

دانشور

پزشکی

بررسی عوامل خطر در سرطان خون حاد در کودکان زیر ۱۵ سال شیراز

نویسندگان: دکتر نگین هادی^{۱*}، دکتر معصومه معزی^۲، حسین اتحادی^۳

۱. دانشیار گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز
۲. استادیار پزشکی اجتماعی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهر کرد
۳. عضو کمیته تحقیقات دانشجویی

Email: hadin@sums.ac.ir

* نویسنده مسئول: دکتر نگین هادی

چکیده

سابقه: سرطان خون حاد، شایع‌ترین سرطان دوران کودکی است که میزان کشندگی بالا، هزینه‌های گزاف درمانی، زمان طولانی بستری شدن در بیمارستان و ایجاد مشکلات روانی در بیمار و خانواده وی، بار سنگین اقتصادی - اجتماعی ایجاد می‌کند. با توجه به این بار سنگین، مطالعات علت‌شناسی در کشورهای مختلف صورت پذیرفته، که در بعضی موارد ارتباط معنادار این بیماری با عوامل ژنتیکی، محیطی و جمعیت‌شناختی مشخص شده است.

هدف: از آن‌جا که در ایران تاکنون مطالعه جامعی در این زمینه صورت نگرفته است. مطالعه حاضر با هدف تعیین بعضی از عوامل خطر در ایران طراحی گردیده و سعی دارد تا عوامل خطر مؤثر در ایجاد این بیماری را در گروه سنی کمتر از پانزده سال مشخص سازد.

روش بررسی: پژوهش حاضر مطالعه‌ای مورد - شاهد است که به روش چهره به چهره در ۱۰۷ نفر بیمار بستری در بخش خون اطفال بیمارستان نمازی به عنوان تنها مرکز موجود جهت بستری این بیماران در استان فارس و نیز مراجعین به کلینیک خون جهت پیگیری درمان، طی مهرماه تا پایان سال ۱۳۸۱ صورت پذیرفت و دو گروه شاهد جور شده از نظر سن و جنس شامل ۲۱۴ نفر نیز به صورت تصادفی انتخاب شدند که گروه اول از بین بیماران بخش‌های بیمارستانی (غیر مرتبط با بیماری‌های خونی) و گروه دوم از سطح جامعه (مهدکودک‌ها، مدارس ابتدایی و راهنمایی) برگزیده شدند. اطلاعات به دست آمده توسط نرم‌افزار EPI_{6.04} و SPSS₁₀ تجزیه و تحلیل گردید و جهت بررسی اثر عوامل مختلف، از تخمین خطر نسبی (Odd's Ratio) استفاده شد.

نتایج: براساس نتایج این مطالعه، عوامل خطر معنادار مرتبط با لوسمی حاد اطفال عبارت بودند از: شغل پدر (کارگر، کشاورز - دامدار، آزاد)، مصرف دخانیات توسط مادر کودک در دوران حاملگی، مصرف دخانیات توسط پدر کودک (بیش از ده نخ در روز و مدت مصرف بیش از ده سال)، استان محل تولد و سکونت (بوشهر، هرمزگان، خوزستان) تماس با دام (گاو گوسفند)، شرکت پدر در جنگ شیمیایی، تعداد افراد خانواده بیش از ۵ نفر و نسبت فامیلی بین

دو ماهنامه علمی - پژوهشی
دانشگاه شاهد
سال چهاردهم - شماره ۶۷
اسفند ۸۵

وصول: ۸۳/۱/۲۵

ارسال اصلاحات: ۸۳/۱۱/۱۸

دریافت اصلاحات: ۸۳/۱۰/۱۵

پذیرش: ۸۵/۴/۶

والدین، ابتلا به بیماری‌های ویروسی آبله‌مرغان و اوریون با لوسمی حاد، ارتباط معکوس به صورت معنادار داشته و به عنوان عوامل محافظتی شناخته شد.

بحث و نتیجه‌گیری: نتیجه‌گیری نهایی از مطالعه حاضر، لزوم آموزش و افزایش آگاهی عمومی به منظور اجتناب از عوامل خطر فوق‌الذکر و انجام غربالگری در افراد پرخطر به منظور بهبود پیش‌آگهی است. به علاوه به منظور روشن شدن نکات مبهم در این زمینه، انجام مطالعات با حجم نمونه بزرگ‌تر و بر روی هر یک از عوامل به صورت اختصاصی پیشنهاد می‌شود.

واژه‌های کلیدی: سرطان خون، اطفال، عوامل خطر

مقدمه

ناهنجاری‌های کروموزومی، مانند سندرم داون با لوسمی ارتباط واضح دارد [۱۰ و ۹، ۱]. بعضی از عوامل بررسی شده، در تعدادی از مطالعات بدون ارتباط، و در تعدادی دیگر مرتبط با لوسمی گزارش شده‌اند. از جمله این عوامل، دوزهای پایین تشعشعات، سابقه مصرف دخانیات مادر در طول حاملگی، تغذیه با شیر مادر و آلرژی است [۱۳ و ۱۰]. از دیگر عوامل مؤثر در افزایش احتمال ابتلا به لوسمی که در بعضی از مطالعات به آن اشاره شده، سابقه تماس با حیوانات مزرعه مانند اسب، سگ، گوسفند و ماکیان است [۱۴].

