



## Investigation Mortality Rates Due to Substance Abuse Poisoning Referred to the Forensic Medicine of Isfahan Province in 2022



Leila Giahchin<sup>1</sup> MD, Raheleh Karimi<sup>2</sup> MA, Leila Karimian AA<sup>1</sup>, Seyed Kamal Fotouhi<sup>1</sup> PhD, Mahboobeh Hojati<sup>1,2\*</sup> MA

<sup>1</sup> Legal Medicine Research Center, Iranian Legal Medicine Organization, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

\*Correspondence to: Mahboobeh Hojati, Email: [m.hojati12345@gmail.com](mailto:m.hojati12345@gmail.com)

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received: March 1, 2024

Accepted: August 13, 2024

Online Published: September 3, 2024

#### Keywords:

Mortality  
Food poisoning  
Methadone abuse  
Drug abuse  
Suicide

### HIGHLIGHTS

1. The study highlights that methadone abuse constitutes the highest percentage of substance abuse poisoning cases. Effective management of methadone consumption, particularly among older age groups, is crucial. Reducing methadone doses and closely monitoring its use can help mitigate risks associated with this substance.
2. Among women, drug abuse is a significant factor in poisoning cases. To reduce suicide attempts, it's essential to educate and emphasize to doctors that when prescribing medications to individuals at high risk of suicide, they should consider quantities that do not lead to poisoning or death in case of misuse. This preventive measure can play a vital role in safeguarding vulnerable populations.

### ABSTRACT

**Introduction:** Poisoning is a prevalent cause of death based on available forensic medicine data in Iran. In this study, we investigated the types of substance abuse in individuals who died from poisoning across different age groups.

**Methods:** The research was carried out in a cross-sectional, descriptive, and analytical way through a census based on the files available in the Forensic Medicine of Isfahan province. In this study, all the deaths caused by substance abuse poisoning referred to Isfahan Forensic Medicine in 2022 were investigated.

**Results:** The study revealed that among the types of substance abuse leading to death, the highest mortality rates were associated with methadone abuse (28.4%), followed by narcotics compounds (21.5%), drugs misuse (9.2%), and methanol poisoning (8.8%). Notably, there was a statistically significant difference between the type of substances consumed and gender ( $P < 0.05$ ). In men, the most frequently consumed substances included methadone, narcotics compounds, alcohol, aluminum phosphide, and cyanide. Conversely, women consumed narcotics compounds, drug misuse, and methadone. Additionally, a significant statistical difference was observed between the type of substances consumed and age group ( $P < 0.05$ ). The highest frequency of deaths occurred in the age groups of 41 to 50 years and then 31 to 40 years. Most deaths in these age groups were attributed solely to methadone use. Notably, drug misuse was the primary cause of death among women aged 41 to 50 years.

**Conclusion:** Considering the high incidence of deaths resulting from methadone poisoning, effective management of methadone consumption, particularly among older age groups, is crucial. Furthermore, intentional drug poisoning should be recognized as a public health concern, and targeted intervention programs should be developed based on examining the factors that are effective in it.

**How to cite:** Giahchin L, Karimi R, Karimian L, Fotouhi SK, Hojati M. Investigation mortality rates due to substance abuse poisoning referred to the forensic medicine of Isfahan province in 2022. *Iran J Forensic Med.* 2024;30(2):113-9.



## بررسی مرگ های ناشی از مسمومیت های خوراکی ارجاع شده به اداره کل پزشکی قانونی استان اصفهان در سال ۱۴۰۱

لیلا گیاهچین<sup>۱</sup> MD، راهله کریمی<sup>۲</sup> MA، لیلا کریمیان<sup>۱</sup> AA، سید کمال فتوحی<sup>۱</sup> PhD، محبوبه حجتی<sup>۱،۲</sup> MA

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات پزشکی قانونی، سازمان پزشکی قانونی کشور، تهران، ایران  
<sup>۲</sup> گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

\*نویسنده مسئول: محبوبه حجتی، پست الکترونیک: m.hojati12345@gmail.com

### اطلاعات مقاله

#### تاریخچه مقاله:

دریافت:

۱۴۰۲/۱۲/۱۱

پذیرش:

۱۴۰۲/۰۵/۲۳

انتشار برخط:

۱۴۰۳/۰۶/۱۳

#### واژگان کلیدی:

مرگ و میر

مسمومیت خوراکی

سوء مصرف متادون

سوء مصرف دارو

خودکشی

#### نکات ویژه

۱- این مطالعه نشان داد که سوء مصرف متادون بالاترین درصد موارد مسمومیت با سوء مصرف مواد را تشکیل می دهد. مدیریت موثر مصرف متادون، به ویژه در میان گروه های سنی مسن، بسیار مهم است. کاهش دوز متادون و نظارت دقیق بر مصرف آن می تواند به کاهش خطرات مرتبط با این ماده کمک کند.  
۲- در بین زنان، سوء مصرف دارو عامل مهمی در موارد مسمومیت است. برای کاهش اقدام به خودکشی، آموزش و تاکید به پزشکان ضروری است هنگام تجویز دارو برای افراد در معرض خطر خودکشی، مقادیری را در نظر بگیرند که در صورت استفاده نادرست منجر به مسمومیت یا مرگ نشوند. این اقدام پیشگیرانه می تواند نقشی حیاتی در حفاظت از جمعیت های آسیب پذیر ایفا کند.

### چکیده

**مقدمه:** مسمومیت یکی از دلایل شایع مرگ بر اساس داده های موجود پزشکی قانونی در ایران است. در این مطالعه، نوع مواد مصرفی در متوفیان ناشی از مسمومیت های خوراکی در گروه های سنی مختلف مورد بررسی قرار گرفت.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر به صورت توصیفی-تحلیلی و مقطعی از طریق سرشماری بر اساس پرونده های موجود در پزشکی قانونی استان اصفهان انجام شد. در این مطالعه کلیه متوفیان ناشی از مسمومیت خوراکی ارجاع شده به پزشکی قانونی اصفهان در سال ۱۴۰۱ مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته ها:** یافته ها نشان داد در بین نوع مواد مصرفی منجر به فوت، بیشترین مرگ ناشی از سوء مصرف متادون (۲۸/۴ درصد)، ترکیبات مواد مخدر (۲۱/۵ درصد)، سوء مصرف داروها (۹/۲ درصد) و مصرف متانول (۸/۸ درصد) است. تفاوت بین نوع مواد مصرفی و جنس از نظر آماری معنادار بود ( $P < 0.05$ ). در مردان بیشتر مواد مصرفی به ترتیب شامل سوء مصرف متادون، ترکیبات مواد مخدر، الکل، آلومینیوم فسفید و سیانور بود و در زنان به ترتیب شامل ترکیبات مواد مخدر، سوء مصرف دارو و متادون بود. از طرف دیگر، بین نوع مواد مصرفی و گروه سنی تفاوت معنادار آماری وجود داشت ( $P < 0.05$ ) و نتایج نشان داد که بیشترین فراوانی مرگ در سنین ۴۱ تا ۵۰ سال و سپس ۳۱ تا ۴۰ سالگی رخ داده است. بیشترین فوت در این دو گروه سنی ناشی از سوء مصرف متادون به تنهایی است. سوء مصرف دارو در سنین ۴۱ تا ۵۰ سال بیشترین فراوانی را در بین مسمومیت منجر به فوت مخصوصا در بین زنان داشت.

**نتیجه گیری:** با توجه به شیوع مرگ ناشی از مسمومیت با متادون، مدیریت مصرف متادون، مخصوصا در گروه های سنی بالا، ضروری به نظر می رسد. همچنین مسمومیت های عمدی با دارو به عنوان یکی از مسائل مهم لازم است در نظر گرفته شده و با استفاده از تحلیل عوامل مؤثر در آن، برنامه های مداخله ای مناسب به عمل آید.

### مقدمه

تهدید حیاتی شوند [۱]. مسمومیت با مواد مخدر به صورت یک پدیده فراکنترل دنیای ما را تهدید می کند [۲] و به دلیل تأثیر آنها بر روی بخشی از مغز که تنفس را تنظیم می کند، می تواند منجر به مرگ شود [۳]. هیچ گروه سنی، حتی کودکان و نوزادان، از عوارض مخرب و حتی کشنده مواد مخدر مصون نیستند. تابلوی مصرف مواد مخدر، به طور دائمی در حال تغییر

سم ماده ای است که معمولا می تواند منجر به آسیب و یا مرگ یک ارگانیسم شود و مسمومیت رویدادی است که طی آن بدن ماده ای را از طریق دهان، تنفس، مخاط و عروق جذب می کند. این روند منجر به ایجاد یک سری عوارض ناشی از مسمومیت می شود که این عوارض می توانند باعث آسیب و یا

