

## شیوع پلی فارماسی و همبستگی آن با جنس، سن و دسته‌های دارویی در نسخه‌های بیمه

دکتر عبدالرسول سبحانی\* - دکتر حسین شجاعی تهرانی\*\*

\* دانشیار گروه فارماکولوژی، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

\*\* پزشک عمومی و MPH

### چکیده

مصرف همزمان بیش از یک دارو (پلی فارماسی) با واکنشهای نامطلوب دارویی، خطاهای درمانی، افزایش خطر بستری شدن و افزایش هزینه‌های درمانی همراه است. بخصوص وقتی تعداد اقلام دارو بیش از چهار باشد افزایش خطر قابل ملاحظه است. این مطالعه با هدف تعیین شیوع پلی فارماسی و بعضی عوامل همراه با آن بصورت توصیفی - تحلیلی در جمعیت نسخه‌های پزشکان در سازمان تأمین اجتماعی و بیمه خدمات درمانی شهر رشت در سال ۱۳۷۹ انجام شد. ابزار اندازه‌گیری فرم تنظیم شده دارای متغیرهای: تعداد اقلام دارو، سال فراغت از تحصیل و مدرک پزشک، جنس پزشک و بیمار بود. نمونه مورد بررسی ۴۷۵۰ نسخه اتفاقی بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزارهای SPSS و NOS-3 انجام شد و برای آزمون فرضیه‌های ایجاد شده از آزمونهای t-Test و Chi-square استفاده شد ( $\alpha=0.05$ ).

پلی فارماسی در ۸۸٪ از نسخه‌ها دیده شد. ۶۲٪ پلی فارماسی مینور (۲ تا ۴ دارو) و ۲۶٪ پلی فارماسی مازور ( $\geq 5$  دارو) داشتند. نسخ متعلق به بیماران زن ۶۰٪ بیشتر از بیماران مرد بود. اما شیوع پلی فارماسی در مردان ۸۹٪ و در زنان ۸۷٪ بود که تفاوت آماری معنی داری نشان نداد. شیوع پلی فارماسی در نسخه‌های پزشکان عمومی ۹۱٪ و در متخصصین ۸۳/۵٪ بود که از نظر آماری این تفاوت معنی دار نبود، ولی تفاوت پلی فارماسی مازور بین پزشکان عمومی و متخصص از نظر آماری معنی دار بود ( $P<0.01$ ). در بین پزشکان متخصص، متخصصین قلب و عروق با ۲۹/۳٪ دارای بیشترین پلی فارماسی مازور بودند. شیوع پلی فارماسی در نسخه‌های پزشکان مرد ۸۹٪ و در پزشکان زن ۸۲٪ بود. نسخه‌های فارغ التحصیلان سالهای ۲۹-۱۳۷۴ با ۸۹/۶٪ دارای بیشترین پلی فارماسی، و نسخه‌های فارغ التحصیلان سالهای ۶۴-۱۳۶۰ دارای کمترین پلی فارماسی مازور (۱۳٪) بودند. در ۸/۵٪ از نسخ تداخل دارویی روی داده بود و ۵۹٪ از تداخلات شدید دارویی همراه با پلی فارماسی مازور بود. داروهای سلسله اعصاب مرکزی با ۴۵٪ بالاترین درصد بودند. مسکن‌ها با ۲۴٪ بیشترین اقلام تجویزی از این گروه بودند. داروهای قلبی - عروقی با ۲۰/۵٪ در رده دوم بودند. نتیجه اینکه پلی فارماسی در نمونه مورد مطالعه رایج است. که با جنس پزشک ارتباط ندارد ولی با سال فارغ التحصیلی پزشک ارتباط دارد. بنابراین مسوولان دارویی کشور باید نظارت و برنامه‌ریزی در راستای منطقی کردن مصرف داروها را در اولویت قرار دهند.

**کلید واژه‌ها:** اثرات متقابل داروها / تجویز دارو / داروها / مصرف توأم چند دارو

### مقدمه

نامناسبی چون نارضایتی بیمار، تضعیف ارتباط میان پزشک و بیمار، طولانی شدن و شدت یافتن بیماری، بستری شدن یا اقامت طولانی‌تر در بیمارستان و افزایش هزینه‌های درمانی را به همراه داشته باشد (۱). یکی از

علی‌رغم آموزشهای درازمدت دارو درمانی که پزشکان در دوران تحصیلی از آن برخوردارند، هنوز عاداتهای غیرمنطقی نسخه‌نویسی در سراسر جهان دیده می‌شود. بی‌توجهی به مصرف منطقی داروها می‌تواند پیامدهای



شاخص‌های مصرف غیرمنطقی داروها پلی فارماسی (Polypharmacy=PP) است.

