

## بررسی علل مرگ و میر ناشی از سوخته‌گی در مریضان بستری بخش جراحی پلاستیک و

### سوخته‌گی

(طی سال‌های ۹۵ تا ۹۶ ه. ش)

**نگارنده‌گان:** دکتر عبدالسمیع سعادت\*

پوهندوی دکتر نثار احمد شایان\*\* علی رحیمی\*\*\* دکتر شراره شایان\*\*\*\*

### چکیده

**زمینه و هدف:** سوخته‌گی مشکل صحت عامه و یک عامل آسیب‌رسان جهانی در جوامع صنعتی و در حال توسعه می‌باشد، که در انواع شدید، منجر به فوت می‌شود. هدف این تحقیق بررسی اپیدمیولوژیک سوخته‌گی در مرکز جراحی پلاستیک و سوخته‌گی هرات بوده است.

**روش:** در این مطالعه توصیفی - مقطعی، مجموعاً ۱۰۰ مریض سوخته‌گی ۱-۶۰ سال از اول حمل ۱۳۹۵ تا حوت ۱۳۹۶ در مرکز جراحی پلاستیک شهر هرات مورد مطالعه قرار داده شده است.

**یافته‌ها:** یافته‌های تحقیق نشان می‌دهند که: بیش‌ترین وقوعات سوخته‌گی در میان اطفال کم‌تر از ۱۰ سال (۴۲،۰٪)، خانم‌ها (۵۴،۰٪)، افرادی با وضع اقتصادی ضعیف (۶۳،۰٪) و ولسوالی‌ها (۵۳،۰٪) اتفاق می‌افتد. حدود نیمی از سوخته‌گی‌ها (۴۶،۰٪) کم‌تر از (۲۰،۰٪) سطح بدن را درگیر کرده، طوری که نیمی از وقوعات درجه دو و نیمی دیگر درجه سه می‌باشد؛ بیش‌ترین وقوعات تصادفی (۷۷،۰٪) و مهم‌ترین عامل آب جوش (۳۹،۰٪) است. دوسوم موارد (۶۷،۰٪) بدون نیاز به جراحی تداوی شده و مهم‌ترین علت مرگ (۶۲،۰٪) عفونت زخم و سپسیس است. میان وقوع مرگ و میر و متغیرهای درجه سوخته‌گی، فیصدی سوخته‌گی، عفونت زخم، خودسوزی، آسیب استنشاقی و جنسیت تفاوت معنادار آماری وجود دارد ( $p < 0.001$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه تأکید بر شیوع سوخته‌گی در رده‌های سنی و جنسی خاص دارد. قربانیان سوخته‌گی را بیش‌تر اطفال و جوانان تشکیل می‌دهند. افزایش سطح آگاهی عمومی و رعایت تمهیدات جلوگیری از عفونت می‌تواند در کاهش مرگ و میر مؤثر باشد. انجام مطالعات وسیع‌تر در سطح کشور برای تعیین دقیق‌تر وقوعات و اختلالات سوخته‌گی بسیار ضروری می‌باشد.

**واژه‌گان کلیدی:** سوخته‌گی، خودسوزی، عامل سوخته‌گی، مرکز جراحی پلاستیک، هرات.

\* عضو هیئت تخصص طب جراحی عمومی شفاخانه حوزوی هرات (saadatsami33@gmail.com)

\*\* عضو هیئت علمی پوهنخی / دانش‌کده طب معالجه‌وی پوهنتون / دانش‌گاه هرات و غالب (n.a.shayan@gmail.com)

\*\*\* دانش‌جوی پوهنخی / دانش‌کده طب معالجه‌وی پوهنتون / دانش‌گاه هرات (dr.rahimi@outlook.com)

\*\*\*\* دانش‌آموخته پوهنخی / دانش‌کده طب دندان پوهنتون / دانش‌گاه غالب هرات

ISSN

P: 2788-4155

E: 2788-6441

Received: 12/ 07/ 2022

Accepted: 03/ 09/ 2022

Research paper

## Assessment of characteristics of the characteristics of colon injury and its treatment approach in Herat Regional Hospital (2016-2018)

**Authors:** Specialist Dr. AbdulSami SeAdat \*

Associate Professor Dr. Nisar Ahmad Shayan \*\*, Ali Rahimi \*\*\* Drs. Sharara Shayan \*\*\*\*

### Abstract

**Objectives:** burns are major public health problem and global harming factor in industrialized and developing societies, which leads to death in severe cases. This study aims to investigate the epidemiological study of burns in Herat plastic surgery and burns center.

**Methods:** In this cross-sectional descriptive study, a group of 100 burn patients aged 1-60 years were studied from the first month of March 21, 2016, to March 20, 2018 at the plastic surgery center of Herat city.

**Results:** The findings of the study show that most burns occur among children under age 10 (42.0%), women (54.0%), people with poor economic status (63.0%) and districts (53.0%). About half of the burns (46.0%) involve less than 20.0% of the body surface, half of the incidents are 2nd degree, and the other half are 3rd degree. Most incidents are accidental (77.0%), with the first cause being boiling water (39.0%). Two-thirds of the cases (67.0%) were treated without surgery, and the most important cause of death (62.0%) is infection and sepsis. There is a statistically significant difference between the occurrence of death and the variables of degree of burn, percentage of burn, wound infection, self-immolation, inhalation injury and gender ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** The results of this study emphasize the prevalence of burns in certain age and gender categories. Burn victims are mostly children and young people. Increasing public awareness and compliance with infection prevention measures can be effective in reducing mortality. It is very necessary to carry out wider studies in the country to determine more precisely the occurrences and complications of burns.