گزارش های سازمان ملل نیز نشان می دهد ۱/۵ تا ۲ درصد (حدود ۱/۳ میلیون نفر) جمعیت ایران، مشکل جدی با سوء مصرف مواد مخدر دارند [۸]. گزارش شده که میزان مرگ و میر در افرادی که به صورت منظم از مواد مخدر استفاده می کنند ۱۳ برابر بیش تر از افراد معمولی است [۹]. سالانه ۷ درصد از مراجعان به اورژانس ها در اثر تماس با مواد مختلف دچار مسمومیت می شوند که در این میان بسیاری بر اثر شدت عوارض حاصله فوت می کنند. بر اساس اطلاعات مرکز کنترل مسمومیت ها، اغلب مسمومیت ها بعد از ۶۰ سالگی اتفاق می افتد و عواملی که میزان کشندگی مسمومیت ها را افزایش می دهند شامل سن بالای ۶۰ سال، قصد خودکشی، اقدامات مشابه قبلی، عوامل استرس زای روانی و اجتماعی، ابتلا به بیماری های مزمن یا وخیم، اعتیاد دارویی، روان پریشی عضوی و یا فقدان یک سیستم خانوادگی حمایت کننده است [۱۰]. مطالعات انجام شده در شهرهای مختلف ایران شامل تهران، مشهد و بابل نشان دهنده بیشترین علت مسمومیت با دارو هاست [۱۱]. اعتیاد به مواد مخدر یکی دیگر از علل مسمومیت هاست. اعتیاد یک اختلال عودکننده مزمن است که با علائم شناختی، رفتاری و فیزیولوژیکی از جمله اجبار به مصرف دارو، از دست دادن کنترل بر مصرف و مسمومیت مشخص می شود [۱۲]. تا امروز از راهکارهای درمانی مختلفی برای قطع وابستگی روانی و جسمانی به مواد مخدر استفاده شده است. متادون یکی از پرکاربردترین درمان های دارویی محسوب می شود. سازمان بهداشت جهانی متادون را به عنوان یک داروی مهم در دهه های پیشین معرفی کرده است [۱۳]. این دارو به صورت خوراکی برای کاهش علائم ترک استفاده می شود و یک داروی آگونیست به شمار می آید، زیرا خاصیتی شبیه به مواد مخدر دارد و تا حدی می تواند تمایل بیماران نسبت به مواد مخدر را کاهش دهد [۱۴]. اما برخلاف داروهای غیرمجاز، متادون دارای سرعت آهسته ای برای ورود به مغز است که اثرات مفید مواد را محدود می کند و نتیجه طولانی تری دارد [۱۵].

است و هر روز با ترکیباتی جدید و خطرناک تر مواجه می شویم [۴].

میزان مصرف بیش از حد مواد مخدر در سال های اخیر در اکثر کشورها افزایش یافته است. بخشی از آن به دلیل افزایش در دسترس بودن مواد مخدر مورد استفاده در مدیریت درد مزمن است که در بازار مواد مخدر غیرقانونی ظاهر می شوند. طبق گزارش دفتر مواد مخدر و جرم سازمان ملل (UNODC) در سراسر جهان، حدود ۲۹۶ میلیون نفر (۵/۸ درصد از جمعیت جهانی ۱۵ تا ۶۴ سال) حداقل یک بار در سال ۲۰۲۱ مواد مخدر مصرف کردند. در این میان، حدود ۶۰ میلیون نفر از مواد مخدر استفاده کردند. در سال ۲۰۲۱ حدود ۳۹،۵ میلیون نفر با اختلالات مصرف مواد مخدر زندگی می کردند [۵]. طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۹ حدود ۶۰۰۰۰۰ مورد مرگ ناشی از مصرف مواد مخدر بوده است. نزدیک به ۸۰ درصد از این مرگ ها مربوط به مواد مخدر است که حدود ۲۵ درصد از این مرگ ها ناشی از مصرف بیش از حد مواد مخدر است [۳] و تقریباً نیمی از این مرگ ها مربوط به مواد مخدر مصنوعی بود. از سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۹، نرخ مرگ و میر مواد مخدر مصنوعی متناسب با سن در ایالات متحده افزایش یافته است [۶]. طی کووید-۱۹، افزایش قابل توجه بیشتر در مرگ و میر ناشی از مصرف بیش از حد مواد مخدر در ایالات متحده گزارش شد که عمدتاً ناشی از افزایش سریع مرگ و میر ناشی از مصرف بیش از حد مواد مخدر مصنوعی بود [۷].

در ایران به دلایل متعدد فرهنگی و موقعیت جغرافیایی و همجواری با دو کشور بزرگ تولیدکننده مواد مخدر، افغانستان و پاکستان که به هلال طلایی موسوم هستند و سالانه بیش از ۳۵۰۰ تن مواد مخدر تولید می کنند، با افزایش جمعیت و افزایش تعداد مصرف کنندگان مواد مخدر، مسمومیت های حاصل از آن در حال گسترش است. دولت جمهوری اسلامی ایران برآورد می کند که تعداد افراد وابسته به مواد مخدر ۱/۲ میلیون نفر و بیش از سه برابر شده و علاوه بر آن ۸۰۰ هزار نفر مصرف کننده تفتنی هستند.

خروج از مطالعه شامل اطلاعات درج در پرونده بیمار مخدوش و یا بیشتر از ۲۰ درصد ناقص باشد. در صورت وجود نداشتن پرونده متوفی در پزشکی قانونی (ابزار مورد استفاده در این تحقیق) پرونده متوفیان ارجاعی به مرکز پزشکی قانونی استان اصفهان ملاک بود که اطلاعات توسط کارشناس آموزش دیده مرکز جمع‌آوری شد. اطلاعات قابل استخراج از پرونده شامل اطلاعات دموگرافیک و علت اصلی مرگ بود. علت فوت به وسیله کالبدشکافی اولیه اجساد توسط متخصصان پزشکی قانونی تعیین شد. در صورت قطعی نبودن تشخیص اولیه، پرونده برای بررسی بیشتر نمونه‌های بافتی به بخش‌های سم‌شناسی و آسیب‌شناسی ارسال می‌شود، مجدداً اطلاعات مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد و در نهایت پرونده بالینی و بیمارستانی (در صورت وجود) بررسی می‌شود. مواردی که با وجود انجام مراحل فوق، علت مرگ مشخص نشود، به عنوان «علت نامعلوم» و «ناشناخته» اعلام می‌شود. داده‌ها بدون نام و به صورت گروهی تحلیل شد و رعایت محرمانه بودن طی مطالعه برابر بیانیه Helsinki و آیین‌نامه پژوهشی اداره کل پزشکی قانونی مورد توجه بود.

اطلاعات به دست آمده پس از تبدیل به کدهای آماری توسط نرم افزار SPSS با استفاده از آزمون آماری کای در سطح معناداری ۰/۰۵ مورد تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

از ابتدای سال ۱۴۰۱ تا پایان همان سال ۲۶۱ متوفی ناشی از مسمومیت خوراکی برای تعیین علت و نحوه مرگ به پزشکی قانونی استان اصفهان ارجاع و مورد کالبدگشایی قرار گرفته است. در این مطالعه بیشترین فراوانی نوع مواد مصرفی منجر به مرگ به ترتیب سوءمصرف متادون (۲۸/۴ درصد)، مصرف ترکیبات مواد مخدر (۲۱/۵ درصد)، سوءمصرف دارو (۹/۲ درصد) و متانول (۸/۸ درصد) به دست آمد. همچنین مصرف همزمان متادون و سایر مواد مانند تریاک، ترامادول و داروهای آرامبخش منجر به فوت ناشی از مسمومیت شده است (۶/۶ درصد) (نمودار ۱).

در پیشگیری از خطرات بالقوه مسمومیت، اطلاعات اپیدمیولوژیک از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و مناسب به نظر می‌رسد نخست از طریق گردآوری و بررسی امار و اطلاعات اولیه، الگوی اپیدمیولوژیک مسمومیت‌ها در کشور مورد بررسی قرار گیرد. تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد اطلاعات مربوط به مرگ و میر ناشی از مسمومیت در اغلب کشورهای در حال توسعه، از جمله کشور ما، پراکنده بوده و الگوی اپیدمیولوژیک مسمومیت‌ها در ایران با سایر نواحی جهان متفاوت است، به طوری که مسمومیت در ۷۰ درصد از مراجعان به بیمارستان‌ها اتفاقی و ۲۹ درصد عمدی بوده است [۱۱، ۱۶].

همچنین شناخت و توصیف دقیق علل مختلف مرگ‌های ناشی از مسمومیت با کمک اتوپسی و سوابق مربوطه انجام می‌شود. از این رو پزشکی قانونی نقش مهمی در شناسایی مناسب این موارد دارد. با توجه به مبانی ارائه شده مطالعه حاضر با هدف بررسی پرونده پزشکی قانونی در پی برآورد تعداد مسمومان خوراکی منجر به فوت در سال ۱۴۰۱، نوع مواد مصرفی و ارتباط عوامل دموگرافیک با علل مرگ در اجساد ارسالی به مرکز پزشکی قانونی اصفهان است.

### روش بررسی

پژوهش به صورت مقطعی و توصیفی تحلیلی و گذشته‌نگر انجام شد. در این پژوهش اطلاعات مربوط به تمام افراد فوت شده ناشی از مسمومیت خوراکی که به پزشکی قانونی استان اصفهان در سال ۱۴۰۱ ارجاع شده بودند، مورد بررسی قرار گرفت. جامعه هدف شامل افراد فوت شده ناشی از مسمومیت خوراکی ارجاعی به مرکز پزشکی قانونی استان اصفهان بود. نمونه‌گیری به روش سرشماری و شامل ۲۶۱ فرد بود. معیارهای ورود به مطالعه شامل این بود که تمام مسمومان با مواد خوراکی در سال ۱۴۰۱ فوت شده باشند، جسد آنها به مرکز پزشکی قانونی ارجاع شده باشد، یافته‌های آزمایشی سم‌شناسی در پزشکی قانونی نشان‌دهنده مسمومیت آنها باشد و متوفی در مرکز پزشکی قانونی پرونده داشته باشد. معیارهای

جدول ۱- تاثیرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرها

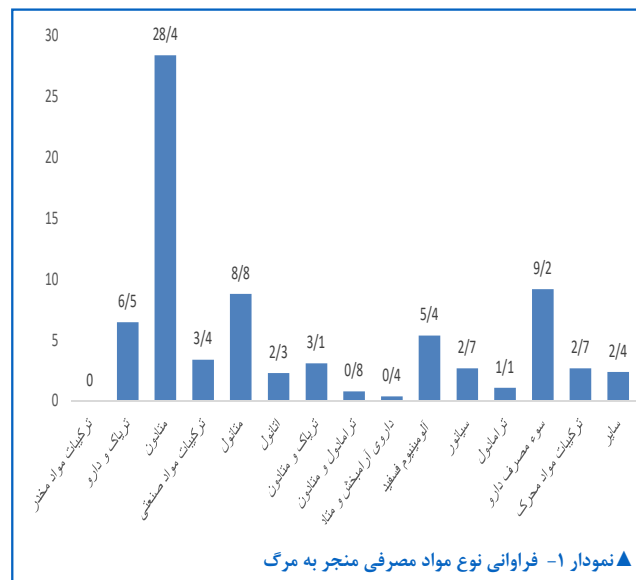
معناداری سطح	جمع (درصد)	نوع مواد مصرفی										متغیر		
		سایر(درصد)	آلومینیوم فسفید(درصد)	سیانور (درصد)	متادون با سایر مواد( درصد)	دارو (درصد)	الکل (درصد)	محرک (درصد)	مواد صنعتی (درصد)	مواد مخدر(درصد)	تریاک (درصد)			متادون (درصد)
<0/05	۲۰۴ (۷۷/۶)	۷(۳/۴)	۱۲(۵/۹)	۶ (۲/۹)	۱۰ (۴/۹)	۹ (۴/۴)	۲۲ (۱۰/۸)	۷(۳/۴)	۹(۴/۴)	۴۳ (۲۱/۱)	۱۳ (۶/۴)	۶۶ (۳۲/۴)	مرد	جنس
	۵۷ (۲۲/۴)	۲(۳/۵)	۲(۳/۵)	۱ (۱/۷)	۱ (۱/۷)	۱۵ (۲۶/۳)	۷ (۱۲/۳)	۰(۰)	۰(۰)	۱۷ (۲۹/۸)	۴ (۷/۰)	۸ (۱۴/۱)	زن	
<0/05	۲۳ (۸/۷)	۰(۰)	۳(۱۳/۱)	۰ (۰)	۱ (۴/۳)	۳ (۱۳/۱)	۱ (۴/۳)	۱(۴/۳)	۱(۴/۳)	۳ (۱۳/۱)	۰ (۰)	۱۰ (۴۳/۵)	زیر ۲۰ سال	سن
	۴۸ (۱۸/۲)	۴(۸/۳)	۴(۸/۳)	۲ (۴/۲)	۱ (۲/۱)	۶ (۱۲/۵)	۶ (۱۲/۵)	۱(۲/۱)	۲(۴/۲)	۹ (۱۸/۷)	۲ (۴/۲)	۱۱ (۲۲/۹)	۳۰-۳۹	
	۶۷ (۲۵/۵)	۲(۲/۹)	۶(۸/۹)	۳ (۴/۵)	۸ (۱۱/۶)	۶ (۸/۹)	۷ (۱۰/۴)	۳(۴/۵)	۱(۱/۵)	۹ (۱۳/۴)	۵ (۷/۵)	۱۷ (۲۵/۳)	۴۰-۴۹	
	۷۲ (۲۷/۴)	۲(۲/۸)	۱(۱/۴)	۲ (۲/۸)	۱ (۱/۴)	۷ (۹/۷)	۳ (۴/۲)	۲(۲/۸)	۵(۶/۹)	۱۷(۲۳/۶)	۶ (۸/۳)	۲۶ (۳۶/۱)	۵۰-۴۹	
	۵۱ (۱۹/۴)	۱(۱/۹)	۰(۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۴ (۷/۸)	۱۰ (۱۹/۶)	۰(۰)	۰(۰)	۲۲ (۴۳/۱)	۴ (۷/۸)	۱۰ (۱۹/۶)	بالای ۵۰ سال	

