

گزارش یک مورد درمان موفقیت آمیز بدنبال مسمومیت با قرص برنج

نویسندگان:

مسیح اله شاکری^۱، ژیلار رحمانیان^۱، حشمت اله شاکری^۱، حسین علی رستمی پور^۱، شهرام شفا^۱، فریده مقرب^۲، نوید کلانی^{۳*}

۱- مرکز تحقیقات بیماری های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

۲- استادیار گروه زنان، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

۳- مربی، گروه بیهوشی، مرکز تحقیقات مولفه های اجتماعی نظام سلامت، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

Pars Journal of Medical Sciences, Vol.19, No.3, Fall 2021

چکیده:

مقدمه: مسمومیت حاد یک مشکل بزرگ جهانی و یکی از علل عمده مرگ و میر است. آلومینیوم فسفید (ALP) که در ایران به قرص برنج معروف است کشندگی بسیار بالایی دارد. مسمومیت با ALP اتی دوت خاصی ندارد. با این حال، مطالعات قبلی برخی از روش های درمانی مانند شستشوی معده با بی کربنات سدیم و مصرف زغال را پیشنهاد کرده اند. مطالعه حاضر به گزارش یک مورد درمان موفقیت آمیز مسمومیت ناشی از قرص برنج پرداخته است.

معرفی بیمار: بیمار خانم شصت ساله با درد شدید شکم به اورژانس بیمارستان پیمانیه جهرم مراجعه نمود. در معاینات بالینی بیمار مشخص شد که بیمار به دلیل مصرف قرص برنج با درد شکم همراه با تهوع استفراغ بدون هماچوری مواجهه شده است. در هنگام مراجعه بیمار به طور کامل هوشیار بود و علائم حیاتی O2SAT: 92_PR: 86_RR: 20_BP 110/70 ثبت شد. بیمار ابتدا NPO شد و لوله بینی- معده ای برای بیمار گذاشته شد و به ای سیو منتقل شد. ۱۵۰ سی سی نرمال سالین با روغن زیتون از طریق NG به مریض داده شد. آمپول پنتوپرازول، ویتامین سی، آمپول انداسترون، ۸ واحد انسولین رگولار به همراه دکستروز واتر (DW) ۵٪ و یک گرم سفتریاکسون و کلسیم گلوکونات به بیمار تزریق شد و با توجه به میزان آلومین ۲/۸ بیمار، دو ویال آلومین به صورت وریدی stat و سپس یک ویال هر ۸ ساعت و ده قرص NAC به صورت خوراکی برای بیمار درخواست شد. به دلیل دهیدره بودن بیمار ۳۰۰۰ سی سی سرم قندی - نمکی همراه با ۴۰ میلی اکی والان پتاسیم کلرید به بیمار تزریق شد. برای بیمار کاتتر ادراری گذاشته شد که با توجه به آزمایشات اولیه PH: 7/136_PCO2: 36/2_HCO3: 12/2 سی سی سدیم بی کربنات در ۵۰۰ سی سی نرمال سالین در طی دو ساعت و هم چنین ۶۰ سی سی سدیم بی کربنات در لیتر به بیمار داده شد. در ادامه NG بیمار خارج و طبق دستور متخصص ای سیو و مراقبت های ویژه با توجه به آزمایش VBG یک ویال سدیم بی کربنات برای بیمار شروع شد. با بهبود وضعیت، بیمار به بخش منتقل شد.

نتیجه گیری: در بیماران با مسمومیت ناشی از قرص برنج با توجه به عدم وجود اتی بادی اختصاصی در درمان این گروه از بیماران نیاز به تشخیص سریع و درمان های حمایتی می باشد. نتایج این مطالعه نشان داد که تخلیه سریع و رقیق سازی محتویات معده، تجویز روغن زیتون، بی کربنات، تثبیت پتانسیل غشاء سلولی و سایر اقدامات درمانی می توانند به خوبی زندگی بیماران را نجات دهند.

