

# بررسی شاخص‌های تجویز دارو در نسخ آزاد و بیمه شهر تهران

دکتر سیدمهدی نورایی، دکتر فاطمه سلیمانی، دکتر سیدآرش تهرانی بنی‌هاشمی .....  
کمیته تجویز و مصرف منطقی دارو، معاونت غذا و داروی وزارت بهداشت

## چکیده

**هدف:** بررسی الگوی تجویز دارو در نسخ غیربیمه‌ای به منظور مقایسه با نتایج حاصل از اطلاعات به دست آمده از نسخ بیمه

**روش کار:** ۲۰ داروخانه به‌طور تصادفی در شهر تهران انتخاب شدند و در هر داروخانه یکی از همکاران آموزش‌دیده طرح به کمک دوربین دیجیتال از کلیه نسخ آزاد و بیمه که طی ۲ روز منتخب به آن داروخانه مراجعه می‌نمودند، عکس تهیه کرده و به‌صورت فایل ذخیره می‌نمود. ورود اطلاعات نسخ در نرم‌افزار نسخه‌پرداز توسط تکنسین دارویی صورت می‌گرفت. تحلیل کلی اطلاعات برای تعیین شاخص‌های میانگین تعداد اقلام، پرتجویزترین اقلام دارویی، شیوه تجویز و دسته ژنریک به کمک نرم‌افزار نسخه‌پرداز و تحلیل نهایی با استفاده از نرم‌افزارهای Excel و SPSS 11.0 انجام گردید.

**نتایج:** در مجموع ۲۶۵۷ نسخه و ۹۱۲۷ قلم دارو مورد بررسی قرار گرفت. متوسط تعداد اقلام هر نسخه ۳/۴ قلم بود. پرتجویزترین اقلام تجویز در نسخ آزاد و بیمه‌های غیراصلی به ترتیب قرص Adult cold، کپسول ۵۰۰ Amoxicillin، قرص Acetaminophen codeine، آمپول Dexamethasone

و شربت Expectorant و در نسخ بیمه به ترتیب قرص Adult cold، کپسول ۵۰۰ Amoxicillin، قرص Acetaminophen codeine، آمپول Dexamethasone و شربت Diphenhydramine Compound بودند. در بررسی شاخص‌های تجویز دارو در نسخ مورد بررسی، درصد تجویز آنتی‌بیوتیک ۱۶ درصد، درصد اقلام تزریقی ۱۴ درصد، درصد تجویز داروهای ضدالتهابی غیرکورتیکواستروئیدی (NSAIDs) ۵ درصد و درصد تجویز داروهای کورتیکواستروئیدی ۵ درصد بود. در مقایسه شاخص‌های تجویز دارو در نسخ پزشکان عمومی و متخصص اختلاف آماری معنی‌داری خصوصاً در متوسط اقلام تجویزی، درصد اقلام تزریقی، درصد اقلام آنتی‌بیوتیکی، درصد اقلام داروهای کورتیکواستروئیدی و درصد نسخ فاقد دستور دارویی داشت. بحث: نتایج این مطالعه حاکی از عدم تفاوت معنی‌دار نسخ بیمه‌ای و شمار اندک نسخ غیربیمه‌ای، از نظر الگوی تجویز دارو در آنان می‌باشد. از نظر پرتجویزترین داروها، نسخ آزاد و بیمه در ۴ داروی پرمصرف اول کاملاً شبیه یکدیگر می‌باشند و رتبه‌های دیگر داروهای تجویز شده نیز اختلاف بین ۲ گروه نسخ (آزاد و بیمه) بسیار جزئی می‌باشد. این یافته نشان می‌دهد که الگوی تجویز دارو توسط پزشکان ارتباط کمی با پوشش بیمه‌ای بیمار دارد و احتمالاً از P-drug هر پزشک فارغ از نوع بیمه فرد تبعیت می‌کند. در مقایسه شاخص‌های تجویز به تفکیک وضعیت بیمه نسخ، این شاخص‌ها در نسخ آزاد به مقدار جزئی کمتر از نسخ بیمه‌ای (همه نوع بیمه) بود. که به جز درصد اقلام داروهای آنتی‌بیوتیکی سایر شاخص‌ها از نظر آماری معنی‌دار نبود. این نتایج حاکی از آن است که نسخ آزاد و بیمه از نظر الگوی تجویز دارو بسیار شبیه به هم می‌باشد و شاخص‌های آماری نسخ بیمه می‌تواند برآورد قابل قبولی از کل نسخ تجویزی باشد.

