

## مصرف سیگار توسط والدین و خطر بروز سرطان در کودکان

میترا ادراکی<sup>۱</sup> - معصومه رامبد<sup>۲</sup> - عفت السادات مروستی<sup>۳</sup> - سید حمیدرضا طباطبایی<sup>۴</sup>

### چکیده

**مقدمه:** مصرف سیگار خطر بروز سرطان در بزرگسالان را افزایش می‌دهد. اما ارتباط بین مصرف سیگار توسط والدین و بروز سرطان در کودکان واضح نیست. این پژوهش به منظور تعیین ارتباط بین مصرف سیگار توسط والدین و بروز سرطان در کودکان انجام شد.

**روش:** این مطالعه از نوع مورد-شاهدی بود. ۹۸ کودک مبتلا به سرطان در گروه مورد و ۱۰۰ کودک در گروه شاهد از نظر سن و جنسیت با یکدیگر همگون شدند. اطلاعات با استفاده از پرسشنامه و از طریق مصاحبه چهره به چهره در سال ۸۶-۸۷ جمع‌آوری و با به کارگیری نرم‌افزار SPSS v.14 و آزمون آماری کای دو، تی مستقل و نسبت شانس تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** مصرف سیگار توسط مادر (قبل، حین و پس از بارداری) و تعداد نخ سیگار مصرفی توسط وی با افزایش خطر بروز سرطان در کودکان مرتبط نبود. اما تماس مادر در معرض دود ثانویه سیگار در دوران بارداری با افزایش خطر بروز سرطان در ارتباط بود (نسبت شانس = ۳/۶ و فاصله اطمینان ۰/۴-۵/۰ = ۹۵٪). مصرف سیگار توسط پدر قبل و حین بارداری افزایش خطر بروز سرطان در کودکان را در پی داشت (نسبت شانس = ۲/۸ و فاصله اطمینان ۰/۴-۶/۰ = ۹۵٪) و (نسبت شانس = ۳/۰۰ و فاصله اطمینان ۰/۴-۵/۰ = ۹۵٪). اما افزایش خطر سرطان با مصرف سیگار پس از دوران بارداری در پدر در ارتباط نبود. به علاوه خطر بروز سرطان به خصوص در پدرانی که بیش از ۱۱ نخ سیگار در روز طی دوران بارداری استفاده می‌کردند، افزایش می‌یافت (نسبت شانس = ۲/۷ و فاصله اطمینان ۰/۳-۴/۴ = ۹۵٪).

**نتیجه‌گیری:** این مطالعه نشان داد مصرف سیگار توسط پدر خطر بروز سرطان در کودکان را افزایش می‌دهد. بنابراین پرستاران می‌توانند با آموزش به والدین در مورد متوقف کردن مصرف سیگار و یا استفاده از آن در خارج از اتاق کودک و محیط زندگی وی، دستیابی به کودک سالم را فراهم سازند.

**واژه‌های کلیدی:** مصرف سیگار توسط والدین، خطر سرطان، کودکان

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۶/۲

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۲/۷

- 
- ۱ - کارشناس ارشد پرستاری، مربی گروه اطفال، دانشکده پرستاری - مامایی حضرت فاطمه (س)، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شیراز (نویسنده مسؤول) **پست الکترونیکی:** mitraedraki@yahoo.com
  - ۲ - کارشناس ارشد پرستاری، مربی گروه داخلی - جراحی، دانشکده پرستاری - مامایی حضرت فاطمه (س)، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شیراز
  - ۳ - کارشناس ارشد پرستاری، مربی گروه اطفال، دانشکده پرستاری - مامایی حضرت فاطمه (س)، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شیراز
  - ۴ - کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شیراز

## مقدمه

تماس ثانویه کودک با دود سیگار یکی از مشکلات بهداشتی بوده که افزایش خطر مرگ و میر و ناتوانی را به همراه دارد. گزارش محققین نشان می‌دهد، ۴۰٪ از کودکان آمریکایی در محل‌هایی زندگی می‌کنند که حداقل یک نفر سیگار می‌کشد. دود سیگار نه تنها برای فرد مصرف‌کننده مضر بوده، بلکه اطرافیان و از جمله کودکان را مستعد ابتلا به انواع بیماری‌ها و عوارض ناشی از آن می‌کند (۱).

