
Модели использования образов в спортивной психологии¹

А.Н. Веракса,

кандидат психологических наук, доцент факультета психологии Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова veraksa@yandex.ru

А.Е. Горовая,

студентка факультета психологии Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова

Статья посвящена проблеме использования мысленных образов в спорте. Авторы выделяют и анализируют существующие в литературе теоретические и эмпирические представления об использовании образов в спортивной психологии. Представлены модели, которые раскрывают использование спортсменами образов. Эти модели были получены в ходе исследования особенностей использования спортсменами образов и способности спортсменов к образным представлениям, а также изучения психологических механизмов, обеспечивающих эффективность мысленных образов в спортивной деятельности. Авторы подчеркивают важность систематизации имеющихся в литературе данных и необходимость построения единых моделей.

Ключевые слова: спорт, спортивная психология, мысленные образы, мысленная тренировка.

К настоящему времени проведено большое количество исследований, посвященных изучению роли мысленных образов в спортивной деятельности [30]. Модели, описывающие использование спортсменами образов, получены в исследованиях, которые условно можно разделить на три направления: 1) исследования особенностей использования спортсменами образов; 2) исследования способности спортсменов к образным представлениям; 3) исследования психологических механизмов, обеспечивающих эффективность мысленных образов в спортивной деятельности. В данной статье мы проанализируем наиболее известные теоретические и эмпирические модели.

¹ Работа выполнена при поддержке Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг.

Исследования специфики использования спортсменами образов

Специфика использования образов спортсменами подробно описана в рамках *прикладной модели использования образов в спорте*. А.Паивιο [34] различает когнитивные и мотивационные функции образов. Каждая функция образов, по мнению А.Паивιο, реализуется на двух уровнях – общем и специальном, образуя тем самым четыре различные по содержанию категории. В свою очередь данные категории отражают различные типы образов, использование которых приводит к достижению той или иной цели.

Позднее четыре оригинальные категории А.Паивιο были расширены до пяти видов используемых спортсменами образов: 1) когнитивные общие – образы, связанные с соревновательными стратегиями; 2) когнитивные специальные – образы, направленные на совершенствование или образование навыков; 3) мотивационные общие-активирующие – образы, связанные с физиологическим возбуждением, релаксацией и соревновательной тревогой; 4) мотивационные общие-регулирующие – образы, репрезентирующие эффективный копинг и уверенность в трудных ситуациях; 5) мотивационные специальные – образы, олицетворяющие конкретные цели и целенаправленную деятельность [26]. Таким образом, основной принцип данной модели – рассмотрение различных типов образов с точки зрения функций и целей, для достижения которых они используются.

Ключевые особенности включения спортсменами образов в свою спортивную деятельность в доступной форме описаны в модели *«Четыре W использования спортсменами образов»*, представленной К.Манро, П.Жакобби, К.Холлом и Р.Вайнбергом [31]. Авторы утверждают, что, ответив на следующие четыре вопроса, можно достигнуть полного понимания специфики «спортивных» образов: где (where) спортсмены используют образы; когда (when) спортсмены используют образы; что (what) представляют спортсмены; зачем (why) спортсмены используют образы?

«Где» относится к ситуациям использования образов: в рамках тренировочного или соревновательного процесса. Было показано, что спортсмены чаще используют образы в соревновательных ситуациях, нежели в тренировочных. «Когда» связано с выбором времени использования образов. Оно определяется по отношению к распределению моментов их использования: во время тренировочного процесса или за его пределами, до или после соревнования; или же в качестве компонента релаксации. «Зачем» отражает функциональные аспекты использования образов. Вопрос о том, «что» представляют спортсмены, связан с содержательными аспектами использования образов. Данные, полученные в ходе проведения опросов спортсменов (касающихся особенностей использования ими образов в рамках тренировочного и соревновательного процессов), позволяют считать «что» наиболее разработанным параметром модели [31].

Специфика содержания образов спортсменов раскрывается авторами через шесть базовых категорий: 1) «образные сессии»; 2) эффективность представлений; 3) характер изображения; 4) специфика ситуации, отраженной в образе; 5) тип образов; 6) контролируемость образа. Соответствующие этим категориям подкатегории в большей степени связаны со специфическими качественными и процессуальными характеристиками образов, такими как сенсорная вовлеченность, формирование изображения, управление им, эмоциональные состояния и перспектива, с которой формируется образ.

Еще одним примером модели, раскрывающей проблему использования образов в спорте, является *трехуровневая модель использования образов в спорте* Ш.Мэрфи и К.Мартина [33]. Первый уровень – «характер образов» – касается сущности понятия «образ» и отражает все виды физиологических и когнитивных процессов, связываемых с образными представлениями. Второй уровень – «использование образов с определенной целью повышения эффективности деятельности» – предполагает не только отдельное использование образов спортсменами, но и сочетание их с другими видами психологической подготовки. На третьем уровне раскрывается роль значимости, смысла образа для спортсмена. К настоящему моменту этот аспект все еще остается наименее разработанным. Связь между уровнями обосновывается тем, что наиболее эффективной стратегией использования образов (второй уровень) является учет специфики образов (раскрываемой на первом уровне). Третий уровень оказывается связан с двумя первыми уровнями уже потому, что как физиологические, так и когнитивные особенности использования образов обладают индивидуальной спецификой. Данная модель может выступать в роли средства построения единой концепции понимания образа в спортивной деятельности.

