

## ویژگی‌های جمعیت شناختی و علل فوت ناشی از مسمومیت در گروه‌های آسیب‌پذیر استان

گلستان طی سال‌های ۱۳۸۹ لغایت ۱۳۹۴

جعفر جلیلیان<sup>۱</sup>، یعقوب شایسته<sup>۲\*</sup>

\*نویسنده‌ی مسئول: گلستان، گرگان، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و توسعه اجتماعی shayeste.yaghoub@gmail.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** مرگ ناشی از مسمومیت از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی در جهان می‌باشد. هدف از این مطالعه تعیین ویژگی‌های جمعیت شناختی و علل فوت ناشی از مسمومیت در گروه‌های آسیب‌پذیر در استان گلستان بود.

**روش بررسی:** این مطالعه مقطعی بر روی ۱۷۴ مورد از گروه‌های آسیب‌پذیر (کودکان، نوجوانان، زنان سنین باروری و سالمندان) که به دلیل مسمومیت فوت و به اداره کل پزشکی قانونی استان گلستان در فاصله سال‌های ۱۳۸۹ لغایت ۱۳۹۴ ارجاع شده بودند، انجام شد. اطلاعات از پرونده افراد جمع‌آوری و با نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** از ۱۷۴ مورد بررسی شده، ۷۱/۸ درصد آن‌ها زن (۱۲۵ مورد) و اکثریت (۹۲ نفر، ۵۲/۹ درصد) متعلق به گروه زنان سنین باروری بودند. مسمومیت‌های عمدی به شکل اقدام به خودکشی (۱۱۸ نفر، ۶۷/۸ درصد)، مهم‌ترین علت مرگ ناشی از مسمومیت بود. همچنین قرص برنج (۶۹ نفر، ۳۹/۷ درصد) مهم‌ترین عامل مرگ بوده که بیشتر در زنان سنین باروری (۴۰ نفر، ۵۸ درصد) و نوجوانان (۲۵ نفر، ۳۶/۲ درصد) مشاهده گردید.

**نتیجه‌گیری:** مسمومیت عمدی ناشی از اقدام به خودکشی، مهم‌ترین عامل مرگ ناشی از مسمومیت در گروه‌های آسیب‌پذیر به خصوص در زنان سنین باروری در استان گلستان می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** مسمومیت، عمدی، مرگ، خودکشی

### مقدمه

مسمومیت از مهم‌ترین فوریت‌های پزشکی و جزء شایع‌ترین علل مراجعه به مراکز درمانی بوده و ۱۵ تا ۲۰ درصد این مراجعات را شامل می‌شود (۱،۲). سالانه بیش از نیم‌میلیون نفر در جهان به دلیل مسمومیت فوت می‌شوند که طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، ۹۹ درصد آن در کشورهای در حال توسعه رخ می‌دهد (۳،۴). در ایران، همگام با سایر کشورهای در حال توسعه، مواجهه با سموم از مهم‌ترین علل بیماری‌های حاد پزشکی محسوب می‌گردد (۱).

مسمومیت‌ها به دلیل تغییر سبک زندگی و رفتارهای اجتماعی در حال افزایش هستند و عوامل متعددی از جمله عوامل

جغرافیایی، اجتماعی، اقتصادی، مذهبی، فرهنگی و غیره بر آن اثر گذار می‌باشند (۵،۶). پیشرفت جوامع و تکنولوژی باعث دسترسی بیشتر به داروها و ترکیبات شیمیایی شده که این امر زمینه ساز افزایش بار ابتلا به مسمومیت‌ها می‌باشد (۷،۸). مسمومیت حاد، معضلی است که تمامی افراد جامعه در معرض خطر آن هستند ولی کودکان و نوجوانان، زنان سنین باروری و سالمندان را نسبت به سایرین بیشتر تهدید می‌نماید (۹).

