

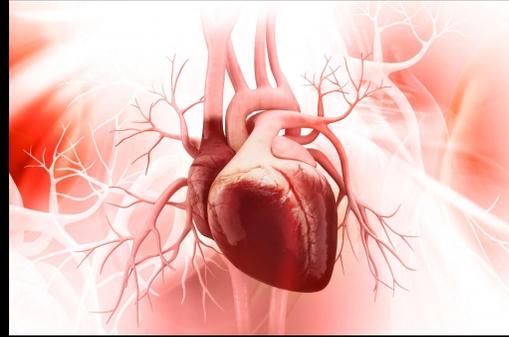
# ДВИЖЕНИЕ - ЭТО ЖИЗНЬ?

Проблема: Какие виды физических упражнений показаны для людей с проблемами ССС человека?

# ЦЕЛИ:

- Узнать, что такое ССС
- Выяснить причины развития заболевания ССС
- Комплекс упражнений для профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы
- Выяснить, как физический труд влияет на заболевания ССС



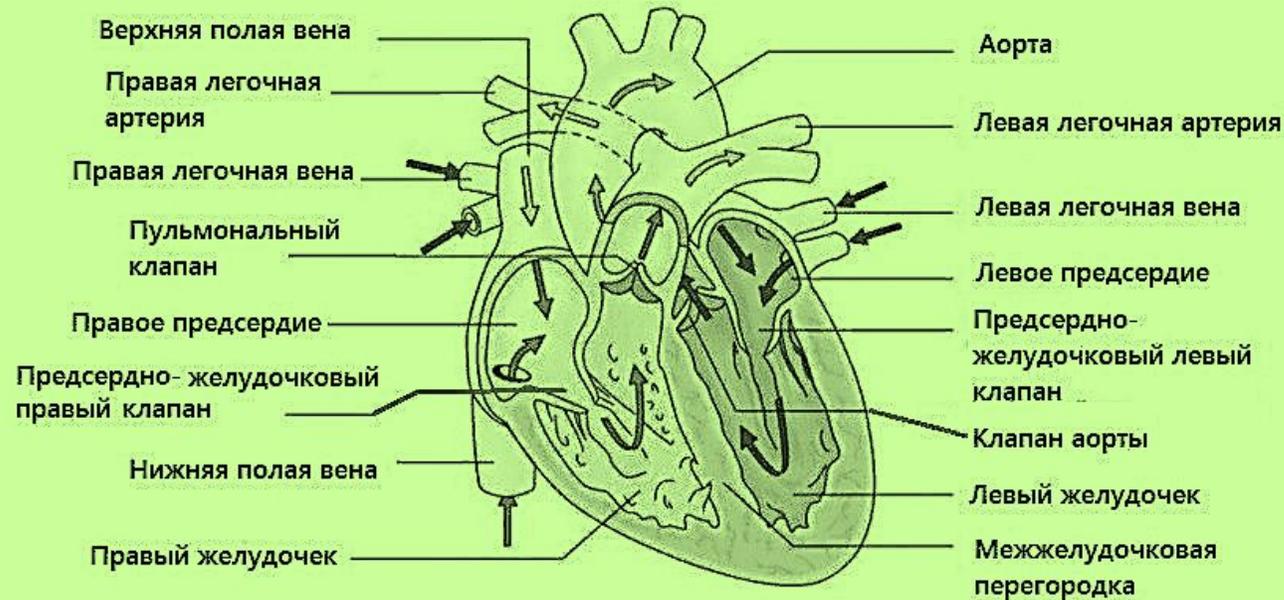


# ССС

- СССР (Сердечно-сосудистая система) - система органов , обеспечивающая циркуляцию крови в организме человека. Благодаря её деятельности кислород и питательные вещества доставляются к органам и тканям тела, а углекислый газ, другие продукты метаболизма и отходы жизнедеятельности выводятся из организма.
- Состав СССР: сердце – мышечный орган, заставляющий кровь двигаться, ритмически нагнетая её в кровеносные сосуды.
- Все функции кровеносной системы строго согласованы благодаря нервно-рефлекторной регуляции, что позволяет поддерживать гомеостаз в постоянно изменяющихся условиях внешней и внутренней сред.

