

## بررسی میزان تداخل‌های دارویی مشاهده شده در نسخ بیمه‌ای پزشکان استان کردستان در سال ۱۳۷۹

دکتر کیومرث رشیدی<sup>۱</sup>، دکتر سید نجم‌الدین صنوبر طاهایی<sup>۲</sup>

۱- استادیار گروه میکروبیشناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان (مؤلف مسئول) Kiumars.Rashidi@yahoo.com

۲- مربی گروه فارماکولوژی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان

### چکیده

**زمینه و هدف:** هنگامی که دو یا چند دارو به طور همزمان به منظورهای مختلف مانند درمان، پیشگیری و تشخیص مصرف می‌شوند و ممکن است بر روی همدیگر اثر مساعد یا نامساعد بگذارند، گاهی تعدادی از تداخل اثر داروها امکان دارد منجر به بروز واکنشهای نامطلوب، زیان‌آور و تهدیدکننده حیات گردد. این پژوهش به منظور بررسی تداخل‌های دارویی در نسخ پزشکان شاغل در استان کردستان در سال ۱۳۷۹ انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی بوده است و ۱۸۰۰ نسخه پزشکان از مجموع نسخی (۱۲۳۸۶) که دارای تداخل دارویی بودند به عنوان نمونه بصورت تصادفی مورد بررسی قرار گرفت ابزار گردآوری داده‌ها چک لیست بود که با بررسی اطلاعات مورد نظر در آنها ثبت گردید. داده‌ها پس از جمع‌آوری با نرم افزار آماری SPSS win مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** این تحقیق نشان داد که ۸/۵٪ کل نسخ تجویز شده (۱۴۵۰۰۰) توسط پزشکان در استان کردستان دارای تداخل دارویی می‌باشند. نسخ پزشکان شاغل در شهرستان سنندج با ۹/۳۴٪ بیشترین تداخل دارویی و نسخ پزشکان شاغل در دیواندره با ۷/۱٪ کمترین تداخل دارویی را داشتند و ۸۹/۴٪ تداخل دارویی‌ها در نسخ پزشکان مرد و ۱۰/۶٪ آن در نسخ پزشکان زن مشاهده گردید. از مجموع تداخل‌های دارویی مشاهده شده به ترتیب ۱۵/۶٪ مربوط به تداخل شدید، ۳۲/۶٪ مربوط به تداخل متوسط و ۴۱/۸٪ مربوط به تداخل دارویی خفیف بود. نتایج این تحقیق نشان داد نسخ دارای تداخل آتنولول (Atenolol) با NSAID ها با ۱۱/۹٪ دارای بیشترین تداخل دارویی از نوع متوسط و تداخل پنی‌سیلین با تتراسیکلین و داکسی‌سیکلین با ۵/۵٪ دارای بیشترین تداخل شدید و آسپیرین با دیفن هیدرامین و اکسپکتورانت با ۴٪ دارای بیشترین تداخل از نوع خفیف بودند.

**نتیجه‌گیری:** برای کاهش تداخل‌های دارویی در نسخ پزشکان بنظر می‌رسد با اجرای برنامه‌های آموزشی بصورت خودآموزی، کارگاه، کنفرانس برای پزشکان، بررسی نسخ آنان و اعلام نتیجه بررسی به آنان بخصوص تداخل‌های مشاهده شده می‌تواند از تجویز داروهایی که با هم تداخل اثر دارند، جلوگیری نماید در ضمن می‌توان با راه‌اندازی واحدهای اطلاع‌رسانی دارویی و بررسی نسخ در سطح دانشکده پزشکی و برنامه‌ریزی آموزشی در زمینه نحوه تجویز و مصرف منطقی دارو برای آموزش دانشجویان پزشکی قبل از شروع دوره اینترنی اهمیت بروز تداخل‌های دارویی در نسخ را به آنان هشدار داد.

**کلید واژه‌ها:** پزشک، نسخ، تداخل دارویی

وصول مقاله: ۸۴/۵/۱۵ اصلاح نهایی: ۸۵/۲/۱۲ پذیرش مقاله: ۸۵/۲/۲۷

### مقدمه

تداخل دارویی اتفاق می‌افتد. بسیاری از مشکلات ناشی

از تجویز داروها یا (Durg related problem) DRP

در اثر انواع تداخل‌های دارویی پیش می‌آیند (۱ و ۲).

