

مقاله اصلی

بررسی اپیدمیولوژیک و تظاهرات بالینی مسمومیت با گیاه تاتوره در بیماران بستری بیمارستان امام رضا (ع) مشهد طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۴۰۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۳/۱۷ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۲۵

خلاصه

مقدمه: با وجود برخی کاربردهای تسکینی گیاه تاتوره (*Datura stramonium*) در طب سنتی لیکن مصرف خودسرانه آن و یا سوء مصرف و مصرف تفریحی و بلع تصادفی آن به‌ویژه در کودکان از مهم‌ترین علل بروز این مسمومیت هستند. بررسی ویژگی‌های اپیدمیولوژیک و تظاهرات بالینی این مسمومیت می‌تواند در طراحی راهبردهای پیشگیرانه و افزایش آگاهی عمومی نقش مهمی ایفا کند.

روش کار: این مطالعه توصیفی-تحلیلی و مقطعی با هدف بررسی ویژگی‌های دموگرافیک، اپیدمیولوژیک، علائم بالینی هنگام مراجعه به اورژانس و مدت بستری بیماران مسموم با تاتوره در یک بازه ۱۰ ساله (۱۳۹۲ تا ۱۴۰۲) در بیمارستان امام رضا مشهد انجام شد. داده‌ها به صورت گذشته‌نگر از پرونده بیماران استخراج شد. حجم نمونه ۴۷ بیمار بود. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ و آزمون‌های تی مستقل و کای اسکوئر انجام شد و سطح معنی‌داری کمتر از ۰۰۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج: در مجموع ۴۷ بیمار وارد مطالعه شدند که ۳۷ نفر (۷۸٫۰٪) مرد بودند. شایع‌ترین علت مصرف، بلع تصادفی (۴۰٫۴٪) بود. برگ گیاه شایع‌ترین بخش مورد استفاده (۷۴٫۵٪) و مصرف خوراکی شایع‌ترین روش مصرف (۶۱٫۷٪) گزارش شد. بیشترین موارد مسمومیت در فصول تابستان و پاییز (هر کدام ۳۶٫۲٪) مشاهده گردید. بی‌قراری شایع‌ترین یافته بالینی (۷۴٫۵٪) بود. دو بیمار (۴٫۳٪) دچار رابدومیولیز شدید $CPK > mg/dl 5000$ شدند. میانگین مدت بستری ۱٫۶۶ روز بود و موردی از مرگ گزارش نشد.

نتیجه‌گیری: مسمومیت با گیاه تاتوره همچنان یک نگرانی بالینی مهم در شرق ایران محسوب می‌شود. آموزش عمومی، شناسایی گروه‌های در معرض خطر و کنترل یا حذف این گیاه از فضاهای شهری می‌تواند در کاهش این مسمومیت قابل پیشگیری مؤثر داشته باشد.

کلید واژه‌ها: مسمومیت، تاتوره، آتروپین، اسکوپولامین

امیررضا علی اکبری^۱

علیرضا قاسمی طوسی^{۲*}

^۱ مرکز تحقیقات سم شناسی پزشکی، پژوهشکده علوم پایه،

دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران

^۲ مرکز تحقیقات سم شناسی پزشکی، پژوهشکده علوم پایه،

دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران

Email: ghassemita@mums.ac.ir

مقدمه

گیاه تاتوره با نام علمی *Datura stramonium* L. که در زبان انگلیسی به آن *Jimsonweed* نیز گفته می‌شود، گیاهی یکساله و علفی از خانواده سیب‌زمینی (*Solanaceae*) می‌باشد. این گیاه به صورت درختچه‌ای استوانه‌ای شکل به ارتفاع ۵۰ تا ۲۰۰ سانتی‌متر رشد می‌کند و دارای برگ‌های پهن، بیضی و متناوب با نوک تیز است. گل‌های آن شیپوری شکل و منفرد بوده و معمولاً بیش از یک یا دو روز دوام ندارند. میوه تاتوره کپسولی بیضی شکل و خاردار است که پس از رسیدن با چهار شکاف باز می‌شود و دانه‌های سیاه مایل به قهوه‌ای، قلوهای شکل و زگیل‌دار را نمایان می‌سازد (۱). این گیاه بومی آسیا بوده، اما امروزه در بسیاری از نقاط جهان از جمله هند، کانادا و ایالات متحده نیز یافت می‌شود. تاتوره اغلب در زمین‌های بایر، حاشیه جاده‌ها، نزدیکی مناطق مسکونی و ارتفاعات کم تا نسبتاً زیاد در نواحی معتدل و نیمه‌حاره نیمکره شمالی به وفور رشد می‌کند (۲).

ماده سمی اصلی این گیاه که مسئول بروز اثرات فارماکولوژیک و مسمومیت‌زای آن می‌باشد، ترکیبی به نام داتورین است که از سه نوع آلکالوئید تروپانی شامل آتروپین، هیوسامین و اسکوپولامین تشکیل شده است (۳). در این میان، مقدار هیوسامین از دو ترکیب دیگر بیشتر است، اما از نظر خواص بیولوژیکی و درمانی، آتروپین و اسکوپولامین به عنوان فعال‌ترین ترکیبات شناخته می‌شوند (۲). در طب سنتی نیز از این گیاه برای درمان سیاه سرفه، آسم، دردهای عصبی، تشنج، اسپاسم عضلانی، بیماری پارکینسون، بی‌اختیاری ادرار و نقرس استفاده شده است (۳).

