

Foramina parietalia permagna – приказ случаја

Слободан Николић, Владимир Живковић, Вељко Страјина

Институт за судску медицину, Медицински факултет, Универзитет у Београду, Београд, Србија

КРАТАК САДРЖАЈ

Увод Морфолошке варијације костију лобање нису, у принципу, за специјалисте судске медицине посебно интересантне док год се с њима не сретну у практичном раду. Један од бенигних облика аномалије *cranium bifidum* јесте и тзв. *foramina parietalia permagna*.

Приказ случаја Приказан је случај осамдесетогодишње жене. Обдукцијом је, као узгредни налаз, установљена бенигна аномалија темених костију, *foramina parietalia permagna*, која је током живота била потпуно асимптоматска. Ова бенигна аномалија темених костију препозната је током обдукције и поред одмаклог животног доба покојнице.

Закључак Урођена бенигна аномалија темених костију у виду *foramina parietalia permagna* релативно је ретка и обично се дијагностикује код деце. У практичном раду лекар треба да препозна и растумачи постојање ове аномалије. Она може бити праћена различитим симптомима, може бити један од знакова у неким синдромима, али и потпуно асимптоматска, као у приказаном случају. Постојање ове аномалије у практичном форензичком раду понекад може користити у идентификацији непознате или нестале особе.

Кључне речи: *foramina parietalia permagna*; темена кост; урођене аномалије; форензичка патологија

УВОД

У форензичкој патологији више се посвећује пажња евентуално постојећим преломима костију лобање него њиховим морфолошким особинама и варијацијама. Ипак, треба знати које урођене аномалије костију лобање постоје и како оне изгледају, да би се током обдукције и препознале. Једна од урођених бенигних аномалија костију лобање јесу и отвори на теменим костима – *foramina parietalia permagna*.

Овом приликом приказујемо случај где је, као узгредни налаз, обдукцијом установљено постојање ове бенигне аномалије темених костију.

ПРИКАЗ СЛУЧАЈА

Реч је о жени старој 80 година која је последњих месеци живота лечена због слабости десне половине тела услед инфаркта великог мозга, најпре стационарно, а потом и амбулантно. Последњих месец дана живота провела је код куће, иако јој је било препоручено болничко лечење на геријатријском одељењу. Због наглог поремећаја свести, пребачена је у болницу. До пријема у болницу жена је већ била у стању најдубље коме, што је потврђено и иницијалним неуролошким прегледом. Интернистичким прегледом установљени су хипотензија, тахикардија и диспнеа. Урађене анализе крви показале су уобичајене вредности, сем благе хипергликемије и благог повећања броја леукоцита. СТ снимак главе показао је веће исхемијско жариште у темпоропаријетал-

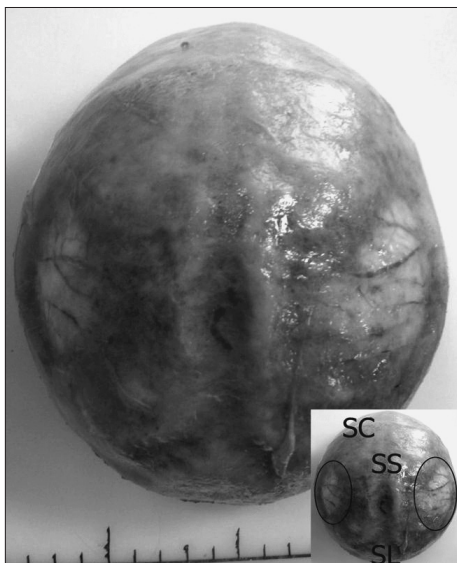
ном подручју леве хемисфере великог мозга, у подручју иригације средње церебралне артерије, као и редуктивне промене ткива мозга. И поред предузетих мера лечења, болесница је умрла око пет сати након пријема. Према хетероанамнестичким подацима, патила је од коронарне болести срца, а више од двадесет година раније оперисала је чир на желуцу. Следећег дана урађена је судскомедицинска обдукција, јер је болесница умрла у периоду краћем од 24 сата по пријему у болницу.

