

ارزیابی عوامل خطر مسمومیت‌های غیر عمد کودکان: مطالعه ای مورد- شاهدی در تهران

کامیار منصوری^۱، حمید سوری^{۲*}، فریبا فرنقی^۳، سهیلا خداکریم^۱

^۱ گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
^۲ مرکز تحقیقات ارتقای ایمنی و پیشگیری از مسمومیت‌ها، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
^۳ فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت‌ها، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

سابقه و هدف: مسمومیت دوران کودکی یکی از مهم‌ترین نگرانی‌ها در مسمومیت‌های اپیدمیولوژیکی محسوب می‌شود. هدف این مطالعه شناسایی عوامل خطر عمده مسمومیت‌های غیر عمد کودکان می‌باشد.

روش بررسی: مطالعه حاضر یک مورد-شاهدی همسان‌سازی شده فردی مبتنی بر بیمارستان (مورد=۱۴۰، شاهد=۲۸۰) در تهران در سال ۱۳۹۲ می‌باشد. شاهد‌ها با موردها از لحاظ سن و جنس همسان‌سازی شدند. سپس والدین کودکان طی یک مصاحبه نیمه ساختار یافته توسط یک پرسشنامه استاندارد از لحاظ جمعیت شناختی، رفتاری، مسمومیت قبلی، اعتیاد و بیماری روحی/روانی در خانواده، دور از دسترس بودن مواد مسمومیت‌زا و بعد خانوار مصاحبه شده قرار گرفتند. در نهایت مدل رگرسیون لجستیک شرطی تک متغیره و تعدیل شده چندگانه طرح ریزی شد.

یافته‌ها: مسمومیت با مواد مخدر بالاترین میزان شیوع را در میان موردها داشت (۵۸/۶٪). بیشتر مسمومیت‌ها در خانه اتفاق افتاده بود (۹۶/۴٪). نتایج مدل تک متغیره لجستیک شرطی نیز نشان داد که اشتغال مادر، تحصیلات والدین، سیگاری بودن والدین، مسمومیت قبلی، اعتیاد و بیماری روحی/روانی در خانواده، دور از دسترس بودن مواد مسمومیت‌زا و بعد خانوار با مسمومیت‌های غیر عمد کودکان رابطه دارد ($P < 0/1$). در نهایت مدل تعدیل شده چندگانه با روش گام به گام (stepwise) نشان داد که اعتیاد در خانواده ($OR = 14/6$ و $P < 0/001$)، مسمومیت قبلی ($OR = 7$ و $P < 0/001$)، اشتغال مادر ($OR = 4$ و $P = 0/016$) و دور از دسترس بودن مواد مسمومیت‌زا ($OR = 0/03$ و $P < 0/001$) با پیامد رابطه دارد.

نتیجه‌گیری: اعتیاد در خانواده به عنوان یک عامل خطر و دور از دسترس بودن محصولات مسمومیت‌زا به عنوان یک عامل محافظتی بیشترین ارتباط را با مسمومیت‌های غیر عمد کودکان داشتند. توجه به این دو عامل باید به عنوان اولویت در برنامه‌های بهداشتی توصیه شده قرار گیرد.

واژگان کلیدی: عوامل خطر، مسمومیت غیر عمد دوران کودکی، مورد-شاهدی، بیمارستان

مقدمه

درصد در بین کودکان و نوجوانان زیر ۲۰ سال ناشی از مسمومیت می‌باشد. طی مطالعه ای از ۱۶ کشور با درآمد متوسط و بالا نشان داده شده است که عوامل خارجی متعددی در مرگ‌های غیر عمدی در بین کودکان ۱۴-۱۰ ساله نقش دارند که مسمومیت در بین آن‌ها رتبه‌ی چهارم را در سال ۲۰۰۱-۲۰۰۰ به خود اختصاص داده است و

مسمومیت یکی از عمده‌ترین مشکلات بهداشت عمومی است و هنوز یکی از فراوان‌ترین علل پذیرش در بخش‌های اورژانس به حساب می‌آید (۱). اگرچه بیشتر سوانح ناشی از مسمومیت‌ها در بین بزرگسالان اتفاق افتاده است، ۱۳

