

اپیدمیولوژی سوختگیها در مجتمع سوختگی بیمارستان امام رضا (ع) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مشهد

هادی کوشیار^۱ - دکتر محمدحسن آموزگار^۲ - دکتر محمد تقی شاکری^۳

چکیده

زمینه و هدف: از کل حوادث و آسیبهای منجر به مرگ در سراسر جهان حداقل دو سوم آن در کشورهای در حال توسعه مثل ایران اتفاق می افتد که از این میان سوختگی می تواند اثرات ناگواری بر جسم و روح فرد بگذارد و سبب مرگ و میر فراوان شود؛ به منظور کاهش سوختگی، ارائه برنامه های پیشگیری کننده اهمیت زیادی دارد؛ بنابراین اطلاع داشتن از مشخصه های سوختگی لازم و ضروری است. مطالعه حاضر با هدف تعیین مشخصات اپیدمیولوژیکی سوختگیها در مجتمع سوختگی امام رضا (ع) انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی (گذشته نگر) نمونه گیری به روش سرشماری انجام شد و تمامی اطلاعات با تکمیل پرسشنامه از پرونده های پزشکی بیماران بستری از خرداد ماه ۱۳۷۹ (زمان تأسیس مجتمع) تا آخر سال ۱۳۸۱ جمع آوری گردید؛ اطلاعات حاصل با استفاده از نرم افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. یافته ها: ۵۶/۶٪ از افراد مورد بررسی مرد بودند؛ نسبت مرد به زن ۱/۳ بود؛ ۶۱٪ از بیماران ساکن شهر بودند. میانگین سن بیماران ۲۲/۳۵ سال بود؛ میانگین سن بیماران زنده ۲۰/۱۰ و فوت شده ۲۸/۷۸ سال بود؛ سن ۶۱/۳٪ از افراد زیر ۵ سال بود؛ میانگین وسعت سوختگی در کل ۳۲/۶۸٪، در بیماران فوت شده ۶۴/۴۹٪، در افراد مرخص شده ۲۱/۳۸٪، در مردان ۲۸/۸۳٪ و در زنان ۳۷/۸۲٪ حاصل گردید؛ ۴۱/۹٪ از سوختگیها ترکیبی از نوع درجه ۲ و ۳ بود. شایعترین مکانیسم وقوع حادثه خودسوزی (۵۷/۹٪) بود. میانگین مدت بستری در کل ۱۹/۶۸، در بیماران مرخص شده ۲۲/۳۵ و در بیماران فوت شده ۱۳/۴۴ بود؛ بیشترین میزان وقوع و مرگومیر سوختگی در فصل پاییز بود و فراوانی کلی مرگومیر ۲۵/۹٪، در کودکان ۱۱/۲٪ و در بزرگسالان ۳۴/۲٪ بود؛ فراوانی مرگ در زنان ۳۵/۹٪ و در مردان ۱۸/۴٪ حاصل گردید.

نتیجه گیری: با توجه به یافته های پژوهش، از آنجا که سوختگی باعث مرگومیر، تغییر شکل، ناتوانی، درد، مشکلات روحی و جسمی فراوان برای خود فرد، خانواده و جامعه می گردد، پیشنهاد می شود مسئولین با ارائه برنامه های آموزشی خاص از طریق رسانه های مختلف و اجرای قوانین و مقرات ویژه، احتمال وقوع سوختگی و عوارض ناشی از آن را کاهش دهند؛ همچنین با ایجاد واحدهای اورژانس و بهبود کیفیت و کمیت بخشهای اورژانس و سوختگی، بهبودی بیماران سوخته افزایش یابد.

کلید واژه ها: سوختگی؛ حوادث؛ اپیدمیولوژی توصیفی

افق دانش؛ مجله دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی گناباد (دوره ۱۰؛ شماره ۲؛ سال ۱۳۸۳)

^۱ نویسنده مسؤول؛ عضو هیأت علمی گروه آموزشی داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

آدرس: مشهد- دانشگاه علوم پزشکی مشهد- دانشکده پرستاری و مامایی تلفن: ۸۵۹۷۳۱۳ (کد: ۰۵۱۱) نمابر: ۸۵۹۷۳۱۳ (کد: ۰۵۱۱)

پست الکترونیکی: h-kooshar@mums.ac.ir

^۲ استادیار گروه آموزشی جراحی، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

^۳ استادیار گروه آموزشی پزشکی اجتماعی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

مقدمه

سوختگی از حوادثی است که سالانه تعداد زیادی از افراد را به کام خود می‌کشد و درد و رنج و گرفتاریهای ناشی از آن تا سالیان طولانی و حتی تا پایان عمر گریبان‌گیر فرد، خانواده و جامعه می‌شود. مطالعات اپیدمیولوژیک انجام‌شده در مراکز مختلف سوختگی در ایران و سایر کشورها نشان می‌دهد که این حادثه درصد بالایی از حوادث را به خود اختصاص داده است و باعث مرگ‌ومیر، ناتوانی، درد، مشکلات جسمی، روحی، اقتصادی و از کارافتادگی می‌شود (۱-۴).

