

Таблица 1. Средний показатель физического развития и физической подготовленности студентов основного учебного отделения (ОУО) и студентов отделения спортивного совершенствования по гандболу (ОСС)

№ п/п	Упражнение	ОСС по гандболу	ОУО
1	Бег 30 м (сек)	4,1	4,3
2	Прыжок в длину с места (см)	260	235
3	Прыжок в длину с разбега (см)	480	455
4	Подтягивание на перекладине (кол. раз)	15	10
5	В висе поднимание ног до касания перекладины (кол. раз)	16	9
6	Окружность грудной клетки (размах)	8	6
7	Жизненная емкость легких (см ³)	4700	4100
8	Динамометрия кистевая (кг)	58	49
9	Наклоны туловища вперед (см)	22	15

При развитии специальной выносливости хорошим средством являются различные спортивные и подвижные игры, игровые эстафеты, ходьба на лыжах, кроссы, многократное выполнение специальных и общеразвивающих упражнений. В игре гандбол занимающимся рекомендуется развивать скоростную выносливость за счет многократного выполнения технических приемов игры.

Для достижения высоких спортивных результатов требуется от занимающихся длительное, сознательное и систематическое совершенствование технических, тактических, физических и морально-волевых качеств.

Педагогические наблюдения, проведенные в Брестском государственном техническом университете показали, что студенты, занимающиеся в отделении спортивного совершенствования по программе гандбола имеют более высокие показатели по физическому развитию и физической подготовленности, чем студенты, занимающиеся в основном учебном отделении. Для сравнения приводим данные студентов, занимающихся в учебных группах и отделении спортивного совершенствования по гандболу.

УДК 796

Цапенко В.А., Кудрицкий В.Н., Дорошенко Е.Ю., Цапенко С.В.

ВОСПИТАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И ЛОВКОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ГАНДБОЛИСТОВ ВЫСОКОГО КЛАССА

Применение технических приемов и тактических взаимодействий во время игры обусловлены прочностью двигательных навыков, способностью строить и координировать движения и с высшим проявлением этой способности – ловкостью. Чем выше эти качества, тем эффективнее действия гандболиста.

Для характеристики координационных возможностей человека при выполнении какой-либо двигательной деятельности в отечественной теории и методике физической культуры долгое время применялся термин «ловкость», затем начали использовать термин «координационные способности». Эти понятия близки по смыслу, но не тождественные по содержанию.

Крупнейший отечественный ученый Н.А. Бернштейн писал: «Координация движений есть не то что иное, как преодоление избыточных степеней свободы наших органов движений, т.е. превращение их в управляемые системы. Известно, что возможных перемещений между туловищем, головой и конечностями в человеческом теле находится не менее 107 степеней свободы (возможных основных направлений движений). Только руки и ноги имеют по 30 степеней свободы. Поэтому основная задача, которую должен решить человек

при координации движений, - исключение избыточных степеней свободы.

К основным трудностям при управлении двигательным аппаратом обычно относят:

- необходимость распределения внимания между движениями во многих суставах и звеньях тела и необходимость строгой согласовывать все их между собой;
- преодоление большого количества степеней свободы, которые присущи человеческому телу;
- упругая податливость мышц.

В физиологическом плане включения понятия «избыточные степени свободы» в определении координации достаточно, но в педагогическом – пробел, поскольку научное понятие лишено важной для практики стороны координации – успешности решения задачи. Предлагается выделять три вида координации при выполнении двигательных действий – нервную, мышечную и двигательную.

Нервная координация – это согласование нервных процессов управляющих движениями через мышечные напряжения, т.е. согласованное сочетание нервных процессов, приводящие в конкретных условиях (внешних, внутренних) к ре-

Дорошенко Евгений Юрьевич, зав. кафедрой спортивных игр Запорожского государственного университета.

Цапенко Сергей Валентинович, преподаватель кафедры методико-физиологических основ Запорожского государственного университета.

Украина, ЗГУ, 69063, г. Запорожье, ул. Лепика, 35.

шению двигательной задачи.

Мышечная координация – это согласование напряжения мышц, передающих команды управления на звенья тела как от нервной системы, так и от других факторов. Мышечная координация неоднозначна нервной, хотя и управляется ею.

Двигательная координация – это согласованное сочетание движений звеньев тела в пространстве и во времени, одновременное и последовательное, соответствующие двигательной задаче, внешнему окружению и состоянию человека. Она неоднозначна мышечной координации, хотя и определяется ею.

В связи с этим координационные способности можно определить как совокупность свойств человека, проявляющихся в процессе решения двигательных задач разной координационной сложности и обуславливающих успешность управления двигательными действиями и их регуляции.

Природной основой координационных способностей являются задатки, под которыми понимают врожденные и наследственные анатомо-физиологические особенности организма. К ним относят свойства нервной системы (силу, подвижность, уравновешенность нервных процессов), индивидуальные варианты строения коры головного мозга, уровень развития отдельных анализаторов (сенсорных систем), особенности строения и функционирования нервно-мышечного аппарата, свойства продуктивности психических процессов (ощущение, восприятие, память, представления, внимание, мышление), темперамент, характер, особенности регуляции и саморегуляции психических состояний.

