

## تعیین میزان مواجهه‌ی سالمندان با هزینه‌های کمرشکن سلامت در ایران

سارا امامقلی پور<sup>۱</sup>، وحید صابرزاده<sup>۲</sup>، حسین درگاهی<sup>۳</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** باتوجه به روند صعودی سالمندی و نیز آسیب پذیری این گروه در مقابل بیماریها و هزینه‌های سلامت، تعیین میزان مواجهه‌ی خانوارهای سالمندان با هزینه‌های کمرشکن سلامت اهمیت می‌یابد.

**روش بررسی:** بروز و شدت هزینه‌های کمرشکن سالمندان در سطح استانی و پنجگهای درآمدی محاسبه شد، با استفاده از آزمون  $\chi^2$  ارتباط متغیرهای اقتصادی-اجتماعی خانوار با میزان مواجهه تعیین شد. حجم نمونه شامل ۹۱۰۳ سالمند بالای ۶۵ سال بود که اطلاعات خود و خانوارهای آنها از ریزداده‌های هزینه درآمد خانوار مرکز آمار در سال ۱۳۹۵ استخراج شد. تحلیل با استفاده از نرم افزار SPSS انجام گرفت.

**یافته‌ها:** میزان مواجهه‌ی خانوارهای دارای سالمند روستایی (۹/۷۴ درصد) بیشتر از شهری (۶/۲ درصد) بود، شدت مواجهه نیز در روستا بیشتر از شهر بود. در هر دو گروه، بیشترین میزان مواجهه در پنجک دوم و کمترین در پنجک پنجم درآمدی بود. خانوارهای سالمندان در استان هرمزگان بیشترین و کهگیلویه و بویراحمد کمترین میزان مواجهه را داشتند. تعداد سالمندان در خانواده، محل زندگی، وضعیت اشتغال، بعد خانوار، هزینه‌های شیمی‌درمانی، ترک اعتیاد، ارتوپدی، داروهای خاص، مخارج مصرفی خانوار و میزان پرداخت از جیب بابت خدمات سلامت ارتباط آماری معناداری با مواجهه داشتند اما سواد فرد سالمند، بیمه، وضعیت زناشویی و وجود فرد زیر ۱۲ سال در خانواده ارتباط آماری معناداری با میزان مواجهه نشان ندادند.

**نتیجه گیری:** بیشتر بودن میزان و شدت مواجهه‌ی سالمندان روستایی نسبت به شهری و بالاتر بودن مواجهه در سالمندان فقیرتر نشان‌دهنده‌ی ناعادلانه بودن توزیع منابع مالی در نظام سلامت و نیازمند اتخاذ تصمیمات هدفمند سیاستگذاران برای این گروه‌ها می‌باشد.

**واژه های کلیدی:** هزینه‌های کمرشکن سلامت، دهکهای درآمدی، اشتغال، پرداخت از جیب، سالمندان

دریافت مقاله : آذر ۱۳۹۸

پذیرش مقاله : اسفند ۱۳۹۸

\* نویسنده مسئول :

وحید صابرزاده؛

دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران

Email :

v\_saberzadeh@yahoo.com

۱ دانشیار گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲ کارشناس ارشد اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳ استاد گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

## مقدمه

سلامت به‌عنوان یکی از پیش شرط‌های اصلی نظام‌های رفاه اجتماعی شناخته شده است (۱ و ۲). نظام‌های بهداشتی، خدمات بهداشتی را در دو حوزه‌ی پیشگیری و درمانی ارائه می‌دهند، که می‌تواند باعث تغییر در سلامت مردم شود (۳). پرداخت‌های مراقبت‌های بهداشتی برای خانوارها در بسیاری از کشورهای دنیا، یکی از عوامل نگرانی می‌باشد، زیرا بیماری به‌صورت غیرقابل پیش بینی بوده و اگر خانواده‌ها دارای پوشش مناسب برای هزینه‌های آن نباشند، می‌تواند حتی برای خانوارهای پر درآمد نیز سنگین باشد (۴). مراقبت‌های سلامت حق هر شهروند محسوب می‌شود که نباید تحت تاثیر درآمد و ثروت آنها واقع گردد (۵) با وجود این میلیون‌ها نفر از افراد سراسر دنیا به دلیل عدم تامین مالی هزینه‌های تشخیص و درمان از مراقبت‌های مورد نیاز هرساله خود محروم می‌شوند (۶).

در طی دهه‌های اخیر، تغییرات قابل ملاحظه‌ای در ساختار جمعیت جهان به‌وجود آمده است و تعداد سالمندان افزایش قابل ملاحظه‌ای داشته است. این امر هزینه‌های زیادی را به‌خصوص در بخش بهداشت و درمان به‌همراه داشته است (۷). سالمندان در برابر بیماری‌ها آسیب پذیرترند و زمانی که افراد پیر می‌شوند، خطر بیماری‌های مزمن در آنها افزایش می‌یابد که در نتیجه می‌توان گفت که سالمندان هزینه‌های بهداشتی بیشتری دارند (۸).

براساس گزارش بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۰ یکی از وظایف اساسی یک نظام بهداشتی، ایجاد یک سیستم تامین مالی بهداشتی است که مردم را در مقابل خطرات مالی مرتبط با سلامت محافظت می‌کند (۹). حفاظت مالی به این معنی است که هر خانوار باید سهم متناسبی از درآمدش را برای خدمات سلامت پرداخت کند (۱۰). هر هزینه‌ی بهداشتی که ظرفیت مالی خانوار را برای حفظ نیازهای معیشتی خود تهدید کند، فاجعه‌بار است و لزوماً با هزینه‌های بالای مراقبت‌های بهداشتی معادل نیست. حتی هزینه‌های نسبتاً کوچک برای سلامتی می‌تواند برای خانواده‌های فقیر، از نظر مالی فاجعه آمیز باشد؛ به این دلیل که تقریباً تمام منابع موجود برای نیازهای اساسی آنها استفاده می‌شوند و بنابراین در مقایسه با خانواده‌های ثروتمند، آنها حتی قادر به مقابله با هزینه‌های بسیار پایین بهداشتی نیز نیستند (۱۱). وضعیت مواجهه با هزینه‌های کمرشکن برای سالمندان به

مراتب آسیب پذیری بیشتری ایجاد می‌کند و موجب افتادن این گروه به ورطه‌ی فقر می‌شود.

