



基于临床技能竞赛的口腔医学 本科生人才培养质量提升的实 践与思考 ——以中山大学“光华杯”口腔 医学生临床技能展示活动为例

杨 博 黎 琳 林颖文 欧阳声骑 林正梅 洪 筠

摘 要

引导口腔医学生进行临床操作能力培养,提升学生临床实践和综合知识运用能力,是口腔医学高等院校的重要工作。近年来,为提升育人质量,各高校以专业竞赛形式开展临床技能的提升与交流日益频繁,但目前各校举办的专业竞赛对各个层次学生的人才培养质量影响仍不明确。本文以中山大学“光华杯”口腔医学生临床技能展示活动为例,从参赛选手、其他学生和赛会志愿者角度切入,分析专业竞赛在不同方面对提升口腔医学本科生人才培养质量的作用,并为各校专业竞赛及本科生培养提供参考经验。

关键词

临床技能竞赛;口腔医学;本科生培养;培养建议

正所谓“育才造士,为国之本”。高等院校担负着发展科学技术文化、培养专门人才、促进国家

现代化发展的重要任务^[1]。而全球医学教育最低基本要求中,明确了“医学科学基础和临床基本能力

作者单位 中山大学光华口腔医学院·附属口腔医院
广东省广州市越秀区陵园西路56号 510055

通讯作者 洪筠

联系方式 13512766931

基金项目 广东省财政高水平医院建设专项资金(Guangdong Financial Fund for High-Caliber Hospital Construction)之最好本科项目(编号:174-2018-XMZC-0001-03-0125/C-01);中山大学本科教学质量工程项目(教务〔2021〕93号)

是培养医学生的最基础和最根本的要求”。因此，随着教育部有关医学本科院校大学生临床技能竞赛指导思想等文件出台，口腔医学生的培养也日益注重口腔医学理论与临床技能竞赛相融合。临床技能大赛是一类旨在创新实践教学体系，加强医学生临床基础理论、基础知识、基本技能和人文关怀精神的培养，提升医学生创新能力、实践能力和团队合作意识的比赛。而口腔临床技能大赛涵盖了牙体牙髓病科、牙周科、口腔颌面外科、修复科等口腔科目的基本操作。为提高医学生人才培养质量，目前国内各高校大力开展口腔医学生临床技能大赛及展示活动，以临床实习前本科生为主要对象，考察学生的基本技能，临床决策、团队合作、人文沟通、心理素质等方面能力以全面评判学生的临床思维和理论实践结合能力，检验本科生培养质量。

1 国内口腔医学本科生临床技能竞赛发展概况

2010年，教育部主办首届全国高等医学院校大学生临床技能竞赛，为全国医学院校临床实践能力教育水平和医学生临床技能展示提供平台，促进医学院校固本强基，更加重视医学生临床技能培养。全国各大口腔医学院校也响应教育部的号召相继设立了校内的口腔临床技能比赛。在2010~2016年间，在教育部学科评估中专业评估B+以上的口腔医学院校中，除四川大学华西口腔医学院在教育部高等口腔医学类专业教学指导委员会指导下，连续六年举办“国际口腔医学本科生操作技能大赛”，以及上海交通大学口腔医学院连续六年举办的“上海交通大学、同济大学口腔医学院口腔技能大赛”^[2]外，其余高校或无此类比赛或以举办院内比赛为主。竞赛赛制有的是操作比赛和知识抢答赛，有的是操作比赛和虚拟闯关，有的是口腔临床操作和临床急救操作，对口腔医学生临床技能培养起到了积极的推动作用，但赛制碎片化明显，缺乏统一标准。

2017年，中山大学光华口腔医学院举办的“华南杯”全国口腔医学生临床技能邀请赛，共有21所院校师生参加。在此基础上，2018年开始，此类活动更为频繁并且影响面从国内扩大至国外，如西安交通大学举办“华山杯”口腔医学生临床技能邀请赛，邀请空军军医大学口腔医学院、山东大学口腔医学院等12个国内院校参加。同年，上海交大附属九院举办首届国际牙科学学生技能大赛，参赛范围拓展至中国、美国、泰国、缅甸4个国家的12