پلی فارماسی (PP) به مصرف همزمان بیش از یک دارو گفته می‌شود و به دو دسته PP مینور (مصرف همزمان ۲ تا ۴ دارو) و PP ماژور (مصرف همزمان ۵ دارو یا بیشتر) تقسیم می‌گردد (۱۱ و ۱۳). پلی فارماسی منشاء خطر بالینی قابل ملاحظه در بیماران است. آثار PP ممکن است در محدوده‌های از، اثر معکوس در پذیرش دارو تا مسمومیت مهم وابسته به دارو رواج داشته باشد (۱۲).

در یک گزارش شیوع پلی فارماسی را ۹/۹٪ ذکر کرده‌اند (۱۱). در گزارشی دیگر یک سوم داروهای نسخه شده در ایالت متحده را غیرضروری دانسته و پلی فارماسی را بعنوان خطر بزرگ بهداشتی قلمداد کرده است (۶). در مطالعه‌ای در دانمارک دیده شده که ۱۱/۶٪ از مصرف کننده‌های دارو از یک قلم، ۸/۳٪ از ۲ تا ۴ قلم (PP مینور) و ۱/۲٪ افراد از ۵ و بیش از ۵ قلم دارو (PP ماژور) استفاده می‌کردند (۱۳). متغیرهای مختلفی مانند جنس بیمار (۸، ۱۳، ۱۰)، سن (۲ و ۱۳)، مدرک پزشکی (۲، ۷، ۳، ۲) و جنس پزشک (۱) روی الگوی نسخه نویسی مؤثر است. پژوهشی که در سال ۱۳۷۷ در نسخه‌های پزشکان عمومی طرف قرار داد با سازمان تأمین اجتماعی رشت انجام شده میانگین اقلام دارویی خیلی بالا بوده (۴/۱۳±۰/۶۳) است (۱) و مطالعه بعدی میزان میانگین اقلام دارویی در افراد مسن ۱/۵۶±۳/۱۲ بدست آمده است (۲). مطالعات مستمر در تعیین وضعیت الگوی دارویی مشخص کننده نقاط ضعف و قوت دارودرمانی در جامعه است. بررسی انجام شده قبلی در شهر رشت در زیر مجموعه محدود و با هدف بدست آوردن الگوی نسخه نویسی در پزشکان عمومی طرف قرار داد با سازمان تأمین اجتماعی بوده و نظر خاص به PP نداشته است. این تحقیق مکمل مطالعه قبلی در یک زمینه گسترده‌تر شامل نسخه‌های بیمه‌ای پزشکان عمومی و متخصص در دو سازمان اصلی بیمه شهر رشت در راستای تعیین شیوع PP و عوامل همبسته با آن صورت گرفته است.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه بصورت مقطعی (Cross-Sectional) انجام گرفت و جمعیت مورد مطالعه نسخه‌های بیمه‌ای پزشکان شهر رشت، موجود در بایگانی سازمان تأمین اجتماعی و بیمه خدمات درمانی این شهر بود.

با انتخاب روز هفتم از هر ماه بصورت تصادفی (در صورت مصادف شدن با تعطیلات رسمی کشوری روز قبل از آن در نظر گرفته شد) در سال ۱۳۷۹ و مراجعه به بایگانی مرکز اسناد پزشکی سازمان تأمین اجتماعی و بیمه خدمات درمانی نسبت به استخراج نمونه مورد نظر اقدام شد.

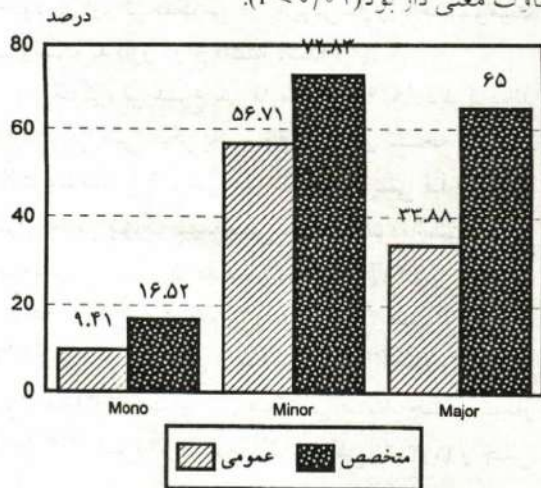
روش جمع آوری داده‌ها بصورت گذشته‌نگر و حجم نمونه مورد نظر، با توجه به نتیجه مطالعات خام قبلی و با توجه به احتمال مقایسه‌های انجام شدنی بین گروههای درونی برای تعیین همبستگی‌های مورد نظر، با احتساب ۵٪ عدم پلی فارماسی و با دقت ۱٪ در سطح اطمینان ۹۵٪ و توان مطالعه ۸۰٪، ۴۷۵۰ عدد نسخه تعیین گردید که با احتمال تعداد نسخ معیوب و مخدوش تعداد ۵۴۰۰ نسخه استخراج گردید. با توجه به اینکه تعداد نسخه‌های روزانه بیمه تأمین اجتماعی ۵ برابر خدمات درمانی می‌باشد، با احتساب نسبت ۵ به ۱ تعداد ۴۵۰۰ نسخه از بیمه تأمین اجتماعی و ۹۰۰ نسخه از بیمه خدمات درمانی انتخاب شد. در ضمن در این مطالعه نسخ مربوط به دندانپزشکان و کارشناسان مامائی پس از جمع آوری نمونه مذکور از مطالعه حذف گردید.