**Keywords:** Burn, self-immolation, cause of burn, plastic surgery center, Herat

\* Medical Specialists Cadre of Herat Regional Hospital (saadatsami33@gmail.com)

\*\* Academic Cadre of Herat and Ghalib University - Herat (n.a.shayan@gmail.com)

\*\*\* Student of Medical Faculty of Herat University (dr.rahimi@outlook.com)

\*\*\*\* Graduated from Ghalib University, Faculty of Stomatology.

### مقدمه

سوخته‌گی یک مسأله مهم صحت عامه است، که منجر به عوارض و مرگ‌ومیر قابل‌توجهی به‌ویژه در کشورهای با درآمد کم و متوسط می‌شود (Heimbach, 1999:1-2). اگرچه بسیاری از جنبه‌های وضعیت سلامت در دهه‌های اخیر به میزان زیادی بهبود یافته است، سوخته‌گی‌های ناشی از آتش‌سوزی همچنان مسؤول ۳۰۰,۰۰۰ مرگ و ۱۰ میلیون سال عمر با ارزش به دلیل معلولیت ناشی از سوخته‌گی سالانه در سراسر جهان از دست می‌رود. در ایالات متحده آمریکا، سوخته‌گی سالانه منجر به حدود یک میلیون مراجعه‌کننده به بخش عاجل، ۵۰,۰۰۰ پذیرش در شفاخانه و نرخ مرگ‌ومیر پنج درصدی می‌شود (McKibben et al., 2009: 512-521). اگرچه مرگ‌ومیر ناشی از سوخته‌گی با فناوری مدرن طبی و دست‌رسی به مراقبت‌های صحیح کاهش یافته است، عوارض ناشی از سوخته‌گی و عوارض عمل‌کردی-روانی ناشی از سوخته‌گی هنوز مسائل مهمی هستند که باید در نظر گرفته شوند (Krug et al., 1999:1-10). پیامدهای عاطفی ناشی از سوخته‌گی معمولاً شامل افسرده‌گی، اضطراب، اختلال استرس پس از سانحه (PTSD)، تغییر شخصیت و همچنین اختلال در عمل‌کرد عادی خانواده است (Park et al., 2008: 24-31)؛ علاوه بر این، ازدست‌دادن معیشت و زمان بهبود طولانی منجر به بار مالی سنگینی می‌شود (Park et al., 2008: 24-31). بیش از ۹۰٪ از سوخته‌گی‌های کشنده، ناشی از آتش‌سوزی در کشورهای با درآمد کم و متوسط رخ می‌دهد؛ بنابراین، دانش بیش‌تری در مورد ویژه‌گی‌های اپیدمیولوژیک و عوامل خطر مرتبط با سوخته‌گی باید از طریق تحقیقات در این کشورها کسب شود (Forjuoh, 2006: 529-537).

سوخته‌گی یکی از علل مهم آسیب به کودکان خردسال است و سومین علت شایع آسیب‌های منجر به مرگ پس از تصادفات وسایل نقلیه موتوری و غرق‌شدن است. صدمات ناشی از سوخته‌گی بیش‌ترین مدت اقامت را در بین تمام بستری‌های شفاخانه‌یی را به خود اختصاص می‌دهند (Toon et al., 2011: 98-110). براساس گزارش سازمان صحت جهانی، در سال ۲۰۰۰، به تعداد ۲۳۸,۰۰۰ نفر بر اثر سوخته‌گی ناشی از آتش‌سوزی جان خود را از دست دادند و ۹۵٪ از این مرگ‌ومیرها در کشورهای کم‌درآمد و متوسط رخ داده است (Krug et al., 1999:1-10). روی‌کرد پیش‌گیری از سوخته‌گی، برای مؤثربودن در یک منطقه خاص، باید مبتنی بر دانش صحیح از الگوهای علت‌شناسی آسیب‌های سوخته‌گی باشد و باید تغییرات جغرافیایی و تفاوت‌های اجتماعی-اقتصادی در اپیدمیولوژی سوخته‌گی را در نظر بگیرد (Liao & Rossignol, 2000: 422-434). برخی از اقدامات پیش‌گیرانه در کاهش سوخته‌گی کاملاً مؤثر هستند. بااین‌وجود، بیش‌تر شواهد از کشورهای با درآمد بالا آمده است؛ این‌درحالی است که الگوها و خطرهای سوخته‌گی در کشورهای کم‌درآمد و متوسط

(LMIC) می‌تواند کاملاً متفاوت باشد و تعداد کمی از این مداخلات به‌راحتی به کشورهای کم‌درآمد و متوسط قابل انتقال هستند (Mock et al., 2004: 2172-2179).

