

随机分组,有进行合理复位与固定组,也有自然愈合组,由同学分组进行饲养,观察 X 光下骨折愈合以及延迟愈合或者骨不连发生的情况,再同步配合进行骨折局部解剖,制作病理切片,记录每周过程发生的变化,由学生自己总结骨折以后为什么需要复位、固定与功能锻炼。这样完全模拟骨科工作实际的实验,才是真正为社会培养合格的人才。

3 教学效果的评价

教学结束后,设计问卷调查听取学生对课程的评价。总体来看,学生对该课程的评价是积极的、肯定的,学生实验课的热情和主动性极大地提高了。从教学督导角度来看,教师上课跨学科实践动手能力要求提高了,但只要坚持培训,教师的实验操作示范性问题是可以解决的。而大量的时间留给了学生自己动手操作,反而减轻了教师的负担,教学相长的局面一旦建立,教学的效果就可以体现^[5]。

4 存在的问题与反思

实验室资源配置条块分割的多年历史原因,很难在短时间之内扭转^[6],资源整合需要探索符合自己的发展道路。很难在短时间内将基础医学综合实验教学课程内容完全开发和设计出来,这将是一个任重而道远的系统工程^[7]。传统课程设置的局限以及课时利益之间的矛盾导致改革阻力较大^[8]。师资之间学科界限思想顽固,很难在老教师之间推行跨学科技能操作^[9],只能在年轻教师当中培养既有专业化发展能力又有跨学科学习能力的双师型教师,但这也需要时间。另外,分配制度的改革滞后是一切改革不具有可执行力的根本原因^[10]。

总之,借助重庆教育大发展的历史机遇,推行以临床需要为目标,强化基础医学实验教学针对性^[11]的改革还处于探索阶段,本校会总结出一套行之有效的方案,解决学以致用和优化资源降低成本的办学目标。

参考文献:

- [1] 乔敏,路振富,孙宝志,等. 学习哈佛经验,建立基础医学
• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.23.053

整合课程体系的实践[J]. 中国高等医学教育,2002,16(4):44-46.

- [2] 何孝崇. 高等医学院校临床医学专业(本科五年制)基础医学实验课的教学现状与改进对策研究[D]. 第三军医大学,2007.
- [3] 韩虹,周增桓,朱佐江,等. 顺应实验教学改革的趋势,创建新型机能实验教学新模式[J]. 第一军医大学学报,2001,21(12):131-132.
- [4] 赵红梅,胡志安,徐红梅,等. 在机能实验教学中对综合实验的探讨[J]. 四川生理科学杂志,2002,24(4):189-190.
- [5] 刘虹,薛龙增,郭丹,等. 医学机能实验课程新体系的建立[J]. 南京军医学院学报,2001,23(3):187-189.
- [6] 罗礼容,罗礼兰,李显涛. 机能学实验教学整合的探索[J]. 四川生理科学杂志,2012,34(1):42-43.
- [7] 安英,沈楠,赵丽晶. 医学机能学教学改革与学科建设[J]. 医学教育探索,2010,9(1):54-55.
- [8] 陈雅慧,杨彦玲,李保莉. 机能学实验室开展综合性实验的探索和实践[J]. 医学理论与实践,2008,21(2):240-241.
- [9] 潘洪明,朱坤杰,孟文芳. 通过开放实验提高设计性实验开出效果的研究与实践[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2008,29(8):976-977.
- [10] 王松,许晏,顾丹今. 大型综合性实验在大学生综合素质培养中的意义[J]. 新疆医科大学学报,2008,31(3):348-349.
- [11] 王迎伟,韩群颖,朱学江. 基础医学理论和实验教学的规范要求与改革趋势[J]. 山西医科大学学报:基础医学教育版,2009,11(4):457-460.