## ■ مقدمه

مختص کشور ایران نبوده و از معضلات جهانی دارو درمانی محسوب می‌شود. تجویز غیرمنطقی دارو شامل مواردی چون تجویز اقلام متعدد دارویی، تجویز داروهای بدون ارتباط با درمان بیماری، تجویز مقادیر بیشتر یا کمتر از حد لزوم از یک دارو، تجویز بدون ضرورت داروهای گران‌قیمت، ویتامین‌ها و آنتی‌بیوتیک‌ها، تجویز غیرضروری اشکال تزریقی داروها، تجویز دارو با طول درمان کمتر یا بیشتر از حد مقرر، تجویز داروهای مشابه از نظر تاثیر دارویی، تجویز داروهای دارای تداخل

هرچند، بر خلاف تصور عامه دارو یگانه عامل شفا و شرط کافی برای اعاده تندرستی نیست؛ اما در جایگاه خود از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و تامین داروی موثر، ارزان، کافی و بدون عوارض سوء، همواره از دغدغه‌های اساسی دست‌اندرکاران بخش بهداشت و درمان بوده است. (۱) یکی از مشکلاتی که در ارتباط با مصرف دارو در کشور ما وجود دارد، عدم رعایت اصول تجویز و مصرف منطقی دارو می‌باشد. البته این مساله

دارویی و ضعف و اشکال در نحوه ذکر دستور مصرف دارو می‌باشد. (۲)

از آنجا که برای یک ارزیابی دقیق و علمی به منظور شناسایی الگوی تجویز دارو توسط پزشکان کشور و مهمتر از آن برای دستیابی به امکان پایش پزشکان فعال کشور از نظر تجویز دارو، بررسی نسخ این پزشکان به صورت دائمی با هدف پایش شاخص‌های تجویز منطقی دارو و با تکیه بر روش‌های صحیح نمونه‌گیری، به‌عنوان یک ضرورت آشکار، قابل اعتمادترین سریع‌ترین و کم‌هزینه‌ترین روش به نظر می‌رسد (۳ و ۴) و از سوی دیگر با تلاش سازمان‌های بیمه‌گر، اکثریت جمعیت کشور تحت پوشش بیمه درمانی قرار دارند، بررسی دوره‌ای نسخ بیمه‌ای (به‌خصوص بیمه تامین اجتماعی و بیمه خدمات درمانی) پزشکان عمومی می‌تواند راهکار مناسبی برای این مهم باشد. در همین راستا معاونت غذا و داروی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی که بخش عمده‌ای از مسؤلیت تامین نیازهای دارویی و نظارت بر نحوه توزیع، تجویز و مصرف دارو در کشور را بر عهده دارد؛ با دستورالعمل وزیر وقت در سال ۱۳۷۵، کمیته کشوری و کمیته‌های واقع در دانشگاه / دانشکده‌های علوم پزشکی سراسر کشور (۳۹ مرکز) را در این خصوص تشکیل داد.

در حال حاضر با توجه به این که پس از چندین سال کار مداوم و پیگیر، کمیته کشوری به بانک اطلاعاتی مطمئن و حجیمی از این نسخ دست یافته است؛ جهت افزایش صحت و اعتبار نتایج حاصله و استفاده از آن‌ها در برنامه‌ریزی‌های کلان دارویی،

در قالب یک طرح پژوهشی، الگوی تجویز دارو در نسخ غیربیمه‌ای را نیز مورد مطالعه قرار داده تا خلا اطلاعاتی ناشی از عدم بررسی این نسخ را در تعمیم نتایج کنونی این کمیته پوشش دهد.

### ■ روش کار

در این مطالعه مقطعی ۲۰ داروخانه از ۵ منطقه شمال شرق، شمال غرب، مرکز، جنوب غرب، جنوب شرق به‌طور تصادفی از آخرین فهرست داروخانه‌های شهر تهران که در معاونت غذا و داروی وزارت بهداشت موجود بود، انتخاب شد (جدول ۱).

