Original Article

Epidemiology of childhood burns in children referred to Velayat Burn University Hospital of Rasht during 2008-9

Emir Alavi C[1*], Tolouei M[2], Shodjaei H[3], Kouchaki Nejad L[4]

1- Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, I. R. Iran.
2- Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, I. R. Iran.
3- Trauma Research Center, Guilan University of Medical Sciences, I. R. Iran.
4- Velayat Burn University Hospital, Guilan University of Medical Sciences, I. R. Iran.

Received November 2, 2010; Accepted January 29, 2011

Abstract:

Background: Pediatric burn injuries are common and often lead to devastating consequences. The aim of this study was to determine the epidemiology of childhood burns in children referred to Velayat Burn University Hospital of Rasht during 2008-9.
Materials and Methods: In this descriptive study the clinical data of all burned children including age, sex, burn percentage, burning agents, site of burn, transport vehicle, length of admission and consequences of burn, were collected prospectively.
Results: The burned children were treated either as inpatient (N=138) or outpatient (N=275). Thirty-three per cent of inpatients and 35% of outpatients were under two years of age. Of all the burned children, 53% were male, 76.2% from the urban areas, 72% were scalded, 93% happened at home, 75% had less than 6% burn and 23% of children had burns of trunk. Second degree burn was the most common type (79%). Seven deaths were recorded with forth-degree burns and burning surface more than 40%.
Conclusion: Children under two years of age are at highest risk of burn and most commonly with hot water (scalding) in preparing and serving meal times. Sequelae of burn are dependent to its severity and surface area.

Keywords: Burn, Children, Epidemiology

* **Corresponding Author.**
Email: cyrusemiralavi@yahoo.com
Tel: 0098 911 131 7398
Fax: 0098 131 324 5140

Conflict of Interests: ***No***

Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences, Supplement, 2011; Vol. 14, No 5, Pages 512-519

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-04]

اپیدمیولوژی سوختگی کودکان مراجعه کننده به مرکز فوق تخصصی سوانح، سوختگی و ترمیمی ولایت رشت در سال ۱۳۸۷

سیروس امیرعلوی [۱*]، محمدطلوعی [۲]، حسین شجاعی [۳]، لیلا کوچکی نژاد [٤]

خلاصه

سابقه و هدف: آسیب‌های ناشی از سوختگی در کودکان شایع بوده و یکی از عوامل منجر به مرگ و عوارض شدید می‌باشد. هدف از این مطالعه بررسی اپیدمیولوژیک سوختگی‌ها در کودکان ارجاع شده به مرکز فوق تخصصی ولایت - رشت- در سال ۱۳۸۷ بود.

مواد و روش‌ها: برای انجام این مطالعه توصیفی اطلاعات لازم همراه با تنظیم پرونده برای هریک از کودکان مراجعه کننده -به صورت آینده‌نگر- گردآوری شده است. داده‌های مورد نظر شامل سن، جنس، درصد سوختگی، علت، مکان، وسیله نقلیه، مدت بستری و پیامد حادثه در هنگام پذیرش بودند.

نتایج: طی سال ۱۳۸۷؛ ۱۳۸ کودک بستری و ۲۷۵ کودک به‌صورت سرپایی درمان شده‌اند. ۳۳ درصد بستری شوندگان و ۳۵ درصد درمان‌های سرپایی کمتر از ۲ سال داشته‌اند و ۵۳ درصد این کودکان پسر بوده‌اند. ۷٦/۲ درصد از مناطق شهری ارجاع شده‌اند، ۷۲ درصد به‌علت مایعات داغ دچار سوختگی شده و ۹۳ درصد موارد سوختگی در خانه روی داده است، ۷۵ درصد کودکان سطح سوختگی تا کمتر از ٦ درصد داشته و ۲۳ درصد عمدتا در تنه دچار سوختگی بوده‌اند. ۷۹ درصد کودکان بستری شده سوختگی درجه ۲ داشته‌اند. هفت کودک در نتیجه‌ی سوختگی فوت کرده‌اند که دچار سوختگی درجه چهار و بیش از ٤۰ درصد سطح سوختگی بوده‌اند.

نتیجه‌گیری: در مجموع می‌توان گفت، بیشترین گروه سنی سوخته شده کودکان کمتر از ۲ سال بودند، بیشترین سوختگی با مایعات داغ و در ساعات تهیه و صرف غذا رخ داده بود و شدت درجه و افزایش سطح سوختگی با پیامد بیماری مرتبط بودند.

واژگان کلیدی: سوختگی، کودکان، اپیدمیولوژی

فصلنامه علمی - پژوهشی فیض، دوره چهاردهم، شماره ۵، ضمیمه ۱۳۸۹، صفحات ۵۱۹-۵۱۲

مقدمه

آسیب‌های ناشی از سوختگی در کودکان شایع است و اغلب پیامدهای تخریب‌کننده دارد؛ اگر چه این آسیب‌ها به‌طور عمده قابل پیشگیری‌اند، ولی داده‌های دقیق و مناسب در رابطه با آنها کم و ناکامل‌اند [۱]. سوختگی‌ها از مهمترین حوادث و سوانح مرتبط با سلامت انسان هستند که به دلیل عوارض شدید و میزان مرگ و میر بالا بسیار مورد توجه می‌باشند [۲]. سوختگی‌ها در ۵ درصد یا بیشتر از مجموع کل بیماران بیمارستانی در هر زمان گزارش شده‌اند [۳]. سوختگی پنجمین علت مرگ ناشی از حوادث در آمریکاست [٤].