سوخته‌گی یک موضوع مهم صحت عامه و یکی از علل اصلی عوارض و مرگ‌ومیر ناشی از جراحات در منطقهٔ مدیترانهٔ شرقی سازمان صحتی جهان است، که افغانستان در آن قرار دارد (Othman & Kendrick, 2010: 83-85). مطالعهٔ وسیع باهدف بررسی اپیدمیولوژی و مرگ‌ومیر مریضان بستری‌شده به دلیل سوخته‌گی در شفاخانه‌های صلیب سرخ در افغانستان بین سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۰م با اشتراک ۳۸۸ مورد به‌صورت گذشته‌نگر (۵۷٪ مرد، ۴۳٪ زن) اجرا شد. ۶۳٪ مورد را اطفال تشکیل می‌دادند. سوخته‌گی به‌دلیل تماس با مایعات داغ (۴۴٪) شایع‌ترین آسیب و پس از آن آتش‌سوزی (۳۷٪) بود. اوسط کل سطح بدن (Total Body Surface Area - TBSA) سوخته ۱۵٪ دریافت گردید. ۴۶٪ از مریضان نیاز به دربریدمنت جراحی داشتند و ۱۱٪ تحت پیوند پوست با تأخیر قرار گرفتند. به‌طور کلی، اوسط مدت اقامت هفت روز بود. میزان مرگ‌ومیر ۱۶٪ و آتش‌سوزی شایع‌ترین علت سوخته‌گی کشنده بود. اوسط TBSA سوخته‌گی کشنده ۴۰٪ بود. هیچ بازمانده‌یی با سوخته‌گی بیش از ۴۵٪ وجود نداشت. نارسایی اعضاهای متعدد و سپسیس علت بیش‌تر مرگ‌ومیرها دریافت گردید (Calder, 2002:563-568). در تحقیقی دیگر که بالای ۵۳۲ مریض سوخته‌گی در شفاخانهٔ استقلال شهر کابل طی سال ۲۰۰۷-۲۰۰۸ انجام شد، اوسط کل سطح بدن (TBSA) سوخته ۳۶٫۵٪ دریافت گردید. میزان کلی مرگ‌ومیر ۲۸٪ و شیوع مرگ در میان زنان (۶۸٪) بود. شایع‌ترین علت سوخته‌گی شعله (۴۶٫۲٪) و پس از آن انفجار سیلندر گاز (۳۶٫۴٪) بود. خودسوزی در ۲۱ مریض گزارش شد که ۷۶٪ آن‌ها منجر به مرگ شد (Padovese et al., 2010: 1101-1106).

مراکز سوخته‌گی با امکانات مناسب در کشورهای با درآمد متوسط و پایین بسیار کم‌یاب هستند. مراکز سوخته‌گی نقش اساسی در مدیریت سوخته‌گی دارند. مریضانی که نمی‌توانند در بخش‌های جراحی عمومی به‌اندازهٔ کافی مدیریت شوند، یعنی آن‌هایی که نیاز به برداشتن و پیوند سوخته‌گی‌های بزرگ (یعنی بالای ۳۰٪) یا در نواحی حساس دارند و آن‌هایی که نیاز به مراقبت‌های ویژه دارند، باید در مراکز اختصاصی سوخته‌گی بستری شوند.

در این تحقیق به پرسش‌هایی از قبیل عمده‌ترین علل مرگ‌ومیر ناشی از سوخته‌گی کدام است؟ و آیا شیوع و علل مرگ‌ومیر ناشی از سوخته‌گی با تحقیقات مشابه هم‌گون است؟ جواب داده می‌شود؛ بنابراین، این مطالعه اپیدمیولوژی و الگوهای ارجاع سوخته‌گی‌های بستری‌شده در مرکز جراحی پلاستیک و سوخته‌گی هرات طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۶ را بررسی می‌کند.

## روش تحقیق

### نوع تحقیق، محل و زمان اجرا

این تحقیق به شکل توصیفی است، که از ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۶ به مدت ۹ ماه در مرکز جراحی پلاستیک و سوخته‌گی هرات انجام شده است.

### حجم نمونه و روش نمونه‌گیری

نمونه در این تحقیق، شامل ۱۰۰ مریض (۵۴ خانم و ۴۶ مرد)، بین سن ۱ تا ۶۰ سال هستند، که به‌صورت تصادفی از میان دوسیه‌های تمام مریضانی که بین سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۶ به این مرکز مراجعه نمودند، انتخاب شده‌اند. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده تمام معلومات از روی دوسیه مریض جمع‌آوری گردیده است.

### جمع‌آوری معلومات

جمع‌آوری داده‌ها توسط چهار دکتور ترینی مرکز جراحی پلاستیک و سوخته‌گی انجام گردیده است؛ طوری که این دکتوران به‌صورت مختصر در مورد نحوه جمع‌آوری داده‌ها آموزش داده شده‌اند. جمع‌آوری معلومات در این تحقیق با استفاده از مطالعه دوسیه‌ها صورت گرفته است؛ طوری که دوسیه‌های طبی از بخش ثبت دریافت شده، کاپی گرفته شده، شماره‌گذاری گردیده و نمونه‌ها توسط هم‌کاران از روی جدول اعداد به شکل تصادفی ۵۰ دوسیه فوتی و ۵۰ دوسیه زنده انتخاب شده و متغیرهای لازم استخراج شد. به‌نحوی که جمع‌آوری معلومات ضروری در سه بخش و پانزده متغیر به این شرح: ۱. مشخصات فردی، اجتماعی و اقتصادی (سن، جنس، شغل، وضعیت اقتصادی، سکونت و حالت مدنی)؛ ۲. مشخصات سوخته‌گی (فیصدی سوخته‌گی، درجه سوخته‌گی، عامل سوخته‌گی و خودسوزی)؛ و ۳. مشخصات روی‌کردی (نوع عملیات، عفونت زخم، آسیب‌های استنشاقی، مدت بستری و علل مرگ) دریافت گردید.

### تحلیل داده‌ها

بعد از جمع‌آوری داده‌ها و کنترل آن‌ها، توسط SPSS-26 مورد تحلیل قرار گرفتند. در ابتدا داده‌ها از لحاظ نورمال بودن آزمایش گردید و در صورت نورمال بودن، تعداد (frequency)، فیصدی (percentage) و فیصدی تجمعی (cumulative percentage) و در صورت نورمال نبودن از میانه و

چارک‌ها ۲۵٪ و ۷۵٪ استفاده گردید. برای داده‌های رسته‌یی از آزمون Chi-square استفاده شده است. ساحه اطمینان ۹۵٪ و سطح خطای ۰,۰۵ تعیین گردید.

