Региональная конференция по научно-техническому творчеству школьников
«Лабиринты науки»

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа 71»

ИНФАРКТ МИОКАРДА У МОЛОДЫХ: ПРИЧИНЫ И ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Выполнил:
Ромашов А. Р.
Ученик 10 класса «А»
Научный руководитель:
Учитель биологии
Горбачева М.Л.

Ярославль, 2021г.

Содержание

Введение с.3
1. Теоретическая часть с.4
   1.1. Инфаркт миокарда и причины его возникновения с.4
   1.2. Группы риска по возникновению инфаркта миокарда с.5
   1.3. Рекомендации по предотвращению инфаркта миокарда у молодых с.6
2. Практическая часть: с.7
   2.1. Изучение и анализ риска развития инфаркта миокарда в разных возрастных группах на основе проведенного анкетирования лиц моложе 50 лет с.7
   2.2. Памятка для школьников об инфаркте миокарда и мерах по его предотвращению с.8
Заключение с.9
Список литературы с.10
Приложения с.11

Введение

В России болезни системы кровообращения занимают первое место в списке причин смертности населения. 46,2% смертей происходят из-за болезней сердца. По данным НМИЦ им. В.А. Алмазова, в 2020 году сердечный недуг унес жизни 944 843 человек, что соответствует 643,9 случая на 100 тыс. населения. [6] В Ярославской области (ЯО) этот показатель составляет 575,0 случаев на 100 тысяч населения - 7266 человек в абсолютном выражении. [9] Ежегодно в России регистрируется более 50 000 случаев инфаркта миокарда. Каждый час - 5-6 человек обращается в медицинские учреждения с инфарктом миокарда. От острого инфаркта миокарда в нашей стране умирают 30% пациентов.[3] В ЯО инфаркт миокарда стоит на пятом месте в структуре смертности от болезней системы кровообращения - 50,4 случая на 100 тысяч населения, или 8,8 процента.[9]

Инфаркт миокарда **(ИМ)** становится болезнью века. Причем большинство больных с острым инфарктом миокарда погибает, не дождавшись медицинской помощи. При этом, в три раза увеличилось количество заболевших в 25-29 лет. Среди тех, кому 30-40 лет, этот показатель увеличился вдвое. [3] Болезни сердца, в том числе инфаркт миокарда молодеют с каждым годом. Вот почему меня так заинтересовала данная проблема. В своей работе мы решили выяснить, почему инфаркт миокарда возникает у лиц моложе 50 лет и что делать, чтобы этого не случилось.

Мы выдвинули **гипотезу** – риск развития инфаркта миокарда и количество факторов, влияющих на этот процесс растет с возрастом. **Цель** нашей работы – изучить, какие факторы определяют риск развития ИМ, а также проанализировать распространенность этих факторов в разных возрастных группах, определить, в какой группе риск развития ИМ самый высокий. С этой целью было проведено анкетирование лиц моложе 50 лет, результаты которого приведены в практической части нашей работы.

Актуальность работы продиктована важностью проведения просветительской работы по поводу профилактики ИМ среди молодых; изменениями в нашей жизни, возникшими в результате пандемии COVID-19, последствиями которой стало увеличение риска возникновения ИМ у молодых. **Новизна** работы заключается в создании памятки для школьников об инфаркте миокарда и мерах по его предотвращению., а также возможности проведения просветительской работы со своими сверстниками для профилактики развития болезней сердца.

Практическая значимость: результаты работы могут быть использованы школьниками на уроках биологии, физической культуры и ОБЖ.

1. Теоретическая часть

1.1. Инфаркт миокарда и причины его возникновения у молодых

Инфаркт миокарда – острое заболевание сердца, обусловленное развитием одного или нескольких очагов омертвения в сердечной мышце (миокард) и проявляющееся нарушением сердечной деятельности. С возрастом в артериях развивается атеросклероз. В момент избыточной физической или эмоциональной нагрузки, повышения артериального давления, приступа аритмии стенка атеросклеротической бляшки, а значит, и внутренняя оболочка артерии сердца может треснуть, надорваться и в месте «надрыва» образуется кровяной сгусток (тромб), который может привести к прекращению кровотока по артерии, и участок сердца, который она питает, остается без кровоснабжения, а значит, без кислорода. При кислородном «голодании» клетки миокарда могут прожить максимум 20-30 минут, затем начинается их гибель (некроз) и развивается острый инфаркт миокарда (ОИМ) (Приложение 1)

Среди причин, вызывающих ИМ можно выделить несколько групп. Первую группу составляют факторы, изменить которые человек не в силах - генетические особенности организма, наследственность, ухудшение экологии и пол (мужской организм больше предрасположен к этому опасному состоянию, чем женский).

К другой группе факторов относят факторы, которые человек определяет сам – это образ жизни. Если онкологические патологии на 40% зависят от образа жизни, то сердечно-сосудистые заболевания - на 80%.[5] Речь о курении, злоупотреблении алкоголем и наркотическими веществами, неправильном и избыточном питании и как следствии его ожирении, гиподинамии, стрессе и нарушении режима дня. Эти факторы формируют очень раннее развитие атеросклероза, который и вызывает инфаркт миокарда.

Более редкие факторы риска (около 10 %): анемия, грипп, отравление угарным газом, сепсис, системный васкулит также поддаются лечению. А главные причины инфаркта, который не удается вовремя диагностировать, — сопутствующие патологические состояния, например, поражение мозга, астма и другие.

