

عوارض دهانی آنتیبیوتیکها

جمشید آیتالله^{*}، فاطمه عزالدینی اردکانی^۱، رضوان جرالعلومی^۱، فاطمه آیتالله^۲

چکیده

صرف هر آنتیبیوتیکی میتواند همراه با عوارضی باشد حتی اگر به روش صحیح و با مقدار توصیه شده مصرف شود. این عوارض میتوانند هر کدام از قسمتهاي بدن را گرفتار کند و با علائم بیماری اصلی اشتباه شود یکی از ارگان های بدن که به دنبال مصرف آنتیبیوتیکها گرفتار میشود، دهان و ضمائل آن است، مانند مخاط دهان و زبان، دندانها، غدد بزاقی، کام سخت و نرم، عضلات حفره دهان و سیستم عصبی آن اطلاع از عوارض دهانی آنتیبیوتیکها به پزشکان و دندانپزشکان کمک میکند که عوارض آنتیبیوتیکها را درست تشخیص داده و با بیماری‌های دهان اشتباه نکند تا آسیب کمتری به بیمار برسد.

کلیدواژه‌ها: عوارض آنتیبیوتیک‌ها، دهان، دندان.

* دکتر جمشید آیتالله (دانشیار)، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیهد صدوقي یزد، خیابان صفائیه، یزد.

jamshidatollahi@yahoo.com

۱: استادیاران دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیهد صدوقي یزد و ۲: دانشجوی دندانپزشکی.

این مقاله در تاریخ ۸۵/۱/۱۲ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۵/۲/۲۷ اصلاح شده و در تاریخ ۸۵/۳/۱۰ تأیید گردیده است.

جله دانشکده دندانپزشکی
اصفهان
۱۳۸۵: ۲ (۱) ۵۳ تا ۵۷

مقدمه

پاتوژن‌ز عوارض دهانی

ظهورات بالینی عوارض آنتیبیوتیک‌ها بستگی به نوع آن، مقدار آن و چگونگی پاسخ میزبان دارد. این عوارض ممکن است بلافاصله یا چند روز پس از مصرف آنها دیده شود. آنتیوادم، یک نوع آرژی وابسته به IgE میباشد که به دنبال مصرف انواع آنتیبیوتیک‌ها و مواد غذایی مشاهده میشود. عوارض دیگر خارج دهانی آنتیبیوتیک‌ها شامل: کهیر، انواع بثورات پوستی، اریتم، اسهال، سندروم شبیه مونوکلئوز عفونی و ... است [۲]. عوارض دهانی آنتیبیوتیک‌ها متفاوت و

هر چند عوارض آنتیبیوتیک‌ها بیشتر پوست را گرفتار می‌سازد، ولی مخاط دهان نیز گاهی گرفتار می‌شود. هر آنتیبیوتیکی می‌تواند دهان را گرفتار سازد، ولی بعضی از آنها، با احتمال بیشتری دهان را گرفتار می‌سازند. علت این عوارض میتواند مکانیسم‌های ایونولوژیک یا غیر ایونولوژیک باشد. بعضی از عوارض دهانی نیز بعده علت مصرف بیش از حد و مسمومیت ایجاد می‌شود [۱].

مخاط لابیال و باکال دیده می‌شوند و معمولاً پس از 10 تا 14 روز بهبودی می‌یابند.

ضایعات دهانی ناشی از مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها گلوسیت

گلوسیت به معنی التهاب، تورم و درد زبان است که درد ناشی از آن می‌تواند به نواحی گوش نیز بکشد. علل مختلفی از جمله عفونتها می‌توانند عامل آن باشند. آنتی‌بیوتیک‌هایی که باعث گلوسیت می‌شوند عبارتند از: انواع سفالوسپورین، کلرامفنیکل، کلرهگزیدین، کلاری ترومایسین، مترونیدازول، انواع پنیسیلین‌ها، سولفونامیدها و تتراسیکلین‌ها [6].

