






Original Paper

Prevalence of Infertility by Clinical, Epidemiological, Demographic Definitions and its Determinants in Tehran, Iran

Hajjeh Bibi Razeghi-Nasrabad (Ph.D)^{*1} , Meimanat Hosseini-Chavoshi (Ph.D)² 
Mohammad Jalal Abbasi-Shavazi (Ph.D)³ 

¹ Associate Professor of Demography, National Institute for Population Research (NIPR), Tehran, Iran. ² Associate Professor of Demography, Melbourne School of Population and Global Health, University of Melbourne, Melbourne, Australia. ³ Professor of Demography, University of Tehran, Tehran, Iran and Honorary Professor, University of Melbourne, Melbourne, Australia.

Abstract

Background and Objective: Infertility is one of the issues that affect many aspects of infertile couples. In this study current infertility in Tehran province is estimated based on clinical, epidemiological and demographic definitions.

Methods: This descriptive-analytical study was performed on 669 women with a spouse aged 15-49 in Tehran, Iran during 2020. Data were collected by using a valid researcher-made questionnaire.

Results: Prevalence of current infertility by clinical, epidemiological and demographic definitions was 9.6%, 8.1% and 5.8%, respectively. As expected, primary infertility is lower (2%-4%) than secondary infertility (1.8%-6.4%). Some couples become infertile after their first pregnancy and the birth of their first child. Infertility has a significant relationship with age ($P<0.05$), age in the first marriage ($P<0.05$) and socio-economic status ($P<0.05$).

Conclusion: Current primary infertility is relatively low and normal, but secondary infertility is high. Focus on lifetime infertility shows higher rates of infertility than current infertility in Tehran, Iran.

Keywords: Prevalence, Infertility, Epidemiology, Demographic, Iran

*Corresponding Author: Hajjeh Bibi Razeghi-Nasrabad (Ph.D), E-mail: hajjeh.razeghi@nipr.ac.ir

Received 11 Jul 2021

Revised 26 Oct 2021

Accepted 5 Jan 2022

Published online 6 Jul 2022

Cite this article as: Razeghi-Nasrabad HB, Hosseini-Chavoshi M, Abbasi-Shavazi MJ. [Prevalence of Infertility by Clinical, Epidemiological, Demographic Definitions and its Determinants in Tehran, Iran]. J Gorgan Univ Med Sci. 2022; 24(1): 60-67. [Article in Persian]





تحقیقی

شیوع ناباروری بر اساس سه تعریف پزشکی، اپیدمیولوژی و جمعیت شناسی و عوامل تعیین کننده آن در استان تهران

دکتر حجه بی بی رازقی نصرآباد*^۱، دکتر میمنت حسینی جاووشی^۲، دکتر محمد جلال عباسی شوازی^۳

^۱ دانشیار جمعیت شناسی، مؤسسه تحقیقات جمعیت کشور، تهران، ایران. ^۲ دانشیار جمعیت شناسی، دپارتمان جمعیت و بهداشت عمومی، دانشگاه ملیورن استرالیا، ملیورن، استرالیا. ^۳ استاد جمعیت شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران و استاد افتخاری دانشگاه ملیورن استرالیا، ملیورن، استرالیا.

چکیده

زمینه و هدف: ناباروری از جمله مسائلی است که بسیاری از جنبه‌های زندگی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. این مطالعه به منظور تعیین شیوع ناباروری بر اساس سه تعریف پزشکی، اپیدمیولوژی و جمعیت شناسی و عوامل تعیین کننده آن در استان تهران انجام شد. روش بررسی: این مطالعه توصیفی - تحلیلی روی ۶۶۹ زن متاهل ۴۹-۱۵ ساله طی سال ۱۳۹۶ در استان تهران انجام شد. داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق ساخته جمع‌آوری و شیوع ناباروری تعیین گردید.

یافته‌ها: درصد ناباروری بر اساس تعریف پزشکی ۹/۶ درصد، طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی ۸/۱ درصد و مطابق تعریف جمعیت شناسی ۵/۸ درصد تعیین شد. مطابق انتظار، ناباروری اولیه طبق هر سه تعریف پایین‌تر (۴-۲ درصد) از ناباروری ثانویه (۶/۴-۱/۸ درصد) بود. برخی از زوجین بعد از اولین حاملگی و تولد اولین فرزند نابارور شده‌اند. ناباروری با سن، سن در اولین ازدواج و پایگاه اقتصادی اجتماعی رابطه آماری معنی‌داری داشت ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: ناباروری اولیه در استان تهران نسبتاً پایین و ناباروری ثانویه بالا ارزیابی شد. تمرکز بر ناباروری طول عمر مقادیر بالاتری از ناباروری را نسبت به ناباروری فعلی نشان می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: شیوع، ناباروری، اپیدمیولوژی، جمعیت شناسی

* نویسنده مسؤول: دکتر حجه بی بی رازقی نصرآباد، پست الکترونیکی hajjieh.razeghi@nipr.ac.ir

نشانی: تهران، خیابان شهید بهشتی، خیابان پاکستان، کوچه دوم، پلاک ۵، مؤسسه تحقیقات جمعیت کشور، تلفن ۰۲۱-۸۸۵۳۴۴۲۱

وصول ۱۴۰۰/۴/۲۰ اصلاح نهایی ۱۴۰۰/۸/۴ پذیرش ۱۴۰۰/۱۰/۱۵ انتشار ۱۴۰۱/۴/۱۵

مقدمه

ناباروری از جمله مسائلی است که بسیاری از جنبه‌های زندگی زوجین را تحت تاثیر قرار می‌دهد. از اینرو تدوین و اعمال سیاست‌های بهداشت باروری در جهت کاهش ناباروری و مدیریت مسایل ناشی از آن ضروری است. برآوردهای جهانی از ناباروری حاکی از این هستند که تقریباً ۷۲/۴ میلیون زوج در جهان نابارورند. طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی شیوع ناباروری در کل دنیا ۱۲ تا ۱۵ درصد گزارش شده که این آمار در کشور انگلستان ۷ درصد و در کشورهای آفریقایی حدود ۳۰ درصد گزارش شده است.^۱

