

• 临床护理 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.04.041

初级创伤救治模式在提高 PCI 患者主要照顾者心肺复苏知信行和技能中的应用*

陶品月¹, 黄惠桥^{1△}, 潘晓¹, 李宏¹, 李高叶², 赵孟利¹

(1. 广西医科大学第二附属医院护理部, 南宁 530007; 2. 广西医科大学第一附属医院心内科, 南宁 530021)

[中图法分类号] R472

[文献标识码] C

[文章编号] 1671-8348(2019)04-0708-04

目前,我国心血管病患者约 2.9 亿,其中,冠心病患者约 1 100 万,每年行经皮冠状动脉介入治疗(PCI)的患者超过 56 万例^[1]。虽然 PCI 能有效地恢复相关梗死动脉血流,使心肌梗死症状立即改善,但疾病危险因素仍然存在,使得术后出现再次狭窄的风险依然较高,患者有可能发生猝死等严重事件^[2]。我国每年死于心脏骤停(CA)的患者约 55 万,其中,心血管疾病最为常见,其抢救成功率低于 1%^[1],远不及美国的 12%^[3]。CA 绝大部分发生在患者家中^[4],患者主要照顾者作为患者特殊的家属,因与患者长期生活且负责照顾患者,通常情况下为患者发生 CA 时的第一个发现者^[5],若患者家属可在第一时间实施心肺复苏(CPR),患者将获得有效救治^[6]。但相关的研究表明,我国冠心病患者家属 CPR 培训率低,仅为 4.2%~11.4%^[7],远低于其他国家的 46%^[8],这是导致我国院外抢救成功率低的根本原因所在。因此,为改善院外抢救成功率,对 PCI 患者主要照顾者开展 CPR 培训显得非常重要。但对该群体开展 CPR 培训尚未形成统一、规范的模式^[9]。初级创伤救治(PTC)是在发展中国家推广使用得较多的医学教育项目^[10]。PTC 包括讲座、技能传授、情景模拟、小组讨论这 4 种方式,已被应用于医护人员的培训^[11-12],但 PCI 患者主要照顾者群体的 PTC 培训未见相关报道,因此,本研究探讨了将 PTC 模式应用于该群体的 CPR 培训,取得了一定成效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 用便利抽样法选取 2017 年 4—10 月在广西医科大学第一附属医院和广西医科大学第二附属医院心内科住院的符合纳入标准的 PCI 患者主要照顾者 120 例作为研究对象。纳入标准:(1)初次行 PCI 术患者的家属,包括患者父母、配偶、子女等,每日照顾患者的平均时间大于或等于 4 h 且连续照顾时间大于或等于 2 周;(2)文化程度为小学以上;(3)年龄 18~70 岁;(4)签署知情同意书。排除标准:合并严重的生理、心理或精神疾病者。

1.2 方法

1.2.1 培训内容 参考《2015 年 AHA 心肺复苏及心血管急救指南更新》,对 PCI 患者主要照顾者进行 CPR 理论及技能培训。

1.2.2 培训资质 培训人员需参与并通过 PTC 及 CPR 培训,获得相应教师资格。

1.2.3 培训方法

1.2.3.1 培训前准备 因 PTC 培训模式属于小班教学形式,每期的人数在 20 人以内,而每天行 PCI 术的患者约 6 人,符合小班教学要求,能确保培训效果。讲座准备:按授课内容准备课件,同时收集参加培训的 PCI 患者主要照顾者的资料,制作名字牌。技能传授准备:备好模拟人和简易呼吸器囊,检查功能状态。情景模拟准备:根据非医学人员的特质准备简单、常见的案例脚本并练习。小组讨论准备:确定主题,准备好场地。

1.2.3.2 培训前考核 向 PCI 患者主要照顾者发放《心肺复苏知信行量表》,评估其培训前的 CPR 知信行的水平,并考核 CPR 技能。

1.2.3.3 开展培训 PCI 患者术后第 2 天对照顾者进行 CPR 培训,培训地点为广西医科大学第一附属医院和广西医科大学第二附属医院心内科教室。具体培训流程为见图 1。

