

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ЧОУ ДПО «Академия хоккея «Высшая школа тренеров им. Н.Г. ПУЧКОВА»

Эссе на тему:

«Функциональная анатомия костей и их соединений.»

«Функциональная анатомия мышц и морфологические критерии спортивного
отбора в хоккее.»

Выполнил слушатель
высшей школы тренеров
по хоккею им. Н.Г. Пучкова

Орлов Иван Сергеевич

(Ф.И.О.)

Поверил: д.б.н.,
профессор,
зав. кафедрой анатомии
НГУ им. П.Ф. Лесгафта

Ткачук Марина Германовна

(Ф.И.О.)

Санкт-Петербург
2022 г.

1) Травмы и заболевания суставов.

Травмы суставов – повреждения костных и мягкотканых структур суставов. Составляют около 60% от общего количества травм опорно-двигательного аппарата. Могут диагностироваться у лиц любого возраста и пола. Нередко встречаются у спортсменов, при этом выявляются закономерности между занятиями тем или иным видом спорта и частотой повреждений определенных суставов. Чаще всего страдают голеностопный и коленный суставы, несколько реже – суставы верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный). Травма сустава может быть изолированной или сочетаться с другими повреждениями. Лечение травм суставов осуществляют травматологи.

Классификация травм суставов

Если на коже в области повреждения есть рана, травму сустава называют открытой, если целостность кожных покровов не нарушена – закрытой. В зависимости от характера повреждения различают следующие травмы суставов:

- Ушиб – закрытая травма сустава, при которой отсутствуют серьезные повреждения внутрисуставных структур. В основном страдают поверхностно расположенные мягкие ткани.
- Повреждение связок – нарушение целостности связок. Может быть полным (разрыв связок) или неполным (надрыв и растяжение связок).
- Внутрисуставной перелом – перелом суставного конца кости. Различают перелом с нарушением конгруэнтности суставных поверхностей, перелом с сохранением конгруэнтности суставных поверхностей и оскольчатый внутрисуставной перелом.
- Околосуставной перелом.
- Вывих – расхождение суставных поверхностей, обычно сопровождающееся нарушением целостности капсулы. Может быть полным или неполным (подвывих).
- Переломовывих – сочетание перелома и вывиха.

*В коленном суставе, в отличие от других суставов, есть хрящевые прокладки (мениски), поэтому при его повреждении может возникнуть травма, не включенная в приведенную выше классификацию, – разрыв мениска.

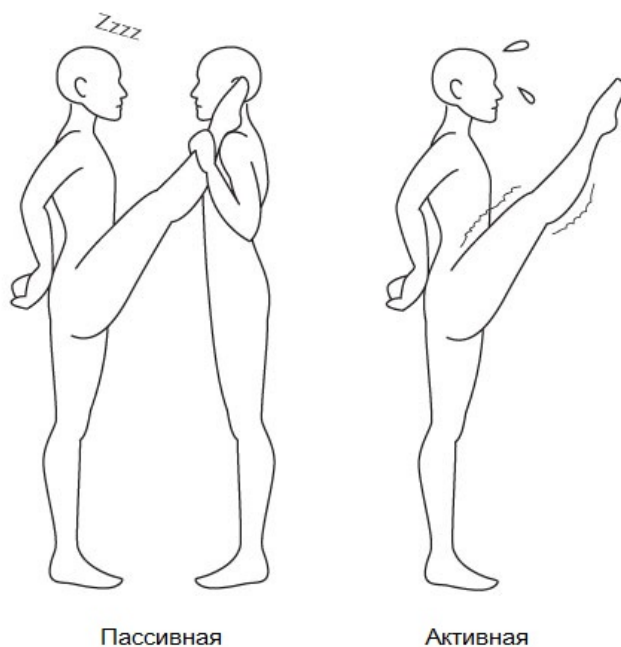


2) Виды подвижности суставов.

Подвижность суставов (гибкость) - это способность человека выполнять движения с большой амплитудой. Разделяют две основные формы гибкости (подвижности суставов): активная, пассивная.

