

· 临床教学 ·

强化临床实习学生标准预防的教学实践

于向英¹ 周海英² 侯艳玲³

¹威海市中心医院门诊部,威海 264400; ²威海市中心医院住院医师培训科,威海 264400; ³威海市中心医院心胸外科,威海 264400

通信作者:于向英,Email:whwdyuxiangying@163.com

【摘要】 目的 探讨以医院感染重点科室专科培训和多媒体教育干预为主的多元化标准预防教育在临床实习学生标准预防中的应用及效果。**方法** 科教科和感染管理科结合国内外医院感染案例,设计并制作了标准预防和职业防护视频。视频内容涉及知识培训和技能培训两个方面,重点通过对医院感染重点科室的专科培训来强化 196 名医护学生的职业风险认知和医院感染防控及职业防护技能。从理论考试成绩、问卷调查实习学生实施标准预防的态度和依从性、两组学生针刺伤等职业暴露的发生率,比较两组实习学生标准预防教育培训的效果。采用 SPSS 18.0 进行 *t* 检验和卡方检验。**结果** 除对实施标准预防的不利因素的认识外,理论考试成绩、医院感染风险的认知、标准预防的意义认知、实施标准预防的有利因素、自我效能评价、标准预防依从性自我评价等 6 项,试验组与对照组学生相比差异有统计学意义($P<0.05$)。两组实习学生职业暴露发生率比较差异有统计学意义(1.02% vs. 7.14%; $\chi^2=4.69, P<0.05$)。**结论** 贯穿整个实习期的多元化标准预防教育干预,拓展和加深了学校教育内容,使学生在临床实习期具备良好的职业风险认知和应对技能,保障了患者和自身的安全。

【关键词】 临床实习; 标准预防; 多媒体教学; 实习学生

【中图分类号】 R-05

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200304-00885

Teaching practice of enhancing standard precautions for clinical intern students

Yu Xiangying¹, Zhou Haiying², Hou Yanling³

¹Outpatient Department, Weihai Central Hospital, Weihai 264400, China; ²Residency Training Department, Weihai Central Hospital, Weihai 264400, China; ³Department of Cardiothoracic Surgery, Weihai Central Hospital, Weihai 264400, China

Corresponding author: Yu Xiangying, Email: whwdyuxiangying@163.com

【Abstract】 Objective To explore the methods and effect of applying specialized training and multimedia education in key infection-related departments of a hospital to intervene standard precautions for clinical practice interns. **Methods** Based on the cases of nosocomial infection at home and abroad, the Science and Education Section and Infection Management Section designed and produced videos about standard precautions and occupational protection. The content of these videos covered two fields including knowledge training and skill training, with emphasis on enhancing awareness of profession risks and skills of hospital infection control and occupational protection of 196 medical students through specialized training in key infection-related departments. The training effect of standard precautions education for the two groups of students was evaluated from the theoretical test scores, questionnaire survey on their attitude and compliance to standard precautions, and the incidence of their occupational exposure to needle stab wound. SPSS 18.0 was performed for *t* test and chi-square test. **Results** Apart from the knowledge of the unfavorable factors of implementing standard precautions, there were significant differences between the experimental group and the control group in six aspects: theoretical test scores, hospital infection risk cognition, significance cognition of standard precautions, favorable factors of implementing standard precautions, self-efficacy evaluation and self-evaluation of compliance to standard precautions ($P<0.05$). And there was significant

difference in the incidence of occupational exposure to needle stab wound between the experiment group and control group (1.02% vs. 7.14%; $\chi^2=4.69$, $P<0.05$). **Conclusion** Various teaching interventions of standard precautions during the entire internship period have expanded and deepened the contents of school education, enabling the students to form good occupational risk awareness and coping skills to protect the patients and themselves.

【Key words】 Clinical practice; Standard precaution; Multimedia education; Intern student

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200304-00885

标准预防是针对医院所有患者和医务人员采取的一组预防感染措施,是基于患者的血液、体液、分泌物、非完整皮肤和黏膜均可能含有感染性因子的原则。临床工作中标准预防依从性对患者生命安全和医护人员自身健康影响深重。现有文献表明^[1-6],医护实习生对标准预防原则了解不够或概念不清,防护知识和技能缺乏,容易被感染或将疾病传播。另外,每年国内外报道的医疗机构内发生的感染聚集和暴发事件,也为实习学生初入职场到医院感染安全教育敲响了警钟。为确保实习学生更好地做好个人防护及医院感染预防,威海市中心医院采取以医院感染重点科室专科培训和多媒体教育干预为主的多种形式的岗前教育和临床实践技能培训、考核,加强了实习学生标准预防和职业安全防护知识和技能,取得了较好的效果。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取 2017 年 7 月至 2018 年 4 月在本院实习的医护学生共计 196 名,分为试验组和对照组,各 98 名。两组学生年龄均为 19~25 岁。两组学生一般资料比较,差异无统计学意义(表 1)。试验组再按照本科、大专、中专同比再分为 8 个小组,每个小组 12~13 人。

表 1 两组实习学生情况对比表($n=98$)

组别	学历			性别	
	本科	专科	中专	男	女
试验组	27	17	54	33	65
对照组	27	18	53	36	62
合计	54	35	107	69	127

1.2 研究方法

1.2.1 对照组培训方法

对照组实习学生按往年培训方法实施。实习护生和医学生分别由护理部和科教科组织岗前教育。采用课堂讲授,内容包含标准预防和职业安全

防护等医院感染知识和技能培训。进入临床实习,由实习科室再给予医院感染预防和职业防护方面的指导。

1.2.2 试验组采取多元化教育干预

1.2.2.1 标准预防教育视频的设计与制作

由科教科和医院感染管理科与医院感染重点科室共同组织,选取需采取接触隔离、空气隔离、飞沫隔离、保护性隔离的临床典型案例,制作标准预防技术视频,并制作国内外医院感染案例教育视频。

1.2.2.2 组织实施

试验组的医护实习学生共同参加由科教科和医院感染管理科组织的岗前标准预防教育培训。培训结束后发给 8 个小组每组一份医院感染安全教育培训计划表。按计划表的要求,小组要在 6 个医院感染重点科室进行专科培训与考核。具体如下:
①岗前标准预防教育。医院层面的岗前教育共 6 个学时,每节课 1.5 个学时。第一节课讲授医院感染预防与控制相关理论知识;第二和第三节课播放国内外医院感染案例,观看视频与点评讲解穿插进行,激发学生的学习兴趣,同时加深其理解;最后一节课 8 个试验小组,每组医护学生 12~13 人组成模拟演练小组,培训教师结合视频内容讲解规范性操作的现实意义并演示规范性操作过程,达到理解实施标准预防的意义,并能正确实施标准预防。
②科室强化教育。试验组 8 个小组的学生在轮转感染性疾病科、手术室、ICU、心胸外科、急诊科、血液科 6 个科室时需接受医院感染专科培训。由护士长或教育护士结合专科工作性质进行讲解,针对学生最薄弱和最关注的问题进行重点讲解,选取科室典型的病例以小组合作模拟演练的形式完成接触隔离、空气隔离、飞沫隔离、保护性隔离的实操考核,具体翔实至该病例涉及的所有医疗护理操作的医院感染防控要点。其他科室的带教教师在临床带教中随时监督和指导。医院感染安全教育贯穿整个实习期。
③感染管理科加强日常督导和考核。科主任和负责医院感染培训的 2 名专职人员,不定期参加

医院感染专科培训,给予具体的指导。呼吸道病原体职业暴露的临床教学计划表如表 2 所示。

1.3 评价方法

两组实习学生标准预防教育的培训效果评价包括 3 个方面:①理论考试成绩。岗前标准预防教育后和实习结束前进行两次理论考试。考试内容包括标准预防、手卫生、职业安全防护、医院隔离技术等。两组学生考试内容、标准一致。②采用自编问卷调查实习学生实施标准预防的态度和依从性。于实习结束时、进行理论考试后由科科长亲自发放并指导填写问卷,现场填写后收回。共发放问卷 196 份,有效回收率为 100%。问卷包括医院感染风险的认知、标准预防的意义认知、实施标准预防的有利因素、实施标准预防的不利因素、自我效能评价 5 个方面共 20 个条目。每个问题设置非常不同意、不同意、不确定、同意、非常同意 5 个选项,分值依次为 1~5 分。标准预防依从性自我评价共 15 个问题,分值依次为 1 分=从不,2 分=偶尔,3 分=多数时候,4 分=总是。③比较两组实习学生针刺伤等职业暴露的发生率。

1.4 统计学方法

所有数据均经两人核对后采用 Excel 表格录入。核对无误后采用 SPSS 18.0 统计软件对计量资料进行分析。比较两组学生理论、标准预防教育的效果评价,采用 t 检验;实习学生针刺伤等职业暴露的发生率采用卡方检验进行比较。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

采用多媒体教育和医院感染专科培训为主的多种形式的岗前教育和临床实践技能培训、考核。除对实施标准预防的不利因素的认识外,理论考试成绩、医院感染风险的认知、标准预防的意义认知、实施标准预防的有利因素、自我效能评价、标准预防依从性自我评价等 6 项,试验组与对照组学生相比,差异均有统计学意义(表 3)。

试验组 98 名学生发生针刺伤等职业暴露为 1 例(拔头皮针时操作失误,致头皮针刺伤手指),发生率为 1.02%(1/98)。对照组 98 名学生发生此类事件数为 7 例(针刺伤 6 例;冲洗器械,污水溅入眼内 1 例),发生率为 7.14%(7/98)。两组实习生职业暴露发生率比较差异有统计学意义($\chi^2=4.69$, $P<0.05$)。发生不良事件的两届学生均立即按应急流程上报并处理,无后果事件发生。

3 讨论

3.1 多元化教育干预强化了实习学生医院感染安全意识

采取多媒体教育等多元化教育干预措施,尤其是医院感染案例视频更直观、生动地展现现实工作中的鲜活案例,使学生对当事人当时的工作环境、工作流程、操作等整个事件有较完整的把握,能从细节上结合法律法规、规章制度、操作常规等专业

表 2 呼吸道病原体职业暴露的临床教学计划表

子目标	内容
术语与定义	1.呼吸道病原体;2.呼吸道病原体职业暴露;3.呼吸道传染病
危害识别与风险评估	1.危害识别;2.传播途径评估;3.环境评估;4.防护行为评估
风险控制	1.隔离病房与负压隔离病房;2.防护设备;3.个人防护用品及佩戴
职业防护的操作规范	1.预检分诊;2.患者防护;3.医务人员防护;4.转运防护
应急预案	1.呼吸道传染病的分类;2.甲类、乙类、丙类呼吸道传染病处理应急预案,具体内容包括物品的准备、防护流程、上报流程、转运流程
清洁与消毒	1.病房空气消毒;2.地面和物体表面;3.清洁用品;4.手、皮肤、诊疗器具、仪器表面;5.患者使用物品;6.患者分泌物、排泄物;7.尸体处理
医疗废物的管理	1.损伤性废物处理;2.感染性废物处理

表 3 两组实习学生标准预防教育的培训效果评价表[$n=98$, ($\bar{x} \pm s$), 分]

组别	理论成绩	医院感染风险的认知	标准预防的意义认知	实施标准预防的有利因素	实施标准预防的不利因素	自我效能评价	标准预防依从性自我评价
对照组	84.16 ± 3.27	13.15 ± 1.86	13.85 ± 2.23	14.25 ± 1.65	14.62 ± 1.37	14.12 ± 1.58	45.15 ± 2.31
试验组	91.02 ± 2.38	16.58 ± 2.03	17.07 ± 2.84	16.53 ± 2.14	15.15 ± 2.41	15.34 ± 1.62	53.04 ± 2.09
t 值	16.79	12.33	8.83	1.98	1.89	5.34	25.07
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.060	<0.001	<0.001

要求对案例进行反思。这警醒学生要吸取经验教训,提高自己在临床实践中医院感染危险的预见性,并自觉规范自己的操作行为。学生甲说:“听上届的学姐说,工作中有可能因针刺伤等原因感染上传染性疾病,心里很是忐忑。很多事情在工作中防不胜防,观看视频,参与角色扮演,记忆深刻,对我以后的临床实践起到很好的警醒作用。我要严格按照规范进行操作,以防被感染或将疾病传播。”医院感染安全意识的形成是一个循序渐进的过程,需要进行长期的教育,促使实习学生形成一种自觉主动的思想意识。本研究结果显示,贯穿于整个实习期的医院感染安全教育,提高了试验组实习学生的安全意识,针刺伤等职业暴露的发生率低于对照组的学生。

3.2 多元化教育干预强化了实习学生标准预防技能

医院感染重点科室的强化培训,是具有专科特点的实例教育,学生身临其境地操作。通过这个过程,增强了学生的责任心,使其正确掌握了标准预防技能,起到更强的警醒作用。展现的感染性疾病科呼吸道病原体职业暴露的临床教学内容翔实,讲解具体,使实习学生掌握了空气隔离和飞沫隔离需采取的职业防护操作规范和风险控制。学生乙说:“实习后,各种形式的安全教育课教会我疾病的传播途径、防护措施,床边示教教会我如何正确操作,相信自己按照标准一步步认真做好,尤其是手卫生,以防止疾病从病人传给我,也防止因手卫生不到位或违规操作将疾病传给其他病人。总之,一定要保障病人及自身安全。”

3.3 强化了感染管理科对医、护、医技实习学生全员合作培训的监管

以往临床带教,多重视专科操作技能和理论知识的培训,而医院感染方面的带教重视程度不够,甚至是缺失。本次采取的多元化教育干预具有以下3个特点。①除药学生外,医、护、医技实习学生全员合作培训。医、护、医技学生互相从不同的学科视角来思考问题,改善了知识结构。临床工作中,虽然不同专业关注的重点不同,但控制医院感染的目标一致。因此,在实习期多专业合作的培训方式,既可学科互补,同时也培养和锻炼了团队合作和共同交流能力。②时间上贯穿于整个实习期。每个实验小组在轮转6个医院感染重点科室时,接受临床大讲课,晚下班后以小组合作模拟演练的形式完成接触隔离、空气隔离、飞沫隔离、保护性隔离的实操考核。以此确保不同专业的实习学

生在临床轮转学习中,对医院感染的重点科室、重点环节、重点人群能有具体的感性认识,以后踏上自己的临床专业岗位能融会贯通地把握医院感染防控的核心要点,做好自身和病人的双重防护。③感染管理科牵头的教学监管从管理层面为临床教学提供指导和监督,同时帮助临床科室理顺、规范操作,极大地促进了临床医护人员和实习学生个人职业防护和医院感染预防措施的落实。有文献报道^[2],要加强管理支持,提供更多标准预防培训,从而提高护理人员标准预防的依从性。2019年国家医政医管局在《医疗机构感染预防与控制基本制度》中提出“医疗机构的全体工作人员都应当具备基本的感染防控知识与技能,需要能力水平的整体提升,以及各相关学科的协作发展”。试验组采取的多元化标准预防教育干预极好地落实了国家医政医管局的感染防控要求,使实习学生在职业塑型期于安全稳健的工作氛围中感之、效之、立之。贯穿整个实习期的多元化标准预防教育干预,拓展和加深了学校教育内容,使学生在临床实习期具备良好的职业风险认知和应对技能,保障了患者和自身的安全。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 于向英:提出论文构思、查阅文献资料、撰写论文;周海英、侯艳玲:实施项目、收集数据

参考文献

- [1] AL-Rawajfah OM, Tubaishat A. Nursing students' knowledge and practices of standard precautions: a jordanian web-based survey [J]. Nurse Educ Today, 2015, 35(12): 1175-1180. DOI: 10.1016/j.nedt.2015.05.011.
- [2] Cheung K, Chan CK, Chang MY, et al. Predictors for compliance of standard precautions among nursing students [J]. Am J Infect Control, 2015, 43(7): 729-734. DOI: 10.1016/j.ajic.2015.03.007.
- [3] Livshiz-Riven I, Nativ R, Borer A, et al. Nursing students' intentions to comply with standard precautions: an exploratory prospective cohort study [J]. Am J Infect Control, 2014, 42(7): 744-749. DOI: 10.1016/j.ajic.2014.04.002.
- [4] 廖培娇, 雷阳阳, 陈芸梅, 等. 护生临床实习前标准预防认知情况调查[J]. 护理实践与研究, 2016, 13(15): 96-98. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9676.2016.15.042.
- [5] 田红梅, 李婷, 刘畅. 格林模式在实习护生标准预防中的研究进展[J]. 护理研究, 2016, 30(27): 3335-3337. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2016.27.003.
- [6] Gould D, Drey N. Student nurses' experiences of infection prevention and control during clinical placements [J]. Am J Infect Control, 2013, 41(9): 760-763. DOI: 10.1016/j.ajic.2013.01.025.

(收稿日期:2020-03-04)

(本文编辑:唐宗顺)