

# 临床及科研综合考评方案在口腔医学生实习考核中的应用



扫码阅读电子版

赵怡鸣 林正梅 阎英 刘洋靖雯 谢君 林颖文 洪筠

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

通信作者: 洪筠, Email: chinahongyun@163.com

**【摘要】** 目的 探讨临床及科研综合考评方案在口腔医学专业本科生实习考核中的应用效果。方法 以中山大学光华口腔医学院2008、2013级本科生为对象,在2008级学生中实施传统实习考核方案,在2013级学生中实施综合考评方案。实习结束后对带教老师和学生进行问卷调查,评价两种方案的应用效果。使用SPSS 20.0软件进行统计学分析。两独立样本采用 $t$ 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。结果 2008级和2013级学生对各自考核方案的满意度评分分别为 $(7.52 \pm 1.41)$ 和 $(6.91 \pm 2.04)$ 分,差异无统计学意义( $t = 1.974, P = 0.051$ )。两组学生临床能力相关的7项自我评分差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),2013级学生科研能力相关的4项自我评分均高于2008级学生( $P < 0.05$ )。另外,超过85%的带教老师对综合考评方案感到满意,认为其更有利于学生临床和科研能力的培养。结论 综合考评方案维持了本科生的临床能力并提高了其科研能力。

**【关键词】** 口腔医学生; 教育,医学,本科; 临床实习; 考核

**基金项目:**广东省财政高水平医院建设专项资金(174-2018-XMZC-0001-03-0125);广东省临床教学基地教学改革研究项目(2018JD012)

**引用著录格式:**赵怡鸣,林正梅,阎英,等. 临床及科研综合考评方案在口腔医学生实习考核中的应用[J/CD]. 中华口腔医学研究杂志(电子版), 2020, 14(4): 252-256.

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1366.2020.04.009

## Application of clinic and research ability evaluation method in clinical practice assessment of stomatological students

Zhao Yiming, Lin Zhengmei, Yan Ying, Liu Yangjingwen, Xie Jun, Lin Yingwen, Hong Yun

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

Corresponding author: Hong Yun, Email: chinahongyun@163.com

**【Abstract】 Objective** To explore the effectiveness of clinic and research ability evaluation method in practice assessment of undergraduates majoring in stomatology. **Methods** Undergraduates of Grade 2008 and Grade 2013 from Guanghua School of Stomatology, Sun Yat-sen University were enrolled in this study. The traditional clinical practice assessment was implemented among Grade 2008 students, while comprehensive evaluation method was implemented among Grade 2013 students. After clinical practice, both students and clinical teachers were asked to filling out a questionnaire, which would be used to evaluate and analyse effect of the two different assessment systems. Data were statistically analyzed with  $t$ -test of two independent samples using SPSS 20.0. The difference was considered statistically significant by  $P < 0.05$ . **Results** The satisfaction scores to their assessment systems of students in Grade 2008 and Grade 2013 were  $(7.52 \pm 1.41)$  and  $(6.91 \pm 2.04)$ , respectively, with no statistically significant difference ( $t = 1.974, P = 0.051$ ). Although there was no statistical difference in clinical ability associated self-score between the two groups ( $P > 0.05$ ), the research ability associated self-score of Grade 2013 students were better than that of Grade 2008 ( $P < 0.05$ ). Besides, more than 85% clinical teachers were satisfied with the new assessment program and thought it was more favorable to clinical and academic competence cultivation. **Conclusion** Comprehensive evaluation method maintained clinical level among

undergraduates and improved their ability in research.

**【Key words】** Dental students; Education, Medicine, Undergraduate; Clinical practise; Educational measurement

**Fund programs:** Guangdong Financial Fund for High-Caliber Hospital Construction (174-2018-XMZC-0001-03-0125); Teaching Reform in Clinical Reaching Base of Guangdong Province (2018JD012)

DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-1366.2020.04.009

综合考评方案是中山大学光华口腔医学院围绕中山大学“德才兼备、领袖气质、家国情怀”的十二字培养方针而制定的评估口腔医学本科生临床能力和科研能力的考核方案,旨在培养基础厚实、能力突出、具有创新能力和国际视野的口腔医学临床科学家,其考核内容主要包括专科轮训出科考试、光华文萃分享大赛和毕业考试三大内容。本研究针对中山大学光华口腔医学院口腔医学本科实习生,通过问卷调查的方式将综合考评方案同传统的实习考核方案进行效果对比,分析带教老师和学生对新考核方案的认可度。

### 对象与方法

#### 一、研究对象

在2012年7月至2013年6月以及2017年7月至2018年6月期间,选择中山大学光华口腔医学院2008、2013级口腔医学专业共172名实习生作为本次研究对象,2008级全体口腔实习生共90名作为对照组实行传统的实习考核方案,2013级共82名实习生作为实验组实行综合考评方案。两组学生均为全国高考统招学生,其本科既往总成绩点差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。34名来自中山大学光华口腔医学院不同教研室有教学经验的讲师、副教授和教授担任临床带教老师。

#### 二、研究方法

学生们在临床实习前均进行了岗前培训和临床见习,实习过程中在带教老师的指导下接诊患者。带教老师每天下班前为学生们总结当天临床上出现的问题。科室每周组织学生上一次小课,讲解临床常见问题以及学科前沿。两组学生在这同样的带教模式下实行不同的考核制度。对照组学生实行传统的实习考核方案,实验组同学实行综合考评方案。具体方案实施(图1)如下。

1. 传统的实习考核方案:传统的实习考核方案包括专科轮训出科考试和毕业考试。

专科轮训出科考试是学生在临床各专科实习结束时,由轮训科室组织的考试,考察学生实习所

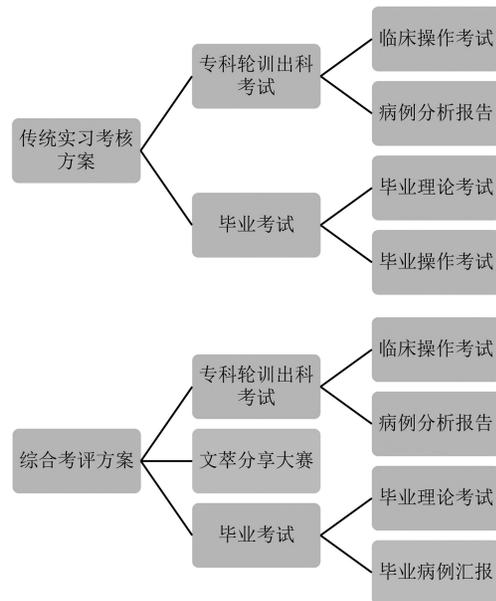


图1 传统实习考核方案与综合考评方案对比

在专科常见疾病的诊治水平。考核内容包括临床操作考试和病例分析报告:(1)临床技能操作考试安排在出科当天,学生们随机接诊患者,进行问诊和检查后向带教老师汇报病史并作出诊断和治疗计划,带教老师根据学生汇报内容进行提问,学生当场口头作答。最后,学生在老师监督下进行操作,主要考核其操作技能、病历书写和病例相关临床知识,由带教老师进行评分。(2)病例分析报告要求学生收集所在科室常见病例,出科时以书面的形式提交一份病例报告,要求体现病例相关病史、检查、诊断和治疗计划以及病例要点讨论。各科教研室根据专科特点制定病例分析报告标准,由带教老师评分。

毕业考试则在学生为期48周的实习结束后进行,包括毕业理论考试和操作考试:(1)毕业理论考试以试题的方式着重考核学生临床基础知识的掌握程度和病例分析能力;(2)毕业操作考试则要求学生在所抽取的考试科室接诊患者,由科室带教老师对其诊治过程进行评分。