استفاده از آن‌ها به منظور پیشگیری، این مطالعه با هدف ارزیابی عوامل خطر مسمومیت‌های غیر عمد کودکان در تهران انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مورد-شاهدی، موردها از میان کودکان با تشخیص مسمومیت‌های غیر عمد که به طور متوالی از تاریخ بیستم اسفند ۱۳۹۱ تا بیست و پنجم تیر ۱۳۹۲ به بخش مسمومیت اطفال بیمارستان لقمان تهران مراجعه کرده بودند انتخاب شدند. سپس به ازای هر مورد ۲ شاهد از میان کودکانی که به دلایل دیگری غیر مسمومیت از قبیل تنفسی، جراحی و گوارشی به دیگر بخش‌های این بیمارستان مراجعه کرده بودند انتخاب شدند. بیماری‌های نورولوژیک، بیماری‌های متابولیک، عفونت‌های مغزی و تروماهای مغزی به عنوان معیارهای خروج برای شاهدها در نظر گرفته شدند. انتخاب شاهدها از میان بیماران بیمارستانی به دلیل قابل دسترس بودن و شناسایی آسان آن‌ها و صرف هزینه کمتر می‌باشد و از سوی دیگر با توجه به این که ما معمولاً نمی‌توانیم خصوصیات جامعه مرجعی که بیماران بیمارستانی از آنجا آمده‌اند مشخص کنیم مقایسه موردهای بستری شده در یک بیمارستان با شاهدهای بستری شده در همان بیمارستان که ظاهراً باید از همان جامعه‌ای که بیماران متعلق به آن هستند آمده باشند به نظر مفهومی منطقی‌تر خواهد داشت. در واقع با این عمل تلاش می‌شود تا سوگرایی انتخاب (selection bias) موردهای بیمارستانی را با انتخاب گروه شاهد از جمعیت مرجع مشابه جبران کرد.

سپس همسان سازی فردی صورت گرفت و شاهدها از لحاظ سن (± 6 ماه) و جنس با موردها همسان شدند. به منظور جمع آوری اطلاعات همه والدین کودکان توسط محقق از طریق یک پرسشنامه که شامل خصوصیات جمعیت شناختی، رفتاری و عوامل خطر مسمومیت‌های غیر عمد از جمله اشتغال مادر، تحصیلات والدین، سیگاری بودن والدین، مسمومیت قبلی، اعتیاد در خانواده، بیماری روحی/روانی در خانواده، دور از دسترس بودن مواد مسمومیت زا و بعد خانوار بود مورد مصاحبه قرار گرفتند. برای موردها اطلاعاتی درباره نوع و شرایط مسمومیت نیز جمع آوری شد. داده‌های مربوط پس از گرد آوری در نرم افزار stata

این رتبه بعد از صدمات ترافیکی جاده‌ها، آتش سوزی و غرق شدگی است (۲). به طور کلی مسمومیت حاد عامل مرگ سالانه حدود ۴۵۰۰۰ نفر از کودکان و نوجوانان زیر ۲۰ سال است. میزان جهانی مرگ ناشی از مسمومیت برای کودکان زیر ۲۰ سال ۱/۸ در صد هزار نفر است که برای کشورهای با درآمد بالا این میزان ۰/۵ در صد هزار نفر است در حالی که برای کشورهای با درآمد کم و متوسط ۴ برابر بیشتر است (۲ در صد هزار). در آفریقا، کشورهای با درآمد کم و متوسط اروپایی و غرب اقیانوس آرام میزان بالایی مشاهده می‌شود و به طور کلی کشورهای با درآمد کم و متوسط آمار بالای مرگ را نسبت به کشورهای با درآمد بالا دارند (۳).

درباره عوامل ایجاد کننده مسمومیت و شیوع آن‌ها در نقاط مختلف جهان مطالعات زیادی انجام شده که نتایج آن بر حسب مناطق مختلف و دوره‌های زمانی متفاوت است (۴). در ایران نیز برابر بررسی‌های انجام شده در تهران در سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۷۰، شایع‌ترین عامل مسمومیت کودکان خوردن نفت بوده ولی در سال ۱۳۷۶، داروها شایع‌ترین عامل ذکر شده‌اند (۴). الگوی مسمومیت نیز در طول سال‌های گذشته تغییر یافته است این تغییرات به دنبال فرآورده‌های سمی جدید، افزایش دسترسی و مواجهه کودکان و افزایش محصولات مصرفی جدید بوده است (۵). گرچه بسیاری از این مسمومیت‌ها توسط کادر پزشکی-درمانی کنترل شده و به مرگ منتهی نمی‌شود ولیکن خسارات جبران ناپذیری را به پیکره اقتصاد، سلامت و بهداشت جسمی و روانی جامعه و خانواده وارد خواهد نمود و نیز بار عاطفی و اضطراب خانوادگی ناشی از آن نیز سنگین بوده و باید هنگام ارزیابی ابعاد این مسئله مورد توجه قرار گیرد (۶). شواهد موجود نشان می‌دهند که اطلاعات اپیدمیولوژیک در مورد مسمومیت‌ها به دلیل کمبود داده‌ها اندک است، با این پیش فرض به نظر می‌رسد که محدودیت اطلاعات قابل اعتماد در این زمینه در کشورهای در حال توسعه وسیع‌تر باشد (۷). بنابراین با توجه به اهمیت مسمومیت و به منظور شناسایی هرچه بهتر عوامل خطر مرتبط با آن و