Координационные способности характеризуют индивидуальную предрасположенность к тому или иному виду деятельности, которая выявляется и совершенствуется в процессе овладения определенными умениями и навыками. Координационные способности и двигательные навыки тесно связаны между собой, хотя это и разные понятия. С одной стороны координационные способности обуславливаются двигательными умениями и навыками, проявляются в процессе их овладения, а с другой – позволяют легко, быстро и прочно овладеть этими умениями.

Чем больше различных двигательных навыков в арсенале гандболиста, чем разнообразнее они, тем больше у него возможностей мгновенно проявить их, соединив в требуемое действие. Практика говорит, что спортсмен, имеющий значительный двигательный опыт, легко и быстро построит те движения и действия, которые необходимы в данный момент. Это позволяет ему без труда импровизировать в своих движениях и действиях, создавать все новые и новые комбинации из них.

Вопросы о том, что следует понимать под ловкостью, по каким признакам можно судить о ловкости широко дебатировались в научно-методической литературе. Исключительно важную роль в познании природы этого качества сыграла книга Н.А. Бернштейна «О ловкости и ее развитии». Высказанные в ней теоретические позиции и идеи о сущности ловкости, ее характерных чертах и формах проявления позволяют упорядочить и уточнить объем и содержание этого понятия. Крупнейший ученый в области построения движений человека считая, что ловкость – это способность выбирать и выполнять нужные движения или действия правильно, быстро, находчиво. Иначе говоря, ловкость 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 и точной маневренности и приспособительной переключаемости движений к внезапным и непредсказуемым воздействиям со стороны окружающей среды.

Ловкость выступает как интегральное проявление координационных способностей. Различие между координационными способностями и ловкостью в том, что координационные способности проявляются во всех видах деятельности, связанных с управлением согласованностью и соразмерностью движений и с утверждением позы, а ловкость – в тех, где есть не только регуляция движений, но и элементы

неожиданности, внезапности, которые требуют находчивости, быстроты переключаемости движений. Поэтому ловкость следует рассматривать как способность человека успешно справиться с любой возникшей двигательной задачей, правильно, быстро, рационально найти выход из любого положения и любой сложности и неожиданной ситуации. Ловкость – это сложное и комплексное психофизическое качество человека. Хорошо развитое качество ловкости – это одна из высших форм управления движениями.

Ловкость не нужна в простых, знакомых движениях. Но чем неизвестнее, сложнее они, тем больше необходимости в этом качестве, особенно при неожиданно возникающей двигательной задаче, требующей быстроты, ориентировки и безотлагательного выполнения.

Некоторые внешние воздействия могут деавтоматизировать движения, нарушить их правильность. Поэтому появляется необходимость внести быстрее и эффективнее двигательные поправки, ответить на неожиданные нарушения автоматизированных движений.

Отличная координационная способность и ловкость очень помогают гандболисту приобретать более широкий набор двигательных ощущений, умение дифференцировать их точно относить субъективные восприятия к определенным своим движениям. Такое различие своих действий позволяет более успешно управлять ими. А это обеспечивает уверенное владение «чувством» мяча, времени, тонким балансированием, ориентированием в пространстве и т.д.

Ловкость в движениях связана с волевыми качествами, с силой, быстротой, выносливостью, гибкостью. Развитие этих качеств способствует улучшению ловкости. Сочетание этих качеств должно быть применительно к требованиям гандбола.

Качеству ловкости и средствам ее развития как высшей степени проявления способности координировать движения для освоения и совершенствования техники гандболистов, реализации ее в соревнованиях должны быть уделено достойное внимание при подготовке.

Критерии оценки и формы проявления координационных способностей и ловкости

Под критериями оценки координационных способностей следует понимать основные признаки, с помощью которых измеряется, оценивается уровень координационных возможностей гандболиста и отдельных элементов их составляющих.

В качестве главных критериев оценки координационных способностей гандболистов выделяют четыре основных признака:

- правильность выполнения движения, т.е. когда движение приводит к требуемой цели (выполнение части или в целом технического или тактического приема);
- быстроту результата (выполнение части технического приема или выполнение его в целом за определенный период времени и т.д.);
- рациональность движений и действий (выполнение так как нужно);
- двигательная находчивость (найти выход из любого сложного положения, неожиданно возникшего при выполнении действия).

Эти критерии имеют качественные и количественные стороны. К основным качественным характеристикам оценки координационных способностей относятся: адекватность, своевременность, целесообразность и инициативность; к количественным: точность, скорость, экономичность и стабильность.

В большинстве случаев данные признаки координационных способностей проявляются не изолированно друг от друга, а в тесной взаимосвязи. В числе таких комплексных критериев выступают показатели эффективности (результативности) выполнения целенаправленных двигательных действий или совокупность этих действий.

