مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره نهم، شماره چهارم، زمستان ۱۳۸۹، ۲۹۲-۲۸۱

استنشاق دود سیگار محیطی در دوران بارداری و پیامدهای زایمانی در زنان باردار مراجعه‌کننده به زایشگاه نیک‌نفس رفسنجان در سال ۱۳۸۷

طیبه نگاهبان[۱]، محسن رضائیان[۲]، علی انصاری‌جابری[۳]، زینب اصمی[۴]، طیبه زارعی[۴]

دریافت مقاله: ۸۸/۹/۳ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۸۸/۱۲/۹ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۸۹/۴/۶ پذیرش مقاله: ۸۹/۵/۱۹

چکیده

زمینه و هدف: قرارگیری در معرض دود سیگار محیطی، یک مشکل بهداشتی مهم در دنیا است. مطالعات اندکی به بررسی ارتباط بین استنشاق غیرمستقیم دود سیگار و اثرات آن بر سر انجام حاملگی پرداخته‌اند و نتایج آشکاری ارایه نشده است. مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان استنشاق دود سیگار محیطی در دوران بارداری و پیامدهای مادری و نوزادی آن، طراحی گردید.

مواد و روش‌ها: دراین مطالعه مقطعی، از ۶۴۱ زن باردار غیرسیگاری که در طی سال ۱۳۸۷ برای انجام زایمان جنین تک قلو به زایشگاه نیک‌نفس رفسنجان مراجعه کرده بودند، حداقل دو ساعت بعد از زایمان، مصاحبه ساختار یافته‌ای با استفاده از پرسش‌نامه پژوهشگر ساخته به عمل آمد. نمونه‌ها بر اساس قرارگیری در معرض دود سیگار محیطی در دو گروه قرارگرفته و پیامدهای مادری و نوزادی مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: از افراد مورد مطالعه، ۱۶۱ نفر (۲۵٪) در طول بارداری دود سیگار محیطی را استنشاق کرده بودند. این افراد دارای تحصیلات کمتر، سن بالاتر، سابقه دریافت مراقبت‌های دوران بارداری نامنظم، چندزا، غیرشاغل، روستانشین و در مجموع دارای وضعیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی پایین‌تری بودند. این افراد بیشتر به روش طبیعی زایمان کرده (p=۰/۰۲) و کم‌خونی (p= ۰/۰۴۸) و زایمان زودرس (p= ۰/۰۰۲) در آنها شیوع بالاتری داشت. رابطه معنی‌داری بین سیگاری بودن غیرفعال مادر با وزن موقع تولد، نمره آپگار، جنسیت نوزاد، ناهنجاری، وقوع مسمومیت بارداری و نحوه شروع دردهای زایمانی یافت نشد.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که استنشاق دود سیگار محیطی در دوران بارداری احتمال خطر تولد زودرس نوزاد را افزایش داده و با وقوع بالای کم خونی مادر همراه است.

واژه‌های کلیدی: پیامدهای زایمانی، استنشاق دود سیگار محیطی، سیگاری غیرفعال

۱- (نویسنده مسئول) مربی گروه آموزشی پرستاری بهداشت جامعه، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
تلفن: ۰۳۹۱-۵۲۲۵۹۰۰، دورنگار: ۰۳۹۱-۵۲۲۸۴۹۷، پست الکترونیکی: negahban_t@yahoo.com
۲- دانشیار گروه آموزشی پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
۳- مربی گروه آموزشی روان‌پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
۴- دانشجوی کارشناسی مامایی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

مقدمه

بیش از چهار دهه از شناخت خطرات کشنده مصرف دخانیات گذشته است و هر روز بر شواهد ارزشمند مطالعات علمی مربوط به آن افزوده می‌شود. امروزه هیچ شک و تردیدی وجود ندارد که مصرف دخانیات، عامل مرگ و بیماری در مقیاس وسیع است. از اواسط قرن بیستم، فرآورده‌های دخانیات، به تنهایی بیش از ۶۰ میلیون نفر در کشورهای توسعه یافته را کشته است. در حال حاضر، برآورد می‌شود که مصرف دخانیات سالانه ۳ میلیون نفر از مردم جهان را می‌کشد و بر اساس روند فعلی، این مرگ‌ها افزایش یافته و تا سال ۲۰۲۰ به ۱۰ میلیون مرگ در سال خواهد رسید که ۷۰ درصد از آن در کشورهای در حال توسعه رخ خواهد داد [۱].

