

Estimating the Odd-Ratio of Factors Affecting Households' Exposure to Catastrophic and Impoverishing Health Expenditures

Rezapour A.¹ PhD, Ebadifard Azar A.A.², Asadi S.³ MSc
Bagheri Faradonbeh S.^{4*} MSc, Toofan F.⁵ MSc

¹ School of Management and Medical Information, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

² Student in Medicine, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

³ Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁴ Health Management and Economics Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁵ Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

Abstract

Aims: The main object of this study was to estimate the odd-ratio of factors affecting families' exposure to catastrophic and impoverishing health expenditures.

Methods: This research was a cross-section study with a clustered sampling method. The sampling units were Tehran's households who had lived in Tehran for at least one year before the data collection. The data gathering tool was the WHO questioner. The Logistic model and the stata13 software were used for estimating the odd-ratio of the factors determining households' exposure to catastrophic and impoverishing health expenditures.

Results: According to the results of this study, the presence of a family member older than 60, using inpatient services and informal payments increase the probability of catastrophic expenditures. This is while insurance coverages reduces this issue.

Conclusion: According to the obtained results, extending the insurance coverage and the prepayment mechanism, preparing low cost inpatient services by the extension of prepayments, codifying health care packages under the commitment of insurance agencies, reforming the payment systems and monitoring tariffs can prevent households from falling under the poverty line. This means that it can help families to overcome their poverty in order to have better lives.

Keywords: Catastrophic Expenditures, Impoverishing Expenditures, Odds-ratio, Logistic Model

تخمین نسبت شانس عوامل مؤثر بر مواجهه خانوارها با هزینه‌های کمرشکن و منجر به فقر سلامت

عزیز رضاپور^۱ PhD، امیرعلی عبادی فرد آذر^۲، صدیقه اسدی^۳ MSc
سعید باقری فرادنبه^۴ MSc، فیروز طوفان^۵ MSc

^۱ گروه اقتصاد سلامت دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

^۲ دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

^۳ دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

^۴ مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

^۵ دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

چکیده

اهداف: هدف از این مطالعه تخمین نسبت شانس عوامل مؤثر بر مواجهه خانوارها با هزینه‌های کمرشکن و منجر به فقر سلامت می‌باشد. **روش‌ها:** این پژوهش یک مطالعه مقطعی با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای می‌باشد. واحد نمونه‌گیری خانوارهای حوزه شهر تهران با مدت سکونت حداقل یک سال قبل از تاریخ اخذ اطلاعات می‌باشد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه سازمان بهداشت جهانی می‌باشد. برای تخمین نسبت شانس عوامل مؤثر بر مواجهه خانوارها با هزینه‌های کمرشکن و هزینه‌های منجر به فقر سلامت از مدل لاجستیک و نرم افزار Stata13 بهره‌گیری شد.

یافته‌ها: بر طبق یافته‌ها وجود فرد بالای ۶۰ سال در خانوار، استفاده از خدمات بستری و پرداخت‌های غیررسمی شانس مواجهه خانوار با هزینه‌های کمرشکن را افزایش و پوشش بیمه‌ای خانوار این احتمال را کاهش می‌دهد. استفاده از خدمات بستری، پرداخت‌های غیررسمی و تعداد استفاده از خدمات سلامت شانس مواجهه خانوارها با هزینه‌های منجر به فقر سلامت را افزایش می‌دهند.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج، گسترش پوشش بیمه سلامت، مکانیزم پیش‌پرداخت، حمایت از بیماران سالمند، تدارک خدمات بستری با هزینه‌های پایین از طریق گسترش پیش‌پرداخت‌ها، تدوین بسته‌های خدماتی مورد تعهد سازمان‌های بیمه، اصلاح سیستم‌های پرداخت و نظارت بر تعرفه‌ها می‌تواند خانوارهای بسیاری را از سقوط به زیر خط فقر، تشدید فقر و ساقط شدن از هستی ممانعت نماید.

کلیدواژه‌ها: هزینه‌های کمرشکن، هزینه‌های منجر به فقر، نسبت شانس، مدل لاجستیک

مقدمه

سلامت یکی از محورهای توسعه پایدار و بخش لاینفک آن برای کیفیت زندگی و ارتقای آن محسوب می‌گردد. تدارک امکانات و تسهیلات مناسب جهت تأمین سلامت جسمی، روانی، اجتماعی و معنوی انسان در تمام مراحل زندگی و زنجیره حیاتش از جمله حقوق طبیعی و نیاز اساسی محسوب می‌شود. مراقبت‌های سلامت حق هر شهروند محسوب می‌شود که نباید تحت تأثیر درآمد و ثروت آن‌ها واقع گردد [۱].

سنجش حمایت مالی با میزان پرداخت از جیب (Out of pocket) بابت دریافت خدمات سلامت مشخص می‌شود که دو رویکرد در ارتباط با آن قابل تحلیل است که با توجه به حد آستانه تعیین می‌شوند: ۱. رویکرد هزینه‌های کمرشکن (Catastrophic expenditures) یا اسفبار که به فراتر رفتن نسبت مخارج سلامت به درآمد خانوار از یک حد معمول اطلاق می‌شود. ۲. رویکرد هزینه‌های منجر به فقر (impoverishing) که بر اثر مخارج سلامت مرتبط می‌باشد و در نتیجه آن خانوارهای بالای خط فقر به زیر خط فقر سقوط می‌کنند و به دیگر سخن، فقر ناشی از درمان را تجربه می‌کنند [۲].