Например, координационные способности в гандболе измеряются:

- по результату челночного бега 3-5 по 10 или 3-5 по 15 м.;
- по времени ведения мяча руками в беге с изменением направления движения;
- по времени выполнения атакующих двигательных действий;
- по времени выполнения защитных двигательных действий;
- по показателям скорости перестройки двигательных действий в условиях внезапного изменения обстановки.

Однако следует иметь в виду, что многие из перечисленных критериев оценки координационных способностей имеет сложное строение специфические разновидности. Потому каждый из критериев может быть разделен на характерные части. Так, например, точность может характеризоваться – точностью оценки отмеривания, дифференцирования и воспроизведения различных параметров движения (временных, силовых, пространственных - временных), точностью реакции на движущийся объект, целевую точность (гибкость); а быстрота – в виде скорости выполнения сложных в координационном отношении действий, скорости перестройки этих действий в условиях дефицита времени, скорости овладения новыми двигательными действиями, быстроты реагирования в сложных условиях и т.д.

В подготовке спортсменов-гандболистов надо видеть какие координационные способности развиты недостаточно и в соответствии с этим осуществлять и корректировать ход учебно-воспитательного процесса.

К числу основных координационных способностей относятся:

- способность к дифференцированию различных параметров движений (временных, пространственных, силовых);
- способность к ориентированию в пространстве;
- способность к равновесию;
- способность к перестраиванию движения;
- способность приспосабливаться к изменяющейся ситуации и к необычной постановке задачи;
- способность к выполнению заданий в заданном ритме;
- способность к управлению временем двигательных реакций;
- способность предвосхищать (антиципировать) различные признаки движений, условия их выполнения и ход изменения ситуации в целом;
- способность к рациональному расслаблению мышц.

Специфика вида двигательной деятельности предъявляет разные требования к координационным способностям. В одних видах деятельности отдельные способности играют ведущую роль, в других – вспомогательную. Это определяет успехи в виде спорта и требует их развития.

Методические указания к развитию координационных способностей и ловкости

На всем пути от новичка до спортсмена высокой квалификации гандболист должен увеличивать и умножать двигательный опыт – то огромное богатство, умножающее мастерство спортсменов.

Воспитание способности координировать движения, а также приобретение ловкости осуществляется же в процессе обучения спортивным упражнениям. Больше в начале обучения, меньше – позднее, когда движения характерные для гандболиста автоматизируются и становятся привычными. Однако, добившись прочной автоматизации движений, нельзя останавливаться и не обращать внимания на дальнейшее улучшение этих качеств.

Более совершенная способность координировать движения и улучшение ловкости приобретаются в процессе обучения самым различным упражнениям, во время усвоения многих и разнообразных двигательных умений и навыков. Это происходит, прежде всего, в процессе общей физической подготовки. Достижимое при этом улучшение координации и ловкости имеет более общее значение. При реализации программы общей физической подготовки надо учитывать следующие положения:

1. В процессе общей физической подготовки надо широко использовать принцип разнообразия и новизны используемых упражнений и поощрять самостоятельных решений двигательных задач.
2. Упражнения программы общей физической подготовки должны сочетаться с улучшением способности координировать движения и развитием ловкости.
3. Разнообразные упражнения, протекающие в непрерывно меняющихся условиях (характер движений, скорость, рельеф местности и т.д.) Способствуют выработке у спортсмена хорошей координации движений и ловкости.
4. Всем гандболистам рекомендуется участвовать в других видах (баскетбол, волейбол, футбол и т.д.) Как строго по правилам соревнований, так и по различным своеобразным правилам. Весьма сложные, быстро сменяемые и неожиданные ситуации способствуют совершенствованию координационных способностей и ловкости.
5. Использование гимнастики на снарядах дают богатые возможности комбинировать различные элементы движений, создавать новые и разнообразные упражнения. Сложность выполнения гимнастических упражнений должна быть доступной по физическим силам и возможностям. Упражнения на снарядах позволяют создавать не только разнообразные координационные построения, но одновременно развивать силу, выносливость, гибкость, скоростно-силовые качества.
6. Выполнение акробатических упражнений в сочетании с различного рода прыжками имеют большую эффективность при совершенствовании координационных способностей, ловкости и параллельным развитием силы, быстроты, прыгучести, гибкости и проявление волевых качеств.
7. Несмотря на то, что легкоатлетические упражнения предназначены больше для развития быстроты, скоростно-силовых качеств, выносливости, но вместе с тем они совершенствуют способность координировать движения и проявление ловкости.

Улучшение координационных способностей и ловкости с помощью общей физической подготовки обязательно переносятся на любые другие построения двигательных действий и на способности координировать движения и проявлять ловкость применительно к особенностям гандбола. Но все же решающим есть специальная направленность в улучшении координационных способностей и ловкости, поскольку специфическая тренировка, строго соответствующая виду спорта, помогает добиваться больших успехов в сложности и точности двигательных действий.

Важно, что в процессе тренировки эта способность улучшается не только за счет количественного роста используемого арсенала навыков и умений, но и за счет качественного совершенствования.

