Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

Clinical and Epidemiological Indicators of Patients Poisoned with Agricultural Pesticides during a Five-Year Period

E. Shakeri (MD)[1], F. Bagherian (MD)[2], H. Gholinia (MSc)[3], Z. Hosseini Marznaki (MSc)[4], A. A. Manouchehri (MD)[*2]

1.Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
2.Clinical Research Development Unit of Shahid Beheshti Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
3.Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
4.Imam Ali Hospital, Mazandaran University of Medical Sciences, Amol, I.R.Iran.

•**Corresponding Author: A. A. Manouchehri (MD)**
Address: Clinical Research Development Unit of Shahid Beheshti Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
Tel: +98 (11) 32256285. **E-mail:** drmanouchehri@yahoo.com

Article Type
Research Paper

Received:
Apr 3rd 2024
Revised:
May 14th 2024
Accepted:
May 30th 2024

ABSTRACT

Background and Objective: Pesticide poisoning is one of the common causes of hospitalization and death. Since the pattern of poisoning depends on various factors such as access to different poisons, and social, economic, cultural and religious beliefs of the society, this study was conducted with the aim of investigating the clinical and epidemiological indicators of patients poisoned with agricultural pesticides in Babol, northern Iran.

Methods: This cross-sectional study was conducted on 316 patient files at Shahid Beheshti Hospital in Babol by census method from 2016 to 2021. Basic and demographic information, pesticide use and clinical symptoms of patients admitted to hospitals affiliated to Babol University of Medical Sciences with definitive diagnosis of pesticide poisoning were investigated.

Findings: The mean age of the patients was 36.52±16.35 years and 77 people (24.4%) died. Out of 316 examined patients, 206 (65.2%) were younger than 40. 185 people (58.5%) were men and 113 people (35.8%) were city residents. It was taken orally by 284 people (89.9%) and it was inhaled in 32 people (10.1%). The highest consumption time was in summer among 98 people and the lowest consumption time was in winter among 65 people. In 280 people, the cause was deliberate and suicidal use, and it was unintentional in 36 people. 90 people had a history of mental disorders.

Conclusion: The results of the study showed that the most cases of poisoning with pesticides are in young men and consumed orally.

Keywords: *Poisoning, Pesticide, Suicide Attempt, Epidemiology*.

Cite this article: Shakeri E, Bagherian F, Gholinia H, Hosseini Marznaki Z, Manouchehri AA. Clinical and Epidemiological Indicators of Patients Poisoned with Agricultural Pesticides during a Five-Year Period. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2024; 26: e50.

[DOI: 10.22088/jbums.26.1.50]

Copyright © 2024 Babol University of Medical Sciences. Published by Babol University of Medical Sciences. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Noncommercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

شاخص‌های بالینی و اپیدمیولوژیکی بیماران مسموم با آفت‌کش‌های کشاورزی طی یک دوره پنج ساله

الناز شاکری (MD)[1]، فرهاد باقریان (MD)[2]، همت قلی نیا (MSc)[3]، زهره حسینی مرزناکی (MSc)[4]، علی اصغر منوچهری (MD)[2*]

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۲. واحد توسعه تحقیقات بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۳. پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۴. بیمارستان امام علی (ع)، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، آمل، ایران

نوع مقاله
مقاله پژوهشی

دریافت:
۱۴۰۳/۱/۱۵
اصلاح:
۱۴۰۳/۲/۲۵
پذیرش:
۱۴۰۳/۳/۱۰

چکیده

سابقه و هدف: مسمومیت با آفت‌کش‌ها یکی از دلایل شایع بستری و مرگ و میر می‌باشد. از آنجایی که الگوی مسمومیت به عوامل مختلفی از جمله دسترسی به سموم مختلف، وضعیت اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و باورهای مذهبی جامعه بستگی دارد، لذا این مطالعه با هدف بررسی شاخص‌های بالینی و اپیدمیولوژیکی بیماران مسموم با آفت‌کش‌های کشاورزی در شهرستان بابل انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی بر روی ۳۱۶ پرونده مراجعین به بیمارستان شهید بهشتی بابل به روش سرشماری، طی سال‌های ۴۰۰-۱۳۹۵ انجام شد. اطلاعات اولیه و دموگرافیک، نحوه مصرف آفت‌کش و علائم بالینی بیماران بستری در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی بابل که با تشخیص قطعی مسمومیت با آفت‌کش‌ها بودند، مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین سن بیماران ۱۶/۳۵±۳۶/۵۲ سال بود و۷۷ نفر (۲۴/۴٪) فوت کردند. از ۳۱۶ بیمار مورد بررسی ۲۰۶ نفر (۶۵/۲٪) کمتر از ۴۰ سال سن داشتند. ۱۸۵ نفر (۵۸/۵٪) مرد و ۱۱۳ نفر (۳۵/۸٪) ساکن شهر بودند. نحوه مصرف در ۲۸۴ نفر (۸۹/۹٪) به صورت خوراکی و در ۳۲ نفر (۱۰/۱٪) به صورت استنشاقی بود. بیشترین زمان مصرف در تابستان ۹۸ نفر و کمترین زمان مصرف در زمستان با ۶۵ نفر بوده است. در ۲۸۰ نفر علت مصرف عمدی و با قصد خودکشی و در ۳۶ نفر غیر عمدی بوده است. ۹۰ نفر سابقه اختلالات روحی و روانی داشتند.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه نشان داد که بیشترین موارد مسمومیت با آفت‌کش‌ها، در مردان جوان و به صورت خوراکی است.

واژه‌های کلیدی: مسمومیت، آفت‌کش، اقدام به خودکشی، اپیدمیولوژی.

استناد: الناز شاکری، فرهاد باقریان، همت قلی نیا، زهره حسینی مرزناکی، علی اصغر منوچهری. شاخص‌های بالینی و اپیدمیولوژیکی بیماران مسموم با آفت‌کش‌های کشاورزی طی یک دوره پنج ساله. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل. ۱۴۰۳؛ ۲۶: e۵۰.

