·教学改革·

不同课程体系下本科阶段医学生对岗位胜任力认知的区别

李萍萍[1]　陆梅华[1]　殷蕾[1]　王伟[1]　江帆[2]　高怡瑾[1]
[1]上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心，上海　200127；[2]上海交通大学医学院院办，上海　200025
通信作者：高怡瑾，Email：gaoyijin@scmc.com.cn

【摘要】　目的　探讨整合式课程（“大”整合课程体系）和传统课程体系对本科阶段医学生岗位胜任力认知的影响。**方法**　通过文献检索以及专家咨询编制了医学本科生岗位胜任力认知问卷，并于 2019 年 3 月至 4 月以网络问卷形式对上海交通大学医学院医学本科生进行调查。采用 SPSS 20.0 软件对数据进行分析。采用卡方检验对接受不同课程体系的医学本科生课堂教学形式、其对医生岗位胜任力的认知情况以及认知途径进行分析，对重要性排名前 10 项的胜任力进行比较。**结果**　共发放问卷 200 份，回收 167 份，回收率 83.5%。“大”整合课程体系的授课方式以小组讨论为主，学生对医生岗位胜任力认知高于接受传统教学的学生（P<0.05）；不同课程体系下，学生接受的教学形式差异有统计学意义（P<0.05）。**结论**　“大”整合课程体系下，以岗位胜任力为导向的教学理念、系统化教学内容以及多样化授课方式，有利于提升医学生岗位胜任力的认知度。

【关键词】　医学教育；　医学生；　胜任力；　整合课程体系
【中图分类号】　R-05
基金项目：上海高校本科重点教学改革项目（沪教委高〔2017〕71 号）；上海交通大学医学院 2018 年儿科学专业“5+3”一体化培养课程建设项目（EKJX2018011SYL）；上海交通大学医学院 2018 年儿科学专业“5+3”一体化培养医学教育研究（EKJX2018002DGD，EKJX2018003DGD）
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201028-00699

Impact of different curriculum systems on the perceptions of post competency of undergraduate medical students

Li Pingping[1], Lu Meihua[1], Yin Lei[1], Wang Wei[1], Jiang Fan[2], Gao Yijin[1]
[1]Shanghai Children's Medical Center, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200127, China; [2]Director's Office, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200025, China
Corresponding author: Gao Yijin, Email: gaoyijin@scmc.com.cn

【Abstract】　Objective　To assess the impact of integrated curriculum (vertically integrated curriculum system) and traditional curriculum system on the perceptions of post competency of undergraduate medical students. **Methods**　Bibliographic retrieval method and expert consultation were used to compile the questionnaire of perceptions on the post competency of undergraduate medical students. The questionnaire was conducted online to survey the undergraduate medical students from Shanghai Jiao Tong University School of Medicine during March to April, 2019. SPSS 20.0 software was applied for data analysis, chi-square test was used to analyze the classroom teaching forms of medical undergraduates who received different curriculum systems, and their cognition of the doctor post competency and cognitive pathways, and finally the top 10 important competencies were compared. **Results**　A total of 200 questionnaires were distributed and 167 were recovered, with a recovery rate of 83.5%. Workshop learning was more common in the vertically integrated undergraduate curriculum. Compared with Chinese traditional curriculum, the medical students taught by the vertically integrated undergraduate curriculum were much better informed about competency (P<0.05). The access to knowledge of competency was also statistically different between two groups of students (P<0.05). **Conclusion**　The vertically integrated curriculum is more efficient in helping undergraduate medical students to acquire knowledge about competency.

【Key words】　Medical education;　Medical student;　Competency;　Integrated curriculum system

Fund program: Key Teaching Reform Projects for Undergraduates in Shanghai Universities (Shanghai Education Commission Gao〔2017〕No. 71); Shanghai Jiao Tong University School of Medicine 2018 Pediatrics Professional "5+3" Integrated Training Course Construction Project (EKJX2018011SYL); Shanghai Jiao Tong University School of Medicine 2018 Pediatrics Professional "5+3" Integrated Cultivation Medical Education Research (EKJX2018002DGD, EKJX2018003DGD)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201028-00699

