

基于改良 DOPS 的形成性评价在专业型硕士研究生临床技能培训中的应用

高占峰¹ 乔建梁¹ 白俊清² 刘艳阳²

¹内蒙古医科大学附属医院普外科, 呼和浩特 010059; ²内蒙古医科大学附属医院教务部, 呼和浩特 010059

通信作者: 刘艳阳, Email: LYYYANYANG@163.com

【摘要】 目的 探讨以改良版的操作技能直接观察法(direct observation of procedural skills, DOPS)作为形成性评价工具,在专业型硕士研究生临床技能培训中的应用效果。方法 选取2019级专业型硕士研究生(130人)作为试验组,2018级专业型硕士研究生(127人)作为对照组。入学后进行临床通用技能培训,对照组采用传统技能教学,试验组在传统教学基础上增加DOPS作为形成性评价。通过培训考核成绩比较和问卷调查结果分析评估DOPS的教学效果。采用SPSS 23.0进行t检验。结果 试验组培训成绩[(84.35 ± 3.41)分]高于对照组[(77.58 ± 2.68)分],差异有统计学意义($t=2.63$, $P<0.05$)。在DOPS单项考核指标中“技能操作完成能力”“沟通能力”两项得分最低。问卷结果显示,试验组的自主学习能力、临床思维能力、临床实践能力、职业素养的自评得分均高于对照组($P<0.05$)。结论 应用改良DOPS评价考核有利于提升学生的临床核心能力,提高培训质量,值得推广应用。

【关键词】 操作技能直接观察评估; 临床技能; 专业型硕士研究生

【中图分类号】 R-05

基金项目: 学位与研究生教育学会教育研究课题(B3-YX20190302-33);内蒙古自治区教育科学“十三五”规划课题(NGJGH2019229);内蒙古科技厅教育研究课题(YJG20191013202);内蒙古医科大学教学改革项目(NYJXGG2020077)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201012-01235

Application of modified DOPS as formative assessment in clinical skills training for professional graduate students

Gao Zhanfeng¹, Qiao Jianliang¹, Bai Junqing², Liu Yanyang²

¹Department of General Surgery, The Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Huhhot 010059, China; ²Department of Education Administration, The Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Huhhot 010059, China

Corresponding author: Liu Yanyang, Email: LYYYANYANG@163.com

【Abstract】 Objective To explore the application effect of modified direct observation of procedural skills (DOPS) as a formative assessment tool in clinical skills training of professional graduate students. **Methods** A total of 130 professional graduate students of Batch 2019 were selected as the experimental group, and 127 graduate students of Batch 2018 were selected as the control group. Two groups of students received clinical general skills training after enrollment, the control group adopted the traditional skills teaching method, and the experimental group added DOPS as formative assessment on the basis of traditional teaching. The teaching effect of DOPS was evaluated by means of scores analysis and student self-assessment. SPSS 23.0 was used for *t*-test. **Results** The score of the experimental group (84.35 ± 3.41) was higher than

that of the control group (77.58 ± 2.68), which showed a statistically significant difference ($t=2.63, P<0.05$). The scores of "skill operation ability" and "communication ability" were the lowest single indexes in the assessment of DOPS. The results of self-assessment showed that the scores of autonomous learning ability, clinical thinking ability, clinical practice ability and professional accomplishment of students in the experimental group were all higher than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Modified DOPS is helpful to improve clinical core ability, which is worth promoting for application.

