

**И.И.Таран
А.Г. Беляев**

КООРДИНАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА БАСКЕТБОЛИСТОВ

Учебно-методическое пособие

Великие Луки, 2016

В учебно-методическом пособии предпринята попытка обобщить современные теоретические положения и практический опыт по проблеме формирования координационных способностей в баскетболе. В пособии рассматриваются вопросы терминологического характера, представлены факторы, физиологические основы, сенситивные периоды, средства и методы формирования координационных способностей. Практическая часть пособия содержит большой набор основных и специальных, индивидуальных и групповых упражнений для формирования координационных способностей баскетболистов разной квалификации.

Содержание пособия предназначено для студентов, тренеров, учителей физической культуры и слушателей курсов повышения квалификации.

Учебно-методическое пособие подготовлено к.п.с.н., доцентом кафедры теории и методики спортивных игр ВЛГАФК И.И. Таран и старшим преподавателем кафедры теории и методики спортивных игр ВЛГАФК А.Г. Беляевым.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 4 |
| <u>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ</u> | |
| ПОНЯТИЕ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ..... | 6 |
| ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ | 14 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ | 23 |
| СЕНСИТИВНЫЕ ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ..... | 28 |
| ЗНАЧЕНИЕ КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ В БАСКЕТБОЛЕ..... | 34 |
| ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКЕ..... | 40 |
| КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДСТВ КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ..... | 43 |
| КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ..... | 49 |
| ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ..... | 53 |
| <u>ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ</u> | |
| СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ..... | 61 |
| СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ БАСКЕТБОЛИСТОВ..... | 75 |
| КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ | 128 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ..... | 146 |
| ЛИТЕРАТУРА | 154 |

ВВЕДЕНИЕ

Совершенствование отечественной системы подготовки квалифицированных спортсменов требует постоянного поиска новых методических подходов к организации и содержанию учебно-тренировочного процесса, к отбору средств специальной подготовки в соответствии с тенденциями развития соревновательной деятельности.

Отличительной особенностью современного баскетбола, по мнению многих специалистов, является придание процессу игры активного, динамичного, атакующего характера, увеличение количества сложных и неожиданных игровых ситуаций в достижении единой цели - забросить мяч в корзину соперника. Существенно повысилось значение рациональной техники и ее вариативности при экономизации движений, усложнились тактические действия и тем самым уменьшилась их информативность для команды соперника. Участие в игре с высокой интенсивностью действий в нападении и защите заставляет каждого баскетболиста владеть совершенным технико-тактическим мастерством, быстро ориентироваться на площадке, принимать верные решения и быстро их реализовывать в условиях постоянно меняющейся ситуации при дефиците времени и пространства.

В теории и практике спорта активно разрабатываются вопросы управления движениями в видах спорта, имеющих высокую вариативность технического мастерства спортсменов, анализируются представления о месте координационных способностей в общей структуре подготовленности спортсмена, определяются критерии измерения координационных способностей. Ученые единодушно считают, что координационная тренировка является одной из важнейших и неотъемлемых частей комплексного тренировочного процесса, но вместе с тем остается до сих пор одним из наименее разработанных разделов спортивной подготовки и одной из «недооцененных задач».

В основном содержании пособия обобщены многочисленные результаты теоретических исследований координационных способностей ведущих отечественных и зарубежных специалистов Н.А. Берштейна, Л.П. Матвеева, В.И. Ляха, Ю.В. Верхошанского, В.Н. Платонова, Ю.Ф. Курамшина, З. Витковски и других, а также

практический опыт А.Я. Гомельского, Е.Р. Яхонтова, В.В. Кузина, З.А. Кожевниковой, Э. Стейна и др. Представлено большое количество индивидуальных и групповых упражнений для развития как общих, так и специальных координационных способностей баскетболистов. Использовано описание упражнений, представленных в видеоматериалах «Школа Владислава Третьяка» (режим доступа: <http://www.lifeinhockey.ru/multimedia/video/471>), «Уроки Евгения Бурина» (режим доступа: <http://www.sports.ru/tribuna/blogs/evgenyburin/196002.html>) , «Slam Dunk Прыжки на батуте» (режим доступа: http://www.youtube.com/watch?v=6_eps5LnfY8) и др. Для удобства применения авторами пособия все индивидуальные упражнения разделены на комплексы упражнений для баскетболистов разного уровня подготовленности.

ПОНЯТИЕ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

В системе управления движениями одним из основных понятий на котором строятся другие является понятие «координация движений». Термин «координация» происходит из латинского языка: «*coordinatio*» - взаимоупорядочение. Под координацией движений понимают процессы согласования активности мышц тела, направленные на успешное выполнение двигательной задачи (Н.А. Бернштейн, 2001)

Долгое время понятие «координационные способности» отождествлялось с понятием «ловкость». До настоящего времени между различными специалистами имеются разногласия относительно понятий «ловкость» и «координационные способности». Одни авторы отказались от понятия «ловкость» и изучают различные модификационные понятия «координационные способности». Другие специалисты выделяют понятие «координационные способности» из общего понятия «ловкость». Третьи вообще не признают такого понятия как «координационные способности» и придерживаются представление о ловкости как самостоятельном, но сложном физическом качестве. Четвертые же считают, что ловкость – это комплексное психомоторное качество, входящее в совокупность координационных способностей.

Введя новый термин «координационные способности», авторы, определяя его, первоначально использовали трактовку понятия «ловкость». Например, по мнению Е. П. Ильина (2003, 2006), под ловкостью следует понимать совокупность координационных способностей, одной из которых является быстрота овладения новыми движениями, другой - быстрая перестройка двигательной деятельности в соответствии с требованиями внезапно изменившейся ситуации.

Вместе с тем, в книге «О ловкости и ее развитии» Н. А. Бернштейн указал на существенное различие рассматриваемых понятий. Он отмечал, что, действительно, ловкость проявляется в двигательных действиях, выполнение которых осуществляется при необычных и неожиданных изменениях и осложнениях обстановки, требующих от человека своевременного выхода из нее, быстрой, точной гибкости (маневренности) и приспособительной переключаемости движений к внезапным и непредсказуемым воздействиям со стороны окружающей среды. Координационные же способности, по мнению автора, проявляются при осуществлении любого двигательного действия.

Ловкость определяется, во-первых, как способность быстро овладевать новыми движениями (способность быстро обучаться) и, во-вторых, как способность быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки.

Существуют, по меньшей мере, два подхода к определению понятия «координационные способности». Так, одни авторы рассматривают координационные способности как управленческие. Л. П. Матвеев (1991) координационные способности определяет как, во-первых, способность целесообразно координировать движения (согласовывать, соподчинять, организовывать их в единое целое) при построении и воспроизведении новых двигательных действий; во-вторых, способность перестраивать координацию движения при необходимости изменить параметры освоенного действия или при переключении на иное действие в соответствии с требованиями меняющихся условий. Другие считают, что координационные способности одна из составляющих физических способностей. Так, В. П. Попов, Ю. Г. Грузнов определяют координационные способности как способность организма к согласованию отдельных элементов движения в единое смысловое целое для решения конкретной двигательной задачи.

Начиная с 30-х годов XX века специалисты разных стран смогли доказать неправомерность сведения ловкости только к нескольким способностям и пришли к выводу о существовании целой группы способностей, которые принято сегодня называть координационными. В результате на сегодняшний день насчитывают от 2-3 общих до 5-7 (по другим данным до 11-20 и более) специальных и специфически проявляемых координационных способностей. Среди них выделяют такие как координация деятельности больших мышечных групп всего тела, общее равновесие, равновесие со зрительным контролем и без него, равновесие на предмете, уравнивание предметов, быстрота перестройки двигательной деятельности. Среди координационных называют также способность к пространственной ориентации, мелкую моторику, способность к дифференцированию, воспроизведению, отмериванию и оценке пространственных, силовых и временных параметров движений, ритм, вестибулярную устойчивость, способность произвольно расслаблять мышцы и др. (С.Н. Никитин, 2003).

Такое положение привело к тому, что вместо термина «ловкость» в науку и практику ввели термин «координационные способности» (КС), стали говорить о системе (совокупности) таких способностей и необходимости дифференцированного подхода к их оценке и развитию. Однако термин КС не является общепринятым, объединяющим вышеназванные способности в

систему связанных понятий. В публикациях отечественных и зарубежных ученых можно встретить самые разнообразные термины и понятия как более общего («ловкость», «координация движений», «способность управлять движениями», «общее равновесие» и т.п.), так и более узкого плана («координация движений верхних конечностей», «мелкая моторика», «динамическое равновесие», «согласование движений», «изменение ритма», «способность точно воспроизводить движения», «прыжковая ловкость» и др.). (Н.А. Бернштейн, 2001).

Большое число терминов и понятий, с помощью которых пытаются объяснить индивидуальные различия, встречающиеся при управлении и регуляции различных двигательных действий, с одной стороны, указывает на сложность и разнообразие координационных проявлений человека, а с другой - свидетельствует о неупорядоченности терминологического и понятийного аппарата, используемого для этой цели. Всё это, несомненно, осложняет понимание данного явления и создает для педагогов определенные трудности при формировании координационных способностей детей в практике физического воспитания и спортивной тренировки (В.И. Лях, 2007).

Не смотря на существование в научной и методической литературе множества вариантов определения понятия «координация», большинство специалистов рассматривают координационные способности в аспекте «техника-координация», а не в аспекте «физические качества» (И.И. Сулейманов, 1986).

В качестве отправной точки при определении «координационных способностей» служит термин «координация» в переводе с латинского означающий совместное упорядочивание, согласование, сочетание, приведение в порядок.

Основополагающими в определении понятия «координационные способности» стали работы Н.А. Берштейна.

Н.А. Берштейн считал, что координация движений - это преодоление избыточных степеней свободы движущегося органа за счёт целесообразной организации активных и реактивных сил (Н.А. Берштейн, 1991).

Ю.В. Верхошанский уточняя определение Н.А. Берштейна применительно к условиям спортивной деятельности, понимает под координацией движений способность к упорядочиванию внешних и внутренних сил, возникающих при решении двигательной задачи, для достижения требуемого рабочего эффекта при полноценном использовании моторного потенциала спортсмена (Ю.В. Верхошанский, 1998).

В широкой спортивной практике под координационными способностями понимают способность оптимально регулировать двигательные действия, точно, быстро, рационально разрешать различные двигательные задачи, осуществлять дозирование движения в условиях дефицита времени и в связи с требованиями соревновательной деятельности.

Таким образом, главным звеном в определении КС является превращение объекта в управляемую систему, способную в нужное время и в нужном месте проявить двигательное усилие по параметрам, отвечающее требованиям спортивной деятельности.

Критерии оценки способности к координации выражаются в следующем:

1. Умение рационально с точки зрения целевой направленности организовать движения и усилия в пространстве и времени.
2. Повторно воспроизводить движения, сохраняя их смысловую и динамическую структуру.
3. Перестраивать движения, изменяя или сохраняя их целевую направленность.

В первом случае это может выразиться в умении быстро и эффективно решать новую или неожиданно возникшую двигательную задачу, выполнить движение в соответствии с заданной формой, правильно воспроизвести показанное движение, творчески решить двигательное задание. Во втором случае – в умении стереотипно воспроизвести движения при повторном выполнении с одним и тем же рабочем эффектом, «вспомнить» и воспроизвести однажды выполненное или увиденное движение, решить одну и ту же двигательную задачу, но с изменением характера движений (например, с другой скоростью, изменив амплитуду или траекторию движений), правильно выполнить движение в изменённых внешних условиях (например, в другой позе, в условиях лимита времени или утомления). В третьем случае – в умении быстро найти новое решение в изменившейся ситуации, овладеть новым, более сложным элементом и включить его в движение, «забыть» старое движение и уверенно выполнять его новый вариант.

Проявлением координационных способностей разные авторы считают: находчивость и своевременность двигательной реакции, правильность выбора способа выполнения, предвосхищение положения движущегося объекта, приспособление к изменяющейся ситуации, ориентирование во времени и пространстве.

Проявление координационных способностей зависит от:

- 1) способности человека к точности анализа движений;

- 2) сложности двигательного задания;
- 3) уровня развития других физических способностей (скоростные способности, динамическая сила, гибкости и т.д.);
- 4) смелости и решительности;
- 5) возраста;
- 6) общей подготовленности занимающихся (т.е. запаса разнообразных, преимущественно вариативных двигательных умений и навыков).

В результате теоретических и экспериментальных исследований выделены специальные, специфические и общие КС (В.И. Лях, 2005).

Специальные КС относятся к однородным по психофизиологическим механизмам группам двигательных действий, систематизированным по возрастающей сложности.

В этой связи различают следующие специальные КС: во всевозможных циклических (ходьба, бег, ползание, лазание, перелезание, плавание; локомоции на приспособлениях: коньки, велосипед, гребля и др.) и ациклических двигательных действиях (прыжки); в нелокомоторных движениях тела в пространстве (гимнастические и акробатические упражнения); в движениях манипулирования в пространстве отдельными частями тела (движения указывания, прикосновения, укола, обвода контура и т.п.); в движениях перемещения вещей в пространстве (перекладывание предметов, наматывание шнура на палку, подъем тяжестей); в баллистических (метательных) двигательных действиях с установкой на дальность и силу метания (толкание ядра, метание гранаты, диска, молота); в метательных движениях на меткость (метания или броски различных предметов в цель, теннис, городки, жонглирование); в движениях прицеливания; в подражательных и копирующих движениях; в атакующих и защитных двигательных действиях единоборств (борьба, бокс, фехтование, восточные единоборства); в нападающих и защитных технических и технико-тактических действиях подвижных и спортивных игр (баскетбол, волейбол, футбол, ручной мяч, хоккей с мячом и шайбой и др.). В приведенную систематизацию не вошел еще ряд групп КС, которые относятся к трудовым действиям и бытовым операциям. Это так называемая вертикальная классификация КС.

Обобщая классификации координационных способностей различных авторов, И.И. Сулейманов выделяет наиболее общие координационные способности человека в процессе управления двигательными действиями: способность к ориентированию в пространстве, равновесие, ритм, способности к воспроизведению, дифференцированию, оценке и отмерива-

нию пространственных, временных и силовых параметров движений, способности к реагированию, быстрой перестройке двигательной деятельности, способности к согласованию движений, произвольное мышечное напряжение и статокINETическую устойчивость.

В.И. Лях (2000) даёт краткие определения этих способностей.

Под способностью к ориентированию понимают возможности индивида точно определять и своевременно изменять положение тела и осуществлять движения в нужном направлении.

Способность к дифференцированию параметров движений обуславливает высокую точность и экономичность пространственных (позиций углов в суставах), силовых (состояние напряжения в рабочих мышцах) и временных (высокое чувство микроинтервалов времени) параметров движений.

Способность к реагированию позволяет быстро и точно выполнить целое, кратковременное движение на известный или неизвестный заранее сигнал всем телом или его частью (рукой, ногой, туловищем).

Способность к перестройке двигательных действий - это быстрота преобразования выработанных форм движений или переключение от одних двигательных действий к другим соответственно меняющимся условиям.

Способность к согласованию - соединение (соподчинение) отдельных движений и действий в целостные двигательные комбинации.

Способность к равновесию - сохранение устойчивости позы (равновесия) в тех либо иных статических положениях тела (в стойках), по ходу выполнения движений (в ходьбе, во время выполнения акробатических упражнений, в борьбе с партнером).

Способность к ритму - способность точно воспроизводить заданный ритм двигательного действия или адекватно варьировать его в связи с изменившимися условиями.

Вестибулярная (статокINETическая) устойчивость - это способность точно и стабильно выполнять двигательные действия в условиях вестибулярных раздражений (кувырки, броски, повороты).

Произвольное расслабление мышц - способность к оптимальному согласованию расслабления и сокращения определенных мышц в нужный момент.

Каждая из вышеназванных КС не является однородной, а имеет сложную структуру. Например, в способности к равновесию выделяют статическое, динамическое равновесие и уравнивание предметов. Более десяти элементарных способностей различают в способности к дифференцированию (воспроизведение, дифференцирование, оценка и

отмеривание пространственных, временных и силовых параметров движений). Сложной структурой отличаются способность к реагированию (выбора, предвидения, переключения), способность к ритму (воспроизведения, изменения ритма) и другие способности (А.М. Пидоря, 2002.)

Следует иметь в виду, что названные КС специфически проявляются в зависимости от спортивной дисциплины и видов предметно-практической деятельности. Поэтому, например, способность к дифференцированию параметров движений своеобразно проявляется как чувство дистанции в боксе и фехтовании, чувство снаряда - у гимнастов и легкоатлетов, чувство мяча - у баскетболистов, волейболистов, футболистов, чувство снега - у лыжников, чувство льда - у конькобежцев, чувство воды - у пловцов и т.п. Столь же своеобразны способность к ориентированию в пространстве у батутистов, борцов и спортсменов игровых видов спорта. Наука пока не может точно определить и назвать все подобного рода способности и тем более их возможные варианты.

Результатом развития специальных и специфических КС, своего рода их обобщением, стало понятие «общие КС». Это понятие сформировано в итоге многочисленных научных исследований и практических наблюдений. Есть дети, которые имеют одинаково высокие или одинаково низкие показатели координации, проявляемой в различных двигательных действиях. Можно наблюдать детей, которые одинаково хорошо выполняют задания на ориентирование, равновесие, ритм и т.п., подтверждая реальность существования фактора «общая координационная готовность», или, что весьма тождественно, «общие КС». Общая координационная готовность в большей мере проявляется среди детей младшего и среднего школьного возраста. Среди юношей и девушек старшего возраста доля данного общего (генерального) фактора в структуре КС уменьшается. Правда, значительно чаще встречаются случаи, когда ученик имеет высокие координационные возможности применительно к циклическим или ациклическим локомоциям, но низкие к метательным движениям на меткость или к спортивным играм вследствие неодинакового уровня развития разных специальных КС (В.И. Лях, 2003) То же можно сказать и про проявления специфических КС: ребенок может иметь неплохой результат в тестах на статическое равновесие, но отличаться при этом низким результатом на ориентацию в пространстве и средним - на быстроту реагирования в сложных условиях и т.д. (В.И. Лях, 2000).

Итак, под общими КС понимаются потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному

управлению различными по происхождению и смыслу двигательными действиями (В.И. Лях, 2003). Специальные КС - это возможности школьника, определяющие его готовность к оптимальному управлению сходными по происхождению и смыслу двигательными действиями. А под специфическими КС понимаются возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению отдельными специфическими заданиями на координацию - на равновесие, ритм, ориентирование в пространстве, реагирование, перестроение двигательной деятельности, согласование, дифференцирование параметров движений, сохранение статокINETической устойчивости и др. (В.И. Лях, 2001).

Вышеперечисленные виды КС можно представить как существующие потенциально, т.е. до начала выполнения какой-либо двигательной деятельности (их можно назвать потенциальными КС), и как проявляющиеся реально в начале и в процессе этой деятельности (актуальные КС). Деление на потенциальные и актуальные КС вполне справедливо. Действительно, пока ребенок не начал заниматься, например, акробатикой или фехтованием, его КС к этим видам двигательной деятельности существуют в потенции, в скрытом, не реализованном виде, в форме анатомо-физиологических задатков, которые можно считать врожденными, или наследственными. После того как он позанимался определенное время этими видами спорта, достиг успехов, можно говорить о его реальных, или актуальных КС.

Понятие «потенциальные способности» нельзя понимать как некий фиксированный предел, потому что нельзя достоверно спрогнозировать возможности развития у школьника различных двигательных, в том числе координационных, способностей. Об этом говорит продолжающийся рост достижений в различных видах спорта, в частности, в гимнастике, фигурном катании, спортивных играх и других видах спорта, где КС выступают как один из ведущих факторов достижения высоких результатов.

Ни одна специфическая координационная способность никогда не проявляется изолированно, а всегда взаимодействует с другими координационными способностями и часто одновременно с интеллектуальными и волевыми способностями в комплексе. Для отдельных двигательных навыков, имеющих место в различных видах спортивной деятельности, всегда значимы несколько специфических координационных способностей, причём их доминирование в этих навыках различно. Например, важнейшими способностями для спортивных игр являются способности к перестраиванию, реакции, дифференцированию, ориентированию, равновесию и ритму.

На основании проведенных исследований В.И. Ляха и В.Н. Платонова установлено, что координация движений тренируема и легко поддается воздействию педагогического процесса, специально направленного на её развитие. Выявлено, что высокая степень координации движения оказывает положительное влияние на овладение новыми двигательными формами и что достигнутый уровень развития координационных способностей сохраняется в течение длительного периода времени.

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ

Большое внимание в современной научно-методической литературе уделяется факторам, определяющим координационные способности. На основе работ ряда авторов можно выделить несколько основных факторов.

Способность к двигательной координации определяется рядом психофизиологических факторов. Все они достаточно объёмно представлены в соответствующей литературе, поэтому мы ограничимся кратким обобщением и выделением наиболее существенных из них.

Координация по Н.А. Бернштейну - это функция управления, в связи с чем главенствующее место в ее осуществлении занимает центральная нервная система. Н.А. Бернштейн выделил следующие уровни управления движениями: А - уровень палеокинетической регуляции (уровень мышечного тонуса), В - таламо-паллидарный уровень (уровень мышечно-суставных связей), С – пирамидно-стриальный уровень (восприятие пространства), D – теменно-премоторный уровень (уровень действий), Е - высший кортикальный уровень символических координаций (письма, речи и т.д.). Эти уровни отражают эволюцию развития нервной системы от низших форм регулирования движений (мышечного тонуса) до высших (уровень действий). Любой двигательный акт регулируется несколькими уровнями, один из которых является ведущим, а другие - фоновыми. В зависимости от уровня управления двигательные действия, имеющие своим ведущим уровнем уровень С, с фонами из низлежащих уровней, относятся к классу телесной ловкости; а двигательные акты, ведущиеся на уровне D, с фонами из С, В и А в разных сочетаниях, составляют класс проявлений предметной, или ручной, ловкости. Так, в движениях, обеспечиваемых первой и второй формами проявления координационных способностей (так называемых, уровней А и В) ведущая роль отводится проприорецепторам при полном отсутствии

влияния телерецепторов на процесс решения данного класса двигательных задач (Н.А. Берштейн, 1991).

Двигательные задачи уровней С, Д и Е невозможно решить без участия, в первую очередь, телерецепторов. Это объясняется тем, что если при выполнении двигательных действий этих уровней устранить возможность сенсорного синтеза посредством телерецепторов, двигательные задачи будут решаться в рамках уровней А и В, т. к. будут задействованы другие свойства организма (первая и вторая формы проявления координационных способностей). Для решения бытовых двигательных задач этого возможно и будет достаточно. При выполнении спортивных движений такая переадресация может привести в большинстве случаев к неудовлетворительному результату (Н.А. Берштейн, 1991).

Относительная степень развития и совершенствования этих уровней у разных субъектов может весьма отличаться, что объясняет различия в проявлении КС разными детьми. В.И. Лях установил, что при недостаточном, но относительно равном двигательном опыте ребенка (соответственно при малом числе автоматизированных компонентов движений) более высокий уровень развития КС показывают дети, отличающиеся более высоким развитием и совершенством ведущих уровней построений движений, определяющих смысловые и программирующие стороны этих движений (правильность и находчивость в выполнении). И наоборот, по мере накопления двигательного опыта и автоматизации все большего числа элементов действий более высокий уровень развития КС демонстрируют индивиды, имеющие больший объем и высокую степень формирования технических навыков и высших автоматизмов фоновых уровней пространственного поля С и уровня синергий В.

В соответствии с данной теорией, существуют пять уровней построения движений, каждый из которых связан с выполнением определенного класса двигательных действий (табл. 1).

Таблица 1. Основные действия, характерные для того или иного уровня построения движений (О.А. Двейрина, 2008)

| Уровень построения движений | Основные двигательные задачи | Форма проявления координационных способностей |
|--|--|---|
| Руброспинальный уровень палео-кинетических регуляций «А» | Принятие и удержание определенной позы в фазе полета | Способность к согласованию мышечных усилий в безопорном положении, вне зависимости от информации, |

| | | |
|---|---|--|
| | | поступающей от телерецепторов |
| Таламо-паллидарный уровень «В» | Обеспечение временной ритмической согласованности движений всех звеньев тела. Преодоление реактивных сил и управление многозвенными маятниками конечностей. Точное воспроизведение одного и того же пространственного и ритмического рисунка движения | Способность к согласованию мышечных усилий в опорном положении, вне зависимости от информации, поступающей от телерецепторов |
| Пирамидо-стриальный уровень пространственного поля «С» | Преодоление реактивных сил, обеспечение временной ритмической согласованности движений всех звеньев тела, точное воспроизведение одного и того же пространственного и ритмического рисунка движения с простейшими приспособлениями. Перемещения вещей. Движения всего тела в пространстве, не связанные с перемещениями с одного на другое место (упражнения на брусьях, перекладине, кольцах, кувырки, сальто и т.п.). Точные, целенаправленные движения рук (и других органов) в пространстве. Силовые движения с преодолением сопротивлений. Баллистические и ударные движения (с установкой на меткость или на силу). Движения прицеливания, подражания и передразнивания | Способность к согласованию мышечных усилий в опорном положении, в соответствии с информацией, поступающей от телерецептор |
| Теменно-премоторный уровень действий «Д» | Манипуляции с предметом в соответствии со смысловой задачей, смысловой сущностью предмета и тем, что должно быть сделано над ним | Способность к согласованию мышечных усилий в опорном положении, в соответствии с информацией, поступающей от телерецепторов, и изменениями окружающей действительности |
| Высший кортикальный уровень символических координаций «Е» | Воспроизведение образов предметов и явлений посредством речи, письма, движений | Способность к согласованию мышечных усилий, в соответствии с воспроизводимыми образами предметов и явлений |

Исходя из выше представленных данных, О.А. Двейрина предлагает следующее уточнение определения координационных способностей. Координационные способности - это совокупность свойств организма человека, проявляющаяся в процессе решения двигательных задач разной координационной сложности в соответствии с уровнем построения движений

и обуславливающая успешность управления двигательными действиями (С.Е. Бакулев, 2006).

Известно, что движение выполняется так, как оно представляется. Поэтому способность к двигательной координации в значительной степени связывается с пониманием двигательной задачи, представлением общего плана, конкретного способа и двигательной установки на её решение. В психологии спорта координация связывается с полноценностью восприятия и анализа собственных движений во времени и пространстве собственного тела и его отдельных звеньев, их отношения к окружающему пространству, инициативности (Е.П. Ильин, 2003; 2006).

До середины 70-х годов XX века предполагалась тесная связь КС с быстротой и точностью двигательных реакций и другими психическими процессами. Выдвигались доводы, что должны существовать связи свойств нейродинамики (нервной системы), а именно силы, динамичности, подвижности, лабильности, уравновешенности нервных процессов с КС, которые проявляет человек в особенности в экстремальных (опасных) условиях или в ситуациях, требующих быстроты перестройки двигательных действий. В результате многолетних экспериментов в настоящее время было установлено, что между отдельными показателями различных КС и отдельными показателями психофизиологических функций (сенсомоторных, проприорецептивных, перцептивных, интеллектуальных) достоверные положительные корреляции в подавляющем большинстве случаев отсутствуют. Обеспечение более высокого уровня развития специальных и общих КС зависит не от одной, пусть даже и высоко развитой функции, а от относительно высокого уровня развития всех или многих функций в их сочетании. Оказывается, что в силу механизма компенсаций недостаточное развитие одних функций (допустим, перцептивных или интеллектуальных), значимых в структуре определенных КС, может компенсироваться более мощным проявлением других (например, сенсомоторных). Поэтому об уровне развития координационных возможностей индивида можно судить не только по результатам соответствующих двигательных тестов, но и по высокому суммарному уровню развития показателей психофизиологических функций, причем не отдельно взятых, а всех вместе. В свою очередь, высокий уровень состояния общих и специальных КС позволяет предполагать относительно высокий уровень развития психофизиологических функций, связанных с проявлением этих способностей. Известный отечественный психолог и педагог П.П. Блонского, еще в 20-е годы XX века сказал, что ловкий (читай, имеющий высокие КС) ребенок - это всегда умный ребенок, неумный ребенок не всегда бывает ловким.

Наибольшую значимость в структуре КС имеет совокупное влияние показателей сенсомоторики. Показатели сенсомоторных реакций и общих КС теснее связаны друг с другом у лиц мужского пола по сравнению с женским, особенно в младшем и старшем школьном возрасте. Менее тесно, чем с совокупностью сенсомоторных реакций, связаны с общими КС суммарные ранговые оценки проприорецептивных функций, особенно у мальчиков. Связи между совокупностью показателей мышечно-двигательной чувствительности и показателем «общие КС» оказались заметно теснее у представительниц женского пола, особенно в среднем и старшем школьном возрасте.

Информационная значимость различных показателей психофизиологических функций в структуре разных КС проявляется по-разному. Например, большей значимостью обладают интеллектуальные показатели в структуре тех КС, которые сложнее в смысловом отношении, или которые проявляются в новых или необычных для исполнителя условиях, особенно характерных для спортивных игр.

Пока лишь теоретически предполагается об участии в управлении и регуляции сложно-координированных движений таких психических составляющих, как эмоционально-мотивационные (двигательная мотивация); ценностно-ориентационные (предпочтение оказывают определенным видам двигательной активности, например, единоборствам); установочные (установка на точность, быстроту, рациональность выполнения движений); волевые (смелость, решительность, выдержка, самообладание) и другие. Как и психофизиологические составляющие (перцептивные, интеллектуальные, сенсомоторные), эти показатели играют определенную роль в процессах управления движениями, однако пока не выяснено, каково их конкретное влияние на качество процессов координации движений.

Немаловажное значение в процессе совершенствования КС играет межмышечная координация, суть которой заключается в оптимальном согласовании и упорядочивании уровней мышечных напряжений. Конкретному способу выполнения технического приёма соответствует определённая последовательность активности мышц. В зависимости от двигательной задачи и условий её осуществления мышцы могут напрягаться одновременно и поочерёдно, обеспечивая многообразные формы координации движений. Для высокого уровня КС характерна способность быстро активизировать необходимое количество двигательных единиц, обеспечивая при этом оптимальное взаимодействие мышц-синергистов и мышц-антагонистов. Исходя из этого, искать резервы повышения КС в баскетболе необходимо не на основе интенсификации усилий отдельных

мышц, а, прежде всего на основе выявления таких оптимумов их активности, при которых будут обеспечены наилучшие условия для смены фаз движения.

Не менее важным фактором является оперативный контроль характеристик выполняемых спортсменом движений и обработка его результатов. В этом механизме особую роль играет точность афферентных импульсов, поступающих от рецепторов мышц, сухожилий, связок, суставных хрящей, а также от зрительного и вестибулярного анализаторов, эффективность обработки этих импульсов центральной нервной системой, точность и рациональность афферентных импульсов, обеспечивающих качество выполняемых движений (П.К. Анохин, 1975).

Следующим фактором, определяющим способность к координации, является способность к активному расслаблению мышц. Эта способность является составной частью межмышечной координации. Культура и эффективность движений определяется умением своевременно напрягать и расслаблять необходимые мышечные группы. Активность ведущих мышечных групп в различных фазах движения определяется предшествующим расслаблением мышц антагонистов и второстепенных для данного движения мышечных групп. Являясь элементом любого движения спортсмена, произвольное расслабление представляет собой важную составную часть координации двигательного навыка, для выработки которого требуется довольно длительная и целенаправленная тренировка. У спортсменов способность к расслаблению мышц более выражена, чем у лиц, не занимающихся спортом. Это связано с тем, что расслабление мышц является неперенным элементом любого целенаправленного движения спортсмена, т.е. представляет собой важнейший компонент двигательного навыка.

Также в качестве факторов, определяющих уровень координации (координационных способностей) спортсмена, необходимо выделить всесторонность восприятия и анализа собственных движений, наличие образов динамических, временных и пространственных характеристик движений собственного тела и различных его частей в их сложном взаимодействии, понимание спортсменом стоящей перед ним двигательной задачи, формирование плана и конкретного способа выполнения движения. Интересна связь между КС и показателями физического развития и подготовленности человека.

Исследования В.И. Ляха показали, что КС, проявляемые в различных двигательных действиях, примерно в 80-95% случаев не связаны с показателями физического развития. Показатели длины и массы тела в большей степени влияют на результаты КС в циклических и ациклических локомоциях, акробатических упражнениях, метаниях на дальность и почти не

оказывают влияния на КС, относящиеся к метательным движениям с установкой на меткость и к спортивно-игровым двигательным действиям.

Уровень кондиционных (скоростных, силовых, выносливости, гибкости) способностей в большей мере влияет на проявление КС. Установлены наиболее тесные связи КС со скоростными и скоростно-силовыми способностями по сравнению с выносливостью и гибкостью.

Определяющее воздействие на проявление КС оказывает двигательный опыт ученика: чем большим запасом двигательных умений и навыков он владеет, тем, как правило, выше и его уровень координационно-двигательной сферы. Моторная память является свойством ЦНС запоминать движения и воспроизводить их, когда в этом возникает необходимость. Благодаря этому в памяти сохраняется огромное количество простейших координаций и более сложных навыков, приобретённых опытом, на базе которых, как правило, строятся новые движения. Чем большим запасом элементарных двигательных навыков обладает индивидуум, чем сложнее его предшествующий опыт, тем проще он решает сложные координационные задачи, тем выше его координационные способности (В.И. Лях, 2000).

В числе важнейших факторов, обуславливающих уровень координационных способностей, находится, так называемая, моторная (двигательная) память - свойство центральной нервной системы запоминать движения и воспроизводить их в случае необходимости.

Большое значение для повышения уровня КС имеет адаптация деятельности различных анализаторов к специфическим особенностям конкретного вида спорта. Под влиянием тренировки функции многих анализаторов улучшаются, что выражается, например, в снижении порогов чувствительности. Так у прыгунов и слаломистов наблюдается высокая чувствительность при движениях в голеностопных суставах, в спортивных играх увеличивается поле зрения, улучшается глубинное зрение, в гимнастике и плавании повышается устойчивость вестибулярного аппарата и т.д. (Н.А. Фомин, 1991).

Независимо от вида спорта КС также связаны с техническим мастерством спортсмена, во многом определяя его уровень.

Научное исследование взаимодействия генотипа (наследственности) и среды как основных факторов развития КС необходимо для решения практических задач: прогнозирования развития двигательных и координационных способностей, играющих особо важную роль в тех либо иных видах спорта; ориентации и первоначального отбора детей с учетом генетически обусловленных в онтогенезе признаков; оптимизации физического воспи-

тания и спортивной тренировки в связи с индивидуальными различиями в задатках и способностях школьников.

Вопрос о количественном аспекте взаимодействия генетических и средовых влияний на развитие КС исследуют в науке с помощью трех основных методов: изучения индивидуального развития КС лонгитюдным способом (в течение длительного времени, например, нескольких лет), анализа родословной (генеалогия) и изучения близнецов (В.Н. Платонов, 2004).

Получены следующие результаты исследования.

Координационные способности в своей основе имеют врождённую рефлекторную основу. К числу врождённых двигательных рефлексов относятся рефлексы положения, равновесия, вращения и др. Следовательно, их развитие лимитировано генетически. В спортивной деятельности мы можем развивать КС, но в рамках генетически ограниченных пределов. Таким образом, уровень в развитии КС должен являться одним из критериев отбора в баскетболе.

Результаты длительных наблюдений за изменением показателей разных КС говорят о ярких индивидуальных различиях в развитии этих способностей, особенно у детей дошкольного и младшего школьного возраста и свидетельствуют о значительной обусловленности КС наследственными факторами. При этом, учитывая, что врожденные анатомо-морфологические особенности мозга и нервной системы у разных детей весьма различны, можно предположить, что одни дети имеют от рождения лучшие задатки к развитию КС определенных групп двигательных действий класса «телесной» ловкости, а другие дети - к проявлению КС класса «предметной», или «ручной», ловкости. В известной мере это предположение подтверждено большим экспериментальным материалом по взаимосвязям между разными группами и видами КС (В.И. Лях, 1996).

Анализ немногочисленных исследований родословной показал, что КС испытывают влияние генетических факторов. Коэффициенты парной корреляции между родителями и детьми в развитии отдельных КС оказались не ниже 0,50. Интересно, что такой же величины коэффициенты корреляции были установлены между родителями и детьми по интеллекту. Однако исследований, в которых сравнивались бы показатели развития различных КС родителей и детей, братьев и сестер пока еще очень мало. Поэтому делать окончательные выводы преждевременно.

Значительно большее количество работ выполнено основным методом генетических исследований - «близнецовым». Он позволил выявить меру влияния наследственности на индивидуальную изменчивость признаков,

характеризующих различные КС школьников. Но при этом наблюдается большой разброс данных. Исследователи получили весьма не совпадающие результаты о роли наследуемости разных КС и признаков, характеризующих даже одну и ту же КС. Генетические факторы значительно влияют на развитие таких КС, как точность реакции на движущийся объект, способность к реагированию и согласованию, вестибулярная устойчивость. Вместе с тем показатели наследуемости способности к статическому равновесию, полученные разными авторами, варьируют от достаточно высоких величин до значительно более низких. Весьма не совпадают данные разных исследований в отношении наследуемости показателей динамического равновесия, тонкой координации движений рук, способности к воспроизведению, дифференцированию амплитуд движений, временных интервалов и силовых параметров. В среднем вероятность наследуемости разных признаков КС равна около 55%. Причины несовпадения результатов разных авторов объясняются тем, что ученые изучали весьма не схожие по своим смысловым и исполнительским компонентам показатели координации. К тому же большинство близнецовых исследований выполнены с участием близнецов разного возраста, большей частью подросткового, что не могло не сказаться на величине коэффициентов наследуемости (В.И. Лях, 2000).

В исследованиях некоторых авторов установлено, что быстрота обучения двигательным действиям человека в большей мере зависит от наследственных факторов, чем от средовых. Наследственные влияния более существенны в отношении быстроты обучения двигательным действиям доминантной (ведущей) руки. Процесс обучения более простым в координационном отношении двигательным навыкам находится под большим контролем генотипа по сравнению со сложными. Выявлено, что на темпы развития КС близнецов 7-10 лет можно влиять средствами тренировки в большей мере, чем на абсолютные их показатели. Закономерности влияния наследственных факторов на становление КС должны учитываться при спортивном отборе и ориентации детей на занятия конкретными видами спорта. В этой связи тесты, используемые в системе отбора и определяющие КС детей и подростков, обладают высокой информативностью (по В.И. Лях, 2000).

Таким образом, КС детерминированы сложной совокупностью факторов различного характера. В реальной тренировочной и соревновательной деятельности все эти факторы действуют в органической взаимосвязи. Знание и учёт всех вышеперечисленных факторов повысит эффективность координационной подготовки спортсмена в целом.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Координация движений остаётся в настоящее время не расшифрованным до конца феноменом взаимодействия центральных и периферических компонентов моторики человека. Управление движениями представляет собой очень сложный по своей структуре процесс, протекание которого обеспечивается работой различных систем организма, формирующих деятельность координационных способностей и являющихся их основой. Глубокая связь и корреляция отдельных частей целостного процесса управления движениями проявляется в постепенном и плавном перераспределении напряжений по мышечным группам, участвующим в двигательном действии. Координация базируется в основном не на особенностях процессов в отдельных функциональных единицах ЦНС, а на определённой организации взаимодействия центральных и периферических структур сенсорно-моторной системы.

Физиологическая сущность координации заключается в согласовании деятельности отдельных органов и систем в целостном физиологическом акте (Я.М. Коц, 2003).

Выделяют три вида координации: нервную, мышечную и двигательную. Уровень двигательной координации рассматривается как интегративная, объединяющая функция нервной и мышечной координации.

Под нервной координацией следует понимать сочетание нервных процессов, приводящих к решению двигательной задачи.

Под мышечной координацией понимают согласованное напряжение и расслабление мышц, в результате чего становится возможным движение.

Двигательная координация рассматривается как согласованное сочетание движений отдельных звеньев тела в пространстве и во времени, соответствующее двигательной задаче (цель), текущей ситуации (состояние внешней среды) и функциональному состоянию организма (Б.А. Ашмарин, 1990).

Основная роль в координации движений принадлежит нервной регуляции двигательных функций.

Правильность и точность выполнения произвольных движений, которыми является любой технический приём, обеспечивается двигательным анализатором. Его многочисленные ассоциативные связи с корковыми центрами других анализаторов позволяет осуществить анализ и контроль движения с помощью зрительного, слухового, кожного анализаторов, вестибулярного аппарата. Выполнение движений сопряжено с растягиванием

кожи и давлением на отдельные её участки, поэтому тактильные рецепторы по механизму условной связи оказываются включёнными в анализ движения. Эта функциональная связь (по Н.А. Берштейну) является физиологической основой комплексного кинестезического анализа движений, при котором импульсы с тактильных рецепторов дополняют проприоцептивную чувствительность.

