

توزیع جغرافیایی نیروی متخصص زنان و ماما در استان کرمانشاه (1387-92)

زمینه: سلامت زنان و مراقبت‌های دوران بارداری همواره مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران سلامت بوده است. هدف این مطالعه بررسی وضعیت توزیع نیروی متخصص زنان و زایمان و ماما و تعیین روند توزیع آن‌ها در استان کرمانشاه در دوره زمانی 1387-92 بود. **روش‌ها:** برای بررسی وضعیت توزیع نیروی انسانی متخصص از ضریب جینی استفاده شد و فرض وجود برابری در توزیع منابع با آزمون t بررسی شد. ضرایب جینی برای نیروی متخصص زنان و زایمان و ماما براساس جمعیت زنان و متولدین زنده هر سال محاسبه شد. برای تعیین روند زمانی نابرابری 4 مدل رگرسیونی برازش شد.

یافته‌ها: ضریب جینی برای متخصص زنان و زایمان و بر اساس تعداد زنان برای این دوره به ترتیب 0/489، 0/587، 0/677، 0/545، 0/474 و 0/46 بود. حداقل ضریب جینی اساس تعداد متولدین زنده 0/457 و حداکثر آن 0/566 بود. در مورد ماما ضریب جینی بر اساس تعداد زنان از 0/249 در سال 1387 به 0/215 در سال 1392 رسیده است. همچنین حداقل و حداکثر مقدار ضریب جینی براساس تعداد متولدین زنده به ترتیب معادل 0/268 و 0/397 بود. نابرابری در دوره مطالعه کاهش یافته اما این کاهش از نظر آماری معنادار نیست.

نتیجه‌گیری: در سال‌های اخیر توزیع نیروی انسانی مربوط به سلامت زنان بهبود یافته است، اما تا وضعیت ایده‌آل فاصله زیادی وجود دارد. بنابراین توصیه می‌شود برنامه‌ریزی‌های لازم در راستای بهبود دسترسی زنان استان به مراقبت‌های سلامت آنان صورت گیرد.

کلیدواژه‌ها: نابرابری، سلامت زنان، مراقبت‌های زنان و زایمان، ماما، متخصص زنان، کرمانشاه

علی کاظمی کربانی

مرکز تحقیقات عوامل محیطی بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

سعیدرضا اعظمی

معاون پشتیبانی و مدیریت منابع، صندوق رفاه دانشجویان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران.

ستار رضایی

مرکز تحقیقات عوامل محیطی تاثیرگذار بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران. گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

فرامرز شاحمدی

مرکز بهداشت ساوجبلاغ، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی البرز، کرج، ایران.

صادق غضنفری*

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

*عهده‌دار مکاتبات: تهران، خیابان ولیعصر (عج)، بالاتر از میدان ونک خیابان رشید یاسمی، پلاک 6، تلفن: 09216085752

Email:sadegh.ghazanfari@gmail.com

دریافت: 1394/1/17

پذیرش: 1394/7/7

Geographical distribution of gynecologists and midwives in Kermanshah province (2008-2013)

Background: Women's health and prenatal care have always been important issues for health authorities and policy makers. The purpose of this study was to investigate the geographical distribution of gynecologists and midwives and to determine their distribution trend in Kermanshah province in the period 2008-2013.

Methods: Gini coefficient was used to analyze the distribution of human resources involving in women's health and t-test was used to examine the assumption of equal distribution of the resources. Gini coefficient was calculated for gynecologists and midwives on the basis of number of live births per year and women population. Four regression models were fitted to determine the time trend of inequality.

Results: Gini coefficients for gynecologists and on the basis of the number of women for the study period were 0.489, 0.587, 0.677, 0.545, 0.474 and 0.46, respectively. The minimum and maximum Gini coefficient based on the number of live births were 0.457 and 0.566, respectively. The Gini coefficient for midwives on the basis of the number of women decreased from 0.249 in 2008 to 0.215 in 2013. Moreover, the minimum and maximum Gini coefficients based on the number of live births were 0.268 and 0.397, respectively. Inequality declined during the study period, but was not statistically significant.

Conclusion: the distribution of human resources associated with the women's health has improved in recent years, however, it is still far from ideal distribution of the resources. Therefore, the women are recommended to be provided with adequate healthcare services by performing the required planning.

Keywords: Inequality, women's health, maternity care, midwife, gynecologist, Kermanshah

J Kermanshah Univ Med Sci. 2015; 19(5): 294-302

Ali Kazemi Karyani

Research Center for Environmental Determinants of Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran..

Saeed Reza Azami

Vice Chancellor of Management and Resource Development, Student Welfare Fund, Ministry of Health, Tehran, Iran.

Satar Rezaei

Research Center for Environmental Determinants of Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

Faramarz Shaahmadi

Savjbolagh Health Center, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran.

