

الگوی تجویز آنتی بیوتیک توسط پزشکان عمومی برای بیماران سرپایی در شهرستان ارومیه سال ۱۳۷۷

دکتر علی آقاییارماکوئی^۱، رسول قره آغاجی^۲، دکتر اکرم صابری^۳

چکیده

مقدمه: استفاده از آنتی بیوتیک ها جهت پیشگیری و درمان بیماری های عفونی، از یک سو باعث از بین رفتن عوامل پاتوژن مولد بیماری می شوند و از سوی دیگر باعث پیدایش عوارض متعدد می گردند. از مهم ترین این عوارض می توان به انتخاب سوش های مقاوم و ایجاد مقاومت دارویی اشاره کرد.

انتخاب و تجویز آنتی بیوتیک یک فرایند عملی پیچیده است که نیاز به آگاهی و رعایت اصول فارماکولوژیک و میکرو بیولوژیک و قضاوت بالینی صحیح دارد. علاوه بر این، بایستی که شرایط بیمار و خصوصیت بیماری را هم در نظر گرفت. متناسفانه امروزه اغلب به هنگام تصمیم گیری جهت تجویز آنتی بیوتیک ها، موارد فوق رعایت نمی شود.

مواد و روش: در این مطالعه توصیفی، بعد از تعیین حداقل نمونه قابل قبول، ۱۰۹۰ نسخه از ۱۴۱ پزشک عمومی شهرستان ارومیه مربوط به سال ۱۳۷۷ به صورت تصادفی ساده انتخاب و مورد مطالعه و آنالیز آماری قرار گرفت. از شاخص های این بررسی می توان به تعداد اقلام داروئی در هر نسخه، فراوانی تجویز آنتی بیوتیک، نحوه تجویز (مقدار مصرف در هر بار، دفعات مصرف در هر روز، طول دوره درمانی و تداخل اثر با سایر داروها) اشاره کرد.

نتایج: متوسط اقلام داروئی هر نسخه ۴/۱۲ قلم است و ۵۳٪ از نسخ دارای آنتی بیوتیک هستند از نظر نحوه تجویز ۴۷٪ موارد غیر علمی و ۵۳٪ علمی می باشند. از فراوان ترین آنتی بیوتیک های تجویز شده می توان به انواع پنی سلین ها (۶۵/۵٪)، سولفونامیدها (۱۱٪)، سفالوسپورینها (۶٪) و آمینوگلیکوزیدها (۵/۴٪) اشاره کرد.

بحث: متوسط اقلام داروئی هر نسخه متناسب با آمارهای داخلی بوده ولی بسیار بالاتر از آمار و ارقام جهانی است. فراوانی تجویز آنتی بیوتیک جزئی بالاتر از سایر مناطق (امریکا، فرانسه، تهران، مشهد و اصفهان) است. ۴۷٪ از نسخه ها غیر علمی هستند که در مقایسه با سایر بررسی ها که علاوه بر موارد فوق تشخیص بیماری و صحت انتخاب آنتی بیوتیک را هم مدنظر قرار داده اند، بالا می باشد. شاخص اصلی در نسخه های غیر علمی، کوتاهی طول درمان است.

گل واژگان: آنتی بیوتیک، تجویز علمی، پزشکان عمومی، بیماران سرپائی

مجله پزشکی ارومیه، سال سیزدهم، شماره چهارم، ص ۲۶۵-۲۵۷، زمستان ۱۳۸۱

۱- استادیار گروه کودکان دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

۲- مربی گروه پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

۳- متخصص داروسازی، حوزه معاونت درمان و داروی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

