

## Epidemiology of Death Caused by Drug Abuse in Golestan Province during 2010-2015

Shokrzadeh M<sup>1</sup>, Zarei H<sup>2</sup>, Badeli A<sup>3</sup>, Jalilian J<sup>4</sup>, Ebrahimi Falahtalab F<sup>5</sup>, Lashkarboloki G<sup>6</sup>, Esmaily M<sup>7</sup>, Shayeste Y\*<sup>8</sup>

1. Professor, Pharmaceutical Sciences Research Center, Department of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. General Physician, Golestan Department of Forensic Medicine, Gorgan, Iran

3. BS in Applied Mathematics, Golestan Department of Forensic Medicine, Gorgan, Iran

4. MSc in Toxicology, Department of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

5. Forensic Medicine and Toxicology Specialist, Golestan Department of Forensic Medicine, Gorgan, Iran

6. PhD student in Food Science and Technology, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

7. BS Student in Engineering of Environmental Health, Faculty of Health, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

8. MSc in Toxicology, Health Management and Social Development Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

\* *Corresponding author.* Tel: +989113738979, Fax: +981732160330, E-mail: shayeste.yaghoub@gmail.com

Received: Feb 14, 2017 Accepted: Jul 28, 2018

### ABSTRACT

**Background & objectives:** Drug abuse is one of the most psychosocial and public health challenges in the world that is increasing every day and lead to disability and death. The aim of this study was to investigate the epidemiology of death due to drug abuse in Golestan province.

**Methods:** This cross-sectional study was carried out on all referential bodies to Golestan department of forensic medicine that were died due to drug abuse from March 2010 to March 2016. Data were collected from medical records and analyzed using SPSS version 16 and Pearson chi-square test.

**Results:** Of the 170 people, who had drug abuse, 95.9% were male and 32.4% were 30-39 years old. The majority of cases (81.8%) were urban residents. Most of them were married (53.5%) and 38.2% of them had secondary education. Drug abuse was identified as the main cause of death (40%). In 56.5% of cases, injection was the most important way of drug abuse.

**Conclusion:** Opium was the most common agents of death due to drug abuse in Golestan province that were observed mostly among married men aged 30-39 years.

**Keywords:** Epidemiology; Opioid Abuse; Death; Forensic Medicine

# اپیدمیولوژی فوت ناشی از سوء مصرف مواد مخدر در استان گلستان در سال‌های ۹۴-۱۳۸۹

محمد شکرزاده<sup>۱</sup>، حسین زارعی<sup>۲</sup>، ابوالقاسم بادل<sup>۳</sup>، جعفر جلیلیان<sup>۴</sup>، فرامرزا ابراهیمی فلاح طلب<sup>۵</sup>،  
غلامعلی لشکرلوکی<sup>۶</sup>، مطهره اسمعیلی<sup>۷</sup>، یعقوب شایسته<sup>۸\*</sup>

۱. استاد، مرکز تحقیقات علوم دارویی، گروه سم شناسی و فارماکولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
  ۲. پزشک عمومی، اداره کل پزشکی قانونی استان گلستان، گرگان، ایران
  ۳. کارشناس ریاضی کاربردی، اداره کل پزشکی قانونی استان گلستان، گرگان، ایران
  ۴. کارشناس ارشد سم شناسی، گروه سم شناسی و داروشناسی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
  ۵. متخصص پزشکی قانونی و سم شناسی بالینی، اداره کل پزشکی قانونی استان گلستان، گرگان، ایران
  ۶. دانشجوی دکترای تخصصی علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری، ساری، ایران
  ۷. دانشجوی کارشناسی مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران
  ۸. کارشناس ارشد سم شناسی، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و توسعه اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران
- \* نویسنده مسئول، تلفن: ۰۱۷۳۲۱۶۰۳۳۰ - ۰۹۱۱۳۷۳۸۹۷۹ فکس: ۰۱۷۳۲۱۶۰۳۳۰ ایمیل: shayeste.yaghoub@gmail.com

## چکیده

**زمینه و هدف:** سوء مصرف مواد مخدر از مهمترین چالش‌های روانی - اجتماعی و سلامت عمومی در جهان است که هر روز در حال افزایش بوده و باعث ایجاد ناتوانی و مرگ و میر فراوانی می‌گردد. هدف از این مطالعه بررسی اپیدمیولوژیکی مرگ ناشی از سوء مصرف مواد مخدر در استان گلستان بود.

