

Министерство спорта, туризма и молодежной политики
Департамент по молодежной политике, физической культуре,
спорту Администрации Томской области
Томский государственный университет
Факультет физической культуры

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

*Материалы Всероссийской научно-практической конференции
памяти В.С.Пируского*

Томск, 20-21 ноября 2008 года

напряжения отдельных мышц сохраняются, надо только регулировать уровни напряжения отдельных мышц.

Разработанная методика применения мячей разного веса в гандболе, связанная со значительными мышечными напряжениями, не влияет на фазовый состав бросков и линейные параметры техники. Нет существенных искажения техники при выполнении бросков килограммового мяча. Нами не обнаружены изменения линейных скоростей звеньев руки при выполнении бросков килограммовым мячом.

Список литературы:

1. Акрамов Ж. А. Обоснование методики контроля и анализа критериев техники бросков мяча в ворота в гандболе : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Акрамов Жасур Анварович ; Гос. центр. ордена Ленина ин-т физ. культуры. – М., 1992. – 23 с.
2. Петрачева И. В. Оценка эффективности техники броска в опорном положении гандболистов разной квалификации : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Петрачева Ирина Витальевна ; Рос. гос. акад. физ. культуры. – М., 1995. – 22 с.
3. Попов Г.И. Биомеханика : учеб. для студентов высш. учеб. заведений / Г. И. Попов. – М.: Academia, 2005. – 254 с.
4. Игнатьева В.Я. Подготовка гандболистов на этапе высшего спортивного мастерства / В. Я. Игнатьева, В. И. Тхорев, И. В. Петрачева. – М. : Физическая культура, 2005. – 267 с.
5. Матвеев Е.Н. Экспериментальное обоснование применения специальных упражнений для развития скоростно-силовых качеств у метателей копья : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Матвеев Евгений Николаевич ; Гос. центр. ордена Ленина ин-т физ. культуры. – М., 1967. – 19 с.

С ЧЕГО НАЧИНАЕТСЯ ПОЛЕТ

Родичев И.Н. *(ТГУ, Кафедра Гимнастики и спортивных Игр, г. Томск)*

Издавна человек мечтал о полетах. Извечное стремление людей оторваться от земли и взмыть, подобно птицам, в воздух нашло отражение в легендах и сказках, знакомых каждому из нас с детства. Человечество взрослело, и эти мечты постепенно превращались в реальность. На смену простейшим воздушным шарам пришли более сложные летательные аппараты. В нашем веке пытливая инженерная мысль привела человечество не только к покорению «шестого океана», как принято называть атмосферу, но и к освоению космического пространства.

Сейчас трудно представить нашу жизнь без стремительных самолетов, которые сокращают расстояния, связывают между собой самые дальние точки планеты. Но техника техникой, а мечта человека о свободном полете жива и поныне. Нашла она свое воплощение и в спорте. Гимнастика и акробатика, прыжки в воду и на лыжах с трамплина во всех этих видах

спорта воплощено стремление людей преодолеть силу земного притяжения, научиться управлять своим телом в полете. Познакомившись с историей легкой атлетики, вы узнали, что еще в древности, на первых Олимпиадах проводились соревнования по прыжкам. Со временем их программа претерпела значительные изменения. Если античные атлеты состязались лишь в прыжках на дальность, то сейчас спортсмены выступают в прыжках в высоту и тройным, а также с шестом. Но суть этих состязаний осталась прежней: побеждает тот, кто умеет придать своему телу как можно большую скорость при разбеге, сильнее оттолкнуться от земли и взлететь выше или улететь дальше соперников.

Прыжковые локомоции являются одной из форм движений животных и человека, связанные с активным перемещением в пространстве. “Типы локомоций менялись и усложнялись в процессе эволюции животных, во многом определяя особенности их строения. Наиболее сложна и многообразна локомоция у позвоночных яркий пример взаимосвязи формы и функции эволюции: плавание, полет, планирование, лазание, прыгание¹, брахиация (качание на руках) хождение или бег на 4-х и 2-х ногах” (БСЭ, т.7, С.583).