افزایش روزافزون هزینه‌های سلامت و کمبود منابع برای پوشش مناسب تمام جمعیت باعث گردیده که عدالت در مشارکت مالی خدمات سلامت به یک هدف چالشی برای نظام سلامت در کشورهای مختلف تبدیل شود که کشور ما نیز از این قاعده مستثنی نیست (۱۲). طبق تخمین سازمان جهانی بهداشت سالانه تقریباً ۴۴ میلیون خانوار یا در حدود ۱۵۰ میلیون نفر، در کل جهان با هزینه‌های کمرشکن روبرو شده و حدود ۲۵ میلیون خانوار یا بیشتر از ۱۰۰ میلیون نفر به دلیل پرداخت برای خدمات سلامت در دام فقر گرفتار می‌شوند (۱۳). در ایران نیز مطالعات مختلفی در راستای برآورد میزان مواجهه خانوارها با هزینه‌های کمرشکن صورت گرفته است مانند مطالعه‌ی مسائلی و همکاران (۱۴)، کاووسی و همکاران (۱۵)، آصف زاده و همکاران (۱۶) و عرب و همکاران (۱۷) که نتایج متفاوتی را نشان دادند. آمارها نشان می‌دهد که از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ سهم پرداخت از جیب خانوارهای ایرانی از کل هزینه‌های سلامت از ۵۳ درصد به ۵۹ درصد افزایش یافته است که بیشترین مقدار آن مربوط به سال ۸۸ برابر با ۵۹ درصد بوده است (۱۸ و ۱۹).

تاکنون مطالعه‌ای که به‌طور خاص میزان و شدت مواجهه‌ی خانوارهای سالمندان با هزینه‌های کمرشکن را در سطح کشور و استان‌ها بررسی کند انجام نشده است. بنابراین با توجه به آسیب پذیرتر بودن این گروه نسبت به شرایط اقتصادی و نیز بیماریها و با در نظر گرفتن روند صعودی پدیده سالمندی در ایران انجام این مطالعه ضرورت دارد و نتایج آن دارای اهمیت مضاعفی برای سیاست‌گذاران حوزه‌ی سلامت در راستای اعمال سیاست‌های حمایتی به اقشار کم درآمد و با بیشترین میزان مواجهه می‌باشد. از طرفی می‌توان به میزان محرومیت‌ها و رعایت عدالت در سطح استان‌ها پرداخت و با به‌کارگیری سیاست‌های مناسب، در راستای کاهش آن اقدام کرد. بنابراین هدف مطالعه‌ی حاضر تعیین بروز، شدت و توزیع مواجهه با هزینه‌های کمرشکن در خانوارهای دارای سالمند است.

## روش بررسی

مقاله‌ی پژوهشی حاضر توصیفی تحلیلی و مقطعی می‌باشد.

محاسبه شده و برای محاسبه‌ی خط فقر از میانگین وزنی مخارج غذایی خانوارهایی که در دامنه صدک ۴۵ تا ۵۵ از نسبت مخارج غذایی به کل مخارج قرار می‌گیرند، استفاده شد. در پایان مخارج معیشتی برای هر خانوار محاسبه شد که حاصل ضرب خط فقر محاسبه شده در بعد معادل خانوار می‌باشد. از آنجایی که ظرفیت پرداخت خانوار به‌عنوان درآمد موثر غیرمعیشتی خانوار تعریف می‌شود، نسبت پرداخت‌های مستقیم از جیب برای سلامت به توانایی پرداخت، محاسبه شده که بار مالی پرداخت‌های سلامت را نشان می‌دهد و به‌عنوان پرداخت‌های مستقیم از جیب به‌صورت درصدی از توانایی پرداخت خانوار تعریف شده است. هزینه‌های کمرشکن سلامت به پرداخت برای خدمات سلامت که از حد معینی از منابع مالی خانوار بالاتر رود، گفته می‌شود (۱۳). در متون مختلف، آستانه‌ی یکسانی برای این حد معین وجود ندارد و در منابع مختلف این آستانه متفاوت است. از این رو در تعاریف جدید هزینه‌ی کمرشکن بیشتر به درآمد و توانایی پرداخت خانوار توجه شده است و هزینه‌های کمرشکن سلامت این‌گونه تعریف می‌شود: زمانی که هزینه‌های سلامت خانوار بیش از ۴۰ درصد درآمد باقی‌مانده‌ی خانوار بعد از رفع نیازهای اساسی خانوار باشد (۳). باقی مانده‌ی درآمد خانوار پس از رفع نیازهای اساسی به‌عنوان توان پرداخت خانوار شناخته می‌شود.

پس از محاسبه‌ی میزان مواجهه با هزینه‌های کمرشکن در خانوارهای دارای سالمند، در مرحله‌ی بعد برای تعیین ارتباط آماری هر یک از متغیرهای اقتصادی-اجتماعی مانند تعداد سالمندان در خانواده، محل زندگی، افراد زیر ۱۲ سال در خانواده، وضعیت زناشویی، وضعیت اشتغال، بیمه، سواد، بعد خانوار، هزینه‌ی داروهای خاص، هزینه‌ی شیمی‌درمانی، هزینه‌ی ترک اعتیاد، هزینه‌ی ارتوپدی و میزان پرداخت از جیب بابت خدمات بهداشتی و درمانی با میزان مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت، به‌دلیل ماهیت طبقه‌ای متغیرها از آزمون  $\chi^2$  و نرم افزار spss استفاده شد.

## یافته‌ها

کل جمعیت این مطالعه تعداد ۹۱۰۳ فرد سالمند بالای ۶۵ سال بوده است که تعداد ۳۸۴۱ نفر (۴۲ درصد) آن شهری و

داده‌های این مطالعه، از اطلاعات هزینه درآمد خانوار مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۵ برای افراد بالای ۶۵ سال استخراج شد. اطلاعات هزینه درآمد خانوار مربوط به ۹۱۰۳ فرد بالای ۶۵ سال شهری و روستایی بود. پرسش‌نامه‌ی مرکز آمار شامل تمامی اطلاعات دموگرافیک افراد، اطلاعات درآمدی و هزینه‌ای افراد و خانوار به‌صورت ماهانه و سالانه و همچنین تفکیک شده از یکدیگر به بخش‌های مختلف از جمله هزینه‌های خوراکی، مسکن، مبلان، بهداشتی، بیمه‌ای و غیره بود. روش نمونه‌گیری نیز سه مرحله‌ای با طبقه‌بندی است که در ابتدا طبقه‌بندی حوزه‌های سرشماری و سپس انتخاب حوزه‌ها انجام می‌شود. در مرحله‌ی دوم بلوک‌های شهری و آبادی‌های روستایی انتخاب شده و در مرحله‌ی سوم خانوارهای نمونه انتخاب می‌شوند. میزان مواجهه‌ی خانوارهای سالمندان به تفکیک شهری و روستایی یک‌بار به‌صورت جداگانه و با محاسبه‌ی پنجک‌های درآمدی و یک بار نیز برای هریک از استان‌ها بررسی گردیده است.

