ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ НЕПОСТОЯННЫХ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА ЧЕЛОВЕКА

Рыбаков А.Г.¹, Лошкарев И.А.¹, Мачинский П.А.¹, Кадыров А.Ш.¹, Паршин А.А.¹

 1 ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», Саранск, e-mail: inform13med@yandex.ru

Непостоянные кости черепа изучены на 126 человеческих черепах, среди которых было 106 черепов XX века и 20 черепов XVI-XVII веков. Среди 106 черепов XX века было 76 мужских черепов и 30 женских черепов. Из 20 черепов XVI-XVII веков было 5 мужских черепов, 12 женских черепов и 3 детских черепа. Шовные кости были обнаружены в 48,1-55,0 % случаев, родничковые кости в 13,2-20,0 % случаев. В 3,8-5,0 % случаев на черепах присутствовала межтеменная кость (кость инков), в 1,9 % случаев – предмежтеменная кость. Как правило, непостоянные кости имеют небольшие размеры и располагаются преимущественно в задних отделах черепа (в ламбдовидном шве, в теменно-сосцевидном шве).

Ключевые слова: непостоянные кости черепа, шовные кости, родничковые кости, кость инков.

VARIANT ANATOMY OF INCONSTANT BONES OF HUMAN SKULL

Rybakov A.G.¹, Loshkarev I.A.¹, Machinsky P.A.¹, Kadyrov A.Sh.¹, Parshin A.A.¹

¹National Research Mordovia State University, Saransk, e-mail: inform13med@yandex.ru

Inconstant bones of the skull were examined in 126 human skulls, among which there were 106 skulls of the XX century and 20 skulls of XVI-XVII centuries. Among the 106 skulls of the XX century there were 76 male skulls and 30 female skulls. Of the 20 skulls of XVI-XVII centuries there were 5 male skulls, 12 female skulls and 3 children's skulls. Sutural bones were discovered in 48.1-55.0% of cases, fontanel bones in 13.2-20.0 % of cases. In 3.8-5.0% of cases the interparietal bone (inca bone) was present; in 1.9% of cases the preinterparietal bone was present. As a rule, inconstant bones are small and are located mainly in the posterior portions of the skull (in the lambdoid suture, in the parietal-mastoid suture).

Keywords: inconstant bones of the skull, sutural bones, fontanel bones, inca bone.

Непостоянные кости черепа представляют собой добавочные кости, которые располагаются между типичными костями черепа. Согласно классификации Сперанского В.С. и Зайченко А.И. [1] непостоянные кости черепа подразделяются на шовные кости, кости родничков и островковые кости. Шовные кости располагаются по ходу швов между постоянными костями черепа. Родничковые кости находятся в местах проекции родничков и граничат с тремя и более постоянными костями черепа. Островковые кости располагаются внутри постоянных костей черепа. Частота встречаемости шовных костей различных локализаций составляет 20-67% [1-4]. В литературе описаны случаи множественных и массивных шовных костей различных локализаций [1; 4-7]. Непостоянные кости нередко встречаются при деформациях черепа, при несовершенном остеогенезе, сочетаются с аномалиями развития головного мозга [8-10]. В клинической и судебно-медицинской практике возникает необходимость дифференцировать непостоянные кости черепа с костными отломками при травмах черепа [5; 11; 12].

Целью нашего исследования являлось изучить вариантную анатомию непостоянных костей черепа человека.

Материал и методы исследования. Исследование выполнено на 126 человеческих черепах, среди которых 106 черепов XX века из коллекции кафедры нормальной и патологической анатомии Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева и 20 черепов XVI-XVII веков из собрания Мордовского республиканского объединенного краеведческого музея им. И.Д. Воронина. Среди 106 черепов XX века было 76 мужских черепов и 30 женских. Из 20 черепов XVI-XVII веков было 5 мужских черепов, 12 женских и 3 детских. В группу черепов XVI-XVII веков вошли 13 черепов из Кельгининского могильника (Зубово-Полянский район, Республика Мордовия), известного своими многочисленными артефактами погребального обряда мордвы-мокша.