Sadegh Ghazanfari*

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

*Corresponding author: No 6, Rashid Yasemi St, Valiasr Av, Tehran, Iran. Tel: +98 9216085752

Email:sadegh.ghazanfari@gmail.com.

Received: 06 April, 2015

Accepted: 29 September, 2015

مقدمه

امروزه مفاهیمی چون عدالت و برابری در زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و رفاهی از مباحث قابل توجه در سیاست‌گذاری سلامت محسوب می‌شود. همچنین کاهش و حذف نابرابری جنسی، طبقاتی و نژادی جزء اهداف اصلی کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه است. واضح است که توزیع نابرابر درآمد و ثروت بر تمام جنبه‌های زندگی مردم تأثیر گذاشته و باعث ایجاد مشکلات عمده‌ای برای دولت‌ها می‌گردد، به همین دلیل با گذشت زمان بررسی نابرابری‌ها به زمینه‌های غیراقتصادی مانند نابرابری توزیع امکانات بهداشتی، رفاهی و اجتماعی بین شهرهای مختلف یا نقاط شهری و روستایی گسترش یافت و به سرعت مورد استفاده قرار گرفت (1) و (2). در کشورهای در حال توسعه به دلیل ضعف در سیستم‌های ثبت، جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات، سیاست‌گذاران برای سنجش میزان عدالت بیشتر به نحوه توزیع منابع مانند نیروی انسانی و تجهیزات به‌عنوان یک شاخص در دسترس توجه می‌نمایند (3). همانند سایر بخش‌های کشور نابرابری در نظام سلامت یکی از مهم‌ترین نکاتی است که همواره موجب نگرانی دایم برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران می‌باشد. اطلاع از وجود نابرابری و شکاف در توزیع منابع مختلف بخش سلامت و میزان این نابرابری، اولین قدم برای درک توزیع منابع موردنظر و برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری برای کاهش نابرابری می‌باشد (2).

عدالت را غالباً به صورت توزیع برابر منابع بین افراد یک جامعه بر حسب نیاز تعریف می‌نمایند. با این حال باید به این نکته توجه نمود که هر نابرابری را نمی‌توان ناعدالتی در نظر گرفت. بر طبق مطالعات صورت گرفته در کشور ایران نابرابری در بخش‌های زیادی از حوزه مراقبت‌های سلامت وجود دارد و در برخی موارد این نابرابری‌ها روندی صعودی داشته است (3-6). اجرای سیاست کاهش نابرابری و حرکت به سمت عدالت منوط به شناخت منابع و منشأ نابرابری است. متناسب با اهمیت

نسبی منبع نابرابری باید بتوان با برنامه‌ریزی درست، سیاستی مناسب و اثربخش را اتخاذ نمود. از این رو می‌توان اذعان داشت که بررسی و پایش مداوم وضعیت توزیع منابع در بخش سلامت می‌تواند یکی از ابزارهای مهم برنامه‌ریزی در نظام سلامت ایران باشد (3 و 7). ضریب جینی یکی از معروف‌ترین شاخص‌هایی است که با استفاده از آن می‌توان نحوه توزیع منابع و شکاف طبقاتی را در جوامع سنجید. این ضریب از منحنی لورنز استخراج شده و معمولاً برای سنجش میزان نابرابری در توزیع درآمد یا ثروت در یک جامعه آماری استفاده می‌شود (8). این ضریب علاوه بر توزیع درآمد و ثروت، به منظور سنجش توزیع سلامت و یا توزیع منابع مراقبت سلامت نیز استفاده می‌گردد (9 و 10).

زنان در شکل‌گیری فرهنگ و تربیت، حفظ و ارتقای سلامت خانواده و جامعه دارای نقش تعیین‌کننده‌ای هستند و همچنین منشور حقوق زنان در نظام جمهوری اسلامی ایران بر حق سلامت زنان در بهره‌مندی و دسترسی به خدمات، حمایت‌ها و مراقبت‌های بهداشتی درمانی مورد نیاز و با کیفیت مناسب تأکید می‌کند. از طرفی نیازهای خاص پزشکی در زنان مورد توجه سیاست‌گذاران سلامت جهانی است. بنابراین نحوه توزیع نیروهای متخصص سلامت زنان همچون پزشکان متخصص زنان و زایمان و ماما در مناطق مختلف دارای اهمیت مضاعف است زیرا سلامت زنان به نوعی سلامت خانواده و در بعد وسیع‌تر، سلامت جامعه را تضمین می‌نماید (11). طبق بررسی انجام شده در ایران پژوهش‌های مشابهی در رابطه با نحوه توزیع نیروهای متخصص در عرصه سلامت زنان انجام نشده است اما مطالعات دیگری در رابطه با نحوه توزیع امکانات نظام سلامت در کشور انجام شده‌اند. مطالعه عمرانی‌خو و همکاران با عنوان عدالت در توزیع جغرافیایی تخت‌های دیالیز و نفرولوژیست‌ها در ایران بر اساس شاخص‌های نیاز با استفاده از منحنی لورنز و ضریب جینی، به این نتیجه رسیدند که ناعدالتی در توزیع نفرولوژیست‌ها وجود دارد

