

8. Шалманов, А.А. Биомеханические основы волейбола / А.А. Шалманов, А.М. Зафесов, А.М. Доронин. – Майкоп: АГУ, 1998. – 92 с., с ил. - ISBN 5-85108-054-X.

9. Шилов, О.С. Оценка прыжковой подготовленности спортсмена / О.С. Шилов, Е.В. Афанасьева // Теория и практика физической культуры. - 1982. - № 8. - С. 10-12.

10. Шипулин, Г.Я. Эффективность технико-тактических действий в соревновательной деятельности высококвалифицированных волейболистов / Г.Я. Шипулин, О.Э. Сердюков // Теория и практика физической культуры. - 2001. - № 5. - С. 34-36.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ В ПОНИМАНИИ ТЕХНИКИ ГИМНАСТИЧЕСКОГО УПРАЖНЕНИЯ ЮНЫМИ СПОРТСМЕНАМИ

Д.Е. Чесноков

ВВЕДЕНИЕ

В общении педагога и ученика можно видеть слияние ощущений - коротких антропоцентрических и наиболее действенных выражений, говорящих о том, что занимающийся должен почувствовать, пережить движения, с вербальными - индивидуальными чётко сформулированными и традиционными биомеханическими понятиями и моделями.

Биомеханические модели, дают общее представление о строении двигательного действия, т.е. раскрывают закономерности движений как целостного действия [3].

Другая важнейшая часть структур - информационные - психологические структуры [2], возглавляющие сознательное, целенаправленное управление действием. Готовность к адекватному пониманию и истолкованию упражнений определяется тезаурусом, представляющих собой общую систему знаний, которую применяют все члены определённой общности. Педагогу следует учитывать исходный тезаурус, занимающихся, как меру их готовности к правильному восприятию и пониманию информационной модели. Преобразование научной биомеханической модели (объективный тезаурус) предполагает перевод её на систему значений (тезаурус), общую для педагога и ученика.

Если при обучении, наряду со знаниями объективного тезауруса, принимать во внимание психологическую структуру личности с её индивидуальным тезаурусом, учитывая уникальность каждого человека, представление техники двигательных действий может иметь иной ракурс – уже антропоцентрический.

Антропоцентрический подход предполагает отношение к личности растущего человека как к «самостоятельной ценности», как к цели воспитательного процесса, а не как к средству достижения целей [4,5,6,7,8].

Цель: способствовать ускорению понимания техники гимнастического упражнения, спортсменами учебно-тренировочных групп занимающихся спортивной гимнастикой, основываясь на тезаурусах.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Биомеханические предпосылки построения «объективного» тезауруса.

Главным объектом оценки гимнастических упражнений является внешняя форма движений, точнее, воспроизведение необходимой программы действий, строго регламентированной в пространстве и во времени. Отсюда вытекает важность знания кинематических (и не только) характеристик техники упражнений [10].

Анализировались следующие пространственные характеристики: положение тела спортсменов по стадиям и фазам движений; временные – длительность выполнения элементов и фаз; пространственно-временные – угловая скорость движения звеньев тела гимнастов.

Для удобства анализа, выявления типичных характеристик техники, использовалась общая структура для всех исследуемых гимнастических упражнений [9, 1].

С точки зрения действия внешних сил упражнения разделены на стадии. При движении сверху вниз по окружности внешние силы разгоняют гимнаста, эта часть движения названа стадией аккумуляции [10]. При движении снизу-вверх внешние силы тормозят движение, а гимнаст прилагает активные усилия, препятствуя этому – стадия основных рабочих действий. Далее внешние силы на вращательное движение почти не влияют, эта часть движения представляет собой стадию реализации. Кинематические характеристики выполнения сальто, назад прогнувшись в соскок с брусьев – элемента выполненного махом представлены на рис.1.