اطمینان از میزان ناباروری که با دقت تعریف شده باشد؛ برای درک روندهای جمعیت، بهبود برنامه‌های پیشگیری و دسترسی به مراقبت‌ها و خدمات با کیفیت ضروری است. با این حال چندین چالش اساسی در مطالعات مربوط به ناباروری وجود دارد. در حال حاضر، بسیاری از کشورها داده‌های معمول و مستمری درباره

ناباروری را جمع‌آوری نمی‌کنند. چالش دیگر عدم اجماع در مورد تعریف ناباروری است. از آنجا که توافق جهانی در مورد تعریف واقع‌بینانه از مفاهیم مهمی که به ناباروری مربوط است؛ وجود ندارد؛ معمولاً در اندازه‌گیری شیوع ناباروری مشکلاتی وجود دارد و برآورد قابل قبولی از ناباروری وجود ندارد.^۲ در ادبیات مرتبط با ناباروری از سه تعریف پزشکی، اپیدمیولوژی (سازمان بهداشت جهانی) و جمعیت شناسی برای برآورد ناباروری استفاده شده است.^۳ تعریف پزشکی استاندارد از ناباروری شامل بارور نشدن یک زوج پس از یک سال تماس جنسی منظم بدون استفاده از روش‌های پیشگیری از بارداری است.^۴ سازمان بهداشت جهانی اصلاح تعریف پزشکی ناباروری را عدم بارداری پس از ۲۴ ماه رابطه جنسی محافظت نشده پیشنهاد داده است.^۵ دلیل این که سازمان بهداشت جهانی دوره تلاش برای بارداری را به ۲۴ ماه افزایش داده آن است

که بسیاری از زوجین با عدم نتیجه برای حاملگی در دوره ۱۲ ماهه، عاقبت بدون دریافت هیچ درمانی باردار شده‌اند.^۳

در مطالعات جمعیتی، ناباروری به عنوان ناتوانی برای داشتن تولد زنده در یک دوره پنج ساله فعالیت جنسی محافظت نشده، تعریف شده است.^۴ در واقع جمعیت‌شناسان نقطه پایانی را از حاملگی به تولد زنده تغییر داده‌اند. تعاریف پزشکی از ناباروری مواردی را در برمی‌گیرد که نمی‌توانند باردار شوند. در حالی که تعریف جمعیت‌شناسی بر وقوع تولد تاکید دارد که دربرگیرنده افرادی است که نمی‌توانند باردار شوند و همچنین شامل تلفات بارداری است.^۵ در حوزه پزشکی برای فراهم‌کنندگان درمان، آنچه مهم است توانایی تمایز ناتوانی برای بارداری و ضایعات بارداری است. در مقابل استفاده از ناتوانی برای داشتن تولد زنده، به عنوان نقطه پایانی در تحقیقات جمعیتی برای سوال‌هایی نظیر کاهش باروری ناشی از ناباروری و تاثیرش روی رشد جمعیت و پیامدهای اجتماعی ناباروری و تاثیراتش روی افراد مناسب است. در حقیقت فقط تولدهای زنده به رشد جمعیت کمک می‌کنند و داشتن تولد زنده مطلبی است که برای افراد نابارور اهمیت دارد. بهر حال، تفاوت برآورد شیوع ناباروری بستگی به این دارد که نقطه پایانی، حاملگی یا تولد زنده است. به طور مثال هنگامی که ناباروری هم عدم بارداری و هم تلفات بارداری را در بر می‌گیرد؛ میزان‌های ناباروری بالاتر است.^۶

بر طبق نظریه کامفر^۸ و نظریه پوستون و ترنت^۹ سلامت تولید مثل متاثر از نهادهای چندگانه محیطی شامل شرایط فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیک، رفتاری و اجتماعی - اقتصادی است که ممکن است باعث ایجاد اختلال در عملکرد فیزیولوژی فرد شود. پوستون و ترنت افزایش بی‌فرزندگی در مناطق کمتر توسعه یافته را نتیجه عدم توانایی زوجین برای فرزندآوری می‌دانند. آنها انواع بیماری‌های عفونی و مقاربتی، عوامل ژنتیکی و بدغذایی را به عنوان عوامل کاهش قابلیت باروری و بروز ناباروری ذکر می‌کنند. به نظر این محققان در تبیین ناباروری علاوه بر عوامل آناتومیک و عوامل ژنتیکی تاثیر عوامل ساختاری نبایستی نادیده گرفته شود. محل سکونت، سن در اولین ازدواج، وضعیت شغلی، سن در زمان فرزندآوری، و سطح تحصیلات زوجین به ویژه زن ممکن است با تجربه ناباروری مرتبط باشند. این مطالعه به منظور تعیین شیوع ناباروری بر اساس سه تعریف پزشکی، اپیدمیولوژی و جمعیت‌شناسی و تعیین ارتباط مشخصه‌های اجتماعی و جمعیتی با ناباروری در استان تهران انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی - تحلیلی روی ۶۶۹ زن متاهل ۴۹-۱۵ ساله در استان تهران طی سال ۱۳۹۶ انجام شد.

مطالعه مورد تایید شورای پژوهشی مؤسسه تحقیقات جمعیت کشور قرار گرفت.

