

## 5.3. Общая и специальная физическая подготовка спортсменов-горнолыжников

О физической подготовке спортсменов-горнолыжников в последнее время говорится довольно много. Неудивительно: на протяжении последних нескольких лет ведущие горнолыжники традиционно побеждают в международном состязании лучших атлетов планеты – METREx Superstars. Это своего рода конкурс на звание супермена в спорте, проходящий ежегодно. В состязаниях принимают участие лучшие в мире спортсмены – от звёзд американского футбола до легкоатлетов-многоборцев. В программу соревнований входят различные виды, такие как гребля, плавание, кросс, езда на велосипеде, подъём тяжестей, полоса препятствий и т.д. Несмотря на то что программа видов, в которых состязаются спортсмены, ежегодно меняется, горнолыжники продолжают побеждать или как минимум оказываются в тройке призёров. Так, на соревнованиях METREx 2002 американец Боде Миллер превзошёл всех внешне более сильных соперников.

Характерно то, что он выиграл и самый сложный вид программы – полосу препятствий, на которой обычно побеждают многоборцы или футболисты (звезды американского футбола). Победителями METREx были и Альберто Томба, и Херман Майер. Даже чемпион мира по фристайлу могуллист Джонни Мозли дважды был вторым.

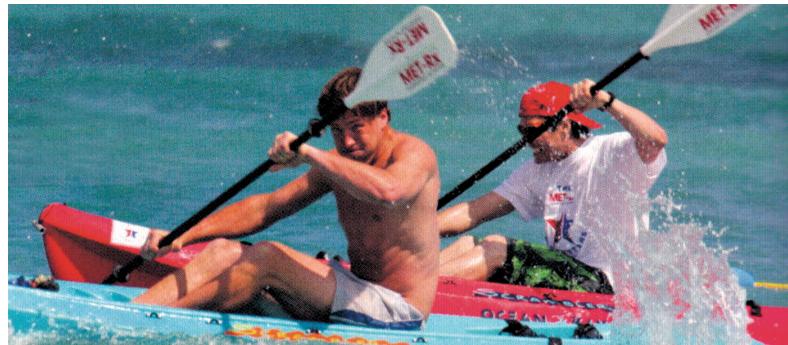


Фото 5.3.1 Боде Миллер – победитель METREx Superstars 2002

В чём же секрет такого высокого уровня подготовки спортсменов-горнолыжников? Полагаю, что тренеры любого уровня должны знать ответ на этот вопрос. В этом ответе заключается суть специальной физической подготовки. Несомненно, что одним из факторов является высокий уровень взрывной силы и силовой выносливости на протяжении достаточно продолжительных временных интервалов (как правило, от 1,5 до 2,5 минут). О тестировании спортсменов на силу и скоростную выносливость подробно говорилось в предыдущем разделе.

Можно сказать, что горнолыжниками выполняется скоростная деятельность соизмеримая по интенсивности с той, которую испытывает спринтер на дистанции в 400 м, но превосходящая её по длительности в 2–3 раза. Более того, горнолыжники отличаются очень высоким уровнем координации работы мышц, находящихся в состоянии усталости.

Требования к подготовке спортсменов во всех дисциплинах горнолыжного спорта значительно возросли буквально в течение последних 7–8 лет. Благодаря современным лыжам скорости значительно увеличились. Попытки контроля скорости устроителями соревнований привели к более «закрытым», закрученным трассам, как в скоростном спуске, так и в слаломе. Таким образом, сегодня спортсмены выполняют более круглые повороты на большей скорости. Нетрудно предположить, что они вынуждены бороться и с большими силами, действующими на них в повороте.

Не менее важным аспектом специальной физической подготовки спортсменов является способность мышц поглощать вибрацию. Пока об этом мало говорится даже в профессиональной тренерской среде, однако специалистами доказано, что ни в одном виде спорта мышцы ног, спины и живота не подвергаются вибрации даже близкой по частоте и силе к той, с которой имеют дело горнолыжники. Чем лучше спортсмен

