مقاله پژوهشی

عدالت در توزیع جغرافیایی پزشکان متخصص در ایران

علی محمد مصدق‌راد[1]، رضا هاشم پور[2]، محمد ویسی[3*]

• دریافت مقاله: ۹۵/۱۱/۳ • دریافت مقاله اصلاح شده: ۹۶/۲/۱۱ • پذیرش مقاله: ۹۶/۲/۱۲

چکیده

مقدمه: توزیع مناسب نیروی انسانی بخش سلامت بر بهبود شاخص‌های بهداشتی و درمانی جامعه اثر دارد. این پژوهش به بررسی عدالت در توزیع جغرافیایی پزشکان متخصص کشور به تفکیک نوع تخصص پرداخت.

روش بررسی: مطالعه حاضر از نوع توصیفی و مقطعی بود. داده‌های مربوط به تعداد جمعیت مردم کشور و جمعیت پزشکان متخصص شاغل در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به تفکیک نوع تخصص در هر استان بر اساس آمار سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ مرکز آمار کشور جمع‌آوری شد. منحنی لورنز و مقدار ضریب جینی با استفاده از نرم‌افزار Excel استخراج شد.

یافته‌ها: تعداد ۲۱/۴۵ نفر متخصص پزشکی به ازای هر صد هزار نفر جمعیت در سال ۱۳۹۰ در کشور وجود داشت. استان سمنان دارای بیشترین (۴۰/۲) و استان خراسان شمالی دارای کمترین پزشک متخصص (۱۱/۷) بود. ضریب جینی توزیع کل متخصصان پزشکی کشور برابر با ۰/۰۴۳ بود. بیشترین ضریب جینی مرتبط با پزشکان متخصص اعصاب و روان (۰/۰۸۰) و کمترین آن مرتبط با پزشکان متخصص پوست (۰/۰۰۱) به دست آمد.

بحث و نتیجه‌گیری: اگرچه نسبت پزشکان متخصص به جمعیت در استان‌های کشور متفاوت است، ولیکن، توزیع آن‌ها در کشور عادلانه بوده است. سیاست‌گذاران و مدیران بخش سلامت علاوه بر عدالت خام توزیعی در توزیع پزشکان متخصص، بایستی به نیاز جامعه نیز در توزیع متخصصان پزشکی توجه ویژه داشته باشند.

واژگان کلیدی: عدالت توزیعی، ضریب جینی، پزشکان متخصص، منحنی لورنز

•ارجاع: مصدق‌راد علی محمد، هاشم‌پور رضا، ویسی محمد. عدالت در توزیع جغرافیایی پزشکان متخصص در ایران. مجله پژوهش‌های سلامت محور ۱۳۹۶؛ ۳(۱): ۳۷-۲۵.

۱. دانشیار، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: تهران، بلوار کشاورز، خیابان قدس، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت.

تلفن: ۰۲۱-۴۲۹۳۳۰۰۶ **Email:** mohammadveysi18@yahoo.com

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2024-04-24]

مقدمه

هزینه خدمات بهداشتی و درمانی به خاطر افزایش جمعیت، سالمند شدن جمعیت، افزایش بیماری‌های مزمن و توسعه تکنولوژی‌های گرانقیمت پزشکی در حال افزایش است (۱). منابع محدود بخش سلامت پاسخگوی نیازهای نامحدود مردم نیست. بنابراین، استفاده بهینه از منابع محدود موجود به منظور پاسخگویی به نیازهای نامحدود مردم یک ضروت است. سیاست‌گذاران و مدیران بهداشت و درمان باید در زمینه نحوه تخصیص منابع محدود به نیازهای نامحدود مردم تصمیم بگیرند. معمولاً بین کارایی تخصیصی و عدالت، تقابلی به‌وجود می‌آید و درنتیجه، باید از یکی تا حدی به خاطر دیگری چشم‌پوشی کرد. بودجه سلامت در بسیاری از کشورهای در حال توسعه به طور نامساوی توزیع شده است (۲). در نتیجه، یک گروه از مردم بیشتر از دیگران از خدمات سلامت استفاده می‌کنند و عدالت رعایت نمی‌شود.

به طور کلی، عدالت به دو دسته عدالت افقی (برابری) و عدالت عمودی (انصاف) تقسیم می‌شود. عدالت افقی یعنی با همه افراد به طور یکسان رفتار شود. ولیکن، باید توجه داشت که نیازهای افراد برابر نیستند. در مقابل، عدالت عمودی یعنی با همه افراد متناسب با نیازهای آن‌ها منصفانه برخورد شود. سلامتی، کالای اساسی و ضروری برای همه مردم و در عین حال حق آن‌ها است. عدالت در نظام سلامت در سه حوزه ارائه خدمات سلامت (دسترسی به خدمات سلامت)، تأمین مالی (توانایی پرداخت هزینه‌های خدمات سلامت) و سطح سلامتی مردم (استفاده از خدمات سلامت و برخورداری از سلامت) باید مورد توجه سیاست‌گذاران و مدیران بهداشتی و درمانی قرار گیرد. بنابراین، عدالت در سلامت یعنی دسترسی به خدمات سلامت بر اساس نیاز، پرداخت هزینه‌های سلامت بر اساس توان مالی و برخورداری از سطح قابل‌قبول سلامتی، از حقوق مردم است، به عبارتی افرادی که نیاز بیشتری به خدمات سلامت دارند، از خدمات بیشتری استفاده کنند. افراد با توان پرداخت بیشتر، مشارکت بیشتری در پرداخت هزینه‌های سلامت داشته باشند تا افرادی که قادر به پرداخت هزینه‌های سلامت خود نیستند، خدمات ضروری سلامت را دریافت کنند. در نظام سلامت، عدالت عمودی بسیار مهم است. در نهایت، عدالت در سطح سلامت مردم به معنای این است که همه مردم جامعه بدون هیچ تبعیض سنی، جنسی، نژادی، اجتماعی و اقتصادی از سطح سلامتی برابری برخوردار باشند (۳).