افرادی که دخانیات مصرف نمی‌کنند نیز تحت تأثیر آن قرار می‌گیرند. به طوری که مرکز کنترل بیماری‌های آمریکا سطح قابل اندازه‌گیری نیکوتین را در سرم ۵۰٪ از جمعیت آمریکا گزارش کرده است. قسمت اعظم استنشاق دود سیگار محیطی مربوط به جریان فرعی سیگار می‌باشد که از سوختن انتهای روشن سیگار تولید می‌شود و با جریان اصلی دود سیگار که از بازدم فرد سیگاری در هوا پخش می‌گردد، ترکیب می‌شود [۲]. هر دو جریان اصلی و فرعی سیگار، حاوی هزاران ترکیب است که برخی از آنها برای سلامت انسان مضر می‌باشد ولی اثرات سوء جریان فرعی و اصلی دود سیگار در دما و سطح اکسیژن و سطوح مختلف آن متفاوت است. به عنوان مثال، جریان فرعی دود سیگار نسبت به جریان اصلی بیشتر حاوی مونوکسیدکربن و به میزان کمتر دی‌اکسیدکربن بوده و سطح بالایی از ترکیبات متشکل از نیتروژن و آمونیاک است. به علاوه، دود سیگار محیطی حاوی سایر ترکیبات شیمیایی مانند بنزن، کادمیوم، اتیل‌بنزن، فرمالدئید، هیدرازین، متیل‌آمین، متیلن‌کلراید، نیکوتین، پیریدین، تولن و پولونیوم-۲۱۰ است که بر تولید مثل، اثرات سمی دارد [۳].

ارتباط بین استنشاق غیرمستقیم دود سیگار و اثرات آن بر سرانجام حاملگی موضوعی است که کمتر به آن پرداخته شده و مطالعات مختلف نیز نتایج آشکاری را ارائه ننموده است. نتایج مطالعه‌ای که در هند بر روی ۵۷۶ زن انجام شد حاکی از ارتباط معنی‌دار آماری بین استنشاق دود سیگار محیطی و زایمان زودرس، تولد نوزادان SGA (Small for Gestational Age) و کم‌خونی مادر بود، ولی نوع روش زایمانی، نمره آپگار، تولد نوزاد با وزن کم و ناهنجاری مادرزادی با سیگاری بودن غیرفعال مادر ارتباطی نداشت [۴]. در پژوهشی دیگر در سوئد، هیچ رابطه معنی‌داری بین استنشاق دود با تولد نوزاد کم وزن و تولد نارس مشاهده نشد، ولی وقوع مرگ داخل‌رحمی در سه ماهه اول با استنشاق دود سیگار رابطه معنی‌داری داشت [۵]. همچنین نتایج مطالعه‌ای در کالیفرنیای آمریکا به منظور تعیین رابطه دود سیگار محیطی بر سرانجام حاملگی، نشان داد که قرارگیری در معرض دود سیگار محیطی در دوران بارداری در سطوح بالا، باعث افزایش مرگ داخل‌رحمی جنین، زایمان زودرس و در سطح پایین، باعث کندی رشد جنین می‌شود [۶]. پژوهشی دیگر در آمریکا بیانگر تأثیر استنشاق دود سیگار محیطی در دوران بارداری و کاهش وزن و اندازه دور سر نوزادان می‌باشد [۷]. در مطالعه‌ای در انگلیس، نتیجه گرفتند که قرارگیری در معرض دود سیگار در دوران بارداری، باعث

کاهش وزن نوزاد می‌شود [۸]. نتایج مطالعه‌ای دیگر در عربستان سعودی نشان داد وزن کم هنگام تولد و محدودیت رشد داخل‌رحمی در نوزاد مادران در معرض دود سیگار، به طور معنی‌داری بیشتر از گروه دیگر بود [۹].در مطالعه‌ای در شهرکرد مشخص گردید سیگاری بودن غیرفعال مادر با میانگین وزن هنگام تولد رابطه دارد و آن را کاهش می‌دهد [۱۰]. نتایج پژوهش Sadat در کاشان بیانگر کاهش ۱۳۳ گرم در میانگین وزن نوزادان مادران سیگاری غیرفعال بود ولی رابطه آماری معنی‌داری با قد و دور سر مشاهده نشده بود [۱۱]. Shakiba نیز در زنجان نتایجی مشابه یافته‌های پژوهش Sadat گزارش کرد [۱۲]. اما یافته‌های پژوهش Rabieipour بیانگر عدم رابطه معنی‌دار بین وزن، قد و دور سر نوزادان به دنیا آمده از مادرانی که در دوران بارداری در معرض دود سیگار محیطی قرار داشتند، با نوزاد مادران غیر سیگاری بود [۱۳].

سازوکار دقیق این پیامدها در بین زنان سیگاری غیرفعال به درستی معلوم نیست، اما نتایج برخی مطالعات نشان داده است که متابولیت‌های دود سیگار در خون جنین در غلظت‌های بالاتری از خون مادران آنها قابل اندازه‌گیری بوده وحدس زده می‌شود که نیکوتین و سایر ترکیبات موجود در دود سیگار، در سرم جنین تغلیظ می‌شود [۱۵-۱۴]. به علاوه، سطح متابولیت‌های سرم و مایع آمنیوتیک در جنین مادران سیگاری غیرفعال، ۴۴-۳۰٪ سطح افراد سیگاری گزارش شده است [۱۶].

مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان استنشاق دود سیگار محیطی در دوران بارداری و پیامدهای مادری و نوزادی آن طراحی گردید تا نتایج آن در بهبود کیفیت مراقبت‌های دوران بارداری مورد استفاده قرار گیرد.

مواد و روش‌ها

در این پژوهش مقطعی، جمعیت مورد مطالعه، کلیه زنان باردار با سن حاملگی ۴۰-۲۰ هفته، غیرسیگاری و دارای جنین تک‌قلو بود که از اردیبهشت ۱۳۸۷ تا فروردین ۱۳۸۸ جهت زایمان، به زایشگاه نیک‌نفس رفسنجان مراجعه کرده بودند. جهت جمع‌آوری اطلاعات از ۶۴۱ نفر به صورت پی در پی حداقل دو ساعت بعد از زایمان، مصاحبه ساختار یافته به عمل آمد. قسمت دیگر اطلاعات از پرونده مادر و نوزاد، آزمایشات دوران بارداری و نتایج اولین معاینه نوزاد توسط متخصص نوزادان، ثبت گردید. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسش‌نامه پژوهشگر ساخته‌ای مشتمل بر سه قسمت بود که بر اساس منابع علمی و مطالعات مشابه طراحی شده بود. قسمت اول شامل سؤالاتی جهت ثبت مشخصات دموگرافیکی و وضعیت قرارگیری در معرض دود سیگار محیطی و قسمت‌های بعدی شامل متغیرهای مربوط به پیامدهای مادری و نوزادی بود. پیامدهای مادری عبارت از کم‌خونی (هموگلوبین کمتر از ۱۱ گرم در دسی‌لیتر در سه ماهه اول یا سوم، یا هموگلوبین کمتر از ۱۰/۵ در سه ماهه دوم بر اساس نتایج آزمایشات مربوط به مراقبت‌های پیش از زایمان)، روش زایمان، شروع دردهای زایمانی، وقوع مسمومیت بارداری (با ثبت دو بار پی در پی فشارخون بالای ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه بعد از هفته۲۰ حاملگی)، تشخیص جدا شدن زودس جفت و جفت سر راهی و پیامدهای جنینی شامل تولد نارس (تولد در سن کمتر از ۳۷ هفته از تاریخ LMP (Last Menstrual Period) و تولد

نوزاد با وزن کم (وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم موقع تولد) بود. سایر متغیرهای جنینی مورد مطالعه شامل نمره آپگار، ناهنجاری‌های مادرزادی، جنسیت و مرگ داخل‌رحمی بود. روایی پرسش‌نامه با استفاده از روایی محتوا تعیین شد به طوری که ضریب روایی تک تک سؤالات بین ۱-۰/۸ به دست آمد. جهت کمّی کردن میزان و شدت قرارگیری در معرض دود سیگار محیطی، شاخصی محاسبه شد که حاصل ضرب متوسط تعداد سیگار مصرف شده در روز در حضور فرد، میانگین تعداد ساعاتی که فرد روزانه در معرض دود سیگار محیطی قرار داشت و مدت بارداری بر حسب هفته بود. نمونه‌ها سپس بر اساس قرارگیری در معرض دود سیگار محیطی در دو گروه قرار گرفتند. ورود نمونه‌ها در این پژوهش به طور اختیاری بوده و شامل کلیه زنان باردار تک قلو غیرسیگاری، بدون عارضه بارداری و زایمان در حاملگی اخیر بود. ثبت اطلاعات به صورت محرمانه و بدون قید اسم فرد انجام گرفت. معیارهای خروج از مطالعه شامل داشتن سابقه بیماری‌های مزمن و سیستمیک مانند دیابت، هیپرتانسیون، بیماری‌های قلبی، تنفسی و کلیوی و ...، سیگاری بودن یا اعتیاد مادر بود. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۴، (با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری $p<۰/۰۵$)، آزمون‌های آماری مجذور کای، تی، آزمون دقیق فیشر و همبستگی پیرسون استفاده شد.

نتایج

از بین ۶۴۱ نفر مورد مطالعه، ۱۶۱ نفر (۲۵٪) در طول دوران بارداری، دود سیگار محیطی را استنشاق کرده بودند. ویژگی‌های جمعیت شناختی دو گروه، در جدول ۱ نشان داده شده است.