در بایگانی هرکدام از سازمانهای مزبور، کلیه نسخ به تفکیک هر داروخانه و نسخ هر داروخانه به تفکیک هر ماه جداگانه بسته بندی و نگهداری می‌شود. تعداد نسخه مورد نیاز برای هر روز از بیمه تأمین اجتماعی ۳۷۵ نسخه و از بیمه خدمات درمانی ۷۵ نسخه بود که می‌بایست از میان نسخ مربوط به ۴۵ داروخانه موجود در شهر رشت استخراج شوند. ابتدا تعداد نسخ موجود در روز مورد نظر محاسبه شدند و با در نظر گرفتن ضرایبی، تعداد نسخه‌های مورد نیاز از میان نسخ مربوط به هر داروخانه استخراج گردید.

اطلاعات مربوط به هر نسخه بر اساس متغیرهای تحقیق شامل: سن و جنس بیمار، جنس، مدرک و زمان فارغ التحصیلی پزشک (براساس اطلاعات مندرج در مهر پزشک بر روی نسخ و نیز مراجعه به پرونده پزشکان موجود در بایگانی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی گیلان) و کلیه داروهای تجویزی در فرم نمونه‌گیری ثبت گردید و اطلاعات فوق از فرم مزبور جهت آنالیز و محاسبات آماری به کامپیوتر منتقل گردید و با نرم‌افزارهای SPSS-3، NOS داده‌ها آنالیز شد که نتایج بدست آمده به صورت توصیفی و با کمک جداول، نمودار و متن ارائه خواهد شد. برای بررسی معنی‌دار بودن اختلاف شاخص‌ها از آزمون



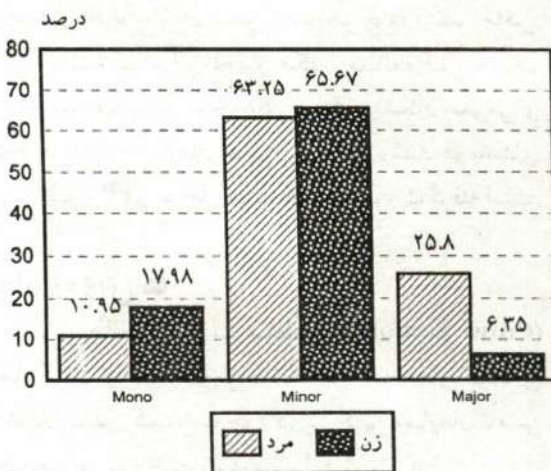
زن ۷۶/۵٪ بود که تفاوت معنی داری نداشت ( $P > 0/05$ ). از نسخ بررسی شده ۵۶٪ متعلق به پزشکان عمومی و ۴۴٪ متعلق به پزشکان متخصص بود در نمودار شماره ۱ - فراوانی نسبی تعداد اقلام دارویی به تفکیک پزشکان عمومی و متخصص نشان داده شده است. پلی فارماسی ماژور در پزشکان عمومی با ۳۳/۹٪ نسبت به پزشکان متخصص با ۱۰/۶٪ از شیوع بیشتری برخوردار بود و این تفاوت معنی دار بود ( $P < 0/01$ ).



نمودار شماره ۱: فراوانی نسبی اقلام به تفکیک پزشکان عمومی و متخصص

فراوانی نسبی تعداد اقلام دارویی به تفکیک انواع تخصصها در جدول شماره ۱- نشان داده شده است. بیشترین درصد پلی فارماسی در نسخ مربوط به متخصصین قلب و عروق (۲۹/۳٪) و کمترین درصد در نسخ مربوط به متخصصین چشم پزشک (صفر) بود.

در این مطالعه ۷۷/۶٪ از نسخ مربوط به پزشکان مرد و ۲۲/۴٪ مربوط به پزشکان زن بود. شیوع پلی فارماسی به تفکیک جنس پزشک در نمودار شماره ۲- ارائه شده است.



نمودار شماره ۲: فراوانی نسبی اقلام دارویی به تفکیک جنس پزشک

Chi-Square و t-test و در مورد درصدها از آزمون اختلاف نسبتها با  $P < 0.05$  بهره گرفتیم.

