BRIEF REPORT

Epidemiology of Tramadol Poisoning in Qaemshahr, Iran

Mohammad Shokrzadeh[1],
Ebrahim Nasiri[2],
Jamal Rezaei Orimi[3,4],
Peyman Talebi[5],
Ghasem Mahmodpoor[5]

[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)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-09]

گزارش کوتاه

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و یکم شماره ۲۰۳ آذر سال ۱۴۰۰ (۲۰۶-۲۰۱)

اپیدمیولوژی مسمومیت ناشی از مصرف ترامادول در شهرستان قائمشهر

محمد شکرزاده[۱]
ابراهیم نصیری[۲]
جمال رضایی اوریمی[۳و۴]
پیمان طالبی[۵]
قاسم 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 امدادرسانی 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 امدادرسانی 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 ۳۰-۲۱ سال بودند. روش مصرف ترامادول به شکل خوراکی و بیش‌ترین علت مسمومیت با ترامادول در اثر سوءمصرف (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 سوءمصرف اتفاق می‌افتد. لذا آگاه‌سازی خانواده‌ها و جوانان از پیامدهای سوءمصرف ترامادول، نظارت جدی در تحویل دارو و کاهش تجویز ترامادول می‌تواند در پیشگیری و کاهش مسمومیت ناشی از ترامادول موثر باشد.

واژه های 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). ازشایع‌ترین 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 به‌کار می‌رود(۲).

مولف مسئول: جمال رضایی اوریمی- ساری: کیلومتر ۱۸ جاده خزرآباد، مجتمع پیامبر اعظم، دانشکده پیراپزشکی E-mail: Rezaei.history93@gmail.com
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

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-09]

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 چندهفته، 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، سوءمصرف ترامادول یکی از موارد شایع مسمومیت‌های دارویی است(۶). طبق آمارهای ستاد مبارزه با مواد مخدر کشور میزان سوءمصرف ترامادول با ۲۶/۵درصد 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 این‌که 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 امدادرسانی شده‌اند، انجام شد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی - مقطعی، بعد از بررسی پرونده ۱۲۵۵۲ بیمار امدادرسانی 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 امدادرسانی 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 نهایی و مداخلات درمانی استخراج شد و در فرم‌های جمع‌آوری داده‌ها ثبت گردید. داده‌ها وارد نرم‌افزار spss۲۲ 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 ۲۹/۶درصد ازکل 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 به‌ترتیب 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(۱۲-۱۰). 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(۱۴،۱۳).

در مطالعه حاضر، بیش‌ترین موارد مسمومیت با ترامادول در گروه سنی ۳۰-۲۱ 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(۱۸،۱۷). نتایج نشان می دهد جوانان عمدتاً درگیر سوء استفاده از ترامادول هستند و تأثیرات منفی آن بر سلامتی و موقعیت اقتصادی و اجتماعی آن‌ها زیاد است. مصرف خوراکی

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-09]

ترامادول شایع‌ترین راه مسمومیت در جمعیت مورد مطالعه بود که با نتایج تحقیقات گذشته همخوانی دارد(۱۹،۱۶،۲). به نظر می‌رسد علت آن دسترسی آسان به شکل خوراکی و قیمت ارزان آن باشد(۲۰). در این مطالعه شایع‌ترین علت مسمومیت با ترامادول بصورت غیرعمدی و در اثر سوءمصرف(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 می‌دهد 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. شایع‌ترین 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 می‌دهد 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 امدادرسانی شده سابقه مصرف مواد مخدر را ذکر نمودند. در مطالعه‌ای در سوئد (۲۰۰۹) که با هدف بررسی وابستگی به ترامادول و عوامل خطر مرتبط انجام شده بود ۳۰ درصد مصرف‌کنندگان ترامادول سابقه اعتیاد داشتند که همسو با مطالعه ما می باشد(۱۴).

در مطالعه‌ای در مصر (۲۰۱۸) حدود ۶۰ درصد دانش‌آموزانی که از ترامادول استفاده می‌کردند دارای مشکلات مرتبط با دارو بودند و ۳۰ درصد وابستگی و اعتیاد داشتند که نتایج همسویی با مطالعه حاضر دارد(۲۲). مهم‌ترین 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 به‌طور معکوس موجب ایجاد تشنج می‌شود. بیش‌ترین اقدامات درمانی و حمایتی انجام شده برقراری خط وریدی، اکسیژن درمانی، سرم‌تراپی، مداخلات دارویی و دادن آنتی‌دوت بوده است. جهت درمان بیماران در ۱۷/۸درصد 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 بررسی‌های انجام شده، ۶۱/۹ درصد از بیماران به مرکز درمانی مجهز انتقال و ۳۶/۴ درصد از ادامه درمان امتناع نمودند. به نظر می‌رسد درصد واقعی افراد درگیر با ترامادول بیش‌تر از میزان به‌دست آمده در پژوهش‌هایی است که تاکنون در ایران انجام شده است، زیرا براساس یافته‌های موجود در مطالعه حاضر، بسیاری از افراد به علت شرایط اجتماعی و فرهنگی از مراجعه به مراکز درمانی خودداری می‌کنند.

نتایج نشان می‌دهد مسمومیت با ترامادول شایع‌ترین نوع مسمومیت دارویی بوده و بیش‌تر در افراد جوان و به علت سوءمصرف اتفاق می‌افتد. مهم‌ترین علت سوءمصرف ترامادول را به اثر ضد افسردگی این دارو و وضعیت سرخوشی، افزایش انرژی و به‌دست آوردن انگیزه بعد از مصرف آن نسبت می‌دهند. همچنین قیمت پایین و ارزان و در دسترس بودن از طریق داروخانه‌ها و بازار غیر مجاز و غیر رسمی داروها می‌تواند مهم‌ترین علت شیوع بالای

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-09]

مصرف آن دانست(۳). لذا اطلاع‌رسانی صحیح از عواقب سوءمصرف ترامادول، ایجاد محدودیت در دریافت ترامادول، نظارت دقیق در تحویل دارو توسط داروخانه‌ها با نسخه پزشک و کاهش میزان مصرف ترامادول و مشخص نمودن دارویی جایگزین می‌تواند در پیشگیری و کاهش مسمومیت ناشی از ترامادول موثر باشد.

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, Sabzghabaee 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

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-09]

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, Ebuenyi 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.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-09]