مقاله پژوهشی

ارزیابی دانش و عملکرد دندان‌پزشکان (عمومی و متخصص) شهر تهران درزمینه درمان آنتی‌بیوتیکی عفونت‌های دهان و دندان، سال ۲۰۱۸

مسعود ترابی[۱]، ماندانا مرادی[۲]، فاطمه ایزدپناه[۳*]

۱- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران
۲- دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران
۳- مرکز تحقیقات آزمایشگاهی غذا و دارو، سازمان غذا و دارو، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۸/۳۰ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۰۱/۳۰

چکیده

زمینه و هدف: در دهه‌های اخیر مقاومت ضد میکروبی به یک مشکل جهانی در سلامت عمومی تبدیل شده است. الگوی تجویز آنتی‌بیوتیک توسط متخصصین مراقبت‌های بهداشتی یکی از عوامل اصلی مؤثر بر مقاومت میکروبی است. شواهد نشان می‌دهد استفاده نادرست از آنتی‌بیوتیک‌ها توسط دندان‌پزشکان می‌تواند به مقاومت میکروبی منجر شود.

مواد و روش‌ها: هدف از این مطالعه توصیفی-مقطعی و تحلیلی تعیین میزان دانش عمومی دندان‌پزشکان و عملکرد تجویز آنتی‌بیوتیک توسط دندان‌پزشکان در تهران بوده و سپس پیدا کردن علل اصلی تجویز غیرمنطقی آنتی‌بیوتیک و سعی در بهبود سیاست گزاری‌های آموزش پزشکی است. پرسشنامه طراحی‌شده برای ۴۵۰ نفر از دندان‌پزشکان ارسال شد و ۲۷۰ مورد پرسشنامه تکمیل‌شده قابل‌قبول دریافت گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون t، آنالیز واریانس و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت.

نتایج: تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها بر اساس علائم بالینی، میانگین نمره دانش عمومی ۴/۲ بود، اکثر دندان‌پزشکان آنتی‌بیوتیک‌ها را برای پالپیت حاد (۷۸٪/۹)، عفونت حاد پری اپیکال (۷۵٪/۲)، سلولیت (۷۰٪/۱) و ژنژیویت اولسراتیو حاد (۶۷٪/۴) تجویز می‌کنند و ۲۱٪، ۱۹/۷٪، ۱۱/۸٪ از پاسخ‌دهندگان همیشه آنتی‌بیوتیک‌ها را پس از درمان طولانی‌مدت کانال ریشه، درمان مجدد و بعد از اتمام درمان کانال ریشه تجویز می‌کردند. ۳/۸٪ از پاسخ‌دهندگان به‌درستی به تمام مسائل مربوط به پوشش آنتی‌بیوتیک پیشگیرانه پاسخ دادند. داروی انتخابی برای این موارد ۲ گرم آموکسی سیلین (۷۵٪/۲) بود.

نتیجه‌گیری: دریافتیم که دانش دندان‌پزشکان در مورد درمان آنتی‌بیوتیکی کافی نیست و اصلاح برنامه‌های آموزشی برای تعلیم مؤثرتر و برگزاری برنامه‌های آموزش مداوم پیشنهاد و توصیه می‌گردد.

کلمات کلیدی: درمان آنتی‌بیوتیکی، عفونت دندانی، تجویز، دندان‌پزشک عمومی

مقدمه

آنتی‌بیوتیک‌ها در اواسط قرن بیستم در قالب دسته‌های دارویی سولفونامیدها (۱۹۳۵)، پنی‌سیلین‌ها (۱۹۴۱)، تتراسایکلین‌ها (۱۹۴۸) و اریترومایسین (۱۹۵۲) به بازار معرفی شدند.

از آن به بعد، آنتی‌بیوتیک‌ها در درمان پیش‌رونده ناشی از عفونت‌های باکتریایی در تحقیقات بالینی و فارماکولوژیکی، مورداستفاده قرار گرفته‌اند (۱). آنتی‌بیوتیک‌ها برای درمان و پیشگیری از عفونت توسط دندان‌پزشکان تجویز می‌شوند. بااین‌حال، مطالعات قبلی، شواهدی از تجویزهای نادرست دارویی در دندانپزشکی را نشان می‌دهد که به دلیل طیف وسیعی از عوامل ازجمله دانش ناکافی و عوامل اجتماعی ایجاد می‌شود (۲).

مقاومت میکروبی یکی از نگرانی‌های مهم در مورد سلامت انسان و حیوانات در سراسر جهان است. استفاده از داروهای ضد میکروبی در انسان یا حیوانات منجر به ظهور و انتشار باکتری‌های مقاوم می‌شود و استفاده بیش‌ازحد از آن‌ها یا سوءمصرف آن‌ها باعث می‌شود که این وضعیت بدتر شود (۳). گسترش مقاومت

***نویسنده مسئول: فاطمه ایزدپناه**، مرکز تحقیقات آزمایشگاهی غذا و دارو، سازمان غذا و دارو، تهران، ایران
Email: achpharmacy@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-7635-4214

میکروبی با توسعه آنتی‌بیوتیک‌های جدید همسان نبوده است. این به خاطر آن است که روند کشف داروها و آنتی‌بیوتیک‌ها و آزمایش‌های بالینی آنتی‌بیوتیک‌های جدید مدت زیادی طول می‌کشد و تنها چند داروی جدید ضد میکروبی برای استفاده در سال‌های اخیر تائید شده است. در این شرایط تلاش‌های زیادی در جهت توسعه آنتی‌بیوتیک‌های جدید و جایگزینی آن‌ها با داروهای ضد میکروبی متداول و قدیمی مطرح شده است (۴).