Обдукцијом је установљено да је жена била слабо развијене остеоанатомске грађе, да је тело било дужине 166 *cm* и процењене тежине од око 50 *kg*. Спољашњим прегледом тела установљени су стари ожиљак од операције желуца, мањи декубитус у крсном пределу, као и трофичне промене и едем коже обеју потколеница. Унутрашњим танатолошким прегледом потврђен је клинички установљен инфаркт леве половине великог мозга у темпоропаријеталном подручју, као и атрофија мозга васкуларног порекла. Установљени су и: генерализоване тешке атеросклеротске промене на свим крвним судовима, блага хипертрофија срчаног мишића (тежина срца је била 330 *g*), мањи едем плућа и почетна хипостатска пнеумонија (укупна тежина плућа била је 900 *g*), бенигна нефросклероза и инволутивне старачке промене на свим органима. У дубоким венама потколеница уочени су тромби. Непосредни узрок смрти установљен обдукцијом био је масивна тромбоемболија плућа.

Као узгредни налаз, утврђене су урођене бенигне аномалије темених костију – *fora-*

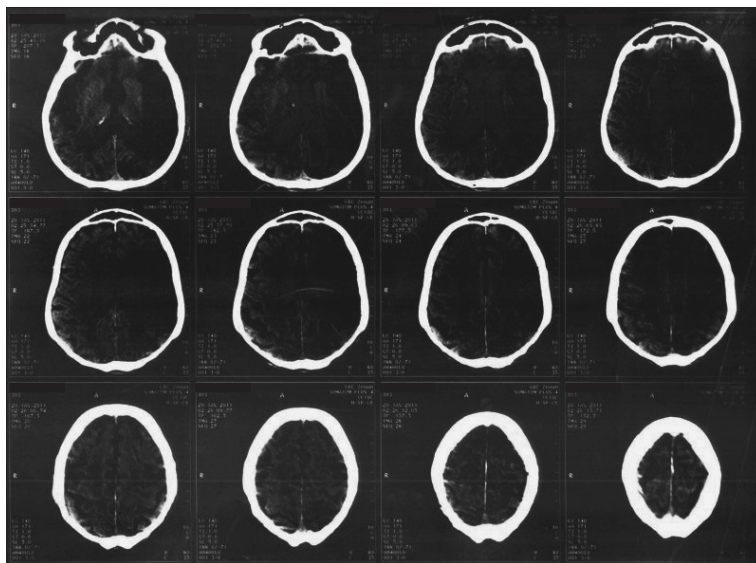
Correspondence to:

Slobodan NIKOLIĆ
Institut za sudsku medicinu
Deligradska 31a, 11000 Beograd
Srbija
bobanvladislav@yahoo.com;
slobodan.nikolic@mubg.ac.rs



Слика 1. Спољашња страна калварије
Figure 1. View of the skull – external surface

SC – sutura coronaria; SS – sutura sagitalis;
SL – sutura lambdoidea



Слика 2. СТ снимак главе покојнице
Figure 2. Head computed tomography of the deceased

mina parietalia permagna. У задњим деловима темених костију, ближе средњој линији главе, темене су кости биле врло истањене и провидне. Ова истањена су била овалног облика, уздужног пречника од око 5,5 cm и попречног од око 3,5 cm, симетрично постављена, с мање јасном границом према осталом делу темених костију (Слика 1). Како је тврда можданица (*dura matris*) била потпуно срасла и неодвојива од костију лобање, на овим местима истањена темених костију јасно су се видели крвни судови – огранци средње можданичне артерије између листова тврде можданице. Калцификована и задебљала тврда можданица потпуно је прекривала ове некадашње отворе на теменим костима, а њена спољашња страна потпуно је била срасла и стопљена с њиховим некадашњим ивицама, тако да су урођени аномални отвори на теменим костима (*foramina parietalia permagna*) били мање јасно ограничени. Делови темених костију у задњем делу међусобног споја, као и на споју с потиљачном кости, били су задебљали, са спољашње стране калварије неравне и таласасте површине. Међутемени шав у предњем делу, као и шав између темених костију и чеоне кости, били су уобичајеног изгледа. Уздужни максимални промер крова лобање био је 143 mm, а попречни 131 mm. Дебљина костију крова лобање на местима обдукционог пресека костију калварије била је 4–8 mm.