Пассивная гибкость соответствует анатомическому строению сустава и эластичности мышц и определяется величиной возможной амплитуды движения под действием внешних сил (например, силы тяжести или усилий партнера)

Активная гибкость обусловлена силой мышц, окружающих сустав, и их способностью производить движения с большой амплитудой. Например, занимающийся за счет своих усилий смог отвести (поднять) ногу в сторону (вперед) на определенную высоту.



Разница между активной и пассивной гибкостью называется дефицитом активной гибкости (ДАГ) (резервная растяжимость). В процессе занятий физическими упражнениями следует стремиться к уменьшению ДАГ, т.к. именно активная гибкость проявляется в трудовых и спортивных двигательных действиях.

Выделяют также анатомическую (или скелетную) подвижность, которую определяют с помощью теоретических вычислений на основе рентгенологических исследований и величина которой постоянна. Несмотря на активные занятия даже такими видами спорта, как гимнастика и плавание, анатомическая подвижность используется на 80-95%.

«Функциональная анатомия мышц и морфологические критерии
спортивного отбора в хоккее.»

3) Адаптация мышц к физическим нагрузкам.

Адаптация к мышечной работе - это структурно-функциональная перестройка организма, позволяющая спортсмену выполнять физические нагрузки большей мощности и продолжительности. Термин «адаптация» тесно связан с понятием «стресс». Стресс – неспецифическая (общая) реакция организма на воздействие, нарушающее его гомеостаз. Г. Селье установил, что на разные по качеству, но сильные раздражители (стресс) организм для выравнивания гомеостаза всегда отвечает однотипными реакциями, которые были названы им общим адаптационным синдромом.

Срочная адаптация – это структурно-функциональная перестройка, происходящая в организме спортсмена непосредственно во время выполнения физических упражнений. Основной целью срочной адаптации является создание оптимальных условий для функционирования мышц, прежде всего, за счет увеличения их энергоснабжения. В связи с этим, значительно ускоряются реакции катаболизма при одновременном снижении скорости анаболических процессов (в основном, синтеза белков), так как в ходе катаболических реакций выделяется энергия. -

Долговременная адаптация – структурно-функциональная перестройка, происходящая в организме в ответ на длительное или многократное воздействие физической нагрузки. Долговременная адаптация протекает в организме спортсмена в промежутках между тренировками.

Условия адаптации:

- 1) Многократное повторение физических нагрузок.
- 2) Регулярность применения физических нагрузок.
- 3) Постепенное увеличение физических нагрузок как по объему, так и по интенсивности.



4) Морфологические характеристики высококвалифицированных хоккеистов.

Морфофункциональные характеристики: длина тела, вес тела, длина руки, длина ноги; обхват: плеча, бедра; динамометрия: левой кисти, правой кисти.

Иерархия морфологических показателей сильнейших спортсменов (Э.Г. Мартиросов, 1982)

Уровень значимости	Группы видов спорта				
	Скоростно-силовые	Циклические	Сложно-координационные	Спортивные единоборства	Спортивные игры
1	1	1, 3, 4	1, 3, 6, 7	1, 2, 4	1, 4, 7
2	2, 4, 7	2, 5, 7	2, 4	3, 5, 7	2, 3, 5
3	3	6	5	6	6
4	5, 6	-	-	-	-

Разработке модельных характеристик сильнейших спортсменов уделяют теперь все большее внимание. Доказана важность этих характеристик в комплексном контроле, в селекционной работе и в индивидуализации подготовки. Однако степень значимости (модельность) какой-либо из характеристик определяют пока еще недостаточно точно.

Комплексный критерий выявления модельных характеристик у высококвалифицированных хоккеистов, помимо морфологических данных, включает в себя:

Психологические: простая реакция, сложная реакция, реакция прогнозирования, РДО, "чувство времени", ошибка оперативного мышления, время оперативного мышления, рациональность оперативного мышления, кинестезическая чувствительность, интенсивность внимания, переключение внимания, устойчивость внимания.

Скоростно-силовые: скоростно-силовые качества, силовые качества, скоростные качества.

Функциональные: МПК, время теста, ЧСС за 3 мин