هرگاه پاسخهای مشخص دارویی یک دارو که

برای بیمار تجویز می‌شود با داروی دوم تغییر یابد،

جانبی ناشی از داروها توسط تداخل‌های دارویی ایجاد شده است و از بین بیمارانی که در اثر واکنشهای سوء دارویی دچار مرگ شده‌اند (۴٪ کل مرگ و میرها) ۳۵٪ موارد مربوط به تداخل دارویی بوده است (۸). در ایران بر اساس گزارش معاونت غذا و دارویی وزارت بهداشت و درمان ۸٪ از موارد پذیرش در بیمارستان به علت عوارض دارویی می‌باشد.

هنگامی که دو یا چند دارو به طور همزمان مصرف می‌شوند ممکن است بر روی یکدیگر اثر مساعد یا نامساعد داشته باشند هر چند که اثر متقابل داروها بر یکدیگر در اکثر موارد ناچیز و قابل اغماض می‌باشد اما موارد معدودی از تداخل‌ها مانند مصرف مهارکننده MAO با دکسترومتورفان (۹-۱۱) و یا مصرف همزمان اریترومايسين با ترفنادین (۱۲ و ۱۳) می‌تواند منجر به بروز واکنشهای نامطلوب و زیان‌آور و گاهی تهدیدکننده شود. با آگاهی از فارماکولوژی بالینی داروها بسیاری از تداخلات دارویی قابل پیش‌بینی بوده و با تجویز مناسب داروها می‌توان از بروز آنها پیشگیری کرد (۳). پزشکان با درک این نکته که در تداخلات دارویی شایعترین علت عدم پاسخ بیمار به درمان و یا به وجود آمدن عوارض جانبی ناشی از تأثیر دو داروی تداخل‌کننده می‌باشد، می‌توانند با تغییر دارو، آن را رفع نمایند. برخی از تداخل‌های دارویی از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. ممکن است در بعضی مواقع بیماریهای مزمن مانند افزایش فشار خون، دیابت، امراض قلبی به طور کامل کنترل نشوند و در صورت بی‌اطلاعی پزشک از تداخل دارویی، پزشک تدابیر ناقص درمانی اتخاذ نماید و زمینه را برای متضرر شدن بیمار فراهم کند (۳ و ۱). عوارض دارویی چهارمین عامل مرگ و میر در ایالات متحده گزارش شده است، مرگ و میر ناشی از مصرف

تداخل دارویی تنها محدود به موارد تجویز همزمان دو یا چند دارو نمی‌باشد و می‌تواند بصورت‌های مختلف از قبیل، تداخل دارو با دارو، دارو با مواد غذایی، دارو با عوامل محیطی و سیگار با تست‌های آزمایشگاهی و دارو با بیماریها مشاهده شود (۳) تداخل دارویی هر ساله مشکلات بسیار جدی برای تعداد زیادی از مردم به وجود می‌آورد. در اکثر اوقات پزشکان و دارو سازان وقت لازم برای نظارت دقیق بر کلیه بیماران از لحاظ اثرات مضر ناشی از تداخل‌های دارویی را ندارند و این موضوع در مورد آن دسته از بیماران که از رژیم چند دارویی استفاده می‌کنند و به خصوص در مورد آن گروه که علاوه بر داروهای تجویز شده توسط پزشک از داروهای بدون نسخه‌ای یا OTC که خودشان تهیه می‌کنند، نگران‌کننده می‌باشد لذا در هنگام تجویز دارو می‌بایست به این نکته اهمیت داده شود (۵-۳).