На разных этапах развития представлений о координации движений создавались различные схемы физиологических механизмов управления движениями.

Доминирующим представлением о координационных механизмах управления движениями остаётся предложенный Н.А. Берштейном принцип циклического (по типу рефлекторного кольца) взаимодействия центральной нервной системы и периферического двигательного аппарата.

Н.А. Берштейн (2001) предложил схему управления движениями по принципу сенсорных коррекций. Координация рассматривается им как преодоление избыточных степеней свободы движений. Действие внутренних реактивных сил вносит элемент рассогласования в исходный характер движения, служит предпосылкой для его последующей корректировки.

Организм справляется с возникающими в процессе движения реактивными силами двумя путями: торможением их или включением в состав основного двигательного акта. При выполнении спортивного движения оба эти пути используются в тесном единстве. Торможение реактивных сил, возникающих в одном двигательном звене, обеспечивает их передачу через жёсткую систему костных рычагов на другие звенья тела в зависимости от двигательной задачи. Насколько рационально торможение или усиление действия различных сил, настолько движение координированнее.

В формировании конечного двигательного акта важная роль принадлежит сенсорным коррекциям. Принципиальная их необходимость обусловлена постоянно меняющимися внешними и внутренними условиями выполнения произвольного движения. К внешним условиям относится внезапное изменение обстановки, требующее срочной коррекции, к внутренним - изменение сил трения, вязкости, упругости мышц, их исходной длины. Контроль поступающей сенсорной информации (афферентный контроль) является ведущим механизмом координации движений. В результате экспериментальной перерезки или блокирования отдельных сенсорных входов происходят существенные нарушения двигательных функций и двигательной деятельности в целом. При этом выявляется

избирательное влияние различных видов афферентации на определённые характеристики движений.

Так при выключении суставной рецепции снижается пространственная координация целенаправленных движений. В контроле произвольных движений главную роль играет проприорецепция, а для автоматизированных двигательных реакций она не столь существенна.

Способности, основанные на мышечно-двигательной чувствительности достаточно специфичны. Это способности к воспроизведению, оценке, отмериванию, дифференцированию пространственных, временных и силовых параметров движений. Например, в баскетболе это способность оценить расстояние до кольца или партнёра, выполнение передач и бросков с определённой силой и точностью.

Качество выполнения произвольного движения и его соответствие целевой установке контролируется ЦНС благодаря обратной афферентации от мышечного аппарата. Процесс управления движениями является типичным случаем системной деятельности организма (Н.А. Фомин, 1991; Л.Д. Назаренко, 2001).

Изучая механизмы формирования произвольных движений (такowymi являются все спортивные движения), И.П. Павлов считал, что кинестезические клетки двигательного анализатора обладают способностью ассоциироваться со всеми клетками коры и распознавать сигналы от внешних и внутренних рецепторов. Благодаря кинестезии у спортсмена возникают ощущения положения и движения различных звеньев тела, происходит нормальная ориентация и сохранение позы, регуляция и организация произвольных движений (Н.А. Фомин, 1995).

Н.А. Фомин описал физиологические основы функционирования произвольных движений, лежащих в основе КС, представленные дальше.

Произвольность движений тесно связано с деятельностью коры больших полушарий мозга. Нервная регуляция произвольных движений объясняется способностью к однозначному ответу на многочисленные раздражители, действующие на человека одновременно. Это связано с тем, что количество чувствительных волокон, приносящих сигналы возбуждения в спинной мозг, во много раз меньше двигательных. Следовательно, на множество пусковых входящих раздражителей в ответ может быть выполнено ограниченное сравнительно небольшое число движений. Поскольку чувствительных нейронов в несколько раз больше чем двигательных, то возбуждение от нескольких чувствительных может передаваться на одни и те же двигательные нервы, т.е. одно и то же движение может быть «пущено в ход» с различных рецепторных систем.

Основная роль в выборе значимого раздражителя принадлежит торможению, исключающему влияние других, одновременно возбуждённых сенсорных нейронов.

Центральное место в управлении движениями занимает вестибулярный аппарат. Влияние вестибулярного аппарата на скелетную мускулатуру осуществляется через спинной мозг. Импульсы от ядер вестибулярных нервов обеспечивают управление позой, ориентацию тела в пространстве и равновесие. Вестибулярные импульсы оказывают преимущественно тормозное влияние на мотонейроны, т.е. ограничивают свободу и амплитуду движений, благодаря которым мы остаёмся в вертикальном положении, не падаём на скользкой поверхности и т.п. Однако при определенной частоте и силе этих влияний может наблюдаться и эффект облегчения в проведении двигательных импульсов по мотонейронам. На вставочных нейронах спинного мозга происходит взаимодействие вестибулярных сигналов с двигательными импульсами, регулирующими положение тела и конечностей.

Вестибулярные нервные центры находятся под прямым влиянием ядер мозжечка и осуществляют регуляцию тонуса мышц нижних конечностей. Моторная зона коры регулирует мышечный тонус в соответствии с частотой и силой восходящей импульсации от вестибулярного и двигательного аппаратов, составляя лишь часть системы управления тонусом, включающей кору полушарий большого мозга, мозжечок, красное ядро и, наконец, сами вестибулярные ядра.

Системный характер регуляторных влияний является необходимым условием формирования двигательных поведенческих реакций. Сигналы от лабиринтных рецепторов дифференцируют направление движения, повороты, наклоны, ориентировочные рефлексy, положение центра тяжести.

Вестибулярный контроль мышечной деятельности зависит от функционального состояния спортсмена. Например, при перетренировке ухудшается переносимость вращательных проб; при высоком уровне тренированности выраженные вегетативные реакции на вращательную пробу наблюдаются значительно реже.

Высокая устойчивость вестибулярного аппарата имеет особое значение в условиях невесомости. Отсутствие действия сил тяжести в состоянии покоя приводит к выключению функций вестибулярного аппарата. Во время вращений, связанных с добавочными ускорениями при наклонах головы, возбудимость вестибулярного аппарата повышается. Это вызывает обильное потоотделение, тошноту, рвоту.

Свою роль в управлении движениями и их координации выполняют слуховой и зрительный анализаторы. В анализе отдельных характеристик

движения (частоты, продолжительности его фаз) важное значение принадлежит слуховому анализатору.

Оценка длительности отдельных фаз движения основана на различении микроинтервалов времени между звуковыми сигналами, которые поступают к рецепторам слухового анализатора. Это различие осуществляется звуковоспринимающим аппаратом обычным путем, а также вследствие костной проводимости (например, длительность опорной фазы при беге становится доступной анализу вследствие передачи сотрясений тела костям черепа и через них улитке, минуя наружное и среднее ухо).

С функцией слухового анализатора связана возможность оценки продолжительности и частоты отдельных движений. Это важно в тех видах спорта, успех в которых зависит от совместных, одновременных действий спортсменов (например, в гребле).

При определении пространственных параметров движения проприоцептивные ощущения корректируются зрительной оценкой расстояния или взаимного расположения частей тела. Точность броска в баскетболе, передачи в волейболе и других подобных двигательных действий зависит от чувственного кинестезического опыта, приобретаемого в процессе неоднократного выполнения этого упражнения, и от способности зрительно определять расстояние и траекторию полета мяча. Именно кинестезическая чувствительность определяет проявление «точности».

Пространственная оценка взаимного расположения предметов (глубинное зрение) связана с бинокулярным зрением. Оно характеризуется положением зрительных осей, позволяющим определить величину смещения изображения разноудаленных предметов на сетчатках правого и левого глаза.

Оптимальное состояние баланса глазной мускулатуры (ортофория) характерно для спортсменов, двигательная деятельность которых сопряжена с постоянной зрительной оценкой пространственных параметров движений. С ростом спортивной квалификации ортофория улучшается. Значительные физические напряжения сопровождаются нарушением ортофории. При этом ухудшаются результаты бросков по кольцу в баскетболе, точность ударов и приема мяча в волейболе и т.д.

Движущиеся предметы, не спроецированные на центральную ямку глазного яблока, воспринимаются периферическими элементами сетчатки. Периферическое зрение имеет чрезвычайно важное значение в тех видах спорта, которые связаны с постоянным зрительным анализом ситуаций (спортивные игры, слалом, скоростной спуск). Зрительная оценка неподвижного предмета производится путем установки головы и глаз в такое положение, при котором предмет проецируется в центральной ямке.

Эффективность выполнения многих физических упражнений зависит от способности зрительного анализатора различать предмет (стрельба, городки). Мышечная деятельность, связанная с напряженной работой зрительного анализатора (спортивные игры), сопровождается увеличением поля зрения, что является, по-видимому, результатом следового возбуждения периферических элементов сетчатки, возникающего при постоянном перемещении глазных яблок.

Чувствительность зрительного анализатора к внешним раздражителям в покое у спортсменов, имеющих разную степень тренированности, существенно не различается. Вместе с тем она наиболее высока у представителей тех видов спорта, где точность пространственной ориентации является необходимым условием успешности действий (спортивные игры, бокс, городки).

Физическая нагрузка у квалифицированных спортсменов сопровождается повышением электрической чувствительности глаз (оптическая хронаксия и реобаза уменьшаются), у недостаточно тренированных - падением возбудимости зрительного анализатора.

Таким образом, в основе КС лежит слаженная работа центральных и периферических отделов ЦНС, а также функциональная согласованность в деятельности анализаторов. Совершенствование анализаторных систем является одним из факторов повышения КС и эффективности тренировочного процесса в целом.

СЕНСИТИВНЫЕ ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

С точки зрения стратегии тренировки КС, особенно в детском и юношеском возрасте, важно знать сенситивные (наиболее благоприятные) периоды развития этих способностей, а также возрастные, половые и индивидуальные способности их становления.

Возрастная динамика двигательно-координационных способностей изучена пока недостаточно детально. Есть исследовательские данные, свидетельствующие о том, что некоторые морфофункциональные предпосылки высокого проявления этих способностей появляются уже к периоду полового созревания.

О том же косвенно говорят факты поразительных достижений подростков в видах деятельности, требующих совершенной координации движений, в том числе в сложнокоординационных видах спорта: спортивной гимнастике, фигурном катании на коньках и т. п. Во всяком случае, детский,

подростковый и юношеский периоды онтогенеза можно с достаточным основанием считать особо благоприятными для эффективного воздействия на развитие двигательно-координационных способностей. В эти периоды не только легче формируются двигательные умения и навыки, но, по-видимому, в наибольшей мере прогрессирует и сама способность приобретать новые умения, навыки и преобразовывать их (то, что называют «моторной обучаемостью», «тренируемостью»).

Ряд авторов указывает на то, что в период наиболее благоприятного развития двигательных качеств (в том числе координации движений), с рождения и приблизительно до 20 лет, можно выделить различные фазы: динамического развития, застоя или регрессии. Это, так называемые, сенситивные (благоприятные) и критические периоды развития.

Установлено, что в разные возрастные периоды естественное, обусловленное созреванием организма развитие КС протекает неравномерно. Закономерности изменчивости координационных способностей обусловлены как генетически программируемым онтогенетическим развитием, так и влиянием обучения и тренировки. Отдельные компоненты координационных способностей развиваются гетерохронно.

Некоторые данные относительно сенситивных периодов противоречат друг другу. Так, по данным Ж.К. Холодова (2000) дети 4-6 лет обладают низким уровнем развития координации, нестабильной координацией симметричных движений. Двигательные навыки формируются у них на фоне избытка ориентировочных, лишних двигательных реакций, а способность к дифференцировке усилий - низкая.

В возрасте 7-8 лет двигательные координации характеризуются неустойчивостью скоростных параметров и ритмичности.

Исследования Н.В. Панфиловой (1992), В.И. Ляха (1999) и др. наоборот свидетельствуют о наиболее благоприятных периодах для целенаправленного развития всевозможных КС - возраст от 5 до 7 лет; с 7 до 11-12 лет целенаправленная тренировка дает второй по значимости эффект; с 14-15 до 17-18 и с 12-13 до 14-15 лет эффект воздействия оказывается несколько меньшим, чем в первых двух случаях.

Результаты исследований В. Хиртца (1995) подтверждают существование критических периодов в развитии координационных способностей, которые обуславливаются вызванным в пубертатный период скачком роста, и связанным с ним изменением пропорций тела.

Эту фазу проходят почти все мальчики и девочки, но при этом продолжительность и степень ухудшения координации движений определяется полом, биологическим возрастом, дополнительными

тренировками в пубертатный и постпубертатный периоды. Этот критический период приходится при значительных различиях у девочек на 11-19 лет, у мальчиков - на 13-15 лет (А.В. Вишняков, 1991).

Наибольшее наличие сенситивных периодов развития разнообразных КС наблюдается в младшем и в первой половине подросткового возраста в 11-13 лет независимо от вида спорта. Поэтому в рамках этих возрастных периодов существуют весьма благоприятные социальные, психо-интеллектуальные, анатомо-физиологические и моторные предпосылки для быстрого развития и совершенствования КС. В период от 11 до 13-14 лет увеличивается точность дифференцировки мышечных усилий, улучшается способность к воспроизведению заданного темпа движений. Подростки 13-14 лет отличаются высокой способностью к усвоению сложных двигательных координации, что обусловлено завершением формирования функциональной сенсомоторной системы, достижением максимального уровня во взаимодействии всех анализаторных систем и завершением формирования основных механизмов произвольных движений.

В возрасте 14-15 лет наблюдается некоторое снижение пространственного анализа и координации движений. В период 16-17 лет продолжается совершенствование двигательных координации до уровня взрослых, а дифференцировка мышечных усилий достигает оптимального уровня (Ж.К. Холодов, 2000).

В онтогенетическом развитии двигательных координации способность ребенка к выработке новых двигательных программ достигает своего максимума в 11-12 лет. Этот возрастной период определяется многими авторами как особенно поддающийся целенаправленной спортивной тренировке. Замечено, что у мальчиков уровень развития координационных способностей с возрастом выше, чем у девочек.

При этом в возрасте между 12 и 14 годами наблюдается временный регресс и застой в развитии КС. Отсутствие соответствующих мероприятий может понизить уровень КС занимающихся. В среднем школьном возрасте, после временного спада с 12 до 13 лет, мальчики от 13 до 16 лет имеют существенные предпосылки к интенсивному развитию отдельных КС. У девочек сенситивные периоды формирования КС наблюдаются только в возрасте 14-15 лет.

Начиная со второй половины среднего школьного возраста, различные КС изменяются дифференцированно и противоречиво. У мальчиков 12-13 лет наблюдается снижение абсолютных показателей КС. С 13 до 15 лет эти показатели вновь увеличиваются в циклических (прирост 13,4%) и ациклических локомоциях (34,6%), в акробатических упражнениях (27,6%) и

в баллистических движениях с установкой на силу (41,6% - наибольший прирост в период от 7 до 17 лет). Вероятнее всего, приведенные темпы прироста в этом возрасте связаны с параллельным ростом силовых и скоростно-силовых способностей. В то же время отдельные показатели КС с 12 до 13 и с 13 до 14 лет у мальчиков сохраняются на уровне 12-летних или так же, как и у девочек, временно ухудшаются. К таким способностям относятся абсолютные показатели КС в метании на меткость, абсолютные и относительные показатели КС в спортивно-игровых двигательных действиях (В.И. Лях, 1999).

У девушек после незначительного прироста и частично стабилизации с 11 до 14 лет, вызванного морфофункциональными преобразованиями в период полового созревания, с 14 до 15 лет и в определенной мере с 15 до 16 лет продолжается заметное улучшение способностей управлять движениями. Особенно это проявляется в группе баллистических движений с акцентом на меткость и в группе спортивно-игровых двигательных действий. У юношей с 15 до 17 лет также продолжается дальнейший рост КС, хотя и меньшими темпами, чем в предыдущие периоды (там же).

Особенности динамики развития специфических КС следующие. Способность точно воспроизводить и дифференцировать пространственные, временные и силовые параметры движений у детей с 12-13 лет улучшается незначительно, фактически наступает стабилизация или даже ухудшение отдельных показателей названной способности. Оптимум развития способности к ориентированию в пространстве приходится на первые годы подросткового периода. С 10-11 до 13 лет прирост этой способности несколько замедляется, после чего с 13 до 15-16 лет (особенно у мальчиков) наблюдается дальнейшее повышение результатов. Способность к пространственной ориентировке у девочек и мальчиков достигает максимума примерно в 13-15 лет.

Что касается становления равновесия, то налицо резкое улучшение этой способности у девочек до 13, а у мальчиков - до 14 лет. Способность к статическому равновесию достигает своего наивысшего развития у девочек в 17, а у мальчиков - в 13 лет, способность к динамическому равновесию - соответственно в 17 и 15 лет. Выявлено, что у девочек начиная с 14 лет показатели статического равновесия значительно снижаются и только к 17 годам достигают уровня 13-летних. У мальчиков самый высокий показатель статического равновесия обнаруживается в 14 лет, и на таком уровне он удерживается до 17 лет. Наблюдается отсутствие прироста статического равновесия у девочек с 11,3 до 13,3 лет; с 13,3 до 15,3 и с 15,3 до 17,3 лет вновь продолжается развитие этой способности (показатели увеличиваются

соответственно на 21,0 и 9,0%). Установлены прирост статического равновесия у юношей с 15 до 17 лет и его снижение в эти же сроки у девушек.

После 11 лет у девочек и после 13 лет у мальчиков темпы роста способности к ритму резко замедляются и стабилизируются вплоть до студенческого возраста.

Приросты способности к перестроению двигательных действий у девочек после 11-12 лет резко уменьшаются или вообще отсутствуют. У мальчиков эта способность повышается в течение всего времени обучения в школе, но не равномерно. Ее наиболее интенсивное возрастание можно отнести к периодам с 7 до 11, с 13 до 14 и с 15 до 16 лет.

Статокинетическая устойчивость заметно улучшается у младших школьников, та же тенденция сохраняется и в среднем школьном возрасте. Большие возможности для ее развития и совершенствования имеются в старшем школьном возрасте и далее, вплоть до 20 лет.

В отличие от других КС способность к расслаблению мышц с 7 до 10 лет у мальчиков существенно не изменяется. Наиболее резкое улучшение выявлено в период с 10 до 11 лет. С 12 до 14 лет происходит некоторая стабилизация данного показателя, который вновь улучшается с 14 до 15 лет. У девочек в период с 7 до 9 лет способность к расслаблению не изменяется. Последовательное ее улучшение происходит с 10 до 12 лет, затем так же, как и у мальчиков, наблюдаются стабилизация и резкое повышение в период с 14 до 15 лет. К 15 годам способность расслаблять мышцы и у юношей, и у девушек достигает уровня взрослого человека.

Быстрота реагирования в простых условиях прогрессирует к 13 годам у девочек и к 13-14 годам - у мальчиков, а позже остается примерно на том же уровне; быстрота реагирования в сложных условиях достигает своей высшей отметки в 13 лет у лиц женского пола и в 14 лет - мужского.

Проведенные экспериментальные исследования свидетельствуют, что 25% от общего прироста в развитии КС лица мужского пола достигают в среднем к 8,3, а лица женского - к 8,1 годам; 50% - к 10,2 и 9,6 годам; 75% - к 12,4 и 11,9 годам и 100% - к 16,2 и 15,9 годам. Возрастные периоды, в которые показатели различных КС достигают 25-100% от общего прироста, не совпадают между собой.

Влияние половых различий на показатели разных КС имеет свои особенности. Так, в показателях способности к воспроизведению, дифференцированию и отмериванию параметров движений, отдельных признаков способности к ориентированию в пространстве и статического равновесия это влияние незначительно и несущественно. Есть еще ряд

показателей КС (абсолютные в метаниях на меткость попадания, в прыжках на точность приземления), где средние результаты одинаковы у мальчиков и у девочек или у девочек они выше. Обнаружена более высокая способность к расслаблению у лиц женского пола по сравнению с мужским, причем достоверные различия в пользу девочек начинают проявляться с 10-летнего возраста.

Однако по таким абсолютным и относительным показателям КС, как показатели в циклических локомоциях, в баллистических движениях с установкой на дальность метания, в спортивно-игровых двигательных действиях, совершаемых ведущими и неведущими верхними и нижними конечностями, мальчики уже с 7-9-летнего возраста опережают сверстниц. Сказанное справедливо также в отношении показателей способности быстро перестраивать двигательную деятельность в условиях дефицита времени. Однако отчетливая разница в пользу мальчиков по большинству показателей КС выявляется лишь к 13-14 годам.

Во все периоды школьной жизни мальчики и девочки имеют выраженные индивидуальные особенности в уровне развития КС. Особо впечатляют в этой связи дети, показатели которых резко отличаются от средних показателей КС их сверстников и близки к таковым у взрослых и спортсменов, а иногда и превосходят их. Это говорит о значительной обусловленности КС наследственными факторами. С возрастом и под влиянием целенаправленных воздействий индивидуальные различия хотя и несколько уменьшаются, но могут быть весьма существенными.

В результате разных по длительности педагогических экспериментов (от месяца до нескольких лет) установлено, что разнообразные КС можно успешно развивать в любом школьном возрасте: младшем, среднем, старшем. При соответствующей тренировке координационных способностей дети младшего и среднего возраста могут достичь уровня, свойственного детям старшего школьного возраста или даже превосходящего этот уровень. Темпы прироста КС за одно и то же время у испытуемых экспериментальных групп могут быть на несколько десятков процентов выше, чем в контрольных группах. Достигнутый более высокий уровень развития этих способностей в младшем школьном возрасте (8-11 лет) сохраняется и во все последующие периоды. Большой эффект педагогических воздействий достигается в периоды, совмещенные во времени с фазами ускоренного развития конкретных КС, особенно у детей с 7 до 12 лет. От 12 до 17 лет данная закономерность просматривается не всегда. По данным В.С. Фарфеля (2010), естественное развитие координационных способностей завершается к 13-15 годам. В.И. Лях указывает, что после периода незначительного прироста и

частичной стабилизации (11-14 лет), вызванного морфофункциональными преобразованиями в период полового созревания с 14 до 15 лет и в определенной мере с 15 до 16 лет у девушек продолжается еще заметное улучшение способностей управлять движениями, особенно в группах баллистических движений и спортивно-игровых двигательных действиях.

В зрелом возрасте и в последующие возрастные периоды совершенствование двигательно-координационных способностей в принципе не прекращается, однако все сильнее начинают влиять инволюционные факторы, затрудняющие формирование новых и перестройку прочно закрепленных двигательных умений и навыков. Соответственно с возрастом на первый план выдвигаются задачи, вытекающие из необходимости противодействовать этим факторам, по возможности дольше сохранить достигнутый уровень координации движений

Таким образом, каждый вид КС имеет свой сенситивный период, учитывая который в учебно-тренировочном процессе баскетболистов можно значительно эффективнее формировать координацию движений, достигая более высоких спортивных результатов.

ЗНАЧЕНИЕ КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ В БАСКЕТБОЛЕ

Баскетбол – одна из самых популярных спортивных игр в мире, предъявляющая высокие требования к координационной подготовленности спортсменов.

Для игровой деятельности баскетболиста характерны разнообразные движения: ходьба, бег, остановки, повороты с бросками и ведением мяча, осуществляемые в единоборстве с соперником. Соревновательная деятельность требует от спортсмена тонкой регуляции скорости и пространственной точности бросков и передач мяча, высокого развития таких сенсомоторных процессов как острота зрительных, тактильных, кинестетических, вестибулярных и слуховых восприятий, являющиеся составной частью координационных способностей. Также в основе деятельности баскетболиста лежат скорость двигательных реакций и точность пространственно – временной антиципации. В баскетболе КС проявляются во всём своём многообразии и сложности, в значительной мере определяя результат соревновательной деятельности.

Наиболее специализированными координационными способностями спортсменов в баскетболе являются:

- способность к адаптации в неожиданно и быстро изменяющихся условиях игровой и соревновательной деятельности;
- предвосхищение дистанционных взаимоотношений, как со своими партнёрами, так и с соперниками;
- переключение от одних игровых действий к другим;
- выбор момента для начала действия;
- адекватное определение направления, амплитуды, скоростных характеристик, ритма двигательных действий;
- реагирующая и дифференцировочная способности.

Составной частью дифференцировочной способности является показатель точности двигательных действий. При этом в спортивных играх точность важна как конечный результат движения, в связи, с чем в работах Н.А. Берштейна она интерпретируется как меткость.

В процессе тренировочной и соревновательной деятельности выше перечисленные способности проявляются в тесном взаимодействии и являются составной частью координационной подготовленности баскетболиста.

Специфические КС у спортсменов высокой квалификации развиты неравномерно. У каждого баскетболиста есть свои сильные и слабые стороны подготовленности, которые могут компенсировать друг друга. Например, недостатки тактического мышления могут компенсироваться быстротой реакции, чувством времени и дистанции, недостатки переключения внимания и скорости двигательной реакции способностью точно прогнозировать изменение ситуации и т.п.

Ловкость и координированность – сама суть баскетбола. Без них игрок никогда не достигнет высот спортивного мастерства. Не случайно, интегральный показатель координации, используемый при отборе спортсменов, является одним из наиболее значимых и достоверных критериев игрового потенциала и индикатором перспективности юных баскетболистов.

В настоящее время существует однозначное мнение о том, что при целенаправленном развитии и совершенствовании координационных способностей юные баскетболисты:

- значительно быстрее и рациональнее овладевают различными двигательными действиями;
- на более высоком качественном уровне усваивают новые и легче перестраивают старые тренировочные программы;
- успешнее совершенствуют спортивную технику и тактику;

- легче справляются с заданиями, требующими высокого уровня психофизиологических функций в сенсомоторной и интеллектуальной сферах;
- приобретают умение рационально и экономно расходовать свои энергетические ресурсы;
- постоянно пополняют свой двигательный опыт;
- овладевают более вариативными способами выполнения технических приёмов;
- испытывают радость и удовлетворение от постоянного овладения новыми и разнообразными видами физических упражнений.

Главным направлением развития координационных способностей в баскетболе считается расширение двигательного опыта занимающихся и овладение новыми умениями и навыками с постепенным повышением координационной сложности упражнений. Следует применять упражнения близкие к соревновательным, с различными изменениями и дополнениями, вносимыми как в технику выполнения приёмов, так и в условия их выполнения.

Процесс формирования координационных способностей должен осуществляться систематически и занимать значительное место в системе подготовки баскетболистов, обеспечивая рост их спортивного мастерства.

Координационные способности считаются важным компонентом подготовки баскетболистов, но мало уделяют внимания их формированию. Их редко выделяют в отдельную задачу тренировочного процесса. Исследования взаимосвязи технической подготовленности и координационных способностей баскетболистов немногочисленны.

В результате тестирования нами (И.И. Таран, 2014) были получены показатели, характеризующие взаимосвязь координационных способностей и показателей технической подготовленности баскетболистов, на основе которых можно внести коррективы в процесс подготовки юных спортсменов.

Корреляционный анализ взаимосвязей координационных способностей с показателями технической подготовленности позволил получить результаты, свидетельствующие о сильных и средних по силе взаимосвязях разной направленности (рис. 1).

Технический прием «передвижение» связан с показателем прыжки на разметку ($r=0,571, p \geq 0,05$), связь прямая и средняя по силе.

Это свидетельствует о взаимосвязи показателей «передвижений» со способностью к кинестезическому дифференцированию ног, способностью к дифференцированию параметров движений. Таким образом, для улучшения показателей передвижений необходимо использовать упражнения

направленные на точность и экономичность пространственных, силовых и временных параметров движений.

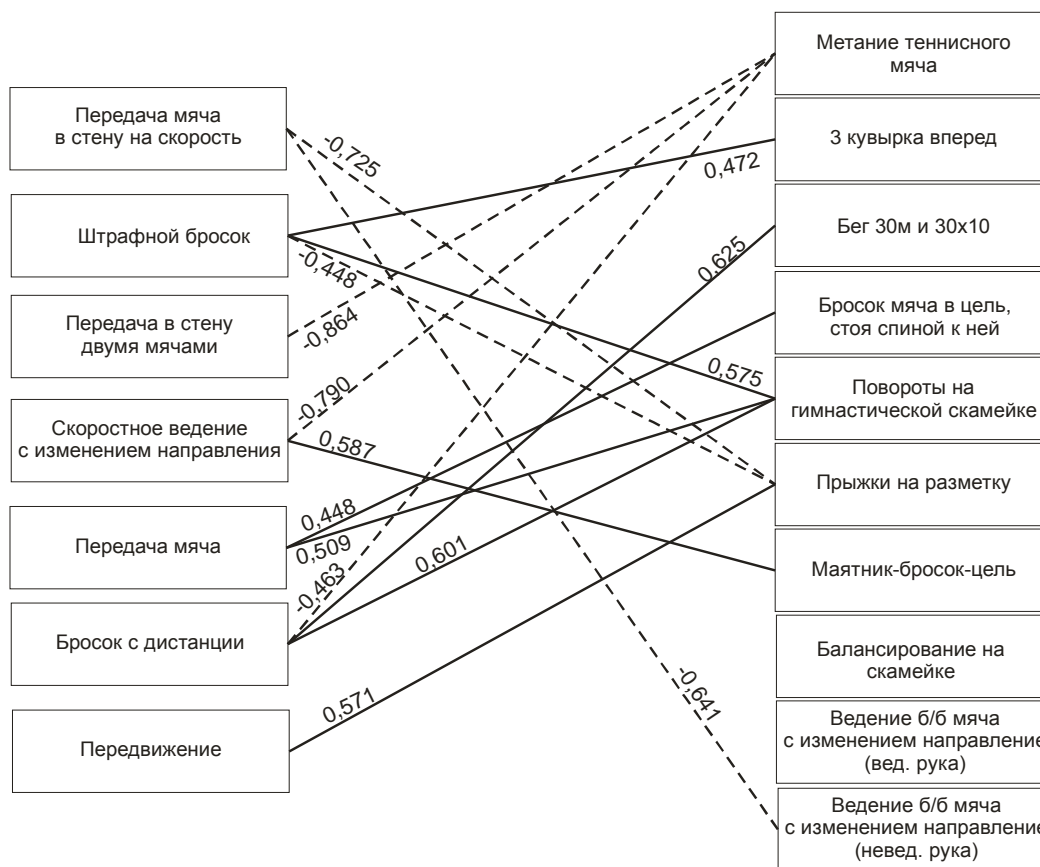


Рис. 1 – Корреляционные взаимосвязи показателей технической подготовки баскетболистов и координационных способностей

Показатель приёма «передача мяча в стену на скорость» имеет следующие взаимосвязи:

- прыжки на разметку ($r = -0,72$; $p \geq 0,05$), связь обратная и сильная по силе;
- ведение баскетбольного мяча с изменением направления неведущей рукой ($r = -0,64$; $p \geq 0,05$), связь обратная и средняя по силе.

Качественный анализ взаимосвязей показал, что технический прием «передача мяча в стену на скорость» связан с координационной способностью к кинестезическому дифференцированию усилий ног. Это способность к дифференцированию параметров движений, обуславливает высокую точность и экономичность пространственных, силовых и временных параметров движений. Так же выявлена связь со способностью к перестроению двигательного действия, что означает быстроту преобразования выработанных форм движений или переключение от одних двигательных действий к другим соответственно меняющимся условиям.

Соответственно для улучшения показателей технического приема «передача мяча в стену на скорость» необходимо применять упражнения направленные на развитие способностей к кинестезическому дифференцированию усилий ног и способности к перестроению двигательного действия. Использовать упражнения, требующие быстрого, подчас мгновенного реагирования на внезапно меняющуюся обстановку, а также упражнения, которые способствуют сохранению позиций углов в суставах, контролируют состояние напряжения в рабочих мышцах, а также регулируют чувство микроинтервалов времени.

Показатель технического приема «передача мяча в стену двумя мячами» коррелирует с показателем метание теннисного мяча ($r=-0,864$; $p\geq 0,05$), связь обратная и сильная по силе. Данный показатель отражает сформированность способности к согласованию - соединению (соподчинение) отдельных движений и действий в целостные двигательные комбинации.

Определена связь технического приема «скоростное ведение» с показателями:

- метание теннисного мяча ($r=-0,79$; $p\geq 0,05$), взаимосвязь обратная и сильная по силе;
- маятник - бросок - цель ($r=0,5871$; $p\geq 0,05$), взаимосвязь прямая и средняя по силе.

Технический прием «скоростное ведение» связан со способностью к ориентированию в пространстве. Способность к ориентированию проявляется в умении точно определять и своевременно изменять положение тела и осуществлять движения точно в нужном направлении. Кроме этого технический прием взаимосвязан со способностью к согласованности движений.

Можно предположить, чтобы повысить результат данного технического приема, необходимо включать в тренировочный процесс упражнения с преодолением всевозможных препятствий, состоящие из целостных двигательных комбинаций. Использовать совокупность действий для достижения заданной цели.

Технический прием «передача мяча» связан с показателями:

- бросок мяча в цель, стоя спиной к ней ($r=0,448$; $p\leq 0,05$), связь прямая и средняя по силе;
- повороты на гимнастической скамейке ($r=0,509$; $p\leq 0,05$), связь прямая и средняя по силе.

Выявленные корреляции отражают взаимосвязи показателя передач мяча со способностью к кинестезическому дифференцированию рук и со

способностью к динамическому равновесию. Кинестезическое дифференцирование обуславливает высокую точность и экономичность пространственных, силовых и временных параметров передач мяча, а равновесие позволяет сохранять устойчивость позы в тех либо иных положениях тела, по ходу выполнения движений.

Показатель «дистанционные броски» коррелирует с показателями:

- метание теннисного мяча ($r=-0,463$, $p\leq 0,05$), связь обратная и средняя по силе;
- бег 30м и 3х10м ($r=0,625$, $p\geq 0,05$), связь прямая и средняя по силе
- повороты на гимнастической скамейке ($r=0,601$, $p\geq 0,05$), связь прямая и средняя по силе.

Полученные результаты говорят нам о зависимости показателя «дистанционные броски» с общими координационными способностями и способностью к динамическому равновесию.

Показатель точности приёма «штрафной бросок» связан с результатами:

- три кувырка вперед ($r=0,47$; $p\leq 0,05$), связь прямая и средняя по силе;
- повороты на гимнастической скамейке ($r=0,57$; $p\geq 0,05$), связь прямая и средняя по силе;
- прыжки на разметку ($r=-0,44$; $p\leq 0,05$), связь обратная и средняя по силе.

Таким образом, результативность штрафного броска связана со способностью к вестибулярной устойчивости. Вестибулярная устойчивость - это способность точно и стабильно выполнять двигательные действия в условиях вестибулярных раздражений. Так же технический прием имеет связь со способностью к динамическому равновесию и со способностью к кинестезическому дифференцированию ног. Следовательно, чтобы улучшить показатели технического приема «штрафной бросок» необходимо использовать упражнения на развитие вестибулярного аппарата, а так же упражнения на сохранение и удержание поз.

Полученные результаты исследования подтверждают, что на повышение уровня технической подготовленности баскетболистов влияют конкретные виды координационных способностей, развивая которые можно повысить результативность игры. Некоторые взаимосвязи не учитываются в практике тренировки баскетболистов, при подборе средств технической подготовки.

В процессе исследования, нами обнаружены связи, которые понятны и очевидны. Например, повороты на гимнастической скамейке и передача мяча, ведь чем быстрее он будет выполнять упражнение, тем быстрее

испытуемый выполнит передачу мяча. К таким же связям можно отнести способность к ориентированию в пространстве: «маятник-бросок-цель» - «дистанционные броски», чем точнее будет попадание, тем эффективнее будет выполнен бросок в кольцо.

Полученные результаты исследования подтверждают, что на повышение уровня технической подготовленности в спортивных играх влияют конкретные виды координационных способностей. Некоторые взаимосвязи не учитываются в практике подготовки игроков. В частности редко использовались упражнения на развитие способности к кинестезическому дифференцированию, вестибулярной устойчивости, ориентированию в пространстве, согласованию действий, перестроение двигательного действия и динамического равновесия. В тренировочный процесс дополнительно к стандартным средствам тренировки необходимо включать избирательные средства развития базовых координационных способностей, лежащих в основе точности конкретных игровых действий. Всё это ещё раз подтверждает необходимость целенаправленной организации координационной подготовки баскетболистов.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКЕ

В основе представления о координационной подготовке лежит представление о месте и роли КС в структуре спортивной подготовки. Анализ теоретических понятий и практики спортивной подготовки позволяет заключить следующее:

1. Координационные способности это не физическое качество, и, следовательно, их формирование не является задачей физической подготовки спортсмена;

2. Координационные способности лежат в основе рациональной и вариативной техники, но не являются умением или навыком, а также не относятся к тактике ведения игры. Следовательно, теоретически задачи формирования координационных способностей не могут решаться ни в рамках в технической, ни в рамках тактической подготовки.

3. Факт существования и безусловной значимости координационных способностей не вызывает ни у кого сомнения, в тоже время в теории и практике подготовки спортсменов не уточнено в рамках какого вида подготовки формируются координационные способности.

4. Задачи формирования координационных способностей решаются в процессе общей и специальной физической, технической и тактической

подготовки спортсмена, но не сводятся ни к одной из сторон подготовки, а составляют как бы одну из стержневых основ всего её содержания.

5. Как следует из выше сказанного, в теории и методике спортивной тренировки нет точного определения координационной подготовки и не совсем понятно её место в системе подготовки спортсменов (И.И. Таран, 2007).

В тоже время, по мнению Л.П.Матвеева (1991) координационная подготовка является важным фактором достижения высоких спортивных результатов во многих видах спорта, и должна быть выделена в самостоятельный раздел подготовки спортсмена, со своими задачами, средствами и методами для каждого вида спорта, в том числе и баскетбола. Этой же позиции придерживается В.И.Лях, который предлагает включить в программу тренировочного процесса наряду с такими разделами подготовки как физическая, техническая, тактическая, психологическая раздел общей и специальной координационной подготовки.

Рассматривая подготовленность спортсмена в рамках системного подхода, есть основание рассматривать координационные способности как связующий фактор всей системы подготовленности спортсмена, которая включает в себя физическую, техническую и тактическую подготовленность и их взаимосвязи. В рамках физической подготовки воспитываются общие и специальные физические качества, но при отсутствии координационных способностей положительного переноса высокого уровня развития силы и скорости на технику движения может не наблюдаться. Такие же проблемы могут возникнуть и в технической и тактической подготовке. Спортсмены, владея рациональной техникой, не могут осуществить тактического замысла, т.к. например, неправильно выбирают момент начала действия или не могут дифференцировать своих мышечных усилий. И наоборот, координированные спортсмены, начиная с первых этапов обучения техническому приёму, очень точно дифференцируют свои мышечные усилия по отдельным фазам движения, правильно воспроизводят пространственно – временные и другие характеристики движения. Как показывают исследования, в основе этих различий лежат координационные способности спортсмена, которые либо не ограничивают его способности к обучению и совершенствованию, либо оказываются лимитирующим фактором прогрессивного овладения техникой, превращаются в непреодолимый «координационный барьер», ограничивающий перспективы спортивного совершенствования.

Такой подход к рассмотрению КС позволяет считать их системообразующим фактором подготовленности спортсмена. Уровень развития координационных способностей определяет уровень

подготовленности спортсмена, как в целом, так и в частности в технической, тактической и физической подготовке, и особенно в таких видах спорта как спортивные игры. А координационная подготовка соединяет в единое целое (систему) все остальные виды подготовки баскетболиста и определяет их эффективность.

Координационная подготовка – это педагогический процесс формирования и совершенствования координационной готовности к управлению и согласованию двигательных действий, с целью повышения их эффективности в условиях соревновательной деятельности.

Анализируя подходы разных авторов к определению частных задач формирования координационных способностей можно определить следующую цель координационной подготовки – устранение трудностей, связанных с использованием собственно координационных возможностей, за счёт подготовки двигательного аппарата к условиям соревновательной деятельности.

Исходя из задач, определённых Л.П.Матвеевым для развития координационных способностей координационная подготовка также может решать следующие задачи:

1. Совершенствовать способности спортсменов к овладению новыми формами двигательных действий, достигая при этом необходимой точности, экономичности и эффективности движений.
2. Совершенствовать способность к вариативному преобразованию техники в соответствии с меняющимися условиями соревновательной деятельности.
3. Систематически обновлять двигательный опыт занимающихся.
4. Совершенствовать функции анализаторных систем.
5. Повышать устойчивость координации движений к воздействию неблагоприятных факторов.
6. Развивать специальные координационные способности применительно к требованиям избранного вида спорта.

В.И. Лях и Е Садовски (1999) утверждают, что в рамках координационной подготовки в спорте наряду с овладением новыми движениями должны решаться задачи развития психофизиологических функций (сенсорных, перцептивных, интеллектуальных, мнемических), связанных с развитием общих и специальных КС.

Частными задачами координационной подготовки является совершенствование разных видов координационных способностей в сочетании с развитием кондиционных (скоростных, выносливости, гибкости, силы) способностей.

