

بررسی تاثیر دود سیگار محیطی در دوران بارداری بر وزن و قد نوزادان

سپهلا ربیعی پور^۱، شهره افشار یآوری^۲

چکیده

زمینه و هدف: سیگار کشیدن یکی از مشکلات جهان امروز است که سلامت انسان ها را به شدت تهدید می کند و زنان باردار که از گروه های آسیب پذیر جامعه هستند نیز از صدمات و عوارض آن مصون نیستند. به دنیا آوردن نوزاد کم وزن در بین زنان سیگاری امروزه امری ثابت شده است، اما در رابطه با تاثیر دود سیگار محیطی بر وزن و قد نوزادان مادرانی که در دوران بارداری در معرض دود سیگار بوده اند مطالعات نتایج آشکاری را ارائه ننموده است. مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر دود سیگار محیطی بر وزن و قد نوزادان متولد شده طراحی و اجرا گردید.

روش کار: مطالعه از نوع هم گروهی گذشته نگر است. جهت انجام بررسی ۱۰۰ زن باردار که در معرض دود سیگار محیطی قرار داشتند و ۱۰۰ زن باردار که در معرض نبودند مورد مطالعه قرار گرفتند. ابتدا چک لیستی که حاوی مشخصات مربوط به شرایط ورود به مطالعه بود تکمیل شد و در صورت احراز شرایط نمونه ها از بین جامعه پژوهش وارد مطالعه می شدند. نمونه گیری به صورت غیر احتمالی مبتنی بر هدف انجام شد و پرسشنامه ای حاوی مشخصات فردی و خصوصیات فیزیکی نوزادان متولد شده در دو گروه تکمیل شد.

یافته ها: میانگین سن مادران، میزان تحصیلات مادران، میزان تحصیلات همسرانشان، تعداد حاملگی ها و جنس نوزادان متولد شده در دو گروه اختلاف معنی داری نداشتند و دو گروه از این جهات همگون بودند. در گروه در معرض دود سیگار محیطی مادران بطور متوسط در ۲۴ ساعت $2/28 \pm 2/36$ ساعت در معرض دود سیگار محیطی قرار داشتند و اکثریت آنها (۷۲٪) در معرض دود سیگار همسرانشان قرار گرفته بودند. نتایج مطالعه نشان داد که اختلاف وزن، قد و دور سر به ترتیب در دو گروه ۱۱ گرم، ۰/۱۵ سانتی متر و ۰/۰۲ سانتی متر بود که با انجام آزمون آماری تی اختلاف معنی داری بین آنها وجود نداشت.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که وزن، قد و دور سر نوزادان بدنیا آمده از مادرانی که در دوران بارداری در معرض دود سیگار محیطی قرار داشتند کمتر از نوزادان مادرانی بود که در معرض دود سیگار محیطی قرار نگرفته بودند ولی این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود.

واژه های کلیدی: دود سیگار محیطی، وزن نوزادان، قد نوزادان، بارداری

مقدمه

از مشکلاتی که جهان امروز با آن مواجه است و سلامت انسان ها را به شدت تهدید می کند استعمال دخانیات است. افزایش مصرف دخانیات مانع بزرگی در دسترسی موفقیت آمیز به اهداف سازمان بهداشت جهانی در راه رسیدن به بهداشت برای همه تا سال ۲۰۰۰ بوده است. تخمین زده می شود که در جهان ۲/۵ میلیارد نفر سیگاری هستند [۱].

سیگار عوارض خطرناک و زیانباری برای سلامت جامعه دارد و زنان باردار که از گروه های آسیب پذیر جامعه هستند نیز از صدمات و عوارض آن مصون نیستند. بدنیا آوردن نوزاد کم وزن در بین زنان سیگاری امروزه امری ثابت شده است. نوزادان کم وزن در معرض خطرات، مشکلات و بیماری های متعددی هستند و مرگ و میر آنها از نوزادان با وزن طبیعی بیشتر است. این نوزادان به مراقبت های خاصی نیاز دارند که خود مستلزم کادر مجرب، دقت و هزینه زیاد می باشد، همچنین این نوزادان از نظر جسمی و ذهنی در سال های آینده دچار صدمات و ضایعاتی خواهند شد، بنابراین بایستی از بروز این مشکلات جلوگیری بعمل آید. از طرفی بایستی زنان غیر سیگاری را متوجه این مسئله نمود که حتی اگر خود سیگار نمی کشند، دود سیگار همسر و یا افرادی که در خانه یا محیط کار با آنان بسر می برند سلامتی آنها و جنین هایشان را تهدید می کند [۲و۱].

