

# بررسی میزان همبستگی توزیع تخت بستری با هزینه خانوارها در ایران

علی ماهر<sup>۱</sup>، شورش مرزنگ<sup>۲\*</sup>، سید مجتبی حسینی<sup>۳</sup>

• دریافت مقاله: ۹۵/۶/۲۳ • دریافت مقاله اصلاح شده: ۹۵/۹/۲۶ • پذیرش مقاله: ۹۵/۹/۲۹



چکیده

**مقدمه:** نابرابری در توزیع منابع بیمارستانی از جمله تخت بیمارستان، اهمیت زیادی در ارائه مطلوب و مناسب خدمات سلامت دارد. پژوهش حاضر با هدف تعیین رابطه بین توزیع تخت بیمارستانی و هزینه خانوار که از شاخص‌های تحلیل وضعیت رفاه اقتصادی و اجتماعی می‌باشد در کشور اجرا شد.

**روش بررسی:** این پژوهش توصیفی-تحلیلی به روش اسنادی و با استفاده از داده‌های ثبت شده هزینه خانوارها سال ۱۳۹۲ در مرکز آمار ایران و همچنین از داده‌های توزیع تخت فعال بستری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کل کشور انجام شد. از آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن، جهت بررسی رابطه توزیع تخت بستری با هزینه خانوار و شاخص ضریب جینی برای سنجش میزان نابرابری توزیع تخت بستری استفاده شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ انجام گرفت.

**یافته‌ها:** بین هزینه خوراکی و غیرخوراکی خانوارهای شهری و توزیع تخت‌های مراقبت ویژه، تخت‌های جراحی و تخت‌های جنرال در استان‌های کشور رابطه مستقیم وجود داشت، اما در خانوارهای روستایی رابطه معنی‌داری دیده نشد. شاخص ضریب جینی برابر ۰/۲۸۱ بود که نشان می‌داد برابری تا حد زیادی رعایت شده بود.

**بحث و نتیجه‌گیری:** اگر تخت بستری ملاک توزیع خدمات بهداشتی-درمانی در نظر گرفته شود، نابرابری در استان‌های کشور تا حدود کمی مشهود است. از طرف دیگر نابرابری در توزیع هزینه‌های سلامت بین خانوارهای روستایی در استان‌های کشور بسیار زیاد است. دولت‌ها باید با افزایش امکانات بهداشتی و درمانی در نقاط محروم و با اختصاص کمک‌های مالی، این نابرابری را کاهش دهند.

**واژگان کلیدی:** تخت بستری، هزینه خانوارهای شهری، هزینه خانوارهای روستایی، توزیع تخت، نابرابری، شاخص جینی

**ارجاع:** ماهر علی، مرزنگ شورش، حسینی سید مجتبی. بررسی میزان همبستگی توزیع تخت بستری با هزینه خانوارها در ایران. مجله پژوهش‌های سلامت محور ۱۳۹۵؛ ۲(۳): ۲۸۷-۲۷۵.

۱. استادیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران، ایران.

۲. کارشناس ارشد، دانشکده مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران، ایران.

۳. استادیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران، ایران.

\* نویسنده مسئول: آذربایجان غربی، بوکان، خیابان جمهوری اسلامی، خیابان سردار، مرکز بهداشت بوکان

Email: shoralaw\_59@yahoo.com

تلفن: ۰۴۴۴۶۲۳۳۱۰۰

## مقدمه

دسترسی برابر به خدمات بهداشتی و درمانی از حقوق اساسی انسان‌ها است. مسأله درمان یکی از مسائل مهم جوامع امروزی است و هر روز که می‌گذرد بر پیچیدگی آن افزوده می‌شود و با پیشرفت دانش فنی بشری دارو، ابزار و وسایل بسیار گرانقیمت درمانی و تشخیصی وارد عرصه عمل شده و این امر موجب بالا رفتن هزینه درمان می‌شود (۱).

کاهش بی‌عدالتی در سلامت یک امر ضروری و اخلاقی است. حق داشتن بالاترین سطح استاندارد سلامت قابل دسترس برای انسان‌ها، در نظام‌نامه سازمان بهداشت جهانی و عهدنامه‌های متعدد بین‌المللی گرامی داشته شده است (۲).

مسأله وقتی پیچیده‌تر می‌شود که بالا رفتن هزینه‌های واقعی درمان با بی‌برنامگی و اتلاف سرمایه‌ها نیز همراه باشد که در این صورت نه برای مردم قابل تحمل بوده و نه برای دولت‌ها تأمین آن میسر است. به علت همین موضوع است که در سال‌های اخیر، اقتصاد بهداشت و درمان به طور جدی در دنیا مطرح شده است. در کشور، نمی‌توان به سادگی از کنار توزیع منابع بیمارستانی گذشت مخصوصاً که اصول و پایه‌های نظام سیاسی کشور بر مبنای دین مقدس اسلام می‌باشد که به کرات به رعایت عدالت در کلیه زمینه‌ها تأکید نموده است و هر گونه غفلت و تساهل که در این موضوع شود در آینده مشکلات را پیچیده‌تر کرده و سبب اتلاف سرمایه‌ها و نارضایتی عمومی خواهد شد (۳).

برنامه‌ریزی در تمام جنبه‌ها و عوامل مربوط به درمان اعم از فضا، نیروی انسانی، دارو و لوازم و تجهیزات امری اجتناب‌ناپذیر است و با کمال تأسف باید اذعان نمود که گسترش‌های بی‌برنامه در سال

های اخیر در تمام زمینه‌های فوق، مشکلات زیادی را به بار آورده است. توزیع نامتوازن منابع بیمارستانی به مراقبت ویژه تخت‌های مراقبت ویژه، دسترسی برابر افراد به این مراقبت‌های حیاتی را با مشکل مواجه می‌نماید. تخت‌های بیمارستانی یکی از مهم‌ترین و با ارزش‌ترین منابع سیستم بهداشت و درمان بوده که عدم تخصیص برابر و عادلانه آن در بین استان‌های کشور ممکن است علاوه بر جابه‌جایی بیماران بدحال، منجر به عوارض جبران‌ناپذیر گردد (۴)، لذا یکی از اولویت‌های مهم همه سیستم‌های سلامت، توجه به عدالت در توزیع منابع بخش سلامت می‌باشد. توزیع منابع اعم از انسانی و تجهیزاتی بدون توجه به شاخص نیاز، منجر به بی‌عدالتی می‌گردد که مخدوش نمودن اصل دسترسی، منجر به تخصیص ناکارآمد منابع نیز می‌گردد (۵).

