

Epidemiology of Tramadol Poisoning in Qaemshahr, Iran

Mohammad Shokrzadeh¹,
Ebrahim Nasiri²,
Jamal Rezaei Orimi^{3,4},
Peyman Talebi⁵,
Ghasem Mahmoodpoor⁵

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

² Assistant Professor, Department of Anesthesiology and Operating Room, Traditional And Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

³ MSc in History of Medical Sciences, Student Research Committee, Faculty of Allied Medical Sciences, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

⁴ Traditional and Complementary Medicine Research Center, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

⁵ B.Sc in Nursing, National Medical Emergency Organization, Ministry of Health, Treatment and Education, Tehran, Iran

(Received January 3, 2021 ; Accepted November 24, 2021)

Abstract

Background and purpose: Tramadol poisoning is a serious medical emergency and one of the most common causes of drug poisoning. The present study aims to determine the epidemiological features of patients who were served by Qaemshahr pre-hospital emergency care due to tramadol toxicity in 2016.

Materials and methods: In this descriptive cross-sectional study, medical records of patients with toxicity that received pre-hospital emergency care in Qaemshahr, Iran (2016-2017) were studied and relevant information were extracted. Data analysis was done in SPSS V22.

Results: Tramadol toxicity included 29.6% of the total poisonings and 50% of drug toxicity cases. There were 118 cases with tramadol poisoning, including 94.9% men and 5.1% women. The average age of patients was 26.61 years and the majority (66.1%) aged 21-30 years old. All patients took tramadol orally and the main cause of toxicity was drug abuse (94.1%). Among the patients, 65.3% had no medical history and 29.7% had the history of narcotic abuse.

Conclusion: In this study, tramadol toxicity was the most prevalent cause of drug poisoning especially in young people due to drug abuse. Therefore, informing young people and their families about the consequences of tramadol abuse, extra precautions in its distribution, and lower prescription rates are effective in preventing and reducing tramadol toxicity.

Keywords: epidemiology, poisoning, tramadol, emergency medical service, pre-hospital emergency

J Mazandaran Univ Med Sci 2021; 31 (203): 201-206 (Persian).

* Corresponding Author: Jamal Rezaei Orimi- Faculty of Allied Medical Sciences, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran (E-mail: Rezaei.history93@gmail.com)

اپیدمیولوژی مسمومیت ناشی از مصرف ترامادول در شهرستان قائمشهر

محمد شکرزاده^۱ابراهیم نصیری^۲جمال رضایی اوریمی^{۳،۴}پیمان طالبی^۵قاسم محمودپور^۶

چکیده

سابقه و هدف: مسمومیت با داروی ترامادول از فوریت‌های مهم پزشکی و از شایع‌ترین انواع مسمومیت‌های دارویی است. هدف این مطالعه، تعیین ویژگی‌های اپیدمیولوژیک بیمارانی است که به دلیل مسمومیت ناشی از مصرف ترامادول توسط اورژانس پیش‌بیمارستانی شهرستان قائمشهر در سال ۱۳۹۵ امداد رسانی شده‌اند.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی-مقطعی، پرونده تمام بیمارانی که در فاصله زمانی اول فروردین ۱۳۹۵ تا انتهای اسفند ۱۳۹۵ به دلیل مسمومیت در اورژانس پیش‌بیمارستانی قائمشهر امداد رسانی شده بودند، بررسی شد. اطلاعات مورد نیاز از پرونده بیماران جمع‌آوری و آنالیز داده‌ها توسط نرم‌افزار آماری SPSS ورژن ۲۲ انجام شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد، مسمومیت با ترامادول ۲۹/۶ درصد از کل مسمومیت‌ها و ۵۰ درصد از مسمومیت‌های دارویی را شامل می‌شود. از مجموع ۱۱۸ مورد مسمومیت ناشی از ترامادول، ۹۴/۹ درصد مرد و ۵/۱ درصد زن بودند. میانگین سنی بیماران ۲۶/۶۱ سال و بیش‌تر مراجعه‌کنندگان (۶۶/۱ درصد) جوانان رده سنی ۲۱-۳۰ سال بودند. روش مصرف ترامادول به شکل خوراکی و بیش‌ترین علت مسمومیت با ترامادول در اثر سوء مصرف (۹۴/۱ درصد) بود. ۶۵/۳ درصد بیماران سابقه هیچگونه بیماری نداشتند و ۲۹/۷ درصد دارای سابقه مصرف مواد مخدر بودند.

