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

An Investigation into the Causes of Burn Injuries among Patients Admitted to Ayatollah Taleghani Teaching Hospital in Ahvaz

A. Mohajarian (MD)[1], M. Poladzadeh (MD)[1], A. Rafati Navaei (MD)[*1], S. Hesam (PhD)[2], F. Farhadi (MD)[3]

1.Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, I.R.Iran.
2.Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Ahvaz Jundishapour University of Medical Sciences, Ahvaz, I.R.Iran.
3.Clinical Research Development Unit, Golestan Hospital, Ahvaz Jundishapour University of Medical Sciences, Ahvaz, I.R.Iran.

•**Corresponding Author: A. Rafati Navaei (MD)**
Address: Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, I.R.Iran.
Tel: +98 (61) 33116515. **E-mail:** ali_rafaty@yahoo.com

Article Type
Research Paper

Received:
May 9th 2025
Revised:
Jun 28th 2025
Accepted:
Jul 15th 2025

ABSTRACT

Background and Objective: Burn injuries represent a significant category of physical trauma that can lead to both localized tissue damage and systemic complications. Given the prognostic value of determining the underlying cause of burns, the present study was designed to explore different causes of burns in patients admitted to Ayatollah Taleghani Hospital in Ahvaz.

Methods: In this cross-sectional study, the medical records of 812 patients admitted with burn injuries to Ayatollah Taleghani Hospital, Ahvaz, during the year 2023 were reviewed. Data on patient demographics, including age and gender, as well as burn-related characteristics such as type, degree, extent of injury, and clinical outcomes, were collected using a standardized checklist and subsequently analyzed.

Findings: The mean age of the patients was 30.71±17.75 years. Of the total patient population, 45.6% were female and 54.4% were male. In terms of burn severity, 65.3% of patients had third-degree burns. The most frequently observed burn extent was in the 10-20% range, accounting for 27.8% of cases, and thermal burns comprised the majority, with a frequency of 88.5%. Ultimately, 68.8% of patients were discharged, while 18.1% succumbed to their injuries. Burns from hot rice water (156 cases, 19.2%) and gasoline burns (143 cases, 17.6%) were the most common etiologies, followed by gas-related burns (131 cases, 16.1%). Other causes included electrical burns (7.6%), paint thinner burns (9.9%), and pressure cooker explosion burns (5.5%). All patients with burns from hot rice water (19.2%), boiling water (3.6%), fire (3.6%), and electric heaters (5.0%) were discharged.

Conclusion: The findings of this study demonstrated that patients whose burns were caused by gasoline experienced the highest rate of death among all groups. In contrast, patients presenting with burns from hot rice water had the highest rate of successful discharge from the hospital. These data underscore the critical prognostic value of both the causative agent and the extent of tissue damage.

Keywords: *Degree of Burn, Rate of Discharge, Burn-Related Injuries.*

Cite this article: Mohajarian A, Poladzadeh M, Rafati Navaei A, Hesam S, Farhadi F. An Investigation into the Causes of Burn Injuries among Patients Admitted to Ayatollah Taleghani Teaching Hospital in Ahvaz. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2026; 28: e29.

Copyright © 2026 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

بررسی علل سوختگی بیماران مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی آیت الله طالقانی اهواز

احمد مهاجریان (MD)[1]، ماندانا پولادزاده (MD)[1]، علیرضا رفعتی نوائی (MD)[1*]، سعید حسام (PhD)[2]، فرهاد فرهادی (MD)[3]

۱. گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
۲. گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
۳. واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان گلستان، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

نوع مقاله
مقاله پژوهشی

دریافت:
۱۴۰۴/۲/۱۹
اصلاح:
۱۴۰۴/۴/۷
پذیرش:
۱۴۰۴/۴/۲۴

چکیده

سابقه و هدف: سوختگی‌ها از جمله آسیب‌های جدی جسمی هستند که می‌توانند به مشکلات موضعی و سیستمیک شدید منجر شوند. از آنجائیکه شناسایی علت سوختگی در پیش آگهی بیماران نقش دارد، هدف از این مطالعه بررسی علل مختلف سوختگی در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان آیت الله طالقانی اهواز می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی پرونده ۸۱۲ بیمار بستری به علت سوختگی در بیمارستان آیت الله طالقانی اهواز در سال ۱۴۰۲ بررسی شد. اطلاعات بیماران شامل سن، جنسیت، نوع، درجه، وسعت سوختگی و پیامدهای آن با استفاده از چک لیست استاندارد جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین سنی بیماران ۱۷/۷۵±۳۰/۷۱ سال بود. ۴۵/۶٪ بیماران زن و ۵۴/۴٪ مرد بودند. از نظر درجه سوختگی، ۶۵/۳٪ بیماران دچار سوختگی درجه ۳ بودند. بیشترین وسعت سوختگی بین ۲۰-۱۰٪ با فراوانی ۲۷/۸٪، نوع غالب سوختگی گرمایی با فراوانی ۸۸/۵٪ بود. در نهایت، ۶۸/۸٪ بیماران ترخیص شدند و ۱۸/۱٪ فوت کردند. سوختگی ناشی از آب برنج با فراوانی ۱۵۶ مورد (۱۹/۲٪) و سوختگی ناشی از بنزین با ۱۴۳ مورد (۱۷/۶٪) بیشترین علل سوختگی بودند، سوختگی ناشی از گاز نیز با ۱۳۱ مورد (۱۶/۱٪) در رتبه بعدی قرار داشت، سایر علل سوختگی شامل برق (۷/۶٪)، تینر (۹/۹٪)، و حرارت انفجار زودپز (۵/۵٪) بود. سوختگی‌های ناشی از آب برنج (۱۹/۲٪)، آب جوش (۳/۶٪)، آتش (۳/۶٪)، و بخاری برقی (۵/۰٪) همگی منجر به ترخیص بیماران شدند.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه نشان داد که بیماران با سوختگی ناشی از بنزین بیشترین نرخ فوت و بیماران با سوختگی ناشی از آب برنج بیشترین نرخ ترخیص را داشتند. بنابراین عامل سوختگی و شدت آسیب دیدگی نقش کلیدی در تعیین سرنوشت بیماران دارند.

