

基于置信专业活动的神经内科住培在头晕/眩晕疾病中的研究

张薇 吕蔓华^{通讯作者} 张娜 杨珊珊 沈月娥 段淑荣
(哈尔滨医科大学附属第一医院神经内科 黑龙江哈尔滨 150001)

摘要: 目的: 探讨基于置信职业行为 (Entrustable Professional Activities, EPAs) 的教学模式在神经内科头晕与眩晕疾病教学中的应用和效果, 以期为神经内科住院医师规范化培训提供新思路。方法: 选取 2022 年新入哈尔滨医科大学神经内科的住培学员 42 名, 随机分成实验组和对照组, 每组各 21 名。对照组以常规教学模式, 即以授课为导向的教学法 (lecture-based learning, LBL) 进行学习培训; 实验组以基于 EPAs 的神经内科住培模式进行学习培训。结果: 两学年基础理论知识考试成绩与临床技能成绩, 试验组成绩略高于对照组, 第一学年差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 第二学年对比两组同学两学年的成绩, 实验组同学第二学年的平均分增长较对照组更显著, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 日常整体评价成绩, 实验组同学两学年的平均成绩都高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.001$), 满意度调查实验组较对照组得分更高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 基于 EPAs 模式的住培方式对不同年资神经内科住院医师重新确立了培训达标标准, 实现逐层递进的培养, 获得更显著优越的临床教学效果。

关键词: 置信专业活动; 胜任力; 医学教育; 神经内科; 住院医师规范化培训; 临床教学

置信职业行为 (Entrustable Professional Activities, EPAs) 又称“可信赖专业活动”, 由荷兰学者 Olle Ten Cate 在 2005 年首次提出^[1]。EPAs 是指专业实践的单位一旦获得足够的能力, 可以在无人监督的情况下独立执行任务, 在临床教学中适合评估并做出委托决定^[2]。住院医师规范化培训 (以下简称“住培”) 是住培医师成长为临床高水平医师的重要途径, 也是提升医疗服务质量的重要一环。如何提高神经内科住院医师的临床基本技能和综合素质, 是当前医学教育者研究的热点之一。

各模式单独或融合应用于当前医学教育, 但仍有局限和不足有待优化升级。EPAs 基于工作环境中的教学与评估, 将医学教育与临床实践的实际需求相结合, 并将多项可胜任的具体事宜整合到临床工作中^[7, 8]。目前为止, 国外大批医学教育者将 EPAs 应用于多个医学领域, 对不同领域进行培训与评估^[9]。我国医学教育者在 2019 年首次引入 EPAs 这一理念, 现应用于全科、妇产科^[10]、急诊^[11]、护理学等不同专科, 但至今为止在神经内科应用的举证鲜少, 本研究通过对比传统神经内科住培模式和基于 EPAs 的神经内科住培模式在眩晕/头晕疾病中的教学成果, 以期为住培医师的教学提供新思路。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2022 年新入哈尔滨医科大学神经内科的住培学员 42 名, 随机分组, 实验组和对照组各 21 名学员。对照组以常规教学模式进行学习培训, 即以授课为导向的教学法 (lecture-based learning, LBL) 进行学习培训; 实验组以基于 EPAs 的神经内科住培模式进行学习培训, 实验保证对照组和试验组间无授课内容和授课教师差异, 对照组女生 12 名, 男生 9 名, 平均 (23.8 ± 0.7) 岁, 入学成绩为 (81.4 ± 2.3) 分, 试验组女生 13 名, 男生 8 名, 平均 (23.6 ± 0.9) 岁, 入学成绩为 (81.8 ± 1.9) 分, 两组学生的年龄、性别、入学成绩差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 对照组教学方法

采用传统教学方式即 LBL 教学, 于 2022 年 3 月–2024 年 3 月期间进行 2 学年的学习, 每学期 12 周, 每周开设 2 次课程。采用传统授课结合多媒体教学的理论课、教学查房的形式、教师示例, 并在查房结束后进行总结和分析。

1.2.2 实验组教学方法

采用基于 EPAs 的神经内科住培教学法, 即教师通过观察—实践—评价—提高—再实践的培训思路完成神经内科日常活动。该模式以神经病学专业教材、学术专著和神经内科住培相关规定为纲领, 研读 EPA 相关文献建立神经内科住培医师职业行为“信任”的内在机制和基本框架, 主要分为三阶段 (见图 1),

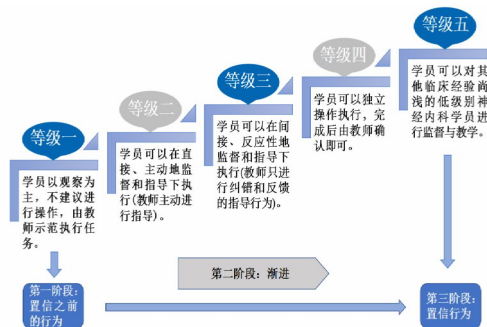


图 1

1.3 观察指标

两组学员完成每一学年学习课程后进行相关考核, 具体包括①形式与内容评价: 采用哈医大一院教研室神经病学专业计算机考试 (Computer Based Testing, CBT) 题库, 同时对两组学生进行基础理论知识考核, 考核分值共 100 分。②临床技能评价: 根据哈医大一院神经病学教研室建立的 OSCE 流程, 结合培训 SP 设 5 个站点, 分别为病史采集、体格检查、结果判读、病历书写、急诊急救、病情沟通、腰椎穿刺术, 以评估住院医师临床实际操作与沟通解决问题的能力, 考核分值共 100 分。③整体评价: 日常整体评价: 根据哈医大一院住培平台考核安排要求, 通过日常工作的如实观察记录, 分别对两组培训学员的整体表现进行评分量化, 考核分值共 100 分。

两学年的观察结束后, 对参与本次实验的所有同学按组别无记名方式进行满意度问卷调查评分。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 25.0 统计软件对数据进行分析处理, 计数资料用 $n(\%)$ 表示; 采用 χ^2 检验; 计量资料用 (均数 ± 标准差) 表示采用 t 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 学年末实验组和对照组学生进行统一考试

结果显示,基础理论知识考试成绩与临床技能成绩,试验组成绩略高于对照组,第一学年差异无统计学意义($P>0.05$),但第二学年理论成绩差异具有统计学意义($P<0.05$),并且对表1 统一考试成绩

	组别	理论成绩	临床技能成绩	日常整体评价成绩
第一学年	对照组 (n=21)	81.52 ± 3.76	81.81 ± 4.02	88.05 ± 1.94
	实验组 (n=21)	81.62 ± 3.79	82.52 ± 4.30	91.67 ± 1.30
	t值	-0.082	-0.556	-7.149
	P值	0.935	0.581	0.000
第二学年	对照组 (n=21)	84.67 ± 3.90	83.24 ± 3.60	90.12 ± 2.18
	实验组 (n=21)	88.76 ± 3.80	85.52 ± 4.46	94.85 ± 2.23
	t值	-3.425	-1.827	-8.002
	P值	0.001	0.045	0.001

2.2 日常整体评价

两组同学在日常工作、病历书写得分相同,无差异;但在技能操作直接观察评分(DOPS)和迷你临床演练评分

比两组同学两学年的成绩,实验组同学第二学期的平均分增长较对照组同学更显著;日常整体评价成绩,实验组同学两学期的平均成绩均都高于对照组,且差异具有统计学意义($P<0.001$),见表1。

(Mini-CEX)方面,实验组同学两学期成绩均高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),且实验组同学第二学期提高较对照组更显著,见表2。

	组别	日常工作评分	病历书写评分	DOPS	Mini-CEX
第一学期	对照组 (n=21)	20.00 ± 0.00	20.00 ± 0.00	23.33 ± 2.20	24.71 ± 1.62
	实验组 (n=21)	20.00 ± 0.00	20.00 ± 0.00	25.57 ± 0.81	26.10 ± 1.22
	t 值	-	-	-7.049	-3.124
	p 值	-	-	0.000	0.003
第二学期	对照组 (n=21)	20.00 ± 0.00	20.00 ± 0.00	25.33 ± 0.82	24.79 ± 0.89
	实验组 (n=21)	20.00 ± 0.00	20.00 ± 0.00	26.34 ± 0.81	28.51 ± 0.78
	t 值	-	-	-4.069	-3.827
	p 值	-	-	0.003	0.001

表2 日常整体评价

2.3. 问卷调查评分

实验组得分整体较对照组高,差异具有统计学差异($P<0.05$);就其评分细节来说,实验组同学认为基于EPAs的教学模

能够培养缜密的临床思维,并有助于病例分析,并且认可该学习方法,可继续实施,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表3

	组别	得分	t 值	p 值
你认为你所接受的培训模式是否有助于提高学习兴趣	对照组 (n=21)	1.48 ± 0.51	-0.302	0.765
	实验组 (n=21)	1.52 ± 0.51		
你认为你所接受的培训模式是否能够提高你对临床实际问题的解决能力,并对日后的临床工作提供帮助	对照组 (n=21)	1.43 ± 0.51	-1.907	0.640
	实验组 (n=21)	1.71 ± 0.46		
你认为你所接受的培训模式是否能够培养缜密的临床思维,并有效帮助你进行病例分析	对照组 (n=21)	1.00 ± 0.00	-10.954	0.000
	实验组 (n=21)	1.86 ± 0.36		
你认为你所接受的培训模式是否能够提高临床技能	对照组 (n=21)	1.52 ± 0.51	-1.622	0.113
	实验组 (n=21)	1.76 ± 0.44		
认可该学习方法,可继续实施	对照组 (n=21)	1.62 ± 0.50	-2.811	0.008
	实验组 (n=21)	1.95 ± 0.22		
总分	对照组 (n=21)	7.05 ± 0.97	-6.002	0.000
	实验组 (n=21)	8.81 ± 0.93		