چنانچه هدف برآورد ناباروری بر اساس تعاریف پزشکی و اپیدمیولوژی باشد؛ نقطه پایانی حاملگی و دوره مورد نظر به ترتیب یک سال و دو سال خواهد بود. چنانچه هدف برآورد ناباروری بر اساس تعریف جمعیتی باشد تولد زنده در دوره پنج ساله خواهد بود. شیوه محاسبه عمومیت ناباروری (مجموع ناباروری اولیه و ثانویه) مطابق تعریف کلینیکی شامل زنانی بود که از اول شهریور ۱۳۹۵ تا زمان تحقیق هیچ حاملگی را تجربه نکردند و خودشان گزارش دادند به دلایل ناباروری اولیه و یا ثانویه از وسیله پیشگیری استفاده نمی‌کنند. همچنین زنانی که بر اساس تاریخچه حاملگی هیچ حاملگی برای آنها در این دوره ثبت نشده بود و بر اساس تاریخچه روش‌های پیشگیری طی این مدت علیرغم داشتن روابط جنسی منظم از هیچ وسیله پیشگیری استفاده نکردند و قصد فرزندآوری داشتند؛ نابارور محسوب شدند. شیوه محاسبه برآورد ناباروری بر اساس تعریف اپیدمیولوژی (سازمان بهداشت جهانی) و جمعیتی نیز مطابق با تعریف کلینیکی است؛ با این حال در تعریف دوره مورد نظر دو سال و در تعریف جمعیت‌شناسی نقطه پایانی تولد زنده و دوره مورد نظر پنج ساله خواهد بود.

در قسمت مدلسازی این مطالعه بر ناباروری بر حسب تعریف پزشکی تاکید دارد. چرا که براساس تعریف جمعیت‌شناسی هم حجم نمونه به شدت کاهش می‌یابد؛ هم با سایر تحقیقاتی که در کشور انجام شده و عمدتاً بر حسب تعریف پزشکی است؛ قابل مقایسه نیست.

پیمایش در کلیه شهرهای استان تهران انجام شد. به نحوی که متناسب با سهم جمعیت هر شهر از جمعیت استان، تعداد افراد نمونه از آن شهر انتخاب شدند. جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه بود و پس از موافقت شفاهی پاسخگو، پرسشگر مصاحبه را انجام داد.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-24 تجزیه و تحلیل شدند. با استفاده از آزمون کای اسکوتر و مقایسه میانگین‌ها رابطه مشخصه‌های اجتماعی و جمعیتی با ناباروری بررسی شد. برای سنجش پایگاه اقتصادی اجتماعی نوع شغل (پاسخگو)، سطح تحصیلات (پاسخگو)، میزان درآمد ماهیانه خانوار، مالکیت مسکن، مالکیت سایر ارقام نظیر اتومبیل و زمین مورد استفاده قرار گرفت.^{۱۰} در تحلیل چندمتغیره تاثیر متغیرهای سطح تحصیلات، سن زنان، سن در اولین ازدواج، پایگاه اقتصادی - اجتماعی، وضعیت شغلی، نوع ازدواج و محل سکونت به طور همزمان مورد آزمون قرار گرفت. در تحلیل چند متغیره از رگرسیون پروبیت (Probit) استفاده شد و متغیر

وابسته در دو مقوله بارور و نابارور تعریف شد. سطح معنی داری آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

درصد ناباروری در زنان ۱۵-۴۹ ساله متاهل بر طبق سه تعریف کلینیکی (۹/۵ درصد)، اپیدمیولوژی (۸/۱ درصد) و جمعیت‌شناسی (۵/۸ درصد) در جدول یک آمده است.

جدول ۱: درصد ناباروری اولیه و ثانویه در زنان ۱۵-۴۹ ساله متاهل در استان تهران (۱۳۹۶)

ناباروری	درصد ناباروری اولیه	درصد ناباروری ثانویه	درصد ناباروری کل
کلینیکی	۳/۱	۶/۴	۹/۵
اپیدمیولوژی	۲/۴	۵/۷	۸/۱
جمعیت‌شناسی	۴/۰	۱/۸	۵/۸

و ۳۰ درصد تحصیلات دانشگاهی داشتند. ۱۵/۷ درصد از زنان شاغل بودند. ۱۳/۳ درصد از زنان با یکی از خویشاوندان نزدیک شامل پسر دایی، پسر خاله، پسر عمه و یا پسر عمو و ۱۳/۲ درصد با سایر خویشاوندان ازدواج کرده بودند. ۷۳/۵ درصد غیرخویشاوند بودند. در مجموع ۲۵/۲ درصد ازدواج‌ها خویشاوندی و ۷۴/۸ درصد غیرخویشاوندی بود. ۸۹ درصد از پاسخگویان تا قبل از ۱۴ سالگی در شهر و ۱۱ درصد در روستا سکونت داشتند. بر حسب کوهورت ازدواجی ۱۰/۶ درصد از افراد نمونه به کوهورت دهه ۱۳۶۰، ۲۵/۷ درصد به کوهورت دهه ۱۳۷۰، ۴۰/۴ درصد به کوهورت دهه ۸۰ و ۲۳/۳ درصد به کوهورت دهه ۱۳۹۰ تعلق داشتند.

نتایج نشان داد با افزایش سن از قدرت باروری زنان کاسته شده و بر درصد زنانی که ناباروری را تجربه می‌کنند؛ افزوده شده است. درصد قابل توجهی از زنان در گروه سنی زیر ۳۰ سال، بارور بدون فرزند زنده بودند (جدول ۲).

با افزایش سن ازدواج، درصد ناباروری به خصوص ناباروری اولیه افزایش نشان داد. رابطه معنی داری بین سطح تحصیلات و وضعیت باروری وجود داشت. زنان با تحصیلات متوسطه و کمتر بیش از سایر زنان نابارور بودند ($P < 0/043$) (جدول ۳).

