

Двигательные действия и дыхание в упражнении гиревого спорта ТОЛЧОК

В 2005 году были введены новые правила соревнований по гиревому спорту. Изменения в Правилах привели к улучшению техники упражнений у спортсменов-гиревиков. Улучшилось качество фиксации гирь вверх. Увеличилась пауза в статической позе спортсмена с гирями, поднятыми вверх. В связи с этим изменились и условия дыхания спортсмена.

У многих начинающих гиревиков и даже у некоторых мастеров спорта наблюдается натуживание во время фиксации гирь вверх. Натуживание – задержка дыхания с напряжением дыхательных мышц, осложняет обучение рациональной технике упражнений гиревого спорта, а также препятствует совершенствованию физических качеств. Наблюдения показывают, что после натуживания требуется выполнить 6-8 дыхательных циклов в исходном положении перед очередным выталкиванием, чтобы быть готовым к следующему подъему гирь.

Нарушение ритма двигательных действий, связанное с нарушением ритма дыхания приводит к избыточным движениям рук, ног, туловища. Это в свою очередь снижает экономичность движений, способствует преждевременному нарастанию утомления и, как следствие, приводит к низким результатам (А.И. Воротынцев, 2002).

Нарушение ритма дыхания во время выполнения физической работы сопровождается нарушением работы сердца и системы кровообращения, т.к. ослабляется присасывающая функция грудной клетки и затрудняется ток крови в системе верхней поллой вены. Задержка дыхания и натуживание обуславливает застой крови на периферии и нарушение обмена веществ (А.Г. Дембо, Э.В. Земцовский, 1989).

Цель исследований заключалась в определении соотношения видов дыхания (грудного и диафрагмального), приводящего к устранению натуживания и облегчению условий дыхания в упражнении толчок.

В процессе исследования решались задачи по определению степени использования спортсменами-гиревиками различной квалификации отдельных видов дыхания и частоты дыхания. Особенно интересен процесс координации ритма двигательных действий и дыхательных движений в различных фазах упражнения. Проводилось ознакомление с методами, используемыми тренерами и спортсменами по выполнению упражнений для обучения дыханию в упражнениях гиревого спорта.

С января 2005 года проводились наблюдения и видеосъемки выступлений спортсменов различной квалификации. По возрастным группам анализу подвергались видеозаписи старших юношей и мужчин. Проводился опрос судей, тренеров и спортсменов во время соревнований различного ранга (Всероссийских, региональных и др.).

Видеосъемки, с целью определения частоты дыхания и степени использования различных видов дыхания в соревновательных условиях, проводились со стороны спины, во фронтальной и боковой плоскостях. Со стороны спины частота дыхательных циклов определялась по числу отведения и приведения лопаток. Активное движение лопаток в исходном положении пред очередным выталкиванием гирь вверх (И.П.) характерно при грудном дыхании. В этой же статической позе и во

время фиксации при диафрагмальном дыхании у спортсменов можно наблюдать, как при вдохе живот «выпячивается», а при выдохе «втягивается» при слабо выраженной экскурсии грудной клетки. Диафрагмальный вид дыхания хорошо виден в кадрах, снятых в боковой и фронтальной плоскостях. Также, просматривая видеозаписи можно услышать дыхание спортсмена. У многих спортсменов оно становится громким после 2-3 минут соревновательного времени.

Для большинства спортсменов-гиревиков в упражнении толчок характерно грудное дыхание. В процентном отношении в И.П. диафрагмальное дыхание наблюдалось у 24,3% взрослых спортсменов и у 34,5% старших юношей. Во время фиксации гирь вверху эти цифры имеют следующую пропорцию: взрослые – 8,6%, старшие юноши – 15,5%.

Следует отметить, что частота дыхания является функцией частоты подъемов гирь в соревновательном упражнении и определяется квалификацией спортсмена. В упражнении толчок у спортсменов-гиревиков имеющих I спортивный разряд и КМС в исходном положении перед очередным выталкиванием гирь наблюдается 6-8 дыхательных циклов уже после трех минут соревновательного времени. Спортсмены высокой квалификации в И.П. совершают 1-3 дыхательных циклов. В цикле выполнения самого упражнения количество дыхательных циклов колеблется от 1,5 (выдох – вдох – выдох) до 3,5 (4 выдоха и 3 вдоха) в зависимости от вариантов дыхания.

Варианты дыхания можно разделить на четыре группы. Такое деление является условным, так как вариантов на самом деле гораздо больше.

Первый вариант: полуприсед – выдох, движение до фиксации – вдох, фиксация – задержка дыхания на вдохе (натуживание), опускание гирь и амортизация – шумный резкий выдох (1,5 дыхательных цикла).

Второй вариант: полуприсед – выдох, движение до фиксации – вдох, фиксация – выдох, опускание гирь – вдох, амортизация – выдох (2,5 дыхательных циклов).

Третий вариант: полуприсед – выдох, выталкивание – вдох, полуподсед – выдох, вставание из полуподседа – вдох, фиксация – выдох, опускание – вдох, амортизация – выдох (3,5 дыхательных циклов).

Четвертый вариант: полуприсед – выдох, выталкивание – вдох, движение до фиксации – выдох, во время фиксации – вдох-выдох (диафрагмальное дыхание), опускание – вдох, амортизация – выдох (3,5 дыхательных циклов).

