مقایسه مدت زمان و میزان زنده ماندن بیماران سوختگی بالای ۹۰٪ در اتاق ایزوله بخش سوختگی با BICU

نجیبه محسنی معلم کلائی[۱]، عبدالرضا جعفری‌راد[۲*]، محمدحسین حسامی‌رستمی[۳]، خدیجه معیل طبقدهی[۱]، مجتبی قربانی[۳]، ابوالفضل حسین‌نتاج[٤]

۱- مرکز روانپزشکی و سوختگی زارع، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان زارع، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.
۲- گروه جراحی سوختگی، مرکز روانپزشکی و سوختگی زارع، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان زارع، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.
۳- گروه جراحی پلاستیک و ترمیمی، مرکز روانپزشکی و سوختگی زارع، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان امام خمینی (ره)، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.
٤- گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

*نویسنده مسئول: ساری، کیلومتر ۷ جاده ساری به نکا، مرکز روانپزشکی و سوختگی زارع ساری.
تلفن: ۰۱۱-۳۳۲۵۲۱٦۵
E-mail: abdolreza_jafarirad@yahoo.com

چکیده

دریافت: ۱٤۰۳/۰۲/۰۱ ویرایش: ۱٤۰۳/۰۲/۰۷ پذیرش: ۱٤۰۳/۰۳/۲۳ آنلاین: ۱٤۰۳/۰٤/۰۱

زمینه و هدف: مرگ‌ومیر یکی از پیامدهای جدی ناشی از سوختگی می‌باشد. این مطالعه با هدف بررسی اختلاف‌نظر موجود مبنی بر بستری بیماران سوختگی بالای ۹۰٪ در بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی با اتاق ایزوله بخش سوختگی انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه با روش توصیفی- تحلیلی گذشته‌نگر از فروردین ۱۳۹۰ الی اسفند ۱٤۰۱ انجام شده است. جامعه آماری پرونده‌های بیماران بستری در بخش‌های سوختگی و بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی مرکز روانپزشکی و سوختگی زارع که فوت شدند، بود. تحلیل توصیفی و استنباطی داده‌ها به کمک SPSS software, version 21 (IBM SPSS, Armonk, NY, USA) انجام شد. برای توصیف داده‌های کمی از میانگین و انحراف‌معیار و برای توصیف داده‌های کیفی، فراوانی و درصد بکار برده شد.

یافته‌ها: از میان ۸۸۲ پرونده، ۲۲٦ بیمار، سوختگی بالای ۹۰٪ داشتند. ۱٤۳ پرونده مربوط به مردان (٦۳/۳٪) بود. اکثر بیماران در رده سنی ۱۹ تا ٤۰ سال (٦۱/۹٪) قرار داشتند. عامل سوختگی (٥٤/۹٪) شعله بود. از میان بیماران (۸۳/۲٪) در اتاق ایزوله بخش سوختگی بستری شدند. گرچه میانگین روزهای بستری بیماران بالای ۹۰٪ در بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی ۱۳/۷۱±۱۱/۸۲ روز و اتاق ایزوله بخش سوختگی ۸/٦٦±۹/۱۱ روز بود اما آزمون Mann-Whitney U test نشان داد میانگین مدت زمان زنده ماندن این بیماران در اتاق ایزوله بخش سوختگی با بخش مراقبت‌های ویژه تفاوت معناداری دارد (sig=۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری: گرچه میانگین مدت زنده ماندن در دو گروه تفاوت معناداری را نشان می‌دهد، درنهایت همه بیماران دو گروه با چند روز اختلاف فوت شدند.

کلمات کلیدی: سوختگی، ایزوله، مدت زنده ماندن.

مقدمه

سوختگی یکی از معضلات بهداشتی مهم و وضعیت بغرنج برای سلامت جامعه می‌باشد.[۱] یکی از خطرهایی که همواره جان انسان‌ها را تهدید می‌کند و ناتوانایی‌های زیادی برجای می‌گذارد، سوختگی می‌باشد. آسیب‌های سوختگی به‌علت افزایش مرگ‌ومیر و مدت ناتوانی به‌عنوان یکی از مسائل عمده سلامت عمومی در جهان و به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه مطرح می‌باشد.[۲]

سوختگی در رده چهارم شایعترین تروماها پس از تصادفات رانندگی، سقوط‌ها و خشونت‌های بین فردی قرار گرفته است.[۳] امروزه سوختگی یک مشکل بهداشت عمومی است و تخمین زده می‌شود ۲٦٥۰۰۰ هزار نفر مرگ‌ومیر سالانه در اثر آن در جهان رخ

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2026-06-27]

می‌دهد.[۴] رخداد سوختگی به‌صورت کاملا نامتوازن در سراسر دنیا توزیع شده است.[۵] جای تعجب نیست که ۹۰٪ از مرگ‌ومیرهای ناشی از سوختگی در کشورهای کمتر توسعه یافته و کم‌درآمد، نظیر آسیای جنوب شرقی، آفریقا و شرق مدیترانه اتفاق می‌افتد.[۶و۷]

