

# بررسی میزان مواجهه خانوارها با هزینه‌های کمرشکن سلامت و عوامل مؤثر بر آن در استان کرمان

محمود نکویی مقدم<sup>۱</sup>، محمدرضا اکبری جور<sup>۲</sup>، محمدرضا امیراسماعیلی<sup>۳</sup>،  
محمدرضا باننشی<sup>۴</sup>، سعید گنجوی<sup>۵</sup>

## مقاله پژوهشی

## چکیده

**مقدمه:** هدف از یک نظام تأمین مالی کارا آن است که منابع کافی را برای دسترسی مردم به خدمات بهداشتی عمومی و مراقبت‌های فردی فراهم آورد؛ به گونه‌ای که آحاد جامعه به دلیل عدم توانایی در پرداخت از برخورداری خدمات سلامت محروم و یا به دلیل پرداخت آن به سمت فقر کشانده نشوند. یکی از شاخص‌های مشارکت در تأمین منابع مالی، میزان مواجهه خانوارها با هزینه‌های کمرشکن سلامت می‌باشد. هدف این مطالعه، سنجش میزان این شاخص در استان کرمان و شناخت عوامل مؤثر بر آن بود.

**روش:** مطالعه توصیفی-تحلیلی حاضر با استفاده از داده‌های گذشته‌نگر انجام گردید. جامعه پژوهش شامل تمامی خانوارهای ساکن در استان کرمان در سال ۱۳۸۷ بود. نمونه‌ای متشکل از ۱۴۸۰ خانوار که با نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک توسط مرکز آمار ایران به طور فصلی و به تفکیک برای مناطق شهری و روستایی انتخاب شده بود به مطالعه وارد گردید. داده‌های لازم برای این پژوهش از طرح آمارگیری هزینه-درآمد خانوارها در سال ۱۳۸۷ کسب گردید. خانوارهایی که میزان مشارکت مالی آن‌ها در نظام سلامت بیش از ۴۰ درصد باقی‌مانده درآمد آن‌ها بعد از کسر هزینه‌های معاش بود، در دسته خانوارهای دارای هزینه‌های کمرشکن قرار گرفتند. به منظور شناسایی عوامل مؤثر بر بروز هزینه‌های کمرشکن از آزمون  $\chi^2$  و رگرسیون لجستیک (Logistic regression) استفاده گردید. جهت تحلیل داده‌ها نرم‌افزارهای Excel و SPSS نسخه ۱۶ مورد استفاده قرار گرفت. سطح معنی‌داری ۹۵ درصد در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** ۴/۱ درصد از خانوارها با هزینه‌های کمرشکن سلامت مواجه شده بودند. خانوارهای شهری نسبت به خانوارهای ساکن مناطق روستایی به طور تقریبی ۱/۵ برابر بیشتر دچار هزینه‌های کمرشکن سلامت شدند. مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت با متغیرهای مصرف خدمات سلامت به ویژه خدمات بستری، سرپایی و دندان‌پزشکی ارتباط معنی‌دار داشت ( $P \geq 0/05$ ).

**بحث و نتیجه‌گیری:** استفاده از خدمات دندان‌پزشکی، بستری و سرپایی [رادیولوژی، سونوگرافی، رادیوتراپی، اکوکاریوگرافی، MRI (Magnetic resonance imaging)، تست ورزش، آندوسکوپی، نوار قلب و...] مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت را افزایش می‌دهد. یافته‌های این مطالعه بینش لازم برای برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران سلامت در خصوص ویژگی‌ها و عواملی که خانوارها را در برابر هزینه‌های سلامت آسیب‌پذیرتر می‌نماید، فراهم نموده است.

**واژه‌های کلیدی:** محافظت مالی، هزینه‌های کمرشکن سلامت، عدالت در نظام سلامت، کرمان

**ارجاع:** نکویی مقدم محمود، اکبری جور محمدرضا، امیراسماعیلی محمدرضا، باننشی سعید، گنجوی سعید. بررسی میزان مواجهه خانوارها با هزینه‌های کمرشکن سلامت و عوامل مؤثر بر آن در استان کرمان. مجله دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی کرمان ۱۳۹۲؛ ۱(۲): ۹۰-۱۰۱

پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۹/۱

دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۶/۲۹

- ۱- دانشیار، مرکز تحقیقات مدیریت ارابه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
- ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، مرکز تحقیقات مدل‌سازی در سلامت، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران (نویسنده مسؤل)  
Email: mrjavar@gmail.com
- ۳- استادیار، گروه مدیریت، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
- ۴- استادیار، مرکز تحقیقات مدل‌سازی در سلامت، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
- ۵- دانشجوی کارشناسی ارشد، معاونت تحقیقات و فناوری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

## مقدمه

هزینه‌هایی که در جهت حفظ و برقراری تندرستی افراد جامعه در سطح فردی و یا اجتماعی صرف می‌شوند مانند گذشته هزینه‌های غیر مولد به حساب نمی‌آیند، بلکه نوعی سرمایه‌گذاری در زمینه نیروی انسانی محسوب می‌شوند. با توجه به این نقطه‌نظر است که بهداشت و درمان از ابعاد مهم اقتصاد جامعه به حساب می‌آید و با وجود بهبود نسبی شرایط بهداشتی در دنیا، میزان هزینه‌های آن در سال‌های گذشته در حال افزایش بوده است و پیش‌بینی می‌شود که در آینده نیز همچنان افزایش یابد. همچنین باید این نکته مورد توجه قرار گیرد که بخش بهداشت و درمان به عنوان یکی از مهم‌ترین بخش‌ها، تأثیر قابل توجهی در وجود یا فقدان فقر در جامعه دارد (۱).

به دلیل هزینه‌های بالای خدمات در این بخش، بی‌توجهی به روش‌های حمایتی از افراد تحت پوشش جامعه باعث خواهد شد که در بسیاری از موارد بحرانی، کانون اقتصادی خانواده تحت یک فشار مالی به سمت فقر پیش رود. این مسأله از یک طرف به خروج نیروی انسانی سالم از جامعه منجر خواهد شد و از طرف دیگر به تعداد خانوارهای فقیر در کشور خواهد افزود (۲). شاید به همین دلیل باشد که سازمان جهانی بهداشت، هدف محافظت در برابر خطرات مالی را به عنوان یکی از سه هدف عملکردی هر نظام سلامت تعیین کرده است و همچنین تأثیر این هدف بر روی دو هدف عملکردی دیگر (وضعیت سلامتی و رضایتمندی مشتری) نیز اهمیت موضوع را دو چندان کرده است (۳). هر قدر شیوه تأمین منابع بیشتر بر منابع عمومی و پیش پرداخت‌ها (قبل از بروز بیماری) اتکا داشته باشد، نظام سلامت عادلانه‌تر می‌باشد و هر چه میزان منابع مالی بیشتر از محل پرداخت‌های مستقیم خانوارها در زمان بیماری تأمین گردد، نظام تأمین منابع مالی سلامت غیر عادلانه‌تر خواهد بود. مهم‌ترین نتایج مشارکت غیر عادلانه خانوارها در تأمین منابع مالی نظام سلامت این است که درصد خانوارهایی که هزینه‌های مصیبت بار سلامتی را پرداخت می‌کنند، افزایش می‌یابد (۴).

