

## وضعیت تجویز دارو براساس شاخص‌های WHO در مراکز بهداشتی درمانی واجد داروخانه: دانشگاه علوم پزشکی تهران

### چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از وظایف اصلی متولیان بهداشت و درمان در همه جوامع منطقی کردن تجویز و مصرف دارو می‌باشد. یکی از الگوهای مناسب برای ارزیابی وضعیت تجویز دارو روش پیشنهادی سازمان بهداشت جهانی (WHO) است که بر اساس فرمول‌های WHO این اطلاعات قابل استخراج می‌باشد. روش بررسی: در این مطالعه به منظور بررسی وضعیت نسخه نویسی در مراکز بهداشتی درمانی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران و بر اساس معیارهای آن سازمان، ۳۵ مرکز بهداشتی درمانی که واجد داروخانه بودند انتخاب گردید و ۴۱۹۰ نسخه مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته‌ها:** شاخص‌ها و نتایج به دست آمده میانگین ارقام دارویی تجویز شده: ۲/۵۸، داروهای نسخه شده با نام ژنریک ۹۹/۸٪، نسخ دارای حداقل یک آنتی‌بیوتیک ۶۲/۳۹٪، نسخ دارای حداقل یک قلم داروی تزریقی ۲۸/۹۶٪ و داروهای نسخه شده بر اساس دارونامه مراکز بهداشتی درمانی ۹۹/۴۶٪. نتیجه‌گیری: دو شاخص نسخه‌نویسی WHO در این تحقیق: ۱- نسخ دارای حداقل یک آنتی‌بیوتیک ۶۲/۳۹٪ می‌باشد که مصرف زیاد آنتی‌بیوتیک‌ها منجر به عواقب خطرناکی در ایجاد مقاومت دارویی می‌شود ۲- نسخ دارای حداقل یک قلم داروی تزریقی ۲۸/۹۶٪ می‌باشد و توجه به این که تجویز شکل تزریقی داروها همیشه انتخاب مناسبی برای اغلب بیماران نیست لذا این دو شاخص در مراکز تابعه تحت پوشش نیاز به بهبود داشته که این امر نیاز به مداخلات مناسب به خصوص مداخلات آموزشی دارد

**کلمات کلیدی:** شاخص‌های نسخه نویسی، سازمان جهانی بهداشت، تجویز منطقی

افسانه مصلح\*

شادان داربوی

شیوا خوشنویس انصاری

مهنوش محمدی

امور دارویی، معاونت سلامت

دانشگاه علوم پزشکی تهران

\*نویسنده مسئول: تهران خیابان شرعی نرسیده به ایستگاه عوارضی جنب بانک سپه معاونت سلامت دانشگاه علوم پزشکی تهران  
تلفن ۷۷۵۰۱۱۲۶  
email: a\_mosleh82@yahoo.com

### مقدمه

تلاش در ایجاد یک نظام دارویی علمی و منطقی یکی از اهداف مهم و بارز همه مراکز بهداشتی درمانی در جهان است. بهسازی شیوه‌های مصرف دارو و گام نهادن به سوی جامعه‌ای با مصرف مناسب، بی‌خطر کارساز و با کیفیت محور اقدامات عملی و توصیه‌های سازمان بهداشت جهانی در سراسر دنیا است. یکی از الگوهای مناسب برای ارزیابی وضعیت تجویز دارو روش پیشنهادی این سازمان است که می‌توان از آن برای مشکلات عملکردی در زمینه مصرف دارو در مراکز بهداشتی درمانی استفاده نمود.<sup>۱</sup> در کشور ما پژوهش‌های عملی و محدودی در راستای مصرف صحیح داروها و رفتارهای نسخه‌نویسی انجام شده ولی اغلب این برنامه‌ها نامنظم، منطقه‌ای و ناپایدار بوده‌اند. به دلیل ابعاد وسیع این مشکل اقدامات اساسی و گسترده متعدد دیگری مورد نیاز است تا در همه نقاط کشور

