

· 医学教育 ·

## 2PM 教学模式在《急救护理》教学改革中的应用研究

王 群, 魏志明, 卞龙艳, 闻 纯

(盐城卫生职业技术学院, 江苏盐城 224005)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.24.050

文献标识码: B

文章编号: 1671-8348(2013)24-2945-02

随着重症医学的快速发展,建立了急诊医学、危重病医学等新兴学科,随之急救护士成为临床紧缺的高技术岗位人才。而传统教学以讲授、演示、练习为中心的教学模式和被动学习的方式,在一定程度上制约了学生职业能力的发展。因此,《急救护理》课程改革迫在眉睫。鉴此,本院《急救护理》课程组进行了探索,效果颇优,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择本院 2011 级部分学生 192 名为实验组,其余 2011 级学生 862 名为对照组,均为女生,学制均为 3 年,第二学年第二学期开设《急救护理》课程。两组学生年龄、入校成绩和基础课(《护理实用人体学》、《疾病学基础》、《基础护理》3 门成绩总和除以人数)成绩比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组学生年龄、入校成绩、基础课成绩比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	年龄(岁)	入校成绩(分)	基础课成绩(分)
实验组	192	21.92±0.96	262.14±11.87	212.13±31.72
对照组	862	21.89±0.89	264.82±22.92	217.36±42.64
t		0.42	1.57	1.60
P		0.677 306	0.115 909	0.109 155

## 1.2 方法

**1.2.1 教学内容改革** 将急救护理分成 3 大模块,即院外急救、院内急诊救护和院内重症监护。学习任务均基于完成急救护理及 ICU 工作所需的基本知识和技能来选取,同时兼顾紧急救助员的职业标准。院外急救分成 4 大工作任务,即灾难事故应急救护、伤员的分流与转运、止血包扎固定搬运术和现场心肺复苏术。院内急诊救护分成 7 大工作任务,即接诊与分诊、心电监护仪的使用、简易呼吸器的使用、气管插管术、高级心肺脑复苏术、中毒患者的救护和理化因素所致急性病的救护。院内重症监护分成 4 大工作任务,即 ICU 布局及设置、重要脏器功能监测及护理、注射泵及输液泵的使用和呼吸机的临床应用。

**1.2.2 教学方法改革** 针对教学内容的 3 大模块,采用 2PM 教学模式,即以问题为基础教学模式(problem based learning, PBL)、师带徒(passing on experience to prentice, PEP)教学模式和微格教学(microteaching)。PBL 是针对某一具体病例设计问题进行分组讨论,从而有效解决了理论授课与临床思维脱节的问题<sup>[1-2]</sup>。《急救护理》教学注重临床实践和学生动手能力的培养,所以,师带徒教学模式更合适,导师可针对学生的实际情况,采取个体化教学,很大程度上提高了教学效率<sup>[3]</sup>。微格教学是利用现代化的教学技术手段,学生分成小组,进行 10

min 左右的学习实训实况摄录,然后导师组织本小组学生观看录像,同时进行讨论和评议,最后由导师进行小结<sup>[4]</sup>;此方法能发现学生操作中的细节问题,在导师指导下,发现问题、分析问题并解决问题,方便学生与导师之间的交流。

**1.2.3 教学改革的教学过程** (1)课前准备:①制定《急救护理》课程实施方案。根据护理专业人才培养方案的要求,结合临床新知识、新技能和本院实际情况,制订出合理可行的《急救护理》课程实施方案。并对教学内容进行评估,把理论教学和岗位技能有机结合。急救技能训练,由简到繁、循序渐进,将毕业生在 ICU 抢救患者的成功病例录像穿插在教学过程中。②精选临床真实典型案例。在临床实际工作中收集病例,根据学生应知应会的急救护理技术对案例进行编辑,案例包括了心肺复苏、紧急静脉输液、电除颤、气管插管、心电监护、吸氧等技术的应用。③编写常见急诊急救抢救流程。包括心脏骤停抢救流程、创伤急救流程、急性有机磷农药中毒抢救流程、大咯血的紧急处理抢救流程、急性上消化道出血抢救流程等。④根据典型案例,编写《急救护理技术》讲义。通过问题导向,引出所需要掌握的相关知识和技能,开展任务驱动和模拟情景教学。(2)教、学、做一体:将学生分成 6 人一组,采用《急救护理》2PM 教学法,课前公布需要讨论的问题,要求学生查阅相关资料,每组根据编写的讲义进行自学;上课时,用病例导入,提出问题,分组讨论,小组成员共同提出解决问题的方法,通过情景模拟、角色扮演进行实施,然后进行组内评价、组间评价、最后导师点评,纠错后进行分组的单项和综合技能的练习,导师最后进行评价总结。全天开放新建成的国内一流的急救护理实训室,通过全天候开放,并由专门负责的导师进行指导,学生根据自己的时间、操作项目等具体情况进行独立思考,实践演练,从而学会自我管理、互相配合。对学生操作错误较多的技术项目,进行微格教学,通过课堂学生纠错,导师讲解,彻底解决学生急救理论和操作中的疑难问题。(3)教学过程考核:以岗位为基础,以临床真实案例为导向,以小组为单位进行考核。通过小组成员对案例的充分讨论和分析,找出护理问题,设计救护流程,通过实际操作解决问题,激发学生的主观能动性,进而考核学生的知识应用能力、技术操作能力、解决问题能力、团队协作能力及评判思维能力,达到考核学生运用所学急救技术解决实际问题的能力。每次均进行过程考核,小组成员计入的成绩一致。

