

·全科医学教育探索·

以 DOPS 为工具的形成性评价在规范化培训
住院医师急救技能培训中的应用及分析

洪小飞 李明霞 陈梦燕 陈霞

操作技能直接观察评估(direct observation of procedural skills, DOPS)是评估者通过直接观察学员技能操作的过程即时给予评估及反馈,是一种具有教学功能的形成性评价工具,能够客观、全面地评估学生的学习过程,是目前国外医学院校临床实践教学的常用评估工具^[1,2]。而国内对于其研究还十分有限。本次研究旨在通过应用 DOPS 开展形成性评价,提高住院医师规范化培训中的临床急救技能操作水平。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择义乌市中心医院 2017 年和 2018 年参加规范化培训住院医师 90 名为观察组,其中男性 50 名、女性 40 名;年龄(25.25±1.32)岁;本科 73 名、研究生 15 名、大专 2 名。同时将 2015 年和 2016 年参加我院规范化培训住院医师 81 名为对照组,其中男性 45 名、女性 36 名;年龄(25.31±1.20)岁;本科 71 名、研究生 7 名、大专 3 名。两组住院医师年龄、性别、学历构成比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法 观察组和对照组均在培训开始第一周集中进行急救技能(心肺复苏、气管插管、电除颤)的培训,临床技能教学内容一致。每项内容均由专科教师授课。对照组按照传统教学流程组织教学,不进行 DOPS 形成性评价。观察组在进行每项急救技能培训中按照传统教学流程组织教学后即进行一次 DOPS 作为形成性评价。DOPS 评估量表包括:①了解适应证及相关解剖知识;②取得患者及家属同意;③操作前准备;④适当的止痛或镇静;⑤操作

能力;⑥无菌技术;⑦适时需求帮助;⑧术后处理;⑨沟通能力;⑩人文关怀;⑪整体表现。为了确保 DOPS 的顺利实施,我院科教科对带教教师及观察组住培医师进行培训,让其充分理解 DOPS 的实施方法、目的、评分的原则及评分项目、分值要求、反馈方法等。所有带教师资均经过我院科教科三次培训并进行考核,保证教师评分标准一致性。

1.3 评价指标 ①两组培训结束 1 周后,采用结业考核标准对三项急救技能进行考核,包括心肺复苏(满分 100 分)、气管插管(满分 100 分)和电除颤(满分 110 分),计算三项技能总分。②统计观察组 DOPS 评估量表的总体评价结果,共 11 个条目,每个条目 10 分,总分 110 分,≥66 分为合格。③带教老师和住院规范培训医师分别对该次评估进行满意度评价,分为 3 级,即非常满意、基本满意、不满意。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 22.0 统计软件包。计量资料数据以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用 t 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组培训后急救技能考试成绩比较见表 1

表 1 两组培训后急救技能考试成绩比较/分

急救技能	观察组	对照组
心肺复苏	78.11 ± 5.24*	71.34 ± 4.41
气管插管	76.71 ± 4.43*	70.45 ± 3.46
电除颤	79.23 ± 5.24*	73.34 ± 3.41
总成绩	234.63 ± 12.84*	216.42 ± 9.63

注:*,与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表 1 可见,观察组住培医师考核中心肺复苏、气管插管和电除颤三项急救技能考核成绩和总成绩均高于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=9.16、10.34、8.79、10.55, P 均 <0.05)。

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2020.003.015

基金项目:义乌市公益性科技计划项目(2016Y53067)

作者单位:322000 浙江义乌,义乌市中心医院科教科(洪小飞),急诊科(李明霞、陈梦燕),医务科(陈霞)

2.2 观察组 DOPS 总体评价结果 观察组 90 名住院医师,进行了三个急救技能项目共 270 人次 DOPS 评价,11 项指标单项评分最低为 3 分,最高为 7 分,总合格率 42.13%,其中沟通能力和人文关怀平均分最低。观察组 DOPS 总体评价结果见表 2。

