

tidisciplinary[J]. Ann Surg Oncol, 2021, 28 (12):7589-7590.

[5] 郑基华,袁向勤. 三级公立医院绩效考核智能数据统计系统研究与应用[J]. 医学信息, 2020, 33 (18):9-14.

[6] 刘珺,蔡迎,张向阳,等. 医疗大数据分析技术在临床医学中的应用[J]. 中华医学图书情报杂志, 2021, 30(5):39-43.

[7] 余元龙、郭茜. 数据分析与挖掘技术在医疗质量管理中的应用[J]. 医学信息学杂志, 2011. 32 (1):34-37.

[8] 石阳中,叶珏明. 结合看板管理的 急诊室患者分流管理[J]. 解放军医院管理杂志, 2019, 26 (2): 125-128.

[9] 赵克坚,孟婷,夏松柏,等. 医院信息化质量与安

全平台设计与实践[J]. 医学信息学杂志, 2019. 40(9):30-33.

[10] 国家卫生健康委员会.《国家医疗服务与质量安全报告》编者说明第一页. (作者换一条)

[11] SCHAEFFER ANTHONY J. Electronic medical records and data warehouses improve patient care and reduce costs[J]. J Urol, 2011, 186 (1):7-8.

[12] 复旦大学健康金融研究室,艾社康. 价值医疗在中国推动行业合作和业务模式创新加速医疗体系转型[EB/OL]. (2021-04-23)[2020-10-10]. <http://www.accessh.org.cn/wp-content/uploads/2019/11/unnamedfile-1.pdf>.

(收稿日期:2022-09-23 修回日期:2023-01-12)

• 卫生管理 •

全科住院医师培训满意度调查量表的构建与分析^{*}

陈佳欣,李洪龙,王海军,罗庆东[△]
(齐齐哈尔医学院,黑龙江 齐齐哈尔 161006)

[摘 要] **目的** 了解全科住院医师培训满意度,构建满意度调查量表,以改进全科住培教学质量评价标准,提高住院医师培训质量。**方法** 自制调查量表,对黑龙江省 2017—2018 级共 295 名全科住院医师开展满意度调查,并对量表条目、信效度进行分析,确定最终量表,构建结构方程模型。**结果** 最终形成 3 个维度共 23 个条目的量表,经验证性因子分析形成拟合度较为理想的结构方程模型,各维度与总体满意度相关系数分别为 0.940、0.809、0.814($P<0.01$)。**结论** 全科住院医师满意度量表信效度较好,可作为全科住培教学质量评价标准的工具。

[关键词] 全科; 住院医师; 满意度; 信度; 效度

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2023.11.035 **中图法分类号:**R1;R4

文章编号:1009-5519(2023)11-1964-04 **文献标识码:**C

全科医生队伍建设的目标是 2030 年实现城乡每万名居民拥有 5 名合格的全科医生^[1]。目前,我国全科医生培养工作已取得了初步进展,但随着人民对基层医疗服务的需求日益增加,扩大全科医生队伍的同时,加快培养高素质全科人才至关重要。住院医师规范化培训(以下简称住培)是医学本科毕业生提升独立诊疗能力的重要阶段,保障住培教学质量,是发展基层医疗服务的有力支撑。本研究根据满意度调查结果,制定满意度调查量表,并对其进行信效度检验,为制定和改进全科住培教学的评价标准提供有力的工具。

1 对象与方法

1.1 研究对象 研究对象选取原则:(1)已完成轮转培训的住院医师:保证研究对象对研究内容作出全面、客观的评价。(2)2017、2018 级:分析量表设计的可重复性。(3)2017、2018 级:近 2 年完成轮转培训,避免失访。研究采用整群抽样方法,对黑龙江省近两年完成轮转培训的 2017、2018 级共 295 名全科医学专业住院医师,进行基本情况及培训满意度调查。共发放问卷 278 份,回收有效问卷 251 份,有效率为 90.3%。

1.2 方法

^{*} 基金项目:黑龙江省教育教学改革重点委托项目(SJGI20190068);齐齐哈尔医学院教育科学研究项目(QYJY20210117)。
[△] 通信作者, E-mail:326487704@qq.com。

1.2.1 问卷调查 参照相关政策文件,结合 WON-CA 提出的 6 个胜任核心能力内容,同时进行专家及住培管理人员相关咨询,自行设计调查问卷《全科专业住院医师规范化培训学员满意度调查表》。问卷初稿征求了培训管理者、带教师资以及住院医师的意见,经预调查发现问題,并反复修正,将最终版问卷以电子版形式发放。调查问卷内容包括住院医师基本情况和教学满意度评价两部分。(1)基本信息:包括性别、年龄、文化程度、参培年份、参加培训前的工作年限等。(2)教学满意度评价:主要从培训基地、带教师资能力、培训过程、待遇保障、基地硬件设施、岗位胜任力提升等方面共 26 个条目。根据 Likert 5 级评分法,分数越高代表满意度越高。