مقدمه

آنتی بیوتیک‌ها مواد شیمیایی تولید شده توسط گونه‌های مختلف میکروارگانیسم‌ها هستند که رشد سایر انواع را مهار کرده و یا آنها را از بین می‌برند (۱). با تولید عوامل ضد میکروبی صناعی مانند: سولفونامیدها تعریف فوق تعدیل گشته و هم اکنون تعداد آنتی بیوتیک‌های موجود از صدها نوع فراتر رفته است (۱). استفاده از مواد ضد میکروبی محدود به عصر حاضر نبوده و برخی از آنها از هزاران سال قبل هم برای بشر شناخته شده و به کار می‌رفته است، مانند استفاده از سویای کپک زده برای درمان عفونت‌های پوستی در ۲۵۰۰ سال قبل در چین (۲). پاستور و جابرت، اولین محققانی بودند که در سال ۱۸۷۷ میلادی توانائی میکروارگانیسم‌ها را با مواد تولید شده توسط آنها در مقابله با عوامل عفونی مطرح کردند (۱). ولی شیمی درمانی ضد میکروبی مدرن از سال ۱۹۳۶ و با کشف سولفونامیدها شروع و بعداً با کشف پنی سیلین و استرپتومایسین در سال ۱۹۴۰ (عصر طلایی شیمی درمانی ضد میکروبی) ادامه پیدا کرد (۲). آنتی بیوتیک‌ها مانند تیغ دو لبه‌ای هستند که از یک طرف عوامل بیماری‌زا را از بین می‌برند و از طرف دیگر مضرات فراوانی مانند، انتخاب جرم‌های مقاوم و ایجاد مقاومت دارویی در میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا را در پی دارند (۱، ۳، ۴). اپیدمی‌ها وسیع تب تیفوئیدی، گونوره و مننژیت پنوموکوکی همگی مثال‌های از عوارض می‌باشند (۳). استفاده بی‌رویه و نادرست از آنتی بیوتیک‌ها یک مسئله فراگیر است، در آمریکا دومین دسته دارویی پر مصرف بعد از داروهای قلبی و عروقی و در کشور ما دومین دسته دارویی پر مصرف بعد از آنالژزیک‌ها، می‌باشند (۳). از بعد اقتصادی همه ساله میلیون‌ها دلار صرف تهیه آنتی بیوتیک‌های مختلف برای پیشگیری از بروز عفونت‌های ثانوی یا درمان بیماری‌هایی می‌شود که اغلب آنها جزو عفونت‌های ویروسی دستگاه تنفسی

فوقانی (مانند، سرما خوردگی و فارتزیت‌های ویروسی) هستند که نیاز به درمان آنتی بیوتیکی ندارند (۳، ۵). عوارض جانبی ناشی از مصرف داروها مسئله دیگری است که آنتی بیوتیک‌ها هم از این قاعده مستثنی نبوده و می‌توان دپرسیون مغز استخوان، تب دارویی و انواع حساسیت‌ها را نام برد (۱، ۲، ۳). در حال حاضر برای جلوگیری و مقابله با بروز مقاومت در میکروارگانیسم‌ها سه روش وجود دارد:

الف - استفاده علمی و منطقی از آنتی بیوتیک‌های پر مصرف
ب - استفاده از عوامل ایمنونوزن مانند واکسن‌ها

ج - تهیه آنتی بیوتیک‌های جدید که سخت‌ترین و گران‌ترین روش می‌باشد راهی که توسط کارخانجات داروسازی در پیش گرفته شده و متأسفانه جامعه پزشکی نیز آن را پذیرفته است (۱، ۳). در اغلب موارد تصمیم به تجویز آنتی بیوتیک متأسفانه اصول شناخته شده زیر مورد توجه و استفاده قرار نمی‌گیرد (۱).

۱ - شناسائی عامل عفونی حداقل بر اساس دلایل آماری قابل قبول و اطلاعات بالینی کامل .

۲ - اطلاع از حساسیت عامل عفونی نسبت به آنتی بیوتیک تجویز شده

۳ - در نظر گرفتن فاکتورهای میزبانی (سن، جنس، وزن، نوع بیماری، عملکرد کبد، عملکرد کلیه، بیماری‌های همراه) براساس سه اصل فوق و با در نظر گرفتن نوع و شدت بیماری درمان به یکی از دو روش زیر صورت می‌گیرد (۱).

۱ - درمان تجربی (Empiric therapy) پوشش تمامی پاتوژن‌های محتمل در بیماران عفونی بد حال با استفاده از یک یا چند آنتی بیوتیک وسیع الطیف که احتمال بروز عوارض جانبی بالا می‌باشد .

۲ - درمان قطعی (Definitive therapy) در این روش عامل عفونی و حساسیت آن به آنتی بیوتیک معلوم بوده و معمولاً

تعریف گردید و پرسشنامه مورد نیاز طراحی شد.