برخی از تبعات حاکم بودن شرایط غیر عادلانه در نظام سلامت به شرح زیر است:

۱- خانوارها به خصوص اقشار آسیب‌پذیر در تأمین

هزینه‌های درمانی با رنج و زحمت فراوان مواجه می‌شوند و در ازای تأمین این هزینه‌ها، از دیگر مخارج ضروری خود می‌کاهند. این موضوع باعث تنزل شرایط رفاهی خانوار خواهد شد.

۲- بار مالی هزینه‌های سلامت به سبب کاهش در پس‌انداز و تخصیص کمتر درآمد خانوار به سایر مصارف به خصوص اقلامی مانند خوراک مناسب، تحصیل و یا آموزش که مشابه انباشت سرمایه انسانی به خصوص برای فرزندان خانوارها تأثیر غیر قابل انکاری دارد، توان تولید خانوارها را به عنوان کلیدی‌ترین عامل در فرایند تولید ملی کاهش می‌دهد. بنابراین به وضوح می‌توان تأثیر منفی نقصان عملکرد نظام مالی بخش بهداشت و درمان را در فرایند انباشت سرمایه و از آن‌جا تولید، رشد و توسعه اقتصادی آتی جامعه ملاحظه کرد.

۳- امکان دارد گروهی از خانوارها به خاطر عدم توانایی در پرداخت هزینه‌های درمان، از پیگیری درمان صرف‌نظر کنند که این باعث تنزل سطح سلامت و بهداشت خانوارها و جامعه خواهد شد.

۴- برخی خانوارهای کم‌درآمد که در حول و حوش خط فقر زندگی می‌کنند، توان معیشتی و درآمد و دارایی‌های خود را به دلیل تأمین اجباری مخارج درمانی از دست می‌دهند و با هزینه‌های کمرشکن سلامت روبه‌رو می‌گردند و بدین سبب به دام فقر می‌روند (۵).

امروزه نبود محافظت مالی در سلامت به عنوان بیماری نظام‌های سلامت شناخته شده است. روشن‌ترین نشانه آن این است که خانوارها نه تنها از بار بیماری بلکه از بار ناشی از فقر اقتصادی و به عبارت دیگر مواجهه با هزینه‌های کمرشکن و فقر ناشی از تأمین مالی سلامت رنج می‌برند؛ بنابراین تشخیص به موقع این بیماری به وسیله سنجش و پایش میزان هزینه‌های کمرشکن در نظام سلامت و شناخت عواملی که یک خانوار را در معرض خطر مواجهه با این هزینه‌ها قرار می‌دهد، سیاست‌گذاران نظام سلامت را در انتخاب سیاست‌های پیشگیرانه و شیوه‌های درمانی جهت این بیماری یاری خواهد رساند (۶).

لازم به ذکر است، در این خصوص مطالعاتی مانند پژوهش فضایی و محمدعلیزاده هنجنی (۷) در کشور صورت گرفته است که میزان هزینه‌های کمرشکن را برای کل کشور

محاسبه کرده‌اند و تاکنون مطالعه‌ای با این روش برای یک استان خاص صورت نگرفته است. از این رو تلاش گردید که پژوهش حاضر در استان کرمان و به تفکیک هر شهرستان انجام شود. امید است یافته‌های این مطالعه راهگشای متولیان سلامت استان قرار گیرد.

### روش‌ها

نمونه‌های این مطالعه خانوارهای ساکن در استان کرمان بودند. نمونه‌گیری از نوع تصادفی سیستماتیک بود که توسط مرکز آمار ایران به طور فصلی و به تفکیک مناطق شهری و روستایی صورت گرفته بود. طبق نمونه‌گیری مرکز آمار ایران در سال ۱۳۸۷، ۱۴۸۰ خانوار (۹۰۵ خانوار ساکن مناطق روستایی و ۵۷۵ خانوار ساکن مناطق شهری) توسط این مرکز بررسی شدند. زمان انجام مطالعه سال ۱۳۸۹ بود، اما به علت کامل نبودن طرح آمارگیری در این سال و سال ۱۳۸۸ از داده‌های سال ۱۳۸۷ استفاده گردید. ابزار جمع‌آوری اطلاعات توسط این سازمان، پرسش‌نامه طرح آمارگیری هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی بود که از چهار قسمت تشکیل شده است. قسمت اول شامل بررسی خصوصیات اجتماعی اعضای خانوار، قسمت دوم شامل بررسی مشخصات محل سکونت و تسهیلات و لوازم عمده زندگی، قسمت سوم شامل بررسی هزینه‌های خوراکی و غیر خوراکی خانوار و قسمت چهارم شامل بررسی درآمدهای خانوار بود.

سازمان بهداشت جهانی روشی را برای محاسبه شاخص هزینه‌های کمرشکن سلامت معرفی کرده است که شامل محاسبه متغیرهای مختلفی می‌باشد که فرمول و شیوه محاسبه به شرح زیر ارائه شده است:

• هزینه‌های مصرفی خانوار  $exp$

هزینه‌های مصرفی خانوار کلیه پرداخت‌های نقدی یا کالایی خانوار را در برمی‌گیرد.

• هزینه‌های خوراکی

همه هزینه‌های خانوار که صرف خوراکی شده است به اضافه ارزش پولی خوراک تولید شده توسط خانوار که خودش آن را مصرف کرده است منهای هزینه‌های مصرف خوراک در خارج از منزل (مانند رستوران و هتل‌ها) و هزینه سیگار و

الکل را شامل می‌شود.

• خط فقر و سطح معاش خانوار

سطح معاش خانوار، میزان هزینه‌ای است که خانوار برای برخورداری از حداقل نیازهای بقا در جامعه باید پردازد و به شیوه زیر محاسبه می‌شود:

الف) سهم هزینه‌های خوراکی از کل هزینه‌ها برای هر خانوار

$$Food\ exp_h = food_h / exp_h$$

ب) بعد تعدیل شده خانوار برای هر خانوار (برای این که صرفه‌های ناشی از مقیاس هم در نظر گرفته شود، به جای بعد واقعی خانوار از بعد تعدیل شده خانوار استفاده می‌شود. مقیاس تعدیل شده بعد خانوار بر اساس مطالعات صورت گرفته در ۵۹ کشور جهان به شیوه زیر محاسبه می‌گردد).

$$Eqsize = h\ size^{0/56}$$

ج) هزینه خوراک هر خانوار بر بعد تعدیل شده آن

$$Eq\ food_h = food_h / Eqsize_h$$

د) خانوارهای نمونه بر حسب «سهم خوراک از کل هزینه‌های خانوار» مرتب شدند، سپس به صد گروه مساوی تفکیک گردیدند و هر کدام از این گروه‌ها یک صدک نامیده شدند. صدک‌های ۴۵ و ۵۵ کل نمونه انتخاب و به ترتیب food 45 و food 55 نام گرفتند.