فرضیه‌ای مبنی بر تأثیر عوامل اجتماعی در بروز ALL وجود دارد که بر اساس آن، بروز پایین عفونت‌های دوران کودکی، جدایی‌های اجتماعی و تماس تأخیری با دیگر کودکان از عوامل مرتبط با ALL محسوب می‌گردد [۱۰]. مطالعه‌ای در هنگ‌کنگ، ابتلا به بیماری‌های ویروسی دارای تب و بثورات در سال اول زندگی را از عوامل مؤثر در کاهش ALL گزارش کرده است [۱۵]. مطالعه در مهدکودک‌های انگلستان نیز نشان داده که در این کودکان به دلیل تماس و مواجهه بیش‌تر با عفونت‌های شایع و گذراندن زمان بیش‌تر با دیگر همسالان، احتمال ابتلا به لوسمی کاهش می‌یابد [۱۶].

از آن‌جا که در ایران تاکنون مطالعه‌ی جامعی در این زمینه صورت نگرفته، مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین بعضی از عوامل خطر در ایران طراحی گردیده است.

لوسمی یا سرطان خون، ناشی از تغییر حالت بدخیم سلول‌های خون‌ساز است که بر اساس نوع سلول، لنفویید یا میلوئید و سیر بیماری حاد یا مزمن، به چهار گروه لوسمی میلوئید حاد و مزمن، لوسمی لنفویید حاد و مزمن (CML, ALL, AML, CLL) تقسیم می‌گردد [۱]. این بیماری، شایع‌ترین نوع سرطان در کودکان بوده ۳۰ درصد از سرطان‌های اطفال زیر پانزده سال را شامل می‌شود. در بین انواع آن ALL در ۸۰ درصد و AML در ۲۰ درصد کودکان مشاهده می‌گردد [۲]. بروز سالانه سرطان خون در جهان، دوپست و پنجاه هزار مورد [۳] و طبق آمار WHO میزان کشندگی آن در دنیا ۷۶ درصد است [۴]. هزینه‌های درمانی، طول مدت بستری و مشکلات روانی ناشی از این بیماری، نشانگر سنگینی بار اقتصادی - اجتماعی نشأت گرفته از آن است [۵]. در ایران نیز لوسمی از سرطان‌های شایع بوده، با گذر زمان افزایش و فور آن مشاهده شده است [۶ و ۷]. در استان فارس در سال ۱۳۸۰، لوسمی رتبه چهارم سرطان‌های شایع را دارا بوده و سومین عال مرگ و میر ناشی از سرطان‌ها بوده است [۸ و ۴]. با توجه به بار سنگین این بیماری، مطالعات علت‌شناسی در کشورهای مختلف صورت پذیرفته است که در بعضی موارد، ارتباط معنادار بیماری با عوامل ژنتیکی، محیطی و جمعیت‌شناختی مشخص شده است. تشعشعات ناشی از بمب اتمی، سابقه شیمی درمانی، تماس با بنزن و

مواد و روش کار

این پژوهش مطالعه‌ای مورد - شاهدی، جور شده از نظر سنی و جنسی، با هدف تعیین عوامل خطر لوسمی حاد در کودکان بود. گروه مورد، بیماران زیر پانزده سال مبتلا به لوسمی بودند که در فاصله زمانی مهرماه تا پایان سال ۱۳۸۰ در بخش بیماری‌های خون اطفال بیمارستان نمازی - به عنوان تنها مرکز موجود جهت بستری این بیماران در فارس - بستری شده و یا جهت پیگیری درمان به درمانگاه خون مراجعه کرده بودند. شاهدان را افراد غیر مبتلا به سرطان خون که شامل دو گروه شاهد بیمارستانی و جامعه بودند، تشکیل می‌دادند. ۱۰۷ نفر گروه شاهد بیمارستانی از طریق مراجعه به بخش‌های بیمارستانی و درمانگاه اطفال از بین بیماران مراجعه‌کننده به دلایل غیر مرتبط با سرطان و بیماری‌های خونی به صورت تصادفی انتخاب شدند. ۱۰۷ نفر گروه شاهد نیز از سطح جامعه و با مراجعه به مدارس و مهدکودک‌ها به صورت تصادفی و خوشه‌ای انتخاب گردیدند. حجم نمونه با استفاده از نرم‌افزار EPI6.04 با در نظر گرفتن $\alpha = 5\%$ و قدرت $(1-\beta)$ معادل ۸۰ درصد، شیوع مورد انتظار عوامل خطر در گروه غیر بیمار معادل ۵۰ درصد و تخمین خطر نسبی (Odd's ratio) معادل ۲، حدود ۱۰۰ نفر مورد و ۲۰۰ نفر شاهد برآورد گردید که حجم نمونه نهایی، ۱۰۷ نفر مورد و ۲۱۴ نفر شاهد برگزیده شد. اطلاعات لازم از طریق تکمیل پرسشنامه و به صورت مصاحبه‌ی چهره به چهره با والدین کودکان مورد و شاهد صورت پذیرفت که در آن، اطلاعات زیر در نظر گرفته شده بود:

تشخیص بیماری، سن، جنس، محل تولد و سکونت، قومیت، شغل پدر، سابقه‌ی مواجهه با اشعه در کودک و والدین، سابقه‌ی ابتلا به بیماری‌های ویروسی، سابقه‌ی تماس با حیوانات، سابقه‌ی مصرف دخانیات در والدین، سابقه‌ی شرکت پدر در جنگ و مواجهه‌ی شیمیایی، سابقه‌ی آلرژی، تعداد افراد خانواده، ازدواج فامیلی والدین و تغذیه با شیر مادر. داده‌های جمع‌آوری شده از طریق نرم‌افزار

EPI_{6.04} و SPSS₁₀ و با استفاده از آزمون‌های همبستگی و مجذور کای (chi square) تجزیه و تحلیل گردید و برای تعیین اثر عوامل مختلف از تخمین خطر نسبی (Odd's ratio) استفاده شد. آزمون مجذور کای، وجود ارتباط معنادار بین متغیرهای کیفی را نشان می‌دهد و کاربرد تخمین خطر نسبی در مطالعات مورد - شاهد، به منظور نشان دادن قدرت همبستگی بین عامل تحت مطالعه و بیماری و احتمال ایجاد بیماری در گروه مورد نسبت به گروه شاهد است. $O.R > 1$ نشانگر قدرت خطر عامل و $O.R < 1$ نقش حفاظتی آن را نشان می‌دهد [۱۷]. از آنجا که بین دو گروه شاهد بیمارستانی و شاهد جامعه، اختلاف معنادار در زمینه‌ی متغیرهای موجود مشاهده نگردید، ۱۰۷ مورد بیمار لوسمی حاد با مجموع ۲۱۴ فرد شاهد جور شده‌ی سنی و جنسی مقایسه شدند.

نتایج

میانگین سنی بیماران $3/8 \pm 8/5$ سال با دامنه‌ی سنی ۱۵-۱ سال بود و بیش‌ترین گروه سنی درگیر، گروه سنی ۱۰-۶ سال و پس از آن به ترتیب گروه‌های سنی ۱۵-۱۱ سال و ۵-۱ سال بود. ۶۰ درصد افراد مبتلا مذکر و ۴۰ درصد مؤنث، و نسبت جنس معادل ۱/۴۸ بود. همچنین ۸۶ درصد موارد را ALL و ۱۴ درصد را AML تشکیل می‌داد. محل تولد ۸۰ درصد بیماران و محل سکونت ۸۲ درصد آنان استان فارس بود و پس از آن به ترتیب استان‌های بوشهر، هرمزگان، کهگیلویه، کرمان و یزد قرار داشتند. از نظر قومیت ۸۵ درصد موارد فارس بوده، پس از آن گروه‌های قومی لر و ترک با ۴/۷ درصد، عرب ۲/۸ درصد، ترکمن ۱/۹ درصد و افغانی ۰/۹ درصد قرار داشتند.

از بین عوامل خطر بررسی شده، فاکتورهای با ارتباط معنادار به قرار زیر بودند. (جدول ۱ و ۲):

محل تولد و محل سکونت: برحسب شرایط و وجود برخی عوامل خطر مانند پالایشگاه‌ها، آلودگی با مواد شیمیایی و نفتی و نزدیک‌تر بودن شیوه‌ی زندگی،

استان‌های محل تولد و استان‌های محل سکونت (به تفکیک) به گروه یک، شامل استان‌های هرمزگان، بوشهر، خوزستان و گروه دو، شامل استان‌های کهگیلویه، کرمان و یزد تقسیم شدند. سپس این دو گروه با استان فارس که با $OR=0/4$ بدون خطر محسوب می‌گردید مقایسه گردیدند. از نظر محل تولد، استان‌های گروه یک با $OR=3/02$ و $CI=1/35-6/79$ ارتباط معنادار داشتند. در مورد محل سکونت نیز استان‌های مذکور با $OR=2/8$ و $CI=1/25-6/37$ معنادار شناخته شدند (جدول ۱).

گروه شغلی کشاورزی - دامداری - آزاد با $OR=3/42$ و $CI=1/23-9/45$ و گروه شغلی آزاد با $OR=2/1$ و $CI=1/13-3/91$ دارای ارتباط معنادار با ابتلا به لوسمی حاد تشخیص داده شدند (جدول ۱).

تعداد افراد خانواده: با افزایش تعداد افراد خانواده، تخمین خطر نسبی افزایش یافت. در مورد خانواده ۷-۵ نفره، $OR=1/77$ با حدود اطمینان ۳/۰۶-۱/۰۲ $CI=1/02$ محاسبه گردید و خانواده‌های ۱۱-۸ نفره دارای $OR=4/17$ با $CI=1/9-9/19$ بودند (جدول ۱).

شغل پدر: گروه مورد و شاهد از نظر گروه‌های شغلی چهارگانه کارمندی، کشاورزی - دامداری، آزاد و کارگری با یکدیگر مقایسه شدند. گروه کارمند با $OR=0/26$ بدون خطر بود و بنابراین به عنوان گروه پایه محسوب گردید. گروه شغلی کارگری با $OR=22/2$ و

نسبت فامیلی بین والدین: والدینی که نسبت فامیلی نزدیک (first cousin) داشتند با افزایش خطر ابتلا همراه بودند و در آن‌ها $OR=1/94$ و $CI=1/09-3/45$ بود (جدول ۱).

