

ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАГРУЗОК НА МОРФОЛОГИЮ ПЯСТНЫХ КОСТЕЙ КИСТИ ЧЕЛОВЕКА

Гришковец П.В., Дорохович Г.П.

*Белорусский государственный медицинский университет
Минск, Беларусь*

Введение. Актуальность изучения строения коротких трубчатых костей кисти обусловлена высокой распространенностью их повреждения среди населения Республики Беларусь. Из всех травматических повреждений костей верхней конечности именно 35% приходится на травму пястных костей [1, с. 124]. Кисть человека – уникальный орган, позволяющий производить точные движения, манипуляции. Как отмечают социальные антропологи, строение кисти, приобретённое в процессе эволюции человеком, позволяло осуществлять сложную трудовую деятельность, что в конечном счёте привело к возникновению современного типа человека [2, с. 47]. Ещё в конце XIX века П. Ф. Лесгафтом было установлено, что кости, гипертрофируясь, реагируют на определённую физическую нагрузку. Современные методы рентгенодиагностики, микроскопии позволяют проследить морфологические изменения на тканевом уровне [3, с. 68]. Знание особенностей морфологического строения коротких трубчатых костей кисти у лиц, занимающихся физическим трудом, позволит скорректировать подходы к лечению травматических повреждений последних.

Цель. Выявить особенности строения пястных костей и фаланг пальцев кисти взрослого человека, возникающие вследствие усиленной на неё нагрузки.

Задачи:

1. Определение круга обследуемых лиц.
2. Исследование рентгенограмм кисти в прямой проекции.
3. Сопоставление полученных данных с «контрольной» группой.
4. Установление закономерностей по типу: «Профессия – изменение».

Методы исследования. Изучено 40 рентгеновских снимков взрослых людей, профессия которых обуславливает усиленную нагрузку на кисти: грузчики (21 человек), общие хирурги (12 человек), парикмахеры (8 мужчин, 13 женщин). Эти лица входили в опытную группу. Возраст грузчиков от 20 до 53 лет; остальные участники исследования были в возрасте от 18 до 49 лет. Стаж работы у всех исследуемых был не менее 2 лет. Снимки обеих кистей рассматривались в прямой проекции. Контрольную группу составили 40 человек, занимающиеся нефизическим трудом (офисные служащие, инженеры и др.). Морфометрическим методом проводили измерения трубчатых костей кисти и фаланг пальцев на рентгенограммах при помощи миллиметровой линейки. Всего сделано 165 измерений. Проводилась статистическая обработка полученных данных.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования выявлено, что длина пястных костей у лиц, занимающихся физическим трудом, превышает таковую у исследованных, составляющих контрольную группу. Гипертрофия

у представителей разных групп развивалась неодинаково. Так, у грузчиков особенно сильно была удлинена I пястная кость, что, по-видимому, связано со спецификой работы. Рабочий в ходе трудового процесса, при передвижении вынужден захватывать, длительно удерживать тяжёлые грузы [4, с. 156]. Рабочая гипертрофия компактного и губчатого вещества I пястной кости закономерно вызывает уменьшение костномозговой полости. Из всех групп исследованных, наибольшего увеличения компактное вещество достигает у грузчиков. Так как нагрузка ложится равномерно на обе кисти, не наблюдается значимого преобладания абсолютных размеров какой-либо из костей (рисунок 1).

