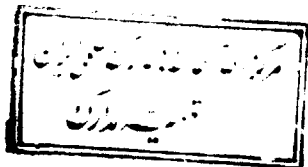


**به نام خداوند جان و خرد  
کزین برتر اندیشه برنگذرد**

۱۳۷۸ / ۲ / ۲۷



دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده پزشکی

**پایان نامه**

جهت اخذ مدرک درجه دکترای پزشکی

**موضوع:**

مطالعه اپیدمیولوژیک بیماران بستری در بخش سوختگی

بیمارستان امام خمینی (ره) در ۶ ماهه دوم سال ۱۳۷۵

*Title : Epidemiologic investigation of the patients in burn ward of*

*the Immam Khomaini Hospital in second six month in 1375*

**استاد راهنما:**

«جناب آقای دکتر رضاطیبی»

**استاد مشاور:**

«جناب آقای مهندس منصور رضایی»

(کارشناس ارشد آمار حیاتی و متخصص کامپیوتر)

**نگارش:**

«داریوش چمنی»

اردیبهشت ۱۳۷۶

1206/2

۲۴۲۴۲

تقدیم به:

آنان که برای نجات و کمک به سوختگان می کوشند

تقدیم به:

جناب آقای دکتر طبیبی که بی وقفه در بخش سوختگی

تلاش نموده و امید بخش فردایی بهتر برای بیماران

سوخته است

## فهرست

صفحه	عنوان
۱	چکیده
۲	مقدمه
۳	روش کار
۴	اپیدمیولوژی
۶	علل سوختگی
۷	پیش آگهی و مرگ و میر
۱۰	پیش گیری
۱۱	اصول و برنامه های آموزشی
۱۴	مروری بر آمارهای ایران
۱۵	علل سوختگی در ایران
۱۸	خلاصه آمارهای ایران
۱۹	سوختگی
۲۱	اقدامات اولیه
۲۳	جدول مایع درمانی
۲۸	سن بیماران
۲۹	جنسیت بیماران
۲۹	میزان تحصیل
۳۰	شغل
۳۰	وضعیت ازدواج
۳۱	محل سکونت

صفحه	عنوان
۳۱	عوامل فیزیکی و شیمیایی
۳۲	متوسط درصد سوختگی
۳۲	عمق ضایعات
۳۳	سوختگی عمدی
۳۴	درصد مرگ و میر
۳۵	مدت بستری
۳۶	LA 50 %
۳۷	راهنمای استفاده از نمودارها

## چکیده (Abstract)

\* عنوان : مطالعه اپیدمیولوژیک بیماران بستری دربخش سوختگی بیمارستان امام

خمینی (ره) درشش ماهه دوم سال ۱۳۷۵

\* هدف : بررسی وضعیت بیماران بستری دربخش سوختگی از نظر : سنی، جنسی، محل

سکونت در استان، درصد خودسوزی بیماران، مرگ و میر بیماران و به دست آوردن شاخص

%LA50

\* روش کار : از روش سرشماری استفاده شده و نوع مطالعه توصیفی می باشد .

□ در ۶ ماهه دوم سال ۱۳۷۵ درمانگاه سوختگی پذیرای ۸۷۷۱ مورد بیمار سوخته بوده

که از این تعداد ۵۱۸ مورد بستری شده اند .

\* گروه سنی : بیشترین تعداد از گروه (۷ - ۱۹) سال ۲۸/۷٪ و کمترین تعداد از گروه سنی

بالا تر از ۳۵ سال ۱۹/۷٪ از کل بوده است .

\* انتشار جنسی : بجز در گروه سنی زیر ۷ سال در بقیه گروه ها تعداد مؤنث بیش

از مذکر بوده و در کل ۵۴٪ مؤنث و ۴۶٪ مذکر بوده اند.

\* محل سکونت : به ترتیب

۱) کرمانشاه (۴/۴۵٪) - ۲) اسلام آباد (۳/۱۰٪) -

۳) هرسین (۷/۹٪) - جمعیت روستایی ۲۸/۶٪ و شهری ۷۱/۴٪.

\* علت سوختگی : در ۹۱٪ اتفاقی و در ۸٪ عمدی و حدود ۱٪ به علت سوء قصد بوده

است. از کل سوختگی های عمدی ۱۴٪ در مردان و ۸۶٪ در زنان می باشد .

\* مرگ و میر کلی : برابر ۳۲٪ و بیشتر در گروه سنی (۲۰ - ۳۴) سال .

