

研究生助教参与开放护理实验室管理的实践

严斯静, 罗艳华, 陆妃妃, 黎敏仪

摘要:目的 探讨研究生助教参与开放护理实验室管理的实践效果。方法 选取 96 名本科护生为实验组, 由研究生助教参与管理开放实验室练习; 92 名本科护生为对照组, 按传统开放实验室管理方法由本科护生参与管理。比较两组护生考核成绩及管理效果。结果 实验组实验室内部检查管理评分显著高于对照组, 护生理论及操作考核成绩显著高于对照组 ($P < 0.05$, $P < 0.01$), 83.33% 以上护生认可研究生助教参与实验室管理, 认为有助于他们理论联系实际、提高护理操作技能、促进反思。结论 研究生助教参与开放实验室管理有利于提高实验室管理效果和护生技能水平。

关键词: 护理研究生; 助教; 护理实验室; 基础护理; 实践教学; 开放管理

中图分类号: R47; G424.28 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2019.23.001

Practice of applying graduate teaching assistantship in management of open nursing laboratory Yan Sijing, Luo Yanhua, Lu Feifei, Li Minyi. School of Nursing, Guangzhou Medical University, Guangzhou 510182, China

Abstract: **Objective** To evaluate the effect of applying graduate teaching assistantship in management of open nursing laboratory. **Methods** A total of 96 undergraduate nursing students were selected as the intervention group who were under the charge of graduate assistants in open nursing laboratory. Another 92 undergraduate nursing students were selected as the control group who were managed under the traditional mode in open nursing laboratory. After lab teaching, the study effects were evaluated by theoretical and skill tests and a questionnaire survey. **Results** The scores of laboratory internal inspection management in the intervention group were significantly higher than those in the control group. Likewise the scores of theoretical and skill tests ($P < 0.05$, $P < 0.01$). More than 83.33% of the nursing students recognized that graduate teaching assistants could help them put theory learning into practice, improve nursing skills levels and promote reflection. **Conclusion** The practice of applying graduate teaching assistantship in management of open nursing laboratory is beneficial to improve both the effect of laboratory management and nursing students' skills levels.

Key words: nursing graduate students; teaching assistant; nursing laboratory; fundamentals of nursing; lab teaching; open management

护理实验室是进行护理实践教学、提升护生操作技能的主要场所, 是培养临床应用型人才的重要孵化器。开放式的实验室环境有利于实验室闲置资源的充分利用, 增加护生技能训练的机会, 提高技能操作水平。然而, 目前大部分实验室仍存在练习预约制^[1]、实验室安全管理不到位^[2]、人力资源短缺等问题^[3]。部分教育者引入本科护生参与实验室管理, 虽然在一定程度上缓解了人员不足的压力^[4], 但由于本身还处于理论学习阶段, 未经历临床实践, 本科护生参与实验室管理存在局限性, 无法在练习过程中起到监督和指导作用。我国部分高校借鉴国外经验, 在化学、微生物等实验室应用研究生助教, 取得了良好的效果^[5-6], 但在护理开放实验室方面的应用未见报道。我院将研究生助教引进到护理开放实验室日常管理中, 为规范管理实验室提供新思路, 报

告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 采用整群抽样法, 于 2018 年 9 月至 2019 年 6 月选取广州医科大学护理学院 2017 级在校四年制本科护生 96 名作为实验组, 其中女生 86 名, 男生 10 名; 年龄 18~21 (19.54 ± 0.87) 岁。2016 级在校四年制本科护生 92 名作为对照组, 其中女生 84 名, 男生 8 名; 年龄 19~22 (20.38 ± 0.77) 岁。两组护生性别、年龄、学制及入学成绩比较, 差异无统计学意义 (均 $P > 0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 实验室管理方法

实训课开始前, 由实训教师向护生介绍开放实验室具体的开放时间、地点及预约方法, 要求护生遵守开放实验室的规章制度。对照组由本科护生参与开放实验室管理。即实训教师在班级中挑选学习态度好、责任心强的护生作为实验室管理员, 通过微信群建立联系。实验室管理员提前 1 周收集好护生预约情况, 报告教师, 领取实验用物做好清点工作, 准备到位。护生练习过程中遇到用物不足、多媒体设备操作困难时, 及时提供帮助。护生技能练习完毕

