

## Координационные способности как физическое качество.

Одним из самых сложных физических качеств человека является ловкость. Однако в связи с тем, что ее природа еще основательно не изучена, специалисты вместо термина «ловкость» стали употреблять более корректное понятие «координационные способности».

Координационные способности являются комплексным физическим качеством, включающим в себя целый ряд двигательных способностей.

*Координационные способности представляют собой совокупность морфофункциональных свойств организма человека, определяющих его возможности эффективно решать двигательные задачи, а также умение адекватно перестраивать двигательную деятельность при изменяющихся ситуациях.*

В основе координационных способностей человека лежит широкий комплекс факторов, иногда выходящих за пределы его чисто двигательных качеств. Обозначим наиболее важные:

1. Пластичность центральной нервной системы (подвижность процессов возбуждения и торможения). Вследствие этого ловкость в немалой степени определяется наследственностью.
2. Уровень и гармоничность развития физических качеств, прежде всего скоростных способностей, динамической силы и гибкости.
3. Двигательный опыт человека, т.е. запас разнообразных, преимущественно вариативных двигательных умений и навыков, которыми он владеет.
4. Способность быстро расслабляться при выполнении двигательных действий, особенно скоростно-силовой направленности.
5. Антиципация, т.е. способность человека к предугадыванию последствий как своих возможных двигательных актов, так и наиболее вероятных действий соперника или партнера.
6. Психологическая установка человека, направленная на достижение двигательной задачи в любых условиях, в частности, находчивость и инициативность, способность к неожиданному экспромту в разных ситуациях и т.д.

Большинство из обозначенных факторов поддаются определенному совершенствованию, поэтому в принципе координационные способности можно успешно развивать. Наиболее благоприятным периодом для этого считается ранний возраст. В частности, 4-й и 5-й годы жизни по темпу прироста координационных способностей являются наиболее важными. Если в этот период целенаправленно воздействовать на них, то к 7-10 годам жизни организм детей готов к их высокому развитию.

В связи с комплексным характером проявления координационных способностей, естественно, отсутствует обобщенный показатель уровня их развития. Для этого используется ряд критериев, наиболее важными из которых являются:

1. Время освоения нового движения или какой-то комбинации. Чем оно короче, тем выше координационные способности.
2. Время, необходимое для «перестройки» своей двигательной деятельности в соответствии с изменившейся ситуацией. В этих условиях умение выбрать наиболее оптимальный план успешного решения двигательной задачи считается хорошим показателем координационных возможностей.
3. Биомеханическая сложность выполняемых двигательных действий или их комплексы (комбинации).
4. Точность выполнения двигательных действий по основным характеристикам техники (динамическим, временным, пространственным).
5. Сохранение устойчивости при нарушенном равновесии.
6. Экономичность двигательной деятельности, связанная умением расслабляться по

ходу выполнения движений. Нерациональная мышечная напряженность свидетельствует о слабых координационных возможностях человека.

### **Методические подходы совершенствования координационных способностей.**

**Задачи воспитания координационных способностей** полностью соответствуют обозначенным выше их показателям. В этом плане система задач направлена на то, чтобы совершенствовать способность к освоению новых движений (1-й критерий), способность перестраивать свою деятельность (2-й), осваивать все более сложные движения (3-й) и т.д.

**Средства.** Основным средством считаются самые разнообразные физические упражнения: гимнастика, акробатика, спортивные и подвижные игры, единоборства, кроссы, слалом и т.д. Целесообразно также практиковать средства срочной информации, позволяющие совершенствовать пространственные, временные и динамические характеристики техники физических упражнений.

Сложность координационных способностей делает практически невозможным изложение конкретной методики их совершенствования. Однако определенные теоретико-методические рекомендации в разных сочетаниях используются в практике физического воспитания. Отметим некоторые из **методических направлений**.

1. Одним из важнейших путей совершенствования координационных способностей является систематическое, начиная с самых ранних детских лет, обучение новым двигательным умениям и навыкам. Это приводит к увеличению в коре головного мозга числа временных связей и тем самым расширяет функциональные возможности двигательного анализатора. Обладая большим двигательным опытом (запасом двигательных навыков), человек легче и быстрее справляется с неожиданно возникшей проблемой решения двигательной задачи. Прекращение обучения новым движениям неизбежно снизит способность к их освоению и тем самым затормозит развитие координационных способностей.

2. Для воспитания координационных способностей можно применять любые физические упражнения, но желательно с наличием в них элементов сложности и новизны. Причем, если даже очень сложное упражнение становится привычным, т.е. выполняется на уровне навыка, то его эффект для улучшения координационных способностей заметно падает. Для исключения этого в упражнение целесообразно вносить те или иные изменения пространственных, временных или динамических характеристик, чтобы препятствовать появлению стереотипа. Этой же цели служат такие методические приемы, как конструирование непривычных связей и комбинаций, изменение внешних условий, использование нестандартного оборудования и инвентаря, подключение разнообразных сбивающих факторов и т.д. Все эти нововведения будут способствовать формированию не жестких, а вариативных двигательных умений и навыков.

3. Положительный результат для совершенствования координационных способностей приносит использование эффекта отрицательного «переноса» двигательных навыков. В данном случае человеку приходится преодолевать привычную структуру движений, что тренирует его способность к дифференцированию тонких мышечных усилий, других ритмов выполнения и т.д.

4. При совершенствовании **способности сохранять равновесие** (статистическое или динамическое) применяют два методических подхода.