### تعریف واژه‌ها:

۱- پلی فارماسی: مصرف همزمان بیش از یک دارو (۱۳)  
 ۲- نسخه‌های بیمه‌ای: نسخه‌ای که وجه داروی آن توسط یکی از دو سازمان بیمه‌ای (تامین اجتماعی یا خدمات درمانی) پرداخت شده است.

۳- گروههای سنی: در این مطالعه شامل گروه سنی کمتر از ۱۵ سال، گروه سنی ۱۵-۵۴ سال و گروه سنی ۵۴ سال می‌باشد که در ابتدا بصورت سن به سال ثبت می‌گردد.

۴- سن بیمار: مراجعه به مرکز کامپیوتر محل صدور دفترچه  
 ۵- جنس بیمار: براساس نام بیمار که بر روی نسخه ثبت شده و در نظر داشتن عرف جامعه و در مورد نامهای مشترک بین دو جنس توجه به نوع داروهای تجویز شده

۶- جنس پزشک: براساس نام ثبت شده بر روی مهر پزشک و در صورت لزوم مراجعه به پرونده موجود در معاونت درمان دانشگاه.

۷- مدرک پزشک: با توجه به مهر پزشک در تعیین پزشک عمومی یا متخصص و نیز نوع تخصص

۸- سال فارغ التحصیلی پزشک: با توجه به شماره نظام پزشکی و مراجعه به پرونده موجود در بایگانی معاونت درمان دانشگاه

۹- تداخلات دارویی: براساس کتاب فارماکولوژی Fact and Comparison که به سه دسته شدید، متوسط و خفیف تقسیم می‌گردد:

الف- شدید: اثراتش بطور بالقوه تهدید کننده حیات یا مستعد کننده آسیب دائمی هستند.

ب- متوسط: اثراتش ممکن است موجب بدتر شدن وضعیت بالینی بیمار گردد.

ج- خفیف: اثراتش ممکن است پردردسر یا نامعلوم باشد و معمولاً خفیف هستند (۵).

### نتایج

در این مطالعه از تعداد ۴۷۵۰ نسخه که مورد بررسی قرار گرفت، تعداد ۵۶۴ نسخه معادل ۱۱/۹٪ دارای یک قلم (متوفارماسی)، تعداد ۲۹۳۰ نسخه معادل ۶۱/۷٪ دارای ۲ تا ۴ دارو (پلی فارماسی مینور) و ۱۲۵۶ نسخه معادل ۲۶/۴٪ دارای ۵ قلم دارو یا بیشتر (پلی فارماسی ماژور) بودند و میانگین اقلام تجویزی در هر نسخه ۳/۵۲ قلم بود. درصد نسخ متعلق به بیماران مرد در این مطالعه ۳۸/۴٪ و درصد نسخ متعلق به بیماران زن ۶۱/۶٪ بود. شیوع PP در بیماران مرد ۷۶٪ و بیماران

جدول شماره ۱: فراوانی مطلق و نسبی تعداد اقلام دارویی به تفکیک انواع تخصصها

انواع تخصصها	تعداد اقلام دارویی													
	سایر تخصصها	چشم	پوست	ارولوژی	زنان و زایمان	ژنیتیک	جراحی عمومی	گوش و حلق	اطفال	داخلی	جراحی اعصاب	ارتویدی	مغز و اعصاب	قلب و عروق
۸	۲۳	۳۳	۲۳	۲۳	۹۱	۱۰	۱۳	۳۸	۴۳	۳	۱۲	۱۱	۱۴	منوفارماسی (یک قلم)
	٪۲۸/۵	٪۲۹/۵	٪۲۶/۴	٪۳۱/۸	٪۲۶/۶	٪۱۱/۵	٪۱۸/۴	٪۹	٪۱۳/۷	٪۵/۲	٪۲۳/۸	٪۷/۷	٪۱۲/۸	
۱۵	۵۵	۹۰	۴۸	۴۸	۲۳۷	۷۱	۹۷	۳۳۹	۲۲۸	۴۵	۳۰	۱۰۵	۶۸	پلی فارماسی میزور(۳-۴)
	٪۵۳/۶	٪۸۰/۵	٪۷۲	٪۶۴/۹	٪۶۸/۹	٪۲۸/۶	٪۷۹	٪۸۰/۵	٪۷۲/۹	٪۷۹	٪۵۷/۷	٪۷۴	٪۵۸/۶	
۵	۰	۲	۳	۳	۱۵	۶	۷	۴۴	۴۲	۹	۱۰	۲۶	۳۴	پلی فارماسی ماژور(۵-۷)
	٪۱۷/۹	۰	٪۱/۶	٪۴	٪۴/۵	٪۶/۹	٪۹/۳	٪۱۰/۵	٪۱۳/۴	٪۱۵/۸	٪۸/۲	٪۱۸/۳	٪۲۹/۳۱	
۲۸	۷۸	۱۲۵	۷۴	۳۴۳	۸۷	۷۵	۱۳۳	۴۲۱	۳۱۳	۵۷	۵۲	۱۴۲	۱۱۶	کل