در تحقیقی که در سال ۱۹۸۹ انجام شد مشخص گردید که نیمه عمر کوتینین^۱ در نمونه ادرار جمع آوری شده از نه سیگاری $1/2 \pm 16/5$ ساعت و در افراد غیر سیگاری که در معرض دود سیگار هستند $1/9 \pm 27/31$ ساعت بود [۳]. در مطالعه دیگری نیز غلظت منواکسید کربن در جریان فرعی دود سیگار نسبت به جریان اصلی ۲/۵ تا ۲/۷ برابر بیشتر بود [۴].

با توجه به اینکه تعداد افراد غیر سیگاری بویژه زنان باردار در ساعتی از روز در معرض دود سیگار قرار می گیرند زیاد می باشد. این مطالعه بمنظور بررسی تاثیر

دود سیگار محیطی بر وزن و قد نوزادان متولد شده از مادران در معرض دود سیگار محیطی طراحی و انجام شد.

مواد و روش ها

این مطالعه از نوع هم گروهی گذشته نگر است. در این پژوهش ۲۰۰ خانم باردار که شامل ۱۰۰ خانم باردار در معرض دود سیگار محیطی و ۱۰۰ خانم بارداری که در معرض دود سیگار نبودند انتخاب شدند. روش نمونه گیری غیر احتمالی مبتنی بر هدف بود. دو گروه از نظر سن، سن حاملگی، میزان تحصیلات، دریافت مراقبت های دوران بارداری و نیز جنس نوزاد همگون انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل برخورداری از سلامت کامل، تعداد حاملگی ۴-۱، فاصله از حاملگی قبلی بیش از دو سال و حاملگی یک قلو بودند و معیارهای خروج شامل بیماری های سیستمیک (فشار خون، دیابت، بیماری های قلبی و...) سن کمتر از ۱۶ و بیش از ۳۵ سال، سابقه زایمان زودرس، سابقه تولد کودک کم وزن، سقط در حاملگی قبلی و خونریزی واژینال طی حاملگی فعلی بوده است. اطلاعات از طریق مصاحبه، مشاهده و تکمیل پرسشنامه جمع آوری شد. پرسشنامه حاوی یک سری سئوالات دموگرافیک و مشخصات مربوط به حاملگی فعلی مانند دریافت مراقبت های دوران بارداری، تعداد مراجعات آنها، متوسط میزان استراحت در ۲۴ ساعت در طول حاملگی و سئوالاتی در مورد میزان سیگار مصرفی اطرافیان، نسبت فرد سیگاری با خانم باردار، محلی که خانم باردار در معرض دود سیگار قرار گرفته است و مشخصات مربوط به نوزاد بود. سپس داده ها با استفاده از آزمون های توصیفی، تی و مجذور کای آنالیز شدند.

یافته ها

نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین سن مادران در گروه در معرض دود سیگار محیطی و در گروهی که در معرض دود سیگار نبودند به ترتیب ۲۴/۶۴ و ۲۴/۴۹ سال بود که اختلاف معنی داری نداشت. دو گروه از نظر میزان تحصیلات مادران، میزان تحصیلات

¹ Cotinin

جدول ۱. توزیع فراوانی وزن نوزادان متولد شده از مادران مراجعه کننده به بیمارستان های دولتی شهر ارومیه

وضعیت مواجهه با دود سیگار		در معرض بوده		در معرض نبوده	
وزن نوزادان (گرم)		تعداد	درصد	تعداد	درصد
<۲۵۰۰		۱۰	۱۰	۱۱	۱۱
۲۵۰۰-۴۰۰۰		۸۸	۸۸	۸۹	۸۹
>۴۰۰۰		۲	۲	۰	۰
جمع		۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
میانگین		۳۱۲۳		۳۱۱۲/۶۳	
انحراف معیار		۴۳۳/۹۴		۴۴۳/۵۱	

