

Министерство здравоохранения Республики Марий Эл  
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Материалы межрегиональной  
научно-практической конференции,  
посвященной международному Дню сердца

Йошкар-Ола  
2018

Печатается по решению оргкомитета конференции

Редакционная коллегия:

Рыжков Л.В. - директор ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж», врач высшей квалификационной категории, Отличник здравоохранения СССР, Заслуженный работник здравоохранения РФ, Заслуженный врач РМЭ, Почетный работник СПО РФ, Действительный государственный советник I класса РМЭ

Козлова О.Н. - заместитель директора по научно-методической работе ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Малинина Н.К. - заместитель директора по учебной работе ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Кудрявцева Н.А. - методист ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Макматова Н.Б. - заведующая УВО ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Материалы Межрегиональной научно-практической конференции, посвященной международному Дню сердца (Йошкар-Ола, ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж», 2018 г.)

В сборник включены статьи, посвященные вопросам профилактики сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов разных возрастных групп

Материалы сборника адресованы работникам системы здравоохранения

Тексты не редактируются

## Оглавление

<i>Воронкова Л.В., Гавричева Е.М.</i>	Мерцательная аритмия: как избежать осложнений и предупредить инсульт.....	4
<i>Долгорукова О.Б.</i>	Лечебная физкультура при заболеваниях ССС.....	7
<i>Калинина И.Г.</i>	Растительные продукты, изученные в кардиологии.....	11
<i>Лоцилова Е.Г. Шимаева Е.Н.</i>	Правила здорового сердца.....	13
<i>Малова Л.Н.</i>	Питание при сердечно-сосудистых заболеваниях.....	15
<i>Миннуллина Е.В.</i>	Питание для сердца.....	20
<i>Морозова Е.А.</i>	Современные технологии в оказании скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе бригадами интенсивной терапии.....	22
<i>Навалова Т.А.</i>	Крепкие и эластичные сосуды, залог профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.....	25
<i>Навалова Т.А.</i>	Холестерин - друг или враг здоровью.....	31
<i>Недугова Н.П. Александрина Е.А. Иевлева В.А. Арташина М.Г.</i>	Влияние факторов образа жизни на эффективность и безопасность лечения сердечнососудистых заболеваний.....	35
<i>Попова Е.В. Соколова Н.А.</i>	Тромбофлебит нижних конечностей: понятие, факторы и группы риска, симптомы, профилактика.....	40
<i>Смирнова Н.Ю.</i>	Роль полиненасыщенных жирных кислот в профилактике заболеваний сердечно-сосудистой системы.....	43
<i>Соколова Н.А. Попова Е.В.</i>	Варикозное расширение вен нижних конечностей: возможные причины, симптомы, осложнения, методы лечения, профилактика.....	47
<i>Стрельникова Л.В.</i>	Ритм сердца и Скандинавская ходьба.....	51
<i>Фахрутдинова Р.Ш. Кузьмина М.В.</i>	Физическая реабилитация после перенесённого инфаркта: этапы восстановления.....	54
<i>Чурюмова Н.Г.</i>	Новинки в кардиологии.....	57
<i>Шарнина Н.А. Пятаева И.Г.</i>	Сердечный цикл. Регуляция работы сердца.....	63
<i>Шмелева Н.П.</i>	Роль модифицируемых факторов риска в профилактике сердечно - сосудистых заболеваний.....	67

## МЕРЦАТЕЛЬНАЯ АРИТМИЯ: КАК ИЗБЕЖАТЬ ОСЛОЖНЕНИЙ И ПРЕДУПРЕДИТЬ ИНСУЛЬТ

*Воронкова Людмила Викторовна, заведующая ОПК*

*Гавричева Екатерина Михайловна, преподаватель*

*ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»*

*Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

Ежегодно в России случается 400 тысяч инсультов. Инсульт — самое распространенное и серьезное осложнение фибрилляции предсердий. Инсульт случается примерно у 1 из 20 пациентов с фибрилляцией предсердий каждый год. 92% всех случаев инсульта у пациентов с фибрилляцией предсердий приходится на ишемические инсульты. У людей с фибрилляцией предсердий риск инсульта выше в 5 раз по сравнению с людьми того же возраста и пола, которые не страдают этим заболеванием и в 30% случаев заканчиваясь летальным исходом.

Мерцательная аритмия (фибрилляция предсердий), сопровождается частым, хаотичным возбуждением и сокращением предсердий или фибрилляцией (подергиванием) отдельных групп предсердных мышечных волокон.

У некоторых пациентов с фибрилляцией предсердий симптомы могут отсутствовать. Самый распространенный симптом — ощущение сердцебиения (трепетания в области груди). Другие наиболее распространенные жалобы пациентов включают в себя: одышку, утомляемость, боль в груди, упадок сил, головокружение и даже потерю сознания (синкопа). Причины наличия или отсутствия симптомов у людей с фибрилляцией предсердий до конца не изучены. У многих пациентов симптомы связаны с учащенным сердцебиением. Однако другие пациенты отмечают симптомы этого состояния даже при отсутствии учащенного сердцебиения. У некоторых пациентов симптомы также могут быть вызваны замедленным сердцебиением во время приступа фибрилляции предсердий.

Самый распространенный признак фибрилляции предсердий, который обнаруживается при медицинском осмотре, — это неровный пульс (обычно подтверждается при выслушивании сердца с помощью стетоскопа или при определении пульса на лучевой артерии).

Приступы сердечных перебоев (пароксизмов) могут возникать у молодых людей (20–30 лет) при ряде врожденных дефектов проводящей системы сердца и чаще всего провоцируются чрезмерным употреблением алкоголя. Иногда приступ мерцательной аритмии возникает на фоне приема некоторых лекарств (например, мочегонных), физической нагрузки, сильного стресса.

При этом характерных для мерцательной аритмии неприятных ощущений в области сердца, одышки и болей в грудной клетке может и не быть. Фибрилляция предсердий может протекать бессимптомно. До тех пор пока с возрастом к этой

проблеме не присоединяются гипертония, сахарный диабет, атеросклероз и т. д.

Сама по себе мерцательная аритмия опасности не представляет. Мерцательная аритмия опасна другим – застоем крови, в результате чего в камерах образуются тромбы. Тромбы обычно формируются в ушке левого предсердия из-за снижения скорости кровотока. Это происходит в результате того, что несогласованная электрическая активность в предсердии не позволяет ему эффективно сокращаться, что приводит к замедлению кровотока в ушке левого предсердия и повышению риска тромбообразования. Но самое страшное происходит, когда мелкие фрагменты тромба (эмболы) отрываются и вместе с током крови попадают в коронарные сосуды, вызвав инфаркт или кардиоэмболический инсульт, если смертоносная «пуля» достигает сонной артерии. Эмбол может «залететь» и в систему мезентериальных сосудов, кровоснабжающих кишечник, вызывая некроз одного из его участков с последующим перитонитом, либо в сосуды нижних конечностей, став причиной их критической ишемии (нарушения кровоснабжения) с развитием гангрены.

### **Как помочь себе самому?**

Понятно, что появление симптомов аритмии должно стать поводом для обращения за медицинской помощью. Даже если приступ был коротким, если нарушение общего состояния ограничилось слабостью, легким головокружением, сердцебиением необходимо в ближайшее время отправиться на прием к кардиологу.

Затянувшийся приступ мерцательной аритмии грозит тромбозом, поэтому надеяться на то, что все пойдет само, не следует. Если вы уже знаете свой диагноз, неоднократно принимали противоаритмические препараты, если приступ сердцебиения сопровождается болью за грудиной, резкой слабостью, ощущением нехватки воздуха, срочно вызывайте "Скорую помощь".

Примите успокаивающее средство, например, валокордин, сядьте удобно, откинувшись на спинку кресла, или прилягте на кровать и прибегните к одному из способов рефлекторной коррекции ритма. Все способы рефлекторного купирования аритмии подразумевают повышение активности и влияния на сердце блуждающего нерва, и тем самым уменьшение частоты сердечных сокращений.

Надавливание на глазные яблоки в течение нескольких минут в ряде случаев приводит к купированию аритмии, однако не рекомендуется из-за высокой вероятности отслойки сетчатки.

Массаж каротидных синусов, расположенных с двух сторон, на боковых поверхностях шеи возле гортани. Этот способ коррекции ритма не приемлем для пожилых людей, у которых чаще всего отмечаются атеросклеротические изменения кровеносных сосудов. Массаж может быть чреват отрывом атеросклеротической бляшки и развитием инфаркта головного мозга.

Массаж солнечного сплетения, расположенного в верхней центральной части живота под ложечкой, осуществляется кулаком, но у тучных больных очень сложно "достучаться" до нужного нервного узла.

Глубокое дыхание с задержкой на выдохе приводит к повышению концентрации углекислого газа в крови и уменьшению частоты сердечных сокращений. Попробовать использовать технику "дыхания животом". Лечь или сесть поудобнее и расслабиться. Дыша через нос на счет четыре «наполнить живот». После чего, также считая 1, 2, ... 4, через нос или рот выдохнуть. Дышать нужно как бы животом, а не грудью, задействовав в основном мышцы диафрагмы и брюшной стенки. Не следует задерживать вдох и выдох, все должно происходить равномерно. А также можно попробовать, «дыша животом», на 10 секунд его приостановить, а затем возобновить ритмичное дыхание.

Прием натуживания считается наиболее приемлемым и эффективным при мерцательной аритмии.

Если самостоятельно справиться с аритмией не удастся, состояние ухудшается даже после приема противоаритмического препарата, скорее всего, придется лечь в кардиологический стационар.

### **Профилактика аритмии сердца**

Профилактика аритмии подразумевает исключение всех негативных факторов воздействия. Помимо этого следует придерживаться правильного режима питания и здорового образа жизни.

Пища может приносить не только пользу, но и вред, если в ней содержатся токсичные вещества или избыток определенных элементов. Неправильный рацион питания иногда провоцирует повышение уровня холестерина в крови. При таком нарушении развивается атеросклероз сосудистой системы.

Подобное заболевание становится причиной различных патологических изменений сердца, нарушений его работы, развития аритмии. Профилактика аритмии сердца должна включать употребление натуральной и полезной еды, которая готовится преимущественно на пару или в духовке. Пища не должна быть слишком острой, жирной, горячей и соленой. Также рекомендуется исключить или снизить потребление сладкого, солений, крепкого чая и кофе. Необходимо включить достаточное количество свежей зелени, злаков, фруктов, овощей, молочной продукции невысокой жирности.

Для поддержания здоровья следует отказаться от вредных привычек, они очень негативно сказываются на работе сердечно-сосудистой системы. Позитивно сказывается умеренная физическая активность, которая укрепляет иммунитет и улучшает работу сердца. Особенно полезны прогулки на свежем воздухе, пробежки, дыхательная гимнастика, плавание, катание на лыжах и другие щадящие виды

спорта. Очень важен для профилактики аритмии здоровый полноценный сон и отдых, соблюдение режима дня. Обратить внимание нужно и на состояние нервной системы, психоэмоциональное состояние. Частые стрессы и вегетативные нарушения способствуют появлению сердечных патологий. Избегайте конфликтных ситуаций, стрессов, чрезмерных умственных нагрузок, сохраняйте душевное равновесие и спокойствие.

Лишний вес считается предрасполагающим фактором к развитию многих заболеваний. Ожирение значительно увеличивает вероятность появления аритмии, поэтому нужно держать массу тела в пределах нормы и при необходимости ее корректировать. Чтобы избавиться от лишних килограммов, нужно придерживаться правильной сбалансированной диеты, вести активный образ жизни, отказаться от вредных привычек.

Оставлять без внимания аритмию нельзя, это может привести к тяжким последствиям для здоровья, инвалидности и даже смерти.

### **Литература:**

1. Сединкина Р.Г. Сестринская помощь при патологии сердечно-сосудистой системы: Учебник/Р.Г. Сединкина, Е.Р. Демидова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - ISBN 978-5-9704-4615-7 .
2. <http://www.medpulse.ru/health/prophylaxis/firstaid/18732.html>
3. <http://cardiobook.ru/lechenie-mercatelnoj-aritmii-preparaty/>
4. <http://cardiobook.ru/pristup-mercatelnoj-aritmii/>

## **ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ССС**

*Долгорукова Ольга Борисовна, преподаватель  
ГБПОУ РМЭ "Йошкар-Олинский медколледж"  
Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

В 2017 году сердечно-сосудистые заболевания унесли жизни 858 тыс. человек, что на 5% меньше, чем годом ранее. Уровень смертности достиг минимума с начала десятилетия. По словам экспертов, снижению смертности от нарушений кровообращения сейчас уделяется повышенное внимание, так как оно приводит к росту продолжительности жизни населения и укреплению экономики. В 2017 году показатель смертности от сердечнососудистых заболеваний впервые с начала десятилетия опустился ниже 600 на 100 тыс. населения. Об этом свидетельствуют данные Росстата. Планомерное снижение наблюдается с 2010 года. Но сердечнососудистые заболевания по-прежнему остаются главной причиной смерти россиян — почти половина (47%) летальных исходов. Главное оружие в

борьбе с нарушениями кровообращения — профилактика. Кроме того, в стране действует более 593 сосудистых центров, где внедрены современные технологии ведения больных со сложными состояниями.

Ишемическая болезнь сердца — это острое или хроническое поражение сердца, связанное с уменьшением или прекращением доставки крови к миокарду в связи с патологическим процессом в системе венечных (сердечных) артерий. Несоответствие коронарного кровообращения потребности миокарда может быть также обусловлено спазмом венечных сосудов психозэмоционального, рефлекторного характера и др.

Возникновению сердечнососудистых заболеваний способствуют следующие факторы:

- гиподинамия;
- нерациональное питание;
- неблагоприятные экологические факторы;
- психозэмоциональные перегрузки

Воздействие поведенческих факторов риска на человека может проявляться в виде повышения кровяного давления, повышения уровня глюкозы в крови, повышения уровня липидов в крови, а также избыточной массы тела и ожирения.

Доказано, что регулярная физическая активность и предотвращение вредного употребления алкоголя снижают риск развития сердечнососудистых заболеваний. В целях усиления мотивации людей в отношении выбора и поддержания здоровых форм поведения необходима политика в области здравоохранения, обеспечивающая создание благоприятной среды для возможности здорового выбора и его приемлемости.

ЛФК при сердечнососудистых заболеваниях оказывает мощное позитивное воздействие на организм пациента. Она улучшает физическое и психическое состояние, снижает риск многих заболеваний и помогает восстановиться после них, регулирует работу организма, повышает активность и работоспособность. В больнице реабилитологи индивидуально подходят к выбору комплекса лечебной физкультуры для сердечно-сосудистой системы. Перед началом занятий пациентов обследует кардиолог. Врач измеряет артериальное давление и считает частоту пульса до начала каждого занятия и по окончании выполнения упражнений.

Заниматься специальной гимнастикой и ЛФК при заболеваниях сердечнососудистой системы можно и нужно, причем почти при любой степени тяжести заболевания. Нужно только правильно подбирать упражнения и тщательно дозировать нагрузку. Лечебная физкультура — обязательный компонент лечения и профилактики сердечнососудистых заболеваний. В тяжелых случаях занятия проводятся в стационаре кардиологического отделения, в более легких — в

профилакториях или дома. Необходимо вести дневник, в котором больной фиксирует информацию о своем самочувствии. Правильно подобранный комплекс упражнений помогает успешно регулировать уровень кровяного давления, улучшает кровоснабжение мышц и органов, укрепляет сердечную мышцу и сосуды. Занятия лучше всего проводить на свежем воздухе или в хорошо проветренном помещении без сквозняков, через 2 часа после приема пищи. Для занятий нужно подбирать удобную, свободную одежду, не стесняющую движений. Помимо рационального питания, являются умеренные занятия физкультурой (ходьба, бег трусцой, ходьба на лыжах, туризм, езда на велосипеде, плавание) и ежедневная утренняя гимнастика. Не следует увлекаться подъемом тяжестей (гирь, больших гантелей и пр.) по утрам, выполнять длительные пробежки (более часа), вызывающие сильное утомление. Необходимо закаливание.

Выполняя лечебные комплексы упражнений при сердечнососудистых заболеваниях, больные должны соблюдать следующие правила:

а) Ни в коем случае нельзя резко и быстро увеличивать физическую нагрузку, даже при хорошем самочувствии.

б) К занятиям надо приступать не раньше, чем через 1,5-2 часа после приема пищи.

в) Если во время занятий или после них в области сердца появятся неприятные ощущения, а также головокружения, одышка, сердцебиение, то занятия необходимо сразу прекратить. Если боль сама не проходит, то нужно принять валидол или нитроглицерин, а затем обязательно обратиться к врачу.

г) Во время физических нагрузок необходимо следить за состоянием пульса. Если к концу занятий пульс учащается на 20-35 ударов, при этом не превышая 120 ударов в минуту, а через 3-5 минут отдыха возвращается к исходной частоте, то это значит, что занятия лечебной физкультурой оказывают положительное влияние на организм.

Реабилитологи больницы индивидуально разрабатывают комплекс ЛФК при ишемической болезни в зависимости от того, к какой из трёх групп относится пациент:

- к первой группе отнесены больные стенокардией без перенесенного инфаркта миокарда;
- ко второй группе относятся пациенты, страдающие постинфарктным кардиосклерозом;
- к третьей группе принадлежат пациенты с постинфарктной аневризмой левого желудочка.

Нагрузку во время проведения занятий ЛФК с пациентами, страдающими ишемической болезнью сердца, дозируют на основании определения стадии

заболевания. На начальной стадии клинические признаки коронарной недостаточности наблюдаются после значительных нервно-психических и физических напряжений. Во второй стадии коронарную недостаточность выявляют после нагрузки (быстрой ходьбы, подъема по лестнице, отрицательных эмоций). В третьей стадии заболевания клинические симптомы появляются при незначительных физических напряжениях.

У больных первой группы двигательный режим допускает включение физических упражнений для всех групп мышц, которые можно выполнять с полной амплитудой. Дыхательные упражнения носят динамический характер. Длительность занятий от 20 до 25 минут.

Для пациентов второй группы комплекс ЛФК состоит из упражнений для мелких и средних мышечных групп, а также дыхательных упражнений. Упражнения для разных мышечных групп следует выполнять медленно. Отдельные движения можно выполнять в среднем темпе, но с малой амплитудой. Статические и динамические дыхательные упражнения чередуются с паузами для отдыха. Длительность занятий составляет 15-20 минут. При выполнении упражнений не следует допускать учащения пульса после нагрузки более чем на 10%.

Пациентам третьей группы ограничивают комплекс физических упражнений в связи с опасностью развития тромбозов. Они могут выполнять только упражнения с неполной амплитудой для мелких и средних групп мышц. После двух-трех упражнений следует расслабить мышцы и отдохнуть. Длительность занятий не должна превышать 10-15 минут. Если общее состояние пациента во время ЛФК ухудшается, появляется одышка, боль в сердце, учащается частота пульса или нарушается ритм сердечных сокращений, занятия прекращают, и пациента осматривает кардиолог.

Лечебная физкультура – обязательный пункт как активной физической реабилитации, так и обычной повседневной жизни кардиологического больного. Обязательно занимайтесь физкультурой, если хотите чувствовать себя здоровым и обеспечить себе максимальное качество и продолжительность жизни.

### Список литературы

1. Вопросы патологической физиологии сердечно-сосудистой системы. - М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2013. - 196 с.
2. Гайворонский, И. В. Анатомия человека. Учебник. В 3 томах. Том 2. Спланхнология и сердечно-сосудистая система / И.В. Гайворонский. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 320 с.
3. Ройтберг, Г. Е. Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система / Г.Е. Ройтберг, А.В. Струтынский. - М.: МЕДпресс-информ, 2013. - 904 с.

