

Некоторые рентгеноosteометрические параметры плюсневых костей левой мужской стопы

Зеркалова Яна Игоревна

Студент (специалист)

Ульяновский государственный университет, Институт медицины, экологии и физической культуры, Ульяновск, Россия

E-mail: zerkalova.yana@mail.ru

Введение. Рентгеноosteометрия, как один из методов инструментальной диагностики, позволяет детально проанализировать вариабельность и закономерности изменчивости качественных и количественных показателей костей в зависимости от пола, билатеральной принадлежности и форм стопы. Одной из важных областей применения данного метода является изучение плюсневых костей, играющих ключевую роль в биомеханике стопы, определяя распределение нагрузки и влияя на риск развития патологий. [2] Исследование остеометрических параметров плюсны имеет высокую научно- практическую значимость в изучении вариабельности костных структур в анатомии, в определении расовой принадлежности, в идентификации личности. [3]

Цель исследования. определить границы анатомической изменчивости остеометрических параметров плюсневых костей I-V лучей левой мужской стопы по данным рентгенографии.

Материалы и методы. Обезличенные рентгенограммы левых стоп лиц мужского пола второго зрелого возраста (35-65 лет, n=12).[1] Использовался рентгеновский аппарат «Toshiba Radrex» модель FBT-10A травматологического г. Ульяновска. Режим рентгенографии: 42 кВ, 250 мА, при выдержке 0,2 сек. Рентгенограммы сделаны в прямой и боковой проекциях. Стопа находилась в состоянии максимального тыльного сгибания. Расстояние от источника рентгеновского излучения до объекта исследования соответствовало общепринятым в рентгеновской остеометрии рекомендациям 90 см. Были проведены стандартные измерения физических параметров плюсневых костей I-V лучей на рентгенограммах. Исследованы длина, ширина костей, ширина их головок и оснований.

Результаты. В результате проведенного исследования среднее значение длины первой плюсневой кости составляет $65,9 \pm 4,93$ см, а среднее значение ее ширины $15,1 \pm 1,13$ см. Ширина головки первой плюсневой кости составила $22,7 \pm 1,69$ см, ширина ее основания $24,5 \pm 1,34$ см. Длина плюсневой кости второго луча стопы составляет $72,1 \pm 2,4$ см, показатель ширины второй плюсневой кости составил $9,00 \pm 1,18$ см. Головка второй плюсневой кости имела ширину $14,1 \pm 1,15$ см, а среднее значение ширины ее основания составило $18,3 \pm 0,8$ см. Среднее значение длины третьего луча плюсневой кости стопы составляет $66,7 \pm 3,08$ см, аналогичный показатель ширины составил $7,3 \pm 0,46$ см. Ширина головки третьей плюсневой кости составила $13,7 \pm 1,95$ см, ширина ее основания $19,9 \pm 1,54$ см. Длина плюсневой кости четвертого луча стопы составляет $70,3 \pm 2,48$ см, показатель ширины четвертого луча составил $7,7 \pm 0,97$ см. Ширина головки четвертой плюсневой кости имела ширину $11,9 \pm 2,98$ см, среднее значение ширины ее основания составило $17,8 \pm 2,46$ см. Значение длины пятой плюсневой кости составляет $70,9 \pm 5,43$ см, а среднее значение ее ширины $9,1 \pm 0,63$ см. Среднее значение ширины головки пятой плюсневой кости составило $14,5 \pm 1,47$ см, а ширина ее основания составляет $20,5 \pm 0,97$ см. При сравнении исследованных показателей были получены статистические их различия в пределах значимости $p < 0,05$. [4]

Заключение. Таким образом, развитие исследований в области рентгеноosteометрии плюсневых костей предоставляет новые возможности для судебно-медицинской экспертизы, анатомии и антропологии. Изучение корреляций между параметрами костей стопы и различными антропометрическими характеристиками индивидуума, такими как рост, вес, возраст, может значительно повысить точность идентификации личности по скелетированным останкам.

Источники и литература

- 1) 1. Алексеев В.П. Osteометрия. Методика антропологических исследований. - М.: «Наука», 1966. - 252с.
- 2) 2. Ряховский М.А., Хайруллин Р.М., Ермоленко А.С., Митченко И.В. Возрастная динамика морфометрических показателей костей стопы человека по данным рентгеноosteометрии // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. - 2009. - № 2. - С. 8–15.
- 3) 3. Хайруллин Р.М. Морфологические типы кисти в юношеском периоде индивидуального развития // Морфологические ведомости. - 2001. - № 1-2. - С. 103-105.
- 4) 4. Shrish P. Radiological Biometric Study of Metatarsals and Phalanges // Journal of Clinical and Diagnostic Research. – 2017. - Vol-11(9): AC05-AC09