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

دکتر کیومرث رشیدی ٔ، دکتر سید نجمالدین صنوبر طاهایی ٔ

۱- استادیار گروه میکروبشناسی، 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 می شوند و ممکن است بر روی همدیگر اثر مساعد یا نامساعد بگذارند، گاهی تعدادی از تداخل اثر داروها امکان دارد منجر به بروز واکنشهای نامطلوب، زیان آور و تهدید کننده 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 (۱۲۳۸٦) که دارای تداخل دارویی بودند به عنوان نمونه بصورت تصادفی مورد بررسی قرار گرفت ابزار گردآوری داده ها چک لیست بود که با بررسی اطلاعات مورد نظر در آنها ثبت گردید. داده ها پس از جمع آوری با نرم افزار آماری SPSS win مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: این تحقیق نشان داد که ۸/۵٪ کل نسخ تجویز شده (۱٤٥٠٠۰) توسط پزشکان در استان کردستان دارای تداخل دارویی میباشند. نسخ پزشکان شاغل در شهرستان سنندج با ۹/۳٪ بیشترین تداخل دارویی و نسخ پزشکان شاغل در دیواندره با ۱۰/۱٪ کمترین تداخل دارویی را داشتند و ۸/۵٪ تداخل دارویی ها در نسخ پزشکان مرد و ۱۰/۱٪ آن در نسخ پزشکان زن مشاهده گردید. از مجموع تداخل های دارویی مشاهده شده به ترتیب ۱۵/۱٪ مربوط به تداخل شدید، ۳۲/۳٪ مربوط به تداخل متوسط و گردید. از مجموع بداخل دارویی خفیف بود. نتایج این تحقیق نشان داد نسخ دارای تداخل آتنولول (Atenolol) با NSAID ها با ۸/۱٪ دارای بیشترین تداخل دارویی از نوع متوسط و تداخل پنی سیلین با تتراسیکلین و داکسی سیلکلین با ۵/۵٪ دارای بیشترین تداخل از نوع خفیف بودند.

نتیجه گیری: برای کاهش تداخلهای دارویی در نسخ پزشکان بنظر می رسد با اجرای برنامههای آموزشی بصورت خود آموزی، کارگاه، کنفرانس برای پزشکان، بررسی نسخ آنان و اعلام نتیجه بررسی به آنان بخصوص تداخلهای مشاهده شده می تواند از تجویز داروهایی که با هم تداخل اثر دارند، جلوگیری نماید در ضمن می توان با راهاندازی واحدهای اطلاع رسانی دارویی و بررسی نسخ در سطح دانشکده پزشکی و برنامه ریزی آموزشی در زمینه نحوهٔ تجویز و مصرف منطقی دارو برای آموزش دانشجویان پزشکی قبل از شروع دوره اینترنی اهمیت بروز تداخلهای داوریی در نسخ را به آنان هشدار داد.

كليد واژهها: پزشك، نسخ، تداخل دارويي

وصول مقاله: ٨٤/٥/١٥ اصلاح نهایی: ٨٥/٢/١٢ پذیرش مقاله: ٨٥/٢/٢٧

مقدمه

هرگاه پاسخهای مشخص دارویی یک دارو که برای بیمار تجویز میشود با داروی دوم تغییر یابد،

تداخل دارویی اتفاق میافتد. بسیاری از مشکلات ناشی از تجویز داروها یا DRP (Durg related problem) در اثر انواع تداخلهای دارویی پیش می آیند (۲و۱).

تداخل دارویی تنها محدود به موارد تجویز همزمان دو یا چند دارو نمی باشد و می تواند بصورتهای مختلف از قبيل، تداخل دارو با دارو، دارو با مواد غذايي، دارو با عوامل محیطی و سیگار با تستهای آزمایشگاهی و دارو با بيماريها مشاهده شود (٣) تداخل دارويي هر ساله مشکلات بسیار جدی برای تعداد زیادی از مردم به وجود می آورد. 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 می کنند و به خصوص در مورد آن گروه که علاوه بر داروهای تجویز شده توسط پزشک از داروهای بدون نسخهای یا OTC که خودشان تهیه می کنند، نگران کننده میباشد لذا در هنگام تجویز دارو می بایست 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 بی توجه هستند. هر چند طبق بررسی به عمل آمده حتی در صورت آگاهی از بروز تداخل دارویی بسیاری از همکاران نسبت به گزارش آن اقدام نمی کنند (۷و ۱و۳)