طبق گزارشات، مسمومیت از فوریت‌های مهم پزشکی و از علل شایع مرگ اطفال به خصوص در کشورهای در حال توسعه و ایران است به طوری که ۷۰ درصد کل مسمومیت‌های

۱- کارشناس ارشد سم شناسی، گروه سم شناسی و داروشناسی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲- کارشناس ارشد سم شناسی، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و توسعه اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

آسیب‌پذیر، به دست اندرکاران و مسولین امر در زمینه برنامه‌ریزی، آموزش گروه‌های هدف و نیز مجهز نمودن مراکز درمانی و ارتقاء کیفیت آن‌ها در جهت کاهش بار مرگ‌های ناشی از مسمومیت کمک کند. با توجه به آسیب‌پذیر بودن این گروه‌ها و روند صعودی ابتلا به مسمومیت و مشکلات ناشی از آن در جامعه و در جهت تعیین الگوی مرگ و ایجاد بستر جهت انجام اقدامات پیشگیرانه، مطالعه حاضر با هدف تعیین ویژگی‌های جمعیت شناختی و علل فوت ناشی از مسمومیت در گروه‌های آسیب‌پذیر استان گلستان انجام شد.

### روش بررسی

این مطالعه توصیفی مقطعی بر روی کلیه گروه‌های آسیب‌پذیر فوت شده به دلیل مسمومیت در سال‌های ۱۳۸۹ لغایت ۱۳۹۴ در استان گلستان انجام گردیده است. جامعه آماری مربوطه شامل تمامی افراد متوفی ارجاع داده شده به اداره کل پزشکی قانونی استان گلستان در بازه زمانی تعیین شده بود. در این مطالعه موارد مرگ کودکان شامل افراد کم‌تر از ۱۲ سال، نوجوانان مشتمل بر افراد بین ۱۲ تا ۱۸ سال، زنان سنین باروری شامل کلیه زنان بین سنین ۱۵ تا ۴۴ سال و همچنین سالمندان، افراد دارای سنین ۶۰ سال و بالاتر مورد بررسی قرار گرفته‌اند. این افراد صرفاً به دلیل مسمومیت فوت شده و به یکی از گروه‌های آسیب‌پذیر شامل کودکان، نوجوانان، زنان سنین باروری و یا سالمندان تعلق داشته‌اند. کسانی که به دلایلی غیر از مسمومیت فوت شده و یا علت فوت آن‌ها علاوه بر مسمومیت عامل دیگری هم بوده است از جامعه آماری مورد نظر حذف شدند. تأیید تشخیص مرگ ناشی از مسمومیت با نمونه‌گیری از بافت‌های مختلف جسد از قبیل خون، صفرا، معده، ادرار، امعاء و احشاء و غیره و با کمک روش‌های مختلف تأییدی از قبیل اسپکتروفتومتری، تست رنگی، TLC، HPLC، GC، GC MASS و روش نیترات نقره در مرکز پزشکی قانونی استان انجام گردید.

تمامی سنین را شامل می‌گردد. کودکان اغلب به دلیل کنجکاو یا تقلید دچار مسمومیت می‌شوند که بیش از ۹۰ درصد این موارد اتفاقی رخ می‌دهند (۹،۱۰).

نوجوانان به دلیل شرایط خاص جسمی و روانی در برابر مسمومیت بسیار آسیب‌پذیر هستند. در ایران با توجه به جوانی جمعیت، مسمومیت نوجوانان، ۲۲ درصد کل مراجعین به بخش مسمومیت‌ها را شامل شده که نسبت به کشورهای دیگر از جمله جوامع اروپایی افزایش چشمگیری دارد. همچنین علاوه بر افزایش ابتلا، متأسفانه درصد مرگ نوجوانان نیز به دلیل مسمومیت، بالا و نگران‌کننده می‌باشد (۱۰،۱۱).

زنان سنین باروری نیز از اقشار مهم اجتماع هستند که مسمومیت، شایع‌ترین روش خودکشی غیرکشنده با عوارض ناتوان‌کننده در آن‌ها می‌باشد (۹،۱۲). همچنین مسمومیت با فراوانی ۱۶/۴ درصد رتبه سوم آسیب‌های منجر به بستری زنان باردار را شامل می‌گردد. مطالعات داخلی، زنان سنین باروری را آسیب‌پذیرترین گروه در معرض خطر مسمومیت‌های عمدی معرفی می‌نمایند که اغلب از طریق داروها، به ویژه داروهای اعصاب و روان با قصد خودکشی رخ می‌دهد. بسیاری مطالعات دیگر نیز، سهم زنان به ویژه در سنین باروری را در ابتلا به مسمومیت‌ها نسبت به مردان بیشتر گزارش نموده‌اند (۹،۱۲،۱۳).