### تأییدیه اخلاقی

این تحقیق با اجازه ریاست شفاخانه، شورای علمی دیپارتمنت جراحی عمومی و با در نظر داشت حفظ محرمانیت و اسرار مریض تهیه و ترتیب شده است.

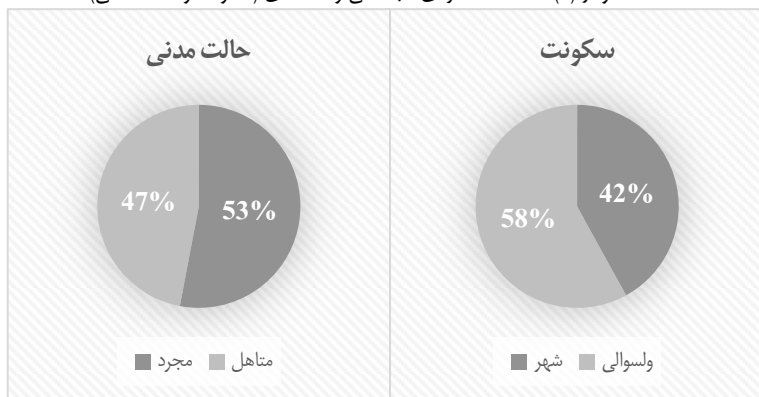
### نتایج

در این تحقیق، ۱۰۰ مریض تحت مداوی به علت سوخته‌گی، سن بین ۱ تا ۶۰ سال داشته، که اوسط و انحراف معیار سن این مریضان برابر با  $14.02 \pm 16.54$  سال می‌باشد. نیمی از اشتراک‌کنندگان نظر به اهداف تحقیق از میان واقعات فوتی انتخاب شده است.

جدول (۱): مشخصات فردی، اجتماعی و اقتصادی (سن، جنسیت، شغل و وضعیت اقتصادی)

تعداد	فیصدی	فیصدی تجمعی	
۴۲	۴۲,۰۰	۴۲,۰۰	۰-۱۰
۱۵	۱۵,۰۰	۵۷,۰۰	۱۰-۲۰
۲۵	۲۵,۰۰	۸۲,۰۰	۲۰-۳۰
۹	۹,۰۰	۹۱,۰۰	۳۰-۴۰
۷	۷,۰۰	۹۸,۰۰	۴۰-۵۰
۲	۲,۰۰	۱۰۰,۰۰	۵۰-۶۰
<b>گروه‌های سنی</b>			
۵۴	۵۴,۰۰	۵۴,۰۰	زن
۴۶	۴۶,۰۰	۱۰۰,۰۰	مرد
<b>جنسیت</b>			
۴۴	۴۴,۰۰	۴۴,۰۰	طفل
۳۴	۳۴,۰۰	۷۸,۰۰	خانم خانه
۹	۹,۰۰	۸۷,۰۰	بیکار
۷	۷,۰۰	۹۴,۰۰	متعلم
۶	۶,۰۰	۱۰۰,۰۰	کارگر
<b>شغل</b>			
۶۳	۶۳,۰۰	۳۶,۰۰	ضعیف
۳۵	۳۵,۰۰	۹۸,۰۰	متوسط
۲	۲,۰۰	۱۰۰,۰۰	عالی
<b>وضعیت اقتصادی</b>			

نمودار (۱): مشخصات فردی، اجتماعی و اقتصادی (سکونت و حالت مدنی)



طوری که مشاهده می‌شود، بیش‌ترین وقوعات سوخته‌گی (۴۲,۰۰٪) در میان اطفال کمتر از ۱۰ سال اتفاق افتاده است. بخش انات کمی بیش‌تر از نیمی از سوخته‌گی‌ها (۵۴,۰۰٪) را به خود اختصاص داده‌اند. حدود دو سوم موارد سوخته‌گی (۶۳,۰۰٪) در میان افراد با وضع اقتصادی پایین اتفاق افتاده است (جدول ۱). اکثریت افراد دُچار سوخته‌گی مجرد (۵۳,۰۰٪) بوده و از ولسوالی‌های شهر هرات (۵۸,۰۰٪) به مرکز سوخته‌گی مراجعه کرده‌اند (نمودار ۱).

جدول (۲): مشخصات سوخته‌گی (فیصدی سوخته‌گی، درجه سوخته‌گی، عامل سوخته‌گی، خودسوزی)

فیصدی تجمعی	فیصدی	تعداد		
۴۶,۰۰	۴۶,۰۰	۴۶	۰-۲۰	
۶۴,۰۰	۱۸,۰۰	۱۸	۲۰-۴۰	
۷۶,۰۰	۱۲,۰۰	۱۲	۴۰-۶۰	فیصدی سوخته‌گی
۸۵,۰۰	۹,۰۰	۹	۶۰-۸۰	
۱۰۰,۰۰	۱۵,۰۰	۱۵	۸۰-۱۰۰	
۴۹,۰۰	۴۹,۰۰	۴۹	۲	
۹۹,۰۰	۵۰,۰۰	۵۰	۳	درجه سوخته‌گی
۱۰۰,۰۰	۱,۰۰	۱	۴	
۳۹,۰۰	۳۹,۰۰	۳۹	آب جوش	
۵۵,۰۰	۱۶,۰۰	۱۶	آتش پترول	
۷۱,۰۰	۱۶,۰۰	۱۶	آتش گاز	عامل سوخته‌گی
۹۳,۰۰	۲۲,۰۰	۲۲	آتش تیل	
۱۰۰,۰۰	۷,۰۰	۷	سایر	
۲۳,۰۰	۲۳,۰۰	۲۳	بله	
۱۰۰,۰۰	۷۷,۰۰	۷۷	خیر	خودسوزی

