● مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل، دوره هفتم، شمارهٔ ۴، پاییز۱۳۸۴، صفحه ۸۲-۷۶
دریافت: ۸۳/۱۱/۱۸، پذیرش: ۸۴/۴/۱

بررسی شاخص های نسخه پزشکان عمومی استان کرمان در سال ۱۳۸۲

غلامرضا سپهری [۱*]، ناصر حاج اکبری [۲]، علی موسوی [۳]
۱- دانشیار گروه فارماکولوژی دانشگاه علوم پزشکی کرمان ۲- داروساز ۳- پزشک عمومی

سابقه و هدف: هدف از این مطالعه، ارزیابی شاخص های نسخه نویسی پزشکان عمومی استان کرمان در طی مدت یکسال می باشد.
مواد و روشها: تعداد۴۵۳۸۴ نسخه پزشکان عمومی استان کرمان در طی سال ۱۳۸۲ از لحاظ سن و جنس بیماران، نام و تعداد اقلام داروئی در هر نسخه، دسته داروئی، درصد اقلام ژنریک و تجارتی، درصد نسخ حاوی دستورات داروئی کامل و راه تجویز داروها مورد ارزیابی قرار گرفتند.
یافته ها: در مطالعه حاضر ۴۱/۷٪ مراجعه کنندگان به پزشکان عمومی استان کرمان مذکر (میانگین سنی ۲۹،۸ سال) و ۵۸/۳٪ مونث (میانگین سنی ۳۱،۵ سال) بودند. ۹۷/۲٪ داروها با نام ژنریک و ۲/۸٪ با نام تجارتی تجویز شده بودند. اکثر نسخ (۹۴٪) حاوی دستورات صحیح داروئی بودند. میانگین اقلام داروئی در هر نسخه ۳/۴۳ (دامنه ۴/۵-۳/۱) بدست آمد. آنتی بیوتیک ها (۳۳/۹۵٪)، داروهای آرام بخش خواب آور (۱۹/۵۶٪)، داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی (۱۹/۲٪) و کورتیکوستروئیدها (۱۱/۱۷٪) به ترتیب بیشترین موارد تجویز را داشتند. درصد نسخ حاوی داروهای تزریقی ۴۲/۴ درصد بود. پنی سیلین ها (۲۵/۴۳٪)، سفالوسپورین ها (۷/۶۶٪) و آمینوگلیکوزید ها (۰/۸۶) بیشترین موارد تجویز را در بین آنتی بیوتیک ها داشتند.
نتیجه گیری: الگوی نسخه نویسی پزشکان عمومی استان کرمان نشاندهنده تجویز نامناسب آنتی بیوتیک ها، داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی، کورتیکوستروئیدها و داروهای تزریقی است، لذا اتخاذ تدابیر لازم در جهت تغییر الگوی نسخه نویسی پزشکان عمومی استان کرمان ضروری به نظر می رسد.
واژه های کلیدی: *نسخه نویسی، پزشکان عمومی، استان کرمان.*

مقدمه

تجویز نابجا و عملکرد نامناسب در تجویز داروها توسط پزشکان و دندانپزشکان در اکثر جوامع و کشورهای پیشرفته و در حال توسعه گزارش شده است(۲و۱). مطالعات مختلف حاکی از آن است که حتی در کشورهای غربی برای بسیاری از بیمارانی که توسط پزشکان ویزیت می شوند دارو تجویز می گردد، در صورتیکه نیاز واقعی بیماران و مناسب بودن داروهای تجویز شده به اثبات نرسیده است(۴و۳). علیرغم جنبه های مثبت دارو درمانی، تجویز غیر اصولی و نابجای داروها موجب آسیب بیماران می گردد(۶و۵) بنابراین شاخص های نسخه نویسی صحیح یکی از عواملی است که نقش عمده ای را در ارزیابی عملکرد پزشکان ایفاء می کند و می تواند موجب ارتقاء کیفیت عملکرد آنان گردد(۷و۵). تعداد اقلام داروئی درهر نسخه، درصد اقلام نسخ حاوی آنتی بیوتیک و درصد نسخ حاوی داروهای تزریقی جزو پارامترهایی هستند که توسط سازمان جهانی بهداشت بعنوان شاخص های نسخه نویسی مدنظر

[DOR: 20.1001.1.15614107.1384.7.4.13.6]

