

论著 DOI: 10.16369/j.oher.issn.1007-1326.2023.05.008

• 调查研究 •

沧州市某三甲医院 2017—2021 年 急诊科死亡病例特征分析

刘红新, 武小娟, 孟舰, 王晓雨

沧州市人民医院急诊科, 河北 沧州 061000

摘要:目的 调查沧州市三甲医院急诊病例病死率情况, 为提高急诊科抢救成功率提供依据。方法 统计 2017—2021 年沧州市某大型综合性三甲医院急诊接诊病例数与死亡病例数量, 收集死亡病例资料, 分析该医院 5 年急诊科死亡病例特点和变化情况。结果 该三甲医院急诊科 5 年间合计接诊病例 77 686 例, 死亡 404 例, 病死率 0.52%。接诊病例数随着年份有上升趋势, 病死率有逐年下降趋势(趋势 $\chi^2 = 49.115, P < 0.01$)。死亡病例主要死因依次为循环系统疾病、损伤中毒和外伤、呼吸系统疾病。男女比例 2.04:1, ≥ 45 岁(344 例, 占 85.15%)是死亡病例的集中人群, 60 岁以上占 55.94%。死亡病例在夏季构成比略高(112 例, 占 7.72%), 01:01—08:00 占比最低(占 11.88%)。404 例死亡病例中, 急诊室滞留时间大多为 $> 15 \sim 30$ min, (占 70.79%)。死亡病例在急诊室滞留时间 ≤ 15 min 的比例逐年递增, 急诊室滞留时间 > 30 min 的比例逐年递减($\chi^2 = 40.286, P < 0.001$)。结论 近 5 年该三甲医院急诊病死率高逐年下降, 急诊救治质量逐年提高。医院急诊病例病种、病死率高低与多种因素有关。各级医院应遵循“分区分级”原则展开急诊科抢救工作, 针对主要死因和各类急危重症, 强化急诊医学学科建设, 满足急诊病例需求。

关键词:三甲医院; 急诊科; 死亡病例; 病死率; 影响因素

中图分类号: R195; R197 文献标志码: A 文章编号: 1007-1326(2023)05-0567-04

引用: 刘红新, 武小娟, 孟舰, 等. 沧州市某三甲医院 2017—2021 年急诊科死亡病例特征分析[J]. 职业卫生与应急救援, 2023, 41(5): 567-570.

Characteristics of death cases in the emergency department of a tertiary hospital in Cangzhou City from 2017 to 2021 LIU Hongxin, WU Xiaojuan, MENG Jian, WANG Xiaoyu (Emergency Department, Cangzhou Central Hospital, Cangzhou, Hebei 061000)

Abstract: **Objective** To understand the mortality of emergency cases in a tertiary hospital in Cangzhou City and provide a basis for improving the success of emergency rescue. **Methods** The number of emergency visits and death cases in a large comprehensive tertiary hospital in Cangzhou City from 2017 to 2021 were collected, and the characteristics of death cases and change patterns in the emergency department over 5 years were analyzed. **Results** Over 5 years, a total of 77 686 emergency visits were received in this emergency department. Among these, 404 deaths occurred, with a mortality of 0.52%. The number of emergency visits showed an upward trend over the years, while mortality showed a downward trend year by year (trend $\chi^2 = 49.115, P < 0.01$). The leading causes of death were cardiovascular diseases, injuries and poisonings, and respiratory diseases. The male-to-female ratio of mortality was 2.04:1. The majority of deaths occurred in individuals aged 45 and above (344 cases, 85.15%), with 60 years and above accounting for 55.94%. The proportion of deaths was slightly higher in the summer (112 cases, accounting for 7.72%), and the time of lowest occurrence was during 01:00 - 08:00 (accounting for 11.88%). In 404 cases of death, most deaths (70.79%) occurred within 15 - 30 min after being sent to the emergency department. However, the number of deaths that occurred within 15 min after being sent to the emergency department increased year by year, while the number of deaths that occurred 30 min later decreased ($\chi^2 = 40.286, P < 0.001$). **Conclusions** In the past 5 years, the emergency mortality in this tertiary hospital has decreased gradually, and emergency treatment quality has improved year by year. The disease spectrum and mortality of emergency cases were associated with many factors. Hospitals at all levels should carry out emergency rescues according to the

基金项目: 河北省医学科学研究课题计划项目(20211775)

作者简介: 刘红新(1977—), 女, 大学本科, 副主任医师

principle of “graded diagnosis and treatment”. Hospitals should allocate resources rationally, strengthen the development of emergency medicine disciplines to meet the needs of emergency patients.

Keywords: tertiary hospital; emergency department; death case; mortality; influencing factor

医院急诊科承担着急、危、重症病例的抢救治疗工作^[1]。不同国家、不同地区、不同级别的医院急诊科接诊病例数量日渐增加,在实际抢救过程中,主客观因素均能够对急诊接诊病例的预后产生直接影响,无法做到 100%抢救成功^[2-3]。有研究^[4]指出,疾病的发生与进展往往存在地域差异,而这种差异一定程度上能体现不同地区致病原因或因素的分布情况。本研究通过调查沧州市某三甲医院 5 年急诊病死率变化,分析沧州市某大型综合性三甲医院 5 年急诊科死亡病例特点,以此为基础探讨该城市急诊科病人病因和病死率的影响因素,以期为提高急诊科抢救成功率提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

统计 2017 年 1 月—2021 年 12 月沧州市某三甲医院急诊科接诊病例数与死亡病例数,计算急诊病死率(年急诊病死率 = 年急诊死亡病例数量/年急诊接诊病例数 × 100%),同时收集死亡病例资料。本次研究的急诊科死亡病例的纳入标准:(1)入院时仍有生命体征;(2)急诊就诊;(3)病例资料完整。死亡病例排除标准:(1)急诊病房、急诊重症监护室患者;(2)患者家属放弃急诊抢救、治疗;(3)入急诊科时已心搏骤停。所有资料均真实可靠。本研究已通过医院伦理审查委员会批准。

1.2 方法

1.2.1 数据收集与质量控制

导出调查年限内死因登记报告信息系统中的相关数据,采用描述流行病学方法对该三甲医院 5 年急诊科死亡病例的性别、年龄、疾病、季节、就诊时间、急诊滞留时间、急性生理和慢性健康评分系统 II (acute physiology and chronic health evaluation II, APACHE II) 评分等特点进行总结分析。死因分类标准参照国际疾病分类(international classification of diseases-10, ICD-10)。

数据收集由经过系统培训的人员负责收集。采用双人录入、双人核对的方法,将所获数据完整、正确地录入基于电子数据库,数据录入后再由专人负责随机抽查数据,确保录入数据质量。

1.2.2 统计学分析

使用统计学软件 SPSS 25.0 与 Excel 2013 整理与分析数据。计数资料以频数或百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验,组间趋势性分析采用趋势 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 沧州市某三甲医院 5 年急诊病死率变化

2017—2021 年,沧州市某三甲医院急诊科合计接诊病例 77 686 例,死亡 404 例,病死率为 0.52%。接诊病例数随着年份有上升趋势,死亡病例人数有下降趋势。经趋势 χ^2 检验,病死率有逐年下降趋势(趋势 $\chi^2 = 49.115, P < 0.01$)。见表 1。404 例急诊科死亡病例 APACHE II 评分介于 19 ~ 47 分,平均(27.22 ± 6.21)分。

表 1 沧州市某三甲医院 5 年急诊病死率变化

| 年份 | 急诊接诊病例数 | 死亡病例数 | 急诊病死率/% |
|--------|---------|-------|---------|
| 2017 年 | 12 036 | 101 | 0.84 |
| 2018 年 | 13 913 | 89 | 0.64 |
| 2019 年 | 16 117 | 85 | 0.53 |
| 2020 年 | 15 369 | 72 | 0.47 |
| 2021 年 | 20 251 | 57 | 0.28 |
| 合计 | 77 686 | 404 | 0.52 |

2.2 沧州市某三甲医院 5 年急诊科死因分析

表 2 和帕累托图(图 1)显示,沧州市某三甲医院 5 年急诊科死亡病例死亡的 A 类因素(即主要死因)共 3 项:(1)循环系统疾病;(2)损伤中毒和外伤;(3)呼吸系统疾病。404 例急诊科死亡病例共 386 例实施心肺复苏,18 例未实施心肺复苏,此 18 例均属于慢性疾病终末期、癌症晚期患者。

表 2 沧州市某三甲医院 5 年急诊科死亡病例疾病构成与顺位

| 顺位 | 死亡疾病分类 | 例数 | 构成比/% | 累计构成比/% | 死因 |
|----|-------------|-----|-------|---------|------|
| 1 | 循环系统 | 122 | 30.20 | 30.20 | 主要死因 |
| 2 | 损伤中毒和外伤所致 | 111 | 27.48 | 57.67 | 主要死因 |
| 3 | 呼吸系统疾病 | 61 | 15.10 | 72.77 | 主要死因 |
| 4 | 消化系统疾病 | 53 | 13.12 | 85.89 | 一般死因 |
| 5 | 其他(妊娠、误吸等) | 20 | 4.95 | 90.84 | 次要死因 |
| 6 | 肿瘤 | 17 | 4.21 | 95.05 | 次要死因 |
| 7 | 神经系统疾病 | 11 | 2.72 | 97.77 | 次要死因 |
| 8 | 内分泌、营养和代谢疾病 | 9 | 2.23 | 100 | 次要死因 |

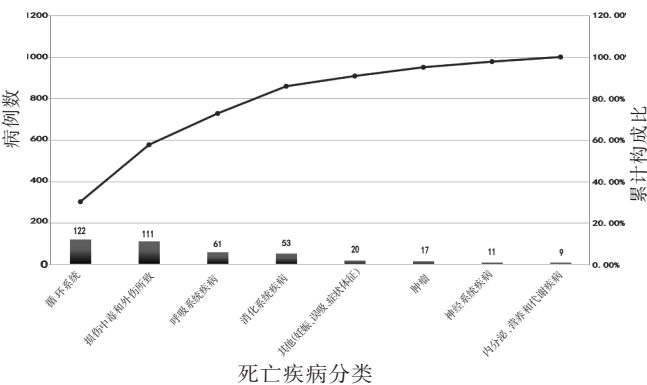


图 1 死亡疾病分类帕累托图

2.3 沧州市某三甲医院 5 年急诊科死亡病例特点

(1) 性别分布:404 例科死亡病例中,男 271 例(占 67.08%),女 133 例(占 32.92%),男女比例 2.04:1。

(2) 年龄分布:404 例急诊科死亡病例中,年龄最小者 3 岁,年龄最大者 93 岁,≥ 45 岁者是沧州市某三甲医院 5 年急诊科死亡病例的集中人群(344 例,累计构成比 85.15%),60 岁以上占 55.94%。404 例死亡病例在 5 年间的年龄分布差异无统计学意义(校正 $\chi^2 = 7.737, P = 0.993$),即每年死亡病例的年龄构成接近。各年龄段的病死率比较差异有统计学意义($\chi^2 = 51.327, P < 0.001$),且病死率随年龄增大而升高。见表 3。

表 3 沧州市某三甲医院 5 年急诊科死亡病例的年龄分布

| 年龄/岁 | 急诊接 诊病 例数 | 死亡 例数 | 构成 比/% | 病死 率/% | 每年例数 | | | | |
|-----------|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
| ≥ 75 | 11 033 | 86 | 21.29 | 0.78 | 22 | 19 | 15 | 17 | 13 |
| 60 ~ < 75 | 21 916 | 140 | 34.65 | 0.64 | 42 | 27 | 32 | 21 | 18 |
| 45 ~ < 60 | 21 618 | 118 | 29.21 | 0.55 | 24 | 29 | 24 | 23 | 18 |
| 30 ~ < 45 | 14 267 | 40 | 9.90 | 0.28 | 9 | 9 | 9 | 7 | 6 |
| 18 ~ < 30 | 5 799 | 14 | 3.47 | 0.24 | 2 | 4 | 4 | 3 | 1 |
| < 18 | 3 053 | 6 | 1.49 | 0.20 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |

表 6 沧州市某三甲医院 5 年急诊科死亡病例的急诊滞留时间分布 [例数(占比/%)]

| 急诊室滞留时间/min | 合计 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ≤ 15 | 61(15.9) | 4(3.96) | 8(8.99) | 12(14.12) | 16(22.22) | 21(36.84) |
| > 15 ~ 30 | 286(70.79) | 77(76.24) | 65(73.03) | 62(72.94) | 49(68.06) | 33(57.89) |
| > 30 | 57(14.12) | 20(19.80) | 16(17.98) | 11(12.94) | 7(9.72) | 3(5.26) |

3 讨论

急诊科抢救工作有风险性高、可控性小、病谱广泛等特点^[5-6]。本研究调查了沧州市某三甲医院 5 年急诊病死率变化,发现该医院 2017—2021 年急诊病死率呈下降趋势($P < 0.01$),与近些年该医院愈加重视急诊医疗体系建设,医疗质量常抓不懈有关。由中国统计年鉴公布的“分地区医疗卫生机构

(3) 季节分布:404 例急诊科死亡病例在各个季节分布接近,以夏季构成比略高(112 例,占 27.72%)。404 例死亡病例在 5 年间的季节分布差异无统计学意义($\chi^2 = 10.452, P = 0.576$),即每年各个季节死亡病例数接近。见表 4。

(4) 就诊时间分布:404 例急诊科死亡病例中在 17:01—01:00 占比最高(占 45.30%),01:01—08:00 占比最低(占 11.88%)。404 例死亡病例在 5 年间的就诊时间分布差异无统计学意义($\chi^2 = 1.366, P = 0.995$),即每年各个时间段死亡病例数接近。见表 5。

表 4 沧州市某三甲医院 5 年急诊科死亡病例的季节分析

| 季节 | 例数 | 构成 比/% | 每年例数 | | | | |
|----|-----|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
| 春 | 99 | 24.50 | 26 | 24 | 19 | 23 | 7 |
| 夏 | 112 | 27.72 | 28 | 26 | 23 | 19 | 16 |
| 秋 | 97 | 24.01 | 24 | 21 | 21 | 17 | 14 |
| 冬 | 96 | 23.76 | 23 | 18 | 22 | 13 | 20 |

表 5 沧州市某三甲医院 5 年急诊科死亡病例的就诊时间分布

| 就诊时间 | 例数 | 构成 比/% | 每年例数 | | | | |
|-------------|-----|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 |
| 08:01—17:00 | 173 | 42.82 | 41 | 41 | 38 | 29 | 24 |
| 17:01—01:00 | 183 | 45.30 | 46 | 38 | 38 | 35 | 26 |
| 01:00—08:00 | 48 | 11.88 | 14 | 10 | 9 | 8 | 7 |

(5) 急诊室滞留时间分布:404 例急诊科死亡病例中,急诊室滞留时间大多为>15 ~ 30 min(占 70.79%)。404 例死亡病例在 5 年间的就诊时间分布急诊滞留时间分布具有统计学意义($\chi^2 = 40.286, P < 0.001$),急诊室滞留时间≤15 min 的比例逐年递增,急诊室滞留时间>30 min 的比例逐年递减。见表 6。

门诊服务情况”可知,河北省 2017、2018 年、2019、2020、2021 年的急诊病死率依次是 0.15%、0.17%、0.15%、0.18%、0.18%,本次调查的该三甲医院 5 年总病死率为 0.52%,历年病死率介于 0.28% ~ 0.84%,均高于河北省相应年份的急诊病死率。猜测造成这种差异的原因,其一可能是河北省与沧州市的医疗资源分布不均、医疗服务能力不同、医疗服

务效率不同;另外原因和急危重症以及凶险疾病患者与家属更倾向于去三甲医院就诊有关。提示在全面推进健康中国建设、推动公立医院高质量发展的过程中,该三甲医院仍需继续投入人力、物力,建设更加完善的急诊医疗体系,保障医疗安全。帕累托图显示该三甲医院 5 年急诊科死亡病例的主要死因为循环系统疾病、损伤中毒和外伤、呼吸系统疾病,与沧州市疾控中心公布的 2021 年居民死因监测结果存在相似之处。李盛桃等^[7]报告 2008—2018 年长沙市某三甲医院急诊科死亡病例的致死疾病谱中前三位为心脑血管疾病、创伤、呼吸系统疾病,也和本研究结论类似。桂超等^[8]报告 2009—2013 年某综合医院急诊科死亡病例的根本死因是循环系统疾病(占 49.84%)和恶性肿瘤(占 22.26%),与本研究结论略有不同,猜测可能是由于地理环境不同、医院等级不同等原因造成。建议沧州市三甲医院合理调配资源,针对主要死因,强化急诊医学学科建设,重视全科急诊专业人才培养,规范常见疾病病种的标准化救治流程,满足急诊病例需求。

404 例急诊科死亡病例中,男女比例为 2.04:1。分析原因可能是,男性生活习惯较差,抽烟、酗酒等情况普遍,对身心健康无益。除此之外与男性的社会角色、家庭角色等有关,通常情况下需肩负经济重任,或者从事高风险职业,这些因素都是男性出现创伤、突发凶险疾病的原因。

研究发现,404 例急诊科死亡病例中, ≥ 45 岁者累计构成比达 85.15%, ≥ 60 岁者累计构成比达 55.94%,该结果提示,沧州市需高度重视接诊的中老年急诊病例,密切关注其病情,及时予以妥善救治。本研究结果还显示,各年龄段的病死率随年龄增大而升高。可见,高龄是沧州市该三甲医院急诊危重患者死亡的重要原因。随年龄增长,生理机能衰退,老年人群普遍合并多种基础疾病,发生急危重症情况下死亡风险程度升高。如今,我国已进入老龄化社会,老龄人口数量庞大,相应地急诊医疗服务压力将持续增加。

404 例急诊科死亡病例的就诊时间呈现一定规律:(1)夏季占比最高;(2)01:01—08:00 占比最低(占 11.88%)。分析原因可能是:夏季天气炎热、较长时间室外工作,易促发各类疾病,就诊患者死亡风险高;01:01—08:00 处于休息时间,发生创伤和各类疾病的概率减少。

有文献^[9-10]报道,国内医疗机构急诊科拥挤现象普遍,而急诊病例急诊室滞留时间过长可促进急

诊科拥挤状况出现,进而延误急诊病例的最佳抢救时机,导致急诊病例死亡等不良后果发生。本研究结果显示:2017—2021 年,该三甲医院急诊科死亡病例急诊室滞留时间 ≤ 15 min 的比例逐年递增,急诊室滞留时间 > 0.5 h 的比例逐年递减。这项调查结果在一定程度上说明该医院 2017—2021 年急诊病死率呈下降趋势的原因。但仍有部分患者急诊室滞留时间较长。建议沧州市医院应结合 5 年急诊科死亡病例的急诊滞留时间,完善分诊机制;医院急诊科要以《急危重伤病标准及诊疗规范》为理论指导,遵循“分区分级”原则展开急诊科抢救工作,充分发挥急诊预检分诊护士的职能作用及时分流,妥善调整急诊病例的就诊与处置优先次序,保障其医疗安全。

本次调查的医院是沧州市的大型综合性医疗机构,接诊急诊病例数量庞大,在一定程度上可代表沧州市急诊病例的现状,但其结果仍可能存在偏差。在今后的研究中,将扩大急诊病例收集来源,进而为全面反映沧州市急诊救治现况,提高急诊救治效率提供依据。

作者声明 本文无实际或潜在的利益冲突

参考文献

- [1] 秦绪常. 急诊科到 ICU 的时间与住院死亡率相关:来自荷兰 6 所大学医院的 14 788 例患者的登记分析[J]. 创伤与急诊电子杂志, 2020, 8(2): 90-91.
- [2] 王薇, 曹涛, 王晶. 急诊抢救室老年危重患者死亡风险分析[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2020, 22(4): 365-367.
- [3] 马晓静, 马晓琴, 张淑娟. 乌鲁木齐市 173 243 例急诊抢救室病例特征分析[J]. 华南预防医学, 2021, 47(12): 1618-1621.
- [4] 张小军, 段海真, 姜栩恒, 等. 遵义某三甲医院急诊科抢救室近 10 年成人死亡病例的流行病学分析[J]. 遵义医学院学报, 2019, 42(2): 218-221.
- [5] MANIYA O Z, MCGREEVY J. Managing emergency department risk through communication and documentation[J]. Emerg Med Clin North Am, 2020, 38(2): 267-281.
- [6] 唐华民. 创伤急诊急救浅谈[J]. 创伤外科杂志, 2022, 24(7): 556-558; 561.
- [7] 李盛桃, 罗如乔, 周志伟, 等. 长沙市某三甲医院近 10 年急诊死亡病例流行病学分析[J]. 医学理论与实践, 2021, 34(9): 1589-1591.
- [8] 桂超, 陈惠清, 周春莲. 2009 年—2013 年某综合医院急诊科死亡病例网报资料分析[J]. 中国病案, 2014, 15(6): 58-60.
- [9] 胡滨, 贺凌婕, 王斯佳, 等. 北京市属三级医院急诊拥挤度现状调研与分析[J]. 中国医院, 2018, 22(11): 34-38.
- [10] 莫清飞, 卢中秋. 综合性医院急诊科拥挤的现状与对策[J]. 临床急诊杂志, 2017, 18(1): 76-79.

收稿日期: 2023-04-12