

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр юных натуралистов и экологов г. Аргуна»

Всероссийский конкурс юных исследователей окружающей среды  
«Открытие 2030»

Номинация: «Человек и его здоровье»

Исследовательская работа: «Изучение сердечно-сосудистой системы и  
здоровья человека»

Выполнила:

**Насирова Линда Алиевна**, 01.07.2008 г.

Обучающаяся МБУ ДО «ЦЮН и Э г. Аргуна

Класс 8

Научный руководитель:

**Ибрагимов Расул Салманович**

Педагог дополнительного образования МБУ ДО

«ЦЮН и Э г. Аргуна»

Аргун, 2023 г

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b> .....	2
Глава.1. Сердечно-сосудистая система: строение и функции .....	3
<b>1.1. Содержание</b> .....	3
<b>1.2.Болезни сердца и сосудов</b> .....	7
Глава.2 Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.....	9
2.1.Статистические данные о болезнях сердца и сосудов .....	9
2.2.Основные заболевания сердца и сосудов .....	9
2.3.Причины сердечно-сосудистых заболеваний .....	9
2.4.Симптомы болезней сердца .....	10
Первичная и вторичная профилактика заболеваний сердца и сосудов .....	10
2.5. Питание для профилактики болезней сердца .....	10
2.6. Физическая активность для профилактики болезней сердца.....	11
2.7. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний у детей.....	12
2.8. Профилактика болезней сердца у пожилых людей.....	12
2.9. Фитотерапия для профилактики заболеваний сердца.....	13
<b>Глава 3. Десять шагов к здоровому сердцу</b> .....	15
<b>3.1. Десять профилактических мероприятий, простых и доступных абсолютно каждому: сохраните этот список и пусть ваше сердце будет здоровым!</b> .....	15
Практическая часть работы.....	17
Заключение. ....	19

## **Введение**

Темой моей исследовательской работы является одна из наиболее актуальных на сегодняшний день проблем человечества – заболевания сердечно-сосудистой системы. В современном мире здоровье человека зависит от множества различных факторов, болезни сердца не исключение, даже сам человек может влиять на свое здоровье, как положительно, так и отрицательно. Известно, что здоровье человека так же зависит от социально-экономических, психологических, производственно-бытовых, экологических и многих других факторов, т.е. от условий труда, жизни и быта населения. Все эти факторы взаимосвязаны и имеют большое значение для поддержания здоровья населения всей страны и мира в целом.

**Целью** работы является исследование влияния воздействия факторов окружающей среды на сердечно-сосудистую систему человека, изучение эффективности мер профилактики заболеваний и поддержания сердца, а так же исследование подверженности учащихся к различным заболеваниям в данной области.

**Актуальность** исследовательской работы заключается в сохранении населением планеты своего здоровья, в ведении правильного образа жизни без вреда окружающей среде, а так же укреплению сердечно-сосудистой системы.

### **Методы исследования:**

- Теоретический анализ
- Работа с интернет – источниками
- Интервьюирование
- Анкетирование
- Обработка полученных результатов
- Подведение итогов

## **Глава.1. Сердечно-сосудистая система: строение и функции**

### **1.1. Содержание**

- Строение системы кровообращения
  - Сердце
  - Сосуды
  - Кровь
  - Круги кровообращения
- Функции
- Особенности системы в разные периоды жизни

Сердечно-сосудистая система человека (кровеносная - устаревшее название) – это комплекс органов, обеспечивающих снабжение всех участков организма (за небольшим исключением) необходимыми веществами и удаляющих продукты жизнедеятельности. Именно сердечно-сосудистая система обеспечивает все участки тела необходимым кислородом, а потому является основой жизни. Нет кровообращения только в некоторых органах: хрусталик глаза, волос, ноготь, эмаль и дентин зуба. В сердечно-сосудистой системе выделяют две составные части: это собственно комплекс органов кровообращения и лимфатическая система. Традиционно они рассматриваются отдельно. Но, несмотря на их разность, они выполняют ряд совместных функций, а также имеют общее происхождение и план строения.

### **Строение системы кровообращения**

Анатомия системы кровообращения подразумевает ее разделение на 3 компонента. Они значительно различаются по строению, но в функциональном отношении представляют собой единое целое. Это следующие органы:

- сердце;
- сосуды;
- кровь.

### **Сердце**

Своеобразный насос, перекачивающий кровь по сосудам. Это мышечно-фиброзный полый орган. Находится в полости грудной клетки. Гистология органа различает несколько тканей. Самая главная и значительная по размерам – мышечная. Внутри и снаружи орган покрыт фиброзной тканью. Полости сердца разделены перегородками на 4 камеры: предсердия и желудочки.

У здорового человека частота сердечных сокращений составляет от 55 до 85 ударов в минуту. Это происходит на протяжении всей жизни. Так, за 70 лет происходит 2,6 млрд сокращений. При этом сердце перекачивает около 155 млн литров крови. Вес органа колеблется от 250 до 350 г. Сокращение камер сердца называется систолой, а расслабление – диастолой.

