·护理教育研究·

工作坊在护理本科实习生儿科静脉留置针培训中的应用研究

王燕[1]　吴利平[1]　易敏[2]　申玉洁[3]　李沁岭[4]　张琴[5]
[1]重庆医科大学附属儿童医院护理部　400014;[2]重庆医科大学附属儿童医院胸心外科 400014;[3]重庆医科大学附属儿童医院新生儿一病房　400014;[4]重庆医科大学附属儿童医院全科病房 400014;[5]重庆医科大学附属儿童医院心血管内科　400014
通信作者:吴利平,Email:wulp312@163.com

【摘要】 目的　探讨工作坊在护理本科实习生儿科静脉留置针培训中的应用效果。**方法**　随机将 214 名护理本科实习生分为观察组(n=106)和对照组(n=108)。观察组采用工作坊教学模式,对照组采用传统教学模式。分别在培训前和培训后进行护理临床决策意识量表(clinical decision making in nursing scale,CDMNS)和一般自我效能感量表(general self-efficacy scale,GSES)的填写及理论考核,并在培训后进行操作考核。采用 SPSS 19.0 进行 t 检验和 U 检验。**结果**　观察组一般自我效能感评分、理论成绩和操作成绩均高于对照组,差异有统计学意义(P<0.05);护理临床决策意识评分高于对照组,但差异无统计学意义(P>0.05)。**结论**　在护理本科实习生儿科静脉留置针培训中采用工作坊教学模式可提高学生自我效能感、理论成绩和操作成绩,从而提升教学质量。

【关键词】 静脉留置针;　培训;　工作坊;　护理本科生
【中图分类号】 R-05
基金项目:重庆医科大学校级教育教学研究项目(JY170217)
DOI:10.3760/cma.j.cn116021-20190606-00109

Application of workshop in pediatric intravenous indwelling needle training for nursing undergraduates

Wang Yan[1], Wu Liping[1], Yi Min[2], Shen Yujie[3], Li Qinling[4], Zhang Qin[5]
[1]Department of Nursing, Children's Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400014, China; [2]Cardiothoracic Surgery, Children's Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400014, China; [3]Neonatal Ward 1, Children's Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400014, China; [4]General Ward, Children's Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400014, China; [5]Vasculocardiology Department, Children's Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400014, China
Corresponding author: Wu Liping, Email: wulp312@163.com

【Abstract】 Objective　To investigate the application effect of workshop in pediatric intravenous indwelling needle training for nursing undergraduates. **Methods**　A total of 214 undergraduate nursing interns were randomly divided into experimental group (n=106) and control group (n=108). Workshop teaching model was used in the experimental group, while the traditional teaching model in the control group. Clinical Decision Making in Nursing Scale (CDMNS), General Self-efficacy Scale (GSES) and theoretical assessment of the two groups were compared respectively before and after training, and operation evaluation was performed after training. **Results**　Scores of GSES, theory and operation evaluation in the experimental group were all higher than those in the control group with statistically significant differences (P<0.05). The scores of clinical decision-making awareness was higher in the experimental group than in the control group, but the difference was not statistically significant (P>0.05). **Conclusion**　Application of workshop teaching model in the training of pediatric patients with intravenous indwelling needles could

enhance nursing students' self-efficacy, theoretical and operational achievements, thus improve the teaching quality.

【Key words】 Intravenous indwelling needle; Training; Workshop; Nursing undergraduates

Fund program: University-level Education and Teaching Research Project of Chongqing Medical University (JY170217)