\* مرگ و میر در دو جنس : در بین زنان ۴۴٪ و در مردان ۱۸٪ می باشد. از کل مرگ ها ۷۴٪

مؤنث و ۲۶٪ مذکر که ۱۱۱ نفر مؤنث و ۳۹ نفر مذکر بودند.

\* %La50 : در کل ۴۱/۵٪، سن (۰ - ۱۴) سال ۴۱/۵٪، سن (۱۵ - ۲۹) سال ۴۲٪ سن

بالای ۳۰ سال ۴۵٪ و در خود سوزی برابر ۴۷/۵٪ می باشد .

## « مقدمه »

به عنوان یک اصل کلی پیشگیری مقدم بر درمان می باشد. بحث اپیدمیولوژی در علم پزشکی از اهمیت ویژه ای برخوردار است و اساساً پیشرفت در اپیدمیولوژی یعنی حل کردن بسیاری از مشکلات و مسایل انسان و اپیدمیولوژی اقدامی است ریشه ای و کاملاً صحیح.

در مورد این پایان نامه با توجه به اینکه تحت عنوان اپیدمیولوژی بیماران بستری در بخش سوختگی می باشد لذا تأکید و بحث اصلی روی وضعیت بیماران و بیمارستان از جنبه های مختلف می باشد و به همین منظور آمارهای دقیق در این رابطه از بیمارستان به دست آمده است. اطلاعات به دست آمده به تدریج و در طی شش ماه جمع آوری گردیده اند. همچنین آمارهایی از کشورهای دیگر و آمارهای گذشته ایران نیز تهیه و منعکس شده است. علاوه بر آمارها و بحث اپیدمیولوژیک اطلاعات مهم در مورد سوختگی و برخورد با بیمار سوخته و اقدامات اولیه و مایع درمانی که اهمیت خاص در این موضوع دارند آورده شده است.

در اینجای لازم می دانم از جناب آقای دکتر طیبی که راهنماییهای لازم را از ایشان کسب نمودم و جناب آقای مهندس رضائی که برنامه ریزی کامپیوتری اطلاعات را قبول زحمت فرمودند و جناب آقای مهندس مرادی رئیس مرکز کامپیوتر دانشکده پزشکی که صمیمانه در این مورد همکاری نمودند و سرکار خانم لعلی منشی محترم بخش سوختگی سپاسگزاری و تشکر نموده و برای یکایک ایشان آرزوی سلامتی و توفیق روز افزون خواهانم.

**اردیبهشت ۱۳۷۶**

## « روش کار »

جهت به دست آوردن اطلاعات لازم از بیماران بستری در بخش سوختگی با توجه به اینکه شروع کار از اوایل مهرماه بود بنابراین به تدریج و در طی شش ماه، اطلاعات را جمع آوری نمودم. در طی بستری هر بیمار در فرصت مناسب بر بالین آنها حاضر می شدم و اطلاعات لازم را از بیماران یا همراه بیمار و یا از پرونده استخراج می نمودم در نتیجه اغلب اطلاعات به صورت حضوری جمع آوری شد اما موارد قابل توجهی هم به دلیل مشکلات کاری و کشیک و غیره موفق به دیدن بیماران نمی شدم و بیماران در فرصت مراجعه من به بخش ترخیص یا فوت نموده بودند که در این موارد از اطلاعات پرونده ها استفاده شده است. در بیماران که شخصاً آنها را نمی دیدم و از پرونده آنها استفاده می شد متأسفانه در تعداد قابل توجهی میزان سواد، شغل، عامل و علت سوختگی درج نشده بود.

در مورد سوختگی های عمدی اغلب به آنچه که توسط پزشک درمانگاه در پرونده قید شده بود استناد نموده ام در این مورد بیمه درمانی و مسائل اخلاقی جزو مشکلات کار بودند. از نظر آماری روش کار از نوع سرشماری بوده و نمونه گیری صورت نگرفته است و این نوع مطالعه را اصطلاحاً توصیفی می گویند.



## ایدمیولوژی

سوختگی یک عارضه جبران ناپذیر است، جبران ناپذیر از نظر بیمار با تمام جنبه های فیزیکی و روحی و مالی و جبران ناپذیر از نظر اجتماع، چه باعث کاهش قدرت کاری یک شخص می گردد و گاهی قدرت کاری آنقدر کم می شود که می توان گفت که یک فرد بعد از سوختگی وسیع برای اجتماع مفید نخواهد بود و از طرف دیگر زیانهای مالی است که سوختگی بر آن اجتماع ایجاد می کند.