При реализации средств и методов специализированной направленности в воспитании координационных способностей и ловкости надо учитывать следующие положения и рекомендации:

1. Специализированная направленность достигается весьма разнообразными упражнениями, но в наибольшей мере близкими по характеру и двигательной структуре, которые используются в гандболе (техника движений, игровые ситуации). Кроме соревновательных упражнений, могут применяться и специальные.

Совершенствование координационных способностей и ловкости происходит на основе развития точности дифференцирования направления, амплитуды, времени, темпа и скорости движений, интенсивности мышечных усилий и других характеристик. Способность тонко дифференцировать отдельные признаки движений во многом зависит от степени развития у спортсмена зрительных, слуховых и особенно мышечно-двигательных ощущений.

Гандбол выдвигает различные требования к способностям спортсмена определять те или иные параметры движений. В процессе совершенствования этих способностей формируются

также восприятия и представления, как «чувство времени», «чувство пространства», «чувство развиваемых усилий», от уровня развития которых зависит эффективность овладения техникой, тактикой и способность управлять движениями в целом.

«Чувство времени» - это точное восприятие продолжительности выполнения того или иного компонента деятельности (времени преодоления различных отрезков гандбольной площадки, времени реагирования на какой-либо сигнал, времени полетной фазы при броске в прыжке, времени броска по воротам), очень важно во время игровой деятельности.

Упражнения, направленные на развитие «чувства времени» основываются на сравнении субъективно оцениваемого и истинного времени, затрачиваемого на выполнение какого-либо задания. Выявляется временная ошибка с учетом ее знака («+» или «-»), что позволяет судить о степени развития «чувства времени» у конкретного гандболиста. Так при выполнении упражнений, связанных с пробеганием определенных дистанций ставятся следующие задачи:

- преодолеть дистанцию за точно определенное время;
- преодолеть каждую половину дистанции с равномерной скоростью;
- преодолеть каждую половину дистанции с разной скоростью;
- преодоление всей дистанции за время, которое будет меньше или больше точно определенного.

Гандболисты, использующие в тренировочных занятиях приемы сравнительной оценки, обладают лучшей точностью восприятия времени.

Способствует формированию «чувства времени» применение различных технических и тренажерных устройств (метрономов, звуколидеров, приборов срочной информации), позволяющих корректировать, моделировать, программировать длительность, темп, ритм и другие временные характеристики движения.

«Чувство пространства» связано с восприятием, оценкой и регулированием пространственных параметров движений: расстояния до какого-либо объекта, размеров площадки или препятствий, амплитуды, направления, формы движения. Это, например, расстояние до партнера или противника во время игры, расстояние между игроком и воротами противника, направление, траектория полета мяча при передачах и бросках по воротам противника, точность активного воспроизведения угловых смещений в плечевом, локтевом и лучезапястном суставах при выполнении передач и бросков по воротам. В процессе целенаправленного совершенствования точности пространственных ощущений в различных видах игровой деятельности совершенствуется «чувство пространства». Это находит свое выражение в «чувстве игрока» (партнера, противника), «чувство дистанции», «чувство мяча» и других тонко специализированных пространственных восприятий. К 13-14 годам зрительно-моторные функции, обеспечивающие точность многих двигательных действий (метание в цель, нападение) достигают высокого уровня развития, приближаясь к показателям взрослого человека.

Важную роль при двигательной ориентировке в пространстве играет зрительная, вестибулярная, слуховая афферентация, а также кинестетический контроль.

При развитии «чувства пространства» в гандболе применяются типы заданий:

- на точность воспроизведения эталонных пространственных характеристик в стандартных условиях. Например, точно воспроизвести определенное положение тела, форму, амплитуду и направления движения при многократном выполнении элементов и в целом технического приема, в соответствии с принятым эталоном спортивно-технического мастерства.
- на точность варьирования каких-либо параметров в серии попыток в строго заданных пространственных границах:

1) с постепенным увеличением величины различий в пространственных характеристиках. Например, выполнение пе-

редачи на 10,20,30 м по прямой и с траекторией, стоящему партнеру и находящемуся в движении;

2) с постепенным уменьшением величины различий заданных параметров движений. Например, броски мяча по воротам сначала с 12,11,10 м, а затем - уменьшение от попытки к попытке расстояния по воротам до 9,8,7,6 м;

3) с чередованием резко контрастных упражнений, которые характеризуются «грубым» и «тонким» дифференцированием пространственных параметров движений. Например, броски мяча по воротам с 9 м, а затем с 6 м;

4) с постепенным сближением величины грубых и тонких дифференцировок в оценке пространственных восприятий.

Нужно отметить, что методика «сближаемых заданий» гораздо эффективнее, чем простое многократное повторение упражнения. Для успешного совершенствования используются различные методические приемы. Это направленное прочувствование пространственных параметров движений с помощью преподавателя или партнера, введение в обстановку действия дополнительных предметных и символических ориентиров, указывающих направление, амплитуду и форму траектории движений, длину шагов, место отталкивания и приземления.

