دانشنامه علمی چاوش طب آذین · chavoshteb.ir · به‌روزرسانی ۳ آذر ۱۴۰۵

کرونکتومی مولر سوم مندیبل: پیگیری رادیوگرافیک مهاجرت ریشه و پیامدها

کرونکتومی مولر سوم مندیبل در دندان‌های پرخطر، خطر آسیب عصب آلوئولار تحتانی را در فراتحلیل ۳۴ مطالعه با نسبت خطر ۰٫۱ کاهش داد.[۱] مهاجرت ریشه باقی‌مانده شایع است، ولی فاصله آن کوتاه و جهت آن دور از عصب گزارش شده است[۲]؛ پیگیری رادیوگرافیک برای ثبت این مهاجرت و تشخیص اکسپوز ریشه اهمیت دارد.

نکات کلیدی این مقاله

- در فراتحلیل ۷۱۱۵ دندان، نسبت خطر آسیب عصب آلوئولار تحتانی پس از کرونکتومی ۰٫۱ و آسیب عصب لینگوال ۰٫۲ بود.[۱]
- نرخ مهاجرت ریشه بین ۱۳٫۲ تا ۸۵٫۲۹ درصد بود، اما میانگین فاصله مهاجرت ۳٫۰۶ میلی‌متر و جهت آن دور از عصب بود.[۲]
- جراحی مجدد ۳٫۶۳٪، اکسپوز ریشه ۲٫۶۶٪ و شکست کرونکتومی ۲٫۷۹٪ گزارش شد.[۱]
- پروتکل‌های پیگیری بین مطالعات بسیار متفاوت بودند و هنوز پروتکل استاندارد پذیرفته‌شده‌ای وجود ندارد.[۳]
- در تحلیل هزینه، انجام CBCT روتین پیش از کرونکتومی نسبت هزینه را اندکی به نفع کشیدن کامل تغییر داد.[۴]

کرونکتومی یعنی برداشتن تاج مولر سوم و باقی گذاشتن عمدی ریشه‌ها برای جلوگیری از آسیب عصب آلوئولار تحتانی.[۴] انتخاب بیمار با ارزیابی تصویری رابطه ریشه و کانال آغاز می‌شود و پس از جراحی نیز رادیوگرافی، ابزار اصلی پایش ریشه باقی‌مانده است. این مقاله شواهد مرورهای سیستماتیک درباره پیامدهای کرونکتومی و یافته‌های رادیوگرافیک پیگیری را برای رادیولوژیست دهان، فک و صورت خلاصه می‌کند.

فهرست مطالب

1. کرونکتومی مولر سوم در برابر کشیدن کامل: پیامدهای عصبی

2. مهاجرت ریشه در رادیوگرافی‌های پیگیری
3. پروتکل پیگیری و جایگاه CBCT
4. نکات کاربردی برای رادیولوژیست
5. جدول جمع‌بندی نکات
6. پرسش‌های متداول
7. جمع‌بندی
8. مطالعه مرتبط در دانشنامه
9. منابع

کرونکتومی مولر سوم در برابر کشیدن کامل: پیامدهای عصبی

Kang و همکاران در فراتحلیل ۳۴ مطالعه (۲۴ کوهورت و ۱۰ مورد-شاهدی) با ۷۱۱۵ دندان عقل از ۴۴۷۷ بیمار، کرونکتومی را با کشیدن کامل مقایسه کردند. کرونکتومی خطر آسیب عصب آلوئولار تحتانی، آسیب عصب لینگوال و حفره خشک را کاهش داد، ولی تفاوتی در عفونت پس از جراحی دیده نشد.[۱] مرور قدیمی‌تر Long و همکاران با چهار مطالعه نیز نسبت خطر ۰٫۱۱ را برای آسیب عصب آلوئولار تحتانی گزارش کرد.[۲]

مقایسه پیامدهای کرونکتومی با کشیدن کامل مولر سوم مندیبل

پیامد	نسبت خطر (فاصله اطمینان ۹۵٪)	منبع
آسیب عصب آلوئولار تحتانی	۰٫۱ (۰٫۰ تا ۰٫۲)	Kang 2025
آسیب عصب لینگوال	۰٫۲ (۰٫۰ تا ۰٫۷)	Kang 2025
حفره خشک	۰٫۴ (۰٫۳ تا ۰٫۷)	Kang 2025
عفونت پس از جراحی	۱٫۰ (۰٫۵ تا ۲٫۱)؛ بدون تفاوت معنادار	Kang 2025
آسیب عصب آلوئولار تحتانی (مرور چهار مطالعه)	۰٫۱۱ (۰٫۰۳ تا ۰٫۳۶)	Long 2012
درد یک هفته پس از جراحی	۱٫۱۴ (۰٫۵۷ تا ۲٫۳۰)	Long 2012

منبع: Kang و همکاران، J Oral Maxillofac Surg 2025؛ Long و همکاران، J Dent Res 2012.