جدول ۱ تخمین خطر نسبی (OR) در متغیرهای مستقل چندحالتی* در گروه مورد و شاهد

متغیرهای مستقل چندحالتی	مورد	شاهد	OR	CI	P
۱. استان محل تولد					
فارس	۸۰	۱۸۸	۱		
گروه یک	۱۸	۱۴	۳/۰۲	۱/۳۵-۶/۷۹	۰/۰۰۳ ^d
گروه دو	۹	۱۲	۱/۷۶	۰/۶۵-۴/۷۱	۰/۲
۲. استان محل سکونت					
فارس	۸۲	۱۹۰	۱		
گروه یک	۱۷	۱۴	۲/۸	۱/۲۵-۶/۳۷	۰/۰۰۵ ^d
گروه دو	۸	۱۰	۱/۸۵	۰/۶۴-۵/۳۲	۰/۲
۳. شغل پدر					
کارمند	۲۷	۱۲۰	۱		
کشاور - دامدار	۱۰	۱۳	۳/۴۲	۱/۲۳-۹/۴۵	۰/۰۰۶ ^d
آزاد	۳۵	۷۴	۲/۱	۱/۱۳-۳/۹۱	۰/۰۱ ^a
کارگر	۳۵	۷	۲۲/۲	۸/۳-۶۱/۹	۰/۰۰۰ ^d
۴. تعداد افراد خانواده					
۴-۴	۳۸	۱۱۷	۱		
۵-۷	۴۶	۸۰	۱/۷۷	۱/۰۲-۳/۰۶	۰/۰۰۳ ^b
۸-۱۱	۲۳	۱۷	۴/۱۷	۱/۹-۹/۱۹	۰/۰۰۰ ^d
۵. نسبت فامیلی بین والدین					
عدم نسبت	۶۱	۱۳۵	۱		
نسبت نزدیک	۳۶	۴۱	۱/۹۴	۱/۰۹-۳/۴۵	۰/۰۱۵ ^b
نسبت دور	۱۰	۳۸	۰/۵۸	۰/۲۵-۱/۳۱	۰/۱۵
۶. تعداد نخب‌های مصرفی دخانیات در پدر					
عدم مصرف	۶۸	۱۵۷	۱		
<۱۰	۸	۲۸	۰/۶۶	۰/۲۶-۱/۶۱	۰/۳
>۱۰	۳۱	۲۹	۲/۴۷	۱/۳۳-۴/۶	۰/۰۰۱ ^d
۷. مدت زمان مصرف دخانیات در پدر					
عدم مصرف	۶۸	۱۵۷	۱		
۲-۵ سال	۲	۱۱	۰/۴۲	۰/۰۶-۲/۰۹	۰/۲۵
۵-۱۰ سال	۱۱	۱۵	۱/۶۹	۰/۶۸-۴/۱۶	۰/۲
>۱۰ سال	۲۶	۳۱	۱/۹۴	۱/۰۳-۳/۶۶	۰/۰۰۳ ^b

* منظور از متغیر چندحالتی متغیرهای با بیش از دو گروه است.

a: معناداری در سطح ۰/۰۱ است.

b: معناداری در سطح ۰/۰۵ است.

متغیر، ۱۲ نفر از گروه مورد و ۱ نفر از گروه شاهد سابقه مصرف داشتند و $OR=۲۶/۹$ و $CI=۳/۵۷-۵۶۱/۸$ محاسبه گردید (جدول ۲).

تماس با دام: تماس با گاو با $OR=۳/۸۴$ و $OR=۱۳/۵۶$ -
 و تماس با گوسفند با $OR=۳/۰۷$ و $OR=۷/۷۷$ -
 $CI=۱/۱۴$ دارای ارتباط معنادار بودند، ولی تماس با ماکیان با $OR=۱/۶۸$ و $CI=۰/۸۸-۳/۱۹$ معنادار نبود (جدول ۲).

مصرف دخانیات در پدر: در مورد وجود سابقه مصرف دخانیات در پدر $OR=۱/۸$ و $CI=۱/۱۱-۳/۱۲$ بود. بررسی از نظر تعداد نخ‌های مصرفی سیگار و مدت زمان مصرف نیز صورت گرفت. در صورت مصرف بیش از ده نخ سیگار در روز $OR=۲/۴۷$ و $CI=۱/۳۳-۴/۶$ و در صورت مصرف بیش از ده سال $OR=۱/۹۴$ و $CI=۱/۰۳-۳/۶۶$ بود (جدول ۱ و ۲).

مصرف دخانیات مادر در حاملگی: در مورد این

جدول ۲ تخمین خطر نسبی (OR) برای متغیرهای مستقل یک حالتی* بررسی شده در گروه‌های مواد و شاهد

