دانشنامه علمی چاوش طب آذین · chavoshteb.ir · به‌روزرسانی ۱ آذر ۱۴۰۵

زائده استیلوئید طویل و سندرم ایگل: شیوع در پانورامیک و CBCT و دقت تشخیص پانورامیک

زائده استیلوئید طویل یافته‌ای شایع در پانورامیک و CBCT است و شیوع کلی آن در متاآنالیز ۳۹ مطالعه ۳۰٫۲ درصد بود.[۱] با این حال، در مقایسه مستقیم با CBCT، پانورامیک حساسیت ۶۴٫۴ تا ۶۷٫۳ درصد داشت؛[۲] بنابراین وقتی ارزیابی این ناحیه اهمیت بالینی دارد، CBCT گزینه دقیق‌تری است.

نکات کلیدی این مقاله

- متاآنالیز ۳۹ مطالعه با ۵۰٬۶۵۵ شرکت‌کننده شیوع کلی زائده استیلوئید طویل را ۳۰٫۲٪ با دامنه ۱٫۳ تا ۹۴٫۸ درصد گزارش کرد.[۱]
- درگیری دوطرفه بیشتر از یک‌طرفه بود و تفاوت معناداری بر حسب جنس، سن یا جمعیت دیده نشد.[۱]
- در ۴۰۷ بیمار، شیوع در پانورامیک ۴۳٫۵٪ و در CBCT همان بیماران ۵۲٫۶٪ بود.[۲]
- ویژگی پانورامیک ۸۱٫۲ و ۸۳٫۷ درصد و حساسیت آن ۶۷٫۳ و ۶۴٫۴ درصد (راست و چپ) بود.[۲]
- CBCT طول، زاویه‌های فضایی و تنوع شکل و درجه استخوانی‌شدن زائده را بدون روی‌هم‌افتادگی نشان می‌دهد.[۳]

زائده استیلوئید استخوان تمپورال و لیگامان استیلوهیوئید در لبه خلفی پانورامیک دیده می‌شوند و طویل یا کلسیفیه شدن آن‌ها یافته‌ای است که رادیولوژیست دهان و فک به‌طور مکرر با آن روبه‌رو می‌شود. این یافته ممکن است با ناراحتی مزمن و ناتوان‌کننده در سر و گردن همراه باشد،[۱] اما بیشتر موارد تصویری بدون علامت‌اند و تشخیص سندرم ایگل به همراهی علائم بالینی نیاز دارد. این مقاله شیوع، طبقه‌بندی تصویری و دقت پانورامیک در برابر CBCT را مرور می‌کند.

فهرست مطالب

1. شیوع زائده استیلوئید طویل در تصویربرداری
2. دقت پانورامیک در برابر CBCT
3. طبقه‌بندی تصویری و ریخت‌شناسی سه‌بعدی
4. نکات گزارش برای رادیولوژیست

5. جدول جمع‌بندی نکات
6. پرسش‌های متداول
7. جمع‌بندی
8. مطالعه مرتبط در دانشنامه
9. منابع

شیوع زائده استیلوئید طویل در تصویربرداری

Nogueira-Reis و همکاران از ۱۶۳۵ مطالعه، ۳۹ مطالعه مقطعی با ۵۰٫۶۵۵ شرکت‌کننده را وارد متاآنالیز کردند. شیوع کلی ۳۰٫۲ درصد بود، اما دامنه آن از ۱٫۳ تا ۹۴٫۸ درصد متغیر بود. درگیری دوطرفه شایع‌تر از یک‌طرفه بود و جنس، سن یا موقعیت جغرافیایی جمعیت اثر معناداری نداشت.[1]

دامنه بسیار گسترده شیوع نشان‌دهنده ناهمگونی روش‌ها و آستانه‌های اندازه‌گیری است؛ نویسندگان کیفیت مطالعات را بسیار پایین ارزیابی کردند و بر نیاز به مطالعات اولیه با روش استاندارد تأکید داشتند.[1]