گزارش‌شده است که پپتیدهای ضد میکروبی مانند باکتریوسین‌ها و لانتی‌بیوتیک‌ها باعث ایجاد مقاومت باکتریایی می‌شوند (۵).

شواهد کافی وجود دارد که نشان می‌دهد رابطه معنی‌داری بین افزایش مقاومت میکروبی و استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها با سطوح مقاومت بالا در باکتری‌های جداشده از مناطقی که مصرف آنتی‌بیوتیک بالاتری دارند نسبت به مناطقی که مصرف آنتی‌بیوتیک کمتری دارند، وجود دارد (۶). آنتی‌بیوتیک‌ها می‌توانند عوارض مختلفی ازجمله تداخل دارویی، تهوع، اختلالات گوارشی، واکنش‌های آلرژیک بالقوه کشنده و کولیت ناشی از آنتی‌بیوتیک را، شامل شوند (۷). بعضی از دندان‌پزشکان به‌طور نامناسب در شرایط کلینیکی مختلف از آنتی‌بیوتیک‌ها استفاده می‌کنند. درمان اولیه برای رفع عفونت‌های اندودنتیکی شامل جراحی، تخلیه محل جراحی و از بین بردن علت عفونت است. علیرغم مفید بودن آنتی‌بیوتیک‌ها، در اکثر موارد درمان مؤثر از طریق تخلیه مکانیکی و شیمیایی کانال ریشه، صورت می‌گیرد (۸-۱۴).

مطالعه پالمر و همکاران نشان داد که ۱۲/۵٪ از دندان‌پزشکان عمومی (GDPs) آنتی‌بیوتیک‌ها را در موارد پالپیت حاد تجویز می‌کنند. تجویز آنتی‌بیوتیک در ۳۰/۳٪ از نسخ دندان‌پزشکان به علت محدودیت زمانی و در ۴۷/۳٪ به علت عدم قطعیت تشخیص دیده می‌شود. شایع‌ترین آنتی‌بیوتیک تجویزشده در این موارد، آموکسی سیلین بوده است (۱۵). مطالعه دیگری نشان داد که ۶۱/۴۸٪ از دندان‌پزشکان عمومی پنی‌سیلین V را به‌عنوان دارو انتخابی برای عفونت‌های اندودنتیکی تجویز می‌کنند و در صورت حساسیت به پنی‌سیلین، کلینداماسین (۵۷/۳٪) و اریترومایسین (۲۶/۶۵٪) تجویز می‌شود (۱۶).

یک مطالعه در یزد نشان داد که ۶۰/۶ درصد از دندان‌پزشکان پنی‌سیلین V را به‌عنوان دارو انتخابی اولیه برای عفونت‌های اندودنتیکی تجویز می‌کنند و در موارد حساسیت به پنی‌سیلین، در ۷۰/۴۹٪ موارد اریترومایسین تجویز شده است (۱۷).

زادیک و لویین تأثیرات دانشگاه محل تحصیل دندان‌پزشکان را بر روی درمان پوسیدگی دندان، ضایعات پری اپیکال و تجویز آنتی‌بیوتیک را بررسی کردند. آن‌ها دریافتند که بیشتر فارغ‌التحصیلان آمریکای لاتین، آنتی‌بیوتیک‌ها را بعد از درمان اندودنتیکی، درمان مجدد و خارج کردن دندان مولر سوم (دندان عقل) تجویز می‌کنند (۱۸).

تجزیه‌وتحلیل داده‌های ملی ولز نشان داد که تجویز آنتی‌بیوتیک جهت درمان عفونت‌های دندانی در ولز، ۹ درصد کل تجویز آنتی باکتریال را در مراقبت‌های اولیه در سال ۲۰۰۸ تشکیل می‌دهد. اکثریت آنتی‌بیوتیک‌هایی را که دندان‌پزشکان ولز تجویز می‌کردند، پنی‌سیلین و مترونیدازول بودند (۱۹). مطالعه مشابهی بر روی دندان‌پزشکان بلژیکی نشان داد که آنتی‌بیوتیک اغلب در موارد فاقد تب (۹۲/۲٪) و بدون درمان موضعی (۵۴/۲٪) تجویز می‌شود. شایع‌ترین اندیکاسیون تجویز آنتی‌بیوتیک، آبسه پری اپیکال (۵۱/۹٪) (۲۰) بود. مطالعه دیگری در استرالیا نشان داد که به‌طورکلی سطح آگاهی مطلوبی از نحوه تجویز آنتی‌بیوتیک وجود دارد. بااین‌حال، تمایل به تجویز بیش‌ازحد آنتی‌بیوتیک و عدم آگاهی از بروز واکنش‌های نامطلوب، افزایش سویه‌های چند مقاومتی و ایجاد اندوکاردیت باکتریایی در بین دندان‌پزشکان وجود دارد (۱۳).

