

## НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ

*Филиппиду Мария Иоаннисовна,*

*студентка 1 курса КубГТУ,*

*ИСТИ, группы 19 – С – УС 2*

*Научный руководитель Тюленькова Г.Е.*

*старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта,*

*г. Краснодар*

### ВЛИЯНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО БЕГА НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ ЧЕЛОВЕКА

*Аннотация.* В данной работе рассмотрено положительное влияние оздоровительного бега на сердечно-сосудистую систему человека, также, предложены и протестированы методики тренировок оздоровительного бега в зависимости от физического состояния и возможностей здоровья разных групп людей.

*Ключевые слова:* оздоровительный бег, сердечно-сосудистая система человека, кардио упражнения.

#### **Введение**

Образ жизни современного человека, проводящего большую часть своего времени в городских пределах, не дает возможности организму получать стабильную норму нагрузок. Физическая активность заменяется машинами, так человек едет на работу на машине или автобусе, а весь трудовой день проводит за креслом возле монитора. В подростковый период недостаток физических нагрузок влияет также и на социальные черты. Нередко можно заметить, что дети, которых с раннего возраста приучали к физической культуре проявляют лидерские качества, активны и общительны, в то время как дети, не занимающиеся спортом – малообщительны и очень легко раздражаются. Малоподвижный образ жизни приводит снижению тонуса многих мышц их эластичности и силы. Человек все больше и больше подвергается заболеваниям разного характера. Сердечно-сосудистые заболевания – это то, чем страдают многие люди в современном мире, они так же являются одной из основных причин смерти.

## **НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ**

Для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний среди городских жителей самым распространенным является оздоровительный бег. Такой вид физической нагрузки не требует специальных условий и определенной подготовки. Кроме того, оздоровительный бег повышает выносливость и приводит мышцы человека в тонус.

Таким образом, целью исследования является изучение положительного и отрицательного бега, влияние оздоровительного бега на физическое состояние и сердечно-сосудистую систему человека, особенности физических нагрузок в зимний и летний периоды.

### **Влияние оздоровительного бега на внутренние процессы человека**

Физическая нагрузка – это элементарные двигательные действия, которые направлены на физическое развитие человека. Существует достаточно много видов физических упражнений, бег, в свою очередь относится к кардио упражнениям.

Кардио упражнения - вид физических упражнений, в которых кислород используется как основной источник энергии для поддержания мышечной двигательной деятельности. Они направлены на уменьшение количества лишнего веса и увеличение выносливости организма. К кардио упражнениям можно отнести езду на велосипеде, ходьбу на длинные расстояния, плавание и бег.

Можно сказать достаточно много, о каждом из этих видов упражнений, так регулярные занятия оздоровительным плаванием благоприятно влияют на дыхательную и сердечно-сосудистую системы человеческого организма. У людей, регулярно занимающихся этим видом физической нагрузки, снижается как систолическое, так и диастолическое давление, кроме того, уменьшается частота сердечных сокращений в покое, значительно увеличивается жизненная емкость легких [3, с. 122].

Однако, нельзя сказать, что езда на велосипеде, плавание и ходьба на длинные расстояния доступны всем и в любое время года. Именно эта причина дает задуматься о беге, как о самом доступном и универсальном виде спорта.

## НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ

Во время пробежки задействованы почти все группы мышц. Оздоровительные бег повышает возможности организма за счет увеличения адаптации сердечно-сосудистой, дыхательной и других жизненно важных органов и систем человека. В результате непрерывных тренировок укрепляется здоровье, сохраняются и восстанавливаются двигательные функции, повышается общая работоспособность организма. Кроме того, бег – метод профилактики некоторых заболеваний.

Пробежки могут и отрицательно воздействовать на организм: бег в неподходящей обуви приводит к деформации стопы, повышенным нагрузкам на коленные суставы и сильным ударным нагрузкам ввиду низкой амортизации стопы; бег в одежде ограничивающей движения заставляет организм испытывать стресс; бег сразу после приема пищи негативно сказывается на человеке, во время желудочно-кишечного тракта органам брюшной полости требуется больше кислорода, однако, во время бега мышцам так же требуется большое количество кислорода, в результате и мышцы и пищеварительные органы страдают недостатком кислорода [1, с. 70]. Однако, регулярные занятия оздоровительным бегом, постепенное увеличение нагрузки, хорошее самочувствие и здоровый сон, могут принести огромную пользу организму.