# СТРОЕНИЕ ССС

Сердечно-сосудистая система



Стрелки указывают направление течения крови.

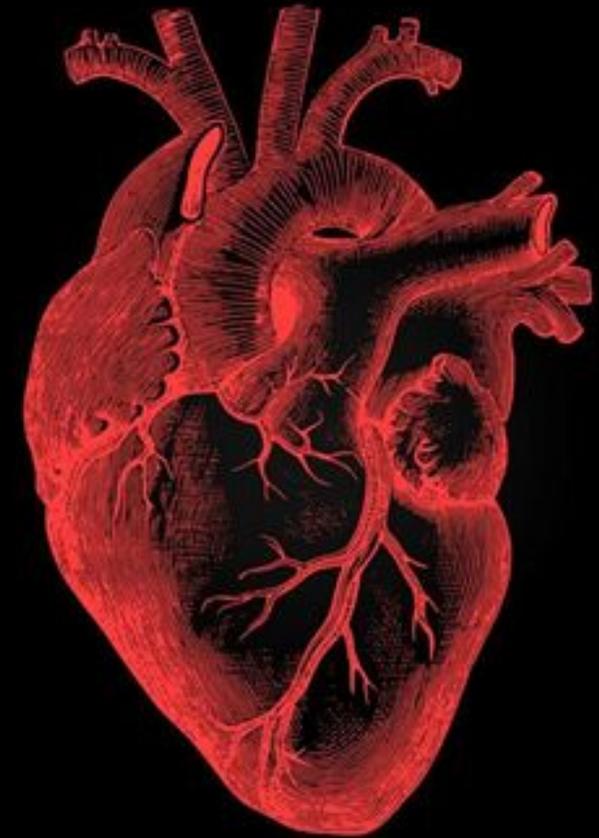
■ = насыщенная кислородом кровь

■ = лишенная кислорода кровь

- Строение ССС имеет в составе органы, которые представляют огромное значение для жизни. Среди них имеется сердце и кровеносные сосуды – вены, артерии, капилляры. Они производят транспортировку крови в организме.

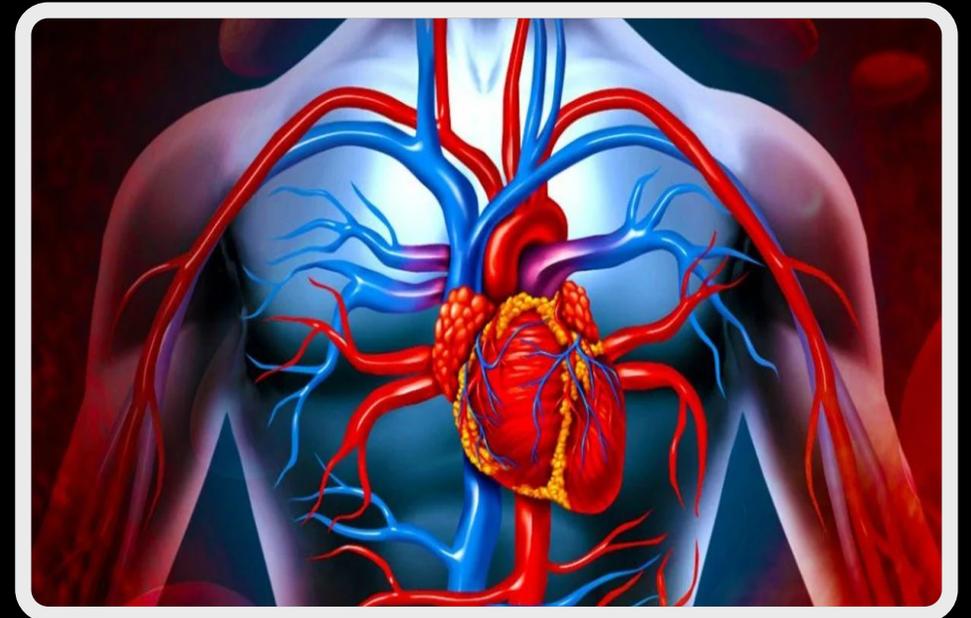
# ГЛАВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ССС – СЕРДЦЕ

