



• 医学教育 •

PBL 教学法联合 ECS 智能模拟系统在心血管临床教学中的应用价值分析

王 蕾 刘 娟 (湖南省邵阳学院 422000)

摘要:目的 探究分析 PBL 教学法联合 ECS 智能模拟系统在心血管临床教学中的应用价值。方法 将 2016 年 9 月-2017 年 6 月期间心血管临床专业的 120 例学生的此次研究对象,根据随机数字表法将其分为对比组与实验组两组,每组均占 60 例。对比组采用传统教学模式,实验组采用 PBL 教学法联合 ECS 智能模拟系统教学,比较两组学生的考核成绩(客观题成绩、主观题成绩、总成绩),并调查学生对教学模式的效果评价。**结果** 实验组学生的考核成绩均高于对比组, $P<0.05$;实验组学生对教学模式的效果评价均高于对比组, $P<0.05$ 。**结论** 在心血管临床教学中, PBL 教学法联合 ECS 智能模拟系统教学应用价值更高,值得推广。

关键词: 心血管临床 PBL 教学法 ECS 智能模拟系统

中图分类号: R-4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2018) 11-176-02

社会经济的发展,人们生活水平不断提高,随着医学技术的发展,人们对于临床医师的要求逐渐增高^[1]。为了提高医学生对临床医学知识和技能的掌握,各大院校均成立临床技能培训中心^[2]。在心血管临床教学方面,传统教学模式已经不能满足医学生对临床技能以及综合系统的需求。本次研究中,主要观察 PBL 教学法联合 ECS 智能模拟系统在心血管临床教学中的应用价值,并获得了令人满意的效果。详细报告阐述见正文:

1 资料和方法

1.1 资料

将 2016 年 9 月-2017 年 6 月期间心血管临床专业的 120 例学生的根据随机数字表法进行分组,对比组与实验组均占 60 例。对比组中,男性共 28 例,女性共 32 例;年龄方面,最小限值者为 20 岁,最大限值者为 23 岁,平均值为 (22.13 ± 0.24) 岁。实验组中,男性与女性分别占 27 例、33 例;年龄方面,限值最小者为 21 岁,限值最大者为 23 岁,均值为 (22.15 ± 0.26) 岁。通过将上述两组学生的性别、年龄进行比较,发现其均不存在明显差异,无统计学意义 ($P>0.05$),组间具有相互对比性。

1.2 方法

对比组采用传统教学模式,即以课堂讲授为主,学生被动地参与。

实验组采用 PBL 教学法联合 ECS 智能模拟系统教学,详细步骤见下:(1)设计教学方案:首先应制定目标,心血管临床应以心脏骤停、急性左心衰竭抢救为教学案例。采用引进的 ECS 高端模拟系统,对诊疗情景进行模拟。向学生提出问题以及学习的目标,明确学生的学习目的。教学内容包括诊断、治疗以及综合急救三个方面。(2)明确分工: ECS 智能模拟系统具有对话功能,学生可通过问诊、体检等诊断。对学生进行分组,包括病史采集组、查体组以及治疗小组等,各小组成员分配不同的任务,通过查找资料、提出问题以及解决问题,共同将问题的解决方案提出。在预习目标时,应强调团队的协作精神,小组成员均向目标看齐,并全部达标。

(3)细化分工:采用各项设备,对 ECS 智能模拟系统的模拟人进行心外按压、除颤、人工呼吸等操作训练,充分掌握后,将内科临床病例进行模拟程序。小组派遣一人为总指挥,其余成员各尽所责。主要对监测、人工呼吸、胸外按压、除颤等进行分工,教师旁观,但并不给予任何干预,直至模拟实践程序结束。(4)总结:模拟情景程序结束后,让学生指出训练过程中存在的问题,并讨论出解决方案。同时,由其他组学生进行补充,最后由教师进行点评。指出训练中的不足和不当之处,最后学生总结心得。

1.3 观察指标

比较两组学生的考核成绩,考核内容包括主观题、客观题。

考核满分为 100 分,其中主观题分值 60 分,客观题分值 40 分。

教学结束后,当成对学生进行反馈调查。通过学生的自我鉴定,分析是否对学习兴趣和主动性、临床综合技能、思维能力具有提高作用。

1.4 统计学处理

对于文中数据,核实后,均录入至 SPSS 19.0 软件中,进行统计学处理。考核成绩数据计量资料以均数 $\pm$ 标准差表示 (t 检验);教学效果评价计数资料以百分率表示 (χ^2 检验)。 $P<0.05$ 表示有统计学意义,说明差异明显。