### **Сосуды**

Это длинные полые трубки. Они отходят от сердца и, многократно разветвляясь, идут во все участки организма. Сразу по выходу из его

полостей сосуды имеют максимальный диаметр, который по мере удаления становится меньше. Различают несколько типов сосудов:

- Артерии. Они несут кровь от сердца к периферии. Сама крупная из них – аорта. Выходит из левого желудочка и несет кровь ко всем сосудам, кроме легких. Ветви аорты делятся многократно и проникают во все ткани. Легочная артерия несет кровь к легким. Она идет из правого желудочка.

- Сосуды микроциркуляторного русла. Это артериолы, капилляры и венулы - самые маленькие сосуды. Кровь по артериолам идет в толще тканей внутренних органов и кожи. Они ветвятся на капилляры, которые осуществляют обмен газами и другими веществами. После чего кровь собирается в венулы и течет дальше.

- Вены - сосуды, несущие кровь к сердцу. Они образуются при увеличении диаметра венул и их многократном слиянии. Самые крупные сосуды данного типа – нижняя и верхняя полые вены. Именно они непосредственно впадают в сердце.

### **Кровь**

Своеобразная ткань организма, жидкая, состоит из двух главных компонентов:

- плазма;
- форменные элементы.

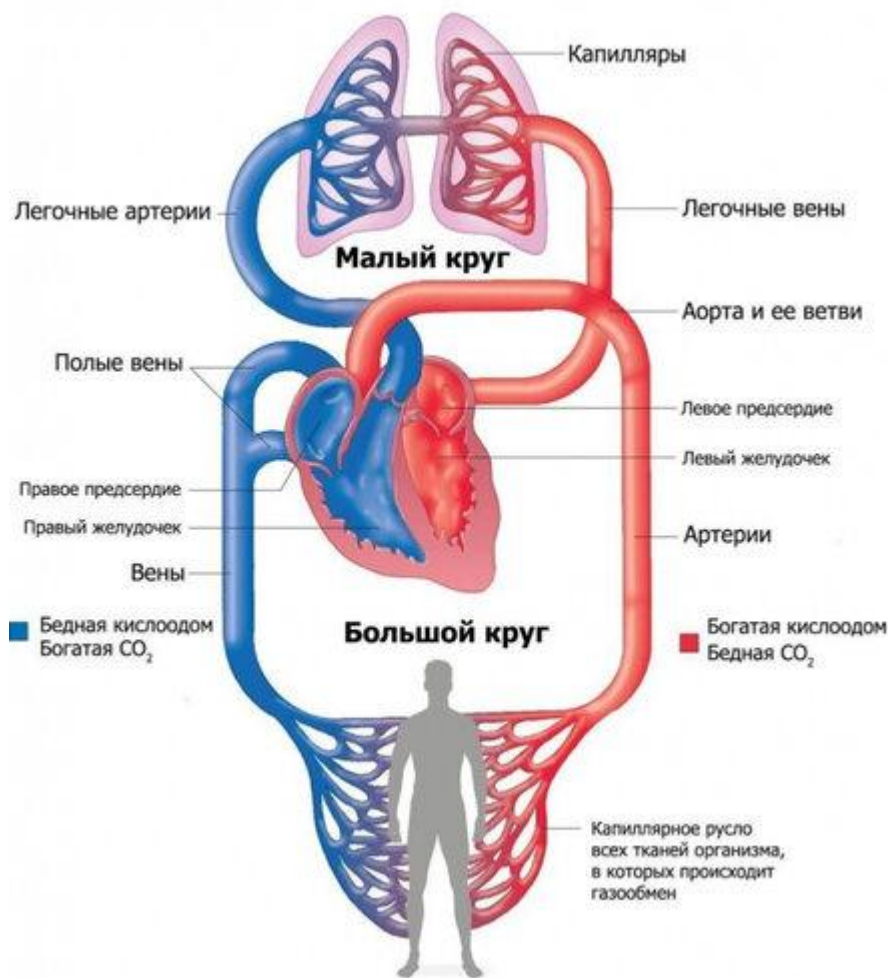
Плазма – жидкая часть крови, в которой находятся все форменные элементы. Процентное соотношение - 1:1. Плазма представляет собой мутную желтоватую жидкость. В ней содержится большое количество белковых молекул, углеводов, липидов, различных органических соединений и электролитов.

К форменным элементам крови относят: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Они образуются в красном костном мозге и циркулируют по сосудам всю жизнь человека. Только лейкоциты при некоторых обстоятельствах (воспаление, внедрение чужеродного организма или материи) могут проходить через сосудистую стенку в межклеточное пространство.

У взрослого человека содержится 2,5-7,5 (зависит от массы) мл крови. У новорожденного - от 200 до 450 мл. Сосуды и работа сердца обеспечивают важнейший показатель кровеносной системы - артериальное давление. Оно колеблется от 90 мм рт.ст. до 139 мм рт.ст. для систолического и 60-90 - для диастолического.

### **Круги кровообращения**

**Все сосуды образуют два замкнутых круга: большой и малый.** Это обеспечивает бесперебойное одновременное снабжение кислородом организма, а также газообмен в легких. Каждый круг кровообращения начинается из сердца и там же заканчивается.