ه) میانگین وزنی هزینه‌های خوراکی در صدک‌های ۴۵ تا ۵۵ هزینه معاش سرانه (تعدیل شده) که همان خط فقر (Poverty line یا PL) است را ارائه می‌دهد.

$$PL = w_h\ efood_h / w_h, \quad food\ 45 < food\ exp_h < food\ 55$$

و) در نهایت هزینه معاش برای هر خانواده محاسبه می‌شود.

$$Se_h = PL\ eq\ size_h$$

• ظرفیت پرداخت خانوار (Capacity to pay یا CTP)

ظرفیت خانوار (توانایی پرداخت) شامل پرداخت‌های غیر معیشتی خانوار است و منظور از آن، درآمد مؤثر خانوار منهای هزینه معاش می‌باشد. توانایی پرداخت خانوار از روش زیر محاسبه می‌شود.

$$CTP_h = exp_h - Se_h, \quad if\ se_h \leq food_h$$

برخی خانوارها ممکن است هزینه‌های خوراک خود را کمتر از هزینه‌های معیشتی اعلام کنند که بیانگر آن است که هزینه‌های خوراک کمتر از خط حداقل سطح معاش برآورد شده برای آن کشور است و این به دلیل لحاظ نکردن یارانه،

وضعیت اقتصادی خانوار، مصرف خدمات سرپایی، مصرف خدمات بستری، مصرف محصولات دارویی و درمانی، میزان استفاده از خدمات دندان پزشکی و پاراکلینیک سرپایی و بستری [رادپولوژی، سونوگرافی، رادیوتراپی، اسکن، اکو، MRI (Magnetic resonance imaging)، تست ورزش، آندوسکوپی، نوار قلب، نوار مغز و...] بر روی میزان مواجهه خانوار با هزینه‌های کمرشکن سلامت با استفاده از آزمون  $\chi^2$  و رگرسیون لجستیک پرداخته شد. لازم به ذکر است که برای محاسبه هزینه‌های کمرشکن از نرم‌افزار Excel و SPSS نسخه ۱۶ (version 16, SPSS Inc., Chicago, IL) استفاده گردید.

### یافته‌ها

به دلیل نبود اطلاعات مربوط به هزینه‌های خوراک ۳ خانوار در این پژوهش، فقط از اطلاعات ۱۴۷۷ خانوار استفاده شد. اطلاعات دموگرافیک جمعیت مورد مطالعه در جدول ۱ آمده است.

کالابریگ، خودمصرفی و دیگر مقادیر غیر نقدی مصرف خوراک می‌باشد و در این صورت ظرفیت پرداخت این خانوارها به صورت زیر محاسبه شد.

$$CTP_h = \exp(-\text{food}_h) \text{ if } Se_h > \text{food}_h$$

- هزینه‌های کمرشکن سلامت

(Catastrophic health care expenditures)

هزینه‌های کمرشکن سلامت زمانی اتفاق می‌افتد که کل هزینه‌های سلامتی پرداخت شده از جیب خانوار برابر و یا بیش از ۴۰ درصد ظرفیت پرداخت خانوار یا مصارف غیر خوراکی او باشد. برای محاسبه هزینه کمرشکن از فرمول زیر استفاده شد (۱۲-۶).

$$\text{Catastrophic HCE}_h = \text{HealthE} > \%40 \text{ CTP}$$

همچنین در این مطالعه خانوارهایی که هزینه‌های مصرفی‌شان کمتر از هزینه‌های معاش باشد جزء خانوارهای فقیر محسوب می‌شوند. بعد از محاسبه هزینه‌های کمرشکن بر اساس ظرفیت پرداخت خانوار به تفکیک هر شهرستان، در بخش دوم این مطالعه به بررسی تأثیر عواملی مانند بعد خانوار، جنس سرپرست خانوار، وضعیت بیمه سلامت خانوار،

جدول ۱. ویژگی جمعیت مورد مطالعه بر اساس اطلاعات دموگرافیک در سال ۱۳۸۷ (درصد)

شرح	شهری	روستایی	کل
وضع فعالیت سرپرست خانوار	شاغل	۶۴/۷	۶۵/۹
	بی‌کار (جویای کار)	۱/۱	۱/۱
	دارای درآمد (بدون کار)	۲۹/۸	۳۱/۹
	محصل	۰/۳	۰/۳
	خانه‌دار	۰/۶	۰/۶
	سایر	۰/۳	۰/۳
وضع زناشویی سرپرست خانوار	دارای همسر	۷۶/۳	۷۸/۳
	بی‌همسر (بر اثر فوت)	۲۱/۰	۱۸/۷
	بی‌همسر (بر اثر طلاق)	۱/۹	۱/۶
جنس سرپرست خانوار	هرگز ازدواج نکرده	۰/۸	۱/۴
	مرد	۷۷/۰	۷۹/۴
نحوه تصرف محل سکونت خانوارها	زن	۲۳/۰	۲۰/۴
	ملکی عرصه و اعیان	۸۹/۰	۸۲/۲
	ملکی اعیان	۰/۷	۰/۹
	استیجاری	۳/۴	۸/۱
	رهن	۰/۱	۰/۷
	در برابر خدمت	۱/۴	۲/۰
	رایگان	۵/۳	۵/۱
سایر	۰/۲	۰/۱	

همان گونه که جدول ۱ نشان داد، ۲۰ درصد سرپرست خانوارها زن بودند. اگر سرپرست خانوارهایی که خانه‌دار بودند جزء افراد بی‌کار (بدون درآمد) محاسبه شوند، به طور تقریبی ۲ درصد سرپرست خانوارها بی‌کار می‌باشند و همچنین محل سکونت ۱۶ درصد خانوارها متعلق به خودشان نیست.

### اطلاعات هزینه‌های خانوار

میانگین هزینه‌های خوراک برای هر خانوار ۱۴۶۶۳۱۶ ریال در ماه و میانگین هزینه‌های مصرفی برای هر خانوار ۴۸۸۵۷۶۳ ریال در ماه به دست آمد. سهم هزینه‌های خوراک از کل هزینه‌های مصرفی هر خانوار به طور تقریبی ۳۰ درصد بود و توانایی پرداخت هر خانوار ۳۴۶۴۹۴۳ ریال در ماه محاسبه شد سهم هزینه‌های خوراک از کل هزینه‌های مصرفی هر خانوار در مناطق شهری ۲۲/۸ درصد و میانگین توانایی پرداخت هر خانوار در ماه ۵۵۰۴۱۲۲ ریال بود.