براساس گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۱ سالانه بیش از ۳۰۰ هزار نفر در اثر سوختگی و عوارض ناشی از آن در جهان فوت می‌کنند که ۹۵٪ آن را مصدومان کشورهای با درآمد پایین و متوسط تشکیل می‌دهند.[۸] سوختگی پس از سوانح ترافیکی و سقوط از ارتفاع، سومین علت مرگ‌ومیر در اثر سوانح است.[۹] آمار سوختگی در ایران با جمعیت ۸۰ میلیون نفری، سالانه ۱۵۰ هزار نفر است درحالی‌که این رقم در آمریکا با جمعیت ۳۲۵ میلیونی به ۵۰۰ هزار نفر می‌رسد که این امر نشان می‌دهد آمار سوختگی در کشور ما بسیار زیاد است. به‌علاوه سالانه سه هزار نفر بر اثر سوختگی در کشور جان خود را از دست می‌دهند که در سال‌های اخیر این رقم به دو هزار نفر رسیده است.[۱۰]

در گذشته مرگ‌ومیر ناشی از سوختگی بالا بوده است، اما امروزه به‌دلیل پیشرفت‌های علم پزشکی در این رشته، تعداد زیادی از افراد دچار سوختگی زنده می‌مانند. در حالی که عوارض بر جای مانده از سوختگی آنها، باعث مشکلات جسمی و روانی متعددی می‌شود، همچنین بیماران به‌دلیل بدشکلی و معلولیت نسبی معمولا در انزوا قرار می‌گیرند. از طرف دیگر، به‌دلیل عوارض سوختگی نیازمند جراحی‌های سوختگی و ترمیمی و توانبخشی و غیره می‌باشند که هزینه بسیار زیادی برای آنان دارد.[۱۱و۱۲]

علیرغم همه‌ی پیشرفت‌ها در زمینه کنترل و درمان زخم‌های سوختگی و وجود مراقبت‌های ویژه برای این بیماران عامل اصلی مرگ‌ومیر در بیماران دچار سوختگی، عفونت است. براساس گزارش سیستم‌های مراقبت اپیدمیولوژیک و کنترل عفونت بیمارستانی، بیماران بدحال سوختگی بیشتر از سایر بیماران بدحال دچار عفونت می‌شوند.[۱۳و۱۴] در کشورهای توسعه یافته، تغییر شیوه‌های مراقبت و جداسازی بیماران، نقش مهمی در کاهش بروز عوارض عفونی داشته است. در حالی‌که در کشورهای در حال توسعه، عوارض عفونی به‌دلیل شلوغ بودن بیمارستان‌ها، ناکافی بودن تعداد پرسنل و محدودیت شدید مراکز مراقبت‌های ویژه سوختگی، بیشتر شده است.[۱۵] عفونت‌های بیمارستانی نه تنها باعث صدمات جدی و تهدیدکننده‌ای به بیماران می‌گردد، بلکه باعث افزایش هزینه‌های بیمارستانی نیز می‌شود.[۱۶] هزینه درمان و مراقبت بیماران سوختگی به مراتب بیشتر از هزینه درمان و مراقبت سایر بیماران است.[۱۷و۱۸] بیماران دچار سوختگی دارای نیازهای مراقبتی جسمانی و روانی ویژه‌ای هستند.[۱۹] بخش‌های سوختگی واحدهایی هستند که برای مراقبت از افراد با طیف مختلفی از صدمات سوختگی اختصاصی شده‌اند و دارای متخصصان درمانی در رشته‌های مختلف است که توانایی مراقبت از بیماران در مرحله حاد و وخیم بیماری را دارند و مراقبت چندوجهی ارائه می‌دهند.[۲۰و۲۱] در ایران در اکثر سانترهای سوختگی بخش مراقبت‌های ویژه (ICU) موسوم به بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی (BICU) داریم که اکثرا با حداکثر ظرفیت در حال فعالیت می‌باشند. این دیدگاه که وجود بیماران با درصد سوختگی بالا با افزایش آلودگی بخش باعث افزایش مرگ‌ومیر بیمارانی می‌شود که شانس بهبودی دارند، موجب گردیده تا گاها از انتقال بیماران با پیش‌آگهی ضعیف (Poor prognoses) به بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی و در خطر قرار دادن سایر بیماران خودداری شود. از طرفی بحث‌های قانونی (Legal) درباره نیاز بیماران با پیش‌آگهی ضعیف به مراقبت‌های ویژه مانع از نگهداری آنها در بخش‌های ایزوله و یا بخش‌های معمولی می‌گردد. لازم به ذکر است همواره در بخش‌های سوختگی با بیمارانی مواجه می‌شویم که شانسی برای بهبودی ندارند. مسلما این موارد در ایران با مواردی که در سایر کشورها با آن روبرو می‌شوند، متفاوت است. لذا بهتر است درباره نکاتی که در این خصوص در ایران به آن مبتلا هستیم بحث کرده و به نتیجه مشترکی برسیم. لذا بر آن شدیم مطالعه‌ای با عنوان «مقایسه مدت زمان زنده ماندن بیماران سوختگی بالای ۹۰٪ در اتاق ایزوله بخش سوختگی با بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی» انجام دهیم.

