

## شیوع سقط در زنان 15 تا 50 ساله تهران و تعیین کننده‌های آن: یک مطالعه مقطعی مبتنی بر جمعیت

یحیی سلیمی<sup>1</sup>، محمدعلی منصورنیا<sup>2</sup>، ابراهیم عبدالله پور<sup>3</sup>، سحرناز نجات<sup>4</sup>

<sup>1</sup> استادیار، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

<sup>2</sup> دانشیار، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>3</sup> استادیار، مرکز تحقیقات رشد و نمو کودکان، پژوهشکده ی پیشگیری اولیه از بیماریهای غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

<sup>4</sup> استاد، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

نویسنده رابط: ابراهیم عبدالله پور، نشانی: اصفهان پژوهشکده پیشگیری اولیه از بیماریهای غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مرکز تحقیقات رشد و نمو کودکان: 37925283-031.

پست الکترونیک: ebrahemen@gmail.com

تاریخ دریافت: 99/11/10؛ پذیرش: 1400/02/20

**مقدمه و اهداف:** مطالعه حاضر با هدف برآورد شیوع عمری سقط (عمدی و غیرعمدی) در یک نمونه‌ی تصادفی از زنان 15 تا 50 ساله تهران و شناسایی برخی از عوامل مرتبط با آن اجرا شده است.

**روش کار:** این مطالعه از داده‌های کنترل‌های یک مطالعه مورد-شاهد مبتنی بر جمعیت که در سال 1393 در تهران به انجام رسیده بود، استفاده کرده است. داده‌های 544 نفر از زنان 15-50 ساله ساکن مناطق شهرداری تهران که به‌طور تصادفی انتخاب شده بودند، در این مطالعه وارد شدند. برای بررسی عوامل مرتبط با سقط و برآورد نسبت شانس‌های تطبیق شده و فاصله اطمینان 95 درصد آن‌ها از رگرسیون لجستیک چندگانه استفاده شد.

**یافته‌ها:** در کل 102 نفر 18/8% (فاصله اطمینان 95%: 15/8%-22/4%) از زنان سابقه سقط در طول زندگی را گزارش کردند. در مدل رگرسیون لجستیک، مجرد بودن با نسبت شانس=3/46 (فاصله اطمینان 95%: 1/42-8/47) و افزایش سن با نسبت شانس=1/07 (فاصله اطمینان 95%: 1/04-1/11) شانس داشتن سابقه سقط را افزایش دادند. این درحالیست که داشتن فرزند با نسبت شانس=0/27 (فاصله اطمینان 95%: 0/11-0/65)، افزایش سالهای تحصیلی با نسبت شانس=0/89 (فاصله اطمینان 95%: 0/82-0/96)، و اعتقادات مذهبی بالاتر با نسبت شانس=0/65 (فاصله اطمینان 95%: 0/45-0/93) شانس داشتن سابقه سقط را در زنان مورد مطالعه کاهش دادند.

**نتیجه‌گیری:** بالا بودن شیوع عمری سقط در مطالعه حاضر و خطرات آن برای سلامت مادران، بر ضرورت نیاز به برنامه‌های مداخله‌ای آموزشی با در نظر گرفتن سطح تحصیلات و دانش مادران در کنار توجه به اعتقادات مذهبی تأکید می‌کند.

**واژگان کلیدی:** شیوع، سقط، تهران، مطالعه مبتنی بر جمعیت

### مقدمه

در 2010 در حدود 44 درصد از بارداری‌ها در سراسر جهان برنامه‌ریزی نشده بوده‌اند (3). این در حالی است که در فاصله سال‌های 2010 تا 2014 در حدود 55 درصد از بارداری‌های ناخواسته در کشورهای درحال توسعه به سقط ختم شده‌اند (3). برآورد شده است که از 600 هزار مرگ سالیانه مادران ثبت شده در سال 2007، از هر 8 مرگ یک مورد مرتبط با سقط بوده است (4). کاهش جهانی بعد خانوار، استفاده جهانی از راه‌های پیشگیری از بارداری در کنار بالا رفتن سن تشکیل خانواده تمایل به اجتناب از حاملگی‌های برنامه‌ریزی نشده (5) را به طرز فزاینده‌ای افزایش داده است (6). علیرغم پابندی کشورهای جهان به تعهدات و الزامات جهانی همچون اهداف پایدار توسعه (7) و استراتژی جهانی سلامت زنان، کودکان و نوجوانان (8)، دلایلی همچون عدم دسترسی به خدمات بهداشتی در کنار عدم محافظت صددرصدی

بر اساس برآوردهای سازمان جهانی بهداشت، سالیانه در حدود 44 میلیون سقط عمدی در جهان رخ می‌دهد که در حدود 22 میلیون موردشان در شرایط ایمن انجام نمی‌شوند (1). در بسیاری از کشورهای درحال توسعه تنها در صورتی سقط عمدی قانونی است که بارداری تهدیدی برای سلامت مادر باشد. بر این اساس احتمال سقط‌های غیر ایمن و غیربهداشتی در این کشورها افزایش می‌یابد که می‌تواند مادران را در معرض خطر مرگ و پیامدهای سلامتی نامطلوب قرار دهد. 40 درصد از زنان در مناطقی از جهان زندگی می‌کنند که انجام سقط به دلایل قانونی محدودیت دارد (2). بر اساس برآوردها باوجود کاهش 30 درصدی بارداری‌های برنامه‌ریزی نشده (از 64 به 45 در هر 1000 زن سن باروری) در کشورهای توسعه‌یافته و کاهش 16 درصدی آن (از 77 به 65 در هر 1000 زن سن باروری) در کشورهای درحال توسعه، در سال

مصاحبه‌ها، فرآیند جمع‌آوری داده‌ها برای پیشگیری از هرگونه تورش مرتبط با مصاحبه‌کننده ارزیابی شد (17). قبل از مصاحبه رضایت آگاهانه شفاهی از همه شرکت‌کنندگان گرفته شده است. این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران (شماره تأیید: 93-02-188-26145-127334) تأیید شده است.