جهت برآورد هزینه‌های کمرشکن سلامت از متدولوژی ژو که مورد تایید سازمان جهانی بهداشت می‌باشد، استفاده شده است و برای این منظور ابتدا شاخص مشارکت مالی خانوار مورد بررسی قرار می‌گیرد. مشارکت مالی خانوار نسبت هزینه‌های سلامت خانوار به توانایی پرداخت خانوار است. توانایی پرداخت خانوار نیز (مخرج کسر) به‌عنوان درآمد موثر خانوار بعد از رفع نیازهای معیشتی تعریف می‌شود. درآمد موثر، درآمدی است که خانوار می‌تواند مصرف کند و شامل تمام مخارج خانوار است و در بسیاری از کشورها نسبت به درآمد گزارش شده در پیمایش‌های خانوار نماینده‌ی بهتری از قدرت خرید می‌باشد (۳). سپس با در نظر گرفتن مقیاس اقتصادی مصرف خانوار، از بعد معادل خانوار به‌جای بعد واقعی خانوار استفاده گردید. بعد معادل خانوار با استفاده از این فرمول محاسبه شد:

$$eqsize_h = hsize_h^\beta$$

که در آن  $hsize_h$  بعد واقعی خانوار است. فاکتور تعدیل  $\beta$  از داده‌های پیمایش خانوارها در ۵۹ کشور به‌دست آمده است. ارزش پارامتر  $\beta$  برابر ۰/۵۶۴ با فاصله اطمینان ۰/۵۷۲-۰/۵۵۶ تخمین زده شده است (۲۰). این پارامتر به‌طور ضمنی بیان می‌کند که مصارف غذایی با افزایش تعداد اعضای خانوار افزایش می‌یابد ولی این افزایش در مصرف، کمتر از نسبت افزایش در بعد خانوار است. در مرحله‌ی بعد، هزینه‌ی معیشتی سرانه



۵۲۶۲ نفر (۵۸ درصد) روستایی بودند؛ همچنین تعداد ۶۵۳۳ نفر (۷۲ درصد) از سالمندان بی‌سواد و ۲۵۷۰ نفر (۲۸ درصد) باسواد بودند. تعداد افراد خانوار آنها از یک نفره تا ۱۵ نفره متغیر بوده که بیشترین تعداد (۳۰۷۲ نفر یا ۳۳ درصد) در خانوار دو نفره و کمترین تعداد (۱ نفر) در خانوار پانزده نفره بودند. در میان کل افراد تعداد ۵۴۵۰ نفر (۶۰ درصد) از سالمندان متاهل بوده و تعداد

۳۶۵۳ نفر (۴۰ درصد) به‌دلایلی مانند طلاق، فوت همسر و ... مجرد بوده‌اند.

با تقسیم خانوارها به دو بخش شهری و روستایی و گروه‌بندی آنها براساس درآمد برای تعیین میزان مواجهه‌ی هرکدام از آنها با هزینه‌های کمرشکن سلامت، مشخص گردید.

جدول ۱: هزینه‌های کمرشکن در خانوارهای دارای سالمند شهری (با آستانه‌ی ۴۰٪)

کل کشور	پنجک اول	پنجک دوم	پنجک سوم	پنجک چهار	پنجک پنج
درصد سرشمار مواجهه با هزینه‌های کمرشکن (درصد)	۶/۲۰	۷/۸۰	۷/۳۰	۵/۴۰	۵/۱۰
شدت وقوع (درصد)	۰/۷۳	۰/۸۵	۰/۹۱	۰/۵۸	۰/۷۷
میانگین بیش پرداخت (MPO) Mean Positive Overshoot	۱۱/۷۳	۱۰/۹۰	۱۲/۳۴	۱۰/۷۴	۱۵/۰۴

طبق جدول ۱، در میان خانوارهای شهری، پنجک دوم درآمدی با ۷/۸۰٪ بیشترین میزان مواجهه و پنجک پنجم درآمدی با ۵/۱۰٪ کمترین میزان مواجهه را داشته‌اند. همچنین به‌صورت کلی ۶/۲۰٪ از خانوارهای شهری دارای سالمند کل کشور با هزینه‌های کمرشکن سلامت مواجه بوده‌اند. بر اساس شدت وقوع، پرداختها بابت مخارج سلامت به‌طور متوسط به میزان

۰/۷۳٪ از آستانه ۴۰ درصد بیشتر هستند. براساس MPO، آن دسته از سالمندانی که بیش از ۴۰٪ هزینه‌های غیرمعیشتی‌شان را برای هزینه‌های سلامت صرف می‌کنند، مخارج بهداشت و درمان آنها به‌طور متوسط در سطح کل خانوارهای شهری حدود ۱۱/۷۳٪ از هزینه‌های غیرخوراکیشان می‌باشد که بیشترین آن در پنجک پنجم (۱۰/۹۰٪) و کمترین در پنجک اول (۵/۱۰٪) بود.

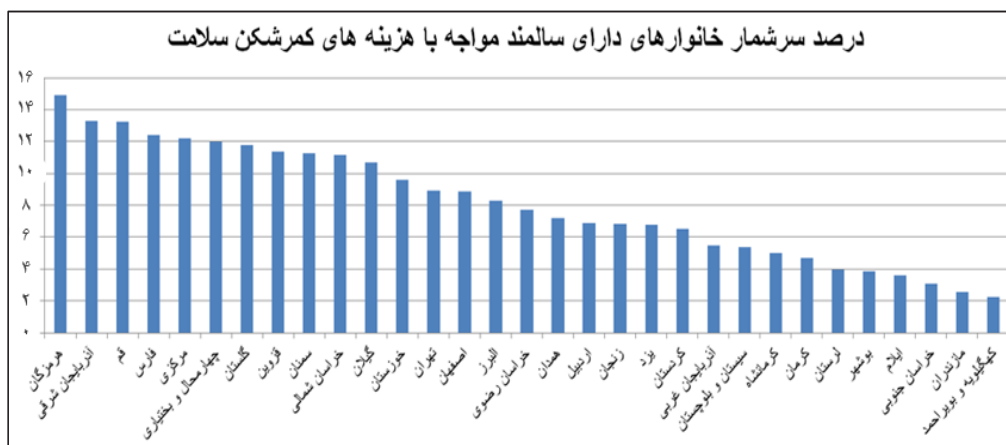
جدول ۲: هزینه‌های کمرشکن در خانوارهای دارای سالمند روستایی (با آستانه‌ی ۴۰٪)