表 2 观察组 DOPS 评价结果/分

条目	内容	评分
1	了解适应证及相关解剖知识	5.01 ± 1.10
2	取得患者及家属同意	6.21 ± 1.10
3	操作前准备	5.51 ± 1.17
4	适当的止痛或镇静	6.21 ± 1.10
5	操作能力	5.81 ± 2.20
6	无菌技术	5.67 ± 1.19
7	适时需求帮助	5.51 ± 1.30
8	操作后处理	5.71 ± 1.13
9	沟通能力	4.51 ± 1.50
10	人文关怀	4.61 ± 1.78
11	整体表现	5.41 ± 1.16

2.3 满意度调查结果 观察组住培医师 DOPS 评价非常满意和基本满意共占 85.67%,教师对 DOPS 评价非常满意和基本满意共占 86.65%。

3 讨论

心肺复苏、气管插管、电除颤等急救技能是每个住培医师必须掌握的临床操作技能,如何让住培医师尽早地掌握急救技能,缓解住培学员在轮转初期遇到危急症患者及突发状况的恐惧心理是我院近年来住院医师规范化培训的一个工作重点。

传统的教育评价注重结果,存在反馈时间长,并且学生不能及时接受到反馈信息,短时间内存在教与学之间信息不对称^[3]的缺点。形成性评价是在培训过程中,为明确培训存在的问题,不断改进培训方法和调整培训计划,以获得更理想培训效果的一种评价方式,而不仅仅是判断优劣、评定成绩^[4,5]。作为形成性评价的典范,DOPS 是一种针对操作技能的评价方法,教师在观察住院医师技能操作的同时给予评价与反馈,简单实用,客观高效^[6-8]。

本次研究采用 DOPS 开展形成性评价,发现培训后住院医师三项临床急救技能的考试(按结业考核评分标准)单项成绩及总成绩均优于传统教学组(P 均 <0.05),表明 DOPS 作为有效的形成性评价方法可提高住培医师临床急救技能的学习效果及操

作水平。本次研究对 90 名观察组学生的三项临床急救技能操作进行 DOPS 评估共计 270 人次,评估结果合格率为 42.13%,沟通能力和人文关怀两项平均分最低,说明传统的教学方法着重于操作程序的讲解及评价,但缺乏对每个完成过程所展现的“行为与能力进行”质的评价。而 DOPS 着重于对临床操作技能的评估,并加入了人文医学、沟通技巧的内容,更能全面反映受试者的执业素养,具有“实时双向反馈”这一环节,促进了师生之间的良性互动,既帮助住培医师找到自己学习中的薄弱环节,又促使教师不断完善教学方法、及时调整教学计划,实行“教学相长”^[2]。学员和教师对 DOPS 评估的满意度均较高。本次研究虽然发现观察组经过一次 DOPS 评价后三项急救技能操作单项及总成绩均明显上升,但每项平均分均未达到结业考核要求(80 分以上),提示在住培技能培训中,要多次 DOPS 评价,才能达到培训要求。将“评估—反馈—分析—改进—再评估”不断循环,形成评价闭环回路系统,不断提升临床技能教学质量。有研究表明针对各种临床操作技术,学员如能接受 4~6 次 DOPS 评估及反馈,基本可以掌握该项临床操作技能^[9]。

综上所述,以 DOPS 为工具的形成性评价能有效提高住培医师急救技能培训效果,普遍提升住培医师人文执业能力。将 DOPS 评价表制成口袋本,方便教师在临床轮转过程中及时对住培医师技能操作进行评价,将教学测评与临床工作紧密联系在一起,促进学和考的融合发展。

参考文献

- Weston PS, Smith CA. The use of mini-CEX in UK foundation training six years following its introduction: Lessons still to be learned and the benefit of formal teaching regarding its utility[J]. Med Teach, 2014, 36(2): 155-163.
- Profanter C, Perathoner A. DOPS (direct observation of procedural skills) in undergraduate skills-lab: Does it work? Analysis of skills-performance and curricular side effects[J]. GMS Z Med Ausbild, 2015, 32(4): 45.
- 张黎,杨光耀,元来华.武汉市某三甲医院临床医学八年制课程形成性评价考核模式的实践与思考[J].医学与社会, 2015, 28(4): 96-98.
- Garrett JM, Camper JM. Formative assessment as an effective leadership learning tool[J]. New Dir Stud Leadersh, 2015, 2015(145): 97-106.

(下转第 249 页)

情景模拟教学注重住院医师临床问诊和临床技能操作,Mini-CEX学习法重视医院沟通与人文关怀,以医德医风、医患交流作为评价标准,继而正向提升了住院医师人文素养和沟通能力。本次研究发现,相比于传统教学模式,情景模拟教学联合Mini-CEX在骨科住院医师临床教学及评估中,明显提高了住院医师的临床操作能力和对教学的满意度。

本次研究仍存在一些缺陷和不足,如无法完全满足每一位学员参与的情景模拟教学与Mini-CEX之间的比例和各自的病种。Mini-CEX的评分标准有时难以确保一致性,如何使标准统一化、误差最小化是教学实施过程中的难点,因此对评估者的培训是成功实施情景模拟教学与Mini-CEX教学方式的重点。同时,本次研究病例数较少,观察时间较短,可能会产生一定的偏差,后续研究可增加样本数量,并可观察长期研究结果,从而提高结论的可信度。

综上所述,情景模拟教学联合Mini-CEX教学模式在住院医师规范化培训过程中均扮演了重要的作用,将两者联合使用可发挥所长,避其所短。在骨科住院医师临床教学及评估中两者联合应用明显提高了住院医师的临床问诊、操作技能和人文关怀方面的技能,提高了学员对教学的满意度,起到了教学相长的作用。为今后全国各学科住院医

师规范化培训提供了更好的思路和参考。

参考文献

- 1 唐国瑶,陈建俞.我国住院医师培训制度的历史演变[J].医学教育探索,2006,5(2):99-101.
- 2 陈燕,邵莉,胡冰,等.构建住院医师规范化培训过程管理体系的探索[J].西北医学教育,2013,21(5):1045-1048.
- 3 马维红,李琦,杨丽莎,等.情景模拟教学法在全科医学概论教学中的应用效果研究[J].中国全科医学,2010,9(13):2787-2789.
- 4 Norcini JJ, Blank LL, Arnold GK, et al. The mini-CEX (clinical evaluation exercise): A preliminary investigation[J]. Ann Intern Med, 1995, 123(10): 795-799.
- 5 李小江,郭婧瑶,贾英杰. Mini-CEX在医学生临床能力培养中的应用研究[J]. 天津中医药大学学报, 2018, 37(5): 420-423.
- 6 李忠朋,包晓都,卓文方,等.情景模拟教学在临床本科实习带教中的应用[J].继续医学教育,2019,33(5):38-40.
- 7 郑楷炼,乔帆,王志农.使用临床情景模拟培养住院医师的医患沟通能力[J].中国高等医学教育,2009,23(11):91-92.
- 8 边琪,宋彬,郭志勇,等.浅谈Mini-CEX在住院医师规范化培训中的应用[J].中国高等医学教育,2010,24(6):100-101.

(收稿日期 2019-08-17)

(本文编辑 蔡华波)

(上接第246页)

- 5 Evans DJ, Zeun P, Stanier RA. Motivating student learning using a formative assessment journey[J]. J Anat, 2014, 224(3): 296-303.
- 6 Lörwald AC, Lahner FM, Nouns ZM, et al. The educational impact of mini-clinical evaluation exercise (mini-cex) and direct observation of procedural skills (dops) and its association with implementation: A systematic review and meta-analysis[J]. PLoS One, 2018, 13(6): e0198009.
- 7 Chuan A, Thillainathan S, Graham P, et al. Reliability of numerical scales used for direct observation of procedur-

al skills[J]. Anaesth Intensive Care, 2016, 44(2): 201-208.

- 8 Barrett A, Galvin R, Steinert Y, et al. Profiling postgraduate workplace-based assessment implementation in Ireland: A retrospective cohort study[J]. Springerplus, 2016, 5(1): 133.
- 9 林舜艳,尹正录,高巨,等. DOPS在麻醉相关操作技能教学中的应用与评价[J]. 中华医学教育探索杂志, 2016, 15(12): 1251-1254.

(收稿日期 2019-09-16)

(本文编辑 蔡华波)