

عوارض دهانی آنتی بیوتیک‌ها

جمشید آیت‌اللهی*، فاطمه عزالدینی اردکانی^۱، رضوان بحرالعلومی^۱، فاطمه آیت‌اللهی^۲

چکیده

مصرف هر آنتی بیوتیکی می‌تواند همراه با عوارضی باشد، حتی اگر به روش صحیح و با مقدار توصیه شده مصرف شود. این عوارض می‌توانند هر کدام از قسمت‌های بدن را گرفتار کند و با علائم بیماری اصلی اشتباه شود. یکی از ارگان‌های بدن که به دنبال مصرف آنتی بیوتیک‌ها گرفتار می‌شود، دهان و ضمام 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 آنتی بیوتیک‌ها به پزشکان و دندان‌پزشکان کمک می‌کند که عوارض آنتی بیوتیک‌ها را درست تشخیص داده و با بیماری‌های دهان اشتباه نکنند تا آسیب کمتری به بیمار برسد.

کلیدواژه‌ها: عوارض آنتی بیوتیک‌ها، دهان، دندان.

* دکتر جمشید آیت‌اللهی (دانشیار)، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، خیابان صفائیه، یزد.

jamshidayatollahi@yahoo.com

۱: استادیاران دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد و
۲: دانشجوی دندان پزشکی.

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.

مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان
۱۳۸۵؛ ۱(۲): ۵۳ تا ۵۷

مقدمه

پاتوزن عوارض دهانی

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

تظاهرات بالینی عوارض آنتی بیوتیک‌ها بستگی به نوع آن، مقدار آن و چگونگی پاسخ میزبان دارد. این عوارض ممکن است مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان، دوره ۲، شماره ۱، بهار ۱۳۸۵

بلافاصله یا چند روز پس از مصرف آنها دیده شود. آنژیوادم، یک نوع آلرژی وابسته به IgE می‌باشد که به دنبال مصرف انواع آنتی بیوتیک‌ها و مواد غذایی مشاهده می‌شود. عوارض دیگر خارج دهانی آنتی بیوتیک‌ها شامل: کهیر، انواع بثورات پوستی، اریتم، اسهال، سندرم شبیه مونوکلئوز عفونی و... است [۲]. عوارض دهانی آنتی بیوتیک‌ها متفاوت و ممکن است به شکل اریتم، وزیکول، زخم، ضایعات لیکنوئید و... تظاهر کند [۳].

برای تشخیص افتراقی این ضایعات از سایر بیماری‌های دهان، مهم‌ترین فاکتور، گرفتن شرح حال مصرف داروها و آشنایی با این عوارض است. قطع آنتی بیوتیک باعث برطرف شدن ضایعات و مصرف مجدد آن باعث ظهور مجدد ضایعات

فوق را ایجاد کنند عبارتند از: پنی‌سیلین‌ها، سولفونامیدها، تتراسیکلین‌ها، کلیندامایسین، ریفامپین و اتامبول [۷ و ۸].

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، فلوکونازول، گان‌سیکلور، مترونیدازول، تتراسیکلین‌ها، سولفونامیدها، پنی‌سیلین‌ها و کلرامفنیکل [۹ و ۱۰].

ضایعات لیکنوئید (Lichenoid eruption)

این عارضه دارویی به 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 تابلوی بالینی می‌شوند عبارتند از: کلروکین و هیدروکسی کلروکین، استرپتومایسین و تتراسیکلین‌ها [۴].

تغییر رنگ مخاط دهان

تغییر رنگ مخاط 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 مخاط، باعث تغییر رنگ آن می‌شود. مینوسیکلین نیز باعث پیگمانتاسیون مخاط دهان می‌شود که تقریباً تمام موارد آن به علت گرفتاری استخوان‌هاست نه مخاط روی آن [۱۱ و ۱۲]. اسامی تعدادی از آنتی‌بیوتیک‌ها که باعث تغییر رنگ مخاط دهان می‌شوند عبارتند از: آمودیاکین، زایدوودین، کینین، کینیدین، کلوکین و کلرگزیدین [۱۳ و ۱۴].

تغییر رنگ دندان‌ها

تغییر رنگ دندان‌ها با چند مکانسم صورت می‌گیرد. در نوع Extrinsic سطح خارجی دندان‌ها رنگ شده و با تمیز کردن

خواهد شد. باید در نظر داشت که گاهی ضایعات دهانی به تنهایی 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 آمپی‌سیلین)، تا دو هفته پس از مصرف آن دیده می‌شود [۴].

مصرف بعضی داروها مانند سولفونامیدها در عرض ۲۴ ساعت می‌تواند عوارض دهانی خود را نشان دهند. مصرف بعضی آنتی‌بیوتیک‌ها می‌تواند همراه با استوماتیت دهانی باشد که به شکل قرمزی یا زخم تظاهر می‌کند و بیماران از سوزش و خشکی دهان شکایت دارند. همچنین سولفونامیدها می‌توانند باعث استوماتیت آفتی (Aphthous stomatitis) شوند [۵]. این ضایعات، دردناک، کم عمق و به صورت جدا از هم و گاهی به صورت گروهی و بیشتر در مخاط لابیال و باکال دیده می‌شوند و معمولاً پس از ۱۰ تا ۱۴ روز بهبودی می‌یابند.

