

مقاله اصلی

تاثیر مداخله آموزشی به روش پمفلت داروهای رایج در تغییر صحت نسخه نویسی کارورزان پزشکی

مرکز تحقیقات جراحی عروق و اندوواسکولار، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

تاریخ دریافت: ۹۲/۲/۲۰ - تاریخ پذیرش: ۹۲/۵/۲۹

خلاصه

مقدمه

خطاهای دارویی یکی از بیشترین موارد معمول خطاهای پزشکی به شمار می روند که بعضی از این خطاها به اشتباهاتی در مورد تجویز دوز، تعداد دفعات و مدت زمان مصرف دارو مربوط می شود. هدف از انجام این مطالعه بررسی مداخله ای تاثیر استفاده از پمفلتهای آموزشی داروهای رایج مصرفی در میزان صحت نسخه نویسی کارورزان است.

روش کار

این مطالعه مورد شاهدهی در بخش های جراحی عروق، اطفال، داخلی و زنان بیمارستان امام رضا (ع) که در آن ۹۴ نفر از کارورزان سال آخر پزشکی در سال ۱۳۸۷، در بخشهای اطفال، جراحی و داخلی وارد مطالعه شده و در نهایت به صورت تصادفی در دو گروه بدون پمفلت (گروه شاهد) و دارای پمفلت (گروه مورد) تقسیم شدند، انجام شد. قبل و بعد از مداخله آزمونهای توسط پرسشنامه از تمامی شرکت کنندگان گرفته شد. صحت نسخه نویسی در آزمونهای قبل و بعد توسط آزمون آماری تی جفتی و در بین گروهها توسط آزمون تی مستقل انجام گرفت.

نتایج

مداخله آموزشی به صورت پمفلت در تمامی بخشهای داخلی، جراحی و اطفال تاثیر مثبت داشته است که امتیاز نهایی کارورزان پس از مداخله با در نظر گرفتن میانگین دو گروه بدون پمفلت و دارای پمفلت، در بخش داخلی $37/64 \pm 15/21$ در برابر $50/52 \pm 15/80$ ، $p=0/018$ ، در بخش اطفال $69/37 \pm 9/46$ در برابر $85/00 \pm 8/66$ و در کارورزان بخش جراحی $34/61 \pm 12/15$ در برابر $35/83 \pm 7/63$ ، $p=0/076$ بوده است.

نتیجه گیری

استفاده از پمفلتهای آموزشی داروهای رایج در آموزش پزشکی کارورزان نقشی موثر در تصحیح نسخه نویسی آنان دارد.

کلمات کلیدی: آموزش پزشکی، پمفلتهای آموزشی، داروهای رایج، دانشجویان پزشکی، نسخه نویسی

^۱ غلامحسین کاظم زاده*

^۲ عبدالکریم حامدی

^۳ فرناز بانژاد جنتی

۱-دانشیار جراحی عروق، دانشگاه علوم

پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲-استاد بیماری های عفونی کودکان، مرکز

تحقیقات کنترل عفونت و بهداشت دست،

دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۳-پزشک عمومی، مشهد، ایران

*مشهد- دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد،

ایران

تلفن: +۹۸-۹۱۵۱۱۳۰۰۷۳

email:kazemzadehgh@mums.ac.ir

Archive of SID

مقدمه

خطاهای دارویی از بیشترین موارد خطاهای پزشکی به شمار می آیند و بیش از دو سوم موارد خطاهای دارویی در نتیجه خطای پزشکان رخ می دهد، بعضی از این خطاها به اشتباهاتای در تجویز دوز دارو، تعداد دفعات مصرف و مدت زمان مصرف دارو مربوط می شود (۱). این موضوع در حالی است که مصرف دارو طی دهه گذشته به صورت بی رویه در کشور افزایش یافته، در پی افزایش مصرف دارو کمبود و یا نبود پاره ای اقلام دارویی مشکلاتی را به وجود آورده است (۲). یکی دیگر از مشکلات مربوط به خطاهای پزشکی روی داده در کشور، تجویز نادرست آنتی بیوتیک ها است که علاوه بر ایجاد مقاومت میکروبی در سطح جامعه، سبب تحمیل هزینه های سنگین و بیهوده بر بیمار و سیستم دارو و درمان کشورها می گردد (۳،۲). تداخل دارویی نیز مشکل دیگری است که از تجویز داروها ناشی می شود (۴). در تحقیقی که در سال ۲۰۰۳ فرانسه بر ۲۳۰۸۰ نسخه انجام گرفت نشان داد که در مورد ۴۰٪ از نسخه ها تداخل دارویی و دوزهای نامناسب دارویی وجود داشته است (۵).