طوری که در جدول (۲) مشاهده می‌شود، اندکی کم‌تر از نیمی از وقوعات سوخته‌گی (۴۶,۰۰٪) کم‌تر از ۲۰,۰۰٪ از کل سطح بدن را دربر گرفته است؛ طوری که اوسط و انحراف معیار فیصدی سطح سوخته (۲۹.۳۷ ± ۳۸.۵۷) فیصد می‌باشد. در حدود دو سوم (۶۴,۰۰٪) افراد کم‌تر از ۴۰,۰۰٪ از سطح بدن شان سوخته بوده است. نیمی از سوخته‌گی‌ها (۵۰,۰۰٪) درجه سوم و حدود نیمی دیگر (۴۹,۰۰٪) درجه دوم ثبت گردیده‌اند. در این میان، ۷۷,۰۰٪ موارد سوخته‌گی تصادفی و ۲۳,۰۰٪ خودسوزی بوده است. آب جوش مهم‌ترین عامل سوخته‌گی (۳۹,۰۰٪) ذکر گردیده است، ولی سوخته‌گی به دلیل آتش به صورت مجموعی (پترول، پترول و گاز) ۵۴,۰۰٪ موارد را در بر خواهد گرفت (جدول ۲).

جدول (۳): مشخصات روی کردی (نوع عملیات، عفونت زخم، آسیب‌های استنشاقی، مدت بستری و علل مرگ)

تعداد	فیصدی	فیصدی تجمعی	
۶۷	۶۷,۰	۶۷,۰	عدم انجام عملیات
۲	۲,۰	۶۹,۰	debridement
۱۱	۱۱,۰	۸۰,۰	escharotomy
۲۰	۲۰,۰	۱۰۰,۰	skin graft
۳۷	۳۷,۰۰	۳۷,۰۰	بله
۶۳	۶۳,۰۰	۱۰۰,۰۰	خیر
۴۲	۴۲,۰۰	۴۲,۰۰	بله
۵۸	۵۸,۰۰	۱۰۰,۰۰	خیر
۱۵	۱۵,۰۰	۱۵,۰۰	۵-۱
۳۵	۳۵,۰۰	۵۰,۰۰	۱۰-۵
۱۳	۱۳,۰۰	۶۳,۰۰	۱۵-۱۰
۱۷	۱۷,۰۰	۸۰,۰۰	۲۰-۱۵
۱۱	۱۱,۰۰	۹۱,۰۰	۲۵-۲۰
۹	۹,۰۰	۱۰۰,۰۰	۳۲-۲۵
۵۰	۵۰,۰۰	۵۰,۰۰	عدم مرگ
۳۱	۳۱,۰۰	۸۱,۰۰	عفونت زخم و سپس
۱۱	۱۱,۰۰	۹۲,۰۰	توقف قلبی تنفسی
۴	۴,۰۰	۹۶,۰۰	عدم کفایه چند عضو
۱۴	۱۴,۰۰	۱۰۰,۰۰	سایر علل

در انتخاب روی کرد تداوی، حدود دو سوم موارد (۶۷,۰۰٪) بدون نیاز به عملیات معالجه شدند؛ در حالی که مهم‌ترین روش عملیاتی نیز پیوند جلد (skin graft) در ۲۰,۰۰٪ موارد بوده است. بیش از



یک‌سوم موارد (۳۷,۰۰٪) دچار عفونت زخم شده‌اند. بیش‌تر این مریضان (۵۸,۰۰٪) دارای آسیب استنشاقی ناشی از سوخته‌گی نبودند. بیش از یک‌سوم مریضان (۳۵,۰۰٪) برای ۵ تا ۱۰ روز در شفاخانه بستری شدند؛ طوری که اوسط و انحراف معیار مدت بستری ( $13.11 \pm 8.32$ ) روز می‌باشد. بیش‌ترین علت مرگ (۳۱,۰۰٪) در میان کل داده‌ها، ۶۲,۰۰٪ در میان واقعات فوتی عفونت زخم و سپسیس بوده است، از میان واقعات فوتی (جدول ۳).

جدول (۴): ارتباط بین مرگ‌ومیر و متغیرهای تأثیرگذار (درجه سوخته‌گی، عفونت زخم، خودسوزی و آسیب استنشاقی)

Chi square	Significance	مرگ و میر					
		زنده		فوت شده			
		تعداد	فیصدی	تعداد	فیصدی		
$\chi^2 = 74.015$	$p < 0.001$	۹۳,۹۰	۴۶	۶,۱۰	۳	درجه سوخته‌گی	۲
		۸,۰۰	۴	۹۲,۰۰	۴۶		۳
		۰,۰۰	۰	۱۰۰,۰۰	۱		۴
$\chi^2 = 31.274$	$p < 0.001$	۱۳,۵۰	۵	۸۶,۵۰	۳۲	عفونت زخم	بله
		۷۱,۴۰	۴۵	۲۸,۶۰	۱۸		خیر
$\chi^2 = 24.901$	$p < 0.001$	۴,۳۰	۱	۹۵,۷۰	۲۲	خود سوزی	بله
		۶۳,۶۰	۴۹	۳۶,۴۰	۲۸		خیر
$\chi^2 = 42.036$	$p < 0.001$	۱۱,۹۰	۵	۸۸,۱۰	۳۷	اسیب استنشاقی	بله
		۷۷,۶۰	۴۵	۲۲,۴۰	۱۳		خیر
$\chi^2 = 7.890$	$p = 0.005$	۳۷,۰۰	۲۰	۶۳,۰۰	۳۴	جنس	زن
		۶۵,۲۰	۳۰	۳۴,۸۰	۱۶		مرد
$\chi^2 = 0.729$	$p = 0.694$	۴۸,۴۰	۳۱	۵۱,۶۰	۳۳	سن	۲۰-۰
		۵۰,۰۰	۱۵	۵۰,۰۰	۱۵		۴۰-۲۰
		۶۶,۷۰	۴	۳۳,۳۰	۲		۶۰-۴۰

