

·论著·

柬埔寨某医院医护人员儿科适宜技术培训效果分析

王莉¹ 高喜容¹ 卢秀兰¹ 吴运芹¹ 姚震亚¹ 孙静^{1,2}

【摘要】 目的 探讨儿科适宜技术在柬埔寨培训的效果,为其在柬埔寨推广提供科学依据。 **方法** 选取67名柬埔寨医护人员作为研究对象,开展8项儿科适宜技术培训,培训前后进行问卷调查和知识考核。 **结果** 研究对象培训前儿科适宜技术知识总得分较低,仅为 (19.05 ± 13.74) 分;8项儿科适宜技术的得分均较低,其中儿童基本生命支持为 (6.00 ± 4.29) 分;儿童高级生命支持为 (2.72 ± 2.25) 分;儿童肺炎为 (1.47 ± 1.89) 分;儿童液体疗法为 (1.10 ± 1.64) 分;儿科消毒隔离为 (2.54 ± 2.75) 分;新生儿黄疸为 (2.03 ± 2.88) 分;新生儿复苏术为 (2.33 ± 3.73) 分;氧气疗法为 (0.87 ± 1.64) 分。培训后儿科适宜技术总得分 (45.01 ± 9.39) 明显高于培训前 (19.05 ± 13.74) ,差异具有统计学意义($t = 10.57, P < 0.05$);培训后8项适宜技术知识得分均明显高于培训前,差异有统计学意义($P < 0.05$)。从得分提高率来看,基本生命支持的得分提高最为明显,儿科消毒隔离次之。 **结论** 柬埔寨国家儿童医院医护人员对儿科适宜技术的理论知识普遍缺乏,儿科急救能力偏低;中国的儿科适宜技术培训在短期内能够有效提高柬埔寨儿科医护人员对儿科适宜技术的掌握度,但整体培训效果并不理想,有必要后续加强培训。

【关键词】 儿科适宜技术; 医护人员; 援外培训; 柬埔寨

Outcomes of pediatric appropriate training for medical staffs at a hospital in Kingdom of Cambodia.

Wang Li¹, Gao Xirong¹, Lu Xiulan¹, Wu Yunqin¹, Yao Zhenya¹, Sun Jing^{1,2}. 1. International Exchange & Cooperation Center of Hunan Children's Hospital, Changsha 410007, China; 2. Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 410208, China. Corresponding author: Zhu Lihui, Email: 877845375@qq.com

【Abstract】 Objective To explore the outcomes of Chinese pediatric appropriate technology training in Cambodia and provide scientific rationales for enhancing pediatric appropriate technology training in Cambodia. **Methods** Based upon surveying at Cambodian National Children's Hospital, 67 Cambodian medical staffs were selected as research subjects for receiving 8 subjects of pediatric appropriate technology training. Questionnaires and knowledge assessments were adopted before and after training courses. **Results** The total pre-training score of pediatric appropriate technology knowledge was low at (19.05 ± 13.74) points. And the scores of 8 pediatric appropriate technologies were low, among pediatric basic life support score was (6.00 ± 4.29) points; pediatric advanced life support (2.72 ± 2.25) points; pediatric pneumonia (1.47 ± 1.89) points; pediatric fluid therapy (1.10 ± 1.64) points; pediatric disinfection & isolation score (2.54 ± 2.75) points; neonatal jaundice score (2.03 ± 2.88) points; neonatal resuscitation score (2.33 ± 3.73) points; oxygen therapy score (0.87 ± 1.64) points. The total post-training score of pediatric appropriate technology was significantly higher than that pre-training [(45.01 ± 9.39) vs. (19.05 ± 13.74) points]. And the difference was statistically significant ($t = 10.57, P < 0.05$). The post-training scores of 8 appropriate technical knowledge modules were higher than that pre-training. And the difference was statistically significant ($P < 0.05$). In terms of score improvement rate, improvement of basic life support was the most obvious, followed by pediatric disinfection & isolation technology. **Conclusion** The participants of National Children's Hospital in Cambodia lacked theoretic knowledge of pediatric appropriate technology and their emergency abilities were quite inadequate. Training combining theory and simulation training could improve the proficiency of pediatric appropriate technologies

DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2018.08.014

基金项目: 国际与区域科技创新合作重点研发项目(编号:2017WK2093)

作者单位: 1. 湖南省儿童医院国际合作与交流办公室(湖南省长沙市, 410007); 2. 湖南中医药大学(湖南省长沙市, 410208)

通讯作者: 朱丽辉, 877845375@qq.com

within a short period. However, training outcomes have failed to reach the expected goals. It is imperative to strengthen such training.

【Key words】 Pediatric Appropriate Technology; Medical Staff; Foreign Training; Cambodia

儿科适宜技术是指在经济和技术上适宜解决儿科常见病的急诊救治技术^[1]。中国的医疗卫生事业在不断积累经验的基础上进行创新,建立了完善的儿科急救网络,并探索出与儿童疾病就医需求相匹配的儿科适宜技术模式^[2,3]。我国在提升自身医疗技术的基础上,积极向周边国家提供培训,提高周边国家的医疗技术水平。柬埔寨作为中国的周边国家,是“一带一路”的重要组成部分,在柬埔寨开展援外培训具有重要的意义。柬埔寨公立医院基础设施落后,医疗设备配备不足,医院标准化的管理体系尚未建立,儿童疾病诊治水平相对落后,急诊应急处置、新生儿管理、医院感染等问题尤为突出。本研究在前期调研的基础上,根据柬埔寨公立医院存在的主要问题,开展儿童基本生命支持、儿科高级生命支持、新生儿心肺复苏术、儿童肺炎、新生儿黄疸、氧气疗法、液体疗法与口服补液盐(ORS)的使用、儿科消毒隔离技术8项儿科适宜技术培训,现将结果报道如下。

材料与方法

一、一般资料

采用整群抽样选取柬埔寨国家医院67名医务人员参加培训,其中男性36人,女性31人;平均年龄(34 ± 7.32)岁;本科以下5人,本科22人,研究生及以上40人。研究对象的纳入标准:①柬埔寨国家儿童医院的医务人员;②能够全程参与培训;③自愿参加本次研究。排除标准:①未完整参加培训;②问卷填写不完整者。

二、方法

1. 培训方法:柬埔寨卫生部和儿童医院最终确定以柬埔寨国家儿童医院67名医护人员为研究对象,接受儿科适宜技术知识调研,培训前考核,参加为时2天的集中理论知识培训和1天的分组轮流仿真模拟训练后,进行培训后考核评估。

2. 培训内容:儿童基本生命支持、儿科高级生命支持、新生儿复苏术、儿童肺炎、新生儿黄疸、氧气疗法、液体疗法与口服补液盐(ORS)的使用、儿科消毒隔离技术8项技术。8项内容均符合国际标准和指南,具体内容如下:①儿童基本生命支持:介

绍儿童解剖生理特点、与成人的区别、儿童心跳骤停的特点、小儿基本生命支持方法、如何判断自主呼吸、如何开放气道(airway, A)、进行人工呼吸(breathing, B)和胸外心脏按压(circulation, C)等。②儿科高级生命支持:介绍婴儿和儿童心跳呼吸骤停的原因、呼吸衰竭、休克、心跳停搏引起的血流动力学改变、心肺功能衰竭、心跳停搏一般规律、心电图监测和心律失常、心脏除颤、紧急气管插管等。③新生儿复苏术:新生儿窒息概念、复苏前准备、新生儿出生时评估、美国新生儿复苏指南、复苏基本程序、保暖、气囊加压通气、经口气管插管、胸外心脏按压等。④儿童肺炎:介绍新生儿及儿童肺炎的类型、各类肺炎的临床特征、诊断方法、治疗指南、潜在并发症等。⑤新生儿黄疸诊治:新生儿病理性黄疸、诊断标准、黄疸危害、光疗指征和注意事项。⑥氧气疗法:低氧血症表现、氧气疗法适应证、应用方法、注意事项、氧气浓度、新生儿视网膜病变(ROP)与氧气疗法的关系等。⑦儿童液体疗法与口服补液盐(ORS)的使用:婴幼儿腹泻、脱水与水电解质紊乱、脱水的临床判断和处理、补液原则、各类电解质溶液作用、口服补液盐临床应用方法。⑧儿科消毒隔离技术:手卫生、无菌技术、标准预防、隔离措施、重点部门医院感染控制、抗生素合理应用。