واژه‌های کلیدی: درجه سوختگی، نرخ ترخیص، آسیب‌های سوختگی.

استناد: احمد مهاجریان، ماندانا پولادزاده، علیرضا رفعتی نوائی، سعید حسام، فرهاد فرهادی. بررسی علل سوختگی بیماران مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی آیت الله طالقانی اهواز. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل. ۱۴۰۵؛ ۲۸: e۲۹.

▣ این مقاله مستخرج از پایان نامه فرهاد فرهادی دانشجوی رشته پزشکی عمومی و طرح تحقیقاتی به شماره U-03192 دانشگاه دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز می‌باشد.

* مسئول مقاله: دکتر علیرضا رفعتی نوائی
آدرس: اهواز، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، دانشکده پزشکی، گروه طب اورژانس. تلفن: ۳۳۱۱۶۵۱۵-۰۶۱ رایانامه: ali_rafaty@yahoo.com

مقدمه

سوختگی به عنوان جراحتی شناخته می‌شود که در آن پوست به وسیله عوامل مختلفی نظیر حرارت، سرما، الکتریسیته و غیره تخریب می‌شود (۱). سوختگی به عنوان یکی از آسیب‌های جدی شناخته می‌شود و بعد از حوادث ترافیکی، سقوط و نزاع‌های بین‌مرزی، چهارمین عامل شایع آسیب‌ها در جهان محسوب می‌شود (۲). شواهد نشان می‌دهند که سوختگی ۱۲–۵٪ از تمام تروماهای دنیا را تشکیل می‌دهد (۳). بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۸، سالانه ۱۸۰،۰۰۰ مرگ ناشی از سوختگی رخ می‌دهد که عمدتاً در کشورهای جهان سوم و کمتر توسعه یافته اتفاق می‌افتد (۴). در ایران، سوختگی در رتبه سیزدهم بار بیماری‌های سالانه قرار دارد و در میان ۲۰ بیماری با بالاترین رتبه در مرگ و میر و ناتوانی، سوختگی در مردان در رتبه یازدهم و در زنان در رتبه دهم است (۵). سوختگی‌ها بر اساس عمق به چهار درجه تقسیم می‌شوند (۶). سوختگی‌های درجه یک، مانند آفتاب سوختگی، آسیب‌های سطحی، قرمز و دردناکی هستند که تنها اپیدرم را تحت تأثیر قرار می‌دهند و معمولاً بدون نیاز به مداخله خاصی به طور کامل بهبود می‌یابند. سوختگی‌های درجه دو به لایه درم نفوذ می‌کنند و به همین دلیل به آن‌ها سوختگی با ضخامت جزئی می‌گویند. این سوختگی‌ها به دو دسته سوختگی با ضخامت جزئی سطحی (SPTBs)، که به اپیدرم و بخشی از درم آسیب می‌رساند و سوختگی‌های با ضخامت جزئی عمیق (DPTBs) که به عمق بیشتری در درم نفوذ می‌کنند، تقسیم می‌شوند (۷). سوختگی‌های درجه سه تمام لایه‌های پوست از جمله چربی زیرپوستی را از بین می‌برند و به عنوان سوختگی تمام ضخامت محسوب می‌شوند. این زخم‌ها به دلیل تخریب اعصاب پوستی هیچ حساسیتی به لمس ندارند (۶). سوختگی‌های درجه چهارم، تمامی لایه‌های پوست و همچنین عضلات، تاندون‌ها و استخوان‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند و بر انتهای اعصاب اثر می‌گذارند (۸).

