

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ВОЗМОЖНОСТИ СУСТАВОВ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ С ИЗМЕРЕНИЕМ ОБЪЕМА ДВИЖЕНИЙ

Борисова В. С., Вострокнутова Е. О., Пеленёва П. А.

Руководитель: Л.В. Некрасова (к.м.н., доцент кафедры нормальной, топографической и клинической анатомии, оперативной хирургии ГБОУ ВО «ПГМУ им. академика Е.А.Вагнера» Минздрава России)

ГБОУ ВО «Пермский Государственный Медицинский Университет им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, г. Пермь, Россия

Ключевые слова: Суставы, функциональный объём, влияние спорта на суставы, ограничение функциональной возможности суставов, травматичность.

Резюме: Для данной исследовательской работы мы взяли две группы людей: активно занимающихся спортом и не занимающихся спортом. Мы обследовали спортсменов - фигуристов и студентов. Сравнив полученные данные, мы обнаружили, что студенты подвержены различным травмам и объём движений их суставов ограничен. Фигуристы же претерпевают большие нагрузки, и их суставы постоянно активно функционируют, что не даёт им «потерять форму».

Resume: For this research work, we took two groups of people: actively involved in sports and not involved in sports. We evaluated sportsmen - figure skaters and students. Comparing the data obtained, we found that students are subject to various injuries and the volume of movements of their joints is limited. Figure skaters also undergo heavy loads, and their joints are constantly actively functioning, which prevents them from "losing shape".

Актуальность: Современное развитие общества ведет к значительному уменьшению тяжелой физической работы особенно в городе. «По мнению академика Н.М. Амосова современный человек сталкивается с тремя основными пороками цивилизации: накоплением отрицательных эмоций без физической разрядки (стресс), переизбытком и гиподинамией»¹. Современная тенденция такова, что гиподинамия, т.е. двигательный дефицит неумолимо увеличивается, и это оказывает отрицательное влияние на все системы организма, приводит к функциональным нарушениям, следовательно, двигательный дефицит ухудшает здоровье. Однако специалисты заметили, что даже при большой двигательной активности, если эти движения однообразны, в работу вовлекаются только отдельные группы мышц, что приводит к приобретенным деформациям суставов и костного аппарата, и ухудшению здоровья.

Цель: определить функциональные возможности суставов верхней и нижней конечности у группы лиц, занимающихся подвижными видами спорта и группы лиц, не занимающихся спортом.

1. Физкультура для всей семьи / Сост. Т.В. Козлова ; Т.А. Рябухина . – М. : Физкультура и спорт, 1988 . – 463 с.

Задачи: 1. Определить факторы, оказывающие влияющие на подвижность суставов. Опросить группу испытуемых; 2. Провести измерения объема движения в суставах группы испытуемых; 3. Проанализировать результаты измерений для определения отклонений от норм и определения группы риска и факторов риска; 4. Оценить здоровье испытуемых в группах риска. Дать рекомендации по снижению рисков.

Материалы и методы: исследование функции суставов верхней и нижней конечности проводили у лиц мужского пола в количестве 12 человек и женского пола в количестве 10 человек с условием информированного согласия. Выделили 2 группы людей: профессионально занимающихся фигурным катанием (женского пола в количестве 7 человек, мужского – в количестве 5 человек), группу людей, не занимающихся спортом профессионально (женского пола в количестве 3 человек, мужского – в количестве 7). Функциональную возможность в суставах оценивали по измерению объема движений. Объем движений в суставах измерялся при помощи угломера по методике R. Braddom, 1996.

Измеряемое движение и плоскость движения	Расположение угломера	Показатели нормального объема движений
Сгибание в локтевом суставе; сагиттальная плоскость (рис. 1)	На боковой поверхности локтевого сустава, неподвижное плечо в положении 0°, подвижное плечо при движении параллельно предплечью	150°
Разгибание в лучезапястном суставе; сагиттальная плоскость (рис. 2)	На латеральной поверхности кистевого сустава, ось угломера проходит через шиловидный отросток локтевой кости, неподвижное плечо в положении 0°, подвижное плечо при движении параллельно пятой пястной кости	70°
Сгибание в коленном суставе; сагиттальная плоскость (рис. 3)	На латеральной поверхности коленного сустава, неподвижное плечо в положении 0°, подвижное плечо параллельно малоберцовой кости	135°
Подшвенное сгибание в голеностопном суставе; сагиттальная плоскость (рис.4)	На латеральной поверхности голеностопного сустава, ниже латеральной лодыжки, неподвижное плечо перпендикулярно малоберцовой кости, подвижное плечо при движении параллельно пятой плюсневой кости	50°

Таблица 1. Методика измерения объема движений в суставах конечностей (по R.Braddom, 1996)

