

自己的主人,学生的整个学习是自觉自愿的,学校甚至对课堂出勤率也不做任何要求。成绩差的同学会接到学生中心的信,提醒学生应与授课老师及时联系,老师会帮你分析原因,告诉你如何挽救自己的局面。不及格的同学可以提出申诉,要求补考,全体教师会开会逐个学生讨论,该生是否可以获得这次补考机会。授课老师一般都很熟悉学生的学习状况,有些学生只是一时没考好,但整学期学得还不错,学校会认为该生通过短时间的调整能够达到教学要求,就会给予该生补考机会。

7 小 结

总的来看,澳大利亚与国内医学检验专业教学特点各有优缺点,这与各自的国情有关。澳大利亚各个检验科要求学生毕业之时就具有独立工作的能力,故学校特别注重学生专业实践能力的培养,一个专业往往安排 3~4 学期的学习,由易到难,反复训练;国内理论课比较多,也使具备较扎实的医学背景,这为学生毕业后转专业寻求检验科以外的发展途径,如考研、到研究所和公司工作、甚至转专业做医生形成很好的铺垫。我国医学领域用人单位习惯于对新工作人员的培养与培训,故学生实践能力薄弱这一环节可在工作后逐渐得到弥补,大部分毕业生通过 3 年的各科室轮转熟练掌握检验科各项技能并不困难。故澳大利亚教学体系尽管有诸多优点值得我们学习和借鉴,但是否要照搬他们的模式则需要进一步研究和探索。

参考文献

[1] 徐白羽. 现阶段医学教育对外合作办学项目存在的问题与对策[J]. 医学教育, 2004, 2(2): 15-16.

[2] 钟秉林. 推进高等教育国际化是高校内涵建设的重要任务[J]. 中国高等教育, 2013(17): 22-24.

[3] 乔宇琪, 郑青, 陈芳源, 等. 浅析中外医学教育评价模式[J]. 中华医学教育探索杂志, 2012, 11(5): 454-456.

[4] 赵艳华, 张文玲. 复合型医学检验人才培养方式探讨[J]. 创新与创业教育, 2013(5): 72-73.

[5] 宋伟, 魏书杰, 付玉荣, 等. 高等学校医学检验专业教学改革初探[J]. 西北医学教育, 2014(2): 242-243.

[6] 刘辉. 国内外检验医学教育的比较和创新[J]. 山西医科大学学报: 基础医学教育版, 2008, 10(2): 201-203.

[7] 唐陶富, 桂重阳, 杨晓斌, 等. 医学检验技术专业人才培养模式的创新研究与实践[J]. 中国当代医药, 2013, 20(19): 131-132.

[8] 姜磊, 徐沪济. 中国与澳大利亚医学教育体系差别[J]. 中外医疗, 2013, 32(7): 132-133.

(收稿日期: 2014-11-25 修回日期: 2015-02-06)

病理生理学实验教学录像片的制作及应用^{*}

王生兰¹, 刘 杰¹, 曹学锋¹, 刘辉琦¹, 吴 穹¹, 王 栋², 马祁生³ (青海大学: 1. 医学院病理生理学教研室; 2. 宣传部; 3. 医学院机能实验室, 西宁 810001)

【摘要】 目的 制作病理生理学实验多媒体教学录像片并研究其在示范教学中增加学生感性认识, 规范基本操作, 提高实验教学质量的作用。**方法** 通过稿本撰写、实验拍摄及后期制作完成病理生理学 5 个实验的多媒体录像片制作, 在学生实验操作前放映并对学生进行“病理生理学实验教学录像片使用效果”的问卷调查以了解多媒体教学录像片制作及应用效果。**结果** 病理生理学实验多媒体教学录像片播放流畅、内容完整、逻辑性强, 问卷调查显示其对实验教学有显著帮助作用, 能够使学生更好地了解实验原理、熟悉实验操作过程、进行实验分析讨论。**结论** 病理生理学实验教学录像片能够提高学生实验成功率, 减少实验盲目性, 有助于提高实验教学质量。

【关键词】 病理生理学; 实验教学; 录像片

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2015. 10. 070 文献标志码: C 文章编号: 1672-9455(2015)10-1488-03

