

**Реферат на тему:**  
**«Анатомический анализ прыжка на месте со  
сменой ног (ножницы)»**

2023 г.

## Содержание

Введение.....	3
1. Краткое описание выполнения прыжка.....	6
2. Характеристика с точки зрения механики.....	7
3. Работа двигательного аппарата.....	8
4. Дыхание при выполнении прыжка.....	9
5. Влияние на организм данного упражнения.....	10
Заключение.....	12
Список использованных источников.....	13

## Введение

Прыжок на месте со сменой ног (ножницы) представляет собой движение, при котором человек одновременно прыгает и меняет положение ног.

Прыжок на месте со сменой ног, также известный как «ножницы», является одним из самых простых и доступных физических упражнений, которое можно выполнить в любом месте и в любое время. Однако многие не знают, насколько это упражнение полезно для организма и почему его нужно добавить в свою ежедневную рутину.

История прыжка на месте со сменой ног (ножницы) уходит своими корнями в далекое прошлое. Точное время его возникновения никто не может установить. Однако, существуют предположения, что этот вид прыжка появился в Европе в конце 19 века.

Сначала ножницы использовались только в художественной гимнастике, а затем и в фигурном катании. Постепенно, этот элемент стал популярным и начал использоваться в других видах спорта, таких как легкая атлетика и баскетбол.

Одним из первых, кто начал исполнять ножницы на месте в легкой атлетике, был американский спортсмен Джон Брукс. В 1968 году на Олимпийских играх в Мексике он выиграл золотую медаль в прыжках на месте со сменой ног.

С течением времени ножницы стали стандартным элементом в прыжках на месте и среди профессиональных легкоатлетов и любителей этого вида спорта.

В наши дни ножницы являются одним из наиболее популярных и зрелищных элементов среди легкоатлетов во всем мире. Они также являются важным элементом тренировочной программы многих спортсменов во многих видах спорта, требующих высокой физической подготовки.

Анатомический анализ этого движения позволяет понять, какие мышцы задействованы и как они работают.

## **1. Краткое описание выполнения прыжка**

Перед выполнением прыжка со сменой ног необходимо разогреться, чтобы избежать травм.

Прыжки на месте являются одним из самых простых и доступных видов физических упражнений, которые могут быть выполнены в любое удобное время и в любом месте. Одним из видов прыжков на месте является упражнение «ножницы».

Для выполнения прыжков на месте с ножницами нужно стоять прямо, с ногами на ширине плеч. Затем необходимо подпрыгнуть и развести ноги в разные стороны, чтобы одна нога была впереди, а другая позади. Затем нужно снова подпрыгнуть и вернуть ноги в изначальное положение. Ноги меняются местами при каждом прыжке. Если при первом прыжке левая нога была впереди, то при следующем прыжке правая нога должна быть впереди.

При выполнении упражнения важно следить за своей осанкой и не скруглять спину. Также нужно держать голову прямо и не наклоняться вперед. Во время прыжков следует дышать ровно и глубоко. Упражнение можно выполнять на несколько подходов и повышать количество прыжков по мере роста физической подготовки.

Прыжки на месте с ножницами отлично укрепляют мышцы ног, ягодиц и брюшного пресса. Также они улучшают координацию движений и увеличивают выносливость.

Для достижения максимального результата от прыжков на месте со сменой ног важно следить за техникой и частотой исполнения. Оптимальный темп производительности - 3-4 прыжка на секунду. Также необходимо обращать внимание на положение тела: плечи должны быть расслаблены, спина прямой, а глаза сконцентрированы на противоположной стороне комнаты.

Первоначально может быть трудно поддерживать достаточный темп прыжков, поэтому новичкам рекомендуется начинать с небольшого

количества повторений и постепенно увеличивать их. Для достижения максимальной эффективности, прыжки на месте со сменой ног можно включить в регулярную тренировочную программу, выполняя их в качестве разминки перед основными упражнениями или в конце тренировки как финальное упражнение.

В целом, прыжки на месте с ножницами являются отличным упражнением для тех, кто хочет улучшить свою форму и здоровье, но не имеет возможности поехать в спортивный зал.

## **2. Характеристика с точки зрения механики**

Прыжки на месте со сменой ног (ножницы) представляют собой движение, при котором выполняется смена позиции ног при каждом прыжке. Данный вид прыжков может осуществляться как с двумя, так и более шагами.

Механически, при выполнении прыжков на месте со сменой ног, происходит изменение состояния системы человек-земля-воздух. В начале выполнения прыжка на месте, человек находится в состоянии покоя, когда масса тела находится в вертикальном положении. Затем, при выполнении прыжка, начинается преодоление силы тяжести, необходимой для подъема тела вверх.

В процессе выполнения ножниц на каждом шаге происходит смена ног и передача энергии от одной ноги к другой. Так же происходит и изменение направления движения тела, которое сначала находится в вертикальном положении, а затем приобретает горизонтальную скорость.

Техника выполнения прыжков на месте со сменой ног требует от спортсмена правильного распределения веса тела и хорошей координации движений. Наиболее важной частью данного упражнения является прыжок вверх, поскольку именно на этом этапе формируется максимальная скорость, которую необходимо перенести на следующую ногу. Также необходимая для

выполнения ножниц сила вырабатывается за счет растяжки мышц ног и приготовления к движению, которое происходит перед прыжком.

### **3. Работа двигательного аппарата**

Прыжки на месте со сменой ног, также называемые ножницами, являются одним из типов прыжков, которые требуют хорошо развитой двигательной системы для эффективного выполнения. В этом параграфе мы рассмотрим работу двигательного аппарата при выполнении ножниц.

Двигательный аппарат - это система мышц, которая позволяет нам двигаться и контролировать наше тело. Включая в себя как большие скелетные мышцы, так и более мелкие мышцы и связки, двигательный аппарат играет важную роль при выполнении прыжков на месте со сменой ног.

При выполнении ножниц ноги двигаются в противоположных направлениях, сначала правая нога поднимается, а затем опускается, а вторая - наоборот. Это требует хотя бы базового уровня координации и гибкости, а также скоординированной работы многих мышц.

Для начала прыжка необходимо активировать мышцы ног и бедер. Большие мышцы бедра, такие как большая ягодичная мышца и квадратная мышца бедра, играют решающую роль в генерации силы и приводят в движение ногу и тело. Они работают вместе с более мелкими мышцами - семитендиозной мышцей и бицепсом бедра, которые сокращаются, чтобы сгибать коленный сустав и разгибать бедренный сустав.

Затем мышцы и связки в ногах начинают работать, чтобы подготовиться к смене ног. Чтобы выполнять тактические маневры для смены ног, мышцы вокруг голеностопного сустава и коленного сустава должны быть укреплены, чтобы обеспечить стабилизацию и точность движения. Мышцы ноги и стопы, такие как большая и малая тиббиальные

мышцы, либо вращают или нейтрализуют движение ноги при выполнении прыжков, обеспечивая стабильность и плавность движения.

Когда нога достигает наивысшей точки движения, требуется группа мышц, чтобы удержать равновесие тела. Это включает мышцы брюшного пресса, спины и ягодиц. Чтобы обеспечить контроль и стабильность, эти мышцы сжимаются, чтобы придать телу стройную позу.

После этого происходит смена ног и аналогичные движения повторяются. Прыжки на месте со сменой ног - это отличный способ укрепления мышц и развития координации, гибкости, равновесия и силы в ногах и бедрах. Правильное выполнение этих движений поможет обеспечить лучшую форму в спорте и повседневной жизни.

#### **4. Дыхание при выполнении прыжка**

Дыхание является важным аспектом физической активности, включая выполнение прыжков на месте со сменой ног (ножницы). В правильном дыхании есть несколько преимуществ, которые могут помочь повысить вашу производительность и уменьшить риск травм.

При выполнении прыжков на месте со сменой ног (ножницы) правильное дыхание может помочь в оптимизации кислородного обмена в организме. Если делать глубокие вздохи, то легкие могут более эффективно поступать кислород в кровь, что позволяет тканям быстрее синтезировать энергетические топлива. Использование правильного ритма дыхания также может помочь оптимизировать использование энергии и тем самым снизить риск усталости.

Если только начинать заниматься прыжками на месте со сменой ног (ножницы), то может быть трудно контролировать свое дыхание. Но со временем, с правильной практикой, можно научиться дышать правильно, даже когда делать упражнения высокой интенсивности.

Один из способов контролирования дыхания является синхронизация вдохов и выдохов со своими движениями. Например, при выполнении прыжков на месте со сменой ног (ножницы), можно сделать вдох при подъеме ноги и выдох – при ее опускании. Этот ритм позволит сбалансировать дыхание в соответствии с движением, что сделает упражнение более эффективным.

Важно помнить, что правильное дыхание - это не единственный фактор, который оказывает влияние на выполнение прыжков на месте со сменой ног (ножницы). Также нужно обращать внимание на правильную позу тела, согреваться перед началом упражнения и следить за амплитудой движения.

Таким образом, правильное дыхание при выполнении прыжков на месте со сменой ног (ножницы) может помочь повысить производительность и уменьшить риск травм. Необходимо начинать с медленного синхронизирования дыхания со своими движениями и с течением времени, с опытом и практикой, можно научиться контролировать свое дыхание во время выполнения более интенсивных упражнений.

## **5. Влияние на организм данного упражнения**

Выполнение упражнений с прыжками на месте со сменой ног (ножницы) имеет множество полезных эффектов на организм человека. Это упражнение может включаться как в кардио-тренировки, так и в силовые, способствуя улучшению физической формы, увеличению выносливости и силы мышц ног.

Одним из главных преимуществ прыжков на месте со сменой ног является укрепление нижней части тела. Прыжки на месте эффективно работают с крупными мышцами ног, такими как квадрицепс, бедренные и икроножные мышцы. Это помогает повысить силу и выносливость ног, что

является особенно полезным для занятий бегом, ходьбой и другими видами кардио.

Другой важный аспект прыжков на месте - это повышение кардиоваскулярной выносливости. Это упражнение быстро ускоряет пульс и заставляет сердце работать интенсивнее, что улучшает кровообращение и кислородный обмен. В результате это помогает улучшить сердечно-сосудистую систему, повышает выносливость и уменьшает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Еще одним преимуществом выполнения прыжков на месте - это укрепление ягодичных мышц. Это помогает не только улучшить форму бедер и ягодиц, но также уменьшает риск травм нижней части тела.

Также выполнение прыжков на месте со сменой ног может помочь в борьбе с избыточным весом. Поскольку это упражнение требует интенсивного использования мышечной массы нижней части тела, оно помогает усилить обмен веществ и сжечь избыточные калории.

Однако, как и любые другие упражнения, прыжки на месте с ножницами могут иметь и некоторые недостатки. Например, если их выполнять неправильно, они могут привести к травмам ног и других частей тела. Чтобы избежать травм, необходимо ответственно относиться к выполнению упражнений и следить за техникой такого прыжка.

Также стоит помнить, что прыжки на месте могут быть утомительными для некоторых людей, особенно для тех, кто начинает только заниматься спортом. Поэтому важно начинать с умеренной нагрузки и постепенно увеличивать ее.

В целом, выполнение прыжков на месте со сменой ног (ножницы) является эффективным способом улучшения физической формы и повышения выносливости. Однако перед началом упражнений рекомендуется проконсультироваться со специалистом и выбрать программу тренировок, которая будет подходить индивидуально каждому человеку.

## Заключение

Прыжки на месте со сменой ног, более известные как ножницы, являются распространенным упражнением в спорте и фитнесе. Это элемент базовой аэробики, который выполняется путем быстрой смены ног на месте, как бы «ножницами».

Основная характеристика ножниц заключается в том, что они позволяют улучшить кардио-резервы, укрепить мышцы ног, увеличить гибкость и координацию движений. При выполнении ножниц происходит активация мышц бедер, ягодиц, икры и брюшного пресса. Также, данное упражнение помогает улучшить кровообращение и уменьшить жировые отложения в области ног и ягодиц.

Ножницы могут быть выполнены в различных вариациях, таких как быстрые или медленные, прыжки с поднятыми до уровня бедер ногами или с ногами на уровне пола. Они могут быть также комбинированы с другими упражнениями из аэробической программы, такими как боксерские удары, скручивания или приседания.

Прыжки на месте со сменой ног - простое упражнение, которое может быть выполнено практически в любом месте и не требует специального оборудования. Они оказывают положительное воздействие на организм, помогая сбросить вес, укрепить сердечно-сосудистую систему и улучшить общее самочувствие. Но необходимо помнить, что для достижения максимального эффекта, регулярное выполнение упражнения должно быть сочетано с правильным питанием и активным образом жизни.

### Список использованных источников

1. Артамонова Л.Л. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура / Л.Л. Артамонова. - М.: Книга по Требованию, 2010. - 392 с.
2. Земсков Е. А. Гимнастика. Типология уроков физической культуры в школе. Учебное пособие / Е.А. Земсков. - М.: Физическая культура, 2008. - 192 с.
3. Коновалов С. С. 4 комплекса упражнений, которые показаны каждому. В движении - здоровье! / С.С. Коновалов, Д.Е. Чесноков. - М.: Прайм-Еврознак, 2011. - 176 с.
4. Легкая атлетика. Учебник для институтов физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1985. - 272 с.
5. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник / Под ред. Кикотия В.Я., Барчукова И.С.. - М.: Юнити, 2017. - 288 с.