با وجود پژوهش‌های انجام‌شده، از آنجا که مشخصات اپیدمیولوژیک و سطح مراقبت‌ها و درمان‌های ارائه‌شده در نواحی مختلف متفاوت می‌باشد، مطالعه حاضر با هدف تعیین جنبه‌های اپیدمیولوژیک بیماران سوخته در مجتمع سوختگی امام رضا (ع) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد تا با استفاده از نتایج آن بتوان برای پیشگیری و کاهش بروز و مرگ‌ومیر ناشی از سوختگی، برنامه‌های کوتاه و بلند مدت تدوین نمود.

روش بررسی

استان خراسان در شمال شرق ایران واقع شده است و جمعیتی بالغ بر ۶ میلیون نفر و مساحتی در حدود ۳۰۲ هزار کیلومتر مربع دارد. مجتمع سوختگی امام رضا (ع) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مشهد در سال ۱۳۷۹ تأسیس گردید و تنها مرکز سوختگی در استان خراسان می‌باشد که تمام افرادی که در استان خراسان دچار سوختگی می‌شوند، در این مرکز بستری می‌گردند؛ تاکنون تعدادی بیمار از استانهای مجاور مثل سیستان و بلوچستان، گلستان، مازندران، سمنان نیز در این مرکز بستری شده‌اند.

در این مطالعه توصیفی (گذشته نگر)، پرونده تمامی بیماران بستری‌شده در مجتمع فوق از خرداد ماه ۱۳۷۹ (زمان تأسیس مرکز) تا آخر اسفند ماه ۱۳۸۱ بررسی گردید. اطلاعات حاصل از پرونده بیماران توسط کارشناس مدارک پزشکی بر روی پرسشنامه‌ای که قبلاً روایی و پایایی آن تأیید شده بود، ثبت گردید؛ سپس اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

لازم به ذکر است وسعت سوختگی در این مرکز با استفاده از فرمول Berkow و عمق سوختگی بر اساس درجات سه‌گانه تعیین می‌شود و سوختگیهای درجه ۱، در وسعت سوختگی منظور نمی‌شود. بیمارانی که به دلیل سوختگی قدیمی مراجعه و بستری شده بودند، از مطالعه حذف شدند. تفاوت تعداد بیماران در جداول و آمار ارائه شده، ناشی از نامشخص بودن مقدار برخی از متغیرها در پرونده بیماران می‌باشد.

یافته‌ها

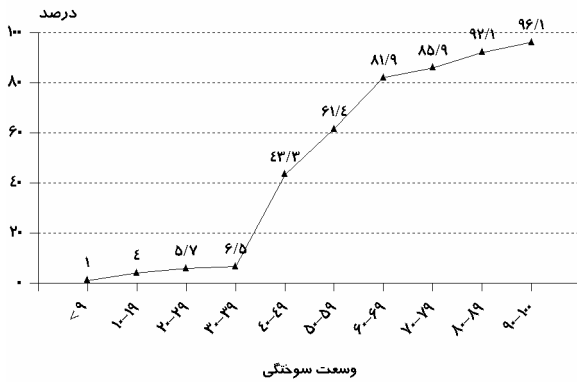
از خرداد ماه سال ۱۳۷۹ تا آخر اسفند ماه سال ۱۳۸۱ تعداد ۲۳۹۴ بیمار در این مجتمع سوختگی بستری شده بودند؛ بیشترین فراوانی بیماران بستری‌شده مربوط به شهر مشهد و بعد از آن به ترتیب مربوط به شهرهای تربت‌حیدریه، بجنورد و سبزوار بود. ۵۶/۶٪ از این افراد مرد و ۴۳/۴٪ زن بودند؛ نسبت مرد به زن ۱/۳ بود. ۵۷/۴٪ از افراد مجرد و از بین آنها ۶۴/۴٪ مرد بودند؛ در کل مردان مجرد و زنان متأهل بیشتر دچار سوختگی شده بودند. ۶۱٪ از افراد ساکن شهر و بقیه ساکن روستا بودند.

میانگین سن بیماران $22/35 \pm 19/16$ سال و میانگین سن زنان و مردان به ترتیب ۲۲/۶۱ و ۲۲/۲۷ سال بود که که اختلاف معنی‌داری نداشتند ولی میانگین سن زنان فوت‌شده ۲۷/۹۴ سال بود که با میانگین سن مردان فوت‌شده (۳۰/۲۳) اختلاف معنی‌داری داشت ($P < 0/05$). میانگین سن افراد فوت‌شده ۲۸/۷۸ سال و میانگین سن بیماران مرخص‌شده ۲۰/۱۰ سال بود که اختلاف معنی‌داری داشتند ($P < 0/05$).