در مطالعه مورتی و مورس مشخص گردید در مورد کاربرد و تجویز آنتی‌بیوتیک‌های تخصصی، جهت پیشگیری و درمان عفونت‌های دندانی، دانش کافی وجود ندارد. علاوه بر این، تقریباً یک‌سوم از دندان‌پزشکان مقاومت آنتی‌بیوتیکی را به‌عنوان یک مشکل در فیجی بیان کردند و ۴۰٪ برخی از انواع مقاومت آنتی‌بیوتیکی در بالین را گزارش نمودند (۲۱).

با توجه به اینکه در خصوص ارزیابی دانش و عملکرد دندان‌پزشکان تهران مطالعه‌ای انجام نشده بود، این پروژه باهدف تعیین میزان دانش و عملکرد دندان‌پزشکان در زمینه تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها در عفونت‌های دندانی و همچنین یافتن علت اصلی تجویز نامناسب این داروها طراحی گردید تا بر اساس نتایج سیاست گزاری دقیق، بازنگری محتوای آموزشی و سایر اقدامات مؤثر در اصلاح الگوی تجویز و مصرف آنتی‌بیوتیک توسط دندان‌پزشکان انجام شود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی مقطعی و تحلیلی است. بدین منظور پرسشنامه‌ای حاوی سه بخش طراحی گردید. در ابتدا به‌منظور بررسی مقالات، جستجوی سیستماتیک از نشریات انگلیسی ارائه‌شده توسط MEDLINE از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۶ طراحی و اجرا شد. جهت طراحی پرسشنامه، از پرسشنامه تحقیقاتی اصلاح‌شده وصال و پالمر استفاده شد (۲۲ و ۲۳).

بخش اول شامل اطلاعات جمعیتی و آموزشی به شرح زیر بود: سن، جنس، آخرین مدرک تحصیلی (دندان‌پزشک عمومی/متخصص)، رتبه دانشگاهی، تجربه بالینی (سال)، شرکت در برنامه آموزش مداوم در مورداستفاده منطقی از آنتی‌بیوتیک، تعداد بیمار در هفته.

در قسمت دوم پرسشنامه، سؤالاتی به‌منظور ارزیابی دانش و عملکرد دندان‌پزشکان در تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها در تشخیص و پیشگیری بیماری‌های دندانی و علائم بالینی بیماری ازجمله سلولیت، پالپیت حاد، پریکورونیت، ژنژیویت اولسراتیو حاد، آبسه پریودنتال، عفونت حاد پری اپیکال، عفونت مزمن آپیکال، مزمن پریودنتیک، ژنژیویت مزمن، حفره خشک (Dry Socket)، کانال ریشه، کانال طولی ریشه، درمان مجدد، درجه حرارت بالا و اثبات گسترش سیستمیک، مشکل در بلع، تورم موضعی، افتادن دهان، طراحی گردید. همچنین از دندان‌پزشکان در مورد انتخاب دسته دارویی آنتی‌بیوتیک، دوز، فاصله و مدت‌زمان مصرف آنتی‌بیوتیک سؤال شد.

در قسمت سوم، دلایل و مشکلات اصلی سوءمصرف و تجویز غیرمنطقی آنتی‌بیوتیک‌ها توسط دندان‌پزشکان مورد سؤال قرار گرفت. این پرسشنامه در سه بخش و در قالب ۳۳ سؤال طراحی شده بود.

به‌منظور ارزیابی اعتبار، پرسشنامه توسط ۱۰ دندان‌پزشک (۶ نفر دندان‌پزشک متخصص و ۴ نفر دندان‌پزشک عمومی از دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران) موردبررسی قرار گرفت. برای اطمینان از اعتبار و صحت پرسشنامه، طی یک مطالعه پایلوت پرسشنامه توسط ۴۵ نفر دندان‌پزشک تکمیل گردید. ضریب اطمینان کودر- ریچاردسون ۰/۸۶ به دست آمد که در محدوده قابل‌قبول بود. سپس پرسشنامه‌ها به ۴۵۰ نفر از دندان‌پزشکان شهر تهران که به‌صورت تصادفی ساده انتخاب شده بودند، ارسال شد و پس از ۳ هفته، پرسشنامه‌های تکمیل‌شده، جمع‌آوری گردید. حجم نمونه بر اساس مطالعات قبلی محاسبه و عدد ۲۶۰ حاصل گردید (n = ۲۶۰)، اما با توجه به‌احتمال عدم برگشت همه پرسشنامه‌های تکمیل‌شده، فرم موردنظر به ۴۵۰ نفر از همکاران دندان‌پزشک ارسال گردید.

نتایج حاصله بر اساس گایدلاین‌ها و معیارهای مبتنی بر شواهد موردبررسی قرار گرفت. برای هر یک از سؤالات بخش دوم پرسشنامه، اگر درست باشد امتیاز یک و اگر نادرست باشد امتیاز صفر تعلق می‌گیرد. میانگین و انحراف معیار (SD) متغیرهای پیوسته محاسبه و با استفاده از Student *t*-test مقایسه شد. فراوانی سایر داده‌ها به‌صورت درصد محاسبه و با استفاده از آزمون chi-squared مقایسه گردید. برای تعیین رابطه بین امتیازات جمعیت شناختی و حرفه‌ای و دانشی، از آزمون‌های نان پارامتریک استفاده شد. تجزیه‌وتحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ انجام شد.

