

真实世界研究在广西农村订单定向全科住培生科研教学中的应用探讨

陈鼎浪¹ 赖金玲¹ 邓敏华¹ 刘小凤¹ 游晓云¹ 雷卓青¹ 何丹^{1*} 苏智雄²

1. 广西医科大学第二附属医院 广西 南宁 530007;

2. 广西医科大学附属武鸣医院 广西 南宁 530019

【摘要】目的:探讨真实世界研究在广西农村订单定向全科住培生科研教学中的应用。**方法:**选取2020年8月—2021年7月广西医科大学第二附属医院农村订单定向全科住培生25名,采用简单随机抽样法抽取实验组12名和对照组13名,实验组在常规临床轮转的传统学习基础上应用真实世界研究开展科研课程学习;对照组应用常规临床轮转的传统学习。**结果:**实验组科研论文完成率、录取率均高于对照组,分别是100%、69.23%与15.38%、0;实验组对真实世界研究科研教学满意度评价较好;实验组100%、对照组84.62%的学员都认同真实世界研究对提高科研能力有重要作用。**结论:**真实世界研究科研教学能够在一定程度上提升广西农村订单定向全科住培生的科研能力。

【关键词】真实世界研究;全科医学;订单定向;科研教学

【中图分类号】C975

【文献标识码】A

【文章编号】2096-1685(2021)51-155-02

本研究探索基于真实世界研究在广西农村订单定向全科住培生科研教学中的应用,旨在为广西全科住培生科研能力提升提供参考。本文团队选取样本量较少,开展以RWS为主要研究方法的科研教学时间较短,存在客观和偶然因素,还需要更多的时间去探索和实践。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2020年8月—2021年7月在广西医科大学第二附属医院参加“住院医师规范化培训”的农村订单定向全科住培生25名,采用简单随机抽样法抽取实验组12名:其中男生3人,女生9人,平均年龄(24.75±1.913)岁;对照组13名:其中男生6人,女生7人,平均年龄(26.69±0.855)岁。两组学员均严格依据国家卫计委颁布的《全科住院医师规范化培训大纲(试行)2018版》进行临床轮转,且均由同一批带教老师带教。

1.2 方法

1.2.1 对照组

对照组按照国家卫计委颁布的《全科住院医师规范化培训大纲(试行)2018版》进行临床轮转,且均由同一批带教老师带教。

1.2.2 实验组

实验组在按照国家卫计委颁布的《全科住院医师规范化培训

大纲(试行)2018版》进行临床轮转的基础上应用真实世界研究开展科研课程学习,课程教学内容主要以科研课题的选择、科研设计、统计方法与资料的收集、整理与应用、论文写作等为主。

1.3 评价指标

1.3.1 科研论文完成情况 对两组学员进行相同要求的论文投稿作业布置,进行完成情况统计,具体包括完成人数情况、论文质量情况两种情况。

1.3.2 调查问卷 采用问卷调查法。首先,对两组学生的教学满意度进行评价,具体包括满意、一般满意、不满意3项;其次,对真实世界研究对科研能力提升重要性进行调查。共发出调查问卷25份,回收25份,回收率100%。

1.4 统计学方法

采用Excel 2007表格对数据进行统计记录,数据统计采用构成比方法,分析采用描述性方法。

2 结果

2.1 两组学员科研论文完成情况分析

实验组12人全部完成论文写作,共完成13篇论文,其中9篇被收录,4篇被退稿;对照组2人完成论文写作,共完成2篇论文,全部被退稿,结果见表1。数据分析显示,实验组论文完成率、录取率均明显高于对照组。

表1 两组学员论文完成情况

组别	完成人数情况			论文质量情况		
	完成	未完成	完成率(%)	收录篇数	退稿篇数	收录率(%)
实验组	12	0	100%	9	4	69.23%
对照组	2	11	15.38%	0	2	0
合计	14	11	57.69%	9	6	34.62%
			(均值)			(均值)

2.2 两组学员对教学满意度进行评价分析

实验组全部学员对教学满意度均为满意,对照组9人满意、4人不同意,结果见图1、图2。数据分析显示,实验组教学满意度明显高于对照组。

2.3 真实世界研究对提高科研能力重要性调查分析

真实世界研究对提高科研能力重要性结果显示,实验组有9人认为十分重要、3人认为一般重要,认可率100%;对照组有2人认为十分重要,9人认为一般重要、2人认为不重要,认可率

