

## بررسی شیوع پلی فارماسی در سالمندان ساکن آسایشگاه خیریه کهریزک در سال ۱۳۸۹

حمید رضا یآوری<sup>۱</sup>، احمد علی اکبری کامرانی<sup>۲</sup>، ملیحه صبور<sup>۳</sup>، احمد دلبری<sup>۴</sup>، عنایت اله بخشی<sup>۵</sup>، رباب صحاف<sup>۶</sup>

<sup>۱</sup> پزشک عمومی، دانشجوی MPH سالمندی، مرکز تحقیقات روانی اجتماعی سالمندی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

<sup>۲</sup> متخصص داخلی، فلوشیپ طب سالمندی، مرکز تحقیقات روانی اجتماعی سالمندی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

<sup>۳</sup> دکترای داروسازی، کارشناس، مرکز تحقیقات روانی اجتماعی سالمندی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

<sup>۴</sup> استادیار سالمندی، مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، تهران، ایران

<sup>۵</sup> دستیار گروه کامپیوتر و آمار، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

<sup>۶</sup> دکترای تخصصی سلامت سالمندان، مرکز تحقیقات روانی اجتماعی سالمندان، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

نشانی نویسنده مسؤول: تهران، ولنجک، بلوار دانشجو، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، مرکز تحقیقات سالمندی، دکتر رباب صحاف

E-mail: robabsahaf@gmail.com

وصول: ۹۱/۴/۳۱، اصلاح: ۹۱/۶/۲۶، پذیرش: ۹۱/۸/۶

### چکیده

**زمینه و هدف:** تعداد داروهای مصرفی در دوره سالمندی بالا است. انجام مطالعات فاماکوپایدمیولوژیک به منظور بررسی وضعیت مصرف دارو در سالمندان بسیار حائز اهمیت است. این مطالعه با هدف تعیین شیوع پلی فارماسی (مصرف همزمان ۵ دارو یا بیشتر) و شایع ترین داروها و گروه های دارویی مصرفی در سالمندان ساکن آسایشگاه خیریه کهریزک انجام گردید.

**مواد و روش ها:** این مطالعه توصیفی مقطعی بر روی ۲۳۷ سالمند ۶۰ ساله و بالاتر (۱۳۴ نفر زن) که از ابتدای سال ۱۳۸۹ در این مرکز تحت مراقبت قرار داشتند انجام شد. نمونه گیری به روش تصادفی خوشه ای بود. پلی فارماسی به عنوان مصرف همزمان ۵ دارو یا بیشتر، شامل داروهای با تجویز و بدون تجویز، (صرف نظر از داروهای موضعی و داروهای "در صورت نیاز") در نظر گرفته شد. طبقه بندی داروها بر مبنای سیستم تشریحی درمانی شیمیایی انجام شد. سپس داده ها جهت آنالیز توصیفی وارد نرم افزار SPSS ۱۹ گردید.

**یافته ها:** میانگین داروهای مصرفی به ازای هر سالمند  $2.22 \pm 0.51$  بود. فراوانی پلی فارماسی در جمعیت مورد مطالعه ۵۲/۳ درصد بود. شایع ترین داروهای مصرفی در شرکت کنندگان به ترتیب کلسیم-ویتامین دی، نیتروکانتین (گلیسرین تری نترات) و آنتولول و در گروه پلی فارماسی، کلسیم-ویتامین دی، نیتروکانتین و آسپیرین بود. بیشترین گروه های دارویی مصرفی در شرکت کنندگان و گروه پلی فارماسی به ترتیب داروهای قلبی عروقی، داروهای سیستم عصبی و داروهای گوارشی / متابولیسم بودند.

**نتیجه گیری:** متوسط مصرف دارو به ازای هر سالمند و فراوانی پلی فارماسی در سالمندان ساکن آسایشگاه خیریه کهریزک بالا بود. انجام مطالعات فاماکوپایدمیولوژیک بیشتر جهت بررسی وضعیت مصرف دارو در سالمندان ایرانی، به خصوص سالمندان ساکن آسایشگاه، و ارائه راهکارهای کاهش بروز و شیوع پلی فارماسی در آنها توصیه می شود.

**واژه های کلیدی:** سالمند، پلی فارماسی، آسایشگاه، شیوع

## مقدمه

در طول قرن گذشته افزایش قابل ملاحظه ای در جمعیت سالمندان در سراسر دنیا وجود داشته است که نتیجه کاهش چشمگیر مرگ و میر و افزایش طول عمر انسانها، در کنار کاهش مولید بوده است. جمعیت سالمندان ۶۵ ساله و بالاتر در امریکا از ۳/۱ میلیون نفر (۴/۱ درصد) در سال ۱۹۰۰ به ۳۴/۹ میلیون نفر (۱۲/۶) در سال ۲۰۰۰ رسیده است و پیش بینی می شود تا سال ۲۰۵۰ به ۸۲ میلیون نفر (۱۹/۴ درصد) برسد (۱). طبق داده های سازمان آمار ایران در سرشماری های سالهای ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ نسبت جمعیت بالای ۶۰ سال در ایران به ترتیب ۵/۴ درصد، ۶/۶ درصد و ۷/۳ درصد بوده است (۲). پیش بینی های جمعیتی حاکی از آن است که طی ۲۵ سال آینده جمعیت سالمندان ایران دو برابر خواهد شد و نرخ سالمندی به ۱۰ درصد خواهد رسید (۳،۴).