4. А.А. Лепорский Физиотерапия, массаж, лечебная физкультура / В.И. Сухарев и др. - Москва: Гостехиздат, 2016. - 294 с.
5. В.А. Пушкин Физическая и реабилитационная медицина. Национальное руководство. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с.

## РАСТИТЕЛЬНЫЕ ПРОДУКТЫ, ИЗУЧЕННЫЕ В КАРДИОЛОГИИ

*Калинина Ирина Геннадиевна, заведующая ПП  
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»  
Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

Заболевания сердца были и остаются главной причиной смертности населения развитых стран. Различные лекарственные препараты повсеместно назначаются кардиологами для снижения риска возникновения кардиологических заболеваний. Лекарства стоят немалых денег и часто вызывают побочные эффекты. Между тем, растительные продукты, эффективность которых явно недооценивают, являются прекрасной альтернативой для профилактики и лечения заболеваний сердца. Это действительно мощное оружие против опасных болезней.

Фитостерины - биологические вещества, содержащиеся преимущественно в овощах. Их использование приводит к понижению концентраций ХС и ЛПНП. Фитостерины, полученные из овощей, используют при производстве маргарина (специальные сорта). Пациенты, употребляющие до 2 бутербродов в сутки с маргарином, обогащенным фитостеринами показали, что концентрация ЛПНП понижается примерно на 10%.

- чеснок и экстракт чеснока может снижать уровень холестерина и триглицеридов в крови и незначительно повышать концентрацию «полезного» холестерина ЛПВП. Использование больше дольки ежедневно может привести к 9% снижению концентрации ХС при условии, что прием осуществляется не менее 6 месяцев. Прием экстракта чеснока (1,2 грамма 3 раза в день на протяжении 2 недель) достоверно снижает степень окисления «плохого» холестерина ЛПНП, то есть влияет на один из механизмов патогенеза сосудистой патологии. Кроме того, чеснок обладает антиоксидантными свойствами, в особенности подвергнутый старению экстракт чеснока. Экстракт чеснока богат сераорганическими соединениями, которые являются мощнейшими антиоксидантами.

- Лук его употребление снижает концентрацию холестерина в крови на 12-20%. Эффекту такому мы обязаны содержащемуся в луке аденозину. Это вещество способствует разжижению крови, препятствует образованию тромбов, снижает содержание холестерина в крови.

- Орехи - это здоровый и питательный продукт, содержащий

высококачественный белок, много витаминов и минералов, а также пищевых волокон. Они также не содержат в своём составе растительного белка глютена. Кардиологи уверяют, что регулярное потребление небольшого количества грецких орехов снижает риск сердечно-сосудистых заболеваний, а в дополнение - некоторых видов рака, диабета и других серьёзных проблем со здоровьем. Ещё одно преимущество грецких орехов - употребление их в "сыром виде". Многие виды орехов перед употреблением обжаривают, а это в целом снижает качество и эффективность действия антиоксидантов. Грецкие орехи – самые полезные для сердца. Употребление всего семи грецких орехов в день не только предотвращает сердечные проблемы, но и позволяет снизить риск некоторых видов рака и диабета второго типа.

- Красный ферментированный рис считается многообещающей пищевой добавкой, которая может модифицировать действие различных факторов риска развития сердечнососудистых заболеваний. К этим факторам риска относится уровень общего холестерина, «плохого» холестерина ЛПНП, а также концентрация триглицеридов в крови натощак и после приема пищи. Показано, что красный ферментированный рис (1 200 мг в день) на 45-50% снижает уровень триглицеридов в крови после приема жирной пищи. При этом следует отметить, что концентрация триглицеридов является независимым фактором риска развития ишемической болезни сердца.

- Цветы и ягоды боярышника содержат массу биологически активных компонентов и испокон веков используются народными целителями для лечения различных сердечнососудистых заболеваний. Самым изученным свойством боярышника является его способность расширять сосуды и улучшать периферическое кровообращение. Показано, прием 1200 мг боярышника в день в течение 16 недель существенно снижает артериальное давление у пациентов с сахарным диабетом.

- Помидоры защищают от болезней сердца и сосудов

Если ежедневно употреблять в пищу помидоры, то это позволит снизить уровень холестерина и кровяного давления, тем самым, защищая себя от развития сердечно-сосудистых болезней. Красный пигмент томатов – ликопин – обладает антиоксидантными свойствами, необходимыми для здоровья.

Так, если принимать ежедневно более 25 миллиграммов ликопина, можно снизить уровень холестерина до 10%. Итак, ежедневно стоит выпивать по 500 миллилитров томатного сока или съедать по 50 граммов томатной пасты. Это можно сравнить с эффектом от небольших доз медикаментов, которые обычно прописывают людям со слегка повышенным уровнем холестерина, но без побочных эффектов. Термически обработанные томаты позволяют ликопину лучше

усваиваться.

Вещества из растительных продуктов питания могут оказывать сильное влияние на комплекс факторов риска кардиологических заболеваний. С их помощью можно эффективно и безопасно влиять на факторы риска развития сердечнососудистой патологии.

Терапевтический отклик на прием растительных продуктов и лекарственных препаратов во многом определяется индивидуальными особенностями организма. По этой причине рекомендуется систематически проверять концентрацию холестерина и липидов в крови. Так вы узнаете, какие комбинации дают наилучший результат, и сможете подобрать оптимальную схему и терапевтическую дозу растительных продуктов.

### **Источники:**

1. Арутюнов Г.П. Терапия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний: руководство.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.-672с.:ил. (Библиотека врача-специалист). ISBN 978-5-9704-1498-9
2. Оганов Р.Г.,Шальнов С.А.,Калинина А.М. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний: руководство.- М.: ГЭОТАР - Медиа, 2009.- 216с.: ил.- (Библиотека врача-специалист). ISBN 978-5-9704-1110-0
3. Руководство по кардиологии / под ред. В.Н. Коваленко.-К.: Морион. 2008-1424с.: ISBN 978-966-2066-09-8

## **ПРАВИЛА ЗДОРОВОГО СЕРДЦА**

*Лощилова Елена Геннадьевна, методист  
Шимаева Елена Николаевна, преподаватель  
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»  
Йошкар-Ола Республика Марий Эл*

Даю тебе сердце на листике белом,  
Дарю тебе сердце, что хочешь с ним делай.  
Гуляй где угодно, ходи с ним повсюду,  
Рисуй что захочешь, сердиться не буду.  
Но лучше на нем рисовать не учишь ты,  
Пускай мое сердце останется чистым.

А. Барто

Сердце является одним из самых главных органов, от его правильной работы зависит состояние органов и систем организма, продолжительность жизни. Количество заболеваний сердечно - сосудистой системы неумолимо растет, болезни сердца постоянно молодеют. В условиях неправильного питания, плохой экологии, нагрузок, и стресса, сердцу необходима особая забота. К сожалению, мы чаще всего

не уделяем должного внимания на свой главный орган, который нужно беречь с молодости. Чтобы ваше сердце не находилось под «атакой» надо соблюдать правила, которые помогут и облегчат работу сердца.

### **1. Правильное рациональное питание.**

Для правильной работы сердца необходимо питать свой организм витаминами, калием, магнием, кальцием, необходимо пить соки, больше есть овощей. Вместо соли использовать соевый соус, это поможет организму бороться с последствиями курения, лишнего веса и диабета.

Чаще ешьте рыбу, любая рыба богата омега -3 жирными кислотами, что в свою очередь помогает существенно снизить возникновение сердечно - сосудистых заболеваний. Всего лишь четыре небольших кусочка в неделю почти в половину уменьшают риск летального исхода от инфаркта миокарда. Это подтвердили исследования и анализ здоровья жизни северных приморских стран, где люди, не смотря на обилие жира в рационе, регулярно едят рыбу и отличаются малой склонностью к заболеваниям сердца и сосудов.

Меньше нужно есть жареного, жирного, соленого, овощи и фрукты должны присутствовать в вашем рационе ежедневно. Ешьте каши, злаки являются хорошими союзниками сердца в борьбе с атеросклерозом и ишемической болезнью. Например: овсяная крупа содержит большое количество Омега-3 жирных кислот и калий.

Если взять бобовые, то красная фасоль и чечевица содержит много растительной клетчатки и калия.

### **2. Здоровый сон – здоровое сердце.**

После 40 лет человек должен спать не менее 7-8 часов. Недостаточный сон может стать причиной гормонального дисбаланса, повышается уровень сахара в крови.

### **3. Соблюдение двигательной активности.**

Люди, ведущие малоподвижный образ жизни в 20-50% чаще рискуют заболеть гипертонией. Необходимо тренировать сердце, человек должен ежедневно проходить около трех километров быстрым шагом, а лучше пять километров в день или 10 000 шагов в сутки, езда на велосипеде, лыжные и другие прогулки на свежем воздухе. Двигательная активность вам поможет сохранить сердце на долгие годы. 40 минутная прогулка на свежем воздухе поддержит мышцы в здоровом состоянии, о и поможет снять стресс.

Если мало двигаться, то мышечные волокна – миофибриллы, благодаря которым сердце сокращается - начинают атрофироваться. нарушается связь между ними, стенки капилляров разрастаются внутрь, уменьшая просвет сосудов.

#### **4. Следим за своим весом.**

Лишние килограммы способствуют повышению уровня холестерина, сахара, повышению артериального давления. В группе риска оказываются люди в возрасте 35-45-летние. Окружность талии у мужчин должна быть не более 102 см, у женщин 88 см. Увеличение окружности талии находятся в прямой зависимости с заболеваниями сердца. При повышенном питании идет висцеральное отложение жира вокруг внутренних органов. Лишняя масса тела вызывает повышенную нагрузку на органы и в первую очередь на сердце, чем больше жировых отложений, тем сильнее они мешают работе сердца: снижается снабжение тканей кислородом, нарушения дыхания и кровоснабжения всех органов.

#### **5. Вредные привычки.**

Чтобы сохранить свое сердце здоровым на долгие годы, необходимо: не курить, курение приводит к отложению атеросклеротических бляшек на сосудах, прогрессивно развивается атеросклероз, а, как известно инфаркт миокарда развивается на фоне атеросклероза.

Не злоупотреблять спиртными напитками. Небольшие дозы алкоголя дают эффект расслабления, поднимается настроение. Основная составная часть алкоголя – этиловый спирт, он начинает поступать в кровь через 5-7 мин после приема, даже небольшая доза алкоголя вызывает спазм сосудов и сердцу требуется работать более интенсивнее, чтобы доставить кровь. Результат употребления алкоголя: больное сердце, проблемы с сосудами, гипертония.

Надеемся, что данные советы помогут вам укрепить сердца и оставаться здоровыми и счастливыми долгие годы. Будьте здоровы!

#### **Литература:**

1. А.П.Борисенко, А.П. Бураковский. Болезни сердца и сосудов: Руководство для врачей. М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 462 ISBN 1333-34-56-2222
2. Л.Н. Иванов, М.Л.Колотилова, О.Г.Иванова Здоровый образ жизни.3-е изд., перераб. и доп. – СПб,: Изд-во Н-Л, 2002. – 431 с.ISBN 422-222-886-00

### **ПИТАНИЕ ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ**

*Малова Людмила Николаевна, преподаватель  
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»  
Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

«Великие люди были всегда воздержанными в еде»

О. Бальзак

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются основной причиной смерти

в мире: они ежегодно уносят 17,5 миллиона человеческих жизней, и, если не принять меры, это число к 2030 году будет составлять 23 миллиона человек.

Показатель смертности населения России от болезней системы кровообращения на июнь 2017 года составил 614,6 (за аналогичный период 2016 года — 635,3) на 100 тыс. человек. Всего болезнями сердца и сосудов в России страдают более 24 миллионов человек.

Всемирный День сердца отмечается ежегодно 29 сентября.

В этот день Всемирная федерация сердца призывает политиков, медиков, общественные организации и частных лиц активизировать усилия, направленные на уменьшение бремени болезней сердца.

Сердечно-сосудистая патология - основная причина заболеваемости, нетрудоспособности и преждевременной смертности в развитых и многих развивающихся странах, в том числе в Российской Федерации. Россия лидирует по смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) среди развитых стран.

Американская Ассоциация сердца выдвинула 7 условий здорового поведения и идеального сердечно-сосудистого здоровья:

- отказ от курения;
- оптимальная физическая активность;
- нормальное артериальное давление;
- нормальная концентрация глюкозы в крови;
- нормальный уровень холестерина;
- нормальная масса тела;
- здоровое питание.

Данная статья указывает на роль питания в развитии сердечно-сосудистых заболеваний.

Большую роль играет общая калорийность принимаемой пищи.

При ограничении калорийности у людей снижается уровень общего холестерина, липопротеидов низкой плотности, триглицеридов, глюкозы натощак, систолического и диастолического давления (АД), повышается уровень липопротеидов высокой плотности (ЛПВП).

Для того, чтобы уменьшить потребление насыщенных жиров и холестерина, соблюдайте следующие правила;

- срезайте жир с мяса животных и птиц, удаляйте кожу птиц перед термической обработкой;
- охлаждайте мясные бульоны и супы; убирайте с их поверхности затвердевшие жиры;
- не готовьте овощи вместе с мясом, так как они поглощают жиры;
- заменяйте цельное молоко обезжиренным, берите сметану с меньшим процентом

жирности;

- используйте посуду с антипригарным покрытием;
- не добавляйте сливочное масло, маргарин или молоко в блюда из риса, макарон, картофельное пюре;
- избегайте немолочных заменителей сливок, они содержат насыщенные жирные кислоты пальмового или кокосового масла.

Большую роль в профилактике ССЗ играют мононенасыщенные жирные кислоты, в частности пальмитоолеиновая и олеиновая - в оливковом, кунжутном и рапсовом маслах. Их приём приводит к снижению уровня общего холестерина. Оливковое масло - один из важнейших компонентов средиземноморской диеты. Кроме влияния на липидный обмен оно снижает АД,

Потребление красного мяса ассоциируется с повышением в плазме крови уровня С-реактивного белка (СРБ), ферритина, инсулина натощак, гемоглобина и снижением уровня противовоспалительного фактора - адипонектина. Замена такого мяса мясом птиц, рыбой, бобами и орехами значительно снижало уровень СРБ, ферритина, инсулина натощак.

В исследованиях, проведенных в Индии, Испании и Италии, получены данные об антилипидемическом влиянии вегетарианской диеты, что сочетается со снижением на 25% развития ИБС.

В недавней работе в США показаны эффекты повышенного использования чая, антиоксидантных добавок, растительных смесей и соков ягод в наблюдениях над 4039 взрослыми: снизился уровень триглицеридов, инсулинорезистентности, СРБ, повысился уровень ЛПВП, уменьшился риск ССЗ.

С развитием ССЗ значительно связано потребление витаминов.

Важная роль витамина Д не только в гомеостазе кальция, но и в ограничении воспаления. Его в организме недостаточно при ССЗ, связанных с атеросклерозом. Выявлена обратная связь уровня витамина Д с риском ИБС, диабета, гипертонии и ожирения. Он улучшает функции эндотелия, снижает окислительный стресс.

Главные источники витамина Д, кроме кожи (при загаре), - яичный желток, молоко и печень животного.

Дефицит витамина В12 в развитии риска ССЗ - ИБС, ИМ, инсульта и других. Этот дефицит особенно велик у вегетарианцев, не употребляющих животную пищу - источник этого витамина, что может устранять профилактическое действие вегетарианского питания на развитие ССЗ. Поэтому вегетарианцам необходимы пищевые добавки с витамином В12.

Велика роль магния в развитии ССЗ. Его дефицит в организме может быть связан с повышением АД, уровня кальция в стенках сосудов, аритмиями, тромбозом, развитием ИБС, сердечной недостаточности, внезапной смерти.

Источниками магния являются зёрна, семена, бобовые, картофель, орехи, какао, листовидные овощи, жёсткая вода.

Значительной проблемой питания является потребление натрия. Суточный приём натрия менее 5 г/день. Для профилактики же ГТ оптимальным должен быть приём 2-4 г/ день. Дополнительный приём даже двух г/день ассоциируется со значительным повышением кардиологических смертей. Вместе с тем у лиц, не являющихся солечувствительными, значительное ограничение приёма соли может активировать симпатическую, ренин-ангиотензиновую систему и нарушать липидный баланс.

Однако население часто употребляет соль в количествах, превышающих рекомендованные.

В недавнем исследовании, проведенном в США, показано, что повышенный прием соли вызывает дисфункцию эндотелия и окислительный стресс, что отражается на функциях кровеносных сосудов, сердца, почек и мозга. Независимо от уровня АД повышаются плотность стенок артерий, толщина стенок и масса левого желудочка сердца. Изменяется активность ядер ствола головного мозга, регулирующих АД, растут симпатические реакции. Умеренное снижение приёма соли на 20% ограничивает снижение сердечно-сосудистого здоровья.

Положительный эффект в отношении сердечно-сосудистого здоровья имеют растительные семена (пшеницы, овса, ржи, риса, кукурузы, фасоли, орехов).

В них (особенно в орехах) содержится много токоферолов (главных компонентов витамина Е), калия, магния, кальция и мало натрия. Приём цельных зерен по 48-80 г/день снижает риск ССЗ на 21% , диабета - на 26%. Отруби уменьшают уровень холестерина и тощакковой глюкозы. Одна порция бобовых, фасоли в день снижает частоту ИМ на 38%, благотворно влияя на липидный обмен.

В последние годы появляется много сведений о пользе употребления какао и тёмного шоколада. Употребление какао оптимизирует АД, агрегацию тромбоцитов и функции эндотелия. Положительное действие на организм какао и шоколада может быть связано и с содержащимися в них полиненасыщенными жирными кислотами.

Одним из популярных напитков является кофе, и его влиянию на здоровье посвящается всё больше работ. Потребление кофе в количестве от 1 до 5 чашек/день снижало смертность, в том числе сердечно-сосудистую, а потребление более 5 чашек её не меняло. Показано положительное влияние кофе на функции эндотелия, антиоксидантные свойства, риск развития ИБС и инсульта. Одна дополнительная чашка кофе в день снижает риск диабета. Многие его эффекты связывают с полифенолами, мобилизацией жира из печени . Однако при развитии у принимающих кофе аритмии рекомендуется его приёмы прекратить .

Много внимания в последние 10 лет уделено в литературе приёму алкоголя. Учитывая относительно высокую приверженность россиян к приёму алкоголя, нельзя обойти проблему опасности его высоких доз, в том числе крепкого алкоголя, который приводит к снижению фракции выброса левого желудочка, повышению АД и острому угнетению фибринолиза. Среди мужчин, ежедневно употребляющих алкоголь более двух доз (одна доза соответствует 10-30 мл спирта), существенно растут частота инсульта и смертность. Однако умеренный приём алкоголя (в переводе на спирт 10-30 мл/день) обратно коррелирует со смертностью при непереднем ИМ и немного сниженной фракцией выброса левого желудочка. Умеренный прием алкоголя после первого ИМ может обратно ассоциироваться с общей и сердечно-сосудистой смертностью. Особенно полезно красное вино, влияние которого недавно оценено в Тайване на 23 здоровых волонтерах с повышенным уровнем холестерина. Показано его противовоспалительное и антиоксидантное действие.

Итогом данного обзора может быть фраза, часто используемая на обложках кардиологических журналов в США: «Мы едим не в желудок, а в сердце!»

Среди основных «Школ здоровья» выделяют «Школу для больных артериальной гипертензией». Одной из основных задач является формирование у пациентов навыков и умений по снижению неблагоприятного влияния на их здоровье поведенческих факторов риска. На первом месте стоит питание.