[DOI: 10.22088/jbums.26.1.50]

▣ این مقاله مستخرج از پایان نامه الناز شاکری دانشجوی رشته پزشکی و طرح تحقیقاتی به شماره ۷۲۴۱۳۴۳۱۱ دانشگاه علوم پزشکی بابل می‌باشد.

* مسئول مقاله: دکتر علی اصغر منوچهری
آدرس: بابل، دانشگاه علوم پزشکی بابل، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید بهشتی. تلفن: ۳۲۲۵۶۲۸۵-۰۱۱ رایانامه: drmanouchehri@yahoo.com

مقدمه

مسمومیت با آفت‌کش‌ها از شایع‌ترین مشکلات و چالش‌های سلامت عمومی در جهان می‌باشد (۱). طبق مطالعات انجام شده میزان وقوع مسمومیت در کشورهای در حال توسعه ۱۳ برابر بیشتر از کشورهای صنعتی می‌باشد. همچنین کشورهای در حال توسعه ۸۵٪ از تولید جهانی آفت کش‌ها را مصرف می‌نمایند (۲). بنابراین در کشورهای در حال توسعه در مقایسه با کشورهای توسعه یافته به دلیل افزایش مصرف و در دسترس بودن انواع آفت کش‌ها، مسمومیت با این سموم نیز از میزان بروز بالایی برخوردار است (۳). در چند دهه اخیر به علت پیشرفت‌های فوق العاده در زمینه‌های کشاورزی، فارماکولوژی و فناوری صنعت، تغییرات قابل توجهی در الگوی مسمومیت حاد ایجاد شده است (۴). مسمومیت‌های کشاورزی در کشورهای در حال توسعه، مشکل بهداشتی مهمی است که تهدیدی برای سلامتی و عامل بستری شدن تعداد زیادی از افراد در بیمارستان است (۵). همچنین در کشورهای در حال توسعه به دلیل سمی بودن بالای مواد و کمبود مراکز پزشکی در دسترس، تعداد زیادی از موارد مسمومیت کشاورزی منجر به فوت می‌شود (۶).

آفت‌کش‌ها شامل تمامی حشره کش‌ها، علف کش‌ها، جونده کش‌ها، قارچ کش‌ها و غیره بوده که در تولید آن‌ها ترکیبات گوناگونی از قبیل ارگانوفسفره‌ها، ارگانوکلره‌ها، کاربامات‌ها و مواد بیولوژیکی به کار رفته و می‌توانند باعث آسیب یا حتی مرگ شوند (۷). از سویی بیشتر به دلیل نداشتن آشنایی کافی کاربران سموم با اصول درست مبارزه، این کار به صورت ناقص یا بی رویه صورت گرفته و بنابراین علاوه بر نرسیدن به دستاورد دلخواه، در بلند مدت موجب بهم خوردن ترازمندی طبیعی و مسمومیت‌های اتفاقی یا عمدی مصرف کنندگان محصولات می‌شود (۸). مسمومیت می‌تواند از طریق راه های مختلفی مانند خوراکی، استنشاقی و تزریقی ایجاد شود و اثراتی که ایجاد می‌کند می‌تواند موضعی و عمومی باشد (۹).

مسمومیت با ترکیبات ارگانوفسفره یکی از مشکلات اصلی کلینیکی در دنیا بخصوص جهان سوم است که در صورت ابتلا با مرگ و میر بالایی همراه است. اختلال عملکرد عصبی رفتاری ناشی از قرار گرفتن در معرض آفت‌کش‌ها شامل تغییرات نامطلوب در سیستم عصبی مرکزی و محیطی است که منجر به تغییر در حافظه، خلق و خو، توجه، بی نظمی در تفکر و بی نظمی و همچنین مشکل در تمرکز، سرگیجه، سردردهای مداوم و بیش از حد می‌شود. خستگی و بی خوابی اختلالات سیستم عصبی بستگی به دوز ، دفعات مواجهه، نوع آفت‌کش‌ها، سمیت و مدت زمان مواجهه با آفت‌کش‌ها دارد (۱۰). نوع سموم دفع آفات، مدت و نحوه قرار گرفتن در معرض آن، وضعیت سلامتی فرد، از جمله شرایط تغذیه‌ای و پوستی، پیامدهای احتمالی سلامتی را تعیین می‌کنند. چندین اثر منفی روی سلامتی که با آفت‌کش‌ها در ارتباط است شامل اثرات پوستی، گوارشی، تنفسی، تولید مثل، غدد درون ریز، سرطان زا و عصبی است (۱۱). بر اساس نتایج Jorsaraei و همکاران آگاهی از تاثیرات بالقوه زیان بار آفت‌کش‌ها بر روی باروری و سرانجام حاملگی باید در میان افرادی که از نظر شغلی در تماس با این آفت‌کش‌ها قرار دارند، افزایش پیدا کند (۱۲). در ایران نیز استفاده از آفت کش‌ها در بیشتر نقاط کشور بسیار رایج بوده که عوارض و مرگ و میر چشمگیری را نیز در پی دارد.

استان مازندران به عنوان مرکز کاشت برنج و همچنین انواع مرکبات و گیاهان در استفاده از آفت‌کش‌ها و همچنین مسمویت‌های ناشی از آفت‌کش‌ها جایگاه ویژه‌ای دارد. از طرفی، روش‌های سنتی کشاورزی و عدم آگاهی کشاورزان از اثرات این آفت‌کش‌ها منجر به این شده که تعداد بیماران ناشی از این مسمومیت‌ها در این استان چشمگیر باشد. لذا با توجه به موارد گفته شده، این مطالعه به منظور بررسی الگوی مسمومیت‌ها، شاخص‌های بالینی و اپیدمیولوژیکی بیماران مسموم با آفت‌کش‌های کشاورزی طی سال‌های ۴۰۰-۱۳۹۵در مراجعین به بیمارستان شهید بهشتی بابل انجام گرفته است.

