

## شیوع ناباروری و کم باروری

تهران - ۱۳۸۰

دکتر مجتبی صداقت سیاهکل (استادیار)\*، دکتر مرضیه نجومی (استادیار پزشکی اجتماعی)، دکتر محمد کمالی (استادیار)\*\*، دکتر شهرام توجهی (پزشک عمومی)\*\*\*، فهیمه کشفی (فوق لیسانس مامائی)\*\*\*  
\*متخصص پزشکی اجتماعی - پژوهشکده رویان جهاد دانشگاهی  
\*\* آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی ایران  
\*\*\* معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی ایران

### چکیده

**مقدمه:** ناباروری از عوامل مهم تولید نگرانی در زوجهایی است که زندگی مشترک را آغاز می‌کنند. ناباروری در نقاط مختلف دنیا با ارقام متفاوتی گزارش شده است. در این بررسی به برآورد کردن فراوانی ناباروری و کم باروری در شهر تهران اقدام نموده‌ایم.

**مواد و روشها:** در یک مطالعه توصیفی مقطعی به روش مصاحبه از یک نمونه تصادفی از زنان ۴۵ - ۲۵ ساله شهر تهران تعداد ۲۰۰۰ نفر مورد پرسش قرار گرفتند که پس از خارج شدن ۱۳ نفر ۱۹۸۷ نفر وارد مطالعه گردیدند.

**یافته‌ها:** فراوانی در طول عمر کم باروری در این شهر بزرگ ۱۲/۶٪ (حدود اطمینان ۹۵٪، ۱۴/۱ - ۱۱/۲٪) بدست آمد حدود ۲/۸٪ از این جمعیت در حاضر مبتلا به ناباروری درمان نشده می‌باشند.

**نتیجه گیری و توصیه‌ها:** بین ۱۴/۱ - ۱۱/۲٪ از جمعیت زوج‌های ۴۵ - ۲۵ ساله شهر تهران نوعی از کم باروری را تجربه کرده‌اند و در حدود ۲/۸٪ از آنان این مشکل حل نشده باقی مانده است که این امر باید توجه جدی متولیان برنامه‌ریزی سلامت را به خود جلب کند.

## مقدمه

باروری، زایمان و صاحب فرزند سالم شدن در مرکز توجه بسیاری از زوج‌هایی است که زندگی مشترک را آغاز می‌کنند و ناباروری از نقاط مهم مولد نگرانی در این گروه است. این امر در کشورهای توسعه نیافته یا در حال توسعه مشهودتر می‌شود، زیرا نداشتن فرزند در این جوامع باعث عدم امنیت و استحکام در امر ازدواج و نوعی داغ زندگی اجتماعی<sup>۱</sup> می‌گردد (۱). همین امر باعث می‌شود که پیگیری، تشخیص و درمان ناباروری و کم‌باروری (subfertility) همه ساله هزینه‌های سنگینی را بر دوش جامعه تحمیل کند. بعنوان مثال در سال ۹۳ در ایالات متحده هزینه هر سیکل درمان IVF ۶۲۳۳ دلار و برآورد کلی هزینه در همان سال ۲۰۰ میلیون دلار بوده است (۲). شناخت اپیدمیولوژی این مشکل یعنی فراوانی، توزیع و تعیین کننده‌های این توزیع کمک شایانی در یافتن نقاط مناسب مداخله برای کاستن از بار این مشکل خواهد کرد. فراوانی ناباروری در نقاط مختلف دنیا با ارقام متفاوتی گزارش شده است. ارقامی بین ۵ تا ۵۰٪ که علت این امر تفاوت در تعاریف، انواع ناباروری مورد نظر، تورش در نمونه‌گیرها و یا اصولاً فراوانی متفاوت ناباروری در هر یک از این جوامع می‌باشد (۱،۳،۴،۵،۶). در اکثر موارد فراوانی ناباروری اولیه درمان شده و نشده ۱۳ تا ۱۹٪ که سهم درمان نشده آن ۲/۴ تا ۵/۹٪ می‌باشد و فراوانی ناباروری ثانویه در مجموع درمان شده و نشده بین ۱۰ - ۵۰٪ می‌باشد. یعنی مطابق آمار تا ۲۵٪ از زنان در طول عمر خود نوعی از ناباروری را تجربه می‌کنند (۵). در ایران نیز بررسی‌هایی در این خصوص صورت گرفته است که از آن جمله به مطالعه باروتی و همکاران در شهر تهران اشاره کرد که در آن فراوانی کلی ناباروری ۲۱/۹٪ برآورد گردید (۷) و همچنین مطالعه منتشر نشده نجومی و همکاران در غرب تهران که برآورد کلی ناباروری ۱۲٪ مشخص گردید. تفاوت قابل توجه نتایج، تفاوت در تعاریف و در گروه‌های سنی مورد بررسی و همچنین تمایل پژوهشگران در تعیین

فراوانی استفاده از خدمات موجود در کنار این مطالعه، ما را بر آن داشت که دست به انجام این مطالعه بزنیم.

