

بنام خدا

تحلیل فضایی حوادث سوختگی با توجه به علل و عوامل موثر آن در شهر رشت در طی پنج سال اخیر (۹۴-۱۳۹۰ هـ.ش)

غلامرضا نوروزی گوهری، دانش آموخته کارشناسی ارشد جغرافیای پزشکی، گروه جغرافیا، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی،

Mhrdad.norozi@gmail.com

رشت، ایران

دکتر نصرالله مولایی هاشجین، استاد گروه جغرافیا، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

nmoleah@aurasht.ac.ir

دکتر محمدرضا مبین، استادیار گروه پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی استان گیلان، رشت، ایران

mmobayen@gums.ac.ir

چکیده

این تحقیق با توجه به روش توصیفی و تحلیلی و با بهره گیری از داده های اسنادی و کتابخانه ای به تحلیل فضایی حوادث سوختگی در شهر رشت در طی پنج سال اخیر پرداخته و هدف تحقیق تعیین فراوانی سوختگی اعم از ویژگیهای فردی و عمومی، درصد و علل سوختگی، فراوانی سوختگی در نقاط مختلف (منزل، محل کار، خیابان، و...) و تحلیل فضایی بروز سوختگی در شهر رشت می باشد. نتایج حاصل از مطالعات میدانی و اسنادی نگارنده و مصاحبه با کارشناسان متخصص در آتش نشانی، پرستاران و پزشکان بیمارستان سوختگی بیانگر اینست که در طی پنج سال اخیر در شهر رشت تعداد ۶۹۷ نفر دچار انواع سوختگی گشته اند. که از مجموع این افراد مراجعه کننده به بیمارستان ۵۲.۵۲ درصد سن شان کمتر از ۳۰ سال، ۲۷.۸۳ درصد ۳۰ تا ۵۰ سال و ۱۹.۶۵ درصد بالای ۵۰ سال می باشند. بیشترین درصد افراد مراجعه کننده به بیمارستان در ماههای اسفند، آذر، مرداد و آبان به ترتیب و کمترین مراجعه کننده در ماههای مهر و شهریور به ترتیب می باشد. ۴۱.۷ درصد بیماران مراجعه کننده درجه سوختگی شان درجه دو بوده و نسبت به درجات بالایی دیگر در حد کم میباشد. ۵۹.۵ درصد بیماران مراجعه کننده به بیمارستان در سالهای آماری درصد سوختگی شان کمتر از ده درصد بوده، ۳۳.۴۳ درصد بیماران ۱۰ تا ۳۰ درصد و ۱.۴۳ درصد بیماران درصد سوختگی شان بالای ۸۰ درصد بوده است. نتایج تحقیق نشان داده که از مجموع ۶۹۷ نفر مراجعه کننده به بیمارستان در طی پنج سال اخیر که دچار سانحه سوختگی به طرق مختلف گردیده اند. تعداد ۶۵/۹۹ درصد بر اثر سوختگی با مایعات داغ، ۹/۳۲ درصد بر اثر آتش سوزی، ۸/۸۹ درصد بر اثر انفجار یا نشت گاز، ۶/۵۹ درصد بوسیله اجسام داغ، ۲/۲۹ درصد بوسیله اسید، ۲/۱۵ درصد بر اثر برق گرفتگی، ۰/۵۷ درصد بوسیله مواد شیمیایی و ۰/۷۱ درصد نیز مواد منفجره، ۰/۸۶ درصد نیز بوسیله آب رادیاتور خودرو، ۰/۲۸ درصد در اثر اشعه، ۲/۲۹ درصد نیز به وسیله سایر موارد دچار سوختگی گشته اند. از نظر محل وقوع حادثه ۹۲.۳۹ درصد سوختگیها در منزل مسکونی، ۱.۶ درصد در اماکن و مراکز تجاری، ۲ درصد در معابر و گذرگاهها، ۱.۷۲ درصد در کارگاهها و کارخانه و ۲.۲۹ درصد در سایر مکانها رخ داده است. علل و عوامل موثر در بروز سوختگی و توزیع پراکنش فضایی آن در سطح شهر رشت متفاوت است.

واژگان کلیدی: تحلیل فضایی، حوادث سوختگی، علل و عوامل موثر، شهر رشت

E-mail : nmolaeh@iaurasht.ac.ir 09111311751

نویسنده مسئول:

آسیب های سوختگی یکی از علتهای مرگ و میر را هم در کشورهای توسعه یافته و هم کشورهای در حال توسعه تشکیل می دهند و خسارات مالی و جانی قابل توجه در بیماران و خانواده های آنها در جوامع دارند (حسینی و عسکریان، ۱۳۸۶: ۳۶). سوختگی چهارمین علت شایع تر و مادر جهان است (Peck MD, 2011) در آمریکا سالانه ۱/۲۵ میلیون نفر در این کشور دچار سوختگی میشوند که نیاز به توجهات پزشکی دارند، تقریباً ۵۰ هزار نفر از آنان در بیمارستان بستری و هزینه ای بالغ بر ۷ بلیون دلار صرف درمان آنها می گردد (Bedger J. Burns 1380). در ایران نیز صدمات سوختگی شیوع و مرگ و میر بالایی دارند به طوری که روزانه حداقل ۸ نفر به دلیل سوختگی فوت می کنند. بعد از حوادث رانندگی تروما سومین عامل مرگ و میر ناشی از حوادث می باشند (زمان زاده و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۲۴). سوختگیها عموماً به گرمایی، الکتریکی، و شیمیایی تقسیم می شوند که سوختگی های شیمیایی شیوع کمتر داشته ولی شدیدتری می باشند (Brunicardi FC AD, Billiar, 2010) شیوع جهانی سوختگی ناشی از آتش و آب جوش سه تاده درصدی باشد (Peck MD, 2012)، شایعترین نوع سوختگی نوع حرارتی می باشد که مایعات داغ شایعترین آنها هستند (Holmes JHO, Heimbach DM, 2005).

مشکلات روان شناختی و تغییرات بدشکلی جسمی که از پیامدهای سوختگی می باشد سبب می گردد که از نظر اقتصادی سوختگی از پرهزینه ترین آسیب ها باشد. باین وجود خسارت از دست رفتن طولانی مدت عملکرد جسمی یا آسیب های روانی و نقایص زیبایی به هیچ وجه قابل محاسبه نمی باشد (زمان زاده و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۲۶). ۵۰ درصد بار سوختگی مربوط به عوارض آن است (پیشنمازی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۰۳). بررسیها نشان داده اند که جمعیت های خاصی که شامل افراد بسیار جوان و بسیار پیر هستند در معرض خطر سوختگی می باشند. عوامل متعددی اجتماعی اقتصادی مانند الگوهای خانوادگی (تعداد افراد خانواده)، بیکاری و سطح تحصیلات پائین تر، فقر مرتبط با خطر سوختگی می باشند. همچنین فاکتورهای مرتبط با محل زندگی شامل عدم داشتن مسکن، عدم وجود لوله کشی داخلی و وجود سیستم گرمایشی چوبی می تواند از عوامل خطرزا باشد