مواد و روش ها

این مطالعه مقطعی پس از تصویب در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل با کد IR.MUBABOL.REC.1402.099 به صورت سرشماری و با بررسی ۳۱۶ پرونده بیماران بستری در طی سال‌های ۴۰۰-۱۳۹۵ با تشخیص قطعی مسمومیت با آفت‌کش در بیمارستان شهید بهشتی بابل، انجام شد. تشخیص قطعی مسمومیت با آفت‌کش‌ها، از طریق یافته‌های آزمایشگاهی و علائم بالینی درج شده در پرونده بیماران، بود. نوع ماده علف کش نیز در مطالعه حاضر، به طور کلی مورد بررسی قرار گرفت.

پرونده‌های ناقص از مطالعه خارج شدند. اطلاعات مربوط به بیماران بستری با تشخیص قطعی مسمومیت با آفت‌کش شامل اطلاعات اولیه (نحوه و نوع مصرف، سابقه بیماری، علت و زمان مصرف) و اطلاعات دموگرافیک شامل سن، جنس، تحصیلات، شغل، وضعیت تأهل، درآمد خانواده به صورت کمتر از حد نیاز (۱۰ میلیون تومان و کمتر) و در حد نیاز (بالای ۱۰ میلیون تومان)، محل سکونت و همچنین اطلاعات مربوط به علائم بالینی شامل سطح هوشیاری و اقدامات انجام شده با استفاده از چک لیست، جمع آوری شد. سپس داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶و آزمون‌های T-Test و Chi-Square تجزیه و تحلیل شدند و $p<۰/۰۵$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

[DOI: 10.22088/jbums.26.1.50]

یافته ها

در این مطالعه وضعیت تعداد ۳۱۶ بیمار با مسمومیت با آفت‌کش بررسی شد. میانگین سن بیماران ۱۶/۳۵±۳۶/۵۲ سال بود. ۷۷ نفر (۲۴/۴٪) فوت کردند (جدول ۱). از ۳۱۶ بیمار مورد بررسی، ۱۱۰نفر (۳۴/۸٪) بیشتر از ۴۰ سال سن داشتند. ۵۸/۵٪ آنان مرد و ۳۵/۸٪ ساکن شهر بودند. ۴۳٪ بیماران شاغل بودند. تحصیلات ۴۱/۵٪ بیماران زیر دیپلم بود. درآمد خانوار ۶۵/۲٪ بیماران در حد نیاز آن‌ها بود. ۵۸/۲٪ آن‌ها متاهل بودند. از ۸۸ بیمار با رده سنی ۳۰ تا ۳۹ سال، ۲۶ نفر آنان فوت کردند. از ۱۳۱ زن مورد مطالعه، ۳۵ نفر فوت شدند. در بین بیماران ساکن روستا (۱۳۹ نفر)، موارد فوت شده ۲۸ نفر بود. از بین بیماران بیکار ۳۴ نفر و از بین بیماران با تحصیلات دیپلم ۳۲ نفر فوت کردند. از بین ۱۱۰ بیمار با درآمد کمتر از حد نیاز، ۲۸ نفر آنان فوت کردند. موارد فوتی از بین افراد متاهل ۳۹ نفر بود. بر اساس نتایج آزمون کای–دو بین ویژگی‌های دموگرافیک بیماران و مرگ و میر ارتباط معنی‌داری از لحاظ آماری مشاهده نشد. از ۸۸ بیمار با رده سنی ۳۰ تا ۳۹ سال، ۲۶ نفر آنان فوت کردند. از ۲۸۴ بیمار (۸۹/۹٪) با نحوه مصرف خوراکی، ۷۷ نفر (۲۷/۱٪) آن‌ها فوت کردند.

جدول ۱. بررسی ویژگی‌های جمعیت شناختی افراد مورد مطالعه به تفکیک مرگ و میر

متغیر	فراوانی کل تعداد(درصد)	پیامد نهایی مرگ (۲٤/٤)۷۷ تعداد(درصد)	پیامد نهایی بهبودی (۷۵/٦)۲۳۹ تعداد(درصد)	p-value*
سن (سال)				
<۲۰	۴۸(۱۵/۲)	۷(۱۴/۶)	۴۱(۸۵/۴)	۰/۲۶
۲۰–۲۹	۷۰(۲۲/۲)	۱۶(۲۲/۹)	۵۴(۷۷/۱)	
۳۰–۳۹	۸۸(۲۷/۸)	۲۶(۲۹/۵)	۶۲(۷۰/۵)	
>۴۰	۱۱۰(۳۴/۸)	۲۸(۲۵/۵)	۸۲(۷۴/۵)	
جنس				
مرد	۱۸۵(۵۸/۵)	۴۲(۲۲/۷)	۱۴۳(۷۷/۳)	۰/۴۱۳
زن	۱۳۱(۴۱/۵)	۳۵(۲۶/۷)	۹۶(۷۳/۳)	
محل سکونت				
شهر	۱۱۳(۳۵/۸)	۳۳(۲۹/۲)	۸۰(۷۰/۸)	۰/۲۴۷
روستا	۱۳۹(۴۴)	۲۸(۲۰/۱)	۱۱۱(۷۹/۹)	
حاشیه شهر	۶۴(۲۰/۳)	۱۶(۲۵)	۴۸(۷۵)	
شغل				
شاغل	۱۳۶(۴۳)	۳۳(۲۴/۳)	۱۰۳(۷۵/۷)	۰/۸۴
بیکار	۱۳۳(۴۲/۱)	۳۴(۲۵/۶)	۹۹(۷۴/۴)	
سایر	۴۷(۱۴/۹)	۱۰(۲۱/۳)	۳۷(۷۸/۷)	
تحصیلات				
کم سواد	۵۸(۱۸/۴)	۱۴(۲۴/۱)	۴۴(۷۵/۹)	۰/۱۳۸
زیر دیپلم	۱۳۱(۴۱/۵)	۲۵(۱۹/۱)	۱۰۶(۸۰/۹)	
دیپلم	۹۹(۳۱/۳)	۳۲(۳۲/۳)	۶۷(۶۷/۷)	
دانشگاهی	۲۸(۸/۹)	۶(۲۱/۴)	۲۲(۷۸/۶)	
درآمد خانواده				
کمتر از حد نیاز خانوار	۱۱۰(۳۴/۸)	۲۸(۲۵/۵)	۸۲(۷۴/۵)	۰/۷۴
در حد نیاز خانوار	۲۰۶(۶۵/۲)	۴۹(۲۳/۸)	۱۵۷(۷۶/۲)	
وضعیت تاهل				
مجرد	۸۶(۲۷/۲)	۲۶(۳۰/۲)	۶۰(۶۹/۸)	۰/۲
متاهل	۱۸۴(۵۸/۲)	۳۹(۲۱/۲)	۱۴۵(۷۸/۸)	
همسرفوت شده	۲۳(۷/۳)	۴(۱۷/۴)	۱۹(۸۲/۶)	
مطلقه	۲۳(۷/۳)	۸(۳۴/۸)	۱۵(۶۵/۲)	