اریتم مولتی فرم

از مشخصات اریتم مولتی فرم، که به نوع شدید آن سندروم استیون جانسون می‌گویند، گرفتاری همزمان پوست و مخاط می‌باشد. لبها متورم و سرanguham ممکن است همراه با خونریزی و ایجاد کراست (crust) بر روی آن باشد. تمام حفره دهان نیز ممکن است قرمز رنگ شود. معمولاً ضایعات دهانی دو هفته پس از قطع مصرف آنتی‌بیوتیک بهبودی می‌یابند. در جمیع، حدود 4 درصد موارد اریتم مولتی فرم، به علت داروهاست در حالی که 80 درصد

ممکن است به شکل اریتم، وزیکول، زخم، ضایعات لیکنوئید و ... ظاهر کند [3].

برای تشخیص افتراقی این ضایعات از سایر بیماری‌های دهان، مهم‌ترین فاکتور، گرفتن شرح حال مصرف داروها و آشنایی با این عوارض است. قطع آنتی‌بیوتیک باعث برطرف شدن ضایعات و مصرف مجدد آن باعث ظهور مجدد ضایعات خواهد شد. باید در نظر داشت که گاهی ضایعات دهانی به تنها یی و گاهی همراه با گرفتاری سایر نقاط بدن، از جمله پوست می‌باشد و بعضی عوارض بلافاصله پس از مصرف دارو و بعضی عوارض دارویی (مانند ضایعات دهانی به دنبال مصرف آمپی سیلین)، تا دو هفته پس از مصرف آن دیده می‌شود [4]. مصرف بعضی داروها مانند سولفونامیدها در عرض 24 ساعت می‌توانند عوارض دهانی خود را نشان دهند. مصرف بعضی آنتی‌بیوتیک‌ها می‌تواند همراه با استوماتیت دهانی باشد که به شکل قرمزی یا زخم ظاهر می‌کند و بیماران از سوزش و خشکی دهان شکایت دارند. سولفونامیدها می‌توانند باعث استوماتیت آفته (Aphthous stomatitis) شوند [5]. این ضایعات، دردناک، کم عمق و به صورت جدا از هم و گاهی به صورت گروهی و بیشتر در

کلروکین و هیدروکسی کلروکین، استرپتومایسین و تراسیکلین‌ها [4].

تغییر رنگ خاط دهان

تغییر رنگ خاط دهان می‌تواند به علت تماس با دارو و یا پس از جذب سیستمیک آن باشد. مکانیسم تغییر رنگ در تمام موارد شناخته شده نیست و ممکن است پس از قطع دارو، برطرف شدن آن هفته‌ها تا ماه‌ها طول بکشد و گاهی برای همیشه باقی می‌ماند. داروهای ضد مالاریا مانند کینولون‌ها، از جمله کلروکین با تجمع ملانین در خاط، باعث تغییر رنگ آن می‌شود. مینوسیکلین نیز باعث پیگماناتاسیون خاط دهان می‌شود که تقریباً تمام موارد آن به علت گرفتاری استخوان هاست نه خاط روی آن [11 و 12]. اسمی تعدادی از آنتی‌بیوتیک‌ها که باعث تغییر رنگ خاط دهان می‌شوند عبارتند از: آمودیاکین، زایدوودین، کینین، کینیدین، کلوکین و کلرگزیدین [13 و 14].

تغییر رنگ دندانها

تغییر رنگ دندانها با چند مکانیسم صورت می‌گیرد. در نوع Extrinsic سطح خارجی دندان‌ها رنگ شده و با تمیز کردن برای برطرف می‌شود. در نوع Intrinsic قسمت‌های عمیقتر دندان تغییر رنگ داده و فقط با بليچينگ قابل برطرف شدن هستند. رنگ‌های سطحی دندان اگر

موارد استیون جانسون به دنبال مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها دیده می‌شود. تعدادی از آنتی‌بیوتیک‌هایی که می‌توانند تابلوهای بالینی فوق را ایجاد کنند عبارتند از پنی‌سیلین‌ها، سولفونامیدها، تراسیکلین‌ها، کلیندامایسین، ریفامپین و اتابمبوتول [7 و 8].

زخم دهان (Oral ulceration)

علاوه بر تعدادی از مواد دندان‌پزشکی که می‌توانند باعث زخم دهان شوند، آنتی‌بیوتیک‌ها نیز قادر به ایجاد زخم در دهان می‌باشند که تعدادی از آنها عبارتند از زایدوودین، پروگوانیل، کینین، استرپتومایسین، اریترومایسین، فلوكونازول، گان‌سیکلولیر، مترونیدازول، تراسیکلین‌ها، سولفونامیدها، پنی‌سیلین‌ها و کلامفونیکل [9 و 10].