所高等院校。竞赛内容也日益标准化，主要参考口腔执业医师考试实践技能考试流程，通过多站式技能操作和理论答题相结合的形式进行。

2018~2019年，随着电子信息技术的发展，虚拟仿真系统开始被应用于竞赛操作评分，使考核更加标准化。2019年，各专委会开始组织多种国际国内口腔医学技能竞赛，如教育部高等学校口腔医学类专业教学指导委员会主办、华西口腔医学院承办的“2019年国际口腔医学本科生操作技能大赛”以及中华口腔医学会口腔医学教育专业委员会承办的“2019年全国口腔院（系）本科生临床操作技能展示”等。而各高水平口腔医学院校开展国内外学生参与的竞赛亦有声有色，如空军军医大学举办了首届“丝路杯”口腔医学生临床技能大赛。其中中山大学光华口腔医学院的“光华杯”口腔临床技能邀请赛拓展到中国、美国、泰国等24个国内外高校。

2 “光华杯”口腔临床技能邀请赛组织形式

自2010年全国范围内开展临床技能竞赛以来，随着各高校竞赛举办次数的增加，竞赛内容也日益标准化。以中山大学光华口腔医学院举办的口腔临床技能竞赛为例，其在2017~2020年间的竞赛内容主要参考口腔执业医师考试实践技能考试流程，通过多站式技能操作和理论答题相结合的形式对学生的培养质量提升评估起着综合性考核作用，其中技能操作的具体环节见（表1），“知识竞答”环节为各高校自行出题且答题回避本校题目。

临床技能展示采用统一标准。在技能操作环节要求参赛学生用25分钟赢得每站专家评委及数字化评分系统的肯定，标准高，强度大，是对参赛选手的严峻挑战。因此，中山大学对于参赛选手的培训侧重于临床技能培训。每年参与培训的4~5名口腔医学生由10个教研室20余名教师进行密集、高强度临床技能培训，训练过程运用最优质的教学资源，达到“练规范”、“练速度”以及“练精致”的三大目标^[3]。三大目标的达成并非独立存在，需要两两配合，在对口腔医学临床操作规范了然于心的情况下保持良好的熟悉度和准确度，同时可以对应专家评委和数字化评分系统的要求做到标准和完美。这要求参赛选手对理论知识具有优秀的序惯性，把人文关怀、团队协作、心理素质、临床思维等融会贯通。

每年迎接比赛前，光华口腔医学院对自愿报名

表1 中山大学光华口腔医学院 2017 ~ 2020 届口腔临床技能竞赛项目

学科	技能评估条例	科目	年限			
			2017	2018	2019	2020
牙体牙髓病学	G. V. Black II 类洞预备	仿真头模塑料牙列	✓	✓	✓	✓
	开髓	仿真头模离体牙列	✓	✓	✓	✓
	橡皮障隔离	仿真头模塑料牙列	✓	✓	✓	✓
牙周病学	龈下刮治	硅胶牙周塑料牙		✓	✓	✓
	牙周缝合	硅胶牙周		✓	✓	✓
口腔颌面外科学	头部包扎	团队成员	✓	✓	✓	✓
	手术缝合	猪蹄	✓	✓	✓	✓
口腔修复学	印模	标准化患者 (SP)	✓	✓	✓	✓
	全瓷冠预备	仿真头模塑料牙列	✓	✓	✓	✓
	全瓷贴面预备	仿真头模塑料牙列	✓	✓	✓	✓
口腔解剖学	牙体雕刻	蜡块		✓	✓	✓
	牙冠堆塑	蜡及塑料牙		✓	✓	✓
急救技能	心肺脑复苏 (CPR)	标准化模拟人模型	✓	✓	✓	✓
	血压测量	团队成员	✓	✓	✓	✓
知识竞赛	包括口腔疾病病因学、症状、体征、诊断及治疗原则	——	✓	✓	✓	✓

参加竞赛选拔的应届毕业实习生进行基本操作的考核,包括上颌中切牙全瓷冠预备、牙周缝合、磨牙二类洞制备以及雕牙四个部分,择优选拔具有突出特长或综合素质较好的同学进入选手队伍,亦相当于院系选拔赛。备赛过程中,选手每次练习均以正式比赛的内容和时间进行,培训老师对选手进行点评结果—分析原因—示范操作—纠正错误—拓宽知识面—再练习,直到选手充分掌握该项考站的知识内容和操作要点。

竞赛从2019年开始引入“学生志愿者”分别负责接机接待、站点介绍与指引、同声传译、中英文主持、标准患者模拟、会务工作等,助力大会顺利进行。

3 临床技能竞赛对本科生人才培养质量提升分析与讨论

举办技能大赛不仅是对举办高校教学组织能力的考验,也是对参赛选手临床能力的检验,是赛会志愿者们提升综合素质和专业思维的难得机遇,更是提升人才培养质量的重要举措。中山大学光华口腔医学院从2017年开始连续三年举办的口腔医学