کل کشور	پنجک اول	پنجک دوم	پنجک سوم	پنجک چهار	پنجک پنج
درصد سرشمار مواجهه با هزینه‌های کمرشکن (درصد)	۹/۷۴	۱۱/۴۱	۱۰/۳۳	۹/۰۵	۶/۹۷
شدت وقوع (درصد)	۱/۳۶	۱/۵۰	۱/۵۳	۱/۲۳	۱/۱۹
میانگین بیش پرداخت (MPO) Mean Positive Overshoot	۱۴/۰۴	۱۳/۱۴	۱۴/۸۸	۱۳/۶۴	۱۷/۱۹

با توجه به جدول ۲، در میان خانوارهای روستایی نیز، پنجک دوم درآمدی با ۱۱/۴۱٪ بیشترین میزان مواجهه و پنجک پنجم درآمدی با ۶/۹۷٪ کمترین میزان مواجهه را داشته‌اند. همچنین به‌صورت کلی ۹/۷۴٪ از خانوارهای روستایی کل کشور با هزینه‌های کمرشکن سلامت مواجه بوده‌اند. بر اساس شدت وقوع، پرداختها بابت مخارج سلامت به‌طور متوسط به میزان ۱/۳۶٪ از آستانه‌ی ۴۰٪ بیشتر هستند. در خانوارهای روستایی نیز براساس MPO، مخارج بهداشت و درمان آنها به‌طور متوسط

در سطح کل خانوارهای روستایی حدود ۱۴/۰۴٪ از هزینه‌های غیرخوراکیشان می‌باشد که بیشترین آن در پنجک پنجم (۱۳/۶۴٪) و کمترین آن در پنجک اول (۶/۹۷٪) بود.

پس از محاسبه‌ی هزینه‌های کمرشکن برای مناطق شهری و روستایی کشور، به محاسبه‌ی میزان مواجهه‌ی جمعیت سالمند هر یک از استان‌ها به‌صورت جداگانه با هزینه‌های کمرشکن پرداخته شد که نتایج در نمودار ۱ قابل مشاهده است.



نمودار ۱: هزینه‌های کمرشکن سالمندان در استان‌ها

کمرشکن سلامت را میان دیگر استان‌های کشور داشتند. در مرحله‌ی بعد نتایج حاصل از بررسی ارتباط هر یک از متغیرها با میزان مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت بررسی شده که در جدول ۳ آمده است.

در نمودار ۱ مشخص گردید که خانوارهای سالمندان در استان‌های هرمزگان و آذربایجان شرقی به ترتیب با ۱۴/۸۹٪ و ۱۳/۲۹٪ بیشترین میزان مواجهه و استان‌های کهگیلویه و بویر احمد و مازندران به ترتیب با ۲/۲۶٪ و ۲/۵۷٪ کمترین میزان مواجهه با هزینه‌های

جدول ۳: ارتباط متغیرهای اقتصادی-اجتماعی با میزان مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت

P value	Chi-square	درصد عدم مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن سلامت	درصد مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن سلامت	طبقات	متغیر
۰/۰۰۰	۱۴/۲۴۲	۹۰/۳	۹/۷	بیش از یک سالمند در خانوار	تعداد سالمندان در خانواده
		۹۲/۷	۷/۳	یک سالمند در خانوار	
۰/۰۰۰	۳۵/۴۰۹	۹۴	۶	شهری	محل زندگی
		۹۰/۶	۹/۴	روستایی	
۰/۲۰۴	۱/۶۱۵	۹۳/۱	۶/۹	وجود فرد زیر ۱۲ سال	افراد زیر ۱۲ سال در خانواده
		۹۱/۹	۸/۱	نبود فرد زیر ۱۲ سال	
۰/۶۳۹	۰/۲۲۰	۹۱/۹	۸/۱	متاهل	وضعیت زناشویی
		۹۲/۲	۷/۸	مجرد	
۰/۰۰۰	۱۹/۶۳۰	۹۴/۲	۵/۸	شاغل	وضعیت اشتغال
		۹۱/۳	۸/۷	بیکار	
۰/۰۵۸	۳/۶۰۸	۹۱/۸	۸/۲	دارد	بیمه
		۹۳/۴	۶/۶	ندارد	
۰/۰۷۵	۳/۱۶۵	۹۲/۸	۷/۲	دارد	سواد
		۹۱/۷	۸/۳	ندارد	
۰/۰۰۰	۳۲/۸۹۷	۷۳/۱	۲۶/۹	دارد	هزینه‌ی شیمی‌درمانی
		۹۲/۲	۷/۸	ندارد	
		۹۱/۵	۸/۵	کم جمعیت (تا ۳ نفر)	
۰/۰۰۵	۱۰/۶۲۹	۹۳/۴	۶/۶	جمعیت متوسط (۴ تا ۶ نفر)	بعد خانوار
		۹۴	۶	پر جمعیت (بیش از ۶ نفر)	



۰/۰۱۰	۶/۶۳۲	۷۰	۳۰	دارد	هزینه‌ی ترک اعتیاد
		۹۲/۱	۷/۹	ندارد	
۰/۰۰۰	۹۵/۴۵۷	۶۴/۹	۳۵/۱	دارد	هزینه‌ی داروهای خاص
		۹۲/۳	۷/۷	ندارد	
۰/۰۰۰	۲۴/۰۱۰	۷۰/۳	۲۹/۷	دارد	هزینه‌ی ارتوپدی
		۹۲/۱	۷/۹	ندارد	
۰/۰۰۰	۱/۲۴۷	۹۸	۲	کمتر از متوسط	میزان پرداخت از جیب خانوار
		۷۵/۲	۲۴/۸	بیشتر از متوسط	
۰/۰۱۴	۶/۰۳۲	۹۲/۶	۷/۴	کمتر از متوسط	میزان مخارج مصرفی خانوار
		۹۱/۲	۸/۸	بیشتر از متوسط	

مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت نشان ندادند.

