مجله دندانپزشکی
دوره ۱۲
شماره ۲ - ۱
بهار و تابستان ۱۳۷۹

مقاله علمی (تحقیقی)

بررسی فراوانی نسبی باکتری‌های گرم مثبت هوازی در آبسه‌های دندانی و تعیین حساسیت به آنتی‌بیوتیک‌ها در بیماران مراجعه کننده به درمانگاههای اصفهان در سال ۱۳۷۶

دکتر پریچهر غلبانی*
دکتر شاپور محتشم زاده**

خلاصه:

عفونتهای ادونتوژنیک از بیماریهای شایع جوامع بشری است و علت عمده آن از دست رفتن دندانها می‌باشد. این تحقیق برای شناخت انواع استرپتوکوک‌های گرم مثبت هوازی در آبسه‌های دندانی انجام شده است.

این مطالعه که از گروه مطالعات توصیفی - تحلیلی می‌باشد از طریق معاینه، نمونه گیری، تهیه کشت و بررسی نتیجه آنتی‌بیوگرام ۳۶۵ بیمار مبتلا به عفونتهای ادونتوژنیک که به درمانگاههای اصفهان مراجعه کرده‌اند صورت گرفته است.

۱- بیشترین نوع کوکسی‌های مولد، آبسه‌های دندانی استرپتوکوک‌های آلفاهمولیتیک بودند.

۲- موثرترین دارو بر روی استرپتوکوک‌های آلفاهمولیتیک پنی‌سیلین می‌باشد.

۳- بیشترین فضای درگیر، فضای باکال فک پایین بود.

استرپتوکوک‌های گرم مثبت هوازی یکی از عوامل مهم تشکیل آبسه‌های دندانی می‌باشند و اولین انتخاب دارویی پنی‌سیلین و سپس تتراسایکلین است.

واژه‌های کلیدی: باکتری گرم مثبت، باکتری هوازی - آبسه - دندان - آنتی‌بیوتیک‌ها.

* استادیار گروه آموزشی تشخیص و بیماریهای دهان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
** دندانپزشک

مقدمه:

عفونتهای ادونتوژنیک از شایعترین عفونتهای سر و گردن می‌باشند (۱) که در صورت عدم درمان به موقع و مناسب می‌توانند آسیبهای بزرگ از آن جمله آندوکاردیت باکتریال (۲)، ترومبوس سینوس کاورنوس (۳) و حتی خطر مرگ و میر را در بر داشته باشند. استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها یکی از راههای مناسب درمانی در کنترل این عفونتهاست (۱).

کانونهای مختلفی در حفره دهان وجود دارند که منبع عفونت به شمار می‌روند از جمله: (۴)

۱- ضایعات پری آپیکال عفونی نظیر گرانولوم پری آپیکال، کیست و آبسه.

۲- دندانهایی با کانال‌های عفونی شده.

۳- بیماریهای پریودنتال.

عامل ایجاد کننده عفونتهای دندانی معمولاً میکرو ارگانیزم‌هایی هستند که در فلور طبیعی حفره دهان وجود دارند این میکرو ارگانیزم‌ها به طور عمده کوکسی‌های مثبت هوازی و بی‌هوازی و باسیل‌های گرم منفی هوازی می‌باشند (۱).

با توجه به کمبود منابع در زمینه بررسی نوع میکرو ارگانیزم‌های ایجاد کننده آبسه‌های دندانی و حساسیت آنتی‌بیوتیکی مطالعه‌ای با هدف تعیین میزان میکرو ارگانیزم‌های گرم مثبت هوازی در آبسه‌هایی با منشأ دندانی انجام شد.

مواد و روشها:

در این پژوهش که نوعی مطالعه توصیفی، تحلیلی می‌باشد بیماران مبتلا به آبسه‌های دندانی مراجعه کننده به درمانگاههای اصفهان بررسی شدند. با انجام مطالعه مقدماتی تعداد نمونه‌ها ۳۶۵ مورد تعیین شد.

پس از معاینه بیماران و تعیین دندانی بودن منشأ آبسه‌ها که عبارت بودند از ریشه‌های عفونی و یا دندانهایی با پوسیدگی وسیع و تهیه کلیشه رادیوگرافی، برای تأیید علت دقیق عفونتهای ادونتوژنیک و ثبت آن در پرسشنامه اقدام به نمونه‌برداری شد. برای نمونه برداری از آبسه‌های خارج دهانی پس از شستشو و ضدعفونی کردن ناحیه و دادن بی‌حسی در محل مناسب قبل از انجام برش و درناژ، با استفاده از سرنگ و سوزن شماره ۱۸ از محتویات آبسه به

میزان دو میلی‌لیتر نمونه‌برداری گردید. برای نمونه‌برداری آبسه‌های داخل دهانی نیز به همین ترتیب عمل شد. پس از نمونه‌برداری اقدام به درناژ آبسه با انجام برش گردید.

