

南昌某三甲医院急诊创伤中心2929例创伤患者流行病学分析

熊寿兰, 周志鹏*

南昌大学第一附属医院急诊科, 江西 南昌

收稿日期: 2025年6月9日; 录用日期: 2025年7月9日; 发布日期: 2025年7月15日

摘要

目的: 分析创伤患者流行病学特征, 为提高创伤患者救治成功率提供依据。方法: 回顾性分析南昌市某三甲医院急诊创伤中心数据库中2020年9月1日~2024年8月31日TI评分 ≥ 16 分的2929例创伤患者的临床资料, 统计分析患者的性别、年龄、创伤发生时间、致伤原因、创伤部位及类型等数据。结果: 本研究共纳入2929例患者, 其中男性2112例, 女性817例, 男女比例为2.60:1, 男性平均 49.55 ± 18.41 岁, 女性平均 50.40 ± 20.25 岁; 夜间(22~24时)是创伤患者就诊的高峰时段, 凌晨(0~6时)接诊创伤患者数量最少, 夏季创伤就诊患者最少(496, 16.93%), 秋季就诊人数最多(1247, 42.57%); 创伤发生的年龄以45岁~59岁(1032, 35.23%)为主, 其次是60岁以上(936, 31.96%), 各致伤原因男性均高于女性; 交通事故(1749, 59.71%)是主要致伤原因, 其次是高处坠落/跌倒(846, 28.88%); 创伤部位以头颈部(1803, 61.56%)为主, 其次为胸腹部(541, 18.47%), 钝性伤(1904, 61.56%)是主要创伤类型, 其次为撕裂伤(892, 30.45%), 不同创伤部位及创伤类型间分布差异具有统计学意义($P < 0.001$)。结论: 创伤人群中以中青年男性居多, 主要的致伤原因是交通事故与高处坠落/跌倒, 以头颈部受伤为主, 且受伤类型多为钝性伤。医疗机构可根据创伤的特征制定相应的措施, 以提高创伤救治水平。

关键词

急诊创伤, 流行病学, 疾病分析

Epidemiological Analysis of 2929 Trauma Patients in the Emergency Trauma Center of a Tertiary Hospital in Nanchang

Shoulan Xiong, Zhipeng Zhou*

Department of Emergency Medicine, The First Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang Jiangxi

Received: Jun. 9th, 2025; accepted: Jul. 9th, 2025; published: Jul. 15th, 2025

*通讯作者。

文章引用: 熊寿兰, 周志鹏. 南昌某三甲医院急诊创伤中心 2929 例创伤患者流行病学分析[J]. 护理学, 2025, 14(7): 1178-1184. DOI: 10.12677/ns.2025.147156

Abstract

Objective To analyze the epidemiological characteristics of trauma patients and provide a basis for improving the success rate of trauma patient treatment. **Methods** The clinical data of 2929 trauma patients with TI scores ≥ 16 from September 1, 2020 to August 31, 2024 in the database of the Emergency Trauma Center of a tertiary hospital in Nanchang City were retrospectively analyzed, and the data on the patients' gender, age, time of trauma, cause of trauma, and trauma site and type were statistically analyzed. **Results** The study included a total of 2929 patients, including 2112 males and 817 females, with a male-to-female ratio of 2.60:1, and an average age of 49.55 ± 18.41 years for males and 50.40 ± 20.25 years for females; the nighttime (22~24 hours) was the peak time period for trauma patients to visit the clinic, and the smallest number of patients with trauma were received in the early hours of the morning (0~6 hours), and patients with trauma were seen in the summer months. The lowest number of trauma patients were seen in summer (496, 16.93%) and the highest number of patients were seen in fall (1247, 42.57%); the age of trauma patients was 45-59 years old (1032, 35.23%), followed by 60 years old and above (936, 31.96%), and men were more likely to suffer from traumatic injuries than women; transportation accidents (1749, 59.71%) were the main cause of traumatic injuries, followed by falls/falls/trips from heights, which were more common than women's injuries. Transportation accidents (1749, 59.71%) were the main cause of injuries, followed by falls from height (846, 28.88%); head and neck (1803, 61.56%) were the main trauma sites, followed by chest and abdomen (541, 18.47%); blunt injuries (1904, 61.56%) were the main type of trauma, followed by lacerations (892, 30.45%); The difference in distribution between different trauma sites and trauma types was statistically significant ($P < 0.001$). **Conclusion** The trauma population consisted of mostly young and middle-aged male, and the main causes of injuries were transportation accidents and falls/trips, with a predominance of head and neck injuries, and the types of injuries were mostly blunt injuries. Medical institutions can develop appropriate measures according to the characteristics of trauma in order to improve trauma care.

Keywords

Emergency Trauma, Epidemiology, Disease Analysis

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

创伤是全球范围内的重大公共卫生问题, 全球每年有超过 4500 万人因创伤而发生中至重度残疾[1]。仅在美国, 每年就有超过 5000 万创伤患者, 其中 ICU 病患中有 30% 为创伤患者[2] [3]。据 WHO 报道, 2014 年有 125 万人死于交通事故, 预计到 2030 年, 创伤将上升至全球第 3 大致残原因[4]。在我国, 创伤是造成 45 岁以下青壮年死亡的重要原因, 其伴随的高死亡率和致残率给家庭、社会均带来沉重的经济负担[5]。随着交通事故、坠落伤、烧伤和职业伤害的增加, 创伤发生率仍呈上升趋势。因此, 了解创伤的流行病学有助于预防创伤本身, 识别危险因素, 减少残疾, 预防死亡, 制定治疗策略和政策。本研究旨在通过南昌市某三甲医院急诊创伤中心的数据了解南昌市创伤的流行病学, 为优化急诊资源配置和提升创伤病人的救治能力提供理论依据。

2. 资料与方法

2.1. 资料来源

收集南昌市某三甲医院急诊创伤中心数据库中 2020 年 9 月 1 日~2024 年 8 月 31 日创伤指数(Trauma Index, TI)评分 ≥ 16 分的 2929 例创伤患者的临床资料, 将就诊患者的性别、年龄、就诊时间、就诊月份、创伤原因、创伤部位、创伤类型等资料导入 Excel 并建立数据库。

2.2. 方法

采用回顾性调查的方法, 创伤原因采用中国创伤救治联盟创伤数据库中分类方法, 创伤部位及创伤类型采用 TI 评分中分类方法。

2.3. 统计学方法

运用 Excel 对数据库进行整理, 删除重复就诊记录, 双人核对信息, 对创伤发生的年龄、性别、月份、时间分布、致伤原因、创伤部位及创伤类型进行描述性统计, 采用 SPSS 22.0 统计学分析软件进行统计学分析, 计量资料采用计量资料用均数 $\pm$ 标准差表示, 计数资料用频数和构成比表示, 采用卡方检验分析不同创伤原因在创伤部位、创伤类型分布上的差异。

3. 结果

3.1. 基本情况

2020 年 9 月 1 日~2024 年 8 月 31 日创伤中心共收治创伤患者 2929 例, 其中男性 2112 例, 女性 817 例, 男女比例为 2.60:1, 患者年龄 0 岁~96 岁, 男性平均 49.55 ± 18.41 岁, 女性平均 50.40 ± 20.25 岁。

3.2. 创伤发生时间分布

Table 1. Time distribution of trauma occurrence
表 1. 创伤发生的时间分布

月份	0 (24)~2 时	2~4 时	4~6 时	6~8 时	8~10 时	10~12 时	12~14 时	14~16 时	16~18 时	18~20 时	20~22 时	22~24 时	合计
1 月	6	5	3	1	5	5	7	12	12	10	14	114	194
2 月	6	7	2	2	6	5	8	4	11	8	11	102	172
3 月	9	7	2	1	6	4	8	13	4	9	7	89	159
4 月	7	2	3	2	7	12	9	8	9	14	18	91	182
5 月	11	1	3	2	6	10	9	12	11	9	15	109	198
6 月	4	0	3	1	8	8	7	8	6	9	5	75	134
7 月	4	2	2	1	8	14	10	12	9	12	9	92	175
8 月	2	3	3	1	4	11	15	9	12	17	12	98	187
9 月	16	8	5	6	13	20	33	28	25	30	28	276	488
10 月	14	8	6	5	18	13	20	28	27	29	29	216	413
11 月	5	5	4	2	5	18	15	21	17	27	36	191	346
12 月	6	3	3	1	6	20	13	15	21	23	21	149	281
合计	90	51	39	25	92	140	154	170	164	197	205	1602	2929

凌晨(0~6 时)是一天中创伤患者就诊数量最少的时段, 白天 8 点以后创伤就诊量呈上升趋势, 至夜晚(22~24 时)就诊人数达到高峰; 夏季(4~6 月)创伤就诊患者最少(496, 16.93%), 其中 6 月(134, 4.57%)就诊人数是一年中最低的月份; 秋季(7~9 月)就诊人数最多(1247, 42.57%), 其中 9 月(488, 16.66%)是一年中创伤患者就诊数量最多的月份。见表 1。

3.3. 创伤的原因、年龄及性别分布

创伤原因顺位排序依次为交通事故、高处坠落/跌倒、创伤(其他创伤)、机械损伤、锐器刺伤/贯通伤、重物砸伤、暴力袭击/性侵、摔伤、烧伤、挤压伤、动物咬伤、触电/雷击伤、冬季运动伤; 创伤发生的年龄分布显示, 14 岁及以下年龄段 160 例, 15 岁~30 岁年龄组 357 例, 31 岁~44 岁年龄组 444 例, 45 岁~59 岁年龄组 1032 例, 60 岁及以上年龄组 936 例。性别分布显示, 各致伤原因男性均高于女性。见表 2。

Table 2. Causes of injury, age, and gender of patients

表 2. 患者受伤原因、年龄及性别

致伤原因	≤14 岁		15~30 岁		31~44 岁		45~59 岁		≥60 岁		构成比(%)	顺位
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女		
交通事故	68	28	152	72	154	84	381	184	421	205	59.71	1
高处坠落/跌倒	32	23	69	22	117	17	279	47	173	67	28.88	2
创伤(其他创伤)	4	1	10	1	8	4	38	8	21	9	3.55	3
机械损伤	0	0	6	0	16	1	24	7	8	2	2.19	4
锐器刺伤/贯通伤	2	0	11	4	11	6	13	3	2	1	1.81	5
重物砸伤	0	0	1	1	12	1	22	2	5	1	1.54	6
暴力袭击/性侵	1	1	3	1	7	1	7	1	3	0	0.85	7
摔伤	0	0	0	0	1	0	6	3	7	6	0.79	8
烧伤	0	0	3	0	1	0	3	0	0	0	0.24	9
挤压伤	0	0	1	0	1	0	3	0	0	0	0.17	10
动物咬伤	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0.14	11
触电/雷击伤	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0.10	12
冬季运动伤	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.03	13
合计	107	53	256	101	330	114	777	255	642	294	100.00	-

3.4. 创伤部位分布

交通事故、高处坠落/跌倒、创伤(其他创伤)、锐器刺伤/贯通伤、重物砸伤、暴力袭击/性侵、摔伤, 以上受伤部位均以头颈部为主; 机械损伤、烧伤、触电/雷击伤、动物咬伤、冬季运动伤以四肢/皮肤为主; 挤压伤以胸腹部为主, 不同创伤部位间分布差异具有统计学意义($P < 0.001$)。见表 3。

3.5. 创伤类型分布

交通事故、高处坠落/跌倒、机械损伤、重物砸伤、暴力袭击/性侵、摔伤、烧伤、挤压伤、动物咬伤均以钝性伤为主; 创伤(其他创伤)、触电/雷击伤、冬季运动伤以撕裂伤为主; 锐器刺伤/贯通伤以刺伤为主。不同创伤类型间分布差异具有统计学意义($P < 0.001$), 见表 4。

Table 3. Distribution of trauma sites in patients with different injury causes (n, %)
表 3. 不同外伤原因患者创伤部位分布(n, %)

致伤原因	背部	四肢/皮肤	头颈部	胸腹部	总计
交通运输事故	15	310	1135	289	1749 (100.00)
高处坠落/跌倒	34	110	532	170	846 (100.00)
创伤(其他创伤)	1	30	48	25	104 (100.00)
机械损伤	0	42	13	9	64 (100.00)
锐器刺伤/贯通伤	4	13	20	16	53 (100.00)
重物砸伤	1	12	16	16	45 (100.00)
暴力袭击/性侵	0	3	16	6	25 (100.00)
摔伤	0	2	18	3	23 (100.00)
烧伤	0	4	2	1	7 (100.00)
挤压伤	0	0	0	5	5 (100.00)
动物咬伤	0	2	1	1	4 (100.00)
触电/雷击伤	0	2	1	0	3 (100.00)
冬季运动伤	0	1	0	0	1 (100.00)
总计	55	530	1803	541	2929 (100.00)

注：精确概率法， $P < 0.001$ 。

Table 4. Distribution of trauma types in patients with different injury causes (n, %)
表 4. 不同外伤原因患者创伤类型分布(n, %)

致伤原因	撕裂伤	钝性伤	刺伤	弹道伤	其他类型	总计
交通运输事故	496	1207	7	33	6	1749 (100.00)
高处坠落/跌倒	266	557	5	16	2	846 (100.00)
创伤(其他创伤)	67	26	3	7	1	104 (100.00)
机械损伤	17	44	3	0	0	64 (100.00)
锐器刺伤/贯通伤	2	11	39	1	0	53 (100.00)
重物砸伤	18	27	0	0	0	45 (100.00)
暴力袭击/性侵	8	9	7	1	0	25 (100.00)
摔伤	11	12	0	0	0	23 (100.00)
烧伤	1	5	0	1	0	7 (100.00)
挤压伤	2	3	0	0	0	5 (100.00)
动物咬伤	1	3	0	0	0	4 (100.00)
触电/雷击伤	2	0	0	0	1	3 (100.00)
冬季运动伤	1	0	0	0	0	1 (100.00)
总计	892	1904	64	59	10	2929 (100.00)

注：精确概率法， $P < 0.001$ 。

4. 讨论

创伤作为严重威胁人类生命健康的急危重症,已成为当前全球关注的重大公共卫生问题。尽管随着经济社会快速发展和医疗技术水平显著提升,多数疾病死亡率呈现持续下降趋势,但创伤相关死亡率仍然维持在较高水平。本研究纳入的 2929 例创伤患者数据显示,45~59 岁男性群体构成创伤主要患病人群,且在所有致伤原因分类中男性发病率均显著高于女性,这一发现与国内外结果一致[6][7]。中青年群体作为社会生产活动的主力军,在建筑、交通运输等高风险行业从业比例较高,同时机动车驾驶等高风险行为较为普遍,这些因素共同导致该群体意外创伤发生率居高不下。此外,本研究中 60 岁以上的老年创伤患者居多,考虑原因是随着我国老龄化进程的推进,部分老年患者缺乏道路安全意识或因生理机能下降常发生跌倒事件,导致老年创伤患者数量不断增加[8]。相关部门应加强道路安全教育,完善基础设施,增强人们的安全意识,对高危作业人群强调做好安全措施后再开展工作,合理安排工作量,避免过度劳累。

从创伤发生的时间分布特征来看,创伤发病率呈现明显的季节性波动。本研究发现,夏季创伤就诊患者数量处于年度谷值,而秋季则达到峰值,这可能与秋季气候宜人导致户外活动增加有关,而夏季极端高温天气抑制外出活动则是就诊量降低的重要原因。这一规律与国内部分学者的研究结论存在区域差异,可能反映我国不同气候带的特点[9]。这一发现提示医疗机构应在秋季合理增加急诊资源配置,确保医护人员数量与业务能力满足救治需求,保障创伤救治体系高效运转。进一步分析每日时间分布特征发现,创伤患者就诊高峰集中在夜间时段(22~24 时),这与夜间疲劳驾驶导致交通事故高发密切相关,同时丰富的夜间娱乐活动带来的人流密度增加也是重要诱因[10];而凌晨时段(0~6 时)就诊量显著降低,这与人类正常作息规律相符。基于此,建议医院急诊科重点加强夜间人力资源配置,相关政府部门应建立健全群体性创伤事件应急响应机制,通过定期演练持续提升创伤急救能力。

交通运输事故历来是创伤发生的首位原因,随着我国城市化进程的不断加快,因交通事故发生的创伤事件仍呈增长趋势[11]。本研究显示,交通运输事故是主要致伤原因,这与国内外众多学者的研究一致[12][13]。这需要进一步完善相关法律法规,加强驾驶员道路安全法律法规的学习,严厉打击违规驾驶,强化安全驾驶意识,以降低交通事故发生的可能性;同时有关部门应合理配置急救资源,以提高创伤患者救治成功率[14]。高处坠落/跌倒在本研究中仅次于交通事故的第二致伤原因,主要致伤人群为 45 岁~59 岁及 60 岁以上人群,推测原因是中青年人群多从事高空危险作业,安全意识薄弱易发生高空坠落意外事件;而 60 岁以上老年人群由于自身肌肉力量薄弱,且合并基础疾病及家庭环境危险因素导致跌倒事件频发,严重者可致多发伤[15]。因此,应加强高空作业人群的安全意识教育,同时进社区进行老年人跌倒预防的健康教育,完善社区基础设施,减少创伤发生的潜在隐患。

本研究中,交通事故及高处坠落/跌倒导致创伤部位以头颈部为主,主要创伤类型为钝性伤,且不同创伤部位及创伤类型间分布差异具有统计学意义($P < 0.001$)。创伤性脑损伤(Traumatic brain injury, TBI)是指由猛烈外伤所引起的脑组织损害,是全球范围内主要的致死致残因素之一。据报道,在美国,大约 4/1 的死亡相关损害病例与 TBI 有关[16]。TBI 的最主要的发生机制为机动车碰撞,多为年轻患者,考虑原因是驾驶员安全意识不高,或有酒驾行为;高空坠落伤常并发 TBI,这可能是由于坠落时头部受到撞击造成;而跌倒常发生在老年患者,或疾病因素或环境因素发生跌倒而导致头部受伤[17]。因此,应提高驾驶员安全意识,对酒驾实施零容忍,增加安全带的使用以及安全气囊和电子稳定设备控制等车辆安全措施[18],以降低机动车碰撞的发生率,进一步降低伤害的严重程度,从而减少需要住院治疗的 TBI。对高空作业的人群同样强调安全的重要性,工作时佩戴好安全头盔,避免过度劳累;针对老年人跌倒导致的 TBI,应完善相关基础设施,做好健康教育,减少潜在伤害发生的可能性。

急诊作为救治创伤患者的关键场所, 分析创伤患者的流行病学特征对于提高创伤救治质量具有重要意义。本研究通过对我科 2020 年 9 月 1 日~2024 年 8 月 31 日创伤患者的临床资料进行分析, 了解了创伤发生的性别、年龄、时间、原因及类型等情况, 有利于相关部门进行针对性的干预, 同时为制定科学、合理、有效的预防措施提供参考。此外, 本研究存在一些局限性。本研究为单中心回顾性研究, 仅纳入 TI 评分 ≥ 16 分的严重创伤患者, 不能完全代表本地区创伤患者的流行病学特征, 后续期待收集多中心数据进行深入分析, 为本地区乃至国家层面科学地建立创伤防治体系提供信息支撑, 促进创伤防治工作的有效开展, 最大限度地降低创伤所致的潜在寿命损失。