## بحث

نتایج مطالعه که در میان خانوارهای سالمندان روستایی و شهری انجام شد، نشان داد که خانوارهای سالمند روستایی با ۹/۷۴ درصد نسبت به خانوارهای سالمند شهری با ۶/۲۰ درصد میزان مواجهه‌ی بیشتری با هزینه‌های کمرشکن سلامت داشته‌اند و همچنین در تمامی گروه‌های درآمدی، افراد سالمند روستایی نسبت به شهری دارای مواجهه‌ی بیشتری بوده‌اند. بیشترین میزان مواجهه‌ی افراد سالمند روستایی و شهری در پنجگ دوم درآمدی بود که به ترتیب برابر است با ۱۱/۴۱ و ۷/۸۰ درصد. مطالعه‌ی Lo و همکاران (۲۱) نشان داد که سالمندانی که در دهک‌های پایین‌تر اقتصادی هستند تمایل دارند غذاهایی را انتخاب کنند که هزینه‌های پایین‌تری دارند و این در مورد هزینه‌های سلامت نیز صادق است. از جمله دلایل پایین‌تر بودن میزان مواجهه در فقیرترین گروه درآمدی این است که خانوارهای دارای سالمند که کمترین درآمدها را دارند اولویت مخارج خود را امور معیشتی و سایر مخارج قرار داده‌اند و نیازهای سلامت افراد خانوار را به تعویق می‌اندازند و یا اینکه فقط از خدمات سلامت دولتی استفاده می‌کنند که پرداخت از جیب آنها بابت خدمات بهداشتی درمانی را به حداقل ممکن رسانده است در صورتی که کمترین میزان مواجهه در پنجگ‌های پنجم هر دو گروه سالمندان شهری و روستایی بود که این گروه از سالمندان به دلیل شرایط مالی بهتر، به میزان کمتری در هنگام مواجهه با هزینه‌های سلامت به زیر خط فقر کشانده شده و با هزینه‌های کمرشکن مواجه می‌گردند. همچنین به صورت استانی میزان مواجهه‌ی خانوارهای

با توجه به جدول ۳، نتایج نشان داد که مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت با متغیر تعداد سالمندان در خانواده ارتباط معنادار داشته، به این صورت که درصد مواجهه در خانوارهایی که بیش از یک سالمند دارند به‌طور معناداری بیشتر از خانوارهایی است که فقط یک سالمند دارند. محل زندگی افراد نیز با مواجهه‌ی آنها ارتباط معناداری داشته و درصد مواجهه‌ی سالمندان روستایی به‌صورت معناداری از شهری‌ها بیشتر بود. متغیرهای هزینه‌ی شیمی‌درمانی، ترک اعتیاد، داروهای خاص و ارتوپدی دارای ارتباط معناداری با مواجهه‌ی افراد بوده و در تمامی آنها داشتن این نوع هزینه‌ها برای سالمندان میزان مواجهه را به‌صورت معناداری نسبت به نداشتن آنها افزایش می‌دهد. میزان پرداخت از جیب خانوار بابت خدمات بهداشتی هم با میزان مواجهه، ارتباط معناداری داشته به‌صورتی که مواجهه‌ی سالمندان دارای پرداخت از جیب بیشتر از متوسط به‌طور معناداری بیشتر از سالمندان با پرداخت از جیب کمتر از متوسط بود. متغیر بعد خانوار با میزان مواجهه با هزینه‌های کمرشکن ارتباط معنادار داشته به این صورت که مواجهه‌ی خانوارهای کم جمعیت به‌طور معناداری از خانوارهای پرجمعیت بیشتر است. وضعیت اشتغال نیز با مواجهه با هزینه‌های کمرشکن نیز ارتباط معنادار دارد که درصد مواجهه‌ی افراد بیکار به‌طور معناداری از افراد شاغل بیشتر بوده است. مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت با متغیر میزان مخارج مصرفی خانواده ارتباط معنادار داشته، به این صورت که درصد مواجهه در خانوارهایی که مخارج بیشتر از متوسط دارند به‌طور معناداری بیشتر از خانوارهایی است که مخارج آنها کمتر از متوسط است. در این میان متغیرهای سواد، وضعیت زناشویی، بیمه و وجود فرد زیر ۱۲ سال در خانواده ارتباط آماری معناداری با میزان

گرجستان می‌باشد (۲۵). در مطالعه‌ی امامقلی پور و عاقلی که به بررسی توزیع مخارج سلامت در میان خانوارهای شهری و روستایی پرداخته بود، مشخص گردید که نابرابری در میان خانوارهای شهری بیشتر از روستایی بوده و بیشتر مخارج توسط قشر فقیرتر جامعه پرداخت شده است (۲۶).

در بخش دیگر این مطالعه نیز که به بررسی تعیین ارتباط آماری هر یک از متغیرهای اقتصادی-اجتماعی، با میزان مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت پرداخته شد، مشخص گردید که متغیرهای سواد، بیمه، وضعیت زناشویی و وجود فرد زیر ۱۲ سال در خانواده ارتباط آماری معناداری با میزان مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت ندارند اما متغیرهای تعداد سالمندان در خانواده، محل زندگی، وضعیت اشتغال، بعد خانوار، هزینه‌های شیمی‌درمانی و ترک اعتیاد و ارتوپدی و داروهای خاص، مخارج مصرفی خانوار و میزان پرداخت از جیب بابت خدمات بهداشتی و درمانی دارای رابطه‌ی آماری معنی‌داری با مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت بودند.

در این مطالعه مشخص گردید که خانوارهایی که بیشتر از یک سالمند دارند نسبت به خانوارهای دارای یک سالمند میزان مواجهه‌ی بیشتری با هزینه‌های کمرشکن سلامت داشتند که از جمله مهمترین عامل این مورد می‌تواند هزینه‌ها و میزان مصرف بالای خدمات بهداشتی و درمانی توسط سالمندان باشد که این مورد با افزایش تعداد سالمندان افزایش می‌یابد و خانوار را به سمت هزینه‌های کمرشکن هدایت می‌نماید. یحیوی و همکاران (۲۷) نیز مشخص نمودند که با افزایش تعداد سالمندان در خانواده، احتمال ابتلای خانوار به هزینه‌های کمرشکن افزایش می‌یابد. در مطالعات Waters و همکاران (۲۸) و Somkotra و Lagrada (۲۹)، متغیر بیمه دارای ارتباط آماری معناداری بوده و میزان مواجهه را کاهش می‌دهد اما در این مطالعه و برخی دیگر از مطالعات (۳۱ و ۳۰) این متغیر دارای ارتباط آماری معناداری نبود که می‌تواند به دلیل عدم کارایی مناسب بیمه‌ها در حمایت از افراد زیر پوشش آنها باشد. براساس نتایج به دست آمده از مطالعه‌ی Yardim و همکاران (۳۲)، تحصیلات و سواد عاملی است که میزان مواجهه را کاهش می‌دهد. پناهی و همکاران (۳۰) نیز مشخص نمودند که افزایش تحصیلات باعث افزایش احتمال مواجهه با هزینه‌های سلامت می‌شود اما در این مطالعه ارتباط آماری معناداری میان سواد و