DOI:10.3760/cma.j.cn116021-20190606-00109

静脉治疗是临床最常用、最直接有效的治疗手段之一[1]。美国静脉输液护理学会(Infusion Nurses Society,INS)编写的《输液治疗实践标准》[2]和我国卫生和计划生育委员会颁布的《静脉治疗护理技术操作规范》[3] 均明确了外周静脉留置针穿刺置管术的重要性。基于我院前期的调研发现,儿科患者因身心特点,静脉穿刺难度大,对护士的技能要求高;住院儿童外周静脉留置针全面覆盖;留置针留置时间过短,既不能达到减轻护士工作量、降低患儿疼痛的目的,同时又增加患儿经济负担。因此,儿科护理技能型人才的培养成为当务之急。临床实习是培养护理专业技能的筑基阶段[4],高效的培训有助于学生向临床护士的顺利过渡。工作坊具有吸引参与、引发思考、促进互动及推动成长的特点,以案例分析、角色扮演、集体分享、团体讨论、头脑风暴、教师点评等轻松愉快的方式鼓励多人共同参与[5]。我院采用工作坊教学模式对护理本科实习生进行儿科患者静脉留置针技能培训,取得了良好的教学效果,报告如下。

1　对象与方法

1.1　研究对象

选取 2018 年 9 月至 12 月在某三级甲等综合性儿童医院实习的 3 批全日制大四护理本科实习生 214 名为研究对象。纳入标准:①知情同意自愿参加者; ②能够认真履行工作坊学生管理制度者; ③积极配合,完成工作坊活动任务者。排除标准:①参与其他教学实验研究或课题活动者;②因各种原因不能每次都参加工作坊主题活动者。退出标准:①有任意一次未参与工作坊主题活动者;②参与者因各种原因,主动要求退出者。按照随机数字表法分为对照组(n=108)和观察组(n=106)。由于生病和面试等因素,对照组脱落 11 人,观察组脱落 3 人(脱落率分别为 10.19%和 2.83%),最终共有 200 名学生(观察组 103 人,对照组 97 人)完成本研究。两组学生的年龄、性别、居住地、是否独生子女等一般资料差异均无统计学意义(P>0.05),具有可比性(表 1)。

1.2　研究方法

对照组和观察组的培训总学时和培训资料相同,两组均集中理论授课 2 次,操作技能培训 2 个下午(共 8 学时)。培训第一天进行培训目的及内容安排介绍,同时进行基线调查,培训后统一进行理论和操作考核,考核要求相同。

1.2.1　对照组教学方法

对照组操作技能培训以教师示范为主,包括操

表 1　两组学生一般资料比较

项　目	观察组(n=103)	对照组(n=97)	χ^2/t 值	P 值
年龄[岁,($\bar{x}\pm s$)]	21.76 ± 0.80	21.64 ± 0.86	−1.010[a]	0.314
性别[n(%)]			0.985[b]	0.321
男	9(8.70)	5(5.20)		
女	94(91.30)	92(94.80)		
居住地[n(%)]			0.203[b]	0.652
农村	53(51.50)	53(54.60)		
城镇	50(48.50)	44(45.40)		
是否独生子女[n(%)]			3.206[b]	0.073
是	32(31.10)	42(43.30)		
否	71(68.90)	55(56.70)		

作准备、评估、操作步骤、操作注意事项 4 个方面。具体安排如下：①第一周上午：介绍本次培训内容安排，基线调查后公布分组名单。②第一周下午和第二周下午的培训内容及培训学时与观察组一致，集中理论授课—分组—老师操作演示—学生操作练习—总结。

1.2.2 观察组教学方法

1.2.2.1 成立教学组

由院技能组组织，从新生儿病房、胸心外科、心血管内科、儿童体检部和呼吸科挑选有丰富临床经验及带教经验的护士长、专科护士组成。带教组长统筹工作坊时间、地点、培训内容，集中理论讲课，操作示范与培训，编写模拟病例训练及考核方法等；带教教师需要掌握工作坊的教学模式。

1.2.2.2 制定活动方案

通过文献回顾，参考国内外有关工作坊活动开展的形式、内容及评价方法等，初步形成本课题工作坊活动方案(包括活动的时间、地点、形式、人员、每次的主题和方式、目标等)；咨询相关专家，多次进行小组讨论后逐步形成较完善的儿科患者静脉留置针培训工作坊活动方案。