لازم به ذکر است شاخص جینی از مهم‌ترین شاخص‌های سنجش برابری است که در اکثر مطالعات مشابه از آن استفاده شده است. شاخص جینی را می‌توان براساس گروه‌های جمعیتی مختلف مانند جمعیت کل و گروه‌های سنی و جنسی خاص محاسبه نمود. این مسئله با توجه به هدف مطالعه و نوع منبعی که نابرابری در توزیع آن بررسی می‌شود تعیین می‌گردد. در این پژوهش تحلیل نابرابری بر اساس گروه هدف این مراقبت‌ها یعنی تعداد زنان انجام شد. همچنین با توجه به این‌که بیشتر مراقبت‌های زنان در دوره بارداری می‌باشد تعداد متولدین نیز یک جایگزین مناسب برای نیاز به مراقبت‌های زنان است. بنابراین توزیع نیروی انسانی بر مبنای متولدین زنده هر شهرستان نیز محاسبه شد و تفاوت میان این دو مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه ضریب جینی و روابط آن و همچنین نحوه بررسی روند نابرابری آمده است.

ضریب جینی (Gini Coefficient)

برای محاسبه ضریب جینی از روابط متفاوتی استفاده می‌شود. رابطه معمول برای محاسبه ضریب جینی به صورت زیر است (14):

(1)

$$G = \frac{1}{2\mu N^2} \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N |y_i - y_j|$$

که در اینجا G ضریب جینی، μ مقدار میانگین توزیع، N حجم نمونه و Y_i تعداد نیروی انسانی در i امین شهرستان واحد نمونه است. مقدار ضریب جینی بین 0-1 متغیر است، صفر نشانه برابری کامل و یک به معنای نابرابری کامل در توزیع منابع است (9 و 15-19).

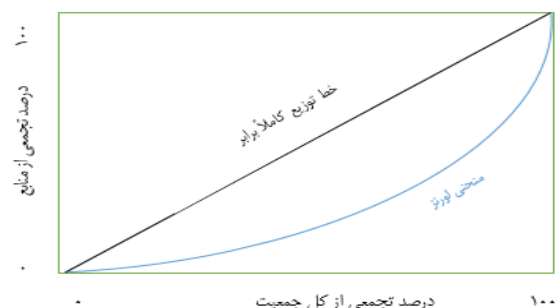
بعد از محاسبه ضریب جینی و خطای استاندارد، مقدار آماره آزمون t با تقسیم هر کدام از ضرایب جینی بر خطای استاندارد آن‌ها در هر سال معین به دست آمد. آزمون t برای بررسی آماری وجود نابرابری در توزیع منابع مورد بررسی استفاده شد. فرض صفر این آزمون،

(3). در مطالعه نتایج یک پژوهش نشان می‌دهد که نابرابری زیادی در توزیع امکانات نظام سلامت در استان‌های ایلام، لرستان، کردستان، کرمانشاه و ایلام وجود دارد (7). همچنین مطالعه دیگری نشان داد که در بیشتر بخش‌های بیمارستانی، توزیع نیروی انسانی متناسب با استانداردهای وزارت بهداشت نیست (12).

با توجه به اهمیت وجود اطلاعات مربوط به توزیع منابع بخش سلامت در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری به منظور بهبود دسترسی به خدمات سلامت و ارتقاء سلامت و نیز فقدان اطلاعات و شواهد علمی در رابطه با وضعیت توزیع نیروهای متخصص زنان و زایمان و ماما در استان کرمانشاه، این مطالعه با هدف سنجش وضعیت توزیع متخصصان زنان و زایمان و ماماها در استان کرمانشاه و بررسی روند نابرابری در طی سال‌های 92-1387 انجام شد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه توصیفی-تحلیلی است در مرحله اول داده‌های مورد نیاز از سالنامه‌های آماری مرکز آمار ایران جمع‌آوری گردید. برای بررسی نابرابری منابع انسانی مراقبت‌های زنان و زایمان از شاخص ضریب جینی استفاده شد. ضریب جینی معیاری از نابرابری توزیع است که ارزشی بین صفر و یک به خود می‌گیرد. صورت کسر ضریب جینی ناحیه بین منحنی لورنز و خط توزیع یکسان است. مخرج کسر نیز ناحیه زیر خط توزیع یکسان است (شکل 1) (10 و 13).