1.2.3.4 培训后考核 考核照顾者的 CPR 技能并向其再次发放《心肺复苏知信行量表》,评价培训后 CPR 知信行技能得分情况。

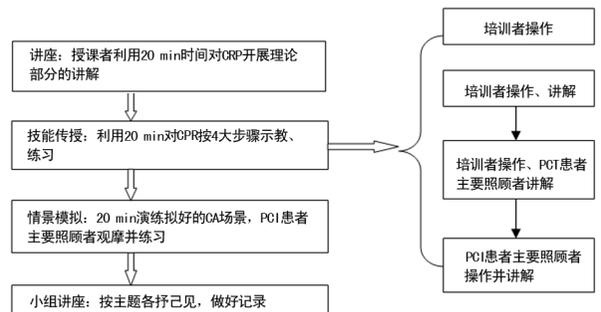


图 1 培训流程

* 基金项目:广西南宁市青秀区科学研究与技术开发计划项目课题(2015S05);广西医药卫生自筹经费计划课题(Z2016341);广西急诊与医学救援人才小高地·广西高校急诊医学重点实验室开放课题(GXJZ201519)。作者简介:陶品月(1983—),主管护师,硕士,主要从事心血管疾病预防方向研究。△ 通信作者, E-mail:820325832@qq.com。

表 1 CPR 知信行量表

项目	内容
CPR 知识	共有 13 道题,其中前 12 道是单选题,答对每题得 2 分,第 13 题是多选题,全对记 2 分,对一半记 1 分,答错记 0 分,总分大于或等于 16 分为合格
CPR 态度	共有 6 个条目,采用 Likert 5 级评分法,非常同意、同意、不确定、不同意、完全不同意分别记 5、4、3、2、1 分,满分 30 分
CPR 行为	共有 8 个条目,采用 Likert 5 级评分法,一定会、会、不确定、不会、一定不会分别记 5、4、3、2、1 分,满分 40 分

问卷知识、态度、行为 3 个部分的平均内容效度指数分别为 0.987,0.972 和 0.979,问卷总体 0.981,Cronbach's α 值分别为 0.771,0.775,0.739,问卷总 Cronbach's α 为 0.78

1.3 评价工具

1.3.1 CPR 知识、态度、行为调查问卷 使用王中丽等^[13]设计的 CPR 知信行调查表,该问卷包括两部分内容,第 1 部分为患者主要照顾者的一般资料,包括性别、年龄、职业、文化程度、婚姻状况、与患者的关系,是否听说过和接受过 CPR 培训等;第 2 部分为 CPR 知信行量表,包括 3 个方面内容,见表 1。

1.3.2 公众 CPR 技能评价表 该表由谢美莲等^[14]研制,共有 7 个部分 24 个条目,关键条目 17 个,所有条目 CVI 均为 1,全部条目的 CVI 平均值均为 1, Kappa 值为 0.61~1.00,抽样效度为 93%。所有条目均有 2 个答案备选,正确得 1 分,错误得 0 分,总分 24 分,总分大于或等于 20 分为合格。

1.3 统计学处理 使用 SPSS17.0 对数据进行分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料用率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 问卷回收情况 本研究向 PCI 患者主要照顾者发放问卷 124 份,全部回收,剔除无效问卷 4 份,有效问卷 120 份,有效率 96.77%。

表 2 120 例 PCI 患者主要照顾者一般资料

项目	人数(n)	百分比(%)
性别		
男	56	46.67
女	64	53.33
居住地		
城市	51	42.50
农村	25	20.83
乡镇	44	36.67
民族		
汉族	62	51.67
壮族	35	29.17
苗族	15	12.50
其他	8	6.67
婚姻状况		
未婚	7	5.83
已婚	101	84.17
离异	5	4.17

