

- [J]. 中国高等医学教育, 2012(1): 19-20.
- [3] 吴运华, 陈珊. 医学生实习基地建设研究[J]. 中外医疗, 2010, 29(11): 136-137.
- [4] Smelser N. Economy and society[M]. New York, USA: Free Press, 1956; 53.
- [5] 陈茂伟, 伍伟锋, 程鹏, 等. 新时期临床医学研究生培养目标的思考[J]. 西北医学教育, 2010, 18(6): 1151-1153.
- [6] 许海雄, 林晓芸. 加强教学医院建设 提高临床实习质量[J]. 汕头大学医学院学报, 1999, 12(4): 83-83.

- [7] 孙健, 褚艾晶. 基于 AGIL 模型的研究生教育发展战略分析[J]. 中国高教研究, 2011(10): 34-36
- [8] 陈颖, 任中平. 南充市乡村医生的现状, 问题及对策分析[J]. 川北医学院学报, 2012, 27(1): 73-76.
- [9] 王敏, 于洋. 文明体系的 AGIL 功能分析[J]. 沈阳大学学报, 2008, 20(6): 57-59.

(收稿日期: 2013-07-22 修回日期: 2013-10-29)

构建临床实验室管理学课程内容体系的思考*

景蓉蓉^{1,2}, 崔 明^{1,2}, 王惠民^{1,2△} (1. 南通大学附属医院检验科, 江苏南通 226001; 2. 南通大学公共卫生学院, 江苏南通 226001)

【摘要】 随着科学技术的发展, 对临床实验室管理的要求也在不断提高。临床实验室管理学课程是医学检验专业学生的主干课程, 而课程内容研究作为贯彻和落实教育改革与发展的重要环节, 受到国内外高等医学教育界的高度关注。构建合适的课程内容体系对提高教学质量、培养新型检验医学人才至关重要。该文主要介绍了临床实验室管理学和课程内容的定义及如何构建新型临床实验室管理学课程内容体系。

【关键词】 临床实验室; 管理; 课程内容体系

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2014. 04. 055 文献标志码: C 文章编号: 1672-9455(2014)04-0553-03

科学技术的迅速发展正在引发一场新的技术革命, 高新技术的应用使得临床实验室的自动化程度越来越高, 同时临床实验室的规模也越来越大, 对临床实验室的管理提出了新的要求。就医学检验专业而言, 临床实验室管理学课程是其主干课程, 在培养医学人才适应临床检验工作中起重要作用^[1-2]。通过临床实验室管理学等课程的教育和培养, 可极大增强检验人员对其在临床实验室管理中的地位、职责和作用的认知, 提高其管理技能和检验水平。

由于教育的目标、价值主要通过课程来体现和实施, 因此课程内容在临床实验室管理学教学质量的提高中处于核心地位^[3-4]。课程内容研究作为贯彻和落实教育改革与发展的重要环节, 受到国内外高等医学教育界的高度关注。在科学技术和人民生活水平日益提高的新形势下, 围绕培养新型检验医学人才的目标, 对临床实验室管理学课程内容进行重新构建就成为当务之急。本文主要从课程内容体系方面对提高临床实验室管理学教学质量进行一定探索。

1 临床实验室管理学及其课程内容

1.1 关于临床实验室管理学的界说 临床实验室管理学既属检验医学的范畴, 又具管理学的特征, 其关系如图 1 所示^[5]。管理学作为一门现代学科, 早在 1881 年即成为了美国宾夕法尼亚大学沃顿商学院商业管理的课程之一。1911 年, 美国学者 Taylor 发表了《科学管理原理》, 标志着管理学已形成自己的学科体系。尽管管理学历史悠久, 不同文献对管理学的概念表述仍然不尽相同, 然而对其内涵和外延的界定是基本一致的。ISO 9000《质量管理体系——基础和术语》将管理学定义为: 指挥和控制组织的协调活动。这里的“组织”在本文中即指临床实验室。1891 年 12 月, 美国宾夕法尼亚大学附属医院建立了世界上第一家较为正规的临床实验室——William Pepper Laboratory of Clinical Medicine。随着科学技术的发展, 临床实验