در سالهای اخیر با توجه به افزایش جمعیت و شهرنشینی در کلانشهر رشت روند توسعه شهری نامناسب بوده و بر این اساس سطوح شهری با توجه به وسعت، تعداد و تراکم جمعیت در شهر رشت در قالب تقسیمات درون شهری ۵ منطقه، ۱۵ ناحیه و ۵۵ محله تقسیم گردیده است. بدلیل افزایش چشمگیر آتش سوزی در شهر رشت در سالهای اخیر بخصوص در حاشیه و محلات پایین شهر این طور به نظرمی رسد که نوع و علل سوختگی نسبت به گذشته های دور متفاوت بوده و نگارنده نیز در تحقیق حاضر به دنبال شناسایی مکان ها و محدوده های بروز حادثه منجر به سوختگی بر حسب تقسیمات درون شهری در سطح شهر رشت طی پنج سال اخیر به همراه علل و عوامل موثر در بروز سوختگی می باشد. تا بتوان با تحلیل فضایی آن به ارایه راهکارهای کاهش حوادث ناشی از سوختگی پرداخته شود. مین و همکارانش در سال ۲۰۱۵ در یک مطالعه مقطعی ۴ ساله با عنوان "مطالعه سیستم اطلاعات جغرافیایی در دو بخش شهر و روستا در گرجستان و کارولینای جنوبی" انجام دادند در یافتند که از نظر نسبت بروز سوختگی روستاییان با افراد شهری متفاوت می باشند و افراد جوان و آنهایی که وضعیت اقتصادی و اجتماعی پایین به ویژه در شهرها هستند در معرض خطر بالایی قرار داشتند. امکانات درمانی و مراقبت سوختگی کمتر در مناطق روستایی وجود دارد آنها پیشنهاد دادند که می توان از سیستم های اطلاعات جغرافیایی برای مطالعه توزیع فضایی سوختگی و جهت برنامه ریزی برای کاهش آسیبهای ناشی از آن استفاده کرد. الدمن در سال ۲۰۰۷ در مطالعه ای با استفاده از پایگاههای داده اطلاعاتی مانند کتب و سایتها با عنوان "استفاده از سیستم های جغرافیایی در تحقیقات ترومایی" انجام دادند نشان داد که سیستم های نقشه برداری جهت داده های مکانی به کار گرفته می شود و می توان با استفاده از سیستم های اطلاعاتی جغرافیایی ویژگیهای مناطق مختلف را تفسیر کرد و از آنها می توان برای مطالعه میزان آسیب دیدگی، توصیف جمعیت در معرض خطر، بررسی دسترسی به مراقبت تروما و توسعه و ارزیابی برنامه های پیشگیری از آسیب استفاده کرد بنابراین نتیجه گرفت که می توان از سیستم های اطلاعاتی جغرافیا به عنوان ابزاری برای توصیف صدمات برای جوامع

استفاده کرد. ویلیامز و همکارانش در سال ۲۰۰۳ مطالعه مروری با عنوان "تنوع جغرافیایی ناشی از آسیبهای سوختگی در کودکان شهری" انجام دادند که در آن از سیستم اطلاعات جغرافیایی و آمار فضایی برای توصیف تنوع جغرافیای سوختگی در کودکان ۱۴-۰ سال استفاده کردند توانستند مساحت زیادی از بروز سوختگی را در شمال سنت لوئیس شناسایی کنند، آنها نتیجه گرفتند که ابزار نقشه برداری جغرافیایی برای ارائه اطلاعات آسیبها در یک منطقه می باشد ترکیبی از نقشه حاصله از صدمات و تجزیه تحلیلی آماری آن جزئیات سطح مراقبت را فراهم می کند و مناطق کوچک را همراه با صدمات خاص شناسایی می کند. امیرعلوی و همکاران ۱۳۸۹، در یک مطالعه توصیفی با عنوان "اپیدمیولوژی سوختگی کودکان مراجعه کننده به مرکز فوق تخصصی سوانح، سوختگی و ترمیمی ولایت رشت در سال ۱۳۸۷" بر روی کودکان ۱۴-۰ سال انجام دادند، به این نتایج رسیدند که ۸۱/۵ درصد از بیماران مراجعه کننده شهری بودند و ۷۲ درصد بیماران در اثر مایعات داغ سوخته بودند. ۹۳ درصد سوختگی در خانه اتفاق افتاده بود و بیشترین سوختگی در زمانهای بین ۶ بعد از ظهر تا نیمه شب بود. بیشترین مراجعه در فصل تابستان بود. بیشترین درجه سوختگی درجه ۲ بود. آنها پیشنهاد دادند که برنامه های آموزشی در سطح جامعه به منظور پیشگیری از بروز حوادث حاد در جهت جلوگیری از آسیبهای سوختگی در نظر گرفته شود. همچنین امیرعلوی و همکاران ۱۳۹۱ در تحقیقی با عنوان "اپیدمیولوژی آسیب های سوختگی در مرکز تازه تاسیس مراقبت سوختگی در رشت" بر روی اپیدمیولوژی چهار ساله آسیب های سوختگی نتایج نشان داد که میزان مرگ و میر کلی در این بیماران ۸/۷٪ بود. متوسط سطح کلی سوختگی بدن (TBSA) $18/4 \pm 15/24$ بود. ارتباط معنی داری بین سن، محل سکونت، سطح تحصیلات، بیکاری، وضعیت تاهل، علت سوختگی، TBSA و میزان مرگ و میر وجود داشت. هادیان جزی و همکاران، ۱۳۸۳، فراوانی سوختگی های الکتریکی، شیمیایی و حرارتی در کودکان و نوجوانان مراجعه کننده به بیمارستان سوانح و سوختگی شهید مطهری تهران در سال ۱۳۸۱، بیان داشته در این مطالعه تعداد بیماران مرد بیش از بیماران زن بود ۵۸/۶ درصد در برابر ۴۱/۴ درصد اغلب بیماران افراد زیر ۵ سال بودند و سطح سوختگی (BSA) در اغلب آنها، کمتر از ۱۰ درصد و در تعداد کمی از آنها بیش از ۹۰ درصد بود. میزان مرگ و میر در بیماران ۴/۸ درصد بدست آمد. فتیحی شیخی و همکاران، ۱۳۹۳، سنجش سازه های مدل اعتقاد بهداشتی در خصوص پیشگیری از بروز سوانح و حوادث در کودکان شهرستان خرم آباد در سال ۱۳۹۳ بیان داشته سوانح و حوادث یکی از عوامل اصلی مرگ و ناتوانی در دنیا و از مهمترین علل مراجعه کودکان به بیمارستان می باشد. نتایج نشان داده که با توجه به میزان عملکرد مادران و سایر سازه های نگرشی مدل اعتقاد بهداشتی، پیشنهاد می شود. تا برنامه های آموزشی بر مبنای این مدل به صورت مستقیم و غیرمستقیم در قالب بسته های آموزشی چند رسانه ای به منظور ارتقاء رفتارهای پیشگیری کننده از سوانح و حوادث در کودکان صورت گیرد. سایه میری و همکاران، ۱۳۹۲، بررسی درصد سوختگی در افراد اقدام کننده به خودسوزی در استان ایلام در بین سالهای ۱۳۸۵-۱۳۷۲ بیان داشتند که سالانه حدود یک میلیون نفر اقدام به خودکشی می کنند و به طور متوسط در هر چهل ثانیه یک نفر خودکشی می کند. طبق آمار رسمی جهانی به طور متوسط ۲۷ درصد تا ۳۷ درصد از خودکشی ها بر اثر خود سوزی بوده است. خودسوزی یکی از شایع ترین روشهای خودکشی در استان ایلام است. بیشتر یافته های تحقیق با سایر مطالعات انجام شده هم خوانی داشت. گروهها و فاکتور های خطر به دست آمده از نتایج این مطالعه شامل: زنان متأهل، بیماریهای جسمی، مشکلات تحصیلی، بیکاری، مشکلات روحی و سایر فاکتور های اجتماعی می باشد. زائری و همکاران، ۱۳۹۰، کیفیت زندگی در بیماران سوختگی بیان داشتند که سوختگی خطری است که همه روزه به اشکال مختلف اشخاص را تهدید می کند. آمار جهانی گزارش شده از میزان سالانه وقوع سوختگی در سال ۱۳۸۳ حاکی از آن است که در ایران از ۶۷۵۰۳۲۰۵ نفر جمعیت ۸۹۴۶۸ مورد دچار سوختگی شده اند. نتایج پژوهش نشان می دهد کیفیت زندگی بیماران سوختگی در حیطه جسمی و اجتماعی نسبتاً مطلوب بوده است و در حیطه روانی بیماران کیفیت زندگی خوبی نداشته اند که این امر می تواند تحت تاثیر مشکلات تصویر ذهنی و عاطفی آنان باشد. فرامرزی و همکاران، ۱۳۹۲، همه گیرشناسی سوختگی در استان فارس در سال ۱۳۸۹، به این نتیجه رسیده است که با توجه به برتری سوختگی های