Результаты исследования. На препаратах черепов XX века шовные кости были обнаружены нами на 51 черепе (48,1%), родничковые кости — на 14 черепах (13,2%). На 4 черепах (3,8%) присутствовала межтеменная кость (кость инков), на 2 черепах (1,9%) — предмежтеменная кость. Черепа, содержавшие межтеменную и предмежтеменную кости, были выделены в отдельные группы, так как они не могут быть отнесены к шовным или родничковым костям и в то же время не являются постоянными костями черепа. Нередко непостоянные кости располагались сразу в нескольких швах или сочетались с родничковыми и межтеменными костями.

Наиболее часто среди шовных костей встречались кости ламбдовидного шва (рис. 1). Они были обнаружены на 45 черепах (42,5%). В большинстве случаев в ламбдовидном шве содержалось от 1 до 3 костей. Множественные кости в ламбдовидном шве (в количестве от 5 до 10 костей) были обнаружены на 17 черепах (37,8% по отношению к числу черепов, содержащих кости в ламбдовидном шве).

Кости ламбдовидного шва имели вытянутую, округлую, гребневидную или неправильную форму. Их размеры в большинстве случаев составляли 10-15 мм, однако встречались кости большего и меньшего размера. Наиболее крупная кость ламбдовидного шва имела размер 20×35 мм.

Расположение костей в ламбдовидном шве на 21 черепе (46,7%) было билатеральным, то есть шовные кости обнаруживались как в правой, так и в левой половинах шва. На 13 черепах (28,9%) шовные кости располагались только в правой части ламбдовидного шва, а на 11 черепах (24,4%) шовные кости располагались только в левой части ламбдовидного шва.

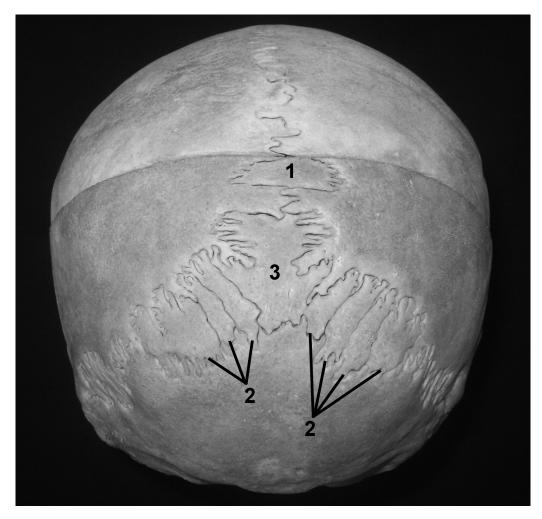


Рис. 1. Кость сагиттального шва (1), кости ламбдовидного шва (2), кость затылочного родничка (3)

Кости теменно-сосцевидного шва обнаружены на 17 черепах (16,0%). Как правило, в шве встречались по 1-2 кости размером 5-10 мм. В единичных случаях в теменно-сосцевидном шве находилось 8-9 мелких костей. Кости имели округлую, вытянутую, треугольную или неправильную форму.

Расположение костей в теменно-сосцевидном шве на 4 черепах (23,5%) было билатеральным, на 8 черепах (47,1%) кости обнаруживались только в правом теменно-сосцевидном шве, и на 5 черепах (29,4%) кости располагались только в левом теменно-сосцевидном шве.

Кости сагиттального шва (рис. 1) были обнаружены на 4 черепах (3,8%). Во всех случаях это были одиночные кости вытянутой или неправильной формы размером от 10×15 до 10×20 мм.

Кости венечного шва были обнаружены на 2 черепах (1,9%). В первом случае восемь мелких костей размером около 3-5 мм располагались в левой половине шва, имели овальную

или неправильную форму. Во втором случае одна кость неправильной вытянутой формы размером 5×8 мм находилась в правой половине венечного шва.

Кости чешуйчатого шва обнаружены на 1 черепе (0,9%). Две кости размерами 10×17 и 10×16 мм имели вытянутую четырехугольную форму и располагались в левом чешуйчатом шве.

Кость затылочно-сосцевидного шва обнаружена на 1 черепе (0,9%). Кость размером $7\times16\,$ мм имела неправильную вытянутую форму и располагалась в левом затылочно-сосцевидном шве.

