**Гипертоническая болезнь и занятия спортом.**

**Какие тренировки снижают давление, а какие — нет.**

**С высоким давлением сталкивается все большее количество людей — примерно каждый 3-й взрослый. Чем могут помочь в этом тренировки?**

## Могут ли регулярные тренировки предотвратить развитие артериальной гипертензии?

* Исследование выпускников Гарвардского университета в течение долгих лет, привело к следующим выводам: **наблюдаемые, не принимавшие участия в активных занятиях спортом, были на 35% более предрасположены к развитию гипертонии в сравнении с теми, кто регулярно упражнялся.**
* Более актуальные данные позволяют заключить, что **активный отдых суммарной продолжительностью как минимум 4 часа в неделю снижает риск артериальной гипертензии на 19%**.

## **«Нормальное» кровяное давление.**

Оптимальное кровяное давление равно 130 / 80 (систолическое/диастолическое). Медикаменты назначаются при давлении 150 / 90 и выше.

При проведении исследования, ученые подсчитали, что при повышении давления от 115 / 75 до 185 / 115 мм рт. ст. каждая единица прироста, равная 20/10, вдвое повышает риск сердечно-сосудистых осложнений, таких как сердечный приступ (инфаркт миокарда), сердечная недостаточность, инсульт и хроническая болезнь почек.

**У людей, привыкших к занятиям аэробными физическими нагрузками, кровяное давление в состоянии покоя обычно ниже, чем у тех, кто находится в плохой физической форме**. Улучшение адаптивности к аэробным нагрузкам ведет к улучшению работы системы кровообращения: сердце становится сильнее, оно прокачивает больше крови с каждым ударом, организм получает из крови больше кислорода.

Тренированный атлет потребляет больше кислорода, чем человек, ведущий сидячий образ жизни. Увеличение выброса крови с каждым ударом сердца, совмещенное с более высоким потреблением кислорода, приводят к более низким значениям давления в состоянии покоя и более медленной частоте пульса.

## **Мгновенное действие аэробных упражнений на кровяное давление**

Давайте для начала определим разницу между **мгновенным эффектом единичной тренировки** на кровяное давление и **долгосрочным эффектом регулярных тренировок** на артериальную гипертензию.

Когда речь заходит о мгновенном эффекте, кровяное давление может изменяться в достаточно широком спектре, в зависимости от типа физической активности.

Во время выполнения аэробных упражнений (интенсивные упражнения, связанные с выносливостью — бег, плавание, лыжи) частота пульса может расти до очень высоких значений, при этом давление обычно остается достаточно стабильным. Однако **резкое прекращение выполнения упражнения, скажем, после долгого забега, может привести к столь же резкому падению кровяного давления.**

Предположительная причина этого феномена — приток крови к ногам (следовательно, меньшее ее количество возвращается к сердцу). Это объясняет, почему некоторые спортсмены ощущают головокружение после забега на длинные дистанции.

***Если вам знакомо подобное состояние, вот несколько советов***:

* Не останавливайтесь и не садитесь резко сразу по окончании долгого забега, велокросса, теннисного мачта, особенно, если вы заметно вспотели. Продолжите ходьбу в неспешном темпе в течение нескольких минут. Массаж мышц ног также будет полезен, чтобы нормализовать приток крови к сердцу. Если головокружение не проходит, лягте на спину и поднимите ноги.
* Пейте больше жидкости.
* Съешьте что-нибудь соленое. Соль регулирует баланс жидкости в вашей системе кровообращения, что, в свою очередь, положительно скажется на давлении.

## **Мгновенное действие силовых упражнений на кровяное давление**

При действительно интенсивных анаэробных (силовых) упражнениях кровяное давление может принимать поистине астрономические значения. Например, ученые измерили, что **у бодибилдера, выполнявшего жим ногами, давление в плечевой артерии составило целых 480/350 мм рт.ст.**

## **Мгновенное действие различных типов упражнений на сердце.**

Очевидно, что высокая частота пульса приводит к существенной нагрузке на сердце. Это же относится и к повышенному кровяному давлению.

Как аэробные, так и анаэробные упражнения нагружают сердце, но происходит это по различным причинам: **во время аэробных упражнений пульс учащается до очень высоких значений, при этом давление повышается в незначительной степени**.

**Упражнения с сопротивлением, как правило, приводят к противоположному эффекту: наблюдается скачок артериального давления при умеренной частоте пульса**.

Для сравнения двух упомянутых видов физической нагрузки иногда используется так называемый коэффициент «частота-давление» (т.е. частота сердечных сокращений Х кровяное давление). Следует отметить, что в некоторых случаях нагрузка на сердце при выполнении аэробных упражнений может быть выше, чем при силовых.

## **Аэробный стиль тренировок улучшает эластичность сосудов.**

Если вы находитесь в хорошей физической форме, положительные эффекты заметны и для кровеносных сосудов: увеличивается диаметр сердечных артерий, появляется возможность противодействовать негативным последствиям атеросклероза, способность артерий к расширению также улучшается. Все это называется термином «повышенная эластичность сосудов», что достигается путем повышения эффективности кровеносной системы в результате регулярных аэробных упражнений.

Для примера, бегуны и пловцы имеют лучшую эластичность шейных артерий в сравнении с людьми, привыкшими к сидячему образу жизни. Согласно исследованию, **у мужчин пожилого возраста, имеющих диагностированную гипертонию, наблюдалось уменьшение систолического давления в среднем на 9 единиц и улучшение эластичности артерий на 21% в результате 12-недельной программы плавания.**

При этом продолжительное воздействие повышенного давления на кровеносные сосуды во время тренировок с отягощением может привести к ухудшению эластичности сосудов.

## Силовые — ухудшают эластичность сосудов.

Что же приводит к подобным последствиям? Очевидно, что стенки артерий определенным образом реагируют на крайне высокое кровяное давление во время силовых тренировок. Они становятся более сильными, да, но при этом и более жесткими. Несмотря на защитную природу данного ответного механизма, подобный расклад нельзя назвать положительным. Сосуды должны быть максимально эластичными с целью сужения и расширения в случае необходимости.

Упомянутые исследования наводят на мысль, что эластичность артерий повышается при аэробных упражнениях и может ухудшаться при анаэробных. Добавляет беспокойства и тот факт, что изменения в отрицательную сторону далеко не всегда заметны путем стандартных замеров давления.

При этом **появляются данные новых исследований, говорящие о возможно более высокой пользе анаэробных тренировок при гипертонии** по сравнению с устоявшимися убеждениями. Теперь же **многие эксперты в области медицины придерживаются мнения о высокой самостоятельной эффективности силовых тренировок**, в то время как в прошлом подобные упражнения всегда занимали второе по значимости место после аэробных.

## **Программа тренировок для сосудов**

Итак, каким же образом можно составить программу тренировок, не наносящую вред эластичности сосудов?

Вот 3 рекомендации, которых будет разумно придерживаться в независимости от наличия или отсутствия у вас гипертонии.

**1. Если вы выполняете только упражнения с отягощением, то придерживайтесь интенсивности, равной 70% от**[**1ПМ**](http://zozhnik.ru/vsyo-ob-odnopovtornom-maksimume-1pm/)**(одноповторного максимума).**

Выводы исследований позволяют предположить, что при выполнении анаэробных упражнений с большим весом страдает эластичность сосудов. Анализ 8 исследований показал, что ***артериальная эластичность действительно ухудшалась при выполнении участниками повторений с весом 70% и более от 1ПМ***. **При этом более скромные значения весов в пределах 40-70% от максимальных не вызывали негативных изменений.**

Американская Кардиологическая Ассоциация (The American Heart Association) придерживается следующих взглядов: ***люди с гипертонией должны тренироваться с сопротивлением, равным 30-60% от максимума***. Например, если ваш максимум в жиме лежа равен 50 кг на 1 раз, то рабочий вес во время тренировок должен быть в пределах 15-30 кг.

