

## بررسی توانمندی نسخه نویسی پزشکان جوان و کارورزان پزشکی استان کردستان

کیومرث رشیدی<sup>۱</sup>، عبدالرحیم افخم‌زاده<sup>۲\*</sup>، راحله خدابنده‌لو<sup>۳</sup>

۱. دکتری تخصصی فارماکولوژی، استادیار فارماکولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران
۲. متخصص پزشکی اجتماعی، استادیار پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران
۳. پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی، کردستان، ایران

• دریافت مقاله: ۹۱/۲/۱۵    آخرین اصلاح مقاله: ۹۱/۵/۳    پذیرش مقاله: ۹۱/۵/۱۰

**مقدمه:** یک راه اصولی برای اطلاع از الگوی تجویز و مصرف داروها، بررسی نسخه‌های پزشکان تازه فارغ‌التحصیل و به ویژه کارورزهای پزشکی است. این مطالعه با هدف، تعیین توانمندی نسخه نویسی بیماری‌های شایع در کارورزان پزشکی طراحی و اجرا شده است. **مواد و روش‌ها:** در یک مطالعه مقطعی، توانایی نسخه نویسی ده بیماری شایع در دانشجویان پزشکی در شرف فارغ‌التحصیلی و گروه تازه فارغ‌التحصیل دانشکده پزشکی سنندج در سال ۱۳۸۹ از طریق آزمون بالینی ساختاردار عینی (Objective structured clinical examination یا OSCE) مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین ارقام داروی نوشته شده در هر نسخه برابر ۲/۱ قلم دارو و میانگین نمره کل شرکت کنندگان در همه ده ایستگاه ۶۲ از ۱۰۰ نمره بود. توانایی نسخه نویسی دانشجویان از نظر نوع دارو برای ده بیماری ۸۱/۵ درصد بود. از نظر دوز دارو ۳۴/۴ درصد نسخه‌ها و از نظر دفعات مصرف دارو ۲۱/۳ درصد آن‌ها صحیح بود. ۲۴/۱ درصد داروی اشتباهی برای بیمار تجویز کرده بودند. نیمی از واحدهای مورد مطالعه، مدت درمان بیماری‌های ده‌گانه را به طور صحیح تعیین نمودند. خوانا بودن نسخه‌ها و عدم خط خوردگی به ترتیب ۸۷/۲ درصد و ۸۴/۷ درصد، نوشتن نام دارو ۴۳/۸ درصد و ثبت اسم بیمار در نسخه، ۴۴/۱ درصد صحیح ارزیابی شد و به طور تقریبی هیچ کدام از نسخه‌ها تاریخ و امضا نداشت. کمترین نمره به بیماری چربی خون با میانگین ۳/۹ و بالاترین نمره به بیماری COPD (Chronic obstructive pulmonary disease) با میانگین ۷/۹ تعلق داشت. از نظر عوامل مرتبط نمره دختران بهتر از پسران بود ( $P = ۰/۰۳$ ). نمره نسخه نویسی با معدل کل و نمره علوم پایه دانشجویان همبستگی ضعیفی را نشان داد ( $r = ۰/۱$ ). **نتیجه‌گیری:** توانایی دانشجویان مورد مطالعه به نسبت قابل قبول بود، اما اطلاعات دانشجویان در خصوص موارد مهمی چون دوز دارو، دفعات مصرف و مدت درمان که در درمان بیماری نقش اساسی دارند، پایین بود و امر بازنگری در برنامه‌های آموزشی به ویژه در دوره انترنی در خصوص نسخه نویسی را ضروری می‌نماید.

**کلید واژه‌ها:** نسخه نویسی، کارورزان، آزمون بالینی ساختاردار عینی

\* نویسنده مسؤول: گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی، سنندج، کردستان، ایران

## مقدمه

در موارد درخواست‌های آزمایشات و ارزیابی‌های پاراکلینیکی، قید نکردن نام، تاریخ و غیره می‌باشد (۳).

بهینه کردن مصرف دارو از طریق ارتقای سیستم آموزش پزشکی و نسخه نویسی، راه‌اندازی کمیته‌های علمی کنترل نسخ، آموزش مداوم و مؤثر کادر پزشکی و ارتقای سطح فرهنگ عمومی ممکن است. در این میان ارزیابی وضعیت نسخه نویسی دانشجویان پزشکی از اولین گام‌های رسیدن به هدف می‌باشد (۶، ۵). نسخه نویسی منطقی به معنای تجویز مؤثرترین و سالم‌ترین دارو برای یک بیماری با توجه به ویژگی‌های بیمار می‌باشد. آموزش صحیح دانشجویان پزشکی در مورد تجویز درست داروها به ویژه در مورد اجتناب از تجویز نابجای آنتی‌بیوتیک‌ها ضروری به نظر می‌رسد (۷).