قرار گرفته و توسط آنها عملکرد نسخه نویسی پزشکان مورد ارزیابی قرار می گیرد(۹و۸). میانگین اقلام داروئی در هر نسخه در ۱۲ کشور درحال توسعه بین ۳/۸-۲/۲ قلم دارو گزارش شده است و این رقم در کشورهای توسعه یافته ۲/۲-۱/۳ دارو در هر نسخه می باشد(۱۱و ۱۰). هم چنین مصرف نامناسب داروها نیز در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته گزارش شده است. بطور مثال در تانزانیا دوز آنتی بیوتیکها در ۹۱٪ نسخ صحیح نبوده است و یا مصرف نامناسب آنتی بیوتیک ها در بیمارستانهای آموزشی کشورهای پیشرفته ای مثل آمریکا (۴۱٪)، کانادا (۵۰٪ بیماران در بخش زنان) و استرالیا (۴۸٪) گزارش شده است(۱۳و۱۲).

تخمین زده شده است که سالانه حدود ۱۰۶۰۰۰ مرگ ناشی از عوارض ناخواسته داروها در امریکا رخ می دهد و عوارض ناخواسته داروها چهارمین تا ششمین عامل مرگ و میر در آمریکا تلقی می شود(۶). لذا تجویز منطقی داروها موجب کاهش تعداد اقلام داروئی در هر نسخه، کاهش عوارض نامساعد داروها و کاهش هزینه های دارودرمانی می گردد(۷و۶و۲). با توجه به اینکه تاکنون در مورد شاخص های نسخه نویسی پزشکان عمومی استان کرمان مطالعه ای صورت نگرفته است لذا مطالعه حاضر به منظور بررسی الگوی نسخه نویسی پزشکان عمومی استان کرمان صورت گرفته است تا عملکرد آنان در ارتباط با معیارهای نسخه نویسی سازمان جهانی بهداشت مورد مقایسه قرار گیرد.

مواد و روشها

در این مطالعه ۴۵۳۸۴ نسخه که توسط پزشکان عمومی در ده شهرستان استان کرمان در طی سال ۱۳۸۲ تجویز شده بودند مورد آنالیز قرار گرفتند.به عبارت دیگر نسخ کلیه پزشکانی که طرف قرارداد با بیمه خدمات درمانی بوده اند (حدود ۴۲۰ پزشک) از مرکز مذکور دریافت و مورد بررسی قرار گرفت. نسخ مذکور شامل کلیه نسخ تحت پوشش خدمات درمانی (شامل کارمندان دولت، خویش فرما ...) بودند. برای هر پزشک حداقل صد نسخه (۲۵ نسخه برای هر فصل) بطور تصادفی از بین نسخ موجود انتخاب گردید. نسخ مذکور برای اطلاعات موجود در نسخ شامل جنس و سن بیماران، نسخ حاوی دستورات داروئی صحیح (نام دارو، دوز دارو و راه مصرف دارو)، تعداد اقلام داروئی در هر نسخه، نام دارو(ژنریک، تجارتی)، دسته داروئی و راه تجویز داروها مورد ارزیابی قرار گرفتند. پس از ورود اطلاعات به کامپیوتر با استفاده از نرم افزار SPSS داده ها توسط آزمون های آماری تی (t- test) و مجذور کای (x^2) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و $p<۰/۰۵$ معنی دار تلقی گردید.

یافته ها

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که ۴۱/۷٪ مراجعه کنندگان به پزشکان عمومی استان کرمان مذکر و۵۸/۳٪ مونث بودندکه به صورت معنی داری بیشتر از مردان است($p<۰/۰۵$). بیشترین میزان مراجعه مردان به پزشکان عمومی در شهرستان شهربابک (۴۸٪) و در زنان در شهرستان کهنوج (۶۵٪) بوده است. میانگین سنی در مردان مراجعه کننده به پزشکان عمومی ۲۹/۸ سال (محدوده۳۳-۲۱ سال) و در زنان ۳۱/۵ سال (محدوده ۳۵-۲۶ سال) بدست آمد که تفاوت معنی داری را نشان نمی دهد.