ضایعات دهانی ناشی از مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها

گلوستیت

گلوستیت 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 گلوستیت می‌شوند عبارتند از: انواع سفالوسپورین‌ها، کلرامفنیکل، کلرگزیدین، کلاری ترومایسین، مترونیدازول، انواع پنی‌سیلین‌ها، سولفونامیدها و تتراسیکلین‌ها [۶].

اریتم مولتی فرم

از مشخصات اریتم مولتی فرم، که به نوع شدید آن سندرم استیون جانسون می‌گویند، گرفتاری همزمان پوست و مخاط می‌باشد. لب‌ها متورم و سرانجام 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 مجموع، حدود ۴ درصد موارد اریتم مولتی فرم، به علت داروهایست در حالی که ۸۰ درصد موارد استیون جانسون به دنبال مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها دیده می‌شود. تعدادی از آنتی‌بیوتیک‌هایی که می‌توانند تابلوهای بالینی

اختلالات عضلانی یا نورولوژیک

علاوه بر داروهای مختلف، بعضی از آنتی‌بیوتیک‌ها نیز می‌توانند باعث بی‌حسی و کرخی و سوزش صورت و زبان شوند، مانند: اسید نالیدکسیک، ایزونیاژید، استرپتومایسین، پلی‌میکسین B، پنتامیدین و نیتروفورانتوئین [۱۱].

اختلال چشایی

قدرت چشایی به شکل‌های مختلف به دنبال مصرف داروها ممکن است مختل شود. برای مثال، کاهش نسبی حس چشایی (Hypogeusia)، از دست دادن کامل حس چشایی (Ageusia) و یا درک غلط از مزه غذا (Dysgeusia) (مثلا نمک را ترش حس کند) [۲۹].

مصرف خوراکی گریزوفولون 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 [۱۷].

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: آسیکلور، آموکسی‌سیلین، سفالوسپورین‌ها، فلوکونازول، گان‌سیکلور، گریزوفولون، هیدروکسی کلروکین، وانکومایسین، افلوکسازین، پنی‌سیلین‌ها، پیریمتامین، کینیدین، ریباورین، کلرهگزیدین، سیپروفلوکسازین، زایدوودین، کلاری ترومایسین، کلیندامایسین، کلوفازمین، کوتریموکسازول، ای‌می‌پنم، مترونیدازول و سولفونامیدها هستند [۲۹ و ۳۰].

عفونت‌های دهان

تعداد زیادی از داروها با تغییر فلور میکروبی دهان، شخص را مستعد عفونت‌های باکتریال و قارچی دهان می‌کنند. علاوه بر کورتیکواستروئیدها، داروهای ضد سرطان و داروهای تضعیف‌کننده سیستم ایمنی، بعضی از آنتی‌بیوتیک‌ها مانند: سفالوسپورین‌ها، پنی‌سیلین‌ها، سیپروفلوکسازین و گریزوفولون نیز در این فرایند دخالت دارند. همچنین داروهایی که باعث خشکی دهان می‌شوند نیز شانس عفونت‌های دهان را بیشتر می‌کنند [۱۱ و ۱۷].

براحتی برطرف می‌شود. در نوع Intrinsic قسمت‌های عمقی‌تر دندان تغییر رنگ داده و فقط با بلیچینگ قابل برطرف شدن هستند. رنگ‌های سطحی دندان اگر برای مدت طولانی باقی بمانند، ممکن است تبدیل به نوع Intrinsic شوند. تتراسیکلین‌ها از شایع‌ترین آنتی‌بیوتیک‌هایی هستند که تغییر رنگ دائمی و از نوع Intrinsic دندان ایجاد می‌کنند [۱۵ و ۱۶].

زبان سیاه مویی (Black hairy tongue)

در این بیماران، پاپیلاهای فیلی‌فرم بلندتر شده و به رنگ قهوه‌ای تا سیاه دیده می‌شوند. این علامت، به علت بهداشت بد دهان، کشیدن سیگار و به دنبال مصرف بعضی آنتی‌بیوتیک‌ها مانند سفالوسپورین‌ها، گریزوفولون، کلاری ترومایسین، پنی‌سیلین‌ها، کلرامفنیکل، استرپتومایسین، تتراسیکلین‌ها و سولفونامیدها نیز دیده می‌شود [۱۱، ۱۷ و ۱۸].

هیپرپلازی لثه‌ها

بزرگ شدن بدون درد لثه‌ها به دنبال مصرف بسیاری از داروها، بخصوص فنی‌توئین و قرص‌های ضد حاملگی دیده می‌شود از آنتی‌بیوتیک‌ها، کوتریموکسازول، اریترومایسین و کتوکونازول گاهی باعث هیپرپلازی لثه‌ها می‌شوند [۱۸ تا ۲۰].