از بین ۱۶۱ نفر سیگاری غیرفعال، ۷۸/۸۸٪ شوهرشان سیگاری بوده و بقیه در معرض دود سیگار سایر افراد قرار داشتند. از ۱۲۷ نفری که در معرض دود سیگار شوهرانشان بودند، ۳۵ نفر مصرف سیگار روزانه شوهرشان را ۵ نخ یا کمتر و ۹۲ نفر بیش از ۵ نخ گزارش نمودند. میانگین ساعات قرارگیری در معرض دود سیگار محیطی برای ۱۱۵ نفر کمتر از ۲ ساعت، ۲۴ نفر، ۴-۲ ساعت و ۲۲ نفر بیش از ۴ ساعت در روز بود. میانگین و انحراف معیار شاخص قرارگیری در معرض دود سیگار محیطی، ۲۸/۱۷±۵۵/۰۳ با حداکثر ۱۲۶و حداقل ۳۱ بود. نزدیک به نیمی از نمونه‌ها (۴۶/۶٪) اولین بارداری را تجربه می‌کردند و ۵۶/۹٪ آنان دارای سابقه بارداری ۴-۲ بار و مابقی تعداد بارداری بیش از ۴ بار داشتند. آزمودنی‌ها در زمینه سیگاری بودن فردی که در معرض دود سیگار محیطی قرار می‌گیرد، دارای آگاهی ضعیفی بودند (سؤال اول جدول ۲).

مقایسه دو گروه از نظر مشخصات بارداری نشان داد که بارداری اول درگروه بدون سابقه استنشاق دود سیگار و تعداد بارداری بیش از ۴، در گروه سیگاری غیرفعال بیشتر بود ($p=۰/۰۱۷$). همچنین تفاوت معنی‌دار آماری در دو گروه از نظر تعداد ملاقات‌های مربوط به مراقبت‌های دوران بارداری یافت شد به طوری که افرادی که ملاقات نامنظم داشتند بیشتر در گروه سیگاری غیرفعال بودند ($p=۰/۰۴$). در بررسی دو گروه از نظر پیامدهای زایمانی، سابقه سقط، سابقه داشتن نوزاد ناهنجار، سابقه بیماری‌های مزمن مادر، وقوع عوارض بارداری و زایمان در حاملگی اخیر، همچنین از نظر شروع دردهای زایمانی (شروع خودبه‌خودی یا القاء زایمان) در دو گروه تفاوت آماری معنی‌دار یافت نشد.

جدول ۱- مقایسه توزیع فراوانی مطلق و نسبی ویژگی‌های دموگرافیک آزمودنی‌ها در دو گروه مورد مطالعه

متغیرهای مادری	قرارگیری در معرض دود سیگار محیطی	مثبت تعداد (درصد)	منفی تعداد (درصد)	سطح معنی‌داری
سن:	<۱۹	۷ (۱/۱)	۳۱ (۴/۸)	x^2=۲۴/۲۴۵
	۲۰-۲۹	۸۳ (۱۳)	۳۲۶ (۵۰/۹)	p=۰/۰۰۰
	۳۰-۳۹	۶۶ (۱۰/۳)	۱۲۱ (۱۸/۹)	df=۱
	>۴۰	۵ (۰/۷)	۲ (۰/۳)	
تحصیلات:	بیسواد	۵ (۰/۷)	۳ (۰/۵)	x^2=۲۷/۱۱۴
	دیپلم و کمتر	۱۴۴ (۲۲/۵)	۳۷۹ (۵۹/۱)	p=۰/۰۰۳
	دانشگاه	۱۲ (۱/۹)	۹۸ (۱۵/۳)	df=۲
محل سکونت:	شهر	۷۴ (۱۱/۶)	۲۷۲ (۴۲/۴)	x^2=۵/۵۶۱
	روستا	۸۷ (۱۳/۶)	۲۰۸ (۳۲/۴)	p=۰/۰۱۲
				df=۱
شغل:	شاغل	۵ (۰/۷)	۵۰ (۷/۸)	x^2=۸/۲۱۶
	غیر شاغل	۱۵۶ (۲۴/۴)	۴۳۰ (۶۷/۱)	p=۰/۰۰۰
				df=۱
در آمد ماهانه:	<۲۰۰ هزار تومان	۹۶ (۱۵)	۲۰۶ (۳۲/۱)	x^2=۱۸/۸۱۹
	۲۰۰-۳۰۰ هزار تومان	۵۲ (۸/۱)	۱۸۲ (۲۸/۴)	p=۰/۰۰۰
	۳۰۰-۵۰۰ هزار تومان	۱۲ (۱/۹)	۶۵ (۱۰/۱)	df=۳
	>۵۰۰ هزار تومان	۱ (۰/۲)	۲۷ (۴/۲)	

جدول ۲- توزیع فراوانی مطلق و نسبی پاسخ نمونه‌ها به سؤالات سنجش آگاهی در زمینه استنشاق دود سیگار محیطی

سؤالات	بله تعداد (درصد)	خیر تعداد (درصد)	نمی دانم تعداد (درصد)	جمع تعداد (درصد)
آیا فردی که در معرض دود سیگار دیگران قرار می‌گیرد نیز سیگاری است؟	۱ (۰/۲)	۶۳۹ (۹۹/۶)	۱ (۰/۲)	۶۴۱ (۱۰۰)
آیا دود سیگار در مادران سیگاری برای جنین ضرر دارد؟	۶۲۹ (۹۸/۱)	۳ (۰/۵)	۹ (۱/۴)	۶۴۱ (۱۰۰)
آیا تنفس دود سیگار دیگران برای زنان باردار مضر است؟	۶۲۵ (۹۷/۵)	۶ (۰/۹)	۱۰ (۱/۶)	۶۴۱ (۱۰۰)

