

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

Материалы XI межрегиональной
научно-практической конференции,
посвященной международному Дню сердца

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»

Бурдин В.И. – заведующий УВО ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Материалы Межрегиональной научно-практической конференции, посвященной международному Дню сердца (Йошкар-Ола, ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж», 2026 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

3

Долгорукова О.Б. Поздеев Ю.И.	Неконтролируемая артериальная гипертензия.....	4
Зотикова Ф.С.	Экология: факторы влияния на развитие сердечно - сосудистых заболеваний.....	8
Каратаева А.В.	Инфаркт миокарда – не упустить момент!.....	10
Навалова Т.А.	Профилактика варикоза - один из факторов здорового сердца.....	13
Попова Е.В. Аксёнова Е.А. Емельянова Д.Д.	Золотой стандарт самоконтроля: правила точного измерения артериального давления.....	17
Попова Е.В. Аксёнова Е.А.	Сатурация под контролем: как правильно измерять уровень кислорода в крови.....	20
Попова Е.В. Емельянова Д.Д.	Ритмы сердца: полное руководство по самоконтролю частоты сердечных сокращений.....	22
Пятаева И.Г.	Влияние эмоций на работу сердца.....	25
Смоленцева Т.Ю.	Сердце под прицелом: как современные технологии помогают бороться с болезнями сердца.....	28
Тарасова Л.В. Пирогова Я.Ю.	Роль лабораторной диагностики атеросклероза в профилактике сердечно – сосудистых заболеваний.....	31
Токарева А.А. Гребнева С.Д. Кузнецова П.Ю.	БАДы: профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.....	34
Трубилова И.Г. Захарова Е.В.	Роль питания в профилактике сердечно – сосудистых заболеваний	36
Фахрутдинова Р.Ш.	Влияние сахарного диабета на течение сердечно-сосудистых заболеваний: современный взгляд сквозь призму клинических рекомендаций.....	39
Филонова Н.В. Петухова М.М. Орехова Д.В.	Питание при ишемическом инсульте.....	42

НЕКОНТРОЛИРУЕМАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ

4

Долгорукова Ольга Борисовна, преподаватель

Поздеев Юрий Ильич, студент

ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

Для начала стоит разобраться с понятием артериальная гипертония- это хроническое заболевание, характеризующееся постоянным повышением артериального давления выше нормальных значений- систолическое выше 140 и диастолическое выше 90 мм. рт. ст., но стоит помнить и учитывать что нормальное давление у каждого человека индивидуальное. По данным Всемирной организации здравоохранения, гипертония затрагивает миллионы людей по всему миру и является одним из основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Неконтролируемая гипертония представляет собой особую угрозу, так как она может привести к серьезным осложнениям и ухудшению состояния здоровья пациента.

Виды артериальной гипертонии

1. Первичная(эссенциальная) – не имеет явной причины и развивается постепенно
2. Вторичная- возникает в результате таких заболеваний и состояний как:
 - а) заболевания почек (добавить) – хронические болезни могут нарушать регуляцию артериального давления;
 - б) эндокринные расстройства – заболевания щитовидной железы, синдром Иценко-Кушинга и другие гормональные нарушения могут вызывать повышение давления;
 - в) сосудистые аномалии – некоторые врожденные и приобретенные сосудистые патологии могут приводить к гипертонии;
 - г) образ жизни – неправильное питание, недостаток физической активности, злоупотребление алкоголем и курение также способствуют развитию гипертонии.

Факторы риска:

1. Избыточная масса тела и ожирение
2. Малоподвижность
3. Избыточное потребление поваренной соли, алкоголя
4. Курение
5. Прием лекарственных препаратов (НПВП, ГКС, оральные контрацептивы)

Лечение гипертонии. Должно быть комплексным и индивидуализированным назначается врачом. Основные подходы включают:

1. Медикаментозная терапия:

- а) Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента – они блокируют фермент превращающий ангиотензинI в ангиотензинII – мощное сосудосуживающее вещество);
- б) Бета-блокаторы – снижают артериальное давление, частоту сердечных сокращений, работу сердца и его потребность в кислороде);
- в) Диуретики назначаются для избавления организма от лишней жидкости и солей, и за счет этого снизить артериальное давление);
- г) Блокаторы кальциевых каналов- препятствуют проникновению ионов кальция в клетки гладкой мускулатуры сосудов и в клетки сердечной мышцы. Кальций нужен для сокращения мышц, поэтому его блокировка приводит к расслаблению стенок артерий. В результате сосуды расширяются, снижается общее периферическое сопротивление сосудов и давление падает.

2. Коррекция образа жизни:

- а) Соблюдение диеты с низким содержанием соли и насыщенных жиров (Диета №10 по системе Певзнера). Ограничить соль не более 5 граммов в сутки.

Увеличить потребления калия. Калий помогает выводить из организма натрий, тем самым снижая нагрузку на сосуды. Ищите его в сухофруктах (курага, чернослив, изюм), бобовых, печёном картофеле «в мундире», овощах, фруктах, семенах подсолнечника, авокадо.

Добавить продукты, богатые магнием. Магний способствует расслаблению сосудов и укреплению их стенок. Его много в зелени и зелёных овощах, бобовых, цельнозерновых крупах (гречка, овсянка), орехах и семечках.

Сделать упор на полезные белки. Выбирайте нежирные сорта мяса (куриная грудка, индейка, телятина), рыбу (лосось, сельдь, треска — источник омега-3 жирных кислот, которые способствуют расширению сосудов).

Включить цельнозерновые продукты. Гречка, овсянка, бурый рис содержат клетчатку, которая помогает улучшать липидный обмен.

Использовать растительные жиры. Заменяйте животные жиры(сало, жирное мясо, сливочное масло в больших количествах) на нерафинированные растительные масла(оливковое, льняное, подсолнечное).

Обогатить рацион антиоксидантами. Включайте продукты с витамином С (шиповник, смородина, цитрусовые), витамином Р(смородина, черноплодная рябина), витамином Е (цельнозерновые, нерафинированные масла) и бета-каротином(оранжевые фрукты и овощи).

А так же стоит отдавать предпочтение отвариванию, приготовлению на пару, запеканию. Придерживаться дробного питания (прием пищи 3 – 4 раза в день небольшими порциями).

б) Регулярная физическая активность (150 минут умеренной активности в неделю).

в) Отказ от курения и ограничение потребления алкоголя (алкоголь и никотин суживают сосуды повышая в них давление).

г) Управление стрессом- при стрессе активируется реакция «Бей или беги». В этот момент активируется симпатическая нервная система, и в кровь выбрасываются адреналин и норадреналин. Эти гормоны заставляют сердце биться чаще и сужают сосуды, из-за чего давление резко повышается. После того как стрессовая ситуация разрешится, организм постепенно возвращается к нормальному состоянию, и давление нормализуется.

3. Регулярный мониторинг: Пациенты должны регулярно измерять артериальное давление и вести дневник наблюдений для отслеживания изменений (дата и время измерений, показатели артериального давления, пульс, самочувствие, принятые лекарства, физическая активность, стресс и эмоции, пища и напитки, аритмия).

Дневник самоконтроля

ДА ТА	ВРЕМЯ	АД	ПУЛЬС	ЗАМЕТКИ
	Утро (до завтрака)			
	День (до обеда)			
	Вечер (перед сном)			
	Утро (до завтрака)			
	День (до обеда)			
	Вечер (перед сном)			
	Утро (до завтрака)			
	День (до обеда)			
	Вечер (перед сном)			

Последствия невыполнения указаний врача

Игнорирование рекомендаций врача и невыполнение предписанного лечения могут привести к серьезным последствиям:

1. Ухудшение состояния- без лечения артериальное давление может значительно возрасти, что приведет к ухудшению общего состояния здоровья.
2. Развитие осложнений: неправильное или нерегулярное лечение может вызвать такие осложнения, как инсульт, инфаркт миокарда, сердечная недостаточность и повреждения органов мишеней (почки, глаза)

Ухудшение состояния пациента без лечения может происходить стремительно. У некоторых людей высокое артериальное давление может

оставаться бессимптомным в течение длительного времени, но при этом медленно разрушает сосуды и органы. В других случаях резкие скачки давления могут привести к острым состояниям, таким как гипертонический кризис, который требует неотложной медицинской помощи.

Неконтролируемая гипертония может привести к множеству сопутствующих заболеваний:

1. Инсульт – повреждение сосудов мозга может вызвать инсульт, что может привести к инвалидности или смерти.
2. Сердечно-сосудистые заболевания – повышенное давление увеличивает риск развития ишемической болезни сердца и сердечной недостаточности.
3. Почечная недостаточность – гипертония может нарушать работу почек и приводить к их хронической недостаточности.
4. Высокое давление может повредить сетчатку глаза и привести к потере зрения.

Неконтролируемая гипертония – это серьезное состояние, требующее внимательного подхода к лечению и соблюдению рекомендаций врача. Понимание причин гипертонии, важности лечения и коррекции образа жизни может значительно снизить риск осложнений и улучшить качество жизни пациента. Регулярный мониторинг и активное участие в процессе лечения играют ключевую роль в контроле артериального давления и предотвращении серьезных последствий для здоровья.

Литература

1. https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/62_3
2. <https://gkb-luki.tmbreg.ru/images/docs/2025/03/kr62.pdf?ysclid=mu1l3jr9gk467044308>
3. https://disuria.ru/_ld/13/1394_kr20I10I15MZ.pdf
4. [https://cardioc.ru/spetsialistam/klinicheskie-rekomendatsii/24/Артериальная_гипертензия_у_взрослых_\(2024\).pdf?ysclid=mu1l4ffj4n473371851](https://cardioc.ru/spetsialistam/klinicheskie-rekomendatsii/24/Артериальная_гипертензия_у_взрослых_(2024).pdf?ysclid=mu1l4ffj4n473371851)
5. <https://www.syst-hypertension.ru/jour/article/view/832>
6. https://cardiovascular.elpub.ru/jour/article/view/4863?ysclid=mu1l9rkt4o23486702_2
7. https://old.scardio.ru/content/workgroup/TC/Резист%20АГ%20гиперальдостерон_изм%20Тарловская.pdf

ЭКОЛОГИЯ: ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ НА РАЗВИТИЕ СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

*Зотикова Фаина Степановна, преподаватель
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»
г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

Экологическая ситуация влияет на здоровье и самочувствие людей. Экологические факторы внешней среды напрямую влияют на работу сердечно - сосудистой системы (ССС), повышая риск развития гипертонии, инфарктов и инсультов. Экологические факторы ежегодно уносят более чем 13 миллионов смертей. По статистике Всемирной организации здравоохранения, 99% населения мира дышит воздухом, уровень загрязнения которого превышает рекомендуемые нормы. При этом риск создают не только загрязненный воздух, но и постоянный шум, ночное световое загрязнение, химические вещества, плохое качество воды и почвы, а также последствия изменения климата — волны жары и лесные пожары. Анализ болезней показал, что после гипертонии и курения загрязнение воздуха занимает четвертое место среди факторов риска смертности, а воздействие неблагоприятных температур — 11-е. Рост выбросов в будущем может ухудшить климат, качество воздуха и состояние сердечно -сосудистого здоровья населения. *В последнее время активно изучается связь между факторами окружающей среды и образа жизни с ССЗ.* Отчёты ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения), подтверждают, что в загрязнённой среде риск инфарктов, инсультов и других заболеваний сердца и сосудов значительно повышается. Заболевания, связанные с экологией – с определёнными параметрами окружающей среды делятся на две группы.