شواهد اپیدمیولوژیک نشان می دهند که با بالا رفتن سن افزایش فزاینده ای در وقوع اکثر بیماری های مزمن، دژنراتیو و پیش رونده شامل بیماری های قلبی عروقی، سرطان، بیماری های مزمن انسدادی ریه، دمانس، و سایر وضعیت های دژنراتیو دیده می شود که درمان بعضی از این بیماری ها مستلزم مصرف همزمان چندین دارو است. همچنین افزایشی در وقوع همزمان بیماری ها دیده می شود که منجر به کوموربیدیتی می گردد. به طوری که یک فرد متوسط ۷۵ ساله به طور میانگین از ۳/۵ بیماری مزمن رنج می برد (۱) و درمان های اختصاصی برای هر کدام باز هم منجر به بالا رفتن تعداد داروهای مصرفی می شود. در سالمندان مصرف داروهای بدون نسخه نیز بالاتر از جمعیت عمومی است. نشان داده شده که در بین بیماران سالمندی که در معرض داروهای تجویز شده متعدد قرار دارند داروهای بدون نسخه در ۹۷ درصد رژیم های دارویی آنها وجود دارد (۵). هم چنین مشخص شده که سالمندان عموماً به ازای هر ۲ تا ۳ داروی تجویز شده یک داروی بدون تجویز مصرف می کنند (۶). مصرف داروهای

متعدد در سالمندان عوارضی به دنبال دارد که پلی فارمسی از جمله مهم ترین آنها می باشد. به خصوص ساکنین آسایشگاه ها به دلیل مشکلات طبی متعدد که منجر به درمان طولانی مدت با داروهای متعدد در آنها می شود (۷-۱۰) جمعیت آسیب پذیری هستند که در معرض پلی-فارمسی (مصرف همزمان ۶ دارو یا بیشتر) (۱۱) و مصرف بالقوه نامناسب دارو (۱۲،۱۳) قرار دارند.

تا به امروز تعریف مشترکی از چند دارویی که مورد قبول همه باشد وجود ندارد. با توجه به متون، پلی-فارمسی معمولاً به دو شکل تعریف می شود: یا با شمردن تعداد داروهایی که به طور همزمان توسط یک بیمار مصرف می شود، صرف نظر از اندیکاسیون بالینی آنها (۲۰-۱۴)، یا بر اساس تجویز دارو بیش از مقداری که از نظر بالینی اندیکاسیون دارد (۲۱،۲۲). بعضی از مؤلفین در مورد مخلوط مناسب و ضروری داروها از اصطلاح کوفارمسی (Co-pharmacy) استفاده کرده اند و پلی فارمسی را برای مخلوط نامناسب داروها به کار برده اند. اما گاهی تصمیم در مورد مناسب بودن یا نبودن یک مخلوط از داروها مشکل است. در برخی از مطالعات هم پلی فارمسی به عنوان تجویز ۴ دارو یا بیشتر به ازای هر ویزیت مدیکال تعریف شده است. گاهی پلی فارمسی با تفصیل بیشتر به سه گروه خفیف (۲ تا ۳ دارو)، متوسط (۴ تا ۵ دارو) و شدید (بیش از ۵ دارو) تقسیم می شود (۱۴). سازمان جهانی بهداشت پلی فارمسی را به عنوان مصرف همزمان ۵ دارو یا بیشتر تعریف می کند (۲۳). اکثر مطالعات همین محدوده (۵ دارو یا بیشتر) را برای پلی فارمسی به کار برده اند (۲۷-۲۴) و در این مطالعه هم پلی فارمسی به عنوان مصرف همزمان ۵ دارو یا بیشتر (شامل داروهای با تجویز و بدون تجویز و داروهای گیاهی) در نظر گرفته شده است. داروهای با دستور مصرف "در صورت نیاز (PRN)" و اشکال موضعی داروها در این تعریف گنجانده نشدند.

پلی فارمسی ریسک واکنش های سوء دارویی در

بر سیستم عصبی مرکزی (ضدافسردگی‌ها) و ضد دردها بودند (۴۸). پیمایش ملی سلامت جمعیت در سال ۱۹۹۷/۱۹۹۶ در کانادا نشان داد که بیش از نیمی (۵۳ درصد) از سالمندان ساکن مؤسسات ۵ یا بیشتر داروی مختلف مصرف می‌کردند. داروهای سیستم عصبی، گوارشی و متابولیسم، و سیستم قلبی عروقی شایع‌ترین داروهای مصرفی بودند (۴۴). مطالعه پلی‌فارماسی (مصرف بیش از ۹ داروی همزمان) در سالمندان آسایشگاه‌های هلند در سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۶ نشان داد که شایع‌ترین داروهای مصرفی در گروه پلی‌فارماسی به- ترتیب داروهای دستگاه گوارش و متابولیسم، داروهای سیستم قلبی عروقی و داروهای سیستم عصبی بودند (۴۹). در مطالعات دیگر داروهای قلبی عروقی و مسکن‌ها (۵۰)، یا داروهای گوارشی و سیستم عصبی و ضد دردها (۴۸) به‌عنوان شایع‌ترین داروهای مرتبط با پلی‌فارماسی مشخص شدند. در بررسی متون موارد بیشتری از مطالعات داخلی در این زمینه یافت نشد.