بین دو گروه از نظر وقوع زایمان زودرس تفاوت معنی‌داری وجود داشت به طوری که درصد وقوع زایمان زودرس در گروه سیگاری غیرفعال بیشتر بود (p=۰/۰۰۲) (جدول ۳). مقایسه دو گروه از نظر نوع زایمان نیز تفاوت معنی‌داری نشان داد به طوری که درصد سزارین در گروه غیرسیگاری بیشتر بود و افراد گروه سیگاری غیرفعال بیشتر به روش طبیعی زایمان کرده بودند (p=۰/۰۲).

جدول ۳- توزیع فراوانی مطلق و نسبی سن نوزاد بر حسب قرارگیری مادر در معرض دود سیگار محیطی در دوران بارداری

قرارگیری در معرض دود سیگارمحیطی / سن نوزاد	بله تعداد(درصد)	خیر تعداد (درصد)	سطح معنی‌داری
رسیده	(۲۲) ۱۴۱	(۷۱/۳) ۴۵۷	x^2=۱۲/۴۴۳
نارس	(۳/۱) ۲۰	(۳/۶) ۲۳	p=۰/۰۰۲ df=۱

همچنین بررسی دو گروه از نظر وقوع آنمی در دوران بارداری، تفاوت معنی‌داری نشان داد به طوری که شیوع کم‌خونی در سیگاری‌های غیرفعال بیش از گروه غیرسیگاری بود (p=۰/۰۴۸).

در بررسی وزن نوزادان در دو گروه مشخص شد، با وجودی که درصد نوزادان کم‌وزن در گروه سیگاری غیرفعال بالاتر بود، ولی در مجموع مقایسه وزن در دو گروه تفاوت معنی‌داری نشان نداد. همچنین از نظر قد، دور سر، جنسیت نوزاد و نمره آپگار دقایق اول و پنجم، تولد نوزاد ناهنجار، تفاوتی در دو گروه مشاهده نگردید.

در بررسی رابطه بین میزان دریافت دود سیگار محیطی در دوران بارداری با برخی متغیرهای مادری و نوزادی، مشخص شد که میانگین نمره شاخص قرارگیری در معرض دود سیگار محیطی بر اساس وقوع عوارض بارداری، تولد نوزاد مرده، جنسیت نوزاد، تولد نوزاد ناهنجار، نمره آپگار، سن مادران، وزن موقع تولد نوزاد، دور سر و قد نوزاد تفاوت معنی‌داری نداشت. بین نمره شاخص با نوع زایمان رابطه معنی‌داری وجود داشت به طوری که میانگین نمره شاخص در معرض قرارگیری در گروهی که زایمان طبیعی داشتند، بالاتر از گروهی بود که به روش سزارین زایمان کرده بودند (p=۰/۰۴۱).

بحث

در مطالعه حاضر، میزان سیگاری بودن غیرفعال در بین زنان باردار ۲۵٪ بود که این میزان در برزیل ۳۵/۹٪ [۱۷]، انگلیس ۱۳٪ [۸]، هند ۲۴/۴٪ و چین ۶۹/۱٪ [۱۸] گزارش شده است. در این مطالعه، ۷۸/۸۸٪ زنان در معرض دود سیگار شوهرانشان قرار داشتند. این میزان در چین ۹۰٪ گزارش شده است [۱۸]. Aveyard در نتایج مطالعه‌ای نشان داد که اجرای برنامه‌های ترک مصرف سیگار توسط همسران خانم‌های باردار، در کاهش قرارگیری زنان در معرض دود سیگار محیطی چندان موفقیت‌آمیز نیست [۱۹]. اما نتایج پژوهش Yao و همکاران نشان داد که آموزش زنان باردار در تغییر و اصلاح آگاهی و نگرش و رفتار آنان جهت پرهیز از

استنشاق دود سیگار محیطی تأثیرگذار است [۱۸] بنابراین، ارتقاء آگاهی و مهارت‌های لازم جهت کاهش قرارگیری زنان باردار در معرض دود سیگار محیطی، به نظر روش عملی‌تری می‌رسد که بی‌شک اجرای آن در برنامه‌های مراقبت‌های پیش از بارداری مؤثرتر خواهد بود.