【Key words】 Direct observation of procedural skills; Clinical skill; Professional graduate student

Fund program: Teaching Research Project of Institute of Degree and Graduate Education (B3-YX2019 0302-33); Teaching Research Project of the "13th Five-year" Plan for Education and Science in Inner Mongolia Autonomous Region (NGJGH2019229); Teaching Research Project of Inner Mongolia Science and Technology Department (YJG20191013202); Teaching Research Project of Inner Mongolia Medical University (NYJXGG2020077)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201012-01235

操作技能直接观察评估(direct observation of procedural skills, DOPS)是指评估者对操作者的操作过程进行直接观察,同时给予现场评价与反馈^[1]。DOPS最早由英国皇家内科医师学会(Royal College of Physicians, RCP)应用,目前已广泛推广至临床各学科领域,是一种兼具教学与考核功能的形成性评价工具^[2]。本研究对传统的DOPS量表进行改良,探索个性化评估细则,取得良好的教学效果。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取2018级专业型硕士研究生127人作为对照组,2019级专业型硕士研究生130人作为试验组。两组学生在入学成绩、受教育程度、年龄、性别方面差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 培训内容设置

研究生入学后进行为期2周的临床通用技能训练,培训项目包括标准化病人问诊、体格检查、外科基本技能(无菌术、手术手技)、内科基本技能(四大穿刺)、急救技能(心肺复苏、气管插管、电除颤)。两组培训内容与学时数(36学时)均相同。

1.3 研究方法

两组学生在临床技能训练过程中都采用教师理论讲解、教师操作示教、学生分组练习、教师巡回指导、学生组内互评、教师抽查评价与总结点评的教学模式^[3]。试验组在培训过程中增加了改良版DOPS评估作为形成性评价。培训结束后两组学生

都进行多站式考核。培训教师均接受课前培训,熟悉评估流程,统一评分标准,确保考评的同质性。

1.4 考核方法

1.4.1 制作改良版DOPS量表

DOPS评估量表包括基本信息、评分项目、反馈意见和满意度调查4个模块,其中评分项目是核心内容,是教学改良的重点。传统的DOPS量表评分项目一般粗略地分为操作适应证掌握程度、操作技能完成情况、沟通能力、职业素养、整体表现5个方面,而改良版DOPS量表是根据培训项目的不同设立相应的核心考核指标,制定个性化评估细则(表1)。技能操作主要评估操作的规范性和熟练度,病史采集重点考核问诊的内容是否全面和沟通技巧,体格检查着重强调检查顺序和检查手法,急救技能重点评估胸外按压和人工呼吸的有效性。每个量表的Cronbach's α 系数区间设为0.85~0.90,具有良好的信度。改良版量表均采用3等级10分制评分法,1~4分为未达到基本标准,5~7分为达到基本标准,8~10分为高于基本标准。

1.4.2 考核与反馈

试验组在培训过程中至少进行两次DOPS考核,每次考核需15~20 min,反馈3~5 min。培训教师采用三明治反馈法,先强调可嘉许之处,再指出不足之处,最后给出针对性的改进意见与建议。学生对教师在教学过程中存在的问题也积极进行反馈。

1.5 问卷调查

培训结束后利用“问卷星”对两组学生进行关

于自身能力评价方面的调查问卷。问卷内容从自主学习能力和临床思维能力、临床实践能力、职业素养、协同工作能力 5 个方面进行评分,每项 10 分,共 50 分。

1.6 统计学分析

采用 SPSS 23.0 进行数据统计。计量资料采用(均数 ± 标准差)表示,组间比较采用独立样本 *t* 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 培训考核成绩比较

试验组与对照组培训结束后均进行多站式考核,试验组成绩为(84.35 ± 3.41)分,高于对照组(77.58 ± 2.68)分,差异有统计学意义($t=$

2.63, $P<0.05$)。

2.2 DOPS 单项考核指标比较

对 DOPS 考核指标进行单向比较,除“适应证把握”评价等级为“高于基本标准”外,其他考核指标评价等级均为“达到基本标准”。“技能操作完成能力”“沟通能力”两项得分最低,≤6.00 分的人次占比分别为 20.0%(52/260)、19.2%(50/260)(表 2)。

2.3 问卷调查结果比较

通过“问卷星”对两组学生进行自身能力评价问卷调查,结果显示试验组的自主学习能力和临床思维能力、临床实践能力、职业素养的自评得分均高于对照组($P<0.05$),两组学生的协同工作能力评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)(表 3)。

表 1 改良版 DOPS 评估量表

评估项目	评估内容
外科/内科技能	操作适应证把握,操作前准备,选择适当的止痛方式,操作的规范性与熟练度,无菌观念,操作后处理,操作过程中与患者交流
标准化病人问诊	流畅介绍自己,鼓励患者详细陈述病史,问诊内容是否全面,询问过程中避免使用医学术语,耐心倾听并适时摘录,恰当的医患交流
体格检查	告知患者检查目的,检查工具准备及手卫生,检查项目是否全面,检查顺序是否合理,检查手法是否正确,是否保护患者隐私、是否及时处理患者不适
急救技能	及时准确判断患者生命体征情况,胸外按压部位、频次、手法是否正确,人工呼吸是否有效,复苏后综合评估
沟通技巧	是否在礼貌平和的态度下短时间内获得有用的临床信息、取得医患间信任,是否向患者解释清楚检查目的、意义,是否进行健康宣教
职业素养	以患者为中心,表达对患者的尊重和关心,有爱伤观念
整体表现	是否遵守操作流程,操作时长是否得当,沟通是否全面,是否关注患者不适并给予人文关怀,操作熟练度,现场应变能力

表 2 DOPS 单项考核指标比较($n=260$)[$(\bar{x} \pm s)$,分][$n(\%)$]

评估项目	得分	评价等级	≤6.00 分	6.01~8.00 分	8.01~10.00 分
适应证把握	8.20 ± 1.03	高于基本标准	0(0.0)	71(27.3)	189(72.7)
知情同意	6.75 ± 0.88	达到基本标准	32(12.3)	170(65.4)	58(22.3)
操作前准备	6.74 ± 1.01	达到基本标准	35(13.5)	173(66.5)	52(20.0)
技能操作完成能力	6.55 ± 1.03	达到基本标准	52(20.0)	159(61.2)	49(18.8)
解决问题及寻求协助	6.75 ± 1.03	达到基本标准	35(13.5)	169(65.0)	56(21.5)
操作后处理	6.77 ± 0.90	达到基本标准	33(12.7)	168(64.6)	59(22.7)
沟通能力	6.66 ± 0.93	达到基本标准	50(19.2)	158(60.8)	52(20.0)
职业素养	6.88 ± 0.85	达到基本标准	31(11.9)	173(66.5)	56(21.6)
整体表现	6.90 ± 0.56	达到基本标准	30(11.5)	178(68.5)	52(20.0)

表 3 两组学生问卷调查结果比较($\bar{x} \pm s$),分]

组别	自主学习能力和临床思维能力	临床实践能力	职业素养	协同工作能力	总分	
试验组($n=130$)	8.20 ± 0.60	8.30 ± 0.70	8.40 ± 0.50	8.50 ± 0.60	8.10 ± 0.70	42.20 ± 2.00
对照组($n=127$)	7.80 ± 0.20	7.50 ± 0.50	7.30 ± 0.40	7.80 ± 0.30	8.00 ± 0.50	38.40 ± 1.40
<i>t</i> 值	2.54	2.57	2.53	2.56	0.36	2.73
<i>P</i> 值	0.020	0.020	0.020	0.020	0.720	<0.01

3 讨论

医学专业型硕士研究生的培养目标是培养具有扎实的理论基础、较强的临床思维能力和实践能力的应用型高层次专门人才。目前以“理论、技能、人文”3大核心能力为导向的培训考核体系已逐渐成为医学生培养的主流模式,这是符合我国国情需求的^[4]。实践技能的水平相对于理论知识的掌握程度,更能客观反映学生的临床思维能力、沟通能力、动手能力和应变能力,而这些核心能力是高素质临床医师必须具备的^[5]。