最终在毕业总成绩中,口腔内科、口腔外科和口腔修复科出科成绩各占10%,毕业考试理论成绩

占30%,毕业考试操作成绩占40%。

2. 综合考评方案:综合考评方案维持了传统考核方案的专科轮训出科考试,并在其基础上增加了文萃分享大赛,取消了毕业考试中的操作考,将其替换为毕业病例汇报。

文萃分享大赛在学生实习中期举行,要求学生在所在科室分配导师的指导下自拟临床相关课题,查阅文献,整理资料,撰写一篇综述,并进行幻灯片汇报比赛,由院内各科专家评委点评评分。

毕业病例汇报则在实习最后一天举办,学生准备四份病例汇报幻灯片,要求每份病例涉及两个或两个以上临床科室疾病,幻灯片须体现完整的患者信息和病情资料,如治疗前后X线片、口内照和口外照等,汇报内容包括病例回顾、治疗方案和病例讨论。汇报当天,学生随机抽取其中一份病例以毕业答辩的形式进行汇报,由院内口腔内科、口腔颌面外科和口腔修复科的专家教授组成答辩评委团进行提问、点评和评分,学生当场口头作答。

最终在毕业总成绩中,口腔内科、口腔外科和口腔修复科出科成绩各占20%,毕业病例汇报占20%,毕业理论考试占10%,文萃分享大赛占10%。

### 三、问卷调查

两组学生实习结束后进行问卷调查,调查学生对各自考核方案的满意度,以及其临床能力和科研能力的自我评价。答案以10级量表的形式呈现,1分代表没有或非常不满意,10分代表非常或非常满意。回收学生有效问卷实验组76份,对照组48份。另外,本研究对参与了两届实习生带教的34名临床医生也进行了问卷调查,以了解带教老师对新考核方案的评价和满意度,回收有效问卷34份。

### 四、统计学处理方法

使用SPSS 20.0软件进行统计学分析。采用频数和百分比描述带教老师对两种考核方案的评价结果。两组学生对各自考核方案的满意度及其对各项能力自我评分数据服从正态分布及方差齐性,采用两独立样本的 $t$ 检验比较两组之间的差异,数据结果用 $\bar{x} \pm s$ 表示。以 $P < 0.05$ 认为差异具有统计学意义。

## 结 果

### 一、学生问卷调查结果

如表1所示,实验组(2013级)学生对综合考评方案的满意度为 $(6.91 \pm 2.04)$ 分,而对照组(2008级)对传统的实习考核方案的满意度为 $(7.52 \pm 1.41)$ 分,两组学生对各自考核方案的满意度差异无统计学意义( $t = 1.974, P = 0.051$ )。在临床能力相关各项调查项目中,实验组和对照组对各项目的自我评分差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。然而,在提高临床和科研的学习兴趣、培养科研思维和查阅文献的能力以及通过查阅文献了解口腔临床诊治的新技术新进展方面,实验组学生的自我评分均高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ,图2)。

### 二、带教老师问卷调查结果

带教老师对两种考核方案的评价问卷调查结果如表2所示,有29名(85.29%)临床带教老师对改革后的实习考核方案感到满意,5名(14.71%)带教老师感到一般。30名(88.24%)带教老师认为新考核方案相比于传统的考核方案更有利于实习生临床综合能力和科研能力的培养,4名(11.76%)带教老师认为新考核方案在实习生临床能力和科研能力的培养方面效果一般。

表1 两组实习生对各自考核方案的评价比较( $\bar{x} \pm s$ )

调查内容		实验组( $n=76$ )	对照组( $n=48$ )	$t$ 值	$P$ 值
满意度	1. 你是否满意实习考核方案?	$6.91 \pm 2.04$	$7.52 \pm 1.41$	1.974	0.051
临床能力	2. 是否加深了你对理论知识的理解和记忆?	$7.78 \pm 1.72$	$8.00 \pm 1.27$	0.831	0.408
	3. 是否加强了你对基础理论和临床医学的联系?	$7.86 \pm 1.81$	$7.77 \pm 1.37$	-0.294	0.769
	4. 是否提高了你跨学科的临床思维能力?	$7.39 \pm 1.95$	$7.58 \pm 1.37$	0.632	0.529
	5. 是否提高了你对疾病的诊断、鉴别诊断能力?	$7.67 \pm 1.84$	$7.69 \pm 1.43$	0.056	0.956
	6. 是否有利于临床操作技能的培养?	$7.09 \pm 2.11$	$7.44 \pm 1.77$	0.944	0.347
	7. 在考核方案的要求下,你是否掌握了常见病例的治疗原则和操作技巧?	$7.67 \pm 1.67$	$7.63 \pm 1.39$	-0.159	0.874
	8. 在考核方案的要求下你是否会从病例中发现,并展开积极的思考?	$8.21 \pm 1.68$	$8.00 \pm 1.18$	-0.902	0.369
	科研能力	9. 是否提高了你对临床和科研的学习兴趣?	$7.36 \pm 2.05$	$6.52 \pm 1.64$	-2.503
10. 是否有助于你科研思维的培养?		$7.53 \pm 2.00$	$6.25 \pm 1.91$	-3.527	0.001
11. 是否培养了通过查阅文献解决问题的能力?		$8.33 \pm 1.69$	$7.42 \pm 1.66$	-2.953	0.004
12. 是否促使你通过查阅文献了解到口腔临床诊治的新技术、新进展?		$7.99 \pm 1.65$	$7.25 \pm 1.63$	-2.430	0.017

表2 34名带教老师对两种考核方案的评价比较[例(%)]

调查内容	评价结果		
1. 您是否满意改革后的实习生毕业考核方案?	满意 29(85.29)	一般 5(14.71)	不满意 0(0)
2. 您认为新考核方案相比于传统的考核方案是否更有利于实习生临床综合能力的培养?	是 30(88.24)	一般 4(11.76)	不是 0(0)
3. 新考核方案相比于传统的考核方案是否更有利于实习生科研能力的培养?	是 30(88.24)	一般 4(11.76)	不是 0(0)

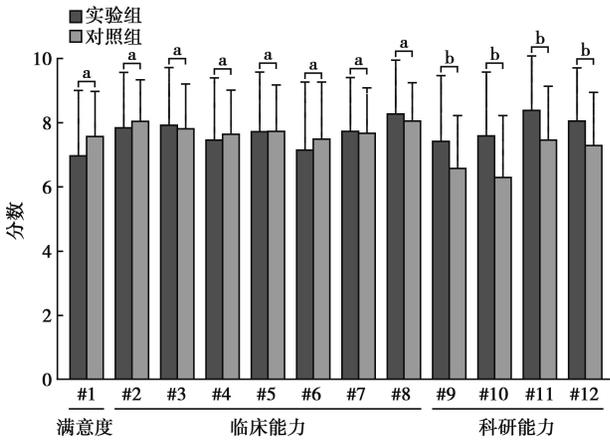


图2 两组实习生对各自考核方案的评价比较 两组实习生对各自考核方案的满意度差异无统计学意义,在临床能力相关调查内容方面各项自我评分差异均无统计学意义,实验组学生在科研能力相关调查内容方面各项自我评分均高于对照组学生(#1~#12分别对应表1调查内容1~12;<sup>a</sup>差异无统计学意义;<sup>b</sup>差异有统计学意义, $P < 0.05$ )

## 讨论

口腔医学是集理论和实践于一体、专业技术性非常强的学科,口腔医生不仅要有扎实的理论基础,还应熟练掌握操作技能。21世纪社会发展对医学教育提出了更高的要求,要求医学生掌握牢固的医学基础,拥有广而新的知识,具有创造和开拓的能力,成为德高、医精、学博全面发展的人才<sup>[1-2]</sup>。这就要求医学生不仅要具备优秀的临床综合素质,也需要培养强大自学能力和科研思维能力<sup>[3]</sup>。而临床实习是医学生蜕变为临床医生的重要过程,是医学生认识临床、锻炼临床思辨能力和掌握基本临床技能的关键阶段,也是启发其以临床问题为导向的科研思维的最佳时机。因此,院校对学生实习阶段的教学和考核就显得尤为重要。本文立足于口腔医学专业本科生实习考核方案的改革,对新考核方案进行效果评价。