تقریباً نیمی از خطاهای دارویی قابل پیشگیری هستند (۶). بررسی آکادمی ملی علوم آمریکا نشان می دهد حداقل یک و نیم میلیون عوارض شدید دارویی قابل پیشگیری در آمریکا رخ می دهد که از این تعداد ۷ هزار مورد به مرگ منجر می شود (۷). سالانه ۵۵ هزار خطای پزشکی در ایران گزارش می شود که ۱۰ هزار و ۵۰۰ مورد آن منجر به مرگ و ۲۳ هزار مورد باعث نقص عضو می شود (۱).

بهره گیری از ابزارهای متنوع و گوناگون آموزشی، همراه کردن آموزش با فناوری های مناسب، استفاده از رسانه های متعدد، مرور، تمرین و تکرار کافی، ارزش یابی مستمر و به موقع موجبات، ارائه اطلاعات و دانش بر مبنای شباهت ها و تفاوت ها، مزایا و معایب، سلسله مراتب و نظایر آن، همه به نوعی در کمک به یادسپاری مطالب سهیم و مؤثر هستند. تحقیقات گسترده ای در مورد تاثیر اطلاعاتی های دارویی بر الگوی نسخه نویسی پزشکان پیرامون بهبودی بیماران صورت گرفته است (۵).

این تحقیق در نظر دارد به روش مداخله ای میزان تاثیر استفاده از پمفلتهای آموزشی داروهای رایج مصرفی را در صحت نسخه

نویسی کارورزان در بخشهای منتخب بیمارستان امام رضا (ع) دانشگاه علوم پزشکی مشهد بررسی نماید تا منجر به ارائه راه حلی برای کاهش اشتباهات رایج در نسخه نویسی شود.

روش کار

این مطالعه مورد شاهدهی به روش مداخله ایست که در آن ۹۴ نفر از کارورزان سال آخر پزشکی دانشگاه علوم پزشکی در سال ۱۳۸۷، در بخشهای اطفال، جراحی و داخلی بیمارستان امام رضا (ع) وارد مطالعه شده و در نهایت در دو گروه بررسی گردیدند. ۹۴ نفر از کارورزان بخشهای مختلف که رضایت شرکت در مطالعه را داشتند، به دو گروه بدون پمفلت و دارای پمفلت تقسیم شدند. برای گروه دارای پمفلت (گروه مداخله) پمفلتهای آموزشی داروهای رایج بخش داده شد و در طول بخش کلاس آموزشی برای ایشان توسط دستیاران هر بخش برگزار شد. ولی گروه فاقد پمفلت (گروه شاهد) فاقد هر گونه مداخله ای بود و تنها سیر آموزشهای و معمول بخش را طی می کرد. معیارهای ورود به این مطالعه شامل دانشجویان سال آخر پزشکی دانشگاه علوم پزشکی در سال ۱۳۸۷ بود، که به دوره اینترنتی رسیده و با نسخه نویسی آشنا شده بودند و برای بار اول بخش را می گذراندند. دانشجویانی که به هر دلیلی رضایت شرکت در مطالعه را نداشتند یا گذراندن بخش انصراف دادند و یا اینکه در پایان دوره نمره قبولی را نیاوردند، از مطالعه خارج گردیدند. پمفلتهای آموزشی برای بخشهای داخلی، جراحی و اطفال به صورت مجزا طراحی شده بودند و شامل نام ژنریک دارو، نوع دارو، موارد مصرف، دوزاژ دارو، موارد منع مصرف و عوارض جانبی آن بوده است که توسط هیات علمی هر بخش نگاشته، ویرایش و اصلاح گردیده بود. همچنین جهت جذابیت بیشتر این پمفلتها با چاپ مرغوب و رنگی چاپ شده بودند. از نظر محتوایی پمفلت داروهای بخش داخلی شامل داروهای متوکلوپرامید، سایمتیدین، رانیتیدین، هیوسین، مورفین، امپرازول، متادون، پتیدین، دیازپام، استامینوفن، هیدروکورتیزون، آمینوفیلین، سالیوتامول، فوروزاماید، کلسیم گلونات، آتروپین، آدرنالین، بیکربنات سدیم، سفتریاکسون، مترونیدازول، ویتامین B₁₂، هالوپریدول، دیکلوفناک، ایندومتاسین، پردنیزولون، سرمهای

