10 岁以下住院烧伤儿童的临床分析

刘运成[1],徐建洪[2],姚 远[3],邱 俊[3],周立宇[1],张 良[3],袁丹凤[3],周继红[3] (1. 解放军总后勤部卫生部信息中心,北京 100036;2. 海军机关门诊部外科,北京 100841;3. 第三军医大学大坪医院野战外科研究所,重庆 400042)

[摘 要] **目的** 了解 10 岁以下儿童烧伤住院的特点,为儿童烧伤的预防与控制提供科学依据。**方法** 收集部队医院 2007 年收治的 10 岁以下烧伤住院儿童病例资料,对其烧伤原因、发生时间、年龄、伤情等信息进行分类进行回顾性统计分析。**结果** 共收治了 10 163 例 10 岁以下烧伤患儿,男女比例为 1.69∶1,5 岁以下儿童烧伤占 86.9%,其中 1 岁年龄段的占 40.3%;5 月份发生率最高,占 10.1%;致伤因素多为热液烫伤,占 85.9%;3 岁以下年龄组中重度烧伤所占比例高于 5 岁以上各组($P<0.05$)。**结论** 应加强对 4 岁以下儿童的监护和看管,加强对儿童生活环境的烧伤安全意识和措施的提高,从多方面入手预防儿童烧伤的发生。

[关键词] 烧伤;儿童;意外伤害;流行病学

[中图分类号] R644 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2011)01-0017-03

Clinical analysis of burned children aged below 10

LIU Yun-cheng, XU Jian-hong, YAO Yuan, QIU Jun, ZHOU Li-yu, ZHANG Liang, YUAN Dan-feng, ZHOU Ji-hong (Information Center, Ministry of Health, General Logistics Department of PLA, Beijing 100036, China)

Abstract: Objective To show the characteristics of hospitalized burned children aged below 10 in order to provide scientific basis for its prevention and control. **Methods** All cases of hospitalized burned children under the age of 10 from military hospitals in 2007 were collected. The causes, time of occurrence, age, severity and characteristics of burn injury were analyzed. **Results** Totally 10 163 hospitalized burned children under the age of 10 were treated in PLA hospitals in 2007 including 86.9% children under the age of four and 40.3% children under the age of one. The ratio of male to female was 1.69∶1. The incidence was highest in May, accounting for 10.1%. The major reason was hydrothermal burn, accounting for 85.9%. The proportion of moderate and severe burn was higher in children under the age of three than that in children aged over five ($P<0.05$). **Conclusion** More attention should be paid to the custody and care of children under the age of four. Safe living environment should be provided and safety awareness should be enhanced to prevent burn in children.

Keywords: burn; child; accidental injury; epidemiology

烧伤是儿童创伤中的常见病和多发病,是儿童意外伤害的主要原因之一[1]。有资料显示:在儿童意外伤害病因中,烧伤居于首位。烧伤严重影响儿童的生命安全和身体健康,更可能造成儿童一生的生理和心理损害。为了探讨儿童烧伤的发生规律与特点,本文对 2007 年度部队医院收治的儿童烧伤患者病例资料进行分析,为儿童烧伤的预防和控制提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2007 年度收治的住院烧伤儿童 10 163 例,年龄小于 10 岁,其中男 6 391 例,女 3 772 例,男女比例约为 1.69∶1,年龄最小 9 d,最大 10 岁,平均年龄(2.07 ± 2.04)岁。按照 ICD-9 国际疾病分类法的烧伤诊断编码提取所有合符条件的病历。

1.2 分析方法

所有病历信息均导入创伤数据库系统,对病历资料的烧伤原因、发生时间、年龄、伤情等信息进行分类统计分析。烧伤的诊断和严重程度划分信息以出院诊断为准,烧伤严重程度按烧伤会议提出的烧伤严重度分类法分为轻度烧伤、中度烧伤、重度烧伤和特重度烧伤四类[2-3]。