توجه به هزینه‌های پرداخت از جیب خانوارها و متعاقب آن بروز هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت، دو عامل مهمی هستند که همواره باید در محاسبات مربوط به برنامه ریزی و سیاست گذاری خدمات سلامت مورد توجه قرار گیرد [۳]. به همین منظور تعدادی از پژوهشگران اقتصادی در طی دهه‌های گذشته مسائل کشورهای در حال توسعه را مورد بررسی قرار داده و خواستار سیاست‌های بین‌المللی به منظور ریشه کنی فقر مفرط و اصلاح هزینه‌های سلامت شدند [۴] و سازمان بهداشت جهانی حفاظت مردم در برابر هزینه‌های بیماری را به‌عنوان یکی از سه هدف اصلی نظام‌های سلامت تعیین کرده است [۵].

در بسیاری از کشورها، مخارج مستقیم خانوار برای مراقبت سلامت می‌تواند به‌عنوان بزرگ‌ترین مؤلفه مخارج خانوار بعد از هزینه برای مواد غذایی تخمین زده شود. علاوه بر این اگرچه میزان‌های فقر در کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا پایین‌تر از چندین کشور آسیایی و آمریکای لاتین است ولی وسعت فقری که به پرداخت برای مراقبت سلامت مربوط می‌شود نسبتاً بالاست [۶].

بالا بودن میزان پرداخت از جیب در اغلب کشورهای در حال توسعه باعث شده است که اغلب از آن‌ها با اصطلاح پرداخت‌های کمرشکن یاد می‌شود. هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت، به‌عنوان مخارج صرف شده برای خدمات سلامت که از سطح معینی از درآمد بیمار فراتر می‌رود، تعریف می‌شود و طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت (WHO) عبارت است از میزان هزینه صرف شده برای دریافت خدمات سلامت در صورتی که از ۴۰ درصد توانایی پرداخت خانوار بیشتر شود [۷].

امروزه این موضوع به اثبات رسیده است که مخارج مراقبت سلامت

می‌تواند افراد و خانواده‌ها را به سمت فقر تحریک کند [۴]. به طوری که بیان شده است که بعضی بیماری‌ها و مشکلات سلامتی باعث می‌شوند تا مبالغ زیادی برای معالجه آن‌ها تخصیص داده شود، میانه مبلغ پرداخت از جیب برای افراد سرطانی معادل ۴۳۱۵ دلار و برای بیماران آلزایمری ۴۰۶۰ دلار تخمین زده شده است و برای افراد آلزایمری، افراد با مشکلات قلبی و افراد سرطانی میانه مبلغ پرداخت از جیب حدود ۲۵٪ از کل درآمد افراد است. از طرفی بزرگترین مقوله پرداخت از جیب در سال ۲۰۰۶ برای مراقبت‌های طولانی مدت، داروهای تجویزی و حق ویزیت ارائه دهندگان خدمات پزشکی بوده است [۸] که این نکته بیانگر وضعیت تقاضا برای مراقبت‌های سلامتی است و تئوری‌های اقتصادی پیش بینی می‌کنند که منحنی‌های تقاضا دارای شیب نزولی هستند، اما درجه واکنش مقدار تقاضا را به تغییرات قیمت و دیگر متغیرها نمی‌توان پیش بینی نمود که البته این وظیفه تحلیل‌های آماری است تا اندازه و بزرگی این گونه متغیرها را برآورد نماید [۹]. علاوه بر این همیشه فشارهای بالای تأمین مالی در میان بزرگسالان با درآمد پایین که از بیماری‌های مزمن رنج می‌برند بسیار زیاد می‌باشد و به همین خاطر برای بزرگسالان هزینه‌های پرداخت از جیب برای داروهای تجویزی یکی از مهم‌ترین عوامل در افزایش هزینه‌های مراقبت می‌باشد [۱۰] و افزایش درآمد فقرا در همه گروه‌های سنی تا حداقل خط فقر باعث افزایش جستجو برای مراقبت سلامت، هم خصوصی و هم عمومی، می‌شود در حالی که کاهش آن باعث می‌شود که آن‌ها از هیچ مراقبتی استفاده نکنند [۱۱].