مطالعات نشان داده‌اند که علت سوختگی یکی از عوامل مهم در تعیین پیش‌آگهی بیمار است (۹). مطالعه Ghahghai و همکاران نشان داد که متغیرهای سن، جنس، درصد سطح کل بدن، عمق سوختگی، مدت بستری در بیمارستان و مدت بستری در بخش مراقبت‌های ویژه با مرگ و میر ناشی از سوختگی ارتباط معنی‌داری دارند (۱۰). Forbinake و همکاران دریافتند که اکثر بیماران سوخته مرد بودند و اکثر سوختگی‌ها دارای سطح بیش از ۱۰٪ بوده و شایع‌ترین عوامل سوختگی شعله‌ها بودند (۱۱). در مطالعه Heydaripur و همکاران نیز ۸۱/۵٪ افراد دچار سوختگی مرد و بیش از ۱۸ سال سن داشتند و علت ۳۵/۲٪ سوختگی‌ها با شعله، ۳۴/۳٪ موارد با الکتریسیته و ۳۰/۶٪ موارد دیگر بود. بیشترین سطح کل بدن سوختگی‌ها بین ۱۰–۱٪ بود و میزان مرگ و میر۷/۴٪ گزارش شد (۱۲).

با توجه به تفاوت‌های فرهنگی، اجتماعی و اقلیمی در جوامع مختلف، عوامل خطر متفاوتی می‌توانند در بروز سوختگی مؤثر باشند. از آنجایی که مهم‌ترین روش پیشگیری از حوادث، کسب اطلاعات در مورد علل و عوامل حوادث و برنامه‌ریزی مناسب برای کاهش عوارض است، تأمین و تجهیز مراکز بهداشتی درمانی سوختگی نیازمند اطلاع از علل سوختگی است تا از آسیب‌های ناشی از سوختگی، از جمله از دست دادن عملکرد اندام، بدشکلی و مشکلات روانی، پیشگیری شود. در ایران، این آسیب‌ها یکی از مهم‌ترین علل مرگ و میر ناشی از عوارض سوختگی است (۱۳). بنابراین، تعیین علل و عوامل مرتبط با سوختگی برای تعیین پیش‌آگهی، پیامد و مرگ و میر بیماران اهمیت فراوانی دارد. مطالعه حاضر با هدف بررسی علل سوختگی بیماران مراجعه کننده به بیمارستان طالقانی در پاییز و زمستان سال ۱۴۰۲ انجام شده است.

مواد و روش ها

این مطالعه مقطعی پس از تصویب در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی جندی شاپور اهواز با کد IR.AJUMS.REC.1403.267 بر روی ۸۰۹ نفر از بیماران بستری به علت شکایت از سوختگی به بیمارستان آیت الله طالقانی اهواز، در شش ماه دوم سال ۱۴۰۲ انجام شد. داده‌های مورد نیاز شامل سن، جنسیت، نوع سوختگی، درجه سوختگی، وسعت سوختگی و پیامدهای سوختگی از پرونده بیماران بستری با استفاده از یک چک لیست استاندارد جمع آوری شد. پرونده‌هایی که اطلاعات آن‌ها ناقص بود، از مطالعه حذف شدند. بیماران سرپایی نیز در این مطالعه بررسی نشدند. سپس ارتباط علل سوختگی با درجه، وسعت و پیامد سوختگی بررسی گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون تی دو نمونه‌ای مستقل و کای اسکوئر و همچنین رگرسیون لوجستیک تجزیه و تحلیل شدند. برای بررسی فرضیه نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف– امیرنوف استفاده شد و $p<۰/۰۵$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

میانگین سنی بیماران، ۱۷/۷۵±۳۰/۷۱ سال بود. بیشتر سوختگی‌ها درجه ۳ بوده (۶۲/۳٪) و از نظر وسعت، سوختگی‌های ۲۰-۱۰٪ با فراوانی ۲۷/۸٪ و بیش از ۶۰٪ با فراوانی ۲۷/۵٪ شایع‌تر هستند. نوع سوختگی بیشتر گرمایی (۸۸/۵٪) و در نهایت، بیشتر افراد دچار سوختگی ترخیص شده‌اند (۶۶/۷٪)، در حالی که ۲۱/۴٪ فوت کرده‌اند. علت سوختگی در بیماران نشان می‌دهد آتش با ۱۶/۹٪ و بنزین با ۱۵/۴٪ بیشترین فراوانی سوختگی‌ها را دارند. تینر نیز با ۱۱/۱٪ یکی از علل شایع سوختگی است. سوختگی‌های ناشی از برق (۹/۶٪) و آب برنج (۱۴/۳٪) نیز درصد قابل توجهی را شامل می‌شوند. علل کمتر شایع شامل آب جوش (۲/۵٪) و اسید (۳/۴٪) هستند. سوختگی‌های ناشی از آتش (۱۶/۹٪) و بنزین (۱۵/۴٪) بیشترین فراوانی را دارند. مردان با ۵۸/۹٪ بیشتر از زنان ۴۱/۱٪ در معرض سوختگی هستند. سوختگی ناشی از آب برنج بیشتر در زنان (۱۳/۱٪) و سوختگی‌های ناشی از تینر (۸/۷٪) و برق (۷/۶٪) بیشتر در مردان دیده شد (جداول ۳-۱).

