

گزارش مورد

معرفی مورد نادر از اقدام به خودکشی با مصرف خوراکی لیدوکائین

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۱/۰۴ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۲/۱۴

خلاصه

توکسیتی سیستمیک با بی‌حس‌کننده‌های موضعی، عارضه پرخطری است که ممکن است در استفاده از داروهای بی‌حس‌کننده در راه‌های مختلف (خوراکی، وریدی، عضلانی یا زیرپوستی) اتفاق بیفتد. داروهای بی‌حس‌کننده موضعی، در ۵۰ سال گذشته در موارد کلینیکال زیادی استفاده شده است. استفاده از آن فقط محدود به بیهوشی یا جراحی نبوده است و به طور فراوانی در پروسیجرهای طب اورژانس یا طب داخلی استفاده می‌شود. علی‌رغم استفاده فراوان از آن، خیلی از پزشکان با عوارض مرگ‌آور مسمومیت با لیدوکائین و درمان آن برخورد نداشته‌اند.

مورد معرفی در این مقاله، یک خانم ۲۱ ساله‌ایست که با سابقه چند نوبت خودکشی که حدود ۳ اسپری لیدوکائین را به صورت خوراکی مصرف کرده است و با مسمومیت عمدی با لیدوکائین بستری شده است. بیمار ۲ نوبت احیا قلبی-ریوی موفق شده است و پس از انجام مشورت روانپزشکی پس از ۱۰ روز از بیمارستان با حال عمومی خوب ترخیص گردید.

کلمات کلیدی

خودکشی، لیدوکائین، اسپری، اینترالیپید
پی‌نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می‌باشد.

الناز وفادار مرادی^{۱*}

حمیدرضا مختاری^۲

سید مجید صدرزاده^۳

بهرنگ رضوانی کاخکی^۴

^۱ استادیار گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

^۲ دکترای تخصصی، گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

^۳ استادیار گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

^۴ استادیار، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

Email: vafadarme@mums.ac.ir

مقدمه

داروهای بی‌حسی موضعی به صورت گسترده‌ای در بالین استفاده می‌شود (۱). استفاده از آنها شامل طیف وسیعی از کاربرد در موارد سرپایی کلینیک و بخش اورژانس تا اتاق‌های عمل می‌باشد. (۱) در استفاده این دارو برای کاربردهای بالینی عوارض سیستمیک استفاده از آنها نادر است ولی می‌تواند باعث ایجاد تشنج، دیس ریتمی قلبی و نارسایی قلبی و عروقی کشنده گردد (۱). محل و دوز استفاده شده از داروهای بی‌حسی موضعی، از ریسک فاکتورهای غیروابسته به ایجاد توکسیستمی سیستمیک می‌باشند (۱ و ۲). در حال حاضر مورد معرفی ما، یک مورد کاملاً نادر از مصرف عمدی لیدوکائین به قصد خودکشی بوده است که با مصرف خوراکی لیدوکائین با عوارض سیستمیک بستری و برای وی اقدامات درمانی انجام شده است. هدف ما افزایش آگاهی در بین پزشکان اورژانس و پزشکان مسمومین در خصوص توکسیستمی داروهای بی‌حسی موضعی می‌باشد و نیز پاتوفیزیولوژی استفاده از اینترالیپید را در خصوص درمان انتخابی آن در بهبود علائم بالینی یادآوری کنیم.