اختلاف‌نظر بین بستری بیماران بالای ۹۰٪ در بخش مراقبت‌های ویژه با اتاق ایزوله بخش سوختگی به‌دلایل زیر وجود دارد. طرفداران بستری بیماران سوختگی بالای ۹۰٪ در اتاق ایزوله بخش سوختگی دلایل ذیل را می‌آوردند: ۱- بیماران دچار سوختگی بالای ۹۰٪ شانسی برای بهبود نداشته و هزینه بستری هر روز در بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی نسبت به اتاق ایزوله بخش سوختگی بسیار بالاتر است. ۲- پر کردن تخت‌های بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی با بیماران دچار سوختگی ۹۰٪ به بالا که شانسی برای

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2026-06-27]

بهبودی ندارند، درحالی‌که می‌تواند مورد استفاده و نجات‌بخش برای بیماران با درجه سوختگی بالا که امیدی به زنده ماندن شان باشد خطایی جبران‌ناپذیر است. ۳- بستری بیماران دچار سوختگی بالای ۹۰٪ در بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی باعث افزایش خطر عفونت در بیماران دیگر بستری شده در بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی می‌شود و شانس بهبود آنها را کاهش می‌دهد.

از طرف دیگر مخالفان بستری بیماران در اتاق ایزوله بخش سوختگی دلایل ذیل را ذکر می‌کنند: ۱- باید برای نجات جان بیماران دچار سوختگی بالای ۹۰٪ حداکثر تلاش انجام شود. ۲- افزایش تجربه برای بهبود بیماران دچار سوختگی بالای ۹۰٪ با بستری در بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی و تلاش فراوان برای نجات آنها صورت می‌گیرد.

۳- گاها بیماران دچار سوختگی بالای ۹۰٪ نیز بهبود یافته‌اند و اینکه سوختگی بالای ۹۰٪ شانسی برای بهبود ندارند، به‌طور مطلق درست نیست. به این جهت مطالعه‌ای گذشته‌نگر درباره میزان بقا و مدت زمان بستری بیماران بالای ۹۰٪ که در بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی بستری بودند با آنان که در بخش ایزوله بستری بوده‌اند انجام شد.

به این منظور که اگر مدت زمان زنده ماندن بیماران در این دو گروه با هم تفاوت معناداری نداشته باشند، پس بنابراین در حق بیمارانی که در بخش ایزوله بستری می‌شوند جفائی نشده است و می‌توان این روند را ادامه داد. بنابراین لازم است نحوه برخورد با بیمارانی که شانس بهبودی ندارند مورد بررسی قرار گیرد تا راهکارهای مناسب در شرایط کشورمان یافت شود.

روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی- تحلیلی گذشته‌نگر که حاصل طرح تحقیقاتی مصوب در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران با کد اخلاق «IR.MAUMS.RC.1397.70» در سال ۱۳۹۷ می‌باشد که براساس آن داده‌ها بروزرسانی و در پژوهش حاضر مورد استفاده قرار گرفت. این پژوهش براساس مطالعه پرونده بیماران سوختگی بالای ۹۰٪ انجام شده است. جامعه آماری شامل پرونده‌های بیماران بستری در بخش‌های سوختگی و بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی با سوختگی بالای ۹۰٪ در مرکز روانپزشکی و سوختگی زارع از فروردین ۱۳۹۰ الی اسفند ۱۴۰۱ که فوت شدند، بود. این بیمارستان تنها مرکز سوختگی در استان مازندران است که به استان‌های مجاور نیز ارائه خدمت می‌نماید، تعداد ۲۲۶ بیمار سوختگی بالای ۹۰٪ بستری شده در طی سال‌های مورد مطالعه، انتخاب شدند. تمامی بیماران به‌صورت سرشماری با شرایط معیار ورود که دارا بودن سوختگی بالای ۹۰٪ بود، وارد مطالعه شدند. داده‌ها از طریق چک لیستی که توسط پژوهشگر تهیه و روایی آن از نظر متخصصین تایید شده بود، استخراج شدند. تحلیل توصیفی و استنباطی داده‌ها به کمک SPSS software, version 21 (IBM SPSS, Armonk, NY, USA) انجام شده بود. متغیرهای مورد بررسی شامل جنسیت، سن، درصد سوختگی، عامل سوختگی و مدت زمان بستری، وجود یا عدم وجود سوختگی استنشاقی و تعیین ارتباطات بین درصد سوختگی با مدت زمان زنده ماندن در دو بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی و اتاق ایزوله بخش سوختگی به‌عنوان متغییر اصلی بود. برای توصیف داده‌های کمی از میانگین و انحراف‌معیار و برای توصیف داده‌های کیفی، فراوانی و درصد بکار برده شد. در بخش تحلیلی از آزمون‌های Mann-Whitney U test و Chi-square test استفاده شد و سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از میان ۸۸۲ پرونده، ۲۲۶ بیمار سوختگی بالای ۹۰٪ داشتند. ۱۴۳ پرونده مربوط به مردان (۶۳/۳٪) بود. فراونی بیماران در رده سنی یک تا سه ماهگی (۲/۲٪)، در رده چهار ماهگی تا ۱۲ سال (۶/۲٪)، در رده سنی ۱۹ تا ۴۰ سال (۶۱/۹٪)، در رده سنی ۴۱ تا ۶۰ سال (۲۱/۷٪) و بالای ۶۰ سال (۸٪) بودند.