目前,国内各医学院校对在校学生采用了各种形式的临床能力评价,水平参差不齐,形式单一,结构不完善,很难确保有效衡量学生的临床能力,也无法激发学生的学习热情,起不到以考促学的作用<sup>[4]</sup>。

国际上也没有统一的口腔医学生临床实习考核方案标准。事实上,客观结构化临床考试(objective structured clinical examination, OSCE)在牙学院学生考核中的应用得到欧美、日本等国家的广泛认可<sup>[5]</sup>,是相对成熟的临床技能考核方式。国内部分口腔医学院也随之开展了OSCE,却存在一系列问题,例如考试站点设置程序复杂、考试需要耗费大量人力物力和财力等<sup>[6]</sup>。因此,合适有效的口腔实习生临床考核方案亟待开发。另外,在科研启蒙方面,美国和加拿大的牙科认证标准要求牙科学校将科研纳入课程<sup>[7]</sup>,我国各大口腔医学院校在党中央、国务院建设世界一流大学和一流学科的口号下也开展了大学生创新人才计划,为本科生提供科研基金,鼓励本科生参与科研项目<sup>[8-9]</sup>,但都缺乏以临床问题为导向的科研启蒙教育和科研相关考核方案。

最近,教育部在关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见中提到应加大过程考核成绩在课程总成绩中的比重,健全能力与知识考核并重的多元化学业考核评价体系,综合应用多种考试方法全面考核学生对知识的掌握和运用,以考辅教、以考促学,激励学生主动学习、刻苦学习<sup>[10]</sup>。反观中山大学光华口腔医学院传统的考核方案,考试项目单一,毕业操作考试与出科操作考试考核内容重复,结业总成绩中毕业考试占比过大,无法正确衡量学生的综合能力。综上考虑,中山大学光华口腔医学院建立了临床和科研考核并重、考核项目多元、综合性强的口腔医学专业本科生实习综合考评方案,旨在增强实习学生临床综合素质,引导学生科研入门,锻炼其自学能力、独立思考能力和创新能力,同时更真实地反映学生专业水平和综合能力。另外,在结业总成绩中降低毕业考试占比,增加出科考成绩的比重,新增文萃分享大赛成绩的占比,以此达到以考促学的目的。

新增文萃分享大赛效仿了研究生科研入门撰写综述的方式,让学生在指定老师的指导下自拟临床相关课题,查阅文献,撰写综述,最后以幻灯片的形式汇报展示。文萃分享大赛不仅促使学生培养

发现临床问题的能力,提高科研和临床兴趣,锻炼其查阅文献的能力,也提高学生对口腔专业的深刻认识,锻炼了学生的独立思考能力和自学能力,对学生以后读研深造或是参加工作都大有好处。另外,考核以比赛的形式进行,再加上奖金的吸引,一定程度上激起了学生的学习热情,从而更加认真对待该考核任务。不少学生反映文萃分享大赛让他们提前体验了研究生的生活,对于如何提出科学问题,如何查阅文献有了初步的学习和认识,通过这次比赛他们对今后进一步学习深造更有信心。

由于在传统的考核方案中,出科临床操作考和毕业临床操作考内容重复,中山大学光华口腔医学院取消了毕业临床操作考,以毕业病例汇报作为替代,要求学生收集病例、整理病例,从病例回顾、治疗方案和病例讨论三个方面阐述病例特征和自己的思考、体会。一方面,学生们为了收集符合要求的病例,积极接诊患者,不仅提高了接诊效率,也让学生接触到更多的病例,得到了更多的操作机会,逐渐建立起对临床接诊的兴趣;另一方面,病例汇报的考核形式鞭策学生认真学习临床,总结病例,有利于提升学生的临床操作技能,也能增强学生自主学习以及解决问题的能力,提升其临床思辨能力和病例的构思组织能力。传统的考核方案更加注重临床操作能力的考核,但一味的注重操作水平的考核忽略临床思维的训练,培养出的学生也许可以成为优秀的“牙匠”,但却无法成为真正的口腔医学家。而毕业病例汇报使学生们静下来认真思考病例,反思自己诊疗过程中存在的不足,并通过查阅资料进一步深入了解相关疾病,从而建立系统的临床思维。