### ابزارهای اندازه‌گیری

داده‌ها در مورد تاریخچه سقط در زنان با استفاده از سؤال "آیا شما سابقه سقط داشته‌اید؟" موردسنجش قرار گرفته است. اطلاعات مربوط به سیگار کشیدن در طول عمر با استفاده از سؤال "آیا شما در طول عمر خود حداقل یک سیگار در روز به صورت پیوسته یا غیر پیوسته در مجموع به مدت 6 ماه (یا به عبارت دیگر در مجموع 180 نخ) کشیده‌اید؟" گردآوری شد. اطلاعات مربوط به حضور وقایع استرس‌زای زندگی با استفاده از سؤالاتی در مورد "مرگ یکی از عزیزان از جمله بستگان نزدیک (به‌عنوان مثال پدر و مادر یا خواهر و برادر و همسر)"، طلاق، ازهم‌پاشیدگی خانواده (طلاق والدین)، اخراج از کار و ورشکسته شدن اقتصادی جمع‌آوری شده است. در این مطالعه تعداد کل رویدادهای مذکور به صورت یک متغیر دوحالته (نداشتن واقعه در مقابل داشتن حداقل یک واقعه) تعریف شده است. به منظور ارزیابی وضعیت سلامت کلی شرکت‌کنندگان در مطالعه داده‌های مربوط به سلامت خودابراز بر اساس یک سؤال با مقیاس لیکرت 5 امتیازی ("وضعیت سلامت عمومی خود را چگونه ارزیابی می‌کنید؟") جمع‌آوری شده است (18). در مطالعه حاضر متغیر سلامت خودابراز را به‌عنوان یک متغیر دوحالته (رضایت داشتن از وضعیت سلامت در مقابل رضایت نداشتن از وضعیت سلامت) تعریف کردیم. روایی و پایایی این سؤال برای سنجش وضعیت سلامت کلی افراد در مطالعات قبلی نشان داده شده است (19)، برای سنجش وضعیت اقتصادی اجتماعی از مقیاس MacArthur استفاده شده است (21). از شرکت‌کنندگان در مطالعه خواسته شده است که یک نردبان 10 پله‌ای را به صورت زیر تصور کنند: «لطفاً یک نردبان 10 پله‌ای را تصور کنید که در آن هر پله وضعیت اقتصادی-اجتماعی مردم در تهران را نشان می‌دهد. دسته‌ای از افراد که بالاترین سطح تحصیلات، پول و شغل را دارند، در پله‌های بالاتر ایستاده‌اند. از طرف دیگر، در پایین‌ترین سطح، افرادی با پایین‌ترین سطح تحصیلات، کمترین پول و بدترین موقعیت‌های شغلی وجود دارند." از شرکت‌کنندگان در مطالعه خواسته شده است که پله‌ای را انتخاب کنند که به بهترین

روش‌های پیشگیری از بارداری ممکن است به رخداد حاملگی‌های ناخواسته و در پی آن افزایش احتمال سقط منجر گردد (9). در ایران و بر اساس مطالعه مروری منظم انجام شده در سال 2013 توسط متقی و همکاران، میزان بروز (Rate) سقط عمدی 8/9 در هزار زن 15 تا 44 ساله با حدود اطمینان 95 درصدی (5/46 تا 12/33) گزارش شده است. این در حالی است که شیوع حاملگی ناخواسته 27/94% در زنان حامله با حدود اطمینان 95 درصدی (32/42 تا 23/6) گزارش شده است (10). در یک مطالعه کوهورت که بر روی 4831 زن 35 تا 65 ساله در ایران به انجام رسیده است، 25/7 درصد از زنان سابقه سقط را گزارش کرده‌اند. در این مطالعه عواملی همچون تحصیلات، سن به همراه سن در اولین بارداری به‌عنوان عوامل مرتبط با سقط گزارش شده‌اند (11). در مطالعه‌ای در تهران بر روی 2934 زن 15 تا 49 ساله، نشان داده شد که 8/7 درصد بارداری‌های شناخته شده به سقط ختم شده‌اند (12). در مطالعه دیگری در تهران که بر روی 708 زن ازدواج کرده در سال 2013 به انجام رسید، شیوع سقط عمدی با تکنیک پاسخ‌های تصادفی 14 درصد گزارش شده است. با این وجود نمونه مورد مطالعه در مطالعه مذکور از محیط بیمارستان انتخاب شده و قابلیت تعمیم آن به جمعیت زنان تهران دچار محدودیت است (13). بالاتر بودن درصد حاملگی‌های ناخواسته و سقط در کشورهای در حال توسعه انجام مطالعاتی با هدف برآورد شیوع و شناسایی عوامل احتمالی مرتبط با آن در این مناطق را ضروری می‌سازد. هدف مطالعه حاضر برآورد شیوع عمری سقط (عمدی و غیرعمدی) با استفاده از یک نمونه تصادفی از زنان 15 تا 45 ساله تهران و شناسایی برخی از عوامل مرتبط با آن است.