**1.2.4 教学方法** 实验组采用改革法,对照组采用讲授、演示、练习的传统教学法。

**1.2.5 实验教学效果测定** (1)学习态度测量:制作教学效果调查表,对实验组进行学习兴趣、认真程度、教学满意度、实训中心的合理应用、学生对开展教改的赞同度、文献资料使用的培养、理论知识的巩固、操作程序的掌握、评判思维能力的培

养、动手能力的培养、对每节课学习内容的明确程度、每节课学习内容的理解掌握程度、创造性思维的发展、严谨工作态度的培养等 11 个方面进行问卷调查。(2)考核情况:采用理论和实践相结合的方式,理论考核采用题库(3 000 道选择题)随机抽取 100 道题的方式,内容涵盖 3 大模块。为充分发挥小组团队协作的优势,小组每个学生的成绩取平均值。实践考核采用 15 个工作任务中随机抽取一项的方式,参考人员由小组随机抽取 1 人的方式,全组人员成绩一致。两组学生采用同一试卷,同一时间考试,考风考纪良好,无任何作弊现象。

**1.2.6 统计学处理** 学习态度测量根据均衡等级量度原理,采用双向量化等级式,将以上学生态度等级数量化。如上课认真程度分化等级为好(A)、较好(B)、一般(C)、较差(D)、差(E) 5 个等级,相应量化为 5、4、3、2、1 的方式统一录入,由加权统计得出综合态度系数 F 值, $F=(k_1 n_1 + k_2 n_2 + \dots + k_i n_i)/KN$ ,  $k_1, k_2, \dots, k_i$  为各等级分值,  $n_1, n_2, \dots, n_i$  为各等级响应人数, K 为最高等级分值绝对值, N 为样本总数, F 为综合态度系数,定量描述学生对相应指标的态度倾向及其强弱。F 值 > 0, 表明为正向态度倾向, F 值 > 0.5 说明学生对多媒体网络教学的兴趣很大,上课很认真,教学满意度高<sup>[5]</sup>。

技能掌握的评价,采用 SPSS16.0 软件进行分析处理,教学过程考核和成绩进行 *t* 检验,计量指标用  $\bar{x} \pm s$  表示;优秀(高于 90 分)率进行  $\chi^2$  检验,计量指标用百分比表示,检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结 果

**2.1 学生的态度测量** 共发出教学问卷 192 份,收回 192 份,回收率 100%,有效问卷 192 份,有效问卷 100%。对回收问卷进行统计学处理,调查显示,综合态度系数 F 值除创造性思维的发展一项外,均大于 0.5(表 2),表明为正向态度,有显著意义,其中 F 值越大,说明该项指标的倾向程度就越高,说明学

生对本次教学改革的学习态度积极、认真程度大大提高、教学满意度极高,教学效果良好;其中实训中心的合理应用、学生对开展教改的赞同度、操作程序的掌握、动手能力的培养、对每节课学习目标的明确程度、每节课学习内容的理解掌握程度最高均大于 0.9,说明该教学模式易学、易懂、印象深刻,有效增强了学生的动手能力,对教学内容的掌握程度较高,理解较深。总之,这种教学方法的教学效果良好。

表 2 所有学生态度测量调查表( $n=192$ )

调查项目	态度等级(人)					F
	A	B	C	D	E	
学习兴趣	52	87	38	15	0	0.840 223
认真程度	82	62	32	16	0	0.878 212
教学满意度	60	72	42	18	0	0.837 989
实训中心的合理应用	112	42	31	7	0	0.932 961
学生对开展教改的赞同度	104	46	21	21	0	0.903 911
文献资料使用的培养	62	87	30	13	0	0.864 804
理论知识的巩固	61	78	42	11	0	0.854 749
操作程序的掌握	97	73	11	11	0	0.929 609
评判思维能力的培养	92	62	17	21	0	0.894 972
动手能力的培养	98	62	23	9	0	0.921 788
对每节课学习目标的明确程度	132	26	32	2	0	0.965 363
每节课学习内容的理解掌握程度	141	21	19	11	0	0.969 832
创造性思维的发展	12	24	25	67	64	0.479 330
严谨工作态度的培养	65	68	35	24	0	0.837 989