Среди родничковых костей наиболее часто встречались кости сосцевидного родничка. Они были обнаружены на 6 черепах (5,7%), причем во всех случаях в области сосцевидного родничка содержалась только 1 кость. Кости сосцевидного родничка имели округлую, вытянутую или неправильную форму. Размеры костей в большинстве случаев составляли 10-15 мм. Расположение костей на 3 черепах (50,0%) было правосторонним, на 2 черепах (33,3%) – левосторонним и на 1 черепе (16,7%) – билатеральным.

Кости клиновидного родничка (рис. 2) были обнаружены нами на 5 черепах (4,7%). Чаще это были одиночные кости вытянутой, треугольной или четырехугольной формы, однако на одном черепе присутствовала двойная кость клиновидного родничка (слева) и тройная кость клиновидного родничка (справа). Размеры костей в большинстве случаев составляли 10-15 мм. Наиболее крупная кость клиновидного родничка имела размер 11×24 мм. Расположение костей на 3 черепах (60,0%) было билатеральным, а на 2 черепах (40,0%) – левосторонним.

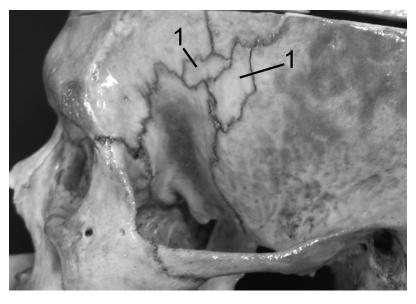


Рис. 2. Двойная кость клиновидного родничка (1)

Кости затылочного родничка (рис. 1) были обнаружены на 4 черепах (3,8%). Это были единичные кости треугольной или неправильной формы размером от 7×8 до 20×25 мм.

Кость лобного родничка была обнаружена на 1 черепе (0,9%). Это была одиночная кость вытянутой формы размером 12×22 мм.

Межтеменная кость (рис. 3) была обнаружена нами на 4 черепах (3,8%). В одном случае это была единая межтеменная кость треугольной формы размером 62×89 мм. В двух случаях обнаружена средняя межтеменная кость ромбовидной формы размером 25×35 и 45×48 мм соответственно. В одном случае межтеменная кость размером 25×54 мм сочеталась с двойной предмежтеменной костью.

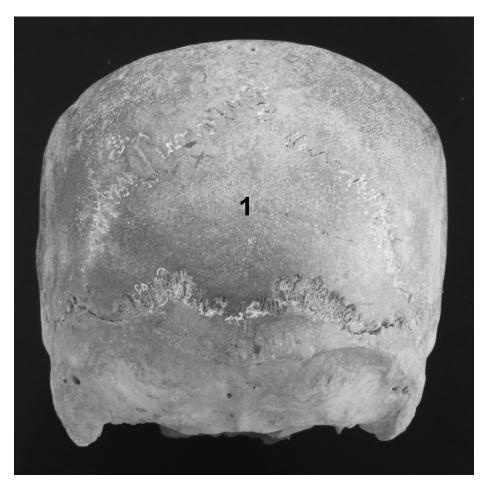


Рис. 3. Межтеменная кость (1)

Предмежтеменная кость была обнаружена нами на 2 черепах (1,9%). В обоих случаях это были двойные кости размером от 11×17 до 20×25 мм, которые имели звездчатую и вытянутую форму. В одном случае предмежтеменные кости сочетались с межтеменной костью.

На препаратах черепов XVI-XVII веков шовные кости были обнаружены нами на 11 черепах (55,0%), родничковые кости — на 4 черепах (20,0%), и на 1 черепе (5,0%) присутствовала межтеменная кость.

Среди шовных костей наиболее часто обнаруживались кости ламбдовидного шва. Они присутствовали на 11 черепах (55,0%), причем в 5 случаях это были множественные кости ламбдовидного шва (в количестве от 5 до 9 костей). Размеры костей ламбдовидного шва в большинстве случаев составляли 5-15 мм. Расположение костей в ламбдовидном шве на 3 черепах (27,3%) было билатеральным, на 6 черепах (54,5%) шовные кости располагались только в правой части ламбдовидного шва, и на 2 черепах (18,2%) шовные кости располагались только в левой части ламбдовидного шва.