ضایعات لیکنوئید (Lichenoid eruption)

این عارضه دارویی ب ندرت ناحیه باکال دهان را گرفتار می‌سازد و بر خلاف بیماری لیکن‌پلان که بهبودی آن طول می‌کشد، این عارضه با قطع دارو برطرف می‌شود. بعضی عقیده دارند که داروها سبب آشکار شدن لیکن‌پلان بیمار شده و خودش باعث ایجاد ضایعات نمی‌شود. چند آنتی‌بیوتیک که سبب این تابلو بالینی می‌شوند عبارتند از:

ترشح بیش از حد بزاق شود [21 و 22]. احتمال داده می شود که این داروها جریان بزاق را کند کرده و کلسمیم و فسفات بزاق را کاهش دهند که به دنبال آن، افزایش پوسیدگی دندان ها و افزایش موارد عفونت های قارچی و باکتریال، آفت و دیسپارزی ممکن است دیده شود [23 و 24]. از داروهای آنتی بیوتیک ها، HIV، مهارکننده پروتئاز ضد باعث خشکی دهان، داروهایی مانند جنتامایسین، توبرامايسین، ایپنام و کانامايسین باعث آبریزش دهان و کلرهاگزیدن، نیتروفورانتوئین و سولفونامیدها می توانند سبب بزرگی یا دردناک شدن غدد بزاقی شوند [25 تا 28].

اختلالات عضلانی یا نورولوژیک
علاوه بر داروهای مختلف، بعضی از آنتی بیوتیک ها نیز می توانند باعث بی حسی و کرخی و سوزش صورت و زبان شوند، مانند: اسید نالیدکسیک، ایزوونی ازید، استرپتومایسین، پلی میکسین B، پنتامیدین و نیتروفورانتوئین [11].

اختلال چشایی

قدرت چشایی به شکل های مختلف به دنبال مصرف داروها ممکن است ختل شود. برای مثال، کاهش نسبی حس چشایی (Hypogeusia)، از دست دادن کامل حس چشایی (Ageusia) و یا

برای مدت طولانی باقی بمانند، ممکن است تبدیل به نوع Intrinsic شوند. تراسیکلین ها از شایع ترین آنتی بیوتیک هایی هستند که تغییر Intrinsic رنگ دائمی و از نوع دندان ایجاد می کنند [15 و 16].

(Black hairy tongue) در این بیماران، پاپیلاهای فیلی فرم بلندتر شده و به رنگ قهوه ای تا سیاه دیده می شوند. این علامت، به علت بهداشت بد دهان، کشیدن سیگار و ب دنبال مصرف بعضی آنتی بیوتیک ها مانند سفالوسپورین ها، گریزو فولوین، کلاری ترومایسین، پنی سیلین ها، کلرامفینیکل، استرپتومایسین، تراسیکلین ها و سولفونامیدها نیز دیده می شود [11، 17 و 18].

هیپرپلازی لثه
بزرگ شدن بدون درد لثه ها به دنبال مصرف بسیاری از داروها، خصوص فی تؤین و قرص های ضد حاملگی دیده می شود از آنتی بیوتیک ها، کوتريموکسازول، اریترومايسین و کتوکونازول گاهی باعث هیپرپلازی لثه ها می شوند [18 تا 20].

غدد بزاقی
غدد بزاقی تحت کنترل سیستم عصبی اتونوم، خصوص پاراسمپاتیک می باشند. عملکرد این غدد تحت تأثیر داروهای مختلفی ممکن است ختل شده و باعث خشکی دهان و یا

سرطان و داروهای تضعیف کننده سیستم ایمنی، بعضی از آنتی‌بیوتیک‌ها مانند: سفالوسپورین‌ها، پنی‌سیلین‌ها، سیپروفلوکساسین و گریزو‌فولوین نیز در این فرایند دخالت دارند. همچنین داروهایی که باعث خشکی دهان می‌شوند نیز شانس عفونت‌های دهان را بیشتر می‌کنند [11 و 17].

ادم صورت

داروهای مختلفی می‌توانند باعث ادم صورت و آنژیوادم شوند. این ادم ممکن است در عرض چند ساعت پس از مصرف دارو و یا پس از مدت‌ها دیده شود. از خانواده داروهای ضد میکروبی، بخصوص کلیندامایسین و ریدی، می‌تواند این علامت را ایجاد کند [17، 30 و 31].

