	Раздел I Сидя, руки опущены	Сгибание и вытягивание рук вперед и в стороны	4—5 раз	Поочередно, ритмично. Дыхание произвольное
2	Сидя, ноги вытянуты, руки перед грудью	Разведение рук в стороны и отведение одной ноги — вдох, вернуться в исходное положение — выдох	3—4 раза	С выпрямлением и легким наклоном туловища
3	Сидя, руки опущены	Круговые движения рук: вперед, вверх — вдох, в стороны, опустить — выдох	3—4 раза	С большой амплитудой
4	Раздел II Стоя, ноги расставлены широко, руки на бедрах	Поочередное сгибание ног, не отрывая от пола, с перенесением на согнутую ногу тяжести тела	3—4 раза	В спокойном темпе
5	Стоя, ноги расставлены широко, руки перед грудью	Поворот корпуса направо и разведение рук — вдох, руки перед грудью, наклон корпуса вперед — выдох	3—4 раза	Мягко
6	Стоя, ноги вместе, руки на бедрах	Спокойное глубокое дыхание	3—4 раза	
7	Раздел III Сидя, руки опущены, ноги вытянуты	Одновременное вытягивание вперед обеих прямых рук и одной ноги	3—4 раза	Поочередное движение ног
8	Сидя, руки перед грудью, ноги вытянуты	Разведение (вдох) и сведение (выдох) прямых ног и рук	4—5 раз	Одновременно, ритмично

№ п/п	Исходное положение	Описание упражнений	Число повторений	Методические указания
9	Сидя, на краю стула, руки опущены	Развести руки в стороны — вдох, согнуть бедро, обнять руками колено с легким наклоном корпуса — выдох	3—4 раза	Поочередно
10	Сидя, кисти рук на подбородке	С разведением локтей — вдох, при сведении — выдох	3—4 раза	Глубокое дыхание
11	Стоя	Спокойное дыхание	3—4 раза	
12	Стоя	Спокойная ходьба	30 секунд	
13	Сидя, руки опущены, ноги вытянуты	Одновременное сгибание и разгибание рук и ног	4—5 раз	Ноги не отрывать от пола, спокойно
14	Сидя, на краю стула, кистями рук захватить спинку в нижней части	Выпрямление корпуса и рук — вдох, руки и корпус слегка сгибают — выдох	4—5 раз	Ритмично, без напряжения
15	Сидя	Упражнения «в статическом» дыхании	3—4 раза	Средней глубины

Ориентировочный комплекс упражнений для больных в III стадии гипертонической болезни (по Зеленну)

1	Упражнения в положении лежа	Спокойное дыхание	3—4 раза	Средней глубины
2	Лежа на спине	Одновременное сгибание и разгибание стоп	4—6 раз	С максимальной амплитудой
3	То же	Разведение и сведение бедер	3—5 раз	То же
4	Ноги согнуты	Поднимаемая прямая рука вверх, за голову — вдох, возвращаясь в исходное положение — выдох	3—4 раза	Глубокое дыхание

№ п/п	Исходное положение	Описание упражнения	Число повторений	Методические указания
5	Ноги согнуты	Наклоны согнутых бедер вправо и влево поочередно	3—4 раза в каждую сторону	Ритмично без напряжения
6	То же	Преимущественно диафрагмальное дыхание	3—5 раз	Следить за движением передней стенки живота
7	Лежа на спине, руки к плечам	Круговые движения плеч	3—5 раз	Глубокое дыхание
8	Лежа, руки вдоль корпуса	Спокойное дыхание «статического» типа	3—4 раза	Средней глубины
9	Сидя, руки на талии	Поднимаемая рука до уровня плеч — вдох, опускаемая — выдох	3—4 раза	Средней глубины
10	Сидя на краю стула, руки перед грудью	Развести бедра и руки в стороны — вдох, возвращаясь в исходное положение — выдох	3—4 раза	Ноги согнуть в коленях
11	Сидя, руки опущены	Круговые движения прямыми руками. Вперед, вверх — вдох, назад, вниз — выдох	3—4 раза	
12	Сидя, руки опущены	Сгибая одну ногу, руки перед грудью — выдох, возвращаясь в исходное положение — вдох	2—3 раза	Средней глубины
13	Сидя, руки на талии	Спокойное «статическое» дыхание	3—5 раз	Средней глубины
14	В положении стоя	Ходьба спокойная с небольшим ускорением и замедлением	1 минута	Ходьбу сочетать с дыханием



10 коп.



МЕДИЦИНА — 1966

В. А. ПЕРЦУЛЕНКО

О ЗАБОЛЕВАНИЯХ
СЕРДЦА
И СОСУДОВ

