

[9] 皋文君,储静,仇瑶琴,等.中美军事护理课程内容的比较[J].解放军护理杂志,2011,28(2):6-9.

[10] 王惠民,倪红兵,崔明.《临床实验室管理学》的优化组合教学[J].南通大学学报:教育科学版,2008,24(1):88-96.

[11] Harmening DM. Laboratory management: principles and processes[M]. 2nd ed. St Petersburg, RUS: DH Book Publishing, 2007:1-3.

(收稿日期:2013-08-11 修回日期:2013-10-19)

高级智能综合模拟人在护理生心肺复苏实训中的应用^{*}

李文艳¹,任刚^{2△},胡春媚¹(江西中医药大学:1. 护理学院;2. 中药资源与民族药研究中心,南昌 330004)

【摘要】 研究高级智能综合模拟人(ECS)在护理生心肺复苏(CPR)实训中的应用效果。将 60 名实验学生随机分为对照组和实验组,每组各 30 名学生。对照组采取传统的教学方式,实验组应用 ECS 进行 CPR 技能实训授课。结果显示,应用 ECS 进行 CPR 的实验组考核成绩(包括理论与操作)和综合素质的提高程度都明显优于对照组。以 ECS 为载体的护理生 CPR 实训教学方式,为护理生提供了良好的实训机会,弥补了传统教学的薄弱环节,其教学效果明显优于传统的实训教学方法。

【关键词】 高级智能综合模拟人; 心肺复苏; 实训教学
DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2014. 04. 056 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2014)04-0555-02

心跳呼吸骤停与猝死是极其凶险的临床事件,任何步骤的疏忽都可能直接导致心肺复苏(CPR)的失败^[1-4]。因此,临床护士必须具备快速的应急反应能力和扎实的急救技术,才能挽救患者的生命。但 CPR 力求争分夺秒,而且近年来随着医疗体制的改革和诊疗安全意识的提高,护士在患者身上进行 CPR 实训练习的情况已被禁止^[5]。因此,CPR 实训练习成为了医学教育发展的一大难题^[6]。本校为了顺应医学教育的发展趋势,于 2007 年成立了临床技能中心,引进了美国 METI 公司生产的高级智能综合模拟人(ECS),并且逐步将其应用于护理生的 CPR 技能实训,现将应用情况报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 即将进入临床实习的 2010 级四年制本科护理专业学生 60 名,其中女生 58 名,男生 2 名,年龄 20~22 岁,随机分为对照组和实验组,每组各 30 名学生。

1.2 仪器与试剂 具有呼吸、心跳、脉搏等“生命体征”的 ECS^[7],心电监护仪等。

1.3 方法

1.3.1 教学方法 对照组与实验组都以 2010 年国际心肺复苏指南^[8]为指导,规范地讲解包括判断意识、环境评估、摆放体位、胸外心脏按压、开放气道、人工呼吸等项目。然后观看实训教学电教片,实训则分别进行:(1)对照组仍采用传统教学模式,即用简易模拟人进行 CPR 的各个项目。(2)实验组则以 ECS 为载体,首先建立了模拟重症加强护理(ICU)病房,ECS 与心电监护仪连接,同时配备呼吸机、除颤仪、简易呼吸器等医疗设备;然后从 ECS 自带的软件系统中选择模拟临床急诊真实病例,如休克、心律失常所致的心跳呼吸停止;再采取“简短理论讲授+分项技术练习+综合模拟演练+分析总结”的国际流行模式进行培训,即先简短地讲授主要理论知识,然后根据场景将学生分组,每组 6 人,轮流负责现场指挥、判断意识、环境评估、摆放体位、胸外心脏按压、开放气道、人工呼吸等不同任务,先分项进行技术练习,然后启动 ECS 进行综合模拟演练;最后根据学生的薄弱环节展开讨论并加强训练。