تعریف عدالت، ما در این مقوله به تعریف ذیل اکتفا می‌کنیم: حقوق انسان‌ها به دلیل این که انسان هستند مساوی است و عدالت یعنی در شرایط مساوی، همه امکان برخورداری یکسان از امکانات را بیابند و همه بتوانند استعدادهای خود را شکوفا نمایند (۶).

نابرابری در توزیع منابع بیمارستانی و از آن جمله تخت بیمارستان اهمیت زیادی در ارائه مطلوب و مناسب خدمات سلامت دارد. این نابرابری در توزیع امکانات و تجهیزات پزشکی عمدتاً در بیمارستان‌های دولتی هر کشوری به چشم می‌خورد (۳). بر اساس اهداف و قوانین جمهوری اسلامی و سایر دول، مقوله عدالت، یکی از معیارهای مهم در توزیع منابع و دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی می‌باشد. چنانچه در اعلامیه آلماتا، فراهم آوردن حداقل مراقبت‌های پزشکی جهت دستیابی به هدف سازمان جهانی بهداشت یعنی بهداشت برای همه تا سال

منابع می‌باشد. در بخش بهداشت و درمان نیز با توجه به گستردگی خدمات بهداشتی و درمانی و اهمیت آن برای دستیابی هر چه بیشتر به بهداشت همگانی و برقراری عدالت اجتماعی، نیاز به توزیع عادلانه امکانات و تجهیزات بهداشتی و درمانی دیده می‌شود (۱۱).

نتایج مطالعات اجرا شده نشان می‌دهد در کشور ایران، امکانات و منابع از دیرباز به صورت مطلوبی توزیع نگردیده است و بخش بهداشت و درمان نیز از این قاعده مستثنی نبوده است و اصل ۲۹ قانون اساسی، عدالت اجتماعی را مطرح می‌کند (۱). به این ترتیب، برخورداری از خدمات بهداشتی- درمانی با هدف ارتقاء، حفظ و تأمین سلامت افراد یکی از ارکان مهم پیشرفت هر جامعه‌ای را تشکیل می‌دهد که در اصول سوم، بیست و نهم و چهل و سوم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران به ضرورت تأمین بهداشت و درمان به عنوان نیازهای اساسی مردم تأکید شده است (۴).

در خصوص تعداد تخت ثابت به هزار نفر جمعیت در کشور در طی این سال‌ها، افزایش محسوسی دیده نمی‌شود و این میزان از ۱۶/۷ به ۱۶/۷۳ رسیده است. نسبت تخت ثابت یکی از شاخص‌های مهم بخش بهداشت و درمان می‌باشد که استان یزد در تمام سال‌های مورد پژوهش بیشترین میزان را داشته است و استان لرستان در سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۷۱، استان سیستان و بلوچستان در سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۸۲ کمترین میزان را به خود اختصاص داده‌اند که حاکی از توزیع نامناسب تخت در کشور می‌باشد (۱۱). نتایج مطالعه سیاری نشان داد استان سمنان و تهران بیشترین و هرمزگان و کهگیلویه و بویراحمد کمترین میزان تخت فعال به ده هزار جمعیت را دارند که البته

۲۰۰۰ تأکید شد و از جمله محورهای کنفرانس، اهمیت دادن به عدالت در توزیع منابع اقتصادی در بخش بهداشت و درمان بود. بر اساس تصمیمات متخذه در کنفرانس یاد شده، تعریف پذیرفته شده از عدالت در بخش بهداشت به این شکل تغییر یافت: دسترسی یکسان افراد به حداقل مراقبت‌های بهداشتی و درمان جامعه بر حسب نیاز (۷).

از طرف دیگر به رغم این حقیقت که عدالت، انگیزه‌ای کلیدی برای ارائه خدمات بیمارستانی به شکل دولتی است، توزیع منابع در نظام‌های دولتی، به ندرت متمرکز بر افرادی است که بیشترین نیاز را به آن دارند و تصمیمات مربوط به تخصیص منابع، غالباً تحت تأثیر منافع سیاسی قرار می‌گیرند (۸).

مطابق تحقیق انجام شده تحت عنوان ارزیابی عادلانه بودن هزینه خدمات سلامتی در گرگان، خانواده‌های کم درآمد حدود ۴۰ درصد از درآمد ناچیز خود را صرف بهداشت و درمان می‌کنند در حالی که خانواده‌های مرفه حدود ۹ درصد از درآمد خود را صرف هزینه‌های بهداشتی و درمانی می‌نمایند (۹).

در کشورهای در حال توسعه به دلیل فراهم نبودن زمینه اطلاعات در زمینه برنامه‌ریزی بهداشتی و درمانی و پایین بودن مطالعات در زمینه نابرابری دستیابی به فرصت‌های درمانی و بهداشتی، اغلب منابع بهداشتی و درمانی به صورت نامتوازن تخصیص می‌یابند (۱۰). در ایران، ارتقاء سطح سلامت به همراه توزیع عادلانه امکانات بهداشتی، همواره از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است و سیاست‌گذاران در طی برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی به دنبال تحقق این هدف بودند به طوری که محرومیت‌زدائی در ابعاد پزشکی و درمانی یکی از اهداف توزیع عادلانه