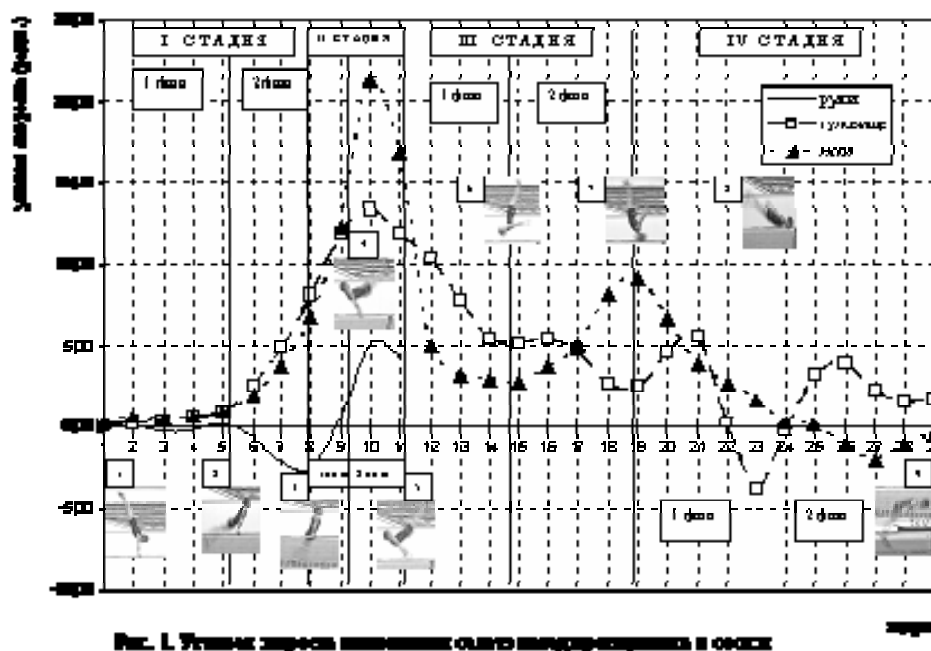


Рис. 1. Угловые скорости звеньев тела гимнаста при выполнении сальто, назад прогнувшись в соскок с брусьев

Каждая стадия, в свою очередь, состоит из фаз. Признаком перехода из одной фазы в другую является комплексное изменение биомеханических характеристик движения.

Моменты перехода от одного периода (в данном случае гимнастического элемента) к другому, характеризующиеся расположением звеньев тела относительно друг друга и в пространстве, названы «границными позами», что особенно важно, на наш взгляд, для формулировки составляющих объективного тезауруса.

Структурной единицей элементов являются сгибательные или разгибательные действия спортсменов в каждой из фаз. Временные границы фаз определяются особенностями изменения графиков угловых скоростей смежных друг с другом звеньев тела гимнастов.

Взаимное расположение звеньев тела относительно друг друга и в пространстве – предмет оценки гимнастических упражнений. Данные характеристики наиболее доступны для зрительного восприятия и поэтому являются важными при обучении движениям. Изучение оптимальных величин углов между звеньями тела при исполнении упражнений гимнастами высокой квалификации особенно актуально для выявления особенностей техники сложных упражнений, выполняемых на брусках.

Для трансформации объективной информации в субъективную предлагаются шкалы дифференциации скорости и угловых характеристик по позам. Исходное положение «подготовительной» стадии выполнения данного элемента представлено 1-й позой, в которой гимнаст максимально выравнивает линию тела; угловая скорость всех звеньев тела низкая; ноги (0,25 рад/с), руки (0,37 рад/с), туловище (0,06 рад/с), и

одновременно принимает биомеханически выгодное положение, которое удобно для последующего выполнения широкого и свободного маха. Наиболее важный момент, при переходе от первой позы ко второй – удержание плеч над опорой, с сохранением прямого положения тела, но не исключён и прогиб в пределах 5° (как в данной ситуации), которое свободно вращается в плечевых суставах. Угловая скорость в звеньях – низкая, руки – 0,31 рад/с, туловище – 0,44 рад/с, ноги – 0,50 рад/с. «Граничная» 3-я поза в «подготовительной» стадии аккумуляции, характеризуется значительным возрастанием угловой скорости туловища и ног – 7,56 рад/с, в пределах высокой границы, при этом скорость рук, увеличивается до минус 2,5 рад/с, т.е. в направлении, противоположном первоначальному. Выполняется фаза броска ногами. Спортсмен демонстрирует максимальное провисание в плечевых суставах (создавая эффект «рессор») помогая увеличить амплитуду движения.

Переход от третьей, к четвёртой позе характеризуется выполнением хлёстообразного, броскового движения ногами вперёд-вверх. Скорость туловища и ног достигает очень высоких значений – 11,88 рад/с и 12,31 рад/с, соответственно.

«Граничная» 5-я поза, стартовая поза перед переходом в безопорное положение характеризуется резким снижением скорости ног и туловища с 17,00 рад/с., 11,88 рад/с. до 3,06 рад/с. и 5,44 рад/с., соответственно. Это объясняется перераспределением количества движения с дальних частей тела от опоры, на опорные, что способствует высокому вылету тела в безопорном периоде упражнения.