از مجموع دندان‌پزشکانی که در مطالعه ما شرکت کردند (۴۵۰ نفر)، ۷۰٪ پرسشنامه‌های تکمیل‌شده عودت داده شد (۳۱۷ نفر). همچنین پرسشنامه‌های با نرخ پاسخ‌دهی زیر ۴۰٪ (n = ۴۷) از مطالعه خارج شد. تعداد پرسشنامه‌های کامل که مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت، ۲۷۰ نسخه بود.

نتایج

میزان پاسخ کل در این مطالعه ۷۰٪ بود. مردان ۶۵/۹۲٪ و زنان ۳۴/۴۲٪ مجموع پاسخ‌دهندگان را تشکیل می‌دادند. درصد پاسخنامه‌های تکمیل‌شده قابل‌قبول توسط دندان‌پزشکان مرد و زن به ترتیب ۶۸٪ و ۷۴٪ بود. در میزان پاسخگویی بین متخصصان و دندان‌پزشکان عمومی تفاوت معناداری وجود نداشت. تعداد پرسشنامه‌های دریافت شده از دندان‌پزشکان باتجربه کمتر، نسبت به افراد باتجربه، بیشتر بود. آنالیز نتایج نشان داد که طی دو سال گذشته تنها ۱۲/۶ درصد از دندان‌پزشکان در برنامه آموزش مداوم مصرف منطقی آنتی‌بیوتیک‌ها شرکت کرده بودند (جدول ۱).

بر اساس اطلاعات بالینی برای نسخه‌های آنتی‌بیوتیکی، میانگین نمره دانش ۴/۲ (محدوده ۶-۰) بود و تفاوت در جنس، درجه، مشارکت در برنامه‌های آموزش مداوم و تعداد بیماران در هر هفته وجود نداشت (جدول ۲).

در جدول ۳، اندیکاسیون‌های مختلفی که برای درمان آن‌ها آنتی‌بیوتیک تجویزشده، آمده است. بر اساس نتایج، اکثر دندان‌پزشکان در درمان پالپیت حاد (۷۸٪/۹)، پریودنتیت اپیکال

جدول ۱. مشخصات جمعیتی و حرفه‌ای پاسخ‌دهندگان (N = 270)

متغیرها	تعداد	درصد
مرد	۱۷۸	۶۵/۹۲
زن	۹۲	۳۴/۰۷
پزشک عمومی	۲۰۴	۷۵/۵۵
متخصص	۶۶	۲۴/۴۴
با موقعیت علمی	۳۱	۱۱/۴۸
متغیر	میانگین	محدوده
سن (سال)	۳۷/۶	۲۶-۷۱
تجربه بالینی (سال‌ها)	۱۰/۲	۱-۴۰
بیماران / هفته	۳۲/۷	۵-۱۸۰

جدول ۲. امتیاز دانش تجویز آنتی‌بیوتیک مشارکت‌کنندگان در مطالعه

متغیر	تعداد	محدوده نمره میانگین (۰-۶)	مقدار P
مرد	۱۷۵	۴/۲	۰/۶۷
زن	۸۸	۴/۲	
عمومی	۱۹۹	۴/۲	۰/۶۱
متخصص	۶۴	۴	
علمی	۳۱	۴/۲	۰/۹۷
غیر آکادمیک	۲۳۵	۴/۲	
با(CEP) آموزش آنتی‌بیوتیک	۲۶	۴/۸	۰/۱۹
بدون(CEP) آموزش آنتی‌بیوتیک	۲۴۱	۴/۲	
جمع	۲۷۰	۴/۲	

** CEP: برنامه آموزش مداوم

جدول ۳. الگوی تجویز آنتی‌بیوتیک برای عفونت‌های دندانپزشکی

اندیکاسیون	فراوانی تجویز آنتی‌بیوتیک	
	تعداد	درصد
پالپیت حاد	۲۱۳	۷۸/۹
عفونت پری اپیکال حاد	۲۰۳	۷۵/۲
سلولیت	۱۸۹	۷۰/۱
ژنژیویت اولسراتیو حاد	۱۸۱	۶۷/۴
عفونت مزمن اپکس	۱۳۸	۵۱/۳
آبسه پریودنتال	۱۳۵	۵۰/۲
پریکورونیت	۱۰۷	۳۹/۷
پریودنتیت مزمن	۹۵	۳۵/۲
ژنژیویت مزمن	۸۳	۳۰/۸
Dry socket	۷۸	۲۹/۲

حاد (۷۵٪/۲)، سلولیت (۷۰٪/۱) و بیماری ژنژیویت حاد (۶۷٪/۴) از آنتی‌بیوتیک تراپی استفاده نموده‌اند. ۳/۸٪ از پاسخ‌دهندگان به‌درستی به تمام سؤالات مربوط به رژیم پروفیلاکس آنتی‌بیوتیکی درست پاسخ دادند و درصد عمده‌ای از دندان‌پزشکان داروی انتخابی برای این موارد را که ۲ گرم آموکسی سیلین است را درست انتخاب کرده بودند.

جدول ۴ لیست آنتی‌بیوتیک‌های انتخابی برای درمان بیماری‌های دندانی را نشان می‌دهد که واقعاً نیاز به درمان آنتی‌بیوتیکی دارند. آموکسی سیلین در بالای لیست قرار می‌گیرد. ۶۸٪ دندان‌پزشکان آنتی‌بیوتیک مؤثر، دوز، فاصله و مدت‌زمان درمان را به‌درستی انتخاب می‌کنند. ۱۲/۴٪ از دندان‌پزشکان دوز و مدت‌زمان درمان آنتی‌بیوتیکی را به‌درستی انتخاب نمی‌نمایند. ۸/۳٪ از همکاران دندان‌پزشک در درمان آنتی‌بیوتیکی دوز پایین‌تر از دوز درمانی و مدت‌زمان درمان نادرست را تجویز می‌کنند، اما در انتخاب نوع آنتی‌بیوتیک و فواصل مصرف درست عمل می‌کنند. ۱۱/۳٪ از دندان‌پزشکان فقط آنتی‌بیوتیک را به‌درستی انتخاب می‌کنند.