### روش کار

مطالعه حاضر با استفاده از داده‌های یک مطالعه مبتنی بر جمعیت در شهر تهران انجام شده است. جزئیات به‌کارگیری افراد شرکت‌کننده، ابزارهای اندازه‌گیری و همچنین درصد پاسخدهی شرکت‌کنندگان (70%) قبلاً گزارش شده است (14). در مجموع، داده‌های 544 نفر از زنان 15-50 ساله ساکن 22 منطقه شهرداری تهران که به‌طور تصادفی انتخاب شده بودند که در این مطالعه تجزیه و تحلیل وارد شده است. به منظور نمونه‌گیری از روش استاندارد شماره‌گیری ارقام تصادفی (RDD) استفاده شده است (15). برای انتخاب یک فرد واجد شرایط از هر خانوار انتخاب شده از روش کیش استفاده شد (16). مصاحبه تلفنی توسط 10 مصاحبه‌کننده آموزش دیده انجام شده است. با ضبط تصادفی

زیر 30 سال (7/2%) به دست آمد. همچنین 59/0% و 5/5% از شرکت‌کنندگان به ترتیب داشتن حداقل یک واقعه استرس‌زا و سابقه سیگار کشیدن را در طول زندگی خود گزارش کردند. ضمن اینکه 43/3% از زنان شرکت‌کننده حداقل یک فرزند داشته‌اند. میانگین (انحراف معیار) سال‌های تحصیلی در زنان فاقد سابقه سقط به طرز معنی‌داری (13/6 در برابر 12/3) بالاتر از زنان دارای سابقه سقط بود ( $P < 0/01$ ). درحالی‌که 2/22 درصد سقط‌ها در افراد خیلی مذهبی عمدی بوده است، در افرادی که خود را مذهبی نمی‌دانسته‌اند 66/6 درصد سقط‌ها عمدی بوده است (داده‌های سقط‌های عمدی و غیرعمدی برحسب وضعیت اعتقادات مذهبی نشان داده نشده است).

میانگین (انحراف معیار) سن در زنان دارای سابقه سقط (7/64) 38/87 سال به طرز معنی‌داری بالاتر از زنان بدون سابقه سقط (9/3) 31/3 سال بود ( $P < 0/001$ ). همچنین فراوانی نسبی سابقه سقط در کسانی که سابقه مصرف سیگار داشتند (32/14 درصد) در مقایسه با کسانی که سابقه مصرف سیگار نداشتند (18/13 درصد) بیشتر بود ( $P = 0/065$ ). فراوانی نسبی سابقه سقط در افراد دارای سابقه حوادث استرس‌زای زندگی به‌طور معناداری بیشتر از افراد بدون سابقه آن (23/24 در مقابل 22/12) بود ( $P < 0/001$ ). برخلاف انتظار در تحلیل دومتغیره، نمره اعتقادات مذهبی در دو گروه دارای سابقه سقط و بدون سابقه سقط با هم تفاوت معناداری نشان نداد ( $P = 0/95$ ). ویژگی‌های نمونه مورد مطالعه بر اساس سابقه سقط و جزئیات بیشتر در مورد تحلیل دومتغیره در جدول شماره 1 نمایش داده شده است.

بر اساس نتایج مدل رگرسیون لجستیک، تعداد سال‌های تحصیلی بیشتر (نسبت شانس = 0/89) با فاصله اطمینان 95%: 0/82-0/96، داشتن فرزند (نسبت شانس = 0/27) با فاصله اطمینان 95%: 0/65-0/11، و اعتقادات مذهبی بالاتر (نسبت شانس = 0/65) با فاصله اطمینان 95%: 0/45-0/93، شانس داشتن سابقه سقط را در زنان مورد مطالعه کمتر می‌کنند. مقابل با افزایش سن (نسبت شانس = 1/07) با فاصله اطمینان 95%: 1/04-1/11 و نیز مجرد بودن (نسبت شانس = 3/46) با فاصله اطمینان 95%: 8/47-1/42 شانس داشتن سابقه سقط را در زنان مورد مطالعه بیشتر می‌شود. نتایج آزمون Hosmer - Lemeshow نشان داد که مدل برازش خوبی با داده‌ها دارد ( $P = 0/51$ ).

وجه منعکس‌کننده وضعیت اقتصادی - اجتماعی آن‌ها در تهران باشد. برای تجزیه و تحلیل، نمره 10 عددی وضعیت اقتصادی - اجتماعی را به 5 طبقه (پایین‌ترین، پایین، متوسط، بالا و بالاترین) تبدیل شد. پایایی و روایی این مقیاس قبلاً ثابت شده است (21، 22). سابقه مصرف الکل در طول زندگی به‌عنوان مصرف هر نوع نوشیدنی الکلی برای حداقل 6 ماه تعریف شده است. اعتقادات مذهبی افراد شرکت‌کننده در مطالعه نیز با استفاده از یک سؤال "تا چه حد خودتان را آدم مذهبی می‌دانید" مورد ارزیابی قرار گرفته است. همچنین اطلاعات مربوط به متغیرهای جمعیت شناختی شامل سن، تعداد فرزندان و تعداد سال‌های تحصیلی افراد شرکت‌کننده در مطالعه جمع‌آوری شده است.