در همین رابطه، مسمومیت‌ها از مهم‌ترین مشکلات سلامتی افراد سالمند نیز می‌باشد. این گروه به دلیل داشتن شرایط خاص مانند کاهش سطح سلامت، بیماری‌های مزمن، ناتوانی، اختلالات ادراکی، شناختی و غیره، در معرض ابتلا به مسمومیت‌های اتفاقی یا عمدی می‌باشند (۹).

با توجه به اهمیت موضوع و فقدان آمار و پژوهش‌های منسجم در این خصوص در سطح کشور و در استان گلستان، انجام بررسی‌های بیشتر در این حوزه می‌تواند ضمن معرفی الگو و ماهیت مسمومیت‌های منجر به مرگ در گروه‌های

مسمومیت فوت نموده بودند. همچنین از کل موارد فوت ناشی از مسمومیت، تعداد ۱۷۴ مورد مربوط به گروه‌های آسیب‌پذیر بوده که ۴۱/۴ درصد کل موارد مسمومیت‌ها را شامل می‌گردید.

از ۱۷۴ مورد فوت ناشی از مسمومیت در گروه‌های آسیب‌پذیر، تعداد ۱۲۵ مورد (۷۱/۸ درصد) را زنان تشکیل داده و نسبت جنسی مرد به زن در بررسی حاضر یک به ۲/۵ برآورد گردید.

میانگین سنی جمعیت تحت مطالعه  $25/59 \pm 15/48$  سال، کم‌ترین سن فرد مورد بررسی یک سال و بیشترین، ۸۰ سال بوده است. همچنین در بین گروه‌های آسیب‌پذیر، زنان سنین باروری با فراوانی ۹۲ نفر (۵۲/۹ درصد)، جمعیت غالب را دارا بوده‌اند. از طرفی اکثریت افراد تحت بررسی مجرد (۱۰۸ نفر، ۶۲/۱ درصد)، بیکار (۹۴ نفر، ۵۴ درصد)، دارای تحصیلات متوسطه (۶۹ نفر، ۳۹/۷ درصد) و ساکن شهر (۱۳۸ نفر، ۷۹/۳ درصد) بوده‌اند. ویژگی‌های جمعیت شناختی افراد مورد بررسی به طور کامل در جدول ۱ بیان گردیده است.

متغیرهای مورد بررسی به کمک چک لیستی مشتمل بر ۲۶ سوال و توسط فرد دوره دیده در حوزه سم‌شناسی با مراجعه به پرونده افراد متوفی (گروه هدف) و اطلاعات مربوطه با چک لیست ثبت گردید. هفت سوال از چک لیست مربوطه مشتمل بر مشخصات دموگرافیک، ۱۲ سوال مربوط به مشخصات زمینه‌ای و شرایط ایجاد مسمومیت و هفت سوال مربوط به یافته‌های آزمایشگاهی و تشخیصی بوده است. سپس اطلاعات جمع‌آوری شده با کمک برنامه SPSS نسخه ۱۶ و با استفاده از روش‌های توصیفی مرتبط و استنباطی (کای اسکویر) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معنی‌داری تمام آزمون‌های آماری کم‌تر از ۰/۰۵ بود. مجوزهای لازم و تأییدیه کمیته اخلاق (IR.GOUMS.REC.1394.31) دانشگاه علوم پزشکی گلستان در ابتدای کار اخذ و حفظ مشخصات هویتی افراد مورد توجه قرار گرفت.

### یافته‌ها

در فاصله زمانی بین ابتدای سال ۱۳۸۹ تا پایان سال ۱۳۹۴ از تعداد کل ۵۵۱۶ مورد جسد ارجاعی به اداره کل پزشکی قانونی استان گلستان، تعداد ۴۲۰ مورد اختصاصاً به دلیل

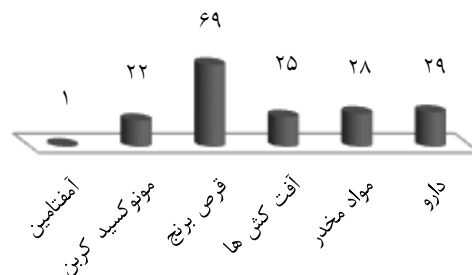
جدول ۱: ویژگی‌های جمعیت شناختی افراد مورد مطالعه

متغیر	فراوانی	درصد
جنس	زن	۱۲۵
	مرد	۴۹
گروه‌های مورد بررسی	کودکان	۱۳
	نوجوانان	۵۲
	زنان سنین باروری	۹۲
وضعیت تأهل	سالمندان	۱۷
	مجرد	۱۰۸
	متاهل	۵۱
وضعیت اشتغال	همسر فوت شده/مطلقه	۱۵
	بیکار	۹۴
	شاغل	۱۶
خانه دار	۴۴	۲۵/۳

۱۰/۳	۱۸	دانش آموز	وضعیت تحصیلی
۱/۱	۲	دانشجو	
۱۷/۲	۳۰	بی سواد	
۱۳/۲	۲۳	ابتدایی	
۲۸/۷	۵۰	راهنمایی	
۳۹/۷	۶۹	دبیرستان	
۱/۱	۲	دانشگاهی	محل سکونت
۷۹/۳	۱۳۸	شهر	
۲۰/۷	۳۶	روستا	

از نظر راه ورود ماده سمی به بدن نیز در غالب موارد راه خوراکی (۱۲۸ مورد، ۷۳/۶ درصد) اصلی‌ترین راه ورود ماده سمی به بدن بوده و روش استنشاقی (۳۰ مورد، ۱۷/۲ درصد) و تزریقی (۱۳ مورد، ۷/۵ درصد) در رتبه‌های بعدی قرار داشت و در ۳ مورد (۱/۷ درصد) هم راه ورود ماده سمی نامشخص بود. از نظر محل وقوع مسمومیت نیز غالباً مسمومیت‌ها (۱۴۴ مورد، ۸۲/۸ درصد) در منزل به وقوع پیوسته است. از نظر عامل مسمومیت منجر به فوت، قرص برنج مهم‌ترین عامل (۶۹ مورد، ۳۹/۷ درصد) بوده که ۶۸ مورد آن به دلیل اقدام به خودکشی و یک مورد نیز به دلیل دگرکشی بوده است (نمودار ۱).

از نظر توزیع زمانی وقوع مرگ، اکثریت مرگ‌ها در فصول بهار (۵۶ مورد، ۳۲/۲ درصد) و تابستان (۴۰ مورد، ۲۳ درصد) رخ داده بود. از نظر نوع مسمومیت، غالب موارد (۱۱۸ مورد، ۶۷/۸ درصد) بر اثر خودکشی اتفاق افتاده بود. مرگ بر اثر مسمومیت‌های اتفاقی (۳۲ نفر، ۱۸/۴ درصد)، سوء مصرف مواد و دارو (۱۹ مورد، ۱۰/۹ درصد)، دگر کشی (۳ مورد، ۱/۷ درصد) و بیش مصرف دارویی (۲ مورد، ۱/۱ درصد) نیز در رتبه‌های بعدی قرار داشته است. در این خصوص از نظر نوع مسمومیت بر حسب خودکشی با گروه‌های آسیب پذیر، ارتباط معنی‌دار ( $p < 0.001$ ) آماری مشاهده گردید به طوری که بیشترین درصد مرگ ناشی از خودکشی به ترتیب در گروه نوجوانان (۸۲/۷ درصد)، زنان سنین باروری (۷۷/۲ درصد) و سالمندان (۲۳/۵ درصد) بوده است.



نمودار ۱: فراوانی عامل مسمومیت های منجر به مرگ در گروه های آسیب پذیر

تحصیلات می‌توان نتایج بررسی حاضر را هم سو با نظریه کاپلان دانست که هر قدر مقام احتمالی و تحصیلات بالاتر رود، خطر خودکشی افزایش می‌یابد (۱۵).

در بررسی حاضر غالب موارد مسمومیت به شکل عمدی و به قصد خودکشی صورت گرفته که بیشترین درصد نیز در گروه زنان سنین باروری و نوجوان بوده است. در این خصوص مطالعه Bhat و همکاران (۲۰۱۱-۲۰۰۸) در هندوستان نشان می‌دهد که ۸۱ درصد مسمومیت‌ها در نوجوانان با نیت خودکشی اتفاق افتاده است (۱۶). در همین خصوص بررسی‌های Cox و همکاران (۲۰۰۶-۱۹۹۸) در آمریکا نیز مسمومیت‌های عمدی را مهم‌ترین شکل مسمومیت در زنان سنین باروری معرفی نموده است (۱۷). همچنین Candace و همکاران (۲۰۰۴-۲۰۰۰) در کالیفرنیا نیز نشان دادند اوج مسمومیت در گروه سنی ۱۹-۱۵ سال و ۶۹/۶ درصد مسمومیت‌ها در زنان سنین باروری نیز به صورت عمدی و به قصد خودکشی اتفاق افتاده است (۱۸). مطالعه Pankaj و همکاران (۲۰۱۰-۲۰۰۹) در هندوستان نیز گویای آن بوده که مسمومیت، عامل ۳۵/۵ درصد علل مرگ در موارد اقدام به خودکشی در زنان بوده است (۱۹). خودکشی از مهم‌ترین علل مرگ در جهان است به طوری که بر اساس آمارهای سازمان جهانی بهداشت سومین علت مرگ در گروه سنی ۴۴-۱۵ سال را نیز به خود اختصاص داده است (۲۰). به طور کلی خودکشی در گروه‌های سنی مختلف به دلایل متفاوت می‌تواند رخ دهد. خودکشی در جوانان به دلایلی از جمله مشکلات اجتماعی، اختلافات و تعارض‌های خانوادگی، نارسایی‌های تحصیلی، بحران شخصیت و غیره روی می‌دهد (۲۱). از طرفی عواملی مانند سبک زندگی و فاکتورهای بازدارنده اجتماعی علیه زنان، اقتدار و حاکمیت کمتر زنان در خانواده و اجتماع و همچنین استقلال مالی پایین‌تر و کمبود آگاهی در خصوص مدیریت خانواده را می‌توان در افزایش مسمومیت‌های عمدی در زنان سنین باروری دخیل دانست

توزیع مسمومیت‌های ناشی از قرص برنج شامل ۴۰ مورد در زنان سنین باروری (۵۸ درصد)، ۲۵ مورد در نوجوانان (۳۶/۲ درصد)، سه مورد در سالمندان (۴/۳ درصد) و یک مورد در کودکان (۱/۴ درصد) بود. همچنین از نظر عامل اصلی مرگ در گروه‌های تحت بررسی، قرص برنج عامل اصلی مرگ در زنان سنین باروری (۴۰ مورد، ۵۸ درصد) و در نوجوانان (۲۵ مورد، ۴۸/۱ درصد) بوده است. مواد مخدر عامل اصلی مرگ در سالمندان (۶ مورد، ۳۵/۳ درصد) و در کودکان (چهار مورد، ۳۰/۸ درصد) بوده است. از طرفی از نظر محل وقوع مرگ، ۵۳ مورد (۳۰/۵ درصد) در محل وقوع مسمومیت، هشت مورد (۴/۶ درصد) حین انتقال و باقی (۱۱۳ نفر، ۶۴/۹ درصد) در مراکز درمانی فوت شده‌اند.

### بحث و نتیجه گیری

در مطالعه حاضر که با هدف تعیین ویژگی‌های جمعیت شناختی و علل فوت ناشی از مسمومیت در گروه‌های آسیب‌پذیر در استان گلستان و در طی سال‌های ۱۳۸۹ لغایت ۱۳۹۴ انجام گردیده بود، مشخص شد که ۴۱/۴ درصد از کل موارد فوت ناشی از مسمومیت‌ها در گروه‌های آسیب‌پذیر به وقوع پیوسته بود که از این تعداد ۵۲/۹ درصد موارد را زنان سنین باروری تشکیل می‌دادند. در این خصوص بررسی‌های مشابه نشان می‌دهد که سالانه تعداد زیادی از افراد در گروه‌های آسیب‌پذیر در کشور دچار مسمومیت می‌گردند (۹). Tüfekçi و همکاران (۲۰۰۴) در ترکیه نشان دادند که زنان به ویژه در سنین باروری نسبت به سایر گروه‌ها سهم بیشتری در مسمومیت‌ها داشته‌اند (۱۴). لذا توجه به گروه‌های آسیب‌پذیر به خصوص زنان سنین باروری توصیه می‌شود.