خوشبختانه غالب سوختگی ها کوچک می باشند و احتیاج به بستری کردن ندارند. در سال ۱۹۷۵ مرگ و میر ناشی از سوختگی در آمریکا جمعاً ۶۵۰۰ مورد که تقریباً ۳/۱ مورد در هر صد هزار نفر می شود بوده است. در طی همین سال مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی ۴۲۶۰۰ مورد بوده است با بهتر شدن شدن سیستمهای اخطار میزان مرگ و میر کاهش پیدا کرد. در اطفال که درصد زیادتری از مبتلایان سوختگی را تشکیل می دهند هم کاهش دیده می شود که آن هم به علت بهتر شدن البسه اطفال که از انواع مقاوم به آتش هست می باشد. سوختگی به مقدار زیادی در منازل اتفاق می افتد.

در سال ۱۹۷۴، ۵۲۰۰ مورد مرگ و میر در اثر آتش سوزی در منازل گزارش شده که خوشبختانه با توجه به آمار ۱۹۷۳، ۲ درصد کاهش نشان می دهد.

مطابق آماري که مؤسسه بهداشت آمریکا گزارش کرده است در نتیجه سوختگی سالیانه صد هزار نفر که در مجموع دو میلیون روز در بیمارستان ها بستری می گردند.

سالیانه ۳/۶ میلیون ویزیت پزشکان در جهت سوختگی می باشد. در اینجا دو مسئله قابل قیمت گذاری نیست، یکی مسئله اثرات روانی سوختگی در شخص است و دیگری اثراتی که سوختگی پدر خانواده یا مادر خانواده روی فرزندان و افراد فامیل می گذارد می باشد.

در سال ۱۹۶۸ مطابق آمار ۹۲۰۰۰ روز تخت بیمارستانی برای بیماران سوخته بوده

است و از این مقدار ۶۲۰۰۰ تخت روز برای بیماران مذکر و ۳۰۰۰۰ تخت روز برای بیماران مؤنث می باشد. متوسط مدت زمان بستری در آمار فوق ۱۵/۷ روز می باشد. از ۹۲۰۰۰ بیماری که در این سال مرخص گردیدند، ۳۵۰۰۰ زیر ۱۵ سال ۳۵۰۰۰ بین ۱۵ تا ۴۴ سال، ۱۶۰۰۰ نفر از ۴۵ تا ۶۴ و ۶۰۰۰ نفر از ۶۵ سال به بعد بوده اند. از ۹۲۰۰۰ بیمار فوق، ۶۶۰۰۰ بیمار تنه‌ابه علت سوختگی و بقیه همراه با سوختگی ضایعات دیگر داشته اند که بستری شده اند.

مطابق آمار مؤسسه بهداشت آمریکا در طی دو سال ۱۹۶۵ تا ۱۹۶۷ سالیانه به طور متوسط ۲/۲۳۳/۰۰۰ سوختگی ایجاد شده که از این مجموع ۷۴۱۰۰۰ زیر ۱۷ سال و ۱۰/۰۱۱/۰۰۰ نفر در بین ۱۷ و ۴۴ سال و ۴۸۱۰۰۰ نفر ۴۵ سال و بالاتر بوده اند. مؤسسه آمارگیری حیاتی گزارش می کند در سال ۱۹۷۵، ۵/۶ میلیون حوادث وابسته به آتش در منازل اتفاق افتاده است.

۶۵٪ افرادی که دچار سانحه شده بودند بین ۲۱ تا ۴۵ سال داشتند در این آمار زنان سه برابر مردان دچار سانحه شده بودند. در اطفال زیر ۱۰ سال گرفتاری بیشتر در پسران دیده می شوند.

به علت قدرت تحرک کمتر در گروه سنی بالا و اطفال، سانحه با شیوع بیشتری رواج دارد. در اطفال و افراد مسن از هر ۷ نفر، یک نفر دچار ضایعه شده بود ولی در گروه سنی ۶۵ - ۱۱ سال از هر ۲۵ نفر، یک نفر دچار ضایعه شده بود.

در ۵/۶ میلیون مورد حوادث آتش سوزی منازل، ۳/۴ میلیون نفر دچار ضایعه شده بودند. از این تعداد ۱۶۹۰۰۰ نفر در اثر فعالیت‌هایی مثل آشپزی و یاد در مواقع سیگار کشیدن به علت آتش گرفتن وسایل خانگی و یا آبجوش و یا آتش گرفتن البسه دچار ضایعه شده بودند. سوختگی با آب جوش و سوختگی در نتیجه آتش گرفتن وسایل خانگی، ۸۹٪ کل ۱۶۹۰۰۰ را شامل می شود.