در سال ۱۹۷۵، رونالد هاردن (Harden) با تلفیق دو ایده استفاده از بیمارهای استاندارد شده و برگزاری امتحان در چندین ایستگاه، آزمون بالینی ساختاردار عینی (Objective structured clinical examination یا OSCE) را به دنیا معرفی نمود. این آزمون یک آزمون ارزیابی صلاحیت بالینی است که به صورت عینی در ایستگاه‌های مختلف سازماندهی می‌شود. در این آزمون، دانشجویان بایستی برای نشان دادن عملی صلاحیت بالینی خود دانش، نگرش حرفه‌ای و مهارت‌های عملی خود را در انجام یک وظیفه بالینی پیچیده به کار گیرند و به طور عملی به ناظر و یا فرد ارزشیابی کننده خود نشان دهند که می‌توانند بر طبق استانداردهای تعیین شده (چک‌لیست) از عهده وظایف بالینی مرتبط با نقش حرفه‌ای خود برآیند (۸).

در ایران مطالعات متعددی در رابطه با الگوی مصرف و تجویز دارو صورت گرفته، در خارج از کشور نیز مطالعاتی برای ارتقای تجویز دارو انجام گرفته است (۹-۱۴).

با توجه به موارد فوق انجام این پژوهش ضروری به نظر رسید تا توانمندی پزشکان جوان ما در نسخه نویسی و رعایت ملزومات آن و هم چنین نقاط ضعف و کاستی‌ها را نشان دهد و شاید ضرورت بازنگری در برنامه‌های آموزشی و احیاناً

یکی از مشکلات موجود در امر درمان در کشور تجویز نامناسب و بی‌رویه دارو است (۱). میانگین رشد سالانه مصرف دارو در ایران حدود ۱۱/۵ درصد می‌باشد که بیش از میانگین جهانی (۹ درصد) و حتی میانگین کشورهای در حال توسعه (۷ درصد) است. در حالی که گزارش سازمان جهانی بهداشت میانگین تعداد اقلام دارویی در هر نسخه را ۱/۳-۱/۵ قلم دارو اعلام کرده است. میانگین تعداد اقلام تجویزی در هر نسخه در کشور ما ۳/۳ قلم دارو می‌باشد. همچنین نسبت نسخه‌های دارای آنتی‌بیوتیک ۷۲ درصد و نسخه‌های حاوی داروهای تزریقی ۵۲/۵ درصد است که حاکی از مصرف بالای دارو هم در بخش دولتی و هم در بخش خصوصی در کشور می‌باشد و با شاخص‌های سازمان جهانی بهداشت فاصله زیادی دارد (۲، ۱).

تجویز غیر منطقی دارو علاوه بر بروز عوارض جانبی باعث اثربخش نبودن درمان و اشاعه باور غلط در جامعه مثل ضرورت استفاده بیش از حد و غیرضروری از آنتی‌بیوتیک و داروهای تزریقی می‌گردد. یک راه اصولی برای مطلع شدن از الگوی تجویز و مصرف داروها، بررسی نسخ پزشکان تازه فارغ‌التحصیل و کارورزان است که این کار نه تنها بیانگر وضعیت آموزش پزشکی بلکه تا حدودی نمایانگر باورهای فرهنگی جامعه در رابطه با درخواست و مصرف دارو نیز می‌باشد (۳). از دلایل تجویز و متعاقب آن مصرف بی‌رویه دارو، از یک طرف می‌توان به افزایش بی‌رویه فارغ‌التحصیلان پزشکی که روش اصولی نسخه نویسی را در دوره دانشجویی خود فرا نگرفته‌اند (۴) و از طرف دیگر فقدان دوره‌های منظم و کاربردی بازآموزی و آرایه اطلاعات جدید نسخه نویسی و همچنین انگیزه پزشک برای جلب رضایت بیمار و کسب درآمد اشاره کرد. اشکالات نسخه‌های پزشکان شامل قید نکردن شکل یا دوز دارو، ناقص و ناخوانا بودن نام دارو، غلط بودن دستورات دارویی، نداشتن شرح حال مختصر و همچنین

قسمت بود. در قسمت اول اقدامات درخواستی دانشجویان از لحاظ درست یا نادرست بودن مورد ارزیابی قرار گرفت و در قسمت دوم دستورات دارویی کارورها برای بیماران بررسی گردید. در این قسمت برای هر ایستگاه ۱۰ نمره در نظر گرفته شد و برای محاسبه امتیاز کلی هر دانشجو به طریق زیر اقدام گردید (۱۵).

۱- اگر پاسخ صحیح ایستگاه شامل یک قلم دارو بود، برای ذکر نام صحیح دارو ۵ امتیاز و برای بقیه موارد از جمله مقدار دارو، فرم دارو، دفعات مصرف، تعداد داروی نسخه شده و مدت مصرف دارو هر کدام ۱ نمره (در جمع ۵ نمره) در نظر گرفته می‌شد. در صورت نسخه کردن هر قلم داروی اضافه یا اشتباه به ترتیب ۱ و ۲ نمره از نمره کل کسر گردید. برای داروهایی که در بازار ایران به صورت تک دوز وجود دارد، حتی در صورت عدم اشاره دانشجو به مقدار دارو نمره کامل آن منظور شد.

