

对手术室低年资护士应急能力与护理技能的影响[J]. 护理实践与研究, 2020, 17(19): 134-136.

[15] 蔡立柏, 刘延锦, 韩林俐, 等. 本科学历护士对护理科研认识和体验的质性研究[J]. 中国临床护理, 2019, 11(5): 380-384.

[16] 林琴, 李旭英, 夏开萍, 等. 静脉治疗专科护士培训课程的设置与应用效果[J]. 中华现代护理杂志, 2020, 26(36): 5011-5017.

[17] 李育玲, 刘娇娇. 静脉治疗专科护士培养模式构建需求调查分析[J]. 护理研究, 2018, 32(22): 3620-3624.

[18] 童晓琼, 何剑, 周晓艳, 等. “互联网+”教学模式在护士规范化培训中的应用[J]. 中国卫生产业, 2019, 16(18): 160-162.

[19] HOCKENBERRY M, MULEMBA T, NEDEGE A, et al. instance-based education for nurses caring for children with cancer in Sub-Saharan Africa[J]. J Pediatric Oncology Nursing, 2020, 37(5): 321-329.

[20] WALDENMAIER D, ZSCHORNACK E, KALT L, et al. First user experiences with a novel touchscreen-based insulin pump system in daily life of patients with type 1 diabetes experienced in insulin pump therapy[J]. J Diabetes Sci Technol, 2019, 13(1): 96-102.

[21] 王进, 邹晶莹, 林婕. 基于智能手机的移动学习对高职学生自主学习能力的影响研究[J]. 护理研究, 2018, 32(9): 1451-1453.

[22] 孙晓峰, 许晓源, 刘涛, 等. 基于蓝墨云班课的混合式教学模式在组织学与胚胎学教学中的应用[J]. 中国组织化学与细胞化学杂志, 2019, 28(2): 185-190.

(收稿日期: 2022-06-06 修回日期: 2022-11-22)

• 教学探索 •

手卫生课程在口腔专业临床前期的教学实践^{*}

刘 畅, 陈柔蓉, 席 茜, 张晓玲, 杜民权
(武汉大学口腔医学院预防科, 湖北 武汉 430079)

[摘 要] **目的** 探讨口腔医学专业本科生临床前期手卫生理论教学和实践训练模式。**方法** 将同一年级口腔医学专业本科生分为 2 组, 试验组学生通过教师课堂教学形式学习手卫生知识后参加理论考试和洗手考核, 对照组未经课堂学习手卫生知识直接进行理论考试和洗手考核。洗手采样和结果评价按照 GB15982-2012《医院消毒卫生标准》, 洗手训练采用 PDCA 循环管理体系进行监测。**结果** 2 组学生在性别和学制上成绩比较, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。试验组学生知晓洗手、卫生手和外科手的概念和指征、手卫生消毒的标准均明显高于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。但 2 组学生手卫生具体方法上的知晓率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。2 组学生在性别和学制上比较, 第 3 次明显高于第 1 次, 差异有统计学意义($P>0.05$)。**结论** 口腔医学专业本科生临床前期纳入手卫生学习和训练很有必要, 应将手卫生原则和指征进行重点教学, 手卫生训练需经 PDCA 循环反复实践才能达到理想的效果。

[关键词] 手卫生; 临床前期; 合格率; PDCA 循环; 口腔

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2023.07.034 **中图法分类号:** R780.1

文章编号: 1009-5519(2023)07-1241-05 **文献标识码:** C

手卫生是洗手、卫生手消毒和外科手消毒的总称, 其核心技能为“七步洗手法”。手卫生经研究证明是一种预防新冠病毒感染最简单且最有效的方式^[1-2]。同时, 手卫生对预防医院感染控制也具有十分重要的意义。但是目前, 医务人员对手卫生相关知识的知晓程度和依从性并不乐观^[3-4]。CHEN 等^[5]认为, 没有养成洗手习惯才导致依从性低。口腔医学生是未来口腔医务工作者, 是否需要让他们从学生阶段就树立感染控制意识, 培养良好的手卫生习惯, 从而提高将来他们在临床上执行手卫生的依从性, 已成为每一位参与培养口腔医学生的教师需要去思考的问题。因此, 本研究基于学科的特殊性和所在院校的教学资源, 进行口腔本科生手卫生培训的实施探索, 以形成科学的教学方案, 为进一步完善职业素养教育提供参考。