مواجهه کودک با دود سیگار می‌تواند سبب بروز اختلال در سطح سلامت، اشکال در عملکرد ریه، آسم، سندرم مرگ ناگهانی نوزاد و ... شود (۲). تنباکوی موجود در سیگار حاوی بیش از ۶۰ ماده سرطان‌زا و مخرب بوده و به عنوان یکی از عوامل خطرزای بروز سرطان شناخته شده است (۳).

مصرف سیگار توسط مادر در دوران جنینی سبب بروز اختلالات و نقایص کروموزومی (۳)، تأخیر در رشد و نمو داخل رحمی، کاهش وزن زمان تولد و مرگ دوران جنینی خواهد شد (۴). برخی محققین معتقدند مصرف سیگار در دوران بارداری خطر بروز سرطان را در کودکان افزایش می‌دهد (۴). در حالی که بروندوم<sup>۱</sup> و همکاران با مطالعه بر روی دو گروه ۲۵۰۰ نفری از کودکان سالم و مبتلا به سرطان خون بیان کردند، مصرف سیگار قبل و در حین باردای سبب افزایش خطر بروز سرطان در کودکان نمی‌شود (۵).

اختلال در اسپرم از عوارض دیگر مصرف سیگار توسط پدر بوده و با تغییرات کروموزومی در اسپرم، می‌تواند کودک را مستعد ابتلا به سرطان نماید. محققین معتقدند مصرف بیش از ۵ بسته سیگار در طول سال توسط پدر، کودک را در معرض خطر سرطان خون قرار می‌دهد (۴).

مصرف سیگار توسط والدین نیز ممکن است بر کودک تأثیر گذاشته و می‌تواند افزایش ابتلا به سرطان مغز، دستگاه اعصاب مرکزی، کلیه، چشم، ریه و تومور بدخیم استخوان در کودک را در پی داشته باشد (۱).

اگر چه مطالعات متعددی به افزایش خطر بروز سرطان قبل، حین و پس از بارداری با مصرف سیگار در والدین اشاره نموده‌اند (۱۰-۶). اما برخی از پژوهشگران نیز معتقدند این متغیرها با یکدیگر ارتباطی ندارند (۱۱). این در حالی است که تعدادی از محققین در این زمینه بیان می‌نمایند سیگار نقش پیشگیری‌کننده در ابتلا به سرطان دارد (۱۵-۱۲).

با توجه به نتایج متناقضی که در رابطه با ارتباط مصرف سیگار و بروز سرطان در مطالعات مشاهده می‌شود و علاوه بر این عدم انجام چنین مطالعه‌ای در کشور، لذا پژوهشی با هدف «تعیین ارتباط بین مصرف سیگار توسط والدین و خطر بروز سرطان در کودکان» انجام شد. فرضیه پژوهش این است که مصرف سیگار توسط والدین (پدر یا مادر) سبب افزایش خطر بروز سرطان در کودکان خواهد شد. به دلیل تماس نزدیک پرستاران و مراقبین بهداشتی با مادران باردار و انجام پیگیری‌های پس از زایمان در مراکز بهداشتی-درمانی، پژوهشگر و همکاران امید دارند با پی بردن به وجود ارتباط بین مصرف سیگار توسط والدین و سرطان در کودکان و آرایه مداخلاتی در زمینه کاهش مصرف و ترک سیگار بتوانند در جهت بهبود سلامت کودکان و کیفیت زندگی آن‌ها قدم بردارند.

## روش مطالعه

این مطالعه از نوع مورد-شاهدی بود که با هدف تعیین ارتباط بین مصرف سیگار توسط والدین قبل، حین و پس از بارداری و خطر بروز سرطان در دو گروه طی سال ۸۷-۸۶ انجام شد.

جامعه پژوهش در گروه مورد شامل کلیه کودکان مبتلا به سرطان مراجعه‌کننده به مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی شیراز بود. جامعه پژوهش در گروه شاهد، کودکان سالم در مناطق چهارگانه آموزش و پرورش شهر شیراز بودند. شرایط ورود به مطالعه شامل ملیت ایرانی، سن کمتر از ۱۴ سال، توانایی والدین جهت تکمیل پرسشنامه و یا انجام مصاحبه بود. کودکان مبتلا به نقایص کروموزومی شناخته شده، سابقه ابتلا به سرطان در اقوام درجه یک و مادرانی که در دوران بارداری در معرض اشعه قرار داشتند؛ از مطالعه حذف شدند. کودکان در گروه شاهد نیز دارای ویژگی‌های فوق بوده و علاوه بر این لازم بود که سالم باشند و مبتلا به هیچ‌گونه بیماری شناخته شده‌ای نباشند.

