

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЧРЕЗМЕРНОГО МЫШЕЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ У ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ

*Кучерова А.А.*

*Магистрант*

*Кучерова А.В.*

*Кандидат педагогических наук, доцент*

*«Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова»*

*Могилев, Беларусь*

**Аннотация.** В статье рассматриваются психофизические особенности лыжников-гонщиков подросткового возраста. Актуализируются вопросы психологической устойчивости во время соревнований, связанные с чрезмерным напряжением мышечных групп. Показано, что овладение приемами расслабления основных мышц во время бега на лыжах способствует улучшению спортивного результата. Приведены методические приемы тренировки расслабления и напряжения мышц, способствующие улучшению межмышечной координации лыжников-гонщиков.

**Ключевые слова:** координационные способности, расслабление мышц, психофизические особенности, лыжники-гонщики.

**Актуальность.** В настоящее время спорт достиг такой высокой степени развития, что физическая, техническая и тактическая подготовленность сильнейших спортсменов находится примерно на одном уровне. Поэтому результат спортивных соревнований определяется в значительной степени факторами психической готовности спортсмена. Чем ответственнее соревнование, тем напряженнее спортивная борьба, тем большее значение приобретает психическое состояние и особенности личности спортсмена. В напряженных условиях соревновательной борьбы обычно побеждает тот, кто лучше психологически подготовлен к выступлению в каждом конкретном соревновании. Эмоциональная свежесть, уровень развития психомоторных процессов, и ряд других факторов готовности нередко приводят к победе над физически, технически и тактически более сильным соперником [1].

**Цель исследования:** выявить психофизиологические особенности подростков, от которых зависят процессы психологической устойчивости во время соревнований, и подобрать методические приемы формирования

межмышечной координации, которые основаны на расслаблении и напряжении рабочих мышечных групп.

**Методика и организация исследования.** Исследование проводилось с лыжниками-гонщиками группы начальной специализации СДЮШОР №4 г. Могилева. Были выполнены педагогические наблюдения во время тренировочного процесса и соревнований. Был выполнен сравнительный анализ ведения соревновательной борьбы у спортсменов высокого уровня. Проведено внедрение методики приёмов формирования межмышечной координации, которые основаны на расслаблении и напряжении рабочих мышечных групп.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В группе начальной специализации по лыжным гонкам занимаются спортсмены в возрасте с 11 до 14 лет. По возрастной периодизации предложенной Д.Б. Элькониным, данный возрастной период можно рассматривать как подростковый возраст (12-15 лет), и немного охватить конечный период младшего школьного возраста (11-12). В связи с этим, ссылаясь на периодизацию Д.Б. Эльконина, мы можем рассматривать особенности психофизического развития лыжников-гонщиков исходя из общих закономерностей развития детей этой возрастной группы [1].

Для этой возрастной группы характерны следующие общие особенности психофизического развития. В деятельности центральной нервной системы доминируют процессы возбуждения. Подвижность нервных процессов низкая, при физической нагрузке стремительно развивается утомление. В силу развития второй сигнальной системы подросток имеет способность к сознательному торможению при различных полупроизвольных действиях [2].

В подростковый период начинают появляться высокая эмоциональность и неуравновешенность. На основании этого могут происходить нарушения взаимодействия вегетативных и двигательных функций подростка.

Повышенная возбудимость и недостаточная уравновешенность основных нервных процессов могут быть причиной временного нарушения взаимодействия двигательных и вегетативных функций. Так как в

подростковом периоде идёт интенсивное развитие дендритов, в нервной системе процессы возбуждения преобладают над торможением. Это является причиной повышенной чувствительности к различным факторам внешней среды, которые могут вызвать повреждение каких-либо систем организма.

Из этого можно сделать вывод, что в данный возрастной период лыжник-гонщик сталкивается с естественными психофизиологическими препятствиями, которые усиливают его процессы возбуждения во время соревновательной борьбы. В связи с этим необходимо усилить психологические приемы саморегулирования психологического напряжения во время тренировочного процесса.

Общеизвестно, что расслабление во время бега на лыжах играет важную роль, но вместе с тем актуальным остается вопрос как можно одновременно выкладываться на максимум и при этом быть расслабленным. Попробуем разобраться, что такое расслабление. Скорость – это комбинация силы и нейромышечной координации, то есть сверхбыстрого взаимодействия мышц между собой. Ярким примером такого взаимодействия является игра на пианино, когда пальцы бегут по клавишам быстро, легко и непринуждённо. Пианист нажимает на клавиши определёнными пальцами, в то время как остальные полностью расслаблены. Такая слаженность позволяет избежать нажатия на все клавиши одновременно. Нечто похожее происходит во время бега на лыжах. Элитные спринтеры лыжники-гонщики обладают способностью сокращать мышцы максимально быстро. Но их отличительная особенность в том, что они также быстро способны их расслаблять. Это очень важно, потому что мышцы, которые сокращаются в определенной фазе лыжного цикла, в следующей фазе должны быстро расслабляться, иначе они будут противодействовать мышцам, которые в текущей фазе участвуют в работе, а это снижает скорость и влечет за собой дополнительные траты энергии.

Важно понимать, что результат в спорте даёт только чистая сила. Это сила, приложенная в желаемом направлении минус сила, создаваемая противодействующими мышцами в тот же момент. Поэтому нужно не только

быстро напрягать рабочие мышцы, но также быстро и своевременно расслаблять мышцы, которые не принимают участие в работе. Однако многим спринтерам кажется что, расслабленный бег на лыжах не даёт желаемой скорости. Они стараются приложить больше усилий, особенно на финишных отрезках. Напряженные лица, выпученные глаза или стиснутые зубы, явление нередкое. Когда всё тело напряжено, создается ложное ощущение большего усилия, но при этом проявление чистой силы снижается, это примерно как давить на газ и тормоз одновременно.

Как видно, даже спринтерам экстра-класса ошибочно кажется, что против сильных соперников нужно сильнее выкладываться, но чем сильнее стараешься, тем ниже скорость. Скорость – это комплексная характеристика, состоящая из взаимозависимых компонентов силы, координации и точности движений. Под точностью подразумевается умение правильно распределить усилия по всей дистанции.

В спринтерском беге на лыжах, нельзя выложиться полностью в первой половине дистанции и ожидать хорошего результата на финише. Спринт требует высокоточного распределения усилий. Главным фактором сохранения скорости на всей дистанции является распределение усилий и хорошая межмышечная координация. Это позволяет обеспечить быстрое сокращение мышц протагонистов и более полное отключение мышц-антагонистов, ускоряет циклы чередования сокращения и расслабления [3]. Таким образом, идет проявление большей силы на отталкивание, с меньшими затратами энергии. При наличии этих качеств создаётся впечатление лёгкого и расслабленного бега на лыжах. Й. Клебо – самый техничный лыжник-гонщик в мире на сегодняшний день. Побеждая на очередном старте, с лёгкостью, а иногда с улыбкой. Не пытаясь выиграть старт, он плавно и равномерно набирает скорость, демонстрируя исключительное расслабление. Расслабление и техничность – это одни из основных причин, по которым этому спортсмену удается удерживать лидирующие позиции.

Психологическая напряженность во время соревнований всегда вызывает избыточное напряжение всей мышечной системы. При этом тратится большое количество энергии, что часто приводит к потере контроля над техникой движений, что характерно для спортсменов, у которых технические навыки находятся на этапе формирования или закрепления. В связи с этим тренировка на расслабление мышц различными приемами, является актуальной потребностью тренировочного процесса. Предлагаем методические приемы, направленные на формирование способности расслаблять мышечные группы, наиболее часто напрягаемые в соревновательном процессе лыжников-гонщиков [4].

1. Встать на носочки и задержаться в таком положении до легкого покалывания и скованности, затем расслабиться. В стойке лыжника максимально напрячь мышцы бедра, затем выпрямиться с установкой на прочувствование и расслабление этих мышц.

2. Управление тонусом мимических мышц лица. Этот прием можно выработать, используя упражнения в «улыбка». Создавая искусственно улыбку, спортсмен должен акцентировать свое внимание на расслаблении круговых мышц глаза, большой и малой скуловых мышц, верхней губы, мышц лба. Пример, необходимо улыбаться как можно шире и зафиксировать это состояние, затем расслабиться. Зажмурить глаза, поднять брови, затем расслабиться, сжать губы, затем их расслабить. Кроме того некоторые специалисты высказывают мнение о том, что во время улыбки начинают вырабатываться эндорфины, гормоны счастья, вызывающие хорошее настроение и снятие стресса.

3. Следующий прием заключается в элементарном контроле ритмо-темповой характеристики движений. Методика заключается в создании на тренировках условий, которые формируют ритмо-темповый порядок двигательных действий. Работая под определенные ритмичные звуки музыки, команды, хлопки, и другие звуки, искусственно создаваемые тренером или самим спортсменом, необходимо отслеживать сочетание темпа движений и звуков.

**Заключение.** Проанализировав литературные источники по психофизиологии, мы сделали вывод, что в препубертатном и пубертатном периодах в нервной системе лыжников-гонщиков в подростковом возрасте процессы возбуждения преобладают над торможением. Во время соревнований эти процессы могут усиливаться, под воздействием чрезмерной межмышечной напряженности. Следствием этих процессов являются негативные эмоциональные психологические последствия, отрицательно влияющие на спортивный результат. В связи с этим предлагается регулировать возникающие психофизические состояния методами психорегуляции, которые основаны на приемах расслабления и напряжения мышечных групп.

*Список литературы:*

1. Кучерова, А. А. Развитие мышц-стабилизаторов специальными упражнениями на координацию с целью профилактики травматизма у лыжников-гонщиков / А. А. Кучерова // Олимпийский спорт и спорт для всех: материалы XXV Междунар. науч. конгр., Минск, 15-17 октября 2020 г. : в 2 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры; ред.кол.: С. Б. Репкин (гл.ред.), Т. А. Морозевич-Шилюк (зам. гл.ред.) [ и др.]. – Минск : БГУФК, 2020. – Ч.2. – С. 122–129
2. Кучерова, А. В. Сущность и особенности физической подготовки лыжников-гонщиков на этапе начальной подготовки / А. В. Кучерова // Олимпийский спорт и спорт для всех: материалы XXV Междунар. науч. конгр., Минск, 15-17 октября 2020 г. : в 2 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры; ред.кол.: С. Б. Репкин (гл.ред.), Т. А. Морозевич-Шилюк (зам. гл.ред.) [ и др.]. – Минск : БГУФК, 2020. – Ч.2. – С.129-136
3. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник./ А.С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.
4. Шаповаленко, И. В. Возрастная психология (Психология развития и возрастная психология) / И. В. Шаповаленко. – М.: Гардарики, 2005. – 349 с.