Первая группа заболеваний – экологически, обусловленные заболевания человека - эндемичные заболевания, обусловлены радиационным воздействием, химическими выбросами, биологическими факторами (лейкозы, злокачественные новообразования).

Вторая группа – экологически зависимые заболевания,- неспецифического характера, которые возникают на фоне измененной внешней среды. Окружающая нас среда представлена природными и социальными условиями. Природные условия – это воздух, вода, почва, климат. Оказывают комплексное влияние на здоровье человека и развитие заболеваний

К основным экологическим факторам относят
Загрязнение воздуха: Мелкие твердые частицы (пыль, гарь, выхлопные газы)

проникают в кровь, вызывают воспаление сосудов и повышают артериальное давление

- **Шумовой фон:** Постоянный громкий шум (в городе или около трасс) держит нервную систему в напряжении, заставляя организм выделять гормоны стресса — адреналин и кортизол, что ускоряет пульс и поднимает давление.
- **Световое загрязнение:** Яркий искусственный свет по ночам нарушает выработку мелатонина и сбивает естественные биоритмы, что ухудшает качество сна и нагружает сердце.
- **Токсичные металлы и химикаты:** Загрязненная вода и почва содержат свинец, кадмий и другие ядовитые элементы, которые повреждают стенки сосудов.
- **Изменение климата и погода:** Резкие скачки температуры, жара и магнитные бури вызывают спазмы сосудов и сбои сердечного ритма.

Рассмотрим как экологические факторы влияют на сердце и сосуды?

1. Пылевые частицы размером 2.5 и 10 мкм вызывают хроническое воспаление сосудов. Из загрязненного воздуха они проникают в кровь через лёгкие, и вызывают

- утолщение сосудистых стенок ;
- падает эластичность артерий;
- повышается давление;
- растёт риск инсульта и инфаркта.
- аллергические реакции – развитие бронхиальной астмы,

По оценкам медиков, 25% смертей от ишемической болезни сердца в городах связаны с загрязнением воздуха.

2. Оксиды азота (NOx), серы (SO₂), углерода (CO) образуются при сгорании топлива (особенно в городах и промышленных районах). Они вызывают гипоксию (то есть кислородное голодание тканей), повышают нагрузку на сердце. Могут вызывать аритмию и ухудшать течение уже имеющихся сердечно - сосудистых заболеваний.

3. Озон на уровне земли (O₃), который особенно активен летом и в жарких городах, может провоцировать спазмы сосудов и воспалительные реакции, ускоряя развитие атеросклероза.

4. Шумовое загрязнение (транспорт, стройки, самолёты) вызывает хронический стресс, повышение уровня кортизола и адреналина. В результате у людей повышается артериальное давление, нарушается сердечный ритм, ухудшается сон. Все эти явления - факторы риска ССЗ.

5. Проживание в загрязнённой, шумной, перенаселённой, "токсичной" среде вызывает длительное психологическое напряжение. Стресс повышает риски гипертонии, ишемии, инфаркта миокарда.

Доказаны факты зависимости сердечно - сосудистой системы от состояния экологии

Люди, живущие вблизи загруженных дорог или заводов, имеют на 20–30% выше риск сердечных заболеваний, заболеваний дыхательной системы.

По данным ВОЗ, около 7 млн преждевременных смертей в год связаны с загрязнением воздуха, из них значительная часть - из-за сердечно-сосудистых причин.

В районах с концентрацией пылевых частиц 2.5 на 10 мкг/м³ выше нормы риск инфаркта увеличивается.

Что можно сделать, чтобы защититься от плохой экологии

- Установить фильтры воздуха в доме и машине.
- Избегать утренних и вечерних пробок с высокими концентрациями загрязнений.
- Закрывать окна в часы пик.
- Проводить больше времени в парках и зелёных зонах.
- При наличии ССЗ - регулярно проверяться у кардиолога и других специалистов следовать их рекомендациям.

В заключение отметим, что экологические факторы оказывают влияние на развитие сердечно-сосудистых заболеваний

- При наличии ССЗ -регулярно проходить диспансеризацию и следовать выполнению рекомендации врачей.
- Объединить усилия для сохранения природных ресурсов и окружающей нас среды
- Совместными действиями мы сможем обеспечить устойчивое развитие и благополучие будущих поколений.

ИНФАРКТ МИОКАРДА – НЕ УПУСТИТЬ МОМЕНТ!

Каратаева Анастасия Викторовна , студентка 3-го курса

отд. «Сестринское дело» филиала ГБПОУ

РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж» в г.Волжске, РМЭ

Сердце человека — это самый неутомимый мотор на планете. За среднестатистическую жизнь оно сокращается более 2,5 миллиардов раз, не

останавливаясь ни на секунду. Однако у этой феноменальной выносливости есть уязвимое место — собственная система питания. Когда в ней происходит сбой, разыгрывается одна из самых опасных медицинских драм — инфаркт миокарда. Понимание механизмов этой патологии — ключ к спасению человеческой жизни в реальном времени.

Патологический механизм: как засыпает артерия

Слово «инфаркт» в перевод с латыни (infarcire) означает «начинять» или «забивать». Это удивительно точно отражает суть процесса. Вопреки обывательскому мнению, инфаркт — это не болезнь самого сердца, это катастрофа сосудов, питающих сердце (коронарных артерий).

Все начинается задолго до критического дня с процесса атеросклероза. На внутренней стенке артерии постепенно растет бляшка из холестерина и кальция. Сама по себе она редко перекрывает сосуд полностью — она лишь сужает его просвет, вызывая стенокардию (одышку и давящую боль при физической нагрузке).

Катастрофа происходит, когда бляшка становится нестабильной. Под воздействием скачка давления или гормонов стресса ее тонкая капсула надрывается. Организм воспринимает этот надрыв как внутреннее кровотечение и мгновенно отправляет туда тромбоциты. Тромб формируется за считанные минуты. Он полностью блокирует кровоток, и участок сердечной мышцы (миокарда), оставшийся без кислорода, начинает стремительно умирать.

Время — это мышца: стадии некроза

В кардиологии есть фундаментальное правило: «Время — это мышца» (Time is muscle). Счет идет на минуты:

- * Первые 20–30 минут: клетки сердца (кардиомиоциты) еще борются за жизнь. Изменения обратимы.

- * От 30 минут до 2–4 часов: начинается необратимый некроз (отмирание). Клетки гибнут по направлению от внутренних слоев к наружным.

- * После 6 часов: зона поражения формируется окончательно. Погибшие мышечные волокна уже никогда не восстановятся — позже на их месте образуется рубец из соединительной ткани.

Клиническая картина: почему инфаркт умеет «маскироваться»

Классический симптом инфаркта миокарда известен многим — это интенсивная, кинжальная или давящая боль за грудиной, которую пациенты описывают так: «будто на грудь положили раскаленную бетонную плиту». Боль может иррадиировать (отдавать) в левую руку, лопатку, шею или нижнюю челюсть. Она сопровождается холодным липким потом и непреодолимым чувством паники (страхом смерти).

Однако для важно выделить атипичные формы инфаркта, которые часто путают и приводят к трагическим задержкам:

* Гастралгическая форма: боль локализуется вверху живота. Пациента тошнит, у него изжога. Человек думает, что отравился, и пьет сорбенты, пока у него гибнет миокард.

* Астматическая форма: боли почти нет, но развивается сильнейший приступ удушья, напоминающий острую бронхиальную астму.

* Безболевая форма (самая опасная): часто встречается у пациентов с сахарным диабетом. Инфаркт протекает бессимптомно и обнаруживается случайно на ЭКГ.

Доврачебная помощь:

Если вы оказались рядом с человеком, у которого есть подозрение на инфаркт, ваши действия в первые минуты определяют его шансы на выживание. До приезда скорой помощи необходимо строго придерживаться следующего медицинского протокола:

1. Немедленный вызов скорой помощи (112 или 103). Четко и спокойно продиктуйте оператору: «Подозрение на инфаркт миокарда», опишите симптомы (давящая боль за грудиной, холодный пот). К такому пациенту отправляется специализированная кардиологическая или реанимационная бригада.

2. Полный физический покой. Уложите пациента в полусидячее положение (приподняв голову и плечи, согнув колени). В таком положении снижается нагрузка на сердце и облегчается дыхание. Ходить, стоять или двигаться человеку категорически запрещено — любая нагрузка увеличивает зону некроза.

3. Обеспечение доступа кислорода. Расстегните верхние пуговицы, ослабьте галстук или ремень, широко откройте окно или включите кондиционер.

4. Психологическая поддержка. Паника и страх смерти вызывают мощный выброс адреналина, который сужает сосуды и заставляет сердце биться чаще. Твердым и уверенным голосом успокойте человека, заверьте его, что помощь уже едет.

5. Медикаментозная поддержка (по согласованию).

* Если у пациента нет аллергии и язвы в стадии обострения, дайте ему разжевать (именно разжевать для быстрого всасывания) Аспирин (целую таблетку 300–500 мг или специальную дозу 150–325 мг). Это затормозит дальнейший рост тромба.

* Важно: Нитроглицерин можно давать только в том случае, если человек принимает его постоянно по назначению врача, и только при условии, что у него нормальное или повышенное артериальное давление. Если давление упало (человек

бледный, кружится голова), Нитроглицерин противопоказан — он может вызвать критический коллапс.

6. Готовность к СЛР. Если пациент внезапно потерял сознание и перестал дышать, необходимо немедленно начать сердечно-легочную реанимацию (30 компрессий на грудную клетку — 2 вдоха) и продолжать её до приезда медиков.

Инфаркт миокарда перестал быть болезнью исключительно пожилых людей. Сегодня в кардиореанимации все чаще попадают пациенты в возрасте 25–30 лет. Хронический стресс, гиподинамия, вейпинг и злоупотребление энергетическими напитками ускоряют деструктивные процессы в сосудах.

Изучение инфаркта — это не просто накопление академических знаний. Это формирование биологической настороженности. Ведь в случае с инфарктом миокарда теоретические знания патофизиологии и практический навык оказания первой доврачебной помощи буквально разделяют жизнь человека на «до» и «после».

ПРОФИЛАКТИКА ВАРИКОЗА – ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ЗДОРОВОГО СЕРДЦА

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

Моя статья посвящена профилактике очень коварного заболевания – варикозной болезни, болезни вен. Вены несут кровь к сердцу, варикоз способствует застою крови в венах и нарушает работу сердечно сосудистой системы. Вен сердца больше, чем артерий.

Длина кровеносных сосудов 100 тысяч километров, это 2-х кратное расстояние экватора (мысленная линия разделяющая Землю). Впервые описал варикозную болезнь Гиппократ, жил в 400 сотых годах до нашей Эры, в 17 веке были придуманы компрессионные чулки; 35 миллионов человек в России страдают варикозной болезнью, у многих имеются осложнения. Варикоз это не просто косметическая проблема, это хроническое прогрессирующее заболевание при котором нарушается работа венозных клапанов, образуется обратный ток крови по венам; ни к сердцу вверх, а обратно вниз (рефлюкс). Женщины страдают варикозом в два раза больше мужчин. Если варикоз не вылечить вовремя, могут возникнуть серьезные осложнения, такие как тромбоз, тромбофлебит, трофическая язва кожи или вен. В подобных случаях

применяется более сложное лечение с использованием хирургических методов и консервативной терапии.