در ایران سوختگی در کودکان نسبت به سایر گروه‌های سنی شیوع بیشتری دارد [۵]. در مطالعه‌ای که در تهران در سال ۱۳۸۱ انجام گرفت بیشترین میزان سوختگی در کودکان در سنین ۵ و زیر ۵ سال بود و میزان مرگ و میر کودکان ٤/۸ درصد گزارش شد که این میزان در افراد دچار سوختگی با (Total Body Surface Areas; TBSA) بیشتر، بالاتر بوده است [٦]. همچنین در مطالعه دیگری در مشهد میزان مرگ و میر اطفال ۱۱/۲ درصد گزارش گردیده است [۷]. بنابر مطالعه‌ای که در یاسوج در سال ۱۳۸۰ انجام گرفت، کودکان از گروه‌های مستعد برای سوختگی‌های غیرعمدی یا تصادفی اعلام شده‌اند [۸]. همچنین در مطالعات دیگری که در بیرجند انجام شد، اطفال و نوجوانان به‌عنوان گروه-های در معرض خطر گزارش شده‌اند [۹،۵]. کودکان کمتر از ۵ سال به‌خاطر حس کنجکاوی نامحدود ذاتی برای کنکاش در محیط، شیوه واکنش، تحرک زیاد و عدم تجربه در درک خطرها مستعدترین گروه برای آسیب‌های حرارتی بوده و بیان شده است که در کودکان آسیب‌های کشنده بیشتر ناشی از سوختگی شعله و آسیب تنفسی همراه با آن است [۱۱،۱۰]. هدف از انجام این پژوهش، مطالعه‌ی اپیدمیولوژیک کودکان ۱٤-۰ سال دچار

[۱] استادیار، گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان
[۲] استادیار، گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان
[۳] دکترای اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات تروما، دانشگاه علوم پزشکی گیلان
[٤] کارشناس پرستاری، مرکز آموزشی درمانی - پژوهشی ولایت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان
* **نشانی نویسنده مسوول:** رشت، خیابان نامجو، مرکز آموزشی، پژوهشی، درمانی فوق تخصصی سوانح و سوختگی و ترمیمی ولایت
تلفن: ۰۹۱۱ ۱۳۱۷۳۹۸ **دورنویس:** ۰۱۳۱ ۳۲۴۵۱۴۰
پست الکترونی: cyrusemiralavi@yahoo.com
تاریخ دریافت: ۸۹/۸/۱۱ **تاریخ پذیرش نهایی:** ۸۹/۱۱/۹

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-04]

سوختگی مراجعه کننده به مرکز فوق تخصصی سوانح، سوختگی و جراحی ترمیمی ولایت شهرستان رشت -که تنها مرکز ارجاع بیماران سوخته در سراسر گیلان می‌باشد- است. یافته‌های این مطالعه می‌تواند در ارایه‌ی راه‌کارهای پیشگیرانه کمک کند.

مواد و روش‌ها

جمعیت مورد بررسی در این مطالعه شامل کلیه‌ی بیماران ۱۴-۰ ساله‌ی ارجاع داده شده به مرکز فوق تخصصی سوختگی ولایت در شهرستان رشت است که از اول فروردین ۱۳۸۷ تا آخر اسفند ۱۳۸۷ در این بیمارستان درمان شده‌اند (خواه سرپایی وخواه بستری) است. اطلاعات لازم همراه با تنظیم پرونده برای هریک از کودکان مراجعه کننده –به‌صورت آینده‌نگر (Prospective)- گردآوری شده است. داده‌های مورد نظر شامل سن، جنس، محل زندگی بیمار، علت سوختگی: (سوختگی با مایعات داغ، سوختگی‌های تماسی یا آسیب گرمایی اجسام داغ، سوختگی ناشی از شعله و آتش، سوختگی ناشی از انفجار سوختگی ناشی از انفجار گازهای طبیعی، سوختگی ناشی از تماس با الکتریسیته) وسیله‌ی انتقال بیمار، مکان وقوع سوختگی، زمان وقوع سوختگی، درصد سطح سوختگی (با محاسبه طبق جدول استاندارد و مخصوص اندازه‌گیری سطح سوختگی کودکان) [۱۲]، ناحیه‌ی مبتلا به سوختگی، درجه‌ی سوختگی، مدت بستری شدن، پیامد بیماری و علت مرگ بیمار می‌باشند. متغیرهای دموگرافیک توسط پرستار بخش اورژانس و نکات پزشکی (درصد سوختگی و...) توسط پزشک مسوول در اورژانس تهیه و امضا شده و در فرم پرسشگری مطالعه ثبت شد. داده‌ها با استفاده از کامپیوتر و نرم‌افزار آماری SPSS پردازش و به‌صورت آمارهای توصیفی ارائه و در صورت لزوم برای تحلیل از تست آماری مجذور کای با سطح معنی‌داری $P<۰/۰۵$ استفاده شده است. در مراحل اجرا و تجزیه تحلیل داده‌ها فقط شماره‌ی پرونده‌ی بیماران گزارش شده و اسمی از بیماران برده نشده و ملاحظات اخلاقی رعایت شده‌اند.