گزارش بیمار (case report):

خانم ۲۱ ساله است با سابقه اختلال اعصاب و روان و سابقه چند نوبت خودکشی که مصرف ۳ ویال اسپری لیدوکائین داشته است. با توجه به بی‌قراری شدید و احساس تپش قلب در بیمارستان شهرستان بستری می‌شود که در آنجا دچار ایست قلبی و تنفسی شده که یک نوبت احیا قلبی-ریوی می‌شود و سپس جهت ادامه درمان ایتنوبه و با علائم حیلتی پایدار به مرکز مسمومین بیمارستان امام رضا (ع) مشهد اعزام شده و در بخش مراقبت‌های ویژه (ICU) بستری می‌شود. در زمان بستری، لوله انتوبه چک شد که در محل مناسب قرار داشت و علائم حیاتی وی به قرار زیر بود:

تنفس با ونتیلاتور و به تعداد ۱۲ در دقیقه، ضربان قلب ۹۶ و فشار خون ۱۱۲/۷۰ می‌باشد و بیمار تب نداشت. معاینه نورولوژیک قابل ارزیابی نبود، ولی رفلکس پوستی کف پای

دو طرف (بابنسکی) بدون پاسخ و قرینه بوده مردمکها میدریاتیک با پاسخ به نور بود.

در ICU اینترالیپید برای وی شروع شد. میزان اینترالیپید شروع شده، ۱۰۰u بولوس از محلول ۲۰٪ بود و سپس انفوزیون اینترالیپید برای وی آغاز گردید. بیمار در سیر بستری در روز اول پذیرش در ICU، یک نوبت دچار برادی کاردی و ایست مجدد قلبی شد که بعد از حدود ۲۰ دقیقه اقدامات احیا، بیمار ROSC (بازگشت جریان خون خود به خودی) پیدا کرد. در ارزیابی اولیه آزمایشگاهی، شمارش سلول‌های خونی نرمال و آزمایشات متابولیک نرمال و تروپونین نیز منفی بود. الکتروکاردیوگرام، نمای ریتم نرمال سینوسی تاکیکاردی داشت. در گرافی قفسه سینه انجام شده، شواهد ادم پولموناری دو طرف و درگیری و کدورت در قاعده ریه راست رؤیت شد. اکوکاردیوگرافی انجام شده نشان دهنده $EF=20\%$ بدون اختلال دریچه‌ای بود. برای بیمار انفوزیون لازیکس نیز آغاز شد و دوبوتامین نیز جهت اثر اینوتروپیک آغاز شد. در اکوکاردیوگرافی مجدد روز بعد $EF=50\%$ برای بیمار گزارش گردید و با توجه به بهبود علائم انفوزیون دوبوتامین قطع شد. پس از دو روز درمان‌های نگهدارنده در ICU بیمار اکستوب شد ولی با توجه به این که همچنان بی‌قرار و آرتیه بود پس از مشاوره روانپزشکی برای کنترل آرتیاسیون و بی‌قراری بیمار کوئیتیاپین تجویز شد. بیمار بعد از انجام مشاوره روانپزشکی و نورولوژی، پس از حدود ۱۰ روز بستری از بیمارستان ترخیص شد.

بحث

لیدوکائین داروی آنتی آریتمیک کلاس یک B می‌باشد که برای درمان دیس ریتمیهای بطنی مورد استفاده قرار می‌گیرد ولی در حدود ۵۰ سال است که به عنوان بی‌حسی موضعی نیز کاربرد دارد (۲). خودکشی با فرم خوراکی لیدوکائین نادر گزارش شده است. (۴) معمولاً محاسبه اشتباه دوز، تزریق مستقیم دارو در رگ و تکرار دوزهای متعدد از علل اصلی توکسیستمی سیستمیک هستند. (۳)

ایدوکائین از طریق باندبه کانال‌های سدیمی عمل می‌کند که باعث مهار کانال‌های سدیمی می‌شود و ارگان اصلی که باعث اختلال می‌شود قلب و سیستم اعصاب مرکزی می‌باشند (۴). با توجه به اینکه سیستم اعصاب مرکزی نسبت به قلب به تغییرات الکتروفیزیولوژیکال حساس‌تر می‌باشد، علائم عصبی شامل، گزگز دور دهان، تنیتوس در اطراف دهان و سرگیجه قبل از ایجاد علائم قلبی بروز می‌کند (۵). از عوارض قلبی لیدوکائین، سینوس برادیکاردی، طولانی شدن کمپلکس QRS، دیس ریتمی، شوک و هیپوتانسیون می‌باشد (۵-۴).