استوماتودینیا (Stomatodynia)

استوماتودینیا به معنی احساس درد در دهان به دنبال مصرف بعضی از داروها است. از خانواده آنتی‌بیوتیک‌ها، به دنبال مصرف گریزو‌فولوین، تیکارسیلین و بقیه پنی‌سیلین‌ها ممکن است دیده شود [30].

کیلایتیس (Cheilitis)

کیلایتیس که بطور عام به معنی التهاب لب‌ها می‌باشد، بیشتر موارد همراه با عفونت‌های قارچی بوده و بطور شایع همراه خشکی

درک غلط از مزه غذا (Dysgeusia) (مثلاً نمک را ترش حس کند) [29]. مصرف خوراکی گریزو‌فولوین می‌تواند باعث شود که فرد مزه بعضی غذاها را حس نکند. با مصرف هر چه طولانی‌تر این دارو، این علامت بدتر می‌شود. پس از قطع دارو نیز، ممکن است چند ماهی طول بکشد تا قدرت چشایی بیمار ترمیم گردد [17].

تعدادی از آنتی‌بیوتیک‌هایی که باعث قطع کامل قدرت چشایی می‌شوند عبارتند از: پنتامیدین، ریفابوتین و سولفادوکسین و آنتی‌بیوتیک‌هایی که باعث درک غلط از مزه مواد می‌شوند که از آن جمله: آسیکلولیر، آموکسی‌سیلین، سفالوسپورین‌ها، فلوکونازول، گان‌سیکلولیر، گریزو‌فولوین، هیدروکسی‌کلروکین، و انکومایسین، افلوکساسین، پنی‌سیلین‌ها، پیریتا مین، کینیدین، ریباورین، کلر‌هگزیدین، سیپروفلوکسازین، زایدوودین، کلاریتروومایسین، کلیندامایسین، کوتريوكسازول، ایپنیم، مترونیدازول و سولفونامیدها هستند [29 و 30].

عفونتهای دهان

تعداد زیادی از داروهای با تغییر فلور میکروبی دهان، شخص را مستعد عفونت‌های باکتریال و قارچی دهان می‌کنند. علاوه بر کورتیکواستروئید‌ها، داروهای ضد

ما هیت و شدت عارضه به صورتی است که حتماً باید دارو را قطع و از داروی جایگزین استفاده نمود . ولی باید توجه داشت که داروهای یک خانواده می‌توانند عوارض مشابه داشته باشند و حتی اگر برای بیماری، برای مثال پنی سیلین، تجویز شد و بیمار دچار شوک آنافیلاکسی گردید ، در شرایط عادی، حق تجویز سفالوسپورین ها منوع یا غیر مجاز می‌باشد . در صورتی که احتمال بدھیم که یک عارضه مربوط به داروی خاصی می‌باشد ، پس از قطع آن، تجویز مجدد آن منوع است، زیرا ممکن است بیمار با شدت بیشتری واکنش نشان دهد که باید از آنتی‌بیوتیک‌ها ی جدای از آن خانواده ، استفاده نمود ، مگر در شرایط خاصی که برای این داروها جانشین مناسبی وجود نداشته باشد که در این صورت، بیمار باید دقیقاً تحت نظر پزشک ب وده تا در صورت بروز واکنش حاد بتواند آن را درمان کند .

دهان دیده می‌شود . آنتی‌بیوتیک‌هایی که باعث این عارضه می‌شوند عبارتند از : کلوفازین، استرپتومایسین، سولفاسالازین و تراسیکلین‌ها [30 و 32] .

جث و نتیجه‌گیری

امروزه آنتی‌بیوتیک‌ها کاربرد وسیعی در کنترل عفونت‌ها دارند و به عنوان پیشگیری قبل از تماس، پیشگیری بعد از تماس و درمان عفونت‌ها مصرف می‌شوند [33 و 34] . انواع داروها و همچنین آنتی‌بیوتیک‌ها، حتی اگر با دوز استاندارد و توصیه شده مصرف شوند، می‌توانند دارای عوارض متعددی ، از جمله ضایعات دهانی باشند [35 تا 37] . یک پزشک یا دندان‌پزشک باید با موارد تجویز و عدم تجویز داروها و همچنین با عوارض آنها آشنا باش د . زیرا عوارض داروها ، گاهی با بیماری زمینه‌ای که بخارتر آن دارو تجویز شده شباهت دارد . برای مثال ، تب دارویی و اسهال . همچنین گاهی بیمارانی که در حال مصرف چندین دارو هستند دچار عوارض دارویی می‌شوند و پزشک باید بداند که این عارضه خاص ، احتمالاً مربوط به کدام دارو بوده و آن دارو را حذف کند .