Pitros و همکاران نیز در مرور چهار مطالعه نسبت شانس ۰٫۱۶ را برای آسیب عصب آلوئولار تحتانی گزارش کردند؛ یعنی کرونکتومی این خطر را ۸۴ درصد کاهش داد.[۴] Mann و Scott در مرور شش مطالعه با دست‌کم ۵۰ بیمار و شش ماه پیگیری دریافتند که پنج مطالعه اختلال عصب آلوئولار تحتانی کمتری پس از کرونکتومی گزارش کرده بودند و هیچ مورد اختلال عصب لینگوال ثبت نشده بود.[۳]

مهاجرت ریشه در رادیوگرافی‌های پیگیری

یافته اصلی رادیوگرافیک پس از کرونکتومی، جابه‌جایی ریشه باقی‌مانده به سمت کرونال است. در مرور Long و همکاران نرخ مهاجرت بین ۱۳٫۲ تا ۸۵٫۲۹ درصد متغیر بود، اما فاصله مهاجرت کوتاه بود و ریشه‌ها از عصب دور می‌شدند.[۲] Pitros و همکاران دامنه ۱۳ تا ۸۵ درصد را برای مهاجرت ریشه گزارش کردند.[۴]

> «اگرچه نرخ مهاجرت ریشه بالا بود (۱۳٫۲ تا ۸۵٫۲۹ درصد)، فاصله مهاجرت کوتاه بود (۳٫۰۶ ± ۱٫۶۷ میلی‌متر) و جهت آن دور از عصب‌ها بود.»
>
> "Although root migration rate was high (13.2%-85.29%), the migration distances were short (3.06 ± 1.67 mm), and the directions were away from the nerves."
>
> — Long و همکاران، J Dent Res 2012[۲]

اکسپوز ریشه، جراحی مجدد و شکست

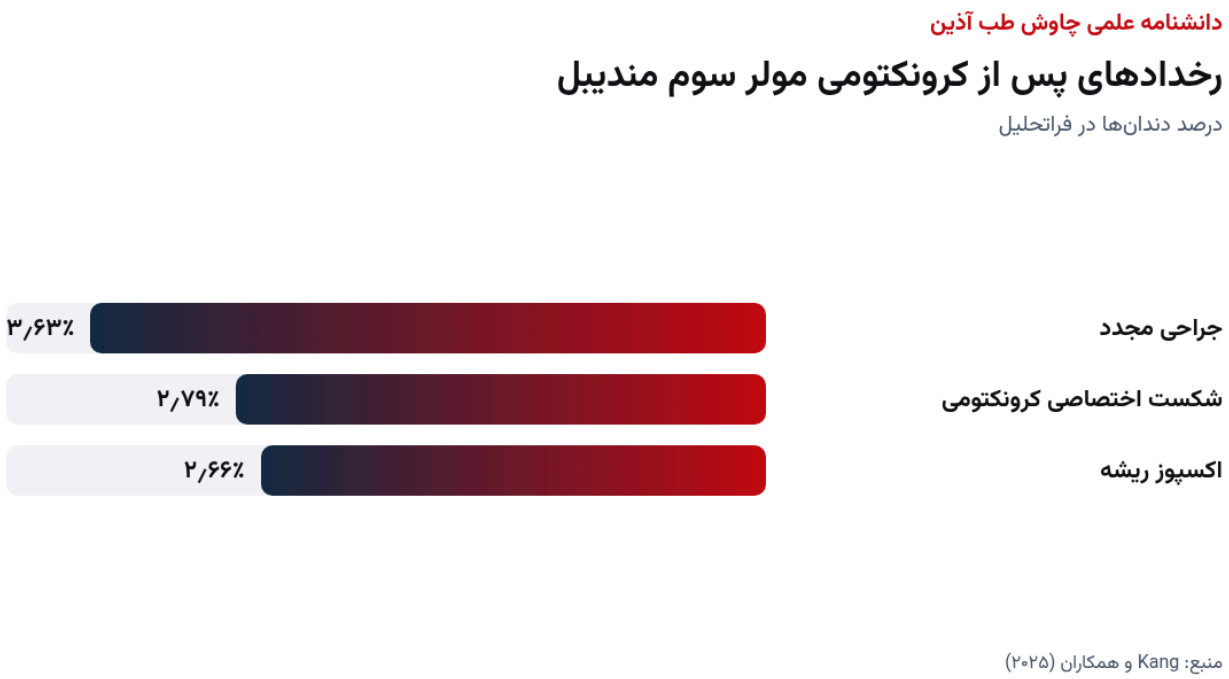
در فراتحلیل Kang و همکاران، جراحی مجدد در ۱۱۱ مورد از ۳۰۵۵ دندان (۳٫۶۳٪)، اکسپوز ریشه در ۶۱ مورد از ۲۲۹۰ (۲٫۶۶٪) و شکست اختصاصی کرونکتومی در ۱۱۹ مورد از ۴۲۶۱ (۲٫۷۹٪) گزارش شد.[۱] در مرور Long و همکاران، نرخ بالای شکست (۳۸٫۳٪ در برابر ۲٫۳ تا ۹٫۴ درصد در مطالعات دیگر) در یک مطالعه به سهم بیشتر ریشه‌های باریک‌شونده و نهفتگی عمودی نسبت داده شد.[۲]