1.2.2.3 开展活动情况

本工作坊共开展 3 轮，每轮开展 3 次，每周 1次，每次大约 210 min。每次均有固定的主题(表 2)。工作坊活动学习资料中的案例是课题组成员在临床实习和工作期间收集并在查阅资料的基础上进行分析与整理的真实案例。

1.3 评价指标

分别在培训前和培训后进行护理临床决策意识量表和一般自我效能感量表的填写及理论考核，并在培训后进行操作考核。研究者现场发放调查问卷的二维码，说明填表要求，学生理解并知情同意，采用匿名方式扫描二维码后独立填表，现场检查确保无漏填或明显填写错误。

1.3.1 一般自我效能感量表

该量表由 Schwarzer 等[6]编制，并已由张建新和 Schwarzer 修订为中文版[7]，共有 10 个条目。采用 Likert 4 级评分法，即完全不正确、有点正确、多数正确及完全正确，依次赋值为 1~4 分。量表得分范围为 10~40 分，得分越高，自我效能感越强。修订后的中文版 GSES 量表具有良好的信效度，Cronbach's α 系数为 0.87，重测信度 r 为 0.83[7]。在本研究预实验中，其 Cronbach's α 系数为 0.86。

1.3.2 护理临床决策意识量表

该量表由 Jenkins[8]研制，用于测量护士/生的护理临床决策意识，属于自评式量表。其共 40 个条目，采用 1~5 级评分，有 18 题采用反向记分，量表得分范围为 40~200 分。国内学者何敏毅[9]将该量表翻译并进行了信效度检验，Cronbach's α 系数为 0.78。在本研究预实验中，其 Cronbach's α 系数为 0.75。

1.3.3 理论考核

通过查阅文献并结合我院前期调研结果自编测试试卷；以儿科患者静脉留置针的管道固定及日常维护知识为主；共 20 道单选题，分 A、B 卷；考核的难易程度相同，满分 100 分。

1.3.4 操作考核

考核项目为静脉留置针输液技术，将所有学生随机分成 7 组，由 7 名教师按照统一的操作评分标准同步进行“一对一”考核，满分 100 分。

1.4 统计学方法

研究数据采用 Excel 2010 进行双人录入并核对，录入不一致的数据返回原始资料进行确认并备份最终数据。采用 SPSS 19.0 进行统计分析，计数资料采用频数、构成比进行描述，计量资料采用(均数 ± 标准差)表示。组内培训前后指标首先对差值进行正态性检验，差值符合正态分布者采用配对 t 检验，否则采用 Wilcoxon 符号秩检验。两组学生组间指标比较首先检验两组数据的正态性及方差齐性，若符合正态性且方差齐则采用两独立样本 t 检验；若满足正态分布但方差不齐则采用两独立样本 t' 检验；若两组数据不全服从正态分布则采用Mann-Whitney U 检验，检验水准 α=0.05。

2 结果

培训前，观察组与对照组在一般自我效能感评分、护理临床决策意识评分和理论成绩等方面，差异无统计学差异(P>0.05)。培训后，观察组一般自我效能感评分、理论成绩和操作成绩均高于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)；观察组护理临床决策意识评分高于对照组，但差异无统计学意义(P>0.05)(表 3 至表 6)。