P	%۹۵CI	OR	شاهد			مورد			متغیرهای مستقل یک حالتی
			تعداد -	تعداد +	تعداد کل	تعداد -	تعداد +	تعداد کل	
۰/۰۰۲ ^a	۰/۲۳-۰/۷۵	۰/۴۲	۱۳۵	۷۹	۲۱۴	۸۶	۲۱	۱۰۷	سابقه ابتلا به آبله مرغان
۰/۰۲ ^b	۰/۱۶-۰/۹۴	۰/۴	۱۷۸	۳۶	۲۱۴	۹۹	۸	۱۰۷	سابقه ابتلا به اوریون
۰/۰۰۵	۰/۰۷-۱/۱۶	۰/۳۱	۱۹۶	۱۸	۲۱۴	۱۰۴	۳	۱۰۷	سابقه ابتلا به سرخچه
۰/۳۹	۰/۳۷-۱/۵۱	۰/۷۶	۱۷۶	۳۸	۲۱۴	۹۲	۱۵	۱۰۷	سابقه ابتلا به سرخک
۰/۰۱۲ ^b	۱/۱۴-۱۳/۵۶	۳/۸۴	۲۰۹	۵	۲۱۴	۹۸	۹	۱۰۷	سابقه تماس با گاو
۰/۰۰۷ ^d	۱/۲۳-۷/۷۷	۳/۰۷	۲۰۴	۱۰	۲۱۴	۹۳	۱۴	۱۰۷	سابقه تماس با گوسفند
۰/۰۸۹	۰/۸۸-۳/۱۹	۱/۶۸	۱۸۴	۳۰	۲۱۴	۸۴	۲۳	۱۰۷	سابقه تماس با ماکیان
۰/۰۰۰ ^a	۱/۱۱-۳/۱۲	۱/۸	۱۵۴	۶۰	۲۱۴	۶۲	۴۵	۱۰۷	مصرف دخانیات پدر
۰/۰۰۰ ^a	۳/۵۷-۵۶۱/۸	۲۶/۹	۲۱۳	۱	۲۱۴	۹۵	۱۲	۱۰۷	مصرف دخانیات مادر در حاملگی
۰/۰۱۲	۱/۱۲-۲۴/۵۸	۴/۹	۲۱۱	۳	۲۱۴	۱۰۰	۷	۱۰۷	حضور پدر در جنگ شیمیایی
۰/۵	۰/۳۹-۱/۶۳	۰/۸	۱۸۰	۳۴	۲۱۴	۹۳	۱۴	۱۰۷	سابقه آلرژی
۰/۵۳	۰/۴-۵/۷۴	۱/۵۲	۲۰۵	۹	۲۱۴	۱۰۴	۳	۱۰۷	تماس با اشعه در مادر
۰/۶۸	۰/۹۵-۳/۴۸	۱/۸۲	۱۶۸	۴۶	۲۱۴	۹۳	۱۴	۱۰۷	تماس با اشعه در پدر
۰/۳۳	۰/۷۶-۲/۲۱	۱/۳۰	۱۵۱	۶۳	۲۱۴	۸۱	۲۶	۱۰۷	تماس با اشعه در کودک
۰/۴۵	۰/۵۹-۳/۱۲	۱/۳۴	۲۶	۱۸۸	۲۱۴	۱۰	۹۷	۱۰۷	مصرف شیر مادر

* منظور از متغیر یک حالتی متغیرهایی با دو گروه (بله - خیر) است.

a: معناداری در سطح ۰/۰۱ است.

b: معناداری در سطح ۰/۰۵ است.

(جدول ۲).

سابقه داشتن آلرژی: این عامل با $OR=۰/۸$ و $CI=۰/۳۹-۱/۶۳$ معنادار نبود (جدول ۲).

سابقه مصرف شیر مادر: در مورد این متغیر نیز با $OR=۱/۳۴$ و $CI=۰/۵۹-۳/۱۲$ ارتباط معنادار با لوسمی حاد یافت نگردید (جدول ۲).

سابقه تماس با اشعه: سابقه تماس با اشعه در مادر ($P=۰/۵۳$)، پدر ($P=۰/۶۸$) و کودک ($P=۰/۳۳$)

بیماری ویروسی: در مورد سابقه ابتلا به

بیماری‌های ویروسی، آبله مرغان با $OR=۰/۴۲$ و $OR=۰/۷۵$ -
 $CI=۰/۲۳$ و اوریون با $OR=۰/۴$ و $CI=۰/۱۶-۰/۹۴$ ارتباط معنادار داشتند؛ ولی در مورد سابقه ابتلا به سرخچه و سرخک، هر چند ارتباط به صورت معکوس و محافظتی بود، اما از نظر آماری معنادار نبود (جدول ۲).

حضور پدر در جنگ و مواجهه شیمیایی: این عامل $OR=۴/۹$ و $CI=۱/۱۲-۲۴/۵$ دارای ارتباط معنادار بود

معنادار نبود (جدول ۲).

بحث و نتیجه گیری

در مطالعه اخیر، همانند سایر مطالعات، نوع شایع لوسمی در کودکان ALL بود [۱۲ و ۱]. حداکثر زمان بروز در سایر مطالعات ۱۰ سالگی بود [۱]. که در این مطالعه نیز گروه سنی ۱۰-۶ سال بالاترین درصد بیماری را به خود اختصاص داد.

محل تولد و محل سکونت: از آنجا که استان فارس، محل انجام این پژوهش بود و استان‌های مجاور این استان، یعنی بوشهر، هرمزگان، کهگیلویه و کرمان هستند، اختصاص یافتن درصد عمده بیماران به استان فارس و سپس استان‌های مذکور قابل انتظار بود؛ ولی پس از مقایسه گروه‌های مورد و شاهد، افزایش خطر در استان‌های بوشهر، هرمزگان و خوزستان مشاهده گردید. به نظر می‌رسد وجود پالایشگاه‌ها و آلودگی‌های شیمیایی و نفتی می‌تواند از عوامل دخیل در این ارتباط باشد. احتمال آلودگی‌های محیطی و آلودگی آب‌های خلیج فارس به دلیل وجود مواد شیمیایی، جنگ‌های دریایی و انفجار نفت‌کش‌ها و پالایشگاه‌های نفتی را نباید از نظر دور داشت. آلودگی آبزبانی نظیر ماهی و میگو که در این آب‌ها زندگی می‌کنند نیز می‌تواند از عوامل زمینه‌ساز باشد. بررسی‌های اپیدمیولوژیک وسیع در استان‌های مذکور، چرایی ارتباط را واضح‌تر ساخته، ما را به نتایج دقیق‌تر رهنمون می‌سازد. شایان ذکر است که در مطالعه همزمان ما بر روی بیماران بزرگسال مبتلا به لوسمی حاد نیز همین نتیجه کسب گردید [۱۸].