Использование образов в спорте анализируется в модели PENTLER, предложенной П.Холмсом и Д.Коллинсом [19]. По мнению П.Холмса и Д.Коллинса, оптимальный вариант применения образов становится возможным только при учете следующих компонентов (входящих в состав модели):

1) физическое состояние (Physical) – физическая нагрузка, которую должен испытывать спортсмен. Хотя следование принципам традиционного метода релаксации говорит о том, что необходимо исключить какое-либо физическое напряжение, авторы утверждают, что «раздражение периферических рецепторов и активация моторной системы во время работы воображения усилит психофизиологическую согласованность» [19, р. 71];

2) окружение (Environment) – физическое окружение, в котором воображается действие. Считается, что оно должно быть максимально приближено к реальному окружению профессиональной деятельности спортсмена;

3) задача (Task) – воображаемое содержание действия. Оно должно быть ориентировано на специфику деятельности спортсмена с тем, чтобы спортсмен мог фокусироваться на тех же мыслях, чувствах и действиях, что и при выполнении физического действия;

4) время (Timing) – темп выполнения воображаемого действия. Хотя некоторые авторы и утверждают, что оно должно быть замедленно, чтобы спортсмены могли максимально переживать выполнение действий, но П.Холмс и Д.Коллинс убеждены, что при выполнении воображаемого действия необходимо, чтобы его темп соответствовал темпу выполнения реального действия, поскольку для каждого вида спорта специфичным является свой темп;

5) обучение (Learning) – связь образа с содержанием навыка. Содержание образа должно соответствовать степени освоения навыка спортсменом;

6) эмоция (Emotion) – важность эмоции для формирования нужного образа. Спортсмен должен пребывать не в расслабленном, а в эмоциональном состоянии, аналогичном тому, которое он испытывает при реальном выполнении действия;

7) перспектива (Perspective) – как именно необходимо представлять образ. Традиционно считается, что образ, в котором спортсмен «смотрит своими глазами» на происходящее, является наиболее адекватным для отработки различных навыков. Однако наиболее продуктивным оказывается совмещение такой перспективы с видением извне.

Данные исследований (например, Д. Смит и др. [41]) убедительно показывают, что включение всех компонентов модели PATTLEP делает использование образных представлений более эффективным.

Изучение способности к образным представлениям спортсменов

Эффективность применения образов во многом зависит от уровня развития у спортсмена способности к образным представлениям. Т.Моррис определял способность к образным представлениям как «способность человека к формированию ярких, контролируемых образов и удержанию их в течение времени, достаточного для осуществления требуемой образной репетиции» [29, р. 37]. Однако поскольку образы не являются непосредственно наблюдаемыми явлениями, это ограничивает возможность их оценки и создания моделей, связанных с измерением способности к образным представлениям [36]. Наиболее разработанной считается модель способности к образным представлениям А.Ватта и Т.Морриса [43]. Характеристики образных представлений, учитываемые в данной модели, были выделены на основе анализа данных спортсменов обоего пола, широкого возрастного диапазона, разных культурных групп и занимающихся различными видами спорта. Модель представляет собой трехуровневую структуру (рис. 1):

на общий фактор способности к образным представлениям оказывают свое влияние факторы второго уровня – формирование образов, комплексных ощущений и отдельных модальностей, на которые, в свою очередь, влияют рассматриваемые на третьем уровне индивидуальные пространственные, сенсорные и эмоциональные характеристики образов. На третьем уровне фактор формирования образов включает в себя такие характеристики, как яркость, контролируемость, продолжительность, легкость и скорость формирования образов в сочетании со зрительной модальностью ощущений. Последняя характеристика представляет собой латентный фактор, обращение к которому базируется на предположении, что зрительные образы лежат в основе возможностей оценки пространственных характеристик спортивных образов. Латентные факторы, объединяющие тактильные, кинестетические характеристики и эмоции, а также слуховые, обонятельные и вкусовые характеристики, сформировали другую часть базиса модели. Соответственно, второй латентный фактор отражает характеристики образов, которые связаны с диффузными ощущениями тела, тогда как третий фактор репрезентирует незрительные ощущения, связанные с органами чувств соматического типа.