На занятии по теме: «Здоровое питание. Что надо знать пациенту о питании при артериальной гипертензии?» рассматривают такие вопросы, как питание при избыточной массе тела и при артериальной гипертензии, что отражено в статье.

В заключении перечислю 10 продуктов, рекомендованных при сердечно-сосудистых заболеваниях:

- обезжиренный творог (кальций, магний, калий) укрепляет сердечную мышцу
- красный болгарский перец (витамин С)
- лосось (омега 3) снижает АД
- овсяная каша по утрам с сухофруктами
- тыквенное семя (цинк – профилактика инфаркта)
- какао 1-2 чашки в неделю (улучшает состояние сосудов)
- обезжиренное молоко до 3 стаканов в сутки
- горький шоколад (укрепляет сердечную мышцу)
- миндаль (калий, магний, витамин Е)
- зеленый чай (растворяет холестериновые пробки, препятствует старению)

Приятного аппетита!

Помните заповеди: умеренность в еде, спокойствие в душе!

Будьте здоровы!

## Литература:

КиберЛенинка: <https://cyberleninka.ru/article/n/pitanie-i-serdechno-sosudistoe-zdorovie>

## ПИТАНИЕ ДЛЯ СЕРДЦА

*Миннуллина Елена Викторовна, преподаватель*

*филиал ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медицинский колледж» в г. Волжске*

Сердечно-сосудистые заболевания являются причиной инвалидности и преждевременной смертности во всем мире.

К заболеваний сердечно-сосудистой системы заболеваний относятся: ишемическая болезнь сердца (инфаркты), цереброваскулярная болезнь (инсульт), повышенное кровяное давление (гипертония), болезнь периферических артерий, ревматический порок сердца, врожденный порок сердца и сердечная недостаточность.

Одним из основных патологических процессов, который приводит к нарушению работы сердца, является атеросклероз, который развивается на протяжении многих лет, и обычно приобретает серьезные формы к тому времени, как начинают наблюдаться симптомы, обычно в среднем возрасте.

Причинами развития сердечно-сосудистых заболеваний являются употребление табака, отсутствие физической активности и нездоровое питание.

Сердечная мышца осуществляет функцию продвижения крови по сосудам и доставку ее до всех органов нашего тела. За 1 минуту у взрослого человека через сердце проходит примерно 5 литров крови. В среднем за 70 лет жизни сердце совершает около 2600 млн. сокращений, перекачивая около 155 млн. литров крови. Общая длина кровеносных сосудов человеческого тела, составляет около 100 тысяч километров. Это более чем в два раза превышает длину экватора Земли.

Таким образом, сердечно-сосудистая система выполняет колоссальную работу, поэтому хорошее кровоснабжение жизненно необходимо для нормального функционирования сердца. А для поддержания здоровья сердца и сосудов огромное значение имеет сбалансированный рацион питания – специальная диета.

### **Что такое диета для сердца?**

Общеизвестно, что неправильное питание увеличивает риск возникновения сердечно-сосудистых болезней, но в свою очередь неправильное питание – это предотвратимый фактор риска. Диета, поддерживающая нормальную работу сердца, начинается с того, что мы должны обращать внимание на то, что едим. Диета помогает уменьшить опасность развития атеросклероза либо замедлить его развитие.

Диета, поддерживающая нормальную работу сердечно-сосудистой системы,

это диета богатая витамином С, в которой мало соли, холестерина, жира и сахаров.

### **Хорошо кормите ваше сердце**

Диета, включающая большое количество фруктов и овощей, блюда из цельного зерна, нежирное мясо, рыбу и бобовые с ограниченным потреблением соли, сахара и жира и употребление алкоголя в умеренных дозах – уменьшит риск развития сердечно-сосудистых заболеваний.

#### **Правила хорошего питания для сердца**

**1. Ешьте больше рыбы.** Рыба – хороший источник белка и других питательных элементов. Морская рыба, такая как: тунец, лосось, сардина и сельдь содержат жирные кислоты Омега-3, которые помогают уменьшить опасность сердечных заболеваний и инфарктов. Если есть рыбу 2 раза в неделю, наблюдается улучшение работы сердца, умственной деятельности и настроения.

**2. Ешьте больше овощей, фруктов, цельных зерен и бобовых** употребляя эти продукты в достаточном количестве снижается риск сердечных заболеваний, правильно сочетая белок из мяса и рыбы с растительными источниками белка, такими как фасоль, чечевица, бобы, соя, горох.

**3. Ограничьте общее количество жира и простых углеводов** потребление транс-жиров необходимо сократить до минимума либо исключить из рациона совсем. К таким продуктам относятся маргарин, соусы, жареная пища, сладости, десерты, фаст-фуд. Потребление такой пищи приведет к увеличению нездорового холестерина (LDL – липопротеиды низкой плотности) и способствуют развитию сердечных болезней.

**4. Используйте в рационе «хорошие масла»** концепция полезности «хороших масел» не изменилась и очень проста – в них много мононенасыщенных жирных кислот, которые не поднимают уровень холестерина, а также являются отличным источником витамина Е и полифенолов, которые являются антиоксидантами. Используйте в питании оливковое и рапсовое масло.

**5. Ешьте орехи** такие орехи как миндаль и грецкий орех являются источником Омега-3 и показывают положительный эффект снижая «плохой» холестерин.

**6. Сократите использование соли** и максимально сократить соленые продукты. Пищевая соль провоцирует задержку жидкости в организме увеличивая уровень артериального давления и повышает нагрузку на сердце. Необходимо снизить потребление соли на одну треть и по возможности ограничить до 7 грамм в сутки это поможет контролировать кровяное давление. ВОЗ ограничивает дневную норму соли для здорового человека – не более 7 г в день (одна столовая ложка).

**7. Поддерживайте водный баланс** необходимо позаботиться, чтобы организм получал достаточное количество воды от 1.5 до 2 литров в сутки. В свою

очередь необходимо ограничить сладкую газированную воду и соки.

**8. Регулярно кормите свой организм** у человека ежедневно должно быть 3 приема пищи и 2 перекуса, говорят эксперты. Причем, приемы пищи означают не десерты и закуски, а полноценную еду – завтрак, обед, ужин (каши, супы, мясо, курицу, овощи, фрукты). Ужинать надо как минимум за два часа до сна. Основные продукты для перекусов – фрукты и овощи, на сладкое – сухофрукты, цукаты, фруктовые чипсы

Изменить пищевые привычки, выработанные с детства, хоть и сложно, он осуществимо, ведь здоровое питание и образ жизни важны для человека, так как позволяют сберечь сердце и прожить полноценную и долгую жизнь!

### Литературные источники

1. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний: Карманное пособие по оценке и снижению риска сердечно-сосудистых заболеваний/ ВОЗ, Женева 2007.
2. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза /Российские рекомендации VI пересмотр Москва 2017 год.
3. <http://www.who.int/>

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОКАЗАНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ БРИГАДАМИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

*Морозова Е.А. – зам. гл. врача*

*ССМП*

Острый коронарный синдром (ОКС) является одной из основных причин, определяющих высокую смертность в Российской Федерации вследствие сердечно-сосудистой патологии. Острый коронарный синдром объединяет в себе такие состояния, как нестабильная стенокардия и острый инфаркт миокарда, которые требуют оказания неотложной медицинской помощи.

В настоящее время сердечно-сосудистые заболевания являются первой причиной смертности и составляют 56,8% всех смертей в Российской Федерации. По данным статистики ежегодно в России регистрируется более 600 тыс. случаев острого коронарного синдрома, из которых около 200 тыс. приводят к развитию инфаркта миокарда. От этого заболевания ежегодно умирают порядка 80 тыс. человек.

Оказание скорой медицинской помощи больным с острыми кардиологическими состояниями проводится Йошкар-Олинской скорой медицинской помощи и Республиканским сосудистым центром.

- До 50 % смертей от ОКС наступает в первые 1,5-2 ч от начала ангинозного приступа и большая часть этих больных умирает до прибытия бригады СМП. Поэтому самые большие усилия должны быть предприняты, чтобы первая медицинская помощь была оказана больному как можно раньше, и чтобы объем этой помощи был оптимален. Каждая бригада СМП, в т.ч. фельдшерская, должна быть готова к проведению активного лечения больного ОКСпST.

#### **Типичные жалобы при сердечном приступе**

- Интенсивная боль в области сердца и за грудиной сдавливающего или сжимающего характера.
- Приступ длится от 30 минут до нескольких часов, иногда больше суток.
- Боль может отдавать под левую лопатку, в руки, шею, нижнюю челюсть.
- Возбуждение, беспокойство, страх смерти.
- Бледность кожных покровов.
- Холодный пот, общая слабость.
- Чувство нехватки воздуха.

#### **Задачи СМП**

- быстрое распознавание и реакция на выявление признаков острого коронарного синдрома;
- немедленное применение экстренных мероприятий
- приоритетная экстренная транспортировка и уведомление сосудистого центра или учреждения здравоохранения, куда доставляется больной.

Мы считаем, что если бригады СМП имеют возможность контроля за ритмом сердца и проведения электрической кардиоверсии, то ТЛТ следует начать на догоспитальном этапе в машине СМП. При этом сокращение времени задержки до начала лечения в среднем на один час позволяет дополнительно снизить вероятность летального исхода в ближайший месяц на 17%.

В мировой практике считается, что при правильной организации помощи больным с инфарктом миокарда, ТЛТ должна быть проведена в первые 30 минут от обращения больного за медицинской помощью. Сегодня ТЛТ входит в перечень стандартных лечебных мероприятий у больных инфарктом миокарда с подъемом ST сегмента на ЭКГ. Восстановление коронарного кровотока в течении первого часа после начала приступа в ряде случаев предотвращает развитие инфаркта миокарда или делает размер очага некроза минимальными (инфаркт миокарда без образования зубцов Q на ЭКГ).

- **Мы провели врачебно-фельдшерскую конференцию**
- **Тестирование**
- **Врачи и фельдшера сдали практический зачёт по тромболитической терапии.**

## Лечение острого коронарного синдрома

1. Устранить болевой синдром
2. Разжевать 250 мг аспирина, одновременно клопидогрель 300мг внутрь, для лиц старше 75 лет – 75 мг.
3. Нефракционированный гепарин в/в струйно болюсом 4000 ед. или эноксапарин.
4. Начать лечение б-блокаторами per os ( в/венное введение только для врачебных бригад) пропранолол в\в 0,1 мг/кг, метопролол в\в по 5 мг за 2-3 приема с интервалами в 2-3 минуты.
5. Тромболитическая терапия (при наличии показаний и отсутствии противопоказаний)
6. Коррекция состояний, способствующих усугублению ишемии миокарда – артериальной гипертензии, сердечной недостаточности, аритмии.
7. Обеспечить соблюдение постельного режима

### Важно!

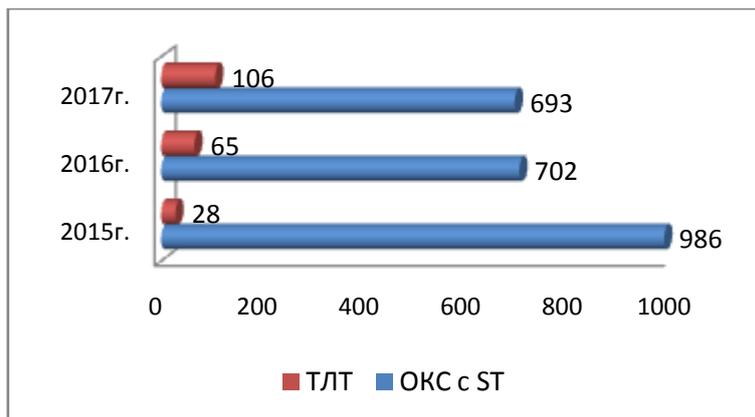
- Перед проведением тромболизиса необходимо убедиться в отсутствии противопоказаний, а пациент должен дать письменное согласие на процедуру.
- Провести тропо-тест, (+)
- Заполнить чек-лист
- Во время проведения тромболизиса контроль АД, ЧСС и ЭКГ по монитору, пульсоксиметрия
- Важно отметить в сопроводительном листе время начала и окончания тромболизиса, дозу препарата.

За 2015-2017гг. бригадами СМП г. Йошкар-Олы обслужено более 350 пациентов с острым коронарным синдромом с подъёмом ST, проведен тромболизис 62 больным:

(55 – с использованием пууролазы, 4 – с использованием актилизе, 3 – фортелизин).



## Мониторинг ТЛТ при ОКС по Республике Марий Эл 2015-2017гг



На догоспитальном этапе осложнений от проведения тромболизисной терапии: кровотечений, нарушений сердечного ритма, снижения АД - не было!

Исходя из нашего анализа - ТЛТ необходимо активно использовать на догоспитальном этапе с учетом показаний и противопоказаний, при подготовленном медицинском персонале для проведения данного вида лечения.

Неоспоримо, что применение тромболизиса на догоспитальном этапе повышает выживаемость больных с ОКС.

### КРЕПКИЕ И ЭЛАСТИЧНЫЕ СОСУДЫ, ЗАЛОГ ПРОФИЛАКТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

*Навалова Татьяна Альбертовна, преподаватель  
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»  
Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

Сосуды человека – это своеобразный трубопровод. По нему движется кровь, которая обеспечивает обмен веществ. С возрастом сосуды становятся слабее, забиваются, кровь уже не может циркулировать нормально, поэтому в жизнедеятельности человека появляются сбои. Первыми признаками проблем с сосудами являются ухудшение настроения, плохое самочувствие и быстрая утомляемость, гипотензия.

Сосуды организма слабеют из-за нервного истощения. Современная жизнь делает для этого максимум возможного. Повсюду стрессовые ситуации, напряженный рабочий график, много неприятностей. Миллионы людей страдают затяжной депрессией. В конечном итоге нервная система дает сбой, появляются головные боли, скачет артериальное давление.

Сосуды изнашиваются вследствие гипертензии и усыхают в процессе старения организма. Артерии повреждаются, на эндотелии образуются холестериновые

бляшки. Ожирение и гиподинамия также приводят к болезни сосудов. Пораженные сосуды забиваются тромбами или бляшками, кровь не попадает к нужному участку, возникает дисфункция внутренних органов, снижается жизнедеятельность человека. У него возникает недомогание, усталость, ухудшается аппетит, сон и настроение. При отсутствии адекватных лечебных мер сбой в сосудистом русле со временем станет тяжелой патологией, которая будет прогрессировать.

Я хочу вспомнить замечательного советского кардиохирурга, который в 50 – ых годах прошлого века, проводя операции на сердце затронул вопросы здорового образа жизни, написал много книг о работе врача с пациентом, о продлении жизни пациентов не лекарственной терапией, а образом жизни. 12 декабря 2018 года исполнится 105 лет со дня рождения Николая Михайловича Амосова. Он прожил 89 лет. Последние операции на сердце делал в 80 летнем возрасте.

Великий советский и украинский кардиохирург. Герой Социалистического Труда. Академик АН УССР. Член-корреспондент АМН СССР, лауреат Ленинской премии. Он учился в двух институтах : заочном Индустриальном и архангельском Медицинском, получил два диплома - инженера и медика.

Поворотным в карьере гениального хирурга становится 1957 год. Он впервые сталкивается в Мексике с операцией на сердце, в которой используется аппарат «искусственное сердце». Вот когда его инженерные и медицинские знания сливаются вместе.

Вернувшись на Родину, Амосов начинает работу над собственным аппаратом подобного рода, продолжая заниматься практической хирургией. Карьера талантливого врача круто взмывает вверх и вскоре он возглавляет лабораторию, затем отдел биоэнергетики, а впоследствии становится директором Института сердечнососудистой хирургии.

За годы своей кардиохирургической деятельности Амосов провел более 6 тысяч операций на сердце. Следует отметить, что свою последнюю операцию на сердце человека академик провел в начале 90-х годов. А ему тогда уже минуло восемьдесят лет.

Эта удивительная трудоспособность Николая Михайловича вытекает из его второго увлечения, принесшего автору славу разработчика собственной системы укрепления здоровья, так называемая «система ограничений и нагрузок». Эта система сделала академика Амосова известным не только в медицинских кругах. Его книга «Раздумья о здоровье» была издана гигантским даже для СССР тиражом – 7 миллионов экземпляров.

Всё началось в середине пятидесятых годов, когда подорванное тяжелым детством и войной, здоровье хирурга начало давать сбои. Он стал сильно уставать на работе, сильно болела спина, так, что не было сил проводить операции и это его

абсолютно не устраивало. Любимая поговорка доктора: «если нет характера – нет ничего», а уж ему характера и силы духа было не занимать. Николай Михайлович решил, в очередной раз, создать собственный способ, свою методику восстановления подорванного здоровья и продления человеческой жизни на несколько десятков лет.

Простые истины помогли академику отодвинуть старость. Доказать себе и всему миру, что полноценная жизнь возможна и в весьма преклонном возрасте. Амосов и далеко за восемьдесят был верен своей системе и чувствовал себя на десять, а то и более лет моложе. Что, кстати, подтверждалось медицинскими исследованиями. Но в 2002 году природа взяла своё, и Николая Михайловича Амосова не стало, но кто может сказать, что его система не сработала. Сколько среди людей немощных стариков, которым едва минуло шестьдесят?

Система академика Амосова показана не только людям преклонного возраста – она подходит и пенсионеру, и юноше, вступающему в активную жизнь. Старость победить нельзя, но её можно значительно продлить, если сохранить эластичность сосудов. Ведь это единственный способ прожить дольше. Его советы: **часто ходите пешком, поднимайтесь пешком по лестнице, пейте воду, замените бесполезные напитки на стакан чистой воды.** Носите с собой бутылку везде, куда бы вы ни пошли. Завтракайте. Завтрак – это тот приём пищи, когда лучше съесть что-нибудь бесполезное, чем вообще ничего. Однако, овсянка с черникой, изюмом, бананами будет лучше всего. Захватите с собой яблоко или апельсин на работу, чтобы перекусить после завтрака. **Побудьте на солнце.** Просто выйдете на улицу, чтобы поймать пару солнечных лучей во время обеденного перерыва. **Проведите выходной день на улице,** например прогуляйтесь в лесу по известному маршруту. **Делайте растяжку каждый день.** Ваши мышцы, как эластичные жгуты. Чем меньше они растягиваются, тем напряженней и тверже они становятся. Растяжка улучшает приток крови и помогает доставлять питательные вещества во все части вашего тела. Подумайте, в каких обычных позициях находится ваше тело, и потянитесь в противоположных направлениях. Если вы много сидите, то встаньте и потяните руки вверх над головой. После того, как вы поднялись с постели, потратьте как минимум две минуты на растяжку перед тем как направитесь в душ. Вам не надо заниматься йогой. Просто потянитесь, чтобы чувствовать себя хорошо.

**Ешьте экологически чистые продукты.** Это кажется само собой разумеющимся, но это абсолютно жизненно важно для нашего здоровья. Экологически чистые продукты полезны. Когда мы едим их, они делают наш организм здоровым. Это действительно так просто. Экологически чистые продукты, в основном, не обработаны или произведены с помощью механизмов: фрукты, овощи, орехи, злаки. Постарайтесь выработать привычку съедать одно яблоко в

день. Держите пакетик с орехами в машине и перекусывайте по дороге домой.

**Следите за осанкой.** Каждый имеет собственную осанку, но есть такая вещь, как “правильная осанка”. Оцените свою осанку. Сутулитесь ли вы? Идете ли вы с опущенной головой? Представьте, что кто-то привязал струну к вашему затылку и тянет ее (нет, вас не собираются подвесить). Старайтесь следить за вашей осанкой весь день и поправляйте себя, сразу, как только заметите.

