

## ***Epidemiological Study of Mortality Rate From opioid Abuse in Referential Bodies to Mazandaran Department of Forensic Medicine***

Mohammad Shokrzadeh<sup>1</sup>,  
Jamshid Yazdani Charati<sup>2</sup>,  
Masood Pourhossein<sup>3</sup>,  
Narges Amadeh juybary<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Pharmaceutical Research Center, Department of Toxicology & Pharmacology, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>2</sup> Health Sciences Research Center, Department of Biostatistics, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>3</sup> Forensic Specialist, Mazandaran Forensic Centre, Sari, Iran

<sup>4</sup> MSc Student in Toxicology, Department of Toxicology and Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received May 22, 2014 ; Accepted July 8, 2014)

### ***Abstract***

**Background and purpose:** Substance abuse is one of the most important problems which leave a high level of burden in the areas of medical and social care, economic and culture in a society. Global epidemic of drug abuse and the resulting liability are increasing in all countries, especially in developing countries. This is considered amongst the main reasons for premature death. General management of drug abuse disorders is essential in epidemiological studies. Therefore, epidemiological supervision of drug abuse is an important issue in improving the actions done in National Drug Strategy.

**Material and methods:** In this Routine Data Analyse, the information regarding all cases of morphine, opium and other psychotropic positive werte collected from Mazandaran Department of Forensic Centre which occurred in 2007- 2012. Demographic and epidemiological data were extracted from recorded documents. Data was then analyzed in SPSS using chi-square and binomial tests.

**Results:** In this study 272cases were evaluated of which 36.4% were due to drug intoxication. The mean age of the subjects was  $39.46 \pm 14.27$  years and they were most male and married. There were 69% urban and 31% rural. The rate of mortality was higher in people holding high school diploma or lower certificates. Self-employed people had the most mortality rate. Most of the studied cases (42.2%) used drugs through injection.

**Conclusion:** According to this study the rate of mortality due to substance abuse is more among married young men aged 20-35. Therefore, policies should be taken to prevent these people accessing and using drugs.

**Keywords:** Epidemiology, mortality, *opioid* abuse

## بررسی اپیدمیولوژی مرگ و میر ناشی از سوء مصرف مواد مخدر در اجساد ارجاعی به اداره کل پزشکی قانونی استان مازندران

محمد شکرزاده<sup>۱</sup>  
جمشید یزدانی چراتی<sup>۲</sup>  
مسعود پورحسین<sup>۳</sup>  
نرگس آماده جویباری<sup>۴</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** سوء استفاده از مواد مخدر از مشکلات بزرگ پزشکی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جوامع محسوب می شود. اپیدمی جهانی استفاده از مواد مخدر و بار ناشی از آن در همه کشورها به خصوص در کشورهای در حال توسعه رو به تزاید می باشد و از جمله علل عمده مرگ زودرس محسوب می شود. مدیریت جامع اختلالات سوء مصرف مواد از ضروریات مربوط به مطالعات اپیدمیولوژیکی است. از این رو نظارت اپیدمیولوژیکی مواد مخدر از اجزای اصلی و بسیار مهم استراتژی ملی مواد مخدر به حساب می آید.

**مواد و روش ها:** در یک مطالعه داده های معمولی تمامی پرونده های مورفین، تریاک و سایر روانگردان های مثبت از اداره کل پزشکی قانونی استان مازندران از سال ۸۶ تا ۹۱ جمع آوری گردید و خصوصیات دموگرافیکی و اپیدمیولوژیکی از آن استخراج گردید. متغیرهای مورد نظر از اسناد ثبت شده استخراج، و وارد نرم افزار Excel شد و سپس تجزیه و تحلیل داده ها با نرم افزار آماری SPSS و آزمون مربع کای و دو جمله ای انجام شد.

**یافته ها:** در این مطالعه تعداد ۲۷۲ پرونده مورد ارزیابی قرار گرفت که بیشترین آن ها (۳۹/۴ درصد) مسمومیت با مواد مخدر داشتند. بیشتر افراد مورد بررسی مرد و متاهل بودند. میانگین سنی آن ها  $39/46 \pm 14/27$  سال بود. از نظر تحصیلات زیر دیپلم و دیپلم بیشترین نرخ مرگ و میر را داراست. بیشترین میزان مرگ و میر در دارندگان شغل آزاد بود. بیشتر افراد فوت شده از روش تزریقی (۴۲/۲ درصد) ماده مخدر استفاده می کردند. ۶۹ درصد از موارد مرگ و میر شهری و ۳۱ درصد روستایی بودند.

