

• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.16.045

网络首发 <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20190625.1116.013.html>(2019-06-26)

迷你临床演练评估在心脏外科实习生教学中的应用研究^{*}

何思毅^{1,2}, 谭 艳³, 李婧闻⁴, 李 奕³, 辛 东¹, 欧阳辉¹, 张近宝^{1△}

(1. 西部战区总医院心外科, 成都 610083; 2. 成都医学院 610500; 3. 西部战区总医院科训科, 成都 610083; 4. 四川大学华西医院感染管理部, 成都 610041)

【摘要】 目的 探讨迷你临床演练评估(Mini-CEX)在心脏外科本科实习生教学中的应用效果。**方法** 选取 2017 年 1 月至 2018 年 5 月在成都军区总医院心外科实习的 60 名本科生为研究对象, 随机分为 Mini-CEX 组与对照组, 每组 30 名。Mini-CEX 组学生分别在入科时(T_0)、入科 1 周(T_1)、出科(T_2)3 个时间点接受针对心脏外科教学特点改良设计的 Mini-CEX 量表测评。所有实习生在 T_2 时均进行理论考试、操作考试及患者满意度调查, 满分均为 100 分。**结果** 应用 Mini-CEX 后, 实习生的各项能力较 T_0 时均有不同幅度的提升; 在 T_2 时, 改良 Mini-CEX 量表的 7 个方面均达到优秀水平, 且评分较 T_0 明显升高($P<0.01$)。Mini-CEX 组实习生的 T_2 理论考试成绩及患者满意度均明显高于对照组($P<0.05$), T_2 操作考试成绩优于对照组, 但差异无统计学意义($P=0.17$)。**结论** Mini-CEX 是一种简便易行的教学方法, 建立并应用针对心脏外科教学特点的 Mini-CEX 测评量表, 有利于提高心脏外科实习生的临床综合实践能力。

【关键词】 迷你临床演练评估; 心脏外科; 临床实习; 教学

【中图分类号】 R654.2

【文献标识码】 B

【文章编号】 1671-8348(2019)16-2873-03

迷你临床演练评估(mini-clinical evaluation exercise, Mini-CEX)是美国内科医学会开发并推荐的一套用来评估住院医师临床技能并具有教学功能的测评工具, 是国外医学院校临床实践考核的常用演练性工具^[1]。Mini-CEX 更贴近临床实践, 可全面反映医学生掌握的临床知识, 并且通过即时反馈, 能够迅速发现学生在临床学习中的薄弱环节, 从而针对性地进行改进, 提高临床带教效果。近年来, Mini-CEX 也逐渐被国内医学院所借鉴, 但在本科生教学中的应用还较少, 尤其是心脏外科实习生教学更是鲜有涉及。本研究在既往 Mini-CEX 测评的基础上, 制订适用于心脏外科本科生的测评量表, 探讨其在心脏外科实习生教学中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 1 月至 2018 年 5 月在西部战区总医院心外科实习的 60 名本科生为研究对象, 所有学生专业均为五年制临床医学, 在该科轮转 2 周。按照随机数字表法将所有实习生分为 Mini-CEX 组与对照组, 每组 30 名。

1.2 方法

1.2.1 教学方法 针对心脏外科的教学特点, 改良设计 Mini-CEX 量表, 测评内容包括 7 个方面: 问诊能力、体格检查、临床诊断、诊治方案、操作技能、沟通策略、整体表现。评分采用 9 分制, 1~3 分为未达标, 4~6 分为合格, 7~9 分为优秀。评估者均为主治医

师及以上职称。每次评估后对实习生出现的问题及时地反馈交流, 并在下一阶段的教学中进行针对性地改进。对照组采用传统教学方法。

1.2.2 实施方案 Mini-CEX 组学生分别在入科(T_0)、入科 1 周(T_1)、出科(T_2)时接受 3 次测评, 总结每次测评得分及每名实习生的学习情况, 将 $T_0 \sim T_2$ 时的评分进行比较, 评估临床带教效果。每名实习生在 T_2 时均进行理论考试及操作考试, 同时让患者填写对管床实习生的满意度调查问卷, 满分均为 100 分, 比较 Mini-CEX 与传统教学方法的优劣。