اکثر نسخ (۹۴٪) حاوی دستورات کامل داروئی (نام دارو، مقدار مصرف و راه تجویز) بودند و ۹۷/۲٪ (محدوده ۹۹/۶-۸۶/۱ درصد) داروها به فرم ژنریک و ۲/۸٪ (محدوده ۱۳/۹-۰/۴درصد) به فرم تجارتی نسخه شده بودند. درصد نسخ حاوی داروهای ژنریک به صورت معنی داری بیشتر از نسخ حاوی داروهای تجارتی بود ($p<۰/۰۰۱$). میانگین اقلام داروئی در هر نسخه ۳/۴۳ (۴/۲۵-۳/۱) قلم دارو بدست آمد. از بین داروهای تجویز شده بیست دارو که بیشترین میزان تجویز را در بین نسخ پزشکان عمومی داشتند به۴ دسته داروئی تقسیم شدند(جدول ۱).

آنتی بیوتیکها در ۳۳/۹۵٪ (۳۸/۴-۲۰/۷ درصد) نسخ تجویز شده بودند. دسته های داروئی دیگری که بیشترین میزان تجویز را پس از آنتی بیوتیکها داشتند بترتیب شامل آرام بخش و خواب آورها ۱۹/۵۶٪ (۲۴/۸-۱۶/۱٪) داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی۱۹/۲٪ (۲۶/۸-۱۱/۴درصد) و کورتیکوستروئیدها ۱۱/۱۷٪(۱۶/۲-۸/۷درصد) بودند. میانگین درصد نسخ حاوی داروهای تزریقی ۴۲/۴٪ (۴۹/۵-۳۶/۶درصد) بدست آمد (جدول۱).

الگوی تجویز آنتی بیوتیک ها نشان داد که پنی سیلین ها بیشترین موارد تجویز را در بین آنتی بیوتیک ها داشتند و در۲۵/۴۳٪

[DOR: 20.1001.1.15614107.1384.7.4.13.6]

نسخ تجویز شده بودند. سپس سفالوسپورین ها (۷/۶۶٪) و آمینوگلیکوزیدها ۰/۸۶٪ بیشترین موارد تجویز را در بین آنتی بیوتیک ها داشتند(جدول ۲). میزان تجویز پنی سیلین ها به طور معنی داری بیشتر از سایر آنتی بیوتیکها (سفالوسپورین ها وآمینوگلیکوزیدها) بود(جدول ۲)($p<0/05$). بایستی متذکر شویم که در تحقیق حاضر سولفو نامیدها، کوتریموکسازول، نالیدیکسیک اسید و مترونیدازول جزو آنتی بیوتیکها محسوب نشده و میزان تجویز آنها در نسخ منظور نگردیده است.

جدول ۱. درصد تجویز پر مصرف ترین دسته های داروئی در نسخ پزشکان عمومی استان کرمان در سال ۱۳۸۲

دسته داروئی / شهر	آنتی بیوتیک(٪)	آرام بخش ـ خواب آور(٪)	NSAIDs(٪)	کورتیکوستروئیدها(٪)	داروهای تزریقی(٪)	تعداد نسخ مورد بررسی
کرمان	۳۵/۶	۱۷/۳	۱۸/۸	۱۲/۹	۴۲/۲	**۱۲۴۰۸**
بم	۳۷/۴	۲۰/۲	۱۳/۷	۹/۸	۴۰/۳	۸۷۵
بافت	۲۰/۷	۲۴/۸	۱۱/۴	۱۲/۷	۴۶/۹	۴۴۹
کهنوج	۳۸/۴	۱۸/۴	۲۶/۸	۹	۴۸/۷	۳۴۳
شهربابک	۳۸/۲	۱۹/۳	۲۲/۷	۱۶/۲	۳۶/۶	۲۱۰۵
بردسیر	۳۷/۱	۱۶/۱	۱۸/۳	۹/۴	۳۹/۱	۲۱۴۳
سیرجان	۳۲/۳	۱۸/۵	۱۷/۷	۱۱/۵	۴۹/۵	۴۴۷۶
زرند	۳۳/۳	۱۹/۶	۲۱/۴	۷/۸	۴۰/۸	۴۵۹۹
جیرفت	۳۷/۴	۲۰/۹	۱۷/۴	۸/۷	۴۳/۲	۴۰۶۸
رفسنجان	۲۹/۱	۲۰/۵	۲۳/۵	۱۳/۷	۳۶/۷	۱۳۹۱۸
میانگین	۳۳/۹۵	۱۹/۵۶	۱۹/۲	۱۱/۱۷	۴۲/۴	۴۵۳۸۴

