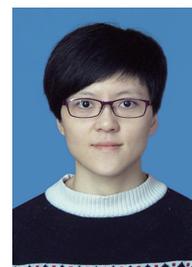


· 论著 ·

福州某医院烧伤住院患儿 流行病学调查

李琳 林仁琴 许乐 潘琼 戴嘉喜 江美云 陈昭宏



【摘要】 目的 分析福建医科大学附属协和医院烧伤住院患儿的流行病学特征,为完善及时有效的儿童烧伤防治系统提供依据。方法 收集 2012 年 7 月—2015 年 6 月烧伤科收治的 14 岁及以下烧伤住院患儿的病历资料,统计性别和年龄、致伤地点和原因、致伤时间、伤情、伤后入院时间和现场处理、住院天数和治疗情况等。另将患儿分为 4 个年龄段:小于或等于 1 岁、大于 1 岁且小于或等于 3 岁、大于 3 岁且小于或等于 7 岁、大于 7 岁且小于或等于 14 岁,统计各年龄段患儿性别和致伤原因。将患儿受伤入院月份划分为春季(3—5 月)、夏季(6—8 月)、秋季(9—11 月)及冬季(12 月—次年 2 月),统计各季节中患儿致伤原因。统计男女患儿烧伤严重程度,不同致伤原因患儿住院天数。对数据行 χ^2 检验、Wilcoxon 秩和检验。结果 笔者单位近 3 年共收治 14 岁及以下烧伤患儿 1 407 例,占烧伤住院患者总数(2 608 例)的 53.9%。本组患儿中男女比例约 1.6:1.0;4 个年龄段中大于 1 岁且小于或等于 3 岁患儿最多,占 68.3%(961/1 407)。4 个年龄段患儿男女构成比较,差异明显($\chi^2 = 11.00, P = 0.012$)。1 372 例患儿烧伤发生在室内,占 97.5%;35 例患儿烧伤发生在室外,占 2.5%。本组患儿致伤原因以热液烫伤(95.0%, 1 337/1 407)为主。4 个年龄段患儿致伤原因构成比较,差异明显($\chi^2 = 107.23, P < 0.01$),大于 7 岁且小于或等于 14 岁患儿致伤原因构成比与另 3 个年龄段比较差异明显(χ^2 值为 12.88 ~ 119.85, P 值均小于 0.01)。本组患儿烧伤高发于 17:00—20:59,占 33.5%(472/1 407);4—10 月烧伤患儿较多,其中 7 月(10.4%, 146/1 407)与 8 月(10.5%, 148/1 407)为高峰期。本组患儿烧伤多发生在夏季,占 35.3%(496/1 407)。各季节中烧伤患儿致伤原因比较,差异明显($\chi^2 = 14.61, P = 0.024$)。本组男女患儿均以轻、中度烧伤为主,严重程度相似($Z = -0.39, P > 0.05$)。躯干为最容易受累及的部位,占 61.1%(859/1 407)。以伤后 2 h 内入院者为主,占 79.7%(1 121/1 407)。烧伤后在现场以看护者脱去患儿衣物者或未行任何处理居多。本组患儿主要在入院后 2 周内出院(80.0%, 1 126/1 407),热液烫伤、火焰烧伤、电烧伤、高温固体烫伤、化学烧伤引起的烧伤患儿住院天数比较,差异明显($\chi^2 = 17.33, P = 0.002$)。本组患儿主要采取非手术治疗方式,最终大部分患儿好转或痊愈出院。结论 笔者单位烧伤住院患儿主要为幼儿期男童室内热液烫伤,多集中于夏季用餐及洗澡时间,因此需大力普及烧伤预防知识。

【关键词】 烧伤; 儿童,住院; 流行病学研究

基金项目:国家临床重点专科建设项目(卫办医政函[2012]649 号、国卫办医函[2013]544 号);福建省医学创新课题(2015-CX-20)