**استنتاج:** با توجه به یافته های این مطالعه می توان چنین نتیجه گرفت که مرگ و میر ناشی از مصرف مواد مخدر در بین مردان جوان متاهل شیوع بیشتری را داراست. از این رو باید سیاستی اتخاذ شود تا از دسترسی و مصرف مواد توسط این گروه جلوگیری و سیاست پیشگیرانه را اتخاذ کرد.

**واژه های کلیدی:** اپیدمیولوژی، مرگ و میر، سوء مصرف مواد مخدر

### مقدمه

مواد مخدر برای درمان درد، وابستگی های پایبندی و بیماری های لاعلاج کاربرد دارد؛ با این حال دارای اثرات بالقوه در ایجاد وابستگی فیزیکی، سوء مصرف، اعتیاد و اوردوز می باشد (۱). از طرفی سوء استفاده از مواد مخدر از مشکلات بزرگ پزشکی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جوامع محسوب می شود که بار ناشی از آن در

**مؤلف مسئول:** نرگس آماده جویباری - ساری: کیلومتر ۱۸ جاده خزرآباد، مجتمع دانشگاهی پیامبر اعظم، دانشکده داروسازی E-mail: nargesamadeh@yahoo.com

۱. مرکز تحقیقات دارویی، گروه سم شناسی و فارماکولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
  ۲. مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
  ۳. متخصص پزشکی قانونی، پزشکی قانونی استان مازندران، ساری، ایران
  ۴. دانشجوی کارشناسی ارشد سم شناسی، گروه سم شناسی و فارماکولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
- تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۳/۱ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۳/۳/۲۷ تاریخ تصویب: ۱۳۹۳/۴/۱۷

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر به صورت آنالیز داده‌های معمولی بوده و جامعه هدف در این مطالعه، کلیه موارد مرگ و میر ناشی از سوء مصرف مواد مخدر ارجاع شده به پزشکی قانونی استان مازندران از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ بوده است. معیار ورود به مطالعه، کلیه پرونده‌های مثبت از نظر مورفین و تریاک و سایر روانگردان‌ها بود. تشخیص مسمومیت با مواد مخدر با استفاده از نتایج تجزیه و تحلیل سم شناسی و ارزیابی کالبد شکافی بروی نمونه‌های به دست آمده از صفرا، ادرار و سایر امحاء و احشاء بوده که از روش TLC و تست رنگی، GC MASS و HPLC استفاده شد و کلیه اطلاعات مورد نیاز شامل خصوصیات دموگرافیکی و اپیدمیولوژیکی در چک لیست مربوطه ثبت گردید.

متغیرهای مورد نظر از اسناد ثبت شده استخراج، و وارد نرم افزار Excel شد و سپس تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۰ و آزمون مربع کای و دو جمله‌ای انجام شد.

## یافته‌ها و بحث

در این مطالعه ۲۷۲ پرونده مورد بررسی قرار گرفتند. ۲۴۲ نفر (۸۹ درصد) از موارد مرد و ۹/۹ درصد زن بودند. در مطالعه انجام شده در ویرجینیا در سال ۲۰۰۹ نشان داد که در مسمومیت‌های دارویی شامل مواد مخدر و روانگردان فراوانی زنان ۳۷ درصد و مردان ۶۳ درصد بوده است (۷). از طرفی این میزان می‌تواند به دلیل روابط اجتماعی آزادتر مردان و کنترل کمتر خانواده‌ها و دسترسی بیشتر به این مواد در این گروه باشد.

۲۶/۴ درصد از موارد مجرد و ۶۴/۸ درصد متاهل و ۶/۸ درصد مطلقه و ۲ درصد همسر مرده بودند و با توجه به آزمون مربع کای با  $P=0/0001$  این تفاوت معنادار است. در مطالعات قبلی میزان مرگ و میر ناشی از اعتیاد در مجردها نسبت به متاهلین بیشتر بوده است (۸،۹).

همه کشورها به خصوص در کشورهای در حال توسعه رو به افزایش می‌باشد و از جمله علل عمده مرگ زودرس محسوب می‌شود (۲).

شایع ترین مورد سوء مصرف و وابستگی در ایران اوپیوئیدها هستند. اوپیوئیدهای رایج در ایران شامل تریاک<sup>۱</sup>، شیره<sup>۲</sup>، هروئینو کدئین می‌باشند که به صورت خوراکی، استنشاقی و تزریقی استفاده می‌شوند (۳).