پنهان ماندن علائم و نشانه‌های ناشی از بروز تداخل توسط علائم و نشانه در بیماریهای پیچیده، قابل ارزیابی نبودن شدت اثر اغلب داروها، در نظر گرفتن عوارض ناشی از تداخل دارویی از وجود عوامل دیگر غیر از تداخل، عدم وجود اطلاعات کافی جدید در مورد تداخل دارویی، اهمیت ندادن به موارد جدید تداخل دارویی اغلب به دلیل عدم وجود موارد گزارش شده قبلی از جمله عواملی هستند که پزشکان نسبت به گزارش تداخل دارویی بی‌توجه هستند. هر چند طبق بررسی به عمل آمده حتی در صورت آگاهی از بروز تداخل دارویی بسیاری از همکاران نسبت به گزارش آن اقدام نمی‌کنند (۷ و ۳)

تداخل‌های دارویی هر ساله هزینه‌های هنگفتی بر سیستم بهداشت و درمان تحمیل می‌کند. بر اساس یک مطالعه در سال ۱۹۹۹ در ایالات متحده ۷٪ از عوارض

شده بود استخراج و با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی و میانگین) نسبت به تجزیه و تحلیل داده‌ها اقدام گردید.

### یافته‌ها

در این مطالعه تعداد ۱۸۰۰ نسخه از مجموع ۱۲۳۸۶ نسخه دارای تداخل دارویی مورد بررسی قرار گرفت. بیشترین فراوانی نسخ مورد بررسی مربوط به شهرستان سنندج با ۲۲/۵٪ و کمترین فراوانی مربوط به شهرستان دیواندره با ۱۰/۸٪ بود و از مجموع نسخ مورد بررسی ۸۹/۴٪ مربوط به پزشکان مرد و ۱۰/۶٪ مربوط به پزشکان زن بود. نتایج این تحقیق نشان داد که ۸/۵٪ از کل نسخ تجویز شده توسط پزشکان دارای تداخل هستند. بیشترین فراوانی مربوط به تداخل متوسط با ۴۲/۶٪ بود. تداخل شدید و تداخل خفیف به ترتیب دارای فراوانی ۱۵/۶٪ و ۴۱/۸٪ بودند. برابر جدول شماره (۱) بیشترین فراوانی تداخل شدید با ۱۸/۵٪، بیشترین تداخل متوسط با ۴۸/۵٪ و بیشترین تداخل دارویی خفیف با ۴۷/۷٪ به ترتیب در نسخ تجویز شده پزشکان شهرستان سنندج، بیجار و مریوان مشاهده شد. برابر جدول شماره (۲) بیشترین تداخل دارویی شدید در نسخ پزشکان مرد با ۱۵/۹٪ مشاهده شد. بیشترین تداخل دارویی متوسط با ۴۲/۲٪ و بیشترین تداخل دارویی خفیف با ۴۲/۶٪ در نسخ تجویز شده به ترتیب در پزشکان زن و مرد مشاهده گردید. برابر جدول شماره (۳) نتایج این تحقیق نشان داد که نسخ دارای تداخل آنتولول با NSAIDها با ۱۱/۹٪ دارای بیشترین تداخل دارویی از نوع متوسط، پنی‌سیلین و داکسی‌سیکلین با ۵/۵٪ دارای بیشترین تداخل از نوع شدید و آسپرین با دیفن‌هیدرامین با ۴٪ دارای بیشترین تداخل از نوع خفیف بودند.

فرآورده‌های دارویی (۹۸۰۰۰ مورد) می‌باشد که بیش از مرگ و میر ناشی از تصادفات با وسایل نقلیه (۴۳۴۵۸ مورد)، سرطان پستان (۴۲۲۹۷ مورد) یا ایدز (۱۶۵۱۶ مورد) برآورد شده است. این تحقیق با عنایت به اهمیت تداخل‌های دارویی با هدف بررسی شیوع تداخل‌های دارویی در نسخ پزشکان شاغل در استان کردستان به منظور ارتقای کیفیت دارو درمانی، پیشگیری از عوارض دارویی، کاهش مرگ و میر و کاهش هزینه‌های درمان و جلب رضایتمندی بیمار صورت گرفته است.