جدول ۲. الگوی تجویز آنتی بیوتیک ها در نسخ پزشکان عمومی استان کرمان در سال ۱۳۸۲

آنتی بیوتیک ها / شهر	پنی سیلین ها(٪)	سفالوسپورین ها(٪)	آمینو گلیکوزیدها(٪)	کل آنتی بیوتیک ها(٪)
کرمان	۲۷/۲	۷/۷	۰/۷۵	۳۵/۶
بم	۲۸/۲	۷/۷	۱/۵	۳۷/۴
بافت	۱۷/۴	۲	۱/۳	۲۰/۷
کهنوج	۲۹/۴	۸/۴	۰/۶	۳۸/۴
شهربابک	۲۵/۳	۱۲/۵	۰/۴	۳۸/۲
بردسیر	۲۸/۴	۸/۴	۰/۳	۳۷/۱
سیرجان	۲۲/۵	۸/۷	۱/۱	۳۲/۳
زرند	۲۶/۸۰	۵/۶	۰/۹	۳۳/۳
جیرفت	۲۸/۹	۷/۷	۰/۸	۳۷/۴
رفسنجان	۲۰/۲	۷/۹	۱	۲۹/۱
میانگین	۲۵/۴۳	۷/۶۶	۰/۸۶	۳۳/۹۵

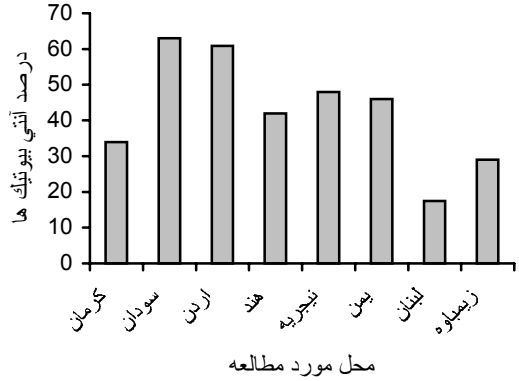
[DOR: 20.1001.1.15614107.1384.7.4.13.6]

بحث و نتیجه گیری

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که زنان بیش از مردان به پزشکان عمومی مراجعه کرده اند که نتیجه این تحقیق همخوانی کاملی با نتایج سایر محققین دارد(۱۵و۱۴). سایر مطالعات نیز نشان داده اند که زنان بیشتر به پزشک مراجعه می کنند و خدمات پزشکی بیشتری را دریافت می کنند(۱۵و۱۴). میانگین سنی مردان و زنان مراجعه کننده به پزشکان عمومی استان کرمان تفاوت معنی داری را نشان نمی دهد. درصد نسخ حاوی دستورات کامل داروئی در مطالعه حاضر مطابقت کاملی با مطالعه AL-Faris در عربستان سعودی دارد ولی دستورات داروئی نسخ پزشکان عمومی کرمان به مراتب بهتر از پزشکان کشورهای هند و تانزانیا است بدین معنی که دوز آنتی بیوتیک ها در ۹۰ درصد نسخ ها در هند نامشخص بوده و در تانزانیا ۹۱ درصد آنتی بیوتیک ها با دوز غیر صحیح تجویز شده بودند(۱۶و۱۴و۱۲). در مطالعه حاضر اکثر داروها به فرم ژنریک تجویز شده بودند که با سایر نتایج گزارش شده در ایران مطابقت دارد ولی بسیار بالاتر از میزان ذکر شده در سایر مطالعات در کشورهایی مثل اردن می باشد(۱۸و۱۷).

میانگین اقلام داروئی در هر نسخه در مطالعه حاضر ۳/۴۳ قلم دارو در هر نسخه بدست آمد که از میانگین اقلام داروئی در شهرهای بابل (۴/۴) رشت (۴/۱) و میانگین کشوری (۳/۸) کمتر است ولی با میانگین اقلام داروئی در هر نسخه در کشورهای در حال توسعه ای مثل لبنان، یمن، نیجریه، سودان و اردن مطابقت دارد(۱۸و۱۷و۱۰). میانگین اقلام داروئی در نسخ پزشکان استان کرمان بسیار بالاتر از میزان آن در کشورهای توسعه یافته(۲/۲-۱/۳) است که نتایج حاضر نشاندهنده عملکرد نامناسب پزشکان عمومی در زمینه مهارت نسخه نویسی است و لذا مقادیر بسیار زیادی از داروهای غیر ضروری و بالقوه خطرناک جهت بیماران مراجعه کننده به پزشکان عمومی تجویز شده است(۱۸و۱۷و۱۰). توجه به این مطلب بسیار حائز اهمیت است زیرا تجویز نامناسب و غیر ضروری داروها موجب بروز عوارض نامساعد داروئی شده و هزینه خدمات بهداشتی و دارو درمانی را افزایش می دهد(۹و۶و۳). بنابراین اتخاذ تدابیر لازم در جهت آگاه کردن پزشکان عمومی در زمینه عملکرد نسخه نویسی و هزینه های مصرفی در زمینه تجویز نامناسب داروها از طریق اطلاع رسانی مداوم، آموزشهای مستمر، بحث های گروهی و پیام های هشدار کننده در مورد مصرف داروها ضروری به نظر می رسد(۲۱و۲۰).