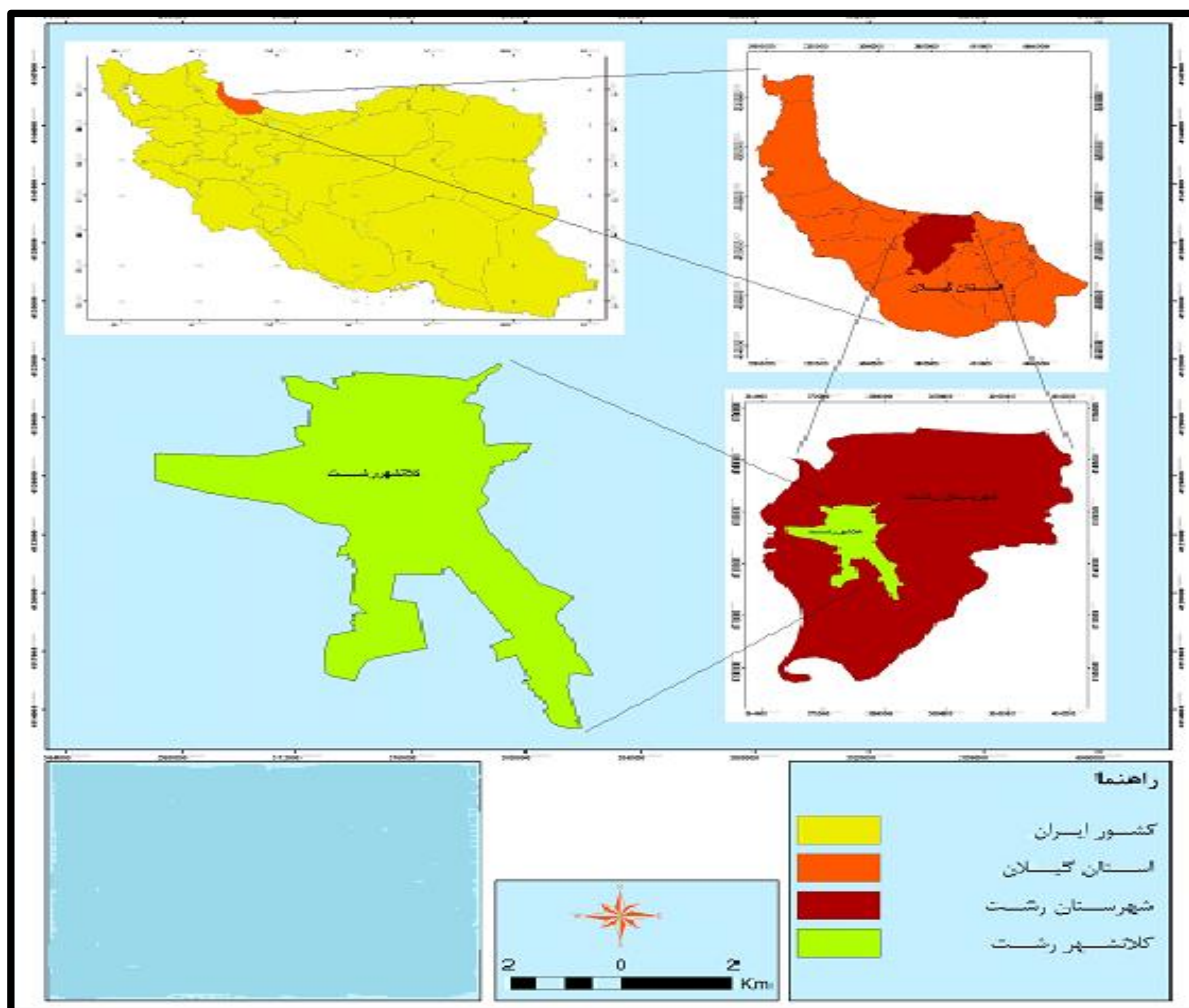
غیر عمدی، میزان کشندگی نسبتاً بالا و اهمیت موارد عمدی، به نظری رسد بایستی بر ریشه یابی، مراقبت، درمان و لزوم تحقیقات همه جانبه در این حوزه به عنوان یک اولویت بسیار مهم بهداشت و درمان کشور تأکید گردد.

روش تحقیق

برای رسیدن به هدف تحقیق بیشتر از روشهای توصیفی و تحلیلی با اهداف کاربردی استفاده شده است. بنابراین در این قسمت ابتدا پراکنش سوختگی در شهر رشت را شناسایی و سپس عوامل تاثیر گذار در ایجاد حوادث سوختگی شهر رشت را مورد بررسی، توصیف و تحلیل قرار می دهد. روش گردآوری اطلاعات در این پژوهش به صورت اسنادی، کتابخانه ای و میدانی می باشد. در روش اسنادی با مراجعه به سازمانهای مرتبط از جمله سازمان آتش نشانی استان گیلان واقع در شهر رشت نسبت به اسناد و اطلاعات موجود در رابطه تعداد وقوع آتش سوزی در شهر رشت و بیمارستانهای مرتبط و ستاد اورژانس در شهر رشت نسبت به تنوع سوختگی و نوع غالب سوختگی مراجعه نموده و در روش کتابخانه ای جهت تعاریف، مفاهیم و مبانی نظری تحقیق از کتب مختلف استفاده می گردد. در روش میدانی نیز از مصاحبه با بیماران سوختگی و کارشناسان متخصص از جمله پزشکان، پرستاران و آتش نشانان استفاده شده است. جامعه آماری در تحقیق فوق کل بیماران سوختگی در شهر رشت در طی پنج سال گذشته بوده است. که بر اساس داده های اسنادی مرکز درمانی ولایت در شهر رشت تعداد شان ۶۹۷ نفر بوده که مورد بررسی قرار گرفته اند.

محدوده مورد مطالعه

شهر رشت با وسعتی معادل ۱۳۶ کیلومتر مربع و موقعیت جغرافیایی ۴۹ درجه ۲۸ دقیقه طول شرقی و ۳۷ درجه و یک دقیقه عرض شمالی در شمال کشور واقع شده است. از نظر سیاسی این شهر در شهرستان رشت و بعنوان مرکز شهر ستان بوده و از شمال به شهر خممام، از شمال غرب به شهر انزلی، از غرب به شهرهای فومن و صومعه سرا، از جنوب به شهر سنگر، از جنوب غرب به شهر شفت، از شرق به شهر کوچصفهان و آستانه و از شمال شرق به شهرهای لشت نشاء و خشک بیجار محدود می گردد. مساحت این شهر معادل ۱۳۶ کیلومتر مربع می باشد. طبق آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن در ۱۳۹۰ جمعیت شهر رشت به ۶۲۵۵۰۰ نفر رسیده است که ۲۵/۲۱ درصد کل جمعیت استان و ۶۸ درصد جمعیت شهرستان را به خود اختصاص داده است. نرخ رشد سالانه در این سرشماری به ۳.۰۳ رسیده که افزایش آن را نشان می دهد. بر اساس آمارهای فوق شهر رشت دارای ۱۹۹۵۴۰ خانوار، بوده و متوسط بعد خانوار آن ۳.۱۳ می باشد که نسبت به سرشماری قبل (۱۳۸۵) حدود ۰.۳ کاهش پیدا کرده است.



