

## تأثیر کارگاه آموزشی تجویز منطقی آنتی بیوتیک بر الگوی تجویز آن‌ها در نسخه‌های پزشکان عمومی شهر کرمانشاه

ماری عطایی<sup>۱\*</sup>؛ وریا رحیمی<sup>۲</sup>؛ منصور رضایی<sup>۳</sup>؛ ژاله کوه‌بومی<sup>۴</sup>؛ مهدی زبیری<sup>۱</sup>

### چکیده

**زمینه:** هزینه بالای آنتی‌بیوتیک‌ها و خطر مقاومت باکتریایی، دو دلیل مهم برای آموزش استفاده منطقی از آنتی‌بیوتیک‌ها است. هدف این مطالعه تعیین میزان تأثیر کارگاه آموزشی تجویز منطقی آنتی‌بیوتیک‌ها بر الگوی تجویز آن‌ها در نسخ پزشکان عمومی شرکت‌کننده در کارگاه بود.

**روش‌ها:** این مطالعه مداخله‌ای (قبل و بعد) بر روی ۲۰۴۰ نسخه مربوط به ۱۷ پزشک عمومی شرکت‌کننده در کارگاه انجام گرفت. عوامل مختلفی مانند تعداد دارو در هر تجویز، اماه قبل و ۶ ماه بعد از کارگاه تعیین گردید. برای آنالیز آماری از آزمون فریدمن استفاده شد.

**یافته‌ها:** تعداد اقلام دارویی در هر نسخه یک‌ماه قبل و شش‌ماه بعد از برگزاری کارگاه، به ترتیب  $3/5 \pm 1/08$  و  $3/5 \pm 0/72$  قلم ( $P=0/906$ )، برای تجویز آنتی‌بیوتیک به ترتیب  $52/21 \pm 10/4$  و  $47/6 \pm 16/8$  درصد ( $P=0/726$ ) و برای تجویز توأم آنتی‌بیوتیک‌های خوراکی و تزریقی  $17/5 \pm 11/9$  و  $13/4 \pm 13/1$  درصد ( $P=0/571$ ) بود.

**نتیجه‌گیری:** برگزاری کارگاه، بر روی تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها توسط پزشکان عمومی شرکت‌کننده در کارگاه تأثیری نداشت. فقدان انگیزه درونی و صرفاً انگیزه دریافت گواهی شرکت در کارگاه، ساختار و روش آموزشی ضعیف به کار رفته در کارگاه و حجم کم نمونه، ممکن است از دلایل به دست آمدن این نتایج باشد.

**کلیدواژه‌ها:** آنتی‌بیوتیک، پزشکان عمومی، تجویز منطقی، دارو، کارگاه آموزشی

پذیرش: ۱۳۸۸/۸/۱۲

«دریافت: ۱۳۸۸/۴/۱۳»

۱. گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

۲. کمیته بررسی نسخ و تجویز و مصرف منطقی داروها در استان کرمانشاه، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

۳. گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

۴. گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

\* عهده‌دار مکاتبات: کرمانشاه، مرکز آموزشی درمانی امام رضا (ع)، تلفن: ۰۸۳۱-۴۲۷۶۳۱۰

## مقدمه

صحیح آنتی‌بیوتیک‌ها را مطرح می‌کند.

مقایسه اثرات آموزش چهره‌به‌چهره<sup>۱</sup> در گروه‌های کوچک و سمینارهای رسمی<sup>۲</sup> در ۱، ۲ و ۳ ماه بعد از آموزش نشان داد که مداخلات چهره به چهره در گروه‌های کوچک در مقایسه با سمینارهای معمول، اثر بیشتری بر مصرف اصولی و مناسب داروها در درمان اسهال حاد داشته است (۷).