(۱۵). داده‌های مربوط به توزیع تخت بستری فعال شامل تعداد تخت‌های ویژه، تخت‌های جنرال (زنان، جراحی، کودکان و داخلی) و تخت‌های جراحی بیمارستان‌های کل کشور در سال ۱۳۹۲ از معاونت درمان وزارت بهداشت به دست آمد (۱۶). شاخص تعداد تخت‌های بستری بر اساس نسبت تعداد تخت‌های فعال موجود در هر بخش بر جمعیت همان استان در مقطع زمانی مورد مطالعه محاسبه شده است (۱۳). ابتدا برای تعیین نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد که نتایج آزمون نشان داد داده‌ها غیر نرمال بودند، لذا از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده شد. از آماره‌های توصیفی نظیر فراوانی، میانگین و انحراف معیار و آزمون آماری تحلیلی نظیر آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن برای سنجش ارتباط توزیع تخت بستری با هزینه خانوارهای شهری و روستایی استفاده شد. داده‌ها در نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ وارد و تحلیل شدند. از ضریب جینی برای بررسی وضعیت نابرابری در توزیع تخت‌های بیمارستانی استفاده شد. شاخص جینی یا ضریب جینی، شاخصی اقتصادی برای محاسبه توزیع ثروت در میان مردم است. بالا بودن این ضریب در یک کشور معمولاً به عنوان شاخصی از بالا بودن اختلاف طبقاتی و نابرابری درآمدی در این کشور در نظر گرفته می‌شود (۱۷). شاخص جینی از لحاظ ریاضیاتی معمولاً بر اساس منحنی لورنز تعریف می‌شود. در این منحنی محور  $y$  نشان‌دهنده درصدی از کل درآمد جامعه است که توسط  $x$  درصد فقیرتر جامعه کسب می‌شود. مزیت اصلی شاخص جینی این است که آن یک معیار نابرابری به وسیله میانگین‌های یک تجزیه و تحلیل نسبی است (۱۸). برای اندازه‌گیری نابرابری در توزیع تخت بیمارستان

دلیل آن مربوط به این مسئله است که این تحقیق تعداد تخت فعال را مورد بررسی قرار داده است (۱۲). نتایج مطالعه عامریون و همکاران نشان می‌دهد که ضریب جینی توزیع تخت‌های پیوند کلیه در ایران برابر با  $0/4$  است و نابرابری در توزیع تخت را نشان می‌دهد به طوری که متوسط ضریب جینی تخت‌های ثابت بیمارستانی در سال‌های مورد مطالعه تقریباً برابر با  $0/52$  بوده است (۱۳). از طرف دیگر کارشناسان و برنامه‌ریزان کلان کشور، هزینه خانوار را یکی از شاخص‌های تجزیه و تحلیل وضعیت رفاه اقتصادی جامعه محسوب می‌نمایند و اصولاً یکی از اساسی‌ترین مطالعات آماری که به منظور نیل به اهداف مختلف اقتصادی و اجتماعی، در اغلب کشورهای جهان صورت می‌گیرد، بررسی بودجه خانوار است. از طریق این بررسی می‌توان به چگونگی هزینه‌ها و درآمدهای خانوارها و روند تغییرات آن‌ها و نیز آمار و اطلاعات گوناگون دیگری پی برد (۱۴). با توجه به مطالب یاد شده پژوهش حاضر با هدف تعیین رابطه بین توزیع تخت بیمارستان و هزینه خانوارها در کشور اجرا شد. نتایج حاصل از پژوهش حاضر می‌تواند مدیران ارشد نظام سلامتی کشور را در توزیع تخت‌های بیمارستانی مساعدت نماید.

### روش بررسی

این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی بود. جهت جمع‌آوری اطلاعات از روش اسنادی استفاده شد. داده‌های مورد استفاده در این مطالعه در زمینه هزینه‌های خانوارهای شهری و روستایی از نتایج سرشماری‌های به عمل آمده در ۳۱ استان کشور توسط مرکز آمار کشور در سال ۱۳۹۲ استخراج شد

می‌گیرد و با اتصال نقاط حاصل از این دو متغیر منحنی لورنز توزیع تخت‌های بستری به دست می‌آید. نمودار منحنی لورنز و خط  $45^\circ$  نشان دهنده برابری کامل در توزیع تخت‌های بستری است. در این نمودار هر چه تحدب منحنی بیشتر باشد نشان دهنده نابرابری بیشتر و هرچه به خط  $45^\circ$  نزدیکتر باشد نابرابری کمتر است (۲۰).

ضریب جینی نیز که بیان کمی از نحوه توزیع تخت‌های بستری میان استان‌های مختلف کشور است با استفاده از فرمول زیر محاسبه گردید:

$$G = 1 + \frac{1}{n} - \frac{2}{n^2 \bar{y}} (y_1 + 2y_2 + \dots + ny_n)$$

و استان کهگیلویه و بویر احمد با نسبت  $30.409/09$  محرومترین استان بود. میانگین مربوط به متوسط هزینه‌های خوراکی و غیرخوراکی سالانه یک خانوار شهری به ترتیب برابر با  $183618/7$  هزار ریال بود و بیشترین هزینه مربوط به استان تهران و کمترین هزینه مربوط به استان قم بود.

میانگین مربوط به هزینه‌های غیرخوراکی سالانه یک خانوار شهری به ترتیب برابر با  $127894/6$  بود و بیشترین هزینه مربوط به استان تهران و کمترین هزینه مربوط به استان سیستان و بلوچستان بود.

میانگین مربوط به هزینه‌های خوراکی و غیرخوراکی سالانه یک خانوار روستایی به ترتیب برابر با  $128575/3$  بود و بیشترین هزینه مربوط به استان خوزستان و کمترین هزینه مربوط به استان سیستان و بلوچستان بود.

میانگین مربوط به هزینه‌های غیرخوراکی سالانه یک خانوار روستایی برابر با  $73196/4$  بود و بیشترین هزینه مربوط به استان تهران و کمترین هزینه مربوط

معیارهای مختلفی وجود دارد، از جمله این موارد منحنی لورنز و ضریب جینی می‌باشند. شاخص ضریب جینی یکی از متداولترین شاخص‌های اندازه گیری برابری در برابر نابرابری می‌باشد (۱۹). به منظور رسم منحنی لورنز از اطلاعات مربوط به نسبت جمعیت به مجموع تخت‌های بستری و درصد جمعیت نمونه در هر یک از استان‌ها هزینه استفاده شده است به گونه‌ای که درصد جمعیت هر یک از استان‌ها بر روی محور عمودی و درصد تخت‌های بستری در هر یک از استان‌ها بر روی محور افقی قرار

که در آن  $y_1$  تعداد تخت‌های ثروتمندترین استان و  $y_2$  تعداد تخت‌های استان ثروتمند بعدی است و الی آخر که برای کلیه استان‌ها قابل محاسبه است (۱۳). بدیهی است که در شرایط برابری کامل، ضریب جینی مساوی صفر و در شرایط نابرابری کامل در توزیع درآمد ضریب جینی مساوی ۱ است ( $0 \leq G \leq 1$ ) (۲۱).