**Измените свои привычки есть.** Всем нам надо кушать. Обычно вы едите бутерброды на завтрак? Попробуйте кашу с черникой и бананами. Обычно вы пьете кофе с двумя порциями сливок и четырьмя кусочками сахара? Попробуйте с двумя порциями сливок и одним кусочком сахара. Медленно меняйте свои привычки принимать пищу в более здоровом направлении, и еще до того, как вы узнаете об этом, вы станете чувствовать себя на много более здоровым.

**Избегайте чувства переедания.** Целью приема пищи не должно быть наесться до отвала. Это некомфортное состояние, и оно вредно для здоровья. Наука доказала, что существует множество преимуществ в том, чтобы есть меньшее количество калорий, поэтому постарайтесь не переесть — это не означает, что вам придется практиковать голодание .

**Высыпайтесь.** Наше тело требует сна чтобы восстановиться подзарядиться. Если вы экономите на сне, то ваше тело будет находиться в более стрессовом состоянии, чем оно должно быть. Стресс вызывает старение и химические реакции, которые вредны. У каждого свои потребности во сне, но вы узнаете, когда вы получили достаточно сна. Ложитесь спать немного раньше, чем обычно. Постарайтесь не пить напитки, содержащие кофеин, как минимум за 5 часов до сна. Также прием большого количества пищи и просмотр телевизора мешает вам быстро заснуть. Регулярные занятия физическими упражнениями помогут засыпать раньше. **Ходите босиком.** Ваши ступни содержат множество нервных точек, связанных с разными частями вашего тела. Хождение босиком стимулирует эти точки и улучшает кровообращение во всем теле. Если обычно вы проводите день обутым, попробуйте прогуляться босиком.

Чтобы защитить и восстановить кровеносные сосуды, вернуть им прежнюю форму и эластичность, необходимо соблюдать основные принципы здорового образа жизни: рационально питаться, закаляться, вести активный образ жизни, совершать длительные пешие прогулки, периодически посещать массажный кабинет, ежедневно принимать контрастный душ, делать ванночки для ног.

Полезное и умеренное питание поможет восстановить сосуды и нормализовать функционирование всей кровеносной системы.

Специалисты рекомендуют отказаться от жирной, жареной, острой, соленой пищи и алкоголя, употреблять только натуральные и самостоятельно

приготовленные продукты. Отдавать предпочтение следует молочно-растительной диете, богатой витаминами и микроэлементами. Желательно отказаться от блюд, приготовленных во фритюре, зажаренных и копченых. Продукты лучше тушить, варить, запекать, готовить на пару.

Ежедневный рацион необходимо обогащать рутином и аскорбиновой кислотой. Эти витамины содержатся в большом количестве в винограде, луке, чесноке, перце. Также полезной для сосудов никотиновой кислоты много в курином и кроличьем мясе, грибах, грече, кальмарах, морской рыбе.

Запрещенными являются: жареное мясо, копчености, маринады, соленая рыба, животные жиры, крепкий кофе и чай, газировка, сдоба, кондитерские изделия. Кофеинсодержащие напитки быстро изнашивают кровеносную систему.

Вещества, являющиеся полезными для сосудов, содержатся в продуктах, которые можно употреблять смело: зеленый чай, нерафинированные растительные масла — соевое, ореховое, кунжутное, тыквенное, сок винограда, морская рыба нежирных сортов, лесные ягоды, капуста, злаки, соевые продукты, чеснок, орехи. Иммунную защиту сосудистой стенке обеспечивают природные антиоксиданты — лимоны, апельсины, мандарины, морковь, петрушка.

Форель, лосось, рыбий жир (омега-3) восстанавливают эластичность сосудов, разрушают и растворяют атеросклеротические бляшки, препятствуют дальнейшему прогрессированию склероза. Кровеносные сосуды очищаются и становятся более прочными.

Свежевыжатые соки не просто вкусные напитки, но и полезные. Яблочный, морковный, свекольный, тыквенный и капустный соки готовят в домашних условиях, пьют их медленно, небольшими глотками.

Восстановить сосуды после длительного курения сложно. Для того, чтобы ускорить этот процесс, необходимо восполнить в организме запас витаминов. Ежедневно следует выпивать литр свежевыжатого сока.

Козье молоко также поможет укрепить стенки сосудов, восстановить эластичность тканей, снять признаки воспаления и очистить дыхательные пути.

И не надо забывать о малине. Высокое содержание витаминов С и Р, укрепляют стенки сосудов, а так — же содержание салициловой кислоты, нормализующей свёртываемость крови, делает малину безопасной заменой аспирина, который назначают для профилактики образования тромбов, а так — же при угрозе инфаркта и инсульта. В малине много калия, который защищает организм от стресса.

Грецкие орехи предохраняют сосуды от пагубного воздействия холестерина, считают, кто съедает в неделю 5 грецких орехов, в среднем живёт на 7 лет дольше.

Красный виноградный сок снижает активность тромбоцитов, тогда, как

применяемый для этой цели аспирин эффективен лишь на 45%.

Продукты , богатые витамином Е ( овощи, молоко, бобовые, растительное масло), укрепляют сосуды.

Правильные физические упражнения нормализуют работу сосудистой системы и организма в целом. Они тренируют не только тело человека, но и его сосуды. Восстанавливает сосуды ног и повышает их тонус спортивная ходьба, плавание, теннис, ходьба на лыжах, велоспорт. Для восстановления сосудов мозга необходимо выполнять упражнения для шейного отдела позвоночника. Восстановить проходимость и работу сосудов помогут не только указанные выше рекомендации, но и прочие советы специалистов: контрастный душ тренирует сосуды, бодрит организм и улучшающий мозговое кровообращение. Начинают прием душа с теплой воды, затем ее температуру постепенно понижают. Контрастные обливания начинают с обтирания. Полотенце смачивают в холодной воде и обтирают лицо, шею и тело в течение пяти минут. После обливаний холодной и горячей водой растирают все тело жестким полотенцем до легкой красноты. Подобная процедура стимулирует капиллярное кровообращение.

Влажная уборка в помещении, достаточное пребывание на свежем воздухе, борьба с вредными привычками, посещение сауны, занятия йогой, употребление полезной пищи и свежевыжатых соков улучшают работу всех внутренних органов и систем.

Оптимальный режим труда и отдыха, умеренная физическая активность, дыхательная гимнастика, массаж улучшают кровообращение и общее состояние организма. Лица, которые много работают, плохо спят и переутомляются, в наибольшей степени подвержены дисфункции сосудистой системы. Душевное равновесие, полноценный сон и отдых помогут справиться с любой патологией.

Читайте книги о здоровом образе жизни, о правильном питании, наш организм создан природой ,будьте к ней ближе.

**Думайте о будущем.** Причина, по которой мы хотим быть здоровыми, в том, что мы хотим жить без дискомфорта и боли. Если мы думаем краткосрочно, мы не видим ту ценность ради которой нужно улучшать здоровье сегодня. Спросите себя, что будете думать вы завтра или через год о вас сегодняшнем. Будет ли тот человек оглядываться назад с радостью и восхищением за усилия, которые вы прикладываете, чтобы быть здоровыми? Будущее начинается сегодня.

#### **Источники:**

1. Мысли и сердце: повесть/ Николай Амосов; - 2- е изд. - Москва: Мол. гвардия, 1976 - 319.
2. <http://uflebologa.ru/profilakticheskie-mery/kak-uluchshit-elasticnost-krovenosnyh->

3. <http://kakbyk.ru/sosudy/lechenie-sosudov-kak-povysit-elasticnost-sosudov/>

## ХОЛЕСТЕРИН — ДРУГ ИЛИ ВРАГ ЗДОРОВЬЮ

*Навалова Татьяна Альбертовна, преподаватель*

*ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»*

*Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

**Холестерин** - органическое соединение, природный полициклический липофильный спирт, содержащийся в клеточных мембранах всех живых организмов, за исключением растений, грибов.

Холестерин обеспечивает устойчивость клеточных мембран в широком интервале температур. Он необходим для выработки витамина Д, выработки надпочечниками различных стероидных гормонов, включая кортизол, альдостерон, половые гормоны: эстрогены, прогестерон, тестостерон.

Холестерин в составе клеточной плазматической мембраны играет роль модификатора бислоя, придавая ему определённую жёсткость за счёт увеличения плотности, является стабилизатором текучести плазматической мембраны, участвует в регулировании проницаемости клеток и предохраняет эритроциты крови от действия гемолитических ядов.

Плохой и хороший холестерин. Альфа – липопротеиды высокой плотности (они переносят «хороший» холестерин) и бета – липопротеиды низкой плотности (они служат для транспортировки «плохого» холестерина, повреждающего стенки артерий). Бета – липопротеиды называют атерогенными, то есть порождающими атеросклероз. Если они преобладают над альфа – липопротеидами, создаются предпосылки для сердечно – сосудистых заболеваний. ЛПВП – липопротеиды высокой плотности, транспортируют излишки свободного холестерина из тканей в печень для переработки и выведения. ЛПНП – липопротеиды низкой плотности, предназначенные для транспорта холестерина из печени к тканям.

ЛПОНП – липопротеиды очень низкой плотности, переносят эндогенный холестерин, триглицериды в организме.

Сам по себе холестерин важен для нас, выполняя важные функции в нашем организме. Он помогает в формировании тканей и гормонов, защищает нервы и способствует пищеварению. Более того, холестерин помогает формировать структуру каждой клетки в нашем теле.

Мы не можем жить без холестерина, но в избыточных количествах он убивает, так как вызывает «ржавчину сосудов» - атеросклероз. Если уровень общего холестерина 5, 2 ммоль / л или ниже, можно порадоваться: всё в норме и

атеросклероза нет. Важно после 35 лет раз в год сдавать биохимический анализ крови на общий холестерин, чтобы выявить возможную угрозу атеросклероза. Классификация уровней холестерина в крови: оптимальный – 5 и менее ммоль/л, умеренно повышенный – 5 - 6 ммоль/л, опасно повышенный холестерин – 7,8 ммоль/л. Иногда о высоком уровне холестерина можно узнать и без анализов. Если имеется белый ободок вокруг роговицы глаз, то скорее всего уровень холестерина высокий. Белый ободок вокруг роговицы и видимые жировые шишечки под кожей век являются одними из верных признаков накопления холестерина.

Холестерин может лишать органы и ткани кислорода и повреждать артериальные сосуды организма, закупоривая их атеросклеротическими бляшками, которые могут спровоцировать разрыв сосуда. 4/5 холестерина синтезируется в организме, а 1/5 поступает с продуктами животного происхождения: салом, жирным мясом, молоком, сливками, сметаной, яичными желтками. Чем больше мы их употребляем, тем больше повышаем уровень общего холестерина в крови. Необходимый для жизни холестерин производит печень.

Кардиологи считают, что уровень холестерина менее (4,1 ммоль / л) способствует предотвращению развития атеросклероза. Как можно снизить уровень холестерина? Необходимо снизить потребление с пищей холестерина до 300 мг в день.

Холестерин содержится только в продуктах животного происхождения.

Продукты растительного происхождения не содержат холестерин.

Для этого нужно избегать употребления мяса, особенно мяса внутренних органов животного, а также колбасы, сосисок, яичных желтков, молочных продуктов, которые содержат много холестерина;

Очень важно меньше употреблять в пищу продукты, содержащие предельные жирные кислоты. Они повышают уровень холестерина в очень большой степени.

Предельные жирные кислоты содержатся в основном в продуктах животного происхождения - в мясе, сале, яйцах, молочных продуктах. Кроме того они есть в пальмовом и кокосовом масле, кулинарном жире, в маргарине.

Уровень холестерина повышают животные жиры, сливочное масло, твёрдые сорта маргарина, пальмовое, кокосовое и арахисовое масло, жирные сорта птицы – гусь, утка, бройлерные куры только для жарки, куриные окорочка, жирные сорта мяса - баранина, свинина, телятина, субпродукты - печень, почки, сердце, язык, цельное молоко и приготовленные на его основе кисломолочные продукты (сливки, сметана, ряженка и т. д.), мягкие сорта сыра, копчёная колбаса, окорок, грудинка, паштет, чипсы, арахис, кокос, солёные или жареные орешки, молочное и сливочное мороженое, пудинг, сметанный и масляный крем, торты, пирожные, бисквиты, сдоба, шоколад и какао.

Ещё необходимо избавиться от лишнего веса. Необходимо избегать употребление рафинированных продуктов, таких, как жиры и масла, сахар, алкоголь.

Уровень холестерина снижают - растительное масло: подсолнечное, соевое, кукурузное, оливковое, персиковое ; постные сорта птицы – индейка, куриные грудки; постное мясо – говядина; обезжиренное молоко ( 1%;1,5 % ), простокваша, йогурт, кефир, творог, твёрдый сыр в умеренном количестве ( 3 – 4 ломтика в день); скумбрия, сардины, тунец, лосось, палтус, треска, окунь, пикша, судак, форель, устрицы, мидии; свежие и замороженные овощи, зелень – салат, шпинат, петрушка, кинза, укроп, зелёный и репчатый лук, чеснок, соя, фасоль, горох, фруктовое мороженое и желе, свежие ягоды и фрукты , свежавыжатый сок. Ешьте больше овощей, фруктов, зерновых, так, как они снижают уровень холестерина в крови.

Занятия физкультурой нормализуют общий обмен веществ и снижают « плохой » холестерин. По назначению врача употребляйте в случае необходимости понижающие уровень холестерина препараты.

Научные исследования подтвердили, что закупорка артерий холестериновыми бляшками определяется не наследственностью, а образом жизни. Простая здоровая диета не повышает уровень холестерина.

Только у небольшого количества людей встречаются генетические нарушения регуляции холестерина. В зависимости от того, чем человек питается уровень холестерина у него может существенно подниматься или снижаться за несколько недель.

Постарайтесь снизить употребление с пищей холестерина до 300 мг в день. Содержание холестерина в продуктах: обезжиренное молоко 237 мл - 5мг, творог 113 г - 24 мг, мороженое 227 г - 54 мг, рыба 140 г - 85 мг, говядина, свинина, курица 140 г - 135 мг, яичный желток - 220 мг, печень 85 г - 370 мг.

Эксперты ВОЗ установили безопасные нормы потребления продуктов, особенно богатых холестерином:

яйца - максимум 2- 3 штуки в неделю

сливочное масло - 15 - 20 г в день. Частично заменить его любым растительным маслом ( подсолнечным, соевым, кукурузным, оливковым): оно снижает уровень холестерина и задерживает развитие склероза

мясо или рыба - 100 г в день. Постные сорта предпочтительнее: курица и индейка без кожи, телятина, дичь

крепкий бульон ( мясной или рыбный) - 200 мл 1- 2 раза в неделю. В остальные дни употреблять супы из круп и овощей

сахар - 30 - 60 г. Превышение дозы чревато нарушением жирового обмена, который тесно связан с углеводным: каждые 25 г лишнего сахара превращаются в 10

г жира, в том числе и « плохого» холестерина.

В первую очередь подобной диеты должны придерживаться люди, ведущие малоподвижный образ жизни. Чем активнее работают мышцы, тем ниже уровень холестерина в крови. Интересные факты опубликованы в приложении « Не более » к журналу « Здоровье » : « в отличие от малоподвижных хрюшек юркие, подвижные животные - норка, песец или лошади, приспособленные для тяжёлой физической работы не подвержены атеросклерозу»;

« обычный пищевой рацион народов Сомали может привести в ужас любого специалиста. За день кочевник Сомали съедает не менее 200 г сахара и выпивает около 5 л верблюжьего молока, которое в 2 раза богаче жирами , чем коровье, и содержит 64,4% насыщенных жирных кислот - предшественниц холестерина. Суточная калорийность пищи превышает 6200 ккал, что значительно превосходит энергетические потребности организма. Казалось бы у кочевников должны быть сердечно - сосудистые заболевания, однако провод исследования 10 лет кардиологи не нашли ни у одного кочевника и намёка на атеросклероз: при столь активном образе жизни холестерин и другие жиры, получаемые с пищей, сгорают , как сухие дрова в жаркой печке ».

Включайте в ежедневный рацион витамины, особенно группы В, нормализующие жировой обмен, аскорбиновую кислоту ( витамин С), жизненно необходимую для укрепления кровеносных сосудов, витамин Р, регулирующий проницаемость сосудистой стенки и укрепляющий капилляры, а также никотиновую кислоту (витамин РР)- составную часть некоторых важных ферментов. Они содержатся в нежирных сортах белого мяса и рыбы, дрожжах, бобовых, обезжиренном твороге, черноплодной рябине, шиповнике.

Опасные излишества - переедание, злоупотребление спиртными напитками, лишний вес повышают уровень холестерина в крови.

Без холестерина нам не прожить. Организм использует его для синтеза многих гормонов, в том числе и половых, для строительства клеточных оболочек - мембран, для укрепления костной ткани, для осуществления ответной реакции организма на стресс, но для этих целей холестерина нужно значительно меньше, чем мы обычно получаем с пищей.

Как высокий уровень холестерина вызывает инфаркт миокарда и инсульт? Холестерин повреждает внутреннюю поверхность артерий. В ответ организм покрывает повреждённые участки дополнительным количеством клеток. В присутствии избытка жиров и холестерина образуется всё больше « заплаток» , формируется бляшка. Когда бляшки закрывают просвет коронарных артерий, случается инфаркт миокарда, если закрывают просвет артерий, снабжающих кровью мозг - наступает инсульт.

При активном образе жизни холестерин и другие жиры, получаемые с пищей «сгорают». Продукты, снижающие холестерин, активный образ жизни, пребывание на свежем воздухе, хорошее настроение – профилактика атеросклероза и повышения «плохого» холестерина в крови.

**Источники:**

1. <https://zhizninauka.info/topics/25-samyh-vazhnyh-faktov-o- holesterine>
2. <https://attuale.ru/holesterin-norma-u-muzhchin-po-vozzrastu-tablitsa/>
3. <https://proflady.ru/lechenie-i-profilaktika/kak-snizit-kholesterin.html>

**ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ОБРАЗА ЖИЗНИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНОСОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

*Недугова Нина Петровна, преподаватель*

*Александрова Елена Анатольевна, преподаватель*

*ГБПОУ НО «Нижегородский медицинский колледж»*

*Иевлева Виктория Александровна, зав. отделением функциональной диагностики*

*Арташина Марина Григорьевна, зам. главного врача по лечебной работе*

*ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 12»*

*Нижегород, Российская Федерация*

В своей профессиональной деятельности врачи, фельдшера, акушерки, медицинские сестры при проведении лечебных, профилактических, реабилитационных мероприятий большое внимание уделяют образу жизни пациента в аспекте устранения модифицируемых факторов риска заболеваний и их осложнений, дозирования физических нагрузок, применения физических и психотерапевтических воздействий, определения прогноза.

Продукты питания, курение, употребление алкоголя и фитопрепаратов влияют на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средств (ЛС). У многих людей существует ошибочное представление, что, являясь натуральными, продукты и травы безопасны. Между тем, Food and Drug Administration (FDA) указывает порядка двухсот наименований ЛС, на эффективность или развитие токсичности которых влияет пища. Назначая лекарственную терапию, необходимо оговаривать режим питания с целью снижения вероятности негативного взаимодействия. У многих людей существует ошибочное представление, что пищевые продукты и травы, являясь натуральными, безопасны. Эксперты же Всемирной организации здравоохранения проявляют озабоченность по поводу эффективности, безопасности и контроля фитотерапии.