در مناطق روستایی میانگین توانایی پرداخت هر خانوار در هر ماه ۲۱۶۸۷۲۱ ریال تعیین شد. سهم هزینه‌های خوراک از کل هزینه‌های مصرفی هر خانوار نزدیک به ۳۹/۳ درصد بود. میانگین هزینه‌های خوراک در مناطق شهری و روستایی به طور تقریبی برابر، اما میانگین هزینه‌های مصرفی در مناطق شهری حدود دو برابر میانگین مناطق روستایی به دست آمد و به تبع آن توانایی پرداخت مناطق شهری دو برابر مناطق روستایی می‌باشد. در مناطق شهری سهم هزینه‌های خوراک از توانایی پرداخت ۲۷ درصد محاسبه شد؛ در حالی که این عدد در مناطق روستایی، ۵۲ درصد بود.

با توجه به این‌که در مطالعه حاضر خانوارهایی که هزینه‌های مصرفی‌شان کمتر از هزینه معاش بود، جزء خانوارهای فقیر محسوب شدند؛ بنابراین درصد فقر در این مطالعه ۵۰/۲ درصد (مناطق شهری ۲۵/۳ درصد و مناطق روستایی ۶۶ درصد) به دست آمد و تعداد خانوارهای فقیر مناطق روستایی ۲/۶ برابر بیشتر از مناطق شهری بودند. هزینه معاش برای هر خانوار بر اساس بعد تعدیل شده خانوار (میزان حداقل بقا) برای هر نفر ۱۶۲۵۳۳۰ ریال در هر ماه محاسبه گردید.

### هزینه‌های بهداشت و درمان

در مطالعه حاضر، سهم هزینه‌های بهداشتی و درمانی از کل

هزینه‌های مصرفی هر خانوار ۷/۸ درصد و سهم آن‌ها از توانایی پرداخت هر خانوار ۱۱ درصد بود. در مناطق شهری سهم هزینه‌های بهداشتی و درمانی از کل هزینه‌های مصرفی خانوار ۹/۵ درصد و سهم هزینه‌های بهداشتی و درمان از توانایی پرداخت هر خانوار ۱۲/۲۴ درصد محاسبه شد. در مناطق روستایی سهم هزینه‌های بهداشتی و درمانی از کل هزینه‌های مصرفی هر خانوار ۵/۷ درصد و سهم هزینه‌های بهداشتی و درمان از توانایی پرداخت هر خانوار ۹/۲ درصد به دست آمد. در ضمن میانگین هزینه‌های بهداشتی و درمان به ازای هر نفر در ماه ۱۸۳۹۴۴ ریال (مناطق شهری ۳۲۳۷۴۲ ریال و مناطق روستایی ۹۵۰۸۰ ریال) محاسبه گردید. جدول ۲ درصد خانوارهایی که از انواع خدمات سلامت استفاده کرده‌اند را نشان می‌دهد.

جدول ۲. توزیع فراوانی جامعه پژوهش بر حسب استفاده از خدمات مختلف سلامت در سال ۱۳۸۷

خدمت	میزان استفاده (درصد)		
	شهری	روستایی	کل
دارو	۷۵/۸	۷۳/۹	۷۴/۶
خدمات سرپایی	۵۵/۹	۴۶/۸	۵۰/۴
خدمات بستری	۲۳/۹	۳۳/۹	۳۰/۰
دندان‌پزشکی	۹/۸	۳/۲	۵/۸
پاراکلینیکی سرپایی	۷/۷	۴/۳	۵/۶
پاراکلینیکی بستری	۱/۲	۰/۶	۰/۸
پوشش بیمه	۷۶/۵	۹۴/۲	۸۷/۳

بر اساس جدول ۲، جمعیت مورد پژوهش بیشترین استفاده را از محصولات دارویی و کمترین میزان استفاده را از خدمات پاراکلینیکی بستری داشتند. بیش از نیمی از خانوارهای مورد مطالعه در طول یک ماه از خدمات سرپایی استفاده کرده بودند و ۸۷/۳ درصد خانوارهای مورد مطالعه تحت پوشش یکی از صندوق‌های بیمه‌های بهداشتی و درمان قرار داشتند.

درصد خانوارهای مواجه شده با هزینه‌های کمرشکن سلامت بر اساس توانایی پرداخت در کل جمعیت مورد مطالعه ۴/۱ درصد تعیین شد (مناطق شهری ۴/۹ درصد و مناطق روستایی ۳/۳ درصد). در این مطالعه درصد خانوارهای مواجه

رگرسیون لجستیک (Logestic regression) استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ آمده است.

نتایج حاصل از رگرسیون لجستیک چند متغیره نشان داد که از بین انواع خدمات سلامت، هزینه خدمات دندان پزشکی، خدمات بستری و هزینه خدمات پاراکلینیک سرپایی بیشترین تأثیر را روی میزان مواجهه خانوارها با این هزینه‌ها داشت. خانوارهایی که از خدمات دندان پزشکی استفاده می‌کنند ۴/۷۵ بار، آن‌هایی که از خدمات بستری استفاده می‌کنند ۳/۳۸ بار و خانوارهایی که از خدمات پاراکلینیک سرپایی استفاده می‌کنند ۳/۳۲ بار بیشتر از خانوارهایی که از این خدمات استفاده نمی‌کنند در معرض هزینه‌های کمرشکن سلامت قرار گرفتند که تمامی این تأثیرات همان گونه که در جدول ۴ نشان داده شده است، معنی‌دار بود ( $P < 0.001$ ). از سوی دیگر، بین هزینه خدمات دارویی و نیز خدمات سرپایی و مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت، رابطه آماری معنی‌داری مشاهده نگردید.