2014年 10 月，上海交通大学医学院和加拿大渥太华大学医学院成立了上海–渥太华联合医学院（以下简称“联合医学院”）。联合医学院课程体系采用以器官系统为基础、基础医学和临床医学完全重组的整合式课程（以下简称“大”整合课程体系），其课程核心是培养医学生岗位胜任力。“胜任力”最初由美国哈佛大学教授 McClelland 引入学术界[1]，是指能将某一工作中有卓越成就者与普通者区分开来的个人的、潜在的、深层次的特征。医生岗位胜任力，不仅指医学专业知识和技能，更包含沟通、团队协作、科学研究能力和医学职业素养等方面。这体现了现代社会对于高素质医生综合医疗服务能力的需求。近些年，我国将胜任力概念引入毕业后医学教育[2-3]。而国外已将医学生胜任力培养从毕业后医学教育延伸到学校教育，大多数欧美国家将基于岗位胜任力的医学教育（competency-based medical education，CBME）作为标准[4]。

本研究通过问卷调查，以了解“大”整合课程和传统课程体系下的医学本科生对岗位胜任力的认知情况，为优化课程体系和下一阶段本科医学教育改革提供依据。

1　对象与方法

1.1　调查对象

选择上海交通大学医学院接受“大”整合课程体系的学生（即“联合医学院”学生）和接受传统课程体系的学生为研究对象。

1.2　研究方法

本研究采用“问卷星”小程序，发放问卷 200份、收回 167 份，回收率为 83.5%。内容包括调查对象基本信息和医生胜任力特征框架两部分。通过借鉴加拿大住院医师胜任力框架以及国内相关研究[5-6]，采用德尔菲法通过 3 轮专家咨询指导，最终确定的儿科医生胜任力特征框架包含 73 个条目。调查问卷 Cronbach's α 系数为 0.987，信度较好。对问卷效度进行分析，KMO 值为 0.937，根据 Kaiser 准则分析，KMO 值大于 0.6；巴特莱特球形检验时卡方值为 0.000，显示有统计学意义。医生胜任力重要性评定采用 Likert 5 点评分（“不重要”1 分，“比较不重要”2 分，“一般”3 分，“比较重要”4 分，“非常重要”5分）。

1.3　统计学处理

数据采用 SPSS 20.0 软件对数据进行分析。计数资料用频数、构成比表示，计量资料以（均数 ± 标准差）表示。计数资料组间比较采用卡方检验，检验水准 α=0.05。

2　结果

2.1　一般情况

收回的 167 份问卷汇总显示，“大”整合课程体系下的学生有 80 人（47.9%），传统课程体系下的学生有 87 人（52.1%）；其中男生 69 人（41.3%）、女生 98 人（58.7%）；大学一年级 61 人（36.5%）、二年级 40 人（23.9%）、三年级 26 人（15.6%）、四年级 29 人（17.4%）、五年级 11 人（6.6%）。

2.2　对医生岗位胜任力的认知情况

被调查者中 50.9%（85 人）对医生岗位胜任力“完全不了解，第一次听到”；29.3%（49 人）对此“有点了解，不是很清楚”；19.2%（32 人）对此“了解，且清楚其内涵”；仅 0.6%（1 人）表示对此“非常了解，且清楚其内涵”。进一步分析发现，接受“大”整合课程体系的学生对医生岗位胜任力认知度，高于接受传统课程体系的学生，组间差异有统计学意义（表 1）。

表 1　接受不同课程体系的医学本科生对医生岗位胜任力的认知与比较[n（%）]

选项	完全不了解，第一次听到	有点了解，不是很清楚	了解，且清楚其内涵[a]	χ^2 值	P 值
“大”整合课程体系	31（36.5）	27（55.1）	29（87.9）		
传统课程体系	54（63.5）	22（44.9）	4（12.1）	25.424	< 0.05
合计	85（100.0）	49（100.0）	33（100.0）		

注：a，为了保证单元格的期望计数大于 5，在不影响数据的情况下，对“非常了解，且清楚其内涵”1 个选项归类到“了解，且清楚其内涵”选项

2.3 本科课堂常用教学形式分析

被调查者中 77.2%(129 人)认为,现有教学多为“演讲式教学为主,小组讨论为辅”;13.8%(23 人)认为,现有教学中“演讲式教学和小组讨论使用频率基本一样”;9.0%(15 人)认为,现有教学以“小组讨论为主,演讲式教学为辅”。具体分析发现,接受“大”整合课程体系的学生认为现有教学中“小组讨论为主,演讲式教学为辅”和“演讲式教学和小组讨论使用频率基本一样”的人数与比例,高于接受传统课程体系的学生,且差异有统计学意义(表 2)。

2.4 岗位胜任力认知的途径

对岗位胜任力“有点了解,不是很清楚”“了解,且清楚其内涵”和“非常了解,且清楚其内涵”的 82 名学生,进一步分析其了解岗位胜任力的途径。通过“老师上课教学”了解到岗位胜任力的学生占比 78.0%(64 人);通过阅读文献了解的学生占比 11.0%(9 人);通过其他途径了解的学生,包括网络 5 人(6.1%)、他人提及 3 人(3.7%)和新闻途径 1 人(1.2%)。接受“大”整合课程体系的学生,较多通过“老师上课教学”途径了解到岗位胜任力;传统课程体系下的学生,主要通过阅读文献和其他途径了解到岗位胜任力;组间差异有统计学意义(表 3)。

2.5 重要性评分前 10 项的岗位胜任力比较分析

在岗位胜任力类别方面,不同课程体系下的学生均认为临床能力和职业精神比较重要。进一步分析各类胜任力的内涵说明,其中“识别并能进行急、重、危病人现场抢救”和“审慎行医,重视病人安全”这两种“临床能力”被医学生认为是最重要的医生岗位胜任力。在“职业精神”方面,接受“大”整合课程体系的医学生更看重“能注意自身健康与保健”,而接受传统教学的医学生认为“严谨、细致”比较重要。此外,前者还认为“沟通交流能力”和“医学人文”要素也非常重要,即“向病人及家属及时、准确传达病情和治疗意见”“保护患者隐私”和“重视医学人文精神”(表 4)。

表 2　接受不同课程体系的医学本科生对现有课堂教学形式的认知与比较[n(%)]

选项	演讲式教学为主,小组讨论为辅	小组讨论为主,演讲式教学为辅	演讲式教学和小组讨论使用频率基本一样	χ^2 值	P 值
“大”整合课程体系	60(46.5)	11(73.3)	16(69.6)		
传统课程体系	69(53.5)	4(26.7)	7(30.4)	7.135	<0.05
合计	129(100.0)	15(100.0)	23(100.0)		

表 3　接受不同课程体系的医学本科生对岗位胜任力认知的获得途径比较[n(%)]

选项	老师上课教学	阅读文献	其他	χ^2 值	P 值
“大”整合课程体系	51(79.7)	2(22.2)	3(33.3)		
传统课程体系	13(20.3)	7(77.8)	6(66.7)	17.739	<0.05
合计	64(100.0)	9(100.0)	9(100.0)		

表 4　不同课程体系下医学本科生对评分前 10 项的岗位胜任力的认知比较[($\bar{x}\pm s$),分]

类别	“大”整合课程体系	重要性评分	类别	传统课程体系	重要性评分
临床能力	识别并能进行急、重、危病人现场抢救	4.91±0.33	临床能力	识别并能进行急、重、危病人现场抢救	4.86±0.38
临床能力	审慎行医,重视病人安全	4.85±0.39	临床能力	审慎行医,重视病人安全	4.85±0.53
职业精神	能注意自身健康与保健	4.79±0.46	临床能力	运用循证医学原则,采用以病人为中心的恰当的诊断和治疗方案	4.83±0.41
职业精神	责任心	4.79±0.44	职业精神	严谨、细致	4.81±0.42
沟通交流能力	保护患者隐私	4.79±0.44	临床能力	不断更新临床知识和专业技能	4.81±0.42
职业精神	具备一定应对突发事件的应变能力	4.78±0.49	职业精神	真诚守信	4.80±0.43
沟通交流能力	向病人及家属及时、准确传达病情和治疗意见	4.78±0.47	职业精神	行业自律	4.80±0.43
临床能力	不断更新临床知识和专业技能	4.77±0.47	临床能力	深刻了解自己在专业技术上的不足之处,不断学习	4.80±0.43
临床能力	运用循证医学原则,采用以病人为中心的恰当的诊断和治疗方案	4.77±0.47	临床能力	熟练运用基本诊断操作规程	4.79±0.47
医学人文	重视医学人文精神	4.76±0.48	职业精神	具备一定的抗压能力	4.79±0.47

3　讨论

3.1　“大”整合式课程体系下学生对岗位胜任力的认知率较高

“大”整合式课程体系在课程设置上以“器官系统为中心”,重组基础医学与临床医学内容;在教学理念中注重以“岗位胜任能力”为核心的医学教育;旨在培养临床专业能力、沟通能力、团队合作能力、职业精神、医学人文、学术能力和管理能力为一体的医学综合性人才[7]。接受“大”整合式课程体系的医学生自入学起,即被灌输岗位胜任力理念;在课堂教学、临床实践等环节,均注重其各方面能力培养。因此,在岗位胜任力认知方面,接受“大”整合式课程体系的医学生优于接受传统教学的学生。