В.И. Лях и Е Садовски (1999) на основе опыта исследования по спортивным играм и многолетнего планирования нагрузок предлагают следующее примерное распределение времени на общую и специальную координационную подготовку среди других видов подготовки у молодых спортсменов разных видов спорта (табл. 2).

Таблица 2. Примерное распределение времени на общую и специальную координационную подготовку среди других видов подготовки юных спортсменов, %

| Возраст, лет | Вид подготовки | | | | | |
|-----------------|-----------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | координационная | | кондиционная | | техническая | тактическая |
| | общая | специальная | общая | специальная | | |
| 8-10 | 25 | 5 | 25 | 5 | 30 | 10 |
| 11-12 | 15 | 5 | 20 | 10 | 35 | 15 |
| 13-14 | 10 | 10 | 15 | 10 | 35 | 20 |
| 15-16 | 5 | 15 | 10 | 15 | 30 | 25 |
| 17-18 | 5 | 10 | 10 | 15 | 30 | 30 |

Необходимо принять во внимание, что рекомендации о процентном распределении нагрузок, воздействующих на ту либо другую сторону подготовки спортсмена (прежде всего игровых видов спорта и единоборств), особенно по мере повышения спортивного мастерства, всегда имеют и будут иметь относительный характер. Это хорошо показано в монографии М.А. Годика. Одно и то же специфическое упражнение, выполняемое с разными интенсивностью, интервалами отдыха, числом повторений (например, такое распространенное в спортивных играх упражнение, как взаимодействие двух нападающих против одного защитника; или противодействие одного бойца двум кикбоксерам), может быть направлено на совершенствование как технико-тактического мастерства, так и двигательных (координационных и кондиционных) способностей.

В следующем разделе представлена общая характеристика средств и методов координационной подготовки.

КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДСТВ КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ

Воспитание двигательных-координационных способностей идет по двум основным линиям (Л.П. Матвеев, 1991). Одна из них связана преимущественно с систематическим пополнением двигательного опыта

занимающихся новыми формами координации движений, другая - с преодолением координационных трудностей, возникающих при необходимости гибко варьировать привычные формы координации движений в условиях внезапно меняющихся ситуаций.

Первая линия реализуется непосредственно в процессе разучивания новых двигательных действий путем последовательного решения двигательных задач, вытекающих из необходимости согласования движений и преодоления помех, которые возникают на начальных этапах формирования двигательных умений. Для стимулирования развития координационных способностей здесь имеет значение не столько факт научения действию, сколько достигаемая при этом степень мобилизации данных способностей. Разучивая все новые и новые координационно усложняющиеся двигательные действия, как бы упражняют саму способность координировать движения, искусно строить и перестраивать их. Существенную роль в этом отношении играет, кроме прочего, преодоление интерференции (отрицательного взаимовлияния) ранее закрепившихся и вновь формируемых способов координации движений. Систематическое решение такого рода двигательных задач является одним из действеннейших факторов развития координационных способностей (совсем не случайно, например, гимнастика включает множество упражнений, требующих преодоления интерференции навыков). Каким бы богатым ни был фонд приобретенных двигательных умений и навыков, в интересах неуклонного совершенствования координационных способностей необходимо регулярно обновлять его. Иначе возникает своего рода координационный барьер (особенно при постоянном закреплении относительно узкого круга раз приобретенных навыков), ограничивающий возможности совершенствования в двигательной деятельности.

Вместе с тем приходится учитывать, что время, которое может быть выделено на разучивание все новых форм двигательных действий, не безгранично. Оно довольно жестко лимитируется общим режимом жизнедеятельности, и в частности условиями профессиональной и спортивной специализации. В связи с этим существенное значение имеет и *вторая линия* в методике воспитания двигательных способностей, которая характеризуется введением фактора необычности при выполнении привычных действий, предъявляющего дополнительные требования к координации движений. Методическое воплощение этой линии выражается в использовании главным образом следующих подходов и их сочетаний:

- внесение строго регламентированных изменений в отдельные параметры действия или смена способа его выполнения;
- предъявление новых координационных требований посредством выполнения привычных действий в непривычных сочетаниях (комбинаторное варьирование);
- изменение внешних условий, вынуждающее варьировать привычные формы координации движений (Л.П. Матвеев, 1991).

Таким образом, в качестве средств формирования двигательно-координационных способностей могут быть использованы в принципе самые различные физические упражнения, если их выполнение объективно связано с преодолением более или менее значительных координационных трудностей. Тренеры уже давно пришли к выводу, что одни только традиционные формы баскетбольных упражнений недостаточно способствуют развитию этой важной игровой характеристики. В тренировочный процесс активно внедряются упражнения повышенной сложности, напоминающие эффектные номера цирковых жонглеров.

Координация проявляется только в тех двигательных действиях, выполнение которых осуществляется при необычных и неожиданных изменениях и осложнениях обстановки, требующих, от человека своевременного выхода из нее, быстрой, точной гибкости (маневренности) и приспособительной переключаемости движений к внезапным и непредсказуемым воздействиям со стороны окружающей среды.

Для того чтобы упражнения способствовали развитию координации, они должны соответствовать следующим требованиям:

- должны быть связаны с преодолением трудностей по координации движений;
- требуют от исполнителя правильности, быстроты, рациональности при выполнении сложных в координационном отношении двигательных действий, а также находчивости в применении этих действий в различных условиях;
- полностью или частично являться новыми и необычными для исполнителя;
- являются привычными, но выполняются при изменении либо самих движений и двигательных действий, либо условий выполнения.

Таблица 3. *Примеры методических приемов, предъявляющих повышенные требования к координации движений при выполнении привычных действий (по Л.П. Матвееву, 1991)*

| Основа методических приемов и их частные варианты | Примеры (реализация приема исполнителем упражнения) |
|---|--|
| 1. Внесение строго регламентированных изменений в отдельные параметры привычного действия или смена способа его выполнения (в стандартных внешних условиях) | |
| <p>Введение необычных исходных положений</p> <p>Изменение привычной скорости или темпа движений</p> <p>Зеркальное выполнение упражнений</p> <p>Смена способа выполнения действия, конструирование нового способа его выполнения</p> | <p>Выполнение прыжка в длину или глубину из стойки спиной или боком к направлению прыжка</p> <p>Выполнение прыжка в длину или высоту с превышением привычной скорости разбега; выполнение гимнастических упражнений в ускоренном либо замедленном темпе</p> <p>Метание снаряда левой рукой (для тех, кто обычно метает правой); выполнение комбинаций гимнастических движений не «в свою» сторону</p> <p>Прыжки в длину, или в высоту, или через опорный снаряд с чередованием различных вариантов техники прыжка; условное состязание в создании необычного способа выполнения привычного действия: акробатического, легкоатлетического, игрового и т. д.</p> |
| 2. Комбинаторное варьирование движений, действий | |
| <p>Усложнение привычного действия добавочными движениями</p> | <p>Опорные прыжки с добавлением поворота (или других движений) перед приземлением; метание мяча с петлей или диска с увеличенным числом поворотов; выполнение заданий типа жонглирования в игровых упражнениях с мячом</p> |
| <p>Комбинирование привычных действий в непривычных сочетаниях</p> | <p>Объединение разученных ранее гимнастических элементов в связки и комбинации без предварительного разучивания последних - «с листа»;</p> <p>включение разученных приемов игры или спортивного единоборства в состав различных технико-тактических комбинаций</p> |
| 3. Изменение внешних условий, вынуждающее варьировать привычные формы координации движений | |
| <p>Введение дополнительных объектов действия и сигнальных раздражителей, требующих срочной перемены действий</p> | <p>Игровые упражнения с увеличенным числом мячей, шайб или других предметов; упражнения с обусловленной реакцией на внезапно подаваемые звуковые или световые сигналы</p> |
| <p>Направленное варьирование внешних предметных отягощений</p> | <p>Выполнение упражнений с набивными мячами, ядрами, разборными гантелями, штангой различного веса по программе, предусматривающей точную дифференцировку прилагаемых усилий по величине в пространстве и во времени (контролируемую по заданным внешним показателям)</p> |
| <p>Изменение пространственных границ, в которых выполняется действие</p> | <p>Метание мяча с петлей, метание диска или толкание ядра из уменьшенного круга; выполнение игровых действий и комбинаций с ограничением размеров поражаемой цели или площади перемещений</p> |

| | |
|---|--|
| Использование различного оборудования и естественных средовых условий для расширения диапазона вариативности двигательных навыков | Периодическое выполнение упражнений с использованием оборудования разного качества; чередование занятий на открытом воздухе и в помещении; проведение занятий в различных естественных условиях (ландшафта, рельефа, погоды и т. д.) |
|---|--|

Упражнения, удовлетворяющие хотя бы одному из этих требований, называются координационными.

Координационные упражнения делят на общеподготовительные и специальноподготовительные упражнения.

Общеподготовительные координационные упражнения делятся на:

а) обогащающие фонд жизненно важных навыков и умений - сюда входят новые упражнения или варианты, рекомендованные школьной программой;

б) увеличивающие двигательный опыт: к ним можно отнести одиночные и парные общеразвивающие упражнения без предметов и с предметами; относительно простые и достаточно сложные упражнения, выполняемые в измененных условиях, при различных положениях тела или его частей, в разные стороны;

в) общеразвивающие (элементы гимнастики и акробатики, упражнения в беге, прыжках и метаниях, подвижные и спортивные игры с высокими требованиями к координации движений);

г) с преимущественной направленностью на отдельные психофизиологические функции, обеспечивающие оптимальное управление и регуляцию двигательных действий: упражнения по выработке чувства пространства, чувства времени, степени развиваемых мышечных усилий; по улучшению сенсомоторных реакций, речемышлительных и интеллектуальных процессов, двигательной памяти и представления движения;

В спортивных играх и единоборствах выделяют ещё 2 группы общеподготовительных координационных упражнений: регламентированные и ситуационные. Регламентированные общеподготовительные координационные упражнения применяются для совершенствования вестибулярной, временной и силовой ориентации у занимающихся; разновидности ситуационных упражнения - для совершенствования навыков прогнозирования динамических ситуаций, сокращения времени реагирования, оперативного мышления в различных ситуациях.

Ситуационные координационные общеподготовительные упражнения предназначены для формирования (как правило, в игровых ситуациях) умения прогнозировать пространственные, временные и силовые параметры

динамических ситуаций и для увеличения скорости двигательных реакций: простых, на различение и на переключение.

Применение регламентированных и ситуационных координационных общеподготовительных упражнений должно обеспечить высокий потенциал обучаемости, т.е. быстроту и качество усвоения новых движений. Они также призваны формировать так необходимую борцам «двигательную находчивость», т.е. точность и рациональность ответных движений в различных и порой очень сложных динамических ситуациях.

Эти упражнения направлены на формирование у занимающихся пространственной ориентации при управлении движениями тела в трех плоскостях пространства и в разных условиях опоры, а также при управлении амплитудой и формой движений. В этом подходе заложен новый принцип, ориентирующий на начальную общую координационную подготовку борцов, в процессе которой они должны научиться искусно управлять движениями своего тела в различных плоскостях пространства (вертикальной, горизонтальной, сагиттальной) и на различной опоре (твердой, мягкой, качающейся, скользкой, в водной и воздушной среде).

Круг специально-подготовительных координационных упражнений ограничен спецификой избранного вида спорта. К ним относятся:

а) подводящие упражнения, способствующие освоению и закреплению технических навыков (формы движений) и технико-тактических действий того или иного вида спорта;

б) развивающие упражнения, направленные главным образом на развитие специальных КС, относящихся к конкретным видам спорта. Деление на подводящие и развивающие упражнения весьма условно.

в) упражнения, развивающие специфические КС к ориентированию в пространстве, кинестетическому дифференцированию, ритму, сохранению равновесия, вестибулярной устойчивости и др.;

г) упражнения, вырабатывающие и улучшающие

- специализированные восприятия (чувство планки, оружия, снаряда, мяча, воды и др.);
- сенсомоторные реакции (в боксе, фехтовании, борьбе, спортивных играх);
- мнемические процессы (оперативная двигательная память)
- интеллектуальные процессы (быстрота и качество оперативного мышления, способность к предвидению изменения ситуации в ограниченном интервале времени, инициативность и самостоятельность в спортивных играх или единоборствах);

- речемыслительные процессы (проговаривание вслух и про себя с одновременным осмысливанием конкретных мышечно-двигательных ощущений и других характеристик двигательных действий, которые имеют место при их выполнении);

- идеомоторные реакции (представление движений данного вида спорта в целом или их отдельных частей, параметров этих движений, например пространственных).

КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ

Для развития КС в практике физического воспитания и спортивной тренировки используют разнообразные методы (В.И. Лях, 2000; В. Кузнецов, 2003; Ф.П. Суслов, 2007).

1. Методы строго регламентированного упражнения (или сокращенно - методы упражнения).

К методам строго-регламентированного упражнения для формирования КС относят 3 группы методических приемов:

1-я группа - приемы строго заданного варьирования отдельных характеристик или всей формы привычного двигательного действия:

а) изменение направления движения (бег или ведение мяча с изменением направления движения, лыжное упражнение «слалом», прыжки «с кочки на кочку» и т.п.);

б) изменение силовых компонентов (чередование метаний при использовании снарядов разной массы на дальность и в цель; прыжки в длину или в высоту с места в полную силу, вполсилы, в одну треть силы и т.п.);

в) изменение скорости или темпа движений (выполнение общеразвивающих упражнений в обычном, ускоренном и замедленном темпе; прыжки в длину или в высоту с разбега с повышенной скоростью; броски в корзину в непривычном темпе - ускоренном или замедленном и т.п.);

г) изменение ритма движений (разбег в прыжках в длину или в высоту, бросковые шаги в метании малого мяча или копья, в баскетболе или гандболе и др.);

д) изменение исходных положений (выполнение общеразвивающих и специально-подготовительных упражнений в положении стоя, лежа, сидя, в приседе; бег лицом вперед, спиной, боком по

направлению движения, из приседа, из упора лежа; прыжки в длину или глубину из положения стоя спиной или боком по направлению прыжка и т.п.);

е) варьирование конечных положений (бросок мяча вверх из и.п. стоя, ловля - сидя; бросок мяча вверх из и.п. сидя, ловля - стоя; бросок мяча вверх из и.п. лежа, ловля - сидя или стоя и т.п.);

ж) изменение пространственных границ, в которых выполняют упражнение (игровые упражнения на уменьшенной площадке в спортивных играх; метание диска; толкание ядра из уменьшенного круга; выполнение упражнений в равновесии на уменьшенной опоре и т.п.);

з) изменение способа выполнения действия (прыжки в высоту и в длину при использовании разных вариантов техники прыжка; совершенствование техники бросков или передач мяча при целенаправленном изменении способа выполнения приема; соревнование в создании необычного способа выполнения привычного действия и т.п.).

и) зеркальное выполнение упражнений (смена толчковой и маховой ноги в прыжках в высоту и в длину с разбега; метание снарядов «неведущей» рукой; выполнение бросковых шагов в баскетболе, гандболе начиная с другой ноги; передачи, удары, броски и ведение мяча «неведущей» рукой в спортивных играх и т.п.).

2-я группа - приемы выполнения привычных двигательных действий в непривычных сочетаниях (комбинаторное варьирование движений):

а) усложнение привычного действия добавочными движениями (ловля мяча с предварительным хлопком в ладоши, поворотом кругом, прыжком с поворотом; опорные прыжки с дополнительными поворотами перед приземлением: с хлопком руками вверх, с кругом руками вперед; подскоки на обеих ногах с одновременными движениями рук; жонглирования мячами и т.п.);

б) комбинирование привычных двигательных действий в непривычных сочетаниях (объединение отдельных освоенных общеразвивающих упражнений без предметов или с предметами в новую комбинацию, выполняемую с ходу; соединение хорошо освоенных акробатических или гимнастических элементов в новую комбинацию; включение вновь разученного приема единоборства или игры в состав уже разученных технических или технико-тактических действий и т.п.);

3-я группа - приемы изменения внешних условий, строго регламентирующих направление и пределы варьирования:

а) использование различных сигнальных раздражителей, требующих срочной перемены действий (изменение скорости или темпа

выполнения упражнений по звуковому или зрительному сигналу, мгновенный переход от атакующих действий к защитным по звуковому сигналу и наоборот; игровые упражнения с увеличенным числом мячей и т.п.);

б) усложнение движений с помощью заданий типа жонглирования (ловля и передача двух мячей с отскоком и без отскока от стены; жонглирование двумя мячами одинаковой и разной массы двумя и одной рукой и т.п.);

в) выполнение освоенных двигательных действий после раздражения вестибулярного аппарата (упражнения в равновесии сразу после кувырков, вращений; броски в кольцо или ведение мяча после акробатических кувырков или вращений; подачи на точность в волейболе после кувырков и падений и т.п.);

г) совершенствование техники двигательных действий после соответствующей дозированной физической нагрузки или на фоне утомления (совершенствование техники передвижения на лыжах, бега на коньках на фоне утомления; выполнение серии штрафных бросков в баскетболе после серии интенсивных игровых заданий и т.п.);

д) выполнение упражнений в условиях, ограничивающих или исключающих зрительный контроль (ведение, передачи и броски мяча в кольцо в условиях плохой видимости или в специальных очках; общеразвивающие упражнения и упражнения в равновесии с закрытыми глазами; прыжки в длину с места на заданное расстояние и метание на точность с закрытыми глазами и т.п.);

е) направленное варьирование внешних предметных отягощений (выполнение упражнений с набивными мячами, гантелями и т.п.; упражнения на дифференцирование прилагаемых усилий по величине, в пространстве и времени);

ж) введение заранее обусловленного противодействия партнера в единоборствах и спортивных играх (с отработкой финта только на проход вправо или на бросок - проход к щиту справа или слева от опекуна; заранее оговоренные индивидуальные, групповые или командные атакующие и защитные тактические действия в спортивных играх; заранее принятая и оговоренная тактика в единоборстве и т.п.);

з) ограничение времени на выполнение двигательной задачи;

и) выполнение упражнений на нетипичной поверхности.

2. Методы избирательно направленного упражнения с воздействием преимущественно на сходные КС.

3. По признакам стандартизации или варьирования воздействий выделяют методы стандартно-повторного и вариативного (переменного) упражнения.

Эти методы содержат следующие приемы:

а) варьирование, связанное с использованием необычных условий естественной среды (бег, передвижение на лыжах, езда на велосипеде и др. по пересеченной и незнакомой местности; бег по снегу, льду, траве, в лесу; периодическое выполнение технических, технико-тактических действий и проведение игры в волейбол, баскетбол, гандбол, футбол в непривычных условиях, например на песчаной площадке или в лесу; выполнение упражнений, например прыжковых, на непривычной опорной поверхности и т.п.);

б) варьирование, связанное с использованием в тренировке непривычных снарядов, инвентаря, оборудования (технические приемы игры разными мячами; прыжки в высоту через планку, веревочку, резинку, забор; гимнастические упражнения на незнакомых снарядах и т.п.);

в) осуществление индивидуальных, групповых и командных атакующих и защитных тактических двигательных действий в условиях не строго регламентируемых взаимодействий соперников или партнеров. Это так называемое свободное тактическое варьирование (отработка технических приемов и тактических взаимодействий, комбинаций, возникающих в процессе самостоятельных и учебно-тренировочных игр; выполнение различных тактических взаимодействий с разными соперниками и партнерами; проведение вольных схваток в борьбе и т.п.);

г) игровое варьирование, связанное с использованием игрового и соревновательного методов. Его можно назвать состязанием в двигательном творчестве (соперничество в оригинальности построения новых движений и связок у акробатов, гимнастов, прыгунов в воду и на батуте и др.; «игра скоростей» - фартлек; игровое соперничество в искусстве создания новых вариантов индивидуальных, групповых и командных тактических действий в спортивных играх; упражнения на гимнастических снарядах в порядке оговоренного соперничества с партнерами и т.п.).

4. Игровой и соревновательный методы. Большинство упражнений, рекомендованных для развития КС, можно провести, используя эти методы. Использование игрового метода отличается высокодинамичной совокупностью двигательных действий, непрерывно меняющихся в зависимости от ситуации, что приводит к целесообразному варьированию усвоенных форм двигательной координации, способности преобразовывать их и переключаться с одних точно координированных действий на другие.

5. К специализированным методам формирования КС можно отнести:

а) методы киноциклографической и видеоманитофонной демонстрации, позволяющие анализировать технику движений, относящихся к тому или иному виду спорта;

б) метод идеомоторного упражнения, состоящий в попытке мысленного воспроизведения или воссоздания четких двигательных ощущений и восприятий двигательного действия в целом или отдельных его характеристик (например, пространственных параметров, решающих звеньев, фаз этих действий) перед выполнением движения;

в) методические приемы лидирования, избирательной демонстрации и ориентирования, позволяющие выполнять упражнения под звуко- или светолидер, воссоздать пространственные, временные и ритмические характеристики движений и воспринять их зрительно, на слух или тактильно и т.д.;

г) приемы и условия направленного прочувствования движений, основанные на применении специальных тренажерных устройств, которые позволяют прочувствовать отдельные параметры движений (например, пространственные, динамические, временные характеристики или их совокупность);

д) методы срочной информации, основанные на применении технических устройств, автоматически регистрирующих параметры движений и срочно сигнализирующих о нарушении отдельных из них. Так спортсмен может получать биологическую обратную связь о чрезмерном напряжении отдельных мышечных групп, на основе которой осуществляется межмышечная координация.

Данные специализированные средства и методы развития КС следует рассматривать как подчиненные основным. Их широкое применение в физическом воспитании и спортивной тренировке сдерживается рядом обстоятельств, прежде всего ограниченным временем, отсутствием тренажеров, приспособлений и оборудования для этих целей.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

В.И. Лях определил основные положения формирования КС в спорте (В.И. Лях, 1999).

Одним из важнейших и в то же время наиболее известных положений методики тренировки КС спортсмена является систематическое и последовательное овладение новыми общими и специальными

упражнениями и создание на их основе более сложных форм двигательной координации. По мере овладения двигательными действиями необходимо постепенно повышать требования к точности и скорости, а позднее к экономичности и целесообразности их использования в изменяющихся условиях спортивной борьбы. После овладения подготовительными и развивающими координационными упражнениями в относительно стандартных условиях следует переходить к их применению в вариативных условиях, чтобы предупредить наступление «координационного барьера». В.И. Лях подчёркивает, что этого положения следует придерживаться в работе не только с юными, но и с высококвалифицированными спортсменами.

Принципиальным положением координационной подготовки является развитие КС в процессе технического и технико-тактического обучения и совершенствования. Например, в процессе обучения и особенно совершенствования атакующих и защитных двигательных действий в единоборствах и спортивных играх целесообразно предусматривать попытки, при которых в одних из них акцентировать внимание ученика на правильном выполнении требуемых двигательных действий, а в других - на развитии соответствующих КС (например, способностей к быстрому реагированию в сложных условиях, согласованию движений рук и ног, быстрому переходу от атаки к защите и наоборот, изменению ритма совершаемых движений и др.).

Важное теоретико-методическое положение координационной тренировки - систематическое использование и специальных координационных упражнений, направленных на развитие важнейших для данного вида спорта КС. Имеющиеся в этой связи обобщенные сведения (В.Н. Платонов, 2004), исследования, направленные на выявление значимых КС в спортивных играх, свидетельствуют о необходимости продолжения экспериментальной разработки методов диагностики и контроля, по определению структуры и значимости КС в разных видах спорта. Это необходимо выполнить еще и потому, что тренеры, как показывают результаты анкетирования и наблюдения за высококвалифицированными специалистами в области спорта (в частности единоборств), по-разному представляют себе значимость тех либо других КС, определяющих спортивные результаты и уровень технико-тактических достижений. Встречаются даже полярные точки зрения.

В ходе тренировок спортсменов, особенно высокого класса, следует предусматривать время для воздействия на психофизиологические функции, связанные с развитием КС. Речь идет о влиянии на перцептивные, мнемические, сенсомоторные и интеллектуальные компоненты этих

функций: скорость приема и переработку информации, скорость и точность реагирования, антиципацию, оперативную память, быстроту и качество оперативного мышления, чувство времени, пространства и степень мышечных усилий.

Одна из главных методических проблем координационной тренировки - это оптимальное сочетание (сопряженное воздействие) координационных упражнений, направленных на развитие КС, с упражнениями, влияющими на всевозможные кондиционные и комплексные способности (скоростные, силовые, выносливость, гибкости их сочетания).

С точки зрения стратегии тренировки КС, особенно в детском и юношеском возрасте, важно знать сенситивные (наиболее благоприятные) периоды развития этих способностей, а также возрастные, половые и индивидуальные способности их становления. Однако нет оснований утверждать, что после прохождения сенситивных периодов прекращается процесс улучшения КС. Важно только знать и умело применять соответствующие средства и методы тренировки этих способностей.

Одним из важных теоретико-методических положений тренировки КС, является левосторонняя асимметрия, или учет явления латерализации.

На начальном этапе обучения технике движений детям, специализирующимся в спортивных играх и единоборствах, необходимо предоставлять возможность свободного выбора ведущей конечности (правой или левой). Затем, принимая во внимание функциональную асимметрию ребенка, желательно, чтобы новый элемент техники он усвоил вначале ведущей конечностью или в сильнейшую (удобную) сторону, а затем последовательно неведущей конечностью или в слабейшую сторону. В этом плане зеркальное выполнение двигательных действий в играх, единоборствах и других видах спорта является к тому же одним из важнейших методических приемов, влияющих на повышение координационных возможностей индивида.

Сегодня еще нет исчерпывающих экспериментальных данных, чтобы говорить о том, сколько времени необходимо посвящать упражнению ведущей и сколько неведущей конечности или стороне тела. Зависит это от разных факторов, и прежде всего от этапа спортивной тренировки, уровня мастерства и индивидуальных различий занимающихся. Наблюдения, анализ экспериментального материала и данные разных ученых, проведенных В.И. Ляхом говорят о том, что в спортивных играх на разных этапах спортивной тренировки необходимо в равной мере обращать внимание на выполнение всевозможных элементов техники обеими руками и в обе стороны.

Профессор W. Starosta (1993) выступает за симметричную подготовку спортсменов в игровых видах спорта (обеих рук, ног и сторон тела), которую рассматриваем как расширение координационных возможностей и одновременно технических и технико-тактических умений упражняемого. Такой подход является также резервом повышения спортивной подготовки.

По мнению W. Starosta, лучшие результаты дает симметричное развитие с самых ранних этапов тренировки, чем перевод асимметричных движений в симметричные. Симметризация движений, как проявление двигательной универсальности и специфической всесторонности, находит признание у судей и болельщиков. Она становится одним из существенных элементов эстетики движений и должна стать неотъемлемой частью физического и спортивно-технического развития молодых спортсменов. Вместе с тем вопрос о симметричной или асимметричной (координационной) тренировке спортсмена на разных этапах спортивной подготовки и в разных видах спорта требует дальнейших обсуждений и исследований.

При планировании работы, направленной на повышение КС, необходимо учитывать следующие компоненты нагрузки: сложность движений, интенсивность работы, продолжительность одного упражнения (подхода, задания), количество повторений одного упражнения (подхода, задания), продолжительность и характер пауз между упражнениями (подходами, заданиями).

Сложность движений. При совершенствовании КС применяются упражнения различной степени сложности: от относительно простых, стимулирующих деятельность анализаторов, нервно-мышечного аппарата и готовящих организм к более сложным движениям, до сложнейших упражнений, требующих полной мобилизации функциональных возможностей спортсмена.

Процесс совершенствования различных видов КС протекает наиболее эффективно, когда сложность движений колеблется в диапазоне 75-90% максимального уровня, т.е. того уровня, превышение которого не позволяет спортсмену справиться с заданиями (сохранять равновесие, ориентироваться в пространстве и т.д.). Когда движение выполняется с такой степенью сложности, то к функциональным системам организма спортсмена предъявляются достаточно высокие требования, стимулирующие реакции адаптации и, следовательно, прирост координированности, и при этом такая степень сложности упражнений не приводит к быстрому возникновению утомления анализаторов, позволяет выполнить достаточно большой суммарный объем работы.

Задания относительно невысокой (40-60% максимального уровня) и умеренной (60-75% максимального уровня) координационной сложности эффективны для начинающих спортсменов. У спортсменов высокой квалификации они могут быть применены в начале тренировочного сезона, а также при проведении разминки в занятиях с малыми нагрузками восстановительного характера.

В общем объёме работы, стимулирующей проявление и развитие координационных возможностей, примерное соотношение заданий различной степени сложности может быть следующее: задания невысокой сложности – 10-15%, задания умеренной сложности – 40-50%, задания высокой сложности 40-50%.

В подготовку спортсменов высокой квалификации необходимо включать задания околопредельной (90-95% максимального уровня) и предельной сложности. Однако объём такой работы невелик (10-15%), при этом половина этого объёма приходится на специально-подготовительные упражнения, а вторая половина на соревновательные. Общий объём средств координационной подготовки высококвалифицированных спортсменов может быть следующим: задания невысокой сложности – 5-10%, задания умеренной сложности – 30-40%, задания высокой сложности – 40-50%, задания околопредельной и предельной сложности – 10-15%.

Интенсивность работы. В отношении интенсивности выполнения самых разнообразных упражнений и заданий, способствующих приросту КС, имеется общая тенденция: невысокая интенсивность работы на начальных этапах совершенствования данной способности, постепенное повышение интенсивности по мере расширения технико-тактических возможностей спортсмена и использование околопредельной и предельной интенсивности на этапе спортивного совершенствования.

Юные спортсмены, специализирующиеся в спортивных играх, развивают координационные способности, используя разнообразные несложные упражнения с мячами и без мячей, на месте и в движении. Упражнения выполняются с относительно невысокой интенсивностью.

Спортсмены высокой квалификации должны выполнять большой объём работы, направленной на совершенствование КС. Для этого используются сложнейшие технико-тактические задания в условиях дефицита пространства и времени, противодействия квалифицированных соперников, взаимодействия с партнёрами, неожиданной смены ситуаций. Даже выполнение таких индивидуальных заданий, как, например, отработка бросков в корзину, передач партнёру требует работы с предельной или околопредельной интенсивностью.

Выполнение упражнений в условиях дефицита времени приводит к повышению координационной сложности упражнения.

Продолжительность отдельного упражнения. В процессе совершенствования КС продолжительность непрерывной работы в отдельном упражнении может колебаться в широком диапазоне, что определяется задачей в каждом конкретном случае. Так если упражнение должно способствовать освоению сложного в координационном отношении движения, то продолжительность упражнения будет невелика, так как быстро наступает утомление. Когда же развивается способность к проявлению высокого уровня КС в условиях утомления, то продолжительность работы может быть значительно увеличена.

В среднем упражнения для формирования КС выполняются 10-30 с., а для их совершенствования до нескольких минут.

Количество повторений одного упражнения. Определение количества повторений одного упражнения тесно связано с продолжительностью выполнения одного упражнения. При непродолжительной работе в одном упражнении (до 5с) количество повторений может быть достаточно большим – от 6 до 10-12. При более продолжительных заданиях количество повторений уменьшается и может не превышать 2-3. Это позволяет сохранить высокую активность занимающихся и их интерес к конкретному заданию и одновременно обеспечить достаточное суммарное воздействие на функциональные системы организма и механизмы, несущие основную нагрузку при проявлении конкретного вида КС.

Если возникает необходимость совершенствования КС в условиях утомления, то количество повторений одного упражнения обычно существенно возрастает: до 12-15 – при выполнении кратковременных и до 4-6 и более – при выполнении продолжительных заданий.

При комплексном совершенствовании различных видов КС, что требует применения большого количества разнообразных упражнений, количество повторений каждого упражнения обычно невелико – не более 2-3. Когда же осуществляется углубленное совершенствование одного из видов КС применительно к конкретной двигательной задаче, то количество повторений может возрасти в 3-5 раз.

Продолжительность и характер пауз между упражнениями. Обычно паузы между отдельными упражнениями достаточно велики и должны обеспечивать восстановление работоспособности, а также психологическую настроенность занимающихся на эффективное выполнение очередного задания. В отдельных случаях, когда ставится задача выполнения упражнения в условиях утомления, паузы могут быть существенно

сокращены (иногда до 10-15 с), что обеспечивает выполнение работы в условиях прогрессирующего утомления.

Сокращение пауз между сериями может увеличивать координационную сложность упражнений.

По характеру отдых между упражнениями может быть активным или пассивным. В случае активного отдыха паузы заполняются малоинтенсивной работой, способствующей расслаблению и растяжению мышц. Иногда в паузах отдыха используется массаж и самомассаж, идеомоторные и аутогенные воздействия.

При воспитании координационных способностей используются следующие основные методические подходы:

1. Обучение новым разнообразным движениям с постепенным увеличением их координационной сложности. Этот подход широко используется в базовом физическом воспитании, а также на первых этапах спортивного совершенствования. Осваивая новые упражнения занимающиеся не только пополняют свой двигательный опыт, но и развивают способность образовывать новые формы координации движений. Обладая большим двигательным опытом, человек легче и быстрее справляется с неожиданно возникшей двигательной задачей.

Прекращение обучения новым разнообразным движениям неизбежно снизит способность к их освоению и тем самым затормозит развитие координационных способностей.

2. Воспитание способности перестраивать двигательную деятельность в условиях внезапно меняющейся обстановки. Этот методический подход также находит большое применение в базовом физическом воспитании, а также в игровых видах спорта и единоборствах.

- 3 Повышение пространственной, временной и силовой точности движений на основе улучшения двигательных ощущений и восприятий. Данный методический прием широко используется в ряде видов спорта и профессионально-прикладной физической подготовке.

4. Преодоление нерациональной мышечной напряженности. Дело в том, что излишняя напряженность мышц вызывает определенную дискоординацию движений, что приводит к снижению проявления силы и быстроты, искажению техники и преждевременному утомлению.

Мышечная напряженность проявляется в двух формах.

1. Тоническая напряженность. Этот вид напряженности часто возникает при значительном мышечном утомлении и может быть стойким.

Для ее снятия целесообразно использовать: а) упражнения в растягивании, преимущественно динамического характера; б) разнообразные

маховые движения конечностями в расслабленном состоянии; в) плавание; г) массаж, сауну, тепловые процедуры.

2. Координационная напряженность.

Для преодоления координационной напряженности целесообразно использовать следующие приемы:

а) в процессе тренировок у баскетболистов необходимо сформировать и систематически актуализировать осознанную установку на расслабление в нужные моменты. Фактически расслабляющие моменты должны войти в структуру всех изучаемых движений и этому надо специально обучать. Это во многом предупредит появление ненужной напряженности;

б) применять на занятиях специальные упражнения на расслабление, чтобы сформировать у занимающихся четкое представление о напряженных и расслабленных состояниях мышечных групп. Этому способствуют такие упражнения, как сочетание расслабления одних мышечных групп с напряжением других; контролируемый переход мышечной группы от напряжения к расслаблению; выполнение движений с установкой на прочувствование полного расслабления и др.

Общая установка при занятиях «на координацию» должна исходить из следующих положений:

а) заниматься необходимо в хорошем психофизическом состоянии;

б) нагрузки не должны вызывать значительного утомления, так как при утомлении сильно снижается четкость мышечных ощущений, а в этом состоянии координационные способности совершенствуются плохо;

в) в структуре отдельного занятия упражнения на развитие координационных способностей желательно планировать в начале основной части;

г) интервалы между повторениями отдельных упражнений должны быть достаточными для восстановления работоспособности;

д) воспитание различных видов координационных способностей должно происходить в тесной связи с развитием других двигательных способностей.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение и общую характеристику координационных способностей.
2. Назовите основные виды координационных способностей.
3. Какие факторы определяют координацию движений? Что в большей степени генетика или тренировка лимитирует проявление координационных способностей?

4. Перечислите основные сенситивные периоды формирования координации движений? С какими этапами спортивной подготовки они совпадают?
5. Дайте характеристику физиологических механизмов координационных способностей.
6. В чём заключается значение координационной подготовки в баскетболе? Каковы её цели и задачи?
7. Какие координационные способности лежат в основе эффективной игровой деятельности баскетболиста?
8. Какие требования предъявляются к упражнениям на координацию?
9. Перечислите основные группы упражнений, использующихся для формирования координационных способностей.
10. Назовите основные методы формирования координационных способностей.
11. Какие компоненты нагрузки необходимо учитывать при планировании упражнений, направленных на повышение координационных способностей.
12. Дайте характеристику особенностей методики формирования координации движений.

СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

СПОСОБНОСТЬ К КИНЕСТЕТИЧЕСКОМУ ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЮ ДВИЖЕНИЙ

Данная способность создает высокую точность и экономичность выполнения движений.

Эта КС основывается на соответствующей информации о:

- угловых позициях в суставах или положениях частей тела относительно друг друга (пространственные параметры);
- степени напряжения «работающих» мышц (силовые параметры движений);
- скорости движений (временные параметры).

Кинестетические способности или координационные способности, основанные на проприорецептивной чувствительности, достаточно специфичны. Это способности к воспроизведению, оценке, отмериванию, дифференцированию пространственных, временных и силовых параметров движения

Благодаря правильной оценке этих параметров, спортсмен может выполнить движение в определенной позиции тела с необходимой силой и в соответствующем моменте игры. В баскетболе данная способность проявляется как «чувство мяча», «чувство дистанции», «чувство кольца», например, при точных передачах, бросках по кольцу, ведении.

Задания на точность дифференцирования силовых, временных и пространственных параметров - наиболее трудные для освоения. Поэтому их рациональнее применять по методике контрастных заданий или сближаемых заданий.

Суть метода «контрастного задания» состоит в чередовании упражнений, резко отличающихся по какому-либо параметру. Например, по пространственному параметру: чередование бросков мяча в кольцо с 6 и 4 м, с 4 и 2 м; прыжки в длину с места на максимальное расстояние и на половину его; принятие руками положения угла 90 и 45° и т. п. По указанной методике требуется относительно грубая точность дифференцирования.

Совершенствование временной точности движений зависит от развития «чувства времени». Способность воспринимать микроинтервалы времени возможно развить в процессе специальной тренировки до очень высокой степени - до 1 мсек. Это установлено в специальном эксперименте с квалифицированными футболистами и бегунами-спринтерами.

Чувствовать время - это значит быть способным тонко воспринимать временные параметры, что создает возможность распределять свои действия в строго заданное время. Для совершенствования временной точности движений применяют задания по оценке макроинтервалов времени - 5, 10, 20 с и микроинтервалов времени - 1; 0,5; 0,3; 0,2; 0,1 с и др.

Развитие и совершенствование пространственно-динамической точности движений осуществляется по двум направлениям:

1. Воспитание способности точно оценивать пространственные и временные условия двигательных действий. Например, точно определить расстояние до корзины или партнера, дистанцию до соперника, микроинтервал времени и т.д. Воспитанию такой способности помогает осознанное формирование установки на запоминание и различение тех или иных расстояний, постоянные коррекции в виде срочной информации.

2. Непосредственное выполнение заданий на точность (выполнить бросок малого мяча или гранаты в мишень, послать мяч в указанный сектор ворот, передать мяч партнеру в беге) и дифференцирование пространственных, а также временных и силовых параметров движений.

Для формирования способности к ориентированию в пространстве используют следующие методические приёмы:

- использование, особенно на начальном этапе обучения, чётких пространственных ориентиров и предметных ограничителей;
- воспроизведение точных эталонных пространственных параметров движений в стандартных условиях (передачи и броски в разметку на стенах или щите);

- задания на точность отклонения от эталонных пространственных параметров движений;

- сочетание контрастных (броски в кольцо с ближнего и дальнего расстояний) и близких заданий (броски в кольцо с близких и средних дистанций, передачи на почти одинаковое расстояние);

- использование упражнений с отягощениями и без отягощений;

- выполнение упражнений с ограничением (или исключением) зрительного самоконтроля, выполнение упражнений с закрытыми глазами или в специальных очках.

Средства формирования:

1. Бег по сильнопересеченной местности с преодолением всевозможных препятствий.

2. Бег с преодолением различных препятствий, установленных в спортивном зале или на пришкольной спортивной площадке.

3. Бег по лабиринту.

4. Бег и ведение мяча (рукой, ногой) по линиям и разметкам.

5. Обводка мяча ногой вокруг предметов.

6. Одновременное ведение двух баскетбольных мячей левой и правой рукой по линиям и разметкам.

7. Прыжки на точность, например:

а) встать в круг диаметром 60-80 см, ноги на линии радиуса, выполнить прыжок вверх с поворотом на 360°, приземлиться в первоначальное положение и не выйти из круга;

б) прыжки с высоты (до 70-90 см) с точным приземлением в заданное место;

в) прыжки с высоты (до 70-90 см) с поворотом в воздухе на 90° и 180° и точным приземлением в заданное место.

8. Прыжки из гимнастического обруча в обруч, расположенные на различном расстоянии друг от друга.

9. То же, но при прыжке повернуться на 180° (360°) и в фазе полёта выполнить хлопок стопами.

