

РЕНТГЕНООСТЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЛИНЫ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ II И IV ЛУЧЕЙ КИСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕЁ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ТИПА

Соотношение II и IV пальцев в проксимо-дистальной оси кисти определяет её морфологический тип [2; 3; 7]

Принято различать три типа кисти: ульнарный (четвёртый палец длиннее второго – $2D < 4D$, чаще встречается у мужчин), радиальный (второй палец длиннее четвёртого – $2D > 4D$, чаще встречается у женщин) и неопределённый (оба пальца одинаковы по длине, $2D = 4D$). Несмотря на то, развитие, рост и дифференцировка конечностей и в частности кистей детерминированы НОХ-генами [6], неизвестно что является определяющим при отношении кисти к тому или иному типу – длина костных элементов II и IV лучей или топография II и IV пальцев относительно друг друга.

Целью нашего исследования стало изучение изменчивости рентгеноанатомических показателей длины трубчатых костей II и IV лучей кисти в зависимости от её морфологического типа у лиц зрелого возраста.

Задачи исследования:

1. рентгеноостеометрия кисти;
2. определение морфологического типа кисти;
3. анализ полученных данных.

Для достижения поставленной цели проведена морфометрия 200 рентгенограмм кистей (прямая проекция) мужчин и женщин зрелого возраста. Рентгенография выполнялась оп медицинским показаниям. Тип кисти определялся по методу В.М. Волоцкого [2]. Измерение длины пястных костей и пальцев II, IV лучей кисти проводилось штангенциркулем по методике Martin [5]. Общая концепция системного количественного анализа основывалась на рекомендациях Т.Г. Автандилова [1] с учётом общепринятых рекомендаций [4].

Анализ полученных данных показывает, что независимо от пола и морфологического типа кисти длина II пястной кости больше IV (у мужчин $\Delta M = 12,3$ мм, у женщин $\Delta M = 12,5$ мм) несмотря на то, что длина костных элементов IV пальца и его суммарная длина, в целом, выше аналогичных показателей II пальца (у мужчин $\Delta M = 6,6$ мм, у женщин $\Delta M = 6,1$ мм). Длина II луча кисти в целом выше чем IV: у мужчин $\Delta M = 5,7$ мм, у женщин $\Delta M = 6,4$ мм. Из этого следует вывод, что независимо от пола и стороны тела кисть должна была бы иметь один единственный тип – радиальный. Этот факт противоречит тому, что у мужчин преобладает ульнарный, а у женщин радиальный тип кисти (см. таблицу).

Распределение морфологических типов кисти в % ($P \pm m_p$)

Тип кисти	Мужчины	Женщины
U	71,41±7,96	35,07±8,55
R	19,64±8,28	61,46±14,39
N	8,95±11,34	14,05±15,9

Отсюда следует, что морфологический тип кисти определяется не длиной костных элементов II и IV лучей, а их взаимной топографией.

По результатам дисперсионного анализа установлено, что по длине IV пястных костей достоверно различаются ($p < 0,05$) кисти с радиальным морфологическим типом ($U=R>N$), причём только у лиц мужского пола. По длине проксимальных фаланг различия установлены между костями II лучей кисти с радиальным морфологическим типом у мужчин ($U=N>R$). Различия по длине средних фаланг выявлены для IV пальцев в кистях ульнарного типа у женщин ($N=U>R$) и неопределённого типа у мужчин ($U=N>R$), для фаланг II пальцев в кистях радиального типа у мужчин ($U=R>N$). По длине дистальных фаланг различия установлены между костями II лучей кисти с неопределённым морфологическим типом у женщин ($U=N>R$).

Выводы:

1. Морфологический тип кисти зависит не от длины II и IV лучей, а от их синтопии.
2. Не все рентгеноостеометрические показатели длины костей II и IV лучей кисти зависят от её морфологического типа.

Литература

1. Автандилов, Г.Г. Медицинская морфометрия. Руководство / Г.Г. Автандилов. – М.: Медицина, 1990. – 384 с.
2. Волоцкий, М.В. Новый способ антропологической характеристики дистального профиля кисти / М.В. Волоцкий // Антропологический журнал. – 1932. – № 1. – С. 113 – 117.
3. Ecker, A. Einige Bemerkungen über einen schwankenden Charakter in der Hand des Menschen / A. Ecker // Arch. f. Anthropol. – 1875. – Bd. VIII. – S. 67–74.
4. Manson, R.L. Statistical design and analysis of experiments / R.L. Manson. – New Jersey, 2003. – 746 p.
5. Martin, R. Lehrbuch der anthropologie in systematischer darstellung mit besonderer berücksichtigang der anthropologischen methoden für studierende ärzte und forschungsreisende / R. Martin. – Jena, 1914. – 1181 p.
6. Mortlock, D.P. The molecular basis of hypodactyly (Hd): a deletion in Hoxa 13 leads to arrest of digital arch formation / D.P. Mortlock, L.C. Post, J.W. Innis // Nat. Genet. – 1996. – Vol. 13. – № 3. – P. 284–289.
7. Robertson, J. Radiographic assessment of the index to ring finger ratio (2D:4D) in adults / J. Robertson et al. // J. Anat. – 2008. – Vol. 212. – № 1. – P. 42–48.