Важную роль в развитии «чувства пространства» играли направленное воздействие на функции анализаторов. Так, точность различия силовых параметров движений свидетельствует об эффективности их управлением. Для каждого возрастного этапа характерна своя специфика в развитии различных видов силовой точности.

2. Способность управления мышечными напряжениями. Средствами развития точности силовых параметров движений являются упражнения с отягощающими, при выполнении которых вес предметов дозируется определенным образом, а также используются прыжки в высоту, длину, метание снарядов различного веса, тренажеры, позволяющие задавать ту или иную величину мышечного усилия.

Работа над повышением точности силовых параметров движений приводит к формированию «чувства мышечных усилий». Методика различия способности к управлению силовыми параметрами движений основывается на сличении субъективной оценки развиваемого усилия с объективными результатами.

3. Совершенствование способности. Успех в профессиональной деятельности значительно определяется уровнем развития функции равновесия. Недостаточное развитие статокINETИЧЕКОЙ устойчивости препятствует освоению техники движений, снижает степень проявления других физических способностей.

Для развития статокINETИЧЕКОЙ устойчивости применяются упражнения на равновесие, при выполнении которых затруднено достижение устойчивости позы тела. В качестве таковых используются упражнения связанные:

- с балансированием в позах невыгодным для устойчивости взаиморасположением звеньев тела;
- с сохранением позы тела в статических положениях и в сочетании с перемещением спортсмена на подвижной, наклонной опоре, балансирование на натянутом и провисающем канате;
- с сохранением статической и динамической устойчивости в условиях дополнительных помех - передвижение по гимнастической скамейке после выполнения серии кувырков или с закрытыми глазами, или с ведением мяча и т.п.

Упражнения на способность сохранять равновесие создают большие возможности для улучшения функций вестибулярного аппарата, утончения кинестатического чувства и совершенствования координации движений и ловкости.

В настоящее время в гандболе применяют активный, пассивный и комбинированный методы тренировки статокINETИЧЕКОЙ устойчивости. При активном методе гандболисты многократно выполняют специальные упражнения, направленные на адекватное раздражение вестибулярного аппарата

(различные повороты, наклоны, круговые движения головой и туловищем, кувырки и др.). Пассивный метод дает значительный эффект при применении специальных приспособлений (кресло Барани, центрифуги и т.п.). Недостатком пассивного метода является то, что в процессе занятий может возникнуть перераздражение вестибулярного аппарата и появления у них отрицательных эмоций.

Эффективным методом развития является комбинированный метод.

Для стимулирования процесса совершенствования способности поддерживать равновесие целесообразно использовать следующие методические приемы:

- удаление времени сохранения неустойчивой позы;
- временное исключение или ограничения зрительного самоконтроля;
- уменьшение площади опоры;
- увеличение высоты опорной поверхности или расстояния от центра тяжести до опоры;
- введение неустойчивой опоры;
- включение предварительных и сопутствующих движений, затрудняющих сохранение равновесия;
- введение сбивающего противодействия партнера;
- использование внешней среды, усложняющих поддержание равновесия при перемещениях;

4. Совершенствование ритмических способностей. Важным фактором, характеризующим двигательную деятельность гандболиста, является способность выполнять ритмические движения. Ритмичность, как сенсорномоторная способность, характеризуется строгим чередованием наиболее акцентированных и наименее акцентированных моментов движений в пространстве и времени. Ритм в движениях является объединяющим моментом, способствующим органической увязке различных элементов в единое целое. Умение правильно определить необходимый ритм движения также важно для гандболиста, как и умение оценивать скорость и другие характеристики движений. Как только улавливается целесообразный ритм движений резко улучшается спортивный результат. Ритмичность выступает в качестве одного из показателей двигательной одаренности. При отборе для занятий в секциях гандбола эти способности определяются двумя способами:

- когда выполнение ритмических движений происходит в такт звуковым или другим сигналам, следующих друг за другом в определенной последовательности и через соответствующие интервалы времени;
- когда воспроизводится заданный ритм в том или ином движении после прослушивания определенных сигналов, т.е. по памяти;

Показателем успешности является степень отклонения каких-либо параметров движений (пространственных, временных, силовых) от заданного ритмического эталона.

Ритмические способности тренируемы. Одним из важных условий их развития является направленное совершенствование музыкально - двигательного чувства, точности восприятия и отражения движениями тела, длительности музыкальных звуков и их соотношений, в точности восприятия и отражения метрических акцентов, способности соразмерять усилия во времени и пространстве, согласовывать длительность каждого движения с музыкой или с движениями партнера (группы).

Средствами развития ритмичности могут быть:

- упражнения на месте, включающие в себя выполнение движений руками, ногами, головой и туловищем под счет, под музыкальный аккомпанемент;
- упражнения в движении – ходьба с хлопками в ладони, ходьба и бег в постоянном темпе, с изменением темпа и направления движения по команде тренера, под музыку;
- танцевальные движения;

- импровизированные упражнения – двигательная импровизация по ритмическому и танцевальному образцу, свободные танцы под современную музыку;
- выполнение элементов техники движений, целостные технические в различном ритме;
- выполнение тактических групповых, командных связок, требующих определенного ритма выполнения.