نتایج

طی یک‌سال، ۷۳٤۱ بیمار شامل ۷۱٤ نفر (۹/۷ درصد) بستری، و ٦٦۲۷ نفر (۹۰/۳ درصد) به‌صورت سرپایی به مرکز سوختگی ولایت مراجعه کرده و پذیرش شده‌اند که در میان آنها ٤۱۳ کودک سال قرار داشتند. بیماران شامل ۱۳۸ نفر (۱۹/٦ درصد) کودک بستری شده و ۲۷۵ نفر (٤/۱ درصد درمان شدگان) کودک سرپایی بودند. تفاوت نسبت کودکان بستری شده و درمان شده به‌صورت سرپایی از لحاظ آماری معنی‌دار بود ($P<۰/۰۵$). میانگین سن این کودکان ۳/۷٦ سال، میانه‌ی سنی آنها ۲/۰۳ سال، نمای سنی آنان ۲ سال، و انحراف معیار سنی آنان ۳/۷ سال بود. دوازده درصد این کودکان کمتر از یک سال و ۷۱ درصد کمتر از ۵ سال سن داشته‌اند. کمترین سن کودک ۲۰ روزه و بیشترین سن ۱٤ سال بوده است. ۳۳ درصد کودکان بستری شده و ۳۵ درصد کودکان سرپایی در گروه سنی زیر ۲ سال قرار داشتند. در افراد درمان شده به‌صورت سرپایی ۱٤٦ (٦٦/٤ درصد) پسر و در گروه بستری ۷٤ (۳۳/٦ درصد) پسر و در مجموع ۲۲۰ کودک پسر بودند. نسبت پسر به دختر٤ به ۱ بود و تفاوت معنی‌داری بین سرپایی و بستری وجود نداشت. اکثر بیماران (۸۱/۵ درصد) از مراجعان شهری بوده و ۸۷ درصد بستری شدگان ساکنان شهر گزارش شده‌اند. از ۱۳۸ کودک بستری شده، ۱۸ کودک (۱۳ درصد) با آمبولانس فوریت‌های پزشکی، ۳٤ کودک (۲۵ درصد) به‌وسیله خودروی مرکز بهداشتی درمانی و ۸٦ کودک (٦۲ درصد) به‌وسیله خودروی شخصی به مرکز تخصصی انتقال داده شدند. نسبت‌های مربوط به وسیله‌ی انتقال از لحاظ آماری تفاوت معنی‌دار ($P<۰/۰۵$) نشان دادند. علت سوختگی در ۲۹٦ نفر (۷۲ درصد) مایعات داغ –شامل ۱۸۸ نفر (٦۹ درصد) مراجعان سرپایی، و ۱۰۸ نفر (۷۸ درصد) مراجعان بستری- بوده است. کمترین علت سوختگی مربوط به انفجار گاز ٦ نفر (۱/۳ درصد) (۲ نفر از درمان شدگان سرپایی و ٤ نفر از بستری شدگان) بود. ۳۸٤ مورد (۹۳ درصد) درون خانه (شامل ۱۹۱ مورد: ٤٦ درصد در آشپزخانه؛ و ۱۹۳ مورد ٤۷ درصد- در سایر نقاط خانه شامل اتاق نشیمن، اتاق خواب، حمام، حیاط خانه) بوده است. جدول شماره ۲ نشان دهنده علت سوختگی در گروه‌های بستری و سرپایی است. بیشترین فراوانی وقوع سوختگی (۱٤۷ مورد؛ ۳٦ درصد) بین ساعت ٦ بعد ازظهر تا نیمه شب و کمترین فراوانی زمان سوختگی بین نیمه شب تا ٦ بامداد (۲۱ مورد؛ ۵ درصد) گزارش شده است (نمودار شماره ۱). بیشترین مراجعه در فصل تابستان با ۱٤۰ مورد (۳٤ درصد) بوده و پس از آن دو فصل سرد پاییز و زمستان به‌ترتیب ۱۱۷ (۲۹ درصد) و ۱۱۵ (۲۸ درصد) قرار دارند و کمترین مراجعه در فصل بهار ۳۷ مورد (۹ درصد) بوده است. بیشترین سطح سوختگی ۹۰ درصد و کمترین سطح یک درصد بوده است. بیشترین ناحیه‌ی دچار سوختگی در بخش تنه (همراه با جاهای دیگر) با ۹۵ مورد (۲۳ درصد) کل مراجعان، و کمترین ابتلا برای فقط اندام‌ها (با ۲۲ مورد، ۵ درصد کل مراجعان) ثبت شده است. جدول شماره ۲ جزئیات بیشتر ناحیه‌های مبتلا را نشان می‌دهد. توجه شود که در مواردی که دو یا چند محل مبتلا شده‌اند، مجموع آنها به‌صورت یک قلم (Item) محاسبه شده است. سوختگی درجه‌ی ۲ با ۳۱۹ مورد (۷۹ درصد)؛ شامل ۲٤۸ مورد (۹۳ درصد) در مراجعان

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-04]