**روش کار:** این مطالعه به صورت مقطعی و بر روی تمامی اجساد ارجاعی به اداره کل پزشکی قانونی استان گلستان که در فاصله ابتدای سال ۱۳۸۹ لغایت پایان سال ۱۳۹۴ به دلیل سوء مصرف مواد مخدر فوت نموده بودند، انجام گرفت. اطلاعات مربوطه از پرونده پزشکی افراد جمع آوری و با کمک نرم افزار SPSS-16 و آزمون پیرسون مربع کای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** در بین ۱۷۰ مورد تشخیصی سوء مصرف مواد مخدر، ۹۵/۹ درصد مرد و ۳۲/۴ درصد آن‌ها سن بین ۳۰ تا ۳۹ سال داشتند. اکثریت موارد (۸۱/۸٪) ساکن شهر بودند. غالب این افراد متاهل (۵۳/۵٪) و ۳۸/۲ درصد آنها دارای تحصیلات در سطح راهنمایی بودند. سوء مصرف تریاک به عنوان عامل اصلی مرگ (۴۰٪) شناسایی گردید. در ۵۶/۵ درصد موارد تزریق مهمترین راه سوء مصرف مواد بود.

**نتیجه گیری:** تریاک مهمترین عامل مرگ ناشی از سوء مصرف مواد مخدر در استان گلستان بود که بیشتر در بین مردان متاهل سنین ۳۰-۳۹ سال مشاهده گردید.

**واژه‌های کلیدی:** اپیدمیولوژی، سوء مصرف مواد مخدر، مرگ، پزشکی قانونی

پذیرش: ۹۷/۵/۶

دریافت: ۹۵/۱۱/۲۶

## مقدمه

(۱،۲). سوء مصرف این مواد منجر به ایجاد مشکلات عمده پزشکی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی در جوامع شده که بار ناشی از آن در همه کشورها به خصوص

مساله مواد مخدر به عنوان مهمترین و دردناک‌ترین معضل اجتماعی در عصر حاضر به حساب می‌آید

همچنین گزارشهای ستاد مبارزه با مواد مخدر در کشور نیز حاکی از آن است که عوارض ناشی از اعتیاد دومین عامل فوت در مرگهای مشکوک در کشور می باشد (۳). لذا با توجه به شیوع بالای مصرف مواد مخدر، حجم بالای عبور و توزیع آن در کشور و همچنین با توجه به میزان قابل توجه مرگ ناشی از آن و فقدان آمار دقیق در این حوزه، این بررسی با هدف بررسی اپیدمیولوژیکی مرگ ناشی از سوء مصرف مواد مخدر در طی سالهای ۹۴-۱۳۸۹ در استان گلستان انجام گرفت.

### روش کار

بررسی حاضر به صورت مقطعی و به شکل توصیفی-تحلیلی از طریق جمع آوری اطلاعات از پرونده تمامی موارد فوتی ناشی از سوء مصرف مواد مخدر و سایر روان گردانها که در فاصله سالهای ۱۳۸۹ لغایت ۱۳۹۴ به اداره کل پزشکی قانونی استان گلستان ارجاع شده بودند به تعداد ۴۲۰ نفر و به صورت سرشماری انجام گرفت. تمامی این افراد متوفی، ساکن استان گلستان بوده و معیار ورود این افراد به مطالعه داشتن پرونده فوت ناشی از سوء مصرف مواد در اداره کل پزشکی قانونی استان در محدوده زمانی تعیین شده و همچنین معیار خروج آنها کامل نبودن پرونده پزشکی تحت بررسی بود. تایید تشخیص مرگ ناشی از سوء مصرف مواد مخدر و سایر روان گردانها با نمونه گیری از بافتهای مختلف جسد از قبیل خون، صفرا، معده، ادرار، امعا و احشا و با کمک روشهای مختلف تاییدی از قبیل اسپکتروفتومتری، تست رنگی، TLC<sup>۲</sup>، HPLC<sup>۳</sup>، GC<sup>۴</sup> و GC MASS<sup>۵</sup> انجام گرفت. جمع آوری اطلاعات از پرونده افراد جامعه آماری مورد نظر به کمک چک لیستی مشتمل بر ۱۵ سوال شامل ۶ سوال مربوط به مشخصات جمعیت شناختی

