·教育评价·

客观结构化临床考试在口腔医学本科生临床能力考核中的应用研究

尹晴　宋锦璘　蒋琳　蒋丹
重庆医科大学口腔医学院　401147
通信作者：蒋丹，Email：500218@cqmu.edu.cn

【摘要】 目的　探讨口腔医学客观结构化临床能力考核(objective structured clinical examination，OSCE)对提高口腔医学本科学生的临床能力及医师资格考试的应试能力和技巧的促进作用。**方法**　以重庆医科大学 2009 至 2012 级口腔医学本科学生为对象；采用客观结构化临床考核对口腔医学本科生的临床技能进行考核；结合口腔医学本科生 OSCE 考核结果，对执业医师资格考试(口腔类别)成绩进行年度通过率数据的相关系数分析。**结果**　2009 至 2012 级口腔医学本科生的执业医师资格考试(口腔类别)实践技能通过率与 OSCE 考核优良率基本一致，相关系数为 0.94。**结论**　OSCE 考核对于学生理解和应用口腔医学基本知识及基本技能具有一定的促进作用，但对于是否能够提高执业医师资格考试实践技能通过率有待进一步实践。

【关键词】 客观结构化临床考试；　口腔医学；　临床能力考核；　执业医师资格考试
【中图分类号】 R78
基金项目：重庆医科大学校级教育教学研究项目(JY1433)；重庆市教育委员会 2018 年度高等教育教学改革研究项目(183022)；重庆医科大学校级教育教学研究项目(JY190203)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200717-00477

Application and effects of objective structured clinical examination in the clinical ability assessment of stomatology undergraduates

Yin Qing, Song Jinlin, Jiang Lin, Jiang Dan
College of Stomatology, Chongqing Medical University, Chongqing 401147, China
Corresponding author: Jiang Dan, Email: 500218@cqmu.edu.cn

【Abstract】 Objective　To explore the objective structured clinical examination (OSCE) on the improvement of clinical competence of stomatology undergraduates, and to promote their ability and skills of taking the National Medical Licensing Examination (NMLE). **Methods**　The OSCE was implemented to evaluate the clinical skills of stomatology undergraduates from Batch 2009 to Batch 2012. The OSCE results were analyzed and compared with the NMLE (Stomatology) results on the correlation coefficient analysis of annual passing rate. **Results**　The passing rate of practical skills in the NMLE (Stomatology) of Batch 2009 to Batch 2012 stomatology undergraduates was basically consistent with the excellent rate of OSCE, and the correlation coefficient was 0.94. **Conclusion**　It has not been proved that the OSCE assessment organized by our school can increase the passing rate of practical skills in the NMLE, but it has certainly helped students better understand and apply theoretical knowledge, and it plays a positive role in promoting students' future development.

【Key words】 Objective structured clinical examination;　Stomatology;　Clinical ability assessment;　National Medical Licensing Examination
Fund program: Education and Teaching Research Project of Chongqing Medical University (JY1433); Higher Education and Teaching Reform Research Project of Chongqing Municipal Education Commission (183022); Education and Teaching Research Project of Chongqing Medical University (JY190203)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200717-00477

临床能力是医学生专业能力的核心内容,是一个综合的、多维的、复杂的能力集合。口腔医学本科毕业生应具备的基本技能包括:病历书写与分析、口腔基本操作技能、辅助检查结果判读、临床思辨能力、交流沟通能力等[1]。我国口腔医学本科目前采取5 年制教育模式,毕业后可以继续进行硕士研究生教育或者住院医师规范化培训。现代医学教育分为三个阶段:院校教育、毕业后教育及终身学习。院校医学教育奠定基本知识和技能基础,毕业后教育培养扎实的临床能力,终身学习满足知识更新的需求。本科阶段对于医学生的知识及技能的学习至关重要。通过本科实习阶段将所学理论知识与临床实践相结合。其作为口腔医学本科生的临床能力培养的第一阶段,具有重要的作用。

客观结构化临床考核(objective structured clinical examination,OSCE)通过对临床情景的模拟,对医学生的临床技能和临床决策能力进行客观的评价,是一种可靠且具有可重复性的评价学生临床能力的方法。课题组参考 OSCE 考核形式,针对口腔医学专业本科生临床能力的要求并结合执业医师资格考试(口腔类别)实践技能考试大纲内容,进行相应的考站设计,在毕业前对口腔医学本科生完成考核;结合对 OSCE 考核结果及本科生的执业医师资格考试(口腔类别)成绩进行年度通过率数据的相关系数分析,探讨口腔医学客观结构化临床能力考核对于提高本科学生的临床能力及学生的执业医师资格考试应试能力的效果。

1　对象与方法

1.1　研究对象

选择 2009 至 2012 级重庆医科大学口腔医学本科生共 342 人为研究对象。

1.2　OSCE 考核考站设计与考核内容

口腔医学毕业生临床能力考核设置五个考站,包括口腔检查与病史采集、口腔基本技能(BASS 刷牙为必考项目,考生考前抽取《口腔内科学》《口腔颌面外科学》和《口腔修复学》各 1 项操作进行考核)、基本急救技能、辅助检查及分析(X 线片结果判读、牙髓活力测试结果判读和实验室检查结果判读)、病例分析。每名学生总考试时间 80 min,主要考核口腔医学本科生口腔阶段必须掌握的临床技能。为测试口腔医学毕业生临床能力考核有效性,未对学生进行考前培训,直接参加该考核。

执业医师资格考试(口腔类别)实践技能考试设置六个考站,本课题组未设置健康教育站,其余考站与执业医师资格考试(口腔类别)实践技能考试考站基本相符。健康教育站是 2019 年执业医师资格考试新增的内容,课题组将在今后的实践中进行完善(表 1)。

表 1　本科生 OSCE 考核与执业医师资格考试(口腔类别)实践技能考试考站对比

考站	OSCE考核	执业医师资格考试(口腔类别)实践技能考试
1	口腔检查与病史采集	口腔检查
2	口腔基本技能	口腔操作
3	基本急救技能	急救技术
4	辅助检查及分析	病史采集
5	病例分析	病例分析
6	–	健康教育

1.3　OSCE 考核结果与执业医师成绩之间年度通过率数据的相关系数分析

执业医师成绩数据来源:国家医学考试中心 2015 至 2018 年(2009 至 2012 级学生参与考试年份)医师资格考试成绩分析报告。

2　结果

2.1　OSCE 考核

2009 与 2012 级学生 80 分以上占比较多,且 70~80 与 80~90 分段的人数差别不大,80~90 分段的占比均在 40%以上;而 2010 级学生的 80~90 分段人数仅占 23.17%,大部分学生在 70~80 分段,占比 67.07%。4 个年级低于 70 分的人数占比没有太大差别(表 2)。

2.2　执业医师资格考试(口腔类别)

2.2.1　2009 至 2012 级口腔医学本科生执业医师资格考试实践技能考试通过率及总通过率

2009 至 2012 级这四届学生均参加我院组织的 OSCE 考核,其中 2010 级学生的实践技能通过率低于 2009 和 2011 级学生(表 3)。2010 级的实践技能通过率呈现低谷,要考虑招生人数的变化造成该结果,也与本校自行组织的 OSCE 考核情况相符;但 2010、2011、2012 级 3 个年级的实践通过率及总通过率均呈上升趋势,并且 3 个年级的人数也是逐渐递增的。这与 OSCE 结果相符合。

选取 OSCE 考核结果中优良率(80 分及以上比例)与执业医师资格考试实践技能考试通过率进行年度通过率数据的相关系数分析。分析结果表明 2009 至 2012 级口腔医学本科生的执业医师资格考试(口腔类别)实践技能通过率与 OSCE 考核优良率基本一

致，相关系数为 0.94。

2.2.2　本校考生口腔医学部分的各认知层次平均掌握率与全国考生情况比较

掌握率是考生在某学科的得分与该学科满分的比值，用以表示该学生对此学科知识的掌握程度。通过口腔医学部分的各认知层次的掌握率情况比较，可以看出 2009 级的表现是最好的；2010、2011 及 2012 级学生在记忆层次掌握率相比全国学生体现不出较多优势，尤其是 2010 级；然而在理解层次和应用层次部分，2010、2011 及 2012 级学生表现出来的优势逐渐增多；而整体表现较差的 2010 级学生与全国考生在记忆层次的掌握率仅相差 0.06%，但是理解和应用层次均赶上其他年级本校学生的水平（表 4）。

2.2.3　2011 与 2012 级本校考生与其他典型群体医学综合考试情况比较

2017与 2018 年医师资格考试成绩分析报告中新增不同群体考试情况比较，因此课题组也对本校学生与其他典型群体的考试情况进行了初步的分析与讨论。

从表 5 可以看出，重庆医科大学口腔医学本科 2011 级学生在医师资格考试中表现优于各 211 及 985院校的平均水平，但是与表现最佳院校的水平还是有很大的差距。然而从表 6、表 7 中可以看出，不同模块的掌握率情况比较，本校 2011 级及 2012 级学生在口腔医学部分与表现最佳院校相差无几。不难分析出导致通过率及平均成绩不够理想的主要原因是基础医学部分和临床医学部分本校学生掌握情况欠佳。211、985 院校学生的表现同样在基础医学与临床医学部分不如表现最佳院校。

3　讨论

通过对本校 2009 至 2012 级学生的 OSCE 考核成绩及执业医师资格考核成绩分析，尚不能判断本

表 2　2009 至 2012 级口腔医学本科生 OSCE 考核得分分布[n（%）]

年级	人数	成绩（分）				
		<60	60～	70～	80～	90～
2009级	42	1（2.38）	3（7.14）	21（50.00）	17（40.48）	0（0.00）
2010级	82	2（2.44）	6（7.32）	55（67.07）	19（23.17）	0（0.00）
2011级	98	1（1.02）	7（7.14）	55（56.12）	35（35.71）	0（0.00）
2012级	120	0（0.00）	8（6.67）	50（41.67）	59（49.17）	3（2.50）

表 3　2009 至 2012 级口腔医学本科生执业医师资格考试实践技能考试通过率及总通过率对比

年级	人数	考试年份	本校考生实践通过率（%）	全国考生实践通过率（%）	本校考生总通过率（%）	全国考生总通过率（%）
2009级	40	2015	97.56	93.25	87.80	71.34
2010级	75	2016	94.94	94.53	83.54	73.64
2011级	93	2017	97.85	93.97	90.32	75.63
2012级	115	2018	98.62	93.02	94.78	75.33

表 4　2009 至 2012 级本校考生各认知层次平均掌握率与全国考生情况比较（%）

年级	口腔医学记忆层次		口腔医学理解层次		口腔医学应用层次	
	全国平均掌握率	本学院平均掌握率	全国平均掌握率	本学院平均掌握率	全国平均掌握率	本学院平均掌握率
2009级	74.21	76.83	70.02	74.94	68.96	75.19
2010级	68.30	68.24	71.85	74.89	70.30	73.23
2011级	71.71	73.56	75.21	79.60	69.95	73.75
2012级	68.07	69.70	70.98	74.75	68.30	72.72

表 5　2011、2012 级本校考生（医学综合考试平均分）与其他典型群体情况比较

比较群体	最高成绩		最低成绩		平均成绩		通过人数		实考人数		通过率（%）	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
重庆医科大学	492	492	282	297	414.80	415.49	84	109	91	113	92.31	96.46
211高校	505	515	122	186	410.68	415.40	933	937	1 029	1 029	90.67	91.06
985高校	505	515	122	186	413.56	418.94	696	685	758	733	91.82	93.45
全国表现最佳院校	497	483	359	344	421.83	423.77	68	159	69	163	98.55	97.55

表 6　2011 级本校考生各模块(平均掌握率)与其他典型群体情况比较(%)

比较群体	基础医学	医学人文	临床医学	口腔医学	预防医学
重庆医科大学 2011 级	62.04	57.51	47.23	75.06	68.94
211 高校	62.99	57.23	47.15	73.87	67.85
985 高校	63.77	57.17	47.65	74.29	68.40
全国表现最佳院校	66.41	58.07	51.60	75.16	68.86

表 7　2012 级本校考生各模块(平均掌握率)与其他典型群体情况比较(%)

比较群体	基础医学	医学人文	临床医学	口腔医学	预防医学
重庆医科大学 2012 级	64.87	73.13	54.55	72.41	67.52
211 高校	65.73	73.31	56.33	71.50	69.87
985 高校	66.38	74.41	57.50	71.96	70.44
全国表现最佳院校	68.48	75.03	59.60	72.28	71.00

校组织的 OSCE 考核能增加学生在执业医师资格考试中的实践技能通过率;但是在本校学生毕业之际组织一次这样全面的技能考核,可以真实地反映出学生的水平,且对于帮助学生更好地理解和应用理论知识有一定帮助,可以让学生在执业医师资格考试的医学综合考试中发挥出更好的水平[2]。

医学生的临床实践阶段是对基础理论、基本知识、基本技能进行综合训练的阶段,是实习生通过服务对象理论联系实际、化知识为能力的阶段,是从学生向医生转变的关键阶段[3]。在日益紧张的医患关系下,实习生的临床操作机会得不到保证,利用OSCE考核可以一定程度上弥补既往教学与实习中的不足[4]。除此之外,学生在考核中遇到的问题将提示该学生在之后的执业医师资格考试的准备工作中知道如何查漏补缺,OSCE 可以帮助学生发现自己的不足,通过实践操作指导理论知识的强化。有研究表明以执业医师实践技能考试为导向,优化口腔实验教学培养模式以提高毕业生执业医师实践技能考试通过率,为今后成长为合格的医疗卫生人才奠定良好的基础[5]。

部分一流院校的口腔医学本科生在医学综合考试中,对于基础医学与临床医学部分的知识掌握情况与表现最佳院校均存在较大差距,而在口腔医学、预防医学等方面与表现最佳院校并无太大差距。本校学生同样存在该问题,基础医学与临床医学部分的知识掌握情况不好这个结果值得深思。可能是学生认为基础医学知识、临床医学知识与今后口腔医学专业知识及相关应用联系并不紧密,因此对于基础医学和临床医学的学习就存在一种“差不多”的心态。同理,很多医学院校或者综合性大学的教务安排中,也可能不会在口腔专业学生的基础医学及临床医学课程的课程设置、教材选用、大纲编写及师资配备上花上与临床医学专业学生同样多的心血。学习时间赶不上真正临床医学专业的学生,教师无法在有限的时间内讲透,学生无法理解后再进行知识的记忆。因此内容涵盖面广,学生又学得不情愿,很可能是造成临床医学部分的知识掌握效果不好的主要原因。

然而我国口腔医学本科教育采用基础医学—临床医学—口腔医学的三段式教学模式。口腔医学本科生在 5 年学习期间,前 3 年进行公共课和医学理论课的学习以及临床医学实习,后 2 年接受口腔医学专业培训(包括 1 年理论课和 1 年专业实习)。大量临床医学课程的学习,如内科学、外科学、眼科学等,占用学生宝贵的学习时间,甚至导致口腔医学生的口腔医学基础和临床专业课程课时明显不足,专业技能培训不够[6]。这说明前期基础医学与临床医学占用了较多时间但效果不佳,课程设置、时间安排上值得商榷。

本课题组虽然重点研究 OSCE 考核在口腔医学本科生的临床技能考核中的应用,但是目前对于学生毕业后的临床技能水平并无太多可靠标准来衡量。在本科毕业一年后参加执业医师资格考试(口腔类别)。其包含实践技能考试与医学综合考试,考生需通过实践技能考试后才有资格参加医学综合考试。只要通过实践技能考试,就能取得口腔助理医师资格,进一步通过医学综合考试才能成为口腔执业医师。不管是成为口腔执业医师还是成为口腔助理医师,都说明为了让更多专科院校甚至高职学校毕业的学生能够取得相应资格,执业医师资格考试(口腔类别)可以被认为是一个通过性考试。因此单纯分析实践技能考试的通过率,并不能得到有力的证据来证明 OSCE 考核运用到本科生临床考核中的效果,也不能用医师资格考试中实践技能考试的结果来衡量本校学生的临床技能。

总的来说,本校组织的 OSCE 考核在一定程度

·教育评价·

不同反馈方式对腹腔镜模拟培训教学的影响

陈少科[1]　王静[2]　马杰[1]　王沁[1]　周言[1]

[1]新疆医科大学第一附属医院临床技能培训中心，乌鲁木齐　830054；[2]新疆医科大学第一附属医院妇科，乌鲁木齐　830054

通信作者：周言，Email：497098519@qq.com

【摘要】　目的　探讨在持续两周的培训课程中，不同反馈方式对腹腔镜模拟培训学习者训练效果的影响。**方法**　以 2017 年 8 月至 2018 年 4 月在新疆医科大学第一附属医院微创技能培训中心参加腹腔镜模拟培训的 98 名学员为研究对象，分为三组。Group 1（32 人）：训练过程中只观看视频教程，不接受指导教师反馈；Group 2（33 人）：训练过程中可全程观看视频教程，训练过程中指导教师随时进行反馈（即时性反馈）；Group 3（33 人）：训练过程中可全程观看视频教程，每个项目训练结束后接受指导教师总结性反馈。比较培训前、后各组考核操作时间和考核评分的差异，以及培训后各组之间考核操作时间和考核评分的差异。采用 STATA 11.0 软件进行卡方检验和 t 检验。**结果**　三组培训后的考核评分均高于培训前（P<0.05），考核操作时间均短于培训前（P<0.05）。培训后，考核操作时间 Group 3 高于其他两组（P<0.05）；考核评分，Group 3 高于其他两组（P<0.05）；但其他两组差异无统计学意义（P>0.05）。三组训练周期结束后所花费的训练时长及重复次数差异有统计学意义（P<0.05），Group 3 达到合格水平所花费的训练时长及重复次数小于其他两组（P<0.05）。**结论**　在腹腔镜模拟培训中，总结性反馈相较于其他两组能够很大程度上加快学习速度，提高训练效率。

【关键词】　腹腔镜模拟培训；　总结性反馈；　反馈方式

【中图分类号】　R6

基金项目：自治区自然科学基金（2017D01C309）；教育教学研究项目（2017JG03）

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191222-00478

上给本科生在 5 年的学习结束之际一个系统回顾的机会，对学生将来的发展也是有积极推动作用的。随着医师资格考试制度的不断完善和医学教育改革的不断深入，通过医师资格考试促进医学教育变得尤为重要[7]。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　尹晴：数据整理、论文撰写；宋锦璘：项目指导；蒋琳：项目参与；蒋丹：研究项目负责人、审订论文

参考文献

[1] 中国高等教育学会高等医学教育专业委员会口腔医学研究会，中华医学会医学教育专业委员会口腔医学教育学组. 中国口腔医学本科教育标准（讨论稿）[J]. 中华口腔医学杂志，2008，43（7）：392-397. DOI: 10.3321/j.issn:1002-0098.2008.07.005.

[2] 蒋丹，宋锦璘，江峰，等. 客观结构化临床考试在口腔医学本科生毕业临床能力考核中的实践[J]. 教育教学论坛，2016（26）：142-144. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9324.2016.26.062.

[3] 陆晓庆，李谨，贡艳宏，等. 以执业医师考试为导向的口腔医学实践教学改革探索[J]. 高校医学教学研究（电子版），2018（6）：12-15. DOI: 10.3969/cma.j.issn.1674-1366.2010.02.001.

[4] 句新科，汪璐璐，邢向辉，等. 客观结构化临床考试在口腔医学生临床实习考核中的应用[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志，2018（2）：120-123. DOI: 10.15956/j.cnki.Chin.J.conserve.dent.2018.02.014.

[5] 王腊梅，徐江，周政，等. 以执业医师实践技能考试为导向的口腔医学实验教学改革研究[J]. 中国高等医学教育，2019（1）：89-90. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2019.01.044.

[6] 凌均棨，韦曦. 优化专业人才培养模式构建口腔医学本科教育新体系：我国口腔医学本科教育现状与改革的思考[J]. 中华口腔医学研究杂志（电子版），2010，4（2）：111-113. DOI: 10.3969/cma.j.issn.1674-1366.2010.02.001.

[7] 孙东涛，薛云川，刘瑞，等. 从我校口腔执业医师资格考试相关数据分析探讨教学改革[J]. 内蒙古医科大学学报，2018（S1）：387-391. DOI: 10.16343/j.cnki.issn.2095-512x.2018.s1.146.

（收稿日期：2020-07-17）

（本文编辑：张学颖）