

ПОМОГИ СЕБЕ САМ ОЧИЩАЕМ СЕРДЦЕ И СОСУДЫ

Здоровье — дороже всего. Забота и поддержание организма в тонусе — первостепенная задача каждого, кто хочет забыть о врачах и недугах, хорошо выглядеть и не жаловаться на недомогание. Как максимально уберечь себя от болезней, если ежедневно мы подвергаемся влиянию плохой экологии, испытываем стрессы и едим некачественные продукты? Здоровье — в наших руках! И чтобы помочь себе, воспользуйтесь рекомендациями из этой книги.

Атеросклероз, образование бляшек, возникновение тромбов, варикозное расширение вен, вегето-сосудистая дистония, порок сердца, тахикардия, сердечная недостаточность и ишемическая болезнь сердца — предотвратить эти недуги сердечно-сосудистой системы возможно. Для того чтобы ваше сердце работало как часы и не доставляло дискомфорта, необходимо проводить регулярную профилактику очищением. Эту процедуру можно совершать в домашних условиях. Воспользовавшись методами и рекомендациями из этой книги, вы легко перезапустите самый главный механизм организма!

Выбирайте подходящий для вас способ, не забывая проконсультироваться с врачом, и будьте здоровы!

www.bookclub.ua

ISBN 978-617-12-5874-7



9 786171 258747

ПОМОГИ СЕБЕ САМ

ОЧИЩАЕМ СЕРДЦЕ И СОСУДЫ



ПОМОГИ СЕБЕ САМ ОЧИЩАЕМ СЕРДЦЕ И СОСУДЫ



ПОМОГИ СЕБЕ САМ
ОЧИЩАЕМ СЕРДЦЕ И СОСУДЫ

УДК 616.1
П55



Никакая часть данного издания не может быть скопирована или воспроизведена в любой форме без письменного разрешения издательства

Издательство не несет ответственности за возможные последствия выполнения приведенных рекомендаций. Книга не может заменить консультации квалифицированного специалиста

Дизайнер обложки *Евгений Кривой*

ISBN 978-617-12-5874-7

- © Depositphotos.com / Wavebreakmedia, silencefoto, обложка, 2019
- © Книжный Клуб «Клуб Семейного Досуга», издание на русском языке, 2019
- © Книжный Клуб «Клуб Семейного Досуга», художественное оформление, 2019

ВСТУПЛЕНИЕ

Сердечно-сосудистая система нужна организму для переноса питательных веществ и компонентов, а также для ликвидации продуктов обмена из тканей, поддержания постоянства внутренней среды организма, оптимальной для его функционирования. Сердце является ее основным компонентом, который выступает в роли насоса, перекачивающего кровь по организму. В то же время сердце является лишь частью целостной системы кровообращения организма, которая сначала гонит кровь от сердца к органам, а затем от них обратно к сердцу.

Большинство кровеносных сосудов нашего тела представляют собой мягкие трубки с гладкой выстилкой изнутри, которая называется эндотелием. В организме существуют три типа сосудов, которые могут чем-либо забиваться: артериальные, венозные и лимфатические. Артериальные сосуды более подвержены атеросклерозу с образованием бляшек, венозные — возникновению тромбов, а лимфатические — всевозможным паразитарным поражениям, например гельминтами при слоновой болезни (вухерериозе). Поэтому ответ на вопрос, как чистить сосуды в домашних условиях, не может быть однозначным.

СТРОЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Сердце представляет собой своеобразный насос, состоящий из двух желудочков, которые взаимосвязаны между собой и в то же время независимы друг от друга. Правый желудочек гонит кровь через легкие, левый желудочек гонит ее через все тело. Каждая половина сердца имеет две камеры — предсердие и желудочек (рис. 1). Правое и левое пред-

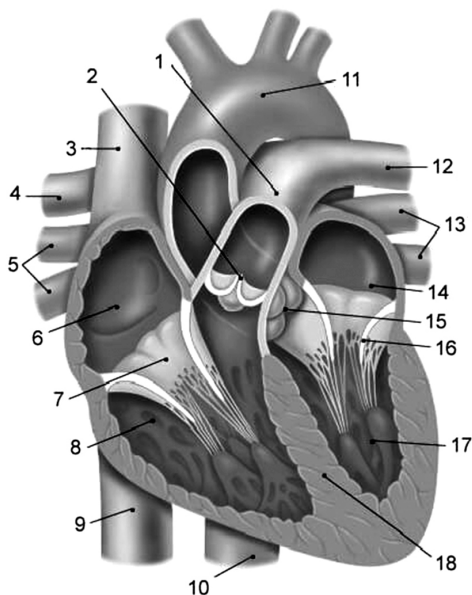


Рис. 1. Строение сердца человека:

1 — легочный ствол; 2 — клапан легочной артерии; 3 — верхняя полая вена; 4 — правая легочная артерия; 5 — правая легочная вена; 6 — правое предсердие; 7 — трикуспидальный клапан; 8 — правый желудочек; 9 — нижняя полая вена; 10 — нисходящая аорта; 11 — дуга аорты; 12 — левая легочная артерия; 13 — левая легочная вена; 14 — левое предсердие; 15 — аортальный клапан; 16 — митральный клапан; 17 — левый желудочек; 18 — межжелудочковая перегородка

сердца выступают в роли резервуаров, из которых кровь попадает непосредственно в желудочки. Оба желудочка в момент сокращения сердца выталкивают кровь и прогоняют ее по системе легочных, а также периферических сосудов.

СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КРОВЕНОСНОЙ СИСТЕМЫ

Кровообращение всего тела, как центральное (сердце и легкие), так и периферическое (все остальное тело), формирует целостную закрытую систему, разделенную на два контура. Первый контур прогоняет кровь от сердца и носит название артериальной системы кровообращения, второй контур возвращает кровь к сердцу и носит название венозной системы кровообращения (рис. 2). Кровь, возвращающаяся от периферии к сердцу, изначально попадает в правое предсердие посредством верхней и нижней полых вен. Из правого предсердия кровь перетекает в правый желудочек и посредством легочной артерии поступает к легким. После того как в легких произойдет обмен кислорода с углекислым газом, кровь через легочные вены возвращается к сердцу, попадая сначала в левое предсердие, после в левый желудочек и затем только снова в артериальную систему кровоснабжения.

СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА

Артерии — кровеносные сосуды, несущие кровь, обогащенную в легких кислородом, от сердца ко всем частям и органам тела. Исключение составляет легочный ствол, который несет венозную кровь от сердца в легкие.