Epidemiological investigation of hospitalized children with burn injuries in a hospital of Fuzhou Li Lin, Lin Renqin, Xu Le, Pan Qiong, Dai Jiayi, Jiang Meiyun, Chen Zhaohong. Department of Burns, Fujian Medical University Union Hospital, Fuzhou 350001, China
Corresponding author: Xu Le, Email: xl_8332@163.com

【Abstract】 Objective To analyze the epidemiological characteristics of hospitalized children with burn injuries in Fujian Medical University Union Hospital, so as to provide evidence to complete an adequate, timely, and effective prevention and treatment system of children with burn injuries. **Methods** Medical records of children with burn injuries, aged 14 and under, hospitalized in the Department of Burns from July 2012 to June 2015 were collected. Data of gender and age, location and cause of injury, time of injury, state of injury, admission time after injury, first aid, length of hospital stay, and treatment and so on

DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2016.06.010

作者单位:350001 福州,福建医科大学附属协和医院烧伤科(李琳、江美云、陈昭宏),护理部(许乐);福建医科大学协和临床医学院(林仁琴、潘琼、戴嘉喜)

通信作者:许乐,Email:xl_8332@163.com

were recorded. They were divided into 4 age brackets: less than or equal to 1 year old, more than 1 year old and less than or equal to 3 years old, more than 3 years old and less than or equal to 7 years old, more than 7 years old and less than or equal to 14 years old, then gender and cause of injury of children in the 4 age brackets were analyzed. Admission months of the children were divided into spring (March to May), summer (June to August), autumn (September to November) and winter (December to February of the following year), and then the cause of injury of children in each season was analyzed. Severities of male and female children, length of hospital stay of children with different causes of injury were analyzed. Data were processed with chi-square test, Wilcoxon rank-sum test. **Results** Out of 2 608 inpatients with burn injuries, 1 407 children with burn injuries, aged 14 and under, accounting for 53.9%, were admitted in the recent 3 years. The ratio of male to female was 1.6:1.0. Children more than 1 year old and less than or equal to 3 years old ranked the largest number (68.3%, 961/1 407) in the 4 age brackets. There was statistically significant difference in constituent ratios of gender of children among the 4 age brackets ($\chi^2 = 11.00, P = 0.012$). One thousand three hundred and seventy-two children were burned indoors (97.5%), while 35 children were burned outdoors (2.5%). Scalding with hot fluids was the most common cause of burn (95.0%, 1 337/1 407). There was statistically significant difference in constituent ratios of injury cause of children among the 4 age brackets ($\chi^2 = 107.23, P < 0.01$). There was statistically significant difference in constituent ratios of injury cause of children more than 7 years old and less than or equal to 14 years old compared with those of the other 3 age brackets (with χ^2 values from 12.88 to 119.85, P values below 0.01). Most burn accidents occurred between 17:00–20:59 (33.5%, 472/1 407). Burns were more likely to happen in April to October. July (10.4%, 146/1 407) and August (10.5%, 148/1 407) were the crest-time. Most of the children were burned in summer (35.3%, 496/1 407). There was statistically significant difference in the injury cause of children among each season ($\chi^2 = 14.61, P = 0.024$). The burn degrees of male and female children were mainly mild or moderate, and there was no statistically significant difference in the severity ($Z = -0.39, P > 0.05$). The trunk was the most involved anatomic site (61.1%, 859/1 407). Most of children were admitted to hospital within 2 hours post burn (79.7%, 1 121/1 407). Majority of children were taken off clothes as first aid on spot or did not receive any treatment. Most of the children were discharged within 2 weeks after admission (80.0%, 1 126/1 407). There was statistically significant difference in length of hospital stay of children with causes of hot liquid scald, flame burn, electric burn, high temperature solid burn, chemical burn ($\chi^2 = 17.33, P = 0.002$). Most of the children were treated with non-surgical methods, and the majority of the children got better condition or totally recovered and then discharged. **Conclusions** The majority of hospitalized children with burn injuries in our unit are young boys in preschool period, who were burnt by hot fluid at the time of dinner and bathing at home during summer. So we should make more effort on popularization of prevention about burn.