#### یافته‌ها

نسبت جمعیت بر کل تخت‌های بستری و جنرال در استان یزد به ترتیب با نسبت  $562/3$  و  $950/8$  مطلوب‌ترین وضعیت و این شاخص‌ها در استان البرز با نسبت  $1406/7$  و  $0/3446$  محروم‌ترین استان محسوب می‌شد. نسبت جمعیت بر کل تخت‌های بستری جراحی در استان یزد با نسبت  $8991/2$  مطلوب‌ترین وضعیت را دارا بود و استان سیستان و بلوچستان با نسبت  $50901/9$  محروم‌ترین استان بود.

نسبت جمعیت بر کل تخت‌های بستری مراقبت ویژه در استان ایلام با نسبت  $4731/09$  مطلوب‌ترین

به استان سیستان و بلوچستان بود.

در نتایج تحلیلی این پژوهش بر اساس یافته‌های آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن که به منظور تعیین وجود یا عدم وجود رابطه میان متغیرهای اصلی تحقیق انجام شد، وجود همبستگی بالای ۰/۷ نشان دهنده میزان همبستگی زیاد و مقادیر بالای ۰/۴ همبستگی متوسط متغیرهای تحقیق را نشان داد (۲۵). ضریب همبستگی بین دو متغیر هزینه های خوراکی و غیرخوراکی خانوارهای شهری و روستایی با توزیع تخت‌های مراقبت ویژه بیمارستانها در استانهای کشور، بود لذا چون بالاتر از ۰/۴ بوده نشان‌دهنده همبستگی متوسط بین متغیرهای مورد پژوهش هست پس بین دو متغیر ارتباط مستقیم وجود دارد به این معنا که بین متغیرهای مورد بررسی، ارتباط مستقیم وجود داشت ( $P=0/001$ ).

ضریب همبستگی بین دو متغیر هزینه غیرخوراکی خانوار شهری و توزیع تخت‌های مراقبت ویژه

بیمارستان ۰/۷۱۵ بود لذا چونکه میزان همبستگی بالاتر از ۰/۷ است نشانگر بالا بودن همبستگی می باشد به این معنا که بین دو متغیر مورد بررسی، ارتباط مستقیم وجود داشت ( $P=0/001$ ).

ضریب همبستگی بین دو متغیر هزینه خوراکی و غیرخوراکی خانوار روستایی با توزیع تخت‌های مراقبت ویژه ۰/۲۱۲ بود لذا چون بالاتر از چهار دهم بوده نشان‌دهنده همبستگی پایین بین متغیرهای مورد پژوهش هست به این معنا که بین متغیرهای مورد بررسی، ارتباط معنی دار وجود نداشت ( $P=0/253$ ).

ضریب همبستگی بین دو متغیر هزینه غیرخوراکی خانوار روستایی و توزیع تخت‌های مراقبت ویژه ۰/۴۴۷ بود لذا چون بالاتر از ۰/۴ بوده نشان دهنده همبستگی متوسط بین متغیرهای مورد پژوهش هست به این معنا که بین دو متغیر مورد بررسی، ارتباط مستقیم وجود داشت ( $P=0/012$ ) (جدول ۱).

جدول ۱: ارتباط بین هزینه خانوارهای شهری و روستایی با تخت‌های فعال بستری مراقبت ویژه کشور

اطلاعات توصیفی آزمون همبستگی اسپیرمن	میانگین	انحراف معیار	ضریب همبستگی	P-Value
رابطه بین هزینه خوراکی و غیرخوراکی خانوار شهری و توزیع تخت‌های مراقبت ویژه	۱۸۳۶۱۸/۷۴	۳۲۱۰۴/۹۶	۰/۵۶۲	۰/۰۰۱
رابطه بین هزینه غیرخوراکی خانوار شهری و توزیع تخت‌های مراقبت ویژه	۱۲۷۸۹۴/۶۱	۲۵۹۱۵/۰	۰/۷۱۵	۰/۰۰۱
رابطه بین هزینه خوراکی و غیرخوراکی خانوار روستایی و توزیع تخت‌های ویژه	۱۲۸۵۷۵/۳۵	۲۲۰۰۳/۶	۰/۲۱۲	۰/۲۵۳
رابطه بین هزینه غیرخوراکی خانوار روستایی و توزیع تخت‌های مراقبت ویژه	۷۳۱۹۶/۴۱	۱۵۴۹۳/۷۹	۰/۴۴۷	۰/۰۱۲

همبستگی در حد متوسط است به این معنا که بین دو متغیر مورد بررسی، ارتباط مستقیم وجود داشت ( $P=0/001$ ).

ضریب همبستگی بین دو متغیر هزینه خوراکی و غیرخوراکی خانوار روستایی با توزیع تخت‌های جراحی ۰/۲۵۰ بود چون ضریب همبستگی بالاتر از ۰/۴ بود، لذا همبستگی در حد پایین است به این معنا که بین متغیرهای مورد بررسی، ارتباط معنی دار وجود نداشت ( $P=0/175$ ).

ضریب همبستگی بین دو متغیر هزینه خوراکی و غیرخوراکی خانوار شهری با توزیع تخت‌های جراحی ۰/۵۱۵ بود چون ضریب همبستگی بالاتر از ۰/۴ بود، لذا همبستگی در حد متوسط است به این معنا که بین متغیرهای مورد بررسی، ارتباط مستقیم وجود داشت ( $P=0/003$ ).

ضریب همبستگی بین دو متغیر هزینه غیرخوراکی خانوار شهری و توزیع تخت‌های جراحی ۰/۶۷۱ بود چون ضریب همبستگی بالاتر از ۰/۴ بود، لذا

۰/۴ بود، لذا همبستگی در حد متوسط است به این معنا که بین دو متغیر مورد بررسی، ارتباط مستقیم وجود داشت (P=۰/۰۰۸) (جدول ۲).