بین پایگاه اقتصادی - اجتماعی خانوار با وضعیت باروری رابطه معنی داری وجود داشت. درصد ناباروری در زنانی که در وضعیت

میانگین سنی زنان ۳۵/۳ سال بود. ۲۶ درصد در گروه سنی زیر ۳۰ سال، ۲۲/۷ درصد در گروه سنی ۳۰-۳۴ سال، ۲۳/۸ درصد در گروه سنی ۳۵-۳۹ ساله و ۲۷/۵ درصد در گروه سنی بالای ۴۰ سال قرار داشتند. میانگین سن در اولین ازدواج زنان ۲۱/۴۳ سال بود. ۴۶/۵ درصد از افراد در سنین زیر ۲۰ سال، ۳۲ درصد در سنین ۲۰-۲۴ سالگی، ۱۷ درصد در سنین ۲۵-۲۹ سالگی و ۵ درصد در سنین بالای ۳۰ سال ازدواج کرده بودند. کمترین و بیشترین سن ازدواج به ترتیب ۱۳ سال و ۴۶ سال بود.

۱۱ درصد از زنان بیسواد و تحصیلات ابتدایی داشتند. ۱۷ درصد تحصیلات متوسطه، ۴۲/۳ درصد تحصیلات دیپلم یا پیش دانشگاهی

جدول ۲: درصد توزیع نسبی زنان ۱۵-۴۹ ساله متاهل بر حسب وضعیت باروری و سن زنان در استان تهران طی سال ۱۳۹۶

گروه سنی (سال)	تعداد زنان	درصد بارور بدون تولد زنده	درصد بارور دارای تولد زنده	درصد ناباروری اولیه	درصد ناباروری ثانویه
۱۵-۲۴	۴۸	۳۸/۶	۵۲/۳	۶/۸	۲/۳
۲۹-۳۵	۱۲۶	۲۲/۲	۶۹/۰	۷/۱	۱/۶
۳۴-۳۰	۱۵۲	۸/۶	۸۳/۶	۱/۳	۶/۶
۳۹-۳۵	۱۵۹	۱/۳	۹۳/۱	۱/۳	۴/۴
۴۰-۴۴	۹۳	۱/۱	۹۳/۵	۲/۲	۳/۲
۴۵-۴۹	۹۱	۱/۱	۷۳/۶	۳/۳	۲/۲
کل	۶۶۹	۹/۶	۸۰/۹	۳/۱	۶/۴

جدول ۳: درصد توزیع نسبی زنان ۱۵-۴۹ ساله متاهل بر حسب وضعیت باروری به تفکیک سن در اولین ازدواج و سطح تحصیلات زنان

متغیرها	تعداد زنان	درصد بارور	درصد ناباروری اولیه	درصد ناباروری ثانویه	آزمون آماری
کمتر از ۲۰ سال	۲۲۶	۸۹/۸	۱/۸	۸/۴	$\chi^2=14/12$ $P=0/043$
سن در اولین ازدواج	۲۷۲	۸۸/۶	۴/۰	۷/۴	
۲۰-۲۴ سال	۱۱۳	۹۶/۵	۲/۷	۰/۹	
بیش از ۳۰ سال	۵۸	۹۰/۳	۷	۲/۳	
بی‌سواد و ابتدایی	۷۳	۸۴/۰	۳/۷	۱۲/۳	$\chi^2=12/54$ $P=0/014$
سطح تحصیلات	۱۱۳	۸۸/۵	۲/۲	۸/۸	
راهنمایی یا دبیرستان	۲۸۳	۹۰/۵	۲/۱	۷/۴	
دیپلم	۲۰۰	۹۲/۰	۵/۵	۲/۵	
دانشگاهی					

جدول ۴: درصد توزیع نسبی زنان ۱۵-۴۹ ساله متاهل بر حسب وضعیت باروری به تفکیک استان و وضعیت اشتغال و پایگاه اقتصادی-اجتماعی

متغیرها	درصد بارور	درصد ناباروری	آزمون آماری
وضعیت اشتغال	۸/۶	۹۱/۴	$\chi^2=0/143$ $P=0/706$ Sig=
شاغل	۹/۸	۹۰/۲	
غیرشاغل	۹/۷	۹۰/۳	$\chi^2=6/15$ $P=0/041$ Sig=
پایین	۱۰/۱	۸۹/۹	
پایگاه اقتصادی اجتماعی	۲/۷	۹۷/۳	
متوسط			
بالا			

متغیرها	طبقه	ضریب رگرسیون	انحراف معیار	والد کای اسکوتر	معنی داری
پایگاه اقتصادی اجتماعی	-	۰/۱۲	۰/۰۰۳۹	۳/۰۹	۰/۰۲۴
محل سکونت (مرجع روستا)	روستا	-۰/۲۹۲	۰/۴۴۸۱	۰/۴۲۶	۰/۵۱۴
نسبت با همسر	خوشاوند نزدیک	-۰/۰۶۳	۰/۲۰۹۷	۰/۰۸۹	۰/۷۶۵
(مرجع: غیرخوشاوند)	دور	۰/۰۳۳	۰/۱۹۵۱	۰/۴۶۶	۰/۴۹۵
سن	-	-۰/۲۴	۰/۰۰۸۹	۶/۹۵	۰/۰۲۱
سن در اولین ازدواج	-	-۰/۱۸	۰/۰۰۶۲	۳/۲۷۱	۰/۰۴۱
مقادیر نیکویی برازش	لگاریتم درست نمایی	-۲۷۳/۶۴۱	کای اسکوتر درست نمایی مدل	۶۱/۴۱	معنی داری ۰/۰۰۱

۳۷ نفر (۳/۶ درصد) ناباروری اولیه کنونی و ۱۷ نفر (۱/۷ درصد) سابقه ناباروری اولیه را ذکر کردند.^{۱۴}

در مطالعه حسینی و همکاران شیوع ناباروری اولیه و ثانویه در چهار استان منتخب کشور ارزیابی شد. ۳/۲ درصد از کل جمعیت در زمان مطالعه نابارور اولیه بودند. ۲۶/۱ درصد از کل جمعیت مورد مطالعه در طول عمر خود تجربه ناباروری اولیه (ناباروری اولیه طول عمر) داشتند. ۱/۷ درصد از افراد نیز با وجود داشتن حداقل یک فرزند در هنگام مطالعه، نابارور ثانویه بودند. برآورد شیوع ناباروری اولیه فعلی در استان‌های اصفهان ۲/۳ درصد، هرمزگان ۶/۳ درصد، گلستان ۳/۴ درصد، و کرمانشاه ۲/۲ درصد تعیین شد.^{۱۵}