生临床技能展示活动,为现阶段参加院校最多、影响最广泛的口腔医学生技能竞赛之一。通过采用访谈法对历届参加比赛的选手、未入选的其他同学以及赛会志愿者进行调研,探究举办专业竞赛对提升人才培养质量的影响。

3.1 对不同层次本科生人才质量的影响

3.1.1 参赛选手层面

在学生的访谈中发现,学生感觉收获最为丰富的环节为教师在培训过程中的实训点评环节,以练促学。每次练习均以正式比赛的内容和时间进行,培训老师对选手进行点评结果—分析原因—示范操作—纠正错误—拓宽知识面—再练习,直到选手充分掌握该项考站的知识内容和操作要点。而中山大学参加“光华杯”三届参赛选手的临床实习平均分为88.7,占据全年级前10名。证明这种分阶段逐步提升的训练方法有利于提高学生临床决策和操作能力。

笔者发现,在“知识竞答”环节的备赛过程中,选手们不但选择了以分工合作的方式“地毯式”复习相关考点,还对历次竞赛的考题进行了分析和借

鉴,有效强化自身理论知识水平。

因此,从参赛选手层面来说,虽每年参赛人数较少,但因接受训练最为系统以及知识强化最为有效,能显著提升口腔医学生的实际临床专业技能、临床思辨技能、人文素养、团队协作能力以及总结能力。从166份回收自参加中山大学光华口腔医学院2018届及2019届的参赛选手问卷中分析发现,学生认为自身的团队合作、沟通交流、临床技术及专业知识这四方面能力在竞赛过程中得到了较大的提升(图1),笔者后续也对竞赛对学生不同能力的影响进行了具体的分析(见3.2)。

3.1.2 参加院内选拔赛的其他同学层面

在对2019年10名参加选拔的学生的访谈中,结果显示,第一,80%的学生认为,本阶段是个人能力全面锻炼的考察。在准备考核前,学生会尽快掌握各式操作基本流程,有助于在大三大四口腔专业理论学习基础上,将各项操作技能融汇于临床情况的处置过程。

第二,100%学生认为,学院通过前期的宣传以及前两届“光华杯”中积累的“好口碑”,让大家对参加竞赛“能提升基本技能和基础知识”和“对执业医师有很大好处”两项有很高认同度,在学生群体中形成“学而优则赛”的氛围。在准备院内选拔赛的过程和反馈结果中,学生倾向于主动获取知识和主动审视自我。100%的受访学生认为通过选拔赛能意识到自身不足,并对未来职业发展更为坚定,决心努力实现自我超越。证明对于参加院内选拔赛的同学来说,竞赛活动把教师对学生的“要我学”成功转化成“我要学”,并通过学生自我总结、自我磨练的方式进行知识的消化和提高,有利于培养

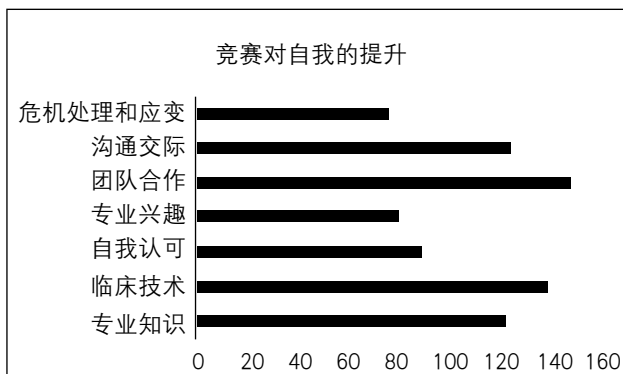


图1 2018-2019届光华杯参赛选手赛后自我能力提升评价

学生临床思维,提升综合素质。

3.1.3 学生志愿者层面

高校志愿者服务是以青年大学生为主体开展的一种比较特殊并在志愿活动中占主体地位的活动形式^[4]。“光华杯”口腔医学生临床技能展示活动从2019年开始引入“学生志愿者”模式,由学院教学管理部门主导,学院共青团担任桥梁和纽带,提供制度保障、激励政策和培训支持。本次活动共有46名学生担任志愿者,分别负责接机接待、站点介绍与指引、同声传译、中英文主持、标准患者模拟、会务工作等。经过访谈得知,大部分受访志愿者的参与积极性较高,他们参与本次活动主要动机包括:为学院大型活动出力、丰富人生经历、结交朋友、展现个人才能、满足参与乐趣、为日后执业医师资格考试及升学考试做准备。其他动机包括:学院老师安排、同学推荐以及时间充裕希望赚取劳务费等因素。可以看出大学生参与此类志愿活动的初衷主要是出于利他动机,兼有满足自我需求的成就动机。

由于本次活动的大部分志愿者未有参与此类专业竞赛经历,为了让活动顺利进行,主办方在活动前通过开展专业知识培训,如“志愿者礼仪训练”“赛事专业训练”以及“主持人英语水平提升训练”,在短时间内提升了志愿者的专业知识和综合素质。结合访谈可见,专业培训是人才培养的重要途径,不仅能利用大学生可塑性强的特点让他们掌握相关技能知识,还能提升学生服务社会的能力;主办方高标准培养的志愿者中涌现了一批学生骨干力量,不仅能为以后举办大型活动储备人才,也可以为接下来大型活动的志愿者做榜样,起到“以点带面”的效果。

3.2 对学生不同能力的影响

口腔医学本科生的人才培养是一项系统工程,也是一个循序渐进的过程,任重而道远。临床技能竞赛是以帮助学生将理论知识转化为临床应用为主要目的而举办,是与专业学习、临床实践结合紧密的知识运用与实践平台,结合2018和2019届参加中山大学光华口腔医学院举办的口腔临床技能竞赛的参赛本科生选手的赛后问卷反馈,发现临床技能竞赛对本科生上述方面产生了积极的影响(图2)。

3.2.1 提高学生临床工作能力

在问卷中发现仅有94%的参赛选手认为竞赛对

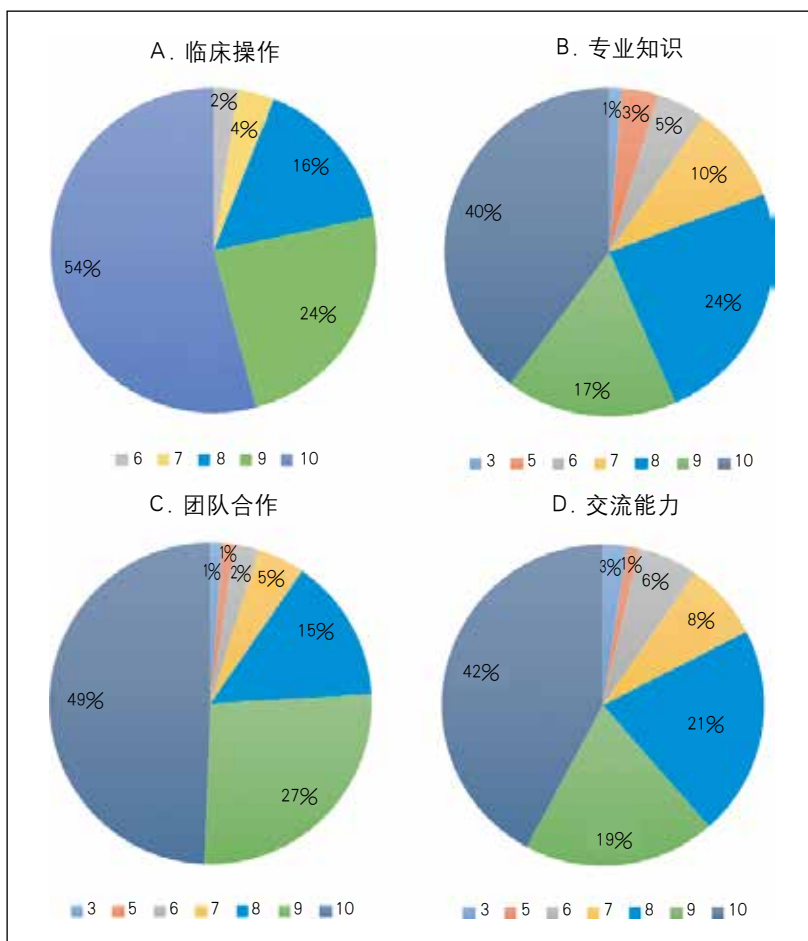


图2 参赛选手对竞赛提升各项能力的评分占比。A. 临床操作；B. 专业知识；C. 团队合作；D. 交流能力（8~10分表示获得较大提升，8分以下表示意义不大或者没有提升）

其在临床技能提升具有较大帮助，其中54%的选手在评分标准中给出10分，认为竞赛对临床技能提升非常有帮助（图2A）。通过口腔医学临床多站考的模式，在提升竞赛内容标准化和内容效度的基础上，锻炼参赛选手和参加院内选拔赛其他同学的临床思维，学生根据患者情况独立分析和处理问题，促进学生知识、能力、素质协调发展，增强临床实践能力^[5]。