شکل شماره ۱-۱ جایگاه شهر رشت در تقسیمات کشوری

یافته ها و نتایج

جهت بررسی و تحلیل فضایی حوادث سوختگی با توجه به علل و عوامل موثر آن در شهر رشت در طی پنج سال اخیر ابتدا به توزیع سوختگی برحسب مشخصات فردی و عمومی پرداخته که تحت عنوان جنس، سن، ماه و روز و تعداد پذیرش، سوختگی می باشد

توزیع سوختگی برحسب جنس

از مجموع ۶۹۷ نفر مراجعه کننده به بیمارستان در طی پنج سال اخیر که دچار سانحه سوختگی به طرق مختلف گردیده اند تعداد ۳۲۹ نفر را زنان و ۳۶۸ نفر را مردان تشکیل داده اند. از این میان تعداد ۹۳ نفر در سال ۱۳۹۰ بوده که ۵۳ نفر آن زنان و ۴۰ نفر مردان می باشند. برهمن اساس در سال ۱۳۹۱ از تعداد ۸۳ نفر بیمار ۳۷ نفر آن زنان و ۴۶ نفر مردان می باشند. در سال ۱۳۹۲ از مجموع ۹۹ بیمار سوختگی تعداد ۴۹ نفر زن و ۵۰ نفر مرد می باشند. در سال ۱۳۹۳ از مجموع ۱۷۷ نفر بیمار سوختگی تعداد ۸۴ نفر زن و ۹۳ نفر مرد بوده و در سال ۱۳۹۴ از مجموع ۲۴۵ بیمار سوختگی مراجعه کننده به بیمارستان ۱۰۶ نفر زن و ۱۳۹ نفر مرد می باشد. با توجه به جدول فوق ۴۷.۲۰ درصد بیماران سوختگی مراجعه کننده را زنان و ۵۲.۸۰ درصد را مردان تشکیل داده اند.

توزیع سوختگی بر حسب سن

از مجموع ۶۹۷ نفر مراجعه کننده به بیمارستان در طی پنج سال اخیر که دچار سانحه سوختگی به طرق مختلف گردیده اند. تعداد ۲۴۰ نفر سن شان کمتر از ۱۳ سال، ۱۲۶ نفر ۱۳ تا ۳۰ سال، ۱۹۴ نفر ۳۰ تا ۵۰ سال، ۹۲ نفر ۵۰ تا ۷۰ سال و ۴۵ نفر بالای ۷۰ سال می باشند. بنابراین از مجموع ۶۹۷ نفر مراجعه کننده به بیمارستان در اثر سانحه سوختگی در سالهای آماری ۳۴.۴۳ درصد مراجعه کننده سن شان کمتر از ۱۳ سال، ۱۸.۱ درصد ۱۳ تا ۳۰ سال، ۲۷.۸۳ درصد ۳۰ تا ۵۰ سال، ۱۳.۲۰ درصد ۵۰ تا ۷۰ سال و ۶.۴۵ درصد مراجعه کنندگان بالای ۷۰ سال می باشند.

توزیع سوختگی بر حسب ماه و روز و تعداد پذیرش

از مجموع ۶۹۷ نفر مراجعه کننده به بیمارستان در طی پنج سال اخیر که دچار سانحه سوختگی به طرق مختلف گردیده اند تعداد ۵۰ نفر در ماه فروردین، ۵۴ نفر در ماه اردیبهشت، ۶۱ نفر در ماه خرداد، ۶۲ نفر در ماه تیر، ۶۴ نفر در ماه مرداد، ۴۶ نفر در ماه شهریور، ۴۲ نفر در ماه مهر، ۶۳ نفر در ماه آبان، ۶۶ نفر در ماه آذر، ۵۸ نفر در ماه دی، ۵۹ نفر در ماه بهمن و ۷۳ نفر در ماه اسفند به بیمارستان مراجعه نموده اند.

با توجه به داده های اسنادی در تحقیق فوق بیشترین درصد افراد مراجعه کننده به بیمارستان در اثر سانحه سوختگی در ماههای اسفند با ۱۰.۵ درصد، آذر، مرداد و آبان به ترتیب با ۹.۵ درصد، ۹.۰۴، ۹.۱۸ درصد و کمترین مراجعه کننده در ماههای مهر و شهریور با ۶.۶۰ درصد و ۶.۰۲ درصد در سال می باشد. در واقع این طوری می توان بیان نمود که یکی از دلایل ازدیاد سوختگی را در ماه اسفند استفاده زیاد از حد جوانان و نوجوانان از مواد منفجره بیان نمود.

توزیع سوختگی بر حسب وضعیت تریخی بیماران

از مجموع ۶۹۷ نفر مراجعه کننده به بیمارستان در طی پنج سال اخیر که دچار سانحه سوختگی به طرق مختلف گردیده اند. تعداد ۵۷۶ نفر با بهبودی و بهبودی نسبی تریخی شده، ۶۱ نفر با پیگیری تریخی شده، ۳ نفر به بیمارستانهای دیگر انتقال داده شده، ۲۷ نفر فوت نموده و ۳۰ نفر با رضایت و میل شخصی از بیمارستان تریخی گشته اند. با توجه به داده های فوق ۸۲.۸۴ درصد بیماران سوختگی مراجعه کننده به بیمارستان با بهبودی و بهبودی نسبی تریخی گشته، ۸.۷۵ درصد با پیگیری، ۰.۴۳ درصد انتقال، ۳.۸۷ درصد فوت و ۴.۳۰ درصد نیز با میل شخصی تریخی شده اند.

علل و عوامل بروز سوختگی و توزیع و پراکنش فضایی آن

در بررسی علل بروز سوختگی و توزیع آن در شهر رشت مواردی چون نوع و علت سوختگی، درجه سوختگی درصد سوختگی، چگونگی توزیع و پراکنش محل حادثه مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است.

نوع و علت سوختگی

از مجموع ۶۹۷ نفر مراجعه کننده به بیمارستان در طی پنج سال اخیر که دچار سانحه سوختگی به طرق مختلف گردیده اند. تعداد ۴۶۱ نفر نوع و علت سوختگی خود را مایعاتی چون آب جوش، شیر و چای داغ، خورش و روغن و هرگونه مایعاتی که باعث سوختگی شده، ۶۲ نفر بر اثر انفجار یا نشت گاز بصورت های مختلف از جمله گاز خوراک پزی، گاز پیک نیکی و سایر مواردی که با گاز در محل کار و خودرو و غیره مرتبط بوده می باشد. ۴۶ نفر بوسیله بخاری و اجسام داغ دچار سوختگی شده، ۶۵ نفر بصورت های مختلف از جمله روشن کردن آتش با الکل و ذغال و غیره دچار آتش سوزی شده، ۱۶ نفر بوسیله اسید، ۲ نفر در اثر اشعه و پرتو درمانی، ۱۵ نفر بر اثر برق گرفتگی در محل کار خود، ۴ نفر بوسیله آهک و اصطحاک و ۵ نفر نیز مواد منفجره و ۶ نفر نیز بوسیله آب رادیاتور دچار آتش سوزی و ۱۶ نفر نیز به وسیله سایر موارد دچار سوختگی گشته اند.

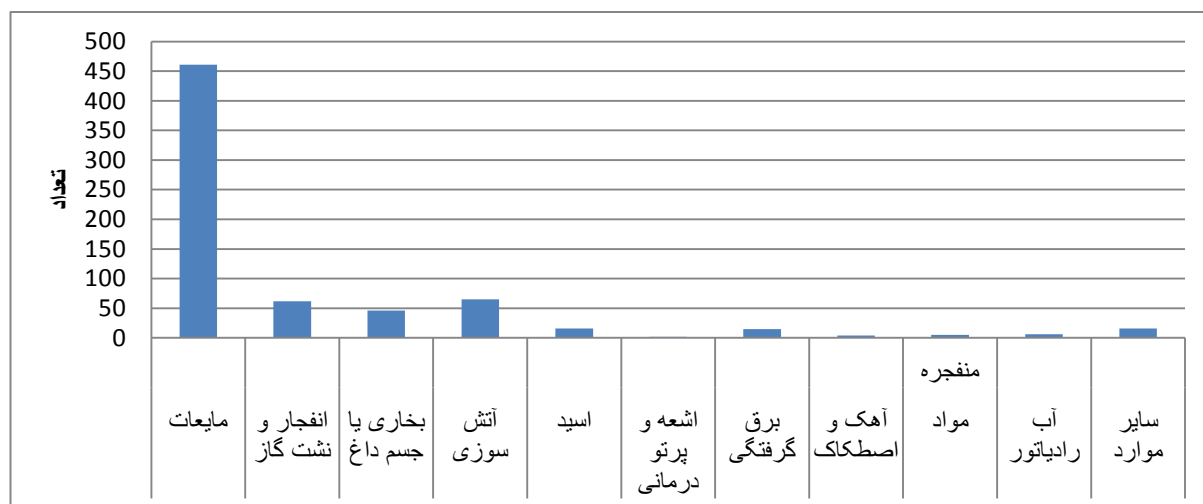
جدول شماره تعداد بیماران مراجعه کننده به بیمارستان به تفکیک نوع و علت سوختگی در طی پنج سال اخیر