Самое грозное осложнение варикозной болезни тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) – это закупорка легочных артерий тромбами различной природы, чаще всего образующихся в крупных венах нижних конечностей или венах малого таза. В результате тромбэмболии легочных артерий прекращается кровоснабжение легочной ткани, развивается некроз (отмирание тканей), возникает ифартк - пневмония, дыхательная недостаточность. Увеличивается нагрузка на правые отделы сердца, развивается правожелудочковая недостаточность кровообращения: цианоз(посинение кожи),отёки на нижних конечностях, асцит (скопление жидкости в брюшной полости). Тромбэмболия легочной артерии (ТЭЛА) может развиваться остро или постепенно, в течение нескольких часов или дней. В тяжёлых случаях развитие ТЭЛА происходит стремительно и может привести к резкому ухудшению состояния и гибели пациента. Каждый год от ТЭЛА умирает 0, 1 % населения земного шара. ТЭЛА – болезнь « призрак», которая носит маски других заболеваний сердца или лёгких.

Гемодинамические последствия тромбоза проявляются при поражении 30- 50% объёма легочного русла, происходит формирование острой правожелудочковой недостаточности . Снижается показатель переноса кислорода , появляется гиперкапния (увеличивается уровень содержания углекислого газа в крови). Правый желудочек делятируется (расширяется), возникает трикуспидальная недостаточность, нарушение коронарного кровотока. Снижается сердечный выброс, что приводит к уменьшению наполнения левого желудочка с развитием его диастолической дисфункции. Развивается системная гипотензия, (снижение артериального давления), при этом могут наблюдаться состояния обморока, коллапса, кардиогенного шока, вплоть до клинической смерти. Системная гипоксия и недостаточность коронарной перфузии (прохождения крови) приводят к правожелудочковой недостаточности .

Это важно знать! Не всё, что выпирает на ногах – варикоз. « Спортивные вены» у бегунов и велосипедистов – это нормальные поверхностные вены, ставшие заметными из – за низкого процента подкожного жира, но , что очень хорошо , что клапаны при этом работают.

Ретикулярные вены это 1-3 мм в диаметре – синеватые тонкие сосуды, чаще на бедре и под коленом и это уже ранняя стадия хронического заболевания вен, но ещё не варикоз в классическом стиле.

Сосудистые звёздочки до 1 мм – расширенные внутрикожные капилляры. То – же не варикоз.

Истинный варикоз- это расширенные поверхностные вены диаметром более 3 мм, извитые, узловатые, выступающие над кожей. Их видно стоя, в положении лёжа они часто смыкаются.

Классификация по CEAP- карта стадий

C1 – первые видимые сосуды

C-2 – видимые расширенные вены

C- 3-отёки

C-4- изменения кожи

C- 5зажившая трофическая язва

C-6 открытая трофическая язва

Первая стадия варикозной болезни – сосудистые звёздочки, судороги ног . На этой стадии венозные клапаны здоровы , пропускают ток крови по венам и смыкаются полностью. На первой стадии болезнь легче всего предупредить. Необходимо заниматься профилактикой варикозной болезни. Следующие стадии вторая, третья, четвёртая, пятая, шестая уже требуют хирургического лечения с последующей консервативной терапией, так как нарушена в венах работа венозных клапанов , имеются трофические язвы и тромбы в просвете вен.

Факторы риска, провоцирующие хроническое заболевание вен :

- избыточный вес 60%;
- работа в положении сидя 40%;
- работа в положении стоя 30%;
- тяжёлый физический труд 23%;
- беременность в анамнезе 84%;
- роды 82%;
- приём женских половых гормонов в анамнезе 23%.

А так- же травмы нижних конечностей : плоскостопие, вредные привычки (курение, алкоголь(« вены очень не любят спиртное»)) и конечно - же наследственность.

В настоящее время беременным женщинам , особенно с наследственной патологией варикозной болезни необходимо посетить флеболога и по рекомендации врача носить компрессионные чулки или гольфы.

Профилактика варикоза – это комплекс мер, направленных на предупреждение развития расширенных вен.

Для вен очень важно, чтобы работала мышечная помпа- это икроножная мышца « второе сердце», которое помогает венам качать кровь снизу вверх. Икроножная мышца голени помогает перекачивать 75% крови из нижних конечностей к сердцу.

Для работы мышечной помпы нужно больше ходить, а также плавать, заниматься физкультурой, которая укрепляет сосудистую стенку, помогает

предотвратить застой крови и не травмирует вены. Это ходьба, пилатес, аквааэробика, езда на велосипеде и обязательно плавание, так, как во время плавания кровь откачивается из застоявшихся вен. Тяжёлой атлетикой заниматься нельзя!!!

Гимнастика для профилактики варикоза очень проста, её рекомендуют выполнять врачи флебологи по 5- 6 раз в день. Стоя подняться на носки, медленно опуститься на пятки; сидя , вытянуть ноги и выполнять круговые движения стопами. Гимнастику можно выполнять в домашних условиях, на работе, в учебной аудитории, в транспорте, во время отдыха и отдыхая на природе. Контрастный душ (чередование горячей и холодной воды)укрепляет сосуды.

Итак: профилактика варикозного расширения вен нижних конечностей сводится к следующим мероприятиям:

- контроль массы тела;
- регулярные упражнения с основной нагрузкой на ноги (ходьба);
- поднятие ног вверх , когда это возможно;
- избегать длительного нахождения в положении стоя или сидя;
- избегать ношения одежды, сильно стягивающей талию, паховую область, ноги;
- избегать ношение обуви, сильно затрудняющую работу икроножных мышц, каблук должен быть не выше пяти сантиметров;
- соблюдать диету с низким содержанием соли и с большим содержанием пищевых волокон.

« Пусть еда станет вашим лекарством, пока лекарства не стали вашей едой» , так говорил Гиппократ.

Пищевой рацион это лекарство, которое влияет на здоровье вен. Пища влияет на состав крови, тонус венозных стенок, уровень воспаления и скорость обменных процессов. Сбалансированный рацион — это условие сохранения здоровых вен в долгосрочной перспективе.

Витамин « С» участвует в синтезе коллагена и укрепляет стенки сосудов. Овощи и фрукты, богатые витамином С (цитрусовые, киви, сладкий перец, капуста) помогут нам в этом. Витамин «Е» предотвращает развитие тромбов и нормализует обменные процессы в венах поэтому нам следует употреблять (орехи, растительные масла, облепиху, фисташки, кедровые орехи). Витамин Р, то есть рутин, содержится в яблоках, вишне, черной смородине, гречке — он уменьшает ломкость сосудов и помогает бороться с отеками.

Продукты , разжижающие кровь : лук, чеснок, имбирь, оливковое масло, грейпфрут, малина, свёкла , помидоры, семечки подсолнуха, вишня, горький шоколад и вода. Специи, разжижающие кровь: укроп, корица, тмин. Овсянка,

цельные злаки, отруби, бобовые и зелень улучшат микрофлору кишечника и помогут организму справляться с запорами, что вызывает венозный застой в малом тазу. Омега-3 жирные кислоты обладают противовоспалительным действием и снижают риск образования тромбов. Необходимо включать в рацион питания: лосось, скумбрию, селёдку, льняное масло, грецкие орехи. Меньше употреблять консервов, колбас, фастфуда и готовых соусов — больше домашних блюд с минимальной обработкой. Ограничить соль необходимо, избыток натрия вызывает задержку жидкости в организме. Никотин, алкоголь сужают и разрушают сосудистую стенку.

Стресс вызывает стойкий сосудистый спазм, неприятных эмоций стараться по возможности избегать, если это возможно; больше мудрости и хорошего юмора, смотреть на жизнь оптимистично!!! Наслаждайтесь активным отдыхом: плавайте, больше ходите пешком, любуйтесь красотой природы, совершайте прогулки с детьми и домашними животными, меньше кушайте, старайтесь больше пить чистой воды и посещайте флеболога при первых признаках варикоза, которые ощущает человек и порой не реагирует на них, а это первые симптомы варикозной болезни - появление ночных судорог в икроножных мышцах и сосудистых звёздочек на поверхности кожи ног. Будьте внимательны к своему здоровью и здоровью других людей, потому что - это дар, который дала нам природа! Будьте здоровы!!!

ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ САМОКОНТРОЛЯ:

ПРАВИЛА ТОЧНОГО ИЗМЕРЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Попова Елена Валерьевна, методист

Аксёнова Евгения Александровна, студентка

Емельянова Дарья Денисовна, студентка

ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

Каждый из нас почти со 100% вероятностью хоть раз в жизни измерял артериальное давление (АД) себе или своим близким. Но задумывались ли вы что такое АД и для чего необходимо контролировать этот показатель? Давайте разберем данный вопрос и узнаем, что такое АД и как правильно его измерять. АД - один из ключевых показателей работы сердечно-сосудистой системы, это сила, с которой кровь давит на стенки артерий и эта сила может повредить стенки сосудов.

Сердце — главный «двигатель» в этой системе. Оно сокращается (систола), и выталкивает кровь в артерии. При этом возникает систолическое артериальное давление (САД), его еще называют верхнее или максимальное. Затем сердце

расслабляется (диастола). В этот период измеряется диастолическое давление (ДАД), соответственно нижнее или минимальное.

Повышенное артериальное давление является основным фактором развития преждевременной смерти и причиной почти 10 миллионов смертей и более чем 200 миллионов случаев инвалидности в мире. Уровень САД ≥ 140 мм рт. ст. ассоциируется с повышением риска смертности и инвалидности в 70% случаев. Между уровнем АД и риском сердечно-сосудистых заболеваний существует прямая связь. Эта связь начинается с относительно низких значений — 110–115 мм рт. ст. для САД и 70–75 мм рт. ст. для ДАД.

Это не просто цифры, взятые с потолка и призванные «запугать», это факты, приведенные в Клинических рекомендациях по артериальной гипертензии. Такие факты, безусловно, заставляют задуматься и начать следить за уровнем АД. Следует помнить, что артериальную гипертонию не просто так называют «молчаливым убийцей», гипертония часто не вызывает никаких симптомов и может оставаться незамеченной в течение многих лет. При этом единственным симптомом может быть как раз повышение АД.

Прибором для измерения АД служит тонометр. Сейчас на рынке представлено большое разнообразие моделей тонометров на любой вкус и кошелек. Среди них по способу измерения АД можно выделить модели механические, автоматические и полуавтоматические. А по способу наложения манжеты – на плечо, предплечье. По мнению медицинского сообщества более предпочтительными являются тонометры механические или автоматические электронные с манжетой на плечо – именно их использование предложено в клинических рекомендациях. Для домашнего применения предпочтительнее автоматические тонометры на плечо.

Подбирая себе тонометр, обратите внимание на размер манжеты. Слишком маленький или слишком большой размер манжеты связан с «клинически и статистически значимым снижением и повышением показателей АД соответственно». Об сообщает Health со ссылкой на исследование, опубликованное в журнале JAMA Internal Medicine. Манжета для измерения артериального давления должна покрывать от 75 до 100% расстояния вокруг плеча и быть достаточно широкой, чтобы покрывать от 40 до 80% расстояния от локтя до плеча, сделали вывод авторы исследования.