با توجه به شیوع ۱۲/۹٪ سرطان در کودکان و نسبت شانس<sup>۲</sup> ۳/۸٪ از تحقیقات مشابه، تعداد نمونه مورد نظر در هر گروه ۱۲۰ نفر در نظر گرفته شد. به دلیل کوچک بودن جامعه پژوهش در گروه مورد، جمع‌آوری اطلاعات به صورت سرشماری انجام شد و کلیه بیماران واجد شرایط و علاقه‌مند، در مطالعه شرکت کردند. این بیماران از بخش‌های آنکولوژی

2 - OR=Odds Ratio

1 - Brondum

## یافته‌ها

یافته‌های مطالعه نشان داد که سن و جنس کودکان در دو گروه مورد و شاهد تفاوت معناداری با یکدیگر نداشتند ( $p > 0/05$ ). این در حالی است که میانگین سنی پدران و مادران و میانگین تعداد فرزندان در گروه مورد بالاتر از گروه شاهد بود ( $p \leq 0/05$ ). جدول ۱ مشخصات فردی شرکت‌کنندگان در دو گروه مورد و شاهد را نشان می‌دهد.

در رابطه با هدف پژوهش «تعیین ارتباط مصرف سیگار توسط والدین و بروز سرطان» یافته‌ها نشان داد که مصرف سیگار قبل، حین و پس از بارداری در مادر در دو گروه تفاوت معناداری نداشت ( $p > 0/05$ ). به علاوه بین تعداد نخ سیگار مصرفی توسط مادر در دوران بارداری در دو گروه تفاوت معناداری مشاهده نشد ( $p > 0/05$ ).

یافته‌ها همچنین نشان داد که مصرف سیگار قبل و حین بارداری توسط پدر در دو گروه تفاوت معنادار آماری داشت ( $p \leq 0/05$ ). علاوه بر این مصرف سیگار توسط پدر قبل و حین بارداری به ترتیب ۲/۸ و ۳/۰ برابر شانس ابتلا به سرطان را در کودکان افزایش می‌داد. این در حالی است که بین دو گروه از نظر مصرف سیگار توسط پدر پس از تولد کودک ارتباط معناداری مشاهده نشد ( $p > 0/05$ ).

آزمون تی مستقل در این مطالعه حاکی از تفاوت معناداری بین تعداد نخ سیگار مصرفی در روز توسط پدر در دوران بارداری در دو گروه بود ( $p \leq 0/05$ ) بدین معنی که میانگین تعداد نخ سیگار مصرفی در گروه مورد بیش از گروه شاهد بود. علاوه بر این یافته‌ها نشان داد پدرانی که ۱۰-۶ نخ سیگار در روز استفاده می‌کردند ۱/۲ برابر و افرادی که بیش از ۱۱ نخ سیگار مصرف می‌کردند، ۲/۷ برابر بیشتر در معرض ابتلا به سرطان قرار داشتند.

نتایج آزمون کای دو نشان داد که تماس مادر در دوران بارداری با افراد سیگاری در دو گروه تفاوت معناداری داشت. بدین معنی که، درصد بیشتری از مادران گروه مورد در دوران بارداری با افراد سیگاری تماس داشتند ( $p \leq 0/05$ ). همچنین مادرانی که در دوران بارداری در تماس با افراد سیگاری قرار داشتند، کودکان آن‌ها ۳/۶ برابر شانس بیشتری برای ابتلا به سرطان داشتند. جدول ۲ ارتباط مصرف سیگار قبل، حین و پس از بارداری در والدین با سرطان در کودکان را نشان می‌دهد.

کودکان، پرتودرمانی و شیمی درمانی مرکز آموزشی درمانی نمازی و بخش شیمی درمانی درمانگاه مطهری انتخاب شدند. در گروه شاهد اطلاعات به روش تصادفی طبقه‌ای جمع‌آوری شد. برای این منظور از میان مناطق چهارگانه آموزش و پرورش؛ یک مهدکودک، آمادگی و دبستان به طور تصادفی انتخاب و از هر یک از این واحدها ۱۰ کودک به طور تصادفی در مطالعه شرکت داده شدند. کودکان دو گروه از نظر سن و جنس با یکدیگر همگون شدند.