5. Совершенствование способности к произвольному расслаблению мышц. Эта способность у большинства людей, не занимающихся спортом, выражена недостаточно. При плохой способности произвольно управлять расслаблением различных мышечных групп ухудшается кровоснабжение мышц, и возрастают энергозатраты, снижается скорость движений и величина развиваемых усилий, ухудшается техника движений.

Выделяют две формы расслабления мышц. Первая форма характеризует общую способность спортсмена к расслаблению и выражается в умении не напрягать мышечные группы, не участвующие в работе.

Вторая форма характеризует скорость расслабления сразу же после их рабочего напряжения. Здесь возможны два случая последующей активности мышц:

- переключение активности на другие мышечные группы;
- повторное включение тех же групп мышц в работу после короткой фазы расслабления;

В последнем случае скорость расслабления мышц является важным фактором, определяющим и лимитирующим спортивные достижения в гандболе, особенно на этапе высшего спортивного мастерства.

Для развития способности к произвольному расслаблению мышц применяются специальные упражнения, включающие различные формы чередования и сочетания напряжения и расслабления соответствующих мышечных групп. Выделяют три группы:

1. Упражнения, в которых гандболисты овладевают умением ощущать переход от напряженного состояния мышц к расслабленному. Методика их выполнения заключается в том, что определенная группа мышц, предварительно усиленно напрягается, чтобы лучше почувствовать эффект последующего расслабления.
2. Упражнения, направленные на развитие способности расслаблять одни мышцы с одновременным напряжением других.
3. Упражнения общеразвивающего характера, при которых главное внимание уделяется четкому расслаблению мышц в фазах отдыха в каждом цикле движения.

При выполнении упражнений на расслабление полезно считать фазы движений с фазами дыхания: при напряжении – вдох или задержка дыхания, при расслаблении – выдох.

Важную роль в совершенствовании способности к произвольному расслаблению мышц играют такие методические приемы:

- предварительная мысленная воспроизведение двигательного действия с особой концентрацией внимания в фазе расслабления;
- концентрация внимания на сочетании фазы расслабления с форсированным выдохом;
- применение отвлекающе-раскрепощающих заданий;
- контроль за мимической мускулатурой лица, которая хорошо отражает общую координационную напряженность;
- использование аутогенной тренировки;
- использование массажа, сауны.

6. Соревновательные упражнения следуют выполнять:

- В необычных условиях – при беге на пересеченной местности, с различным грунтом, неожиданными препятствиями. Необычные условия заставляют гандболиста приспосабливать к ним свои действия, изменяя усилия и движения. Облегчение, утяжеления, усложнение условий для соревновательного упражнения, для выполнения его в различных режимах создают большие возможности для

совершенствования координационных способностей и ловкости.

- Осуществлять выполнение упражнений в зеркальном отражении, в которых знакомый двигательный навык надо проявить в обратную сторону. Положительное влияние оказывает на интегративную способность быстро и эффективно решать координационно-двигательные задачи выполнении бросков мяча и других предметов слабой рукой.
- Выполнять упражнения по неожиданной команде, во внезапно изменяющихся внешних условиях, это способствует воспитанию ловкости особенно при необходимости мгновенно сообразить и выполнить требуемое действия. Совершенствования способности координировать движения соответственно изменяющихся внешним условиям осуществляющихся при приеме и ловле гандбольного мяча, отскакивающего от призматической стенки по разным направлениям и траекториям, то же теннисного мяча.
- Жонглирования мячами и различными предметами – одно из средств для воспитания тонкой координации и ловкости. Этим воспитывается способность мгновенно оценивать ситуацию и соответственно действовать.
- Упражнения с особо высокой координационной сложностью и с большими физическими и психическими усилиями (на батуте, акробатической дорожке и т.д.). Это укрепляет способность координировать свои движения с высоким проявлением волевых и скоростно-силовых качеств. Однако, для выполнения таких упражнений нужно предварительное обучение и привлечение к занятиям специалистов.

Меткость и этапы ее воспитания

Меткость, как и все другие элементы техники гандболистов, вырабатывается, начиная от двигательного представления к формированию и закреплению двигательного навыка при значительной роли обратной связи.

Спортсмены высокой квалификации из любых положений могут осуществить точную передачу мяча или поразить ворота с разных расстояний, направляя мяч в различные точки ворот. Все это выполняется при умелом и жестком сопротивлении противника, при высокой нервной возбужденности и физиологическом напряжении, доходящем по ЧСС до 180-200 ударов в минуту.

Чтобы достичь высоких результатов в меткости надо пройти длинный путь, занимаясь любимым видом спорта. Наряду с разнообразной подготовкой производятся тысячекратные попытки точно осуществлять передачи мяча, броски по воротам.