در این مطالعه زنان بیکار و به دنبال آن خانه‌دار و همچنین زنان دارای تحصیلات دیپلم بیشتر از سایرین دچار مسمومیت شده بودند. نتایج مطالعه معصومی و همکاران (۱۳۹۱) در اصفهان نیز هم سو با نتایج این مطالعه بود (۹). در زمینه

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به گذشته‌نگر بودن و وابستگی کامل محققین به مندرجات موجود در پرونده‌های افراد تحت مطالعه جهت جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز اشاره نمود که می‌تواند احتمال ایجاد خطا را همراه داشته باشد. از طرفی نتایج این بررسی می‌تواند به عنوان زنگ خطری برای مسئولین و متولیان این حوزه و نیز به عنوان زیر بنایی جهت انجام تحقیقات بیشتر در حیطه‌های مختلف مربوطه تلقی گردد.

با توجه به یافته‌های این پژوهش می‌توان چنین نتیجه گرفت که نزدیک به نیمی از مسمومیت‌های منجر به مرگ در گروه‌های آسیب‌پذیر به خصوص زنان سنین باروری و نوجوانان به وقوع می‌پیوندد. همچنین غالب مسمومیت‌ها به صورت عمدی و با نیت خودکشی بوده و قرص برنج به عنوان مهم‌ترین عامل مرگ شناخته می‌گردد. انجام اقدامات پیشگیرانه و ارائه آموزش‌های لازم و نیز ارتقاء کمی و کیفی خدمات مشاوره‌ای به خصوص در زنان سنین باروری و نوجوانان مورد تأکید می‌باشد.

#### تشکر و قدردانی

مقاله حاضر تحت حمایت و حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی گلستان با کد پژوهشی ۹۳۱۱۲۱۲۵۳ و کد اخلاق IR.GOUMS.REC.1394.31 می‌باشد. نویسندگان مراتب سپاس خود را از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان و سازمان پزشکی قانونی استان گلستان ابراز نموده و اعلام می‌دارند هیچ گونه تعارض منافی ما بین آن‌ها وجود ندارد.

(۲۲). همچنین طبق بررسی‌ها، مسمومیت به عنوان سومین روش اقدام به خودکشی در ایران قلمداد می‌گردد و در این بین استان گلستان بیشترین درصد اقدام به خودکشی با این شیوه در کشور را دارا می‌باشد (۲۳). لذا ضروری است که در این خصوص تأمل بیشتری توسط مسئولین و متولیان مربوطه به عمل آید.

مهم‌ترین علل مسمومیت منجر به مرگ در بررسی حاضر مربوط به قرص برنج بود. در مطالعات خارج از کشور از جمله بررسی Pokhrel و همکاران در نپال (۲۰۰۸)، آفت کش‌ها عامل اصلی اقدام به خودکشی به حساب آمده‌اند به طوری که بیش از نیمی از خودکشی‌ها را شامل می‌گردند (۲۴). همچنین بررسی‌ها نشان می‌دهد که عامل مسمومیت در نقاط مختلف ایران نیز با توجه به نوع دسترسی و شرایط اقلیمی متفاوت می‌باشد. در تهران داروها با محوریت داروهای آرام‌بخش - خواب آور بیشتر بوده و در مناطق شمالی مانند گیلان، سموم دفع آفات و حشره کش‌ها غالب می‌باشند (۲۱). از دیدگاه کلی مسمومیت با قرص برنج از شایع‌ترین علل مرگ در بسیاری از کشورها به خصوص کشورهای در حال توسعه است (۲۵). در ایران نیز مصرف فسفید آلومینیوم شیوع بالا و روزافزون داشته به طوری که این ماده از علل شایع مرگ ناشی از مسمومیت‌های عمدی بوده که اکثراً در گروه سنی جوان به و قصد خودکشی رخ می‌دهد (۲۶). از طرفی شاید علل استفاده بیشتر از قرص برنج در مناطق شمالی کشور نسبت به سایر سموم در بررسی جاری را بتوان به عواملی از قبیل وفور و سهولت دسترسی، ارزان‌تر بودن و داشتن آگاهی نسبی از میزان کشندگی آن منتسب نمود.

#### منابع

1. Masoumi G, Eizadi-Mood N, Akbari M, Sohrabi A, Khalili Y. The pattern of Poisoning in Isfahan. I.U.M.S. 2012; 29(163): 1317-24. [In Persian]

2. Bari MS, Chakraborty SR, Alam MMJ, Qayyum JA, Hassan N, Chowdhury FR. Four-Year Study on Acute Poisoning Cases Admitted to a Tertiary Hospital in Bangladesh: Emerging Trend of Poisoning in Commuters. *APJMT*. 2014; 3(4): 152-6.
3. Prajapati T, Prajapati K, Tandon R, Merchant S. Acute chemical and pharmaceutical poisoning cases treated in civil hospital, Ahmedabad: one year study. *APJMT*. 2013; 2(2): 63-7.
4. Eddleston M. Patterns and problems of deliberate self-poisoning in the developing world. *Qjm. QJM: An International Journal of Medicine*. 2000; 93(11): 715-31.
5. Oguzturk H, Turtay MG, Pamukcu E, Ciftci O. Demographic features of acute drug poisoning admitted to Inonu University Hospital in Malatya, Turkey. *Scientific research and essays*. 2010; 5(18): 2761-7.
6. Jalali A, Safari M, Dehdardargahi S, Azarpanah A. The pattern of poisoning in the southwestern region of Iran: envenoming as the major cause. *Jundishapur J Nat Pharm Prod*. 2012; 7(3): 100-5.
7. Islambulchilar M, Islambulchilar Z, Kargar-Maher MH. Acute adult poisoning cases admitted to a university hospital in Tabriz, Iran. *Hum Exp Toxicol*. 2009; 28(4):185-90.
8. Lipnik-Štangelj M. Hospitalizations due to poisonings in Slovenia—epidemiological aspects. *Wiener Klinische Wochenschrift*. 2010; 122(2): 54-8.
9. Masoumi G, Ganjei Z, Teymoori E, et al. Evaluating the Prevalence of Intentional and Unintentional Poisoning in Vulnerable Patients Admitted to a Referral Hospital. *Journal of Isfahan Medical School*. 2013; 31(252): 1452-60. [In Persian]
10. Haresabadi M, sedaghat M, Vejdani MA, Ahrari SH, Toghian Chaharsougi N, Momeni AV. Epidemiologic Study of Acute Poisoning in children aged under 12 years referred to Imam Reza Hospital 2010-2012. *J North Khorasan Univ Med Sci*. 2013; 5(1): 47- 53. [In Persian]
11. Sarjami S, Hassanian-Moghaddam H, Pajoumand A, Zarei MR. Epidemiology of adolescent poisoning in Loghman-Hakim hospital. *Research in Medicine*. 2008; 32(1): 81-5. [In Persian]
12. Gandhi SG, Gilbert WM, McElvy SS, et al. Maternal and neonatal outcomes after an attempted suicide. *Obstetrics and Gynecology*. 2006; 107(5): 984–90.
13. Centers for disease control and prevention, a national center for injury prevention and control [cited Jan 7 2007]. Available at URL: <http://www.cdc.gov/ncipc/wisqars>
14. Tüfekçi IB, Curgunlu A, Şirin F. Characteristics of acute adult poisoning cases admitted to a university hospital in Istanbul. *Human & experimental toxicology*. 2004; 23(7): 347-51.
15. Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan & Sadock's synopsis of psychiatry. 9<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003.

16. Bhat NK, Dhar M, Ahmad S, Chandra V. Profile of poisoning in children and adolescents at a North Indian tertiary care center. *J Indian Acad Clin Med.* 2012; 13(1): 37-42.
17. Cox S, Kuo C, Jamieson DJ, et al. Poisoning hospitalizations among reproductive-aged women in the USA, 1998-2006. *Inj Prev.* 2011; 17(5): 332-7.
18. McClure CK, Katz KD, Patrick TE, Kelsey SF, Weiss HB. The epidemiology of acute poisonings in women of reproductive age and during pregnancy, California, 2000–2004. *Matern Child Health J.* 2011; 15(7): 964–73.
19. Prajapati P, Prajapati S, Pandey A, Joshi V, Prajapati N. Pattern of suicidal deaths in females of South Gujarat region. *National Journal of Medical Research.* 2012; 2(1): 31-33.
20. Värnik A, Kõlves K, van der Feltz-Cornelis CM, Marusic A, Oskarsson H, Palmer A, Reisch T, Scheerder G, Arensman E, Aromaa E, Giupponi G. Suicide methods in Europe: a gender-specific analysis of countries participating in the “European Alliance Against Depression”. *J of Epidemiology and Community Health.* 2008; 62(6): 545-51.
21. Mahmudi GA, Astaraki P, Farhadi A, Nazari Y. The evaluation of poisoning mortality in the admitted patients in Shohada Ashayer hospital of Khorramabad from 2006 to 2010. *Yafte.* 2013; 15(1) :43-50. [In Persian]
22. Karadaş S, Güler A, Aydın İ. A retrospective analysis of acute poisoning during pregnancy. *J Turk Ger Gynecol Assoc.* 2011; 12(4): 199–203.
23. Ahmadi H, Soleimani A. Suicides resulting in death by poisoning among patients referred to Imam Khomeini Hospital in Kermanshah (2007-10). *J Kermanshah Univ Med Sci.* 2013; 17(3): 191-6. [In Persian]
24. Pokhrel D, Pant S, Pradhan A, Mansoor S. A comparative retrospective study of poisoning cases in central, zonal and district hospitals. *Kathmandu University Journal of Science, Engineering and technology.* 2008; 4(1): 40-8.
25. Abbaspour A, Nasri Nasrabadi Z, Ghorbani A, Marashi SM. Successful treatment of acute aluminum phosphide poisoning induced heart failure: a case report. *Razi J Med Sci.* 2013; 20(107): 78-83. [In Persian]
26. Shokrzadeh M, Alizadeh A, Veisi F, Nasri-Nasrabadi N. The Mortality Rate of Aluminum Phosphide Poisoning; A Comparison with Other Poisonings Recorded in Mazandaran Department of Forensic Medicine, Iran, 2009-2011. *J Isfahan Med Sch.* 2015; 33(322): 114-24. [In Persian].



## *Demographic features and causes of death due to poisoning in vulnerable group of Golestan province during 2010-2016*

Jalilian J<sup>1</sup>, Shayeste Y<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>MSc. Dept. of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>2</sup>MSc in Toxicology, Health Management and Social Development Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

**\*Corresponding Author:** MSc in Toxicology, Health Management and Social Development Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

**Email:** shayeste.yaghoub@gmail.com

**Background and Objectives:** Death caused by poisoning is one of the serious health problems in the world. this study aimed to survey of demographic features and causes of death due to poisoning among vulnerable groups in Golestan province.

**Materials and Methods:** This descriptive cross-sectional study was carried out on 174 cases in vulnerable groups (children, adolescents, women of reproductive ages and the elders) who had died due to poisoning and were taken to Golestan department of forensic medicine from March 2010 to March 2016. Data were collected from cases' files and analyzed using SPSS 16 software.

**Results:** 174 cases, 71.8% were women (n=125) and most of them belonged to the women of reproductive age groups (n=92, 52.9) intentional poisoning in the form of suicidal attempts was identified as the main cause of poisoning death (n=118, 67.8%). Also, aluminium phosphide (n=69, 39.7%) was the most common cause of death among women of reproductive ages (n=40, 58%) and adolescents (n=25, 2/36%).

**Conclusion:** Intentional poisoning in the form of suicidal attempt was identified as the main cause of poisoning death among vulnerable groups especially women of reproductive age in Golestan province.

**Key words:** *poisoning, intentional, death, suicide*