## مواد و روشها

مطالعه از نوع مقطعی<sup>۱</sup> و برای سنجش فراوانی ناباروری و کم‌باروری در شهر تهران طراحی گردید. تعاریف بکار برده شده در این مطالعه به قرار زیر بودند:

(۱) ناباروری اولیه: حامله نشدن زن حتی برای یکبار علیرغم یک سال رابطه جنسی منظم و بدون پیشگیری

(۲) ناباروری ثانویه: حامله نشدن زن پس از یکبار حاملگی علیرغم یک سال رابطه جنسی منظم و بدون پیشگیری

(۳) کم‌باروری<sup>۳</sup>: حامله نشدن یک زن علیرغم یک سال رابطه جنسی منظم و بدون پیشگیری یا وقوع ۲ مورد زایمان یا از دست دادن جنین بشکل خودبخودی و پشت سرهم. جمعیت هدف زنان ۴۵ - ۲۵ ساله کشور، جمعیت مورد مطالعه زنان ۴۵ - ۲۵ ساله ساکن شهر تهران و جمعیت نمونه زنان ۴۵ - ۲۵ ساله ساکن شهر تهران در طول ماههای نمونه‌گیری (اردیبهشت و خرداد ۱۳۸۰) بودند. علت انتخاب این گروه سنی و حذف گروه‌های سنی پائینتر، فراوانی سیکلهای فاقد تخمک‌گذاری در گروه‌های سنی پائین و ایجاد تورش انتخاب (Selection bias) در برآورد حاصل از نمونه چنانچه در مطالعه باروتی و همکاران مشخص شد، بود. حجم نمونه بر اساس شیوع در طول عمر ۲۰٪،  $d$  برابر ۲٪،  $\alpha = 0.05$  و اثر طرح<sup>۴</sup>  $= 1/25$  معادل ۲۰۰۰ مورد برآورد گردید. روش نمونه‌گیری بشکل چند مرحله‌ای طبقه‌بندی شده انتخاب گردید به این ترتیب که حجم نمونه محاسبه شده به تناسب تعداد زنان ۴۵ - ۲۵ ساله در مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران به کل جمعیت تقسیم گردید و در هر منطقه پس از انتخاب یک آدرس تصادفی با یک پروتکل ثابت پرسشگران تا تکمیل حجم نمونه در آن منطقه به شکل خانه به خانه به تکمیل پرسشنامه پرداختند. به جهت کنترل کیفی کار تعداد ۱۰۰ نمونه از ۲۰۰۰ نمونه بشکل تصادفی ساده مورد بررسی مجدد و دقیق قرار

1- Cross - sectional

2- Subfertility

3- design effect

1- Social Stigma

شرکت کنندگان در این مطالعه (+۵/۹۶) ۳۴/۷۷ و فراوانی گروه‌های بیسواد وزیر دیپلم در کل به ترتیب ۴/۶ و ۴۸/۸ بود. از میان این بانوان ۷/۲۹٪ (۸/۶۸ - ۶/۱۱٪) سابقه ناباروری اولیه، ۱/۴٪ (۲/۱ - ۰/۹٪) سابقه ناباروری ثانویه و ۱۲/۶٪ (۱۴/۱ - ۱۱/۲٪) سابقه کم باروری (subfertility) (ناباروری اولیه یا ثانویه یا دو بار سقط و یا مرده‌زایی پشت سرهم) را می‌دادند. از میان این جمعیت ۱/۹٪ (۲/۶۶ - ۱/۲۷٪) در حال حاضر مبتلا به ناباروری اولیه درمان نشده و ۰/۹٪ (۱/۱۴ - ۰/۳٪) مبتلا به ناباروری ثانویه درمان نشده بودند. نتایج به شکل خلاصه در جدول (۱) آورده شده است. همچنین فراوانی مراجعه این افراد به گروه‌های مختلف جهت درمان در جدول (۲) مشاهده می‌شود.