خدمات سلامت دارای اثرات خارجی است. به عبارتی، مردم در صورت رعایت اصول بهداشتی و استفاده صحیح از خدمات سلامت علاوه‌براین‌که خودشان بیمار نخواهند شد، به نوعی به جامعه نیز درزمینه کاهش بیماری‌ها کمک می‌کنند. در مقابل، آن‌ها اگر اصول بهداشتی را رعایت نکنند و از خدمات سلامتی به موقع استفاده نکنند، علاوه‌براین‌که بیماری آن‌ها شدت می‌یابد، به خاطر امکان سرایت بیماری‌ها، شیوع بیماری در جامعه را هم افزایش می‌دهند، بنابراین، تنها رعایت اصول بهداشتی موجب اطمینان از برخورداری از سلامتی توسط فرد نمی‌شود. دیگران هم باید این اصول را رعایت کنند. سیاست‌گذاران و مدیران بخش سلامت باید مکانیزم‌های مناسبی برای تأمین مالی و ارائه خدمات سلامت به کار گیرند تا دسترسی به خدمات سلامت را برای عموم مردم فراهم کنند. علاوه‌براین، عموم

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2024-04-24]

مردم هم باید مسئولیت اجتماعی نسبت به سلامتی جامعه را بپذیرند. به عبارتی، حتی افراد ثروتمند جامعه ممکن است هزینه بیشتری برای تأمین مالی خدمات سلامت بپردازند حتی اگر این که خودشان کمتر از آن خدمات استفاده می‌کنند (۱).

اگرچه تلاش‌های زیادی برای تضمین عدالت در نظام سلامت به ویژه در کشورهای توسعه یافته انجام می‌شود، ولیکن، در واقعیت اختلافی در این زمینه بین گروه‌های مختلف جمعیتی مشاهده می‌شود. به عنوان مثال، میانگین امید به زندگی در بدو تولد مردم دنیا در سال ۲۰۱۵ میلادی حدود ۷۱/٤ سال بود. این شاخص در ۲۹ درصد کشورهای جهان بالای ۸۰ سال و در ۲۲ کشور کمتر از ٦۰ سال بود که همه آن‌ها در قاره آفریقا قرار داشتند. به طور کلی، زنان بیشتر از مردان عمر می‌کنند. تفاوت بین طول عمر در این دو گروه حدود ٤/۷ سال است (۲). کودکان ساکن در مناطق شهری از سلامتی بهتری نسبت به کودکان روستایی برخوردار هستند (٤) میزان مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال در بسیاری از کشورها، در مناطق روستایی بیشتر از مناطق شهری است (۵). همچنین، میزان سوءتغذیه در کودکان روستایی بیشتر از کودکان شهری است (٦). شیوع سوءتغذیه در کودکان زیر ۵ سال در کشورهای با درآمد پایین و زیر متوسط در بین کودکانی که مادرشان سواد نداشتند، حدود ۱۵ درصد بیشتر از کودکان دارای مادران باسواد بود (۵).

با توجه به ویژگی‌های خاص خدمات سلامت، تقاضای زیادی برای این خدمات وجود دارد. از طرف دیگر، افزایش هزینه‌های سلامت و محدودیت منابع، منجر به عرضه کمتر از تقاضا برای این خدمات می‌شود. در نتیجه، تخصیص صحیح و توزیع عادلانه منابع برای ارائه اثربخش و کارآمد خدمات سلامت الزامی است. پژوهش‌های متعددی به بررسی توزیع منابع بخش سلامت در استان‌های کشور پرداختند. عامریون و همکاران توزیع جغرافیایی تخت‌های مراقبت‌های ویژه کشور برای بیماری‌های غیر قلبی را در سال ۱۳۹۰ عادلانه ارزشیابی کردند (۷). عمرانی خو و همکاران با استفاده از منحنی لورنز و منحنی تمرکز در سال ۱۳۹۰ توزیع تخت‌های دیالیز را عادلانه و توزیع متخصصین کلیه را در مراقبت‌های بیماران همودیالیزی نابرابر ارزشیابی کردند (ضریب جینی ۰/۲٦). به عنوان مثال، تعداد بیماران دیالیزی استان تهران ۱۲ برابر بیماران استان بوشهر بود، درحالی‌که تعداد نفرولوژیست‌های استان تهران ۱۵۱ برابر استان بوشهر بوده است (۸). زنگنه و همکاران با استفاده از منحنی لورنز و ضریب جینی توزیع نیروی انسانی پرستار به جمعیت در بین استان‌های کشور را در فاصله سال‌های ۸۵-۱۳۸۰ عادلانه ارزشیابی کردند (۹).

برای ارائه خدمات سلامت با کیفیت، ایمن و اثربخش نیاز به کارکنان بهداشتی و درمانی با توانایی، تجربه و مهارت کافی است (۱۲-۱۰). توزیع نابرابر نیروی انسانی در بخش سلامت از مصادیق بی‌عدالتی در بخش سلامت محسوب می‌شود که بر کمیت و کیفیت خدمات سلامت اثر می‌گذارد (۱۵-۱۳). توزیع مناسب و کافی پزشکان متناسب با نیازهای بهداشتی و درمانی مردم موجب افزایش دسترسی مردم به خدمات سلامت موردنیاز، دستیابی به پیامدهای مطلوب سلامتی (۱٦) و رضایت بیماران خواهد شد (۱۷). بنابراین، این پژوهش با هدف بررسی وضعیت توزیع جغرافیایی پزشکان متخصص در استان‌های کشور ایران در سال ۱۳۹۰ انجام شد. نتایج این پژوهش می‌تواند برای سیاست‌گذاران و مدیران

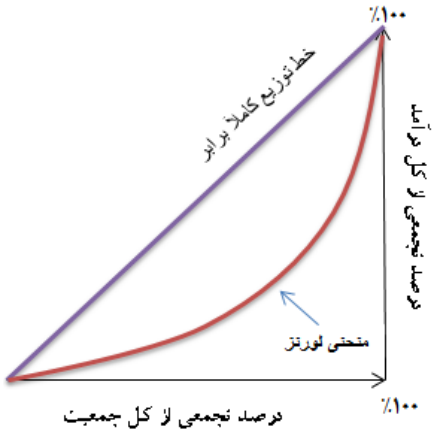
[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2024-04-24]

بهداشت و درمان کشور در برنامه‌ریزی توزیع پزشکان متخصص در کشور مفید باشد.