۶۳٪ ضایعات دراندام فوقانی یعنی دستها و بازو ۳۴٪ در صورت و پاها ایجاد شده بود.

در این آمار  $\frac{2}{3}$  آتش سوزی در آشپزخانه بوده است.

■ اما در آمارهای جدیدتر:

حدود ۲ میلیون نفر سالانه در آمریکا به مراکز درمان سوختگی نیاز پیدا می کنند. حدود پانصد هزار مورد از آنها در اورژانس قسمت درمان قرار گرفته و در حدود ۷۴۰۰۰ بیمار بستری می شوند (حدود ۳۰۰-۲۷۵ مورد از هر یک میلیون) و شدت سوختگی در حدود بیست هزار مورد از این افراد به حدی می باشد که نیاز به پذیرش در مراکز تخصصی درمان سوختگی پیدا می کنند.

### «علل سوختگی»

مطابق آمار بیمارستان حوادث بیرمنگان انگلستان سالیانه ۳۰۰ تا ۴۰۰ نفر به علت سوختگی بستری می گردند، از این تعداد  $\frac{2}{3}$  موارد در منزل دچار سانحه شده اند و تنها  $\frac{1}{3}$  موارد به سوانح شغلی مربوط می شود. این نکته قابل ذکر است که در مواردی که البسه بیمار مشتعل می گردد معمولاً سوختگی عمیق تر و وسیعتری را ایجاد می کند.

در طی سالهای ۱۹۴۵ تا ۱۹۵۵ از ۱۴۲۵ موردی که در انگلستان در یک بیمارستان ثبت شده است، ۶۱۵ بیمار به علت آتش گرفتن البسه و سوختگی ناشی از آن بستری گردیده اند. در این گروه درصد مرگ و میر ۲۳٪ و متوسط زمان بستری شدن ۴۸ روز بوده است. در آماري از تگزاس می بینیم که از ۱۶۶ مورد سوختگی

جدول ۱-۲. اتیولوژی سوختگی ها

۳۷	آر. داغ
۱۸	آتش سوزی ساختمان
۱۵	مایعات و گازهای مشتعل شونده
۷	برق
۶	دود
۶	آتش سوزی در محیط های باز
۵	سوختگی های تماسی
۲	آتش گرفتن وسیله نقلیه
۲	مواد آتش زا
۱	مواد شیمیایی
۱	موارد دیگر

خطرناک و کشنده ، ۵۰ مورد در اثر آتش گرفتن البسه و ۴۴ مورد در اثر تماس با شعله آتش ناشی از انفجار گاز بوده است .

علل دیگر شامل : آبخوش - شعله آتش - اشیاء داغ - سوختگی الکتریک - مواد شیمیایی - سلاحهای جنگی مانند بمبهای ناپالم و فسفری می باشد . در حدود ۸۰ درصد سوانح سوختگی در منازل اتفاق می افتد .

### «پیش آگهی و مرگ ومیر»

امکان تعیین و پیش آگهی هر سوختگی با هر درصدی بسیار مشکل است . زمانی بیماران کمی با سوختگی بیشتر از ۳۰٪ سطح بدن جان سالم به در می بردند ولی در حال حاضر این مسئله صحت ندارد .

به طور کلی پیش آگهی بیمار با سطح سوخته بیش از ۴۰٪ را بایستی مشکوک تلقی کرد . غالباً بیماران با سطوح سوخته وسیع هفته های اول بعد از سوختگی رازنده می مانند و بعد به علت بروز عوارض فوت می کنند .

در سوختگی های شدید و وسیع تا ۳۰ روز بعد از سوختگی نمی توان به بهبود بیمار مطمئن بود و پیش آگهی مبهم است .

در نهایت استفاده از LA50 به عنوان فاکتوری در پیش آگهی بیماران به دست آمد .  
تعریف LA50 : عبارت از درصد سطوح سوخته درجه دو و سه که باعث مرگ ومیر ۵۰٪ از بیماران گرفتار به آن درصد سوختگی می شود .