بیشترین فراوانی و مرگ‌ومیر سوختگی در رده سنی ۲۰-۲۹ سال بود. سن ۳۷٪ از جمعیت مورد مطالعه، کمتر از ۱۵ سال بود که از این تعداد ۶۰/۱٪ پسر و بقیه دختر بودند. میانگین سن این کودکان $5/48 \pm 4/11$ سال بود. لازم به ذکر است که سن ۶۱/۳٪ از افراد زیر ۵ سال بود (جدول ۱).

میانگین وسعت سوختگی $32/68 \pm 25/89$ ٪ حاصل گردید که ارتباط معنی‌داری با مرگ و میر بیماران سوخته داشت؛ به طوری که درصد میانگین وسعت سوختگی در بیماران مرخص‌شده ۲۱/۳۸ بود که اختلاف معنی‌داری با درصد میانگین وسعت بیماران

درصد (۵۷/۹٪) به خودسوزی اختصاص داشت (جدول ۲). میانگین سن بیمارانی که اقدام به خودسوزی کرده بودند $13/98 \pm 7/07$ سال بود؛ بیشترین میزان خودسوزی (۳۴/۴٪) در رده سنی ۱۶-۲۰ سال و پس از آن (۲۸/۷٪) در رده سنی ۲۱-۲۵ سال اتفاق افتاده بود.



نمودار ۱- فراوانی مرگ بر حسب وسعت سوختگی

جدول ۱- فراوانی سوختگی، مرگ و وسعت سوختگی بر حسب سن

وسعت سوختگی	کل	مرگ		فراوانی		سن (سال)
		زن	مرد	زن	مرد	
تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
۶۹۳ (۲۱/۲۸)	۶۸۳ (۳۲/۱)	۳۰ (۱۰)	۴۱ (۱۸/۵)	۲۸۱ (۳۰/۹)	۴۰۲ (۳۳)	۰-۹
۳۱۹ (۳۳/۱۹)	۳۳۱ (۱۵/۵)	۴۶ (۱۵/۴)	۲۸ (۱۲/۶)	۱۳۹ (۱۵/۳)	۱۹۲ (۱۵/۷)	۱۰-۱۹
۴۷۷ (۴۳/۳۷)	۴۸۵ (۲۲/۸)	۱۱۲ (۳۷/۵)	۶۴ (۲۸/۸)	۲۳۲ (۲۵/۲)	۲۵۳ (۲۰/۷)	۲۰-۲۹
۲۴۳ (۳۳/۸۶)	۲۴۷ (۱۱/۶)	۳۲ (۱۰/۷)	۲۵ (۱۱/۳)	۸۵ (۹/۴)	۱۶۲ (۱۳/۳)	۳۰-۳۹
۱۲۸ (۳۱/۱۴)	۱۲۹ (۶/۱)	۲۱ (۷)	۱۳ (۵/۹)	۵۱ (۵/۶)	۷۸ (۶/۴)	۴۰-۴۹
۸۹ (۳۴/۲۴)	۹۱ (۴/۳)	۲۲ (۷/۴)	۹ (۴/۱)	۴۵ (۵)	۴۶ (۳/۸)	۵۰-۵۹
۶۵ (۳۵/۴۹)	۶۵ (۳/۱)	۱۵ (۵)	۱۶ (۷/۲)	۳۲ (۳/۵)	۳۳ (۲/۷)	۶۰-۶۹
۶۰ (۲۹/۷۸)	۶۰ (۲/۸)	۱۱ (۳/۷)	۱۷ (۷/۷)	۲۹ (۳/۲)	۳۱ (۲/۵)	۷۰-۷۹
۲۸ (۲۴/۴۴)	۲۹ (۱/۴)	۸ (۲/۷)	۶ (۲/۷)	۱۰ (۱/۱)	۱۹ (۱/۶)	۸۰-۸۹
۹ (۳۱/۸۶)	۹ (۰/۴)	۲ (۰/۷)	۳ (۱/۴)	۵ (۰/۶)	۴ (۰/۳)	۹۰-۱۰۰
۲۱۱۱ (۱۰۰)	۲۱۲۹ (۱۰۰)	۲۹۹ (۱۰۰)	۲۲۲ (۱۰۰)	۹۰۹ (۱۰۰)	۱۲۲ (۱۰۰)	کل

فوت شده (۶۴/۴۹) داشت ($P < 0/05$). درصد میانگین سوختگی در مردان $28/83\%$ و در زنان $37/82\%$ بود که اختلاف معنی داری داشتند ($P < 0/05$).