جدول ۱. شیوع علل سوختگی بیماران مراجعه کننده به بیمارستان طالقانی در سال ۱۴۰۲ بر اساس درجه سوختگی

علت	درجه ۱ تعداد(درصد)	درجه ۲ تعداد(درصد)	درجه ۳و۲ تعداد(درصد)	درجه ۳ تعداد(درصد)	درجه ٤ تعداد(درصد)	کل تعداد(درصد)
آب برنج	۰(۰)	۰(۰)	۷۵(۹/۲)	۴۱(۵/۰)	۰(۰)	۱۱۶(۱۴/۳)
آب جوش	۰(۰)	۰(۰)	۷(۰/۹)	۱۳(۱/۶)	۰(۰)	۲۰(۲/۵)
اتش	۰(۰)	۰(۰)	۴۷(۵/۸)	۹۰(۱۱/۱)	۰(۰)	۱۳۷(۱۶/۹)
اسید	۰(۰)	۰(۰)	۱۰(۱/۲)	۱۸(۲/۲)	۰(۰)	۲۸(۳/۴)
بخاری	۰(۰)	۰(۰)	۱(۱)	۳۰(۳/۷)	۰(۰)	۳۱(۳/۸)
بخاری برقی	۰(۰)	۰(۰)	۳۳(۴/۱)	۳(۰/۴)	۰(۰)	۳۶(۴/۴)
برق	۰(۰)	۰(۰)	۱۸(۲/۲)	۶۰(۷/۴)	۰(۰)	۷۸(۹/۶)
بنزین	۰(۰)	۰(۰)	۱۰(۱/۲)	۱۱۱(۱۳/۷)	۴(۰/۵)	۱۲۵(۱۵/۴)
تینر	۶(۰/۷)	۲(۰/۲)	۱۶(۲/۰)	۶۶(۸/۱)	۰(۰)	۹۰(۱۱/۱)
چای	۱۰(۱/۲)	۰(۰)	۳۳(۴/۱)	۰(۰)	۰(۰)	۴۳(۵/۳)
حرارت انفجار زودپز	۰(۰)	۰(۰)	۱۰(۱/۲)	۱۶(۲/۰)	۵(۰/۶)	۳۱(۳/۸)
روغن	۱(۰/۱)	۰(۰)	۴(۰/۵)	۲۷(۳/۳)	۰(۰)	۳۲(۳/۹)
گاز	۳(۰/۴)	۰(۰)	۸(۱/۰)	۳۱(۳/۸)	۳(۰/۴)	۴۵(۵/۵)
کل	۲۰(۲/۵)	۲(۰/۲)	۲۷۲(۳۳/۵)	۵۰۶(۶۲/۳)	۱۲(۱/۵)	۸۱۲(۱۰۰/۰)

جدول ۲. شیوع علل سوختگی بیماران مراجعه کننده به بیمارستان طالقانی در سال ۱۴۰۲ بر اساس وسعت سوختگی

علت	وسعت سوختگی ۰-۱۰ تعداد(درصد)	۱۰-۲۰ تعداد(درصد)	۲۰-٤۰ تعداد(درصد)	٦۰-٤۰ تعداد(درصد)	بیشتر از ٦۰ تعداد(درصد)	کل تعداد(درصد)
آب برنج	۲۸(۳/۴)	۶۳(۷/۸)	۲۵(۳/۱)	۰(۰)	۰(۰)	۱۱۶(۱۴/۳)
آب جوش	۷(۰/۹)	۴(۰/۵)	۳(۰/۴)	۰(۰)	۶(۰/۷)	۲۰(۲/۵)
اتش	۱۵(۱/۸)	۴۱(۵/۰)	۲۶(۳/۲)	۱۲(۱/۵)	۴۳(۵/۳)	۱۳۷(۱۶/۹)
اسید	۱(۰/۱)	۱۶(۲/۰)	۵(۰/۶)	۱(۰/۱)	۵(۰/۶)	۲۸(۳/۴)
بخاری	۱۴(۱/۷)	۱۰(۱/۲)	۴(۰/۵)	۳(۰/۴)	۰(۰)	۳۱(۳/۸)
بخاری برقی	۳(۰/۴)	۴(۰/۵)	۲۹(۳/۶)	۰(۰)	۰(۰)	۳۶(۴/۴)

برق	۲۶(۳/۲)	۵(۰/۶)	۱۹(۲/۳)	۱۳(۱/۶)	۱۵(۱/۸)	۷۸(۹/۶)
بنزین	۲۸(۳/۴)	۱۰(۱/۲)	۷(۰/۹)	۱۳(۱/۶)	۶۷(۸/۳)	۱۲۵(۱۵/۴)
تینر	۲(۰/۲)	۱۱(۱/۴)	۱۱(۱/۴)	۵(۰/۶)	۶۱(۷/۵)	۹۰(۱۱/۱)
چای	۱۰(۱/۲)	۳۰(۳/۷)	۳(۰/۴)	۰(۰)	۰(۰)	۴۳(۵/۳)
حرارت انفجار زودپز	۰(۰)	۱۹(۲/۳)	۰(۰)	۴(۰/۵)	۸(۱/۰)	۳۱(۳/۸)
روغن	۱۴(۱/۷)	۶(۰/۷)	۸(۱/۰)	۰(۰)	۴(۰/۵)	۳۲(۳/۹)
گاز	۴(۰/۵)	۷(۰/۹)	۱۴(۱/۷)	۶(۰/۷)	۱۴(۱/۷)	۴۵(۵/۵)
کل	۱۵۲(۱۸/۷)	۲۲۶(۲۷/۸)	۱۵۴(۱۹/۰)	۵۷(۷/۰)	۲۲۳(۲۷/۵)	۸۱۲(۱۰۰/۰)