> «نوع روش تصویربرداری بر تشخیص زائده استیلوئید طویل اثری نداشت.»
>
> “The imaging examination modality did not influence the diagnosis of ESP.”
>
> — Nogueira-Reis و همکاران، Clin Oral Investig 2022[1]

داده‌های شیوع زائده استیلوئید طویل

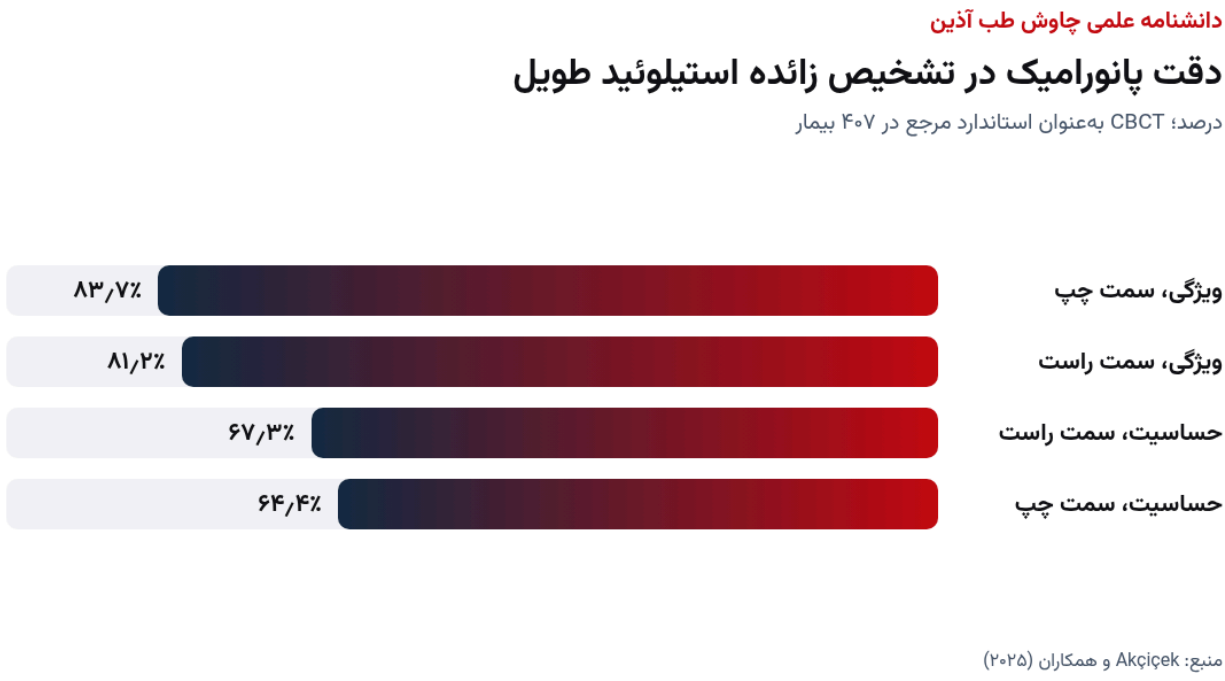
شاخص	مقدار	منبع
تعداد مطالعات / شرکت‌کنندگان	۳۹ مطالعه / ۵۰٫۶۵۵ نفر	Nogueira-Reis ۲۰۲۲
شیوع کلی	۳۰٫۲٪	Nogueira-Reis ۲۰۲۲
دامنه شیوع	۱٫۳ تا ۹۴٫۸ درصد	Nogueira-Reis ۲۰۲۲
شیوع در پانورامیک (۴۰۷ بیمار)	۴۳٫۵٪	Akçiçek ۲۰۲۵

شاخص	مقدار	منبع
شیوع در CBCT همان بیماران	۵۲٫۶٪	Akçiçek ۲۰۲۵

منبع: Nogueira-Reis و همکاران ۲۰۲۲؛ Akçiçek و همکاران ۲۰۲۵.