### روش بررسی

نوع مطالعه توصیفی و جامعه آماری شامل کلیه نسخ بیمه‌ای تجویز شده توسط پزشکان شاغل در استان کردستان در سال ۱۳۷۹ بود. کل نسخه‌های دارای تداخل شامل ۱۲۳۸۶ مورد بود و بر اساس سایر مطالعات که میزان تداخل دارویی را ۳۵٪ گزارش نموده است (۸)، با دقت ۳۵ در هزار و سطح اطمینان ۹۵ درصد، حجم نمونه برابر ۷۲۰ نسخه شد. اما به منظور افزایش اعتبار مطالعه و خنثی کردن اثر طرح، در ضریب ۲/۵ ضرب گردید و حجم نمونه ۱۸۰۰ مورد در نظر گرفته شده که بطور تصادفی از بین کل نسخه‌های دارای تداخل دارویی انتخاب گردید. روش جمع‌آوری داده‌ها مشاهده‌ای به صورت استفاده از نسخ بیمه‌ای پزشکان شاغل در استان کردستان که از طریق سازمانهای بیمه‌گر (بیمه خدمات درمانی و تأمین اجتماعی) تحویل کمیته تجویز و مصرف منطقی دارو گردید و توسط همکاران داروساز شاغل در آن کمیته مورد بازبینی قرار گرفت. با استفاده از نرم افزار کشوری بررسی نسخ، داده‌ها با استفاده از چک لیستی که برای همین منظور طراحی

جدول ۱: توزیع شدت تداخلات دارویی نسخ مورد بررسی پزشکان شاغل استان کردستان بر حسب شهرستان

ردیف	نام شهرستان	شدت تداخلات دارویی						مجموع کلی	
		شدید		متوسط		خفیف			
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۱	سنندج	۷۵	۱۸/۵	۱۸۱	۴۴/۷	۱۴۹	۸/۳۶	۴۰۵	۱۰۰/۰
۲	سقز	۲۸	۱۳/۹	۸۳	۴۱/۳	۹۱	۴۴/۸	۲۰۲	۱۰۰/۰
۳	کامیاران	۳۰	۱۵	۷۹	۳۹/۵	۹۱	۴۵/۵	۲۰۰	۱۰۰/۰
۴	قروه	۲۸	۱۴	۸۳	۴۱/۵	۸۹	۴۴/۵	۲۰۰	۱۰۰/۰
۵	بانه	۳۵	۱۷/۵	۸۴	۴۲	۸۱	۴۰/۵	۲۰۰	۱۰۰/۰
۶	بیجار	۳۲	۱۶	۹۷	۴۸/۵	۷۱	۳۵/۵	۲۰۰	۱۰۰/۰
۷	دیواندره	۲۲	۱۱/۱	۸۹	۴۴/۹	۸۷	۴۳/۹	۱۹۸	۱۰۰/۰
۸	مریوان	۳۱	۱۵/۶	۷۱	۳۶/۴	۹۳	۴۷/۷	۱۹۵	۱۰۰/۰
	مجموع کلی	۲۸۱	۱۵/۶	۷۶۷	۴۲/۶	۷۵۲	۴۱/۸	۱۸۰۰	۱۰۰/۰

جدول ۲: توزیع فراوانی شدت تداخلات دارویی نسخ مورد بررسی پزشکان استان کردستان بر حسب جنس

ردیف	جنس	شدت تداخلات دارویی			مجموع کلی
		خفیف	متوسط	شدید	
۱	مرد	۶۷۵	۶۷۸	۲۵۴	۱۶۰۸
	درصد	۴۱/۹	۴۲/۲	۱۵/۹	۱۰۰/۰
۲	زن	۷۷	۸۹	۲۷	۱۹۲
	درصد	۳۹/۶	۴۶/۳	۱۴/۱	۱۰۰/۰
	مجموع کلی	۷۵۲	۷۶۷	۲۸۱	۱۸۰۰
	درصد	۴۱/۸	۴۲/۶	۱۵/۶	۱۰۰/۰