1.2.2 量表条目筛选与信效度检验 采用 CR 临界值法、皮尔逊相关系数法和一致性检验方法,对量表条目进行筛选^[2-4]。效度检验 KMO>0.8,Bartlett's 球形检验 P 小于 0.05,符合应用因子分析条件^[5]。运用主成分分析法、最大方差法查找并删除具有多重负荷因子的条目,做探索性因子分析^[6-7]。对结构效度进行验证性因子分析,借助 AMOS23.0 统计软件,最大似然法分析各变量间的相关性强弱,多项模型拟合指数来验证结构效度^[8]。计算 Cronbach's α 系数,>0.8 说明信度较高,量表可信^[9]。

1.3 统计学处理 应用 SPSS25.0 统计软件进行数据分析,包括独立样本 t 检验、皮尔逊相关性分析、可靠性分析、因子分析等统计方法。

2 结 果

2.1 调查对象基本情况 本次调查对象 251 人,基本情况见表 1。

2.2 量表的条目分析与筛选

2.2.1 CR 值比较 本问卷共设计 26 个条目,CR 值范围 19.85~40.10,且每一条目均与量表总分存在相关性,表明各条目鉴别性良好。两组量表得分前 27%

与得分后 27%比较,差异有统计学意义($t=2.936$, $P=0.004$)。见表 2。

2.2.2 相关性分析 在相关性矩阵分析中,各条目与总体量表分数存在相关性, r 最小值为 0.508,差异均有统计学意义($P<0.05$),相关性较好。见表 2。

2.2.3 内部一致性检验 逐一删除条目,观察 α 值变化程度,Cronbach's α 系数为 0.967~0.971,低于总量表 α 系数 0.973,表明内部一致性较好。见表 2。

2.2.4 可重复性 2017、2018 级全科专业住院医师满意度量表 Cronbach's α 系数分别为 0.960 和 0.963,表明量表设计良好,可重复使用。

2.3 最终量表的结构效度 应用 SPSS25.0 软件,从总样本中选取一半样本(126 个)进行探索性因子分析,剩余 125 个样本进行验证性因子分析,考察量表的结构效度。

表 1 住院医师基本情况

特征	<i>n</i>	构成比(%)
性别		
男	99	39.4
女	152	60.6
年龄(岁)		
≤30	208	82.9
>30	43	17.1
文化程度		
本科及以下	245	97.6
硕士研究生及以上	6	2.4
参加培训年份		
2017	93	37.1
2018	158	62.9
工作经历		
无(含应届毕业生)	138	55.0
有	113	45.0

表 2 量表条目筛选

条目	得分范围(分)	条目得分($\bar{x}\pm s$,分)	临界值(CR)	每一条目与量表总分的相关性		条目删除后系数	探索性因子分析			删除或保留
				<i>r</i>	<i>P</i>		公因子 1	公因子 2	公因子 3	
a1 培训基地对全科住培工作重视程度	2~5	4.42±0.72	23.009	0.825	<0.01	0.968	0.723	0.232	0.347	保留
a2 培训基地对全科住培学员及时全面传达国家住培政策	1~5	4.39±0.79	21.688	0.838	<0.01	0.967	0.756	0.181	0.355	保留
a3 全科导师及带教教师带教积极性	2~5	4.50±0.67	21.767	0.834	<0.01	0.968	0.868	0.181	0.201	保留
a4 全科导师及带教教师住培带教水平	3~5	4.47±0.70	23.758	0.856	<0.01	0.967	0.833	0.300	0.228	保留
a5 全科导师及带教教师的专业知识背景	1~5	4.47±0.72	20.388	0.826	<0.01	0.968	0.761	0.215	0.333	保留
a6 全科导师及带教教师对您的指导	2~5	4.51±0.67	21.812	0.813	<0.01	0.968	0.860	0.171	0.155	保留

