维普资讯 http://www.cqvip.com

趣，并决意进取，另一方面，他们可能产生一种错觉，以为自己学得差不多了，而骄傲自满，不求甚解。

5.厌倦状态：医学是一门实践性很强的学科，它往往需要医务工作者为之付出艰辛的劳动。此时，有些实习生会觉得疲劳，认为自己选错了专业，他们留恋以前的校园生活，而对如此没完没了的病人感到厌烦而心灰意冷。可见，实习医生的心态是复杂的，所表现出的行为特征也是多样多变的。为把握学生心态，带教教师必须依学生的不同情况，采取相应的正确的心理诱导，变消极为积极，变被动为主动，以确保实习效果。

二、及时正确的心理诱导方法

医学是一门复杂的科学，它既要有具体的分析，又要有哲学的概括。同时，医学更注重实践，注意运用，它更是一门行为科学。这就对医务工作者在心理上提出了更高的要求。我们的具体作法是：

1.明确学习目标，最大限度地引发实习生的学习动机与兴趣。学习动机是直接推动学生学习的内动力，它是一种对学习的需要。那么怎样引发他们的学习动机与兴趣呢？一般应该做到：①及时了解他们的思想动态，帮助他们树立为人民服务的思想；②改革教学方法，注重启发学生的创造性思维及基本技能的训练，引起他们的学习兴趣；③及时解答他们所提出的疑难问题，并要不厌其烦地加以解释；④给他们的学习提供反馈信息。及时指出他们的成绩和不足，是激发学习动机的良好手段；⑤坚持鼓励为主，批评和指正也要注意方法，特别要注意的是不应在病人面前批评他们，以防产生逆反及抵触心理；⑥适当组织临床考核和竞赛活动，以活跃学习生活，增加学习兴趣。

2.引发应激状态，保持集中的注意力。应激是指紧急情况作用于人体感受器官，大脑接受信息后产生的一种精神极其兴奋，注意力高度集中，各器官相互协调的心理状态。为此，应该做到：①平时注意休息和身体的保养；②设计各种情况加以训练，尤其要重视急诊室的实习过程。注意力是人们调整自己的活动，使之指向集中于一定事物的心理现象。我们要善于集中学生的注意力，具体应做到：①提高带教艺术和方法；②提供良好的实习环境；③照顾他们的个性心理、兴趣需要和熟练程度；④实行目的教育和目标管理；⑤加强纪律教育，建立良好的实习秩序。

3.培养他们坚强的意志。意志是一个人自觉地依据一定的目的，采取一定的方法，从而调整自己的行动去实现目的，改造现实事物的心理过程。意志是一种复杂的、高级形式的意向活动，可以维护注意力、深入观察、解决问题、展开想象、控制情感。培养他们坚强的意志，就不会被繁重的操作所压倒，就不会为一时的失败所折服，就不致于失去信念的追求。为此，我们应该努力帮助他们做到：①建立浓厚的社会职业情感，使他们认识到自己所从事的职业是社会活动中最崇高的职业；②树立高尚的医德医风；③加强身体素质的培养，以适应今后工作的需要。

4.照顾他们的个性倾向以及个性心理特征，因势利导，因材施教。

总之，临床实习生在实习期间的心理是复杂多变、各种各样的。做为带教老师必须关心他们，听其言、观其行，了解他们的心态，有针对性地加以诱导。只有这样，才能培养出合格的医务工作者，使他们能在改革的大潮中，为祖国的繁荣昌盛而发挥自己的聪明才智。

（收稿：1999-08-30）

61-62 多媒体 教学软件 解剖学教学 应用 R322-4

多媒体教学软件在解剖学教学中应用的初步探索

潘爱华* 刘正清* 杜亚政* 曾志诚*

目前计算机辅助教学（Computer assisted instruction，CAI）已应用于各个科学领域。对辅助教学过程、模拟教学过程、提高教学质量起到了相当重要的作用。多媒体（Multimedia）是多种媒体的组合，是一个集文字、图形、声音、影像、视频和动画于一体的系统。多媒体计算机的出现给计算机辅助教学带来了生机，利用先进的多媒体开发平台和多媒体工具软件及多媒体资源库来制作多媒体计算机辅助教学软件。然而采用多媒体技术开发的解剖学教学软件还较少。我们在临床医学专业七年制、五年制本科教学中，使用自行开发的教学软件，进行课堂教学尝试，现介绍如下。

一、软件内容及制作方法

1.内容：按照卫生部规划教材《系统解剖学》（第四版）的内容编制教学软件，题目为视觉传导通路和瞳孔对光反射通路，设计教学时数为1小时，编制多媒体幻灯片共35张。

2.基本硬件：采用多媒体奔腾200电脑，真彩显示片，64M内存，4.3G硬盘，图像输出设备为东芝液晶投影仪（带摄影头）。原始资料采用ATEC彩色扫描仪获取，部分是将录像带数码格式获取。中文工作平台为windows98，支撑软件为Power Porint 97。