Путь к этому осуществляется через соблюдение важнейшего правила педагогики - «от простого к сложному». Меткость осуществляется расчетом требуемых движений и действий, их направлением, усилиями, амплитудой, углом вылета, начальной скоростью, а также предугаданной траекторией передвижения мяча к цели.

В процессе обучения и тренировки все факторы расчета уточняются, приходят в соответствие друг с другом, создают умения, а затем и прочный навык.

При воспитании меткости ставятся четкие задачи. Первая из них - обязательно попасть в определенную цель, вторая - эта цель должна быть ясно различимой и постепенно уменьшающейся в размерах. При этом образуется двигательный навык точного броска, основой которого является выработка одинаковой структуры движений, после многократных повторений.

Схема воспитания меткости осуществляется в четыре этапа.

Первый этап заключается в формировании исходного положения для выполнения бросков, производимых с места. Очень важно, чтобы техника выполнения бросков по структуре была более простой, чтобы сформировать исходное положение и те движения, с помощью которых мяч будет направляться в строго предназначенном направлении. Ни в коем

случае нельзя сразу ставить задачу с попаданием мяча в «девятку», а надо выбирать более простые ориентиры по высоте и ширине ворот. После достаточного усвоения первых упражнений, производится отработка бросков в цель с расстояния, определяемого правилами и требованиями соревнований. В этом упражнении добавляются к освоенному точному направлению еще и расчет угла вылета мяча, начальной скорости, траектории, приводящей мяч в цель. На практике для этого надо большое количество повторений, чтобы закрепить структуру движений. В дальнейшей тренировке, где будет производится обучение разнообразным броскам, многократность повторения основного варианта, выполняемого с места должна оставаться, чтобы упрочить этот двигательный навык. Это очень важно потому, что в дальнейшем все варианты и способы попадания в цель будут основываться на этом прочном навыке. При формировании основного навыка надо обратить внимание на точность в усилиях при броске, так как от него много зависит для попадания в цель. Отработка придания нужного ускорения мячу также требует большого количества повторений.

На втором этапе надо расширить возможности в меткости, производя броски как из стандартного положения с места, так и с разбега, но с фиксированных точек спортивной площадки (с 6, 9 метров с полусредних, по центру ворот, с углов и др.). Для этого используется многократное повторение выполнения упражнений. Дальнейшее освоение бросков должно происходить с различных точек при изменении расстояния до цели. Чем с большего числа фиксированных точек будут добиваться меткости гандболисты, тем лучше.

Этот этап нацелен на формирование прочных навыков, позволяющих гандболистам в соревновании при выходе на фиксированную точку произвести меткий бросок по воротам. Одновременно это способствует умножению технических навыков, совершенствует интегративную способность действовать точно, расчетливо, метко во многих непредвиденных ситуациях.

Несмотря на то, что гандболисты, постепенно все увереннее добавляются точности выполнения упражнений и меткости, нужно продолжать совершенствоваться в приобретенных навыках, как это делалось на первом этапе.

Третий этап заключается в воспитании меткости бросков по движущейся цели, по ее расположению по высоте или ширине ворот или на спортивной площадке. Особую роль в таких упражнениях играет глазомерный расчет, позволяющий гандболисту определять расстояние до цели. Глазомерный расчет значительно облегчается стереоскопичностью нашего зрения, позволяющего без труда определять расположение близких и дальних предметов.

Ориентируясь на расстояние до цели, ее расположение гандболист должен мысленно представить требуемую траекторию полета и мышечными ощущениями создать соразмерность угла вылета мяча и прилагаемых усилий. В процессе бросков по самым разнообразным целям, даже далеких от гандбола, у спортсмена возникает умение мгновенно трансформировать увиденную мишень в оценку требуемого направления и усилия для поражения ее и фактическое действие.

В первых занятиях мишень (мяч, коробка или другой предмет) медленно протягивается веревкой поперек площадки на одном и том же расстоянии от спортсмена, затем движение убыстряется.

В последующих упражнениях это будет катящийся мяч или обруч, которые катятся также поперек поля.

Затем будет изменяться расстояние от спортсмена до движущейся цели, ставятся задачи попасть в движущуюся цель под разным углом к спортсмену, на него или от него. Еще больше усложняются подобные упражнения различными исходными положениями гандболиста: стоя, с колена, лежа, с разбега, в передвижении с разным направлением и изменяющейся скоростью и т.д.

При осуществлении броска по движущейся цели нужно обратить внимание занимающихся на необходимость упре-

ждения, то есть выполнения броска в предполагаемую точку встречи мяча с мишенью или игроком, которому предназначается передача. Упреждение слагается из мгновенного учета скорости и направления передвижения цели, ее дальности от спортсмена, мысленного выбора из прежнего опыта угла вылета и усилий для броска. Мгновенность выбора упреждения является результатом тренировки и входит составной частью в интегративную способность.

Четвертый этап - это выполнение эффективных бросков по меткости с различных мест гандбольной площадки, из разных исходных положений, при передвижении и в новых ситуациях. Теперь надо совершенствовать не просто способность координировать движения, а способность строить и управлять точными действиями и повышать меткость.