۱- تعداد اقلام داروئی هر نسخه

۲- فراوانی نسخه‌های دارای آنتی بیوتیک

۳- تعداد اقلام آنتی بیوتیک در نسخه‌ها (در کل به تفکیک تعداد اقلام تجویز شده در هر نسخه)

۴- فراوانی نسخه‌های دارای آنتی بیوتیک خوراکی یا تزریقی

۵- نحوه تجویز (مقدار مصرف در هر بار، دفعات مصرف در هر روز، طول درمان و تداخل اثر با سایر آنتی بیوتیک‌ها و داروها)

۶- قیمت متوسط هر نسخه

۷- قیمت متوسط آنتی بیوتیک در هر نسخه

۸- فراوانی تجویز انواع آنتی بیوتیک در نسخه‌های مورد مطالعه با استفاده از فرمول $n = 22pq/d^2$ و با سطح اطمینان ۹۵٪ و p شده و d (حد اکثر خط) ۳۱٪. تعداد نمونه مورد قبول ۱۰۹۰ به دست آمد.

نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده از تمام پزشکان مورد مطالعه (۱۴۱) نفر در طول سال ۱۳۷۷ و متناسب با نسخه‌های موجود در بیمه‌های سه‌گانه انجام گرفت.

نتایج

متوسط اقلام داروئی هر نسخه ۴/۱۲ و متوسط اقلام آنتی بیوتیک هر نسخه ۰/۷۵ قلم می‌باشد (متوسط اقلام آنتی بیوتیکی در نسخه‌های حاوی آنتی بیوتیک ۱/۴۲ قلم می‌باشد). از کل ۱۰۹۰ نسخه بررسی شده ۵۷۷ نسخه (۵۳٪) دارای آنتی بیوتیک می‌باشند و از ۴۴۴۱ قلم داروئی موجود در این نسخه‌ها، ۸۲۲ قلم (۱۸/۴٪) آنتی بیوتیک‌ها هستند. ۳۳٪ از کل نسخه‌های حاوی یک قلم آنتی بیوتیک (۶۳٪ از نسخه‌ها دارای آنتی بیوتیک)، ۱۷٪ از کل نسخه‌ها حاوی دو قلم آنتی بیوتیک (۳۲٪ از نسخ دارای آنتی بیوتیک)، ۲/۸٪ از کل نسخه‌های حاوی سه قلم آنتی بیوتیک (۴/۶٪ از نسخه‌های

یک داروئی انتخابی با طیف اثر باریک و عوارض جانبی کم و ارزان قیمت تجویز می‌شود. متأسفانه اغلب پزشکان اصول فوق را مد نظر قرار نداده، هر تبی را ناشی از عفونت دانسته، تمامی عفونت‌ها را با کتریال فرض کرده و بدون در نظر گرفتن نوع و شدت بیماری و خصوصیات هر بیمار اغلب از درمان ترکیبی استفاده می‌نمایند، با این کار احتمال بروز مقاومت و پیدایش سوش‌های مقاوم بالا می‌رود (۴، ۱). در صورتی که استفاده از درمان ترکیبی مصارف مشخص و محدودی دارد (۱).

از سوی دیگر اغلب پزشکان هنگام عدم جواب به درمان و قطع نشدن تب بیمار به جای بررسی بالینی و پاراکلینکی مجدد (از نظر سایر بیماری‌های عفونی یا بیماری‌های غیر عفونی تب دار) در اولین قدم به سراغ استفاده از آنتی بیوتیک‌های اضافی و جدیدتر رفته و به مشکلات بیمار می‌افزایند.

در نهایت از علل تجویز و مصرف بی‌رویه و نادرست آنتی بیوتیک‌ها می‌توان به جدید بودن و جذابیت بیش از حد آنها و تبلیغات اغراق آمیز شرکت‌های داروئی و تأثیرگذاری بر الگوی رفتاری پزشکان نام برد (۱۱، ۹، ۳). به عوامل فوق باید درخواست مردم برای تجویز آنتی بیوتیک و مصرف خودسرانه را نیز اضافه کرد (۱۲).

جهت بررسی الگوی تجویز آنتی بیوتیک‌ها توسط پزشکان عمومی به بیماران سرپائی، تحقیق حاضر در سال ۱۳۷۷ در شهرستان ارومیه با بررسی نسخه‌های ۱۴۱ پزشک عمومی انجام و مورد مطالعه و آنالیز آماری قرار گرفت.