84.62%，结果见3。数据分析显示，实验组教学满意度高于对照组。

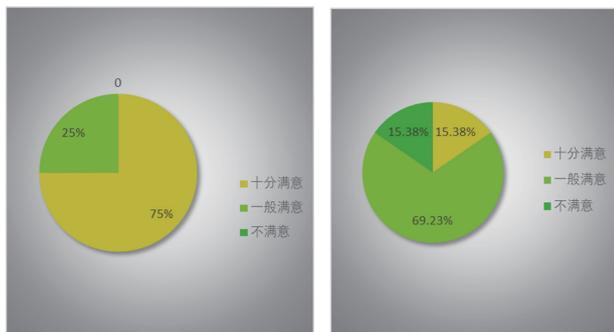


图1 实验组对教学满意度评价 图2 对照组对教学满意度评价

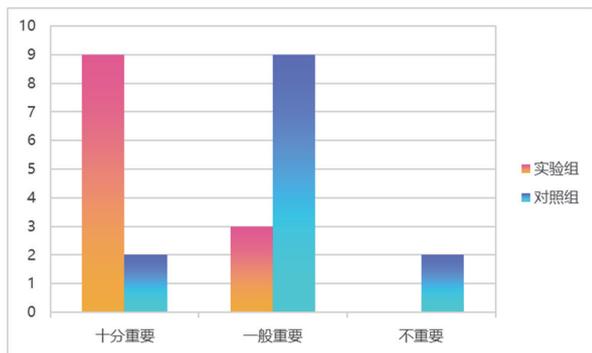


图3 两组学员对真实世界研究认对提高科研能力重要性结果

3 讨论

3.1 增加真实世界研究科研教学，提高科研论文完成率，势在必行

实验组12人全部完成论文写作，共完成13篇论文，其中9篇被收录，4篇被退稿；对照组2人完成论文写作，共完成2篇论文，全部被退稿。实验组论文完成率（100%）以及收录率（69.23%）均远高于对照组论文完成率（15.38%）和收录率（0%），这表明增加科研教学对提升广西农村订单定向全科住院医师科研创新能力的提升作用巨大，增设真实世界科研教学课程势在必行。

在我国，全科医学还是一门年轻的学科。全科医学和全科医生的概念在20世纪80年代才被引入我国内地，1993年11月中华医学会全科医学分会的成立标志着我国全科医学的正式诞生，直到2010年我国才开始启动农村订单定向医学生培养工作^[5]。近年来，尤其在《健康中国行动（2019—2030）》^[6]政策中，国家对提高全民健康提出了新的挑战，而全科医生作为居民健康的“守门员”，而全科医疗体系建设更是实践行动的重要保障，基层医疗卫生机构是实施行动的主战场，全科医师的临床技能和知识储备是行动进行的驱动力，提升全科医师的科研和自主学习能力，不仅是全科医师的角色定位要求，也与居民的身心健康、医患关系密切相关。

当前，农村订单定向全科住院医师规范化培训是广西全科医师培养的主力军，通过“5+3”培养模式，加强广西全科医师队伍建设，即5年临床医学本科教育+3年全科住院医师规范化培训的“5+3”培养模式。但是，5年本科教学中强调临床基础知识，3年毕业后的订单定向全科住院医师规范化培训需要严格按照国家卫计委颁布的《全科住院医师规范化培训大纲（试行）2018版》进行，并在此基础上开展临床技能培训。但在培养全科医师的医学科研能力方面，目前还没有高效的培养途径，这直接限制了全科医生科研创新能力、削弱了全科医生的“守门员”作用，进而在一定程度上影响了广西全科医学人才的培养，阻碍了国家全民

健康政策的进展以及医学科技的进步。

3.2 增加真实世界研究科研教学，发挥真实世界研究方法优势，值得借鉴

根据调查结果显示，实验组学员对增设真实世界研究科研教学满意度为100%，对照组仅按照《全科住院医师规范化培训大纲（试行）2018版》进行临床轮转的满意度仅为15.38%，远低于实验组。这表明广西农村订单定向全科住院医师仍渴望能够通过科研教学的方式提升自身的科研能力、论文写作能力。

真实世界研究是一种较年轻的研究方法。1966年真实世界的研究（Real World Study ,RWS）这一名词就被提到，但是直到1993年才被Kaplan等首次以文章的形式提出。在2019年5月，国家药品监督管理局药品审评中心组织起草发布了《真实世界证据支持药物研发的基本考虑（征求意见稿）》中提到RWS的定义，即在真实世界环境下收集与患者有关的数据（真实世界数据）。通过分析，获得医疗产品的使用价值及潜在获益或风险的临床证据（真实世界证据），其主要研究类型是观察性研究，也可以是实用临床试验。另外，吴阶平医学基金会发布的《RWS指南》提到，RWS是对临床常规产生的真实世界数据进行系统性收集并进行分析的研究。

相比较于真实世界研究，RCT的研究对象筛选过于苛刻，另外其简单化、理想化的科研设计，反而使其获得的证据背离了临床实践的现实规律。同时，Price David等发现系统评价（Meta分析）存在明显的潜在偏倚。相比于随机对照试验RCT（randomized controlled trial, RCT）以及系统评价（Meta分析），真实世界研究在设计及具体的实施环节上存在明显优势。首先，RWS的纳入人群均为临床工作中实际的患者群体，对患者的病情限定相对较为宽泛，研究对象群体广，样本量通常较大；其次，基于患者的意愿或临床的实际需要选择进行分组；再次，RWS评价结果基于临床真实环境，外部真实性好，也更加接近于临床实际。中国临床医学真实世界研究施行规范专家委员会称它是一种专门为临床医生量身定做的方法，值得借鉴及推广。

近年来，RWS在国内被定义为一种基于真实世界数据和真实世界证据的研究理念，是指在临床、社区或家庭环境下，获取多种数据，从而确定或评价某种疾病和治疗方法以及措施对于患者健康真实有重要影响的一种研究。中国临床医学真实世界研究施行规范专家委员会认为它是一种专门为全科医生量身定做的方法。对于科研基础薄弱的广西农村订单定向全科住院医师而言，真实世界研究无疑是更加适合的一种研究方法。

3.3 充分利用真实世界研究方法，提高广西农村订单定向全科医师科研能力

通过调查得知，广西农村订单定向全科住院医师对真实世界研究教学提高科研能力的认可率均超过80%（实验组为100%，对照组为84.62%）。这表明经过一学年的教学，广西农村订单定向全科住院医师对提升科研能力的渴望，对真实世界研究方法充满期待。

在我国，全科医学还是一门年轻的学科，全科医师队伍薄弱，没有经过长期稳定的发展，没有足够的经验和人才储备，先锋模范作用不强。我们只能根据西方的模式，结合我国的实际情况摸索前行，这为全科医学的发展增加了难度。金光辉等人的调研显示，全科医生科研能力十分薄弱。全科医生的工作场所在基层医院，科研人才队伍、硬件设施等都严重缺乏，且基层医院普遍缺乏科研学术氛围，大部分医生缺少科学研究相关的培养和科研工作经验。增强广西农村订单定向全科住培生科研基础知识十分重

（下转158页）

cmH₂O, 观察组的 PaO₂/FiO₂ 数据高于对照组, FiO₂、PEEP 数据低于对照组, 相互数据比较有差异 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 1 两组重症患者机械通气时间、30 天内撤机成功的例数

组别	人数	机械通气时间	30 天内撤机成功率
对照组	65	18.27 ± 5.35h	16 (24.62%)
观察组	65	14.24 ± 5.40h	26 (40%)
<i>P</i>		$P=0.009$	$P=0.006$

3 讨论

表 2 两组重症干预后 48h、72h 的 PaO₂/FiO₂、FiO₂、PEEP

组别	人数	PaO ₂ /FiO ₂ (48h、72h)mmHg	FiO ₂ (48h、72h)%	PEEP(48h、72h)cmH ₂ O
对照组	65	106.23 ± 21.26/286.67 ± 18.33	51.23 ± 5.36/45.19 ± 3.46	6.11 ± 0.79/2.89 ± 0.65
观察组	65	111.01 ± 22.27/319.09 ± 19.20	50.24 ± 5.11/40.14 ± 4.10	6.21 ± 0.82/2.20 ± 0.52
<i>P</i>		$P=0.078, P=0.010$	$P=0.072, P=0.009$	$P=0.071, P=0.008$

本研究结果显示, 在患者总的机械通气时间、30 天内撤机成功的例数、干预后 72h 的 PaO₂/FiO₂、FiO₂、PEEP 比较中, 相互数据比较有差异 ($P < 0.05$)。说明 EDP 治疗在预防膈肌萎缩方面具有不可比拟的优势, 可有效保护肺氧合功能。在实验中我们也发现由于时间及经费原因导致的不足, 如患者的样本量较少, 延迟撤机的因素较多, 具体还需要大量时间去验证。

综上所述, 对 ICU 撤机困难患者实施 EDP, 增加了膈肌肌力及耐力, 减少了患者机械通气的时间, 促进患者能够尽快自主呼吸。

参考文献

[1] Newth C J, Venkataraman S, willson D F, et al. Weaning and extubation readiness in pediatric patients. *Pediatr Crit Care Med*,2009,10(1):1-11.
 [2] Esteban A, Frutos F, Tbbin M J. et al. A comparison of four methods of weaning patients fbm mechanical ventilation.