病理生理学是高等医学教育主干课程之一, 是一门理论性较强, 与基础医学中多学科密切交叉的综合性边缘学科; 它又与临床各学科密切相关, 是连接基础医学与临床医学的桥梁。病理生理学也是一门实验性学科, 实验教学不仅是对理论教学的补充, 更是培养学生动手能力、逻辑思维、分析问题、解决问题等能力的重要教学环节, 因此重视提高病理生理学实验教学的教学质量在整个医学教育过程中具有十分重要的意义^[1]。随着视频传媒的普及与发展, 录像片集文字、图形、图像、声音、动画于一体, 作为对外展示与沟通的重要手段越来越引起人们的重视。因视频具有丰富的信息内涵和动态演示效果, 合理应用视频教学, 既能让学生对整个实验过程有充分的了解, 也对学生在实验过程中的操作进行统一和错误纠正, 可以达到事半功倍的教学效果^[2]。本文就病理生理学实验教学录像片的制

作及其应用进行探索, 现报道如下。

1 制作录像片的意义

实验教学作为高校教学的重要组成部分, 它对培养学生的实验技能、提高学生的观察能力、分析判断能力、表达能力、操作能力、实验数据与实验结果处理能力、创新能力都发挥了不可替代的重要作用^[3]。病理生理学实验与理论教学明显不同, 学生要通过“做”来完成。对学生来说, 不仅涉及一些理论知识的学习或复习, 还常常涉及一些较难的动物手术操作和使用新仪器、设备, 实验过程中往往会出现一些意想不到的情况^[4]。这就要求学生在实验前对实验原理、实验步骤进行预习, 做到心中有数。但实际实验教学中, 许多学生没有进行预习或没有理解实验步骤, 导致实验失败。

通常在实验教学前, 教师利用多媒体课件或板书先讲解该

^{*} 基金项目: 青海大学教育教学研究项目(2012201321)。

实验的目的、原理、实验方法、实验步骤及注意事项,然后由学生亲自操作,教师从旁指导。但由于学生人数较多,一般 1 个实验室 6 组,每组 4~5 人,教师往往照顾不到每个小组,再者教师讲解过后,由于学生第 1 次接触这么复杂的实验,再加上课前预习不够,导致实验效率降低,实验成功率偏低^[5]。

机能实验是在动物身上复制某种疾病的模型,只有动物模型制作成功了,才能进行症状和治疗效果的观察,整个实验是连贯的,常需 2~3 h 完成。现本校每年教学班次有 14 个,实验室相对紧张,经常 1 个实验室每个下午只能安排两组实验,要求每组每个实验的时间需控制在 3 h 之内,在保证实验成功的同时需提高实验效率。如果动物在实验中途死亡,没有时间再重新做 1 次,这组同学只能分散到别组观看,对学生的心理造成一定打击。

近年来,教学录像作为一种可视化教学手段得到了广泛应用。利用多媒体技术将实验操作过程及实验预期结果拍摄并制作成录像片,在实验前放映,能增加学生的感性认识,规范学生基本操作,提高实验的成功率,对提高实验教学质量有重要意义^[6]。

2 录像片的制作

2.1 撰写文字稿本 将病理生理学给本科生开设的 5 个实验,即家兔实验性肺水肿、家兔高钾血症、缺氧、失血性休克、急性肾功能衰竭,按机能实验室具有的实验条件写出拍摄的文字稿本和解说词。文字稿本将所要拍摄的仪器设备、药品及整个实验过程写清楚。解说词则按实验教学过程撰写,包括实验名称、原理、目的、动物、器材和药品、步骤、典型实验结果和讨论。实验原理和实验讨论要简明扼要,既要体现所录实验内容的理论精髓,又要留一些让学生拓展的空间。如果过于详细,一方面占用录像片的时长,另外会影响学生对实验结果的综合分析。

2.2 准备工作 准备工作包括 3 个方面:实验人员和拍摄人

员的沟通、实验准备及拍摄准备。录像片录制前实验人员要和拍摄人员进行充分沟通、交流,将录像所要体现的主要意图,实验详细步骤,镜头的远近等进行交代。拍摄人员要实地查看,对实验室具体情况,如实验仪器设备的摆放,实验过程中实验人员的走位,实验操作步骤做到心中有数。教研室教师做好分工,哪项实验谁担任什么角色都安排好。实验室教师整理好实验室,做到实验室干净、整洁,并做好实验药品的配制、实验器材及动物的准备。拍摄人员按实验室具体情况准备好摄像机、三脚架、灯光等设备。