*آزمون–کای دو

[DOI: 10.22088/jbums.26.1.50]

در ۲۸۴ نفر (۸۹/۹٪) نحوه مصرف به صورت خوراکی بود و ۲۸۰ نفر (۸۸/۶٪) به قصد خودکشی مصرف نموده بودند. بین متغیرهای نوع، نحوه مصرف، زمان مصرف، علت مصرف و اقدامات انجام شده اورژانس با مرگ و میر بیماران و سطح هوشیاری بدو ورود رابطه معنی‌داری از لحاظ آماری مشاهده شد (p<۰/۰۵). به طوری که فوتی‌های گروه خوراکی بیشتر از استنشاقی بود. موارد فوتی فصل زمستان بیشتر از سایر فصول بود. در بیماران با سطح هوشیاری کمتر از ۹ میزان موارد فوتی بیشتر از سایر گروه‌ها بود. بین سابقه خودکشی و سابقه بیماری روانی و سابقه بیماری قلبی و سابقه دیابت با مرگ و میر بیماران رابطه معنی‌داری از لحاظ آماری مشاهده نشد (جدول ۲).

جدول ۲. بررسی فراوانی نوع، نحوه، زمان و علت مصرف و اقدامات انجام شده در اورژانس، سطح هوشیاری بدو ورود، سابقه خودکشی، سابقه بیماری روانی، سابقه بیماری قلبی و سابقه دیابت با مرگ و میر بیماران با مسمومیت آفت‌کش‌های کشاورزی

متغیر	فراوانی کل تعداد(درصد)	پیامد نهایی مرگ (۲٤/٤)۷۷ تعداد(درصد)	پیامد نهایی بهبودی (۷۵/٦)۲۳۹ تعداد(درصد)	p-value*
نوع و نحوه مصرف				
خوراکی	۲۸۴(۸۹/۹)	۷۷(۲۷/۱)	۲۰۷(۷۲/۹)	۰/۰۰۱
استنشاقی	۳۲(۱۰/۱)	۰(۰)	۳۲(۱۰۰)	
زمان مصرف				
بهار	۷۳(۲۳/۱)	۱۲(۱۶/۴)	۶۱(۸۳/۶)	۰/۰۰۲
تابستان	۹۸(۳۱)	۱۸(۱۸/۴)	۸۰(۸۱/۶)	
پاییز	۸۰(۲۵/۳)	۲۰(۲۵)	۶۰(۷۵)	
زمستان	۶۵(۲۰/۶)	۲۷(۴۱/۵)	۳۸(۵۸/۵)	
علت مصرف				
عمدی، قصد خودکشی	۲۸۰(۸۸/۶)	۷۵(۲۶/۸)	۲۰۵(۷۳/۲)	۰/۰۰۵
تصادفی	۳۶(۱۱/۴)	۲(۵/۶)	۳۴(۹۴/۴)	
اقدامات انجام شده اورژانس				
شستشوی معده	۱۷۱(۵۴/۱)	۵۵(۳۲/۲)	۱۱۶(۶۷/۸)	<۰/۰۰۱
گاواژ سوربیتول شارکول	۱۲(۳/۸)	۰(۰)	۱۲(۱۰۰)	
تجویز آنتی دوت	۴۶(۱۴/۶)	۴(۸/۷)	۴۲(۹۱/۳)	
سایر	۶۷(۲۱/۲)	۶(۹)	۶۱(۹۱)	
دیالیز	۲۰(۶/۳)	۱۲(۶۰)	۸(۴۰)	
سطح هوشیاری بدو ورود				
<۹	۳۹(۱۲/۳)	۲۸(۷۱/۸)	۱۱(۲۸/۲)	<۰/۰۰۱
۹-۱۳	۱۰۵(۳۳/۲)	۳۸(۳۶/۲)	۶۷(۶۳/۸)	
۱۳-۱۵	۱۷۲(۵۴/۴)	۱۱(۶/۴)	۱۶۱(۹۳/۶)	
سابقه خودکشی				
بله	۶۰(۱۹)	۱۵(۲۵)	۴۵(۷۵)	۰/۸۹
خیر	۲۵۶(۸۱)	۶۲(۲۴/۲)	۱۹۴(۷۵/۸)	
سابقه بیماری روانی				
بله	۹۰(۲۸/۵)	۲۷(۳۰)	۶۳(۷۰)	۰/۱۴۱
خیر	۲۲۶(۷۱/۵)	۵۰(۲۲/۱)	۱۷۶(۷۷/۹)	
سابقه بیماری قلبی				
بله	۳۳(۱۰/۴)	۷(۲۱/۲)	۲۶(۷۸/۸)	۰/۶۵
خیر	۲۸۳(۸۹/۶)	۷۰(۲۴/۷)	۲۱۳(۷۵/۳)	
سابقه دیابت				
بله	۲۰(۶/۴)	۴(۲۰)	۱۶(۸۰)	۰/۶۲
خیر	۲۹۴(۹۳/۶)	۷۳(۲۴/۸)	۲۲۱(۷۵/۲)	

*آزمون-کای دو

[DOI: 10.22088/jbums.26.1.50]

مدت اقامت در اورژانس فوت شده‌ها کمتر از بیماران زنده بود که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد (p<۰/۰۵). مدت اقامت در ICU بیماران فوت شده بیشتر از بیماران زنده بوده است (p<۰/۰۵) (جدول ۳).