В безопорном положении гимнаст сохраняет прямое положение тела с угловой скоростью вращения в пределах 4,5 рад/с. (позы 6, 7, 8).

Заключительная 9-я поза – непосредственно приземление в стадии «амортизации». В «конечной» фазе гимнаст ставит ноги на опору, так, чтобы устойчиво приземлиться, угловые скорости звеньев тела – низкие; туловище – минус 4,75 рад/с, ноги – 0,84 рад/с. Время выполнения всего элемента составляет 2,36 с.

Результаты биомеханических исследований техники позволили в дальнейшем построить индивидуальные информационные модели перехода от объективного тезауруса к интерпретации количественных характеристик движений в субъективное восприятие их гимнастами, на основе шкал дифференциации.

2. Информационные предпосылки построения субъективных тезаурусов

Основываясь на педагогическом наблюдении, были определены отдельные, выражения, которыми оперирует тренер и опытные спортсмены. Полученные информационные модели классифицированы как: а) вербальные выражения, содержащие опорные моменты техники упражнений; б) образные выражения, касающиеся техники гимнастического упражнения, в) побуждающие к действию выражения тренера перед выполнением гимнастического элемента гимнастом.

Вербальные выражения, содержащие опорные моменты техники упражнений включают в себя понимание гимнастических элементов опытными, не участвующими в педагогическом эксперименте гимнастами: «тело прямое, вытянутое вверх, плечи немного подаю назад от кистей, чувствую упор», «внизу проходя вертикаль, провисаю в плечах, направляю прямое тело вперёд-вверх», «делаю бросок ногами, вытягиваюсь». Можно наблюдать, что данная информация во многом является описательной, а объём словарного тезауруса есть совокупность тезаурусов различных гимнастов.

Образные выражения, касающиеся техники гимнастического упражнения соответствуют общепринятым нормам в лексиконе, такие как, «натягиваюсь стрелой», «плечи как пружина» и т.д. На наш взгляд, метафоричность этих коротких фраз полезна тем, что при своей «немногословности» они очень насыщены, запоминающиеся, многие из них могут являться внутренней командой перед выполнением целой гимнастической комбинации, как на соревнованиях, так и на тренировке. А ведь это есть обратная сторона общения тренера и спортсмена. Остальная часть фраз, по причинам присутствия выражений вплоть до ненормативной лексики (а такие имеются) не вошла ни в какую категорию.

Побуждающие к действию выражения тренера перед выполнением гимнастического элемента спортсменом характерно отображают единство мышления тренеров и спортсменов в спортивной гимнастике. Выражения тренеров направлены на осознание, прочувствование спортсменом выполнения двигательных действий через поиск наиболее действенных для гимнаста слов. Примером этого могут служить следующие выражения: «оттянись от опоры», «пружинистым движением, сделай бросок», «жестче». Данные сведения использованы для поиска информационных моделей субъективного тезауруса.

В дополнение, проведено анкетирование динамики индивидуального тезауруса учеников, в котором принимали участие гимнасты 1992–1990 годов рождения, имеющих второй взрослый разряд по спортивной гимнастике. Помимо вводных вопросов гимнастам были предложены основные:

А). Как вы лучше понимаете объём информации, сообщаемой тренером о технике двигательного действия?

Подавляющее большинство опрошенных ответили: «кратко» (40%); «только основные моменты» (40%); 15% респондентов ответили «полностью от начала и до конца». Остальные 5% - другие ответы.

Б). Какие основные моменты вы выделяете и считаете наиболее важными для себя, в данных двигательных действиях, а также, каков ваш внутренний диалог (что говорите про себя) перед, или во время выполнения гимнастического упражнения? (были предложены конкретные гимнастические упражнения на снарядах).

В результате анкетирования спортсменов выявлены специфические выражения: «убегаю от кого-то», «толкаюсь - мостик горячий», «круглый шар», «натянутый лук», «прямой, как палка», «толкаю дорожку вперёд», «накатываюсь на руки», «ставлю носки под себя», «вставляю ноги», «ловлю приземление», «живот у позвоночника», «прижимаю ухо к плечу», «закрываюсь» и т.д.

Построение словарного тезауруса о гимнастических упражнениях осуществлялось также на основании сбора информации о движениях со стороны тренеров по спортивной гимнастике и взрослых, не участвующих в исследовании гимнастов, но выполняющих представленные в работе упражнения.

На вопрос, какие основные моменты техники вы выделяете и считаете наиболее важными при объяснении, разучивании данных двигательных действий? Тренерам предлагалось самостоятельно написать варианты ответов для каждого двигательного действия на основе опорных моментов техники, т.е. сегментов, выделенных из системы движений – «психологических единиц» не только по биофизическим основаниям, но и по смысловому контексту.