در بررسی متغیرهای نوزادی در دو گروه مشخص شد، درصد نوزادان کم وزن در گروه سیگاری غیرفعال بالاتر بود ولی در مجموع مقایسه وزن نوزادان در دو گروه تفاوت معنی‌داری نشان نداد. Goel و همکارانش در هند نیز در مطالعه‌ای مشابه به نتایجی کاملاً مشابه پژوهش حاضر دست یافتند [۴]. همچنین نتایج پژوهش Rabieipour و همکارانش در ایران و Ahlborg در سوئد نیز نشان‌دهنده عدم وجود رابطه معنی‌دار آماری بین استنشاق دود سیگار محیطی در بارداری با وزن نوزاد بود [۱۳،۵]. اما در مطالعه Shakiba و ahmadnia در زنجان و همچنین Sadat و همکارانش در کاشان، اختلاف میانگین وزن هنگام تولد در گروه مواجهه‌یافته و غیرمواجهه معنی‌دار بود [۱۲-۱۱].

نتایج این مطالعه نشان داد که وقوع زایمان زودرس به طور معنی‌داری در گروهی که در دوران بارداری دود سیگار استنشاق کرده بودند بیش از گروهی بود که در معرض دود سیگار نبودند. پژوهش Goel و همکارانش نیز نشان داد که با افزایش میزان قرارگیری در معرض دود سیگار محیطی، خطر وقوع زایمان زودرس افزایش می‌یابد [۴]. نتایج پژوهش Kharrazi در انگلیس و Ahlborg در سوئد نیز نشان داد که استنشاق دود سیگار در سطح بالا، احتمال زایمان زودرس را افزایش می‌دهد [۶-۵].

نتایج این پژوهش نشان داد کسانی که در معرض دود سیگارمحیطی بودند، دارای سن بالاتر، تحصیلات کمتر، غیرشاغل و روستانشین بوده و در مجموع از وضعیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی پایین‌تری برخوردار بودند. در مطالعه Goel نیز کسانی که استنشاق دود سیگار را در دوران بارداری گزارش کرده بودند، دارای تحصیلات کمتر و بعد خانوار بزرگ‌تر و غیرشاغل بوده و سطح اقتصادی-اجتماعی پایین‌تری داشتند [۴]. در یافته‌های تحقیق Nakamura و همکارانش نیز زنانی که در بارداری در معرض دود سیگار محیطی بودند دارای تحصیلات کمتر و تعداد بارداری بیشتر بودند [۱۷].

نتایج نشان دادکه میزان انجام زایمان به روش طبیعی در گروه مواجهه بیش از گروه غیرمواجهه بود. در حالی که در پژوهش Goel و همکاران تفاوتی در روش زایمان در دو گروه یافت نشد [۴]. اما نتایج مطالعه Nakamura نشان‌دهنده بالاتر بودن میزان زایمان واژینال در بین زنان سیگاری نسبت به سیگاری‌های غیرفعال و زنان غیرسیگاری بود [۱۷]. یکی از دلایل کسب این نتیجه در پژوهش حاضر، به تفاوت سنی در دو گروه مربوط می‌شود. زیرا بر اساس نتایج مطالعات، شیوع سزارین در بین اول‌زاها بیش از زنان چندزا است [۲۰].

در این پژوهش زنان باردار تفاوت بین سیگاری بودن فعال و غیرفعال را نمی‌دانستند ولی اغلب معتقد بودند که دود سیگار برای مادر و جنین مضر می‌باشد که این نتایج با نتایج پژوهش Goel و همکارانش و Delaram در شهرکرد مطابقت دارد [۱۰،۴]. نتایج تحقیق Lee در آمریکا نیز بیانگر میزان کم آگاهی زنان از ترکیبات مضر دود سیگار محیطی، بیماری‌های ناشی از آن و اثرات سوء دود سیگار بر حاملگی بود [۲۱]. از آنجا که در کشورهای در حال توسعه، بیشترین میزان قرارگیری در معرض دود سیگار محیطی و عوارض ناشی از آن، در منزل و به علت مصرف سیگار توسط همسرانشان بوده و بیشترین مواجهه در کسانی که دارای کمترین میزان آگاهی از عوارض استنشاق دود سیگار محیطی بودند، گزارش شده است

[۲۲]، لذا لازم است اطلاع‌رسانی دقیق‌تر توسط مراقبین سلامت مراکز بهداشتی- درمانی و پزشکان متخصص زنان و زایمان در زمینه مضرات استنشاق دود سیگار در دوران بارداری صورت گیرد.

شکی نیست که مقایسه نتایج مطالعات مختلف کار بسیار مشکل و پیچیده‌ای است زیرا در هر یک از این پژوهش‌ها، تفاوت‌هایی در روش تحقیق، ملیت و مکان جغرافیایی، جمعیت مورد پژوهش، اندازه نمونه و نحوه نمونه‌گیری، گروه کنترل و روش‌های تجزیه و تحلیل به چشم می‌خورد. همچنین تعیین دقیق شاخص قرارگیری در معرض دود سیگار بر اساس تنوع سیگار مصرفی، میزان فضایی که در آن خانم باردار در معرض دود سیگار قرار می‌گیرد، فاصله فرد مصرف‌کننده تا زن باردار و نحوه مصرف سیگار و خصوصیات ذاتی هر فرد و ... کار مشکلی می‌باشد.