۲- در صورتی که پاسخ صحیح ایستگاه شامل دو قلم دارو یا بیشتر بود، برای هر قلم داروی صحیح ۱۰ امتیاز در نظر گرفته می‌شد و طبق روش فوق امتیازدهی صورت گرفت و در آخر امتیاز به دست آمده تقسیم بر تعداد قلم داروی صحیح شد و در نهایت امتیاز ایستگاه از ۱۰ محاسبه گردید. بنابراین به طور کلی برای هر ایستگاه ۱۰ امتیاز و مجموع حداکثر امتیاز کسب شده از ۱۰ ایستگاه ۱۰۰ امتیاز بود. نمرات به دست آمده در ۴ گروه ضعیف ( $< 40$ )، متوسط (۴۰-۵۹)، خوب (۷۹-۶۰) و عالی (۱۰۰-۸۰) تقسیم‌بندی شد. قسمت سوم شامل رعایت اصول نسخه نویسی بود. هر نسخه از لحاظ وجود خط خوردگی، خوانا بودن، نوشتن اسم بیمار، درج تاریخ و وجود امضا بررسی گردید.

داده‌های به دست آمده با استفاده از SPSS ۱۶ تجزیه و تحلیل شد و آمار توصیفی شامل فراوانی، میانگین و انحراف معیار و همچنین آمار تحلیلی شامل آزمون t و همبستگی Spearman به کار گرفته شد.

تدریس یک واحد درسی و یا حداقل کارگاهی در زمینه نسخه نویسی را مطرح کند. تا آن جایی که ما اطلاع داریم این دومین تحقیق در این زمینه خاص در کشور می‌باشد. در این تحقیق دانشجویان پزشکی در شرف فارغ‌التحصیلی و پزشکان تازه فارغ‌التحصیل دانشکده پزشکی سندج شرکت داده شدند تا توانایی آن‌ها در زمینه تشخیص، درمان و نوشتن نسخه‌های مناسب و اصولی مورد ارزیابی قرار گیرد.

## روش کار

در یک مطالعه مقطعی توصیفی- تحلیلی تمام دانشجویان سال آخر پزشکی (۱۵ نفر) و دانشجویانی که به تازگی فارغ‌التحصیل شده‌اند (۲۶ نفر)، در جمع ۴۱ نفر به مطالعه حاضر دعوت که ۳۹ نفر آن‌ها حاضر به شرکت در مطالعه شدند.

از طریق آزمون بالینی ساختاردار عینی (OSCE)، توانایی تشخیص، درخواست اقدامات لازم درمانی و نوشتن نسخه و توصیه‌های غیر دارویی لازم برای ده بیماری شایع شامل هیپرلیپیدمی، فشارخون بالا، بیماری مزمن انسدادی ریه (Chronic obstructive pulmonary disease) یا COPD، سرماخوردگی بزرگسالان، خروسک (Croup)، عفونت ادراری کودکان، عفونت ادراری بالغین، سرماخوردگی کودکان، پنومونی و اسهال و استفراغ مورد ارزیابی قرار گرفت. تعدادی از سؤالات از کتاب راهنمایی نسخه نویسی سازمان بهداشت جهانی و تعدادی هم توسط اساتید بالینی دانشگاه طرح گردید.

طراحان سؤال یک نفر فوق تخصص عفونی کودکان و یک نفر نفرولوژیست کودکان و یک متخصص داخلی بودند که هر کدام در رشته تخصصی خود مطابق کتاب‌های معتبر این رشته‌ها و بر اساس پروتکل‌های درمانی مربوطه پاسخ‌ها را بررسی کرده‌اند.

برای هر ایستگاه چک‌لیستی تهیه و پاسخ دانشجویان بر اساس آن مورد بررسی قرار گرفت. چک‌لیست شامل چهار

## یافته‌ها

میانۀ ارقام دارویی تجویز شده به ازای هر نسخه  $2/1 \pm 1/1$  قلم بود. فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار گروه سنی، نمره علوم پایه، معدل کل و نمره کسب شده جامعه مورد مطالعه در ۱۰ بیماری در جدول ۱ آمده است.

پزشکان و دانشجویان پزشکی شرکت کننده در مطالعه شامل ۱۴ پسر (۳۵/۹ درصد) و ۲۵ دختر (۶۴/۱ درصد) بودند. از این تعداد ۳۵/۹ درصد متأهل و ۶۴/۱ درصد مجرد بودند.