表 2　儿科患者静脉留置针培训工作坊活动方案

时间	主题	内容
第一周 上午	基线调查 （破冰游戏、 组建团队）	活动地点：409 技能培训室（内含多个模拟病房） 参加人员：研究者本人、一名助手、工作坊成员 活动形式：PPT 活动目的：融入集体、建立关系 、基线调查 活动内容：　（约 110 min） ①介绍工作坊主题系列活动，讲解其内容安排　10:00—10:10 ②基线调查：“护理临床决策意识量表”+“一般自我效能感量表”+“操作相关试题”（问卷星）　10:10—10:40 ③破冰游戏（手抓）：以游戏的方式，使大家快速融入集体，以“组内异质、组间同质”的原则，将学生分为 5 组，每组 6~7 名学生，实行小组管理模式　10:40—11:20 ④寻找“有缘人”：以 PPT 方式介绍老师，各组依次选择自己的带教教师 11:20—11:50
第一周 下午	留置针静脉输液 评估和实施	活动地点：409 教室（内含多个小教室） 参加人员：研究者本人、带教教师、工作坊成员 活动形式：PPT、文档资料、影视资料 活动目的： ①掌握静脉留置针穿刺前评估的要点、基本穿刺技巧及不同类型留置针的固定方式； ②熟悉静脉留置针穿刺部位的选择要点； ③了解护患沟通技巧； ④树立团队合作的理念和意识 活动内容：　（约 210 min） ①PPT 讲解+观看视频　14:00—14:30 ②案例内容介绍、场景设置　14:30—14:40 ③学生讨论　14:40—15:10 ④休息　15:10—15:20 ⑤操作演示+学生操作练习　15:20—17:20 ⑥总结　17:20—17:30
第二周 下午	留置针静脉输液 维护和并发症处理	活动地点：409 技能培训室（内含多个模拟病房） 参加人员：研究者本人、带教教师、工作坊成员 活动形式：PPT、文档资料 活动目的： ①掌握冲、封管时机及操作方法、常见并发症的处理方法； ②熟悉留置针外观评估内容、静脉留置针日常维护健康教育内容及留置针相关并发症； ③训练护生的临床决策及反应能力，体验在预先设置的临床真实情境下，不同角色的心理变化状态，工作坊成员之间的沟通、交流、合作及临床决策能力 活动内容：　（约 210 min） ①知识点讲解（PPT）　14:00—14:20 ②案例内容介绍、场景设置　14:20—14:30 ③学生讨论　14:30—15:00 ④操作演示+学生操作练习　15:00—15:50 ⑤休息　15:50—16:00 ⑥角色扮演　16:00—17:00 ⑦总结回顾，团体讨论　17:00—17:30
第三周 下午	考核	考核地点：409 技能培训室（内含多个模拟病房） 参加人员：研究者本人、一名助手、工作坊成员、监考教师 考核形式：理论考核、量表填写（问卷星）、操作考核 考核目的：评价教学效果，完善教学方案 考核内容：　（约 210 min） ①理论考核：操作相关试题　14:00—14:10 ②量表填写：护理临床决策意识量表、一般自我效能感量表 14:10—14:30 ③操作考核：随机分成 7 组进行“一对一”操作考核　14:30—17:30

表 3　两组学生培训前后一般自我效能感评分比较[($\bar{x} \pm s$)，分]

组别	培训前	培训后	t 值	P 值
观察组（n=103）	24.38 ± 3.69	26.98 ± 4.32	7.596	0.000
对照组（n=97）	24.61 ± 4.62	25.81 ± 4.60	2.654	0.009
Z 值	–0.406	–2.031		
P 值	0.685	0.042		

表 4　两组学生培训前后护理临床决策意识评分比较[($\bar{x} \pm s$),分]

组别	培训前	培训后	*t*/*Z* 值	*P* 值
观察组(*n*=103)	136.15 ± 15.72	147.00 ± 12.43	3.931[a]	0.000
对照组(*n*=97)	137.41 ± 16.92	142.26 ± 16.90	1.788[b]	0.074
统计量值	0.548[a]	−0.171[b]		
P 值	0.584	0.864		

表 5　两组学生培训前后理论成绩比较[($\bar{x} \pm s$),分]

组别	培训前	培训后	*t*/*Z* 值	*P* 值
观察组(*n*=103)	63.28 ± 14.98	75.26 ± 14.30	−2.046[a]	−2.046[a]
对照组(*n*=97)	66.86 ± 15.33	70.41 ± 17.52	0.041	0.041
统计量值	−1.893[b]	−2.046[a]		
P 值	0.058	0.041		

表 6　两组学生培训后操作成绩比较[($\bar{x} \pm s$),分]