غدد بزاقی

غدد بزاقی تحت کنترل سیستم عصبی اتونوم، بخصوص پاراسمپاتیک می‌باشند. عملکرد این غدد تحت تأثیر داروهای مختلفی ممکن است مختل شده و باعث خشکی دهان و یا ترشح بیش از حد بزاق شود [۲۱ و ۲۲]. احتمال داده می‌شود که این داروها جریان بزاق را کند کرده و کلسیم و فسفات بزاق را کاهش دهند که به دنبال آن، افزایش پوسیدگی دندان‌ها و افزایش موارد عفونت‌های قارچی و باکتریال، آفت و دیسفاژی ممکن است دیده شود [۲۳ و ۲۴]. از آنتی‌بیوتیک‌ها، داروهای مهارکننده پروتئاز ضد HIV، باعث خشکی دهان، داروهایی مانند جنتامایسین، توبرامایسین، ای‌می‌پنم و کانامایسین باعث آبریزش دهان و کلرهگزیدین، نیتروفورانتوئین و سولفونامیدها می‌توانند سبب بزرگی یا دردناک شدن غدد بزاقی شوند [۲۵ تا ۲۸].

ادم صورت

انواع داروها و همچنین آنتی‌بیوتیک‌ها، حتی اگر با دوز استاندارد و توصیه شده مصرف شوند، می‌توانند دارای عوارض متعددی، از جمله ضایعات دهانی باشند [۳۵ تا ۳۷]. یک پزشک یا دندان‌پزشک باید با موارد تجویز و عدم تجویز داروها و همچنین با عوارض آنها آشنا باشد. زیرا عوارض داروها، گاهی با بیماری زمینه‌ای که بخاطر 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، احتمالا 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 ماهیت و شدت عارضه به صورتی است که حتما 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 پنی‌سیلین، تجویز شد و بیمار دچار شوک آنافیلاکسی گردید، در شرایط عادی، حق تجویز سفالوسپورین‌ها ممنوع یا غیر مجاز می‌باشد. در صورتی که احتمال بدهیم که یک عارضه مربوط به داروی خاصی می‌باشد، پس از قطع آن، تجویز مجدد آن ممنوع است، زیرا ممکن است بیمار با شدت بیشتری واکنش نشان دهد که باید از آنتی‌بیوتیک‌های جدای از آن خانواده، استفاده نمود، مگر در شرایط خاصی که برای این داروها جان‌نشین مناسبی وجود نداشته باشد که در این صورت، بیمار باید دقیقا تحت نظر پزشک بوده تا در صورت بروز واکنش حاد بتواند آن را درمان کند.

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 وریدی، می‌تواند این علامت را ایجاد کند [۱۷، ۳۰ و ۳۱].

استوماتودینیا (Stomatodynia)

استوماتودینیا به معنی احساس درد در دهان به دنبال مصرف بعضی از داروها است. از خانواده آنتی‌بیوتیک‌ها، به دنبال مصرف گریزوفولین، تیکارسیلین و بقیه پنی‌سیلین‌ها ممکن است دیده شود [۳۰].

کیلایتیس (Cheilitis)

کیلایتیس که بطور عام به معنی التهاب لب‌ها می‌باشد، بیشتر موارد همراه با عفونت‌های قارچی بوده و بطور شایع همراه خشکی دهان دیده می‌شود. آنتی‌بیوتیک‌هایی که باعث این عارضه می‌شوند عبارتند از: کلوفازیمین، استرپتومایسین، سولفاسالازین و تتراسیکلین‌ها [۳۰ و ۳۲].

بحث 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 [۳۳ و ۳۴].

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. Anibarro B, Fontela JL. Sulfadiazine-induced sialadenitis. *Ann Pharmacother* 1997; 31(1): 59-60.
6. Terezhalmay 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, Dumlu 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 memberane: 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 permancent 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.

۳۳. آیت‌اللهی جمشید. درمان سل: راهنمای برنامه کشوری. چاپ اول. یزد: طب گستر با همکاری معاونت امور پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد. ۱۳۷۹.

۳۴. آیت‌اللهی جمشید، میرشمسی محمدحسن. پیشگیری از عفونت در جراحی. چاپ اول. یزد: طب گستر با همکاری معاونت امور پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد. ۱۳۸۲.

۳۵. آیت‌اللهی جمشید. میزان آگاهی و عملکرد دانشجویان دو سال آخر پزشکی یزد از موارد کمپروپروفیلاکسی پس از تماس با بیماری‌های عفونی. *مجله بیماری‌های عفونی و گرمسیری ایران* ۱۳۸۳؛ ۲۶(۹): صفحات ۵۴ تا ۹.

۳۶. آیت‌اللهی جمشید. تأثیر گلوکانتیم بر ایندکس‌های گلبولی خونی در مبتلایان به لیشمانیوزیس جلدی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد* ۱۳۸۱؛ ۴: صفحات ۵۰ تا ۴.

۳۷. آیت‌اللهی جمشید. دوبینی به دنبال مصرف تتراسیکلین. *مجله چشم پزشکی بینا* ۱۳۷۶؛ ۴(۵): صفحات ۹ تا ۱۰.