В процессе эволюционного развития локомоций, по академику Суханову В.Б. (1973), прыжки выделились уже на ранней стадии, с момента выхода живых существ на сушу. У позвоночных животных выделяются следующие виды прыжковых локомоций: из плавания “бассом” – прыганье (лягушки), рикошетирующий прыжок на двух ногах (кенгуру, птицы, тушканчики); рикошетирующий прыжок на четырех ногах (галоп), стремительный бег прыжками (тигр, гепард), прыжковый бег (горные козлы, туры); прыжково-скоростной бег (косули).

Выделяя из позвоночных человека, следует отметить, что ему присущи прыжковые локомоции, выполняемые с места и с разбега. Они активно им используются как в повседневной жизни, так и при ведении военных действий, в играх, выполнении обрядов, в соревнованиях и т.п.

В легкоатлетических соревнованиях спортсмены выступают в прыжках с разбега: в длину, в высоту, в тройном прыжке, которые относятся к простым естественным прыжковым локомоциям. Кроме этого, существуют прыжки, выполняемые со снарядом в виде дополнительной опоры - шестом, эти прыжки в данной работе не рассматриваются.

Анализ эволюции двигательных действий в прыжковых локомоциях представляет собой определенный интерес в связи с поиском путей дальнейшего совершенствования технического мастерства в физическом воспитании.

Совершенствование методики подготовки, повышение уровня тренированности всегда способствуют эволюции техники спортивных упражнений. Оптимизация техники для различных групп спортсменов всегда необходима на каждого этапа её эволюции (Д.Д.Донской, 1971).

Непрерывное изменение внутренней среды (физические качества, общее состояние, состояние ЦНС и т.п.) и внешней среды (ветер, температура,

дорожка, соперники и т.п.) вызывают необходимость приспособления двигательных действий.

В эволюции двигательных действий важным моментом является ответ на изменения в среде, при этом под средой понимается не только внутренние особенности спортсменов и внешние условия, но и взаимодействие и воздействия спортсменов-соперников. Все это вызывает приспособительные реакции в технике выполнения упражнения.

Эволюция двигательных действий прослеживается во многих видах спорта: плавании, гимнастике и др. Но часто, эволюционные изменения в технике видов спорта, происходят в связи с изменением внешней среды, а именно инвентаря, правил и условий проведения соревнований. Та же тенденция отмечается и в легкой атлетике, например, в прыжках в высоту, с шестом и в других видах.

Поэтому для корректного анализа эволюционных процессов в стилевых особенностях техники был выбран тройной прыжок с разбега, который:

во-первых – достаточно сложный (в технико-физическом плане) вид естественных прыжковых локомоций человека, развитие которого как спортивной дисциплины сохраняется. Это демонстрирует анализ динамики мировых рекордов и педагогические наблюдения;

во-вторых – это вид с четко оговоренными правилами двигательными действиями, которые сохраняют свою стабильность около ста лет, что очень важно для анализа;

в-третьих – вид, который в процессе своего развития не претерпел принципиальных изменений как, например, прыжки с шестом в связи с изменением материала шеста;

в-четвертых – это вид, один из немногих, который в процессе исторического развития (филогенеза) помимо результата имеет данные отдельных его составляющих частей – пространственные соотношения, которые опосредованно характеризуют двигательные действия;

в-пятых – упражнение по характеру энергообеспечения целиком относится к анаэробно-алактатной зоне. Продолжительность выполнения тройного прыжка с разбега до 7 секунд с достаточно большими (8-20 минут) паузами отдыха.

Все это позволяет провести качественный и количественный анализ эволюционных процессов развития двигательных действий в технике тройного прыжка во временном диапазоне около 100 лет

В процессе более чем многолетнего исторического развития (первые упоминания о многоскоках к многовековой истории, а непосредственная история тройного прыжка относятся к концу 18 века) тройного прыжка существовало несколько вариантов техники: ирландская (“скачок-скачок-прыжок”), греческая (“шаг-шаг-прыжок”) и шотландская (“скачок-шаг-прыжок”). Последняя официально утверждена международной ассоциацией (легко)атлетических федераций (ИААФ), именно этот способ прыжка описан в правилах соревнований по тройному прыжку.

