

## کانال دو شاخه فک پایین (گزارش مورد)

جنان قپانچی\* - شعله شهیدی\*\*

\* استادیار گروه آموزشی تشخیص بیماری‌های دهان و دندان، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز  
\*\* استادیار گروه آموزشی رادیولوژی دهان و دندان، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

### چکیده

کانال دو شاخه فک پایین از موارد به نسبت کمیاب است، که به وسیله ی پژوهشگران در کشورهای گوناگون گزارش شده است. از آنجا که در کشور ایران تاکنون گزارشی در این باره انجام نگرفته است، ارائه گزارش بیمار با کانال دو شاخه فک پایین، دارای اهمیت است. مردی ۳۵ ساله برای درمان های معمول دندانپزشکی به دانشکده ی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز مراجعه کرد. پس از فراهم کردن پرتونگاری پانورامیک، به وجود کانال دو شاخه فک پایین و به شکل دو سوپه پی برده شد. از آنجا که، این انحراف از وضعیت طبیعی می تواند عوارضی، مانند اختلال در بی حسی موضعی، خطر نفوذ دندان عقل به کانال آلوئولار به هنگام جراحی این دندان ها، خونریزی، تروماتیک نروما و ... ایجاد کند و نیز با توجه به کمیاب بودن این وضعیت، این مورد گزارش می شود.

**واژگان کلیدی:** کانال دو شاخه فک پایین، پرتونگاری پانورامیک، سی.تی.اسکن مقطعی

تاریخ دریافت مقاله: ۸۴/۹/۲۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۴/۱۱/۱۸

مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز. سال ششم؛ شماره ۱ و ۲، ۱۳۸۴ صفحه ۹۱ تا ۹۵

\* نویسنده مسول: جنان قپانچی. شیراز - خیابان قصردشت - دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز - گروه آموزشی تشخیص

بیماری دهان - تلفن: ۰۷۱۱-۶۲۶۳۱۹۳-۴ Email: [gghanj@sums.ac.ir](mailto:gghanj@sums.ac.ir)

## مقدمه

بی حسی موضعی، به ویژه در مواردی که دو سوراخ مندیبیل وجود داشته باشد، نفوذ دندان عقل به درون کانال و مشکلات ایجاد شده به دنبال جراحی آن به ویژه هنگامی، که کانال در ناحیه ی مولرها دوشاخه می شود و ایجاد اختلال در عمل جراحی استئوتومی مندیبیل به ویژه در مواردی، که کانال اضافه نزدیک به جای جراحی باشد اشاره کرد. همچنین خطر فرو رفتن بخش شکسته شده به دنبال ضربه و یا شکستگی به کانال فک پایین و لزوم دقت فراوان در عمل جاناندازی آن را باید یادآوری کرد. از سویی، وجود شاخه ی عصبی - عروقی دیگر در کانال های فرعی نیز، گزارش شده است، که خود، می تواند ضایعات آسیب شناختی گوناگون، چون نرومای تروماتیک ( traumatic neuroma)، اختلالات حسی، خونریزی و در صورت ضربه ی جدی، گاهی فلج در ناحیه را به دنبال داشته باشد<sup>(۱)</sup>.

گاهی، به دنبال تحلیل استخوان مندیبیل در افراد دارای پروتز، فشار بر روی شاخه ی عصبی فرعی ایجاد شده و خود، به ایجاد احساس درد و ناراحتی منجر می گردد. این حالت، در مواقعی که کانال در ناحیه ی مولرها یا پرمولرها دوشاخه می شود، شدت می یابد. با توجه به موارد یاد شده، اهمیت دانستن کالبد شناسی کانال فک پایین، به ویژه به هنگام وجود انواع گوناگون دوشاخگی، آشکار می گردد<sup>(۱)</sup>.

وجود شاخه های فرعی در پرتونگاری پانورامیک به خوبی قابل مشاهده است<sup>(۲، ۴، ۶)</sup>. اما برای بررسی دقیق تر وضعیت کالبدی کانال فرعی، سی.تی.اسکن مقطعی عمود بر ریج آلوتولار، اطلاعاتی کامل تر را از وجود کانال و وضعیت آن به ما نشان می دهد. لانگ لیس پیشنهاد کرده است، که در صورت نبودن امکان گرفتن پرتونگاری پانورامیک، از پرتونگاری کناری فک (Lateral Jaw) برای بررسی وضعیت فک پایین می توان استفاده کرد<sup>(۴)</sup>.