2.3 录像片的拍摄、制作 按每个实验为单元进行拍摄。拍摄过程中,先将实验中所需的药品、器械、仪器等静态画面进行拍摄。拍摄后实验人员按实验步骤进行实验,拍摄人员选取最佳机位对整个实验过程进行拍摄。应用推、拉、摇、移、跟等拍摄手法,拍摄连续性画面,准确、鲜明、生动地表现画面主题。拍摄人员与实验人员合作进行后期制作,最终依照教学内容,将用摄像机拍摄、记录下的素材镜头合乎逻辑地、有节奏地连接起来,使学生随着适当解说,观看后对所表达的立题有明确、深刻的印象和直观的感性认识,从而使他们正确认识实验操作的步骤和技巧^[6]。

3 录像片的应用及效果评价

3.1 问卷调查 制作完成的录像片在本校 2011 年级临床、预防、地病、检验、麻醉、口腔专业本科进行试用。实验前,学生在观看录像片的基础上教师再讲解,然后学生进行实验操作。学期末进行“病理生理学实验录像片应用效果”的问卷调查,发出调查表 300 份,收回有效调查表 291 份。结果显示,100% 的同学认为观看实验录像片对自己进行实验有帮助;39.2% 的同学认为对自己进行实验帮助非常大;50.2% 的同学认为对自己了解实验原理有帮助;93.5% 的同学认为对自己熟悉实验步骤有帮助;55.7% 的同学认为对自己理解分析讨论有帮助,可见帮助主要体现在熟悉实验步骤上。见表 1。

表 1 病理生理学实验录像片应用效果调查结果(n=291)

内容	结果(人次)			
	有(291)		无(0)	
对您进行实验是否有帮助				
如对您实验有帮助,帮助程度	帮助非常大(114)	帮助较大(165)	稍有帮助(12)	帮助小(0)
主要帮助在哪方面(可多选)	了解实验原理(146)	熟悉实验步骤(272)	理解分析讨论(162)	其他(0)

3.2 效果评价

3.2.1 实验成功率有明显提高 每组 6 台实验,除个别小组失败外,其他小组都有较好的实验结果。而且同学们在规定的时间内能完成复杂的实验操作过程,如以前休克实验多数同学需 3.5~4.0 h 完成,现在 3.0 h 就能完成,实验效率有明显提高。

3.2.2 机能学基本操作更加规范 学生通过反复观看规范的实验操作录像片及模拟实验结果,然后进行实验,不仅提高了实验成功率,而且提高了学生的自学能力以及动手能力,为规范化的临床手术操作打下坚实的基础^[7]。

3.2.3 提高学生对实验原理、实验操作过程的理解 实验录像片帮助学生在预习实验时,对实验原理、实验操作过程的理解,如在“失血性休克”实验中用到三通,学生只通过文字描述

的“在放血时让动脉插管和 50 mL 注射器相通,测血压时让动脉插管和压力换能器相通”,许多同学不明白,但观看了录像片中教师的具体操作后会恍然大悟。

4 结 语

根据本校具体情况制作的实验录像片,给学生创建真实的学习环境,让学生亲眼看到、亲身体会到正确的操作过程,激发了学生的学习兴趣。同学们在实验前、实验中都反复观看,规范了实验操作过程,帮助同学解决了实验中出现的一些问题,提高了实验成功率和效率。录像中的实验原理和实验分析过程培养了学生综合分析和解决问题的能力。学生学习的主动性,学生独立操作能力、观察解决问题能力和团队协作能力正是科研创新能力的重要组成部分,故有利于培养学生科研创新能力^[8-10]。实验录像片也可以用于成人教育教学中,缓解教学

资源紧张的问题。

因此,自制的实验教学录像片在减少实验盲目性,规范实验操作过程,提高实验教学质量方面有重要意义,并推动了病理生理学课程建设,应该在实验教学中推广。

参考文献

- [1] 刘巍,石磊,崔勇,等.病理生理学网络实验教学模式的改革和实践[J].山西医科大学学报:基础医学教育版,2010,12(8):838-840.
- [2] 戚建平,卢懿,汪亚勤,等.视频教学在药剂学实验教学中的重要性[J].安徽医药,2013,17(5):895-896.
- [3] 任安经,钟纪根,章卫平.病理生理学实验的信息化教学探讨[J].基础医学教育,2012,14(4):280-281.
- [4] 孟凯,闫剑群,孙红,等.机能实验学教学的体会和建议[J].山西医科大学学报:基础医学教育版,2010,12(3):291-293.
- [5] 任爱红,胡咏梅,胡志红,等.视频教学法在血压调节综合

实验中的作用探讨[J].基础医学教育,2012,14(5):385-387.