10. Прыжки с поворотом на установленное количество градусов.

11. Прыжки в длину или глубину из стойки спиной или боком по направлению прыжка.

12. Метание малого мяча и гранаты в цели, расположенные на различном расстоянии друг от друга.

13. Метание мяча в движущиеся с различной скоростью (или направлением) цели.

14. Одновременное выпускание двух теннисных мячей, находящихся впереди в руках и ловля их хватом сверху.

15. Броски мяча в переменных положениях, например:

а) подбросить мяч вверх, повернуться на 180°, 360°, 720° и поймать мяч;

б) подбросить мяч над собой, принять упор лежа, встать и поймать подброшенный мяч;

в) подбросить два теннисных мяча вверх-назад - кувырок назад - встать и поймать мячи;

г) подбросить мяч над собой - сесть на пол - поймать мяч – подбросить мяч над собой – встать – поймать мяч;

д) подбросить мяч над собой – сесть на пол – встать – поймать мяч;

е) По полу направить два мяча вперед - кувырок вперед - поймать мячи.

16. Лёжа на животе, держать мяч в руках впереди: подбрасывать и ловить мяч двумя руками.

17. Игровые упражнения с несколькими мячами.

18. Броски в баскетбольный щит или в стену малого мяча с последующей ловлей его вторым партнёром.

19. Пробегание отрезков с заданным временем.

20. Динамометрия: 75%, 50%, 25% от максимума.

21. Подвижная игра «Школа мяча»: занимающиеся строятся в колонну по одному лицом к стене, первый в колонне бросает мяч в стену и становится в конец колонны, следующий должен поймать мяч (после отскока от пола; без отскока от пола), бросить его в стену и встать в конец колонны и т.д.

22. Подвижные игры: «Третий лишний», «Голова и хвост», «Все за ведущим! », «Кто быстрее? », «Колдуны», «Ловишка с мячом», «Дружные тройки», «Эстафета с гимнастической палкой», «Эстафета с прыжками «по кочкам», «Челночная передача мяча».

ЧУВСТВО РИТМА

Чувство ритма это способность точно воспроизводить и направленно изменять скоростно-силовые параметры движений. Ритм является природным качеством человека. Вне ритма не проходит никакой жизненный процесс.

При подборе упражнений и методики их использования основное внимание следует обращать на выработку рациональной последовательности

и взаимосвязи различных элементов движений во всём многообразии их динамических и кинематических характеристик.

Проведя аналогию с работами В.И. Ляха на футболистах можно привести следующие примеры применения данной КС в баскетболе: изменение ритма ведения мяча (быстрее - медленнее) при атаке со стороны соперника; адекватное выполнение разбега перед ударом ногой по мячу; подбегание при ловле летящего мяча в соответствии с расстоянием и скоростью его полета; приспособление ритма собственного бега к передвижению соперника в целях отбора или выбивания мяча; изменение ритма при выполнении обманных движений в ситуации «1х1» с защитником. В практике встречаются случаи, когда нападающий (благодаря постоянному изменению ритма освоенных движений) может многократно переиграть своего «опекуна» даже при выполнении тех же самых финтов.

На начальных этапах подготовки следует ориентироваться на простые упражнения, сложные двигательные действия следует разделить на отдельные элементы.

Совершенствованию чувства ритма способствует использование различного рода световых и звуковых сигналов, исполняющих роль ритмолидеров. Это могут быть и простые сигналы (счёт, удары в ладони) и сложные (музыкальное ритмолидирование), танцевальные шаги; логоритмические упражнения («Осторожный снег», «Ножки», «Лягушки» и др.); ритмическая гимнастика «Ки-ко-ко», «Аэробика», «Марш», «Кремена»; перестроения в ходьбе и на месте; игровые упражнения: «Цыганочка», «Хлопушки», «Сбор грибов».

Эффективному формированию рационального ритма способствует идеомоторная тренировка, позволяющая спортсмену путём мысленного воспроизведения зрительных, слуховых, тактильных и проприоцептивных восприятий лучше освоить рациональный ритм движений по показателям направления, скорости, межмышечной координации. При этом необходимо ориентировать спортсмена на точное мысленное воспроизведение основных характеристик двигательных действий, а также точно концентрацию внимания на выполнении наиболее значимых конкретных элементов движений, их рациональную последовательность и взаимосвязь.

СПОСОБНОСТЬ К СОХРАНЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ (РАВНОВЕСИЕ)

Под этой способностью понимают умение сохранять устойчивость положения тела в пространстве (в статическом положении или в движении), а также стабильно выполнять двигательные действия в условиях вестибулярных раздражений.

Основная методическая тенденция при построении системы занятий упражнениями, нацеленными на совершенствование способности поддерживать равновесие, заключается в постепенном, последовательном усложнении заданий и условий их выполнения в таком направлении, чтобы они требовали всё большей мобилизации способности оптимально балансировать в неустойчивых позах, сохранять равновесие вопреки сбивающим факторам.

Способность удерживать равновесие проявляется во время ведения мяча в условиях активного противодействия защитника, при единоборстве в воздухе за мяч, бросках мяча в прыжке, во время выполнения обманных движений.

Условно данную способность можно разделить на две: устойчивость позы (равновесие) и статокINETическую устойчивость (выполнение двигательных действий в неустойчивом положении).

Соответственно при воспитании способности сохранять равновесие (статическое или динамическое) применяют два методических подхода.

Первый подход заключается в возможно более частом использовании упражнений на равновесие в условиях, затрудняющих его сохранение.

Для реализации этого подхода используются следующие способы повышения устойчивости равновесия:

1. Удлинение времени сохранения неустойчивой позы.
2. Временное исключение или ограничение зрительного самоконтроля.
3. Уменьшение площади опоры.
4. Увеличение высоты опоры.
5. Введение неустойчивой опоры.
6. Включение предварительных и сопутствующих движений, затрудняющих сохранение равновесия.
7. Введение сбивающего противодействия партнёра.
8. Использование условий естественной среды, усложняющей поддержание равновесия.

Второй подход заключается в совершенствовании вестибулярного анализатора. Наиболее эффективным для развития устойчивости равновесия считается комплексное использование этих двух направлений.

Для развития статокINETической устойчивости применяются упражнения на равновесие, при выполнении которых затруднено достижение устойчивости позы тела:

– упражнения с балансированием в позах, которые биомеханически невыгодны для устойчивого взаиморасположения звеньев тела (например, в стойке на руках, на носках, на пятках и т. п.);

– упражнения с сохранением позы тела в статических положениях или перемещениях на повышенной, уменьшенной, подвижной, наклонной опоре (стойки или передвижения по гимнастическому бревну, по рейке гимнастической скамейки и т. п.);

– упражнения с сохранением статической и динамической устойчивости в условиях дополнительных помех (прохождение по гимнастической скамейке после выполнения серии кувырков или с закрытыми глазами и т. д.);

– разнообразные подвижные игры с движениями, требующими сохранения равновесия («Совушка», «Бой петухов» и др.);

– упражнения на специальных тренажерах, позволяющих направленно совершенствовать функции вестибулярного аппарата (двухштанговые и четырехштанговые подвесные качели, циклопеды, лопинги, центрифуги и др.).

Для реализации этого подхода используют упражнения на специализированных тренажёрах в виде центрифуг, качелей, которые позволяют повысить помехоустойчивость вестибулярного аппарата.

Средства формирования:

1. Наклоны головы вперед, назад, в стороны - стоя на месте (на одной ноге), в ходьбе и беге, прыжках.

2. Сед ноги скрестно - вращение головой.

3. Вращение головой. Сделать 5-8 вращений головой против часовой стрелки (глаза закрыты) и сразу встать в стойку на одной ноге, другую согнуть в колене, руки на пояс.

4. Броски и ловля двух теннисных мячей в парах, стоя на перевёрнутой гимнастической скамейке.

5. Повороты туловища направо и налево в наклоне вперед (руки на затылке).

6. После поворотов - остановка. Сделать 5-8 поворотов на месте на 360° (глаза закрыты) и сразу же встать в стойку на одной ноге, другую согнуть в колене, руки на пояс.

7. Наклон вперед из стойки на одной ноге до касания руками пола

8. Стойка на одной ноге в положении «ласточка».

9. Стойка на голове и руках, стойка на руках.

10. Различные движения руками и туловищем в стойке на одной ноге.

11. Ходьба и бег по узкому предмету (рейке гимнастической скамейки, гимнастическому бревну).

12. Из упора на коленях переходить в упор на разноимённых руке и ноге.

13. Быстрая ходьба по гимнастической скамейке с одновременным выполнением упражнений руками и туловищем (наклоны, движения руками в разные стороны и т.п.).

14. Ходьба по гимнастической скамейке или гимнастическому бревну:

а) с переступанием через набивные мячи;

б) с подбрасыванием и ловлей мяча

в) с ударом мяча о пол и ловлей его после отскока.

15. Ходьба по рейке гимнастической скамейки приставными шагами продольно с подбрасыванием и ловлей мяча.

16. Подскоки и другие перемещения на одной ноге на рейке гимнастической скамейки.

17. Поочерёдные прыжки на одной ноге со сгибанием её в колене и скрестными перемещениями рук в стороны.

18. Удержание равновесия, стоя на валике, на катящейся бочке и т.п.

19. Передвижение по качающейся опоре (например, по качающемуся бревну).

20. Приседать и вставать с грузом (набивной мяч или мешочек с песком 2-3 кг) на голове, стараясь сохранить равновесие.

21. Партнёры в приседе стоят лицом друг к другу, касаясь ладонями рук. Толчком необходимо вывести партнёра из равновесия и устоять самому.

22. Партнёры в упоре лёжа делают попеременные хлопки (разноимёнными, одноимёнными руками) в ладони друг друга.

23. Упражнения на горизонтально подвешенном канате.

24. Жонглирование мячами или другими предметами в неустойчивой позе (например, в стойке на одной ноге, в положении «ласточка» и т.п.).

25. Перебрасывание теннисных мячей в парах, стоя на рейке перевернутой гимнастической скамейки.

26. Удерживание гимнастической палки в вертикальном положении на ладони вытянутой руки (левой, правой).

27. То же, но приседать и вставать, касаясь свободной рукой пола.

28. Упражнения в равновесии с элементами соревнования, например в положении «ласточка», «восьмерка одной ногой», «стойка на пятках» (приподнять носки и как можно дольше выполнить равновесие на пятках, руки произвольно) и др.

29. Подвижные игры: «Бой петухов».

30. Соскок с гимнастической стенки с различными движениями руками и ногами в фазе полёта.

31. Соскок с гимнастической стенки с поворотом туловища вправо и влево в полёте.

32. Стоя на гимнастической стенке спиной вперёд – выполнить соскок с поворотом туловища вправо-влево в полёте.

33. Акробатические упражнения: серия кувырков вперед, назад, перекаты и т.п., в том числе с закрытыми глазами.

34. Кувырок вперед и «ласточка». Занимающиеся выполняют кувырок вперед, встают и принимают равновесие на одной ноге, руки в стороны. Усложнение: выполнить равновесие после 2-3 кувырков.

35. Стойки на неустойчивой опоре.

36. 2-3 и более поворотов в наклоне вперед (руки на затылке), кувырок вперед на мате, встать, выпрямиться, повторить то же несколько раз. В зависимости от подготовленности занимающихся можно выполнять до 8-10 поворотов и кувырков.

37. 2-3 и более поворотов в наклоне вперед (руки на затылке), 2-3 кувырка вперед на мате, встать и точно пройти по прямой линии или по гимнастической скамейке (динамическое равновесие).

38. Несколько кувырков вперед в сочетании:

а) с бегом по прямой;

б) с бросками малого мяча (гранаты) на меткость, точность.

39. Стоя на одной ноге, другую взять за носок рукой, выполнять вращение головой, сохраняя при этом равновесие. Тоже, но двигаться по прямой не отклоняясь от прямой линии.

40. Различные эстафеты с координационными упражнениями на статокINETическую устойчивость.

41. Удлинение времени сохранения позы «Ласточка», «Цапля» и др.

42. Подвижные игры: «Не теряй равновесия», «Ходьба и бег с картоном на голове», «Морская фигура», «Совушка».

Эти упражнения следует проводить в строгом соответствии с возрастными и индивидуальными различиями спортсменов.

СПОСОБНОСТЬ ВЫПОЛНЯТЬ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ БЕЗ ИЗЛИШНЕЙ МЫШЕЧНОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ (МЫШЕЧНОЕ РАССЛАБЛЕНИЕ)

Это способность оптимально согласовывать и соразмерять напряжения и расслабления отдельных мышц в целостном двигательном действии.

При целесообразном и экономичном выполнении двигательных действий в возбужденном, напряженном состоянии находятся только те группы мышц, которые непосредственно заняты в выполнении этих действий, другие - расслаблены.

Излишняя напряженность мышц (неполное расслабление в нужные моменты выполнения упражнений), как было сказано выше вызывает определенную дискоординацию движений, что приводит к снижению проявления силы и быстроты, искажению техники и преждевременному утомлению.

Существенную роль в воспитании способности преодолевать нерациональную мышечную напряжённость при выполнении двигательных действий играют специально ориентированные следующие методические приёмы:

- предварительное мысленное воспроизведение психомоторного образа движения с особой концентрацией внимания на моментах необходимого расслабления;
- контроль за мимической мускулатурой, которая отражает общую напряжённость или раскрепощённость;
- сосредоточение внимания на сочетании фазы расслабления;
- выполнение отвлекающе-раскрепощающих заданий типа: «переключить зрительный самоконтроль с процесса движений на обстановку действия», «пронаблюдать за особенностями действий партнёра», «обменяться с партнёром замечаниями по ходу упражнения», «решить арифметическую задачу по ходу упражнения» и т.п.;
- использование внешних факторов, способствующих организации ритмической структуры двигательного действия (звуковые, световые ритмолидеры);
- выполнение упражнений под музыку, если это не ведет к искажению их структуры;
- рекомендации при выполнении упражнений (если позволяют обстоятельства) петь, разговаривать, улыбаться.

Мышечная напряженность проявляется в двух формах:

1. Тоническая напряженность (повышен тонус мышц в состоянии покоя). Этот вид напряженности часто возникает при значительном мышечном утомлении и может быть достаточно стойким.

Для ее снятия целесообразно использовать:

а) упражнения в растягивании, преимущественно динамического характера, разнообразные маховые движения конечностями в расслабленном состоянии;

- в) плавание;
- г) массаж, сауна, тепловые процедуры.

2. Координационная напряженность (неполное расслабление мышц в процессе выполнения двигательных действий или их замедленный переход в фазу расслабления). Для её преодоления целесообразно:

а) сформировать и систематически актуализировать у занимающихся осознанную установку на расслабление в нужные моменты, фактически расслабляющие моменты должны войти в структуру всех изучаемых движений, и этому надо специально обучать;

б) использовать на занятиях специальные упражнения на расслабление, для формирования у занимающихся четкого представления и ощущения о напряженных и расслабленных состояниях мышечных групп. Для этого используют такие упражнения, как сочетание расслабления одних мышечных групп с напряжением других, контролируемый переход мышечной группы от напряжения к расслаблению; выполнение движений с установкой на прочувствование полного расслабления и др.

Средства формирования:

1. Полное расслабление мышц лёжа на спине.
2. Бег по инерции после достижения максимальной скорости в беге. То же в плавании и при передвижении на лыжах.
3. Наклон вперед – потряхивание руками, опущенными вниз.
4. Наклон вперед, расслабление рук, опущенных вниз – повороты туловища влево-вправо.
5. Стоя ноги врозь – махи расслабленными руками в стороны.
6. Бег трусцой с подниманием и опусканием плеч.
7. Мгновенное расслабление мышц после броска набивного мяча.
8. Сознательно напрячь мышцы правой ноги (руки) и расслабить - левой.
9. Лёжа на спине – поочерёдное поднимание и опускание ног.
10. Лёжа на спине - потряхивание руками поднятыми вверх.
11. Стоя в парах, лицом друг к другу, один из партнёров держит другого за руки, встряхивая их.
12. Стоя лицом к гимнастической стенке – махи согнутой в колене ногой с расслаблением мышц.
13. Партнёр встряхивает ногу другого партнёра, лежащего на полу на спине (можно выполнять упражнение в тройках – встряхивать одновременно две ноги).
14. В тройках – двое приподнимают третьего партнёра (лежащего на спине, на животе) и легко встряхивают.

15. Элементы психогимнастики «Шалтай-болтай», «Конкурс лентяев», упражнения на расслабление «Волшебный сон».

16. Игровые упражнения «Саранча», «Дерево», «Червячок».

Регулярное использование этих упражнений позволяет в значительной мере преодолеть тоническую напряжённость и улучшить предпосылки для ускоренного преодоления координационной напряжённости при освоении новых двигательных действий. Некоторые из этих упражнений после того, как они хорошо изучены, целесообразно включать в ходе занятий в интервалы отдыха – после выполнения силовых, скоростно-силовых и других упражнений, характеризующихся высокой психомоторной напряжённостью или вызывающих общее утомление. Упражнения в расслаблении наряду со специфическим назначением могут служить эффективным средством восстановления оперативной работоспособности.

СПОСОБНОСТЬ К ПЕРЕСТРОЕНИЮ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ (КООРДИНИРОВАННОСТЬ ДВИЖЕНИЙ)

Это умение быстро преобразовывать выработанные формы двигательных действий или переключаться от одних движений к другим соответственно меняющимся условиям. Координированность движений тесно связана с другими составляющими КС и, прежде всего, со способностью к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движений. В тоже время, совершенствование координированности приводит к приросту всех видов КС.

Данная способность имеет большое значение в сложнокоординированных видах спорта, таких как спортивные игры, и баскетбол в частности.

В баскетболе данная способность может проявляться в следующих действиях:

- использование способа ведения, остановки и удара по мячу, обманного действия, отбора мяча и т.п., адекватного (часто неожиданного для соперника) месту и условиям на поле (например на своей половине и на половине противника без противодействия и при активном противодействии защитников, нахождении тела в разных позициях и т.д.);
- импровизация при выполнении обманных действий в игре «1х1»;
- игра против разных соперников (леворуких, праворуких, амбидекстров, физически сильных, низких, высоких, быстрых, медленных, высокотехнических, слабых в техническом оснащении и др.);
- быстрое приспособление к взаимодействию с новыми партнерами;

- игра на различных позициях (в защите, полузащите, в атаке);
- игра при различных тактических построениях и системах;
- игра на различных полях и площадках и т.д.

Для развития этой способности наиболее пригодны упражнения, требующие быстрого, подчас мгновенного реагирования на внезапно меняющуюся обстановку.

В основе методики совершенствования координированности движений лежит максимальное разнообразное техническое совершенствование спортсменов, основанное на использовании широкого круга общеподготовительных, вспомогательных, специально-подготовительных и соревновательных упражнений.

Средства формирования:

1. Общеразвивающие упражнения на месте с использованием методического приема «делай наоборот».
2. Круговые встречные движения руками (одна вперед, другая назад).
3. Выполнение движений неведущей рукой.
4. Выполнение гимнастической комбинации не «в свою» сторону.
5. Лёжа на животе подбросить мяч вверх, перевернуться на спину и поймать мяч.
6. Стойка, скрестив руки. Перебрасывание мяча из руки в руку.
7. Подбросить мяч руками, выполнить кувырок вперед, поймать мяч.
8. Жонглирование теннисными мячами в движении двумя руками – одной рукой подбрасывать мяч вверх, другой – ударять мячом в пол.
9. Жонглирование двумя теннисными мячами в движении на прямых руках; скрестив руки; ударяя об пол поочередно.
10. Ударить мяч в пол, выполнить поворот на 360° и поймать мяч.
11. Толчком двух ног с места прыжок вперед - кувырок вперед - поворот кругом в приседе - кувырок вперед - прыжок вперед.
12. Прыжок в длину с места - присед – кувырок вперед - бег.
13. Спрыгивание с высоты 90-120 см – кувырок вперед - бег.
14. Бег вперед - поворот на 180° - кувырок назад - поворот на 180° - бег вперед.
15. Бег спиной вперед - кувырок назад - бег спиной вперед.
16. Бег спиной вперед - поворот на 180° - кувырок вперед – бег.
17. Бег «змейкой» с преодолением вертикальных и горизонтальных препятствий: стоек, барьеров.
18. Метание теннисных мячей (3-5 мячей) в цель после челночного бега 3x10 м, 5x5 м и т.п.

19. Упор присев с опорой руками на мяч. Кувырок вперед - передача мяча двумя руками в стену - ловля - кувырок назад – передача мяча двумя руками в стену - ловля - кувырок назад.

20. Преодоление полосы препятствий, например, перекат боком - перелезание (произвольным способом) через гимнастического коня – пройти по рейке перевернутой гимнастической скамейки, перепрыгивание (произвольным способом) через препятствия (набивные мячи, гимнастические скамейки и т.п.) - пролезание под гимнастическим козлом - метание теннисного мяча в цель в беге.

21. Подвижные игры: «Кто координированнее», «Ловля парами», «Вертуны», «Передача мяча на ходу», «Бег пингвинов». «Защита укрепления», «Охотники и утки», «Слалом», «Челночный бег» (встречная эстафета) и др.

22. Спортивные игры: пионербол, волейбол, баскетбол, гандбол, футбол и др.

СПОСОБНОСТЬ К ОРИЕНТИРОВАНИЮ В ПРОСТРАНСТВЕ

Это способность тонкого определения положения тела и его изменения в соответствии с точкой отнесения, а также способность к выполнению движения в соответствующем направлении (например, ведение мяча в свободное пространство между обороняющимися соперниками).

Под способностью к ориентированию в пространстве понимают умение точно определять и своевременно изменять положение тела и осуществлять движение в нужном направлении. Координационные способности, основанные на проявлениях способностей к регулированию динамических и пространственно-временных параметров движений, лежат в основе деятельности спортсменов в неожиданных и быстро изменяющихся ситуациях, в таких видах спорта как баскетбол и другие спортивные игры.

Упражнения на ориентирование в пространстве тесно связаны с упражнениями на точность воспроизведения и дифференцирования пространственных, временных и силовых параметров движений, необходимых как начинающим, так и квалифицированным баскетболистам. Ведущую роль при формировании «чувства пространства» и повышения пространственной точности движений играет система заданий с последовательно возрастающими требованиями к точности дифференцировок (различений) при оценке пространственных условий действий и к точности управления движениями в пределах заданных пространственных параметров.

Способность к пространственной ориентировке включает в себя два связанных компонента: восприятие (точное и быстрое восприятие ситуации на поле) и выполнение двигательных действий в нужном направлении.

В игровой деятельности может проявляться в следующих моментах:

- выполнении ведения мяча, обманном движении с мячом в свободное пространство между защитниками;
- ведении, приеме мяча с одновременным наблюдением за действиями партнеров и соперников;
- передаче мяча «открывшемуся» партнеру;
- ориентации, в каком положении находится игрок, и в соответствии с этим передаче мяча (в зависимости от нахождения защитников);
- определении положения тела при ловле мяча (на месте, в движении), посылаемого по воздуху с различных сторон относительно игрока, расположенного спереди, сбоку, сзади.

Средства формирования:

1. Бег вперед - поворот на 180° - бег спиной вперед - поворот на 180° - бег вперед и т.д.
2. Бег спиной вперед с поворотами на 180° и 360° .
3. Бег спиной вперед с обеганием стоек (набивных мячей и т.п.) «змейкой».
4. Подвижные игры: «Быстро в колонну», «Тройки, четвёрки», «Пилоты», «Найди себе пару», «Шишки, жёлуди, орехи».
5. Ведение мяча по различным разметкам и линиям.
6. Ходьба и бег с преодолением препятствий и т. д.
7. Кувырок вперёд, пройти по линии.
8. Тоже, но выполнить несколько кувырков и пройти в заданном направлении.

СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ БАСКЕТБОЛИСТОВ

Формирование специальных КС должно осуществляться непрерывно, в течение всего периода учебно-тренировочных занятий не зависимо от уровня квалификации спортсменов. Упражнения выбираются с учётом уровня физической и технической подготовленности занимающихся с постепенным их усложнением. Наиболее приемлемыми для начинающих баскетболистов являются упражнения с одним баскетбольным мячом, выполняемые на месте, а также упражнения с кувырками и использованием гимнастических скамеек

и скакалок. С повышением уровня квалификации можно использовать упражнения с двумя-тремя мячами, выполняемые как на месте, так и в движении, упражнения с использованием гимнастического мостика или трамплина, с прыжками через партнёра.

В данном разделе представлены индивидуальные и групповые упражнения.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Для удобства применения на практике индивидуальные упражнения для формирования специальных координационных способностей, разработанные разными авторами, объединены нами в комплексы для баскетболистов разного уровня подготовленности. В частности, в данном разделе представлено по 7 комплексов упражнений для групп начальной подготовки, учебно-тренировочных групп и групп спортивного совершенствования. При составлении комплексов использовались упражнения представленные в работах З.А. Кожевниковой (1971), Е.Р. Яхонтова (1981), А.Я. Гомельского (1997), Е. Талаги (1998), В.В. Кузина (2002), Э. Стейна (2010)

Методические указания к выполнению упражнений этого раздела сводятся к следующему:

1. Большинство упражнений в жонглировании и передачах выполняется в стойке баскетболиста.
2. Каждый игрок имеет свой мяч.
3. Упражнения следует разнообразить на каждой тренировке. Использовать упражнения в направлении усложнения.
4. По мере освоения упражнений увеличивать скорость выполнения упражнений.
5. Для повышения эффективности упражнений, по мере их освоения выполнять без зрительного контроля или в специальных очках, ограничивающих поле зрения игрока внизу.
6. Каждое упражнение выполнять в течение 30 сек. Желательно регистрировать количество циклов упражнений и число ошибок, чтобы иметь возможность следить за прогрессом игрока.
7. Программа индивидуальных упражнений для развития КС выполняется в первой части тренировочного занятия. В зависимости от уровня подготовленности игроков продолжительность программы от 15 до 30 мин. Перерыв между двумя упражнениями не должен превышать 30 сек.

Примерные комплексы упражнений для баскетболистов групп начальной подготовки

Комплекс 1

1. «Воронка».

Стоя на носках удерживать мяч над головой прямой рукой. Опуская прямую руку вперед-вниз, поднимать мяч на кончики пальцев и вновь опускать его на ладонь. Согнуть ноги и опускать руку до тех пор, пока она не коснется пола. Постепенно выпрямляясь, вернуться в исходное положение.

2. «Перебрасывание мяча кончиками пальцев».

В стойке руки в стороны, перебрасывать мяч через голову с руки на руку, контролируя его кончиками пальцев. Начинать на уровне головы, постепенно поднимать руки вверх и опускать их до уровня коленей. По мере усвоения упражнения увеличивать высоту амплитуды полёта мяча.

3. «Вокруг тела».

Вращать мяч вокруг тела, передавая его с руки на руку в одну, затем в другую сторону. Голова поднята. Постепенно увеличивать диаметр круга.

4. «Вокруг ног».

Ноги вместе и слегка согнуты в коленных суставах. Вращать мяч вокруг ног, передавая его из руки в руку в одну, затем в другую сторону. Голова поднята.

5. «Переводы перед собой на месте».

Стоя в параллельной стойке, ведение мяча перед собой, с переводом с руки на руку. Перейти постепенно в положение приседа, затем выпрямиться и т. д.

6. «Броуновское движение».

Вести мяч одной рукой по прямой, изменяя направление движения, скорость продвижения, высоту отскока мяча от пола. Упражнение выполнять в очень быстром темпе правой, затем левой рукой.

7. «Подбрасывание мячей».

Стоя в параллельной стойке, удерживать два мяча на ладонях, вытянутых вперед и немного разведенных в стороны рук. Подбросить и поймать два мяча одновременно без отскока и после отскока от пола. Упражнение усложняется изменением исходного положения (в приседе, сидя) и разным заданием для каждой руки (левой поймать мяч без отскока, правой с отскоком).

8. «Стоп и марш».

Вести одновременно два мяча правой и левой рукой: а) на месте; б) продвигаясь вперед. Останавливаться и продолжать движение вперед по сигналу.

9. «Два мяча».

Стоя на месте, вести одновременно два мяча правой и левой рукой на уровне груди. По команде присесть, снизить высоту отскока мячей, постепенно доведя ее до минимальной. Продолжая ведение, вновь вернуться в исходное положение.

Комплекс 2

1. «Вращение мяча на пальце».

Вращать мяч на указательном пальце правой, затем левой руки.

2. «Мяч на кончики пальцев».

Удерживать мяч над головой на выпрямленной руке, поднявшись на носки. Одновременно движением кисти поднять мяч на кончики пальцев, вновь опустить на ладонь, снова поднять на кончики пальцев и т. д. Можно смотреть на мяч. Поочередно правой и левой рукой.

3. «Двусторонняя ловля».

Держа мяч на ладони, подбросить его вверх и поймать тыльной стороной кисти. Вновь подбросить вверх и, повернув кисть, опять поймать на ладонь. Выполнять упражнение на месте и в движении. По 10-20 раз правой и левой руками.

4. «Вокруг шеи».

Вращать мяч вокруг шеи, передавая его с руки на руку в одну, затем в другую сторону.

5. «Перебрасывание мяча, скрестив руки».

В стойке, скрестив руки, перебрасывать мяч через голову с руки на руку, контролируя его кончиками пальцев. По мере усвоения упражнения увеличивать высоту амплитуды полёта мяча.

6. «Оживление мяча».

Сед на полу, мяч между ног. Быстрыми движениями кисти по мячу добиться отскока мяча от пола: поочередно правой и левой рукой.

7. «Переводы перед собой в движении».

Вести мяч, изменяя направление движения переводом перед собой.

8. «Поочередное подбрасывание мячей».

Удерживая в руках два мяча, поочередно подбрасывать их вверх каждый двумя руками, не давая упасть на пол.

9. «Насос».

Стоя на месте, вести одновременно два мяча правой и левой рукой на уровне груди, поочередно ударяя их в пол.

10. «Два мяча вдоль линий».

Вести два мяча вдоль линий разметки баскетбольной площадки. В месте пересечения линий одновременным ударом поменять мячи местами.

Комплекс 3

1. «Вокруг ноги».

Вращать мяч вокруг выставленной вперед ноги, передавая его с руки на руку в одну, затем в другую сторону. Голова поднята.

2. «Хлопок по бедрам».

Стоя прямо, удерживать мяч двумя руками впереди у пояса. Кистевым движением подбросить мяч до уровня головы, хлопнуть по бедрам (по боковым «карманам») и вновь поймать мяч у пояса. Снова подбросить мяч, успеть хлопнуть по «карманам» два раза и опять поймать его. Продолжать подбрасывать мяч и стараться выполнить максимально большее количество хлопков по «карманам», не давая мячу упасть на пол.

3. «Смена рук».

Стойка ноги врозь, мяч удерживается правой рукой впереди левой рукой сзади. Отпустить мяч, поменять положение рук не дав ему упасть на пол.

4. «Мяч на мяче».

Балансируя, стараться удержать на мяче второй мяч. Упражнение можно выполнять в разных исходных положениях на месте (стоя; по мере овладения, стоя на одном колене; стоя на двух коленях; сидя и т. д.) и в движении.

5. «Подбивание мяча».

Стоя последовательно подбивать верхний мяч нижним. Упражнение выполнять на месте и в движении с изменением высоты подбивания мяча (способствует также умению крепко удерживать мяч).

6. «Оживление мяча в упоре».

В упоре лёжа на правой (левой) руке свободной рукой выполнять оживление и ведение мяча на месте.

7. «Ведение вокруг ноги».

Стойка правая нога впереди, левая рука за спиной. Правой рукой вести мяч вокруг правой ноги сначала в одну, а затем в другую сторону. То же левой рукой вокруг поставленной вперед левой ноги.

8. «Переводы за спиной в движении».

Вести мяч, изменяя направление движения переводом за спиной.

9. «Поменять мячи».

Стоя на месте, вести одновременно два мяча правой и левой рукой на уровне груди. Одновременным ударом поменять мячи местами и продолжать ведение.

10. «Стоп и марш со сменой мячей».

Вести одновременно два мяча правой и левой рукой, продвигаясь вперед. Останавливаться и продолжать движение вперед по сигналу. В момент остановки и начала движения одновременным ударом поменять мячи местами.

Комплекс 4

1. «Кисть - плечо».

Удерживать мяч на ладони вытянутой вперед - в сторону руки. Движением кисти послать мяч к плечу. Ударом плеча по мячу вернуть его обратно. Прodelать упражнение несколько раз правой рукой, затем левой рукой. Можно смотреть на мяч.

2. «Восьмерка».

В параллельной стойке вращать мяч вокруг и между ног по восьмерке сначала в одну, затем в другую сторону. Голова поднята.

3. «Восьмёрка в движении»

То же упражнение, что и предыдущее, только вращение мяча осуществляется в движении

4. «Шагом марш».

Двигаться прямо, пронося мяч между ногами слева направо и справа налево. Стараться не поднимать высоко ноги. По мере усвоения упражнения выполнять его без зрительного контроля, увеличивая скорость движения.

5. «Укрощение мяча».

Стоя в параллельной стойке, поднять мяч двумя руками над головой и с силой послать его в пол перед собой. Поймать отскочивший от пола мяч двумя руками: а) на уровне пояса; б) на уровне коленей; в) у пола, приседая при ловле. Каждое упражнение выполнять по 10-12 раз.

6. «Танец».

Стоя в стойке с поднятой вперед левой ногой, послать мяч в пол правой рукой под левую ногу, после отскока быстро сменить положение ног и послать мяч левой рукой под правую ногу и т. д.

7. «Повороты в движении».

Вести мяч, изменяя по сигналу направление движения поворотом («пивот»).

8. «Ловля пирамиды».

Подбросить оба мяча до уровня головы и поймать пирамиду из мячей за нижний, не давая верхнему упасть на пол.

9. «Спиной вперед».

Вести одновременно два мяча правой и левой рукой, продвигаясь спиной вперед. Изменять направление и скорость передвижения.

10. «Повороты между мячами».

Стоя в параллельной стойке, вести два мяча обеими руками с правой и левой стороны. По сигналу, выпустив мячи, быстро повернуться на 180 или 360° и продолжать ведение (мяч вести на уровне пояса). Повороты выполняются поочередно в правую и левую стороны.

Комплекс 5

1. «Перекатывание».

Удерживать мяч на ладони над головой. Выпрямляя руку, движением кисти перевести мяч на кончики пальцев. Опуская руку вперед, перекатить мяч на тыльную сторону кисти. То же в обратном порядке. Поочередно левой и правой руками.

2. «Раздави мяч».

Удерживать мяч на ладони левой руки и сжимать его пальцами правой с максимальным усилием в течение 10 сек. То же, поменяв положение рук.

3. «Ловкость рук».

В выпаде, продев снаружи руку с мячом под бедро впереди стоящей ноги, движением кисти слегка подбросить мяч и вновь поймать его той же рукой: а) не меняя положения руки; б) вынеся руку над бедром, снова подбросить мяч и поймать его той же рукой, пронеся ее под бедром. Через некоторое время поменять исходное положение и выполнить упражнение другой рукой.

4. «Автомат».

Последовательное подбивание мяча вверх внутренней стороной локтя за счёт разгибания руки. Более быстрое разгибание руки увеличивает силу удара по мячу, что позволит менять высоту полета мяча. По мере

усвоения упражнения перейти к выполнению его в движении; к поочередным ударам по мячу правой и левой руками.

5. «Спящий».

Лежа на спине вести мяч левой рукой слева. По команде сесть, перевести мяч под ногами на правую руку, снова лечь и продолжать ведение. То же в другую сторону.

6. «Передачи лёжа».

Лежа на животе, держать мяч в руках впереди: а) подбрасывать и ловить мяч двумя руками; б) держа мяч в правой (левой) руке перебрасывать верхом из руки в руку; в) подбросить мяч вверх, сделать хлопок впереди (за спиной) и поймать мяч.

7. «Переводы между ногами в движении».

Вести мяч, изменяя направление движения переводом между ногами сзади вперед и спереди назад.

8. «Подбрасывание мячей с поворотами».

Стоя в параллельной стойке, удерживать два мяча на ладонях, вытянутых вперед и немного разведенных в стороны рук. Подбросить мячи, выполнить поворот на 360° и поймать два мяча одновременно: а) после отскока от пола; б) без отскока от пола. Упражнение усложняется изменением исходного положения (в приседе, сидя) и разным заданием для каждой руки (левой поймать мяч без отскока, правой после отскока от пола, или наоборот).

9. «Спиной вперед со сменой мячей».

Вести одновременно два мяча правой и левой рукой, продвигаясь спиной вперед. По сигналу одновременным ударом поменять мячи местами. Изменять направление (поворот на 180°) и скорость передвижения (шагом, бегом).

10. «Насос вперед – назад».

Стоя на месте, вести одновременно один мяч левой рукой впереди-слева, второй правой рукой сзади-справа, постепенно правый мяч выводится вперед, а левый назад и наоборот.

Комплекс 6

1. «Повороты».

Стоя в параллельной стойке и удерживая мяч двумя руками за головой, послать его в пол за спиной. Выполнить поворот и поймать мяч двумя руками. Чередовать повороты в правую и левую стороны. Постепенно увеличивать скорость выполнения упражнения.

2. «Арка».

Мяч удерживается двумя руками за спиной на уровне пояса. Подбросить мяч движением кистей так, чтобы он перелетел над головой вперед. Поймать мяч двумя руками впереди. Упражнение выполняется на месте и в движении. При выполнении упражнения стараться не наклоняться вперед.

3. «Лягушка».

Поставить ноги шире плеч, мяч в правой руке. Наклониться, продеть мяч между ногами назад, подбросить вверх, быстро повернуться и поймать его двумя руками. То же левой рукой, затем двумя руками.

4. «Вверх-вниз».

Стоя в параллельной стойке, вести мяч на месте, чередуя высокий и низкий отскоки мяча, опуститься в стойку на коленях, вернуться в и.п. Упражнение выполнять правой и левой рукой.

5. «Вперед-назад».

Стоя в параллельной стойке, вести мяч сбоку одной рукой, посылая его первым ударом вперед, а вторым назад (увеличивать ширину амплитуды отскока). Упражнение выполнять правой и левой руками.

6. «По линиям».

Вести мяч вдоль линий разметки баскетбольной площадки. На месте пересечения линий выполнять переводы мяча перед собой, за спиной, между ногами, а также повороты.

7. «Ловля на мяч».

Стоя подбросить верхний мяч нижним и ловить его на нижний мяч, не давая верхнему упасть на пол.

8. «Вразнобой».

Вести два мяча правой и левой рукой, изменяя направление движения, садясь или вставая на одно или два колена во время остановок, используя разный ритм и высоту отскока мячей.

Комплекс 7

1. «Восьмерка».

В параллельной стойке вращать мяч вокруг и между ног по восьмерке сначала в одну, затем в другую сторону. Голова поднята.

2. «Восьмерка во время бега на месте».

Вращать мяч вокруг и между ног по восьмерке во время бега на месте. Сначала в одну, затем в другую сторону.

3. «Пропеллер».

Стоя в параллельной стойке, отпустить мяч и после его отскока от пола поймать одной рукой, прижав кистью к предплечью. Выполнить несколько вращений выпрямленной рукой с мячом сначала вперед, затем назад. Снова выпустить мяч в пол и проделать то же другой рукой.

4. «Ведение в стойке на колене».

Стоя на одном колене ведение мяча вокруг впереди стоящей ноги, передавая под ногой из руки в руку, ведение вокруг себя также передавая из руки в руку.

5. «Броски в прыжке с поворотом».

Игрок с мячом в руках стоит на расстоянии 1-2 м от стены, спиной к ней. В прыжке игрок сгибает ноги вперед и посылает мяч в пол под собой с таким расчетом, чтобы он отскочил в стену. Приземлившись, игрок быстро поворачивается и ловит мяч.

Расстояние от стены и сила удара мяча в пол варьируются в зависимости от подготовленности занимающихся. Прыжки выполняются непрерывно и в высоком темпе.

7. «Перевод за спиной в стену».

Передвигаясь на расстоянии 1 м от стены, вести мяч дальше от нее рукой. Выполнить перевод мяча за спиной так, чтобы он от пола ударился в стену и отскочил вперед. Поймать одной рукой и продолжить ведение, после двух-трех ударов мячом в пол снова выполнить перевод за спиной и удар в стену и т.д. Добиться выполнения упражнения без остановок.

8. «Повороты между мячами в движении».

Ведя одновременно два мяча правой и левой рукой, по сигналу повернуться на 180° (360°) между мячами и начать ведение в обратном направлении.

9. «Попеременная ловля пирамиды».

Пирамиду из двух мячей удерживать двумя руками - одной сверху, другой снизу. Быстро менять руки местами, стараясь не разрушить пирамиду.

Примерные комплексы упражнений для баскетболистов учебно-тренировочных групп

Комплекс 1

1. «Рикошет по восьмерке».