عامل سوختگی (۵۸٪) شعله: (۵۴/۹٪ شعله، ۳۸/۱٪ انفجار)، (۳/۱٪) شیمیایی و (۳/۹٪) سایر بود. (۷۰/۸٪) دارای سوختگی استنشاقی بودند. (۲۳/۵٪) از حوادث بر اثر خودکشی بود. درصد حادثه ناشی از خودکشی در بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی برابر با (۱۸/۹٪) و در اتاق ایزوله بخش سوختگی برابر با (۲۴/۶٪) بود و اختلاف دو بخش براساس Chi-square test معنادار نبود (sig.=۰/۵۶۰).

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2026-06-27]

جدول ۱: مقایسه متغیرهای سوختگی در دو بخش

متغیر		اتاق ایزوله بخش سوختگی	بخش مراقبت‌های ویژه	P
روزهای بستری (انحراف‌معیار± میانگین)		۸/٦٦±۹/۱۱	۱۱/۸۲±۱۳/۷۱	۰/۰۰۱+
درصد سوختگی (انحراف‌معیار± میانگین)		۰/۹٦±۰/۰۳	۰/۹۵±۰/۰۳	۰/۱۲۰+
خودکشی (N(%))	خیر	۱٤۲(۷۵/۵)	۳۱(۸۱/٦)	۰/٤۲۲*
	بله	٤٦(۲٤/۵)	۷(۱۸/٤)	

آزمون آماری: + Mann-Whitney U test، * Chi-square test

از میان بیماران (۸۳/۲٪) در اتاق ایزوله بخش سوختگی و مابقی در بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی بستری شدند. باتوجه به اینکه شانس عفونت در بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی به‌علت بستری بیماران سوختگی بالای ۹۰٪ افزایش می‌یافت و ما دوره‌های طغیان عفونت در بخش مراقبت‌های ویژه داشتیم بر آن شدیم که بیماران را در اتاق ایزوله بخش سوختگی بستری نموده تا از انتشار عفونت از این بیماران به بیماران دیگر جلوگیری کرده و به این وسیله توانستیم دوره‌های طغیان عفونت در بخش مراقبت‌های ویژه را کنترل نماییم. میانگین روزهای بستری بیماران بالای ۹۰٪ در بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی ۱۱/۸۲±۱۳/۷۱ روز و اتاق ایزوله بخش سوختگی ۸/٦٦±۹/۱۱ روز بود. آزمون Mann-Whithney U test نشان داد که تفاوت معناداری میان مدت زنده ماندن بیماران سوختگی با درصد بالای ۹۰٪ در اتاق ایزوله بخش سوختگی و بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی وجود دارد (sig.=۰/۰۰۱).

میانگین درصد سوختگی در بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی ۰/۹٦±۰/۰۳ و اتاق ایزوله بخش سوختگی ۰/۹۵±۰/۰۳ بود و آزمون آماری نشان داد اختلاف معناداری بین دو بخش، اتاق ایزوله بخش سوختگی و بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی از نظر درصد سوختگی وجود نداشت همچنین از نظر درصد مرگ‌ومیر هم تفاوت معناداری وجود نداشته و کلیه بیماران سوختگی بالای ۹۰٪ در دو بخش فوت شدند (sig=۰/۱۲۰). البته لازم به توضیح می‌باشد که در این مطالعه در قسمت یافته‌ها و استفاده از تحلیل بقا، با توجه به اینکه همه بیماران با سوختگی بالای ۹۰٪ فوت شدند، نمی‌توان از تحلیل بقا استفاده نمود، چون هیچ فرد زنده مانده‌ای وجود ندارد تا مقایسه صورت گیرد و تنها مدت زمان بستری در بین دو بخش مقایسه شد.

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که گرچه میانگین روزهای بستری بیماران بالای ۹۰٪ در بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی ۱۱/۸۲±۱۳/۷۱ روز و اتاق ایزوله بخش سوختگی ۸/٦٦±۹/۱۱ روز بود اما میانگین مدت زمان زنده ماندن این بیماران در اتاق ایزوله بخش سوختگی با بخش مراقبت‌های ویژه تفاوت معناداری دارد.

در مطالعه Kabirzadeh و همکاران با عنوان میزان مرگ‌ومیر ناشی از سوختگی در بیماران بستری در مرکز روانپزشکی و سوختگی زارع شهرستان ساری در سال‌های ۸۳-۱۳۸۱، میانگین مدت اقامت بیماران شش روز بوده است.[۲۲] در مطالعه Khorasani و همکاران با عنوان بررسی عوامل ایجاد کننده سوختگی و چگونگی پیامد آنها در بیماران بستری در بخش سوختگی بیمارستان زارع ساری، سال ۱۳۸٦-۱۳۸۵، میانگین تعداد روزهای بستری ۲۱/٦±۱۱/۹ روز بوده است.[۲۳] در مطالعه Amani و همکاران مدت زمان بستری بودن کلیه بیماران سوختگی در بیمارستان از ۱۰۵-۱ روز با میانگین ۱٤/۹±۹ روز متغیر بود. ۸۵٪ بیماران حدود ۲۰ روز و تنها در حدود ۲٪ کل بیماران بیش از ٤۰ روز در بیمارستان بستری بوده‌اند. بین طول مدت بستری شدن افراد ترخیص شده و افراد متوفی اختلاف معنادار وجود نداشت.[۲٤]