Поскольку техника тройного прыжка жестко запрограммирована

правилами соревнований, то изменения техники как практически невозможны. Поэтому развитие тройного прыжка осуществляется по пути эволюции стилей техники тройного прыжка.

В конце XIX начале XX веков наиболее распространенным был стиль тройного прыжка условно названный **“пассивный”**. Характерные представители того времени Т.Ахерна (США), В.Туулоса (Финляндия), М.Оды (Япония), которые достигали результатов 15,30-15,60 м. Данный стиль тройного прыжка носил примитивный характер в связи с тем, что прыгуны, как правило, пользовались в тренировке ограниченным кругом средств. Большинство выступало в тройном прыжке, как в дополнительном виде, а почти все новички при освоении техники тройного прыжка прыгают **“пассивным”** стилем. Для этого стиля характерным было выполнение по высокой траектории относительно далекого **“скачка”** с пассивным приземлением на выставленную ногу во втором отталкивании, что приводило к очень маленькому второму прыжку - **“шагу”**. То есть, происходило перешагивание с одной ноги на другую с последующим выполнением **“прыжка”**. **“Шаг”** являлся пассивным связывающим звеном тройного прыжка между **“скачком”** и **“прыжком”**, играющими решающую роль.

В конце двадцатых - начале тридцатых годов японские прыгуны захватили лидерство в тройном прыжке и держали его до сороковых годов. Стиль, который демонстрировали японцы в то время, характеризуется увеличением активности при постановке ноги в отталкиваниях и поэтому назван **“активизированный”**. Для этого они начали готовиться к отталкиванию сгибая ногу и поднимая колено, уже в полетной фазе. Затем следовало резкое распрямление ноги навстречу дорожке, что приводило к значительному увеличению **“шага”** (Верхошанский Ю.В., 1961г.).

Ведущим становится сочетание **“скачок-шаг”**, при некотором уменьшении доли **“прыжка”**. В этот период японские прыгуны, прыгающие **“активизированным”** стилем, Г.Намбу и Н.Танзима (оба Япония) завоевывают золотые медали олимпийских чемпионов, а Н.Танзима первым достигает рубежа 16,00 м.

В послевоенный период с конца сороковых до шестидесятых годов в технике тройного прыжка получили распространение два стиля: **“ударный”** и **“смягченный”**.

“Ударный” стиль разработан российскими тренерами и спортсменами. Он характеризуется далеким **“скачком”**, высоким подъемом колена при замахе бедром перед постановкой ноги в отталкиваниях. Нога ставится **“ударно”**, больше сверху вниз, что обеспечивало очень активную постановку ноги. При этом совершались одновременные маховые движения руками во втором и третьем отталкиваниях, что способствовало увеличению их мощности. Это позволяло при далеком **“скачке”** еще больше по сравнению с **“активизированным”** стилем увеличить длину **“шага”**, правда, несколько в ущерб доли **“прыжка”**.

Представители данного стиля тройного прыжка (Л.Щербаков, В.Креер (оба СССР, Россия)) в послевоенное время выдвинулись на ведущие позиции

в мире. Воспитаник Н.Г.Озолина Л.Щербаков в 1952 году становится серебряным призером Олимпийских игр в Хельсинки и первым из советских прыгунов тройным прыжком устанавливает рекорд мира (16,23 м), более чем на метр продвинув флажок рекорда СССР и России, достигнув в 1956 году 16,46 м. А.В.Креер на Олимпиадах 1956 и 1960 годов завоевал две бронзовые медали.