جدول ۳. شیوع علل سوختگی بیماران مراجعه کننده به بیمارستان طالقانی در سال ۱۴۰۲ بر اساس پیامد سوختگی

علت	رضایت شخصی تعداد(درصد)	پیامد ترخیص تعداد(درصد)	فوت تعداد(درصد)	کل تعداد(درصد)
آب برنج	۸(۱/۰)	۱۰۸(۱۳/۳)	۰(۰)	۱۱۶(۱۴/۳)
آب جوش	۰(۰)	۱۹(۲/۳)	۱(۰/۱)	۲۰(۲/۵)
آتش	۱۹(۲/۳)	۹۰(۱۱/۱)	۲۸(۳/۴)	۱۳۷(۱۶/۹)
اسید	۱(۰/۱)	۲۲(۲/۷)	۵(۰/۶)	۲۸(۳/۴)
بخاری	۳(۰/۴)	۲۸(۳/۴)	۰(۰)	۳۱(۳/۸)
بخاری برقی	۰(۰)	۳۶(۴/۴)	۰(۰)	۳۶(۴/۴)
برق	۲۳(۲/۸)	۵۴(۶/۷)	۱(۰/۱)	۷۸(۹/۶)
بنزین	۱۱(۱/۴)	۵۴(۶/۷)	۶۰(۷/۴)	۱۲۵(۱۵/۴)
تینر	۷(۰/۹)	۲۴(۳/۰)	۵۹(۷/۳)	۹۰(۱۱/۱)
چای	۰(۰)	۴۳(۵/۳)	۰(۰)	۴۳(۵/۳)
حرارت انفجار زودپز	۴(۰/۵)	۱۹(۲/۳)	۸(۱/۰)	۳۱(۳/۸)
روغن	۱۳(۱/۶)	۱۹(۲/۳)	۰(۰)	۳۲(۳/۹)
گاز	۷(۰/۹)	۲۶(۳/۲)	۱۲(۱/۵)	۴۵(۵/۵)
کل	۹۶(۱۱/۸)	۵۴۲(۶۶/۷)	۱۷۴(۲۱/۴)	۸۱۲(۱۰۰/۰)

بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد بیمارانی که سوختگی ناشی از آتش و چای داشتند، به طور معنی‌داری سن بالاتری نسبت به سایر گروه‌ها داشتند. یکی از دلایل اصلی این تفاوت ممکن است ناشی از شیوه‌های متفاوت زندگی و رفتارهای پرخطر در گروه‌های سنی مختلف باشد. افراد مسن‌تر ممکن است به دلیل کاهش توانایی‌های حرکتی و واکنش‌های کندتر، بیشتر در معرض حوادثی مانند آتش‌سوزی یا ریختن چای داغ بر خود قرار گیرند. از طرفی مطالعه Gurbuz و همکاران، نشان داد که افراد مسن بیشترین نرخ مرگ و میر را به دلیل سوختگی‌های ناشی از آتش دارند (۱۴). این یافته با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد، زیرا در هر دو مطالعه سوختگی‌های ناشی از آتش (بخاری برقی) در افراد مسن شایع‌تر بوده و منجر به مرگ و میر بیشتری شد. مطالعه Campbell و همکاران نشان داد که سوختگی‌های ناشی از مایعات داغ در میان جوانان شایع‌تر است (۱۵)، که این نتیجه نیز با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی دارد. علاوه بر این، مطالعه‌ای دیگر توسط Rojas-Contreras و همکاران نشان داد که سوختگی‌های ناشی از آب جوش شایع‌ترین علت سوختگی در کودکان است (۱۶)، که باز هم با یافته‌های حاضر در مورد سوختگی‌های ناشی از آب جوش در سنین پایین مطابقت دارد. مجموع این یافته‌ها نشان می‌دهد که نوع سوختگی و سن بیماران به طور قابل توجهی با یکدیگر مرتبط هستند.