شکل 1- منحنی لورنز

برای هر سال انجام شد. نتایج تحلیل‌ها نشان می‌دهد که جدول ضریب جینی بر اساس تعداد زنان در سنین بارداری از 0/249 در سال 1387 به 0/215 در سال 1392 رسیده است و بیشترین مقدار این ضریب در سال 1389 و معادل 0/48 است. همچنین ضریب جینی برای توزیع نیروی ماما بر اساس تعداد متولدین زنده به‌عنوان یک معیار غیرمستقیم برای نیاز به خدمات و مراقبت‌های زنان و زایمان بررسی شد. حداقل و حداکثر مقدار ضریب جینی در سال‌های 92-1387 به ترتیب معادل 0/268 و 0/397 است. همچنین مقدار آماره t برای همه ضرایب جینی بیشتر از 1/96 است و فرض صفر که معادل وجود برابری در توزیع نیروی ماما در استان است رد شد (جدول 1).

در ادامه نابرابری در توزیع نیروی متخصص زنان و زایمان بر اساس تعداد زنان در سنین باروری و تعداد متولدین زنده در دوره 92-1387 بررسی شد. ضریب جینی بر اساس تعداد زنان در سنین باروری برای این دوره به ترتیب 0/489، 0/587، 0/677، 0/545، 0/474 و 0/46 بود. حداقل ضریب جینی بر اساس تعداد متولدین زنده، 0/457 و حداکثر آن 0/566 بود. همچنین فرض صفر مبنی بر برابری در توزیع متخصصان زنان و زایمان بر اساس آماره t در همه سال‌ها رد شد (جدول 2).

روند تغییرات ضرایب جینی برای نابرابری در توزیع ماما بر اساس تعداد زنان در سن باروری (GMW= Gini coefficient for midwives according to number of women) و بر اساس تعداد متولدین زنده در هر سال (GMB= Gini coefficient for midwives according to number of live births) و همچنین برای نابرابری در توزیع متخصصان زنان و زایمان بر اساس تعداد زنان در سنین باروری (GSPW= Gini coefficient for specialists according to number of women) و تعداد متولدین زنده نشان‌دهنده افزایش نابرابری است بنابراین می‌توان گفت تا سال 1388 نابرابری در توزیع نیروهای انسانی ارائه‌دهنده خدمات زنان و زایمان افزایش یافته است و تنها ضریب

وجود برابری در توزیع منابع است و ملاک آزمون t با استفاده از جدول t و در نظر گرفتن سطح معناداری 0/05 برابر 1/96 به دست آمد. هر کدام از ضرایب جینی که مقدار آماره t آن‌ها از 1/96 بیشتر بود فرض صفر، مبنی بر وجود برابری در توزیع آن منبع (در سال موردنظر) رد می‌شد. برای مثال رابطه مورد استفاده برای محاسبه آماره t برای نیروی ماما در سال 1388 به این صورت بود:

خطای استاندارد آن ضریب در سال 1388=ضریب جینی توزیع نیروی ماما در سال 1388= مقدار آماره t
 بررسی روند زمانی نابرابری

معمولاً در مطالعاتی که نابرابری در توزیع منابع را بررسی می‌نمایند به روند توزیع منابع نیز توجه می‌شود. ما نیز برای پاسخ به این سؤال که آیا نابرابری در توزیع نیروی انسانی متخصص در مراقبت‌های زنان در طی سال‌های 92-1387 کاهش یافته است یا خیر روند زمانی ضرایب جینی به دست آمده را با استفاده از مدل رگرسیونی زیر بررسی نمودیم (20):

$$G_{it} = \alpha_i + \beta t + \varepsilon_i \quad (2)$$

G_{it} = برداری از ضرایب جینی برای هر منبع در سال‌های مورد مطالعه، t = زمان، ε_i = اجزای خطا، β = ضریب زمان

با فرض وجود واریانس ناهمسانی در میان متغیرهای مدل، برای تفسیر ضرایب از خطای استاندارد قوی (Robust standard error) استفاده شد. ضریب β هم مقدار تأثیر و هم جهت تأثیر زمان بر متغیر ضریب جینی را نشان می‌دهد. بنابراین اگر β منفی شود نشان‌دهنده کاهش ضریب جینی و کاهش نابرابری در توزیع منبع موردنظر است. با توجه به این‌که ما دو منبع متخصص زنان و زایمان و ماما را بر اساس دو گروه زنان و متولدین زنده بررسی نمودیم 4 مدل رگرسیونی مشابه بالا را تخمین زدیم و روند زمانی نابرابری را برای منابع مذکور به دست آوردیم.

یافته‌ها

تحلیل‌های لازم برای توزیع ماما در دوره مورد مطالعه بر اساس دو گروه زنان و تعداد متولدین زنده

جدول 1- ضرایب جینی، خطای استاندارد و آماره t برای توزیع ماما در استان کرمانشاه 1387-92

سال	بر اساس جمعیت زنان			بر اساس تعداد متولدین زنده		
	ضریب جینی	خطای استاندارد	آماره t	ضریب جینی	خطای استاندارد	آماره t
1387	0/249	0/063	3/952	0/322	0/059	5/458
1388	0/253	0/074	3/419	0/333	0/063	5/286
1389	0/480	0/073	6/575	0/397	0/045	8/822
1390	0/209	0/046	4/543	0/268	0/058	4/621
1391	0/209	0/046	4/543	0/269	0/052	5/173
1392	0/215	0/045	4/778	0/283	0/046	6/152