Совокупность артерий: от самого крупного ствола — аорты, берущей начало из левого желудочка сердца, до мельчайших разветвлений в органах — прекапиллярных артериол —

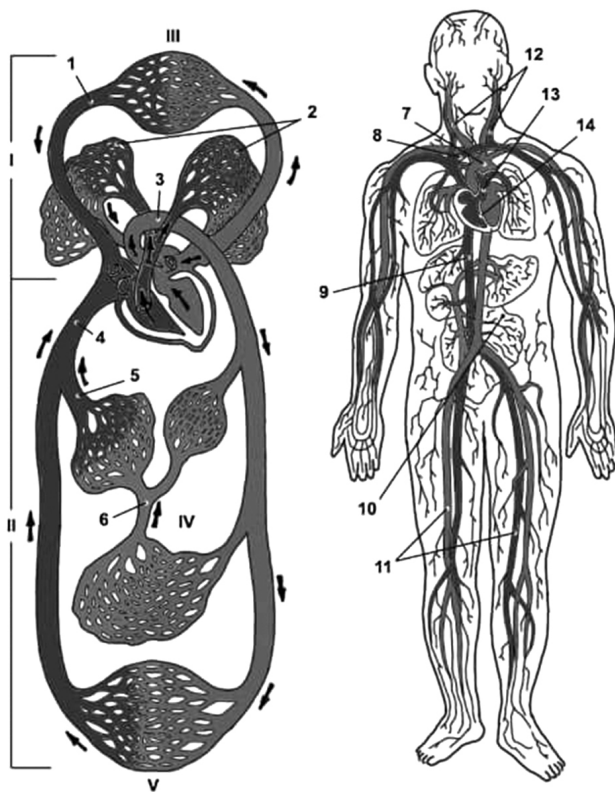


Рис. 2. Строение кровеносной системы человека:

1 — верхняя полая вена; 2 — сосуды, идущие к легким; 3 — аорта; 4 — нижняя полая вена; 5 — печеночная вена; 6 — воротная вена; 7 — легочная вена; 8 — верхняя полая вена; 9 — нижняя полая вена; 10 — сосуды внутренних органов; 11 — сосуды конечностей; 12 — сосуды головы; 13 — легочная артерия; 14 — сердце

I — малый круг кровообращения; II — большой круг кровообращения; III — сосуды, идущие к голове и рукам; IV — сосуды, идущие к внутренним органам; V — сосуды, идущие к ногам

составляет артериальную систему (рис. 3), представляющую собой часть сердечно-сосудистой системы.

Функции артерий заключаются в транспортировке крови, которая выбрасывается сердцем при его сокращении.

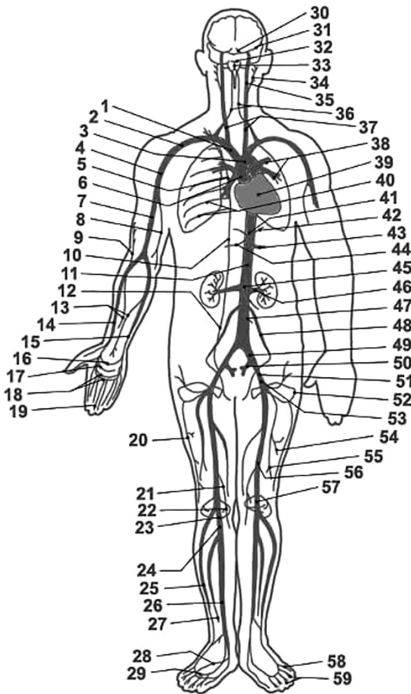
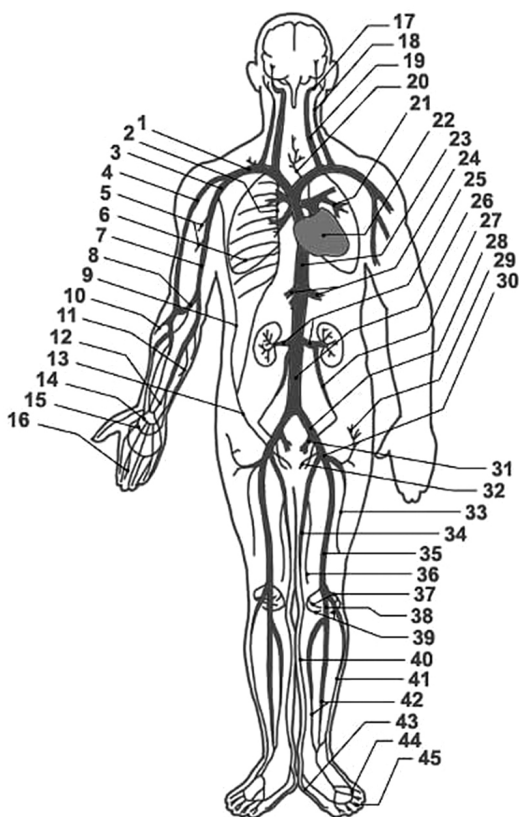


Рис. 3. Строение артериальной системы человека:

1 – плечеголовной ствол; 2 – подключичная артерия; 3 – дуга аорты; 4 – подмышечная артерия; 5 – внутренняя грудная артерия; 6 – нисходящий отдел аорты; 7 – внутренняя грудная артерия; 8 – глубокая плечевая артерия; 9 – лучевая возвратная артерия; 10 – верхняя надчревная артерия; 11 – нисходящий отдел аорты; 12 – нижняя надчревная артерия; 13 – межкостные артерии; 14 – лучевая артерия; 15 – локтевая артерия; 16 – ладонная запястная дуга; 17 – тыльная запястная дуга; 18 – ладонные дуги; 19 – пальцевые

артерии; 20 – нисходящая ветвь огибающей артерии; 21 – нисходящая коленная артерия; 22 – верхние коленные артерии; 23 – нижние коленные артерии; 24 – малоберцовая артерия; 25 – задняя большеберцовая артерия; 26 – большая большеберцовая артерия; 27 – малоберцовая артерия; 28 – артериальная дуга стопы; 29 – плюсовая артерия; 30 – передняя мозговая артерия; 31 – средняя мозговая артерия; 32 – задняя мозговая артерия; 33 – базилярная артерия; 34 – наружная сонная артерия; 35 – внутренняя сонная артерия; 36 – позвоночные артерии; 37 – общие сонные артерии; 38 – легочная вена; 39 – сердце; 40 – межреберные артерии; 41 – чревный ствол; 42 – желудочные артерии; 43 – селезеночная артерия; 44 – общая печеночная артерия; 45 – верхняя брыжеечная артерия; 46 – почечная артерия; 47 – нижняя брыжеечная артерия; 48 – внутренняя семенная артерия; 49 – общая подвздошная артерия; 50 – внутренняя подвздошная артерия; 51 – наружная подвздошная артерия; 52 – огибающие артерии; 53 – общая бедренная артерия; 54 – прорободающие ветви; 55 – глубокая артерия бедра; 56 – поверхностная бедренная артерия; 57 – подколенная артерия; 58 – тыльные плюсовые артерии; 59 – тыльные пальцевые артерии

Поскольку выброс этот происходит под довольно высоким давлением, природа снабдила артерии прочными и упругими мышечными стенками. Более мелкие артерии, которые называются артериолами, предназначены для контроля объема циркуляции кровообращения и играют роль сосудов, по которым кровь попадает непосредственно в ткани. Артериолы имеют ключевое значение в регуляции кровотока в капиллярах. Они также защищены упругими мышечными стенками, которые дают возможность сосудам либо по мере надобности перекрывать их просвет, либо значительно расширять его. Это дает возможность изменять и контролировать кровообращение внутри капиллярной системы в зависимости от потребностей конкретных тканей.



СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ВЕНОЗНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА

Вены — кровеносные сосуды, несущие венозную кровь из органов и тканей к сердцу в правое предсердие. Исключения составляют легочные вены, которые несут артериальную кровь из легких в левое предсердие. Совокупность всех вен представляет собой венозную систему (рис. 4), входящую в состав сердечно-сосудистой системы.

Предназначение венул и вен заключается в том, чтобы по ним возвращать кровь обратно к сердцу. Из крохотных капилляров кровь поступает в мелкие веноулы, а оттуда в более крупные вены. Поскольку давление в венозной системе значительно ниже, чем в артериальной, стенки сосудов здесь значительно тоньше. Тем не менее стенки вен также окружены упругой мышечной тканью, которая по аналогии с артериями позволяет им или сильно сужаться,

Рис. 4. Строение венозной системы человека:

1 — подключичная вена; 2 — внутренняя грудная вена; 3 — подмышечная вена; 4 — латеральная вена руки; 5 — брахиальные вены; 6 — межреберные вены; 7 — медиальная вена руки; 8 — срединная локтевая вена; 9 — грудино-надчревная вена; 10 — латеральная вена руки; 11 — локтевая вена; 12 — медиальная вена предплечья; 13 — надчревная нижняя вена; 14 — глубокая ладонная дуга; 15 — поверхностная ладонная дуга; 16 — ладонные пальцевые вены; 17 — сигмовидная пазуха; 18 — наружная яремная вена; 19 — внутренняя яремная вена; 20 — нижняя щитовидная вена; 21 — легочные артерии; 22 — сердце; 23 — нижняя полая вена; 24 — печеночные вены; 25 — почечные вены; 26 — брюшная полая вена; 27 — семенная вена; 28 — общая подвздошная вена; 29 — прободающие ветви; 30 — наружная подвздошная вена; 31 — внутренняя подвздошная вена; 32 — наружная половая вена; 33 — глубокая вена бедра; 34 — большая вена ноги; 35 — бедренная вена; 36 — добавочная вена ноги; 37 — верхние коленные вены; 38 — подколенная вена; 39 — нижние коленные вены; 40 — большая вена ноги; 41 — малая вена ноги; 42 — передняя/задняя большеберцовая вена; 43 — глубокая подошвенная вена; 44 — тыльная венозная арка; 45 — тыльные пястные вены

полностью перекрывая просвет, или сильно расширяться, выступая в таком случае резервуаром для крови.

СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ МЕЛКИХ КАПИЛЛЯРОВ

Микроциркуляторное русло представляет собой совокупность артериол, прекапилляров, капилляров, посткапилляров, венул, артериоло-венулярных шунтов (рис. 5). На уровне микроциркуляторного русла протекает газообмен и обмен веществ.

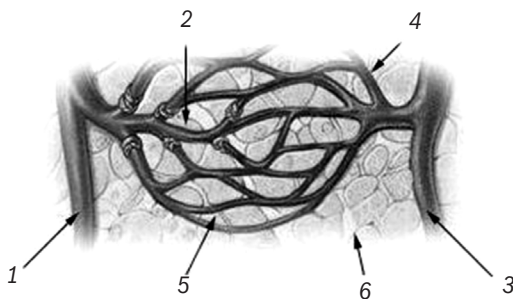


Рис. 5. Строение сосудов микроциркуляции:

1 — артерии; 2 — артериолы; 3 — вены; 4 — венулы; 5 — капилляры; 6 — клетки ткани

Функции капилляров заключаются в реализации обмена кислорода, жидкостей, различных питательных веществ, электролитов, гормонов и прочих жизненно важных компонентов между кровью и тканями тела. Поступление питательных веществ к тканям происходит за счет того, что стенки этих сосудов обладают очень маленькой толщиной. Тонкие стенки позволяют питательным веществам проникать к тканям и обеспечивать их всеми необходимыми компонентами.

СИМПТОМЫ И ДИАГНОСТИРОВАНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

СИМПТОМЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Заболевания сердечно-сосудистой системы начинаются с ощущения, что «что-то не так». Отеки, потливость, усталость и кашель – симптомы, на которые не все обращают внимание, тогда как именно они могут помочь предупредить сосудистую катастрофу.

Кашель

Обычно кашель говорит о простуде и гриппе, но при проблемах с сердцем – отхаркивающие препараты не помогают. Особенно стоит насторожиться, если сухой кашель появляется в положении лежа.

Слабость и бледность

Функциональные расстройства нервной системы – рассеянность, повышенная утомляемость, плохой сон, беспокойство, тремор конечностей – частые признаки невроза сердца.

Бледность обычно наблюдается при малокровии, спазме сосудов, воспалительном поражении сердца при ревматизме, недостаточности клапанов аорты. При тяжелых формах легочно-сердечной недостаточности меняется цвет губ, щек, носа, мочек ушей и конечностей, которые визуально синеют.

Повышение температуры

Воспалительные процессы (миокардиты, перикардиты, эндокардиты) и инфаркт миокарда сопровождаются повышением температуры, иногда даже лихорадкой.

Давление

Устойчивое повышение артериального давления выше 140/90 мм рт. ст. — весомый фактор для беспокойства и подозрения на риск сердечно-сосудистых заболеваний.

Слишком редкий (менее 50 ударов в минуту), частый (более 90—100 ударов в минуту) или неритмичный пульс должен также насторожить, подобные отклонения могут свидетельствовать об ишемической болезни, нарушении проводящей системы сердца и регуляции сердечной деятельности.

Отечность

Сильные отеки, особенно к концу дня, могут возникать из-за обилия соленой пищи, проблем с почками и в том числе из-за сердечной недостаточности. Происходит это потому, что сердце не справляется с перекачиванием крови, она скапливается в нижних конечностях, вызывая отеки.

Головокружение и укачивание в транспорте

Первыми симптомами надвигающегося инсульта могут быть частые головокружения, но они же являются проявлением заболевания среднего уха и зрительного анализатора.

Головная боль, особенно пульсирующая, и ощущение тошноты могут свидетельствовать о повышении артериального давления.

Одышка

Чувство нехватки воздуха, сильная одышка — симптомы, которые могут указывать на стенокардию и сердечную недостаточность. Иногда встречается астматический вариант инфаркта миокарда, сопровождающийся ощущением удушья. Отличить заболевание легких от сердечной одышки под силу только специалисту.