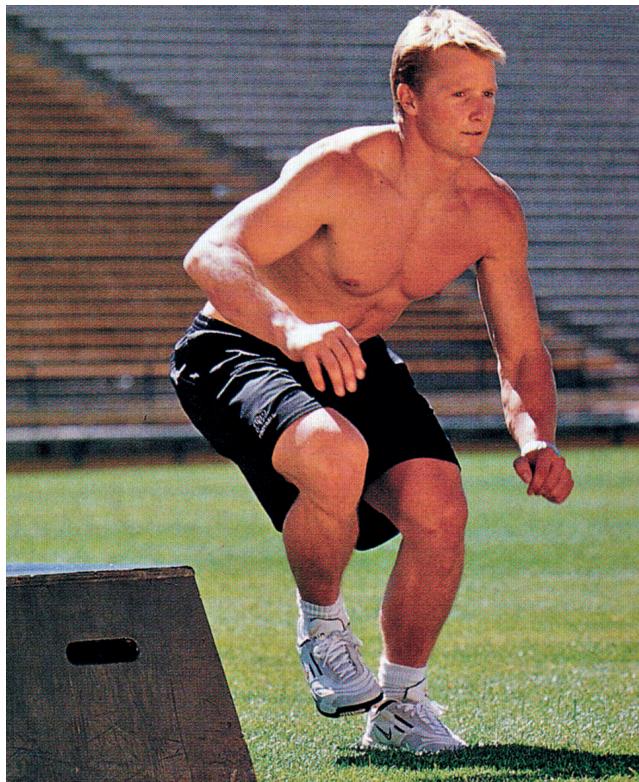
поглощает вибрацию в повороте, тем стабильнее контакт кантов лыж со склоном и выше скорость.

При поглощении вибрации мышцы выполняют ту же работу, что и при выполнении прыжковых упражнений в анаэробном режиме. Особен-но полезны в этом плане прыжки вверх. Эффект, близкий к поглощению вибрации, происходит как при толчке, так и при приземлении. Этот процесс сокращения и растягивания мышц назван циклом удлинения–укорачивания. Как уже отмечалось, данный биомеханический цикл про-исходит при выполнении любых пластронетриче-ских упражнений. Типичный пример такого уп-ражнения – это прыжки на тумбу, описанные в предыдущем разделе. Цикл удлинения–укорачива-ния происходит, в определённой степени, при выполнении сопряжённых поворотов. Именно поэто-му прыжковые упражнения занимают важное место в специальной физической подготов-ке горнолыжников.

Австрийские тренеры, безусловно, идут впереди всех в плане специальной физической подго-товки. По их заказу несколько лет назад был из-готовлен уникальный тренажёр, представляю-щий собой плоскую платформу, состоящую из множества мелких ячеек. Каждая ячейка плат-формы выбирает в малом диапазоне, но с не-имоверной частотой. Точных данных у меня нет, но утверждают, что это около 10 тыс. колебаний

в минуту. Мне посчастливилось видеть этот аппарата в действии. Даже на минимальных частотах платформа напоминает поверхность кипя-щей воды: ячейки движутся так, что всё сливаёт-ся в единую бурлящую массу. Процесс тренировки очень прост – спортсмену нужно просто «расслабить» мышцы ног и попытаться устоять на платформе в обычной лыжной стойке со слегка согнутыми коленями как можно доль-ше. Насколько я знаю, лидеру австрийской сбор-ной Херману Майеру удавалось продержаться около минуты, остальным чуть меньше. При этом пульс спортсмена достигал частоты 175–180 ударов в минуту. Балансирование на тренажёре требует работы мышц ног и живота. Минута на тренажёре вполне соответствует прохождению условной трассы слалома-гиганта длиной 75–80 секунд. К сожалению, постройка данного трена-жёра обходится очень дорого и не под силу сбор-ным даже таких стран, как Канада и США.

Общаясь на протяжении последних лет с рос-сийскими коллегами, я осознал, что в отноше-нии физподготовки у многих по-прежнему быту-ет подход советских времен, когда все просто де-лали комплексы ОФП (общей физической подго-товки). Считалось, что эта общая подго-това-ка нужна всем, вне зависимости от вида спорта. Автор этих строк тоже в своё время намотал не-мало кругов по стадиону плечом к плечу с легко-атлетами, хоккеистами, конькобежцами, гребца-ми, фехтовальщиками, бобслеистами и даже са-ночниками. Не сомневаюсь, что многие тренеры из перечисленных видов спорта уже давно ото-шли от концепции ОФП и целенаправленно ра-ботают над развитием физических качеств, не-обходи-мых в их конкретном виде. Пришло время серьёзно задуматься об этом и тренерам горнолыжников. Безусловно, определённая об-щая физическая база нужна, но и её лучше разви-вать как минимум в рамках временных диапазо-нов, характерных для нашего вида спорта. Де-лать это необходимо в раннем возрасте. Типичной ошибкой тренеров являются длитель-ные тренировки в аэробном режиме, такие как кро-ссы или круги по стадиону. Считается, что это необходи-мо для развития сердечно-сосудистой си-стемы. Спорить с этим трудно, могу лишь ска-зать, что грамотно построенные анаэробные тре-нировки тоже могут адекватно разви-ть сердечно-сосудистую систему, при этом разви-вая и необхо-димые группы мышц, и общую координацию. Поэтому я бы порекомендовал тренерам даже младших юниоров не «зацикли-ваться» на беге и особенно – на средние и длинные дистанции. Время и энергия, потраченные на бег, могут быть более эффективно использованы при работе над конкретными физическими качествами, необхо-



