

2007 ~ 2017 年玉林市院前急救死亡病例的特征

罗 林^{1,2} 梁 明^{1,2} 梁振茂^{1,2}

(1 玉林市第一人民医院急诊科,广西玉林市 537000,电子邮箱:luoline120@163.com;

2 玉林市急救中心急诊科,广西玉林市 537000)

【摘要】 目的 通过分析院前急救死亡病例的特征,为降低院前急救死亡率提供参考。**方法** 收集2007~2017年玉林市急救中心672例院前急救死亡病例的相关数据,统计分析院前急救死亡病例的性别、年龄、死亡诊断、死亡类型、出诊时间、死亡时间、出诊距离。**结果** 2007~2017年玉林市院前急救死亡病例逐年增加,以45~59岁、男性多见,死亡原因以车祸创伤、猝死、急性药物中毒为主;院前急救死亡病例主要集中在距离急救中心20 km、行车耗时20 min以上的地区,死亡人数与出诊时间、出诊距离均呈正相关(均 $P < 0.05$);急救死亡病例死亡时间主要分布在周五至周日及18时至2时。**结论** 根据院前急救死亡病例的特征,有关部门可制定相关措施,以期降低院前急救死亡率。

【关键词】 院前急救;死亡病例;特征;玉林市

【中图分类号】 R 459.7 **【文献标识码】** B

DOI:10.11675/j.issn.0253-4304.2020.17.29

【文章编号】 0253-4304(2020)17-2310-04

院前急救的核心是为患者提供基本生命支持与高级生命支持^[1],是在最短时间为呼叫医疗救助的患者提供有效的治疗。随着城市急救网络的建设^[2]、技术型人才的培养^[3]及多个院前急救标准的提出^[4],越来越多的危重患者得到了及时救治。但与发达国家比较,目前我国的整体急救水平仍偏低,而广西为我国经济欠发达地区,在院前急救的资源投入上同国内兄弟省份比较仍显不足。为提高桂东南地区院前急救水平,2007年玉林市急救中心成立专职院前急救队,实现了人员及设备专职化。现回顾性分析2007~2017年院前急救死亡病例的特征,以期完善本中心建设、减少院前急救死亡率等提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源 于2018年6月,通过调阅玉林市第一人民医院急诊科(玉林市急救中心)院前急救队的出诊记录、院前救治病历及死亡报卡,收集2007年6月至2017年6月院前急救队出诊中死亡病例的相关资料,内容包括患者性别、年龄、死亡诊断、死亡类型、出诊时间(120调度中心分配出诊任务至到达需抢救者现场的时间,统计出诊时间0~60 min的情况)、死亡时间(急救接诊患者的死亡时间)、出诊距离(统计出

诊距离0~30 km的情况)、抢救记录、救治医务人员等。数据缺失、“三无”[无身份(姓名和居住地)、无家属或单位、无经济来源]的死亡病例不纳入本研究。死亡病例指急救团队在事发地现场宣布死亡的病例,或在转运至医院途中死亡的病例。本研究共纳入672例院前急救死亡病例。

1.2 数据录入与统计学分析 采用EpiData V3.1软件录入相关资料,采用双人双录入模式。录入完毕一致性检验合格后导出SPSS文件。采用SPSS 22.0软件对数据进行统计分析。计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 或 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,组间比较采用 t 检验或秩和检验;计数资料以例数表示,组间比较采用 χ^2 检验。相关性分析采用Pearson检验。采用GraphPad Prism 7.0软件绘制统计图。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2007~2017年院前急救死亡病例的年龄与性别分布 不同年份的男性病例均多于女性病例,且男性病例比例有逐年升高的趋势。死亡病例年龄为 (58.7 ± 5.3) 岁;2007~2008年,死亡病例以60~74岁居多;2009~2017年,死亡病例主要集中分布在45~59岁,且有逐年升高的趋势。见表1、图1。

作者简介:罗林(1982~),男,本科,副主任医师,研究方向:院前急救。

通信作者:梁明(1981~),男,硕士,副主任医师,研究方向:儿科急救,电子邮箱:58963045@qq.com。

表1 2007~2017年院前急救死亡病例的年龄与性别分布

	合计	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
死亡人数(n)	672	60	51	74	57	59	73	78	57	67	51	45
性别(n)												
男	405	33	27	40	35	34	42	48	37	44	34	31
女	267	27	24	34	22	25	31	30	20	23	17	14
男女比	1.52:1	1.22:1	1.13:1	1.18:1	1.59:1	1.36:1	1.36:1	1.60:1	1.85:1	1.91:1	2.00:1	2.21:1
年龄(n)												
≤14岁	23	0	5	2	0	3	2	2	0	1	3	5
15~29岁	57	5	10	0	3	1	3	0	10	12	7	6
30~44岁	82	5	10	6	3	6	8	5	8	13	9	9
45~59岁	269	8	9	9	21	13	22	25	36	33	38	55
60~74岁	154	11	18	6	16	13	9	8	19	15	19	20
≥75岁	87	5	9	7	6	4	17	9	3	6	14	7

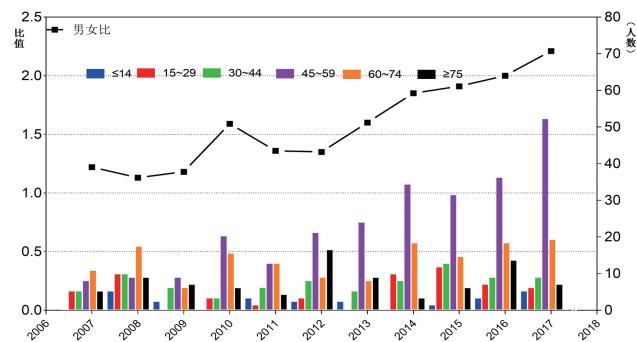


图1 2007~2017年院前急救死亡病例的年龄与性别分布

2.2 2007~2017年院前急救死亡病例的出诊距离与时间及二者与死亡人数的相关性 2007~2017年,玉林市院前急救死亡病例中,出诊距离主要集中在20 km以上,出诊时间主要集中在15 min以上;相关性分析结果显示,出诊时间、出诊距离与死亡人数均呈正相关($r=0.923, P<0.001; r=0.940, P=0.005$)。见表2。

表2 2007~2017年院前急救死亡病例的出诊距离与时间的分布

指标	死亡人数[n(%)]
出诊时间	
5~9 min	20(2.98)
10~14 min	37(5.51)
15~19 min	55(8.18)
20~24 min	45(6.70)
25~29 min	65(9.67)
30~34 min	66(9.82)
35~39 min	79(11.76)
40~44 min	90(13.39)
45~59 min	115(17.11)
≥60 min	100(14.88)
出诊距离	
5~9 km	58(8.63)
10~14 km	73(10.86)
15~19 km	75(11.16)
20~24 km	102(15.18)
25~29 km	169(25.15)
≥30 km	195(29.02)

2.3 2007~2017年院前急救死亡病例的死因分布

2007~2017年,玉林市院前急救死亡病例中,以车祸创伤、猝死、急性药物中毒为主。其中车祸伤、猝死的比例有逐年增加的趋势,急性药物中毒的比例有逐年降低的趋势。见表3、图3。

表3 2007~2017年院前急救死亡病例的死因分布

死亡原因	死亡人数[n(%)]
车祸创伤	166(24.70)
猝死	121(18.01)
急性药物中毒	107(15.92)
肿瘤	84(12.50)
心血管	61(9.08)
呼吸	58(8.63)
神经系统	34(5.06)
其他	41(6.10)