Тошнота и рвота

Сосудистые осложнения очень легко спутать с гастритом или обострением язвы, симптомами которых являются тошнота и рвота. Дело в том, что нижняя часть сердца расположена близко к желудку, поэтому симптомы могут быть обманчивыми и даже напоминать пищевое отравление.

Боль, напоминающая остеохондроз

Боль между лопатками, в шее, левой руке, плече, запястье, даже в челюсти может быть верным признаком не только остеохондроза или миозита, но и сердечных проблем.

Симптомом стенокардии может быть возникновение таких симптомов после физической нагрузки или эмоциональных потрясений. Если боль возникает даже во время отдыха и после применения специальных сердечных препаратов, такой симптом может говорить о приближении инфаркта.

Боль в груди

Чувство жжения и сдавливания, явная, тупая, сильная или периодическая боль, спазм — все эти ощущения в груди являются самым верным признаком проблем с сердцем. При спазме коронарных сосудов боль жгучая и острая, что является признаком стенокардии, которая нередко возникает даже в состоянии покоя, например ночью. Приступ стенокардии — предвестник инфаркта миокарда и ишемической болезни сердца (ИБС).

Сильная продолжительная боль за грудиной, отдающая в левую руку, шею и спину, характерна для развивающегося инфаркта миокарда. Боли в груди при инфаркте миокарда бывают крайне сильными, вплоть до потери сознания. Кстати, одна из самых частых причин инфаркта — атеросклероз коронарных сосудов.

Боль в груди, отдающая в затылок, спину, в паховую область, — симптом аневризмы или расслоения аорты.

Тупая и волнообразная боль в области сердца, которая не распространяется на другие области тела, на фоне повышения температуры свидетельствует о развитии перикардита.

Однако острая боль в груди может свидетельствовать и о других заболеваниях, например быть симптомом межреберной невралгии, опоясывающего лишая, шейно-грудного радикулита, спонтанного пневмоторакса или спазма пищевода.

Сильное сердцебиение

Сильное сердцебиение может возникать при усиленной физической нагрузке, в результате эмоционального возбуж-

дения человека или из-за переедания. Но сильное сердцебиение очень часто является ранним предвестником болезненной сердечно-сосудистой системы.

Сильное сердцебиение проявляется как ощущение сбоя в работе сердца, кажется, что сердце чуть ли не выскакивает из груди или замирает. Приступы могут сопровождаться слабостью, неприятными ощущениями в области сердца, обмороками.

Такие симптомы могут говорить о тахикардии, стенокардии, сердечной недостаточности, нарушении кровоснабжения органов.

При наличии хотя бы одного из перечисленных симптомов важно не откладывая обратиться к врачу и пройти обследования, которые выявят истинную причину недомогания.

Игнорировать заболевания ни в коем случае нельзя по причине наличия у них опасных осложнений. Поэтому проводить диагностику нужно вовремя во избежание последствий.

ДИАГНОСТИРОВАНИЕ СЕРДЦА

Сегодня существует множество способов для проведения корректного исследования.

Электрокардиография (ЭКГ)

Бюджетный способ проверить состояние сердца. В обязательном порядке процедуру проходят люди, страдающие аритмией. При подозрении на ишемическую болезнь сердца возможно выявить ее развитие с помощью электрокардиографии.

Электрокардиография проводится даже в случае беременности. Она позволяет определить инфекции, ненормальный уровень холестерина, симптомы различных заболеваний, связанных с сердцем.

Ультразвуковая диагностика (УЗИ)

Преимущество диагностики заключается в возможности увидеть кровоток в сердце, проверить миокард, клапанный аппарат. Конечно, диагностика не дает стопро-

центно точной картины. Тем не менее точность составляет примерно 90 %.

С помощью УЗИ можно узнать происхождение шумов, определить тип сердечной недостаточности, выявить артериальную гипертензию и ряд других симптомов и заболеваний.

Рентгенография сердца

Проводят ее для изучения расположения сердца, ознакомления с его физическими параметрами. В определенных случаях врачи вводят контрастное вещество, поскольку только так можно увидеть картину задней границы сердца. Если есть симптомы, указывающие на пороки органа, рентгенография проводится обязательно.

Радиоизотопная диагностика

При радиоизотопном методе исследования в организм больного вводится специальное контрастное вещество, которое затем выводится вместе с мочой. При прохождении этого препарата по требуемому органу делают контрастные снимки. Любое применяемое контрастное вещество в своем составе содержит йод, оно способно поглощаться тканями органов, подсвечивая их. В результате врачи получают информацию о состоянии исследуемого органа.

Чреспищеводная электрокардиостимуляция

Используется для исследования функции сокращения и ритма сердца методом воздействия определенными безопасными дозами электротока на часть миокарда, которая близка к пищеводу. Процедура для пациента не самая приятная, поскольку в пищевод вводят через рот или нос небольшую мягкую трубку. Она доводится до уровня предсердий. С помощью электрода подаются импульсы на сердечную мышцу, а электроды, которые установлены на грудной клетке, фиксируют частоту сердцебиения во время обследования.

Катетеризация

Процедура катетеризации сердца заключается во введении катетеров (тонких гибких пластиковых трубочек) в полости

сердца или в просвет магистральных сосудов через периферические сосуды. Такая методика может применяться для осуществления ряда диагностических исследований. Диагностика проводится пациенту только в том случае, если в дальнейшем его ждет операция.

Фонокардиография

В основе метода лежит прослушивание сердечных шумов и тонов, которые сопутствуют сокращениям миокарда. Метод позволяет выявить как функциональные шумы, не вызванные поражением клапанного аппарата сердца, так и органические, связанные с врожденной или приобретенной патологией клапанов.

Компьютерная томография (КТ)

Самый точный метод диагностики большинства заболеваний сердца, позволяющий дать полную оценку работы сердечной мышцы и коронарных артерий. В результате сканирования получаются последовательные изображения сердца в разных срезах и плоскостях.

Магнитно-резонансная томография (МРТ)

Метод основан на явлении ядерного магнитного резонанса. Под воздействием мощного магнитного поля происходит возбуждение атомов водорода в организме, что сопровождается выделением энергии. В итоге получают послойные снимки исследуемого органа в нескольких плоскостях и их объемные проекции, что позволяет с высокой точностью оценить состояние органа.

ДИАГНОСТИРОВАНИЕ СОСУДОВ

Ультразвуковая доплерография

Проводится для исследования вен и артерий. Абсолютно безболезненная и не доставляющая дискомфорта процедура.

Компьютерная ангиография

Необходима в случае проверки сосудов шеи, головного мозга. Также ангиографию могут назначить для проверки

коронарных артерий. Именно от этих артерий идет доставка крови к миокарду.

Магнитно-резонансная ангиография

Диагностика для выявления состояния сосудов головного мозга и шеи. Ее преимущество — возможность получить картину состояния мягких тканей, находящихся рядом с сосудами.

Также проводятся **флебография, реография, реовазография** и ряд других процедур, исследующих состояние сосудов.

ВИДЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

ПАТОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Нарушения функции сердца, сосудистого тонуса или изменения в системе крови могут привести к недостаточности кровообращения – состоянию, при котором система кровообращения не обеспечивает потребности тканей и органов в доставке к ним с кровью кислорода и субстратов метаболизма, а также транспорт от тканей углекислоты и метаболитов.

Основные причины недостаточности кровообращения:

- патология сердца;
- нарушение тонуса стенок кровеносных сосудов;
- изменение массы циркулирующей крови и/или ее реологических свойств.

По остроте развития и характеру течения выделяют острую и хроническую недостаточность кровообращения.

Острая недостаточность кровообращения развивается в течение часов или суток. Наиболее частыми причинами ее могут быть:

- острый инфаркт миокарда;
- некоторые виды аритмии;
- шок;
- острая кровопотеря.

Хроническая недостаточность кровообращения развивается на протяжении нескольких месяцев или лет и причинами ее являются:

- хронические воспалительные заболевания сердца;
- кардиосклероз;
- пороки сердца;
- гипер- и гипотензивные состояния;
- анемии.

ПАТОЛОГИЯ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основную часть различных патологических процессов, поражающих сердце, составляют три группы типовых форм патологии: коронарная недостаточность, аритмии и сердечная недостаточность.

КОРОНАРНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Характеризуется превышением потребности миокарда в кислороде и субстратах метаболизма над их притоком по коронарным артериям.

Виды коронарной недостаточности:

- обратимые (транзиторные) нарушения коронарного кровотока; к ним относится стенокардия, характеризующаяся сильной сжимающей болью в области грудины, возникающей вследствие ишемии миокарда;

- необратимое прекращение кровотока или длительное значительное уменьшение притока крови по коронарным артериям, что завершается, как правило, инфарктом миокарда.

Недостаток кислорода и субстратов обмена веществ в миокарде при коронарной недостаточности (стенокардии, инфаркте миокарда) обуславливает развитие ряда общих, типовых механизмов повреждения миокарда:

- расстройство процессов энергетического обеспечения кардиомиоцитов;
- повреждение их мембран и ферментов;
- дисбаланс ионов и жидкости;
- расстройство механизмов регуляции сердечной деятельности.

АРИТМИИ

Патологическое состояние, обусловленное нарушением ритма сердца. Аритмии характеризуются изменением частоты

и периодичности генерации импульсов возбуждения или последовательности возбуждения предсердий и желудочков. Аритмии являются осложнением многих заболеваний сердечно-сосудистой системы и главной причиной внезапной смерти при сердечной патологии.

Аритмии являются следствием нарушения одного, двух или трех основных свойств сердечной мышцы: автоматизма, проводимости и возбудимости.

Аритмии в результате нарушения автоматизма, то есть способности ткани сердца генерировать потенциал действия («импульс возбуждения»). Эти аритмии проявляются изменением частоты и регулярности генерации сердцем импульсов, могут проявляться в виде тахикардии и брадикардии.

Аритмии в результате нарушения способности клеток сердца проводить импульс возбуждения. Выделяют следующие виды нарушений проводимости:

- замедление или блокада проведения;
- ускорение проведения.

Аритмии в результате нарушений возбудимости сердечной ткани. Возбудимость — свойство клеток воспринимать действие раздражителя и реагировать на него реакцией возбуждения.

К таким аритмиям относятся экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия и фибрилляция (мерцание) предсердий или желудочков.

Экстрасистола — внеочередной, преждевременный импульс, вызывающий сокращение всего сердца или его отделов. При этом правильная последовательность сердечных сокращений нарушается.

Пароксизмальная тахикардия — приступообразное, внезапное увеличение частоты импульсации правильного ритма. При этом частота эктопических импульсов составляет от 160 до 220 в минуту.

Фибрилляция (мерцание) предсердий или желудочков представляет собой нерегулярную, беспорядочную электрическую активность предсердий и желудочков, сопровождающуюся прекращением эффективной насосной функции сердца.

СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Этиология сердечной недостаточности связана в основном с двумя группами причин: непосредственным повреждением сердца (травма, воспаление оболочек сердца, длительная ишемия, инфаркт миокарда, токсические повреждения сердечной мышцы и др.) или функциональной перегрузкой сердца в результате:

- увеличения объема крови, притекающей к сердцу и повышающей давление в его желудочках при гиперволемии, полицитемии, пороках сердца;
- возникающего сопротивления изгнанию крови из желудочков в аорту и легочную артерию, что происходит при артериальной гипертензии любого генеза и некоторых пороках сердца.

БОЛЕЗНИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Группу заболеваний сердечно-сосудистой системы составляют такие распространенные болезни, как атеросклероз, гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, воспалительные заболевания сердца и его пороки, а также заболевания сосудов.

АТЕРОСКЛЕРОЗ

Атеросклероз — хроническое заболевание крупных и средних артерий (эластического и мышечно-эластического типа), связанное с нарушением в основном жирового и белкового обмена.

Пато- и морфогенез атеросклероза складываются из нескольких стадий (рис. 6).

Долипидная стадия характеризуется появлением в интима артерий жиробелковых комплексов в таких количествах,

которые еще нельзя увидеть невооруженным глазом, и при этом нет еще атеросклеротических бляшек.

Стадия липоидоза отражает накопление в интиме сосудов жиробелковых комплексов, которые становятся видны в виде жировых пятен и полосок желтого цвета. Под микроскопом определяются бесструктурные жиробелковые массы,

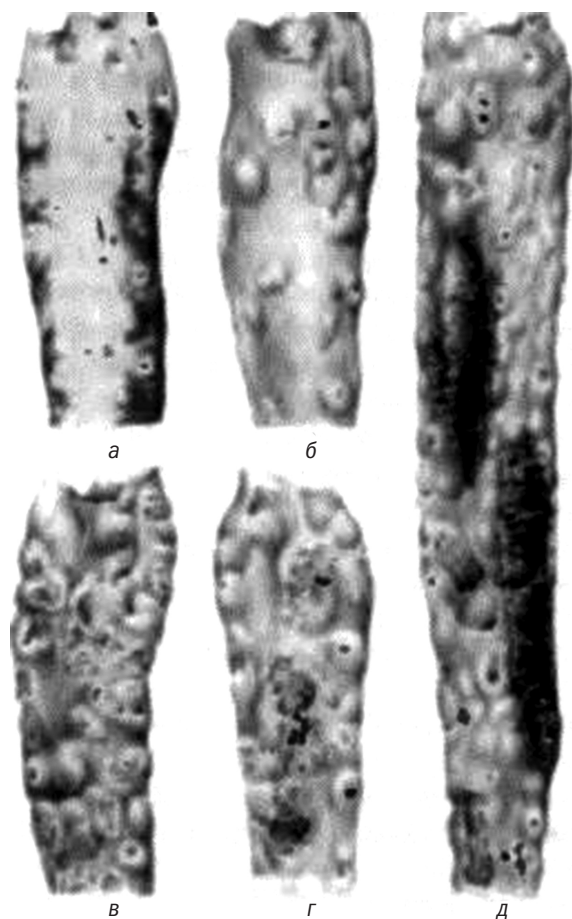


Рис. 6. Атеросклероз аорты:

а – жировые пятна и полоски; *б* – фиброзные бляшки с изъязвлением; *в* – фиброзные бляшки; *г* – изъязвленные фиброзные бляшки и кальциноз; *д* – фиброзные бляшки, изъязвление, кальциноз, тромб

вокруг которых располагаются макрофаги, фибробласты и лимфоциты.