کشورهای در حال توسعه رو به افزایش بوده و از جمله علل مرگ زودرس قلمداد می گردد. گزارش دفتر مواد مخدر و جرم سازمان ملل متحد<sup>۱</sup> حاکی از آن بوده که شمار مصرف کنندگان انواع مواد مخدر در جهان در سال ۲۰۰۴ رقمی در حدود ۱۸۵ میلیون نفر برآورد گردیده که ۳ درصد جمعیت جهان را شامل می گردد (۳). از طرفی آمار دقیقی در خصوص تعداد معتادان به مواد مخدر در سطح کشور وجود ندارد ولی با توجه به دلایل متعدد فرهنگی، داشتن جمعیت جوان، موقعیت جغرافیایی و همجواری با دو کشور بزرگ تولید کننده مواد مخدر، افغانستان و پاکستان، ایران در این خصوص دارای شرایط بحرانی و حاد بوده و طبق اظهارات مقامات رسمی کشور، تعداد معتادان بیش از ۲ میلیون نفر برآورد گردیده که این تعداد روز به روز در حال افزایش می باشد (۴، ۳).

اپیوئیدها شایع ترین نوع وابستگی به مواد در کشور بوده که رایج ترین آنها تریاک، شیره و هروئین است که با استفاده از روشهای خوراکی، تزریقی و یا استنشاقی مورد سوء مصرف قرار می گیرند (۳). از طرفی مصرف بیش از حد مواد مخدر در جهان باعث افزایش بار مرگ و میر گردیده است (۵). مرگ ناشی از مصرف مواد مخدر در جامعه امروزی به علل گوناگون رخ می دهد که در این خصوص می توان به مصرف مواد مخدر ناخالص و نیز استفاده از راههای غیر معمول مانند تزریق وریدی تریاک و یا پودر استنشاقی هروئین اشاره نمود (۶). سوء مصرف مواد مخدر عامل اصلی ۹۹ تا ۲۵۳ هزار مورد از مرگها در سراسر جهان در سال ۲۰۱۰ بوده و همچنین بر اساس گزارشات سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۳، سالانه بین ۷۰ تا ۱۰۰ هزار نفر به دلیل مواد مخدر دچار مرگ می گردند. از طرفی طبق بررسیها، مرگهای مرتبط با مواد مخدر ۵/۰ تا ۱/۳ درصد تمام مرگها را در سنین ۱۵ تا ۶۴ سال شامل می گردد (۷).

<sup>۲</sup> Thin Layer Chromatography

<sup>۳</sup> High Performance Liquid Chromatography

<sup>۴</sup> Gas Chromatography

<sup>۵</sup> Gas Chromatography-Mass Spectrometry

<sup>۱</sup> United Nations Office On Drugs and Crime

(سن، جنس، وضعیت تاهل، تحصیلات، شغل و محل سکونت). ۷ سوال مربوط به مشخصات زمینه‌ای و شرایط ایجاد مسمومیت (تاریخ، فصل و سال فوت، روش مصرف، محل مسمومیت، محل فوت و عامل مسمومیت) و ۲ سوال مربوط به یافته‌های آزمایشگاهی و تشخیصی (روش بررسی و نوع ماده تشخیصی) انجام گرفت، سپس اطلاعات تکمیل‌شده در چک لیست به کمک مشاور آماری از طریق برنامه SPSS-16 و با استفاده از روش‌های توصیفی (میان، میانگین، نسبت، انحراف معیار، دامنه، جداول تقاطعی و غیره) و تحلیلی (آزمون ناپارامتریک کای اسکور) مورد پردازش قرار گرفت. سطح معنی‌داری تمام آزمون‌های آماری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. در این مطالعه مجوزهای لازم و تاییدیه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گلستان در ابتدای کار اخذ گردیده و محرمانه بودن نام و مشخصات هویتی افراد لحاظ گردید.