После покупки тонометра необходимо тщательно изучить инструкцию производителя. Перед началом использования тонометра рекомендуют проверить тонометр на приеме в медицинской организации, чтобы убедиться, что прибор показывает достоверные результаты.

На какой руке лучше измерять АД? Первое измерение лучше провести на обеих руках. При выявленной разнице показателей между правой и левой руками

(более 15 мм рт. ст.) в дальнейшем рекомендуется проводить измерения на руке с более высоким уровнем АД. Для получения достоверных результатов производите серию измерений: не менее 2 измерений подряд с интервалом не менее 1 минуты после окончания предыдущего измерения.

Давление необходимо измерять дважды в день – утром и вечером. Утреннее измерение АД проводится сразу после пробуждения, после посещения туалета и до приема лекарственных препаратов и завтрака. Вечернее измерение АД проводится до приема лекарственных препаратов (непосредственно перед сном или перед ужином или не ранее, чем через 2 часа после ужина)

Тонометр – очень чувствительный прибор. Точность измерения АД зависит от соблюдения правил по измерению АД.

5 правил измерения АД для получения достоверного результата:

1. не курите, не употребляйте кофе, не занимайтесь физическими нагрузками за 30 минут до измерения АД. Непосредственно перед измерением АД отдохните 5-10 минут в положении сидя в тишине, в комфортной обстановке;

2. измерение АД проводите в положении сидя за столом с поддержкой спины (на стуле) и полной опорой стоп на пол, ноги не перекрещивайте и не поджимайте. Например, поза «нога на ногу», может добавить 8 мм рт. ст. потому что подобное положение нарушает кровообращение в нижних конечностях, замедляя как приток, так и отток крови назад по венам.

3. рука, на которой вы измеряете давление, должна быть расслаблена и лежать на столе так, чтобы надетая на плечо манжета находилась на уровне сердца;

4. манжета накладывается на плечо на расстоянии 2-3 см от локтевого сгиба, одежда не должна плотно охватывать плечо и создавать складки и дополнительную компрессию;

5. не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения АД. Разговор во время измерения АД, может повысить уровень ДА на 10 мм.рт.ст;

Измеряйте давление правильно, получайте достоверные результаты, чтобы сохранить здоровье и предупредить заболевания сердечно-сосудистой системы.

САТУРАЦИЯ ПОД КОНТРОЛЕМ: КАК ПРАВИЛЬНО ИЗМЕРЯТЬ УРОВЕНЬ КИСЛОРОДА В КРОВИ

*Попова Елена Валерьевна, методист
Аксёнова Евгения Александровна, студентка
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»
Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

Что такое сатурация и зачем нам кислород?

"Сатурация" - этот термин прочно вошел в нашу жизнь во время пандемии COVID-19. Почему это показатель важен и как его измеряют?

Сатурация (или насыщение крови кислородом) – это показатель того, сколько гемоглобина в крови связано с кислородом. Если говорить проще, сатурация показывает насколько хорошо наша кровь «загружена» кислородом.

Главная задача кислорода (O_2) в крови – обеспечение клеток энергией. Без постоянного поступления кислорода жизнедеятельность человека невозможна.

Существует 2 основных показателя – насыщение артериальной крови кислородом и насыщение венозной крови кислородом.

Как работает пульсоксиметр?

В домашних условиях с помощью пульсоксиметра мы можем измерить только уровень сатурации артериальной крови.

Прибор для измерения уровня сатурации в крови – пульсоксиметр, это небольшое устройство, которое одевается на палец.

Эти приборы работают на основе фотометрического метода: они просвечивают ткани (обычно палец) красным и инфракрасным светом и анализируют разницу в поглощении света оксигемоглобином (насыщенным кислородом) и дезоксигемоглобином (ненасыщенным).

Когда вы надеваете пульсоксиметр на палец, свет проходит через ткани и сосуды и прибор регистрирует график, показывающий, как меняется поглощение света.

Пульсоксиметры работают благодаря пульсации артериальной крови, создаваемой работой сердца. Если пульс слабый, результат может быть не получен.

В норме показатель насыщения кислородом артериальной крови 95-100 %, показатели ниже 92-94 % могут требовать внимания врача.

Зачем измерять сатурацию?

Измерение сатурации может быть полезно при: хронических заболеваниях лёгких или сердца; подозрении на дыхательную недостаточность; восстановлении после перенесённых инфекций (например, COVID-19); занятиях спортом для

контроля нагрузки; появлении симптомов, указывающих на гипоксию (одышка, слабость, головокружение).

Но не спешите сразу обращаться к врачу при получении низких показателей.

Учтите, что показания пульсоксиметра могут быть неточными при плохом кровообращении, «холодных» пальцах, наличии лака на ногтях, движении во время проведения процедуры, низком заряде батареи.

Измеряем сатурацию правильно!

Чтобы получить точные показатели внимательно изучите инструкцию и четко ей следуйте.

При использовании различных моделей могут быть свои особенности, но порядок действий обычно не сильно отличается.

Подготовка к измерению

✓ Проверьте прибор. Убедитесь, что в пульсоксиметре есть свежие батарейки, а сам прибор исправен. Некоторые модели включаются автоматически при надевании датчика, другие требуют ручного включения.

✓ Согрейте руки. Кончики пальцев должны быть тёплыми, так как холод сужает сосуды и ухудшает кровоток. Можно потереть ладони или подержать руки под тёплой водой.

✓ Очистите кожу. Тщательно вымойте руки, чтобы на кончиках пальцев не было загрязнений, крема или жира.

✓ Удалите лак с ногтей. Лак (особенно тёмных оттенков — синего, фиолетового) может исказить результаты, так как блокирует прохождение света. Также не рекомендуется использовать пульсоксиметр при очень длинных или искусственных ногтях.

✓ Избегайте стимулирующих веществ. Не употребляйте кофеин, энергетические напитки, не курите и не употребляйте алкоголь перед измерением. Они могут повлиять на результаты.

✓ Обеспечьте покой. Рука должна лежать на неподвижной ровной поверхности на уровне сердца, кисть — быть расслабленной.

Техника измерения

✓ Выберите палец. Обычно используют указательный или средний палец.

✓ Наденьте пульсоксиметр. Раскройте пружинный зажим, поместите палец между пластинками до упора. Ноготь должен располагаться со стороны дисплея, а подушечка — прилегать к светодиодам. Датчик должен плотно прилегать, но не передавливать палец.

✓ Начните измерение. Включите прибор (если это требуется). Держите руку неподвижно, не разговаривайте и не двигайтесь в течение 15–30 секунд — прибору нужно время, чтобы зафиксировать стабильный сигнал и пульсовую волну.

✓ Дождитесь окончания измерения. О завершении процедуры обычно сигнализирует звуковой сигнал. На дисплее появятся два основных показателя: уровень сатурации (SpO_2 в процентах) и частота пульса (ЧСС в ударах в минуту). Некоторые модели также отображают график пульсовой волны.

✓ Базовые модели пульсоксиметров, кроме уровня сатурации измеряют еще и частоту пульса.

Знание о своем организме – первый шаг к здоровью. Регулярный контроль сатурации может помочь вовремя заметить проблему и принять меры!

РИТМЫ СЕРДЦА: ПОЛНОЕ РУКОВОДСТВО ПО САМОКОНТРОЛЮ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Попова Елена Валерьевна, методист

Емельянова Дарья Денисовна, студентка

ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

Пульс – простой, но важный показатель работы сердечно-сосудистой системы. Умение измерять и понимать его поможет следить за здоровьем и вовремя заметить тревожные сигналы. Разберем всё по порядку.

Что такое пульс

Пульс - ритмичные колебания стенок артерий, вызванные сокращением сердца и выбросом крови в сосуды.

Каждое сокращение создает волну давления, которую можно прощупать при ручном измерении пульса в местах, где артерии проходят близко к коже.

Способы измерения пульса

Существуют современные устройства, которые упрощают контроль пульса: пульсоксиметр, фитнес-браслеты и смарт-часы, электронные тонометры.

Сегодня остановимся на ручном измерении пульса.

Измеряем пульс вручную

При ручном измерении пульса наиболее удобная точка для измерения – запястье на внутренней стороне руки, у основания большого пальца, где проходит лучевая артерия.

Пошаговая инструкция:

✓ Сядьте или лягте и расслабьтесь на 5-10 минут. Измерение сразу после физической нагрузки, еды, кофе или стресса даст неверный результат

✓ Поставьте 3 пальца (указательный, средний, безымянный) на лучевую артерию на запястье со стороны большого пальца. Не используйте для исследования большой палец: в нем есть собственный пульс, который может сбить с толку

✓ Слегка надавите подушечками пальцев, чтобы ощутить ритмичные толчки

✓ Засеките время, используя секундомер, и считайте удары ровно 60 сек. Короткий подсчет ($15 \text{ секунд} \times 4$ или $30 \text{ секунд} \times 2$) менее точен.

Особенности исследования пульса у детей:

✓ У новорожденного пульс чаще определяют на плечевой артерии - на внутренней стороне руки посередине между локтем и плечом

✓ У детей до 2 лет – на височной артерии - указательным и средним пальцами на висках, чуть впереди и выше от скуловой дуги

✓ У детей старше 2 лет – на лучевой артерии

Норма пульса

Частота пульса это величина, отражающая число колебаний стенок артерий за единицу времени.

Нормальная частота пульса в покое зависит от возраста, пола, физической формы.

У взрослых норма пульса в покое приблизительно составляет 60-90 ударов в минуту. Но при определенных условиях допускаются отклонения от этой нормы сердечного пульса. К примеру, считается, что ЧСС у женщин всегда на 8-9 ударов чаще, чем у мужчин. Современные клинические рекомендации относят к тахикардии (учащенному сердцебиению) пульс свыше 100 ударов в минуту.

А у спортсменов-профессионалов сердце наоборот работает в «эргономичном режиме».

Если человек занимается интенсивными спортивными тренировками, то для него в состоянии покоя даже 50 ударов в минуту – пульс нормальный. У человека тренированного организм приспосабливается к нагрузкам, сердечная мышца укрупняется, благодаря чему увеличивается объем сердечного выброса. Поэтому сердцу не приходится совершать множественные сокращения, чтобы обеспечить нормальный кровоток – оно работает медленно, но качественно.

У пожилых людей частота пульса обычно ниже и нередко бывает меньше 60 ударов в минуту.

А что у детей?

Возрастные нормы частоты пульса у детей (Wyatt J. Et al, 2012)

Возраст, лет	Частота пульса в минуту
Новорожденный	120-140
< 1	110-160
1-2	100-150

2-5	95-140	24
5-12	80-120	
>12	60-100	

Частота пульса зависит от положения тела при измерении: в положении лёжа пульс минимальный, сидя – на 4-6 ударов выше, стоя – на 10-14 ударов выше.

Отклонения от нормы: когда стоит насторожиться

Брадикардия – пульс ниже 60 ударов в минуту в покое. Такое состояние может быть нормой у спортсменов или во сне, но если оно сопровождается слабостью, головокружением или обмороками – обратитесь к врачу.

Тахикардия – пульс выше 100 ударов в минуту. Физиологическая тахикардия возникает при нагрузке, волнении, употреблении кофе, курении. Патологическая при анемии, заболеваниях сердца, щитовидной железы, повышении температуры тела. Если ваш пульс больше 100 ударов в минуту, и вы ощущаете нарушение дыхания, слабость, головокружение, необходимо обратиться к врачу.

