

结合临床工作需要,开展基础医学综合实验教学的探索与实践*

黄春,李润琴[△],龙云

(重庆三峡医药高等专科学校基础医学部,重庆万州 404120)

中图分类号:G642.0

文献标识码:B

文章编号:1671-8348(2014)23-3108-02

基础医学实验教学历来是医学院校课程设置的重要内容之一,是医学人才培养实践教学的重要环节。它不仅仅是为了验证理论课程中的原理和规律,更应该为观察、分析和解决将来要遇到的临床问题而设计。但由于方方面面的原因,实验教学往往按学科分类,缺少一些综合实验,缺乏对一个问题整体性设计;再加上有些实验对学生未来职业需要的针对性不强,学生不知道此类实验课学到底有什么用,导致实验课开设没什么效果^[1]。同时,实验课程之间安排相对独立,往往导致实验动物资源不必要的浪费,增加了学校教学成本。分散使用的实验仪器也造成了部分仪器重复购置的问题,不能充分发挥实验仪器的效能^[2]。

为解决上述问题,本校以实验教学改革的大环境为基础,以实验教学内容的整合和方法的建立为切入点,经过大量的文献调研并结合本校的具体情况,分析了实验教学改革的必要性和可行性。从形态和机能两方面,建立综合实验课程,优化了基础医学实验教学内容,使之符合短学制医学教育特点。一方面强化了基础医学实验的教学目的性和实用性,另一方面优化配置、节约实验动物资源和降低成本,具体做法如下。

1 重组基础医学实验课程

针对本校市级示范专业以及相关专业群,制订基于临床典型工作任务的基础医学实验教材。配合人才培养方案,整合生物学、人体解剖学、组织胚胎学与病理学、病原生物学的实验教学内容,建成基础医学形态教学公共教学平台——生命科学馆。该馆设计理念是按照人体各个系统分类,以人体解剖标本和病理大体标本为核心,展示各个系统正常和异常的形态学变化,让学生在—个平台上比较正常和异常人体结构的变化特点,使之更容易理解人体解剖学、病理学和后续专业课之间的关系,同时将生物学、胚胎学、病原生物学的大体标本也在馆中布展,按照生命之源、生命之光、生命的风采、生命与自然、生命与医学 5 大主体展区呈现。将组织学、病理学和病原微生物学镜下结构的内容进入电子触摸屏。通过这样的融合,可以让学生围绕器官系统的疾病,完整地学习形态学知识。同时,以病理生理学为中心联系下游生理学和上游药理学开设机能综合实验课程,将原来独立在各学科中的实验融合,通过临床工作需要掌握的一系列任务重新设计实验内容,开发出《基础医学综合实验技术》这门课程并纳入临床医学和护理学人才培养方案。总学时在护理专业占 80 学时、临床医学占 92 学时、口腔医学占 32 学时,开课时间在第 1 学期开始至第 2 学期期末,基本与理论课教学内容同步。这样就在形态和机能两方面形成了跨学科融合的系统性的综合实验教学体系。重点强调实用性,提高学生的临床思维意识和解决实际问题的能力。

2 课程内容的整合

在生命科学馆整个场馆内,学生可以在学习正常人体解剖结构的同时就在同系统标本的旁边安排一套病理大体标本;同样,在学习正常组织学的时候在同系统切片的旁边安排一套病理组织切片。目的只有一个:比较学习才可以产生联想,记忆才不能磨灭。低年级学生可以知道下阶段要学什么,高年级学生可以回顾前面学习的意义,实现学习的融会贯通,建立整体思维。

针对 3 年制实际情况,突出机能实验到底在临床工作中有什么用这一核心。教学过程分为 3 个阶段:(1)基本知识与基本技能训练阶段:主要让学生掌握机能实验的基础知识和了解实验动物的特点,重点进行一些基本操作技能训练(如动物的捉拿、给药,血管的分离、插管等操作),以及常用仪器的正确使用。(2)综合性机能实验阶段:本校保留了部分生理学、病理生理学、药理学经典传统实验,如神经干动作电位的引导和兴奋传导速度的测定、实验性动物缺氧模型的建立、药物受体激动剂和阻断剂亲和力的测定等。在此基础上,本校进一步将 3 门学科实验方法相似、理论知识相关联的实验有机地结合起来,通过正常动物整体实验、建立实验动物疾病模型以及用药物进行实验性治疗等方法,观察和探讨疾病的发生以及药物对机体各系统功能的影响,实验操作难度加大、观察指标增多,体现了学科间的交叉与渗透,使学生在实践中能够多学科、多系统、多方位的观察、领悟实验现象,学习、领会理论知识,达到实验培养学生操作能力、综合分析问题和解决问题能力的目的。(3)机能学实验设计、观察、分析阶段:由教师设计基于临床典型工作任务的基本情境,然后在教师的指导下,学生自行复制临床任务模型,观察实验过程、记录实验结果、完成最终的实验设计整个方案。以此来提高学生学习的积极性和主动性,引导学生建立临床思维能力和防范误诊误治的基本意识。

以机能实验为例,单独的急性肺水肿实验和单独的失血性休克实验并不能给学生产生深刻印象^[3],但在实验课程设计中模拟临床工作误诊误治情境,优化实验内容,先制作休克动物模型,在抢救过程中—组给予中心静脉压控制在正常条件下补液与升压药物治疗,—组给予过量、快速的大于中心静脉压的补液,并同时给予肾上腺素等升压药物治疗来诱发急性肺水肿的发生,让学生明白在临床治疗过程中,常用的补液与滴速之间的利害关系,达到走入工作岗位后避免在患者身上发生类似错误的目的。实验结果会让同学们印象深刻且节约了实验动物资源。

又比如针对临床医学专业,采用人为制造实验动物骨折模型的方式,观察骨折愈合过程发生的变化^[4]。根据骨折的程度

* 基金项目:重庆市教委教改基金资助项目(103405)。 作者简介:黄春(1969—),副教授,副主任医师,主要从事基础医学形态教学和临床普外科工作。 △ 通讯作者,Tel:15870428958;E-mail:370586410@qq.com。

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。