واژگان کلیدی: درمان، مسمومیت، قرص برنج

Pars J Med Sci 2021;19(3):9-13

مقدمه:

تجاری و صنعتی است. کشندگی بالای ALP به دلیل گاز فسفین (PH3) است که هنگام واکنش ALP با آب آزاد می شود. گاز حاصل بی رنگ است و بوی مشخصی از سیر یا ماهی فاسد

مسمومیت حاد یک مشکل بزرگ جهانی و یکی از علل عمده مرگ و میر است [۱]. آلومینیوم فسفید (ALP) که در ایران به قرص برنج معروف است، یک آفت کش بسیار موثر برای مصارف

* نویسنده مسئول، نشانی: کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران.

navidkalani@gmail.com: پست الکترونیک

۰۹۱۷۵۶۰۵۴۱۲ تلفن تماس:

۱۴۰۰/۰۹/۱۲ پذیرش:

اصلاح: ۱۴۰۰/۰۹/۱۰

دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۱۵

دارد [۲]. آمار مرگ و میر ناشی از مسمومیت آلومینیوم فسفید در ایران روزانه رو به افزایش است [۳]. در ایران بیشتر موارد مسمومیت با فسفین (PH₃) به قصد خودکشی با مصرف قرص ALP انجام می‌شود [۴، ۵]. متأسفانه تشخیص زودهنگام مسمومیت در ساعات اولیه غیرممکن است و صرفاً بر اساس مشاهده علائم و نشانه‌های بالینی است [۶]. مکانیسم دقیق اثرات ALP در افراد نامشخص است. آسیب سلولی شدید یک مکانیسم عمل اصلی ALP است که منجر به نارسایی چند عضوی می‌شود [۷]. تظاهرات بالینی مهم مسمومیت با ALP عبارتند از اختلالات گوارشی (تهوع، استفراغ و درد اپی گاستر)، اختلالات قلبی عروقی (افت فشار خون و حتی شوک، تاکی کاردی، برادی کاردی و نارسایی احتقانی قلب)، اختلالات سیستم عصبی مرکزی (سردرد، سرگیجه و ... در نهایت از دست دادن هوشیاری) و اسیدوز متابولیک شدید می‌باشد [۸، ۹]. مسمومیت با ALP انتی‌دوت خاصی ندارد. با این حال، مطالعات قبلی برخی از روش‌های درمانی مانند شستشوی معده با بی‌کربنات سدیم و مصرف زغال را پیشنهاد کرده‌اند [۱۰]. مطالعه حاضر به گزارش یک مورد درمان موفقیت‌آمیز مسمومیت ناشی از قرص برنج پرداخته است.

معرفی بیمار:

بیمار خانم شصت ساله با درد شکم به اورژانس بیمارستان مطهری مراجعه کرد. در معاینات بالینی بیمار مشخص شد که بیمار به دلیل مصرف قرص برنج با درد شکم همراه با تهوع استفراغ بدون هماچوری مواجهه شده بوده است. در هنگام مراجعه بیمار کامل هوشیار بود و علائم حیاتی BP: 110/70 MMHG

میزان	نوع آزمایش	میزان	نوع آزمایش
۰/۸	Cr	۲/۲	Uric acid
۱۳	Bun	۱۲۹	Alkp
۱/۲	INR	۶۳	ALT
۳۰	Ptt	۷۸	AST
۱۴	Pt	۲۸۰	LDH
۲۵۳۰۰۰	Plt	۱۵۹	CPK
۸۶/۳	Mcv	۷/۰۶۷	PH
۱۱/۸	Hb	۲۹/۲	PCO2
۸۲۰۰	Wbc	۸/۴۲	HCO3
۱۷۷	Bs		

تغذیه برای بیمار انجام شد و غذای غنی از پتاسیم برای بیمار درخواست شد و سپس طبق آزمایشات CBC و گزارش به متخصص مربوطه امپول ویتامین سی، ب ۶، NAC و هپارین و فولیک اسید اضافه شد. در ادامه NG بیمار خارج و طبق دستور فوق تخصص ای سیو با توجه به آزمایش VBG یک ویال سدیم

با بررسی آزمایش‌ها بی‌کربنات سدیم و روغن زیتون ۱۰۰ سی‌سی و کلسیم گلوکانات و NAC هر ۶ ساعت و بدلیل Distent بودن شکم شیاف بیزاکودیل و در صورت داشتن حالت تهوع و استفراغ انداسترون برای بیمار درخواست شد. P،K،Na،VBG،Ca و Pripheal Blood Smear برای بیمار درخواست شد. مشاوره‌ی

(۵۰ سی سی)، شربت آلوئه ورا (۱ تا ۲ لیتر) و سپس روغن زیتون (هر ۲ ساعت یکبار ۱۵۰ سی سی روغن زیتون) داده شد [۱۵]. در مطالعه حاضر تنها از روغن زیتون و بی کربنات سدیم استفاده شد که با موفقیت نیز هم راه بود. کمالدینی و همکاران (۲۰۲۱) به گزارش یک مورد درمان موفقیت آمیز بدنبال مصرف روغن زیتون پرداختند. در این مطالعه شستشوی معده با روغن زیتون در اورژانس آغاز شد و درمان دارویی با ویتامین E، ان استیل سیستین و سولفات منیزیم انجام شد [۱۶]، که با نتایج حاصل از مطالعه حاضر همخوانی دارد. در مطالعه حاضر در مقاطع مختلف از ۱۰۰ تا ۱۵۰ سی سی روغن زیتون استفاده شد.

از بی کربنات سدیم برای درمان اسیدوز استفاده می شود [۱۷]. در مطالعه حاضر با توجه به اینکه بیمار در VBG دارای اسیدوز بدون اضافه بار حجمی بود تنها از بی کربنات بدون نیاز به دیالیز استفاده شد. درمان آنتی اکسیدانی با استفاده از ویتامین های E و C و NAC ممکن است از نظر تئوری نقش درمانی در مسمومیت حاد ALP داشته باشد، زیرا یکی از مکانیسم های اصلی سمیت ناشی از ALP استرس اکسیداتیو است. برخی از محققان استفاده از این عوامل به ویژه NAC را برای درمان مسمومیت با ALP پیشنهاد کرده اند [۱۸]. در مطالعه حاضر از امپول ویتامین سی، ب ۶ و NAC استفاده شد که در روند درمان موفقیت آمیز بود.

نتیجه گیری:

در بیماران با مسمومیت ناشی از قرص برنج با توجه به عدم وجود اتی بادی اختصاصی در درمان این گروه از بیماران نیاز به تشخیص سریع و درمان های حمایتی می باشد. نتایج این مطالعه نشان داد که تخلیه سریع و رقیق سازی محتویات معده، تجویز روغن زیتون، بی کربنات، تثبیت پتانسیل غشاء سلولی و سایر اقدامات درمانی می توانند به خوبی زندگی بیماران را نجات دهند.

تشکر و قدردانی:

از واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان پیمانیه شهرستان چهارم بابت همکاری در اجرای این مطالعه سپاسگزار می شود. این مطالعه مصوب کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی چهارم با کد اخلاق (IR.JUMS.REC.1400.055) می باشد.

تضاد منافع:

نویسندگان این مطالعه هیچگونه تضاد منافی را ذکر نکردند.

بی کربنات برای بیمار شروع شد. متخصص داخلی با توجه به پتاسیم ۲٫۱ بیمار بیست میلی اکووالان را در ۱۰۰ سی سی نرمال سالین برای بیمار شروع کردند. مشاوره ی سایکولوژیست برای بیمار در خواست شد. با بهبود وضعیت، بیمار به بخش انتقال داده شود. Pripheal Blood Smear بیمار هایپو آنیزوسیتوز بود و قرص Livergel هر ۸ ساعت شروع شد. ویتامین سی و Livergel و کلسیم گلوکانات بیمار قطع و داروی زینک سیپروهپاتیدین و ب ۶ و الداکتون شروع شد. کاتتر ادراری بیمار خارج شد و Abd و Pelvic Sono و سایر آزمایشات خونی برای بیمار درخواست شد که همگی نرمال بود.

بحث:

اگرچه پیشرفت های زیاد در زمینه سم شناسی صورت پذیرفته است اما همچنان مسمومیت با ALP مرگ و میر بالایی دارد و تحقیقات در این زمینه در آینده ضروری می باشد [۱۱]. مطالعه حاضر به گزارش یک مورد درمان موفقیت آمیز بدنبال مسمومیت با قرص برنج پرداخته است.

علائم ALP اغلب خیلی سریع و در عرض ۱۰ تا ۱۵ دقیقه ظاهر می شوند. استفراغ اولین علامت تأثیر فسفید آلومینیوم بر دستگاه گوارش است و در برخی مطالعات گزارش شده است که به دفع فسفید آلومینیوم و کاهش انتشار گاز فسفین کمک می کند [۱۲]. وجود علائم و نشانه های کلاسیک ALP، مانند درد بالای شکم (ابی گاستر)، حالت تهوع و شوک منعکس کننده افت فشار خون شدید، واکنش هایی هستند که در بسیاری از مطالعات گزارش شده اند [۱۳]. در مطالعه حاضر بیمار با علائم تهوع و استفراغ و درد شکم به بیمارستان مراجعه کرده بود اما تغییرات همودینامیک نداشت. درمان مسمومیت با ALP تنها یک درمان حمایتی است، زیرا هیچ اتی دوت شناخته شده ای علیه آن وجود ندارد. اثربخشی این درمان ها در بیماران مسموم کاملاً به میزان مسمومیت و زمان رسیدن به مرکز درمانی بستگی دارد. از آنجایی که هیچ اتی دوت خاصی برای مسمومیت با ALP وجود ندارد، سنگ بنای درمان مراقبت های حمایتی است. زمان به طور قابل توجهی بر پیش آگهی تأثیر می گذارد. اگر بر اساس شرح حال و معاینه فیزیکی مشکوک به مسمومیت با ALP باشیم، درمان نباید تا تایید نتایج آزمایش به تأخیر بیفتد [۱۴]. شاکری و همکاران به گزارش یک مورد درمان موفقیت آمیز مسمومیت حاد فسفید آلومینیوم با شربت آلوئه ورا پرداختند. در این مطالعه برای درمان از بی کربنات سدیم

References:

- Bumrah GS, Krishan K, Kanchan T, Sharma M, Sodhi GS. Phosphide poisoning: A review of literature. *Forensic Sci Int*. 2012; 214(1-3):1-6.
- Cienki J. Non-anticoagulant rodenticides. *Clinical toxicology Philadelphia, PA: WB Saunders*. 2001;858.
- Etemadi-Aleagha A, Akhgari M, SardariIrvani F. Aluminum phosphide poisoning-related deaths in Tehran, Iran, 2006 to 2013. *Med* 2015; 94(38): e1637.
- Saleki S, Ardalan F, Javidan-Nejad A. Liver histopathology of fatal phosphine poisoning. *Forensic Sci Int*. 2007;166(2): 190-93.
- Chugh SN. Two commonly used pesticides and insecticide in agriculture are phosphides. *J Indian Acad Clin Med*. 1999; 4(2): 83-9.
- Yan H, Xiang P, Zhang S, Shen B, Shen M. Diagnosis of aluminum phosphide poisoning using a new analytical approach: Forensic application to a lethal intoxication. *Int J Legal Med*. 2017; 131(4):1001-7.
- Mirakbari SM. Hot charcoal vomitus in aluminum phosphide poisoning-A case report of internal thermal reaction in aluminum phosphide poisoning and review of literature. *Indian J Anaesth*. 2015; 59(7):433-6.
- Shadnia S, Sasanian G, Allami P, Hosseini A, Ranjbar A, Amini-Shirazi N, et al. Aretrospective 7-years study of aluminum phosphide poisoning in Tehran: Opportunities for prevention. *Hum Exp Toxicol*. 2009; 28(4):209-13.
- Mashayekhian M, Hassanian Moghaddam H, Rahimi M, Zamani N, Aghabiklooei A, Shadnia S. Elevated carboxyhaemo- globin concentrations by pulse co-oximetry is associated with8 severe aluminium phosphide poisoning. *Basic Clin Pharmacol Toxicol*. 2016; 119(3):322-9.
- Maleki A, Hosseini MJ, Rahimi N, Abdollahi A, Akbarfakhrabadi A, Javadian N, et al. Adjuvant potential of selegiline in treating acute toxicity of aluminium phosphide in rats. *Basic Clin Pharmacol Toxicol*. 2019; 125(1):62-74.
- Singh Bumrah G, Krishan K, Kanchan T, Sharma M, Singh Sodhi G. Phosphide poisoning: A review of literature. *Forensic Sci Int* 2012; 214 :1-6.
- Gupta S, Ahlawat SK. Aluminum phosphide poisoning—a review. *J Toxicol: ClinToxicol*. 1995 ;33(1):19-24.
- Montazer H, Laali A, Khosravi N, Amini Ahidashti H, Rahiminezhad M, Mohamadzadeh A. Epidemiological, clinical and laboratory features in patients poisoned with aluminum phosphide. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2016 10;26(137):188-95. (Persian)
- Anger F, Paysant F, Brousse F, Le Normand I, Develay P, Galliard Y, et al. Fatal aluminum phosphide poisoning. *J Anal Toxicol* 2000;24:90-2.
- Shakeri M, Soroosh D, Shakeri H, Kalani N, Hatami N, Foroughian M. Successful Treatment of Acute Aluminum Phosphide Poisoning by Aloe Vera Syrup: A Case Report. *Int J Med Toxicol Forensic Med*. 2021; 11(2):33016.
- Hossien M, Zohoorian P, Foroughian M, Awli SH, Teimouri A. Successful Treatment of Acute Aluminum Phosphide Poisoning: Possible Benefit of Olive Oil-A Case Report. *Up Emerg Med* 2021; 1(1): 6-10.
- Singh S, Bhalla A, Verma SK, Kaur A, Gill K. Cytochrome-C oxidase inhibition in 26 aluminum phosphide poisoned patients. *Clin Toxicol (Phila)* 2006; 44:155-8.
- Tehrani H, Halvaie Z, Shadnia S, Soltaninejad K, Abdollahi M. Protective effects of N-acetylcysteine on aluminum phosphide-induced oxidative stress in acute human poisoning. *Clin Toxicol (Phila)* 2013; 51:23-8.

A case report of successful treatment following rice pill poisoning in a 60-year-old woman

Masihallah Shakeri¹, Zhila Rahmanian¹, Heshmatollah Shakeri¹, Hossein Ali Rostami Pourfard¹, Shahram Shafa¹, Farideh Mogharab², Navid Kalani^{3*}

Received: 2021.11.06

Revised: 2021.12.01

Accepted: 2021.12.03

1. Research center for non. Communicable Diseases, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran
2. Assistant Professor of Obstetrics and Gynecology, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran
3. Instructor, Department of anesthesiology, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran

Pars Journal of Medical Sciences, Vol.19, No.3, Fall 2021

Pars J Med Sci 2021;19(3):9-13

Abstract:

Introduction:

Acute poisoning is a major global problem and one of the leading causes of death. Aluminum phosphide (ALP), which is known as rice pellet in Iran, has a very high lethality. ALP poisoning has no specific antidote. However, previous studies have suggested some treatments such as gastric lavage with sodium bicarbonate and charcoal consumption. The present study reported a case of successful treatment of rice pill poisoning.

Introduction of the patient:

The patient, a 60-year-old woman, referred to the emergency room of Motahhari Hospital due to abdominal pain. Clinical examination of the patient revealed that the patient had experienced abdominal pain due to vomiting without hematuria due to taking rice pills. The patient was fully conscious at the time of admission and vital signs BP 110/70 _RR 20_PR 86_O2SAT 92 were recorded. The patient was first NPO and a nasopharyngeal tube was inserted. 150 cc of normal saline with olive oil was given to the patient via NG. Pantoprazole vitamin C ampoule, indasterone ampoule, 8 units of regular insulin with 50% dextrose water and one gram of ceftriaxone and calcium gluconate were injected into the patient. NAC tablets were administered orally to the patient. Due to dehydration, the patient was injected with 3000 cc of 1.3-3.2 with 40 mEq of potassium chloride. Catheterization was performed for the patient, who according to the initial tests PH: 7/136 _ PCO₂: 36 / 2_ HCO₃: 2.12, 300 cc of sodium bicarbonate in 500 cc of normal saline for two hours and also 60 cc Sodium bicarbonate was given to the patient in liters. Then the patient's NG was taken out and according to the order of the specialist, a biocarb vial was started for the patient according to the VBG test. As the condition improved, the patient was transferred to the ward.

Conclusion:

In patients with rice pill poisoning due to the lack of specific antibodies in the treatment of this group of patients need rapid diagnosis and supportive therapies. The results of this study showed that rapid emptying and dilution of gastric contents, administration of olive oil, bicarbonate, stabilization of cell membrane potential and other therapeutic measures can save the lives of patients.

Keywords: Treatment, Poisoning, Rice Pills

* Corresponding author Email: navidkalani@gmail.com