续表 2 量表条目筛选

条目	得分范围(分)	条目得分($\bar{x} \pm s$, 分)	临界值(CR)	每一条目与量表总分的相关性		条目删除后系数	探索性因子分析			删除或保留
				r	P		公因子 1	公因子 2	公因子 3	
a7 全科导师及带教教师的业务水平	3~5	4.50±0.67	23.174	0.844	<0.01	0.968	0.837	0.291	0.211	保留
a8 科室轮转计划安排	1~5	4.24±0.93	22.499	0.811	<0.01	0.967	0.669	0.249	0.447	保留
a9 入科教育	2~5	4.43±0.70	22.306	0.826	<0.01	0.968	0.747	0.357	0.281	保留
a10 小讲课、病例讨论、教学查房	2~5	4.46±0.71	22.623	0.827	<0.01	0.968	0.801	0.282	0.181	保留
a11 临床技能训练	1~5	4.39±0.77	19.849	0.803	<0.01	0.967	0.754	0.151	0.344	保留
a12 出科考核	2~5	4.45±0.71	20.239	0.822	<0.01	0.968	0.785	0.196	0.313	保留
b1 住培期间每月的工资(补助资金、委培单位发放的基本工资)	1~5	3.84±1.14	30.008	0.713	<0.01	0.969	0.452	0.113	0.787	保留
b2 培训基地的国家补助发放及时性	1~5	4.12±0.99	25.823	0.689	<0.01	0.969	0.286	0.115	0.838	保留
b3 住宿条件	1~5	3.97±1.11	28.361	0.692	<0.01	0.969	0.381	0.182	0.739	保留
b4 独立夜班补贴发放情况	1~5	3.79±1.20	27.498	0.710	<0.01	0.969	0.352	0.079	0.83	保留
a13 办公设备	1~5	4.26±0.82	22.030	0.767	<0.01	0.968	0.664	0.128	0.478	删除
a14 技能操作模型	2~5	4.39±0.72	20.724	0.826	<0.01	0.968	0.786	0.214	0.294	保留
c1 医德医风建设	2~5	4.35±0.78	24.349	0.508	<0.01	0.970	0.309	0.248	0.165	删除
c2 基层卫生服务管理的方法和程序	2~5	4.12±1.04	40.101	0.752	<0.01	0.969	0.545	0.526	0.283	删除
c3 全科诊疗特点,从全人角度思考问题	2~5	4.05±0.79	34.238	0.586	<0.01	0.971	0.23	0.942	0.086	保留
c4 独立规范地处理常见多发疾病的基本诊疗能力	2~5	4.08±0.75	29.900	0.570	<0.01	0.968	0.231	0.902	0.042	保留
c5 居民健康管理能力	2~5	4.08±0.78	29.950	0.627	<0.01	0.968	0.348	0.782	0.173	保留
c6 社区慢病系统管理能力	2~5	4.00±0.82	38.404	0.513	<0.01	0.968	0.214	0.867	0.001	保留
c7 疾病防控和公共卫生服务能力	1~5	3.98±0.83	36.834	0.531	<0.01	0.969	0.098	0.807	0.13	保留
c8 全科医学问诊技巧、病史采集	2~5	4.10±0.76	29.107	0.585	<0.01	0.968	0.205	0.869	0.174	保留

2.3.1 探索性因子分析 由于 c1 条目载荷系数小于 0.4,属无效条目,需删除;同时 c2、a13 2 条目载荷都在 0.4 以上,且差值小于 0.2,需删除^[10],见表 2。删除以上 3 个条目后,经因子分析,KMO=0.937、Bartlett's 球形检验 $\chi^2=3\ 278.951, P<0.001$ 。再进行因子旋转,各条目归属更加明确,形成 3 个公因子。根据实际意义定义将其取名培训管理、全科医疗服务能力、待遇保障。

2.3.2 验证性因子分析 利用 AMOS 软件对量表做验证性因子分析,主要指标如下: $\chi^2/df=2.913$ 、RMR=0.032、GFI=0.799、NFI=0.902、IFI=0.933、TLI=0.925、CFI=0.933、AMSEA=0.078。除 GFI 接近标准(>0.9),其余指标均符合标准,同时各条目的标准化回归系数均大于 0.7,说明该模型拟合较理想。最终结构图形见图 1。

2.4 最终量表信度分析 251 份问卷经信度分析,量表总信度为 0.932,各维度 Cronbach's α 系数分别为 0.973、0.886、0.952,说明量表具有较高的一致性。

2.5 相关性分析 结合新量表各维度,重新进行相

关性分析,结果显示为 0.940、0.809、0.814,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

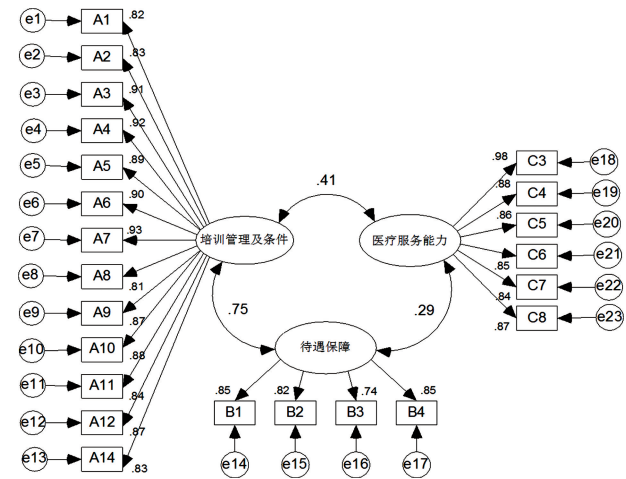


图 1 全科住院医师培训满意度调查量表结构方程模型

3 讨 论

住院医师规范化培训作为住院医师夯实理论基础、提高临床技能的关键环节,深入了解全科住院医师培训满意度现状,探讨其可能的影响因素并提出针

对性建议,对于提升培训质量、促进全科人才队伍建设、从根本上提高我国医疗卫生服务水平具有重要意义^[11]。通过对参加黑龙江省全科住培的住院医师进行问卷调查,对自制的全科住院医师培训满意度调查量表进行信效度分析,为进一步完善和落实住培制度提供参考依据。