استنتاج: نتایج نشان می‌دهد مسمومیت با ترامادول شایع‌ترین نوع مسمومیت دارویی بود و بیش‌تر در افراد جوان و به علت سوء مصرف اتفاق می‌افتد. لذا آگاه‌سازی خانواده‌ها و جوانان از پیامدهای سوء مصرف ترامادول، نظارت جدی در تحویل دارو و کاهش تجویز ترامادول می‌تواند در پیشگیری و کاهش مسمومیت ناشی از ترامادول موثر باشد.

واژه‌های کلیدی: اپیدمیولوژی، مسمومیت، ترامادول، فوریت‌های پزشکی، اورژانس پیش‌بیمارستانی

مقدمه

مسمومیت‌های دارویی یکی از انواع شایع مسمومیت می‌باشد که باعث مراجعه بسیاری از افراد در دنیا به مراکز پزشکی می‌شود (۱). از شایع‌ترین موارد مسمومیت دارویی، مسمومیت با ترامادول است. ترامادول داروی شبه مخدر سنتتیک با ساختار هیدروکلراید و اثرات مرکزی می‌باشد که در درمان دردهای متوسط تا شدید به کار می‌رود (۲).

E-mail: Rezaei.history93@gmail.com

مؤلف مسئول: جمال رضایی اوریمی - ساری: کیلومتر ۱۸ جاده خزرآباد، مجتمع پیامبر اعظم، دانشکده پیراپزشکی

۱. استاد، مرکز تحقیقات علوم دارویی، گروه سم شناسی و داروشناسی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. استادیار، گروه هوشبری و اتاق عمل، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. کارشناس ارشد تاریخ علوم پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۵. کارشناس پرستاری، سازمان اورژانس کشور، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

✉ تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۱۴ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۹/۱۰/۲۰ تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۸/۳

نهایی و مداخلات درمانی استخراج شد و در فرم‌های جمع‌آوری داده‌ها ثبت گردید. داده‌ها وارد نرم‌افزار spss22 شد و میانگین و انحراف معیار متغیرهای کمی و درصد فراوانی متغیرهای کیفی تحلیل شد.

یافته‌ها و بحث

بر اساس مطالعه حاضر، از میان ۱۲۵۵۲ پرونده ثبت شده، تعداد ۳۹۸ نفر دچار مسمومیت شده بودند که ۱۱۸ نفر با تشخیص مسمومیت با ترامادول با اورژانس ۱۱۵ قائمشهر تماس برقرار نموده و مورد بررسی و اقدامات درمانی قرار گرفته بودند. در این مطالعه مشخص شد که ۲۹/۶ درصد از کل مسمومیت‌ها و ۵۰ درصد از مسمومیت‌های دارویی ناشی از مصرف ترامادول بوده است. بر اساس نتایج مطالعه رحمانی در اهواز (۸) و مهدی‌زاده در بابل (۹) شیوع مصرف داروی ترامادول به ترتیب ۷/۱ درصد و ۱۳ درصد از مسمومیت‌های دارویی بود که نشان‌دهنده افزایش چشمگیر مصرف ترامادول در قائمشهر است. بر حسب یافته‌ها، مسمومیت با ترامادول در مردان بسیار بیش‌تر از زنان است که با نتایج مطالعات در سایر نقاط ایران مطابقت دارد (۱۰-۱۲). در عین حال در برخی از مطالعات در داخل و خارج از کشور زنان درصد بیش‌تری از مردان داشتند که همسو با مطالعه ما نیست (۱۳، ۱۴).

در مطالعه حاضر، بیش‌ترین موارد مسمومیت با ترامادول در گروه سنی ۲۱-۳۰ سال (۶۶/۱ درصد) و در دهه سوم زندگی قرار داشت که همسو با مطالعه انجام شده توسط احمدی (۱۵) و شادنیا (۱۱) است. میانگین سنی در مطالعه حاضر ۲۶/۶۱ درصد بود اما میانگین سنی در مطالعه شادنیا ۲۳/۶۶ سال و در مطالعه آقاخانی ۲۱ سال است که کم‌تر از مطالعه حاضر می‌باشد (۱۶، ۱۱). با توجه به یافته‌های مطالعه حاضر و نتایج مطالعات انجام شده در سایر نقاط دنیا سن مسمومیت با ترامادول پایین است (۱۷، ۱۸). نتایج نشان می‌دهد جوانان عمدتاً درگیر سوء استفاده از ترامادول هستند و تأثیرات منفی آن بر سلامتی و موقعیت اقتصادی و اجتماعی آن‌ها زیاد است. مصرف خوراکی