### تجزیه و تحلیل آماری

برای توصیف ویژگی‌های نمونه مورد مطالعه از آمار توصیفی (میانگین (انحراف معیار) برای متغیرهای کمی و فراوانی (درصد)) برای متغیرهای کیفی استفاده شد. در تحلیل دومتغیره، با توجه به برقراری پیش‌فرض‌های آزمون‌های پارامتریک (نرمال بودن داده‌ها و یکنواخت بودن واریانس‌ها) برای آزمون متغیرهای پیوسته از آزمون t مستقل و همچنین برای متغیرهای طبقه‌ای از آزمون مجذور کای استفاده شد. برای برآورد نسبت شانس‌های تطبیق شده (OR) و فاصله اطمینان 95 درصد از رگرسیون لجستیک چندگانه استفاده شد. برای شناسایی ارتباط تطبیق شده با سابقه سقط متغیرهای سن، وقایع استرس‌زای زندگی، سابقه سیگار کشیدن، ادراک از وضعیت اقتصادی-اجتماعی، تعداد سال‌های تحصیلی، تعداد فرزندان، مصرف الکل در طول زندگی و سلامت خودابراز در مدل رگرسیون لجستیک چندگانه به‌صورت گام‌به‌گام وارد شدند. برای برازش مدل نهایی از آماره Hosmer- Lemeshow استفاده گردید. تمام تجزیه و تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار Stata 12 انجام شده است.

### یافته‌ها

میانگین (انحراف معیار) سن شرکت‌کنندگان در مطالعه برابر با (9/0) 31/7 سال بود. در این مطالعه 102 نفر از زنان (18/8%) با فاصله اطمینان 95% درصدی (22/4%-15/8%) سابقه یک یا بیشتر از یک سقط در طول زندگی را گزارش کردند. از 102 زنی که سابقه سقط را گزارش کرده بودند، 30 نفر (32/4%) سابقه سقط عمدی را گزارش کردند. بیشترین شیوع عمری سقط در گروه سنی 40 تا 50 سال (35/5%) و کمترین آن در گروه سنی

جدول شماره 1- ویژگی‌های زنان 15 تا 50 ساله شرکت‌کننده در مطالعه بر اساس سابقه سقط (n=544)

P-value	سابقه سقط		کل نمونه*	ویژگی‌ها
	خیر	بله		
<0/001	30/30 (8/72)	38/87 (7/64)	31/73 (9/02)	سن، میانگین (انحراف معیار)
	54 (100/00)	0 (0)	54 (9/98)	
<0/001	161 (90/96)	16 (9/04)	177 (32/72)	
	154 (76/62)	47 (23/38)	201 (37/15)	
	70 (64/22)	39 (35/78)	109 (9/98)	
<0/01 <0/001	13/56 (3/13)	12/31 (3/71)	13/33 (3/28)	تعداد سال‌های تحصیلی، میانگین (انحراف معیار)
	186 (42/56)	8 (7/84)	194 (35/99)	مجرد
	251 (57/44)	94(27/25)	345 (64/01)	متاهل
				داشتن فرزند
<0/001	224 (96/14)	9 (3/86)	(43/33) 234	بلی، تعداد (%)
	214 (69/93)	92 (30/07)	306 (56/67)	خیر، تعداد (%)
0/89	6/20 (1/87)	6/23 (2/10)	6/21 (1/91)	وضعیت اقتصادی - اجتماعی، میانگین (انحراف معیار)
0/95	2/27 (0/73)	2/27 (0/75)	2/27(0/73)	اعتقادات مذهبی، میانگین (انحراف معیار)
<0/05				وقایع استرس‌زای زندگی
	245 (76/56)	75 (23/44)	321 (59/01)	بلی، تعداد (%)
	194 (87/78)	27 (12/22)	223 (40/99)	خیر، تعداد (%)
0/065				سیگار کشیدن در طول عمر
	19 (67/86)	9 (32/14)	30 (5/52)	بلی، تعداد (%)
	420 (81/87)	93 (18/13)	513 (94/48)	خیر، تعداد (%)
0/89				مصرف الکل در طول عمر
	45 (83/33)	9 (16/67)	56 (10/31)	بلی، تعداد (%)
	394 (80/90)	93 (19/10)	487 (89/69)	خیر، تعداد (%)

\*در مواردی که اطلاعات گم‌شده وجود دارند، مجموع طبقات کمتر از تعداد کل است.

جدول شماره 2 نتایج رگرسیون لجستیک چندگانه را برای عوامل مرتبط با سابقه سقط نشان می‌دهد. متغیرهای سن، تعداد سال‌های تحصیل، ادراک از وضعیت اقتصادی-اجتماعی، میزان اعتقادات مذهبی، داشتن فرزند و وقایع استرس‌زای زندگی در مدل نهایی باقی ماندند.