在特定的状态下膈肌收缩占原始动力的 78% 左右, 其耗氧量低于 20%^[4]。由于机械通气原因导致膈肌肌力减弱产生膈肌功能障碍^[5]。

本研究通过对 130 名机械通气患者进行对照实验, 发现部分患者在实验中出现 VIDD, 目前针对 VIDD 的主要预防及治疗手段是呼吸肌功能锻炼, 但由于患者自身病情危重难以进行主动的训练。EDP 作为一种解决方式, 通过电刺激引发患者膈肌的有效收缩^[6]。大量的研究数据表明,EDP 辅助治疗可改善患者通气功能, 提高运动力, 促进患者的康复速度^[7], 与本次的实验数据相一致。

Spanish Lung Failure Collaborative Group[J]. *N Engl J Med*,1995,332(6):345-350.

[3] 刘敏, 王兆, 笪苗, 等. AECOPD 机械通气患者膈肌超声监测下吸气肌锻炼研究 [J]. *护理学杂志*,2018,33(19):18-21.
 [4] 唐文庆, 张瑞妮, 殷雅飞. 体外膈肌起搏在膈肌功能障碍中的应用 [J]. *中华物理医学与康复杂志*,2018,40(11):871-874.
 [5] Thom S R,Bhopale V M,Han S T,et al. Intravascular neutrophil activation due to carbon monoxide poisoning [J].*Am J Respir Crit Care Med*,2006,174(11):1239-1248.
 [6] Hodgson C L, Tipping CJ. Physiotherapy management of intensive care unit-acquired weakness[J]*Jounal of Physiotherapy*,2017,63(1):4-10.
 [7] 陈家良, 张红璇. 体外膈肌起搏的临床应用 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013:88.

(上接 156 页)

要, 充分利用真实世界研究方法, 提高广西农村订单定向全科医生科研创新能力。我们的广大基层医院拥有的临床数据、电子病历、居民健康档案等大量医学数据, 能够充分契合真实世界研究的数据要求。全科医生充分掌握真实世界研究, 不仅能提高科研能力, 还可以从临床数据中汲取经验、提高临床诊治水平。本研究探索得出, 开展真实世界研究能明显提高全科学员的论文书写能力及提高论文质量, 进而提高广西全科医生科研水平。

4 结束语

真实世界研究科研教学在广西农村订单定向全科住培生的科研能力教学中取得了一定的成效, 在提高全科住培学员的论文产出数量、质量, 对培养具备“岗位胜任力”的年轻全科医生具有重要意义。同时, 也培养了他们的全科科研思维, 提高了学员对教学效果满意度及认可程度。但是, 本文团队选取样本量较少, 开展课程时间较短, 可能存在一定的客观和偶然因素误差, 还需要更多的时间去探索和实践。因此, 在今后的工作中, 广西医科大学第二附属医院全科医学科将进一步深入探索 RWS, 探索适合提升全科医生科研能力的培训模式, 不断改进与提高, 完善全

科医生培养制度, 努力为促进我国全科医学的发展、助力健康中国战略的实施贡献力量。

参考文献

[1] 国务院印发《国务院关于实施健康中国行动的意见》[J]. *长寿*,2019(9):57-58.
 [2] 陆秋英. 提升社区卫生服务能力的几点看法 [J]. *基层医学论坛*,2013,17(31):4077.
 [3] 蒋红双, 雷卓青, 周毅江, 等. 广西农村订单定向全科医学生对住院医师规范化培训基地的需求调查 [J]. *中国毕业后医学教育*,2021,5(4):364-366,384.
 [4] 余飞, 赵晶, 陈万里, 等. 上海三级甲等医院移动医疗应用现状调查 [J]. *中国医院管理*,2017(2):69-71.
 [5] 杨晓庆, 陈建. 探索农村订单定向医学生培养新模式——从岗位胜任力视觉角度 [J]. *中国卫生事业管理*,2017,34(6):407-408,422.
 [6] 韩丹, 高红霞, 候贵林. 政策工具视角下《健康中国行动 (2019-2030 年)》政策分析 [J]. *医学与社会*,2020,33(11):20-24.