جدول ۱. توزیع فراوانی اطلاعات مربوط به دانشجویان و پزشکان شرکت کننده در مطالعه

میانگین و انحراف معیار	درصد	فراوانی	متغیر	
			گروه سنی (سال)	
$26/3 \pm 1/2$	۱۷/۹	۷	۲۴-۲۵	
	۶۹/۳	۲۷	۲۶-۲۷	
	۱۲/۸	۵	۲۸-۲۹	
$132/6 \pm 15/9$	۱۰/۳	۴	< ۱۱۰	نمره علوم پایه (حداکثر ۲۱۰)
	۲۵/۶	۱۰	۱۱۰-۱۳۰	
	۵۳/۸	۲۱	۱۳۱-۱۵۰	
	۱۰/۳	۴	> ۱۵۰	
$115/3 \pm 15/8$	۲۵/۶	۱۰	< ۱۰۵	نمره پیش کارورزی (حداکثر ۲۰۰)
	۴۸/۷	۱۹	۱۰۵-۱۲۵	
	۲۳/۱	۹	۱۲۵-۱۴۵	
	۲/۶	۱	> ۱۴۵	
$15/2 \pm 1/2$	۱۵/۴	۶	< ۱۴	معدل کل
	۶۶/۷	۲۶	۱۴-۱۶	
	۱۷/۹	۷	> ۱۶	
$58/1 \pm 12$	۷/۷	۳	ضعیف (کمتر از ۴۰)	گروه‌بندی نمره کسب شده در ۱۰ بیماری (حداقل ۲۶ و حداکثر ۸۱/۵)
	۵۳/۸	۲۱	متوسط (۴۰-۵۹)	
	۳۵/۹	۱۴	خوب (۶۰-۷۹)	
	۲/۶	۱	عالی (۸۰-۱۰۰)	

جدول ۲. مقایسه میانگین نمره کسب شده دانشجویان و پزشکان شرکت

کننده در مطالعه بر حسب جنس و تأهل

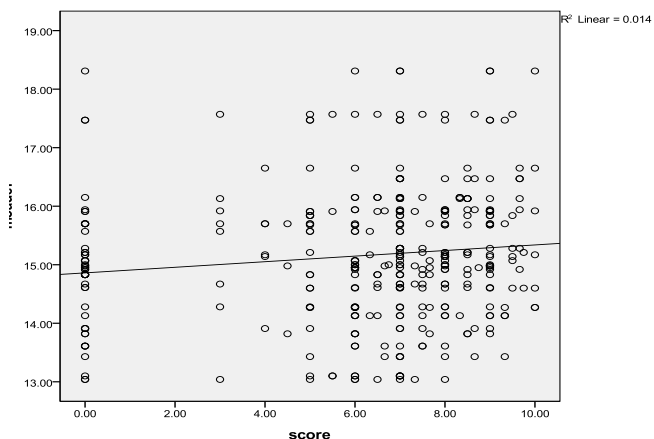
P	T	میانگین و انحراف معیار	گروه	
			جنسیت	تأهل
۰/۰۳	۲/۱	$6/5 \pm 2/8$ $5/8 \pm 2/9$	مؤنث	تأهل
			مذکر	
۰/۰۷	۱/۸	$6/6 \pm 2/7$ $6 \pm 2/9$	متأهل	مجرد
			مجرد	

میانگین نمرات کسب شده دانشجویان و پزشکان شرکت کننده در مطالعه بر حسب جنس و تأهل مقایسه شد. با توجه به اندازه P در آزمون t نمره کسب شده در دختران به طور معنی داری بیش از پسران بود، ولی این مقایسه بر حسب تأهل معنی دار نبود (جدول ۲).

بالاترین فراوانی موارد صحیح در قسمت توانایی نوشتن دارو مربوط به ندادن داروی اضافی (۸۶/۴ درصد) و کمترین

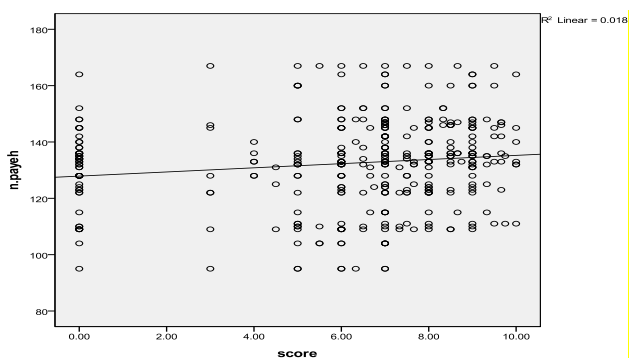
۱/۲	۷/۰	سرماخوردگی بزرگسالان
۱/۳	۷/۷	خروسک (CRUP)
۳/۷	۵/۲	عفونت ادراری کودکان
۲/۶	۵/۶	عفونت ادراری بالغین
۱/۹	۷/۳	سرماخوردگی کودکان
۳/۵	۶/۰	پنومونی
۲/۵	۶/۲	اسهال و استفراغ
۲/۹	۶/۲	کل