【Key words】 Burns; Child, hospitalized; Epidemiologic studies

Fund program: National Clinical Key Specialty Construction Project of China (No. 2012649, No. 2013544); Medical Innovation Subject of Fujian Province (2015-CX-20)

意外损伤是 21 世纪儿童面临的重要健康问题, 成为 14 岁及以下儿童死亡的首位原因^[1], 在造成儿童住院治疗意外损伤原因中烧伤已跃居第 2 位^[2], 严重影响生存质量^[3]。儿童烧伤流行病学特点在不同国家及同一国家的不同地区均存在差异, 但也具有一定的规律性。福建医科大学附属协和医院烧伤科(以下称笔者单位)作为福建省烧伤中心, 承担省内烧伤患者的主要救治工作。为了解当地烧伤住院患儿的流行病学特点, 笔者对近 3 年来收治入院的烧伤患儿资料进行分析, 为不断完善儿童烧伤防治系统提供医学依据。

1 对象与方法

1.1 调查对象及统计指标

整理笔者单位 2012 年 7 月 1 日—2015 年 6 月

30 日收治的烧伤住院患者中 14 岁及以下患儿的病历资料, 统计性别和年龄、致伤地点和原因、致伤时间、伤情(严重程度、致伤部位)、伤后入院时间和现场处理方式、住院天数和治疗情况等。另将患儿分为 4 个年龄段^[4]: 小于或等于 1 岁、大于 1 岁且小于或等于 3 岁、大于 3 岁且小于或等于 7 岁、大于 7 岁且小于或等于 14 岁, 统计各年龄段患儿性别和致伤原因。将患儿受伤入院月份划分为 4 个季节, 春季(3—5 月)、夏季(6—8 月)、秋季(9—11 月)及冬季(12 月—次年 2 月), 统计各季节中患儿致伤原因。统计男女患儿烧伤严重程度分布, 不同致伤原因患儿住院天数。

1.2 统计学处理

采用 SPSS 19.0 统计软件对数据进行分析, 计量数据以 $\bar{x} \pm s$ 或中位数(第 25 百分位数, 第 75 百

分位数)表示,计数资料以构成比、百分率表示,行 χ^2 检验、Wilcoxon 秩和检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

近 3 年共收治 14 岁及以下烧伤患儿 1 407 例,占烧伤住院患者总数(2 608 例)的 53.9%,平均每年收治患儿 469 例。

2.1 性别和年龄

本组患儿中男童较多,男女比例约 1.6:1.0;年龄(2.3±2.0)岁,最小为出生后 1 d。4 个年龄段中大于 1 岁且小于或等于 3 岁的患儿最多(68.3%)。4 个年龄段患儿男女构成比比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 11.00, P = 0.012$)。见表 1。

表 1 各年龄段烧伤患儿性别分布[例(%)]

年龄段	例数	男	女
≤1 岁	150	80(53.3)	70(46.7)
>1 岁且≤3 岁	961	612(63.7)	349(36.3)
>3 岁且≤7 岁	249	141(56.6)	108(43.4)
>7 岁且≤14 岁	47	34(72.3)	13(27.7)
合计	1 407	867(61.6)	540(38.4)

2.2 致伤地点和原因

1 372 例患儿烧伤发生在室内,占 97.5%;35 例患儿烧伤发生在室外,占 2.5%。室内与室外发生烧伤的比例为 39.2:1.0。本组患儿致伤原因以热液烫伤为主。4 个年龄段患儿致伤原因构成比之间相比较,差异明显($\chi^2 = 107.23, P < 0.01$),大于 7 岁且小于或等于 14 岁患儿致伤原因构成比与另 3 个年龄段比较差异明显(χ^2 值为 12.88~119.85, P 值均小于 0.01)。见表 2。

表 2 各年龄段烧伤患儿致伤原因分布[例(%)]

年龄段	例数	热液烫伤	火焰烧伤	其他烧伤
≤1 岁	150	144(96.0) ^a	3(2.0) ^a	3(2.0) ^a
>1 岁且≤3 岁	961	938(97.6) ^a	8(0.8) ^a	15(1.6) ^a
>3 岁且≤7 岁	249	222(89.2) ^a	16(6.4) ^a	11(4.4) ^a
>7 岁且≤14 岁	47	33(70.2)	10(21.3)	4(8.5)
合计	1 407	1 337(95.0)	37(2.6)	33(2.3)