(收稿日期:2014-01-08 修回日期:2014-04-12)

医学生学习心理在心肺复苏网络教学中的应用*

韩雪¹,张笑²,胡强²,王刚²,杨春燕²,陈安宝^{2△}

(昆明医科大学第二附属医院:1. 心功能科;2. 急诊科,昆明 650101)

中图分类号:G642.1

文献标识码:B

文章编号:1671-8348(2014)23-3109-03

随着现代通信技术的发展,互联网网络教学平台已成为医学生获取专业知识的又一重要途径。如何遵循医学生的学习心理,建设能够调动学生学习积极性,提高临床急救技能的网络教学平台,已成为当前急诊医学教学中面临的重要课题。本校在 2007、2008 级临床医学专业急诊医学课程教学中,在传统教学方法基础上,依据医学生的学习心理,合理设计并应用心肺复苏(CPR)网络教学平台,取得较好的效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本校 2007、2008 级临床医学专业学生 197 名,随机分成对照组和观察组,对照组 98 名、观察组 99 名。两

组学生性别、年龄比较差异无统计学意义。

1.2 方法

1.2.1 教学方法 两组学生由同一高级职称教师讲授理论课。对照组 98 名学生采用传统大课讲授,内容包括 CPR 相关理论知识和操作步骤及要领;观察组 99 名学生在传统大课讲授的基础上,增加互联网平台教学,即每名学生可任意时间一次或多次登陆“昆明医学院急诊医学网络教学平台”,观看 CPR 大课视频、操作视频和操作要点等内容。2 组学生在传统大课讲授后均进行了 2 学时的模拟人 CPR 操作训练。

1.2.2 考核方法 课程结束后,两组学生同时进行 CPR 理论

* 基金项目:昆明医科大学 2010 年校级教改项目(015)。 作者简介:韩雪(1969—),本科,副主任医师,主要从事心功能和心电生理研究。 △ 通讯作者, Tel:13987659345; E-mail: yiyecab@sina.com。

知识考试; CPR 操作考核由同一副高级职称教师按照 2010 年美国心脏学会心肺复苏指南^[1]进行单盲考核,并记录分数。考核内容包括:评估(判断意识、求助、摆放体位、判断有无颈动脉搏动)、胸外按压(姿势、部位、频率及深度、胸廓是否完全回弹)、开放气道(清理呼吸道、开放气道)、人工呼吸、按压通气比例、操作后评价和回答问题。

1.2.3 问卷调查 考试结束后,对观察组学生以当场发放调查问卷、当场回收的方式,了解学生对互联网平台教学的感受和评价。

1.3 统计学处理 采用 SPSS10.0 软件进行统计分析,计量资料采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组学生理论考试和实际操作考试成绩比较 见表 1。

表 1 两组学生理论和操作考试成绩比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	理论考试成绩	操作考试成绩
对照组	98	78.8 ± 9.1	78.3 ± 5.5
观察组	99	88.2 ± 8.0*	86.2 ± 5.0*

*: $P < 0.05$, 与对照组比较。

2.2 两组学生单项操作考核错误率 在按压部位、按压姿势、

胸廓是否回弹、清理口腔异物、开放气道、人工呼吸是否过度通气等方面,观察组明显好于对照组,见表 2。

表 2 两组学生单项操作考核错误率比较[$n(\%)$]

考核项目	观察组($n=99$)	对照组($n=98$)	P
判断意识	5(5.1)	7(6.9)	>0.05
摆放体位	25(25.1)	28(28.2)	>0.05
按压部位	2(2.6)	43(43.6)	<0.05
按压姿势	13(13.2)	40(40.8)	<0.05
按压深度及频率	21(21.3)	32(33.1)	>0.05
胸廓是否回弹	3(3.4)	40(40.8)	<0.05
清理口腔异物	2(2.5)	8(8.5)	<0.05
开放气道	5(5.3)	38(39.2)	<0.05
人工呼吸	26(26.1)	63(64.6)	<0.05
回答问题	24(23.7)	38(38.8)	>0.05

2.3 问卷调查 观察组学生共发放调查问卷 99 份,收回 99 份,回收率 100%,结果见表 3。

表 3 观察组学生问卷调查结果[$n(\%)$]

调查结果	喜欢互联网平台学习	认可这种新教学形式	能调动学习热情	能提高临床操作技能	能提高临床思维能力	能提高学习效果
是	99(100)	99(100)	95(96)	91(92)	92(93)	95(96)
否	0(0)	0(0)	4(4)	8(8)	7(7)	4(4)