1.3 统计学处理 采用 SPSS20.0 软件进行统计学分析。正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 两组间比较采用独立样本 t 检验; 组内比较采用配对 t 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况 本研究共纳入 60 名本科实习生。Mini-CEX 组中男 17 名、女 13 名, 年龄(22.7 ± 1.6)岁; 对照组中男 15 名、女 15 名, 年龄(22.3 ± 1.9)岁。两组学生在年龄、性别等基本资料上比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.2 Mini-CEX 组实习不同时段改良 Mini-CEX 量表评分比较 Mini-CEX 组实习生在 T_0 时, 对于心脏外科临床实践的掌握水平普遍较低, “诊治方案”的平均得分仅为(3.8 ± 2.0)分, 为不达标, 其余 6 个方面的平均分也只在合格水平。随着 Mini-CEX 的应用及

实时反馈,学生的各项能力在 T_1 时均有不同幅度的提升。在 T_2 时,7 个方面均达到优秀水平,且评分较 T_0 时明显升高($P<0.01$)。见表 1。

表 1 Mini-CEX 组学生不同时段的评价(±s,分,n=30)

项目	T_0	T_1	T_2	$P(T_0 \text{ vs. } T_2)$
问诊能力	5.4±1.9	6.2±1.6	7.9±2.0	<0.01
体格检查	4.3±0.7	5.8±1.3	8.1±1.1	<0.01
临床诊断	5.6±1.2	6.1±0.9	8.4±1.6	<0.01
诊治方案	3.8±2.0	5.2±1.7	7.5±1.2	<0.01
操作技能	4.2±1.1	6.6±2.1	8.5±1.7	<0.01
沟通策略	5.1±1.5	5.9±1.1	7.6±0.9	<0.01
整体表现	4.7±1.0	6.0±1.5	8.1±1.8	<0.01

2.3 Mini-CEX 与传统教学方法的对比 在学生 T_2 时统一进行理论考试及操作考试,结果发现 Mini-CEX 组学生其理论及操作得分均在 90 分以上,理论成绩明显高于对照组($P<0.05$),操作成绩同样优于对照组,但差异无统计学意义($P=0.17$)。患者对实习生的满意度调查结果显示,在应用 Mini-CEX 指导教学后,患者对实习生的满意度更高($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组学生出科成绩及患者满意度比较(±s,分)

项目	Mini-CEX 组(n=30)	对照组(n=30)	P
理论成绩	92.5±8.9	87.0±10.1	<0.05
操作成绩	93.6±10.2	90.2±8.6	0.17
患者满意度	96.7±7.5	92.2±6.8	<0.05

3 讨 论

心脏外科是外科系统的重要组成部分,其临床教学具有以下特点^[2-3]:(1)心脏外科专业性强,内容抽象、复杂难懂,学生兴趣不浓,并且课堂教学时间较短,学习起来较为困难,因此在刚进入专科实习时,学生往往掌握程度不高,并且很难将书本所学较好地应用于临床实践,从本研究结果来看,确实存在此类问题;(2)心脏外科是整个外科学中操作最精细、最复杂的学科之一,对于临床操作及动手能力要求较高,因此在心脏外科的教学过程中应更加注重对学生临床动手能力的锻炼;(3)心脏外科患者病情复杂,往往合并心力衰竭、肺动脉高压等,术后并发症多且重,手术风险大、病死率高,很容易出现医患矛盾,这就对于临床沟通及解释病情能力的要求更高。因此,在心脏外科的实习带教过程中使用传统教学方法可能无法达到较好的效果,亟须更有利于心脏外科教学特点的教学方案。

Mini-CEX 是近年来被人们广泛关注的一种临床实践考核工具,兼具教学与评估功能,具有较好的关联效度、内容效度及结构效度^[4]。在临床医学专业学生培养过程中,临床综合能力培训是决定其质量的关