سرپایی، و ۷۱ مورد (۵۳ درصد) در بستری شدگان ثبت شده است. کمترین درجه سوختگی درجه‌ی ۱ شامل ۷ مورد (۲ درصد) همگی در بیماران سرپایی، و سوختگی درجه ٤؛ هفت مورد (۲ درصد) همه در بستری شدگان بوده است. بیشترین ابتلا در گروه ۲ ساله (۹۳ مورد، ۲۳ درصد) و کمترین ابتلا در گروه کودکان ٦ ساله (۱۹ مورد، ۵ درصد) ثبت شده است. نسبت جنسی مرد به زن برابر ٦٤ به ۷٤ و شایع‌ترین درجه‌ی سوختگی، درجه‌های ۲ و ۳ (به ترتیب ۷۱ و٦۰ بیمار (۵۱ درصد و ٤۳ درصد) بوده؛ و ۱۰۸ کودک (۷۸ درصد) در نتیجه‌ی مایعات داغ دچار سوختگی شده‌اند. میانگین و انحراف معیار مدت اقامت بستری شدگان به‌ترتیب ۸/٤ روز و ٦/٤ روز، حداکثر مدت بستری ۳۸ روز و کمترین مدت بستری یک روز بوده است. میانگین سطح سوختگی TBS بستری شدگان، ۱۳/۷ درصد (با انحراف معیار ۱٤/۱ درصد)، بیشترین سطح سوختگی ۹۰ درصد و کمترین سطح یک درصد بوده است. هفت مورد (٤ درصد) مرگ وجود داشت، ۱۲۵ مورد (۹۱ درصد) بهبود یافته، و ٦ مورد (٤ درصد) ترخیص با رضایت بیمار و ارایه‌ی دستور پزشکی بوده است. میانگین سن کودکان فوت شده ۵۷ ماه (در دامنه‌ی ۲۰ روز تا ۱٤ سال و انحراف معیار ۷/۰۷ ماه)؛ همگی دارای سوختگی بیش از ٤۰ درصد (و یک مورد ۹۰ درصد) بود. میانگین سطح سوختگی کودکان فوت شده ٦۱/۷ درصد، با انحراف معیار ۱۷/٤ درصد و دامنه‌ی ٤۳ تا ۹۰ درصد است. شش مورد مرگ (۸٦ درصد) ناشی از سپسیس و یک مورد (۱٤ درصد) به‌علت عفونت دستگاه تنفس ثبت شده است. شش بیمار با بهبود نسبی و رضایت شخصی، ۱۲٤ بیمار با بهبود و ترخیص استاندارد بیمارستان را ترک کردند.

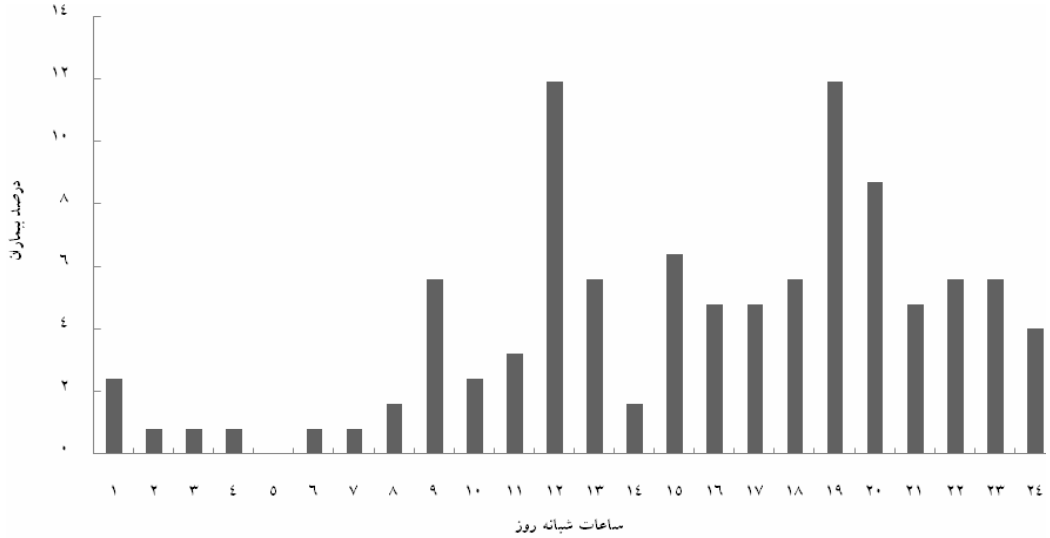
جدول شماره ۱- توزیع فراوانی نسبی علت‌های پیشامدهای سوختگی در گروه‌های درمانی کودکان مورد مطالعه

نوع پذیرش	درمان سرپایی	بستری شدگان	مجموع
فراوانی*	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
مایعات داغ	۱۸۸(٦۹)	۱۰۸(۷۸)	۲۹٦(۷۲)
اشیای داغ	۵۲(۱۹)	۲(۱)	٥٤(۱۳)
بخار و شعله	۲۱(۸)	۱۲(۹)	۳۳(۸)
مواد شیمیایی و فراورده های نفتی	۳(۱)	٥(٤)	۸(۲)
انفجار گاز	۲(۰)	٤(۳)	٦(۱)
الکتریکی	۷(۳)	۷ (۵)	۱٤(۳/۵)
ذکر نشده	(۰)	۰(۰)	۲(۰/۵)
جمع	۲۷۳(۱۰۰)	۱۳۸(۱۰۰)	٤۱۱(۱۰۰)

جدول شماره ۲ – فراوانی نسبی ناحیه های مبتلا به سوختگی در بدن در کودکان مورد مطالعه