در آزمایشگاه با استفاده از سواب توک پنبه‌ای استریل ابتدا $\frac{1}{4}$ هر ظرف محیط مربوط به نمونه را کشت داده، سپس برای جداسازی کشت، گسترش خطی داده شد. با استفاده از لوله THB تکه‌ای از نمونه تلقیح گردید (برای کشت از آگار خونی Merk و طبق دستورالعملی که بر روی آن ذکر شده است استفاده شد) و در ۳۵ درجه سانتی‌گراد و دی اکسید کربن ۵٪ انکوبه شد. ظرف تفکیک و THB در دمای ۳۵ درجه سانتی‌گراد و هوای اطاق انکوبه گردید.(۵) انکوباسیون در مدت ۴۸-۲۴ ساعت انجام شد. در مرحله بعدی کلونی باکتری‌ها با استفاده از اندازه - شکل و رنگ شناسایی شدند.

جداسازی باکتری‌ها و مشخص کردن انواع آن براساس صفات باکتری موردنظر از جمله کروی بودن و زنجیره‌ای بودن کلنی آن و شرایط رشد مانند محیط کشت آگار خونی و زمان ۴۸-۲۴ ساعت در دمای ۳۵ درجه سانتی‌گراد انجام شد. همچنین همولیتیک بودن و نوع آن برحسب شفافیت هاله ایجاد شده به طوری که با شفافیت زیاد نوع بتا و شفافیت کمتر نوع آلفا تشخیص داده شد. (۵)

در مرحله بعد جهت تعیین حساسیت آنتی‌بیوتیکی میکرو ارگانیزم‌ها آنتی‌بیوگرام انجام شد. در این مطالعه از روش دیسک استفاده گردید به این ترتیب که از دیسک‌های کاغذی آغشته به غلظتهای خاص از آنتی‌بیوتیک‌های مختلف استفاده شد. اطراف دیسک‌هایی که نسبت به ارگانیزم مورد آزمایش حساسیت داشتند دایره شفافی مشاهده گردید که نشان دهندهٔ عدم رشد باکتری‌ها در این ناحیه بود. قطر این دایره برحسب میلی متر اندازه‌گیری شد. میزان حساسیت باکتری به آنتی‌بیوتیک از روی قطر دایره اندازه‌گیری گردید. (۶)

لازم به تذکر است که برای آنتی بیوگرام از Nutrient Agar و دیسک‌های آنتی‌بیوتیک تولید داخلی استفاده شد.

پس از جمع‌آوری اطلاعات جهت آنالیز آماری نتایج بدست آمده از Chi-Square استفاده شد.

نتایج:

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که زنان ۳۷٪ و مردان ۶۳٪ حجم نمونه را تشکیل

دادند. ۳۵/۹٪ آبسه‌ها در فک بالا و ۶۴/۱٪ در فک پایین بود. ۱۲/۶٪ دندانهایی که آبسه داشتند شیری و بقیه دائمی بودند. اکثریت نسبی بیماران مبتلا به آبسه دندانی در دهه دوم زندگی بودند و در رتبه‌های بعدی دهه سوم و اقلیت نسبی در دهه ششم زندگی قرار داشتند. بیشترین ناحیه درگیر آبسه دندانی در هر دو فک در ناحیه باکال قرار داشت و بیشترین دندان درگیر آبسه، دندان عقل و بعد از آن ریشه باقیمانده اولین دندان مولر فک پایین و در رتبه بعدی اولین مولر فک بالا بود. نسبت درصد باکتری‌های هوازی رشد کرده در محیط کشت در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

جدول شماره ۱: بررسی فراوانی نسبی شاخص نوع باکتری مولد آبسه‌های دهانی به تفکیک در جامعه مورد پژوهش

جنس / نوع باکتری	زن		مرد		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
استرپتوکوک α همولیتیک	۴۲	۳۱/۱	۴۵	۱۹/۸	۸۷	۲۴/۰
استرپتوکوک β همولیتیک	۲۲	۱۶/۳	۴۲	۱۸/۵	۶۴	۱۷/۷
استافیلوکوک (S_{pp})	۶	۴/۴	۲۲	۹/۷	۲۸	۷/۷
α همولیتیک + S_{pp}	۱۰	۷/۴	۲۴	۱۰/۶	۳۴	۹/۴
β همولیتیک + S_{pp}	۴	۳/۰	۱۱	۴/۸	۱۵	۴/۲
استرپتوکوک غیرهمولیتیک	۲۰	۱۴/۸	۳۵	۱۵/۴	۵۵	۱۵/۲
No growth	۳۱	۲۳/۰	۴۸	۲۱/۲	۷۹	۲۱/۸
جمع	۱۳۵	۱۰۰	۲۲۷	۱۰۰	۳۶۲	۱۰۰
K^2		۹/۵۱				
P.value		۰/۱۵				

همان‌طور که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود بیشترین نسبت درصد باکتری‌های رشد کرده مربوط به استرپتوکوک آلفا همولیتیک و کمترین مربوط به استرپتوکوک بتا همولیتیک و استافیلوکوک Spp به طور توأم است.

