

·研究生园地·

# 某儿童专科医院 366 名外科医护人员心肺复苏应急知晓率及影响因素分析



全文二维码 开放科学码

李鸿彬 朱丽辉 张 娜

**【摘要】 目的** 调查某儿童专科医院外科医护人员心肺复苏应急技能知识掌握情况,分析外科医护人员心肺复苏应急技能知识的知晓率及相关影响因素,并提出相应改进建议。**方法** 以 2019 年 11 月某儿童专科医院外科片区的医护人员(含临聘人员,不含实习人员)为调查对象,其中医生 145 名,护士 221 名。自行设计心肺复苏应急知识调查问卷并展开调查分析。两组间比较采用独立样本  $t$  检验,多组间比较采用单因素方差分析,两两比较采用 SNK 法。**结果** 护士组心肺复苏首要步骤、人工呼吸注意事项维度得分及总得分高于医生组( $P < 0.05$ )。两组间其他维度得分比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。两组均发现职称越高,心肺复苏应急的知晓率越高( $P < 0.05$ ),而性别、年龄、学历与心肺复苏应急知晓率无关( $P > 0.05$ )。**结论** 某儿童专科医院外科片区护士的心肺复苏应急知晓率高于医生,应进一步提高医生群体心肺复苏应急知晓率的整体水平。

**【关键词】** 心脏停搏;心肺复苏术/方法;问卷和调查;外科医生;护士,儿科

**【中图分类号】** R720.597 R31

**Investigation on emergency awareness rate of cardiopulmonary resuscitation among 366 surgical medical staff in a children's hospital and analysis of influencing factors.** Li Hongbin, Zhu Lihui, Zhang Na. Hunan University of Traditional Chinese Medicine, Changsha 410007, China. Corresponding author: Zhu Lihui, Email: 877845375@qq.com

**【Abstract】 Objective** Through the investigation of emergency knowledge of cardiopulmonary resuscitation (CPR) among medical and surgical staff in a children's hospital, this paper analyzes the awareness rate of CPR among medical and surgical staff and the related influencing factors, and puts forward corresponding suggestions. **Methods** The survey subjects were medical staff (including interim staff, excluding interns) in the surgical section of a children's hospital in November 2019, including 145 doctors and 221 nurses. The "CPR Emergency Knowledge Questionnaire" was designed and analyzed by ourselves. Independent sample  $t$  test was used for comparison between two groups, one-way analysis of variance was used for comparison between multiple groups, and SNK method was used for pair comparison. **Results** The scores of the first steps of cardiopulmonary resuscitation (CPR), matters needing attention of artificial respiration and total scores in the nurse group were higher than those in the doctor group ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in scores of other dimensions between the two groups ( $P > 0.05$ ). It was found in both groups that the higher the professional title was, the higher the awareness rate of CPR emergency skills was ( $P < 0.05$ ), while gender, age and education level were not related to the awareness rate of CPR emergency skills ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** The emergency awareness rate of CPR of nurses in the surgical section of a children's hospital was higher than that of doctors. Therefore, the overall level of emergency awareness rate of CPR among doctors should be further improved.

**【Key words】** Heart Arrest; Cardiopulmonary Resuscitation/MT; Surveys and Questionnaires; Surgeons; Nurses; Pediatric

DOI:10.12260/lxewkzz.2021.05.019

**基金项目:**湖南省高层次卫生人才“225”工程培养项目(编号:湘卫函[2019]196号)

**作者单位:**湖南省儿童医院(湖南省长沙市,410007)

**通信作者:**朱丽辉, Email:877845375@qq.com

心脏骤停(cardiac arrest, CA)是指各种原因引起的、在未能预计的情况下心脏突然停止搏动,可引起全身组织细胞严重缺血、缺氧和代谢障碍<sup>[1]</sup>。心脏骤停如得不到及时抢救,4~6 min后可造成患者脑和其他重要器官组织的不可逆损害。迅速实

施心肺复苏(cardio-pulmonary resuscitation, CPR)是挽救 CA 患者生命最关键的急救措施<sup>[2,3]</sup>。以往 CPR 培训大多涉及成人急救,而针对儿童 CPR 的应急内容较少。有研究指出,心搏骤停常无预兆突发,是儿童最重要的死亡原因之一<sup>[4]</sup>,因此医护人员掌握儿童心肺复苏应急相关知识及技能对患者的抢救及预后至关重要。但有研究表明我国大多数医护人员仍缺乏相关的心肺复苏应急知识<sup>[5]</sup>。鉴于此,本研究将针对某儿童专科医院外科片区医护人员心肺复苏应急知晓率进行调查,分析其相关因素。

## 对象与方法

### 一、研究对象

选取 2019 年 11 月某儿童专科医院外科片区的医护人员(含临聘人员,不含实习人员)作为研究对象。受试者均为临床一线工作人员。最终共纳入 366 人作为研究对象,达到研究要求,其中医生 145 人,护士 221 人。所有参与研究的医护人员对本研究均知情同意。

### 二、研究方法

1. 调查工具:自行设计“心肺复苏应急知识调查问卷”,分为两个部分:①一般资料:包括性别、年龄、最终学历、身份、所在科室、已聘职称、行政职务;②心肺复苏应急知识的认知掌握情况,主要涉及检查伤员心跳方法、心肺复苏首要步骤、胸外按压步骤、胸外按压频率以及人工呼吸注意事项,以选择题形式呈现,每个题目设置 5 个选项,计分区间 1~5 分,从“非常不符合”到“非常符合”。共 60 题,满分为 300 分。问卷投入正式调查前先进行 2

次小范围人群的预调查,对问卷调查中暴露的问题(提问方式不恰当、选项设置不合理等)进行总结及时修正。

2. 资料收集:被调查者先签署知情同意书。调查者先向被调查者说明调查目的及意义,然后用统一的指导用语解释相关问题;问卷采用无记名方式,填写完后立即收回问卷,当场初筛问卷,并对问卷进行编号;对于漏选、多选的项目进行纠正。问卷完成时间在 10 分钟左右。

### 三、统计学方法

采用 SPSS 24.0 进行统计学分析。对于心肺复苏各知识点平均得分等服从正态分布的计量资料采用( $\bar{x} \pm s$ )进行描述,两组间比较采用独立样本  $t$  检验,多组间比较采用单因素方差分析,两两比较采用 SNK 法。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 结果

### 一、医生组/护士组心肺复苏应急知识得分情况分析

护士组心肺复苏首要步骤、人工呼吸注意事项两个维度的得分及总得分高于医生组( $P < 0.05$ )。两组间其他维度得分比较,差异均没有统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1。

### 二、医生组/护士组心肺复苏应急知识总得分的影响因素分析

医生组/护士组中均发现,医护人员职称越高,心肺复苏应急知识的知晓率越高( $P < 0.05$ ),而性别、年龄、学历与心肺复苏应急知识的知晓率无关( $P > 0.05$ )。见表 2。

表 1 医生组/护士组心肺复苏应急知识得分对比(分,  $\bar{x} \pm s$ )

Table 1 Comparison of emergency awareness of cardiopulmonary resuscitation in the doctor group/nurse group(分,  $\bar{x} \pm s$ )

分组	检查伤员心跳方法	心肺复苏首要步骤	胸外按压步骤	胸外按压频率	人工呼吸注意事项	总计
护士组	14.24 ± 4.16	18.18 ± 4.52	13.42 ± 4.67	15.22 ± 4.90	17.20 ± 4.34	78.27 ± 11.57
医生组	13.62 ± 3.54	13.93 ± 6.19	13.55 ± 4.31	15.46 ± 4.31	14.82 ± 4.17	71.49 ± 16.44
$t$ 值	1.217	3.842	0.144	0.239	2.693	2.456
$P$ 值	0.228	0.001	0.841	0.677	0.019	0.022

表 2 医生组/护士组心肺复苏应急知识总得分影响因素分析(分,  $\bar{x} \pm s$ )

Table 2 Single factor analysis of factors influencing the total score of cardiopulmonary resuscitation skills in the doctor group/nurse group(分,  $\bar{x} \pm s$ )

分组	性别		$t$ 值	$P$ 值	年龄(岁)				$F$ 值	$P$ 值
	男	女			≤30	31~40	41~50	≥51		
医生组	74.36 ± 16.34	75.02 ± 11.39	0.960	0.402	75.76 ± 16.44	75.06 ± 11.75	74.59 ± 14.24	73.22 ± 11.33	2.988	0.418
护士组	77.07 ± 14.20	77.92 ± 11.67	0.418	0.649	78.24 ± 16.71	77.06 ± 11.63	76.63 ± 14.62	77.93 ± 11.21	2.276	0.470

续上表

分组	职称				F 值	P 值	学历		t 值	P 值
	初级	中级	副高	正高			本科及以下	硕士研究生及以上		
医生组	72.54 ± 13.77	74.56 ± 11.56	75.19 ± 14.20	76.92 ± 15.34	11.841	0.009	75.11 ± 14.82	74.94 ± 15.43	0.859	0.463
护士组	75.23 ± 16.99	75.95 ± 14.10	77.34 ± 14.73	78.53 ± 15.18	14.322	0.004	77.61 ± 18.35	78.54 ± 15.78	0.537	0.542

## 讨 论

有资料显示,2012 年美国心脏骤停人数超过 50 万,存活率低于 15%;而在院外发生心脏骤停的患者存活率仅 6% 左右<sup>[6-8]</sup>。及时对心脏骤停患者实施心肺复苏可以提高其存活率,减少并发症。由于儿童生理解剖特点不同于成人,儿童心肺复苏技术较成人更具挑战性,因此,儿科医护人员应更加重视心肺复苏应急知识的培训。

本调查结果显示,护士组在心肺复苏首要步骤、人工呼吸注意事项总得分上稍高于医生组,而两组间其他维度得分差异均无统计学意义。这可能与该院近年来不定期开展心肺复苏应急技能培训,且严格要求医护人员通过考核有关。由于护士往往是病情变化的第一观察者,其心肺复苏首要步骤和人工呼吸注意事项总得分高于医生,可能与其强烈的急救意识与行为能力相关。这也从侧面反映出心肺复苏应急知识的培训工作虽已全面展开,但部分环节可能有待改进,考核部门需要重视培训的实际质量和环节质量,对于医护人员特别是医生群体而言,通过知识掌握和认知指导心肺复苏技能的能力有待进一步加强。

此外,本研究与杨石等<sup>[9]</sup>报道的医生心肺复苏认知及掌握情况强于护士相反,分析其原因可能与不同医院对于医护培养的侧重点不同有关。虽然心肺复苏是每个医护人员都必须掌握的急救操作之一,但在日常工作中,护士每个月要进行理论考核,而医生忙于手术和接诊,导致其理论考核相对较少,还可能与自身不重视培训、不主动学习心肺复苏应急知识等原因有关,导致其对心肺复苏知晓率低的情况出现。因此,可考虑采用慕课、情景模拟、医护角色互换、应急知识有奖竞答等多种新形式、新方法对医生群体灵活进行培训。此外,还可以开展急救演习等活动,增强医生的动手实践能力,有阶段、有层次地进行急救知识培训<sup>[10-13]</sup>。

本研究还发现,医生和护士组均发现职称越高

的医护人员对于心肺复苏应急知识的知晓率越高。白建荣等<sup>[14]</sup>研究结果表明职称与护理能力呈明显正相关;姜金霞等<sup>[15]</sup>也发现职称越高的护士复苏技能掌握越好,与本研究结果基本一致。分析原因,可能与高职称医护人员工作年限较长、工作经验丰富、急救知识及急救技能掌握更牢固有关。因为目前我国医疗机构聘用高职称卫生专业技术人才前需进行严格考核,考核前会对专业知识进行新一轮的复习与总结,知识储备度更高。同时,职称较高的医护人员与初级职称医护人员相比,尽管初级职称医护人员具有学习能力强、记忆力佳、接受新知识快等优势,但高职称医护人员会有更多机会参与医院不同科室疑难病例查房或者讨论,外出学习和参加学术会议的机会也比初级职称人员要多,知识更新速度会更快,对新的政策与相关指南解读更透彻,因此知识巩固程度更好<sup>[16]</sup>。

本研究发现医生对于培训的重视程度不够,导致在心肺复苏应急知识的知晓率上护士优于医生,有别于其他研究结果。究其原因,本研究只调查了一所儿童专科医院外科片区的 366 名医护人员,存在一定的局限性,未来可选择其他医院一起开展多中心、大样本的调查,从多个方面分析心肺复苏应急知晓率水平的影响因素,为全面提升医护人员心肺复苏知识和技能提供精准参考。

## 参 考 文 献

- 1 Neumar RW, Shuster M, Callaway CW, et al. Part 1: Executive Summary: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care [J]. Circulation, 2015, 132 ( 18 Suppl 2 ): S315.
- 2 Hassager C, Nagao K, Hildick-Smith D. Out-of-hospital cardiac arrest: in-hospital intervention strategies [J]. Lancet, 2018, 391 ( 10124 ): 989-998. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)30315-5.
- 3 Andersen LW, Holmberg MJ, Berg KM, et al. In-Hospital Cardiac Arrest: A Review [J]. JAMA, 2019, 321 ( 12 ): 1200