**Фото 5.3.2** Чемпион мира Дэррон Ральфс тренируется на трапециевидной тумбе

димыми горнолыжнику. По мере повышения уровня спортсменов физическая подготовка должна становиться более специализированной.

Хочу предложить тренерам и спортсменам один из разработанных мною комплексов упражнений специальной физической подготовки среднего уровня. Этот комплекс хорош тем, что может быть модифицирован практически под любой уровень и возраст спортсменов путём повышения или снижения интенсивности. При работе с младшими юниорами можно уменьшать и временные интервалы. Вынужден признаться, что все названия упражнений я придумал сам. Не сомневаюсь, что спортсмены, чьими именами названы некоторые из упражнений, делали аналогичные на определённом этапе своей подготовки. Все приведённые ниже упражнения направлены на улучшение как взрывной силы, так и выносливости, что в конечном итоге ведёт к улучшению способности поглощать вибрацию во временных интервалах от 1,5 до 2,5 минут. Данный комплекс упражнений хорош ещё и тем, что не требует никаких специальных тренажёров. Многие упражнения могут выполняться на газоне, на склоне лесом или даже в холле отеля. Эффект, близкий к тому, который достигается на австрийском тренажёре, достигается в этих упражнениях просто путём выполнения пластронических циклов в стадии высокой утомленности мышц. Иными словами, от спортсменов требуется прыгать и смягчать приземление на слегка «деревенеющих ногах». Предлагаемый набор упражнений может выполняться в любой последовательности и в различных комбинациях. Важно, чтобы все упражнения делались на относительно мягкому покрытии, ковре или траве. В противном случае они могут принести вред коленям, особенно у растущих спортсменов-юниоров.

Безусловно, данный комплекс является лишь небольшой частью всего комплекса специальной физической подготовки.

Итак, упражнения.

**Эта группа упражнений условно относится к подготовке к скоростному спуску и супергиганту.**

#### 1. Любимое Марка Жирарделли

3 цикла по 2,5 минуты каждый. Время восстановления между циклами – 5 минут. Пульс должен восстановиться до 120 ударов в минуту.

- \* **10 прыжков в высоту с подтягиванием коленей к груди, руки на поясе;**
- \* **10 секунд в низкой стойке скоростного спуска;**
- \* **10 прыжков в высоту с подтягиванием коленей к груди, руки впереди в положении стойки скоростного спуска;**

#### \* **10 секунд в низкой стойке скоростного спуска.**

Поддерживать эту последовательность на протяжении 2,5 минут

#### 2. Любимое Грэга, или «Русская рулетка»

3 цикла по 2 минуты каждый. Время восстановления между циклами – 4 минуты. Пульс должен восстановиться до 120 ударов в минуту.

- \* **5 прыжков в длину с места;**
- \* **10 секунд в стойке скоростного спуска;**
- \* **5 прыжков в длину на левой ноге (приземление тоже на левую ногу);**
- \* **5 прыжков в длину на правой ноге (приземление тоже на правую ногу);**
- \* **10 секунд бег спиной вперёд в высокой стойке спуска.**

Поддерживать последовательность на протяжении 2 минут.

#### 3. Любимое Майера, или «Король скоростного спуска»

3 цикла по 2,5 минуты каждый. Время восстановления между циклами – 5 минут. Пульс должен восстановиться до 120 ударов в минуту.

- \* **10 прыжков в высоту с подтягиванием коленей к груди, руки впереди в положении стойки скоростного спуска;**
- \* **20 секунд в стойке спуска;**
- \* **10 прыжков в высоту с подтягиванием коленей к груди, руки на поясе;**
- \* **20 секунд в стойке спуска.**

Поддерживать эту последовательность на протяжении 2 минут.