علی‌رغم اهمیت مطالعات فارماکوپیدمیولوژیک به‌منظور بررسی وضعیت مصرف دارو در سالمندان و تشخیص مشکلات و عوارضی نظیر پلی‌فارماسی، متأسفانه مطالعاتی از این دست به‌خصوص در جمعیت‌های آسایشگاهی، در کشور ما به‌وفور انجام نشده‌اند و با در نظر گرفتن روند پیری جمعیت در کشور، کمبود اطلاعات در این زمینه احساس می‌شود. این مطالعه بر آن است که با بررسی فراوانی پلی‌فارماسی و شایع‌ترین داروها و گروه‌های دارویی مصرفی در بزرگ‌ترین مرکز مراقبت شبانه‌روزی سالمندان در کشور و خاورمیانه در حد توان به رفع این کمبود کمک نماید.

### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر مطالعه‌ای توصیفی مقطعی بر روی سالمندان ۶۰ ساله و بالاتر که از ابتدای سال ۱۳۸۹ در آسایشگاه خیریه کهریزک تحت مراقبت شبانه‌روزی قرار

سالمندان را افزایش می‌دهد (۲۸-۳۰). این واکنش‌ها به-خصوص در جمعیت آسایشگاه‌های سالمندی شایع هستند (۱). پلی‌فارماسی ریسک فاکتور اصلی تجویز نامناسب دارو است و با کاهش پیروی از درمان ارتباط دارد (۱). همچنین باعث افزایش بستری در رابطه با مشکلات دارویی (۳۳-۳۱) و افزایش هزینه‌های دارویی می‌گردد (۳۴،۳۵).

ساکنین آسایشگاه‌ها داروهای بیشتری نسبت به سالمندان ساکن اجتماع مصرف می‌کنند (۳۶،۳۷). میانگین داروهای مصرفی در آسایشگاه‌های آمریکا (۱۰،۳۸،۴۰) در مطالعات مختلف از ۵ تا بیش از ۱۰ دارو، در آسایشگاه‌های لندن (۴۱) ۵/۱ دارو و در سیدنی (۴۲) در سال‌های ۱۹۹۳، ۱۹۹۸ و ۲۰۰۳ به‌ترتیب ۴/۸۸، ۴/۸۷، ۴/۸۷ دارو و ۵/۴۲ دارو گزارش شده است. همچنین فراوانی پلی‌فارماسی (≥ ۵ دارو) در برخی از مطالعاتی که در آسایشگاه‌های کشورهای مختلف انجام شده از ۴۱ درصد تا ۵۸/۶ درصد متغیر بوده است (۴۵-۴۳،۳۸،۳۹).

در مطالعات مختلف داروها و گروه‌های دارویی مختلفی به‌عنوان شایع‌ترین داروها و گروه‌های دارویی مصرفی در آسایشگاه‌ها معرفی شده‌اند. در آسایشگاه‌های اروپا شایع‌ترین داروهایی که مصرف می‌شدند ملینها (۴۱/۸ درصد)، داروهای آنتی‌اولسر (۴۰/۹ درصد) و آسپیرین و داروهای ضد تجمع پلاکتی (۳۷/۷ درصد) بودند (۴۳). در مطالعه دیگر در آمریکا نیز داروهای گوارشی (شامل ملینها) و مسکن‌ها بیشترین داروهای مصرف شده در سالمندان ساکن آسایشگاه بودند (۱۰). شایع‌ترین گروه دارویی مصرفی در آسایشگاه‌های سنگاپور (۱۳)، داروهای قلبی عروقی، در هلند (۴۶)، داروهای سیستم عصبی و در آمریکا (۴۷)، داروهای گوارشی گزارش شدند.

در سالمندان ساکن آسایشگاه آمریکا در سال ۲۰۰۴ شایع‌ترین داروهای مصرفی در افراد دچار پلی-فارماسی شامل داروهای گوارشی (ملینها)، داروهای مؤثر

داشتند، انجام شده است. مجموعه خیریه کهریزک، واقع در جنوب شهر تهران، بزرگ‌ترین مرکز مراقبتی سالمندی در کشور و خاورمیانه، با ظرفیت فعلی حدود ۱۵۰۰ تخت می‌باشد که در مقاطع مختلف بین ۹۰۰ تا ۱۰۰۰ تخت این مجموعه به مراقبت از سالمندان اختصاص دارد. علاوه بر سالمندان، معلولین جسمی حرکتی و بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروز نیز در این مجموعه تحت مراقبت قرار دارند.