جدول ۳: توزیع فراوانی نسخ مورد بررسی پزشکان شاغل استان کردستان بر حسب نوع تداخل

نوع تداخل		تعداد	درصد
آنتولول با NSAID (ایبوپروفان - پیروکسیکام - ایندومتاسین ...)			
آنتولول با وراپامیل - پرازوسین - آمبی سیلین			
جنتاماسین با NSAID (ایبوپروفن - پیروکسیکام - دیکلوفناک ...)			
داکسی سیکلین - تتراسیکلین با پنی سیلین ها ( آمبی سیلین - آموکسی سیلین - پنی سیلین )			
داکسی سیکلین - تتراسیکلین با همتانیک - بلاودنا - کلسیم فورت - بیسموت - آنتی اسید - دیفن هیدرامین - اکسپکتورانت			
آسپرین با دیفن هیدرامین و اکسپکتورانت			
آسپرین با آنتی اسید - بنامتازون - دگزامتازون پردنیزولون - اسپرونولاکتون - پروفن - ایندوماسین			
پروپرانولول با NSAID (ایبوپروفن - ایندومتاسین - پیروکسیکام) - متی مازول - پروپیل تیواوراسیل - ارگوتامین C -			
سایمتیدین - مترونیدازول - بلادونابی بی - تیوریدازین			
آمی تریپتیلین - ایمی پرامین با فلوکستین با کلونیدین			
فورسماید با تریامترن H - کاپتوپریل - انالاپریل - دیگوکسین - ایبوپروفن			
آدلت کلدا با آمی تریپتیلین ( ضد افسردگیهای سه حلقه ای ) - فورازولیدون - متیل دوپا			
تئوفیلین با بنزودیازپین (دiazepam) - لورازپام ... اریترومایسن - پروپرانول - سایمتیدین - وراپامیل - دیلتیازیم - فنوباریتال -			

۳	۵۳	سیپروفلوکساسین - کلیدی‌نیوم‌سی
۲/۸	۵۱	ارتیرومایسین - ترفنادین
۳/۶	۶۵	دیگوکسین با تریامترن H - وراپامیل و پروفن
۷/۵	۱۳۴	کلیدی‌نیوم سی با امپرازول - سایمتیدین
		پزودوافدرین - دکسترومتورفان و سرماخوردگی کودکان با دیفن هیدارمین - بلادوناپی بی - اکسپکتورانت - متیل دوپا - فورازولیدون
۳	۵۳	بلادوناپی ب با تیوریدازین - مترونیدازول - بتامتازون و دگزامتازون
۰/۹	۱۷	وارفارین با ASA (آسپرین) و رانیتیدین و سایمتیدین
۱/۲	۳۸	کاربامازپین با فنی توتین - فنوباریتال - لیتیم کربنات - ایمی پرامین - سایمتیدین
۰/۸	۱۶	- دیازپام - کلردیازپوکساید و اکسازپام با امپرازول ، سایمتیدین
۰/۸	۱۴	سیپروفلوکساسین با آنتی اسید - فروس سولفات - کلسیم فورت - امپرازول
۱/۱	۲۰	تری فلتوپرازین - پرفنازین - هالوپریدول با تری هگزیفندیل
۰/۷	۱۳	هالوپریدول با لیتیم کربنات
۰/۹	۱۵	کاپتوپریل - انالاپریل با ایندومتاسین
۱/۶	۲۹	فروس سولفات، همتینیک با آنتی اسید (منیزیم هیدروکساید - ALMGS
۱۰۰	۱۸۰۰	مجموع کل

## بحث

مطالعه می‌تواند مرتبط با فعالیت کمیته تجویز و مصرف منطقی دارو دانشگاه در راستای ارتقاء سطح آگاهی پزشکان و ترغیب آنان به تجویز اقلام داروی کمتر در نسخ باشد. این کمیته اعلام نموده است که میانگین اقلام دارویی تجویز شده از ۳/۶ در سال ۱۳۷۷ به ۳/۲ در سال ۱۳۷۹ کاهش یافته است. در یک مطالعه توسط Kurfees و همکارانش در سال ۱۹۸۷ که در بیماران با سن ۶۰ سال یا بیشتر انجام شده است در ۳۲٪ موارد رژیم دارویی ۵ قلمی و یا بیشتر تجویز شده و در ۲۷٪ آنان تداخل دارویی شناخته شده مشاهده شده است. از نظر شدت علائم بالینی تداخل‌های دارویی به سه نوع تداخل شدید، متوسط و خفیف طبقه‌بندی شده است (۱). براساس نتایج این مطالعه ۱۵/۶٪ نسخ دارای تداخل شدید و ۴۲/۶٪ تداخل متوسط و ۴۱/۸٪ تداخل خفیف بودند و Dambromr و همکارانش در سال ۱۹۸۸ اعلام