组别	培训后
观察组(*n*=103)	87.43 ± 4.97
对照组(*n*=97)	85.23 ± 7.18
Z 值	−2.017
P 值	0.044

3　讨论

3.1　工作坊教学能提高学生的自我效能感

基于本院护理本科实习生临床技能培训需求调研,本研究将工作坊教学模式应用于儿科静脉留置针技能培训中,并预先了解学生对于儿科静脉留置针技能相关知识存在的薄弱点;成立“儿科患者静脉留置针培训工作坊”教学组,进行精细、合理的课程设计;选择合适的培训教师,实行小组管理模式,每组 6~7 名学生;通过案例分析、头脑风暴、情境模拟、角色扮演等,共同探讨儿科患者静脉留置针穿刺技术;学生接触大量真实的临床案例,有更多机会表达自己的想法。而且,此教学方法能提高学生的理论及操作技能水平,学生感知到了自己的进步,自我效能感自然会提升。周敏等人[10]的研究显示以案例为基础的学习,有利于提高学生的临床决策能力。高维杰等人[11]的研究证实了参与到愉快的、有竞争性的、有教师组织的教学活动中能提升学生的自我效能感。本研究中,观察组学生一般自我效能感评分显著高于对照组(*P*<0.05),而护理临床决策意识评分虽高于对照组,但差异无统计学意义(*P*>0.05)。这说明工作坊教学可有效提升学生的自我效能感,这将对学生日后的生活和工作起到正向促进作用。临床决策能力两组差异无统计学意义,可能与本研究培训时间短、尚不足以明显提升学生临床决策能力有关。

3.2　工作坊教学能提高学生理论及操作成绩

多种方式构成的工作坊教学模式中学生学习的积极性提高,研究者及小组成员努力创设的一种信任、平等的学习氛围让学生们一次又一次轻松、自由地主动讨论,学生对操作技能相关的理论知识理解得更加透彻。另外,学生有更多时间练习操作,老师也有充足的时间一一指导,有助于达到理论与技能、书本与临床相结合的教学效果。本研究中,观察组学生理论成绩和操作成绩均显著高于对照组(*P*<0.05)。说明该模式可提升学生的理论成绩和操作成绩。

3.3　工作坊教学也有利于提高培训教师的业务水平

本研究中,带教组长定期组织培训师资座谈会,提出教学过程中的问题与对策,集中交流教学经验,探讨教学方法。工作坊教学对培训教师的知识储备及教学能力提出了更高的要求。培训教师不仅需要熟悉培训内容,更要结合临床实际问题设计课程,选择合适的模拟情景和资料供学生使用。这与《全国护理事业发展规划(2016—2020 年)》[12]提出的加强师资队伍和临床实践教学基地能力建设一致。因此,工作坊教学顺利实施的前提条件是教师的充分准备。

4　小结

临床实习是护理本科生从理论走向实践,从课堂走向病房的重要过渡。工作坊模式运用在儿科静脉留置针培训中,改变了枯燥的理论说教与实践操

作脱节的现象,使儿科静脉留置针培训模式得到改革与创新;能有效地提高护理本科生学习的主观能动性,提高了学生的培训效率,挖掘了学生的创造力,弥补了传统教学的不足。但在具体实施中研究者发现,仍有极少数学生未能表现出很好的参与度。这可能与学生过于内向有关,也可能与穿刺模型数量有限有关。另外,工作坊教学对培训教师的知识储备及教学能力要求较高。因此,在今后的教学中须不断总结经验,加强教师的相关素质培训,完善教学方法,使工作坊教学模式更趋于成熟,尽可能照顾到每位学生。其将可能在护理培训方面发挥更重要的作用,值得更进一步推广。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　王燕、吴利平:提出研究思路、实施项目、撰写论文、修改论文;易敏、申玉洁、李沁岭、张琴:参与研究方案讨论、实施项目

参考文献

[1] 李春燕. 美国 INS2016 版《输液治疗实践标准》要点解读[J]. 中国护理管理, 2017, 17(2): 150-153. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2017.02.002.
Li CY. The update information of the infusion therapy practice standards of practice (INS 2016) [J]. Chinese Nursing Management, 2017, 17(2): 150-153. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2017.02.002.