^{*} 基金项目: 武汉大学教学改革研究基金项目(2020026)。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采取随机数字表方法,将口腔医学专业大三本科生分为 2 组,试验组(37 人)学生是进行手卫生知识学习后再进行理论考试和手卫生操作考核,其中男 15 人,女 22 人;八年制 8 人,五+三年制 6 人,五年制 24 人。对照组(36 人)学生是不进行手卫生知识的学习,直接进行理论考试和手卫生操作考核,其中男 13 人,女 23 人;八年制 6 人,五+三年制 6 人,五年制 24 人。2 组学生年龄、性别、学制等基本情况比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。所有学生对本研究内容均知情同意。

1.2 方法

1.2.1 手卫生知识的理论学习 由教师在课堂上讲授医务人员手卫生规范,内容包括手卫生相关术语、手卫生合格标准、手卫生指征、具体操作步骤和注意事项,从而使口腔医学生了解手卫生的重要性,为正确进行手卫生操作提供一定的知识保障,保证手卫生的有效性。

1.2.2 手卫生知识的知晓率 通过随堂发放试题作答的形式进行手卫生相关理论知识的考核,范围为课堂强化学习的内容。题型包括填空题、判断题、单选题、多选题、简答题和问答题,内容包括手卫生相关术语、手卫生合格标准、手卫生(包括洗手、卫生手、外科手)概念、指征和方法。

1.2.3 手卫生采样与检测方法 参照 GB15982-2012《医院消毒卫生标准》,学生进行手卫生后五指并拢,由 1 名采样人员手消毒后将浸有无菌采样液的棉拭子,在双手指曲面从指根到指端来回涂抹,每手指各 2 次(1 只手涂擦面积约 30 cm²),并随之转动采样

棉拭子,在采样管口折断手接触部位。棉拭子投入 10 mL 无菌采样管中。采样后的试管充分震荡洗脱,用灭菌吸管吸取不同稀释倍数的洗脱液 1.0 mL 加入提前准备好的营养琼脂培养基上,置于 37 ℃ 恒温箱培养 48 h,并计算菌落数。所有研究对象采样工作和所有样本的检测工作均分别由 1 名工作人员,分别进行 3 次采样,每次之间需进行教育-指导-洗手-评估的 PDCA 循环。

1.2.4 手卫生合格率 按 GB15982-2012《医院消毒卫生标准》进行结果评价,卫生手小于或等于 10 CFU/cm² 为合格。手卫生合格率=合格例数/总例数×100%。

1.2.5 学生对手卫生课程教学效果的反馈情况 采取现场发放问卷的方式进行调查,内容包括对理论知识的理解、对实践操作的掌握、对生活和工作上的帮助等。应用教研室教师们讨论后的手卫生知识试卷评定学生对手卫生知识的了解和掌握情况,总分 100 分,内容包括自我防护知识、手卫生概念、手消毒指征、手清洗指征和洗手方法等,总分大于 60 分为知晓合格。

1.3 统计学处理 应用 SPSS 26.0 统计软件进行数据分析,手卫生知识知晓情况为答卷分数,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验;计数资料以率或构成比表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组学生理论成绩在性别和学制情况上比较 2 组学生在性别和学制上成绩比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 2 组学生理论成绩在性别和学制上的比较情况

分组	试验组		对照组		<i>t</i>	<i>P</i>
	<i>n</i>	$\bar{x}\pm s$,分	<i>n</i>	$\bar{x}\pm s$,分		
性别						
男生	15	72.53±11.17	13	50.31±13.73	4.723	<0.01
女生	22	72.82±12.25	23	53.22±9.02	6.133	<0.01
学制						
五年制	23	72.87±11.64	24	50.83±12.65	6.207	<0.01
五+三年制	6	65.67±9.24	6	54.33±6.25	2.488	0.032
八年制	8	77.50±11.99	6	55.33±4.84	4.242	0.001
合计	37	72.70±11.66	36	52.17±10.85	7.782	<0.01

2.2 2 组学生手卫生相关知识知晓率比较 试验组学生知晓洗手、卫生手和外科手的概念和指征、手卫生消毒的标准均明显高于对照组,差异均有统计学意

义($P<0.05$)。但 2 组学生手卫生具体方法上的知晓率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

2.3 2 组学生洗手合格率在性别和学制上比较 2

组学生每次洗手之间的合格率比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。2 组学生在性别和学制上比较,第 3 次明显高于第 1 次,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 2 2 组学生手卫生相关知识知晓率比较($n=73$)