عمق سوختگی در $41/9\%$ از افراد درجه ۲ و ۳، در $33/7\%$ از افراد درجه ۳ و در بقیه درجه ۲ بود و از این نظر اختلاف معنی داری با سوختگیهای عمده ملاحظه شد ($P = 0/002$) (نمودار ۱).

در این تحقیق، شایعترین عامل سوختگی شعله بود که از این نظر اختلاف معنی داری بین دو جنس مشاهده شد ($P < 0/05$); شایعترین عامل سوختگی در کودکان، مایعات داغ ($62/6\%$) و شایعترین نحوه سوختگی، خودسوزی بود که از این نظر اختلاف معنی داری در شهر و روستا و در دو جنس و در سنین مختلف مشاهده گردید ($P < 0/05$) (جدول ۲).

در ۳۴۲ پرونده نحوه سوختگی ثبت شده بود که بیشترین

در سوختگیهای غیر عمدی $29/68\%$ بود که اختلاف معنی داری با یکدیگر نشان دادند ($P < 0/001$).

$9/5\%$ از کودکان (۶ نفر) اقدام به خودسوزی کرده بودند که در $66/7\%$ از موارد (۴ نفر) منجر به فوت شده بود. میانگین سن

$69/1\%$ از افرادی که خودسوزی کرده بودند، متأهل بودند که $73/5\%$ از آنها زن بودند؛ در این بین بیشتر افرادی که خانه دار بودند ($59/6\%$)، خودسوزی کرده بودند.

میانگین وسعت سوختگی در سوختگیهای عمدی $65/53\%$ و

عمل جراحی در ۶۴/۷٪ از آنها ۱ بار، در ۲۳/۱٪، ۲ بار و در بقیه بین ۳ تا ۶ بار انجام شده بود؛ ۶۲/۳٪ از بیماران بدون عمل جراحی مرخص شده بودند.

بیشترین فراوانی سوختگی در فصل پاییز و بیشترین مرگومیر در فصل زمستان اتفاق افتاده بود. ۹۰٪ از بیماران بی سواد بودند؛ روند فراوانی سوختگی از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۱ افزایشی بود ولی فراوانی مرگومیر در طی سالهای مذکور اختلافی را نشان نداد.

این کودکان ۱۲ سال و میانگین وسعت سوختگی در آنها ۶۸/۸۳٪ بود که در مقایسه با میانگین وسعت سوختگیهای غیر عمد در کودکان (۲۲/۶٪) اختلاف معنی داری حاصل گردید ($P < 0.05$).

در ۹۸/۶٪ موارد، فاصله زمانی بین سوختگی و بستری در بیمارستان کمتر از ۳ روز بود؛ میانگین مدت زمان بستری ۱۹/۶۷±۲۲/۶۷ روز حاصل گردید که با در نظر گرفتن وسعت سوختگی، مدت زمان بستری در بیماران فوت شده و مرخص شده، با یکدیگر اختلاف معنی داری داشتند ($P < 0.05$) (جدول ۳).

۳۱/۴٪ از بیماران در طی مراحل درمان، عمل جراحی داشتند؛

جدول ۲- توزیع فراوانی مکانیسم سوختگی بر حسب جنس و محل سکونت

نحوه سوختگی	جنس		محل سکونت	
	زن	مرد	روستا	شهر
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
خودسوزی	۱۲۸ (۷۲/۷)	۷۰ (۴۲/۷)	۸۹ (۶۶/۹)	۱۰۸ (۵۲/۲)
حادثه در خانه	۴۰ (۲۲/۷)	۳۴ (۲۰/۷)	۱۹ (۱۴/۳)	۵۶ (۲۷/۱)
آتش بازی	۱ (۰/۶)	۲۳ (۱۴)	۱۳ (۹/۸)	۱۱ (۵/۳)
حادثه با وسیله نقلیه	۳ (۱/۷)	۲۰ (۱۲/۲)	۶ (۴/۵)	۱۶ (۷/۷)
حادثه در محل کار	۲ (۱/۱)	۱۳ (۷/۹)	۳ (۲/۳)	۱۳ (۶/۳)
دگر سوزی	۲ (۱/۱)	۴ (۲/۴)	۳ (۲/۳)	۳ (۱/۴)
کل	۱۷۶ (۱۰۰)	۱۶۴ (۱۰۰)	۱۳۳ (۱۰۰)	۲۰۷ (۱۰۰)