نمونه‌گیری به روش تصادفی خوشه‌ای طبقه‌بندی شده انجام شد. در مقطع انجام مطالعه ۹۳۶ سالمند (۵۶۳ نفر زن) در ۷ بخش زنان و ۴ بخش مردان بستری بودند. هر بخش به‌عنوان یک خوشه و در داخل هر بخش هر اتاق به‌عنوان یک طبقه در نظر گرفته شد. در هر طبقه بر اساس جمعیت آن با استفاده از اعداد تصادفی نمونه‌گیری انجام شد. ۲۵۰ نفر جهت ورود به مطالعه انتخاب شدند که بعد از مصاحبه اولیه ۲۳۷ نفر (۱۳۴ نفر زن) آمادگی خود را جهت شرکت در مطالعه اعلام نمودند. اطلاعات اجتماعی- جمعیت شناختی در پرسشنامه‌های بی‌نام دارای کد اختصاصی ثبت شدند. سن شرکت‌کنندگان بر مبنای مدارک هویتی موجود و براساس سال‌های سپری شده از زمان تولد تا مقطع انجام مطالعه محاسبه و ثبت شد. اطلاعات مربوط به داروهای مصرفی از کاردکس‌های دارویی افراد به‌دست آمد. این کاردکس‌ها حاوی اطلاعات داروهای مصرفی هر مددجو، شامل نام دارو، شکل دارو، روش مصرف، دوزاژ و فواصل مصرف، تاریخ شروع و پایان مصرف دارو می‌باشد. از افراد یا مراقبین در مورد

مصرف داروهای داخل کاردکس و مصرف بدون تجویز هر نوع داروی دیگری خارج از کاردکس دارویی (از جمله مکمل‌های حاوی ویتامین‌ها و املاح و داروهای گیاهی) سؤال شد. داروها تا حداکثر ۱۱ قلم ثبت شدند. افراد از نظر جنسیتی در دو گروه "زن" و "مرد"، از نظر سن در سه گروه سنی ۶۰ تا ۶۹ سال، ۷۰ تا ۷۹ سال و ۸۰ ساله و بالاتر قرار داده شدند. طبقه‌بندی داروهای مصرفی بر مبنای سیستم طبقه‌بندی تشریحی درمانی شیمیایی (ATC) (۵۱) انجام شد. هر دارو با توجه به کد مربوطه در این سیستم طبقه‌بندی ثبت گردید. افراد از نظر وجود یا عدم وجود پلی‌فارماسی ( $\leq 5$  دارو) در دو گروه "مبتلا" و "غیرمبتلا" قرار گرفتند. سپس داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS 19 شد.

### یافته‌ها

تعداد ۱۳۴ نفر (۵۶/۵ درصد) از شرکت‌کنندگان را خانم‌ها تشکیل می‌دادند. محدوده سنی افراد شرکت‌کننده در مطالعه بین ۶۰ تا ۱۰۵ سال و میانگین سنی  $(76/83 \pm 8/24)$  سال و میانگین سنی در آقایان  $(78/45 \pm 8/11)$  و در خانم‌ها  $(74/73 \pm 7/97)$  بود. میانگین تعداد داروهای مصرفی در کل جمعیت شرکت‌کنندگان  $(5/10 \pm 3/22)$  بود. به‌طور متوسط خانم‌ها  $(5/22 \pm 3/16)$  دارو و آقایان  $(6/3)$   $(4/86 \pm 3/30)$  دارو مصرف می‌کردند. ۱۵ نفر (۹۳/۷ درصد) هیچ دارویی مصرف نمی‌کردند و ۲۲۲ نفر (۹۳/۷ درصد) حداقل یک دارو مصرف می‌کردند. ۱۲۴ نفر

جدول ۱: شایع‌ترین داروهای مصرفی در ۲۳۷ نفر از سالمندان ساکن آسایشگاه خیریه کهریزک

	آنتولول	نیتروکانتین	کلسیم-دی	دارو
کل شرکت‌کنندگان	۵۰	۶۶	۱۱۸	تعداد
	(/۲۱)	(/۲۷,۸)	(/۴۹,۷)	(درصد)
پلی فارماسی	۳۳	۵۹	۸۴	تعداد
	٪۳۶,۶	٪۴۷,۵	٪۶۷,۷	(درصد)
غیرپلی فارماسی	۹	۲۰	۳۴	تعداد
	٪۷,۹	٪۱۷,۶	٪۳۰	درصد

جدول ۲: شایع‌ترین گروه‌های دارویی مصرفی (بر مبنای سیستم ATC) در ۲۳۷ نفر از سالمندان ساکن آسایشگاه خیریه کهریزک

گوارشی	سیستم عصبی	قلبی عروقی	گروه دارویی	کل شرکت کنندگان
۲۵۵	۳۷۸	۳۹۲	مورد	
(۲۰٫۸٪)	(۳۰٫۹٪)	(۳۳٫۰٪)	(درصد)	
گوارشی	سیستم عصبی	قلبی عروقی	گروه دارویی	پلی فارماسی
۲۰۱	۳۰۷	۳۱۶	تعداد	
(۲۰٫۵٪)	(۳۱٫۳٪)	(۳۲٫۲٪)	(درصد)	
گوارشی	سیستم عصبی	قلبی عروقی	گروه دارویی	غیر پلی فارماسی
۵۴	۷۱	۷۶	تعداد	
(۲۰٫۴٪)	(۳۱٫۸٪)	(۳۲٫۱٪)	(درصد)	