Фармакодинамическое взаимодействие пищи и ЛС может быть прямым и непрямым. Примером прямого взаимодействия на уровне молекул-мишеней может

служить взаимодействию варфарина и витамин-К-содержащих продуктам: салат, капуста, шпинат, редька, брюссельская капуста, брокколи, спаржа. Примером непрямого взаимодействия является снижение эффекта гипотензивной терапии при употреблении колбас, ветчины, мясных и рыбных консервов. Основным механизмом фармакокинетического взаимодействия проявляется влиянием на систему цитохромов P 450. Ферменты этого цитохрома находятся в основном в печени, они присутствуют и в тонком, и в толстом кишечнике, в легких, головном мозге. Продукты питания, алкоголь, фитопрепараты, курение могут уменьшать или увеличивать активность одного или нескольких ферментов. При повышении активности ферментов ускоряется метаболизм ЛС и происходит снижение его эффективной концентрации. Если продукты питания ингибируют активность цитохромов, то метаболизм ЛС замедляется и возрастает его концентрация в крови, что может привести к передозировке. Так, грейпфрутовый, клюквенный сок, горький апельсин, зеленый чай (кишечник), кофе, одуванчик, петрушка, черный перец, гинкго, красный клевер, элеутерококк, лимонник, ромашка аптечная, соя, фенхель, ингибируя соответствующий цитохром, повышают концентрацию лова-, симвастатина (биодоступность менее 10%), аторвастатина, фелодипина, верапамила (биодоступность 10–30%), дилтиазема, лозартана, амиодарона, нифедипина, диазепама (биодоступность 30-70%), амлодипина, дексаметазона, хинидина, варфарина, клопидогрела (биодоступность более 70%). Наоборот, зверобой, мед, женьшень, зеленый чай (печень) снижают концентрацию этих препаратов. Чем ниже биодоступность субстрата, тем выше его концентрация в крови и выше риск негативных реакций. Концентрацию кандесартана, ирбесартана, лозартана, варфарина, флювастатина, диклофенака, ибупрофена, напроксена увеличивают расторопша, горький апельсин, одуванчик, гинкго, красный клевер, элеутерококк, лимонник, гранатовый и клюквенный сок. Эти же травы и фрукты, а также ромашка аптечная и шалфей повышают концентрацию верапамила, теofilлина, арбидола, афобазола, клопидогрела, кофеина, пропранолола. Употребление хорошо прожаренного мяса, брокколи, брюссельской капусты, зверобоя (у женщин), финика китайского, индуцируя один из цитохромов P450, снижает их концентрацию.

Другим важным механизмом взаимодействия лекарства и пищи является ингибирование Р-гликопротеина, который переносит ЛС от энтероцита назад к просвету пищеварительного тракта. Концентрация телмисартана, верапамила, дилтиазема, амиодарона, ловастатина, дигиновоксина возрастает при одновременном употреблении черного перца и сока из красных апельсинов, грейпфрута, мандаринов. Зверобой уменьшает концентрацию этих препаратов.

Почти 30% опрошенных больных кардиологического отделения и медицинской реабилитации больницы № 12 добровольно сообщили, что в разные

сроки дополнительно к назначаемому участковым врачом и другими специалистами лечению самостоятельно принимают фитопрепараты. Только треть из них сообщили об этом лечащему врачу, а 70% не информированы о возможных побочных реакциях и взаимодействии с лекарствами. Медицинские работники должны знать, что минимум 80 трав имеют клинически значимые взаимодействия с лекарствами. Антикоагулянты и антиагреганты (варфарин, ацетилсалициловая кислота) взаимодействуют с более, чем тридцатью травами и растительными продуктами. Наибольшее влияние оказывают зверобой, чеснок, имбирь, гинкго, грейпфрут, женьшень. Их употребление вместе с варфарином, ацетилсалициловой кислотой провоцирует кровотечение. Наоборот, совместный прием женьшеня или зверобоя с варфарином повышает риск тромбэмболических осложнений. Эти продукты и травы должны быть отменены за две недели до операции. Китайские специалисты указывают на необходимость отмены китайских травяных сборов для сердечно-сосудистых заболеваний при назначении антикоагулянтов и дезагрегантов, так как при этом увеличивается риск кровотечений, что связано с добавлением в сборы гвоздики, имбиря, кошачьего когтя.

30% больных вышеуказанных отделений, постоянно принимая лекарства антикоагуляционного, антитромбоцитарного действия и влияющие на деятельность сердца и сосуды, не прекращали периодический прием алкоголя. Среднее количество лекарств, которое принимали употребляющие алкоголь пациенты, составляло 4,5. Женщины и пожилые люди имеют более низкие уровни алкогольной дегидрогеназы, чем молодые мужчины. Благодаря специфической биологической активности алкоголь может взаимодействовать со многими кардиоваскулярными ЛС: гипотензивными, антиангинальными, антиаритмическими, противосклеротическими и цереброваскулярными. В большинстве случаев это приводит к нежелательному изменению фармакотерапевтической эффективности ЛС, усилению их побочного и токсического действия. На это влияет количество и продолжительность употребления алкоголя. ЛС, биотрансформирующиеся в печени при участии тех же ферментов, что и этанол, могут вступать в субтратную конкуренцию. При хроническом употреблении алкоголя увеличивается количество метаболизирующих его ферментов, а значит, биотрансформации будет подвергаться не только алкоголь, но и те ЛС, в метаболизме которых задействованы эти же ферменты.

Нарушение метаболизма не прямых антикоагулянтов при употреблении алкоголя приводит к высокому риску развития обильных кровотечений и кровоизлияний в органы и ткани, а дигоксина – к усилению токсического воздействия непосредственно на сердечную мышцу. Органические нитраты, бета-адреноблокаторы, симпатолитики вследствие синергизма по фармакологическому

действию в результате взаимодействия с этанолом вызывают усиление гипотензивного эффекта, вплоть до коллапса. Синергизм по побочному действию алкоголя и ацетилсалициловой кислоты, и нестероидных противовоспалительных средств повышает ульцерогенность и склонность к желудочно-кишечным кровотечениям, а взаимодействие с транквилизаторами, клофелином, метилдопой ослабляет гипотензивное действие, усиливает угнетающее действие его на центральную нервную систему (вплоть до комы). Характер взаимодействия алкоголя и ЛС варьирует у пьющих редко, много и часто и у ранее страдавших алкоголизмом, но воздерживающихся в данный момент. Это может проявиться как опасно высоким эффектом антикоагулянтов, так и их недостаточным действием. Алкоголь может увеличивать риск развития гипогликемии у больных сахарным диабетом, принимающих сахароснижающие препараты. При лечении метформином возможен лактоацидоз, особенно при острой алкогольной интоксикации. Все эти данные указывают на важность обучения пациентов пониманию потенциальных рисков, связанных с употреблением ЛС и алкоголя.

Среди курильщиков смертность в 2-3 раза больше, чем среди никогда не куривших людей, что обусловлено двадцатью одним из распространенных заболеваний, которые однозначно признаны связанными с курением. Курение снижает приверженность к лечению у принимающих антигипертензивные, онкологические ЛС и антидепрессанты. Кроме того, компоненты табачного дыма влияют на эффективность и безопасность средств, применяемых в кардиологии и других областях медицины за счет действия на всасывание ЛС, их связь с белками, метаболизм и элиминацию. Никотин действует на физиологические процессы в организме. Играет роль измененная реактивность органов-мишеней. У них значительно снижается эффективность антигипертензивных препаратов (бета-адреноблокаторов, ингибиторов, ангиотензин-превращающего фермента, антагонистов кальция, диуретиков. Ароматические углеводороды табачного дыма являются мощными индукторами печеночных цитохромов и других ферментов и ускоряют метаболизм варфарина, верапамила, пропранолола, нитратов, инсулина, кофеина, арбидола, афобазола, эстрогенов, что снижает их концентрацию в крови и эффективность. Курение увеличивает резистентность к аспирину. У больных высокого сердечнососудистого риска клопидогрел более эффективен. При полном отказе от курения может потребоваться снижение дозы этих лекарств. Потребность в инсулине у страдающих сахарным диабетом курильщиков выше на 15-30 % в зависимости от стажа и интенсивности курения. Максимальная индукция достигается при курении 7-10 сигарет в день, а через 10 дней после прекращения курения эффект изменяется.

**Выводы:**

Для уменьшения взаимодействия лекарств с продуктами питания, лекарственными растениями, компонентами табачного дыма необходимо внимательно читать инструкцию к ЛС.

Важно тщательно собирать анамнез о предшествующей эффективности препаратов, расспрашивать пациента о характере питания, фитотерапии, употреблении алкоголя и курении.

Предупреждать больного о негативном влиянии алкоголя и курения на эффективность и безопасность ЛС, о возможном отрицательном действии лекарственных растений и пищи на всасывание, метаболизм, лечебное действие различных препаратов.

При выборе препарата внутри класса лекарств предпочитать средства с минимальной склонностью к лекарственному и пищевому взаимодействию.

Рациональное питание, трезвый образ жизни, избегание курения табака, в том числе пассивного, осуществление доказательной фармако- и фитотерапии по назначению врача, дозированные физические нагрузки позволяют более эффективно и безопасно осуществлять лечение кардиологических больных.

Необходимо достигать компетентности специалистов со средним медицинским образованием при наблюдении за пациентами с сердечнососудистыми заболеваниями по активному, целенаправленному выявлению признаков побочного и токсического действия лекарств, оценке эффективности лечения физикальными, лабораторными и инструментальными методами, в том числе с помощью функциональных проб, в пределах своих полномочий.

Проводить санитарно-просветительную работу индивидуально и в Школах для больных данного профиля.

**Использованная литература:**

1. Беляков К.В. Взаимодействие алкоголя с лекарственными препаратами // *Consilium provisorum*. – 2005. - № 5. – С. 23 – 27.
2. Лукьянчук В.Д., Шпулина О.А. Взаимодействие алкоголя и сердечнососудистых препаратов // *Рациональная фармакотерапия*. – 2006. - № 1. – С. 28 – 34.
3. Леонова М.В. Влияние курения на эффективность сердечнососудистых препаратов // *Consilium Medicum*.- 2013. - № 15. – С. 50 – 55.
4. Лукина Ю.В. Лекарственные препараты и курение // *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. – 2005. - № 1. – С.31 – 36.
5. Ташенова А.И. Транспортная система гликопротеина Р и фармакокинетика лекарственных средств // *Биомедицина*. – 2010. - № 4. – С. 24 – 32.

## **ТРОМБОФЛЕБИТ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: ПОНЯТИЕ, ФАКТОРЫ И ГРУППЫ РИСКА, СИМПТОМЫ, ПРОФИЛАКТИКА**

*Попова Елена Валерьевна, преподаватель  
Соколова Наталья Анатольевна, преподаватель  
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»  
Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

Среди заболеваний сосудов существует одно, которое медики считают наиболее коварным, с трудно предсказуемыми последствиями. Это – тромбофлебит нижних конечностей.

Тромбофлебит нижних конечностей - заболевание вен нижних конечностей воспалительного характера, сопровождающееся образованием в их просвете тромбов. В общей структуре заболеваемости тромбофлебитом на долю этой локализации патологии приходится примерно 80-90%, т. е. подавляющее большинство случаев.

У каждого человека имеется сеть вен, расположенная на поверхности (под кожей) и спрятанная в более глубоких слоях. В зависимости от этого различают две разновидности заболевания:

- Тромбофлебит глубоких вен нижних конечностей (флеботромбоз);
- Тромбофлебит подкожных, поверхностных вен.

Наиболее опасен тромбофлебит глубоких вен нижних конечностей. Это связано с особенностями формирующегося здесь тромба. Резкое замедление тока крови в системе пораженной вены в сочетании с повышенной свертываемостью крови становится причиной формирования красного тромба, состоящего из эритроцитов, незначительного числа тромбоцитов и нитей фибрина. Тромб одной стороной прикрепляется к венозной стенке, в то время как его второй конец свободно плавает в просвете сосуда. При прогрессировании патологического процесса тромб может достигать значительной длины (20–25 см). Его головка в большинстве случаев зафиксирована возле венозного клапана, а хвост заполняет практически всю ветвь вены. Такой тромб называется флотирующим, т. е. плавающим. В первые несколько суток от момента начала образования тромба его головка плохо фиксируется к стенке вены, поэтому существует высокий риск его отрыва, что, в свою очередь, может привести к развитию тромбоэмболии легочной артерии или ее крупных ветвей. Через 5-6 дней от начала тромбообразования в пораженной вене начинается воспалительный процесс, который способствует лучшей адгезии кровяного сгустка к венозной стенке и снижению риска тромбоэмболических (вызванных отрывом тромба) осложнений.

При отсутствии адекватного лечения в 20% случаев заболевание заканчивается развитием тромбоэмболии легочной артерии, которая становится

причиной летального исхода у 15-20% пациентов.

Предрасполагающими факторами к развитию тромбофлебита нижних конечностей являются: варикозное расширение вен нижних конечностей; венозный стаз, обусловленный длительным постельным режимом, опухолью малого таза, беременностью, излишней массой тела; местная или системная бактериальная инфекция; послеродовой период; прием пероральных контрацептивов; злокачественные новообразования (рак поджелудочной железы, желудка, легких); синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС-синдром); посттромбофлебитическая болезнь; травмы; хронические заболевания сердечно-сосудистой системы; состояние после аборта или иного хирургического вмешательства; длительная катетеризация вен; системные заболевания.

Таким образом, причин, вызывающих тромбофлебит – немало. Но основными считаются следующие:

- Генетическая (наследственная) предрасположенность к коагулопатии (образованию тромбов) и состоянию тромбофилии.
- Нередко причиной воспаления становится травмирование венозной стенки.
- Распространенной причиной является варикозное заболевание вен, вызывающее снижение скорости кровяного потока по венам, что приводит к застою крови в сосудах.

Есть определенные категории людей, которые медики относят к так называемой группе риска. У них вероятность возникновения тромбофлебита — наиболее высокая. К ним относятся:

- Люди, которые много времени проводят в сидячем (неподвижном) положении, путешествуя на самолете или за рулем автомобиля.
- Тот, кто перенес хирургическую операцию, и вынужден соблюдать в течение длительного времени неподвижный, постельный режим.
- Страдающие варикозным расширением вен.
- Больные антифосфолипидным синдромом, гипергомоцистеинемией (ускоренной свертываемостью крови).
- Беременные женщины. Риск возникновения тромбофлебита возрастает во время родов.
- Тромбофлебит – частый спутник тучных людей, страдающих ожирением.
- Люди преклонного возраста, ведущие малоподвижный образ жизни.

О начале воспаления в венозных сосудах свидетельствуют следующие признаки, на которые большинство людей не всегда обращают внимание:

- Незначительные отеки ног;
- Болезненные ощущения в икрах,

- Чувство жжения и тяжести в ногах,
- Покраснения кожного покрова.

В большинстве случаев, больные обращаются за медицинской помощью, когда заболевание прогрессирует. При этом увеличивается отечность ног, в области формирования тромба кожные покровы приобретают синюшный оттенок. В запущенном состоянии конечность может почернеть. Тромб обычно локализуется в венах бедра, голени или лодыжки.

После постановки диагноза пациенту назначается лечение, которое может быть консервативным и хирургическим. Лечение проводится строго по назначению врача.

Но для профилактики осложнения и выздоровления важно не только медикаментозное лечение, но и правильно организованное питание. Лечебное питание создает необходимые предпосылки для улучшения состояния пациентов, сокращает сроки реабилитации, снижает риск рецидивов. Диета при тромбофлебите нижних конечностей должна обеспечивать: укрепление венозной стенки; улучшение реологических свойств крови; нормализацию массы тела пациента. Пациентам необходимо тщательно соблюдать водный режим. В течение суток следует выпивать не менее двух литров жидкости. Особенно важно контролировать объем потребляемой жидкости в жаркую погоду, так как обильное потоотделение может стать причиной сгущения крови.

В рационе пациентов с тромбофлебитом нижних конечностей в достаточном количестве должны быть включены свежие овощи и фрукты, которые обеспечивают организм витаминами и микроэлементами, что необходимо для улучшения тонуса венозной стенки. Диета при тромбофлебите нижних конечностей включает в себя следующие продукты: растительные масла холодного отжима (желательно ежедневно для заправки салатов использовать льняное масло); бахчевые культуры (арбуз, дыня, тыква); имбирь, корица; лук, чеснок, листовые овощи; какао, шоколад; все виды фруктов, ягоды; жирные сорта морской рыбы. Особенно полезны при тромбофлебите нижних конечностей вишня и малина. Они содержат природное противовоспалительное вещество – салициловую кислоту, которая не только снижает активность воспалительного процесса, но и оказывает некоторое антикоагулянтное действие.

Профилактика развития тромбофлебита нижних конечностей должна включать следующие мероприятия: своевременное выявление и активное лечение заболеваний вен нижних конечностей; санация очагов хронической инфекции в организме пациента; ранняя активизация пациентов в послеоперационном периоде; активный образ жизни; правильное питание; соблюдение водного режима; обязательное ношение компрессионного трикотажа при варикозной болезни вен

нижних конечностей.

При хроническом рецидивирующем тромбозе нижних конечностей необходимо ежеквартально проводить превентивное лечение заболевания, направленное на предотвращение возникновения обострений. Оно должно включать в себя назначение флебопротекторов и физиотерапевтические процедуры (лазерную, магнитную терапию).

Пациентам, перенесшим тромбоз, необходимо постоянно пользоваться эластичными бинтами или специальными колготами и гольфами. Также необходим постоянный контроль врача и профилактические курсы два раза в год.

#### **Источники:**

1. <http://tromboflebit.net/>
2. <http://sosudinfo.ru/arterii-i-veny/tromboflebit-nizhnix-konechnostej-simptomy-priznaki-lechenie/>
3. <https://www.neboleem.net/tromboflebit-nizhnih-konechnostej.php>

## **РОЛЬ ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ**

*Смирнова Наталия Юрьевна, преподаватель  
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»*

Ежегодно в России от сердечно – сосудистых заболеваний (ССЗ) умирает более 1 миллиона 200 тысяч человек, из них – около 100 тысяч трудоспособного возраста. Сердечно – сосудистые заболевания являются ведущей причиной инвалидизации в России. Заболеваемость от ишемической болезни сердца составляет примерно 55% от всех болезней сердечно – сосудистой системы. Средняя продолжительность жизни мужчин в РФ составляет 59 лет, женщин – 72,2 года, что значительно короче, чем в развитых странах мира.

Эффективность программ по снижению заболеваемости и смертности от ССЗ во многом обусловлены профилактикой. Эффективность профилактических программ, в том числе зависит от активного участия в них больных и их родственников.

Полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) – это тип диетических жиров и являются одним из типов полезных для здоровья жиров, наряду с мононенасыщенными жирами. ПНЖК представляют собой жирные кислоты, которые содержат более одной двойной связи в их цепочке.

Полиненасыщенные жиры обеспечивают полноценную защиту клеткам, продлевают им жизнь и включают механизмы, позволяющие сохранить

генетическую информацию, которая в них содержится. Несмотря на то, что данные кислоты нашим организмом не синтезируются, сами они стимулируют важные процессы: например, Омега 3 и 6 участвуют в образовании гормоноподобных веществ, которые способствуют предотвращению внутренних воспалений и снижению артериального давления, балансируют в нашем организме уровень холестерина, что позитивно влияет на состояние сосудов и сердечной мышцы.

Омега 3 жирные кислоты хороши для нашего сердца. Они помогают: уменьшить уровень триглицеридов, уменьшить риск возникновения нерегулярного сердцебиения, предотвратить образование на стенках артерий холестериновых бляшек, снижать артериальное давление.

Омега 6 жирные кислоты могут помочь: контролировать уровень сахара в крови, уменьшить риск развития сахарного диабета, уменьшить кровяное давление.