جدول ۳- فراوانی مدت بستری در بیماران زنده و فوت شده بر حسب وسعت سوختگی

وسعت (درصد)	مدت بستری		کل
	مرخص	مرگ	
	تعداد (روز)	تعداد (روز)	تعداد (روز)
۰-۲۰	۴۲۷ (۱۵/۰۲)	۱۳ (۲۰/۳۱)	۴۴۲ (۱۵/۱۹)
۲۱-۴۰	۳۵۸ (۲۸/۸۸)	۵۰ (۲۲/۰۸)	۴۱۵ (۲۸/۱۷)
۴۱-۶۰	۸۱ (۳۱/۵۸)	۱۰۹ (۱۷/۳۵)	۱۹۱ (۲۳/۵۰)
۶۱-۸۰	۱۷ (۲۵/۹۹)	۹۹ (۱۲/۲۰)	۱۱۶ (۱۴/۲۲)
۸۱-۱۰۰	۸ (۲۰/۲۰)	۱۳۰ (۷/۰۹)	۱۳۸ (۷/۸۵)
کل	۸۹۱ (۲۲/۳۵)	۴۰۱ (۱۳/۴۴)	۱۳۰۲ (۱۹/۶۸)

وسعت سوختگی اختلاف معنی داری با مردان (۱۸/۴٪) داشت ($P < 0.05$) ولی از آنجا که میانگین وسعت سوختگی در زنان بیشتر از مردان بود، فراوانی مرگ در زنان و مردان اختلافی نداشت. LA50 وسعتی که باعث مرگ ۵۰٪ از جمعیت در رده سنی خاص شده بود، در نمودار ۲ مشخص شده که در کل برابر ۴۹/۳۵٪ بوده

در این تحقیق، فراوانی کلی مرگ (کودک و بزرگسال) ۲۵/۹٪ و نسبت مرگومیر در کودکان سوخته ۱۱/۲٪ حاصل گردید که اختلاف معنی داری با افراد بزرگسالان (۳۴/۲٪) نشان داد ($P < 0.05$). فراوانی مرگ در زنان ۳۵/۹٪ بود که بدون در نظر گرفتن

است.

در شیراز (۵۶٪)، پاکستان (۵۷٪)، زیمباوه (۵۵٪) و کردستان ایران (۵۶/۶٪) بیشترین تعداد بیماران سوخته را زنان به خود اختصاص داده بودند (۱۵،۹،۵،۴).

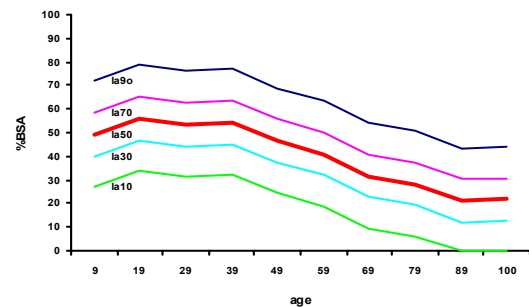
تفاوت جنس در بیماران بستری می‌تواند ناشی از تفاوت بافت جمعیتی، نحوه سوختگی و عوامل مختلف مربوط به این شاخص باشد.

در این مطالعه درصد افراد سوخته ساکن در شهر بیشتر از روستا بود؛ این متغیر نیز به بافت جمعیتی ساکن در شهر و روستا و تفاوت‌های موجود بین علل و نحوه سوختگی در شهر و روستا ارتباط دارد؛ به نحوی که در مطالعه انجام شده در زیمباوه ۸۴٪ از افراد سوخته، روستایی بود (۱۵)؛ همچنین در تحقیق انجام شده در شهر یاسوج، درصد موارد سوختگی در روستائیان در مقایسه با مناطق شهری ۵۱/۹٪ گزارش شد (۱).

میانگین وسعت سوختگی در مطالعه حاضر ۳۲/۶۸ حاصل گردید ولی در مطالعات مشابه از جمله در تهران ۳۲٪ و ۵۳٪، در ترکیه ۳۱/۲٪، در پاکستان ۵۳/۷٪، در کردستان ایران ۴۸/۲٪ و در مردان سالمند فرانسه ۳۱٪ گزارش شد (۱۶،۹،۵،۳،۱). از آنجا که وسعت سوختگی به نحوه سوختگی و عامل سوزاننده، جنس، مدت زمان تماس با عامل سوزاننده، ارائه کمک‌های اولیه و سرد کردن سوخته و ... دارد، وسعت سوختگی در مراکز سوختگی متفاوت گزارش شده است.

عمق سوختگی در تحقیق حاضر، بیشتر از نوع درجه ۲ و ۳ بود که با یافته‌های سایر مطالعات، همخوانی دارد؛ به طوری که در یک مطالعه در ایسلند ۷۷٪ از سوختگیها از نوع درجه ۲ گزارش شد (۱۷)؛ در ترکیه نیز ۴۸/۷٪ از سوختگیها از نوع تمام ضخامت گزارش شد (۳). از آنجا که عمق سوختگی به عواملی مثل ناحیه سوخته شده، عامل سوزاننده، مدت زمان تماس، نحوه سوختگی و عامل سوزاننده بستگی دارد، عمق سوختگی نیز در مراکز مختلف متفاوت گزارش شده است.