در بیش از یک سوم (۳۳/۹۵٪) نسخ پزشکان عمومی استان کرمان حداقل یک آنتی بیوتیک تجویز شده بود که نکته ای قابل تأمل است و نشاندهنده مصرف نابجا و نامناسب آنتی بیوتیک ها در استان کرمان می باشد. معهذا میزان تجویز آنتی بیوتیک ها در نسخ پزشکان عمومی استان کرمان بسیار کمتر از میزان تجویز آن در کشورهایی مثل سودان (۶۳٪)، اردن (۶۰/۹٪) هند (۴۳٪) نیجریه (۴۸٪) و یمن دموکراتیک (۴۶٪) است ولی از میزان تجویز آنتی بیوتیک ها از کشورهای لبنان (۱۷/۵٪) و زیمباوه (۲۹٪) بیشتر است(نمودار۱) (۲۲و۱۸و۹).



نمودار ۱. مقایسه میزان تجویز آنتی بیوتیک ها در استان کرمان با سایر مناطق جهان

تجویز نابجای آنتی بیوتیک ها حتی در بیمارستانهای آموزشی کشورهای پیشرفته ای مثل آمریکا، کانادا و استرالیا نیز گزارش شده است(۱۳). مصرف نامناسب و بی رویه آنتی بیوتیک ها علاوه بر ایجاد عوارض نامساعد داروئی موجب گسترش سوش های مقاوم میکروبی می گردد. طبق گزارشات سازمانی جهان بهداشت سالانه ۴۰۰۰۰ مرگ در اثر عفونتهای مقاوم بیمارستانی در ایالات متحده آمریکا رخ می دهد. که علت آن پیدایش سوش های میکروبی مقاوم به آنتی بیوتیک های رایج مصرفی می باشد(۲۴و۲۳).

داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی (NSAIDs) دومین دسته داروئی بودند که توسط پزشکان عمومی استان کرمان بصورت نامناسب و بی رویه تجویز شده بودند. بدین معنی که ۱۹/۲٪ بیماران

[DOR: 20.1001.1.15614107.1384.7.4.13.6]

مراجعه کننده به پزشکان عمومی استان کرمان یک داروی NSAIDs دریافت کرده بودند که بسیار بیشتر از میزان تجویز داروهای فوق در کشورهایی مانند عربستان سعودی و حتی کشورهای در حال توسعه ای مثل نیجریه است(۲۶و۱۴). بنابراین با توجه به عوارض نامساعد داروئی ناشی از NSAIDs (زخم معده و نارسایی کلیوی ...) مقادیر بسیار زیادی از داروهای گران قیمت و بالقوه خطرناک و غیر ضروری جهت بیماران استان کرمان تجویز گردیده است که نیاز به بازنگری در الگوی تجویز داروهای فوق ضروری است(۲۸و۲۷).

کورتیکوستروئیدها در ۱۱/۱۷٪ نسخ پزشکان عمومی استان کرمان تجویز شده اند که نشاندهنده عملکرد نامناسب پزشکان استان کرمان در تجویز داروهای فوق می باشد. معهذا تجویز نامناسب داروهای فوق در سایر مطالعات نیز گزارش شده است (۲۹و۷). کورتیکوستروئیدها موجب درمان علامتی بیماری شده و مصرف گسترده کورتیکوستروئیدها منجر به بروز عوارض نامساعد می گردد. دو دسته از عوارض نامساعد متعاقب مصرف کورتیکوستروئیدها بروز می کند که شامل عوارض ناشی از مصرف مداوم مقادیر فارماکولوژیک و عوارض ناشی از قطع ناگهانی مصرف کورتیکوستروئیدها می باشد که هر دو آثار فوق می تواند آثار و عوارض خطرناکی را در بیمار ایجاد کند. لذا منافع و مضرات تجویز کورتیکوستروئیدها در زمان مصرف دراز مدت بایستی مد نظر قرار گیرد(۳۰و۲۹و۷).