بررسی همبستگی بین نمره نسخه نویسی دانشجویان و پزشکان مورد مطالعه با معدل کل و نمره علوم پایه و نمره پیش کارورزی، همبستگی مستقیمی را بین نمره نسخه نویسی با معدل کل و نمره علوم پایه نشان داد ( $r = 0/1$ ). (نمودارهای ۱ و ۲)



$P = 0/02, r = 0/12$

نمودار ۱. همبستگی خطی بین معدل کل با نمره نسخه نویسی دانشجویان مورد مطالعه



$r = 0/13, P = 0/01$

نمودار ۲. همبستگی خطی بین نمره علوم پایه با نمره نسخه نویسی دانشجویان مورد مطالعه

مربوط به دفعات مصرف دارو (۲۱/۳ درصد) و در مورد مشخصات نسخه بالاترین فراوانی موارد صحیح مربوط به خوانا بودن (۸۷/۲ درصد) و بیشترین فراوانی موارد غلط، عدم درج تاریخ (۹۹/۷ درصد) بود (جدول ۳).

جدول ۳. توزیع فراوانی توانایی نسخه نویسی دانشجویان پزشکی و

پزشکان شرکت کننده در مطالعه

توانایی گویه	صحیح		غلط	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
توانایی نوشتن دارو				
نوع دارو	۳۱۸	۸۱/۵	۷۲	۱۸/۵
ندادن داروی اضافی	۳۳۷	۸۶/۴	۵۳	۱۳/۶
ندادن داروی اشتباه	۲۹۶	۷۵/۹	۹۴	۲۴/۱
مقدار دارو	۱۳۴	۳۴/۴	۲۵۶	۶۵/۶
شکل دارو	۲۸۶	۷۳/۳	۱۰۴	۲۶/۷
دفعات مصرف دارو	۸۳	۲۱/۳	۳۰۷	۷۸/۷
مدت درمان	۱۶۳	۴۱/۸	۲۲۷	۵۸/۲
تعداد دارو	۱۷۲	۴۴/۱	۲۱۹	۵۵/۹
مشخصات نسخه				
نوشتن دستورات دارویی	۲۷۴	۷۰/۳	۱۱۶	۲۹/۷
نوشتن نام دارو	۱۷۱	۴۳/۸	۲۱۹	۵۶/۲
نداشتن خط خوردگی	۳۱۵	۸۴/۷	۷۵	۱۵/۳
خوانا بودن	۳۴۰	۸۷/۲	۳۰	۱۲/۸
نوشتن نام بیمار	۱۷۲	۴۴/۱	۲۱۸	۵۵/۹
امضا	۸	۲/۲	۳۸۲	۹۷/۸
نوشتن تاریخ	۱	۰/۳	۳۸۹	۹۹/۷

در مورد میانگین و انحراف معیار نمره کسب شده دانشجویان برای نسخه نویسی بر حسب نوع بیماری از حداکثر ۱۰ نمره بیشترین فراوانی میانگین مربوط به COPD (۹/۷) و کمترین مربوط به هیپرلیپیدمی (۳/۹) بود (جدول ۴).

جدول ۴. میانگین و انحراف معیار نمره کسب شده دانشجویان برای نسخه نویسی بر حسب نوع بیماری (حداکثر نمره ۱۰)

نوع بیماری	میانگین	انحراف معیار
هیپرلیپیدمی	۳/۹	۳/۴
فشارخون بالا	۵/۲	۲/۸
بیماری مزمن انسدادی ریه (COPD)	۷/۹	۱/۶

## بحث و نتیجه‌گیری

فرایند دارودرمانی با نوشتن دستورات توسط پزشک شروع می‌شود و هر گونه سهل‌انگاری و خطا در نسخه نویسی می‌تواند منجر به اشتباه دارویی توسط اجرا کنندگان بعدی شود. رعایت اصول نسخه نویسی مستلزم اطلاع از آن اصول و اجرای آن‌ها هنگام نسخه نویسی است که این امر منوط به تمرین هر چه بیشتر است.

در این مطالعه توانایی دانشجویان در خصوص نسخه نویسی بررسی شد. از نظر تجویز صحیح نوع دارو برای ده بیماری، ۸۱/۵ موارد صحیح بود و ۸۶/۴ درصد دانشجویان داروی اضافی به بیمار نداده بودند. اما ۲۴/۱ درصد دانشجویان داروی اشتباهی برای بیمار تجویز نموده بودند. هم چنین در مطالعه حاضر از نظر مقدار دارو (دوز دارو) ۳۴/۴ درصد نسخه‌ها و از نظر دفعات مصرف دارو فقط ۲۱/۳ درصد موارد صحیح بود. ولی در مورد شکل دارو ۷۳/۳ درصد صحیح نوشته بودند. ۴۱/۸ درصد دانشجویان مدت درمان بیماری‌های ده‌گانه را صحیح تعیین نموده بودند که در مطالعه معتمد و همکاران در ساری این امر در ۵۶ درصد موارد صحیح بوده است (۱۱). در مطالعه‌ای در نیجریه ۹۱/۲ درصد دانشجویان تجویز منطقی همراه با فرمولاسیون صحیح دارو را داشتند (۱۶). در یک بررسی در هند ۹۱ درصد دانشجویان فارغ‌التحصیل و در حین فارغ‌التحصیلی دوز صحیح، داروی متناسب با بیماری و دفعات مصرف و مدت زمان درمان را در نسخه‌های خود رعایت کرده و صحیح نوشته بودند (۱۷).