شد. در نهایت برای تحلیل داده ها در صورت پارامتریک بودن از آزمون تی مستقل و در صورت غیر پارامتریک بودن از آزمون من ویتنی استفاده گردید. برای داده های قبل و بعد در کارورزان بخشهای مختلف در صورت پارامتریک بودن داده ها از آزمون تی جفتی و در صورت غیر پارامتریک بودن از آزمون ویل کاکسون استفاده شد. همچنین برای تعیین میزان اثر متغیرهای مخدوش کننده (زمینه ای و مداخله گر) هم از همبستگی لجستیک استفاده شد.

نتایج

نتایج مطالعه حاضر در بررسی ۹۴ نفر کارورزان علوم پزشکی مشهد در دو گروه بدون و دارای پمفلت انجام شد. در گروه بدون پمفلت ۴۸ نفر (بخش داخلی ۱۹ نفر، بخش اطفال ۱۳ و بخش جراحی ۱۶ نفر) و در بخش دارای پمفلت ۴۶ کارورز (بخش داخلی ۱۷، اطفال ۱۷ و بخش جراحی ۱۲ نفر) شرکت داشتند. هر دو گروه با توجه به درصد پاسخ صحیح از نظر صحت نسخه نویسی به چهار گروه خیلی ضعیف، ضعیف، خوب و خیلی خوب تقسیم شدند. نتایج نشان می دهد که گروه اطفال دارای بیشترین میزان میانگین پاسخگویی به سوالات در گروه خیلی خوب بودند و پس از آن گروههای داخلی و جراحی قرار داشتند. از نظر صحت نسخه نویسی مشخص شد که سه گروه اطفال، زنان، داخلی، جراحی توزیع طبیعی دارند و جزء متغیرهای پارامتری طبقه بندی می شوند ($P < 0.05$). مداخله آموزشی به صورت پمفلت در تمامی بخشهای داخلی، جراحی و اطفال تاثیر مثبت داشته است که امتیاز پرسشنامه کارورزان با در نظر گرفتن میانگین دو گروه بدون پمفلت و دارای پمفلت، در بخش داخلی ($15/21 \pm 37/64$ در برابر $15/80 \pm 50/52$)، $p = 0.018$ ، در بخش اطفال ($9/46 \pm 69/37$ در برابر $8/66 \pm 85/00$)، $p < 0.001$ و در کارورزان بخش جراحی ($12/15 \pm 34/61$ در برابر $7/63 \pm 35/83$)، $p = 0.076$ بوده است (جدول ۱). برابر آزمون تی جفتی انجام شده در قبل و بعد از مداخله آموزشی در کارورزان بخشهای مختلف، در گروه بدون پمفلت در بخش اطفال تفاوت بین قبل و بعد مداخله معنی دار نبوده است، ولی در بخشهای داخلی و جراحی به صورت معنی داری صحت نسخه نویسی کارورزان بهبود یافته است. در گروه دارای پمفلت در بخشهای اطفال و داخلی هیچگونه ارتباط معنی داری بین قبل و بعد مداخله وجود ندارد ولی در گروه جراحی تفاوت بین دو گروه معنی دار بوده است (جدول ۲).