در مطالعه آخوندی و همکاران ناباروری اولیه طول عمر و ناباروری اولیه فعلی در بین زنان ۲۰ تا ۴۰ سال ارزیابی شد. ناباروری اولیه طول عمر در ایران بر اساس سه تعریف کلینیکی اپیدمیولوژی و جمعیتی به ترتیب ۲۰ درصد، ۱۲ درصد و ۹ درصد گزارش شد. شیوع ناباروری اولیه طول عمر در استان تهران ۱۸/۸۵ درصد برآورد شد.^{۱۶} مرور مطالعات فوق نشان داد عمده مطالعات فوق بر تعریف کلینیکی ناباروری و بر گروه‌های خاصی از زنان تمرکز داشته‌اند. نکته بسیار مهم در تعریف و برآورد ناباروری علاوه بر در نظر گرفتن طول ازدواج و واقعه مورد نظر (عدم حاملگی و یا نداشتن تولد زنده)، طول مدت عدم استفاده از وسایل پیشگیری است که در مطالعات انجام شده کمتر کنترل شده است و برآوردها با توجه به طول مدت استفاده از وسایل پیشگیری در فاصله موالید صورت نگرفته است.

در مطالعه حاضر ناباروری اولیه پایین و دو تا سه درصد بود؛ اما ناباروری ثانویه بالاتر بود. برخی از زوجین بعد از اولین حاملگی و تولد اولین فرزند نابارور شدند. این یافته بیانگر آن است که دسترسی کمتر به مراقبت‌های پزشکی در طول اولین حاملگی و حین زایمان، مراقبت‌های مامایی ناچیز، سن بالای مادران در زمان تصمیم به فرزندآوری، و چسبندگی‌های رحمی ناشی از عمل جراحی به‌ویژه سزارین، می‌توانند از دلایل افزایش ناباروری ثانویه باشند.^{۱۷-۱۹}

در برخی از مطالعات^{۲۰، ۲۱} ناباروری به دو دسته فعلی و طول عمر تقسیم شده است. بر اساس این دسته‌بندی ناباروری طول عمر (عدم توانایی بارداری بعد از ۱۲ ماه در طول زندگی) بدون در نظر گرفتن این که فرد در زمان تحقیق دارای فرزند یا بدون فرزند است؛ محاسبه

اقتصادی - اجتماعی پایین‌تری قرار داشتند؛ بیشتر از سایر زنان بود (P<۰/۰۴۱). تفاوت آماری معنی‌داری در وضعیت ناباروری بر حسب وضعیت اشتغال مشاهده نشد (جدول ۴).

اثر ویژگی‌های جمعیتی اجتماعی موثر بر ناباروری به طور همزمان در تحلیل چند متغیره در جدول ۵ آمده است. با افزایش سن احتمال باروری کاهش و در مقابل احتمال قرار گرفتن در وضعیت ناباروری افزایش می‌یابد. همچنین سن در اولین ازدواج نیز تاثیر معنی‌داری در ناباروری داشت (P<۰/۰۴۱) و با افزایش سن زنان در زمان ازدواج، احتمال باروری کاهش و احتمال ناباروری افزایش می‌یابد. با بالا رفتن جایگاه افراد در طبقات اجتماعی احتمال باروری افزایش می‌یابد (P<۰/۰۲۴).

بحث

با توجه به نتایج این مطالعه، ناباروری بر اساس تعریف پزشکی درصد ۹/۶ درصد، بر طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی ۸/۱ درصد و بر طبق تعریف جمعیت‌شناسی ۵/۸ درصد در استان تهران تعیین شد. تفاوت این نسبت‌ها نشان می‌دهد که طول دوره مؤلفه مهمی در برآورد ناباروری است. معمولاً بسیاری از زوجین در سال اول ازدواج یا به شرایط و زمان مناسب برای باروری توجه ندارند و یا تحت تاثیر استرس‌ها و شرایط اولیه زندگی مشترک در معرض انواع فشارهای روحی و روانی قرار می‌گیرند.

در مطالعه مروری ساعی قره ناز و همکاران^{۱۱} در سال ۲۰۲۰ شیوع ناباروری در ایران ۷/۸ درصد، ناباروری اولیه ۳/۰۹ درصد و ناباروری ثانویه ۲/۱۸ درصد تعیین شدند. در مطالعه دیرکوند مقدم و همکاران^{۱۲} که فراتحلیلی از برآوردهای ناباروری در ایران است؛ شیوع کلی ناباروری در ایران ۱۳/۲ درصد اعلام گردید. بر اساس این مطالعه ۲/۲ درصد از شرکت کنندگان در مطالعات، در زمان تحقیق به عنوان ناباروری اولیه گزارش شدند.