3 讨论

互联网教学平台由于具有开放性、交互性、共享性、自主性等特点和优势,尤其适用于包括医学生在内的成年人进行在线学习,因为他们清楚地知道自己为什么学习和怎样学习^[2]。在医学生进行网络学习时,学习心理始终贯穿于整个学习过程中,而且成为影响学习效果的关键因素之一。大学三、四年级正是医学生学习临床课程和临床技能的重要时期,但王福科等^[3]研究表明,医学生心理和谐水平自入校后呈波浪式曲折下降的趋势,到大学四年级下降到了整个大学阶段的最低点。这就要求在网络教学平台的建设中,充分考虑医学生的学习心理,尽量运用内容新颖、形象生动、重点突出的形式,唤起学生的注意,引起学生的设想与疑问,逐渐产生并增强从网络上学习知识、运用知识的兴趣和信心,最终能够对所学知识进行自觉、主动、积极地探索和研究。

首先,提高临床急救技能和学习成绩是医学生通过网络平台学习的目标,也是他们最大的学习动机。成功的学习需要适宜的动机,动机强度直接影响学习的效率和效果^[4]。在传统教学模式下,学生往往感到学习内容抽象、概念繁多、枯燥乏味,课后复习更是难以把握。教师在课程教学中,应向学生特别强调掌握临床急救技能的重要性和网络平台辅助学习的必要性,使学生明确网络学习的目的和意义,调动他们的学习兴趣、学习动力和学习积极性。在学习中充分发挥学生作为认知主体的主动性,从被动学习转向主动学习,转变传统“以教为主”的模式,从以“教”为中心转向以“学”为中心,从“要我学”转向“我要学”^[5]。本研究表明,互联网平台辅助教学可明显提高学生理论考试和心肺复苏操作考核成绩,而且 100% 学生都喜欢并

认可利用互联网平台辅助进行心肺复苏学习,90% 以上的学生认为能调动学习热情和学习积极性。

其次,平台内容要富有创意、重点突出、形象生动,这样才能吸引学生的注意力,从而被他们选择学习。传统教学模式是对医学生单一地进行理论教学和操作训练,且学习时间较短,学生往往难得其要领,出现对心肺复苏理论和操作的学习兴趣不高、操作不规范和遗忘率高等问题^[6]。在学校的教学平台上,通过形象直观、图文并茂的理论课视频、操作视频、操作要点图片、动画和相关文字说明等多种感官综合刺激,极大地吸引了学生的注意力,并激发了他们的学习兴趣。同时,利用网络平台学习不受时间限制的特点,学生可以按照自己的学习基础,选择所需内容反复上网浏览和观看,而且有充足的时间对学习内容进行充分的思考和揣摩,直到熟练掌握为止。从而熟悉并进一步熟练掌握相应的知识要点和正确的操作方法,弥补课程学习内容较多、课堂学习时间较短的不足。本研究显示,通过网络平台学习,学生能够正确掌握操作规范,并牢记操作要点和细节,使按压部位、按压姿势、胸廓是否回弹、清理口腔异物、开放气道、人工呼吸是否过度通气等方面的常见错误发生率明显降低。

第三,所有的学生都希望花最少的时间学习最多的知识,应充分考虑人机交互对教学效果的影响。页面设计应具有直观友好的界面和清晰的框架结构,使学习者能够根据自我需求很方便地链接或访问相关信息,从而达到提高学习效率和尽快掌握知识技能的目的^[7]。本校以教学内容和学习要点为模块,精心设置了布局合理、层次清晰、美观大方的学习界面,并将连续性的视频影像、可观察操作细节的图片和相关文字说明链接

到相应的教学内容上。学生登录页面即可一目了然,可根据自己的学习目标,尽快找到相应的学习内容。另外,在每个节点上都设置返回上一节点的按钮,使学生能够快速返回并找到所需的学习内容,从而能够更加方便地学习。

第四,创建个性化的网络学习环境,培养学生的自主学习能力。网络教学的特色是实现了教学超越时间、空间的限制,知识由书本形式转变为屏幕显示形式,教学反馈由依赖表情和言谈转为凭借网上交流的频度和词句^[8]。这种教学方式的改变,对学生的自主学习能力提出了更高的要求。教学中应充分认识个体差异对学习影响的重要性,对每一个学生因材施教,让他们都能够进行合理、有效的学习。在网络平台中,除了有文字、图片、动画和视频等学习内容外,还设置了在线讨论和教师的电子邮件信箱。每一名学生可以根据自己的实际情况来确定学习内容、时间和进度,并可随时在网络下载相关内容或通过在线讨论、电子邮件向教师请教。使整个学习过程较传统方式具有更大的灵活性,确实满足不同层次学生的需要,并提高他们的自主学习能力。

总之,在传统教学方法的基础上,运用符合医学生心理的网络教学平台,有利于调动学生的学习积极性,提高他们的心肺复苏技能。

参考文献:

- [1] Field JM, Hazinski MF, Michael R, et al. 2010 American
• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.23.054

Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care[J]. Circulation, 2010, 122(Suppl 3):S640-S656.