۳/۸٪ از دندان‌پزشکان در تجویز نوع آنتی‌بیوتیک، دوز، فاصله و مدت درمان برای رژیم‌های پروفیلاکتیک به‌درستی عمل می‌کنند. ۸۰/۴٪ از تجویزکنندگان در رژیم‌های پیشگیری دوز

جدول ۴. انتخاب آنتی‌بیوتیک بر اساس تشخیص بیماری‌های دهان و دندان

آنتی‌بیوتیک انتخابی برحسب تشخیص	فراوانی تجویز آنتی‌بیوتیک	
	تعداد	درصد
پالپیت حاد (N=213)		
آموکسی سیلین	۱۷۳	۶۴/۲
پنی‌سیلین V	۶۲	۲۳/۱
مترونیدازول	۲۱	۸
سایر	۱۲	۴/۷
عفونت پری اپیکال حاد (N=203)		
آموکسی سیلین	۲۱۳	۷۹/۲
پنی‌سیلین V	۵۰	۱۸/۷
سایر	۵	۲/۱
سلولیت (n=189)		
آموکسی سیلین	۱۴۱	۵۲/۳
پنی‌سیلین	۵۷	۲۱/۴
پنی‌سیلین V	۲۸	۱۰/۶
سایر	۴۲	۱۵/۷
ژنژیویت اولسراتیو حاد (N=181)		
آموکسی سیلین	۱۳۱	۴۸/۷
مترونیدازول	۶۸	۲۵/۲
تتراسیکلین	۲۶	۹/۸
سایر	۴۴	۱۶/۳

آنتی‌بیوتیک و مدت‌زمان درمان را به‌درستی تعیین نمی‌کنند، ۱۵/۸٪ فقط در انتخاب دسته صحیح آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک درست عمل می‌کنند.

بحث

میزان مشارکت گروه هدف در این مطالعه ۷۰٪ (n = ۴۵۰) بود. در سایر مطالعات مشابه میزان مشارکت ۳۵٪، ۳۱٪، ۴۶/۵٪، ۴۸/۶٪ و ۵۰٪ گزارش شده است (۲۲ و ۲۷-۲۴). مقاومت آنتی‌بیوتیکی در دهه‌های اخیر تبدیل به یک مشکل جهانی در سلامت عمومی شده است. تجویز آنتی‌بیوتیک توسط متخصصین بهداشتی یکی از عوامل اصلی مؤثر بر مقاومت آنتی‌بیوتیکی است. شواهدی وجود دارد که دندان‌پزشکان به‌طور نامناسبی از آنتی‌بیوتیک‌ها استفاده می‌کنند که ممکن است منجر به گسترش مقاومت میکروبی شود (۲۸-۳۰). به‌عنوان یک روش مهم برای بررسی الگوهای مصرف دارو در جامعه موردمطالعه پزشکان، مطالعات ایران بر بررسی اشتباهات و خطاهای دارویی متمرکز شده است که نشان می‌دهد وضعیت تجویز دارو در ایران رضایت‌بخش نیست (۳۱) میزان تجویز داروها با میزان تجویز داروهای غیرضروری یا اشتباه رابطه مستقیم دارد، بدین‌صورت که با کاهش میزان تجویز، تجویز غیرمنطقی داروها کاهش می‌یابد (۳۲).

همان‌طور که تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها توسط دندان‌پزشکان دائماً در حال افزایش است، لازم است محتوا و نحوه اجرای آموزش‌های حین تحصیلی و پس از فراغت از تحصیل دندان‌پزشکان مورد ارزیابی و بازنگری قرار گیرد و در راستای سیاست‌های اصلاحی، برنامه‌های جدید آموزشی طراحی و اجرا گردد. شایع‌ترین کاربردهای آنتی‌بیوتیک در عفونت‌های حاد توسط دندان‌پزشکان به شرح زیر است: عفونت منتشر، malaise، افزایش درجه حرارت و لنفادنیت (۲۸، ۲۹). به‌طورکلی، این مطالعه نشان داد دندان‌پزشکان این علائم را می‌شناسند و تقریباً همیشه از آنتی‌بیوتیک‌های هدفمند برای عفونت‌های حاد استفاده می‌کنند (۲۲). ۶۲/۲ درصد از شرکت‌کنندگان در این مطالعه آنتی‌بیوتیک‌ها را برای تورم موضعی تجویز کردند که مشابه نتایج مطالعاتی در کویت ۵۵٪ (۳۰) یمن ۶۸٪ (۲۹) و شیراز ۶۵٪ (۲۲) بود (جدول ۵).

بین وضعیت جمعیت شناختی و تحصیلی پاسخ‌دهندگان و تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. نتایج این مطالعه در این خصوص شبیه به نتایج وصال (۲۲) و نبوی زاده (۲۶) بود، اما متفاوت از مطالعه مایزا (۲۷) است که گزارش می‌کند که اصول دانش پزشکی اولیه بین محصلان دوره کارشناسی و تحصیلات تکمیلی به‌طور قابل‌توجهی متفاوت است ($p < ۰/۰۵$).