- [6] 杨东旭,陈怡,胡小敏,等.医学机能学实验教学录像片的制作和应用[J].中国医学装备,2012,9(8):29-31.
- [7] 陈艳,吴天秀.在机能学实验教学中应重视基于局部解剖学的手术操作训练[J].卫生职业教育,2013,31(13):95-96.
- [8] 王群,余尚斌,叶红,等.开展机能学实验教学改革 提高医学生科研创新能力[J].中华医学教育杂志,2011,31(5):714-716.
- [9] 李秀国,于海玲,李迎军,等.机能实验教学现状与展望[J].实验技术与管理,2013,30(2):154-156.
- [10] 吴有盛,刘子冬,王莉,等.基础医学课程模式的改革实践[J].大学教育,2013,3(6):68-69.

(收稿日期:2014-12-10 修回日期:2015-02-18)

医学教育中整合学习的理论基础与促进因素

李 竞,王振维[△](第三军医大学药学院,重庆 400038)

【摘要】 随着医学模式的转变,整合医学的概念应运而生,整合课程是整合医学教育重要的实现形式,学生能否整合学习是医学教育改革的关键。本文梳理了整合学习的理论基础、时代背景,并探讨了整合学习的促进因素。

【关键词】 医学教育; 整合学习; 理论基础; 促进因素

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.10.071 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2015)10-1490-03

近年来,整合医学已经成为医学界的一个热门词汇,特别是一些医学大家对整合医学的推崇,使越来越多的人认识和了解这个领域。作为医学教育工作者,本文从医学教育的角度出发,探讨如何在医学教育中推进整合医学实践。

1 整合医学与整合医学教育

1.1 整合医学 医学模式的转变,使医疗工作者重新审视医学分科越来越细的状况。随着生活方式和疾病谱的改变,专科化已经无法解决医疗工作中存在的现实问题。要求临床医师了解患者疾病的同时,还应从患者的社会背景和心理状态出发,对患者疾病进行全面分析和诊断,提高治疗效果。改变过去“只见疾病,不见患者”、“只治病不治人”的状况。由此,整合医学的概念应运而生。整合医学就是将医学领域最先进的知识理论和临床各专科最有效的实践经验加以整合,并根据社会、环境、心理的现实进行修订和调整,使之成为更加适合人体和疾病治疗的新医学体系,用以提高疾病的治愈率^[1-3]。

1.2 整合医学教育 生物-心理-社会医学模式提供了弥合医学学科间、医学科学与人文科学间的裂痕,改革医学教育的理论依据,建立以人为本,基础医学、临床医学和预防医学融会贯通,人文科学和医学交叉的开放式医学教育体系^[4]。医学教育是促进整合医学发展的重要途径,在医学院校教育阶段开展整合教学,是对医学教育工作者提出的新课题,必须围绕整合医学的核心理念,深化医学教育改革,积极探索整合医学教育模式。

2 整合学习的理论基础与时代背景

通过课程整合,实现了教学计划的整合,但学生学习模式是整合的还是非整合,要靠学生自己构建。学生能否构建整合学习模式是教学改革成败的关键,从这个意义上讲,计划和实施整合课程,不是决定教学质量的关键,帮助学生形成整合学习的能力才是开展整合课程教学的目的所在。

2.1 整合学习的理论基础 赫尔巴特提出统觉的概念:当新的刺激发生作用时,表象就通过感官进入意识阈中;若其具有足够强度能唤起意识阈下已有的相似观念的活动,那么,由此获得的力量就将驱逐此前在意识中占统治地位的观念,成为意识的中心,新的感觉表象与现有的观念结合,形成统觉团。由此看来,统觉具有整合的作用。他认为,要获得新观念,只有新观念和头脑中已存在的其他观念比较后才会获得,这种通过联系旧观念而获得新观念的过程称为统觉过程。实现统觉有3个环节:感官的刺激、新旧观念的分析和联合、统觉团的形成。他的课程理论是建立在其心理学基础之上的,赫尔巴特学派提出了其课程理论的三原则:历史原则、集中原则、相关原则。认为如果各门知识是孤立互不关联的,那这种知识会导致学习受阻;各种知识之间的联系有助于提高学生学习的兴趣^[5]。美国认知心理学家雷格汉和诺曼从认知心理学研究出发,提出“情景特异性”概念认为:在相识的环境下更容易学习知识,孤立的获取信息无助于有效记忆,必须通过各种方法让学生主动地接收新的信息与之前学习过的信息联系起来,所以在学习过程中

[△] 通讯作者, E-mail: zhenwei 2168@163.com。