注:其他烧伤为高温固体烫伤、电烧伤、化学烧伤;与大于 7 岁且小于或等于 14 岁比较,^a $P < 0.01$

2.3 致伤时间

2.3.1 致伤日时间段 本组患儿烧伤高发于 17:00—20:59,共 472 例(33.5%);其他时间段从多到少依次为 9:00—12:59 396 例(28.1%),13:00—16:59 260 例(18.5%),5:00—8:59 165 例(11.7%),

21:00—00:59 69 例(4.9%),1:00—4:59 45 例(3.2%)。

2.3.2 致伤月份和季节 4—10 月烧伤患儿较多,其中 7 月(146 例,10.4%)与 8 月(148 例,10.5%)为高峰期,其次是 5 月(132 例,9.4%)与 10 月(131 例,9.3%)。见图 1。本组患儿烧伤多发生在夏季(35.3%),其他季节构成比从高到低依次为春季(25.7%)、秋季(20.2%)、冬季(18.9%)。各季节中烧伤患儿致伤原因比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 14.61, P = 0.024$)。见图 1、表 3。

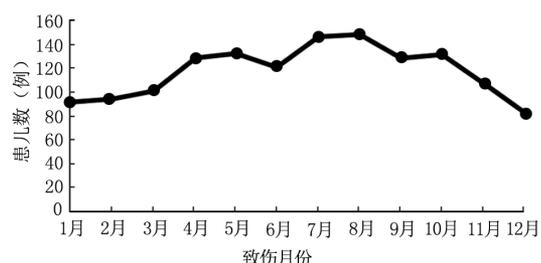


图 1 2012—2015 年历年相同月份烧伤患儿数量累计分布情况

表 3 各季节烧伤患儿致伤原因分布[例(%)]

季节	例数	热液烫伤	火焰烧伤	其他烧伤
春季	361	340(94.2)	9(2.5)	12(3.3)
夏季	496	477(96.2)	9(1.8)	10(2.0)
秋季	284	275(96.8)	4(1.4)	5(1.8)
冬季	266	245(92.1)	15(5.6)	6(2.3)
合计	1 407	1 337(95.0)	37(2.6)	33(2.3)

注:其他烧伤为高温固体烫伤、电烧伤、化学烧伤

2.4 伤情

2.4.1 严重程度 本组患儿的烧伤总面积为 1%~57%[(9±7)%]TBSA,其中 5% TBSA 及以下者有 516 例(36.7%),6%~15% TBSA 者有 738 例(52.5%),16%~25% TBSA 者有 96 例(6.8%),26% TBSA 及以上者有 57 例(4.1%)。创面呈 II 度烧伤者 1 056 例(75.1%),呈 III 度烧伤者 351 例(24.9%)。男女患儿均以轻、中度烧伤为主,严重程度相似($Z = -0.39, P > 0.05$)。见表 4。

表 4 不同性别患儿烧伤严重程度分布[例(%)]

性别	例数	轻度	中度	重度	特重度
男	869	207(23.8)	446(51.3)	106(12.2)	110(12.7)
女	538	127(23.6)	269(50.0)	74(13.8)	68(12.6)
合计	1 407	334(23.7)	715(50.8)	180(12.8)	178(12.7)

2.4.2 致伤部位 本组患儿躯干为最容易受累的部位有 859 例(61.1%);其他从多到少依次为双上肢 670 例(47.6%),双下肢 636 例(45.2%),头

面颈部 567 例(40.3%),臀部 252 例(17.9%),会阴部 186 例(13.2%)。

2.5 伤后入院时间和现场处理

伤后 2 h 内入院者 1 121 例(79.7%),伤后 2 h 及以上至伤后 12 h 以内入院者 221 例(15.7%),伤后 12 h 及以上至伤后 24 h 及以内入院者 42 例(3.0%),超过伤后 24 h 入院者 23 例(1.6%)。烧伤后在现场未行任何处理者 574 例(40.8%),立即用温水冲洗者 230 例(16.3%),看护者帮助脱去患儿衣物者 697 例(49.5%),使用温水浸泡者 14 例(1.0%),用干净衣物覆盖者 7 例(0.5%)。