$\chi^2$ : Chi square test,  $p < 0.05$ : Significance level

به اساس یافته‌های این تحقیق، میان وقوع مرگ‌ومیر و متغیرهای درجه سوخته‌گی، عفونت زخم، خودسوزی، آسیب استنشاقی و جنسیت تفاوت معنادار آماری وجود دارد (جدول ۴)؛ درحالی‌که تفاوت آماری معناداری میان گروه سنی و میزان مرگ‌ومیر دریافت نگردید. به اساس نتایج این تحقیق، ۹۲,۰۰٪ سوخته‌گی‌های درجه‌سوم محکوم به مرگ بوده، درحالی‌که میزان مرگ‌ومیر برای سوخته‌گی‌های درجه‌دوم ۶,۱۰٪ دریافت گردیده است، که این تفاوت آماری بسیار معنادار می‌باشد ( $p < 0.001$ ). همین‌طور ۸۶,۰۰٪ افراد مبتلا به عفونت زخم دچار مرگ‌ومیر می‌شوند و به‌طور معناداری از ۲۸,۶۰٪ افرادی که بدون عفونت می‌میرند، بیش‌تر است ( $p < 0.001$ ). به همین ترتیب افرادی که خودسوزی

می‌کنند در ۹۵٫۷۰٪ دُچار مرگ‌ومیر بوده و با مرگ‌ومیر سوخته‌گی‌های تصادفی (۳۶٫۴۰٪) تفاوت معنادار دارد ( $p < 0.001$ ). هم‌چنین تفاوت معناداری میان وقوع مرگ‌ومیر در موجودیت آسیب‌های استنشاقی (۸۸٫۱۰٪) نظر به عدم موجودیت آن (۲۲٫۴۰٪) وجود دارد ( $p < 0.001$ ). مرگ‌ومیر در میان مردان (۶۵٫۲۰٪) به‌طور معناداری کم‌تر از خانم‌ها (۳۷٫۰۰٪) دریافت گردید ( $p = 0.050$ ).

جدول (۵): ارتباط بین فیصدی سوخته‌گی و متغیرهای تأثیرگذار (عفونت زخم و مرگ‌ومیر)

Chi square	Significance	فیصدی سوخته‌گی					
		کم‌تر از ۵۰ فیصد تعداد	بیش‌تر از ۵۰ فیصد تعداد	کم‌تر از ۵۰ فیصد فیصدی	بیش‌تر از ۵۰ فیصد فیصدی		
$p < 0.001$	$\chi^2 = 18.215$	۱۶	۲۱	۴۳٫۲۰	۵۶٫۸۰	بله	عفونت زخم
		۵۳	۱۰	۸۴٫۱۰	۱۵٫۹۰	خیر	
$p < 0.001$	$\chi^2 = 44.928$	۱۹	۳۱	۳۸٫۰۰	۶۲٫۰۰	فوت شده	مرگ‌ومیر
		۵۰	۰	۱۰۰٫۰۰	۰٫۰۰	زنده	

$\chi^2$ : Chi square test,  $p < 0.05$ : Significance level

بر اساس نتایج این تحقیق، ارتباط معناداری میان فیصدی کم‌تر از ۵۰ فیصد و زیاد از ۵۰ فیصد سوخته‌گی و متغیرهای عفونت زخم و مرگ‌ومیر وجود دارد (جدول ۵)؛ طوری که ۸۴٫۰۰٪ افراد دارای سوخته‌گی کم‌تر از ۵۰ فیصد نظر به ۱۵٫۹۰٪ افراد دارای سوخته‌گی بیش‌تر از ۵۰ فیصد از ابتلا به عفونت زخم مصون بوده‌اند ( $p < 0.001$ ). همین‌طور افراد دارای سوخته‌گی کم‌تر از ۵۰ فیصد ۱۰۰٫۰۰٪ مرگ‌ومیر ندارند، که این تفاوت به‌وضوح معنادار است ( $p < 0.001$ ).

## بحث و مناقشه

سوخته‌گی هنوز هم یکی از عوامل منجر به ناتوانی محسوب شده و ۳٫۴ فیصد مرگ‌ومیرها در سراسر دنیا به دنبال سوخته‌گی ناشی از حوادث خانه‌گی می‌باشد (Çakir & Yeğen, 2004:215-226). در این تحقیق بیش‌ترین وقوعات سوخته‌گی در میان خانم‌ها (۵۴٫۰۰٪) دریافت گردید، که با تحقیقات در هند (۶۴٫۰۰٪ خانم)، آفریقای جنوبی (۷۶٫۸۰٪ خانم)، ایران (۵۶٫۰۰٪ خانم) و زیمبابوه (۵۴٪ خانم) مشابهت دارد (A et al., 2007:79-82; Chawla, 2010:292-297; Gari et al., 2012: 1106-1110; Mzezewa et al., 1999: 499-504; Sukhai et al., 2002: 295-298).