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

جانبی ناشی از داروها توسط تداخلهای دارویی ایجاد شده است و از بین بیمارانی که در اثر واکنشهای سوء دارویی دچار مرگ شدهاند (٤٪ 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 می باشد اما موارد معدودی از تداخلها مانند مصرف مهار کنندهٔ MAO با دکسترومتورفان (۱۱-۹) و یا مصرف همزمان اریترومایسین با ترفنادین (۱۳و۱۲) می تواند منجر به بروز واکنشهای نامطلوب و زیان آور و گاهی تهدید کننده شود. با آگاهی از فارماکولوژی بالینی داروها بسیاری از تداخلات دارویی قابل پیشبینی بوده و با تجویز مناسب داروها می توان 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 تداخل کننده 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 كنترل نشوند و در صورت بي اطلاعي پزشك 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

فر آوردههای دارویی (۹۸۰۰۰ مورد) می باشد که بیش از مرگ و میر ناشی از تصادفات با وسایل نقلیه (۳۲۵۸) مورد)، سرطان پستان (۲۲۹۷ مورد) یا ایدز (۱۲۵۱۱ مورد) بر آورد 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 توصيفي و جامعه آماري شامل كليه نسخ بیمهای تجویزشده توسط پزشکان شاغل در استان کردستان در سال ۱۳۷۹ بود. کل نسخههای دارای تداخل شامل ۱۲۳۸٦ 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 نسخه های دارای تداخل دارویی انتخاب گردید. روش جمع آوری دادهها مشاهدهای به صورت استفاده از نسخ بیمهای پزشکان شاغل در استان کردستان که از طریق سازمانهای بیمه گر (بیمه خدمات درمانی و تأمین اجتماعی) تحویل کمیته تجویز و مصرف منطقی دارو گردید و توسط همکاران داروساز شاغل درآن کمیته مورد بازبینی قرار گرفت. با استفاده از نرم افزار کشوری بررسی نسخ، دادهها با استفاده از چک لیستی که برای همین منظور طراحی

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

ىافتەھا

در این مطالعه تعداد ۱۸۰۰ نسخه از مجموع ۱۲۳۸۹ 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 ۸۹/٤٪ مربوط به پزشکان مرد و ۱۰/٦٪ مربوط به پزشکان زن بود. نتایج این تحقیق نشان داد که ۸/۵٪ از كل نسخ تجويز شده توسط پزشكان داراى تداخل هستند. بیشترین فراوانی مربوط به تداخل متوسط با ٤٢/٦٪ بود. تداخل شدید و تداخل خفیف به ترتیب دارای فراوانی ۱۵/۹٪ و ۱۸/۸٪ بودند. برابر جدول شماره (۱) بیشترین فراوانی تداخل شدید با ۱۸/۵٪، بیشترین تداخل متوسط با ٤٨/٥٪ و بيشترين تداخل دارويي خفیف با ٤٧/٧٪ 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 ۱٥/٩٪ مشاهده شد. بیشترین تداخل دارویی متوسط با ٤٢/٢٪ و بیشترین تداخل دارویی خفیف با ٤٢/٦٪ 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 آتنولول با NSAIDها با ۱۱/۹٪ دارای بیشترین تداخل دارویی از نوع متوسط، پنی سیلین و داکسی سیکلین با ٥/٥٪ دارای بیشترین تداخل از نوع شدید و آسپرین با دیفن هیدرامین با ٤٪ دارای بیشترین تداخل از نوع خفیف بو دند.

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

اح ا	مجموع كلى		شدت تداخلات دارویی						
> تنی			خفیف		متوسط		شد	نام شهرستان	ردیف
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
1/.	٤٠٥	۸/٣٦	189	££/V	١٨١	1A/0	٧٥	سنندج	١
1/.	7.7	£ £ / A	91	٤١/٣	۸۳	14/4	7.	سقز	۲
1/.	۲.,	٤٥/٥	91	44 /0	٧٩	10	٣٠	كامياران	٣
1/.	۲.,	££/0	۸۹	٤١/٥	۸۳	18	۲۸	قروه	٤
1/.	۲.,	٤٠/٥	۸١	٤٢	٨٤	1V/0	٣0	بانه	٥
1/.	۲.,	4 0/0	٧١	٤٨/٥	97	١٦	47	بيجار	٦
1/.	191	٤٣/٩	AY	22/9	۸۹	11/1	**	ديواندره	٧
1/.	190	£V/V	94	٣٦/٤	٧١	10/7	٣١	مريوان	٨
1/.	١٨٠٠	٤١/٨	٧٥٢	٤٢/٦	Y7Y	10/7	7.11	ئلى	مجموع ک