جدول ۳: شیوع پلی فارماسی (≤۵دارو) در جمعیت‌های آسایشگاهی کشورهای مختلف

Graziano Onder <sup>۴۳</sup>	اروپا	-	%۴۹٫۷
Ramage-Morin PL <sup>۴۴</sup>	کانادا	۱۹۹۶-۹۷	%۵۳
L. NOLAN and , K. O'MALLEY <sup>۴۵</sup>	ایرلند	-	%۴۱
Mamun K <sup>۱۳</sup>	سنگاپور	۲۰۰۴	%۵۸٫۶
		۱۹۹۳	%۴۲٫۴
Snowdon J <sup>۴۲</sup>	استرالیا	۱۹۹۸	%۴۵٫۱
		۲۰۰۳	%۵۶٫۵

جدول ۴: شایع‌ترین گروه‌های دارویی در سالمندان دچار پلی فارماسی ساکن در آسایشگاه‌ها در مطالعات مختلف

محقق	کشور	سال تحقیق	اول	دوم	سوم
Lisa L. Dwyer	آمریکا <sup>[۴۸]</sup>	۲۰۰۴	گوارشی	سیستم عصبی	ضد دردها
Ramage-Morin PL	کانادا <sup>[۴۴]</sup>	۱۹۹۶-۱۹۹۷	سیستم عصبی	گوارشی/متابولیسم	قلبی عروقی
Finkers, J G Maring	هلند <sup>[۴۹]</sup>	۲۰۰۴-۲۰۰۶	گوارشی/متابولیسم	قلبی عروقی	سیستم عصبی

## بحث

به منظور بررسی فراوانی پلی فارماسی (مصرف همزمان ۵ دارو) و تعیین شایع‌ترین داروها و گروه‌های دارویی مصرفی در سالمندان ساکن آسایشگاه خیریه کهریزک تعداد ۲۳۷ نفر سالمند زن و مرد ۶۰ ساله و بالاتر که از ابتدای سال ۱۳۸۹ در این مرکز بستری بودند به روش تصادفی خوشه‌ای انتخاب و وارد مطالعه شدند. میانگین تعداد داروهای مصرفی و فراوانی پلی فارماسی در این جمعیت بالا بود. در کل شرکت‌کنندگان و در گروه دچار پلی فارماسی شایع‌ترین داروی مصرفی، کلسیم-ویتامین دی و شایع‌ترین گروه دارویی مصرفی داروهای قلبی عروقی بودند.

(۳/۵۲ درصد) از شرکت‌کنندگان ۵ داروی همزمان یا بیشتر مصرف می‌کردند که گروه مبتلا به پلی فارماسی را تشکیل می‌دادند. شایع‌ترین داروها در کل آزمودنی‌ها و در گروه‌های مبتلا و غیرمبتلا به پلی فارماسی در جدول (۱) نمایش داده شده است.

داروها حداکثر تا ۱۱ قلم ثبت شدند. تعداد کل داروهای ثبت شده ۱۲۲۳ مورد (۹۸۰ مورد گروه پلی فارماسی و ۲۴۳ مورد گروه غیر پلی فارماسی) بود. شایع‌ترین گروه‌های دارویی (بر مبنای سیستم طبقه‌بندی تشریحی درمانی شیمیایی) که این داروها به آن‌ها تعلق داشتند در جدول (۲) نشان داده شده است.

میانگین تعداد داروها به ازای هر سالمند تحت مراقبت در این مطالعه ۵/۱ دارو بود. نتایج مشابه این یافته در مطالعاتی که در انگلستان (۴۱) و استرالیا (۴۲) انجام شده گزارش شده‌اند. در آسایشگاه‌های آمریکا اعداد متفاوتی در مطالعات گزارش شده‌اند که بین ۵ تا ۱۰ دارو متغیر بوده است (۴۰-۱۰,۳۸). در مطالعات انجام شده در ایران مورد مشابهی جهت مقایسه نتایج به دست نیامد. به طور کلی این مطالعه و مطالعات مشابه نشان‌دهنده میانگین بالای مصرف دارو در سالمندان ساکن مراکز مراقبتی می‌باشد.

فراوانی پلی فارماسی (مصرف همزمان  $\geq 5$  دارو) در این مطالعه ۵۲/۳ درصد به دست آمد. یافته‌های مطالعات دیگر در این مورد در جدول ۳ خلاصه شده است.

تفاوت در خصوصیات جمعیت‌های مورد مطالعه، الگوهای متفاوت مصرف دارو و نیز تفاوت در نظارت‌ها و مقررات حاکم بر تجویز دارو در آسایشگاه‌های کشورهای مختلف می‌تواند علت تفاوت‌های مشاهده شده در نتایج مطالعات باشد. ولی در مجموع نتایج نشان‌دهنده شیوع بالای پلی‌فارماسی، با تعریف مصرف همزمان ۵ دارو یا بیشتر، در آسایشگاه‌های سالمندی می‌باشد.