#### 4. Любимое Люка Альфана

5 циклов по 2 минуты. Выполняется на склоне средней крутизны. Время восстановления между циклами – 4 минуты. Пульс должен восстановиться до 120 ударов в минуту.

- \* **прыжки боком в направлении вниз по склону на внешней ноге, 5 на правой, быстрый разворот на 180 градусов, 5 на левой;**
- \* **спринт спиной вверх по склону в высокой стойке спуска – 15 секунд;**

Поддерживать последовательность на протяжении 2 минут.

#### 5. Любимое Амодта

3 цикла с перерывом между циклами – 5 мин.

- \* **30 приседаний на правой ноге (пистолетик) в стойке спуска;**
- \* **30 приседаний на левой ноге («пистолетик») в стойке спуска.**

Следующие упражнения условно относятся к специальной подготовке к слалому и гиганту.

### 1. Любимое Томбы

3 цикла по 60 секунд каждый. Перерыв – 3 минуты, восстановление пульса до 120 ударов в минуту.

- \* **10 быстрых прыжков на месте боком из стороны в сторону в открытой стойке (прыжок с обеих ног, но с подчёркнутым отталкиванием внешней ногой);**
- \* **10 секунд бег с ускорением на месте без помощи рук (руки впереди без движений);**
- \* **10 быстрых прыжков вперёд-назад на одном месте в открытой стойке;**
- \* **5 секунд в низкой стойке спуска;**
- \* **10 мощных прыжков вверх с подтягиванием коленей (руки впереди без движений);**
- \* **5 секунд прыжки на месте боком (руки впереди без движений);**
- \* **5 секунд прыжки вперёд назад (руки впереди без движений).**

### 2. Любимое фон Грюнингена

3 цикла по 60 секунд. Перерыв – 3 минуты, восстановление пульса до 120 ударов в минуту.

- \* **10 мощных прыжков вверх с подтягиванием коленей (руки впереди без движений);**
- \* **10 секунд спринт на месте (руки впереди без движений);**
- \* **10 мощных прыжков вверх с подтягиванием коленей с руками на поясе;**
- \* **10 быстрых прыжков из стороны в сторону с ноги на ногу (сильный боковой толчок ногой);**
- \* **10 мощных прыжков вверх с подтягиванием коленей (руки впереди без движений);**
- \* **10 мощных прыжков вверх с подтягиванием коленей с руками на поясе.**

### 3. Любимое Костелича, или «Король слалома»

3 цикла по 60 секунд. Перерыв – 2 минуты, восстановление пульса до 120 ударов в минуту.

- \* **10 быстрых прыжков на месте из стороны в сторону (ноги вместе);**
- \* **10 быстрых прыжков на месте вперёд-назад (ноги вместе);**
- \* **10 быстрых прыжков на месте из стороны в сторону (ноги в открытой стойке);**
- \* **10 быстрых прыжков на месте вперёд-назад (ноги в открытой стойке);**
- \* **10 быстрых прыжков по кресту вперёд-назад-влево-вправо (ноги в открытой стойке);**

- \* **10 быстрых прыжков из стороны в сторону с ноги на ногу (сильный боковой толчок ногой).**

При выполнении всех приведённых выше упражнений нужно постоянно следить за резкостью толчка при прыжке и мягкостью приземления. Несмотря на то что руки держатся определённым образом, чтобы не оказывать помощи в прыжке, нужно стараться избегать закрепощения корпуса и плеч. Именно тогда, когда прыжки начинают получаться мягко и без усилий, спортсмен достигает нужного уровня силовой подготовки и выносливости. Должен сказать, что в большинстве случаев этого не происходит без помощи работы с весом. Приведенные выше упражнения я рекомендую использовать как в летний и осенний подготовительный периоды, так и для поддержания формы, в течение всего соревновательного сезона. Тренировок на трассе зачастую оказывается недостаточно, и форма спортсменов может снижаться уже к концу января. Рекомендую проводить периодическое тестирование, на основе которого можно легко вносить корректизы в программу специальной физической подготовки каждого спортсмена индивидуально.

Возвращаясь к развитию сердечно-сосудистой системы, могу сказать, что, чётко фиксируя временные интервалы, необходимые для восстановления нормального пульса, тренер всегда может иметь необходимую информацию о её состоянии и развитии.

Итак, как уже было сказано, на определённом уровне развития спортсмена плаэметрической работы может быть недостаточно и появляется необходимость использования работы с весом. Самый простой и легко выполнимый вариант – это выполнение тех же упражнений с утяжеляющим поясом. Как правило, такие пояса имеют карманы, в которые вставляются 250-граммовые бруски. Таким образом, можно постепенно увеличивать вес, не перегружая при этом коленные суставы. Этот подход вполне оправдан при работе с юниорами младше 16–17 лет. Спортсменам, не достигшим этого возраста, работа с большим весом противопоказана.

При работе со старшими спортсменами (17 лет и старше), в случаях когда наблюдается явная нехватка взрывной силы ног, используется и работа с большим весом на тренажёрах или со штангой. Наибольший эффект даёт плаэметрическая работа на тренажёрах, обеспечивающих сопротивление в обоих направлениях, т.е. как при сгибании, так и при разгибании. Таким образом, весь цикл удлинения–сокращения проис-

ходит под нагрузкой. В отсутствии тренажёров такой же эффект могут дать упражнения с резиновым жгутом, также обеспечивающим нагрузку в обоих направлениях.

Несмотря на бытующее мнение, что все ведущие спортсмены–горнолыжники много работают с большими весами, это далеко от истины. Ещё раз повторюсь: я не рекомендовал бы начинать работу с большим весом до достижения как минимум 16-летнего возраста. Преждевременная работа с весом может принести существенный вред здоровью спортсмена.

Для определения необходимости работы с весом итальянские специалисты разработали простой тест. Спортсмен выполняет вертикальный прыжок из полуприседа, высота прыжка измеряется. Далее спортсмен выполняет точно такой же прыжок, но загруженный весом, равным весу его тела. Высота замеряется и сравнивается с высотой обычного прыжка. Если высота прыжка с весом составляет 33% и более от высоты обычного прыжка, то никакой необходимости работы с большим весом нет. Спортсмен может поддерживать форму, просто занимаясь плаэметрической тренировкой и постепенно увеличивая интервалы до 3–3,5 минут. Обычно данный тест проводят на специальном коврике, подключённом к компьютеру. Коврик «засекает» время, на протяжении которого спортсмен находится в воздухе, и пересчитывает это в высоту. В принципе такой тест можно проводить и просто с помощью мелка и калькулятора.

В случае необходимости работы с весом я хотел бы порекомендовать очень несложный комплекс упражнений, тоже не требующий специального дорогостоящего оборудования. Все эти упражнения рекомендуется делать в межсезонье, уменьшая объём и интенсивность по мере приближения к сезону. В отличие от приведённого выше, данный комплекс не применяется в ходе соревновательного сезона или летних сборов на снегу. Весьма типичной ошибкой тренеров является совмещение работы на снегу с интенсивной физической подготовкой развивающего характера. Грамотно построенный тренировочный макроцикл должен содержать в себе отдельные периоды развивающей специальной физической подготовки и отдельные периоды технических тренировок на снегу. Все микроциклы, направленные на развитие силы и выносливости, должны сопровождаться адекватными восстановительными микроциклами. К моменту начала тренировочного микроцикла на снегу необходимо достичь полного восстановления формы спортсмена.

Не стоит путать развивающую подготовку, такую как работа с весом, с поддерживающей спе-

циальной физической подготовкой, подобной приведённому выше комплексу упражнений. Поддерживающая физическая подготовка нужна и в течение соревновательного сезона. В определённом объёме она используется даже в периоды отдыха и восстановления.

Вполне очевидно, что времени на какую-то общую подготовку – ОФП – просто не остается. Убеждён, что в большинстве случаев это и не нужно.

Итак, комплекс специальной физической подготовки, направленный на развитие взрывной силы.

#### Упражнение 1 – медленный полуприсед с весом сзади

Сразу оговорюсь, что под полуприседом я имею в виду положение, в котором верхние части ног (от колена до ягодиц) находятся параллельно полу. Опускаться ниже я не советую. Это оказывает ненужную нагрузку на коленный сустав и центральную коленную связку, при этом мало помогая лучшему развитию мышц.

Ноги должны быть примерно на ширине плеч или даже чуть шире. Спина по возможности прямая. Штанга кладется на плечи, как демонстрирует чемпион мира Дэррон Ральфс на фото 5.3.3.

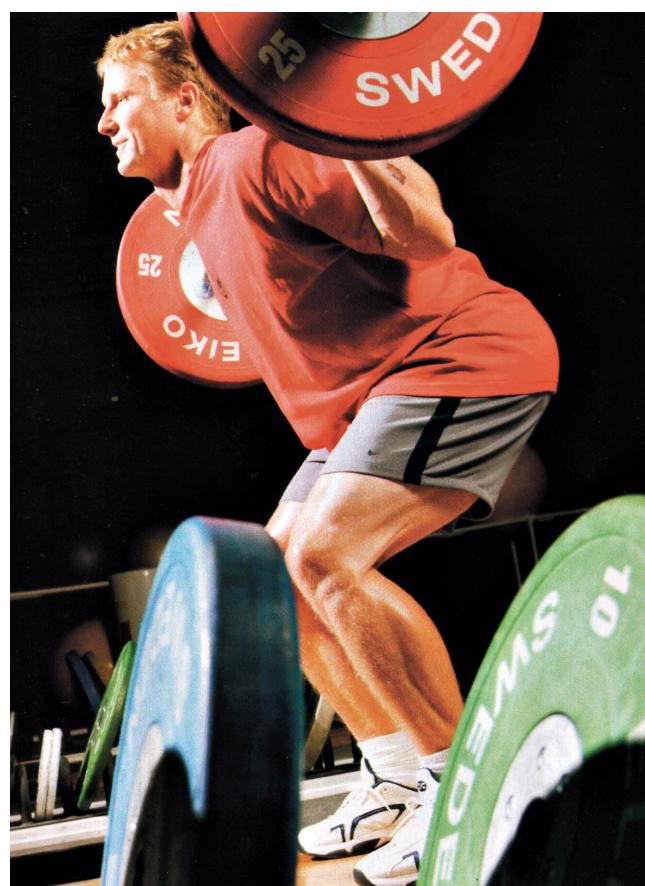


Фото 5.3.3 Дэррон Ральфс

Вес выбирается в диапазоне от 30 до 35% от МОП (максимальный вес одного выполнения полуприседа). Спортсмен начинает медленно и плавно приседать с весом на протяжении 5 секунд. В конце пятой секунды достигается положение полуприседа и сразу же начинается медленный и плавный подъём, выполняемый на протяжении 2,5–3 секунд. Постепенно можно повышать интенсивность этого упражнения, доводя приседание до 3 секунд и подъём до 1,5–1 секунд. Следует стараться избегать резких движений и рывков в точке полуприседа.

Рекомендую выполнять 6 повторов и делать от 3 до 5 подходов за тренировку.

### Упражнение 2 – полуприсед с весом спереди

Выбирается вес, составляющий 75% от веса, используемого в упражнении 1. Штанга держится спереди на верхней части груди. Спина прямая. Положение ног такое же, как и при упражнении 1. Равномерные плавные приседания и вставания – 3 секунды вниз и 3 вверх. Очень важно следить за правильной техникой выполнения: бёдра и таз не должны при движении вверх начать движение раньше, чем вверх пойдут плечи со штангой.

Рекомендую выполнять 6–8 повторов и делать от 3 до 5 подходов за тренировку.

### Упражнение 3 – шаг наверх с весом

Это упражнение особенно рекомендуется тем, у кого упражнение 1 вызывает излишнее напряжение и болевые ощущения в спине. Я рекомендую начинать это упражнение с веса в диапазоне 50–60% от веса для упражнения 1. Со временем вес можно увеличивать. Положение штанги такое же, как и в упражнении 1.

Спортсмен ставит одну ногу на тумбу (коробочку) и делает резкий подъём вверх до выпрямления ноги. При этом важно, чтобы не происходило запирание коленного сустава, т.к. это оказывает ненужное давление на сустав, а не на мышцы. Высоту тумбы можно менять. Я бы рекомендовал начинать с такой высоты, чтобы бедро поставленной на тумбу ноги было параллельно её верхней площадке. Для равномерного развития рекомендуется работать как с более низкой, так и с более высокой тумбой. Чем она выше, тем больше развиваются четырёхглавые мышцы бедра (передней части ног), чем ниже – тем большая нагрузка приходится на мышцы задней части бедра. Необходимо следить за балансом и правильностью выполнения упражнения перед тем, как увеличивать скорость движения и вес.

Рекомендую выполнять 6–8 повторов на каждой ноге и делать от 3 до 5 подходов за тренировку.

### Упражнение 4 – выпрыгивание из полуприседа

Вес выбирается в диапазоне 30–40% от МОП.

Штанга держится таким же образом, как и при упражнении 1. Спортсмен выполняет плавный полуприсед и выпрыгивает вверх, распрямляя суставы коленей и бёдер. Чем больше вес, тем большую взрывную силу развивает это упражнение. Для развития скорости и выносливости используется вес менее 33% от МОП и большее количество повторений.

Рекомендую от 4 до 6 повторов при 4–5 подходах. При меньшем весе количество повторов может доходить до 10–12.

### Упражнение 5 – сгибание ног с возрастающим сопротивлением

Это упражнение наилучшим образом выполняется при помощи партнёра или тренера. Вес не используется. Спортсмен ложится на живот на гимнастическую скамейку или на пол и выпрямляет ноги. Партнёр придерживает ноги за пятками в районе ахиллов в то время, как спортсмен начинает плавно сгибать ноги в коленях, как демонстрируют австрийские юниоры на фото 5.3.4.

По мере сгибания ног партнёр увеличивает давление на ахиллы. Это упражнение может выполняться как двумя ногами одновременно, так и каждой пополам. Ноги могут быть разведены чуть уже плеч или сведены вместе. Это упражнение позволяет проработать все части мышц бедра. Сила мышц задней части бедра должна составлять не менее 75% от силы четырёхглавой мышцы бедра. Это очень важно для предотвращения травм коленей, в частности – разрыва связок.



Фото 5.3.4

При выполнении этого упражнения партнёру нужно приспособиться таким образом, чтобы отказ мышц наступал на 8–10 повторений. Рекомендую делать 3–4 подхода.

Хочу отметить, что работа с весом должна выполняться под наблюдением тренера.

Помимо сильных ног горнолыжнику крайне важно иметь сильные мышцы спины и живота. Именно эти мышцы обеспечивают стабильное положение корпуса над лыжами. Не буду приводить здесь комплексов специальных упражнений, так как они принципиально не отличаются от упражнений, рекомендуемых инструкторами в спортзалах. Хочу лишь отметить, что по возможности мышцы спины и живота рекомендуется развивать без использования большого веса, так как это может привести к травмам спины. Юниоры вполне могут над этим работать без тренажёров, достаточно выполнять комплексы упражнений на полу или у шведской стенки. Рекомендуется избегать упражнений, в которых используются статичные положения. Гораздо эффективнее всё делать динамично, постепенно увеличивая диапазон движений. Одним из таких упражнений является бросание медицинского мяча, которое демонстрирует Херман Майер на фото 5.3.5.

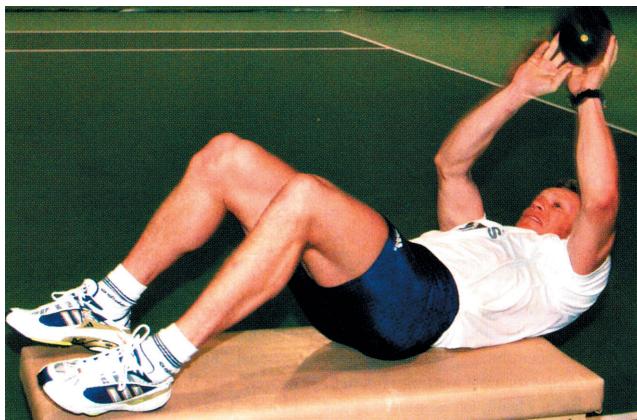


Фото 5.3.5

Заключается данное упражнение в том, что спортсмен держит в руках медицинский мяч, лёжа на скамейке таким образом, что плечи находятся за краем скамейки, как показано на фото 5.3.5. Поднимая корпус и резко напрягая мышцы живота, спортсмен выбрасывает мяч из-за головы. Партнёр ловит мяч и бросает его обратно. Спортсмен, ловя мяч, отклоняется назад, возвращаясь в начальное положение. Количество повторений, интенсивность и вес мяча выбираются в соответствии с уровнем подготовки спортсмена.

При работе над развитием мышц рук и плечевого пояса тренерам необходимо быть крайне

осторожными. Прежде всего, скажу, что это та область, где горнолыжнику вполне достаточно среднего развития. Распространенной ошибкой молодых спортсменов мужского пола является «перекачивание» и ненужное утяжеление рук и плечевого пояса. Это ведёт к ухудшению баланса и координации на лыжах. Автор видел тому немало примеров и хотел бы предостеречь тренеров и спортсменов от этой ошибки.

Считаю необходимым подчеркнуть, что в современных горных лыжах физическая подготовка играет не меньшую роль, чем техника и оборудование. Об этом не стоит забывать тренерам и спортсменам любого уровня. Безусловно, планы специальной физической подготовки должны быть индивидуально составлены на основе результатов периодического тестирования. Наилучший вариант планирования – тот, который включает в себя и результаты тестирования и рекомендации тренера, основанные на технических недостатках спортсмена, явно вытекающих из неадекватной физической подготовки.