جدول شماره 2 - ارتباط متغیرهای مرتبط با داشتن سابقه سقط با استفاده از رگرسیون لجستیک در شرکت‌کنندگان (n=544)

P-value	فاصله اطمینان 95 درصد		نسبت شانس	متغیرها
	حد بالا	حد پایین		
<0/001	1/11	1/04	1/07	سن
0/002	0/96	0/82	0/89	سال‌های تحصیلی
0/004	0/65	0/11	0/27	داشتن فرزند
0/132	1/60	0/94	1/23	وضعیت اقتصادی - اجتماعی
0/019	0/93	0/45	0/65	اعتقادات مذهبی
0/099	1/38	0/97	1/16	حوادث استرس‌زای زندگی
				وضعیت تأهل
0/013	8/47	1/42	3/46	

## بحث

در این مطالعه مقطعی مبتنی بر جمعیت که در یک نمونه تصادفی از زنان 15 تا 50 ساله ساکن مناطق 22 گانه شهرداری تهران به انجام رسید، 18/8 درصد از زنان، سابقه سقط در طول زندگی‌شان را گزارش کردند که 32/4 درصد از آن‌ها عمدی بوده است. افزایش سن و حوادث استرس‌زای زندگی به طرز معنی‌داری پس از در نظر گرفتن سایر مخدوش‌کننده‌ها شانس داشتن سابقه سقط را به طرز معنی‌داری افزایش دادند. داشتن فرزند، افزایش سال‌های تحصیلی و اعتقادات مذهبی هم شانس داشتن سابقه سقط را به طرز معنی‌داری کاهش دادند.

مطالعه حاضر اولین مطالعه‌ای است که شیوع عمری سقط و عوامل مرتبط با آن را در سطح جمعیت زنان عمومی تهران گزارش کرده است. شیوع سقط عمدی در مطالعات گذشته در ایران به ازای 1000 زن سن باروری از 1/34 در کرمانشاه تا 119/9 تهران گزارش شده است که البته از نظر ویژگی‌هایی همچون جمعیت مورد مطالعه، روش نمونه‌گیری و جمعیت‌های هدف آن‌ها با مطالعه حاضر تفاوت‌هایی دارند (23). در مطالعه‌ای که بر روی 708 زن حاضر در دوران باروری در یکی از بیمارستان‌های تهران در سال 2013 به انجام رسیده بود، شیوع سقط عمد 14 درصد گزارش شد (24). در مطالعه دیگری که در بین زنان 15 تا 49 ساله مناطق 22 گانه تهران و به صورت حضوری به انجام رسیده است، شیوع سقط عمدی برآورد شده بود. در این مطالعه از 3012 زن شرکت‌کننده، 169 نفر (5/6%) سابقه حداقل یک سقط عمدی را گزارش کرده بودند (25). همچنین 22 درصد از زنان روستایی در مطالعه‌ای که بر روی 1247 نفر از زنان روستایی استان فارس به انجام رسیده بود، حداقل یک سقط را در طول عمرشان گزارش کرده بودند (26). شیوع گزارش شده در مطالعه استان فارس اندکی از مطالعه حاضر بیشتر است. تفاوت‌های موجود در گروه‌های سنی، جمعیت مورد بررسی، سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی-اجتماعی و حوادث استرس‌زای زندگی می‌تواند در تفاوت‌های موجود در شیوع‌های گزارش شده تعیین‌کننده باشند و بنابراین قابلیت مقایسه نتایج آن‌ها را محدود ساخته‌اند. در نقاط دیگر جهان هم شیوع سقط به ازای 1000 زن سن باروری بین 0/04 در کره جنوبی تا 674/4 در پاکستان گزارش شده است (23). شیوع 5 ساله سقط در یک نمونه تصادفی از جمعیت نپال 21/1 درصد گزارش شده است. در این مطالعه 16 درصد از کل سقط‌ها در

شرایط نایمن انجام شده بود (27).

در مطالعه حاضر، افزایش سن همانند مطالعه Antonio Bernabé-Ortiz و همکاران که بر روی 7992 نفر از زنان واجد شرایط در پرو به انجام رسیده بود، شانس داشتن سابقه سقط در طول عمر را در جمعیت مورد مطالعه افزایش داد (28). این یافته در مطالعه مرادی نظر و همکاران هم که از داده‌های یک مطالعه کوهورت در روانسر استفاده کرده بودند، تکرار شده بود (29). این یافته‌ها با نتایج یک مطالعه مقطعی که در مناطق شهری و روستایی اتیوپی و بر روی 1346 زن 15 تا 49 ساله به انجام رسیده است، همخوانی ندارند (30).

با افزایش سطح تحصیلات در مطالعه حاضر شانس داشتن سابقه سقط به طرز معنی‌داری کاهش یافت. این یافته‌ها با نتایج برخی از مطالعات قبلی همخوانی دارد (26، 30-32). با این وجود در مطالعه عرفانی که بر روی 2934 نفر از زنان 15 تا 49 ساله شرکت‌کننده در مطالعه باروری تهران انجام شده بود، شیوع سقط در زنان دارای سطح تحصیلات بالا بیشتر بود (12). هرچند که در مطالعه اخیر، عوامل مرتبط با سقط عمدی، نه انواع سقط‌ها، گزارش شده بود. نتایج گزارش شده در مورد ارتباط تحصیلات و سقط در مطالعه حاضر با نتایج مطالعه مقطعی اتیوپی هم همخوانی ندارد (30).