شده با این هزینه‌ها به تفکیک هر شهرستان محاسبه شدند که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. درصد خانوارهای مواجهه شده با هزینه‌های کمرشکن به تفکیک هر شهرستان در سال ۱۳۸۷

شهرستان	درصد	شهرستان	درصد
بافت	۵/۶	کهنوج	۰/۰
بم	۳/۶	بردسیر	۴/۰
جیرفت	۰/۰	راور	۰/۰
رفسنجان	۳/۴	عنبرآباد	۱/۳
زرنند	۱۰/۷	منوجان	۲/۰
سیرجان	۲/۸	کوهبنان	۵/۰
شهربابک	۵/۰	رودبار جنوب	۰/۰
کرمان	۶/۴	قلعه گنج	۵/۵

برای تعیین عوامل تأثیرگذار بر روی میزان مواجهه خانوارها با هزینه‌های کمرشکن سلامت از آزمون آماری  $\chi^2$  و

جدول ۴. متغیرهای مؤثر بر مواجهه خانوارهای استان کرمان با هزینه‌های کمرشکن سلامت در سال ۱۳۸۷

متغیر	هزینه کمرشکن (درصد)	
	ندارد	دارد
هزینه خدمات سرپایی	ندارد	۲۲/۴
	دارد	۷۷/۶
هزینه خدمات بستری	ندارد	۴۱/۴
	دارد	۵۸/۶
هزینه دارو	ندارد	۳/۴
	دارد	۹۶/۶
هزینه دندان پزشکی	ندارد	۷۷/۶
	دارد	۲۲/۴
هزینه پاراکلینیک سرپایی	ندارد	۷۵/۹
	دارد	۲۴/۱
هزینه پاراکلینیک بستری	ندارد	۶/۹۶
	دارد	۴/۳

OR: Odds ratio; CI: Confidence interval

هزینه‌های کمرشکن سلامت مشکل جدیدی نیست، بلکه همیشه وجود داشته است، اما با توجه به نظام سلامت هر کشور و روش‌های تأمین مالی آن، در کشورهای مختلف متفاوت می‌باشد (۱۳). البته چنین مطالعه‌ای در استان کرمان انجام نگرفته است، اما طبق مطالعات دیگری که در ایران و در این زمینه انجام شده است از جمله مطالعه فضایی و محمدعلیزاده که میزان مواجهه خانوارها با هزینه‌های غیر قابل تحمل سلامتی در کشور را ۴ درصد برآورد کرده‌اند (۷) و مطالعه فضایی که در آن هزینه‌های غیر قابل تحمل سلامتی در مناطق روستایی کل کشور ۳/۲۹ درصد و مناطق شهری ۱/۸۷ درصد برآورد شده است (۱۴)، برابری دارد. مطالعات دیگری از جمله کرمی و همکاران در کرمانشاه که این هزینه را ۲۲/۲ درصد (۱۵) و کاووسی و همکاران در منطقه ۱۷ تهران که آن را ۱۱/۷ درصد برآورد کرده‌اند (۶). البته این تفاوت‌های زیاد می‌تواند ناشی از روش‌های پیمایشی یا آنالیز داده‌ها و یا این احتمال که هزینه‌های بالا به علت دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی پیچیده و همچنین دسترسی راحت‌تر و بهتر به این تسهیلات در پایتخت نسبت به دیگر مناطق می‌باشد و البته بالا بودن هزینه‌های کمرشکن سلامت در مناطق شهری نسبت به مناطق روستایی استان هم بی‌تأثیر از این عامل نمی‌باشد.

طبق مطالعه Gotsadze و همکاران در گرجستان، درصد خانوارهای دچار شده به هزینه‌های کمرشکن در پایتخت ۱۴/۸ درصد به دست آمد؛ در حالی که در شرق کشور ۱۱/۲ درصد و غرب ۱۰/۱ درصد بود. همچنین در این پژوهش مشخص شد که سطح بالای هزینه‌های کمرشکن می‌تواند با سطح پایین پیش پرداخت برای هزینه‌های ملی سلامت، دسترسی کافی به خدمات و همچنین سطح بالای فقر در این کشور رابطه داشته باشد (۱۶).

بر اساس نتایج این پژوهش، وضعیت بیمه با میزان مواجهه با هزینه‌های کمرشکن رابطه معنی‌داری نداشت. البته این یافته با نتایج دیگر مطالعات از جمله مطالعه کاووسی و همکاران (۶) و Xu و همکاران (۱۷) تناقض داشت. اجرای سیاست‌های بیمه‌ای جهت محافظت خانوارها در برابر هزینه‌های کمرشکن در مطالعه Limwattananon و

از نظر بعد خانوار در هیچ یک از گروه‌های طبقه‌بندی شده بر اساس اندازه خانوار رابطه از نظر آماری معنی‌دار نبود و همچنین از نظر جنس سرپرست خانوار نیز رابطه آماری معنی‌داری یافت نشد. از نظر وضعیت اقتصادی، خانوارهایی که در پنجک‌های بالاتر (وضعیت اقتصادی بهتر) قرار داشتند نسبت به خانوارهایی که وضعیت اقتصادی مناسبی نداشتند ۵۰ درصد بیشتر دچار هزینه‌های کمرشکن شدند که البته این رابطه از نظر آماری معنی‌دار نبود. در ضمن خانوارهایی که تحت پوشش یکی از بیمه‌های سلامت بودند نسبت به خانوارهای که تحت پوشش بیمه نبودند، ۲۴ درصد کمتر دچار هزینه‌های کمرشکن شدند که این رابطه نیز از نظر آماری معنی‌دار نبود.

### بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به ماده ۹۰ برنامه ۵ ساله چهارم (۸۷-۱۳۸۳)، درصد خانوارهای مواجه شده با هزینه‌های کمرشکن سلامت در کل کشور در ابتدای این برنامه ۲/۳ درصد گزارش شده بود و هدف برنامه، کاهش این میزان به ۱ درصد بوده است. با توجه به مطالعه حاضر که برابر با سال پایانی برنامه چهارم بود، میزان هزینه‌های کمرشکن سلامت در استان کرمان ۴/۱ درصد برآورد شده است؛ به طوری که مناطق شهری ۴/۹ درصد و مناطق روستایی میزان ۳/۳ درصد را نشان می‌دهد. از آن‌جا که افراد ساکن در مناطق روستایی ۳/۵ برابر کمتر از افراد ساکن در مناطق شهری هزینه‌های بهداشت و درمان دارند، تفاوت بین هزینه‌های کمرشکن بین این دو مناطق تنها ۱/۵ برابر است. با توجه به این نکته می‌توان نتیجه گرفت، خانوارهای مناطق روستایی با کوچک‌ترین هزینه‌ای در دام هزینه‌های کمرشکن سلامت گرفتار می‌شوند. از نکات قابل توجه در این پژوهش، نابرابری قابل تأمل در درصد خانوارهای مواجه شده با هزینه‌های کمرشکن سلامت در شهرستان‌های مختلف است؛ به طوری که شهرستان‌های زرند، کرمان، بافت و قلعه گنج (به ترتیب ۱۰/۷، ۶/۴، ۵/۶ و ۵/۵ درصد) بیشترین مواجهه را دارند. البته با توجه به داده‌های مطالعه، این شهرستان‌ها بیشترین میزان استفاده از خدمات سلامت به ویژه بستری و پاراکلینیکی را داشته‌اند.

خدمات و عدم پاسخگویی بیمارستان‌های دولتی و استفاده از خدمات بستری بیمارستان‌های خصوصی با وجود داشتن بیمه درمانی، با هزینه‌های کمرشکن سلامت مواجه می‌شوند. گران بودن و تحت پوشش بیمه نبودن خدمات دندان‌پزشکی نیز علت دیگر مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت می‌باشد (۶).