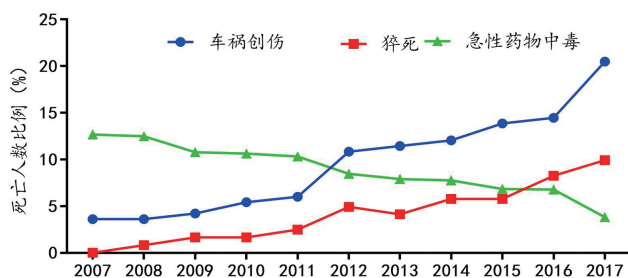


图2 2007~2017年因车祸伤、猝死及急性药物中毒死亡者比例

2.4 2007~2017年院前急救死亡病例的死亡时间分布 2007~2017年,玉林市院前急救死亡病例中,死亡时间主要集中在周五、周六、周日及18时至凌晨2时。见表4、图3。

表4 院前急救死亡病例的时间分布

指标	死亡人数[n(%)]
周一	66(9.82)
周二	72(10.71)
周三	93(13.84)
周四	88(13.10)
周五	129(19.20)
周六	110(16.37)
周日	114(16.96)

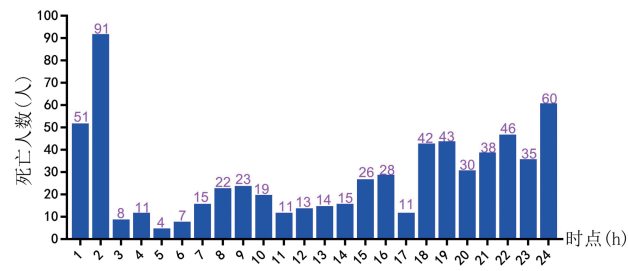


图3 24 h不同时间点死亡人数分布

3 讨论

院前急救能力是衡量医疗保障体系的重要指标。尽管随着经济发展,院前急救设备得到了完善和持续更新,但由于疾病的复杂性和患者的独特性,仍会导致急救的不良结局。因此,充分掌握院前急救患者的特征,对当地优化急救资源有着重要的价值^[5]。在本研究中,我们系统分析了玉林市第一人民医急诊科(玉林市急救中心)2007年6月至2017年6月院前急救队出诊中死亡病例的相关资料,发现本地区存在以下特征。

3.1 年死亡人数稳定,中青年人数持续增加 调查数据显示,院前急救的年死亡人数基本持平,其中最多为2013年的78人,最少为2017年的45人。进一步分析年龄特征,发现2007~2008年,急救死亡对象以60岁以上为主,但2009年以后,45~59岁的死亡人数及其占比逐年提高。有研究发现,不同地区院前急救患者的死亡年龄差异较大,新疆石河子2015~2017年的院前死亡患者中,老年患者的比重高达65.92%^[6];简阳市2014年院前急救死亡率最高的为40~49岁人群^[7],这与本研究结果相似。应该注意的是,近年来有研究报道不同原因的中青年群体猝死事件^[8],结合本研究结果,提示在健康宣教时,需要把急救关注点从老弱病残普及到健康中青年群体,以此提高该群体的自我健康筛查意识,及早发现潜在致命性疾病。

3.2 各年度男性患者数量均多于女性 本研究结果显示,2007~2017年院前急救死亡患者中男性患者数量均多于女性。相对于死亡年龄分布,我国不同地区的报道均提示,男性在院前急救死亡中人数和比重均超过女性^[9-10]。现代社会,男性从事危险工种人数及精神压力高的男性人数更多,这与男性死亡比例更高有关^[11]。因此,男性的身体与心理健康问题值得每个家庭和社会的关心。

3.3 出诊时间、出诊距离与死亡人数均呈正相关 院前急救反映时间是反应院前急救水平的重要指标,但急救反应时间的长短由急救人员专业化水平、道路

交通通畅情况及急救半径决定^[12]。本研究结果显示,大部分死亡病例均集中在出诊时间20 min以上、出诊距离超过20 km的地点。而在国内经济发达地区,院前急救时间一般在20 min以下。如广州中心城区院前急救时间平均为14.11 min^[13],北京市区院前急救时间平均为16.5 min^[14]。分析玉林市院前急救出诊时间偏长原因主要为:市区道路狭窄,急救中心分布仍不够理想,本中心所需承担院前急救的城区面积偏大,出诊时间较发达地区更多。这提示本地区需要增设急救单位与培养更多院前急救专业人才,缩小各单位承担急救任务的地域面积;同时应与交警部门合作,特别是在市区繁忙、堵塞的情况下,开放更多生命急救通道,为出诊获得更多宝贵时间。

3.4 院前急救死亡病例以车祸创伤、猝死、急性药物中毒为主 本研究结果显示,2007~2017年,玉林市院前急救死亡病例中,车祸伤、猝死的比例有逐年增加的趋势,而急性药物中毒的比例有逐年降低的趋势。随着社会信息化高速发展,急性药物中毒,特别是有机磷中毒的危害性知识逐渐普及,群众农药使用知识和安全意识逐年提高,因而在不同地区均报告此类院前死亡患者所占比重逐年下降^[15-16]。本地区的车祸伤的比例逐年增加的趋势或许与车辆保有量高、交通意外导致车祸创伤逐年增加有关^[17]。猝死的原因较多且发生突然,常需紧急实施心肺复苏,但由于民众掌握的心肺复苏技术不规范,导致“黄金时间”内的急救效果较差,因而院前急救医务人员到达现场抢救患者的成功率也不太理想^[18]。因此,为提高创伤、猝死等院前急救的成功率,持续进行安全驾驶及规范的急救知识科普极为关键,这需要医务人员及政府机构的密切配合。

3.5 院前急救死亡病例死亡时间主要集中在周五至周日及18点至凌晨2点 研究发现,院前急救死亡病例具有一定的时间分布规律:9月份病死率最高^[19],死亡人数每天分布最高时间段均为08:00~09:59^[6],与本研究有所不同。本地区周五至周日死亡人数分布较多的原因可能与一周工作疲劳、双休日的不良生活习惯关系较大。而18点至凌晨2点死亡人数较多可能与夜间评估患者病情严重程度不到位与不及时关系密切。因此,在院前急救过程中,应当对发生在周五至周日及18点至凌晨2点的急救任务予以更多关注,警惕轻症状、高死亡病例的出现。

综上所述,本研究通过对2007~2017年玉林市急救中心院前急救死亡病例数据分析,得到了本地区院前急救死亡病例的特征,并分析了导致死亡的可能

因素,可根据相关数据及可能的因素,制订相关措施,以期减低院前急救死亡率。

参 考 文 献

- [1] 武秀昆. 2013 急诊医学回顾与展望: 院前急救[J]. 中国急救医学, 2014, 34(1): 18-20.
- [2] 陈 志, 杨萍芬, 蒋小燕. 城市院前急救网络中社区的作用与展望(附 322413 例院前急救分析)[J]. 中华急诊医学杂志, 2003, 12(6): 428-429.
- [3] 刘 静, 郝艳华, 吴群红, 等. 院前急救模式与急救人员岗位培训国内外比较分析[J]. 中国卫生资源, 2013, 16(1): 30-32.
- [4] 涂建锋, 蔡文伟, 张美齐, 等. 院前急救培训课程标准化与规范化的探讨[J]. 中华急诊医学杂志, 2013, 22(9): 1 057-1 060.
- [5] 陈 唯, 梁永晴, 曹 彦, 等. 2015-2016 年院前急救患者流行病学分析[J]. 临床急诊杂志, 2016, 17(12): 938-941.
- [6] 李海燕, 焦盼盼, 卫鹏羽, 等. 1840 例院前急救死亡患者流行病学分析[J]. 中华灾害救援医学, 2019, 7(4): 198-201.
- [7] 方 英, 唐晓军, 何晓玲, 等. 2014 年简阳市院前急救死亡病例流行病学分析[J]. 中国现代医生, 2016, 54(5): 120-122.
- [8] 李 明, 黄京璐, 王小广, 等. 广东地区 622 例猝死案例的流行病学调查[J]. 中国法医学杂志, 2015, 30(1): 66-69.
- [9] 吴旭桃, 林碎钗, 范栩妃, 等. 温州市城区老年患者院前急救流行病学调查研究[J]. 健康研究, 2018, 38(6): 617-620.
- [10] 黄树青, 满 达, 巴特金, 等. 呼和浩特市 2016 年院前急救患者疾病谱分布及流行病学特点: 附 28325 例病例报告[J]. 中华危重病急救医学, 2018, 30(1): 78-82.
- [11] 朱远高, 徐招柱, 熊万里, 等. 梅州市人民医院 2013 年~2014 年院前急救流行病学特征分析[J]. 吉林医学, 2018, 39(3): 503-505.
- [12] 齐腾飞, 景 军. 中国 1996-2015 年城市院前急救反应时间分析[J]. 中国公共卫生, 2017, 32(10): 1 466-1 468.
- [13] 钟仕镭, 刘子锋, 张玲玲, 等. 广州市中心城区院前急救反应时间影响因素实证研究——基于分位数回归方法[J]. 中国医院管理, 2016, 36(11): 59-61.
- [14] 陈 辉, 李 航, 张进军, 等. 北京市 120 急救网络呼叫反应时间的研究[J]. 中华急诊医学杂志, 2007, 16(10): 1 111-1 114.
- [15] 王歌今, 马进强. 淄博市博山区某三甲医院急诊科有机磷农药中毒患者流行病学调查分析[J]. 山东医药, 2018, 58(46): 72-74.
- [16] 江 松, 俞龔韬, 蒋元强, 等. 2007-2016 年上海市松江区农药中毒流行病学分析[J]. 职业与健康, 2018, 34(17): 2 365-2 367, 2 371.
- [17] 孟祥海, 覃 薇, 霍晓艳. 基于统计与假设检验的高速公路交通事故数据分布特性[J]. 交通运输工程学报, 2018, 18(1): 139-149.
- [18] 陈清军, 施增金, 罗春鸣. 心脏性猝死患者院前急救疗效分析[J]. 心理医生, 2018, 24(3): 174-175.
- [19] 夏玉佳, 刘贵京, 许素彦. 河北工程大学附属医院院前急救死亡患者特点分析[J]. 临床合理用药杂志, 2019, 12(24): 128-130.

(收稿日期: 2020-04-17 修回日期: 2020-07-21)

● 关于论文写作中的作者署名

《中华人民共和国著作权法》公布以来,已得到社会各界的广泛重视,作为医学科技期刊必须不折不扣地执行这部法律。但本刊在编辑、校对过程中,经常遇到作者要求更换姓名或调换排序的情况。编辑部认为作者署名是非常严肃的事情,为此将本刊对作者署名的有关要求重申如下。

1. 署名的意义:(1)标明论文的责任人,文责自负。(2)医学论文是医学科技成果的总结和记录,是作者辛勤劳动的成果和创造智慧的结晶,也是作者对医学事业做出的贡献,并以此获得社会的尊重和承认的客观指标,是应得的荣誉,也是论文版权归作者的一个声明。(3)作者署名便于编辑、读者与作者联系,沟通信息,互相探讨,共同提高。作者姓名在文题下按序排列,排序应在投稿时确定,在编排过程中不应再做更改。

2. 作者应具备下列条件:(1)参与选题和设计,或参与资料的分析和解释者。(2)起草或修改论文中关键性理论或其他主要内容者。(3)能对编辑部的修改意见进行核对和修改,在学术界进行答辩,并最终同意该文发表者。以上 3 条均需具备。仅参与获得资金或收集资料者不能列为作者,仅对科研小组进行一般管理者也不宜列为作者。其他对该研究有贡献者应列入致谢部分。在每篇文章的作者中需要确定 1 位能对该文全面负责的通信作者。通信作者应在投稿时确定,如在来稿中未特殊标明,则视第一作者为通信作者。第一作者与通信作者不是同一人时,在论文首页脚注通信作者姓名、单位及邮政编码。通信作者只列 1 位,由投稿者决定。