روش بررسی

این پژوهش توصیفی به‌صورت مقطعی و گذشته‌نگر انجام شد. برای اندازه‌گیری عدالت در بخش سلامت از شاخص‌های ضریب جینی، پرداخت از جیب، هزینه‌های کمرشکن سلامت، هزینه‌های فقرزای پزشکی، شاخص کاکوانی، شاخص تمرکز و شاخص‌های وضعیت سلامت نظیر امید به زندگی، میزان مرگ‌ومیر، میزان بیماری‌های عفونی و بهداشت باروری استفاده می‌شود که به نوعی عدالت در تأمین مالی هزینه‌های سلامت، عدالت در دسترسی به خدمات سلامت و عدالت در برخورداری از سلامتی را می‌سنجند.

در این پژوهش از منحنی لورنز و شاخص ضریب جینی برای سنجش توزیع عادلانه متخصصان پزشکی کشور استفاده شد. منحنی لورنز توسط ماکس لورنز Max O. Lorenz در سال ۱۹۰۵ میلادی برای نشان دادن توزیع درآمد در یک جامعه معرفی شد (۱۸). قطر مربع نشان دهنده توزیع عادلانه درآمد در جامعه است. هر چه تحدب این منحنی بیشتر باشد، توزیع درآمد یا ثروت در جامعه ناعادلانه‌تر و هر چه به سمت قطر برود عادلانه‌تر است. شاخص ضریب جینی، نسبت مساحت بین منحنی لورنز و خط برابری به کل منطقه زیر خط برابری است (نمودار ۱). این ضریب، ارزشی بین صفر و یک دارد. عدد صفر بیانگر عدالت کامل و عدد یک نشانگر ناعدالتی کامل است. به‌عبارتی، ضریب جینی پایین، برابری بیشتر در توزیع درآمد و ضریب جینی بالاتر، توزیع نابرابر درآمد در جامعه را نشان می‌دهد. شاخص ضریب جینی کشور ایران در سال ۲۰۱۳ به گزارش بانک جهانی برابر با ۰/۳۷٤ بوده و از این نظر رتبه ٦٨ را در بین ۱۳٦ کشور به دست آورد (۱۹).



نمودار ۱: منحنی لورنز

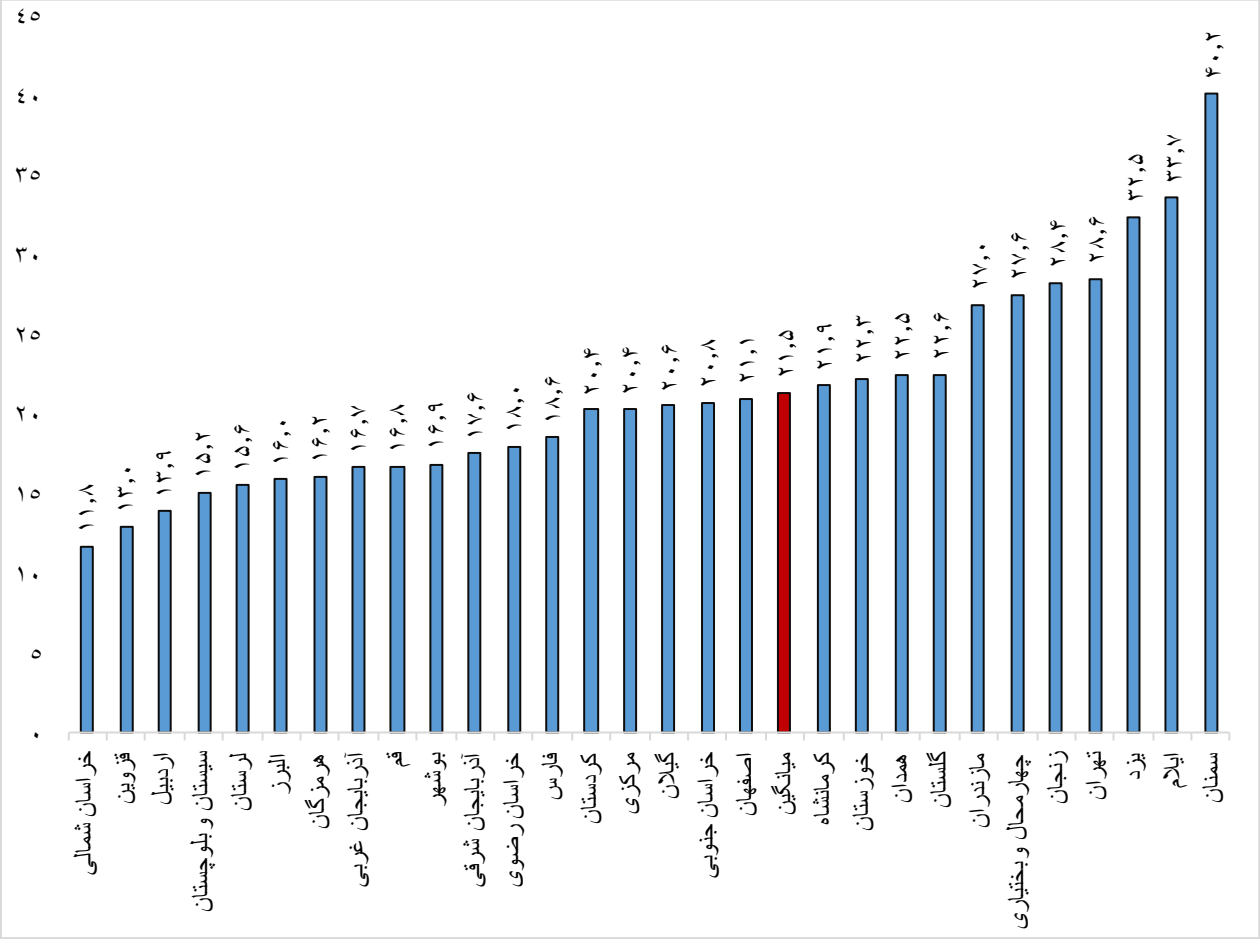
از ضریب جینی برای سنجش توزیع منابع سلامت در یک جامعه نیز استفاده می‌شود. در این پژوهش درصد تجمعی پزشکان متخصص شاغل در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در محور عمودی و درصد تجمعی جمعیت استان‌های کشور روی محور افقی قرار دارند. داده‌های آماری این مطالعه شامل جمعیت مردم و جمعیت پزشکان متخصص شاغل در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی هر استان بود که از مرکز آمار ایران بر اساس آمار سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ استخراج شد (۲۰). اطلاعات پزشکان متخصص استان‌های کرمان و کهگیلویه و بویراحمد ناقص بودند و از مطالعه خارج شدند. داده‌های پزشکان متخصص چشم استان فارس نیز موجود نبود. فرمول محاسبه ضریب جینی $1-\sum(Y_{i+1}+Y_i)(X_{i+1}-X_i)$ است.