### یافته‌ها

در فاصله سال‌های ۱۳۸۹ لغایت ۱۳۹۴ تعداد ۴۲۰ مورد مرگ ناشی از مسمومیت در اداره کل پزشکی قانونی استان گلستان ثبت گردیده که از این تعداد ۱۷۰ مورد به دلیل سوء مصرف مواد مخدر بوده است. بر این اساس مرگ ناشی از سوء مصرف مواد مخدر ۴۰/۵ درصد کل مرگ‌های ناشی از مسمومیت را در بر داشته است. در این بررسی مشخص گردید که به طور معناداری ( $p < 0/001$ ) ۱۶۳ نفر از کل موارد فوت ناشی از مصرف مواد مخدر مرد (۹۵/۹٪) و مابقی زن بودند (۷ نفر، ۴/۱٪). میانگین سنی زنان  $36/40 \pm 12/50$ ، مردان  $35/88 \pm 12/21$  و میانگین سنی کل  $35/82 \pm 12/19$  سال بود. کمترین سن فرد مورد بررسی ۱۶ و بیشترین ۸۰ سال بود. نتایج آزمون مربع کای نشان داد که بین فراوانی فوت ناشی از سوء مصرف مواد با متغیر سن ارتباط معنادار آماری وجود دارد به طوری که بیشتر موارد فوت

شده مربوط به طبقه سنی ۳۹-۳۰ سال (۵۵ نفر، ۳۲/۴٪) بود ( $p < 0/001$ ). همچنین بر اساس نتایج این آزمون، مشخص گردید غالب افراد تحت بررسی به طور معناداری متاهل (۹۱ نفر، ۵۳/۵٪) ( $p < 0/001$ ) و شاغل (۱۰۴ نفر، ۶۱/۲٪) ( $p < 0/001$ ) بوده و بیش از نیمی از افراد شاغل (۶۲ نفر، ۵۹/۶٪) دارای شغل آزاد بودند. از طرفی اغلب نمونه‌های تحت بررسی به طور معناداری ساکن شهر بوده (۱۳۹ نفر، ۸۱/۸٪) ( $p < 0/001$ ) و در زمینه تحصیلات نیز غالباً دارای تحصیلات راهنمایی (۶۵ نفر، ۳۸/۲٪) بودند ( $p < 0/001$ ). مشخصات جمعیت شناختی افراد تحت مطالعه به طور کامل در جدول ۱ بیان گردیده است.

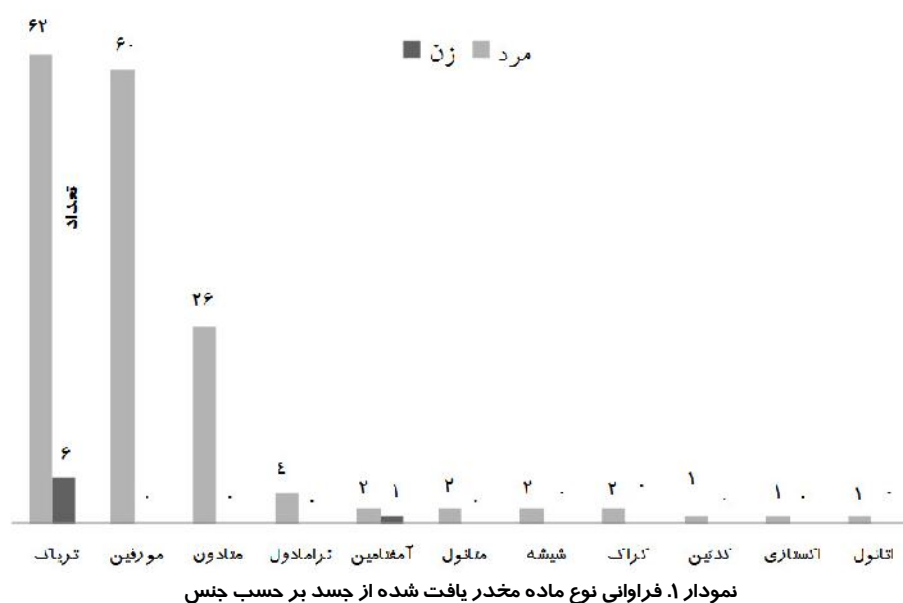
از نظر توزیع زمانی به طور برابر در فصول بهار و تابستان ۵۰ مورد فوت ناشی از مصرف مواد مخدر رخ داده (جمعاً ۱۰۰ مورد، ۵۸/۸٪) و مابقی موارد در فصول زمستان (۴۱ نفر، ۲۴/۱٪) و پاییز (۲۹ نفر، ۱۷/۱٪) اتفاق افتاده بود که در این خصوص بین فراوانی مرگ ناشی از سوء مصرف مواد و فصل ارتباط معنادار آماری مشاهده نگردید ( $p = 0/072$ ).