室也有了显著的进步, 出现了生化分析仪、血液分析仪等先进仪器。现今, 在一些大型医院已开始实现全实验室自动化 (TLA), 即从标本进入检测流水线至结果报告给临床医师, 均自动完成, 每个检测系统每小时可完成上万次测试^[6]。ISO/IEC 15189: 2007《医学实验室——质量和能力的专用要求》对临床实验室进行定义: 为诊断、预防、治疗人体疾病或评估人体健康提供信息为目的, 对来自人体的材料进行生物学、微生物学、免疫学、化学、血液免疫学、血液学、生物物理学、细胞学、病理学或其他检验的实验室。实验室可以提供其检查范围内的咨询服务, 包括解释结果和为进一步的适当检查提供建议。就国内而言, 临床实验室不包括病理学检查。

综上所述, 临床实验室管理学是研究如何指挥和控制临床实验室的协调活动及其基本规律和方法的一门学科。即通过“指挥”和“控制”等手段, 用好临床实验室的人、财、物等资源, 其主要内容随着科学技术的进步和人民群众对高质量医疗及健康服务的需求而不断发展和完善。

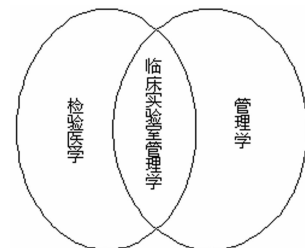


图 1 临床实验室管理学

1.2 临床实验室管理学课程内容的定义 课程是指学校学生所应学习的学科总和及其进程与安排^[7]。广义的课程是指学校为实现培养目标而选择的教育内容及其进程的总和, 包括了

* 基金项目: 南通大学教学研究课题资助项目 (2012B059)。

△ 通讯作者, E-mail: jrjr2020@163.com。

学校所教的各门学科和有目的、有计划的教育活动;狭义的课程即指某一门学科^[7-8]。课程内容是学校传授给学生的知识、技能、技巧、思想、观点、信念、言语、行为和习惯的总和。学校的课程内容通过教学计划、教学大纲、教材或讲义、活动安排等具体形式表现出来,是课程设置过程的重要环节^[9]。

本文主要根据高等教育出版社组织的全国高等学校“十二五”医学规划教材的构思计划,结合日常《临床实验室管理学》理论教学的实践体会,对临床实验室管理学教材框架和教学内容提出一些改革构想。

2 国内临床实验室管理学课程内容的概况

2.1 临床实验室管理学教材及其发展现状 20 世纪 70 年代,国外大学已出现临床实验室管理教育课程,几乎在同一时期,实验室管理方面的专著和教科书也不断涌现,如 1982 年 Karna 出版的《Clinical Laboratory Management》,1996 年 Vernadoc 出版适合大学的教科书《Medical Laboratory Management and Supervision》,2000 年临床实验室管理协会(CLMA)出版的《CLMA Guide to Managing a Clinical Laboratory》。

国内于 2000 年成立中国医院协会临床检验管理专业委员会(原名为中国医院管理学会临床实验室委员会),并于 2003 年首次出版关于临床实验室质量管理方面的本科教材,此后几乎每年都有相关的论著和教材出版^[10]。

2.2 教材框架和课程内容方面存在的问题 临床实验室管理学课程经过近几年的修订,虽然在内容上进行了一些调整和更新,但仍存在一些不足:(1)多种教材相继出现,但各种教材侧重点不尽相同,缺乏完整性和系统性。(2)现有的教材注重理论知识的阐述,缺乏与临床实际工作的联系,轻实践。(3)临床实验室管理学涉及的概念和定义较多,而目前的教材对一些术语的定义不确切。(4)国内临床实验室方面的法令法规及实验室认可的有关规定也在不断完善,使得临床实验室管理学涉及的内容需要不断更新、变化。(5)国外虽然有一些较好的论述临床实验室管理的书籍,但以专题论述形式为主,不适宜作为教材。