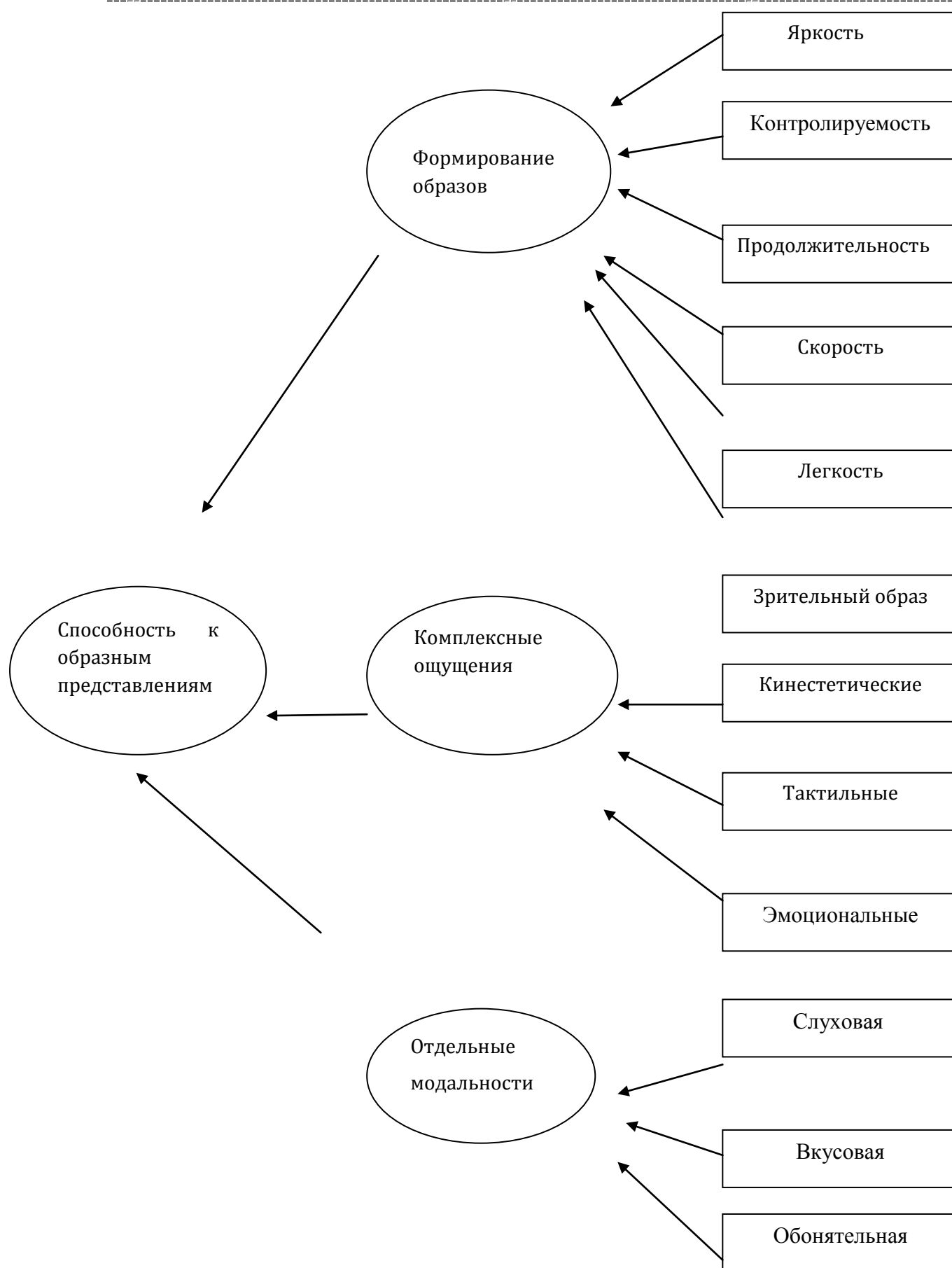


Рис. 1. Модель способности спортсменов к образным представлениям

Исследование механизмов работы образов в спорте

Изучение специфики использования спортсменами образов невозможно без рассмотрения вопроса о том, почему воображаемые действия помогают успешно выполнять реальные задачи. Первые исследования в этом направлении предприняли Э.Джекобсон [20] и Р.Сакетт [38]. Они анализировали мысленную тренировку, в ходе которой используются образы или некоторые другие когнитивные процессы для проработки навыков [10]. Подчеркнем, что хотя мысленная тренировка может и не содержать образных представлений (например, в случае использования внутренней речи), но в работах, посвященных спортивной психологии, наличие мысленной тренировки нередко предполагает присутствие образных представлений.

Идея *психонейромышечного объяснения* механизма работы образов в значительной степени построена на идеомоторном принципе, описанном У.Карпентером [9] еще в конце XIX в. Согласно этому принципу, в процессе образного представления возникает локализованная мышечная активность, более слабая по величине, но идентичная по характеру мышечной активности при действительном выполнении движений. Эта идея получила развитие в работах К.Старта и А.Ричардсона [42], которые, взяв за основу результаты психофизиологических исследований Э.Джекобсона [20], У.Шоу [39], Р.Аллерс и Ф.Щемински [5], фактически предложили «двигательное» объяснение (программирование мышц к действию) эффективности мысленной тренировки. В основе психонейромышечных теорий лежит предположение о том, что эффективность применения образной репетиции для выполнения двигательных задач обусловлена обратной связью, идущей от кратковременного мышечного возбуждения (по характеру идентичного тому, который возникает в процессе действительного выполнения движений), возникающего в ходе мысленного представления человеком выполнения движения.

Правомерность психонейромышечной теории подтверждается целым рядом данных, полученных в результате исследований с использованием электромиографии (ЭМГ) — метода исследования биоэлектрических потенциалов, которые возникают в скелетных мышцах при возбуждении мышечных волокон. Так, Т.Венер, С.Фогт и М.Стадлер [44] распределили испытуемых на группы: группу реально тренирующихся, группу «мысленной тренировки» и контрольную группу. Было показано, что ЭМГ испытуемых из группы «мысленной тренировки» обладает сходными временными и частотными характеристиками с ЭМГ испытуемых из группы реально тренирующихся, но не с ЭМГ испытуемых из контрольной группы.

Вопрос о психофизиологических механизмах феномена идеомоторной тренировки подробно раскрывается также Л.Пиккейнхайном [3], в основе работ которого лежат теория функциональных систем и принципы построения двигательного акта, предложенные Н.А.Бернштейном и П.К.Анохиным. Л.Пиккейнхайн утверждает, что несмотря на то, что при идеомоторном воспроизведении двигательного навыка обратная информация о реальном выполнении движений отсутствует, неоспоримый эффект от идеомоторной тренировки объясняется гипотезой о существовании так называемых внутренних обратных связей, которые являются общими и для реального, и для воображаемого движений. Специфической особенностью обратных связей идеомоторного движения выступает зависимость объема включенных во внутреннюю реализацию действия уровней от оживленности и близости к реальности воображаемых движений.