آلکالوئیدهای آتروپین و اسکوپولامین با مهار گیرنده‌های موسکارینی به ویژه M2 در عضلات صاف راه هوایی، بافت قلب و سلول‌های غدد زیر مخاطی، سندرم آنتی‌کولینرژیک را ایجاد می‌کنند (۴). مصرف این گیاه به‌ویژه برای کودکان، زنان باردار و افراد مبتلا به بیماری‌های زمینه‌ای قلبی، گوارشی و احتباس ادراری بسیار خطرناک بوده و در دوزهای بالا می‌تواند منجر به آریتمی‌های قلبی، رابدومیولیز، نارسایی کلیه و حتی مرگ گردد (۴). نوجوانان نیز به دلیل داشتن اثرات توهّم‌زایی و سرخوشی، برگ‌های این گیاه را به صورت سیگار مصرف می‌کنند (۴). مکانیسم‌های سمیت

تاتوره به وجود حداکثر ۲۸ نوع آلکالوئید از جمله آتروپین و اسکوپولامین نسبت داده می‌شود (۵).

در موارد شدید مسمومیت، استفاده از فیزوستیگمین برای معکوس کردن سمیت آنتی‌کولینرژیک توصیه شده است، اما مصرف آن در بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی، برونکواسپاسم، انسداد روده و بلوک قلبی کنترااندیکه می‌باشد (۶،۷). به دلیل تأخیر در تخلیه معده ناشی از کاهش حرکات دستگاه گوارش، علائم مسمومیت ممکن است تا ۲۴ الی ۴۸ ساعت پس از مصرف باقی بماند (۸). علائم بالینی مسمومیت معمولاً در عرض یک تا چهار ساعت پس از مصرف ظاهر شده و شامل خشکی دهان و گلو، گشادی دو طرفه مردمک‌ها (میدریاز)، تاری دید، تاکی‌کاردی سینوسی، برافروختگی و خشکی پوست، احتباس ادراری، تهوع و استفراغ و در موارد شدیدتر توهّم، هذیان، بی‌قراری، تشنج و کاهش سطح هوشیاری تا حد کما می‌باشد (۷). در بسیاری از موارد مسمومیت با تاتوره، درمان حمایتی با تجویز بنزودیازپین‌ها و مراقبت‌های علامتی کافی بوده و نیازی به استفاده از فیزوستیگمین نیست (۱،۹).

با توجه به افزایش تمایل به استفاده از مواد گیاهی در جوامع امروزی جهت درمان بیماری‌ها و مصرف خودسرانه گیاه تاتوره برای تسکین دردهای اسپاستیک عضلانی و متعاقب آن بروز مسمومیت با این ماده، نیاز به بررسی‌های بیشتر جهت آگاه‌سازی جامعه و پیشگیری از عوارض مسمومیت با این گیاه احساس می‌شود. همچنین از آنجا که این گیاه به وفور در مناطق حاشیه‌ای شهرها رشد می‌کند، امکان مصرف تصادفی آن توسط کودکان وجود دارد و لذا ارتقای آگاهی خانوادها و کاهش دسترسی فیزیکی به این گیاه می‌تواند به کاهش موارد مسمومیت در کودکان کمک شایانی نماید. جمع‌آوری اطلاعات اپیدمیولوژیک از جمله ویژگی‌های دموگرافیک، تظاهرات بالینی و پیش‌بینی عوارض احتمالی می‌تواند به توسعه راهبردهای پیشگیرانه و مدیریتی کارآمدتر برای کاهش عوارض و مرگ و میر مرتبط با مصرف این گیاه کمک کند.

مطالعات انجام شده در ایران و جهان تصویری از ابعاد مختلف مسمومیت با تاتوره ارائه داده‌اند. امینی و همکاران در مطالعه‌ای بر

معالج یا متخصص سم‌شناسی بالینی در پرونده بیمار صورت گرفته بود. بیمارانی که سابقه مصرف همزمان سایر داروها یا سمومیت همراه با تاتوره داشتند از مطالعه خارج شدند.

اطلاعات مورد نیاز به صورت گذشته‌نگر از پرونده‌های پزشکی بایگانی شده بیماران استخراج گردید. ابزار جمع‌آوری داده‌ها یک فرم محقق ساخته بود که بر اساس شرح حال بیماران، معاینات بالینی، نتایج آزمایشگاهی و خلاصه ترخیص تکمیل شد. اطلاعات ثبت شده شامل مشخصات دموگرافیک (سن، جنس، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، شغل و محل سکونت)، سوابق پزشکی (بیماری‌های زمینه‌ای، داروهای مصرفی، سابقه سوء مصرف مواد)، ویژگی‌های مرتبط با مصرف گیاه تاتوره (نحوه مصرف شامل خوراکی، دمنوش یا تدخینی و علت مصرف)، علائم بالینی هنگام مراجعه، یافته‌های آزمایشگاهی و پاراکلینیک، مدت زمان بستری و پیامد نهایی بیمار (بهبودی، بستری در بخش مراقبت‌های ویژه یا فوت) بود.

داده‌های جمع‌آوری شده پس از بررسی از نظر کامل بودن و حذف موارد ناقص، در نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۳ وارد و تحلیل شدند. متغیرهای کمی به صورت میانگین $\pm$ انحراف معیار یا میانه و دامنه بین چارکی گزارش گردیدند و متغیرهای کیفی به صورت فراوانی و درصد بیان شدند. برای مقایسه متغیرهای کمی بین گروه‌ها، بسته به توزیع داده‌ها از آزمون t مستقل یا MannWhitney استفاده شد. همچنین برای بررسی ارتباط بین متغیرهای کیفی از آزمون مجذور کای یا آزمون دقیق فیشر استفاده گردید. سطح معنی‌داری آماری کمتر از ۰.۰۵ در نظر گرفته شد.