Стадия липосклероза развивается в результате разрастания соединительной ткани вокруг жиробелковых масс; образуется фиброзная бляшка, которая начинает возвышаться над поверхностью интимы. Над бляшкой интима склерозируется — образуется покрышка бляшки, которая может гиалинизироваться.

Стадия осложненных поражений включает три процесса: атероматоз, изъязвление и кальциноз.

Атероматоз характеризуется распадом жиробелковых масс в центре бляшки с образованием аморфного кашцеобразного детрита, содержащего остатки коллагеновых и эластических волокон стенки сосуда, кристаллы холестерина, подвергшиеся омылению жиры, коагулированные белки.

Изъязвлению нередко предшествует кровоизлияние в бляшку. При этом покрышка бляшки разрывается и атероматозные массы выпадают в просвет сосуда. Бляшка представляет собой атероматозную язву, которая прикрывается тромботическими массами.

Кальциноз завершает морфогенез атеросклеротической бляшки и характеризуется выпадением в ней солей кальция. Происходит обызвествление, или петрификация, бляшки, которая приобретает каменистую плотность.

ГИПЕРТОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ

Гипертоническая болезнь — хроническое заболевание, характеризующееся длительным и стойким повышением артериального давления (АД) — систолического выше 140 мм рт. ст. и диастолического — выше 90 мм рт. ст.

Пато- и морфогенез

Гипертоническая болезнь характеризуется стадийным развитием.

Транзиторная, или доклиническая, стадия характеризуется периодическим, временным повышением АД. При

микроскопическом исследовании выявляют умеренную гипертрофию мышечного слоя и эластических структур артериол и мелких артерий, спазм артериол.

Сосудистая стадия клинически характеризуется стойким повышением АД. Постоянно высокое АД значительно повышает нагрузку, приходящуюся на сердце, в результате чего развивается его компенсаторная гипертрофия. При этом масса сердца достигает 600–800 г. Постоянно высокое АД увеличивает нагрузку и на крупные артерии, в результате чего атрофируются мышечные клетки, эластические волокна их стенок теряют эластичность.

Стадия изменения органов. Изменения в органах носят вторичный характер. Их выраженность, а также клинические проявления зависят от степени повреждения артериол и артерий, а также от осложнений, связанных с этими изменениями.

В течении гипертонической болезни важнейшее значение имеет гипертонический криз, то есть резкое и длительное повышение АД в связи со спазмом артериол. Гипертонический криз имеет свое морфологическое выражение: спазм артериол, плазморрагия и фибриноидный некроз их стенок, периваскулярные диапедезные кровоизлияния. Эти изменения, возникающие в таких органах, как головной мозг, сердце, почки, нередко приводят больных к смерти. Криз может возникнуть на любом этапе развития гипертонической болезни. Частые кризы характеризуют злокачественное течение заболевания, встречающееся обычно у лиц молодого возраста.

Клинико-морфологические формы гипертонической болезни

В зависимости от преобладания поражения тех или иных органов выделяют сердечную, мозговую и почечную клинико-морфологические формы гипертонической болезни.

Сердечная форма, как и сердечная форма атеросклероза, составляет сущность ишемической болезни сердца и рассматривается как самостоятельное заболевание.

Мозговая, или церебральная, форма — одна из наиболее частых форм гипертонической болезни.

Обычно она связана с разрывом гиалинизированного сосуда и развитием массивного кровоизлияния в мозг (геморрагический инсульт) по типу гематомы (рис. 7, а). Прорыв крови в желудочки мозга всегда заканчивается смертью больного.

Почечная форма. При хроническом течении гипертонической болезни развивается артериолосклеротический



Рис. 7. Гипертоническая болезнь:

а — кровоизлияние в левом полушарии головного мозга; *б* — гипертрофия миокарда левого желудочка сердца; *в* — первично-сморщенная почка (артериолосклеротический нефросклероз)

нефросклероз (рис. 8), связанный с гиалинозом приносящих артериол. Уменьшение притока крови приводит к атрофии и гиалинозу соответствующих клубочков. Их функцию выполняют сохранившиеся клубочки, которые подвергаются гипертрофии.

Поэтому поверхность почек приобретает зернистый вид: гиалинизированные клубочки и атрофированные, склерозированные нефроны западают, а гипертрофированные клубочки выступают над поверхностью почек (рис. 7, в; рис. 8). Постепенно склеротические процессы начинают преобладать, и развиваются первично-сморщенные почки. При этом нарастает хроническая почечная недостаточность, которая завершается уремией.

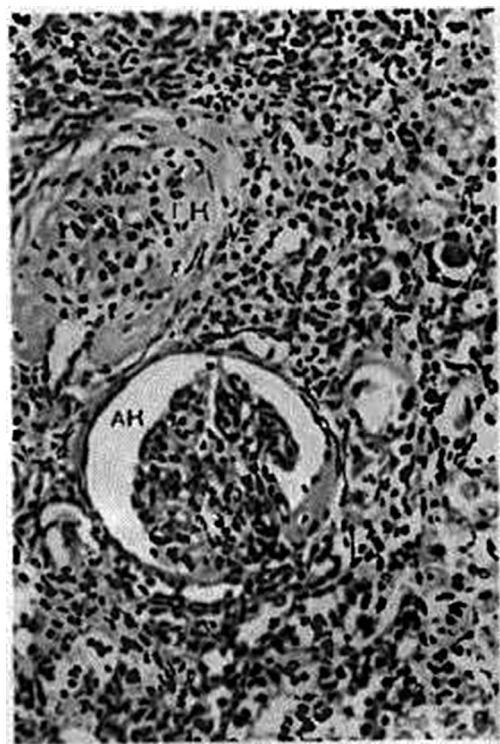


Рис. 8. Артериолосклеротический нефросклероз. Гиалинизированный (ГК) и атрофирующийся (АК) клубочки

Симптоматические гипертонии (гипертензии). Гипертензией называют повышение АД вторичного характера — симптом при различных заболеваниях почек, желез внутренней секреции, сосудов. Если удастся ликвидировать основное заболевание, исчезает и гипертензия.

ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА (ИБС)

Ишемическая, или коронарная, болезнь сердца — группа заболеваний, обусловленных абсолютной или относительной недостаточностью коронарного кровообращения, что проявляется несоответствием между потребностью миокарда в кислороде и его доставкой к мышце сердца.