ضریب همبستگی بین دو متغیر بین هزینه غیرخوراکی خانوار روستایی و توزیع تخت‌های جراحی ۰/۴۷۰ بود چون ضریب همبستگی بالاتر از

جدول ۲: ارتباط بین هزینه خانوارهای شهری و روستایی با تخت‌های فعال جراحی کشور

اطلاعات توصیفی آزمون همبستگی اسپیرمن	میانگین	انحراف معیار	ضریب همبستگی	P-value
رابطه بین هزینه خوراکی و غیرخوراکی خانوار شهری و توزیع تخت‌های جراحی	۱۸۳۶۱۸/۷۴	۳۲۱۰۴/۹۶	۰/۵۱۵	۰/۰۰۳
رابطه بین هزینه غیرخوراکی خانوار شهری و توزیع تخت‌های جراحی	۱۲۷۸۹۴/۶۱	۲۵۹۱۵/۰	۰/۶۷۱	۰/۰۰۱
رابطه بین هزینه خوراکی و غیرخوراکی خانوار روستایی و توزیع تخت‌های جراحی	۱۲۸۵۷۵/۳۵	۲۲۰۰۳/۶	۰/۲۵۰	۰/۱۷۵
رابطه بین هزینه غیرخوراکی خانوار روستایی و توزیع تخت‌های جراحی	۷۳۱۹۶/۴۱	۱۵۴۹۳/۷۹	۰/۴۷۰	۰/۰۰۸

ضریب همبستگی بین دو متغیر بین هزینه خوراکی و غیرخوراکی خانوار روستایی با توزیع تخت‌های جنرال (زنان- جراحی- اطفال- داخلی) ۰/۲۸۲ بود لذا چون بالاتر از ۰/۴ بود، نشان‌دهنده همبستگی پایین بین متغیرهای مورد پژوهش بود به این معنا که بین متغیرهای مورد بررسی، ارتباط معنی‌دار وجود نداشت (P=۰/۱۲۵).

ضریب همبستگی بین دو متغیر بین هزینه خوراکی و غیرخوراکی خانوار شهری با توزیع تخت‌های جنرال (زنان- جراحی- اطفال- داخلی)، ۰/۵۶۶ بود. از آنجا که ضریب همبستگی بالاتر از ۰/۴ بود، لذا همبستگی در حد متوسط دیده شد به این معنا که بین متغیرهای مورد بررسی، ارتباط مستقیم وجود داشت (P=۰/۰۰۱).

ضریب همبستگی بین دو متغیر بین هزینه غیرخوراکی خانوار روستایی و توزیع تخت‌های جنرال (زنان- جراحی- اطفال- داخلی) ۰/۴۶۴ بود لذا چون بالاتر از ۰/۴ بود نشان‌دهنده همبستگی متوسط بین متغیرهای مورد پژوهش بود به این معنا که بین دو متغیر مورد بررسی، ارتباط مستقیم وجود داشت (P=۰/۰۰۹) (جدول ۳).

ضریب همبستگی بین دو متغیر بین هزینه غیرخوراکی خانوار شهری و توزیع تخت‌های جنرال (زنان- جراحی- اطفال- داخلی) ۰/۶۹۸ بود، لذا چون بالاتر از ۰/۴ بود، نشان‌دهنده همبستگی متوسط بین متغیرهای مورد پژوهش بود به این معنا که بین دو متغیر مورد بررسی، ارتباط مستقیم وجود داشت (P=۰/۰۰۱).

جدول ۳: ارتباط بین هزینه خانوارهای شهری و روستایی با تخت‌های فعال بخش جنرال کشور

اطلاعات توصیفی آزمون همبستگی اسپیرمن	میانگین	انحراف معیار	ضریب همبستگی	P-value
رابطه بین هزینه خوراکی و غیرخوراکی خانوار شهری و توزیع تخت‌های جنرال	۱۸۳۶۱۸/۷۴	۳۲۱۰۴/۹۶	۰/۵۶۶	۰/۰۰۱
رابطه بین هزینه غیرخوراکی خانوار شهری و توزیع تخت‌های جنرال	۱۲۷۸۹۴/۶۱	۲۵۹۱۵/۰	۰/۶۹۸	۰/۰۰۱
رابطه بین هزینه خوراکی و غیرخوراکی خانوار روستایی و توزیع تخت‌های جنرال	۱۲۸۵۷۵/۳۵	۲۲۰۰۳/۶	۰/۲۸۲	۰/۱۲۵
رابطه بین هزینه غیرخوراکی خانوار روستایی و توزیع تخت‌های جنرال	۷۳۱۹۶/۴۱	۱۵۴۹۳/۷۹	۰/۴۶۴	۰/۰۰۹

را بر حسب نزولی به شرح جدول زیر مرتب شده و رابطه یاد شده محاسبه شود.

برای محاسبه ضریب جینی در مرحله اول باید ابتدا داده‌های جدول مربوط به تعداد کل تخت‌های بستری

$$G = 1 + (1 \div 31) - (2 \div (961 \times 3660/7)) \times (23902 + 2 \times 1998 \times n + 31 \times 690)$$

$$G = 1 + (1 \div 31) - (7512)$$

$$G = 0/281$$

در حالی که خانواده‌های مرفه حدود ۹ درصد از درآمد خود را صرف هزینه‌های بهداشتی و درمانی می‌نمایند (۹) و نتایج تحقیق ابونوری و ایرجی در سال ۱۳۸۷ نشان داد که در مناطق شهری و روستایی استان خراسان و کل کشور، کثرت هزینه‌ای گروه کمتر از واحد بوده و ضروری تلقی شده است (۱۹). در حالی که در نتایج پژوهش حاضر این نتیجه صرفاً در مناطق روستایی کل کشور به دست آمده است و در مناطق شهری دارای رابطه معنادار و مستقیم بوده است. در زمینه توزیع عادلانه تخت‌های بیمارستانی مطالعات اندکی صورت گرفته است که مطالعه حاضر در طیف وسیعی از بخش‌های اصلی بیمارستان‌های کشور صورت گرفته است و نتایج حاصل از شاخص ضریب جینی پژوهش تا حدود کمی نابرابری در توزیع کل تخت‌های بستری کشور را نشان داد.

یافته‌های این تحقیق، ضریب جینی ۰/۲۸۱ را نشان داد که بیانگر تا حدود کمی نابرابری در توزیع تخت‌های بستری بود. توفیقی و همکاران در تحقیقی که با عنوان عدالت در توزیع تخت‌های مراقبت ویژه در ایران انجام دادند، از رویکرد ضریب جینی استفاده کردند. نتایج نشان داد که بیشترین مقادیر هزینه‌های خانوار برای هر یک از تخت‌های مراقبت ویژه موجود در هر یک از استان‌ها، در استان تهران گزارش شد. بیشترین نسبت تخت‌های (POST Cardiac)، (POST Intensive)، Post CCU (Care Unit)، (Post ICU (Care Unit Neonatal Intensive)، (NICU (Care Unit Intensive Care Unit)، ICU (Cardiac Care Unit) CCU به ازای هر ۱۰۰،۰۰۰ نفر جمعیت به ترتیب در استان‌های یزد،

عدد ۰/۲۸۱ نشان دهنده تا حدود کمی نابرابری در توزیع تخت‌های بستری بود.