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2024-04-24]

در این فرمول Yi نسبت تجمعی پزشک متخصص در استان i ام است و Xi نسبت تجمعی جمعیت در استان i ام است. از نرم‌افزار Excel برای ورود و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

در سال ۱۳۹۰ به ازای هر یک صد هزار نفر جمعیت ۲۱/۴۵ پزشک متخصص (با دامنه تغییرات ۲۸/۴۸) فعالیت داشتند. استان خراسان شمالی کمترین (۱۱/۷۵) و استان سمنان بیشترین پزشک متخصص (۴۰/۲۳) به جمعیت را دارا بودند (نمودار ۲).

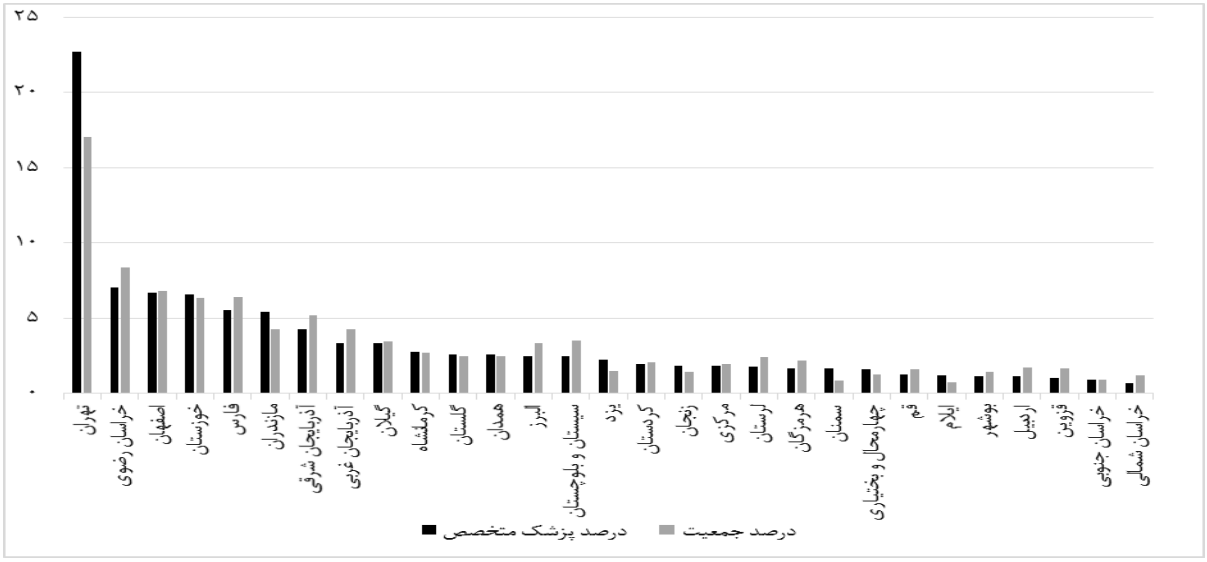
یافته‌ها



نمودار ۲: تعداد پزشکان متخصص شاغل در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت در سال ۱۳۹۰

حدود ۵۰ درصد پزشکان متخصص کشور در استان‌های تهران (۲۲/۷)، خراسان رضوی (۷/۰۴)، اصفهان (۶/۷)، خوزستان (۶/۵۹) و فارس (۵/۵۶) به ارائه خدمت می‌پرداختند. این استان‌ها تقریباً ۴۵ درصد سهم جمعیتی کشور را به خود اختصاص دادند (نمودار ۳).

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2024-04-24]



نمودار ۳: درصد جمعیت و درصد پزشکان متخصص شاغل در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی استان‌های کشور در سال ۱۳۹۰

متخصصان داخلی و متخصصان پوست به ترتیب بیشترین و کمترین متخصصان پزشکی کشور بودند. به ازای هر یک میلیون نفر جمعیت کشور تعداد ۲۲/۹ نفر متخصص داخلی و ٤ نفر متخصص پوست وجود داشت (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی پزشکان متخصص شاغل در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به ازای هر یک میلیون نفر جمعیت کشور در سال ۱۳۹۰

تخصص پزشکی	میانگین کشوری	دامنه تغییرات	کمترین		بیشترین	
			استان	تعداد	استان	تعداد
داخلی	۲۲/۹۸	۷۶/۱۹	فارس	۹/۳۵	سمنان	۸۵/۵۵
اطفال	۲۱/۸	۴۳/۰۶	خراسان شمالی	۹/۲۲	سمنان	۵۲/۲۸
زنان و زایمان	۱۹/۲۸	۳۸/۳۱	خراسان شمالی	۹/۲۲	سمنان	۴۷/۵۳
بیهوشی	۱۶/۷۷	۱۵/۵	خراسان شمالی	۹/۲۲	مازندران	۲۴/۷۲
جراحی عمومی	۱۳/۰۸	۱۸/۴۴	خراسان شمالی	۵/۷۶	یزد	۲۴/۲
قلب	۱۱/۶۷	۱۸	خراسان شمالی	۵/۷۶	سمنان	۲۳/۷۶
پرتونگاری	۹/۳۲	۱۶/۷۵	خراسان شمالی	۰	چهارمحال و بختیاری	۱۶/۷۵
ارتوپدی	۸/۰۷	۱۱/۵۶	قزوین	۳/۳۳	یزد	۱۴/۸۹
اعصاب و روان	۷/۲۷	۱۳/۱۷	اردبیل	۱/۶	زنجان	۱۴/۷۷
چشم	۷/۲۵	۱۰/۵	خراسان شمالی	۳/۴۶	یزد	۱۳/۹۶
آسیب‌شناسی	۶/۵۵	۱۱/۶۴	البرز	۰/۴۱	کردستان	۱۲/۰۵
مغز و اعصاب	۶/۱۹	۸/۴۱	خراسان شمالی	۲/۳	کردستان	۱۰/۷۱
گوش، حلق و بینی	۵/۶	۱۰/۱۹	خراسان شمالی	۲/۳	گیلان	۱۲/۵
ارولوژی	۵/۰۸	۷/۰۳	ایلام	۱/۷۹	خوزستان	۸/۸۳
بیماری‌های عفونی	۴/۹۲	۶/۶۹	خوزستان	۱/۷۷	مازندران	۸/۴۶
پوست	۴	۸/۲۹	آذربایجان غربی	۰/۶۵	چهارمحال و بختیاری	۸/۹۴