作者单位: 广州医科大学护理学院 (广东 广州, 510182)

严斯静: 女, 硕士在读, 学生

通信作者: 罗艳华, luoyanhua441@126.com

科研项目: 2018 年广州医科大学教育科学规划课题 (20180107); 2017 年广东省教育厅本科高校教学质量与教学改革工程建设项目 (187)

收稿: 2019-07-17; 修回: 2019-09-04

后,督促各组员整理好操作单元用物,清理垃圾,清点实验用物,将能二次利用的用物复原归类放好,发现相关仪器设备损坏及时报告教师。护生在教师指导下自主管理开放实验室,轮流值日,教师跟进把关。实验组由研究生助教参与开放实验室管理,具体如下。

1.2.1.1 研究生助教的准入要求 借鉴美国大学研究生助教管理机制^[7],原则上接受经过一年研究生课程学习的全日制在读研二或研三的护生自由申请,要求人均每周工作时间不少于 20 h,熟悉护理开放实验室的运作。新学期开始,护理实验室公示助教岗位申请人员,经笔试与面试考核,并结合本科时期参与实验室管理及临床实践等情况综合考虑录用。

1.2.1.2 系统培训 熟悉开放实验室的各项规章制度后,培训教师会提供相应课程参考材料和案例,安排课程观摩,研究生助教了解教学大纲要求和教学目标,熟练掌握基础护理技能操作的评分细则。观摩实训教师的操作过程,加深对操作手法细节的理解,培训后对研究生助教教学理论与相关技能知识进行理论考核。

1.2.1.3 预约管理 研究生助教综合网上平台、电话等渠道的预约信息,根据护生学习进度,合理安排护生进入实验室练习操作,并将整理后的预约情况公示于公告栏,备好用物。

1.2.1.4 实验室环境管理 以基础护理学开放实验室的管理为例。基础护理实验室于周一至周五 18:00~21:00 开放,共 2 个实验室,每个实验室 5 张病床,每个床单位 1 个时间段内接受 2~3 名护生预约练习。研究生助教需根据国家教育部针对高校实验室安全重要指示^[8],切实落实环境安全的要求,对实验室水电、易燃物及时排查安全隐患,加强巡视,做好登记;此外,还要注意日常保洁,督促护生练习后清理实验室并检查门窗,确保实验室安全。

1.2.1.5 实验用物及仪器的管理 对备物室与仓库采用五常法管理,保证实验用物能满足护生练习之需,避免不必要囤积与浪费,向护生示范如何科学整理用物,开放前后督促护生做好物品的准备与归位。按照实验区域,把区域内的模型、治疗车等贴好标识,固定放置在相应区域内。重点强调对除颤仪、心电监护、高仿真模拟人等贵重仪器的维护,实行每周检测,记录在案,发现故障立即送修,确保正常使用。此外,护理实验室容易发生锐器伤,相关技能操作后,按操作需求将废弃安瓿或针头分类放置在收集盒,以免造成伤害。

1.2.1.6 研究生助教的教学指导及反馈 研究生助教除需认真履行以上的岗位职责外,还需在开放实验室期间对护生进行教学指导。在课程开始前,研究生助教与任课教师就教学进度、教学内容、评价标准达