بنا به گزارش دفتر مواد مخدر و جرم سازمان ملل (United Nations Office On Drugs and Crime) UNODC در سال ۲۰۰۴ میلادی تعداد مصرف کنندگان انواع مواد مخدر رقمی حدود ۱۸۵ میلیون نفر برآورد شده که ۳ درصد جمعیت جهان را شامل می‌شود (۴). اگر چه در مورد تعداد معتادان کشور ما آمار دقیقی در دست نمی‌باشد ولی مقامات رسمی کشور، تعداد معتادان را بیش از دو میلیون نفر اعلام کرده‌اند؛ از طرفی طبق گزارش ستاد مبارزه با مواد مخدر پس از تصادفات دومین عامل فوت در مرگ‌های مشکوک، عوارض ناشی از اعتیاد است (۵).

مدیریت جامع اختلالات سوء مصرف مواد از ضروریات مربوط به مطالعات اپیدمیولوژیکی است از طرفی مطالعات اپیدمیولوژیکی، ابزار اطلاع رسانی لازم را در اختیار سیاست‌گذاران قرار می‌دهد تا به صورت هدفدار، برنامه‌ها را به گونه‌ای طراحی نماید تا به شکل مکانیزمی مناسب بازخورد لازم را ارائه کند. از این رو نظارت اپیدمیولوژیکی مواد مخدر از اجزای اصلی و بسیار مهم استراتژی ملی مواد مخدر به حساب می‌آید (۶). با توجه به عدم وجود آمارهای دقیق شیوع اختلال فوق در استان مازندران و لزوم وجود اطلاعات اپیدمیولوژیک در مورد پدیده فوق به عنوان پایه برنامه‌ریزی‌های پیشگرا، درمان و کاهش عوارض آن هدف از این مطالعه تعیین روند اپیدمیولوژیکی مرگ و میر ناشی از سوء مصرف مواد مخدر در استان مازندران طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۹۱ می‌باشد.

1. opium  
2. opium residue

جوانان جامعه لازم می‌باشد. در مطالعه‌ای فرسیدی در بندرعباس نشان داد در گروه شغلی رانندگان، بیشترین میزان مصرف مواد مخدر را دارا هستند (۱۵).

در این مطالعه بیشترین نوع ماده مخدر یافت شده از جسد مورفین (۶۸ درصد) و تریاک (۱۵/۱) بوده و متادون ۱/۵ درصد کل موارد را شامل می‌شد اما در مطالعه انجام گرفته در آفریقای جنوبی بالاترین درصد مسمومیت با مواد مخدر در مصرف کنندگان متادون (۲۸ درصد) بوده است (۱۶).

طبق گفته بستگان فوت شدگان و مشاهدات کالبدشکافی، روش تزریقی (۴۲/۲ درصد) شایع‌ترین علت مرگ افراد مورد مطالعه بوده است که این افراد خود حاملان ایدز و هیپاتیت هستند. از طرفی روش‌های غیر تزریقی هزینه بیش‌تری برای فرد دارد از این رو برای اثربخشی سریع‌تر و هزینه کمتر روش تزریقی شایع‌تر است؛ از این رو بایستی طی آموزشی به معتادان علاوه بر بازگو کردن مضرات مواد مخدر از خطرات روش تزریقی آن‌ها را آگاه نمود. در صورتی که در تحقیق انجام شده توسط جبل عاملی روش خوراکی شایع‌ترین و تزریقی کمترین روش مورد استفاده در معتادان بود (۱۷).

از میان ۲۷۰ مورد ثبت شده از انگیزه مرگ، ۱۰۷ نفر (۳۹/۴ درصد) مسمومیت با مواد مخدر و ۵۸ نفر (۲۱ درصد) آن‌ها به دلیل بیماری و ۳۳ نفر (۱۲/۱ درصد) به دلیل حادثه و ۳۲ نفر (۱۱/۸ درصد) به دلیل قتل و آدم‌کشی بوده است. سایر علل مرگ شامل خودکشی (۵/۹ درصد) و تصادف (۷/۰ درصد) و مسمومیت با متانول (۰/۴ درصد) بوده است. علت مرگ در ۹۵ نفر (۳۴/۹ درصد) از موارد به علت عوارض ناشی از اعتیاد، ۳۸ نفر (۱۴ درصد) به علت بیماری قلبی، ۲۲ نفر (۸/۰ درصد) به علت ضربات چاقو، ۱۷ نفر (۶/۳ درصد) به علت تصادف با خودرو، ۱۳ نفر (۴/۸ درصد) به علت حلق آویز کردن، ۱۳ نفر (۴/۸ درصد) به علت داشتن بیماری داخلی و ۱۱ نفر (۴/۰ درصد) به علت سقوط از بلندی می‌باشد.