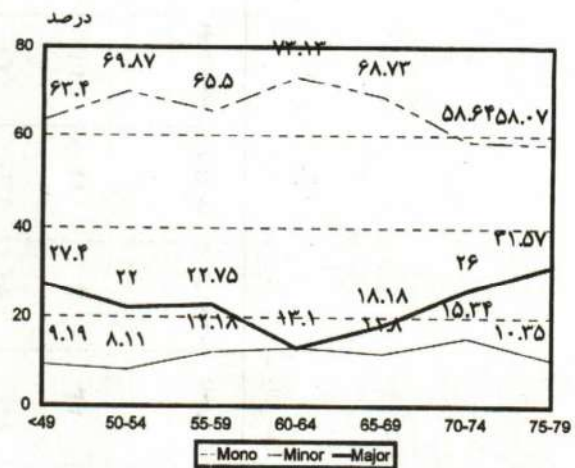


۶۱/۷٪ از نسخ دارای ۲-۴ دارو (پلی فارماسی مینور) و ۲۶/۴٪ دارای ۵ دارو یا بیشتر (پلی فارماسی ماژور) بودند. همچنین میانگین ارقام دارویی در این مطالعه ۳/۵۳٪ قلم دارو در هر نسخه بود. در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۴ در دانمارک انجام شد ۲۱/۱٪ از جمعیت عمومی مصرف کننده دارو بودند که ۱۱/۶٪ از آنان از یک قلم دارو استفاده می‌کردند، ۸/۳٪ دارای پلی فارماسی مینور و ۱/۲٪ دارای پلی فارماسی ماژور بودند، و در طی بررسی یک ساله در همان منطقه بروز مصرف دارو ۵۷/۸٪ بود که ۲۳/۶٪ پلی فارماسی مینور و ۵/۱٪ پلی فارماسی ماژور مشاهده شد (۱۳). در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۱ در اسپانیا انجام شد متوسط ارقام دارویی ۳/۱۷ گزارش گردید (۹). در مطالعه دیگر در سال ۱۳۷۷ در شهر رشت میانگین ارقام دارویی در نسخ بیمه‌ای پزشکان عمومی طرف قرار داد با بیمه تأمین اجتماعی ۴/۱ بود (۱).

مطالعه انجام شده در دانمارک که در جمعیت عمومی انجام گرفت حدود ۵۰٪ از مصرف کنندگان دارو منوفارماسی، ۳۹/۳٪ داروی پلی فارماسی مینور و ۵/۶٪ دارای پلی فارماسی ماژور بودند در مقایسه با مطالعه ما پلی فارماسی دارای اختلاف چشمگیری می‌باشد. شاید اختلاف ناشی از فرهنگ تجویز و فرهنگ مصرف دارو و ارزان بودن قیمت دارو باشد که در این خصوص برگزاری دوره‌های بازآموزی تجویز دارو برای پزشکان لازم بنظر می‌رسد و شاید بازنگری قیمت دارو توسط مسئولان ذیربط در کاهش روند پلی فارماسی مؤثر باشد.

در این مطالعه ۶۱/۶٪ از مصرف کنندگان دارو زنان و ۳۸/۴٪ مردان بودند در مطالعه انجام شده در سال ۱۹۹۱ در اسپانیا مقایسه مصرف دارو در بین زنان و مردان از اختلاف معنی داری برخوردار بود و زنان بطور چشمگیری بیش از مردان از دارو مصرف می‌کردند (۹). در سال ۱۹۹۴ Bjerrum-J نشان داد که بطور متوسط بروز مصرف دارو در زنان تقریباً ۵۰٪ بیشتر از مردان می‌باشد (۱۳). در مطالعه دیگر در سال ۱۹۹۶ در پنسیلوانیا نشان داده شد که زنان بطور قابل ملاحظه‌ای بیش از مردان از دارو استفاده می‌کنند (۸). در مطالعه ما نیز الگوی مصرف دارو در دو جنس مشابه سایر مطالعات انجام شده در زنان بطور قابل ملاحظه‌ای بیشتر از مردان بود با این وجود پلی فارماسی در دو جنس از اختلاف آماری معنی داری برخوردار نبود. در مطالعه ما ۵۶٪ از نسخه متعلق به پزشکان عمومی و

فراوانی نسبی ارقام دارویی تجویزی به تفکیک زمان فراغت از تحصیل پزشکان در گروه‌های پنج ساله در نمودار شماره ۳- نشان داده شده است. کمترین درصد پلی فارماسی ماژور در بین پزشکان فارغ التحصیل سالهای ۶۴-۶۰ دیده می‌شود و هرچه به سمت فارغ التحصیلان بالاتر و پایین‌تر از این دوره می‌رویم شیوع پلی فارماسی ماژور افزایش می‌یابد.