میانگین نمره دندان‌پزشکان ۴/۲ (حداکثر نمره ممکن ۶) به دست آمد که نشان می‌دهد دندان‌پزشکان ما در خصوص علائم بالینی و تشخیصی موارد نیازمند به درمان آنتی‌بیوتیکی، از دانش متوسطی برخوردار می‌باشند. به‌طور مشابهی دندان‌پزشکان

جدول ۵. الگوی تجویز آنتی‌بیوتیکی برای نشانه‌های بالینی

علائم بالینی	تجویز	
	تعداد	درصد
تورم منتشره	۲۳۱	۸۵/۵۵
درجه حرارت بالا و شواهد عفونت سیستمی	۲۰۷	۷۶/۶۶
مشکل بلع	۱۹۲	۷۱/۱۱
تورم موضعی	۱۶۸	۶۲/۲۲
محدودیت در باز کردن دهان	۱۵۲	۵۸/۵۱
انتظار بیمار	۴۸	۱۷/۷۷

عمومی در یمن، نمره متوسط ۳/۷ را به دست آوردند (۲۹). ۱۷/۸ درصد از پاسخ‌دهندگان آنتی‌بیوتیک را به دلایل غیرعلمی ازجمله انتظارات بیمار، تجویز می‌کنند. برای دندان‌پزشکان در کویت این رقم ۴٪ است (۳۰)، درحالی‌که این آمار برای دندان‌پزشکان انگلیسی تنها ۱۰٪ است (۲۸)، آمار حاصله از این مطالعه با نتایج مطالعه دندان‌پزشکان (۱۵٪) در یمن (۲۹) و مطالعه دیگری در ایران که این میزان را ۱۷/۷٪ گزارش کرده است (۲۲)، مشابهت دارد. در این مطالعه تجویز آنتی‌بیوتیک توسط دندان‌پزشک در موارد پالپیت حاد ۷۸/۹ درصد بود که مشابه مطالعه شیراز (۸۰٪/۶) است (۲۶). بااین‌حال، نتایج مطالعات پالمر و همکاران، اینگلینگ و همکاران، درووود و همکاران، تبریز زاده و همکاران و وصال و همکاران در خصوص تجویز آنتی‌بیوتیک در پالپیت حاد به ترتیب ۱۲/۵٪، ۱۶٪، ۱۶٪، ۱۳/۸۴٪ و ۲۵/۱٪ بود (۱۷ و ۲۷-۲۵ و ۳۶-۳۳).

بر اساس مطالعات قبلی، بیش از ۷۰٪ آنتی‌بیوتیک‌ها در موارد سلولیت و عفونت‌های حاد پری اپیکال تجویز می‌شود، اما تنها ۶۳٪ آنتی‌بیوتیک‌ها را به‌عنوان بخشی از درمان اولیه برای ژنژیویت اولسراتیو حاد تجویز می‌کنند (۲۹). تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها در کنترل درد ناشی از پالپیت غیرقابل‌برگشت، اثربخش نیست (۲۹ و ۳۷). بااین‌حال، ۷۸/۹٪ از دندان‌پزشکان از آنتی‌بیوتیک‌ها در پالپیت حاد استفاده می‌کنند. این نتایج با مطالعات یمن و کویت و شیراز تفاوت داشت که آنتی‌بیوتیک‌ها در ۳۲ و ۲۰ و ۲۵ درصد در شرایط مشابه تجویز می‌شده است (۲۲ و ۲۹ و ۳۰). در انگلستان، کمتر از ۱۳ درصد از دندان‌پزشکان، آنتی‌بیوتیک را برای پالپیت حاد تجویز می‌کنند (۲۸). درصدی از پزشکان که آنتی‌بیوتیک‌ها را برای درمان Dry Socket استفاده می‌کنند ۲۹/۲ درصد بود که نسبت به مطالعات کویت، یمن و انگلستان خیلی کمتر است (۲۹ و ۳۰ و ۳۸) اما یافته‌های مطالعه حاضر بامطالعه‌ای که در شیراز انجام‌گرفته بود، مشابهت داشت. فراوانی تجویز آنتی‌بیوتیک در عفونت‌های دندانی توسط دندان‌پزشکان این مطالعه در جدول ۵ خلاصه شده است.

در مطالعات قبلی، آموکسی سیلین به‌طورمعمول برای درمان عفونت‌های دندانی حاد مورداستفاده قرار گرفته است و طبق اندیکاسیون بوده است (۲۷، ۳۰ و ۳۵). به دنبال درمان فوق، پنی‌سیلین V برای پریودنتیت حاد آپیکال، مترونیدازول برای ژنژیویت اولسراتیو حاد و تزریق پنی‌سیلین برای سلولیت استفاده شده است. ما دریافتیم که دندان‌پزشکان انواع مختلفی از آنتی‌بیوتیک‌ها را تجویز می‌کنند. بر اساس شواهد علمی معتبر، بهترین درمان آنتی‌بیوتیکی جهت مشکلات دندانی (۲۷)، آموکسی سیلین ۲۵۰ میلی‌گرمی ۳ بار در روز به مدت ۵ روز، مترونیدازول ۲۰۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز، به مدت ۳ روز توصیه می‌شود که به‌عنوان انتخاب اول و دوم آنتی‌بیوتیکی مطرح می‌باشند.