Кроме того, важными, с точки зрения указания на принципиальное сходство механизмов осуществления реального и мысленного движений, являются факты, говорящие о включенности в программы воображаемого действия также и вегетативного компонента, например об изменении частоты дыхания у испытуемых в процессе мысленного выполнения движений с заданной частотой в зависимости от изменения частоты движения [1].

Правомерность использования психонейромышечной модели подвергается сомнению рядом авторов, результаты работ которых говорят скорее о влиянии когнитивных процессов на эффективность использования мысленной тренировки, нежели о механизме нейромышечной обратной связи. Так, теория символического обучения базируется на предположении Р.Сакетта [38] о том, что образ задачи предоставляет человеку возможность повторять последовательность движений в виде символических компонентов. То есть модель движения закодирована в символическом виде в центральной нервной системе, а образы выступают в роли системы, кодирующей движения в символы, и этим облегчают их выполнение. С помощью регулярных мысленных тренировок можно сосредоточить внимание на ключевых признаках двигательного навыка, укрепляя их и, тем самым, делая возможным формирование неосознанной перцептивно-двигательной программы, или схемы, в премоторной коре.

Согласно данной теории, мысленная тренировка помогает усвоению только когнитивных компонентов навыков, таких как синхронизация действий по времени, планирование и определение их последовательности. Более того, теоретики, изучающие проблему усвоения двигательных навыков [37], указывают на то, что на начальных стадиях обучение является практически полностью когнитивным. Результаты целого ряда исследований (например: С.Минас [27]; Р.Коль, Д.Ройенкер [24]; П.Джонсон [22]) говорят

в пользу теории символического обучения, показывая, что мысленное повторение в большей степени способствует выполнению когнитивных, а не двигательных задач.

Однако очевидно, что спортивные навыки и умения включают в себя как когнитивные, так и двигательные компоненты. В большинстве исследований выявленные различия по эффективности использования образных представлений когнитивно или физически ориентированных задач не были сильно выраженными. Так, Д.Фелтц и Д.Ландерс [16] в работе, направленной на выявление величины эффекта в зависимости от опыта испытуемых, показали, что у испытуемых-новичков обнаруживается чуть более сильный эффект применения мысленной тренировки при выполнении задач когнитивного, а не физического типа, в то время как у более опытных испытуемых таких различий выявлено не было.

Психонейромышечная теория и теория символического обучения противопоставлены друг другу, но, как отмечал Ш.Мэрфи [32], это объясняется их особой направленностью на объяснение специфики приобретения навыков и эффективности мысленной тренировки. В настоящее время образы находят более широкое применение в спорте, включая воздействие на такие психологические явления, как эмоции, волевые усилия и др. В этой связи необходимо выйти за рамки спортивной психологии и обратиться к когнитивной науке.

В рамках когнитивной психологии предлагались различные модели образных переживаний. Наиболее известной является модель переработки информации по аналогии с ЭВМ, которая включает в себя несколько стадий: приобретение информации, ее хранение, извлечение и использование. Ранее когнитивные психологи были склонны подчеркивать последовательность, или поэтапность, процесса переработки информации. Сегодня многие когнитивисты придерживаются мнения о параллельности переработки информации, посредством которой многочисленные психические процессы протекают одновременно. Так, в баскетболе игрок ведет мяч, одновременно «сканируя» площадку и принимая решение о том, стоит ли сделать передачу или выполнить бросок. С этой точки зрения, вербальная и зрительная информация может быть обработана одновременно.

Уже упоминавшийся нами ранее А.Паивиньо предложил теорию двойного кодирования [35], согласно которой мы храним как вербальную, так и зрительную информацию в комплементарном виде. Используемая нами форма изображения зависит от того, в каком виде представлена информация (вербально или невербально) и каково значение образа сохраняемой информации. Конкретные слова, образы которых обладают высокой ценностью, представляются преимущественно в визуальном виде: например, «мяч», «лыжи», «ракетка», «футбольный стадион». Абстрактные слова, такие как «правда», «мотивация» и «добродота», скорее будут представлены иначе, поскольку образов, с которыми

мы неизменно их ассоциируем, у нас нет. Подчеркнем, что, согласно теории двойного кодирования, использование образности эффективно при обучении, поскольку сохранение информации происходит в виде двух независимых кодов памяти, любой из которых способен в результате привести к воспроизведению. Например, если у нас сохранено и слово «мяч», и изображение мяча, то мы можем воспроизвести мяч как в виде изображения, так и в виде слова. Аналогично, как с помощью образов, так и вербально, может осуществляться обучение двигательным программам. Например, гимнастка может помнить свою программу в вольных упражнениях в виде образов или вербально, как последовательность слов. Исследования указывают на то, что две системы памяти независимы друг от друга — мы можем забыть элемент одной системы, помня элемент другой; наличие двух систем памяти дает нам больше шансов запомнить какой-либо двигательный элемент.

С альтернативной точки зрения, большая часть нашей памяти состоит из сети абстрактных представлений, объединенных по смыслу, а не по виду кодирования. Сохранение информации по смыслу, а не в виде вербальных или зрительных кодов, означает, что она должна храниться в виде пропозиций. Согласно данному подходу, образы не являются объяснительной категорией и в действительности как за образами, так и за словами лежит одна и та же форма репрезентации, понимаемая по образцу логического пропозиционального исчисления. Единицами подобных репрезентаций являются *пропозиции* — логические суждения, которые напоминают предложения естественного языка. Они имеют предикатно-аргументное строение и могут быть либо истинными, либо ложными. Одной из спортивно ориентированных моделей, использующих пропозициональное представление об образах, является биоинформационная теория П.Лэнга [25].