نرمال سالین، رینگر، یک سوم دو سوم، دکستروز واتر، آتروونت بوده است. پمفلت داروهای بخش جراحی شامل اسید استیل سالیسیلک (آ اس آ)، استامینوفن کدئین، آنتی هموروئید، سفالکسین، سیپروفلوکساسین، ایندومتاسین، ژل لیدوکائین، هیدروکسید منیزیم، متوکلوپرامید، مترونیدازول، امپرازول، رانیتیدین، پیروکسیکام، پسلیوم، تیکلوپیدین، وارفارین بوده و پمفلت داروهای بخش اطفال شامل آزیترومایسین، مترونیدازول، سولفات فرو، سولفات روی، دیفن هیدرامین، هیدروکسی زین، استامینوفن، آسپرین و ایبوپروفن، آمپی سیلین، آموکسی سیلین و کو آموکسی کلاو، پنی سلین ها، فارمنتین، سفکسیم، سفالکسین، اریترومایسین، کوتریموکسازول، سالبوتامول بوده است. برای آموزش بهینه کارورزان در هر گروه، از رزیدنتهای سال آخر هر بخش خواسته شد که این پمفلتها را در طول مدت آموزش دوره کارورزی تدریس نمایند. مراحل مطالعه بدین ترتیب بود که ابتدا کارورزان رضایت نامه آگاهانه شرکت در مطالعه را امضا نمودند و سپس تقسیم بندی کارورزان به صورت تصادفی در دو گروه (بدون و دارای پمفلت) انجام گرفت. از دو گروه در ابتدای مطالعه آزمونی شامل ۲۰ سوال چهار گزینه ای انجام گرفت و بعد در گروه دارای پمفلت، مداخله آموزشی انجام گرفت و گروه دیگر تا پایان بخش بدون مداخله آموزشی بود. کیفیت اجرای کلاسهای آموزشی به این صورت بود که تمامی مطالب موجود در پمفلتها، به صورت کلاس های آموزشی توسط اعضای یک گروه آموزشی تدریس گردید. در آخر بخش از هر دو گروه آزمونی شامل ۲۰ سوال چهار گزینه ای برای تعیین صحت نسخه نویسی به عمل آمد. صحت نسخه نویسی در هر گروه توسط پرسشنامه تعیین شده و سپس در هر گروه تغییر صحت نسخه نویسی تعیین و مقایسه گردید. به صورتی که از مقایسه ی نتایج آزمون ها در گروهی که پمفلت داشته با گروهی که پمفلت نداشته اند، می توان تاثیر پمفلت ها را در میزان صحت نسخه نویسی دانشجویان در هر کدام از گروه ها تعیین نمود. داده های این مطالعه به صورت میدانی و از طریق پرسشنامه گردآوری شده است. در این پژوهش داده ها توسط نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد. برای تحلیل داده ها، ابتدا طبیعی بودن متغیرهای کمی توسط آزمون کلموگروف- اسمیرنوف تعیین

جدول ۱- بررسی نمرات بخش های جراحی، داخلی و اطفال در بعد مداخله آموزشی

بخش های مطالعه شده	بدون پمفلت		دارای پمفلت		مقدار حداقل و حداکثر پس از مداخله	
	تعداد	انحراف معیار ± میانگین	تعداد	انحراف معیار ± میانگین	حداقل	حداکثر
داخلی	۱۹	۳۷/۶۴ ± ۱۵/۲۱	۱۷	۵۰/۵۲ ± ۱۵/۸۰	۱۰/۰۰	۹۰/۰۰
اطفال	۱۳	۶۹/۳۷ ± ۹/۴۶	۱۷	۸۵/۰۰ ± ۸/۶۶	۵۰/۰۰	۹۵/۰۰
جراحی	۱۶	۳۴/۶۱ ± ۱۲/۱۵	۱۲	۳۵/۸۳ ± ۷/۶۳	۲۰/۰۰	۵۵/۰۰

جدول ۲- مقایسه نمرات شرکت کنندگان بخشهای مختلف در قبل و بعد مداخله آموزشی

	بدون پمفلت		دارای پمفلت	
	قبل	بعد	قبل	بعد
اطفال	۶۹/۳۷ ± ۹/۴۶	۵۰/۵۲ ± ۱۵/۸۰	۸۵/۰۰ ± ۸/۶۶	۳۷/۶۴ ± ۱۵/۲۱
	۶۶/۲۵ ± ۱۱/۹۰	۳۱/۱۶ ± ۸/۹۵	۸۴/۱۱ ± ۱۰/۹۳	۳۱/۱۶ ± ۸/۹۵
داخلی	۴۴/۳۱ ± ۲۰/۵۸	۳۴/۶۱ ± ۱۲/۱۵	۳۴/۸۸ ± ۱۷/۳۴	۳۴/۸۸ ± ۱۷/۳۴
	۴۴/۳۱ ± ۲۰/۵۸	۳۴/۶۱ ± ۱۲/۱۵	۳۴/۸۸ ± ۱۷/۳۴	۳۴/۸۸ ± ۱۷/۳۴
جراحی	۳۰/۲۳ ± ۱۵/۰۵	۳۴/۶۱ ± ۱۲/۱۵	۳۵/۸۳ ± ۷/۶۳	۳۵/۸۳ ± ۷/۶۳
	۳۰/۲۳ ± ۱۵/۰۵	۳۴/۶۱ ± ۱۲/۱۵	۳۵/۸۳ ± ۷/۶۳	۳۵/۸۳ ± ۷/۶۳