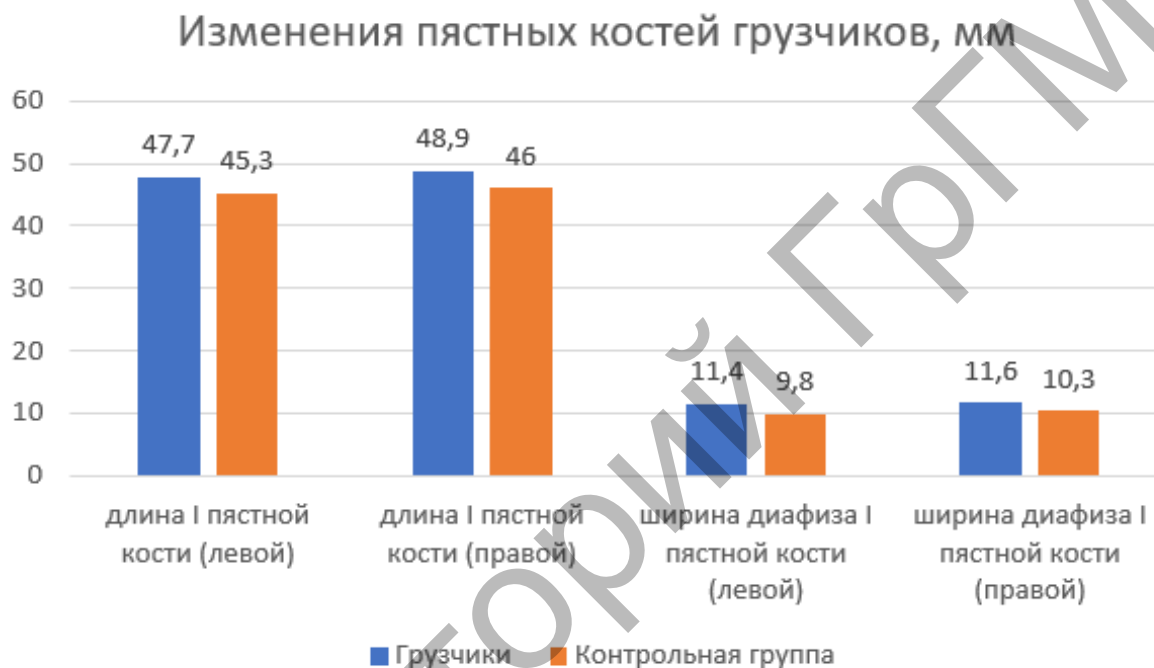


Рисунок 1 – Изменение пястных костей грузчиков

Особый интерес представляют изменения пястных костей парикмахеров. Постоянная работа профессиональными ножницами, которые работники удерживают большим, безымянным пальцами и мизинцем приводит к тому, что большую нагрузку получает локтевой край кисти, что отражается в большем удлинении IV-V пястных костей по сравнению с остальными. Из-за неравномерной нагрузки на кисти парикмахера (преимущественно работа правой рукой) наблюдается преобладание исследуемых параметров на правой кисти (рисунок 2).

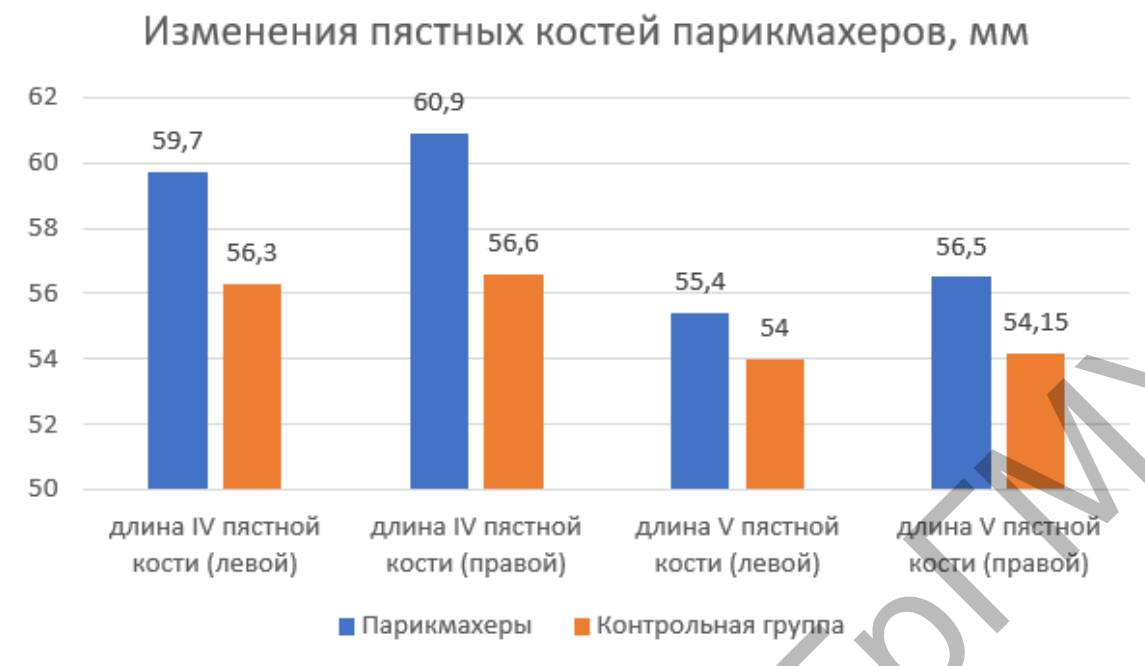


Рисунок 2 – Изменение пястных костей парикмахеров

Изучая рентгенограммы врачей-хирургов статистически значимых различий в показателях длины, толщины эпифизов, диафизов, компактного вещества по сравнению с лицами контрольной группы обнаружено не было (рисунок 3).