题目	试验组		对照组		χ^2	P
	知晓人数(n)	知晓率(%)	知晓人数(n)	知晓率(%)		
洗手的概念	23	62.16	14	38.89	3.954	0.047
卫生手的概念	18	48.65	5	13.89	10.219	0.001
外科手的概念	21	56.76	3	8.33	19.388	<0.01
手卫生消毒的标准	25	67.57	2	5.56	30.106	<0.01
洗手指征	9	24.32	0	0	9.988	0.002
卫生手指征	36	97.30	28	77.80	6.430	0.010
外科手指征	28	75.68	19	52.78	4.172	0.040
卫生手方法	21	56.76	19	52.78	0.117	0.730
外科手方法	9	24.32	3	8.33	3.400	0.070

表 3 2 组学生洗手合格率在性别和学制上的比较情况[n (%)]

分组	试验组			对照组			第一次		第二次		第三次	
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	χ^2	P	χ^2	P	χ^2	P
性别												
男生	6(40.0)	11(73.3)	14(93.3)	8(61.5)	10(76.9)	11(84.6)	1.292	0.256	0.048	0.827	0.553	0.457
女生	11(50.0)	18(81.8)	19(86.4)	16(69.6)	21(91.3)	22(95.7)	1.793	0.181	0.875	0.349	1.098	0.274
学制												
五年制	12(52.2)	19(82.6)	21(91.3)	15(62.5)	21(87.5)	21(87.5)	0.512	0.474	0.222	0.638	0.179	0.672
五+三年制	2(33.3)	4(66.7)	6(100.0)	5(83.3)	5(83.3)	6(100.0)	3.085	0.079	0.444	0.505	—	—
八年制	3(37.5)	6(75.0)	6(75.0)	4(66.7)	5(83.3)	6(100.0)	1.167	0.280	0.141	0.707	1.750	0.186
合计	17(45.9)	29(78.4)	33(89.2)	24(66.7)	31(86.1)	33(91.7)	3.182	0.074	0.745	0.388	0.129	0.719

注:—表示无此项。

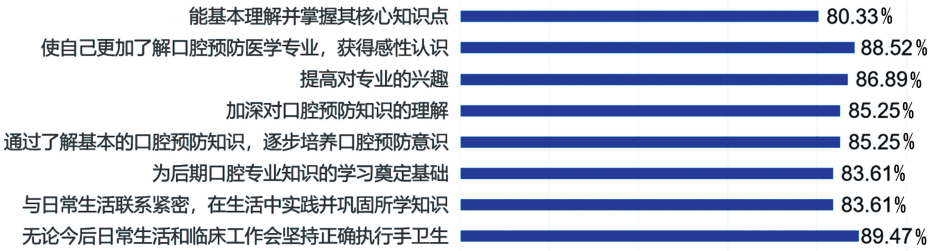


图 1 2 组学生对手卫生课程教学效果的反馈情况

3 讨 论

在临床治疗口腔疾病时,医务人员不可避免地会与携带细菌和病毒的患者及其体液、排泄物、污染物品等有直接或间接的接触,因此医务人员的手是医院感染的重要传播媒介之一^[6]。尤其是进行侵入性检查和操作时,如果医务人员未能严格执行手卫生,可能将病原体引入唾液、血液或淋巴系统,导致各种系统疾病,包括菌血症、吸入性肺炎、冠心病、低体重新

2.4 2 组学生对手卫生课程教学效果的反馈情况
80%以上的学生都认为口腔预防医学在早期就进行手卫生课程的讲授和训练,对今后的学习和生活都有一定帮助。见图 1。

生儿出生、早产、感染性心内膜炎、胃肠道感染等。一旦发生医院感染不仅会加重患者的身心痛苦,而且增加其经济负担。

由于很多微生物感染者初期可能无症状,如新型冠状病毒感染患者,因此在口腔操作中需将所有患者都作为潜在传染性患者进行治疗。手卫生是预防和控制医院感染、保障患者和医务人员安全,最重要、最简单、最有效、最经济的措施,对公共卫生具有重要的