ДИСКУСИЈА

Као анатомска варијација, у задњегорњем делу темених костију, упоље од средње линије главе и изнад ламбдоидног шав, могу да постоје отвори (*foramina parietalia*), кроз које пролазе Санторинијеве темене емисарне вене (*vv. emissariae parietaliae*). То су кратке венске спојнице, анастомозе између горњег сагиталног синуса (*sinus sagittalis superior*) и вена на површини

главе. Ови отвори су најчешће једностранни, непарни или парни, исте или неједнаке величине, пречника неколико милиметара [1, 2, 3], а јављају се код 60-70% популације [4-7]. Понекад су отвори у пречнику већи од 5 mm, обострани, симетрично постављени и ретко садрже емисарне вене. Тада говоримо о тзв. *foramina parietalia permagna* или *fenestrae parietales symmetricae*. Сматра се да ови већи отвори на теменим костима настају као урођена, најчешће бенигна, аномалија због неправилности у процесу осификације темених костију [5, 6, 8, 9]. Заостају током осификације темених костију и смањују су током раста детета. Њихова локализација је типична, симетрично су постављени, заобљених ивица, прекривени фибрознам опном коју највећим делом чини тврда можданица, као и нормалним ткивом поглавине [2, 5]. Ову урођену аномалију први је описао Ланцизи 1707. године [10]. Учесталост ове аномалије је 1:15000-25000 [5, 11, 12].

Положај, облик и величина *foramina parietalia permagna* у нашем приказаном случају били су типични. Отвори су били прекривени већ калцификованом задебљаном опном која се стапала с ивицом отвора на теменим костима, тако да њихова граница према очуваном делу кости није била најјаснија. Задебљања костију у околини међутемених сутуре и сутуре темених костију с потиљачном могле су да укажу и на раније постојање неких од акцесорних преинтерпаријеталних или интерсутурарних костију, али се то није могло разазнати. На СТ снимку главе урађеном током лечења места где су биле урођени аномални отвори на теменим костима нису препознати (Слика 2). Код деце се места ових аномалних отвора на теменим костима виде много јасније на СТ снимцима, јер су отвори још с јасним заобљеним ивицама, а тврда можданица обично још није потпуно срасла и стопила се с теменим костима [9, 13].

Већ се дуго зна да је ова аномалија наследна. Голдсмит (*Goldsmith*) [14] је описао ову аномалију код

шеснаест чланова једне породице, кроз пет генерација, па се ова појава и назива по презимену ове породице – енгл. *Catlin mark* („знак Кетлинових“). Ако су ови отвори на теменим костима изолована појава, онда су најчешће последица мутација гена *MSX2* [15, 16] – *foramina parietalia-1*, или гена *ALX4* [16, 17] – *foramina parietalia-2*. Ови отвори могу бити удружени с неким другим аномалијама лобање [9, 18, 19, 20] или вида нпр. [13]. Понекад се на месту ових отвора формирају менингоцеле или енцефалоцеле, могу бити праћене и венским интракранијалним малформацијама, па све ово може бити удружено и с нападима епилепсије или менталном ретардацијом [3, 9, 21].

У приказаном случају ова урођена аномалија темених костију није била праћена никаквим другим урођеним интракранијалним или другим аномалијама, нити је болесница боловала од епилепсије или неког другог неуролошког или психијатријског обољења. Болесница није имала живих ближних сродника, тако да се није мо-

гло утврдити да ли је још неко у породици имао овакву урођену асимптоматску аномалију темених костију.

У приказаном случају као узредни налаз установљене су урођене бенигне аномалије темених костију (*foramina parietalia permagna*) код особе која је доживела дубоку старост. Учесталост ове појаве је релативно мала, а код старијих особа теже је видљива због калцификавања опне која прекрива ове отворе на теменим костима. Треба знати и да се ова појава јавља у различитим облицима. У практичном раду лекар судске медицине треба да препозна и растумачи различите урођене аномалије костију лобање, па и ове.

НАПОМЕНА

Рад је реализован у оквиру пројекта бр. 45005 Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије.