سالمند در استان‌های مختلف نشان می‌دهد که استان‌های هرمزگان و آذربایجان شرقی به ترتیب با ۱۴/۸۹٪ و ۱۳/۲۹٪ بیشترین میزان مواجهه و استان‌های کهگیلویه و بویراحمد و مازندران به ترتیب با ۲/۲۶٪ و ۲/۵۷٪ کمترین میزان مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت را در میان دیگر استان‌های کشور داشتند. علاوه بر بالا بودن میزان مواجهه‌ی استان‌ها، این مقادیر بیانگر دور بودن از برنامه پنجم توسعه است که هدف آن کاهش هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت کشور به کمتر از یک درصد می‌باشد. در مطالعه‌ی یزدی فیض آبادی و همکاران در سال ۲۰۱۸ مشخص گردید که استان‌های فارس، گیلان و مرکزی بیشترین درصد میزان مواجهه را در طی سال‌های مطالعه داشته و استان‌های واقع در شرق و جنوب شرقی کشور مانند خراسان جنوبی و سیستان و بلوچستان دارای کمترین درصد میزان مواجهه بوده‌اند که تا حدودی با نتایج این مطالعه همخوانی دارد (۲۲). نکویی مقدم و همکاران (۲۳) نیز مشخص کردند که میزان مواجهه در مناطق روستایی ۳/۴ درصد و در مناطق شهری ۲/۱ درصد بوده است. امامقلی پور (۲۴) نیز در سال ۱۳۹۳ میزان مواجهه‌ی خانوارهای شهری و روستایی با هزینه‌های کمرشکن سلامت را به ترتیب ۵ و ۸ درصد به دست آورد که هر دو مطالعه نشان‌دهنده‌ی بالاتر بودن میزان مواجهه‌ی جوامع روستایی با هزینه‌های کمرشکن سلامت می‌باشد که نتایج آن همسو با نتایج مطالعه حاضر است. با توجه به توزیع نابرابر امکانات بهداشتی و درمانی در میان مناطق شهری و روستایی و همچنین دسترسی کمتر و ضعیف‌تر سالمندان روستایی به خدمات مختلف از جمله خدمات بهداشتی و همچنین کیفیت پایین‌تر خدمات ارایه شده باعث افزایش رویارویی سالمندان روستایی با مشکلات سلامتی می‌شود که از این رو می‌تواند میزان مواجهه‌ی آنان با هزینه‌های کمرشکن سلامت را نسبت به سالمندان شهری افزایش دهد. از جمله دلایل دیگر آن می‌تواند به دلیل وضعیت اقتصادی بهتر و متناسب‌تر خانوارهای سالمند شهری نسبت به خانوارهای سالمند روستایی باشد. در مطالعه‌ی ای که در گرجستان توسط Gotsadze و همکاران انجام شد، نشان دادند که ۱۴/۸ درصد از خانوارهایی که در پایتخت کشور زندگی می‌کنند با هزینه‌های فاجعه بار سلامت مواجه شده‌اند در حالی که این میزان در شرق کشور ۱۱/۲ درصد و در قسمت غرب کشور ۱۰ درصد بوده است که نشان می‌دهد میزان مواجهه در پایتخت کشور بالاتر از مناطق شرقی و غربی



مواجهه‌ی سالمندان با هزینه‌های کمرشکن سلامت دیده نشد. مطالعات مختلفی (۳۱ و ۲۹ و ۱۵) استفاده از خدمات بیمارستانی و هزینه‌های بستری را عاملی برای مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت عنوان نموده‌اند. در این مطالعه نیز مشخص گردید که افرادی که دارای هزینه‌های مختلفی مانند بستری در مراکز درمانی برای ترک اعتیاد بوده و همچنین از داروهای خاصی برای بیماری‌های مختلف خود استفاده نموده و دارای هزینه‌های ارتوپدی بوده‌اند، نسبت به افراد فاقد این هزینه‌ها میزان مواجهه‌ی بیشتری با هزینه‌های کمرشکن سلامت داشته‌اند. یکی از مهمترین دلایل این مورد می‌تواند بیمار بودن فرد و عدم توانایی برای کسب درآمد باشد که وی را به سمت فقر سوق می‌دهد.

در مطالعه‌ای که در کشور چین (۹) صورت گرفت، نشان داده شد که افزایش بعد خانوار اثر محافظتی در مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت دارد که با نتایج مطالعه حاضر همسو می‌باشد. همچنین O'Donnell و همکاران (۳۳) در مطالعه‌ی خود که در ۶ کشور آسیایی انجام گرفته بود، نشان دادند که به‌جز در هند و سریلانکا، افزایش بعد خانوار باعث افزایش میزان مواجهه می‌گردد. در مطالعه‌ی کاووسی و همکاران (۳۴) در شهر شیراز که بر روی بیماران سرطانی صورت گرفت، مشخص گردید که از بیمارانی که تحت شیمی‌درمانی قرار گرفتند، میزان ۷۴/۱ درصد از آنها دچار هزینه‌های کمرشکن سلامت شده‌اند و همچنین ارتباط آماری معناداری بین مواجهه و نوع درمان بیماران وجود داشت که با نتایج مطالعه‌ی حاضر همسو می‌باشد. این عامل را اینگونه می‌توان تفسیر نمود که روش‌های زیادی برای درمان سرطان وجود نداشته و همچنین مراکزی که ارایه دهنده‌ی این‌گونه درمان‌ها باشند نیز تعداد کمی دارند و این عامل باعث کاهش قدرت انتخاب بیماران می‌شود و می‌تواند هزینه‌هایی را به آنها تحمیل نماید. در مطالعه‌ی کاووسی و همکاران (۳۴ و ۴) و نکویی مقدم و همکاران (۲۳) و یزدی فیض آبادی و همکاران (۲۲) مشخص گردید که بین میزان مصرف خدمات بهداشتی و مواجهه با هزینه‌های کمرشکن رابطه آماری مثبت و معناداری وجود دارد که در این مطالعه نیز میان میزان پرداخت از جیب بابت هزینه‌های بهداشتی که به‌عنوان جایگزین میزان مصرف خدمات بهداشتی است رابطه‌ی آماری مثبت و معناداری وجود داشت و با نتایج مطالعات ذکر شده هم جهت می‌باشد.

نتایج مطالعه‌ی حاضر، ارتباط آماری معناداری میان وضعیت زناشویی سالمندان و میزان مواجهه‌ی آنان با هزینه‌های کمرشکن سلامت نشان نداد در حالی که مطالعه‌ی Lee و Yoon (۳۵) نشان داد که افراد متأهل نسبت به مجردها میزان مواجهه‌ی بیشتری با هزینه‌های کمرشکن دارند. براساس مدل رفتاری اندرسون، وضعیت زناشویی عامل مستعدکننده‌ای است که استفاده از خدمات پزشکی را متاثر می‌سازد و احتمال استفاده از خدمات پزشکی در افراد مجرد را کاهش می‌دهد (۳۶).

