

**Некоторые рентгеностеометрические 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.** Рентгеностеометрия, 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 рентгеностеометрии 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. Остеометрия. 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 рентгеноостеометрии // 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