سابقه مسمومیت قبلی را داشتند، نسبت به کودکانی که این سابقه را نداشتند ۶/۵ (۱۲/۸-۳/۳ CI: ۹۵ درصد) بدست آمد. پس از این که با انجام آنالیزهای تک متغیره رگرسیون لجستیک شرطی، عواملی را که به طور نسبی ($P < 0.1$) در ابتلا به مسمومیت مؤثر بودند مشخص کردیم، به منظور حذف متغیرهای احتمالی مخدوش کننده، آن‌ها را به طور هم زمان در یک مدل چند متغیره رگرسیون لجستیک شرطی وارد نموده و با استفاده از روش گام به گام (Backward Stepwise) به حذف مخدوش کننده‌ها و تعدیل یافته‌های معنی دار قبلی مبادرت نمودیم (جدول ۳).

جدول ۱. خصوصیات کودکان مسموم مراجعه کننده به بیمارستان

لقمان تهران (n=140)

| تعداد (درصد) | خصوصیات |
|--------------|-----------------------------------|
| | *عامل مسمومیت |
| ۸۲ (۵۸/۶) | مواد مخدر |
| ۴۲ (۳۰) | محصولات دارویی |
| ۱۱ (۷/۹) | محصولات شیمیایی |
| ۳ (۲/۱) | منواکسیدکربن |
| ۲ (۱/۴) | سایر |
| | *مکان |
| ۷۰ (۵۰) | اتاق خواب/اتاق نشیمن |
| ۵۸ (۴۱/۴) | آشپزخانه |
| ۷ (۵) | حیاط / پارک |
| ۵ (۳/۶) | سایر |
| | *پیامد مسمومیت |
| ۱۳۸ (۹۸/۶) | بستری |
| ۲ (۱/۴) | مرگ |
| | *راه مسمومیت |
| ۱۲۴ (۸۸/۶) | گوارشی |
| ۱۴ (۱۰) | تنفسی |
| ۲ (۴) | دیگر |
| | *هنگام مسمومیت کودک تنها بوده است |
| ۳۵ (۲۵) | بله |
| ۱۰۵ (۷۵) | خیر |

دور از دسترس بودن مواد مسمومیت زا، مسمومیت قبلی، اشتغال مادر و اعتیاد در خانواده پس از حذف اثر متغیرهای مخدوش کننده به عنوان مؤثرترین عامل در ابتلا به مسمومیت شناسایی گردیدند. به طور مثال مشاهده می‌شود که پس از تعدیل برای اثر متغیرهای دیگر، نسبت شانس ابتلا به مسمومیت برای کودکانی که دارای فرد معتاد در خانواده خود می‌باشند ۱۴/۶ (۳۴/۶-۶/۲ CI: ۹۵ درصد) و همچنین برای کودکانی که سابقه مسمومیت

وارد و در ابتدا به گزارش آمار توصیفی (فراوانی و فراوانی نسبی) اطلاعات گرد آوری شده پرداخته شد. سپس برای بررسی عوامل خطر از آنالیزهای تک متغیره و چند متغیره رگرسیون لجستیک شرطی (Conditional Logistic Regression) استفاده شد. در نهایت نسبت شانس (OR) با فاصله اطمینان CI ۹۵٪ به صورت خام و تعدیل شده محاسبه گردید.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۴۰ کودک مسموم و ۲۸۰ شاهد مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج بدست آمده نشان داد که شایع‌ترین نوع مسمومیت، مربوط به مواد مخدر (۵۸/۶٪) و بعد از آن مربوط به محصولات دارویی (۳۰٪) می‌باشد. در میان مواد مخدر نیز متادون (۷۴/۷٪) مهم‌ترین عامل مسمومیت بود. علت اصلی مصرف متادون در همه کودکان تصادفی یا اشتباهی و از طریق خوراکی بود که کودک اشتباهاً متادون ریخته شده در شیشه آب، نوشابه، شربت یا ... را مصرف کرده بود و یا والدین اشتباهی به وی داده بودند. اکثر مسمومیت‌ها در اتاق خواب یا نشیمن (۵۰٪) و آشپزخانه (۴۱/۴٪) اتفاق افتاده بود. همچنین نتایج بدست آمده نشان داد که ۲۵٪ کودکان مسموم در هنگام وقوع مسمومیت تنها بوده و تحت مراقبت والدین و سایر اعضای خانواده قرار نداشته‌اند (جدول ۱).