Стоя в параллельной стойке, мяч сзади удерживается двумя руками. Направить мяч двумя руками в пол так, чтобы он отскочил между ногами

вперед. Поймать его впереди и направить ударом в пол двумя руками назад и т. д.

2. «Радуга».

Мяч удерживается двумя руками за спиной на уровне пояса. Подбросить мяч движением кистей так, чтобы он перелетел над головой вперед. Поймать мяч двумя руками впереди. Подбросить мяч двумя руками над головой. Сделать шаг вперед и поймать мяч за спиной у пояса. Выполнять без остановки на месте и в движении.

3. «Жук».

Стоя в параллельной стойке, продеть мяч двумя руками между ногами из-за спины вперед. Движением кистей подбросить мяч вверх и поймать его одной или двумя руками перед собой. Снова перевести мяч в исходное положение и продолжить выполнение упражнения.

4. «Невероятная передача».

Поставить ноги шире плеч. Держа мяч двумя руками, наклониться и пронести его между ногами назад. Движением кистей послать мяч так, чтобы он перелетел над игроком и опустился впереди. Упражнение можно выполнять стоя у стены, стремясь сделать «невероятную передачу» в стенку. Упражнение можно начинать с выполнения передачи одной рукой, а по мере усвоения переходить к выполнению двумя руками.

5. «Рывок, остановка, поворот».

Старт на лицевой линии. По сигналу сделать рывок и вести мяч вперед до ближайшей линии штрафного броска. Достигнув линии, сделать остановку, не прекращая ведения, затем поворот на 180° и снова рывок с ведением другой рукой до стартовой линии и т. д. Регистрировать количество пройденных дистанций за 30 сек.

6. «Ведение по восьмерке».

В параллельной стойке вести мяч по восьмерке вокруг ног и между ними, переводя его с руки на руку. Через некоторое время начать описывать восьмерку в обратном направлении.

7. «Перебрасывание мячей».

Стоя в параллельной стойке, удерживать два мяча на ладонях вытянутых вперед и немного разведенных рук. Одновременно перебрасывать мячи с руки на руку: а) один мяч на уровне головы, второй по прямой; б) один мяч по прямой, второй с отскоком от пола.

8. «Вокруг точки».

Левой рукой вести мяч, посылая его в точку на полу, а правой обводить эту точку вторым мячом. Через некоторое время сменить положение рук и направление движения.

Комплекс 2

1. «Хлопок – мяч впереди».

Стоя прямо, удерживать мяч двумя руками впереди. Отпустить мяч, хлопнуть в ладоши за спиной и поймать мяч впереди, не дав ему упасть на пол.

2. «Хлопок - мяч за головой».

Стоя прямо, удерживать мяч двумя руками за головой. Отпустить мяч, хлопнуть в ладоши перед собой и снова поймать мяч за спиной, у пояса, прежде чем он упадет на пол.

3. «Волейбол».

Прыгая вверх, подбрасывать мяч движением кисти правой руки 25 раз подряд. То же левой рукой.

4. «Рикошет».

Поставить ноги на ширину плеч, удерживая мяч в вытянутых руках на уровне груди. Послать мяч в пол между ногами так, чтобы он отскочил назад, и поймать его двумя руками сзади, за спиной. Обратным движением вернуть мяч в исходное положение. Увеличивать скорость по мере усвоения упражнения.

5. «Перевод между ногами на месте».

Стоя в параллельной стойке, вести мяч, попеременно переводя его с руки на руку ударом между ногами. Сначала левой рукой посылая мяч назад, а правой - вперед, затем, наоборот (для усложнения делать переводы без промежуточного ведения).

6. «Рывок, остановка, перевод между ногами».

Старт на лицевой линии. По сигналу сделать рывок и вести мяч вперед до ближайшей линии штрафного броска. Достигнув линии, выполнить перевод мяча между ногами и снова рывок с ведением другой рукой до стартовой линии и т. д.

7. «Построение пирамиды».

Подбросить два мяча, быстро поймать один из них и на него поймать второй мяч (выстроить пирамиду).

8. «Перевод двух мячей в движении».

Ведя одновременно два мяча правой и левой рукой, по сигналу перевести один из них за спиной, а второй - перед собой.

Комплекс 3

1. «Мяч через плечо».

Стоя в параллельной стойке, подбросить мяч правой рукой сзади так, чтобы он перелетел вперед через левое плечо. Поймать мяч впереди правой рукой и продолжить то же задание. Стараться выполнять упражнение слитно, без остановки. То же левой рукой. По мере усвоения упражнения перейти к поочередному его выполнению правой и левой рукой без остановки. Упражнение выполняется на месте и в движении.

2. «Люлька».

Стоя в параллельной стойке, удерживать мяч двумя руками между ногами, правой рукой спереди, левой - сзади. Поменять положение рук, не давая мячу упасть на пол. Увеличивать скорость движения рук по мере усвоения упражнения.

3. «Туннель».

Стоя в параллельной стойке, наклониться вперед, удерживая мяч в опущенных вниз выпрямленных руках. Движением кистей послать мяч между ногами назад и поймать его двумя руками сзади, за ногами. Затем послать мяч между ногами вперед и вновь поймать его впереди и т. д.

4. «Мяч назад».

Стоя в параллельной стойке, удерживать мяч двумя руками за головой. Прогнувшись, послать мяч сзади в пол между ногами так, чтобы он отскочил вперед, и поймать мяч перед собой двумя руками. Прodelать несколько раз подряд. По мере усвоения увеличивать скорость выполнения упражнения.

5. «Силовой рикошет».

Поставить ноги на ширину плеч, удерживая мяч двумя руками над головой. С силой послать мяч в пол между ногами так, чтобы он отскочил назад. Поймать мяч двумя руками за спиной. Постепенно увеличивать силу удара мяча в пол и скорость выполнения упражнения в целом.

6. «Прогулка».

Стоя прямо, удерживать мяч в правой руке. Сделать шаг правой вперед и послать мяч в пол между ногами, чтобы он отскочил на левую руку (сохранять обычную стойку дриблера). Затем шагнуть вперед левой и послать мяч левой рукой в пол между ногами, чтобы он отскочил вправо и т. д. После усвоения можно усложнить упражнение, перейдя на легкий бег.

7. «Карусель».

Сесть на пол и вытянуть ноги вперед. Начать с ведения правой рукой справа. Сделать перевод мяча за спиной на левую руку, затем перевести перед собой под ногами снова на правую руку и продолжить по кругу. Через некоторое время изменить направление ведения.

8. «Попеременная ловля пирамиды».

Пирамиду из двух мячей удерживать двумя руками - одной сверху, другой снизу. Быстро менять руки местами, стараясь не разрушить пирамиду.

9. «Ведение с жонглированием».

Вести мяч одной рукой, одновременно подбрасывая и ловя мяч другой. Смена рук осуществляется не прекращая ведения, без остановки, за счет перевода мяча перед собой или за спиной, и перебрасывания другого мяча с руки на руку.

10. «Круговорот».

Ведение двух мячей в движении с поочерёдным переводом за спиной после каждого отскока от пола.

Комплекс 4

1. «Обратная арка».

Мяч удерживается двумя руками впереди на уровне пояса. Подбросить мяч движением кистей так, чтобы он перелетел над головой за спину. Поймать мяч двумя руками сзади. Упражнение выполняется на месте и в движении. При выполнении упражнения стараться не наклоняться вперед.

2. «Поймай сзади».

Подбросить мяч двумя руками над головой. Сделать шаг вперед и поймать мяч за спиной у пояса.

3. «Мяч под ногой».

Стоя в параллельной стойке, подбрасывать мяч вверх из под левой (правой) ноги одной рукой, ловить его другой рукой, выполняя тоже из под другой ноги без остановок.

4. «Закрутка».

Подбросить мяч вверх двумя руками, придав ему сильное обратное вращение. Следя за мячом, надо успеть принять такое положение, чтобы мяч ударился в пол между ногами и отскочил назад, за спину. Поймать мяч двумя руками сзади, за спиной.

Усложнять упражнение можно, заняв положение спиной к мячу перед ударом его об пол и выполнив ловлю перед собой.

5. «Подбрасывание мячей с поворотами».

Стоя в параллельной стойке, удерживать два мяча на ладонях, вытянутых вперед и немного разведенных в стороны рук. Подбросить мячи, выполнить поворот на 360° и поймать два мяча одновременно без отскока и после отскока от пола. Упражнение усложняется изменением исходного положения (в приседе, сидя) и разным заданием для каждой руки (левой поймать мяч без отскока, правой после отскока от пола, или наоборот). Упражнение можно выполнять на месте и в движении.

6. «Двойной перевод».

Во время ведения с шагом левой ноги вперед выполнить перевод мяча за спиной и сразу же с шагом правой ноги вперед выполнить перевод перед собой под ногой. Начинать упражнение, передвигаясь шагом, а по мере усвоения переходить на легкий бег.

7. «Сверху вниз».

Стоя в высокой параллельной стойке, удерживать мяч двумя руками на уровне груди. Вести мяч попеременно правой и левой рукой. С каждым ударом наклоняться все ниже, постепенно укорачивая высоту отскока мяча до возможного минимума. Завершить процедуру снижения в стойке на одном колене и, постепенно увеличивая высоту отскока мяча, вновь вернуться в исходное положение.

8. «Два мяча вперёд – назад».

Стоя на месте, вести одновременно два мяча правой и левой рукой на уровне груди: правый мяч вперёд, левый назад и наоборот.

9. «Круговорот с отскоком».

Ведение двух мячей с переводом после каждого отскока: один мяч переводится на другую руку за спиной, второй мяч переводится ударом сзади-вперёд между ног.

Комплекс 5

1. «Арка с рикошетом».

Мяч удерживается двумя руками за спиной на уровне пояса, ноги на ширине плеч. Подбросить мяч движением кистей так, чтобы он перелетел над головой вперед. Поймать мяч двумя руками впереди. Послать мяч в пол между ногами так, чтобы он отскочил назад, и поймать его двумя руками сзади, за спиной.

Это же задание можно выполнять в обратном порядке: мяч ловится за спиной (после перебрасывания над головой назад) и посылается в пол между ногами так, чтобы он отскочил вперед и т. д. При выполнении упражнения стараться не наклоняться вперед.

2. «Невероятная ловля».

Подбросить мяч двумя руками над головой. Сделать быстрый шаг вперед, наклониться, вытянуть руки между ногами назад и поймать мяч.

3. «Ведение вокруг ног».

Поставить ноги вместе и слегка согнуть их. Вести мяч вокруг ног сначала в одну, затем в другую сторону.

4. «Переводы за спиной на месте».

Стоя в параллельной стойке, вести мяч за спиной, попеременно переводя его с руки на руку. Использовать разные исходные положения: а) высокую стойку; б) низкую стойку, в) сед.

5. «Сесть-встать».

Ведя мяч по прямой, остановиться, сесть на пол, не прекращая ведения, подняться и продолжить ведение вперед. Выполнять задание через каждые 5-6 шагов.

6. «Построение пирамиды».

Подбросить два мяча, быстро поймать один из них и на него поймать второй мяч (выстроить пирамиду).

7. «Восстановление пирамиды».

Удерживая мячи впереди на прямых руках, подбросить оба мяча до уровня головы, быстро схватить верхний мяч и стараться поймать на него нижний, восстановив пирамиду из мячей.

8. «Два мяча в стену».

Стоя на расстоянии 1 м от стены, вести два мяча двумя руками, одновременно и попеременно ударяя их в стену, приседая и поднимаясь.

Комплекс 6

1. «Пропусти мяч».

Стоя лицом к стене на расстоянии 3 м, выполнить передачу в стену так, чтобы мяч, отскочив от стены, ударился в пол между ногами. Поймать мяч двумя руками сзади, за спиной. При недолете или перелете мяча сделать соответствующее движение вперед или назад.

2. «Двумя руками от груди назад».

Выполнять движение, как при передаче двумя руками от груди. В последний момент кистями послать мяч назад, к туловищу. Мяч ловить локтями. Усвоив это движение, можно усилить работу кистей, заставляя мяч перелетать за спину над плечом или над головой.

3. «Пистолет».

Стоя в стойке с поднятой вперед ногой, вести мяч, попеременно переводя его с руки на руку: а) впереди под поднятой

ногой; б) за спиной. Медленно приседать и подниматься на опорной ноге и время от времени менять опорную ногу.

4. «Мост».

Стать на колени и вести мяч попеременно с руки на руку под выставленной вперед ногой, а потом вокруг нее, продолжая ведение одной рукой. Затем описать круг мячом при ведении вокруг тела, оставаясь в исходном положении. То же, встав на другое колено.

5. «Ведение под собой».

Лежа на спине, вести мяч правой рукой справа. По сигналу прогнуться и, сделав мост на лопатках и стопах, перевести мяч под собой на левую руку. То же левой рукой.

6. «Обратный перевод».

В движении выполнить перевод мяча за спиной с правой руки на левую и сразу же с левой на правую. Через несколько шагов снова выполнить то же задание.

7. «Ведение в ласточке».

Стоя в параллельной стойке, наклониться вперед, переходя в положение «ласточка» попеременно ведя мяч с руки на руку: а) перед собой; б) за спиной. Выполнять несколько раз подряд стоя на правой, левой ноге.

8. «Перебрасывание с подбрасыванием».

Стоя в параллельной стойке, удерживать два мяча на ладонях выпрямленных вперед и слегка разведенных в сторону рук. Одновременно перебрасывать мячи с руки на руку. Затем, не прекращая движения мячей, подбросить один из них вверх, а вторым описать петлю вокруг тела и продолжать перебрасывания, прерывая их время от времени описанным приемом. По мере усвоения можно усложнить задание, выполняя вместо петли вокруг тела - петлю вокруг ноги, удар мячом в пол между ногами спереди-назад или сзади-вперед и т. д.

9. «Круги двумя мячами».

Стоя в широкой параллельной стойке, одновременное ведение вокруг себя сначала в одну, затем в другую сторону.

Комплекс 7

1. «Жук».

Стоя в параллельной стойке, продеть мяч двумя руками между ногами из-за спины вперед. Движением кистей подбросить мяч вверх и поймать его одной или двумя руками перед собой. Снова перевести мяч в исходное положение и продолжить выполнение упражнения.

2. «Хлопок - мяч между ногами».

В стойке с выставленной вперед ногой удерживать мяч двумя руками между ногами. Отпустить мяч, хлопнуть в ладоши и вновь поймать мяч, не давая ему упасть на пол.

3. «Хлопок - мяч за коленями».

Стоя на согнутых ногах, удерживать мяч двумя руками сзади за коленями. Отпустить мяч, хлопнуть в ладоши впереди и вновь поймать мяч, не давая ему упасть на пол.

4. «Кисть - локоть».

Стоя в параллельной стойке, вести мяч одной рукой сбоку попеременно кистью и локтем. Приседая и поднимаясь, изменять высоту отскока мяча от пола. Можно смотреть на мяч.

5. «По точкам».

Стоя в параллельной стойке, вести мяч правой рукой впереди перед левой ногой; перед правой ногой; сбоку справа; справа сзади. То же левой рукой с левой стороны. Усложнять задание можно, изменяя исходное положение: а) в полуприседе; б) в приседе.

6. «Ведение в пистолете».

Стоя в параллельной стойке, сгибая ногу опускаться в положение «пистолет» попеременно ведя мяч с руки на руку: а) перед собой; б) за спиной. Выполнять несколько раз подряд стоя на правой, левой ноге.

7. «Перевод в выпаде».

Ведя мяч по прямой, остановиться в выпаде, сделать несколько переводов с руки на руку под впередистоящей ногой, продолжить ведение вперед и т. д.

8. «Слалом».

Вести мяч с изменением направления движения перед препятствиями (стулья, полотенца, стойки, набивные мячи), произвольно расположенными на площадке.

9. «Ловля пирамиды».

Подбросить оба мяча до уровня головы и поймать пирамиду из мячей за нижний, не давая верхнему упасть на пол.

10. «Двойной отскок».

Стоя на расстоянии 1м. от стены, вести два мяча обеими руками так, чтобы мячи, отскочив от пола, ударились в стену и вернулись к игроку. Постепенно приседать и подниматься.

Примерные комплексы упражнений для групп спортивного совершенствования

Комплекс 1

1. «Кольцо».

Стоя в параллельной стойке, образовать руками кольцо на высоте груди. Мяч удерживается кистями рук. Перекатить мяч по внутренней стороне правой руки через грудь на левую. То же в обратном направлении. По мере усвоения упражнения проделать без остановки несколько крутой сначала в одном, затем в другом направлении.

2. «Круги».

Подбросить мяч выпрямленной рукой перед собой до уровня головы. Описать рукой круг вокруг мяча и поймать его. В следующей попытке описать два круга и т. д., стараясь описывать как можно большее количество кругов и ловить мяч, прежде чем он коснется пола. Упражнение выполняется правой и левой рукой.

3. «Партер».

Стоя на коленях, поставить на пол прямую левую руку. Вести мяч правой рукой вокруг левой. Менять направление ведения и опорную руку.

4. «Маятник».

Переходить из положения «пистолет» в положение «ласточка» и обратно, ведя мяч попеременно с руки на руку перед собой и за спиной.

5. «Вслепую».

Произвольно вести мяч по площадке, ограничив себе поле зрения специальными очками. При отсутствии очков игрок может выполнять это упражнение в темном зале или просто закрыв глаза. Это упражнение развивает умение вести мяч без зрительного контроля.

6. «Меловые ладони».

Игрок, натерев ладони мелом, так чтобы не испачкать пальцы, выполняет передачи двумя руками от груди с расстояния 3 м в стену в течение 30 сек., стараясь сделать как можно большее число передач. При правильной технике держания мяч должен остаться чистым.

7. «Лежа на груди».

Лежа на груди лицом к стене на расстоянии 2 м. от нее, сделать 10 передач в стену двумя руками так, чтобы мяч не касался пола.

В зависимости от степени подготовленности игрока расстояние можно уменьшить или увеличить.

8. «Пирамида с хлопками».

Удерживая мячи на прямых руках перед собой отпустить оба мяча, выполнить хлопок перед собой и поймать пирамиду за нижний мяч, не

давая верхнему упасть на пол. Упражнение усложняется хлопком за спиной.

9. «Два мяча в углу».

Стоя в углу на расстоянии 1 м от двух стен, вести два мяча двумя руками, одновременно и попеременно ударяя их в разные стены.

10. «Обруч».

Стоя левым боком к стене на расстоянии 3 м. от нее, выполнять передачи двумя мячами правой рукой за спиной в стену так, чтобы мяч отлетал вперед. Ловить мяч правой рукой и сразу переводить его за спину. Добиваться выполнения упражнения без остановок. То же задание выполнить левой рукой, стоя правым боком к стене. Для облегчения выполнения мяч можно ловить после отскока от пола.

Комплекс 2

1. «Барабан».

Сесть на пол, ноги врозь: а) положить мяч справа у бедра и быстрыми ударами правой кисти «оживить» его, перейдя на ведение. То же левой рукой слева; б) положить мяч между ногами и быстрыми ударами попеременно левой и правой рукой «оживить» его, перейдя на ведение.

2. «Мяч через плечо с прыжками».

Наклон левая вперед, мяч в правой руке внизу между ног – бросок мяча через левое плечо, прыжком смена положения ног с одновременной ловлей мяча, тоже в другую сторону.

3. «Ловля за спиной».

Стоя лицом к стене на расстоянии 3-4 м, бросить мяч вверх в стену, слегка наклониться вперед и поймать его двумя руками сзади, за спиной. Постепенно снижать траекторию полета мяча и увеличивать силу передачи.

4. «Мельница».

Стоя в параллельной стойке с согнутыми ногами, начать ведение правой рукой, сделав первый удар мячом в пол между ногами. Второй удар выполнить левой рукой также спереди. Третий - снова правой, но продев руку между ногами из-за спины. Четвертый - левой тоже из-за спины и т. д. Во время ведения удерживать мяч строго между ногами и контролировать его кончиками пальцев.

5. «Ведение по восьмерке».

Вести мяч по восьмерке, обводя два препятствия, поставленные на расстоянии 6 м одно от другого. Регистрировать количество пройденных дистанций за 30 сек.

6. «Передачи назад».

Стоя спиной к стене в параллельной стойке, в двух метрах от нее, выполнять передачи в стену поочередно правой и левой рукой, чередуя следующие виды передач; а) над плечом, б) снизу-назад, в) снизу-назад с отскоком от пола, г) снизу между ногами, д) снизу между ногами с отскоком от пола. После передачи повернуться к стене, поймать мяч одной или двумя руками, сделать обратный поворот и продолжить выполнение упражнения.

7. «В разные стороны».

Стоя у стены, вести одновременно два мяча обеими руками так, что один мяч посылается в пол, а второй - в стену. Через некоторое время сменить положение рук.

8. «Два мяча в стену».

Стоя в трех метрах от стены, передавать два мяча двумя руками от груди один за другим поочередно в стену так, чтобы, отскочив, они попадали в руки игрока без предварительного удара в пол.

9. «Перебрасывание мячей у стены».

Стоя в полутора метрах от стены в параллельной стойке, удерживать по мячу в каждой руке. Одновременно перебрасывать мячи с руки на руку: а) один мяч по прямой, второй с отскоком от стены; б) один мяч с отскоком от стены, второй с отскоком от пола.

10. «Колесо из-за спины с приводом».

Стоя в 5 м. от стены, два мяча поочередно передачей одной рукой из-за спины отправлять мяч в стену. После отскока от стены и последующего отскока от пола поймать мяч, сделать передачу в стену одной рукой из-за спины. Для усложнения после ловли мяча от пола успеть ударить мячом в пол и только после этого сделать передачу, а также ловить мяч от стены без отскока от пола.

Комплекс 3

1. «Рюкзак».

Удерживая мяч двумя руками за спиной, на уровне пояса, слегка подбросить его вверх и вновь поймать в том же положении. Упражнение выполнять на месте и в движении, увеличивая и уменьшая высоту полета мяча.

2. «Мяч на лбу».

Стоя в параллельной стойке, немного прогнувшись в поясе, удерживать мяч на лбу, не давая ему скатиться на пол. Постепенно приседать и подниматься с мячом на лбу.

3. «Круговорот».

Принять положение группировки сидя на полу, колени плотно прижаты к груди. Вести мяч вокруг тела, переводя его с руки на руку. Изменить направление ведения.

4. «Ножницы».

Стоя в стойке с выставленной вперед правой ногой, послать мяч правой рукой и пол между ногами так, чтобы он отскочил на левую руку. В невысоком прыжке «ножницами» сменить положение ног и послать мяч левой рукой в обратном направлении и т. д. При выполнении упражнения с места не сходить.

5. «Круги двумя мячами в разном направлении».

Стоя в широкой параллельной стойке, одновременное ведение двух мячей вокруг себя в разном направлении.

6. «Ведение в прыжке».

Ведение мяча во время запрыгивания и спрыгивания с препятствия высотой 60-70 см. Для усложнения можно перепрыгивать через препятствие.

7. «Бросковый конвейер».

Стоя под корзиной, выполнять броски поочередно двумя мячами, не давая им упасть.

8. «Колесо».

Стоя в 5 м. от стены, передавать два мяча двумя руками от груди один за другим поочередно в стену так, чтобы, отскочив от стены, они ударялись в пол и возвращались в руки выполняющего передачи игрока. Усложнённый вариант – выполнение передач с расстояния 1,5-2 м без отскока от пола.

9. «Вправо и влево за спиной».

Стоя в 3 м. от стены, лицом к ней, в параллельной стойке выполнять передачи из-за спины в стену поочередно правой (через левую сторону) и левой рукой (через правую сторону): а) с отскоком мяча от пола после удара о стену; б) без отскока от пола. Ловить мяч двумя руками. По мере усвоения постепенно увеличивать расстояние от стены.

10. «Обруч двумя мячами».

Стоя левым боком к стене, на расстоянии трех метров от нее, выполнять поочередно передачи правой рукой за спиной двумя мячами

так, чтобы после отскока мяч можно было поймать той же рукой перед собой. То же задание выполнять левой рукой, стоя правым боком к стене.

Комплекс 4

1. «Мяч через плечо».

Стоя в параллельной стойке, подбросить мяч правой рукой сзади так, чтобы он перелетел вперед через левое плечо. Поймать мяч впереди правой рукой и продолжить то же задание. Стараться выполнять упражнение слитно, без остановки. То же левой рукой. По мере усвоения упражнения перейти к поочередному его выполнению правой и левой рукой без остановки. Упражнение выполняется на месте и в движении.

2. «Невероятная ловля».

Подбросить мяч двумя руками над головой. Сделать быстрый шаг вперед, наклониться, вытянуть руки между ногами назад и поймать мяч.

3. «Поднять ноги».

Сидя на полу с поднятыми ногами вести мяч, попеременно переводя его с руки на руку под поднятыми ногами.

4. «Спящий».

Лежа на спине вести мяч левой рукой слева. По команде сесть, перевести мяч под ногами на правую руку, снова лечь и продолжать ведение. То же в другую сторону.

5. «Удержание одного мяча на лбу и вращение другого вокруг тела».

Стоя в параллельной стойке и удерживая один мяч на лбу, второй мяч вращать вокруг тела, переводя мяч с руки на руку перед собой и за спиной.

6. «Ведение по лестнице».

Ведение одного или двух мячей, поднимаясь и спускаясь по лестнице (можно заменить восхождением на скамейку). Мяч (мячи) должен ударяться в каждую ступеньку.

7. «Три-четыре мяча».

Ведение трёх-четырёх мячей на месте.

8. «Обруч в движении».

Продвигаясь левым боком в 3м от стены, передавать мячи поочередно в стену правой рукой из-за спины. Мяч ловить двумя руками (одной рукой): а) после отскока от пола; б) без отскока от пола. Продвигаясь в обратном направлении, выполнить задание другой рукой.

9. «Два мяча в стену в прыжке».

Стоя на расстоянии 1 м. от стены, лицом к ней, передавать одновременно два мяча в стену правой и левой рукой в прыжке. Изменять расстояние до стены.

10. «Колесо с петлёй».

Стоя в 5 м. от стены, передавать два мяча поочерёдно передачей двумя руками от груди в стену так, чтобы мяч, отскочив от стены, ударялся в пол и возвращался в руки выполняющего передачи. Игрок, поймав мяч дополнительно делает петлю вокруг тела, после чего направляет его обратно в стену. Для усложнения ловить мяч от стены без отскока от пола.

Комплекс 5

1. «Закрутка».

Подбросить мяч вверх двумя руками, придав ему сильное обратное вращение. Следя за мячом, надо успеть принять такое положение, чтобы мяч ударился в пол между ногами и отскочил назад, за спину. Поймать мяч двумя руками сзади, за спиной. Это упражнение можно усложнить, заняв положение спиной к мячу перед ударом его об пол и выполнив ловлю перед собой.

2. «Ритм».

Стоя в параллельной стойке, начать с правой руки и выполнять ведение в такой последовательности: первый удар мячом - впереди; второй - сбоку справа; третий - сзади. Четвертым ударом перевести мяч между ногами на левую руку и выполнить то же задание левой рукой и т. д. По мере усвоения упражнения третий удар мячом можно исключить.

3. «Мишень».

Ведение мяча, посылая его в точку на полу:

- а) одной рукой, передвигаясь вокруг точки бегом;
- б) одной рукой, передвигаясь вокруг точки приставными шагами;
- в) попеременно двумя руками, передвигаясь вокруг точки бегом;
- г) попеременно двумя руками, передвигаясь вокруг точки приставными шагами.

Передвижения выполняются в правую и левую стороны.

4. «Горизонтальная пирамида».

Два мяча удерживать прижатыми друг к другу двумя руками, справа и слева, на уровне груди. Отпустить мячи, сделать хлопок перед собой (хлопок за спиной, два хлопка) и снова поймать оба мяча, не нарушив горизонтальную пирамиду.

5. «Ведение в приседе».

Одновременное (поочерёдное) ведение двух мячей при перемещении в приседе, ноги выбрасываются поочерёдно вперёд и в стороны («казачок ноги вперёд», «казачок ноги в стороны»).

6. «Считалка».

Стоя в параллельной стойке, вести два мяча правой (левой) рукой попеременно перед собой. Начинать упражнение в высокой стойке, постепенно приседать и подниматься.

7. «Пропусти мяч».

Стоя лицом к стене на расстоянии 3 м, выполнить передачу в стену так, чтобы мяч, отскочив от стены, ударился в пол между ногами. Поймать мяч двумя руками сзади, за спиной. При недолете или перелете мяча сделать соответствующее движение вперед или назад.

8. «Передачи на скорость».

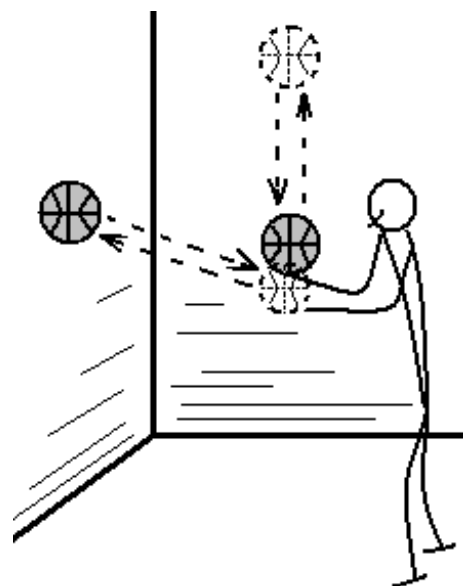
Стоя в 3 м. от стены, лицом к ней, выполнять передачи двумя руками от груди в стену в течение 30 сек., стараясь сделать как можно большее число передач.

9. «Колесо с приводом».

Стоя в 5 м. от стены, передавать два мяча двумя руками от груди один за другим поочередно в стену так, чтобы, отскочив от стены, они ударялись в пол и возвращались в руки выполняющего передачи игрока. После ловли игрок должен успеть ударить мячом в пол, прежде чем послать его в стену.

10. «Два мяча — две стены».

Стоя в 5 м. от двух стен (в углу), поочерёдно передавать два мяча двумя руками от груди один за другим в стену так, чтобы, мячи, отскочив от стены, ударялись в пол и возвращались в руки выполняющего передачи игрока. По мере освоения выполнять передачи без отскока от пола (Рис. 2).



(Рис. 2)

Комплекс 6

1. «Обратная арка».

Мяч удерживается двумя руками впереди на уровне пояса. Подбросить мяч движением кистей так, чтобы он перелетел над головой

за спину. Поймать мяч двумя руками сзади, при необходимости делая шаг вперёд. Упражнение выполняется на месте и в движении. При выполнении упражнения стараться не наклоняться вперед.

2. «Мяч назад».

Стоя в параллельной стойке, удерживать мяч двумя руками за головой. Прогнувшись, послать мяч сзади в пол между ногами так, чтобы он отскочил вперед, и поймать мяч перед собой двумя руками. Прodelать несколько раз подряд. По мере усвоения увеличивать скорость выполнения упражнения. Также упражнение может выполняться поочередно правой и левой руками.

3. «Сосредоточение».

Стоя в параллельной стойке, вести мяч правой рукой справа. Сесть на пол, не прерывая ведения. Вести мяч кончиками пальцев, затем только указательным пальцем и так всеми пальцами поочередно. Затем лечь на пол и все повторить. Не прерывая ведения сесть, вытянув ноги вперед. Обвести мяч вокруг вытянутых ног, переведя его на левую руку. Выполнить все упражнение левой рукой в обратном порядке.

4. «Удержание одного мяча на лбу и вращение другого вокруг ноги».

Стоя в параллельной стойке и удерживая один мяч на лбу, присесть и выполнить вторым мячом вращения вокруг левой ноги (нога поднята вперед). Выпрямиться и повторить упражнение, вращая мяч вокруг правой ноги.

5. «Одновременный перевод в выпаде».

Стоя в выпаде, вести одновременно два мяча слева и справа обеими руками. По сигналу поменять мячи местами, переведя один из них ударом перед выставленной ногой, а второй под ней. Для усложнения выполнить упражнение в ведении.

6. «Перевод под мячом».

Стоя в параллельной стойке, вести оба мяча обеими руками перед собой. По сигналу поменять положение мячей, переведя один из них ударом в пол под вторым. Выполнить то же задание в обратную сторону.

7. «Ловля в трудных условиях».

Стоя в трех метрах от стены, лицом к ней, послать мяч в стену под углом так, чтобы он отскочил в сторону. Быстро сместиться в ту же сторону и поймать мяч. Продолжить выполнение упражнения, смещаясь в одну и другую сторону.

8. «Спиной к стене».

Стоя в параллельной стойке спиной к стене на расстоянии 1 м., вести мяч одной рукой перед собой. После нескольких ударов послать мяч в пол так, чтобы он, отскочив, ударился в стену и от стены отскочил с другой стороны игрока. То же другой рукой и т. д. Можно видоизменить задание, посылая мяч в стену ударом в пол между ногами.

9. «Колесо с петлей».

Стоя в 5 м. от стены, передавать два мяча двумя руками от груди один за другим поочередно в стену так, чтобы, отскочив от стены, мяч ударялся в пол и возвращался в руки игрока, выполняющего передачи. Между передачами игрок должен сделать мячом петлю вокруг тела, после чего направить мяч в стену. Чередовать направление петли в одну и другую сторону.

10. «Скоростные передачи».

Стоя на расстоянии трех метров от стены лицом к ней, подбросить один мяч вверх, насколько позволяет помещение, а вторым выполнить как можно большее количество передач двумя руками от груди в стену до момента касания пола подброшенного мяча. Для усложнения не давать подброшенному мячу упасть на пол.

Комплекс 7

1. «Лягушка».

Поставить ноги шире плеч, мяч в правой руке. Наклониться, продеть мяч между ногами назад, подбросить вверх, быстро повернуться и поймать его двумя руками. То же левой рукой, затем двумя руками.

2. «Восстановление пирамиды».

Подбросить оба мяча до уровня головы, быстро схватить верхний мяч и стараться поймать на него нижний, восстановив пирамиду из мячей.

3. «Два задания».

В стойке с выставленной вперед правой ногой вести один мяч левой рукой слева от себя, а второй - правой рукой описывать круг вокруг правой ноги. То же, поменять стойку.

4. «Перевод двух мячей».

Стоя в параллельной стойке, вести два мяча обеими руками с правой и левой стороны. По сигналу перевести правый мяч сзади за спиной, а левый - перед собой и продолжить ведение. Через некоторое время сменить исходное положение и направление переводов.

5. «Сидя на полу».

Сидя на полу лицом к стене на расстоянии 3-5 м., выполнить 10 передач двумя руками следующим образом: а) по прямой, б) с отскоком от

стены в пол, и) с отскоком от пола в стену. Это упражнение можно выполнять лежа на спине, подняв голову. Ловить мяч двумя руками.

6. «В стену».

Стоя у стены, вести мяч, посылая его кончиками пальцев в стену. Перемещаться вправо и влево вдоль стены, приседать и выпрямляться, переводить мяч с руки на руку.

7. «В стену, спиной к стене».

Стоя в параллельной стойке спиной к стене на расстоянии полуметра от нее, вести мяч одной рукой, направляя его кончиками пальцев назад в стену. То же другой рукой. Наклонить голову вниз, следя за мячом.

8. «Колесо петлём вокруг ноги».

Стоя в 5 м. от стены, передавать два мяча двумя руками от груди один за другим поочередно в стену так, чтобы, отскочив от стены, мяч ударялся в пол и возвращался в руки игрока, выполняющего передачи. Между передачами игрок должен сделать поочередно мячом петлю вокруг правой и левой ноги, после чего направить мяч в стену. Чередовать направление петли в одну и другую сторону.

9. «Колесо с прерванной петлём».

Стоя в 5 м. от стены, передавать два мяча двумя руками от груди один за другим поочередно в стену так, чтобы, отскочив от стены, мяч ударялся в пол и возвращался в руки игрока, выполняющего передачи. Между передачами игрок должен вынести мяч за спину и вернуть его вперёд ударом в пол между ногами, после чего поймать и направить в стену. Чередовать направление петли в одну и другую сторону.

ГРУППОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

1. Передачи мяча в парах, передвигаясь по боковым линиям площадки в приседе: а) без отскока от пола; б) с отскоком от пола; в) двумя мячами одновременно.

2. Ведение в парах с прыжками. Два игрока берутся за руки, стоя плечом к плечу, и совершают синхронные прыжки. Одновременно свободной рукой они ведут мячи. Упражнения выполнять ведущей и неведущей рукой.

3. Ведение мячей в парах с передачей партнёру с отскоком от пола.

4. Передачи мяча в парах с приседанием между передачами на двух или одной ноге («пистолет»).

5. Партнёры стоят в парах, на расстоянии 2-3 м друг от друга и выполняют передачи друг другу: между передачами выполняют поворот на 360°, чередуя повороты в правую и левую стороны.

6. Партнёры стоят в парах, на расстоянии 2-3 м друг от друга и выполняют передачи друг другу, между передачами выполняют круг мячом вокруг себя.

7. Партнёры в парах лёжа на животе, на расстоянии 2-3 м друг от друга и выполняют передачи друг другу. Для усложнения между передачами выполняют поворот на 360°, чередуя повороты в правую и левую стороны.

8. Все предыдущие упражнения выполнять с двумя мячами.

9. Два партнера стоят спиной вполборота к стене и друг к другу. Расстояние между игроками 2-3 м, от игроков до стены 2 м. Те же действия, что в упражнении 1, но мяч посылают в стену так, чтобы он отскочил к партнеру. В начале упражнения один из игроков начинает прыжок несколько раньше партнера.

10. То же, но игрок, выполняющий прыжки, стоит без мяча, спиной к стене, в 1 м от нее. Второй игрок располагается перед ним с мячом на расстоянии 1-2 м и выполняет сильные передачи, направляя мяч в пол в то место, где стоит первый игрок. Последний перепрыгивает мяч, согнув ноги вперед, затем, быстро повернувшись после приземления, ловит мяч и быстро передает партнеру.

11. То же, но оба игрока с мячом. Во время прыжка игрок выполняет передачу партнеру, а сам после приземления ловит мяч, отскочивший от стены.

12. То же, но с двумя передающими партнерами:

а) два партнера, располагаясь рядом или друг за другом, поочередно посылают мячи в пол, которые перепрыгивает и ловит после отскока от стены первый игрок. Обратная передача выполняется в момент прыжка через второй мяч;

б) То же, но оба мяча передает партнер, стоящий напротив игрока, выполняющего прыжки (4). Последний (5), поймав мяч от стены в прыжке, не приземляясь, должен передать его третьему партнеру (6), стоящему сбоку, и выполнить прыжок над вторым мячом. Игрок возвращает мячи игроку (рис. 3).

Прыжки в упражнениях 9-12 следует выполнять с высоким подниманием бедер, а передачи производить в высоком темпе с большой силой. Поворот для ловли мяча можно выполнять в воздухе во время прыжка, а также после приземления.

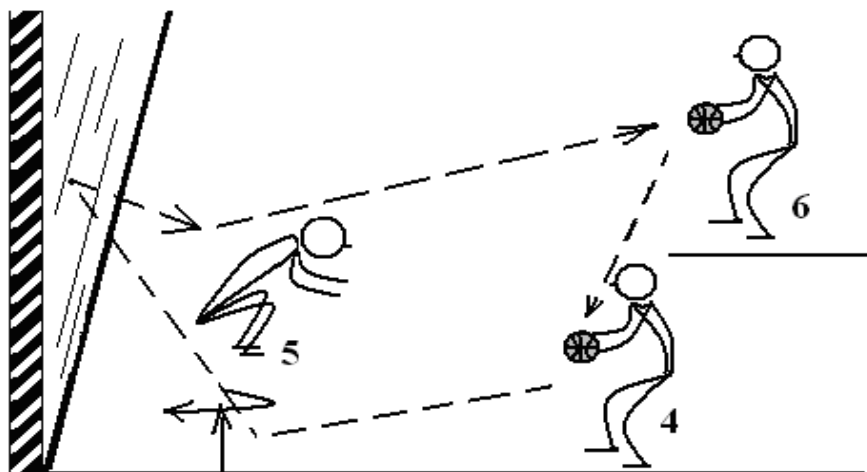


Рис. 3.

13. Прыжки через партнера и передачи мяча в стену. Игрок, через которого выполняются прыжки (4), находится на расстоянии 2-2,5 м от стены в глубокой группировке. Второй игрок (5) располагается рядом с ним, с мячом в руках, лицом к стене. Прыжок через партнёра выполняют с мячом в руках, а передачу осуществляют в полете в момент нахождения над партнером.

14. То же, но с передачей мяча друг другу двумя партнерами. Первый игрок в прыжке через партнера выполняет передачу в стену вправо от себя второму игроку и затем прыжком возвращается в исходное положение. Второй игрок при встречном прыжке ловит мяч, выполняет обратную передачу и тоже прыжком возвращается на исходную позицию.

15. То же, но оба мяча передают одному партнеру. Игроки 4 и 6 в прыжке через партнеров поочередно передают свои мячи отскоком от стены игроку 5. Последний, прыгая вправо и влево, выполняет обратные передачи (рис. 4).