در این مطالعه دریافت گردید که بیش‌ترین وقوعات سوخته‌گی (۴۲٫۰۰٪) در میان اطفال کم‌تر از ۱۰ سال اتفاق می‌افتد و اوسط و انحراف معیار سن این‌مریضان برابر با  $14.02 \pm 16.54$  سال

می‌باشد. این یافته‌ها با نتایج تحقیقات در زیمبابوه (۴۸,۰۰٪ در سن زیر پنج سال) مشابهت داشته، ولی با یافته‌های تحقیقات در هند (۵۲,۰۰٪ بین ۲۰ تا ۳۰ سال)، ایران (۱۸,۹۰٪ بین ۲۰-۲۴ سال) و آفریقای جنوبی (اوسط سن ۳۱,۲۰ سال) متفاوت می‌باشد (A et al., 2007:79-82; Chawla, 2010:292-297; Mzezewa et al., 1999: 499-504; Sukhai et al., 2002: 295-298).

مهم‌ترین علت سوخته‌گی در این تحقیق، آب جوش (۳۹,۰۰٪) و آتش به‌صورت مجموعی (۵۴,۰۰٪) دریافت گردید. این یافته‌ها شباهت‌هایی با تحقیقات در زیمبابوه (۵۰,۸٪ آتش) و ایران (۵۷,۹۰٪ آتش) دارد (A et al., 2007:79-82; Mzezewa et al., 1999: 499-504)؛ درحالی‌که در تحقیق عربستان آب جوش (۸۶,۹٪) اکثریت موارد را تشکیل داده است (Gari et al., 2012: 1106-1110). در این تحقیق، ۵۰,۰۰٪ سوخته‌گی‌ها درجه سوم و ۴۹,۰۰٪ درجه دوم دریافت گردید. این نتایج با یافته‌های تحقیقات در هند (۵۴,۰۰٪ درجه ۳) شباهت داشته و با یافته‌های تحقیقات در ایران (۸۴,۹۰٪ موارد درجه ۲) تفاوت دارد (A et al., 2007:79-82; Chawla, 2010:292-297). همچنین در این مطالعه ۴۶,۰۰٪ افراد کم‌تر از ۲۰,۰۰٪ از سطح بدن و ۶۴,۰۰٪ افراد کم‌تر از ۴۰,۰۰٪ از سطح بدن شان سوخته بوده است؛ طوری‌که اوسط و انحراف معیار فیصدی سطح سوخته (۳۸.۵۷ ± ۲۹.۳۷) فیصد می‌باشد. این یافته‌ها با عربستان (۹۰,۴۷٪) کم‌تر از ۲۰,۰۰٪ سطح بدن، آفریقای جنوبی (۲۱.۰۰ ± ۶۳.۳۰ فیصد از سطح بدن) و زیمبابوه (۱۳,۰۰٪ سطح بدن) اختلافات قابل توجهی دارد (Gari et al., 2012: 1106-1110; Mzezewa et al., 1999: 499-504; Sukhai et al., 2002: 295-298).

طبق یافته‌های این تحقیق، ۷۷,۰۰٪ موارد سوخته‌گی تصادفی و ۲۳,۰۰٪ خودسوزی دریافت گردید. این یافته‌ها با یافته‌های آفریقای جنوبی (۵,۶۰٪ خودسوزی)، ایران (۸۷,۰۰٪ خودسوزی) و زیمبابوه (۱۱,۰۰٪ خودسوزی) متفاوت می‌باشد (A et al., 2007:79-82; Mzezewa et al., 1999: 499-504; Sukhai et al., 2002: 295-298).

در قسمت سایر یافته‌های این تحقیق، ۶۷,۰۰٪ بدون عملیات تداوی شدند و مهم‌ترین روش عملیاتی نیز پیوند جلد بوده است. این یافته با نتایج زیمبابوه (۷۱,۰۰٪ تداوی بدون جراحی) شباهت دارد (Mzezewa et al., 1999: 499-504)؛ درحالی‌که در ایران روش excisional debridement مهم‌ترین روش تداوی (۴۴,۹۰٪) را تشکیل می‌دهد (A et al., 2007:79-82). اوسط و انحراف معیار مدت بستری در این تحقیق (۸.۳۲ ± ۱۳.۱۱) روز دریافت گردید، که با تحقیقات در زیمبابوه (به‌طور متوسط ۱۵,۰۰ روز) و عربستان (به‌طور متوسط ۱۰,۰۰ روز) شباهت دارد (Gari et al., 2012: 1106-1110; Mzezewa et al., 1999: 499-504). همچنین در تحقیق ایران تفاوت معناداری در میان جنسیت و

فیصدی سوخته‌گی در ارتباط با مرگ‌ومیر دریافت گردید، که یافته‌های این تحقیق را تأیید می‌کند (A) (et al., 2007:79-82).

### نتیجه‌گیری و پیش‌نهاد

این تحقیق نشان داد که سوخته‌گی هنوز هم مسأله مهمی در افغانستان می‌باشد. گروه‌های سنی و جنسی خاصی در معرض خطر هستند و عوامل متعددی نیز آنان را تهدید می‌کند؛ بنابراین، برای کاهش عوارضی مانند عفونت ناحیه زخم و هزینه بالای مداوی ناشی از سوخته‌گی‌ها، هم‌واره باید تحقیقات اپیدمیولوژیک برای یافتن عوامل ایجادکننده آن، مداخلات و مراقبت‌های لازم در این زمینه صورت پذیرد.