Всего насчитывается 5 незаменимых полиненасыщенных видов жиров – это следующие кислоты: линоленовая, арахидоновая, эйкозапентаеновая, докозагексаеновая, линолевая.

Основными источниками ПНЖК являются: грецкие орехи, семена подсолнечника, семена льна, рыба, такая как лосось, скумбрия, сельдь, сардины, тунец и форель, авокадо. Чтобы получить пользу для здоровья, нужно заменить вредные жиры полезными. Ешьте грецкие орехи вместо печенья, но помните, что орехи достаточно калорийны. Замените мясо рыбой. Главным поставщиком в наш организм Омега 3 и 6 являются растительные масла.

Для нас, россиян, любимое масло – **подсолнечное**, оно же самое дешевое. Подсолнечное масло богато витаминами групп Д, В, Е, каротином, в нем имеется белок, углеводы, лецитин, фитин, инулин. На 99,9% подсолнечное масло состоит из жиров, причем на 1 месте – линолевая, далее следует олеиновая, в меньших количествах содержатся пальмитиновая, линолевая, арахидоновая и другие жирные кислоты. Преимущество подсолнечного масла перед сливочным налицо: не содержит холестерина, богато витаминами, ненасыщенными жирными кислотами, другими биологически активными веществами. Так мы считали вплоть до последних лет, когда вдруг узнали о разнице в действии на организм содержащихся в растительных маслах особо ценных биологически активных веществ: ПНЖК Омега 3,6,9. Одновременно выяснилось, что по количеству и соотношению разных ненасыщенных жирных кислот растительные масла сильно различаются. В подсолнечном масле соотношение жирных кислот Омега 3 и Омега 6 оказалось неблагоприятным для нашего организма.

Дело в том, что жирные кислоты Омега 3 (этот класс, включает в себя 11 жирных кислот, из них самые ценные альфа – линолевая, эйкозапентаеновая и докозагексаеновая) уменьшают способность тромбоцитов к агрегации (слипанию),

поэтому препятствуют образованию тромбов в кровеносных сосудах, этим они предотвращают возникновение ишемического инсульта и инфаркта миокарда. Кроме того, они способны снижать повышенный уровень триглицеридов крови. К тому же они необходимы для поддержания работы мозга и хорошего настроения.

Кислоты Омега 6 (этот класс, включает в себя 10 жирных кислот, самыми важными из которых являются линолевая и арахидоновая) так же необходимы нашему организму, т.к. они поддерживают нормальный уровень холестерина крови, улучшают внешний вид кожи и волос, необходимы для работы многих внутренних органов.

Однако, если Омега 3 являются антиагрегантами, снимают воспаление и понижают уровень холестерина, то избыток Омега 6 действуют с точностью до наоборот. Этот избыток повышает агрегацию тромбоцитов крови, увеличивает воспаление в суставах и других органах. *Для нормальной жизнедеятельности организма соотношение Омега 3 к Омега 6 должно быть не более 1:4* – тогда как в подсолнечном масле это соотношение не в нашу пользу, оно равно 1:60.

### **Оливковое масло**

Масло оливы известно уже более 6 тысяч лет – плоды оливкового дерева используют в пищу целиком и для получения ценнейшего оливкового масла. В трудах Гомера оно названо «жидким золотом». В настоящее время стало известно, что своими целебными свойствами оливковое масло, помимо полиненасыщенных жирных кислот Омега 3 и Омега 6 обязано большому количеству содержащейся в нем олеиновой кислоты – Омега 9. Оливковое масло включает в себя сквален, эффективный против опухолей. Масло, также богато витаминами Д, Е, группы В, каротином и минералами: солями калия, магния, железа, серы, марганца, фосфора, кальция, меди. Регулярное употребление оливкового масла позволяет снизить риск ССЗ, предупредить инсульты, инфаркт миокарда при атеросклерозе и для его профилактики, вялом пищеварении, ожирении, повышенной опасности тромбообразований, камнях в полых органах, остеопорозе, заболеваниях суставов. Масло уменьшает риск возникновения опухолей различных органов, в том числе рака молочной железы. Соотношение Омега 3 и Омега 6 в оливковом масле равно тому самому 1:4!

### **Рапсовое и горчичное масла**

Рапсовое масло производят из семян рапса – однолетнего растения семейства капустных. Масло обладает рекордным количеством олеиновой и большим количеством линолевой кислоты. Однако ценность рапсового масла ограничена содержанием в нем значительного количества вредных веществ: эруковой кислоты и тиогликозидов. В частности, эруковая кислота не вступает в обмен веществ, а накапливается в тканях и отрицательно действует на

желудочно – кишечную и сердечно – сосудистую системы.

Горчичное масло содержит каротин, витамины группы В, а также К и Р, способствующие упругости и прочности кровеносных сосудов. За счет витамина К масло несколько повышает свертываемость крови и не рекомендуется при повышенном уровне протромбина крови, тромбозах, склонности к тромбозам. Соотношение кислот Омега 3 и Омега 6 в обоих маслах составляет от 1:2 до 1:4.

### **Кукурузное масло**

Кукурузное масло содержит поли- и мононенасыщенные кислоты, однако Омега 3 в нем практически нет. Из витаминов имеются В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, К<sub>3</sub>, Е, каротин, лецитин. Масло повышает свертываемость крови и противопоказано людям с повышенным уровнем протромбина в крови, склонностью к тромбозам, с тромбозом, а также недавно перенесшим ишемический инсульт или инфаркт миокарда.

### **Соевое масло**

В соевом масле содержится весь спектр незаменимых ненасыщенных жирных кислот, кроме того, лецитин, холин, витамины Е<sub>1</sub>, К, некоторые витамины группы В, каротин, большое количество фитостеролов. Соотношение Омега 3 к Омега 6 – 1:5.

### **Льняное масло**

Льняное масло также богато поли- и мононенасыщенными жирными кислотами, однако в нем гораздо больше Омега 3 кислот, и соотношение Омега 3 к Омега 6 равно 3:1 – это единственное в своем роде масло с преобладанием кислот Омега 3. 1-2 столовые ложки масла в день предупреждают развитие многих заболеваний и помогают при атеросклерозе. Однако масло противопоказано при желчнокаменной болезни, панкреатите, гепатите, приеме противовирусных препаратов.

### **Тыквенное масло**

Содержит ненасыщенные и насыщенные жирные кислоты, комплекс витаминов, в котором особо выделяются каротиноиды и витамины группы В, Е и Д, особого внимания из микроэлементов заслуживают селен и цинк, а также фосфолипиды и гормоноподобные вещества. Однако ненасыщенные жирные кислоты Омега 3 в нем отсутствуют полностью. Масло способствует снижению уровня холестерина в крови, поэтому полезно при атеросклерозе, а также при аденоме простаты, остром или хроническом гастрите, язве желудка, дискинезии желчевыводящих путей. Принимать его следует по 1-2 ч.л. 2-3 раза в день за 10-15 минут до еды.

### **Кедровое масло**

Богато ненасыщенными жирными кислотами, содержит целый комплекс витаминов, минеральных веществ и рекордное количество антиоксидантов. Масло

снижает уровень холестерина крови, обладает общеукрепляющим и иммуностимулирующим действием, способствует нормализации жирового обмена, деятельности нервной системы, улучшению состава крови. Соотношение Омега 3 к Омега 6 составляет 1:2.

Омега 3 ПНЖК – важный структурный компонент клеток всех тканей организма. Из них синтезируются все тканевые гормоны, они участвуют в регуляции жирового обмена. Омега 3 ПНЖК обладают способностью снижать уровень холестерина в крови, влияют на нормализацию АД, улучшают эластичность кровеносных сосудов, предотвращают образование тромбов, уменьшает риск развития атеросклероза, играя важную роль в профилактике сердечно сосудистых заболеваний.

### **Список использованной литературы:**

1. Школа здоровья. Факторы риска сердечно – сосудистых заболеваний: руководство для врачей / под ред. Р.Г.Оганова. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 160 с. ISBN 978-5-9704-1179-7
2. Проведение профилактических мероприятий : учеб. пособие / С.И.Двойников и др.; под ред. С.И.Двойникова. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2015. – 448 с.: ил. ISBN 978-5-9704-3538-0
3. Скрининг и профилактика актуальных заболеваний: руководство для врачей / А.А.Стрельников, А.Г.Обрезан, Е.В.Шайдаков. – СПб.: СпецЛит, 2012. – 535 с. – ISBN 978-5-299-00490-8

## **ВАРИКОЗНОЕ РАСШИРЕНИЕ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ, СИМПТОМЫ, ОСЛОЖНЕНИЯ, МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ, ПРОФИЛАКТИКА**

*Соколова Наталья Анатольевна, преподаватель*

*Попова Елена Валерьевна, преподаватель*

*ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»*

*Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

Варикозное расширение вен нижних конечностей - патологическое изменение вен нижних конечностей, характеризующееся образованием мешковидных расширений стенок вен, змеевидной извитостью, увеличением длины, недостаточностью клапанов.

Первичное варикозное расширение поверхностных вен нижних конечностей наблюдается у 17—25% населения. В зрелом возрасте женщины заболевают в 2—3 раза чаще, чем мужчины; у 50% больных заболевание начинается в возрасте от 20

до 50 лет. Число заболевших с увеличением возраста нарастает.

Распространённость варикозной болезни необычайно широкая. Чаще поражаются вены нижних конечностей, геморроидальные вены и вены нижнего отдела пищевода. Нередко варикозное расширение сочетается с тромбозом вены.

*Причины расширения вен:* врожденная недостаточность клапанного аппарата, слабость венозной стенки, нарушение оттока крови, высокое гидростатическое давление крови, чрезмерная физическая нагрузка, длительное стояние, беременности, роды и др.

*Симптомы:* ведущим признаком варикозной болезни является расширение подкожных вен, из-за которого болезнь и получила своё название. Варикозное расширение вен, как правило, появляется в молодом возрасте, у женщин — во время или после беременности.

В начальных стадиях заболевания больных беспокоят чувство тяжести и повышенной утомляемости в ногах, распирание, жжение и иногда ночные судороги в икроножных мышцах. Одним из частых симптомов, появляющихся уже в самом начале заболевания, бывают преходящие отеки и боль по ходу вен (зачастую ещё не расширенных). При варикозе ног отмечается небольшая отечность мягких тканей, обычно в области стоп, лодыжек и нижней части голеней. Все эти симптомы обычно более выражены в вечернее время, после работы, либо при длительном стоянии, особенно в жаркую погоду.

Заболевание развивается медленно — годами, а порой и десятилетиями. В дальнейшем к перечисленным субъективным симптомам присоединяются судороги в икроножных мышцах по ночам, отеки, регулярно возникающие к вечеру и полностью исчезающие к утру после ночного отдыха. Беспокоят постоянные ощущения свинцовой тяжести в ногах.

Больные предъявляют жалобы на наличие расширенных вен, причиняющих косметические неудобства, трофические изменения на голени. Расширение вен варьирует от небольших сосудистых "звездочек" и внутрикожных узелков до крупных извилистых стволов, узлов, выбухающих сплетений, отчетливо выявляющихся в вертикальном положении больных.

*Осложнения:*

- частым осложнением варикозного расширения является острый тромбофлебит поверхностных вен (воспаление внутренней стенки вены), который проявляется краснотой, шнуровидным, болезненным уплотнением по ходу расширенной вены, перифлебитом. Тромбофлебит опасен тем, что ведёт к образованию тромбов, которые могут перекрывать просвет вены, а также, отрываясь от стенки сосуда, по системе нижней полой вены попадать в лёгкие. При этом может

возникнуть тромбоэмболия лёгочной артерии, которая относится к тяжёлым осложнениям, а порой заканчивается летально.

- разрыв варикозного узла с последующим кровотечением может произойти от самых ничтожных повреждений истонченной и спаянной с веной кожи. Кровь изливается струей из лопнувшего узла; кровопотеря иногда может быть довольно значительной;

- трофические изменения и заболевания кожи, пигментация, атрофия и сухость кожи,

*Методы лечения:*

*Хирургическое вмешательство* является единственным радикальным методом лечения больных с варикозным расширением вен нижних конечностей. Целью операции является устранение патогенетических механизмов.

Из хирургических методов лечения варикозного расширения вен применяются оперативные вмешательства и инъекционно-склерозирующее лечение.

Флебэктомия - представляет собой хирургическую операцию по удалению варикозно расширенных вен.

Инъекционно-склерозирующий метод лечения варикозного расширения поверхностных вен применяют как самостоятельный (основной) способ лечения и в сочетании с операцией. Склеротерапия - современный способ устранения варикозно расширенных вен, заключающийся во введении в вену специального препарата, который «склеивает» вену.

В качестве самостоятельного метода лечения инъекционно-склерозирующая терапия применяется у больных с начальными и неосложненными формами умеренно выраженного варикозного расширения поверхностных вен нижних конечностей, а также при рассыпном типе варикозного расширения вен, когда оперативное удаление всех варикозных участков практически невыполнимо.

Современными методами лечения варикозного расширения вен нижних конечностей являются лазерная коагуляция варикозных вен, радиочастотная коагуляция варикозных вен.

*Консервативное лечение* не приводит к излечению от варикозной болезни, однако способствуют улучшению самочувствия и может замедлить скорость прогрессирования заболевания. Консервативное лечение показано преимущественно больным, имеющим противопоказания к оперативному вмешательству по общему состоянию, пациентам с недостаточностью клапанов глубоких вен, при незначительном расширении вен, причиняющем только небольшие косметические неудобства, при отказе от оперативного вмешательства. Консервативное лечение направлено на предупреждение дальнейшего развития заболевания.

Для консервативного лечения используются:

*Компрессионная терапия* - больным необходимо рекомендовать бинтование пораженной конечности эластичным бинтом или ношение эластичных чулок, периодически придавать ногам возвышенное положение, выполнять специальные упражнения для стопы и голени (сгибание и разгибание в голеностопных и коленных суставах), чтобы активизировать мышечно-венозную помпу. Важно научить больных правильно бинтовать ногу. Бинтование необходимо начинать утром, до подъема с кровати. Бинт накладывают с небольшим натяжением от пальцев стопы до бедра с обязательным захватом пятки, голеностопного сустава. Каждый последующий тур бинта должен перекрывать предыдущий наполовину.

*Медикаментозная терапия* - лекарственные препараты для лечения варикозной болезни должны удовлетворять следующим критериям: повышать тонус вен, уменьшать проницаемость капилляров и улучшать лимфодренаж, улучшать микроциркуляцию и устранять реологические расстройства, купировать воспаление

Больные должны носить удобную обувь с жесткой подошвой на невысоком каблуке, избегать длительного стояния, тяжелого физического напряжения, работы в горячих и влажных помещениях. Если по характеру производственной деятельности больному приходится длительное время сидеть, то ногам следует придать возвышенное положение, подставив под ступни специальную подставку необходимой высоты. Целесообразно через каждые 1—1,5 ч. немного походить или 10—15 раз подняться на носки. Возникающие при этом сокращения икроножных мышц улучшают кровообращение, усиливают венозный отток. Во время сна ногам необходимо придать возвышенное положение.

Больным рекомендуют ограничить прием жидкости и соли, нормализовать массу тела.

Категорически запрещается использовать различные предметы туалета, циркулярно стягивающие бедра или голени и затрудняющие отток венозной крови.

Больным варикозным расширением вен необходимо соблюдать в течение дня режим движений, который предусматривает чередование физических упражнений и дозированной ходьбы в эластических чулках с отдыхом лежа.

Существенная роль в предупреждении дальнейшего развития варикозного расширения вен принадлежит лечебной физкультуре. При неосложненных формах полезны пешеходные прогулки, водные процедуры, особенно плавание, теплые (не выше 30—35°C) ножные ванны с 5—10% раствором натрия хлорида.

Людям, имеющим факторы риска и наследственную предрасположенность к варикозной болезни необходимо один раз в 2 года консультироваться у флеболога с обязательным ультразвуковым исследованием вен.

### Список использованных источников

1. Хирургические болезни: Учебник/М.И.Кузин, О.С.Шкроб, Н.М. Кузин и др.; Под ред. М. И. Кузина. — 3-изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2002. - 784 с: ил. - ISBN 5-225-00920-4
2. Основы реабилитации : учебник для мед. училищ и колледжей / под ред. В. А. Епифанова, А. В. Епифанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-3434-5.
3. Патологическая анатомия и патологическая физиология : учеб. по дисциплине "Патологическая анатомия и патологическая физиология" для студентов учреждений средн. проф. образования / В. С. Пауков, П. Ф. Литвицкий. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-1424-8.
4. Диагностика болезней хирургического профиля: учебник / под ред. В.С. Грошилина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 592 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-3702-5.
5. [http://бмэ.орг/index.php/ВАРИКОЗНОЕ\\_РАСШИРЕНИЕ\\_ВЕН](http://бмэ.орг/index.php/ВАРИКОЗНОЕ_РАСШИРЕНИЕ_ВЕН)
6. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Варикозное\\_расширение\\_вен\\_нижних\\_конечностей](https://ru.wikipedia.org/wiki/Варикозное_расширение_вен_нижних_конечностей)

## РИТМ СЕРДЦА И СКАНДИНАВСКАЯ ХОДЬБА

*Стрельникова Лидия Викторовна – преподаватель  
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»*

Наше сердце, это постоянно работающий мотор. Как и у любого мотора, у сердца есть свой ритм.

*Сердечный ритм*-это основная характеристика функционирования сердца, один из важных показателей работы органа, по которому можно определить наличие патологии. Он указывает на то, как часто сокращается сердечная мышца и с какими промежутками это проходит. Нормальный сердечный ритм составляет от 60 до 90 ударов в минуту. Более точное число зависит от возраста, уровня физической активности и других показателей. Однако с возрастом частота сердечных сокращений увеличивается, в среднем – на 5 ударов каждые 10 лет. Причем важным показателем является интервал между сокращениями. Он должен быть одинаковым. В противном случае можно говорить о нарушении сердечного ритма.

На характеристику ритма сердца так же негативное влияние оказывают различные заболевания, как сердечно-сосудистой системы, так и заболевания опорно-двигательной и центральной нервной системы.

Таким образом, необходимо заниматься профилактическими мероприятиями, направленными на тренировку сердечной мышцы, на улучшение кровообращения, на укрепления косно-мышечного каркаса.

В современном мире известно множество различных профилактических

мероприятий, но наиболее популярным является Скандинавская ходьба.

*Скандинавская ходьба* это вид оздоровительных упражнений, представляющих собой передвижение пешком с двумя палками наподобие ходьбы на лыжах. Польза этих упражнений обусловлена занятиями на свежем воздухе, при которых организм насыщается большим количеством кислорода. При этом усиливается кровообращение, органы и ткани омываются питательными веществами и вырабатываются эндорфины – гормоны, которые улучшают настроение и общее самочувствие человека.

Скандинавскую ходьбу можно отнести к определенной разновидности лечебной гимнастики, поскольку ходьба с элементами опоры является частью многих комплексов, которые стимулируют жизненные функции. *Регулярные занятия* такой лечебной гимнастикой позволит:

- уменьшить артериальное давление;
- понижить уровень холестерина;
- повысить защитные силы организма;
- улучшить подвижность тела и координацию движения;
- увеличить кровообращение мозга, что приводит к ускорению реакций и улучшению памяти;
- снизить риск развития инсульта или инфаркта;
- укрепить мышцы спины, благодаря чему уменьшается частота болевых приступов при остеохондрозе, протрузии дисков или наличии межпозвоночной грыжи;
- улучшить работу сердечной мышцы;
- увеличить продолжительность жизни.