جمع‌آوری اطلاعات از طریق موارد ثبت شده در پرونده کودک استخراج و سایر اطلاعات به صورت چهره به چهره از والدین کودکان پرسیده شد.

پس از دریافت اجازه از کمیته اخلاق، توضیح در رابطه با هدف پژوهش و امانت‌داری در حفظ اطلاعات به والدین کودک و کسب رضایت کتبی در جهت شرکت در مطالعه؛ اطلاعات مورد نیاز جمع‌آوری شد.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه و فرم مشخصات فردی بود. در فرم مشخصات فردی سن، جنسیت، سن پدر و مادر در زمان تولد کودک و تعداد فرزندان خانواده مورد بررسی قرار گرفت.

ابزار اصلی پرسشنامه پژوهشگر ساخته‌ای بود که مصرف سیگار در والدین کودک (بلی و خیر)، تعداد نخ سیگار مصرفی در روز حین بارداری، زمان مصرف سیگار قبل، حین و پس از بارداری در والدین کودک (بلی/خیر) را تحت ارزیابی قرار می‌داد. به علاوه این مطلب که آیا مادر در دوران بارداری در معرض دود سیگار (تماس ثانویه با دود سیگار) بوده است (بلی/خیر)، نیز بررسی شد.

در نهایت ۹۸ کودک در گروه مورد و ۱۰۰ نفر در گروه شاهد در مطالعه حاضر شرکت کردند و جمع‌آوری داده‌ها ۱۲ ماه به طول انجامید.

اعتبار علمی ابزار از طریق اعتبار محتوی مشخص گردید. بدین ترتیب که متخصصین آنکولوژی کودکان، مشاور آمار و اعضاء مرکز تحقیقات سرطان دانشگاه علوم پزشکی شیراز ابزار را بررسی و مورد تأیید قرار دادند. اعتماد علمی ابزار از طریق ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد ( $\alpha = 0/84$ ).

داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS v.14 و با به کارگیری آمار توصیفی (میانگین) و استنباطی (آزمون کای دو، تی مستقل، نسبت شانس) تجزیه و تحلیل شد.

جدول ۱: مشخصات فردی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه مورد و شاهد در سال ۱۳۸۶

آزمون آماری و p-value	گروه شاهد		گروه مورد		متغیرها	
	انحراف معیار $\pm$ میانگین	تعداد (درصد)	انحراف معیار $\pm$ میانگین	تعداد (درصد)		
$t=0/18$ $p>0/05$	$8/93 \pm 4/40$	(3/0)3 (16/0)17 (56/0)56 (24/0)24	$8/87 \pm 4/42$	(3/06)3 (19/39)19 (58/18)58 (18/37)18	<2 2-5/9 6-9/9 10-14	سن کودک
$t=5/18$ $p\leq 0/05$	$32/24 \pm 5/40$	(4/0)4 (18/0)18 (36/0)36 (39/0)39 (3/0)3	$35/25 \pm 6/87$	(3/06)3 (16/33)16 (30/61)30 (35/71)35 (14/29)14	<20 20-24/9 25-29/9 30-34/9 $\geq 35$	سن مادر
$t=4/69$ $p\leq 0/05$	$38/81 \pm 6/94$	(0/0)0 (2/0)2 (29/0)29 (32/0)32 (37/0)37	$40/92 \pm 9/12$	(0/0)0 (1/02)1 (28/57)28 (29/59)29 (40/82)40	<20 20-24/9 25-29/9 30-34/9 $\geq 35$	سن پدر
$t=-4/20$ $p\leq 0/05$	$2/45 \pm 1/64$	(23/0)23 (38/0)38 (31/0)31 (8/0)8	$3/66 \pm 2/18$	(17/35)17 (23/47)23 (42/85)42 (16/33)16	1 2 3 4 و بیشتر	تعداد فرزندان خانواده
$\chi^2=0/26$ $p>0/05$	-----	(52/0)52 (48/0)48	-----	(48/99)48 (51/02)50	دختر پسر	جنسیت

جدول ۲: ارتباط مصرف سیگار در والدین (پدر و مادر) و سرطان در دو گروه مورد و شاهد در سال ۱۳۸۶