3 构建新型临床实验室管理学课程内容的探索

3.1 构建新型临床实验室管理学课程内容体系的指导思想和原则 从上述对国内临床实验室管理学课程内容存在问题的分析来看,有必要重新对该课程的框架和具体内容进行调整,充实和更新现有的教学内容,集理论教材和实例于一体,强调实用性,以更好的供医学检验专业的学生使用。在构建新型临床实验室管理学课程内容体系时应该依据以下原则:(1)临床实验室管理学涉及内容比较广,在课程内容体系的设计中要体现系统性,注意各部分内容的连贯性,要强调“少而精”的原则。(2)临床实验室管理学涉及理论和概念很多较抽象,注重内容的实用性和综合性,删减以往类似教材中较刻板的理论知识点,注意多用图表的形式,形象、生动地介绍相关内容。在术语的介绍中要注重定义的准确性。(3)临床实验室管理学与生化检验、免疫检验、血液检验和微生物检验密切相关,教材内容应突出共性部分,多引用临床实例,注意理论联系实际。(4)由于临床实验室管理学涉及相关的国际标准、国家法律法规等。而相应的标准也在不断变化,因此,教材内容要注重行业的前沿性。

3.2 新型临床实验室管理学课程内容体系 临床实验室管理学与管理学类似,是一门综合性学科,它既是科学,又是艺术;同时也是一门不精确的学科。目前对临床管理学内容的分类还很不明确。为了论述和学习的方便,常将临床实验室管理学

分为组织管理、质量管理、人力资源管理、仪器设备和试剂管理、环境管理、经济管理、信息管理、安全管理和学科建设与科研管理等^[11]。当然这些管理也互相交叉和渗透,如质量管理和环境管理都离不开组织管理和人力资源管理。就目前国内临床实验室的状况而言,质量管理是重中之重。因为长期以来国内临床实验室的质量水平与国外存在着较大差距,国内不同实验室之间的质量管理水平也存在较大差异,临床和社会公众对提高质量要求的呼声也很高。质量管理又可分为统计质量管理 and 非统计质量管理,前者主要指应用统计方法对过程中的各个阶段进行监控和判断,从而达到改进与保证质量目的;后者是对统计质量管理之外的各环节进行控制,如人员素质、仪器设备、环境设施、试剂材料、工作流程、标本管理等。此外,在课程内容体系构建是应强调临床实验室管理的艺术特性,不同的领导者管理办法可能差异极大,但都可能产生非常好的管理效果。具体课程内容体系设计见图 2。

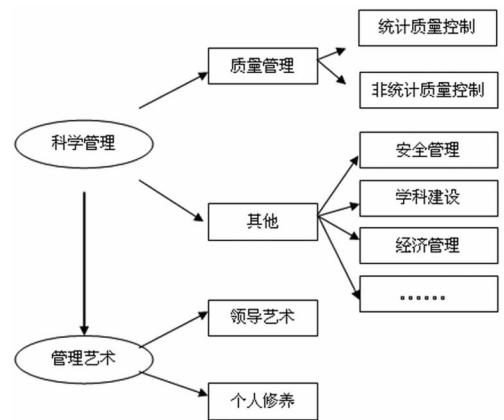


图 2 临床实验室管理学课程内容体系

4 新型临床实验室管理学课程内容体系的完善

国内临床实验室管理学的科研和临床实践的发展不够平衡,临床实验室管理学在国内检验医学相关课程中既是一门非常年轻的课程,又是一门亟须发展的课程,在将新型临床实验室管理学课程内容体应用到平时教学过程时,应本着与时俱进的精神,通过专家咨询评价和师生使用后需求调查等方式,不断完善课程内容体系。

参考文献

- [1] 梅传忠,章尧,李兴武,等.临床实验室管理学课程教学实践与探索[J].基础医学教育,2013,15(1):57-58.
- [2] 林孟戈,欧启水.临床实验室管理学课程的教学实践与体会[J].福建医科大学学报,2010,11(2):62-64.
- [3] 李涛.基于课程内容、教师表现、教室设施与教学质量的关联性研究[J].大学教育,2012,1(3):55-56.
- [4] 金鉴禄,贺莉,闫厉.优化高等数学课程内容的思考[J].吉林省教育学院学报,2010,26(8):135-136.
- [5] 王惠民.临床实验室管理学[M].北京:人民卫生出版社,2012:5-6.
- [6] 张金树,张世俊,孙宇.实验室自动化的建立和应用[J].检验医学与临床,2010,7(10):1021-1022.
- [7] 郑雅萍.用科学发展观统领课程理论设置[J].教学与管理,2011,9(20):79-80.
- [8] 李君,隗峰.博物馆课程资源开发利用的现状研究[J].教学与管理,2011(1):94-95.

[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。