

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.19.011

## 口腔正畸专科助手胜任力评价模型构建的研究\*

段小燕<sup>1</sup>,周建荣<sup>2△</sup>,林双兰<sup>2</sup>,邓 维<sup>2</sup>

(1. 重庆医科大学附属口腔医院/重庆市高校市级口腔医学工程重点实验室 401147;

2. 重庆医科大学护理学院 400016)

**[摘要]** **目的** 构建科学、合理、适合我国国情的口腔正畸专科助手胜任力评价模型,为正畸专科助手的选拔、培训、评价提供参考。**方法** 在半结构访谈及文献法的基础上,初步构建口腔正畸专科助手胜任力指标,运用德尔菲法对 22 名口腔正畸相关领域专家进行咨询。调查结果应用 SPSS 19.0 进行统计学分析。**结果** 两轮专家咨询后,其积极系数为 95.45%,权威系数为 0.865,协调系数显著性检验均为  $P < 0.01$ ,构建的口腔正畸专科助手胜任力评价模型包括正畸专科助手入职条件,4 条 I 级指标、15 条 II 级指标评价体系。**结论** 构建的口腔正畸专科助手胜任力评价模型结果可靠,可作为口腔正畸专科助手选拔、培训、考核的参考标准。

**[关键词]** 口腔正畸;专科助手;胜任力;评价模型**[中图分类号]** R783.5**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2015)19-2623-03

## Research on evaluation model of competency for orthodontic assistant specialist\*

Duan Xiaoyan<sup>1</sup>, Zhou Jianrong<sup>2△</sup>, Lin Shuanglan<sup>2</sup>, Deng Wei<sup>2</sup>

(1. Stomatological Hospital of Chongqing Medical University/Chongqing Municipal Key Laboratory of Oral

Biomedical Engineering of Higher Education, Chongqing 401147, China; 2. Nursing

College of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

**[Abstract]** **Objective** To formulate a scientific and reasonable evaluation model of post competency, and to provide references for selection, training and evaluation of orthodontic assistant specialist in china. **Methods** Items of competency for orthodontic assistant specialist were established basing on semi structured interviewing and literature research, and then Delphi technique was used to consult 22 orthodontic experts. The collected data was analyzed by SPSS 19.0. **Results** The positive coefficient for two round specialist survey was 95.45% after two round specialist survey, the authority coefficient was 0.865, as well as the values of significant test for coordinate coefficient opinions were  $P < 0.01$ . The evaluation competency model for orthodontic assistant specialist was consisted of entry requirements and evaluation system including 4 primary indicators, 15 secondary indicators. **Conclusion** The evaluation competency model is reliable and valid, which can provide reference for selection, training and evaluation of orthodontic assistant specialist.

**[Key words]** orthodontic; assistant specialist; competency; evaluation model

随着社会经济的发展,对口腔正畸医疗的需求也随之增长。长期以来,我国口腔正畸护士医疗服务范围局限在口腔治疗材料的调配、器械的准备与传递,医疗用品的回收与消毒等。拆卸与安装弓丝、制取印模等较繁琐的工作由正畸医师承担,导致口腔正畸医师工作负担加重,口腔正畸医生更加匮乏。在国外,口腔正畸护士角色为正畸专科助手,可以在医生的监督下,直接接触患者进行治疗,从事一些简单的临床操作<sup>[1]</sup>,有利于口腔正畸医生把更多的时间放在完成较高难度的治疗上,从而提高患者的诊疗效率。因此,发展我国的正畸专科助手迫在眉睫。然而,我国正畸专科助手应具备怎样的胜任能力,如何评价其素质和技能,这些都亟待研究。为此,本研究应用质性研究法及德尔菲专家函询法,旨在探讨适合我国国情的正畸专科助手胜任力评价模型,为正畸专科助手的选拔、培训和评价提供参考。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 课题组由 8 名成员组成(主任医师 1 名,副主任医师 1 名,副主任护师 2 名,主治医师 2 名,主管护师 2 名)。课题组主要任务:(1)负责编制函询问卷;(2)选定函询专家,组

织函询工作;(3)对函询结果进行统计分析整理。

## 1.2 方法

**1.2.1 编制函询问卷** 采用立意抽样的方法,选取某三甲口腔专科医院正畸科医护人员 12 名进行半结构访谈,访谈对象中,正畸医师 5 名,正畸护士 7 名,从事口腔正畸科工作 8 年以上。访谈内容:(1)对正畸专科助手胜任力概念的理解;(2)正畸专科助手胜任力的要求。通过反复听取录音、阅读记录、将录音数据转录成文本,采用分类和提炼主题的方法将所有受访者资料进行编码、归纳和提炼,结合文献分析,初步形成正畸专科助手胜任力评价函询问卷。将初步拟定的问卷发放给 5 名专家,1 周后将问卷回收,对争议较大的条目与专家当面或电话沟通。课题组最终确定包含 4 项入职条件、4 项 I 级指标,17 项 II 级指标的初级条目池。

**1.2.2 专家的选择** 专家遴选标准:(1)从事口腔正畸医疗、正畸护理或口腔护理管理工作;(2)本科学历以上;(3)中级职称以上;(4)工龄 15 年以上;(5)学术态度严谨,愿意接受函询。共选取 22 名参加函询工作,包括口腔正畸医师或科主任 11 名,口腔正畸护士长 8 名,护理部主任 3 名,专家分布在重庆、

\* 基金项目:国家临床重点专科建设项目(口腔正畸专业);重庆卫计委科研计划项目(2013-02-067);重庆市高校创新团队建设计划资助项目。  
作者简介:段小燕(1976—),主管护师,硕士,主要从事口腔临床护理。△ 通讯作者, Tel:13508300955; E-mail:zhou1103@126.com。

表 1 专家意见协调程度

分类	第 1 轮				第 2 轮			
	指标数	W	$\chi^2$	P	指标数	W	$\chi^2$	P
入职条件	4	0.166	9.985	0.019	5	0.313	25.016	0.000
I 级指标	4	0.397	23.796	0.000	4	0.427	25.634	0.000
II 级指标	17	0.223	71.449	0.000	15	0.389	101.120	0.000

成都、北京、南京、广州、桂林、昆明等地。

**1.2.3 德尔菲(Delphi)法专家函询** 采取现场发放或 E-mail 方式发放第 1 轮函询问卷,要求专家尽量在 2 周内回复。请专家根据自己的理解对正畸专科助手胜任力内涵和各级指标的内涵进行判断,对指标重要性依据 Likert 5 级评分法进行评分,并提出对指标的删减、增加和内涵的修正意见。第 2 轮函询仍选择参加上轮咨询的专家进行,对第一轮咨询修改后的项目提出修改意见,确定评价指标体系的主体框架。经过 2 轮函询后,专家意见趋于一致结束函询。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS19.0 统计软件进行分析,专家积极系数用问卷回收率表示;专家意见集中程度用算术均数及满分率表示;专家权威程度用权威系数来表示;专家意见的协调程度用协调系数表示。采用界值法筛选各项胜任力评价指标,删除条目需满足重要性赋值均值小于 3.5 和变异系数大于 0.35。采用优序图法确定一二级指标的权重。

## 2 结 果

**2.1 专家的积极程度和权威程度** 第 1 轮函询问卷有效回收率 90.9%,第 2 轮函询有效回收率为 100.0%,有 8 名专家提出建设性意见。一般认为可以用来分析的问卷回收率不低于 50.0%,故本研究专家积极程度高。本研究第 1 轮和第 2 轮权威系数分别为 0.850 和 0.865。两轮函询专家权威系数大于 0.700,故本研究结果具有权威性。

**2.2 各条目重要性的意见集中程度** 第 1 轮函询各条目重要性评分均值为  $4.248 \pm 0.224$ ,变异系数为 0.053;第 2 轮函询各级指标重要性评分均值为  $4.250 \pm 0.199$ ,变异系数为 0.047,两轮函询变异系数均小于 0.350。

**2.3 专家意见协调程度** 2 轮专家咨询结果统计,协调系数及显著性检验均为  $P < 0.001$ 。由此可见,专家意见一定程度上是协调、可靠的,见表 1。

**2.4 正畸专科助手胜任力评价模型的确定** 本研究组对专家咨询结果进行汇总、分析、整理,最终确定了正畸专科助手胜任力评价模型,见表 2、3。

表 2 正畸专科助手入职条件

条目	同意程度( $\bar{x} \pm s$ )	变异系数
护理专业本科学历及以上	$4.100 \pm 0.852$	0.208
从事口腔全科护理 1 年	$4.550 \pm 0.759$	0.167
从事正畸专科护理 2 年	$4.700 \pm 0.470$	0.100
正畸专科助手系统培训合格	$5.000 \pm 0.000$	0.000
注册护士	$4.600 \pm 0.821$	0.178

表 3 正畸专科助手胜任力评价指标体系

I 级指标(权重)	评分( $\bar{x} \pm s$ ,分)	变异系数
A1 专业知识(0.256)		
B1 基本医学知识(0.212)	$4.05 \pm 1.00$	0.25
B2 口腔全科理论知识(0.275)	$4.95 \pm 0.22$	0.04
B3 正畸专科理论知识(0.400)	$5.00 \pm 0.00$	0.00
B4 专业相关知识(0.114)	$3.60 \pm 1.05$	0.29
A2 专业技术(0.300)		

续表 3 正畸专科助手胜任力评价指标体系

I 级指标(权重)	评分( $\bar{x} \pm s$ ,分)	变异系数
B5 基础护理操作技术(0.175)	$3.90 \pm 1.15$	0.29
B6 口腔常用操作技术(0.333)	$4.45 \pm 0.69$	0.16
B7 正畸专科操作技术(0.492)	$4.95 \pm 0.22$	0.04
A2 专业能力(0.319)		
B8 正畸专科工作能力(0.263)	$4.95 \pm 0.22$	0.04
B9 安全管理能力(0.113)	$4.20 \pm 0.89$	0.21
B10 人际交往能力(0.200)	$4.35 \pm 0.75$	0.17
B11 跨文化胜任能力(0.104)	$3.65 \pm 1.09$	0.30
B12 评判性思维能力(0.204)	$4.25 \pm 1.02$	0.25
B13 职业发展能力(0.116)	$4.15 \pm 0.75$	0.18
A4 心理特质(0.125)		
B14 职业态度(0.700)	$4.70 \pm 0.57$	0.12
B15 自我效能(0.300)	$4.25 \pm 0.79$	0.19

## 3 讨 论

**3.1 正畸专科助手胜任力模型构建的意义** 胜任力是与出众的工作绩效因果相关的一系列知识、动机、社会角色、自我形象和技能的集合,可以被可靠测量或计数<sup>[2]</sup>。Chang 等<sup>[3]</sup>研究表明,基于胜任力的管理能够提高护士和患者的满意度。目前,国内外对护理领域的胜任力着重在专科护士胜任力研究,如急诊科护士、新生儿科护士、感控护士等<sup>[4-6]</sup>。目前国内外对正畸专科助手胜任力的研究除 Westbrook 等<sup>[7]</sup>曾做过正畸专科助手个性特征的研究外较为有限。本研究通过对正畸专科助手胜任力模型的构建,明确了正畸专科助手入职条件、正畸专科助手胜任力评价指标体系,明确了对正畸专科助手的评价依据,突破了传统由正畸医生通过对正畸护士的满意度进行评价,使对正畸护士的评价更具科学性,为正畸专科助手的培养提供目标和依据。由于胜任力评价能显著区分优秀与一般绩效的个体<sup>[8]</sup>,本研究为正畸专科助手薪酬体系建立和绩效目标设定奠定基础;亦为正畸护士的职业发展指明方向,为正畸护士不断获得专业角色的能力定位和成长提供动力。