مواد و روش

این مطالعه از نوع توصیفی و اطلاعات مورد مطالعه نسخه‌های پزشکان عمومی طرف قرارداد با یکی از مؤسسات بیمه‌های سه‌گانه (سازمان تأمین اجتماعی، خدمات درمانی و نیروهای مسلح) شهر ارومیه در سال ۱۳۷۷ می‌باشد. برای دستیابی به اهداف بررسی شاخص‌های مطالعه به شرح زیر

درمان و تداخل اثر با سایر آنتی بیوتیک‌ها و داروها) نسخ (حاوی آنتی بیوتیک) بررسی شدند (جدول شماره ۱) که در مجموع ۴۷٪ از نسخ غیر علمی و ۵۳٪ از نسخ علمی تجویز شده‌اند (فقط از نظر چهار معیار فوق) و بشرح زیر:

دارای آنتی بیوتیک) و ۲/۰٪ از کل نسخه‌ها حاوی ۴ قلم آنتی بیوتیک بودند (۴/۰٪ از نسخ دارای آنتی بیوتیک) و هیچ نسخه‌ای بیش از ۴ قلم آنتی بیوتیک ندارد. از لحاظ نحوه تجویز (مقدار مصرف در هر بار - دفعات مصرف در هر روز - طول

جدول شماره ۱ - فراوانی انواع تجویز غیر علمی آنتی بیوتیک در نسخه‌های

نوع تجویز غیر علمی	٪ از کل اقلام آنتی بیوتیک	٪ از کل نسخ حاوی آنتی بیوتیک	٪ از کل نسخ غیر علمی
مقدار مصرف در هر بار	۳	۳	۸
دفعات مصرف در هر روز	۲۲	۲۷	۵۸
طول مدت درمان	۳۴	۳۸	۸۱
تداخل اثر با سایر آنتی بیوتیک‌ها و داروها	-	۹	۱۹

جدول شماره ۲ - فراوانی تجویز انواع آنتی بیوتیک در

نسخه‌های بررسی شده

ردیف	نام آنتی بیوتیک	٪ تجویز*
۱	گروه پنی سیلین ها**	۶۵/۵
۲	گروه سولفونامیدها	۱۱
۳	گروه سفالوسپورین‌ها	۶
۴	گروه آمینوگلیکوزیدها	۵/۴
۵	گروه ماکرولیدها	۴/۵
۶	مترونیدازول	۳/۶
۷	تتراسیکلین	۱/۹
۸	نالیدیکسیک اسید	۰/۷
۹	کلرامفنیکل	۰/۲

قیمت متوسط هر نسخه (در سال بررسی) ۸۴۱۸/۳ ریال و قیمت متوسط آنتی بیوتیک در هر نسخه ۱۵۵۹/۹۴ ریال (۱۸/۵۳٪ از کل قیمت نسخه‌ها)، بهای متوسط آنتی بیوتیک در هر نسخه ۲۹۴۶/۸۵ ریال می‌باشد (۳۵٪ از کل قیمت نسخه‌های دارای آنتی بیوتیک) در کل نسخه‌های مورد بررسی ۵۳ مورد (۴/۸٪) تداخل با سایر آنتی بیوتیک‌ها وجود داشت (۹٪ از نسخ حاوی آنتی بیوتیک). فراوانی تجویز انواع آنتی بیوتیک‌ها در نسخه‌ها به شرح زیر می‌باشد (جدول شماره ۲).

بحث

در این بررسی، متوسط اقلام دارویی هر نسخه ۴/۱۲ است که تقریباً مشابه با آمار کلی کشورمان در زمان مطالعه می‌باشد ولی در مقایسه با آمار جهانی (۲-۱/۵ قلم دارو در هر نسخه) بسیار بالا است (۳، ۱۲، ۱۳).

* نوع اول ۸۷/۹٪ موارد تجویز را شامل می‌شود.

** از گروه پنی سیلین‌ها انواع مختلف آن شامل: فرم‌های مختلف پنی سیلین (۵۷٪) آموکسی سیلین (۳۲٪) آمپی سیلین (۸٪) کوآموکسی کلاو (۲٪) و کلوزاسیلین (۲٪) تجویز شده است.