ناحیه‌های مبتلا به سوختگی	تعداد (درصد)
فقط اندام‌ها	۲۲(۵)
به طورعمده تنه*	۹۵(۲۳)
ناحیه‌ی سروگردن	۲٦(٦)
ناحیه‌ی صورت*	۷۳(۱۸)
گزارش نشده	۲(۰)
به اضافه‌ی برخی همپوشانی‌ها	N=٤۱۳
به اضافه‌ی ناحیه‌های دیگری که در محاسبه نیامده‌اند *	

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-04]



نمودار شماره ۱- فراوانی زمان‌های سوختگی کودکان در سنین مختلف و ساعات شبانه‌روز

بحث

آسیب‌های ناشی از سوختگی در کودکان شایع است و به‌طور عمده قابل پیشگیری‌اند، ولی داده‌های دقیق و مناسب در رابطه با آنها کم و ناکامل‌اند. در سال ۱۳۸۷ کودکان ۱۴-۰ ساله ۵/۶ درصد از مراجعان کل مرکز فوق تخصصی ولایت گیلان و ۱۹/۶ درصد از بستری شدگان آن را تشکیل می‌داده‌اند. در مطالعه‌ای در اصفهان [۱۳] این ارقام به‌صورت ۱۳/۴ درصد کودکان کمتر از ۱۰ سال و ۱۳/۳ درصد بین ۱۹-۱۰ سال گزارش شده‌اند. این تفاوت‌ها در میزان بستری شدن بیماران در جوامع مختلف می‌تواند ناشی از تفاوت‌های فرهنگی جامعه، تفاوت در معیارهای بستری کردن، یا تفاوت در عادات غذایی مختلف و تفاوت در سبک‌های تهیه خوراک (سبک آشپزی مدرن-سبک آشپزی سنتی) باشد. در مطالعه‌ی حاضر کودکان شیرخوار (تا یک‌سال) ۱۲ درصد و کودکان کمتر از ۲ سال ۳۵ درصد مراجعان بوده‌اند. در یک مطالعه، ۴۵ درصد مراجعان کودکان شیرخوار [۱۴] گزارش شده و تعداد کودکان درمان شده در گروه کمتر از یکسال ۲۱۵ کودک از ۴۸۱۳ بیمار (۴/۵ درصد) بوده است. علت تفاوت اخیر آن است که در این مطالعه فقط بیماران به‌نسبت خفیف‌تر که نیاز به بستری نداشته‌اند گزارش شده است. در مطالعه‌ی ما ۵۳ درصد کل کودکان و ۵۴ درصد بستری شدگان را پسران تشکیل داده‌اند. در مطالعه‌ی انجام شده در همدان [۱۵] ۶۱/۷ ابتلای پسران گزارش شده، همچنین در مطالعه‌ی دیگر [۱۶] نسبت پسر به دختر در مجموع ۱: ۱/۶ (۶۲/۵) در کودکان ۱۴-۵ سال ۴۲ درصد گزارش شده است. در یک مطالعه دیگر ۵۶/۷ درصد کودکان زیر یک‌سال دچار سوختگی پسر بوده‌اند [۱۷]. همچنین، در یک مطالعه‌ی دیگر [۱۸] ۵۸ درصد کودکان کمتر از ۱۵ سال پسر بوده‌اند. در همه این مطالعات مراجعان نسبت پسران سوخته با تفاوت‌های مختصر بیش از دختران بوده است. می‌توان این افزایش نسبت را به خطرپذیری پسران کمتر از ۱۵ سال منسوب کرد و یا آنها را به این تفکر فرهنگی منسوب دانست که به‌طور کلی در کشورهای درحال توسعه آسیا، آمریکای لاتین و آفریقا بر سلامت پسران بیش از دختران توجه می‌شود. محل سکونت مراجعان در مطالعه‌ی ما به‌طورعمده شهری (۷۶/۲ درصد مجموع، ۶۳ درصد بستری شدگان و ۶۶ درصد بیماران سرپایی) بود. این در حالی است که در مطالعه‌ی رفیعی و همکاران [۱۳] مراجعان شهری ۶۵/۷ درصد بوده‌اند. افزایش مراجعان شهری را در درجه‌ی نخست می‌توان ناشی از دسترسی آسان‌تر شهریان به مراکز فوق تخصصی دانست، ولی این واقعیت که استان گیلان وضعیت جغرافیایی خاصی دارد که جدا کردن شهر و روستا از یکدیگر چندان نتیجه بخش نیست و این مرکز تازه احداث در نقاط نزدیک شناخته شده‌تر از نقاط دورتر است می‌تواند در این افزایش سهم داشته باشد. انتقال کودکان بستری شده در مطالعه‌ی ما فقط ۱۸ مورد (۱۳ درصد) آمبولانس فوریت های پزشکی بوده و این رقم در مورد بیماران دارای سوختگی بیش از ۴۰ درصد تلف شده ۳ مورد (۴۳ درصد) بوده است. در مطالعه‌های بررسی شده در رابطه با وسیله‌ی انتقال یافته‌هایی به‌دست نیامد و تفاوت معنی‌دار آماری بین وسایل انتقال بیماران ما ممکن است در افزایش مرگ و میر بیماران سهم داشته باشد. علت اصلی سوختگی بیماران ما با مایعات داغ بوده، در حالی که در مطالعه‌ی رفیعی و همکاران [۱۳] این علت نزدیک به ۵۲ درصد، در مطالعه‌ی لاری [۱۸] این رقم، ۴۶/۲ درصد و در یک

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-04]