Один из важнейших факторов, определяющих специфику бега в зимнее время – это температура. Именно поэтому зимой так важна предварительная подготовка и здоровье человека. Если бегун не умеет правильно дышать, его дыхательные пути могут быть переохлаждены, что может привести к развитию различных воспалительных и инфекционных процессов.

Регулярные занятия бегом повышают мышечный тонус, а также помогают предупредить заболевания сердечно-сосудистой системы. При малоподвижном образе жизни в организме человека циркулирует лишь 20-40% всей крови. Вся остальная кровь застаивается внутри органов и капилляров. Сердце способно обеспечить стабильный приток крови в артериальные сосуды и к органам, но самостоятельно откачать венозную кровь и вернуть ее в малый, а затем в боль-

## НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ

шой круг кровообращения оно не способно [2, с. 44]. Кровь, которая застаивается в органах и капиллярах, со временем портится и создает благоприятную среду для размножения вредоносных бактерий. Это приводит к развитию различных болезней, преждевременному старению, снижению иммунных способностей организма.

Для того, чтобы не допустить этого необходимо бороться с застаиванием жидкостей, а также увеличить количество возвращаемой венозной крови в сердце. Во время бега, за счет постоянного движения организма вверх-вниз, происходит активное движение его жидкостей: лимфы, крови, внутриклеточной жидкости. Кроме того, очень распространенной проблемой является застаивание крови в ногах. В результате этого конечности отекают, появляются варикозные расширения. Во время бега мышцы ног сокращаются, что оказывает давление на стенки сосудов: кровь приходит в движение и перемещается вверх; стенки сосудов приходят в тонус, становятся более гибкими и эластичными.

По результатам исследований Клочко Л.И. можно сделать вывод, что оздоровительный бег оказывает положительное воздействие на системы кровообращения и дыхания. Так же у людей, на протяжении длительного времени занимающихся оздоровительным бегом отмечаются положительные изменения в процессе углеводного обмена, функциях печени, которые объясняются увеличением потребления кислорода печеночной тканью в 2-3 раза и желудочно-кишечного тракта [4, с. 51]. Кроме того, при глубоком дыхании происходит массаж органов брюшной полости, а также снижается вязкость крови, что снижает нагрузку на сердце во время работы и уменьшает вероятность образования тромбов и инфарктов.

### **Методики оздоровительного бега и их тестирование**

Оздоровительный бег универсален тем, что для него не должны создаваться определенные условия, спортсмен сам решает: какую дистанцию, спринтерскую или марафонскую, он бежит; какую нагрузку в зависимости от скорости будет испытывать его организм, чем выше скорость, тем сильнее соответствен-

## НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ

но нагрузка; хочет ли он бежать с дополнительным весом или же в роли весовой нагрузки будет выступать исключительно тело самого бегуна;

Однако каким бы бегом не решил заниматься спортсмен, рекомендуется начинать тренировку с плавной или ускоренной ходьбы. Резкий старт тренировки может отрицательно повлиять на дыхательную систему и сердце, внутренние системы не будут успевать кровью, обогащенную кислородом к мышцам. В результате тренировок, которые начались без необходимой подготовки спортсмены часто испытывают боль в селезенке, печени, желудке и других органах.

Можно выделить всего три группы среди людей, занимающихся оздоровительным бегом [4, с. 52].

В первую группу отнесем людей со слабым здоровьем, лишний вес которых на 20-25 кг превышает норму.

Ко второй группе отнесем здоровых или не имеющих значительных проблем со здоровьем людей, которые не занимались активно спортом ранее.

В третью группу будут входить люди без проблем со здоровьем, занимающиеся спортом ранее и имеющие хорошую физическую подготовку.

В зависимости от того, к какой группе человек относится можно предложить ему три разных направления подготовки, каждое из которых будет направлено на улучшение состояния здоровья спортсмена и улучшение его сердечно-сосудистой и дыхательной системы.

Человеку из первой группы можно порекомендовать заниматься таким образом: чередовать бег с ходьбой или бегать, но с маленькой скоростью; изначально стоит бегать и ходить одинаковые расстояния, однако, со временем можно уменьшить интервалы ходьбы. Регулировать нагрузку следует по самочувствию и пульсу. После пробежки следует измерять пульс 10 сек. и умножив полученное значение на 6 сравнить с допустимой нормой. Пульс в таком случае должен составлять от 115-120 уд/мин. Одно такое занятие должно продолжаться от 10 до 40 мин., а частота тренировок не чаще, чем раз в два дня первые

## НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ

шесть месяцев, затем через день еще три месяца, и далее тренировки возможны ежедневно [4, с. 52].