پنی سیلین، سولفونامیدها و سفالسپورین‌ها به ترتیب مصرف) و دیگر شهرهای کشورمان از جمله یزد (آموکسی سیلین و سولفونامیدها) مشابهت وجود دارد (۱۲، ۱۳). این بررسی هم چنین نشان‌دهنده استفاده بیشتر پزشکان از داروهای ارزان و با سمیت کمتر و دامنه اثر باریک در شهر ارومیه می‌باشد که مشابه آمار داخلی ولی مغایر با کشورهای پیشرفته است که از داروهای گران و وسیع الطیف استفاده می‌کنند (۱۲، ۱۱، ۳).

پیشنهادها

با توجه به نتایج این تحقیق روشن است که تجویز و مصرف بی‌رویه آنتی بیوتیک‌ها از مهم‌ترین معضلات جامعه پزشکی در عصر حاضر است که علاوه بر تاثیر مستقیم در افزایش مرگ و میر و معلولیت‌های ناشی از بیماری‌های عفونی، از بعد اقتصادی نیز قابل بحث می‌باشد و لازم است تحقیق در باره علل پیدایش و ادامه این معضل برای یافتن و ارائه راهکارهای مناسب علمی و کارساز در اولویت و راس فعالیت مجامع پزشکی و اعضاء آنها باشد در منابع متعددی از کشورهای مختلف جهان روی موضوع تجویز و مصرف بی‌رویه و غیر علمی آنتی بیوتیک‌ها و عوارض ناشی از این امر بررسی و پیشنهادها شده است که به اهم آنها اشاره می‌شود.

- آموزش حین تحصیل و بازآموزی و نوآموزی مداوم بعد از فراغت از تحصیل اعضاء جامعه پزشکی از نظر عدم استفاده از آنتی بیوتیک‌ها در عفونت‌های ویروسی شایع مانند عفونت‌های ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی، درمان درست عفونت‌ها براساس تشخیص دقیق بالینی و استفاده صحیح از پاراکلینیک و با استفاده از بهترین آنتی بیوتیک از نظر شدت اثر، عارضه کم، ارزان تر و با مقدار و طول دوره درمانی کافی و نیز استفاده کمتر از داروهای مختلف به صورت توأم، داروهای گران و

وسیع الطیف و نیز فرم‌های تزریقی داروها (۵، ۱۴، ۱۵).

- آموزش و ترویج استفاده از آزمایشگاه‌های بالینی خوب با اولویت روش‌های تشخیصی ارزان و سریع و کنترل کیفی مستمر آزمایشگاه‌ها.

وجود آنتی بیوتیک در ۵۳٪ از نسخه‌ها تجویزی تقریباً مشابه با آمار کشوری و جهانی است (۳، ۸، ۹، ۱۱، ۱۲، ۱۳). سهم آنتی بیوتیک‌ها از کل داروهای تجویزی ۱۸/۴٪ بوده که نسبت به بررسی انجام شده در امریکا (۳/۱۵٪) اندکی بیشتر است (۳). در یک بررسی در شهر تهران ۳۹٪ نسخه‌های حاوی آنتی بیوتیک از نوع تزریقی بوده است، اگرچه آمارهای زیادی از فراوانی نسخه‌های حاوی آنتی بیوتیک تزریقی وجود ندارد ولی وجود آنتی بیوتیک تزریقی در ۴۹٪ نسخه‌های دارای آنتی بیوتیک با توجه به انواع بیماری‌های عفونی شایع که اغلب به طور سرپایی درمان می‌شوند، احتمالاً نشان‌دهنده استفاده بیش از حد از فرم تزریقی آنتی بیوتیک‌ها است (۱۳). ۳۷٪ از نسخ دارای دونوع آنتی بیوتیک یا بیشتر هستند که با توجه به گروه تجویز کننده و موقعیت بیماران (شامل بیماران سر پایی عفونی ساده یا غیر عفونی) بالا بوده و جزو موارد معدود اندیکاسیون درمان ترکیبی نمی‌باشند. وجود ۴۷٪ تجویز غیرعلمی که تنها با توجه به چهار معیار، مقدار مصرف در هر بار، دفعات مصرف در هر روز، طول مدت درمان و تداخل اثر با سایر آنتی بیوتیک‌ها و داروها بوده است در مقایسه با آمارهای امریکا علاوه بر چهار معیار فوق تناسب نسخه با تشخیص بیماری و انتخاب صحیح و علمی آنتی بیوتیک هم مد نظر بوده رقمی حدود ۵۰٪ به دست می‌آید که نشانه غیر علمی بودن تجویز آنتی بیوتیک در کشور ما می‌باشد، از این میان بیشترین سهم را طول مدت درمان دارا است (۳).

