

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

张斌 刘志国 唐海阔 陈莺 亓益品

中山大学光华口腔医学院·附属口腔医院, 广东省口腔医学重点实验室, 广州 510055

通信作者: 亓益品, 电子邮箱: qiyp3@mail.sysu.edu.cn

【摘要】 **目的** 探讨项目细化 Mini-CEX 量表在口腔颌面外科门诊临床教学中的应用效果。**方法** 中山大学光华口腔医学院口腔颌面外科教研室将 82 名口腔医学实习生按照随机数字表随机分为实验组和对照组, 实验组在实习周期内应用项目细化 Mini-CEX 量表对口腔医学生进行临床能力评估至少 2 次, 评估后即时给予学生反馈, 对照组采用传统教学方法, 采用卡方检验方式对两组同学出科考试合格率和优秀率进行比较。**结果** 实验组出科考试成绩优秀率为 26.83%, 高于对照组 (4.88%), 差异有统计学意义 ($\chi^2=7.405, P<0.01$)。学生反馈对 Mini-CEX 量表评价体系的接受度较高, 在对病例相关最新研究进展的掌握程度上有明显优势。**结论** 项目细化 Mini-CEX 量表用于临床技能教学中操作简单且全面, 适合在口腔颌面外科门诊临床教学中使用。

【关键词】 外科, 口腔; 教学改革; Mini-CEX 量表

基金项目: 中山大学品牌专业建设点——口腔医学(52000-31911101); 2018 年度教学改革与教学质量工程-本科实习教学基地建设项目——中山大学口腔医学专业本科实习教学基地(52000-31911004)

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1366.2019.02.009

Application of the project refined Mini-CEX scale in the clinical training of Oral and Maxillofacial Surgery

Zhang Bin, Liu Zhiguo, Tang Haikuo, Chen Ying, Qi Yipin

Guanghua School of Stomatology, Hospital of Stomatology, Guangdong Key Laboratory of Stomatology, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510055, China

Corresponding author: Qi Yipin, Email: qiyp3@mail.sysu.edu.cn

【Abstract】 Objective To assess effects of project refined Mini-clinical Evaluation Exercise (PRMini-CEX) scale on the clinical training of Oral and Maxillofacial Surgery. **Methods** In the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Guanghua School of Stomatology, Sun Yat-sen University, eighty-two dental students were divided into two groups by using the random number table, i.e. experimental group and control group. The experimental group received PRMini-CEX assessments at least twice during the clinical training. Feedbacks were given immediately after evaluation. The control group was trained in a traditional way. The passing and excellence rate of an after-training test were compared between the two groups by using χ^2 test. **Results** The excellence rate of the experimental group (26.83%) was higher than that of the control group (4.88%), which was statistically significant ($\chi^2 = 7.405, P < 0.01$). Students' feedbacks showed that the PRMini-CEX scale evaluation system had a high acceptance by students, and also had substantial advantages in the students' mastering of the latest progress of case-related research. **Conclusion** PRMini-CEX is simple, comprehensive and applicable in the clinical training of Oral and Maxillofacial Surgery.

【Key words】 Surgery, oral; Teaching reform; Mini-clinical evaluation exercise scale

Fund program: Sun Yat-sen University competitive major construction—Stomatology (52000-31911101); 2018 Teaching reform and teaching quality plan - undergraduate practice teaching base construction project—Stomatological undergraduate practice teaching base of Sun Yat-sen University (52000-31911004)

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1366.2019.02.009

中华口腔医学会发布的《中国口腔医学本科教育标准(讨论稿)》^[1]中提到,“口腔医学本科教育的根本任务是为口腔卫生保健机构培养人才,培养具有初步口腔临床能力、终身学习能力和良好职业素质的初级口腔医生”。如何对口腔医学生进行全面培养,对其临床综合能力(临床沟通能力、临床思维分析能力及临床技能操作能力)进行高效、稳定、客观的考查,成为口腔医学教育亟待解决的问题。Mini-CEX(mini-clinical evaluation exercise)量表是美国内科医学会发展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^[2],在国外广泛用于住院医师的培训和轮转考核中,并逐渐引入我国^[3]。根据口腔颌面外科教学要求,中山大学光华口腔医学院口腔颌面外科教研室将Mini-CEX量表进行项目细化,有望提高口腔颌面外科门诊教学水平。

资料与方法

一、研究对象与分组

2017年7月至2018年5月在中山大学光华口腔医学院·附属口腔医院口腔颌面外科门诊实习的五年制、以及“5+3”一体化培养体系口腔医学专业学生共82人。采用随机数字表法对82名医学生分为实验组和对照组,每组41人。实验组实习期间采用项目细化Mini-CEX量表进行临床能力评估至少2次,并根据评估结果进行反馈。对照组采用传统教学方法。

二、研究人员

评估者为在中山大学光华口腔医学院口腔颌面外科教研室教师3名,职称为主治医师或副主任医师。随机选取就诊患者190例次,并取得患者知情同意。

三、项目细化Mini-CEX量表内容和评估过程

根据口腔颌面外科临床工作特点制定实习生临床能力评估的项目细化Mini-CEX量表(图1)。量表从7个主题进行核心能力评估,分别为病史采集、体格检查、人文关怀与医患沟通、临床判断、操作技能、医疗文书、整体能力,每个主题细化为9个评分项目,根据受试者完成的项目给分。采用三等级、9分制评分。1~3分为有待改进(未达标),4~6分为达标,7~9分为优秀。每次评估后,评估者随即进行面对面反馈指导,记录评估时间和反馈时间。每位受试者在实习过程中接受至少2次评估,分别

在实习初期和实习中期。对比实验组2次项目细化Mini-CEX量表评估结果,以及两组出科考试成绩合格率和优秀率。

四、出科考试

出科考试采用百分制,包括现场病例40分和操作技能60分,两者之和为总成绩,其中现场病例包括病例分析20分和口试基本理论知识20分。分数在90分以上为优秀,80~89分为良好,60~79分为合格,低于60分为不合格。

五、发放调查问卷,获取学生反馈

实习初期向实验组医学生发放调查问卷(图2),采用无记名的方法进行,问卷内容包括10个项目,每个项目分为十分满意、满意、一般、不满意和非常不满意5个级别评价,实习临近结束时回收问卷。

六、统计学处理方法

应用SPSS 16.0软件进行统计学分析,针对出科考两组的合格人数和优秀人数进行构成比较的卡方检验。本研究中总频数 >40 ,若理论频数 ≥ 5 ,采用常规卡方检验;若 $1 \leq$ 理论频数 < 5 ,采用校正卡方检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、一般情况

本研究共完成评估患者190人次,实习初期完成105人次,平均每生完成2.56人次,实习中期完成85人次,平均每生完成2.07人次。评估所需时间为12~31 min,平均用时 (23.41 ± 4.46) min;反馈用时3~8 min,平均用时 (5.47 ± 1.5) min。整个评估过程完成率100%。

二、轮转实习初期、中期项目细化Mini-CEX量表测评结果

实习初期各个测评项目平均分数为(4.60~6.63)分,达标率为63.41%~86.59%,达标率低于70%的为医疗文书方面。实习中期各个测评项目平均分数为(5.57~6.65)分,达标率为87.80%~98.78%,达标率低于90%的为操作技能方面(表1)。

三、两组实习生出科考试结果比较

两组学生分别在实习结束时进行出科考核,统计分析结果显示,两组考试结果的合格率差异没有统计学意义($\chi^2 = 0.180, P = 0.672$),但两组优秀率比较差异有统计学意义($\chi^2 = 7.405, P = 0.007$),实验组优于对照组(表2)。

中山大学光华口腔医学院口腔颌面外科教研室 Mini-CEX 考核评分表				
基本资料	教师姓名	科室	职称	评价时间
	学生姓名	班级	学号	<input type="checkbox"/> 见习 <input type="checkbox"/> 实习
	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"/> 其他 _____			
	病人类型: <input type="checkbox"/> 门诊病人 <input type="checkbox"/> 新入院病人 <input type="checkbox"/> 住院病人 <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"/> 人文关怀与医患沟通 <input type="checkbox"/> 临床判断 <input type="checkbox"/> 操作技能			
	<input type="checkbox"/> 医疗文书 <input type="checkbox"/> 整体能力		<input type="checkbox"/> 以上全部	
主题	病史采集	体格检查	人文关怀与医患沟通	临床判断
	<input type="checkbox"/> 未观察	<input type="checkbox"/> 未观察	<input type="checkbox"/> 未观察	<input type="checkbox"/> 未观察
评分项目	<input type="checkbox"/> 以适当方式称呼病人	<input type="checkbox"/> 告知病人检查目的与范围	<input type="checkbox"/> 体现同情心和尊重	<input type="checkbox"/> 综合病史和体查资料
	<input type="checkbox"/> 自我介绍	<input type="checkbox"/> 注意检查场所的隐秘性	<input type="checkbox"/> 注意并处理病人是否舒适	<input type="checkbox"/> 判断相关的检查结果
	<input type="checkbox"/> 鼓励病人讲述病史	<input type="checkbox"/> 依病情需要	<input type="checkbox"/> 注意保密	<input type="checkbox"/> 鉴别诊断能力
	<input type="checkbox"/> 适当提问引导病人	<input type="checkbox"/> 有合理顺序	<input type="checkbox"/> 签署知情同意书	<input type="checkbox"/> 临床判断的合理性
	<input type="checkbox"/> 对病人情绪及肢体语言有适当回应	<input type="checkbox"/> 体现诊断和鉴别诊断所需	<input type="checkbox"/> 解释检查与处理的理由	<input type="checkbox"/> 临床判断的逻辑性
	<input type="checkbox"/> 采集完整现病史	<input type="checkbox"/> 适当引导病人配合检查	<input type="checkbox"/> 解释检查结果和临床意义	<input type="checkbox"/> 无漏诊、无误诊
	<input type="checkbox"/> 采集相关既往史	<input type="checkbox"/> 适当且审慎处理病人的不适感	<input type="checkbox"/> 有关治疗处理的健康宣教	<input type="checkbox"/> 制定正确的诊疗方案
	<input type="checkbox"/> 采集相关家族史	<input type="checkbox"/> 检查工具齐全	<input type="checkbox"/> 恰当回应病人的问题	<input type="checkbox"/> 准确判断病情轻重
	<input type="checkbox"/> 对患者潜在系统性疾病的预见性	<input type="checkbox"/> 清洁良好	<input type="checkbox"/> 恰当安抚病人紧张和恐惧心理	<input type="checkbox"/> 医患沟通
完成项目	___/9	___/9	___/9	___/9
评分				
主题	操作技能	医疗文书	整体能力	
	<input type="checkbox"/> 未观察	<input type="checkbox"/> 未观察	<input type="checkbox"/> 未观察	
评分项目	<input type="checkbox"/> 各项准备工作	<input type="checkbox"/> 主诉完整规范	<input type="checkbox"/> 相关知识丰富	
	<input type="checkbox"/> 患者体位	<input type="checkbox"/> 现病史完整规范	<input type="checkbox"/> 具备综合资料与判断能力	
	<input type="checkbox"/> 医生体位	<input type="checkbox"/> 既往史完整规范	<input type="checkbox"/> 掌握诊疗方案及其依据	
	<input type="checkbox"/> 手术部位操作情况	<input type="checkbox"/> 专科检查记录完整规范	<input type="checkbox"/> 清楚合并症的预防、处理方式	
	<input type="checkbox"/> 无菌观念	<input type="checkbox"/> 辅助检查结果记录完整规范	<input type="checkbox"/> 体现团队合作	
	<input type="checkbox"/> 操作技术规范	<input type="checkbox"/> 诊断书写规范	<input type="checkbox"/> 诊治程序流畅, 有逻辑性	
	<input type="checkbox"/> 操作熟练	<input type="checkbox"/> 治疗记录书写规范	<input type="checkbox"/> 遇到超出能力范围的情况及时求助	
	<input type="checkbox"/> 及时恰当的处理操作过程中意外情况	<input type="checkbox"/> 有医师和带教老师签名和盖章	<input type="checkbox"/> 准确判断病情轻重	
	<input type="checkbox"/> 在规定时间内完成考核	<input type="checkbox"/> 在患者就诊时/后及时完成	<input type="checkbox"/> 整体效率	
完成项目	___/9	___/9	___/9	
评分				
评分标准说明	待改进: 1~3分	达标: 4~6分	优秀: 7~9	

图1 中山大学光华口腔医学院口腔颌面外科教研室 Mini-CEX 考核评分表

四、问卷调查

在实习结束后针对实验组学生发放调查问卷41份,回收问卷41份,有效问卷41份,回收率100%,有效率100%。实验组医学生对项目细化

Mini-CEX量表满意率85.37%,其中非常满意的占39.02%,主要为对病例相关最新研究进展的掌握程度上。一般的占14.63%,主要在对口腔颌面外科学相关知识的掌握程度上。

实验组医学生对项目细化 Mini-CEX 量表项目满意度的调查问卷

项目	非常满意	满意	一般	不满意	非常不满意
准备时间充分					
组内人员能积极参与、分工协作					
加强对病例相关最新研究进展的掌握					
加强对口腔颌面外科学相关知识的掌握					
加强对交叉学科相关知识的掌握					
教师提供的问题合理					
教师的点评正确、合理					
增强了对口腔颌面外科具体病例的处理能力					
项目细化Mini-CEX量表可以客观的反映实习生的临床能力					
对项目细化Mini-CEX量表的总体评价					

图2 实验组医学生对项目细化 Mini-CEX 量表项目满意度的调查问卷

表1 口腔医学生在实习期经项目细化 Mini-CEX 量表测评结果

项目	人数	实习初期		实习中期	
		平均分($\bar{x} \pm s$)	达标率(%)	平均分($\bar{x} \pm s$)	达标率(%)
病史采集	41	4.89±0.21	73.17	6.44±0.63	98.78
体格检查	41	4.74±0.88	70.73	6.37±0.54	93.90
人文关怀与 医患沟通	41	6.63±0.43	86.59	6.65±0.18	98.78
临床判断	41	6.38±0.76	80.49	6.05±0.22	92.68
操作技能	41	5.01±0.61	75.61	5.57±0.71	87.80
医疗文书	41	4.60±0.33	63.41	6.09±0.47	95.12
整体能力	41	5.40±0.40	78.63	5.85±0.55	90.24

表2 两组实习生出科考试结果比较

组别	人数	合格率(%)	优秀率(%)
实验组	41	95.12	26.83
对照组	41	90.24	4.88
P值		0.672	0.007
χ^2 值		0.180	7.405

讨 论

口腔颌面外科学是一门实践性、操作性很强的口腔临床医学学科,要求学生不仅掌握扎实的基础理论知识,还需具备高超的临床操作技能和解决实践中各种问题的能力。中山大学附属口腔医院口腔颌面外科门诊传统教学法为实习开始时由带教医师讲授实习要点、注意事项,实习过程中发现问题及时解答和处理、要求实习同学根据在实习中发现问题及时查阅文献,针对临床出现的问题进行讨论,实习结束时出科考试。由于实习时间的有限性,实习生在实习阶段很难接触到各种病情的患者,从而对完成教学大纲中要求学生在临床教学阶段高质量操作训练的要求形成挑战。在当前医

患关系紧张背景下,采取高效的教学方法,提高学生的临床技能、培养综合素质过硬的口腔医师具有重要的教改意义。

中山大学光华口腔医学院参考国内外使用 Mini-CEX 量表考核医学生临床操作的经验^[4],结合口外门诊的工作特点,认为在口外门诊进行临床评估可行性高。但是,常规采用的 Mini-CEX 量表项目粗略,没有给出确切的评分标准;不同评估者之间、多次评价间的一致性较差^[5];在评价和反馈中的针对性也不佳,因此在传统 Mini-CEX 量表的基础上进行了改进,按照病史采集、体格检查、人文关怀与医患沟通、临床判断、操作技能、医疗文书、整体能力7个主题进行,把每个测评主题细化为9个评分项目,使评价过程更加直观和精准,有望增加不同评估者或多次评价间的一致性,更具指导意义。不同口腔颌面外科病种采用 Mini-CEX 评估的侧重点不同,例如:对于感染病例,重点放在病史采集、鉴别诊断、操作轻柔,降低患者恐惧感;对于颞下颌关节病的病例,重点突出健康教育、人文关怀,由无创到有创的过渡治疗理念;对于牙槽外科,重点突出微创操作,考核医师经过讨论形成一致评分标准。Mini-CEX 量表操作简单,可与正常临床工作同步进行,测评用时少,不增加被评估者及患者的额外负担,一个教学周期可以进行多次评估。随着评估次数的增多,评估的病种类型也更加多样,更能全面反映学生能力。评估针对的是真实的患者,其结果更能客观真实地反映医学生的临床能力。另外,评估后医学生进行反馈^[6],获取不同病例资料信息,扩展知识。因此,项目细化 Mini-CEX 量表在口腔颌面外科门诊临床带教中可以推广。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 中华口腔医学会口腔医学教育专业委员会,全国高等医学教育学会口腔医学教育分会,中华医学会口腔医学教育组.中国口腔医学本科教育标准(讨论稿)[J].中国口腔颌面外科杂志, 2009,7(1):88-96.
- [2] Castanelli DJ, Jowsey T, Chen Y, et al. Perceptions of purpose, value, and process of the mini-Clinical Evaluation Exercise in anesthesia training [J]. Can J Anaesth, 2016, 63 (12) : 1345 - 1356. DOI:10.1007/s12630-016-0740-9.
- [3] 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 (2) : 87, 143. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2015.02.045.
- [4] Eggleton K, Goodyear-Smith F, Paton L, et al. Reliability of Mini-CEX Assessment of Medical Students in General Practice Clinical Attachments[J]. Fam Med, 2016,48(8):624-630.
- [5] Daelmans HE, Mak-van der Vossen MC, Croiset G, et al. What difficulties do faculty members face when conducting workplace-based assessments in undergraduate clerkships? [J]. Int J Med Educ, 2016,23(7):19-24. DOI:10.5116/ijme.5689.3c7f.
- [6] Haghani F, Hatf Khorami M, Fakhari M. Effects of structured written feedback by cards on medical students' performance at Mini Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX) in an outpatient clinic[J]. J Adv Med Educ Prof, 2016,4(3):135-140.

(收稿日期:2018-07-02)

(本文编辑:王嫚)