این مطالعه با رعایت اصول اخلاق در پژوهش انجام شد و اطلاعات بیماران به صورت محرمانه و با کدگذاری ثبت گردید. این طرح در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد تصویب شد و مجوز کمیته اخلاق با کد IR.MUMS.REC.14.3.125 دریافت گردید.

نتایج

در مجموع ۴۷ بیمار با تشخیص مسمومیت با گیاه تاتوره در این مطالعه بررسی شدند. از این تعداد ۳۷ نفر (۷۸.۷٪) مرد و ۱۰ نفر

روی بیماران بستری در بیمارستان امام رضا (ع) مشهد طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۰ گزارش کردند که کودکان بیشتر از نوجوانان دچار مسمومیت تصادفی با تاتوره شده‌اند و شایع‌ترین علامت بالینی تاکی کاردی سینوسی بوده است (۱). در مطالعه‌ای دیگر، عارفی و همکاران پنج مورد مسمومیت عمدی در مردان جوان را گزارش کردند که با علائم سایکوز، میدریاز و افزایش آنزیم‌های کبدی همراه بوده است (۱۰). همچنین گزارش‌های موردی متعددی از مسمومیت شدید در کودکان به دنبال بلع تصادفی دانه‌های تاتوره منتشر شده که همگی بر ضرورت تشخیص زودهنگام و درمان حمایتی تأکید دارند (۲،۳،۱۱). با این وجود، یک مطالعه جامع و مقطعی که به بررسی شیوع و الگوی اپیدمیولوژیک مسمومیت با تاتوره در یک بازه زمانی طولانی مدت در منطقه شرق کشور پرداخته باشد، در دسترس نیست.

مطالعه حاضر با هدف بررسی فراوانی مسمومیت با گیاه تاتوره در مراجعین بخش مسمومین بیمارستان امام رضا (ع) مشهد در طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۲ (بازه ۱۰ ساله) و همچنین ارزیابی علائم بالینی، مشخصات دموگرافیک و علت مصرف این گیاه طراحی شده است. نتایج این پژوهش می‌تواند به شناسایی گروه‌های در معرض خطر و طراحی مداخلات آموزشی و پیشگیرانه مؤثر در سطح جامعه کمک نماید.

روش کار

مطالعه حاضر به صورت توصیفی-تحلیلی و مقطعی با طراحی گذشته‌نگر بر روی بیماران بستری با تشخیص مسمومیت با گیاه تاتوره (*Datura stramonium*) در بخش مسمومین بیمارستان فوق تخصصی امام رضا (ع) مشهد انجام شد. بیمارستان امام رضا به عنوان یکی از مراکز اصلی ارجاع مسمومیت‌ها در شرق کشور شناخته می‌شود. دوره زمانی مورد بررسی در این مطالعه از ابتدای فروردین ۱۳۹۲ تا پایان اسفند ۱۴۰۲ را شامل می‌شود.

روش نمونه‌گیری به صورت سرشماری انجام شد و تمامی بیماران بستری با تشخیص مسمومیت با گیاه تاتوره که در بازه زمانی مورد مطالعه مراجعه کرده بودند، وارد مطالعه شدند. تشخیص مسمومیت بر اساس شرح حال مثبت مصرف گیاه، وجود تظاهرات بالینی سازگار با سندرم آنتی کولینرژیک و ثبت تشخیص توسط پزشک

بیماران پس از بهبودی از بیمارستان ترخیص شدند. هیچ مورد مرگ و میری در بیماران ثبت نشد.

بر اساس جدول ۱، بیشترین موارد مراجعه در سال‌های ۱۳۹۹ (۱۹.۲٪) و ۱۳۹۸ (۱۷٪) ثبت شد. از نظر توزیع فصلی، بیشترین موارد مسمومیت در تابستان و پاییز (هر کدام ۳۶.۲٪) مشاهده شد. بیش از نیمی از بیماران (۵۷.۴٪) طی ۱۲ ساعت نخست پس از مصرف به بیمارستان مراجعه کرده بودند.

(۲۱.۳٪) زن بودند. میانگین سنی بیماران 19.66 ± 32.51 سال بود و دامنه سنی از ۳ تا ۷۲ سال متغیر بود. از نظر وضعیت تأهل، ۲۶ نفر (۵۵.۳٪) مجرد و ۲۱ نفر (۴۴.۷٪) متأهل بودند. از نظر وضعیت اشتغال، ۱۵ نفر (۳۱.۸٪) شاغل، ۱۳ نفر (۲۷.۷٪) بیکار، ۴ نفر (۸.۵٪) خانه‌دار، ۳ نفر (۶.۴٪) بازنشسته و ۶ نفر (۱۲.۸٪) محصل بودند و در ۶ مورد (۱۲.۸٪) وضعیت اشتغال مشخص نبود. همچنین ۱۵ بیمار (۳۱.۸٪) با رضایت شخصی بیمارستان را ترک کرده بودند و سایر

جدول ۱. فراوانی و درصد متغیرهای دموگرافیک و اپیدمیولوژیک مورد مطالعه در افراد حاضر در پژوهش