**3.2 正畸专科助手胜任力评价模型的特点分析** 本研究通过函询得出,正畸专科助手的入职条件以护理专业本科学历及以上、从事口腔全科护理 1 年、从事正畸专科护理 2 年、经正畸专科助手培训合格的注册护士等为宜。国外,正畸科辅助人员有口腔保健士、正畸治疗师、牙科助理、口腔技工<sup>[9]</sup>。由于我国与国外口腔医疗体制的不同,大多数医院只有护士、口腔技师(技工),而口腔技师(技工)又主要从事口腔修复工艺和技工操作,口腔科的辅助人员仅限于口腔科护士<sup>[10]</sup>。故本研究将正畸专科助手的入职条件限定为注册护士。正畸专科助手将承担部分简单临床操作,须有口腔全科医学知识背景,对正畸专科知识熟练,故入职条件中要求须具备口腔全科和正畸专科工作经验,经过正畸专科助手培训合格。

通过本研究,初步构建了正畸专科助手胜任力的知识体系评价指标和操作技术评价指标。口腔正畸专科性强,治疗范围仅局限于牙齿矫正,患者一般年轻健康,但正畸专科助手的工

作对象是患者,患者随时可能发生全身躯体性疾病或其他意外,故正畸专科助手应具备一定急救能力,熟练掌握急救操作技能<sup>[11]</sup>。所以,本研究专家一致认同正畸专科助手应掌握普通内科学、急救学知识及心肺复苏术、无菌操作技术等基础护理操作技术。由于正畸专科助手不只局限于椅旁医护配合,还应完成简单的临床操作。故本研究函询专家认为正畸专科助手还应掌握牙面酸蚀、间接托槽粘接等临床操作技术。本研究结果中,强调正畸专科助手的专业能力和个性特征。本国外专科护士的胜任力不仅包括专业胜任力,还重视安全胜任力和文化胜任力<sup>[12-13]</sup>。故课题组引入安全管理能力和跨文化胜任能力指标,获函询专家的一致赞同。根据“冰山模型”理论,在水面以上的部分是知识和技能,是较容易改变的胜任力。而隐藏在水下的深层部分是个人动机、特质部分,属于内显性指标,可预测员工胜任力的绩效优劣。正畸专科助手个性特质方面,构建了职业发展和自我效能标。重视胜任力内显性指标的评价,利于筛选出真正优秀的正畸专科助手。

本研究通过质性研究和 Delphi 专家法相结合的方法,构建了正畸专科助手胜任力评价模型,包括正畸专科助手的入职条件和二级评价指标体系。由于专家法评价结果一定程度上受专家主观制约<sup>[14]</sup>,因此,下一步拟挑选研究对象,进行正畸专科助手胜任力的实测研究,使该评价模型更加具有实用性和有效性。

#### 参考文献

- [1] 朱献华. 美国牙科护理与国内之比较,中华护理学会 2009 全国口腔护理学术交流暨专题讲座会议论文集汇编[C]. 北京:中华护理学会,2009:372-374.
- [2] Foss GF, Janken JK, Langford DR, et al. Using professional specialty competencies to guide course development [J]. *J Nurs Educ*, 2004, 43(8): 368-375.
- [3] Chang ZX, Yang GH, Yuan W. Competency-based management effects on satisfaction of nurses and patients[J]. *Int J Nurs Sci*, 2014, 1(1): 121-125.
- [4] Jane O'Connell, NP, MN, FFAACNP act. Development of clinical competencies for emergency nurse practitioners: A pilot study[J]. *Australas Emerg Nurs J*, 2012, 15(4): 195-

201.