در مطالعه صفری نژاد به منظور برآورد عوامل موثر بر ناباروری با ۱۲۲۸۵ زوج ۵۰-۱۵ ساله مصاحبه شد. بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی درصد شیوع ناباروری اولیه ۴/۶ درصد، ناباروری ثانویه ۳/۴ درصد و ناباروری کل ۸ درصد به دست آمد.^{۱۳}

در مطالعه دلپیشه و همکاران ۱۰۱۳ زن متاهل ساکن مناطق شهری و روستایی استان ایلام مراجعه کننده به مراکز خصوصی زنان و مامایی بررسی شدند. ۸۹۶ نفر (۸۸/۴ درصد) عدم مشکل در باروری،

تمایز بین برآورد ناباروری بر اساس سه تعریف پزشکی، سازمان بهداشت جهانی و جمعیت‌شناسی از چند جهت مهم است. در حوزه پزشکی برای فراهم‌کنندگان درمان، آنچه مهم است توانایی تمایز ناتوانی برای حاملگی و ضایعات حاملگی است. در مقابل استفاده از ناتوانی برای داشتن تولد زنده، به عنوان نقطه پایانی در تحقیقات جمعیتی برای پرسش‌هایی نظیر کاهش باروری ناشی از ناباروری و اثر روی رشد جمعیت و پیامدهای اجتماعی ناباروری و نیز اثر روی افراد مناسب است. در حقیقت فقط تولدهای زنده به رشد جمعیت کمک می‌کنند. امروزه کاهش باروری در ایران چالش مهمی است. با این حال اگر بخواهیم از تخمین ناباروری برای اهداف جمعیتی استفاده کنیم؛ بایستی از تعریف ناباروری در جمعیت‌شناسی استفاده شود. تمرکز تعریف پزشکی / بالینی بر توانایی بارداری است؛ نه روی تولد زنده. نرخ باروری کامل (Total Fertility Rate: TFR) متوسط تعداد تولدهای زنده به ازای هر زن در طول دوره باروری است. بنابراین در استفاده از ناباروری در بحث‌های جمعیتی، تعریف آن باید در جمعیت‌شناسی ملاک باشد. ناباروری برای بسیاری از مردان و زنان در ایران یک مسأله است و بر کیفیت زندگی زوجین نابارور اثرات منفی زیادی داشته است.^{۳۰} حمایت از زوج‌های نابارور و توجه به ابعاد و پیامدهای آن هم از نظر پزشکی و هم از نظر بالینی و هم از نظر جمعیت‌شناسی اهمیت دارند؛ اما در بررسی روندها و سیاست‌ها نایستی آنها را با یکدیگر اشتباه گرفت. برای توصیف وضعیت و ارایه رهنمودها و برنامه‌های عملیاتی، برآورد دقیق ناباروری بر اساس هر سه تعریف بالینی، اپیدمیولوژیک و جمعیتی در ایران مورد نیاز است.

یافته‌های مطالعه اثر معنی‌دار سن و سن در اولین ازدواج بر افزایش احتمال ناباروری را نشان داد. از سوی دیگر شواهد زیادی حاکی از آن است که اغلب افراد نمی‌دانند احتمال باروری با افزایش سن و به ویژه پس از ۳۵ سالگی به شدت کاهش می‌یابد.^{۱۵، ۳۳، ۳۷} اگرچه تکنولوژی‌های باروری برای کمک به زوجین نابارور و متقاضی درمان ناباروری اهمیت دارند؛ اما در همان زمان بایستی سیستم‌های آموزشی، بهداشتی و رسانه‌ها برای ارایه اطلاعات صحیح در مورد حد حاملگی بیولوژیکی اقدامات موثری انجام دهند. همچنین این یافته لزوم سیاست‌گذاری در زمینه تسهیل ازدواج و تشویق جوانان برای ازدواج در سن مناسب را نشان می‌دهد. تحقق این مهم بستگی به جریان تحولات اجتماعی و نیز میزان توجه و توفیق در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های اجتماعی و فرهنگی در این زمینه طی سالیان پیش رو خواهد داشت.

پایگاه اقتصادی اجتماعی افراد در احتمال ناباروری در این مطالعه تایید شد. به این معنی که با بالا رفتن جایگاه افراد در طبقات اجتماعی احتمال باروری افزایش می‌یابد و احتمال قرار گرفتن در وضعیت

شده است. طبیعی است که برآوردهای ناشی از ناباروری طول عمر، ارقام بالاتری از نرخ ناباروری را نشان دهند. این در حالی است که بر طبق بوبین ناباروری فعلی، نیازهای زمان حاضر به برنامه‌ها و خدمات ناباروری را در بین مناطق مختلف بهتر نشان می‌دهد.^{۲۲}

در مطالعه حاضر نتایج نشان داد که با افزایش سن، از قدرت باروری زنان کاسته شده و بر درصد زنانی که ناباروری را تجربه می‌کنند؛ افزوده می‌شود. این الگو، ناشی از افزایش ناباروری ثانویه است و ناباروری اولیه در گروه‌های سنی جوان‌تر بیشتر عمومیت دارد و در سنین میانی کاهش می‌یابد و مجدداً از سن ۳۵ سال به بالا افزایش می‌یابد. این یافته‌ها بیانگر آن است که قابلیت باروری زنان در سنین اولیه حیات باروری کم است و از سنین بیست سال به بعد افزایش می‌یابد. در سنین ۲۹-۲۵ سال و سپس ۳۴-۳۰ سال به بالاترین حد خود می‌رسد. دلیل آن ممکن است ناشی از دلایل بیولوژیکی و افزایش قابلیت باروری زنان در سنین ۲۰ تا ۳۴ سال و درمان اختلالات باروری باشد. این یافته در مطالعات Morgan و Hagewen^{۲۳}، حسینی و همکاران^{۱۵}، کاظمی جلیسه و همکاران^{۲۴}، Benksim و همکاران^{۲۵} و دلپیشه و همکاران^{۱۴} نیز تایید شده است.

