

*Координационные способности
и гибкость, методика их
развития*

Содержание

1. Координационные способности.
2. Координационные способности и факторы, их определяющие.
3. Общие положения методики развития координационных способностей.
4. Основные средства повышения координационных способностей.
5. Виды, характеристика и значение гибкости.
6. Факторы, которые определяют уровень гибкости.
7. Методика развития гибкости.

Координационные способности

Координационные способности – это способности человека, характеризующиеся возможностью управлять своими движениями в условиях дефицита времени, а также скоростью освоения новых движений.

Виды координационных способностей

- Способность к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движений;
- Способность к сохранению устойчивости позы (равновесие);
- Чувство ритма;
- Способность к ориентированию в пространстве;
- Способность к произвольному расслаблению мышц;
- Координированность движений.

- Изучение структуры и взаимосвязи различных видов координационных способностей показало их относительную независимость друг от друга (Лях, В.И., 1989). Это обусловлено специфичностью адаптации организма спортсмена. Так, ловкость о основном возрастает по отношению к показателям той руки, которая была подвергнута специальной тренировке.

Факторы, определяющие проявление координационных способностей

- Психологическое состояние;
- Уровень развития двигательных качеств;
- Уровень совершенства видов подготовки;
- Мотивация;
- Предварительный двигательный опыт спортсмена.

Общие положения методики развития координационных способностей

- В реальных условиях тренировочной и соревновательной деятельности различные виды КС обычно проявляются как в тесном взаимодействии друг с другом, так и с другими двигательными качествами, а также с различными сторонами подготовленности – технической, тактической, психической.

Общие положения методики развития координационных способностей

- начальное (базовое) развитие КС должно осуществляться в условиях отсутствия утомления;
- совершенствование КС требует выполнения тренировочных и соревновательных упражнений в самых разных функциональных состояниях и при различных условиях внешней среды.

Параметры нагрузки, определяющие развитие координационных способностей

- сложность движений;
- интенсивность работы;
- продолжительность отдельных упражнений;
- количество повторений;
- психологическая напряженность;
- продолжительность и характер отдыха.



Компоненты подготовленности скелетно-мышечной системы с акцентом на проприорецепцию и координацию

Виды, характеристика и значение гибкости.

- Гибкость – это морфо-функциональные свойства аппарата движения и опоры, определяющие амплитуду движений спортсмена.
- Виды гибкости:
 - активная;
 - пассивная;
 - анатомическая.

Гибкость (от лат. «flectere» или «flexibilis» - «сгибать») – это способность человека выполнять движения в суставах с возможно большей амплитудой

Активная гибкость
Пассивная гибкость

Резервная гибкость

Анатомическая
гибкость

Статическая
Динамическая
Баллистическая

Активная гибкость –

максимально возможная амплитуда движений, которую может проявить человек в определенном суставе без посторонней помощи, используя лишь силу собственных мышц, осуществляющих движение в этом суставе

Пассивная гибкость -

максимально возможная амплитуда движений в определенном суставе, которую человек способен продемонстрировать с помощью внешних сил (относительно этого сустава), которые создаются партнером, прибором, отягощением, действием других звеньев собственного тела

Разность между активной и пассивной гибкостью называют **резервом гибкости**.

За 3-4 месяца ежедневных занятий можно достичь 80-95% **анатомической подвижности в суставах**.

Статическая гибкость – характеризует диапазон движения сустава без акцента на скорость

Динамическая гибкость – способность использовать весь диапазон движения в суставе при выполнении двигательного действия либо с нормальной либо с высокой скоростью

Баллистическая гибкость – связана с подпрыгивающими, прыгающими и ритмичными движениями (использование инерции и упруго-вязких свойств аппарата движения)

Факторы, влияющие на уровень проявления гибкости

Положительно:

- Возрастание мышечной силы
- Улучшение межмышечной координации
- Овладение произвольным расслаблением мышц
- Предварительное разогревание организма и улучшение кровообращения
- Создание деловой атмосферы, конкуренции и настроения

Отрицательно:

- Низкий уровень физической подготовленности
- Низкая температура окружающей среды
- Значительная физическая усталость
- Повышенный тонус мышц
- Чрезмерное возбуждение
- Состояние психической депрессии

Факторы, которые определяют амплитуду движений

- эластические свойства мышц, кожи, подкожной основы и соединительной ткани;
- эффективность нервной регуляции мышечного напряжения;
- объемом мышц;
- структурой суставов;
- предварительный разогрев организма;
- состояние здоровья;
- влияние внешней среды.