*Первый* заключается в возможно частом использовании упражнений на равновесие в условиях, затрудняющих его сохранение. В этом плане полезны задания с преднамеренной потерей равновесия с последующим его восстановлением.

*Второй подход* связан с совершенствованием вестибулярного анализатора с помощью различных тренажеров типа центрифуг качелей, рейнских колес и т.п. Их использование

повышает прямолинейные или угловые ускорения, после которых надо сохранить то или иное положение тела.

Воспитывая чувство равновесия, важно постоянно создавать психологические трудности. Гимнастка, например, выполняет упражнения на бревне не на стандартной, а на повышенной высоте. Этой же цели служит создание биомеханических затруднений (уменьшение площади опоры, искусственные помехи, выключение при движении зрительного анализатора и т.д.).

5. Совершенствование **пространственно-динамической точности движений** осуществляется по двум методическим направлениям.

*Первое связано* с воспитанием способности точно оценивать пространственные условия двигательных действий. Например, точно определить расстояние до футбольных ворот или партнера, дистанцию до соперника в боксе и т.д. Воспитанию такой способности помогают осознанное формирование установки на запоминание и различение тех или иных расстояний, постоянные коррекции в виде срочной информации и т.д.

*Второе направление* заключается в непосредственном выполнении заданий на точность (точно нанести удар в боксе, послать мяч в указанный сектор ворот, передать шайбу партнеру).

В этом случае применяют разные приемы, такие, к примеру, как воспитание чувства усилия, вначале при «контрастных» затем при «сближаемых» заданиях. Например, передача мяча на 25 и 40 м (это контраст) и то же самое на 25 и 30 м (сближение). Помогают совершенствовать точность мышечных усилий методы срочной информации, временное выключение зрения и некоторые другие приёмы.

б. Следующий методический подход связан с **преодолением нерациональной мышечной напряженности**. Дело в том, что излишняя напряженность мышц (неполное расслабление в нужные моменты выполнения упражнений) вызывает определенную дискоординацию движений, что приводит к снижению проявления силы и быстроты, искажению техники выполнения и преждевременному утомлению.

Мышечная напряженность проявляется в двух типичных формах:

1. *Тоническая напряженность* (повышен тонус мышц в условиях покоя). Этот вид напряженности часто возникает при значительном мышечном утомлении и может быть достаточно стойким. Для ее снятия целесообразно использовать ряд приемов, в частности:

а) упражнения в растягивании преимущественно динамического характера;

б) систему разнообразных маховых движений конечностями в расслабленном состоянии;

в) плавание или частое пребывание в тёплой воде, рефлекторно снижающие мышечный тонус;

г) массаж, баню, сауну, тепловые процедуры, элементы физической рекреации.

2. *Координационная напряженность* (неполное расслабление мышц в процессе работы или их замедленный переход в фазу расслабления). Для её преодоления могут быть использованы следующие приемы:

а) в процессе физического воспитания у занимающихся необходимо сформировать и систематически актуализировать осознанную установку на расслабление в нужные моменты. Фактически расслабляющие моменты должны войти в структуру всех изучаемых движений в качестве одной из обязательных ООТ и этому надо специально обучать, что во многом предупредит появление излишней напряженности;

б) использовать на занятиях специальные упражнения на расслабление, чтобы сформировать у занимающихся четко представление и ощущение 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.

Идея при этом одна - учить умению расслабляться при движениях и сознательно управлять этим процессом. В целом воспитание способности регулировать предельные напряжения с глубокими расслаблениями осуществляется в процессе многолетних занятий. Важно только, чтобы это не исчезало из поля внимания преподавателя и самого занимающегося.

В заключение кратко рассмотрим *особенности дозирования нагрузки* в процессе совершенствования координационных способностей.

Развитие координационных способностей требует строгого соблюдения принципа систематичности. Нельзя допускать неоправданных перерывов между занятиями, т.к. это приводит к потере мышечных ощущений и их тонких дифференцировок при напряжениях и расслаблениях.

Кроме того, процесс обучения новым движениям всегда связан с нарастанием утомления. А при утомлении как физическом, так и психическом также сильно снижается четкость мышечных ощущений. В этом состоянии координационные способности совершенствуются плохо. Отсюда вытекает следующая методическая установка.

Упражнения на развитие координационных способностей необходимо применять по возможности часто, т.к. при этом расширяется запас двигательных умений и навыков и одновременно совершенствуется способность к их быстрому освоению. Однако нежелательно, как уже было отмечено, доводить организм до заметного утомления.

Вместе с тем это общее правило имеет исключение. Оказывается, что утомление в ряде случаев может способствовать улучшению координации движений. Так, при утомлении возникает объективная необходимость более экономично выполнять движения, тем самым непроизвольно устраняется излишняя мышечная напряженность, что ведет к совершенствованию координационной выносливости.

В целом *общие установки при занятиях «на координацию»* должны исходить из следующих положений:

- а) заниматься необходимо в хорошем психофизическом состоянии;
- б) нагрузки не должны вызывать значительного утомления;
- в) в структуре отдельного занятия задачи, связанные с совершенствованием координационных способностей, желательно планировать в начале основной части пока организм еще не утомлен;
- г) интервалы между повторениями отдельных порций нагрузки должны быть достаточными для относительного восстановления работоспособности.

Воспитывая координационные способности, важно соблюдать все без исключения методические принципы, которые в совокупности определяют основные аспекты их совершенствования.