

5 117 例院前急救患者流行病学特征及相关分析*

葛文汉¹ 阮海林¹ 杨春旭¹ 杨家有¹

〔摘要〕 目的:分析广西某大型三甲医院 2011 年院前急救患者流行病学特征。方法:采用前瞻性资料收集的方法,对我院 2011-01-01—2011-12-31 院前急救患者的年龄、性别、就诊时间、急诊诊断或主诉等要素进行调查统计分析。结果:2011 年我院院前急救患者 5 117 例,男女比 1.46 : 1,年龄 49.28±22.26 岁;院前死亡患者 349 例,男女比 2.14 : 1,年龄 61.34±18.49 岁;院前急救量与院前死亡例数,在时间段分布上,呈显著性线性正相关关系($r=0.689$, $P=0.013$);院前急救患者疾病谱前 6 位依次为:创伤(34.38%)、神经系统疾病(16.81%)、循环系统疾病(11.47%)、消化系统疾病(7.78%)、其他(7.60%)、中毒(6.59%);院前死亡患者疾病谱前 6 位依次为:循环系统疾病(30.37%)、神经系统疾病(21.78%)、创伤(18.34%)、消化系统疾病(12.32%)、呼吸系统疾病(7.45%)、其他(2.87%);院前急救 30~59 岁组与其他年龄组比较,男性更易患创伤和循环系统疾病(P 值分别为 0.000、0.008)。结论:①院前急救患者流行病学的特点,对指导院前急救工作有重要意义,为疾病监控、预防保健等提供依据;②加强创伤、心脑血管疾病及中毒的宣传教育,普及全民急救知识,实施各种危重病的院前急救演练,提高救治成功率;③加强青中年男性健康和安全防范教育,重点减少创伤和循环系统疾病的发生,使青中年男性的预防保健工作更有针对性。

〔关键词〕 院前急救;流行病学;疾病谱;院前死亡;青中年男性

〔中图分类号〕 R459.7 〔文献标志码〕 A 〔文章编号〕 1009-5918(2012)06-0389-04

Epidemiological characteristics and related analysis in 5 117 cases
of pre-hospital emergency patients

GE Wenhan RUAN Hailin YANG Chunxu YANG Jiayou

(Department of Emergence, The Fourth Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Guangxi, Liuzhou 545005, China)

Corresponding author: RUAN Hailin, E-mail: hailinruan@126.com

Abstract Objective: To analyze the epidemiological characteristics of the pre-hospital care at a large general hospital in Guangxi in 2011. **Method:** A prospective data collection method was instituted and data including age, sex, visiting time, emergency diagnosis and chief complaint of all the first aid patients in our hospital during 2011 were collected. **Result:** In 2011, there were 5 117 first aid patients visiting our hospital and the ratio of male to female was 1.46 : 1; age: 49.28±22.26. 349 patients died before visiting hospital, in which the ratio of male to female was 2.14 : 1; age: 61.34±18.49. There were significantly positive linear correlations between the number of pre-hospital emergency and the number of pre-hospital deaths within the phases ($r=0.689$, $P=0.013$); the first causes of pre-hospital emergency disease were trauma (34.38%), nervous system diseases (16.81%), circulatory system diseases (11.47%), digestive system diseases (7.78%), others (7.60%), poisoning (6.59%). The first causes of pre-hospital death were circulatory system diseases (30.37%), nervous system diseases (21.78%), trauma (18.34%), digestive system diseases (12.32%), respiratory system diseases (7.45%), others (2.87%). Compared with other groups, male patients between 30 and 59 were more likely to suffer from trauma and cardiovascular disease (P value were 0.000 and 0.008 respectively). **Conclusion:** ① The characteristics of the epidemiology of Pre-hospital patients provide the basis for disease monitoring and prevention, which were important to guide the pre-hospital emergency work. ② Strengthen the public education on trauma, cardiovascular and cerebrovascular disease, and poisoning, popularize the nationwide first-aid knowledge, carry out a range of critical care first-aid drill, in order to improve the treatment success rate. ③ Strengthen health and safety prevention education in young and middle-aged male, reduce the occurrence of trauma and circulatory system disease, which made the health care in young and middle-aged male more effective.

Key words pre-hospital emergency; patient; epidemiology; spectrum of disease; pre-hospital death; Young and middle-aged male

* 基金项目:吴阶平医学基金会临床科研资助基金课题(NO:24-D)

¹ 广西医科大学第四附属医院急诊科(广西柳州,545005)

通信作者:阮海林, E-mail: hailinruan@126.com

随着我国经济建设的飞速发展,经济水平多元化、人口结构多元化、生活方式多元化,也带来了急救需求的多元化。为及时了解院前急救患者的流行病学特征,提高院前急救的救治质量,我们对 2011 年 5 117 例院前急救患者进行了调查研究,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

我院院前急救采取指挥型模式,本次研究对象为我院 2011-01-01—2011-12-31 所有经柳州市 120 急救指挥中心呼叫出车的院前急救患者。

1.2 方法

本研究为前瞻性研究,设计单独的调查表。调查表内容包括病种、年龄、性别、呼救时间、呼救地点、病情摘要、联系电话等,由出诊医护人员如实填写。

1.3 疾病分类方法

参照国际疾病分类标准(ICD-10),分为循环系统、呼吸系统、消化系统、神经系统、泌尿生殖系统、内分泌及代谢系统、创伤、中毒、小儿科、妇产科、五官科、其他等十二类。为避免重复,将 0~14 岁非创伤、中毒患者统一归为小儿科。

1.4 统计学方法

有关数值以 $\bar{x} \pm s$ 表示;采用 χ^2 检验进行率、构成比的显著性检验;线性相关分析说明变量之间的相关关系。所有统计运算均用 SPSS13.0 软件进行,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 院前急救年龄、性别分布

2011 年共出诊 5 117 人次,其中男 3 035 人,女 2 082 人,男女比为 1.46 : 1,年龄 2 个月~107 岁,平均 49.28 ± 22.26 岁,集中在 20~29 岁(13.97%)、30~39 岁(14.48%)、40~49 岁(15.34%)、50~59 岁(13.29%)、70~79 岁(13.82%) 5 个年龄段,各年龄段男性均多于女性。院前死亡共 349 例,占院前急救 6.82%。其中男性 238 人,女性 111 人,男女比为 2.14 : 1,年龄 2~98 岁,平均 61.34 ± 18.49 岁,集中于 50~59 岁(16.91%)、60~69 岁(17.77%)、70~79 岁(24.07%) 3 个年龄段,各年龄段男性均多于女性。院前死亡与院前急救男女构成比较,院前死亡男性所占比例更高,为 68.19% ($P < 0.05$)。

2.2 院前急救各月分布

院前急救出诊量平均 426.42 人次/月,12 月最高(503 人次),5 月最低(339 人次);院前死亡平均 29.08 例/月,1、2 月份较高,分别为 42、41 例,5、7 月较低,分别为 16、15 例。见图 1。各月院前急救量与院前死亡人数行线性相关分析,提示无线

性相关关系($P > 0.05$)。

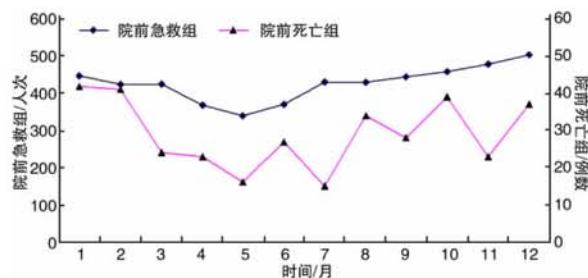


图 1 院前急救及院前死亡各月分布

2.3 院前急救时间段分布

院前急救出诊每日 0:00~6:00 较少,8:00~10:00 为明显高峰期,仅 2 小时出诊量占全天 12.31%(630 人次),12:00~24:00 各时间段差异较小(12 小时出诊量占全天 54.72%)。院前死亡低谷在 2:00~4:00(12 例),高峰在 8:00~10:00(68 例)。见图 2。日时间段的院前急救量与院前死亡例数行线性相关分析,提示呈显著性正相关关系($P < 0.05$)。

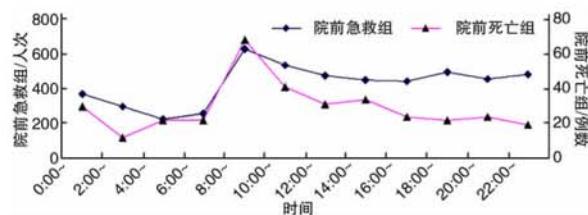


图 2 院前急救及院前死亡日时间段分布

2.4 院前急救患者疾病谱及性别构成

本组资料中,院前急救患者疾病谱前 6 位依次为:创伤(34.38%)、神经系统疾病(16.81%)、循环系统疾病(11.47%)、消化系统疾病(7.78%)、其他(7.60%)、中毒(6.59%)。除内分泌及代谢系统疾病、妇产科疾病外,其他均男性多于女性。见表 1。

2.5 院前死亡患者疾病谱及性别构成

院前死亡患者疾病谱前 6 位依次为:循环系统疾病(30.37%)、神经系统疾病(21.78%)、创伤(18.34%)、消化系统疾病(12.32%)、呼吸系统疾病(7.45%)、其他(2.87%),中毒仅死亡 4 例,占 1.15%,见表 2。

2.6 院前急救 30~59 岁组与其他年龄组 5 种常见病性别构成比较

院前急救 30~59 岁组(男女比 1.73 : 1)与其他年龄组(男女比 1.28 : 1)比较,前组男性所占比例更大,达 63.42% ($P < 0.05$)。院前急救 5 种常见病中,30~59 岁组男性较其他年龄组男性更易患创伤和循环系统疾病,该组创伤男女比为 2.16

: 1($P<0.05$),循环系统疾病男女比为 1.96:1($P<0.05$),见表 3。

表 1 院前急救患者疾病谱及性别构成

疾病	例数	构成比	男	女	男女比
创伤	1 759	34.38%	1 116	643	1.74
神经系统疾病	860	16.81%	519	341	1.52
循环系统疾病	587	11.47%	339	248	1.37
消化系统疾病	398	7.78%	262	136	1.93
其他	389	7.60%	218	171	1.27
中毒	337	6.59%	233	104	2.24
呼吸系统疾病	284	5.55%	170	114	1.49
妇产科疾病	192	3.75%	0	192	—
小儿科疾病	142	2.78%	78	64	1.22
泌尿生殖系统疾病	89	1.74%	57	32	1.78
内分泌及代谢系统疾病	53	1.04%	25	28	0.89
五官科疾病	27	0.53%	18	9	2.00
合计	5 117	100.00%	3 035	2 082	1.46

表 2 院前死亡患者疾病谱及性别构成

疾病	例数	构成比	男	女	男女比
循环系统疾病	106	30.37%	73	33	2.21
神经系统疾病	76	21.78%	51	25	2.04
创伤	64	18.34%	41	23	1.78
消化系统疾病	43	12.32%	34	9	3.78
呼吸系统疾病	26	7.45%	20	6	3.33
其他	10	2.87%	9	1	9.00
泌尿生殖系统疾病	8	2.29%	4	4	1.00
妇产科疾病	7	2.01%	0	7	—
内分泌及代谢系统疾病	5	1.43%	2	3	0.67
中毒	4	1.15%	4	0	—
五官科疾病	0	0.00%	0	0	—
小儿科疾病	0	0.00%	0	0	—
合计	349	100.00%	238	111	2.14

表 3 院前急救 30~59 岁组与其他年龄组前 6 种易患病性别构成比较

疾病	30~59 岁		其他年龄	
	男性	女性	男性	女性
创伤	599	277	517	366
神经系统疾病	201	140	318	201
循环系统疾病	112	57	227	191
消化系统疾病	123	53	139	83
中毒	149	59	84	45

3 讨论

本组资料中,院前急救患者各年龄段男性均多于女性,且院前死亡中,男性所占比例更为显著。

院前急救患者主要集中于 30~59 岁,青壮年是社会劳动主体,所涉危险因素较多,保健意识淡薄,故急症较多。院前死亡患者主要集中于 50~79 岁,老年患者所患疾病较多,病情复杂,而症状往往不典型,易延误诊治。

院前急救各月分布并不均衡,5 月为低谷(6.62%),高峰在 12 月(9.83%);院前死亡 1、2 月较高,5、7 月较低,与当月院前急救总量有一定关系,但二者并不呈线性相关关系($r=0.498,P=0.099$),考虑受多种因素影响,其中之一为各种危重症发病率的季节分布各有特点。院前急救呼救高峰时间段在 8:00~10:00,0:00~6:00 呼救较少。新加坡的院前急救呼叫量白天几乎是夜晚的两倍^[1],与其类似。这与本地区人群出行规律、生活习惯及心脑血管疾病好发于凌晨等因素有关。依据月份和时间段的变化规律,合理做好人力、物力安排,使工作更有主动性、预见性,保证院前急救的效率与质量。院前急救与院前死亡的时间段分布曲线大致平行,二者行线性相关分析呈显著性正相关关系($r=0.689,P=0.013$),提醒院前急救人员,随着院前急救量的增加,院前死亡量也相应增加。院前急救人员在每日工作最繁忙的时刻,更需警惕危重症患者的救护,做到忙中有序,有条不紊,在顺利完成每日工作的同时,提高抢救成功率。

院前急救患者疾病谱前 6 位依次为:创伤、神经系统疾病、循环系统疾病、消化系统疾病、其他、中毒,占总救治人数 84.62%。院前死亡患者疾病谱前 6 位依次为:循环系统疾病、神经系统疾病、消化系统疾病、创伤、其他,占总死亡人数 93.12%。揭示:①创伤、神经系统疾病、循环系统疾病既是院前急救的常见病种,也是院前死亡的主要原因。对院前急救人员进行针对性的强化培训,编制常见急症诊疗常规,使院前急救程序化、规范化,提高院前急救成功率。②创伤为院前急救患者疾病谱首位(34.26%),与国内外报道^[1-3]一致,且为院前死亡患者疾病谱第 4 位。现代创伤具有伤势复杂、病情变化快、多发伤多、并发症高、死亡率高等特点。加强预警联动,充分利用现代信息技术,实现院前救治和院内救治的无缝链接^[4],抓紧伤后“黄金 1 h,白金 10 min”的院前、院内抢救工作,加强严重创伤专业化救治体系和创伤 ICU 的建设^[5-7],确保创伤绿色通道的通畅,力求在最短的时间内予患者综合有效的救治措施,可提高严重创伤患者的救治成功率。③神经系统疾病和循环系统疾病共占院前急救的 28.28%,占院前死亡的 52.15%。心脏性猝死已是我国大中城市最常见的院前死亡原因^[2]。心脑血管系统疾病是院前急救常见病和常见死亡原因,其预后主要取决于发病后的救治时间和救治措施^[8-10]。加强心脑血管疾病的防治,普及群众

的健康知识和急救意识,早期识别危重症,由“第一目击者”及时施救,有效提高生存率、降低致死率。④中毒占院前急救 6.59%,主要为酒精中毒(56.96%)、一氧化碳中毒(28.48%)、有机磷农药中毒(4.43%)。中毒以男性居多(69.14%),与部分报道^[11]不同,但与张在其等^[2]报道的“急性酒精中毒占中毒类的 70.35%,已经成为大中城市急性中毒的主要原因”相近,分析其原因可能为存在地区习惯、风俗等差异。生活安全事件是危害市民健康的重要问题,特别是一些突发性事件极有可能使急诊医学科处于风口浪尖。要加强科普和安全知识的宣教,要特别关注城市弱势群体。

研究发现,院前急救 30~59 岁组的男性患者所占比例较其他年龄组更高($P=0.000$),遂对院前急救 5 种常见病的性别构成进行逐个比较。证明 30~59 岁组与其他年龄组在创伤、循环系统疾病的性别构成差异具有统计学意义。意义在于:已考虑了本地区院前急救性别构成差异的基础上,青中年男性较其他年龄组男性更易发生创伤和循环系统疾病。而神经系统疾病、消化系统疾病和中毒等类别未发现此倾向,也可能与样本不够大有关。青中年男性是国家建设的主力军,是社会的中流砥柱,精神压力大,社会活动广,生活不规律,对自身安全、健康不够关心,容易发生创伤和心血管事件。关注青中年男性健康和安全防范教育,尤其是减少该年龄段创伤和循环系统疾病的发生,具有重要意义,关系到家庭的和谐和社会的稳定。