در این مطالعه با استفاده از داده‌های کدگذاری شده توسط مرکز آمار ایران، سالمندان از دیگر گروه‌های سنی تفکیک شده و پس از فرایند پالایش داده‌ها به بررسی آنها پرداخته شد. از طرفی به دلیل عدم دسترسی به ساعات اشتغال سالمندان شاغل و همچنین انواع مختلف بیمه‌ها، تاثیر آنها با مواجهه‌ی سالمندان با هزینه‌های کمرشکن سلامت بررسی نگردید.

## نتیجه گیری

در نهایت، می‌توان نتیجه گرفت که وجود تعداد بیشتر سالمندان در خانوار، بعد خانوار کوچکتر، وجود هزینه‌های مختلفی مانند شیمی‌درمانی و داروهای خاص، ارتوپدی و ترک اعتیاد در خانوار، بالاتر بودن مخارج مصرفی خانوار، روستانشینی و عدم اشتغال سالمند موجب مواجهه‌ی بیشتر با هزینه‌های کمرشکن سلامت خواهد شد. بنابراین با تمرکز بر حمایت‌های مناسب و هدفمند بیمه‌ها از افراد کم بضاعت و افرادی که احتمال مواجهه‌ی آنها با هزینه‌های کمرشکن زیاد است، می‌توان میزان مواجهه‌ها را کاهش داده و موجب بالا رفتن رفاه افراد و در نهایت رفاه جامعه گردید. پیشنهاد می‌شود که در این راستا سالمندان فاقد خانواده و خانواده‌های دارای تعداد بیشتر سالمند، زیر پوشش حمایتی اجتماعی و بیمه‌های خاص سالمندان قرار گیرند و نیز با زمینه‌سازی‌های مناسب و ارایه تسهیلات مورد نیاز، گام‌هایی در راستای فعالیت و مشارکت سالمندان در مشاغل متناسب با آنها برداشته شود که همین عامل می‌تواند تاثیر بسزایی در کاهش میزان مواجهه‌ی سالمندان با هزینه‌های کمرشکن سلامت داشته باشد. همچنین اجرای برنامه‌های غربالگری و پیشگیری بیشتر در میان سالمندان نیز می‌تواند باعث شناسایی سریع تر و اثربخش تر موارد بیماری شده، هزینه‌های بهداشتی درمانی این افراد را کاهش داده و از سالمندان در



مواجهه با هزینه‌های کمرشکن محافظت می‌نماید.

شاخص عدالت در مشارکت مالی و نسبت خانوارهای مواجهه یافته با هزینه‌های کمرشکن سلامت قبل و بعد از طرح تحول سلامت» مصوب دانشگاه علوم پزشکی تهران، در سال ۱۳۹۶ و با کد اخلاق IR.TUMS.SPH.REC.1396.4221 است.

## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از طرح تحقیقاتی با عنوان «تعیین

## منابع

1. Baji P, Pavlova M, Gulácsi L & Groot W. Changes in equity in out-of-pocket payments during the period of health care reforms: Evidence from Hungary. *International Journal for Equity in Health* 2012; 11(1): 36.
2. Prakongsai P, Limwattananon S & Tangcharoensathien V. The equity impact of the universal coverage policy: Lessons from Thailand. *Innovations in Health System Finance in Developing and Transitional Economies* 2009; 21(1): 57-81.
3. Xu K, Evans DB, Kawabata K, Zeramdini R, Klavus J & Murray CJ. Household catastrophic health expenditure: A multicountry analysis. *The Lancet* 2003; 362(9378): 111-7.
4. Kavosi Z, Rashidian A, Pourreza A, Majdzadeh R, Pourmalek F & Hosseinpour AR. Inequality in household catastrophic health care expenditure in a low-income society of Iran. *Health Policy and Planning* 2012; 27(7): 613-23.
5. Bagheri Faradonb S, Arab M, Roodbari M, Rezapoor A, Bagheri Faradonbeh H & Ebadifard Azar F. Catastrophic and impoverishing health expenditure in Tehran urban population. *Journal of Health Administration* 2016; 19(63): 55-66[Article in Persian].
6. Xu K, Evans DB, Carrin G, Aguilar-Rivera AM, Musgrove P & Evans T. Protecting households from catastrophic health spending. *Health Affairs* 2007; 26(4): 972-83.
7. Mirzaie M & Darabi S. Population Aging in Iran and rising health care costs. *Iranian Journal of Ageing* 2017; 12(2): 156-69[Article in Persian].
8. Bremner J, Frost A, Haub C, Mather M, Ringheim K & Zuehlke E. World population highlights: Key findings from PRB's 2010 world population data sheet. *Population Bulletin* 2010; 65(2): 1-12.
9. Li Y, Wu Q, Xu L, Legge D, Hao Y, Gao L, et al. Factors affecting catastrophic health expenditure and impoverishment from medical expenses in China: Policy implications of universal health insurance. *Bulletin of the World Health Organization* 2012; 90(9): 664-71.
10. Yazdi Feyzabadi V, Mehroolhassani M, Haghdoost A & Bahrampour M. The trend of impoverishing effects of out-of-pocket health expenditure in Iranian provinces in 2008-2014. *Iranian Journal of Epidemiology* 2017; 12(S): 20-31[Article in Persian].
11. Su TT, Kouyaté B & Flessa S. Catastrophic household expenditure for health care in a low-income society: A study from Nouna District, Burkina Faso. *Bulletin of the World Health Organization* 2006; 84(1): 21-7.
12. Aeinparast A, Rezaei Y, Zandian H & Haeri AA. Catastrophic health expenditures in Iran: A review of the literature. *Payesh* 2016; 15(1): 7-17[Article in Persian].
13. Knaul FM, Arreola-Ornelas H, Méndez-Carniado O, Bryson-Cahn C, Barofsky J & Maguire R. Evidence is good for your health system: policy reform to remedy catastrophic and impoverishing health spending in Mexico. *The Lancet* 2006; 368(9549): 1828-41.
14. Masaeli A, Sadeghih H & Ghanbari A. High health costs, financial catastrophic and impoverishment expenditures: Concepts for policy formation. *Health Information Management* 2015; 12(2): 244-54[Article in Persian].
15. Kavosi Z, Rashidian A, Pourmalek F, Majdzadeh R, Pourreza A & Mohammad K. Measuring household exposure to catastrophic health care expenditures: A longitudinal study in zone 17 of Tehran. *Hakim Research Journal* 2009; 12(2): 38-47[Article in Persian].