مطالعه‌ی آمریکایی–مکزیکی [۱۹] ٤٨ درصد گزارش شده است. به‌طور کلی تقریبا در همه‌ی بررسی‌ها مایعات داغ علت عمده‌ی سوختگی‌ها را تشکیل می‌دهند. در مطالعه‌ی حاضر با توجه به این که بیشترین سوختگی‌ها در آشپزخانه است به‌نظر می‌رسد که افزایش سوختگی با مایعات داغ در رابطه با پخت و پز و مصرف خوراک بوده است. دومین علت سوختگی در این مطالعه اشیای داغ مانند اتو، تماس با بخاری، با اگزوز موتورسیکلت و کمترین علت انفجار گاز (یک درصد مجموع بیماران) است. در یک مطالعه [۱۹] سوختگی به‌علت شعله انفجار گاز و وسایل آتش‌بازی تا ۷۲ درصد گزارش شده و تفاوت این دو نسبت را می‌توان به تفاوت در دسترسی خانواده‌ها به تسهیلات گاز لوله کشی منسوب کرد. در مطالعه‌ی ما ۳۸٤ مورد (نزدیک به ۹۳ درصد) از سوختگی‌های کودکان در خانه روی داده و از این تعداد ۱۹۱ مورد (٤٦ درصد) در آشپزخانه بوده است. در یک مطالعه در ژاپن [۲۰] سوختگی‌های درون خانه در کودکان ۱۵ سال و کمتر ٦٤ مورد، در مطالعه‌ای در کراچی [۱۷] در بین موارد گزارش شده‌ی سوختگی در کودکان کمتر از ۱۵ سال ۲٤/٤۰ (٦۰ درصد) بوده، و در مطالعه‌ای در بنگلادش [۲۱] مجموع سوختگی‌های درون خانه ۹۰ درصد گزارش شده است. هماهنگی مجموعه‌ی این یافته‌ها نشان می‌دهد که آشپزخانه در همه‌جا بیشترین محل وقوع سوختگی کودکان است. در مطالعه‌ی ما سوختگی در خیابان (خارج از خانه) ١٤ مورد (۲ مورد بستری و ۱۲ مورد سرپایی) گزارش شده (۳/۳ درصد) و ٦ مورد در محل کار (۱/۵ درصد) در مطالعه مشابه در لاری [۱۸] نیز ۷ درصد سوختگی‌ها در محل کار و خیابان بوده است که با مطالعه ما هم‌خوانی دارد. در مطالعه‌ی ما زمان بروز پیشامد سوختگی در حدود ساعت آماده سازی و صرف غذای نیمروز (۳۱ درصد) و خوراک شب (۳٦ درصد) از مجموع مراجعان بوده است. این نسبت‌ها با نسبت‌های خارج از این در تفاوت آماری معنی‌داری نشان داده‌اند. با توجه به اینکه مطالعه‌های دیگر [۲۲،۲۰،۱۸،۱۱] هم سوختگی را اکثر ناشی از مایعات داغ (مانند سوپ، شیر، قهوه، آب جوش)؛ و مکان آن را در آشپزخانه و درون خانه ذکر کرده‌اند، این فرض که وقوع سوختگی با آماده-سازی و صرف خوراک رابطه دارد منطقی به‌نظر می‌رسد. در مطالعه‌ی ما نوسانات فصلی شیوع سوختگی تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار نشان نداده است. در یک مطالعه [١٤] در ماه‌های سرد بیشترین پذیرش بیماران سوختگی بوده و در مطالعه‌ی دیگر [۱۷] نیز در سه ماهه‌ی زمستان ۵۳/٦ درصد وقوع سوختگی گزارش شده است. ناهم‌خوانی یافته‌های ما با دیگران عمدتا به‌علت این واقعیت است که مرکز تازه احداث شده هنوز برای اکثر مردم شناخته شده نبوده و در همین حال شاید اعتدال اقلیمی در چهار فصل در این استان هم دخالت داشته است. در این مطالعه ۳۱۲ (۷۵ درصد) کودک کمتر از ٦ درصد و ٤۷ کودک (۱۱ درصد) بیش از ۱۰ درصد سطح بدنشان دچار سوختگی شده است. از این عده ۷ کودک (۱/٦ درصد) بین ٤۰ تا ۹۰ درصد سطح سوختگی داشته‌اند. سطح سوختگی در شیرخوارانی که بیش از ٤۰ درصد دچار سوختگی بوده اند در ۸۳ درصد موارد ناشی از مایعات داغ بوده است. در مطالعه‌ای که در فارس انجام شده [۱۸] وسعت سوختگی در ۵۸۸/۷٦۰ (۷۷/٤ درصد) موارد کمتر از ٤۰ درصد، و در ۸٦/۷٦۰ (۱۱/٤ درصد) بیش از ٦۰ درصد بوده و در همین حال سطح سوختگی دختران با پسران نیز تفاوت معنی‌دار نشان داده است. در مطالعه‌ی ما نیز ٥٦ درصد بستری شدگان ناشی از سوختگی‌های بیش از ۱۰ درصد پسر بوده‌اند. تفاوت این دو مطالعه در افزایش نسبت سطح سوختگی در مطالعه فارس است که می‌توان آن را به تفاوت در شیوه زندگی و آماده سازی خوراک منسوب کرد. میانگین سطح سوختگی در مطالعه‌ی ما در کودکان بستری شده ۱٤/۱±۱۳/۷٤ درصد و در کودکان با درمان سرپایی ۲/۵۷±۳/۰۹ درصد بوده است. در یک مطالعه [۲۳] در جمعیت عام در بیماران سرپایی میانگین سطح سوختگی ۲/۹۲±۳/۱٦ درصد بوده است که با مطالعه ما هم‌خوانی دارد، ولی می‌تواند ناشی از این واقعیت باشد که سوختگی‌های کمتر از ۵ درصد سرپایی درمان می‌شوند و بنابراین معیار مشابه در مورد کودکان و جمعیت عام به‌کار گرفته می‌شود. در مطالعه‌ی ما ۹۵ کودک (۲۳ درصد) عمدتا دچار سوختگی تنه (در مواردی همراه با جایی دیگر از بدن) و ۷۳ کودک (۱۸ درصد) دچار سوختگی ناحیه‌ی حساس صورت (در مواردی همراه با جایی دیگر از بدن بوده‌اند. در مطالعه‌ی سوختگی‌های درمان شده سرپایی در تهران [۲۳] ۲۵۰/٤۸۱۳ (۵/۲ درصد) سوختگی‌ها در تنه و ۲۵۲۸/٤۸۱۳ (۵۲/۵ درصد) سوختگی چند ناحیه‌ای گزارش شده است. بدیهی است تفاوت این ارقام ناشی از تفاوت در طبقه بندی ناحیه‌ی هاست، ولی سوختگی‌های سر و گردن که ۳۸/٤۸۱۳ (۰/۷ درصد) گزارش شده با ۲٦ مورد (٦ درصد) سوختگی مشاهده شده در مطالعه‌ی ما متفاوت است. علت این تفاوت را می‌توان در توجه بیشتر نسبت به بستری کردن بیماران دچار سوختگی صورت دانست که در آمار به حساب نیامده‌اند. در یک مطالعه [۲٤] سطح سوختگی در دامنه‌ی ۹۰-۱ درصد و با میانگین ۵/۷±۳۲ درصد و میانه‌ی ۳۹ درصد گزارش شده است که اگر چه دامنه‌ی سطح سوختگی آن مشابه دامنه‌ی سطح سوختگی بیماران ما است ولی میانگین این مطالعه از مطالعه ما بسیار بیشتر است. در این مطالعه تفاوتی در میانگین