داشتن فرزند نیز به طرز معنی‌داری شانس سقط را در جمعیت مورد مطالعه کاهش داد. این یافته نتایج مطالعات قبلی را تأیید می‌کند (۳۳، ۳۴). در مورد ارتباط بین وضعیت اقتصادی-اجتماعی و سقط در مطالعات قبلی تناقض‌هایی وجود دارد (۴، ۳۲). عدم ارتباط معنی‌دار بین سقط و وضعیت اقتصادی-اجتماعی خودابراز در این مطالعه با داده‌های حاصل از مطالعه بین‌المللی Jonathan Bearak و همکاران که از داده‌های بانک جهانی گروه‌های درآمدی، اهداف توسعه پایدار و وضعیت قانونی سقط استفاده کرده بود همخوانی دارد. در مطالعه اخیر حاملگی‌های برنامه‌ریزی نشده و سقط صرف‌نظر از منطقه، گروه‌های درآمدی و وضعیت قانونی سقط در سراسر جهان تجربه شده بود (4). احتمال تجربه سقط در زنان با درآمد سالیانه بالاتر در یک مطالعه مقطعی که در چین بر روی 84531 نفر به انجام رسیده بود، کمتر بود (32).

بالا بودن اعتقادات مذهبی در مدل چند متغیره برخلاف آنالیز ساده و پس از در نظر گرفتن اثر سایر مخدوش‌کننده‌های حاضر در مدل، به طرز معنی‌داری شانس داشتن سقط را کاهش داد. حوادث استرس‌زای زندگی در مطالعه حاضر به طرز غیر معنی‌داری شانس داشتن سابقه سقط را افزایش داد. در مطالعه

کم گزارش دهی این روش، مشکل عدم برقراری رابطه زمانی بین مواجهه‌های مورد مطالعه و پیامد مورد بررسی به عنوان محدودیت ذاتی مطالعات مقطعی و احتمال تورش یادآوری از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر به شمار خواهند رفت. روش‌های غیرمستقیم برآورد شیوع سقط به عنوان یک موضوع حساس می‌تواند برآوردی با روایی و دقت بالاتری ارائه دهد. از افرادی که امکان سنجش سابقه رابطه جنسی در این مطالعه وجود نداشت، کلیه زنان سن 15 تا 50 سالگی صرف نظر از داشتن سابقه‌ی رابطه جنسی در مخرج کسر شیوع سقط قرار داده شده‌اند. این موضوع در کنار موارد قانونی محدودکننده سقط در ایران، می‌تواند منجر به می‌تواند کمتر از اندازه واقعی بودن برآورد ارائه شده از شیوع عمری سقط در این مطالعه گردد. همچنین عدم وجود داده‌های مربوط به متغیر "تعداد سال‌های تأهل" نیز می‌تواند دقت برآوردهای ارائه شده را تحت تأثیر قرار داده باشد.

### نتیجه گیری

نتایج این مطالعه برای اولین بار در جمعیت زنان عمومی شهر تهران درک بهتری از شیوع سقط و عوامل مرتبط با آن در زنان 15 تا 50 ساله ارائه می‌دهد. بالا بودن شیوع عمری سقط در مطالعه حاضر و خطرات تهدیدی کننده آن برای سلامت مادران، بر ضرورت نیاز به برنامه‌های مداخله‌ای آموزشی با در نظر گرفتن سطح تحصیلات و دانش مادران در کنار توجه به اعتقادات مذهبی و حوادث استرس‌زای زندگی تأکید می‌کند. با توجه به روش مورد استفاده برای برآورد سقط در این مطالعه، پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی از روش‌های غیرمستقیم برآورد سقط در جمعیت زنان عمومی تهران استفاده شود.

مورد-شاهد Richard Neugebauer و همکاران که بین سقط و حوادث زندگی منفی در 5 ماه اخیر رابطه معنی‌داری گزارش کرده بودند، همخوانی دارد (35). در مورد این ارتباط شواهد دیگری در جستجوهای انجام شده در دسترس نبود.

در مطالعه حاضر شانس داشتن سابقه سقط در افراد متأهل 3 و نیم برابر بزرگ‌تر از شانس داشتن سابقه سقط در افراد مجرد بود. یافته‌های مربوط به متغیر وضعیت تأهل در این مطالعه با نتایج مطالعات قبلی همخوانی چندانی ندارد (۳۰، ۳۶، ۳۷). در مطالعه Elias Senbeto و همکاران که در سال 2003 بر روی 1346 نفر از زنان 15 تا 49 ساله به صورت مقطعی در اتیوپی به انجام رسیده بود، مجرد بودن شانس سابقه سقط را در مقایسه با متأهل بودن 14 برابر افزایش داده بود (30). در مطالعه‌ی دیگری که در ایالات متحده بر روی 2298 زن زیر 45 سال به صورت تلفنی به انجام رسیده بود (36)، شانس استفاده از خدمات سقط قانونی در زنان مجرد بیشتر از زنان متأهل بود. همچنین در یک مطالعه مورد-شاهد مبتنی بر بیمارستان که بر روی 304 کنترل و 76 مورد به انجام رسیده بود (37)، شانس سقط عمدی در زنان متأهل کمتر از زنان مجرد بود. اگرچه در دو مطالعه آخر، سقط‌های قانونی و عمدی مورد مطالعه قرار گرفته بودند و تا حدودی از نظر ماهیت پیامد مورد بررسی با مطالعه حاضر متفاوت بودند، اما احتمالاً پائین بودن روابط جنسی خارج از ازدواج در جامعه ایرانی و یا تمایل بیشتر به پنهان‌سازی سقط‌های ناشی از آن می‌تواند دلیل تناقض مشاهده شده باشد. انتخاب یک نمونه تصادفی از جمعیت زنان 15 تا 50 ساله تهران که قابلیت تعمیم نتایج را به جامعه هدف افزایش می‌دهد، درصد پاسخ‌دهی قابل قبول در مطالعه اولیه و انجام آن برای نخستین بار در جمعیت زنان عمومی شهر تهران از جمله نقاط قوت مطالعه حاضر به حساب می‌آیند. باین وجود، خودابراز بودن گزارش سابقه سقط و ماهیت