متغیر	دسته‌بندی	فراوانی	درصد(%)
وضعیت تحصیلی	بی سواد	۸	۱۷/۱
	زیر دیپلم	۷	۱۴/۹
	دیپلم	۲۵	۵۳/۲
	لیسانس	۲	۳/۴
	نامشخص	۵	۱۰/۶
سال مراجعه	۱۳۹۲	۷	۱۴/۹
	۱۳۹۳	۳	۶/۴
	۱۳۹۴	۲	۳/۴
	۱۳۹۵	۲	۳/۴
	۱۳۹۶	۲	۳/۴
	۱۳۹۷	۵	۱۰/۶
	۱۳۹۸	۸	۱۷
	۱۳۹۹	۹	۱۹/۲
	۱۴۰۰	۶	۱۲/۸
	۱۴۰۱	۳	۶/۴
فصل مراجعه	بهار	۸	۱۷
	پاییز	۱۷	۳۶/۲
	تابستان	۱۷	۳۶/۲
	زمستان	۵	۱۰/۶
ساعات گذشته از مصرف تا مراجعه	≤ 6 ساعت	۱۲	۲۵/۵
	۷ تا ۱۲ ساعت	۱۵	۳۱/۹
	۱۳ تا ۲۴ ساعت	۱۰	۲۱/۳
	۲۵ تا ۴۸ ساعت	۴	۸/۵
	> 48 ساعت	۳	۶/۴
علت مصرف گیاه	نامشخص	۳	۶/۴
	تصادفی	۱۹	۴۰/۴

درمانی	۱۴	۲۹/۸
خودکشی	۳	۶/۴
سوءاستفاده	۴	۸/۵
نامشخص	۷	۱۴/۹
برگ	۳۵	۷۴/۵
دانه	۶	۱۲/۸
نامشخص	۶	۱۲/۸
بلع خوراکی	۲۹	۶۱/۷
دم کرده	۱۱	۲۳/۴
تدخینی	۱	۱/۲
نامشخص	۶	۱۲/۸
سابقه منفی	۳۹	۸۲/۹
شیشه	۳	۶/۴
تریاک	۲	۳/۴
متادون	۲	۳/۴
ناس	۱	۱/۲
بدون بیماری زمینه‌ای	۳۸	۸۰/۹
دیابت	۶	۱۲/۸
پرفشاری خون	۲	۳/۴
بیماری روانپزشکی	۱	۱/۲
آسم	۱	۱/۲
بدون سابقه مصرف دارو	۳۶	۷۶/۶
متفورمین	۴	۸/۵
لوزارتان	۲	۳/۴
والزارتان آملودیپین	۱	۱/۲
آسپرین	۱	۱/۲
اسپری سالبوتامول	۱	۱/۲
نامشخص	۴	۸/۵
اول	۳۹	۸۳
دوم	۵	۱۰/۶
سوم	۲	۳/۴
چهارم	۱	۱/۲
کمتر از ۱ روز	۱۴	۲۹/۸
۱ تا ۲ روز	۲۴	۵۱/۱
بیش از ۲ روز	۹	۱۹/۱

اجزای مورد استفاده از گیاه

شیوه مصرف گیاه

سابقه سوءمصرف مواد

بیماری زمینه‌ای

داروهای مصرفی

نوبت بستری

مدت زمان بستری

موارد علت مصرف نامشخص بود. در بیشتر موارد، برگ گیاه (۷۴.۵٪) مورد استفاده قرار گرفته بود. شایع‌ترین روش مصرف، بلع

شایع‌ترین علت مصرف گیاه تاتوره مسمومیت تصادفی (۴۰.۴٪) بود و پس از آن مصرف با هدف درمانی (۲۹.۸٪) قرار داشت. در ۱۴.۹٪

خوراکی (۶۱.۷٪) و پس از آن مصرف به صورت دم کرده (۲۳.۴٪) بود. در میان بیماران، ۸ نفر (۱۷٪) سابقه سوء مصرف مواد داشتند که شایع ترین ماده مصرفی شیشه بود. همچنین ۹ بیمار (۱۹.۱٪) حداقل یک بیماری زمینه ای داشتند که دیابت شایع ترین آن بود. حدود ۲۳٪ بیماران سابقه مصرف دارو داشتند که متفورمین شایع ترین داروی مصرفی بود. بیشتر بیماران (۸۳٪) برای نخستین بار بستری شده بودند. میانگین مدت بستری 1.66 ± 1.1 روز بود و دامنه آن از کمتر از یک روز تا ۴ روز متغیر بود.

از نظر علائم بالینی، بی قراری در ۳۵ بیمار (۷۴.۵٪) و توهم در ۲۶ بیمار (۵۵.۳٪) مشاهده شد. فلاشینگ پوستی در ۱۴ بیمار (۲۹.۸٪) و کاهش سطح هوشیاری در ۱۲ بیمار (۲۵.۵٪) گزارش شد. اختلال بینایی در ۳ بیمار (۶.۴٪) و اختلال تعادل در ۲ بیمار (۴.۳٪) مشاهده شد. تشنج در ۲ بیمار (۴.۳٪) رخ داد که هر دو مورد در کودکان زیر ۸ سال بودند (جدول ۲).

جدول ۲. فراوانی و درصد فراوانی یافته های کلینیکی در بیماران

علامت بالینی	فراوانی	درصد فراوانی
بی قراری	۳۵	۷۴/۵
توهم	۲۶	۵۵/۳
فلاشینگ	۱۴	۲۹/۸
کاهش سطح هوشیاری	۱۲	۲۵/۵
اختلال بینایی	۳	۶/۴
اختلال تعادل	۲	۴/۳
تشنج	۲	۴/۳

میانگین ضربان قلب بیماران ۹۸ ضربه در دقیقه بود و ۱۷ بیمار (۳۶.۲٪) دچار تاکی کاردی بودند. میانگین تعداد تنفس ۲۰.۸ در دقیقه بود و ۳۶.۲٪ بیماران تاکی پنه داشتند. میانگین فشار خون سیستولیک و دیاستولیک به ترتیب ۱۱۹.۶ و ۷۴.۴ میلی متر جیوه بود. اشباع اکسیژن شریانی در ۹۱.۵٪ بیماران بیش از ۹۵٪ بود و

میانگین آن ۹۶.۹٪ گزارش شد. میانگین درجه حرارت بدن ۳۷.۲ درجه سانتی گراد بود و ۸ بیمار (۱۷٪) دچار تب بالاتر از ۳۷.۵ درجه سانتی گراد بودند (جدول ۳).