Методика развития гибкости

Положительное влияние на организм программы развития гибкости

- Снятие стресса и напряжения
- Мышечная релаксация
- Самодисциплина
- Физическая подготовленность, осанка и симметрия
- Союз разума, тела и духа
- Снятие боли в нижней части спины
- Избавление от мышечных судорог
- Снижение болевых ощущений в мышцах
- Профилактика травм
- Возникновение чувства удовольствия

Средства развития гибкости

- Силовые упражнения
- Упражнения на расслабление мышц
- Упражнения на растягивание мышц:
 - активные
 - пассивные
 - комбинированные

Силовые упражнения

- Влияют на развитие активной гибкости в работе с физически слабо подготовленными людьми либо при большой разнице в суставе между уровнем активной и пассивной гибкости
- Наиболее эффективны такие силовые упражнения, которые способствуют совершенствованию внутримышечной и межмышечной координации и не приводят к значительному возрастанию мышечной массы
- Целесообразно сочетать силовые упражнения + упражнения в произвольном расслаблении + упражнения на растягивание этих же мышечных групп = развитие силы + гибкости

Физические упражнения для развития способности к произвольному расслаблению мышц

Произвольное быстрое напряжение с последующим быстрым и полным расслаблением

Расслабленные падения рук, ног и туловища

Свободное покачивание руками в плечевых, локтевых и лучезапястных суставах за счет незначительного сгибания и толчкообразного разгибания в тазобедренных и коленных суставах

Хлыстоподобные движения расслабленными руками за счет резких поворотов туловища

Свободное покачивание ноги в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах за счет незначительного сгибания и толчкообразного разгибания в тазобедренном и коленном суставах опорной ноги

Потряхивание руками, ногами и туловищем

Комбинированные упражнения

Упражнения на растягивание мышц

Активные

Без отягощения

С отягощением

Медленные движения

Пружинистые
движения

Маховые движения

Пассивные

Динамические

Статические

С использованием массы
собственного тела

С самозахватами

С помощью партнера

Комбинированные

Без внешнего
воздействия

С внешним
воздействием

Медленные движения с
удержанием позы в конечных
точках амплитуды

Пружинистые движения с
удержанием позы в
конечных точках
амплитуды

Махи с удержанием позы в
конечных точках амплитуды

Активные упражнения (без отягощения, с отягощением)

1) Медленные движения (наклоны головы и туловища вперед назад, влево, вправо, повороты головы или туловища, пронация и супинация конечностей, круговые движения головы, туловища и конечностей, поднимание и отведение нижних конечностей и т.д.)

- На начальных этапах способствуют развитию активной гибкости
- Укрепляют суставы, мышцы и связки
- Эффективно выполнять с отягощением (гантели, набивные мячи, гимнастические палки) – величина отягощения не более 50% мах силы мышц, которые растягиваются
- Невозможно достичь мах амплитуды
- Недостаточно эффективны для быстрого увеличения гибкости
- Недостаточно эффективны для достижения мах возможной амплитуды движений

Активные упражнения (без отягощения, с отягощением)

Пружинистые движения — не происходит возвращение тела в И.п. после достижения мах амплитуды, а делается незначительное обратное движение (амплитуда от 3-5 до 20-25 см) и сразу повторяют упражнение, пытаясь достичь еще большей амплитуды

- Ритмичное чередование напряжения и расслабления мышц совершенствует межмышечную координацию
- Требуют меньше времени и энергозатрат (не надо выполнять движение по всей амплитуде, а только в наиболее действенной ее фазе), что позволяет выполнить большее к-во повторений и получить большой тренировочный эффект
- При использовании отягощений (около 50% мах силы растягиваемых мышц) достигается двойной эффект: увеличение амплитуды и возрастание силы
- Мало эффективны для развития пассивной гибкости, так как растягивание мягких тканей непродолжительно по времени

Активные упражнения (без отягощения, с отягощением)

Маховые движения - это движения конечностями, которые начинаются за счет напряжения мышц и продолжаются по инерции (по типу движений маятника или по типу круговых движений с возрастающей амплитудой)

- Эффективны в практике спортивной подготовки, так как сходство координации в работе нервно-мышечного аппарата способствует не только развитию активной гибкости, но и совершенствованию техники
- Кратковременное растягивание мышц, связок и сухожилий при отсутствии силовых напряжений
- Быстрое растягивание мышц-антагонистов может вызвать «стретчинг-рефлекс» (на быстрое растягивание мышцы рефлекторно отвечают быстрым напряжением и сокращением) – риск травмирования ОДА, особенно при использовании отягощений