Основное количество двигательных навыков по точности движений и меткости нужно научиться применять в двусторонних играх и соревнованиях. Но не только применять изученный прием, закреплённый бросок, но в создавшихся игровых ситуациях делать это по-новому.

Это совершенствуется упражнениями и играми, выполняемыми индивидуально, вдвоем, втроем, группой, командой в простых и усложненных условиях.

Однако ведущая роль всегда у соревнований: тренировочных, товарищеских, календарных. Чем больше их, тем лучше. Только в них формируется высшая специальная интегративная способность, закрепляется и улучшается все то, что приобретено в тренировочных и индивидуальных занятиях.

Меткость у гандболистов должна быть высокой. Она значительно повышается за счет увеличения количества и разнообразия упражнений, направленных на точное попадание в цель.

В соревнованиях меткость часто ухудшается из-за нервного напряжения, удачной игры защитников противника. Поэтому на этапах совершенствования тренировка в меткости должна проводиться после большой нагрузки или интенсивно выполненных упражнений, в конце занятия, тренировочных занятий, которые должны проходить в виде соревнований, в различных соревнованиях.

УДК 796

Цапенко В.А., Дорошенко Е.Ю., Цапенко С.В.

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ КАК СОСТАВНОЙ ЧАСТИ ПОДГОТОВКИ ГАНДБОЛИСТОВ

Гибкость – комплекс морфологических свойств опорно-двигательного аппарата, обуславливающих подвижность отдельных звеньев человеческого тела относительно друг друга.

Термин гибкость целесообразно применять для характеристики суммарной подвижности целой цепи сочленений или всего тела. Когда же речь идет об отдельных суставах, правильней говорить о подвижности в них (подвижность в плечевых, голеностопных суставах).

Сегодня нет необходимости доказывать необходимость ее для спортсменов и, в частности, для гандболистов. Для выполнения многих движений в гандболе с наибольшей быстротой, легкостью и эффективностью нужен запас гибкости, то есть несколько больше подвижности в суставах, чем достигнутая в обыденной жизни.

Упражнения, развивающие гибкость, повышают эластичность мышц, способность их упруго растягиваться, укрепляют связки, мышечные волокна, тем самым способствуют укреплению суставов.

Различают **активную и пассивную гибкость**.

Активная гибкость – это способность человека достигать больших амплитуд движения за счет сокращения мышечных групп, проходящих рядом с суставами.

Надо помнить, что меткость легко нарушается перерывами в тренировках, даже 2-3 дня отдыха могут сказаться на меткости, особенно у несформировавшихся гандболистов.

Гандболисты, достигшие высокого мастерства в меткости, обычно поддерживают ее с меньшим числом повторений, чем в начале спортивного пути. Но дальнейшая работа в повышении меткости должна продолжаться, так как каждая ответственная игра ставит перед спортсменом новые задачи, которые ему нужно решать в проявлении меткости. К тому же даже у самых выдающихся спортсменов есть уязвимые места, и есть надобность в отработке нового, непривычного для противника способа или приема для проведения меткого броска.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Теория и методика физической культуры / Под ред. Ю.Ф.Курамшина, - М.: Советский спорт, 2003.
2. Курамшин Ю.Ф. Методы обучения двигательным действиям и развития физических качеств. Теория и технология применения: Учебное пособие. - СПб., 1998.
3. Лях В.М. Координационные способности школьников. - Минск, Полымя, 1989.
4. Донской А.А. Законы движений в спорте. - М.: Физкультура и спорт, 1968.
5. Бериштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. - М.: Медицина, 1968.
6. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии. - М.: Медицина, 1991.
7. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. - К.: Олимпийская литература, 1997.
8. Теория и методика физического воспитания: Учебник для высших учебных заведений физического воспитания и спорта / Под ред. Т.Ю.Круцевич. - К.: Олимпийская литература, 2003.
9. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2000.
10. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера. - М.: Издательство «Астрель», 2000.

Пассивная гибкость определяется наибольшей амплитудой движений, которую можно достичь за счет приложения к движущейся части тела внешних сил: какого-либо отягощения, снаряда, усилий партнера и т.д. Показатели пассивной гибкости, прежде всего, зависят от величины прикладываемой силы, т.е. от степени насильственного растягивания определенных мышц и связок, от порога болевых ощущений у конкретного спортсмена и его способности терпеть неприятные ощущения.

Величина пассивной гибкости больше величины активной гибкости. Чем больше эта разница, тем больше резервная растяжимость и, следовательно, возможность увеличения амплитуды активных движений. Добиваться увеличения амплитуды активных движений нужно в тех случаях, когда это необходимо для совершенствования активной гибкости.

Активная гибкость проявляется при выполнении различных физических упражнений и поэтому на практике ее значение выше, чем пассивной.

Выделяют также анатомическую подвижность. Ее ограничителем является строение соответствующих суставов. При выполнении обычных движений человек использует лишь небольшую часть предельно возможной подвижности, однако