نوع سوختگی	مایعات	انفجار و نشت گاز	بخاری یا جسم داغ	آتش سوزی	اسید	اشعه و پرتو درمانی	برق گرفتگی	آهک و اصطحاک	مواد منفجره	آب رادیاتور	سایر موارد
۱۳۹۰	۶۲	۱۴	۸	۶	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۳۹۱	۵۰	۹	۶	۱۲	۰	۰	۴	۰	۰	۰	۲
۱۳۹۲	۵۹	۱۰	۶	۱۵	۲	۰	۲	۳	۱	۱	۰
۱۳۹۳	۱۲۰	۱۶	۸	۶	۶	۲	۷	۱	۰	۲	۹
۱۳۹۴	۱۶۹	۱۳	۱۸	۲۶	۵	۰	۲	۰	۴	۳	۵
جمع	۴۶۰	۶۲	۴۶	۶۵	۱۶	۲	۱۵	۴	۵	۶	۱۶

مآخذ: مرکز آموزشی و پژوهشی درمانی سوانح سوختگی ولایت، ۱۳۹۵، تهیه و تنظیم غلامرضا نوروزی گوهری

از تعداد ۹۳ نفر مراجعه کننده به بیمارستان در اثر سوانح سوختگی در سال ۱۳۹۰ تعداد ۶۲ نفر نوع و علت سوختگی خود را مایعاتی چون آب جوش، شیر و چای داغ، روغن و خورشت و هرگونه مایعاتی که باعث سوختگی شده، ۱۴ نفر بر اثر انفجار یا نشت گاز بصورت های مختلف از جمله گاز خوراک پزی، گاز پیک نیکی و سایر مواردی که با گاز در محل کار و خودرو و غیره مرتبط بوده می باشد. ۸ نفر بوسیله بخاری و اجسام داغ دچار سوختگی شده، ۶ نفر بصورت های مختلف از جمله روشن کردن آتش با الکل و ذغال و غیره دچار آتش سوزی شده، ۳ نفر بوسیله اسید دچار سوختگی گشته اند. در سال ۱۳۹۱ از تعداد ۸۳ نفر مراجعه کننده به بیمارستان در اثر سوانح سوختگی تعداد ۵۰ نفر نوع و علت سوختگی خود را مایعاتی چون آب جوش، شیر و چای داغ، روغن و خورشت و هرگونه مایعاتی که باعث سوختگی شده، ۹ نفر بر اثر انفجار یا نشت گاز بصورت های مختلف از جمله گاز خوراک پزی، گاز پیک نیکی و سایر مواردی که با گاز در محل کار و خودرو و غیره مرتبط بوده می باشد. ۶ نفر بوسیله بخاری و اجسام داغ دچار سوختگی شده، ۱۲ نفر بصورت های مختلف از جمله روشن کردن آتش با الکل و ذغال و غیره دچار آتش سوزی شده، ۱۶ نفر بوسیله اسید، ۴ نفر بر اثر برق گرفتگی در محل کار خود، ۲ نفر نیز به وسیله سایر موارد دچار سوختگی گشته اند. در سال ۱۳۹۲ از تعداد ۹۹ نفر مراجعه کننده به بیمارستان در اثر سوانح سوختگی تعداد ۵۹ نفر نوع و علت سوختگی خود را مایعاتی چون آب جوش، شیر و چای داغ، روغن و خورشت و هرگونه مایعاتی که باعث سوختگی شده، ۱۰ نفر بر اثر انفجار یا نشت گاز بصورت های مختلف از جمله گاز خوراک پزی، گاز پیک نیکی و سایر مواردی که با گاز در محل کار و خودرو و غیره مرتبط بوده می باشد. ۶ نفر بوسیله بخاری و اجسام داغ دچار سوختگی شده، ۱۵ نفر بصورت های مختلف از جمله روشن کردن آتش با الکل و ذغال و غیره دچار آتش سوزی شده، ۲ نفر بوسیله اسید، ۲ نفر بر اثر برق گرفتگی در محل کار خود، ۳ نفر بوسیله اصطحاک و آهک و انفجره و انفجره و انفرنیز بوسیله آب رادیاتور دچار آتش سوزی و سوختگی گشته اند. در سال ۱۳۹۳ از تعداد ۱۷۷ نفر مراجعه کننده به بیمارستان در اثر سوانح سوختگی تعداد ۱۲۰ نفر نوع و علت سوختگی خود را مایعاتی چون آب جوش، شیر و چای داغ، روغن و خورشت و هرگونه مایعاتی که باعث سوختگی شده، ۱۶ نفر بر اثر انفجار یا نشت گاز بصورت های مختلف از جمله گاز خوراک پزی، گاز پیک نیکی و سایر مواردی که با گاز در محل کار و خودرو و غیره مرتبط بوده می باشد. ۸ نفر بوسیله بخاری و اجسام داغ دچار سوختگی شده، ۶ نفر بصورت های مختلف از جمله روشن کردن آتش با الکل و ذغال و غیره دچار آتش سوزی شده، ۶ نفر بوسیله اسید، ۲ نفر در اثر اشعه و پرتو درمانی، ۷ نفر بر اثر برق گرفتگی در محل کار خود، ۱ نفر بوسیله آهک و اصطحاک و ۲ نفر نیز بوسیله آب رادیاتور دچار آتش سوزی و ۹ نفر نیز به وسیله سایر موارد دچار سوختگی گشته اند. در سال ۱۳۹۴ از تعداد ۲۴۵ نفر مراجعه کننده به بیمارستان در اثر سوانح سوختگی تعداد ۱۶۹ نفر نوع و علت سوختگی خود را مایعاتی چون آب جوش، شیر و چای داغ، روغن و خورشت و هرگونه مایعاتی که باعث سوختگی شده، ۱۳ نفر بر اثر انفجار یا نشت گاز بصورت های

مختلف از جمله گازخوراک پزی، گازپیک نیکی وسایر مواردی که باگاز در محل کار وخودرو وغیره مرتبط بوده می باشد. ۱۸ نفر بوسیله بخاری و اجسام داغ دچار سوختگی شده ، ۲۶ نفر بصورت های مختلف از جمله روشن کردن آتش با الکل و ذغال وغیره دچار آتش سوزی شده، ۵ نفر بوسیله اسید، ۲ نفر در اثر اشعه و پرتو درمانی، ۲ نفر بر اثر برق گرفتگی در محل کار خود، ۴ نفر نیز مواد منفجره و ۳ نفر نیز بوسیله آب رادیاتور دچار آتش سوزی و ۵ نفر نیز به وسیله سایر موارد دچار سوختگی گشته اند.