کاووسی و همکاران (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای با عنوان نابرابری در هزینه‌های کمر شکن مراقبت‌های سلامت در خانواده‌های با درآمد پایین جامعه ایران نشان دادند که ۷۸/۹٪ و ۷۳/۶٪ خانوارها در سال ۲۰۰۳ و ۲۰۰۸ تحت پوشش بیمه سلامت بوده‌اند. تحلیل یک طرفه نشان داده که در هر دو سال ۲۰۰۳ و ۲۰۰۸ خانوارهای فقیرتر، کمتر تحت پوشش بیمه قرار داشته‌اند. در مقایسه سال ۲۰۰۳ یا ۲۰۰۸ اندازه خانوارها از ۴/۲ به ۳/۹ کاهش یافته بود. میانگین هزینه‌های مراقبت سلامت به صورت ماهانه در این مدت به طور عمده افزایش یافته بود. توسط ۲۹٪ و ۲۱٪ خانوارها در سال ۲۰۰۳ و ۲۰۰۸ هزینه‌های مراقبت صفر گزارش شده بود. داده‌ها نشان می‌دهد که ۷۳ خانوار در سال ۲۰۰۳ در مقایسه با ۷۰ خانوار در سال ۲۰۰۸ با هزینه‌های سلامت کمرشکن مواجه بوده‌اند. داشتن یک عضو بالای ۶۵ سال و داشتن اعضای خانوار معلول در سال ۲۰۰۸ منجر به هزینه‌های سلامت کمرشکن می‌شود. در سال ۲۰۰۳ و ۲۰۰۸، بیشتر هزینه‌های سلامت کمرشکن در پنجک‌های با وضعیت اقتصادی - اجتماعی پایین‌تر بروز کرده است. گرچه فقط در سال ۲۰۰۸ اهمیت آماری پیدا می‌کرد. همچنین خانوارهایی که با هزینه‌های سلامت کمرشکن مواجه بودند، بیشتر از بهره‌مندی خدمات بستری و سرپایی و دندانپزشکی گزارش می‌دادند. استفاده از سرویس‌های خدمات دندانپزشکی شانس مواجه با هزینه‌های

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \sigma^2}{d^2} = \frac{4*(2500)^2}{200^2} = 625$$

ابزار مطالعه و جمع آوری داده‌ها پرسش نامه سازمان بهداشت جهانی با عنوان «پیمایش سلامت جهانی» (World Health Survey) که در سال ۲۰۰۳ به منظور سنجش عملکرد نظام‌های سلامت بر اساس ۳ هدف نظام‌های سلامت تدوین شده است، می‌باشد [۱۴].

این پرسشنامه از ۳ بخش اصلی اطلاعات اجتماعی و اقتصادی خانوار، خصوصیات افراد خانوار و کل مخارج سلامت و غیر سلامت خانوار تشکیل شده است. جهت دستیابی به اهداف مطالعه حاضر از داده‌های بخش هزینه‌های سلامت و غیر سلامت استفاده گردید. پرسشنامه بعد از ترجمه و ویرایش به تأیید اساتید راهنما و مشاور رسید. دوره یادآوری به غیر از اطلاعات مربوط بستری‌های بیمارستانی - که یک سال می‌باشد- اطلاعات یک ماهه خانوار را در بر می‌گیرد.

برای تخمین احتمال مواجهه خانوارها با هزینه‌های کمرشکن و هزینه‌های منجر به فقر سلامت، ارتباط آن‌ها با متغیرهای اجتماعی و اقتصادی و سایر متغیرهای موهومی و نیز برآورد کشش و اثرات نهایی عوامل اثر گذار از مدل لجستیک و نرم افزار Stata 13 بهره گیری شد. مدل لجستیک برای مطالعه حاضر به صورت زیر است:

$$f(y_i) = \Pi_i^{y_i} (1 - \Pi_i)^{1-y_i}$$

Y_i یک متغیر موهومی است و می‌تواند مقادیر ۱ یا ۲ (وقوع یا عدم وقوع) را اختیار نماید. در این تابع، احتمال آنکه خانوار دچار هزینه‌های کمرشکن و یا مواجه با هزینه‌های سلامت منجر به فقر باشد، عبارتست از:

$$p(y_i = 1/x_i) = \Pi_i$$

$$E(y/x) = p(y_i = 1/x_i) = \Pi_i = G(x_i'\beta)$$

$$(x_i'\beta) = \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_n x_{in}$$

$$G(x_i'\beta) = \frac{e^{x_i'\beta}}{1 + e^{x_i'\beta}} \Rightarrow \Pi_i = \frac{e^{x_i'\beta}}{1 + e^{x_i'\beta}}$$

تخمین این مدل با روش MLE انجام گرفت [۱۳].

متغیرها: متغیر وابسته در مطالعه حاضر مواجهه خانوار با هزینه‌های کمرشکن و منجر به فقر سلامت می‌باشد و دارای دو طبقه می‌باشد (۰ = عدم مواجهه با هزینه‌های کمرشکن و منجر به فقر خدمات سلامت و ۱ = مواجهه با هزینه‌های کمرشکن و منجر به فقر خدمات سلامت). متغیرهای مستقل عبارت‌اند از تحصیلات سرپرست خانوار (بی‌سواد و دبستان، راهنمایی و دبیرستان، دانشگاهی)، پوشش بیمه‌ای خانوار (پوشش=۱ و عدم پوشش=۰)، وجود فرد بالای ۶۰ سال در خانوار (وجود=۱ و عدم وجود=۰)، استفاده از خدمات بستری (استفاده=۱ و عدم استفاده=۰)

نتایج

طبق اطلاعات جدول ۱- یافته‌های مطالعه در جهت برآورد نسبت شانس عوامل مؤثر بر هزینه‌های کمر شکن سلامت نشان می‌دهد

کمرشکن سلامت را در سال ۲۰۰۳ تقریباً ۴ برابر و در سال ۲۰۰۸ حدود ۴/۶ برابر افزایش داده بود. بستری شدن در بیمارستان حدوداً ۳/۵ برابر در سال ۲۰۰۳ و ۱۱/۴ برابر در سال ۲۰۰۸ باعث افزایش هزینه‌های کمرشکن سلامت شده است و علاوه بر آن هر ویزیت سرپایی ۱/۵ برابر شانس مواجه با هزینه‌های کمرشکن سلامت در سال ۲۰۰۸ را افزایش داده بود [۱۲].