دقت پانورامیک در برابر CBCT

Akçiçek و همکاران پانورامیک و CBCT همان ۴۰۷ بیمار (میانه سنی ۴۳ سال) را مقایسه کردند و CBCT را به دلیل نمایش ابعاد و ریخت‌شناسی زائده بدون روی‌هم‌افتادگی، استاندارد مرجع قرار دادند. پانورامیک ویژگی خوب (۸۱٫۲ درصد سمت راست و ۸۳٫۷ درصد سمت چپ) اما حساسیت پایین (۶۷٫۳ و ۶۴٫۴ درصد) داشت.[۲]



حساسیت و ویژگی پانورامیک در سمت راست و چپ؛ نمودار تحریریه بر پایه Akçiçek و همکاران.

> «تقریباً یک‌سوم موارد زائده استیلوئید طویل در تصاویر پانورامیک منفی کاذب شناسایی شدند.»
>
> “Almost one-third of the elongated SP cases were detected as false negative in panoramic images.”
>
> — Akçiçek و همکاران، BMC Oral Health 2025[۲]

چرا دو یافته متناقض به نظر می‌رسند؟

متاآنالیز Nogueira-Reis شیوع را بین مطالعات مختلف مقایسه کرده و تفاوتی بر حسب روش تصویربرداری نیافته است،[۱] در حالی که Akçiçek پانورامیک و CBCT را در همان بیماران مقایسه کرده است.[۲] مقایسه درون‌فردی برای سنجش دقت تشخیصی طراحی مناسب‌تری است و نشان می‌دهد پانورامیک منفی، طویل بودن زائده را رد نمی‌کند.

طبقه‌بندی تصویری و ریخت‌شناسی سه‌بعدی

در مطالعه Akçiçek، نوع کلسیفیکاسیون در چهار گروه طویل، مفصل‌کاذب‌دار، قطعه‌قطعه و دور، و الگوی کلسیفیکاسیون در چهار گروه حاشیه کلسیفیه، نسبتاً کلسیفیه، ندولار و کاملاً کلسیفیه ثبت شد.[۲]

طبقه‌بندی نوع و الگوی کلسیفیکاسیون زائده استیلوئید

محور	گروه‌ها
نوع کلسیفیکاسیون	نوع ۱ طویل؛ نوع ۲ مفصل‌کاذب‌دار؛ نوع ۳ قطعه‌قطعه؛ نوع ۴ دور
الگوی کلسیفیکاسیون	حاشیه کلسیفیه؛ نسبتاً کلسیفیه؛ ندولار؛ کاملاً کلسیفیه

منبع: Akçiçek و همکاران، BMC Oral Health 2025.

Andrei و همکاران در ۴۴ CBCT بیمار (۸۸ زائده) طول و زاویه‌های فضایی را بررسی کردند. زاویه ساژیتال با طول زائده همبستگی مثبت ضعیف داشت (r = ۰٫۲۴) و در گروه زائده طویل، همبستگی زاویه ساژیتال و عرضی متوسط بود (r = ۰٫۴۹)؛ میانگین زاویه ساژیتال نیز بین گروه طویل و طبیعی تفاوت معنادار داشت (p = ۰٫۰۱۵).[۳] ریخت زائده از نظر شکل، تعداد و درجه استخوانی‌شدن نیز متغیر بود.[۳]



رادیوگرافی پانورامیک بیمار با سندرم ایگل؛ طبق توضیح فایل منبع، همراه با مولر سوم نهفته فک بالا. تصویر: Challiyan، Wikimedia Commons؛ مجوز CC BY-SA 4.0، با تغییر اندازه.