جدول ۲. توزیع فراوانی قد نوزادان متولد شده از مادران مراجعه کننده به بیمارستان های دولتی شهر ارومیه

وضعیت مواجهه با دود سیگار		در معرض بوده		در معرض نبوده	
قد نوزادان (سانتی متر)		تعداد	درصد	تعداد	درصد
<۴۷		۳	۳	۲	۲
۴۷-۵۳		۸۵	۸۵	۸۸	۸۸
>۵۳		۱۲	۱۲	۱۰	۱۰
جمع		۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
میانگین		۵۰/۵۵		۵۰/۴	
انحراف معیار		۲/۶۲۲۳		۲/۳۴۷۰	

بحث

این مطالعه نشانگر آن است که تمام افراد در داخل منزل به وسیله بستگان و آشنایان در معرض دود سیگار محیطی قرار گرفته اند، ولی تحقیقی که توسط اوجیما^۱ و همکاران در ژاپن انجام گرفت نشان داد ۱۵/۶٪ در منزل و ۱/۱٪ آنها در محل کار در معرض دود سیگار محیطی قرار داشتند [۵]. البته اکثریت زنان باردار (۹۸٪) در مطالعه حاضر خانه دار بوده اند.

نتایج این پژوهش نشان داد که در معرض دود سیگار محیطی قرار داشتن مادران در دوران بارداری باعث کاهش وزن موقع تولد نوزادان می شود اما این اختلاف به لحاظ آماری معنی دار نیست. در تحقیقی که توسط چن^۲ و همکاران انجام شد ۱۰۵۸ نوزاد مورد بررسی قرار گرفتند و مشخص گردید که ارتباط معنی

همسران، تعداد حاملگی ها و جنس نوزادان متولد شده اختلاف معنی داری نداشتند. میانگین اضافه وزن مادران در دو گروه ۱۱/۶۵ کیلو گرم و ۱۱/۱۱ کیلوگرم بود که تفاوت آنها به لحاظ آماری معنی دار نبود. از نظر متوسط میزان استراحت در ۲۴ ساعت در دوران بارداری دو گروه با میانگین های ۱۰/۰۷ و ۱۰/۳۲ ساعت اختلاف معنی داری نداشتند. هر دو گروه از نظر دریافت مراقبت های دوران بارداری همگون بودند بطوریکه ۸۷٪ مادران در گروهی که در معرض دود سیگار نبودند و ۸۶٪ مادران در گروهی که در معرض دود سیگار محیطی قرار داشتند مراقبت های کافی دریافت کرده بودند.

۴/۴۷٪ مادران کمتر از ۲ ساعت در شبانه روز، ۳۴٪ ۲-۴ ساعت و ۱۸/۶٪ آنها بیش از ۴ ساعت در معرض دود سیگار قرار گرفته بودند. همچنین ۷۲٪ مادران در معرض دود سیگار همسر، ۲۳٪ در معرض دود سیگار والدین و ۵٪ در معرض دود سیگار افراد دیگر قرار گرفته بودند.

میانگین وزن نوزادانی که در معرض دود سیگار قرار نداشتند $433/94 \pm 3123$ گرم بود، در گروهی که در معرض دود سیگار قرار گرفته بودند این مقدار حدوداً با ۱۱ گرم کاهش، $443/51 \pm 3112/63$ گرم بود که این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود (جدول ۱). میانگین قد نوزادان متولد شده در گروهی که در معرض دود سیگار نبودند $50/55 \pm 2/34$ سانتی متر و در گروهی که در معرض دود سیگار قرار گرفته بودند، این میزان $50/4 \pm 2/34$ سانتی متر بود که این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود (جدول ۲).

در این مطالعه اندازه دور سر نوزادان نیز مورد بررسی قرار گرفت که میانگین اندازه دور سر در گروهی که مادرانشان در معرض دود سیگار نبودند $35/1 \pm 34/66$ و در گروه دیگر $39/1 \pm 34/64$ سانتی متر و از نظر آماری معنی دار نبود.