مطالعه‌ای توسط سو و همکاران در سال ۲۰۰۶ با عنوان هزینه‌های کمرشکن سلامت خانوارها در بورکینافاسو انجام شد و طی آن شاخص‌های کلیدی هزینه‌های کمرشکن سلامت شناسایی گردید که عبارت‌اند از: وضعیت اقتصادی، استفاده خانوارها از مراقبت سلامت مخصوصاً مراقبت‌های مدرن پزشکی، وقوع بیماری برای یکی از اعضای بزرگسال خانواده و وقوع یک مورد بیماری مزمن. همچنین مطالعه آن‌ها نشان داد که وضعیت اقتصادی، یک شاخص کلیدی مخارج کمر شکن سلامت می‌باشد به طوری که خانوارهای فقیر بیشتر با این هزینه‌های کمر شکن روبرو می‌شوند و از این رو برای اینکه به زیر خط فقر نروند به‌ناچار از مراقبت‌های سلامت استفاده نمی‌کنند [۱۳].

در سال ۲۰۰۷ اکمان در مطالعه خود به چند نشانه غیر معمولاً یک کشور با درآمد پایین در مورد پرداخت‌های کمرشکن سلامت و بیمه سلامت پرداخته است. هدف مطالعه، تحلیل کمی نقش بیمه در پرداخت‌های کمرشکن سلامت در یک کشور با درآمد پایین بوده است. این مطالعه از آخرین داده‌های بودجه‌ی خانوار در زامبیا استفاده کرده است. مهم‌ترین نتیجه (یکی از نتایج غیر معمول) این مطالعه برخلاف انتظار این بود که بیمه سلامت، ریسک قرار گرفتن خانوار در دام هزینه‌های کمرشکن را کاهش نمی‌دهد [۷].

هدف از این مطالعه تخمین نسبت شانس عوامل مؤثر بر مواجهه خانوارها با هزینه‌های کمرشکن و منجر به فقر سلامت در خانوارهای شهری تهران می‌باشد.

روش‌ها

این مطالعه به صورت یک مطالعه مقطعی با روش نمونه گیری خوشه‌ای در سال ۱۳۹۲ طراحی و اجرا شد. واحد نمونه گیری در این مطالعه اعضای خانوار شهری است که در حوزه شهر تهران مدت سکونت حداقل یکسال قبل از تاریخ اخذ اطلاعات را داشته‌اند. معیارهای ورود به مطالعه خانوارهایی بودند که در زمان انجام مطالعه حداقل یک سال در شهر تهران اقامت داشته‌اند و اگر خانواری کمتر از یک سال در تهران اقامت داشت از مطالعه خارج می‌گردید. برای تعیین حجم نمونه، از آن جا که اطلاعات دقیقی در مورد میزان پرداخت از جیب بابت مصرف خدمات مراقبت سلامت و انحراف معیار آن در دست نبود لذا انحراف معیار برابر با ۲۵۰۰ تومان در نظر گرفته شد و با این فرض، نمونه‌ای به تعداد ۶۲۵ برای اطمینان ۹۵ درصد و اشتباهی در حدود ۲۰۰ تومان جوابگوی مطالعه خواهد بود.

تحصیلات دانشگاهی سرپرست خانوار نیز نسبت شانس برابر با ۰/۲۰۲ می‌باشد که این نسبت نیز کمتر از یک می‌باشد لذا تحصیلات دانشگاهی نیز نقش محافظت کننده در برابر هزینه‌های کمرشکن سلامت دارد.

نسبت شانس سطح تحصیلات راهنمایی و متوسطه سرپرست خانوار بر مواجهه آن با هزینه‌های کمرشکن سلامت برابر ۰/۷۳۷ می‌باشد و با توجه به اینکه این میزان کمتر از یک می‌باشد بدین معناست که تحصیلات راهنمایی و متوسطه نقش پیشگیری کننده بر مواجهه خانوار با هزینه‌های کمرشکن سلامت را دارد. در مورد

جدول ۱. تخمین نسبت شانس عوامل مؤثر بر مواجهه خانوارها با هزینه‌های کمرشکن سلامت با استفاده از مدل لاجستیک