همچنین نتایج مطالعه حاکی از آن است که رابطه معنی‌داری بین ناباروری و سن ازدواج وجود دارد. با افزایش سن ازدواج، درصد ناباروری افزایش می‌یابد. به ویژه زمانی که زنان ازدواج خود را به دهه ۳۰ سالگی و بالاتر به تاخیر می‌اندازند؛ درصد ناباروری اولیه افزایش قابل توجهی می‌یابد. حتی ناباروری ثانویه نیز برای این گروه از افراد بالا می‌رود. چرا که این افراد با بالا رفتن سن به دلیل کاهش قابلیت باروری، فرصت فرزندآوری بیشتر را از دست می‌دهند. این یافته با نتایج مطالعات همسو است. در بسیاری از مطالعات سن به عنوان تعیین‌کننده مهم ناباروری و بی‌فرزندی ناخواسته مطرح شده است.^{۲۶-۲۹}

در مطالعه حاضر بین ناباروری و سطح تحصیلات رابطه معنی‌دار وجود داشت و در زنان با سطح سواد کمتر، درصد ناباروری بیشتری داشتند. این یافته با نتایج نتایج مطالعات حسینی و همکاران^{۱۵}، کاظمی جلیسه و همکاران^{۲۴}، Benksim و همکاران^{۲۵} و دلپیشه و همکاران^{۱۴} مطابقت داشت. علاوه بر این مطابق با نظر Poston و Trent^۹ متغیر پایگاه اقتصادی اجتماعی تفاوت‌های معنی‌داری را در وضعیت باروری ایجاد می‌کند. در واقع مبتنی بر این یافته به نظر می‌رسد در شرایطی که افراد از ویژگی‌های متناسب با سطوح توسعه‌ای پایین‌تری برخوردارند؛ احتمال ناباروری بیشتر می‌شود. در واقع عواملی که ممکن است به طور مستقیم منجر به ناباروری شود؛ از جمله انواع عفونت‌های رحمی، تغذیه نامناسب و یا قرار گرفتن در محیط‌های کاری و بهداشتی کمتر مناسب، در سطوح کمتر توسعه یافته و در طبقات پایین‌تر جامعه، بیشتر شیوع دارد.

نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که ناباروری اولیه در استان تهران نسبتاً پایین و ناباروری ثانویه بالا است. در راستای سیاست‌ها و برنامه‌های افزایش جمعیت، استفاده از برآوردهای ناباروری بر اساس تعاریف جمعیتی نتایج دقیق‌تری در خصوص تاثیر ناباروری بر رشد جمعیت ارایه می‌نماید. برآوردهای ناشی از ناباروری طول عمر در برخی از تحقیقات، ارقام بالاتری از میزان ناباروری را نشان می‌دهند. لذا تمرکز بر ناباروری فعلی بهتر می‌تواند نیازهای فعلی به برنامه‌ها و خدمات ناباروری را در بین مناطق مختلف کشور نشان دهد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی (شماره مصوب ۲۱/۸۲۹۱۲) شورای پژوهشی مؤسسه تحقیقات جمعیت کشور، وزارت علوم تحقیقات و فناوری بود. بین نویسندگان تعارض منافی وجود ندارد. بدین‌وسیله از آقای دکتر حسن عینی زیناب، خانم دکتر مهسا سعادت و خانم دکتر آرزو باقری تشکر می‌نمایم. همچنین از داوران محترم مجله به خاطر ارایه نظرات ارزشمند، سپاسگزاری می‌گردد.

References

- Gurunath S, Pandian Z, Anderson RA, Bhattacharya S. Defining infertility--a systematic review of prevalence studies. *Hum Reprod Update*. 2011 Sep-Oct; 17(5): 575-88. DOI: 10.1093/humupd/dmr015
- Mascarenhas MN, Cheung H, Mathers CD, Stevens GA. Measuring infertility in populations: constructing a standard definition for use with demographic and reproductive health surveys. *Popul Health Metr*. 2012 Aug; 10(1): 17. DOI: 10.1186/1478-7954-10-17
- Larsen U. Research on infertility: which definition should we use? *Fertil Steril*. 2005 Apr; 83(4): 846-52. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2004.11.033
- Collins JA, Wrixon W, Janes LB, Wilson EH. Treatment-independent pregnancy among infertile couples. *N Engl J Med*. 1983 Nov; 309(20): 1201-6. DOI: 10.1056/NEJM198311173092001
- Rowe PJ, Comhaire FH, Hargreave TB, Mellows HJ, World Health Organization. WHO manual for the standardized investigation and diagnosis of the infertile couple. Cambridge University Press. 1993.
- Pressat R, Wilson C. The dictionary of demography. New York: Blackwell Science. 1985; p: 214.
- Larsen U, Menken J. Measuring sterility from incomplete birth histories. *Demography*. 1989 May; 26(2): 185-201.
- Inhorn MC, Fakhri MH. Arab Americans, African Americans, and infertility: barriers to reproduction and medical care. *Fertil Steril*. 2006 Apr; 85(4): 844-52. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2005.10.029
- Poston DL Jr, Trent K. International variability in childlessness: a descriptive and analytical study. *J Fam Issues*. 1982 Dec; 3(4): 473-91. DOI: 10.1177/019251382003004004
- Alimondegari M, Razeghi-Nasrabad H, Askari-Nodoushan A, Mohseni-Nejad Z. [The Determinants of Gap between Ideal and Actual Fertility in Tabriz City, Iran]. *Journal of Population Association of Iran*. 2017; 12(23): 43-79. [Article in Persian]

ناباروری کاهش می‌یابد. در همین راستا شناسایی افراد کم‌برخوردار، ارایه برخی خدمات رفاهی و بهداشتی و مشاوره به آنان در خصوص رفتارهای بهداشت جنسی سالم، شناخت مسایل احتمالی و زمان مناسب برای پیگیری مشکلات باروری می‌تواند کمک موثری در کاهش مشکلات باروری آنها باشد.

در مطالعه حاضر ناباروری اولیه پایین (۴-۲ درصد)؛ اما ناباروری ثانویه بالاتر بود. این یافته حکایت از آن دارد که برخی از زوجین بعد از اولین حاملگی و تولد اولین فرزند نابارور شده‌اند. با این حال بسیاری از این افراد پیگیری کمتری برای درمان ناباروری دارند.^{۳۱} طبق دستورالعمل برنامه حمایت مالی زوج نابارور و توسعه خدمات ناباروری سال ۱۳۹۸، ۷۵ درصد از کل روش‌های درمان ناباروری به زوجین با ناباروری اولیه ارایه می‌گردد.^{۳۲} لذا در راستای سیاست‌های حمایت از زوجین نابارور تشویق افراد با ناباروری ثانویه برای فرزندآوری، پیگیری و اقدام برای درمان ناباروری، مشمول شدن آنها در دستورالعمل برنامه حمایت مالی از زوجین نابارور و دریافت خدمات درمان ناباروری یارانه‌ای می‌تواند گام موثری در کاهش مشکلات زوجین نابارور و ارتقا سطح باروری آنان باشد.

