



Case Report

Report of A Rare Case of Blindness Caused by Alcohol Poisoning

Ali Moradi¹, Karim Aqerkakli², Ali Akbari³, Akram Sanagoo⁴, Maryam Abolghazi^{5*}

¹ Nursing Student, Student Research and Technology Committee, Golestan University of Medical Sciences, Golestan, Gorgan, Iran

² Radiologist, Golestan University of Medical Sciences, Golestan, Gorgan, Iran

³ Medical-Surgical Nursing Master's Student, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁴ Associate Professor, Faculty of Nursing and Midwifery, Golestan University of Medical Sciences, Islamic Azad University Gorgan, Golestan, Gorgan, Iran

⁵ Amirul Mominin Hospital, Golestan, Kordkoi, Iran

*Corresponding author: Maryam Abolghazi, Amir al-Momenin Hospital, Jangal St., Kordkoi, Golestan Province, Iran. E-mail: maryamabolqazi2@gmail.com.

DOI: [10.32592/nkums.16.4.30](https://doi.org/10.32592/nkums.16.4.30)

How to Cite this Article:

Moradi A, Aqerkakli K, Akbari A, Sanagoo A, Abolghazi M. Report of A Rare Case of Blindness Caused by Alcohol Poisoning. J North Khorasan Univ Med Sci. 2024;16(4):30-34. DOI: 10.32592/nkums.16.4.30

Received: 02 Apr 2024

Accepted: 24 Jun 2024

Keywords:

Alcohol Poisoning

Blindness

Case Report

Abstract

Introduction: Methanol poisoning can cause a wide range of neurological manifestations, confusion, coma, and vision loss. The present study aimed to report a case of blindness caused by alcohol poisoning.

Case Report: The patient, a 19-year-old man, referred to the emergency department of the hospital with complaints of dizziness, blurred vision, weakness, lethargy, and nausea. The patient had severe blurred vision caused by alcohol consumption (methanol) two days before referring to the hospital. The patient was transferred from the emergency room to the ICU. The results of the tests indicated severe acidosis. A central venous catheter (Shaldon) was placed in the femoral area for the patient and he was treated with oral ethanol, folic acid tablets, and dialysis.

Conclusion: Despite the diagnosis of poisoning and necessary treatment measures, the patient finally lost his eyesight completely, and due to the shock of becoming blind at a young age, he was refused to a consultant for follow up the treatment and was discharged from the hospital with his personal consent.



گزارش یک مورد نادر نابینایی حاصل از مسمومیت الکل

علی مرادی^۱، کریم آقاراکلی^۲، علی اکبری^۳، اکرم ثناگو^۴، مریم ابوالقازی^{۵*}

^۱ دانشجوی کارشناسی پرستاری، کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

^۲ متخصص رادیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد داخلی جراحی پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

^۴ دکترای پرستاری، دانشیار، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان و دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران

^۵ کارشناس ارشد علوم تشریح، بیمارستان امیرالمؤمنین(ع)، کردکوی، ایران

*نویسنده مسئول: مریم ابوالقازی، کارشناس ارشد علوم تشریح، بیمارستان امیرالمؤمنین(ع)، کردکوی، ایران. ایمیل:

.maryamabolqazi2@gmail.com

DOI: 10.32592/nkums.16.4.30

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۱۴	چکیده
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۰۴	مقدمه: مسمومیت با متانول می‌تواند باعث طیف وسیعی از تظاهرات عصبی، گیجی، کما و از دست دادن بینایی شود. هدف از این مطالعه گزارش یک مورد نابینایی حاصل از مسمومیت الکل است.
واژگان کلیدی:	گزارش مورد: بیمار، یک آقای ۱۹ ساله، با شکایت سرگیجه، تاری دید، ضعف، بی‌حالی و تهوع به اورژانس بیمارستان مراجعه کرد. بیمار تاری دید شدید داشت و علت آن مصرف مشروبات الکلی (متانول) دو روز قبل از مراجعه به بیمارستان بیان شد. بیمار از اورژانس به ICU منتقل گردید. نتایج آزمایشات حاکی از اسیدوز شدید بوده است. برای بیمار، کاتتر ورید مرکزی (شالدون) در ناحیه فمورال تعبیه شد و تحت درمان اتانول خوراکی، قرص اسیدفولیک و دیالیز قرار گرفت.
نتیجه‌گیری:	بیمار با وجود تشخیص مسمومیت و اقدام‌های درمانی لازم، در نهایت بینایی خود را به‌طور کامل از دست داد و به‌علت شوک حاصل از نابینا شدن در سن پایین، از انجام مشاوره و پیگیری درمان خودداری کرد و با رضایت شخصی از بیمارستان مرخص شد.

مقدمه

از چالش‌های بزرگ و مهم بهداشت و سلامت کشور، مصرف الکل و مشروبات الکلی است [۱]. امروزه، شاهد افزایش روند فزاینده مصرف مشروبات الکلی در ایران هستیم [۲]. الکل از علل اصلی مرگ‌ومیر بوده و به‌عنوان یکی از عوامل اصلی مرگ، بیماری و آسیب در بسیاری از جوامع شناخته می‌شود. آمارهای بهداشت جهانی نشان می‌دهند که ۳/۳ میلیون مرگ (۵/۹ درصد از کل مرگ‌ها) در سراسر جهان مربوط به الکل است [۳]. اکثر مصرف‌کنندگان الکل در ایران را نوجوانان و جوانان ۱۸ تا ۲۰ سال تشکیل می‌دهند که به‌دلیل کنجکاوی‌ها و یا کسب تجربه جدید این گروه از افراد است [۴].

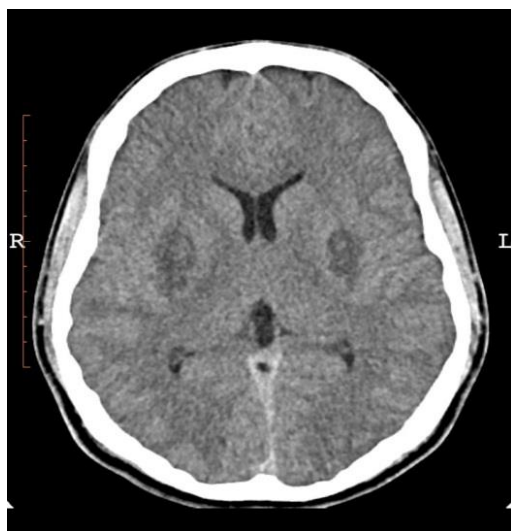
متأسفانه، اطلاعات کافی درباره وضعیت، اپیدمیولوژی و نحوه درمان و مدیریت الکل در ایران وجود ندارد که این موضوع می‌تواند به‌دلیل عوامل فرهنگی، اجتماعی و قانونی باشد که در کشور وجود دارد [۵]. مصرف زیاد الکل موجب وابستگی به این ماده شده است و در درازمدت موجب سرطان و مشکلات کبدی می‌شود. همچنین، این ماده در طولانی‌مدت موجب سیروز کبدی، بیماری‌های روان، پانکراتیت و آسیب به جنین در دوران بارداری می‌شود [۶].

مسمومیت با الکل (مخصوصاً متانول) ممکن است به‌قصد خودکشی و یا مصرف به‌صورت تصادفی و یا به‌علت مصرف شخصی بوده باشد. متانول معمولاً پس از مصرف به‌سرعت جذب و توسط الکل دهیدروژناز (Alcohol dehydrogenase-ADH) متابولیزه و در نهایت به اسیدفرمیک تبدیل و سپس در بدن توزیع می‌شود [۷]. درواقع، مقادیر کمی متانول مصرفی برای ایجاد تخریب حاد (نکروز) بخش‌هایی از سیستم عصبی مرکزی که به اختلال عملکرد عصبی دائمی و کوری غیرقابل برگشت منجر می‌شود، کافی است. علائم و نشانه‌های اولیه چشمی عبارت‌اند از فتوفوبیا، تاری دید، حرکات دردناک چشم و همچنین واکنش‌های کُند مردمک، کاهش دقت بینایی و ادم دیسک بینایی همراه با رگ‌های پُرپیچ‌وخم شبکیه. همچنین، آسیب میلین در پشت لایه کریبروای عصب بینایی گزارش شده است. متانول بر گیرنده‌های نوری، سلول‌های مولر و بخش رتولامینار عصب بینایی تأثیر می‌گذارد [۸].

علائم مسمومیت با الکل شامل اسیدوز، اختلالات نورولوژیک، گفتار نامفهوم، گیجی، اُیتاسیون، کاهش هماهنگی عضلات، استفراغ، بی‌حالی، تاری دید و نابینایی زودرس یا دیررس، کما و حتی مرگ

آزمایشات نشان‌دهنده اسیدوز شدید بود. $pH=7/13$ ، بی‌کربنات بیمار ۸- و $BE=-8$ بوده است. چهل دقیقه بعد از رفتن بیمار به مطب پزشک نورولوژی، پزشک معالج بیمار بعد از مطالعه نتیجه Arterial blood gas- ABG بیمار، دستور ۲ واحد بی‌کربنات و همچنین دیالیز اورژانسی را داد. همچنین، به بیمار اتانول خوراکی (با کاهش دوز از ۷۰ میلی‌لیتر تا ۱۰ میلی‌لیتر) در ترکیب با آب‌میوه داده شد. در کنار اتانول خوراکی، به بیمار قرص اسیدفولیک نیز داده شد. کاتتر ورید مرکزی (شالدون) در ناحیه فمورال تعبیه شد. بیمار در ابتدای مراجعه مصرف الکل را بیان نکرده بود و فردای مراجعه به دلیل تاری دید ایجاد شده اعلام کرد که الکل مصرف کرده است و فوراً برای دیالیز فرستاده شد. دیالیز اورژانسی ۲ ساعته با دور گند و بدون هیپارین برای بیمار انجام شد. سپس، در تاریخ ۸ خرداد (۲ روز بعد از مراجعه) برای بیمار دیالیز ۴ ساعته صورت گرفت.

بینایی بیمار با وجود دیالیز، درمان نشده و نابینا باقی ماند. طی چندین مورد تماس تلفنی و پیگیری درمان و مشاوره، بیمار از مراجعه به روان‌شناس و پیگیری درمان به علت شوک حاصل از نابینا شدن در سن پایین از انجام مشاوره‌های روان‌شناسی خودداری کرد. در نهایت، بیمار با رضایت شخصی از بیمارستان ترخیص شد.



شکل ۱. تصویر آگزیکال برین: هیپودنسیتی سیمتریک پوتامن دو سطح مطرح‌کننده نکروز پوتامن ثانویه به مسمومیت با متانول رخ داده است که یافته کاراکترستیک برای آن است.

بحث

بیمار، یک آقای ۱۹ ساله، با شکایت سرگیجه، تاری دید، ضعف، بی‌حالی و تهوع به اورژانس بیمارستان مراجعه کرده است. بیمار تاری دید شدید داشته که علت آن مصرف مشروبات الکلی (متانول) دو روز قبل از مراجعه به بیمارستان بوده است. بیمار از اورژانس به ICU منتقل شده و تحت درمان اتانول خوراکی، قرص اسیدفولیک و دیالیز قرار گرفت. بینایی بیمار با وجود دیالیز، درمان نشده و بیمار نابینا باقی مانده و با

می‌شود. هوشیاری طبیعی یک علامت مشکوک قوی از مسمومیت با متانول است [۷، ۹]. پاسخ فرد به الکل بسته به عوامل زیادی از جمله میزان مصرف الکل، وضعیت سلامت فرد، مصرف داروها و تحمل متابولیک و عملکردی مصرف‌کننده متغیر است [۹]. دوز کشنده برای متانول ۳۰ تا ۲۴۰ سی‌سی با دوز ۱ گرم بر کیلوگرم است [۱۰]. شروع علائم مسمومیت ۱۲ تا ۲۴ ساعت بعد از مصرف است [۱۱]. در صورت مصرف هم‌زمان متانول با اتانول علائم نیز دیرتر بروز می‌کند. در صورت عدم درمان به‌موقع موجب کما رفتن بیمار می‌شود [۱۰].

تشخیص مسمومیت با متانول با اندازه‌گیری سطح سرمی متانول و سطح بی‌کربنات و بررسی گازهای خونی شریانی صورت می‌گیرد [۱۲]. درمان بیماران مبتلا به مسمومیت با متانول، شست‌وشوی معده در ابتدای مصرف، اتانول‌تراپی، تجویز اسیدفولیک، اصلاح اسیدوز، مهار ADH و همودیالیز است [۷، ۱۳]. پیامدهای طولانی‌مدت کلیوی مسمومیت الکل، وابستگی مداوم به دیالیز حتی پس از ترخیص از بیمارستان است. بهبودی کلیه پس از ترخیص به مدت‌زمان دیالیز و پیشرفت به مرحله نهایی بیماری کلیوی که به پیوند نیاز دارد، وابسته است. در برخی از بیماران، نابینایی بهبود می‌یابد، اما این بیماران در نهایت کاهش دید را پس از آن تجربه می‌کنند [۱۴]. هدف از این مطالعه معرفی یک مورد نادر نابینایی حاصل از مسمومیت الکل است.

گزارش مورد

بیمار یک آقای ۱۹ ساله بود که خود با کمک همراه در ساعت ۲۱:۳۵ در تاریخ ۶ خرداد ۱۴۰۲ با علائم سرگیجه، تاری دید، ضعف، بی‌حالی و تهوع به اورژانس بیمارستان مراجعه کرد. بیمار هوشیار بود و تنفس خودبه‌خودی از طریق اورال و نازال داشت، اما دچار تنگی‌نفس بود. بیمار ارتباط کلامی برقرار کرد، اما ارتباط چشمی نداشت و اطراف را هاله سفید می‌دید. بیمار هماچوری نداشت و رنگ پوستش نرمال بود. بیمار تاری دید شدید داشت و علت آن را مصرف مشروبات الکلی (متانول) دو روز قبل از مراجعه به بیمارستان عنوان کرد. نبض بیمار منظم بود و درد قفسه سینه نداشت. مردمک‌های بیمار میدریاز بود.

علائم بدو ورود بیمار شامل $BP: 115/80$ ، $R: 18$ ، $P: 78$ و $T: 37$ بوده است. بیمار سابقه بستری و جراحی قبلی، سابقه فشارخون و دیابت نداشته است. بیمار از اورژانس به ICU منتقل می‌شود. طبق نتایج آزمایشات بیمار، مقادیر اوره ($Urea: 30$)، کراتینین (1 : Creatinine)، سدیم (140 : Na)، پتاسیم ($3/6$: K)، هموگلوبین ($13/4$: Hb)، هماتوکریت ($36/9$: Hct)، پلاکت

(214 : Platelet) و مقدار گلبول سفید ($10/2$: W.B.C.) طبیعی بودند، ولی مقادیر $M.C.H.C^1$ ($36/3$: M.C.H.C) بالاتر از حد طبیعی بود. بینایی بیمار به‌طور کامل از بین رفته و برای بیمار مشاوره نورولوژیست درخواست شد. پزشک نورولوژی بیمار را در ساعت ۱۵ همان روز ویزیت کرد و دستور به انجام سی‌تی‌اسکن (مطابق شکل ۱) و مشاوره چشم‌پزشک داده شد.

اصلاح اسیدوز، مهار ADH و همودیالیز است [۷، ۱۳]. کاتتر ورید مرکزی (شالدون) در ناحیه فمورال تعبیه و بیمار دیالیز شد. دیالیز فرایندی است که طی آن دو مایع با غلظت‌های مختلف (خون و مایع همودیالیز) از دو طرف یک غشای نیمه‌تراوا تبادل انجام می‌دهند [۱۵]. بینایی بیمار باوجود درمان بهبود نیافت. درنهایت، بیمار با رضایت شخصی از بیمارستان ترخیص شد. طبق مطالعات، در برخی از بیماران بینایی برمی‌گردد، اما این بیمار درنهایت کاهش دید را پس از آن تجربه کرد [۱۴].

نتیجه‌گیری

دو روز بعد از مصرف متانول، بیمار با علائم سرگیجه و تاری دید به اورژانس بیمارستان مراجعه می‌کند. بیمار ارتباط چشمی نداشت و تاری دید شدید داشت. نتایج آزمایشات حاکی از اسیدوز شدید بوده است. برای بیمار، کاتتر ورید مرکزی (شالدون) در ناحیه فمورال تعبیه شد و بیمار تحت دیالیز قرار گرفت. علاوه بر دیالیز، بیمار تحت درمان با داروهای بی‌کربنات، اتانول خوراکی و قرص اسیدفولیک قرار گرفت. با توجه به این موضوع که بهترین درمان برای مسمومیت الکلی پیشگیری از مصرف آن است، نتایج این مطالعه می‌تواند آگاهی افراد جامعه، به‌خصوص جوانان و نوجوانان، را به خطرات مشروبات الکلی (به‌ویژه متانول) بالاتر برد و مصرف آن را کاهش دهد. پیشنهاد می‌شود مطالعاتی گسترده‌تر با جامعه هدف بزرگ‌تر در ایران صورت گیرد.

سپاسگزاری

این گزارش موردتصویب کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی گلستان با کد اخلاق ۱۴۰۲.۵۱۷ IR.GOUMS.REC قرار گرفته است. مراتب قدردانی و تشکر خود را از بیمار محترم و خانواده محترم ایشان که با رضایت آگاهانه اجازه استفاده از اطلاعات خود را به ما دادند، اعلام می‌کنیم.

تعارض منافع

تعارض منافی وجود ندارد.

References

- Shokoohi M, Nasiri N, Sharifi H, Baral S, Stranges S. A syndemic of COVID-19 and methanol poisoning in Iran: Time for Iran to consider alcohol use as a public health challenge. *Alcohol*. 2020; 87:25-27. [DOI:10.1016/j.alcohol.2020.05.006]
- Rostami M. The coronavirus disease 2019 (COVID-19) and alcohol use disorders in Iran. *American Journal of Men's Health*. 2020;14(4):1557988320938610. [DOI: 10.1177/1557988320938610][PMID: 32703079]
- van Draanen J, Tsang C, Mitra S, Phuong V, Murakami A, Karamouzian M, et al. Mental disorder and opioid overdose: A systematic review. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*. 2022;1-25. [DOI: 10.1007/s00127-021-02199-2] [PMID: 34796369]
- Mirlashari J, Demirkol A, Salsali M, Rafiey H, Jahanbani J. Early childhood experiences, parenting and the process of drug dependency among young people in Tehran, Iran. *Drug and alcohol review*. 2012; 31(4):461-468. [DOI:10.1111/j.1465-3362.2011. 00384.x] [PMID: 22141922]
- Takeoka H, Horibata K, Masui S, Suzuyama H, Ajisaka K, Nabeshima S. Predictive factors for the necessity of hospitalization of patients with acute alcohol intoxication. *Journal of Clinical Medicine Research*. 2023; 15(3):161. [DOI: 10.14740/jocmr4881] [PMID: 37035852]
- Krishna M, Vanamali DR. Prevalence and recognition of alcoholism in emergency department patients. *Journal of clinical and diagnostic research: J Clin Diagn Res*. 2014; 8(5):MC05. [DOI: 10.7860/JCDR/2013/7504.4397] [PMID: 24995202]
- Nekoukar Z, Zakariaei Z, Taghizadeh F, Musavi F, Banimostafavi ES, Sharifpour A, et al. Methanol poisoning as a new world challenge: A review. *Annals of medicine and surgery*. 2021 ; 66:102445. [DOI: 10.1016/j.amsu.2021. 102445] [PMID: 34141419]
- Cursiefen C, Bergua A. Acute bilateral blindness caused by accidental methanol intoxication during fire "eating".

- British journal of ophthalmology. 2002; 86(9):1064-1065. [DOI: 10.1136/bjo.86.9.1064] [PMID: 12185141]
9. Kummer N, Lambert WE, Samyn N, Stove CP. Alternative sampling strategies for the assessment of alcohol intake of living persons. Clinical biochemistry. 2016; 49(13-14):1078-91. [DOI: 10.1016/j.clinbiochem.2016.05.007] [PMID: 27208822]
10. Sharif MR, Nouri S. Clinical signs and symptoms and laboratory findings of methadone poisoning in children. Iranian journal of pediatrics. 2015; 25(1). [DOI: 10.5812/ijp.176] [PMID: 26199683]
11. Chikritzhs T, Livingston M. Alcohol and the Risk of Injury. Nutrients. 2021 Aug 13; 13(8):2777. [Doi: 10.3390/nu13082777]
12. Bhatia R, Kumar M, Garg A, Nanda A. Putaminal Necrosis due to methanol toxicity. Pract Neurol. 2008; 8:386-387. [DOI:10.1136/jnnp.2008.161976] [PMID: 19015300]
13. Wang C, Samaha D, Hiremath S, Sikora L, Sood MM, Kanji S, et al. Outcomes after toxic alcohol poisoning: a systematic review protocol. Systematic reviews. 2018; 7(1):1-7. [Doi: 10.1186/s13643-018-0926-z] [PMID: 30593287]
14. Sanaei-Zadeh H, Zamani N, Shadnia S. Outcomes of visual disturbances after methanol poisoning. Clinical Toxicology. 2011; 49(2):102-107. [DOI:10.3109/15563650.2011.556642] [PMID: 21370946]
15. Jamshidpour B, Bahrpeyma F, Khatami MR. The effect of aerobic and resistance exercise training on the health-related quality of life, physical function, and muscle strength among hemodialysis patients with Type 2 diabetes. Journal of Bodywork and Movement Therapies. 2020; 24(2):98-103. [DOI: 10.1016/j.jbmt.2019.10.003] [PMID: 32507160]