در این مطالعه نیز مانند مطالعات قبلی (۱۳، ۳۸، ۳۹)، انحراف معنی‌داری از تجویز دوز و مدت درمان آنتی‌بیوتیکی صحیح توسط دندان‌پزشکان وجود داشت. شواهد جدید نشان می‌دهد که دوره‌های کوتاه درمان با آنتی‌بیوتیک همراه با روش‌های جراحی موضعی برای عفونت‌های دندانی نتایج درمانی مطلوبی داشته است (۲۸ و ۳۹ و ۴۰). اگر طول مدت درمان با آنتی‌بیوتیک توسط دندان‌پزشکان تا ۱۰ روز افزایش پیدا کند، می‌تواند مضر باشد و خطر مقاومت آنتی‌بیوتیکی را افزایش دهد.

نتیجه‌گیری

ارزیابی الگوی تجویز آنتی‌بیوتیک در بیماری‌های دهان و دندان نشان می‌دهد که علاوه بر بازنگری محتوا و الحاق رویکرد بالینی به درس فارماکولوژی در دوره دندانپزشکی، آموزش این گروه در مورد گایدلاین‌ها و راهنماهای بین‌المللی و ملی تجویز و مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها ضروری است.

تشکر و قدردانی

در پایان از تمام دندان‌پزشکان عمومی و متخصص تهران که به‌طور مؤثر در این مطالعه مشارکت داشتند، قدردانی می‌کنیم.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافعی را اعلام نکرده اند.

References

1. Morcillo E, Cortijo J, Villagrasa V. Bases farmacológicas de la antibioticoterapia en infecciones odontogénicas. Med Oral 1996;1:15-23.
2. Saeed Dar-Odeh NS, AbuHammad OA, Al-Omiri MK, Khraisat AS, Shehabi AA. Antibiotic prescribing practices by dentists: a review. Therapeutics and Clinical Risk Management, 2010; 21(6):301-6.
3. Chang Q, Wang W, Regev-Yochay G, Lipsitch M, and Hanage WP. Antibiotics in agriculture and the risk to human health: how worried should we be? Evol. Appl. 2015; 8(3): 240–247.
4. Cheng G, Hao H, Xie S, Wang X, Dai M, Huang L, et al. (2014). Antibiotic alternatives: the substitution of antibiotics in animal husbandry? Front. Microbiol. 2014;5(217):217.
5. Draper LA, Cotter PD, Hill C, and Ross RP. Lantibiotic resistance. Microbiol. Mol. Biol. Rev. 2015; 79: 171–191.
6. Mehta D: Dental Practitioners' Formulary. Pharmaceutical Press; 1998. pp. 36.
7.Miles M. Anesthetics, analgesics, antibiotics and endodontics. Dent Clin North Am 1984; 28:865-82.
8. Larsen T, Fiehn NE. Development of resistance to metronidazole and minocycline in vitro. J Clin Periodontol 1997;24:254-9.
9. Slots J, Pallasch TJ. Dentists' role in halting antimicrobial resistance. J Dent Res 1996; 75:1338-41.
10. Harrison JW, Svec TA. The beginning of the end of the antibiotic era? Part I. The problem: abuse of the "miracle drugs".Quintessence Int 1998; 29:151-62
11. Barker GR, Qualtrough AJ. An investigation into antibiotic prescribing at a dental teaching hospital. Br Dent J 1987; 162:303-6.
12. Whitten BH, Gardiner DL, Jeansonne BG, Lemon RR. Current trends in endodontic treatment: report of a national survey. J Am Dent Assoc 1996; 127:1333-41.
13.Palmer N, Martin M. An investigation of antibiotic prescribing by general dental practitioners: a pilot study. Prim Dent Care 1998; 5:11-4.
14.Palmer NO, Martin MV, Ireland RS. Inappropriate prescription. Br Dent J 1998; 185:111 (letter).
15. Addy M, Martin MV. Systemic antimicrobials in the treatment of chronic periodontal disease: a dilemma. Oral Diseases. 2003; 9(1):38–44.
16. Miloro M et al. eds. Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery, 2nd ed. Volume 1. London, BC Decker, 2002.
17. Tabrizizade M, Alijani T. Antibiotic prescribing habits among general dental practitioners in yazd. Journal of Islamic Dental Association of Iran. 2005; 17:23-9.
18. Lewis MAO, MacFarlane TW, McGowan DA. A microbiological and clinical review of the acute dento-alveolar abscess. British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery. 1990; 28:359–366.
19. Lewis MA et al. Prevalence of penicillin resistant bacteria in acute suppurative oral infection. Journal of Antimicrobial Chemotherapy, 1995; 35:785–791.
20. Mainjot A, D'Hoore W, Vanheusden A, Van Nieuwenhuysen JP. Antibiotic prescribing in dental practice in Belgium. Int Endod J 2009; 42:1112-7.
21. Slots J. Systemic antibiotics in periodontics. Journal of Periodontology, 1996, 67:831–838.
22. Vessal G, Khabiri A, Mirkhani H, Cookson BD, Askarian M. Study of antibiotic prescribing among dental practitioners in Shiraz, Islamic Republic of Iran. EMHJ. 2011; 17(10): 763-769.
23. Palmer NAO et al. A study of therapeutic antibiotic prescribing in National Health Service general dental practice in England. British Dental Journal, 2000; 188:554–558.
24. Rodriguez-Núñez A, Cisneros-Cabello R, Velasco-Ortega E, Llamas-Carreras JM, TórresLagares D, Segura-Egea JJ. Antibiotic use by members of the Spanish Endodontic Society. J Endod 2009;35:1198-203. Epub 2009; 35(9):1198-1203
25. Lee M, Winkler J, Hartwell G, Stewart J, Caine R.Current trends in endodontic practice: emergency treatments and technological armamentarium. J Endod. 2009;35(1):35-9.
26. Nabavizadeh MR, Sahebi S, Nadian I. Antibiotic Prescription for Endodontic Treatment: General Dentist Knowledge & Practice in Shiraz. Iranian Endodontic Journal. 2011;6(2):54-59.
27. Maisa O. Al-Sebaei, Ahmed M. Jan, A survey to assess knowledge, practice, and attitude of dentists in the Western region of Saudi Arabia. Saudi Med J 2016; 37(4): 440-445.
28. Palmer NAO. Revisiting the role of dentists in prescribing antibiotics. Dental Update, 2003; 30:570–574.
29. Al-Haroni M, Skaug N. Knowledge of prescribing antimicrobials among Yemeni general dentists. Acta Odontologica Scandinavica, 2006; 64:274–280.
30. Salako NO et al. Pattern of antibiotic prescription in the management of oral diseases among dentists in Kuwait. Journal of Dentistry, 2004; 32:503–509.
31. Moradi DM, Izadpanah F, Torabi M, Pourhossein Mm, Mohamad Ga, Baazi A. Determination of the current status and reasons for prescription errors and medication use in amir-al-momenin teaching hospital in zabul (90-91). Teb va Tazkieh. 2015;24(3):33-42. [in Persian]
32. Izadpanah F, Kashani HH, Sharif M. Preventing Medicine mistakes in pediatric and neonatal patients. Journal of medicine and life. 2015;8(3):6.
33. Palmer NA, Dailey YM, Martin MV. Can audit improve antibiotic prescribing in general dental practice? Br Dent J 2001; 191:253-5.

