

Влияние бега на сердечно-сосудистую систему человека Дмитриева А. О.

*Дмитриева Анна Олеговна / Dmitrieva Anna Olegovna – студент,
кафедра информационных технологий в экономике, факультет высшей школы экономики,
Южно-Уральский государственный университет, Национальный исследовательский университет, г. Челябинск*

Аннотация: в статье рассмотрено влияние бега на сердечно-сосудистую систему человека. Обозначены проблемы здоровья при сидячем образе жизни. Описаны процессы, происходящие во время бега, и изменения в сердечно-сосудистой системе при занятии спортом.

Ключевые слова: бег, физиология, сердечно-сосудистая система, кровь, сосуды, капилляры, сердце, сердечные сокращения, пульс

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смерти во всем мире. Проблема лишнего веса и сидячего образа жизни становится очень актуальной сегодня. Одним из простых решений является спорт, а если конкретнее – бег. Многие знают о возможности снижения веса, а именно сожжении калорий, на беговой дорожке. Но что на самом деле происходит с нашим организмом во время бега? Какие системы активизируются, как действует сердце и что происходит с нашими кровеносными сосудами? Попробуем на это ответить.

Большую часть времени в нашем организме циркулирует лишь 20-40 % всей крови. Вся остальная масса просто застаивается в капиллярах внутри органов. Наше сердце может обеспечить нагнетание крови в артериальные сосуды и откачивать обогащенную кровь из лёгких, но самостоятельно вернуть венозную кровь в большой круг кровообращения (БКК) оно не способно. Со временем кровь, которая осталась за БКК, начинает портиться, закисать, образуется благоприятная среда для вредных бактерий, что приводит к понижению иммунитета, повышению заболеваемости человека и, соответственно, к преждевременному старению.

Чтобы этого избежать необходимо избавиться от длительного застоя жидкости, а также повысить количество возвращаемой венозной крови в сердце. Одним из таких способов является бег[2]. Бегать можно где угодно: от тропинок в лесу до беговых дорожек в тренажерном зале.

Что же на самом деле происходит? Когда человек начинает бег, его тело движется вверх-вниз. Соответственно, все жидкости нашего организма приходят в движение, а это лимфа, кровь и внутриклеточная жидкость [1, с. 23]. В сумме это составляет 35-40 литров. Даже в мелких сосудах, таких как капилляры, происходит движение. Кровь начинает перемещаться, обогащенная заменяет венозную, органы получают питательные вещества и кислород.

Застаивание крови может происходить и в ногах. Вены расширяются, ноги устают, появляется отёчность, а затем и варикозное расширение вен. Во время бега наши мышцы сокращаются, что оказывает давление на стенки сосудов [2]. Соответственно, кровь приходит в движение и перемещается вверх. Сосуды становятся более эластичные.

При дыхании наша диафрагма движется вверх-вниз очень часто [1, с. 187]. Такое движение обеспечивает отличный массаж органам брюшной полости, а также увеличивает отток венозной крови от ног. Диафрагма выполняет роль насоса, разрежая область брюшной полости и поднимая венозную кровь с конечностей.

Сердце способно развиваться только при длительных нагрузках. Силовые упражнения мышцу не развивают. При беге пульс начинает увеличиваться, но при постоянных тренировках число сердечных сокращений будет уменьшаться [2]. Тренировки помогают «настроить» организм: стресс не приводит к резкому увеличению частоты сердечных сокращений и эмоции контролировать гораздо проще. Бег делает человека не только более спокойным, но и снижает вероятность инсультов и инфарктов [3].

Новичкам бег может показаться очень сложным. Хотя бы потому, что организм привык к «вялой» кровеносной системе. В таком состоянии на 1 мм в квадрате поперечного сечения мышцы в рабочем состоянии находятся примерно 35-85 капилляров [2]. Во время бега число активных капилляров увеличивается до 2500 [2]. Поэтому могут возникать боли в селезенке, желудке, печени и так далее.

Конечно, можно говорить и о негативных факторах бега таких, как постоянные удары на одни и те же суставы, точки, вероятность случайных растяжений и так далее. Но при правильной технике процент риска уменьшится, и начнется работа над здоровьем вашего организма [2].

Про бег можно писать целую книгу, но мы решили затронуть вопрос влияния бега на сердечно-сосудистую систему не просто так. От кровеносной системы, а в особенности от сердца, зависит весь организм. Без нее он не способен к существованию, все полезные вещества к органам поступают из крови. Поэтому особенно важно следить за состоянием сердечно-сосудистой системы и не доводить до появления ССЗ.

Литература

1. *Морман Д., Хеллер Л.* Физиология сердечно-сосудистой системы. Питер, 2000, 256 с.
2. *Дж. Х. Уилмор, Д. Л. Костилл.* Физиология спорта и двигательной активности, 2005, 459 с.
3. *Меерсон Ф. З., Пиенникова М. Г.* Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам, М.: Медицина, 1988, 256 с.: ил.