در مطالعه Rouzbahani و همکاران میانگین مدت بستری برای افراد فوت شده (۹/۵) روز و برای افراد زنده مانده (۱۲/۷) روز بود.[۲۵] در مطالعه Mogharrab و همکاران مدت زمان بستری تا فوت بیماران، ٤/۵۱±۳/٤۱ روز بود.[۲٦] در مطالعه Rezaei و همکاران متوسط روز بستری بیماران فوت شده هفت روز با دامنه تغییرات ۱ تا ۹٦

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2026-06-27]

روز بود.[۲۷] مدت اقامت بیماران سوختگی به مراتب بیشتر از سایر بیماران و مصدومین است. مدت اقامت بیماران سوختگی در بیمارستان به ازای هر یک درصد سوختگی برابر با (۱/۶) روز است. هزینه درمان و مراقبت بیماران سوختگی به مراتب بیش از سایر مجروحین است.[۲۸] سوختگی با توجه به طول مدت بستری بالا و هزینه زیاد یکی از مشکلات مهم سلامتی محسوب می‌شود. سوختگی به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه که با محدودیت کارکنان متخصص و تجهیزات پزشکی تخصصی بسیار گران قیمت مواجه هستند، یک مشکل بهداشتی و درمانی مهم تلقی می‌شود. بنابراین ضروری است سیاست‌های مناسب برای پیشگیری از سوختگی و بکارگیری درمان‌ها و مراقبت‌های اثربخش و کارآمد برای کاهش بار اقتصادی و اجتماعی سوختگی بکار گرفته شود.

برنامه‌های پیشگیری مناسب می‌تواند منجر به کاهش بروز تعداد موارد سوختگی و همچنین کاهش شدت سوختگی شود که در نهایت، تأثیر بسیار زیادی بر کاهش هزینه‌های درمان و مراقبت بیماران سوختگی دارد. براساس نتایج این مطالعه، سوختگی در مردان بیشتر از زنان است، مشابه درصد این نتیجه در مطالعات دیگر نیز بدست آمده درحالی‌که در بعضی مطالعات، سوختگی در زنان بیشتر گزارش شده است.[۲۹-۳۳] بالا بودن میزان سوختگی در مردان را می‌توان به حضور بیشتر آنان در عرصه کار و مشاغل خطرآفرین نسبت داد.

در مطالعه حاضر، بیشترین فراوانی بیماران سوختگی بالای ۹۰٪ مربوط به رده سنی ۱۹ تا ٤۰ سال می‌باشد. این رده سنی فعال‌ترین دامنه سنی جامعه و نیروی کار جامعه محسوب می‌شوند. بالا بودن فراوانی در این گروه سنی به‌دلیل داشتن زندگی فعال، قرارگیری در معرض خطر حوادث در محل کار و خانه و نیز مسائل خاص فرهنگی و روانشناختی می‌باشد. در این مطالعه، شایعترین علت سوختگی شعله بود که می‌تواند به‌علت در دسترس بودن و استفاده در محیط کار و خانه باشد. در مطالعه Khorasani و همکاران در این بیمارستان، سوختگی با شعله (۵۳/۱٪) شایعترین علت سوختگی بود و با نتیجه این مطالعه همخوانی دارد.[۲۳] در مطالعه‌ی Rouzbahani و همکاران (٦۳/۲٪) از سوختگی‌ها و در مطالعه Tabie و Nakhai (٦۵/٤٪) از سوختگی‌ها ناشی از عوامل سوزاننده منجر به شعله بود.[۲۵و۳٤] در مطالعه Rezaei و همکاران نیز مایعات شعله زا شایعترین عامل سوختگی در بیماران فوت شده بود.[۲۷] در مطالعه Mogharab و همکاران شعله ناشی از احتراق نفت و بنزین (٤۳/۹٪) شایعترین علت سوختگی‌ها بود.[۳۵]