انحراف معیار	نسبت شانس (Odds ratio)	
۰/۳۷۴	۰/۷۳۷	تحصیلات راهنمایی و متوسطه
۰/۱۶	۰/۲۰۲	تحصیلات دانشگاهی
۰/۱۸۷	۰/۳۳۶	پوشش بیمه‌ای
۱/۰۲۸	۲/۱۸۲	وجود فرد بالای ۶۰ سال
۷/۳۸۸	۱۲/۶۹۱	استفاده از خدمات بستری
۱/۶۰۹	۲/۵۳۱	پرداخت‌های غیر رسمی
۰/۱۶	۰/۸۶۹	تعدد استفاده از خدمات

Pseudo R2: ۰/۲۳۲۳۸

یک می‌باشد قطعاً خانوارهایی که پرداخت‌های غیر رسمی داشته‌اند شانس بیشتری نسبت به سایر خانواده‌ها در مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت دارند و نهایتاً این که در زمینه تعداد استفاده از خدمات سلامت نسبت شانس برابر است با ۰/۸۶۹ و این بدان معناست که تعداد استفاده از خدمات سلامت نقش پررنگی در مواجهه خانوار با هزینه‌های کمرشکن سلامت ندارد.

طبق اطلاعات جدول ۲ یافته‌های مطالعه در جهت برآورد نسبت شانس عوامل مؤثر بر هزینه‌های منجر به فقر سلامت نشان می‌دهد نسبت شانس سطح تحصیلات راهنمایی و متوسطه سرپرست خانوار بر مواجهه آن با منجر به فقر سلامت برابر ۰/۶۷۷ می‌باشد و با توجه به اینکه این میزان کمتر از یک می‌باشد بدین معناست که تحصیلات راهنمایی و متوسطه نقش پیشگیری کننده بر مواجهه خانوار با منجر به فقر سلامت دارد. در مورد تحصیلات دانشگاهی سرپرست خانوار نیز نسبت شانس برابر با ۰/۸۰۶ می‌باشد که این نسبت نیز کمتر از یک می‌باشد لذا تحصیلات دانشگاهی نیز نقش محافظت کننده در برابر هزینه‌های منجر به فقر سلامت دارد.

نسبت شانس متغیر پوشش بیمه‌ای خانوار برابر با ۰/۳۳۶ می‌باشد و از این جهت که این نسبت کمتر از یک می‌باشد لذا این گونه تفسیر می‌گردد که پوشش بیمه‌ای می‌تواند یک متغیر محافظت کننده خانوار در برابر مواجهه خانوار با هزینه‌های کمرشکن سلامت باشد. وجود فرد بالای ۶۰ سال در خانوار یک متغیر تسهیل کننده مواجهه خانوار در برابر هزینه‌های کمرشکن سلامت می‌باشد زیرا نسبت شانس این متغیر برابر با ۲/۱۸۲ می‌باشد و این گونه تفسیر می‌گردد که خانوارهایی که فرد بالای ۶۰ سال در خانوار خود دارند شانس مواجهه آن‌ها با هزینه‌های کمرشکن سلامت ۲/۱۸۲ برابر سایر خانوارهایی است که هیچ فرد بالای ۶۰ سالی را در خانوار خود ندارند. در زمینه استفاده افراد خانوار از خدمات بستری سلامت نسبت شانس برابر با ۱۲/۶۹۱ می‌باشد و این عدد بیانگر این است که خانوارهایی که از خدمات بستری سلامت استفاده کرده‌اند ۱۲/۶۹۱ برابر سایر خانواده‌ها شانس بیشتری در مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت دارند.

نسبت شانس برای پرداخت‌های غیر رسمی خانوار در جهت دریافت خدمات سلامت برابر با ۲/۵۳۱ می‌باشد و چون این نسبت بیشتر از

جدول ۲. تخمین نسبت شانس عوامل مؤثر بر مواجهه خانوارها با هزینه‌های منجر به فقر سلامت با استفاده از مدل لاجستیک

نسبت شانس (Odds ratio)	انحراف معیار	آماره Z	آماره P	سطح اطمینان %۹۵	
۰/۶۷۷	۰/۵۰۶	-۰/۵۲	۰/۶۰۳	۲/۹۳۳۴۳۳	تحصیلات راهنمایی و متوسطه
۰/۸۰۶	۰/۶۲۱	-۰/۲۸	۰/۷۸۱	۳/۶۴۹۵۲۸	تحصیلات دانشگاهی
۱/۲۸۵	۰/۴۱۸	۰/۲۳	۰/۸۲	۱۱/۱۷۹۰۲	پوشش بیمه‌ای
۷/۸۴۲	۶/۹۴۱	۲/۳۳	۰/۰۲	۴۴/۴۴۶۲۱	استفاده از خدمات بستری
۷/۳۵۲	۴/۹۰۴	۲/۹۹	۰/۰۳	۲۷/۱۷۸۵۳	پرداخت‌های غیررسمی
۱/۴	۰/۲۱۳	۲/۲۱	۰/۰۲۷	۱/۰۳۸۸۱۶	تعدد استفاده از خدمات

Prob. > chi2: ۰/۰ LR chi2(1): ۴۷/۷۴

Pseudo R2: ۰/۳۳۷۳

خانوار در مواجهه خانوار با هزینه‌های منجر به فقر سلامت باشد. در زمینه استفاده افراد خانوار از خدمات بستری سلامت نسبت شانس برابر با ۷/۸۴۲ می‌باشد و این عدد بیانگر این است که

نسبت شانس متغیر پوشش بیمه‌ای خانوار برابر با ۱/۲۸۵ می‌باشد و از این جهت که این نسبت بیشتر از یک می‌باشد لذا این گونه تفسیر می‌گردد که پوشش بیمه‌ای می‌تواند یک متغیر تسهیل کننده

آن‌ها پیشنهاد نمودند که طرح‌های بیمه‌ای باید افزایش یابد و بدین منظور بازپرداخت بیمه‌ها از طریق افزایش یارانه‌های دولتی بیشتر شده و افزایش حق بیمه‌ها تقلیل یابد و یا در پیشنهادی جایگزین آن‌ها ابراز داشتند که خانوارهای فقیر باید هدف اصلی این طرح‌های بیمه‌ای بوده و ضمناً آن‌ها بایستی از پرداخت هزینه‌های درمانی معاف باشند [۲۱].

نتایج مطالعه ما نشان داد که وجود فرد بالای ۶۰ سال در خانوار با نسبت شانس ۲/۱۸۲ احتمال مواجهه خانوار را با هزینه‌های کمرشکن سلامت افزایش می‌دهد. نتایج مطالعه جوگلکار (۲۰۱۲) و پال (۲۰۱۲) بر یافته‌های این مطالعه صحه می‌گذارند [۱۷، ۲۲]. نتایج مطالعه سامکوترا و همکاران (۲۰۰۹) نیز نشان داد خانوارهای با نسبت بالاتر از افراد سالمند به مراتب بیشتر در معرض خطر مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت واقع می‌شوند [۲۳]. مطالعه ساکسنا و همکاران (۲۰۱۰) هم بیانگر شانس بالای مواجهه خانوارهای دارای عضو سالخورده با هزینه‌های کمرشکن سلامت می‌باشد [۲۴]. مطالعه خو و همکارانش (۲۰۰۷) با عنوان حمایت از خانوارها در برابر هزینه‌های کمرشکن سلامت در ۸۹ کشور در طی سال‌های ۲۰۰۳-۱۹۹۰ نشان دادند در کشورهای با درآمد متوسط وجود سالخورده‌گان بالای ۶۰ سال در خانوار، احتمال مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت را افزایش می‌دهند [۱۵]. گراسمن (۱۹۷۲)، زویقل و همکاران (۱۹۹۷) بیان می‌دارند پرداخت از جیب‌های بالاتر برای مخارج مراقبت سلامت ممکن است در کهنسالی مورد نیاز واقع گردد [۲۵، ۲۶].

همچنین نتایج مطالعه ما نشان داد که مصرف خدمات بستری شانس مواجهه خانوار با هزینه‌های منجر به فقر و کمرشکن سلامت را افزایش می‌دهد سامکوترا و همکاران (۲۰۰۹) در مطالعه خود نشان دادند که استفاده از خدمات بستری برای یکی از اعضای خانوار در طول سال اخیر فاکتوری اثرگذار بر مواجهه خانوار با هزینه‌های سلامت کمرشکن هست [۲۳]. مطالعه ادھیکاری و همکاران (۲۰۰۸) نشان داد حدود ۲۰ درصد خانوارهای بهره‌مند شده از خدمات بستری دچار هزینه‌های سلامت کمرشکن و نیز منجر به فقر شده و بقیه خانوارها به خط فقر نزدیک گشته‌اند [۲۷]. مطالعه سو و همکاران (۲۰۰۶) هم رابطه مثبتی را بین مصرف خدمات بستری و شانس مواجهه با هزینه‌های سلامت کمرشکن را نشان دادند [۱۳].

نتیجه‌گیری

طبق نتایج مطالعه ما نسبت شانس تعداد استفاده از خدمات سلامت برای هزینه‌های کمرشکن سلامت زیر یک و برای هزینه‌های سلامت منجر به فقر بالای یک می‌باشد به عبارت دیگر تعداد استفاده از خدمات سلامت شانس مواجهه با هزینه‌های کمرشکن را کاهش و شانس مواجهه با هزینه‌های سلامت منجر به فقر را افزایش می‌دهد. ریورو و همکاران (۲۰۰۶) وی نشان دادند با وجود

خانوارهایی که از خدمات بستری سلامت استفاده کرده‌اند ۱۲/۶۹۱ برابر سایر خانواده‌ها شانس بیشتری در مواجهه با هزینه‌های منجر به فقر سلامت دارند.

نسبت شانس برای پرداخت‌های غیر رسمی خانوار در جهت دریافت خدمات سلامت برابر با ۷/۳۵۲ می‌باشد و چون این نسبت بیشتر از یک می‌باشد قطعاً خانوارهایی که پرداخت‌های غیر رسمی داشته‌اند شانس بیشتری نسبت به سایر خانواده‌ها در مواجهه با هزینه‌های منجر به فقر سلامت دارند و نهایتاً این که در زمینه تعداد استفاده از خدمات سلامت نسبت شانس برابر است با ۱/۴ و این بدان معناست که تعداد استفاده از خدمات سلامت نقش بارزی در مواجهه خانوار با هزینه‌های منجر به فقر سلامت دارد.