Еще одним фактором риска, появившимся после 2020 года, стал новый вирус, поразивший человечество – COVID-19. На фоне коронавируса смертность от болезней сердца возросла, т.к. все силы брошены на борьбу с новым вирусом, а объем плановой медицинской помощи сократился. Многие люди боятся ехать в больницу, где можно столкнуться с COVID-19. Из-за локдауна почти все люди были вынуждены изменить образ жизни: снизить физическую активность и время прогулок. Кто-то забыл о правильном питании и стал больше употреблять алкоголя. Да и сама ситуация вызывает стресс: люди живут в состоянии неопределенности, ухудшается экономическое положение, растет безработица, что только увеличивает уровень тревожности. [10]

Многие эксперты отмечают, что системное воспаление может способствовать дестабилизации и разрыву нестабильных атеросклеротических бляшек, развитию тромбоза коронарной артерии, повышение уровня цитокинов, гипертермия и тахикардия, повышающие потребность миокарда в кислороде, могут привести к развитию ИМ. В настоящее время достаточно частой находкой у больных с COVID-19 являются коронавирусные миокардиты – это воспаление сердечной мышцы, вызванное непосредственным воздействием вируса на сердце. [4]Также неблагоприятный эффект на сердечно-сосудистую систему человека оказывают лекарственные средства, назначаемые при лечении COVID-19. За счет их прямых токсических эффектов, так и за счет взаимодействия с другими препаратами, они могут вызывать аритмии, артериальную гипертензию и т.д.. [7]

1.2. Группы риска по возникновению инфаркта миокарда

За последнее десятилетие все чаще сердце стало отказывать молодым. В возрасте 25-29 лет - количество заболевших увеличилось в три раза, а у тех, кому от 30 до 40 в два раза. [1] Число летальных исходов, среди этой группы пациентов, за последнее время возросло более чем в полтора раза. 5-10% от общего числа перенесших инфаркт - это мужчины в возрасте до 39 лет. Но наиболее высок риск у мужчин от 45 лет. [3]

Так, среди молодых пациентов с ИМ превалируют мужчины, страдающие сахарным диабетом, ожирением и/или имеющие ту или иную форму дислипидемии, курильщики. У курильщиков риск инфаркта миокарда в четыре-пять раз выше, чем у некурящих. Среди причин инфаркта у мужчин чаще, чем у женщин, существенную роль играет стресс на работе. Кроме того, молодые люди довольно часто не соблюдают режим труда и отдыха, посещают ночные клубы. А именно в ночной период происходит выработка того плохого холестерина чаще всего, который обеспечивает явление атеросклероза.[2]

ИМ в молодом возрасте бывает даже у спортсменов - еще одна группа риска по возникновения ИМ. Зачастую спортсмены употребляют энергетики и стимуляторы, а также анаболические стероиды для быстрого увеличения объема мышечной массы. Указанные вещества вызывают обезвоживание с последующим сгущением крови и спазм сердечных артерий, благодаря этому тромбоз и связанный с ним инфаркт миокарда могут произойти даже без предшествующего развития атеросклероза сосудов.[11]

Особую группу риска составляют молодые женщины. У них симптоматика ИМ выражена менее заметно, чем у мужчин. Часто женщинам моложе 55 лет ставят неправильный диагноз. Некоторые врачи убеждают пациенток, что у них не может быть сердечного приступа вследствие «слишком молодого» возраста. У

молодых женщин главными проблемными факторами становятся курение и употребление гормональных препаратов.

Еще одну группу риска представляют собой лица, перенесшие тяжелую коронавирусную пневмонию и имеющие артериальную гипертензию, сахарный диабет и ожирение. [4]

1.3. Рекомендации по предотвращению инфаркта миокарда у молодых

Прогноз инфаркта у молодых зачастую более серьезный, чем у людей среднего и пожилого возраста. Прежде всего это связано с более поздней обращаемостью за медицинской помощью и худшей диагностикой, и то и другое приводит в потере драгоценного времени, а причиной является неверие как врача, так и самого пациента в то, что в столь молодом возрасте возможно развитие инфаркта.

Довольно часто, первопричиной смертности от ИМ, является наследственность и врожденные пороки, которые не были выявлены вовремя. Поэтому главная рекомендация для таких людей – это своевременная диагностика.

Всем молодым людям рекомендуется регулярно обращаться к специалистам, проходить обследование. Минимальный диагностический комплекс включает ЭКГ, УЗИ коронарных сосудов, холтеровское мониторирование и другие специализированные исследования. Вместе они позволяют определить сердечный ритм, состояние миокарда и пропускную способность человека.

Что касается профилактики инфарктов, вызываемых неправильным образом жизни, то здесь всё в руках самого человека, его личного отношения к своему здоровью. Статистика такова, что после 30 инфаркт становится реальным риском для каждого! Каждый человек в состоянии следить за своим питанием, ввести в рацион полезные продукты и исключить вредные, ограничить употребление алкоголя и отказаться от курения.

К сожалению, полностью избежать стрессов не удается никому, тем не менее рекомендация врачей такова, что нужно поменьше нервничать.

Также врачи рекомендуют стараться соблюдать правильный режим дня, высыпаться и побольше двигаться: ходить пешком, ездить на велосипеде.

2. Практическая часть

2.1.Изучение и анализ риска развития инфаркта миокарда в разных возрастных группах на основе проведенного анкетирования лиц моложе 50 лет

Для оценки риска развития инфаркта миокарда с помощью анкетирования в форме Google был произведен опрос лиц моложе 50 лет. Всего в опросе приняло участие 109 человек, из них 34% составили респонденты мужского пола и 65% женщин. Опрашиваем были заданы следующие вопросы, касающиеся генетической предрасположенности к развитию заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССЗ), факторов, влияющих на развитие сердечной патологии, таких как стресс, вредные привычки, образ жизни, соблюдение режима питания и наличие физической нагрузки. В дальнейшем все факторы риска оценивались по балльной системе и подсчитывалось общее количество баллов, определяющих степень опасности возникновения ССЗ у каждого человека в отдельности и в каждой возрастной группе.

В ходе исследования полученных данных было установлено, что почти в каждой возрастной группе есть лица, у которых довольно высокая вероятность развития ИМ. Наибольшее количество таких респондентов оказалось в группе от 30 до 39 лет (23,5% от числа опрошенных в группе), в то время как в возрастной группе до 20 лет таких людей не оказалось совсем.

Избыточный вес больше свойственен лицам от 30 лет и старше, молодые таких проблем почти не испытывают. Это же относится и к такому фактору, как отягощенная наследственность. 100% респондентов от 30 до 39 лет и 72,73% лиц от 40 до 49 лет указали на наличие родственников с различной сердечно-сосудистой патологией (инфаркты, инсульты, гипертоническая болезнь и пр.) Также в этих возрастных группах большая приверженность вредным привычкам курению и употреблению алкоголя. В частности, в группе лиц старше 40 лет 9.09% от опрошенных употребляют алкоголь чаще одного раза в неделю, а в группе от 30 до 39 лет почти 6% анкетируемых выкуривают более 10 сигарет в день. А также лица старше 40 лет чаще испытывают проблемы с самочувствием (повышение АД, сердцебиение, одышка, боли в груди и пр.)

Также выяснилось, что молодые люди чаще нарушают режим питания (31,25% у лиц до 20 лет и 40,91% у лиц от 20 до 29 лет), в то время как люди старшего возраста стараются питаться правильно или умеренно. Молодым людям свойственная более высокая физическая активность. Так, около 14% из них имеют физические нагрузки ежедневно, 18% - примерно 2-3 раза в неделю.

Что касается таких факторов, как стресс и сидячий образ, здесь данные анкетирования в разных возрастных группах приблизительно схожи.

В результате проведенного исследования было выявлено, что с возрастом риск развития сердечной патологии возрастает. (См. приложения 2-7)

2.2.Памятка для школьников об инфаркте миокарда и мерах по его предотвращению

Признаки инфаркта

1. Непрекращающаяся жгучая, давящая боль за грудиной, боль отдает в другие части тела; длится боль от получаса, нитроглицерин не помогает;
2. Тяжелая одышка, то есть чувство нехватки воздуха, а также аритмия
3. Частое сердцебиение, которое сопровождается холодным, липким потом, падением давления, обморочным состоянием. Человек бледнеет, слабеет, боится умереть.
4. Атипичные варианты инфаркта: боли в животе, тошнота, рвота, головокружение, удушье, перебои в работе сердца при отсутствии типичного болевого синдрома в грудной клетке.

Первая помощь

1. Вызывать «скорую», если подозреваете ИМ.
2. До прибытия врачей необходимо:

- дать пациенту нитроглицерин и полтаблетки аспирина;
- помочь ему принять полусидячую позу;
- расстегнуть стягивающую одежду;
- успокоить и подготовить к отправке в стационар.

Стоит помнить, насколько коварен и опасен инфаркт миокарда – даже если приступ удалось остановить, рубцы на сердце, возможная аневризма, развитие сердечной недостаточности и другие осложнения проявят себя без своевременного лечения, существенно повлияют на качество жизни.

Профилактика инфаркта миокарда:

1. Узнайте у родственников о наличии заболеваний сердца в вашей семье
2. Регулярно проходите медицинские обследования
3. Соблюдайте режим дня: вовремя ложитесь спать, откажитесь от использования гаджетов не менее, чем за час до сна
4. Не начинайте курить или употреблять алкоголь: отказаться от этих привычек в будущем будет сложнее, чем не начинать
5. Больше двигайтесь, ходите пешком, устраивайте физкультминутки во время занятий, занимайтесь спортом не реже 2-3 раз в неделю
6. Ограничьте употребление вредных продуктов: фаст-фуда, сладких газированных напитков, мучных изделий
7. Употребляйте больше полезных продуктов: рыбу и морепродукты, орехи, изюм и курагу, овощи.
8. Регулярно измеряйте свой рост и вес
9. Обращайте внимание на свое состояние, чтобы своевременно выявить проблемы с сердцем (Приложение 8).

Заключение

Долгое время считалось, что инфаркт миокарда (ИМ) встречается преимущественно в популяции лиц среднего и пожилого возраста, однако в настоящее время его развитие у лиц моложе 45 лет перестает быть казуистикой. [8] Ведь все факторы риска (неправильное питание с обилием быстроусвояемых углеводов и животных жиров, малоподвижный образ жизни, курение) не просто приходят в жизнь современного человека, а проникают в неё с детства. Кроме того, молодые люди часто берут дополнительную и сверхурочную работу, у них высокий общий темп жизни, они подвержены хроническим стрессам, что в ряде случаев приводит к курению, употреблению алкоголя, энергетических напитков и перееданию.[8] Как у мужчин, так и у женщин в молодом возрасте риск развития ИМ тесно ассоциирован с социально-экономическими факторами, в частности с потерей работы или безработицей. А если прибавить сюда ухудшение экологии, становится ясно, почему инфаркт в тридцать лет перестал удивлять врачей.

К сожалению, в быту нет стопроцентного способа, как распознать инфаркт: симптомы могут пройти малозаметно, а могут свидетельствовать о других состояниях. Необходима лабораторная и аппаратная диагностика инфаркта, а также – опытные врачи, которые расшифруют показания точно. Также нужно проанализировать болезни семьи, ведь наличие отягощенного анамнеза является важнейшим после курения фактором риска развития болезней сердца.

Отрицательное влияние на развитие ИМ у молодых оказал COVID-19, изменивший не только привычный для всех образ жизни, но и увеличивший риск развития ИМ в результате тромбоза артерий и других посделствий.

Проведенное нами исследование подтверждает все вышесказанное и нашу гипотезу о том, что с возрастом риск развития ИМ возрастает: увеличивается количество стрессовых факторов, наблюдаются проблемы с весом, наличием вредных привычек, появляются проблемы с самочувствием. Хотя нельзя не отметить того факта, что после 40 лет люди, по всей видимости, начинают внимательнее относиться к своему здоровью, снижают количество употребления алкоголя, стараются питаться умеренно и больше двигаться.

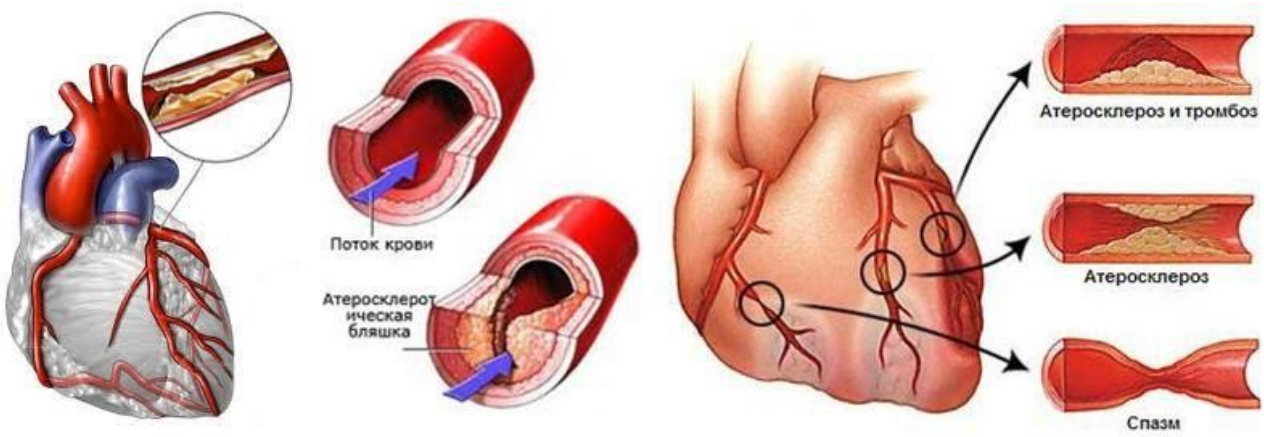
Также мы разработали памятку для школьников с целью проведения профилактической беседы с ними. Очень важно, чтобы каждый из нас понимал, как опасен инфаркт миокарда, как он проявляется, что делать, если кому-то нужна помощь. Кроме того, необходимо заботиться о своем здоровье с молодости, соблюдать все меры профилактики по предотвращению ИМ, чтобы не попасть в группу риска по развитию ЗСС.

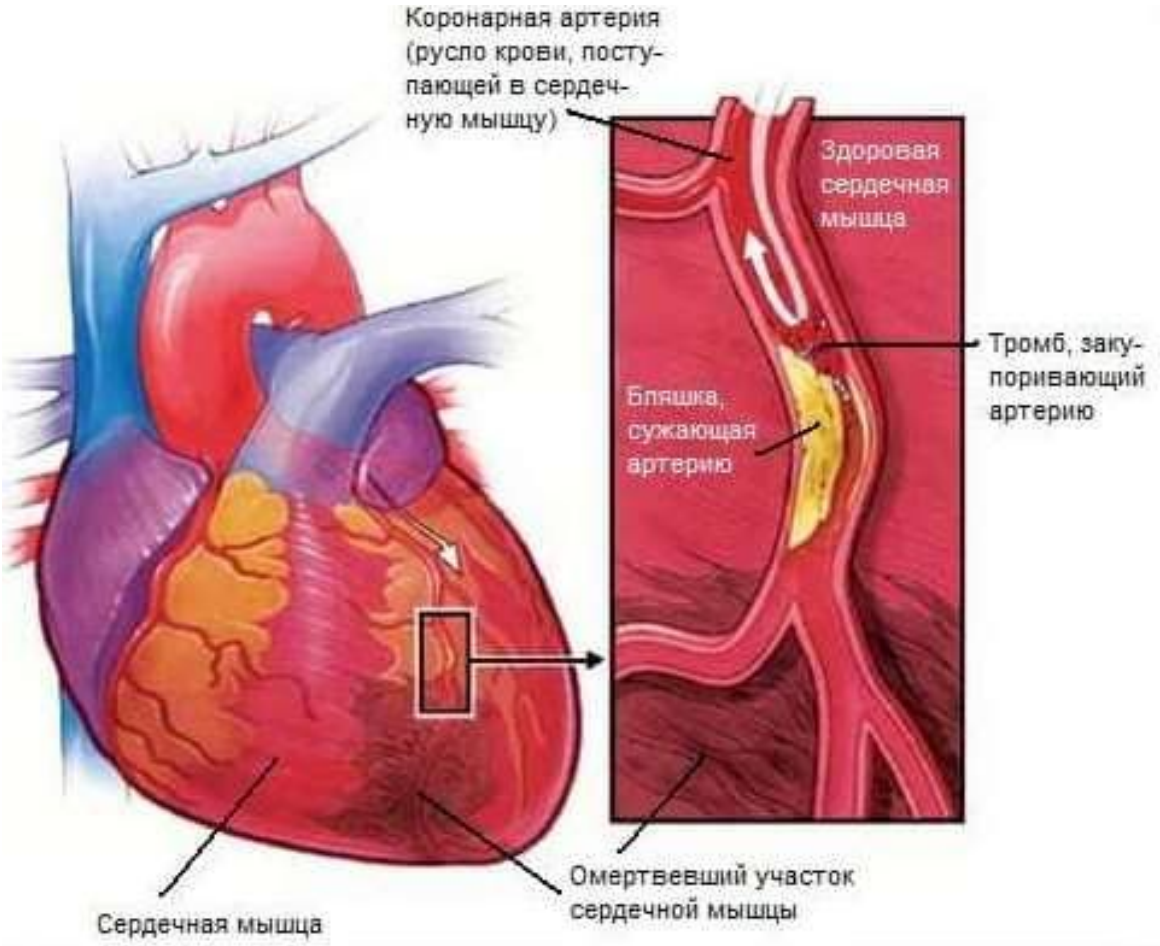
Список использованных источников

1. Богданович Я. Инфаркт в 25-30. Говорим о том, как уберечь сердце от раннего приступа. URL: https://mag.103.by/topic/59623-infarkt-v-25-30-govorim-o-tom-kak-uberechy-serdce-ot-rannego-pristupa/
2. Врач назвал главные причины инфаркта в молодом возрасте. URL: https://iz.ru/1121787/2021-02-07/vrach-nazval-glavnye-prichiny-infarkta-v-molodom-vozraste
3. Гусева Е.В. Вредная работа или почему инфаркты молодеют, а сердца дряхлеют URL: http://medservice24.ru/articles/infarkty-molodeyut/
4. Инфаркт миокарда и пандемия COVID-19. URL: https://bruh-crb.ru/patients/medprof/profilaktika-serdechno-sosudistykh-zabolevanij/455-infarkt-miokarda-i-pandemiya-covid-19
5. Интервью с главным терапевтом Ярославской области Марией Можейко в Международный день здорового сердца. URL: https://www.yarregion.ru/depts/zdrav/press/%D0%98%D0%BD
6. Калиновская Е. Смертность от болезней системы кровообращения вернулась на уровень шестилетней давности. URL: https://medvestnik.ru/content/news/Smertnost-ot-boleznei-sistemy-krovoobrasheniya-vernulas-na-uroven-shestiletnei-davnosti.html
7. Козлов И.А., Тюрин И.Н. Сердечно-сосудистые осложнения COVID-19 //Вестник анестезиологии и реаниматологии, Том 17, № 4, 2020- с. 14-21. URL: https://www.vair-journal.com/jour/article/view/446/428
8. Константинова Е.В., Балаян Н.М., Шостак Н.А. Инфаркт миокарда у молодых: причины и прогноз заболевания. // Клиницист 4’2016/1’2017 том 10/11. – С. 10-13. URL: https://klinitsist.abvpress.ru/Klin/article/view/287
9. РЕГИОНАЛЬНАЯ ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» на 2019-2024 годы. URL: https://www.yarregion.ru/depts/zdrav/DocLib10/%D0%9F%D0%
10. Статистика сердечно-сосудистых заболеваний в России. URL: https://chekhovsc.ru/blog/statistika-serdechno-sosudistykh-zabolevanij-v-rossii
11. Федоров А. Причины инфаркта в 30 лет у женщин и мужчин. URL: https://www.doctis.ru/medicina/kogda-infarkt-prihodit-v-tridcat-4-voprosa-kardiology/

Приложение 1

Развитие инфаркта миокарда





Приложение 2

Анализ данных анкетирования в абсолютном выражении
(количество человек в каждой возрастной категории)

	Возрастная группа		до 20 лет	20-29	30-39	40-49	ИТОГО
1	Количество опрошенных респондентов		48	22	17	22	109
		М	13	13	5	7	38
2	Пол	Ж	35	9	12	15	71
3	Имеют избыточный вес		16	7	14	13	50
	В т.ч. более 20 кг		0	2	3	2	7
		Гипертензия	8	4	11	10	33
		ИБС	3	2	3	4	12
		Инфаркт	11	4	6	6	27
		Инсульт	14	9	7	7	37
	Имеют отягощенную	Прочее	16	4	4	7	31
4	наследственность	Всего	27	14	17	16	74
5	Курят, всего чел		7	4	4	2	17
	В т.ч. более 11 сигарет в день		1	0	1	1	3
6	Употребляют алкоголь, всего чел		15	14	14	17	60
	-раз в месяц (1)		11	10	9	7	37
	-по выходным (2)		4	3	4	8	19
	-чаще раза в неделю (3)		0	1	1	2	4
		Беспокойство	30	15	9	7	61
		Бессонница	20	5	5	10	40
		Испытывают раздражение	24	8	4	5	41
		Перепады настроения	27	13	8	10	58
		Трудно сосредоточиться	21	9	3	3	36
	Испытывают						
7	стресс	Слабость	22	11	5	10	48

		Всего	41	20	16	18	95
8	Режим питания						
	Придерживаются здорового питания		8	2	3	1	14
	умеренное питание		21	8	7	15	51
	избыточное питание		4	3	5	2	14
	питание без ограничений		15	9	2	4	30
9	Ведут сидячий образ жизни		25	18	10	10	63
10	Физическая активность						
	ежедневная		14	2	3	10	29
	2-3 раза в нед		18	8	6	8	40
	3-4 раза в мес		9	1	1	5	16
	1 раз в мес		3	1	4	1	9
	отсутствие физ.нагрузки		4	6	3	2	15
11	Имеют проблемы с самочувствием	Головные боли	32	12	14	17	75
		Головокружения	28	10	7	6	51
		Шаткость походки	11	7	1	3	22
		Боли в грудной клетке	9	6	4	10	29
		Одышки	19	7	7	8	41
		Сердцебиения	24	7	6	15	52
		Тяжести в ногах	13	4	6	8	31
		Отеки	6	0	6	11	23
		Онемение конечностей	8	2	2	3	15
		Потребность в остановках при ходьбе	12	0	1	5	18
		Подъем АД выше 140/70	5	5	6	10	26
		Любой из симптомов	42	19	17	21	99
12	Имеют высокую степень риска развития ИМ и других ССЗ		0	1	4	5	10

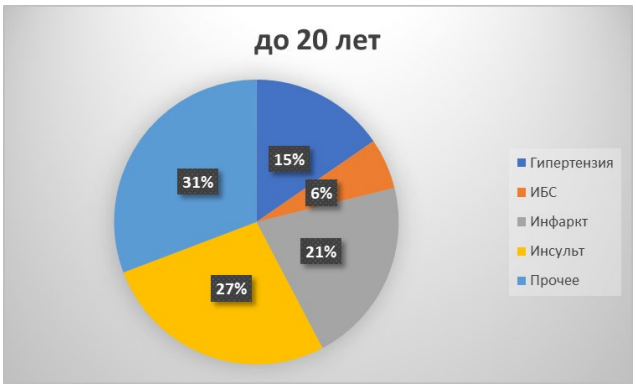
Приложение 3

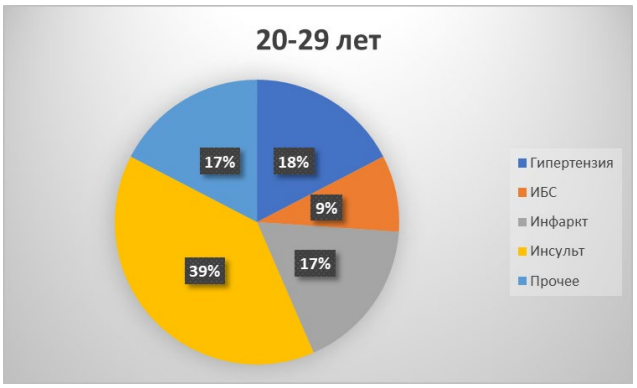
Оценка риска развития ИМ в относительном выражении, в % соотношении от числа опрошенных в каждой возрастной категории

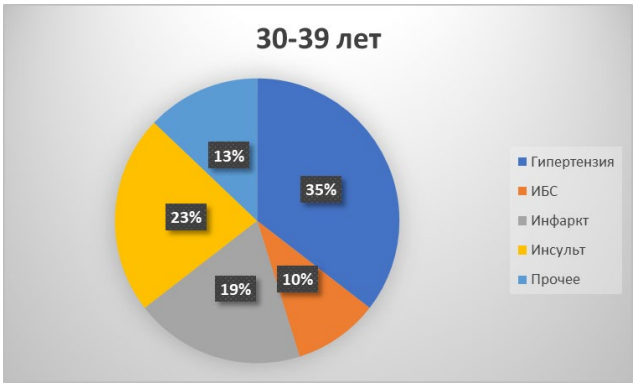
	Возрастная группа		до 20 лет	20-29	30-39	40-49	ИТОГО
1	Количество опрошенных респондентов, чел		48	22	17	22	109
2	Пол, %	М	27,08	59,09	29,41	31,82	34,86
		Ж	72,92	40,91	70,59	68,18	65,14
3	Избыточный вес		33,33	31,82	82,35	59,09	45,87
	>20 кг		0,00	9,09	17,65	9,09	6,42
4	Отрицательная наследственность		56,25	63,64	100,00	72,73	67,89
5	Курение		14,58	18,18	23,53	9,09	15,60
	>11 сигарет в день (2)		2,08	0,00	5,88	4,55	15,60
6	Употребление алкоголя		31,25	63,64	82,35	77,27	55,05
	раз в месяц (1)		22,92	45,45	52,94	31,82	33,94
	по выходным (2)		8,33	13,64	23,53	36,36	17,43
	чаще раза в неделю (3)		0,00	4,55	5,88	9,09	3,67
7	Стресс в жизни		85,42	90,91	94,12	81,82	87,16
8	Соблюдение режима						
	здоровое питание (0)		16,67	9,09	17,65	4,55	12,84
	умеренное питание (1)		43,75	36,36	41,18	68,18	46,79
	избыточное (2)		8,33	13,64	29,41	9,09	12,84
	без ограничений (3)		31,25	40,91	11,76	18,18	27,52
9	Сидячий образ жизни		52,08	81,82	58,82	45,45	57,80
10	Физ.активность						
	часто (0)		14,00	2,00	3,00	10,00	29,00
	2-3 раза в нед (1)		18,00	8,00	6,00	8,00	40,00
	3-4 раза в мес (2)		9,00	1,00	1,00	5,00	16,00
	1 раз в мес (3)		3,00	1,00	4,00	1,00	9,00
	отсутствие физ.нагрузки (4)		4,00	6,00	3,00	2,00	15,00
11	Проблемы с самочувствием		87,50	86,36	100,00	95,45	90,83
12	Имеют высокую степень риска развития ИМ		0,00	4,55	23,53	22,73	9,17
13	Оценка риска развития ССЗ в баллах		18,08	19,9	22,29	23,5	20,94