در اکثر موارد ، عوارض دارویی خفیف است و حتی لازم نیست که دارو قطع یا عوض شود ، ولی گاهی

منابع

1. Ray MC, Gately LE. Adverse dermatologic manifestations of antimicrobial therapy. *Serious Hospital infections* 2000; 12(1): 1-8.
2. Gleckman RA, Borrego F. Adverse reactions to antibiotics: clues for recognizing understanding and avoiding them. *Postgrad Med* 1997; 101(4): 97-8.
3. Jacobsen PL. Adverse drug reactions. In: Silverman S, Eversole LR, Truelove EL, Eds. *Essentials of oral medicine*. London: BC Decker Inc. 2001: 107-110.
4. Pankey GA. Clinical experience with amoxicillin in the treatment of skin infections. *J Infect Dis* 1974; 129(suppl): S202-6.
5. Anibarbo B, Fontela JL. Sulfdiazine-induced sialadenitis. *Ann Pharmacother* 1997; 31(1): 59-60.
6. Terezhalmi GT, Pyle MA. Adverse drug effects. *Dent Clin North Am* 1994; 38(4): 769-83.
7. Dega H, Laporte JL, Frances C, Herson S, Chosidow O. Ginseng as a cause for Stevens-Johnson syndrome. *Lancet* 1996; 347(9011): 1344.
8. Abdollahi M, Radfar M. A review of drug- induced oral reactions. *J Contemp Dent Pract* 2003; 4(1): 10-31.
9. Nordt SP. Tetracyclin-induced oral mucosal ulcerations. *Ann Pharmacother* 1996; 30(5): 547-8.
10. Drysdale SF, Phillips-Howard PA, Behrens RH. Proguanil, chloroquine and mouth ulcers. *Lancet* 1990; 335(8682): 164.
11. Smith RG, Burtner AP. Oral side-effects of the most frequently prescribed drugs. *Spec Care Dentist* 1994; 14(3): 96-102.
12. Eisen D. Disorders of pigmentation in the oral cavity. *Clin Dermatol* 2000; 18(5): 579-87.
13. Ozbayrak S, Durmu A, Ercalik-Yalcinkaya S. Treatment of melanin-pigmented gingiva and oral mucosa by CO₂ laser. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000; 90(1): 14-15.
14. Clcek Y, Ertas U. The normal and pathological pigmentation of oral mucous membrane: a review. *J Contemporary Dental Practice* 2003; 4(3): 76-86.
15. Brearley LJ, Storey E. Tetracycline-induced tooth changes Prevalence, localiztion and nature of staining in extracted deciduous teeth. *Med J Aust* 1968; 2(17): 714-9.
16. Grossman ER, Walchek A, Freedman H. Tetracyclines and permanent teeth: the relation between dose and tooth color. *Pediatrics* 1971; 47(3): 567-70.
17. Seymour RA. Oral and dental disorders. In: Davies's DM, Ferner RE, DeGlanville H, eds. *Davies' textbook of adverse drug reactions*. 5th ed. London: Chapman & Hall Medical Co. 1998: 234-250.
18. McClain DL, Bader JD, Daniel SJ, Sams DH. Gingival effects of prescription medications among adult dental patients. *Spec Care Dentistry* 1991; 11(1): 15-18.
19. Hassell TM, Burtner AP, McNeal D, Smith RG. Oral problems and genetic aspects of individuals with epilepsy. *Periodontol 2000* 1994; 6: 68-78.
20. Seymour RA, Ellis JS, Thomason JM. Risk factors drug-induced gingival overgrowth. *J Clin Periodontol* 2000; 27(4): 217-23.
21. Grisius MM. Salivary gland dysfunction: a review of systemic therapies. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001; 92(2): 156-62.
22. Daniels TE, Wu AJ. Xerostomia-clinical evaluation and treatment in general practice. *J Calif Dent Assoc* 2000; 28(12): 933-41.
23. Mandel ID. A contemporary view of salivary research. *Crit Rev Oral Biol Med* 1993; 4(3-4): 599-604.
24. Herrera JL, Lyons MF, Johnson LF. Saliva: its role in health and disease. *J Clin Gastroenterol* 1988; 10(5): 569-78.
25. Dehpour AR, Ghafourifar P, Madani F, Mousavizadeh K, Abdollahi M. Effects of vinca alkaloids on rat parotid and submandibular glands function in vivo. *Gen Pharmacol* 1995; 26(2): 321 -5.
26. Dehpour AR, Abdollahi M. Effects of gentamicin on rat submandibular gland functions. *Gen Pharmacol* 1994; 25(8): 1719-22.
27. Dehpour AR, Shirzad N, Ghafourifar P, Abdollahi M. Effects of cyclosporine A on the functions of submandibular and parotid glands of rats. *Gen Pharmacol* 1996; 27(5): 887-90.
28. Dehpour AR, Ghafourifar P, Massoudi S, Abdollahi M, Mousavizadeh K. On the relation of calcium channel blockers to rat parotid and submandibular glands function in vivo. *Gen Pharmacol* 1995; 26(3): 619-22.
29. Porter SR, Scully C. Adverse drug reactions in the mouth. *Clin Dermatol* 2000; 18(5): 525-32.