3.制作方法

首先按照剧本，充分设计出在图像片上应表达的文字项，并根据内容全面完整、简洁精炼、美观严肃的思路、按教学顺

* 作者单位：410078 长沙市湖南医科大学人体解剖学教研室

维普资讯 http://www.cqvip.com

中国局解手术学杂志 2000年第9卷第1期
Chin J Regional Anat & Operative Surg, 2000, Vol.9, No.1

序，排版课堂教学要讲述的文字内容。扫描及数码格式后的图像嵌入本软件中，制作中适当运用动画技术和加入适当声音。图像内容紧密结合课文内容的要求，包括眼球结构，视觉传导通路和瞳孔对光反射通路模式图，临床病例视觉传导路不同部位损伤表现图和获自文献资料的图表及最新的实验性研究图片资料等。

二、教学应用

以投影电视方式的教学展示，教学软件通过输出接口与东芝液晶投影仪相连，再经投影仪投到屏幕上，教师在讲台上结合教学内容讲解讲授在多媒体教室进行（室内光线稍暗，做听课笔记感困难）。因东芝液晶投影仪功率较大，即使在较明亮的环境下，投入到屏幕上的图像依然清晰，同学们做听课笔记不感困难。我们已将本教学软件广泛应用于临床医学专业七年制、五年制的教学中，用本软件参加我校举办的讲课比赛获优异成绩。同时我教研室大量制作影像断层解剖教学软件，为中南影像断层解剖学学习班讲课，受到学员们的热烈欢迎。

三、教学效果评价

通过多媒体计算机辅助教学，教学效果有明显提高。既验证了基本理论，又巩固了学生所学的理论知识，更增强了学生综合分析、解决问题的能力。由于多媒体引入教学，使讲授的内容较为生动形象地显示出来，学生均认为此教学法形式新颖，明显增加了对所学解剖学知识的感性认识，理性认识亦有所增强，反映运用多媒体教学软件的整体效果佳良。同时，可以节约理论课讲授时间，在学时数不变的前提下，能增加最新研究进展，拓展学生的知识面。

四、讨论

计算机辅助教学是追踪国际医学教学改革前沿，提高医学教学现代化水平的重要组成部分。多媒体教学可激发学生学习兴趣和学习的主动性、积极性，从而锻炼学生的思维能力，使学生注意力集中，在单位时间里获取的知识量增加。学生的综合素质由此而得到全面的提高。多媒体教学还可改善学校的教学条件，促进知识的更新，提高教师开发软件的水平。要开发出优秀的多媒体教学软件，教师们都必须深入教学第一线，不断总结教学过程中的成败与得失。随着教学改革的不断深入和教师教学经验的无穷积累，多媒体教学软件的编写质量将更为提高。

解剖学是一门医学基础学科，计算机多媒体软件技术应用于这门学科，使人体解剖学内容的表现形式更为生动、更具科学性与趣味性，使学生变被动为主动，变消极听课为积极参与实验操作，可节省大量实物标本和材料，少吸入带有福尔马林气味的空气。随着计算机多媒体软件技术的进一步开发和应用，这门学科将更具广阔的前景。

（收稿：1999-05-10）

62-63 局解手术学 教学模式 医学教育 37

局解手术学两种教学模式的比较

朱文侠* 赵佐庆** R323-4

医学教育中，自六十年代加拿大麦克玛斯特大学医学院试行一种"以问题为基础的学习"（以上简称为PBL教学）教学模式以来，其后许多发达国家都开始了PBL的研究和应用。PBL模式的特点是以学生能力和素质培养为目标，通过学生自学，教师辅导和小组讨论方式进行，将全部教学内容有机的编制成问题，学生在解决这些问题中学到知识。目前国内绝大多数院校仍采用传统的教育模式。近几年在我国也有少数医学院勾在某些课程中施实了这种教学方法；应用结果表明：PBL教学对学生的素质培养十分有益，值得应用和探讨。

局解手术学是一门实践性很强的桥梁课，它具有综合应用临床前所学的基础知识，部分临床知识及手术操作等特点。该教学过程比较适合PBL教学的应用和研究。现以第四军医大学第二附属医院手术学教学中PBL应用为例。

一、传统教学模式特点，重在传授知识，它可分为两部分：即理论课讲授和手术练习、操作。传统教学模式时课程按排如下：

表1 传统教学模式课程安排表

理论课	学时	实验课	学时
手术学总论	4	无菌术练习	2
（录像）		打结练习	2
		手术示教（盲肠切除术）	3
（手术各论）		剖腹术	3
腹壁解剖及手术	4	疝修补术	3
腹腔脏器解剖	4	盲肠切除术	3
及手术		离体肠吻合术	2
（录相）		小肠切除术	3
		脾切除术	3
		清创术 静脉切开术	3

* 作者单位：716000 陕西省延安大学医学院局解手术学教研室
** 第四军医大学第二附属医院实验外科