رخدادهای پس از کرونکتومی که در پیگیری بالینی و رادیوگرافیک ثبت می‌شوند

رخداد	فراوانی گزارش‌شده	منبع
مهاجرت ریشه	۱۳٫۲ تا ۸۵٫۲۹ درصد؛ فاصله ۳٫۰۶ ± ۱٫۶۷ میلی‌متر	Long 2012

رخداد	فراوانی گزارش‌شده	منبع
جراحی مجدد	۳٫۶۳٪ (۱۱۱ از ۳۰۵۵)	Kang 2025
اکسپوز ریشه	۲٫۶۶٪ (۶۱ از ۲۲۹۰)	Kang 2025
شکست اختصاصی کرونکتومی	۲٫۷۹٪ (۱۱۹ از ۴۲۶۱)	Kang 2025
میانگین جراحی مجدد در مرور چهار مطالعه	۲٫۲٪	Pitros 2020

منبع: Long 2012؛ Kang 2025؛ Pitros 2020.



رخدادهای پس از کرونکتومی در فراتحلیل ۷۱۱۵ دندان؛ نمودار تحریریه بر پایه Kang و همکاران.

«بازسازی هدایت‌شده استخوان می‌تواند حرکت ریشه‌های باقی‌مانده را کند کند و بروز جراحی ثانویه را کاهش دهد.»

“Guided bone regeneration can slow down the movement of residual roots and reduce the incidence of secondary surgery.”

— Kang و همکاران، J Oral Maxillofac Surg 2025[۱]

پروتکل پیگیری و جایگاه CBCT

Mann و Scott تأکید کردند که پروتکل‌های پیگیری در مطالعات بسیار متفاوت بوده‌اند و شواهد با کیفیت متوسط از کرونکتومی در موارد پرخطر حمایت می‌کند.[۳] در تحلیل هزینه Pitros و همکاران، اگر CBCT پیش از جراحی انجام نمی‌شد، نسبت میانگین هزینه ۱٫۱۲ به نفع کرونکتومی بود؛ با CBCT روتین، این نسبت اندکی به نفع کشیدن کامل تغییر کرد.[۴]

> «مطالعات بیشتری برای تدوین پروتکل‌های پیگیری که به دندانپزشکی عمومی کمک کند، لازم است.»
>
> “Further studies to develop follow-up protocols to assist general dental practice is warranted.”
>
> — Mann و Scott، Aust Dent J 2021[۳]

نکات کاربردی برای رادیولوژیست

- در گزارش پیگیری، موقعیت ریشه باقی‌مانده نسبت به کانال مندیبل و ستیغ آلوئولار را ثبت کنید تا مهاجرت در تصاویر بعدی قابل مقایسه باشد.[۲]
- جهت مهاجرت در شواهد موجود معمولاً دور از عصب است؛ تغییر این الگو یا نزدیک شدن ریشه به سطح مخاط را صریحاً گزارش کنید.[۱،۲]
- اکسپوز ریشه و نیاز به جراحی مجدد کم ولی واقعی است؛ رادیولوسنسی پیرامون ریشه یا نشانه عفونت را برجسته کنید.[۱]
- تصمیم به CBCT پیش یا پس از جراحی باید بر پایه اندیکاسیون فردی باشد، زیرا تصویربرداری روتین بر هزینه و دوز اثر دارد.[۴]

جدول جمع‌بندی نکات

نکات کلیدی کرونکتومی مولر سوم

محور	نکته کلیدی

محور	نکته کلیدی
اثر عصبی	کاهش خطر آسیب عصب آلوئولار تحتانی با نسبت خطر ۰٫۱
مهاجرت ریشه	شایع، کوتاه (حدود ۳ میلی‌متر) و دور از عصب
عوارض دیررس	جراحی مجدد ۳٫۶۳٪، اکسپوز ریشه ۲٫۶۶٪
شکست	۲٫۷۹٪ در فراتحلیل؛ بیشتر در ریشه‌های باریک‌شونده
پیگیری	پروتکل استاندارد ندارد؛ ثبت مقایسه‌پذیر لازم است
CBCT	بر پایه اندیکاسیون فردی، نه روتین

منبع: جمع‌بندی تحریریه بر پایه منابع فهرست‌شده در همین مقاله.