根据满意度量表调查数据经因子分析,形成了 3 个维度的最终量表,量表的信效度均较理想。3 个维度高度相关,条目内部一致性好。经验证性因子分析对量表数据进行拟合,形成较为理想的最终模型。该量表从培训管理、全科医疗服务能力、待遇保障 3 个不同的维度既反映了住院医师对全科培训的满意度,又反映了全科住培的整体质量,由拟合模型可见,3 个维度互相响应,提示提高住院医师对全科培训的满意度、提升培训质量,需对 3 个维度中 23 个条目逐项进行改善。从住院医师的角度来分析,培训基地的重视程度、带教师资能力、教学活动、技能训练及过程考核是提高住院医师医疗诊疗能力、增强临床技能、培养临床思维的关键因素^[12-13],住院医师希望从培训过程中得到带教教师的指导,能够将原有理论知识运用至分析和解决临床的实际问题中。合理的薪酬待遇是住院医师解决生活后顾之忧的保障^[14],因此影响着住院医师对培训的满意度。由于全科医疗服务与其他专科医疗在服务对象和理念上均有差异,且多数社区卫生服务中心在全科门诊方面较薄弱,同时全科理念需贯穿在基本公共卫生服务工作中。因此,住院医师高度关注全科医疗服务能力,急需提高自身的全科医疗服务能力。

总之,开展全科住院医师培训满意度调查,有利于加强住培教学质量评价、发现培训中的不足,进而调整或改进,以提高全科住院医师培训效果。全科住院医师满意度调查量表信效度较好,可用于全科住院医师培训效果的调查,利于后期住培质量评估、考核提供有效依据。

参考文献

[1] 潘锋. 加强全科医生队伍建设,为百姓培养更多健康“守门人”[J]. 中国医药导报,2023,20(10): 1-3.

[2] 吴隆明. 问卷统计分析实务:SPSS 操作与应用[M]. 重庆:重庆大学出版社,2010:22-29.

[3] 郝元涛,孙希凤,方积乾,等. 量表条目筛选的统计学方法研究[J]. 中国卫生统计,2004,21(4): 18-20.

[4] 杨丽峰,杨洋,张春梅,等. 老年人衰弱评估量表的编制及信效度检验[J]. 中华护理杂志,2017, 52(1):49-53.

[5] 李佳镁,郭瑜洁,顾丽培,等. 癌症患者重返工作适应性量表的编制及信效度检验[J]. 解放军护理杂志,2021,38(8):1-4.

[6] 赵盼盼,王屹亭,林振平,等. 农村家庭医生签约服务质量评价量表的编制和信效度检验[J]. 中国全科医学,2021,24(7):812-817.

[7] 黄荷芳,张彩虹,方成,等. 护士工作场所暴力氛围感知评价指标的构建及信效度检验[J]. 护理研究,2020,34(24):4331-4337.

[8] 马娜娜,张媛媛. 基于结构方程模型的医学生健康生活方式的实证研究-以大连市某医科大学为例[J]. 现代预防医学,2022,49(5):870-875.

[9] 安胜利,陈平雁. 量表的信度及其影响因素[J]. 中国临床心理学杂志,2001,9(4):315-318.

[10] 孔燕,左延莉,李虹. 全科医学生社区实习满意度调查量表的构建及信效度研究[J]. 中国全科医学,2021,24(25):3250-3257.

[11] 中国全科医生培养发展报告[J]. 中国全科医学, 2018,21(10):1135-1142.

[12] 汪杨,潘溯洋,万常春,等. 湖北省住院医师规范化培训满意度及影响因素研究[J]. 中国毕业后医学教育,2021,5(5):407 -411.

[13] 饶昕,万学红,景秀京. 四川大学华西医院全科医学师资培训实践探讨[J]. 华西医学,2015,30 (1):156-158.

[14] 顾金燕,赵晨浩,罗兴. 重庆市某三甲医院住院医师规范化培训满意度影响因素调查[J]. 南京医科大学学报 2021,21(5):502-505.

(收稿日期:2022-09-02 修回日期:2023-01-23)