در این تحقیق، شایعترین عامل ایجادکننده سوختگی در بزرگسالان شعله بود که با یافته‌های سایر مطالعات مشابه همخوانی دارد؛ درصد فراوانی سوختگیهای ایجادشده توسط شعله به ترتیب در یونان ۹۶/۵٪، در هلند ۹۰٪، در کویت ۸۰/۹٪، در



نمودار ۲- LA در گروههای مختلف سنی

بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه میانگین سن بیماران بستری شده ۲۲/۳۵ سال بود؛ میانگین سن در تحقیقات مشابه از جمله در شیراز ۲۱/۹، در تهران ۲۰/۹ و ۲۵/۶، در کردستان ایران ۲۲/۴ در یاسوج ۲۲/۷ و در بخشهای اورژانس شیراز ۲۱/۸۴ سال گزارش شد (۱، ۴-۷)؛ ولی در مطالعات انجام شده در کشورهای همسایه ایران، میانگین سنی مختلفی گزارش شده است؛ به نحوی که در کویت ۲۸ سالگی و در پاکستان ۳۰ سالگی گزارش شد (۹،۸)؛ همچنین در گزارش کمیته بین‌المللی صلیب سرخ در افغانستان ۴۰٪ از افراد سوخته را کودکان زیر ۵ سال تشکیل داده بودند و میانگین سن افراد مطالعه شده، ۱۳ سال بود (۸)؛ این میانگین در ترکیه ۱۷/۹ سال گزارش شد (۳). همان طور که ملاحظه می‌شود با توجه به جوان بودن جمعیت ایران، میانگین سنی بیماران سوخته در تمام مطالعات انجام شده در ایران کمتر از ۲۵ سال بوده است.

۵۶/۶٪ از افراد مورد بررسی در این پژوهش مرد بودند که در مطالعات مشابه در مراکز مختلف فراوانی تعداد مردان به ترتیب در تهران ۶۳٪، در ترکیه ۷۲٪ در برزیل توسط ۶۴/۶٪، در هلند ۶۴٪ و در پرتغال ۵۹٪ گزارش شد (۳، ۱۰-۱۳)؛ در کویت نسبت مرد به زن ۱/۳ در یونان ۲/۳ در اورژانس شیراز ۱/۱ گزارش گردید (۴،۱۴). همانطور که ملاحظه می‌شود در این مطالعات تعداد مردان بیشتر از زنان است و با یافته‌های حاصل از این تحقیق همخوانی دارد؛ در حالی که مطالعات دیگر از جمله

عنوان شده است (۱۹،۵،۴). بیشتر بودن سوختگی در فصل پاییز در این بررسی را می‌توان به شروع زودتر سرمای ناشی از خصوصیت آب و هوایی منطقه نسبت داد.

میزان مرگ و میر در این بررسی ۲۵/۹٪ حاصل گردید که در مقایسه با گزارشهای ارائه شده از تحقیقات مشابه از جمله در شیراز (۳۴/۴٪)، تهران (۴۳/۹٪)، کویت (۲۸/۴٪)، پاکستان (۶۲٪)، ترکیه (۳۳/۵٪)، سریلانکا (۲۷٪) و سالمندان بالای ۶۰ سال در فرانسه (۳۹٪)، کمتر می‌باشد (۲-۴، ۹، ۱۴، ۲۰) ولی در مقایسه با برخی دیگر از تحقیقات مشابه انجام شده از جمله در عربستان (۷/۴٪)، افغانستان (۱۶٪)، هلند (۵/۰ در صد هزار)، پرتغال (۳/۷٪) و هند (۱۹/۷٪) بیشتر می‌باشد (۷، ۱۹، ۱۲، ۱۰، ۸).

LA50 در جنوب ایران ۵۱، در Donegbei چین ۸۳/۸، در برزیل ۷۷، در شانگهای چین ۸۸/۳، در آن‌یانگ چین ۷۲/۱، در هنگ‌کنگ ۶۰/۸، در فرانسه ۶۰/۱ و در آفریقا ۲۵ گزارش شده است (۲۸-۲۶، ۲۳، ۲۱، ۱۳، ۷، ۶).

علل بالا بودن میزان مرگ و میر را می‌توان به بالا بودن میزان عفونت و سپتیسمی، مقاوم بودن پseudomona به بسیاری از عوامل ضد میکروبی، در دسترس نبودن آنتی‌بیوتیک‌های انتخابی به دلیل وضعیت اقتصادی نامناسب بیماران، فراهم نبودن امکانات دارویی و درمانی، مراقبت و درمان ناکارآمد و بالا بودن نسبت خودسوزی نسبت دارد ولی کمتر بودن نسبت مرگ و میر نسبت به کشورهای دیگر را می‌توان به جوان بودن جمعیت مورد بررسی در این مرکز و نداشتن بیماری قبلی و ... نسبت داد.