قیمت آنتی بیوتیک‌ها نسبت به کل قیمت نسخه‌ها ۱۸/۵۳٪ و سهم آنتی بیوتیک‌ها در این گونه نسخه‌ها نسبت به سایر داروها ۳۵٪ است که مشابه آمارهای سایر کشورها از جمله فرانسه ۳۴/۷٪، امریکا ۳۳٪ می‌باشد (۱۴، ۸).

در این بررسی پر مصرف‌ترین آنتی بیوتیک‌ها شامل پنی سیلین‌ها (انواع پنی سیلین‌ها، آموکسی سیلین و آمپی سیلین)، سولفونامیدها، سفالوسپورین‌ها و آمینوگلیکوزیدها می‌باشد که در مقایسه با سایر کشورها نظیر امریکا (آموکسی سیلین،

مراکز درمانی عفونت‌های شدید و خطیر و مصرف آنتی‌بیوتیک‌های جدید، گران و وسیع‌الطیف (۱۸).
- آموزش و نظارت بیشتر به گروه‌های پزشک با در صد تجویز بالا، پزشکان عمومی نسبت به متخصصان با توجه به گذشت زمان متمادی از هنگام فراغت از تحصیل، پزشکان دارای بیماران زیاد، پزشکان شاغل به صورت غیرانتفاعی و طرح کارانه و پزشکانی که با بیماران مزمن سروکار دارند (۸، ۱۷، ۱۹، ۲۰).

- درج تشخیص بیماری بر روی نسخه‌ها.
- آشنا کردن بیماران به عدم تاثیر آنتی‌بیوتیک‌ها در عفونت‌های ویروسی، وجود درمان‌های غیر آنتی‌بیوتیکی و عواقب مصرف غیر ضروری و بی‌رویه آنتی‌بیوتیک‌ها (۱۰).
- ارائه نظارت بر اجرای پروتکل‌های تشخیصی و درمانی برای بیماری‌های عفونی شایع (۹، ۱۶، ۱۷، ۱۸).
- نظارت بر نحوه تجویز و مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها در بیمارستان‌ها و

References

1. Goodman Gilman A: The pharmacological Basis of Therapeutics. 8th ed, New York, Maxwell, 1990: 1018-1040.
 2. Mandell GL: Mandells principles and practice of infectious disease. 5th ed, philadelphia, ghurchill livingston, 2002: 223-260.
 - ۳ - بهرامی عبدالعظیم: تراژدی مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها، چاپ اول، مشهد، انتشارات کمیته علمی بررسی نسخ دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۱۳۷۶، ص ۱۲-۱.
 4. Van Houten MA: Shift in antibiotic prescribing patterns in relation to antibiotic expenditure in pdeiatics. Eur J pediater, 1998, 157(6): 479-481.
 5. Bauters F: Prescription and use of antibiotics in ambulatory care. Rev Pneumol clin, 1999, 55(2): 65-74.
 6. Guillemot D: Inappropriateness and variability of antibiotic prescription among French office-based physicians. J clin Epidemiol, 1998, 51(1): 61-68.
 7. Burke A C, Antonio MO: Antibiotic failure. Med Clin North Am., 1995, 79(3): 663-672.
 8. Belghith Z: Antibiotic therapy in general medicine in monastir, tunisia. East Mediter Health J, 1999, 5(2): 328-332.
 9. Watson RL: Antimicrobial use for pediatric upper respiratory infection. Pediatrics, 1999, 104(6): 1251-57.
 10. Braun BL, Fowles JB: Characteristics and experiences of parents and adults who want antibiotics for cold symptoms. Arch Fam Med, 2000, 9(7): 589-95.
 11. Werk LN, Bauchner H: Practical consideration when treating children with antimicrobials in the outpatient setting. Drugs, 1998, 55(6): 779-790.
- ۱۲ - برخورداری کاظم: بررسی میزان مصرف آنتی‌بیوتیک