¹ Ojima

² Chen

البته در مطالعه حاضر در معرض دود سیگار قرار داشتن مادر به تفکیک سن حاملگی مورد بررسی قرار نگرفته است. بنظر می رسد که با بررسی کوتینین ادرار که شاخص دقیق تری برای اندازه گیری شدت در معرض دود سیگار قرار گرفتن مادر باردار می باشد می توان به نتایج بهتری دست یافت.

در مطالعه امیر علی اکبری و همکاران در سال ۱۳۷۳ بمنظور تعیین ارتباط بین دود سیگار محیطی و تغییرات خصوصیات فیزیکی نوزادان متولد شده از این مادران انجام دادند اختلاف میانگین دور سر در دو گروه ۰/۲ سانتی متر و اختلاف میانگین قد نوزادان در دو گروه ۰/۰۶ سانتی متر بود که با انجام آزمون تی از نظر آماری اختلاف معنی دار نبود [۱۱].

در مطالعه لوسیانو^۴ و همکاران به منظور ارزیابی تأثیر در معرض دود سیگار بودن و سیگار کشیدن سبک مادر بر روی تأخیر رشد داخل رحمی جنین و خصوصیات فیزیکی نوزاد انجام شد. ۱۱۲۰ مادر بصورت تصادفی انتخاب شدند و به سه گروه تقسیم شدند گروه اول مادران غیر سیگاری که در معرض دود سیگار نیز نبودند گروه دوم مادران غیر سیگاری که در معرض دود سیگار بودند و گروه سوم مادرانی که کمتر از ۱۰ سیگار در روز می کشیدند. نتایج مطالعه نشان داد که نوزادان گروه دوم و سوم بر اساس وزن زمان تولد ($p < 0.013$) و طول قد ($p < 0.001$) تفاوت معنی داری بلحاظ آماری با یکدیگر داشتند [۱۲].

در مطالعه دیگری که در دانشگاه کلمبیا در سال ۲۰۰۳ انجام گرفت تاثیر آلوده کننده های محیطی شامل دود سیگار محیطی و هیدروکربن های آروماتیک چند حلقه ای بر وزن، قد و دور سر نوزادان متولد شده از مادران در معرض این آلوده کننده ها مورد مطالعه قرار گرفت و نشان داد که وزن کم موقع تولد، دور سر کوچکتر و طول قد کوتاهتر با غلظت این آلوده کننده ها در سرم مادر ارتباط معنی دار آماری دارد [۱۳]. بنظر می رسد که پرسش در مورد ساعات در معرض دود سیگار قرار گرفتن، تعداد نخ سیگار

داری بین میانگین وزن نوزادان و تولد نوزاد با وزن زیر ۲۵۰۰ گرم با در معرض دود سیگار بودن آنها در منزل وجود نداشت [۶].

در مطالعه گول^۱ و همکاران در ۵۷۶ زن غیر سیگاری زایمان کرده ۲۴٪ افراد در معرض دود سیگار قرار گرفته بودند و در بین آنها شروع زایمان زودرس (۲۴/۱٪) بالاتر از گروه دیگر (۱۶/۱٪) بود. شیوع تأخیر رشد داخل رحمی نیز در گروه در معرض دود سیگار (۳۱/۹٪) در مقایسه با گروه دیگر (۱۷/۲٪) بیشتر بود. متوسط وزن نوزادان موقع تولد در مادران در معرض دود سیگار محیطی ۱۳۸ گرم کمتر از گروه دیگر بود که این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود [۷].

در مطالعه ماتایی^۲ و همکاران نتیجه مشابهی با مطالعه حاضر گزارش شد یعنی با وجودی که نوزادان متولد شده از افراد در معرض دود سیگار بطور متوسط ۵۵ گرم کمتر از نوزادان دیگر وزن داشتند ولی این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود [۸]. ولی در تحقیق دیگری^۳ همین محقق که ارتباط بین وزن نوزاد و میزان کوتینین ادرار زنان سیگاری و غیر سیگاری در معرض دود سیگار بررسی گردید. نتایج نشان داد که وزن زمان تولد در زنان سیگاری ارتباط مستقیم با تعداد سیگار مصرفی داشت و مقدار متوسط کاهش وزن حدود ۱۲ گرم برای استعمال هر سیگار در روز بدست آمد [۹].