到统一,将一学期的教学内容细分到每堂课,让研究生从一开始便清楚自己的教学任务,明确教学指导的重点,提前准备。研究生助教与护生建立微信群,以便及时通知开放时间的变动情况,必要时将护生练习技能操作的录像视频上传反馈练习情况,对护生普遍存在的疑问作统一讲解。在护生进入开放实验室练习时,研究生助教仔细观察护生对技能操作的练习情况,必要时以视频方式录下来。在护生不确定操作步骤时,积极主动地上前答疑,对他们不清晰的地方加以解释并示范正确的操作手法。待护生基本掌握该项操作要领后,将护生集合组织小组讨论,介绍 1 个临床案例让护生通过演练体验该项操作在解决实际问题中的运用。演练完毕,研究生助教以讲授和提问的方式,注重引导护生将书本知识点与案例实际相结合,使护生从单一、纵向的思维模式转变为多角度、横向的临床思维模式,在问答中培养思辨能力。实训的最后,研究生助教就本次技能训练情况做回顾与总结,将教学目标与护生实际练习情况相联系,对护生达标的表现好的地方予以鼓励,对未达标的地方予以提醒,分享自身的学习经验,勉励其继续努力。除课程内容外,研究生助教与护生积极互动,了解他们对实训的真实感受,听取意见与建议。针对护生存在的问题作整理归纳,适时向教师反馈。

1.2.2 评价方法 ①实验室内部管理检查评价。学期结束后,以教育部发布的高等学校实验室安全检查项目表为指引,参考医院五常法实施效果的评价^[9]。自行设计开放护理实验室内部检查表,由教学主管副院长、教学学科和实训教学主管老师,对护理实验室的环境卫生、仪器设备、操作用物、药品制剂和医疗废物处理 5 方面进行自查,采用 5 等级评分,1=差,2=较差,3=改变不明显,4=较好,5=好,总分 25 分,得分越高说明实验室管理效果越好。②本科护生理论、操作成绩评价。课程结束后,由护理学基础教研室组织教师对护生进行理论考核,以本学期护理学基础内容命题,题型包括单选题、多选题、案例分析题,满分 100 分,≥60 分为及格。操作考核根据教学大纲要求组织教师统一标准和评分细则,两组护生由相同实训老师对技能考核进行综合评定,满分 100 分,得分越高表明护生操作实践能力越强。③护生对开放实验室的管理效果评价。课程结束后,自设问卷调查护生对开放实验室管理效果的评价,包括帮助理论联系实际、有利于提高护理操作技能、有助于团队合作、发现薄弱知识点和促进反思、总体管理效果好共 5 个条目,每个条目分为“是”、“否”2 个选项,由研究者发放问卷并使用统一的指导语说明填写要求。共发放问卷 188 份,回收 188 份,有效回收率 100%。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS20.0 软件进行数据分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用独立样本 t 检验;

计数资料用频率和百分比表示,采用 χ^2 检验;检验水准 $\alpha=0.05$ 。

表 1 两组学年末实验室内部检查结果 分, $\bar{x} \pm s$

组别	环境卫生	仪器设备	操作用物	药品制剂	医疗废物处理	总分
对照组	3.20±0.42	3.00±0.67	2.80±0.42	3.10±0.57	3.20±0.42	15.30±1.06
实验组	4.20±0.42	4.10±0.74	4.50±0.53	4.20±0.42	4.50±0.53	21.50±1.18

2.2 两组本科护生基础护理学考核成绩比较 见表 2。

表 2 两组本科护生基础护理学考核成绩比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	人数	理论成绩	操作成绩
对照组	92	62.13±9.99	81.00±8.35
实验组	96	65.79±8.72	86.89±2.63
t/t'		2.003	4.492
P		0.048	0.000

表 3 两组本科护生对实验室管理效果评价比较 人(%)

组别	人数	帮助理论 联系实际	有利于提高 护理操作技能	有助于 团队合作	发现薄弱知 识点,促进反思	总体管理 效果好
对照组	92	66(71.74)	72(78.26)	50(54.35)	56(60.87)	68(73.91)
实验组	96	88(91.67)	92(95.83)	90(93.75)	80(83.33)	84(87.50)
χ^2		12.593	13.026	38.361	11.848	5.602
P		0.000	0.000	0.000	0.001	0.018

生助教各渠道收集预约申请,依据上课班级和内容合理安排护生进入实验室练习的时间,准备好相关用物,使实验室资源得到充分配置,并公示于公告栏,护生根据安排有序进入实验室练习。开放结束后,研究生助教督促护生做好环境用物的整理,对可重复使用的物品回收再利用,本着资源共享原则方便下一批护生练习所用。研究生助教向刚接触实践学习的本科护生宣传进入实验室练习需遵守的相关制度,以身作则,从细节处落实实验室管理规范,并不断强化护生对实验室维护的意识,使实验室规范管理得到进一步的提高。