بر اساس نتایج این تحقیق ۸/۵ درصد از مجموع نسخ پزشکان که مورد بررسی قرار گرفت دارای تداخل دارویی مشخص بودند. Dambro MR و همکارانش در سال ۱۹۸۸ در مطالعه‌ای که در بیماران شاخص مجموعه‌ای از کلینیک‌های پزشکی صورت گرفته است اعلام نموده‌اند که برای ۹/۲٪ آنان داروهایی با تداخل شناخته شده تجویز شده است (۱۴) همچنین مطالعه Durrence Cw و همکارانش در سال ۱۹۸۵ اعلام نموده است حداقل یک تداخل داروی کلینیکی قابل توجه در ۱۷٪ بیماران بستری شده در بیمارستان مشاهده شده است (۱۵) که این مقادیر بالاتر از مطالعه ما می‌باشد. با عنایت به اینکه یکی از عوامل مهم در ایجاد تداخل‌های دارویی استفاده اقلام زیاد دارو در یک نسخه (پلی فارماسی) می‌باشد و هر چه تعداد اقلام تجویز شده دارویی در یک نسخه بیشتر باشد احتمال تداخل دارو بیشتر است (۳) علت کاهش تداخل دارویی در این

ترفنادین و ایست قلبی می‌شود، این نوع تداخل در این تحقیق به میزان ۳٪ در نسخ تجویز شده مشاهده گردید.

### نتیجه‌گیری

با عنایت به اینکه تداخل‌های دارویی ممکن است منجر به ایجاد عوارض ماندگار و حتی در مواردی باعث مرگ شود (۳ و ۹ و ۱۰) و این نکته که امروزه مردم به اهمیت شرکت فعالانه در حفظ سلامت و تندرستی خود پی برده‌اند و تداخل دارویی مسئله‌ای است که در آن کلیه افراد بیمار، پزشک، داروساز و پرستار می‌توانند با همکاری یکدیگر در نفع رساندن به بیمار ایفای نقش کنند، لذا توجه به ارتقاء سطح آگاهی مردم به صورت برنامه آموزشی از طریق رسانه‌های گروهی و تقویت کمیته‌های تجویز و مصرف منطقی دارو اهمیت دارد. ADR و اطلاع‌رسانی دارویی و ترغیب همکاران پزشک به تجویز اقلام دارویی کمتر در نسخ و علاقمند نمودن آنان به شرکت در کارگاه‌ها و برنامه‌های آموزشی نیز حائز اهمیت است. گنجاندن برنامه آموزشی اصول نسخه نویسی برای دانشجویان پزشکی، ماما، داروساز، دندانپزشک و ... می‌تواند در ارتقاء سطح آگاهی جامعه پزشکی و تعدیل عوارض ناشی از تداخل دارویی، کاهش میزان مرگ و میر ناشی از عوارض داروها و تقلیل هزینه‌های درمانی بر سیستم‌های بهداشتی، درمانی و جلب رضایتمندی بیماران مؤثر باشد.

### قدردانی

بدینوسیله از زحمات آقایان مهندس ناصر رشادمنش، دکتر ولیدی، فردین غریبی و دکتر ابراهیم ابراهیمی و دیگر کارکنان کمیته تجویز و مصرف منطقی دارو تشکر و قدردانی می‌نماید.

داشته‌اند از مجموع تداخل‌های دارویی که مشاهده نموده‌اند ۱۷٪ تداخل دارویی با اهمیت زیاد و ۷۲٪ با اهمیت متوسط بوده است.

علت پایین بودن تداخل‌های دارویی شدید در این مطالعه می‌تواند مربوط به برگزاری کارگاه‌های تجویز و مصرف منطقی دارو، ثبت عوارض ناخواسته دارویی (ADR)، اطلاع‌رسانی دارویی از سوی معاونت غذا و دارو وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی و اعلام نتایج بررسی نسخ پزشکان از طریق کمیته تجویز و مصرف منطقی دارو دانشگاه علوم پزشکی و ارتقاء سطح آگاهی پزشکان باشد. در این پژوهش بیشترین تداخل دارویی در نسخ پزشکان مرد (۸۹/۴٪) و کمترین آن در نسخ پزشکان زن (۱۰/۶٪) بود. بیشترین تداخل دارویی در نسخ پزشکان مقیم سنندج (۹/۳۴٪) و کمترین آن در نسخ پزشکان مقیم دیواندره مشاهده گردید.