از نظر مواردی که در نحوه نوشتن نسخه دارویی برای بیمار باید رعایت شود، خوانا بودن نسخه‌ها و عدم خط خوردگی به ترتیب با ۸۷/۲ و ۸۴/۷ درصد بیشترین فراوانی را داشتند که به طور تقریبی با یافته‌های مطالعه ساری همخوانی دارد (۱۱). در مطالعه‌ای در خرم‌آباد که در آن نسخه‌های پزشکان شاغل در بیمارستان‌ها بررسی شد، ۱۵/۳ درصد دستورات پزشک در نسخه‌های نوشته شده ناخوانا و ۱۴ درصد نام دارو به صورت کامل نوشته نشده بود؛ هر چند تجربه پزشکان در آن مطالعه

بیشتر از گروه شرکت کننده در مطالعه حاضر بود (۱۸). زیبایی و خوانایی نسخه‌های صادر شده در دادن داروی صحیح توسط داروخانه و همچنین در نگرش بیمار نسبت به پزشک تأثیرگذار است. بدخط و ناخوانا بودن نسخه نوشته شده توسط پزشک موجب تحویل داروی نادرست به جای داروی تجویز شده به بیمار می‌شود و این مسأله اغلب به دلیل بی‌حوصلگی و عجله پزشک نویسنده نسخه و یا توجه نکردن کافی کادر داروخانه به مندرجات نسخه پیش می‌آید (۱۸).

نوشتن نام دارو فقط در ۴۳/۸ درصد موارد صحیح بود که با توجه به تعداد داروهای موجود و همچنین تشابه اسمی این داروها، عدم دقت در نوشتن نام صحیح دارو می‌تواند منجر به تجویز و تحویل داروی اشتباه از طرف داروخانه شود و پیامدهایی از قبیل عدم درمان و یا ایجاد عوارض در فرد بیمار را می‌تواند به دنبال داشته باشد.

در نسخه‌های نوشته شده مطالعه حاضر ۴۴/۱ درصد نام بیمار را در نسخه ثبت کرده بودند. به طور تقریبی در همه نسخه‌های صادر شده تاریخ و امضا قید نشده بود که علت آن ممکن است مربوط به شرایط امتحانی نسخه نویسی باشد که بیمار به صورت فرضی در نظر گرفته می‌شود و دانشجویان ثبت این موارد را ضروری ندانسته‌اند که با یافته‌های مطالعه ساری همخوانی دارد (۱۱). در مطالعه پزشکان خرم‌آباد ۲۰/۵ درصد نسخه‌ها فاقد تاریخ بود (۱۸) و در مطالعه نیجریه فقط ۵۰ درصد نسخه‌ها دارای نام، جنس، سن بیمار و امضای پزشک بود (۱۶).

از نظر نوع بیماری کمترین نمره به بیماری چربی خون با میانگین ۳/۹ و بالاترین نمره به بیماری COPD با میانگین ۷/۹ تعلق داشت. میانگین نمره دانشجویان برای نسخه نویسی ده بیماری شایع برابر ۶/۲ نمره از ۱۰ نمره بود. یعنی دانشجویان ۶۲ درصد دانش لازم در خصوص نسخه نویسی را کسب کردند و دانش دانشجویان پزشکی در زمینه نسخه نویسی در حد متوسط بود. در مطالعه‌ای در کره جنوبی نیز توانایی نسخه نویسی پزشکان انترن در حد متوسط گزارش

توانایی تجویز دارو توسط دانشجویان پزشکی با نتیجه امتحان کتبی آن‌ها رابطه ندارد (۲۲).

میانگین ارقام داروی نوشته شده در هر نسخه برابر ۲/۱ قلم دارو است. در مطالعه ساری ۱/۸ قلم و میانگین کشوری داروی تجویز شده ۳/۳ قلم اعلام شده است (۱۱، ۱). بنابراین تعداد داروی نوشته شده در مطالعه ما کمتر از میانگین کشوری، اما بیشتر از مطالعات دیگر و جهانی است.

