

以同伴互助教学(PAL)为基础的 静脉穿刺培训方法探讨

刘岩¹ 谭小平²

¹ 中国医科大学附属盛京医院第二神经外科 & 第三神经内科护理单元, 沈阳 110004;

² 中国医科大学附属盛京医院第二神经内科, 沈阳 110022

通信作者: 谭小平, Email: tanxp@sj-hospital.org

【摘要】 目的 探讨以同伴互助教学(peer-assisted learning, PAL)为基础的静脉穿刺培训方法的具体应用效果。**方法** 将 2016 年 5 月至 2018 年 1 月在神经内科病房实习的 120 名新入科护士随机分为 PAL 组和对照组。PAL 组将同伴互助教学应用于静脉穿刺培训教学, 对照组采用传统静脉穿刺培训方式。一个月后进行实际操作实践能力考核, 包括静脉穿刺能力、沟通能力、人文关怀能力及患者的满意度调查, 并开展对教学方法和教学效果评价的问卷调查。采用 SPSS 20.0 软件进行卡方检验和 *t* 检验。**结果** PAL 组和对照组静脉穿刺能力得分分别为 (64.9 ± 3.7) 和 (62.8 ± 4.7) ; 沟通能力得分分别为 (8.6 ± 1.3) 和 (8.0 ± 1.4) ; 人文关怀能力得分分别为 (8.8 ± 1.2) 和 (8.2 ± 1.1) ; 患者满意度得分分别为 (8.8 ± 1.2) 和 (8.3 ± 1.2) , 差异均具有统计学意义。问卷调查显示, 新入科护士对 PAL 培训方法更加满意, 其学习效率、学习积极性及解决问题的能力好于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** PAL 教学可作为新入科护士静脉穿刺培训的重要教学方法, 能提高新入科护士的综合实践操作能力, 有助于提高培训效率, 提高培训质量。

【关键词】 同伴互助教学; 静脉穿刺; 培训

【中图分类号】 R-05

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.05.016

Application of peer-assisted learning mode in the training of venipuncture

Liu Yan¹, Tan Xiaoping²

¹The Nursing Unit of the 2nd Department of Neurosurgery and the 3rd Department of Neurology Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, China; ²The 2nd Department of Neurology, Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110022, China

Corresponding author: Tan Xiaoping, Email: tanxp@sj-hospital.org

【Abstract】 Objective To investigate the application effect of the method based on peer-assisted learning (PAL) in venipuncture training. **Methods** A total of 120 new nurses who worked in Department of Neurology from May 2016 to January 2018 were enrolled and randomly divided into PAL group and control group. The nurses in the PAL group received venipuncture training with the PAL teaching mode, and those in the control group received venipuncture training with the conventional method. Practical operation ability was assessed after one month of training, including the ability to perform venipuncture, communication ability, humanistic care ability, and patient's degree of satisfaction, and a questionnaire survey was conducted to evaluate teaching methods and teaching effect. SPSS 20.0 was used for statistical analysis. **Results** There were significant differences between the PAL group and the control group in the scores of the ability to perform venipuncture (64.9 ± 3.7 vs 62.8 ± 4.7), communication ability (8.6 ± 1.3 vs 8.0 ± 1.4), humanistic care ability (8.8 ± 1.2 vs 8.2 ± 1.1), and patient's degree of satisfaction (8.8 ± 1.2 vs 8.3 ± 1.2). The questionnaire survey showed that the new nurses were more satisfied with the PAL training method, and the PAL group had significantly better learning efficiency, learning enthusiasm, and problem-solving ability than the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The PAL teaching method can improve the

practical operation ability of new nurses and help to improve training efficiency and quality, and therefore, it can be used as an important teaching method for venipuncture training for new nurses.

【Key words】 Peer-assisted learning; Venipuncture; Training

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.05.016

静脉穿刺是护士进入临床工作岗位后必需具备的最基本的操作技术。护士对静脉穿刺技术基本功的掌握程度能够反映医疗护理技术水平及护理质量^[1-4]。同伴互助教学(peer-assisted learning, PAL)作为一种先进的教学方式,提倡学生形成学习小组,通过自主学习及互相互助并形成师生反馈模式,能明显提高学习效率,有利于解决疑难问题^[5-6]。PAL 教学在医学教育中已出现很久并被广泛应用于医学教育实践中,取得良好的教学效果^[7-9]。本研究将 PAL 教学首次应用于新入科护士的静脉穿刺培训教学,评价其具体应用效果。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选择中国医科大学附属盛京医院 2016 年 5 月至 2018 年 1 月在神经内科病房实习的新入科护士共 120 名作为研究对象。所有入选护士均为应届毕业生,无其他医院工作经历,能遵守培训的相关规章制度,并在充分知情同意情况下参与研究。根据随机数字表将 120 名护士分为 PAL 组和对照组,每组 60 名护士。