1.3.2 评价方法 在实训教学结束后,分别对实验组与对照组的学生进行 CPR 实训考核,并且进行问卷调查,了解实训后两组学生对两种教学方法的评价。CPR 实训考核包括理论考核与操作考核两方面,理论考核为闭卷形式,内容是与实训操作相关的理论知识,操作考核内容是 CPR 实训操作的整个流程。理论考核与操作考核均为百分制。实训考核的同时对 60 名学生进行问卷调查,主要调查学生对实训效果的评价,共发放问卷 60 份,收回有效问卷 60 份,有效回收率为 100%。

1.4 统计学处理 所得数据用 SPSS15.0 统计软件进行处理,数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,考核成绩采用两独立样本的 t 检验,率的比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 实训后实验组 CPR 考核成绩明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。具体结果见表 1。

表 1 两组学生 CPR 理论成绩与操作成绩组间比较($\bar{x} \pm s$,分)

项目	考试人数	实验组	对照组	t	P
理论成绩	30	84.5±8.6	78.3±10.3	2.53	<0.05
操作成绩	30	90.6±5.6	82.2±6.3	5.46	<0.05

表 2 60 名学生对两种教学方法的评价[%(n/n)]

项目	实验组	对照组	χ^2	P
学习兴趣的提高	93.3 (28/30)	46.7 (14/30)	15.1	<0.05
急救意识的增强	86.7 (26/30)	40.0 (12/30)	14.1	<0.05
团队协作精神的强化	90.0 (27/30)	43.3 (13/30)	14.7	<0.05
应急能力的提高	93.3 (28/30)	36.7 (11/30)	21.2	<0.05
自身满意度的提高	90.0 (27/30)	40.0 (12/30)	16.5	<0.05

2.2 实训后实验组学生在学习兴趣的提高、急救意识的增强、

^{*} 基金项目:江西中医药大学校级教改课题资助项目(201216)。
[△] 通讯作者,E-mail:firblue@163.com。

团队协作精神的强化、应急能力的提高及自身满意度的提高等方面的评价均显著高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。具体结果见表 2。

3 讨 论

3.1 ECS 有利于提高学生的综合素质 通过 ECS 设置的模拟急救场景,如“患者”呼吸心搏骤停、瞳孔散大等,可立刻将学生带入紧张的抢救氛围中,可以很好地提高学生的学习兴趣;在评估、判断与施救的整个过程中又要求必须做到争分夺秒,因此能够强化急救意识与应急反应能力;在 CPR 的各个环节中,小组的各个成员需要紧密协作,CPR 才能得以顺利进行,所以团队协作精神也在无形中得到了提高。

3.2 ECS 有利于提高护理生的急救水平 以 ECS 作为实训教学载体的新的教学方式明显优于传统教学方式之处在于:具有生理电驱动功能,有呼吸、心跳、脉搏等体征,能模拟患者的病理生理反应过程,并可显示实施 CPR 的救治效果。因此,当学生实施 CPR 不及时或者不正确时(如胸外心脏按压的部位不准、按压频率和深度不够,开放气道不到位,人工呼吸的通气量不足等)，“患者”就会因抢救无效而死亡。这就要求学生在实训中力求做到反应迅速,每个 CPR 步骤都力求做到精准无误,才能将“患者”抢救过来。

3.3 ECS 有利于缩短护理生的临床适应期 护理生在进入临床实习前就经历过紧张有序而又几近真实的 CPR 培训,因此当面临真的急救场景时就会沉着、冷静地运用所学的知识与技能进行抢救。

综上所述,应用 ECS 进行护理生的 CPR 实训有明显的优势:(1)无临床风险,不会对患者的安全构成威胁^[9];(2)教学方式新颖,可提高学生的学习兴趣,强化急救意识与团队协作精神;(3)可反复练习,这是临床实训不可比拟的。但也有其局限性:(1)ECS 没有心理活动,无法沟通;(2)其病理生理反应过程

不可能完全与真人一模一样,因此各种复杂的病情难以体现。进而总结如下:虽然应用 ECS 进行 CPR 实训教学的教学效果明显优于传统的实训教学,但却并不能完全取代临床的实训教学,需要将其与临床实训教学紧密结合起来,发挥各自的优势,CPR 实训教学才能得到更好、更稳、更快的发展。

参考文献

[1] 于光,徐晓璐. ECS 综合模拟人在心肺复苏教学中的应用[J]. 中国高等医学教育,2009(11):77-78.