### References

1. Sedgh G, Singh S, Shah IH, Ahman E, Henshaw SK, Bankole A. Induced abortion: incidence and trends worldwide from 1995 to 2008. *Lancet* (London, England). 2012 Feb 18; 379: 625-32. PubMed PMID: 22264435. Epub 2012/01/24. eng.
2. Singh S. Hospital admissions resulting from unsafe abortion: estimates from 13 developing countries. *Lancet* (London, England). 2006 Nov 25; 368: 1887-92. PubMed PMID: 17126721. Epub 2006/11/28. eng.
3. Bearak J, Popinchalk A, Alkema L, Sedgh G. Global, regional, and subregional trends in unintended pregnancy and its outcomes from 1990 to 2014: estimates from a Bayesian hierarchical model. *The Lancet Global health*. 2018 Apr; 6: e380-e9. PubMed PMID: 29519649. Pubmed Central PMCID: PMC6055480. Epub 2018/03/10. eng.
4. Bearak J, Popinchalk A, Ganatra B, Moller A-B, Tunçalp Ö, Beavin C, et al. Unintended pregnancy and abortion by income, region, and the legal status of abortion: estimates from a comprehensive model for 1990–2019. *The Lancet Global Health*. 2020; 8: e1152-e61.
5. Bearak J, Popinchalk A, Alkema L, Sedgh G. Global, regional, and subregional trends in unintended pregnancy and its outcomes from 1990 to 2014: estimates from a Bayesian hierarchical model. *The Lancet Global Health*. 2018;6: e380-e9.
6. Bongaarts J, Mensch BS, Blanc AK. Trends in the age at reproductive transitions in the developing world: The role of education. *Population studies*. 2017; 71: 139-54.

7. GA U. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Division for Sustainable Development Goals: New York, NY, USA. 2015.
8. Organization WH. Global Strategy for Women's, Children's and Adolescent's Health and Every Woman Every Child Initiative. 2017.
9. Ganatra B, Gerdtz C, Rossier C, Johnson Jr BR, Tunçalp Ö, Assifi A, et al. Global, regional, and subregional classification of abortions by safety, 2010–14: estimates from a Bayesian hierarchical model. *The Lancet*. 2017; 390: 2372-81.
10. Motaghi Z, Poorolajal J, Keramat A, Shariati M, Yunesian M, Masoumi SZ. Induced abortion rate in Iran: a meta-analysis. *Archives of Iranian medicine*. 2013; 16: 594-8.
11. Moradinazar M, Najafi F, Nazar ZM, Hamzeh B, Pasdar Y, Shakiba E. Lifetime Prevalence of Abortion and Risk Factors in Women: Evidence from a Cohort Study. *Journal of pregnancy*. 2020;2020:4871494. PubMed PMID: 32395342. Pubmed Central PMCID: PMC7201453. Epub 2020/05/13. eng.
12. Erfani A. Induced abortion in Tehran, Iran: estimated rates and correlates. *Int Perspect Sex Reprod Health*. 2011 Sep; 37: 134-42. PubMed PMID: 21988789. Epub 2011/10/13. eng.
13. Ghofrani M, Asghari F, Kashanian M, Zeraati H, Fotouhi A. Prevalence of Induced Abortion in Iran: A Comparison of Two Indirect Estimation Techniques. *Int Perspect Sex Reprod Health*. 2018 Jun 1; 44: 73-9. PubMed PMID: 30475213. Epub 2018/11/27. eng.
14. Salehi F, Abdollahpour I, Nedjat S, Sahraian MA, Memari A-H, Rahnama M, et al. Uncovering the link between reproductive factors and multiple sclerosis: a case-control study on Iranian females. *Multiple sclerosis and related disorders*. 2018; 20: 164-8.
15. Waksberg J. Sampling methods for random digit dialing. *Journal of the American Statistical Association*. 1978; 73: 40-6.
16. Kish L. A procedure for objective respondent selection within the household. *Journal of the American statistical Association*. 1949; 44: 380-7.
17. Abdollahpour I, Nedjat S, Salimi Y, Mansournia MA, Vahid F, Weinstock-Guttman B. The role of dietary antioxidant index and index of nutritional quality in MS onset: finding from an Iranian population-based incident case-control study. *Nutritional neuroscience*. 2020: 1-8.
18. Organization WH. WHOQOL-BREF: introduction, administration, scoring and generic version of the assessment: field trial version, December 1996. World Health Organization, 1996.
19. Miilunpalo S, Vuori I, Oja P, Pasanen M, Urponen H. Self-rated health status as a health measure: the predictive value of self-reported health status on the use of physician services and on mortality in the working-age population. *Journal of clinical epidemiology*. 1997; 50: 517-28.
20. Mossey JM, Shapiro E. Self-rated health: a predictor of mortality among the elderly. *American journal of public health*. 1982; 72: 800-8.
21. Cundiff JM, Smith TW, Uchino BN, Berg CA. Subjective social status: construct validity and associations with psychosocial vulnerability and self-rated health. *International journal of behavioral medicine*. 2013; 20: 148-58.
22. Operario D, Adler NE, Williams DR. Subjective social status: Reliability and predictive utility for global health. *Psychology & health*. 2004; 19: 237-46.
23. Dastgiri S, Yoosefian M, Garjani M, Kalankesh LR. Induced abortion: A systematic review and meta-analysis. *Materia socio-medica*. 2017; 29: 58.
24. Ghofrani M, Asghari F, Kashanian M, Zeraati H, Fotouhi A. Prevalence of induced abortion in Iran: a comparison of two indirect estimation techniques. *International perspectives on sexual and reproductive health*. 2018; 44: 73-9.
25. Erfani A, Shojaei J. New Evidence on Induced Abortion in Tehran, Iran: Rates, Causes, and Changes. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2018; 21: 64-77.
26. Mahmoudiani S, Ahmadi A, Javadi A. The prevalence and influential factors of abortion in the women in the rural areas of fars province, Iran (2015). *Iran Journal of Nursing*. 2018; 31: 51-61.
27. Yogi A, Prakash K, Neupane S. Prevalence and factors associated with abortion and unsafe abortion in Nepal: a nationwide cross-sectional study. *BMC pregnancy and childbirth*. 2018; 18: 1-10.
28. Bernabé-Ortiz A, White PJ, Carcamo CP, Hughes JP, Gonzales MA, Garcia PJ, et al. Clandestine induced abortion: prevalence, incidence and risk factors among women in a Latin American country. *Cmaj*. 2009; 180: 298-304.
29. Moradinazar M, Najafi F, Nazar ZM, Hamzeh B, Pasdar Y, Shakiba E. Lifetime Prevalence of Abortion and Risk Factors in Women: Evidence from a Cohort Study. *Journal of Pregnancy*. 2020; 2020.
30. Senbeto E, Alene GD, Abesno N, Yeneneh H. Prevalence and associated risk factors of Induced Abortion in Northwet Ethiopia. *Ethiopian Journal of health development*. 2005; 19: 37-44.
31. Ranji A. Induced abortion in Iran: prevalence, reasons, and consequences. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 2012; 57: 482-8.
32. Zheng D, Li C, Wu T, Tang K. Factors associated with spontaneous abortion: a cross-sectional study of Chinese populations. *Reproductive health*. 2017; 14: 1-9.
33. Jones RK, Finer LB, Singh S. Characteristics of US abortion patients, 2008. New York: Guttmacher Institute. 2010: 20101-8.
34. Kirkman M, Rowe H, Hardiman A, Mallett S, Rosenthal D. Reasons women give for abortion: a review of the literature. *Archives of Women's Mental Health*. 2009 2009/12/01; 12: 365-78.
35. Neugebauer R, Kline J, Stein Z, Shrout P, Warburton D, Susser M. Association of stressful life events with chromosomally normal spontaneous abortion. *American Journal of Epidemiology*. 1996; 143: 588-96.
36. Schwarz EB, Sileanu FE, Zhao X, Mor MK, Callegari LS, Borrero S. Induced abortion among women veterans: data from the ECUUN study. *Contraception*. 2018; 97: 41-7.
37. Klutsey EE, Ankomah A. Factors associated with induced abortion at selected hospitals in the Volta Region, Ghana. *International journal of women's health*. 2014; 6: 809.