**2. Не выполняйте более 1-2 подходов.**

Ограничьтесь 1-2 подходами в независимости от тренировочного веса или же не забывайте выполнять аэробные упражнения.

**3. Если вы тренируетесь с весом более 70% от максимального, включите аэробные упражнения в недельную программу тренировок**

Выводы исследований говорят о том, что тренировки с весом 80% от 1ПМ не ухудшали эластичность сосудов при условии регулярных аэробных упражнений. В одном из исследований участники выполняли 3 подхода с весом 80% от максимума, т.е. можно сказать, что программа тренировок была достаточно интенсивной. Однако ***при включении в программу аэробных упражнений с частотой 3 раза в неделю не было отмечено никаких отрицательных последствий для эластичности артерий*.**

**Люди с гипертонией не должны избегать упражнений с отягощением. Однако если вы любитель данного типа тренировок, ограничьте рабочие веса до низких или умеренных значений. И добавьте в программу тренировок аэробные упражнения.**

В том же случае, если у вас имеется гипертония и вы решили выполнять только один тип упражнений, отдайте предпочтение аэробным тренировкам.

## **Долговременное действие упражнений на гипертонию**

**Среднее снижение кровяного давления у пациентов с гипертонией при аэробных упражнениях — в среднем на 8/5 (систолическое/диастолическое) пунктов, при анаэробных — незначительное снижение, близкое к нулю.**

**Остановимся подробнее на разновидностях аэробных упражнений и их влиянии на давление.**

***Бег и гипертония***

Исследование в Германии включало 10 мужчин среднего возраста. Они бегали по 60 минут в день, 2 раза в неделю, целевая частота пульса равнялась 60-70% от установленного максимума в зависимости от возраста. В результате, ***по прошествии 3 лет, систолическое давление снизилось на 16 единиц, диастолическое – на 15***. Между прочим, не все медикаменты для снижения давления дают столь же выраженный эффект.

***Езда на велосипеде и гипертония***

*Е****зда на велосипеде со средней интенсивностью (50% от VO2MAX) 60 минут в день, 3 дня в неделю в течение 20 недель позволило достичь снижения кровяного давления более чем на 20/10 единиц***(систолическое/диастолическое).

***Плавание и гипертония***

Плавание – идеальное занятие для людей с болью в коленном суставе или бедре, а также для тех, кто по каким-то причинам не может быстро ходить или бегать.

В одном из исследований, выполненным Техасским Университетом в Остине, приняли участие взрослые люди возраста 50 лет и младше, имевшие гипертонию, но при этом не принимавшие никаких таблеток для понижения давления. После завершения программы плавания длительностью 12 недель, было отмечено снижение систолического давления на 9 пунктов и улучшение эластичности шейной артерии на 21%.

## **Насколько интенсивными должны быть аэробные тренировки?**

Если речь идет о предотвращении развития гипертонии с возрастом, то отмечается преимущество высокоинтенсивных тренировок по сравнению с умеренным темпом. Но что делать, если у вас уже есть гипертония? Должны ли аэробные занятия быть столь же интенсивными и в этом случае?

В одном из исследований, люди, привыкшие к сидячему образу жизни, прошли аэробную тренировочную программу длительностью 45 минут в день. Занятия, выполняемые 3-4 раза в неделю на протяжении 6 недель, включали в себя езду на велосипеде, бег или быструю ходьбу. **В конце программы у испытуемых было зафиксировано снижение систолического и диастолического давления на 6 единиц.**

Без сомнения, это хороший результат, однако тренировки с подобной нагрузкой под силу далеко не каждому. Будет ли эффект от менее интенсивных занятий?

Оказывается, ***даже обычная ходьба помогает снизить кровяное давление***. В одном из исследований ученые пришли к выводу, что ***после регулярной ходьбы на протяжении 25 недель давление снижалось на 6/5 единиц (систолическое/диастолическое)***.

## **Официальные рекомендации касательно тренировок для людей с гипертонией**

В 2002 году Национальной Программой Образования о Повышенном Давлении были даны следующие рекомендации: **«регулярная аэробная физическая нагрузка наподобие быстрой ходьбы минимум 30 минут в день в большинство дней недели».**

В 2004 году Американский Колледж Спортивной Медицины (American College of Sports Medicine, ACSM) выпустил рекомендованный план тренировок для страдающих гипертонией.  Он включал 4 элемента, представленные акронимом «FITT»: частота, интенсивность, время и тип (frequency, intensity, time, type).

**Частота:** тренироваться необходимо в большинство дней недели, в идеале – каждый день.

**Интенсивность:** рекомендуется умеренная интенсивность выполнения упражнений (40-60% от максимума).

**Время:** продолжительность занятий должна составлять минимум 30 минут в день. Это может включать в себя как одну продолжительную тренировку, так и общую сумму более коротких периодов активности на протяжении дня.

**Тип:** предпочтение должно отдаваться аэробным нагрузкам, но не стоит полностью отказываться и от анаэробных упражнений.

Если попытаться передать весь смысл вышеизложенных рекомендаций одним предложением, получим примерно следующее: **Ходите в быстром темпе в течение 30-45 минут в день с частотой 5-7 дней в неделю**.

Однако, в 2015 году вышел документ, названный «Упражнения для людей с гипертонией: обновление рекомендаций с учетом данных последних исследований». В данном документе по-прежнему ***дается совет выполнять аэробные упражнения, однако говорится, что пациенты также должны включить в свою программу анаэробные тренировки с частотой 2-3 раза в неделю***.

## Кому не рекомендованы тренировки?

Несмотря на то, что физические упражнения могут быть эффективны при лечении гипертонии, не следует приступать к новой тренировочной программе без предварительной консультации с вашим лечащим врачом, особенно в том случае, если у вас присутствует какое-либо сердечно-сосудистое заболевание.

Если же вы принимаете момент препараты для понижения артериального давления, то, как правило, интенсивные тренировки противопоказаны до тех пор, пока ваше давление не снизится до более приемлемых значений. Особенно важно соблюдать эту рекомендацию людям пожилого возраста и тем, чье давление оценивается как очень высокое.

**Откажитесь от упражнений, если:**

* Ваше давление в состоянии покоя больше 200/110,
* Во время упражнений ваше давление повышается до 220/115 и выше.

При появлении боли в груди во время выполнения упражнений немедленно прекратите тренировку!

## **ВЫВОДЫ:**

* Чтобы снизить кровяное давление,**оптимальным вариантом будет сочетание тренировок, здорового питания и, в случае наличия избыточного веса, похудение.**
* Если у вас высокое давление или вы имеете какое-либо сердечно-сосудистое заболевание, не начинайте высокоинтенсивные тренировки без предварительной консультации с лечащим врачом.
* **Сделайте упор на аэробные упражнения**. Когда вы снизите давление до более низких значений, **включите в программу анаэробные тренировки**.
* Несмотря на то, что интенсивные аэробные упражнения могут быть эффективны, занятия в среднем темпе также полезны. Ходьба пешком и езда на велосипеде способны успешно снижать кровяное давление. Для пациентов старшего возраста, в особенности при наличии болей в коленном суставе или бедре, рекомендуется плавание.
* Если вы имеете избыточный вес или страдаете ожирением, похудейте.
* Перейдите на рацион, основанный на растительной пище. Не все люди способны снизить давление исключительно с помощью аэробных упражнений. Сочетание этого типа тренировок со здоровым питанием может оказаться более эффективным.

Врач - терапевт участковый

Дудкин Ф.С.