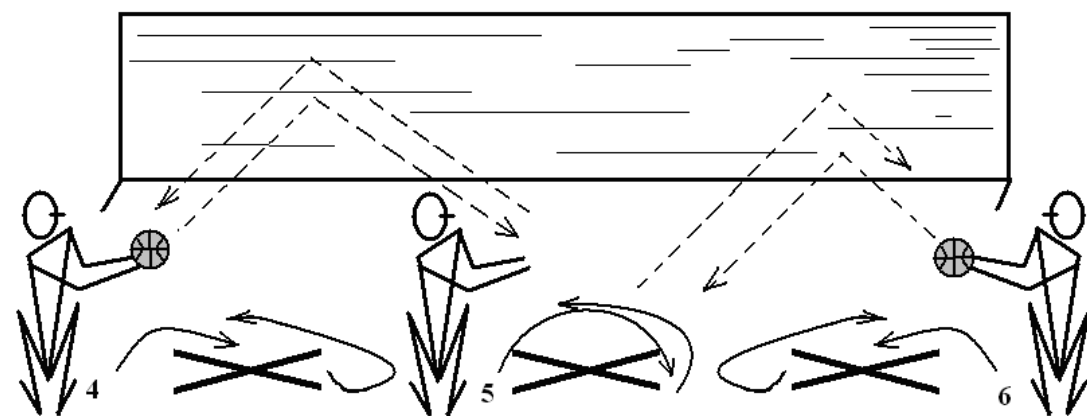


Рис. 4.

16. То же, но с продвижением двух партнеров вправо или влево и сменой ролей. Игрок, прыгая с мячом через партнера, в полете передает мяч (с высокой траекторией) в стену и приземляется в глубокий присед. В этот момент игрок, находящийся в группировке, выталкивается из положения приседа, выполняет прыжок, обратную передачу мяча в стену и снова занимает положение глубокого приседа и т. д. Партнер, через которого выполнялся прыжок, начинает толчок вверх только в тот момент, когда прыгавший начал приземление.

Положение (низкое или высокое) игрока, через которого выполняются прыжки, варьируется в зависимости от прыгучести партнера. Руки касаются пола под туловищем, голова наклонена вперед. При ознакомлении с упражнениями необходимо вначале обеспечить страховку, а затем указать приемы самостраховки (разведение ног в случае приземления на партнера).

Приведенные выше упражнения можно выполнять и с передачами мяча партнеру.

17. Один игрок находится в группировке. Второй выполняет прыжки через него и передачи мяча третьему партнеру. Последний может возвращать мяч в момент приземления прыгающего или в момент положения над игроком точно в руки партнера или с высокой траекторией.

При выполнении прыжков с продвижением в одну сторону последовательно через нескольких партнеров мяч передают игроку, перемещающемуся приставными шагами в том же направлении. В другом варианте прыжки через разных партнеров с одновременными передачами мяча друг другу выполняют два игрока, передвигающиеся как в одном направлении, так и со сменой направления.

18. Два партнера передают мяч друг другу отскоком от пола, направляя его в ступни находящегося между ними игрока. Последний прыгает вверх, согнув ноги в коленях и не разводя их, и после приземления отбегает от игрока с мячом. Передачи выполняют быстро и с большой силой.

19. Два игрока передают мяч друг другу на уровне груди. Третий игрок увертывается от мяча за счет приседания под передачей и последующего быстрого убегания от игрока с мячом. Передачи выполняют быстро, но с меньшей силой, чем в предыдущем упражнении. Отбегая назад после приседания, игрок должен каждый раз выпрямляться. Если он не успевает вернуться от мяча, он должен поймать его (рис. 5).

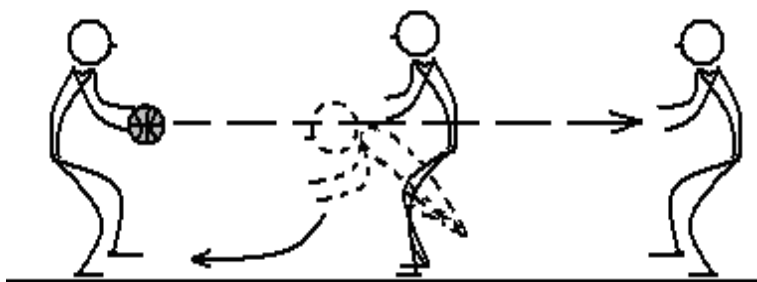


Рис. 5.

20. То же, но один из пятнающих партнёров передает мяч отскоком от пола, а второй - по воздуху, на уровне груди. Третий игрок в одном случае прыгает вверх, а в другом - приседает, каждый раз отбегая от мяча. В более сложном варианте упражнения пятнающие партнеры действуют произвольно.

21. Два игрока, сидя на полу, быстро передают мяч друг другу. Третий партнер перепрыгивает через летящий мяч, поворачиваясь в воздухе к игроку с мячом.

22. Два игрока передают мяч на уровне груди, третий игрок пробегает между партнерами. Рывки необходимо выполнять на короткое расстояние, лицом в сторону движения, изменяя направление за счет быстрых остановок и поворотов сразу же после пробегания линии полета мяча. Расстояние между игроками, передающими мяч, в упражнениях 11 - 15 не должно превышать 2,5-3 м. Передачи мяча выполняются максимально быстро.

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИМНАСТИЧЕСКИХ СКАМЕЕК

1. Ходьба по перевёрнутой гимнастической скамейке с одновременным жонглированием 2 мячами.

2. Один игрок стоит сбоку от скамейки, второй перед ним с мячом на расстоянии 2 - 3 м. Прыгая вправо и влево через скамейку, первый партнер ловит и передает мяч второму. Передачи выполняются: а) при приземлении с одной стороны; б) при приземлении с двух сторон; в) в полете.

3. То же, но мячи имеют оба партнера. Прыгая через скамейку с мячом в руках, игрок в полете передает его партнеру и одновременно получает от него второй мяч.

4. Прыжки через скамейку с ловлей и передачей поочередно двух мячей, получаемых от разных партнеров. Обратная передача выполняется: а) игроку, от которого получен мяч; б) второму партнеру (в этом случае может быть дополнительная передача между стоящими игроками).

5. То же, но все три партнера имеют мячи. Во время прыжка вправо игрок передает свой мяч и получает второй от партнера справа, затем он также взаимодействует с партнером слева.

6. Бег игроков через скамейку справа налево и слева направо или прыжки с продвижением вперед, перебрасывая мяч в сторону движения и ловя его в воздухе или после отскока от пола. То же, но с переводами мяча вокруг туловища с правой руки на левую и наоборот.

7. Бег игроков через скамейку с одновременными передачами мяча: а) стоящим партнерам; б) партнеру, продвигающемуся вдоль скамейки на расстоянии 2-3 м от нее; в) двум партнерам, перемещающимся с двух сторон (одного мяча, последовательно двух мячей) (рис. 6).

8. Передачи мяча при передвижении прыжками можно выполнять с высокой траекторией. Игрок должен до приземления поймать и вернуть мяч партнеру. В этом случае мяч передается не над скамейкой, а немного справа или слева от нее. Прыжки можно осуществлять и с продвижением спиной вперед (рис. 7).

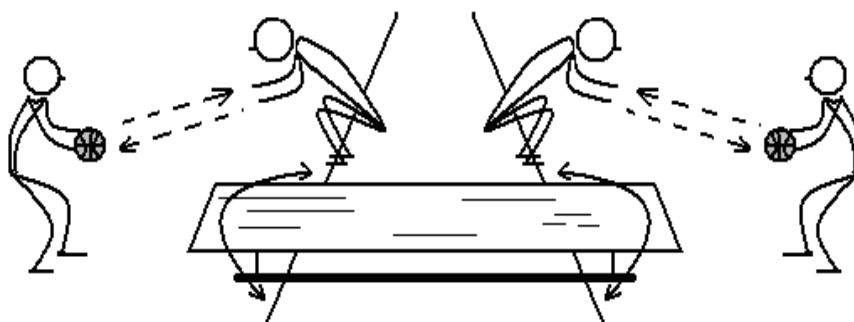


Рис. 6.

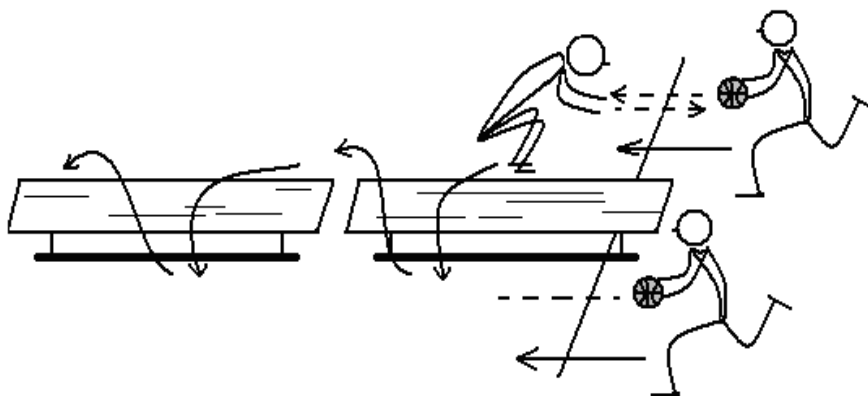


Рис. 7.

9. То же, но все три партнера имеют по мячу. Передачи выполняют поочередно правому и левому партнерам. Подобные действия выполняют и с передачами мяча в стену. Игроки могут упражняться индивидуально и с помощью партнеров.

10. Бег или прыжки через скамейку с передачами мяча в стену на уровне груди и с высокой траекторией таким образом, чтобы поймать мяч после приземления с другой стороны скамейки (при прыжках).

11. Бег игроков через скамейку с передачей мяча в стену и возвращение в обратном направлении с ведением мяча. Игрок выполняет передачу в стену с одной стороны скамейки, перебегают ее, ловит мяч и с ударом мячом в пол через скамейку возвращается на исходную позицию.

12. Игрок направляет мяч в стену, перебегают через скамейку, ловит его и, двигаясь в обратном направлении, передает выбегающему к препятствию второму игроку, который проделывает то же самое. Первый игрок после передачи мяча бежит на место второго игрока.

13. Два игрока с мячами. Первый игрок передает мяч в стену и в прыжке через скамейку ловит мяч, посланный вторым игроком. Второй игрок бежит вперед, ловит мяч после отскока от стены, выполняет передачу и, смещаясь назад, получает мяч от партнера, который снова бежит к стене для ловли мяча, и т. д.

14. Игрок из-за скамейки передает мяч в стену, перебегая (перепрыгивая) скамейку, ловит мяч и с ударом им в пол перемещается на другую сторону скамейки (рис.8).

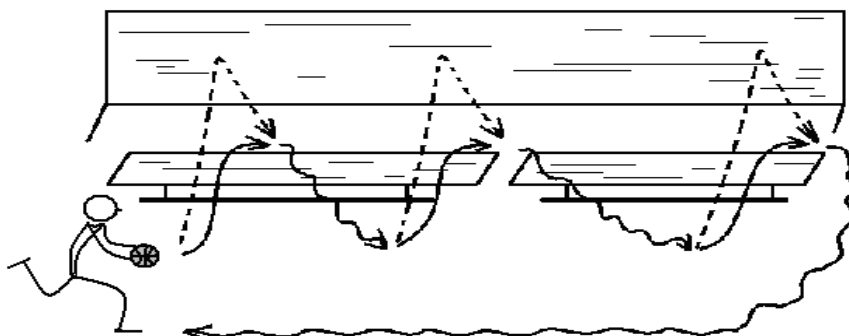


Рис. 8.

15. То же, но, поймав мяч от стены, игрок 5 передает его партнеру,двигающемуся вдоль скамейки на расстоянии 2-3 м от нее, получает обратную передачу и вновь передает мяч в стену.

16. То же, но с двумя мячами. Игрок 5, передавая мяч партнеру после ловли от стены, одновременно получает от него второй мяч и тут же посылает его в стену.

17. Бег или прыжки через скамейки с передачами мяча партнерам или в стену и с завершающими бросками в корзину: а) в движении; б) в прыжке; в) добавкой (после броска мяча в щит самим игроком или его партнером). Ведение мяча через скамейки с завершающими бросками в корзину.

УПРАЖНЕНИЯ СО СКАКАЛКАМИ

1. Ведение мяча во время прыжков через скакалку. Игроки, крутящие скакалку: а) не выполняют ведение; б) выполняют ведение.

2. Ведение мяча во время прыжков через скакалку в парах. Два игрока берут одну скакалку: один - в правую руку, другой - в левую, крутят её и перепрыгивают синхронно. Свободными от скакалки руками они ведут мяч.

3. Перебегание через качающуюся скакалку с передачами мяча: а) одному партнеру и возвращением в исходное положение с ведением мяча; б) с поочередными передачами двум партнерам в противоположных направлениях; в) с поочередной ловлей от партнеров двух мячей и выполнением обратных передач. Дистанция бега должна быть небольшой, чтобы пропускать только одно покачивание скакалки.

4. То же, но с двумя мячами и одновременным выполнением упражнения двумя партнерами, двигающимися в противоположные стороны.

5. Прыжки через качающуюся скакалку с передачей и ловлей одного или двух (поочередно) мячей. Передачу игроку, выполняющему прыжки можно выполнять на уровне груди и с высокой траекторией. В последнем случае мяч надо передавать так, чтобы игрок во время прыжка смог выполнить и ловлю, и передачу мяча.

6. Пробегание под вращающейся скакалкой в одну сторону и прыжок через нее в другую с поочередными передачами одного мяча двум партнерам; с ловлей и передачей двух мячей.

7. Пробегание под вращающейся скакалкой с ведением мяча и прыжок через скакалку с одновременной передачей партнеру в обратном направлении.

8. Неоднократные прыжки через вращающуюся скакалку с выполнением: а) переводов мяча с одной руки на другую за спиной; б) переводов мяча под ногой во время прыжка; в) ударов мячом в пол слева и справа от себя с ловлей и без ловли мяча; г) передач над собой во время прыжков; д) ведения мяча на месте.

9. Неоднократные прыжки через вращающуюся скакалку с передачей мяча партнеру: а) при приземлении; б) в безопорном положении; в) с поворотами во время прыжка после передачи мяча и с мячом в руках.

10. То же, но игрок, выполняющий прыжки, также имеет мяч. Во время прыжка он передает свой мяч партнеру и получает от него второй мяч.

11. То же, но во время прыжков игрок ловит два мяча и передает их попеременно стоящим с разных сторон партнерам.

12. То же, но игрок, выполняющий прыжки, ловит мяч от одного партнера и с поворотом передает другому, одновременно получая от него второй мяч.

13. То же, но упражнение выполняют с тремя мячами: игрок, делающий прыжки, обменявшись мячами с первым партнером, в прыжке с поворотом выполняет передачу игроку, стоящему с другой стороны, одновременно получая от него третий мяч, и т. д.

14. Прыжки через вращающуюся скакалку выполняют одновременно два партнера с передачами мячей игрокам, располагающимся с разных сторон (справа и слева) от вращающейся скакалки.

15. Игрок, прыгая через скакалку, получает мяч от стоящего под щитом партнера и выполняет броски в прыжке. После броска мяч ловит передающий партнер.

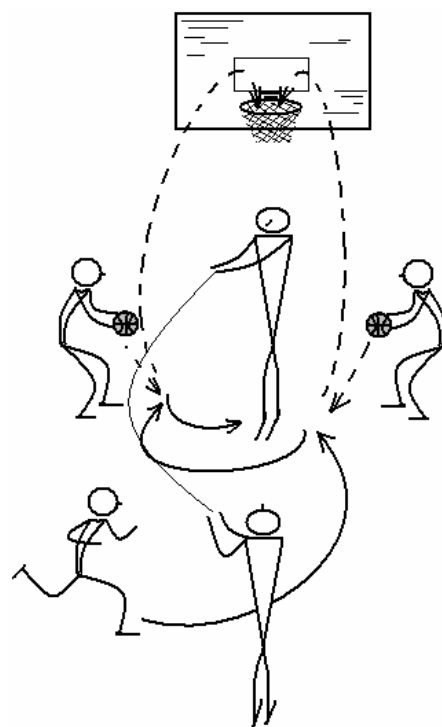
16. То же, но партнер передает мяч в щит, а прыгающий игрок выполняет броски-добавки.

17. То же, но броски выполняются двумя мячами, поочередно передаваемыми партнерами, расположенными с разных сторон от щита.

18. То же, но вводятся дополнительные передачи мяча между партнерами, выполняющими прыжки. Игроки передают мяч друг другу во время прыжков и взаимодействуют вторым и третьим мячами с партнерами, стоящими слева и справа в тот момент, когда не владеют первым мячом. Передачи можно выполнять: а) на уровне груди и с высокой траекторией; б) с изменением направления при передачах игрокам; в) произвольно любому партнеру; г) одной рукой за спиной и т. п. Прыжки выполняются несинхронно.

19. Игрок пробегает под вращающейся скакалкой и, получив мяч от партнера, стоящего впереди, сбоку от кольца, в движении выполняет бросок в корзину. Затем, перепрыгивая через скакалку, бежит в обратном направлении, взаимодействует

Рис. 9.



с игроком, стоящим на середине площадки и снова направляется к щиту.

Мяч после броска ловит игрок, стоящий под кольцом (Рис. 9).

20. Игрок, прыгая через качающуюся скакалку, выполняет передачу в стену, ловит мяч и с одним-двумя ударами в пол возвращается в исходное положение. Партнеры со скакалкой расположены параллельно стене.

21. То же, но с одновременным передвижением двух партнеров, начинающих упражнение в разных направлениях (один бежит к стене, второй к передающему игроку).

22. То же, но с вращающейся скакалкой: при пробегании под ней в одном направлении и прыжках через нее в обратном, во время неоднократных прыжков через скакалку.

23. При неоднократных прыжках выполняются также добавки мяча в стену в максимально высоком прыжке: двумя руками; одной рукой; с правой руки на левую и наоборот; также передачи мяча друг другу с высокой траекторией двумя прыгающими партнерами.

24. Пробегание и прыжки через вращающуюся скакалку (расположенную перпендикулярно стене) с передачами мяча в стену с разных сторон от нее. Игрок посылает мяч в стену, ловит его, с одним ударом в пол перепрыгивает скакалку и снова выполняет передачу, после чего с ведением под скакалкой возвращается на исходную позицию.

25. То же, но игрок выполняет поочередную ловлю и передачу двух мячей, направленных в стену партнерами.

26. Прыжки через скакалку и выполнение бросков в корзину поочередно с правой и с левой стороны от щита. Мячи после бросков ловит партнер под щитом и передает их игрокам. Упражнение можно выполнять с выходом игрока из зоны вращения скакалки и с непрерывными прыжками через нее. Темп качания или вращения в упражнениях со скакалкой регулируется согласно подготовке спортсменов. Игроки должны выполнять заданные действия на каждое вращение скакалки или в некоторых упражнениях через одно вращение.

27. Прыжки через скакалку с бросками по кольцу. Прыгающий через скакалку игрок находится на расстоянии 4-5 м от кольца. 2-3 игрока поочередно бросают ему мячи. Ловля передачи и бросок по кольцу выполняются в одном прыжке.

УПРАЖНЕНИЯ С ТЕННИСНЫМИ МЯЧАМИ (для большого тенниса)

1. Ведение теннисного мяча в движении (усложнение ведение 2-х мячей)
2. Ведение теннисного мяча в движении с разворотами на 360°.
3. Ведение мяча в движении, с проводом мяча под ногой, поочередно под правой и левой.
4. Перебрасывание мяча подбиванием из одной руки в другую передвигаясь «гусиным шагом».
5. Жонглирование 2- 3 мячами.
6. Стоя напротив стены или двери на одной ноге, кидать мяч и ловить его после того, как он отскочит. Смотреть только на мяч.
7. Обе руки одновременно подкидывают мячи, но правый мяч ловит левая рука, а левый мяч – правая рука.
8. В парах, на расстоянии - 4-5 метров, каждый игрок с мячом. Стоя на месте одновременное перебрасывание мячей друг другу движением руки снизу. Постепенно укорачивать расстояние между игроками и вновь возвращаться в исходное положение.
9. Тоже, что и предыдущее упражнение, между бросками добавлять кувырок. Для усложнения постараться успеть встать, подпрыгнуть и поймать мяч в прыжке.
10. То же, что и предыдущее упражнение, но игроки стоят боком друг к другу и выполняют передачи из-за спины. Чередовать положение левым и правым боком к партнеру.
11. Встать спиной к стене, кинуть мяч назад, в стену, развернуться и поймать мяч.
12. Тренер располагается - в 5 метрах перед игроком и держит по мячу в вытянутых в стороны руках. Он отпускает один из мячей в пол. Игрок должен рвануться вперед и поймать мяч прежде, чем он второй раз коснется пола при отскоке.
13. То же, что и предыдущее упражнение, но игрок располагается спиной к тренеру. По сигналу «Мяч!», игрок быстро поворачивается и выполняет рывок к выпущенному мячу. В этом упражнении тренер невысоко подбрасывает мяч вправо или влево.
14. Тренер располагается за спиной игрока и подбрасывает мяч вперед вправо или влево от игрока. Последний должен рвануться к мячу и поймать его прежде, чем он второй раз коснется пола при отскоке.
15. Танец с двумя отскакивающими от пола мячами. Тренер подбрасывает мяч вправо или влево от игрока. Тот должен рвануться, поймать отскакивший от пола мяч и вернуть его тренеру. Во время

возвращения этого мяча, тренер подбрасывает второй мяч в ту или другую сторону и т.д. (5 раз).

16. То же, что и предыдущее упражнение, но игрок должен поймать мяч прежде, чем он коснется пола.

17. Тренер одновременно бросает 2 мяча, игрок должен их поймать, не дав упасть на пол. Мячи бросаются друг от друга на расстоянии вытянутых рук игрока.

18. В парах, у каждого игрока по 2 мяча (по мячу в каждой руке), броски мяча партнёру по часовой стрелке передавая мячи из правой руки в левую, из левой бросок партнёру, одновременно ловя мяч от партнёра свободной рукой.

19. Ловля набрасываемых теннисных мячей, стоя на балансировочной подушке на двух или одной ноге.

УПРАЖНЕНИЯ С ГИМНАСТИЧЕСКИМИ ПАЛКАМИ

1. Держать палку одной рукой за нижний край, отпустить, сделать хлопок, успеть поймать палку.

2. В и.п. стоя, руки вперёд, держать палку горизонтально на вытянутых руках, отпустить палку и поймать её в приседе.

3. Тоже, но отпустив палку, сделать хлопок (несколько хлопков), успеть поймать палку.

4. И.П. – стоя руки вверх, палка над головой. Прогнуться назад, отпустить палку, повернуться на 180° и поймать палку до её падения на землю.

5. Тоже упражнение выполняется в парах. Партнёр стоит сзади и держит палку, по условному сигналу (или свистку тренера для нескольких пар) партнёр отпускает, второй партнёр поворачивается на 180° и ловит палку, не дав ей упасть на пол.

6. Палка впереди, спортсмен в прыжке проводит палку под ногами, переводя её за спину.

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БАЛАНСИРОВОЧНЫХ ПОДУШЕК

Данные упражнения довольно сложны. Сложность упражнений заключается в сохранении постоянной концентрации для удержания вертикальной позы на ограниченной подвижной опоре и распределением внимания на движущиеся объекты. Выполнение упражнений связано с высоким напряжением мелких мышц голеностопного сустава, которые в

обычных условиях не активируются, мышц голени, что параллельно способствует их укреплению.

Индивидуальные:

1. И.п. – стойка на балансировочной подушке на одной ноге: а) отведение ноги в сторону; б) вперед; в) назад; г) наклон, опорная прямая; д) поворот туловища на 90 влево, вправо; е) свободная нога согнута в колене, вращения в тазобедренном суставе; и) «ласточка»; к) смена опорной ноги.

2. То же, но игрок выполняет упражнения с закрытыми глазами.

3. И.п. в руках баскетбольный мяч: а) ведение с разной высотой отскока; б) с переводом мяча с руки на руку; в) передачи мяча в стенку: правой, левой, двумя, с отскоком от пола, из-за спины, от головы; г) передачи двух мячей в стену, таким образом, чтоб после удара, мяч возвращался игроку с отскоком от пола; д) «набивание» мяча кистью возле стены правой и левой рукой; е) смена опорной ноги.

4. И.п. в руках баскетбольный мяч: а) жонглирование одним, двумя, тремя мячами; б) вращения мяча вокруг туловища, головы, опорной ноги; в) руки в стороны, на одной руке мяч, по высокой траектории передача с руки на руку; г) смена опорной ноги.

5. Комбинированные упражнения: и.п. – о.с., в руках два мяча: а) одной рукой ведение мяча другой подбрасывание мяча на уровне головы; б) смена рук; в) замена одного мяча на теннисный; г) смена опорной ноги.

В парах:

1. И.п. руки опущены, партнер с мячом стоит напротив, выполнение передач мяча с последующей ловлей: а) правой; б) левой; в) двумя; г) с отскоком от пола; д) изменение расстояния между партнерами; е) смена опорной ноги.

2. То же, но с теннисным мячом. Главное условие этих упражнений делать «неточную» передачу партнеру, чтобы выводить его из состояния равновесия, но таким образом, чтобы он не падал и не приставлял вторую ногу.

В тройках:

1. И.п. два партнера стоят напротив, образуя треугольник вершиной которого является игрок на балансировочной подушке. У партнеров два мяча, по очереди они делают передачи в максимальном темпе, таким образом, чтоб у игрока на подушке было время только на передачу и ловлю мяча: а) на время количество передач (от 30 до 60 секунд); б) с набивными мячами; в) переход по часовой стрелке; г) вариативность передач; д) смена опорной ноги.

Групповые:

1. «Белочки - собачки» игроки на балансировочных подушках – «белочки» занимают и.п. образуя круг, внутри круга игрок(и) – «собачка(и)». «Белочки» передают мяч друг другу, а «собачки» пытаются его перехватить. Передача игрока которую перехватили меняются местами: а) один, два и более мячей; б) один, два и более «собачек»; в) с теннисными мячами; г) сочетание баскетбольных и теннисных мячей; д) смена задания: передачи только правой, левой, от головы, с отскоком от пола, любой из предложенных вариантов; е) смена опорной ноги.

УПРАЖНЕНИЯ С ВЫПОЛНЕНИЕМ КУВЫРКОВ

Главным моментом в этой группе упражнений является быстрота вставания после кувырка, реакция на летящий мяч и точность последующих действий. Передача мяча должна следовать незамедлительно, как только игрок сделает переворот и начнет вставать, но с таким расчетом, чтобы ловля мяча происходила с движением вперед. Особенно важным является сочетание кувырков и последующих прыжков вверх с различными действиями с мячом до приземления.

1. Игроки поточно делают кувырки на мате и, быстро встав, одновременно выполняют ловлю мяча от партнера и обратную передачу.

2. То же, но ловлю и передачу мяча выполняют до кувырка после бега вперед и сразу после кувырка. Первую передачу мяча можно выполнять в прыжке. В этом случае мяч бегущему партнеру передается с высокой траекторией.

3. То же, но с последовательным выполнением нескольких кувырков подряд, чередующихся с передачами мяча на уровне груди при беге и в высоком прыжке.

4. То же, но с завершающими бросками в корзину: а) в движении с двух шагов; б) в прыжке после высокой передачи партнера; в) добавкой; г) после передачи мяча в щит.

5. Неоднократные кувырки на одном мате в противоположных направлениях с поочередной ловлей и передачей двух мячей партнерам. Партнёры располагаются напротив друг друга с разных сторон от мата.

6. То же, но после кувырка по направлению от щита выполняется передача мяча, а после кувырка по направлению к щиту - бросок в корзину. Бросок можно выполнять: а) в движении с двух шагов; б) в прыжке; в) добавкой. При выполнении броска добавкой игрок посылает мяч в щит с таким расчетом, чтобы партнер, выполняющий добавку, касался мяча в высоком

прыжке. Броски в прыжке выполняются без приземления, сразу же после ловли мяча.

7. То же, но с дополнительной передачей мяча перед кувырком от щита. Игрок в начале бега ловит мяч от партнера и, возвратив его, выполняет кувырок, после которого принимает вторую передачу от того же игрока.

8. То же, но с дополнительной передачей мяча перед броском и получением его от партнера непосредственно в момент вставания после кувырка. Мат в этом случае расположен несколько дальше от щита.

9. Неоднократные кувырки в сочетании с бросками в корзину в прыжке с разных сторон от щита. Игрок выполняет кувырок, ловит мяч от игрока в прыжке, бросает его в корзину, после чего осуществляет те же действия в обратном направлении. Мячи после бросков в корзину ловят партнеры или игрок, специально расположенный под щитом и возвращающий их игрокам.

10. То же, но с дополнительными передачами перед броском или перед кувырком.

11. То же, но с выполнением бросков добавкой после передач мяча в щит партнёрами, стоящими под щитом.

12. Игрок выполняет кувырок и в прыжке возвращает мяч, посланный в щит партнёром. Передают в щит с таким расчетом, чтобы он отскакивал с разных сторон от корзины.

13. То же, но с броском в корзину добавкой. После броска игрок сам ловит мяч и выполняет передачу в щит в повторном прыжке. В этот момент следующий партнер начинает кувырок.

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИМНАСТИЧЕСКОГО КОНЯ

При выполнении следующих упражнений используется конь без ручек. С обеих сторон от него должны лежать гимнастические маты. Высота коня регулируется в зависимости от подготовленности группы уменьшением ножек коня и укладкой матов друг на друга. Повышение высоты снаряда возможно лишь в случае свободного выполнения действий на данном уровне.

Прыжки на снаряд выполняются толчком одной ноги с разбега и толчком двух ног с места и с разбега. Бег к снаряду с мячом в руках осуществляется с двух шагов или после ведения. Прыжок со снаряда максимально высокий и быстрый.

Упражнения можно усложнять, используя мячи разного веса (набивные и баскетбольные) во всех возможных сочетаниях. При первоначальном ознакомлении с упражнениями необходима страховка.

1. Прыжки на снаряд с мячом в руках из положения стоя рядом со снарядом лицом к нему: а) держа мяч двумя руками; б)

переноса с одной руки на другую перед собой; в) переноса с одной руки на другую за спиной; г) подбрасывая мяч перед собой на уровне груди, выше головы (вначале мяч подбрасывается перед прыжком, затем в момент полета). При неоднократном выполнении прыжков без перерыва приземление происходит с поворотом к снаряду.

2. То же, но прыжки выполняют из положения боком к снаряду.

3. Прыжки на снаряд с мячом в руках после двух шагов бега или после ведения и передача стоящему впереди партнеру во время соскока.

4. Прыжки на снаряд с мячом в руках после двух шагов бега или после ведения, выталкивание вверх, передача в щит в момент зависания и последующая ловля в прыжке после приземления.

5. То же, но с добавкой мяча в корзину в прыжке после приземления.

6. То же, но в момент зависания бросок в корзину с последующей ловлей мяча в прыжке после приземления; с броском-добавкой после приземления.

7. То же, что в упражнениях 4, 5, 6, но с выполнением переноса мяча с руки на руку, перевода за спиной и подбрасывания вверх при прыжке на снаряд.

8. То же, что в упражнениях 4, 5, 6, но с выполнением перевода мяча под ногой или за спиной в момент прыжка вверх со снаряда перед передачей мяча в щит или перед броском в корзину.

9. Прыжки с передачей мяча в щит в момент прыжка на снаряд и ловля после отталкивания вверх при соскоке.

10. То же, но с броском в корзину в прыжке.

11. Передача мяча партнеру в момент его прыжка на снаряд и выполнение игроком бросков в корзину при прыжке вверх со снаряда после навесной передачи от партнера.

12. Прыжки на снаряд с ловлей в момент прыжка мяча, летящего навстречу, и последующая передача партнеру при соскоке. Мяч передается для ловли: а) над телом снаряда; б) перед снарядом в начальной фазе толчка на него; в) перед снарядом с высокой траекторией полета.

13. То же, но с выполнением после прыжка вверх со снаряда: а) передачи в щит и ловли мяча в прыжке; б) броска в корзину и ловли в прыжке; в) броска в корзину (в щит) и последующей добавки; г) переводов под ногой или за спиной и передач в щит, бросков в корзину и т. п.

14. Прыжки на снаряд с одновременной передачей мяча стоящему впереди партнеру и быстрое выталкивание вверх для ловли второго мяча, подброшенного им в момент прыжка на снаряд. Последующие действия до приземления: а) обратная передача партнеру, б) передача в щит, в) бросок в

корзину. Эти действия усложняются предварительными переводами мяча под ногой и за спиной и последующими добавками в корзину после приземления. Передачу мяча можно выполнять назад через снаряд следующему игроку с поворотом во время полета сразу после ловли второго мяча или после сильной передачи в щит и овладения мячом после отскока.

15. Прыжки на снаряд с одновременной передачей партнеру одного и ловлей второго мяча, переданного им навстречу из-за снаряда. Смена мячей происходит в безопорном положении (после толчка и до приземления на снаряд). Последующие действия указаны в упражнении 14. Они могут быть усложнены предварительной повторной сменой мячей во время прыжка вверх со снаряда.

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИМНАСТИЧЕСКОГО МОСТИКА ИЛИ АКРОБАТИЧЕСКОГО ТРАМПЛИНА

Данная группа упражнений довольно сложна в связи с подвижной ограниченной опорой и значительной высотой полета. Главное в этих упражнениях - распределение внимания между сохранением равновесия в полете с эффективными действиями с мячом и точным приземлением, а также быстрая и безошибочная ориентировка при максимально высоких прыжках. Вначале упражнения выполняют, используя гимнастический мостик с дополнительной подкладкой под пружину для увеличения высоты подброса. Затем применяют акробатический трамплин. Необходимо при этом наличие матов и страховки тренером или партнером.

При неоднократных прыжках на мостике, при перелетах с мостика на мостик, с мостика на коня необходимо требовать от занимающихся контролировать свое приземление (успеть увидеть место приземления) и уметь соответственно координировать движения. При действиях с мячом в высшей точке полета акцентируются своевременность отталкивания и овладение нужным темпом

1. Прыжки вверх-вперед после разбега и толчка с мостика (трамплина) и выполнение приемов с мячом в момент полета: а) перевода мяча за спиной, б) перевода мяча под ногой, в) передачи партнеру, г) подбрасывания мяча вверх в момент толчка и ловли в поле.

2. Прыжки с ловлей мяча, переданного партнером в момент отталкивания от мостика, и выполнение обратной передачи в полете (рис. 9).

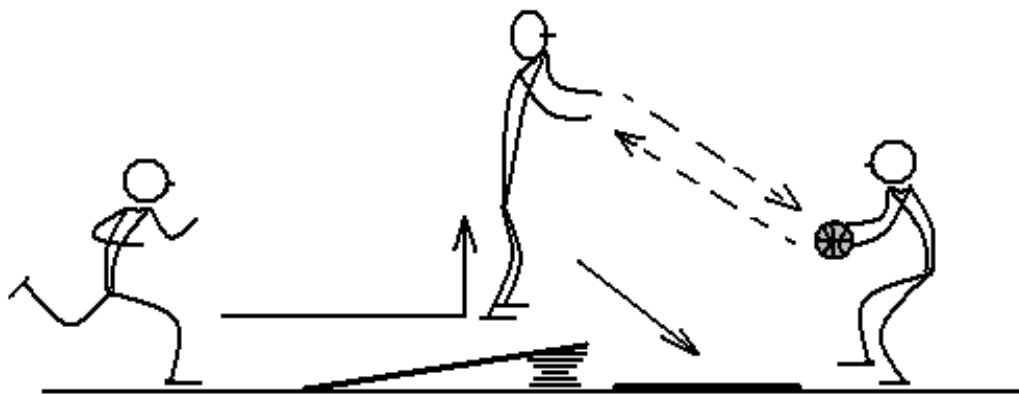


Рис. 9.

3. То же, но с выполнением перевода за спиной или под ногой перед обратной передачей мяча.

4. То же, но с выполнением поворота в полете перед передачей мяча.

5. Прыжки с одновременной передачей одного мяча в момент отталкивания (разбег с мячом в руках) и ловлей второго от партнера в полете.

6. То же, но с выполнением различных переводов мяча до передачи. Партнер в этом случае передает второй мяч в тот момент, когда выполнена передача первого.

7. Неоднократные прыжки на мостике (трамплине) с переводами мяча за спиной и под ногой; с ловлей и с переводами мяча за спиной и под ногой; с ловлей и передачей мяча, получаемого от партнёра в высшей точке полёта

8. То же, но с поочередной ловлей и передачей двух мячей, посылаемых с высокой траекторией партнерами, стоящими справа и слева от мостика. То же, но один из игроков, передающих мяч, стоит сбоку-спереди от мостика, второй - сбоку-сзади, прыжки выполняются с поворотами.

9. Действия с мячом, указанные в упражнениях 7 и 8, с перелетами с мостика на мостик. Последние располагаются на расстоянии 1 - 1,5 м друг от друга (неоднократные прыжки вправо и влево) и последовательно друг за другом (3 - 4 мостика, прыжки с продвижением вперед).

10. Прыжки на мостиках (трамплинах) двух партнеров, располагающихся лицом друг к другу на расстоянии 2-3 м с передачами высоколетящего мяча в высшей точке полета. Прыжки осуществляются несинхронно.

11. То же, но с двумя мячами. Первый игрок в высшей точке полета передает мяч по высокой траектории игроку второму игроку. Второй в

момент отталкивания от мостика передает второй мяч приземляющемуся партнеру, а сам в прыжке ловит мяч, переданный первым партнером, и, не приземляясь, выполняет обратную передачу (один партнер приземляется, второй выпрыгивает вверх).

12. Прыжки на мостике (трамплине) в сочетании с неоднократными передачами мяча в щит; с передачами мяча в щит между двумя партнерами, выполняющими прыжки справа и слева от него на разных мостиках; с бросками в корзину по сигналу после 2-4 передач. В этом случае третий партнер, располагаясь между прыгающими игроками, сразу после броска включает в упражнение второй мяч (передачей в щит) и подбирает первый.

УПРАЖНЕНИЯ НА БАТУТЕ

Гимнастический батут

1. Прыжок с ног на колени и обратно на ноги.
2. Прыжок с ног в сед и обратно на ноги.
3. Прыжок с ног на спину и обратно на ноги.
4. Прыжок с ног на живот и обратно на ноги.
5. Прыжки с подтягиванием коленей к плечам (руки помогают или охватывают колени).
6. И.п. - сидя с вытянутыми ногами на батуте, спина прямая, руками упираясь в поверхность позади себя. Пружинить и толкаться вверх! Важно: и ягодицы, и пятки должны отрываться и приземляться одновременно.
7. Кувырки на батуте вперед, назад.
8. Прыжки с поворотами на 90°, 180°, 270°, 360°, 450° и 540°.
9. Прямые прыжки, прыжки на колени, в сед, на спину, на живот.
10. Прыжки прогнувшись, в группировке, ноги врозь, согнувшись, согнувшись ноги врозь.
11. Прыжки с поворотами на 180 и 360° при горизонтальных положениях туловища.
12. Падение на спину согнувшись, поворот на 180° с разгибом. Повороты выполнять в обе стороны.
13. Исходное положение – сидя, спина – перпендикулярна вытянутым вперед ногам. Руки немного заведите за спину, обопритесь руками на сетку. Прыгайте в таком положении, помогая руками и прессом. Спину держите прямо, можно немного наклоняться вперед. Это упражнение называется «сед».
14. Встаньте прямо, руки – вдоль туловища. Прыгайте и в полете старайтесь подтянуть ноги и развести их в стороны. Представьте, что делаете растяжку на полу. Тянитесь к носкам руками. Достав до них, вернитесь в

исходное положение. Это упражнение получаете не сразу, но оно очень эффективное.

15. И.п. – на четвереньках. Прыжки на живот. Оттолкнитесь руками и коленями от сетки, в полете выпрямите их и опуститесь на живот. Коснувшись животом сетки с помощью мышц пресса, вернитесь в исходное положение.

16. Прыжки на батуте – во время прыжка ловить и бросать мячи партнёру.

Баскетбольный батут - упражнения на баскетбольном батуте отличаются повышенной координационной сложностью и зрелищностью, требуют серьёзной координационной подготовленности и соблюдения правил техники безопасности.

1. Прыжки на батуте с мячом в руках: а) на двух ногах; б) на левой; в) на правой, руки с мячом вперед-вверх.

2. То же, но с поворотом туловища на: 90°, 180°, 360° по часовой стрелке, затем против часовой.

3. Прыжки на батуте на двух ногах с мячом в руках: а) в фазе полета переключать мяч с руки на руку; б) вращение мяча вокруг туловища (в обе стороны) успевать делать 1, 2, 3 полных оборота; в) между ног (слева направо и обратно) успевать делать 1, 2, 3 полных перевода; г) выпуск мяча в фазе полета успеть сделать 1, 2, 3 хлопка перед собой затем ловля мяча, тоже но хлопки за спиной; д) выпуск мяча в фазе полета и поворот на 360° через левое, правое плечо.