در نهایت اینکه نتایج این پژوهش بر پایه اطلاعات خود گزارشی آزمودنی‌ها بوده که صحت این اطلاعات با سطح نیکوتین ادرار در پژوهش‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفته و نتایج آنها در برخی موارد نشان‌دهنده همخوانی بین خود گزارشی و بیومارکرهای نشان‌دهنده قرارگیری در معرض دود سیگار محیطی در زنان باردار غیرسیگاری بوده [۲۵-۲۳] و در نتایج عده‌ای دیگر، این هم خوانی گزارش نشده است [۲۷-۲۶].

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که استنشاق دود سیگار محیطی در دوران بارداری احتمال خطر تولد زودرس نوزاد را افزایش داده و با وقوع بالای کم خونی مادر همراه است. جهت دستیابی به نتایج دقیق‌تر، پژوهشگران مطالعات بیشتری را به ویژه به صورت هم گروهی و با کنترل عوامل مداخله‌گر و با تعیین نیکوتین ادرار و یا سرم پیشنهاد می‌کنند.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله نویسندگان مقاله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان که حمایت مالی اجرای این پژوهش را بر عهده گرفتند و همچنین کلیه خانم‌هایی که در شرایط بحرانی زندگی‌شان به سؤالات پژوهش پاسخ دادند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

References

[1] World Health Organization, translated by Mohammad khajeh deloee and Marzieh molavi nojoomi. Tobacco epidemic control and Monitoring Guide. Tehran: seda Co; 1993; 1-20. [Farsi]

[2] Perera FP, Rauh V, Whyatt RM, Tsai WY, Bernert JT, Tu YH, et al. Molecular evidence of an interaction between prenatal environmental exposure on birth outcome in a multiethnic population. *Environ Health Perspect* 2004; 112(5): 626-30.

[3] Lindbohm ML, Sallmen M, Taskinen H. Effects of exposure to environmental tobacco smoke on reproductive health. *Scand J Work Environ Health* 2002; 28 Suppl 2: 84-96.

[4] Goel P, Radotra A, Singh I, Aggarwal A, Dua D. Effect of passive smoking on outcome in pregnancy. *J Postgrad Med* 2004; 50(1): 12-6.

[5] Ahlborg J, Bodin L. Tobacco smoke exposure and pregnancy outcome among working women. *Am J Epidemio* 1992; 135(7): 837-8.

[6] Kharrazi M, DeLorenze GN, Kaufman FL, Eskenazi B, Bernert JTJr, Graham S, et al. Environmental tobacco smoke and pregnancy outcome. *Epidemiology* 2004; 15(6): 660-70.

[7] Perera FP, Rauh V, Tsai WY, Kinney P, Camann D, Barr D, et al. Effects of transplacental exposure to environmental pollutant on birth outcomes in multiethnic population. *Environ Health Perespect* 2003; 111(2): 201-5.

[8] Ward C, Lewis S, Colman T. Prevalence of maternal smoking and environmental tobacco smoke exposure during pregnancy and impact on birth weight. Retrospective study using Millennium Cohort. *BMC Public Health* 2007; 7: 81.

[9] Rashid M, Rashid H. Passive Maternal Smoking and Pregnancy out come in a Saudi Population. *Saudi Med J* 2003; 24(3): 248-53.

[10] Delaram M. The relationship between maternal passive smoking and pregnancy outcome in Hajar Hospital in Shahrekord. *JD* 2006; 1(1): 1-7.[Farsi]

[11] Sadat Z, Bazargani Pour F, Sehat Z, Barati M. Relation between Environmental Tobacco Smoke and newborn Physical Indexes. *Ghome Univ. Med. Sci. J* 2008; 2(4): 35-46. [Farsi]

[12] Shakibazadeh A, Ahmadnia H. Relationship Between Maternal smoking an environmental Tobbacco Smoke Exposure During Pregnancy and birth weight and Heigh. Zanjzn *Univ. Med. Sci. J* 2003; 45: 37-40. [Farsi]

[13] Rabieipour S, Afshar yavarri S. The effect of environmental Tobacco smoke in pregnancy on newborn weight and heigh. *JAUMS* 1994; (12): 68-73. [Farsi]

[14] Whyatt RM, Jedrychowski W, Hemminki K, Santella RM, Tsai WY, Yang K, et al.

Biomarkers of polycyclic aromatic hydrocarbon-DNA damage and cigarette smoke exposures in paired maternal and newborn blood samples as a measure of differential susceptibility. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2001; 10(6): 581-8.

[15] Perera FP, Tang D, Tu YH, Cruz LA, Borjas M, Bernert T, et al. Biomarkers in maternal and newborn blood indicate heightened fetal susceptibility to procarcinogenic DNA damage. *Environ Health Perspect* 2004; 112(10): 1133-6.