استفاده بیش از حد آن علاوه بر کشنده‌بودن، علائمی مانند خواب‌آلودگی، تنفس کم‌عمق، برادیکاردی، ضعف مفرط، پوست سرد و مرطوب، تشنج و غش یا کما ایجاد می‌کند (۳). مطابق گزارش سازمان جهانی بهداشت، در صورت استفاده روزانه از ترامادول و به مدت چند هفته، این دارو می‌تواند سبب بروز اعتیاد فیزیکی و بالینی شود (۴). همزمان با افزایش مصرف ترامادول، مرگ‌های ناشی از مصرف آن افزایش یافته و سهم عمده‌ای از موارد مرگ‌ومیر ناشی از مسمومیت را به خود اختصاص داده است (۵). براساس مطالعاتی در ایران، سوء مصرف ترامادول یکی از موارد شایع مسمومیت‌های دارویی است (۶). طبق آمارهای ستاد مبارزه با مواد مخدر کشور میزان سوء مصرف ترامادول با ۲۶/۵ درصد و در بین مواد مخدر مصرفی رتبه اول را دارد (۷). لذا با توجه به افزایش مصرف ترامادول در جامعه و در جهت تعیین الگوی مسمومیت و برنامه‌ریزی جهت انجام اقدامات پیشگیرانه و اساسی و با عنایت به این که تاکنون مطالعه‌ای مستقل در مورد شیوع مصرف ترامادول در اورژانس پیش‌بیمارستانی در ایران انجام نگرفته است، انجام این پژوهش با هدف تعیین ویژگی‌های اپیدمیولوژیک بیمارانی که به دلیل مسمومیت ناشی از مصرف ترامادول توسط اورژانس پیش بیمارستانی شهرستان قائمشهر امداد رسانی شده‌اند، انجام شد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی - مقطعی، بعد از بررسی پرونده ۱۲۵۵۲ بیمار امداد رسانی شده که از فروردین لغایت اسفند ۱۳۹۵ با مرکز اورژانس پیش بیمارستانی قائمشهر تماس گرفته بودند، در نهایت ۱۱۸ بیمار مبتلا به مسمومیت با ترامادول شناسایی شدند. پرونده تمام بیمارانی که در زمان مذکور امداد رسانی شده بودند، بررسی شد. متغیرهای مورد بررسی شامل اطلاعات دموگرافیک و اطلاعات مربوط به مسمومیت شامل علت مصرف، راه و زمان مسمومیت، سابقه بیماری، وضعیت

ترامادول شایع ترین راه مسمومیت در جمعیت مورد مطالعه بود که با نتایج تحقیقات گذشته همخوانی دارد (۱۹،۱۶،۲). به نظر می رسد علت آن دسترسی آسان به شکل خوراکی و قیمت ارزان آن باشد (۲۰). در این مطالعه شایع ترین علت مسمومیت با ترامادول بصورت غیر عمدی و در اثر سوء مصرف (۹۴/۱ درصد) اتفاق افتاده که با مطالعه فتحی در همدان (۲۱) همسو است. اما در سایر مطالعات انجام شده در ایران (۱۹،۱۶،۱۲) خودکشی علت اصلی بود که با مطالعه ما همخوانی ندارد. در حالی که آمارها بیانگر میل زیاد اقدام به خودکشی در ایران در اثر مصرف ترامادول است، اما در مطالعه حاضر در قائمشهر تنها ۵/۹ درصد از موارد مسمومیت به علت خودکشی اتفاق افتاده است. نتایج این پژوهش نشان می دهد محل زندگی ۸۳/۹ درصد از مسمومین در مناطق شهری بوده است. در مطالعه آقاخانی ۸۴/۵ درصد ساکن شهر و ۱۵/۵ درصد ساکن روستا بودند که با نتایج مطالعه ما همسو است (۱۶). در ارتباط با زمان وقوع مسمومیت، ۵۸/۵ درصد از افراد در طی روز و ۴۱/۵ درصد در طی شب ترامادول مصرف کرده بودند. شایع ترین مکانی که مسمومیت در آن اتفاق افتاد، منزل (۶۴/۱ درصد)، خیابان (۲۸ درصد)، مغازه و اداره بودند. فراوانی مسمومیت با ترامادول در فصول و ماههای مختلف سال نشان می دهد که بیشترین مسمومیتها به ترتیب در فصول زمستان، بهار، تابستان و پاییز اتفاق افتاده است. ماههای دی، فروردین و شهریور بیشترین میزان شیوع را داشتند.