社会意义。手卫生包括洗手、卫生手消毒和外科手消毒。其中,正确的洗手被认为是去除微生物最重要和最有效的方法,也是最为基础的手卫生操作。

RESENDE 等^[7] 人认为,手卫生课程应该安排在医学生早期阶段,但国内在口腔医学课程中至今并未实施。在本科生临床前期就学习手卫生知识并接受训练,早早的树立起手卫生的意识,逐渐形成习惯,使之成为他们工作和生活中的一部分,为将来临床实习和工作奠定基础,以便更好地执行手卫生。因此,本研究通过对口腔专业医学本科生在临床前期进行手卫生教育和对手卫生量化考核的研究。结果发现,与进行手卫生教育的试验组比较,没有接受手卫生相关知识系统化学习和规范化培训的学生对手卫生相关知识的知晓率低,两者比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。这表明学生虽然可以通过周围的宣传图册、张贴的洗手方法示意图、海报等途径了解手卫生知识,这些知识一般是关于洗手的步骤,而对于手卫生概念的内容涉及较少,对于医学生而言仅仅知道这些是远远不够的。只有当进行了全面、深入、系统的学习后,知晓率才会得到很快提升。因此,加强学生手卫生相关知识的教育干预是十分必要的。MYERS 等^[8] 也认为,口腔教育需要指导学生执行手卫生,如果未能做得这点,会导致牙科毕业生的职业态度较差。医者不可独善其身,要兼济天下。早期进行手卫生知识的学习,也能够增强医学生的责任感,武装自己的头脑,自己也能领会到手卫生的重要性,才能主动进行手卫生知识的普及和宣传,从而提高全民手卫生意识,养成手卫生习惯^[9]。

通过对每个考核项目进行统计分析发现,某些知识点在 2 组之间差异较大,如接触患者前和接触患者后并不是必须洗手的情况。医生为患者查体前可以采用速干手消毒剂进行手消毒,然后为患者查体。这些都提示在教师进行教学过程中,应注意这些方面的解释和学生的理解情况。学生在学校学习的知识仅仅是一个理论上的认识,理论还需实践来检验真正的掌握情况。本研究采用 CFU 这一金标准来客观评价手卫生效果,操作简单、结果可靠^[10]。SINGH 等^[11] 指出,应重点关注指甲下和指甲褶皱区域污染物质的清除。因此本研究采样时,每位学生采集的部位均包括指甲下和指甲褶皱区域。结果表明 2 组虽然知识水平不同,手卫生合格率却没有显著性差异。这表明知识水平的提高是较为容易的,但落实到行动上还存在一个训练的过程,包括能力和态度的训练。

于是,研究将 PCDA 循环的理念融入教学中。PDCA 循环主要是通过寻找原因,制定并落实相应的计划,从而进行有计划全方位的管理。PDCA 循环管

理将该环节分为 4 个步骤,即计划(plan)、执行(do)、检查(check)、处理(action),是一个不断改进过程,充分体现了持续质量改进的管理理念。目前,PDCA 循环在手卫生相关研究中的应用基本局限在对手卫生依从性的监测和临床工作人员的手卫生效果上^[12-14],而将其应用到对本科生手卫生的教学实践中还鲜有报道。因此,本研究创新性地将 PDCA 循环系统应用到本科生手卫生课程的教学。THIVICHON-PRINCE 等^[15] 的研究表明,在洗手的第 5~7 步中,搓手 20 s 以上非常重要。因此,教师在训练中反复强调时间的重要性。学生们在不断 PDCA 循环的督促和训练下,经过反复教育、强调并指导洗手,不断实践循环,错误的洗手方式被纠正,同时在此基础上加以考核监督,使学生逐渐掌握洗手的正确方法,最终手卫生合格率较第 1 次均明显提高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。这些结果表明只有采用持续质量改进,学生才能掌握手卫生行为,才有可能在将来的临床工作中自觉执行手卫生。系统的手卫生教育在口腔专业医学生临床前期课程的植入,能使学生直观地感受到自身手卫生的完成效果,主动意识到手卫生的重要性,有效促进良好的洗手习惯的养成,为临床实习和工作中进一步提高手卫生执行率奠定了基础^[16]。

综上所述,本研究在口腔医学专业本科生临床前期阶段,通过教师对手卫生知识的大量宣传,加强手卫生教育,提高学生对手卫生重要性的认识,在掌握相关知识的基础上,经过培训、监测、评估和反馈的 PDCA 循环管理,有利于学生将来作为医务工作者后,能够认真履行标准化的洗手流程,从而根本上减少医院感染事件的发生。但本研究是在短期内评估手部卫生的效果,将来在学生临床实习期间,还需对手卫生依从性进行监测,以观察手卫生教育的长期效果。

参考文献

- [1] ARSHAD S, ALBAYAT S S, ARSHAD M A, et al. Compliance of hand hygiene can play a pivotal role in limiting the spread of COVID-19 through public transportation[J]. Public Health Pract(Oxf), 2021, 2:100216.
- [2] NGUYEN A S, THIELEN B V, BIGLIARDI P L, et al. What you need to know about hand hygiene and dermatitis during the coronavirus pandemic[J]. J Am Board Fam Med, 2021, 34(5):888-890.
- [3] OMIYE J A, AFOLARANMI O J, GHAZAL I D, et al. Hand hygiene practice among health care workers in a tertiary hospital in sub-saha-

ran africa(Handy Study)[J]. West Afr J Med, 2019,36(2):116-121.