- [5] Turrill S. The education of UK specialised neonatal nurses: reviewing the rationale for creating a standard competency framework[J]. *Nurse Educ Pract*, 2014(14): 504-511.
- [6] Liu LM, Curtis J, Crookes PA. Identifying essential infection control competencies for newly graduated nurses: a three-phase study in Australia and Taiwan[J]. *J Hosp Infect*, 2014, 86(2): 100-109.
- [7] Westbrook M, White LW. Search for orthodontic assistant personality profile[J]. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 1988, 94(4): 350-353.
- [8] Wallace D, Boller J. New nurse practitioner competencies: skill development and reflective writing rubrics[J]. *JNP*, 2014, 10(7): 13-20.
- [9] 赵丽萍, 王丽, 常缨. 我国口腔科辅助人员的现状与发展建议[J]. *中国卫生人才*, 2010(9): 60-61.
- [10] 尹翔燕, 杨国勇, 李秀娥. 美国牙科辅助人员培训及实践范围对我国口腔护士培养的启示[J]. *中国护理管理*, 2014, 14(3): 330-333.
- [11] 毛孝容, 赵佛容, 刘漫丽. 口腔医院门诊护士急救技能的培训和管理[J]. *国际口腔医学杂志*, 2012, 39(6): 720-722.
- [12] Ndiwane A, Koul O, Theroux R. Implementing standardized patients to teach cultural competency to graduate nursing students[J]. *Clin Simul Nurs*, 2014, 10(2): 87-94.
- [13] Jones AD. The impact of integrating quality and safety education for nurses' safety competency in first-year associate degree nursing students[J]. *Teach Learn Nur*, 2014, 20(2): 36-41.
- [14] 黄菲菲, 赵秋利, 韩坦烨. Delphi 法建立成人健康自我管理测评指标体系中的应用[J]. *中国护理管理*, 2011, 3(11): 26-30.

(收稿日期:2014-11-12 修回日期:2015-02-18)

(上接第 2622 页)

- gastric cancer[J]. *Am J Surg*, 2011, 202(1): 91-96.
- [8] Fernandez T, Neira P, Enriquez C. Enteral nutrition through longterm jejunostomy[J]. *Nutr Hosp*, 2008, 23(1): 75-76.
- [9] 白雪, 于波, 苏宏, 等. 肠内肠外营养支持对胃癌患者术后营养和功能状态影响的研究[J]. *临床军医杂志*, 2011, 39(4): 662-664.
- [10] Yokohama S, Aoshima M, Nakade Y, et al. Investigation and prediction of enteral nutrition problem safter percutaneous endoscopic gastrostomy[J]. *World J Gastroenterol*, 2009, 15(11): 1367-1372.
- [11] Nakamura E, Torii K, Uneyama H. Physiological roles of dietary free glutamate in gastrointestinal functions[J]. *Biolpharm Bull*, 2008, 31(10): 1841-1843.
- [12] Jiang K, Cheng L, Wang JJ, et al. Fast track clinical path-

way implication in esophagogastrctomy[J]. *World J Gastroenterol*, 2009, 15(4): 496-501.

- [13] 王晨光, 张鹏程, 刘巧云, 等. 胃癌术后早期肠内营养与肠外营养的临床价值比较[J]. *临床军医杂志*, 2012, 40(6): 1307-1309.
- [14] Koh SA, Kim MK, Lee KH, et al. RhoGDI2 is associated with HGF-mediated tumor invasion through VEGF in stomach cancer[J]. *Clin Exp Metastasis*, 2014, 31(7): 805-815.
- [15] Pan Y, Mou YP, Chen K, et al. Three cases of laparoscopic total gastrectomy with intracorporeal esophagojejunostomy for gastric cancer in remnant stomach[J]. *World J Surg Oncol*, 2014(12): 342.

(收稿日期:2014-10-28 修回日期:2015-03-08)