مطالعه محمدعلیزاده هنجنی و فضایی (۷) نشان داد که در ارزیابی ترکیب هزینه‌های درمانی در بین گروه‌های چهارگانه مبتنی بر سهم هزینه‌های درمانی و ظرفیت پرداخت، مشاهده می‌شود که بیشترین و کمترین هزینه‌های درمانی گروه نخست مربوط به دارو (۴۷ درصد) و خدمات بستری (۱/۶ درصد) و بیشترین و کمترین هزینه‌های درمانی گروه در معرض هزینه‌های غیر قابل تحمل سلامتی مربوط به خدمات بستری (۳۴/۷ درصد) و هزینه‌های پاراکلینیکی (۱۱/۸ درصد) بوده است. در یک نگاه کلی می‌توان گفت، در گروه‌بندی مبتنی بر سهم هزینه‌های درمانی در ظرفیت پرداخت خانوار، با حرکت از گروه نخست (وضعیت مطلوب) به گروه چهار (بدترین وضعیت) سهم هزینه‌های سرپایی (ویزیت پزشکان) و دارو در هزینه‌های درمانی کاهش و سهم هزینه‌های دندان‌پزشکی، پاراکلینیکی و بستری در کل هزینه‌های درمانی افزایش می‌یابد (۷). در این رابطه Somkotra و Lagrada به این نتیجه رسیدند که بستری یکی از اعضای خانوار در طی ۱۲ ماه گذشته در بیمارستان دولتی یا خصوصی عامل مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت می‌باشد که این ارتباط در مورد بستری در بیمارستان خصوصی چشمگیرتر بوده است (۱۹).

در مطالعه نقوی (۲۲) نشان داده شد که ۲۹ درصد خانوارهایی که یکی از اعضای‌شان سابقه بستری داشته باشد با هزینه‌های خانمان‌سوز (یعنی بیش از ۵۰ درصد درآمد ماهیانه) مواجه بوده‌اند. اگر در این گزارش بیمارستان‌های خصوصی را در نظر بگیریم این عدد به ۳۷ درصد می‌رسد که در مقایسه با بیمارستان‌های تأمین اجتماعی (۱۸ درصد) دو برابر است. همچنین مطالعه بهرمندی (به نقل از نقوی) نشان می‌دهد که ۱۸ درصد کسانی که دیر مراجعه کرده‌اند هزینه‌های بالایی را به دلیل عدم مراجعه متحمل شده‌اند (سازمان جهانی بهداشت) (۲۲). در مطالعه Adhikari و

همکاران در چین (۱۸) و Somkotra و Lagrada (۱۹) در تایلند به عنوان درمانی برای بیماری فقدان محافظت مالی نظام سلامت معرفی شد؛ این در حالی است که مطالعه Wagstaff و Lindelow در چین نشان داد که بیمه درمانی با تشویق مردم به استفاده بیشتر از خدمات و نیز استفاده از خدمات پیشرفته و آرایه‌کنندگان سطح بالاتر، خطر مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت را برای خانوارها افزایش می‌دهد (۲۰). مطالعه رضوی و همکاران نشان می‌دهد که ۳۵ درصد افرادی که دچار هزینه‌های خانمان‌سوز می‌شوند دارای پوشش بیمه هستند (وزارت تأمین اجتماعی و رفاه) (۲۱).

در پژوهش Lee نشان داده شد که هرچند نسبت تأمین مالی مراقبت‌های سلامت از بیمه‌های ملی سلامت افزایش داشته است، اما نسبت پرداخت خانوارها از این هزینه‌ها کاهش نشان نداد و منحنی پرداخت‌های کمرشکن به صورت U شکل می‌باشد. شواهد نشان می‌دهد، با وجود این که میزان پوشش بیمه‌ای افزایش یافت، اما پرداخت‌های مستقیم از جیب باعث افزایش پرداخت‌های کمرشکن شده است (۱۲). از این رو در طراحی نظام بیمه سلامت باید به بسته خدمات و شیوه‌های پرداخت و نیز رفتار بیمه‌گران توجه خاص شود، البته تأثیر نداشتن وضعیت بیمه در میزان مواجهه با هزینه‌های کمرشکن می‌تواند به احتمال زیاد ناشی از ناکارآمدی بیمه‌های بهداشت و درمان باشد که این نیز به علت تفاوت در میزان تعرفه‌های بخش دولتی و خصوصی و واقعی نبودن تعرفه‌ها می‌باشد. تعریف نشدن مناسب بسته‌های خدماتی، ناکافی بودن عمق پوششی بیمه‌ها و بالا بودن پرداخت‌های مستقیم از جیب نیز خود دلیلی بر ناکارآمدی بیمه‌های موجود می‌باشد.

بر اساس این پژوهش می‌توان گفت، مصرف خدمات سلامت نیز از تعیین‌کننده‌های مهم دیگر در مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت به حساب می‌آید؛ به طوری که میزان مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت با متغیرهایی مانند میزان مصرف خدمات دندان‌پزشکی، پاراکلینیکی سرپایی و بستری رابطه معنی‌داری دارد ( $P < 0/001$ ). بر طبق مطالعه کاووسی و همکاران، خانوارهایی که از خدمات بستری و دندان‌پزشکی استفاده می‌نمایند با توجه به گران بودن این



همکاران نشان داده شد که ۲۰ درصد خانوارهای دارای بستری بیمارستانی به زیر خط فقر رانده شده‌اند و بقیه نیز به نزدیک خط فقر رسیده‌اند (۲۳).

مطالعه Su و همکاران نیز رابطه بین مصرف خدمات و مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت را تأیید نموده است. در تایلند نیز پس از اجرای پوشش بیمه همگانی، استفاده از خدمات بیمارستان خصوصی و یا رویه‌های درمانی مانند دیالیز و شیمی درمانی که تحت پوشش نبوده‌اند، باعث افتادن در دام هزینه‌های کمرشکن شده است (۲۴). در مطالعه کرمی و همکاران در کرمانشاه نیز میزان مصرف خدمات سلامت با میزان مواجهه با این هزینه‌ها معنی‌دار بوده است (۱۵). مطالعه Lee نشان داد که پرداخت‌های کمرشکن با توجه به استفاده از خدمات، افزایش یا کاهش می‌یابد؛ به طوری که خانوارهای فقیرتر به علت پرداخت هزینه‌های دارویی و بستری و خانواده‌های ثروتمند به دلیل استفاده از خدمات سرپایی متحمل هزینه‌های کمرشکن می‌شوند (۱۲).

در پژوهش حاضر این احتمال وجود داشت که بالا بودن استفاده از خدمات پاراکلینیکی و دندان‌پزشکی در مناطق شهری (گران بودن این خدمات) نسبت به مناطق روستایی خود مزید بر علت بالا بودن درصد خانوارهای متحمل هزینه‌های کمرشکن سلامت در مناطق شهری باشد. نتایج مطالعه حاضر نشانگر این واقعیت است که هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی - درمانی به عنوان یکی از اجزای شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی و برابری در توزیع آن باید همواره مدنظر سیاست‌گذاران باشد.