1.2 研究方法

一般资料:搜集包括年龄、性别、学历、入科考核成绩等一般资料。

所有进入临床培训的新入科护士均进行统一的理论培训,包括护患沟通方法、规范的动作、基本的静脉穿刺操作理论,穿刺静脉的选择-系止血带-消毒-绷紧皮肤-进针(角度、方向)-针头固定等要点均需要一一详述。理论培训结束后,由具有 5 年以上临床一线工作经验并通过护理部带教资质考核的护士担任带教教师,按照分组分别指导静脉穿刺的临床实践操作。

对照组采用传统带教法,学生直接在带教教师的指导下进行临床静脉穿刺操作。每名带教教师带教 2 名新入科护士。PAL 组采用 PAL 带教方法进行培训。在进行实际临床操作前以 2~4 人为一个互助

单位,互相扮演护士和病患的角色,构建与实际临床工作相似的诊疗情景。由带教教师指导并进行静脉穿刺模拟操作,然后在带教教师的指导下进行实际的临床操作。互助小组成员之间相互监督,指正不足,并在临床操作后期进行组内讨论及提出改进措施,规范具体操作流程,实现互补互促的作用。

临床指导过程中,按照统一制定的《静脉穿刺评分细则》具体要求,由带教教师给予客观评分,并记录被指导护士的独立静脉穿刺数及成功例数,培训结束后计算穿刺成功率作为平时表现成绩(穿刺成功率从 0~10%、>10%~20%...>90%~100%分别给 1 分、2 分...10 分)。1 个月后将两组参加培训的护士进行统一考核。

1.3 评价方法

临床实际操作培训结束后,首先对两组受培新入科护士进行实际操作实践能力考核,评价指标包括静脉穿刺能力、沟通能力、人文关怀能力及患者满意度评价等。具体考核由经过统一培训的非带教教师担任,所有考官均采用盲法原则保证对学生分组情况不知情。采用统一制定的《操作实践能力考核表》进行打分,总分 100,分项得分分别为静脉穿刺能力 70 分,沟通能力 10 分,人文关怀 10 分,患者满意度 10 分。静脉穿刺能力得分包括平时表现成绩(10 分)及现场考核成绩(60 分)两部分。平时表现成绩由指导教师综合平时表现及静脉穿刺成功率打分。现场考核得分包括操作前准备、核对、用物准备、无菌原则、体位及穿刺点、操作方法规范性、固定、物品整理及记录等方面。

其次,采用问卷调查的形式评价教学方法。受培新入科护士根据具体的实际情况作答。调查问卷包括以下项目:自我静脉穿刺掌握程度、学习积极性、自学能力、解决问题能力、团队精神、教学方法满意度。每个项目有两个备选项:“良好”和“一般”。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 20.0 软件进行统计学处理。计量资料用均数 $\pm$ 标准差表示,采用 t 检验,计数资料用

百分比表示,采用卡方检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 一般资料对比结果

PAL 带教组和传统带教组在年龄、性别、学历、入科考核成绩等一般资料的对比结果差异无统计学 ($P>0.05$) (表 1)。

2.2 操作实践能力考核结果

PAL 组和对照组静脉穿刺能力、沟通能力、人文关怀能力得分差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。PAL 组的患者满意度得分高于对照组 ($P<0.05$) (表 2)。

2.3 教学方法评价

结果显示, PAL 组对同伴互助教学方法更满意, 在静脉穿刺掌握程度、学习积极性、学习能力及效率、团队合作能力明显由于对照组 ($P<0.05$) (表 3)。

3 讨论

静脉穿刺是护理服务中最常见的护理操作, 也是护士必须具备的基本临床技能。掌握和提高静脉穿刺的基本技能是改善护理质量、提高护理水平的主要方面。在目前日益紧张的医疗环境下, 如何有

效提高护士的静脉穿刺能力, 对建立良好的护患信任, 减少医患纠纷, 提高患者满意度, 改善医疗服务质量起着至关重要的作用^[10-11]。静脉穿刺是一门实践性很强的操作, 需要反复练习及从失败中总结经验教训。在目前的医疗形式下, 穿刺失败及反复静脉穿刺对某些患者来说难以接受, 容易导致护患纠纷。如何高效地培养新入科护士的穿刺水平及穿刺成功率显得尤为重要。