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-04]

سطح سوختگی بر حسب جنس مشاهده نشده است. در مطالعه‌ای در ترکیه [۲۵] که بر روی ۱٤۰ کودکان ۷-۰ ساله‌ی دچار سوختگی با مایعات داغ انجام شده است، میانگین سطح سوختگی ۲/۲٤±۳۳/٦ درصد گزارش شده که این نیز با یافته‌های ما متفاوت است؛ شاید این تفاوت ناشی از معیارهای متفاوت بستری کردن بیماران باشد. در مطالعه‌ی ما میانگین مدت اقامت در بیمارستان ٦/٤±۸/٤ روز بوده است. در مطالعه‌ی Goldman [۱٤] این رقم ±۱۱ روز بوده است. در مواردی که کودک سطح سوختگی کمتر از ۱۰ درصد داشته این ارقام ٦/۱±۵ روز، و برای بیماران دارای ٤۰ درصد سطح سوختگی ۳٤/٤±۲۲/۷ روز گزارش شده است. کمتر بودن مدت اقامت بیماران مطالعه‌ی حاضر می‌تواند ناشی از ترکیب سطح سوختگی بستری شدگان و کمتر بودن میانگین سطوح سوختگی کودکان بستری شده باشد. در این مطالعه ۷ کودک (۰/۵۱ درصد) از بستری شدگان فوت کردند. این کودکان همگی ٤۰ درصد و بیشتر سطح سوختگی داشته‌اند. در یک مطالعه‌ی جهانی [۲٦] برآورد میزان بروز مرگ و میر ۷/۹ درصد بوده است. در این مورد نیز ترکیب بیماران بستری شده را می‌توان در کمتر بودن بروز مرگ موثر دانست.

نتیجه گیری

با توجه به نتایج به‌دست آمده از این مطالعه لزوم برنامه-های آموزشی در سطح جامعه (مدارس، خانه، محیط کار) به‌منظور پیشگیری از بروز حوادث حاد را مشخص می‌سازد. این برنامه‌های آموزشی باید در جهت جلوگیری از آسیب‌های سوختگی؛ به-خصوص سوختگی خانگی فراهم شود. اگر این برنامه‌ها در مسیر درست هدایت شوند می‌تواند شیوع سوختگی در اطفال را کاهش دهد.

تشکر و قدردانی

این طرح مصوب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گیلان می‌باشد؛ بدین وسیله از شورای پژوهشی دانشگاه و معاونت مالی و پشتیبانی دانشگاه و همچنین از همکاران محترم پزشک و پرستاران بخش اورژانس مرکز فوق تخصصی سوانح و سوختگی و ترمیمی ولایت رشت کمال تشکر و قدردانی به‌عمل می‌آید.

References:

[1] Albertyn R, Bickler SW, Rode H. Paediatric burn injuries in SubSaharan Africa-an overview. ***Burns*** 2006; 32: 605–12.

[2] Rozbahany R, Zamany A, Omranifard M, Rozbahany A, Faraj Zadegan Z, Rezaie F. Inpatients Burns Epidemiology in Imam mosa kazem Hospital Esfahan. ***Journal of shahrekord University of Medical Sciences*** 2003; 7(1): 80-9.