4. Прыжки на батуте с передачами мяча в щит: а) правой рукой; б) левой рукой; в) двумя руками от груди, головы; г) во время отскока поворот на 90 - 360° по мере усвоения с хлопками перед собой и за спиной.

5. Передача мяча в щит ловля в воздухе: а) 1, 2, 3 оборота мяча вокруг туловища (в обе стороны); б) 1, 2, 3 передач мяча между ног (с двух сторон).

6. Пропрыгать всю площадку за 5, 4, 3, 2 прыжка и забить сверху: а) на двух ногах, на правой, на левой; б) то же, но с отскоком от щита (собственный наброс); в) с 1, 2, 3 оборотами мяча вокруг туловища; г) из-под ноги (1, 2, 3, переключая под ногой); д) с поворотом на 360°, 720°. Сочетание вариативности, количество прыжков, поворотов и оборотов возрастает по мере усвоения упражнения.

В парах:

7. Асинхронные прыжки напротив друг друга: а) передача мяча в воздухе одной рукой (правой, левой); б) двумя руками (от груди, головы); в)

двумя мячами; г) в сочетании баскетбольного и теннисных мячей. Важно, что партнер никогда не приземляется с мячом, передачи всегда в фазе полета.

8. Асинхронные прыжки напротив друг друга лицом к баскетбольному щиту под углом в 45° , передачи мяча с отскоком от щита: а) правой рукой; б) левой рукой; в) двумя руками от головы (каждую 5, 10, 15, 20 передачу завершать броском сверху, в зависимости от дозировки).

9. То же, но с параллельным продвижением партнера.

В тройках:

10. «Два в одного». Атака двух нападающих в сочетании с различными видами передач против одного защитника.

В четверках:

11. «Два в два». Атака двух нападающих в сочетании с различными видами передач против одного защитника.

12. «4:0» наигрывание тактических командных взаимодействий без сопротивления защитников.

Подробно данный вид упражнений представлен в видеоматериалах:

- BEST Basketball (Батут + Баскетбол) - режим доступа: <http://www.youtube.com/watch?v=UWOpD6rifF0>;

- Баскетбол на батуте – режим доступа: <http://www.youtube.com/watch?v=nVz0OrEYJdE>;

- SlamBall – режим доступа: <http://www.youtube.com/watch?v=iuC7AzyAlbM>.

КОМБИНИРОВАННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Данные упражнения состояются из вышеприведенных действий с контрастными по характеру сочетаниями - прыжки и кувырки. Применяются без приемов с мячом; в сочетании с выполнением приёмов с баскетбольным мячом и с мячами-разновесами - баскетбольными и набивными. Передвижение осуществляется в одном направлении и с изменением на обратное. Главным в этих упражнениях является умение координировать движения и сочетать разноплановые действия в рамках определенного темпа, без пауз, особенно при переключении от одного действия к другому. Конечной целью упражнений является точное выполнение всех приемов в максимально быстром темпе.

Некоторые примерные упражнения.

1. Кувырки в сочетании с прыжками через вращающуюся скакалку: а) кувырок вперед с разбега и прыжок через скакалку; то же, но после прыжка повторить кувырок, который можно выполнять с другой стороны от скакалки или с обратным движением игрока; б) то же, но с

ловлей и передачей мяча партнеру перед кувырками и после них и во время прыжков через скакалку; в) то же, но перед кувырком ловля и передача баскетбольного мяча, после кувырка - набивного мяча, а во время прыжков - попеременная ловля двух мячей; г) то же, но во время прыжков через скакалку выполняют добавки в щит, броски в корзину. То же, но с выбором действий - при ловле баскетбольного мяча следует бросок в корзину, при ловле набивного мяча - обратная передача.

2. Прыжки на коня в сочетании с кувырками:

а) прыжок с разбега на коня, прыжок вверх и после приземления кувырок; б) кувырок после небольшого разбега, прыжок на коня, прыжок вверх и повторный кувырок после приземления; в) то же, но с ловлей набивного мяча в момент прыжка на снаряд, с ловлей перед прыжком и передачей в момент прыжка; с ловлей и передачей в момент прыжка на снаряд и повторной ловлей и передачей во время прыжка вверх с коня перед кувырком и т. п.; г) то же, но чередуя ловлю и передачу баскетбольного и набивного мячей в разные моменты выполнения прыжков и кувырка; д) прыжок с разбега на коня, прыжок вверх, кувырок после приземления и прыжок на второй снаряд; е) то же, но с ловлей и передачей мяча или мячей-разновесов в разные моменты упражнения; то же, но с завершающими передачами в щит и с бросками в корзину.

3. Прыжки через вращающуюся скакалку в сочетании с прыжками на коня:

а) прыжок на коня, прыжок через скакалку, снова прыжок на коня, отталкивание вверх и движение в обратном направлении — прыжок через скакалку и прыжок на коня; б) то же, но с ловлей и передачей баскетбольных мячей, с ловлей и передачей набивных мячей или мячей-разновесов; в) то же, но с бросками в корзину после прыжка вверх с гимнастического коня.

4. Прыжки с гимнастического мостика (трамплина) в сочетании с кувырками, прыжками через скакалку, прыжками на гимнастического коня: а) прыжок с мостика после разбега, приземление на мат и последующий кувырок, прыжок через скакалку, кувырок и прыжок на коня; б) прыжок с мостика на коня, прыжок вверх и кувырок после приземления, прыжок через скакалку и на второй снаряд; в) прыжок через скакалку, прыжок на коня, прыжок с коня после толчка вверх на мостик и на второго коня, прыжок вверх, кувырок после приземления и прыжок через скакалку.

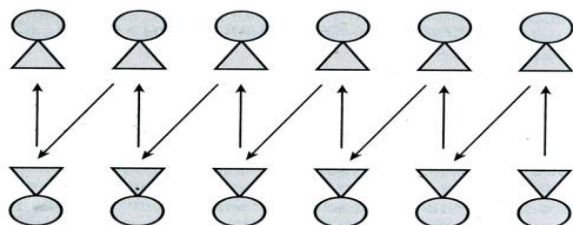
Указанные действия сочетаются далее с выполнением приемов с мячами в самых различных вариантах: прыжки с мячом в руках, с ловлей и передачей в момент прыжков, в момент полета перед и после кувырков, с завершающими бросками в корзину.

Упражнения данной группы выполняют поточно группой и индивидуально сериями. При поточном выполнении целесообразно использовать несколько снарядов, расставленных по всей длине площадки от одной корзины до другой. При серийном выполнении упражнений применяют неоднократные действия в противоположных направлениях.

ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ

1. Игра «Пленник мяча»

Игра «Пленник мяча» развивает координацию и двигательное внимание. Все дети выстраиваются в две шеренги лицом друг к другу. Крайний игрок берет мяч и бросает его противоположному. Этот игрок ловит мяч и бросает его игроку напротив, как показано на схеме. И так далее.



Когда мяч дойдет до конца шеренги, то его кидают в обратную сторону в том же порядке. Если играющий не поймал мяч, то попадает в «плен» противоположной команде и начинает играть на ее стороне. Побеждает команда, «пленившая» как можно больше игроков за время игры, которое ограничивается заранее (например, играем 5 минут). Усложняем за счёт добавления 2, 3-х мячей.

2. Игра «Мышиная охота».

Игра призвана формировать внимание, координацию, оперативную ориентацию в ситуации. Все игроки делятся на пары. Одна пара (можно по жребию) становится «котом» и «мышкой». Остальные пары встают в круг: один в затылок другому (фактически образуются два круга: внешний и внутренний). Расстояние между соседними парами должно быть достаточно большим, чтобы можно было между ними пробежать. «Кот» должен ловить «мышку». Если он до нее дотронется, «мышка» считается пойманной и выходит из игры. Но она может «спрятаться» в норку. Для этого ей надо встать впереди любой пары в кругу. В этом случае «мышкой» становится игрок, оказавшийся третьим в паре. Он продолжает убегать от «кота». Если «кот» дотронется до него, когда «мышка» уже встала в пару, а «третий» еще не успел начать бег, замешкался, он становится «котом». Побеждает тот «кот», который вывел из игры больше всего «мышек», и «мышка», дольше всех продержавшаяся в игре.

3. Игра «Охота на зайцев».

Подготовка. В центре чертят круг диаметром 8 м. Играющих делят на 2-3 команды по 8 чел., одна из которых - «зайцы» - становится в круг. «Охотники» располагаются за чертой круга и получают волейбольный мяч.

Описание игры: По звуковому сигналу тренера «охотники», не заходя в круг стараются попасть мячом в «зайцев». Те увертываются, перебегают внутри круга в более безопасное место. «Заяц» уходит из игры, как только в него попали мячом, и приступает по указанию тренера к выполнению одного из четырех дополнительных упражнений на установленных «станциях» №1-4. Игра продолжается до тех пор, пока не будут выбиты все «зайцы». После этого центр круга занимает другая команда, а играющая ранее встает на ее место. Выигрывает команда, которая затратит меньше времени всю игру или в установленное время (например, за 3 мин) «выбьет» больше игроков команды соперников.

Правила: 1. «Охотники» не имеют право заступать внутрь круга, иначе бросок не засчитывается. 2. «Заяц», вышедший за черту круга, выбывает к игры. 3. Попадание засчитывается, если мяч коснулся любой части тела, кроме головы (поэтому можно отбивать мяч головой), и не отскочил от пола или от партнера.

Варианты. 1. «Выбивать» «зайцев» кроме бросков руками можно (комбинировать по ситуации) и ударом мяча ногой.

4. Игра «Шарики - веники».

Это игра соревновательная. Ее можно проводить с двумя участниками или с двумя командами участников. Потребуется два воздушных шарика и два веника. Можно проводить как эстафету между несколькими командами (количество веников и шариков по количеству команд). Участники должны пронести шарики на вениках определенную дистанцию (например, от стены до стола), не уронив их и не проколов. Шарик нельзя придерживать рукой. Если играют командами, то по принципу эстафеты шарики носят по очереди все участники.

5. Игра «Защита укрепления»

Подготовка. В центре зала чертят малый круг и большой круг диаметром (соответственно 2 и 4 м). Занимающиеся располагаются за его пределами. В центре малого круга устанавливают «укрепление» - три булавы. Выбирается «защитник», который становится рядом с укреплением.

Описание игры. По сигналу стараются мячом попасть в «укрепление». «Защитник» мешает этому, отбивая и останавливая мячи. Игрок, который собьет три булавы сразу или третью (последнюю), меняется местами с «защитником».

Правила. 1. Бросать (ударять ногой) - не заходя за линию круга, в противном случае бросок не засчитывается. 2. «Защитник» не имеет права «вступать за линию малого круга, держать руками «укрепление» или устанавливать сбитые булавы вновь.

Методические указания. 1. Следует регулировать диаметры кругов в соответствии с возможностями играющих. 2. Нужно всячески стимулировать коллективные действия, отдавая предпочтение передачам мяча, в результате комбинации которых запутался «защитник» и «укрепление» оказалось беззащитным.

6. Игра «Футбол через скамейки» (волейбол ногами).

Подготовка. Играющие делятся на 4 команды по 3 - 4 человека, каждая; команда располагается на боковой линии 1/2 поля баскетбольной (гандбольной) площадки. Между командами поставлено несколько скамеек. Играют футбольным (можно волейбольным) мячом. По жребию определяют, кто начинает.

Описание игры. Мяч после отскока от пола ударом серединой подъема или внутренней стороны стопы посылают через скамейки на другую сторону площадки. Останавливать (не ловить) мяч можно руками или любой частью тела. Каждая команда может бить по мячу трижды, т.е. одним из трех ударов - первым, вторым или третьим - мяч должен быть послан на другую половину площадки.

Методическое указание. Ошибки: а) удар мячом о скамейку, б) удар по мячу четыре раза; в) выход мяча за пределы площадки; г) касание мячом пола между ударами больше чем один раз; д) двойные удары одного игрока (кроме первого приема).

Разрешается: 1) подача головой сразу, на сторону противника; 2) один тот же игрок может ударить по мячу первым и третьим.

7. Игра «Мяч капитану».

Подготовка. В противоположных углах площадки двумя линиями (с расстоянием 1 м) очерчивают секторы. Играющих делят на две команды. Каждая команда выбирает своего «капитана», которые встают в малые секторы им 1/2 поля соперников.

Описание игры. Начинают игру в центре поля с подбрасывания мяча между двумя игроками из разных команд. Овладевшая мячом команда старается с помощью передач приблизиться к сектору своего «капитана» и передать ему мяч. За каждую удачную попытку командам засчитывается одно очко. Выигрывает команда, набравшая в установленное время большее количество очков.

Правила. 1. Ни один из играющих не имеет права заступать за линию сектора, а вратарь - выходить из малого сектора. 2. Мяч засчитывается, если «капитан» поймал его с лета, а не после отскока от стены или играющих. 3. Нельзя бегать с мячом, вести его. Можно только сделать два шага. 4. Мяч, вышедший за пределы поля, вбрасывает противоположная команда в точке выхода мяча. 5. Если защитники для перехвата мяча, направленного «капитану», входит в сектор, мяч засчитывается нападающей команде. 6. В борьбе за мяч не разрешается захватывать или толкать соперников. За нарушение пострадавший выполняет штрафной бросок (передача мяча «капитану») с расстояния 7 м. Охраняет «капитана» только один защитник, располагаясь у линии сектора.

8. Игра «Кто быстрее?»

Подготовка. В центре площадки очерчивают круг диаметром 10 - 12 м, а в углах устанавливают стойки для обводки. Играющие с мячами становятся в круг.

Описание игры. По звуковому сигналу тренера играющие начинают произвольно жонглировать мячом, стараясь, все время видеть тренера. По установленному зрительному сигналу (например, руки на пояс у тренера), занимающиеся ведет мяч к ближайшей (любой) стойке, обводят ее и возвращаются в круг. Двое последних (опоздавших) переходят в «зоны совершенствования» и выполняют установленные задания тренера. Игра возобновляется. Победителям объявляется тот, кто останется в кругу один.

Правила. 1. Если во время жонглирования мяч вышел за пределы круга, виновный не участвует в данной попытке и получает первое предупреждение. После второго предупреждения провинившийся переходит в «зону совершенствования». 2. Участники не должны нарочно касаться чужого мяча, отталкивать руками соперника, в противном случае следует предупреждение.

Вариант. Вместо жонглирования возможно только ведение мяча с применением финтов, остаток.

Игра также развивает скоростные способности.

9. Игра «Ударь не глядя».

Описание игры. Впереди кладут мяч на расстоянии 2-3 м. Игроку завязывают глаза повязкой. Надо подойти к мячу и ударить по нему ногой.

Варианты. Чередовать удары правой и левой ногой.

10. Игра «Темный лабиринт».

Все участники игры кроме ведущего, выстраиваются в линию и крепко зажимают глаза. Затем, с закрытыми глазами, они начинают выполнять команды ведущего: «Два шага вперед, поворот налево, два шага вправо,

поворот кругом, шаг влево, поворот налево, четыре шага прямо, поворот на 180 градусов, два шага назад, поворот направо, поворот налево, шаг вперед, три шага налево и т.д.». Затем по команде ведущего «Открыть глаза!» все открывают глаза и смотрят, кто как стоит. Если кто-то стоит не так, как все, то он выходит из игры. Затем игра продолжается, пока не остаются только два (или один) самых внимательных игрока.

11. Игра «Не запутайся».

Ведущий предлагает игрокам сделать следующее упражнение: положить руки на колени, по команде хлопнуть в ладоши, потом правой рукой взяться за нос, а левой за правое ухо. Потом опять хлопнуть и поменять руки. А вот еще одно упражнение: по команде отдать честь правой рукой, а левой показать «во!», потом по команде поменять руки.

12. Эстафета «Бег пингвинов».

Проводится как линейная эстафета. По сигналу игроки прыжками передвигаются по дистанции, зажав мяч коленями.

13. Игра «У кого меньше мячей».

Играют две равные команды, располагаясь на своей половине волейбольной площадки. Площадка разделена сеткой, подвешенной на высоте 150 - 180 см. У игроков каждой команды равное количество мячей. По сигналу они стараются перебросить мяч на площадку соперника. Выигрывает команда, на площадке которой после второго свистка находится меньше мячей. Запрещается толкать друг друга и отнимать мяч.

14. «Наоборот».

Игроки стоят в баскетбольной стойке с мячом в руках. Тренер подает команды: вверх, вниз, налево, направо, а спортсмены выполняют их наоборот. За ошибки начисляются штрафные очки, побеждает тот, у кого меньше или нет штрафных баллов.

Задания для самостоятельной работы

1. Составить комплекс упражнений для развития одного из основных видов координационных способностей.
2. Подобрать игры и игровые задания для развития общих и специальных координационных способностей у баскетболистов разного уровня подготовленности.
3. Составить комплекс для развития координационных способностей с использованием групповых упражнений.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Для оценки координационных способностей существует множество различных критериев. Следует помнить, что каждое движение, имея свою структуру, обеспечивается комплексом способностей, которые проявляются непосредственно в данной деятельности.

Некоторые из авторов указывают на невозможность какой-либо систематизации критериев оценки координационных способностей вследствие чрезвычайного многообразия измерительных методик. Однако попытки классификации все-таки предпринимаются.

Результаты научных исследований позволяют главными критериями оценки КС считать правильность, быстроту, рациональность и находчивость с их качественными и количественными характеристиками.

К качественным характеристикам В.И. Лях относит:

- адекватность;
- своевременность;
- целесообразность;
- инициативность.

К количественным характеристикам относят следующие:

- точность попадания в цель;
- быстрота выполнения сложного в координационном отношении движения;
- экономичность перемещения и расходования физических сил в непростых условиях внешней среды;
- стабильность выполнения двигательных навыков в непредвиденных, сбивающих с толку воздействиях и т.п.

Результаты научных исследований позволяют главными критериями оценки КС считать правильность, быстроту, рациональность и находчивость с их качественными и количественными характеристиками. В этой связи свои КС ученик может проявлять только через одно какое-либо свойство: например, это точность попадания в цель; быстрота выполнения сложного в координационном отношении движения; экономичность перемещения и расходования физических сил в непростых условиях внешней среды; стабильность выполнения двигательных навыков в непредвиденных, сбивающих с толку воздействиях и т.п. (Н.А. Минаева, 2003)

Так, J. Schnabel при оценке двигательной координации предлагает учитывать: 1) сложность моторной задачи; 2) координационную трудность; 3) приспособляемость к изменяющимся условиям или задачам; 4) время или количество повторений, требуемых при моторном обучении.

Z. Wazny различает три уровня двигательных координаций применительно к спортивным играм: 1) оценка моторной способности к

управлению пространственной точностью без учета скорости; 2) точное выполнение в заданное время; 3) быстрое и точное выполнение движения в изменяющихся условиях в соответствии с задачей перестройки моторных действий.

При оценке координационных способностей следует учитывать, что выше названные критерии в одних случаях могут характеризовать явные (абсолютные), а в других – скрытые (относительные) показатели координационные способности. Абсолютные показатели выражают уровень развития координационные способности без учета скоростных, силовых, скоростно-силовых возможностей. Относительные показатели позволяют судить с учетом этих возможностей.

Обеспечение более высокого уровня развития специальных и общих координационных способностей зависит не от одной функции пусть даже высокоразвитой, а от относительно высокого уровня развития всех или многих функций в их сочетании. В силу механизма компенсации недостаточное развитие одних функций может компенсироваться более мощным проявлением других (например, сенсомоторных). Поэтому об уровне развития координационных возможностей индивида можно судить не только по результатам соответствующих двигательных тестов, но и по высокому суммарному уровню развития показателей психофизиологических функций.

Установлено, что наибольшую значимость в структуре координационных способностей имеет совокупное влияние показателей сенсомоторики. Показатели сенсомоторных реакций и общих координационных способностей теснее связаны друг с другом у лиц мужского пола по сравнению с женским. Установлено, что двигательные способности, включая координационные, обуславливаются не одним каким-то свойством нервной системы, а определяются сочетанием определенных комбинаций и их свойств.

Чаще всего комплексными критериями оценки выступают показатели эффективности (результативности) выполнения целостных целенаправленных двигательных действий или совокупности этих действий, предъявляющих спрос к КС ученика.

Все критерии оценки КС специфично проявляются в реальных видах двигательной активности и в разном сочетании друг с другом.

Основными методами оценки КС являются: наблюдение, экспертные оценки, аппаратные методы и тестирование (Л.П. Матвеев, 2001).

Наблюдение – более доступный способ оценивания уровня развития КС. Однако он не лишён и недостатков. При его использовании можно

получить лишь приблизительные, относительные характеристики уровня развития КС, которые имеют преимущественно альтернативное распределение (либо есть КС, либо нет). Наблюдение не позволяет выявить точные количественные оценки координационного развития и, в связи с этим, не даёт возможности разработать сопоставительные нормы уровней развития различных КС с учётом возрастных, половых и индивидуальных различий.

Экспертные оценки также используются для определения уровня развития КС. Для условий спортивной подготовки наиболее приемлемым является способ ранжирования, в соответствии с которым эксперты расставляют оцениваемых учащихся по рангам в порядке ухудшения или улучшения их КС. Но данный метод не всегда удобен в использовании, так как не всегда можно найти специалистов, имеющих высокую квалификацию и опыт. Экспертные оценки носят субъективный характер, который не всегда совпадает с объективной, действительной оценкой. И для спортивной деятельности во многих видах спорта недостаточно информации о занимаемых рангах, необходимо оценивать уровень развития конкретных КС, востребованных в данном виде спорта.

Аппаратурные методы определения КС позволяют получить достаточно точные количественные оценки уровня развития КС и их отдельных компонентов. Однако их использование в широкой практике массового детско-юношеского спорта и физического воспитания ограничено их дороговизной, а также возможностью измерения лишь отдельных признаков КС, связанных в основном с психофизиологическими функциями.

Основным и наиболее доступным методом диагностики КС на сегодняшний день являются специально подобранные двигательные (моторные) тесты (В.И. Лях, 2000; Е.П. Ильин, 2002).

Рекомендации по использованию тестов:

1. В практике физического воспитания с помощью одного, даже весьма сложного комплексного теста, включающего в себя несколько двигательных заданий, нельзя получить точные, дифференцированные оценки уровня развития отдельных, конкретных КС. Поэтому лучше сначала использовать возможно большее число двигательных тестов, определяющих абсолютные и относительные показатели, характеризующие особенности развития специальных и специфических КС, а затем подвергнуть эти тесты экспериментальной проверке.

2. Рекомендуется каждое отдельное проявление КС изучать с помощью нескольких однородных контрольных испытаний. Это позволяет получить достаточно надежную оценку уровня их развития.

3. Тесты должны быть доступны занимающимся всех или определенных возрастно-половых групп и обеспечивать получение дифференцированных результатов, показывающих уровень развития конкретных КС.

4. В состав тестов не должны входить сложные двигательные умения, требующие длительного специального обучения (В.И. Лях, 2000).

5. Процедура тестирования не должна требовать сложного оборудования и приспособлений. Иметь относительно простые условия организации и проведения.

6. Результаты тестов должны как можно меньше зависеть от возрастных изменений размеров тела, его звеньев и от массы тела испытуемого.

7. Задания, входящие в тесты, должны выполняться «ведущими» и «неведущими» верхними и нижними конечностями, что позволяет изучить явление латеральной (асимметрии) с учетом возраста и пола.

8. Для исключения возможной случайности и повышения надёжности результатов необходимо давать от 2 до 5 зачётных попыток, а для метаний на точность 8-10. После каждой попытки должна следовать очная информация о достигнутом результате, которая способствует поддержанию мотивации учащегося и коррекции его двигательных действий.

9. Контроль за КС следует проводить в начале основной части урока после разминки. Тестированию не должны предшествовать высокие физические нагрузки.

10. На одном занятии рекомендуется проводить тестирование не более чем по 2-3 тестам.

Далее приведены тесты, представленные в работах З. Витковски (2003); С.В. Нопина (2004); И.Ю. Горской (2010); В. Ляха (2006; 2010);

Тесты для оценки общих координационных способностей

1. Челночный бег 3 x 10 м.

Оборудование: секундомер, 10-ти метровый отрезок дистанции, ограниченный с обеих сторон набивными мячами.

Описание теста: вначале испытуемый пробегает на скорость отрезок 30м. Фиксируется результат. После отдыха испытуемый пробегает 3x10м. обегая вокруг набивных мячей.

Результат: фиксируется время пробегания 30м с точностью до десятых долей секунды (условное обозначение T_1 , а также время челночного бега (3x10м) (T_2). T_2 является абсолютным показателем КС в циклических

локомоциях. Разность $T_2 - T_1$ является относительным (латентным) показателем КС. Чем меньше эта разность, тем выше показатель КС.

Каждому испытуемому даётся по 2 попытки. Нормативы представлены в приложении.

2. Три кувырка вперед.

Оборудование: секундомер, маты.

Описание теста: занимающийся встаёт у края матов, уложенных в длину, приняв основную стойку. По команде «Можно» принимает упор присев, выполняет последовательно, без остановок три кувырка вперёд, стремясь сделать их за минимальный отрезок времени. После последнего кувырка должен встать в о.с.

Результат: фиксируется время выполнения трёх кувырков вперёд от команды «Можно» до принятия учащимся основной стойки (T_8).

Разрешается две зачётных попытки. Нормативы в приложении.

3. Метание теннисного мяча ведущей рукой на дальность из положения сидя на полу ноги врозь.

Оборудование: теннисные мячи; полоса метания с разметкой до 0,1м.

Описание теста: Испытуемый принимает и.п. сед ноги врозь, мяч в одной руке (ведущей). По команде «Можно» учащийся выполняет метание мячей из-за головы (ведущей, а затем неведущей рукой), сидя лицом по направлению движения.

Результат: учитывается расстояние (в метрах), которое пролетает теннисный мяч от линии пересечения таза испытуемого до точки ближнего касания мяча. Таким образом определяется дальность метания для ведущей (S_5) и для неведущей руки (S_6). S_5 и S_6 характеризуют абсолютные показатели КС в баллистических движениях.

Для метания каждой рукой предоставляется по три попытки. В протокол включаются лучшие результаты метания как ведущей (S_5), так и неведущей (S_6) руки. Нормативы представлены в приложении.

4. Метание теннисного мяча на точность из положения сидя на полу ноги врозь.

Оборудование: теннисные мячи; горизонтальная переносная мишень в виде деревянного (фанерного) щита размером 2х2 м. с разметкой и полоса метания, которые позволяют измерить точность метания с ошибкой 0,05м.

Описание теста: Из и.п – сидя на полу ноги врозь по команде «Можно» занимающийся последовательно выполняет 10 зачётных попыток метания теннисного мяча из-за головы в горизонтальную мишень. Мишень расположена по направлению метания на расстоянии 50% от максимальной дальности метания отдельно для правой и левой руки и для каждого

учащегося. Мишень должна быть хорошо видна испытуемому. В центре мишени устанавливается деревянный брусок высотой 10 см, являющийся ориентиром для попадания.

Результат: Точность метания определяется по средней арифметической (из 10 попыток) величины отклонения бросков мячом в горизонтальную мишень от бруска (ошибка с точностью до 5 см). Точность метания для ведущей руки получает индекс S_8 , а для неведущей – S_9 .

Вычисляют также показатели частного от деления S_8/S_5 и S_9/S_6 , которые представляют собой относительные (латентные) показатели КС в баллистических движениях с установкой на меткость. Чем меньше дробь, тем выше КС.

Нормативы представлены в приложении.

5. Ведение баскетбольного мяча ведущей рукой в беге с изменением направления движения.

Оборудование: секундомер; баскетбольные мячи; 3 вертикальные стойки; дорожка 10м. По прямой линии бега проводят три круга диаметром 0,8м. Центры кругов находятся на расстоянии 2,5м друг от друга. В центры кругов ставятся стойки. Расстояние от линии старта до центра первой стойки и от линии финиша до центра третьей стойки также 2,5 м.

Описание теста: По команде: «На старт» принимает стойку готовности на линии старта. По команде «Марш» испытуемый начинает бег с ведением мяча одной ведущей рукой. Последовательно обегая вокруг каждой из трёх стоек, стремясь выполнить задание за минимальное время.

Результат: Фиксируется время, которое испытуемый показывает пересекая финишную линию. Отдельно определяется время для ведущей (T_9) и для неведущей руки (T_{10}).

Выполняется две попытки, учитывается лучшее время. Если при ведении теряется контроль над мячом и он отлетает на расстояние большее 1 м от начерченного круга ему предоставляется повторная попытка.

Нормативы представлены в приложении.

6. Тест Старосты

Этот тест измерения уровня координации прост и не требует сложной аппаратуры. Измерения проводятся с помощью координациометра, то есть измерителя координации. Координациометр состоит из деревянной платформы размером 1 кв.м, в которую вписан круг диаметром 80 см. Этот круг для облегчения проведения исследования окрашен в черный цвет. В середине круга намечены его центр и контуры ступней. На окружности круга нанесено градусно-угловое деление. Проводя измерения уровня координации, можно использовать два разных по сложности двигательных

задания. В начале исследования чаще всего применяется самое простое — прыжок толчком двух ног с приземлением на две. Цель всех двигательных заданий теста – выполнение максимального количества оборотов.

Способ проведения исследований. Приступая к измерению уровня координации с помощью предлагаемого теста, определяем лучшее, более удобное для исследуемого направление вращения (оборотов). Если это обороты влево, то на левой ступне исследуемого мелом рисуем линию, проходящую через середину пятки сзади ступни и между большим и следующим пальцем спереди ступни. После этого исследуемый становится на координациометр так, чтобы его левая и правая ступни находились на контурах ступней, нарисованных на платформе. После выполнения полуприседа выполняется быстрый вертикальный прыжок с максимальным вращением влево. Приземляясь на обе ноги, исследуемый оставляет след, отпечаток линии, нарисованный мелом на его ступне. По этой линии определяется величина вращения (оборота) в градусах.

Для большей точности измерения результатов координации использовались линейка и прямоугольник (рис.1). Одной стороной прямоугольник кладем параллельно линии, отпечатанной ступней, к другой стороне угла прикладываем линейку. Затем по линейке передвигаем треугольник до соответствующего положения на шкале так, чтобы сторона треугольника, определяющая величину оборота (вращения), проходила через середину координациометра (она находится между контурами нарисованных ступней). После этого на шкале определяем результат с точностью до одного градуса.

При выходе за черный круг или потере равновесия задание повторяется. Таким же образом измеряем результат выполнения задания при оборотах в другом направлении. В каждом направлении тестовое задание повторяется троекратно. Исследуемый повторяет задание 6-кратно (6 раз), по 3 раза в каждом направлении (перед заданием вращаться в другую сторону рисуем мелом линию на другой ступне). Если три пробы были неудачными, их можно повторить, но так, чтобы в сумме было не более 5 проб. Результат теста с точностью до 1 определяется по сумме самых лучших результатов, показанных в обоих направлениях.

Для статистической обработки из трех повторений в правую и левую сторону отбирается только лучший результат. В задании возможно разнообразное положение рук. В первом варианте разрешается выполнение взмаха с одновременным поворотом туловища и приближением рук к туловищу при выполнении оборотов.

Второй вариант предусматривает выполнение задания с руками на поясе: это исключает участие рук во вращении. Ориентировочные нормативные данные, служащие для оценки уровня двигательной координации, представлены в таблице 3.

Таблица 3. *Оценочная шкала двигательной координации по результатам измерений*

| Оценка уровня координации | Измерение прыжка с 2-х ног | |
|---------------------------|----------------------------|---------------|
| | без помощи рук | с помощью рук |
| неудовлетворительно | до 180 | до 260 |
| удовлетворительно | 181-270 | 261-340 |
| Хорошо | 271-360 | 341-420 |
| Отлично | 361-450 | 421-500 |
| выдающееся | 451 и больше | 501 и больше |

Тесты для оценки специфических координационных способностей

Оценка способности к кинестезическому дифференцированию:

1. Броски мяча в цель, стоя к ней спиной.

Оборудование: измерительная лента, 6 теннисных мячей, 1 гимнастический обруч, набивной мяч весом 1 кг, 1 мат.

Ученик стоит за линией броска, спиной к цели (расстояние до мата 200см). Его задача: бросить мяч над головой или над плечом и попасть в цель. Выполняется 1 пробная и 5 зачётных попыток.

Цель: мат, на него положен гимнастический обруч, в центре обруча – набивной мяч.

Оценка результатов: попадание в мат – 1 очко; в дужку обруча – 2 очка; между обручем и набивным мячом – 3 очка; в набивной мяч – 4 очка.

2. Прыжки на разметку.

Оборудование: тумба или другое возвышение высотой 90 см. (для старшеклассников высота тумбы 110 см), 1 мат, измерительная лента, мел.

Ученик стоит на ящике. В 1 м. от него обозначена линия. Прыгнуть вниз, приземлиться как можно точно за линией, при этом касаясь её пятками. Без пробных попыток даётся 2 зачётных попытки.

Оценка результата: определяется по среднему отклонению в двух попытках. «Отлично» - 3 см; «хорошо» - 5 см, «удовлетворительно» - 9 см, «достаточно» - 12 см.

Проявление двигательной координации с учетом роли анализаторных систем оценивается с помощью контрольных тестов по определению «чувства времени» (воспроизведение интервалов 3 и 5 с на миллисекундомере, с учетом среднего отклонения от заданного интервала).

Кинестетическая чувствительность определяется по методике оценки способностей к отмериванию, воспроизведению и дифференцированию пространственных и силовых параметров движения. В локтевом суставе элементарная двигательная координация определяется с помощью кинематометра М. Жуковского, при этом учитывается отклонение от заданного угла поворота в 30 и 60°. Дифференцировка мышечных усилий кисти 25 и 50% от максимума оценивается по средней сумме ошибок в трех попытках при воспроизведении без зрительного контроля. Таким образом, даже небольшой обзор существующих подходов к разработке критериев оценки двигательных координации показывает, что в их основе лежит разработка специфических тестов, включающая проверку надежности и валидности.

Силовые параметры движения.

3. Уровень развития способности к отмериванию силовых параметров движения оценивался при помощи тестов, предложенных И.Ю. Горской, Л.А. Суянгуловой (2000).

Схема тестирования: испытуемому предлагается выполнить шаг вперед на заданное расстояние 30 см.

Результат после каждой выполненной попытки фиксировался, и испытуемый возвращался в исходное положение. Фиксируется величина отклонения от эталона в каждой из трех попыток в см. (даются две пробные попытки).

4. Уровень развития способности к воспроизведению силовых параметров движения оценивался с помощью ручного динамометра (И.Ю. Горская, Л.А. Суянгулова, 2000). Схема тестирования: в первой попытке, зрительно контролируя стрелку, испытуемый выполнял усилие равное 5 кг. Затем во второй попытке испытуемому предлагалось повторить усилие, но без зрительного контроля. Точность воспроизведения усилия определялось по величине отклонения от заданного эталона без учета знаков ошибки в кг. Тоже, только усилие 10кг.

5. Уровень развития способности к оценке силовых параметров движения определялся при помощи предмета массой 3500г и размером 10 x 15 x 25 см.

Схема тестирования: испытуемый, взяв предмет двумя руками, пытается определить его массу. Фиксируется отклонение от массы предмета без учета знака ошибки.

6. Уровень развития способности к дифференцированию силовых параметров движения.

Испытуемому предлагалось выполнить максимально, возможный шаг вперед, после чего результат фиксировался. Затем испытуемому предлагалось выполнить шаг 1/2 от максимального - результат фиксируется, высчитывается величина отклонения от половины максимального шага, выполненного испытуемым, сравнивается с эталоном (И.Ю. Горская, 2000). Фиксируется отклонение без учета знака (дается, две пробные попытки).

Пространственные параметры движения.

7. Отмеривание пространственных параметров движения.

Схема тестирования: испытуемый выполнял два раза движение рукой до ограничителя поставленного экспериментатором: а) 30; б) 45 градусов. После каждого движения запоминал эталон и возвращал руку в исходное положение. Затем процедура повторяется без зрительного контроля и без ограничителя. Фиксируется разница, между заданными величинами и отмеренными без учета знака.

8. Отмеривание пространственных параметров движения по компьютерной методике С.В. Нопина, Ю.В. Корягиной (2004).

Схема, тестирования: испытуемый выполняет три попытки, в каждой попытке на мониторе компьютера отмеривает заданный отрезок. Фиксируется величина ошибки в %.

9. Воспроизведение пространственных параметров движения.

Схема тестирования: с помощью кинематометра испытуемый закрытыми глазами производит движения до ограничителя, поставленного экспериментатором; отводит предплечье назад в исходное положение, а затем после того как экспериментатор убирает ограничитель, испытуемый однократно производит заданную амплитуду.

Экспериментатором задается амплитуда а) 30, б) 60 градусов. Фиксируется отклонение от заданного эталона без учета знака.

10. Уровень развития способности к оценке пространственных параметров движения.

Схема тестирования: экспериментатор ставит задачу перед испытуемым определить длину каждого из отрезков, изображенных на листе бумаги формат - А 4. Длина отрезков составляет 4, 12, 20 см. Фиксируется отклонение от эталона без учета знака.

11. Оценка пространственных параметров движения по компьютерной методике С.В. Нопина, Ю.В. Корягиной (2004).

Схема тестирования: испытуемый выполняет три попытки, оценивая величину отрезков, представленных на мониторе компьютера. Фиксируется величина ошибки в %.

12. Дифференцирование пространственных параметров движения.

Схема тестирования: испытуемый три раза должен воспроизвести со зрительным контролем угол, равный 90 градусов (максимально возможный), затем угол 45 градусов, но уже без зрительного контроля. Фиксируется результат, полученный в зачетной попытке (отклонение от эталона без учета знака).

13. Дифференцирование пространственных параметров движения по компьютерной методике С.В. Нопина, Ю.В. Корягиной (2004).

Схема тестирования: испытуемый выполняет три попытки; определяя какому из углов равен угол, представленный на мониторе компьютера.

Временные параметры движения.

14. Оценка временных параметров движения по компьютерной методике С.В. Нопина, Ю.В. Корягиной (2004).

Схема тестирования: испытуемый выполняет три попытки, во время которых пытается определить скорость движения объекта, на мониторе компьютера. Фиксируется величина ошибки в %.

15. Воспроизведение временных параметров движения по компьютерной методике С.В. Нопина, Ю.В. Корягиной (2004):

а) схема тестирования: испытуемый выполняет три попытки, воспроизводя заданный с помощью, светового сигнала временной интервал. Фиксируется величина ошибки %.

б) схема, тестирования: испытуемый выполняет три попытки; воспроизводя заданный с помощью звукового сигнала временной, интервал. Фиксируется величина ошибки в %.

16. Дифференцирование временных параметров движения.

Схема тестирования: в первой попытке испытуемый, зрительно контролируя движение стрелки, отмеривает 30- секунднй временной интервал, затем во второй попытке без зрительного контроля отмеривает 1/2 этого интервала, т.е. 15 - секунднй временной интервал. Фиксируется отклонение от эталона без учета знака ошибки во второй попытке.

Оценка способности к ориентированию в пространстве:

17. Бег к пронумерованным набивным мячам (для младшего школьного возраста).

Оборудование: 5 больших набивных мячей и 1 малый (можно наоборот), секундомер, измерительная лента, мел.

Ученик стоит лицом к малому набивному мячу. Позади него на расстоянии 3м и 1,5м друг от друга лежат в кружках 5 набивных мячей с цифрами от 1 до 5. Учитель называет цифру, ученик поворачивается на 180°, бежит к соответствующему набивному мячу, касается его и возвращается

назад к малому мячу. Как только он касается мяча, учитель называет другую цифру и т.д. Упражнение заканчивается после того, как ученик выполнит упражнение 3 раза, т.е. добежит до 3-х пронумерованных мячей и вернётся обратно.

После объяснения и показа даётся одна пробная попытка. Перед каждым новым исполнением менять расположение мячей.

18. Маятник – бросок – цель.

Оборудование: 1 гимнастический обруч (диаметр 80 см), 6 мячей для бросков, измерительная лента, скакалка.

На стене крепится маятник из скакалки (длиной 60 см) и гимнастического обруча. Ученик становится на исходную позицию в 3 м. от стены. Учитель поднимает маятник до горизонтали и отпускает его, давая возможность выполнить движение в одну сторону и обратно. Ученик при движении маятника в обратную сторону бросает мяч в обруч.

Оценка результата: попадание в край обруча – 1 очко; попадание в середину обруча – 2 очка. Подсчитывается количество очков из 5 зачётных попыток. Перед зачётными попытками даётся одна пробная.

Ориентировочные оценки: «отлично» - 9 очков; «хорошо» - 7 очков; «удовлетворительно» - 4; «достаточно» - 2.