П.Лэнг предполагал, что единицы, выделяемые и анализируемые в ходе восприятия, сохраняются в долговременной памяти в абстрактной форме. Для создания образного переживания они должны быть переработаны и вновь соединены. Согласно данной теории, образы содержат в себе два главных вида пропозиций: выраженные через стимулы и выраженные через реакции. Стимульные пропозиции позволяют описать содержание образной сцены через специфические свойства стимулов (например, «скользящий кожаный мяч»). Пропозиции реакций репрезентируют реакции, обычно возникающие у людей в ответ на воздействие определенных стимулов (описание этих стимулов представлено стимульными пропозициями), т. е. представляют собой модально-специфичные выражения поведения: вербальные реакции, двигательные действия и физиологические реакции (например, повышение частоты дыхания и напряжение мышц). Другими словами, можно говорить о том, что пропозиции задают контекст интерпретации образа.

П.Лэнг утверждал, что обучение и исполнение предполагает соединение подходящих стимульных пропозиций и пропозиций реакций и что образный процесс позволяет укреплять эти связи. Чем больше спортсмен актуализирует эти связи с помощью мысленной тренировки, тем прочнее они и тем более вероятным становится воспроизведение спортсменом правильного движения. Соответственно, образы должны содержать переживания, наиболее приближенные к реальным переживаниям спортсмена (страх, тревога, гнев и восторг), а также физические признаки (усталость, потоотделение и напряжение), поскольку физиологические и эмоциональные реакции, как правило, сопровождают реальную спортивную деятельность.

Ряд работ (Б.Катберт, С. Врана, М.Брэдли [12]; Ф. Бэккер, М. Бошкер и Т. Чанг [6]) подтверждает правомерность данной теории, а специалисты-практики рекомендуют включать в сценарии программ визуализаций пропозиции стимулов и реакций, которые облегчают актуализацию соответствующих физиологических реакций у спортсменов.

Другим вариантом когнитивной модели является во многом сходная с теорией П.Лэнга модель тройного кодирования А.Ахсена [4]. А.Ахсен предлагает трехкомпонентное описание механизма влияния образов на деятельность. Первый компонент – представление себя – рассматривается как центрально возникающий внутренний процесс, обладающий всеми качествами реальных ощущений. Второй компонент – соматические реакции – связан с возникающими психофизиологическими изменениями в организме. Третий компонент (и в этом заключается основное отличие данной модели от теории П.Лэнга) – признание важности рассмотрения индивидуального смысла, значения образа. Специалисты также указывают на необходимость включения в сценарии визуализации утверждений, которые бы придавали образам смысл, ведь «одна и та же инструкция по практическому применению образов никогда не вызовет у двух разных людей одинаковые образные переживания» [45, р. 293].

С развитием более сложных нейрофизиологических методов исследования (например, позитронно-эмиссионной томографии) возникло множество моделей объяснения механизма работы образов, связанных с гипотезой функциональной эквивалентности. Авторы, придерживающиеся данной гипотезы (например, М.Дженерод [21]; Дж.Десети [13]), предполагают, что двигательные образы и двигательная тренировка функционально эквивалентны, т. е. образы и движения включают в работу общие структуры и процессы. По сути, образы улучшают результаты деятельности в связи с тем, что образы и деятельность одинаковы, с точки зрения подготовки, но в ходе образного представления заблокирована возможность выполнения движений. Функциональная эквивалентность двигательных образов и выполнения движений подтверждена целым рядом исследований (например:

Р.Бештэйнер, П.Холлингер, П.Линдинер, Г.Лэнг, А.Бертхоз [8]; М.Дайбер, В.Ибанес, М.Хонда и др.[14]; Р.Каннингтон, П.Йансек, Дж.Брадшоу, Дж.Филлипс [11]).

Некоторые ученые полагают (например, Д. Дрискелл и др. [15]), что различия в результатах деятельности между группами, использовавшими мысленную тренировку, и контрольными группами могут возникать вследствие различного уровня мотивации испытуемых этих групп. Словесные инструкции, наглядные демонстрации и вводные обучающие рассказы об образах и образных сессиях могут пробуждать у испытуемых интерес и тем самым создавать мотивацию к деятельности или ожидание превосходных результатов от применения образов.

Существует множество работ (Д.Гарза и Д.Фелтц [17]; Б.Хейл и А.Уайтхаус [18]) показывающих, что использование образов повышает самооффективность спортсменов и ведет к улучшению их результатов [7]. По-видимому, образы усиливают у спортсмена ожидание успеха, что приводит к хорошим результатам в реальной деятельности. Однако в ряде специальных исследований, анализировавших причинные связи между образами, самооффективностью и результатами деятельности, было показано, что хотя образы и влияют на результаты деятельности и на самооффективность, но самооффективность при этом не является опосредующим звеном между образами и результатами деятельности [40].

Альтернативное объяснение, связанное с мотивационными моделями, состоит в том, что хотя самооффективность и не опосредует отношения между когнитивными специфическими образами и результатами деятельности, но эту роль могут играть мотивационные общие регулирующие образы. Подобные объяснения (С.Моритц, К.Холл, К.Мартин, Э.Вадоч [28]; М.Джоунс, С.Брэй, Р.Мэйс, А.Макрей и С.Стокбридж [23]) хорошо согласуются с прикладной моделью использования мысленных образов в спорте, предполагающей, что в различных спортивных ситуациях используемые спортсменом образы должны соответствовать желаемому результату. Например, образы, связанные с проработкой навыков (когнитивные специфические образы), будут, вероятно, оказывать влияние на эту область, тогда как образы, направленные на эффективный копинг и уверенность в трудных ситуациях (мотивационные образы), повлияют на мотивацию или уверенность, а те, в свою очередь, могут влиять на проработку навыков и результаты деятельности.