2.6 住院天数和治疗情况

2.6.1 住院天数

入院 1 周以内出院者 531 例(37.7%),入院 1 周及以上至 2 周内出院者 595 例(42.3%),入院 2~3 周出院者 148 例(10.5%),入院 3 周后出院者 133 例(9.5%)。本组患儿住院 8(5,13)d,1 337 例热液烫伤患儿住院 8(5,12)d,37 例火焰烧伤患儿住院 12(7,17)d,18 例电烧伤患儿住院 13(8,43)d,14 例高温固体烫伤患儿住院 16(10,20)d,1 例化学烧伤患儿住院 52 d,各种原因引起的烧伤患儿住院天数比较,差异明显($\chi^2 = 17.33, P = 0.002$)。

2.6.2 治疗方式和效果

89 例(6.3%)患儿采取手术治疗,其中有 5 例住院期间实施 3 次手术、7 例实施 2 次手术、77 例实施 1 次手术;其余 1 318 例(93.7%)采取非手术治疗方式。最终 341 例患儿(24.2%)痊愈出院,837 例患儿(59.5%)好转出院,229 例患儿(16.3%)在住院治疗期间因其他原因自动出院。

3 讨论

笔者单位近 3 年收治的烧伤患者中,14 岁及以下患儿占 53.9%,略高于国内相关报道^[5-7],但低于文献[8]。本调查中 1~3 岁患儿所占比例最高;男童构成比明显高于女童,尤其是 7 岁以上年龄段;多数为室内热液烫伤,与此前国内外相关报道结果^[5-7,9-15]一致。本研究显示随年龄增长,学龄期(大于 7 岁)儿童热液烫伤所占比例逐渐降低,火焰烧伤及其他原因烧伤所占比例逐渐增高,国内外其他研究中儿童致伤原因也具有此特点^[15-17]。这可能是由于学龄期儿童接触火、电的机会更多,例如节假日燃放烟花、接触家庭电器设备、靠近高压电危险区等^[10]。因此,家长在照看不同年龄段儿童时,预防策略应有所不同。

本研究中儿童烫伤多发生于上午至中午用餐时间及晚餐至入睡前洗澡时间,与儿童烧伤多为热液烫伤相符合,与张倩^[6]报道一致。用餐时儿童容易因厌食等情绪哭闹而发生打翻碗筷或奶瓶等事件造成烫伤;洗澡时家长多习惯先放置热水再加冷水,此时儿童所穿衣物较少、皮肤外露较多,如果家长看护不当易发生烫伤。本组儿童烧伤集中于 4—10 月,其中 7、8 月为高峰期,其次是 5、10 月。南方地区的 4—10 月相对暖和,7、8 月则为福建省最为炎热的夏季,因而此阶段本地区儿童洗澡的次数增加使烫伤发生率增加。其次,5 月和 10 月烧伤相对多发,可能是因为 5 月气温开始上升,但家长尚未提高对烧伤的防范意识;而 10 月有较长的节假日,已有研究表明特定的假期与儿童损伤有直接关系^[18]。本研究显示冬季患儿容易发生火焰烧伤,这可能与儿童在春节喜爱燃放烟花爆竹有关^[7]。因此,家长在平日用餐及洗澡时间应特别注意提防儿童烫伤事件,节假日则应加强烟花爆竹危险防范意识。相关调查显示,儿童烧伤入院高发月份或季节不尽相同^[15,19],但不能说明儿童烧伤没有月份分布规律。我国地域广阔,地跨寒温带、温带、亚热带、热带,各地居民生活习惯差异较大,因此应以月平均气温并结合当地居民生活习惯,总结烧伤周期性规律^[10]。