به عنوان نتیجه کلی می‌توان گفت توانایی دانشجویان پزشکی دانشگاه متوسط به بالا است، اما اطلاعات دانشجویان در شرف فارغ‌التحصیلی و پزشکان تازه فارغ‌التحصیل در خصوص ده بیماری در مورد دوز دارو، دفعات مصرف و مدت درمان پایین است و بازنگری در برنامه‌های آموزشی به ویژه در دوره انترنی در خصوص نسخه نویسی را ضروری می‌نماید. این بازنگری می‌تواند به صورت برگزاری کارگاه‌های آموزشی نسخه نویسی در آغاز دوران انترنی و یا اضافه کردن یک واحد درسی نسخه نویسی به برنامه آموزشی دانشجویان باشد.

### سیاسگزاری

این مقاله منتج از پایان‌نامه دکترای پزشکی عمومی می‌باشد که در دانشگاه علوم پزشکی کردستان تصویب و اجرا شده است. نویسندگان مقاله از مدیریت محترم پژوهشی دانشگاه تشکر و قدردانی می‌کنند.

### References:

1. Larijani B, Delavari A, Damari B, Vosoogh Moghadam A, Majdzadeh R. Health Policy Making System in Islamic Republic of Iran: Review an Experience. Iranian J Publ Health 2009; 38(1):1-3.
2. Health Policy Council. I.R. of Iran Health in 5th economical, social and cultural development plan. Health Policy Council, Ministry of Health and Medical Education, Iran 2009. Available from: <http://siasat.behdasht.gov.ir/index.aspx?siteid=291&pageid=31686>
3. Dolatabadi M, Jalili Rasti H. Patterns of physicians' drug prehlion in Sabzevar Iran Quarterly Journal of Sabzevar University of

شده است (۲۰). اما در مطالعه هند ۷ درصد دانشجویان پزشکی اصول صحیح نسخه نویسی را به صورت کامل رعایت کرده بودند (۱۷). در بررسی انجام شده در کلمبیا حدود یک سوم پزشکان تازه فارغ‌التحصیل، تجویز داروی نامناسب داشته‌اند (۲۱) و این در حالی است که در مطالعه جامعی که در انگلستان انجام شده است، فقط در ۸/۹ درصد نسخه‌های نوشته شده پزشکان دارای خطا و اشکال بودند. متأسفانه در همه این مطالعات وضعیت نسخه نویسی بهتر از مطالعه حاضر بوده است. اما یافته‌های این تحقیق با نتایج مطالعه دانشگاه ساری همخوانی دارد (۲۲، ۱۱).

فقدان یکپارچگی در تدریس فارماکولوژی بالینی و پایه و عدم وجود فرصت برای تمرین تجویز مهارت‌های بالینی در سال‌های حضور در بخش‌های بالینی در نسخه نویسی مؤثر است. در صورتی که دانشجویان مباحث فارماکولوژی بالینی و پایه را در طول دوره تحصیلی کافی می‌دانند، اما فقدان روش‌های عملی را در آموزش نسخه نویسی ذکر می‌کنند (۲۳، ۴).

با توجه به یافته‌ها بین نمره کسب شده برای نسخه نویسی و نمره امتحان علوم پایه، پره‌انترنی و معدل کل دانشجوی همبستگی قوی وجود نداشت. بنابراین می‌توان گفت وضعیت تحصیلی دانشجویان با توانایی او در نسخه نویسی ارتباط ندارد. همچنین در مطالعه‌ای در بیرمنگام انگلستان نشان داد که

- Medical Sciences 2009; 16(3): 161-6. [In Persian]
4. Zare N, Razmjou MM, et al. Effectiveness of the feedback and recalling education on quality of prescription by general practitioners in Shiraz. Tabib-e-shargh 2008; 9(4): 255-61. [In Persian]
5. Sim SM, Choo WY. How prepared are our medical students to take on prescribing responsibilities upon graduation? Department of Pharmacology, Faculty of Medicine, University of Malaya, 50603 Kuala Lumpur, Malaysia 2009. available From: <http://www.faimer.org/education/fellows/abstracts/07sim.pdf>