به اجرا درآید. افزایش سرانه عددی مصرف دارو از ۱۴۵ عدد در سال ۱۳۶۰ به ۲۷۵ عدد در سال ۱۳۷۷ نمایانگر ۱۹۰ درصد رشد می‌باشد که این امر نگرانی‌هایی را در زمینه مصرف غیرمنطقی دارو ایجاد نموده است.<sup>۲</sup> مطالعه انجام شده در سال ۱۳۷۸ در زمینه متوسط ارقام دارویی، مقایسه داروهای تجویزی و تحویلی، درصد تجویز داروهای تزریقی و آنتی‌بیوتیک‌ها و موجودی داروهای اساسی در پنج منطقه شمال، مرکز، شرق، غرب و جنوب تهران نشان داده بود که متوسط ارقام هر نسخه ۳/۶ بوده و ۴۳٪ نسخ تجویزی حاوی آنتی‌بیوتیک و ۳۹٪ حاوی داروی تزریقی بوده‌اند. همچنین ۲۸٪ داروهای اساسی مورد مطالعه در داروخانه موجود نبوده است.<sup>۳</sup> طبق بررسی انجام شده توسط WHO در سال ۱۹۹۳ متوسط ارقام دارویی نسخه در کشور اکوادور ۱/۳، نپال ۲/۱، نیجریه ۳/۸، تانزانیا ۲/۲، بنگلادش ۱/۴، هندوستان ۳/۳، سودان ۱/۴ و یمن ۱/۵ بوده و درصد نسخ حاوی آنتی‌بیوتیک

درمان شهری و ۱۵۳۰ از شبکه بهداشت و درمان اسلامشهر انتخاب گردید. در خصوص میانگین اقلام دارویی تجویز شده، شهری با ۲/۷ کمترین و جنوب با ۲/۹۶ بیشترین مقدار را دارا بود. از میان نسخ مورد بررسی جنوب با ۹۸/۷۷٪ کمترین و شهری با ۹۹/۷٪ بیشترین درصد داروهای نسخه شده با نام ژنریک را دارا بوده است. از میان نسخ مورد بررسی شهری با ۵۵/۷٪ کمترین و اسلامشهر با ۶۶٪ بیشترین درصد نسخ دارای حداقل یک آنتی‌بیوتیک را دارا بود. در خصوص درصد نسخ دارای حداقل یک قلم تزریقی شهری با ۲۱/۶٪ کمترین و جنوب با ۳۲/۶۹٪ بیشترین درصد را شامل می‌شد. در خصوص درصد داروهای تجویز شده برحسب فرمولری اسلامشهر با ۹۸/۶۷٪ کمترین و جنوب با ۱۰۰٪ بیشترین درصد را دارا بودند. شاخص‌های WHO در شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران در جدول ۱ نشان داده شده است.

## بحث

میانگین اقلام دارویی تجویز شده در این مطالعه ۲/۸۵ بود، در صورتی که در مطالعه دیگری که در سال ۱۳۷۸ در پنج منطقه تهران انجام گرفت این میانگین ۳/۶<sup>۳</sup> و در مطالعه‌ای که توسط اداره کل مطالعات و پژوهش سازمان بیمه خدمات درمانی انجام گرفته بالاترین میانگین اقلام دارویی با رقم ۳/۵۱ مربوط به استان کرمانشاه و پائین‌ترین آن با رقم ۲/۷۱ اختصاص به استان اصفهان داشته است.<sup>۵</sup> شاخص حاصل از این مطالعه نزدیک به شاخص پائین‌ترین استان کشور در سال ۱۳۷۸ بوده است و با سایر مطالعات انجام گرفته تفاوت زیادتری را نشان می‌دهد که این امر شاید به دلیل فاصله زمانی پنج ساله مطالعه حاضر با مطالعات قبلی و همچنین افزایش آگاهی بیماران و درخواست کمتر دارو و یا افزایش آگاهی پزشکان در خصوص تجویز کمتر دارو می‌باشد. البته افزایش قیمت دارو در این چند سال اخیر نیز شاید در کاهش اقلام نسخ نقش داشته است. نتایج حاصل از این مطالعه در مقایسه با چند کشور جهان سوم نظیر اکوادور با ۱/۳ و سودان با ۱/۴ بسیار بالاتر و در مقایسه با کشورهای نظیر نیجریه با ۳/۸ و هند با ۳/۳ پائین‌تر می‌باشد.<sup>۴</sup> داروهای نسخه شده با نام ژنریک: در این مطالعه ۹۹/۱۸٪ بود در حالی که در مطالعه بابل در سال ۱۳۷۸ استفاده از نام ژنریک در ۹۴٪ موارد به کار رفته بود.<sup>۶</sup> که این نشان می‌دهد درصد بسیار کمی از داروها با نام تجارتي

