

Vol ۲۲



دانشگاه آزاد اسلامی  
واحد پزشکی تهران

پایان نامه  
جهت دریافت دکتری پزشکی

**عنوان:**

**بررسی اپیدمیولوژیک سوختگی‌ها در جنوب غرب ایران:  
مطالعه ۲۰ ساله گذشته نگر بیماران ترمیمی**

**استاد راهنما:**

جناب آقای دکتر محمد حسین رجبیان

**استاد مشاور:**

جناب آقای دکتر علی عبدالهی

**نگارش:**

امیر رجبیان

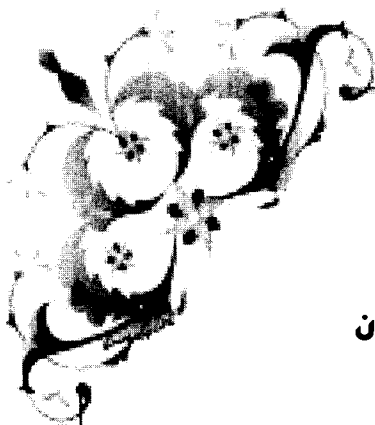
وزارت اطلاعات پزشکی  
تهران

۱۳۸۶ / ۱۸ / ۲۰

شماره پایان نامه: ۳۷۶۵

سال تحصیلی: ۱۳۸۶

۷۵۱۳۳



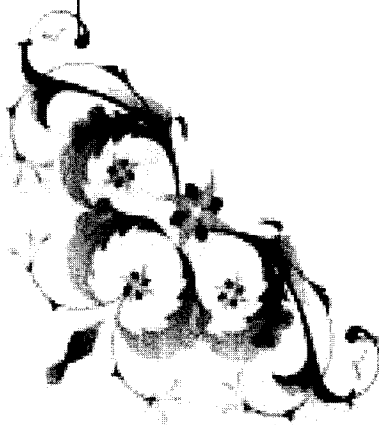
## بنام خداوند بخشنده مهربان

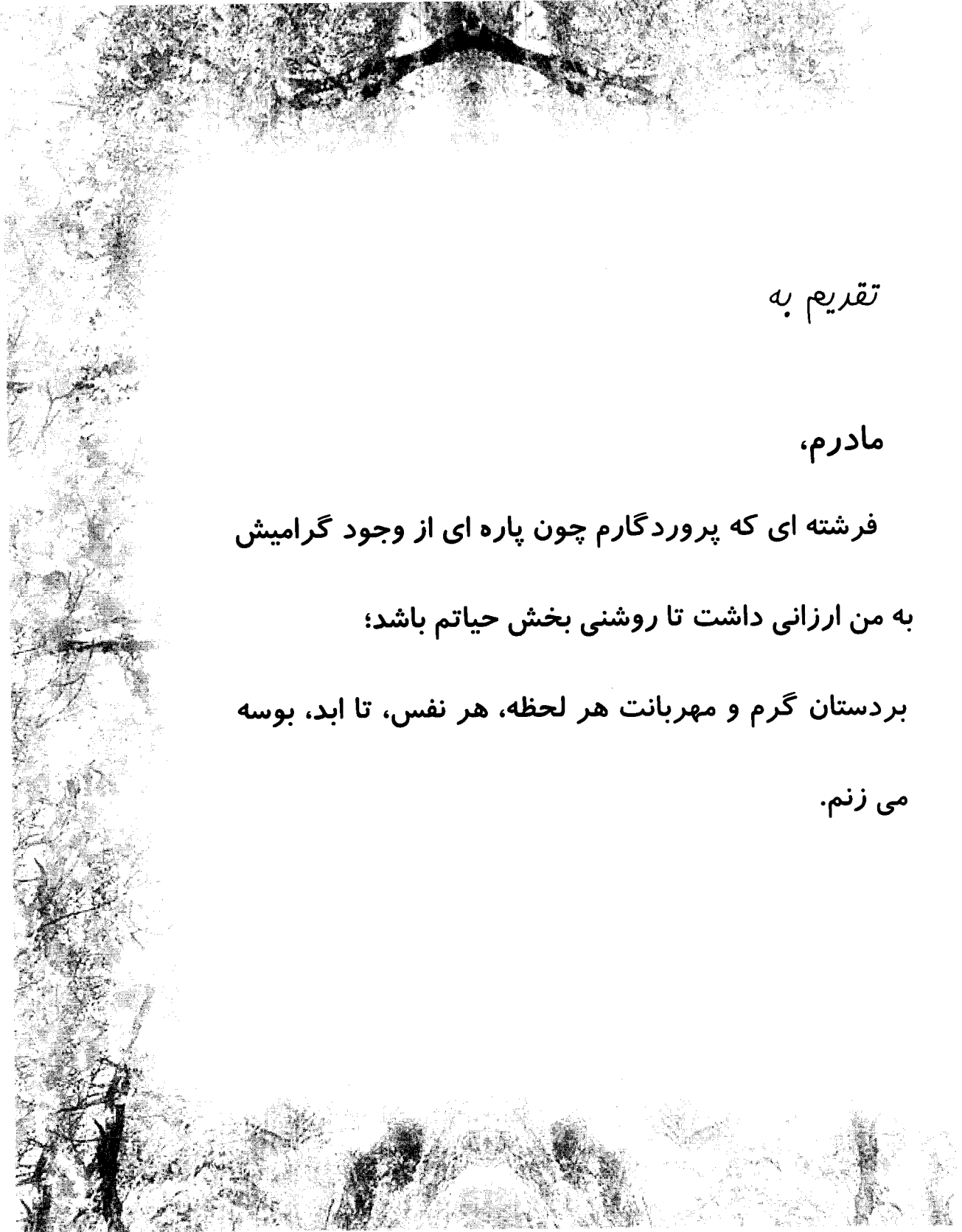
### پروردگارا

از اینکه در طول این سالها و روزها و لحظه ها هیچ گاه تنه‌ایم نگذاشتی از تو سپاسگزارم. هیچ پیشرفتی جز در سایه عنایات و بخشندگیهای بی حد و مرز تو میسر نمی شد.

### بارالها

امروز نیز دست نیاز به درگاه پر عظمت تو دراز می کنم و امید دارم در پرتو آفتاب لایزال وجودت، ابتدا شایسته بندگی خالصانه بارگاه ملکوتی تو و پس از آن خدمت به دیگر بندگان باشم.





تقدیرم به

مادرم،

فرشته ای که پروردگارم چون پاره ای از وجود گرامیش

به من ارزانی داشت تا روشنی بخش حیاتم باشد؛

بردستان گرم و مهربانت هر لحظه، هر نفس، تا ابد، بوسه

می زنم.

### تقدیم به

پدر عزیز و بزرگوارم که در این مرحله نیز به سیاق تمام  
روزهای زندگیم، استادی راهنما و شفیق بوده و طی این مسیر جز  
در سایه الطاف و یاریهای بی دریغشان میسر نبود.

آنچه هستم، و هر آنچه در آینده به تقدیر خداوند بلند مرتبه  
خواهم بود، تار و پور وجودم .... همه و همه، خاک ره قامت  
مهربان و سختکوش او باد.

## تقدیم به

برادرم،

بزرگی، مردانگی، گذشت و تحمل را با او شناختم.

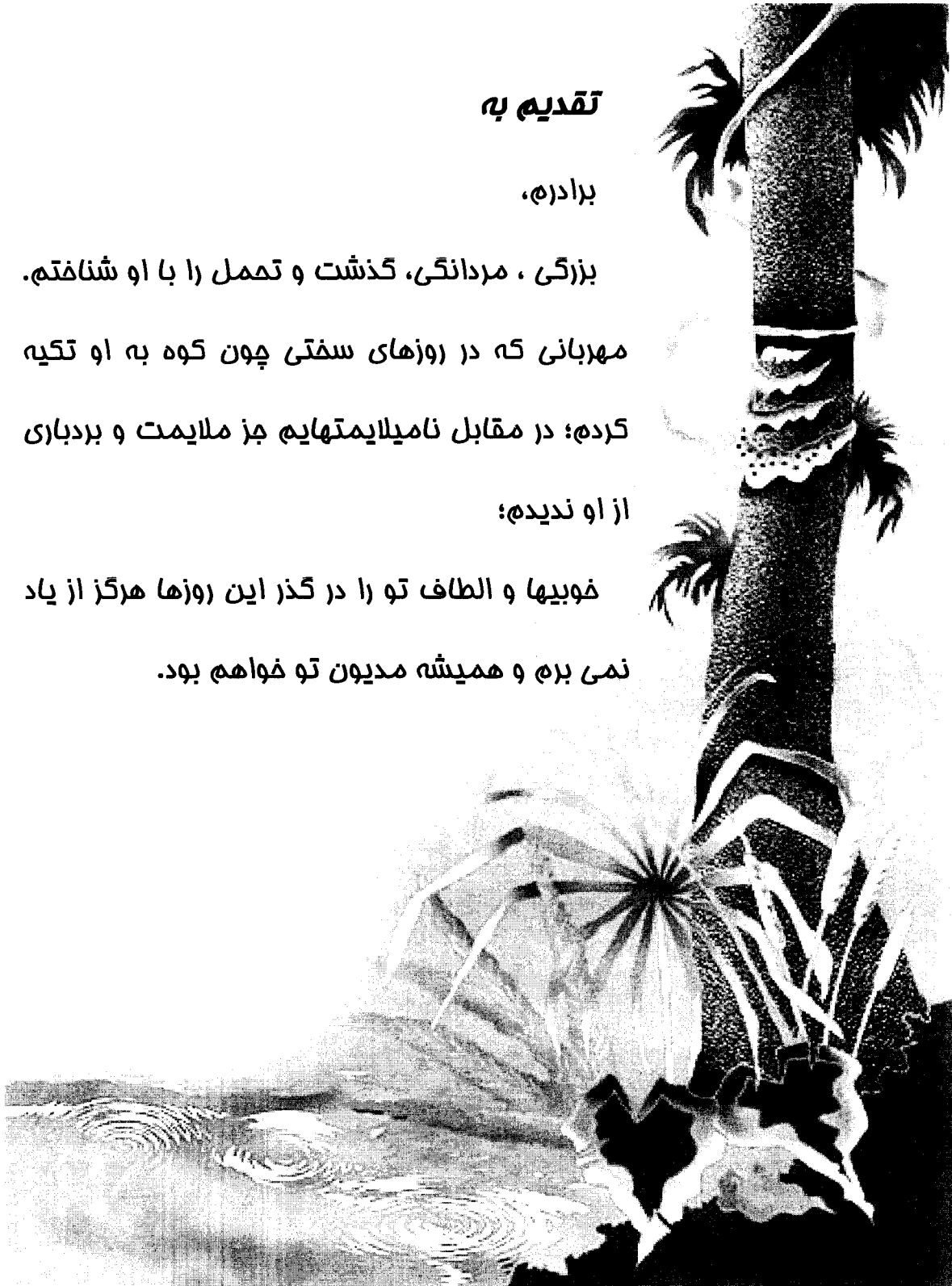
مهربانی که در روزهای سختی چون کوه به او تکیه

کرده؛ در مقابل نامیلایمتهایم جز ملایمت و بردباری

از او ندیدم؛

خوبیها و الطاف تو را در گذر این روزها هرگز از یاد



نمی برم و همیشه مدیون تو خواهم بود.

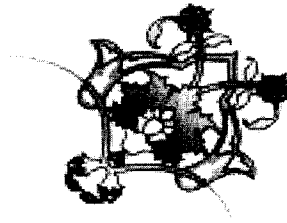
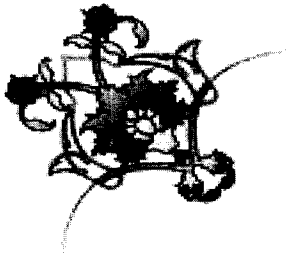




## تقدیم به

استاد گرانمایه، جناب آقای دکتر عبدالهی که در گرد  
آوری و تدوین این پژوهش از هیچ همفکری و یاری مذايقه  
نکرده و تهیه این مجموعه بی شک بدون مساعدت و حسن  
ظن ایشان حاصل نمی شد.





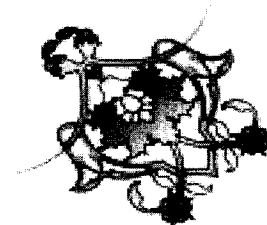
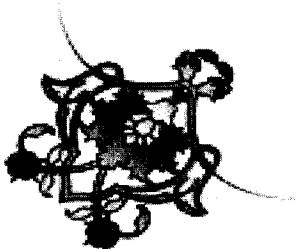
## تقدیم به

دوستانی که در طول این سالها همسفرم بودند و مونس تنهایم.

مساعدهت‌های بی دریغ تعدادی از آنها در طول مراحل تمصیل و نیز

تکمل این طرح، بسیار مؤثر و راهگشا بوده است؛ از تک تک آنها

سپاسگزام.







تقدیم به

تمامی بیماران و رنجدیدگانی که بر بالینشان  
درس های حرفه و زندگی خود را آموختم.

## فهرست مطالب

عنوان	صفحه
<b>فصل اول</b>	
۱-۱- مقدمه و بیان مسأله	۲
<b>فصل دوم</b>	
۲-۱- کلیات و بررسی متون	۶
پاتوفیزیولوژی	۶
اپیدمیولوژی	۱۱
اتیولوژی	۱۷
پیشگیری از سوختگی	۲۱
پذیرش در بیمارستان و ارجاع به مراکز سوختگی	۲۱
<b>فصل سوم</b>	
۳-۱- اهداف طرح	۵۸
۳-۱-۱- هدف کلی پژوهش	۵۸
۳-۱-۲- اهداف اصلی طرح	۵۸
۳-۱-۳- اهداف فرعی طرح	۵۸
۳-۱-۴- اهداف کاربردی طرح	۵۹
۳-۱-۵- فرضیات طرح	۵۹
۳-۲- مواد و روشها	۵۹
۳-۲-۱- نوع مطالعه	۵۹
۳-۲-۲- موضوعات عمده مورد بررسی	۵۹
۳-۲-۳- موضوعات اضافی مورد بررسی	۶۰
۳-۲-۴- جامعه مورد پژوهش	۶۰
۳-۲-۵- مکان و زمان پژوهش	۶۰

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۶۰	۳-۲-۶- روش نمونه گیری
۶۱	۳-۲-۷- حجم نمونه
۶۱	۳-۲-۸- inclusion- معیارهای
۶۱	۳-۲-۹- Exclusion- معیارهای
۶۱	۳-۲-۱۰- روش گرد آوری داده ها و ابزار آن
۶۲	۳-۲-۱۱- روش کار
۶۲	۳-۲-۱۲- روش آنالیز داده ها
۶۲	۳-۲-۱۳- ملاحظات اخلاقی

### فصل چهارم

۶۴	۴-۱- یافته های پژوهش
----	----------------------

### فصل پنجم

۸۳	۵-۱- بحث و نتیجه گیری
۸۷	منابع

## فهرست جداول

صفحه	عنوان
۷	جدول ۱-۲- طبقه بندی های سوختگی
۸	جدول ۲-۲- طبقه بندی زخمهای سوختگی و ویژگیهای آنها
۱۱	جدول ۲-۳- قانون عدد ۹ برای محاسبه وسعت سوختگی
۱۲	جدول ۲-۴- محاسبه وسعت سوختگیها
۱۶	جدول ۲-۵- خلاصه طبقه بندی سوختگی از نظر American Burn Association
۶۴	جدول ۴-۱- توزیع فراوانی جنسی مصدومین سوختگی
۶۵	جدول ۴-۲- توزیع فراوانی جراحی ترمیمی در مصدومین سوختگی
۶۶	جدول ۴-۳- توزیع فراوانی و علل سوختگی در مصدومین سوختگی
۶۷	جدول ۴-۴- میانه و میانگین انحراف معیار سن در مصدومین سوختگی
۶۸	جدول ۴-۵- توزیع فراوانی سنی مصدومین سوختگی
۷۰	جدول ۴-۶- توزیع فراوانی و علل سوختگی در میان گروههای سنی جمعیت مورد مطالعه
۷۳	جدول ۴-۷- توزیع فراوانی علل سوختگی به تفکیک جنس و توزیع فراوانی جنسی علل سوختگی در جمعیت مورد مطالعه
۷۴	جدول ۴-۸- رابطه بین علت سوختگی و جنسیت
۷۵	جدول ۴-۹- میانگین انحراف معیار در هر علت سوختگی
۷۵	جدول ۴-۱۰- رابطه بین میانگین سنی و عامل سوختگی (سن به صورت کمی)
۷۶	جدول ۴-۱۱- توزیع فراوانی مصدومین سوختگی بر اساس وسعت مصدومیت
۷۸	جدول ۴-۱۲- توزیع فراوانی علل سوختگی بر اساس وسعت سوختگی و توزیع فراوانی وسعت سوختگی بر اساس علل مربوطه در گروه مورد مطالعه
۸۰	جدول ۴-۱۳- فراوانی مصدومینی که بنابر هر یک از علل سوختگی تحت عمل جراحی قرار گرفته و یا نگرفته اند.

## فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۱۰	نمودار ۱-۱- کاهش تعداد موارد آسیب دیدگی و مرگ و میر در اثر حوادث سوختگی در ایالات متحده آمریکا در طول دهه های اخیر
۶۴	نمودار ۴-۱- توزیع فراوانی جنسی مصدومین سوختگی دارای اطلاعات کامل در پرونده بیمارستانی
۶۵	نمودار ۴-۲- توزیع فراوانی جراحی ترمیمی در مصدومین سوختگی دارای اطلاعات کامل در پرونده بیمارستانی
۶۶	نمودار ۴-۳- توزیع فراوانی علل سوختگی در مصدومین سوختگی
۶۸	نمودار ۴-۴- توزیع فراوانی سنی مصدومین سوختگی دارای اطلاعات کامل در پرونده بیمارستانی
۷۳	نمودار ۴-۵- توزیع فراوانی علل سوختگی در مردان
۷۴	نمودار ۴-۶- توزیع فراوانی علل سوختگی در زنان
۷۶	نمودار ۴-۷- توزیع فراوانی مصدومین سوختگی بر اساس وسعت مصدومیت
۸۰	نمودار ۴-۸- توزیع فراوانی علل سوختگی در میان مصدومینی که تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند
۸۱	نمودار ۴-۹- توزیع فراوانی علل سوختگی در میان مصدومینی که تحت عمل جراحی قرار نگرفته بودند

## فهرست اشکال

صفحه	عنوان
۶	شکل ۲-۱- نواحی آسیب پس از سوختگی -----
۶	شکل ۲-۲- عمق سوختگی -----
۱۳	شکل ۲-۳- مقایسه وسعت حقیقی سوختگی پیش از انجام دبریدمان و پس از آن ----



شماره ثبت: ۳۷۶۵

عنوان: بررسی اپیدمیولوژیک سوختگی ها در جنوب غرب ایران: مطالعه ۲۰ ساله گذشته نگر

بیماران ترمیمی

استاد راهنما: جناب آقای دکتر محمد حسین رجبیان

استاد مشاور: جناب آقای دکتر علی عبدالهی

نویسنده: امیر رجبیان

### مقدمه :

در کشور ایران، سوختگی به عامل عمده ای برای ناتوانی و مرگ و میر تبدیل شده که مشکلات اجتماعی و اقتصادی بسیار را بدنبال داشته است. تا به امروز آمار محدودی درباره اپیدمیولوژی سوختگی در این کشور ارائه شده است تا بتوان بر منابع آنها در جهت پیشگیری تلاش کرد. در این مطالعه، بر آن شدیم تا خصوصیات مصدومین سوختگی را مشخص کرده و از طریق بررسی پرونده های این بیماران اطلاعات اپیدمیولوژیک آنها را آنالیز کنیم تا با روشن شدن برخی گوشه های تاریک این معضل اجتماعی زمینه جلب توجه مسئولین امر و باز شدن باب بحث و گفتگو در کشور فراهم آید.

### مواد و روشها :

این کار تحقیقی از نوع توصیفی است، مطالعه به صورت گذشته نگر بر روی ۱۰۰۰ نفر از مصدومین سوختگی که در فاصله زمانی فروردین ماه سال ۱۳۶۲ تا اسفند سال ۱۳۸۲ در مرکز سوانح سوختگی بیمارستان قطب الدین شیرازی و بخش جراحی پلاستیک و ترمیمی بیمارستان حضرت علی اصغر(ع) بستری شده و یا توسط استاد راهنما؛ آقای دکتر محمد حسین رجبیان در کلینیک ایشان ویزیت شده و پرونده کاملی

داشته اند به انجام رسید. مواردی که در پرونده بیماران مورد بررسی قرار گرفت، عبارت بودند از: جنس، سن، علت سوختگی و وسعت آن و نیز فراوانی انجام اعمال جراحی ترمیمی در گروه مورد مطالعه. همچنین در صد برآمدیم تا در صورت وجود رابطه ای معنی دار بین آمار جمعیت شناختی، جنس و علل سوختگی مصدومین و نیز بین گروههای سنی و علل سوختگی، آن را مشخص کنیم. بیماران گروه مورد مطالعه از اقشار مختلف جامعه بوده اند. تحلیل آماری با استفاده از نرم افزار SPSS به انجام رسید.

## نتایج:

از میان این ۱۰۰۰ مصدوم، (۵۸/۸٪) از آنان زن و (۴۱/۲٪) مرد بوده و نسبت زن به مرد ۱/۴ به ۱ بوده است. میانگین و میانه سنی این گروه به ترتیب عبارت بودند از ۱۷/۱۹ و ۱۶/۰۰ سال ( درفاصله سنی ۵ ماه تا ۷۰ سال).

از این تعداد مجروح سوختگی، ۶۵۳ نفر معادل ۶۵/۴٪ تحت عمل جراحی ترمیمی قرار گرفته و ۳۴۶ مورد معادل ۳۴/۶٪ عمل نشده بودند.

سوختگی به علل مایعات داغ، شعله آتش، تماس با اجسام گداخته و انفجار مواد محترقه بیشتر در زنان و با علل برق گرفتگی، مواد شیمیایی و برخورد جرقه بیشتر در مردان مشاهده شد.

در هر دو جنس شایعترین علت سوختگی شعله آتش بود که در مجموع موجب آسیب دیدگی ۴۲/۶٪ از گروه شده بود. پس از آن شایعترین علل بترتیب عبارت بودند از : مایعات داغ ( ۲۴/۵٪)، تماس با اجسام گداخته تماس با اجسام گداخته (۲۲/۶٪)، انفجار مواد محترقه (۶/۴٪)، برق گرفتگی (۱/۹٪)، مواد شیمیایی (۱/۵٪) و در نهایت برخورد جرقه ( ۰/۴٪) . بالاترین موارد سوختگی در گروه سنی ۲۰-۶ سال مشاهده شد (۴۴/۹٪) که اغلب با شعله آتش حادث شده بودند. شایعترین مسبب سوختگی در گروه سنی ۵-۰ سال، مایعات داغ و در سایر گروههای سنی شعله تشخیص داده شد. با استفاده از تستهای



Pearson Chi - Square بین علل سوختگی و جنسیت ، رابطه آماری معنی داری مشاهده شد ( $P=0.001$ ). همچنین بین میانگین سنی و عامل سوختگی رابطه معنی داری یافت شد ( $P=0.000$ ). در اغلب موارد، آسیب متوجه اندامها شده بود (۵۵/۱٪). صدمات سرو گردن بیشتر به علت شعله آتش رخ داده بودند (۴۲/۳٪). شایعترین علل آسیب دیدگی تنه مایعات داغ و شعله آتش تشخیص داده شدند. بخش عمده بیماران با آسیب اندامها (۳۴/۱٪) و نیز اغلب کسانی که دچار سوختگیهای متعدد بودند (۶۱/۳٪) ، با شعله آتش سوخته بودند. در بیشتر افرادی که دچار سوختگی شیمیایی گشته بودند درگیری سرو گردن دیده شد (۷۸/۶٪). از دیگر سو دربخش عمده موارد برق گرفتگی نیز درگیری اندامها به چشم می خورد (۷۶/۵٪). شعله آتش شایعترین عامل آسیب دیدگی در سوختگیهایی بوده است که نیاز به مداخله جراحی داشته اند (۴۷/۳٪). بالاترین درصد نیاز به انجام جراحیهای ترمیمی در موارد برخورد جرقه بوده است (۱۰۰٪).

## نتیجه گیری:

نتایج آماری بدست آمده به روشنی بر اهمیت تدوین برنامه های پیشگیری از سوختگی اطفال با مایعات داغ و نیز آگاهی اعضای خانواده از خطرهای مربوطه صحنه می گذارد. به نظر نویسندگان این طرح،فاکتورهای اجتماعی مهمترین علل زمینه ساز وجود آمارهای بالا و غیر قابل قبول مصدومیتهای سوختگی در کشور ما و جوامعی مشابه ایران می باشند. این مطالعه، در سطح قابل قبولی خصوصیات مصدومین سوختگی در منطقه مورد مطالعه را مشخص کرد و از این روی می بایست اطلاعات آماری حاصل از آن زمینه ساز تدوین برنامه های جامع و مناسب پیشگیری از حوادث سوختگی کردند. در این صورت می توان امید داشت تا درآینده شاهد کاهش آمار مرگ و میر و مصدومیتهای ناشی از سوختگی باشیم.

## کلید واژه ها:

سوختگی تماسی، شیمیایی ، flash، انفجار، شعله آتش، Scald، برق گرفتگی، آسیب ها.

# فصل اول

## ۱-۱- مقدمه و بیان مسئله

سوختگی، یکی از رنج آورترین ضایعات فیزیکی و فیزیولوژیکی است که انسان می تواند به آن مبتلا شود. (۱)

سوختگی، آغاز یک فاجعه برای شخص، خانواده و جامعه است، زیرا که شخص سوخته، به جز اینکه مدتها گرفتار درمان می شود، ممکن است برای همیشه نیز دچار ناهنجاریهای ظاهری شود که در مواردی باعث می شود حتی خانواده، وی را طرد کنند. جامعه به جز اینکه یک فرد فعال را از دست می دهد، باید مخارج سنگین درمان او را و علاوه بر آن، ناهنجاریهای درمانی و روانی وی را نیز تحمل کند. سوختگی یکی از مصائبی است که گریبانگیز همه جوامع است و معمولاً علت آن بی احتیاطی و یا در مواردی، عمدی می باشد. (۲)

مصدومان سوختگی، اغلب نیازمند سالها توانبخشی، مراقبت، پروسه های ترمیم بافتی و حمایت روحی- اجتماعی هستند. کوتاهی در برداشتن هر قدمی در رژیم درمانی از سوی هر یک از اعضای تیم سوختگی شامل جراح، پرستاران، پزشکان، متخصصین تغذیه و توانبخشی و یا پرسنل باز پروری روحی- اجتماعی می تواند مانع دستیابی به نتایج مطلوب شود. (۳)

تروما، عامل عمده مرگ و میر برای تمامی سنین و شایعترین علت مرگ و میر در افراد زیر ۳۰ سال است و در مقایسه با سایر بیماریها، سالهای بیشتری از سنوات کاری افراد جامعه را به هدر می دهد. و در بیان میزان اهمیت اجتماعی سوختگی، شاید بیان همین نکته کفایت کند که بدانیم تنها تصادفات مربوط به موتور سیکلت در میان علل مرگ در اثر تروما، از نظر تعداد تلفات، از سوختگی پیشی می گیرند. (۴) در ایلات متحده آمریکا، به طور تقریبی سالیانه ۲۲۰۰۰۰۰ نفر به حدی دچار سوختگی می شوند که نیازمند مراقبت پزشکی هستند و از این تعداد ۶۰۰۰۰ نفر باید بستری شوند و ۵۵۰۰ نفر جان خود را از دست می دهند. (۷)

در ایران نیز سوختگی، همچنان مسبب بخش عمده ای از صدمات و مرگ و میر در کشور است. (۵) در کشور ما فقط چند مرکز نسبتاً مجهز برای درمان بیماران سوختگی وجود دارد که در مقابل تعداد کثیر بیماران مبتلا به سوختگی مراجعه کننده به این مراکز بسیار ناچیز است (۲) به عنوان نمونه

در استان فارس تنها دو مرکز سوختگی تاسیس شده اند که باید پاسخگوی ۳۸۱۷۰۳۶ نفر در مساحتی به وسعت ۱۲۴۰۰۰ کیلو متر مربع بوده و نیز به طور متوسط سالیانه می بایست جوابگوی میزان بستری در حدود ۱۳۰۴ نفر از هر ۱۰۰۰۰۰ باشند. (۵)

در طول سالهای اخیر، میزان صدمات و مرگ و میر مرتبط با سوختگی در کشورهای پیشرفته رو به کاهش گذاشته است. آخرین گزارشها از آمریکا، کاهشی ۵۰ درصدی را در میزان مرگ و میر افراد بستری بدلیل سوختگی در طول ۲۰ سال گذشته نشان می دهند. این سطح از کاهش، به احتمال زیاد در نتیجه اقدامات پیشگیرانه ای که در طول این مدت اتخاذ شده اند و نیز پیشرفت راههای درمانی سوختگی، می باشد. استراتژیهای نوین پیشگیری قدم بزرگی چه در جهت کاهش شدت و چه در جهت کاهش موارد مصدومیت‌های ناشی از سوختگی برداشته اند. (۴)

علت و موارد وقوع سانحه سوختگی در گزارشهای گوناگون تفاوتی را در مرد جنس و سن مطرح می کند و مطالعات محدودی نشانگر رابطه بین موارد سوختگی و نشانه های جمعیت شناسی بوده اند. (۶)

بیش از ۹۰٪ تمامی موارد سوختگی قابل پیشگیری بوده و به نظر می رسد مؤثر ترین وسیله در کاهش موارد سوختگی، تلاشهایی هستند که در راه پیشگیری و آموزش در این زمینه هم اکنون در حال انجامند. (۳)

در شرح تاریخچه درمان سوختگی، از Adam Mac Dougall نقل می کنند که در سال ۱۸۱۹ گفت: " شاید تمامی درمانهایی که برای حوادثی این چنین پیشنهاد می شوند، در صورت جزء به جزء بیان شدن، از مرزهای امکانات و تواناییهای انسان گذر کنند." (۸)

در بیشتر موارد، نتیجه جراحیهای ترمیمی انجام شده، در مقایسه با ظاهر مصدوم قبل از سوختگی، نامطلوب هستند. تنها راه برای رسیدن به بهترین نتیجه، پیشگیری از سوختگی است. تنها زمانی قادر به درمان موفقیت آمیز سوختگی بوسیله جراحی خواهیم بود که بتوانیم تمامی اسکار آن را برداریم، بگونه ای که از آن اثری به جز یک خط باقی نماند، ولی با این وجود نیز در بیشتر موارد نمی توان این