Опора на палки позволяет снизить нагрузку на позвоночник и суставы, поэтому данным видом спорта можно заниматься даже неподготовленным и физически слабым людям.

Техника освоения скандинавской ходьбой очень проста и доступна всем. Она полностью соответствует обыкновенной прогулке человека пешком, но при этом опирается на палки. Движения туловища должно производиться без напряжения, расслабленно, ноги и руки должны двигаться синхронно: левая нога и правая рука вперед, ставим палку, затем переносим левую руку и правую ногу вперед и снова ставим палку.

При опускании ноги, ставить ее надо сначала на пятку, а затем переносить на носок. Рывков при движении быть не должно – все делается плавно и свободно, как при обычной ходьбе. Темп во время ходьбы должен быть немного более интенсивным, чем при обычной прогулке. Диапазон движения рук – чуть шире, при этом длина шага определяется дальностью постановки рук. Чем шире будет шаг, тем

большую нагрузку будет получать организм.

Интенсивность тренировок необходимо устанавливать самостоятельно, в зависимости от самочувствия. Если нагрузка слишком мала, польза будет минимальной, поэтому желательно делать шаги и движения рук как можно более широкими.

*Общие рекомендации* для получения положительного результата от занятий скандинавской ходьбой:

-Частота тренировок. Специалисты рекомендуют ходить с палками не менее трех раз в неделю по 30 и более минут.

-Разминка и прогулка. Как и в любом другом виде спорта, перед началом упражнений нужно хорошенько размяться. Кроме того, следует проверить крепления, установить нужную длину ремней, которые удерживают палки в руках.

-Дыхание. Строгих ограничений тут нет. Во время ходьбы рекомендуется дышать так, как требует организм. При слабых нагрузках достаточно будет носовое дыхание, а при интенсивных можно задействовать рот.

После завершения тренировок нужно несколько раз глубоко вздохнуть и еще раз проделать упражнения на растяжку мышц бедра, спины, икр.

Болезни сердца и сердечно-сосудистой системы являются одной из самых обширных групп заболеваний, которые довольно часто приводят к смерти. Человек с сердечным нарушением – в зависимости от вида – может прожить несколько десятков лет, а может умереть практически мгновенно. Поэтому за здоровьем сердца необходимо внимательно следить и постоянно заниматься профилактическими мероприятиями в виде лечебной гимнастикой, коей является Скандинавская ходьба.

### **Литература:**

1. Терапевтические аспекты диагностики и лечения заболевания сердца и сосудов: медицинская литература/ Арутюнов Г.П. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.-608с.: ил. ISBN 978-5-9704-3356-0
2. Мифы и заблуждения о сердце и сосудах/ Шлахов Е.В. – М.: Эксмо, 2018.- 224с.: ил. ISBN 978-5-04-095812-2
3. «Ржавчина»: что делать, чтобы сердце не болело/Мясников А.Л. - М.: Эксмо, 2016.- 279с.: ил. ISBN 978-5-699-76734-2
4. Скандинавская ходьба. Привычки здоровой жизни./Полетаева А. – Спб.: Питер, 2018.- 144с.: ил. ISBN 978-5-4461-0522-9

## ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЁННОГО ИНФАРКТА: ЭТАПЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ

*Фахрутдинова Руфия Шекуровна, преподаватель*

*Кузьмина Марина Витальевна, преподаватель*

*ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»*

*Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

Болезни сердечно-сосудистой системы относятся к числу наиболее распространённых и чаще других приводят к инвалидности и смерти. Одно из самых распространённых заболеваний на сегодняшний день – инфаркт миокарда.

Инфаркт миокарда представляет собой частичную гибель (*некроз*) сердечной мышцы, который развивается из-за нарушений притока крови к данному участку.

Распространённость инфаркта миокарда в обществе неоднородна. У мужчин инфаркт миокарда случается в 4 – 5 раз чаще, чем у женщин. Другим важным показателем является возраст. Несмотря на то, что инфаркт постепенно «молодеет», он все же чаще встречается у людей после 50 – 60 лет. Для лиц моложе 30 лет это очень редкое заболевание.

Одной из причин увеличения количества заболеваний сердечнососудистой системы является снижение двигательной активности современного человека. Именно поэтому первый шаг, который делает пациент после приступа – восстанавливает свою физическую активность. Данный процесс подразумевает занятие определёнными лечебными упражнениями, направленными на помощь в реабилитации. Когда к ним приступать – решает врач, исходя из общего состояния больного и тяжести перенесённого приступа.

Лечение и реабилитация больных с инфарктом миокарда делятся на три этапа: стационарный (больничный), санаторный (или в реабилитационном кардиологическом центре) и поликлинический.

*Методика занятий на стационарном этапе.* На этом этапе физические упражнения имеют большое значение не только для восстановления физических возможностей больных, но и в значительной степени для психологического воздействия, вселяющего в больного веру в выздоровление. Поэтому, чем раньше будут начаты занятия лечебной гимнастикой, тем большим будет эффект. Физическая реабилитация на этом этапе направлена на достижение такого уровня физической активности больного, при котором он мог бы обслуживать себя, подниматься на один этаж по лестнице, совершать прогулки до 2-3 км (в 2-3 приёма в течение дня) без существенных отрицательных реакций.

*Задачи в период постельного режима:* профилактика возможных осложнений (тромбоэмболии, застойной пневмонии, атонии кишечника и др.); улучшение функционального состояния сердечнососудистой системы (в первую очередь

тренировка периферического кровообращения при щадящей нагрузке на миокард); создание у больного положительных эмоций, тонизирующее влияние на организм; тренировка ортостатической устойчивости и восстановление простых двигательных навыков.

На стационарном этапе реабилитации в зависимости от тяжести течения заболевания больных подразделяют на четыре класса. В основе этого деления лежат различные сочетания основных показателей особенностей течения заболевания: обширности и глубины инфаркта миокарда; наличия и характера осложнений; выраженности коронарной недостаточности.

Программа физической реабилитации больных строится с учётом принадлежности больного к одному из четырёх классов тяжести состояния. Класс тяжести определяют на 2-3-й день болезни, после ликвидации болевого синдрома и таких осложнений, как кардиогенный шок, отёк лёгких, тяжёлые аритмии. Эта программа предусматривает назначение больному бытовых нагрузок определённого характера, занятия лечебной гимнастикой по определённой методике и допустимую для него форму проведения досуга. В зависимости от тяжести заболевания стационарный этап реабилитации длится от 3 до 6 недель

В этот период, в и. п. лёжа на спине, выполняются активные движения в мелких и средних суставах конечностей; статические напряжения мышц ног; упражнения в расслаблении мышц; упражнения с помощью инструктора ЛФК для крупных суставов конечностей. Дыхательные упражнения без углубления дыхания; элементы массажа (поглаживание) нижних конечностей и спины при пассивных поворотах больного на правый бок. Все упражнения выполняются в медленном темпе. Между упражнениями обязательны паузы для отдыха. Продолжительность занятий - 10-20 мин.

*Задачи в период палатного режима:* предупреждение последствий гиподинамии; щадящая тренировка кардиореспираторной системы; подготовка больного к ходьбе по коридору, подъёму по лестнице и бытовым нагрузкам.

Упражнения выполняются в и. п. лёжа, сидя и стоя. Увеличивается количество упражнений для мышц туловища и ног, уменьшается - для мелких мышечных групп. Дыхательные упражнения и упражнения в расслаблении мышц применяются в качестве отдыха после трудных упражнений. В конце основной части занятия осваивается ходьба. В первый день больного поднимают с постели со страховкой, ограничиваясь его адаптацией к вертикальному положению. Когда больной освоит ходьбу на 20-30 м, начинаются специальные занятия дозированной ходьбой на небольшое расстояние, ежедневно увеличивая его на 5-10 м и постепенно доводя до 50 м.

*Задачи в период свободного режима:* подготовка больного к полному

самообслуживанию; подготовка к выходу на прогулку, к дозированной ходьбе в тренирующем режиме.

Применяются следующие формы ЛФК:ЛГ, дозированная ходьба, тренировка в подъёме по лестнице.

Применяются активные физические упражнения для всех мышечных групп. Включаются упражнения с лёгкими предметами (гимнастической палкой, булавами, мячом) и более сложные по координации движения. Так же, как и в предыдущий период, используются дыхательные упражнения и упражнения в расслаблении мышц. Увеличивается количество упражнений, выполняемых в положении стоя. Продолжительность занятия - 20-25 мин.

Дозированная ходьба (вначале по коридору) начинается с дистанции 50 м; темп - 50-60 шаг/мин. Расстояние ежедневно увеличивается, чтобы больной мог проходить по коридору 150-200 м. Затем больной выходит для прогулки на улицу. К концу пребывания в больнице он должен проходить за день 2-3 км (в 2-3 приёма). Темп ходьбы постепенно увеличивается: сначала до 70-80, затем до 90-100 шаг/мин.

Адекватность физической нагрузки возможностям больного контролируется по реакции ЧСС. При постельном режиме, учащение пульса не должно превышать 10-12 уд/мин. от исходного уровня. При палатном и свободном режимах ЧСС не должна превышать 100 уд/мин.

*Методика занятий на санаторном этапе. Задачи ЛФК:* восстановление физической работоспособности больного; психологическая адаптация; подготовка больного к самостоятельной жизни и производственной деятельности.

Занятия лечебной физкультурой начинаются со щадящего режима, который во многом повторяет программу свободного режима в стационаре и длится 1-2 дня

На занятиях постепенно увеличивается количество упражнений и число их повторений. Продолжительность занятий ЛГ возрастает с 20 до 40 мин. В занятия включаются простая и усложнённая ходьба (на носках, с высоким подниманием коленей), различные метания.

Тренировочная ходьба проводится по специально оборудованному маршруту, начиная с 500 м, с отдыхом (3-5 мин.) в середине дистанции; темп ходьбы - 70-90 шаг/мин. Дистанция ежедневно увеличивается на 100-200 м и доводится до 1 км.

Прогулки начинаются с 2 км и доводятся до 4 км в очень спокойном, доступном для больного темпе. Ежедневно проводятся тренировки в подъёме по лестнице - осваивается подъём на два этажа. При освоении этой программы больной переводится на *щадяще-тренирующий режим*. Формы ЛФК расширяются за счёт включения игр, увеличения дистанции (до 2 км в день) и темпа (до 100-110 шаг/мин.) тренировочной ходьбы. Прогулочная ходьба составляет 4-6 км в день; её темп увеличивается с 60-70 до 80-90 шаг/мин. Подъём по лестнице осуществляется

на 2-3 этажа.

На занятиях ЛГ используются разнообразные упражнения без предметов и с предметами, а также упражнения на гимнастических снарядах и кратковременный бег.

В *тренирующем периоде* на занятиях повышается сложность выполнения упражнений (использование отягощений, упражнений с сопротивлением и др.); увеличивается количество повторений упражнений. Продолжительность занятия возрастает до 35-45 мин. Тренирующий эффект достигается за счёт выполнения длительной работы умеренной интенсивности. Тренировочная ходьба на дистанцию 2-3 км (темп 110-120 шаг/мин.), прогулочная ходьба по 7-10 км в день (темп 90-100 шаг/мин.), подъём по лестнице на 4-5 этажей.

*Методика занятий на поликлиническом этапе. Задачи физической реабилитации на этом этапе:* восстановление функции сердечнососудистой системы путём включения механизмов компенсации кардиального и экстракардиального характера; повышение толерантности к физическим нагрузкам; вторичная профилактика ИБС; восстановление и сохранение трудоспособности, возвращение к профессиональному труду и улучшение качества жизни больного.

При инфаркте миокарда к длительным физическим нагрузкам разрешается приступать через 3-4 месяца после болезни.

Учитывая статистику, стать жертвой сердечного приступа может каждый. Поэтому очень важно вести здоровый образ жизни, чтобы свести к минимуму риск развития опасных болезней.

## НОВИНКИ В КАРДИОЛОГИИ

*Чурюмова Нелли Гарриевна, преподаватель  
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»  
Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

### **Найдено идеальное природное лекарство от болезней сердца.**

Российские учёные Пущинского института теоретической и экспериментальной биофизики РАН совместно с коллегами из Института биофизики клетки РАН выяснили, что древесина лиственниц содержит в себе летучие вещества, блокирующие работу ангиотензинпревращающего фермента (АПФ), связанного с развитием многих болезней сердца и сосудов.

По информации РИА Новости, один из авторов исследований, заведующий лабораторией окислительного стресса Юрий Корыстов заявил, что флавоноиды, играющих важную роль в жизни растений, обладают мощными антиоксидантными, антиаллергенными и даже противораковыми свойствами. Учёный рассказал, что

наблюдения за здоровьем женщин, пивших много чая, показали, что флавоноиды из чайного листа могут заметно снижать вероятность развития рака яичников и других половых органов, а их аналоги из плодов какао заметно снижают вероятность развития слабоумия в старческом возрасте. Также флавоноиды заметно снижают вероятность развития инфаркта, атеросклероза и других болезней сердца и сосудов.

Раньше было загадкой, какие флавоноиды будут защищать сердце лучше всего. Российские биофизики нашли наконец ответ на этот вопрос. Как выяснилось, наиболее эффективное и полезное для сердца вещество – дигидрокверцетин – содержится в больших количествах в стволах сибирских и дальневосточных лиственниц. Ученые уверены, что «в перспективе данная работа открывает новые возможности для лечения гипертонии и снижения риска сердечно-сосудистых заболеваний. Применяемые сегодня синтетические ингибиторы АПФ не всегда дают желаемый результат, а у ряда пациентов вызывают негативные эффекты. Флавоноиды же не токсичны, так как на протяжении эволюции человек адаптировался к их потреблению с растительной пищей: фруктами, овощами, корнеплодами».

### **Жиры оказались связаны с более низким риском общей смертности и инсульта**

В Мюнхене завершился конгресс Европейского кардиологического общества, на котором были обнародованы результаты ряда крупных исследований, опровергающие сложившиеся представления о вредности некоторых продуктов. В частности, учёные получили доказательства пользы от употребления жира и мяса.

В частности, авторы одного из исследований пытались уточнить структуру такого типа питания, который бы способствовал поддержанию здоровья сердца, а также долголетию. Участниками эксперимента стали 218000 человек из более чем 50 стран.

Изучение особенностей рационов питания подтвердило, что регулярное употребление фруктов, овощей и бобовых уменьшает вероятность преждевременной смерти. Но в то же время ученые получили неожиданные результаты.

«Вопреки тому, что считалось ранее, жиры оказались связаны с более низким риском общей смертности и инсульта», - рассказал об этом участник конгресса, врач-кардиолог Юрий Васюк.

Сделали исследователи и другую парадоксальную находку: авторы данного исследования смогли убедиться в том, что молочные продукты и блюда из необработанного мяса были связаны с меньшим риском смертности. В свою очередь специалисты исследовательского проекта ASCEND, которые более 7 лет наблюдали

за 15 480 пациентами, сделали разоблачающее заключение по поводу полезности омега-3 жирных кислот. В этом исследовании были получены убедительные доказательства того, что при диабете какая-либо явная польза омега-3 жирных кислот отсутствует.

Полученные в новых исследованиях данные ученые оценивают как очень важные и серьезные. По их мнению, эти находки повлияют на официальные рекомендации врачей

### **Три шага к избавлению от склеротических бляшек.**

Склеротические бляшки в артериях ухудшают снабжение сердца и мозга кислородом, могут стать причиной инфаркта и инсульта. Эффективными методами восстановления здоровья считаются хирургические операции. Консервативное лечение не устраняет препятствия кровотоку. Оно способно лишь замедлить образование бляшек, так как это необратимый процесс. Последнее утверждение опровергает основатель медицинского направления интегративной реабилитации кандидат медицинских наук Александр Шишонин. Он уверен, что любое хирургическое вмешательство, направленное на устранение нарушений кровообращения вследствие атеросклероза, обладает лишь временным эффектом. Устранив одну или несколько бляшек, шунты или стенты не препятствуют образованию новых.

Главным виновником бляшек называют высокий холестерин. Но массовое использование статинов, хоть и помогает держать уровень холестерина в норме, не привело к улучшению статистики сердечно-сосудистых заболеваний. По мнению доктора Шишонина, атеросклероз — следствие нарушений обмена веществ. Их устранение и восстановление правильного метаболизма приводит к уменьшению бляшек. Этому способствует: хорошее кровоснабжение гипоталамуса кислородом; регулярная физическая нагрузка; правильное питание.

Гипоталамус — область мозга, где находится «командный центр» нейроэндокринной системы, регулирующей процессы жизнедеятельности тела. Он получает кровь через сонную и позвоночную артерию. Проблемы в шее, такие как мышечный спазм или позвоночная грыжа, могут ухудшить кровоснабжение гипоталамуса и спровоцировать гормональные нарушения, влияющие на обмен веществ.

Физическая нагрузка, способствующая «рассасыванию» бляшек, включает: физические упражнения для шеи, улучшающие кровоснабжение мозга; физические упражнения для ног, которые называют вторым сердцем; дыхательные и физические упражнения для мышц, прилегающих к печени, направленные на её массаж и улучшение циркуляции в капиллярах.

Правильное питание, которое, по мнению доктора Шишонина, способствует

уменьшению атеросклеротических бляшек, основано на двух принципах: употребление качественных природных жиров для стимулирования производства и вывода из печени жёлчи; резкое ограничение потребления любых углеводов.

Три совета по снижению холестерина без статинов.

В самом начале 90-х «продвинутые» сердечники почитали статины как панацею от своих бед. В аптеках новых препаратов практически не было. Счастливики, которым их привозили родственники и друзья из-за границы, думали, будто поймали птицу удачи за хвост. Один известный сосудистый хирург того времени, сам страдавший от стенокардии и атеросклероза, на вопрос, почему он медлит с операцией, которую делает другим пациентам, отвечал, что у него есть таблетки, способные избавить от необходимости шунтирования...

Увы, «взрывной прорыв» в борьбе с сердечными болезнями постепенно обернулся затяжной окопной войной с неясными перспективами на победу. Всё больше страдающих от сужения сосудов людей задумываются, нужны ли им статины, можно ли обойтись без них, держать холестерин в норме, избегая побочных рисков.

Чтобы принять правильное решение, нужно понять, что холестерин не враг. Его никто не «засылал» с заданием совершить диверсию против здоровья. Холестерин — естественное и необходимое для жизни вещество, которое тело производит и использует по мере необходимости.

Статины искусственно снижают производство холестерина печенью, нарушая её естественную работу. Однако в арсенале медицины есть не только статины. Возможно, нормализовать уровень помогут другие медицинские методы.

Высокий уровень холестерина может быть вызван заболеваниями, которые до поры до времени протекают скрыто. Среди них сахарный диабет, другие болезни органов эндокринной системы, почек и печени, производящей наибольшее количество холестерина. Посоветуйтесь с лечащим врачом и пройдите обследование, чтобы убедиться в отсутствии скрытых причин либо выявить их.

Многие лекарства, которые люди обоснованно принимают для лечения каких-либо хронических болезней, могут вызывать увеличение уровня холестерина. Среди таких лекарств некоторые средства для снижения давления и гормональные препараты. Побочные действия всегда перечислены в сопроводительном листке — инструкции по медицинскому применению лекарственных средств. Внимательно изучите документ. При наличии сведений о влиянии на уровень холестерина, обсудите с врачом возможность замены назначений.

Энтеросорбенты, т. е. сорбенты для приёма внутрь, впитывают токсины, которые могут попасть с едой или образоваться в желудочно-кишечном тракте. Холестерин в списке тех веществ, которые препараты способны собирать и

выводить из организма. Самый простой энтеросорбент — обычный активированный уголь. Среди современных лекарств, которые может посоветовать врач, есть более эффективные.

**В гипертонии может быть виновата неадекватная температура в доме.**

Если дома поддерживается относительно низкая температура, человек находится в группе риска развития гипертонии, передает Medical News Today. По словам ученых Университетского колледжа Лондона, внешняя температура может играть важную роль в кровяном давлении.

Эксперты проанализировали данные 4659 человек 16 лет и старше. Все добровольцы рассказывали об образе жизни и внешних факторах. Также специалисты замеряли температуру в домах добровольцев, фиксировали кровяное давление, силу сердечных сокращений и пластичность сосудов. Оказалось, снижение температуры на каждый градус давало повышение систолического давления на 0,48 миллиметра и на 0,45 миллиметра диастолического давления. У людей, живших в домах с более низкой температурой, средние показатели систолического давления составляли 126,64 миллиметра и показатели диастолического - 74,52 миллиметра. А в теплых домах - 121,12 миллиметра и 70,51 миллиметра соответственно.

По словам ученых, в зимние месяцы традиционно наблюдается рост числа смертей от инсультов и болезней сердца. Новое исследование наглядно показывает, как температура влияет на уровень давления. Идеальной температурой для дома считается минимум 21 градус по Цельсию.

**Ученые: возможно восстановить сердечную мышцу после перенесенного инфаркта миокарда.**

Инфаркт миокарда по-прежнему является одной из основных причин смерти. По данным Федерального статистического управления, от его последствий умерло большое количество людей. И все же смертность после инфаркта миокарда значительно уменьшилась за последние десятилетия: по сравнению с началом 1990-х годов, по данным Немецкого общества кардиологов (DGK), смертность сократилась вдвое (данные на 2015 год). Причины этого включают улучшение профилактики, терапии и реабилитации.

Проблема в том, что во время каждого инфаркта миокарда умирает часть сердечной мышечной ткани — оставляя после себя более или менее выраженные рубцы. Попытки, предпринятые в течение последних лет для замены разрушенной ткани адекватно функционирующей сердечной мышцей с использованием стволовых клеток, не были столь успешными, как ожидалось.

Группа ученых во главе с Сулейманом Эргюном (Süleyman Ergün), руководителя Института анатомии и клеточной биологии (Institute of Anatomy and

Cell Biology) в JMU, фокусируется на специальном типе стволовых клеток, который они обнаружили в сосудистых стенках. Ученые опубликовали результаты своей работы в журнале Circulation Research

Результаты исследования ученых из Университета Вюрцбурга (University of Würzburg) показывают новый подход к лечению инфаркта миокарда.

«Мы могли впервые продемонстрировать наличие специальных стволовых клеток в сосудистых стенках человека, которые способны развиваться в поврежденных клетках сердечной мышцы», — объясняет Эргюн.

Ученые также могли показать, что эти стволовые клетки сосудистой стенки существуют также в стенках коронарных сосудов и фактически активируются, чтобы реагировать, когда происходит сердечный приступ.

Проблема в том, что в случае инфаркта эти стволовые клетки не имели шансов развиваться в клетки сердечной мышцы по желанию.

«Наши исследования показали, что эти клетки интегрированы в рубцовую ткань и, таким образом, теряют способность трансформироваться в сердечные клетки», — объясняет ученый. Тем не менее, результаты дают повод для надежды: «Наши результаты обеспечивают новый подход, поскольку возможно терапевтическое манипулирование поведением стволовых клеток на внутрисердечных сосудистых стенках для стимулирования их к восстановлению разрушенной ткани сердечной мышцы», — говорит Эргюн.

Врачи убеждены, что если бы своевременный и терапевтически эффективный контроль над недавно открытыми стволовыми клетками из внутрисердечных кровеносных сосудов был действительно возможен, это означало бы огромный шаг вперед в лечении сердечно-сосудистых заболеваний. В то же время это дает возможность значительно снизить терапевтическую стоимость этих заболеваний.

Выводы ученых по-прежнему ограничиваются исследованиями на экспериментальных животных в лаборатории. Поэтому необходимы дальнейшие исследования для углубления полученных результатов до их использования на людях.

**Источник:**

Meddaily.ru

## СЕРДЕЧНЫЙ ЦИКЛ. РЕГУЛЯЦИЯ РАБОТЫ СЕРДЦА

*Шарнина Надежда Алексеевна, преподаватель  
Пятаева Ирина Геннадьевна, старший методист  
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»  
Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

Сердце является четырехкамерным органом, состоящим из двух предсердий, двух желудочков и двух ушек предсердий. Именно с сокращения предсердий и начинается работа сердца. Масса сердца у взрослого человека составляет 0,04 % от веса тела. Его стенка образована тремя слоями – эндокардом, миокардом и эпикардом. Эндокард состоит из соединительной ткани и обеспечивает органу несмачиваемость стенки, что облегчает гемодинамику. Миокард образован поперечно-полосатым мышечным волокном, наибольшая толщина которого в области левого желудочка, а наименьшая – в предсердии. Эпикард является висцеральным листком серозного перикарда, под которым располагаются кровеносные сосуды и нервные волокна. Снаружи сердца располагается перикард – околосердечная сумка. Он состоит из двух слоев – серозного и фиброзного. Серозный слой образован висцеральным и париетальным листками. Париетальный слой соединяется с фиброзным слоем и образует околосердечную сумку. Между эпикардом и париетальным листком имеется полость, которая в норме должна быть заполнена серозной жидкостью для уменьшения трения. Функции перикарда:

1. защита от механических воздействий;
2. предотвращение перерастяжения;
3. основа для крупных кровеносных сосудов.

Сердце вертикальной перегородкой делится на правую и левую половины, которые у взрослого человека в норме не сообщаются между собой. Горизонтальная перегородка образована фиброзными волокнами и делит сердце на предсердие и желудочки, которые соединяются за счет атриовентрикулярной пластинки. В сердце находится два вида клапанов – створчатые и полулунные.

Створчатые клапаны располагаются между предсердием и желудочком, причем в левой половине – три створки, а в правой – две. Полулунные клапаны находятся в месте выхода из желудочков кровеносных сосудов – аорты и легочного ствола. Они снабжены кармашками, которые при заполнении кровью закрываются. Работа клапанов пассивная, находится под влиянием разности давления.

Цикл сердечной деятельности состоит из систолы и диастолы. Систола – сокращение, которое длится 0,1–0,16 с в предсердии и 0,3–0,36 с в желудочке. Систола предсердий слабее, чем систола желудочков. Диастола – расслабление, у предсердий занимает 0,7–0,76 с, у желудочков – 0,47–0,56 с. Продолжительность

сердечного цикла составляет 0,8–0,86 с и зависит от частоты сокращений. Время, в течение которого предсердия и желудочки находятся в состоянии покоя, называется общей паузой в деятельности сердца. Она длится примерно 0,4 с. В течение этого времени сердце отдыхает, а его камеры частично наполняются кровью. Систола и диастола – сложные фазы и состоят из нескольких периодов.

Миокард представлен поперечно-полосатой мышечной тканью, состоящей из отдельных клеток – кардиомиоцитов, соединенных между собой с помощью нексусов, и образующих мышечное волокно миокарда. По особенностям функционирования выделяют два вида мышц: рабочий миокард и атипическую мускулатуру. Рабочий миокард образован мышечными волокнами с хорошо развитой поперечно-полосатой исчерченностью.

Рабочий миокард обладает рядом физиологических свойств:

1. возбудимостью;
2. проводимостью;
3. низкой лабильностью;
4. сократимостью;
5. рефрактерностью.

Атипические мышцы образуют в сердце узлы и пучки, которые объединены в проводящую систему. Она включает в себя:

1. синоатриальный узел или Киса-Флека (расположен на задней правой стенке, на границе между верхней и нижней полыми венами);
2. атриовентрикулярный узел (лежит в нижней части межпредсердной перегородки под эндокардом правого предсердия, он посылает импульсы к желудочкам);
3. пучок Гиса (идет через пердсердно-желудочную перегородку и продолжается в желудочке в виде двух ножек – правой и левой);
4. волокна Пуркинье (являются разветвлениями ножек пучка Гиса, которые отдают свои ветви к кардиомиоцитам).

Таким образом, за счет наличия двух видов тканей сердце обладает двумя главными физиологическими особенностями — длительным рефрактерным периодом и автоматией.

Автоматия — это способность сердца сокращаться под влиянием импульсов, возникающих в нем самом. У здорового человека это происходит в области синоатриального узла, так как эти клетки отличаются от других структур по строению и свойствам. Они имеют веретеновидную форму, расположены группами и окружены общей базальной мембраной. Эти клетки называются водителями ритма первого порядка.

Проводящая система сердца начинается синусовым узлом, который

расположен в верхней части правого предсердия. Импульс, возникший в синусовом узле мгновенно распространяется по предсердиям, заставляя их сократиться. Но распространиться дальше и сразу же возбудить желудочки сердца эта волна не может, так как миокард предсердий и желудочков разделен фиброзной тканью, которая не пропускает электрические импульсы. И только в одном месте этой преграды не существует. Туда и устремляется волна возбуждения. Но именно в этом месте находится следующий узел проводящей системы, который называется атриовентрикулярным (длина около 5 мм, толщина - 2 мм). В нем происходит задержка волны возбуждения и фильтрация входящих импульсов. Далее нижняя часть узла, утончаясь, переходит в пучок Гиса (длина 20 мм). В последующем пучок Гиса разделяется на две ножки - правую и левую. Правая ножка проходит по правой стороне межжелудочковой перегородки и разветвляясь ее волокна (волокна Пуркинье) пронзают миокард правого желудочка. Левая ножка проходит по левой половине межжелудочковой перегородки и делится на переднюю и заднюю ветви, которые снабжают волокнами Пуркинье миокард левого желудочка. После задержки в результате прохождения атриовентрикулярного узла волна возбуждения, распространяясь по ножкам пучка Гиса и волокнам Пуркинье, мгновенно охватывает всю толщу миокарда желудочков, вызывая их сокращение. Задержка импульса имеет огромное значение и не дает сократиться предсердиям и желудочкам одновременно - вначале сокращаются предсердия, и только вслед за этим - желудочки сердца.

Приспособление деятельности сердца к изменяющимся потребностям организма происходит при помощи ряда регуляторных механизмов. Часть из них расположена в самом сердце — это внутрисердечные регуляторные механизмы. К ним относятся внутриклеточные механизмы регуляции, регуляция межклеточных взаимодействий и нервные механизмы — внутрисердечные рефлексy. Вторая группа представляет собой внесердечные регуляторные механизмы. В эту группу входят экстракардиальные нервные и гуморальные механизмы регуляции сердечной деятельности.

Нарушение межклеточных взаимодействий приводит к асинхронному возбуждению клеток миокарда и появлению сердечных аритмий.

В организме в зависимости от изменения внешних и внутренних факторов должна меняться частота сердечных сокращений. Эти изменения и работа сердца в целом регулируются с помощью двух механизмов (как и работа других органов и всего организма) – нервного и гуморального. С помощью этой регулировки осуществляется гомеостаз. Регуляция работы сердца осуществляется нервным и гуморальным путём. Основной центр – сосудодвигательный, который находится в продолговатом мозге. К сердцу подходят симпатические и парасимпатические

волокна. Нервная регуляция осуществляется вегетативной нервной системой – парасимпатической и симпатической. Парасимпатическая - в состав блуждающего нерва проходят волокна нервной системы - тормозят, замедляют частоту сердечного сокращения. Симпатическая - в спинном мозге - в шейном и грудном отделах - ускоряют частоту сердечного сокращения.

Блуждающие и симпатические нервы оказывают на деятельность сердца противоположное влияние по 5 направлениям:

- хронотропное (изменяет частоту сердечных сокращений);
- инотропное (изменяет силу сердечных сокращений);
- батмотропное (оказывает влияние на возбудимость);
- дромотропное (изменяет способность к проводимости);
- тонотропное (регулирует тонус и интенсивность обменных процессов).

Парасимпатическая нервная система оказывает отрицательное влияние по всем пяти направлениям, а симпатическая нервная система – положительное.

При возбуждении симпатических нервов происходит увеличение частоты, силы сердечных сокращений, увеличение возбудимости и проводимости миокарда, стимуляция обменных процессов.

Гуморальная регуляция - осуществляется рядом веществ, поступающих в кровь из желёз внутри сердца и других органов и тканей. К ним принадлежит гормон адреналин - он поступает из надпочечников - и действует как симпатическая нервная система - увеличивает частоту сердечных сокращений. Гормон щитовидной железы - тироксин - увеличивает частоту сердечного сокращения; сужает просвет сосудов. Вещество ацетилхолин замедляет сердечную деятельность, уменьшает частоту. Имеет значение и содержание электролитов: изменяют ритм сердца ионы  $K^+$  и  $Ca^{2+}$ ; избыток  $K^+$  - в крови угнетает деятельность сердца. Избыток  $Ca^{2+}$  - наоборот.

В регуляции сердца участвует и кора головного мозга. Так у спортсменов на старте частота сердечных сокращений соответствует частоте как во время бега. Различные эмоциональные проявления человека: гнев, радость, печаль – приводит к изменению частоты сердечных сокращений. На сердце реализуются многие межсердечные рефлексy, благодаря которым обеспечивается соответствие сердечной деятельности потребностям организма.

### Литература:

1. "Атлас: анатомия и физиология человека. Полное практическое пособие" Билич Г. Л. Зигалова Е. Ю. Медицинский атлас, Эксмо 2017.- 521с ISBN: 978-5-699-95865-8
2. Анатомия человека. В 2-х томах. Т.2/ Авт.: Э.И. Борзяк, В.Я.Бочаров,

3. Анатомия сердца человека Автор: Бокерия Л.А., Беришвили И.И. Учебники и учеб. пособ.д/инст.и курс.повыш.квалиф. Научный центр сердечно-сосудистой хирургии РАМН, 2012-90с ISBN: 978-5-7982-0296-6

## **РОЛЬ МОДИФИЦИРУЕМЫХ ФАКТОРОВ РИСКА В ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

*Шмелева Наталия Петровна, преподаватель  
БПОУ «Чебоксарский медицинский колледж» МЗ Чувашии  
Чебоксары, Чувашская Республика*

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются наиболее актуальной проблемой здравоохранения большинства стран мира, несмотря на существенные достижения за последние десятилетия в диагностике и лечении. Вклад ССЗ в общую смертность в России составляет 57%. Среди причин смертности первое место занимает ишемическая болезнь сердца (53%), второе - цереброваскулярные болезни (31%).

Европейские и отечественные кардиологи выделяют следующие обоснования для усиления мер по профилактике ССЗ:

1) ССЗ – основная причина преждевременной смерти, инвалидности и высоких затрат здравоохранения;

2) в основе ССЗ наиболее часто лежит атеросклероз, протекающий в течение многих лет скрытно, при появлении симптомов, как правило, осложненный тромбозом;

3) широкая распространенность ССЗ достоверно связана с образом жизни и модифицируемыми биологическими факторами риска (ФР);

4) научно доказано, что модификация ФР снижает смертность заболеваемость как среди лиц без клинических признаков болезни, так и среди больных ССЗ.

Результаты международных исследований показали, что определяющее влияние на риск развития инфаркта миокарда (ИМ) оказывают следующие факторы: 1) повышение в крови уровня жиров, 2) курение, 3) высокое артериальное давление, 4) отложение жира в области живота, 5) психосоциальные факторы (стресс, социальная изоляция, депрессия).

Понижают – употребление в достаточном количестве овощей и фруктов, регулярная физическая активность. Практически те же факторы определяют риск развития мозговых инсультов.

По данным Всемирной Организации Здравоохранения более четверти всех

смертей от ССЗ можно предотвратить за счет коррекции образа жизни и поведенческих ФР.

Научная концепция факторов риска является одним из главных достижений в области профилактики болезней системы кровообращения (БСК). Актуальность проблемы факторов риска БСК обусловлена их неблагоприятными медицинскими, экономическими и социальными последствиями.

По данным исследования проекта ВОЗ, наблюдаемое в развитых странах Европы снижение смертности от ишемической болезни сердца примерно на две трети объясняется уменьшением уровня ИБС благодаря успешной борьбе с факторами риска (прежде всего – с курением) и только на одну треть – улучшением выживаемости больных ишемической болезнью сердца в связи с усовершенствованием подходов к лечению этого заболевания.

В Европейских клинических рекомендациях по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний определены десять стратегических шагов, помогающих улучшить процесс изменения образа жизни. В их числе: создание лечебного союза; консультирование всех пациентов с факторами риска или имеющих ССЗ; помощь пациенту в изменении образа жизни; самостоятельный выбор пациентом понимания необходимости изменения образа жизни; привлечение пациента к выявлению и разделению факторов риска, нуждающихся в коррекции; использование комбинации различных воздействий, включая усиление способности пациента к изменениям; разработка плана изменения образа жизни пациента; контроль процесса на протяжении всего последующего наблюдения.

К группе корригируемых, или модифицируемых, факторов риска относятся: поведенческие факторы – избыточное потребление алкоголя, низкий уровень образования, нерациональное питание с низким потреблением овощей и фруктов, низкий уровень физической активности и биологические факторы риска, главным из которых является артериальная гипертензия.

Несомненно, одним из самых важных направлений на сегодняшний день является формирование ответственного отношения к своему здоровью у граждан. Это направление имеет ключевое значение, потому что снижение уровня факторов риска посредством ведения и пропаганды здорового образа жизни должно привести к снижению заболеваемости и смертности без существенных затрат на медицинское обслуживание.

В нашей стране в рамках первичной профилактики идет борьба с курением. Курение широко распространено в группе лиц с высоким суммарным риском ССЗ (54,5% мужчин и 8,8% женщин) и среди больных ССЗ. По данным многочисленных исследований курит 15–25% больных артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца, в том числе перенесших осложнения и вмешательства по

реваскуляризации миокарда. По прогнозам ученых, если не будут предприняты адекватные меры, ограничивающие потребление табака, то к 2020 году курение станет основной (лидирующей) причиной болезней, а одна из восьми смертей в мире будет связана с курением.

Профилактическая работа проводится на уровне первичного звена, где по приказу диспансеризации выбран объем необходимого скринингового обследования в зависимости от пола и возраста.

Однако существуют проблемы, которые существенно влияют на эффективность проведения диспансеризации. Одна из них – это немотивированность нашего населения к прохождению обследования и диспансеризации и слабая информированность о факторах риска.

Второй аспект – временные рамки работы врача, отведенные на прием пациентов, безусловно, недостаточны.

С целью предупреждения осложнений и смертельных исходов у пациентов с уже имеющимися сердечно - сосудистыми заболеваниями, необходимо выявление лиц с высоким риском ССЗ в рамках диспансеризации и проведение активных профилактических мероприятий, а также лечение и коррекция факторов риска. Пациент, уже перенесший инфаркт, обязательно должен быть включен в программу сердечно-сосудистой реабилитации, которая включает: отказ от курения, правильное питание, снижение веса, регулярные консультации и обучение пациентов по изменению их образа жизни. Кроме того, в программу реабилитации обязательно должны быть включены: эффективная медикаментозная терапия факторов риска ишемической болезни сердца, оценка физической активности с использованием функциональных проб, составление индивидуальной программы физических тренировок. По данным многих российских и зарубежных исследований, эффективность комплексных программ реабилитации, обязательно включающих физические тренировки и оценку психосоциальных факторов, крайне высока – порядка 20–30 процентов снижения риска смерти от ишемической болезни.

Следовательно, лучше не допустить болезнь, чем потом с ней бороться – истина, которая проверена веками.

### **Литература**

Об актуальных проблемах борьбы с сердечно - сосудистыми заболеваниями. Москва: Аналитический вестник 44. - 2015 год