برای شناسایی مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر مسمومیت اقدام به آنالیز تک متغیره رگرسیون لجستیک شرطی گردید و برای اینکه هیچ متغیر مهمی نادیده گرفته نشود، نخست سطح معنی داری $\alpha = 0.1$ در نظر گرفته شد. نتایج این آنالیزها نشان داد که اشتغال مادر، تحصیلات پدر، تحصیلات مادر، سیگاری بودن پدر، سیگاری بودن مادر، مسمومیت قبلی، اعتیاد در خانواده، بیماری روحی/روانی در خانواده، دور از دسترس بودن مواد مسمومیت زا و بعد خانوار بر ابتلا به مسمومیت تأثیر قابل توجهی دارد (۰/۱ $P <$) (جدول ۲).

بر اساس این آنالیزهای تک متغیره مشاهده شد نسبت شانس ابتلا به مسمومیت در کودکانی که دارای فرد معتاد در خانواده خود می‌باشند نسبت به کودکانی که دارای فرد معتاد در خانواده خود نمی‌باشند ۱۷/۴ (۳۴/۶-۸/۷ CI: ۹۵ درصد) به دست آمد. همچنین نسبت شانس ابتلا به مسمومیت برای کودکانی که

(جدول ۳). قبلی را دارند به ۷ (۲/۲-۲/۴ CI: ۹۵ درصد) تغییر

یافت.

جدول ۲. عوامل موثر بر ابتلا به مسمومیت با استفاده از مدل تک متغیره رگرسیون لجستیک شرطی

| متغیر | موردها (درصد) | شاهدها (درصد) | نسبت شانس OR | (95% CI) | P- value |
|--|------------------|------------------|-----------------|--------------|-------------|
| *سن (سال) | | | | | |
| ≥ ۱ | (۱۱/۴)۱۶ | (۱۴/۳)۴۰ | - | - | - |
| ۲-۴ | (۶۰)۸۴ | (۵۸/۶)۱۶۴ | - | - | - |
| > ۵ | (۲۸/۶)۴۰ | (۲۷/۱)۷۶ | - | - | - |
| *جنس | | | | | |
| پسر | (۵۷/۱۵)۸۰ | (۵۷/۱۵)۱۶۰ | - | - | - |
| دختر | (۴۲/۸۵)۶۰ | (۸۵/۴۲)۱۲۰ | - | - | - |
| *اشتغال مادر | | | | | |
| خانه دار | (۸۷/۸۵)۱۲۳ | (۹۴/۳)۲۶۴ | ۲/۲ | ۱/۱-۴/۵ | P=۰/۰۳ |
| شاغل | (۱۲/۱۵)۱۷ | (۵/۷)۱۶ | - | - | - |
| * تحصیلات مادر | | | | | |
| راهنمایی یا کمتر | (۶۲/۱)۸۷ | (۳۷/۱)۱۰۴ | ۰/۸۶ | ۰/۸۱-۰/۹۲ | P<۰/۰۰۱ |
| دبیرستان | (۲۸/۶)۴۰ | (۴۵/۴)۱۲۷ | - | - | - |
| دانشگاهی | (۹/۳)۱۳ | (۱۷/۵)۴۹ | - | - | - |
| * تحصیلات پدر | | | | | |
| راهنمایی یا کمتر | (۵۷/۹)۸۱ | (۳۳/۹)۹۵ | ۰/۸۷ | ۰/۸۲-۰/۹۲ | P<۰/۰۰۱ |
| دبیرستان | (۳۰/۷)۴۳ | (۴۱/۴)۱۱۶ | - | - | - |
| دانشگاهی | (۱۱/۴)۱۶ | (۲۴/۷)۶۹ | - | - | - |
| *وضعیت سرپرستی کودک | | | | | |
| هر دو والد | (۹۶/۴)۱۳۵ | (۱۰۰)۲۸۰ | - | - | - |
| دیگر | (۳/۶)۵ | - | - | - | - |
| *سیگاری بودن پدر | | | | | |
| بله | (۶۹/۳)۹۷ | (۷۶/۸)۲۱۵ | ۷/۳ | ۴/۴-۱۲/۲ | P<۰/۰۰۱ |
| خیر | (۲۱/۷)۴۳ | (۲۳/۲)۶۵ | - | - | - |
| *سیگاری بودن مادر | | | | | |
| بله | (۲/۹)۴ | (۰/۴)۱ | ۸ | -۷/۶ ۰/۸۹ | P=۰/۰۶ |
| خیر | (۹۷/۱)۱۳۶ | (۹۹/۶)۲۷۹ | - | - | - |
| *مسمومیت قبلی | | | | | |
| بله | (۲۹/۳)۴۱ | (۶/۴)۱۸ | ۶/۵ | ۳/۳-۱۲/۸ | P<۰/۰۰۱ |
| خیر | (۷۰/۷)۹۹ | (۹۳/۶)۲۶۲ | - | - | - |
| *اعتیاد در خانواده | | | | | |
| بله | (۶۲/۱۵)۸۷ | (۷/۵۵)۲۳ | ۱۷/۴ | ۸/۷-۳۴/۶ | P<۰/۰۰۱ |
| خیر | (۳۷/۸۵)۵۳ | (۹۲/۴۵)۲۵۷ | - | - | - |
| *بیماری روحی/روانی در خانواده | | | | | |
| بله | (۲۱/۴)۳۰ | (۵/۴)۱۵ | ۴/۷ | ۲/۴-۹/۱ | P<۰/۰۰۱ |
| خیر | (۷۸/۶)۱۱۰ | (۹۴/۶)۲۶۵ | - | - | - |
| *مواد مسمومیت زا دور از دسترس کودک و در محل مناسب نگهداری می‌شوند. | | | | | |
| بله | (۵۳/۶)۷۵ | (۹۶/۴)۲۷۰ | ۰/۰۳ | ۰/۰۱-۰/۰۹ | P<۰/۰۰۱ |
| خیر | (۴۶/۴)۶۵ | (۳/۶)۱۰ | - | - | - |
| *بعد خانوار | | | | | |
| < ۴ | (۳۰)۴۲ | (۴۵/۷)۱۲۸ | ۱/۷۶ | ۱/۴-۲/۳ | P<۰/۰۰۱ |
| ۴ ≤ | (۷۰)۹۸ | (۵۴/۳)۱۵۲ | - | - | - |