Малый идет от правого желудочка по легочной артерии в легкие. Здесь она несколько раз ветвится. Кровеносные сосуды образуют густую капиллярную сеть вокруг всех бронхов и альвеол. Через них происходит газообмен. Кровь, богатая углекислым газом, отдает его в полость альвеол, а взамен получает кислород. После чего капилляры последовательно собираются в две вены и идут в левое предсердие. Малый круг кровообращения заканчивается. Кровь идет в левый желудочек.

Большой круг кровообращения начинается от левого желудочка. Во время систолы кровь идет в аорту, от которой ответвляются множество сосудов (артерий). Они делятся несколько раз, пока не превратятся в капилляры, снабжающие кровью весь организм - от кожи до нервной системы. Здесь происходит обмен газов и питательных веществ. После чего кровь последовательно собирается в две крупные вены, идущие в правое предсердие. Большой круг заканчивается. Кровь из правого предсердия попадает в левый желудочек, и все начинается заново.

### Функции

Сердечно-сосудистая система выполняет в организме ряд важнейших функций:

- Питание и снабжение кислородом.
- Поддержание гомеостаза (постоянства условий внутри всего организма).

- Защита.

Снабжение кислородом и питательными веществами заключается в следующем: кровь и ее компоненты (эритроциты, белки и плазма) доставляют кислород, углеводы, жиры, витамины и микроэлементы до любой клетки. При этом из нее они забирают углекислый газ и вредные отходы (продукты жизнедеятельности).

Постоянные условия в организме обеспечиваются самой кровью и ее компонентами (эритроциты, плазма и белки). Они не только выступают переносчиками, но и регулируют важнейшие показатели гомеостаза: pH, температуру тела, уровень влажности, количество воды в клетках и межклеточном пространстве.

Непосредственную защитную функцию играют лимфоциты. Эти клетки способны обезвреживать и уничтожать чужеродную материю (микробы и органические вещества). Сердечно-сосудистая система обеспечивает их быструю доставку в любой уголок организма.

### **Особенности системы в разные периоды жизни**

Во время внутриутробного развития сердечно-сосудистая система имеет ряд особенностей.

- Установлено сообщение между предсердиями ("овальное окно"). Оно обеспечивает прямой переход крови между ними.
- Малый круг кровообращения не функционирует.
- Кровь из легочной вены переходит в аорту по специальному открытому протоку (Баталов проток).

Кровь обогащается кислородом и питательными веществами в плаценте. Оттуда по пупочной вене она идет в полость живота через одноименное отверстие. Затем сосуд впадает в печеночную вену. Откуда, проходя через орган, кровь поступает в нижнюю полую вену, к которой впадает в правое предсердие. Оттуда почти вся кровь идет в левое. Только ее малая часть выбрасывается в правый желудочек, а затем в легочную вену. Кровь от органов собирается в пупочные артерии, которые идут к плаценте. Здесь она вновь обогащается кислородом, получает питательные вещества. При этом углекислый газ и продукты обмена малыша переходят в кровь матери, организм которой их и выводит.

Сердечно-сосудистая система у детей после рождения претерпевает ряд изменений. Баталов проток и овальное отверстие зарастают. Пупочные сосуды закрываются и превращаются в круглую связку печени. Начинает функционировать малый круг кровообращения. К 5-7 дням (максимум - 14) сердечно-сосудистая система приобретает те черты, которые сохраняются у человека на протяжении всей жизни. Изменяется только количество циркулирующей крови в разные периоды. Вначале оно увеличивается и к 25-27 годам достигает максимума. Только после 40 лет объем крови начинает несколько снижаться, и после 60-65 лет остается в пределах 6-7% от массы тела.

В некоторые периоды жизни количество циркулирующей крови увеличивается или уменьшается временно. Так, при беременности объем плазмы становится больше исходного на 10%. После родов он снижается до нормы за 3-4 недели. Во время голодания и непредвиденных физических нагрузок количество плазмы становится меньше на 5-7%.

## **1.2. Болезни сердца и сосудов**

Кардиология- область медицины, изучающая жизненно важную систему организма человека – сердечно-сосудистую: особенности строения и функции сердца и сосудов, причины и механизмы возникновения патологии; разрабатывает и совершенствует методы диагностики, предупреждения и лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Значительное внимание в кардиологии уделяется вопросам реабилитации больных с сердечно-сосудистой патологией. К сожалению, заболевания сердца и сосудов имеют все большую тенденцию к поражению молодых людей и представляют одну из важнейших проблем современного здравоохранения.

Практическая кардиология развивается в двух направлениях: терапевтическая кардиология и кардиохирургия. Терапевтическая кардиология применяет консервативные методы (медикаментозные препараты, санаторное лечение) для лечения сердечно-сосудистых заболеваний: брадикардии, тахикардии, аритмии, экстрасистолии и, вегето-сосудистой дистонии, атеросклероза сосудов, артериальной гипертензии, стенокардии, инфаркта миокарда, ишемической болезни сердца, сердечной недостаточности, миокардита, перикардита, эндокардита.