جدول ۳. شاخص های علائم حیاتی بدو ورود بیماران

علامت	واحد	میانگین	حداکثر	حداقل
ضربان قلب	/min	۹۸	۱۵۵	۷۵
تعداد تنفس	/min	۲۰/۸	۴۱	۱۴
فشار خون سیستولیک	mmHg	۱۱۹/۶	۱۶۰	۶۵
فشار خون دیاستولیک	mmHg	۷۴/۴	۱۱۵	۵۰
اشباع اکسیژن	%	۹۶/۹	۹۹	۹۰
درجه حرارت	°C	۳۷/۲	۴۰	۳۶/۵

بررسی ارتباط متغیرهای دموگرافیک با علت مصرف گیاه تاتوره نشان داد که بین جنسیت و علت مصرف ارتباط آماری معناداری

وجود دارد ($P=0/001$)، به طوری که تمامی موارد سوء مصرف و خودکشی در مردان مشاهده شد. همچنین بین گروه های سنی و

علت مصرف رابطه آماری معناداری مشاهده شد ($P=0/012$)، به گونه‌ای که مصرف تصادفی عمدتاً در کودکان زیر ۱۲ سال دیده شد، در حالی که سوء مصرف و مصرف با هدف خودکشی بیشتر در گروه سنی ۱۹ تا ۳۵ سال مشاهده گردید. علاوه بر این، بین محل سکونت و علت مصرف ارتباط آماری معناداری وجود

داشت ($P<0/001$) و تمامی موارد سوء مصرف و خودکشی در ساکنین مناطق شهری رخ داده بود. همچنین رابطه معناداری بین سابقه سوء مصرف مواد و علت مصرف گیاه تانوره مشاهده شد ($P<0/001$). در مقابل، بین وجود بیماری زمینه‌ای و علت مصرف ارتباط آماری معناداری یافت نشد ($P>0/05$).

جدول ۴. ارتباط بین متغیرهای دموگرافیک و علت مصرف

خصوصیت	رسته ها	نامشخص	خودکشی	سوء استفاده	درمانی	تصادفی	سطح معناداری
گروه سنی	کودک (≥ 12)	۰	۰	۰	۱ ($11/1\%$)	۸ ($88/9\%$)	$P=0/012$
	نوجوان (۱۳-۱۸)	۱ (50%)	۰	۰	۱ (50%)	۰	
	جوان (۱۹-۳۵)	۱ ($6/2\%$)	۲ ($12/4\%$)	۴ ($24/8\%$)	۵ ($31/2\%$)	۴ ($24/8\%$)	
	میانسال (۳۶-۶۰)	۴ ($24/8\%$)	۱ ($6/2\%$)	۰	۷ ($43/7\%$)	۴ ($24/8\%$)	
	سالمند (>60)	۱ (25%)	۰	۰	۰	۳ ($75/0\%$)	
جنسیت	مرد	۴ ($10/8\%$)	۳ ($8/1\%$)	۵ ($13/5\%$)	۱۱ ($29/7\%$)	۱۴ ($37/8\%$)	$P=0/001$
	زن	۲ (20%)	۰	۰	۳ (30%)	۵ (50%)	
محل زندگی	شهری	۶ ($18/8\%$)	۳ (20%)	۵ ($15/6\%$)	۱۱ ($34/4\%$)	۷ ($21/9\%$)	$P<0/001$
	روستایی	۰	۰	۰	۳ (20%)	۱۲ (80%)	
بیماری زمینه ای	بدون بیماری زمینه ای	۵ ($12/8\%$)	۲ ($5/1\%$)	۵ ($12/8\%$)	۹ ($23/1\%$)	۱۸ ($46/2\%$)	$P>0/05$
	دیابت	۱ (20%)	۰	۰	۳ (60%)	۱ (20%)	
	پرفشاری خون	۰	۰	۰	۱ (100%)	۰	
	بیماری روانپزشکی	۰	۰	۰	۱ (100%)	۰	
	آسم	۰	۰	۰	۱ (100%)	۰	
سابقه سوء مصرف مواد	سابقه مثبت	۰	۱ ($12/5\%$)	۴ (50%)	۳ ($37/5\%$)	۰	$P<0/001$
	سابقه منفی	۶ ($15/3\%$)	۲ ($5/1\%$)	۲ ($5/1\%$)	۱۲ ($30/7\%$)	۱۹ ($48/7\%$)	

در بررسی شاخص‌های آزمایشگاهی، میانگین شمارش گلبول‌های سفید خون $9.57 \times 10^3/\mu\text{L}$ بود و لکوسیتوز در ۸ بیمار (20.5%) مشاهده شد. میانگین قند خون 112 میلی گرم بر دسی لیتر بود و هیپرگلیسمی در ۶ بیمار (14%) گزارش شد. سایر شاخص‌های آزمایشگاهی شامل عملکرد کبد و کلیه، سیستم انعقادی و الکترولیت‌ها در اغلب بیماران در محدوده طبیعی قرار

داشتند. در میان بیمارانی که سطح CPK برای آنان اندازه گیری شده بود، میانگین این شاخص 959 U/L گزارش شد. در دو بیمار (4.3%) افزایش قابل توجه CPK بیش از 5000 U/L مشاهده شد که با رابدومیولیز سازگار بود. این بیماران تحت درمان حمایتی و هیدراتاسیون وریدی قرار گرفتند و بهبودی یافتند (جدول ۵).