محدوده اطمینان	نسبت شانس	آزمون آماری p-value و	گروه شاهد	گروه مورد	متغیر	
			تعداد(درصد)	تعداد(درصد)		
(0/3-2/9)	0/08 1/00	$\chi^2=0/64$ $p>0/05$	(3/0)3 (97/0)97	(1/02)1 (98/98)97	بلی خیر	قبل از بارداری
(0/4-3/0)	0/02 1/00	$\chi^2=0/64$ $p>0/05$	(3/0)3 (97/0)97	(1/02)1 (98/98)97	بلی خیر	حین بارداری
(0/6-2/5)	0/1 1/00	$\chi^2=0/11$ $p>0/05$	(1/0)1 (99/0)99	(1/02)1 (98/98)97	بلی خیر	بعد از بارداری
(0/3-2/9) (0/3-4/4)	1/00 0/00 0/00	$t=0/03$ $p>0/05$	(100/0)3 (0/0)0 (0/0)0	(100/0)1 (0/0)0 (0/0)0	5 نخ و کمتر 6-10 11 نخ و بیشتر	تعداد نخ در روز حین بارداری
(1/4-6/0)	2/8 1/00	$\chi^2=3/25$ $p\leq 0/05$	(29/0)29 (71/0)71	(36/73)36 (62/27)62	بلی خیر	قبل از بارداری
(1/4-5/0)	3/00 1/00	$\chi^2=3/18$ $p\leq 0/05$	(28/0)28 (72/0)72	(36/73)36 (62/27)62	بلی خیر	حین بارداری
(0/3-5/9)	0/02 1/00	$\chi^2=1/26$ $p>0/05$	(36/0)36 (44/0)44	(33/68)38 (66/32)60	بلی خیر	بعد از بارداری
(1/3-2/0) (1/3-4/4)	1/00 1/2 2/7	$t=2/58$ $p\leq 0/05$	(5/0)5 (15/0)15 (8/0)8	(5/56)2 (19/44)7 (75/00)27	5 نخ و کمتر 6-10 11 نخ و بیشتر	تعداد نخ در روز حین بارداری
(1/4-5/0)	3/6 1/00	$\chi^2=4/23$ $p\leq 0/05$	(3/0)30 (70/0)70	(54/09)53 (45/91)45	بلی خیر	تماس مادر با افراد سیگاری در حین بارداری

## بحث

این مطالعه به بررسی ارتباط مصرف سیگار قبل، حین و پس از بارداری در والدین و بروز سرطان در کودکان پرداخت. یافته‌ها گویای این نکته بود که مصرف سیگار قبل و حین بارداری توسط پدر سبب افزایش خطر بروز سرطان در کودکان می‌شود. بنابراین فرضیه پژوهش «مصرف سیگار توسط پدر سبب افزایش خطر بروز سرطان در کودکان می‌شود» مورد تأیید قرار گرفت. علاوه بر این تماس مادر در دوران بارداری با افراد سیگاری زمینه ابتلا کودک به سرطان را فراهم می‌کند.

در مطالعه حاضر مصرف سیگار توسط مادر قبل، حین و پس از بارداری با سرطان در کودکان در ارتباط نبود. بنابراین فرضیه پژوهش «مصرف سیگار توسط مادر سبب افزایش خطر بروز سرطان در کودکان می‌شود» رد شد. این نتایج با یافته سایر مطالعات هم‌خوانی دارد (۱۷،۱۶،۳). عدم وجود ارتباط معنادار در مطالعه حاضر می‌تواند با کم بودن تعداد نمونه‌ها و خانم‌های سیگاری شرکت‌کننده در پژوهش مرتبط باشد. علاوه بر این به دلیل مسایل اجتماعی ممکن است مادران حقایق را به درستی بیان نکرده باشند.

افزایش تعداد نخ سیگار مصرفی توسط مادر در دوران بارداری با سرطان در ارتباط نبود. این در حالی است که محققان بر این باورند که مصرف بیش از ۱۰ نخ سیگار در دوران بارداری توسط مادر شانس بروز سرطان را ۱/۳ برابر افزایش می‌دهد (۱۸). عدم وجود ارتباط را می‌توان به کم بودن تعداد افراد سیگاری شرکت‌کننده در پژوهش و عدم بیان حقایق از سوی آن‌ها نسبت داد.