بر اساس یافته‌های مطالعه، بین اندازه خانوار و جنس سرپرست خانوار با بروز هزینه‌های کمرشکن رابطه معنی‌داری وجود نداشت. در مطالعه کاووسی و همکاران نیز بین اندازه خانوار و هزینه‌های کمرشکن رابطه‌ای وجود نداشت (۶). در مطالعه مهرآرا و همکاران در خانوارهایی با سرپرست زن، احتمال مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامتی بیشتر است، اما این متغیر اثر معنی‌داری بر احتمال مواجهه شدن با هزینه‌های کمرشکن سلامت ندارد (۵). در مطالعه محمدعلیزاده هنجنی و فضایی نشان داده شد، خانوارهای با بعد بیشتر از ۵ نفر و مؤنث بودن سرپرست خانوار به احتمال

بیشتری با هزینه‌های کمرشکن مواجه می‌شوند (۷). در مطالعه Su و همکاران ارتباط بسیار ضعیفی بین اندازه خانوار و هزینه‌های کمرشکن یافت شد (۲۴).

در بیشتر پژوهش‌های مرتبط با تحلیل هزینه‌های خانوار، امکان کم یا زیاد گزارش‌دهی هزینه‌ها و نیز سوگرایی یادآوری وجود دارد که در این پژوهش از اطلاعات پرسش‌نامه طرح آمارگیری هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی استفاده شد. از مزیت‌های این پرسش‌نامه، کوتاه بودن دوره یادآوری (۱ ماه)، پرهیز از پرسش‌های کلی و استفاده از کدهای ویژه برای هر یک از اقلام هزینه‌ای که احتمال استفاده برای هر خانوار در یک ماه وجود دارد، بود و این خود احتمال خطا را به حداقل کاهش می‌دهد، اما نباید این نکته را فراموش کرد، خانوارهایی که به علت عدم توانایی مالی از مصرف خدمات سلامت چشم‌پوشی می‌نمایند و نیز خانوارهایی که از هزینه غذایی خود به منظور تأمین هزینه‌های سلامت استفاده می‌کنند و همچنین هزینه‌های فرصت از دست رفته (هزینه‌های مسافرت و از دست دادن درآمد) به دلیل استفاده از خدمات سلامت، در این شیوه مانند دیگر روش‌ها از قلم می‌افتد.

بر اساس یافته‌های این پژوهش، میزان مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت در سال ۱۳۸۷ در هر ۱۰۰۰ خانوار استان کرمان ۴۱ خانوار بوده است؛ به طوری که ۴۹ خانوار در مناطق شهری و ۳۳ خانوار در مناطق روستایی متحمل هزینه‌های کمرشکن سلامت شده‌اند و از عوامل تعیین‌کننده این هزینه‌ها، میزان مصرف خدمات سلامت مانند خدمات دندان‌پزشکی و خدمات سرپایی پاراکلینیکی و بستری می‌باشد. استفاده برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران از یافته‌های این پژوهش برای تدوین برنامه‌های ۵ ساله و همچنین مدیران بهداشتی و درمانی برای رسیدن به اهداف تدوین شده لازم و ضروری است و برنامه‌ها و اهداف تدوین شده را واقعی‌تر و به مرحله اجرا نزدیک‌تر خواهد کرد.

طبق یافته‌های حاضر به نظر می‌رسد برای ارتقای عدالت در سلامت نیاز به سیاست‌های بین بخشی و به دنبال آن مشارکت‌های بین بخشی در جهت ارتقای وضعیت اقتصادی خانوارها به ویژه خانوارهای روستایی، توجه به

مطرح می‌باشد:

اندازه‌گیری میزان سهم منابع عمومی در بخش بهداشت و درمان

• اندازه‌گیری میزان سهم مردم در بخش بهداشت و درمان

• سنجش شاخص مشارکت عادلانه تأمین مالی

• بررسی نحوه کارکرد صندوق‌های بیمه‌ای

• بررسی اثر باز توزیعی هزینه‌های بهداشت و درمان با

توجه به وضعیت درآمدی خانوارها

• درصد فقر ایجاد شده در جامعه به علت پرداخت

هزینه‌های بهداشت و درمان.

### قدردانی

از کلیه افرادی که ما را در انجام این پژوهش یاری کرده‌اند صمیمانه تشکر می‌نماییم. از پرسنل مرکز آمار ایران به خصوص مهندس اثمیری جوقانی و همکارانشان در معاونت مدیریت و برنامه‌ریزی استانداری استان کرمان سپاسگزاریم. لازم به ذکر است که این مطالعه با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان انجام شده است.

عوامل تعیین کننده اجتماعی مؤثر بر سلامت، واقعی کردن تعرفه‌های درمانی و حمایت دولت از صندوق‌های بیمه‌ای، تجدید نظر در بسته‌های خدماتی تحت پوشش، گسترش عمق پوشش بیمه‌ای، تقویت وظیفه نظارت و ارزشیابی سازمان‌های مسئول بر ارائه دهندگان خدمات، هماهنگ کردن تعرفه‌های بین بخش دولتی و خصوصی می‌باشد تا از سوء استفاده‌های احتمالی ارائه دهندگان جلوگیری شود. افزون بر این، سیاست‌هایی جهت اصلاح نظام ارائه خدمات با پایش عملکرد ارائه دهندگان خدمات به ویژه مراکزی که خدمات تخصصی و لوکس ارائه می‌دهند، کامل کردن طرح و نظام ارجاع پزشک خانواده و رفع موانع پیش روی طرح و تقویت نقاط قوت طرح و اصلاح نقاط ضعف آن با توجه به تغییر الگوی بیماری‌ها، باید خدمات پزشکی جامعه‌نگر را از حالت شعار به عمل تبدیل کرد تا بتوان از روند رو به رشد بیماری‌های مزمن و به تبع آن هزینه‌های بالای درمان آن‌ها جلوگیری کرد.