学生问卷调查结果表明,实验组学生对综合考评方案满意度与对照组学生对传统考核方案的满意度差异无统计学意义,提示虽然综合考评方案新增几项考核项目,但是学生对其满意度并无降低,猜测多元化的考核方案和调整后的各项考试成绩占比提高了学生的学习兴趣,促使学生努力学习,学到更多的知识而抵消了考试繁重带来的负面影响。另外,实验组和对照组学生对自身临床能力的认可度差异亦无统计学意义,表明综合考评方案作为一个考察面广、综合性强、考试项目多元的考试方案,对学生的临床能力的培养和考核仍能维持传统考试方案的水平。最后,研究发现在提高临床和科研的学习兴趣、培养科研思维和查阅文献的能力以及通过查阅文献了解口腔临床诊治的新技术新

进展方面,实验组学生的自我评分高于对照组。由此可见,综合考评方案在实习生以临床问题为导向的科研启蒙方面起到一定的作用,能够达到以考促学目的。带教老师问卷调查结果表明,超过85%的带教老师对综合考评方案感到满意,并认为其更有利于学生临床和科研能力的培养,进一步表明综合考评方案合理有效,在口腔医学专业本科生实习考核中值得应用。

综上所述,综合考评方案可提高实习生科研和临床的学习兴趣,维持临床水平的同时增强学生的科研能力,是能力与知识考核并重的多元化学业考核评价体系,在口腔医学专业本科生实习考核系统中有一定应用价值。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

#### 参 考 文 献

- [1] 梁素华,杨俊宝,陈保锋,等.在大班医学生物学教学中开展PBL教学的探索[J].中国校外教育,2014(30):80-81. DOI: 10.3969/j.issn.1004-8502(x).2014.10.069.
- [2] 陈富周,李年丰,周宋秋,等.医学生医德教育创新的实践与体会[J].中国现代医学杂志,2003,13(24):148. DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2003.24.065.
- [3] 王晓雨,吴常生,张磊,等.科研思维和科研能力在医学研究生培养中的重要性探讨[J].中国卫生产业,2018,15(25):120-121. DOI: 10.16659/j.cnki.1672-5654.2018.25.120.
- [4] 张玮,徐艳,严斌,等.客观结构化临床考试在口腔医学实践教学中的应用初探[J].口腔医学,2015(12):1069-1071. DOI: 10.13591/j.cnki.kqyx.2015.12.019
- [5] Brewster LP, Risucci DA, Joehl RJ, et al. Comparison of resident self-assessments with trained faculty and standardized patient assessments of clinical and technical skills in a structured educational module[J]. Am J Surg, 2008, 195(1): 1-4. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2007.08.048.
- [6] 刘亮.对OSCE的不足及改进措施的探讨[J].医学理论与实践,2013,26(10):1394-1395. DOI: 10.3969/j.issn.1001-7585.2013.10.094.
- [7] Emrick JJ, Gullard A. Integrating research into dental student training: a global necessity[J]. J Dent Res, 2013, 92(12): 1053-1055. DOI: 10.1177/0022034513508557.
- [8] 吴丽红,王海燕,郑志超,等.口腔医学本科生创新实验基地建设与应用研究[J].高教学刊,2018(24):23-25.
- [9] 谢庆条,江献芳,黄旋平.口腔医学本科生科研素质培养模式的改革与探索[J].微创医学,2018,13(4):515-516. DOI: 10.11864/j.issn.1673.2018.04.33.
- [10] 教育部.教育部关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见[J].民办教育新观察,2018(10):75-80.

(收稿日期:2019-12-31)

(本文编辑:王嫚)

# 学生发表论文