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحلیل هزینه خانوار و تعیین رابطه آن با توزیع تخت بستری مشخص کرد بین هزینه خوراک و غیرخوراک خانوارهای شهری و توزیع تخت‌های مراقبت ویژه، جراحی و تخت‌های جنرال (داخلی، اطفال، جراحی عمومی، زنان زایمان) در استان‌های کشور رابطه مستقیم وجود داشت اما در خانوارهای روستایی استان‌های کشور رابطه‌ای دیده نشد. این رابطه مستقیم زمانی که صرفاً هزینه غیرخوراک خانوارهای روستایی با تخت‌های مراقبت ویژه، تخت‌های جراحی و تخت‌های جنرال (داخلی، اطفال، جراحی عمومی، زنان زایمان) مورد آزمون قرار گرفت وجود داشت که نشان می‌داد متغیر هزینه خوراک در خانوارهای روستایی یک متغیر ضروری در سبد هزینه‌های خانوار تلقی شده اما یک متغیر تأثیر گذار بر سهم توزیع تخت‌های بستری به حساب نمی‌آید.

نتایج این تحقیق با تحقیقات عامریون و همکاران (۱۳)، سیاری (۱۲)، توفیقی و همکاران (۳) و عمرانی خو و همکاران (۱) همسو نمی‌باشد. از دلایل عدم همسویی نتایج این تحقیق با دیگر تحقیقات مشابه حجم جامعه مورد تحقیق و متغیر هزینه خانوار می‌باشد. مطابق تحقیق انجام شده تحت عنوان ارزیابی عادلانه بودن هزینه خدمات سلامتی در گرگان، خانواده‌های کم درآمد حدود ۴۰ درصد از درآمد ناچیز خود را صرف بهداشت و درمان می‌کنند

تهران، یزد، قم، خراسان رضوی مشاهده گردید. در پایان ضریب جینی برای تخت‌های NICU, Post ICU, CCU, ICU, CCU Post به ترتیب ۰/۱۳، ۰/۱۷، ۰/۱۵، ۰/۱۱، ۰/۲۳ به دست آمد. اگرچه نقشه‌های جغرافیایی تراکم تخت‌های مراقبت ویژه، تراکم متفاوت این تخت‌ها در استان‌های کشور را نشان داده است ولی این اختلاف از نظر شاخص جینی قابل اغماض بود و در نهایت این نتیجه حاصل شده که تقریباً برابری کامل در توزیع تخت‌های مراقبت ویژه (به جزء تخت‌های NICU) در میان استان‌های کشورمان رعایت گردیده است (۳) اما نتایج پژوهش حاضر، نابرابری را تا حدود کمی در توزیع کل تخت‌های بستری استان‌های کشور نشان می‌دهد که تنها بخشی از آن شامل تخت‌های مراقبت‌های ویژه بوده و شامل تخت‌های NICU نیز می‌باشد. دلیل همسو نبودن همان گونه که قبلاً ذکر شد گستردگی جامعه مورد پژوهش در این تحقیق بود که تمامی ۳۱ استان کشور را پوشش داده و همچنین محدود کردن تعداد تخت‌های بیمارستانی مورد بررسی به تخت‌های مراقبت ویژه، جراحی و جنرال که نسبت به تخت‌های بیمارستانی دیگر (NICU, Post ICU, Post CCU, ICU, CCU) دارای عمومیت بیشتری بوده و در تمامی بیمارستان‌های کشور موجود می‌باشد. مطالعه Horev و همکاران نشان داد که نابرابری زیادی در توزیع تخت‌های بیمارستانی در ایالت‌های مختلف آمریکا وجود دارد به طوری که مقدار ضریب جینی برای تخت‌های بیمارستانی بین ۰/۰۷ در آریزونا و ۰/۴۶ در میسوری متغیر بود (۱۹).

با تحلیل هزینه خانوار و تعیین رابطه آن با توزیع تخت بستری مشخص شد همچنان هزینه‌های غیر

خوراکی در خانوارهای شهری و روستایی کشور یک متغیر تأثیرگذار بر سهم توزیع تخت‌های بستری در کشور بوده و هزینه‌های خوراکی در خانوارهای روستایی بر خلاف خانوارهای شهری همچنان یک کالای ضروری بدون تأثیر در سهم توزیع تخت‌های بستری به حساب می‌آید. اگر تخت بستری را ملاک توزیع خدمات بهداشتی- درمانی در نظر بگیریم با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش تا حدود کمی اختلاف بین استان‌های کشور مشهود است، بدیهی است تجهیزات پزشکی و خدمات سرپایی تا حد زیادی تابع همین توزیع است. برابری در توزیع تخت‌های بیمارستانی بین استان‌های کشور هرگز به معنی کافی بودن تعداد آن نبوده و با شیوع بیماری‌های مرتبط با سبک زندگی مخصوصاً بیماری‌های قلبی و عروقی نیاز روزافزون به تخت‌های مراقبت ویژه و همچنین امکانات و نیروی انسانی آموزش دیده در این زمینه احساس می‌گردد. با توجه به این که تخت‌های بیمارستانی مهم‌ترین معیار محاسبه سایر منابع مورد نیاز از جمله پزشک، پرستار و تجهیزات است، برابری در توزیع تخت‌های بیمارستانی به طور ضمنی می‌تواند برابری در توزیع سایر عوامل ارائه خدمات بیمارستانی را نیز به همراه داشته باشد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد در راستای تحقق هرچه بیشتر عدالت در دسترسی به خدمات، سیستمی برای پایش جامع و مستمر تخصیص منابع نظام بهداشتی- درمانی از جمله تخت‌های بیمارستانی و نیروی انسانی شاغل در ارائه خدمات تشخیصی، درمانی و مراقبتی، هم از لحاظ کمیت و هم از لحاظ کیفیت، به وجود آید.