گرفت که روایی و پایایی پرسشنامه و پرسشگری مورد تأیید واقع شد. هدف، بدست آوردن برآوردی از پارامتر ناباروری و کم باروری برای کل شهر تهران «و نه تفکیک مناطق» بود. با کمک نرم افزارهای آماری EPI-6. 04 و SPSS-10. 05 آمارهای درصد و حدود اطمینان ۹۵٪ محاسبه گردید.

## یافته‌ها

تعداد ۲۱۹۰ زن واجد شرایط مورد پرسشگری قرار گرفتند که از این تعداد ۱۳ نفر به دلیل عدم تعیین دقیق سن در پرسشنامه و ۱۹۰ نفر بدلیل عدم پاسخگویی از مطالعه خارج گردیدند و ۱۹۸۷ نفر به سؤالات پاسخ دادند. میانگین سنی

جدول شماره ۱- فراوانی گروه‌های ناباروری

گروه	درصد	حدود اطمینان ۹۵٪
سابقه ناباروری اولیه	۷/۲۹	(۸/۶۸ - ۶/۱۱٪)
سابقه ناباروری ثانویه	۱/۴	(۲/۱ - ۰/۹٪)
ناباروری اولیه درمان نشده	۱/۹	(۲/۶۶ - ۱/۲۷٪)
ناباروری ثانویه درمان نشده	۰/۶	(۱/۰۸ - ۰/۳٪)
سابقه کم باروری (subfertility)*	۱۲/۶	(۱۴/۱ - ۱۱/۲٪)
(به دلیل همپوشانی)	۸۴/۹	(۸۳/۳ - ۸۶/۵)
بدون مشکل	۲/۸	(۳/۶ - ۲/۱٪)
عدم تمایل به داشتن فرزند		

\* بدلیل همپوشانی در بعضی موارد جمع درصد بیش از ۱۰۰ می‌باشد.

جدول شماره ۲- فراوانی گروه‌های مراجعه افراد جهت درمان

گروه	فراوانی	درصد
عدم مراجعه	۴۵	۱۷/۹
ماما	۵	۱/۹
پزشک عمومی	۳	۱/۲
متخصص زنان	۱۷۲	۶۸/۶
افراد غیرمتخصص	۱	۰/۴
مراکز درمان ناباروری	۱۹	۷/۶
نامشخص	۶	۲/۴
جمع	۲۵۱	۱۰۰

جدول ۳ - مطالعات انجام شده در سایر نقاط دنیا

ردیف	محل	سال انتشار نتایج	فراوانی	روش انجام مطالعه
۱-	سبیری (۸) (روسیه)	۱۹۹۸	کل: ۱۶۷٪ اولیه: ۱۲/۹٪ ثانویه: ۳/۸٪	۲۰۰۰ نفر زن ۴۵ - ۱۸ ساله - نمونه گیری تصادفی از جمعیت
۲-	کپنهاک (۹) (دانمارک)	۱۹۹۷	اولیه یکساله: ۲۶/۲٪ اولیه درمان نشده: ۴/۱٪	۳۷۴۳ نفر زن ۴۵ - ۲۵ ساله - نمونه گیری تصادفی از جمعیت
۳-	اسلو (۱۰) (نروژ)	۱۹۹۶	اولیه یکساله: ۷/۷٪ اولیه درمان نشده: ۲/۶٪ تجربه ناباروری در کل: ۱۰٪	۴۰۳۴ نفر - دعوت برای پاسخگویی نمونه گیری از اطلاعات جمعیتی
۴-	ابردین (۳) (اسکانلند)	۱۹۹۰	اولیه: ۹٪ اولیه درمان نشده: ۴٪ ثانویه: ۵٪ ثانویه درمان نشده: ۲٪	۷۶۶ نفر زن ۵۰ - ۴۵ ساله پرسشنامه پستی
۵-	ابردین (۱۱) (اسکانلند)	۱۹۹۱	کم باروری ۱۴٪	در دو گروه سنی: زنان ۴۰ - ۳۶ ساله و ۵۰ - ۴۶ ساله

## بحث

در مطالعه ما آمار ناباروری اولیه و ثانویه درمان نشده در مجموع ۲/۵٪ بدست آمده که اگر آمار ۲ بار سقط پشت سرهم یا ۲ بار مرده زانی پشت سرهم که در نهایت درمان نشده اند را به آن بیافزائیم کاملاً در دامنه مطالعات گزارش شده دیگر در دنیا یعنی ۲/۴٪ تا ۵/۹٪ قرار می‌گیرد (۱۵-۱۹) در این مطالعه سابقه ناباروری اولیه ۷/۲۹٪ برآورد گردید که در تشابه کامل با کار Sundby در نروژ و کمتر از عدد Templeton (۹٪) در ابردین می‌باشد که علت این امر محاسبه subfertility اولیه در آن مطالعه می‌باشد در حالیکه ما ناباروری اولیه را برآورد کردیم شیوع در مجموع ناباروری اولیه و ثانویه درمان نشده در مطالعه ما ۲/۵٪ برآورد گردید (با حدود اطمینان ۳/۳ - ۱/۸٪) که اعداد در مطالعه Sundby برای اولیه درمان نشده ۲/۶٪ و در مطالعه Templeton حدود ۷٪ درمان نشده (در مجموع اولیه و ثانویه) برآورد گردید.