На вопрос: как вы объясняете технику выполнения нового двигательного действия, или исправления технических ошибок в упражнении? Большинство опрошенных (60%) указали, что по возможности кратко. Респонденты (30%) отмечают общий детальный разбор техники гимнастического упражнения, не обращая внимания на время. Остальные 10% - другие ответы.

В ответах гимнастов и тренеров наблюдалось сходство и некоторая разница в понимании основных моментов техники выполнения гимнастического упражнения, а также в выборе доминирующих основных опорных моментов движения в зависимости от индивидуальных особенностей занимающихся. В-частности, тренер, информируя гимнаста о технике выполнения сальто назад прогнувшись с брусьев, акцентирует внимание на максимально высоком махе вперёд, а гимнаст, осваивая это упражнение, концентрирует своё внимание на отталкивании руками от брусьев, тем самым попытается осуществить данное движение, что в конечном итоге, приводит к раннему сходу со снаряда и низкому маху вперёд. Тренер не учёл, что спортсмену свойственны страхи перед выполнением движения, а «этому» спортсмену, в большей степени, он не смог донести причинно-следственные связи в движении. А если гимнаст опрокинет плечи назад при выполнении и как следствие ударится о брусья, то процесс обучения

затянется.

Таким образом, результаты биомеханических исследований техники позволяют построить индивидуальные информационные модели перехода от объективного тезауруса к интерпретации количественных характеристик движений в субъективное восприятие их гимнастами, на основе шкал дифференциации.

Слияние и взаимодействие трёх тезаурусов способствует качественному пониманию техники гимнастических упражнений. Слияние: объективного тезауруса, как системы научной информации о биомеханических закономерностях движений в спортивной гимнастике; тезауруса личности педагога, как устойчивой совокупности слов, понятий, терминов, категорий, имеющих для него определённый личностный смысл и используемых в педагогической деятельности и общении; личности ученика, его объёма знаний, умений, в двигательной области спортивной гимнастики, способностей к проектно-двигательному мышлению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксенов, Е.М. Ритмодвигательная структура техники гимнастических упражнений : учеб. пособие /Е.М. Аксенов; Санкт-Петерб. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – СПб.: [б.и.], 2000. – 47 с.
2. Дмитриев, С.В. Дидактические основы ценностно-смыслового и биомеханического моделирования двигательных действий спортсмена /С.В. Дмитриев. – Ниж. Новгород: [б.и.], 1995. – 150 с. : ил.
3. Дмитриев, С.В. Смысловое проектирование спортивных действий /С.В. Дмитриев, Д.Д. Донской //Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 1. – С. 51-56.
4. Коджаспирова, Г.М. Педагогический словарь: для студ. высш. и сред. учеб. завед. /Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – М.: Изд. центр «Академия», 2001. – 176 с.
5. Подласый, И.П. Педагогика: новый курс : учеб. для студ. высш. учеб. завед.: в 2-х кн. Кн 2. : Процесс воспитания /И.П. Подласый. – М. : ВЛАДОС, 2001. – 256 с.
6. Рапацевич, Е.С. Современный словарь по педагогике /Е.С. Рапацевич. – Минск: Современное слово, 2001. – 928 с.
7. Сериков, В.В. Личностный подход в образовании: Концепция и технологии /В.В. Сериков. – Волгоград: Перемена, 1994. – 152 с.
8. Слостенин, В.А. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. завед. /В.А. Слостенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов. – М.: Изд. центр «Академия», 2002. – 576 с.
9. Солодяников, В.А. От базовых навыков к профилирующим упражнениям и их разновидностям: метод. материалы семинара тренеров Псковской области /В.А. Солодяников. – Великие Луки: [б.и.], 1998.
10. Сучилин, Н.Г. Становление и совершенствование технического мастерства в упражнениях прогрессирующей сложности: автореф. ... дис. д-ра пед. наук /Н.Г. Сучилин. – М., 1989. – 49 с.

МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ОДНОНАПРАВЛЕННЫХ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ ВУЗОВ ПОГРАНИЧНЫХ ВОЙСК

В.А. Шеринёв

Практика деятельности пограничников показывает, что исход любой операции по пресечению преступных действий нарушителей границы зависит не только от умения владеть табельным оружием, но, и прежде всего, от уровня физической подготовленности и сформированности специальных двигательных навыков.

Достижение гармоничного развития офицеров в учебных заведениях погранич-