6. Sepehri GhR, Haj Akbari N, Mousavi A. Prescribing patterns of general practitioners in Kerman province of Iran 2003. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2005; 7(28): 76-82. [In Persian]
7. Mosleh A. Drug prescription based on WHO indicators: Tehran University of medical sciences facilities with pharmacy. *Tehran University Medical Journal* 2007; 65(2): 12-5. [In Persian]
8. Mitchell ML, Henderson A. The objective structured clinical examination (OSCE): Optimising its value in the undergraduate nursing curriculum. *Nurse Education Today* 2009; 29(4):398-404.
9. Moghadam Nia AA, Zahed Pasha Y. An analysis of prescription indices of Babol general practitioners prescriptions 1999. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2000; 2(7): 21-6. [In Persian]
10. Seif Rabiee MA, Sedighi I. Study of hospital records registration in teaching hospitals of Hamadan University of medical sciences in 2009. *Scientific Journal of Hamadan University of Medical Sciences & Health Services* 2009; 16(2): 45-9. [In Persian]
11. Esmaeili MR, Abazari H, Mohammadi Kenari H. comparison of medical students' and pediatric residents' practices in medical records at Amirkola children Hospital. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2010; 12(1): 106-11. [In Persian]
12. Sobhani A, Shojaee Tehrani H, Pasandideh M, Purreza B. Evaluation of drug prescription in Guilan. *The Journal of Qazvin University of Medical Sciences & Health Services* 1999;8: 11-16 [In Persian]
13. Sheikholeslami H, Asefzadeh S. Antibiotics in Qazvin physicians' prescriptions. *Journal of Medical Faculty Guilan University of Medical Sciences* 1999;8(31-32): 35-41 [In Persian]
14. Khaksari M, Ahmadi J, Sepehri Gh, Shafiei K, Sadeghi S . Analysis of the Prescription of Physicians in Rafsanjan, 1993 and 1998. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2002;1(3): 163-169 [In Persian]
15. Motamed N, Kashi A, Safar MJ, Alian Sh, Khadem Loo M, Eslamiyan R. Prescription writing ability of interns for common illnesses, Sari Medical School, summer 2004. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 2006; 16(51): 110-101. [In Persian]
16. Oshikoya KA, Bello JA, Ayorinde EO. Prescribiong Knowledge and skill Nigeria. *Indian J Pharmacol* 2008; 251-5
17. Jay Karan P, Bhardwaj N, Chavda P, Yadav A, Panwar: Prescribing India. *The Internet Journal OF Epidemiology*. 2009 7(1).
18. Valizadeh F, Ghasemi SF, Najafi SS, Delfan B, Mohsenzadeh A. Errors in Medication Orders and the Nursing Staff's Reports in Medical Notes of Children. *Iran J Peditr* 2008; 18 (1): 33-40. [In Persian]
19. Simpson GB, Govinda D. Indian hospital drug use study shows need to improve prescribing. *Essential drugs monitor*. 2003; 32;23.
20. Cho HJ, Hong SJ, Park S. Knowledge and beliefs of primary care physicians, pharmacists and parents on antibiotic use for the pediatric common cold. *Soc Sci Med*. 2004; 58(3): 623-9.
21. Dennis RJ, Lozano JM, Ruiz JG, Rodriguez MN, Londono D, Ruiz A. Prescription patterns of recently graduated physicians in Colombia: a survey during the mandatory social work period. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 1998; 7(1): 15-21.
22. Chen YF, Neil KE, Avery AJ, Dewey ME, Johnson Ch. Prescribing errors and other problems reported by community pharmacists. *Therapeutics and Clinical Risk Management* 2005;1(4) 333– 342
23. Delfan B, Motlag E, Niknam H, Rezapour S. A survey on drug prescriptions in Lorestan province. *Scientific Medical Journal of Ahwaz University of Medical Sciences* 1999;(26): 60-56



## Prescription Writing Ability of Young Doctors and Medical Interns in Kurdistan Province, Iran

Kayumars Rashidi<sup>1</sup>, Abdorrahim Afkhamzadeh<sup>2\*</sup>, Raheleh Khodabandeh<sup>3</sup>

1.Ph.D. in Pharmacology, Assistant Professor, Department of Pharmacology, School of Pharmacy, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

2.Specialist in Community and Preventive Medicine, Assistant Professor, Department of Community and Preventive Medicine, School of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

3.General Practitioner, School of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

• Received: 4 May, 2012

• Received Corrected Version: 24 Jul, 2012

• Accepted: 31 Jul, 2012

**Background & Objective:** Evaluation of prescriptions of doctors and particularly medical interns is an essential method for obtaining information about prescribing patterns and drug consumption. The present study aimed to assess the ability of prescription writing of medical interns and young doctors for common illnesses.

**Methods:** In this cross-sectional study, the ability of prescription writing of medical interns and recently graduated doctors was evaluated via objective structured clinical examination (OSCE) on ten common diseases in Sanandaj Medical School, Iran, in 2010.

**Results:** The average number of medicine for each prescription was 2.1 and the average score of participants in all stations was 62%. From the correct prescriptions 81.5% had appropriate medicine and 34.4% accurate dosage, and 21.3% with precise course of treatment. 24.1% had administered wrong drugs for patients. Half of the cases determined the correct treatment period. In terms of related factors the score of girls was better than boys ( $P = 0.03$ ). However, there was no relationship between their ability and age, marital status, average mark of interns, or their medical exam score in pre-internship examination ( $r = 0.1$ ).

**Conclusion:** Prescription writing ability of participants was relatively acceptable, but important issues such as drug dosage, frequency of consumption and course of treatment, which are essential in disease treatment, should be improved. Therefore, it is necessary to review medical education programs and curriculums.

**Key Words:** Prescription writing, Interns, Objective structured clinical examination

\*Correspondence: Department of Community and Preventive Medicine, School of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

• Tel: (+98) 871 613 1387

• Fax: (+98) 871 666 4674

• Email: afkhama@gmail.com