از آنجا که سوختگی، بخش عمده‌ای از حوادث را به خود اختصاص داده‌اند و باعث مرگ و میر، تغییر شکل، ناتوانی، درد، مشکلات روحی و جسمی فراوان برای فرد و خانواده وی می‌گردد، توصیه‌های زیر برای کاهش بروز سوختگی و مرگ و میر ناشی از آن پیشنهاد می‌گردد:

- آموزش افراد، والدین و کودکان در زمینه رعایت نکات ایمنی در منزل، محیط کار و کمک‌های اولیه با استفاده از رسانه‌های عمومی، مدارس و مراکز بهداشتی و درمانی
- تغییر در روشهای پخت و پز و استفاده از وسایل حرارتی مثل سماور، کتری و چراغهای خوراک‌پزی

برزیل ۷۱٪، در پاکستان ۷۰٪، در شیراز ۷۶٪، در تهران ۵۷٪ و در اسپانیا ۵۳٪ گزارش شده است (۱۸، ۱۴، ۱۱، ۹، ۴، ۲).

در بیشتر مطالعات، شایعترین عامل سوزاننده در کودکان مایعات داغ اعلام شده است؛ در این مطالعه از آنجا که وسیله گرمایی و پخت و پز افراد بیشتر از مواد نفتی و گاز بود و بیشتر افراد با مایعات نفتی اقدام به خودسوزی کرده بودند، شعله شایعترین عامل سوختگی شناخته شد.

نسبت خودسوزی در این مطالعه از تمام تحقیقات انجام شده بیشتر است؛ هر چند ممکن است مقدار ذکر شده در این مطالعه کمتر از مقدار واقعی آن باشد؛ زیرا ممکن است بعضی از خانواده‌ها به دلیل مسائل مذهبی، اجتماعی و اقتصادی از بیان علت واقعی سوختگی خودداری کرده باشند.

میانگین مدت روزهای بستری روز در ترکیه ۲۵ روز و در تهران ۱۲ و ۱۶/۷ روز، در پرتغال ۱۵/۵ روز و در کویت میانه مدت بستری ۳۸ روز گزارش شد (۲، ۳، ۱۲-۱۴). از آنجا که مدت بستری به عواملی مثل کیفیت و کمیت مراقبت و درمان، وسعت و عمق سوختگی، سن و ... بستگی دارد، مشاهده می‌شود که مدت بستری در کل و همچنین در بیماران زنده و مرده در این پژوهش، نسب به برخی از تحقیقات مشابه طولانی‌تر می‌باشد که می‌تواند ناشی از در نوبت قرار گرفتن بیماران برای اعمال جراحی، نداشتن امکان پرداخت هزینه سنگین درمان و ... باشد.

مدت زمان بستری در کودکان در مقایسه با بزرگسالان کمتر بود که می‌تواند ناشی از وسعت کمتر سوختگی در این بیماران باشد.

در ۳۱/۴٪ از بیماران عمل جراحی انجام شده بود؛ در ترکیه ۳۸/۸٪، در عربستان ۳۵/۶٪ و در افغانستان ۵۱٪ از بیماران تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند (۸، ۷، ۳). تعداد کمتر عمل جراحی در این مرکز می‌تواند ناشی از عدم انجام دبریدمان و پیوند زود هنگام، کمبود جراح، امکانات درمانی و نداشتن پوست برای انجام پیوندهای پوستی باشد.

در تحقیق حاضر بیشترین فراوانی سوختگی مربوط به فصل پاییز بود ولی سایر در سایر مطالعات مشابه از جمله در شیراز، کردستان ایران، هند و مصر بیشترین فراوانی در فصل زمستان

- استاندارد اجباری وسایل حرارتی مثل بخاری، اجاق گاز
- استاندارد اجباری لباس کودکان و عدم استفاده از لباسهایی
- که به سرعت آتش می‌گیرند و باعث تشدید سوختگی می‌شوند.

تشکر و قدردانی

- کنترل و نظارت بر فروش وسایل آتش‌زا
- بهبود وضعیت بخشهای اورژانس
- تهیه وسایل و تجهیزات فیزیکی مناسب برای بخشهای سوختگی
- بکارگیری نیروهای تخصصی و با تجربه در بخشهای سوختگی
- از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد که
- پشیمانی مالی این تحقیق را بر عهده داشتند، قدردانی می‌شود.