Патогенез различных форм ИБС

Развитие различных видов острой ИБС связано с острым нарушением коронарного кровообращения, что ведет к ишемическому повреждению мышцы сердца.

Степень этих повреждений зависит от длительности ишемии.

1. Стенокардия характеризуется обратимой ишемией миокарда, связанной со стенозирующим коронаросклерозом, и является клинической формой всех видов ИБС. Для нее характерны приступы сдавливающих болей и чувство жжения в левой половине грудной клетки с иррадиацией в левую руку, область лопатки, шею, нижнюю челюсть. Приступы возникают при физической нагрузке, эмоциональном стрессе и т. п. и купируются приемом сосудорасширяющих средств. Если смерть наступает во время приступа стенокардии, длившегося 3—5 и даже 30 минут, морфологические изменения в миокарде можно обнаружить только с помощью специальных методик, так как макроскопически сердце не изменено.

2. Внезапная коронарная смерть связана с тем, что при острой ишемии в миокарде уже через 5—10 минут после приступа могут образовываться аритмогенные субстанции — вещества, вызывающие электрическую нестабильность сердца и создающие предпосылки для фибрилляции

его желудочков. На вскрытии умерших вследствие фибрилляции миокарда сердце дряблое, с расширенной полостью левого желудочка. Микроскопически выражена фрагментация мышечных волокон.

3. Инфаркт миокарда. Этиология острого инфаркта миокарда связана с внезапным прекращением коронарного кровотока либо из-за обтурации коронарной артерии тромбом или эмболом, либо в результате длительного спазма атеросклеротически измененной венечной артерии.

Патогенез инфаркта миокарда в значительной степени определяется тем, что сохранившиеся просветы трех коронарных артерий в сумме составляют лишь 34 % от средней нормы, в то время как «критическая сумма» этих просветов должна быть не менее 35 %, поскольку даже при этом общий кровоток в коронарных артериях падает до минимально допустимого уровня.

В динамике инфаркта миокарда выделяют три стадии, каждая из которых характеризуется своими морфологическими особенностями.

Ишемическая стадия, или стадия ишемической дистрофии, развивается в первые 18–24 часа после закупорки венечной артерии тромбом. Макроскопические изменения миокарда в этой стадии не видны. При микроскопическом исследовании наблюдаются дистрофические изменения мышечных волокон в виде их фрагментации, утраты поперечной исчерченности, строма миокарда отечна. Выражены расстройства микроциркуляции в виде стазов и сладжей в капиллярах и венах, имеются диапедезные кровоизлияния. Смерть в ишемической стадии наступает от кардиогенного шока, фибрилляции желудочков или остановки сердца (асистолия).

Некротическая стадия инфаркта миокарда развивается в конце первых суток после приступа стенокардии. На вскрытии в области инфаркта нередко наблюдается фибринозный перикардит. На разрезе мышцы сердца хорошо видны желтоватые, неправильной формы очаги некроза миокарда, окруженные красной полосой гиперемированных сосудов и кровоизлияний — ишемический инфаркт с геморрагическим венчиком (рис. 9). При гистологическом исследовании

обнаруживаются очаги некроза мышечной ткани, отграниченные от неповрежденного миокарда демаркационной (пограничной) линией, представленной зоной лейкоцитарной инфильтрации и гиперемизированных сосудов (рис. 10).

Вне участков инфаркта в этот период развиваются нарушения микроциркуляции, выраженные дистрофические изменения кардиомиоцитов, деструкция многих митохондрий одновременно с увеличением их количества и объема.

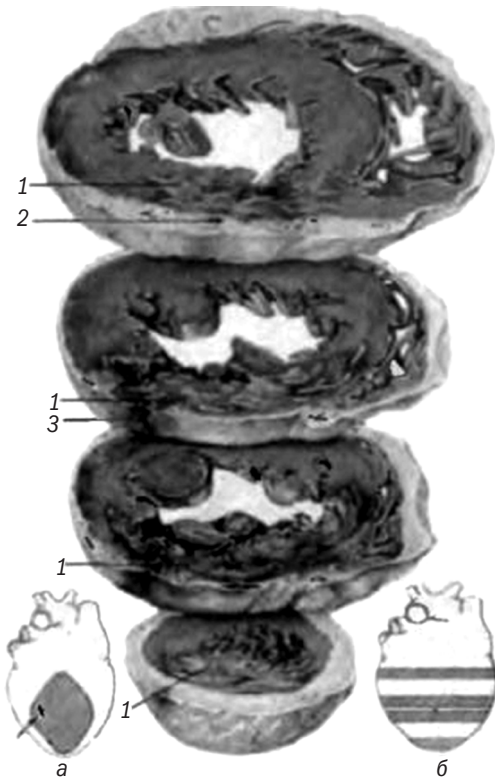


Рис. 9. Инфаркт миокарда (поперечные срезы сердца):

1 — ишемический инфаркт с геморрагическим венчиком задней стенки левого желудочка; 2 — обтурирующий тромб в нисходящей ветви левой венечной артерии; 3 — разрыв стенки сердца. На схемах (внизу): а — заштрихована зона инфаркта (стрелкой показан разрыв); б — заштрихованы уровни срезов

Стадия организации инфаркта миокарда начинается тотчас после развития некроза. Лейкоциты и макрофаги очищают поле воспаления от некротических масс. В демаркационной зоне появляются фибробласты, продуцирующие коллаген. Очаг некроза замещается вначале грануляционной тканью, которая в течение примерно четырех недель созревает в грубоволокнистую соединительную ткань. Происходит организация инфаркта миокарда, и на его месте остается рубец. Таким образом, острый инфаркт миокарда длится четыре недели. Если за этот период у больного возникает новый инфаркт миокарда, то он называется рециди-



Рис. 10. Инфаркт миокарда. Участок некроза мышечной ткани окружен демаркационной линией (ДЛ), состоящей из лейкоцитов

вирующим. Если новый инфаркт миокарда развился спустя четыре недели или более после первого инфаркта, то он называется повторным.

ХРОНИЧЕСКАЯ ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

Морфологическим выражением хронической ишемической болезни сердца являются:

- выраженный атеросклеротический мелкоочаговый кардиосклероз;
- постинфарктный крупноочаговый кардиосклероз;
- хроническая аневризма сердца в сочетании с атеросклерозом венечных артерий (рис. 11). Она возникает в тех случаях, когда после обширного инфаркта миокарда образующаяся рубцовая ткань начинает выбухать под давлением крови, истончается и формируется мешковидное выпячивание.

Все эти изменения сопровождаются умеренно выраженной регенерационной гипертрофией миокарда.