Пассивные упражнения (динамические, статические):

с использованием массы собственного тела,
с самозахватами, с помощью партнера

- Достигается большая амплитуда движений
- Большая пассивная гибкость является предпосылкой для развития активной
- Быстро достигается значительная подвижность в суставах
- После прекращения занятий подвижность теряется значительно быстрее
- Для стойкого тренировочного эффекта необходимо сочетание активных и пассивных упражнений

Комбинированные упражнения (без и с внешним воздействием):

медленные движения, пружинистые движения, махи с
удержанием позы в конечных точках амплитуды

- В одном упражнении объединяем активную и пассивную фазы, динамический и статический режим работы
- Применяют на заключительном этапе развития гибкости и на этапе ее сохранения
- Позволяют расширить адаптационные возможности организма благодаря увеличению тренировочных влияний и повышению эмоционального фона занятий

Этапы развития гибкости

- 1) этап увеличения амплитуды движений в суставах до оптимальной величины
- 2) этап сохранения подвижности в суставах на достигнутом уровне

- продолжительность упражнения
- интенсивность упражнения
- продолжительность интервалов отдыха
- характер отдыха

Этап увеличения амплитуды движений в суставах

Ограничение амплитуды:

- 1) недостаточная эластичность мягких тканей ОДА (растяжимость)
- 2) недостаточная сила мышц, которые обеспечивают перемещение звеньев тела

- Чем больше разница между активной и пассивной гибкостью, тем больше активная гибкость зависит от силы мышц
- Чем меньше разница – активная гибкость зависит от растяжимости связок, сухожилий и способности к произвольному расслаблению мышц
- 1) Развитие пассивной гибкости – 2) развитие активной
- Активная гибкость развивается в 2 раза медленнее пассивной

Продолжительность упражнений

- Оптимальная продолжительность отдельного упражнения от 15-20 с до нескольких минут
- Эффективно выполнять упражнения сериями по 10-20 повторений (3-5 серий в течение занятия)
- Продолжительность статических упражнений 6-12 с в зависимости от уровня подготовленности

Максимальное количество повторений упражнения для разных суставов в одном занятии

Сустав	Этап	
	Развития гибкости	Сохранения гибкости
Позвоночника	90-100	40-50
Тазобедренный	60-70	30-40
Плечевой	50-60	30-40
Лучезапястный	30-35	20-25
Коленный	20-25	10-15
Голеностопный	20-25	10-15

Интенсивность упражнений

- Постепенное увеличение амплитуды
- Для достижения большей амплитуды применяют предметные цели
- В пассивных упражнениях с отягощением интенсивность регулируется их массой (30-50% от мах силы растягиваемых мышц)
- Пассивные упражнения с самозахватом – ориентироваться на субъективные ощущения (при болевых ощущениях снизить интенсивность)
- Наибольший эффект дает ступенчатая интенсивность растягивания: плавно достичь околопредельной амплитуды – удержание 5-10 с – увеличение амплитуды на 8-12%- удержание 5-10 с

Продолжительность и характер интервалов отдыха между упражнениями

- Продолжительность от 10-20 с до нескольких минут (в зависимости от характера упражнений, их продолжительности и уровня подготовленности)
- Кратковременные интервалы отдыха (10-20 с) целесообразно проводить пассивно
- Более длительные – заполнять упражнениями на расслабление

Особенности методики

- После значительных нагрузок по развитию гибкости ухудшается внутри- и межмышечная координация – нецелесообразно обучать технике, выполнять скоростно-силовые или силовые упражнения с мах интенсивностью
- В одном занятии: 1) сначала развивают гибкость – затем выносливость; 2) разминка – техника, скоростные или силовые способности – гибкость
- Последовательность упражнений для развития гибкости в разных суставах: сначала гибкость в суставах, окруженных массивными мышцами (позвоночника, тазобедренные, плечевые) - выполняют все упражнения для одного сустава – затем переходят в к другому
- Наибольший тренировочный эффект при ежедневных или двукратных занятиях в день

Этап сохранения подвижности в суставах

- Объем упражнений уменьшается наполовину
- Достаточно выполнять 3-4 раза в неделю в сочетании с силовыми и скоростно-силовыми упражнениями

Контроль уровня развития гибкости

- Гониометрические методы
- Оптические методы – видеорегистрация движения человека, к суставным точкам которого прикреплены маркеры
- Рентгенографические методы – для определения анатомически допустимой подвижности в суставе
- Педагогические – педагогическое тестирование

Спасибо за внимание!