جدول ۵. شاخص های متغیرهای آزمایشگاهی بیماران

متغیر (واحد)	تعداد	میانگین $\pm$ انحراف معیار	حداکثر	حداقل
Hb (g/dL)	۴۱	$14/1 \pm 1/1$	۱۶/۵	۱۰/۴
WBC ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	۴۱	$9/57 \pm 3/2$	۱۶/۹	۴/۴
%Neut	۴۱	$69/5 \pm 14/1$	۹۴/۷	۲۹
%Lymph	۴۱	$22/9 \pm 13/1$	۸۵/۸	۴/۹
Plt ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	۴۱	$251/8 \pm 58/7$	۳۷۷	۱۵۹
pH	۴۱	$7/38 \pm 0/06$	۷/۴۹	۷/۲
PCO ₂ (mmHg)	۴۰	$37/9 \pm 9/2$	۶۴	۲۰/۱
HCO ₃ (mmol/L)	۴۰	$22/9 \pm 4/3$	۲۸/۳	۱۴/۷
ALT (U/L)	۳۶	$24/5 \pm 13/9$	۴۱	۷
AST (U/L)	۳۶	$27/4 \pm 14$	۳۸	۱۰
ALP (U/L)	۲۷	$291/5 \pm 174$	۸۷۴	۱۰۶
Bili T (mg/dL)	۲۷	$0/93 \pm 0/36$	۲/۳	۰/۵
Bili D (mg/dL)	۲۶	$0/27 \pm 0/11$	۰/۵	۰/۱
PT (ثانیه)	۲۹	$11/6 \pm 0/9$	۱۳/۱	۱۱
PTT (ثانیه)	۲۸	$31/5 \pm 5/7$	۴۲	۲۰
INR	۲۸	$1/07 \pm 0/13$	۱/۶	۰/۹۶
BS (mg/dL)	۳۴	$112 \pm 68/9$	۳۷۶	۶۱
Na (mEq/L)	۴۴	$139/1 \pm 3/8$	۱۴۴	۱۲۹
K (mEq/L)	۴۴	$4/2 \pm 0/5$	۵/۱	۳
Mg (mg/dL)	۱۷	$1/98 \pm 0/36$	۲/۵	۱/۳
P (mg/dL)	۷	$3/4 \pm 1/9$	۵/۷	۱/۹
Ca (mg/dL)	۱۷	$8/9 \pm 0/5$	۱۰/۲	۷/۳
Cr (mg/dL)	۴۳	$1/01 \pm 0/5$	۱/۴	۰/۴
Urea (mg/dL)	۴۱	$32/6 \pm 19$	۱۱۷	۱۴
CPK (U/L)	۲۸	959 ± 2298	۱۳۸۵۶	۴۴

در نهایت، از مجموع ۴۷ بیمار مورد مطالعه هیچ مورد مرگ و میری ثبت نشد و همه بیماران با بهبودی نسبی یا کامل ترخیص شدند. برای سه بیمار (۶/۴٪) که مصرف با هدف خودکشی یا سوءاستفاده داشتند، مشاوره روانپزشکی درخواست شد. همچنین هیچ یک از بیماران نیاز به بستری در بخش مراقبت های ویژه (ICU) نداشتند.

بحث

مطالعه حاضر با بررسی ۴۷ مورد مسمومیت با گیاه تاتوره طی یک دوره ۱۰ ساله در مرکز مسمومیت های بیمارستان امام رضا (ع)

مشهد، تصویری نسبتاً جامع از ویژگی های اپیدمیولوژیک، تظاهرات بالینی و پیامدهای این مسمومیت در شرق کشور ارائه داد. نتایج نشان داد که مسمومیت با تاتوره همچنان یکی از علل قابل توجه سندرم آنتی کولینرژیک در منطقه بوده و اگرچه اغلب بیماران با درمان حمایتی بهبود می یابند، اما بروز عوارض بالقوه شدید مانند رابدومیولیز و تشنج همچنان امکان پذیر است.

در این مطالعه، بیشتر بیماران مرد بودند و میانگین سنی بیماران حدود ۳۲ سال بود. این یافته با مطالعه امینی و همکاران در مشهد همخوانی دارد که در آن نیز اکثر بیماران را مردان تشکیل

می دادند (۳). همچنین در گزارش عارفی و همکاران، تمام موارد مسمومیت عمدی در مردان جوان مشاهده شده بود (۱۰). غلبه جنس مذکر در این مطالعات احتمالاً با مواجهه بیشتر مردان با مصرف عمدی یا رفتارهای پرخطر مرتبط است.

در مطالعه حاضر، شایع ترین علت مصرف، مسمومیت تصادفی بود و این الگو به ویژه در کودکان مشاهده شد، در حالی که سوء مصرف و اقدام به خودکشی بیشتر در گروه سنی جوانان دیده شد. این یافته با مطالعه امینی و همکاران مطابقت دارد که در آن نیز بخش قابل توجهی از موارد در کودکان و به صورت تصادفی رخ داده بود (۳). در مقابل، عارفی و همکاران مواردی از مصرف عمدی با هدف ایجاد اثرات توهمز را گزارش کرده اند (۱۰). این تفاوت می تواند ناشی از تفاوت گروه های سنی مورد مطالعه و انگیزه مصرف باشد.