30. Litt JZ. Drug eruption reference manual. London: The Parthenon Pub. 2001.
31. Loria RC, Wedner HJ. Facial swelling secondary to inhaled bronchodilator abuse: catecholamine-induced sialadenosis. Ann Allergy 1989; 62(4): 289-93.
32. Spolarich AE. Managing the side effects of medications. J Dent Hyg 2000; 74(1): 57-69.
33. آیت‌الله‌ی جمیل. درمان سل: راهنمای برنامه کشوری. چاپ اول. یزد: طب گستر با همکاری معاونت امور پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهریاد صدو قی یزد. 1379.
34. آیت‌الله‌ی جمیل، میرشمسی محمدحسن. پیشگیری از عفونت در جراحی. چاپ اول. یزد: طب گستر با همکاری معاونت امور پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهریاد صدو قی یزد. 1382.
35. آیت‌الله‌ی جمیل. میزان آگاهی و عملکرد دانشجویان دو سال آخر پزشکی یزد از موارد کمپروفیلاکسی پس از تماش با بیماری‌های عفونی. مجله بیماری‌های عفونی و گرم‌سیری ایران 1383؛ 26 (9) : صفحات 54 تا 9.
36. آیت‌الله‌ی جمیل. تأثیر گلوکانتیم بر ایندکس‌های گلبولی خونی در مبتلایان به لیشمانیوزیس جلدی. مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهریاد صدو قی یزد 1381؛ 4 : صفحات 50 تا 4.
37. آیت‌الله‌ی جمیل. دوینی به دنبال مصرف تراستیکلین. مجله چشم پزشکی بینا 10 (5) : صفحات 9 تا 10.

Antibiotic-Induced Oral Reactions

Ayatollahi J, Ezoddini Ardakani F, Bahrololoomi R, Ayatollahi F

Abstract

The antibacterial agents are generally safe, but the list of possible adverse reactions is very long. Adverse antibiotic reactions can involve every organ and system of the body and are frequently mistaken for signs of underlying disease. Similarly, the mouth and associated structures can be affected by many antibiotic or chemicals. Regarding different parts of the oral system, these reactions can be categorized to oral mucosa and tongue, dental structures, salivary glands, periodontal tissues, cleft lip and palate, taste disturbances, muscular and neurological disorders.

The knowledge about antibiotic- induced oral adverse effects helps dentists and physicians to better diag-nose oral disease, administer antibacterial agents, improve patient compliance during antibiotic therapy, and may influence a more rational use of drugs.

Key words: Adverse antibiotic effects, Oral, Dental.

Address: Dr. Jamshid ayatollahi (Associate professor), Infectious and Tropical Diseases Research Center, Shahid Sadoughi Hospital, Safaeah, Yazd, IRAN. Email: Jamshidayatollahi@yahoo.com

Journal of Isfahan Dental School 2006; 2(1): 53-57.