نمودار بیماران مراجعه کننده به بیمارستان به تفکیک نوع و علت سوختگی در طی پنج سال اخیر

جدول تعداد و درصد بیماران مراجعه کننده به بیمارستان به تفکیک نوع و علت سوختگی

نوع سوختگی	مایعات	انفجار و نشت گاز	بخاری یا جسم داغ	آتش سوزی	اسید	اشعه و پرتو درمانی	برق گرفتگی	آهک و اصطکاک	مواد منفجره	آب رادیاتور	سایر موارد
تعداد	۴۶۰	۶۲	۴۶	۶۵	۱۶	۲	۱۵	۴	۵	۶	۱۶
درصد	۶۶	۹	۹	۹	۲	۰/۲۸	۲	۰/۵۷	۰/۷۱	۰/۸۶	۲

از مجموع ۶۹۷ نفر مراجعه کننده به بیمارستان در طی پنج سال اخیر که به طرق مختلف دچار سانحه سوختگی گردیده اند ۶۶ درصد آنان بر اثر مایعات داغ از قبیل آب جوش ، چای داغ، خورشت داغ، لعاب برنج، و.....- ۹ درصد آنان بر اثر آتش سوزی، ۹ درصد آنان بر اثر انفجار گاز شهری CNG یا گاز مایع LPG پیک نیکی یاسیلندر گاز ۱۱ کیلویی، ۹ درصد بخاری یا اجسام داغ، ۲ درصد بر اثر ریختن یا پاشیدن اسید و مواد شیمیایی، ۲ درصد سایر موارد ، ۲ درصد برق گرفتگی ۰/۸۶ درصد آب رادیاتور خودرو، ۰/۷۱ درصد مواد منفجره، ۰/۵۷ درصد آهک و اصطکاک، ۰/۲۸ درصد اشعه پرتو درمانی در مراکز درمانی بوده اند.

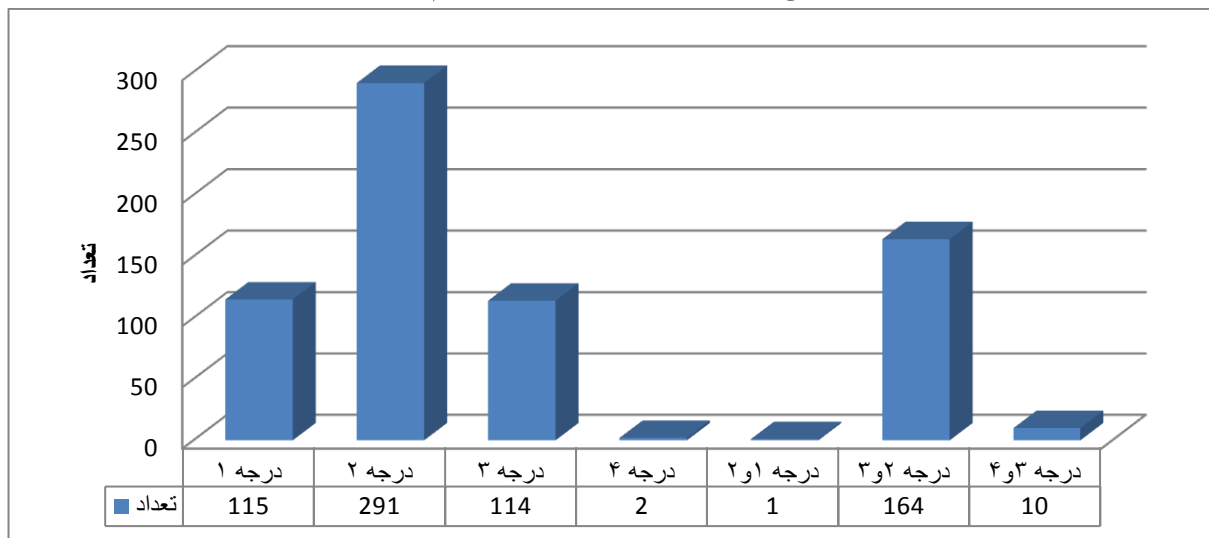
درجه سوختگی

از مجموع ۶۹۷ نفر مراجعه کننده به بیمارستان در طی پنج سال اخیر که دچار سانحه سوختگی به طرق مختلف گردیده اند. تعداد ۱۱۵ نفر درجه سوختگی شان درجه یک بوده، ۲۹۱ نفر درجه دو، ۱۱۴ نفر درجه سه، ۲ نفر درجه ۴، یک نفر درجه یک و دو، ۱۶۴ نفر درجه دو و سه و ۱۰ نفر درجه سه و چهار می باشند.

جدول شماره تعداد بیماران مراجعه کننده به بیمارستان به تفکیک درجه سوختگی

درجه سوختگی	درجه ۱	درجه ۲	درجه ۳	درجه ۴	درجه ۱ و ۲	درجه ۳ و ۴	جمع
جمع	۱۱۵	۲۹۱	۱۱۴	۲	۱	۱۶۴	۶۹۷

مآخذ: مرکز آموزشی و پژوهشی درمانی سوانح سوختگی ولایت، ۱۳۹۵، تهیه و تنظیم غلامرضا نوروزی گوهری



نمودار شماره تعداد بیماران مراجعه کننده به بیمارستان به تفکیک درجه سوختگی

درصد سوختگی

از مجموع ۶۹۷ نفر مراجعه کننده به بیمارستان در طی پنج سال اخیر که دچار سانحه سوختگی به طرق مختلف گردیده اند. تعداد ۴۱۵ نفر درصد سوختگی شان کمتر از ۱۰ درصد بوده، ۲۳۳ نفر ۱۰ تا ۳۰ درصد بوده، ۲۸ نفر ۳۰ تا ۵۰ درصد، ۵ نفر ۵۰ تا ۷۰ درصد، ۶ نفر ۷۰ تا ۸۰ درصد، ۱۰ نفر بالای ۸۰ درصد می باشند.

جدول شماره تعداد و درصد بیماران مراجعه کننده به بیمارستان به تفکیک درصد سوختگی

درصد سوختگی	کمتر از ۱۰	۱۰ تا ۳۰	۳۰ تا ۵۰	۵۰ تا ۷۰	۷۰ تا ۸۰	بالای ۸۰	جمع
جمع	۴۱۵	۲۳۳	۲۸	۵	۶	۱۰	۶۹۷
درصد	۵۹.۵	۳۳.۴۳	۴.۰۲	۰.۷۲	۰.۸۶	۱.۴۳	۱۰۰

مآخذ: مرکز آموزشی و پژوهشی درمانی سوانح سوختگی ولایت، ۱۳۹۵، تهیه و تنظیم غلامرضا نوروزی گوهری

باتوجه به جدول فوق ۵۹.۵ درصد بیماران مراجعه کننده به بیمارستان در سالهای آماری درصد سوختگی شان کمتر از ده درصد بوده، ۳۳.۴۳ درصد بیماران ۱۰ تا ۳۰ درصد و ۱.۴۳ درصد بیماران درصد سوختگی شان بالای ۸۰ درصد بوده است.