نکات گزارش برای رادیولوژیست

- طول، دوطرفه یا یک‌طرفه بودن، نوع و الگوی کلسیفیکاسیون را ثبت کنید.[۲]
- یافته تصویری را «سندرم ایگل» نامگذاری نکنید؛ ارتباط با علائم بر عهده ارزیابی بالینی است.
- پانورامیک منفی را برای رد طویل بودن زائده کافی ندانید؛ در موارد دارای اهمیت بالینی، CBCT توصیه شده است.[۲]
- در برنامه‌ریزی جراحی، زاویه‌ها و تنوع ریخت‌شناسی سه‌بعدی را گزارش کنید.[۳]

جدول جمع‌بندی نکات

نکات کلیدی زائده استیلوئید طویل

محور	نکته کلیدی
شیوع کلی	۳۰٫۲٪ در ۳۹ مطالعه
الگو	دوطرفه شایع‌تر؛ بدون ارتباط با جنس و سن

محور	نکته کلیدی
ویژگی پانورامیک	۸۱٫۲ تا ۸۳٫۷ درصد
حساسیت پانورامیک	۶۴٫۴ تا ۶۷٫۳ درصد
انواع	طویل، مفصل‌کاذب‌دار، قطعه‌قطعه، دور
نقش CBCT	ابعاد و زاویه‌ها بدون روی‌هم‌افتادگی

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

پرسش‌های متداول

شیوع زائده استیلوئید طویل چقدر است؟

در متاآنالیز ۳۹ مطالعه، شیوع کلی ۳۰٫۲ درصد بود.[۱]

آیا جنس یا سن بر شیوع اثر دارد؟

در متاآنالیز، تمایل معناداری بر حسب جنس، سن یا جمعیت دیده نشد.[۱]

حساسیت پانورامیک در برابر CBCT چقدر است؟

حساسیت ۶۷٫۳ درصد در سمت راست و ۶۴٫۴ درصد در سمت چپ بود.[۲]

آیا یافته پانورامیک مثبت قابل اعتماد است؟

ویژگی پانورامیک ۸۱٫۲ تا ۸۳٫۷ درصد بود و یافته مثبت نسبتاً قابل اتکاست.[۲]

انواع کلسیفیکاسیون زائده استیلوئید کدام‌اند؟

طویل، مفصل‌کاذب‌دار، قطعه‌قطعه و دور.[۲]

CBCT چه اطلاعات اضافه‌ای می‌دهد؟

طول، زاویه‌های ساژیتال و عرضی و تنوع شکل و درجه استخوانی‌شدن زائده را نشان می‌دهد.[۳]

جمع‌بندی

زائده استیلوئید طویل در حدود یک‌سوم جمعیت‌های مطالعه‌شده دیده می‌شود و اغلب دوطرفه است. پانورامیک ابزار غربالگری مناسبی با ویژگی خوب است، اما حدود یک‌سوم موارد را از دست می‌دهد؛ در شک بالینی یا برنامه‌ریزی جراحی، CBCT ابعاد و ریخت‌شناسی را بدون روی‌هم‌افتادگی نشان می‌دهد. گزارش توصیفی دقیق و پرهیز از برچسب سندرم بدون ارزیابی بالینی، بهترین رویکرد رادیولوژیک است.

مطالعه مرتبط در دانشنامه

- یافته‌های اتفاقی در رادیوگرافی پانورامیک
- تصویربرداری پاتولوژی فک و صورت
- خطاهای موقعیت‌دهی پانورامیک
- واریاسیون‌های آناتومیک در CBCT
- بازسازی چندصفحه‌ای و منحنی در نرم‌افزار CBCT
- دستگاه پانورامیک OP 2D برند DEXIS

منابع

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

1. Nogueira-Reis F, de Oliveira Reis L, Fontenele RC, Freitas DQ, Tabchoury CPM. Prevalence and features of elongated styloid process on imaging studies: a systematic review and meta-analysis. Clin Oral Investig. 2022;26(2):1199-1215. DOI PubMed

2. Akçiçek G, Kara D, Uysal S, Zengin HY. Diagnostic accuracy of panoramic radiography in detecting styloid process elongation: a cone-beam computed tomography referenced retrospective study. BMC Oral Health. 2025;25(1):1969. DOI PubMed PMC

3. Andrei F, Motoc AG, Didilescu AC, Rusu MC. A 3D cone beam computed tomography study of the styloid process of the temporal bone. Folia Morphol (Warsz). 2013;72(1):29-35. 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: ۱ آذر ۱۴۰۵.