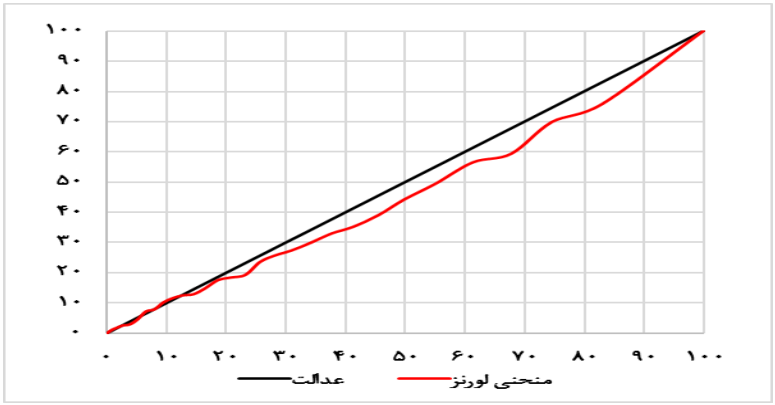
[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2024-04-24]

ضریب جینی توزیع کل متخصصان پزشکی در کشور برابر با ۰/۰۴۳ بود که نشان‌دهنده عدالت در توزیع نیروی انسانی متخصص پزشکی است (جدول ۲).

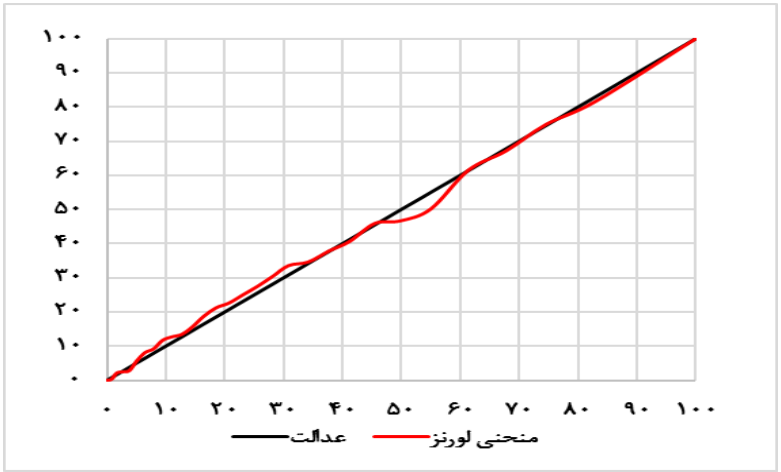
جدول ۲. ضرایب جینی توزیع متخصصین پزشکی شاغل در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۹۰

نوع تخصص	ضریب جینی	نوع تخصص	ضریب جینی
اعصاب و روان	۰/۰۸۰	مغز و اعصاب	۰/۰۳۰
اورولوژی	۰/۰۷۲	داخلی	۰/۰۲۵
اطفال	۰/۰۷۱	آسیب‌شناسی	۰/۰۲۰
زنان و زایمان	۰/۰۶۷	بیهوشی	۰/۰۱۹
چشم	۰/۰۵۹	جراح عمومی	۰/۰۱۱
ارتوپدی	۰/۰۴۴	عفونی	۰/۰۰۶
قلب	۰/۰۳۸	پرتونگاری	۰/۰۰۳
گوش، حلق و بینی	۰/۰۳۴	پوست	۰/۰۰۱

بیشترین ضریب جینی مربوط به پزشک متخصص اعصاب و روان (۰/۰۸۰) و کمترین ضریب جینی مربوط به پزشک متخصص پوست (۰/۰۰۱) بود (نمودار ٤ و ٥).



نمودار ٤: منحنی لورنز توزیع متخصص اعصاب و روان



نمودار ٥: منحنی لورنز توزیع نیروی انسانی متخصص پوست

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2024-04-24]

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی وضعیت توزیع پزشکان متخصص شاغل در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۹۰ انجام شد. جمعیت کشور در سال ۱۳۹۰ برابر با ۷۵۱۴۹۶۶۹ نفر بود. استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی به ترتیب بیشترین جمعیت و استان‌های ایلام، سمنان و کهگیلویه و بویر احمد کم‌ترین جمعیت را در کشور داشتند. تعداد کل پزشکان متخصص شاغل در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۹۰ برابر با ۱۵۳۴۸ نفر بود. به ازای هر صد هزار نفر جمعیت ۲۱/۴۵ نفر پزشک متخصص وجود داشت. استان سمنان دارای بیشترین و استان خراسان شمالی دارای کمترین نسبت متخصص پزشکی به جمعیت بودند. نسبت پزشک متخصص در استان سمنان ۳/٤ برابر استان خراسان شمالی به دست آمد. در استان تهران این نسبت برابر با ۲۸/٦ به ازای هر صد هزار نفر جمعیت بود. متخصصان داخلی و متخصصان پوست به ترتیب بیشترین و کمترین متخصصان پزشکی کشور بودند.

امینی و همکاران تعداد پزشکان متخصص کشور را در سال ۱۳۸۵ حدود ۱٤/۵ نفر به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت محاسبه کردند (۲۱). به عبارتی، تعداد متخصصان پزشکی کشور در فاصله سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ حدود ٤۸ درصد افزایش یافته است. در پژوهشی که در سال ۱۳۸۹ بر اساس اطلاعات پزشکان متخصص شاغل در بیمارستان‌های دولتی ۳۱ استان کشور انجام شده بود، به ازای هر صد هزار نفر جمعیت ۱٤/۲ پزشک متخصص شاغل در بیمارستان‌های دولتی وجود داشت. استان یزد (۱۹/۲) بیشترین و استان سیستان و بلوچستان (۸/۸) کم‌ترین سهم پزشکان متخصص را در این بیمارستان‌ها دارا بودند. بیشترین و کمترین متخصص در رشته‌های تخصصی اطفال (۱/۷۲) و جراحی مغز و اعصاب (۰/۳۱) بود (۲۲).