- 1210. DOI:10.1001/jama.2019.1696.
- 4 Poole K, Couper K, Smyth MA, et al. Mechanical CPR: Who? When? How? [J]. Crit Care, 2018, 22(1): 140. DOI: 10.1186/s13054-018-2059-0.
  - 5 Lin Y, Cheng A, Grant VJ, et al. Improving CPR quality with distributed practice and real-time feedback in pediatric healthcare providers-A randomized controlled trial [J]. Resuscitation, 2018, 130: 6-12. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2018.06.025.
  - 6 Yang CW, Yen ZS, McGowan JE, et al. A systematic review of retention of adult advanced life support knowledge and skills of healthcare providers [J]. Resuscitation, 2012, 83(9): 1055-1060. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2012.02.027.
  - 7 Smith KK, Gilcreast D, Pierce K. Evaluation of staff's retention of ACLS and BLS skills [J]. Resuscitation, 2008, 78(1): 59-65. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2008.02.007.
  - 8 刘国华. 儿童心肺复苏的现状与研究进展 [J]. 吉林医学, 2013, 34(21): 4352-4353. DOI: 10.3969/j.issn.1004-0412.2013.21.127.  
Liu GH. Current status and research advances of cardiopulmonary resuscitation in children [J]. Jilin Medical Journal, 2013, 34(21): 4352-4353. DOI: 10.3969/j.issn.1004-0412.2013.21.127.
  - 9 杨石, 何文锦, 刘凡. 中医院心肺复苏培训和实践中的误区及对策探讨 [J]. 中国中医急症, 2017, 26(7): 1207-1210. DOI: 10.3969/j.issn.1004-745X.2017.07.024.  
Yang S, He WJ, Liu F. Misunderstandings and countermeasures of cardiopulmonary resuscitation training and practice at Chinese medicine hospitals [J]. Journal of Emergency in Traditional Chinese Medicine, 2017, 26(7): 1207-1210. DOI: 10.3969/j.issn.1004-745X.2017.07.024.
  - 10 覃桂荣. 出院患者延续护理的现状与发展趋势 [J]. 护理学杂志, 2012, 27(3): 89-91. DOI: 10.3870/hlxzz.2012.03.089.  
Qin GR. Literature review of continued care for patients discharged from hospital and its development tendency [J]. Journal of Nursing, 2012, 27(3): 89-91. DOI: 10.3870/hlxzz.2012.03.089.
  - 11 Mohatt NV, Boeckmann R, Winkel N, et al. Military mental health first aid: development and preliminary efficacy of a community training for improving knowledge, attitudes, and helping behaviors [J]. Mil Med, 2017, 182(1): 1576-1583. DOI: 10.7205/MILMED-D-16-00033.
  - 12 严波, 陈晓飒, 谢民民, 等. 早期乳酸清除率对判断心肺复苏患儿预后的临床价值 [J]. 浙江医学, 2016, 38(12): 1019-1020.  
Yan B, Chen XS, Xie MM, et al. Clinical significance of early lactic acid clearance rate in predicting prognosis of children with cardiopulmonary resuscitation [J]. Journal of Zhejiang Medical Sciences, 2016, 38(12): 1019-1020.
  - 13 吴黎明. 高质量心肺复苏: 探索与挑战 [J]. 中华危重病急救医学, 2013, 25(11): 642-645. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2013.11.002.  
Wu LM. Cardiopulmonary resuscitation: a review [J]. Chinese Critical Care Medicine, 2013, 25(11): 642-645. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2013.11.002.
  - 14 白建荣, 王海霞, 宋晓君. 护理人员护理能力现况调查 [J]. 齐鲁护理杂志, 2016, 22(1): 1-5. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2016.01.001.  
Bai JR, Wang HX, Song XJ. Survey of nursing competence among nurses [J]. Journal of Qilu Nursing, 2016, 22(1): 1-5. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2016.01.001.
  - 15 姜金霞, 彭幼清, 马素芳, 等. 上海市一二级医院临床护士心肺复苏技能现状及影响因素 [J]. 中华现代护理杂志, 2012, 18(16): 1903-1905. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2012.16.015.  
Jiang JX, Peng YQ, Ma SF, et al. Current status and influencing factors of cardiopulmonary resuscitation skill in clinical nurse of Class I - II hospitals in Shanghai Municipality [J]. Chinese Journal of Modern Nursing, 2012, 18(16): 1903-1905. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2012.16.015.
  - 16 陈建英. 基层医院护士急救知识认知情况调查分析 [J]. 中国农村卫生事业管理, 2018, 38(1): 92-93. DOI: 10.3969/j.issn.1005-5916.2018.01.036.  
Chen JY. Surveying and analysis of cognition of first aid knowledge of nurses at grass-root hospitals [J]. Chinese Rural Health Service Administration, 2018, 38(1): 92-93. DOI: 10.3969/j.issn.1005-5916.2018.01.036.

(收稿日期: 2021-02-03)

**本文引用格式:** 李鸿彬, 朱丽辉, 张娜. 某儿童专科医院 366 名外科医护人员心肺复苏应急知晓率及影响因素分析 [J]. 临床小儿外科杂志, 2021, 20(5): 489-492. DOI: 10.12260/lxewkzz.2021.05.019.

**Citing this article as:** Li Hb, Zhu LH, Zhang N. Investigation on emergency awareness rate of cardiopulmonary resuscitation among 366 surgical medical staff in a children's hospital and analysis of influencing factors [J]. J Clin Ped Sur, 2021, 20(5): 489-492. DOI: 10.12260/lxewkzz.2021.05.019.