- در نسخ بیمه پزشکان اطفال استان یزد. مجله دانشگاه علوم پزشکی یزد ، ۱۳۷۶ ، سال پنجم ، شماره ۲ ، ص ۳۵ .
- ۱۳ - دیناروند رسول ، نیکزاد علی : وضعیت تجویز و مصرف دارو در تهران در سال ۱۳۷۷ ، مجله پژوهشی حکیم ، ۱۳۷۹ ، سال سوم ، شماره سوم ، ص ۲۲۳ .
14. Hueston WJ, Love MM: Antibiotics for colds in children (who are the high prescribers?). Arch pediatr Adolesc Med, 1998, 52: 349-352.
15. Gonzales R: Decreasing antibiotic use in ambulatory practice. JAMA, 1999, 281(16): 1512-19.
16. Munck AP: Long lasting improvement in general practitioners prescribing of antibiotics by means of medical audit. Scan J Prim Health care, 1999, 17(3): 185-190.
17. Ball P: Therapy for pneumococcal infection at the millennium. Am J Med, 1999, 107(1A): 115-855.
18. Katic M, Ivankonc D: General practitioners patterns of antimicrobial drugs prescription in the therapy of acute pharyngitis. Scan J Prim Health care, 2000, 18(1): 30-34.
19. Hutchinson JM: Method of physician remuneration and rates of antibiotic prescription. (CMAJ). 1999, 160(7): 1013-1017.
20. Trivier D: Determination of the nosocomial origin of vancomycin-resistance strains of enterococcus isolated from stool of patients in a hematology department. Pathol Biol Paris, 1999, 47(5): 430-436.

GENERAL PRACTITIONERS PATTERN OF ANTIBIOTIC PRESCRIPTION IN AMBULATORY PATIENTS IN URMIA (1998)

A Aghayar Mkoei¹, M.D.; R Gharehaghaji², M.SC.; A Saberi³, Pharm. D.

Abstract

Introduction : *Application of antibiotics in prevention and treatment of infectious diseases is a double-bladed razor, on one side spoils pathogen germs and on the other side has numerous complications and consequences. The most serious and dangerous among them are selection of resistant germs and formation of drug resistances. Selection and prescription of antibiotics is a complicated scientific process and requires accurate clinical judgement, awareness and acting according to the pharmacologic and microbiologic principles in diagnosis, treatment and consideration of each patients particular condition and his illness. Unfortunately in most cases, deciding to prescribe antibiotics lacks consideration of above factors.*

Methods & materials : *In this descriptive study, 1090 prescriptions of 141 general practitioners were evaluated in Urmia in 1988 and following criteria had been chosen: number of drug items in each prescription, frequency of prescriptions with antibiotics, methods of prescribing (dosage, doses per day, duration of treatment and drug interactions),...*

Results : *Average number of drugs in each prescription were 4.12 and*

1 - Assistant Professor of pediatrics, Urmia University of Medical Sciences

2 - Instructor of Social Medicine , Urmia University of Medical Sciences

3 - Pharmacist, Urmia University of Medical Sciences

53% of prescriptions included antibiotics. From prescribing method point of view, 47% were non-scientific (false dosage per instance in 3% of whole prescriptions, false doses interval in 27%, duration of treatment in 38%, interactions with other antibiotics and drugs 9%). Prescriptions consisted of 65.5% penicillin group, 11% sulfonamids, 6% cephalosporins, and 5.4% aminoglycosides (Total=87.9%).

Discussion : *Average drug items is proportionated with national statistics but it is much higher than world average. Antibiotics presence in 53% of prescriptions is a little higher than in the most countries and cities (United States, France, Tehran, Mashhad and Esfahan). Occurance of 47% non-scientific prescribing with only 4 criteria in comparision with other sources, which have included relation of prescriptions and diagnosis (true and scientific selection of antibiotics) is high. The great portion of non-scientific prescribing was short duration of treatment course.*

Key Words : *Antibiotics, Scientific Prescribing, General Practitioners, Ambulatory Patients.*

Address: *Department of pediatrics, medical school, Urmia university of medical sciences. Urmia, Iran*

Source : *UMJ J 2003; 13(4): 257-265 . ISSN: 1027-3727.*