- [2] 王松涛. 成人网络学习的策略分析[J]. 成人教育, 2007(4):8-9.
[3] 王福科, 刘流, 何晓光, 等. 我国当代医学生心理特点及其对策浅析[J]. 卫生软科学, 2010, 24(6):519-521.
[4] 纪河, 徐永珍. 成人网络学习的心理因素分析[J]. 中国远程教育, 2011, (2):36-40.
[5] 魏武, 王庸晋, 宋晓亮, 等. 基于网络的急救医学教学方法改革[J]. 中国高等医学教育, 2009, 23(1):5-6.
[6] 王刚, 张笑, 杨春燕, 等. 互联网平台在心肺复苏教学中的应用[J]. 中国全科医学, 2012, 15(7):2328-2329.
[7] 洪苗. 从学习者心理角度探讨网络课程界面设计[J]. 计算机光盘软件与应用, 2012, (10):29-30.
[8] 周安峻, 黄方. 影响网络学习的心理因素及对策[J]. 职业时空, 2009, 5(10):149-150.

(收稿日期:2014-02-20 修回日期:2014-05-06)

模拟教学分层应用模式对临床理论知识培养的效果分析*

王娜¹, 阮雪玲², 罗林翼²

(1. 广东医学院人文与管理学院医院管理学教研室, 广东东莞 523808;

2. 广东省东莞市人民医院医务科 523059)

中图分类号:G642.4

文献标识码:B

文章编号:1671-8348(2014)23-3111-02

基于医学模拟技术和 Miller 金字塔原理,在医学模拟教学中提出模拟教学分层应用模式。在国外该模式还缺乏比较系统的有效性研究^[1],国内也只有上海中医药大学实施该模式,而系统、深入的研究尚未完全开展^[2]。本校在 2012 年初步实施模拟教学分层应用模式,并从学生的临床理论知识水平、操作技能、实践能力和职业素质等方面对该模式的实施效果进行科学系统的评价。本文旨在通过对两组学生的临床理论知识考试成绩的分析,探讨模拟教学分层应用模式的实施效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究对象为广东医学院 2010 级临床医学专业 5 年全日制本科生 980 名。对照组为湛江校区学生 431 名,其中,男 230 名,女 201 名,男女比例为 1.14:1,年龄 20~26 岁,平均(22.41±0.95)岁;实验组为东莞校区学生 549 名,其中,男 283 名,女 266 名,男女比例为 1.06:1,年龄 20~26 岁,平均(22.44±0.92)岁。

1.2 研究方法 对照组实施传统模拟教学模式,即无模拟分层,在教学中依据老师教学要求采取部分医学模拟技术辅助临

床教学。

实验组实施模拟教学分层应用模式,即对于不同学习层次的学生采取与之相对应医学模拟技术辅助临床教学。在理论学习阶段,多采取书面案例、心肺听诊电子标准化患者和外科模拟人等医学模拟技术进行模拟培训。由理论阶段上升至实践阶段,选择 SP、心肺复苏仪等进行模拟教学训练;实习第 1 个月,将医学生安排在学校临床技能培训中心,选择 SimMan 综合模拟人对学生进行模拟培训,实习第 2 个月至实习结束,设置模拟真实场景及接触真实患者,训练实习生的临床实践能力。临床见习结束后,两组学生同时进行校内临床理论知识考试。

1.3 实验控制 两组学生在教学大纲、授课内容和教学进度等方面均一致。课程带教老师均为广东医学院附属医院副高及以上职称的临床教师,授课前进行集体备课。授课过程中进行教学质量监控。两组教学设施齐全,可在两组间同步进行网络教学。

临床学习完毕,两组学生选用同一套试题,在同一时间进

* 基金项目:广东省教育科学“十二五”规划 2011 年度研究项目(2010TJK149)。 作者简介:王娜(1981—),讲师,硕士,主要从事临床教学管理(研究)工作。