续表 2 120 例 PCI 患者主要照顾者一般资料

项目	人数(n)	百分比(%)
丧偶	7	5.83
文化程度		
小学	10	8.33
初中	36	30.00
中专、高中、职高	42	35.00
大专及以上学历	32	26.67
职业		
企事业单位职工	29	24.17
农民	24	20.00
工人	21	17.50
待业人员	13	10.83
离退休职工	33	27.50
月收入(元)		
≤1 000	14	11.67
>1 000~<3 000	39	32.50
3 000~<5 000	42	35.00
≥5 000 元	25	20.83
自我感觉身体状况		
很好	46	38.33
一般	72	60.00
不太好	2	1.67
非常不好	0	0
与患者的关系		
配偶	68	56.67
子女	32	26.67
兄弟姐妹	10	8.33
父母	10	8.33
是否遇到紧急抢救的场合		
是	32	26.67
否	88	73.33
是否听说过 CPR		
是	66	55.00
否	54	45.00
是否接受过 CPR 培训		
是	18	15.00
否	102	85.00

2.2 主要照顾者一般资料 本研究中,PCI 患者主要照顾者 120 人,男 56 人,女 64 人,年龄 23~67 岁,平均(43.23±11.12)岁,其余一般资料见表 2。

2.3 主要照顾者 CPR 知信行技能最高、最低分情况 120 名 PCI 患者主要照顾者培训前后 CPR 知识、态度、行为、知信行、技能最高分和最低分情况,见表 3。

2.4 主要照顾者培训前后 CPR 知信行技能得分比较 120 例 PCI 患者主要照顾者培训后 CPR 知识、态度、行为、知信行、技能得分与培训前比较差异均具有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

表 4 主要照顾者培训前后 CPR 知识、态度、行为、技能得分比较($\bar{x}\pm s$,分)

项目	知识		态度		行为		知信行		技能	
	最高分	最低分								
知识	20	0	26	14	30	24	85	39	20	0
态度	30	16	30	21	40	24	94	64	24	14
行为	40	18	40	24	85	39	94	64	24	14
知信行	85	39	94	64	20	0	24	14		
技能	20	0	24	14						

表 3 主要照顾者 CPR 知信行技能最高、最低分情况(分)

项目	培训前		培训后	
	最高分	最低分	最高分	最低分
知识	20	0	26	14
态度	30	16	30	21
行为	40	18	40	24
知信行	85	39	94	64
技能	20	0	24	14

2.5 主要照顾者培训前后 CPR 知识、技能合格率比较 120 名 PCI 患者主要照顾者培训后 CPR 知识、技能合格与培训前比较差异均具有统计学意义($P<0.05$),见表 5。

表 5 主要照顾者培训前后 CPR 知识、技能合格率比较[$n(\%)$]

项目	知识		技能	
	合格	不合格	合格	不合格
培训前	20(16.67)	100(83.33)	5(4.17)	115(95.83)
培训后	114(95.00)	6(5.00)	106(88.33)	14(11.67)
χ^2	149.299		170.978	
P	<0.05		<0.05	

2.6 120 名 PCI 患者主要照顾者培训前后实施 CPR 的信心和可能性的中位数比较 见表 6。

表 6 PCI 患者主要照顾者培训前后实施 CPR 信心和可能性中位数比较(分)

项目	培训前	培训后	P
实施 CPR 的信心	1(1~2)	4(3~5)	<0.05
对家人实施 CPR 的可能性	4(3~5)	5(5~5)	0.002
对陌生人实施 CPR 的可能性	1(1~2)	3(2~4)	0.017

3 讨 论

3.1 运用 PTC 模式培训 CPR 对 PCI 患者主要照顾者知识的影响 采用 PTC 模式对 PCI 患者主要照顾者进行 CPR 培训,照顾者的知识得分明显高于培训前,这得益于 PTC 的培训方式和培训内容。PTC 在