Сердце – полый орган с мышечной структурой. Оно выполняет транспортировку крови по сосудам, это происходит под влиянием ритмичных сокращений, которые имеют определенную последовательность. Это важный орган, который наделен автоматизмом, он способен сокращаться под воздействием импульсов, образующихся в нем. Состояние возбуждения, которое генерируется в области синусно-предсердного узла, переходит на ткани миокарда, провоцирует непроизвольные сокращения мышечных волокон.



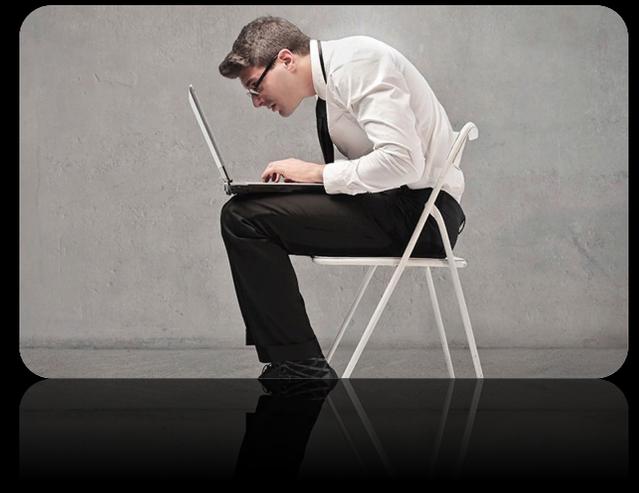
# ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ССС

- Малоподвижный образ жизни
- Вредные привычки
- Эмоциональные нагрузки
- Нарушение работы эндокринной системы
- Врождённые патологии
- Травмы
- Наследственная предрасположенность



# МАЛОПОДВИЖНЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

- Результатом ухудшения кровоснабжения является снижение активности ферментов, которые отвечают за сжигание жировой прослойки и разрушение триглицеридов в составе крови, что провоцирует образование на стенках сосудов налета.
- Он может стать причиной развития атеросклероза и даже сердечного приступа. Только активные занятия спортом помогут восстановить работу сердца и кровеносной системы и окажет благоприятное влияние на общее состояние человека.



# ВРЕДНЫЕ ПРИВЫЧКИ

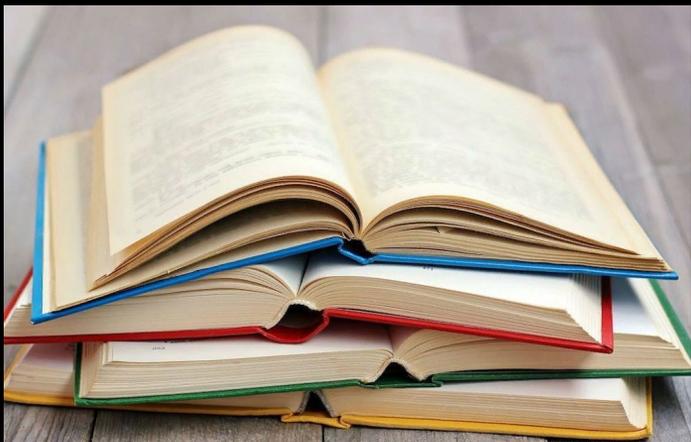
- Курение и алкоголь – главные причины заболеваний ССС. Эти вредные привычки оказывают негативное влияние на весь организм, но особы опасны для системы кровообращения, так как могут наиболее быстро привести к летальному исходу, действуя на нее.
- При курении в организм человека попадают такие яды, как синильная кислота, угарный газ, никотин.
- В результате курения сужается просвет сосудов, что замедляет ток крови и приводит к расстройству их работы. Снижается их эластичность, повышается содержание холестерина в крови.



# ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ



- Нервная система контролирует и взаимодействует со всеми другими органами и системами органов в организме человека. Эмоции часто воздействуют на кровеносную систему.
- ежедневные стрессы приводят к расстройству нервной системы.
- В результате этого могут возникнуть гипертензия и атеросклероз со всеми вытекающими последствиями.



# НАРУШЕНИЕ РАБОТЫ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ

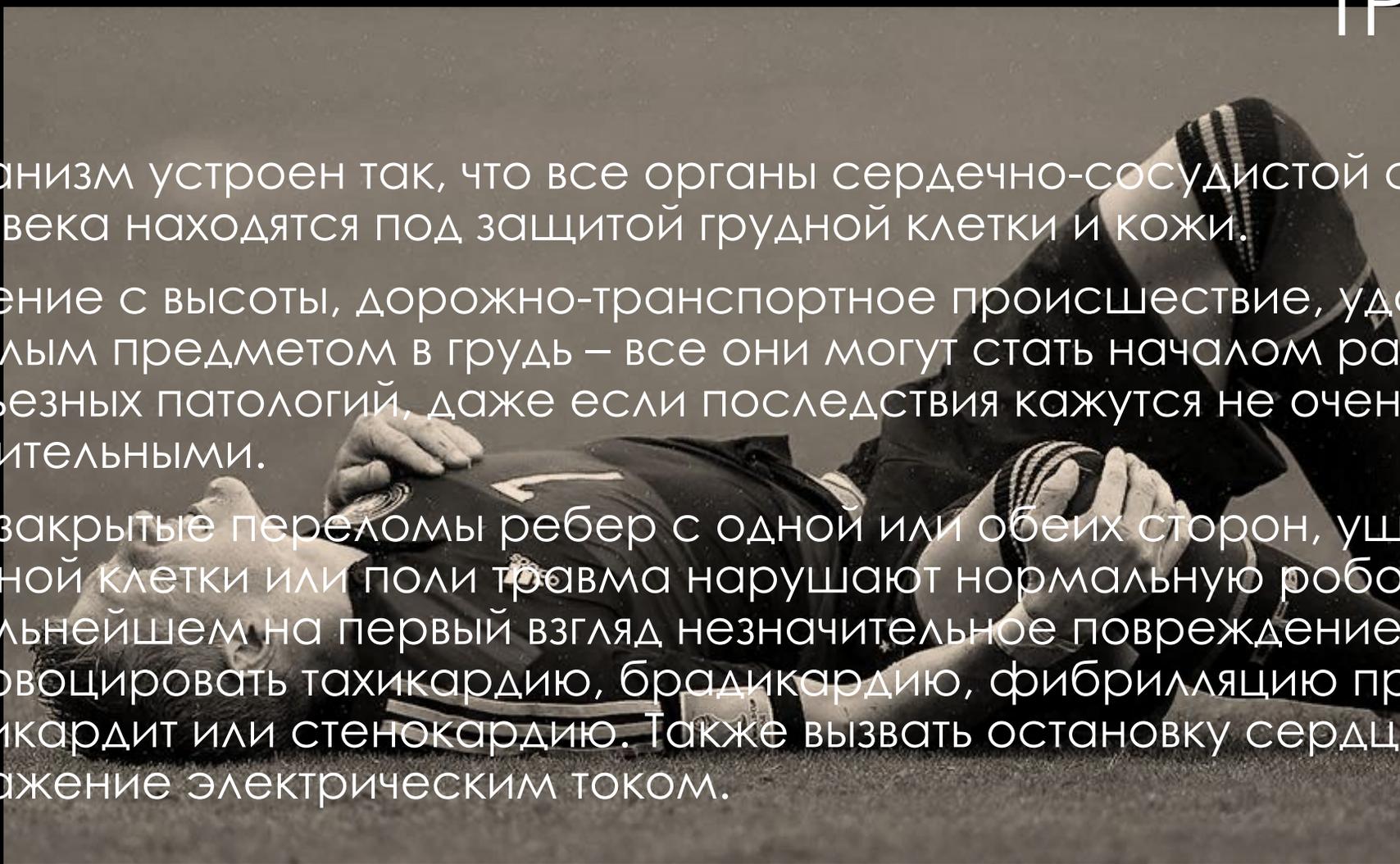
- Эндокринная система воздействует на организм человека с помощью гормонов, которые достигают своей цели (нужного органа) с током крови. Ее расстройство неминуемо ведет к появлению болезней сердца и сосудов.
- Адреналин и норадреналин воздействуют на вегетативную нервную систему.
- Первый гормон заставляет сердце биться чаще, поднимает артериальное давление. Он вырабатывается при стрессовых ситуациях.
- Второй — наоборот, снижает частоту сердечных сокращений и понижает артериальное давление. Нарушение выработки хотя бы одного из этих гормонов может привести к серьезным проблемам.