از سوی دیگر Templeton در یک مقاله مروری اظهار می‌کند که فراوانی ناباروری در زوج‌ها ۱۵٪ است که تقریباً نیمی از آنها حل نشده باقی می‌مانند (۱۳). در این مطالعه برآورد ما از فراوانی کلی کم باروری ۱۲/۶٪ (۱۴/۱ - ۱۱/۲٪)

دشواری کسب اطلاعات صحیح و قابل اعتماد از یک نمونه بدون تورش<sup>۱</sup> از زنان در مورد سابقه مشکل باروری با توجه به شرایط جغرافیایی، اجتماعی و فرهنگی در بسیاری از کشورها کاملاً آشکار و ثابت شده است (۵) و کشور ما، ایران از این قاعده مستثنی نیست. اصولاً آمار بدست آمده از مطالعات در کشورهای مختلف و با روشهای گوناگون متفاوتند. نمونه‌ای از این نتایج در جدول ۳ ارائه گردیده است. در مقالات مروری متعددی نیز شیوع این مشکل بین ۱۰ تا ۲۰ درصد گزارش شده است (۱۲، ۱۳، ۱۴).

در این مطالعه اطلاعات در مورد سابقه باروری و رفتارهای جنسی و جلوگیری از باروری بشکل گذشته نگر بدست آمد. میزان پاسخدهی بالا در میان افراد پرسش شونده (۹۲٪) موجب تعجب پرسشگران گردید که این امر می‌تواند حاکی از روحیه همکاری مردم و بکر بودن عرصه پژوهشهای اینگونه و همچنین آموزش مناسب پرسشگران بوده باشد.

اما نکته دیگری که در مورد وجود این اختلاف‌ها می‌توان ذکر کرد این اصل مسلم آماری است که مقایسه برآوردهای بعمل آمده باید با توجه به حدود اطمینان آنها صورت گیرد که متأسفانه در بسیاری از مقالات به آنها اشاره نشده است.

اما در مورد قسمت دوم یعنی چگونگی مراجعه به مراکز درمانی در نمونه مورد بررسی ما تنها ۱۸٪ از افراد مراجعه نداشته‌اند در حالیکه در برخی مطالعات از جمله مطالعه Schmidt حدود ۵۳٪ از زوجین علیرغم داشتن سابقه یکساله مشکل در باروری اصلاً به مراکز درمانی مراجعه نداشته‌اند که علت این تفاوت را شاید بتوان به اهمیت بیشتر صاحب فرزند شدن در فرهنگ ایرانی نسبت به جوامع توسعه یافته تر نسبت داد.

بهرحال چنین به نظر می‌رسد که مسائل مرتبط با ناباروری در کمترین برآورد حداقل ۱۰٪ از زوجها در شهر تهران را درگیر می‌کند. حداقل ۲٪ از آن همچنان درمان نشده باقی مانده است که این امر با توجه به هزینه بری زیاد و رو به تزاید درمان‌های مدرن و کم بودن مراکز مجهز برای درمان این قبیل زوجها ضرورت توجه بیشتر دست‌اندرکاران نظام سلامت به این معضل بهداشتی را نشان می‌دهد.

#### تشکر

بدینوسیله نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود از مسئولین محترم پژوهشکده رویان وابسته به جهاد دانشگاهی دانشگاه علوم پزشکی ایران آقایان دکتر کاظمی، دکتر وثوق و شاهرودی را ابراز می‌دارند.

می‌باشد. اما آنچه که در مورد این تشابهات و تفاوت‌ها می‌توان بیان کرد از این قرارند:

(۱) نوع نمونه‌گیری: برخی مطالعات از نمونه‌گیری تصادفی از جمعیت استفاده می‌کنند «مانند مطالعه حاضر» و برخی از نمونه‌های در دسترس نظیر بیمارستانها. مزیت روش اول معرف بودن آن و اشکال آن کاهش دقت در کسب جزئیات رفتار، نسبت به مطالعات بیمارستانی است. بهرحال این تفاوت در ماهیت معمولاً به نفع زیاده‌شماری در مطالعات با نمونه‌های غیرمعرف تمام می‌شود.