جدول ۳: عوامل موثر بر ابتلا به مسمومیت با استفاده از مدل رگرسیون چندگانه لجستیک شرطی

| متغیر | نسبت شانس (OR) | (95% CI) | P-value |
|-----------------------------------|----------------|-----------|---------|
| دور از دسترس بودن مواد مسمومیت زا | ۰/۰۳ | ۰/۰۱-۰/۱۲ | P<۰/۰۰۱ |
| مسمومیت قبلی | ۷ | ۲/۴-۲۰/۲ | P<۰/۰۰۱ |
| اشتغال مادر | ۴ | ۱/۳-۱۲/۳ | P=۰/۰۱۶ |
| اعتیاد در خانواده | ۱۴/۶ | ۶/۲-۳۴/۶ | P<۰/۰۰۱ |

بحث

مسمومیت و حتی مرگ با متادون وجود داشته (۹)، پس در ایران که متأسفانه این اقدامات مورد توجه قرار نمی‌گیرد خطر جدی‌تر است (۸). بنابراین با رواج مصرف متادون در جامعه ضروری است که خانواده‌ها، پزشکان و پرسنل بهداشتی درمانی کشور آگاهی کافی از عوارض خطرناک متادون داشته باشند. نگهداری صحیح و دور نگاه داشتن این ماده خطرناک از دسترس کودکان باید به والدین آموزش داده شود و نیز دادن توضیحات کافی به مصرف کنندگان متادون از سوی پزشکان می‌تواند بسیار مفید باشد. در مطالعه حاضر همانند مطالعات مشابه دیگری که در این زمینه انجام گرفته (۱۲-۱۰) مسمومیت قبلی کودک به عنوان عامل خطر معنی دار شناخته شد ($P<۰/۰۰۱$). به عنوان مثال در یکی از این مطالعات مورد شاهدهی همسان سازی شده فردی روی سن و جنس که توسط Bilal Ahmed در پاکستان انجام شد، مسمومیت قبلی به عنوان عامل خطر ابتلا به مسمومیت شناخته شد ($OR: ۸/۶$ ، $CI: ۱/۷-۴۳/۵$ ، ۹۵ درصد، $OR: ۸/۶$) (۱۱). حذف این عامل با فراهم کردن محیط امن‌تر در خانواده همراه با آموزش و مشاوره گسترده پدر و مادر در جلوگیری از مسمومیت کودکان می‌تواند موثر باشد (۱۰).