3.1.2 朋辈效应有助于护生反思自身学习,促进护理技能的掌握 由于高校办学规模扩大,学生人数上升,实验室工作量增大,师资力量普遍紧缺使学生技能掌握情况未得到跟进。而研究生助教的设立,能有效缓解教师短缺。更重要的是,研究生经历了临床实践、考取执业证、求职、升学等阶段的磨练,与本科护生年龄相近,存在共同语言的优势及自身学习经历,使本科护生信服从而形成紧密的纽带。本研究结果显示,护生认为研究生助教参与实验室管理有助于促进反思,实验组理论与操作成绩均显著高于对照组($P<0.05, P<0.01$),这与闻彩芬^[10]的研究结果一致。开放式的实验室环境,使得部分护生在练习的同

2 结果

2.1 两组学年末实验室内部检查结果 见表 1。

2.3 两组本科护生对实验室管理效果评价比较 见表 3。

3 讨论

3.1 研究生助教参与开放护理实验室管理的优势

3.1.1 实验室规范管理得到落实 研究生助教在开放实验室管理上具有双重身份,既是曾经的“管理对象”,又是现阶段的“管理者”,这使他们在参与管理的过程中,能兼顾实验室管理制度要求和护生技能操作的需要,成为师生之间的联络员,使两者联系保持紧密。助教岗位的设立,明确了岗位职责:开放前,研究

人(%)

时,作为观摩者参与其中,常常是 1 名护生在练习,另 1 名护生拿着评价标准在旁观摩,帮助指出违反操作原则的地方,两者轮流。但护生自身还是初学者,对技能操作也不熟练,指导作用有限。研究生助教在巡视时对护生不规范的操作手法能及时纠正,并结合评价标准讲解,示范操作手法,此时观摩的护生作为反思主体,提出自己的观点进行小组讨论,使模糊的知识点得以呈现与解决。讨论的过程吸引其他护生加入,促进护生之间交流,加深团队合作学习,课堂知识的重现也有助于加深记忆。从开始零星的质疑扩展到最后普遍的反思,在反思中护生对技能操作的手法要领有更深层次理解。研究生助教作为“学习激发器”,与护生之间的朋辈关系得到很好的利用,通过抛砖引玉的方式,引起护生反思使知识内化吸收。对于护生提出操作技能在临床方面应用的问题,研究生助教有能力结合临床实际加以解释,激发学生的求知欲,扩展其知识面。这与赵鑫等^[11]的研究结果一致,说明朋辈效应在提高护生操作技能中起的重要作用。研究生助教相当于一个连接理论学习与临床实际的窗口,并能以自身经历给护生一些学习建议,可帮助护生掌握高效的学习方法,提高学习效果。

3.2 对研究生自身学习的促进 研究生经历过本科系统的学习与实习,在开放实验室中能发挥“过来人”

身份的作用,帮助护生更好地理解如何把理论运用到实际操作中,在思想上学习上引导护生顺利完成从学生到职业护士的身份过渡。与此同时,担任助教、协助管理实验室的工作锻炼了研究生自身的协作能力,由于助教身份,促使研究生加强自身理论与技能的掌握,有利于巩固基础知识、提高专业水平。研究生教育是本科教育的延展,将研究生培养融入到本科生开放实验室的实践中,充分发挥优势,并促进研究生个人的学习与成长。

3.3 建议

3.3.1 日常管理细节化,满足护生自学需要 高质量的实验室管理,除在宏观上表现为环境整洁卫生,用物整理规范,设备先进以外,细节处的管理同样需要关注。护生的技能训练主要是在课外的开放实验室进行,故实验室应提供促进护生自学方面的环境支持。研究生助教在管理实验室时,应根据护生该阶段学习课程的特点,结合临床病房、治疗室的设置,将需重点掌握的护理技能操作流程制成流程图上墙,便于护生在技能学习初期对照流程图分步记忆操作步骤,有助于培养条理习惯,更快掌握技能操作,以增强其学习自信。临床科室除重要流程制图上墙外,还设有提醒标识牌,以引起操作者重视,使开放实验室更贴合临床实际环境,满足护生自学需要,为护生技能训练带来真实感,体现以护生为本的教育原则。