پایین بودن میزان تداخل دارویی در نسخ پزشکان خانم می‌تواند مربوط به تعداد کمتر پزشکان خانم در سطح استان کردستان نسبت به پزشکان مرد و نیز استفاده آنان از اقلام دارویی کمتر در نسخ باشد. بالا بودن میزان تداخل دارویی در نسخ پزشکان مقیم شهرستان سنندج می‌تواند به علت حضور بیشتر پزشکان به ویژه پزشکان متخصص در رشته‌های مختلف پزشکی در این شهرستان و دسترسی آنان به داروهای تخصصی و جدید باشد. مصرف همزمان NSAIDها با آنتولول موجب افزایش فشارخون سیستولیک و دیاستولیک می‌گردد (۱۷-۱۹) این نوع تداخل به میزان ۱۱/۹٪ به عنوان بالاترین میزان تداخل دارویی در مطالعه حاضر بود. مصرف همزمان اریتروماسین با ترفنادین باعث سمیت قلبی ناشی از

## References

1. Harkness R. Drug interactions guide book. 1st ed. FASCP. New gerscy: Prentice Halt publishing; 1991: 5-9.
2. Ritter JM, Lionel D Lewis, Timothy GK Mant. A text book of clinical pharmacology 4th ed. New York: Arnold publishing; 1999: 261-262.
3. Hardman JG, Limbird LE, Gilman AG. Goodman & Gilman's: The pharmlugical basis of the therapeutics. 10th ed. New York: Mc Graw- Hill; 2006: 1225-1233.
4. Sutter C, Hoffman W. Integrated pharmacology update. 2nd ed. New York: Elsevier mosby; 2005: 303-349, 423-550.
5. Rang HP, Dale MM, Ritter JM. Pharmacology. 5th ed. Edinburgh Churchill Livingstone Publishing; 2003: 718-719.
6. Edmunds Mag. New pharmacology for primary care provider. 1st ed. St. Louis: Mosby; 2000: 69-70, 102-260.
7. Alfonso Rgenro. Remingtons pharmaceutical sciences. 8th ed. Mrck publishing company Pennsylvania: Mrck publishing; 2006: 1842-1859.
8. Rizock MA, Hill man CD. The medical letter hand book of adverse drug interactions. 3th ed. New Rochelle, New York: New Rochell; 1985: 15-18.
9. Abrams AC. Clinical drug: the therapy. 4th ed. Philadelphia: Lippin cott Company; 1995: 14-15.
10. Bennet PW, Brown MJ, Clinical pharmacology. 9th ed. Churchill living stone publishing New York: Churchill-Livingston; 2003 P: 129-133.
11. Henry JA. The new guide to medicines & drug. New ed Dorling Kindersley publishing London: Dorling Kindersley; 1998: 16-17).
12. Graham DG, Smith J K. Aronson clinical pharmacology. 3th ed. New York: Oxford. oxford university press; 2002: 102-177.
13. Ta Tvo DS, Borgs dorf LR, catalano JT, Lahi JC. Drug facts and comparisons. St Louis: Wolters Kluwer; 2000: 404-408.
14. Dambro MR, Kallgren MA. Drug interactions in clinic using. Comput Biol Med 1998; 18(1): 31-8.
15. Kur Fees JF, Dotson RL. Drug interactions in the elderly. J Fam Pract 1987; 25(5): 477-88.
16. Durvence CW. Potential drug interactions in surgical patients. American Jornal of Hospital Pharmacology 1985; 142(7): 1553-6.
17. Carol T, Walsh Rochelle D, Schwartz Bloom. Levines's pharmaclolgy: Drug Actions and Reactions. 7th ed. Publishing London, Taylor & Francis 2004: 231-233.
18. Charles R, Craig Robert E. Modern pharmacology. 2nd ed. Publishing New York: Charchill Livingstone 2003: 12-13.
19. Katzung BG. Basic and clinical pharmacology. 8th ed. Lange Medical books MC Grow-Hill Toronto: Mc Graw Hill; 2001: 1122-1133.