به‌طورکلی سوختگی در کشورهای در حال توسعه به‌علت ایجاد مشکلات و عوارض شدید، نیاز به درمان سریع و تخصصی، فقدان امکانات کافی و همچنین محدودیت منابع مالی، به‌عنوان یک مشکل عمده به حساب می‌آید. آسیب‌های ناشی از سوختگی یکی از مهمترین علل مرگ‌ومیر در جهان به‌شمار می‌رود. این آسیب‌ها یکی از مخرب‌ترین و ناتوان‌کننده‌ترین آسیب‌های فیزیکی و روانی است. عوارض سوختگی در بسیاری از مواقع، جبران‌ناپذیر است. سوختگی بسته به شدت حادثه علاوه بر درمان‌های پوستی و بافتی و بازتوانی‌های فیزیکی، نیازمند بازتوانی روانی نیز بوده و در نتیجه نیازمند منابع مالی بسیار زیادی است. در خصوص بحران سوختگی بهترین استراتژی انجام اقدامات پیشگیرانه برای به حداقل رساندن خسارت مربوط به سوختگی و در صورت بروز آسیب‌دیدگی و جراحت، درمان سریع و مؤثر است.[۳٦] سوختگی از طریق آموزش همگانی، فرهنگ‌سازی و تغییر رفتار در زمینه استفاده صحیح از وسایل و رعایت نکات ایمنی در سطح جامعه قابل پیشگیری است. با اتخاذ رویکرد چندوجهی به مقوله سوختگی و با اتخاذ سیاست‌هایی جهت کنترل عوامل خطر سوختگی و تقویت مشارکت‌های بین بخشی می‌توان گام‌های مؤثری برای مدیریت سوختگی در کشور برداشت. در دنیای امروز آموزش صحیح به افراد جامعه و بیماران یکی از اساسی‌ترین فعالیت‌ها در حوزه سلامت و به‌عنوان یک فعالیت مثبت و سازنده در جهت خدمت به جامعه و کاهش هزینه‌های درمانی به‌شمار می‌رود. مطالعات نشان داده است که افزایش سطح اطلاعات و آگاهی افراد نسبت به سوختگی می‌تواند به افزایش سطح سازگاری، کاهش مشکلات و معضلات جانبی و همچنین کاهش هزینه کمک شایانی کند.

اما در نهایت در خصوص انتقال بیماران به بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی و با توجه به مطالعه حاضر گرچه میانگین مدت زنده ماندن بیماران در بخش مراقبت‌های ویژه و اتاق ایزوله بخش سوختگی تفاوت معناداری دارد، اما اختلاف مدت زمان زنده بودن بیماران فقط در حد چند روز بوده و در واقع بیماران با سوختگی بالای ۹۰٪ شانسی برای بهبودی ندارند، برای جلوگیری از انتشار عفونت از طریق این بیماران که ریسک بالاتری برای عفونت دارند و

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2026-06-27]

همچنین پیشگیری از مصرف منابع محدود درمانی که برای این گروه غیر مفید بوده است، پیشنهاد پزشکان دست اندرکار در امر سوختگی این مرکز بر آن است که این بیماران در همان اتاق ایزوله بخش سوختگی نگهداری شوند. همچنین پیشنهاد می‌شود که مطالعات مشابهی در مراکز دیگر هم انجام و نتایج آنها هم برای تصمیم‌گیری مورد ملاحظه قرار گیرد. البته این امر بهتر است توسط کارشناسان محترم پزشکی قانونی هم بررسی و نهادینه شود. در نهایت بنابر یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود دو یا سه پزشک متخصص سوختگی یا فوق تخصص دست‌اندرکار در درمان سوختگی حاد و استنشاقی برای تعیین درصد سوختگی در ۲٤ ساعت اول از نظر درستی و دقت درصد تعیین شده نظر دهند و البته در صورت بررسی‌های بیشتر در دیگر مراکز و حصول نتیجه مشابه می‌توان این بیماران را با در نظر گرفتن پیشنهادات فوق در اتاق ایزوله بخش سوختگی نگهداری کرد. براساس نتایج این مطالعه گرچه تفاوت زنده ماندن بیماران در دو بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی و اتاق ایزوله بخش سوختگی در عین معنادار بودن بسیار کوتاه می‌باشد و در نتیجه نهایی زنده ماندن هیچکدام از بیماران بررسی شده سوختگی با درصد بالای ۹۰٪، تفاوتی وجود نداشته است. در این مطالعه دلایل کافی برای نگهداری بیماران بالای ۹۰٪ در بخش ایزوله یافت نشد، ولی از طرفی نیز اختلاف روزهای بستری بیماران در بخش مراقبت‌های ویژه با بخش ایزوله آنقدر زیاد نبود که بتواند توجیه‌گر آسیب‌ها و اختلالات ایجاد شده در اثر بستری این بیماران در بخش مراقبت‌های ویژه باشد. لذا ضمن توصیه به اساتید و محققان عزیز در سایر مراکز سوختگی کشور به انجام مطالعه مشابه، در حال حاضر با توجه به شرایط موجود پیشنهاد ساخت یک بخش مراقبت‌های ویژه مجهز و مجزا برای بیماران سوختگی بالای ۹۰٪ می‌شود که هم از امکانات یک بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی کامل برخوردار باشد و هم به بیماران دیگر آسیب وارد ننمایند.

سپاسگزاری: این مقاله حاصل (بخشی از) طرح تحقیقاتی تحت عنوان "بررسی اپیدمیولوژی میزان مرگ‌ومیر و عوامل مرتبط با آن در بیماران سوختگی بستری در بیمارستان زارع ساری طی سال های ۱٤۰۱-۱۳۹۰" مصوب معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران در سال ۱۳۹۷ (که براساس آن داده‌ها بروزرسانی و در پژوهش حاضر مورد استفاده قرار گرفت) به کد «IR.MAUMS.RC.1397.70» می‌باشد که با حمایت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی مازندران و واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان امام‌خمینی (ره) ساری اجرا شده است.