Хирургическая кардиология оперативным путем устраняет врожденные и приобретенные пороки сердца и другие поражения сердца и сосудов, осуществляет протезирование клапанов и сосудов сердца.

Сердечно-сосудистые заболевания в настоящее время считаются самой распространенной причиной инвалидизации и ранней смертности населения в экономически благополучных странах Запада. По статистике, процент смертности при сердечно-сосудистых заболеваниях составляет 40-60% ежегодно от общего количества смертей.

Основными симптомами, позволяющими заподозрить развитие сердечно-сосудистых заболеваний, являются боли, возникающие за грудиной, и отдающие в левое плечо или лопатку, одышка, стойко повышенное артериальное давление (АД свыше 140/90 мм рт.ст.), тахикардия (частота сердечных сокращений более 100 ударов в мин.) или брадикардия (пульс менее 50 ударов в мин.), перебои в сердечном ритме, отеки. При появлении первых признаков заболеваний сердца и сосудов, во избежание развития стойких нарушений и осложнений, необходимо сразу же обращаться к врачу-кардиологу. В начальном периоде развития болезни восстановление функций достигается легче и меньшими дозами препаратов.

В настоящее время кардиология вышла на новый уровень по оснащенности самой современной аппаратурой для быстрой и ранней

диагностики и своевременного лечения сердечно-сосудистой патологии. Основными диагностическими методами в кардиологии являются: фонокардиография, электрокардиография (ЭКГ), эхокардиография (УЗИ сердца), суточное ЭКГ-мониторирование. Они позволяют оценить сократительную функцию и состояние сердечной мышцы, полостей, клапанов и сосудов сердца. Несколько последних десятилетий активно развиваются новые методы обследования пациентов с кардиопатологией: зондирование полостей сердца и ангиокардиография, позволяющие проводить диагностику и планирование операций на сердце и коронарных сосудах.

Современные технологии и методы лечения сердечной патологии позволяют справиться с болезнями сердца, еще вчера считавшимися неизлечимыми. При помощи пересадки сердца сегодня кардиология спасает жизнь многим отчаявшимся пациентам.

Главным направлением в комплексе профилактических мер предупреждения болезней сердца являются оптимальные физические нагрузки, отказ от вредных привычек, исключение нервных перегрузок и стрессов, здоровое питание и полноценный отдых.

## **Глава 2. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний**

Практически все заболевания проще предотвратить, чем потом лечить, и сердечно-сосудистые патологии — не исключение. В последние годы частота таких заболеваний неуклонно растет, что неудивительно: большинство болезней сердца и сосудов справедливо относятся врачами к болезням цивилизации. Они находят питательную почву в виде образа жизни современного человека с его нерациональным питанием, недостаточной физической активностью, острыми и хроническим и стрессами. Поэтому врачи не устают напоминать об огромной роли своевременной профилактики болезней сердца, особенно у пациентов из групп риска, склонных к таким болезням. Профилактические меры позволяют предотвратить болезни, повысить качество жизни пациента, продлить ее.

### **2.1. Статистические данные о болезнях сердца и сосудов**

На территории России болезни сердца и сосудов остаются одной из главных причин смертности (до 47%). Впрочем, в последние годы отмечается постепенное снижение как общей заболеваемости такими болезнями, так и смертности от них. Врачи связывают это как с успехами массовой диспансеризации и повышением эффективности современного лечения заболеваний сердца, так и с повышением осведомленности общества о важности профилактики таких патологий.

Доказано, что профилактические меры защищают от сердечно-сосудистых заболеваний эффективнее, чем любые другие мероприятия. Это доказывают исследования эпидемиологов: так, на 50% снижение частоты смертности от ишемической болезни сердца связано именно с комплексной и активной профилактикой, а лишь на 40% — с совершенствованием методов лечения данной патологии.

### **2.2. Основные заболевания сердца и сосудов**

Болезни сердца и сосудов составляют обширнейшую группу, поэтому приведенный ниже список представляет только самые основные и распространенные патологии:

- ИБС (ишемическая болезнь сердца), с также его осложнения - инфаркт, стенокардия, кардиосклероз;
- артериальная гипертензия;
- нарушения сердечного ритма;
- врожденные и приобретенные пороки сердца;
- сердечная недостаточность;
- инфекционно-воспалительные патологии сердца — эндо-, мио-, перикардиты;
- воспалительные патологии сосудов;
- атеросклероз;
- системные сосудистые патологии;
- нарушения свертываемости крови.

### **2.3. Причины сердечно-сосудистых заболеваний**

Основная причина сердечно-сосудистой патологии — особенности образа жизни современного человека. Недостаточная физическая активность, нерациональное питание с преобладанием животных, «тяжелых» жиров и «быстрых» углеводов, рафинированных и консервированных продуктов, фастфуда приводят к повышению уровня холестерина в крови, нарушению обмена веществ. Вносят свою лепту и острые и хронические стрессы, с которыми сталкиваются современные люди.