**2.2 教学过程考核** 两组学生的教学过程考核结果见表 3。实验组的案例讨论分析、找出护理问题、设计救护流程、技术操作能力、评判思维能力均明显优于对照组,两组比较差异有统计学意义( $P<0.01$ ),但两组的团队协作能力比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

表 3 两组学生的教学过程考核结果比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	<i>n</i>	案例讨论分析	找出护理问题	设计救护流程	技术操作能力	团队协作能力	评判思维能力
实验组	192	86.92±10.62	88.12±9.89	87.32±11.73	91.15±10.57	91.12±8.21	92.25±11.33
对照组	862	78.64±11.27	84.73±10.18	84.26±12.47	86.61±11.17	90.12±10.13	90.12±10.52
<i>t</i>		9.30	4.19	3.11	5.14	1.28	5.50
<i>P</i>		0.000 000	0.000 030	0.001 937	0.000 000	0.201 726	0.000 000

**2.3 两组学生理论、操作考核成绩比较** 两组学生理论、操作考核成绩见表 4。理论和操作考核成绩及优秀率实验组明显高于对照组( $P<0.05$ ),表明通过课程改革,学生的学习能力、动手能力明显增强。

表 4 两组学生理论、操作考核成绩比较

组别	理论考核		操作考核	
	成绩( $\bar{x} \pm s$ )	优秀率(%)	成绩( $\bar{x} \pm s$ )	优秀率(%)
实验组( $n=192$ )	82.62±10.96	35.38	85.13±8.76	47.92
对照组( $n=862$ )	75.18±11.21	26.91	78.13±12.31	35.96
<i>t</i>	8.35		9.60	
$\chi^2$	4.31		9.51	
<i>P</i>	0.000 000	0.037 887	0.000 000	0.002 043

## 3 讨 论

课程改革的关键在于人。首先是导师思想的转变,由于改革方案要求导师学习更多新知识,掌握更多新技能,从而获取新的课程实施能力,同时,改革要打破平静安逸的生活,也担心改革的成败,从而增加学校课程改革的难度,所以,导师不仅要改变教育观念、教学方式,而且要改变一些“成功经验”,不能消极等待,更不能成为改革的阻力。只有课堂教学最终的实践者——导师观念的转变才能真正地推进新一轮的课程改革。2PM 新教学模式的实践,在《急救护理》教学中优于讲授、演示、练习的传统教学法,其原因在于:

**3.1 转变教育思想,改革教学模式** 急救护理的对象是危重症患者,病情变化极快,传统的理论讲授、操作演示和技能训练不能满足临床的要求。所以,本院改变了理论、演示加操作的方法,在重视课前准备的基础上,(下转第 2950 页)

也是患者血糖指标能较好控制的重要原因。

实施糖尿病教育 6 个月后患者 TC、LDL-C、TG 均有明显下降。本研究入选患者中糖尿病合并高血脂血症有 9 例,这 9 例患者血脂水平的下降,可能与规范化糖尿病教育后患者能坚持服用调脂药物有关。本研究还发现随访时患者 SBP、DBP 均有显著下降( $n=74, P<0.05$ ),而入选患者中合并高血压病只有 5 例,综合该入选人群的血脂情况分析,其血压、血脂情况的改善可能还受益于糖代谢改善、综合治疗的良性影响。代谢综合征是血糖、血压、血脂紊乱等多种危险因素聚集的后果,规范化糖尿病教育对血糖、血压、血脂等危险因素有良性协同作用<sup>[8]</sup>。

本研究发现患者体质量、BMI 实施糖尿病教育前、后无显著变化( $n=74, P>0.05$ )。从数字上看,体质量和 BMI 有稍下降的趋势,但差异无统计学意义,这可能与入选患者群的总体体质量基数较低、基层医疗机构随访人数较少有关。

基层医院是服务群众的重要阵地,国家基本药物政策等医疗、卫生政策都以此为服务平台<sup>[9]</sup>。基层医院实施规范化糖尿病教育可以提高糖尿病患者血糖和糖化血红蛋白的达标率,同时有利于并发高血压、血脂紊乱等疾病的糖尿病患者血压、血脂的控制,减少医疗开支,提高糖尿病患者的生活质量。在基层医疗机构扎实推进规范化糖尿病教育,有利于糖尿病血糖等指标的达标控制,有利于延缓糖尿病慢性并发症发生,有利于减少治疗费用,在慢性病防控的医疗体系中糖尿病诊疗阵线可以考虑前移到基层医疗机构。

#### 参考文献:

[1] 卫生部疾病预防控制控制中心. 中国慢性病防治工作规划

(上接第 2946 页)

上课时,充分发挥小组的作用,首先进行 PBL 教学;分组讨论、操作,导师全程参与进行 PEP 教学;评价过程利用现代化的教学技术手段进行微格教学,同时进行讨论和评议,最后由导师进行小结。在此过程中,学生实现了自学与合作学习相结合,导师在做中教,学生在做中学,强化了实践技能,真正体现教、学、做一体化,同时也培养了学生应用知识的能力。

**3.2 启发科学思维,提高学习能力** 在整个教学过程中,在课前,小组成员针对需要讨论的问题,在分析的基础上,制定合理救护方案,正确实施救护措施,必须认真研究教材和实验讲义,主动去图书馆查相关资料、文献,以求得解决问题的方法,这样既锻炼了学生自主学习能力,又便于工作过程出现问题时及时发现,查找原因,寻找解决思路。从而培养学生分析、解决问题的能力,无形中也提高了学生查阅资料的能力,并对学生创造性思维的发展有极大好处。

**3.3 提高动手能力,发挥团队协作** 本次改革中,极其注重团队协作能力的培养,因为抢救患者要有医护人员的共同协作,才能提高抢救成功的概率。同一小组每个学生的理论考核成绩取平均值,实践考核,参加考核人员由小组随机抽取 1 人的方式,全组人员成绩一致,为了取得较好的成绩,小组成员之间,能起到相互促进、共同提高的目的,起到“先进带后进”的目的,培养了学生团队协作的精神。

**3.4 激发主体作用,提高评判能力** 在选择工作任务,编写讲

(2012-2015 年)[S]. 卫疾控发[2012]34 号,2012-05-08.

- [2] 陈育德,赵文华. 加强综合监测与干预 应对慢性病的挑战[J]. 中华预防医学杂志,2010,44(4):286-287.
- [3] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2010 年版)[J]. 中国医学前沿杂志:电子版,2011,3(6):54-109.
- [4] Yang WY, Lu JM, Weng JP, et al. Prevalence of diabetes among men and women in China[J]. N Engl J Med, 2010, 362(12):1090-1101.
- [5] 廖庆斌. 甘精胰岛素与阿卡波糖片联合治疗老年糖尿病 50 例临床观察[J]. 重庆医学,2012,41(5):477-478.
- [6] 张丽,赵锡丽,朱伟,等. 探讨强化糖尿病知识教育后 200 例糖尿病患者的自我管理作用[J]. 重庆医学,2012,41(15):1552-1553.
- [7] 刘智平,程庆丰,邓吉容,等. 短期强化教育对 2 型糖尿病患者生存质量的影响[J]. 重庆医学,2012,41(5):511-512.
- [8] 金萌萌,潘长玉,田慧,等. 老年人群代谢综合征与十年心脑血管疾病死亡率关系的研究[J]. 中华心血管病杂志,2008,36(2):118-122.
- [9] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010[J]. 中华心血管病杂志,2011,39(7):579-616.

(收稿日期:2013-02-11 修回日期:2013-04-22)

义和讨论题时,导师需要对学情进行分析,根据学生的知识水平和急救特点取舍材料,避免学生脱离现有知识水平,应建立在扎实的理论基础上;在讨论时,导师应避免过早地评价学生的救护方案及救护措施、操作错误,让小组成员之间进行自我评判、自我教育、自我纠错,因导师的评价往往会左右学生的思维方向,即使发现有较大不足,也应以启发的形式让学生自己发现不足,以保持学生的探索兴趣。与传统教学模式相比,极大地培养了学生评判性思维能力。

#### 参考文献:

- [1] 姜萍,商庆新,郭栋. PBL 教学模式在高等医学教学改革中的应用分析[J]. 中国中医药信息杂志,2005,12(3):104-105.
- [2] 陈嵘. PBL 讨论课在生理教学中的应用[J]. 云南中医学院学报,2001,24(4):46-47.
- [3] 罗雯文,范不勇,邓倩. 谈“名师带徒”现象和中医教育现状[J]. 河北中医,2008,30(11):1229-1230.
- [4] 高原菊. 微格教学在《食品雕刻》课程中的应用研究[D]. 四川师范大学,2008:42-51.
- [5] 潘懋元. 高等教育研究方法[M]. 北京:高等教育出版社,2008:199-203.

(收稿日期:2013-04-14 修回日期:2013-05-02)