نتیجه آنتی‌بیوگرام نشان داد که چنانچه از یک دارو استفاده شود بیشترین حساسیت مربوط به پنی‌سیلین به میزان ۳۹/۳٪ و در رتبه بعدی تتراسیکلین به میزان ۳۲/۴٪ بود و چنانچه از دو دارو به طور توأم استفاده شود بیشترین حساسیت مربوط به سفالوتین به همراه جنتامایسین به

میزان ۲۱٪ موارد است. همچنین در مقایسه بین استفاده از یک دارو و دو دارو نشان داده شد که حساسیت به یک دارو به میزان ۵۵/۱٪ در مقایسه با دو دارو به میزان ۲۰/۸٪ بیشتر است.

بحث:

عفونتهای ادونتوژنیک یکی از بیماریهای شایع جوامع بشری و علت عمده از دست رفتن دندانها می‌باشد. مطالعه نتایج بدست آمده از تحقیق حاضر نشان داد که استرپتوکوک‌ها بیشترین باکتری هوازی موجود در آبسه‌های دندانی به میزان ۴۲٪ را تشکیل می‌دهند که از آن میان ۲۴٪ آلفا همولیتیک و ۱۷/۷٪ بتا همولیتیک بودند که این نتیجه با گزارش لاسکین (۷) از یک طرف مبنی بر بیشترین مقدار این باکتری در آبسه‌ها هماهنگی دارد و از طرف دیگر با میزان گزارش شده وی که ۷۰٪ بود تفاوت دارد.

نتیجه آنتی‌بیوگرام انجام شده در این تحقیق نشان داد که باکتری‌های مورد مطالعه بیشترین حساسیت را به پنی‌سیلین و بعد از آن به تتراسیکلین و در نهایت به سفالوتین دارند که با نتیجه Mangundjaja (۸) که مؤثرترین دارو را جهت درمان، کلیندامایسین یا آمپی‌سیلین ذکر کرده است مغایرت دارد. همچنین با گزارش yun (۳) که مؤثرترین دارو را پنی‌سیلین مقاوم به پنی‌سیلیناز می‌داند تفاوت دارد.

در این تحقیق نشان داده شد که استفاده از یک دارو، موثرتر از سفالوتین و جنتامایسین می‌باشد که بیشترین حساسیت را در گروه داروهای توأم ایجاد کرده بود. از این تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که اکثریت نسبی باکتری‌های هوازی آبسه‌های دندانی مربوط به استرپتوکوک‌ها بوده و استفاده از پنی‌سیلین مؤثرتر از استفاده از دو دارو می‌باشد.

REFERENCES

منابع فارسی و لاتین:

۱- یغمایی، مسعود. جراحی دهان و فک و صورت. قم: باورداران؛ ۱۳۷۳.

2) Cowper TR. Pharmacologic management of the patient with disorders of the cardiovascular system: infective endocarditis. *Dent clin North Am* 1996; 40(3): 611-47.

3) Yun M, Hwang CF, Lui. CC. Cavernous sinus thrombosis following odontogenic and cervicofacial infection. *Eur Arch otorhinolaryngol* 1991; 248(7): 422-4.

4) Shafer WG, Hine MK, levy, BM. *A Textbook of oral pathology*. 4thed. Philadelphia: W.B Saunders; 1983, 1096-1107.

۵- تورک، دی. سی؛ آی. آ. میکروب‌شناسی پزشکی. ترجمه فریدون ملک‌زاده، منوچهر شهامت، محمد مهدی آل محمد. [بی م]: مترجمین؛ ۱۳۶۲، ص ۱۰۲-۹۹.

۶- ناظم، محمد؛ نادری نسب، محبوبه. باکتری‌شناسی پزشکی. مشهد: مؤسسه چاپ و انتشار آستان قدس رضوی؛ ۱۳۶۸.

۷- لاسکین؛ پدرسن. جراحی دهان و فک و صورت. ترجمه حسین مظفری کجیدی. چاپ دوم. تهران: انتشارات دانشگاه تهران؛ ۱۳۷۳، ص ۲۳۲-۱۹۹.

8) Manjundjaja S; Hardjawinata K. Clindamycin versus ampicillin in the treatment of odontogenic infections. *Clin therapy* 1990; 12(3): 242-9.