Кроме того, не стоит забывать о вредных привычках: курение и употребление алкогольных напитков негативно сказываются на состоянии стенок сосудов и текучести крови. Все это в комплексе приводит к формированию тех или иных патологий: атеросклероза, ИБС, гипертонической болезни и многих других.

#### **2.4. Симптомы болезней сердца**

**Заболевания сердца и сосудов могут проявляться следующими признаками:**

- боли в грудной клетке, в области сердца, за грудиной, отдающие в лопатку, левую руку;
- одышка;
- отечность ног, нарастающая к вечеру;
- головокружение;
- ощущение сердцебиения.

Перечисленные симптомы не являются исчерпывающими, но являются поводом для посещения кардиолога.

Первичная и вторичная профилактика заболеваний сердца и сосудов

Рациональная профилактика кардиопатологии всегда носит комплексный характер. Она должна включать в себя рационализацию питания, физическую активность, борьбу со стрессом, отказ от вредных привычек, регулярные медицинские обследования. Все перечисленные меры можно отнести к мерам первичной профилактики, которые предпринимаются тогда, когда риск болезней сердца невелик. При наличии выраженных предрасполагающих факторов к заболеваниям сердца необходимо применение мер вторичной профилактики. Среди них — снижение массы тела, нормализация уровня холестерина и сахара в крови, снижение давления, нормализация сердечного ритма.

#### **2.5. Питание для профилактики болезней сердца**

Для того, чтобы обеспечить эффективную профилактику сердечно-сосудистых заболеваний, необходимо обеспечить рациональное питание. При этом лучшим решением будет дробное питание небольшими порциями 4-5 раз в день, это значительно полезнее для сердца, чем два плотных приема больших количеств пищи. Ужинать следует не позднее, чем за 3 часа до отхода ко сну.

В том случае, если уже имеет место лишний вес, необходимо придерживаться низкокалорийной диеты, однако ограничение калорийности не должно быть очень жестким. Голодать нельзя: резкое ограничение

организма в питании приводит к дефициту питательных веществ, в том числе, и для сердечной мышцы.

#### **Основные принципы питания для профилактики болезней сердца:**

- ограничение «быстрых» углеводов — сахара, сдобы, сладостей, предпочтение должно отдаваться сухофруктам, меду, цельнозерновому хлебу;
- ограничивается потребление животных жиров, лучше отдавать предпочтение оливковому, льняному маслу. Пальмовое, кокосовое масло лучше исключить;
- ограничивается потребление напитков с кофеином;
- ограничивается потребление соли, лучше исключить колбасы и копчености, соленья;
- потребление алкогольных напитков лучше исключить полностью;
- из мяса лучше выбирать нежирную телятину, курятину, крольчатину, индейку;
- полезны орехи, семена льна, кунжут;
- рекомендуется потребление большого количества клетчатки в виде овощей, фруктов, зелени;
- полезны морская рыба и морепродукты, рыбий жир в виде добавок;
- рекомендуется ежедневно употреблять кисломолочные продукты, которые стимулируют пищеварение и насыщают организм кальцием.
- от фастфуда, полуфабрикатов, продуктов с обилием усилителей вкуса и консервантов следует полностью отказаться.

Блюда следует отваривать, запекать, готовить на пару. Жареные блюда рекомендуется полностью исключить. Необходимо выпивать достаточное количество жидкости — до полутора-двух литров в сутки. При этом крепкого чая или кофе нужно избегать, предпочитая минеральную воду без газа, травяной чай, компот, морс.

#### **2.6. Физическая активность для профилактики болезней сердца**

Современный человек становится все менее подвижным: работа благодаря автоматизации процессов требует все меньше усилий, к месту работы отвозит транспорт, даже стирка, мытье посуды, включение телевизора уже не требуют реальной физической активности. Малоподвижные будни перетекают в такие же выходные, которые проходят у телевизора. Такой образ жизни способствует набору лишнего веса и ухудшению кровообращения в тканях. Для того, чтобы избежать развития заболеваний сердца, нужно повысить физическую активность. Лучшим решением будут разумные нагрузки на свежем воздухе — пешие прогулки, скандинавская ходьба, ходьба на лыжах, езда на велосипеде. Также полезны кардионагрузки в зале (велотренажер, беговая дорожка). Хорошо себя зарекомендовало плавание, гимнастика.

**Важное условие таких физических нагрузок: они не должны быть чрезмерными, не должны провоцировать переутомление.**

При этом важно, чтобы нагрузки были регулярными: намного лучше проходить каждый день пешком 2-3 км, то есть полчаса, чем устраивать изнурительную двухчасовую сессию в зале.

### **2.7. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний у детей**

Бережь здоровье сердца и сосудов лучше с первых дней жизни ребенка. Это значит, что уже с первых месяцев жизни важно приучать малыша к гимнастике — естественно, соответствующей его возрасту, и правильному питанию. Кстати, пищевые привычки, заложенные в детском возрасте, порой очень сложно изменить, и ребенок, привыкший к обилию сдобы и сладостей скорее всего во взрослом возрасте будет очень страдать из-за необходимости соблюдения диеты.