جدول ۳. بررسی ارتباط مدت اقامت در اورژانس و ICU با مرگ و میر بیماران بیماران با مسمومیت آفت‌کش‌های کشاورزی

متغیر	میانگین کل Median(IQR)	پیامد نهایی مرگ (۲٤/٤)۷۷ Median(IQR)	پیامد نهایی بهبودی (۷۵/٦)۲۳۹ Median(IQR)	p-value
مدت اقامت در اورژانس (ساعت)	۰(۰–۵)	۰(۰–۰)	۵(۰–۶)	<۰/۰۰۱
مدت اقامت در ICU (روز)	۰/۵(۰–۲)	۱(۱–۲)	۰(۰–۲)	<۰/۰۰۱

بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه بیشتر موارد مسمومیت با آفت‌کش‌ها در گروه سنی کمتر از ۴۰ سال قرار داشتند که با نتایج سایر پژوهش‌ها همخوانی ندارد (۱۶–۱۳). در این مطالعه همچنین بیش از نیمی از موارد مسمومیت در مردان اتفاق افتاد، که با نتایج سایر پژوهش‌ها همخوانی دارد (۲۰–۱۷). البته برخی مطالعات نیز نشان دادندکه میزان مسمومیت در زنان بیشتر از مردان است. مطالعات متعددی نشان داده‌اند که مسمومیت با داروها و خودکشی در خانم‌ها نسبت به آقایان از شدت بیشتری برخوردار است (۲۱و۱۶). احتمالاً می‌تواند ناشی از این مساله باشد که زنان نسبت به مردان نسبت به تغییر عوامل بیرونی مستعدتر بوده و لزوم حمایت بیشتر نسبت به حمایت روحی و روانی دارند (۲۲و۲۱). نتایج پژوهش حاضر نشان داد که برخلاف اکثر مطالعات (۲۵–۲۳)، میزان اقدام به خودکشی در بین مردان بیشتر از زنان بود. به دلیل شیوع بیشتر افسردگی اساسی در بین زنان نسبت به مردان، این مساله ممکن است ناشی از آن باشد که در این مطالعه موارد مسمومیت عمدی و سهوی و نه فقط خودکشی نیز مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج مطالعه حاضر همچنین نشان داده است که اکثر موارد منجر به مسمومیت در ساکنین روستا و حاشیه شهر اتفاق افتاده است که با نتایج مطالعات دیگر در این زمینه مشابه بوده است (۲۵). عامل مسمومیت در ایران با توجه به نوع دسترسی و شرایط اقلیمی متفاوت است و شاید بتوان گفت که سهولت دسترسی به مواد آفت‌کش در روستاها در مقایسه با مناطق شهری، موجب بروز مسمومیت در پژوهش حاضر شده است. از آنجایی که شغل اکثر مردم در روستاهای شهر بابل کشاورزی است، طبیعتاً مسمومیت با مواد آفت‌کش نیز دور از انتظار نیست. در این مطالعه بیشترین موارد مسمومیت به صورت خوراکی و از طریق گوارشی بوده است که با نتایج مطالعه Zhang و همکاران (۱۸)، Barary و همکاران (۱۶)، Hawton و همکاران (۲۶)، Oraie و همکاران (۲۷)، همخوانی دارد. مطالعه Kır و همکاران نیز نشان داد که بیشتر موارد مسمومیت با آفت‌کش‌ها از طریق دستگاه گوارش رخ می‌دهد و قرار گرفتن در معرض پوست ثانویه است (۲۸). در واقع مسمومیت از طریق سیستم گوارشی کمتر می‌تواند به طور تصادفی رخ دهد و از این مسیر می‌توان برای خودکشی استفاده کرد، این در حالیست که مسمومیت با آفت‌کش‌ها از طریق پوستی و استنشاق به طور تصادفی یا در حین کار ممکن است رخ دهد.

اکثر مسمومین در مطالعه حاضر، شاغل و از درآمد در حد رفع نیاز برخوردار بودند. این درحالیست که نتایج اکثر مطالعات در ایران و دیگر کشورها نشان داده است که درآمد ناکافی یکی از علت‌های مسمومیت است. نتایج مطالعه Zhang و همکاران (۲۵) نیز نشان داده است که اکثر مسمومین از قشر فقیر و دارای تحصیلات زیر دیپلم و کم سواد بودند. نتایج مطالعه Eizadi-Mood و همکاران (۲۰) و Zhang و همکاران (۲۵) نیز هم راستا با نتایج مطالعه حاضر بود. نتایج این یافته دور از انتظار نیست زیرا افراد با سواد محدود، امکانات کمتری دارند تا به اصول مواجهه با آفت‌کش‌ها آشنایی و در مقابل آن احتیاطات لازم را داشته باشند. در این مطالعه اکثر مسمومیت‌ها به دلایل عمدی و به قصد خودکشی انجام شده بود که با نتایج سایر مطالعات همخوانی دارد (۲۹). وجود مسائل اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی از جمله مسایل مهمی است که می‌تواند زمینه ساز مسمومیت‌های عمدی را فراهم کند (۲۹).