本调查结果显示,儿童烧伤总面积相对较小、以轻中度居多,与相关报道结果^[5-6,10,20]一致。可能与儿童多为日常生活物品烫伤,烫伤后患儿的哭闹容易引起家长注意,热源和身体的接触时间得以减少有关。本调查中,患儿烧伤部位以躯干最多,其次为四肢。当儿童打翻高处热液时,液体随身体顺流易造成躯干、肢体等部位烫伤。但目前的调查结果表明儿童烧伤部位没有规律,这可能与烧伤发生时患儿的动作细节不同有关^[10]。

目前公认的正确措施是用冷水冷却受伤表面至少 20 min,这是烧伤后急救治疗的第 1 步,极为关键,可很大程度减少伤害^[21]。本调查中的伤后 2 h 内入院率高于梁占领^[17]对新疆地区的调查结果,可能因为福建省大多地区交通相对方便,伤后到达医疗单位的时间较短。但伤后至医疗单位期间有正确处理者较少,分析可能与家长缺乏烧伤急救知识,认识不到冷疗的意义有关,因此需广泛宣传大力普及烧伤后的正确处理措施。

本组烧伤患儿的平均住院天数约 10 d,与国内原博等^[22]调查结果相近,但长于欧洲国家的研究结果^[12],这可能与医疗体系不同有关。因多为轻中度

热液烫伤及医疗水平的提高,多数患儿进行非手术治疗并在 2 周内痊愈或好转出院。虽然热液烫伤为儿童最主要的致伤因素,但火焰及电、化学物品造成的损伤仍不容忽视,此类烧伤患儿住院天数较长。有研究指出严重电烧伤、化学烧伤等会引起烧伤患儿截肢、身体残障、畸形甚至死亡等严重后果^[16,23]。因此,家长应提高对学龄期儿童电烧伤、化学烧伤的预防意识,避免造成不良后果。

综上所述,本调查结果显示,幼儿期男童易于室内发生热液烫伤,且多集中于夏季用餐及洗澡时间。儿童烧伤是多因素造成的一种可预防性损伤,如果得到有效重视,其发生率有望降低。因此应倡导:加强家庭对婴幼儿的照看和监督,增强学校对学龄期儿童提高自身防范意识的教育,政府进行相关制度的完善,普及安全用电、烧伤安全常识教育,提高全民科学文化水平,从根本上增强群众的防范及安全意识。本研究也存在一定的局限性,如属于回顾性研究,无法提供烧伤当时更为详细的资料;仅纳入烧伤住院患儿,缺少烧伤门诊患儿的资料,今后的研究将会针对这些方面进行改进。