### محدودیت‌ها

۱. استفاده از دوسیه‌های قبلاً ثبت‌شده و عدم مصاحبه مستقیم با مریضان؛
۲. نظر به ماهیت مقطعی این تحقیق، ممکن است سوگیری انتخاب (selection bias) وجود داشته باشد، طوری که معمولاً افراد دارای سوخته‌گی با فیصدی خیلی کم یا درجه یک معمولاً به مراکز اختصاصی سوخته‌گی مراجعه نمی‌نمایند.

### تشکر و قدردانی

نویسنده‌گان این مقاله، مراتب قدردانی خود را از کارکنان مرکز جراحی پلاستیک هرات و دکتوران هم‌کار (دکتور فوزیه محمدی، دکتور توریالی شریفی، دکتور هلال بختیاری، دکتور حمیرا حلیف) ابراز می‌دارند.

### سرچشمه‌ها

1. A, K., A, Z. K., E, B. F., B, M. S., A, K., & A, T. A. and. (2007). Burn death rate among hospitalized patients in Zare' teaching hospital of Mazandaran medical University, Sari, Iran (2002-04). Journal of Gorgan University of Medical Sciences, 9(1). <http://goums.ac.ir/journal/article-1-280-fa.html>, p. 79-82
2. Çakir, B., & Yeğen, B. C. (2004). Systemic responses to burn injury. Turkish Journal of Medical Sciences, 34(4), 215-226.
3. Calder, F. (2002). Four years of burn injuries in a Red Cross hospital in Afghanistan. Burns: Journal of the International Society for Burn Injuries, 28(6), 563-568. [https://doi.org/10.1016/s0305-4179\(02\)00071-2](https://doi.org/10.1016/s0305-4179(02)00071-2)
4. Chawla, D. (2010). Original research paper A Two-year Burns Fatality Study. [https://www.academia.edu/9523081/Original\\_research\\_paper\\_A\\_Two\\_year\\_Burns\\_Fatality\\_Study](https://www.academia.edu/9523081/Original_research_paper_A_Two_year_Burns_Fatality_Study), p. 292-297

5. Forjuoh, S. N. (2006). Burns in low- and middle-income countries: A review of available literature on descriptive epidemiology, risk factors, treatment, and prevention. *Burns: Journal of the International Society for Burn Injuries*, 32(5), 529–537. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2006.04.002>
6. Gari, A. A., Al-Ghamdi, Y. A., Qutbudden, H. S., Alandonisi, M. M., Mandili, F. A., & Sultan, A. (2012). Pediatric burns in Western Saudi Arabia. *Saudi Medical Journal*, 33(10), 1106–1110.
7. Heimbach, D. (1999). Burn patients, then and now. *Burns: Journal of the International Society for Burn Injuries*, 25(1), 1–2.
8. Krug, E. G., Violence, W. H. O., & Team, I. P. (1999). Injury: A leading cause of the global burden of disease / edited by E. Krug (p. WHO/HSC/PVI/99.11). World Health Organization, p. 1-10.
9. Liao, C. C., & Rossignol, A. M. (2000). Landmarks in burn prevention. *Burns: Journal of the International Society for Burn Injuries*, 26(5), 422–434. [https://doi.org/10.1016/s0305-4179\(00\)00026-7](https://doi.org/10.1016/s0305-4179(00)00026-7)
10. McKibben, J. B. A., Ekselius, L., Girasek, D. C., Gould, N. F., Holzer, C., Rosenberg, M., Dissanaik, S., & Gielen, A. C. (2009). Epidemiology of burn injuries II: Psychiatric and behavioural perspectives. *International Review of Psychiatry (Abingdon, England)*, 21(6), 512–521. <https://doi.org/10.3109/09540260903343794>
11. Mock, C., Quansah, R., Krishnan, R., Arreola-Risa, C., & Rivara, F. (2004). Strengthening the prevention and care of injuries worldwide. *Lancet (London, England)*, 363(9427), 2172–2179. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(04\)16510-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(04)16510-0)
12. Mzezewa, S., Jonsson, K., Aberg, M., & Salemark, L. (1999). A Prospective study on the epidemiology of burns in patients admitted to the Harare burn units. *Burns: Journal of the International Society for Burn Injuries*, 25(6), 499–504. [https://doi.org/10.1016/s0305-4179\(99\)00041-8](https://doi.org/10.1016/s0305-4179(99)00041-8)
13. Othman, N., & Kendrick, D. (2010). Epidemiology of burn injuries in the East Mediterranean Region: A systematic review. *BMC Public Health*, 10(1), 83-85. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-83>
14. Padovese, V., De Martino, R., Eshan, M. A., Racalbuto, V., & Oryakhail, M. A. (2010). Epidemiology and outcome of burns in Esteqlal Hospital of Kabul, Afghanistan. *Burns: Journal of the International Society for Burn Injuries*, 36(7), 1101–1106. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2010.01.003>
15. Park, S.-Y., Choi, K.-A., Jang, Y., & Oh, S.-J. (2008). The risk factors of psychosocial problems for burn patients. *Burns: Journal of the International Society for Burn Injuries*, 34(1), 24–31. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2007.03.012>
16. Sukhai, A., Harris, C., Moorad, R. G. R., & Dada, M. A. (2002). Suicide by self-immolation in Durban, South Africa: A five-year retrospective review. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, 23(3), 295–298. <https://doi.org/10.1097/0000433-200209000-00020>
17. Toon, M. H., Maybauer, D. M., Arceneaux, L. L., Fraser, J. F., Meyer, W., Runge, A., & Maybauer, M. O. (2011). Children with burn injuries—Assessment of trauma, neglect, violence and abuse. *Journal of Injury & Violence Research*, 3(2), 98–110. <https://doi.org/10.5249/jivr.v3i2.91>