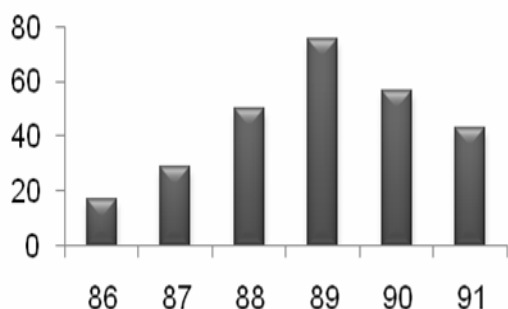
در ۲۰ مورد از افراد مورد بررسی الکل زجاجیه

میانگین سنی متوفیان  $39/46 \pm 14/27$  سال و بیش‌ترین گروه سنی (۴۳ درصد) ۲۰-۳۵ سال و سپس ۳۵-۵۰ سال (۳۰ درصد) بودند که نتایج حاصل با نتایج مطالعات قبلی نظیر مطالعه حجازی (۱۰)، عمویی (۱۱)، خلخالی (۱۲) همخوانی دارد و می‌توان نتیجه گرفت که اعتیاد و مرگ و میر ناشی از آن افراد موثر در سازندگی جامعه را کاهش می‌دهد. در مطالعه انجام شده در استرالیا نیز مرگ و میر در مردان بیش‌تر از زنان بوده و میانگین سنی افراد ۲۴/۵ سال ذکر شده است (۱۳). در تحقیق دیگری که در آمریکا انجام شده است، نتیجه گرفتند که پرخطرترین زمان مسمومیت مواد مخدر و روانگردان سنین میانسالی می‌باشد (۱۴).

از نظر تحصیلات ۱۹/۸ درصد از موارد بی‌سواد و ۶۱/۵ درصد زیر دیپلم و ۱۵/۶ درصد دیپلم و ۳/۱ درصد لیسانس و بالاتر بودند و با آزمون مربع کای تفاوت آماری معنادار داشت ( $p=0/001$ ). به عبارتی دیگر زیر دیپلم و دیپلم بیش‌ترین نرخ مرگ و میر را دارا است. از این رو در افرادی که تحصیلات کم‌تری دارند مرگ و میر بیش‌تر دیده می‌شود و این امر نشان دهنده آن است که با افزایش آگاهی افراد نسبت به عوارض نامطلوب مصرف مواد مخدر تمایل آن‌ها به مصرف مواد کمتر می‌شود که نتایج حاصل با نتایج مطالعات قبلی (۱۱، ۱۰) هم‌خوانی دارد و همین امر اهمیت مسئله آموزش و آگاه‌سازی افراد کم‌سواد را نسبت به عوارض سوء مصرف مواد مخدر آشکار می‌سازد.

بررسی توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه از نظر شغلی نشان داد بیش‌ترین میزان مرگ و میر در دارندگان شغل آزاد (۳۵/۱ درصد) سپس کارگران ۱۷/۵ درصد و ۱۳/۶ درصد بیکار بودند. سایر مشاغل از جمله کارمندان، بازنشسته، راننده کمتر بوده است و با توجه به آزمون مربع کای این تفاوت معنادار است. در واقع می‌توان این‌طور نتیجه گرفت که در افرادی که منبع ثابت درآمدی ندارند مرگ و میر ناشی از مواد مخدر بیش‌تر است و در نتیجه داشتن شغلی با درآمدی مناسب برای تمامی

برای آن‌ها از این معضل بزرگ جلوگیری کرد.



نمودار شماره ۱: تعداد مرگ و میر ناشی از سوء مصرف مواد مخدر به تفکیک سال

## سیاسگزاری

این تحقیق با حمایت مالی اداره کل پزشکی قانونی استان مازندران به شماره ثبت ۱۰۱۸۶۳ و کد رهگیری ۱۰۳۷۶-۱۲۵۱۵۳ در سایت سمات ثبت گردیده است و در سال ۱۳۹۲ اجرایی گشته است.

مثبت ذکر شده که حداقل آن ۲/۸ Mg/dl و حداکثر ۲۳۲ Mg/dl بوده که میانگین مقدار الکل زجاجیه در این افراد ۱۵/۹ Mg/dl و میانه آن ۱۰ بوده است.

۶۹ درصد از موارد مرگ و میر در مناطق شهری و ۳۱ درصد در روستاها گزارش شده است. طبق سرشماری انجام گرفته ۶۰ درصد از مناطق مازندران شهرنشین و ۴۰ درصد آن‌ها در روستاها ساکن هستند و طبق آزمون ناپارامتری ۲ جمله‌ای با  $p=0/002$  تفاوت آن‌ها معنادار است.