表3 问卷调查评分

3 讨论

眩晕及头晕为神经系统常见疾病之一,在我国的一项流行病学调查研究发现10岁以上人群的眩晕总体患病率为4.1%^[11]。在如此高患病率的情况下,需要神经内科医生拥有更充足的知识储备、更专业的治疗手段、更迅速的甄别能力。所谓置信,就是在住培医师的成长过程中,上级医师给予学习者一定的自主权使其具有一定的独立操作范围,逐渐放手不放眼。我们实验结果表明,基于EPAs的教学模式在神经内科头晕/眩晕的住培教学模式较常规教学模式成效更优,该模式住培培训方式

对不同年资神经科住院医师重新确立了培训达标标准,实现逐层递进的培养,获得更显著优越的临床教学效果。

EPA评价的基础是任何一项医疗任务包含多种核心能力,近年国内的住院医师培训从培训目标制定到培训模式和考核方法实施也开始重视分层递进^[12]。基于目前神经内科胜任力培训模式的不断探讨^[13-14],本模式对不同年资神经科住院医师重新确立了培训达标标准,实现逐层递进的培养,不断增长住院医师的综合医学素养。该模式将临床住培模式分割成不同着重点
(下转第107页)

(上接第55页)

的培养模块,针对性培养不同年资住培学员、强化各模块学习实践内容。住院医师的出科及晋级考试不再局限于某一次考核,而是贯穿于培训过程,实现了在学中思、在练中学,通过考核、反馈、再考核这样的良性循环,促进住院医师达到培训要求,解决了新手神经内科医生上手难的问题,确保神经内科各项活动,如医、教、研工作的有序推进。对于指导教师而言,指导教师更能因材施教,补足并完善住培医师工作中的不足,与学生联系更加被紧密增加了指导教师的责任感。

综上,医学教育是医学发展的重要根基。住培医生的培养关乎医疗体系的未来,基于EPA的教学模式在临床教学工作中有着良好的教学效果,以期其成为新的高效教育标准。

参考文献:

- [1] Ten Cate O. Entrustability of professional activities and competency-based training. *Med Educ*. 2005 Dec;39(12):1176-7. doi: 10.1111/j.1365-2929.2005.02341.x. PMID: 16313574.
- [2] Ten Cate O. Nuts and bolts of entrustable professional activities. *J Grad Med Educ*. 2013 Mar;5(1):157-8. doi: 10.4300/JGME-D-12-00380.1. PMID: 24404246; PMCID: PMC3613304.
- [3] 王瑞,牡丹,王佳琪,等.医学教育中PBL联合LBL教学法的尝试与成效分析[J].*中国继续医学教育*,2022,14(04):28-31.
- [4] ZHAO W,HEL,DENG W,et al. The effectiveness of the combined problem-based learning (PBL) and case-based learning (CBL) teaching method in the clinical practical teaching of thyroid disease[J]. *BMC Med Educ*,2020,20(1):381-390.
- [5] 聂凌,雷淑宇,王代红,等. CBL 教学法在诊断学见习带教中的应用[J]. *中国高等医学教育*,2019 (7):60-61.
- [6] 魏有东,刘洋,梁雪,等.任务驱动联合 TBL 在神经内科临床实习中的探索[J]. *现代医药卫生*,2021,37(3):487-489.
- [7] HENNUS M P, NUSMEIER A, VAN HEESCH G, et al. Development of entrustable professional activities for paediatric intensive care fellows: A national modified Delphi study. *PLoS One*[J]. 2021. 16(3): e0248565.
- [8] 陈心航,吴红斌,江哲涵,等.国际置信职业行为研究在医学教育中的发展与启示[J]. *中华医学教育杂志*,2020,40(12):945-950.
- [9] 吕涛,刘俊,刘瑛,等.基于置信职业行为的妇产科住院医师规范化培训与考核模式的构建[J]. *中华医学教育杂志*,2022,42(6):550-553.
- [10] 冯莉莉,龚晓杰,宋琳琳,等.基于置信职业行为构建胜任力导向的急诊住院医师规范化培训课程[J]. *中华医学教育杂志*,2021,41(4):347-DOI:
- [11] 王琦侠,常文星,雷涛.分层递进思维导图在全科住院医师临床思维能力培养中的应用[J]. *中国毕业后医学教育*.2021.5 (3):273-277.
- [12] 王颖,王赞,张亚男等.以学生岗位胜任力为导向的神经病学多元化教学模式探讨[J]. *中国临床医生杂志*,2023,51(02):251-252.
- [13] 叶珊,宋红松,赵海燕等.基于核心胜任力的阶梯式评估反馈模式对神经科住院医师培训的思考[J]. *中国卒中杂志*,2020,15(10):1134-1137.
- [14] 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(05):360-364.

基金项目:黑龙江省教育科学“十四五”规划2022年度重点课题(GJB1422767)