(۲) اشکالاتی که اصولاً در تمام موارد مقایسه آماره‌های مربوط به شیوع وجود دارد:

الف) اختلاف در تعاریف اولیه: عدم اشتراک در این تعاریف امری است که باعث اختلاف در صورت کسر می‌گردد. مثلاً در مطالعه Templeton در سال ۹۰ تعریف ناباروری بر اساس سابقه ۲ سال تلاش برای بچه‌دار شدن بنا نهاده شده در حالیکه در بسیاری مطالعات دیگر از جمله در این مطالعه از تعریف یک ساله استفاده شده است.

ب) اختلاف در جمعیت مورد مطالعه: اصولاً در این نوع مطالعات اگر مخرج کسر جمعیت‌های مشابهی نباشند اعداد به دست آمده دارای اختلاف می‌باشند. چنانچه در بعضی مطالعات نمونه‌گیری از زنان ۴۶ تا ۵۰ ساله (۳) و در بعضی دیگر از زنان ۴۵ - ۱۸ ساله استفاده گردیده است که در این مطالعه همانند مطالعه Schmidt پایه جمعیتی مورد بررسی زنان ۴۵ - ۲۵ ساله بوده‌اند.

## منابع

1. Emboyi E, Aderto OD. Sociobiological factors influencing infertility in a rural Nigerian Community. *Int J Gynecol obstet* 1990; 33: 41-47.

2. Collins JA, Bustilo M, Visscher RD, Lawrence LD. An estimate of cost of in vitro fertilization in the United States in 1995. *Fertil Steril* 1995;64:538-45.

3. Templeton A, Fraser C, Thompson B. Epidemiology of infertility in Aberdeen. *Br Med J* 1990; 301: 148-52.

4. Buckett W, Bentick B. The epidemiology of infertility in a rural population. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997; 76: 233-37.

5. Gunell DJ, Ewings P. Infertility prevalence, needs assessment and purchasing. *J Public Health Med* 1994; 16(1): 29-35.

6. Greenhall E, Vessey M. The prevalence of subfertility, a review of current confusion and a report of two new studies. *Fertil Steril* 1990; 54(6): 978-83.

۷- باروتی عصمت، رمضانی تهرانی فهیمه، حیدری سراج

مهناز، خلج آبادی فراهانی فریده، محمد کاظم. نازائی اولیه بر اساس سن ازدواج در تهران. فصلنامه باروری ناباروری، تابستان ۷۸ دوره دوم، شماره دوم: ۸۸ - ۹۳.

8. Philippov OS, Radionchenko AA, Bolotora VP, et al. Estimation of the prevalence and causes of infertility in western Siberia. *Bull World Health Organ*. 1998; 76(12): 183-7.

9. Schmidt L, Munster KR, Helm P. Infertility and treatment in a representative population. *Ugeskr Laeger* 1997; 159(11): 1602-6.

10. Sundby J, Schei B. Infertility and subfertility in Norwegian women aged 40-42, prevalence and risk factors. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1996; 75(9): 832-7.

11. Templeton A, Fraser C, Thompson B. Infertility: Epidemiology and referral practices. *Hum Reprod* 1991; 6(10): 1391-4.

12. Vandekerckhove P, O'Donovan PA, Lilford RJ, Harada TW. Infertility treatment. From cookery to science. The epidemiology of randomized controlled trials. *Br J Obstet Gynecol* 1993; 100(11): 1005-36.

13. Templeton A. Infertility; epidemiology, aetiology and effective management. *Health Bull (Edi-nb)* 1995; 53(5): 294-8.

14. Irvine DS. Epidemiology and aetiology of male infertility. *Hum Reprod* 1998; (13 Suppl). 1: 33-44.

15. Tietze C. Reproductive span and rate of reproduction among Hutterite women. *Fertil Steril* 1957; 8: 89.

16. Rantala M, Koskimies AI. Infertility in women participating in a screening program for cervical cancer in Helsinki. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1986; 65: 823.

17. Rachootin P, Olsen J. Prevalence and Socioeconomic correlates of subfecundity and spontaneous abortion in Denmark. *Int J Epidemiol*. 1982; 11: 245.

18. Johnson G, Roberts D, Brown R, et al. Infertile or childless by chance? A multipractice survey of women 35 and 50. *Br Med J* 1987; 294: 804.

19. Page H. Estimation of the prevalence and incidence of infertility in a population: a pilot study. *Fertil Steril* 1989; 51: 571.