键所在。美国国家医学考试委员会认为,临床综合能力应包括 9 个方面内容:病史采集、体格检查、辅助检查、临床诊断、医疗决策、临床执行力、继续治疗护理、医患关系、职业态度^[5]。以上 9 个方面涵盖了临床医学学生临床轮转工作的各个环节。Mini-CEX 量表基本兼顾了上述临床能力的所有范畴,能很好地克服传统临床考核的种种不足,使临床医学生的能力得到全面培养与评估。Mini-CEX 最突出的特点是实时反馈模式,在运用 Mini-CEX 对临床医学学生的临床实践能力进行评估后,老师能够立即对学生的考核结果给予反馈,让学生明确其不足之处并指导其进行改进,同时带教老师也可根据不同学生的特点进行针对性的教学,做到有的放矢^[6]。此外,传统教学方法缺乏对于医患沟通、人文关怀等方面的关注,而 Mini-CEX 则可以及时发现临床医学生在此方面的不足,通过真实医疗场景的实践强调医患沟通能力,让学生有切身的感受,从而全面提高其职业素养^[7]。实施 Mini-CEX 还具有方便、简易、省时的特点,评测可在任意时间、任意场地开展,每次只耗时 20 min 左右,且无需其他设备。根据心脏外科的教学特点,本研究重新改良设计 Mini-CEX 量表内容,将其应用于本科实习生床旁教学,从研究结果来看,实习生临床综合能力得到全面提升, T_2 理论成绩、患者满意度等方面也明显优于传统教学方法。Mini-CEX 对于操作技能提升也有一定的帮助,尽管本文结果未见显著性差异,在以后的研究中通过扩大样本量或延长研究时间可能会得出阳性结果,当然 Mini-CEX 也可以与其他教学方法联合应用,从而进一步增强学生的临床操作能力。除此以外,在临床教学中应用 Mini-CEX 仍具有一些局限性,如考核老师在测评时可能会存在一定的主观性,从而对结果产生偏差^[8],此外,部分学生认为测评占用时间、流于形式,接受程度不高^[9],这些问题都需要在以后的教学研究中进一步探索解决。

综上所述,将 Mini-CEX 应用于心脏外科实习生教学,可解决现行临床实践考核中存在的考核内容不全面、缺乏人文关怀等方面的内容、无实时反馈环节等不足之处,突出临床综合能力培养,达到提高临床本科生实践培养质量的目的。

参考文献

[1] WALSH E, FOLEY T, SINNOTT C, et al. Developing and piloting a resource for training assessors in use of the Mini-CEX (mini clinical evaluation exercise) [J]. Educ Prim Care, 2017, 28(4): 243-245.

[2] 阿布都乃比·麦麦提艾力,祖丽菲亚·木沙,艾斯卡尔·沙比提,等. 心脏外科实习医师实践教学模式的改变[J]. 新疆医学, 2014, 44(5): 128-129.

[3] 郑慧萍,凌云鹏,杨航,等. 多元化临床能力评估在心外科住院医师教学中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2017, 32(9): 23-25.

[4] SUDARSO S, RAJHAYU G R, SUHOYO Y. How does feedback in mini-CEX affect students' learning response? [J]. Int J Med Educ, 2016, 7: 407-413.

[5] WRIGHT W S, BASTON K. Use of the national board of medical examiners comprehensive basic science exam: survey results of US medical schools [J]. Adv Med Educ Pract, 2017, 8: 377-383.

[6] 杨帅, 李秋洁, 范宇莹, 等. Mini-CEX 的应用现状及展望 [J]. 中国高等医学教育, 2015, 30(2): 87.

[7] 付海英, 杨凤娥, 胡建达, 等. Mini-CEX 在住院医师规范

化培训中的应用现状和展望[J]. 海峡科学, 2016, 32(3): 64-65, 68.

[8] 周涛, 王秀清, 许景伟, 等. Mini-CEX 在普外科医学生临床教学中的应用[J]. 中国卫生产业, 2016, 14(9): 113-115.

[9] 李珊珊, 沙丽艳, 高莉莉, 等. Mini-CEX 在住院医师临床培养与考核中的推广困难分析[J]. 中国高等医学教育, 2015, 30(3): 54-55.