نمودار شماره ۳: فراوانی نسبی ارقام دارویی به تفکیک سال فراغت تحصیلی کلیه پزشکان

در این مطالعه از میان نسخ بررسی شده تعداد ۴۰۱ (۸/۴٪) نسخه دارای تداخل دارویی بود که از بین آنها ۳۴ (۸/۵٪) نسخه دارای تداخل شدید، ۲۸۹ (۷۲/۱٪) نسخه دارای تداخل متوسط و تعداد ۷۸ (۱۹/۵٪) نسخه دارای تداخل خفیف بود.

در ۵۰٪ از موارد تداخل شدید دارویی حاوی دیگوکسین بود که ۲۹/۴٪ از موارد تداخل شدید مربوط به تجویز توام دیگوکسین و فروسماید بود. در ۲۶/۵٪ از موارد تداخلات متوسط، داروی جنتامایسین جزء داروهای تجویزی بود که ۱۰/۷٪ از موارد تداخل متوسط مربوط به تجویز توام جنتامایسین با دیکلوفناک بود. همچنین ۹/۶٪ از موارد تداخلات متوسط مربوط به تجویز توام پرفنازین با بی‌پریدین بود. در ۲۶/۹٪ از موارد تداخلات خفیف دارویی، تجویز توام فروسماید با مهارکننده‌های کانال کلسیم (کاپتوپریل، انالاپریل) وجود داشت.

## بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه ۱۱/۹٪ از نسخ دارای یک قلم دارو و



پرداخت حق ویزیت بیمه‌ای موجب می‌شود که پزشکان با تجویز داروهای بیشتر خصوصاً داروهای تزریقی جبران مابه تفاوت حق ویزیت را بنمایند.

ب: شاید بتوان افزایش ظرفیت پذیرش دانشجو بعد از انقلاب فرهنگی که هم زمان با دوره مذکور می‌باشد در ارتباط دانست.

ج: در خصوص فارغ التحصیلان سالهای قبل از ۱۳۶۰ نیز می‌توان به فاصله زمانی زیاد سال فراغت از تحصیل با سال انجام این مطالعه و به روز نبودن اطلاعات دربارهٔ پیشرفتهای درمانی اشاره کرد. با این وجود این موضوع ضرورت تحقیق بیشتر در خصوص یافتن علل کاهش پللی فارماسی ماژور در سالهای مذکور و افزایش آن در سالهای قبل و بعد از این دوره را ایجاب می‌کند.

در این مطالعه ۸/۴٪ از نسخ شامل تداخل دارویی بودند که در ۸/۵٪ تداخل شدید ۷۲/۱٪ تداخل متوسط و ۱۹/۵٪ تداخل خفیف، روی داده بود. همچنین ۵۸٪ از موارد تداخل شدید، دارویی با پللی فارماسی ماژور همراه بود. بالاترین درصد تداخل شدید دارویی ناشی از تجویز دیگوکسین و فروسماید (۲۹/۵٪) بود.

درصد بیماران دریافت کننده دارو از گروه داروهای مؤثر بر سیستم اعصاب مرکزی (CNS) دارای بالاترین درصد بود و از بین این گروه دارویی ۷۷٪ بیماران دریافت کننده داروهای ضددردها بودند که شامل داروهای ضد میگرن در ۲۴/۴٪ بیماران، ضد دردهای غیر مخدر در ۲۳/۵٪ بیماران (و NSAID در ۱۹/۷٪ بیماران) مورد استفاده قرار گرفت. داروهای مؤثر بر قلب و عروق بعد از داروهای مؤثر بر CNS توسط ۵۸/۷٪ از بیماران مصرف شدند که از بین این گروه دارویی، داروهای ضد فشارخون در ۱۰/۶٪ بیماران و داروهای ضد آریتمی در ۹/۹٪ بیماران و داروهای ضد آنژین در ۹٪ بیماران استفاده شدند.

در مطالعه‌ای در سال ۱۹۹۴ در دانمارک مشخص شد که پللی فارماسی بویژه در داروهای قلبی عروقی، داروهای ضدانتقادی، مسکن‌ها و داروهای ضد فشارخون به میزان فراوان وجود دارد و داروهای قلبی عروقی و مسکن‌ها اغلب در نسخ بیماران مسن تحت PP و داروهای ضد آسم، داروهای روان گردان و داروهای ضد زخم معده بطور مشخص در نسخ بیماران جوان تحت PP وجود داشت (۱۳). در مطالعه انجام شده در سال ۱۳۷۹ در رشت، بیشترین داروهای تجویزی در گروه سالمندان را داروهای قلبی -