34. Yingling NM, Byrne BE, Hartwell GR. Antibiotic use by members of the American Association of Endodontists in the year 2000: report of a national survey. J Endod 2002; 28:396-404.
35. Gatewood RS, Himel VT, Dorn SO. Treatment of the endodontic emergency: a decade later. J Endod 1990; 16:284-91.
36. Keenan JV et al. Antibiotic use for irreversible pulpitis. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2005; CD004969.
37. Roy KM, Bagg J. Antibiotic prescribing by general dental practitioners in the greater Glasgow Health Board, Scotland. British Dental Journal, 2000; 188:674–676.
38. Thomas DW et al. Antibiotic prescription for acute dental conditions in the primary care setting. British Dental Journal, 1996; 181:401–404.
39. Slots J. Systemic antibiotics in periodontics. Journal of Periodontology, 1996; 67:831–838.
40. Martin MV et al. Acute dentoalveolar infections: an investigation of the duration of antibiotic therapy. British Dental Journal, 1997; 183:135–137.

Original Article

Knowledge and Practice Evaluation of Antibiotic Prescription by Dentists for Dental Infection in Tehran (2014)

Torabi M[1], Moradi M[2], Izadpanah F[3*]

1. Ministry of health & medical Education, Tehran, Iran
2. Faculty of Pharmacy, Zabol University of Medical Science, Zabol, Iran
3. Laboratory Control of Food & Drug Research Centre, Food & Drug Administration, Tehran, Iran

Received: 21 Nov 2018 Accepted: 19 Apr 2019

Abstract

Background & Objective: During recent decades antimicrobial resistance has become a worldwide problem to public health. The prescribing pattern of antibiotics by health care professionals is one of the main factors which affecting antimicrobial resistance. Evidences show the inappropriate use of antibiotics by dentists and could result to the antimicrobial resistance

Materials & Methods: The aim of this study was to determine GDPs' knowledge and practice of antibiotic prescribing by Dentists in Tehran and find the main cuases of irrational prescription and then try to improve policies and education. A questionnaire was sent to 450 participants and receive 270 acceptable cases. The Data were analyzed using T test, ANOVA, by SPSS version 10.

Results: Based on prescription of antibiotics for clinical sign data, the mean knowledge score was 4.2, the majority of dentists would prescribe antibiotics for acute pulpitis(78.9%), Acute periapical infection (75.2%), cellulitis (70.1%) and acute ulcerative gingivitis (67.4%) and 21%,19.7%,11.8% of respondents always prescribed antibiotics after prolonged root canal therapy, retreatment and after all root canal therapy. 3.8% of respondents answered all the questions of prophylactic antibiotic coverage correctly. The drug of choice for these cases was 2g Amoxicillin (75.2%).

Conclusion: we found the knowledge of General dental practitioner is inadequate about antibiotic therapy and is recommended a reform of their curriculum for further effective education and holding update continuing education programs.

Keywords: antibiotic therapy, dental infection, prescription, general dental practitioner

***Corresponding Author: : Izadpanah Fatemeh,** Laboratory Control of Food & Drug Research Centre, Food & Drug Administration, Tehran, Iran
Email: achpharmacy@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-7635-4214