سپس در هر داروخانه با مکاتبه مستقل و مراجعه حضوری، هماهنگی برای اخذ موافقت شفاهی مسؤول داروخانه صورت گرفت. در صورت عدم موافقت داروخانه با جمع‌آوری اطلاعات یک داروخانه دیگر از همان منطقه جانشین آن می‌شد.

عملیات جمع‌آوری اطلاعات در هر داروخانه دو

جدول ۱- نحوه تقسیم‌بندی مناطق شهرداری به ۵ منطقه مطالعاتی

منطقه	مناطق شهرداری
شمال شرق	۱، ۳، ۴، ۸، ۷
شمال غرب	۲، ۵، ۲۱، ۲۲
مرکز	۶، ۱۰، ۱۱
جنوب غرب	۹، ۱۷، ۱۸، ۱۹
جنوب شرق	۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۲۰

جدول ۲ - متغیرهای پایه در بیماران و نسخ مورد بررسی

درصد	فراوانی نسخ		
۴۱	۱۰۸۵	مرد	جنس
۵۹	۱۵۶۳	زن	
۵۰/۶	۱۳۴۲	پزشک عمومی	تخصص
۴۹/۴	۱۳۱۲	پزشک متخصص	
۹/۶	۲۰۷	زیر ۵ سال	گروه سنی
۱۸/۵	۴۰۱	۵ - ۱۹ سال	
۳۴/۵	۷۴۶	۲۰ - ۳۹ سال	
۱۰/۳	۲۲۴	۴۰ - ۶۴ سال	
۲۷/۱	۵۸۷	۶۵ سال و بالاتر	
۱۲/۲	۳۲۲	آزاد	وضعیت نسخه
۸۷/۸	۲۳۲۹	همه بیمه‌ها	
۷۰/۵	۱۸۷۱	بیمه تامین اجتماعی و خدمات درمانی	
۲۹/۵	۷۸۳	آزاد و سایر بیمه‌ها	
۱۷/۱	۴۵۲	مرکز	منطقه جغرافیایی
۲۳/۱	۶۱۳	جنوب شرقی	
۱۹/۴	۵۱۴	جنوب غربی	
۱۵	۳۹۸	شمال شرقی	
۲۵/۴	۶۷۴	شمال غربی	

در آن ۲ روز به داروخانه مراجعه می‌نمودند، عکس تهیه کرده و به صورت فایل ذخیره می‌نمودند. در این طرح نسخه عبارت بود از کلیه تجویزهای

روز به طور می‌کشید. به این صورت که در هر داروخانه یکی از دو نفر همکار آموزش دیده طرح به کمک دوربین دیجیتال از کلیه نسخ آزاد و بیمه که

اقلام، پرتجویزترین اقلام دارویی، شیوه تجویز و دسته ژنریک به کمک نرم‌افزار نسخه‌پرداز صورت می‌گرفت. سپس اطلاعات به نرم‌افزارهای Excel، SPSS ۱۱٫۰ منتقل می‌شد تا مورد تحلیل نهایی قرار گیرند.

### ■ نتایج

در مجموع ۲۶۵۷ نسخه و ۹۱۲۷ قلم دارو مورد بررسی قرار گرفت. متوسط (دامنه) تعداد اقلام هر نسخه (۲۲ - ۱) ۳/۴ قلم بود. جدول ۳ توزیع

دارویی به امضای پزشک. در مجموع دو نفر پرسنل ۴۰ روز کاری (در ماه‌های بهمن و اسفند ۱۳۸۵) به جمع‌آوری اطلاعات مشغول بودند. در پایان هر هفته تصویر کلیه نسخ در آرشیو مشخصی ذخیره‌سازی می‌شد.