بیشترین داروهای مصرف شده در شرکت‌کنندگان در این مطالعه به ترتیب کلسیم-ویتامین دی، نیتروکانتین و آنتولول بودند (جدول ۱). در افراد دچار پلی‌فارماسی نیز شایع‌ترین داروها به ترتیب کلسیم-ویتامین دی، نیتروکانتین و آسپیرین بود (جدول ۱). این یافته احتمالاً نشان‌دهنده اولویت درمان‌های پیشگیری‌کننده و شیوع بیماری‌های قلبی عروقی در سالمندان این آسایشگاه می‌باشد. در حالی که شایع‌ترین داروهای مصرفی در آسایشگاه‌های اروپا (۴۳) (ملینها) و آمریکا (۴۸) (ملینها و مسکن‌ها) می‌تواند نشان‌دهنده اولویت درمان‌های علامتی باشد.

در این مطالعه شایع‌ترین گروه‌های دارویی که در گروه پلی‌فارماسی مصرف می‌شدند به ترتیب داروهای

قلبی عروقی (کلاس C طبقه بندی ATC)، داروهای سیستم عصبی (کلاس N طبقه بندی ATC) و داروهای گوارشی / متابولیسم (کلاس A طبقه بندی ATC) بودند (جدول ۲). یافته‌های مطالعات دیگر در جدول (۴) آورده شده است.

همان‌طور که در جدول (۴) مشاهده می‌شود داروهای گوارشی، قلبی عروقی و سیستم عصبی در بین شایع‌ترین گروه‌های دارویی مصرفی در سالمندان دچار پلی‌فارماسی قرار داشته‌اند.

#### محدودیت‌های مطالعه

از محدودیت‌های این مطالعه این است که در یک جمعیت محدود آسایشگاهی در منطقه‌ای واقع در حومه جنوب تهران انجام شده است. لذا با توجه به تفاوت‌های فرهنگی و اقتصادی و روش زندگی متفاوت در مناطق مختلف تهران، تا زمانی که تحقیقات مشابه فارماکو اپیدمیولوژیک روی سایر جمعیت‌های آسایشگاهی انجام پذیرد بهتر است تعمیم نتایج این مطالعه به جمعیت‌های مشابه با احتیاط انجام بگیرد.

از دیگر محدودیت‌های مطالعه مقطعی بودن آن است. زیرا وضعیت مصرف دارو در جمعیت نمونه را فقط در مقطع انجام مطالعه نشان می‌داد و تغییرات در الگوی مصرف دارو در گذشته و آینده در این مطالعه قابل بررسی نبود.

#### پیشنهادات

با توجه به اهمیت مطالعات فارماکو اپیدمیولوژیک در سالمندان و کمبود چنین مطالعاتی در کشور ما، به نظر می‌رسد انجام مطالعاتی از این نوع می‌تواند از اولویت‌های تحقیقاتی در زمینه سالمندی، به خصوص در مراکز علمی و در قالب پژوهش‌های دانشجویی باشد. همچنین بالا بودن میانگین داروهای مصرفی و شیوع بالای پلی‌فارماسی در سالمندان ساکن آسایشگاه ایجاب می‌کند که مطالعاتی در زمینه راهکارهای پیشگیری و کاهش فراوانی این مشکل طراحی و انجام شود.

## تقدیر و تشکر

آسایشگاه خیریه کهریزک در سال ۱۳۸۹ با شماره ثبت ۹۵۰-۱۱۹ می‌باشد. بدین‌وسیله از پرسنل محترم آسایشگاه خیریه کهریزک و کلیه مددجویان عزیز تشکر و قدردانی می‌گردد.

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دوره MPH سالمندی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی با عنوان "بررسی پلی‌فارماسی و عوامل مرتبط در سالمندان ساکن"