[4] 程莉莉,张秀月,王大南,等. 国内外手卫生行为及依从性差异比较研究[J]. 中华医院感染学杂志,2011,21(17):3748-3750.

[5] CHEN P,YUAN T,SUN Q,et al. Role of quality control circle in sustained improvement of hand hygiene compliance: An observational study in a stomatology hospital in Shandong, China[J]. Antimicrob Resist Infect Control, 2016,5:54.

[6] 周东,何艳平. 医护人员医院感染知识和手卫生依从性调查[J]. 现代医药卫生,2018,34(17):2762-2764.

[7] RESENDE K M,NEVES L F,DE REZENDE C L,et al. Educator and student hand hygiene adherence in dental schools: A systematic review and meta-analysis [J]. J Dent Educ, 2019, 83(5):575-584.

[8] MYERS R,LARSON E,CHENG B,et al. Hand hygiene among general practice dentists:a survey of knowledge,attitudes,and practices[J]. J Am Dent Assoc,2008,139(7):948-957.

[9] DUTTA G,SINGH T G,KUMAR T. Knowledge and practice of hand hygiene among undergraduate students and junior doctors in the regional institute of medical sciences, imphal [J]. J Family Med Prim Care,2020,9(9):4741-4746.

[10] 王国庆,张富玉,龙莉,等. 平板接种法检测手卫生效果应用价值的评价[J]. 继续医学教育, 2016,30(10):129-130.

[11] SINGH A,PUROHIT B M,BHAMBAL A,et al. Knowledge,attitudes,and practice regarding infection control measures among dental students in Central India [J]. J Dent Educ, 2011,75(3):421-427.

[12] 常文燕,陈晓兵,李烨,等. 基于接触路径分析多重耐药菌感染患者陪护人员手卫生依从性[J]. 医学理论与实践,2021,34(21):3831-3833.

[13] 苏楠,嘎瓦卓玛,曹晋桂,等. 西藏某县医院护理人员手卫生 PDCA 循环管理效果[J]. 中华医院感染学杂志,2022,20(6):951-954.

[14] 郭瑶. PDCA 循环法在医院感染管理中的应用研究[J]. 中国继续医学教育,2021,13(23):110-113.

[15] THIVICHON-PRINCE B,BARSOTTI O,GI-RARD R, et al. Hand hygiene practices in a dental teaching center: Measures and improve [J]. Eur J Dent,2014,8(4):481-486.

[16] DEMIREL A. Improvement of hand hygiene compliance in a private hospital using the Plan-Do-Check-Act(PDCA) method[J]. Pak J Med Sci,2019,35(3):721-725.

(收稿日期:2022-06-12 修回日期:2022-12-28)

(上接第 1235 页)

[8] 黎婉荣,杨洁,施齐芳. 住院 2 型糖尿病患者自我效能与血糖控制的相关性研究[J]. 护士进修杂志,2017,32(6):495-498.

[9] 郑新英,王佩. 护患互动达标模式对妊娠期糖尿病患者自我管理效能及血糖控制的影响[J]. 医学临床研究,2018,35(3):615-617.

[10] 高莲莲,陶静,徐蓉,等. King 互动达标护理在妊娠糖尿病病人院外胰岛素泵管理中的应用[J]. 护理研究,2016,30(36):4514-4518.

[11] 许容芳,陆勤美. 伊莫詹妮. M. 金达标理论在临床护理中应用现状[J]. 国际护理学杂志,2015, 34(16):2161-2164.

[12] 闫瑞林,李有莲,张瑞玲,等. 结构化课程结合 5A 护理对农村 2 型糖尿病患者自我管理的影响[J]. 国际护理学杂志,2019,38(1):43-49.

[13] 付慧清,王新颜,吴洁清,等. 以糖尿病专科护士为主导的胰岛素泵院外管理的效果分析[J]. 中华现代护理杂志,2021,27(13):1749-1754.

(收稿日期:2022-06-29 修回日期:2022-11-20)