### پیشنهادها

عنوان‌های پیشنهادی ذیل برای پژوهش‌های بیشتر

### References

1. Moheesni M. Medical sociology. 7<sup>th</sup> ed. Tehran, Iran: Tahoori Library publication; 2003. [In Persian].
2. Health Status in Iran [Online]. [cited 2009 Oct]. Available from: URL: <http://www.uswr.ac.ir/index.aspx?siteid=1&pageid=472>
3. Roberts MJ, Hsiao W, Berman P, Reich MR. Getting health reform right: A guide to improving performance and equity. 1<sup>st</sup> ed. Oxford, UK: Oxford University Press; 2003.
4. Health Policy Council. Health financing of Islamic republic of Iran in fifth economic, social and cultural development plan, 8<sup>th</sup> revision. Tehran, Iran: Ministry of Health and Medical Education; 2009. [In Persian].
5. Mehrara M, Fazaeli AA, Fazaeli AA. Health finance equity in Iran: an analysis of household survey data (2004-2006). J Health Adm 2010; 13(40): 51-62. [In Persian].
6. Kavosi Z, Rashidian A, Pourmalek F, Majdzadeh R, Pourreza A, Mohammad K, et al. Measuring household exposure to catastrophic health care expenditures: a longitudinal study in zone 17 of Tehran. Hakim 2009; 12(2): 38-47. [In Persian].
7. Mohammadalizadeh Hanjani H, Fazaeli AA. Equity status in Iran Health system financing. Social Welfare Quarterly 2008; 5(19): 279-300. [In Persian].
8. van DE, O'Donnell O, Rannan-Eliya RP, Somanathan A, Adhikari SR, Garg CC, et al. Effect of payments for health care on poverty estimates in 11 countries in Asia: an analysis of household survey data. Lancet 2006; 368(9544): 1357-64.
9. Wyszewianski L. Families with catastrophic health care expenditures. Health Serv Res 1986; 21(5): 617-34.
10. Frenk J, Knaut F. Health and the economy: empowerment through evidence. Bull World Health Organ 2002; 80(2): 88.
11. Waters HR, Anderson GF, Mays J. Measuring financial protection in health in the United States. Health Policy 2004; 69(3): 339-49.

12. O'Donnell O, van DE, Rannan-Eliya RP, Somanathan A, Adhikari SR, Akkazieva B, et al. Who pays for health care in Asia? *J Health Econ* 2008; 27(2): 460-75.
13. Lee TJ. Paying out of pocket for health care in Korea: Change in catastrophic and poverty impact over a decade [Online]. [cited 2013]; Available from: URL: [https://www.hsph.harvard.edu/takemi/files/2012/10/RP254\\_takemi\\_journal1\\_lee.pdf](https://www.hsph.harvard.edu/takemi/files/2012/10/RP254_takemi_journal1_lee.pdf)
14. Fazaeli AA. Health financial equity indices trend. Tehran, Iran: Ministry of Health and Medical Education; 2008. [In Persian].
15. Karami M, Najafi F, Karami MB. Catastrophic health expenditures in kermanshah, west of iran: magnitude and distribution. *J Res Health Sci* 2009; 9(2): 36-40. [In Persian].
16. Gotsadze G, Zoidze A, Rukhadze N. Household catastrophic health expenditure: evidence from Georgia and its policy implications. *BMC Health Serv Res* 2009; 9: 69.
17. Xu K, Evans DB, Kawabata K, Zeramdini R, Klavus J, Murray CJ. Household catastrophic health expenditure: a multicountry analysis. *Lancet* 2003; 362(9378): 111-7.
18. Limwattananon S, Tangcharoensathien V, Prakongsai P. Equity in financing healthcare: Impact of universal access to healthcare in Thailand [Online]. [cited 2005]; Available from: URL: <http://www.equitap.org/publications/docs/EquitapWP16.pdf>
19. Somkotra T, Lagrada LP. Which households are at risk of catastrophic health spending: experience in Thailand after universal coverage. *Health Aff (Millwood)* 2009; 28(3): w467-w478.
20. Wagstaff A, Lindelow M. Can insurance increase financial risk? The curious case of health insurance in China. *J Health Econ* 2008; 27(4): 990-1005.
21. Razavi SM, Basmangi K, Hasanzadeh A. Fairness in financial contribution (FFC). Tehran, Iran: Andishmand Publication; 2005.
22. Naghavi M. Health services utilization in Iran. Tehran, Iran: Ministry of Health and Medical Education; 2005. [In Persian].
23. Adhikari SR, Maskay NM, Sharma BP. Paying for hospital-based care of Kala-azar in Nepal: assessing catastrophic, impoverishment and economic consequences. *Health Policy Plan* 2009; 24(2): 129-39.
24. Su TT, Kouyate B, Flessa S. Catastrophic household expenditure for health care in a low-income society: a study from Nouna District, Burkina Faso. *Bull World Health Organ* 2006; 84(1): 21-7.

## Households Exposure to Catastrophic Health Expenditures and the Affecting Factors in Kerman Province, Iran

Mahmood Nekoeimoghadam<sup>1</sup>, Mohammadreza Akbari-Javar<sup>2</sup>,  
Mohammadreza Amiresmaili<sup>3</sup>, Mohammadreza Baneshi<sup>4</sup>, Saeid Ganjavai<sup>5</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** The main objective of an efficient financing system is to provide sufficient resources to ensure population access to public and personal health services in a way not to move people toward poverty due to inability to pay. One of the indicators of contribution in financing is the percent of households exposed to catastrophic health expenditures (CHE). The study aimed to measure this indicator in Kerman province, Iran, and the affecting factors.

**Method:** In this descriptive-analytical retrospective research, the study population consisted of all households living in Kerman province in 2008. Research sample consisted of 1480 households selected by Iran Statistics Center separately for urban and rural areas via systematic randomized sampling method during 2008-households expenditure and income survey. Households whose financial contribution in health system was above 40% of their residual income after paying for subsistence expenditures were defined as households with catastrophic expenditures. In order to explore affecting factors on catastrophic health expenditures incidence, chi-square test and logistic regression was applied.

**Results:** 4.1% of households were exposed to catastrophic health expenditures; urban households were exposed 1.5 times more than their rural counterparts. Catastrophic health expenditures exposure had significant relationship with health services utilization, particularly inpatient, outpatient and dental care services ( $P > 0.05$ ).

**Discussion and Conclusion:** Consuming dental services, inpatient and outpatient services (radiology, sonography, radiotherapy, echocardiography, MRI, exercise test, catastrophic health expenditures, etc.) increases the probability of exposure to catastrophic health expenditures. Findings of this study have made health policy makers and planners to have insight on characteristics and factors that make households more vulnerable to health expenditures.

**Keywords:** Financial protection, Catastrophic health expenditures, Health system equity, Kerman province, Iran

**Citation:** Nekoeimoghadam M, Akbari-Javar M, Amiresmaili M, Baneshi M, Ganjavai S. **Households Exposure to Catastrophic Health Expenditures and the Affecting Factors in Kerman Province, Iran.** *J Manage Med Inform Sch* 2014; 1(2): 90-101

Received: 20.09.2013

Accepted: 22.11.2013

1- Associate Professor, Research Center for Health Services Management, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2- MSc Student, Research Center for Modeling in Health, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran (Corresponding Author) Email: mrjavavar@gmail.com

3- Assistant Professor, Medical Informatics Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

4- Assistant Professor, Research Center for Modeling in Health, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

5- MA Student, Deputy for Research and Technology, Students Research Committee, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran