

· 论 著 ·

宁波市儿童烧伤住院病例特征分析

朱银潮¹, 史兴菊², 陈洁平¹, 李辉¹

1.宁波市疾病预防控制中心, 浙江 宁波 315010; 2.宁波市妇女儿童医院

摘要: **目的** 分析 2013—2018 年宁波市儿童烧伤住院病例流行特征, 为制定儿童伤害防控策略提供依据。**方法** 收集 2013—2018 年宁波市妇女儿童医院 15 岁以下儿童烧伤首诊病例《宁波市住院伤害监测报告卡》, 对病例的人群分布、烧伤发生的时间、空间分布、烧伤部位和结局进行描述性分析。**结果** 2013—2018 年共有 3 862 例儿童烧伤住院首诊病例, 其中 1~3 岁儿童 2 977 例, 占 77.08%; 外地儿童 2 532 例, 占 65.65%。儿童烧伤高发时间为 9—12 时和 17—21 时, 分别有 898 例和 1 833 例, 分别占 23.25% 和 47.46%。儿童烧伤主要发生在家庭, 3 810 例占 98.65%。烧伤以多部位为主, 1 820 例占 47.13%; 下肢 835 例占 21.62%; 上肢 541 例占 14.01%。随年龄增长, 儿童多部位受累比例呈下降趋势 ($P_{\text{单侧}} < 0.05$); 外地儿童多部位受累比例高于本地儿童 ($P < 0.05$)。**结论** 烧伤是宁波市儿童伤害住院的主要原因之一, 家庭是主要发生地点, 1~3 岁儿童和外地儿童是高危人群。

关键词: 烧伤; 伤害; 儿童

中图分类号: R181.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5087 (2019) 08-0771-04

Epidemiological characteristics of hospitalized children with burn in Ningbo

ZHU Yin-chao*, SHI Xing-ju, CHEN Jie-ping, LI Hui

*Ningbo Municipal Center for Disease Control and Prevention, Ningbo, Zhejiang 315010, China

Abstract: **Objective** To analyze the epidemiological characteristics of hospitalized children with burn in Ningbo from 2013 to 2018, and to provide evidence for developing intervention strategies. **Methods** The pediatric burn cases, discharged from the Ningbo Women & Children's Hospital from 2013 to 2018, were registered using the Ningbo Hospitalized Injury Monitoring Report Card, and their distributions of time, places, groups, involved body parts and prognosis were analyzed. **Results** There were 3 862 pediatric burn inpatients included in this study, with 2 977 (77.08%) cases aged 1-3 years and 2 532 (65.65%) nonlocal cases. About 898 (23.25%) cases occurred during 9:00-12:00 a.m. and 1 833 (47.46%) cases occurred during 17:00-21:00 p.m. Burns predominantly occurred at home, with 3 810 (98.65%) cases. The top three body regions involved were multiple regions, lower limbs and upper limbs with 1 820 (47.13%), 835 (21.62%) and 541 cases (14.01%). The proportions of involving multiple regions declined with age ($P_{\text{single}} < 0.05$). The proportion of involving multiple regions in nonlocal children was higher than that of local children ($P < 0.05$). **Conclusion** Burn is one of the leading causes of child injury-related hospitalization in Ningbo. Home is the main burn scene. Nonlocal and 1-3 year-old children were especially at high risk of burns.

Key words: Burn; Injury; Children

烧伤是由于热辐射(包括辐射、放射、电流、摩擦或化学物质接触)导致皮肤或其他器官的损伤^[1-2], 给个人、家庭和社会造成沉重负担。烧伤在儿童中高发^[3], 我国烧伤住院患者中儿童占 23.86%~60.98%^[4]。虽然烧伤只占全国门急诊儿童意外伤害

的 3.87%, 居全伤害谱第六位^[5], 但在住院儿童意外伤害中所占的比例较高, 达 10.25%~32.09%^[6-9], 是儿童伤害住院的主要原因之一。为了解宁波市儿童烧伤住院病例特征, 对 2013—2018 年宁波市妇女儿童医院儿童烧伤住院病例进行分析, 为制定相关防控策略提供依据, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 从宁波市妇女儿童医院(住院伤害

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2019.08.004

作者简介: 朱银潮, 硕士, 主任医师, 主要从事伤害监测和干预、健康教育和促进工作

通信作者: 朱银潮, E-mail: zhuyc@nbcde.org.cn

监测哨点医院)收集2013—2018年首次住院的15岁以下儿童烧伤病例资料。《宁波市住院伤害监测报告卡》参考《全国伤害监测报告卡》制订,内容包括病例基本情况、伤害事件基本信息和临床信息等。报告卡由经过培训的相关科室医务人员在患者出院时填报,由防保科收集和审核,并定期索引住院病案,及时补充漏报和纠正错报。

1.2 方法 病例按年龄分为<1岁新生儿组,1~3岁婴幼儿组,4~6岁学龄前儿童组和7~14岁学龄儿童组^[10]。浙江省户籍儿童定义为本地儿童,外省或外籍儿童定义为外地儿童。住院天数不足1天按照0.5天计算。本研究主要对儿童烧伤住院病例的发生时间、空间和人群分布,烧伤部位、结局等进行描述性分析。

1.3 统计分析 采用SAS 9.2软件统计分析。非正态分布的定量资料采用中位数和四分位数间距 $[M(Q_R)]$ 描述;定性资料采用相对数描述,组间比较采用 χ^2 检验,构成比随时间变化趋势分析采用Cochran-Armitage趋势检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况 2013—2018年宁波市报告儿童伤害住院病例13 156例,其中烧伤3 862例,占29.36%,在所有伤害类型中居第二位。2013—2018年宁波市儿童烧伤住院病例逐年减小,在全伤害中的比例逐年下降($Z=4.930, P_{\text{单侧}} < 0.001$),见表1。

表1 2013—2018年宁波市儿童烧伤住院病例分布情况

年份	儿童伤害住院病例数	儿童烧伤住院病例数	构成比 (%)
2013	2 372	723	30.48
2014	2 235	771	34.50
2015	2 142	650	30.35
2016	2 044	616	30.14
2017	2 271	576	25.36
2018	2 092	526	25.14
合计	13 156	3 862	29.36

2.2 人群分布 3 862例儿童烧伤住院病例中,男童2 288例,占59.24%;女童1 574例,占40.76%。男童烧伤住院病例占男童伤害住院病例的27.42%(2 288/8 344),女童烧伤住院病例占女童伤害住院病例的32.71%(1 574/4 812),女童高于男童($\chi^2=41.168, P < 0.001$)。儿童烧伤住院病例年龄的 $M(Q_R)$ 为1.0(1.0)岁,其中<1岁为421例,占10.90%;1~3岁

为2 977例,占77.08%;4~6岁为320例,占8.29%;7~14岁为144例,占3.73%。外地儿童病例2 532例,占65.65%(2 532/3 857);本地儿童病例1 325例,占34.35%(1 325/3 857);外地儿童烧伤住院病例占外地儿童伤害住院病例的39.61%(2 532/6 393),本地儿童烧伤住院病例占本地儿童伤害住院病例的19.76%(1 325/6 705),外地儿童高于本地儿童($\chi^2=620.323, P < 0.001$)。

2.3 时间和空间分布 儿童烧伤住院病例在3—9月高发,2 548例占65.98%。一天中高峰期分别为9—12时和17—21时,分别有898例和1 833例,分别占23.25%和47.46%。发生在家庭3 810例,占98.65%;发生在公共场所28例,占0.73%;其他24例,占0.62%。<1岁、1~3岁、4~6岁和7~14岁组儿童烧伤住院病例发生在家庭的比例呈下降趋势($Z=-5.394, P_{\text{单侧}} < 0.001$)。见表2。

表2 2013—2018年宁波市不同年龄儿童烧伤住院病例发生地点[n(%)]

年龄(岁)	家庭	公共场所	其他
<1	417 (99.05)	3 (0.71)	1 (0.24)
1~3	2 949 (99.06)	19 (0.64)	9 (0.30)
4~6	309 (96.56)	4 (1.25)	7 (2.19)
7~14	135 (93.75)	2 (1.39)	7 (4.86)

2.4 烧伤部位 儿童烧伤住院病例以多部位受累为主,1 820例占47.13%;其次为下肢受累,835例占21.62%;上肢受累541例,占14.01%。不同年龄组儿童烧伤住院病例受累部位构成不同($\chi^2=73.879, P < 0.001$)。随年龄增长,儿童多部位受累比例呈下降趋势($Z=-1.660, P_{\text{单侧}}=0.048$);1~3岁组儿童头部、上肢和躯干等部位受累比例均高于其他年龄组;7~14岁组儿童下肢受累比例高于其他年龄组。不同户籍儿童受累部位构成差异有统计学意义($\chi^2=31.107, P < 0.001$)。外地儿童多部位受累比例高于本地儿童($\chi^2=20.428, P < 0.001$)。见表3。

2.5 烧伤结局 烧伤病例治疗后回家3 476例,占90.01%;需转院治疗117例,占3.03%;其他268例,占6.94%;死亡1例。外地儿童烧伤住院病例中需转院治疗的比例为3.04%,本地儿童为2.94%,不同户籍儿童烧伤结局差异有统计学意义($\chi^2=10.949, P=0.012$)。

3 讨论

2013—2018年宁波市妇女儿童医院烧伤住院儿

表3 2013—2018年宁波市儿童烧伤住院病例受累部位[n(%)]

项目	头部	上肢	下肢	躯干	多部位	呼吸/消化系统	其他
年龄(岁)							
<1	15 (3.56)	52 (12.35)	91 (21.62)	26 (6.18)	237 (56.29)	0 (0)	0 (0)
1~3	213 (7.15)	433 (14.54)	629 (21.13)	309 (10.38)	1 376 (46.22)	9 (0.30)	8 (0.27)
4~6	21 (6.56)	41 (12.81)	72 (22.50)	32 (10.00)	143 (44.69)	8 (2.50)	3 (0.94)
7~14	8 (5.56)	15 (10.42)	43 (29.86)	11 (7.64)	64 (44.44)	3 (2.08)	0 (0)
性别							
男	150 (6.56)	341 (14.90)	491 (21.46)	227 (9.92)	1 062 (46.42)	9 (0.39)	9 (0.35)
女	107 (6.80)	200 (12.71)	344 (21.86)	151 (9.59)	758 (48.16)	11 (0.70)	3 (0.19)
户籍 ^a							
本地	106 (8.00)	212 (16.00)	281 (21.21)	156 (11.77)	558 (42.11)	7 (0.53)	5 (0.38)
外地	151 (5.96)	326 (12.88)	554 (21.88)	222 (8.77)	1 260 (49.76)	13 (0.51)	6 (0.24)
合计	257 (6.65)	541 (14.01)	835 (21.62)	378 (9.79)	1 820 (47.13)	20 (0.52)	11 (0.28)

注：a表示该数据有缺失。

童3 862例，其中1~3岁儿童占77.08%，提示婴幼儿是烧伤的高发人群，与同类研究结果^[10-13]一致。婴幼儿烧伤主要是热液烫伤（如洗澡热水、热汤等）^[1-2,10-12]。该年龄段幼儿好奇心强，肢体协调性差，自我保护和回避反应能力弱，非常容易打翻或跌坐各种热源容器而受伤^[9,14]。本研究显示婴幼儿烧伤所累身体部位主要集中在上半身如头部、上肢和躯干等^[13]，原因可能是婴幼儿身材矮小，喜欢攀爬高处物体，同时喜用手探索各类事物^[15]。本研究发现家庭是婴幼儿烧伤发生的最主要场所，与其他相关研究结果^[10-13]一致，因此，预防低龄儿童烧伤发生需要家长提高风险意识和加强监管，同时规范放置家中热液容器和易燃易爆危险物品。

外地儿童烧伤病例数约为本地儿童的2倍。外来人口家庭经济收入水平相对较低^[1]，家庭使用的光源、热源和电源等设备质量差，容易出现安全隐患；家庭居住场所拥挤，厨房和餐厅跟其他功能区域往往混合；家长由于工作强度高、文化素质低、安全意识薄弱等原因，对子女的监管质量不高，导致外地儿童更具烧伤脆弱性^[6,16-18]。外地儿童烧伤往往累及多部位，且转院治疗和死亡比例也较高，提示外地儿童的烧伤严重程度高于本地儿童。因此外地儿童烧伤问题应引起重视，应对其家长开展健康教育，并实施必要的家庭访视。江苏省宜兴市依托“安全家庭”创建活动采取了入户干预和媒体宣传等活动，明显地降低了外地儿童的烧伤发生率^[19]。

儿童烧伤多发于春夏秋季节^[18]，此时气温较高，儿童着装较少，活动自由度增大，体表裸露面积较大^[2,15,20]。烧伤在一天中好发于9—12时和17—21时，正值人们进餐和洗澡活动期间，儿童暴露于

热源的机会明显增加^[2]。这提示家长在高风险时段应提高防烧伤意识，尽量让儿童远离热源。

综上所述，烧伤是宁波市儿童住院伤害主要原因，应引起足够重视。儿童烧伤防控需要重点关注1~3岁和外地儿童，加强看护，排除家庭内危险因素等。本研究基于哨点医院收集儿童烧伤发生信息，是一种高效和可靠的途径^[5-6]，但本研究未收集烧伤原因、级别和严重程度等信息，对烧伤流行特点的深入分析受限。

参考文献

- [1] PEDEN M, OYEGBITE K, OZANNESMITH J, et al. World report on child injury prevention [M]. Geneva: World Health Organization, 2008: 5-90.
- [2] 王声湧, 林汉生, 庄润森, 等. 伤害流行病学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 335-349.
- [3] World Health Organization. Burns: key facts [R]. Geneva: World Health Organization, 2018.
- [4] 朱立强. 华北地区儿童烧伤病人的流行特点及经济负担研究 [D]. 重庆: 第三军医大学, 2015.
- [5] 汪媛, 叶鹏鹏, 段蕾蕾. 2006—2014年我国门急诊儿童非故意和故意伤害病例分析 [J]. 中华疾病控制杂志, 2016, 20(7): 670-674.
- [6] 朱银潮, 史兴菊, 陈洁平, 等. 宁波市儿童伤害住院病例流行特征及住院费用调查 [J]. 预防医学, 2018, 30(12): 1199-1202.
- [7] 彭哲宽, 赵丹, 龚家辉, 等. 2012—2016年深圳市南山区某医院儿童伤害住院监测分析 [J]. 疾病监测, 2018, 33(1): 81-83.
- [8] 王轶宁. 三级儿童医院近3年住院儿童意外损伤情况分析 [J]. 医学信息, 2015, 28(42): 309.
- [9] 盖志敏, 金心, 初建芳. 婴幼儿意外伤害住院病例分析 [J].