**Ключевые пункты профилактики болезней сердца и сосудов у ребенка:**

- рациональное питание и поддержание нормальной массы тела;
- достаточная физическая активность, занятия спортом;
- профилактика появления вредных привычек;
- регулярные медицинские осмотры.

Огромную роль играет пример родителей: если они правильно питаются, ведут здоровый и активный образ жизни, у малыша будет перед глазами правильный пример, которого он будет бессознательно придерживаться и сам.

### **2.8. Профилактика болезней сердца у пожилых людей**

Естественные возрастные изменения в организме неизбежно затрагивают и сердечно-сосудистую систему. Стенки сосудов утрачивают эластичность, на них появляются атеросклеротические бляшки, растет артериальное давление, снижается текучесть крови. Возрастает риск тромбоза периферических сосудов, в том числе, коронарных (инфаркт миокарда), мозга (ишемический инсульт), сетчатки глаза (слепота) и др. Поэтому в пожилом возрасте особенно важно регулярно посещать кардиолога — не реже раза в полгода начиная с 40-50 лет.

**Помимо осмотра врача рекомендуется проведение:**

- ЭКГ, в том числе с нагрузкой (для мужчин);
- анализа крови на липиды;
- коагулограммы.

Кроме того, нужно регулярно контролировать артериальное давление при помощи бытового тонометра.

Препараты для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний

Вторичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний при помощи фармацевтических препаратов крайне важна, особенно для людей, склонных к таким патологиям. С профилактической целью могут приниматься комплексы витаминов и минералов, препараты с

антитромботическим действием, препараты, снижающие уровень холестерина в крови. Такие препараты обычно продаются без рецептов, но рекомендуется перед началом их приема получить консультацию врача.

#### **Рибоксин- для профилактики патологий сердца**

Рибоксин -стимулирует снабжение тканей, в том числе, сердечной мышцы, кислородом, стимулирует кровообращение, нормализует сердечный ритм. Прием препарата курсовой, лечение назначает врач. Есть противопоказания, среди них — подагра и почечная недостаточность.

#### **Ацетилсалициловая кислота для профилактики заболеваний сердца**

Прием ацетилсалициловой кислоты способствует улучшению текучести крови, оказывает антитромботическое действие. Как правило, для профилактики болезней сердца ацетилсалициловая кислота выпускается в специальной кардио дозировке. Для достижения эффекта необходим прием длительными курсами или постоянный. Есть противопоказания к приему, среди них — гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.

#### **Магний для профилактики болезней сердца**

Магний — минерал, играющий важную роль в здоровье сердечно-сосудистой системы, он помогает стабилизировать ритм сердца, снизить артериальное давление. Магний входит в состав многих препаратов для профилактики и лечения кардиологических заболеваний, оптимальный препарат поможет выбрать врач.

#### **Фазостабил для профилактики сердечных заболеваний**

**Фазостабил**- комплексный препарат, в котором основное действующее вещество, ацетилсалициловая кислота, дополнено гидроксидом магния. Благодаря этому существенно уменьшается раздражающее действие ацетилсалициловой кислоты на стенки желудка, кроме того, магний оказывает мягкое гипотензивное и стабилизирующее действие. Применение Фазостабила предпочтительнее приема обычной ацетилсалициловой кислоты, препарат переносится хорошо.

### **2.9. Фитотерапия для профилактики заболеваний сердца**

Фитопрепараты и разнообразные средства народной медицины доступны каждому. При этом важно помнить о том, что фитосредства хороши только как часть комплексной профилактики — они не могут заменить рационального питания или отказа от курения. Кроме того, к растительным средствам тоже может возникать индивидуальная непереносимость или иметь место противопоказания. Среди «народных» средств для сердца известны:

- чеснок — его следует употреблять в сыром виде с едой, а также в виде настойки, чесночного масла;
- черноплодная рябина, перетертая с медом;
- смесь соков хурмы и репы с медом;
- смесь соков редьки, моркови, свеклы с медом;

- смесь сока моркови с растительным маслом;
- смесь меда с маточным пчелиным молочком;
- боярышник в виде чая, настойки.

## Глава 3. Десять шагов к здоровому сердцу

### 3.1. Десять профилактических мероприятий, простых и доступных абсолютно каждому: сохраните этот список и пусть ваше сердце будет здоровым!

- Шаг 1 — рациональное питание. В повседневном рационе рекомендуется свести к минимуму употребление жирных продуктов, жареных блюд, сократить потребление соли, сахара, кофеина. Рекомендуется отдавать предпочтение морской рыбе, постному мясу птицы, хлебу из цельного зерна, потреблять достаточное количество богатых клетчаткой овощей и фруктов.

- Шаг 2 — нормализация массы тела. Лишний вес автоматически становится нагрузкой для сердца и сосудов, кроме того, он отражает неблагоприятный баланс холестерина в организме. Известно, что лишняя масса тела способствует и повышению артериального давления. При наличии лишних килограммов необходимо пересмотреть свое питание и нарастить физическую активность. Кстати, играет роль не только масса тела как таковая, которая должна быть в норме (Индекс массы тела по Кетле не выше 28,0), но и окружность талии — не более 88см у женщин и не более 102см у мужчин.

