

ارزیابی سطوح تالیوم در مصرف کنندگان مواد افیونی: مطالعه موردی - شاهی

راضیه اقتصادی^۱، پیمان اسماعیلی شاهزاده علی اکبری^۲، فاطمه شه میرزایی^۳، حمیدرضا بنفشه^۴، فرشته حائری فر^۵، امیر قادری^{۶*}

۱- گروه فوریت های پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

۲- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

۳- گروه فارماکولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

۴- گروه مطالعات اعتیاد، دانشکده پزشکی و واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان متینی/کارگرنژاد، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

esmaeili-p@kaums.ac.ir : امیر قادری

چکیده

هدف: سوء مصرف مواد مخدر یکی از مشکلات عمده ای است که سلامت انسان را تهدید می کند. وجود فلزات سنگین (مانند سرب و تالیوم) در داروهای غیرقانونی نگرانی هایی را ایجاد کرده است. این مطالعه به منظور تعیین وضعیت تالیوم در ادرار مصرف کنندگان مواد افیونی با علائم مشابه تالوتوکسیکوزیس و مقایسه آن ها با گروه کنترل طراحی و انجام شد. مواد و روش ها: این مطالعه مورد-شاهدی با شرکت ۲۰۰ نفر (شامل ۱۰۰ نفر در گروه مصرف کننده مواد افیونی و ۱۰۰ نفر در گروه کنترل) در شهر کاشان انجام شد. سپس از طیف سنجی جذب اتمی الکتروترمال برای تعیین غلظت تالیوم ادرار استفاده شد. یافته ها: در گروه مواد افیونی، میانه (محدوده بین چارکی) غلظت تالیوم ادرار $72/29 \pm 49/33$ میکروگرم در لیتر بود در حالی که در گروه کنترل $5/57 \pm 3/15$ میکروگرم در لیتر بود. تفاوت معنی داری در غلظت تالیوم ادراری بین گروه افیونی و گروه کنترل دیده شد. علاوه بر این، شیوع علائم بالینی مرتبط با تالوتوکسیکوز در گروه مواد افیونی با غلظت تالیوم ادراری بالا در مقایسه با گروه کنترل (ضعف، خستگی، پarestزی، آتاکسی، سرگیجه، نقص حافظه، لرزش، پرخاشگری، وزوز گوش، تعریق، بثورات پوستی) به طور قابل توجهی بالاتر بود. خشکی پوست، یبوست، حالت تهوع، استفراغ، درد شکم و اسهال). نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که سطوح تالیوم ادراری در بیماران مصرف کننده مواد افیونی غیرمجاز به طور قابل توجهی بالاتر است که می تواند ناشی از آلودگی مواد مخدر به تالیوم باشد.

واژه های کلیدی: مواد افیونی، مصرف مواد، تالیوم



Evaluation of Thallium Levels in Opioid Substance Users: A Case–Control Study

Razie Eghtesadi¹, Peyman Esmaili-Shahzade-Ali-Akbari², Fateme Shahmirzaei², Hamidreza Banafsheh³, Freshteh Haerifar², Amir Ghaderi^{4*}

1- Department of Emergency Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

2- Student Research Committee, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

3- Department of Pharmacology, School of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan,

4- Department of Addiction Studies, School of Medicine and Clinical Research Development Unit, Matini/Kargamejad Hospital, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

Amir Ghaderi: esmaeli-p@kaums.ac.ir

Introduction: Drug abuse is one of the major problems threatening human health. The presence of heavy metals (e.g., lead and thallium) in illicit drugs has raised concerns. This study was designed and performed to indicate the status of thallium in the urine of opioid users with symptoms similar to thallotoxicosis and compare them with the control group.

Methods and Materials: This case–control study was conducted in Kashan with the participation of 200 people (100 people in the opioid user group and 100 people in the control group) (IR. KAUMS.MEDNT.REC.1398.015). Then, electrothermal atomic absorption spectrometry was used to determine the concentrations of urinary thallium.

Results: In the opioid group, the median (interquartile range) urinary thallium concentrations was $72/29 \pm 49/33$ $\mu\text{g/l}$, whereas in the control group, it was $5/57 \pm 3/015$ $\mu\text{g/l}$. There was a significant difference in the concentrations of urinary thallium between the opioid group and the control group. Furthermore, the prevalence of thallotoxicosis-related clinical symptoms was significantly higher in the opioid group with high urinary thallium concentrations compared with the control group (weakness, fatigue, paresthesia, ataxia, vertigo, memory deficits, tremor, aggressiveness, tinnitus, sweating, rashes, dry skin, constipation, nausea, vomiting, abdominal pain, and diarrhea).

Conclusions: The results of the present study indicated that the levels of urinary thallium in patients using illicit opioids are significantly higher, which can be due to contamination of drugs with thallium.

Keywords: Opioids, substance use, thallium