بحث

در نظام و حاکمیت مراقبت سلامت، موضوعات استقرار عدالت در تأمین مالی و مرتفع نمودن نابرابری‌های بهره‌مندی مراقبت سلامت یک مسئله چالشی و پیچیده می‌باشد که الزام توجه سیاست مداران، برنامه ریزان، ارائه کنندگان و استفاده کنندگان خدمات را به خود جلب می‌نماید. از آنجا که بیماران و نیازمندان خدمات مراقبت سلامت در راستای بهره‌مندی و تبدیل نیازهای سلامتی خود به تقاضای مراقبت سلامت به اجبار بایستی از طریق پرداخت از جیب بابت خدمات مراقبت سلامت (پیش پرداخت، فرانشیز و ...) مشارکت نمایند، لذا عادلانه بودن شیوه تأمین مالی خدمات مراقبت سلامت و حفاظت از خانوارهای ضعیف در برابر عواقب ناخوشایند منتج از مخارج سلامت (مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت، مواجهه با فقر ناشی از مخارج سلامت، وام و قرض گرفتن، فروش دارایی‌های ضروری و ...) امری حیاتی و پر اهمیت جلوه می‌نماید. از طرف دیگر برقراری عدالت در تأمین مالی سلامت و حذف و تقلیل نابرابری‌های منتج از عوامل مستعد و توانمند کننده، در راستای تضمین دستیابی و مصرف خدمات مراقبت سلامت به‌خصوص برای اقشار آسیب پذیر اجتماعی و اقتصادی و نهایتاً اصلاح نابرابری در وضعیت سلامت شهروندان وظیفه خطیر نظام سلامت کشور است.

نتایج مطالعه ما نشان داد که پوشش بیمه‌ای با نسبت شانس ۰/۳۳۶ می‌تواند یک متغیر محافظت کننده خانوار در برابر مواجهه خانوار با هزینه‌های کمرشکن سلامت و یک متغیر تسهیل کننده خانوار در مواجهه با هزینه‌های منجر به فقر سلامت باشد. در مطالعات یاردیم و همکاران (۲۰۱۰)، جوگلکار (۲۰۱۲)، مریس و همکاران (۲۰۰۶)، واتر و همکاران (۲۰۰۴) و خو و همکاران (۲۰۰۷) [۱۵-۲۰] بیمه سلامت اثری مثبت در سطوح مختلف معنی داری بر کاهش هزینه‌های کمرشکن سلامت داشته است. سان و همکاران (۲۰۰۹) در مطالعه خود که در مناطق روستایی استان شان دانگ کشور چین انجام دادند، به این مهم دست یافتند که شدت کمرشکنی با وجود بیمه سلامت معادل ۱۸/۷ درصد برای خانوارها کاهش می‌یابد.

محدودیت‌ها: از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به این موارد اشاره کرد که اولاً نمونه مطالعه حاضر محدود به مناطق شهر تهران است که ممکن است تعمیم یافته‌های خود به شهرها، استان‌ها و حتی کشور را محدود کند ثانیاً اطلاعات در مورد هزینه‌ها و استفاده از خدمات معمولاً مستعد به وجود آمدن تورش‌اند که در این پژوهش، ما در تلاش برای کاهش این محدودیت ۴ هفته دوره یادآوری را برای بیماران سرپایی لحاظ نمودیم و نهایتاً کمتر از حد برآورد نمودن هزینه‌های بستری سالیانه خانوارها از محدودیت‌های دیگر این مطالعه است.

منابع

- Faradonb SB, Arab M, Roodbari M, Rezapoor A, Faradonbeh HB, Azar FE. Catastrophic and impoverishing health expenditure in Tehran urban population. *J Health Adm.* 2016;19(63):55-66. Persian.
- Ebadifard Azar F, Rezapoor A. Health care economics. Tehran: Ebadifard; 2010. Persian.
- Ghiasvand H, Hadian M, Maleki MR, Shabaninejad H. Determinants of catastrophic medical payments in hospitals affiliated to Iran University of Medical Sciences; 2009. *Hakim Res J.* 2010;13(3):145-54. Persian.
- Gupta I. Out-of-pocket expenditures and poverty: Estimates from NSS 61st round [internet]. New Delhi: Institute of Economic Growth; 2009 [updated 12 May 2009; cited 15 Jun 2016]. Available from: <http://planningcommission.nic.in/reports/genrep/indrani.pdf>.
- Reinhardt UE, Cheng T-M. The world health report 2000-Health systems: improving performance [internet]. *SciELO Public Health*; 2000 [cited 15 Jun 2016]. Available from: <http://www.who.int/whr/2000/en/>.
- Elgazzar H, Raad F, Arfa C, Mataria A, Salti N, Chaaban J, et al. Who pays? Out-of-pocket health spending and equity implications in the middle east and north africa [internet]. Washington, DC: World Bank; 2010 [cited 15 Jun 2016]. Available from: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/13606>.
- Ekman B. Catastrophic health payments and health insurance: some counterintuitive evidence from one low-income country. *Health Policy.* 2007;83(2-3):304-13.
- Noel-Miller C. Medicare Beneficiaries' Out-of-pocket spending for Health Care [internet]. Washington DC: AARP Public Policy Institute; 2015 [updated oct 2015; cited 15 Jun 2016]. Available from: <http://www.aarp.org/content/dam/aarp/ppi/2015/medicare-beneficiaries-out-of-pocket-spending-for-health-care.pdf>.
- Ebadifardazar F, Rezapoor A, Rahbar A, Shokouh H, Morteza S. Estimation of the function of medicine

افراد بیمار بیشتر در خانوار و تعدد مصرف خدمات سلامت می‌توان انتظار مخارج سلامت بیشتر و مواجهه با عواقب نامطلوب هزینه‌های سلامت را داشت [۲۸].