تشخیص مسمومیت با لیدوکائین، معمولاً به صورت بالینی است و سطح سرمی لیدوکائین قابل ارزیابی نیست، ضمن اینکه اندازه‌گیری سطح سرمی لیدوکائین تأثیری در روش درمان ندارد (۴). در حال حاضر سطح سرمی ۵/۵mg/L حداکثر سطح سرمی درمانی لیدوکائین است و سطح سرمی بالاتر از ۵mg/L ۹-۱۳ معمولاً همراه با عوارض قلبی و عوارض سیستم عصبی مرکزی می‌باشد. (۵)

حداکثر دوز توصیه شده برای بی‌حسی موضعی که به صورت زیرپوستی استفاده می‌شود، ۴/۵mg/kg در مورد لیدوکائین بدون اپی نفرین می‌باشد و در لیدوکائین همراه با اپی نفرین، این دوز تا ۷mg/kg توصیه می‌شود (۷). تجویز دوز حدود ۱۰۰mg لیدوکائین به صورت وریدی منجر به آسیستول می‌گردد (۵). بیمار ما وزن ۷۳ کیلوگرم داشت و با این وزن دوز درمانی بدون اپی نفرین برای بیمار ما حدود ۳۲۸ میلی‌گرم می‌باشد، در حالی که وی ۳ ویال ۵۰cc لیدوکائین ۱۰٪ را مصرف کرده است (۱۵g لیدوکائین خوراکی).

زمانی که بیمار دچار ایست قلبی می‌شود تنها درمانی که باعث جلوگیری از مورتالیتی می‌گردد، انفوزیون اینترالیپید می‌باشد. (۴) دوز توصیه شده اینترالیپید، به صورت دوز اولیه و بولوس

از ۱/۵cc/kg از محلول ۲۰٪ می‌باشد و به دنبال آن انفوزین ۰/۲۵cc/kg/min باید انجام شود. (۵)

اگر اختلال قلبی ادامه پیدا کند، می‌توان دوز انفوزین را دو برابر و به صورت ۰/۵cc/kg/min ادامه داد. توصیه می‌شود انفوزین حداقل برای ۱۰ دقیقه ادامه یابد تا ناپایداری قلبی بهبود یابد.

در مورد عملکرد لیپید در درمان مسمومیت با لیدوکائین، تئوری sink پذیرفته شده است که بر اساس آن، لیپید یک حالت sink ایجاد می‌کنند که لیدوکائین را از پلازما ترشح می‌کنند و مانع رسیدن آن به بافت میوکارد می‌شوند. (۴ و ۵). تجویز سریع اینترالیپید، باعث برگشت خوبخود سیرکولاسیون و بهبود عملکرد قلب به شکل افزایش EF از ۲۰٪ به ۵۰٪ شد که باعث پیشگیری از مورتالیتی در بیمار ما گردید. در صورت بروز تشنج باید در نظر داشت که خط اول درمان بنزودیازپین می‌باشد و باید از تجویز پروپوفل برای کنترل تشنج در صورت عدم پاسخ به درمان با بنزودیازپین خودداری کرد (۷).

References

1. Butterworth JF. Models and mechanisms of local anesthetic cardiac toxicity: a review. *Reg Anesth Pain Med.* 2010;35(2):167-176.
2. Conroy PH, O'Rourke J. Tumescant anaesthesia. *Surgeon.* 2013;11(4): 210-221.
3. Pawa A, Wight J, Onwochei DN, et al. Combined thoracic paraver-tebral and pectoral nerve blocks for breast surgery under sedation: a prospective observational case series. *Anaesthesia.* 2018;73(4): 438-443.
4. Tucker GT. Pharmacokinetics of local anaesthetics. *Br J Anaesth.* 1986;58(7):717-731.
5. Ilfeld BM. Continuous peripheral nerve blocks: a review of the published zlx, evidence. *Anesth Analg.* 2011;113(4):904-925.