Аритмия – нерегулярный, "скачущий" пульс. Если толчки пульсовой волны идут через разные промежутки времени это повод проконсультироваться с кардиологом.

Простые правила для здорового пульса

Чтобы поддерживать нормальную работу сердца:

- ✓ Регулярно занимайтесь умеренной физической нагрузкой (ходьба, плавание, велосипед)
- ✓ Избегайте чрезмерного употребления кофе и алкогольных напитков
- ✓ Высыпайтесь
- ✓ Управляйте стрессом (дыхательные упражнения, прогулки, хобби)
- ✓ Пейте достаточно воды
- ✓ Следите за весом и питанием

Важно: измерение пульса – полезный инструмент самоконтроля, но он не заменяет профессиональную диагностику. При профессиональном измерении пульса медицинскими работниками измеряется не только частота и ритм пульса, но еще и наполнение и напряжение пульса. При любых сомнениях или симптомах сразу обращайтесь к врачу. Регулярный самоконтроль и здоровый образ жизни – лучшая профилактика проблем с сердцем.

ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИЙ НА РАБОТУ СЕРДЦА.

Пятаева Ирина Геннадьевна, старший методист ГБПОУ РМЭ

«Йошкар-Олинский медколледж»

25

Сердце, тебе не хочется покоя
Сердце, как хорошо на свете жить
Сердце, как хорошо, что ты такое
Спасибо, сердце что ты умеешь так любить
В. Лебедев-Кумач

Сердце не просто перекачивает кровь, оно является сложным органом, чутко реагирующим на любые изменения в нашем психоэмоциональном состоянии. Связь между сердцем и эмоциональным состоянием человека — это не просто красивая метафора, а доказанный физиологический факт. Часто говорят «сердце замерло от страха», «сердце прыгает от радости», «сердце пылает от любви» и т.д. Сердечно-сосудистая система является одним из главных индикаторов нашего внутреннего мира, мгновенно реагируя на любые изменения настроения. Как же эмоции влияют на работу сердца?

С точки зрения влияния на сердечно-сосудистую систему эмоции принято делить на две большие группы: стенические и астенические.

Стенические (активизирующие) эмоции: радость, гнев, ярость, азарт. Эти эмоции мобилизуют ресурсы организма для активной деятельности. При их переживании происходит мощный выброс гормонов стресса — адреналина и норадреналина. Сердце начинает биться чаще и сильнее, артериальное давление повышается. Для здорового человека это кратковременная тренировка сосудов, но для пациента с ишемической болезнью такой резкий приток крови может спровоцировать приступ стенокардии.

Положительные эмоции: радость, восторг, умиротворение способствуют нормализации ритма, улучшают кровоток, снижают уровень стрессовых гормонов. Но с другой стороны, резкий выброс адреналина при стенических эмоциях (гневе) у здорового человека увеличивает приток крови, но для больного сердца этот скачок нагрузки может оказаться фатальным.

Астенические (угнетающие) эмоции: страх, ужас, тоска, тревога, горе, отчаяние. Они подавляют энергетический и интеллектуальный потенциал и тормозят реакции организма.

Это может привести к замедлению ритма сердца, ощущению «замирания» сердца или, при сильной панике, к спазму периферических сосудов. При астенических эмоциях кровоток в сосудах сердца может ухудшаться. Гнев и ярость могут провоцировать нарушения ритма, в том числе желудочковые аритмии.

Гнев и враждебность повышают риск фибрилляции. Страх также вызывает учащённое сердцебиение и повышение давления.

Астенические эмоции особенно опасны для людей с уже существующими заболеваниями: ухудшение коронарного кровотока на фоне страха или тоски может спровоцировать приступ стенокардии.

Долгосрочные последствия в работе сердца вызывает хронический стресс и подавленные эмоции (тревога, депрессия). Они создают постоянную нагрузку на сердце, приводят к стойкому повышению давления, нарушениям ритма, ухудшению состояния сосудов (сужению, воспалению), повышению уровня холестерина и сахара в крови. Хронический стресс держит сосуды в постоянном тонусе. Всё это повышает риск развития артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, инфаркта.

Существует состояние, которое называют кардионеврозом (или «неврозом сердца»), когда сердце «болит» от чувств. Это психосоматическое расстройство, которое развивается на фоне эмоционального перенапряжения, стресса, психических травм. Часто оно возникает у людей с лабильной нервной системой, повышенной чувствительностью, склонных к тревожным или депрессивным реакциям.

Длительное пребывание в состоянии хронического стресса, тревоги или гнева создает колоссальную нагрузку на миокард. При нём человек испытывает боли и дискомфорт в области сердца, учащённое сердцебиение, перебои в его работе, одышку, чувство нехватки воздуха, головокружение, потливость — но при обследовании органических изменений в сердечной мышце не находят.

Симптомы негативного влияния сильных эмоций часто игнорируются, хотя они служат первыми сигналами опасности: учащённое сердцебиение (тахикардия) вне физической нагрузки, ощущение перебоев, «трепетания» или замирания сердца, сдавливающая боль за грудиной (психогенная кардиалгия), головокружение, холодный пот, скачки артериального давления.

Поскольку полностью избежать стрессов невозможно, ключевым фактором здоровья становится управление реакцией организма. Психологическая саморегуляция напрямую снижает риски инфарктов и инсультов.

Дыхательные практики сознательное удлинение выдоха активирует парасимпатическую систему и естественным образом замедляет пульс. Глубокое диафрагмальное дыхание (выдох длиннее вдоха) переключает организм из режима «бей или беги» в режим покоя.

Режим сна: Хронический недосып снижает вариабельность сердечного ритма, делая сердце уязвимым к малейшим раздражителям.

Физическая активность: Регулярные аэробные нагрузки (ходьба, плавание) учат сосуды адекватно расширяться и сужаться, сжигая излишки адреналина.

Психотерапия: Работа с триггерами гнева и тревоги предотвращает автоматический запуск симпатоадреналового криза.

Информационная гигиена. Ограничение потока тревожных новостей снижает общий фоновый уровень стресса, защищая сосуды от постоянного спазматического воздействия.

Своевременная диагностика: При появлении болей в груди на фоне волнения необходимо обратиться к врачу.

На занятиях психологии я уделяю вниманию теме: «Влияние эмоций на работу сердца».

Цель занятия: Продемонстрировать связь между эмоциональным состоянием и показателями сердечно-сосудистой системы, научить методам саморегуляции.

Студенты делятся на группы по 3 человека: Испытуемый, Экспериментатор, Регистратор.

Первый этап. Измерение фоновых показателей. Испытуемый сидит спокойно 5 минут без смартфона, не разговаривая. Регистратор фиксирует исходные данные: Артериальное давление, частота сердечных сокращений (ЧСС) в покое, субъективный уровень стресса по шкале от 1 до 10.

Данные фиксируются.

Второй этап. Моделирование негативных эмоций — Стресс-тест (10 минут): решение сложных задач в условиях дефицита времени и социального давления. Предлагается тест Струпа (назвать цвет шрифта, которым написано слово, если само слово означает другой цвет, например, слово «КРАСНЫЙ» написано синим цветом) под звук метронома, ускоряющегося каждые 30 секунд. Экспериментатор строго контролирует время, делает замечания за ошибки. Регистратор измеряет показатели АД, ЧСС трижды: на 2-й, 5-й и 8-й минуте теста (без остановки задания, быстро накладывая манжету). Испытуемый оценивает текущий стресс.

Что наблюдают слушатели: рост систолического и диастолического АД на 10–30 мм рт. ст., увеличение ЧСС на 15–40% от фона, возможное появление аритмии.

Третий этап. Период восстановления (5 минут). Испытуемый просто сидит с закрытыми глазами. Регистратор замеряет показатели на 3-й и 5-й минутах. Оценивается скорость возврата вегетативных функций к исходному уровню (индивидуальная норма). У тренированных людей возврат должен уже к 3-й минуте.

Четвертый этап. Моделирование позитивных эмоций — (10 минут) Предлагается просмотр короткого видеоролика со смеющимися детьми или животными, или управляемая визуализация безопасного места (пляж, лес) с акцентом на телесные ощущения тепла, или дыхательные упражнения.

Регистратор проводит финальные замеры. Испытуемый снова оценивает уровень расслабления.

Что ожидается физиологически: Снижение ЧСС ниже фонового уровня (развитие «вагусного тормоза»), плавное снижение АД, субъективное ощущение тепла в конечностях из-за расширения периферических сосудов.

Пятый этап. Анализ данных и групповое обсуждение.

Группы сравнивают свои графики изменения ЧСС и АД. Делают выводы.

На шестом этапе я обучаю группу техникам саморегуляции для защиты сердца.

Таким образом, сердце и эмоции неразрывно связаны. Жить без эмоций невозможно. Но в наших силах сделать все возможное для того, чтобы сердце «билося спокойно и ровно» долгое время.

СЕРДЦЕ ПОД ПРИЦЕЛОМ: КАК СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОМОГАЮТ БОРОТЬСЯ С БОЛЕЗНЯМИ СЕРДЦА

*Смоленцева Татьяна Юрьевна, преподаватель дисциплины
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»*

ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

Болезни сердца — одна из главных причин смертности в мире. Ишемическая болезнь, гипертония, аритмии, сердечная недостаточность — эти диагнозы звучат пугающе, но сегодня медицина делает всё, чтобы выявлять риски раньше, лечить точнее и помогать пациентам лучше контролировать своё здоровье. И важную роль здесь играют информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

Именно поэтому так важны профилактика и ранняя диагностика: чем раньше выявлен риск, тем выше шансы избежать тяжёлых осложнений.

Как ИКТ помогают в диагностике

Современные цифровые инструменты позволяют находить проблемы с сердцем быстрее и точнее:

- **Электронные медицинские карты (ЭМК).** В них хранится вся история обследований, анализов, визитов к врачу. Кардиологу не нужно собирать данные по разным кабинетам: он видит динамику давления, холестерина, результаты ЭКГ и эхокардиографии за годы. Это помогает вовремя заметить ухудшение и скорректировать лечение.

- **Телемедицина.** Онлайн-консультации позволяют пациентам из удалённых районов получать мнение узких специалистов без долгих поездок.

Особенно это важно для людей с хроническими заболеваниями, которым нужны регулярные осмотры.

- **Цифровые ЭКГ и мобильные кардиомониторы.** Компактные устройства записывают электрокардиограмму и передают её врачу в реальном времени. Такие приборы бывают в виде браслетов, пластырей или небольших гаджетов, которые можно носить несколько дней. Если у пациента случаются перебои в работе сердца, врач увидит их даже вне больницы.

- **Искусственный интеллект в анализе снимков и ЭКГ.** Алгоритмы помогают обрабатывать результаты исследований: они подсвечивают подозрительные участки на снимках, выявляют тонкие изменения ритма, которые человек может пропустить. Это не заменяет врача, но служит дополнительным «вторым взглядом».

Контроль здоровья в смартфоне

Для обычного человека самый доступный инструмент — это смартфон и носимые устройства: фитнес-браслеты, умные часы. Они измеряют пульс, оценивают вариабельность ритма сердца, иногда — уровень кислорода в крови и даже делают ЭКГ. Приложения помогают вести дневник давления, напоминать о приёме лекарств, фиксировать самочувствие.

Важно понимать: такие гаджеты не ставят диагноз и не заменяют визит к врачу. Но они дают полезную информацию: например, если пульс постоянно повышен или появляются эпизоды нерегулярного ритма, это повод обратиться к кардиологу.

Цифровые помощники для пациентов

Существуют специальные программы и платформы для людей с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Они помогают:

- отслеживать давление и вес (резкий набор веса может быть признаком задержки жидкости при сердечной недостаточности);
- вести учёт лекарств и получать напоминания;
- анализировать связь между симптомами и физической активностью, стрессом, питанием;
- безопасно обмениваться данными с лечащим врачом через защищённые каналы связи.

Такие системы особенно полезны пожилым пациентам и тем, кто живёт один: родственники и врачи могут вовремя заметить тревожные изменения.

Перспективы: большие данные и персонализированная медицина

На уровне здравоохранения ИКТ позволяют собирать и анализировать огромные массивы данных: результаты анализов, генетическую информацию, образ жизни, экологические факторы. На основе этих данных строятся модели

прогнозирования рисков: кому с большей вероятностью грозит инфаркт, кому особенно важно снижать холестерин или контролировать сахар. Это шаг к персонализированной медицине — когда лечение и профилактика подбираются индивидуально, а не по усреднённым протоколам.

Кроме того, цифровые реестры и системы мониторинга помогают оценивать эффективность программ профилактики в масштабах города или региона: где чаще случаются инфаркты, где лучше работают кабинеты диспансеризации, куда нужно направить дополнительные ресурсы.

Важные предостережения

Несмотря на все преимущества технологий, есть и риски:

- **Ложные тревоги.** Гаджеты могут показывать «странные» данные из-за помех или неправильного использования. Это вызывает лишний стресс и ненужные визиты к врачу.
- **Игнорирование симптомов.** Некоторые люди полагаются только на устройства и откладывают визит к врачу, даже если чувствуют себя плохо.
- **Конфиденциальность.** Медицинские данные — особо чувствительная информация. Важно пользоваться проверенными приложениями и не передавать результаты обследований через незащищённые мессенджеры.

Любые данные, полученные с помощью гаджетов, нужно обсуждать с врачом. Только он может поставить диагноз и назначить лечение.

Практические советы для читателей

Если вы хотите использовать технологии для заботы о сердце, начните с простых шагов:

1. **Регулярно измеряйте давление** и фиксируйте результаты — в блокноте или приложении.
2. **Обсудите с врачом, какие данные стоит отслеживать** именно вам: пульс, вес, уровень сахара, холестерина.
3. **Выбирайте устройства и приложения с хорошей репутацией** и читайте отзывы врачей.
4. **Не занимайтесь самодиагностикой** по данным гаджетов.
5. **Проходите регулярные обследования** — диспансеризацию, ЭКГ, анализы — по рекомендации врача.

ИКТ не лечат сердце, но становятся мощным инструментом профилактики, диагностики и контроля. Они делают медицинскую помощь доступнее, а заботу о здоровье — более осознанной. Главное — использовать технологии разумно и всегда опираться на мнение специалиста.

Источники:

1. alfastrahoms.ru

2. vtb.ru
3. wciom.ru
4. science-education.ru
5. cardioc.ru
6. newhospital.ru
7. naukamolod.rzgmu.ru

РОЛЬ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ АТЕРОСКЛЕРОЗА В ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО – СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Пирогова Яна Юрьевна, студент

*Тарасова Любовь Владимировна, преподаватель
ГБПОУ НО «Нижегородский медицинский колледж»
Нижний Новгород*

Всемирный день сердца был учрежден в 1999 году по инициативе Всемирной федерации сердца при поддержке Всемирной организации здравоохранения, ЮНЕСКО. В первые годы он отмечался в последнее воскресенье сентября, а с 2011 года установлена его фиксированная дата – 29 сентября.

Целью статьи является привлечение внимания населения и медицинских работников к проблематике сохранения здоровья, важности профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, которые являются главной причиной смертности людей во всем мире и ежегодно уносят около 17,9 миллионов жизней. По данным ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева», в России 22-22,5 миллионов человек ежегодно страдают сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний включает избавление от таких факторов риска, как употребление табака и алкоголя, нездоровое питание и ожирение, отсутствие физической активности, а также своевременное выявление нарушений липидного обмена на ранней стадии. [1]

Атеросклероз – хроническое системное заболевание, при котором во внутренней оболочке артерий среднего и крупного калибра откладываются липидные и белковые комплексы. В дальнейшем там разрастается соединительная ткань, формируется фиброзная бляшка, просвет сосуда сужается, и кровоснабжение органов нарушается. Заболевание может долго протекать бессимптомно и впервые проявиться инфарктом или инсультом.

Современная медицина рассматривает атеросклероз не как локальный процесс в стенке сосуда, а как системное поражение сосудистого русла с многофакторным механизмом развития. В основе заболевания лежит сложное взаимодействие

нарушений липидного обмена, хронического воспаления, эндотелиальной дисфункции и иммунных реакций.

Причины атеросклероза многообразны. К неизменяемым факторам относятся возраст, пол, наследственность. Риск атеросклероза растет с годами. У мужчин заболевание встречается чаще. Семейная предрасположенность, особенно семейная гиперхолестеринемия, семейная комбинированная гиперлипидемия и наследственный дефект аполипротеина В, являются значимыми факторами риска.

К изменяемым относятся следующие факторы.

- Дислипидемия - повышение общего холестерина, ХС-ЛПНП и триглицеридов, снижение ХС-ЛПВП.
- Артериальная гипертензия приводит к механическому повреждению эндотелия и ускорению атерогенеза.
- Сахарный диабет 2 типа - гипергликемия и инсулинорезистентность повреждают сосудистую стенку, усиливают окислительный стресс и воспаление.
- Курение - токсичные вещества табачного дыма повреждают эндотелий, снижают уровень ХС – ЛПВП и повышают свертываемость крови.
- Ожирение, особенно абдоминальное, ассоциировано с дислипидемией, инсулинорезистентностью и хроническим воспалением.
- Малоактивный образ жизни и нерациональное питание способствуют развитию дислипидемии.
- Хронический стресс повышает артериальное давление и способствует эндотелиальной дисфункции.[2]

Липидограмма - комплексное биохимическое исследование крови, включающее определение следующих показателей липидного обмена.

Общий холестерин (ОХС). Суммарное содержание холестерина в крови. Повышение уровня общего холестерина ассоциировано с увеличением риска атеросклероза, однако данный показатель не отражает распределение холестерина между атерогенными и антиатерогенными фракциями.

Холестерин липопротеинов низкой плотности (ХС-ЛПНП). Основной атерогенный показатель. Липопротеины низкой плотности участвуют в формировании атеросклеротической бляшки. Целевые уровни ХС-ЛПНП зависят от категории сердечно-сосудистого риска.

Холестерин липопротеинов высокой плотности (ХС-ЛПВП). Это антиатерогенный показатель. Липопротеины высокой плотности осуществляют обратный транспорт холестерина из периферических тканей в печень, способствуя удалению избытка холестерина из сосудистой стенки.

Триглицериды (ТГ). Нейтральные жиры, уровень которых повышается при нарушениях липидного обмена, ожирении, сахарном диабете. Гипертриглицеридемия является независимым фактором риска атеросклероза.

Коэффициент атерогенности. Расчётный показатель, отражающий соотношение атерогенных и антиатерогенных фракций липидов. Рассчитывается по формуле: $(\text{ОХС} - \text{ХС-ЛПВП}) / \text{ХС-ЛПВП}$. Нормальные значения - до 3,0 -3,5.

Липидограмма является доступным, стандартизированным и широко распространённым методом диагностики. Однако она имеет ряд ограничений:

- не отражает функциональное состояние липопротеинов;
- не позволяет оценить размер и плотность частиц липопротеинов низкой плотности;
- не учитывает содержание аполипопротеинов;
- не выявляет остаточный риск у пациентов, достигших целевых уровней ХС-ЛПНП;
- не даёт информации о наличии и стабильности атеросклеротической бляшки.

Таким образом, традиционная липидограмма, являясь базовым методом диагностики дислипидемии, не позволяет в полной мере оценить риск развития и прогрессирования атеросклероза, что обуславливает необходимость применения дополнительных биохимических маркеров, представленных в таблице 1.[3]

Таблица 1. Современные биохимические маркеры атеросклероза

Маркер	Показатель	Клиническое значение
АпоВ	Количество атерогенных частиц	Прогноз тяжести атеросклероза
АпоА1	Антиатерогенный потенциал	Оценка баланса апоВ/апоА1
Lp(a)	Генетический риск	Независимый фактор риска
СЕС	Функциональность ЛПВП	Выявление нестабильных бляшек
hs-CRP	Воспалительный риск	Оценка остаточного риска
IL-6	Активность воспаления	Дополнительный маркер риска
ox-LDL	Окислительный стресс	Инициация атерогенеза
Lp-PLA2	Нестабильность бляшки	Риск разрыва бляшки
SFA/MUFA	Особенности липидного обмена	Персонализированная оценка риска

Комплексный подход к лабораторной диагностике атеросклероза позволяет не только выявить заболевание на ранних стадиях, но и оценить его активность, прогноз и эффективность проводимой терапии. Внедрение современных биохимических маркеров в клиническую практику открывает путь к персонализированной медицине в кардиологии.

Проведение Межрегиональной научно-практической конференции, посвященной Всемирному дню сердца, обращает внимание общественности на проблему профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, что позволяет эффективнее проводить профилактику данной патологии.

Список использованных источников:

1. Всемирный день сердца. URL: <https://p-72.ru/vseмирnyi-den-serdca-29-sentyabrya/> (дата обращения 21.09.2026).
2. Арабидзе Г. Г., Жлоба А. А., Ройтман А. П. Лабораторная диагностика нарушений липидного обмена и развития атеросклероза // Атеросклероз и Дислипидемии. 2022. Т. № 4 (45). СС. 5–16.
3. Дислипидемии и атеросклероз / И.В. Сергиенко, А.А. Аншелес, М.В. Ежов, А.Б. Попова, Д.Н. Нозадзе, М. Ю. Зубарева. – Москва: ООО «ПатиСС», 2020 – 57 с..

БАДы: ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Токарева Анна Анатольевна, преподаватель

Гребнева Софья Дмитриевна, студент

Кузнецова Полина Юрьевна, студент

ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медицинский колледж»

Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

Заболевания сердечно-сосудистой системы в мире по данным Всемирной организации здравоохранения находится на одном из лидирующих мест в общей структуре заболеваемости и смертности населения.

Несмотря на впечатляющие успехи современной фармакологии в создании синтетических препаратов для лечения атеросклероза, гипертонии и ишемической болезни сердца, интерес к нутриентной поддержке сердечно-сосудистой системы неуклонно растет. Современная концепция профилактики делает акцент не только на лечении уже развившихся заболеваний, но и на восполнении дефицита жизненно важных микронутриентов. Биологически активные добавки позволяют воздействовать на первопричины нарушений — недостаток минералов, оксидативный стресс и повышенную вязкость крови. В отличие от сильнодействующих лекарств, они обладают высоким профилем безопасности и низкой токсичностью, что делает их оптимальным инструментом для длительной превентивной терапии. Одним из таких средств является комплекс «КардиоМ Калий плюс Магний», направленный на поддержание минерального баланса сердечной мышцы.

КардиоМ Калий Магний - биологически активная добавка к пище для поддержания здоровья сердечно-сосудистой системы с минералами, значимо снижающими риск инфаркта и инсульта.

В состав препарата входят калий и магний — ключевые элементы энергетического обмена. Они обеспечивают нормальную работу нервной системы и сократительную функцию мышц. Формула усилена витаминами группы В: они участвуют в процессах кроветворения, поддерживают нервную систему и

регулируют уровень гомоцистеина — аминокислоты, повышение которой связано с риском развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Данный комплекс применяется в качестве дополнительного источника калия и магния для поддержания нормального функционирования нервной, мышечной и сердечно-сосудистой систем, а также для нормализации работы сердечной мышцы при недостаточном поступлении этих макроэлементов с продуктами питания.

Взрослым назначают по 2 таблетки «КардиоМ Калий Магний» два раза в день, принимая их строго во время еды и запивая достаточным количеством чистой воды. Таблетки не следует разжевывать или измельчать — их проглатывают целиком для сохранения целостности оболочки, обеспечивающей правильное усвоение компонентов. Стандартная продолжительность курса составляет один месяц, однако точная длительность приема определяется исключительно рекомендациями на упаковке или лечащего специалиста; при необходимости курс можно повторить после перерыва. Перед началом применения обязательна консультация с врачом для исключения противопоказаний.

Применение продукта противопоказано при повышенной индивидуальной чувствительности или аллергии на компоненты, повышенном уровне калия или магния в крови, тяжелых нарушениях функции почек (включая острую и хроническую почечную недостаточность, а также в период беременности и грудного вскармливания из-за отсутствия достаточных данных о безопасности для плода и способности действующих веществ проникать в грудное молоко; с особой осторожностью препарат назначают пожилым пациентам и лицам, принимающим другие источники этих электролитов, так как это может привести к опасному накоплению минералов. При появлении любых нежелательных реакций — кожных высыпаний, зуда, отеков, тошноты, рвоты, диареи, болей в животе, мышечной слабости, замедления пульса, нарушения сердечного ритма или резкого падения артериального давления — прием средства необходимо немедленно прекратить и незамедлительно обратиться за медицинской помощью во избежание развития жизнеугрожающих состояний.

«КардиоМ Калий плюс Магний» представляет собой сбалансированное решение для тех, кто делает выбор в пользу профилактического подхода к здоровью. Обеспечивая миокард ключевыми электролитами, этот комплекс помогает устранять последствия хронического стресса и несбалансированного питания, которые часто становятся триггерами сердечно-сосудистых патологий. Интеграция подобных нутриентов в ежедневный рацион — это доступный и физиологичный способ поддержать ритмическую активность сердца и сосудистый тонус, создавая надежный фундамент для долголетия и защиты организма от возрастных изменений.

РОЛЬ ПИТАНИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

*Захарова Екатерина Владимировна, студент
Трубилова Ирина Геннадьевна, преподаватель
ГБПОУ НО «Нижегородский медицинский колледж»
Нижний Новгород*

Проведение активной кардиоваскулярной профилактики – важнейшее условие дальнейшего снижения смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Кардиоваскулярная профилактика направлена на оценку факторов риска ССЗ, суммарного сердечно-сосудистого риска и его снижение за счет модификации имеющихся факторов риска в том числе алиментарных.

В России последние годы наблюдается тенденция к снижению показателя смертности от болезней системы кровообращения. В 2023 году этот показатель был самым низким за последние десятилетия: 556,7 случая на 100 000 населения. Но, несмотря на эти данные, болезни системы кровообращения по-прежнему лидируют среди причин смертности населения.

Необходимо отметить важность приверженности профилактическому и здоровому питанию в рамках профилактики ССЗ. Здоровое питание является неотъемлемой частью здорового образа жизни, следование принципам здорового питания направлено на профилактику ССЗ. Так, доказано, что здоровый образ жизни снижает риск ишемической болезни сердца (ИБС) на 81–94%. По данным исследования Всемирной организации здравоохранения смертность связана с диетическими факторами риска. К этим факторам относится высокое потребление натрия (пищевой соли), трансизомеров жирных кислот, красного мяса и переработанных мясных продуктов, сладких напитков. В то же время отмечается низкое потребление цельнозерновых продуктов, фруктов, овощей, орехов и семян, бобовых, молочных и кисломолочных продуктов, то есть продуктов, богатых пищевыми волокнами, кальцием, омега-3 полиненасыщенными жирными кислотами.

По данным Росстата, по потреблению основных продуктов питания в домашних хозяйствах в 2019–2023 гг. по Российской Федерации, отмечается пониженное потребление овощей, фруктов, ягод, молочных продуктов, в то время как повышено потребление сахара и кондитерских изделий, а также мяса за счет переработанных мясных продуктов (табл. 1)

Продукты питания, кг/год	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Рекомендуемые нормы
Хлебные продукты (хлеб, крупы)	95,7	95,7	90,1	90,3	86,9	97
Картофель	58,4	56,5	52,4	52,4	54,8	90
Овощи и бахчевые	104,1	103,9	100,9	104,0	106,6	140
Фрукты, ягоды	75,4	77,1	72,1	70,3	71,6	100
Сахар (включая кондитерские изделия)	31,2	31,1	30,2	30,3	29,2	8
Мясо и мясные продукты	90,5	92,2	93,8	94,2	98	74
Рыба и рыбные продукты	22,0	22,2	21,7	21,9	22,5	28
Молоко и молочные продукты	264,9	271,6	264,7	263,6	260,7	322
Яйца (штук)	235	240	233	240	237	260
Масло растительное	10,6	10,4	9,7	9,9	9,4	12
Соль					3	1,8

Таблица 1. Динамика потребления продуктов питания в домашних хозяйствах РФ в сравнении с рекомендуемыми нормами потребления пищевых продуктов, отвечающими современным требованиям здорового питания (кг/год/человек).

В соответствии с Евразийскими клиническими рекомендациями по питанию при сердечно-сосудистых заболеваниях (2024), всем рекомендуется здоровое питание как основа профилактики ССЗ.

Принципами здорового питания, основанными на доказательной медицине, являются: энергетическое равновесие, сбалансированность питания по содержанию основных пищевых веществ, оптимальное содержание и соотношение в рационе питания жирных кислот, снижение потребления поваренной соли, ограничение в рационе питания простых углеводов, достаточное потребление овощей и фруктов, включение в рацион продуктов из цельного зерна.

Исследования, проведенные в разных странах показали, что наиболее результативно с точки зрения снижения сердечно-сосудистой смертности потребление не менее 400 г в сутки овощей и фруктов (без учета картофеля), являющихся источниками витаминов, минеральных веществ, антиоксидантов, пищевых волокон, источниками станолов и стеролов, конкурирующих с холестерином в процессе всасывания из кишечника. Ежедневное поступление с пищей 2 г фитостеринов способствует эффективному снижению уровня общего холестерина (ХС) и липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП) на 7–10%. Цельнозерновые продукты и бобовые, являющиеся источниками растительных белков, медленных углеводов, витаминов и минеральных веществ, клетчатки, должны составлять основу рациона.

Необходимо включать в рацион различные растительные масла. Жирами должно обеспечиваться не более 30% калорийности рациона питания. Избыточное потребление насыщенных жирных кислот (НЖК) и трансизомеров жирных кислот повышает риск ИБС, в то время как достаточное потребление моновенасыщенных и полиненасыщенных жирных кислот (МНЖК и ПНЖК) этот риск снижает. Рекомендуется снижение потребления НЖК до 10% и менее от калорийности рациона питания. Рекомендуемая доля МНЖК (10–13%) в рационе, ПНЖК ($\leq 7\%$). Риск ИБС снижается на 2–3%, когда всего 1% калорийности рациона за счет НЖК замещается ПНЖК.

Рекомендуется не менее 1–2 раз в неделю включать в рацион рыбу. Отмечено, что более высокое потребление рыбы связано со снижением риска смерти от ИБС на 15%. Молочные продукты должны быть пониженной жирности. Потребление поваренной соли должно составлять <5 г в сутки. Клиническими исследованиями доказано снижение уровня АД и осложнений артериальной гипертензии (АГ) при ограничении поваренной соли.

На сегодняшний день существует ряд моделей питания с доказанной эффективностью в качестве профилактики ССЗ. Это *средиземноморская диета*, а также Диетологические подходы для лечения гипертензии (*DASH-диета*), основной характеристикой которых является низкое содержание натрия, диета с нейропротективным эффектом, состоящая из 10 групп продуктов. Все они характеризуются повышенным содержанием продуктов растительного происхождения, включая овощи, фрукты, бобовые, семена и орехи, наряду со сниженным содержанием продуктов животного происхождения, особенно переработанных мясных продуктов.

В клинических и эпидемиологических исследованиях установлено, что средиземноморская диета с высоким содержанием овощей и фруктов, регулярным потреблением оливкового масла, цельнозерновых продуктов, бобовых, рыбы, умеренным потреблением молочных продуктов, мяса и птицы способствует снижению риска ССЗ. Исследования подтвердили, что высокая приверженность такой системе питания позволяет на 5–7% снизить частоту ССЗ и смертности, а также уменьшает частоту впервые выявленных инфарктов, инсультов, ИБС, сахарного диабета 2-го типа.

Наряду со средиземноморской, *DASH-диета*, основной характеристикой которой является низкое содержание натрия (соли), также выполняет профилактическую функцию. Диета DASH позволяет снизить АД, уровень ХС ЛПНП. Причем ее гипотензивный эффект имеет высокую доказательную базу – сокращение потребления пищевой соли на 2,5 г в сутки привело к снижению риска атеросклеротических осложнений на 20%.

Таким образом, здоровый образ жизни способствует нормальному протеканию всех процессов в организме. Повышение приверженности населения здоровому питанию в определенной мере зависит от просветительской работы врачей, особенно первичного звена здравоохранения, занятых профилактикой ССЗ и работой с пациентами из группы риска. Понимание особенностей паттернов питания позволяет на более высоком уровне проводить профилактическую работу по такому важному направлению, как борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Литература:

1. Российский статистический ежегодник. 2024: Стат.сб./Росстат. – Р76 М., 2024 – 630 с
2. Стародубова А. В., Чазова И. Е., Тутельян В. А. и соавт. Евразийские клинические рекомендации по питанию при сердечно-сосудистых заболеваниях (2024). Евразийский кардиологический журнал. 25 ноября 2024;(4):6-66. <https://doi.org/10.38109/2225-1685-2024-4-6-66>
3. Статистический бюллетень Федеральной службы государственной статистики «Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах в 2023 году», Москва. 2024.

ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА НА ТЕЧЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД СКВОЗЬ ПРИЗМУ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

*Фахрутдинова Руфия Шекуровна, преподаватель
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»
Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

Всемирный день сердца — это повод не только привлечь внимание общественности к профилактике ишемической болезни сердца и инсультов, но и напомнить медицинскому сообществу о глобальных факторах, определяющих структуру смертности. Сахарный диабет — это не просто «высокий сахар». Сахарный диабет давно перестал рассматриваться исключительно как эндокринологическая патология, как привыкли думать многие, а системное хроническое заболевание, которое при длительном плохом контроле затрагивает практически все органы и ткани. Сегодня в рамках клинической медицины он классифицируется как один из эквивалентов ишемической болезни сердца по степени сердечно-сосудистого риска.

Согласно данным мониторинга состояния здоровья населения, рост распространенности избыточной массы тела и ожирения напрямую коррелирует с

увеличением числа случаев инфаркта миокарда и артериальной гипертензии. Хронически повышенный уровень глюкозы в крови запускает целый ряд патологических процессов, которые затрагивают и сосуды и сердце.

Патогенетические основы сосудистого поражения при диабете

Механизм влияния СД на сердечно-сосудистую систему носит многофакторный характер. Клинические рекомендации выделяют несколько ключевых звеньев:

1. **Эндотелиальная дисфункция.** Хроническая гипергликемия приводит к неферментативному гликозилированию белков сосудистой стенки, окислительному стрессу и снижению биодоступности оксида азота. Это делает сосуды жесткими, проницаемыми для липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) и склонными к вазоспазму.

2. **Нарушение липидного профиля.** Для СД характерна специфическая «диабетическая дислипидемия»: нормальный или низкий уровень общего холестерина, высокий уровень триглицеридов и сниженный уровень липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), состоящих преимущественно из мелких плотных частиц ЛПНП, обладающих максимальной атерогенностью.

3. **Протромботический статус.** Гипергликемия повышает агрегационную способность тромбоцитов и уровень фибриногена, что многократно увеличивает риск тромботических осложнений на фоне даже незначительного повреждения нестабильной атеросклеротической бляшки.

В результате этих процессов развиваются конкретные патологии:

Атеросклероз коронарных артерий — основа ишемической болезни сердца.

Диабетическая кардиомиопатия — специфическое поражение миокарда, которое может возникать даже при отсутствии выраженного атеросклероза. Оно проявляется гипертрофией левого желудочка, диастолической дисфункцией (сердце хуже расслабляется и наполняется кровью) и в перспективе — снижением сократительной способности

Современные алгоритмы ведения пациента:

Обновленные клинические рекомендации Американской диабетической ассоциации (ADA) и Европейской ассоциации по изучению диабета (EASD), а также отечественные «Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом» (актуальные выпуски 2023–2025 гг.) кардинально изменили парадигму лечения. Если ранее целью была исключительно нормализация уровня HbA1c, то сегодня во главу угла поставлена сердечно-сосудистая протекция.

Ингибиторы НГЛТ-2 (натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа) — эмпаглифлозин, дапаглифлозин. Доказательная база подтверждает их способность снижать частоту госпитализаций по поводу хронической сердечной

недостаточности (ХСН) и замедлять прогрессирование хронической болезни почек. Препараты этой группы рекомендованы пациентам с СД и установленным ССЗ даже при отсутствии выраженной гипергликемии.

Агонисты рецепторов ГПП-1 — семаглутид, лираглутид. Обладают доказанным эффектом снижения частоты нефатального инсульта, инфаркта миокарда и сердечно-сосудистой смерти.

Контроль артериального давления: Целевой уровень АД у пациентов с СД должен быть ниже 130/80 мм рт. ст. Препаратами первого выбора являются ингибиторы АПФ или блокаторы рецепторов ангиотензина II, имеющие органопротективные свойства.

Управление дислипидемией: Большинство пациентов с СД старше 40 лет нуждаются в назначении статинов (как правило, умеренных или высоких доз) независимо от исходного уровня холестерина, так как абсолютная польза от профилактики атеросклероза значительно превышает риски побочных эффектов.

Рекомендации для пациентов

1. Ежедневный самоконтроль

- Мониторинг гликемии, измерение сахара крови в соответствии с рекомендациями эндокринолога.
- Контроль веса и поддержание ИМТ в пределах 25-27 кг/м².
- Измерение АД ежедневно утром и вечером, целевые значения менее 130/80 мм рт.ст.

2. Тревожные симптомы

Немедленно обращайтесь к врачу при появлении:

- Боли или дискомфорта в груди, руках, челюсти.
- Внезапной одышки в покое.
- Отеков на ногах.
- Головокружения или обмороков.
- Немотивированной слабости.

3. Профилактические осмотры

- Каждые 3 месяца консультация эндокринолога, контроль HbA1c.
- Каждые 6 месяцев кардиологический осмотр, липидограмма.
- Ежегодно полное кардиологическое обследование.

По данным Российского кардиологического общества, сердечно-сосудистые заболевания становятся причиной смерти у 68% пациентов с диабетом. Однако при адекватном контроле факторов риска этот показатель можно снизить на 40-50%. Современная медицина отошла от фрагментарного лечения органов. Как подчеркивают действующие клинические рекомендации, ведение пациента с СД невозможно без агрессивной первичной и вторичной профилактики ССЗ.

Интеграция кардиологических протоколов в стандарты эндокринологической помощи позволяет не только продлить жизнь таким пациентам, но и сохранить ее достойное качество. Задача медицинского колледжа — подготовить специалиста, способного мыслить системно и видеть за цифрами глюкометра состояние всей сосудистой системы человека.

ПИТАНИЕ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ

Филонова Надежда Владимировна, преподаватель

Петухова Мария Михайловна, студентка

Орехова Дарья Вячеславовна, студентка

ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

Ишемический инсульт (инфаркт мозга) – это острое нарушение кровоснабжения головного мозга, при котором из-за сужения или закупорки сосуда участок мозга перестает получать кислород и питательные вещества, что приводит к гибели нервных клеток. В России ежегодно регистрируют 400 – 450 тыс. случаев инсультов. На долю ишемических приходится более 80% всех случаев инсульта.

Основные причины ишемических инсультов: артериальная гипертензия; атеросклероз магистральных артерий головы (внутренних сонных и позвоночных), приводящий к развитию атеросклеротических бляшек стенок сосудов, суживающих их просвет; сочетание артериальной гипертензии и атеросклероза; заболевания сердца.

Почему питание так важно. После инсульта организм находится в состоянии повышенного метаболического стресса: активно расходуются запасы белка, растёт потребность в энергии, витаминах и минералах. При этом многие пациенты не могут есть привычным образом – из-за нарушений глотания, слабости, снижения аппетита.

Недостаток питательных веществ замедляет восстановление нейронных связей, приводит к потере мышечной массы, ухудшает иммунитет и повышает риск осложнений – от пролежней до пневмонии.

Питание в остром периоде. В первые сутки после инсульта приоритет – обеспечить организм энергией и пластическим материалом. Если пациент в сознании и может глотать, начинают с лёгкой жидкой и полужидкой пищи. Если глотание нарушено, самостоятельный приём пищи становится опасным: частицы еды могут попасть в дыхательные пути. В этом случае врачи устанавливают назогастральный зонд – мягкую силиконовую трубку, через которую питательные смеси поступают прямо в желудок. Зондовое питание рекомендовано начинать как

можно раньше, в идеале – в первые 24 часа после госпитализации: это снижает частоту осложнений и улучшает прогноз.

Основные принципы диеты. В отечественной медицине базовой моделью питания при сердечно-сосудистых заболеваниях служит диета № 10 по Певзнеру. Её ключевые параметры:

Калорийность – 2400 – 2600 ккал в сутки; при избыточном весе 2000 – 2200 ккал, при дефиците массы тела – до 2800 – 3000 ккал.

Белки – 90 – 100 г в сутки (не менее 1 г на кг массы тела, при воспалении или пролежнях – до 1,2 – 1,5 г/кг).

Жиры – до 70 г, из которых 25 – 30 г – растительные; животные и кулинарные жиры исключаются.

Углеводы – 350 – 400 г, преимущественно сложные; простые сахара ограничиваются.

Соль – не более 5 – 6 г в день, в острый период – ещё меньше. Блюда готовят без соли, слегка подсаливая перед едой.

Жидкость – 1,2 – 2 л свободной жидкости в сутки (женщинам около 1,6 л, мужчинам около 2 л), если нет медицинских ограничений. Ограничивать жидкость в реабилитационном периоде не нужно (в среднем 1–1,5 литра в день), но в острый период дают по 100–150 мл воды до 5 раз в день. Пить лучше чистую воду, некрепкий зелёный чай, натуральные морсы и разбавленные соки. Сладкие газировки и крепкие напитки исключаются.

Режим питания – 5 – 6 приёмов пищи небольшими порциями, последний – за 3 – 4 часа до сна. При нарушениях глотания (дисфагии) пищу пюрируют, измельчают или готовят в виде супов-пюре.

Разрешенные продукты и блюда:

❖ *Источники белка:* Нежирное мясо (курица, индейка, кролик, говядина в отварном или измельченном виде), нежирная рыба (треска, минтай, судак), творог и кисломолочные продукты.

❖ *Углеводы и клетчатка:* Каши на воде или разбавленном молоке (гречка, овсянка), свежие, тушеные или запеченные овощи, супы-пюре, мягкие фрукты (бананы, печеные яблоки), сухофрукты (курага, чернослив).

❖ *Жиры:* Растительные масла (оливковое, льняное) в небольших количествах для заправки блюд.

Что следует исключить:

❖ Жирные сорта мяса (свинина, баранина) и птицы (утка, гусь), наваристые мясные бульоны.

❖ Колбасы, сосиски, копчености, консервы и фастфуд.

❖ Свежий белый хлеб, сдобу, торты, пирожные и избыток сахара.

❖ Крепкий чай, кофе, газированные напитки и любые алкогольные напитки.

❖ Избыток поваренной соли (блюда лучше недосаливать).

Витамины и минералы для восстановления:

❖ *Витамин С* (цитрусовые, сладкий перец, чёрная смородина, шпинат) – антиоксидант, защищает сосуды.

❖ *Витамин Е* (растительные масла, орехи, злаки) – предотвращает окисление холестерина.

❖ *Витамины группы В* (кисломолочные продукты, зелёные листовые овощи, проросшая пшеница, орехи) – необходимы для работы нервной системы.

❖ *Калий и магний* (сухофрукты, бобовые, зелень, орехи) – регулируют артериальное давление.

❖ *Фолиевая кислота* – снижает уровень гомоцистеина, маркера сосудистого риска.

Питание после ишемического инсульта – не временное ограничение, а новый образ жизни. ***Универсального меню не существует:*** рацион подбирается индивидуально с учётом давления, уровня сахара, веса, сопутствующих заболеваний и общего состояния человека. Любые изменения в диете, особенно в остром периоде и при наличии дисфагии, нужно согласовывать с лечащим врачом.

Главное – не воспринимать диету как набор запретов, а искать здоровые альтернативы привычным продуктам. Средиземноморский подход с его акцентом на овощи, рыбу, цельные злаки и оливковое масло показывает, что полезное питание может быть разнообразным и вкусным. А каждая правильная тарелка – это вклад в защиту сосудов и снижение риска повторного инсульта.

Список источников:

1. Соловьева, А. А. Сестринская помощь при патологии нервной системы / А. А. Соловьева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 320 с. — ISBN 978-5-507-47296-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/358670> (дата обращения: 16.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Сестринский уход за пациентами терапевтического профиля : учебное пособие для СПО / Т. А. Трилешинская, Е. А. Ткаченко, И. Ю. Костина, Г. В. Алексеева. — 9-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 56 с. — ISBN 978-5-507-51245-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/508386> (дата обращения: 16.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Воронцова, И. П. Сестринское дело в невропатологии. Сборник лекций : учебное пособие для СПО / И. П. Воронцова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 60 с. — ISBN 978-5-507-50916-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/487700> (дата обращения: 16.09.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.