- Saei Ghare Naz M, Ozgoli G, Sayehmiri K. Prevalence of Infertility In Iran: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Urol J*. 2020 Jun; 17(4): 338-45. DOI: 10.22037/uj.v0i0.5610
- Direkvand-Moghadam A, Delpisheh A, Khosravi A. Epidemiology of Female Infertility; A Review of Literature. *Biosci Biotech Res Asia*. 2013; 10(2): 559-67. DOI: 10.13005/bbra/1165
- Safarinejad MR. Infertility among couples in a population-based study in Iran: prevalence and associated risk factors. *Int J Androl*. 2008 Jun; 31(3): 303-14. DOI: 10.1111/j.1365-2605.2007.00764.x
- Delpisheh A, Direkvand Moghadam A, Moradi Z, Mir Moghadam N. [Aspects of epidemiology of infertility in Ilam in 2013]. *Iran J Obstet Gynecol Infertil*. 2014; 17(98): 8-14. DOI: 10.22038/ijogi.2014.2831 [Article in Persian]
- Hosseini J, Emadedin M, Mokhtarpour H, Sorani M. Prevalence of Primary and Secondary Infertility in Four Selected Provinces in Iran, 2010-2011. *Iran J Obstet Gynecol Infertil*. 2012; 15(29): 1-7. DOI: 10.22038/ijogi.2012.56
- Akhondi MM, Ranjbar F, Shirzad M, Behjati Ardakani Z, Kamali K, Mohammad K. Practical Difficulties in Estimating The Prevalence of Primary Infertility in Iran. *Int J Fertil Steril*. 2019 Jul; 13(2): 113-17. DOI: 10.22074/ijfs.2019.5583
- Mohebbi SF, Ali Mohammadzadeh K. [Systematic review of the etiology of the infertility in Iranian domestic published articles between 1999 and 2013]. *Med Sci J Islam Azad Univ Tehran Med Branch*. 2016; 26(1): 1-15. [Article in Persian]
- Nojomi M, Ashrafi M, Koohepayezadeh J. [Study of couples infertility in the ewst of Tehran, in the year of 2000]. *Razi j Med Sci*. 2002; 8(27): 633-39. [Article in Persian]
- Behdani R. [Laparoscopic study on 75 cases of secondary infertility in Rooitnan Arash Hospital, 1993-96]. *Tehran Univ Med J*. 2000; 58(1): 87-91. [Article in Persian]
- Vahidi SAD, Ardalan A, Mohammad K. [The epidemiology of primary infertility in the Islamic Republic of Iran in 2004-5]. *J*

- Reprod Infertil. 2006; 7(3): 243-51. [Article in Persian]
21. Kazem M, Ali A. An overview of the epidemiology of primary infertility in Iran. *J Reprod Infertil*. 2009 Oct; 10(3): 213-16.
22. Boivin J, Bunting L, Collins JA, Nygren KG. International estimates of infertility prevalence and treatment-seeking: potential need and demand for infertility medical care. *Hum Reprod*. 2007 Jun; 22(6): 1506-12. DOI: 10.1093/humrep/dem046
23. Morgan SP, Hagesten KJ. Is Very Low Fertility Inevitable in America? In: Booth A, Crouter AC. *The New Population Problem Why Families in Developed Countries Are Shrinking and What It Means*. 1st ed. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates. 2005; pp: 3-28.
24. Kazemijalish H, Ramezani Tehrani F, Behboudi-Gandevani S, Hosseini F, Khalili D, Azizi F. The Prevalence and Causes of Primary Infertility in Iran: A Population-Based Study. *Glob J Health Sci*. 2015 Apr; 7(6): 226-32. DOI: 10.5539/gjhs.v7n6p226
25. Benksim A, Elkhoufri N, Addi RA, Baali A, Cherkaoui M. Difference between Primary and Secondary Infertility in Morocco: Frequencies and Associated Factors. *Int J Fertil Steril*. 2018 Jul; 12(2): 142-46. DOI: 10.22074/ijfs.2018.5188
26. Santow G, Bracher. Deferment of the First Birth and Fluctuating Fertility in Sweden. *Eur J Popul*. 2001; 17: 343-63. DOI: 10.1023/A:1012527623350
27. Hagestad GO, Call VRA. Pathways to Childlessness: A Life Course Perspective. *Journal of Family*. 2007 Oct; 28(10): 1338-61. DOI: 10.1177/0192513X07303836
28. Gillespie R. Contextualizing voluntary childlessness within a postmodern model of reproduction: implications for health and social needs. *Critical Social Policy*. 2001; 21(2): 139-59. DOI: 10.1177/026101830102100201
29. Goldstein JR. How Late Can First Births Be Postponed? Some Illustrative Population-Level Calculations. *Vienna Yearbook of Population Research*. 2006; 4: 153-65.
30. Alimondegari, M., karimi, M., Razeghi Nasrabad, H. [Infertility and Coping Strategies in Men and Women Referring to Yazd Institute of Reproductive Sciences]. *Journal of Family Research*. 2021; 16(4): 473-92. DOI: 10.29252/jfr.16.4.473
31. Abbasi-Shavazi MJ, McDonald P, Hosseini-Chavoshi M. The fertility transition in Iran. *Revolution and Reproduction*. 2009; 75: 191-95.
32. Ministry of Health and Medical Education. [Instructions for infertility couple financial support program and management and development of infertility treatment services Health System Transformation Program, Deputy of Treatment]. Tehran, Iran. 2019. [Persian]