(收稿日期: 2019-03-08 修回日期: 2019-04-26)

• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.16.046

网络首发 <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/50.1097.R.20190619.1430.059.html> (2019-06-26)

TBL 联合概念图教学法在《护理学导论》课程中的应用研究^{*}

曾 慧, 段雅琴, 王万玲, 李 翊, 杨 丽, 吴 曦, 王海燕, 孙 静, 李 玮

(遵义医学院附属医院, 贵州遵义 563000)

[摘要] 目的 评价以团队为基础的学习(TBL)联合概念图教学法在《护理学导论》课程中的应用效果。方法 选取该校 2017 级护理本科 2 个班级学生作为研究对象, 试验组 41 名实施 TBL 联合概念图教学, 对照组 47 名采取传统方式教学, 采用理论测试、期末考核成绩、评判性思维能力测量表(CTDI-CV)和教学评价调查表进行评价。结果 教学后试验组的理论测试及期末考核成绩明显高于对照组($P<0.05$)。教学后试验组的评判性思维能力的 3 个因子(寻找真相、系统化能力、求知欲)评分和总分明显高于对照组($P<0.05$)。教学后试验组学生的评判性思维能力的 5 个因子(寻找真相、分析能力、系统化能力、评判性思维的自信心、求知欲)评分和总分均高于教学前($P<0.05$)。试验组 80.00% 以上的学生认为课程内容对临床实践有应用价值、提高了学习的主动性和趣味性、有利于团队合作和沟通交流等, 90.24% 的学生对这门课程感到满意。结论 TBL 联合概念图教学有助于提高学生的学习成绩, 培养学生的评判性思维能力和自主学习能力, 提高学生的学习兴趣 and 自信心, 训练临床思维能力, 提高教学效果。

[关键词] 护理学导论; TBL; 概念图; 教学法

[中图法分类号] G642

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2019)16-2875-04

随着社会的发展, “健康中国”需要集知识、技能和情感等高综合素质应用型护理专业人才^[1]。《护理学导论》是引导学生明确护理学的基础理论及学科框架, 了解专业的核心价值观及其发展趋势的一门重要专业基础课。由于理论知识多, 与临床护理直接联系少, 加之传统授课的“填鸭式”教学方式, 使学生学习兴趣淡薄, 学习难度大, 取得的教学效果欠佳^[2]。以团队为基础的学习(team-based learning, TBL)是教学以团队协作为基础, 老师讲授和学生讨论相结合的一种教学方法^[3]; 概念图是由概念、命题、交叉连接和层次结构组成的一种学习工具^[4-5], 能直观形象地展示各个知识点的联系, 促进学生理解概念之间的相互关系^[6]。为了提高学生的学习热情, 更好地掌握基本理论知识, 培养良好的职业道德、评判性思维和团队合作等综合能力, 作者在《护理学导论》课程中应用

TBL 联合概念图教学法, 取其所长, 避其所短, 取得了良好的教学效果, 现总结报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本校 2017 级护理本科 2 个班的学生为研究对象。试验组 41 名(女 35 名, 男 6 名), 年龄 17~22 岁, 平均(18.95±0.86)岁; 对照组 47 名(女 38 名, 男 9 名), 年龄 18~21 岁, 平均(19.11±0.56)岁。两组学生在年龄、性别上比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 教材与教学内容 两组学生选用教材均为李小妹主编的《护理学导论(第 4 版)》(人民卫生出版社出版), 在完成第 8 章护理程序的理论授课后, 选取第 10 章护理科学思维方法与决策为本次研究教学内容。

1.2.2 试验组教学

^{*} 基金项目: 贵州省护理学会科研课题(GZSHLXH014); 贵州省重点学科(黔学位合字 ZDXK[2016]10 号); 贵州省遵义医学院护理学院科研课题(YJJG-2017-17); 贵州省遵义医学院第一临床学院科研课题(2017037)。 作者简介: 曾慧(1978-), 副主任护师, 硕士, 主要从事急危重症护理及教育的研究。