# ВРОЖДЕННЫЕ ПАТОЛОГИИ

- врожденные пороки сердца с неизменным (либо незначительно измененным) кровотоком в малом круге кровообращения: атрезия аортального клапана, стеноз аорты, недостаточность легочного клапана, митральные пороки.
- врожденные пороки сердца с увеличенным кровотоком в легких: не приводящие к развитию раннего цианоза (
- врожденные пороки сердца с обедненным кровотоком в легких: не приводящие к развитию цианоза (изолированный стеноз легочной артерии), приводящие к развитию цианоза (сложные пороки сердца – болезнь Фалло, гипоплазия правого желудочка)
- комбинированные врожденные пороки сердца, при которых нарушаются анатомические взаимоотношения между крупными сосудами и различными отделами сердца: транспозиция магистральных артерий, общий артериальный ствол, аномалия Тауссиг-Бинга, отхождение аорты и легочного ствола из одного желудочка и пр.

# ТРАВМЫ

- Организм устроен так, что все органы сердечно-сосудистой системы человека находятся под защитой грудной клетки и кожи.
- Падение с высоты, дорожно-транспортное происшествие, удар тяжелым предметом в грудь – все они могут стать началом развития серьезных патологий, даже если последствия кажутся не очень значительными.
- Так, закрытые переломы ребер с одной или обеих сторон, ушиб грудной клетки или поли травма нарушают нормальную работу сердца. В дальнейшем на первый взгляд незначительное повреждение может спровоцировать тахикардию, брадикардию, фибрилляцию предсердий, перикардит или стенокардию. Также вызвать остановку сердца может поражение электрическим током.



# НАСЛЕДСТВЕННАЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ

Заболевания, обусловленные наследственностью :