با توجه به این مطالعه گسترش پوشش بیمه سلامت و مکانیزم پیش پرداخت سلامت، حمایت از بیماران سالمند و تدارک خدمات بستری با هزینه‌های پایین از طریق گسترش پیش پرداخت‌ها و تدوین بسته‌های خدمتی مورد تعهد سازمان‌های بیمه گر، اصلاح سیستم‌های پرداخت و نظارت بر تعرفه‌های مصوب می‌تواند از سقوط بسیاری از خانوارها به زیر خط فقر، تشدید فقر برخی دیگر از خانوارها و ساقط شدن آن‌ها از هستی ممانعت نماید.

- demand in Islamic Republic of Iran. *J Mil Med.* 2013;15(2):163-8. Persian.
- Cunningham PJ. Chronic burdens: the persistently high out-of-pocket health care expenses faced by many Americans with chronic conditions. *Issue Brief (Commonw Fund).* 2009;63:1-14.
- Gaddah M. Progressivity of healthcare services and poverty in Ghana. Tokyo: National Graduate Institute for Policy Studies; 2011 [cited 15 Jun 2016]. Available from: <http://www3.grips.ac.jp/~econseminar/Gaddah.pdf>.
- Kavosi Z, Rashidian A, Pourreza A, Majdzadeh R, Pourmalek F, Hosseinpour AR, et al. Inequality in household catastrophic health care expenditure in a low-income society of Iran. *Health Policy Plan.* 2012;27(7):613-23.
- 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.
- Joglekar R. Can insurance reduce catastrophic out-of-pocket health expenditure? [internet]. Indira Gandhi Institute of Development Research; 2012 [cited 15 Jun 2016]. Available from: <http://oii.igidr.ac.in:8080/xmlui/handle/2275/82>.
- Murray CJL, Evans DB. The world health surveys. Health systems performance assessment: debates, methods and empiricism. Geneva: World Health Organization; 2003. 927 p.
- Yardim MS, Cilingiroglu N, Yardim N. Catastrophic health expenditure and impoverishment in Turkey. *Health Policy.* 2010;94(1):26-33.
- Merlis M, Gould D, Mahato B, Fund C. Rising out-of-pocket spending for medical care: a growing strain on family budgets [internet]. The Commonwealth Fund; February 2006 [cited 15 Jun 2016]. Available from: <http://www.commonwealthfund.org/publications/fund-reports/2006/feb/rising-out-of-pocket-spending-for-medical-care--a-growing-strain-on-family-budgets>.
- Waters HR, Anderson GF, Mays J. Measuring financial protection in health in the United States. *Health Policy.* 2004;69(3):339-49.
- Xu K, Evans DB, Carrin G, Aguilar-Rivera AM, Musgrove P, Evans T. Protecting households from

- catastrophic health spending. *Health Aff (Millwood)*. 2007;26(4):972-83.
20. Berki SE. A look at catastrophic medical expenses and the poor. *Health Aff (Millwood)*. 1986;5(4):138-45.
21. Sun X, Jackson S, Carmichael G, Sleigh AC. Catastrophic medical payment and financial protection in rural China: evidence from the New Cooperative Medical Scheme in Shandong Province. *Health Econ*. 2009;18(1):103-19.
22. Pal R. Analysing catastrophic OOP health expenditure in India: Concepts, determinants and policy implications [internet]. Mumbai: Indira Gandhi Institute of Development Research; February 2010 [cited 15 Jun 2016]. Available from: <http://www.igidr.ac.in/pdf/publication/WP-2010-001.pdf>.
23. 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):w467-78.
24. Saksena P, Xu K, Durairaj V. The drivers of catastrophic expenditure: outpatient services, hospitalization or medicines [internet]. Geneva: World Health Organization; 2010 [cited 15 Jun 2016]. Available from: <http://www.who.int/healthsystems/topics/financing/healthreport/21whr-bp.pdf>.
25. Grossman M. On the concept of health capital and the demand for health. *J Political Economy*. 1972;80(2):223-55.
26. Zweifel P, Breyer F, Kifmann M. *Health economics*. Dordrecht(NY): Springer Science & Business Media; 2009.
27. 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.
28. Rivero CC, Ruiz GaL, Barrera RM, Levet CGC. Catastrophic expenditure in health and income elasticities by item of expenditure in health services in Mexico. *Well-Being Soc Policy*. 2006;2(1):47-69.