بحث

در یک زمان کوتاه به چند پزشک مراجعه کنند و یا داروهای چند نسخه را با هم مصرف نمایند به علاوه برخی داروها نیز به طور معمول استفاده شوند، بنابراین باید با افزایش آگاهی افراد جامعه و توجه نمودن پزشکان به این مسئله مشکل را کاهش داد. یقیناً فرهنگ مصرف دارو در جامعه بدون تغییر عملکرد پزشکان و داروسازان تغییر نخواهد کرد (۱۳).

مصرف دارو طی دهه گذشته به صورت بی رویه در کشور افزایش یافته است (۱۴). میزان تجویز و مصرف دارو در ایران سه برابر حد استاندارد سازمان بهداشت جهانی است. در حال حاضر تجویز و مصرف ۳/۵ تا ۴ قلم دارو در هر نسخه و حتی در برخی نقاط کشور ۷ تا ۸ قلم دارو می باشد (۱۵). در یک تحقیق گسترده که در تهران صورت گرفت متوسط موارد هر نسخه ۳/۶ (SD=۱/۳۶) بود (۱۶). در صورتیکه میانگین اقلام دارویی در هر نسخه در کشورهای پیشرفته ۱/۳-۲/۲ قلم دارو می باشد (۱۷). این در حالی است که متوسط تجویز دارویی که توسط سازمان بهداشت جهانی توصیه شده است ۱/۵ قلم دارو در

خطاهای پزشکی هر سال بیش از سوانح رانندگی، سرطان ها و بیماری ایدز باعث مرگ و میر افراد می شود، مسئولان بهداشت و درمان در ایران نیز اذعان دارند که خطاهای پزشکی از جمله مشکلات اساسی در بخش درمان است. از آنجایی که نظام مدونی برای ثبت این موارد وجود ندارد به همین دلیل آمار دقیقی ارائه نشده است (۷). اشتباهات دارویی از جمله این خطاها است. اشتباهات دارویی در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه شایع می باشد. سالانه در حدود یک و نیم میلیون اشتباه دارویی در ایالات متحده امریکا رخ می دهد (۸). مطالعه ای در دانمارک میزان اشتباهات دارویی را ۴۳٪ نشان داده است (۹). تعریف اشتباهات دارویی به استفاده نامناسب از دارو اطلاق می شود (۱۰). به دلیل اینکه دارو رابطه مستقیمی با سلامتی مردم داشته، توجه به نحوه تجویز و مصرف آن در هر زمینه ای از اهمیت بالایی برخوردار است (۱۱، ۱۲). می توان گفت تداخلات دارویی تا حدودی اجتناب ناپذیر است زیرا ممکن است بیماران