در هائیتی طی یک کارگاه ۴ روزه و با استفاده از راهنماهای درمانی، تجویز منطقی آنتی‌بیوتیک‌ها برای درمان عفونت‌های حاد دستگاه تنفسی تدریس گردید. نتایج حاصل از بررسی‌های قبل و بعد از کارگاه نشان داد که درصد تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها در نسخ پزشکان برای درمان عفونت دستگاه تنفسی از ۷۸ درصد قبل از کارگاه به ۴۰ درصد بعد از کارگاه کاهش یافته است. در این مطالعه اشاره‌ای به تکرار مطالعه در چند ماه بعد از اتمام طرح نشده است (۸).

طی اجرای یک برنامه ملی در کشور سوئد در سال ۱۹۹۴ با هدف کاهش موارد مقاومت میکروبی از طریق تجویز منطقی و کاهش مصرف آنتی‌بیوتیک، تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها به میزان ۲۲ درصد کاهش یافت. بیشترین کاهش مربوط به داروهای نظیر آموکسی‌سیلین، ماکرولیدها و کوآموکسی کلاو بود (۹).

در یک مطالعه در هندوستان، کارگاه دو روزه استفاده منطقی از داروها در ۶ نوبت برای ۶۰ نفر از پزشکان عمومی شاغل در مراکز بهداشتی درمانی به اجرا درآمد. نتایج حاصل از بررسی شاخص‌های تجویز دارو در

براساس آمارهای موجود در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، آنتی‌بیوتیک‌ها ۱۰ درصد سهم سرانه بهداشت کشور و همچنین ۳۰ درصد از سهم سرانه ریالی دارویی کشور را به خود اختصاص می‌دهند (۱). سازمان بهداشت جهانی (WHO) برای نشان دادن اهمیت تجویز منطقی داروها کنفرانس‌های مختلفی را در کشورهای درحال توسعه ترتیب داده است (۵-۲). کشورهای مختلف جهان با تشکیل کمیته‌های تجویز و مصرف منطقی دارو، موظف به بررسی وضعیت تجویز دارو در سیستم بهداشتی درمانی خود شده‌اند. پیرو دستورالعمل سازمان بهداشت جهانی مبنی بر تشکیل کمیته‌های تجویز و مصرف منطقی داروها، این کمیته در کرمانشاه از مردادماه سال ۱۳۷۵ فعالیت خود را شروع نمود. بررسی ماهانه نسخه‌های رسیده از سازمان‌های بیمه‌گذار تأمین اجتماعی و خدمات درمانی متعلق به پزشکان عمومی سطح استان، نشان می‌دهد که عمده‌ترین ایرادهای موجود در ارتباط با تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها است. ایرادها بیشتر در زمینه اندیکاسیون نادرست تجویز دارو، توأم‌درمانی‌های اشتباه، میزان دوز، عدم توجه به تداخلات دارویی و یا عدم مراعات دوره درمانی و استفاده غیر ضروری از آنتی‌بیوتیک‌های تزریقی بوده است (۶). قیمت بالای این دسته داروها و بار مالی تحمیلی به بیماران و هدر رفتن منابع اقتصادی کشور از یک طرف و خطر ایجاد سوش‌های مقاوم میکروبی که سلامت جامعه را تهدید می‌کند از سوی دیگر، لزوم بررسی و آموزش تجویز

کشور بر الگوی تجویز نسخه پزشکان احساس می‌شود. بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر این شیوه آموزش کارگاهی بر الگوی تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها در نسخ پزشکان عمومی شهر کرمانشاه انجام شد.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه مداخله‌ای از نوع پیش‌تجربی (قبل و بعد) بود. جمعیت هدف، پزشکان عمومی شرکت‌کننده در کارگاه آموزشی تجویز منطقی آنتی‌بیوتیک‌ها در دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه بودند. برای انتخاب پزشکان از نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد و پزشکی که برای شرکت در کارگاه ثبت‌نام نموده بودند، انتخاب شدند. این کارگاه سالانه دو بار با برنامه‌ریزی دفتر آموزش مداوم و با مدیریت اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه برگزار می‌شود و هر بار حدود سی نفر ثبت‌نام می‌شوند. در این مطالعه ۲۵ نفر از داروسازان و پزشکان عمومی شرکت داشتند، اما داروسازان و عده‌ای که علی‌رغم ثبت‌نام، حضور منظم نداشتند از مطالعه حذف شدند. به این ترتیب ۱۷ نفر پزشک عمومی که در کارگاه شرکت فعالانه داشتند در مطالعه شرکت داده شدند. حجم نمونه براساس نتایج این مطالعه به‌عنوان پایلوت و با فرض متوسط درصد نسخ حاوی آنتی‌بیوتیک قبل و بعد به ترتیب  $۵۲/۲۱ \pm ۱۶/۸$  و  $۴۷/۶ \pm ۱۰/۴$ ، با اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد و با فرض ضریب همبستگی  $r=۰/۸$  با استفاده از فرمول محاسبه حجم نمونه برای مقایسه میانگین‌ها در داده‌های زوج، ۲۹