References

1. Adil SO, Nisar N, Shafique K, Baig-Ansari N. Severity of burn and its related factors: a study from the developing country Pakistan. *Journal of Burns* 2016;42(4):901-5.
2. Servatyari K, Hamzehpour H, Rasouli MA. The Prevalence and Types of Burn Wound Infection in the Burn Ward of Tohid Hospital in Sanandaj in 2015: A Short Report. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2018;16(9):883-90.
3. Arthur M. Institute for health metrics and evaluation. *Journal of Nursing Standard* 2014;28(42):32.
4. Tripathee S, Basnet SJ. Epidemiology of burn injuries in Nepal: a systemic review. *Journal of Burns & trauma* 2017; 24 (3) 5:10.
5. Peck M, Pressman MA. The correlation between burn mortality rates from fire and flame and economic status of countries. *Journal of Burns* 2013;39(6):1054-9.
6. Edelman LS. Social and economic factors associated with the risk of burn injury. *Journal of Burns* 2007;33(8):958-65.
7. Rybarczyk MM, Schafer JM, Elm CM, Sarvepalli S, Vaswani PA, Balhara KS, et al. A systematic review of burn injuries in low-and middle-income countries :epidemiology in the WHO-defined African Region. *African journal of emergency medicine* 2017;7(1):30-7.
8. Organization WH. Burn prevention: success stories and lessons learned: *World Health Organization* 2011.
9. Peck MD. Epidemiology of burns throughout the world. Part I: Distribution and risk factors. *Journal of Burns* 2011;37(7):1087-100.
10. Statistics B. Iranian Stem Cell New Agency 2018.
11. McLatchie G, Borley N, Chikwe J. Oxford handbook of clinical surgery: *OUP Oxford* 2013.
12. Lari AR, Alaghehbandan R ,Nikui R. Epidemiological study of 3341 burns patients during three years in Tehran, Iran. *Journal of Burns* 2000;26(1):49-53.
13. Issler-Fisher AC, McKew G, Fisher OM, Harish V, Gottlieb T, Maitz PK. Risk factors for, and the effect of MRSA colonization on the clinical outcomes of severely burnt patients. *Journal of Burns* 2015;41(6):1212-20.
14. Hidalgo F, Mas D, Rubio M, Garcia-Hierro P. Infections in critically ill burn patients. *Journal of Medicina intensiva* 2016;40(3):179-85.
15. Greenfield E, McManus AT. Infectious complications :prevention and strategies for their control. *Journal of Nursing Clinics of North America* 1997;32(2):297-309.
16. Wenzel RP. The economics of nosocomial infections. *Journal of Hospital Infection* 1995;31(2):79-87.
17. Jiang X, Zhang Y, Wang Y, Wang B, Xu Y, Shang L .An analysis of 6215 hospitalized unintentional injuries among children aged 0–

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2026-06-27]

14 in northwest China. *Journal of Accident Analysis & Prevention* 2010;42(1):320-6.
18. Patil V, Dulhunty JM, Udy A, Thomas P, Kucharski G, Lipman J. Do burn patients cost more? The intensive care unit costs of burn patients compared with controls matched for length of stay and acuity. *Journal of burn care & research* 2010;31(4):598-602.
19. SHEINI JP, Zarea K, Shariati A, Moradi M. Holistic care as a response to the needs of burn patients: a qualitative content analysis. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery* 2014;3(1):17-27.
20. Cronin C. How do nurses deal with their emotions on a burn unit? Hermeneutic inquiry. *International Journal of Nursing Practice* 2001;7(5):342-8.
21. Murji A, Gomez M, Knighton J, Fish JS. Emotional implications of working in a burn unit. *Journal of burn care & research* 2006;27(1):8-13.
22. Kabirzadeh A. Zamani K A, Bagherian F E, Mohseni S B, Kabirzadeh A, Tavasoli A A. [Burn death rate among hospitalized patients in Zare'teaching hospital of Mazandaran medical University, Sari, Iran. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences* 2007;9(1):79-82.
23. Khorasani G, Salehifar E, Eslami G. Causes of Burns and Their Outcomes in Patients Hospitalized in the Burn Division of Zare Hospital 2006-2007. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 2007; 17 (61) :122-130.
24. Amani L, Moghadam SS, Roudbari M, Roustapoor R, Armat M, Lari AR. Epidemiology and mortality of burned patients referred to Motahari Hospital, Tehran. *Razi Journal of Medical Sciences* 2015;21(127): 31-38.
25. Rouzbahani R, Zamani A R, Omranifard M, Rouzbahani A, Faragzadegan Z, Rezaei F. An epidemiological study on burned patients admitted to Imam Mousa Kazem hospital, Isfahan, 2003-2004. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences* 2005;7(1):80-89.
26. Mogharrab M1, Sabzehkar F2, Sharifzadeh Gh3, Azani M4.An epidemiological study of hospitalised patients with burns in Imam Reza hospital in Birjand between 2007 and 2013. *Journal of Birjand University of Medical Sciences* 2014; 21(2): 228-236.
27. Rezaei E, Safari H, Motamedolshariati S M, Afzal Aghaei M. Analysis of Mortality in A Burn Center. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences* 2009; 52(4):239-24.
28. Mosadeghrad AM, Pourreza A, Yaghubi-Fard F. Economic burden of burn injuries in Taleghani Hospital, Ahvaz, Iran. *Journal of School of Public Health & Institute of Public Health Research* 2019;16(4) :341-350.
29. Setodeh nejhad AR, Janghorbani M, Delshad M. Epidemiology of burns in Kerman: analysis of 1000 cases. *Journal of Kerman University of Medical Sciences* 1995;2(3):128-34.
30. Aghakhani N, Rahbar N, Feizi A, Karimi H, Shoar NV. Epidemiology of hospitalized patients in burn ward of Imam Khomeini Hospital in Urmia (2005). *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences* 2008;12(2) 140-150.
31. Rimdeika R, Kazanavičius M, Kubilius D. Epidemiology of burns in Lithuania during 1991-2004. *Journal of Medicina* 2008;44(7):541-7.
32. Panjeshahin M-R, Lari AR, Talei A-R, Shamsnia J, Alaghehbandan R. Epidemiology and mortality of burns in the South West of Iran. *Journal of Burns* 2001;27(3):219-26.
33. Dibai A, Gharabaghi R. Investigating cases of self-immolation leading to death in the Forensic Medical Center of Ahvaz city. *Journal of Forensic Medicine of Iran* 2000; (6)19: 5-10.
34. Tabie Sh, Nakhai Moghadam M. Epidemiology of burns in patients admitted to the burn department of Imam Reza (AS) Birjand Hospital (1377-1381). *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences* 2004; (6)1: 43-51.
35. Mogharab M, Sabzekar F, Sharifzadeh G, Azani M. An epidemiological study of hospitalised patients with burns in Imam Reza hospital in Birjand between2007 and 2013. *Journal of Birjand University of Medical Sciences* 2014;21(2):228-36.
36. Forotan R, KHankeh H. How countries face the phenomenon of burns in pre-hospital care: (Review study). *Scientific Journal of Rescue and Relief* 2013;3(5): 86-96.