در این بررسی از کل موارد فوت ناشی از مصرف مواد مخدر به طور معناداری (۷۲ مورد، ۴۲/۴٪) در منزل رخ داده بود ( $p < 0/001$ ). راه تزریق با فراوانی ۹۶ نفر (۵۶/۵٪) به طور غالب مهمترین روش مصرف مواد بوده است ( $p < 0/001$ ). همچنین در ۲۷ مورد روش مصرف استنشاق (۱۵/۹٪)، ۱۹ مورد خوراکی (دهانی) (۱۱/۲٪) و در ۲۸ مورد نیز نامشخص بود (۱۶/۵٪).

بیشترین ماده مخدر یافت شده از جسد تریاک بود (۶۸ نفر، ۴۰٪) و مورفین (۶۰ نفر، ۳۵/۳٪) و متادون (۲۶ نفر، ۱۵/۳٪) در رتبه‌های بعدی قرار داشتند. از نظر نوع ماده مخدر یافت شده در جسد بر حسب جنس در تمامی موارد مردان بر زنان غالب بودند. فراوانی انواع مواد مخدر یافت شده در اجساد مورد بررسی بر حسب جنس در نمودار ۱ نمایش داده شده است.

جدول ۱. مشخصات جمعیت شناختی افراد تحت بررسی

متغیر	فراوانی	درصد	سطح معناداری (آزمون کای اسکوئر)
جنس	مرد	۱۶۳	$p < ۰/۰۰۱$
	زن	۷	
گروه سنی (سال)	کم تر از ۲۰	۶	$p < ۰/۰۰۱$
	۲۰-۲۹	۵۳	
	۳۰-۳۹	۵۵	
	۴۰-۴۹	۲۴	
	۵۰ و بیشتر	۳۲	
وضعیت تاهل	مجرد	۶۰	$p < ۰/۰۰۱$
	متاهل	۹۱	
	مطلقه	۱۴	
	همسر فوت شده	۵	
وضعیت اشتغال	بی کار	۶۳	$p < ۰/۰۰۱$
	شاغل	۱۰۴	
	خانه دار	۳	
وضعیت تحصیلی	بی سواد	۲۲	$p < ۰/۰۰۱$
	ابتدایی	۵۲	
	راهنمایی	۶۵	
	دیپستان	۳۰	
	دانشگاهی	۱	
محل سکونت	شهر	۱۳۹	$p < ۰/۰۰۱$
	روستا	۳۱	



در ۱۰۰ مورد (۵۸/۸٪) از اجساد مورد بررسی، مرگ در محل حادثه رخ داده بود ( $p < ۰/۰۰۱$ ). تعداد ۶۵ مورد (۳۸/۲٪) در مراکز درمانی و ۵ مورد (۲/۹٪) در حین انتقال به مراکز درمانی فوت شده بودند.

### بحث

در مطالعه حاضر که به منظور بررسی اپیدمیولوژیکی موارد فوت ناشی از سوء مصرف مواد مخدر در استان گلستان صورت گرفت، مشخص گردید که مردان غالب جمعیت جامعه آماری را دارا می‌باشند. این نتایج هم سو با بسیاری از تحقیقات صورت گرفته از جمله در مازندران (۳)، خراسان شمالی (۵)، استرالیا (۸) و آمریکا (۹) بوده و عواملی از قبیل آزادتر بودن مردان در روابط اجتماعی و کنترل کمتر خانواده‌ها و نیز دسترسی بیشتر مردان به مواد مخدر در این روند نقش دارند (۳). همچنین همگام با برخی بررسی‌های مشابه انجام شده از جمله در مازندران، متاهلین نسبت به مجردها جمعیت غالب را دارا بودند. در نقطه مقابل در برخی مطالعات صورت گرفته در گیلان (۱۰) و اصفهان (۱۱) مجردها از جمعیت بیشتری نسبت به متاهلین برخوردار بودند. احتمالاً عواملی از قبیل مشابه نبودن ترکیب هرم سنی و نیز تفاوت در نوع ماده مخدر مصرفی در جوامع مختلف را می‌توان در این اختلاف موثر دانست.