منابع:

- ۱- افراسیابی فرا، کریمی ز. بررسی علل مرتبط با سوختگی در بیماران بستری در بخش سوختگی بیمارستان شهید بهشتی یاسوج. ارمغان تلاش. ۱۳۸۱، سال هفتم. ۲۷.
- 2- Alaghebandan R, Rossignol AM, Rastegar Lari A. Paediatric burn injuries in Tehran, Iran. *Burns* 2000; 27: 28-32.
- 3- Anlatıcı R, Ozerdem OR, Dalay C, Kesiltas E, Acarturk S, Seydaglu G. A retrospective analysis of 1083 Turkish patients with serious burns "Burns Part 2: Burn care, survival and mortality 2002; 28: 239-43.
- 4- Ansari-Lari M, Askarian M. Epidemiology of burns presenting to emergency department in Shiraz, South Iran. *Burns* 2003; 29: 579-81.
- 5- Groohi B, Alaghebandan R, Rastegar Lari A. Analysis of 1089 burn patients in province of Kurdistan, Iran. *Burns* 2002; 28: 574-69.
- 6- Rastegar Lari A, Alaghebandan R, Nikui R. Epidemiological study of 341 burns patient during three years in Tehran, Iran. *Burns* 2000; 26: 49-53.
- 7- Shlash S, AL Warnasuriya ND, AL Shareef Z, Filobbos P, Sarkans E, AL Dusari S. Eight years experience of a regional burns unit in Saudi Arabia: clinical and epidemiological aspects. *Burns* 1996; 22: 376-80.
- 8- Calder F. Four years of burn injuries in Red Cross hospital in Afghanistan. *Burns* 2002; 28: 563-68.

- 9- Marsh D, Sheikh A, Khalil A, Kamil S, Zamman Jaffer UZ, et al. Epidemiology of adults hospitalized with burns in Karachi. Pakistan 1996; 22: 225-25.
- 10- De Hertog, Paul C, Blankendaal Fons AC, Ten Hag S. Burn injuries in the Netherlands. Accident Analysis and Prevention 2000; 32: 355-64.
- 11- De-Souza DA, Marchesan WG, Greene LJ. Epidemiological data and mortality rate of patients hospitalized with burns in Brazil. Burns 1998; 24: 433-38.
- 12- Natividade da Silva P, Amrante J, Costa-Ferreira A, Reis JS. Burn patients in Portugal: analysis of 14797 cases during 1993-1999. Burns 2003; 29: 265-69.
- 13- Soltani KZ, Mirghasemi A. Epidemiology and mortality of burns in Tehran, Iran. Burns 1998; 24: 325-28.
- 14- Bang RL, Ghoneim IE. Epidemiology and mortality of 162 major burns in Kuwait. Burns 1996; 22: 433-38.
- 15- Mzezewa S, Jonsson K, Aberg M, Salemark L. A prospective study on the epidemiology of burns in patients admitted to the Harare burn units. Burns 1999; 25: 499-504.
- 16- Massermann D, Schlotterer M. Survival rate of patients hospitalized in French burn units during 1985. Burns 1989; 15: 261-64.
- 17- Elisdottir R, Ludvigsson P, Einarsson O, Thorgrimsson Sigurdur, Haraldsson Asgeir. Paediatric burns in Iceland hospital admissions 1982-1995, a population based study. Burns 1999; 25: 142-51.
- 18- Morales EF, Alcaraz LG, Navajas JG, Gracia E, Salinas- Martinez J. Epidemiology of burns in Malaga, Spain. Burns 1997; 23: 323-32.
- 19- Batra Anil K. Burn mortality: recent trend and sociocultural determinants in rural India. Burns 2003; 29: 270-75.
- 20- Laloe V. Epidemiology and mortality of burns in a general hospital of eastern Sri Lanka. Burns 2002; 28: 778-81.
- 21- Vilasco B, Bondurand A. Burns in Abijan, cote d'ivoire. Burns 1995; 21: 291-96.
- 22- Ho WS, Ying SY. An epidemiological study of 1063 hospitalized burn patients in a tertiary burn center in Hong Kong. Burns 2001; 27: 119-23.
- 23- Panjshahian MR, Rastegar Lari A, Talei AR, Shamsnia J, Alaghebandan R. Epidemiology and mortality of burns in the South West of Iran. Burns 2001; 27: 219-26.
- 24- Piccolo NS, Piccolo-Lobo MS, Piccolo-Daher MT. Two years in burn care: an analysis of 12,423 cases. Burns 1991; 17: 490-94.
- 25- Rastegar Lari A, Panjshahian MR, Rossignol AM, Alaghebandan R. Epidemiology of childhood burn injuries in Fars Province, Iran. J Burn Care Rehabil 2002; 23: 39-42.
- 26- Wang X, Zang H, Zhou Y, Wang Z. Area burned with mortality rate. Chin J Plast Surg Burns 1998; 14: 195.
- 27- Xiao J, Cai Bao R. Burn injuries in the Dongbei area of China: a study of 12,606 cases. Burns 1992; 18: 228-32.
- 28- Xiao J. Statistical analyses of 5321 burn patients' medicine of Shen Yang Army. Burns 2000; 13: 441-44.