Выводы

Итак, на сегодняшний день исследователями накоплен обширный и разнообразный материал, касающийся использования образов в спорте, однако этим данным не хватает системности и их необходимо структурировать. Отметим далее, что ни одна из предлагаемых моделей не способна отразить все стороны и все многообразие

теоретических и эмпирических доказательств эффективности использования образов в спорте и дать адекватное представление обо всех тех психологических механизмах, которые обеспечивают позитивное действие мысленных образов.

Тем не менее, ряд описанных закономерностей представляет для нас интерес. Очевидна тенденция выделять различные типы образов в зависимости от задачи, на решение которой этот образ направлен (например, когнитивный образ – для удержания тактики игры, мотивационный – для управления уровнем возбуждения). В то же время в рассмотренных классификациях не представлены образы, соединяющие эмоциональные и когнитивные компоненты. Можно предположить, что этот особый тип образов, к анализу которого обращался еще Л.С.Выготский [2], включен в более широкие семантические связи, чем чисто когнитивные или мотивационные образы. Данное предположение нуждается в эмпирической проверке.

Определенный интерес представляют попытки интерпретировать образы в контексте пропозиционных отношений, когда логика построения содержания противопоставляется самому содержанию образа. Пропозиционные отношения задают, скорее, не систему значений, а систему смыслов, в которых организуется спортивная деятельность. В этом случае можно ожидать, что существуют такие образы, в которых пропозиционные отношения и содержание образов совпадают.

Возможно, наиболее перспективным является предположение, что процесс образных представлений сочетает в себе сразу несколько механизмов, предлагаемых в качестве объяснительных в различных моделях. Как показывает наш опыт работы со спортсменами, в ходе реальных тренировок спортсмены не только наблюдают за работой своих мышц, но и планируют то, что собираются делать; успешно выполняя движения, они набираются уверенности и мотивируют себя на успешную деятельность, ощущая эффективность использования образов. В последнее время очевиден всплеск интереса к проблеме применения образов в спорте (следствием чего, например, является появление издания «Journal of Imagery Research in Sport and Physical Activity»), однако слабая преемственность между различными исследовательскими поколениями затрудняет разработку единых моделей.

Литература

1. Белкин А.А. Идеомоторная подготовка в спорте. М., 1983.
2. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. М., 1967.
3. Пиккенхайн Л. Нейрофизиологические механизмы идеомоторной тренировки// Вопросы психологии. 1980. №3.

4. Ahsen A. ISM: The Triple Code Model for Imagery and Psychophysiology // Journ. of Mental Imagery. 1984. №8.
5. Allers R., Scheminsky F. Über Aktionsströme der Muskeln bei motorischen Vorstellungen und verwandten Vorgängen // Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie. 1926. №212.
6. Bakker F., Boschker M., Chung T. Changes in Muscular Activity while Imagining Weightlifting Using Stimulus or Response Propositions // Journ. of Sport and Exercise Psychology. 1996. № 18.
7. Bandura A. Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change // Psychological Review. 1977. №84.
8. Besteiner R., Hollinger P., Lindiner P., Lang G., Berthoz A. Mental Representations of Movements: Brain Potentials Associated with Imagination of Hand Movements // Electroencephalography and Clinical Neurophysiology. 1995. №96.
9. Carpenter W. Principles of Mental Physiology. N.Y., 1894.
10. Corbin C. Mental practice // Ergogenic Aids and Muscular Performance. N. Y., 1972.
11. Cunnington R., Iansek R., Bradshaw J., Phillips J. Movement-related Potentials Associated with Movement Preparation and Motor Imagery // Experimental Brain Research. 1996. №111.
12. Cuthbert B., Vrana S., Bradley M. Imagery: Function and Physiology // Advances in Psychophysiology. 1991. V. 4.
13. Decety J. The Neurological Basis of Motor Imagery // Behavioral Brain Research. 1996. №77.
14. Deiber M., Ibanez V., Honda M. et al. Cerebral Processes Related to Visuomotor Imagery and Generation of Simple Finger Movements Studied with Positron Emission Tomography // Neuroimaging. 1998. №7.
15. Driskell J. et al. Does Mental Practice Enhance Performance? // Journ. of Applied Psychology. 1994. №4.
16. Feltz D., Landers D. The Effects of Mental Practice on Motor Skill Learning and Performance: A Meta-analysis // Journ. of Sport Psychology. 1983. №5.
17. Garza D., Feltz D. Effects of Selected Mental Practice on Performance, Self-Efficacy and Competition Confidence of Figure Skaters // The Sport Psychologist. 1998. №12.
18. Hale B., Whitehouse A. The Effects of Imagery-manipulated Appraisal on Intensity and Direction of Competitive Anxiety // The Sport Psychologist. 1998. №12.
19. Holmes P., Collins D. The PETTLEP Approach to Motor Imagery: A Functional Equivalence Model for Sport Psychologists // Journ. of Applied Sport Psychology. 2001. №13.