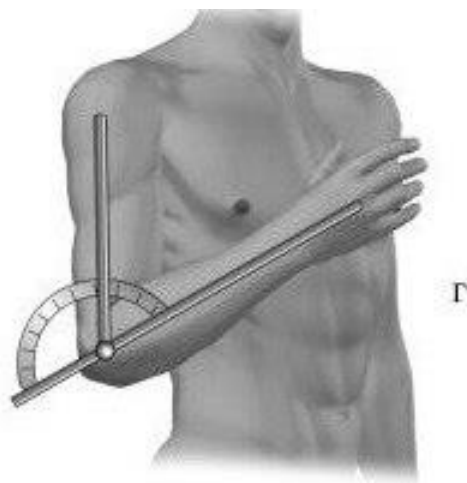


Рис.1 – Сгибание в локтевом суставе

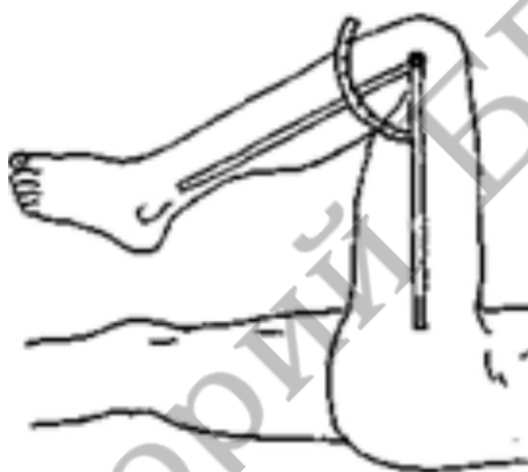


Рис.3- Сгибание в коленном суставе

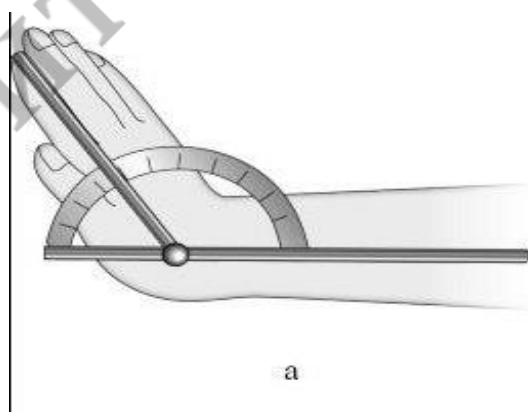


Рис.2- Разгибание в лучезапястном суставе

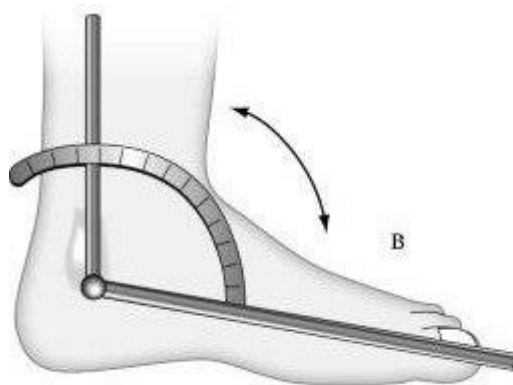


Рис.4- Подошвенное сгибание в голеностопном суставе



Рис.5- Угломер

Результаты и их обсуждение: Все полученные данные измерений заносились в таблицы, и уже исходя из данных таблиц, составлялись сравнительные диаграммы, которые очень ярко отражали функциональные возможности суставов. У людей, не занимающихся спортом, наблюдались отклонения в объеме движений различной величины: от незначительных до гипермобильности (по классификации R. Braddom). Так, в коленном и голеностопном суставах, отклонения были следствием различных травм (коленный сустав – у 50% людей незначительные отклонения и у 10% выраженные, а в голеностопном – у 60% отмечена гипермобильность. У группы обследуемых людей, которые профессионально занимаются фигурным катанием, также наблюдались незначительные отклонения в объеме движений в коленном (75%) и локтевом суставе (25%). А вот в голеностопном суставе наблюдались как незначительные отклонения (8%), так и гипермобильность(15%), что связано с наличием травм в анамнезе. Сравнив все данные, можно сделать вывод, что влияние того или иного вида спорта проявляется прежде всего в различном уровне развития подвижности в отдельных суставах. Это обусловлено характером спортивной деятельности и особенностью участия определенного сустава в вовлеченность того или иного вида спорта.

Выводы: Занятия спортом увеличивают объем движений в суставах, и скорее положительно влияют на двигательную активность сустава. У спортсменов двигательная активность суставов больше, чем у людей, не занимающихся спортом. Поэтому необходимо поддерживать активный образ жизни. А активность суставов

особенно необходима для поддержания полноценного функционирования организма в целом.

Литература

1. Физкультура для всей семьи / Сост. Т.В. Козлова ; Т.А. Рябухина . – М. : Физкультура и спорт, 1988 . – 463 с.
2. https://aupam.ru/pages/medizina/reab_ruk_rbsdn_t1/page_05.htm
3. <http://easymedicine.ru/opredelenie-obema-dvizhenie-v-sustavax.html>
4. <http://www.rusmedserv.com/orthopaedics/book/main6.htm>

Репозиторий БГМУ