بیشترین موارد مسمومیت در مطالعه حاضر در فصل تابستان و پاییز مشاهده شد. با توجه به رشد گیاه در ماه های گرم سال، این یافته قابل انتظار به نظر می رسد. اگرچه در برخی مطالعات خارجی نیز به افزایش موارد در فصل رشد گیاه اشاره شده است، اما به دلیل تفاوت در طراحی مطالعات و عدم گزارش دقیق الگوی فصلی در همه منابع، مقایسه مستقیم محدود است (۵،۱۱).

در این مطالعه، برگ گیاه شایع ترین بخش مصرف شده و مصرف خوراکی رایج ترین روش استفاده بود. در مطالعه امینی و همکاران نیز مصرف خوراکی گیاه به عنوان شایع ترین روش مواجهه گزارش شده است (۳). از آنجا که مقدار آلکالوئیدهای تروپانی در قسمت های مختلف گیاه متغیر است، نوع بخش مصرف شده می تواند بر شدت علائم بالینی تأثیر بگذارد (۱).

شایع ترین تظاهرات بالینی در بیماران حاضر شامل بی قراری و توهم بود که با اثرات آنتی کولینرژیک آلکالوئیدهای موجود در تاتوره مطابقت دارد. در مطالعه عارفی و همکاران نیز علائمی مانند سایکوز، میدریاز و تغییرات رفتاری گزارش شده بود (۱۰). همچنین در منابع مروری، توهم، تحریک پذیری، تاکی کاردی و اختلال سطح هوشیاری از مهم ترین تظاهرات مسمومیت با *Datura stramonium* معرفی شده اند (۱،۴).

در مطالعه حاضر، تاکی کاردی در بخشی از بیماران مشاهده شد. امینی و همکاران نیز تاکی کاردی سینوسی را شایع ترین یافته بالینی بیماران خود گزارش کرده اند (۳). علاوه بر این، در برخی بیماران مطالعه حاضر تاکی پنه و تب مشاهده شد که با تابلوی کلاسیک سندرم آنتی کولینرژیک همخوانی دارد (۴).

دو مورد از بیماران مطالعه حاضر دچار رابدومیولیز شدید شدند که با درمان حمایتی و هیدراتاسیون مناسب بهبود یافتند. اگرچه این عارضه شیوع بالایی ندارد، اما در مسمومیت های شدید آنتی کولینرژیک می تواند رخ دهد و توجه به پایش CPK و عملکرد کلیوی در بیماران علامت دار اهمیت دارد. همچنین در مطالعه حاضر دو مورد تشنج در کودکان زیر ۸ سال مشاهده شد. مطالعات پیشین نیز نشان داده اند که کودکان ممکن است نسبت به اثرات نورولوژیک آلکالوئیدهای تاتوره حساس تر باشند (۷،۹). میانگین مدت بستری بیماران در این مطالعه کوتاه بود و هیچ مورد مرگ یا نیاز به بستری در ICU مشاهده نشد. این یافته با مطالعاتی که بر مناسب بودن پیش آگهی بیماران در صورت تشخیص و درمان حمایتی به موقع تأکید کرده اند، همخوانی دارد (۱،۹). با این حال، در گزارش های موردی، موارد شدید همراه با کما، عوارض قلبی یا اختلالات شدید عصبی نیز توصیف شده است (۶،۷). بنابراین شدت تظاهرات بالینی می تواند بسته به مقدار مصرف، نوع بخش مصرف شده گیاه و زمان مراجعه متفاوت باشد.

یکی از یافته های مهم مطالعه حاضر، ارتباط معنادار بین سابقه سوء مصرف مواد و مصرف عمدی تاتوره بود. با توجه به اثرات توهمزای این گیاه، این موضوع می تواند نشان دهنده استفاده تفریحی یا سوء مصرف آن در برخی گروه های پرخطر باشد. در منابع پیشین نیز به مصرف تاتوره با هدف ایجاد توهم و تغییر سطح هوشیاری اشاره شده است (۴،۸،۱۰).

مطالعه حاضر دارای محدودیت هایی از جمله ماهیت گذشته نگر، وابستگی به اطلاعات ثبت شده در پرونده ها، ناقص بودن برخی داده ها و تک مرکزی بودن بود که ممکن است تعمیم پذیری نتایج را محدود کند. با این حال، بررسی موارد طی یک دوره ۱۰ ساله و ارزیابی همزمان ویژگی های اپیدمیولوژیک، بالینی و آزمایشگاهی از نقاط قوت این مطالعه محسوب می شود.

نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که مسمومیت با گیاه تاتوره در منطقه مورد بررسی بیشتر در مردان جوان و میانسال مشاهده می شود، اگرچه درصد قابل توجهی از موارد نیز به کودکان مبتلا به مسمومیت تصادفی مربوط است. شایع ترین تظاهرات بالینی شامل بی قراری و توهم بوده و در اغلب موارد بیماران با درمان حمایتی بهبود می یابند. همچنین ارتباط معناداری بین سابقه سوء مصرف مواد و مصرف عمدی گیاه تاتوره مشاهده شد. افزایش آگاهی عمومی درباره خطرات این گیاه و آموزش گروه های پرخطر می تواند نقش مهمی در پیشگیری از این مسمومیت ایفا کند.