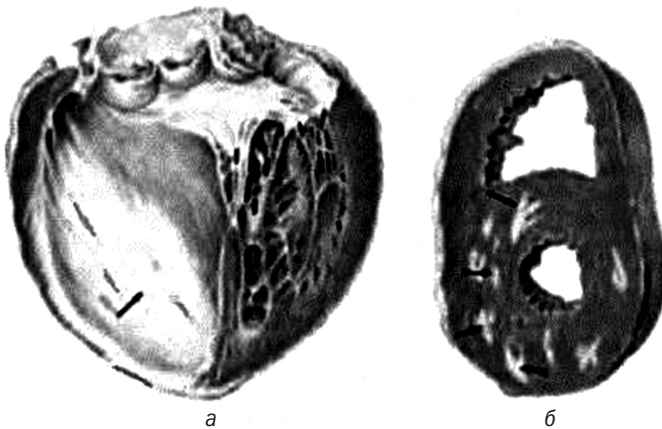


Рис. 11. Хроническая ишемическая болезнь сердца:
 а — постинфарктный крупноочаговый кардиосклероз (показано стрелкой);
 б — рассеянный очаговый кардиосклероз (рубцы показаны стрелками)

Пороки сердца

Пороки сердца являются частой патологией, обычно подлежащей только хирургическому лечению. Суть пороков сердца заключается в изменении строения его отдельных частей или отходящих от сердца крупных сосудов. Это сопровождается нарушением сердечной функции и общими расстройствами кровообращения. Пороки сердца могут быть врожденными и приобретенными.

Врожденные пороки сердца

Врожденные пороки сердца являются следствием нарушений эмбрионального развития, связанного либо с генетическими изменениями эмбриогенеза, либо с болезнями, перенесенными плодом в этот период. Наиболее часто среди этой группы пороков сердца встречаются незаращение овального окна, артериального протока, межжелудочковой перегородки и тетрада Фалло.

Незаращение овального окна. Через это отверстие в межпредсердной перегородке кровь из левого предсердия поступает в правое, затем в правый желудочек и в малый круг кровообращения. При этом правые отделы сердца переполняются кровью, и для того, чтобы ее вывести из правого желудочка в легочный ствол, необходимо постоянное усиление работы миокарда. Это приводит к гипертрофии правого желудочка, что позволяет сердцу какое-то время справляться с нарушениями кровообращения в нем. Вместе с тем если овальное окно не закрыть оперативным путем, то разовьется декомпенсация миокарда правого отдела сердца. Если дефект в межпредсердной перегородке очень большой, то венозная кровь из правого предсердия, минуя малый круг кровообращения, может поступать в левое предсердие и здесь смешиваться с артериальной кровью. В результате этого в большом круге кровообращения циркулирует смешанная кровь, бедная кислородом. У больного развиваются гипоксия и цианоз.

Незаращение артериального (боталлова) протока. У плода легкие не функционируют, в связи с чем кровь по ботал-

СОДЕРЖАНИЕ

Вступление	3
Строение и основные функции сердечно-сосудистой системы	4
Строение и функции кровеносной системы	5
Строение и функции артериальной системы человека	5
Строение и функции венозной системы человека	9
Строение и функции системы мелких капилляров	10
Симптомы и диагностирование сердечно-сосудистых заболеваний	11
Симптомы сердечно-сосудистых заболеваний	11
<i>Диагностирование сердца</i>	14
<i>Диагностирование сосудов</i>	16
Виды сердечно-сосудистых заболеваний	18
Патология системы кровообращения	18
<i>Патология сердечной деятельности</i>	19
Болезни сердечно-сосудистой системы	21
Болезни сосудов	35
<i>Врожденные болезни сосудов</i>	35
<i>Приобретенные болезни сосудов</i>	36
Болезни вен	37
Факторы, способствующие развитию сердечно-сосудистых заболеваний	39
Очищение сердечно-сосудистой системы в домашних условиях	43
Народные методы очищения сердечно-сосудистой системы	47
<i>При аритмии</i>	47
<i>При аневризме аорты</i>	53
<i>При атеросклерозе</i>	54
<i>При варикозном расширении вен</i>	60
<i>При гипертонии</i>	64
<i>При гипотонии</i>	71
<i>При ишемической болезни сердца (ИБС)</i>	72
<i>При стенокардии</i>	73

<i>При вегетососудистой дистонии (ВСД).....</i>	<i>78</i>
<i>После перенесенного инфаркта миокарда</i>	<i>79</i>
<i>При кардиосклерозе (склерозе сердечной мышцы).....</i>	<i>79</i>
<i>При инсульте сосудов головного мозга.....</i>	<i>81</i>
<i>При кардионеврозе (неврозе сердца).....</i>	<i>83</i>
<i>При миокардите (воспалении сердечной мышцы).....</i>	<i>84</i>
<i>При пороке сердца.....</i>	<i>84</i>
<i>При сердечной недостаточности</i>	<i>85</i>
<i>При тахикардии (сильном сердцебиении).....</i>	<i>86</i>
<i>Растения для очищения сердечно-сосудистой системы</i>	<i>87</i>
Профилактика болезней сердечно-сосудистой системы	91
Источники	93

Популярне видання

**Допоможи собі сам.
Очищаємо серце й судини**

(російською мовою)

Укладач
ШЕЛЕСТ Ольга

Координатор проекту *С. І. Мозгова*
Відповідальний за випуск *А. В. Альошичева*
Редактор *Л. М. Зінченко*
Художній редактор *А. В. Белякова*
Технічний редактор *В. Г. Євлахов*
Коректор *О. В. Супронюк*

Підписано до друку 19.11.2018.
Формат 84x108/32. Друк офсетний.
Гарнітура «FranklinGothic». Ум. друк. арк. 5,04.
Наклад 6000 пр. Зам. № .

Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля»
Св. № ДК65 від 26.05.2000
61140, Харків-140, просп. Гагаріна, 20а
E-mail: cop@bookclub.ua

Віддруковано згідно з наданим оригінал-макетом
у друкарні «Фактор-Друк»
61030, м. Харків, вул. Саратовська, 51. Тел.: + 3 8 057 717 53 57

Популярное издание

**Помоги себе сам.
Очищаем сердце и сосуды**

Составитель
ШЕЛЕСТ Ольга

Координатор проекта *С. И. Мозговая*
Ответственный за выпуск *А. В. Алешичева*
Редактор *Л. Н. Зинченко*
Художественный редактор *А. В. Белякова*
Технический редактор *В. Г. Евлахов*
Корректор *О. В. Супронюк*

Подписано в печать 19.11.2018.
Формат 84x108/32. Печать офсетная.
Гарнитура «FranklinGothic». Усл. печ. л. 5,04.
Тираж 6000 экз. Зак. № .

Книжный Клуб «Клуб Семейного Досуга»
Св. № ДК65 от 26.05.2000
61140, Харьков-140, просп. Гагарина, 20а
E-mail: cop@bookclub.ua

Отпечатано согласно предоставленному оригинал-макету
в типографии «Фактор-Друк»
61030, г. Харьков, ул. Саратовская, 51. Тел.: + 3 8 057 717 53 57