پرسش‌های متداول

کرونکتومی مولر سوم چیست؟

برداشتن تاج مولر سوم و باقی گذاشتن عمدی ریشه‌ها برای اجتناب از آسیب عصب آلوئولار تحتانی است.[۴]

کرونکتومی خطر آسیب عصب را چقدر کم می‌کند؟

در فراتحلیل ۳۴ مطالعه، نسبت خطر آسیب عصب آلوئولار تحتانی ۰٫۱ و آسیب عصب لینگوال ۰٫۲ بود.[۱]

آیا مهاجرت ریشه پس از کرونکتومی نگران‌کننده است؟

مهاجرت شایع است (۱۳٫۲ تا ۸۵٫۲۹ درصد)، اما فاصله آن کوتاه و جهت آن دور از عصب گزارش شده است.[۲]

نرخ جراحی مجدد پس از کرونکتومی چقدر است؟

در فراتحلیل Kang و همکاران ۳٫۶۳٪ و در مرور Pitros و همکاران به‌طور میانگین ۲٫۲٪ بود.[۱، ۴]

آیا پروتکل استاندارد برای پیگیری رادیوگرافیک وجود دارد؟

خیر؛ پروتکل‌های پیگیری در مطالعات بسیار متفاوت بودند و تدوین پروتکل‌های پیگیری لازم دانسته شده است.[۳]

آیا CBCT روتین پیش از کرونکتومی لازم است؟

در تحلیل هزینه، CBCT روتین نسبت هزینه را اندکی به نفع کشیدن کامل تغییر داد؛ بنابراین تصمیم باید بر پایه اندیکاسیون فردی باشد.[۴]

جمع‌بندی

شواهد مرورهای سیستماتیک نشان می‌دهد کرونکتومی مولر سوم در دندان‌های پرخطر، آسیب عصب آلوئولار تحتانی و لینگوال را به‌طور چشمگیری کاهش می‌دهد. بهای این مزیت، مهاجرت شایع ریشه و احتمال کم اکسپوز و جراحی مجدد است. نبود پروتکل پیگیری استاندارد، نقش رادیولوژیست را در ثبت دقیق و قابل مقایسه موقعیت ریشه، فاصله آن از کانال و نشانه‌های عارضه پررنگ‌تر می‌کند.

مطالعه مرتبط در دانشنامه

- مولر سوم مندیبل: پانورامیک یا CBCT برای خطر آسیب عصب
- ردیابی کانال مندیبولار در CBCT
- تحلیل ریشه مولر دوم در مجاورت مولر سوم نهفته
- سگمنتیشن خودکار کانال مندیبل با پادگیری عمیق
- اصل توجیه در تصویربرداری فک و صورت
- مسئولیت تفسیر کامل حجم CBCT

منابع

شماره‌های بالانویس در متن به همین فهرست پیوند دارند؛ هر منبع با شناسه DOI یا نشانی رسمی ناشر قابل بررسی است.

1. Kang FW, Yuan XR, Li GC, Yang YFZ, Zhang XM, Hou GY. Coronectomy in Lower Third Molar Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Oral Maxillofac Surg. 2025;83(5):601-615. DOI PubMed

2. Long H, Zhou Y, Liao L, Pyakurel U, Wang Y, Lai W. Coronectomy vs. total removal for third molar extraction: a systematic review. J Dent Res. 2012;91(7):659-65. DOI PubMed

3. Mann A, Scott JF. Coronectomy of mandibular third molars: a systematic literature review and case studies. Aust Dent J. 2021;66(2):136-149. DOI PubMed

4. Pitros P, O'Connor N, Tryfonos A, Lopes V. A systematic review of the complications of high-risk third molar removal and coronectomy: development of a decision tree model and preliminary health economic analysis to assist in treatment planning. Br J Oral Maxillofac Surg. 2020;58(9):e16-e24. DOI PubMed

---

درباره نویسنده: تیم تحریریه علمی چاوش طب آذین

این مقاله را تیم تحریریه علمی چاوش طب آذین بر پایه منابع داوری‌شده و بیانیه‌های رسمی فهرست‌شده تهیه کرده است؛ ادعای بازبینی بالینی مستقل ندارد و جایگزین قضاوت متخصص نیست. آخرین به‌روزرسانی: ۳ آذر ۱۴۰۵.