شغل پدر: شغل کشاورزی - دامداری به دلیل احتمال تماس با برخی عوامل خطر، مانند سموم کشاورزی و آفت‌کش‌ها و حیوانات مزرعه از مشاغل پرمخاطره و مرتبط با ابتلا به لوسمی محسوب می‌گردد [۱۰] و اشتغال پدر به این شغل، احتمال تماس کودک با این عوامل خطری را افزایش می‌دهد. مطالعات مختلف، نشانگر ارتباط انواع مشاغل کارگری در افراد، مانند

کارگران صنایع لاستیک، کفش، چاپگران و پالایشگاه‌های نفتی با لوسمی بوده، مشاغلی مانند فروشندگی دام و فرآورده‌های دامی نظیر بسته‌بندی گوشت جوجه نیز پرخطر معرفی شده‌اند [۱۴ و ۱۰، ۱]. ممکن است مواد پرخطر عامل افزایش احتمال لوسمی در چنین مشاغلی، در منزل نگهداری شده و یا بنا به هر دلیل در معرض تماس کودکان قرار گرفته، این‌گونه تماس‌ها افزایش دهنده احتمال ابتلا باشند. از آنجا که در مطالعه اخیر، مشاغل کارگری و آزاد به تفکیک نوع بررسی نگردید در این زمینه با قاطعیت نمی‌توان اظهار نظر کرد.

لازم به ذکر است به دلیل این‌که کشاورزی و دامداری در اکثر موارد، در کشور ما به صورت مشترک صورت می‌گیرد، یک شغل واحد در نظر گرفته شد.

تعداد افراد خانواده: پژوهش اخیر، نشانگر افزایش احتمال ابتلا به لوسمی در خانواده‌های پرجمعیت بود که این خطر در خانواده‌های ۸ نفره به بالا قدرت بیشتری دارد. معمولاً خانواده‌های پرجمعیت از نظر اقتصادی - اجتماعی در سطح پایین‌تری هستند و در نتیجه احتمال وجود مسائل تغذیه‌ای و مشکلات روانی در آن‌ها بیشتر است؛ ضمن این‌که در خانواده‌های کارگری و کشاورزی، تعداد بالای افراد خانواده، بیش‌تر مشاهده می‌گردد. عوامل فرهنگی و شیوه زندگی نیز می‌تواند در این زمینه نقش‌آفرین باشد.

ازدواج فامیلی: در مطالعه اخیر، نسبت فامیلی نزدیک بین پدر و مادر کودک از عوامل افزایش‌دهنده خطر ابتلا به لوسمی بود. از آنجا که نقش فاکتورهای ژنتیکی و توارث در ابتلا به لوسمی مشخص شده و حتی فرضیه‌ای مبنی بر انتقال به طریق آتوزوم غالب وجود دارد [۱۰] ازدواج فامیلی می‌تواند در این زمینه نقش‌آفرین باشد. مطالعه‌ای در امارات عربی متحده نیز بالا بودن ازدواج فامیلی در گروه بیماران ALL و پایین بودن آن در بیماران لنفوما را به طور معنادار گزارش کرده است [۱۹].

محافظ شناخته شد. ابتلا به سرخجه و سرخک هر چند کاهش دهنده خطر محاسبه شد، ولی از معناداری آماری برخوردار نبود. ابتلا به بیماری‌های ویروسی ایجادکننده تب و بثورات و بیماری‌های عفونی شایع دوران کودکی در مطالعات دیگر نیز کاهش دهنده خطر ابتلا به لوسمی معرفی شده‌اند [۱۵ و ۱۴، ۱۰]. به نظر می‌رسد مواجهه هر چه سریع‌تر سیستم ایمنی بدن با این‌گونه بیماری‌ها منجر به افزایش قدرت عملکردی سیستم گردیده، نقش محافظ در برابر ابتلا به لوسمی را دارا است. در مورد معنادار نشدن سرخجه و سرخک باید خاطر نشان ساخت که دلایلی مانند عدم تشخیص صحیح بیماری و یا عدم یادآوری می‌تواند در این زمینه تأثیرگذار باشد که این احتمال در مورد آبله‌مرغان و اوریون کم‌تر است.

حضور پدر در جنگ و مواجهه شیمیایی: در پژوهش اخیر، حضور پدر در جنگ شیمیایی عامل افزایش دهنده احتمال ابتلا به لوسمی معرفی می‌گردد. با توجه به نقش ژنتیک و بیماری‌های ژنتیکی در بروز لوسمی حاد [۱۰ و ۱] می‌توان در این زمینه نیز نقشی برای موتاسیون‌های ژنی ناشی از گازهای شیمیایی در نظر گرفت.