زاگروفوس (Zagrofos)، با بررسی ۷۰۰ پرتونگاری پانورامیک، گزارش کرد، که تفاوت های توپوگرافیک میان کانال های فک پایین در سمت راست و چپ، در ۱۹/۸۶ موارد دیده می شود<sup>(۹)</sup>.

کانال مندیبیل دربرگیرنده ی سرخرگ و عصب آلوتولار پایین است. این عصب شاخه ای از عصب سه قلو بوده، که از سوراخ مندیبیل تا ناحیه ی چانه ای ادامه می یابد<sup>(۱)</sup>. قطر عصب در درون کانال در حدود چهار میلی متر<sup>(۱)</sup> بوده و مسوول عصب دهی به همهی دندان های فک پایین و مخاط نرم گونه از ناحیه ی پرمولر دوم تا پرمولر دوم سمت دیگر است<sup>(۲)</sup>. شاخه های جانبی سرخرگ آلوتولار، کار تغذیه ی عصب، غلاف عصبی و بافت استخوانی دور کانال را بر عهده دارد<sup>(۳)</sup>. گونه هایی متفاوت از انحراف از وضعیت طبیعی در مسیر دسته ی عصبی - عروقی آلوتولار پایینی گزارش شده است. یکی از مهم ترین تفاوت ها، وجود کانال دوشاخه فک پایین است. مروری بر مقالات نشان می دهد، که کانال دو شاخه فک پایین غیر شایع بوده، اما شیوع آن بیشتر از چیزی است، که پیشتر پنداشته می شده است. انواع این شاخه ها دارای دامنه های گسترده ای بوده، که می توان از کانال دو شاخه تا آناستوموزهای کوتاه منشعب شده از شاخه اصلی، متغیر باشد.

بررسی گوناگون شیوع این پدیده را متفاوت اعلام کرده اند. در بررسی های لانگ لایس (Langlais) و همکاران، درصد شیوع در حدود ۰/۹۵ درصد اعلام شده<sup>(۴)</sup>، در حالی که لورتون (Lorton) و گراور (Grover)، این رقم را ۰/۰۸ درصد بیان کرده اند<sup>(۵)</sup>. آخرین بررسی ها مربوط به سانچز (Sanchis) بوده، که شیوع کانال دو شاخه فک پایین را، تنها ۰/۳۵ درصد اعلام کرده است<sup>(۶)</sup>. واژه ی "Bifid" از واژه ی یونانی برگرفته شده است، که معنای آن شکافی با دو بخش یا دو شاخه است. برپایه ی شکل و وضعیت کالبدی کانال، انواعی گوناگون از این حالت گزارش شده است<sup>(۱)</sup>. پژوهشگران گوناگون نمونه های متفاوتی برای رده بندی این وضعیت ارائه کرده اند، که در جدول ۱، این رده بندی ها آورده شده است.

آنچه این ناهنجاری کالبدی را مهم تر جلوه می دهد، مشکلات و عوارض ناشی از آن است، که از این عوارض، می توان به ناهنجاری در تزریق و کارکرد ماده ی

جدول ۱: رده بندی کانال های دوشاخه (Classification of bifid canals)

Carter and Keen <sup>(۶)</sup>		
گونه ۱	سوراخ منفرد (Single foramen)	کانال منفرد (Single canal)
گونه ۲		کانال تحتانی تر (Lower canal)
گونه ۳		کانال دوتایی (Duplicated canal)
Nortje و همکاران <sup>(۷)</sup>		
گونه ۱	سوراخ منفرد (Single foramen)	کانال دوتایی (Duplicated canal)
گونه ۱-۱		همان اندازه (Same size)
گونه ۲-۱		پایینی کوچک تر (Lower smaller)
گونه ۲		بالایی کوچک تر (Upper smaller)
گونه ۳	سوراخ های جدا از هم (Separate foramina)	بالایی کوتاه تا ناحیه ی مولرها (Upper short to molars)
گونه ۴		در ناحیه ی مولرها به هم متصل می شوند (Join in molar region)
		در ناحیه ی پرمولرها به هم متصل می شوند (Join in premolar region)
Langlais و همکاران <sup>(۳)</sup>		
Type I	(سوراخ منفرد) Single foramen	کانال دوتایی (Duplicated canal)
Type II		تا ناحیه ی مولرهای سوم (To third molar region)
Type III		تا ناحیه ی راموس مندیبل (To the ramus of the mandible)
Type IV	سوراخ های جدا از هم (Separate foramina)	ترکیبی از گونه ی یک و دو (Combination of I and II)
		کانال دوتایی (Duplicated canal)