ضریب جینی توزیع متخصصان پزشکی کشور بر اساس مطالعه حاضر در سال ۱۳۹۰ برابر با ۰/۰٤۳ بود. شهابی و همکاران ضریب جینی توزیع پزشکان متخصص در سال‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۸۵ را به ترتیب ۰/۰۸۷٦ و ۰/۰۵۲۰ محاسبه کردند (۲۳). به عبارتی، نابرابری در توزیع پزشکان متخصص کشور در فاصله سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ کاهش یافته است.

گودرزی و همکاران در پژوهشی ضریب جینی توزیع پزشکان عمومی در استان‌های کشور را در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ به ترتیب ۰/۱٤٦ و ۰/۱۳۸ محاسبه کردند. با این وجود در سال ۱۳۹۰ ضریب جینی تعدیل شده بر اساس میزان مرگ‌ومیر برابر با ۰/۱۳٤ و ضریب جینی تعدیل شده بر اساس میزان تولد ۰/۱٤۵ بود. به عبارتی، وضعیت توزیع پزشکان عمومی بعد از تعدیل نیاز، بدتر شده است (۲٤).

پژوهش کاظمی کریانی و همکاران نشان داد که ضریب جینی برای توزیع پزشکان متخصص زنان استان کرمانشاه از سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۲ کاهش یافته است. این ضریب برای متخصص زنان و زایمان بر اساس زنان واجد شرایط بارداری و تعداد متولدین زنده هرسال به ترتیب از ۰/٤۹ به ۰/٤٦ و از ۰/٤٦ به ۰/٤۵۷ رسید (۲۵). بنابراین، بهره‌گیری از ضریب جینی تعدیل شده بر اساس نیاز مشروط بر در نظر گرفتن شاخص‌های جامع، تصویر بهتری از وضعیت توزیع نیروی انسانی بخش سلامت ارائه خواهد داد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که توزیع متخصصان پزشکی در استان‌های کشور متفاوت، ولیکن عادلانه

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2024-04-24]

بود. توزیع بیماری‌ها و مرگ‌ومیر در استان‌های کشور نیز متفاوت است که می‌تواند بر تعداد متخصصان پزشکی تأثیر بگذارد. در این پژوهش به ترتیب پزشکان متخصص داخلی، اطفال، زنان و زایمان، بیهوشی و جراحی عمومی بیشترین سهم پزشکان متخصص را تشکیل دادند. اگرچه، این تخصص‌ها، تخصص‌های پایه پزشکی هستند (۲۲)، ولی تراکم بیش از اندازه پزشکان متخصص در صورت نبود نظارت کافی منجر به افزایش تقاضای القایی خواهد شد که هزینه زیادی به نظام سلامت تحمیل می‌کند و در طولانی مدت کاهش اثربخشی نظام سلامت را هم به دنبال خواهد داشت. علاوه‌بر این، ارائه بیش از اندازه خدمات سلامت در صورت فقدان مکانیزم‌های مدیریت کیفیت منجر به افزایش خطاهای پزشکی هم خواهد شد.

در برنامه‌ریزی تربیت نیروی پزشکی متخصص باید به نیازهای بهداشتی و درمانی استان‌های مختلف کشور و آمایش سرزمینی توجه ویژه‌ای کرد. به عنوان مثال، تعداد دانش‌آموختگان در رشته جراحی مغز و اعصاب سالانه حدود ۲۵-۲۰ نفر است در حالی که این تعداد در رشته تخصصی اطفال حدود ۱۶۰-۱۴۰ نفر است (۲۲). علاوه‌براین، دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور باید با توجه به تعداد متخصصان علوم پزشکی در استان مربوطه و توزیع آن‌ها در شهرها، نسبت به آموزش تعداد دانشجویان علوم پزشکی متناسب با نیاز بهداشتی و درمانی استان اقدام کنند و به منظور جلوگیری از مهاجرت نیروی انسانی متخصص تحصیل کرده به استان‌های برخوردار، بر گزینش دانشجویان بومی تأکید بیشتری شود.

بر اساس آمار سازمان جهانی بهداشت میانه نسبت پزشک (عمومی و متخصص) به جمعیت در سال ۲۰۱۳ میلادی برابر با ۱۴ به ازای هر ۱۰ هزار نفر بود. کشور لیبریا کمترین تعداد پزشک (۰/۱) و کشور قطر بیشترین (۷۷/۴) نسبت پزشک به جمعیت را داشتند. این شاخص در منطقه مدیترانه شرقی که ایران هم جزء آن است برابر با ۱۲/۷ پزشک به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت است (۲). این میزان در سال ۲۰۱۴ در کشور ایران برابر با ۱۵/۱ نفر به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت بوده است. به عبارتی، تعداد پزشکان کشور ایران از میانگین پزشکان منطقه مدیترانه شرقی و میانگین پزشکان جهان بیشتر است.

البته عوامل متعددی بر تعداد پزشکان موردنیاز یک کشور اثر می‌گذارد. به عنوان مثال، تعداد ۲۳ پزشک به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت در کشور ژاپن در سال ۲۰۱۳ میلادی وجود داشت. ولیکن، باید توجه داشت که نظام سلامت ژاپن از نوع بیمه اجتماعی سلامت بوده که پوشش همگانی سلامت با کیفیت بالا را برای همه مردم فراهم می‌کند. جمعیت ژاپن در این سال حدود ۱۲۷ میلیون نفر، میانه سن مردم این کشور ۴۶ سال و امید به زندگی در بدو تولد آن‌ها ۸۴ سال بوده است. بنابراین، با افزایش جمعیت سالمند نیاز به خدمات پزشکی هم افزایش می‌یابد. عدم توجه به این نکات مهم و صرفاً افزایش تعداد پزشکان کشور منجر به افزایش هزینه‌های سلامت خواهد شد. در سال ۲۰۱۲ میلادی ایران حدود ۶/۶ درصد تولید ناخالص داخلی را صرف هزینه‌های سلامت کرده است. در این سال سرانه هزینه سلامت در کشور ۱۲۱۸ دلار امریکا (بر اساس برابری قدرت خرید) بوده است. در حالی‌که میانگین سرانه هزینه سلامت در دنیا ۶۵۱ دلار (حداقل ۲۵ دلار در کنگو و حداکثر ۸۸۴۵ دلار در آمریکا) و در منطقه مدیترانه شرقی برابر با ۵۶۱ دلار بوده است (۲). سیاست‌گذاران و

