维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2004年第13卷第5期
J Regional Anat & Operative Surg, 2004, Vol.13, No.5

浅谈神经生物学多媒体教学的体会

Application of multimedia computer assisted instruction in neurobiology course

李淑蓉
(第三军医大学基础医学部神经生物学教研室，重庆 400038)

[关键词] 神经生物学；多媒体；教学
[中图分类号] R338；R05 [文献标识码] B [文章编号] 1672－5042(2004)05－0334－02

神经生物学是研究人和动物神经系统的科学，其作为神经科学的主体已成为生命科学中发展最迅速的前沿学科之一。80年代以来，我国的一些大学陆续开设神经生物学。由于该学科内容丰富，信息量大，传统教学模式效果欠佳。多媒体技术涵盖了传统教学媒体的所有功能，是一种崭新的教学过程，为提高神经生物学的教学质量提供了强有力的保证。本文就神经生物学教学过程中多媒体的应用体会报告如下。

1 多媒体课件的特点和应用

多媒体计算机使人类能够接受多种类型的信息。基于该特点，利用多媒体技术将教学内容以文本、图形、图像、声音、动画等方式有目的地组合，制成多媒体课件，供学员学习使用。

1.1 多媒体教学的特点

多媒体教学最基本的特点就是图文声像并茂、形象生动直观，而多媒体教学技术的精髓，则是运用多媒体技术，把教学内容进行合理而有效的组织，方便地实现启发式、类比式、联想式教学，并自然地贯彻科学性、直观性、启发性、巩固性、循序渐进性教学原则，充分调动学生学习的主动性，提高教学效果[1-2]。多媒体计算机技术具有将信息处理范围空间扩展的能力，可极大地丰富信息的表现力和增强动态效果。多媒体在信息传递方面具有良好的集成性，能把多种信息通过声音、图形、动画、视频、文本等不同表现形式同时展示于学生面前。多媒体具有人机交互的用户界面，过去单向被动学习变为双向主动学习，这是多媒体教学的一个显著特点，是衡量课件制作质量的重要标志。

1.2 多媒体教学的应用

根据教学大纲与教学目标的要求，将教学内容进行分割，采用Powerpoint、方正奥思、奥斯维尔软件进行关联与演示程序设计。教学资源网络共享给教师备课提供了方便；多媒体演示可取代板书和挂图，增加有效讲授时间。媒体课件结合画面、动画、人机交流，把教学内容形象化，增强了学生的感性认识。立足学科特点，突出重点与难点，初步形成一种新型的课堂教学结构模式。制作一个课件要求教师不仅要精通本学科的专业知识，还要掌握计算机、图文编辑以及心理学等方面的知识。因此，教师通过研制课件，提高综合素质。

2 神经生物学教学中传统方法与多媒体技术的结合

神经生物学内容丰富，信息量大，传统的教学模式很难达到良好的教学效果。多媒体教学综合利用多种教学媒体，充分调动学生的听觉、视觉和大脑思维能力，抓住了学生的注意力，提高了教学效果。

2.1 神经生物学教学中的传统方法

①静态教学媒体，如文字、教科书、图形等；②动态教学媒体，如录像带、VCD等；③实物教学媒体，如模型、标本、活体等。

2.2 多媒体技术在神经生物学教学中的优势

神经生物学是发展较快的一门学科，运用多媒体教学能够不受时间、空间、宏观、微观限制，随时添加新知识、新内容，以丰富的背景知识作后盾，跳跃式的横、纵向比较讲解，将众多学习资源再现于课堂[2]。例如，在脑神经、基底节的讲授中，提供了脑神经核在脑干中的位置关系图，包括后面观、侧面观及感觉核与运动核位置关系对比等多幅图片，并提供了基底节核团间关系的影像剪辑，使学生能随模型的转动从不同角度了解基底节各核团间的解剖结构和功能关系。将教学内容编制成多媒体形式，变传统教学中的死记硬背为易于理解、乐于接受的趣味学习，增加了教学的灵活性、实效性、趣味性。人类获取的信息中83%来源于视觉，11%来源于听觉，15%来源于触觉。人们一般能记住阅读内容的10%、听到内容的20%、看到内容的30%、听到与看到内容的70%。这一结果证实，多媒体技术通过感官刺激获取的信息量比仅听教师讲解要多。

2.3 多媒体教学与传统教学的结合

神经生物学教学采用的传统手段在培养学生的感性认识和形象思维能力上起到了一定积极作用，但存在准备时间长、工作量大、学生忙于笔记、忽略听讲等缺点，计算机多媒体教学继承了以往教学手段的优点，把传统教学中以教师、书本为中心的教育模式转变为以学生、实践为中心的教育模式，开发了学生的学习、创造能力。因此，既要充分利用传统教学独有的优势，如教师多年的教学经验，又要积极接受多媒体教学这一新的教学方式。