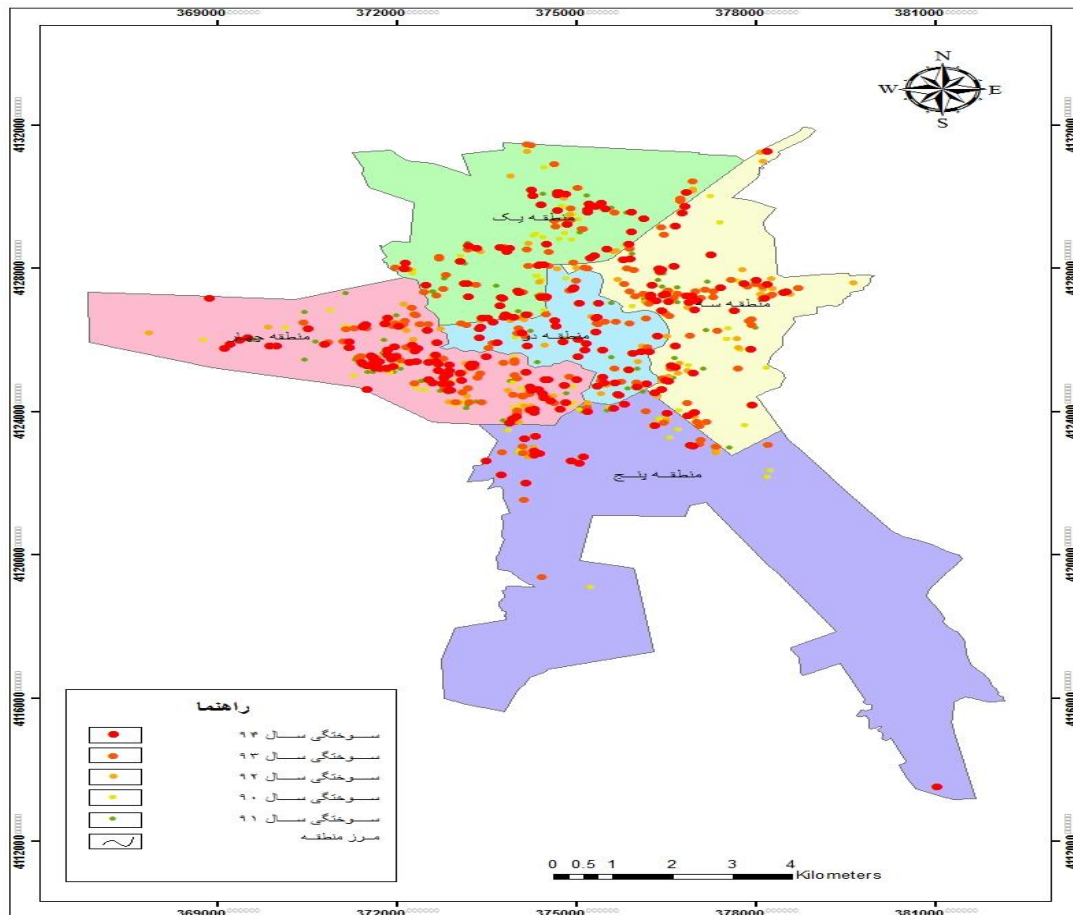
چگونگی توزیع و پراکنش محل حادثه

با توجه به مطالعات اسنادی نگارنده و تماس تلفنی با بیماران دچار سوختگی بیشتر بیماران در منزل خود دچار سوختگی شده و تعدادی از بیماران در محل کار خود به طرق مختلف دچار حادثه گشته اند. در میان بیماران حادثه دیده برخی توسط آب رادیاتور ماشین دچار سوختگی گشته، برخی نیز با منفجر شدن گاز به صورت مختلف در محل کار دچار حادثه گردیده، افراد زیادی نیز توسط بنزین دچار سوختگی گشته و در ماه اسفند نیز بدلیل استفاده از مواد منفجره دچار حادثه گشته اند. برخی از افراد نیز با روشن نمودن آتش و الکل دچار حادثه گشته اند. ولی بیشترین موارد سوختگی در بین افراد کمتر از ۱۳ سال و در اثر مایعات بصورت های مختلف اتفاق افتاده است. در مجموع مناطق حاشیه شهر و محلات پایین شهر از نظر حادثه سوختگی بیشتر از مناطق بالای شهر بوده است. مکان یابی محل حادثه با توجه به تماس تلفنی نگارنده با تک تک بیماران به شرح زیر می باشد.

جدول شماره چگونگی توزیع و پراکنش محل حادثه بیماران سوختگی

شرح	منزل مسکونی	مرکز تجاری و کسبی	معابر و گذرگاه	کارگاه و کارخانه	سایر	جمع
جمع	۶۴۴	۱۱	۱۴	۱۲	۱۶	۶۹۷

با توجه به جدول فوق از مجموع ۶۹۷ مورد سوانح سوختگی در شهر رشت ۶۴۴ مورد در منزل مسکونی اتفاق افتاده، ۱۱ مورد در مراکز تجاری و کسب و کار، ۱۴ مورد در معابر و گذرگاهها، ۱۲ مورد در کارگاه و کارخانه و ۱۶ مورد در سایر مکانها و بصورت های پراکنده اتفاق افتاده است. در واقع ۹۲.۳۹ درصد سوختگیها در منزل مسکونی، ۱.۶ درصد در اماکن و مراکز تجاری، ۲ درصد در معابر و گذرگاهها، ۱.۷۲ درصد در کارگاهها و کارخانه و ۲.۲۹ درصد در سایر مکانها رخ داده است.



نقشه توزیع و پراکنش سوختگی در شهر رشت در سالهای آماری

نتیجه گیری

در سالهای اخیر با توجه به افزایش جمعیت و شهرنشینی در کلانشهر رشت روند توسعه شهری نامناسب بوده و بر این اساس سطوح شهری با توجه به وسعت، تعداد و تراکم جمعیت در شهر رشت در قالب تقسیمات درون شهری ۵ منطقه، ۱۵ ناحیه و ۵۵ محله تقسیم گردیده است. بدلیل افزایش چشمگیر آتش سوزی در شهر رشت در سالهای اخیر بخصوص در حاشیه و محلات پایین شهر این طور به نظری رسد که نوع و علل سوختگی نسبت به گذشته های دور متفاوت بوده و نگارنده نیز در تحقیق حاضر به دنبال شناسایی مکان ها و محدوده های بروز حادثه منجر به سوختگی بر حسب تقسیمات درون شهری در سطح شهر رشت طی پنج سال اخیر به همراه علل و عوامل موثر در بروز سوختگی می باشد. با توجه به مطالعات اسنادی نگارنده و تماس تلفنی با بیماران دچار سوختگی بیشتر بیماران در منزل خود دچار سوختگی شده و تعدادی از بیماران در محل کار خود به طرق مختلف دچار حادثه گشته اند. در مجموع از تعداد ۶۹۷ نفر مراجعه کننده به بیمارستان در طی پنج سال اخیر که دچار سانحه سوختگی گردیده اند. تعداد ۴۶۱ نفر نوع و علت سوختگی خود را مایعاتی چون آب جوش، شیر و چای داغ، روغن و خورش و هرگونه مایعاتی که باعث سوختگی شده، ۶۲ نفر بر اثر انفجار یا نشت گاز بصورت های مختلف از جمله گاز خوراک پزی، گاز پیک نیکی و سایر مواردی که با گاز در محل کار و خودرو و غیره مرتبط بوده می باشد. ۴۶ نفر بوسیله بخاری و اجسام داغ دچار سوختگی شده، ۶۵ نفر بصورت های مختلف از جمله روشن کردن آتش با الکل و ذغال و غیره دچار آتش سوزی شده، ۱۶ نفر بوسیله اسید، ۲ نفر در اثر اشعه و پرتو درمانی، ۱۵ نفر بر اثر برق گرفتگی در محل کار خود، ۴ نفر بوسیله آهک و اصابه حاکاک و ۵ نفر نیز مواد منفجره و ۶ نفر نیز بوسیله آب رادیاتور دچار آتش سوزی و ۱۶ نفر نیز به وسیله سایر موارد دچار سوختگی گشته اند. بنابراین در میان بیماران حادثه دیده برخی با آب رادیاتور ماشین دچار سوختگی گشته، برخی نیز با

انفجار گاز به صورت مختلف در محل کار دچار حادثه گردیده، افراد زیادی نیز توسط بنزین دچار سوختگی گشته و در ماه اسفند نیز بدلیل استفاده از مواد منفجره دچار حادثه گشته اند. برخی از افراد نیز با روشن نمودن آتش و الکل دچار حادثه گشته اند. ولی بیشترین موارد سوختگی در بین افراد کمتر از ۱۳ سال و در اثر مایعات به صورتهای مختلف اتفاق افتاده است. در مجموع مناطق حاشیه شهر و محلات پایین شهر از نظر حادثه سوختگی بیشتر از مناطق بالای شهر بوده است. نتایج تحقیق در زمینه محل حادثه نشان می دهد که از مجموع ۶۹۷ مورد سوانح سوختگی در شهر رشت ۶۴۴ مورد در منزل مسکونی اتفاق افتاده، ۱۱ مورد در مراکز تجاری و کسب و کار، ۱۴ مورد در معابر و گذرگاهها، ۱۲ مورد در کارگاه و کارخانه و ۱۶ مورد در سایر مکانها و بصورت های پراکنده اتفاق افتاده است. در واقع ۹۲.۳۹ درصد سوختگیها در منزل مسکونی، ۱.۶ درصد در اماکن و مراکز تجاری، ۲ درصد در معابر و گذرگاهها، ۱.۷۲ درصد در کارگاهها و کارخانه و ۲.۲۹ درصد در سایر مکانها رخ داده است.