میزان بقای یک بیمار مبتلا به سوختگی ، بستگی به سن ، سطح سوختگی و وجود صدمات استنشاقی دارد . به علت آنکه عوامل متعددی همچون ضایعات همراه با سوختگی ، بیماریهای مزمن ، فاصله زمان از حادثه تا رسیدن به بیمارستان و وقایع اتفاق

افتاده در حین سانحه ، همگی بر روی بقای بیمار اثر می نهند ، به دست آوردن رقم خام برای میزان مرگ و میر بیماران سوخته ارزش کمی دارد و اغلب ما در ارزیابی پیش آگهی دچار اشتباه می سازد . روشهای انتقال اطلاعات برای تخمین مرگ و میر بر حسب سطح سوختگی از نظر آماری بسیار حائز اهمیت است . برای تعیین مرگ و میر مختص سوختگی ، بایستی بیمارانی را در نظر گرفت که قبل از سوختگی هیچ بیماری زمینه ای نداشته اند و سریعاً به دنبال سوختگی به بیمارستان منتقل شده اند . حتی در این حالت نیز ارقام حاصله به عوامل خارجی نظیر وضعیت خود بیمارستان بستگی دارد . و برای به دست آوردن یک رقم صحیح از نظر آماری باید بسیاری از فاکتورها و متغیرها در آن دخالت داد . عوارضی که در طی بستری شدن در بیمارستان پیش می آیند ، نباید در این مطالعه آماری راه داد . برخی از بیمارستانها تمایل دارند بیمارانی را که دارای شدت سوختگی کمتری هستند بستری سازند ، این مسئله رانیز باید مدنظر داشت . در روشهای مرسوم آماری برای ارزیابی و مقایسه مرگ و میر بیماران سوخته ، از معیار LA50 که قبلاً تعریف شده استفاده می شود در یک مطالعه آماری بر روی ۳۷۰۰۰ بیمار در سال ۱۹۸۰ در امریکا رقم LA50 را برای بیماران ۳۴ - ۵ ساله ۷۱/۲ درصد بیان نمود یعنی ۵۰٪ از کسانی که در این گروه سنی به سوختگی ۷۱/۲ درصد گرفتار شده باشند فوت می کنند . اکثر مطالعات نشان می دهد که بچه های زیر ۴ سال در مقایسه با بچه های بزرگتر و بالغین جوان ، مرگ و میر بیشتری دارند . قسمتی از این افزایش مرگ و میر احتمالاً نشانگر عدم آشنایی پرسنل با تکنیک های مراقبت از اطفال است . پیشرفتهای اخیر در زمینه تکنولوژی بیومدیکال ، ممکن است باعث افزایش بقای بیماران در طی چند سال آتی شود .

گروه سنی	LA 50 وسعت سوختگی که ۵۰٪ مرگ و میر داشت
۰-۱۲ سال	۲۶ (۲۰-۵۲)٪
۱۵-۲۰ سال	۵۸ (۵۲-۶۲)٪
بیش از ۲۰ سال	۲۶ (۲۶-۲۳)٪

وسعت سوختگی که در سنین مختلف باعث ۵۰٪.، مورتابلی در  
سال ۱۹۷۴ - ۱۹۷۵ گردید

Extent of Burn Associated with a 50%  
Mortality (LA<sub>50</sub>), 1987-1991, United States Army Institute  
of Surgical Research

Age	LA <sub>50</sub>
5	72.154
21	81.905
40	71.881
60	46.391

## «پیش گیری»

قیمت خساراتی که آتش از نظر اقتصادی وارد می کند قابل تعیین است ولی آیامی توان برای درد ناشی از سوختگی قیمت تعیین کرد و آیا می توان قیمتی برای آرزوها و آرمانهای ازدست رفته تعیین کرد؟

پیش گیری سوختگی نه تنها یک هدف انسانی و اجتماعی است بلکه از نظر اقتصادی نیز به اجتماع کمک می کند.

افراد من	بالغین	اطفال	محقق
۶۵ و بیشتر، ۱۰۰	۱۵ تا ۲۲ سال، ۴۶ ۲۷ تا ۶۴ سال، ۳۷	۰-۱۲ سال، ۲۹	بال و فیشر بیمارستان سوانح بیرمنگام ۱۹۴۲-۱۹۵۲ ۲۸۰۷ بیمار بارنز
۵۶ و بیشتر، ۲۶	۱۶ تا ۳۵ سال، ۶۵ ۳۶ تا ۵۵ سال، ۳۹	۰-۱۵ سال، ۳۹	بیمارستان عمومی ماساچوست ۱۹۳۹-۱۹۵۴ ۷۸۵ بیمار پروئیت
۵۰ و بیشتر، ۲۹	۱۵-۲۹ سال، ۵۵/۸	۰-۱۴ سال، ۴۸/۵	بخش تحقیقات ۱۹۵۰-۱۹۶۰ ۱۱۰۰ بیمار

خلاصه LA 50 تهیه شده توسط محققین مختلف