本研究结果显示,试验组的培训考核成绩高于对照组,表明在传统教学的基础上引入 DOPS 评价考核对学生的核心能力提升大有裨益。传统技能教学着重于操作过程的讲解,重点强调“操作完成的全面性”,而缺乏对学生的行为与能力进行“质”的提升,易出现以“假象的高分”掩盖“质”的问题^[6]。DOPS 是一种多维度、立体化的技能操作评价方法,它的考评优势在于既注重对临床操作过程的考核,也融入了对人文素养、沟通技巧的评估,更能准确地发现学生的行为与能力问题,更适应当前的医学人才培养模式。如操作前告知患者及家属并征得同意这个培训项目,在常规教学中考生只要答出此采分点就会得满分,而在 DOPS 考核中教师要考查考生是否使用通俗易懂的语言,患者及家属是否清楚其告知内容,并取得信任。当寻求帮助时,教师会模拟临床情境(如病情发生变化或出现其他意外情况)而设置问题,考核学生的临场应变能力。问卷结果显示,经过 DOPS 培训,学生的自主学习能力、临床思维能力、临床实践能力、职业素养均得到极大程度提升。

传统 DOPS 量表为技能操作评估项目设定了统一的框架模式,但针对于不同的评估对象、评估阶段、评估目标,以及不同类别和难度的操作项目,要求其评估细则也应量身打造、各具特色。本研究中经过改良的 DOPS 量表更专业化、考核指标直观易懂、评分标准客观全面,便于实施操作,提高了考核的信度与效度。

DOPS 评估的核心要素在于双向反馈,促进

“教”与“学”的双向改进。学生在教学中得到教师一对一的个性化指导,纠正不足之处,强化自我认知。教师通过学生反馈能及时发现教学中存在的普遍问题,及时调整教学方式和教学重点。针对每项操作技能,学生如能接受数次 DOPS 评估与反馈,则可以大力提升学生的临床操作能力^[7]。在 DOPS 单项考核指标中,“技能操作完成能力”“沟通能力”两项得分最低,表明这些方面是新生技能操作的薄弱之处,需要日后加强练习。

综上,改良 DOPS 评价应用于技能培训中,以考促学,以考促教,取得良好的教学效果。目前,DOPS 考核仍使用纸质版,结果统计烦琐、滞后,且耗时费力。日后应借助移动终端(包括手机)开发高水平信息化系统,以提高考核效率。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 高占峰:项目研究执行、数据收集;乔建梁:教师培训、项目设计;白俊清:数据统计与分析;刘艳阳:项目组织与协调

参考文献

- [1] Singh T, Kundra S, Gupta P. Direct observation and focused feedback for clinical skills training [J]. Indian Pediatr, 2014, 51(9): 713-717. DOI: 10.1007/s13312-014-0487-8.
- [2] 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): Doc45. DOI: 10.3205/zma000987.
- [3] 梁宇, 孟晶莹, 乔建梁. 形成性评价在临床技能模拟训练课程中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2020, 19(2): 141-144. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2020.02.005.
- [4] 黄虑, 周颖杰, 王蓓, 等. 基于核心能力为导向的住院医师规范化培训形成性评价体系研究[J]. 中国毕业后医学教育, 2018, 2(1): 30-33.
- [5] 申飞飞, 索桂海, 郑玉芹, 等. 形成性评价在儿科专业住院医师规范化培训中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2018, 17(4): 360-363. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.04.008.
- [6] 张仁杰, 李洪凯, 钟小日, 等. 操作技能直接观察评估的应用研究进展[J]. 中国继续医学教育, 2018, 10(15): 37-39. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2018.15.018.
- [7] 林舜艳, 尹正录, 高巨, 等. DOPS 在麻醉相关操作技能学中的应用与评价[J]. 中华医学教育探索杂志, 2016, 15(12): 1251-1254. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2016.12.015.

(收稿日期:2020-10-12)

(本文编辑:唐宗顺)