[16] Jauniaux E, Gulbis B, Acharya G, Thiry P, Rodeck C. Maternal tobacco exposure and cotinine levels in fetal fluids in the first half of pregnancy. *Obstet Gynecol* 1999; 93(1): 25-9.

[17] Nakamura MU, Alexander SM, Kuhn Dos Santos JF, de Souza E, Sass N, et al. Obstetric and perinatal Effect of active and/or passive smoking during pregnancy. *Sao Paulo Med J* 2004; 122(3): 94-8.

[18] Yao T, Lee AH, Mao Z. Potential unintended consequences of smoke-free policies in Public place on pregnant women in china. *Am J Prve Med* 2009; 37(2suppl): 159-64.

[19] Aveyard P, Lawrence T, Evans O, Cheng KK. The influence of in-pregnancy smoking cessation programes on partner quitting and women's social support mobilization. a randomized controlled trial [ISRCTN 8913]. *BMC Public Health* 2005; 5: 80.

[20] Melender HL. Fears and coping strategies associated with pregnancy and child birth in Finland. *J Midwifery Womens Health* 2002; 47(4): 256-63.

[21] Lee AH. A pilot intervention for pregnant women in Sichuan, China on passive smoking. *Patient Educ Counce* 2008; 71(3): 396-401.

[22] Maziak W , Ward Kenneth D , Eissenberg T. Measuring exposure to environmental tobacco smoke (ETS): A developing country's Prespective. *Prev Med* 2006; 42(6): 409-14.

[23] George L, Granath F, Johansson AL, Cnattingius S. Self-reported nicotine exposure and plasma levels of cotinine in early and late pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006; 85(11): 1331-7.

[24] Hovell MF, Zakerian JM, Wahlgren DR ,Matt GE, Emmons KM. Reported measures of

environmental tobacco smok exposure: trials and tribulation. *Tob Control* 2000; 9(suppl3): 22-8.

[25] de Chazeron I, Lorca PM, Ughetto S, Coudore F, Boussiron D, Perriot J, et al. Occult maternal exposure to environmental tobacco smoke exposure. *Tob Control* 2007; 16(1): 64-5.

[26] Delorenez GN, Kharrazi M, Kaufman FL, Eskenazi B, Bernert JT. Exposure to environmental tobacco smoke in pregnant women: the association between self-report and serum cotinine. *Environ Res* 2002; 90: 21-32.

[27] Paek YJ, Kang JB, Myung SK, Lee DH, Seong MW, Seo HG, et al. Self-reported exposure to second-hand smoke and positive urinary cotinine in pregnant nonsmokers. *Yonsei Med* 2009; 50(3): 345-51.

Passive Smoking During Pregnancy and Obstetric Outcomes in Pregnant Women Referring to Rafsanjan Nicknafs Hospital

T. Negahban[1], M. Rezaeian[2], A. Ansari Jaberi[3], Z. Asami[4], T. Zareei[4]

Received: 24/11/09 **Sent for Revision: 28/02/10** **Received Revised Manuscript: 27/06/10** **Accepted: 10/08/10**

Background and Objectives: Inhaling Environmental Tobacco Smoke (ETS), as a world health problem, threats the community especially mothers and newborns. The aim of this study was to determine the effects of passive tobacco smoking during pregnancy on mother and newborns.

Materials and Methods: In this Cross sectional study, in one year, 641 non smoking women who refered to Rafsanjan Nicknafs hospital for bearing a singleton baby, were interviewed at least two hours after delivery using a structured check list. Based on history of exposure to ETS, the study samples were divided into two groups and then maternal and newborn outcomes in the two groups were compared.

Results: Exposure to ETS was reported among 25% (161) of respondents. The women exposed to ETS were less educated, multi gravid, had irregular prenatal care, older, unemployed, lived in rural and in sum had low socio-economical status. They had higher rates of vaginal delivery (p=0.02), anemia (p=0.048) and preterm delivery (p=0.002). But mother's exposure to ETS did not show any significant statistical relations with newborn weight, APGAR score, sex, anomaly, preeclampsia and the way of beginning the delivery

Conclusion: Exposure to environmental tobacco smoke in pregnancy probably increases the risk of preterm labor and maternal anemia.

Key words: Pregnancy outcomes, Environmental Tobacco Smoke, Passive Smoking

Funding: This study was funded by Rafsanjan University of Medical Sciences.

Conflict of interest: Non declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Rafsanjan University of Medical Sciences approved the study.

1- Academic Member, Dept. of Community Health Nursing, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

Corresponding autor, Tel: (0391) 5225900 Fax: (0391) 5228497 Email:negahban_t@yahoo.com

2- Associat Prof., Dept. of Social Medicine, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

3- Academic Member, Dept. of Mental Health Nursing , University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

4- Midwifery Student, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran