

· 医学教育 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2020.11.034

## 微型临床演练评估在消化内科实习教学中的应用效能

邵珠建<sup>1</sup>, 苏薇<sup>2△</sup>, 李春鸣<sup>3</sup>, 饶曦<sup>1</sup>, 陈攀科<sup>4</sup>, 葛正龙<sup>1</sup>, 高杨<sup>1</sup>

(1. 遵义医科大学教务处, 贵州遵义 563000; 2. 遵义医科大学附属医院消化内科, 贵州遵义 563000; 3. 遵义医科大学校办, 贵州遵义 563000; 4. 遵义医科大学附属医院心内科, 贵州遵义 563000)

**[摘要]** **目的** 通过微型临床演练评估(Mini-CEX)在消化内科实习教学中的应用, 检验该方法在临床实习教学中的应用效能。**方法** 采用自编的《遵义医科大学 Mini-CEX 量表》对随机抽取的 39 名临床医学专业实习学生进行评价。**结果** 量表中医学面谈技巧、体格检查、人文关怀等 7 个维度的初期、中期、后期得分总体呈上升趋势。初期合格率较末期合格率除医学面谈技巧和人文关怀外, 均有较大提高, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。oeder 模型对有序变量的回归分析显示: 病历复杂程度与整体表现呈负相关( $r = -0.86, P < 0.05$ ), 患者配合度与整体表现呈正相关( $r = 1.02, P < 0.05$ )。**结论** Mini-CEX 能够有效促进学生知识综合能力和临床思维能力的提升。

**[关键词]** 临床操作评估; 实习教学; 抽样研究; 应用效能分析

**[中图分类号]** G642.44 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-8348(2020)11-1875-03

临床实习是医学生学习生涯的重要阶段, 是医学生从理论知识学习向临床实践过渡的桥梁, 是将医学生培养成合格临床医生的关键时期<sup>[1]</sup>。医学生临床实践能力的提高, 不仅指专业知识理论水平的提高, 还包括沟通能力、临床思维能力、操作能力、职业精神等综合水平的提高<sup>[2]</sup>。2016 年, 教育部临床医学专业认证工作委员会发布《中国本科医学教育标准-临床医学专业》(2016 版), 提出了规范医学院校办学过程的要求和毕业生应达到的质量标准, 明确要求推进形成性评价, 鼓励使用客观结构化临床考试(OSCE)、微型临床演练评估(Mini-CEX)、临床技能直接观察(DOPS)等评价工具<sup>[3]</sup>。目前, 国外很好地应用了 Mini-CEX 等临床教学评价与考核手段, 证明了该类评价的效度和可靠性<sup>[4-5]</sup>。国内也开展了此类研究与评价, 取得了不错的应用效果, 笔者希望进一步研究 Mini-CEX 的应用效能。

从人才培养的角度上来看, 医学教育对医学生的训练不再只着重于专业知识和能力的传授, 而是要求其具有医疗技术、执业能力、职业精神与人文素养等综合能力, 更加注重的是知识综合和临床思维能力的训练。从学习理论上来看, 学习金字塔理论研究发现: 小组讨论、操作实践和立即应用的学习效果最为明显, 学习者 2 周后的知识保留率均在 50% 以上, 甚至可达 90%; 能力金字塔理论研究发现: 临床能力评估能够有效促进知识转化, 促进临床思维能力形

成<sup>[6]</sup>。从教学理念上来看, 要将以教为主转变为以学生为主, 临床能力评估方法要求学生主导、教师指导, 贯彻以学生为中心, 实施临床教学。Mini-CEX 量表是美国内科医学会研发并推荐的一种评价住院医师临床能力并具有教学功能的测评工具<sup>[7]</sup>。Mini-CEX 要求教师即时评价、即时反馈, 贯彻以结果为导向, 改进临床教学。作为一种形成性评价方法, 强调评价最重要的目的不是证明, 而是改进, 精髓在于反馈<sup>[8]</sup>。在测评中老师可以直接观察学生, 考评结束后学生可得到实时反馈, 教学互动性好<sup>[9]</sup>。本研究探讨 Mini-CEX 在消化内科实习教学中的应用效能。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取 2017 年 10—12 月在遵义医科大学附属医院消化内科的临床医学专业实习生 39 名作为研究对象。

#### 1.2 方法

在充分考虑评价相关因素的基础上, 组织专家小组多次论证, 制订《遵义医科大学 Mini-CEX 量表》, 通过 Mini-CEX 量表对医学实习生进行测评。每名实习生在消化内科实习期间接受 3 次测评, 分为初期、中期、末期。患者在病区内随机抽取。

#### 1.3 评价内容

Mini-CEX 量表的基本框架包含以下项目。(1) 医学面谈技巧: 主要考察实习生如何鼓励患者陈述病

史,如何自我介绍并进行沟通,通过适当提问来获得所需要的正确且充分的信息,对患者的情绪及肢体语言作适当的回应;(2)体格检查技能:主要考察实习生告知患者检查目的与范围,根据病情进行全面有重点的检查,适当且谨慎处理患者的不适;(3)人文关怀:主要考察实习生对患者表现出的尊重和关心,与病患建立良好的关系和信赖感,满足患者对舒适、受尊重、守密、渴望信息的需求;(4)临床判断能力:主要考察实习生归纳病史和体检资料,判断相关检查结果,作出鉴别诊断,考察临床思维的合理性,判断治疗的益处、风险与费用;(5)沟通技能:主要考察实习生解释检查和治疗的理由、检查的结果和临床的相关性、给予相关治疗的健康宣教和咨询;(6)组织效能:主要考察实习生能否按合理的顺序处理,处理是否及时且适时、历练而简洁;(7)整体表现。评价量表的每个项目分值为 1~5 分,5 分为非常出色,4 分为高于平均水平,3 分为平均水平,2 分为低于平均水平,1 分为远低于平均水平。

#### 1.4 统计学处理

采用 SPSS20.0 统计软件进行分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验;计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

### 2.1 初期、中期、末期 Mini-CEX 量表评估项目得分情况比较

初期,实习生在体格检查、临床判断能力、沟通技能、组织效能和整体表现方面得分较低,这 5 项能力在中期接受评估时得分已有明显的提高,末期接受评估得分较中期又有所提高。在医学面谈技巧方面,得分则呈“U”型,中期的得分下降,而末期的得分又有所上升。在人文关怀方面,得分有所提高,但上升的幅度并不大,见表 1。

表 1 初期、中期、末期 Mini-CEX 量表各项目得分情况( $\bar{x} \pm s$ ,分)

| 考核指标   | 初期        | 中期        | 末期        |
|--------|-----------|-----------|-----------|
| 医学面谈技巧 | 4.28±0.27 | 4.05±0.22 | 4.31±0.22 |
| 体格检查   | 3.10±6.41 | 4.15±0.37 | 4.18±0.37 |
| 人文关怀   | 4.03±0.43 | 4.10±0.31 | 4.15±0.37 |
| 临床判断能力 | 2.95±0.56 | 3.64±0.49 | 3.92±0.42 |
| 沟通技能   | 3.00±0.69 | 3.51±0.56 | 3.97±0.36 |
| 组织效能   | 3.00±0.65 | 3.54±0.51 | 3.92±0.35 |
| 整体表现   | 2.92±0.58 | 3.54±0.51 | 3.92±0.27 |

### 2.2 初期和末期 Mini-CEX 量表评估的合格率比较

实习初期,学生在体格检查、临床判断能力、沟通技能、组织效能、整体表现 5 个方面的合格率均较低。

通过 Mini-CEX 量表评估,学生在现场通过带教教师的即时反馈了解到自身的薄弱环节,并在之后的实习过程中加强练习,使医学生在消化内科实习末期除医学面谈技巧和人文关怀外的各项能力均明显提高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。医学面谈技巧和人文关怀差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 2。

表 2 实习初期和末期 Mini-CEX 量表评估的合格率比较[n(%)]

| 考核指标   | 初期考核合格   | 末期考核合格   | $\chi^2$ | P     |
|--------|----------|----------|----------|-------|
| 医学面谈技巧 | 27(69.2) | 33(84.6) | 12.068   | 0.364 |
| 体格检查   | 12(30.8) | 27(69.2) | 11.023   | 0.041 |
| 人文关怀   | 27(69.2) | 34(87.2) | 10.575   | 0.310 |
| 临床判断能力 | 8(20.5)  | 28(71.8) | 11.956   | 0.000 |
| 沟通技能   | 10(25.6) | 29(74.4) | 9.256    | 0.000 |
| 组织效能   | 13(33.3) | 26(66.7) | 12.457   | 0.000 |
| 整体表现   | 12(30.8) | 27(69.2) | 11.486   | 0.000 |

### 2.3 病历复杂程度、患者配合度和整体表现的关系

量表中的病历复杂程度和患者配合度属于有序变量,故采用 oeder 模型进行回归分析。用该模型进行数据分析后显示病历的复杂程度与实习生的整体表现呈负相关( $r = -0.86, P < 0.05$ ),患者配合度与实习生的整体表现呈正相关( $r = 1.02, P < 0.05$ )。

## 3 讨 论

目前存在的多种形成性评价工具中,有研究者认为 Mini-CEX 的可行性是最高的<sup>[10]</sup>。通过使用 Mini-CEX,把真正的患者送到学生面前,促使学生通过与患者的沟通,作出恰当的回<sup>[11]</sup>。Mini-CEX 由于更贴近临床实践,对患者做重点的询问和检查,耗时约 20 min,且可多次实践更接近临床的实际情况<sup>[12]</sup>。教师在开展学生评价的同时进行自我评价与反思,在第 2 次测评前给予针对性教学指导,从而促进教学相长并能确实做到经验的传承<sup>[13]</sup>。本研究发现,从评价内容上看,涵盖医学面谈技巧、体格检查、人文关怀等 7 个维度,评价较为全面,涵盖临床能力的相关知识能力素质要求;从评价指标上看,赋予其相应量化权重,有利于掌握学生学习状态,教师适时调整教学策略;从评价功能上来看,鉴于其即时的评价与反馈的双功能,对学生发展促进是即时的、持续的,教学改进效果较为明显。

本研究还发现以下问题,为大规模推广该评价方法提供参考。(1)单次耗时较长,教师任务重:在未进行录像和学生深入反思的情况下,一次评价需耗时 15~30 min,甚至更长时间,在超过 20 min 的情况下,如不是项目完成压力,临床教师是否愿意投入这么多精力,值得思考;(2)次数多,实习时间有限,难以全部

完成:项目要求完成 3 次,但学生在各科轮转时间较短、教师精力有限、临床病历不足、学生动手机会少,给项目开展带来很大难度;(3)评价方式和过程的取舍问题:按照程序 Mini-CEX 需要经过学生操作、录像自我反思和教师反馈指导 3 个阶段,但在开展时,未开展录像自我反思,究其原因是教师时间和精力无法满足。在广泛推行时,鉴于医学院校普遍招生规模较大的现实性,需要充分考虑多方因素,决定程序是否取舍。另有研究表明,教师的主观判断和个人能力水平可能对评价结果产生影响<sup>[14]</sup>,临床教师评估标准可能主观性较强,在客观上不一致,每个考官的评判尺度差别比较大<sup>[15]</sup>。因此需要对考核教师进行规范化的培训和考核。

综上所述,该类形成性评价活动讲究短、平、快,通过小型评估活动,来达到改进教学的目的。如临床学生较少,建议全部完成学生操作、录像自我反思和教师反馈指导等 3 个程序,保证评价质量和效果。如招生规模较大,需考虑减少评价次数,每个科室根据实习时间长短开展 2~3 次即可,体现短;评价程序取消录像环节,减少单个时长,体现平;在 OSCE 的相关评价和学校组织的检查活动、技能考核中,融入以上评价方法,并将程序做到完整,不再对实习过程中的评价做过多程序上的要求,减轻教师工作量,体现快。

## 参考文献

[1] 王国凤,尹冬,惠媛. Mini-CEX 教学法在内分泌科临床教学中的应用[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2017,38(22):2691-2692.

[2] 柯志华,刘玲. Mini-CEX 和 CbD 改良版实习医生测评量表实施效果评价[J]. 社区医学杂志, 2018,16(24):1771-1773.

[3] 教育部临床医学专业认证工作委员会. 中国本科医学教育标准-临床医学专业[M]. 北京:北京大学医学出版社,2017:26-27.

[4] WESTON P S, SMITH C A. 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.

[5] ALVES D L, CONDE D, COSTABEL J, et al. A laboratory study on the reliability estimations of the mini-CEX[J]. Adv Health Sci Educ, 2013,18(1):5-13.

[6] 陈倩,江孙芳,顾杰,等. 我国全科医师教育培训与能力评估方法探讨[J]. 中国全科医学, 2012, 15(1):65-68.

[7] 张斌,刘志国,唐海阔,等. 项目细化 Mini-CEX 量表在口腔颌面外科门诊临床教学中的应用[J/CD]. 中华口腔医学研究杂志(电子版), 2019, 13(2):114-118.

[8] 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.

[9] 阚佳音,于晓艳,阚佳音,等. Mini-CEX 在肾内科临床实习中的应用研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2018, 39(4):476-478.

[10] 路煜,施慧芬,王慧新,等. 基于 Mini-CEX 考核模式在脑病科实习生临床教学中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2017, 30(5):87-88.

[11] 刘忠锦,刘佳,张羽镒. Mini-CEX 在神经内科实习生临床执业能力培养中的应用与探索[J]. 中国继续医学教育, 2019, 11(7):16-18.

[12] 杨冬,金美玲,白春学. Mini-CEX 在临床教与学双向评估中的应用及意义-以临床八年制呼吸科床旁教学为例[J]. 医学与哲学(B), 2014, 5(5): 87-89.

[13] 钟小虎,王建芳,洪小飞. 联合及 DOPS 在外科医生临床培养与考核中的应用探讨[J]. 广西中医药大学学报, 2017, 30(8):96-97.

[14] 李珊珊,沙丽艳,高莉莉. 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, 28(3):54-55.

[15] 杨莹,陈晓红,杨英. Mini-CEX 在皮肤科临床实习中的应用价值[J]. 中国继续医学教育, 2019, 11(8):26-28.