PAL 教学是一种以强化学生为主体的教学形式, 更是一种合作式的教学活动。它通过同伴的相互帮助及角色扮演可以有效弥补教学资源的不足, 提高学习效率^[12]。刘桂花^[13]将同伴互助教学联合微格教学法应用于新入职护士危重症护理教学, 结果显示该教学法能提高新入职护士的心肺复苏、吸痰及电除颤等急救操作技能, 并提高教学的满意度, 有助于新入职护士综合能力的提升。本研究将 PAL 带教方法应用于新入科护士静脉穿刺培训中, 并与传统带教方法对比。结果显示: 在静脉穿刺能力方面, 通过互助单位内的每个成员相互扮演护士和病患的角色, 构建与实际临床工作相似的诊疗情景, 相互之间模拟操作, 能提高静脉穿刺操作的自信心、熟练性及准确性; 在提高沟通能力方面, 通过角

表 1 两组学生一般资料对比结果

组别	例数	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	女性[n (%)]	大专及以上学历[n (%)]	入科成绩 (分, $\bar{x} \pm s$)
PAL 组	60	20.3 $\pm$ 2.1	56 (93.3)	45 (75.0)	90.0 $\pm$ 4.5
对照组	60	20.5 $\pm$ 1.9	55 (91.7)	44 (73.3)	91.2 $\pm$ 4.6
t 值/ χ^2 值		0.55	0.12	0.04	1.44
P 值		0.58	0.73	0.83	0.15

表 2 两组学生操作实践能力考核结果及比较[分, ($\bar{x} \pm s$)]

组别	静脉穿刺	沟通能力	人文关怀	患者满意度
PAL 组 ($n=60$)	64.9 $\pm$ 3.7	8.6 $\pm$ 1.3	8.8 $\pm$ 1.2	8.8 $\pm$ 1.2
对照组 ($n=60$)	62.8 $\pm$ 4.7	8.0 $\pm$ 1.4	8.2 $\pm$ 1.1	8.3 $\pm$ 1.2
t 值	2.73	2.55	2.69	2.23
P 值	0.007	0.012	0.008	0.028

表 3 两组学生教学方法评价结果及比较[n (%)]

项目	PAL 组		对照组		χ^2 值	P 值
	良好	一般	良好	一般		
静脉穿刺掌握程度	53 (88.3)	7 (11.7)	43 (71.7)	17 (28.3)	5.20	0.019
学习积极性	57 (95.0)	3 (5.0)	49 (81.7)	11 (18.3)	5.17	0.022
自学能力	55 (91.7)	5 (8.3)	42 (70.0)	18 (30.0)	9.09	0.002
解决问题能力	51 (85.0)	9 (15.0)	42 (70.0)	18 (30.0)	3.87	0.040
团队精神	52 (86.7)	8 (13.3)	38 (63.3)	22 (36.7)	8.71	0.003
教学方法满意度	60 (100.0)	0 (0.0)	54 (90.0)	6 (10.0)	6.32	0.014

色的扮演能够培养护士的“护患”沟通技巧,为真实静脉穿刺操作过程奠定扎实的基础;在人文关怀方面,能切实感受到作为操作者的护士和作为患者的不同角色,体会到其内心的真实感受,才能更好的加强对患者的人文关怀,改善护理质量,提高护理水平。因此,护士静脉穿刺能力的提高不但需要有扎实的基本功和自信心,同时需要建立在充分的沟通能力及良好的人文关怀基础之上。只有护士具备充分的护患沟通,才能获取患者的信任,缓解甚至消除穿刺疼痛所带来的负面情绪。只有护士给与良好的人文关怀,想患者所想,通过交流、关心,使患者放松心情,减少焦虑紧张情绪,才能更好配合护士完成穿刺操作,提高穿刺成功率。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明 刘岩:直接参与论文的设计,包括具体实施,数据采集,培训质量监控及论文撰写;谭小平:直接参与设计,数据分析及论文修改