نمودار شماره ۱ روند مرگ و میر ناشی از سوء مصرف مواد مخدر را از سال ۸۶ تا ۹۱ نشان می‌دهد. همان‌طور که از نمودار استنتاج می‌شود تا سال ۸۹ روند مرگ و میر صعودی بوده اما از آن به بعد از سال ۹۰ و ۹۱ سیر نزولی داشته است.

از آن‌جایی که پیشگیری بهتر از درمان است از این‌رو سیاستگزاری کلان و زیر بنایی را می‌طلبد که با افزایش آگاهی افراد جوان و یک کار مناسب و تفریحات سالم

## References

- Green TC, Grau LE, Carver HW, Kinzly M, Heimer R. Epidemiologic trends and geographic patterns of fatal opioid intoxications in Connecticut, USA: 1997-2007. *Drug Alcohol Depend* 2011; 115(3): 221-228.
- Häkkinen M, Launiainen T, Vuori E, Ojanperä I. Comparison of fatal poisonings by prescription opioids. *Forensic Sci Int* 2012; 222(1-3): 327-331.
- Hatami H, Razavi SM, Eftekhari H, Majlesi F. Comprehensive book of public health. Tehran: Arjemand Publications; 2007. p. 45-47. (Persian).
- Allahverdipour H, Farhadinasab A, Bashirian S, Mahjoob H. Patterns and trends of drug abuse among young people. *J Shaheed Sadoughi Univ Med Sci* 2007; 15(4): 35-42 (Persian).
- Dehghani Kh, Zare A, Dehghani H, Sedghi H, Poormovahed Z. Drug Abuse Prevalence and Risk Factors in Students of Shaheed Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd. *J Shaheed Sadoughi Univ Med Sci (High Risk Behavior Conference)* 2010; 18(3): 164-169 (Persian).
- Basu D, Mattoo SK. Epidemiology of substance abuse in India: methodological issues and future perspectives. *Indian J Psychiatry* 1999; 41(2): 145-153.
- Wunsch MJ, Nakamoto K, Behonick G, Massello W. Opioid deaths in rural Virginia: a description of the high prevalence of accidental fatalities involving prescribed medications. *Am J Addict* 2009; 18(1): 5-14.
- Zarrabi H, Najafi K, Kafi M, Shirazi M. Substance Use among Students of Guilan

- University of Medical Sciences in Iran in 2005-2006. *Acta Medica Iranica* 2009; 47(6): 473-478.
9. Izadi-Mood N, Tavahen N, Masoumi GR, Geshlaghi F, Dana Siadat Z, Setareh M, et al. Demographic factors, duration of hospitalization, costs of hospitalization, and cause of death in patients intoxicated with amphetamines and opioids. *Journal of Isfahan Medical School* 2011; 29(146): 890-900 (Persian).
  10. Hejazi, A, Zare GHA, Zeyd AMB, Shakeri MT. Epidemiologic study of deaths that related to opiate abuse in center of khorasan legal medicine from 20 March 2004 to 20 march 2006. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences* 2009; 52(2): 101-106.
  11. Amooei M, Taremi F. 109 death due to opium Consumption who referred to Iranian forensic centers. *Legal Med J* 2002; 26: 21-26 (Persian).
  12. Khalkhali SMR, Najafi K, Nazifi F. The frequency of drugs and substances use in opiate dependents. *J Gilan Univ Med Sci* 2006; 15(57): 40-47.
  13. Hall W, Darke S. Trends in opiate overdose deaths in Australia 1979-1995. *Drug Alcohol Depend* 1998; 52(1): 71-77.
  14. Webster LR, Cochella S, Dasgupta N, Fakata KL, Fine PG, Fishman SM, et al. An analysis of the root causes for opioid-related overdose deaths in the United States. *Pain Med* 2011; 12(Suppl 2): S26-35.
  15. Farshidi H, Zare Sh, Khaje E, Daryanavard A, Zarenejad M, Khalili M. The pattern of smoking in various jobs in the city of Bandar Abbas. *Journal of Hormozgan University of Medical Sciences* 2007; 11(4): 278-273 (Persian).
  16. Peltzer K, Ramlagan S, Johnson BD, Phaswana-Mafuya N. Illicit drug use and treatment in South Africa: a review. *Subst Use Misuse* 2010; 45(13): 2221-2243.
  17. Jabalameli M, Ezadi N. Frequency distribution of opiate poisoning according to individual characteristics and clinical manifestations. *Armaghane Danesh* 2005; 10(37): 71-80.