16. Asefzadeh S, Alijanzadeh M, Gholamalipour S & Farzaneh A. Households encountering with catastrophic health expenditures in Qazvin, Iran. *Health Information Management* 2013; 10(1): 1-8[Article in Persian].
17. Arab M, Roodbari M & Rezapoor A. Catastrophic and impoverishing health expenditure in Tehran urban population. *Journal of Health Administration* 2016; 19(63): 55-67[Article in Persian].
18. Abolhallaje M, Hasani S, Bastani P, Ramezani M & Kazemian M. Determinants of catastrophic health expenditure in Iran. *Iranian Journal of Public Health* 2013; 42(1): 155-60.
19. Anbari Z, Mohammadbeigi A, Mohammadsalehi N & Ebrazeh A. Health expenditure and catastrophic costs for inpatient-and out-patient care in Iran. *International Journal of Preventive Medicine* 2014; 5(8): 1023-8.
20. Murray CJ, Xu K, Klavus J, Kawabata K, Hanvoravongchai P, Zeramdini R, et al. Assessing the distribution of household financial contributions to the health system: Concepts and empirical application. Available at: [https://www.who.int/health\\_financing/documents/hspa\\_chp38-hh\\_finan\\_contrib.pdf](https://www.who.int/health_financing/documents/hspa_chp38-hh_finan_contrib.pdf). 2003.
21. Lo YT, Chang YH, Lee MS & Wahlqvist ML. Dietary diversity and food expenditure as indicators of food security in older Taiwanese. *Appetite* 2012; 58(1): 180-7.
22. Yazdi-Feyzabadi V, Bahrampour M, Rashidian A, Haghdoost AA, Javar MA & Mehroolhassani MH. Prevalence and intensity of catastrophic health care expenditures in Iran from 2008 to 2015: A study on Iranian household income and expenditure survey. *International Journal for Equity in Health* 2018; 17(1): 44.
23. Nekoei Moghadam M, Bانشi M, Akbari Javar M, Amiresmaili M & Ganjavi S. Iranian household financial protection against catastrophic health care expenditures. *Iranian Journal of Public Health* 2012; 41(9): 62-70.
24. Emamgholipour S. Equity in distribution of financial burden of expenditure in the Iranian healthcare sector. *Islamic Economics & Banking* 2018; 21(24): 131-47[Article in Persian].
25. Gotsadze G, Zoidze A & Rukhadze N. Household catastrophic health expenditure: Evidence from Georgia and its policy implications. *BMC Health Services Research* 2009; 9(1): 69.
26. Emamgholipour S & Agheli L. Is distribution of health expenditure in Iran pro-poor? *The International Journal of Health Planning and Management* 2018; 33(3): 833-42.
27. Yahyavi Dizaj J, Emamgholipour S, Pourreza A, Nommani F & Molemi S. Effect of aging on catastrophic health expenditure in Iran during the period 2007-2016. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research* 2018; 16(3): 216-27[Article in Persian].
28. Waters HR, Anderson GF & Mays J. Measuring financial protection in health in the United States. *Health Policy* 2004; 69(3): 49-339.
29. Somkotra T & Lagrada LP. Which households are at risk of catastrophic health spending: Experience in Thailand after universal coverage. *Health Affairs* 2009; 28(3): 467-78.
30. Panahi H, Janati A, Narimani M, Assadzadeh A, Mohammadzadeh P & Naderi A. Catastrophic expenditures for hospitalized patients in Tabriz, Iran. *Payesh* 2014; 13(6): 655-63[Article in Persian].
31. Ghiasvand H, Hadian M, Maleki M & Shabaninejad H. Determinants of catastrophic medical payments in hospitals affiliated to Iran university of medical sciences 2009. *Hakim Research Journal* 2010; 13(3): 145-54[Article in Persian].
32. Yardim MS, Cilingiroglu N & Yardim N. Catastrophic health expenditure and impoverishment in Turkey. *Health Policy* 2010; 94(1): 26-33.
33. O'Donnell O, van Doorslaer E, Rannan-Eliya RP, Somanathan A, Garg CC, Hanvoravongchai P, et al. Explaining the incidence of catastrophic expenditures on health care: Comparative evidence from Asia. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/19bf/5399dfa8cb083722df1ec380f470d0d64b99.pdf>. 2005.
34. Kavosi Z, Delavari H, Keshtkaran A & Setoudehzadeh F. Catastrophic health expenditures and coping strategies in households with cancer patients in Shiraz Namazi hospital. *Middle East Journal of Cancer* 2014; 5(1): 13-22.

35. Lee M & Yoon K. Catastrophic health expenditures and its inequality in households with cancer patients: A panel study. *Processes* 2019; 7(1): 39.
36. Kim HK & Lee M. Factors associated with health services utilization between the years 2010 and 2012 in Korea: Using Andersen's behavioral model. *Osong Public Health and Research Perspectives* 2016; 7(1): 18-25.

# Determination of Catastrophic Health Expenditure among Elderly People in Iran

Sara Emamgholipour<sup>1</sup> (Ph.D.) - Vahid Saberzadeh<sup>2</sup> (M.S.) -  
Hossein Dargahi<sup>3</sup> (Ph.D.)

1 Associate Professor, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Health Information Management Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2 Master of Science in Health Economic, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3 Professor, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Health Information Management Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

## Abstract

Received: Nov 2019

Accepted: Feb 2020

**Background and Aim:** Given the rising trend of ageing and the vulnerability of the aged group to diseases and health costs, it is important to determine the exposure of elderly households to the burdensome costs of health.

**Materials and Methods:** The incidence and severity of elderly costs at provincial level and income quintiles were calculated; besides, chi-square test was used to determine the relationship between household socioeconomic variables and exposure levels. The sample included 9103 elderly people aged 65 and over, and the data of their own and their households were extracted from the statistical center in 2016. Data analysis was performed using SPSS16 software.

**Results:** The exposure rate of households with rural elderly people (9.74%) was higher than urban ones (6.2%), and the intensity of exposure was higher in rural areas than urban. In both groups, the highest exposure was in the second and the lowest in the fifth quintiles. The elderly households in Hormozgan province had the highest and in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad had the lowest exposure. Number of elderly people in family, place of residence, employment status, household dimension, costs of chemotherapy, addiction abandonment, orthopedics, special medications, household spending and out-of-pocket payment for health services were significantly correlated with exposure. However, elderly person's literacy, insurance, marital status and the presence of persons under 12 years in the family did not show a significant relationship with the amount of exposure.

**Conclusion:** The exposure rate and its intensity is higher among rural elderly people than urban ones, and the exposure of poorer elderly people is higher; these points indicate that the distribution of financial resources in the health system is not fair and requires purposeful policymaking decisions for these groups.

**Keywords:** Catastrophic Health Expenditure, Income Deciles, Employment, Out of Pocket, Elderly

\* Corresponding Author:  
Saberzadeh V  
Email :  
v\_saberzadeh@yahoo.com