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

	— مجموع كلى				ردیف		
		شدید	متوسط	خفیف		جنس	
	١٦٠٨	405	٦٧٨	٦٧٥	فراواني		
	1/.	10/9	٤٢/٢	٤١/٩	درصد	مرد	١
	197	**	٨٩	VV	فراواني	زن	۲
	1/.	18/1	٤٦/٣	٣٩/٦	درصد		
	١٨٠٠	7.1.1	اوانی ۷۲۷ ۷۵۲		فراواني		
	1/.	10/7	٤٢/٦	٤١/٨	درصد	للى	مجموع ک

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

درصد	تعداد	نوع تداخل
11/9	715	آتنولول با NSAID(ايبوپروفان ـ پيروكسيكام ـ ايندومتاسين)
1/1	71	آتنولول با وراپامیل ـ پرازوسین ـ آمپیسیلین
٦/٥	117	جنتامایسین با NSAID (ایبوپروفن ـ پیروکسیکام ـ دیکلوفناک) ـ آمپیسیلین
0/0	99	داکسی سیکلین ـ تتراسیکلین با پنی سیلین ها (آمپی سیلین ـ آمو کسی سیلین ـ پنی سیلین)
٦/١	11.	داكسىسيكلين ـ تتراسيكلن با هماتنيك- بلاودنا ـ كلسيم فورت ـ بيسموت ـ آنتى اسيد ـ ديفن هيدرامين ـ اكسپكتورانت
٤	٧٢	آسپرین با دیفن هیدرامین و اکسپکتورانت
٨	122	آسپرین با آنتی اسید ـ بتامتازون ـ دگزامتازون پردنیزولون ـ اسپیرونولاکتون ـ پروفن ـ ایندومایسین
٧/٤	141	پروپرانولول با NSAID (ایبوپروفن ـ ایندومتاسین ـ پیروکسیکام) ـ متی مازول ـ پروپیل تیواوراسیل ـ ارگوتامین C ـ
		سايمتيدين ـ مترونيدازول ـ بلادوناپيېيي ـ تيوريدازين
Y / 1	**	آمی تریپتیلین ـایمی پرامین با فلوکسیتین با کلونیدین
٦	1.4	فورسماید با تریامترن H ـ کاپتوپریل ـ انالاپریل ـ دیگوگسین ـ ایبوپروفن
٤/٢	٧٣	آدلت کلد با آمی تریپتلین (ضد افسر دگیهای سه حلقه ای) ـ فورازولیدون ـ متیل دو پا
A/Y	107	تئوفیلین با بنزودیازپین (دیازپام ـ لورازپام) اریترومایسن ـ پروپرانول ـ سایمتیدین ـ وراپامیل ـ دیلتیازیم ـ فنوباربیتال ـ

		سيپروفلو كساسين ـ كليدينيومسي
٣	٥٣	ارتيرومايسين ـ ترفنادين
۲/۸	٥١	دیگو گسین با تریامترن H ـ وراپامیل و پروفن
٣/٦	٦٥	کلیدینیوم سی با امپرازول ـ سایمتیدین
V /0	145	پزودوافدرین ـ دکسترومتورفان و سرماخوردگی کودکان با دیفن هیدارمین ـ بلادوناپیبی ـ اکسپکتورانت ـ متیل دوپا ـ
		<u>فورازوليدون</u>
٣	٥٣	بلادوناپی ب با تیوریدازین ـ مترونیدازول ـ بتامتازون و دگزامتازون
•/٩	17	وارفارین با ASA (آسپرین) و رانیتیدین و سایمتیدین
1/٢	٣٨	كاربامازپين با فنى توئين ـ فنوباربيتال ـ ليتيم كربنات ـ ايمى پرامين ـ سايمتيدين
٠/٨	١٦	ـ دیاز پام ـ کلردیاز پوکساید و اکساز پام با امپرازول ، سایمتیدین
٠/٨	١٤	سیپروفلوکساسین با آنتی اسید ـ فروس سولفات ـ کلسیم فورت ـ امپرازول
1/1	۲.	تری فلئوپرازین ـ پرفنازین ـ هالوپریدول با تری هگزیفندیل
•/V	١٣	هالوپريدول با ليتيم كربنات
•/٩	10	كاپتوپريل– انالاپريل با ايندومتاسين
1/٦	79	فروس سولفات، هماتینیک با آنتی اسید (منیزیم هیدروکساید ـ ALMGS
1	۱۸۰۰	مجموع کل