20. Jacobson E. Electrical Measurements of Neuromuscular States during Mental Activities: Part 5. Variation of Specific Muscles Contracting during Imagination // American Journ. of Physiology. 1931. №96.
21. Jeannerod M. Mental Imagery in the Motor Context // Neuropsychologia. 1995. № 33.
22. Johnson P. Functional Equivalence of Images and Movements // Quarterly Journ. of Experimental Psychology. 1982. № 34A.
23. Jones M., Bray S., Mace R., MacRae A., Stockbridge C. The Impact of Motivational Imagery on the Emotional State and Self-efficacy Levels of Novice Climbers // Journ. of Sport Behavior. 2002. №25.
24. Kohl R., Roenker D. Mechanism Involvement during Skill Imagery // Journ. of Motor Behaviour. 1983. № 15.
25. Lang P. Imagery in Therapy: An Informational Processing Analysis of Fear // Behavior Therapy. 1977. № 8.
26. Martin, K., Moritz S., Hall C. Imagery Use in Sport: A Literature Review and Applied Model // The Sport Psychologist. 1999. № 13.
27. Minas S. Mental Practice of a Complex Perceptual-motor Skill // Journ. of Human Movement Studies. 1980. №4.
28. Moritz S., Hall C., Martin K., Vadocz E. What are Confident Athletes Imaging?: An Examination of Image Content // The Sport Psychologist. 1996. №10.
29. Morris T. Psychological Skills Training in Sport: An Overview. L., 1997.
30. Morris T., Spittle M., Watt A. Imagery in Sport. Champaign, IL, 2005.
31. Munroe K., Giacobbi P., Hall C., Weinberg R. The Four Ws of Imagery Use: Where, When, Why, and What // The Sport Psychologist. 2000. № 14.
32. Murphy S. Imagery Interventions in Sport // Medicine and Science in Sport and Exercise. 1994. № 26.
33. Murphy S., Martin K. The Use of Imagery in Sport // In Advances in Sport Psychology. Champaign, IL, 2002.
34. Paivio A. Cognitive and Motivational Functions of Imagery in Human Performance // Canadian Journ. of Applied Sport Sciences. 1985. № 10.
35. Paivio A. Coding Distinctions and Repetition Effects in Memory // Psychology of Learning and Motivation. Orlando, FL, 1975. V. 9.
36. Perry C., Morris T. Mental Imagery in Sport // Sport Psychology: Theory, Applications and Issues/ ed. T. Morris and J. Summers. Brisbane, Australia, 1995.
37. Posner M., Fitts P. Human Performance. Belmont, CA, 1967.
38. Sackett R. The Influences of Symbolic Rehearsal upon Retention of a Maze Habit // Journ. of General Psychology. 1934. № 10.

39. Shaw W. The Relation of Muscular Action Potentials to Imaginal Weightlifting // Archives of Psychology. 1940. № 247.
40. She W., Morris T. Imagery, Self-confidence, and Baseball Hitting // Proceedings of the IX World Congress of Sport Psychology. Netanya, Israel, 1997.
41. Smith D., Wright C., Allsopp F., Westhead H. It's All in the Mind: PETTLEP-Based Imagery and Sports Performance // Journ. of Applied Sport Psychology. 2007. №19.
42. Start K., Richardson A. Imagery and Mental Practice // British Journ. of Education Psychology. 1964. № 34.
43. Watt A., Morris T., Andersen M. Issues in the Development of a Measure of Imagery Ability in Sport // Journ. of Mental Imagery. 2004. №28 (3).
44. Wehner T., Vogt S., Stadler M. Task-specific Characteristics during Mental Training // Psychological Research. 1984. № 46.
45. Weinberg R., Gould D. Foundations of Sport and Exercise Psychology. Champaign, IL, 2003.

Models of using mental images in sports psychology

A. N. Veraksa,

Ph.D in Psychology, assistant professor at the Psychology faculty of M. V. Lomonosov Moscow State University veraksa@yandex.ru

A. E. Gorovaya,

student at the Psychology faculty of M. V. Lomonosov Moscow State University

The article deals with the problem of using mental images in the sphere of sports. The authors review and analyze theoretical concepts and empirical evidence of using mental images in sports psychology. The models that reveal the mechanisms of using images by sportsmen. The models were elaborated in the course of investigation of peculiarities of sportsmen's capacities for image representations and research of psychological mechanisms providing effectiveness of mental images in sport activities. The authors emphasize the importance of systematization of the available data and demand for elaboration of unified models.

Keywords: sports, sport psychology, mental images, mental training

References

1. Belkin A.A. Ideomotornaya podgotovka v sporte. M., 1983.
2. Vygotskii L.S. Voobrazhenie i tvorchestvo v detskom vozraste. M., 1967.
3. Pikkenhain L. Neirofiziologicheskie mehanizmy ideomotornoi trenirovki// Voprosy psihologii. 1980. №3.
4. Ahsen A. ISM: The Triple Code Model for Imagery and Psychophysiology // Journ. of Mental Imagery.1984. №8.
5. Allers R., Scheminsky F. Über Aktionsströme der Muskeln bei motorischen Vorstellungen und verwandten Vorgängen // Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie. 1926. №212.
6. Bakker F., Boschker M., Chung T. Changes in Muscular Activity while Imagining Weightlifting Using Stimulus or Response Propositions // Journ. of Sport and Exercise Psychology. 1996. № 18.
7. Bandura A. Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change // Psychological Review. 1977. №84.
8. Besteiner R., HollingerP., Lindiner P., Lang G., Berthoz A. Mental Representations of Movements: Brain Potentials Associated with Imagination of Hand Movements // Electroencephalography and Clinical Neurophysiology. 1995. №96.