3.3.2 发挥团队优势,鼓励护生参与管理 良好的实验室环境创设,依靠实训教师和研究生助教的力量去建设和管理是远远不够的。实训教师应动员更多护生参与到其中,将管理任务分派到各班组长,由组长分配各组员的具体任务,使实验室管理工作得以分担和落实。发挥团队优势,集思广益,实训教师可鼓励护生在见习完后,根据见习时所到科室的见闻,以组长为护士长,其他组员为责任护士,按床单位划分布置临床场景,重现临床实际进行训练,使护生体验管理者的角色,换位思考^[12]。实验室应增设留言板或建设微信平台,研究生助教收集护生对开放实验室各方面的建议并及时反馈给实训教师^[13]。实训教师定时与研究生助教、各班组长举行座谈会,从护生角度出发,了解护生平时在开放实验室技能训练的情况,分析他们负性感受的产生原因,并鼓励他们为实验室管理出谋划策。提高护生的参与感,让其感受到科学规范的管理并非只有机械教条的制度约束,更重要的是人性化管理,丰富实验室管理的内涵。

综上所述,将研究生助教引进到护理开放实验室日常管理中,有利于实验室规范管理的落实,优良的实验室环境保证护生技能操作顺利进行,朋辈效应能促进护生对护理技能的掌握,从而提高实验教学质量。本科护生学习收获更多在课外,因此,在今后的开放实验室管理中,应继续发挥研究生的优势,加强其的培养与管理。将实验室管理向细节化管理方向迈进,使护理开放实验室资源得到充分利用,研学互动,对满足护生实践需求与研究生发展需要均有着重要意义。

参考文献:

- [1] 王韧,郭瑛,孙志琴,等.开放式网络预约护理实践操练系统的成效分析[J].护士进修杂志,2016,31(20):1890-1892.
- [2] 马彦秋子,王艳玲,肖倩,等.基于CNKI E-Study的国内护理实验室安全的文献计量学分析[J].实验室研究与探索,2017,36(4):284-287.
- [3] 符晓四.实验技术队伍现状分析与建议对策[J].实验室研究与探索,2012,31(4):355-356.
- [4] 张滢,姜丽萍,陈焕琴.开放式护理实验室学生自主管理的实践[J].护理学杂志,2011,26(18):68-70.
- [5] 李姝,王经洋,王敏,等.研究生助教在实验教学中的实践与思考[J].实验科学与技术,2015,13(4):138-140,148.
- [6] 王国平.研究生助教安全教育与管理工作探索[J].实验室研究与探索,2019,38(2):278-281.
- [7] Goode V M, Hoovath C, Jasinski D. Implementation of a teaching assistant program in graduate nursing education [J]. Nurse Educator, 2013, 38(5):188-190.
- [8] 中华人民共和国教育部.教育部科技司关于开展2018年度高等学校科研实验室安全检查工作的通知. [EB/OL]. (2018-07-09) [2019-07-04]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3336/201904/t20190404_376670.html.
- [9] 贡亦军,毛翔,周琴,等.开放式护理实训室的5S管理[J].护理学杂志,2016,31(14):73-75.
- [10] 闻彩芬.反思性教学在基于高仿真模拟人护理实训教学中的应用[J].护理学杂志,2013,28(17):72-74.
- [11] 赵鑫,孟红燕,吴茵,等.朋辈辅导在《护理学基础》实践课程中的应用[J].解放军护理杂志,2013,30(15):71-73.
- [12] 郭佳莹,刘诗怡,林蔚,等.医护团队情景教学法在急临床教学中的应用[J].护理学杂志,2018,33(4):58-60.
- [13] 江虹,刘炳炳,章圣华,等.微信公众平台在护理实验室建设和管理中的应用[J].中华护理教育,2016,13(11):842-845.

(本文编辑 丁迎春)