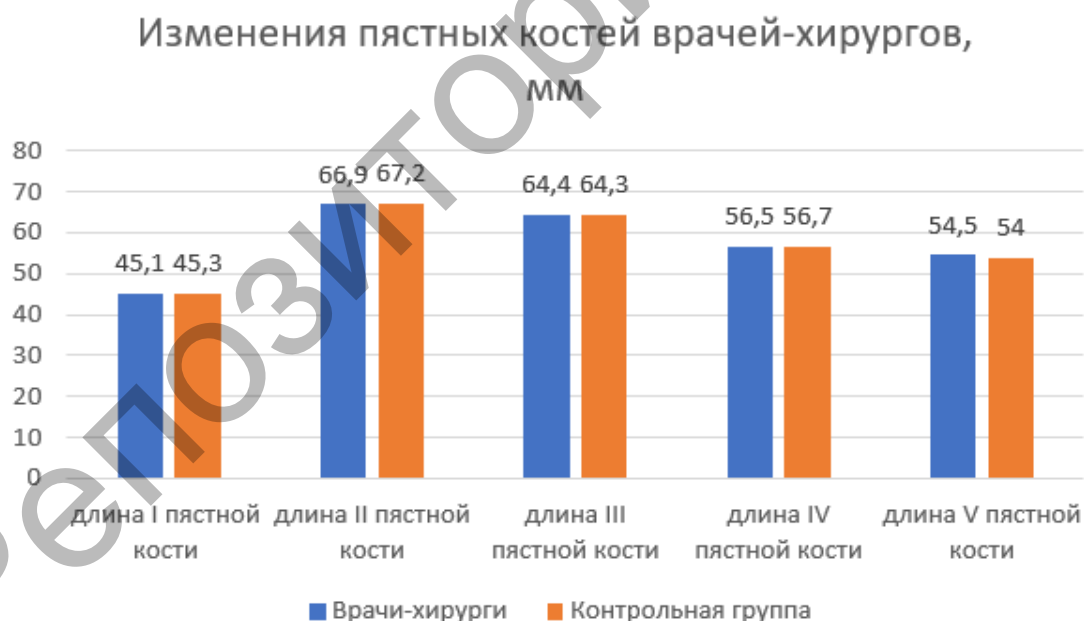


Рисунок 3 – Изменение пястных костей врачей-хирургов

Выводы

1. Разные виды профессиональной деятельности имеют неодинаковое влияние на короткие трубчатые кости кисти взрослого человека.
2. Для кисти грузчика характерно общее увеличение всех показателей длины, толщины эпифизов, диафизов, компактного вещества. Особенно

выражено удлинение костей I пальца вследствие усиленной нагрузки на этот луч в процессе труда. Равномерное активное участие в трудовом процессе обеих рук грузчика обуславливает равномерное увеличение костей правой и левой кисти. А) У парикмахеров увеличение размера трубчатых костей кисти более выражено в IV, V пястных, что, видимо, зависит от большей нагрузки на локтевой край кисти исследованных лиц в процессе стрижки. Б) Неравномерность и неоднородность нагрузки на обе кисти приводят к заметному преобладанию размеров правой кисти по сравнению с левой. В) рабочая гипертрофия пястных костей обратима при снижении физической активности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Долго-Сабуров, Б. А. Явление обратимой гипертрофии / Б. А. Долго-Сабуров // Известия Научного института им. П. Ф. Лесгафта. – 1997. – Т. 16. – С. 123–159.
2. Ковешникова, А. К. Локомоция приматов и гоминид / А. К. Ковешникова // Известия Научного института им. П. Ф. Лесгафта. – 1998. – Т. 17. – С. 45–62.
3. Котикова, Е. А. Генез костной усталости опорно-двигательного аппарата лиц, занимающихся тяжёлым физическим трудом / Е. А. Котикова // Известия Научного института им. П. Ф. Лесгафта. – 1998. – Т. 13, вып. 1. – С. 65–80.
4. Попов, В. О. Изменения формы костей под влиянием ненормальных механических условий в окружающей среде : дис. ... канд. мед. наук / Попов Василий Осипович. – Санкт-Петербург, 1998. – 210 с.

ВАРИАНТЫ СТРОЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВЕН ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ

Грынцевич Р.Г., Черненко Т.С.

*Белорусский государственный медицинский университет
Минск, Беларусь*

Введение. Верхняя конечность является «мишенью» при выполнении венепункций, венесекций, длительной катетеризации вен, формировании артериовенозных фистул для гемодиализа – любой вариант строения, отличающийся от классических описаний, может непосредственно влиять на успешность проводимых манипуляций. В связи с этим возрастает потребность в более детальном изучении анатомических вариаций поверхностных вен верхней конечности у взрослого человека с учётом выраженной вариабельности сосудистого русла [1, с. 861]. Кроме того, уточнение сведений о топографических и анатомических особенностях поверхностных вен верхней конечности поможет практикующему врачу избежать ошибок при катетеризации периферических вен с целью доставки рентгенконтрастных препаратов к более крупным сосудам и сердцу [2, с. 546].