در مطالعه حاضر ۲۹/۷ درصد از بیماران امداد رسانی شده سابقه مصرف مواد مخدر را ذکر نمودند. در مطالعه ای در سوئد (۲۰۰۹) که با هدف بررسی وابستگی به ترامادول و عوامل خطر مرتبط انجام شده بود ۳۰ درصد مصرف کنندگان ترامادول سابقه اعتیاد داشتند که همسو با مطالعه ما می باشد (۱۴).

در مطالعه ای در مصر (۲۰۱۸) حدود ۶۰ درصد دانش آموزانی که از ترامادول استفاده می کردند دارای

مشکلات مرتبط با دارو بودند و ۳۰ درصد وابستگی و اعتیاد داشتند که نتایج همسویی با مطالعه حاضر دارد (۲۲). مهم ترین علائم بالینی در بیماران شامل تشنج، کاهش سطح هوشیاری، تهوع، استفراغ و سرگیجه بوده است. در مطالعه حاضر میزان بروز تشنج متعاقب مصرف ترامادول ۴۰ درصد بود که این میزان در ارومیه ۳۸/۱ درصد، همدان ۴۳/۵ درصد و بندرعباس ۴۹ درصد بوده است (۲۱،۱۶،۱). در دوزهای بالینی، ترامادول اثراتی در سرکوب شدت تشنج دارد، اما در دوزهای بالاتر به طور معکوس موجب ایجاد تشنج می شود. بیشترین اقدامات درمانی و حمایتی انجام شده برقراری خط وریدی، اکسیژن درمانی، سرم تراپی، مداخلات دارویی و دادن آنتی دوت بوده است. جهت درمان بیماران در ۱۷/۸ درصد از موارد از داروی دیازپام و در ۷/۶ درصد موارد از نالوکسان استفاده شد. در مطالعه حاضر، میزان مرگ و میر صفر بود که همسو با مطالعه شکرزاده و مجیدی (۱۲،۲) است. این در حالی است که میزان مرگ و میر در کرمانشاه ۱ درصد، تهران ۱/۷۵ درصد و اصفهان ۱/۱ درصد بود (۲۳،۱۵،۱۱). طبق بررسی های انجام شده، ۶۱/۹ درصد از بیماران به مرکز درمانی مجهز انتقال و ۳۶/۴ درصد از ادامه درمان امتناع نمودند. به نظر می رسد درصد واقعی افراد درگیر با ترامادول بیش تر از میزان به دست آمده در پژوهش هایی است که تاکنون در ایران انجام شده است، زیرا براساس یافته های موجود در مطالعه حاضر، بسیاری از افراد به علت شرایط اجتماعی و فرهنگی از مراجعه به مراکز درمانی خودداری می کنند.

نتایج نشان می دهد مسمومیت با ترامادول شایع ترین نوع مسمومیت دارویی بوده و بیش تر در افراد جوان و به علت سوء مصرف اتفاق می افتد. مهم ترین علت سوء مصرف ترامادول را به اثر ضد افسردگی این دارو و وضعیت سرخوشی، افزایش انرژی و به دست آوردن انگیزه بعد از مصرف آن نسبت می دهند. همچنین قیمت پایین و ارزان و در دسترس بودن از طریق داروخانه ها و بازار غیر مجاز و غیر رسمی داروها می تواند مهم ترین علت شیوع بالای

نسخه پزشک و کاهش میزان مصرف ترامادول و مشخص نمودن دارویی جایگزین می تواند در پیشگیری و کاهش مسمومیت ناشی از ترامادول موثر باشد.

مصرف آن دانست (۳). لذا اطلاع رسانی صحیح از عواقب سوء مصرف ترامادول، ایجاد محدودیت در دریافت ترامادول، نظارت دقیق در تحویل دارو توسط داروخانه ها با