ورود اطلاعات هر نسخه شامل مشخصات فردی (سن، جنس)، نام داروخانه، اقلام دارویی، نوع بیمه و تخصص پزشک در نرم‌افزار نسخه‌پرداز توسط تکنسین دارویی صورت می‌گرفت. تحلیل کلی اطلاعات برای تعیین شاخص‌های میانگین تعداد

جدول ۳ - مهمترین اقلام تجویزی بر حسب نوع نسخ مورد مطالعه

نسخ آزاد و بیمه‌های غیراصلی			نسخ مربوط به دو بیمه اصلی		
نام دارو	فراوانی	درصد	نام دارو	فراوانی	درصد
Adult cold tab	۹۵	۳/۵۱	Adult cold tab	۲۲۱	۳/۴۴
Amoxicillin 500mg cap	۶۰	۲/۲۲	Amoxicillin 500mg cap	۱۶۷	۲/۶۰
Acetaminophen codeine® tab	۴۷	۱/۷۴	Acetaminophen codeine® tab	۱۳۰	۲/۰۲
Dexamethasone phosphate	۴۳	۱/۵۹	Dexamethasone phosphate	۱۱۱	۱/۷۳
Expectorant 60ml syrup	۳۴	۱/۲۶	Diphenhydramine compound 60ml syrup	۱۰۶	۱/۶۵
Penicillin 6-3-3 vial	۳۲	۱/۱۸	Diphenhydramine Hcl 12.5mg/5ml elixir	۸۴	۱/۳۱
Cefixime 400mg tab	۳۰	۱/۱۱	Dextromethotphan P 60ml syrup	۷۵	۱/۱۷
Diphenhydramine Hcl 12.5mg/5ml elixir	۲۹	۱/۰۷	Acetaminophen 325mg tab	۷۴	۱/۱۵
Diphenhydramine compound 60ml syrup	۲۸	۱/۰۴	Metronidazole 250mg tab	۷۴	۱/۱۵
Folic acid 1mg tab	۲۸	۱/۰۴	Betamethasone amp	۷۳	۱/۱۴

جدول ۴ - شاخص‌های تجویز برحسب وضعیت بیمه نسخ

وضعیت نسخه	متوسط ارقام	درصد ارقام تزریقی	درصد ارقام آنتی‌بیوتیک	درصد ارقام NSAID	درصد ارقام کورتیکواستروئیدی	درصد ارقام فاقد دستور
آزاد	۳/۴	۱۳	۱۴	۴	۵	۳/۳
همه بیمه‌ها	۳/۵	۱۴	۱۷	۵	۵	۳/۹
P Value		NS	۰/۰۲	NS	NS	
بیمه تامین اجتماعی و خدمات درمانی	۳/۴	۱۵	۱۷	۵	۵	۴/۵
آزاد و سایر بیمه‌ها	۳/۵	۱۲	۱۳	۴	۵	۲/۳
P Value		۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	NS	NS	

\*NS: Not significant

بر حسب نوع نسخ را نشان می‌دهد. همان طور که ملاحظه می‌شود، اختلاف مهمی بین نسخ بیمه و آزاد در مهم‌ترین ارقام تجویزی وجود ندارد. در بررسی شاخص‌های تجویز دارو در نسخ آزاد و سایر بیمه‌های مورد بررسی، میانگین ارقام تجویزی ۳/۵ قلم، درصد تجویز ارقام آنتی‌بیوتیک ۱۳ درصد، درصد ارقام تزریقی ۱۲ درصد، درصد تجویز داروهای ضدالتهابی غیرکورتیکواستروئیدی (NSAIDs) ۴ درصد و درصد تجویز داروهای کورتیکواستروئیدی ۵ درصد بود (جدول ۴). اغلب شاخص‌های تجویز دارو در گروه‌های سنی مختلف اختلاف آماری معنی‌داری داشتند (جدول ۵). شاخص‌های تجویز دارو در نسخ زنان و

متغیرهای بیماران و نسخ مورد مطالعه را نشان می‌دهد. همان طور که در جدول نیز مشاهده می‌شود، حدود ۳۰ درصد نسخ از دسته نسخ آزاد یا بیمه‌هایی هستند که تحت پوشش دو بیمه تامین اجتماعی و خدمات درمانی نمی‌باشند. پرتجویزترین ارقام تجویزی در کل نسخ به ترتیب قرص Adult cold، کپسول Amoxicillin، قرص Acetaminophen codeine، آمپول Dexamethasone و شربت Diphenhydramine Compound بودند. جدول ۳ ده دارو که بیشترین تجویز را داشته‌اند،

مردان اختلاف جزیی کمی داشت (جدول ۶). در مقایسه شاخص‌های تجویز دارو در نسخ پزشکان عمومی و متخصص اختلاف آماری معنی‌داری خصوصاً در متوسط اقلام تجویزی، درصد اقلام تزریقی، درصد اقلام آنتی‌بیوتیکی، درصد اقلام داروهای کورتیکواستروئیدی و درصد نسخ فاقد دستور دارویی وجود داشت.