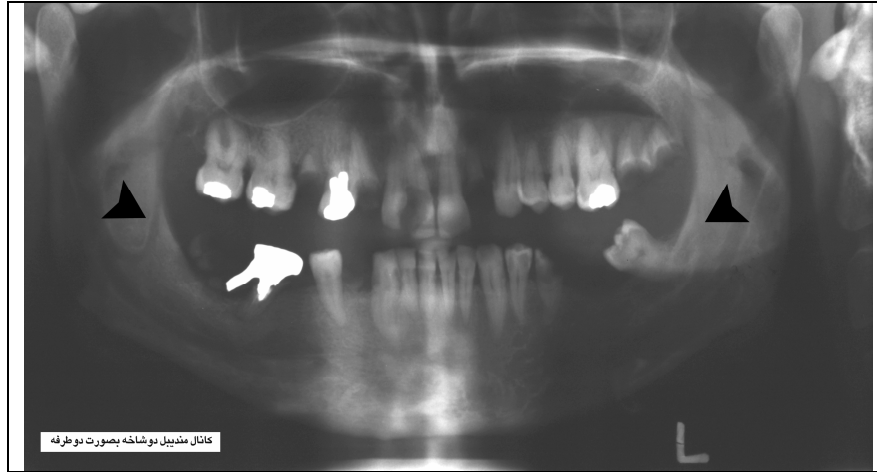
### شرح مورد

مرد ۳۵ ساله ای برای درمان های معمول دندانپزشکی به بخش تشخیص دانشکده ی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز مراجعه کرد. در نمای پانورامیک فراهم شده از بیمار، مشاهده گردید، که کانال مندیبل در سمت راست به شکل بسیار آشکار و در سمت چپ با آشکاری کمتر، دارای شاخه ی صعودی بوده، که تا سمت میال راموس و به سوی بالا حرکت کرده است. نمای پانورامیک بیمار در

شکل ۱ مشخص شده است. با وجود تشریح برتری های فراهم کردن سی.تی.اسکن برای تعیین دقیق تر وضعیت کانال های فرعی فک پایین برای بیمار، وی از انجام آن خودداری کرد. بررسی پیشینه ی بیمار نشان داد، که با وجود انجام اعمال گوناگون دندانپزشکی بر روی دندان های فک پایین، چه اعمال ترمیمی، جرمگیری و جراحی دندان های عقل، اختلالاتی مانند بی حسی، گزگز و مورمور شدن و دیگر عوارض را به همراه نداشت. با توجه به صعودی بودن شاخه های

تعریف شده از سوی پژوهشگران نمی‌گنجد و رده‌بندی کامل تری را طلب می‌کند.

فرعی کانال مندیبل در بیمار مورد نظر، می‌توان ادعا کرد، که این نمونه در هیچ یک از رده بندی های



شکل ۱: کانال دو شاخه فک پایین

هنگام دوشاخگی کانال، در این مورد مشاهده نگردید. از آنجاکه مقالاتی متعدد در دیگر کشورها در ارتباط با شیوع این وضعیت منتشر شده است، به نظر می‌رسد، که بررسی هر چه بیشتر پرتونگاری‌های فراهم شده از بیماران برای به دست آوردن آمار دقیق تغییرات کانال مندیبل در کشورمان الزامی است.

#### نتیجه گیری

کانال دو شاخه فک پایین، که یکی از موارد انحراف از وضعیت طبیعی کانال است، یک پدیده ی نا شایع بوده و غالباً ناشناخته می‌ماند. پرتونگاری پانورامیک و سی.تی.اسکن مقطعی عمود بر ریج آلئولار، بهترین اطلاعات را از وجود و وضعیت دقیق آن به ما نشان می‌دهد. از آنجا که، کامل بودن بی حسی موضعی به هنگام اعمال دندانپزشکی، جزئی از درمان موفق به شمار می‌آید و با توجه به عوارض متفاوتی که این پدیده می‌تواند ایجاد کند، توجه به وجود کانال های اضافه، امری ضروری به نظر می‌رسد.

#### بحث

بررسی مقالات متعدد نشان می‌دهد، که وجود کانال دو شاخه، پدیده ای غیر طبیعی بوده و هدف از این گزارش، آگاه سازی دندانپزشکان از اهمیت وجود این حالت است. ممکن است که اختلال در بی حسی موضعی، به دنبال هرگونه دو شاخگی کانال، رخ دهد. دشواری‌های هنگام عمل جراحی فک و دندان، اختلال در جاناندازی قطعات شکسته‌ی فکی، گزگز (Paresthesia)، خونریزی، تروماتیک نروما، نفوذ دندان عقل یا دندان های اضافه به درون کانال، تحمل نکردن پروتز و غیره آن، از عوارض گوناگون وجود کانال اضافه است.

بر پایه ی بررسی های انجام شده در کشورمان، تاکنون این چنین موردی در مقالات گزارش نشده است. در بیمار مورد نظر، ویژگی خاص دیده شده، وجود شاخه ی صعودی عصبی به سوی زائیده ی کروئوئید، به ویژه در سمت راست است، که بررسی مقالات گوناگون، رده بندی ویژه ای را برای این حالت در نظر نگرفته است. از سویی، هیچگونه اختلال حسی و یا اشکال در بی حسی موضعی و یا عوارض یاد شده به

## References

1. Claeys V, Wackens G. Bifid mandibular canal: literature review and case report. *Dento Maxillofac Radio* 2005; 34: 55-58.
2. Wyatt WM. Accessory mandibular canal. Literature review and presentation of an additional variant. *Quintessence Int* 1996; 22: 111-113.
3. Poirot G, Delattre JF, Palot C, Flament JB. The inferior alveolar artery in its bony course. *Surg Radiol Anat* 1986; 8: 237-244.
4. Langlais RP, Broadus R, Glass BJ. Bifid mandibular canal in panoramic radiographs. *J Am Dent Assoc* 1985; 110: 923-926.
5. Grover PS, Lortone. Bifid mandibular nerve as a possible cause of inadequate anesthesia in the mandible. *J Oral Maxillofac Surg* 1983; 41: 177-179.
6. Sanchis JM, Penarrocha M, Soler F. Bifid mandibular canal. *J Oral Maxillofac Surg* 2003; 61(4): 422-4.
7. Carter RB, Keen EN. The intramandibular course of the inferior alveolar nerve. *J Anatt* 1971; 108: 433-440.
8. Nortje CJ, Forman AG, Grotepass FW. Variation in the normal anatomy of the inferior dental (mandibular) canal: a retrospective study of panoramic radiographs from 3612 routine dental patients. *Br J Oral Surg* 1983; 41: 177-179.
9. Zagrofos J, Kolokodios M, Papadakis E. The type of mandibular canal. *Hell Period Stomat Gnathopatho Prosopik Cheir* 1990; 5(1): 17-20.

\*\*\*\*\*

## Abstract

### Bifid Mandibular Canal (A Case Report)

**Ghapanchi J.\* - Shahidi Sh.\*\***

\* Assistant Professor, Department of Oral Medicine, School of Dentistry, Shiraz University of Medical Sciences

\*\* Assistant Professor, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, School of Dentistry, Shiraz University of Medical Sciences

Bifid mandibular canal is a rare condition that has been reported by researchers in different countries. According to the present data, comprehensive evaluation of such cases has not been yet performed in Iran. It seems that examination of patient with bifid mandibular canal has its own scientific importance. This is a case of a 35 years old man who referred to Shiraz Dental School for routine dental treatment. Panoramic radiograph of the patient showed a bilateral ascending accessory manibular canal. According to the complications of such an anomaly like inadequate anesthesia in the affected side, infringing of wisdom teeth in the accessory canal, bleeding, traumatic nuroma, etc and due to rarity of such cases this case was selected to be reported as a case-report.

**Key words:** Bifid Mandibular Canal- Panoramic Radiography- Cross Sectional CT Scan

*Shiraz Univ. Dent. J. 2005; 6(1,2): 91-95*