三、调查内容

1. 基本情况包括:性别、年龄、执业类别、工作年限、学历、技术职称、工作类别等。

2. 儿科适宜技术知识考核:由3名援外培训专家和3名新生儿专家共同制定,问卷经过三轮修订。该问卷共100个题目,以单选题的形式出现,得分越高,说明对儿科适宜技术的了解程度越好。

四、质量控制

为了确保调查和培训质量,研究组对调查和培训过程各个环节实施严格的质量控制。质量控制包括研究设计阶段(预调查)、现场调查阶段和数据分析阶段。

五、统计学处理

采用Epidata3.2进行数据录入,用SPSS18.0进行统计学分析,计数资料采用百分比表示;计量资料采用均数和标准差($\bar{x} \pm s$)表示,培训前后得分的比较采用配对样本 t 检验,以 $P < 0.05$ 视为差异有

统计学意义。

结 果

1. 培训对象基本情况及得分

表 1 培训前医务人员儿科适宜技术得分($\bar{x} \pm s$)

Table 1 Pre-training score of pediatric appropriate technique of medical staffs ($\bar{x} \pm s$)

	例数 n (%)	儿科适宜技术得分($\bar{x} \pm s$)	F/t 值	P 值
性别				
男	36(53.7)	20.77 \pm 15.47	3.028	0.087
女	31(46.3)	17.09 \pm 11.36		
年龄(岁)				
<30	47(70.1)	20.64 \pm 13.08	2.343	0.104
30~50	17(25.4)	17.29 \pm 15.12		
>50	3(4.5)	4.00 \pm 6.93		
职称				
高级	13(19.4)	13.85 \pm 10.85	0.995	0.417
中级	17(25.4)	20.94 \pm 13.79		
初级	13(19.4)	20.31 \pm 18.92		
无职称	6(9.0)	13.67 \pm 10.23		
其他	18(26.9)	21.89 \pm 11.99		
学历				
研究生及以上	40(59.7)	20.85 \pm 13.63	1.07	0.35
本科	22(32.8)	17.18 \pm 13.52		
本科以下	5(7.5)	12.80 \pm 15.66		
执业类别				
助理医师	11(16.4)	20.36 \pm 12.48	3.924	0.012
注册护士	25(37.3)	12.24 \pm 11.91		
儿科医师	8(11.9)	24.75 \pm 16.56		
其他	23(34.3)	23.83 \pm 12.83		
工作时间(年)				
<3	33(49.3)	21.94 \pm 13.53	1.224	0.309
3~5	12(17.9)	17.00 \pm 13.09		
6~10	13(19.4)	17.85 \pm 16.09		
>10	9(13.4)	12.89 \pm 10.82		
工作类别				
全科	13(19.4)	14.62 \pm 8.34	0.879	0.420
儿科	26(38.8)	20.69 \pm 16.23		
其他	28(41.8)	19.57 \pm 13.74		

2. 培训前后 8 项儿科适宜技术得分的比较

由表 2 可知,研究对象培训前儿科适宜技术知识总得分较低,仅为(19.05 \pm 13.74)分;8 项儿科适宜技术的得分均较低。培训后儿科适宜技术总得分(45.01 \pm 9.39)明显高于培训前(19.05 \pm 13.74),差异具有统计学意义($t = 10.57, P < 0.05$);培训后 8 项适宜技术知识得分均明显高于培训前,差异有统计学意义($P < 0.05$)。从得分提高率来看,其中以基本生命支持的得分提高最为明显,儿科消毒隔离技术

由表 1 可知,培训前仅有不同执业类别医务人员儿科适宜技术得分存在差异($P < 0.05$);而不同性别、年龄、职称、学历、工作年限、工作类别的医务人员,儿科适宜技术得分的差别无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

次之。

讨 论

一、培训前柬埔寨国家儿童医院医护人员儿科适宜技术知识匮乏

儿童生命支持(包括基本生命和高级生命支持)和新生儿复苏术是儿科医护人员必须掌握的基本急救技能^[4,5]。在许多发达国家已经广泛推广,

表2 培训前后医务人员8项儿科适宜技术知识模块得分情况分析

Table 2 Analysis of pre and post-training scores of 8 pediatric appropriate technical knowledge modules

知识模块	满分	培训前($\bar{x} \pm s$)	培训后($\bar{x} \pm s$)	得分提高率(%)	t 值	P 值
基本生命支持	20	6.00 \pm 4.29	13.00 \pm 3.18	35.37	-12.82	<0.001
高级生命支持	10	2.72 \pm 2.25	4.09 \pm 2.40	13.73	-4.13	<0.001
儿童肺炎	10	1.47 \pm 1.89	2.84 \pm 2.06	13.73	-4.47	<0.001
儿童液体疗法	10	1.10 \pm 1.64	2.45 \pm 1.84	13.43	-4.85	<0.001
儿科消毒隔离	10	2.54 \pm 2.75	5.97 \pm 2.40	34.33	-7.99	<0.001
新生儿黄疸	10	2.03 \pm 2.88	4.96 \pm 2.64	29.25	-7.04	<0.001
新生儿复苏术	24	2.33 \pm 3.73	9.07 \pm 3.54	30.66	-5.59	<0.001
氧气疗法	6	0.87 \pm 1.64	2.57 \pm 1.96	21.27	-12.14	<0.001
总分	100	19.05 \pm 13.74	45.01 \pm 9.39	25.96	10.57	<0.001

规范的培训已经持续 10 余年^[6,7]。理论知识水平直接反应了医护人员儿科应急能力^[8]。儿科适宜技术是儿科医务人员必须掌握的基本理论、标准化的规范操作和临床思维方法^[9,10]。从本研究中得知,柬埔寨国家医院 67 名医护人员 8 项儿科适宜技术培训前平均得分为(19.05 \pm 13.74)分,这说明柬埔寨国家儿童医院医务人员对“儿科适宜技术”知识掌握欠缺。当地儿科医务人员理论基础知识掌握不牢固,影响临床思维和现场应急操作的规范性^[11]。在儿科适宜技术知识模块中,柬埔寨国家儿童医院医护人员的基本生命支持和高级生命支持得分仅为(6.00 \pm 4.29)和(2.72 \pm 2.25)分,可能与柬埔寨儿童医院尚未系统持续地开展医护人员的“儿童生命支持”培训课程,或开展培训效果较差有关。儿童肺炎、新生儿黄疸和氧气疗法的得分较低,可能与政府在医疗方面投入不足,医疗技术相对落后,疾病治疗仍以传统疗法为主有关。柬埔寨国家儿童医院医护人员儿科应急能力普遍较低,因此加强儿科适宜技术培训,提高儿童急危重症的抢救成功率,降低儿童死亡率,是目前柬埔寨国家卫生部门亟需解决的问题^[12]。

二、儿科适宜技术培训效果分析

本研究是中国儿科适宜技术首次面向发展中国家的推广,参照了国内儿科适宜技术推广的模式,以政府为主导,多方积极参与的形式开展^[13]。从培训效果来看,柬埔寨儿科医护人员对以上 8 项技术的知识掌握较培训前均有不同程度的提高,这体现了对于培训的积极性。从培训的预期目标来看,培训效果并不理想,培训后平均得分较低,仅得(45.01 \pm 9.39)分,这与培训对象本身知识储备不够有关,但也可能与培训方式、内容、培训课时的选择、培训语言等有关。在儿科适宜技术各知识模块中,基本生命支持和儿科消毒隔离的得分提高率较

明显,这可能与此两项技术操作浅显易懂,医务人员易于接受有关;得分率最低的为儿童液体疗法,这可能与儿童液体疗法涉及机制较为复杂,当地医务人员知识储备不足有关。

“儿科适宜技术培训”是一项长期艰巨的任务,需要政府部门积极主导,从本国儿童健康实际情况和儿科发展建设出发,出台相应的政策,支持儿科适宜技术推广应用^[14]。医疗机构建立相应的培训机制,持续强化人员培训,加强儿科适宜技术知识点的考核评估^[15]。目前,柬埔寨在中国妇幼健康工程的资助下开展了第一轮“儿科适宜技术培训”,今后可以借鉴中国模式逐步建立自己的儿科技术推广培训模式,培养一批师资队伍,边开展边完善培训体系。

三、本研究的局限性与展望

本研究以提升柬埔寨医护人员儿科适宜技术为目的,对儿科适宜技术短期培训效果进行了评价和分析。培训以理论和操作相结合的方式进行,但在考核过程中只注重了理论知识,没有将操作考核纳入评估体系,研究对象的操作规范性无法体现。根据“中国妇幼健康工程”3~5 年精准援助计划,在进一步加强“柬埔寨儿科适宜技术培训”的同时,还将启动标准化重症监护室的建设等一系列工作。因此,在后续研究中,要以评估儿科适宜技术培训的远期效果、培训是否能够降低 5 岁以下儿童死亡率和新生儿死亡率以及能否提高诊疗规范性等作为重点课题。

参考文献

- 王可为,仇君,罗海燕,等.基层医务人员儿科急诊适宜技术知识掌握程度及影响因素分析[J].中国医院,2015,19,(10):29-32. DOI:10.3969/j.issn.1671-0592.2015.

- 10.010.
Wang KW, Qiu J, Luo HY, et al. Pediatric emergency appropriate skill awareness and its influence factors of primary healthcare workers [J]. Chinese Hospitals, 2015, 19, (10): 29-32. DOI:10.3969/j.issn.1671-0592.2015.10.010.
- 2 耿稚江. 发展中国家儿童的生存改善迫在眉睫[J]. 国外医学情报, 2004, 25(1): 4-5.
Geng ZJ. Emergency situation of survival for children in developing countries [J]. Foreign Medical Information, 2004, 25(1): 4-5.
- 3 冯星淋, 罗昊, 沈娟, 等. 中国儿童死亡状况的国际比较[J]. 中国妇幼保健, 2010, 3(25): 339-343.
Feng XL, Wu H, Shen J, et al. An international comparison of child mortality in China [J]. Maternal & Child Health Care of China, 2010, 3(25): 339-343.
- 4 Bullock I. Skill acquisition in resuscitation [J]. Resuscitation, 2000, 45(2): 139-143. DOI: 10.1016/S0300-9572(00)00171-4.
- 5 Lehmann R, Thiessen C, Frick B. Improving pediatric basic life support performance through blended learning with web-based virtual patients; randomized controlled trial [J]. J Med Internet Res, 2015, 17(7): e162. DOI: 10.2196/jmir.4141.
- 6 Rahul Ojha, Anthony Liu, Deepak Rai. Review of simulation in pediatrics; the evolution of a revolution [J]. Published online, 2015, 30(11): 1-6.
- 7 陆国平, 任晓旭, 宋国维. 我国儿童急救体系建设现状与发展思考[J]. 中国小儿急救医学, 2012, 19(1): 23-27. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4912.2012.01.009.
Lu GP, Ren XX, Song GW. Current status of construction and development of pediatric emergency and critical care system in China [J]. Chin Pediatr Emerg Med, 2012, 19(1): 23-27. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4912.2012.01.009.
- 8 李春盛. 对2010年美国心脏协会心肺复苏与心血管急救指南的解读[J]. 中国危重病急救医学, 2010, 22(11): 641-644. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2010.11.001.
Li CS. Interpretation of 2010 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care [J]. Chin Crit Care Med, 2010, 22(11): 641-644. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2010.11.001.
- 9 Ben-Isaac E, Keefer M, Thompson M, et al. Assessing the utility of procedural training for paediatrics residents in general paediatric practice [J]. J Grad Med Educ, 2013, 5(1): 88-92.
- 10 陆国平. 儿童急重症生命支持技术培训进展[J]. 中国小儿急救医学, 2012, 19(1): 9-12. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4912.2012.01.004.
- Lu GP. Progress of training technologies on life support for pediatric critical illness [J]. Chin Pediatr Emerg Med, 2012, 19(1): 9-12. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4912.2012.01.004.
- 11 王莹, 钱素云, 李璧如. 我国儿科高级生命支持培训现状与推广意义[J]. 中国小儿急救医学, 2012, 19(2): 189-191. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4912.2012.02.033.
Wang Y, Qian SY, Li BR. Current situation and promotion of pediatric advanced life support training program in China [J]. Chin Pediatr Emerg Med, 2012, 19(2): 189-191. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4912.2012.02.033.
- 12 李静. 卫生技术评估的基本方法[J]. 中国循证医学杂志, 2003, 3(4): 315-320. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2531.2003.04.013.
Li J. Basic methods of health technology assessment [J]. 2003, 3(4): 315-320. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2531.2003.04.013.
- 13 任建萍, 郭清, 蒋健敏. 农村卫生适宜技术培训效果及其影响因素分析[J]. 中国卫生经济, 2009(3): 28-30. DOI: 10.3969/j.issn.1003-0743.2009.03.010.
Ren JP, Guo Q, Jiang JM. A Study on the Results and its influence factors of the training rural appropriate health care technology in Zhejiang [J]. Chinese Health Economics, 2009(3): 28-30. DOI: 10.3969/j.issn.1003-0743.2009.03.010.
- 14 朱丽辉, 王莉, 谢燕, 等. 精细化管理提升援外培训品质[J]. 临床小儿外科杂志, 2013, 12(6): 509-511. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2013.06.025.
Zhu LH, Wang L, Xie Y, et al. Refined management of improving the quality of foreign aid training [J]. J Clin Ped Sur, 2013, 12(6): 509-511. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2013.06.025.
- 15 周泽文, 马婧婧, 王润华. 我国适宜卫生技术推广模式研究[J]. 中国卫生经济, 2012, 31(6): 44-45. DOI: 10.3969/j.issn.1003-0743.2012.06.016.
Zhou ZW, Ma JJ, Wang RH. Promotion model of appropriate health technology in China [J]. Chinese Health Economics, 2012, 31(6): 44-45. DOI: 10.3969/j.issn.1003-0743.2012.06.016.

(收稿日期: 2018-06-13)

本文引用格式: 王莉, 高喜容, 卢秀兰, 等. 柬埔寨某医院医护人员儿科适宜技术培训效果分析[J]. 临床小儿外科杂志, 2018, 17(8): 615-619. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2018.08.014.

Citing this article as: Wang L, Gao XR, Lu XL, et al. Outcomes of pediatric appropriate training for medical staffs at a hospital in Kingdom of Cambodia [J]. J Clin Ped Sur, 2018, 17(8): 615-619. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2018.08.014.