В тот же период времени, типичными представителями этого стиля были мировые рекордсмены А.Ф. да Сильва (Бразилия) - 16,56 м и О. Ряховский (СССР, Россия) - 16,59 м. получившего название «**смягченный**», при выполнении тройного прыжка постановку ноги на отталкивание осуществляли без большого предварительного «замаха» бедром, нога ставилась на отталкивание более мягко, по касательной к дорожке. Характерным являлось хорошее сохранение равновесия в полетных фазах. Это позволяло лучше сохранять скорость продвижения по прыжку и давало возможность выполнять относительно далекий «прыжок».

В пятидесятых годах представители обоих стилей в технике тройного прыжка успешно вели борьбу между собой и с мировым рекордом.

С шестидесятых годов и по настоящее время современную технику тройного прыжка можно классифицировать на три направления, три «**вертикальный**», «**загребаящий**» и «**беговой**».

«**Вертикальный**» стиль был характерен для большинства американских и западноевропейских прыгунов конца шестидесятых и в семидесятых годах прошлого века. Типичными представителями данного стиля являлись А.Уокер, Т.Крафт (оба США), З.Цифра (Венгрия). Из советских прыгунов наиболее близок к данному стилю чемпион московской олимпиады Я.Уудмяэ (СССР, Эстония).

Он характеризуется отсутствием «замаха» бедром, сильным подтягиванием голени к бедру в полетной фазе и опусканием ноги при отталкиваниях по вертикали сверху вниз навстречу дорожке. Прыгуны, использующие данный стиль, обладают высокими скоростными и скоростно-силовыми качествами, они демонстрируют прыжки с наиболее равномерной раскладкой, но прыжки данным стилем нестабильны. Так как прыгунам, прыгающим этим стилем, очень трудно точно совместить полное распрямление ноги с моментом контакта с дорожкой. Малейшая неточность как в одну, так и другую сторону приводит к огромным ударным перегрузкам опорной ноги и как следствие к срыву прыжка.

В итоге этот стиль оказался тупиковой веткой эволюции в технике тройного прыжка и в дальнейшем не получил распространения.

«**Загребаящий**» стиль разработан советскими тренерами, спортсменами и учеными на основе совершенствования «ударного» и «смягченного» стилей. Термин «загребаящая» постановка ноги впервые ввел Н.Г.Озолин. Представители данного стиля это трехкратный олимпийский чемпион 1968, 1972 и 1976 годов В.Санеев (СССР, Грузия) – установивший мировые рекорды, а также А.Бескровный, В.Грищенко (оба СССР, Россия), Г.Валюкевич (СССР, Белоруссия), из иностранных - К.Коннор

(Великобритания). обладают высоким уровнем силовой и скоростно-силовой подготовленности.

Этот стиль характеризуется относительно высоким “замахом” бедром с последующим выпрямлением ноги в коленном суставе и активной постановкой “загребающим” движением прямой ноги при отталкивании с относительно далеким «захватом» ногой дорожки и длинным «протягиванием» за себя (В.А. Креер, 1971). Раскладка прыжка указывает на преимущественную роль сочетания “скачок-шаг”.

“**Беговой**” стиль, родоначальником которого считается экс-рекордсмен мира (17,03 м в 1960 году) Ю.Шмидт (Польша), характеризуется разноименной работой рук, с быстрым продвижением по прыжку, нога ставится на отталкивание беговым движением, туловище наклонено вперед, решающим считается сохранение скорости к третьему отталкиванию. Поэтому, как правило, последняя часть - “прыжок” равен «скачку».

Типичными представителями являлись экс-рекордсмен мира Ю.Шмидт, экс-рекордсмен СССР и России А.Золотарев - 16,92 м в 1967 г. Спортсмены прыгающие данным стилем обладают высокой скоростной подготовленностью, при некотором отставании силовых качеств.

Все три данных стиля техники тройного прыжка обеспечивают достижение результатов 17,00 м и дальше.

В дальнейшем совершенствуя три предыдущих стиля прыжка в результате конвергенции двигательных действий возник - «**Амплитудный**».