References

1. Lalezari M. Frequency of Tramadol Toxicity in Shahid Mohammadi Hospital in Bandar Abbas. *Int Electron J Med* 2020; 9(3): 130-133.
2. Majidi M, Nekouei Fard S, Delirrad M. Demographic findings of tramadol poisoned women admitted to Ayatollah Taleghani hospital, Urmia, Iran from Jan 2012 to Jan 2013. *Nurs Midwifery J* 2014; 12(8): 761-766.
3. Bidel Z, Nazarzadeh M, SaburMohamadi M, Zareimanesh E, Tazval J, Mohammadi E, et al. Smoking Stages, Prevalence of Drug Abuse and Role of Associated Psychological and Social Factors: a Study on Male High School Students in Ilam City. *J of Kerman Univ Med Sci* 2014; 21(1): 81-93 (Persian).
4. Dependence WECOD. Tramadol: pre-review report. Geneva: WHO; 2017.
5. Eisadi Mood N, Sabzghabae AM, Safdari A, Yaraghi A. Clinical signs, hospitalization duration and outcome of tramadol intoxication. *Journal of Isfahan Medical School (I.U.M.S)* 2011; 28(117): 1187-1193 (Persian).
6. Shokrzadeh M, Hajimohammadi A, Hoseinpoor R, Delaram A, Shayeste Y. An epidemiological survey of drug poisoning and a comparison with other poisonings cases admitted to a university hospital in Gorgan, Iran, 2008-2015. *International Journal of Epidemiologic Research* 2017; 4(2): 94-103.
7. Majidi M, Nekouei S, delirrad M. Demographic Findings of Tramadol Poisoned Women admitted to Ayatollah Taleghani hospital, Urmia, Iran from Jan 2012 to Jan 2013. *Nurs Midwifery J* 2014; 12(8): 761-766 (Persian).
8. Rahmani AH, Jamshidi F, Bayat N. Tramadol Poisoning and Prevalence of Common Side Effect. *Int J Pharma Res Health Sci* 2016; 4(5): 1429-1432.
9. Mahdizadeh GH, Manouchehri AA, Zarghami A, Moghadamnia AA. Prevalence and Causes of Poisoning in Patients Admitted to Shahid Beheshti Hospital of Babol in 2011-2012. *J Babol Univ Med Sci* 2015; 17(7): 22-28 (Persian).
10. Moradi A, Taheri SK, Erfani N, Sabatiani M. Acute poisoning due to abuse of tramadol and its causes in patients referred to the poisoning department of Farshchian Hospital in Hamedan. *Quarterly Journal of Police Cultural Studies* 2017; 4(3): 81-94 (Persian).
11. Shadnia S, Soltaninejad K, Heydari K, Sasanian G, Abdollahi M. Tramadol intoxication: a review of 114 cases. *J Human Experimental Toxicology* 2008; 27(3): 201-205.
12. Shokrzadeh M, Hajimohammadi A, Delaram A, Shayeste Y. Characteristics of Patients Hospitalized with Tramadol Intoxication in Gorgan, Iran, 2008-2015. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2017; 26(146): 185-190 (Persian).
13. Bashirian S, Barati M, Fathi Y. Prevalence and Factors Associated With Tramadol Abuse Among College Students in West of Iran: An Application of the Theory of Planned Behavior. *Avicenna J Neuro Psych Physio* 2014; 1(1): e20314.
14. Tjäderborn M, Jönsson AK, Ahlner J, Hägg S. Tramadol dependence: a survey of spontaneously reported cases in Sweden. *Pharmacoepidemiol*

- Drug Saf 2009; 18(12): 1192-1198.
15. Ahmadi H, Rezaie M, Hoseini J. Epidemiology analysis of poisonings with Tramadol. J Forensic Res 2012; 3(6): 1000151.
 16. Aghakhani N, Nikonejad A. Epidemiology of tramadol poisoning in urima. Nurs Midwifery J 2015; 12(12): 1081-1087.
 17. Chikezie U, Ebuanyi I. Tramadol misuse in the Niger Delta; A review of cases presenting within a year. Journal of Substance Use 2019; 24(5): 487-491.
 18. WorldHealthOrganization. Tramadol Update Review Repor. 36th ECDD (2014) Agenda item 6.1 Geneva: World Health Organization; 2014.
 19. Rezaei J, Nasiri E, Moalemi M, Padashi S, Hatami M. Epidemiology of Acute Poisoning in Mazandaran Province, Iran. International Journal of Medical Toxicology and Forensic Medicine 2020; 10(3): 27632.
 20. Gholami K, Shalviri G, Zarbakhsh A, Daryabari N, Yousefian S. New guideline for tramadol usage following adverse drug reactions reported to the Iranian pharmacovigilance center. Pharmacoepidemiol Drug Saf 2007; 16(2): 229-237.
 21. Fathi Y, Bashirian S, Barati M, Hazavei SMM. Tramadol Abuse Status and Related Factors among Three College Students in Hamadan. Avicenna J Clin Med 2012; 19(3): 23-29.
 22. ssiony M, Abdelghani M, Salah El-Deen G, Hassan M, El-Gohari H, Youssef U. Opioid Use Disorders Attributed to Tramadol Among Egyptian University Students. J Addict Med 2018; 12(2): 150-155.
 23. Masoumi G, Eizadi-Mood N, Akabri M, Sohrabi A, Khalili Y. Pattern of Poisoning in Isfahan Journal of Isfahan Medical School 2012; 29(163): 1317-1324.