2 结果

2.1 比较两组学生考核成绩

实验组学生的客观题成绩、主观题成绩、总成绩均明显高于对比组,差异有统计学意义 ($P<0.05$)。如表 1 所示:

表 1: 比较两组学生考核成绩 (分)

组别	例 (n)	客观题成绩	主观题成绩	总成绩
实验组	60	34.51 ± 4.13	51.33 ± 4.60	85.56 ± 8.95
对比组	60	30.31 ± 3.89	45.78 ± 4.22	76.25 ± 9.34

2.2 比较两组学生对教学模式的效果评价

实验组学生对教学模式的效果评价均高于对比组, $P<0.05$ 。数据见表 2:

表 2: 比较两组学生对教学模式的效果评价 [n (%)]

组别	例 (n)	提高学习兴趣和主动性	提高临床综合技能	提高思维能力
实验组	60	58 (96.67)	56 (93.33)	55 (91.67)
对比组	60	50 (83.33)	48 (80.00)	45 (75.00)

3 讨论

临床中,心血管内科属于实践性较强的学科之一,要求医学生充分掌握专业知识,并熟练应用操作技能。故此在教学过程中,主要注重对学生实际操作能力的培养,提高其对突发问题的处理能力^[3]。

以问题为基础的教学法 (Problem-based learning, PBL) 教育方式主要以现实世界的学生为指导中心,属于国内较为流行的教育方式之一。经调查发现,已经获得了较为良好的结果。对于高级综合模拟人 (Emergency care simulator, ECS),主要对医疗场景进行模拟,属于一种具有高端智能的系统。在教学应用中,其可将医院临床环境下的具体诊疗过程以及救治情况进行逼真地展现,有利于学生身临其境地进行实践^[4]。本次研究中,采用 PBL 教学法联合 ECS 智能模拟系统在心血管临床教学中,发现可有效提高学生的考核成绩,激发其学习的兴趣和主动性,可提高临床综合技能以及思维能力,效果明显优于传统教学模式。

综上所述,在心血管临床教学中,采用 PBL 教学法联合 (下转第 181 页)



2.1 两组患者护理不良事件发生率比较

不良事件发生率比较, 观察组 11.73%, 与对照组 19.75%

比较, 组间有显著差异 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1: 两组患者护理不良事件发生率对比 [n(%)]

组别 (n = 162)	用药差错	压疮、坠床事件	意外脱管	患者院内自杀	发生率
观察组	6 (3.70)	5 (3.09)	7 (4.32)	1 (0.62)	19 (11.73) *
对照组	9 (5.56)	10 (6.17)	12 (7.41)	1 (0.62)	32 (19.75)

注: 相比于对照组, $*P < 0.05$ 。

2.2 两组患者护理满意率调查结果对比

护理满意率问卷调查结果, 满意例数、基本满意例数观察组患者分别为 105 例、35 例, 对照组患者分别为 90 例、35 例, 满意率结果观察组 86.42% (140/162), 与对照组 77.16% (125/162), 组间对比有显著性差异 ($P < 0.05$)。

3 讨论

护理服务质量是近年来各医疗机构关注的主要问题, 但护理不良事件问题的发生仍屡见不鲜, 不仅影响患者整体治疗效果, 同时不利于医院良好服务形象的树立^[2]。特别对于呼吸内科患者护理工作, 有患者基数大、老年病人多、患者疾病类型复杂、病情变化快等特点, 其直接导致护理工作量增加, 一旦护理操作出现失误, 便可能增加不良事件发生率^[3]。从呼吸内科护理不良事件发生原因看, 主要归结于: ①患者因素, 如部分患者年龄较大, 且合并有其他多种基础疾病, 同时对疾病、治疗与自我护理等认知不足, 住院治疗期间出现用药错误、坠床或跌倒的可能性高^[4]; ②护理人员因素, 如护理人员专业操作不当、责任意识薄弱、沟通能力较差等, 均会导致护理工作质量降低, 出现不良事件。此外, 医院内缺少相关的管理制度, 也是不良事件发生的主要因素^[5]。

针对呼吸内科护理不良事件问题, 要求采取有效的护理干预措施, 如护理风险管理模式的应用, 其实施中要求在科室内成立风险管理小组, 小组负责制定风险管理计划, 在此基础上落实风险管理相关措施, 如相关制度完善、意外事件

防范以及护理人员素质强化等。本次研究结果中, 不良事件发生率比较, 观察组 11.73%, 与对照组 19.75% 比较, 组间有显著差异 ($P < 0.05$)。可反映出护理风险管理模式应用下, 对帮助控制护理不良事件的发生有积极作用, 如用药差错事件、坠床跌倒事件、意外拔管事件与护理纠纷事件等。同时, 研究发现满意率结果观察组 96.61% (57/59), 与对照组 84.75% (50/59), 组间对比有显著性差异 ($P < 0.05$)。可说明护理风险管理模式下, 对帮助维系良好护患关系有积极作用。

