



# Mini-CEX 教学方法在肝胆外科实习医生临床技能中的实践

杨超文 (南华大学附属第一医院外科教研室 湖南衡阳 421001)

**摘要:** **目的** 研究 Mini-CEX(mini-clinical evaluation exercise, 迷你临床演练评估)在肝胆外科医学生临床技能培训中应用的可行性及有效性。**方法** 将参加肝胆外科临床轮转的实习医生共 12 名进行入科以及出科 Mini-CEX 测评, 比较两者间差异。**结果** 12 名医学生在入科 Mini-CEX 评价表的病史采集、体格检查、人文关怀、临床思维、医患沟通、医疗文书、整体能力评价各项平均分为(5.07±3.78)分、(4.65±0.35)分、(5.06±0.48)分、(5.11±0.50)分、(4.32±0.59)分、(5.17±3.78)分、(4.82±0.41)分; 出科 Mini-CEX 评价表各项平均分为(6.26±0.84)分、(7.43±0.87)分、(7.02±0.57)分、(7.64±0.62)分、(6.8±0.89)分、(6.77±0.75)分、(7.35±0.52)分。两组之间的差异具有统计学意义(P<0.05)。**结论** Mini-CEX 方法量化医学生的临床能力并采取反馈式教学, 有助于提高肝胆外科实习医生的临床技能; 该评分方法简便、易行。

**关键词:** Mini-CEX 肝胆外科 实习医生

**中图分类号:** R-4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187(2017)04-009-03

**基金项目:** 2015 年度南华大学教学研究与改革项目: Mini-CEX 在医学生临床技能培养中的应用

## 1 前言

医学生临床技能培养是国内外医学教育界普遍关注的重要问题之一。医学生临床技能的提高不仅指专业知识理论水平的提高, 还包括与职业精神、患者沟通能力、爱伤观念、健康宣教等综合水平的提高。如何更好地做好医学生临床教学工作是当前国内医学教育领域的重要课题。目前我院临床技能考核病例选择较单一, 考核方法固定, 且出科才进行一次, 不能真实反映实习医生的工作能力, 特别是对于医患沟通技巧、职业精神等人文医学层面的能力考评更是极为欠缺。因此, 找到一个医学生培养成效合适的具有教学功能的评估体系, 显得尤为重要。Mini-CEX 评估系统在国外医师培训中已有广泛的应用<sup>[1-3]</sup>, 国内也有少数研究报道<sup>[4-5]</sup>, 但目前国内对于 Mini-CEX 的相关研究及实践只在少数医院开展, 在肝胆外科医师教学培训方面尚未见有关报道, 因此有必要进一步研究 Mini-CEX 在肝胆外科临床专业医学生考核应用的可行性及有效性, 为我院临床技能培训提供重要参考依据。

## 2 对象与方法

**2.1 对象:** 本研究选取对象为 2016 年 1 月至 2016 年 3 月于南华大学附属第一医院肝胆外科实习的实习生 12 人作为测评对象。患者为所在的病区内随机抽取(不能进行言语交流和配合体格检查的患者除外)。

**2.2 师资培训:** 为了确保 Mini-CEX 的顺利实施, 对带教老师统一培训, 内容包括 Mini-CEX 简介、意义与实施方法, 并通过案例介绍评分与反馈方法, 使老师掌握 Mini-CEX 的实施细则。

**2.3 Mini-CEX 评分表制定:** 测评内容参照中国医药大学陈伟德教授推广的中文版 Mini-CEX, 结合我科临床教学目标, 确定具体评量内容(见表 1)。

**2.4 测评流程:** 医学生不被告知将接受测评, 而是在日常临床实践培训过程中不知情的情况下接受评估。评估的时间为医学生进入肝胆外科轮转后的第一周和结束轮转前的一周。评估项目中一般工作能力的评价由一名固定的高年资主治医师进行评估, 与患者感受密切相关的项目将结合对诊疗患者的访谈进行评估。Mini-CEX 评价项目中的每个项目按照 1 分至 9 分自低向高设置分数, 并将评分结果分为三个分数档: 待改进(1-2 项): 1-3 分; 符合要求(3-4 项): 4-6 分; 优秀(≥ 5 项): 7-9 分。教师则根据评价表进行评分, 该流程必须在 20-30 分钟内完成。诊疗结束, 学生首先对自己的临床考核自评, 然后教师就学生在诊疗工作中表现优秀和需要改进之处分别给予建设性反馈, 并填写评价表的评语部分。

**2.5 所有数据均采用 SPSS17.0 统计软件分析, 计量资料进行正态性检验, 正态分布的各指标以( $\bar{x} \pm s$ )表示, 两组比较采用 t 检验, 以 P<0.05 为差异有统计学意义。**

## 3 结果

**作者简介:** 杨超文, 男, 主治医师, 南华大学附属第一医院肝胆外科, 主要研究方向: 肝脏肿瘤的防治。

入科时 12 名学生的 Mini-CEX 评估表得分情况。多数集中在 4-6 分段, 其中沟通能力分值偏低。出科时 12 名医学生的 Mini-CEX 评估表得分情况, 多数集中在 6-8 分段。(2) 通过对 12 名医学生入科和出科 Mini-CEX 评估表项目得分比较, 可以看出, 学生出科时得分情况比入科时高, 两者比较具有统计学意义(P<0.05), 见表 2。

表 2: 12 名医学生入科和出科时的 Mini-CEX 评估表得分情况

考核指标	入科	出科	P
病史采集	5.07±3.78	6.26±0.84	0.011
体格检查	4.65±0.35	7.43±0.87	0.000
人文关怀	5.06±0.48	7.64±0.62	0.000
临床思维	5.11±0.50	7.02±0.57	0.000
医患沟通	4.32±0.59	6.80±0.89	0.000
医疗文书	5.17±3.78	6.77±0.75	0.000
整体能力评价	4.82±0.41	7.35±0.52	0.000

## 4 讨论

Mini-CEX 是 1995 年由美国内科学会(American Board of Internal Medicine, 以下简称 ABIM)在传统的 CEX 基础上发展出用于评估住院医师临床能力并兼具教学功能的测评工具<sup>[6]</sup>。美国医学教育部门认为合格住院医师所应具备 6 大核心能力: 患者照顾、医学知识、基于实践的学习和提高、人际关系与沟通技巧、职业精神、在医疗系统中的执业能力。并结合美国有关医学院试用 Mini-CEX 评估和培训住院医师的结果, 重新修订评估项目为: 病史采集、体格检查、人文医学、临床诊断、健康咨询、组织效果和整体评价等 7 项。美国宾夕法尼亚大学医学院和加利福尼亚大学医学院已经使用 Mini-CEX 评估医学生, 温州医学院附属东阳人民医院于 2010 年 3 月在台湾中国医药大学临床考试专家的指导下, 在大陆地区率先引进 Mini-CEX 用于评估和培训住院医师。上海华山医院、长海医院和哈尔滨医科大学第一临床医学院 2011 年起也先后采用 Mini-CEX 评估和培训住院医师、全科医师和临床医学专业硕士研究生, 结果亦证实 Mini-CEX 具有相当可靠的可行性和信效度<sup>[7]</sup>。

Mini-CEX 尤其重视医患沟通技巧以及人文关怀, 将人文医学放在了与医学知识技能同样重要的地位, 使医学这门科学更加人性化。研究表明, 医学生在连续使用 Mini-CEX 后其医患沟通能力及人文关怀明显提高, 这与既往多项研究结果一致<sup>[8-9]</sup>。而这对于医学生的培养具有特殊重要意义。通过 Mini-CEX 方法对医学生进行测评, 有助于带教老师了解被考学生的临床能力, 从而可以针对每个学生的特点进行个体化的教学, 例如对于基本功较差的学生, 可以重点指导专业基础知识学习以及体格检查的训练。对于沟通技巧欠缺的学生, 可以教授一些沟通的技巧, 注意倾听的技巧等情况以及如何和患者建立信任关系, 增加患者的依从性。

Mini-CEX 的另一个特点就是反馈<sup>[10]</sup>。认知心理学在相关研究中发现, 有反馈的训练是最好的学习方式。Mini-CEX 有针对性的反馈恰



好利用了这一原理,有助于提高医学生的自我认知水平、发现自己存在的问题并进行改进。通过这种反馈为主的教学方式,在出科考核中,学生整体成绩明显提高,达到了较好的临床效果。

在研究中,我们还发现传统临床技能考试重在考核受试者的采集病史、体格检查和诊断治疗等临床技能,由于场地、时机和病人病情的限制,在急诊、重症监护室很难应用。Mini-CEX 考评不受场地和时间的限制,可广泛应用于病房、门急诊和重症监护室等多种环境<sup>[11-12]</sup>,有利于全面考评实习生在不同情境下实际的临床能力。

不足之处:本研究的样本量较少,在以后的研究中可进一步增加样本量来观察临床技能培训的效果。此外,对于考核教师也应定期培训,熟练这种考核方法以及考核的重点,以便将临床带教老师间的差异缩小,提高临床带教能力和质量。

总之,Mini-CEX 是一种方便易行、成效显著的医学教学方法,对在急诊科实习的医学生亦是如此。其推广实施有利于提高医学生的培训质量,加强医学生对理论知识的理解,不断提高医学生临床医疗水平、医患沟通能力和爱伤观念,有利于医学生更好、更快的成长。

表 1: Mini-CEX 临床技能考核评分表

Mini-CEX 临床技能考核评分表			
基本资料	教师姓名_____科室_____职称_____评价时间_____年___月___日		
	学生姓名_____专业_____班级_____学号_____ <input type="checkbox"/> 见习 <input type="checkbox"/> 实习		
评分标准说明	疾病诊断_____病情复杂程度: <input type="checkbox"/> 低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高		
	评价地点: <input type="checkbox"/> 门诊 <input type="checkbox"/> 急诊 <input type="checkbox"/> 病房 <input type="checkbox"/> ICU <input type="checkbox"/> 其他 病人资料: <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女 年龄_____		
	病人类型: <input type="checkbox"/> 门诊病人 <input type="checkbox"/> 新住院病人 <input type="checkbox"/> 住院病人查房 <input type="checkbox"/> 标准化病人		
	评估重点: <input type="checkbox"/> 病史采集 <input type="checkbox"/> 体格检查 <input type="checkbox"/> 人文关怀 <input type="checkbox"/> 临床判断 <input type="checkbox"/> 医患沟通 <input type="checkbox"/> 医疗文书 <input type="checkbox"/> 整体		
	评分标准: 待改进(≤2项): 1-3分 符合要求(3-4项): 4-6分 优秀(≥5项): 7-9分		
评分标准说明	1分: 无法做到。	2分: 做到≤2项,无法获得足够的病史资料。	3分: 做到≤2项,获得粗略的病史资料。
	4分: 做到≥3项,获得需要的病史资料。	5分: 做到≥3项,获得需要的病史资料(包括精神、社会层面)。	6分: 做到≤4项,获得需要的病史资料(包括精神、社会层面)。
	7分: 做到≥5项,获得需要的病史资料(包括精神、社会层面)。	8分: 流畅完成全部项目。	9分: 流畅完成全部项目,能回应病人非语言表达。
主题	1. 病史采集 <input type="checkbox"/> 未观察	2. 体格检查 <input type="checkbox"/> 未观察	3. 人文关怀 <input type="checkbox"/> 未观察
评分规范	<input type="checkbox"/> 称呼病人	<input type="checkbox"/> 告知病人检查目的与范围	<input type="checkbox"/> 表现尊重
	<input type="checkbox"/> 自我介绍	<input type="checkbox"/> 注意检查场所的隐密性	<input type="checkbox"/> 同理心(感同身受)
	<input type="checkbox"/> 说明目的	<input type="checkbox"/> 诊断与鉴别诊断并重	<input type="checkbox"/> 建立良好关系与信赖感
	<input type="checkbox"/> 鼓励病人讲述病史	<input type="checkbox"/> 依病情需要及合理顺序	<input type="checkbox"/> 注意并处理病人是否舒适
	<input type="checkbox"/> 适当提问引导病人	<input type="checkbox"/> 操作规范准确	<input type="checkbox"/> 注意保密
	<input type="checkbox"/> 对病人情绪及肢体语言有适当的回馈	<input type="checkbox"/> 适当且审慎处理病人的不适感	<input type="checkbox"/> 对病人寻求相关信息的需求能适当满足
主题	4. 临床思维 <input type="checkbox"/> 未观察	5. 医患沟通 <input type="checkbox"/> 未观察	6. 医疗文书 <input type="checkbox"/> 未观察
评分规范	<input type="checkbox"/> 综合病史与体查资料	<input type="checkbox"/> 签署知情同意书	<input type="checkbox"/> 完整病历
	<input type="checkbox"/> 判断相关的检查结果	<input type="checkbox"/> 解释检查与处理的理由	<input type="checkbox"/> 病案首页
	<input type="checkbox"/> 鉴别诊断能力	<input type="checkbox"/> 解释检查结果及临床意义	<input type="checkbox"/> 入院记录
	<input type="checkbox"/> 临床判断的合理性	<input type="checkbox"/> 有关治疗处理的健康教育	<input type="checkbox"/> 出院记录
	<input type="checkbox"/> 临床判断的逻辑性	<input type="checkbox"/> 能询问病人有无问题	<input type="checkbox"/> 在院病历排序
	<input type="checkbox"/> 临床检查的利与弊	<input type="checkbox"/> 适当回应病人的问题	<input type="checkbox"/> 出院病历排序
主题	7. 整体能力评价 <input type="checkbox"/> 未观察	学生自评: 学生自评分①②③④⑤⑥⑦⑧⑨	
评分规范	<input type="checkbox"/> 对病人的态度	评价与反馈	教师回馈:  学生_____
	<input type="checkbox"/> 知识丰富程度		
	<input type="checkbox"/> 整合资料与判断能力		
	<input type="checkbox"/> 整体有效性		
<input type="checkbox"/> 临床技术熟练	教师_____		
<input type="checkbox"/> 负责任			
教师评分	根据以上做到的项目予以评分①②③④⑤⑥⑦⑧⑨	根据以上7个项目予以总评分①②③④⑤⑥⑦⑧⑨	

### 参考文献

[1] Malhorta S, Hatala R, Courneya CA. Internal medicine residents' perceptions of the Mini-Clinical Evaluation Exercise[J]. Med Teach, 2008, 30(4): 414-419.

[2] Liao KC, Pu SJ, Liu MS, et al. Development and implementation of a mini-Clinical Evaluation Exercise (mini-CEX) program to assess the clinical competencies of internal medicine residents: from faculty development to curriculum evaluation[J]. BMC Med Educ, 2013(13):31

[3] Al Ansari A, Ali SK, Donon T. The Construct and Criterion Validity of the Mini-CEX: A Meta-Analysis of the Published Research[J]. Acad Med, 2013, 88(3):413-420.

[4] 张妲. 以 Mini-CEX 为基础的主治医师查房模式在内分泌科的实践[J]. 继续医学教育, 2015, 29(3): 12-13.

[5] 郑晓宇, 王君, 罗邦安, 等. 七年制学生出科考核引入迷你临床演练评估(Mini-CEX)的实践[J]. 中医教育, 2014, 33(1):44-47, 75.

[6] 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.

[7] 胥娇, 张东华, 董靖竹, 等. 综合评估法在医学生临床能力培养中的应用进展研究[J]. 西北医学教育, 2014, 22(5):974-977.

[8] 董靖竹, 张东华, 周佳, 等. 在临床医学专业学位硕士研究生出科考试中运用 Mini-CEX 的研究[J]. 中国高等医学教育, 2011,

(下转第 12 页)