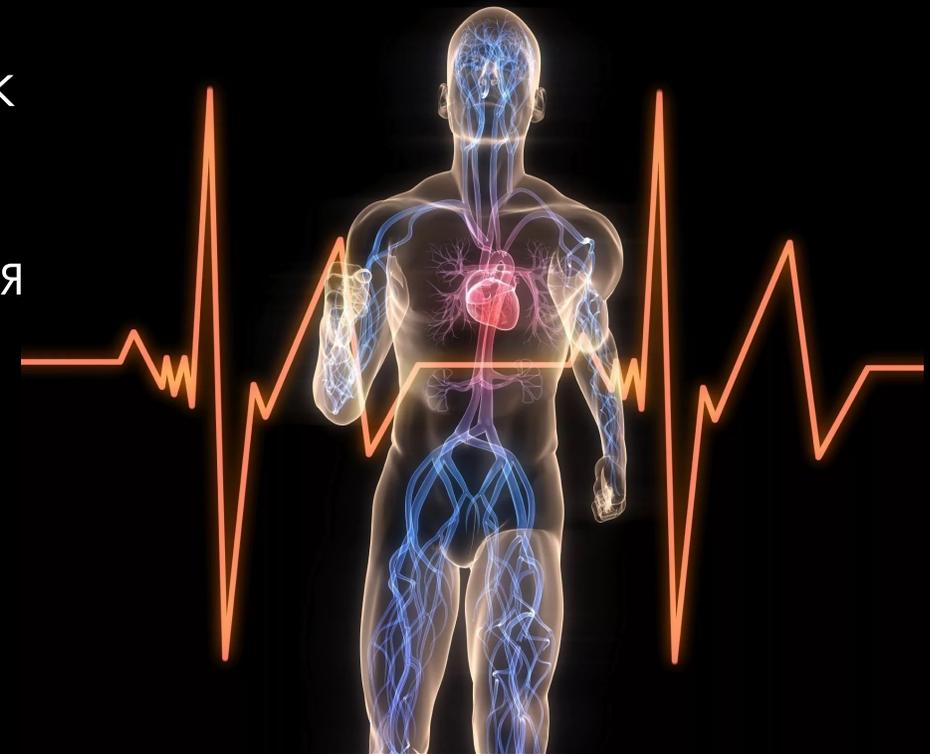
- Вегетососудистая дистония
- Сбои в сердечном ритме
- Различные пороки сердца
- Тромбоз вен
- Болезнь артерий ног
- Ишемическая болезнь сердца
- Атеросклероз
- Сердечная недостаточность
- Артериальная гипертензия



# ВЛИЯНИЕ НАГРУЗОК НА ССС

Физические нагрузки **влияют на сердечно-сосудистую систему** как положительно, так отрицательно. Дозировка их в допустимых объемах «тренирует» сердечную мышцу и способствует общему укреплению здоровья

В то же время для неподготовленного физически, нетренированного человека малейшая перегрузка может привести к сбоям в работе сердца и других органов.



# ПАГУБНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ССС БОЛЬШИХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

Минусами физических перегрузок становятся:

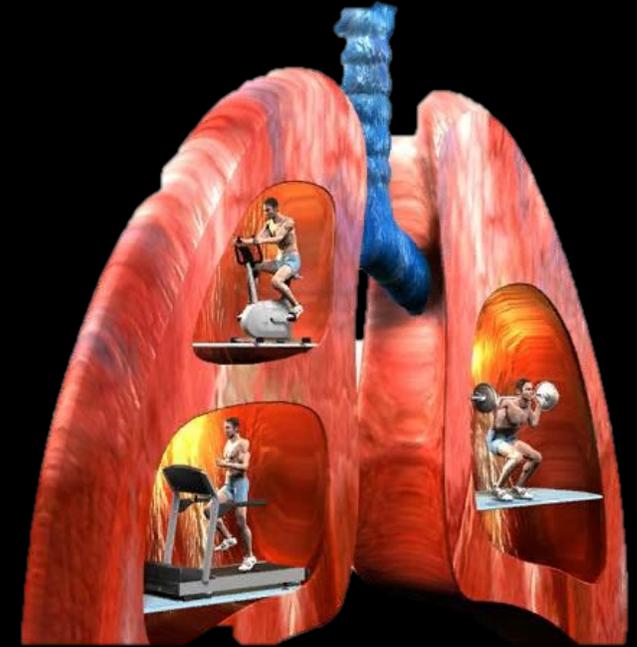
- снижение кровяного давления (гипотония);
- уменьшение способности миокарда к сокращению (кровь не поступает к органам в нужном объеме);
- кардиомиопатия;
- гипертрофия сердца (и как следствие – аритмия).