Кости венечного шва (рис. 4) были обнаружены на 2 черепах (10,0%). В первом случае в венечном шве располагались 3 шовные кости: одна (справа) неправильной трапециевидной формы размером 11×13 мм, две (слева) вытянутой формы размерами 10×18 и 11×20 мм. Во втором случае в правой части венечного шва обнаружена 1 шовная кость округлой формы размером 3×4 мм.



Рис. 4. Кости венечного шва (1)

Кости сагиттального шва были обнаружены на 1 черепе (5,0%). Это была одиночная кость неправильной формы размером 15×17 мм.

Среди родничковых костей на 2 черепах (10,0%) обнаружены кости затылочного родничка и на 2 черепах (10,0%) – кости клиновидного родничка.

Кость затылочного родничка в первом случае имела треугольную форму и размер 15×17 мм, во втором случае — вытянутую форму и размер 10×17 мм.

Кость клиновидного родничка в первом случае располагалась слева, имела треугольную форму и размер 9×10 мм, во втором случае кость клиновидного родничка находилась справа, имела вытянутую форму и размер 10×17 мм.

Межтеменная кость (рис. 5) была обнаружена нами на 1 черепе (5,0%). Это была средняя межтеменная кость треугольной формы размером 28×29 мм.



Рис. 5. Межтеменная кость (1)

Заключение. Подводя итог проведенным исследованиям, можно заключить, что непостоянные кости черепа являются достаточно часто встречающимся вариантом строения. Среди исследованных черепов XX и XVI-XVII веков шовные кости были обнаружены в 48,1-

55,0% случаев, родничковые кости в 13,2-20,0% случаев. В 3,8-5,0% случаев на черепах присутствовала межтеменная кость (кость инков), в 1,9% случаев – предмежтеменная кость. Как правило, непостоянные кости имеют небольшие размеры и располагаются в задних отделах черепа (в ламбдовидном шве, в теменно-сосцевидном шве).

Список литературы

- 1. Сперанский В.С. Форма и конструкция черепа / В.С. Сперанский, А.И. Зайченко. М.: Медицина, 1980. 280 с.
- 2. Himabindu A. An insight into Wormian bones / A. Himabindu [et al.] // International Journal of Scientific Research and Engineering Studies 2015. Vol. 2. P. 26-28.
- 3. Mwachaka P.M. Sutural morphology of the pterion and asterion among adult kenyans / P.M. Mwachaka [et al.] // Braz. J. Morphol. Sci. − 2009. − Vol. 26, № 1. − P. 4-7.
- 4. Radha K. A study of wormian bones in South Indian population / K. Radha [et al.] // International journal of medical and applied sciences 2014. Vol. 3. P. 1-4.
- 5. Nayak S.B. Multiple Wormian bones at the lambdoid suture in an Indian skull // Neuroanatomy. $-2008. N_{\odot} 7. P. 52-53.$
- 6. Nikolova S.Y. Incidences of anterior fontanel bone in cranial series from Bulgaria / S.Y. Nikolova, D.H. Toneva // J. BioSci. Biotech. 2014 (special edition). P. 145-147.
- 7. Samson T.D. Massive Wormian bone at the cranial apex: identification, correction and outcome / T.D. Samson [et al.] // J. Craniofac. Surg. 2008. Vol. 19, № 1. P. 96-100.
- 8. Das S. Anatomical observations on os inca and associated cranial deformities / S. Das [et al.] // Folia Morphol. -2005. Vol. 64. P. 118-121.
- 9. Sanchez-Lara P.A. The morphogenesis of wormian bones: a study of craniosynostosis and purposeful cranial deformation / P.A. Sanchez-Lara [et al.] // Am. J. Med. Genet. A. − 2007. − Vol. 143A, № 24. − P. 3243-3251.
- 10. Semler O. Wormian bones in osteogenesis imperfecta: correlation to clinical findings and genotype / O. Semler [et al.] // Am. J. Med. Genet. A. 2010. Vol. 152A, № 7. P. 1681-1687.
- 11. Fujita M.Q. Inca bone in forensic autopsy: a report of two cases with a review of the literature / M.Q. Fujita [et al.] // Leg. Med. -2002. Vol. 4, No. 3. P. 197-201.
- 12. Hussain S.S. Unusual Wormian bones at Pterion Three case reports / S.S. Hussain [et al.] // J. Biomed. Sci. and Res. 2010. Vol 2, N 2. 116-118.