مصرف سیگار قبل و حین بارداری توسط پدر با سرطان در کودکان در ارتباط بود و این کودکان به ترتیب ۲/۸ و ۳ برابر شانس بیشتری برای ابتلا به سرطان داشتند. چانگ و همکاران می‌نویسند کودکانی که پدر آن‌ها در طی سه ماه قبل و سه ماهه اول بارداری از سیگار استفاده می‌کردند، به ترتیب ۱/۵۶ و ۴/۰۵ برابر بیشتر در معرض ابتلا به سرطان قرار داشتند. بنزامین موجود در سیگار به عنوان ماده شیمیایی مخرب روی سلول‌های خونی تأثیر گذاشته و سبب بروز سرطان خون می‌شود. محققین بیان کرده‌اند؛ سطح هشت هیدروکسی دو دی‌اکسی‌جنوسیس<sup>۱</sup>

که یکی از مواد زاید حاصل از اسیداسیون دی ان ای<sup>۲</sup> است، ۵۰٪ در اسپرم افرادی که از سیگار استفاده می‌کنند، بالاتر است. شی<sup>۳</sup> و همکاران معتقدند که مصرف سیگار در مردان سبب بروز اختلالاتی در اسپرم و تغییرات کروموزومی در آن‌ها خواهد شد. زنز<sup>۴</sup> و همکاران نیز معتقدند مصرف سیگار توسط پدر منجر به تغییرات ژنتیکی شده که از طریق دی ان ای به جنین منتقل می‌شود. چنین تغییراتی در نهایت خطر بروز سرطان را در کودک افزایش خواهد داد (۳).

یافته‌های مطالعه نشان داد که مصرف سیگار پس از تولد کودک توسط پدر ارتباطی با سرطان در کودک ندارد. فینینی و همکاران نیز معتقدند تماس ثانویه کودک در سال‌های اول عمر با دود سیگار، ارتباطی با خطر بروز سرطان مغز ندارد (۱۶). این در حالی است که برخی محققان بر این باورند آلودگی محیطی ناشی از دود سیگار در دوران نوزادی و کودکی با بروز سرطان در ارتباط است (۱۸).

افزایش تعداد نخ سیگار مصرفی توسط پدر با خطر بروز سرطان در ارتباط بود و کودکان پدرانی که بیش از ۱۱ نخ سیگار در روز استفا می‌کردند، از شانس ابتلا ۲/۷ برخوردار بودند. محققین مختلف نیز با این یافته موافق هستند (۱۸، ۱۹ و ۱۰). بجرک<sup>۵</sup> و همکاران معتقدند افزایش تعداد بسته سیگار مصرفی در والدین خطر بروز سرطان را افزایش می‌دهد. به طوری که مصرف بیش از ۲۰ بسته سیگار در طول سال توسط والدین خطر بروز سرطان در کودک را ۱/۱ برابر افزایش می‌دهد (۱۹). سایر محققان نیز بر این باور بودند، مادرانی که بیش از ۱۰ عدد سیگار در طول روز مصرف می‌کردند، کودکان آن‌ها ۱/۳ برابر بیشتر در معرض سرطان بودند (۱۸).

یافته‌ها نشان داد که تماس مادر در دوران بارداری با افراد سیگاری، خطر بروز سرطان در کودک را ۳/۶ برابر افزایش می‌دهد. مرکز مطالعات ملی دخانیات در جوانان (National Youth Tobacco Survey) معتقد است که ۴۴٪ از افراد در خانه‌ای زندگی می‌کنند که همسرشان سیگاری است و ۶/۲ میلیون نفر در تماس ثانویه با دود

2 - DNA

3 - Shi

4 - Zenzes

5 - Bjork

1 - 8-hydroxy-2-deoxyguanosine

سیگار قرار دارند (۱). مطالعات اپیدمیولوژی نشان می‌دهد که خطر بروز سرطان در کودکان با مصرف سیگار توسط والدین در ارتباط است (۱۷).

## نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان داد که مصرف سیگار قبل و حین بارداری توسط پدر و نیز تماس مادر در دوران بارداری با افراد سیگاری سبب افزایش خطر بروز سرطان در کودکان می‌شود. در حالی که مصرف سیگار توسط مادر قبل، حین و پس از بارداری و پس از تولد کودک توسط پدر موجب ایجاد سرطان در کودکان نمی‌شود.