در دهه‌های اخیر، افزایش هزینه‌های خدمات سلامت ناشی از توسعه و تکامل تکنولوژی از یک

وضعیت رفاهی و اقتصادی جامعه هزینه خانوار می‌باشد، لذا در راستای کاهش نابرابری در توزیع تخت‌های بستری با توجه به یافته‌های این مطالعه در زمینه همبستگی آن با هزینه خانوارهای شهری و روستایی، سیاست‌گذاران نظام سلامت در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در تدوین برنامه‌های کوتاه مدت و میان مدت وزارتخانه متبوع، باید برنامه‌های لازم برای کاهش ضریب جینی را می‌توانند پیش‌بینی و اجرا نمایند. البته باید به این نکته توجه شود که انجام این مطالعه در سطح استان‌ها صورت گرفته است و با توجه به این که اکثر تخت‌ها در بیمارستان‌های بزرگ مراکز استان‌ها جمع شده است در صورتی که این پژوهش در سطح شهرستان‌ها صورت گیرد احتمال دارد که ضریب جینی بیشتر از مقدار به دست آمده در این مطالعه شود. نتایج این مطالعه فقط نشان دهنده وجود برابری در توزیع تخت‌های بیمارستانی بوده و این نتیجه به معنی کافی بودن این تخت‌ها نیست.

یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر، کمبود مطالعات مربوط به پیشینه موضوع این تحقیق و محدودیت دیگر، دسترسی به آمارهای به روز بود. به دلیل حجم وسیع داده‌های مربوط به انواع هزینه خانوار و بخش‌های مختلف بستری در بیمارستان‌های کشور و علیرغم وجود بخش‌های تخصصی و فوق تخصصی بستری به دلیل عدم وجود تمامی این بخش‌ها در استان‌های کشور و تعمیم‌ناپذیر بودن آن به تمامی بیمارستان‌ها، فقط بخش‌های پایه و اصلی بیمارستان‌ها در این مطالعه وارد گردید و فقط تخت‌های فعال بدون در نظر گرفتن پروژه‌های در حال ساخت و یا تکمیل مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت.

سو و افزایش سطح آگاهی و انتظارات بهداشتی افراد از سوی دیگر، مشکلاتی را در زمینه تأمین مالی هزینه‌های بهداشتی و درمانی برای افراد جامعه به وجود آورده است. طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت، اگر خانوار بیش از ۴۰ درصد توان پرداخت خود را صرف هزینه‌های سلامت کند، با هزینه‌های کم‌ترکن مواجه شده و در تأمین سایر مایحتاج لازم برای یک زندگی مناسب دچار مشکلات جدی خواهد شد. در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که گرچه در طرح تحول نظام سلامت قدم‌های اساسی برداشته شده است؛ ولی هنوز در جهت کاهش نابرابری مناطق جغرافیایی و کاهش عدم دسترسی به دلیل توان پرداخت کم بیماران راه درازی در پیش است. از طرف دیگر نابرابری در توزیع این هزینه‌ها بین خانوارها در استان‌ها بسیار زیاد است. دولت‌ها باید با افزایش امکانات بهداشتی و درمانی در نقاط محروم و با اختصاص کمک‌های مالی به روش‌های مختلف این نابرابری را کاهش دهند. لذا برای نیل به هدف مقدس محرومیت‌زدایی بعد از پیروزی انقلاب اسلامی، طرح‌های مختلفی به اجرا در آمده است که از آن جمله می‌توان سهمیه‌بندی تخت‌های بیمارستان، ایجاد بیمارستان‌های جدید در مناطق محروم و مواردی از این قبیل را نام برد. آنچه مسلم است این که اجرای چنین طرح‌هایی تأثیر خود را در مناطق محروم خواهد گذاشت لیکن جهت هر چه بهتر اجرا شدن این طرح‌ها، ضروری‌ترین امر، بررسی تعداد تخت‌های بیمارستان استان‌ها و شهرهای تابع استان‌ها با پارامترها و شاخص‌های کمی و معیار می‌باشد تا از این طریق فرصت‌های دستیابی به تخت‌های بیمارستان استان‌ها با همدیگر مورد مقایسه قرار گیرد. از طرف دیگر یکی از شاخص‌های معتبر برای مطالعه

**پیشنهادها**

های خصوصی نیز با توجه به شاخص‌های حاصله مجوز تأسیس داده شود.

پیشنهاد می‌شود کمیته‌ای تخصصی عملکرد برقراری و توسعه تخت‌های بیمارستانی را با توجه به سطح بندی و اولویت بندی استان‌های محروم مورد نظارت قرار دهند. همچنین در تدوین برنامه‌های کوتاه مدت و میان مدت وزارت خانه مربوطه برنامه‌های لازم برای کاهش ضریب جینی پیش‌بینی و اجرا گردد و پیشنهاد می‌شود تأسیس، تجهیز و توسعه تخت‌های بیمارستانی با نظر و تصویب کمیته نظارت انجام شود و هر گونه تصویب با توجیه توسط شاخص‌های مربوطه انجام شود در نهایت برای تأسیس بیمارستان

**سپاسگزاری**

این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ای با عنوان بررسی میزان همبستگی توزیع تخت بستری با هزینه خانوار در ایران مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی در سال ۱۳۹۴ بود. از معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی همچنین مرکز آمار کشور که در انجام این پژوهش ما را یاری نمودند کمال تشکر و سپاسگزاری را داریم.