[2] 戴信秀. 扁桃体切除术中并发呼吸心搏骤停患者的抢救护理[J]. 检验医学与临床,2012,9(16):2108-2109.

[3] 谢刚,吴英. 9 例术中心跳骤停复苏体会[J]. 检验医学与临床,2010,7(11):1107-1109.

[4] 胡凤琼. 23 例急性心肌梗死致心跳骤停急救分析[J]. 检验医学与临床,2009,6(7):494-495.

[5] Leape LL, Berwick DM, Bates DW. What practices will most improve safety? Evidence-based medicine meets patient safety[J]. JAMA,2002,288(4):501-507.

[6] 赵玉兰,孟凡山,戴冬梅. 我国心肺复苏术培训的现状及展望[J]. 解放军护理杂志,2009,26(6B):25-27.

[7] 朱卫民,刘媛航,曾志励,等. 智能仿真模拟人在护理教育中的运用[J]. 中国医院,2007,11(7):78-79.

[8] 张明亚,罗良平. 急救模拟人在心肺复苏教学中的应用[J]. 医疗卫生装备,2013,34(1):129-130.

[9] 何彬,王志农,乔帆,等. ECS 模拟人在心肺复苏临床教学中的应用[J]. 中国高等医学教育,2009,12(3):15-16.

(收稿日期:2013-09-22 修回日期:2013-11-02)

检验医学专业英语教学改革探索

张 园,王 飞(新疆医科大学附属肿瘤医院实验诊断教研室,乌鲁木齐 830011)

【摘要】 该文对检验医学专业英语教学过程中出现的部分典型现象和问题进行了分析,分别从教材选择、教学方法、师资力量、学生层次、考核形式等方面指出教学中存在的不足,并对相应方面提出了合理化的建议,以期推动检验医学专业英语教学质量。

【关键词】 医学检验; 专业英语; 教学改革

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.04.057 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2014)04-0556-03

随着医学专业科学技术的快速发展,培养高水平、高素质的复合型人才是目前国内高等医学院校教育的目标之一,检验医学专业中新技术的出现与应用几乎是全球同步,学好专业外语,对提高检验医学工作人员的提高综合素质有着极大的现实意义。

国家教育部颁布的《大学英语教学大纲(修订版)》中规定:大学英语教育分为基础阶段(一、二年级)和应用提高阶段(三、四年级),在学生完成基础阶段的学习任务,达到四级或六级后,都必须选读应用提高阶段的专业英语^[1-2]。本校检验系根据此规定的要求,针对检验医学专业大学本科生开设了《检验专业英语》这门课程,旨在培养学生阅读外文文献获取最新专业信息的能力和自主学习的能力,提高学生的综合素质水平,帮助学生掌握国外先进的实验室技术、正确使用进口试剂和仪器^[3]。无论对于即将走向工作岗位的在校学生而言,还是对于

进行继续学习深造的临床工作者而言,掌握好必要的专业英语知识都非常重要。

笔者结合近几年的专业英语教学实践经验,对教学过程中出现的部分典型现象和问题进行了分析,并提出了以下想法和建议,以供同行探讨。

1 存在的问题

1.1 教材选择 目前,专业英语教材建设速度远落后于高等教育改革和发展,国内尚无通用的检验医学专业英语教材及教学大纲^[4]。现阶段所采用的多数教材,其编写都是围绕检验医学相关的专业技术知识,专业性极强。此类教材对于尚未进入专业知识学习阶段的学生而言,难度较大,且缺乏通用性。若是选用无指定专业的专业英语教材,其通用性较好但又缺乏专业性。所以一本理想的专业英语教材应兼备专业性与通用性。

1.2 教学方法 检验医学专业英语课程的讲授多采用以教师