مطالعات میدانی نگارنده و پرس و جو از کارشناسان و مسئولین آتش نشانی و پرستاران و پزشکان بیمارستان سوانح و سوختگی در شهر رشت بیانگر اینست که اکثر پاسخ دهندگان معتقدند مهمترین علل سوختگی بصورت زیر می باشد:

حرارت مانند: مایعات مثل آب جوش، چای داغ، ظرف داغ، اجسام داغ، آب رادیاتور، سوختگی با روغن

مواد شیمیایی مانند: اسید، باز، مواد معدنی و مواد آلی و مایعات قابل اشتعال

جریان برق: مانند برق مستقیم، برق غیر مستقیم، برق القاعی

سوختگی های تشعشعی مانند اشعه الکترومغناطیس، اشعه ایکس، اشعه گاما و تشعشعات داخلی می باشد.

و همچنین مهمترین عوامل سوختگی بصورت زیر می باشد:

عوامل فردی شامل:

بی احتیاطی فرد، عدم آشنایی به وسایل ایمنی، عدم استفاده از تجهیزات مناسب

بی احتیاطی، استفاده از لوازم غیر استاندارد، عدم بکارگیری اصول ایمنی، نادیده گرفتن هشدارها و نکات ایمنی، کنجکامی و شیطنت، عدم آگاهی از خطرات موجود، عدم آموزش کافی در کار مورد نظر، خواب آلودگی، عدم استفاده از محافظ برای برخی از وسایل گرمایشی، نقص فنی در وسایل برقی، مسدود بودن مسیر خروج، ناتوانی ذهنی، گاز گرفتگی، استفاده از گازهای خوراک پزی فاقد ترموکوپل، روشن کردن آتش، برق گرفتگی، سوختگی ناشی از انفجارات، سوختگی های شیمیایی، سرمای شدید، سوختگی بر اثر گاز CO₂ و تصادف می باشد.

عوامل اجتماعی:

عدم وجود فرهنگ ایمنی در بین شهروندان، عدم همکاری رسانه ها و جراید در اعلام هشدارهای ایمنی فقر تجهیزات ایمنی، مشکلات روحی و روانی جامعه، دسترسی راحت به مواد مشتعل و استفاده از تجهیزات غیر استاندارد و غیره می باشد. البته موقعیت جغرافیایی، عوامل فرهنگی، عوامل اقتصادی نیز بسیار موثر است. با توجه به موارد فوق در مناطق و نواحی و محلات سطح بالا در شهر رشت نوع سوختگی نسبت به محلات پایین شهر متفاوت بوده است مثلاً در محلات پایین شهر تعداد زیادی افراد در اثر آتش گرفتن گاز پیک نیکی دچار حادثه گشته و در محلات بالای شهر خیلی از بیماران در اثر بخار دیگ زودپز و غیره دچار حادثه گشته اند

منابع و مأخذ

۱. امیر علوی س، طلوعی م، شجاعی ح، کوچکی نژاد ل، ۱۳۸۹، اپیدمیولوژی سوختگی کودکان مراجعه کننده به مرکز فوق تخصصی سوانح، وختگی و ترمیمی ولایت رشت در سال ۱۳۸۷. فصلنامه علمی- پژوهشی فیض، دوره چهاردهم، شماره ۵،
۲. پیشنمازی، زهرا، کیانی آسیا، آزیتا، هروی کریموی مجیده و همکاران، ۱۳۹۰؛ کیفیت زندگی در بیماران سوختگی. فصلنامه پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی (پایش). سال ۱۱ (شماره ۱)
۳. زائری، فرید، پیشنمازی، زهرا، کیانی آسیا، آزیتا، هروی کریموی، مجیده، نوروززاده، رضا، ۱۳۹۰، کیفیت زندگی در بیماران سوختگی در نشریه پایش
۴. زمان زاده، وحید، ولیزاده لیلا، لطفی مزگان و همکاران، ۱۳۹۴؛ تجربه زندگی با آسیب سوختگی: یک مطالعه کیفی. مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه. دوره ۱۳ (شماره ۱)
۵. سایه میری، م، یاسمی، کورش و محمدرسول، روغنی، مسعود، یعقوبی، علیرضا، زمانی، مریم، ۱۳۹۲، بررسی درصد سوختگی در افراد اقدام کننده به خودسوزی در استان ایلام در بین سال های ۱۳۸۵-۱۳۷۲، مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایلام
۶. غفارپور، غلامحسین، ۱۳۹۴، از بین بردن جای سوختگی پوست، نشریه سلامت
۷. فتحی شیخی، مریم، شمس، محسن، خورسندی، محبوبه، رنجبران، مهدی، ۱۳۹۳، سنجش سازه های مدل اعتقاد بهداشتی در خصوص پیشگیری از بروز سوانح و حوادث در کودکان شهرستان خرم آباد در سال ۱۳۹۳، نشریه ارتقای ایمنی و پیشگیری از مصدومیت ها
۸. فرامرزی، حسین، باقری، پژمان، محمدی، علی اکبر، هادی زاده، عفت، ۱۳۹۲، همه گیر شناسی سوختگی در استان فارس در سال ۱۳۸۹، نشریه مجله اپیدمیولوژی ایران
۹. هادیان جزی، محمد رضا، ساجدی، فیروزه و صانحی، یلدا، ۱۳۸۳، فراوانی سوختگیهای الکتریکی، شیمیایی و حرارتی در کودکان و نوجوانان مراجعه کننده به بیمارستان سوانح و سوختگی شهید مطهری تهران در سال ۱۳۸۱، مجله دانشگاه علوم پزشکی ایران، سال یازدهم، شماره ۴۳
10. -) Emir Alavi C, Salehi SH, Tolouei M, et al. Epidemiology of Burn Injuries at a Newly Established Burn Care Center in Rasht. Trauma Monthly. 2012;17(3):341.346.
11. 1) Hosseini RS, Askarian M, Assadian O. Epidemiology of hospitalized female burns patients in a burn center in shiraz. Eastern Mediterranean Health journal. 2007.13 (1) .pp :113-118.
12. 12) Edelman LS. Using geographic information systems in injury research. J Nurs Scholarsh. 2007;39(4):306-11.
13. Bedger J. Burns : The Psychological aspects . A J N 2001; 101(11) : 39-40.
14. Brunicardi FC AD, Billiar TR, Dunn DL, et al. Schwartz's PRINCIPLES OF SURGERY. Edition. New York: McGraw-Hill Professiona; 2010. chapter p. 8 199.
15. Edelman LS, Cook LJ, Saffle JR, et al. Burn injury in Utah: demographic and geographic risks. J Burn Care Res. 2010;31(3):375-84.
16. Holmes JHO, Heimbach DM : Burns. In : Brunicardi F . Charles & et al : Schwartz s principles of surgery . 8th ed . 2005 , vol : 1 , MC Graw-Hill pub: 189-221.

17. Mian MA, Haque A, Mullins RF, Fiebiger B, Hassan Z. Urban-Rural Dichotomy of Burn Patients in Georgia and South Carolina: A Geographic Information System Study. *J Burn Care Res.* 2015 Sep-Oct;36(5):e267-73.
18. Peck MD. Epidemiology of burns throughout the World. Part II: Intentional burns in adults. *Burns.* 2012.
19. Peck, MD (2011 Nov). "Epidemiology of burns throughout the world. Part I: Distribution and risk factors". *Burns: journal of the International Society for Burn Injuries* 37 (7): 1087–100. doi:10.1016/j.burns.2011.06.005. PMID 21802856. Check date values in: |date= (help)
20. Williams KG, Schootman M, Quayle KS, Struthers J, Jaffe DM. Geographic variation of pediatric burn injuries in a metropolitan area. *Acad Emerg Med.* 2003 Jul;10(7):743-52.

مرکز آموزشی و پژوهشی درمانی سوانح سوختگی ولایت، ۱۳۹۵، اطلاعات بیماران سوختگی مراجعه کننده به بیمارستان ولایت

شهر رشت