## References

- Hazzard's Geriatric Medicine And Gerontology, 6th edition, 2009, The McGraw Hill Company.
- The overall Results of the General Census of Population and Housing 2006-2007. Presidency of the I.R.I, Vice-Presidency for Strategic Planning and Supervision, Statistical Centre of Iran
- Banakar B, Majidi F, Nikooei F. The Rate of Depression among the Elderly ( 60-79) Patients in Fasa Shariati Hospital. KAUMS, Congress on Aging 2007, Summary of Articles, 31
- Eshaghi S, Babak A, Manzoori L. Nutritional Status of the Elderly in Esfahan (2007-2008). *Salmand J. USWR.* 2007; 5:340-345
- McMillan DA, Harrison PM, Rogers LJ, Tong N, McLean AJ. Polypharmacy in an Australian teaching hospital. Preliminary analysis of prevalence, types of drugs and associations. *Med.J.Aust.* 1986;145:339-342
- Helling DK, Lemke JH, Semla TP, Wallace RB, Lipson DP, Cornoni Huntley J. Medication use characteristics in the elderly: the Iowa 65+ Rural Health Study. *J.Am.Geriatr.Soc.* 1987;35:4-12.
- Furniss L, Craig SK, Burns A. Medication use in nursing homes for elderly people. *Int J Geriatr Psychiatry* 1998;13:433-9
- Roberts MS, King M, Stokes JA, et al. Medication prescribing and administration in nursing homes. *Age Ageing* 1998;27:385-92.
- Van Dijk KN, de Vries CS, van den Berg PB, et al. Drug utilisation in Dutch nursing homes. *Eur J ClinPharmacol* 2000;55:765-71.
- Avorn J, Gurwitz JH. Drug use in the nursing home. *Ann Intern Med* 1995;123:195-204.
- Bushardt RL, Massey EB, Simpson TW, Ariail JC, Simpson KN. Polypharmacy: misleading, but manageable. *ClinInterv Aging.* 2008;3:383-9.
- Howard R, Avery T. Inappropriate prescribing in older people. *Age Ageing.* 2004;33:530-2. doi: 10.1093/ageing/afh217.
- Mamun K, Lien CT, Goh-Tan CY, Ang WS. Polypharmacy and inappropriate medication use in Singapore nursing homes. *Ann Acad Med Singapore.* 2004;33:49-52.
- Veehof L, Stewart R, Haaijer-Ruskamp F, Meyboom-de-Jong B. (2000) The development of polypharmacy. A longitudinal study. *FamPract*17:261-267
- Kennerfalk A, Ruigomex A, Wallander M, Wilhelmsen L, Johannson S. (2002) Geriatric drug therapy and health care utilization in the United Kingdom. *Ann Pharmacother*36:797-803
- Fialova D, Topinkova E, Gambassi G, et al. (2005) Potentially inappropriate medication use among elderly home care patients in Europe. *J Am Med Assoc*293:1348-1358
- Rosholm JU, Hallas J, Gram LF. Concurrent use of more than one major psychotropic drug (polypharmacy) in out-patients--a prescription database study. *Br.J.Clin.Pharmacol.* 1994;37:533-538.
- Berndt S, Maier C, Schutz HW. Polymedication and medication compliance in patients with chronic non-malignant pain. *Pain* 1993;52:331-339.
- Barton JL. A study of the effect of computer feedback on polypharmacy. *J.Clin.Psychiatry* 1978;39:690-692.
- Hamdy RC, Moore SW, Whalen K, et al. Reducing polypharmacy in extended care. *South.Med.J.* 1995; 88:534-538.
- Hanlon JT, Schmader KE, Ruby CM & Weinberger M (2001) Suboptimal prescribing in older inpatients and outpatients. *J Am GeriatrSoc* 49: 200-209
- Avorn J. (2004) Polypharmacy. A new paradigm for quality drug therapy in the elderly? *Arch Intern Med*164:1957-1958
- World Health Organization (1985) Drugs for the elderly. World Health Organization, Regional Office of Europe, Copenhagen.
- Campbell AJ, McCosh L, Reinken J. Drugs taken by a population based sample of subjects 65 years and over in New Zealand. *N.Z.Med.J.* 1983;96:378-380
- Kroenke K, Pinholt EM. Reducing polypharmacy in the elderly. A controlled trial of physician feedback. *J.Am.Geriatr.Soc.* 1990;38:31-36.
- Hanlon JT, Weinberger M, Samsa GP, et al. A randomized, controlled trial of a clinical pharmacist