از محدودیت‌های پژوهش می‌توان به کم بودن تعداد نمونه‌ها اشاره کرد. لذا پیشنهاد می‌شود در مطالعه دیگری تعداد نمونه بیشتر در نظر گرفته شود. در این مطالعه ارتباط وضعیت اقتصادی اجتماعی که ممکن است بر سرطان تأثیرگذار باشد، مورد بررسی قرار نگرفت. بنابراین پیشنهاد می‌شود پژوهش دیگری با هدف «تعیین ارتباط وضعیت اقتصادی - اجتماعی بر خطر بروز سرطان» در آینده انجام شود.

با توجه به این که علاوه بر سیگار سایر آلوده‌کننده‌های محیطی از جمله آلودگی هوا، زندگی در

محل‌های با فشار قوی برق، نزدیک پمپ بنزین و ... ممکن است بر سرطان در کودکان تأثیر بگذارد، بنابراین بهتر است مطالعه دیگری با هدف بررسی این عوامل انجام گیرد.

با توجه به وجود ارتباط بین مصرف سیگار قبل و حین بارداری توسط پدر با سرطان، لذا مراکز آموزش درمانی و رسانه‌های گروهی می‌توانند با دادن آگاهی و هشدار به والدین، تا حد امکان از بروز سرطان در کودکان جلوگیری کنند. دستیابی به کودک سالم زمانی میسر است که والدین مصرف سیگار را متوقف کرده و در مواقعی که امکان قطع سیگار وجود ندارد، لازم است از مصرف سیگار در محیط زندگی کودک خودداری کرده و یا میزان تهویه محیطی را افزایش دهند. همچنین به مادران در دوران بارداری توصیه می‌شود تا حد امکان از تماس با افراد سیگاری خودداری نمایند. یافته‌های این پژوهش می‌تواند در جهت ارتقای سطح سلامت کودکان و جامعه و بهبود کیفیت زندگی آن‌ها مفید واقع شود.

## تشکر و قدردانی

پژوهشگران مراتب سپاس خود را به بیماران و والدین شرکت‌کننده در مطالعه و مرکز تحقیقات سرطان دانشگاه علوم پزشکی شیراز تقدیم می‌دارند.

## منابع

- 1 - Klosky LJ, Tyc LV, Lawford J, Ashford J, Lensing S, Buscemi J. Predictors of non-participation in a randomized intervention trial to reduce environmental tobacco smoke (ETS) exposure in pediatric cancer patients. *Pediatric Blood & Cancer*. 2009; 52(5):644-649.
- 2 - Brook SJ, Zhang C, Fagan P. Exposure to Parental Cigarette Smoking and Child Problem Behaviors: A Longitudinal Study. *Journal of Child & Family Studies*. 2008; 17: 372-384.
- 3 - Chang SJ, Selvin S, Metayer C, Crouse2, Amanda Golembesky V, Buffler P. Parental Smoking and the Risk of Childhood Leukemia. *American Journal of Epidemiology*. 2006; 163(12):1091-1100.
- 4 - Huncharek L, Kupelnick B, Klassen H. Maternal smoking during pregnancy and the risk of childhood brain tumors: a meta-analysis of 6566 subjects from twelve epidemiological studies. *Journal of Neuro-Oncology*. 2002; 57:51-57.
- 5 - Brondum J, Shu XO, Steinbuch M, Severson R K, Potter J D, Robison L L. Parental cigarette smoking and the risk of acute leukemia in children. *Cancer*. 1999; 85: 1380.
- 6 - John EM, Savitz DA, Sandler DP. Parental Exposure to Parents' Smoking and Childhood Cancer. *American Journal of Epidemiology*. 1991; 133:123-132.
- 7 - Stjernfeldt M, Berglund K, Lindsten J, Ludvigsson J. Maternal smoking and irradiation during pregnancy as risk factors for child leukemia. *Cancer Detection & Prevention*. 1992; 16: 129-135.
- 8 - Severson RK, Buckley JD, Woods WG, Benjamin D, Robison LL. Cigarette smoking and alcohol consumption by parents of children with acute myeloid leukemia: an analysis within morphological subgroups—a report from the Children's Cancer Group. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*. 1993; 2: 433-439.