جدول 2- ضرایب جینی، خطای استاندارد و آماره t برای توزیع نیروی متخصص زنان و زایمان در استان کرمانشاه 1387-92

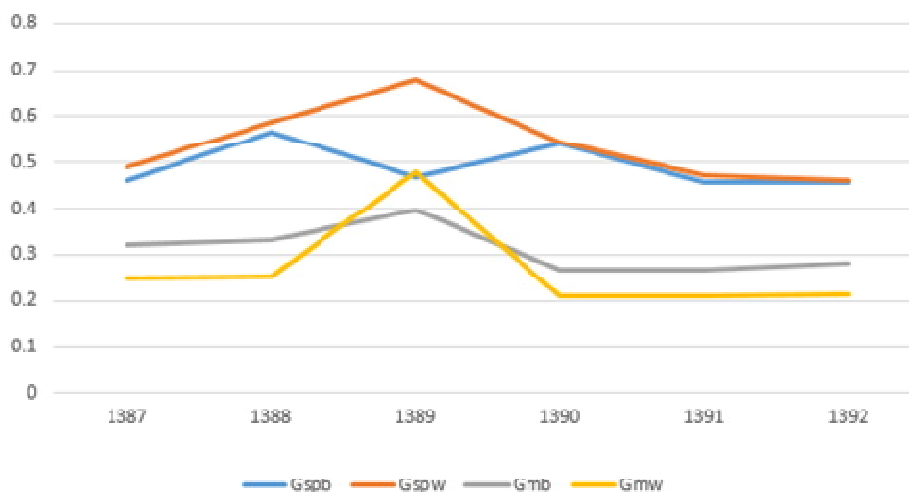
سال	بر اساس جمعیت زنان			بر اساس تعداد متولدین زنده		
	ضریب جینی	خطای استاندارد	آماره t	ضریب جینی	خطای استاندارد	آماره t
1387	0/489	0/097	5/041	0/46	0/1	4/600
1388	0/587	0/098	5/990	0/566	0/103	5/495
1389	0/677	0/095	7/126	0/47	0/111	4/234
1390	0/545	0/096	5/677	0/541	0/098	5/520
1391	0/474	0/109	4/349	0/458	0/112	4/089
1392	0/46	0/099	4/464	0/457	0/103	4/437

از مدل رگرسیونی بررسی گردید. نتایج نشان می‌دهد ضریب بتا برای توزیع ماما و پزشکان متخصص زنان و زایمان منفی است یعنی با گذشت زمان ضرایب جینی کاهش یافته است اما هیچ‌کدام از این ضرایب از نظر آماری معنادار نیست (جدول 3).

جینی توزیع متخصصان زنان و زایمان در این سال کاهش یافته است. از سال 1390-92 ضریب جینی برای منابع موردنظر سیر کاهشی داشته است (نمودار 1).

روند نابرابری

روند نابرابری در توزیع منابع مورد بررسی با استفاده



نمودار 1- روند تغییرات ضریب جینی برای ماما و متخصص زنان (بر اساس تعداد زنان در سنین باروری و تعداد متولدین زنده) در استان کرمانشاه 1387-92

جدول 3- نتایج مدل رگرسیونی برای بررسی روند نابرابری در توزیع ماما و متخصصان زنان و زایمان طی سالهای 1387-92

P value	R.S.E.*	ضریب بتا	متغیر
0/488	0/021	-0/016	ضریب جینی برای ماما (براساس جمعیت زنان)
0/18	0/009	-0/014	ضریب جینی برای ماما (براساس متولدین زنده)
0/59	0/03	-0/017	ضریب جینی برای متخصص زنان و زایمان (براساس جمعیت زنان)
0/69	0/018	-0/007	ضریب جینی برای متخصص زنان و زایمان (براساس متولدین زنده)

*خطای استاندارد قوی

بحث

توزیع ماما وضعیت متفاوتی را داشته است به طوری که توزیع نیروی ماما براساس تعداد زنان، بهتر از تعداد متولدین زنده بوده است. همانطور که گفته شد در مجموع توزیع نیروی ماما مطلوب تر از نیروی متخصص زنان و زایمان بوده است. شاید یکی از دلایل مهم توزیع مناسب تر نیروی ماما این است که یکی از مجراهای عمده استخدام و توزیع نیروی ماما در ایران دانشگاه های علوم پزشکی و شبکه های بهداشت و درمان است. بنابراین بیشتر نیروی مامایی در شبکه های بهداشتی درمانی استان مشغول به فعالیت می باشند که با توجه به اهمیت پوشش مراقبت های دوران بارداری مهم ترین معیار تخصیص این پرسنل به مناطق مختلف نیز تعداد زنان واجد شرایط بارداری بوده است. همچنین با توجه به کوتاه بودن دوره های دانشگاهی نیروهای مامایی و تربیت تعداد بیشتری از آنها در یک دوره زمانی معین، امکان جذب این نیروها در مناطق محروم و روستایی آسان تر از جذب نیروی متخصص زنان است. بنابراین می توان از اصل جانمایی نیروی انسانی برای بهبود دسترسی به خدمات زنان و زایمان بهره گرفت. می توان در مناطقی که امکان به کارگیری نیروی متخصص زنان و زایمان وجود ندارد و یا با توجه به دستمزد بالای آنها توجیه اقتصادی ندارد از نیروهای با تخصص پایین تر مانند پرسنل مامایی و بهداشت خانواده بهره گرفت.