مطالعه حاضر نشان داد سوختگی ناشی از آب برنج بیشتر در زنان (۱۳/۱٪) و سوختگی‌های ناشی از تینر (۸/۷٪) و برق (۷/۶٪) بیشتر در مردان دیده می‌شود. سوختگی ناشی از "آب برنج" بیشتر در زنان مشاهده شده است که این ممکن است به نقش‌های سنتی جنسیتی و فعالیت‌های مرتبط با آشپزی و خانه‌داری برگردد، که زنان در آن‌ها بیشتر شرکت دارند. در مطالعه Sen و همکاران نشان داده شد که سوختگی‌های ناشی از آب داغ بیشتر در زنان رخ می‌دهد، در حالی که سوختگی‌های ناشی از بنزین بیشتر در مردان مشاهده می‌شود (۱۷). این نتایج با یافته‌های مطالعه حاضر که سوختگی ناشی از "آب برنج" بیشتر در زنان و سوختگی‌های ناشی از "بنزین" بیشتر در مردان رخ داده است، همسو است. اما در مطالعه Lam و همکاران نتایج تا حدی متفاوت بود. در این مطالعه، مشخص شد که سوختگی‌های ناشی از تماس با حرارت مستقیم و برق بیشتر در مردان و سوختگی‌های ناشی از آب جوش بیشتر در زنان رخ می‌دهد (۱۸). در حالی که این نتایج با یافته‌های حاضر در خصوص سوختگی‌های ناشی از "آب برنج" و "برق" تا حدی همسو هستند، اما به دلیل تمرکز بیشتر بر روی نوع سوختگی‌های دیگر، ممکن است تفاوت‌هایی در شیوع و علل مشاهده شده باشد. با توجه به مطالعات مختلف، می‌توان نتیجه گرفت که الگوی سوختگی‌ها بر اساس جنسیت دارای روندهای مشخصی است. زنان بیشتر در معرض سوختگی‌های ناشی از آب داغ، آب برنج و وسایل آشپزی قرار دارند، در حالی که مردان بیشتر با سوختگی‌های ناشی از برق، بنزین و تماس مستقیم با حرارت مواجه می‌شوند.

مطالعه حاضر نشان داد سوختگی‌های ناشی از آب برنج بیشتر در درجات ۲ و ۳ مشاهده شده، که می‌تواند به دلیل دمای بالای آب و تماس طولانی مدت با پوست باشد. معمولاً این نوع سوختگی‌ها به لایه‌های عمیق‌تر پوست نفوذ نمی‌کنند و از این رو به درجات ۲ و ۳ محدود می‌شوند و سوختگی‌های ناشی از بنزین عمدتاً در درجه ۳ و برخی در درجه ۴ رخ داده‌اند. سوختگی‌های ناشی از برق نیز بیشتر در درجات ۲ و ۳ بوده‌اند. مطالعه حاضر نشان می‌دهد که نوع و شدت سوختگی‌ها بسته به عامل ایجاد کننده آن متفاوت است. اما از سوی دیگر، سوختگی‌های ناشی از بنزین عمدتاً در درجه ۳ و در برخی موارد حتی در درجه ۴ رخ داده‌اند. این امر می‌تواند به دلیل خاصیت شدید احتراق و قابلیت نفوذ بالای بنزین به لایه‌های عمیق‌تر پوست باشد که منجر به آسیب‌های شدیدتر و تخریب بافت‌های زیرین می‌شود. مطالعه Smith و همکاران نشان می‌دهد که این سوختگی‌ها معمولاً منجر به سوختگی‌های درجه دوم می‌شوند و درصد بالاتری از سطح بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهند (۱۹). این نتیجه با یافته‌های مطالعه حاضر که سوختگی‌های ناشی از بنزین عمدتاً در درجه ۳ و برخی در درجه ۴ رخ می‌دهند، تا حدی همسو است. اما به دلیل تفاوت در تعریف‌ها و شیوه‌های ارزیابی شدت سوختگی، ممکن است این تفاوت‌ها مشاهده شود. مجموع این یافته‌ها نشان می‌دهد که سوختگی‌های ناشی از بنزین، آب برنج، و برق به طور کلی در درجات بالاتر (دوم و سوم) رخ می‌دهند، اما تفاوت‌هایی در شدت و میزان آسیب‌ها بر اساس نوع عامل سوختگی و جمعیت‌های مورد مطالعه وجود دارد. این نتایج نشان می‌دهند که هر چند الگوهای مشابهی در نوع و شدت سوختگی‌ها مشاهده می‌شود، تفاوت‌هایی نیز به دلیل تعاریف مختلف، شیوه‌های ارزیابی و محیط‌های جغرافیایی مختلف وجود دارد. این تفاوت‌ها باید در هنگام تفسیر نتایج و برنامه‌ریزی‌های درمانی مورد توجه قرار گیرند.