3.2　“大”整合式课程体系中的多样化授课有利于提升医学生岗位胜任力

调查表明,本科阶段学生认识岗位胜任力的途径主要为“老师上课教学”。不同授课方式影响着学生的沟通、领导、团队合作等胜任力培养。传统课程体系多以演讲式教学为主,而“大”整合式课程体系中的授课多以小组讨论为主、演讲式教学为辅。研究表明[8],根据教学目标设计灵活多样的授课方式,如以问题为基础的学习、病例教学和以团队为基础的学习等[9-10],有助于培养学生沟通能力、团队能力等职业生涯所需的胜任力。因此,“大”整合式课程体系中的多样化授课有利于培养医学生的岗位胜任力。

3.3　“大”整合式课程体系下的医学生对岗位胜任力认知比较全面

在社会发展和医疗需求(病人及家属/身体及心理)日益多元化的大背景下,亟需提升医生的综合医疗服务能力。临床医生的工作不仅是治疗某种特定疾病,而是更多关注“病人及其家庭”,发挥医学人文的重要性[11]。调查显示,对于重要性评分排名前 10 的岗位胜任力,传统课程体系下的学生主要关注“临床能力”和“职业精神”;而“大”整合式课程体系下的医学生除关注“临床能力”和“职业精神”之外,认为“沟通能力”和“医学人文”也非常重要。随着医学模式的变化,医患关系也将由传统的主动–被动型单向模式,向指导–合作型和共同参与型模式转变[12],势必要求强化当下及未来医师的医学人文及医患沟通能力[13]。

随着医学教育的发展,医学学科之间的交叉与融合也愈加广泛,亟需变革传统以学科为中心的课程体系。“联合医学院”建立了以岗位胜任力为导向的整合课程体系,教育过程中强调医生岗位胜任力培养。相比传统课程体系下的学生,接受整合课程体系的医学本科生对医生岗位胜任力的认知更加全面。但提高医学生岗位胜任力是一项长期、系统的工程,不仅要变革课程体系,更要对目前的教学体制重新思考与定位,这尚需进一步探讨。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　李萍萍:分析数据、撰写论文;陆梅华、殷蕾、高怡瑾:提出文章构思;王伟、江帆:总体把控;高怡瑾:修改、指导论文

参考文献

[1] McClelland DC. Testing for competence rather than for "intelligence" [J]. Am Psychol, 1973, 28(1): 1-14. DOI: 10.1037/h0034092.

[2] 王娜, 常岩芹, 台卫平, 等. 基于岗位胜任力的住院医师规范化培训的岗前课程分析[J]. 中国社会医学杂志, 2019, 36(4): 362-364. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5625.2019.04.008.

[3] 黄小钦, 樊春秋, 俞志鹏. 神经内科住院医师规范化培训中的岗位胜任力培养[J]. 医学教育管理, 2018, 4(5): 360-364. DOI: 10.3969/j.issn.2096-045X.2018.05.003.

[4] Ferguson PC, Caverzagie KJ, Nousiainen MT, et al. Changing the culture of medical training: an important step toward the implementation of competency-based medical education [J]. Med Teach, 39(6): 599-602. DOI: 10.1080/0142159X.2017.1315079.

[5] 黄涔, 董志. 某医科大学几所教学医院临床医师岗位胜任力研究[J]. 重庆医学, 2014, 43(15): 1954-1955. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2014.15.049.

[6] Frank JR, Snell LS, Sherbino J. CanMEDS 2015 Physician Competency Framework [R]. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, 2015.

[7] 唐勇, 梁霞, 张春燕, 等. 加拿大渥太华大学医学院医学生培养的现状及特点[J]. 中国高等医学教育, 2014(6): 29-30. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2014.06.015.

[8] Harris P, Snell L, Talbot M, et al. Competency-based medical education: implications for undergraduate programs [J]. Med Teach, 32(8): 646-650. DOI: 10.3109/0142159X.2010.500703.

[9] 祝葆华, 郭伟韬, 王志刚. 三种教学模式在外科学教学实践中的应用及体会[J]. 中国高等医学教育, 2012(6): 109-110. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2012.06.056.

[10] Michaelsen LK,Sweet M. Fundamental principles and practices of team-based learning [M]. Sterling(VA): Stylus Publishing, 2008: 9-31.

[11] Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world [J]. Lancet, 2010, 376(9756): 1923-1958. DOI: 10.1016/S0140-6736(10)61854-5.

[12] 詹启敏. 医学人文发展的需求和内涵[J]. 中国医学伦理学, 2019, 32(8): 961-964. DOI: 10.12026/j.issn.1001-8565.2019.08.01.

[13] 李井泉. 论临床医学生的医德教育以及医患沟通技巧的培养[J]. 继续医学教育, 2016, 30(5): 67-68. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2016.05.041.

(收稿日期:2020-10-28)
(本文编辑:蔡骏翔)