参考文献

- [1] 闫莉. 浅析影响临床新上岗护士静脉穿刺技能提高的原因及管理对策[J]. 卫生职业教育, 2010, 28(16): 143-145. DOI: 10.3969/j.issn.1671-1246.2010.16.081.
Yan L. A preliminary analysis of causes affecting the improvement of venipuncture skills in new nurses and related management strategies [J]. Health Vocational Education, 2010, 28(16): 143-145. DOI: 10.3969/j.issn.1671-1246.2010.16.081.
- [2] 边珊珊, 丁小娥, 须懿. 影响新护士静脉穿刺失败原因的质性研究[J]. 当代护理, 2018, 25(7): 119-120.
Bian SS, Ding XE, Xu Y. A qualitative study on the causes of venipuncture failure in new nurses [J]. Today Nurse, 2018, 25(7): 119-120.
- [3] 朱亚男. “品管圈”活动在静脉穿刺一次性成功率中的应用[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2018, 3(12): 173-177.
Zhu YN. Application of "quality control circle" activities in the one-time success rate of venipuncture [J]. Journal of Clinic Nursing's Practicality, 2018, 3(12): 173-177.
- [4] 张佟, 寇京莉, 孙雪枫. 投影式红外血管成像仪在老年住院病人静脉穿刺中的应用效果[J]. 实用老年医学, 2018, 32(4): 399-400. DOI: 10.3969/j.issn.1003-9198.2018.04.026.
Zhang T, Kou JL, Sun XF. Application effect of projection infrared vascular imager in venipuncture for hospitalized elderly patients [J]. Practical Geriatrics, 2018, 32(4): 399-400. DOI: 10.3969/j.issn.1003-9198.2018.04.026.
- [5] Furmedge DS, Iwata K, Gill D. Peer-assisted learning — beyond teaching: how can medical students contribute to the undergraduate curriculum? [J]. Med Teach, 2014, 36(9): 812-817. DOI: 10.3109/0142159X.2014.917158.
- [6] 张明, 王秋静, 李晶, 等. 同伴互助学习模式在本科医学教育中的应用前景[J]. 继续医学教育, 2018, 32(6): 25-26. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2018.06.015.
Zhang M, Wang QJ, Li J, et al. Prospects of the application of peer-assisted learning model in undergraduate medical education [J]. Continuing Medical Education, 2018, 32(6): 25-26. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2018.06.015.
- [7] 朱斌斌, 孙健, 张瑞, 等. 同伴互助学习结合微格教学在留学生麻醉学见习中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2016(8): 820-823. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2016.08.017.
Zhu BB, Sun J, Zhang R, et al. Peer-assisted learning combined with micro-teaching for international undergraduates during anesthesia internship [J]. Chin J Med Edu Res, 2016(8): 820-823. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2016.08.017.
- [8] 谭小平, 丁也, 郭阳. PAL 联合 CBL 教学方法在神经科临床实习中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2017, 9(8): 16-18. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2017.08.008.
Tan XP, Ding Y, Guo Y. Application of PAL combined with CBL teaching method in clinical practice of neurology [J]. China Continuing Medical Education, 2017, 9(8): 16-18. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2017.08.008.
- [9] 尹淑英, 张文文, 刘卫东. 同伴互助学习对护理本科学生评判性思维能力的影 响[J]. 中华医学教育探索杂志, 2017(2): 199-203. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.02.023.
Yin SY, Zhang WW, Liu WD. Analysis of peer-assisted learning on critical thinking ability of undergraduate nursing students [J]. Chin J Med Edu Res, 2017(2): 199-203. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.02.023.
- [10] 谢颖. 低年资护士静脉穿刺技术培训对提高患者满意度的影响[J]. 中国卫生产业, 2014, 11(22): 102-103.
Xie Y. Effect of venipuncture technique training for junior nurses on the improvement of patient's degree of satisfaction [J]. China Health Industry, 2014, 11(22): 102-103.
- [11] 乔艳平. 老年患者护理满意度调查研究[J]. 当代护士, 2016(3): 32-33.
Qiao YP. An investigation of the degree of satisfaction with nursing among elderly patients [J]. Today Nurse, 2016(3): 32-33.
- [12] 雷英杰, 高辉, 丁玫. 基于同伴互助学习方式强化药学生综合知识与技能的研究[J]. 西北医学教育, 2015, 23(5): 741-743. DOI: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2015.05.005.
Lei YJ, Gao H, Ding M. Application of peer-assisted learning in the course of pharmaceutical comprehensive knowledge and skills education [J]. Northwest Medical Education, 2015, 23(5): 741-743. DOI: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2015.05.005.
- [13] 刘桂花. 同伴互助学习联合微格教学法在新入职护士危重症护理教学中的应用探讨[J]. 当代护士, 2017(7): 164-166.
Liu GH. Application of peer-assisted learning combined with microteaching method in critical care teaching for new nurses [J]. Today Nurse, 2017(7): 164-166.

(收稿日期:2019-02-01)

(本文编辑:唐宗顺)