- 9 - Cnattingius S, Zack M, Ekblom A, Gunnarskog J, Linet M, Adami HO. Prenatal and neonatal risk factors for childhood myeloid leukemia. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*. 1995; 4: 441-445.
- 10 - Mucci AL, Granath F, Cnattingius S. Maternal Smoking and Childhood Leukemia and Lymphoma Risk among 1,440,542 Swedish Children. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*. 2004; 13: 1528-1533.
- 11 - Brondum J, Shu XO, Steinbuch M, Severson RK, Potter JD, Robison LL. Parental cigarette smoking and the risk of acute leukemia in children *Cancer*. 1999; 85: 1380-388.
- 12 - Cnattingius S, Zack MM, Ekblom A, Gunnarskog J, Kreuger A, Linet M, Hans-Olov Adami OH. Prenatal and neonatal risk factors for childhood lymphatic leukemia. *Journal of The National Cancer Institute*. 1995; 87: 908-914.
- 13 - Schuz J, Kaatsch P, Kaletsch U, Meinert R, Michaelis J. Association of childhood cancer with factors related to pregnancy and birth. *International Journal of Epidemiology*. 1999; 28: 631-639.
- 14 - Pang D, McNally R, Birch JM. Parental smoking and childhood cancer: results from the United Kingdom Childhood Cancer Study. *British Journal of Cancer*. 2003; 88: 373-381.
- 15 - Shu XO, Ross JA, Pendergrass TW, Reaman GH, Lampkin B, Robison LL. Parental alcohol consumption, cigarette smoking, and risk of infant leukemia: a Children's Cancer Group Study. *Journal of The National Cancer Institute*. 1996; 88: 24-31.
- 16 - Filippini G, Maisonneuve P, McCredie M, Peris-Bonet R, Modan B, Preston-Martin S, et al. Relation of childhood brain tumors to exposure of parents and children to tobacco smoke: The Search international case-control study. *International Journal of Cancer*. 2002; 100(2): 206-213.
- 17 - Lee MM, Ward HM, Han S, Ahn SH, Kang JH, Choi SH, et al. Paternal smoking, genetic polymorphisms in CYP1A1 and childhood leukemia risk. *Leukemia Research*. 2009; 33: 250-258.
- 18 - Menegaux F, Bellec S, Steffen C, Baruchel A, Lescoeur B, Leverger G, et al. Maternal coffee and alcohol consumption during pregnancy, parental smoking and risk of childhood acute leukaemia. *Cancer Detection & Prevention*. 2005; 29: 487-493.
- 19 - Bjork J, Johansson B, Broberg K, Albin M. Smoking as a risk factor for myelodysplastic syndromes and acute myeloid Leukemia and its relation to cytogenetic findings: A case-control study. *Leukemia Research*. 2009; 33: 788-791.

## Parental smoking and risk of childhood cancer

Edraki<sup>1</sup> M (MSc.) - Rambod<sup>2</sup> M (MSc.) - Marvasti<sup>3</sup> E (MSc.) - Tabatabaie HR<sup>4</sup> (MSc.).

**Introduction:** Cigarette smoke increases risk of adult cancer. However, the association between parental smoking and cancer in childhood is unclear. Therefore, the present study was designed to determine the relationship between parental smoking and childhood cancer.

**Method:** A case-control study was conducted comparing 98 childhood cancer cases with 100 matched controls on age and sex. Data were gathered through face to face interviews using a questionnaire, in 2007-2008. All statistics were computed by the SPSS software (version 14) using chi-square, independent *t*-test and odds ratios.

**Results:** It was revealed that maternal smoking (before, during and after pregnancy) was not associated with an increased risk of cancer childhood. Although, maternal exposure to passive smoke during pregnancy was associated with cancer childhood (odds ratio=3.6, 95% confidence interval: 0.4-5.0). Postnatal smoking of fathers was not associated with risk of cancer but fathers smoked more than 11 cigarettes during pregnancy, increased the risk of cancer (odds ratio=2.7; 95% CI, 0.3-4.4).

**Conclusion:** The study indicated that paternal smoking increases the risk of childhood cancer. Therefore, nurses can help to have healthy children by educating parents to quiet smoking or smoke outside children's rooms and their environment.

**Key words:** parental smoking, cancer risk, childhood

---

1 - Corresponding author: Faculty Member, Fatemeh School of Nursing & Midwifery, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

**e-mail:** mitraedraki@yahoo.com

2 - Faculty Member, Fatemeh School of Nursing & Midwifery, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

3 - Faculty Member, Fatemeh School of Nursing & Midwifery, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

4 - Faculty of Health, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.