مصرف شیر مادر: نقش تغذیه با شیر مادر در پیشگیری از لوسمی نامشخص است. بعضی مطالعات، نقشی محافظ برای آن قائل گردیده‌اند [۱۲ و ۱۰] و بعضی دیگر، ارتباط ضعیفی به دست آورده، احتمال وجود سوگرایی را در پیدایش نقش محافظتی آن بی‌تأثیر ندانسته‌اند [۲۰]. به هر حال در مطالعه اخیر بین تغذیه با شیر مادر و احتمال ابتلا به لوسمی رابطه معنادار یافت نگردید.

در مطالعه حاضر، سابقه داشتن آلرژی و تماس با اشعه در مادر، پدر و کودک معنادار نبود. هر چند تخمین خطر نسبی به دست آمده در مورد آلرژی، کاهنده خطر و در مورد تماس با اشعه، افزایش دهنده

مصرف دخانیات در والدین: دخانیات به دلیل وجود عوامل متعدد سرطانزا، نظیر نیتروزامین، هیدروکربن‌های آروماتیک و ترکیبات رادیواکتیو در دود حاصل، در مورد بسیاری از سرطان‌ها از عوامل خطر محسوب می‌گردد [۱]. تعدادی از این ترکیبات از جفت عبور کرده، بر روی جنین آثار زیان‌بار دارند [۱۱]. بنابراین تأثیرگذاری مصرف سیگار در دوران حاملگی بر روی جنین غیرمحتمل نیست. نتیجه پژوهش اخیر نیز تأییدی بر این مطلب است. مصرف دخانیات توسط پدر بخصوص با نرخ بیش از ده نخ در روز و مدت زمان بیش از ده سال نیز آثار زیان‌بخش خود را بر روی کودک به صورت افزایش احتمال ابتلا به لوسمی، احتمالاً به دلیل ایجاد موتاسیون ژنتیکی نشان می‌دهد. بنابراین براساس نتایج مطالعه اخیر می‌توان ادعان داشت که افزایش احتمال ابتلا به لوسمی حاد در کودکان نیز یکی دیگر از صدها آثار زیان‌بار دخانیات و خطرهای ناشی از آن است.

تماس با دام: در این مطالعه، تماس با گاو و گوسفند به عنوان عامل خطر معنادار شناخته شد و تماس با ماکیان، هر چند با افزایش خطر همراه بود، ولی معنادار نبود. البته در این پژوهش، منظور از تماس با حیوان، نگهداری این حیوانات به صورت شغلی و غیر شغلی بود و سابقه یک برخورد یا تماس کوتاه مدت در این تعریف نمی‌گنجد. این نتیجه، با نتایج حاصل از سایر پژوهش‌ها که تماس با حیوانات مزرعه را عامل خطر ابتلا به لوسمی معرفی کرده‌اند [۱۶ و ۱۰] مشابه است، ضمن این‌که ویروس لوسمی گاوی که نوعی رتروویروس و مشابه با Human T Lymphocyte Virus (HTLV) است عامل ایجاد بیماری لوسمی در گاو، گوسفند، و خوک محسوب می‌شود. شاید وجود این ویروس توجیه‌گر این مسأله بوده، احتمال مشترک بودن بیماری لوسمی را خاطر نشان سازد.

بیماری‌های ویروسی: در پژوهش حاضر، ابتلا به بیماری‌های ویروسی آبله‌مرغان و اوریون به عنوان عامل

زمینه جمع آوری نمونه‌ها یاریگر ما بودند، سپاسگزاری می‌کنیم.

منابع

1. Vincent T.Devita, Jr. Samuel Hellman, Steven A.Rosenberg, editors. Cancer Principles and Practice of oncology, 5 th ed. Lippincott Raven Co; 1997: 2293-2300.
2. Richard E. Behrman, Robert M. Kingdom, Hall B Jenson, editors. Nelson of pediatrics, 16 th e. W.B Saunders Co; 2000: 1543-1548.
3. Schiffer CA, Schimpff SC. Acute Leukemia. In: Moosa AR, Schimpff SC, Robson Meds, editors. Comprehensive Textbook of Oncology, 2nd ed. Williams and wilkins Co; 1991: 1203-1211.
4. فرهنگدییگی مهین، کدیور محمدرحیم، عسکری نژاد عبدالرسول. بررسی وضعیت مرگ و میر در اثر سرطان در شهرستانهای استان فارس از ابتدای سال ۷۶ تا پایان سال ۷۹. راز بهزیستن ۱۳۸۱؛ سال ۱۰، شماره ۲۲: صفحات ۲۴ تا ۲۲.
5. Kazak AE, Barkat LP, meeskek. Post traumatic stress, family functioning, and Social Support in Survivors of Childhood Leukemia and their mother and father. J Consult Clin psychol 1997; 65(1): 120-9.
6. عزیزی فریدون، جانقربانی محسن، حاتمی حسین. اپیدمیولوژی و کنترل بیماریهای شایع در ایران، چاپ دوم، تهران: انتشارات اشتیاق، ۱۳۸۰: صفحات ۱۸۹ تا ۱۹۳.
7. عسکری فرشته، مقبل فر زیبا. بررسی وضعیت سرطانه‌های ثبت شده در سطح کشور در سال ۷۷ و ۷۸ و مقایسه آن با وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، مرکز مدیریت بیماریها. ۱۳۸۱.
8. فرهنگدییگی مهین، کدیور محمدرحیم، عسکری نژاد عبدالرسول. گزارش سرطانه‌های تشخیص داده شده و ثبت شده توسط مرکز ثبت سرطان در مناطق تابعه علوم پزشکی شیراز در سال ۱۳۸۰. مرکز بهداشت استان فارس، واحد پیشگیری و مبارزه با بیماریهای غیرواگیر، ۱۳۸۱.
9. Richard G. Lee, John Foerster, John Leukens, Frixos Paraskavas, John P Greer, George M. Rodgers, editors. Wintrob's Clinical Hematology. 10 th ed, Lippincott Williams and Wilkins Co; 1999: 2241-2278.
10. Edward S. Henderson, T. Andrew Lister, Mel F. Greaves, editors. Leukemia. 7 th ed, Saunders Co; 2002: 131-147.
11. Brondum J, shu XO, steinbuch M, Severson RK, Potter JD, Robison LL. Parental cigarett smoking and the risk of acute Leukemia in children. Cancer j 1999 : 85(6): 1380-8.
12. Shu Xo, Linet MS, Steinbuch M, Wen WO, Buckley JD, Neglia JP, et all. Breast feeding and risk of childhood acute leukemia. J Nail cancer Inst 1999 : 91(20): 1765-72.