[收稿日期] 2004－04－02 [修回日期] 2004－06－29

维普资讯 http://www.cqvip.com

3 多媒体教学的必然趋势及思考

多媒体教学是目前最具活力的教学手段,对优化教学环境,提高教学质量,调动学生积极性和主动性具有重要的现实意义。它既是教学手段的变革,更是教师对教学内容、教学方法的重新思考和定位[3-4]。虽然其中也存在一些问题,如课件内容大量堆积,课件形式过于花哨,与传统方法相比缺乏整体性等,但随着信息社会的到来,它必将成为教学手段发展的趋势。尽管如此,计算机和网络技术却无法取代教学活动中教师的主导地位。它们只是教学的一种辅助手段;教师的主导作用才是关键,不是任何科技手段能取代的。

[参考文献]

[1] 梁 英. 浅谈多媒体技术在医学教学中的应用[J]. 山西医科大学学报(基础医学教育版),2003,5(1):80-81.
[2] 刘 云,漆洪波,王 勇,等. 多媒体技术与现代医学教学[J]. 重庆大学学报(社会科学版),2002,8(4):139-140.
[3] 韦应波,郝 飞,宋志强,等. 多媒体教学的探讨[J]. 局解手术学杂志,2004,13(1):46-47.
[4] 李宜辉,张朋彬,达四平,等. 现代临床医学教学与多媒体技术[J]. 局解手术学杂志,2004,13(2):120-121.

(编辑:黄春霞)

上好局解操作课的探讨

Exploration of instructing regional anatomical manipulation

范 艳,王金德,刘承杏,陈绍春,黄素群
(昆明医学院解剖学教研室,云南 昆明 650031)

[关键词] 局部解剖学;教学;教师
[中图分类号] R323; G427 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2004)05-0335-02

近年来,随着高等医学教育的改革和发展,各医学院校解剖学教师均在对现有教学资源进行重新配置,改进教学方式和手段,以求进一步提高教学质量,适应医学教育改革和发展的需要。将系统解剖和局部解剖融合在一起,以实地解剖为主的教学模式已逐步形成,并迅速发展[1-2]。这种教学模式对教学的各个方面提出了更高的要求。

1 要求提高教师具备很高的综合素质

1.1 教师具备扎实的解剖知识

担任教学的教师必须具备扎实的系解、局解知识,对人体各器官结构有纵向和横向的熟练掌握,对人体各器官的位置、形态结构、配布组合及毗邻关系等了若指掌。能够准确无误地讲解示教标本、模型和挂图,也能辨别正常、变异或畸形的标本。

1.2 教师必须具备相应的操作技能

担任教学的教师应熟练地掌握标本制作技术,对标本制作过程中,人为可能造成的结构损坏做到胸有成竹。同时还需掌握临床手术操作的一些基本技能和技巧,如器械的正确使用、常规的打结方法等。

1.3 教师必须具备相关的临床知识

学习的目的在于应用,解剖学是为临床医学打基础的,必须淡化学科观念,强化实用意识。教学中,在完成大纲要求的前提下,要有意识地把解剖学知识与临床各科的实际应用结合起来。如在做四肢解剖时,联系踝管综合征、脊神经受损的原因及临床表现;做头颈部解剖时,联系面瘫及甲状腺手术;操作结肠上区时,联系胃前壁和胃后壁穿孔的临床表现,以及腹腔液体的引流……总之,讲结构时尽量联系功能与临床,但不冲淡解剖教学的基本内容,做到结合自然、流畅[2]。

[收稿日期] 2004-04-18 [修回日期] 2004-05-10

2 对学生的要求提高

2.1 学生的课前预习

强调课前预习,如同于手术医生对术前病情的了解,要求学生必需认真对待课前预习,书写预习报告,否则就可能导致操作无从下手或盲目操作,导致解剖结构的损害,影响解剖结构的正确识别,因此,要求学生必须要做课前预习。

2.2 课堂上认真解剖操作

俗话说"百闻不如一见"、"看十遍,不如做一遍",让学生自己动手操作,这是解剖学教学取得成功的关键所在。传统的局解课常以教师"满堂灌"为主,学生处于一种被动、压抑和依赖的状态,久而久之,就会渐渐地失去学习兴趣和信心[3]。实行实地操作后,教师和学生的角色发生了一定的转换,学生在操作过程中充当"演员",教师则充当"导演",处于辅助引导地位。以往教学中,学生往往因为畏惧尸体、惧怕福尔马林气味等,常采取"退避三舍"的学习态度,往往是只带耳朵听,易遗忘;而实行实地操作,每一个学生都必须做到眼有所视,耳有所听,手有所动、脑有所思。尸体存在个性差异,不能简单地照搬照抄,对每一解剖结构的剖、查、认、知过程都必须亲自动手,互相协作完成,再对照相应教材进行认真观察和辨认,既真实又具体,一目了然。学生对每次操作都需进行详细地记录,培养科学严谨