در بررسی حاضر گروه سنی ۳۰ تا ۳۹ سال بیشترین فراوانی را به خود اختصاص دادند که این نتایج همسو با بررسی‌های صورت گرفته در کرمانشاه (۴) و آمریکا (۱۲) بوده و نسبت به مطالعات مشابه قبلی (۱۳، ۱۴) که سنین ۲۱ تا ۳۰ سال را به عنوان سنین شایع اعلام نموده بودند افزایش نشان می‌دهد. این نتایج نشان می‌دهد که در استان گلستان مرگ ناشی از سوء مصرف مواد مخدر بیشتر نیروهای فعال و خلاق جامعه را در بر گرفته و به طور نامحسوسی می‌تواند افراد موثر در سازندگی فردای جامعه را از دور خارج سازد.

از نظر تحصیلات اکثریت افراد دارای سطح تحصیلات پایینی بودند که این مورد در بررسی‌های مشابه صورت گرفته در سازمان پزشکی قانونی (۱۵) نیز مشاهده گردیده و نشان دهنده آن است که با افزایش سطح تحصیلات موارد فوت ناشی از مصرف مواد مخدر کاهش می‌یابد که این امر اهمیت آموزش و اطلاع رسانی در خصوص عوارض مواد مخدر در جامعه را بیشتر نمایان می‌سازد.

در بررسی حاضر بیشتر موارد فوت در افراد شاغل مشاهده گردید و نیمی از این افراد نیز دارای شغل آزاد بودند که این مورد همسو با بررسی‌های صورت گرفته در مازندران بوده و شاید بتوان نداشتن شغل ثابت و یا درآمد کافی در مشاغل آزاد را در گرایش این افراد به مواد مخدر موثر دانست. لذا تامین شغل و درآمد کافی به خصوص در اقشار جوان می‌تواند در کاهش ابتلا و مرگ ناشی از سوء مصرف مواد در جامعه نقش داشته باشد (۳).

از نظر نوع ماده مخدر یافت شده در جسد، در این بررسی تریاک بیشترین فراوانی را دارا بود. در مطالعات مشابه صورت گرفته در مازندران (۳)، کرمانشاه (۴)، خراسان شمالی (۵) نیز این موضوع ملاحظه می‌گردد. از طرفی تفاوت الگوی مواد مصرفی در برخی مطالعات از جمله در یک بررسی در آمریکا (۱۵) که متادون را به عنوان بیشترین ماده مخدر مصرفی معرفی کرده بود مشاهده می‌گردد ولی طبق بررسی‌ها در بین مواد مصرفی، اپیوئیدها شایع‌ترین علت مسمومیت منجر به فوت در کشور به حساب می‌آیند (۱۶). در همین خصوص عواملی از قبیل سطح دسترسی به مواد، عوامل اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، مذهبی و غیره را می‌توان در این اختلاف‌ها دخیل دانست (۱۷).

همسو با بسیاری از مطالعات مشابه (۵-۳)، روش تزریق شایع‌ترین راه مصرف مواد مخدر بود. همچنین نتایج مطالعات مشابه گویای آن است که میزان سوء مصرف تزریقی مواد در کشور بیش از

سوء مصرف غیرتزریقی آن‌ها است (۱۶) و از علل شایع استفاده بیشتر از این روش می‌توان به ایجاد اثرات فوری و سریع آن و نیز هزینه کمتر این روش نسبت به سایر روش‌ها را ذکر نمود (۱۸). از طرفی با توجه به احتمال انتقال برخی بیماری‌ها مانند ایدز در روش تزریقی، آموزش افراد در معرض خطر با تاکید بر مخاطرات مربوطه ضروری به نظر می‌رسد.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به احتمال ایجاد تورش در نحوه جمع‌آوری اطلاعات، عدم دسترسی به تمامی افراد جامعه آماری به دلیل عدم ارجاع به پزشکی قانونی و کم بودن حجم نمونه مورد بررسی اشاره نمود.

### نتیجه گیری

فوت ناشی از سوء مصرف مواد مخدر از مهمترین علل مرگ ناشی از مسمومیت در استان گلستان بود

که بیشتر در مردان میانسال و جوان ساکن شهر که دارای مشاغل آزاد بودند مشاهده گردید. همچنین سطح تحصیلات پایین و سوء مصرف مواد به صورت تزریقی نیز به طور معنا داری در این روند موثر بود. افزایش آگاهی عموم افراد جامعه و محدودیت دسترسی آسان به مواد در جهت جلوگیری از کاهش موارد ابتلا و مرگ و میر توصیه می‌گردد.