هر نسخه است. با توجه به آمار ذکر شده در می یابیم که مشکل تجویز بی رویه دارو علاوه بر ایران در کشور های پیشرفته نیز وجود دارد. پیامدهای منفی تجویز و مصرف غیر منطقی دارو زیاد است که از جمله آنها می توان به کاهش اثر واقعی دارو، از بین رفتن منابع تأمین دارو، افزایش میزان عوارض جانبی، تداخل دارویی و اشاعه باورهای غلط در فرهنگ عمومی جامعه اشاره کرد (۱۸،۴). این موارد می تواند منجر به نتایج خطرناک و جدی از قبیل بستری طولانی مدت، لزوم انجام درمان و آزمایشات اضافی و گاهی مرگ و میر شود (۱۹). با توجه به اینکه کشور ایران جزء کشورهای در حال توسعه به حساب می آید و بسیاری از مواد اولیه دارویی و همچنین تعدادی از اقلام دارویی مورد نیاز جامعه باید به طور کامل از خارج از کشور تهیه شوند و یا مواد اولیه آنها خریداری شده و در داخل کشور به صورت فراورده دارویی در آیند، بنابراین تجویز غیرمنطقی داروها علاوه بر خطراتی که برای بیمار بوجود می آورد، ضرر مالی زیادی را متوجه جامعه می سازد (۱۱). یکی از مستندترین راه های بررسی الگوی تجویز دارو در یک جامعه ارزیابی نسخه های پزشکان است (۲۰). از عوامل مهم تجویز غیر منطقی و بی رویه داروها و بخصوص آنتی بیوتیک ها ضعف آموزش نسخه نویسی است (۱۴). توجه به نسخه نویسی از آن جهت حایز اهمیت است که در حال حاضر، مهم ترین راه درمان بیماری هاست. در نسخه نویسی منطقی، هزینه و خطا کاهش یافته و کارایی درمان نیز افزایش می یابد (۲۱،۲۲). شاخص های نسخه نویسی صحیح یکی از عواملی است که نقش عمده ای در ارزیابی عملکرد پزشکان ایفاء می کند و می تواند موجب ارتقاء کیفیت عملکرد آنان گردد (۲۳،۲۴). بررسی مطالعات نشان می دهد که هنوز شاخص های کمی و کیفی نسخه نویسی در ایران به حد مطلوب بهبود نیافته است، نتایج مطالعه انجام شده توسط دکتر دلفان و همکاران نیز در بعضی از شاخص ها مانند تداخلات دارویی، ندانستن عوارض داروها و نوشتن اقلام زیاد، این مورد را تأیید می کند (۲۵).

از دلایل مهم تجویز و متعاقب آن مصرف بی رویه دارومی توان به افزایش بی رویه فارغ التحصیلان پزشکی که روش و اصول نسخه نوشتن را در دوره دانشجویی خود فرا نگرفته اند،

عدم برگزاری دوره های منظم و کاربردی بازآموزی، عدم ارائه اطلاعات جدید و تجویز داروهای غیر ضروری توسط پزشک برای جلب رضایت بیمار اشاره کرد. تجویز بی رویه و نامناسب و اشتباه دارو علاوه بر تحمیل هزینه های غیر ضروری به مردم و سیستم دارودرمانی کشور با افزایش بروز عوارض جانبی مانند تداخل دارویی، ایجاد مقاومتهای باکتریایی و وابستگی روانی به دارو، سلامتی بیماران را به مخاطره می اندازد (۲۶).

برای جلوگیری از مشکلات به وجود آمده تنها راه حل موجود آموزش بنیادی و موثر دست اندرکاران این موضوع است. با توجه به تاثیر کم آموزش در کاهش مصرف آنتی بیوتیک ها و غیر استاندارد بودن بعضی تجویزها، لزوم تدوین پروتکل درمانی استاندارد در درمان بیماری ها محسوس می باشد. لازم است ارتباط حرفه ای پزشک و داروساز افزایش یابد و میزان آگاهی دانشجویان رشته پزشکی از مبحث فارماکولوژی با تاکید بر مباحث آنتی بیوتیک ها، تداخلات دارویی و اصول صحیح نسخه نویسی افزایش یابد. آموزش پزشکان در تجویز منطقی داروها می تواند مشکلات فعلی را کاهش دهد (۱۳). گرچه در مطالعات انجام شده درصدی از پزشکان عمومی اظهار داشتند که طی دوره تحصیلی اصول نسخه نویسی آموزش داده می شود. ولی این آموزش ها، به واقع، چیزی جز مباحث نظری چند ساعته ای نیست که در واحد فارماکولوژی به دانشجویان ارائه می شود و بعد از آن هم، دانشجویان به حال خود رها شده و به طور سیستماتیک به آنها آموزش های تئوری و عملی نسخه نویسی داده نمی شود. بنابراین، می توان گفت علی رغم وجود مشکلات متعدد در شاخص های نسخه نویسی منطقی در ایران، هنوز برنامه آموزشی مشخصی برای دانشجویان دوره پزشکی در ایران وجود ندارد. مطالعه انجام شده توسط دکتر دلفان و همکاران نشان می دهد ورود درسی به نام نسخه نویسی به دوره آموزش پزشکی یک ضرورت محسوب می شود که شایسته است طراحان آموزش پزشکی کشور آن را مورد توجه قرار دهند (۲۵).

