

无纸化客观结构化外科技能考核评分标准构建及应用

叶俊,夏添松,封益飞,成功,甄福喜
南京医科大学第一临床医学院,江苏 南京 210029

摘要:首次将简化客观结构化医学考试(objective structured clinical examination, OSCE)与无纸化考核评分系统相结合,应用于外科学基础实践技能考核中。通过优化各考核项目的评分标准,降低考官主观性对考核的影响,使OSCE考核更客观公正,为以后持续优化简化OSCE考核在外科技能考核中的应用,使其能更客观真实地评价学生的外科实践能力提供改进方向。

关键词:客观结构化考核;外科学基础;无纸化

中图分类号:G642

文献标志码:A

文章编号:1671-0479(2018)04-332-003

doi:10.7655/NYDXBSS20180420

一、研究背景

(一)客观结构化医学考试(objective structured clinical examination, OSCE)在国内外应用情况

OSCE是一种客观评估医学生临床能力的考核方式,自Harden和Gleeson^[1]在1975年提出以来,由于其较高的可靠性而被欧美国家医学院校广泛采用^[2],自20世纪90年代引入中国,在上海、沈阳等地医学院校逐步推广,目前国内多数医学院校和一些知名医院已将其广泛应用于医学生医学能力测试、研究生技能操作考核、甚至住院医师培训考核中,收到良好效果。

(二)OSCE在我校的应用情况

南京医科大学将OSCE应用于临床医学专业本科生毕业实践技能考核已有二十年历史^[3],取得了良好的效果。考官、标准化病人(standardized patients, SP)、考生及专家组对这种考核模式有较积极的评价,普遍认为对临床医学专业学生的临床技能的考核比较客观、公正,能较好反映学生真实的临床能力。

经典的OSCE前期准备工作繁琐,考试成本高,考试时间长^[4],尤其对于招生规模较大的普通医科院校(该校每届五年制和七/八年制临床医学专业学生人数在800人以上)来说,开展难度较大。作为基础医学和临床医学之间重要的桥梁课程,南京医科大学外科学基础课程在临床医学专

业学生第三学年第二学期开展,主要教授学生外科的基本技能,包括无菌术、切开、缝合、打结、心肺复苏等。本教研室从2010年开始在外科学基础实践考核中采用简化的OSCE考核方案^[5]。根据教学大纲对临床医学专业学生的要求,设置无菌洗手、穿手术衣戴无菌手套、消毒铺单、器械辨认、打结、心肺复苏等6个考核站点。每站考核房间独立,配备相应的器械模型,所有考官考前统一培训,确定考核标准。所有考生都需经过6站考核,6站总成绩按权重折算进外科学基础课程总成绩。为提高考核的公正性及客观性,除了统一考核标准外,一个考核项目由一个考官负责,减少不同考官之间的差异对考生成绩的影响。

二、方法

(一)简化OSCE无纸化评分系统

随着无纸化在各类考试考核中应用的推广,在OSCE中应用无纸化考核也逐渐成为一种趋势^[6]。南京医科大学在近年开展的国家执业医师分阶段技能考试以及各类临床技能竞赛中也开始采用无纸化考核评分系统。本教研室在2015级口腔医学专业五年制和“5+3”学制学生外科学基础实践技能考核中首次采用了无纸化考核评分系统。所有考生都经过无菌洗手、穿手术衣戴无菌手套、消毒铺

基金项目:2016年江苏省教育厅高校哲学社会科学研究项目(2016SJB880017);2016年江苏省教育科学“十三五”规划课题(D/2016/01/09);2017年江苏省高等教育教改研究课题一般项目(2017JSJG184);2017年南医大校级教育研究课题(ZD2017015、QN2017143)

收稿日期:2018-04-10

作者简介:叶俊(1987—),男,江苏溧阳人,实验师,硕士,研究方向为外科实践教学;甄福喜(1975—),男,山西大同人,副教授,副主任医师,研究方向为临床医学教育、心胸外科学,通信作者。

单、器械辨认、打结、心肺复苏(cardio-pulmonary re-suscitation, CPR) 6个考核站,考官使用无纸化考核

评分系统对考生进行打分。以无菌洗手考核内容为例,考核评分标准详见表1。

表1 外科学基础实践技能考核——无菌洗手考核评分表

考核评分项	分值	评分方式	细则	评分规则
正确穿洗手衣裤,戴口罩帽子	5	YES/NO类型	YES=5,NO=0	分数累计
修剪指甲,无首饰、甲油	5	YES/NO类型	YES=5,NO=0	分数累计
洗手液七步洗手法洗手、手臂及肘部皮肤	15	比例类型	正确=15,合格=10,不合格=5,差=0	分数累计
机械刷手法:用毛刷蘸取肥皂液,按指甲→手指→手掌/背侧→前臂→肘上10 cm的顺序交替刷洗(分段、交替原则)	10	比例类型	正确=10,合格=5,差=0	分数累计
手掌/手背、前臂及上臂刷洗时,由肢体远端向近端刷洗(远心向近心原则)	5	YES/NO类型	YES=5,NO=0	分数累计
刷手和冲洗时,保持手高肘低位	5	YES/NO类型	YES=5,NO=0	分数累计
三角巾擦干,使用消毒毛巾时注意,先擦干双手,再擦干手臂,顺序由远及近,擦洗范围不得超过刷洗范围	10	比例类型	正确=10,合格=5,差=0	分数累计
碘伏擦拭,用一块碘伏纱布从指尖开始,按照分段、交替、远心向近心原则消毒手及手臂,若不交替,则需两块碘伏纱布各擦一边	10	比例类型	正确=10,合格=5,差=0	分数累计
等待第一遍碘伏晾干,再用相同的方法擦拭第二遍(可口述)	5	YES/NO类型	YES=5,NO=0	分数累计
擦拭完后保持双手于胸前半伸位,注意肘部不能接触洗手衣,待其自然晾干后进入手术间	5	YES/NO类型	YES=5,NO=0	分数累计
洗手操作中的无菌观念 限时(5分钟)	15	比例类型	正确=15,合格=10,不合格=5,差=0 超时后操作无效	分数累计 分数累计

(二)评分细则解析

该评分系统主要有3种评分方式:①YES/NO类型,该类型最为客观,考官依据各考核评分项,对照学生操作表现,达成即得分,未达成则零分;②比例类型:该类型较为客观,对于一些较为复杂的考核评分项,不能简单地以达成或未达成来评价学生的操作,可将该项分值设置成不同档次,考官依据各考核评分项,对照学生操作表现,给予不同档次的分数;③分值类型,该类型较为主观,分值从零分到该评分项最高分,跨度大,随机性较高,但对某些项目比如打结计数的考核,比较适用。

3种评分方式各有优缺点,为提高考试的客观公正性,减少考官主观性对考核的影响,尽量采用YES/NO类型和比例类型,有客观计量指标的考核项目可以采用分值类型。

三、结果

数据用SPSS17.0统计软件分析,采用K-S检验,

结果显示无纸化考核评分系统组(2015级口腔专业)考生6站实践考核的成绩均符合正态分布,结果比较客观公正。使用*t*检验分析两组学生成绩的差异,与传统打分组(2014级口腔专业)考生相比,洗手和器械辨认两站成绩没有统计学差异($P > 0.05$),穿手术衣戴无菌手套、消毒铺单、打结和CPR四站成绩有统计学差异($P < 0.05$),其中三站考核项目的成绩有提高,一站考核项目的成绩降低(表2)。

器械辨认项目主要考察学生对各类器械的认识,属于识记考察范畴的考核项目,本身的评价标准比较客观,两组考生的成绩无统计学差异;打结项目主要考核学生打方结的质量和速度,是有客观计量指标的考核项目,考官的主观影响很小,两组学生的差异可能主要与学生自身的训练程度有关;无菌术三项和CPR项目传统打分组的评分标准中主观度较大的评分项占比较高,考官的自由度较大,两项无菌术和CPR共三个考站的成绩有统计学差异,且成绩优于对照组,说明经过优化评分标准

表2 两届口腔专业学生外科学基础实践技能考核成绩

分组	洗手	穿手术衣戴无菌手套	消毒铺单	器械辨认	打结	CPR
对照组:2014级($n=108$)	8.86 ± 0.618	8.160 ± 0.375	8.32 ± 0.42	9.13 ± 0.408	7.43 ± 1.886	8.13 ± 1.109
实验组:2015级($n=103$)	8.77 ± 0.59	8.76 ± 0.738*	8.74 ± 0.896*	9.11 ± 0.719	6.85 ± 1.853*	8.44 ± 1.137*

与对照组比较,* $P < 0.05$ 。

的客观性,无纸化考核评分系统能更客观真实地反应学生的外科实践能力。

四、讨论

经过多届学生的应用,外科学基础实践考核采取这种简化OSCE考核的方式,总体结果比较满意,学生评价较高,但仍存在以下一些问题:①考官个人差异对考生成绩的影响仍然存在,虽然同一个项目由同一个考官负责,但考官来自临床不同的科室,各临床科室外科操作具有各自的特点和习惯,考官对考核标准的理解有差异,另外,考官会将自己对外科基本技能的理解与要求带入考核过程中,然后对考生的表现进行对照,这样就会影响考核的客观性。②考核准则中部分评分条目主观性较大,影响评价的客观性。③学生数量大,通常在3个小时内需要考核120名左右的学生,考官工作量较重,在考核的后半段,考官打分的随意性会增加(在考核后的座谈会中,多数考官提到了这点),也会对后考同学的考核成绩产生影响。④考试前准备工作量大,尤其是要准备大量的评分表,人力物力成本都较高,且无法重复利用,造成大量浪费。⑤考后大量数据的录入、统计与分析也需要较高的时间和人力成本。

相较于传统的考核打分形式,简化的OSCE配合无纸化考核评分系统具有以下优势:①通过优化的评分标准,降低了考官的主观性对考核的影响,提高了考核的客观性和公正性;②大大降低了准备考试的物力和人力成本;③大幅缩短考试时间,由于评分标准客观性的提高,同一个考核项目可由多位老师进行评分,对于考试时间较长的考核项目如消毒铺单等,可设置多个考核站,加快考试进程,降低考官的工作负担,对考核的公正性也有促进作用;④考试结束,所有考试数据可以直接导出,无需再人工输入数据,也可直接用于各类考试成绩的分析;⑤所有考站都有固定的限时,超过限时的操作一律作零分处理,这样所有考站的用时都是可控

的,整个实践考核的进度也可控,对于实践考核的组织和管理非常有利。

在本次使用无纸化考核评分系统中,也存在一些需要改进的问题:①无纸化考核评分系统,对设备的依赖程度较高,我们这次采用手持电子设备进行打分,对无线网络的稳定性要求较高,考核中网络出现短暂的中断,会影响整个考核的进程;②无纸化考核评分系统的操作界面需更人性化,方便考官操作;③部分评分标准的客观性仍需进一步改进,评分细则需简练,条目不宜太多,应使考官将更多精力放在关注考生的操作表现上;④对于初次使用无纸化考核评分系统的考官,需要进行统一培训。

无纸化客观结构化医学考试是医学考试的大势所趋,评分标准的客观性是实践考核客观公正性的根本,只有不断优化评分标准,降低评分项中的主观性,无纸化OSCE才能更客观真实地评价学生的临床能力。

参考文献

- [1] Harden RM, Gleeson FA. Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE)[J]. Med Educ, 1979, 13(1): 41-54
- [2] 王海平, 向良成, 张伟, 等. 客观结构化临床考试信度的Meta分析[J]. 中国循证医学杂志, 2014, 14(7): 878-883
- [3] 赵有红, 王锦帆, 薛宇. 临床医学专业学生毕业实践技能考核分析与思考[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2006, 6(4): 358-361
- [4] 王莉英, 陈智杰, 钟春玖. 网络化OSCE初探[J]. 中国高等医学教育, 2006(4): 20-21
- [5] 史京萍, 黄华兴, 沈历宗, 等. 客观结构化临床考试在基础外科学课程考试中的应用[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2011, 11(1): 72-75
- [6] 涂文记, 杨萍, 潘慧, 等. 无纸化客观结构化临床考试(OSCE)应用探索[J]. 基础医学与临床, 2015, 35(11): 1576-1578