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2024-04-24]

مدیران بخش سلامت باید توجه داشته باشند که توسعه ساختاری نظام سلامت و افزایش هزینه‌ای بخش سلامت لزوماً منجر به ارتقای سلامت جامعه نخواهد شد. به عنوان مثال، آمریکا بیشترین سرانه هزینه سلامت در جهان را دارد، ولیکن، در بین کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی رتبه بسیار پایینی دارد (۵). توسعه زیرساختارها و فرآیندها، توجه به کارایی تخصیصی و توزیع عادلانه بودجه عمومی کشور بین بخش‌های مختلف به ویژه آموزش‌وپرورش، سلامت، رفاه، امنیت، کار، مسکن و صنعت بسیار ضروری است. نظام سلامت بین ۲۰ تا ۲۵ درصد بر سلامتی مردم یک کشور تأثیر دارد (۱). بنابراین، سلامتی مردم جامعه به توسعه هماهنگ کلیه بخش‌های عمومی کشور وابسته است. افزایش هزینه‌های یک بخش عمومی کشور موجب از دست رفتن فرصت توسعه بخش دیگر کشور خواهد شد که در نتیجه می‌تواند اثرات منفی بر سلامت مردم جامعه داشته باشد.

عدم توجه به نابرابری در توزیع منابع سلامت منجر به ارجاع بیماران به استان‌های برخوردار خواهد شد که هزینه بیشتری بر بیماران و نظام سلامت تحمیل می‌کند و رضایت و کیفیت زندگی بیماران را هم کاهش می‌دهد. وزارت بهداشت یک سری تدابیری را در سال‌های گذشته برای کاهش نابرابری در دسترسی به متخصصان پزشکی در کشور به کار گرفته است که برخی از آن‌ها عبارت بودند از اعزام پزشکان متخصص دانش‌آموخته به بیمارستان‌های دانشگاهی برای گذراندن دوره تعهدات قانونی خود، ممنوعیت گذراندن تعهدات قانونی دانش‌آموختگان در تهران و شهرهای بزرگ، پرداخت مبالغ ویژه برای خدمت پزشکان متخصص در مناطق محروم، عدم صدور مجوز فعالیت قبل از شروع خدمات مورد تعهد در نقاط نیازمند، عدم اعزام پزشک متخصص به نقاط برخوردار و ایجاد مراکز جدید بیمارستانی در نقاط مختلف کشور و تجهیز مراکز قبلی. این اقدامات تا حدودی توانسته است که برابری در توزیع منابع انسانی سلامت را بهبود بخشد. مقایسه نتایج پژوهش با مطالعات انجام شده در فاصله سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹ نشان می‌دهد که توزیع پزشکان متخصص در کشور عادلانه‌تر شده است (۲۲،۲٤).

با این وجود، وزارت بهداشت و دانشگاه‌های علوم پزشکی به منظور افزایش اثربخشی و کارایی نظام سلامت و کاهش هزینه‌های سلامت باید بیشتر بر تربیت متناسب با نیاز مردم جامعه به خدمات پزشکی تمرکز کنند. بدون شک، پیشگیری بر درمان ارجحیت دارد. تقویت سیستم بهداشت کشور با استفاده از پزشک خانواده به عنوان دروازه‌بان نظام سلامت نقش بسزایی در افزایش بهره‌وری نظام سلامت کشور خواهد داشت. عدم توجه به این نکته منجر به افزایش تمایل پزشکان عمومی به سمت تخصص‌های پزشکی و حتی تخصص‌های غیر پزشکی خواهد شد که می‌تواند هزینه‌های نظام سلامت را افزایش دهد. اختلاف شدید تعرفه تخصص‌های مختلف پزشکی می‌تواند در دانشجویان پزشکی در ادامه تحصیل در برخی از تخصص‌های پزشکی انگیزه ایجاد کند که درنهایت توزیع متخصصان پزشکی کشور را نابرابر خواهد کرد. استفاده از یک نظام پرداخت ثابت به همراه در نظر گرفتن پاداش مبتنی بر عملکرد، علاوه بر کاهش هزینه‌های نظام سلامت و کنترل تقاضای القایی منجر به بهبود شاخص‌های عملکردی سلامت خواهد شد.

علاوه‌براین، دولت در سطح کلان باید برنامه‌هایی

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2024-04-24]

برای کاهش نابرابری در توزیع درآمد مردم کشور داشته باشد. در جوامع با نابرابری شدید درآمد، سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی، منابع اجتماعی، آموزش‌وپرورش و نظام سلامت که تأثیر زیادی در سلامتی مردم دارند، به عمل نمی‌آید (۲۶). توسعه هماهنگ بخش‌های عمومی کشور نتایج بهتری به دنبال دارد. علاوه‌براین، مردم باید در زمینه خودمراقبتی و ارتقای سلامت آموزش ببینند و توانمند شوند تا نیاز به خدمات سلامتی آن‌ها کاهش یابد.

پیشنهادها

تعداد متخصصان پزشکی شاغل در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی طبق اطلاعات سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰، نسبت به ۵ سال گذشته افزایش چشمگیری داشته است. اگرچه نسبت پزشکان متخصص به جمعیت در استان‌های کشور متفاوت است، ولیکن توزیع آن‌ها در کشور عادلانه بوده است. سیاست‌گذاران و مسئولان علاوه بر عدالت خام توزیعی در توزیع پزشکان متخصص، بایستی به نیاز جامعه نیز در توزیع متخصصان پزشکی توجه ویژه داشته باشند.

سپاسگزاری

نویسندگان از داوران محترمی که با انتقادات سازنده و بیان نظرات کارشناسی خود به ارتقای کیفیت این مقاله کمک کردند، تشکر می‌کنند.

تعارض منافع

نویسندگان تعارض منافعی با یکدیگر و با سازمان‌های ذی‌ربط نداشتند.