[3] Hosseini RS, Askarian M, Assadian O. Epidemiology of hospitalizedfemale burns patients in a burn center in shiraz. ***East Mediterr Health J*** 2007; 13(1): 113-8.

[4] Bedger J. Burns: The Psychological aspects. ***Am J Nurs*** 2001; 101(11): 39-40.

[5] Ghaderi R, Attaran A. Inpatients Burns Epidemiology and LASO in Imam Reza Hospital, Birjand 2001. ***Journal of Birjand University of Medical Sciences*** 2003; 10(1): 15-9. [in Persian]

[6] Hadin jazi MR, Sajedi F, Sanee Y. Electrical, Chemical, And Thermal Burns in Children and Adolecents referred to Motahhari Hospital, Tehran, 2002. ***Journal of Iran University of Medical Sciences*** 2004; 11(43): 861-6. [in Persian]

[7] Kooshyar H, Amoozgar MH, Shkeri MT. Burns Epidrmiology, Imam Reza Hospital, affliated to Mashhad University of Medical Sciences. ***The Journal of Ofogh-e-Danesh Gonabad University of Medical Sciences and Health Services*** 2004; 10(2):43-50. [in Persian]

[8] Afrasiabi-far A, Karimi Z. A review on burning associated causes onburned inpatients in Shaeed Beheshti Hospital, Yasooj. ***Armaghane-danesh, Journal of Yasuj University of Medical Sciences*** 2002; 7(27): 39-46. [in Persian]

[9] Tabeei Sh, Nakhaee M. Burned Inpatients Epidemiology, Imam-Reza Hospital, Birjand (1998-2002). ***Journal of Shrekord University of Medical Sciences*** 2004; 6(1): 43-51. [in Persian]

[10] Cuenca-Pardo J, Alvarez- Diaz CJ, Compres-Pichardo TA. Related Factors in Burn Children. Epidemiological Study of the Burn Unit at the Magdalena de las Salinas Tramatology Hospital. ***J Burn Care Res*** 2008; 29(3): 468-74.

[11] Sotoodeh-nejad AR, Janghorbani M, Dekshad M. Burn Epidemiologyat Kerman: A survey on 1000 cases. ***Journal of Kerman University of Medical Sciences*** 1995; 2(3):128-34. [in Persian]

[12] Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. Sabiston: Textbook of surgery. 18th ed. Philadelphia: Saunders/Elsevier; 2008.

[13] Rafiei MH, Memarzadeh M, Hoseinipour M. Evaluation of Burn Epidemiology in Children Hospitalized in Esfahan Province during the Recent Two Years. ***Iranian Journal of Surgery*** 2007; 15(2): 92-7. [in Persian]

[14] Goldman S, Aharonson-Daniel L, Peleg K. Childhood burns in Israel: a 7-year epidemiological review. ***Burns*** 2006; 32(4): 467-72.

[15] Torabian S, Saba M. Epidemiology of Pediatric burn injuries in Hamadan, Iran. ***Burns*** 2009; 35: 1147-51.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-04]

[16] Maghsoudi H, Samnia N. Epidemiology and outcome of pedeiatric burns in Tabriz, Iran. ***Burns*** 2005; 31(6): 721-5.
[17] Mukerji G, Chamania S, Patidar GP, Gupta S. Epidemiology of paediatricburns in Indore, India. ***Burns*** 2001; 27: 33-7.
[18] Lari AR, Panjeshahin MR, Talei AR, Rossignol AM, Alaghebandan R. Epidemiology of Childhood Burn Injuries in Fars Province, Iran. ***J Burn Care Rehabill*** 2002; 23(1): 39-45.
[19] Rosenberg M, Huddeston V, Holzer C, Herndon D, Meyer W. Comparision of the Epidemiology of Burns of Mexican and American Children: 241. ***J Burn Care Res*** 2006; 27(2): 235.
[20] Fukunishi K, Takahashi H, Kitagishi H, Matsushima T, Kanai T, Ohsawa H, et al. Epidemiology of childhood burns in the critical care medical center of Kinki University Hospital in Osaka, Japan. ***Burns*** 2000; 26(5): 465-9.
[21] Mashreky SR, Rahman A, Chowdhury SM, Giashuddin S, Svanstrom L, Linnan M, et al. Epidemiology of Childhood Burn: Yield of largest community based injury survey in Bangladesh. ***Burns*** 2008; 34(7): 856-62.
[22] Nega KE, Lindtjørn B. Epidemiology of burn injuries in MekeleTown, Northern Ethiopia: A community based study. ***Ethiop J Health Dev*** 2002; 16(1): 1-7.
[23] Taghavi M, Rasouli MR, Boddouhi N, Zarei MR, Khaji A, Abdollahi M. Epidemiology of outpatient burns in Tehran: An analysis of 4813 cases. ***Burns*** 2010; 36(1): 109–13.
[24] Hemeda M, Maher A, Mabrouk A. Epidemiology of burns admitted to Ain Shams University, Burns Unit, Cairo, Egypt. ***Burns*** 2003; 29(4): 353–8.
[25] Tarim A, Nursal TZ, Basaran O, Yildirim S, Türk E, Moray G, et al. Scalding in Turkish children: Comparison of burns caused by hot waterand hot milk. ***Burns*** 2006; 32(4): 473–6.
[26] Burd A, Yuen C. A global study of hospitalized pediatric burn patients. ***Burns*** 2005; 31(4): 432–8.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-04]