综上, 呼吸内科患者护理中, 出现不良事件的可能性较大, 需通过相应的护理风险管理措施, 降低不良事件发生率, 提高呼吸内科护理工作整体质量。

参考文献

- [1] 高承峰. 护理风险管理在心血管、呼吸内科护理中的应用及效果评价[J]. 世界最新医学信息文摘, 2017, 17(72):124-125.
- [2] 许辉, 李晓光, 陈艳妮, 等. 护理风险管理在心血管呼吸内科护理中的应用及效果分析[J]. 河北医药, 2017, 39(13):2055-2057.
- [3] 王云江, 张杰红. 风险管理在呼吸内科护理管理中的应用效果[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2017, 2(14):40-41.
- [4] 袁钻云, 张欣迪, 王雅娴. 呼吸内科住院患者护理高危风险预控制体系的构建研究[J]. 护理实践与研究, 2016, 13(21):97-99.
- [5] 莫丽宇, 刘杏仙, 钟英豪, 等. 追踪方法学在呼吸内科危重疾病患者护理全过程中的应用研究[J]. 中国医学创新, 2015, 12(14):73-76.

(上接第 176 页)

ECS 智能模拟系统教学, 可提高教学效果, 值得在今后教学中推广应用。

参考文献

- [1] 陈光辉, 张泽宇, 易军, 等. PBL 教学法联合病案式在心血管内科教学查房中的临床应用[J]. 现代生物医学进展, 2016, 16(20):3957-3959.
- [2] 吴银侠, 袁小燕, 李彦树, 等. ECS 教学结合 CBL、PBL 教学模式在临床技能强化训练中的应用探索[J]. 重庆医学, 2016,

45(10):1425-1427.

- [3] Muehlberg, Fabian, Neumann, Daniel, von Knobekdoff-Brennenhoff, Florian et al. A Multicenter Cardiovascular MR Network for Tele-Training and Beyond: Setup and Initial Experiences[J]. Journal of the American College of Radiology: JACR, 2015, 12(8):876-883.
- [4] Gimelli, Alessia, Neglia, Danilo, Schindler, Thomas H. et al. Nuclear Cardiology Core Syllabus of the European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI)[J]. European heart journal cardiovascular Imaging, 2015, 16(4):349-350.

(上接第 179 页)

误和粗心对患者造成伤害; 护理中转变观念, 注重护理细节, 针对每个特点患者设计合理的护理方案; 加强与患者的有效沟通, 在了解患者病情、生活习惯同时, 教授家属及患者疾病相关知识和护理常识, 鼓励其主动配合治疗和护理; 患者治愈出院后, 可通过电话、下乡跟踪治疗效果, 并根据患者身体发展情况提供合理建议。研究显示: 研究组患儿康复时间和经济费用明显短于对照组患儿康复时间, 差异有统计学意义 ($p < 0.05$); 实施细节护理的研究组患者并发症发生率、护理差错率明显低于对照组患儿水平, 差异有统计学意义 ($p < 0.05$), 患者及家属对护理满意度实验组明显优于对照组 ($p < 0.05$)。

综上分析, 细节护理是在护理中加强细节, 完善传统常规护理的漏洞和不足, 真正实现患者康复时间的缩短和费用的节约, 提升患者及家属满意度, 具有良好临床推广价值^[7]。

参考文献

- [1] 唐秀芹. 如何做好儿科护理工作[J]. 中国社区医师, 2010, 29(12): 224-225.
- [2] 刘炎奎. 浅谈如何在儿科护理中做好细节护理[J]. 大家健康 (中旬刊), 2013, 7(8): 148.
- [3] 邵水芬. 细节管理在临床护理管理的应用与体会[J]. 医院管理论坛, 2010, 27(11): 28-29.
- [4] 汪素芳. 细节管理在儿科护理管理中的重要作用[J]. 公企医刊, 2010(23): 198-200.
- [5] 杨华. 以人为本的护理干预在儿科中的应用[J]. 临床合理用药, 2011, 4(12A): 131-132.
- [6] 邱岸花, 张海燕, 刘晓艳. 细节管理在提高儿科护理管理水平中的应用[J]. 北方药学, 2013, 10(7): 153-154.
- [7] 张增霞. 细节护理在儿科护理中的应用价值分析[J]. 2012, 10(33): 315-316.