3.2.2 提高学生的医学人文素质

在调查中发现临床技能竞赛对参赛学生在专业理论知识和医患沟通的能力也即医学人文素养提升也具有相当大的帮助，有81%的参赛学生认为其在竞赛中专业知识得到了较大提升，但对比临床操作技能上的提升下降了13%（图2B）。中山大学口腔医学专业的人才培养目标是培养卓越的口腔医学人才，而非简单的“牙匠”，不仅要求学生能正确

判断疾病与开展诊疗，还要求他们具备高尚的医德医风和优秀的医患沟通能力。通过技能竞赛，参赛选手对标准化病人进行基本问诊、基本检查中关注病人的感受以及备赛中的医患沟通技巧培训，有助于锻炼学生医学人文素质。

3.2.3 提高学生团队协作能力

在166名参赛学生中有148名学生一致认为团队合作是竞赛中一个重要的影响因素，在竞赛后也确实可以看到有91%的学生认为其在竞赛中团队合作方面的能力得到了较大提升（图2C）。临床和科研中许多操作都不是独立完成，同样，一个国际性的专业竞赛的成功组织也需要各个团队间配合默契^[6]。参赛选手对于临床复杂情况的处理，赛会志愿者们对于竞赛各个环节的衔接，都离不开团队协作。无论是参赛选手还是志愿者都能在竞赛中提高团队协作能力。

3.2.4 提高学生的应变能力和跨文化交流能力

随着赛程赛制的发展成熟,以及为评价各高校自身水平与其他全国、世界高校学生培养质量水平,大部分临床技能竞赛为全国甚至世界性竞赛。在此背景下与其他同等学生的交流非常重要,在竞赛中有82%的参赛学生认为其在竞赛后自身的交流能力得到了提升(图2D),不仅体现在校内团队合作上,也体现在各高校团体交流学习经验中。在集体荣誉感的驱动下,具有领袖力的学生往往可以对某些突发事件进行正确判断,合理安排其它学生分工负责各个事项。活动引入国际院校学生参赛,使参赛选手与国际院校学生同台竞技,志愿者进行同声传译、会场双语主持、日常接待等,综合提升了学生的英语水平、双语转换能力,增加了学生对于国际口腔医学生综合情况的了解。

3.2.5 提高学生总结概括能力

口腔医学是一门实践性、综合性、交叉性、操作性很强的临床医学学科^[6]。因此,学生如何把基础理论、基本知识和基本技能很好地消化和吸收,就要求学生必须具备总结概括能力。参赛选手和参加院内选拔赛的其他同学可以通过选拔赛、日常训练,在正式比赛不断学习,发现自身不足、差距,

制定计划,落实行动,反馈提升,形成良性循环,提升总结概括能力。

4 结论与展望

口腔医学生临床技能竞赛可以有效提升各个层次的口腔医学本科生人才培养质量。参赛选手们、在选拔中被淘汰的同学们以及赛场上的志愿者们通过备赛、参赛以及服务领悟到的向上、严谨、精益求精的思维和理念,掌握的临床技能都会伴随他们一生。

目前,口腔临床技能竞赛的开展对口腔医学生培养已经产生了促进作用,应大力推广。同时,笔者认为竞赛提升的方向亦较为明确,如提前引入竞赛训练内容和模式,将培养学生临床思维、医学人文素养和总结概括能力贯穿于大学学习全过程;“早选拔、全覆盖”模式,把选拔赛由自愿参与改为全覆盖参与,有意识地加大学生统一选拔赛前辅导与训练,强化“以赛促学”对学生理论知识学习的促进作用;并形成赛事志愿者制度化培养,营造大学生竞赛育人的良好氛围,构建学生领袖力培养的良好平台。希望竞赛能够引领学生领悟更深层次的职业和发展定位,使新时代医学生的精神风貌焕然一新,“以赛促学、以赛促教”,真正实现培养目标,提升口腔医学本科生人才培养质量。

参考文献

- [1] 中国教育改革和发展纲要(中发[1993]3号),中共中央、国务院1993年2月13日印发。
- [2] 上海交通大学. 同济大学口腔医学院第五届口腔技能大赛圆满举行. 上海口腔医学, 2014. 23(06): 730.
- [3] 于依霖, 李佳润, 滕伟, 高等院校口腔医学生临床技能培养与竞赛经验总结[J]. 中国高等医学教育, 2019(7): 31-32.
- [4] 许人冰, 论高校大学生志愿服务体系存在的问题及其优化[J]. 广东青年干部学院学报, 2011. 25(01):72-79.
- [5] 冯琴, 黄琳, 通过临床技能大赛培养卓越医学人才策略探析[J]. 教育教学论坛, 2018(01):217-218.
- [6] 冯琴, 临床技能大赛对提升医学人才培养质量的思考[J]. 教育教学论坛, 2018(02):233-234.