1.3 统计学处理

采用 SPSS 16.0 软件进行统计学处理,用 χ^2 分割检验法分析各组间的差异。

2 结果

2.1 年龄、月份和伤情的分布

小于 5 岁的烧伤儿童占 86.9%。其中 1 岁患儿占总数的 40.3%,2 岁的占 16.4%,1 岁以下者占 14.9%,3 岁占 9.8%,4 岁占 5.5%。在本组患儿中,轻伤占 41.4%,中度伤占 50.5%,重度以上伤者占 8.1%;在各年龄段中,3 岁和 4 岁组患儿的重度以上伤者所占比例最高,均达到该组患儿的 10.1%。各年龄

[基金项目] 军队十一五专项(08G097),重庆市重大攻关计划项目(2008AA0011)

[作者简介] 刘运成(1963 -),男,黑龙江省哈尔滨市人,高级工程师,硕士,主要从事卫生信息化和卫生统计方面的研究。电话:(010)66886593。徐建洪,男,主治医师,硕士,并列第一作者。

[通讯作者] 周继红,电话:(023)68757441,E-mail:traumazjh@126.com

[收稿日期] 2010-07-12 [修回日期] 2010-08-13

组烧伤严重程度间存在差异($P<0.01$),3 岁以下年龄组中重度烧伤所占比例高于 5 岁以上各组($P<0.05$);6 岁以上年龄组轻度烧伤的构成高于 3 岁以下各组($P<0.05$),见表 1。4 月~8 月的儿童烧伤所占比例较高,其中以 5 月份最为突出,占到总数的 10.5%(表 2)。

表 1 10 163 例儿童烧伤患者年龄和伤情分布(n)

伤情	年龄											合计
	<0 岁	1 岁	2 岁	3 岁	4 岁	5 岁	6 岁	7 岁	8 岁	9 岁	10 岁	
轻度	594	1 733	627	388	226	145	147	129	97	73	47	4 206
中度	807	2 089	898	510	274	169	113	109	78	61	31	5 139
重度	111	269	133	95	48	26	28	17	19	13	10	769
特重	6	10	8	6	8	1	3	2	4	1	0	49
合计	1 518	4 101	1 666	999	556	341	291	257	198	148	88	10 163

表 2 10 163 例儿童烧伤患者发病月份分布

项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
例数(n)	726	835	819	887	1 071	857	873	879	809	795	790	822
构成比(%)	7.2	8.2	8.1	8.7	10.5	8.4	8.6	8.6	8.0	7.8	7.8	8.1

2.3 儿童烧伤原因特点

85.9% 的烧伤住院儿童是由热液体所导致的烫伤,燃烧的火焰导致的烧伤位于其原因的第二位,占到本组儿童烧伤总数的 9.8%。在火焰烧伤病例中,有 223 例是因取暖炭火烧伤,55 例因失火事故烧伤,54 例因燃放爆竹烧伤(表 3)。

表 3 10 163 例儿童烧伤患者病因分布

烧伤原因	例数(n)	构成比(%)
热液烧伤	8 733	85.9
火焰烧伤	994	9.8
热物体烧伤	264	2.6
化学烧伤	123	1.2
电烧伤	49	0.5
合计	10 163	100.0

3 讨论

3.1 烧伤儿童的年龄与性别特点

本组资料来源于全军医院 2007 年度收治的 10 岁以下烧伤患者,病例分布广泛,资料量大,对其进行流行病学分析具有较高的价值。有研究提示,0~3 岁组儿童是烧伤的高发年龄段[4]。本组资料显示各年龄组发病人数显著不同,3 岁以下婴幼儿烧伤 8 284 人,占 10 岁以下儿童烧伤患者的 81.5%;2 岁以下烧伤患儿 7 285 例,占 71.7%;其中 1 岁患儿发病 4 101 例,占 40.3%,明显高于其他年龄段。结果提示儿童烧伤主要集中在 0~2 岁儿童,1 岁幼儿的烧伤风险最高,这和 Justin 的研究结果相似[5]。随年龄的增长,儿童烧伤的发生有逐渐下降的趋势。本文认为 3 岁以下婴幼儿因其神经系统发育尚不健全,活动稳定性差,缺乏危险判断能力,回避反应迟缓,自我防护意识差,加上家长看管疏忽等原因造成烧伤发生率高。3 岁以后大多数儿童开始接受幼儿园和小学教育,对危险判断能力提高,自控能力不断加强等,使其烧伤发病率逐渐明显下降。1 岁以下婴儿尽管活动能力差只能爬行,但是烧伤发生 1 518 人,发生比例远远高于林源报告的 2.24%[6]。这可能与异地工作人口增多,监护人工作压力大,生活节奏快,父母做饭时需要同时照看幼儿,家庭成员构成改变等导致看护人减少以及对婴儿监管不力有关。