## Развитие гибкости

Ещё один аспект физической подготовки, на котором стоит заострить внимание, это развитие гибкости. Обратимся к фотографии неоднократного победителя этапов Кубка мира швейцарского спортсмена Дидье Күше (фото 5.3.6).

Безусловно, чтобы занять подобное положение, необходим определённый уровень гибкости и эластичности, как в определённых мышцах, так и в суставах бедра. Однако не стоит забывать, что спортсмен не просто позирует в данном положении. Он движется на большой скорости и при этом противостоит весьма значительным силам. Именно поэтому излишний уровень гибкости может быть весьма нежелательным.

Так, сильно растянутые связки в суставах коленей и бёдер не позволят даже очень сильным



Фото 5.3.6

взрывным мышцам вывести спортсмена из этого положения для входа в следующий поворот.

Поэтому при работе над гибкостью и растяжкой связок не стоит забывать, что всё это должно делаться только в пределах необходимого в горных лыжах диапазона, но не более. Не вдаваясь в анатомию, а основываясь на личном опыте, могу сказать, что наиболее эффективно работают относительно короткие связки коленных суставов. Эластичная, но короткая связка быстрее передаёт мышечное усилие, позволяя быстро сгибать и разгибать ноги. Именно поэтому многие спортсмены, вернувшись после операции по восстановлению коленных связок, начинают выступать даже более успешно. Конечно, определённого удлинения связок и разбалтывания коленных суставов избежать невозможно. Однако не стоит и ускорять этот процесс. Я часто вижу юниоров, как в ходе тренировок по физической подготовке, так и при разминке перед стартом, выполняющих следующее широко известное упражнение: спортсмен, стоя на одной ноге, берется рукой за голень свободной ноги и подтягивает её к ягодице. Считается, что нужно держать ногу в таком положении не менее 30 секунд. Некоторые спортсмены, для большей «эффективности», делают это не снимая лыж. Многие инструкторы и тренеры рекомендуют это упражнение как часть разминки на склоне, совершенно не задумываясь о том, что, делая это упражнение непосредственно перед стартом, спортсмен будет идти по трассе на растянутых удлинённых связках. При этом шансы получения травмы той же связки колена отнюдь не умень-

шаются, так как скорость движения ног будет замедленной и, соответственно, повысится вероятность падения и травмы. Выполняя данное упражнение постоянно, спортсмен необратимо удлинит связки.

Однако не стоит путать растяжку связок с растяжкой мышц. При грамотной растяжке мышц связки суставов не должны быть активно задействованы. Растяжка и согревание мышц необходимо как при разминке перед стартом, так и после тренировок по физической подготовке. Правильно растянутые мышцы развиваются лучше. Более того, эластичная мышца менее подвержена разрывам и растяжениям.

В отношении связок могу сказать, что растяжения довольно часто являются причиной недостаточного разогрева сустава и связок, а не результатом их недостаточной растянутости. Тем не менее разрыва связок в горных лыжах порой не удается избежать. Это факт, с которым и тренеры, и спортсмены давно смирились. Хочу ещё раз подчеркнуть, что растягивание связок весьма незначительно уменьшает вероятность их разрыва. Однако не стоит забывать, что излишне растянутые длинные связки могут оказывать существенное влияние на результаты спортсмена особенно в технических дисциплинах.

В конце данного раздела хочу ещё раз подчеркнуть необходимость отказа от концепции ОФП и создания индивидуальных планов специальной физической подготовки.

Те, кто делает обратное, практически не имеют шансов достижения успехов на снегу.

## 5.4. Общие рекомендации по физподготовке спортсменов разных возрастных групп

**О**сновной целью любой программы физической подготовки является приведение спортсмена к уровню физической функциональности, необходимой для выполнения фундаментальных технических навыков, соответствующих стадии технического развития данного спортсмена. Хочу сразу отметить, что стадии развития могут быть привязаны к возрасту спортс-

менов лишь условно. То же самое можно сказать и о связи технического уровня спортсмена с тем, как долго он или она занимается горными лыжами. Не стоит пренебрегать тем, что и дети, и юниоры развиваются физически и технически по-разному. Именно поэтому весьма неблагодарным занятием является сравнение результатов тестирования разных спортсменов в одной воз-