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2026-06-27]

TUMJ Tehran University Medical Journal, July 2024; Vol. 82, No. 4: 356-363 Original Article

Comparison of duration and survival rate of burn patients above 90% in the burn unit isolation room and BICU

Najibeh Mohseni Moalem Kolae M.Sc.[1]
Abdolreza Jafarirad M.D.[2*]
Mohammadhossein Hesamirostami M.D.[3]
Khadije Moeiltabaghdehi M.Sc.[1]
Mojtaba Ghorbani M.D.[3]
Abolfazl Hosseinnattaj Ph.D.[4]

1- Zare Psychiatry and Burn Center, Clinical Research Development Unit Zare Hospital, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
2- Deparment of Burn Surgery, Zare Psychiatry and Burn Center, Clinical Research Development Unit Zare Hospital, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
3- Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Zare Psychiatry and Burn Center, Clinical Research Development Unit of Imam Khomeini Hospital, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
4- Department of Biostatistics, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

*Corresponding author: Zareh Sari Psychiatry and Burn Center, 7th kilometer of Sari-Neka Road, Sari, Iran.
Tel: +98-11-33252165
E-mail: abdolreza_jafarirad@yahoo.com

Abstract

Received: 20 Apr. 2024 Revised: 26 Apr. 2024 Accepted: 12 Jun. 2024 Available online: 21 Jun. 2024

Background: Death is one of the serious consequences of burns, which usually occurs as a result of hospital infections. This study was conducted with the aim of investigating the existing disagreement regarding the admission of more than 90% patients in the burn intensive care unit with the isolation room of the burn unit.

Methods: This retrospective descriptive-analytical study was conducted based on case review. The statistical population included the files of patients hospitalized in the burn wards and burn intensive care unit of Zare'e Sari Burn and Psychiatric Center from 2011 to 2023 who died. All these patients were included in the study as a census. The data was extracted through a checklist prepared by the researcher. Descriptive and inferential analysis of the data was performed using SPSS version 21 software. The variables studied included gender, age, burn percentage, burn factor, and duration of hospitalization, and determining the relationship between burn percentage and survival time in the two burn intensive care units and the isolation room of the burn unit was the main variable. The mean and standard deviation were used to describe quantitative data, and the frequency and percentage were used to describe qualitative data.

Results: Among 882 cases, 226 patients had burns above 90%. 143 cases were related to men (63.3%). Most patients were in the age group of 19 to 40 years (61.9%). The cause of the burn (54.9%) was flame. Among the patients (83.2%) were hospitalized in the isolation room of the burn ward. Although the average days of hospitalization of patients above 90% in the burn intensive care unit was 13.71±11.82 days and the burn isolation room was 8.66±9.11 days, the Mann-Whitney test showed that the average survival time of these patients in the burn isolation room of the burn ward was significantly different from the intensive care unit. (sig.=0.001).

Conclusion: Although the average survival time in the two groups showed a significant difference, ultimately all patients in the two groups died within a few days of each other.

Keywords: burns, isolation, survival time.

Copyright © 2024 Mohseni Moalem Kolae et al. Published by Tehran University of Medical Sciences.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2026-06-27]