### ■ بحث

نتایج این مطالعه حاکی از عدم تفاوت معنی‌دار نسخ بیمه‌ای و شمار اندک نسخ غیربیمه‌ای، از نظر الگوی تجویز دارو در آنان می‌باشد. در این مطالعه نیز مانند مطالعات انجام شده در کمیته‌های تجویز و مصرف منطقی دارو دانشگاه‌ها نسخ متعلق به زنان نسبت به مردان ۵/۱ برابر بود. (۵)

پراکندگی نسخ جمع‌آوری شده در مناطق جغرافیایی مختلف نشان می‌دهد که نسخ از پراکندگی نسبتاً خوبی در مناطق مختلف برخوردار می‌باشد. همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، از نظر پرتجویزترین داروها، نسخ آزاد و بیمه در ۴ داروی پرمصرف اول کاملاً شبیه یکدیگر می‌باشند.

رتبه‌های دیگر داروهای تجویز شده نیز اختلاف بین ۲ گروه نسخ (آزاد و بیمه) بسیار جزیی می‌باشد. این نشان می‌دهد که الگوی تجویز دارو پزشکان ارتباط کمی با پوشش بیمه‌ای بیمار دارد و احتمالاً از P-drug هر پزشک فارغ از نوع بیمه فرد تبعیت می‌کند.

در مقایسه شاخص‌های تجویز به تفکیک وضعیت بیمه نسخ، این شاخص‌ها در نسخ آزاد به مقدار جزیی کمتر از نسخ بیمه‌ای (همه نوع بیمه)

جدول ۵ - شاخص‌های تجویز برحسب سن بیمار

گروه سنی	متوسط اقلام	درصد اقلام تزریقی	درصد اقلام آنتی‌بیوتیک	درصد اقلام NSAID	درصد اقلام کورتیکواستروئیدی	درصد اقلام فاقد دستور
زیر ۵ سال	۳/۲	۱۱	۲۱	۲	۴	۰/۸
۵ - ۱۹	۳/۴	۱۴	۲۲	۳	۵	۳
۲۰ - ۳۹	۳/۴	۱۶	۱۸	۶	۵	۵/۶
۴۰ - ۶۴	۳/۷	۱۲	۱۰	۶	۵	۵/۵
۶۵+	۳/۵	۱۴	۱۳	۶	۵	۳/۸
P Value		۰/۰۰۸	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	NS*	

\*NS: Not significant

جدول ۶ - شاخص‌های تجویز برحسب جنس بیمار

جنس	متوسط ارقام	درصد ارقام تزریقی	درصد ارقام آنتی بیوتیک	درصد ارقام NSAID	درصد ارقام کورتیکواستروئیدی	درصد ارقام فاقد دستور
مرد	۳/۵	۱۵	۱۷	۵	۶	۴
زن	۳/۴	۱۴	۱۵	۵	۴	۳/۷
P Value		NS	۰/۰۲	NS	۰/۰۲	

\*NS: Not significant

تزریقی، در گروه سنی زیر ۵ سال به‌طور معنی‌داری کمتر از سایر گروه‌های سنی تجویز شده بود. اما مصرف آنتی‌بیوتیک در اطفال و افراد کمتر از ۴۰ سال به‌طور معنی‌داری بیش از افراد بالای ۴۰ سال بود. (P Value = ۰/۰۰۰۱)

بالاتر بودن تجویز داروهای NSAID در سنین بالای ۲۰ سال می‌تواند به علت شیوع بالاتر دردهای مختلف در این سنین بوده و نیز این که در سنین کمتر از ۲۰ سال از داروهای ضددرد غیر NSAID مانند استامینوفن بیشتر استفاده می‌شود. (P Value = ۰/۰۰۰۱)

از نظر درصد ارقام دارویی فاقد دستور در گروه سنی زیر ۵ سال به‌طور معنی‌داری کمتر از سایر

بود، که به جز درصد ارقام داروهای آنتی‌بیوتیکی سایر شاخص‌ها از نظر آماری معنی‌دار نبود.