- Шаг 3 — повышение физической активности. Гиподинамия — враг сердца и сосудов, и ради их здоровья нужно по возможности поддерживать достаточный уровень активности. Выбор физических упражнений зависит от вкуса и возможностей, это может быть плавание, занятия в спортзале, пешие прогулки, отказ от использования автомобиля или лифта, гимнастика. Важен не конкретный вид занятий а, то, что организм будет достаточно активен при этом.

- Шаг 4 — отказ от вредных привычек. Курение, алкоголь, наркотические препараты, избыточное потребление кофе и даже энергетические напитки с зашкаливающим содержанием кофеина постепенно приводят к заболеваниям сердечно-сосудистой системы, поэтому от таких привычек следует избавиться. Если самостоятельный отказ невозможен из-за сформировавшейся зависимости, стоит прибегнуть к специальному лечению.

- Шаг 5 — преодоление стресса. Острый и хронический стресс — неотъемлемая часть жизни современного человека и исключить его полностью невозможно. Но большую роль играет личное восприятие человеком стрессовых ситуаций, разумная и адекватная реакция на них. Отвлечься помогают позитивное общение с приятными людьми, расслабляющие хобби, занятия спортом и прогулки, рациональный режим дня в котором есть время для отдыха, путешествия, натуральные успокоительные средства. Как и в случае с физической активностью, выбор методов борьбы со стрессом остается за конкретным человеком и зависит от его предпочтений.

- Шаг 6 — контроль артериального давления. При АД 140/90 мм.рт.ст. и ниже контрольные измерения нужно проводить 1-3 раза в год, при 140-180/90-105 мм.рт.ст. — дважды в месяц, при АД выше 180/105 — ежедневно. При стойких цифрах АД выше 140/90 следует проводить антигипертензивную терапию.

- Шаг 7 — систематические осмотры у кардиолога для тех, кто в группе риска по сердечно-сосудистым заболеваниям и у врача общей практики — для всех остальных. Врач при помощи современной аппаратуры может выявить болезнь еще тогда, когда она не провоцирует дискомфорта для больного. А лечение тем эффективнее, чем раньше оно начато!

- Шаг 8 — контроль уровня холестерина в крови. Проводить его нужно каждый год всем людям старше 30 лет. Норма для здорового человека — 5 ммоль/л, для больного сахарным диабетом — 4-4,5 ммоль/л.

- Шаг 9 — контроль уровня сахара в крови. Также проводится ежегодно начиная с 40 лет. Норма 3,3-5,5 ммоль/л.

- Шаг 10 — прием препаратов, разжижающих кровь, например, Фазостабила. Антиагрегантное действие ацетилсалициловой кислоты является важнейшим фактором профилактики ИБС и его осложнений — инфаркта миокарда и ишемического инсульта. Перед началом приема препарата необходимо проконсультироваться с врачом.

- за или сведения к минимуму вредных привычек.

## Практическая часть работы

### Процентные данные о количестве заболевших обучающихся.

Работая над темой своего исследования, я просмотрела историю заболеваний сердца обучающихся объединений среднего школьного возраста с сентября по октябрь 2022 года. Ниже приведенные данные получены от школьного медперсонала.

История заболеваний с сентября по октябрь 2022 года:

Объединение	Аритмия %	Сердечные пороки %	Другие % (Атеросклероз кардиомиопатия)
Юный биолог	52	63	15
Юный информатик	37	59	17
Роболаборатория	14	9	7

Результаты исследования показали, что основная часть детей подвержена заболеванию Аритмии. Это обусловлено еще не до конца сформировавшейся и недостаточно окрепшей сердечно-сосудистой системой.

Также исследование показало, что дети 11 и 12 летнего возраста болеют гораздо чаще, чем дети 13 летнего возраста.

Также в октябре проводилась диспансеризация, на предмет сердечно-сосудистых заболеваний и не только.

### Интервью со школьной медсестрой Чараевой Зайнап Ризвановной.

**Вопрос 1:** -Проводились ли Вами беседы с учащимися нашего учреждения сердечно-сосудистой системе и о мерах профилактики?

**Ответ:** - В начале учебного года в учреждении проводились беседы с обучающимися разного возраста. На них мы говорили о вреде курения, алкоголя, а также об их пагубном воздействии на сердечно-сосудистую систему и на здоровье человека в целом.

**Вопрос 2:** - Какие меры предусматриваются, чтобы избежать заболеваний сердца?

**Ответ:** - Мы стараемся выявить детей с симптомами периодически направляя на диспансеризацию детский коллектив. Объясняем детям, о необходимости и важности прохождения диспансеризации.

**Вопрос 3:** - Как вы считаете, насколько важно занятие спортом для поддержания здоровья обучающихся?

**Ответ:** - Я считаю, что очень важно заниматься спортом и вести активный образ жизни, для поддержания своего здоровья и нормального функционирования сердечно-сосудистой системы и здоровья в целом. Люди, ведущие активный образ жизни меньше подвержены различного рода заболеваниям сердца и сосудов.