### تشکر و قدردانی

مقاله حاضر تحت حمایت و حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی گلستان با کد ۹۳۱۱۲۱۲۵۳ می‌باشد. نویسندگان مقاله مراتب سپاس خود را از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان و نیز پرسنل سازمان پزشکی قانونی استان گلستان اعلام می‌دارند.

### References

- 1- Asghari E, Ebrahimi H, Chehreh Barghi V, Molaee F. Comparing the Related Sociodemographical Factors in the First and Recurrent Quitting of Drug Addiction. J health and care.2012; 14(1& 2):23-29.
- 2- Chyrylv S. Drug addiction family relationships in the mirror, Pyr morady Saeed translation, Tehran: Publication Hammam. 2008:15
- 3- Shokrzadeh M, Yazdani-Charati J, Pourhossein M, Amadehjuybary N. Epidemiological Study of Mortality Rate from opioid Abuse in Referential Bodies to Mazandaran Department of Forensic Medicine. J Mazandaran Univ Med Sci. 2014; 24(115): 122-127.
- 4- Salari A, Alikhani M, Alikhani AR, Zakiei A, Jamshidi T, Farnia V. Registered Mortality in Kermanshah Legal Medicine Center Due to Taking Drug Abuse and Survey Demographics Variables and Doing Autopsy on their Body's. Ir J Forensic Med. 2016; 21(4): 255-262
- 5- Hojjat SK, Golmakanie E, kazemi S, Norozi khalili M, lashkardoost H , Sedghi A, Ahmadi moghaddam S, Yousefkhani F. The incidence of death due to substance abuse documented in North Khorasan forensic Medicine Organization in years 2008-2013. J North Khorasan Univ Med Sci. 2013;5(3):571
- 6- Jbal Ameli M, Ezadi N. The frequency of patients with drug-based indicators of demographic and clinical characteristics. Journal of Brings knowledge. 2005; 10(1): 71-80.
- 7- United Nations Office on Drugs and Crime. Opioid overdose: preventing and reducing opioid overdose mortality. Vienna: united Nations office on drugs and crime. 2013:1-2.
- 8- Hall W, Darke S. Trends in opiate overdose deaths in Australia 1979-1995. Drug Alcohol Depend. 1998; 52(1): 71-77.
- 9- 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.

- 10- 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.
- 11- Izadi-Mood N, Tavahen N, Masoumi GR, Gheshlaghi 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. *J Isfahan Med School*. 2011; 29(146): 890-900.
- 12- Bohnert AS, Fudalej S, Ilgen MA, Increasing poisoning mortality rates in the United States, 1999-2006, *Public Health Rep*. 2010; 125(4): 542-7.
- 13- KHalkhali MR, Najafi K, Nazifi F. The frequency of drugs and substances use in opiate dependents. *Med J Gilan Univ Med Sci*. 2006, 15(57): 40-47
- 14- Amooei M, Taremi F. 109 death due to opium Consumption who referred to Iranian forensic centers. *Legal Med J*. 2002; 8:20-26.
- 15- Traci CG, Laretta E, Graub H, Wayne C, Kinzly M, Heimer R. Epidemiologic trends and geographic patterns of fatal opioid intoxications in Connecticut, USA: 1997–2007. *Drug and Alcohol Dependence*. 2011;115: 221–228.
- 16- Gheshlaghi F, Eizadi-Moud N, Soleimanpoor A, Montazeri G, Rahmani-Jouybari M. Investigating the 5-Years Trend of Poisoning Led to Death in Isfahan Province, Iran, during 2010-2014. *J Isfahan Med School*. 2015; 33(354):1718-1729.
- 17- Mohammadinia A, Jalilian J, Shayeste Y. Characteristics of Patients Hospitalized with drug and substance abuse in Gorgan, Iran, 2008 - 2015. *Iranian Journal of Emergency Care*. 2017; 1(1) :69-76.
- 18- Jabalameli M, Ezadi N. Frequency distribution of opiate poisoning according to individual characteristics and clinical manifestations. *Armaghane Danesh*. 2005; 10(37): 71-80.