همچنین در مطالعه حاضر مشاهده شد که دور از دسترس بودن مواد مسمومیت زا و نگهداری آن‌ها در یک محل مناسب به عنوان یک عامل پیشگیری کننده مهم در ابتلا به مسمومیت شناخته شد ($OR: ۰/۰۳$ ، $CI: ۰/۰۱-۰/۱۲$ ، ۹۵ درصد، $OR: ۰/۰۳$) که با مطالعات مورد - شاهدهی مشابه دیگری که در این زمینه صورت گرفته هم‌خوانی دارد (۱۰ و ۱۱ و ۱۳)، به عنوان نمونه در یکی از این مطالعات مورد - شاهدهی هم‌سازی شده فردی که در برزیل صورت گرفته، دسترسی کودک به مواد مسمومیت زا و عدم نگهداری آن‌ها در

این مطالعه نشان داد که اعتیاد در خانواده، مسمومیت قبلی، دور از دسترس بودن محصولات مسمومیت زا و نگهداری آن‌ها در یک محل مناسب و اشتغال مادر به عنوان عوامل خطر ابتلا به مسمومیت در جامعه مورد مطالعه مطرح می‌باشند. در مطالعه حاضر اعتیاد در خانواده بزرگ‌ترین نسبت شانس را با $۱۴/۶$ ($۳۴/۶$ - $۶/۲$ ، ۹۵ درصد) به خود اختصاص داد و همچنان نیز که در آنالیزهای توصیفی مشاهده شد، مسمومیت با مواد مخدر نیز شایع‌ترین نوع مسمومیت در کودکان بود و در میان مواد مخدر نیز مسمومیت با متادون با $۷/۴۷\%$ بالاترین میزان را به خود اختصاص داد. متادون اپیوئیدی سینتیک و طولانی اثر است که متأسفانه در سال‌های اخیر هم مصرف، هم مراجعات اورژانس و هم مرگ ناشی از آن در حال افزایش است به طوری که مثلاً مراجعات به اورژانس مرتبط با متادون طی سال‌های ۱۹۷۷ تا ۲۰۰۴ در فلوریدا ۶۱۲% افزایش یافته است. به دنبال رواج درمان جایگزینی با متادون در ایران که از سال ۱۳۸۲ شروع و به تدریج گسترش یافت، امروزه بیش از ۱۵۰۰ مرکز MMT در کشور فعال است (۸)، این ماده خطرناک به طور غیر ایمن وارد خانواده‌ها شد لذا در معرض تماس اتفاقی کودکان قرار گرفته و موارد مسمومیت و مرگ و میر آن افزایش یافت. افزایش مصرف متادون از یک سو و انجام نشدن اقدامات لازم برای پیشگیری از مسمومیت با این ماده خطرناک در جامعه از سویی دیگر باعث شده است که این ماده به تهدیدی برای کودکان تبدیل گردد. به عنوان نمونه در کشور کانادا با وجود توزیع دارو در ظرف‌هایی که کودکان قادر به باز کردن آن نباشند، چسباندن برچسب‌های هشدار دهنده بر روی ظروف دارو، توضیح دارو ساز در مورد دور بودن دارو از دسترس کودکان، باز هم موارد

همچنین در یک ارتباط معنی دار مشاهده شده است مسمومیت زمانی که کودکان توسط افرادی غیر از پدر و مادر از قبیل پدر بزرگ یا مادر بزرگ مراقبت می‌شده‌اند رخ داده است (۱۶-۱۹). عوامل دیگر از قبیل تحصیلات پدر، تحصیلات مادر، سیگاری بودن پدر، سیگاری بودن مادر، بیماری روحی/روانی در خانواده و بعد خانوار در این مطالعه به عنوان عامل مخدوش کننده شناسایی شدند که با نتایج دیگر مطالعاتی که در این زمینه صورت گرفته هم‌خوانی دارد (۱۱ و ۱۲).

همچنین در این مطالعه مانند بسیاری از مطالعات مورد -شاهدی دیگر با پدیده سوء طبقه بندی افتراقی (differential misclassification) روبرو بودیم به این مفهوم که افراد گروه مورد چون از وقوع بیماری خود آگاه هستند بیشتر از افراد گروه شاهد به علت‌های احتمالی آن اهمیت داده و به آن‌ها فکر می‌کنند، در این حالت سوگرایی یادآوری میان گروه مورد و شاهد به یک شکل رخ نمی‌دهد و باعث سوء طبقه بندی افتراقی (differential misclassification) می‌شود. که در صورت جلوگیری نکردن از این سوگرایی در مقایسه با واقعیت، افراد بیشتری به عنوان مورد مواجهه یافته شناخته می‌شوند. که یکی از روش‌های متداولی که برای کمتر کردن این سوگرایی یادآوری (Recall Bias) به کار می‌رود استفاده از شاهدهای بیمارستانی است که این یکی دیگر از دلایلی بود که ما از شاهدهای بیمارستانی استفاده کردیم. یکی از محدودیت‌هایی که در این مطالعه با وجود تمام این ملاحظات با آن روبرو بودیم این است که شاهدهای بیمارستانی معمولاً تفاوت‌هایی با جمعیت عمومی دارند. در واقع شیوع مواجهه و رفتارهای پرخطر در شاهدهای بیمارستانی بیشتر از جمعیت عمومی است که می‌تواند اندازه‌گیری مواجهه را تحت تأثیر قرار دهد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از کارکنان محترم بیمارستان لقمان به ویژه بخش مسمومیت اطفال که همکاری صمیمانه‌ای در انجام این پژوهش داشتند، سپاسگزاری می‌نمایند.