Первый вариант дыхания наблюдается в выступлениях спортсменов низкой квалификации, и в группах Б на крупных соревнованиях. Второй вариант дыхания наблюдается на соревнованиях высокого ранга и в группах А у спортсменов высокой квалификации.

Третий вариант дыхания характерен для спортсменов, у которых длительность фаз полуподседа и вставания из полуподседа дольше, чем у остальных спортсменов (от 0,56 до 0,64 с). Наиболее яркий представитель – МСМК С. Меркулин. Четвертый вариант дыхания характерен для спортсменов, у которых наиболее продолжительное время фиксации гирь вверху (от 0,6 до 1,5 с). Наиболее яркий представитель – ЗМС С. Мишин.

Опрос судей, тренеров и спортсменов показывает, что обучение дыханию ими проводится непосредственно при выполнении соревновательных упражнений с гирями. В спортивной литературе по гиревому спорту (В.А. Поляков, В.И. Воропаев, 1988; Ю.М. Зайцев, Ю.И. Иванов, В.К. Петров, 1991; А.И. Воротынцев, 2002 и др.) подробно описываются варианты дыхания. Однако авторы не рассматривают виды дыхания. Таким образом, в литературе мы находим ответ на вопрос «когда дышать». Остаются открытыми вопросы «чем дышать» (грудной и диафрагмальный виды дыхания) и «как дышать» (глубоко или поверхностно, часто или редко) когда гири общим весом 64 кг оказывают огромное давление на весь опорно-двигательный аппарат и на грудную клетку в том числе.

Рассмотрим координацию двигательных действий и дыхательных движений в некоторых отдельных фазах упражнения

В И.П., если локти упираются в мышцы живота, а гири лежат на груди, дыхание будет затруднено. У новичков в И.П. наблюдается приподнимание и опускание гирь, лежащих на груди, в такт вдоху и выдоху. Это, безусловно, снижает экономичность движений, дополнительно утомляя дыхательные мышцы грудной клетки. Однако если локти находят прочную опору на гребнях подвздошных костей (или на ремне), то дыхание облегчается. При этом становится возможным как грудное, так и диафрагмальное дыхание. В фазе полуприседа брюшная полость и грудь подвергаются сдавливанию, гиревик совершает естественный выдох. В фазе выталкивания гирь вверх грудная клетка и живот освобождаются от давления силы тяжести, спортсмен выполняет вдох.

Правила соревнований гласят, что фиксация – это видимая остановка гирь вверху на прямых руках. Спортсменам низкой квалификации трудно выполнять это требование. Из-за отсутствия навыков, они задерживают дыхание во время фиксации до момента опускания гирь на грудь. При задержке дыхания на вдохе во время фиксации гирь вверху, гири не прекращают свое движение в горизонтальной плоскости. Во время фиксации гирь вверху положение рук, лопаток (весь пояс верхних конечностей) и степень напряжения мышц для их фиксации вызывает затруднение, а иногда даже невозможность грудного дыхания. Однако при этом диафрагмальное дыхание физически ничем не затрудняется. Зато имеются трудности по координации дыхания и расслабления мышц живота, не участвующих в удерживании гирь вверху.

Возвращаясь к вопросу соотношения видов дыхания у старших юношей и у взрослых, можно предположить, что больший процент использования диафрагмального дыхания у первых показывает на рациональную и более экономичную технику толчка. Она и дает им возможность на равных соревноваться с взрослыми спортсменами. На прошедших соревнованиях на Кубок России 2007 года в весовой категории до 60 кг победителем стал Д. Бенидзе (1990 г.р.). В упражнении толчок он выполнил 80 подъемов. Видеозапись выступления этого спортсмена показывает, что в И.П. и в положении фиксации гирь вверху он выполнял по два вдоха и выдоха, используя диафрагмальный вид дыхания. Если для сравнения просмотреть видеозапись его выступления на Чемпионате России 2005 года в г. Жукове, то можно определить, что у него был первый, самый

нерациональный из описанных выше вариантов дыхания. Показанный им результат в упражнении толчок равнялся 13 подъемам. В пользу диафрагмального дыхания также свидетельствуют видеозаписи ведущих спортсменов-гиревиков России, которые еще задолго до принятия новых Правил 2005 года использовали диафрагмальное дыхание. Особенно хорошо это видно на видеозаписях Заслуженных мастеров спорта М. Бибикова и С. Мишина.

В заключение можно сделать следующие выводы:

1. Результаты исследования показывают, что диафрагмальное дыхание в исходном положении перед очередным выталкиванием двух гирь и в положении фиксации гирь вверху чаще встречается у спортсменов высокой квалификации.
2. Условно можно выделить четыре варианта дыхания в упражнении толчок, наиболее характерных для спортсменов-гиревиков. I вариант дыхания наблюдается, в основном, у спортсменов невысокой квалификации; II вариант присущ спортсменам на уровне мастеров спорта; III и IV варианты дыхания используют мастера высокой квалификации. При этом раздельное обучение видам дыхания не проводится. Специальные упражнения по тренировке видов дыхания не выполняются.
3. Ответы на вопросы «чем дышать» и «как дышать» может дать научный эксперимент, проводимый с помощью метода спирографии, который позволит определить легочные объемы и функции системы внешнего дыхания спортсменов-гиревиков.
4. Есть основание для выдвижения научной гипотезы о преимуществе диафрагмального дыхания в гиревом спорте и увеличении при этом аэробной доли в энергообеспечении физической работы при выполнении упражнений гиревого спорта.