میزان تجویز داروهای تزریقی این مطالعه ۴۲/۴٪ است که با میزان تجویز داروهای تزریقی در کشورهای در حال توسعه (۴۸-۳۶ درصد) مطابقت دارد و نشاندهنده تجویز نامناسب و بی رویه فرآورده های تزریقی توسط پزشکان در بسیاری از نقاط جهان است(۳۲و۳۱). سالانه حدود ۱۵ بیلیون تزریق در دنیا انجام می شود که بیش از نیمی از این تزریق ها غیر ضروری و نابجا تجویز شده اند(۳۳). هزینه فرآورده های تزریقی تقریباً همیشه بالاتر از فرآورده های خوراکی است و تجویز فرآورده های تزریقی جهت بیماران، بجز در موارد اورژانس، بایستی محدود به بیمارستان بستری گردد. لذا تدوین پروتکل های درمانی و دستورالعمل های لازم در مورد فرآورده های تزریقی موجب جلوگیری از تجویز بیش از حد و نامناسب و غیر مطمئن فرآورده های مذکور می گردد(۲۱و۲۰و۷). بطور خلاصه نتایج مطالعه حاضر نشاندهنده عملکرد ضعیف نسخه نویسی پزشکان عمومی استان کرمان است و دلالت بر مصرف نابجا و بی رویه آنتی بیوتیک ها، داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی، کورتیکوستروئیدها و فرآورده های تزریقی دارد. لذا مسئولان و دست اندرکاران امور بهداشتی بایستی تدابیری اتخاذ نمایند تا تجویز منطقی داروها گسترش یابد که تحقق این امر از طریق تدوین پروتکل های درمانی، آموزش پزشکان، بحث های گروهی، اطلاع رسانی و نظارت بر امر تجویز دارو امکان پذیر است(۳۷-۳۴).

تقدیر و تشکر

بدینوسیله ازخانم ها مریم عرب پور وحکیمه میرزائی به خاطر همکاری در ثبت اطلاعات وآماده سازی مقاله تشکر می شود.

****

References

1. Holloway K. Who contributes to misuse of antimicrobials. Essential Drugs Monitor 2000; 9: 28–9.

2. Forder AA. How best to utilize limited sources. J Hosp Infect 1995; 30(supp l): 15–25.

3. Kroenke K. Polypharmacy: Cause, consequences and cure. Am J Med 1985; 79: 149-52.

4. Gadomski AM. Potential interventions for preventing pneumonia among young children: lack of effect of antibiotic treatment for upper respiratory infections. Pediatr Infect Dis J 1993; 12: 115-20.

5. Pont LG. Appropriate prescribing in general practice: development of indicators. Quality in Health Care 1998; 7: 123.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1384.7.4.13.6]

6. Lazarou J, Pomeranz BH, Corey PN. Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients. JAMA 1998; 279 (15): 1200–5.

7. Simpson GB, Ovinda Das D. Indian hospital drug use study shows need to improve prescribing. Essential Drugs Monitor 2003; 32: 23.

8. Barber N. What constitutes rational prescribing. BMJ 1995; 310: 923-5.

9. WHO action programmed on essential drugs and vaccines. How to investigate drug use in health facilities: selected use indicators. Geneva, World Health Organization 1993 (DAP Research series No.7).

10. Hogerzeil HV. Impact of an essential drugs programe on availability and rational use of drugs. Lancet 1989; 1: 141–2.

11. Ofori Adjei D. Report on Tanzania field test. INRUD (International Network for Rational Use of Drugs), News 1992; 3: 9-10.

12. Gilson L, Jaffar S, Mwankusye S, Teuscher T. Assessing prescribing practice:a Tanzanian example. Int J Health Plan Manage 1993; 8: 37–58.

13. Hogerzeil HV. Promoting rational prescribing: an international perspective. Br J Clin Pharmacol 1995; 39: 1– 6.

14. Al Faris EA, Al Taweel A. Audit of prescribing patterns in Saudi primary healthcare: what lessons can be learned? Ann Saud Med 1999; 19 (4); 317–21.

15. Armstrong D. Social patterns of illness: I. In Armstrong D. editor. An outline of sociology as applied to medicine. London, John Wright 1989; pp: 43–51.