اکثر مسمومین متاهل بودند. در مطالعات Eizadi-Mood و همکاران (۲۰) و Torkashvand و همکاران، مسمومیت عمدی در افراد مطلقه و بیوه نسبت به افراد مجرد و متاهل به طور معنی‌داری بیشتر بود. آنان دریافتند که افزایش فشار روانی و مشکلات ناشی از شکسته شدن بنیان خانواده می‌تواند از عوامل اقدام به خودکشی در این افراد باشد (۳۰). همچنین نزدیک به نیمی از موارد فوتی مسمومیت با آفت‌کش در فصل تابستان و پاییز به این مراکز مراجعه کرده‌اند. نتایج مطالعات Eizadi-Mood و همکاران، Adibelli و همکاران و Idiz و همکاران نشان داد که اکثر مسمومیت‌ها در فصل بهار و تابستان اتفاق افتاده است (۳۲و۳۱و۲۰). این تفاوت را می‌توان به استفاده از سموم دفع آفات در فصول مختلف سال و در مناطق مختلف جغرافیایی نسبت داد. با این حال، هنگامی که علت مسمومیت ارزیابی می‌شود، اعتقاد بر این است که استفاده از آن‌ها برای خودکشی تحت تأثیر فصل نیست و این مساله ممکن است در

[DOI: 10.22088/jbums.26.1.50]

هر زمانی از سال رخ دهد. این واقعیت که مسمومیت‌های خودکشی بیشترین فراوانی را در همه مطالعات دارد نیز این دیدگاه را تأیید می‌کند (۳۳). نزدیک به یک سوم از افراد فوت شده، به علت مصرف عمدی دچار مسمومیت شده بودند. بنابر گزارش سازمان بهداشت جهانی اکثر مسمومیت‌های عمدی و به قصد خودکشی در کشورهای آسیایی و با آفت‌کش‌ها اتفاق می‌افتد (۳۴). در برخی از کشورها، مرگ و میر ناشی از مسمومیت با آفت‌کش‌ها در حال کاهش است، که ممکن است به تصویب قوانینی نسبت داده شود که استفاده از سموم بسیار سمی را در کشاورزی ممنوع کرده‌اند، اقدامی که در سایر کشورها نیز کارآمد بود (۳۶و۳۵). با این حال، نرخ بالای خودکشی از طریق مسمومیت ممکن است به دلایل مختلفی مانند افزایش بیکاری، شهرنشینی، فروپاشی سیستم حمایت خانواده و مشکلات اقتصادی مرتبط باشد (۳۸و۳۷).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بین سابقه خودکشی و سابقه بیماری روانی با مرگ و میر بیماران رابطه معنی‌داری از لحاظ آماری وجود نداشت. نتایج مطالعه Eizadi-Mood و همکاران رابطه معنی‌داری بین سابقه اقدام قبلی به خودکشی و خودآزاری با مسمومیت با آفت‌کش‌ها را نشان داد که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی ندارد (۲۰). نتایج مطالعه Torkashvand و همکاران (۳۰) و Manouchehri و همکاران (۲۹)، نیز نشان داد که در افراد با سابقه مسمومیت قبلی، اختلالات روانپزشکی و مصرف داروهای مرتبط با مسمومیت فعلی ارتباط معنی‌داری وجود دارد. در یک مطالعه مرور سیستماتیک، خودکشی و اقدام به خودکشی در ایران با اختلالات روانپزشکی ارتباط نشان داد. به طوری که ۴۵٪ از افراد مورد بررسی اختلال روانی داشته‌اند (۳۹). از آنجایی که مطالعات گذشته فقط روی افراد با اقدام به خودکشی انجام شده بود، اما مطالعه حاضر، شامل همه بیماران مسموم (به صورت عمدی و سهوی) بوده است و خاص بیماران با اقدام به خودکشی نبوده است، لذا این متغیر معنی‌دار نشده است. نتایج مطالعه Barary و همکاران نشان داد که بیش از نیمی از بیماران زن (۵۱/۷٪) بودند و بیشتر موارد مسمومیت در بیماران بین ۱۵ تا ۲۵ سال (۳۴/۲٪) دیده شد. همچنین مشخص شد که خودکشی بخش بزرگی از موارد مسمومیت را تشکیل می‌دهد (۶۵/۶٪) و زنان بیشتر از مردان تمایل به خودکشی دارند (به ترتیب ۶۴/۳٪ در مقابل ۳۵/۷٪) (۱۶). از نظر سن زیر ۴۰ سال و تعداد موارد مسمومیت با قصد خودکشی با این مطالعه مطابقت دارد، اما از نظر جنس در مطالعه Barary و همکاران تعداد زنان بیشتر از مردان بوده است. علت تفاوت می‌تواند این باشد که در مطالعه ما فقط موارد مسمومیت با آفت‌کش‌ها بررسی گردید اما در مطالعه Barary و همکاران تمام موارد مسمومیت اعم از آفت‌کش‌ها، داروها و داروهای باشگاهی، فسفیدها، الکل، عوامل خورنده، گازها، فلزات سنگین و مواد غذایی بررسی گردید.

نتایج مطالعه Mehdizadeh و همکاران نشان داد که بیشترین میزان مسمومیت در گروه سنی جوانان و با علت خودکشی می‌باشد (۴۰)، که از لحاظ گروه سنی با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد.