医学专业人员中的运用效果佳。PTC 的讲座有别于常规的小讲课,首先为每位参与者订做了名字牌,参与者按名字就座,这使得家属有种被重视的仪式感,瞬间好感度上升,而学习兴趣亦会油然而生。并且讲座时讲者重视平衡积极表现和内向不爱表达的参与者,让其都能有机会进行互动,课堂氛围较活跃,调动其积极性则使授课效果更佳;而讲课的内容为 CPR 指南更新的知识,通过对新知识的学习,不但可获得 CPR 相关知识,也能对以往学过的 CPR 知识进行及时更新,进而使照顾者在考核时 CPR 知识得分得以提高。这也提示:应对 PCI 患者主要照顾者进行 CPR 培训,并且不断探索更有效的培训方法和模式,以尽可能地提高培训效果。

3.2 运用 PTC 模式培训 CPR 对 PCI 患者主要照顾者态度的影响 通过运用 PTC 模式对照顾者进行 CPR 培训,照顾者对实施 CPR 的意愿态度有了较大程度的改变,可能的原因是:在培训中反复强调“时间就是生命、时间就是心肌”的急救时效性;另外,PTC 模式中的小组讨论环节是就“如何在院外实施 CPR”展开讨论,讨论时由培训老师作为小组长,提出主题,鼓励所有参与者就主题发表自己的看法,通过在不断地讨论中交流见解,使照顾者的施救态度得以正向引导,讨论完毕,由培训者进行总结,再次强调第一目击者施救的重要性。

3.3 运用 PTC 模式培训 CPR 对 PCI 患者主要照顾者行为的影响 研究表明,照顾者在培训前后对实施 CPR 的行为得分均较高,照顾者在患者发生病情变化时愿意对患者进行 CPR,这与 BOULAND

等^[15]的研究结果类似,可能原因为本研究 PCI 患者主要照顾者施救对象为自己的亲属,不需要担心实施抢救后有可能被讹诈、被投诉等风险,故相对于陌生人,施救对象为家庭成员者更愿意实施 CPR。对比培训前,培训后 CPR 实施行为显得更积极,原因可能是 CPR 知识、态度、行为三者之间为正相关关系,即 CPR 知识得分越高,实施 CPR 的态度越好,CPR 实施行为越积极^[16]。PTC 模式分为讲座、技能传授、小组讨论、情景模拟 4 种方式,为多元化培训方法,该方法依据不同的培训内容采取合适的培训方法,多种培训方法结合应用具有较强的吸引力和灵活性^[17]。讲座环节将 CPR 指南更新的最新知识传授给 PCI 患者主要照顾者,进而使其知识得以提高,而技能传授环节则注重对前面所学的 CPR 内容进一步巩固,小组讨论环节更深层次地探讨了在院外该怎样更好地实施 CPR,讨论过程中反复强调早期施行 CPR 的重要性,情景模拟环节更是将前面所学的 CPR 理论知识融入形象的案例演练中,便于照顾者记忆和指导实际操作。以上均为照顾者获得 CPR 理论知识打下了坚实的基础,而具备扎实的理论基础,则能增强照顾者的施救态度,进而更有信心去实施 CPR。

3.4 运用 PTC 模式培训 CPR 对 PCI 患者主要照顾者技能的影响 本研究结果显示,采用 PTC 模式对照顾者进行 CPR 培训,培训后的技能得分较培训前高。原因可能是 PTC 培训模式中的技能传授有关键 4 步骤:示教者操作→示教者操作、讲解→示教者操作、照顾者讲解→照顾者操作和讲解,通过对 CPR 操作 4 大步骤的多次示教和反复操作,照顾者会处在一定的紧张氛围中,而这种氛围可利于照顾者集中注意力,而往往专注地参与某件事则会使培训效果更佳,进而可提高照顾者的 CPR 技能得分;情景模拟则将单项技能的 CPR 融入到临床中常见的心脏骤停案例,使其对 CPR 印象深刻,易于记忆。PTC 模式最大的特色和优势是将 4 种方式有效结合起来加以运用。李燕等^[18]对 163 名麻醉科和急诊科学员进行调查,有超过 90%的参与者认为 PTC 课程设置新颖,学习氛围浓厚,教学模式比较人性化,该模式在注重理论与操作的标准化、规范化、国际化的同时,具有很强的针对性和实用性,能使参与者能够理论结合实际,在“实战”中学到 CPR 急救技能。

3.5 运用 PTC 模式培训 CPR 对 PCI 患者主要照顾者施救信心的影响 信心的获得是源于具有扎实基础之上的。经过培训后照顾者的 CPR 理论知识、技能得分均有较大提高,并且因为获得了急救知识和技能,照顾者的施救信心大增,无论是对家属还是陌生人施行 CPR 的态度均积极,这可能与 PTC 的 4 种培

训方式各有优势,使照顾者的理论知识和技能均得到了培训和强化,使其清楚救人具有很重要的时效性,且通过培训照顾者的理论知识和技能得以提高,这使照顾者更有信心做好 CPR。

本研究作为 PTC 模式应用于 PCI 患者主要照顾者 CPR 培训的重要探索,取得了一定效果。但研究采用的是单组自身前后对照的类实验设计方法,推广性受到一定的限制。课题组在往后的培训中将采用随机对照实验设计方案,在更多的高危猝死患者主要照顾者乃至家属、保姆中应用以扩大样本量,提高研究的推广性,并且本研究仅进行了培训前后的效果比较,尚未进行长期的跟踪调查,接下来的研究将对培训后的技能保持进行探索,探讨 PTC 培训模式的长期效果。总而言之,本研究对探索出成熟的适合 PCI 患者主要照顾者 CPR 培训模式具有一定价值和指导意义。

参考文献

- [1] XU F,ZHANG Y,CHEN Y G. Cardiopulmonary resuscitation training in China current situation and future development[J]. JAMA Card,2017,2(5):469-470.
- [2] 王芳,陈琪尔,谭坚铃. 经皮冠状动脉介入治疗老年冠心病患者周围血管并发症的相关因素分析[J]. 中华现代护理杂志,2014,20(29):3707-3710.
- [3] FREDRIKSSON M,HERLITZ J,NICHOL G. Variation in outcome in studies of out-of-hospital cardiac arrest: A review of studies conforming to the Utstein guidelines [J]. Am J Emerg Med,2003,21(4):276-281.
- [4] MOZAFFARIAN D,BENJAMIN E J,GO A S, et al. Heart disease and stroke statistics--2015 update;a report from the American Heart Association [J]. Circulation, 2015,131(4):29-32.
- [5] MCNALLY B,ROBB R,MEHTA M, et al. Out-of-hospital cardiac arrest surveillance--Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival (CARES), United States, October 1, 2005-December 31, 2010 [J]. MMWR Surveill Summ, 2011,60(8):1-19.
- [6] MARIJON E,BOUGOUIN W,PERIER M, et al. Incidence of sports-related sudden death in France by specific sports and sex[J]. JAMA,2013,310(6):641-642.
- [7] SHAO F,LI C S,LIANG L R, et al. Outcome of out-of-hospital cardiac arrests in Beijing, China [J]. Resuscitation,2014,85(11):1411-1417.
- [8] ANDERSON M L,COX M,AL KHATIB S M, et al. Rates of cardiopulmonary resuscitation training in the United States[J]. JAMA Intern Med,2014,174(2):194-201.
- [9] 陆洲,向英,胡永红,等. 我国公众现场急救(下转第 720 页)

诊时即应获得全面的基线病情评估资料,在治疗过程中,观察血清免疫球蛋白定量、骨髓浆细胞水平、尿蛋白定量、尿本周蛋白时,同步密切监测 sFLC 水平及血清免疫固定电泳变化对早期发现 LCE 非常重要。而对于 LCE 发生后的治疗选择尚有待探索,但是该病例提示,再次使用 LCE 前的方案或使用既往未曾使用过的药物仍有望再度 PR,而在 LCE 发生后的维持治疗中,新药的应用仍然有其积极意义。