در کشورهای فوق به ترتیب ۴۸، ۴۳، ۲۷، ۳۹، ۶۳، ۴۳، ۳۱ و ۴۶ می‌باشد همچنین درصد نسخ حاوی فرآورده‌های تزریقی در کشورهای مذکور به ترتیب ۵، ۱۷، ۳۷، ۲۷، ۰/۲، ۱۷، ۳۶ و ۲۵ بوده است.<sup>۴</sup> هدف از انجام این سنجش ارائه تعدادی ملاک و معیار جهت سنجش عینی وضعیت تجویز داروست که با معرفی یک سری شاخص‌ها و بهره‌گیری صحیح از آنها به توان وضعیت مصرف دارو در مراکز بهداشتی درمانی را ارزیابی کرد. این شاخص‌ها توصیف‌کننده جنبه‌های اختصاصی رفتار در ارائه‌کنندگان خدمات بهداشتی درمانی و الگوی مصرف داروها می‌باشند.

## روش بررسی

به دلیل اینکه استخراج شاخص‌ها نیاز به بررسی یک سال نسخ داروخانه دارد لذا این مطالعه به صورت گذشته‌نگر Retrospective مربوط به سال ۱۳۸۳ انجام گرفت. با توجه به دستورالعمل WHO در زمینه شاخص‌های تجویز منطقی دارو و بادر نظر گرفتن الگوی مصرف فصلی داروها حداکثر انتخاب ۱۲۰ نسخه (شامل نسخ بیمه و آزاد) از داروخانه هر مرکز بهداشتی درمانی (به طور متوسط ده نسخه در هر ماه) معیار مناسبی جهت بررسی وضعیت مصرف دارو در آن مرکز می‌باشد.<sup>۱۴</sup> بنابراین در طول سال ۸۳ حداکثر تعداد ۱۲۰ نسخه از هر مرکز بهداشتی درمانی که واجد داروخانه بودند (۳۵ مرکز) به طریق نمونه‌گیری سیستماتیک انتخاب شد و شاخص‌های مورد نظر بر اساس فرمول‌های WHO استخراج گردید.

روش محاسبه شاخص‌های مورد بررسی به شرح ذیل می‌باشد:

$$\text{تعداد کل اقلام تجویز شده در ۱۲۰ نسخه} \\ \text{میانگین اقلام تجویزی} = \frac{\quad}{120}$$

$$\text{تعداد کل داروهایی که با نام ژنریک نسخه شده} \\ \text{درصد اقلام تجویزی با نام ژنریک} = \frac{\quad}{\text{تعداد کل داروهای نسخه شده در ۱۲۰ نسخه}}$$

$$\text{تعداد کل نسخی که حداقل یک آنتی‌بیوتیک دارند} \\ \text{تعداد کل نسخ بررسی شده} = \frac{\quad}{\text{درصد نسخ دارای حداقل یک آنتی‌بیوتیک}}$$

$$\text{تعداد کل نسخی که حداقل یک فرم تزریقی دارند} \\ \text{تعداد کل نسخ بررسی شده} = \frac{\quad}{\text{درصد نسخ دارای حداقل یک قلم داروی تزریقی}}$$

$$\text{تعداد کل داروهایی که بر اساس فرمولری تجویز شده‌اند} \\ \text{تعداد کل داروهای نسخه شده} = \frac{\quad}{\text{درصد داروهای تجویز شده بر اساس فرمولری}}$$

## یافته‌ها

۴۱۹۰ نسخه از ۳۵ مرکز بهداشتی درمانی، مشتمل بر ۱۲۰۰ نسخه از مرکز بهداشت جنوب تهران، ۱۴۶۰ نسخه از شبکه بهداشت و