**References**

1. Omrani-Khou H, Shafiee M, Safari H, Habibi F, Askari-Bakhiani R. Equity in geographical distribution of dialysis beds and nephrologists based on the Lorenz curve and gini coefficient need indices: case of Iran. *Health Management Journal*. 2010; 3(14):48-73. Persian.
2. World Health Organization, Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health; 2008 [cited 2015 Nov 14]. Available from: [http://www.who.int/social\\_determinants/final\\_report/csdh\\_finalreport\\_2008.pdf](http://www.who.int/social_determinants/final_report/csdh_finalreport_2008.pdf)
3. Tofighi S, Maleki M, Shahabi M, Delpasand M, Nafis A. Distribution of specialized physicians and active beds in the Iranian government hospitals between 2001 and 2006. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2010; 8(3):1-10. Persian.
4. Tofighi S, Meskarpour Amiri M, Amerioun A, naseri H. Equity in distribution of intensive care beds in Iran with Gini coefficient and Lorenz curve approach. *Yafte*. 2011; 12 (2):75-83. Persian
5. Omrani Khou H, Shafiee M, Safari H, Habibi F, Askari Bakhiani R. Equity in geographical distribution of dialysis beds and nephrologists based on the Lorenz curve and gini coefficient need indices: case of Iran. *Hakim*. 2013; 16(1): 20-7. Persian.
6. Bagheri Lankarani K, An introduction to health justice. Shiraz: Navidshiraz-Pub; 2010. Persian.
7. Khatami SM, Kamrava SK, Ghalehbaghi B, Mirzazadeh M. National university hospital discharge survey in the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J*. 2000;6(2-3):402-8.
8. Calman KC. The ethics of allocation of scarce health care resources: a view from the centre. *J Med Ethics*. 1994; 20(2): 71-4.
9. Semnani SH, Keshtkar AA. Assessing of equality on health care cost in Gorgan population laboratory study. *J Gorgan Uni Med Sci*. 2003; 5 (2):53-9. Persian.
10. Mahjub H, Cox T. Bed occupancy rate and throughput of patients in cardiac surgery departments using simulation models. *Archives of Iranian Medicine* 2003; 6(3): 170-5.
11. Baillie H, Wright W, McLeod A, Craig N, Leyland A, Drummond N, et al. Bed occupancy and bed management. Scotland: Department of Public Health, University of Glasgow 1997. Report of CSO Project K/OPR/2/2/D248, 2002; 91-151.
12. Sayyari A. Health Vision in Iran and World. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2002. Persian
13. Amerioon A, Mesgarpour Amiri M, Amini Anabad H. Rate of inequality in kidney transplantation services access in Iran. *Iranian Journal of Critical Care Nursing*. 2010, 3(3): 129-32.
14. Central Bank of the Islamic Republic of Iran, the Office of the household budget survey, published by the Central Bank of the Islamic Republic of Iran; 2003 [cited 2015 Aug 15] Available from: <https://www.cbi.ir/page/2182.aspxHBS80.pdf2003>;
15. Background Statistics Household Expenditure and Income. cited 2015 Aug 25]. Available from: <https://www.amar.org.ir>
16. A Brief Report, Ministry of Health and Medical Education in the ninth Government. [cited 2015 Aug 14]. Available from: <http://www.behdasht.gov.ir/?siteid=1&pageid=10995>
17. Atkinson AB. On the Measurement of

- Inequality. *Journal of Economic Theory*, 1970;6(2):453-471.
18. Ebert U. Size and distribution of incomes as determinants of social welfare. *Journal of Economic Theory*. 1987; 41(1):23-33.
19. Horev T, Pesis-Katz I, Mukamel DB. Trends in geographic disparities in allocation of health care resources in the US. *Health Policy*. 2004;68(2):223-32.
20. Lai D, Huang J, Risser JM, Kapadia AS. Statistical Properties of Generalized Gini Coefficient with Application to Health Inequality Measurement. *Social Indicators Research*. 2007; 87(2):249-58.
21. Dennis P, Kam- Ki T. A Rethink on Measuring Health Inequalities Using the Gini Coefficient. University of Queensland, School of Economics. 2008; 381(1):21-40
22. Berndt DJ, Fisher JW, Rajendrababu RV. Measuring Health Care Inequities using the Gini Index. *Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'03)*; 2002. Jan 6-9; Hawaii, USA: IEEE; 2003. p. 125
23. Nishiura H, Barua S, Lawpoolsri S, Kittittrakul C, Leman MM, Maha MS, Muangnoicharoen S. Health inequalities in Thailand: geographic distribution of medical supplies in the provinces. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2004;35(3):735-40.
24. Maddox PJ. Administrative Ethics and the allocation of scarce resources. *Online Journal of Issues in Nursing*. 1998; 3(3): 11.
25. Sarmad V, Businessman A, Hejazi E. *Research Methods in Behavioral Sciences*. Tehran: Agahpub; 2010.

# Correlation between Distribution of Hospital Inpatient Beds and Households expenditure in Iran

Maher Ali<sup>1</sup>, Marzang Shores<sup>2\*</sup>, Seyed Mojtaba Hosseini<sup>3</sup>

• Received: 13. 09. 2016

• Revised: 16. 12. 2016

• Accepted: 19. 12. 2016



## Abstract

**Introduction:** Inequality in distribution of medical resources, including hospital beds, is important in providing optimal health care. This study aimed to determine the relationship between the distribution of hospital beds in Iran and household expenditure as one of the indicators of the economic and social status.

**Methods:** This descriptive-analytic study was conducted via document method and using household expenditure data in 2014 provided by the Statistical Center of Iran as well as the data of the Ministry of Health on the distribution of hospital beds in all provinces of the country. Spearman correlation test was used to find the correlation between hospital beds distribution and households' expenditure and Gini coefficient was used to evaluate inequality in Distribution of Hospital Inpatient beds. Data analysis was conducted through SPSS22 software.

**Results:** There was a direct relationship between food and non-food expenditures of urban households and distribution of special care beds, surgery beds and general beds in hospitals of Iran provinces. But, this relationship was not significant for rural households. Gini coefficient index was equal to 0.281 which indicates great equality.

**Conclusion:** If inpatient beds be considered as the criterion for the distribution of health services in the provinces, little inequality is adhered. On the other hand, the inequality in the distribution of health expenditures among rural households in Iran provinces is very high. The government should increase health facilities and financial supports in deprived areas in order to decrease these inequalities.

**Keywords:** Inpatient beds, Urban household expenditure, Rural households expenditure, Distribution of bed, Inequality, Gini index

• **Citation:** Maher A, Marzang S, Hosseini SM. Correlation between Distribution of Hospital Inpatient Beds and Households expenditure in Iran. Journal of Health Based Research 2016; 2(3): 275-287.

1. Assistant Professor, Department of Health Services Management, School of Management and Social Sciences, Tehran North Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2. MSc, School of Management and Social Sciences, Tehran North Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

3. Assistant Professor, Department of Health Services Management, School of Management and Social Sciences, Tehran North Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

\*Correspondence: West Azerbaijan, Boukan, Islamic Republic Street, Sardar Street, Health Center Boukan

Tel: 04446233100

Email: shoralaw\_59@yahoo.com