مطالعه حاضر نشان می‌دهد که وسعت سوختگی‌ها به میزان زیادی به نوع عامل ایجاد کننده سوختگی بستگی دارد. سوختگی‌های ناشی از آب برنج عمدتاً در گروه‌های وسعت ۱۰-۰٪ و ۲۰٪-۱۰٪ قرار داشتند، که می‌تواند به دلیل محدودیت فیزیکی انتشار آب برنج بر روی بدن باشد. معمولاً این نوع سوختگی‌ها در هنگام آشپزی و تماس ناگهانی با آب داغ رخ می‌دهد و وسعت آن به دلیل محدودیت در مقدار آب و ناحیه در معرض قرار گرفته، کم است. از سوی دیگر، سوختگی‌های ناشی از بنزین و تینر و آتش به طور عمده در وسعت‌های بالاتر از ۶۰٪ رخ داده‌اند. این امر ممکن است به علت ماهیت انفجاری و قابل اشتعال این مواد باشد که در تماس با شعله یا جرقه می‌تواند به سرعت بخش‌های بزرگی از بدن را درگیر کند. چنین سوختگی‌هایی معمولاً شدیدتر و با وسعت بیشتری همراه هستند، زیرا این مواد به سرعت منتشر شده و شعله‌ور می‌شوند. این نتایج نشان می‌دهد که ماهیت فیزیکی و شیمیایی هر عامل سوختگی به طور قابل توجهی بر وسعت آسیب دیدگی تأثیر می‌گذارد و شناخت دقیق این عوامل برای پیشگیری و مدیریت مناسب سوختگی‌ها حیاتی است. مطالعه Gandhi و همکاران نشان می‌دهد که سوختگی‌های ناشی از بنزین به‌ویژه در مورد سوختگی‌های درجه دوم معمولاً به درصد بیشتری از سطح کل بدن منجر می‌شود (۲۰). این نتایج با مطالعه حاضر همسو است، زیرا هر دو مطالعه بر وسعت بالای سوختگی‌های ناشی از بنزین تأکید دارند.

در مطالعه انجام شده توسط Grant و همکاران نشان داده شد که سوختگی‌های شیمیایی با بستری کوتاه‌تر و نیاز کمتر به ونتیلاسیون همراه هستند (۲۱). این نتیجه با یافته‌های حاضر درباره سوختگی‌های ناشی از آب برنج و آب جوش همسو است، زیرا این سوختگی‌ها نیز بیشتر منجر به ترخیص بدون موارد مرگ یا رضایت شخصی شده‌اند. اما در مورد سوختگی‌های ناشی از بنزین که در مطالعه حاضر منجر به مرگ و رضایت شخصی شده‌اند، اختلاف مشاهده می‌شود. این اختلاف ممکن است به دلیل تفاوت در نوع عامل سوختگی و عمق آسیب باشد. مطالعه Mehta و همکاران در بررسی سوختگی‌های ناشی از آشپزی و اجاق‌های پخت‌وپز نشان داده است که این نوع سوختگی‌ها در کشورهای با درآمد پایین‌تر بیشتر منجر به مرگ و میر می‌شوند (۲۲). این نتیجه با یافته‌های حاضر در مورد سوختگی‌های ناشی از آب برنج و آب جوش همسو نیست، زیرا در مطالعه حاضر هیچ مورد فوتی گزارش نشده است. اختلاف ممکن است به دلیل تفاوت در شرایط اقتصادی و سطح مراقبت‌های بهداشتی باشد. مطالعه Eftekhari و همکاران نشان داد که اسیدها عامل اصلی سوختگی‌های شیمیایی بوده و بیشتر این سوختگی‌ها در خانه رخ داده‌اند (۲۳). نتایج مطالعه Jamshidi و همکاران که بر روی کودکان با بلع ماده سوزاننده انجام شد نیز نشان داد که اکثر موارد

بلع ماده سوزاننده در کودکان در منزل و با مواد قلیایی بوده، که نیاز به درمان‌های مداخله‌ای از جمله آندوسکوپی و جراحی داشتند (۲۴). این نتیجه با یافته‌های حاضر در مورد سوختگی‌های ناشی از گاز، بنزین، مواد شیمیایی و قلیایی همسو است، زیرا سوختگی‌های ناشی از مواد شیمیایی منجر به پیامدهای شدیدتری مانند مرگ شده‌اند. نوع عامل سوختگی تأثیر مستقیمی بر پیامدهای نهایی بیماران دارد. سوختگی‌های ناشی از عوامل ملایم‌تر مانند آب برنج، آب جوش و بخاری برقی عمدتاً با ترخیص و بهبودی بیماران همراه هستند، در حالی که سوختگی‌های شدیدتر ناشی از گاز و بنزین و بلع مواد سوزاننده معمولاً منجر به پیامدهای جدی‌تری مانند مرگ می‌شوند. این تفاوت‌ها نشان می‌دهند که عامل سوختگی و شدت آسیب‌دیدگی نقش کلیدی در تعیین سرنوشت بیماران دارند و باید در برنامه‌ریزی‌های درمانی و پیشگیری مد نظر قرار گیرند. این مطالعه اهمیت شناخت علل شایع سوختگی و پیامدهای آن را برجسته می‌کند. با توجه به نتایج به دست آمده، اتخاذ تدابیر پیشگیرانه و آموزشی برای کاهش وقوع سوختگی‌ها، به‌ویژه در محیط‌های خانگی و صنعتی، ضروری به نظر می‌رسد. همچنین، توجه به مدیریت درمانی مناسب و ارتقای خدمات درمانی برای کاهش مرگ و میر ناشی از سوختگی‌ها امری حیاتی است.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از همکاران محترم نظام ثبت سوختگی استان خوزستان به جهت فراهم‌آوری داده‌های دقیق اپیدمیولوژیک، تسهیل دسترسی به آمارهای حیاتی سوختگی قدردانی می‌گردد.

References

1.Burgess M, Valdera F, Varon D, Kankuri E, Nuutila K. The Immune and Regenerative Response to Burn Injury. Cells. 2022;11(19):3073.