خطر محاسبه گردید، ولی از نظر آماری از معناداری برخوردار نبود.

به طور کلی، بر اساس نتایج این مطالعه، عوامل خطر معنادار مرتبط با لوسمی حاد اطفال در ایران عبارت بودند از: شغل پدر (کارگر، کشاورزی - دامدار، آزاد)، مصرف دخانیات توسط مادر کودک در دوران حاملگی، مصرف دخانیات توسط پدر کودک (بیش از ده نخ در روز و مدت مصرف بیش از ده سال)، استان محل تولد و سکونت (بوشهر، هرمزگان، خوزستان)، تماس با دام (گاو و گوسفند)، شرکت پدر در جنگ شیمیایی، تعداد افراد خانواده بیش از ۵ نفر و نسبت فامیلی بین والدین. ابتلا به بیماری‌های ویروسی آبله مرغان و اوریون نیز به عنوان عوامل محافظتی شناخته شد.

نتایج پژوهش اخیر بر لزوم آموزش و افزایش آگاهی عمومی، به ویژه به گروه‌های در معرض خطر تأکید می‌کند. اجتناب از عوامل خطر منجر به کاهش بروز بیماری گردیده، غربالگری افراد پرخطر بر بهبود پیش‌آگهی و میزان بقا می‌افزاید. در مطالعه اخیر، مانند سایر مطالعات مورد - شاهد احتمال وجود تورش یادآوری در اطلاعات جمع‌آوری شده از افراد (recall bias) وجود دارد. بنابراین توصیه می‌گردد عوامل خطر به طور اختصاصی بررسی گردیده، در صورت امکان جهت واضح‌تر شدن نکات مبهم در این زمینه، مطالعاتی به صورت آینده‌نگر صورت پذیرد.

تشکر و قدردانی

از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز و اعضای کمیته تحقیقات دانشجویی (آقایان علی امین لاری، محمد بدیعی، صابر دهقان، وحید مهرنوش و خانم‌ها سمیه ثواب، صفورا حسینی، سارا داودی) و از جناب آقای دکتر شهریار فوری فوق تخصص خون‌شناسی اطفال و استادیار دانشگاه علوم پزشکی شیراز که در

۱۸. هادی نگین، معزی معصومه. بررسی عوامل خطر سرطان خون حاد در بزرگسالان بالای ۱۵ سال شیراز. پایان نامه جهت اخذ دکترای تخصصی پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ۱۳۸۲.

19. Bener A, Denis S, Al-Mazrouei M. Consanguinity and family history of cancer in children with leukemia and lymphoma. *Cancer J* 2001 ; 92(1):1-6.

20. U.K childhood cancer study Investigators, Breast feeding and childhood cancer. *Br J Cancer* 2001 ; 85(11): 1685-94.

13. Wen W, Shu XO, Linet MS, Neglia JP, Potter JD, Trigg ME, et al. Allergic disorders and the risk factor of childhood acute lymphoblastic leukemia. *Cancer cause control* 2000 ; 11(4): 303-7.

14. Nordstorm M, Hardell L. Occupational exposures, animal exposure and smoking as risk factors for hairy cell Leukemia evaluated in a case control study. *Br J Cancer* 1998 ; 77(11): 2048-52.

15. Chan Lc, Lam TH. Is the timing of exposure to infection, a major determinant of acute Lymphocytic Leukemia in Hongkong. *Pediatr Perinat Epidemiol* 2002 ; 16(2): 154-65.

16. Ma X, Buffler PA, Gunier RB, Dahl G, Smith MT, Reiner K, et al. Day care attendance and risk of childhood Lymphocytic Leukemia. *Br J cancer* 2002; 86(9): 1419-24.

۱۷. ملک افضلی حسین، ناصری کیومرث. در ترجمه اصول اپیدمیولوژی، مازنر جودیت، بان آیتا (مولفین). چاپ ششم. تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۴: صفحات ۳۹۰ تا ۳۹۴.

Archive of SID