参考文献

- [1] 孙媛媛,吕陈灏,王卫卫,等.我国儿童意外伤害研究现状分析[J].中国康复理论与实践,2014,20(2):176-179. DOI:10.3969/j.issn.1006-9771.2014.02.020.
- [2] 莫庆仪,黄东明,谢广清,等.儿童意外伤害 924 例分析[J].中国当代儿科杂志,2013,15(7):559-562. DOI:10.7499/j.issn.1008-8830.2013.07.013.
- [3] 吴军,陈建.关注患者生存质量 展望烧伤康复未来[J].中华烧伤杂志,2013,29(2):119-121. DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2013.02.007.
- [4] 白冰,宋华培,张玉龙,等.重庆某医院 1764 例 7 岁及以下烫伤住院患儿流行病学及临床特征分析[J].中华烧伤杂志,2013,29(5):477-479. DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2013.05.019.
- [5] Liu Y, Cen Y, Chen JJ, et al. Characteristics of paediatric burns in SiChuan province: epidemiology and prevention[J]. Burns, 2012, 38(1):26-31. DOI: 10.1016/j.burns.2010.12.005.
- [6] 张倩.山东省立医院烧伤住院儿童流行病学调查:2006-2012[D].济南:山东大学,2014.
- [7] Zhou B, Zhou X, Ouyang LZ, et al. An epidemiological analysis of paediatric burns in urban and rural areas in south central China[J]. Burns, 2014, 40(1):150-156. DOI: 10.1016/j.burns.2013.04.020.
- [8] 陈向军,闫德雄,高国珍,等.15 年间 16 595 例烧伤儿童资料分析[J].中华烧伤杂志,2013,29(1):6-10. DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2013.01.003.
- [9] Al-Zacko SM, Zubeer HG, Mohammad AS. Pediatric burns in Mosul: an epidemiological study[J]. Ann Burns Fire Disasters, 2014, 27(2):70-75.
- [10] 吕开阳.儿童烧伤住院患者流行病学及直接住院成本研究[D].上海:第二军医大学,2009.
- [11] Solis FF, Domic CC, Saavedra OR. Epidemiology of burns in children and adolescents from Chile's Metropolitan Region[J]. Rev Chil Pediatr, 2014, 85(6):690-700. DOI: 10.4067/S0370-41062014000600006.
- [12] Duke J, Wood F, Semmens J, et al. A study of burn hospitalizations for children younger than 5 years of age: 1983-2008[J]. Pediatrics, 2011, 127(4):e971-977. DOI: 10.1542/peds.2010-3136.
- [13] 李勇,许瑾,章祥洲,等.1552 例小儿烧伤流行病学特点分析[J/CD].中华损伤与修复杂志:电子版,2014,9(5):506-511. DOI:10.3877/cma.j.issn.1673-9450.2014.05.008.
- [14] 倪伟,李运.蚌埠地区 512 例儿童烧伤流行病学分析[J].淮海医药,2015,33(4):369-370. DOI:10.14126/j.cnki.1008-7044.2015.04.029.
- [15] 吴杭庆,王良喜,孙曙光,等.南京军区某医院 1442 例烧伤住院患儿流行病学调查[J].中华烧伤杂志,2013,29(1):29-31. DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2013.01.010.
- [16] Arslan H, Kul B, Derebaşınlioğlu H, et al. Epidemiology of pediatric burn injuries in Istanbul, Turkey[J]. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg, 2013, 19(2):123-126. DOI: 10.5505/tjes.2013.44442.
- [17] 梁占领.新疆地区小儿烧伤流行病学调查及相关因素分析[D].乌鲁木齐:新疆医科大学,2014.
- [18] Goldman S, Aharonson-Daniel L, Peleg K, et al. Childhood burns in Israel: a 7-year epidemiological review[J]. Burns, 2006, 32(4):467-472. DOI:10.1016/j.burns.2005.11.003.
- [19] 孙伟晶,姚兴伟,陈向军,等.内蒙古地区 1328 例儿童烧伤流行病学调查[J].中华烧伤杂志,2012,28(3):229-230. DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2012.03.021.
- [20] 田宜肥,柳源,陶国贵.烧伤住院儿童流行病学调查[J].武警医学,2013,24(1):58-60. DOI:10.3969/j.issn.1004-3594.2013.01.019.
- [21] Baldwin A, Xu J, Attinger D. How to cool a burn: a heat transfer point of view[J]. J Burn Care Res, 2012, 33(2):176-187. DOI: 10.1097/BCR.0b013e3182331cfe.
- [22] 原博,缪明远,杨惠忠,等.瑞金医院灼伤整形科 2003-2012 年住院儿童烧伤流行病学研究[J].上海交通大学学报(医学版),2015,35(4):535-539. DOI: 11.3969/j.issn.1674-8115.2015.04.013.
- [23] Wang HJ, Xiao J, Zhang J, et al. Comparable results of epidemiology of children with burns among different decades in a burn unit in Jinzhou, China[J]. Burns, 2011, 37(3):513-520. DOI: 10.1016/j.burns.2010.11.001.

(收稿日期:2015-08-12)

(本文编辑:贾津津)

本文引用格式

李琳,林仁琴,许乐,等.福州某医院烧伤住院患儿流行病学调查[J].中华烧伤杂志,2016,32(6):351-355. DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2016.06.010.

Li L, Lin RQ, Xu L, et al. Epidemiological investigation of hospitalized children with burn injuries in a hospital of Fuzhou[J]. Chin J Burns, 2016, 32(6):351-355. DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2016.06.010.