

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

١٣٥٠



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهید صدوقی یزد

پایان نامه:

جهت دریافت درجه دکتراى حرفه ای

موضوع:

بررسی اپیدمیولوژی سوختگی در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان سوانح و سوختگی شهید

صدوقی یزد در طی یک سال (۱۸۷/۷/۱ الی ۸۸/۷/۱)

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر محمد جلیل منش

استاد مشاور:

جناب آقای دکتر سید جلیل میرمحمدی

و

۱۳۸۸ / ۱۲ / ۲۷

جناب آقای دکتر امیر هوشنگ مهرپرور

نگارش:

زهرة دلبری

معاونت خدمات درمانی یزد  
شعبه مدارک

زمستان ۱۳۸۸

۱۳۳۸۲۱

گرچه این اثرِ ناچیز، سزاوار تقدیم نمی باشد، اما برگ سبزی است تحفه درویش.

تقدیم به

آستان پر از حضور آن دل‌رامی که آرام زمین از اوست و زمینیان

را هم امان از اوست.

او که عصاره هستی است و بقیه الله؛

تقدیم به مادرم؛

زیباترین معنای هستی، تقدیم به دستانی که از محبت و مهربانی

لبریز است. عزیزی که وجودم برایش همه رنج بود و وجودش

برایم همه گنج. ودعاهای بی آایش او بر پای سجاده سپیدش

روشنگر راه موفقیت و مهرورزی من بوده است. او که راستی قامت

در شکستگی قامتش تجلی یافت. تقدیم به او بخاطر تمام لحظاتی که

از آن او بود و از وی دریغ شد. باشد تا قطره ای از دریای بی کران

و الطافش را ارج نهم.

تقدیم به روح مطهر و ملکوتی پدر بزرگوارم

جلوه ایثار و فداکاری

کسی که در تمام سالهای نبودنش، بودنش را بیشتر از هر

زمانی حس کردم. دوست و همراه من در تمام مشکلات

زندگی، کسی که همیشه و با تمام وجود به او افتخار میکنم

، در برابر وجود گرامیش زانوی ادب بر زمین مینهم و با

دلی مملو از محبت بر دستانش بوسه میزنم .

تقدیم به مادر بزرگم:

گوهر همیشه ناب حقیقت زندگی که وجودش برایم مفهوم یک

انسان کامل است و از درک عظمت و صبر و بزرگواریش عاجز

مانده ام.

تقدیم به یاد و خاطره عزیزانی که یکچند چون نسیم بردشت

خاطرات ایام تحصیل و زیدند و رفتند؛

به روح محمد عزیزم، دوست عزیزم زینب، و استادگرامیم سرکار

خانم دکتر صدر

تقدیم به حسین آقا:

بخاطر همراهیش در تمام لحظات سخت زندگیم

اورا بخاطر قلب مهربانش می ستایم

تقدیم به بزرگترین مرد کوچک سهراب:

عزیزترین دردانه هستی که وجودش عشق و ثمره زندگی را در

وجودم معنا کرده است

باتقدیر فراوان از استاد گرامیم، جناب آقای دکتر جلیل منش؛

که رهنمودهای ایشان راه را برایم هموار ساخت.

باتقدیر و سپاس از استاد ارجمندم، جناب آقای دکتر میر محمدی؛

که در ایام تحصیل مشوق و پشتیبانم بوده است. و آنچه امروز به آن

می‌بالم حاصل زحمات و حمایت‌های ایشان است.

با سپاس فراوان از استاد گراقتدم، جناب آقای دکتر مهرپور؛

که بی‌تردید بدون راهنمایی‌های مدبرانه‌شان نیل به هدف ممکن نبود.



## خلاصه:

تعیین اپیدمیولوژی سوختگی در همه جوامع بسیار با اهمیت است. زیرا ما میتوانیم با تعیین شیوع سوختگی ها، موقعیتها و دلایل ایجاد، و افراد در معرض خطر، راههای پیشگیری و کاهش آن را تشخیص دهیم.

مطالعه ما بصورت مقطعی و از نوع توصیفی بوده. بدین صورت که کلیه بیمارانی که از مهر ماه ۱۳۸۷ تا مهر ماه ۱۳۸۸ به بیمارستان سوانح و سوختگی شهید صدوقی یزد مراجعه داشتند در این مطالعه قرار گرفتند. حجم نمونه ما شامل ۱۹۴۷ بیمار بود. اطلاعات مورد نیاز از طریق پرسشنامه ای که شامل: متغیرهای سن، جنس، میزان تحصیلات، محل سکونت، علت سوختگی، محل سوختگی، درجه سوختگی، سطح سوختگی، عامل ایجاد کننده سوختگی، و نوع درمان بوده اخذ و سپس در محیط نرم افزاری SPSS (ver. 11/5) به کامپیوتر وارد شده و آنالیز لازم انجام گرفت.

نتایج:

میانگین سنی بیماران  $(23 \pm 17/3)$  سال بود. (بادامته سنی ۱ تا ۹۰ سال). بیشترین گروه سنی را افراد ۹ - ۱ سال  $(38/4\%)$ ، و سپس گروه سنی ۲۹ - ۲۰ سال  $(30/9\%)$  تشکیل داده بودند. مردان بیشتر از زنان دچار سوختگی شدند.  $(60/3\%)$ ،  $37/23\%$  از جمعیت را افراد زیر ۱۸ سال تشکیل داده بودند.

$56/7\%$  از افراد بالای سن ۱۸ سال، تحصیلات زیر دیپلم داشتند. شایعترین عامل سوختگی ها در کل نمونه ها، مایعات داغ  $(56/49\%)$  بود. اما در افراد بستری شده، شایعترین عامل شعله آتش بود. در کل، بیشترین درجه سوختگی در افراد مورد مطالعه، سوختگی درجه ۲ بود. میانگین سطح سوخته در بزرگسالان  $6/81\%$ ، و در کودکان  $4/95\%$  بود. بیشترین محل سوختگی دستها بودند. بیشتر افراد سوختگی زیر  $10\%$  داشتند.  $24\%$  از سوختگی ها در بزرگسالان بدلیل سوختگی های شغلی بودند.  $8/6\%$  از سوختگی ها بدلیل سوختگی با دیگ بخار (زودپز) و  $8/6\%$  نیز بدلیل آگزوز موتور سیکلت بود.  $8/8\%$  از افراد در بیمارستان بستری شدند.  $11/8\%$  بدلیل خودسوزی بستری شدند که بیشتر آنها زن بودند.

با توجه به شرایط فرهنگی و روش زندگی مردم بنظر میرسد بررسی اپیدمیولوژیک سوختگی هر چند سال یکبار لازم باشد. در مطالعه کنونی بسیاری از موارد سوختگی ناشی از سهل انگاری و یا استفاده از وسایل ناایمن و یا عدم آگاهی بوده است که تمامی اینها با آموزش قابل پیشگیری است.

## فهرست مطالب

### فصل اول: کلیات

۲	معرفی سوختگی.....
۲	اپیدمیولوژی.....
۳	اتیولوژی.....
۳	پیشگیری.....
۴	معیارهای بستری کردن.....
۵	شدت و درجه سوختگی.....
۶	خلاصه ای از برخورد ابتدایی با سوختگی.....
۷	بیان مسئله و اهمیت موضوع.....
۸	مروری بر مطالعات مشابه.....
۱۱	اهداف.....

### فصل دوم: روش کار (Materials And Method)

۱۳	موتورهای جستجوگر.....
۱۳	کلمات کلیدی.....
۱۳	روش تحقیق.....
۱۳	جامعه مورد بررسی.....
۱۴	روش نمونه گیری.....
۱۴	روش اخذ اطلاعات.....

متغیرها..... ۱۵

مشکلات اجرایی و اخلاقی طرح..... ۱۶

### فصل سوم: نتایج (Results)

نتایج..... ۱۸

جدول ۱- توزیع فراوانی سن در گروه مورد پژوهش..... ۲۱

جدول ۲- توزیع فراوانی سوختگی در افراد مورد پژوهش بر حسب جنس..... ۲۲

جدول ۳- توزیع فراوانی سوختگی در افراد مورد پژوهش بر حسب میزان تحصیلات..... ۲۳

جدول ۴- توزیع فراوانی نوع سوختگی در بزرگسالان و کودکان در این مطالعه..... ۲۴

جدول ۵- فراوانی محل سوختگی در این مطالعه..... ۲۵

جدول ۶- توزیع فراوانی درجه سوختگی در افراد مورد پژوهش..... ۲۶

جدول ۷- توزیع فراوانی سطح سوختگی در این مطالعه..... ۲۷

جدول ۸- توزیع فراوانی عامل ایجاد کننده سوختگی در این مطالعه..... ۲۸

جدول ۹- توزیع فراوانی نوع درمان سوختگی در این مطالعه..... ۲۹

جدول ۱۰- توزیع فراوانی درجات سوختگی در انواع سوختگیها در این مطالعه..... ۳۰

جدول ۱۱- مقایسه میانگین سنی درمانها در این گروه..... ۳۱

جدول ۱۲- مقایسه عامل ایجاد کننده سوختگی در هر جنس در این گروه..... ۳۲

جدول ۱۳- مقایسه سطح سوخته در هر جنس در این مطالعه..... ۳۳

### فصل چهارم: بحث و نتیجه گیری (Discussion & Conclusion)

بحث..... ۳۵

۳۹.....پیشنهادات

۴۰.....خلاصه انگلیسی

۴۱.....منابع

## معرفی سوختگی و اهمیت آن:

سوختگی بیماری است که ناشی از قرارگیری بدن در برابر حرارت می باشد و در حتی کشورهای پیشرفته ای مانند آمریکا، هنوز یکی از مهمترین علل مرگ و میر و ناتوانی به حساب می آید.

پوست بدن انسان تا دمای 45 درجه سانتیگراد را می تواند تحمل نماید و بعد از آن بدلیل شروع دنا توره شدن پروتئینها، آسیب آغاز می شود .

از نظر اهمیت با توجه به بار ناتوانی که به فرد وارد می شود و بدلیل ازمان بیماری ، تعداد سالهای مفیدی از افراد جامعه به هدر می رود . در نتیجه ، این دیدگاه به وجود می آید که با بستری نمودن بموقع و مهمتر از آن ، پیگیریهای جسمی و روانی ، بهبودی نسبی و افزایش توان فرد و جامعه عملی گردد.

با این وجود با توجه به این حقیقت که تروما و سوختگی در مقایسه با بیماریهای سرطان و بیماریهای قلبی عروقی ، سبب از کارافتادگی یک فرد فعال برای سالهای بیشتری از عمر می شود ولی حتی در آمریکا هزینه های تحقیقاتی و درمانی که صرف بیماریهای کانسری و کاردیو واسکولر می گردد ، ۱۵ برابر بیماریهای سوختگی و تروما می باشد. (۱)

## اپیدمیولوژی :

حدود دو میلیون نفر سالانه در آمریکا دچار سوختگی شدید می شوند که از این میان حدود ۷۰ هزار نفر باید در بیمارستان بستری شوند و از این تعداد بیمار بستری شده ، ۵ هزار نفر فوت می نمایند.

در میان بیماران سوخته ، حدود ۹۰ درصد علت سوختگی ها بر اثر بی دقتی و اهمال کاری بوده است و عمدتاً قابل پیشگیری بوده است .

از نظر دموگرافیک بزرگترین گروه بیماران سوخته را اطفال زیر ۶ سال تشکیل می دهند که در این گروه بیشترین آسیب به کودکان زیر دو سال وارد می آید.

شیوع سوختگی در طی دوران نوجوانی کاهش می یابد ولی در عین حال چهارمین علت مرگهای ناشی از سوانح در این گروه سنی را تشکیل می دهد.

دومین قله شیوع سنی در سنین ۲۵ تا ۳۵ سالگی می باشد که در این گروه اکثر علت سوختگی ها حوادث شغلی می باشد.

شیوع سوختگی ، بجز در سنین بالا ، بیشتر در جنس مرد رخ می دهد که احتمالاً بدلیل سنگینی کار و رفتارهای اجتماعی مخاطره آمیز مرد می باشد. (۱)

### اتیولوژی :

اتیولوژی سوختگی ، بر اساس محلی که درمانگاه سوختگی در آن قرار دارد متفاوت گزارش می شود . برای مثال علیرغم شیوع سوختگی ناشی از آب جوش در مراکز شهری ، در مراکز خارج از شهر و نزدیک کارخانجات ، سوختگی ناشی از مواد و فراورده های نفتی شایعتر است.

از نظر عوامل سوزاننده ، شایعترین عامل ، مایعات داغ ذکر شده است وسایر عوامل شامل فراورده های نفتی ، برق ، گاز و موارد شیمیایی می باشند.

از نظر مکانیسم ، نکته جالب اینست که در سوختگی های ناشی از حرارت ، با دور کردن منبع حرارتی از پوست روند آسیب متوقف می شود ولی سوختگی های ناشی از مواد شیمیایی بر خلاف ظاهر گول زننده ای که دارند ، سیر پیشرونده تخریبی را دنبال می کنند . قابل ذکر است که سوختگی ناشی از الکتریسته بر خلاف حرارت و مواد شیمیایی ، موجب تخریب سطح محدودی از پوست می شود و بافتهایی هم که مقاومت کمی دارند (مانند عصب ، عضله ، خون) بیشترین آسیب را از الکتریسته متحمل می شوند. (۲)

### پیشگیری:

باتوجه به آمارهای گفته شده و اتفاقی بودن حدود ۹۰ درصد سوختگی ها ، رعایت کردن موارد احتیاط ، آمار این بیماری ناتوان کننده را تا حد قابل قبولی کاهش خواهد داد.

کشف علل و عوامل شایع دخیل در سوختگی یکی از راههای اساسی کمک کننده در کاهش بروز سوختگی می باشد با این شناخت می توان برنامه های پیشگیری کننده بهتری را در راستای هدف طراحی کرد برای مثال در کشور آمریکا

در طی بیست سال گذشته وضع کردن چندین قانون از جمله اجبار تمام واحد های استیجاری و واحدهای جدید ساختمانی به دارا بودن وسایل تشخیص دهنده دود، پوشاندن لباس خواب ضد آتش برای کودکان ، قرار دادن حداکثر دمای آب منازل و مکانهای عمومی به اندازه ۶۰ درجه سانتیگراد و طراحی نمودن برنامه های تلویزیونی ، جهت خانواده ها و مدارس موجب کاهش چشمگیر موارد سوختگی شده است.(۳)

### معیارهای بستری کردن :

یکی از اقدامات مهم در برخورد با بیماران سوخته ، یافتن اندیکاسیون بستری می باشد تا با شروع بموقع درمان توقف سیر آسیب سریعتر بوقوع بپیوندد

این معیارها عبارتند از :

- ۱- سوختگی های درجه ۲ یا ۳ با درصد بالای ۱۰ از کل سطح بدن در بیماران زیر ۱۰ سال و بالای ۵۰ سال .
- ۲- سوختگی های درجه ۲ یا ۳ با درصد بالای ۲۰ از کل سطح بدن در بقیه گروههای سنی .
- ۳- سوختگی های درجه ۲ یا ۳ که صورت ، دستها ، پاها ، اندام تناسلی ، پرینه و یا مفاصل اصلی را درگیر کرده باشد .
- ۴- سوختگی های درجه ۳ با درصد بالای ۵ از کل سطح بدن در هر گروه سنی .
- ۵- سوختگی های الکتریکی .
- ۶- سوختگی های شیمیایی .
- ۷- آسیبهای استنشاقی .
- ۸- سوختگی در بیماران دارای اختلالات طبی که بر روی روند بهبودی و یا مرگ و میر اثر می گذارند .
- ۹- وجود ترومای همزمان .
- ۱۰- سوختگی در بیماران نیازمند حمایت روحی ، اجتماعی و توانبخشی طولانی مدت و موارد مشکوک کودک آزاری و کوتاهی در مراقبت .(۳)

## شدت و درجه سوختگی :

شدت هر سوختگی به اندازه عمق و محل سوختگی بستگی دارد.

مهمترین عامل برای پیش بینی عوارض ناشی از سوختگی و نیازمندی به مراقبتهای ویژه ، اندازه گیری قسمت سوخته ، می باشد که بصورت درصدی از کل سطح بدن (TBSA=Total Body Surface Area) بیان می شود .

بطور کلی اندازه سوختگی را می توان با استفاده از قانون ۹ ها محاسبه کرد ، که در این قانون ۹ درصد مربوط به اندام فوقانی و ۱۸ درصد مربوط به هر اندام تحتانی و قسمت قدام و خلف تنه هر کدام ۱۸ درصد و سر و گردن ۹ درصد و پرینه ۱ درصد از کل بدن را تشکیل می دهند .

برای سوختگی های کوچک می توان با استفاده از دست بیمار که  $\frac{2}{5}$  درصد از کل سطح بدن او را تشکیل می دهد (که سطح پشتی و پالمار دست هر کدام برابر ۱ درصد و سطح ورتیکال برابر  $\frac{0}{5}$  درصد است) ، ارزیابی صحیح از اندازه سوختگی انجام داد .

از نظر عمق سوختگی ، سوختگی ها را به دو دسته کم عمق (Shallow) و عمقی تقسیم می کنند:

### سوختگی های کم عمق شامل :

#### الف) سوختگی درجه ۱

که در آن تنها اپیدرم درگیر است و تاول ایجاد نمی شود و به علت اتساع عروقی زمینه اریتماتو و کاملاً دردناک بوجود می آید .

که این درد و اریتم ظرف ۲ تا ۳ روز فروکش می کند و در روز چهارم ، پوست ، داسکوآمه (پوست اندازی) می شود .

#### ب) سوختگی درمی سطحی یا درجه ۲ :

که در آن لایه های فوقانی درم درگیر شده و تاولهایی با تجمع مایع در سطح بین درم و اپیدرم داریم. وقتی تاول برداشته شود ، زخم صورتی و مرطوب نمایان می شود و عبور هوا از روی آن دردناک است .

اگر از عفونت جلوگیری شود این سوختگی ها ظرف ۳ هفته بهبود می یابند .



## سوختگی های عمیق شامل :

الف) سوختگی های درمی عمیقی (درجه ۲) :

که در آن سوختگی ، تا لایه های رتیکولر درم گسترش یافته است .

در این سوختگی نیز تاول داریم و رگه های سفید و صورتی در سطح زخم دیده می شود . بیمار بجای درد ، احساس ناراحتی در محل زخم دارد و اطراف زخم به سوزن زدن حساس تر است .

اگر از عفونت جلوگیری شود این سوختگی ظرف ۳ تا ۹ هفته بهبود می یابد ولی بطور مشخص همراه با اسکار های پیرتروفیه قابل توجهی خواهد بود و اگر این اسکار بر روی مفصل باشد ، باید فیزیوتراپی فعال توصیه شود .

ب) سوختگی های تمام ضخامت (درجه ۳)

در این سوختگی تمام درم درگیر شده که رنگ سوختگی می تواند قرمز گیلوسی ، سفید یا سیاه باشد و زخم سفت و چرمی و فرورفته است که به نور و لمس و سوزن زدن غیر حساس است . در این نوع سوختگی برخلاف سوختگی نوع قبل ، با فشار دادن زخم ، سفید رنگ شدن زخم صورت نمی گیرد .

قابل ذکر است که در بعضی طبقه بندی ها ، سوختگی درجه ۴ نیز داریم که در آن چربی زیر جلدی و سایر بافتهای زیرین آسیب می بینند و معمولا فرد در زمان سوختگی ، هوشیاری نداشته است .

## خلاصه ای از برخورد ابتدایی با سوختگی :

در اولین برخورد با بیمار سوخته مانند تروما باید ابتدا از برقراری مناسب و کافی راه هوایی اطمینان حاصل کرد که این مساله خصوصا در مورد سوختگی های ناحیه سر ، صورت و گردن بسیار با اهمیت است .

سپس باید از نظر تروما به سر و سایر قسمتها معاینه بعمل آید .

برای بیمار باید NG-tube ، سووند ادراری گذاشته شود و سریعاً مایعات ، پروتئین و الکترولیتهای لازم شروع گردد و با انجام آزمایشات و میزان Out Put ادراری از عملکرد کلیه با خبر شد . سپس با تخمین عمق و درجه

سوختگی درمانهای لازم برای زخم سریعاً باید آغاز گردد. (۳)

## بیان مسئله و اهمیت موضوع :

در دنیای کنونی یکی از مهمترین مشکلات بهداشت جامعه در جهان و بخصوص در کشورهای در حال توسعه ، حوادث می باشد و یکی از حوادث عمده سوختگی است که عامل بیش از ۱ درصد مرگ و میر در جهان است .در ایران آسیبهای سوختگی بطور ویژه ای منجر به انواع معلولیتها و مرگ و میر میشود.

یکی از اتفاقات نسبتا شایع و عامل مراجعه به بیمارستان در جوامع ،سوختگی به علل مختلف است .از جمله تماس با اجسام داغ ،برق گرفتگی ،....

اصولا در همه جوامع ،سوختگی باعث انواع مشکلات طبی ،اقتصادی ،روانی و اجتماعی می شود که نه تنها پزشکان و بیماران بلکه همه جامعه را درگیر نموده و تجربه ای بشدت استرس زا برای بیمار و خانواده هایشان می باشد.

تاکنون مطالعات مختلفی در دنیا در مورد اپیدمیولوژی سوختگی انجام شده است اما از آنجایی که علل سوختگی در کشورهای مختلف وحتی در یک کشور پهناور در استانهای مختلف که مردم فرهنگهای مختلفی دارند ، متفاوت است تصمیم به انجام مطالعه ای در استان یزد گرفته شده تا اپیدمیولوژی سوختگیها بررسی شود.

از طرفی سوختگی در نقاط بدن علاوه بر عوارض جسمی ، و روحی برای خود شخص می تواند سبب ناتوانی فرد در انجام فعالیتها و در نتیجه ایجاد دوره های غیبت از کار طولانی و یا از کار افتادگی کامل شود و در نتیجه مشکلات عدیده ای برای خود فرد و جامعه ایجاد کند .

## مروری بر مطالعات مشابه :

در کل دنیا و از جمله کشور ما ، ایران ، مطالعات مختلفی در زمینه اپیدمیولوژی سوختگی انجام شده است که در زیر به تعدادی از آنها اشاره شده است :

۱-در مطالعه ای که در سال ۱۳۷۹ در تهران بر روی ۳۳۴۱ بیمار سوخته انجام شد:

میانگین سنی بیماران ۲۰/۴ و بیشترین گروه سنی را ، اطفال زیر ۱۵ سال تشکیل داده اند. میانگین سطح سوختگی در افراد بستری ۳۰/۶ درصد بوده است . بین سطح سوخته و گروههای سنی ارتباط معنی داری بدست آمده است . فراوانترین عامل سوختگی شعله بوده و بیشتر سوختگی ها در فصل زمستان رخ داده بود. (۴)

۲-در مطالعه ای دیگر در شیراز در سال ۱۳۸۲ بر روی ۴۲۴۴ بیمار سوخته انجام شد:

حدود ۱۰ درصد بیماران بعلت سوختگی در بیمارستان بستری شده و سایر بیماران بصورت سرپایی درمان شدند . فراوانترین علت سوختگی در کودکان آب جوش بوده که تفاوت معنی داری با علل سوختگی در بزرگسالان داشته است . گسترده ترین سوختگی ها ناشی از شعله آتش بوده است . و همچنین زنان سوختگی وسیعتری داشتند . (۵)

۳-در مطالعه ای بزرگ در شیراز که در طول ۴ سال بر روی ۲۰۴۳ بیمار سوخته ، انجام شد:

میزان بستری شدن و مرگ و میر بترتیب ۱۳/۴ و ۴/۶ به ازای ۱۰۰۰۰۰ فرد-سال بود . میانگین سنی ۲۱/۹ سال بوده و بیش از ۵۰ درصد بیماران افراد زیر ۱۹ سال بوده اند . بیشترین میزان بستری شدن و مرگ و میر مربوط به سنین بالای ۸۰ سال بوده است . سطح سوخته و میزان مرگ و میر در زنها بیشتر از مردها بوده است . فراوانترین عامل سوختگی شعله آتش بوده است . اندازه سوختگی ، سوختگی ناشی از شعله آتش، و سن ارتباط مستقیمی با میزان مرگ و میر داشته اند . (۶)

۴-در مطالعه ای دیگر که در سال ۱۳۸۳ در استان کهگیلویه و بویر احمد انجام شد

در مجموع ۲۳۵ بیمار سوخته در این مطالعه بررسی شد که سن متوسط بیماران ۱۹/۴ سال و سطح سوخته بین ۵ تا ۹۵ درصد بوده است . فراوانترین عامل سوختگی آب جوش بوده است . (۷)

۵- در مطالعه ای که بین سالهای ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۳ در سنگاپور انجام شده :

در مجموع ۲۰۱۹ بیمار در طول این دوره بعلت سوختگی در بیمارستان بستری شده اند. میزان بیماران مرد ۲/۲ برابر زنها بوده است . میانگین سنی بیماران ۳۲/۵ سال بوده است. میانگین سطح سوخته ۱۱/۵ درصد بوده و بیشترین تعداد بیماران سوختگی با سطحی کمتر از ۱۰ درصد داشته اند. فراوانترین عامل سوختگی آب جوش (۴۵/۶٪) و پس از آن شعله آتش (۳۵/۲٪) بوده است . میزان مرگ و میر ۴/۶۱ درصد بوده است. (۸)

۶- در مطالعه دیگر در هونگ کونگ روی ۸۴۷۹ بیمار انجام شد :

۷۸/۵٪ از بیماران سوختگی سن بالای ۱۶ سال داشتند . ۸۱٪ سوختگیها در بزرگسالان و ۹۲٪ در اطفال سوختگی با آب جوش بوده است . در بزرگسالان ، سوختگی با شعله ۸٪ ، شیمیایی ۵٪ ، الکتریکی ۱٪ و سایر علل ۵٪ بوده است . در اطفال سوختگی با شعله ۴٪ ، شیمیایی ۱٪ ، الکتریکی ۰/۶٪ ، و سایر علل ۰/۲٪ بوده است . سطح سوختگی کمتر از ۵٪ در بزرگسالان ۹۲٪ و در اطفال ۷۶٪ بوده است . سطح سوختگی بیش از ۳۰٪ در بزرگسالان ۰/۳٪ و در اطفال ۰/۲٪ بوده است و سایر موارد بین این دو قرار داشته است . ۴۹٪ سوختگیهای بزرگسالان و ۳۹٪ سوختگی اطفال در اندام فوقانی ، که بیشترین میزان سوختگی را شامل میشد . ۲۸٪ از اطفال و ۱۷٪ از بزرگسالان یک یا بیشتر منطقه با سوختگی عمیق دشتند . ۳۰٪ از اطفال خصوصا در رده سنی ۰ تا ۴ سال و ۱۱٪ بزرگسالان در بیمارستان بستری شده بودند . با تغییرات فصل میزان سوختگی تغییری نداشت . ۹۳٪ سوختگی اطفال به دلیل حوادث خانگی و ۶۳٪ سوختگی بزرگسالان به دلیل حوادث صنعتی بوده است. (۹)

۷- در تحقیق اپیدمیولوژی که در سال ۱۳۷۳ در یزد بر روی ۲۵۰ بیمار سوخته بستری در بیمارستان سوانح و سوختگی شهید صدوقی یزد انجام گرفت ۶۰٪ بیماران را مرد تشکیل داده بود که ۹۰/۸٪ علت سوختگی ها اتفاقی و بیشترین گروه سنی مبتلا به سوختگی را ۱۰ تا ۲۰ ساله ها تشکیل داده و بیشترین علل سوختگی ها را نفت و فراورده های آن تشکیل داده بود. خودسوزی بیشتر در گروه سنی ۲۰ تا ۳۰ ساله ها رخ داده و خود سوزی در میان زنان شیوع بالاتری از مردان داشته است. (۱۰)