References

1. Mosadeghrad AM. Essentials of healthcare organization and management. Tehran: Dibagran Tehran; 2015. Persian
2. World Health Organization (WHO). World Health Statistics; 2015 .[cited 2017 Aug 8] http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2015/en/
3. Mosadeghrad AM. Principles of healthcare management. Tehran: Dibagran Tehran; 2003. Persian
4. Fink G, Günther I, Hill K. Slum residence and child health in developing countries. Demography 2014;51(4):1175-97.
5. World Health Organization (WHO). World Health Statistics 2016: Monitoring health for the SDGs; 2016 [cited 2017 Aug 8] http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2016/en/
6. Paciorek CJ, Stevens GA, Finucane MM, Ezzati M, on behalf of the Nutrition Impact Model Study Group (Child Growth). Children's height and weight in rural and urban populations in low-income and middle-income countries: a systematic analysis of population-representative data. Lancet Glob Health 2013; 1(5): 300–9.
7. Ameryoun A, Meskarpour-Amiri M, Dezfuli-Nejad ML, Khoddami-Vishteh H, Tofighi S. The assessment of inequality on geographical distribution of non-cardiac intensive care beds in Iran. Iran J Public Health. 2011;40(2):25-33.
8. Omrani-Khoo H, Lotfi F, Safari H, Zargar Balaye Jame S, Moghri J, Shafii M. Equity in Distribution of Health Care Resources; Assessment of Need and Access, Using Three Practical Indicators. Iran J Public Health 2013; 42(11): 1299–1308.
9. Zangene M, Omrani A, Barkati H, Shahabi M, Alikhani M, Gharlipour Z and Imanzad M. The Nurse Manpower Distribution at State Hospitals of Iran by Lorenz Curve and Gini Index during 2001-2006. J Ilam Univ Med Sci 2013; 21(6): 174-81. Persian
10. Mosadeghrad AM. Factors affecting medical service quality. Iran J Public Health 2014; 43(2): 210–20.
11. Mosadeghrad AM. Factors influencing health care service quality. Int J Health Policy Manag 2014; 3(2): 77–89.
12. Mosadeghrad AM. Essentials of total quality management: a meta-analysis. Int J Health Care Qual Assur 2014;27(6):544-58.
13. Mosadeghrad AM. Healthcare service quality: towards a broad definition. Int J Health Care Qual Assur 2013;26(3):203-19.

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2024-04-24]

14. Mosadeghrad AM. Why TQM does not work in Iranian healthcare organisations. Int J Health Care Qual Assur. 2014;27(4):320-35.
15. Mosadeghrad AM. Obstacles to TQM success in health care systems. Int J Health Care Qual Assur 2013;26(2):147-73.
16. Isabel C, Paula V. Geographic distribution of physicians in Portugal. Eur J Health Econ 2010;11(4):383-93.
17. Mosadeghrad AM. Patient choice of a hospital: implications for health policy and management. Int J Health Care Qual Assur 2014;27(2):152-64.
18. Lorenz MO. Methods of Measuring the Concentration of Wealth. Publications of the American Statistical Association 1905;9(70):209-19.
19. The World Bank. GINI index (World Bank estimate). [cited 20017 Aug 8]Available from: http://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI?locations=IR
20. Iran Statistical center. Iran Statistical annals: year 2011. [cited 2017 Aug 8]Available at: https://www.amar.org.ir/ [cited 13/8/2017]. 2017. Persian
21. Amini N, Yadolahi H, Inanloo S. Ranking of Country Provinces Health. Social Welfare. 2006; 5 (20):27-48. Persian
22. Taati- Keley E, Meshkini A, Khorasani-Zavareh D. Distribution of Specialists in Public Hospitals of Iran. Health Inf Manage 2012; 9 (4): 48-557.
23. Shahabi M, Tofighi S, Maleki M. The Nurse and Specialist Physicians Manpower Distribution by Population and Its Relationship with The Number of Beds at Public Hospitals in Iran's 2001-2006. J Health Adm 2010; 13 (41): 7-15. Persian.
24. Goudarzi R, Meshkani Z, Barooni M. Jahanmehr N, Moalemi S. Distribution of general practitioners in the health system of Iran using equity indices. Journal of Health & Development 2015; 4(3): 247-58. Persian
25. Kazemi-Karyani A, Azami SR, Rezaei S. Shaahmadi F, Ghazanfari S. Geographical distribution of gynecologists and midwives in Kermanshah province (2008-2013). J Kermanshah Univ Med Sci 2015; 19(5): 294-302. Persian
26. Kaplan GA, Pamuk ER, Lynch JW, Cohen RD, Balfour JL. Inequality in income and mortality in the United States: analysis of mortality and potential pathways. Brit Med J 1996 20;312(7037):999-1003.

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2024-04-24]

Original Article

Equity in Geographical Distribution of Medical Specialists in Iran

Mosadeghrad Ali Mohammad[1], Hashempour Reza[2], Veisy Mohammad[3]*

• Received: -. -. 2016 • Revised: -. -. 2016 • Accepted: -. -. 2016

Abstract

Background & Objectives: Fair distribution of healthcare personnel improves the society healthcare indicators. The aim of this study was to investigate the geographical distribution of medical specialists, based on their field of specialty, in Iran.

Methods: The present research was a descriptive and cross- sectional study. Data related to the country population and the number of medical specialists working in hospitals affiliated to the Ministry of Health and Medical Education in each province were gathered from the reports of 2011 national census population and housing performed by Iran national statistics center. Data was analyzed through Excel software. Lorenz curve was drawn and Gini index was calculated.

Results: There were 21.45 medical specialists per 100,000 population in Iran in 2011. Semnan had the highest (40.23) and North Khorasan had the lowest (11.7) medical specialists in the country. Gini index for medical specialists was calculated as 0.043. The greatest Gini index was observed for Neuropsychologists (0.080) and the smallest was seen for dermatologists (0.001).

Conclusion: Although the ratio of medical specialists to the population differed in provinces of Iran, medical specialists were distributed fairly among provinces. It is recommended that in addition to distribution equity, policy makers pay more attention to the population medical needs in each region.

Keywords: Distribution equity, Gini index, Medical specialists, Lorenz curve

•**Citation:** Mosadeghrad AM, Hashempour R, Veisy M. Equity in Geographical Distribution of Medical Specialists in Iran. Journal of Health Based Research 2017; 3(1): 25-37.

1. Associate Professor, Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. MSc Student, Department of Management Science and Health Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. MSc Student, Department of Management Science and Health Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
***Correspondence:** Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran
Tel: 09185511374 **Email:** mohammadveysi18@yahoo.com

[Downloaded from hbrj.kmu.ac.ir on 2024-04-24]