۴۴٪ متعلق به پزشکان متخصص بود. شیوع پللی فارماسی ماژور در بین پزشکان عمومی ۳۳/۹٪ و در بین متخصصین ۱۰/۶٪ بود. که این تفاوت بین دو گروه پزشکان عمومی و متخصص از اختلاف معنی داری برخوردار بود ( $P < 0.01$ ). در سال ۱۳۷۴ در یک مطالعه در جنوب تهران نشان داده شد که متوسط ارقام دارویی در نسخ پزشکان عمومی ۴/۳ و در نسخ پزشکان متخصص ۳/۷ قلم بود (۳). در مطالعه دیگر در سال ۱۳۷۹ در شهر رشت میانگین ارقام دارویی پزشکان عمومی ۳/۵ و متخصصین ۲/۹ گزارش گردید (۲). همانگونه که مشخص است نسخ پزشکان عمومی در مقایسه با پزشکان متخصص از تعداد و ارقام دارویی بیشتری برخوردار است. این تفاوت را می‌توان ناشی از وسعت بیماریهای مختلف که توسط پزشکان عمومی درمان می‌شوند دانست. متخصصین از نظر تشخیص بیماری و تجویز داروها اختصاصی‌تر عمل می‌کنند. از اینرو تلاش جهت آموزش مصرف منطقی داروها برای پزشکان عمومی باید در اولویت قرار گیرد. همچنین در این مطالعه از بین پزشکان متخصص، متخصصین قلب و عروق با ۲۹/۳٪ پللی فارماسی ماژور، بالاترین درصد پللی فارماسی ماژور را به خود اختصاص دادند که شاید این امر ناشی از نیاز به درمان بیماریهای قلبی - عروقی با تجویز توأم چند دارو باشد.

در مطالعه ما ۷۷/۶٪ از نسخ متعلق به پزشکان مرد و ۲۲/۴٪ متعلق به پزشکان زن بود. شیوع پللی فارماسی ماژور در بین پزشکان مرد ۲۶٪ و در بین پزشکان زن ۱۶/۳٪ بود. در مطالعه انجام شده در سال ۱۳۷۷ در شهر رشت میانگین ارقام تجویز شده در نسخ پزشکان عمومی مرد ۴/۱۶ و در نسخ پزشکان عمومی زن ۴/۰۳ بود که این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود (۱). که این تفاوت شاید ناشی از دقت بیشتر پزشکان زن در نسخه نویسی باشد. در مطالعه ما در خصوص تعیین شیوع پللی فارماسی براساس زمان فراغت از تحصیل پزشکان در گروههای ۵ ساله، مشخص شد که کمترین درصد پللی فارماسی ماژور در بین پزشکان فارغ التحصیل سالهای ۶۴-۶۰ بود و هرچه به سمت فارغ التحصیلان سالهای بالاتر و پایین‌تر از این دوره می‌رویم شیوع پللی فارماسی ماژور افزایش می‌یابد. این موضوع را شاید بتوان ناشی از علل احتمالی زیر دانست: الف: عدم عقد قرارداد سازمانهای بیمه‌ای با فارغ التحصیلان سالهای اخیر و مراجعه بیماران بیمه شده به این پزشکان و



قرارداد با دو بیمه اصلی در شهر رشت بالاست که با عوامل متعددی ارتباط معنی دار دارد. بدلیل عوارض ناشی از PP مسئولان دارویی کشور و منطقه باید نظارت و برنامه ریزی دقیق تری در راستای منطقی کردن مصرف داروها داشته باشند.

### تقدیر و تشکر

این طرح تحقیقاتی با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گیلان انجام گرفته که بدینوسیله تقدیر و تشکر می شود. از تلاشها و همکاری صمیمانه آقایان دکتر قلعه نوی و ایمانی در اجرای تحقیق و مدیریت داروی دانشگاه، سازمان تأمین اجتماعی و بیمه خدمات درمانی کمال تشکر داریم.

عروقی و دیورتیکها بخود اختصاص داده بودند و داروهای ضدالتهابی غیر استروئیدی و داروهای گوارشی در رتبه بعدی بودند (۲).

در مطالعه دیگری که در سال ۱۳۷۸ در بابل انجام شد ۶۲/۹٪ نسخ حاوی داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی، ۶۱/۹٪ حاوی آنتی بیوتیک، ۳۷/۷٪ حاوی داروهای مؤثر بر CNS، ۲۷/۳٪ حاوی داروهای گوارشی بودند (۴).

در مطالعه ما داروها بر اساس USPDI طبقه بندی شدند و بدون در نظر گرفتن سن بیماران می باشد و چون ضد دردها داروهایی است که در همه سنین بطور وسیع مصرف می گردد از درصد بالایی برخوردار می باشد.