# Lifetime Prevalence of Abortion in 15-50 Year-Old Females in Tehran and Its Predictors; A Population-Based Cross-Sectional Study

Yahya Salimi<sup>1</sup>, Mohammad Ali Mansournia<sup>2</sup>, Ibrahim Abdollahpour<sup>3</sup>, Saharnaz Nedjat<sup>4</sup>

1- Assistant Professor of Epidemiology, Department of Epidemiology and Biostatistics, Kermanshah University of Medical Science, Kermanshah, Iran

2- Associate Professor of Epidemiology, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- Assistant Professor of Epidemiology, Child Growth and Development Research Center, Research Institute for Primordial Prevention of Non-Communicable Disease, Isfahan University of Medical Science, Isfahan, Iran

4- Professor of Epidemiology, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Corresponding author: ebrahemen@gmail.com

(Received 29 January 2021; Accepted 10 May 2021)

**Background and Objectives:** Using a random sample of women aged 15 to 50 years in Tehran, this study sought to estimate the lifetime prevalence of abortion (intentional and unintentional) and to identify its associated factors.

**Materials and Methods:** The control data of a population-based case-control study conducted in 2014 in Tehran was used in the present study. Data from 544 randomly selected women aged 15-50 living in municipality areas of Tehran were included in this study. A multiple logistic regression model was used to investigate factors associated with abortion and to estimate the adjusted odds ratios (ORs) and 95% confidence intervals.

**Results:** Overall, 102 women (18.8%, 95% CI (22.4% -15.8%)) reported a lifetime history of abortion. In the logistics regression model, being single (OR =3.46, 95% CI: 1.42-8.47) older age (OR = 1.07, 95% CI: 1.04-1.11) increased the odds of a positive lifetime history of abortion. However, having a child (OR = 0.27, 95% CI: 0.11-0.65), more education years (OR = 0.89, 95% CI: 0.82-0.96) and higher religious beliefs (OR = 0.65, 95% CI: (0.45-0.93)) decreased the odds of a positive lifetime history of abortion..

**Conclusion:** High reported lifetime prevalence of abortion in the present study and its subsequent risks to maternal health highlight the need for educational interventional programs taking into account the level of education and knowledge of mothers along with their religious.

**Keywords:** Prevalence, Abortion, Tehran, Population-based study