جدول-۱: شاخص‌های محاسبه شده WHO در شهرستان‌های ری، اسلامشهر و مرکز بهداشت جنوب تهران سال ۱۳۸۳

مرکز	میانگین ارقام	درصد نسخ دارای حداقل یک آنتی‌بیوتیک	درصد نسخ دارای حداقل یک قلم تزریقی
جنوب	۲/۹۶	۶۵/۴۸	۳۲/۶۹
شهری	۲/۷۰	۵۵/۷۰	۲۱/۶۰
اسلامشهر	۲/۸۹	۶۶	۳۲/۵۹
معاونت سلامت	۲/۸۵	۶۲/۳۰	۲۸/۹۶

نسخه شده‌اند که شاید به دلیل موارد ناچیز داروهای خارجی در داروخانه‌ها در آن زمان و اجرای طرح ژنریک و همچنین آگاهی پزشکان از این امر می‌باشد. درصد نسخ دارای حداقل یک آنتی‌بیوتیک در این مطالعه ۶۲/۳۹٪ بود ولی در مطالعه سال ۱۳۷۸ در پنج منطقه تهران ۴۳٪ بوده است که تفاوت قابل ملاحظه‌ای را نشان می‌دهد که شاید به دلیل تنوع بیشتر آنتی‌بیوتیک‌هایی است که به فراوانی وارد بازار دارویی شده‌اند. نتایج حاصل از این مطالعه با چند کشور جهان سوم با کشوری نظیر سودان با ۶۳٪ تقریباً برابری می‌کند ولی نسبت به کشورهای نظیر اکوادور با ۲۷٪ و بنگلادش با ۳۱٪ بسیار بالاتر است این نتایج بیانگر این است که در خصوص تجویز آنتی‌بیوتیک با توجه به بالا بودن این شاخص همچنین عواقب خطرناکی که در پی ایجاد مقاومت در مقابل آنتی‌بیوتیک‌ها گریبانگیر جامعه بشری خواهد شد، باعث برانگیخته شدن حساسیت‌ها در مورد نحوه، میزان و روش مصرف این داروها شده<sup>۷</sup> و تلاش برای آشنایی هرچه بیشتر جامعه پزشکی و مردم با این دسته دارویی امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر می‌باشد اما چون آنتی‌بیوتیک‌ها یکی از پرفروش‌ترین داروها در ایران هستند و بیشترین درصد مصرف نابجا را به خود اختصاص می‌دهند، آموزش صحیح دانشجویان گروه پزشکی در مصرف این داروها، بازآموزی پزشکان و اطلاع‌رسانی علمی به

جامعه، ضروری می‌نماید<sup>۸</sup> لذا در خصوص این شاخص نسبت به سایر موارد باید فعالیت‌های آموزشی زیادتری صورت گیرد. درصد نسخ دارای حداقل یک قلم تزریقی در این مطالعه ۲۸/۹۶٪ بود در صورتی که در مطالعه سال ۱۳۷۸ در پنج منطقه تهران ۳۹٪ بوده است که مقادیر بیشتر تجویز داروی تزریقی را نشان می‌دهد. از آن جایی که تجویز شکل تزریقی داروها انتخاب مناسبی برای اغلب بیماران نیست و تزریق دارو خطراتی برای بیمار به همراه دارد لذا باید در خصوص تمایل زیاد بعضی از پزشکان در خصوص تجویز اشکال دارویی تزریقی از مباحث آموزشی بیشتری سود جست ولی مقادیر کمتر تجویز داروی تزریقی در مطالعه حاصل ممکن است به این علت که بعضی از مراکز بهداشتی درمانی فاقد بخش تزریقات می‌باشند و چون معمولاً بیماران تمایل به دریافت کامل خدمات از مرکز مراجعه‌کننده دارند تجویز این شکل دارویی کمتر صورت گرفته است. در مطالعه‌ای، بنگلادش با ۰/۲٪ و نپال با ۰/۵٪ کمترین درصدها، نیجریه با ۳۷٪ و سودان با ۳۶٪ بیشترین درصدها را به خود اختصاص داده‌اند<sup>۷</sup> که نزدیک به شاخص به دست آمده در مطالعه سال ۱۳۷۸ می‌باشد. درصد داروهای تجویز شده برحسب دارونامه مراکز بهداشتی درمانی: مطالعه ۹۹/۴۶٪ بود که نشانگر آگاهی پزشکان از دارونامه مراکز بهداشتی درمانی در خصوص تجویز دارو بوده است.