- intervention to improve inappropriate prescribing in elderly outpatients with polypharmacy. *Am.J.Med.* 1996;100:428-437.
27. Kruse W, Rampmaier J, FrauenrathVolkers C, et al. Drug-prescribing patterns in old age. A study of the impact of hospitalization on drug prescriptions and follow-up survey in patients 75 years and older. *Eur.J.Clin.Pharmacol.* 1991;41:441-447.
  28. Al-Windi A. (2005) Determinants of medicine use in a Swedish primary health care practice population. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*14:47–51.[CrossRef][ISI][Medline]
  29. Bjerrum L, Sogaard J, Hallas J, Kragstrup J. (1999) Polypharmacy in general practice: differences between practitioners. *Br Med J*49:195–198.
  30. Polypharmacy in the elderly: Analysis of QRESEARCH data, [www.qresaerch.org](http://www.qresaerch.org)
  31. Colt HG & Shapiro AP (1989) Drug-induced illness as a cause for admission to a community hospital. *J Am GeriatrSoc* 37: 323-326
  32. Campbell S, Seymour D, Primrose W. (2004) A systematic literature review of factors affecting outcome in older medical patients admitted to hospital. *Age Ageing* 33:110–115 ACMEPLUS project.
  33. Hallas J, Harvald B, Gram LF, et al. Drug related hospital admissions: the role of definitions and intensity of data collection, and the possibility of prevention. *J.Intern.Med.* 1990;228:83-90.
  34. Hallas J, Nissen A. Individualized drug utilization statistics. Analysing a population's drug use from the perspective of individual users. *Eur.J.Clin.Pharmacol.* 1994;47:367-372.
  35. Anderson G, Kerluke K. Distribution of prescription drug exposures in the elderly: description and implications. *J.Clin.Epidemiol.* 1996;49:929-935.
  36. Ostrom JR, Hammarlund ER, Christensen DB, Plein JB, Kethley AJ. Medication usage in an elderly population. *Med Care* 1985;23: 157-64
  37. Chrischilles EA, Foley DJ, Wallace RB, Semla TP, Hanlon JT, et al. Use of medications by persons 65 and over: data from the established populations for epidemiological studies of the elderly. *J Gerontol.* 1992;47:M137-M144
  38. Beer's MH, Ouslander JG, Fingold SF, Morgenstern H, Reuben DB, Rogers W, et al. Inappropriate medication prescribing in skilled-nursing facilities. *Am Intern Med* 1992;117:684-9
  39. Bernabei R, Gambassi G, Lapane K, Sgadari A, Landi F, Gatsonis C, Lipsitz L, Mor V. "Characteristics of the SAGE Database: A New Resource for Research on Outcomes in Long-Term Care. SAGE (Systematic Assessment of Geriatric Drug Use via Epidemiology) Study Group." *Journal of Gerontology.* 1999;54(1):M25–33.
  40. Nygaard HA, Naik M, Ruths S, Straand J. Nursing-home residents and their drug use: a comparison between mentally intact and mentally impaired residents. The Bergen district nursing home (BEDNURS) study. *Eur J ClinPharmacol* 2003;59:463–9.
  41. Osborne CA, Hooper R, Swift CG, Jackson SH. Explicit, evidence-based criteria to assess the quality of prescribing to elderly nursing home residents. *Age Ageing.* 2003 Jan;32(1):102-8.
  42. Snowdon J, Day S, Baker W, Audits of medication use in Sydney nursing homes, *Age Ageing.* 2006 Jul;35(4):403-8.
  43. GrazianoOnder, Rosa Liperoti, Daniela FialovaPolypharmacy in Nursing Home in Europe: Results From the SHELTER Study, .*The Journals of Gerontology: Series A*, 10.1093/gerona/qlr233
  44. Ramage-Morin PL. Medication use among senior Canadians. *Health Rep.* 2009 Mar;20(1):37-44.
  45. L. NOLAN and , K. O'MALLEY, The Need for a More Rational Approach to Drug Prescribing for Elderly People in Nursing Homes, *Oxford Journals of Medicine, Age and Ageing, Volume18, Issue1, Pp. 52-56*
  46. K. N. van Dijk, C. S. de Vries, P. B. van den Berg, Drug utilisation in Dutch nursing homes, *European Journal of Clinical Pharmacology* Volume 55, Number 10, 765-771, DOI: 10.1007/s002280050012
  47. Broderick E. Prescribing patterns for nursing home residents in the US. The reality and the vision. *Drugs Aging.* 1997 Oct;11(4):255-60
  48. Lisa L. Dwyer MPH, Beth Han PhD, MD, MPH, David A. WoodwellBA and Elizabeth A. Rechtsteiner MS, Polypharmacy in nursing home residents in the United States: Results of the 2004 National Nursing Home Survey.
  49. Finkers, J G Maring, F Boersma, and K Taxis, A polypharmacy intervention study on Dutch nursing home residents, *Br J ClinPharmacol.* 2007 April; 63(4): 504.
  50. Bjerrum L, Sogaard J, Hallas J, Kragstrup J. Polypharmacy: correlation with sex, age and drug regimen. A prescription database study. *Eur J ClinPharmacol.* 1998;54:197-202
  51. [www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](http://www.whocc.no/atc_ddd_index/)



# Prevalence of Poly pharmacy among the Elderly residents of Kahrizak Charity Foundation (KCF), Tehran, 2010-2011

**Yavari HR., MD, MPH**

General Practitioner MPH senior student, Psychosocial Research Center on Aging, University of Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

**AliAkbari Kamrani A., PhD**

Internist, Geriatric Medicine Fellowship, Psychosocial Research Center on Aging, University of Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

**Saboor M., PhD**

Doctor of Pharmacy, Bachelor, Psychosocial Research Center on Aging, University of Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

**Delbari A., MD, PhD**

Geriatric Medicine, Geriatric Health Research Center, Sabzevar University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Bakhshi E., MSc**

Associate Professor, Department of Computer and Statistics, University of Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

**Sahhaf R., PhD**

PhD elderly, elderly Psychosocial Research Center, University of Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

Received:21/07/2012, Revised:16/09/2012, Accepted:27/10/2012

---

## Corresponding author:

Velenjak, Tehran, Iran Medical University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences Research Center on Aging, Dr. Robab Sahhaf

## Abstract

**Background:** To identify the prevalence of polypharmacy (concurrent use of 5 or more medications) and the most frequent medications and medication groups used by the elderly residents of Kahrizak Charity Foundation (KCF)

**Materials and Methods:** This is a descriptive cross-sectional study of 237 elderly residents of KCF (134 female), aged 60 or more, who have been taking care since the spring of 2010. A randomized cluster sampling was done. Polypharmacy was defined as concurrent use of 5 or more medications, prescribed or non-prescribed, excluding locally effective and "PRN" drugs. Classification of medication groups was based on the Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) system. The SPSS software was applied for descriptive analysis.

**Results:** Mean number of drugs used for any resident was 5.10(±3.22). Prevalence of polypharmacy was 52.3%. The most frequent used medications among attendants were Calcium-Vit.D, Nitrocantin (Glyceryl Trinitrate), and Atenolol, and in polypharmacy group were Calcium-Vit.D, Nitrocantin, and Aspirin. The most frequent medication groups used by both, the attendants and polypharmacy groups, were Cardiovascular drugs, Nervous system drugs, and Alimentary/Metabolism drugs. Results: The mean number of drugs used for any resident and prevalence of polypharmacy was high among the elderly residents of KCF.

**Conclusion:** More pharmaco-epidemiological studies should be conducted to assess drug use status in Iranian elderly people, specially nursing homes residents, and guidelines should be presented for decreasing the incidence and prevalence of polypharmacy in this population.

**Keywords:** elderly, polypharmacy, nursing home, prevalence