9. Carpenter W. Principles of Mental Physiology. N.Y., 1894.
10. Corbin C. Mental practice // Ergogenic Aids and Muscular Performance. N. Y., 1972.
11. Cunnington R., Iansek R., Bradshaw J., Phillips J. Movement-related Potentials Associated with Movement Preparation and Motor Imagery // Experimental Brain Research. 1996. №111.
12. Cuthbert B., Vrana S., Bradley M. Imagery: Function and Physiology // Advances in Psychophysiology. 1991. V. 4.
13. Decety J. The Neurological Basis of Motor Imagery // Behavioral Brain Research. 1996. №77.
14. Deiber M., Ibanez V., Honda M. et al. Cerebral Processes Related to Visuomotor Imagery and Generation of Simple Finger Movements Studied with Positron Emission Tomography // Neuroimaging. 1998. №7.
15. Driskell J. et al. Does Mental Practice Enhance Performance? // Journ. of Applied Psychology. 1994. №4.
16. Feltz D., Landers D. The Effects of Mental Practice on Motor Skill Learning and Performance: A Meta-analysis // Journ. of Sport Psychology. 1983. №5.
17. Garza D., Feltz D. Effects of Selected Mental Practice on Performance, Self-Efficacy and Competition Confidence of Figure Skaters // The Sport Psychologist. 1998. №12.
18. Hale B., Whitehouse A. The Effects of Imagery-manipulated Appraisal on Intensity and Direction of Competitive Anxiety // The Sport Psychologist. 1998. №12.
19. Holmes P., Collins D. The PETTLEP Approach to Motor Imagery: A Functional Equivalence Model for Sport Psychologists // Journ. of Applied Sport Psychology. 2001. №13.
20. Jacobson E. Electrical Measurements of Neuromuscular States during Mental Activities: Part 5. Variation of Specific Muscles Contracting during Imagination // American Journ. of Physiology. 1931. №96.
21. Jeannerod M. Mental Imagery in the Motor Context // Neuropsychologia. 1995. № 33.
22. Johnson P. Functional Equivalence of Images and Movements // Quarterly Journ. of Experimental Psychology. 1982. № 34A.
23. Jones M., Bray S., Mace R., MacRae A., Stockbridge C. The Impact of Motivational Imagery on the Emotional State and Self-efficacy Levels of Novice Climbers // Journ. of Sport Behavior. 2002. №25.
24. Kohl R., Roenker D. Mechanism Involvement during Skill Imagery // Journ. of Motor Behaviour. 1983. № 15.
25. Lang P. Imagery in Therapy: An Informational Processing Analysis of Fear // Behavior Therapy. 1977. № 8.

26. Martin, K., Moritz S., Hall C. Imagery Use in Sport: A Literature Review and Applied Model // The Sport Psychologist. 1999. № 13.
27. Minas S. Mental Practice of a Complex Perceptual-motor Skill // Journ. of Human Movement Studies. 1980. №4.
28. Moritz S., Hall C., Martin K., Vadocz E. What are Confident Athletes Imaging?: An Examination of Image Content // The Sport Psychologist. 1996. №10.
29. Morris T. Psychological Skills Training in Sport: An Overview. L., 1997.
30. Morris T., Spittle M., Watt A. Imagery in Sport. Champaign, IL, 2005.
31. Munroe K., Giacobbi P., Hall C., Weinberg R. The Four Ws of Imagery Use: Where, When, Why, and What // The Sport Psychologist. 2000. № 14.
32. Murphy S. Imagery Interventions in Sport // Medicine and Science in Sport and Exercise. 1994. № 26.
33. Murphy S., Martin K. The Use of Imagery in Sport // In Advances in Sport Psychology. Champaign, IL, 2002.
34. Paivio A. Cognitive and Motivational Functions of Imagery in Human Performance // Canadian Journ. of Applied Sport Sciences. 1985. № 10.
35. Paivio A. Coding Distinctions and Repetition Effects in Memory // Psychology of Learning and Motivation. Orlando, FL, 1975. V. 9.
36. Perry C., Morris T. Mental Imagery in Sport // Sport Psychology: Theory, Applications and Issues/ ed. T. Morris and J. Summers. Brisbane, Australia, 1995.
37. Posner M., Fitts P. Human Performance. Belmont, CA, 1967.
38. Sackett R. The Influences of Symbolic Rehearsal upon Retention of a Maze Habit // Journ. of General Psychology. 1934. № 10.
39. Shaw W. The Relation of Muscular Action Potentials to Imaginal Weightlifting // Archives of Psychology. 1940. № 247.
40. She W., Morris T. Imagery, Self-confidence, and Baseball Hitting // Proceedings of the IX World Congress of Sport Psychology. Netanya, Israel, 1997.
41. Smith D., Wright C., Allsopp F., Westhead H. It's All in the Mind: PETTLEP-Based Imagery and Sports Performance // Journ. of Applied Sport Psychology. 2007. №19.
42. Start K., Richardson A. Imagery and Mental Practice // British Journ. of Education Psychology. 1964. № 34.
43. Watt A., Morris T., Andersen M. Issues in the Development of a Measure of Imagery Ability in Sport // Journ. of Mental Imagery. 2004. №28 (3).
44. Wehner T., Vogt S., Stadler M. Task-specific Characteristics during Mental Training // Psychological Research. 1984. № 46.
45. Weinberg R., Gould D. Foundations of Sport and Exercise Psychology. Champaign, IL, 2003.