本组烧伤患儿 1 0163 例,其中男孩 6 391 例,占总发病人数的 62.9%,女孩 3 772 例,占总发病人数的 37.1%,男女比例为1.69∶1,男孩发病高于女孩,与国内外分析结果相似[7]。这与男孩性格活泼好动、好奇心强、模仿能力强、更富于冒险的性格等有关。

3.2 儿童烧伤的月份季节分布

关于儿童烧伤的发病高峰季度、月份各家报道不一,蔡元晖等[8]认为儿童烧伤在冬夏季节发病率高,迟云飞等人观察夏季儿童烧伤高发[9]。本组资料结果显示:5 月份儿童烧伤发生数量最多,达 1 071 例,占到总数的 10.1%;4~8 月份的发生率较其他月份略多,提示天气较热,衣物穿得少时,烧伤发生相对较多。但是,随着我国经济的快速发展,人民生活水平的不断提高,冬季多采用集体供暖减少了火炉、火盆、火炕的使用,洗澡改用热水器而使用烧水洗澡方式减少,盛水器

具、电器的安全性能提高等,使儿童烧伤各月发生病例趋于相近,其季度、月份高峰不如以往明显。

3.3 烧伤严重程度

本组儿童烧伤患者烧伤面积最小 1% TBSA,最大者为煤气爆炸引起的 98% TBSA 特重度烧伤。总体上看,10 岁以下儿童烧伤以轻中度烧伤为主,轻度烧伤 4 206人,中度烧伤 5 139 人,重度烧伤 769 人,特重度烧伤 49 人,分别占烧伤儿童数的 41.4%、50.5%、7.6%、0.5%。各年龄组烧伤严重程度间存在差异,3 岁以下年龄组中重度烧伤所占比例高于 5 岁以上各组,6 岁以上年龄组轻度烧伤的构成高于 3 岁以下各组。3 岁以下儿童烧伤以中重度所占比例较高,6 岁以上儿童烧伤随年龄的增长轻度烧伤的比例逐渐增高。这与婴幼儿皮肤屏障薄弱,生理调节功能较差,绝对体表面积小,致伤后烧伤面积的相对值高有关。

另外,随年龄增长,儿童神经系统逐渐发育成熟,回避反应灵敏,机体应激反应增强,这些都有助于减轻烧伤的发生。本组重度和特重度烧伤所占比例较以往文献报道的低,可能与社会对儿童烧伤的关注度提高,各地医疗条件改善,烧伤患儿能够及时就医,家长对烧伤急救知识增加,医护人员对烧伤及时正确处理有关。

3.4 儿童烧伤的烧伤原因

在本组资料中,热液烧伤 8 733 例是其他原因烧伤的 6 倍,占总数的 85.9%,热液烧伤明显高于其他原因所致烧伤。热水、热粥、热油等是热液烧伤的主要因素。儿童抓取、打翻热液体,使液体泼溅到自身,或是儿童跌落至热水容器,是发生热液烫伤的常见方式。烫伤多数发生在厨房、饭厅,对幼儿来说这两个地方是相对危险较高的场所。本组火焰烧伤者有 994 例,排在儿童烧伤原因的第二位。其中,223 例因取暖炭火烧伤,55 例因失火事故烧伤,54 例因燃放爆竹烧伤。儿童喜欢玩火、燃放烟花爆竹,但是又缺乏基本的安全知识,对危险预计不足,因而造成火焰烧伤。火焰烧伤占 10 岁以下儿童烧伤的 9.8%,少于国内外统计火焰烧伤患者在烧伤病人中的比例[10-11]。这可能与本组入选儿童年龄小有关,10 岁以下儿童接触火焰的机会较年长儿童和成年人少。