نتیجه نهایی اینکه شیوع PP در نسخ پزشکان طرف

### منابع

۱. سبحانی، ع؛ شجاعی تهرانی، حسین؛ او دیگران: شاخصهای نسخه نویسی پزشکان عمومی طرف قرارداد با سازمان تأمین اجتماعی گیلان. مجله دانشگاه علوم پزشکی قزوین، زمستان ۱۳۷۷ سال دوم شماره ۸، صص: ۱۶-۱۱.
۲. سبحانی، ع؛ شجاعی تهرانی، حسین؛ رثوفی، آ؛ بررسی الگوی نسخه نویسی در افراد سالمند مراجعه کننده به داروخانه ها در شهر رشت در سال ۱۳۷۹. پایان نامه چاپ نشده دکترای حرفه ای پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، ۱۳۷۹.
۳. سلیمانی، ح؛ حاتمی مقدم، م؛ پوررضا، ا؛ نگاهی به نسخه نویسی در جنوب تهران. مجله رازی، ۱۳۷۶، شماره ۱۰.
۴. مقدم نیا، ع؛ او دیگران: تحلیل شاخصهای نسخه نویسی از نظر الگوی تجویز دارو در نسخ پزشکان عمومی بابل. مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل، ۱۳۷۸، سال دوم شماره ۳ پی در پی (۷)، صص: ۲۶-۲۱.
۵. Hartshorn EA, et al. Principles of Drug Intactions. In: Tatro DS. Drug Intraction Fact. 5thed. London: Wolter Kluwer, 1996: XLX-XXVL.
۶. Jones BA. Decreasing Polypharmacy in clients most at Risk. AACN- clinets Rlssues 1997: 8(4)627-34.
۷. Kasim AL Dawood. Evalation of Drug
- prescribing Habitis In a postgraduate teaching set- Up in Saudi Arabia of family on comunity. Y Medicine 1995:2(7).
8. Lassila HC et al. Use of Prescription Medications in an Elderly Rural Population: the MOVLES PROJECT ASNN. pharmacorher 1996: 30(6):589-95.
9. Lpoez T, Hidalgo- J, et al. Factors Associated with Chronic Drug Consumption in The Elderly. Med Clin Barc 1997: 108(15): 572-6.
10. Nobili A, et al. Drug Use by The Elderly in Italy. Ann Pharmacothrr 1997: 31(4): 416-22.
11. Bjerrum L, Rosholm JU, et al. Metods Fro Stimating The Occurance of PP by Means of a prescription Database. Eur J Clin Pharmacol 1997:55(1):7-11.
12. Shepherd M. The Risk of Polypharmacy. Nursing Times 1998: 94(32):60-62.
13. Bjerruml Sogard J, et al. Polypharmacy: Correlation with Sex, age and drug regimen. Eur J Clin pharmacol 1998: 54: 197-202.

## Prevalence of Polypharmacy and Correlations with Sex, Age and Drug Regimen in Insurance Prescription

Sobhani A, Shodjai H.

### Abstract

Simultaneous use of multiple drugs (Polypharmacy, PP) is associated with adverse drug reactions, medication errors, increased risk of hospitalisation and increased curative costs, specially when the number of drugs exceeds four items.

This cross-sectional study was conducted to determine prevalence of PP and its some associated factors. Data were derived from health insurance prescriptions practitioners in Social Security Organization and Employees Services insurance: Rasht 2000-2001 (n=4750). Data collection tool was a questionnaire including: drug items, graduation year specially and sex of practitioners and patient. Data analysis was performed by SPSS, NOS-3 softwares and for hypothesis test chi-square and t-test was used and statistically significant difference was determined ( $\alpha=0/05$ ).

Poly pharmacy was observed in 88% of prescriptions, which consisted of 62% minor PP (2-4 Drug) and 26% Major PP (Drug >=5). Drug prescriptions were 60% more prevalent among women than men, but prevalence of PP was 89% in men and 87% in women (non significant). The prevalence of PP was 91% in prescriptions of general practitioners and 83.5% in prescriptions of specialists (non significant). There was a significant difference between general practitioners and specialists in major PP ( $P<0.01$ ). Cardiologists had the most of major PP (29.3%). The prevalence of PP was 89% in male practitioners and 82% in female practitioners. PP were seen in prescriptions of practitioners graduated between 1995-2000 and the least of major PP (13%) in prescriptions of 1981- 84 graduates. Drug interaction occurred in 8.5% of prescriptions and 59% of server drug interaction were associated with major PP. The most prescribed drugs were central nervous system medications with 45% and the predominant drug in this group were analgesics (24%) and cardiovascular drugs with 20.5% were the second degree. In conclusion PP is widespread in this sample; not related to prescribers' sex, but related to graduation year. Responsible authorities should make priority in supervising and planning for rational drug use.

**Keywords:** Drug interactions/ Drugs/ Polypharmacy/ Prescriptions Drug