یک محل مناسب احتمال ابتلا به مسمومیت ۱۶ برابر افزایش نشان داد (OR: ۱۶/۵۹، درصد، ۹۵ CI: ۲/۸۶-۹۶/۲۰). بسته بندی‌های مقاوم برای کودکان همراه با نگهداری صحیح محصولات مسمومیت‌زا یکی از موفقیت‌های ثبت شده در پیشگیری از مسمومیت‌های غیر عمد کودکان است (۱۴). در انگلیس و ولز، در نتیجه بسته بندی مقاوم محصولات مسمومیت‌زا مرگ ناشی از مسمومیت در کودکان زیر ۱۰ سال به طور ثابتی از ۱۵۱ درصد هزار نفر در سال ۱۹۶۸ به ۲۳ درصد هزار نفر در سال ۲۰۰۰ کاهش یافته است (۱۵). با آموزش والدین و مراقبین کودک در باره نگهداری صحیح محصولات مسمومیت‌زا و نیز وضع قوانینی برای جلوگیری از کاربرد ظروف نامناسب توسط کارخانجات سازنده این محصولات و چسباندن برچسب اخطار بر روی آن‌ها می‌توان به طور قابل توجهی از بروز مسمومیت در کودکان جلوگیری کرد.

یکی دیگر از عوامل موثر در ابتلا به مسمومیت که توسط این مطالعه به عنوان عامل خطر معنی دار شناسایی شد اشتغال مادر بود (OR: ۱/۳-۱۲/۳، درصد، ۹۵ CI: ۴). مطالعات دیگری که به بررسی این عامل به عنوان ریسک فاکتور پرداخته‌اند آن را به عنوان یک عامل خطر معنی دار نشان نداده‌اند (۱۱ و ۱۲). برای نمونه در یکی از این مطالعات که توسط سوری در ایران انجام گرفته به عنوان یک عامل خطر معنی دار تشخیص داده نشد (OR: ۱/۳، درصد، ۹۵ CI: ۰/۶-۲/۶). ولی در این مطالعات (۱۱، ۱۲) نظارت والدین به عنوان یک عامل مهم و معنی دار شناسایی شد شاید بتوان این گونه استدلال کرد که در واقع اشتغال مادر در بیرون از خانه به نوعی مانع از نظارت و مراقبت کافی مادر نسبت به کودک می‌شود و اگر از این روزنه به این موضوع نگاه کنیم در واقع می‌توان گفت با نتایج مطالعات صورت گرفته در این زمینه هم‌خوانی دارد. شاید یکی از دلایل دیگر که باعث شده اشتغال مادر در مطالعات ذکر شده (۱۱ و ۱۲) معنی دار نباشد، به این خاطر باشد که نظارت والدین و اشتغال مادر به طور همزمان در مدل قرار داده شده‌اند و این عامل در حضور نظارت والدین به عنوان مخدوش کننده از مدل نهایی خارج شده است.

REFERENCES

- 1- Lamireau T, Llanas, B, Kennedy, A, Fayon, M, Penouil, Françoise, Favarell-Garrigues, JC, Demarquez, JL. Epidemiology of poisoning in children: a 7-year survey in a paediatric emergency care unit. *European Journal of Emergency Medicine*. 2002;9(1):9-14.