در این مطالعه برای کاهش اشتباهات دارویی از شیوه آموزشی با پمفلت استفاده شد در گزارشات به دست آمده، مداخله آموزشی بهبود نسبی در تجویز منطقی دارو ها را در پی داشته

تعامل بیشتری با هم دارند، رضایت آنها از آموزش بیشتر است (۳۰). هریس^۲ معتقد است که آموزش مؤثر به اهداف آموزشی بستگی دارد و به صلاحیت های علمی، سبکهای آموزشی، رشد حرفه ای، تحقیق و تفکر نیازمند است (۳۱). البته در این مطالعه در کنار کلاسهای آموزشی معمول کارورزان، مداخله آموزشی به صورت پمفلت به عنوان مکمل در نظر گرفته شد. شکی در این نیست که آموزش نقش موثر و مفیدی در تصحیح نسخه نویسی دارد، اما باید از شیوه های مناسب و مقرون به صرفه استفاده کرد.

نتیجه گیری

استفاده از پمفلتهای آموزشی داروهای رایج در آموزش پزشکی کارورزان نقشی موثر در تصحیح نسخه نویسی کارورزان داشته اگر چه میزان تاثیر آن به روش آموزش و میزان استقبال کارورزان بستگی دارد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد حمایت شده است و نویسندگان این مقاله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد سپاسگزارند.

است (۲۷). مطالعه ای که توسط خانم معطری در سال ۱۳۷۷ بر ۴۵ نفر از پزشکان عمومی شهرستان شیراز انجام گرفت نشان داد که میزان دانش شرکت کنندگان بعد از آموزش افزایش یافته است (۲۸). نتیجه کلی این مطالعه استفاده از پمفلت را مثبت ارزیابی می کند. استفاده از پمفلت آموزشی دارویی برای کارورزان دو بخش داخلی و اطفال به صورت معنی داری موجب افزایش صحت نسخه نویسی شده است در حالیکه برای کارورزان بخش جراحی چنین نبوده است، که این نتایج ممکن است در اثر کوچک بودن حجم نمونه و یا اطلاعات نامناسب پمفلتهای مورد مطالعه باشد. با توجه به نتایج به دست آمده در این پژوهش توصیه می شود در تحقیقات بعدی از شیوه های آموزشی با به کارگیری حواس بیشتر سمعی و بصری استفاده شود تا اثر آموزش پررنگ تر دیده شود. مثلاً طی تحقیقات انجام شده توسط دکتر قربانی و همکاران به تاثیر آموزش چهره به چهره در کاهش درصد تداخلات دارویی و افزایش آگاهی پزشکان در مورد تداخلات دارویی پی برده شد (۲۹). نتایج تحقیقات چائو^۱ نشان می دهد که انگیزه دانشجویان تأثیر بسزایی بر ارزیابی دانشجویان داشته و در کلاس های کوچک که دانشجویان

^۲Harris

^۱Chau

References

1. Nadere. Medical errors. Available at: <http://www.iran.salamat.com>. Accessed 11 Jul 2011.
2. Moghadam Nia AA, Zahed pasha Y, Mirboloki MR, Baradaran M. Evaluation of prescription index Vs prescription classic model in Babol general practitioners. *Babol J Med Univ* 2000; 7:21-27. (Persian)
3. Laing RO, Hogerzeil HV, Ross-Degnan D. Ten recommendations to improve use of medicine in developing countries. *Health Policy Plan* 2001; 16:13-20.
4. Rashidi K, Senobat Tahayi SN. Evaluation Of drug interaction in insurance prescription of Kordestan State in 1379. *Kordestan J Univ* 2005; 10:78-84. (Persian)
5. Coste J, venot A. A epidemiologic approach to prescription quality assessment. *Primary care practice in France. Med Care* 1999; 37:1294-1307.
6. Tomas MR, Holquist C, Philips J. Med error reports to FDA show a mixed bag. Available at: <http://www.fda.gov/downlods/Drugs/Drugsafety/medicateion erroes/ucm 115775>. Accessed Sept 2009.
7. Valizadeh F, Ghasemi SF, Najafi SS. Errors in medication orders and the nursing staff report in medical notes of children. *Iran J Pdiater* 2008; 18:33-40.
8. Jen Kins RH, Vaida AJ. Safe medication use is achievable and affordable if you follow these recommendations. *J Clin Pharmacol* 2007; 13:65-72.
9. Lisby M, Nielsen LP, Main J. Errors in the medication process: Frequency, type, and potential clinical consequences. *Inty Qual Health care* 2005; 17:715-22.
10. Rosen RK. Medication errors: A 21st-century perspetiv. *bay 1 Univ Med Cent* 2004; 17:464-7.
11. 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; 277:301-306.
12. Lazarou J, Pomeranz BH, Corey PN. Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients. *JAMA* 1998; 279:1200-1205.
13. Zare N , Razmjoo M , Ghaemi Nia M , Zaghimi B , Aghlamaki Z . Evaluation of prescription education in General Practitioners contracted with insurance companies in Shiraz . *Tabib Shargh* 2007; 9:255-261. (Persian)
14. Prescription of drugs:famotidine. URL: <http://www.daneshju.ir/forum/sitemap/t-59281.html>. Accessed: Mar 2009.
15. URL: [http://www.tbzmed.ac.ir/food & drug administration. Index. Html](http://www.tbzmed.ac.ir/food&drugadministration/Index.Html). Accessed October 20, 2004.
16. Dinarvand R, Nikzad E. Evaluation of drug prescription and consuming in Tehran at 1377. *Hakim* 2000; 3:233. (Persian)
17. Hogerzeil HV, Walker GJA, Sallami AQ, Fernando G. Impact of an essential drug program on availability and rational use of drugs. *Lancet* 1989; 1:141-142.
18. Sheik Aleslami H, Asefzade H. Antibiotic prescriptions in Ghazvin. *Gilan J Univ* 1999; 8:35-41. (Persian)
19. Mihailids A, Kronos L, Boger J. Assistive computing devices: A pilot study to explore nurses preferences and needs. *Comput inform Nurs* 2006; 24:328-336.
20. Cheraghali E, Panahi Y, Alidadi EE. Evaluation of prescription papers in hospital s drug store in Tehran. *Teb Tazkiyeh J* 2002; 44:30-36. (Persian).
21. Queneau P, Bouvenot G, Grandmottet P. Initial and continuous education. Entreaty for better education of physicians in therapeutics. *Bull Acad Natl Med* 1998; 182:1369-۱۳۸۱; discussion 1381-2.
22. Garbutt JM, DeFer TM, Highstein G, McNaughton C, Milligan P, Fraser VF. Safe prescribing: aneducational intervention for medical students. *Teach Learn Med* 2006; 18:244-250.
23. Pont LG. Appropriate prescribing in general practice: development of indicators. *Quality Health Care* 1998; 7:123.
24. Simpson GB, Ovinda Das D. Indian hospital drug use study shows need to improve prescribing. *Essen Drugs Monitor* 2003; 32:23.
25. Delfan B, Mosadegh E. Evaluation of essentiality of prescription education from viewpoint of General practitioners and chief managers of Medical Colleges. *Iran J Med Edu* 2007; 7:76-81.(Persian)
26. URL: [http://www.tbzmed.ac.ir/food & drug administration. Index. Htm](http://www.tbzmed.ac.ir/food&drugadministration/Index.Htm). Accessed October 20, 2004.
27. Berbstis CG, Maher MJ, Plumridg RJ, Stoelwinder JU. Impact of a drug bulletin on prescribing oral analgesics in teaching hospital, Zubrich SR. *Am Hosp Pharm* 1982; 39:98-100.
28. Moatari M, Salami M, Azizi F, Panje Shahhin M. Evaluation of educational continuous program for general practitioners in Shiraz. 2003; 27:67-70. (Persian)
29. Ghorbani M, Hoseini M, Khor V. Evaluation of face to face education iv decrease of drug interactions in insurance prescription papers . *Azad Eslami J M Univ* 2007; 17:171-176. (Persian)
30. Chau CA. Bootstrap experiment of statistical properties of students' ratings of teaching effectiveness. *Res Higher Educ* 1997; 38:497-517.
31. Harris A. Effective teaching: a review of the literature. *School Leadership Management* 1998; 18:169-183.