[2] Lias G, Lynn H, Mary E, et al. Infusion therapy standards of practice [J]. Journal of Infusion Nursing, 2016, 39(1): 64-66. DOI: 10.1097/NHH.0000000000000481.

[3] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 静脉治疗护理技术操作规范[EB/OL]. (2013-11-14)[2019-10-05].http://www.nhc.gov.cn/wjw/pjl/201412/806fe9a7171e4cf584c0d40ed093dfa7.shtml.
National Health and Family Planning Commission. Technical operation standard of intravenous treatment and nursing [EB/OL]. (2013-11-14)[2019-01-02]. http://www.nhc.gov.cn/wjw/pjl/201412/806fe9a7171e4cf584c0d40ed093dfa7.shtml.

[4] 宋玉霞, 王宁, 王丹倩, 等. 综合性情景模拟演练在护理本科生实习前护理培训中的应用[J]. 护理实践与研究, 2015, 12(2): 125-127. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9676.2015.02.068.
Song YX, Wang N, Wang DQ, et al. Application of comprehensive scenario simulation practice in pre-internship training for nursing undergraduates [J]. Nursing Practice and Research, 2015, 12(2): 125-127. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9676.2015.02.068.

[5] 周敏. 急救护理综合案例工作坊对本科护生临床决策能力的影响[D]. 郑州:郑州大学,2016.
Zhou M. Effect of comprehensive case of emergency nursing care workshop on clinical decision making ability of undergraduate nursing students [D]. Zhengzhou: Zhengzhou University, 2016.

[6] Schwarzer R, Born A. Optimistic self-beliefs assessment of general perceived self-efficacy in thirteen cultures [J]. World Psychol, 1997, 3(1-2): 177-190.

[7] Zhang JX, Schwarzer R. measuring optimistic self-beliefs: a chinese adaptation of the general self-efficacy scale [J]. Psychologia, 1995, 38(3): 174-181. DOI: 10.1080/09515089508573160.

[8] Jenkins HM. Improving clinical decision making in nursing [J]. J Nurs Educ, 1985, 24(6): 242-243.

[9] 何敏毅. 工作经验、自我效能及元认知对护士临床决策能力的影响[D]. 广州:南方医科大学, 2008. DOI: 10.7666/d.y1395128.
He MY. The effects of experience, self-efficacy and meta-cognition to nursing clinical decision-making [D]. Guangzhou: Southern Medical University, 2008. DOI: 10.7666/d.y1395128.

[10] 周敏, 杨培常, 张艳, 等. 急救护理综合案例工作坊在护理本科生中的应用[J]. 中华护理教育, 2016, 13(5): 351-354. DOI: 10.3761/j.issn.1672-9234.2016.05.007.
Zhou M, Yang PC, Zhang Y, et al. The practice and effects of emergency nursing workshops among undergraduate nursing students [J]. Chinese Journal of Nursing Education, 2016, 13(5): 351-354. DOI: 10.3761/j.issn.1672-9234.2016.05.007.

[11] 高维杰, 王红云, 张铁玲, 等. 参与式教学法在护理学基础实训课程中的应用[J]. 护理学杂志, 2018, 33(22): 69-72. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2018.22.069.
Gao WJ, Wang HY, Zhang TL, et al. Application of participatory teaching method in a training program of nursing basics [J]. Journal of Nursing Science, 2018, 33(22): 69-72. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2018.22.069.

[12] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 全国护理事业发展规划(2016—2020 年)[EB/OL]. (2016-11-24) [2018-02-26]. http://www.ndrc.gov.cn/fzgggz/fzgh/ghwb/gjjgh/201707/t20170720_855027.html.
National health and family planning commission. National nursing career development plan (2016-2020) [EB/OL]. (2016-11-24) [2018-02-26]. http://www.ndrc.gov.cn/fzgggz/fzgh/ghwb/gjjgh/201707/t20170720_855027.html.

(收稿日期:2019-06-06)
(本文编辑:唐宗顺)