- 2- Taft C, Paul H, Consunji R, Miller T. Childhood unintentional injury worldwide: meeting the challenge. Washington, DC: Safe Kids Worldwide 2002.
- 3- Fernando R, Fernando DN. Childhood poisoning in Sri Lanka. *The Indian Journal of Pediatrics*. 1997;64(4):457-60.
- 4- Motlagh M, Nazari Z. Epidemiologic study of pediatric poisoning in amir kabir and abozar hospital of ahvaz in the year 2000. *Scientific Journal of Forensic Medicine*. 2002;8(27):39-42.
- 5- Balai-Mood M. Pattern of acute poisonings in Mashhad, Iran 1993-2000. *Clin Toxicol*. 2004;42(7):965-75.
- 6- Rice DP, Mackenzie EJ, Jones A, Kaufman S, DeLissovoy G, Max W, et al. Cost of injury in the United States: a report to Congress. San Francisco: Institute for Health and Aging, University of California; Injury Prevention Center, Johns Hopkins University, 1989.
- 7- Lall S, Al-Wahaibi S, Al-Riyami M, Al-Kharusi K. Profile of acute poisoning cases presenting to health centres and hospitals in Oman. *East Mediterr Health J*. 2003;9(5-6):944-54.
- 8- Farnaghi F, Jafari N, Mehregan F-F. Methadone poisoning among children referred to Loghman-Hakim hospital in 2009. *Pajoohandeh Journal*. 2012;16(6):299-303.
- 9- Gibson JC, Vulliamy A. Accidental methadone poisoning in children: A call for Canadian research action. *Child abuse & neglect*. 2010;34(8):553-4.
- 10- Bilal A, Zafar F, Amna RS. Population attributable risk of unintentional childhood poisoning in Karachi Pakistan. *Injury Prevention*. 2012;18(Suppl 1):A114-A.
- 11- Petridou E, Kouri N, Polychronopoulou A, Siafas K, Stoikidou M, Trichopoulos D. Risk factors for childhood poisoning: a case-control study in Greece. *Injury Prevention*. 1996;2(3):208-11.
- 12- Soori H. Developmental of risk factors for unintentional childhood poisoning. *Saudi Medical Journal*. 2001;22(3):227-30.
- 13- Ramos CLJ, Barros HMT, Stein AT, Costa JSDd. Risk factors contributing to childhood poisoning. *Jornal de Pediatria*. 2010;86(5):435-40.
- 14- CPSC requires child-resistant packaging for common household products containing hydrocarbons, including some baby oils. US Consumer Product Safety Commission. 2008; Available from: (<http://www.cpsc.gov/cpscpub/prerel/prhtml02/02015.html>).
- 15- Flanagan R, Rooney C, Griffiths C. Fatal poisoning in childhood, England & Wales 1968–2000. *Forensic science international*. 2005;148(2):121-9.
- 16- Azizi B, Zulkifli H, Kasim M. Risk factors for accidental poisoning in urban Malaysian children. *Annals of tropical paediatrics*. 1993;13(2):183.
- 17- Reed RP, Conradie FM. The epidemiology and clinical features of paraffin (kerosene) poisoning in rural African children. *Annals of tropical paediatrics*. 1997;17(1):49-55.
- 18- Wezorek C, Dean B, Krenzelok E. Accidental childhood poisoning: influence of the type of caretaker on etiology and risk. *Veterinary and Human Toxicology*. 1988;30(6):574.
- 19- Matteucci MJ, Hannum JE, Riffenburgh RH, Clark RF. Pediatric sex group differences in location of snakebite injuries requiring antivenom therapy. *Journal of Medical Toxicology*. 2007;3(3):103-6.

Assessment Risk Factors for Unintentional Childhood Poisoning: A Case-Control Study in Tehran

Mansori K¹, Soori H^{2*}, Farnaghi F³, Khodakarim S¹

Abstract

Background and Objective: Recently, childhood poisoning has become one of the most pressing concerns in injury epidemiology. The aim of this study is to identify the main risk factors in unintentional childhood poisoning.

Materials and Methods: The present study is individual method case-control based in a hospital (case; n=140, control; n=280) in Tehran 1392. Cases with controls are matched on sex and age. Then children's parents are interviewed to determine demographic, behavior, previous poisoning, addiction and mental disease in the family, accessibility of poisoning products, and household size, using semi-structured interview by standard questionnaire. Finally invariable-multi adjusted Conditional Logistic Regression models were constructed.

Results: Narcotic poisoning was of highest prevalence among the cases (58.6%). The majority of the poisonings occurred at home (96.4%). The invariable model showed that maternal occupation, parent education, smoker parent, previous poisoning, addiction and mental disease in the family, accessibility of poisoning products, and household size all related to unintentional childhood poisoning. Finally, the multi-adjusted model in stepwise manner showed that addiction in the family (OR=14.6, p<0.001), previous poisoning (OR=7, P<0.001), maternal occupation (OR=4, P=0.016), and accessibility of poisoning products (OR=0.03, P<0.001) associated with outcome.

Conclusion: Addiction in the family as risk factor and inability to access poisoning products had the most association with unintentional childhood poisoning. It is recommended that public health planning focus on these two factors.

Keywords: Risk Factors, Unintentional Childhood Poisoning, Case-Control, Hospital

¹ Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

² Safety Promotions and Injury Prevention and Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

³ Assistant professor of pediatric clinical toxicology fellowship, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

* **Corresponding Author:** hsoori@yahoo.com