16. Uppal R, Sarkar V, Giriyappanavar CR, Kacker V. Antimicrobial use in primary health care. J Clin Epidemiol 1993; 46(7): 671-73.

17. Moghadamnia AA, Mirbolooki MR, Aghili MB. General practitioner prescribing patterns in Babol city, Islamic Republic of Iran. EMHJ 2002; 8 (4 &5): 550-5.

18. Otoom S, Batieha A, Hadidi H, Hasan M, Al Saudi K. Evaluation of drug use in Jordan using who prescribing indicators. EMHJ 2002; 8 (4&5): 537-43.

19. Classen DC, Pestonik SL, Evans RS, Lloyd JF, Bruke JP. Adverse drug events in hospitalized patients: excess length of stay, extra costs and attributable mortality. JAMA 1997, 277: 301-6.

20. Figueiras A, Caamano F, Gestal Otero JJ. Influence of physician's education, drug information and medical care setting on the quality of drug prescribed. Eur J Clin Pharmacol 2000; 56: 747–53.

21. Petrie JC, Grimshaw JM, Bryson A. The Scottish intercollegiate guidelines network initiative: getting validated guidelines into local practice. Health Bulletin 1995; 53: 345–8.

22. Hamadeh GN, Dickerson LM, Saab BR, Major SC. Common prescriptions in ambulatory care in Lebanon. Ann Pharmacother 2001; 35: 636–40.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1384.7.4.13.6]

23. Anandkumar H, Kapur H, Dayanand A. Increasing prevalence of antibiotic resistance and multidrug resistance among uropathogens . J Commun Dis 2003; 35(2): 102-8.

24. Williams R. Antimicrobial resistance: the facts. Essential Drugs Monitor 2000; 28&29: 7-8.

25. Dowell SF, Marcy SM, Phillips WR. Principles of judicious use of antimicrobial agents for pediatric upper respiratory tract infections. Pediatrics 1998; 101: 63–5.

26. Agaba EI, Agaba PA, Wigwe GM. Use and abuse of analgesics in Nigeria: a community survey. Niger J Med 2004; 13 (4): 379–82.

27. Ulinski T, Bensman A. Renal complications of non- steroidal anti- inflammatories. Arch Pediatr 2004; 11(7): 885–8.

28. Stollberger C, Finsterer J. Side effects of conventional non – steroidal anti – inflammatory drugs and celecoxib: more similarities than differences . South Med J 2004; 97 (2): 209.

29. Imam AP, Halpern GM. Uses, adverse effects of abuse of corticosteroids. Part I, Allergol Immuno Pathol 1994; 22 (6): 250–60.

30. El Maghraoui A. Corticosteroid induced osteoperosis. Press Med 2004; 33 (17): 1213-17.

31. Hogerzeil HV, Bi Bimo, Ross Degnan D, et al. Field tests for rational drug use in twelve developing countries. Lancet 1993; 342: 1408–10.

32. Simonsen L, Kane A, Lloyd J, Zaffran M, Kane M. Unsafe injections in the developing world and transmission of blood borne pathogens, Bull World Health Organ 1999; 77: 789–800.

33. Quick JD, Hogerzeil HV, Velasquez G, Rago L. Twenty five years of essential medicines. Bull World Health Organ 2002; 80(11): 913-14.

34. Logez S, Hutin Y, Holloway K, Gray R, Hogerzeil HV. Could the WHO model list of essential medicines do more for the safe and appropriate use of injections. J Clin Pharmacol 2004; 44: 1106-13.

35. Laing RO, Hogerzeil HV, Ross Degnan D. Ten recommendations to improve use of medicines in developing countries. Health Policy Plan 2001; 16 (1): 13-20.

36. Britten N, Ukoumunne O. The influence of patients hope of receiving a prescription on doctor's perceptions and decision to prescribe: a questionnaire survey. Br Med J 1997; 315: 1506-10.

37. Doupe M, Katz A, Kvem B, et al. Encouraging physician appropriate prescribing of non-steroidal anti-inflammatory therapies; protocol of a randomized controlled trial. BMC Health Serv Res 2004; 4(1): 21.

* آدرس نویسنده مسئول: کرمان، دانشگاه علوم پزشکی، گروه فارماکولوژی، تلفن: ۰۳۴۱-۲۱۱۳۱۸۱.

gsepehri@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1384.7.4.13.6]