6. Forero M, Adhikary SD, Lopez H, Tsui C, Chin KJ. The Erector Spinae Plane Block. *Reg Anesth Pain Med*. 2016;41(5):621-627.
7. El-Boglidadly K, Pawa A. The erector spinae plane block: plane and simple. *Anaesthesia*. 2017;72(4):434-438.
8. Butterworth JF, Strichartz GR. molecular mechanisms of local anesthesia : a review. *anesthesiology*. 1990;72(4):711-734 .
9. Fettiplace MR, Kowal K, Ripper R, et al. Insulin Signaling in Bupivacaine-induced Cardiac Toxicity: Sensitization during Recovery and Potentiation by Lipid Emulsion. *Anesthesiology*. 2016;124(2): 428-442.
10. Piegeler T, Votta-Velis EG, Liu G, et al. Antimetastatic potential of amide-linked local anesthetics: inhibition of lung adenocarcinoma cell migration and inflammatory Src signaling independent of sodium channel blockade. *Anesthesiology*. 2012;117(3):548-559 .
11. Ciechanowicz SJ, Patil VK: Intravenous lipid emulsion-rescued at last . *Br Dent J*. 2012,
12. Tierney 1:1, Murano T, Natal B: Lidocaine induced cardiac arrest in the emergency department: effectiveness of lipid therapy. *j Emerg Med*. 2016, 50:47-50.
13. Karasu D, Yilmaz C, ozgunay SSE, et al.: Knowledge of the research assistants regarding local anaesthetics and toxicity. *Turk J Anaesthesiol Reanim*. 2016, 44:201.
14. Centini F, Fiore C, Riezzo I, et al.: Suicide due to oral ingestion of lidocaine: a case report and review of the literature. *Forensic Sci Int*. 2007, 171:57-62.
15. Klein JA, jeske DR: Estimated maximal safe dosages of tumescent lidocaine. *Anesth Analg*. 2016, 122:1350.
16. Brosh-Nissimov T, Ingbir M, Weintal I, et al.: Central nervous system toxicity following topical skin application of lidocaine. *Eur J Clin Pharmacol*. 2004, 60:683-4.

Case Report

A case report of suicidal attempt with lidocaine spray

Received: 24/01/2020 - Accepted: 03/05/2020

Elnaz Vafadar Moradi^{1*}
Hamidreza Mokhtari²
Seyed Majid Sadrzadeh³
Behrang Rezvani Kakhki⁴

¹Assistant Professor, Department of
Emergency Medicine, Faculty of Medicine,
Mashhad University of Medical Sciences,
Mashhad, Iran.

²Emergency Department, Faculty of
medicine, Mashhad University of medical
science, mashhad, Iran.

³Assistant Professor, Department of
Emergency Medicine, Faculty of Medicine,
Mashhad University of Medical Sciences,
Mashhad, Iran.

⁴Assistant Professor, Emam Reza Hospital,
Mashhad University of Medical Sciences,
Mashhad, Iran.

Email: vafadarme@mums.ac.ir

Abstract

Systemic toxicity with topical anesthetics is a high-risk complication that may occur with the use of anesthetics in various ways (oral, intravenous, intramuscular, or subcutaneous). Topical anesthetics have been used in many clinical cases over the past 50 years. Its use is not limited to anesthesia or surgery and is widely used in emergency or internal medicine procedures. Despite its widespread use, many physicians are not aware of its harmful side and treatment of these side effects.

We have reported a 21-year-old woman with a history of suicide repeatedly who was ingested approximately 3 sprays of lidocaine orally and was admitted with intentional lidocaine intoxication. Patient has had Cardio-Pulmonary Resuscitation (CPR) 2 times and is discharged home after 10 days with good general condition.

Key words: Suicide, Lidocaine, spray. intralipid

Acknowledgement: There is no conflict of interest.