### Анкетирование.

Для того чтобы выявить информированность обучающихся о сердечно-сосудистой системы и мерах поддержания я провела анкетирование среди обучающихся объединения «Юный информатик».

**Вопрос 1:** Знаете ли вы что такое сердце и сосуды?

*Из 77 обучающихся объединения «Юный информатик», ответ «Да» дали все 77 человек.*

**Вопрос 2:** Может ли человек без помощи врачей поддерживать свое сердце?

*Из обучающихся объединения «Юный информатик», 70 человек ответили «Да» и 7 человек ответили «Нет».*

**Вопрос 3:** Зависит ли здоровье вашего сердца от качества вашей жизни?

*Из обучающихся объединения «Юный информатик», все 77 человек ответили «Да».*

**Вопрос 5:** Знаете ли вы меры поддержания своего иммунитета?

*Из обучающихся объединения «Юный информатик», 64 человека ответили «Да» и 13 человек ответили «Нет».*

**Вопрос 6:** Влияют ли вредные привычки (курение, алкоголь, наркотики) на сердце и общее здоровье человека?

*Из обучающихся объединения «Юный информатик», все 77 человек ответили «Да».*

**Вопрос 7:** Можно ли предотвратить развитие различных болезней сердца, поддерживая свое сердце ведя здоровый образ жизни?

*Из обучающихся объединения «Юный информатик», 59 человек ответили «Да» и 18 человек ответили «Нет».*

**Вопрос 8:** Много ли времени вы уделяете кардио тренировкам?

*Из обучающихся объединения «Юный информатик», 30 человек ответили «Да» и 47 ответили «Нет»*

Вопрос №	Да %	Нет %
1	100	0
2	91	9
3	100	0
5	83	17
6	100	0
7	77	33
8	39	61
9	49	51

Проанализировав полученные данные, я могу сделать вывод о том, что наибольшее количество обучающихся объединения «Юный информатик» имеют представление о понятиях «сердечно-сосудистая система» и «здоровье человека», знают меры их поддержания и профилактики.

## Заключение

Изучив тему «Сердечно-сосудистая система человека и его здоровье» и проведя исследование, я пришла к выводу, что причиной нарушения здоровья человека может быть умственное и физическое перенапряжение, недостаточный сон, неполноценный отдых, вредные привычки, неправильное питание. Все эти факторы приводят так же и к заболеванием сердца.

Установлено, что полноценное питание – одно из основных условий сохранения здоровья. Неправильное питание во время болезни задерживает выздоровление. Человек должен стараться употреблять как можно больше свежих фруктов и овощей, не переедать и по возможности отказаться от полуфабрикатов и прочей вредной пищи.

Они повышают работоспособность и здоровый дух организма. Физические упражнения имеют важное значение не только в предупреждении, но и в успешном лечении различных заболеваний сердца. Физическое здоровье и сердце в значительной степени зависят от психологического состояния человека, от уравновешенности чувств, преодоления эмоциональных конфликтов и от формирования гармоничных отношений в коллективе между людьми, что так же влияет и на здоровье человека.

Укрепить своё здоровье и улучшить работу сердца и сосудов, можно следующим образом:

- Режим дня. Очень важно правильно распределить время отдыха и работы. Режим включает в себя рациональное распределение основных потребностей человека в течение дня. Правильный режим обеспечивает высокую работоспособность, поэтому очень важно его придерживаться, где бы ты ни находился. Соблюдающие режим люди легче переносят физические и умственные нагрузки.

- Правильное питание. Нужно есть пищу в небольших количествах, правильно соотносить белки и жиры, а также употреблять пищу из всех групп продуктов каждый день.

- Занятия спортом, ходьбой и физкультурой. С древних времён большое внимание уделяли физической культуре, так как она является важной составляющей частью поддержания здоровья человека. Человечество издавна руководствуется древним изречением: «В здоровом теле – здоровый дух!» В настоящее время уделяется большое внимание развитию физической культуры и спорта во всем мире.

Ко всему выше сказанному хотелось бы отметить что, здоровье человека, прежде всего, зависит от него самого. Никто не в состоянии заставить Вас следить за своим здоровьем, если вы сами в этом не заинтересованы.. **ВАШЕ ЗДОРОВЬЕ В ВАШИХ РУКАХ!**

### Список литературы:

1. Ардашев, 2009, Базовые механизмы аритмий сердца, с. 45—74.
2. ↑ Ардашев, 2009, Анатомия и физиология проводящей системы сердца, с. 35—41.
3. ↑ Лилли, 2003, Нормальный процесс распространения возбуждения в сердце, с. 101—105.
4. ↑ Шмидт, 2005, § 19.5. Приспособление сердечной деятельности к различным нагрузкам, с. 485.
5. *Привес М. Г., Лысенков Н. К., Бушкович В. И.* Анатомия человека. — 11-е переработанное и дополненное. — М.: Медицина, 1985.
6. Патологическая физиология заболеваний сердечно-сосудистой системы / под ред. Л. Лилли; Пер. с англ.. — М.: БИНОМ, 2003. — 598 с. — 3000 экз. — ISBN 5-94774-080-X.