نتایج این مطالعه نشان داد که فراوانی مسمومیت ناخواسته با آفت‌کش‌ها، در بیماران مسموم، از مقدار قابل توجهی برخوردار است که دلالت بر کمبود آگاهی در زمینه حمل و نقل، نگهداری صحیح و مصرف آفت‌کش توسط کاربران آن دارد. بنابراین آگاهی رسانی در سطح جامعه در مورد روش‌های آلودگی با آفت‌کش‌ها، آموزش نحوه صحیح حمل و نقل و نگهداری و استفاده از این سموم، تشویق افراد به کاهش استفاده از آفت‌کش‌ها و استفاده از روش‌های دفع آفات جایگزین، پیشنهاد می‌شود. همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد که باید به نوع مسمومیت از نوع عمدی و توسط آفت‌کش‌ها هم، توجه ویژه‌ای داشت. بر اساس نتایج این تحقیق می‌توان با تغییر در سیاست گذاری‌های بهداشتی در سطح شهرستان، برنامه‌های آموزش همگانی برای خانواده‌ها با هدف اقدامات درمانی ابتدایی در منزل در موارد احتمالی مسمومیت، داشت تا بدین ترتیب میزان شیوع و مرگ و میر ناشی از مسمومیت با آفت‌کش‌ها را به حداقل رساند.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به گذشته نگر بودن آن اشاره کرد که به دلیل عدم امکان حضور مراجعین در زمان تکمیل پرسشنامه‌ها برای پاسخ دادن به سؤالات احتمالی محققین، عدم امکان مصاحبه بالینی حضوری را برای تکمیل داده‌های خود گزارش دهی منتفی می‌کرد. همچنین به دلیل ناقص بودن برخی از پرونده‌ها، امکان دستیابی به اطلاعات آن وجود نداشت. آمارهای مبتنی بر اطلاعات بیمارستانی در یک دوره محدود زمانی ممکن است منعکس کننده وضعیت دقیق مسمومیت در آن منطقه نباشد. این پژوهش تنها در شهر بابل و با مرور پرونده‌های بیمارستانی و در زمان محدود انجام شد و لازم است برای تعمیم نتایج احتیاط شود و در صورت امکان با اجرای چنین پژوهشی در سایر نقاط، دلایل و عوامل با یکدیگر مورد مقایسه قرار گیرند.

تضاد منافع: نویسندگان هرگونه تضاد منافع احتمالی را در رابطه با پژوهش، تالیف و انتشار این مقاله رد کرده‌اند.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری و کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی بابل و همچنین واحد توسعه تحقیقات بیمارستان شهید بهشتی قدردانی می‌گردد.

[DOI: 10.22088/jbums.26.1.50]

References

1.Ödek Ç, Akça H, Erol M, Demir R, Tunç M, Aydınalp A, et al. Retrospective Analysis of Demographic, Epidemiologic, and Clinical Characteristics of Poisoning Cases Followed in Pediatric Intensive Care Unit. Cocuk Acil ve Yogun Bakım. 2019;6(2):72-8.

2.Mehrpour O, Akbari A, Jahani F, Amirabadizadeh A, Allahyari E, Mansouri B, et al. Epidemiological and clinical profiles of acute poisoning in patients admitted to the intensive care unit in eastern Iran (2010 to 2017). BMC Emerg Med. 2018;18(1):30.

3.Kassiri H, Feiz-Haddad MH, Ghasemi F, Rezaei M, Ghanavati F. An epidemiologic and demographic survey of poisoning in Southwest of Iran. Middle-East J Sci Res. 2012;12(7):990-6.

4.Sepahi S, Gerayli S, Delirrad M, Taghavizadeh Yazdi ME, Zare-Zardini H, Bushehri B, et al. Biochemical responses as early and reliable biomarkers of organophosphate and carbamate pesticides intoxication: A systematic literature review. J Biochem Mol Toxicol. 2023;37(3):e23285.

5.Nozari M, Esmaili-Sari A, Moradi AM, Bahramifar N, Taghavi L. Contamination, ecological, and health risk assessment of heavy metals and organophosphorus pesticides in single, double, and ratoon cropping of rice: a case study in Mazandaran, North of Iran. Environ Monit Assess. 2023;195(3):376.

6.Rezaei Orimi J, Nasiri E, Talebi P, Mahmodpoor G. Investigating the Unintentional Poisoning Epidemiology in Prehospital Emergency Center in Qaemshahr City, Iran. Health Emerg Disaster Q (HDQ). 2023;8(2):115-24.

7.Hassaan MA, El Nemr A. Pesticides pollution: Classifications, human health impact, extraction and treatment techniques. Egypt J Aquat Res. 2020;46(3):207-20.

8.Eyvazi A, Pournajaf A. Epidemiology of field poisoning with Pesticides in farmers in Elam province. J Ilam Univ Med Sci. 2004;12(3):40-5. [In Persian] Available from: https://www.magiran.com/paper/438428/

9.Doğruyol S, Akbaş İ, Çakır Z. Demographic and clinical characteristics of carbon monoxide poisoning: Data between 2014 and 2018 in Erzurum. Eurasian J Toxicol. 2018;1(1):15-20.

10.Mohammadi N, Rastgoo N, Esmaeil Zadeh S. Epidemiological and Clinical Features of Acute Poisoning in Children in a Referral Teaching Hospital in Iran, 2015-2018. J Compr Ped. 2020;11(4):e97867.

11.Şık G, Demirbuğa A, Annayev A, Deliceo E, Tufan AE, Çıtak A. Retrospective Analysis of Demographic, Epidemiologic, and Clinical Characteristics of Poisoning in Pediatric Intensive Care Unit. Bezmialem Sci. 2020;8(4):357-62.

12.Jorsaraei SGA, Gholamitabar Tabari M. The effect of organophosphate pesticides on fertility. J Babol Univ Med Sci. 2014;16(Suppl 1):7-14. [In Persian]

13.Sontakke T, Kalantri S. Predictors of Mortality in Hospitalized Patients with Pesticide Poisoning. Cureus. 2023;15(7):e41284.

14.Pedersen B, Ssemugabo C, Nabankema V, Jørs E. Characteristics of Pesticide Poisoning in Rural and Urban Settings in Uganda. Environ Health Insights. 2017;11:1178630217713015.

15.SadeghiehAhari S, Farzaneh E, Amani F, Azari Sh. Epidemiology of poisoning due to agricultural pesticides in patients referred to Ardabil city hospitals, 2012. J Health. 2014;5(3):240-7. [In Persian]

16.Barary M, Pirzadeh M, Rezaeian N, Dadashnia M, Mohammadi-Daniali S, Pahlavani F, et al. An epidemiological study of poisoning cases in Babol (northern Iran) from 2015 to 2018. Caspian J Intern Med. 2021;12(1):35-44.