شش‌ماه بعد از کارگاه نشان داد که میانگین تعداد اقلام دارویی از ۳/۱۶ به ۳/۰۴ قلم دارو در هر نسخه و تجویز داروهای تزریقی از ۵۰/۱ به ۳۴/۸ درصد کاهش یافته است. همچنین میزان خرید دارو توسط بیمارستان کاهش داشت و درصد استفاده از داروهای موجود در بیمارستان (فرمولری بیمارستان) نیز از ۱۰/۶ به ۳۶/۹۲ درصد افزایش یافت. از طرفی وضعیت ذخیره دارویی مراکز درمانی محل خدمت پزشکان نیز بهبود پیدا کرده بود. همچنین گزارش دادن عوارض جانبی داروها<sup>۱</sup> به مرکز ثبت عوارض دارویی از ۳۹/۱ به ۴۳/۳ درصد افزایش نشان داده بود، که بیانگر همکاری بیشتر پزشکان با این مرکز بود. به‌طورکلی نتایج این مطالعه نشانگر حرکت مثبت در جهت تجویز منطقی داروها بود (۱۰).

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه برای آموزش پزشکان عمومی و راهنمایی آنان در درمان بیماران مبتلا به عفونت، همه‌ساله کارگاه تجویز منطقی آنتی‌بیوتیک‌ها برگزار می‌کند. عفونت‌های شایع دستگاه‌های تنفسی (تحتانی و فوقانی)، ادراری-تناسلی و گوارشی به روش کارگاهی<sup>۲</sup> توسط اساتید رشته‌های مربوطه ارائه می‌شود. نظر به این که تا به حال میزان اثر بخشی این قبیل کارگاه‌ها در ایران کم‌تر مورد بررسی قرار گرفته و با توجه به این که علاوه بر شیوه کارگاهی، ممکن است سایر روش‌های آموزشی، کارایی بهتر و مناسب‌تری داشته باشند لزوم بررسی و تعیین تأثیر این شیوه آموزشی رایج در مراکز توسعه آموزش پزشکی و دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر

نسخ، استخراج و در فرم‌های طراحی شده درج شد. فرم جمع‌آوری داده‌ها از الگوی شاخص‌های نسخه‌نویسی<sup>۲</sup>، تعداد آنتی‌بیوتیک‌ها، آنتی‌بیوتیک تزریقی و سایر جزییات اقتباس شد.

ارزیابی نسخ این پزشکان در چهار مرحله شامل: یک ماه قبل از کارگاه (بهمن ۱۳۸۳) و یک‌ماه (فروردین ۱۳۸۴)، سه‌ماه (خرداد ۱۳۸۴) و شش‌ماه (شهریور ۱۳۸۴) بعد از برگزاری کارگاه به‌عمل آمد. بر اساس استانداردهای اعلام‌شده از طرف سازمان بهداشت جهانی (WHO)، حداقل تعداد نمونه برای ارزیابی شاخص‌های موجود در نسخ یک مرکز درمانی یا یک پزشک، ۳۰ نسخه برای ۳۰ بیمار است (۱۱ و ۱۲). در هر مرحله برای هر پزشک ۳۰ نسخه از میان کلیه نسخ بیمه‌های خدمات درمانی و تأمین اجتماعی وی که در کمیته بررسی نسخ دانشگاه موجود بود و به‌ترتیب تاریخ تجویز مرتب شده بودند، به‌روش تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند. به این ترتیب برای هر پزشک در ۴ مرحله و هر مرحله ۳۰ نسخه، یعنی ۱۲۰ نسخه بررسی شد. به این ترتیب تعداد نسخه‌های بررسی‌شده نهایی، ۲۰۴۰ نسخه شد. مطابق اهداف طرح، در هر مرحله همه نسخ از نظر تعداد اقلام دارویی، درصد نسخ حاوی آنتی‌بیوتیک، درصد تجویز توأم بیش از یک آنتی‌بیوتیک در نسخ، درصد نسخ حاوی آنتی‌بیوتیک تزریقی و درصد نسخ حاوی آنتی‌بیوتیک خوراکی مورد بررسی قرار گرفتند.

ابتدا در هر کدام از چهار مرحله، میانگین تعداد و درصد‌های لازم برای هر پزشک در ۳۰ نسخه محاسبه

مورد می‌باشد. انتظار می‌رفت همین حدود در کارگاه شرکت کنند اما از ۲۵ نفر، فقط ۱۷ نفر شرکت منظم داشتند.

این کارگاه در دو روز از ساعت ۸ صبح لغایت ۱۴ بعدازظهر تشکیل شد. افراد در گروه‌های کوچک ۳-۴ نفره وارد کارگروهی می‌شدند، اساتید مدرس که از اعضاء هیأت علمی همین دانشگاه و از گروه‌های آموزشی عفونی، داخلی، گوش و حلق‌وبینی، اطفال، ریه و گوارش بودند شرح حال بیمارانی با شکایات شایع مشکلات عفونی مانند اسهال، سینوزیت، فارنژیت، عفونت تنفسی تحتانی را تهیه و در اختیار شرکت‌کنندگان در کارگاه می‌گذاشتند. در انتهای شرح حال از گروه‌ها خواسته می‌شد که روش‌های تشخیصی و درمانی بیمار را با هم بحث نموده<sup>۱</sup> و در طی این کارگروهی، نسخه‌ای برای بیمار مذکور تجویز نمایند. این شیوه در اتاق‌های مختلف با اساتید مدرس، به‌طور همزمان شروع و ادامه پیدا می‌کرد. در انتها یک نفر به‌عنوان نماینده گروه، اطلاعات حاصل از همفکری افراد را به استاد بازگو و طی بحث علمی، موارد ایراد نسخه‌ها و روش صحیح تجویز نسخه برای بیمار مذکور آموزش داده می‌شد. با اتمام زمان که ۲ ساعت در هر کارگاه تعیین شده بود گروه‌ها بین اتاق‌ها جابه‌جا می‌شدند و با شرح حال بیمار دیگر و تجویز نسخه‌ای دیگر، کارگروهی ادامه پیدا می‌نمود.

جمع‌آوری داده‌ها از روی نسخ نمونه انتخاب‌شده توسط دبیر اجرایی کمیته تجویز و مصرف منطقی دارو انجام شد. شاخص‌های کمی و متغیرهای مورد بررسی از

افراد تا زمان شرکت در کارگاه از حداقل یک سال تا حداکثر ۱۳ سال بود.

ابتدا هر ۳۰ نسخه در هر مرحله و مربوط به یک پزشک، خلاصه‌سازی شده و میانگین و درصد شاخص‌ها در آن‌ها محاسبه گردید. میانگین تعداد اقلام دارویی در هر مرحله برای ۳۰ نسخه هر کدام از ۱۷ پزشک شرکت‌کننده در کارگاه محاسبه شد (جدول ۱).

میانگین تعداد اقلام دارویی در یک ماه قبل و یک ماه، سه ماه و شش‌ماه بعد از برگزاری کارگاه به ترتیب ۳/۵، ۳/۶۶، ۳/۴۹ و ۳/۵۱ قلم بود. تفاوت معناداری بین ۴ مرحله مشاهده نشد (جدول ۱).

متوسط درصد نسخ حاوی آنتی‌بیوتیک در یک ماه قبل و یک ماه، سه ماه و شش‌ماه بعد از برگزاری کارگاه به ترتیب ۵۲/۲۱، ۵۱/۲۰، ۵۰/۶ و ۴۷/۶ بود که تفاوت معناداری بین این ۴ مرحله به دست نیامد. متوسط درصد نسخ با تجویز توأم یعنی بیش از یک آنتی‌بیوتیک، متوسط درصد نسخ حاوی آنتی‌بیوتیک تزریقی و متوسط درصد نسخ حاوی آنتی‌بیوتیک خوراکی در چهار مرحله طرح تفاوت معناداری نداشت (جدول ۱).

شد. سپس میانگین و انحراف معیار شاخص‌های مربوطه برای ۱۷ پزشک در هر مرحله به دست آمد و در تحلیل نهایی لحاظ شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و مقایسه متغیرهای مذکور در ۴ مرحله از روش‌های آمار توصیفی شامل جداول فراوانی و شاخص‌های عددی مانند میانگین و انحراف معیار و آزمون ناپارامتری فریدمن<sup>۱</sup> استفاده شد. در همه موارد سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. برای انجام این تحقیق، مجوز استفاده از نسخ از مسئولین مربوطه اخذ شد. همچنین نام پزشکان و اطلاعات جمع‌آوری شده مربوط به نسخ آن‌ها محرمانه باقی ماندند.

### یافته‌ها

کل پزشکان ثبت‌نام‌کننده در کارگاه ۲۵ نفر بودند. با حذف داروسازان و افرادی که حضور منظم نداشتند ۱۷ نفر پزشک عمومی وارد مطالعه شدند. از این تعداد ۹ نفر مرد بودند، ۱۱ نفر در مراکز مختلف بهداشتی درمانی شهر کرمانشاه (مرکز) و ۷ نفر باقی‌مانده در شهرستان‌های اطراف مشغول به کار بودند. حداقل سن شرکت‌کنندگان ۲۸ و حداکثر ۴۸ سال بود. فاصله زمانی از فارغ‌التحصیلی

جدول ۱- نتایج بررسی نسخ پزشکان شرکت‌کننده در کارگاه تجویز منطقی آنتی‌بیوتیک در یک ماه قبل و یک، سه و شش‌ماه بعد از برگزاری کارگاه

شاخص نسخ	بهمن ۸۳	فروردین ۸۴	خرداد ۸۴	شهریور ۸۴	P
میانگین تعداد اقلام دارویی (انحراف معیار)	۳/۵±۰/۷۲	۳/۶۶±۰/۶۸	۳/۴۹±۰/۶	۳/۵۱±۱/۰۸	۰/۹۰۶
متوسط درصد نسخ حاوی آنتی‌بیوتیک (انحراف معیار)	۵۲/۲±۱۰/۴	۵۱/۲±۱۳/۸	۵۰/۶±۱۳	۴۷/۶±۱۶/۸	۰/۷۲۶
متوسط درصد تجویز توأم آنتی‌بیوتیک‌ها (انحراف معیار)	۱۷/۵±۱۱/۹	۱۵±۱۰/۷	۱۲/۸±۱۰/۶	۱۳/۴±۱۳/۱	۰/۵۷۱
متوسط درصد نسخ حاوی آنتی‌بیوتیک تزریقی (انحراف معیار)	۲۱/۸±۱۱/۷	۲۰/۲±۸/۳	۱۶/۶±۱۰/۸	۱۸/۷±۱۴/۱	۰/۶۲۱
متوسط درصد نسخ حاوی آنتی‌بیوتیک خوراکی (انحراف معیار)	۴۳/۱±۱۰/۴	۴۳/۱±۱۳/۸	۴۴/۵±۱۵/۶	۴۰/۲±۱۸/۳	۰/۹۹۳

## بحث

هدف از این تحقیق بررسی تأثیر کارگاه آموزشی تجویز منطقی آنتی‌بیوتیک‌ها بر الگوی تجویز آن‌ها در نسخ پزشکان عمومی و بررسی نحوه نسخه‌نویسی قبل و بعد از کارگاه بود. نتایج تحقیق ما نشان داد که رایج کارگاه آموزشی به شیوه رایج در دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه نتوانسته است بر الگوی نسخه‌نویسی پزشکان از نظر میانگین تعداد اقلام دارویی، متوسط درصد نسخ حاوی آنتی‌بیوتیک، متوسط درصد نسخ با تجویز توأم (بیش از یک آنتی‌بیوتیک)، متوسط درصد نسخ حاوی آنتی‌بیوتیک تزریقی و متوسط درصد نسخ حاوی آنتی‌بیوتیک خوراکی تأثیر معناداری داشته باشد.

از نظر میانگین تعداد اقلام دارویی، نتایج ما با نتایج مطالعه هندوستان متفاوت است. در مطالعه مذکور، کارگاه دو روزه استفاده منطقی از داروها در ۶ نوبت برای ۶۰ نفر پزشک داوطلب از پزشکان عمومی اجرا شد (۱۰). در این مطالعه ۹۰ درصد پزشکان تا آخر مطالعه به همکاری ادامه داده و کارگاه طی ۲ روز توسط اساتید مورد اعتماد دانشکده پزشکی رایج شده بود. روش آموزشی در این کارگاه به صورت بحث گروهی و حل مسأله، تشخیص و درمان بالینی و تجویز دارو توسط شرکت‌کنندگان با نظارت استاد بود.

در این مطالعه نیز همانند مطالعه حاضر، تغییر در مهارت دارونویسی توسط شاخص‌های تجویز دارو بررسی شدند و ماندگاری مهارت ۶ ماه بعد نیز مطالعه شد. از نظر تغییر در تعداد اقلام دارو، کاهش هزینه داروها، تمایل به استفاده از داروهای موجود در انبار

بیمارستان تفاوت ایجاد شده بود ولی از نظر آماری تفاوت‌ها قابل ملاحظه و معنادار نبود و تنها تمایل به تغییر به طرف استفاده از تجویز منطقی دارو ایجاد شده بود. مطالعه مذکور از نظر روش و اجرا با مطالعه حاضر از اغلب جهات یکسان است. علت متفاوت بودن نتایج می‌تواند به تفاوت تعداد افراد شرکت‌کننده در دو مطالعه مربوط باشد (۱۷ نفر در مقابل ۶۰ نفر)، همچنین در مطالعه هندوستان، پزشکان داوطلب و قاعدتاً علاقمند در کارگاه شرکت داشته‌اند. اما در مطالعه ما پزشکیان شرکت داشتند که برای کسب امتیاز و تمدید پروانه مطب ثبت‌نام نموده بودند و نبودن انگیزه و علاقه کافی می‌تواند در عدم تغییر در الگوی نسخه‌نویسی تأثیرگذار باشد. بالاخره شیوه رایج کارگاه نیز می‌تواند تأثیرگذار باشد. شاید رایج کارگاه به این شیوه جاری کم‌تأثیر باشد و لازم است شیوه رایج کارگاه تغییر یابد یا از روش آموزشی دیگری استفاده گردد.

در مطالعه ما متوسط درصد نسخ حاوی آنتی‌بیوتیک نیز قبل و بعد از کارگاه تفاوت معناداری نشان نداد. در حالی که در مطالعه هائیتی، در طی یک کارگاه چهار روزه تجویز منطقی آنتی‌بیوتیک‌ها برای درمان عفونت‌های حاد دستگاه تنفسی، درصد تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها در نسخ پزشکان عمومی از ۷۸ درصد قبل از کارگاه به ۴۰ درصد بعد از کارگاه کاهش یافته بود (۸). در مطالعه سوئد در سال ۱۹۹۴ نیز طی اجرای یک برنامه ملی بعد از رایج آموزش لازم، تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها قبل و بعد از رایج کارگاه ۲۲ درصد کاهش نشان داد (۹). البته متوسط درصد نسخ حاوی آنتی‌بیوتیک در مطالعه حاضر حتی قبل

دلایل ذیل باشد:

۱- شیوه ارایه کارگاه، مناسب موضوع نباشد. شاید لازم باشد دفتر آموزش مداوم مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، شیوه‌های آموزشی متفاوتی را امتحان نماید.

۲- اجباری بودن شرکت پزشکان عمومی برای کسب امتیاز و تمدید پروانه مطب، یکی از دلایل شکست این قبیل برنامه‌های آموزشی است. هم‌چنان‌که حذف تعدادی از پزشکان از مطالعه به علت عدم شرکت منظم در کارگاه، نشانگر بی‌انگیزه بودن پزشکان شرکت‌کننده است. تقویت انگیزه یادگیری در پزشکان، یک راه حل رفع این مشکل است. پیشنهاد می‌شود دفتر آموزش مداوم، حداقل در یک دوره بدون دریافت حق ثبت‌نام و بدون اختصاص امتیاز بازآموزی، صرفاً میزان علاقمندی پزشکان برای شرکت در کارگاه آموزشی تجویز منطقی آنتی‌بیوتیک‌ها را بسنجد و حتی با تکرار مطالعه در این گروه و مقایسه با مطالعه ما میزان موفقیت یا عدم موفقیت شیوه ارایه کارگاه خود را نشان دهد.

۳- در نهایت تعداد کم شرکت‌کنندگان (۱۷ نفر) نیز ممکن است در نتایج تحقیق تأثیرگذار باشد. گرچه در مجموع ۲۰۴۰ نسخه در طرح، مورد بررسی قرار گرفتند که آمار بالایی است، ولی با افزایش تعداد شرکت‌کنندگان در مطالعه ممکن است نتایج متفاوتی با این مطالعه حاصل گردد. پیشنهاد می‌شود مطالعه در چند مرحله با تعداد شرکت‌کنندگان بیشتر، با شیوه‌های دیگر آموزشی، تکرار و با این مطالعه و سایر مطالعات مقایسه گردد.

لازم به ذکر است که به علت طول مدت شش‌ماهه اجرای طرح (از اسفند تا آخر تابستان) ممکن است موارد

از کارگاه نیز کم‌تر از مطالعه مذکور بوده است (۵۲ درصد در مطالعه ما در مقابل ۷۸ درصد در هائیتی). علت عدم تفاوت متوسط درصد آنتی‌بیوتیک‌ها قبل و بعد از مطالعه ممکن است به علت شیوه ارایه کارگاه آموزشی در مرکز ما باشد. شاید میزان علاقمندی و انگیزه شرکت‌کنندگان و اجباری بودن دوره برای شرکت‌کنندگان جهت کسب امتیاز نیز تأثیرگذار باشد.

متوسط درصد تجویز توأم بیش از یک آنتی‌بیوتیک نیز در چهار مرحله با هم تفاوت معناداری نشان نداد. تجویز توأم آنتی‌بیوتیک‌ها به علت امکان مداخلات دارویی، امکان افزایش مقاومت میکروبی، تحمیل هزینه زیادتر نسخه بر بیمار و سازمان‌های بیمه‌گذار، حایز اهمیت زیادی است. ولی متأسفانه مطالعاتی که تأثیر کارگاه یا سایر شیوه‌های آموزشی را بر کاهش متوسط درصد تجویز توأم آنتی‌بیوتیک‌ها قبل و بعد از مطالعه در نسخ پزشکان نشان بدهد، موجود نبود.

متوسط درصد نسخ حاوی آنتی‌بیوتیک تزریقی و خوراکی نیز در چهار مرحله، تفاوت معناداری نشان نداد، در حالی که در مطالعه هندوستان متوسط درصد تجویز آنتی‌بیوتیک تزریقی از ۵۰/۱ به ۳۴/۸ درصد کاهش محسوسی داشته است (۱۰).

مجموعه یافته‌های مذکور نشان می‌دهد که ارایه برنامه آموزشی کارگاه آنتی‌بیوتیک‌ها به شیوه رایج نتوانسته است بر الگوی نسخه‌نویسی و الگوی تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها توسط پزشکان عمومی تأثیرگذار باشد. این مسأله ضرورت تجدیدنظر در شیوه ارایه برنامه آموزشی را خاطر نشان می‌کند. علت این مسأله ممکن است به

عمومی است. علت این مسأله ممکن است شیوه ارایه کارگاه باشد که لزوم تغییر در شیوه ارایه کارگاه با استفاده از روش آموزشی متفاوت را توسط دانشگاه مطرح می‌کند. نبودن انگیزه و علاقه پزشکان و وجود دیدگاه صرفاً دریافت گواهی شرکت در کارگاه و نیز تعداد کم افراد شرکت‌کننده در تحقیق، ممکن است بر این نتایج تأثیرگذار باشد.

عفونت شایع و قاعدتاً آنتی‌بیوتیک‌های مصرفی به دلیل تغییر فصل تفاوت کرده باشد. این مسأله جزء محدودیت‌های طرح محسوب می‌شود، ولی چون در طی اجرای پژوهش، عفونت‌های شایع فصل سرد مانند عفونت تنفسی فوقانی و تحتانی و عفونت‌های شایع فصل گرما مانند اسهال آموزش داده شده‌اند تأثیر این عامل چندان زیاد نیست.

### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه در چهار مرحله بیانگر عدم تأثیر کارگاه تجویز منطقی آنتی‌بیوتیک بر الگوی نسخه‌نویسی پزشکان



### References:

1. Iranian ministry of health and medical education. Food and drug department. General supervisory office for drugs and opium. [Drugs statistics of Iran (Persian)] 2001.
2. Mabadeje AFB, Taylor O, Abiose Ak. Intervention study to reduce prescription cost in the Lagos university teaching hospital. [Cited 2009-07-04] Available at URL:<http://www.Who.int/dap-icium/index.html>
3. Chiang M. Thailand international conference in improving use of medicine. April 1997: 1-2. [Cited 2009-07-04] Available at URL:<http://www.Who.int/dap-icium/index.html>
4. Chudbury RR, Bapna JS. The effect of intervention on rational drug use. 1993; 1-3.
5. Laing HV, Hogerzeil D, Ross-Degnan D. Ten recommendations to improve use of medicines in developing countries. Health Policy Plan 2001; 16 (1): 13-20.
6. Committee of prescription and rational consumption of drugs in Kermanshah University of Medical Sciences. [Reports of GP prescriptions (Persian)] 1998-2002: 1-10.
7. Santoso B, Suryawati S, prawitasari JE, Ross-Degnan D. Small group educational intervention VS formal seminar for improving appropriate drug use in acute diarrhea. [Cited 2009-07-04] Available at URL:<http://www.Who.int/dap-icium/index.html>
8. Aupont O. Reducing multiple antibiotics in treatment of acute respiratory infections (ARI): A planned intervention in Haiti. [Cited 2009-07-04] Available at URL:<http://www.Who.int/dap-icium/index.html>
9. Molstad Cars O. Major change in the use of antibiotics following national program. Swedish strategic program for the rational use of antimicrobial agents and surveillance of resistance (STRAMA) 1997: 1-2.
10. Thomas M, Cherian AM, Mathai D. Impact of focused workshops on rational use of drugs. [Cited 2009-07-04] Available at URL:<http://www.Who.int/dap-icium/index.html>
11. Barnes KI. A rational drug use training program for therapeutics teachers in Africa. [Cited 2009-07-04] Available at URL:<http://www.Who.int/dap-icium/index.html>
12. World health organization. How to investigate drug use in health facilities? 1998: 1-2.