火焰烧伤患儿的减少还可能与我国推行可持续发展能源战略,农村减少薪柴燃烧推广新能源使用,城市统一供气供热,家庭取暖设备改善,各地加强防火措施、防火教育力度以及限制、指定地点燃放烟花爆竹有关。热物体烧伤发生 264 例,主要是冬季取暖火炉盖、炉壁、烟囱、探条以及电热宝烫伤等。本组中有 123 例化学烧伤和 49 例电烧伤,分别占总数的 1.2%、0.5%。化学烧伤多是由于危险化学品不正确放置或是携带儿童进入危险场地引起。电烧伤中由于使用的电器设备、电源插座不符合安全标准,儿童触碰电器、电源导致烧伤的比例较高。随着我国经济的发展,电器、化学品的使用越来越多,这些危险品、危险设施未安装防护栏,未设置警示信号,儿童在附近玩耍时极易造成烧伤事故。

儿童烧伤多数是可以预防的,家庭意外预防措施可以预防约 70% 由于烧伤导致的死亡事件。10 岁以下儿童烧伤多是由于监护人照顾不周所导致,建议加强对儿童的监护、看管和危险教育,加强对性格外向、活泼好动、好奇心强的儿童的看管,尤其是在儿童进食、饮水、洗澡期间。热水、电器、化学危险品等致伤物应放置在儿童不能接触到的地方,危险物品、设备应设置警示性标牌[12]。适龄儿童应该进入托儿机构或者进入学校学习,幼儿园和小学校可开展对儿童防止意外伤害的教育课程,提高儿童对危险的预见能力,并与家长合作管理教育好儿童。针对儿童烧伤的发生特点,采取积极有效的干预措施,可以有效地预防和减少儿童烧伤的发生,对个人和社会均具有重要的意义。

[参考文献]

[1] 陈西蓉,刘 琮,秦蔚音,等. 1 798 例损伤和中毒住院儿童的疾病和外因分析[J]. 中国医院统计,2006,13(1):89-90.

[2] 周继红,邱 俊,张 良,等. 网络版创伤数据库系统 V3.0 的研究[J]. 中华创伤杂志,2009,25(12):1133-1137.

[3] 王正国. 创伤学基础与临床[M]. 武汉:湖北科学技术出版社,2006:876.

[4] 张佩芬,周绍军,曾史修. 570 例烧伤患儿临床特点[J]. 广东医学,2007,28(3):456-457.

[5] Justin TM, Rimoy G, Premji Z, et al. Causes, magnitude and management of burns in under-fives in district hospitals in Dar es Salaam, Tanzania [J]. East Afr J Public Health, 2008, 5(1): 38-42.

[6] 林 源,梁自乾,王润秀. 七岁以下儿童烧伤原因与相关因素分析[J]. 中华烧伤杂志,2005,21(4):303.

[7] 王腊梅,贾赤宇,柴家科,等. 649 例急诊小儿烧伤原因及住院率分析[J]. 感染、炎症、修复,2008,9(2):115-116.

[8] 蔡元晖,杨 敏,洪溪平,等. 丽水市儿童烧伤的流行病学特征与分析[J]. 浙江创伤外科,2008,13(3):272-273.

[9] 迟云飞,王腊梅. 北京地区 3 866 例急诊烧烫伤小儿患者受伤原因分析[J]. 解放军医学杂志,2008,33(7):916.

[10] 张波涛,万思源. 烧伤合并骨折的治疗体会[J]. 局解手术学杂志,2009,18(4):293-294.

[11] Light TD, Latenser BA, Heinle JA, et al. Demographics of pediatric burns in Vellore, India[J]. J Burn Care Res, 2009, 30(1): 50-54.

[12] 赵 勇,于冬梅,赵佐庆. 生肌象皮膏治疗小面积深度烧伤创面 14 例临床分析[J]. 局解手术学杂志,2006,15(2):110.

(编辑:郭光金)