参考文献

- [1] 张之南,沈悌.血液病诊断与疗效标准[M].北京:科学出版社,2007:232-235.
- [2] HOBBS J A,DRAYSON M T,SHARP K,et al. Frequency of altered mono-clonal protein production at relapse of multiple myeloma[J]. Br J Haematol,2010,148(4):659-661.
- [3] JOSIE A. Frequency of altered monoclonal protein at relapse of multiple myeloma[J]. British J Hematol,2009(148):659-661.
- [4] WALKER B A,WARDELL C P,MELCHOR L,et al. Intra clonal heterogeneity is a critical early event in the development of myeloma and precedes the development of clinical symptoms[J]. Leukemia,2014,28(2):384-390.
- [5] DEIGHAN W I,OKANE M J,MCNICHOLL F P,et al. Multiple myeloma and multiple plasmacytomas associated with free gamma heavy chain, free kappa light chain and IgG-k paraproteins: an unusual triple gammopathy[J]. Ann Clin Biochem,2016,53(6):706-711.

- [6] LOHR J G,STOJANOV P,CARTER S L,et al. Widespread genetic heterogeneity in multiple myeloma: implications for targeted therapy[J]. Cancer Cell,2014,25(1):91-101.
- [7] MELCHOR L,BRIOLI A,WARDEL C P,et al. Single-cell genetic analysis reveals the composition of initiating clones and phylogenetic patterns of branching and parallel evolution in myeloma[J]. Leukemia,2014,28(8):1705-1715.
- [8] BRIOLI A,MELCHOR L,CAVO M,et al. The impact of intra-clonal heterogeneity on the treatment of multiple myeloma[J]. Br J Haematol,2014,165(4):441-454.
- [9] 丁飞,朱平,伍学强.多发性骨髓瘤发病的分子机制和恶性克隆演化[J].中国实验血液学杂志,2015,23(5):1513-1516.
- [10] LOHR J G,STOJANOV P,CARTER S L,et al. Widespread genetic heterogeneity in multiple myeloma: implications for targeted therapy[J]. Cancer Cell,2014,25(1):91-101.
- [11] BRIOLI A,MELCHOR L,CAVO M,et al. The impact of intra-clonal heterogeneity on the treatment of multiple myeloma[J]. Br J Haematol,2014,165(4):441-454.
- [12] KÜHNEMUND A,LIEBISCH P,BAUCHMILLER K,et al. Light chain escape-multiple myeloma — an escape phenomenon from plateau phase;report of the largest patient series using LC-monitoring[J]. J Cancer Res Clin Oncol,2009,135(3):477-484.

(收稿日期:2018-09-16 修回日期:2018-11-11)

(上接第 711 页)

- 救现状研究[J].医学与社会,2015,28(10):54-56.
- [10] WILKINSON D,MCDOUGALL R. Primary trauma care[J]. Anaesthesia,2007(Suppl 1):61-64.
- [11] 薛兰芳.初级创伤救治培训模式在急诊科护士培训中的应用效果[J].广西医学,2015,37(4):581-582.
- [12] 张琳,朱宇航,史文艳. PTC 培训教学法在麻醉学教学中的应用效果分析[J]. 基层医学论坛,2016,20(25):3567-3568.
- [13] 王中丽,薛燕.冠心病病人主要照顾者心肺复苏知行现状调查[J].护理研究,2015,29(30):3750-3752.
- [14] 谢美莲,吴瑛,高丽,等.公众心肺复苏培训效果评价工具的研制和信效度分析[J].中华护理教育,2009,6(6):249-252.

- [15] BOULAND A J,HALLIDAY M H,COMER A C,et al. Evaluating barriers to bystander CPR among laypersons before and after compression-only CPR training[J]. Pre-hospital Emergency Care,2017,21(5):662-669.
- [16] 陶品月,黄惠桥,陈务贤,等.经皮冠状动脉介入治疗患者主要照顾者心肺复苏知行影响因素分析[J].广东医学,2017,38(21):3333-3336.
- [17] 裴娜,宋瑰琦,黄璐,等. ICU 护士多元化谵妄教育培训效果观察[J].山东医药,2016,56(2):90-91.
- [18] 李燕,卢彩兰,窦伟,等. PTC 教学模式在急救技能教学中的应用和探讨[J].中国高等医学教育,2014(12):72,134.

(收稿日期:2018-08-10 修回日期:2018-10-28)