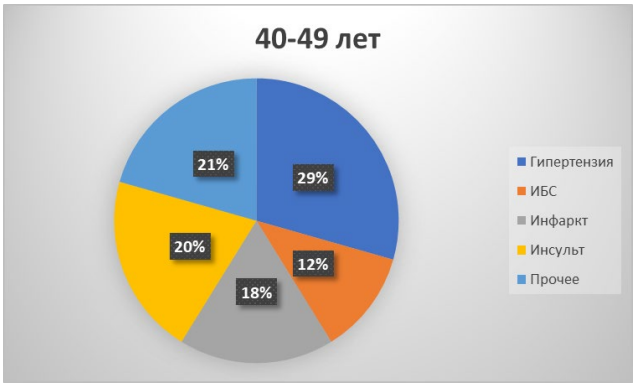
Приложение 4

Структура отрицательной наследственности по возрастным группам



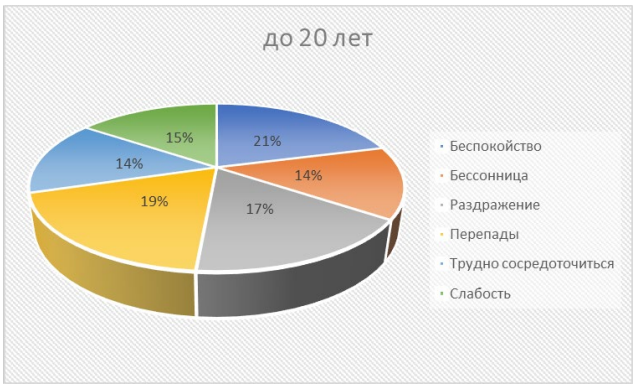


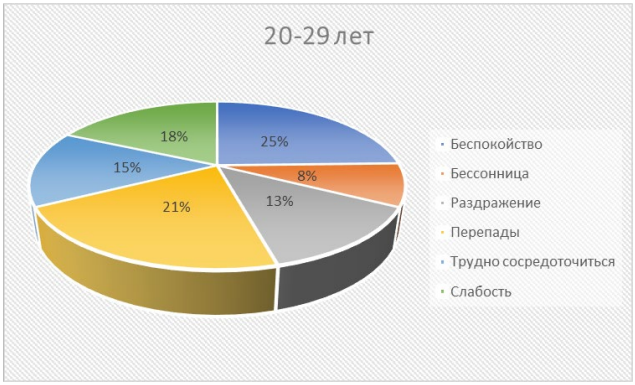


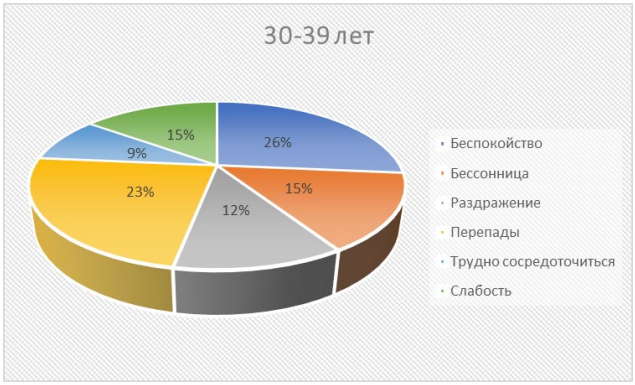


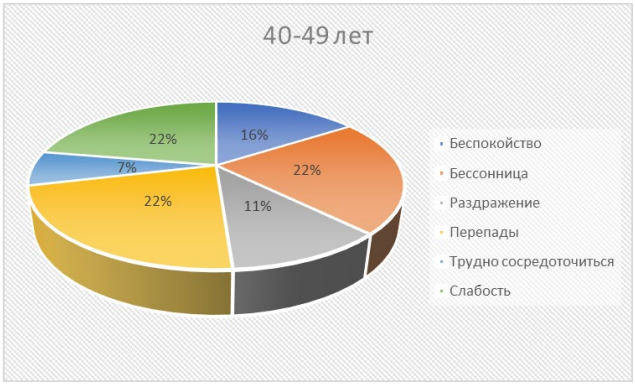
Приложение 5

Анализ стресса в жизни разных возрастных групп









Приложение 6

Анализ проблем с самочувствием в разных возрастных группах



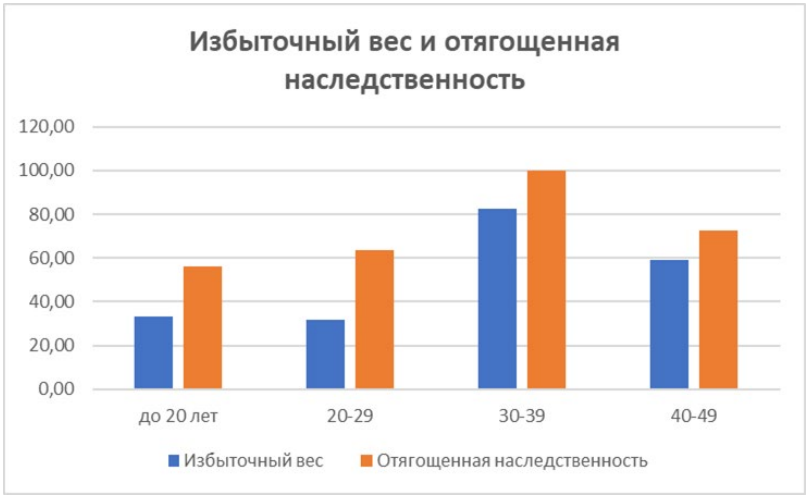


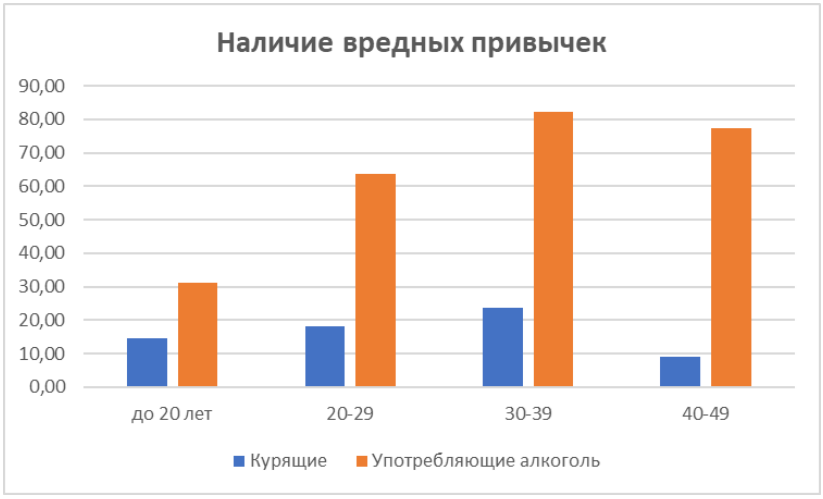


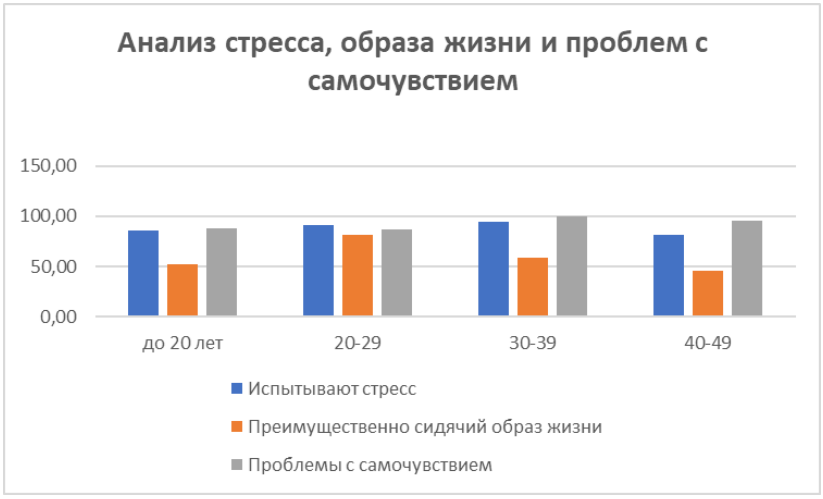


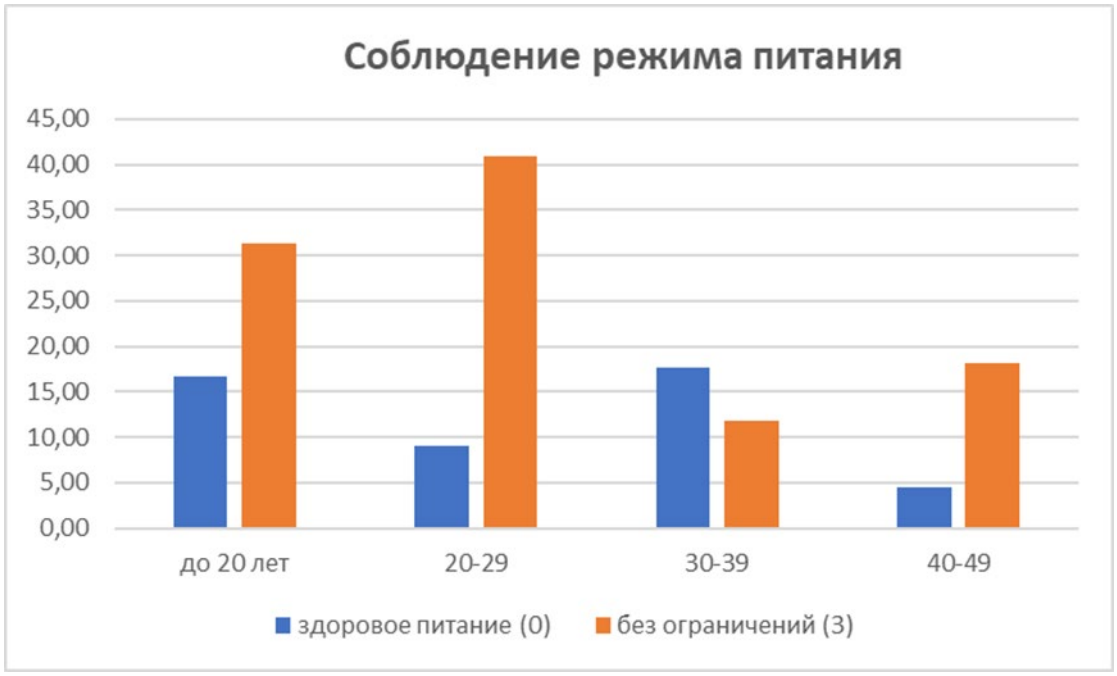
Приложение 7

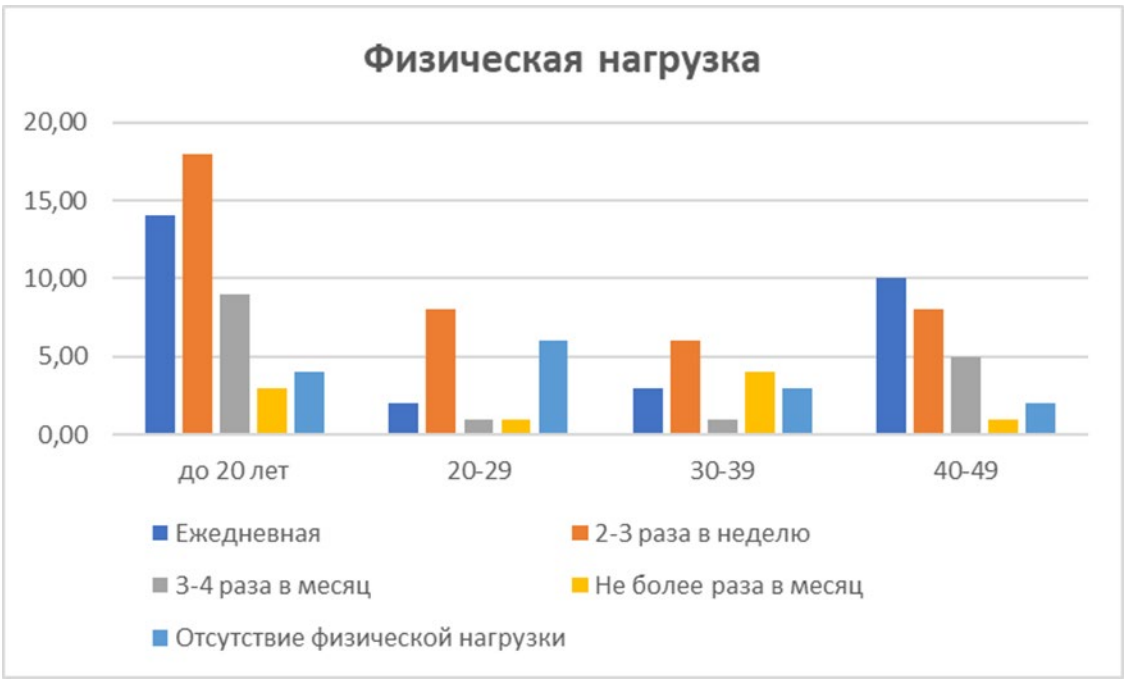
Анализ прочих факторов риска развития ИМ
в разных возрастных группах








Соблюдение режима питания
45,00
40,00
35,00
30,00
25,00
20,00
15,00
10,00
5,00
0,00
до 20 лет
20-29
30-39
40-49
здоровое питание (0)
без ограничений (3)


Физическая нагрузка
20,00
15,00
10,00
5,00
0,00
до 20 лет
20-29
30-39
40-49
Ежедневная
2-3 раза в неделю
3-4 раза в месяц
Не более раза в месяц
Отсутствие физической нагрузки

Приложение 8

Памятка для школьников об инфаркте миокарда и мерах по его предотвращению

СИМПТОМЫ ИНФАРКТА:

- Боль и жжение за грудиной
- Боль может отдавать в руку, плечо, нижнюю челюсть, желудок
- Боль продолжается и после приема нитроглицерина
- Появляется страх смерти. Человек бледнеет, появляется холодный пот

ЧТО ДЕЛАТЬ?

- Немедленно вызвать скорую помощь
- Сразу после возникновения приступа сесть (лучше в кресло с подлокотниками) или лечь в постель с приподнятым изголовьем
- Принять полтаблетки (0,25 г) ацетилсалициловой кислоты (аспирина) - таблетку разжевать, не глотать, оставить рассасываться под языком. Одновременно под язык положить таблетку нитроглицерина (капсулу, дозу спрея)
- Исключить всякую физическую нагрузку, не ходить, не курить, не принимать пищу до приезда врача