مطالعه هنک^۳ و همکاران نشان داد که بین سطح کوتینین ادرار به خصوص در اوایل بارداری (۲۴-۲۰ هفته) با وزن موقع تولد نوزادان ارتباط معنی دار آماری وجود داشت [۱۰]. همچنین مطالعه فوق نشان داد که میانگین دور سر در نوزادان متولد شده از مادران در معرض دود سیگار ۰/۰۴ سانتی متر کوچکتر از گروهی بود که در معرض دود سیگار قرار نداشتند و نیز میانگین اندازه قد در نوزادان متولد شده از مادران در معرض دود سیگار ۰/۱۵ سانتی متر کمتر از گروهی بود که در معرض دود سیگار قرار نداشتند.

¹ Goel

² Mathai

³ Hank

⁴ Luciano

gestation and newborn childbirth weight. *Int Arch Occup Environ Health*. 2004 Jan; 77(1): 47-52.

۱۱- امیرعلی اکبری صدیقه. مقایسه خصوصیات فیزیکی نوزادان متولد شده از مادران در معرض دود سیگار و مادران غیر سیگاری مراجعه کننده به بیمارستان های منتخب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. پایان نامه فوق لیسانس، تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، سال ۱۳۷۳.

12- Luciano A. The influence of maternal passive and light active smoking on IUGR and body composition of the newborn. *European*. 1998 Oct; 52(10): 760-3.

13-Prera FP, Rauh V, Tsai WY, Kinney P, Camann D, Barr D, et al. Effects of transplacental exposure to environmental pollutants on birth outcomes in multiethnic population. *Environ Health Perspect*. 2003 Feb; 111(2): 201-5.

مصرفی در حضور مادر باردار و ... بعلت در نظر نگرفتن تعدادی از محدودیت ها چون حجم فضایی که در آن مادر در معرض دود سیگار قرار می گیرد، نزدیکی مکانی فرد استعمال کننده سیگار به مادران باردار، نوع سیگار مصرفی، طرز مصرف سیگار و ... نمی تواند شاخص دقیقی برای ارتباط سنجی بین وزن نوزادان متولد شده از مادران در معرض دود سیگار محیطی با دود سیگار باشد.

منابع

- ۱- اردوبادی احمد. سیگار و تندرستی. چاپ اول، تهران: انتشارات هدی، سال ۱۳۶۶، صفحات ۵۷ تا ۶۴.
- 2- Secker-Walker RH, Vacek PM, Flynn BS, Mead PB. Estimated gain in birth weight associated with reductions in smoking during pregnancy. *J Reprodu Med*. 1998 Nov; 43(11): 967-74.
- 3-Haley NJ, Sepkovic DW, Hoffmann D. Elimination of cotinine from body fluids: disposition in smokers and nonsmokers. *Am J Public Health*. 1989 Aug; 79(8):1046-8.
- 4-Kyerematen GA, Damiano MD, Dvorchik BH, Vesell ES. Smoking-induced changes in nicotine disposition: application of a new HPLC assay for nicotine and its metabolites. *Clin Pharmacol Ther*. 1982 Dec; 32(6):769-80.
- 5- Ojima T, Uehara R, Watanabe M, Tajimi M, Oki I, Nakamura Y. Population attributable fraction of smoking to low birth weight in Japan. *Pediatr Int*. 2004 Jun; 46(3): 246-7.
- 6- Chen Y, Pederson LL, Lefcoe NM. Passive smoking and low birth weight. *lancet*. 1989 Jul; 2(8653): 54-5.
- 7-Goel P, Radotra A, Singh I, Aggarwal A, Dva D. Effects of passive smoking on outcome in pregnancy. *J Postgrad Med*. 2004 Jan-Mar; 50(1): 12-6.
- 8- Mathai M, Vijayasvi R, Babus S, Joyaseelan L. Passive maternal smoking and birth weight in a south India population. *Br J Obstet Gyn*. 1992 April; 99(4): 342-3.
- 9- Mathai M, Skinner A, Lawton K, Weindling AM. Maternal smoking, urinary cotinine levels and birth weight. *Aust Obstet Gyn J*. 1990 Feb; 30(1): 33-6.
- 10-Hank W, Sobala W. Environmental tobacco smoke exposure among pregnant women Impact on fetal biometry 20-24 Weeks of