Тесты для оценки способности к комплексной реакции

19. Упражнение – реакция – мяч.

Оборудование: 2 гимнастической скамейки, 1 футбольный мяч, измерительная лента, гимнастическая стенка.

На верхних концах двух наклонных гимнастических скамеек находится мяч, удерживаемый учителем. Ученик стоит за линией старта спиной по направлению бега, не смотрит на мяч, пятки за линией. По сигналу учитель отпускает мяч. Ученик должен как можно быстрее среагировать на сигнал, повернуться, подбежать к гимнастической скамейке и остановить двумя руками катящийся мяч. Расстояние от линии старта до скамеек для младшего школьного возраста - 1,5м, для среднего школьного возраста – 2м.

Оценка результатов: оценивается расстояние, пройденное мячом по гимнастической скамейке (в см). Из двух зачётных попыток учитывается лучшая.

20. Упражнение – маятник – реакция.

Оборудование: скакалка, гимнастический обруч (диаметр 80см), измерительная лента, мел.

На стене крепится маятник из скакалки (длина 60 см) и гимнастического обруча. Там же на стене обозначают полукруг, который описывает маятник от 0 до 180° и точки от 0 до 12 (очки) через 15°. Ученик

стоит на линии старта, на расстоянии 1м от стены. Учитель поднимает маятник так, чтобы верхний край обруча совпал с горизонтальной линией на стене, рядом с цифрой 12. По сигналу учитель отпускает маятник (обруч), а ученик должен подбежать к стене и остановить его. Оценивают расстояние, пройденное маятником, от момента подачи сигнала учителем и до остановки его учеником.

После объяснения и показа дают две пробные попытки. Учитывают лучший результат.

Оценки: «отлично» - 11 баллов; «хорошо» - 9; «удовлетворительно» - 6; «достаточно» - 4.

Тесты для оценки способности к динамическому равновесию

21. Балансирование на гимнастической скамейке.

Оборудование: 1 гимнастическая скамейка (длина 4м, ширина стороны скамейки – 10см), 1 набивной мяч весом 2 кг, 1 мяч, секундомер.

На расстоянии 1,5 м. от стартовой линии ставится гимнастическая скамейка узкой стороной вверх. На противоположном конце скамейки – набивной мяч. Ученик пальцами левой руки под правой рукой берётся за правое ухо, на ладони правой (вытянутой) руки мяч. По сигналу школьник бежит по узкой поверхности скамейки до набивного мяча, сталкивает его стопой, поворачивается и бежит обратно. Оценивается время пробегания в сек. От линии старта и обратно.

Упражнение не засчитывается, если ученик изменяет положение тела или падает более 3 раз. За одно касание земли – 1 штрафная секунда. На месте, где произошло касание, ученик должен опять встать на скамейку и продолжить упражнение. После объяснения и демонстрации выполняется одна пробная попытка.

22. Повороты на гимнастической скамейке.

Оборудование: 1 гимнастическая скамейка, секундомер.

1 вариант. На узкой стороне гимнастической скамейки (ширина 10см) необходимо сделать 4 поворота (налево или направо). Упражнение закончено, когда испытуемый вернётся в и.п.

Оценивается время выполнения 4 поворотов (с точностью до 0,1 сек.).

После объяснения, демонстрации и опробования ученик выполняет задание. Если он потерял равновесие (упал, коснулся земли) ему начисляют одну штрафную секунду. При касании земли более 3 раз упражнение повторяется.

2 вариант. Стоя на узкой части гимнастической скамейки, ученик за 20сек. Должен как можно больше выполнить поворотов налево или направо, не падая со скамейки.

Фиксируется количество поворотов, выполненных за 20 сек, с точностью до пол оборота. Если учащийся теряет равновесие и падает со скамейки, счёт поворотов возобновляется после возвращения в и.п.

23. Исследование вестибулярной устойчивости по показателям динамического равновесия (проба Барани).

Выполнение упражнения: сидя в кресле Барани (можно вращающийся стул типа компьютерного), голова наклонена на грудь (на 30°), глаза закрыты. Десять оборотов кресла по часовой стрелке за 10 с (в плоскость раздражения попадают фронтальные полукружные каналы вестибулярного анализатора). После остановки кресла, встать и пройти по прямой линии пятиметровый отрезок, смотреть перед собой, руки опущены вниз. Анализируются шесть наибольших отклонений тела влево и вправо при прохождении пяти метрового отрезка. Вычисляется средняя арифметическая величина суммы шести отклонений тела от прямой линии (см).

24. Исследование статодинамической устойчивости тела (проба с кувырками вперед). Выполнение упражнения: из упора присев, выполнить пять кувырков вперед в группировке за 5с с последующим выполнением десяти прыжков на месте, максимально вверх, в центре круговой градуировки. Раздражаются преимущественно сагиттальные полукружные каналы вестибулярного анализатора и отолитового аппарата. Прыжки выполняются с сомкнутыми стопами, руки на пояс, взгляд направлен вперед. Оценивалась средняя арифметическая трех наибольших отклонений от центра круговой градуировки.

Тесты для оценки способности к статическому равновесию

25. Исследование статического равновесия тела - проба Бирюк. Выполнение упражнения: вертикальная стойка на высоких полупальцах, стопы сомкнуты, руки вверх, глаза закрыты. Положение тела фиксировать длительное время (без схождения с места). Данный тест характеризует уровень развития двигательного навыка сохранения статического равновесия в усложненных условиях.

Тест для оценки способности к ритму

26. Спринт в заданном ритме.

Оборудование: 11 гимнастических обручей (диаметр 60см), секундомер и измерительная лента.

Вначале ученик пробегает дистанцию 30м. с максимальной скоростью на время с точностью до 0,1сек. Затем он пробегает вторую дистанцию 30 м. с расположенными 11 гимнастическими обручами не наступая на них. Это обязывает ученика подбирать определённый ритм бега и изменять ритм по необходимости.

Обручи располагаются следующим образом: на расстоянии 5 м. от старта первые 3 обруча, на расстоянии 14м. от старта следующие 5 обручей, на расстоянии 5 м от финиша следующие 3 обруча. Обручи расположены в одну линию по дистанции.

Оценивание: «отлично» - 1,0 сек; «хорошо» - 1,2 сек; «удовлетворительно» - 1,6 сек; «достаточно» - 1,8 сек.

Упражнение выполняется на открытом воздухе или в большом спортивном зале.

Тесты для оценки специальных координационных способностей баскетболистов

1. Ведение двух мячей одновременно двумя руками.

Стать на лицевой линии, взять два мяча. По сигналу выполнять ведение двух мячей одновременно двумя руками.

Результат оценивается по расстоянию, пройденному игроком с ведением двумя руками.

2. Ведение двух мячей одновременно с изменением высоты отскока.

Упражнение выполняется и оценивается также как и упражнение в тесте.

3. Передачи мяча в стену на скорость.

Стать на расстоянии 2-3 м. от стены лицом к ней и выполнять передачи двумя руками от груди в стену в течение 20 с., стараясь сделать как можно большее количество.

4. Передачи в стену двумя мячами.

Стоя в 3-5 м. от стены, передавать два мяча в стену двумя руками от груди один за другим поочередно, так, чтобы, отскочив от стены, они ударялись в пол и возвращались в руки выполняющего передачу игрока. В старших классах выполняют передачи в квадрат.

5. Скоростное ведение.

Оборудование: 10 стоек, 1 б/б мяч.

Игрок находится за лицевой линией. По сигналу начинает ведение левой рукой в направлении первых ворот (две рядом стоящие стойки), выполняет перевод мяча на правую руку, проходит внутрь ворот и т.д.

Каждый раз, проходя ворота, игрок должен выполнить перевод мяча и менять ведущую руку. Преодолев последние, пятые ворота, игрок выполняет ведение правой рукой и бросок в движении на 2-х шагах (правой рукой).

Количество передач (бросков) мяча в стену двумя руками

| Кл ассы | Юноши | | | Девушки | | |
|------------|-------|----|----|---------|----|----|
| | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 |
| 11 | 45 | 40 | 30 | 40 | 35 | 25 |
| 10 | 40 | 35 | 25 | 35 | 30 | 20 |
| 9 | 35 | 30 | 20 | 30 | 25 | 15 |
| 8 | 30 | 25 | 15 | 25 | 20 | 10 |
| 7 | 25 | 20 | 10 | 22 | 28 | 10 |
| 6 | 20 | 15 | 10 | 20 | 15 | 10 |
| 5 | 15 | 10 | 5 | 15 | 10 | 5 |

После броска игрок снимает мяч с кольца и начинает движение в обратном направлении, только ведёт правой рукой, а в конце, преодолев последние ворота, выполняет ведение правой рукой и бросок в движении на 2-х шагах левой рукой (рис. 10).

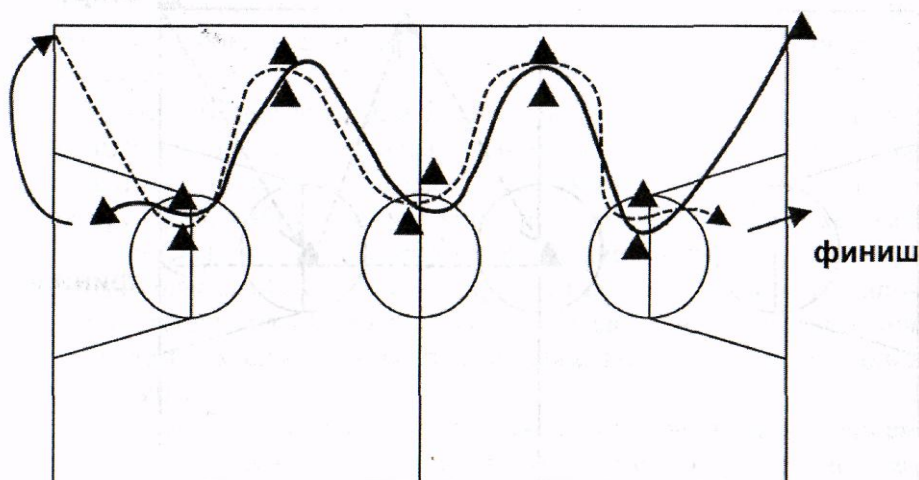


Рис. 10.

Общеметодические указания:

- для групп начальной подготовки перевод выполняется с руки на руку, задание выполняется 2 дистанции (4 броска)
- для учебно-тренировочных групп перевод выполняется с руки на руку под ногой, задание выполняется 3 дистанции (6 бросков)
- для групп спортивного совершенствования перевод выполняется с руки на руку за спиной, задание выполняется 4 дистанции (8 бросков).

Фиксируется общее время и общее количество заброшенных мячей. В протокол записывается время, за каждое попадание отнимается 1 секунда.

Примерные нормативы представлены в приложении.

6. Дистанционные броски.

В группах начальной подготовки игрок выполняет 10 бросков с 5 указанных точек 2 раза туда и обратно. Фиксируется количество попаданий (рис. 11).

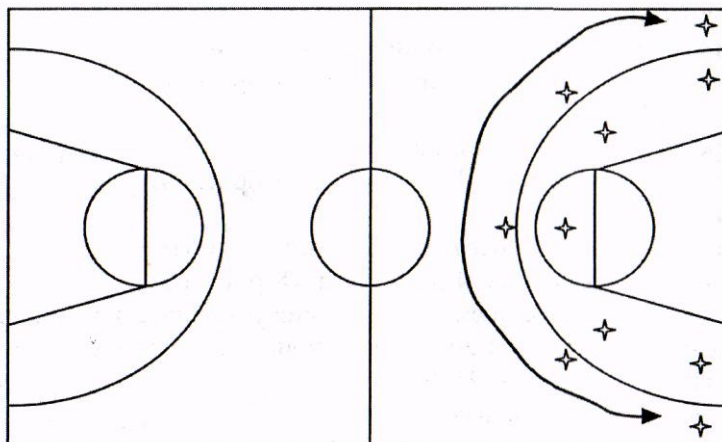


Рис. 11.

В учебно-тренировочных группах и группах спортивного совершенствования игрок выполняет по 2 броска с 5 точек. С каждой точки: первый – в трёхочковой зоне, второй – в двухочковой зоне. На выполнение задания даётся 2 минуты. Фиксируется количество бросков и очков.

7. Штрафной бросок.

Бросок по кольцу осуществляется в течение 5 с. после того как мяч передан ему в руки. Бросок выполняется по правилам игры. Всего выполняется 10 бросков. Результат оценивается по количеству попаданий. Нормативы представлены в приложении.

Контрольные вопросы и задания:

1. Назовите качественные и количественные характеристики координационных способностей.
2. Дайте характеристику основным способам оценки координационных способностей.
3. Какие тесты используются для оценки общих, специфических и специальных координационных способностей?
4. Перечислите основные рекомендации по использованию тестов для оценки координационных способностей.
5. Используя предложенные тесты, оцените уровень координационной подготовленности баскетболистов. С помощью корреляционного анализа определите взаимосвязи между разными видами координационных способностей.
6. С помощью тестов проследите динамику изменения координационных способностей у баскетболистов в течение разных периодов годичного цикла подготовки.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Нормативы оценки абсолютных показателей координационных способностей в циклических локомоциях
(челночный бег 3х10 м в сек.- T₂)

| Возраст | Уровень развития координационных способностей | | | | |
|----------|---|---------------|-----------|---------------|---------|
| | низкий | ниже среднего | средний | выше среднего | высокий |
| мальчики | | | | | |
| 7 | 11,2 | 11,1-10,9 | 10,8-10,3 | 10,2-10,0 | 9,9 |
| 8 | 10,4 | 10,3-10,1 | 10,0-9,5 | 9,4-9,2 | 9,1 |
| 9 | 10,4 | 10,3-10,0 | 9,9-9,3 | 9,2-8,9 | 8,8 |
| 10 | 9,9 | 9,8-9,6 | 9,5-9,0 | 8,9-8,7 | 8,6 |
| 11 | 9,7 | 9,6-9,4 | 9,3-8,8 | 8,7-8,5 | 8,4 |
| 12 | 9,2 | 9,1-9,0 | 8,9-8,5 | 8,4-8,3 | 8,2 |
| 13 | 9,3 | 9,2-9,1 | 9,0-8,5 | 8,4-8,3 | 8,2 |
| 14 | 9,0 | 8,9-8,7 | 8,6-8,1 | 8,0-7,8 | 7,7 |
| 15 | 8,5 | 8,4-8,3 | 8,2-7,9 | 7,8-7,7 | 7,6 |
| 16 | 8,1 | 8,0-7,9 | 7,8-7,5 | 7,4-7,3 | 7,2 |
| 17 | 8,5 | 8,4-8,2 | 8,1-7,6 | 7,5-7,3 | 7,2 |
| девочки | | | | | |
| 7 | 11,7 | 11,6-11,4 | 11,3-10,6 | 10,5-10,3 | 10,2 |
| 8 | 11,2 | 11,1-10,8 | 10,7-10,1 | 10,0-9,8 | 9,7 |
| 9 | 10,8 | 10,7-10,4 | 10,3-9,7 | 9,6-9,4 | 9,3 |
| 10 | 10,4 | 10,3-10,1 | 10,0-9,5 | 9,4-9,2 | 9,1 |
| 11 | 10,1 | 10,0-9,8 | 9,7-9,1 | 9,0-8,8 | 8,7 |
| 12 | 10,0 | 9,9-9,7 | 9,6-9,1 | 9,0-8,8 | 8,7 |
| 13 | 10,0 | 9,9-9,7 | 9,6-9,0 | 8,9-8,7 | 8,6 |
| 14 | 9,9 | 9,8-9,6 | 9,5-8,9 | 8,8-8,6 | 8,5 |
| 15 | 9,7 | 9,6-9,4 | 9,3-8,8 | 8,7-8,5 | 8,4 |
| 16 | 9,5 | 9,4-9,2 | 9,1-8,7 | 8,6-8,5 | 8,4 |
| 17 | 9,7 | 9,6-9,4 | 9,3-9,1 | 9,0-8,8 | 8,7 |

Приложение 2

Нормативы оценки относительных показателей координационных способностей в циклических локомоциях
(фиксируется разница между челночным бегом 3х10 м и бегом на 30 м. в сек. $T_2 - T_1$)

| Возраст | Уровень развития координационных способностей | | | | |
|----------|---|------------------|---------|------------------|---------|
| | низкий | ниже среднего | средний | выше среднего | высокий |
| мальчики | | | | | |
| 7 | 4,6 | 4,5-4,3 | 4,2-3,7 | 3,6-3,4 | 3,3 |
| 8 | 4,3 | 4,2-4,0 | 3,9-3,3 | 3,2-3,0 | 2,9 |
| 9 | 4,2 | 4,1-3,9 | 3,8-3,2 | 3,1-2,9 | 2,8 |
| 10 | 4,1 | 4,0-3,8 | 3,7-3,2 | 3,1-2,9 | 2,8 |
| 11 | 3,7 | 3,6-3,5 | 3,4-3,0 | 2,9-2,8 | 2,7 |
| 12 | 3,7 | 3,6-3,5 | 3,4-3,0 | 2,9-2,8 | 2,7 |
| 13 | 3,7 | 3,6-3,5 | 3,4-3,0 | 2,9-2,8 | 2,7 |
| 14 | 3,7 | 3,6-3,5 | 3,4-3,0 | 2,9-2,8 | 2,7 |
| 15 | 3,5 | 3,4-3,3 | 3,2-3,0 | 2,9-2,8 | 2,7 |
| 16 | 3,5 | 3,4-3,3 | 3,2-2,9 | 2,8-2,7 | 2,6 |
| 17 | 3,6 | 3,5-3,4 | 3,3-3,0 | 2,9-2,8 | 2,7 |
| девочки | | | | | |
| 7 | 4,8 | 4,7-4,5 | 4,4-3,9 | 3,8-3,6 | 3,5 |
| 8 | 4,6 | 4,5-4,3 | 4,2-3,7 | 3,6-3,4 | 3,3 |
| 9 | 4,5 | 4,4-4,1 | 4,0-3,4 | 3,3-3,0 | 2,9 |
| 10 | 4,5 | 4,4-4,1 | 4,0-3,4 | 3,3-3,0 | 2,9 |
| 11 | 4,3 | 4,2-4,0 | 3,9-3,3 | 3,2-3,0 | 2,9 |

| | | | | | |
|----|-----|---------|---------|---------|-----|
| 12 | 4,2 | 4,1-3,9 | 3,8-3,3 | 3,2-3,0 | 2,9 |
| 13 | 4,3 | 4,2-4,0 | 3,9-3,4 | 3,3-3,1 | 3,0 |
| 14 | 4,3 | 4,2-4,0 | 3,9-3,3 | 3,2-3,0 | 2,9 |
| 15 | 4,0 | 3,9-3,7 | 3,6-3,2 | 3,1-2,9 | 2,8 |
| 16 | 4,2 | 4,1-3,9 | 3,8-3,4 | 3,3-3,1 | 3,0 |
| 17 | 4,3 | 4,2-4,0 | 3,9-3,5 | 3,4-3,2 | 3,1 |

Приложение 3

Нормативы оценки абсолютных показателей координационных способностей в акробатических упражнениях
три кувырка вперёд (фиксируется время в сек. Т₈)

| Возраст | Уровень развития координационных способностей | | | | |
|----------|---|------------------|---------|------------------|---------|
| | низкий | ниже среднего | средний | выше среднего | высокий |
| мальчики | | | | | |
| 7 | 9,9 | 9,8-9,1 | 9,0-7,2 | 7,1-6,4 | 6,3 |
| 8 | 7,8 | 7,7-7,1 | 7,0-5,4 | 5,3-4,7 | 4,6 |
| 9 | 7,4 | 7,3-6,6 | 6,5-4,9 | 4,8-4,1 | 4,0 |
| 10 | 5,5 | 5,4-5,2 | 5,1-4,4 | 4,3-4,1 | 4,0 |
| 11 | 6,0 | 5,9-5,5 | 5,4-4,5 | 4,4-4,1 | 4,0 |
| 12 | 5,5 | 5,4-5,1 | 5,0-4,3 | 4,2-4,0 | 3,9 |
| 13 | 5,5 | 5,4-5,1 | 5,0-4,2 | 4,1-3,9 | 3,8 |
| 14 | 4,6 | 4,5-4,3 | 4,2-3,6 | 3,5-3,4 | 3,3 |
| 15 | 4,7 | 4,6-4,4 | 4,3-3,6 | 3,5-3,4 | 3,3 |
| 16 | 4,7 | 4,6-4,4 | 4,3-3,6 | 3,5-3,4 | 3,3 |
| 17 | 4,7 | 4,6-4,5 | 4,4-4,1 | 4,0-3,8 | 3,7 |
| девочки | | | | | |
| 7 | 9,4 | 9,3-8,5 | 8,4-6,7 | 7,1-6,4 | 5,8 |

| | | | | | |
|----|-----|---------|---------|---------|-----|
| 8 | 8,8 | 8,7-7,6 | 7,5-5,3 | 5,3-4,7 | 4,1 |
| 9 | 7,7 | 7,6-7,0 | 6,9-5,4 | 4,8-4,1 | 4,5 |
| 10 | 7,6 | 7,5-6,9 | 6,8-5,2 | 4,3-4,1 | 4,4 |
| 11 | 5,8 | 5,7-5,3 | 5,2-4,4 | 4,4-4,1 | 3,9 |
| 12 | 5,0 | 4,9-4,7 | 4,6-4,2 | 4,2-4,0 | 3,8 |
| 13 | 5,5 | 5,4-5,1 | 5,0-4,2 | 4,1-3,9 | 3,8 |
| 14 | 5,2 | 5,1-4,9 | 4,8-4,3 | 3,5-3,4 | 3,9 |
| 15 | 5,4 | 5,3-5,1 | 5,0-4,5 | 3,5-3,4 | 4,1 |
| 16 | 5,5 | 5,4-5,1 | 5,0-4,1 | 3,5-3,4 | 3,7 |
| 17 | 4,9 | 4,8-4,6 | 4,5-3,9 | 4,0-3,8 | 3,6 |

Приложение 4

Нормативы оценки абсолютных показателей координационных способностей в метании теннисного мяча ведущей рукой на дальность (фиксируется расстояние в м. - S_5)

| Возраст | Уровень развития координационных способностей | | | | |
|----------|---|---------------|-----------|---------------|---------|
| | низкий | ниже среднего | средний | выше среднего | высокий |
| мальчики | | | | | |
| 7 | 6,5 | 6,6-7,9 | 8,0-10,6 | 10,7-12,0 | 12,1 |
| 8 | 7,9 | 8,0-9,3 | 9,4-12,0 | 12,1-13,4 | 13,5 |
| 9 | 9,1 | 9,2-10,5 | 10,6-13,4 | 13,5-14,8 | 14,9 |
| 10 | 12,4 | 12,5-13,5 | 13,6-15,8 | 15,9-16,9 | 17,0 |
| 11 | 13,6 | 13,7-14,9 | 15,0-17,0 | 17,7-18,9 | 19,0 |
| 12 | 15,5 | 15,6-16,7 | 16,8-19,2 | 19,3-20,4 | 20,5 |
| 13 | 15,8 | 15,9-17,7 | 17,8-21,6 | 21,7-23,5 | 23,6 |
| 14 | 19,2 | 19,3-21,3 | 21,4-25,6 | 25,7-27,7 | 27,8 |
| 15 | 24,3 | 24,4-26,5 | 26,6-31,0 | 31,1-33,2 | 33,3 |

| | | | | | |
|---------|------|-----------|-----------|-----------|------|
| 16 | 28,4 | 28,5-30,6 | 30,7-35,1 | 35,2-37,3 | 37,4 |
| 17 | 30,8 | 30,9-32,0 | 32,1-34,4 | 34,5-35,5 | 35,6 |
| девочки | | | | | |
| 7 | 3,7 | 3,8-4,5 | 4,6-6,0 | 6,1-6,8 | 6,9 |
| 8 | 3,9 | 4,0-5,0 | 5,1-7,2 | 7,3-8,2 | 8,3 |
| 9 | 5,1 | 5,2-5,8 | 5,9-7,3 | 7,4-8,7 | 8,8 |
| 10 | 6,4 | 6,5-7,3 | 7,4-9,4 | 9,5-10,3 | 10,4 |
| 11 | 7,1 | 7,2-8,1 | 8,2-10,4 | 10,5-11,4 | 11,5 |
| 12 | 8,5 | 8,6-8,8 | 8,9-9,5 | 9,6-9,8 | 9,9 |
| 13 | 8,7 | 8,8-10,0 | 10,1-12,7 | 12,8-14,0 | 14,1 |
| 14 | 9,0 | 9,1-10,3 | 10,4-13,0 | 13,1-14,3 | 14,4 |
| 15 | 9,6 | 9,7-11,0 | 11,1-13,9 | 14,0-15,3 | 15,4 |
| 16 | 10,1 | 10,2-11,5 | 11,6-14,4 | 14,5-15,8 | 15,9 |
| 17 | 10,7 | 10,8-12,2 | 12,3-15,3 | 15,4-16,7 | 16,8 |

Приложение 5

Нормативы оценки абсолютных показателей координационных способностей в движениях с акцентом на точность (метание теннисного мяча на точность попадания в цель для ведущей руки из 10 попыток: оценивается средняя арифметическая величина отклонения каждого броска в см. – S_8)

| Возраст | Уровень развития координационных способностей | | | | |
|----------|---|------------------|---------|------------------|---------|
| | низкий | ниже среднего | средний | выше среднего | высокий |
| мальчики | | | | | |
| 7 | 121 | 120-98 | 97-49 | 48-26 | 25 |
| 8 | 100 | 99-83 | 82-48 | 47-31 | 30 |
| 9 | 96 | 95-84 | 83-57 | 56-45 | 44 |
| 10 | 98 | 97-84 | 83-55 | 54-41 | 40 |

| | | | | | |
|---------|-----|---------|--------|-------|----|
| 11 | 86 | 85-78 | 77-59 | 58-51 | 50 |
| 12 | 82 | 81-74 | 73-55 | 54-47 | 46 |
| 13 | 89 | 88-81 | 80-66 | 65-57 | 56 |
| 14 | 119 | 118-104 | 103-69 | 68-54 | 53 |
| 15 | 119 | 118-104 | 103-77 | 76-64 | 63 |
| 16 | 147 | 146-127 | 126-86 | 85-66 | 65 |
| 17 | 137 | 136-121 | 120-88 | 87-72 | 71 |
| девочки | | | | | |
| 7 | 91 | 90-80 | 79-53 | 52-42 | 41 |
| 8 | 95 | 94-81 | 80-50 | 49-36 | 35 |
| 9 | 75 | 74-63 | 62-38 | 37-24 | 23 |
| 10 | 65 | 64-54 | 53-31 | 30-21 | 20 |
| 11 | 76 | 74-65 | 64-42 | 41-31 | 30 |
| 12 | 62 | 61-53 | 52-34 | 33-25 | 24 |
| 13 | 63 | 62-55 | 54-40 | 39-32 | 31 |
| 14 | 62 | 61-54 | 53-39 | 38-31 | 30 |
| 15 | 56 | 55-50 | 49-37 | 36-31 | 30 |
| 16 | 63 | 62-55 | 54-40 | 39-32 | 31 |
| 17 | 51 | 50-46 | 45-35 | 34-30 | 29 |

Приложение 6

Нормативы оценки абсолютных показателей координационных способностей в спортивно-игровых действиях – ведение мяча ведущей рукой в беге на 10 м с изменением направления движения (фиксируется время в сек. – Т₉)

| Возраст | Уровень развития координационных способностей | | | | |
|----------|---|---------------|-----------|---------------|---------|
| | низкий | ниже среднего | средний | выше среднего | высокий |
| мальчики | | | | | |
| 7 | 29,5 | 29,4-26,8 | 26,7-21,7 | 21,6-19,2 | 19,1 |

| | | | | | |
|---------|------|-----------|-----------|-----------|------|
| 8 | 25,8 | 25,7-23,2 | 23,1-18,0 | 17,9-15,4 | 15,3 |
| 9 | 21,7 | 21,6-19,3 | 19,2-14,5 | 14,4-12,0 | 11,9 |
| 10 | 16,5 | 16,4-15,1 | 15,0-12,1 | 12,0-10,7 | 10,6 |
| 11 | 14,1 | 14,0-13,3 | 13,2-11,8 | 11,7-11,0 | 10,9 |
| 12 | 13,1 | 13,0-12,4 | 12,3-10,8 | 10,7-10,0 | 9,9 |
| 13 | 12,6 | 12,5-11,8 | 11,7-10,3 | 10,2-9,6 | 9,5 |
| 14 | 11,7 | 11,6-11,2 | 11,1-10,1 | 10,0-9,6 | 9,5 |
| 15 | 11,7 | 11,6-11,2 | 11,1-10,2 | 10,1-9,8 | 9,7 |
| 16 | 10,8 | 10,7-10,5 | 10,4-9,8 | 9,7-9,5 | 9,4 |
| 17 | 10,7 | 10,6-10,4 | 10,3-9,5 | 9,4-9,3 | 9,2 |
| девочки | | | | | |
| 7 | 29,5 | 29,4-27,0 | 26,9-21,9 | 21,8-19,4 | 19,3 |
| 8 | 25,0 | 24,9-23,1 | 23,0-19,2 | 19,1-17,3 | 17,2 |
| 9 | 23,3 | 23,2-21,0 | 20,9-16,4 | 16,3-14,2 | 14,1 |
| 10 | 17,3 | 17,2-16,4 | 16,3-14,3 | 14,2-13,4 | 13,3 |
| 11 | 16,1 | 16,0-15,2 | 15,1-13,4 | 13,3-12,5 | 12,4 |
| 12 | 15,3 | 15,2-14,4 | 14,3-12,5 | 12,4-11,6 | 11,5 |
| 13 | 13,3 | 13,2-12,9 | 12,8-11,8 | 11,7-11,3 | 11,2 |
| 14 | 14,1 | 14,0-13,4 | 13,3-11,9 | 11,8-11,2 | 11,1 |
| 15 | 13,4 | 13,3-12,8 | 12,7-11,3 | 11,2-10,6 | 10,5 |
| 16 | 13,7 | 13,6-12,8 | 12,7-10,9 | 10,8-10,0 | 9,9 |
| 17 | 11,9 | 11,8-11,5 | 11,4-10,8 | 10,7-10,4 | 10,3 |

Приложение 7

Нормативные требования по специальной подготовке

| Группы | Скоростное ведение (с) | Дистанционные броски (%) | Штрафные броски (%) |
|--------|---------------------------|-----------------------------|------------------------|
|--------|---------------------------|-----------------------------|------------------------|

| | | мальчики | девочки | мальчики | девочки | мальчики | девочки |
|--------------------------------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
| Группа начальной подготовки | 1-й год | 15,0 | 15,3 | 28 | 28 | - | - |
| | 2-й год | 14,9 | 15,1 | 30 | 30 | - | - |
| | 3-й год | 14,7 | 15,0 | 35 | 35 | - | - |
| Учебно-тренировочная группа | 1-й год | 14,2 | 14,8 | 40 | 40 | 48 | 48 |
| | 2-й год | 14,0 | 14,6 | 45 | 45 | 50 | 50 |
| | 3-й год | 13,9 | 14,5 | 58 | 48 | 60 | 60 |
| Группа спортивного совершенствования | 1-й год | 13,5 | 14,4 | 50 | 50 | 70 | 70 |
| | 2-й год | 13,2 | 14,1 | 55 | 55 | 80 | 80 |
| | 3-й год | 12,0 | 13,8 | 58 | 58 | 85 | 85 |
| | 4-й год | 11,8 | 13,5 | 62 | 62 | 90 | 90 |

ЛИТЕРАТУРА

1. Анохин, П.К. Очерки по физиологии функциональных систем./ П.К. Анохин. - М.: 1975. - 407 с.
2. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания./ Б.А. Ашмарин. – М.: Просвещение, 1990. – 287с.
3. Бакулев, С. Е. Дифференцированный подход к определению спортивно важных координационных способностей боксера / С. Е. Бакулев, О. А. Двейрина, А. С. Саввина // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. - 2006. - № 22 - С. 3-9.
4. Берштейн, Н.А. «О ловкости и ее развитии»/ Н.А. Берштейн. – М: Изд-во «Физкультура и спорт», 1991.
5. Бернштейн, Н.А. О ловкости и ее развитии / Н.А. Бернштейн. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 288 с.
6. Бернштейн, Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности./ Н.А. Берштейн. - М.: Медицина, 2006. - 146 с.
7. Верхошанский, Ю.В. Горизонты научной теории и методологии спортивной тренировки / Ю.В. Верхошанский// Теория и практика физ. культуры. -1998.-№7.
8. Витковски, З. Координационные способности юных футболистов: диагностика, структура, онтогенез: дисс...канд. пед. наук./ З. Витковски. – М., 2003. – 170с.
9. Вишняков, А.В. Показатели развития координационных способностей у девочек 11-12 лет в зависимости от степени полового созревания/ А.В. Вишняков// Новые исследования в психологии и возрастной физиологии. - 1991. - № 2. - С.92-95.
10. Гомельский, А.Я. Баскетбол. Секреты мастерства./ А.Я. Гомельский. – М.: Агентство «ФАИР», 1997.
11. Гойфман, М.Б. Критерии завершающего отбора юных квалифицированных баскетболистов 16-18 лет учащихся специализированного отделения УОР: автореф. дис... канд. пед. наук./ М.Б. Гойфман. – СПб., 2000.
12. Горская, И.Ю. Оценка координационной подготовленности в спорте./ И.Ю. Горская.// Теория и практика физической культуры. – 2010. - №7. – С. 34-37.

13. Григорян, Э.А. Двигательная координация школьников в зависимости от возраста, пола и занятий спортом./ Э.А. Григорян. - Киев, 2006. - 134 с.
14. Двейрина, О.А. Координационные способности: определение понятия, классификация форм проявления/ О.А. Двейрина// Научно-теоретический журнал «Ученые записки», №1(35) – 2008. – С. 35-38.
15. Ильин Е.П. Ловкость - миф или реальность? // Теория и практика физической культуры. -2002. - № 3. - С. 51-53.
16. Ильин, Е. П. Психомоторная организация человека: учебник для вузов / Е. П. Ильин. - СПб.: Питер, 2003. - 384 с.
17. Ильин, Е.П. Двигательная память, точность воспроизведения амплитуды движений и свойства нервной системы // Психомоторика. Сб. научн. трудов. - Л., 2006. - 166 с.
18. Кожевникова, З.А. Тренировка ловкости и быстроты баскетболиста: специальные упражнения./ З.А. Кожевникова. – М.: Физкультура и спорт, 1971.
19. Коц, Я.М Спортивная физиология./ Я.М. Коц. - Минск: Общая и спортивная физиология, 2003.
20. Кузин, В.В. Баскетбол. Начальный этап обучения. / В.В. Кузин, С.А. Полиевский. – Изд. 2-е. – М.: Физкультура и спорт, 2002.
21. Кузнецов, В. Координационные способности и основы их развития./В. Кузнецов, Г. Колодницкий// Основы безопасности жизнедеятельности. – 2003. - №4.
22. Лях, В.И. Важнейшие для различных видов спорта координационные способности и их значимость в техническом и технико-тактическом совершенствовании //Теория и практика физической культуры. – 1988. - № 2. - С. 57-59.
23. Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании школьников: Пособие для учителей./ В.И. Лях. - М.: ООО Фирма Издательства Аст. - 1998.
24. Лях, В.И. Развивая координационные способности./ В.И. Лях.// Физическая культура в школе. – 1996. - №5.
25. Лях, В.И. О концепциях, задачах и основных положениях координационной подготовки в спорте/ В.И. Лях, Е. Садовски// Теория и практика физической культуры. – 1999. - № 5.
26. Лях, В.И. Координационные способности школьников./ В.И. Лях// Физическая культура в школе. – 2000. - № 4,5.
27. Лях, В.И. Критерии определения координационных способностей //Теория и практика физической культуры. -2001. - №11. - С. 17-20.

28. Лях, В.И. Понятие «координационные способности» и «ловкость» / В.И. Лях// Теория и практика физической культуры. -2003. - №8. - С. 44-46.
29. Лях, В.И. Координационно-двигательное совершенствование в физическом воспитании и спорте: история, теория, экспериментальные исследования/ В.И. Лях // Теория и практика физической культуры. -2005. - №11.
30. Лях, В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
31. Лях, В.И. О классификации координационных способностей/ В.И. Лях// Теория и практика физической культуры. - 2007. - №7.- С. 28-30.
32. Лях, В. Координационная тренировка в футболе/ В. Лях, З. Витковски. – М.: Советский спорт, 2010. – 216с.
33. Макаров, Ю.М. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры. Учебник для институтов физической культуры./ Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991.
34. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 2001.
35. Минаева, Н.А. Приёмы определения координационных способностей юных гимнастов / Н.А. Минаева//Ежегодник: Гимнастика. - М.: Физическая культура и спорт, 2003. - Вып.1.- С. 22-24.
36. Назаренко Л.Д. Стимулированное развитие двигательных и координационных качеств / Л.Д. Назаренко // Теория и практика физической культуры. - 2001. - №6. - С. 53-56.
37. Никитин, С.Н. «Координация движений», «ловкость», «Координационные способности», Теоретические аспекты управления двигательными действиями /С.Н. Никитин, А.А. Горелов, К. Коханович//В сб. Первый международный конгресс «Спорт и здоровье» 9-11 сентября 2003 г. (Материалы конгресса в двух томах), Том I. - СПб.: Издательство «Олимп-СПб», 2003.
38. Нопин, С.В. Использование информационных технологий для исследования временных и пространственных свойств человека/ С.В. Нопин, Ю.В. Корягина// Успехи современного естествознания. – 2004. - №4.
39. Панфилова, Н.В. Развитие координационных способностей и обучение двигательным действиям детей 4-6 лет в связи с особенностями двигательной асимметрии: автореф. канд дис./ Н.В. Панфилова. - М., 1992. - 24 с.
40. Пидоря, А.М. Основы координационной подготовки спортсменов./ А.М. Пидоря, М.А. Годик, А.И. Воронов. – Омск: РИО Упринформпечати, 2002.

41. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения./ В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004.
42. Стейн, Э. 1. Упражнения на скорость, быстроту и время реакции. 2. Упражнения на силу, мощность и взрывную силу / Описание упражнений Е.Р. Яхонтов. - Редкол.: С.Н. Елевич и др. - СПб.: Олимп, 2010. - 44 с.
43. Сулейманов, И.И. Основы воспитания координационных способностей./ И.И. Сулейманов. - Омск.- 1986.
44. Суслов, Ф.П. Теория и методика спорта./ Ф.П. Суслов. - М.: ФиС, 2007. - 314 с.
45. Талага, Е. Энциклопедия физических упражнений/ Е. Талага//Пер. с польск. – М.: Физкультура и спорт, 1998.
46. Таран, И.И. Координационная подготовка баскетболистов/ И.И. Таран, Д.И. Внебрачный. – Великие Луки, 2007. – 89с.
47. Таран, И.И. Взаимосвязь координационных способностей с показателями технической подготовленности баскетболистов массовых разрядов/ И.И. Таран, И.И. Корнеева// Физическая культура, спорт и здоровье: «Виртуаль - 23»: материалы Всероссийской научно-практической конференции. 1-20 апреля 2014 г. /под ред. проф. М.М. Полевщикова. – Йошкар–Ола: Изд-во МарГУ, 2014.– С. 170-174.
48. Фарфель, В.С. Управление движениями в спорте./ В.С. Фарфель. – М.: Советский спорт, 2010. – 200с.
49. Фомин, Н.А. Физиологические основы двигательной активности./ Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. – М.: Физкультура и спорт, 1991.
50. Фомин, Н.А. Физиология человека./ Н.А. Фомин. – М.: Просвещение, 1995.
51. Харре Д. Учение о тренировке. Введение в общую методику тренировки./ Д. Харре. - М.: ФиС, 1971. - 214 с.
52. Хирц, Г.А. Координационные способности в физическом воспитании / Г.А. Хирц. - Берлин: Народ и знание, 1995. - 64 с.
53. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений./ Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - М.: Издательский цент «Академия», 2000. - 480 с.
54. Яхонтов, Е.Р. Индивидуальные упражнения баскетболиста. /Е.Р. Яхонтов, Л.С. Кит. – М.: Физкультура и спорт, 1981.

55. Schnabel J. Die Koordinativen Fähigkeiten und das Problem der Yewandheit / J. Schnabel / Theorie und Praxis der Körperkultur. - 1973. - № 3. - S. 263-269.
56. Starosta, W. Symetria i Asymmetria ruchow człowieka /Motorycznosc człowieka- jej struktura, zmieunosć i uwarunkowania. Red. W. Osinski. AWF Poznan. Poznan, 1993, S. 121-147.
57. Wazny Z. Zur Entwicklung koordinativer Fähigkeiten Kinderalter / Z. Wazny // Medizin und sport. - 1976. - № 4-6. - S. 181-185.