بحث

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 (۱٤) 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 (١٥) كه اين مقادير بالاتر از مطالعهٔ ما می باشد. با عنایت به اینکه یکی از عوامل مهم در ایجاد تداخلهای دارویی استفاده اقلام زیاد دارو دریک 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

مطالعه می تواند 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 داروئی تجویز شده از ۳/۱ در سال ۱۳۷۷ به ۳/۲ در سال ۱۳۷۷ کاهش یافته است. در یک مطالعه توسط در سال ۱۳۷۹ کاهش یافته است. در یک مطالعه توسط سن ۲۰ سال یا بیشتر انجام شده است در ۳۲٪ موارد رژیم دارویی ۵ قلمی و یا بیشتر تجویز شده و در ۲۷٪ آنان تداخل داروئی شناخته شده مشاهده شده است. از نظر شدت علائم بالینی تداخلهای داروئی به سه نوع تداخل شدید، متوسط و خفیف طبقه بندی شده است (۱). شدید و ۲۲٪ تداخل خفیف براساس نتایج این مطالعه ۲۰/۱٪ نسخ دارای تداخل بودند و Dambromr و همکارانش در سال ۱۹۸۸ اعلام

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 می تواند مربوط به برگزاری کارگاههای تجویز و مصرف منطقی دارو، ثبت عوارض ناخواسته دارویی (ADR)، اطلاع رسانی دارویی از سوی معاونت غذا و دارو و زارت 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 (۸۹/٤٪) و کمترین آن در نسخ پزشکان زن (۱۰/۱٪) بود. بیشترین تداخل دارویی در نسخ پزشکان مقیم سنندج (۹/۳۶٪) و کمترین آن در نسخ پزشکان مقیم سنندج (۹/۳۶٪) و کمترین آن در نسخ پزشکان مقیم دیواندره مشاهده گردید.

پایین بودن میزان تداخل دارویی در نسخ پزشکان خانم می تواند 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 می تواند به علت حضور بیشتر پزشکان به ویژه پزشکان ممتخصص در رشتههای مختلف پزشکی در این شهرستان و دسترسی آنان به داروهای تخصصی و جدید باشد. مصرف همزمان INSAIDها با آتنولول موجب افزایش فشارخون سیستولیک و دیاستولیک می گردد (۱۷-۱۷) فشارخون میزان ۱۱/۹٪ به عنوان بالاترین میزان این نوع تداخل به میزان ۱۱/۹٪ به عنوان بالاترین میزان تداخل دارویی در مطالعهٔ حاضر بود. مصرف همزمان اریتروماسین با ترفنادین باعث سمیت قلبی ناشی از

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

نتيجه گيري

با عنایت به اینکه تداخلهای داروئی ممکن است منجر به ایجاد عوارض ماندگار و حتی در مواردی باعث مرگ شود (۱۰و ۹و۳) و این نکته که امروزه مردم به اهمیت شرکت فعالانه در حفظ سلامت و تندرستی خود پی بردهاند و تداخل داروئی مسئلهای است که در آن كليه افراد بيمار، پزشك، داروساز و پرستار مىتوانند با همکاری یکدیگر در نفع رساندن به بیمار ایفای نقش كنند، لذا توجه به ارتقاء سطح آگاهي مردم به صورت برنامه آموزشی از طریق رسانههای گروهی و تقویت كميته هاى تجويز و مصرف منطقى دارو اهميت دارد. ADR و اطلاعرسانی دارویی و ترغیب همکاران پزشک به تجویز اقلام داروئی کمتر در نسخ و علاقمند نمودن آنان به شرکت در کارگاهها و برنامههای آموزشی نیز حائز اهمیت است. گنجانیدن برنامه آموزشی اصول نسخه نویسی برای دانشجویان پزشکی، ماما، داروساز، دندانپزشک و ... می تواند در ارتقاء سطح آگاهی جامعه پـزشکی و تعـدیل عـوارض ناشی از تداخل دارویی، کاهش میزان مرگ و میر ناشی از عوارض داروها و تقلیل هزینه های درمانی بر سیستمهای بهداشتی، درمانی و جلب رضایتمندی بیماران مؤثر باشد.

قدرداني

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.

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 pharmalugical 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 Rgennro. 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 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.