ЛИТЕРАТУРА

1. Šljivić B. Glava i vrat. 5th ed. Beograd – Zagreb: Medicinska knjiga; 1976.
2. Fein JM, Brinker RA. Evolution and significance of giant parietal foramina. Report of five cases in one family. *J Neurosurg.* 1972; 37:487-92.
3. Reddy AT, Hedlund GL, Percy AK. Enlarged parietal foramina: association with cerebral venous and cortical anomalies. *Neurology.* 2000; 54:1175-8.
4. Robinson R. Congenital perforation of the skull in relation to the parietal bone. *J Neurosurg.* 1962; 19:153-8.
5. Lodge T. Developmental defects in the cranial vault. *Br J Radiol.* 1975; 48:421-34.
6. Pang D, Lin A. Symptomatic large parietal foramina. *Neurosurgery.* 1982; 11:33-7.
7. Keskil S, Gozil R, Calguner E. Common surgical pitfalls in the skull. *Surg Neurol.* 2003; 59:228-31.
8. Preis S, Engelbrecht V, Lenard HG. Aplasia cutis congenita and enlarged parietal foramina (Catlin marks) in a family. *Acta Paediatr.* 1995; 84:701-2.
9. Mupparapu M, Binder RE, Duarte F. Hereditary cranium bifidum persisting as enlarged parietal foramina (Catlin marks) on cephalometric radiographs. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006; 129:825-8.
10. Cave A. Two cases of congenitally enlarged parietal foramina. *J Anat.* 1948; 63:172-4.
11. Currarino G. Normal variants and congenital anomalies in the region of the obelion. *AJR Am J Roentgenol.* 1976; 127:487-494.
12. Fernandez G, Hertzberg BS. Prenatal sonographic detection of giant parietal foramina. *J Ultrasound Med.* 1992; 11:155-7.
13. Tubbs SR, Doughty K, Oakes JW, Wellons JC. Duane's syndrome and giant parietal foramina. *Pediatr Neurol.* 2004; 30:75-6.
14. Goldsmith W. The Catlin mark – the inheritance of an opening in parietal bone. *J Hered.* 1922; 13:69-71.
15. Wu YQ, Badano JL, McCaskill C, Vogel H, Potocki L, Shaffer LG. Haploinsufficiency of *ALX4* as a potential cause of parietal foramina in the 11p11.2 contiguous gene-deletion syndrome. *Am J Hum Genet.* 2000; 67:1327-32.
16. Wuyts W, Cleiren W, Homfray T, Rasore-Quartino A, Vanhoenacker F, Van Hul W. The *ALX4* homeobox gene is mutated in patients with ossification defects of the skull (*foramina parietalia permagna*, OMIM 168500). *J Med Genet.* 2000; 37:916-20.
17. Shaffer LG, Hecht JT, Ledbetter DH, Greenberg F. Familial interstitial deletion 11(p11.2p12) associated with parietal foramina, brachymicrocephaly, and mental retardation. *Am J Med Genet.* 1993; 45:581-3.
18. Mendoza-Londono R, Lammer E, Watson R, Harper J, Hatamochi A, Hatamochi-Hayashi S, et al. Characterization of a new syndrome that associates craniosynostosis, delayed fontanel closure, parietal foramina, imperforate anus, and skin eruption: CDAGS. *Am J Hum Genet.* 2005; 77:161-8.
19. Chih-Ping C. Syndromes, disorders and maternal risk factors associated with neural tube defects. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2008; 47:276-82.
20. Valente KD, Valente M. Epilepsy in one family with parietal foramina: an incidental finding? *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2004; 75:1648-9.
21. Gupta SN, Brook B, Rishikesh R. Parietal bone defect: diagnosis and neurologic associations. *Pediatr Neurol.* 2008; 39:40-3.

Foramina Parietalia Permagna: Case Report

Slobodan Nikolić, Vladimir Živković, Veljko Strajina

Institute of Forensic Medicine, School of Medicine, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

SUMMARY

Introduction In forensic autopsy, pathologists are not particularly interested in the anatomical morphological variations of the skull bones, especially if those variations are not very frequent. Foramina parietalia permagna are developmental benign anomalies resulting from large ossification defects of the parietal bone.

Case Outline Herein was presented a case of 80-year-old female, whose autopsy revealed congenital defect of parietal bones – enlarged parietal foramina. These defects were capped by a fibrous membrane and covered by normal scalp. This condition was

completely asymptomatic. Despite the fact that the deceased was very old, the giant parietal foramina were recognized.

Conclusion The forensic pathologist must know how to recognize morphological variations of the skull bones, such as foramina parietalia permagna despite their rare occurrence. This benign anomaly could be associated with anomalies of cerebral venous development and cortical infolding, or asymptomatic as in the presented case. This anomaly of parietal bones could be a useful tool in the identification of forensic cases.

Keywords: foramina parietalia permagna; parietal bone; congenital malformations; forensic pathology

Примљен • Received: 19/05/2011

Прихваћен • Accepted: 09/06/2011