对于治疗和预后与时间密切相关的疾病、损伤如创伤、中风、ST 段抬高性急性心肌梗死等,急救医疗服务体系(EMSS)是其处置成功的关键^[12]。院前急救作为 EMSS 的首要环节和重要基础,其重要性不言而喻。及时了解本地区院前急救患者流行病学特征,不断强化业务知识和应急能力培训,在抢救实践中不断优化救护流程和模式,同时建立过硬的保证制度。有针对性的实施各种危重病的院前急救演练,促进院前-院内急救的无缝衔接,最大程度提高急救成功率。加强对创伤、心脑血管疾病等的防治,降低致死率、死亡率,有助于减轻家庭、社会的负担。关注青中年男性的健康和安全防范教育,重点预防创伤及循环系统疾病,使得青中年男性的预防保健工作更具有针对性。全面、系统的院前急救患者流行病学为本地区的疾病监控、预防保健等提供了依据。建立一个开放、协作和发展的院前急救信息技术(PHIT)网络体系,可

以优化急救反应时间,提高院前急救和急诊室衔接的效率,及加强患者预后的干预能力^[13]。

参考文献

- [1] ONG M E, NG F S, OVERTON J, et al. Geographic—time distribution of ambulance calls in Singapore; utility of geographic information system in ambulance deployment[J]. *Ann Acad Med Singapore*, 2009, 38: 184—191.
- [2] 张在其, 骆福添, 陈兵, 等. 我国八个大中城市院前急救流行病学调查分析[J]. *中华急诊医学杂志*, 2011, 19(11): 1130—1136.
- [3] 陈安清, 李红霞, 张媛. 黄石市 120 呼救现状与院前急救资源配置研究[J]. *临床急诊杂志*, 2011, 12(1): 58—60.
- [4] 降建新, 王瑛, 季成超, 等. 现代信息技术在院前急救和院内救治无缝对接中的作用[J]. *中华急诊医学杂志*, 2011, 20(8): 887—889.
- [5] MACKENZIE E J, RIVARA F P, JURKOVICH G J, et al. A national evaluation of the effect of trauma-center care on mortality[J]. *N Engl J Med*, 2006, 354: 366—378.
- [6] DUANE T M, RAO I R, ABOUTANOS M B, et al. Are trauma patients better off in a trauma ICU[J]? *J Emerg Trauma Shock*, 2008, 1: 74—77.
- [7] RIVARA F P, JURKOVICH G J, AVERY B, et al. A national evaluation of the effect of trauma-center care on mortality[J]. *N Engl J Med*, 2006, 354: 366—378.
- [8] JOLLIS J G, ROETTIG M L, ALUKO A O, et al. Implementation of a statewide system for coronary reperfusion for ST-segment elevation myocardial infarction[J]. *JAMA*, 2007, 298: 2371—2380.
- [9] DE LA OSSA N P, SÁNCHEZ—OJANGUREN J, PALOMERAS E, et al. Influence of the stroke code activation source on the outcome of acute ischemic stroke patients[J]. *Neurology*, 2008, 70: 1238—1243.
- [10] 王景超. 急性脑血管病 209 例院前急救分析[J]. *临床急诊杂志*, 2010, 11(5): 313—314.
- [11] 陈锋, 温俊平, 王晓萍, 等. 依托型急救中心急性中毒流行病学与急救特点分析[J]. *中华急诊医学杂志*, 2011, 19(11): 1137—1139.
- [12] MEARS G D, PRATT D, GLICKMAN S W, et al. The north carolina ems data system: a comprehensive integrated emergency medical services quality improvement program[J]. *Prehospital emergency care: official journal of the National Association of EMS*, 2010, 14: 85—94.
- [13] LANDMAN A B, ROKOS I C, BURNS K, et al. An open, interoperable, and scalable prehospital information technology network architecture [J]. *Prehosp Emerg Care*, 2011, 15(2): 149—157.

(收稿日期: 2012-04-20)