Спортсменам второй группы можно рекомендовать тренировки через день в течение трех месяцев, при условии длительности одного занятия от 20 до 40 мин. В дальнейшем можно бегать ежедневно. Кроме того, спортсменам второй группы рекомендуется заниматься дополнительным видом спорта два раза в неделю в течение 1-1,5 ч.

Третья группа спортсменов занимается определенным видом спорта, и в наиболее частых случаях у них уже есть определенная программа тренировок, в зависимости от того какие группы мышц им необходимо поддерживать в тонусе.

Основываясь на опыте Е. И. Теплухина, В. И. Колесникова и О. О. Крыжановской можно сделать вывод, что у людей, занимающиеся оздоровительным бегом по предложенной схеме, пульс восстанавливается намного быстрее, а частота сердечных сокращений ниже, чем у людей, не ведущих спортивный образ жизни [3, с. 122].

Таким образом, в ходе написания научной работы было проведено исследование на студентах второго курса. Группа, состоящая из семи человек, на протяжении месяца занималась по предложенной выше методике. После этого, две группы студентов, первая из которых занималась оздоровительным бегом, а вторая не занималась никакими физическими нагрузками регулярно, провели разминку и затем пробежали кросс 2 км. Пульс в состоянии покоя первой группы колебался от 41 до 60 ударов в минуту, а у студентов второй группы он был от 60 до 83 ударов. Далее, после завершения разминки их пульс замерили еще раз: у первой группы человек он составлял от 120 до 150 ударов в минуту, у второй от 154 до 175 ударов в минуту. После пробежки студентам дали время отдохнуть и снова измерили их пульс. У тех, кто занимался оздоровительным бегом пульс стал от 62 до 71 ударов в минуту, а у остальных от 74 до 93. Можно сделать вывод о том, что студенты, регулярно подвергающиеся физическим

## НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ

нагрузкам, имеют более низкую частоту сердечных сокращений и пульс у них восстанавливается намного быстрее, нежели у людей, не занимающихся спортом.

Более длительное наблюдение, показало, что помимо увеличения функциональных способностей сердца, происходят немаловажные изменения в сердечной деятельности, такие как снижение потребности миокарда в кислороде, более экономичное его расхождение в ответ на стандартную нагрузку [2, с. 45].

### **Заключение**

Таким образом, можно сказать, что систематические занятия физической культурой укрепляют не только сердечно-сосудистую систему, но и также нервную, дыхательную и опорно-двигательную. Их работа становится более экономичной. Предотвращается заболевание многими болезнями, укрепляется здоровье. В профилактике сердечно-сосудистых заболеваний чрезвычайно важно то, что физическая тренировка способна нормализовать нарушенный жировой обмен и поддержать его на нормальном уровне. Жировые вещества, поступающие в наш организм или вырабатываемые самим организмом, при систематической физической нагрузке используются как горючий материал. Вместо того чтобы мертвым грузом откладываться в сосудах человека или подкожной клетчатке, жиры под влиянием тренировок расходуются, и содержание их в крови поддерживается на нормальном уровне. От кровеносной системы, а в особенности от сердца, зависит весь организм.

### **Список литературы**

1. Бекмансуров Р.Х., Газизова М.И. Особенности оздоровительного бега // Символ науки: международный журнал, 2020 – С. 70-72. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42582619> (дата обращения – 16.10.2020 г.).
2. Дмитриева А.О. Влияние бега на сердечно-сосудистую систему человека // Наука и образование сегодня №8 –2016 – С. 44-45. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26724351> (дата обращения – 15.10.2020 г.).
3. Теплухин Е.И., Колесников В.И., Крыжановская О.О. Влияние физических упражнений на сердечно-сосудистую систему студентов СГУГиТ // ИНТЕРЭКСПО ГЕО-СИБИРЬ том 6

## НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ

№2 –2017 – С 120-122. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29436752> (дата обращения – 15.10.2020 г.).

4. Ключко Л.И. Положительное влияние оздоровительного бега на физиологическое состояние человеческого организма // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта №1. 2007. – С. 50-54. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12919323> (дата обращения – 22.10.2019 г.).

5. Сергеевич Е.А. Влияние оздоровительного плавания на сердечно - сосудистую и дыхательную систему мужчин и женщин разного возраста // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ №1(4). – 2016. – С. 142-144. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-ozdorovitel'nogo-plavaniya-na-serdechno-sosudistuyu-i-dyhatelnuyu-sistemu-muzhchin-i-zhenshin-raznogo-vozrasta> (дата обращения – 22.10.2019 г.).