در بررسی انجام شده مطالعه مشابهی که به طور خاص به بررسی توزیع نیروی متخصص سلامت زنان پیردازد یافت نشد اما برخی از مطالعات به بررسی توزیع نیروی

نتایج مطالعه نشان داد که در مجموع ضریب جینی برای توزیع ماما و متخصص زنان استان کرمانشاه طی سال های 1387-92 کاهش یافته است. ضریب جینی برای ماما و بر اساس جمعیت زنان واجد شرایط بارداری از 0/249 به 0/215 و بر اساس تعداد متولدین زنده از 0/322 به 0/283 رسیده است. همچنین این ضریب برای متخصص زنان و زایمان براساس زنان واجد شرایط بارداری و تعداد متولدین زنده هر سال، به ترتیب از 0/489 به 0/46 و از 0/46 به 0/457 رسیده اما هنوز با مقدار مناسب این ضریب (صفر) فاصله زیادی وجود دارد. هم توزیع پزشک متخصص زنان و زایمان و هم توزیع ماما در طی دوره زمانی پژوهش به استثناء دو سال بهبود یافته است. در مجموع در حیطه نیروی انسانی ماما وضعیت ضریب جینی مناسب تر می باشد زیرا ضریب جینی برای ماما، هم براساس جمعیت زنان و هم بر اساس تعداد متولدین زنده در همه سال های مورد مطالعه، کم تر از ضریب جینی متخصص زنان و زایمان بود.

توزیع پزشکان متخصص زنان و زایمان براساس متولدین زنده مناسب تر از توزیع آنها بر اساس جمعیت زنان بود. با توجه به حجم بالای مراقبت های دوران بارداری، تعداد متولدین زنده می تواند شاخص مناسبی از نیاز زنان به مراقبت های زنان و زایمان باشد. بنابراین می توان ادعا داشت که توزیع خدمات متخصصین زنان و زایمان بر اساس نیاز شهرستان های استان وضعیت مطلوب تری را در طی سال های مطالعه داشته است.

حدت متفاوت نشان می‌دهند که با نتایج مطالعه کنونی هم‌جهت است. مطالعات متعددی در کشورهای دیگر برای بررسی نابرابری جغرافیایی در توزیع منابع بخش سلامت و نیروی انسانی متخصص در بخش سلامت انجام شده است که بیشتر آن‌ها نیز نشان داده‌اند که نابرابری در توزیع منابع سلامت و به‌خصوص نیروی‌های متخصص وجود دارد (20، 25 و 26). در کل با وجود سیاست‌ها و برنامه‌های اجرایی در مورد سلامت زنان، هنوز هم کاستی‌های زیادی در این زمینه وجود دارد و بسیاری از این برنامه‌ها نتوانسته نابرابری‌های موجود در سلامت و مراقبت‌های سلامت ارائه‌شده به زنان را تا حد زیادی برطرف کند. پژوهش‌ها نشان داده است نظام‌های سلامت ناعادلانه، توزیع نامناسب نیروی انسانی مربوط به مراقبت‌های سلامت، سیاست‌گذاری‌های نامناسب و بعضاً غلط، در اولویت قرار ندادن موضوع سلامت زنان و توزیع نامناسب امکانات و بودجه کشورها موجب افزایش مرگ و میر و کاهش کیفیت زندگی زنان در مناطق محروم شده است (27 و 28). بنابراین شناخت وضعیت سلامت زنان، شناسایی علل نابرابری‌های موجود در سلامت و خدمات سلامت، تدوین و اجرای سیاست‌های مبتنی بر نیاز مناطق و نظارت و پایش حسن اجرای آن‌ها می‌تواند موجب بهبود و ارتقاء سلامت شود.