سپس ۳۱ تا ۴۰ سالگی رخ داده است. بیشترین فوت در این دو گروه سنی ناشی از سوء مصرف متادون به تنهایی است. مصرف دارو، در سنین ۴۱ تا ۵۰ سال بیشترین فراوانی را در بین مسمومیت منجر به فوت مخصوصا در بین زنان داشت (جدول ۱).

### بحث

مواد مخدر ترکیباتی شیمیایی هستند که مصرف آنها تغییراتی شیمیایی بر روی سیستم عصبی ایجاد می کند و باعث ایجاد لذت، تغییر هوشیاری، وابستگی می شود. بنابراین پتانسیل ایجاد اعتیاد و سوء مصرف در آنها وجود دارد اما شدت آن بسته به نوع ماده و اثرش متفاوت است. مواد مخدر می تواند برای درمان درد استفاده شود و شامل داروهایی مانند مرفین، فنتانیل و ترامادول می شود. استفاده غیر پزشکی، استفاده طولانی مدت، سوء استفاده و استفاده بدون نظارت پزشکی آنها می تواند منجر به وابستگی به مواد مخدر و سایر مشکلات سلامتی شود. به دلیل اثرات فارماکولوژیک، مواد مخدر می توانند باعث مشکلات تنفسی شوند و مصرف بیش از حد مواد مخدر می تواند منجر به مرگ شود [۳].

از آنجا که بررسی و شناسایی نوع مواد مصرفی منجر به مسمومیت خوراکی و فوت اولین قدم در راه کاهش آن



تفاوت بین نوع مواد مصرفی و جنس از نظر آماری معنادار بود و در مردان مرگ ناشی از مسمومیت بیشتر از زنان بود ( $P < 0/05$ ). در مردان بیشتر مواد مصرفی به ترتیب شامل سوء مصرف متادون، مصرف ترکیبات مواد مخدر، مصرف الکل، آلومینیوم فسفید و سیانور بود و در زنان به ترتیب شامل مصرف ترکیبات مواد مخدر، سوء مصرف دارو و متادون بود. از طرف دیگر بین نوع مواد مصرفی و گروه سنی تفاوت معنادار آماری وجود داشت ( $P < 0/05$ ) و نتایج نشان داد که بیشترین فراوانی مرگ در سنین ۴۱ تا ۵۰ سال و

که در معرض خطر بالای خودکشی هستند، تجویز داروها به تعدادی باشد که در صورت سوء مصرف، مسمومیت و مرگ ایجاد نکند و بر نقش آموزشی آنان تأکید شده است [۲۰]. این پژوهش در مورد مواد مصرفی منجر به مسمومیت و فوت بر اساس یافته‌های کالبد گشایی پزشکی قانونی استان اصفهان بود و ارتباط عواملی مانند شغل، زندگی اجتماعی و خانوادگی نظیر سطح درآمد خانوار و محیط زندگی در این مطالعه بررسی نشد. همچنین این پژوهش در استان اصفهان و در سال ۱۴۰۱ انجام شد. بنابراین توصیه می‌شود در مطالعات بعدی این فاکتورها نیز مد نظر قرار گیرد.

### نتیجه‌گیری

اطلاعات در مورد نوع مواد مصرفی منجر به فوت برای پیشگیری و کنترل مرگ ناشی از مسمومیت استفاده می‌شود. یافته‌های نتایج فوق بیانگر شیوع زیاد مرگ ناشی از مصرف متادون در سنین بالاست. همچنین لازم است مسمومیت‌های عمدی ناشی از مصرف دارو را به‌عنوان یکی از مسائل و مشکلات مهم بهداشت عمومی استان در نظر گرفته و با استفاده از تحلیل عوامل مؤثر در آن، برنامه‌های مداخله‌ای مناسب به منظور کاهش آن از سوی سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان به‌عمل آید.

**تشکر و قدردانی:** نویسندگان این پژوهش از پزشکی قانونی استان اصفهان و کلیه همکارانی که در انجام این پژوهش به طرق مختلف نهایت حمایت و همکاری را داشتند، مخصوصاً خانم رستم‌آبادی از پرسنل بخش تشریح، سپاسگزاری می‌کنند. **تأییدیه اخلاقی:** این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی به شناسه اخلاقی IR.LMO. REC.1402.009 مصوب سازمان پزشکی قانونی است و مجوز آن به تأیید شورای پژوهشی استان و مرکز تحقیقات پزشکی قانونی کشور رسیده است. **تعارض منافع:** بین نویسندگان هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد. **سهم نویسندگان:** لیلا گیاه‌چین (پژوهشگر اصلی) (۳۰ درصد)؛ محبوبه حجتی (پژوهشگر اصلی و نویسنده مقاله) (۳۰ درصد)؛ سید کمال فتوحی (پژوهشگر کمکی) (۱۵ درصد)؛ لیلا کریمی‌ان (جمع‌آوری داده‌ها) (۱۵ درصد)؛ راهله کریمی (تحلیلگر آماری) (۱۰ درصد).

**منابع مالی:** این پژوهش با حمایت مالی مرکز تحقیقات پزشکی قانونی انجام شده است.

در مرگ‌های ارجاعی به پزشکی قانونی است، این مطالعه با هدف بررسی مرگ‌های ناشی از مسمومیت خوراکی در اجساد ارسالی به اداره کل پزشکی قانونی استان اصفهان در سال ۱۴۰۱ براساس یافته‌های کالبد گشایی پزشکی قانونی استان اصفهان طراحی شد. نتایج این مطالعه نشان داد مسمومیت خوراکی ناشی از سوء مصرف متادون بیشترین فراوانی را در مسمومیت خوراکی منجر به فوت دارد. در مورد علت این پیامد می‌توان گفت موادی چون متادون که در مراکز نگهدارنده توزیع می‌شود، به علت مجوزدار بودن این دارو، دسترسی راحت‌تر و کم‌دردسرتی برای افراد فراهم کرده است، به گونه‌ای که به جای اینکه این ماده برای ترک مورد استفاده قرار گیرد، خود موجب اعتیاد شده و عده‌ای بدون آگاهی از تبعات و اثرات آن، به صورت خودسر استفاده می‌کنند که تبعات جبران ناپذیری را به وجود آورده است.

نتایج نشان داد که تفاوت معنادار آماری بین نوع مواد مصرفی با گروه سنی و جنس وجود دارد. وجود تفاوت بین گروه سنی و بیشتر بودن مرگ در بین مردان در سنین ۴۱ تا ۵۰ سال نشان‌دهنده این واقعیت است که لازم است توجه خاصی به این دوره داشت و در میزان دُز تجویز متادون به این گروه احتیاط‌های لازم را به عمل آورد. توزیع جنسی مرگ در این مطالعه نشان داد که نسبت جنسی مرگ مردان به زنان حدود ۳/۵ است. دلیل بالا بودن نسبت مرگ مردان نسبت به زنان، بالا بودن میزان سواستفاده متادون بوده که نیاز به مداخله موثر و آگاهی جامعه دارد. در مطالعه انجام شده در تهران و مشهد، تعداد افراد مرد بیش از افراد مونث بوده است [۱۷، ۱].

استفاده از داروها به‌عنوان ابزار خودکشی می‌تواند به دلیل سهولت دسترسی به آن باشد. اکثر مطالعات مانند پژوهش حاضر نشان داده‌اند زنان عامدانه به علت مصرف بیش از حد دارو و به قصد خودکشی دچار مسمومیت می‌شوند [۱۸، ۱۹]. نتایج یک مطالعه نشان داد یکی از ضرورت‌های مهم و اقدام عملی در کاهش اقدام به خودکشی، آموزش و تأکید به پزشکان است که در مواجهه با افرادی

## References

1. Nejad M H, Aria, Gonabadi. Epidemiological investigation of deaths caused by poisoning referred to the forensic medicine of Mashhad in the year. *Medical sciences*. 2014;4(1):1-11.
2. Chan S, Markoulakis R, Levitt A. Predictors of barriers to accessing youth mental health and/or addiction care. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2023;32(1):27.
3. World Health Organization. Opioid overdose. 2023. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/opioid-overdose>.
4. Alikhani B, Soleymannpour A, Sabzghabae AM, Eizadi-Mood N. Demographic, clinical, and forensics findings in deceased cases of acute methadone poisoning. *Journal of Isfahan Medical School*. 2017;35(449):1343-51. [Persian]
5. UNODC. World Drug Report 2023. 2023. Available from: <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/world-drug-report-2023.html>.
6. Mattson CL. Trends and geographic patterns in drug and synthetic opioid overdose deaths—United States, 2013–2019. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021;70(6):202-7. doi: [10.15585/mmwr.mm7006a4](https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7006a4).
7. Increase in fatal drug overdoses across the United States driven by synthetic opioids before and during the COVID-19 pandemic. 2020;438.
8. Ghadirzadeh M, Yarinassab F, Amini K, Nazari I, Salari A. Mortality Rates Due to Substance and Stimulants Abuse in Corpses Submitted to the Forensic Medicine Organization of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province during 2013-2018. *Iran J Forensic Med*. 2019;25(2):145-50. [Persian]
9. Haj-Manouchehri R, Tabesh A, Khademi A. Epidemiological Study of Mortality from Methadone Abuse in Cadavers Referred to Iranian Legal Medicine Organization. *Iran J Forensic Med* 2022;28(3):186-94 [Persian].
10. Krenzelo EP. The use of poison prevention and education strategies to enhance the awareness of the poison information center and to prevent accidental pediatric poisonings. *J Toxicol Clin Toxicol*. 1995;33(6):663-7. doi: [10.3109/15563659509010625](https://doi.org/10.3109/15563659509010625).
11. Eizadi-Mood N, Sabzghabae AM, Yaraghi A, Montazeri K, Golabi M, Sharifian A, et al. Effect of Antioxidants on the Outcome of Therapy in Paraquat-intoxicated Patients. *Trop J Pharm Res*. 2011;10(1):27-31. doi: [10.4314/tjpr.v10i1.66537](https://doi.org/10.4314/tjpr.v10i1.66537).
12. Martini F, Fregna L, Bosia M, Perrozzi G, Cavallaro R. Substance-related disorders. *Fundamentals of Psychiatry for Health Care Professionals: Springer*; 2022. p. 263-95. doi: [10.1007/978-3-031-07715-9\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-031-07715-9_9).
13. Kharasch ED, Greenblatt DJ. Methadone disposition: implementing lessons learned. *J Clin Pharmacol*. 2019;59(8):1044. doi: [10.1002/jcph.1427](https://doi.org/10.1002/jcph.1427).
14. MacNeill L, Brunelle C, Skelding B, DiTommaso E. Experiences of clients in three types of methadone maintenance therapy in an Atlantic Canadian city: A qualitative study. *Can J Nurs Res*. 2021;53(3):211-21. doi: [10.1177/0844562120924516](https://doi.org/10.1177/0844562120924516).
15. Rahbar Kenarsari Z, Ranjbar Noushari F, Baradaran M. The Mediating Role of Self-Control in the Relationship between Traumatic Childhood Experiences and Craving in Patients with Methadone Maintenance Treatment. *Scientific Quarterly Research on Addiction*. 2024;17(70):31-54. [Persian] doi: [10.61186/etiadpajohi.17.70.31](https://doi.org/10.61186/etiadpajohi.17.70.31).
16. Van Der Hoek W, Konradsen F. Risk factors for acute pesticide poisoning in Sri Lanka. *Trop Med Int Health*. 2005;10(6):589-96. doi: [10.1111/j.1365-3156.2005.01416.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-3156.2005.01416.x).
17. Ghazi-Khansari M, Oreizi S. A prospective study of fatal outcomes of poisoning in Tehran. *Vet Hum Toxicol*. 1995;37(5):449-52.
18. Das RK. Epidemiology of insecticide poisoning at AIIMS emergency services and role of its detection by gas liquid chromatography in diagnosis. *Medico Update*. 2007;7(2):49-60.
19. Henderson A, Wright M, Pond SM. Experience with 732 acute overdose patients admitted to an intensive care unit over six years. *Med J Aust*. 1993;158(1):28-30. doi: [10.5694/j.1326-5377.1993.tb121644.x](https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.1993.tb121644.x).
20. Maharaj S, Ganpat WG. Prevalence of acute pesticide poisoning in Trinidad. *Trop Agric*. 2018;95(1):90.