От “ударного” взят очень высокий “замах” бедром (выше горизонтали, в отличие от “загребающего”), от “загребающего” - широкое амплитудное движение полностью выпрямленной ногой после замаха по максимальной амплитуде, от “бегового” - разноименная (как правило) работа рук и более близкая постановка ноги (в отличие от “загребающего” стиля) к проекции ОЦМТ прыгуна. Это ведет к меньшей амортизации в коленном, и тазобедренном суставах, малой потере скорости, к более активным маховым движениям, уменьшению времени отталкивания. Наибольшие потери скорости позволяют к последнему отталкиванию сохранить большую скорость, что значительно увеличивает длину последней части - “прыжка” до 6,30-6,50 м.

Наиболее типичные представители этого стиля, чемпион Олимпиады в Сеуле-88 Х.Марков - 17,93 м (Болгария) и бронзовый призер, воспитанник В.А.Креера, А.Коваленко - 17,77 м (СССР, Россия).

“**Рикошетирующий**” же стиль появился вобрав в себя важные двигательные компоненты двух ранее существовавших стилей – «бегового» и «загребающего». Характерной раскладкой прыжков этого стиля является соотношение частей тройного прыжка.

Первым спортсменом, которого можно отнести к представителям этого стиля был рекордсмен мира Ж.К.де Оливейра (Бразилия) - 17,89 м еще в 1975 году. Он сразу на 45 см превысил предыдущий мировой рекорд (17,44 м) принадлежавший В.Санееву. Но только в начале XXI века, с появлением нового мирового рекордсмена Д.Эдвардса (Великобритания) (18,29 м в 1995

году) и других прыгунов, стало возможно говорить о нем, как о новом стилевом направлении на эволюционном пути развития техники тройного прыжка.

Характерными чертами этого стиля являются: дальнейшее совершенствование подготовительного движения ноги перед постановкой на опору полностью выпрямленной (взятого от «загребаящего» стиля); относительно близкая к проекции ОЦМТ постановка ноги на опору (как в «беговом» стиле; возможность выполнять мах двумя руками (в отличии от бегового); сохранение ровного положения туловища во время отталкиваний.

В итоге это позволило повысить эффективность выполнения тройного прыжка за счет меньших потерь скорости в отталкиваниях и возможности увеличить долю последней части – «прыжка», достигая его длины порядка 7,00 м.

Можно сделать вывод, что стиль прыжка не есть нечто консервативное и может эволюционировать при целенаправленной работе по совершенствованию техники упражнения.

СПОРТИВНАЯ АЭРОБИКА КАК СОРЕВНОВАТЕЛЬНАЯ ДИСЦИПЛИНА.

Соколова И.В. (Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов, г.Санкт-Петербург)

Вторая половина XX вв ознаменовалась возникновением новых видов спорта, которые быстро завоевали популярность и привлекли внимание широкой зрительской аудитории. Спортивная аэробика, как вид спорта, зародилась из оздоровительной аэробики, основной задачей которой было в первую очередь оздоровление и повышение работоспособности (Крючек Е.С., 1999).

Знакомство России со спортивной аэробикой состоялось в 1989 году, когда основатели этого вида спорта – американские спортсмены – супруги Шварц продемонстрировали свою программу специалистам на базе Московского Государственного Института физической культуры и спорта и Ленинградского Государственного Университета. Программа вызвала большой интерес, и уже в 1990 году в Санкт-Петербурге прошел первый Чемпионат СССР. Тогда же в 1990 году в США в Сан-Диего прошел первый неофициальный Чемпионат Мира, в котором приняли участие спортсмены из 16 стран. В 1996 году на Конгрессе в Атланте МОК признал спортивную аэробику официальной дисциплиной и включил ее в Международную Федерацию Гимнастики (FIG). Основными международными соревнованиями по спортивной аэробике, проводимыми под руководством и патронажем ФИЖ, являются чемпионаты мира, этапы (серии) и финалы кубка мира, мировые игры (аэробика как одна из дисциплин), континентальные чемпионаты. Соревнования проводятся по нескольким номинациям: индивидуальные (отдельно для мужчин и женщин), смешанные