مطالعه حاضر برای اولین بار به‌طور ویژه موضوع نابرابری در دسترسی به خدمات زنان و زایمان را از طریق وضعیت توزیع جغرافیایی پرسنل ارائه‌دهنده این خدمات با استفاده از ضریب جینی در استان کرمانشاه مورد بررسی قرار داد. در اکثر مطالعات از جمعیت مناطق مورد بررسی به‌عنوان معیار و مبنای توزیع منابع استفاده می‌شود که شاخص مناسبی نیست. در مطالعه ما نابرابری هم بر اساس جمعیت زنان واجد شرایط باروری شهرستان‌های استان و هم بر اساس تعداد متولدین زنده هر سال مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به این‌که بیشترین میزان خدمات ارائه‌شده به زنان از سوی نیروی متخصص زنان و ماما در دوره بارداری انجام می‌شود و

انسانی بخش سلامت در ایران پرداخته‌اند. مطالعه مبارکی به بررسی مجوزهای استخدام نیروی انسانی که توسط وزارت بهداشت برای دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور صادر شده بود را در سه مقطع زمانی بررسی نمود. نتایج مطالعه نشان داد که توزیع این مجوزها براساس جمعیت تا حدی منصفانه بوده است اما با توزیع کاملاً برابر فاصله دارد (21). توفیقی و همکارانش نیز توزیع نیروی انسانی متخصص و تخت را بر اساس ضریب جینی و در طی دوره زمانی 85-1380 عادلانه دانستند (22). در مطالعه حقدوست و همکاران توزیع پزشکان عمومی، پزشکان متخصص، پزشکان فوق‌تخصص، داروسازان، دندانپزشکان عمومی، دندانپزشکان متخصص و کارشناسان مامایی بررسی شد. طبق این بررسی توزیع این گروه‌ها در سطح استان‌های کشور ناعادلانه بوده و همچنان کمبود قابل‌توجهی در مناطق محروم احساس می‌شود. این مطالعه به‌طور خاص به مراقبت‌های زنان نپرداخته و در این مقوله تنها توزیع نیروهای کارشناس مامایی را بررسی نمود (23). همچنین مطالعه رضایی و همکاران نشان داد که توزیع منابع و تسهیلات بخش سلامت در استان کرمانشاه مناسب نیست و با وضعیت ایده‌آل فاصله دارد. این مطالعه 16 شاخص بهداشتی را با دو روش تاپسیس و تاکسونومی مورد بررسی و مقایسه قرار داد. یکی از این شاخص‌ها تعداد ماما به ازای هر 1000 نفر جمعیت استان کرمانشاه بود. این روش نابرابری در توزیع مجموعه‌ای از منابع بخش سلامت را در نظر گرفت و میزان نابرابری در هر یک از آن‌ها تعیین نشد (24). در مجموع مطالعات انجام‌شده نابرابری در توزیع نیروی انسانی بخش سلامت مربوط به مراقبت‌های زنان را بررسی نکرده‌اند و این خلأ برای مراقبت‌های زنان در سطح کشور و استان‌ها مشهود است. این مطالعه سعی داشت تا شواهدی در مورد نحوه توزیع منابع انسانی مرتبط با سلامت زنان را در استان کرمانشاه فراهم کند. روی هم رفته اکثر مطالعات داخلی نابرابری در توزیع منابع بخش سلامت و خصوصاً منابع انسانی را با شدت و

طی سال‌های 92-1387 نابرابری در توزیع ماما و پزشکان متخصص زنان و زایمان کاهش یافته است. با این وجود هنوز هم تا توزیع ایده‌آل این منابع فاصله زیادی وجود دارد. با توجه به سیاست‌های جمعیتی جدید در ایران، پیش‌بینی می‌شود که در سال‌های آتی شاهد افزایش نرخ باروری باشیم. این موضوع باید با برنامه‌ریزی مناسب برای تسهیل در خدمات‌رسانی به زنان در سنین باروری توأم گردد. بنابراین توصیه می‌شود که تا حد امکان دسترسی زنان به خدمات مورد نیاز آن‌ها، خصوصاً در دوران باروری، تسهیل شود. با توجه به محدود بودن منابع این بخش، بهتر است نیروی انسانی مربوط به زنان بر اساس شاخص‌های نیازی مانند نرخ باروری، تولدهای زنده یا الگوی باروری مناطق مختلف توزیع شود.

سیاست‌ها و برنامه‌های سلامت زنان به مراقبت‌های دوران بارداری و پس از زایمان توجه ویژه‌ای دارند بنابراین، این دو شاخص، شاخص‌های نیاز مناسبی برای دریافت خدمات سلامت مربوط به متخصصان زنان و نیروی مامایی تلقی شود (28). همچنین این مطالعه روند زمانی نابرابری در توزیع منابع بخش سلامت زنان را با استفاده از مدل‌های رگرسیونی مورد بررسی قرار داد که فهم بهتری از تغییرات رخ داده در سال‌های مطالعه را نشان می‌دهد.

نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد که در سال‌های اخیر توزیع نیروی انسانی مربوط به سلامت زنان بهبود داشته است و

References

1. Waghei Y, Niktinat S, Mohtashami Borzadaran G. Comparison study of inequality based on health expenses of households in Iran provinces. *Biostatistics & Epidemiology Supplement*. 2001; 1(3):141-8.
2. Kiadaliri AA. Gender and social disparities in esophagus cancer incidence in Iran, 2003-2009: a time trend province-level study. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2014;15(2):623-7.
3. 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):1299-308.
4. Zandian, H., H. Ghasvand, and R. Nasimidoost. [Measurement of inequality in Ardebils health system resource distribution with lorenz curve and gini coefficients: 2001-2008.[Research Project] (persian)]. Ardebil, Iran: Ardebil University of medical science (2010).
5. Kiadaliri AA, Najafi B, Haghparast-Bidgoli H. Geographic distribution of need and access to health care in rural population: an ecological study in Iran. *Int J Equity Health*. 2011;10(1):39-48.
6. Taheri Mehrjardi MH, Babae meybodi H, Morovati Sharifabadi A. [Investigation and ranking of Iranian provinces in terms of access to health sector indicators (persian)]. *Health Information Journal* 2012;9(3):356-69.
7. Rezaei S, Barouni M, Ghazanfari S, Kazemi Karyani A, Hidarnejad N, Mohammadi B. Disparities in Access to Health Care: Case of Iran. *Health Med* 2014;8 (11):1262-74.
8. Gastwirth, Joseph L. The estimation of the Lorenz curve and Gini index. *RvE&S*. 1972; 54(3): 306-316.
9. Van Doorslaer E, Wagstaff A, Van der Burg H, Christiansen T, Citoni G, Di Biase R, et al. The redistributive effect of health care finance in twelve OECD countries. *J Health Econ*. 1999;18(3):291-313.
10. Brown MC. Using Gini-style indices to evaluate the spatial patterns of health practitioners: theoretical considerations and an application based on Alberta data. *Soc Sci Med*. 1994;38(9):1243-56.
11. Revolution SCotC. Policies and strategies to improve the health of women. Tehran: Islamic Parliament Resrarch Centre, 2007.
12. Ghazi Mirsaeid SJ, Mirzaie M, Haghshenas E, Dargahi H. [Human Resources Distribution Among Tehran University Of Medical Sciences Hospitals(persian)]. *Payavard Salamat* 2014;7(5):432-46.
13. Snavandi E. [estimation and evaluation of consistancy of economic inequality indices using microdata in iran (persian)]. *Tahghighat-e-eghtesadi* 2006;21(71):171-210.
14. Karagiannis E, Kovacevic M. A method to calculate the Jackknife variance estimator for the Gini coefficient. *OXFORD B ECON STAT*. 2000;62(1):119-22.
15. Fontana R, Rapallo F, Rogantin M-P. Two-Factor Saturated Designs: Cycles, Gini Index, and State Polytopes. *J Stat Theory Pract*. 2014;8(1):66-82.
16. Wolter, Kirk M. Introduction to Variance Estimation, 2nd ed, Springer-Verlag, New York 1985; 223-5.

17. Wager S, Hastie T, Efron B. Confidence intervals for random forests: The jackknife and the infinitesimal jackknife. *J Mach Learn Res.* 2014;15(1):1625-51
18. Shao J, Wu CJ. A general theory for jackknife variance estimation. *Ann Stat.* 1989; 17(3):1176-97.
19. Bandos AI, Guo B, Gur D. Jackknife variance of the partial area under the empirical receiver operating characteristic curve. *Stat. Methods in Med. Res.* 2014;21(6):2134-45.
20. 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.
21. Mobaraki H, Hassani A, Kashkalani T, Khalilnejad R, Chimeh EE. Equality in Distribution of Human Resources: the Case of Iran's Ministry of Health and Medical Education. *Iran J Public Health.* 2013;42(1):161-5.
22. Tofghi S, Maleki MR, Shahabi M, Delpasand M, Nafis A. [Distribution of Specialized Physicians and Active Beds in the Iranian Government Hospitals between 2001 and 2006 (persian)]. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research* 2010;8(3):1-10.
23. Haghdoost AA, [The geographical distribution of the different groups in the medical community in the country and provincial disparities (persian)] . *Fasname Majale Nezam Pezeshki Jomhoori Islami Iran;*2010;28(4):411-9.
24. Rezaei S, Ghazanfari S, Kazemi Z, Kazemi Karyani A. [Access to healthcare facilities: case study of Kermansha h province (persian)]. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences* 2014;18(7):416-25.
25. Matsumoto M, Inoue K, Bowman R, Noguchi S, Toyokawa S, Kajii E. Geographical distributions of physicians in Japan and US: Impact of healthcare system on physician dispersal pattern. *Health Policy* 2010;96(3):255-61.
26. Theodorakis PN, Mantzavinis GD. Inequalities in the distribution of rural primary care physicians in two remote neighboring prefectures of Greece and Albania. *Rural Remote Health.* 2005;5(3):457 .
27. Ahmadi B, Babashahy S. [Women Health Management: Policies, Research, and Services (persian)]. *Social Welfare Quarterly* 2013;12(47):29-59.
28. Noorizadeh N, Daneshkahan A, Bakhtariaghdam F. [The rights of women in pregnancy and childbirth (Persian)]. *Medical Right Journal* 2012; 6(21): 171-186.