حمایت مالی

این پژوهش با حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و در قالب طرح پژوهشی شماره ۴۰۳۰۰۸۸ انجام شده است.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می کنند که در انجام این مطالعه هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

در مجموع، نتایج این مطالعه نشان می دهد که الگوی مسمومیت با تاتوره در شرق ایران از بسیاری جهات با مطالعات داخلی و خارجی همخوانی دارد، اگرچه برخی تفاوت ها در علت مصرف و الگوی تظاهرات بالینی مشاهده می شود. این تفاوت ها احتمالاً تحت تأثیر عوامل فرهنگی، جغرافیایی، سطح آگاهی عمومی و الگوهای دسترسی به گیاه قرار دارند. بر این اساس، اجرای برنامه های آموزشی عمومی، شناسایی و حذف این گیاه از محیط های شهری و حاشیه ای، و افزایش آگاهی خانواده ها و نوجوانان می تواند نقش مهمی در کاهش بروز این مسمومیت قابل پیشگیری داشته باشد.

محدودیت ها

از محدودیت های این مطالعه می توان به ماهیت گذشته نگر آن و وابستگی به اطلاعات ثبت شده در پرونده های پزشکی اشاره کرد که ممکن است در برخی موارد ناقص باشد. همچنین حجم نمونه نسبتاً محدود و انجام مطالعه در یک مرکز درمانی، تعمیم پذیری نتایج را محدود می کند. از سوی دیگر، بازه زمانی طولانی مطالعه و بررسی همزمان ویژگی های دموگرافیک، بالینی و آزمایشگاهی از نقاط قوت این پژوهش محسوب می شود.

References

1. Gaire BP, Subedi L. A review on the pharmacological and toxicological aspects of *Datura stramonium* L. *J Integr Med*. 2013;11(2):73-79.
2. Soni P, Siddiqui AA, Dwivedi J, Soni V. Pharmacological properties of *Datura stramonium* L. as a potential medicinal tree: an overview. *Asian Pac J Trop Biomed*. 2012;2(12):1002-1008.
3. Amini M, Khosrojerdi H, Afshari R. Acute *Datura stramonium* poisoning in East of Iran - a case series. *Avicenna J Phytomed*. 2014;4(6):444-448.
4. Dargan PI, Wood DM. Recreational drug use in the Asia Pacific region: improvement in our understanding of the problem through the UNODC programmes. *J Med Toxicol*. 2009;5(4):218-224.
5. Benzaquen S, Naser SE, Al-Ali S. A review on *Datura* poisoning in Morocco. *Pan Afr Med J*. 2014;19:328.
6. Trabattoni G, Visintini D, Terzano GM, Lechi A. Accidental poisoning with deadly nightshade berries: a case report. *Hum Toxicol*. 1984;3(6):513-516.
7. Diker D, Markovitz D, Rothman M, Sendovski U. Coma as a presenting sign of *Datura stramonium* seed tea poisoning. *Eur J Intern Med*. 2007;18(4):336-338.
8. Spina SP, Taddei A. Teenagers with Jimson weed (*Datura stramonium*) poisoning. *CJEM*. 2007;9(6):467-468.
9. Glatstein MM, Alabdulrazzaq F, Garcia-Bournissen F, Scolnik D. Use of physostigmine for hallucinogenic plant poisoning in a teenager: case report and review of the literature. *Am J Ther*. 2012;19(5):384-388.
10. Arefi M, Barzegari N, Asgari M, et al. *Datura* poisoning in young men: report of five cases. *J Forensic Leg Med*. 2012;19(7):420-423.
11. Kose A, Aslan T, Yildirim O, Yildirim A. Mass poisoning by *Datura stramonium* in southeastern Turkey. *Bratisl Lek Listy*. 2018;119(10):657-662.

Original Article

Epidemiological Characteristics and Clinical Manifestations of Datura Poisoning Among Patients Hospitalized at Imam Reza Hospital, Mashhad, Iran, from 2013 to 2024

Received: 07/06/2026 - Accepted: 16/07/2026

Amirreza Aliakbari¹
Alireza Ghasemi Toussi^{2*}

¹ Medical Toxicology Research Center,
Basic Sciences Research Institute,
Mashhad University of Medical
Sciences, Mashhad, Iran

² Medical Toxicology Research Center,
Basic Sciences Research Institute,
Mashhad University of Medical
Sciences, Mashhad, Iran

Email: ghassemita@mums.ac.ir

Abstract

Introduction: Despite certain palliative applications of Datura stramonium in traditional medicine, unsupervised use, abuse, recreational consumption, and accidental ingestion—particularly among children—are among the major causes of poisoning with this plant. Investigating the epidemiological characteristics and clinical manifestations of this poisoning can play an important role in designing preventive strategies and increasing public awareness.

Methods: This descriptive-analytical cross-sectional study was conducted to evaluate the demographic and epidemiological characteristics, clinical manifestations at emergency department presentation, and length of hospital stay among patients with Datura poisoning over a 10-year period (2013–2023) at Imam Reza Hospital, Mashhad, Iran. Data were retrospectively extracted from patients' medical records. The sample consisted of 47 patients. Data analysis was performed using SPSS version 23, applying the independent t-test and chi-square test. A p-value of less than 0.05 was considered statistically significant.

Results: A total of 47 patients were included in the study, of whom 37 (78.7%) were male. The most common cause of exposure was accidental ingestion (40.4%). Leaves were the most frequently consumed part of the plant (74.5%), and oral intake was the most common route of exposure (61.7%). The highest frequency of poisoning cases occurred in summer and autumn (36.2% each). Agitation was the most common clinical finding (74.5%). Two patients (4.3%) developed severe rhabdomyolysis with CPK levels >5000 mg/dL. The mean length of hospital stay was 1.66 days, and no deaths were reported.

Conclusion: Poisoning with Datura stramonium remains an important clinical concern in eastern Iran. Public education, identification of at-risk groups, and control or removal of this plant from urban environments may be effective in reducing this preventable form of poisoning.

Keywords: Poisoning, Datura stramonium, atropine, scopolamine