

پایان نامه جهت اخذ دکترای عمومی دندانپزشکی

تحت عنوان:

بررسی جامع موقعیت سوراخ چانه‌ای با استفاده از
CBCT دستگاه

به راهنمایی استاد ارجمند:
سرکار خانم دکتر مژده مهدیزاده

نگارش:

سasan جعفری

تابستان ۹۳

فهرست مطالب

صفحه

.....	مقدمه
۱	مقدمه و بررسی متون
۲	روش ها
۴	روش تجزیه و تحلیل داده ها
۵	نتایج
۸	بحث و نتیجه گیری
۱۱	منابع
.....	چکیده انگلیسی

فهرست جداول:

جدول ۱ : موقعیت سوراخ چانه ای	۶
جدول ۲: موقعیت سوراخ چانه ای نسبت به ریشه‌ی دندان	۶
جدول ۳: فاصله کرست تا فورامن منتال در افراد با دندان	۷
جدول ۴: فاصله کرست تا فورامن منتال در افراد بی دندان	۷
جدول ۵: فاصله کرست تا فورامن منتال در افراد نیمه بی دندان	۸

عنوان:

بررسی جامع موقعیت سوراخ چانه ای با استفاده از دستگاه CBCT(Cone Beam Computed Tomography)

چکیده:

مقدمه: شکست های متعدد در طی تزریق و طی عمل بالینی در ناحیه سوراخ چانه ای (Mental Foramen) پیشنهاد کرده است که محل MF در بعضی جمعیتها می تواند متفاوت باشد. هدف از مطالعه حاضر بررسی محل دقیق محل MF با کمک تکنیک تصویربرداری CBCT (Cone Beam Computed Tomography) در مراجعین به یکی از مراکز تهیه تصاویر رادیو گرافی در سطح شهر اصفهان در سال ۱۳۹۱ (Tomography) بود.

مواد و روش ها: این مطالعه از نوع مشاهده ای مقطعی بوده که تمام تصاویر تهیه شده با استفاده از دستگاه CBCT مدل Cranex3D(Soredex,Tuusula,Finland) از بیماران مراجعه کننده به یکی از مراکز تهیه تصاویر رادیو گرافی سطح شهر اصفهان که برای گرفتن رادیو گرافی CBCT مراجعه نموده اند، مورد ارزیابی قرار گرفت. موقعیت سوراخ در وهله اول به صورت کلی و در وهله دوم به صورت تفکیک شده در افراد با دندان ، افراد بی دندان و کسانی که در حوالی سوراخ متنال دندانهای ۴ و ۵ و ۶ نداشتند گزارش گردید. داده ها در نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ جمع آوری و توسط آمار توصیفی بررسی شد .

یافته ها: از بین ۶۵۱ کلیشه رادیو گرافی بررسی شده ۳۰۰ زن و ۳۵۱ مرد که مورد مربوط به سمت راست و ۳۳۰ مورد مربوط به سمت چپ بود. محل MF در جمعیت بررسی شده از نظر مزبور دیستالی در ۳۷/۹ موارد در موقعیت اپکس دندان پرمولر دوم بود. میانگین کمترین قطر عرضی و طولی سوراخ چانه ای به ترتیب ۱/۲۲ و ۰/۸۶ میلی متر و میانگین بیشترین قطر عرضی و طولی به ترتیب ۸ و ۶۰۵ میلی متر بود، میانگین کمترین فاصله سوراخ چانه ای تا کرست آلوئولار ۰/۷۱ و بیشترین آن ۲۵/۵۲ میلی متر بود. میانگین کمترین و بیشترین فاصله سوراخ چانه ای تا اپکس دندان به ترتیب ۰/۸۳ و ۱۲/۸۹ میلی متر بود.

نتیجه گیری: نتایج پژوهش فعلی نشان داد که موقعیت سوراخ چانه ای در بیشتر موارد در موقعیت اپکس دندان پرمولر دوم است.

واژه های کلیدی: سوراخ چانه ای، تصویربرداری CBCT، عصب آلوئولار تحتانی

References:

1. Apinhasmit W, Methathrathip D, Chompoopong S, Sangvichien S. Mental foramen in Thais: an anatomical variation related to gender and side. *Surgical and Radiologic Anatomy*. 2006;28(5):529-33.
2. Hasan T, Fauzi M, Hasan D. Bilateral absence of mental foramen—a rare variation. *Int J Anat Variat*. 2010;3:167-9.
3. Haghani Far S, Rokouei M. Radiographic evaluation of the mental foramen in a selected Iranian population. *Indian Journal of Dental Research*. 2009;20(2):150.
4. Hollingshead W. The face. The paranasal sinuses. The jaws, palate, and tongue. *Anatomy for Surgeons: The Head and Neck* Philadelphia: Harper and Row. 1982:223-65.
5. Fishel D, Buchner A, Hershkowitz A, Kaffe I. Roentgenologic study of the mental foramen. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*. 1976;41(5):682-6.
6. Shankland 2nd W. The position of the mental foramen in Asian Indians. *The Journal of oral implantology*. 1993;20(2):118-23.
7. De Freitas V, Madeira M, Toledo Filho J, Chagas C. Absence of the mental foramen in dry human mandibles. *Cells Tissues Organs*. 1979;104(3):353-5.
8. Yeşilyurt H, Aydinlioglu A, Kavaklı A, Ekinci N, Eroğlu C, Hacıaliogulları M, et al. Local differences in the position of the mental foramen. *Folia morphologica*. 2008;67(1):32-5.
9. Greenstein G, Tarnow D. The mental foramen and nerve: clinical and anatomical factors related to dental implant placement: a literature review. *Journal of periodontology*. 2006;77(12):1933-43.
10. Liang X, Jacobs R, Lambrechts I. An assessment on spiral CT scan of the superior and inferior genial spinal foramina and canals. *Surgical and Radiologic Anatomy*. 2006;28(1):98-104.
11. Naitoh M, Hiraiwa Y, Aimiya H, Gotoh K, Ariji E. Accessory mental foramen assessment using cone-beam computed tomography. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics*. 2009;107(2):289-94.
12. Scarfe WC, Farman AG. What is cone-beam CT and how does it work? *Dental Clinics of North America*. 2008;52(4):707-30.

13. Scarfe WC, Farman AG, Sukovic P. Clinical applications of cone-beam computed tomography in dental practice. Journal-Canadian Dental Association. 2006;72(1):75.
14. Chen JC-H, Lin L-M, Geist JR, Chen J-Y, Chen C-H, Chen Y-K. A retrospective comparison of the location and diameter of the inferior alveolar canal at the mental foramen and length of the anterior loop between American and Taiwanese cohorts using CBCT. Surgical and Radiologic Anatomy. 2013;35(1):11-8.
15. Gabriel AC. Some anatomical features of the mandible. Journal of anatomy. 1958;92(Pt 4):580.
16. Mwaniki D, Hassanali J. The position of mandibular and mental foramina in Kenyan African mandibles. East African medical journal. 1992;69(4):210.
17. Gungor K, Ozturk M, Semiz M, Lynn Brooks S. A radiographic study of location of mental foramen in a selected Turkish population on panoramic radiograph. Collegium antropologicum. 2006;30(4):801-5.
18. Ngeow WC, Yuzawati Y. The location of the mental foramen in a selected Malay population. Journal of oral science. 2003;45(3):171-6.
19. Jacobs R, Mraiwa N, van Steenberghe D, Sanderink G, Quirynen M. Appearance of the mandibular incisive canal on panoramic radiographs. Surgical and Radiologic Anatomy. 2004;26(4):329-33.
20. da Silva Ramos LMP, Capelozza ALÁ, Rubira-Bullen IRF. Absence and hypoplasia of the mental foramen detected in CBCT images: a case report. Surgical and Radiologic Anatomy. 2011;33(8):731-4.
21. Kamburoğlu K, Kılıç C, Özen T, Yüksel SP. Measurements of mandibular canal region obtained by cone-beam computed tomography: a cadaveric study. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics. 2009;107(2):e34-e42.
22. Matherne RP, Angelopoulos C, Kulild JC, Tira D. Use of Cone-Beam Computed Tomography to Identify Root Canal Systems^{< i>} In Vitro^{</i>}. Journal of endodontics. 2004-05;(1):34-8.
23. Angel JS, Mincer HH, Chaudhry J, Scarbecz M. Cone-beam Computed Tomography for Analyzing Variations in Inferior Alveolar Canal Location in Adults in Relation to Age and Sex*. Journal of forensic sciences. 2011;56(1):216-9.
24. Shankland WE. The position of the mental foramen in Asian Indians. The Journal of oral implantology. 1994;20(2):118-23.

25. Green RM. The position of the mental foramen: A comparison between the southern (Hong Kong) Chinese and other ethnic and racial groups. *OralSurgery, Oral Medicine, Oral Pathology*. 1987;63(3):287-90.
26. Moiseiwitsch JRD. Position of the mental foramen in a North American, white population. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics*. 1998;85(4):457-60.
27. Cutright B, Quillopa N, Schubert W. An anthropometric analysis of the key foramina for maxillofacial surgery. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2003;61(3):354-7.
28. Gershenson A, Nathan H, Luchansky E. Mental Foramen and Mental Nerve: Changes with Age. *Cells Tissues Organs*. 1986;126(1):21-8.

Investigation of mental foramen position using CBCT

Introduction:

Numerous failures in the injection process and clinical procedures regarding mental foramen have suggested that mental foramen place can be variable in some populations.

The purpose of current study is to investigate mental foramen place and prevalence of its different anatomical variations using CBCT radiographic technique. The data for this study was gathered from patients attending one of the radiographic imaging centers in Isfahan city in 1391.

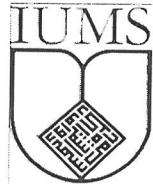
Material and methods: This research is an observational cross-sectional study. All of the graphics were taken with the CRANEX 3D (soredex, tuusula, finland) device from patients visiting one of the CBCT radiographic imaging centers in Isfahan city. The position of mental foramen was observed and reported first totally and then investigated in categorized groups of participants with and without teeth and participants missing premolars and first molar teeth around mental foramen. These data were collected and analyzed using descriptive analysis with SPSS version 20 software.

Results: For this study 651 CBCT radiographs were observed (300 females and 351 males), amongst them 327 radiographs

were taken from the left side and 330 radiographs from the right side. In this population mental foramen was mesiodistally placed in second premolar apex. Measurements showed that the minimum transversal and linear diameters of mental foremen in order were 1/22 mm and 0/86mm while the maximum transversal and linear diameters in order were 8mm and 6/05mm. The minimal and maximum mean distance of mental foramen to alveolar crest were 0/71mm and 25/52mm. The minimal and maximum mean distances of mental foramen to teeth apex were 0/83mm and 12/89mm.

Conclusion: The results of current research showed that mental foramen is mostly placed at second premolar apex.

Key words: mental foramen, CBCT imaging, inferior alveolar nerve



**Isfahan University of Medical Sciences
Torabinejad Dental Research Center**

**Investigation of mental foramen position using
CBCT**

Supervised By
Dr. Mozhde mehdizade

By
Sasan jafari

Agust 2014