[DOI: 10.22088/jbums.26.1.50]

17.Getie A, Belayneh YM. A Retrospective Study of Acute Poisoning Cases and Their Management at Emergency Department of Dessie Referral Hospital, Northeast Ethiopia. Drug Healthc Patient Saf. 2020;12:41-8.
18.Zhang Y, Yu B, Wang N, Li T. Acute poisoning in Shenyang, China: a retrospective and descriptive study from 2012 to 2016. BMJ Open. 2018;8(8):e021881.
19.Rezaei J, Nasiri E, Moalemi M, Padashi S, Hatami M. Epidemiology of acute poisoning in Mazandaran province, Iran. Int J Med Toxicol Forensic Med. 2020;10(3):27632.
20.Eizadi-Mood N, Mahvari R, Akafzadeh Savari M, Mohammadbeigi E, Feizi A, Mirmoghtadaei P, et al. Acute pesticide poisoning in the central part of Iran: A 4-year cross-sectional study. SAGE Open Med. 2023;11:20503121221147352.
21.Bachmann S. Epidemiology of Suicide and the Psychiatric Perspective. Int J Environ Res Public Health. 2018;15(7):1425.
22.Sourander A, Klomek AB, Niemelä S, Haavisto A, Gyllenberg D, Helenius H, et al. Childhood predictors of completed and severe suicide attempts: findings from the Finnish 1981 Birth Cohort Study. Arch Gen Psychiatry. 2009;66(4):398-406.
23.Schrijvers DL, Bollen J, Sabbe BG. The gender paradox in suicidal behavior and its impact on the suicidal process. J Affect Disord. 2012;138(1-2):19-26.
24.Freeman A, Mergl R, Kohls E, Székely A, Gusmao R, Arensman E, et al. A cross-national study on gender differences in suicide intent. BMC Psychiatry. 2017;17(1):234.
25.Zhang X, Zhao W, Jing R, Wheeler K, Smith GA, Stallones L, et al. Work-related pesticide poisoning among farmers in two villages of Southern China: a cross-sectional survey. BMC Public Health. 2011;11:429.
26.Hawton K, Bergen H, Waters K, Ness J, Cooper J, Steeg S, et al. Epidemiology and nature of self-harm in children and adolescents: findings from the multicentre study of self-harm in England. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2012;21(7):369-77.
27.Oraie M, Hosseini MJ, Islambulchilar M, Hosseini SH, Ahadi-Barzoki M, Sadr H, et al. A Study of Acute Poisoning Cases Admitted to the University Hospital Emergency Department in Tabriz, Iran. Drug Res (Stuttg). 2017;67(3):183-8.
28.Kır MZ, Öztürk G, Gürler M, Karaarslan B, Erden G, Karapirli M, et al. Pesticide poisoning cases in Ankara and nearby cities in Turkey: an 11-year retrospective analysis. J Forensic Leg Med. 2013;20(4):274-7.
29.Manouchehri A, Marznaki ZH, Atim LM, Mohammadian Amiri M, Kaggwa MM. The relationship between causes of suicidal attempts in Iran and individual and social variables: a retrospective study. BMC Psychiatry. 2022;22(1):780.
30.Torkashvand F, Sheikh Fathollahi M, Shamsi S, Kamali M, Rezaeian M. Evaluating the Pattern of Acute Poisoning in Cases Referred to the Emergency Department of Ali-ebn Abi Taleb Hospital of Rafsanjan from October 2013 to September 2014. J Rafsanjan Univ Med Sci. 2015;14(4):311-24. [In Persian]
31.Adibelli D, Özkan İ, Özkan HÖ. Retrospective analysis of pesticide poisoning in rural area. East J Med. 2019;24(3):289-98.
32.Idiz N, Karakus A, Dalgıç M. The forensic deaths caused by pesticide poisoning between the years 2006 and 2009 in Izmir, Turkey. J Forensic Sci. 2012;57(4):1014-6.

[DOI: 10.22088/jbums.26.1.50]

33.Lee YY, Chisholm D, Eddleston M, Gunnell D, Fleischmann A, Konradsen F, et al. The cost-effectiveness of banning highly hazardous pesticides to prevent suicides due to pesticide self-ingestion across 14 countries: an economic modelling study. Lancet Glob Health. 2021;9(3):e291-e300.
34.Mew EJ, Padmanathan P, Konradsen F, Eddleston M, Chang SS, Phillips MR, et al. The global burden of fatal self-poisoning with pesticides 2006-15: Systematic review. J Affect Disord. 2017;219:93-104.
35.Maksimović ŽM, Jović-Stošić J, Vučinić S, Perković-Vukčević N, Vuković-Ercegović G, Škrbić R, et al. Acute organophosphate and carbamate pesticide poisonings - a five-year survey from the National Poison Control Center of Serbia. Drug Chem Toxicol. 2023;46(1):113-21.
36.Knipe DW, Gunnell D, Eddleston M. Preventing deaths from pesticide self-poisoning-learning from Sri Lanka's success. Lancet Glob Health. 2017;5(7):e651-2.
37.Islambulchilar M, Islambulchilar Z, Kargar-Maher MH. Acute adult poisoning cases admitted to a university hospital in Tabriz, Iran. Hum Exp Toxicol. 2009;28(4):185-90.
38.Tüfekçi IB, Curgunlu A, Sirin F. Characteristics of acute adult poisoning cases admitted to a university hospital in Istanbul. Hum Exp Toxicol. 2004;23(7):347-51.
39.Ghoreishi SA, Mousavinasab N. Systematic review of researches on suicide and suicide attempt in Iran. Iran J Psychiat Clin Psychol. 2008;14(2):115-21. [In Persian]
40.Mehdizadeh Gh, Manouchehri AA, Zarghami A, Moghadamnia AA. Prevalence and Causes of Poisoning in Patients Admitted to Shahid Beheshti Hospital of Babol in 2011-2012. J Babol Univ Med Sci. 2015;17(7):22-8. [In Persian]

[DOI: 10.22088/jbums.26.1.50]