## References

- Sunarto G, Suryawati S, Impact evaluation of self monitoring of drug use Indicators in health facilities, Thailand ICIUM 2004
- آمارنامه دارویی ایران (آمار تولید، واردات، فروش دارو) وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی: ۱۳۷۷.
- دیناروند رسول، نیکزاد علی. بررسی وضعیت تجویز و مصرف دارو در تهران. مجله پژوهشی حکیم ۱۳۷۸: سال ۳، شماره ۳. صفحات ۲۲۴ تا ۲۳۰.
- How to investigate drug use in health facilities. World Health Organization: Geneva: 1993.
- نصیری مراد، هم‌رنگ کافی مریم؛ بررسی تعداد ارقام و میانگین هزینه نسخ دارویی بیمه‌شدگان مراجعه‌کننده به پزشکان متخصص طرف قرارداد و غیر طرف قرارداد سازمان بیمه خدمات درمانی در نیمه اول سال ۷۸. مجله بیمه همگانی خدمات درمانی (ویژه نامه پژوهش) ۱۳۸۰: شماره ۲: صفحات ۵۶ تا ۵۷.
- مقدم نیا علی اکبر، زاهد پاشا یدالله. تحلیل شاخصهای نسخه نویسی از نظر الگوی تجویز دارو در نسخ پزشکان عمومی بابل. مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل ۱۳۷۹: شماره ۳: صفحات ۲۱ تا ۲۶.
- Drug use surveys and interventions conducted in WHO regions: 1993-2002.
- سیامک نژاد فریدون. اهر در سخی. ماهنامه رازی شهری ۱۳۷۸: صفحات ۷۳ تا ۷۶.

## Drug prescription based on WHO indicators: Tehran university of medical sciences facilities with pharmacy

Mosleh A. \*  
Darbooy SH.  
Khoshnevis Ansari SH.  
Mohammadi M.

Department of Drug of Health  
Parts of Tehran University Of  
Medical

### Abstract

**Background:** Rationalize of drug use in societies is one of the main responsibilities of health policy makers. In our country irrational use of drugs has increased in the recent years, for example one study in 1998 has shown that average number of medicines per prescription was 3.6, percentage of prescriptions containing antibiotics was 43% and percentage of prescriptions containing Injections was 39%. One of the best tools for evaluation of drug use is the WHO guideline for calculating prescribing indicators. In this study, we had an assessment about prescribing patterns in South of Tehran, Islamshahr and Rey Health Centers.

**Methods:** In order to evaluating prescribing indicators in Tehran University of Medical Sciences region 35 facilities which had pharmacy were selected according to WHO gridline and 4190 prescription from these facilities were studied. Indicators were calculated according to formulas has explained in article.

**Results:** The average number of drug per prescription was 2.58, percentage of drug prescribed by generic name: 99.8%, percentage of encounters prescribed Antibiotics: 62.39% percentage of encounters prescribed Injection: 28.96% & the percentage of drugs prescribed from PHC formulary 99.46%. These findings were almost similar in the three Health Centers.

**Conclusions:** Health facilities are one of the most important bases to improve rational use of Drugs and general practitioners are the major chain in RUD cycle. Results show that we need to design intervention especially educational interventions to improve two WHO prescribing indicators, percentage of encounters prescribed Antibiotics & Injections in this region. For reaching this goals we need to design educational programs for physicians, pharmacists and people too. These educations can be as workshops, seminars, conferences or printed materials such as books, leaflets and etc.

**Keywords:** Rational use, medicines, WHO indicator, antibiotic, injection

\*Corresponding author: Next to  
Sepah Bank, Shariaty St., Tehran.  
Tel: +98-21- 77501126  
email:a\_mosleh82@yahoo.com