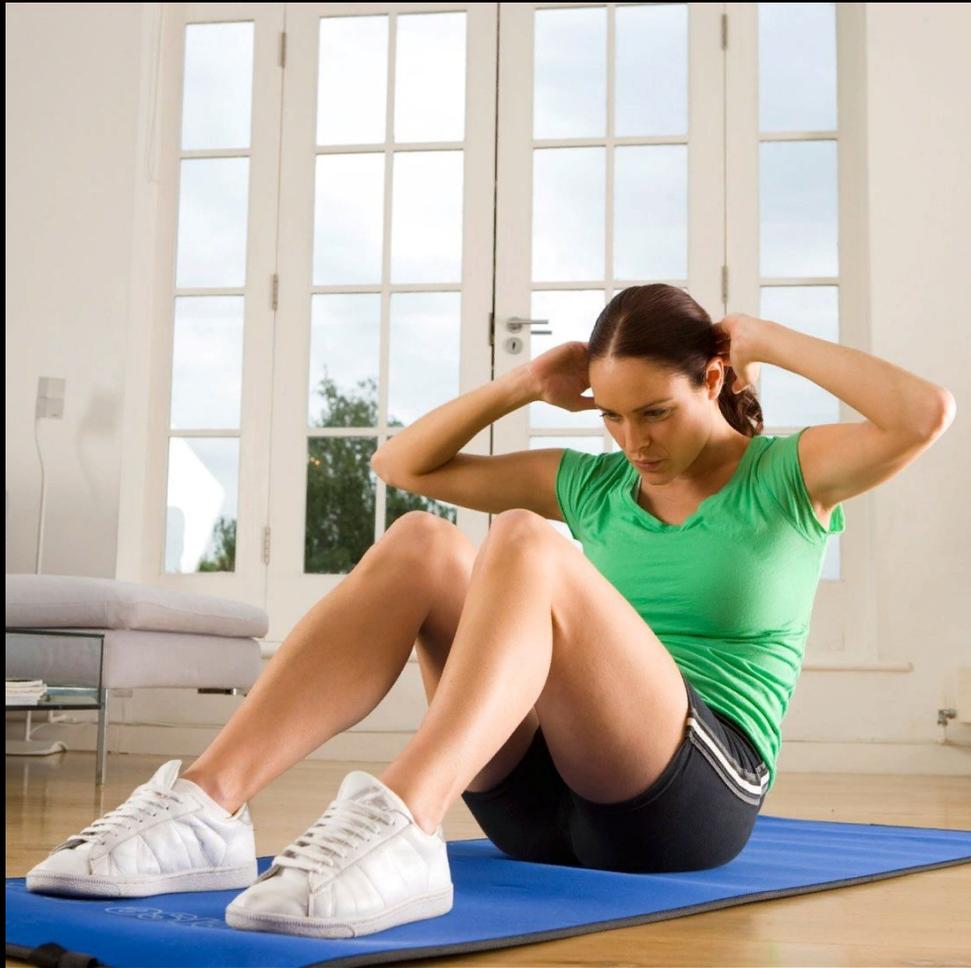
# ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ССС

Под действием нагрузок в разумных пределах наблюдается:

- улучшение способности миокарда сокращаться;
- усиление кровообращения (как центрального, так и периферического);
- снижение частоты сердечных сокращений (сердце тренируется, и впоследствии легко выдерживает большие нагрузки);
- увеличение систолического объема крови (то есть все органы отлично снабжаются кислородом и питательными веществами).



# ДОПУСТИМЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ



- Упражнения (зарядка) – для развития различных групп мышц, укрепления аппарата связок, улучшения подвижности суставов, для улучшения координации. Для гипотоников рекомендуют скоростно-силовые и силовые упражнения – с целью повышения показателей артериального давления до нормы, для гипертоников подойдут приемы, направленные на расслабление мышц, дыхательные методики;



- **Ходьба в различном темпе.** Начинают её обычно с медленного темпа и коротких шагов, затем постепенно наращивают темп и увеличивают длину шага. Ходьба хороша тем, что для нее не требуется выделять время в плотном рабочем графике – достаточно заменить поездки на работу общественным транспортом на прогулку с пользой для организма. Самое главное – следить за правильным дыханием (вход на первом-втором шагах, выдох на третьем-четвертом, затем интервал увеличивают). Медленным темпом для ходьбы считается 60-80 шагов\мин, а быстрым – около 120 шагов\мин.



Выполнили: Филатова Екатерина и Анастасия 10 «Б» класс