参考文献

- [1] 晋小祥, 刘燕, 马继民, 等. 综合创伤中心模式救治严重多发伤患者的临床探索[J]. 中国急救医学, 2024, 44(9): 779-782.
- [2] Hokkam, E., Gonna, A., Zakaria, O. and El-shemally, A. (2015) Trauma Patterns in Patients Attending the Emergency Department of Jazan General Hospital, Saudi Arabia. *World Journal of Emergency Medicine*, 6, 48-53. <https://doi.org/10.5847/wjem.j.1920-8642.2015.01.009>
- [3] Rhee, P., Joseph, B., Pandit, V., Aziz, H., Vercruysse, G., Kulvatunyou, N., et al. (2014) Increasing Trauma Deaths in the United States. *Annals of Surgery*, 260, 13-21. <https://doi.org/10.1097/sla.0000000000000600>
- [4] World Health Organization (2016) Global Status on & Road Safety 2015. <https://iris.who.int/handle/10665/189242>
- [5] 汪继平, 何平, 孙晓敏, 等. 简阳市人民医院急诊创伤就诊及转归流行病学分析[J]. 预防医学情报杂志, 2020, 36(5): 619-623.
- [6] Aoki, M., Abe, T., Saitoh, D. and Oshima, K. (2019) Epidemiology, Patterns of Treatment, and Mortality of Pediatric Trauma Patients in Japan. *Scientific Reports*, 9, Article No. 917. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-37579-3>
- [7] 粟昭隐, 李莫兰, 王伟涛, 等. 某创伤中心 6479 例创伤患者流行病学分析[J]. 中国病案, 2023, 24(11): 35-37.
- [8] 粟昭隐, 贵金涛, 王伟涛, 等. 兰州某创伤中心 2021-2022 年老年创伤患者流行病学分析[J]. 中国病案, 2024, 25(6): 54-57.
- [9] 张玲, 常虹, 陈霞, 等. 1487 例急诊创伤患者流行病学分析[J]. 中国病案, 2017, 18(5): 97-100.
- [10] 张金庆. 急诊创伤患者的临床特点及死亡相关因素分析[D]: [硕士学位论文]. 石家庄: 河北医科大学, 2021.
- [11] 卢仁福, 邱俊, 孔令文, 等. 8003 例住院创伤患者流行病学分析[J]. 创伤外科杂志, 2020, 22(6): 442-446.
- [12] Kim, J., Yoon, Y., Park, S.J., Hong, W.P. and Ro, Y.S. (2023) Mortality and Incidence Rate of Acute Severe Trauma Patients in the Emergency Department: A Report from the National Emergency Department Information System (NEDIS) of Korea, 2018-2022. *Clinical and Experimental Emergency Medicine*, 10, S55-S62. <https://doi.org/10.15441/ceem.23.147>
- [13] 方伟琴, 余红艳. 急诊创伤患者临床特点及早期死亡的危险因素分析[J]. 浙江创伤外科, 2023, 28(6): 1059-1062.
- [14] 张克, 陈恒峰, 林岐, 等. 2020 年苏州市道路交通伤特征与预防策略[J]. 创伤外科杂志, 2023, 25(9): 664-668+692.
- [15] 何颖, 蒲川, 王秋婷, 等. 重庆市院前急救创伤患者的流行病学特征与救治结局研究[J]. 创伤外科杂志, 2023, 25(11): 849-855.
- [16] Taylor, C.A., Bell, J.M., Breiding, M.J. and Xu, L. (2017) Traumatic Brain Injury-Related Emergency Department Visits, Hospitalizations, and Deaths—United States, 2007 and 2013. *MMWR. Surveillance Summaries*, 66, 1-16. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6609a1>
- [17] Haring, R.S., Canner, J.K., Asemota, A.O., George, B.P., Selvarajah, S., Haider, A.H., et al. (2015) Trends in Incidence and Severity of Sports-Related Traumatic Brain Injury (TBI) in the Emergency Department, 2006-2011. *Brain Injury*, 29, 989-992. <https://doi.org/10.3109/02699052.2015.1033014>
- [18] Ferguson, S.A. (2007) The Effectiveness of Electronic Stability Control in Reducing Real-World Crashes: A Literature Review. *Traffic Injury Prevention*, 8, 329-338. <https://doi.org/10.1080/15389580701588949>