این نتایج حاکی از آن است که نسخ آزاد و بیمه از نظر الگوی تجویز دارو بسیار شبیه به هم می‌باشد و شاخص‌های آماری نسخ بیمه می‌تواند برآورد قابل قبولی از کل نسخ تجویزی باشد. همچنین نتایج بررسی نسخ بیمه‌ای این مطالعه شباهت زیادی با شاخص‌های تجویز دارو مربوط به نسخ بیمه‌ای کشور در کمیته کشوری تجویز و مصرف منطقی دارو در سال ۸۲ داشت. (۶)

همان گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود متوسط ارقام تجویز نسخ در گروه‌های سنی مختلف اختلاف مهمی با یکدیگر ندارند. داروهای

جدول ۷ - شاخص‌های تجویز برحسب وضعیت تخصص پزشک

تخصص	متوسط ارقام	درصد ارقام تزریقی	درصد ارقام آنتی بیوتیک	درصد ارقام NSAID	درصد ارقام کورتیکواستروئیدی	درصد ارقام فاقد دستور
پزشک عمومی	۳/۸	۱۹	۲۰	۴	۷	۴/۶
پزشک متخصص	۳/۰	۸	۱۳	۶	۳	۲/۸
P Value		۰۰۰۱/۰	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰۱	



گروه‌ها بود که می‌تواند ناشی از آسیب‌پذیر بودن این گروه و احتیاط بیشتر پزشکان در تجویز دارو برای اطفال باشد همان گونه که در جدول ۷ نیز مشاهده می‌شود گرچه از نظر آماری درصد داروهای کورتیکواستروئید و آنتی‌بیوتیک بین زنان و مردان متفاوت است، اما این اختلاف جزئی بوده و از نظر بالینی مهم نمی‌باشد همچنین سایر شاخص‌های دو گروه نیز اختلافی با یکدیگر ندارند.

از نظر مقایسه شاخص‌های تجویز پزشکان عمومی و متخصص، متوسط اقلام دارو در هر نسخه، درصد داروهای تزریقی، درصد آنتی‌بیوتیک‌ها، درصد داروهای کورتیکواستروئید و درصد اقلام فاقد دستور به‌طور معنی‌داری در

پزشکان عمومی بالاتر از پزشکان متخصص بود. این مساله می‌تواند تا حدی گواه بر غیرمنطقی بودن تجویز داروها در پزشکان عمومی نسبت به متخصصان باشد که در این صورت نیاز به انجام مداخلات آموزشی و نظارتی بیشتر در این گروه می‌باشد.

پیشنهاد می‌گردد تا مطالعات مقطعی محدودی در فصول مختلف برای برآورد شاخص‌های نسخ آزاد انجام گیرد تا بتوان نتایج را با شاخص‌های نسخ بیمه، مقایسه و شباهت یا عدم شباهت الگوی تجویز دارو در این گروه را با اطمینان بیشتر بررسی نمود.

#### منابع

۱. رشیدی، رضا، ۱۳۸۲، اصلاحات در نظام سلامت با تمرکز بر بخش دارو، نشریه بیمه خدمات درمانی، شهریور ۱۳۸۲
۲. عظیمی، سید علیرضا، مصرف بهینه دارو و بیمه‌های درمان، نشریه دارو و درمان، تیر ۱۳۸۱
3. Hogerzeil HV, Bimo, Ross-Degnan D et al. Field tests for rational drug use in twelve developing countries. *Lancet* 1993; 342: 1408-10.
4. WHO. How to investigate drug use in health facilities (selected drug use indicators). WHO/DAP/93. 1 (in English, French and Spanish). Geneva: World Health Organization, 1993.
۵. سلیمانی، فاطمه، ارزیابی روند شاخص‌های تجویز و مصرف دارو در نسخ بیمه پزشکان عمومی طی سال‌های ۱۳۸۱ - ۱۳۷۷ در ایران. پایان نامه دوره عالی بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران
۶. واحد تحقیق و توسعه، معاونت غذا و دارو وزارت بهداشت، گزارش فعالیت‌های کمیته‌های تجویز و مصرف منطقی دارو در سال ۱۳۸۲، ماهنامه دارویی رازی، شماره ۵، خرداد ۸۴