2.Haghshenas M, Farsi Z, Aminian N. A Review of the Generalities of Burns Care and the Introduction of a Leading Military Hospital in the Management of Burned Patients. Mil. Caring Sci. 2020;7(3):261-76. [In Persian]

3.Olaitan PB, Olaitan JO. Burns and scalds--epidemiology and prevention in a developing country. Niger J Med. 2005;14(1):9-16.

4.World Health Organization. Burn prevention: success stories and lessons learned. 2011. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789241501187

5.Naghavi M, Abolhassani F, Pourmalek F, Lakeh M, Jafari N, Vaseghi S, et al. The burden of disease and injury in Iran 2003. Popul Health Metr. 2009;7:9.

6.Lloyd EC, Rodgers BC, Michener M, Williams MS. Outpatient burns: prevention and care. Am Fam Physician. 2012;85(1):25-32.

7.Shu W, Wang Y, Zhang X, Li C, Le H, Chang F. Functional Hydrogel Dressings for Treatment of Burn Wounds. Front Bioeng Biotechnol. 2021;9:788461.

8.Saied N, Harfoush A, Ayed T, Moustafa A, Hassan R, Eldolify E, et al. Team Approach Helps Patient Survive High-voltage Electric Burn. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2017;5(3):e1243.

9.Nursal TZ, Yildirim S, Tarim A, Caliskan K, Ezer A, Noyan T. Burns in southern Turkey: electrical burns remain a major problem. J Burn Care Rehabil. 2003;24(5):309-14.

10.Ghahghai M, Ghorbani SS, Hoseininejad S, Sheikhi A, Farhadi M, Rahbar R. Factors responsible for mortality among burns patients in Islamic Republic of Iran. East Mediterr Health J. 2023;29(8):650-6.

11.Forbinake NA, Ohandza CS, Fai KN, Agbor VN, Asonglefac BK, Aroke D, et al. Mortality analysis of burns in a developing country: a CAMEROONIAN experience. BMC Public Health. 2020;20(1):1269.

12.Heydaripur M, Bahri MM, SHeykhi E. Evaluation of Burn Injuries and Epidemiological Factors in Patients Hospitalized in Shohada Mehrab Hospital in Yazd-Iran 2019. J Community Health Res. 2021;10(1):83-7.

13.Groohi B, Alaghehbandan R, Lari AR. Analysis of 1089 burn patients in province of Kurdistan, Iran. Burns. 2002;28(6):569-74.

14.Gurbuz K, Demir M. The Descriptive Epidemiology and Outcomes of Hospitalized Burn Patients in Southern Turkey: Age-Specific Mortality Patterns. J Burn Care Res. 2021;42(4):743-51.

15.Campbell S, Andres T. 98 A 10-year Retrospective Review of Older Adult Admissions at a Regional Burn Center. J Burn Care Res. 2020;41(Suppl_1):S64-5.

16.Rojas-Contreras C, De la Cruz-Ku G, Eyzaguirre-Sandoval ME, Chambergo-Michilot D, Torres-Roman JS. Fire burns matter: A case-control study of severe accidental burns in pediatric patients. Electron J Gen Med. 2023;20(1):em432.

17.Sen S, Romanowski K, Miotke S, Palmieri T, Greenhalgh D. Burn Prevention in the Elderly: Identifying Age and Gender Differences in Consumer Products Associated With Burn Injuries. J Burn Care Res. 2021;42(1):14-7.

18.Lam NN, Hung NT, Duc NM. Influence of gender difference on outcomes of adult burn patients in a developing country. Ann Burns Fire Disasters. 2019;32(3):175-8.

19.Smith H, Echternacht SR, Bell D. 554 Severity of Gasoline Burns: A Retrospective Review. J Burn Care Res. 2020;41(Suppl_1):S117-8.
20.Gandhi G, Parashar A, Sharma RK. Epidemiology of electrical burns and its impact on quality of life - the developing world scenario. World J Crit Care Med. 2022;11(1):58-69.
21.Grant GG, Stockly O, Wolfe AE, Wolf SE, Schneider JC, Ryan CM. 547 Long-term Outcomes of Chemical Burn Injuries: A Burn Model System National Database Study. J Burn Care Res. 2020;41(Suppl_1):S113-4.
22.Mehta K, Thrikutam N, Hoyte-Williams PE, Falk H, Nakarmi K, Stewart B. Epidemiology and Outcomes of Cooking- and Cookstove-Related Burn Injuries: A World Health Organization Global Burn Registry Report. J Burn Care Res. 2023;44(3):508-16.
23.Eftekhari H, Sadeghi M, Mobayen M, Esmailzadeh M, Feizkhah A, Lahiji MS, et al. Epidemiology of chemical burns: An 11-year retrospective study of 126 patients at a referral burn centre in the north of Iran. Int Wound J. 2023;20(7):2788-94.
24.Jamshidi N, Hosseiny M, Rahmani P. Frequency of Caustic Ingestion in Children Referred to Pediatric Medical Center. J Babol Univ Med Sci. 2025;27:e28. [In Persian]