维普资讯 http://www.cqvip.com

然要求。

1 提高思想道德修养

日新月异的科学技术极大地推动了商品经济的迅速发展，为人类创造了极为丰富的物质产品，也对一些医生的职业道德水准造成冲击，出现了收受红包、麻醉品外流等社会问题。提高医学生－未来医生的储备军的思想道德修养刻不容缓，引导学生树立科学的世界观、人生观、价值观，学会用辨证唯物主义的思想来分析问题和解决问题。人文教育的目的不是为医学增加"文化外衣"，而是使医学生加强对人类生命的理解。对学生进行思想道德教育和法制教育，应注重"内化"，部分学生对一些道德问题是非不明，可以通过对学生的日常行为开展道德评价，将外显的思想品德教育内化为学生的道德修养，养成对人的生命健康负责，对社会负责的责任感。

2 重视伦理教育

随着器官移植、基因工程、克隆技术等医学科技的产生，新的伦理问题摆在了医学工作者的面前。多因素多层次的伦理问题的出现，多元价值的并存，将使医学工作者进退为难，科学技术如同一把双刃剑，如果合理应用，就会造福人类，反之则会贻害无穷[1]。怎样把握，这就需要提高未来医学工作者的伦理辨析能力。在具体环境中学习到的知识最为牢固，因此应注重学习情景与场所的设定。如在伦理课上，由老师拟订一些讨论题目，学生在精心准备后，进行角色扮演，然后由同学讨论，同时还可以请主管医生和病人共同参加，医生和病人的参与不仅开阔了学生的眼界，学会从不同的角度思考问题。在具体的情景中还激发了学生的学习热情，让学生通过实践，来发现问题和思考问题，使人文知识与医学实践一体化，避免人文科学与医学实践脱节，提高人文教育的实效性。

3 创造良好的校园文化氛围

通过邀请知名学者做人文知识讲座，举行演讲比赛、辩论赛、举办歌比赛、诗歌朗诵会，组织课外兴趣小组、人文社团等，将人文教育渗透到丰富多彩的校园文化活动中。重视校园人文景观的建设，比如名人雕像、校史展览馆的建设，让学生在活动的各个领域接触到人文科学，"随风潜入夜，润物细无声。"校园文化的品位格调潜移默化地提高了学生的文化素养。在课程结构上应增加人文课程的比重，并以医学与人文科交叉的边缘学科为核心课程，医学论理学，医学哲学，医学法学等，实现医学与人文科学的自然渗透[2]。"善歌者，使人继其声；善教者，使人继其志。"，教师的人文素养是至关重要的，是学校的人文精神的体现，在提高教师人文素养上，可以定期举办一些人文知识讲座，向教师推荐有价值的书籍，加强与其他院校的合作及国际上学术机构的交流，开拓教师的视野，从不同的角度培养教师的审美情趣，培养文化的品位和格调。

总之，在医学科学技术飞速发展的今天，医学院校加强对医学生的人文教育具有极其重要的意义。

[参考文献]

[1] 赵振林，郭永章. 对高校医学生伦理教育的几点看法[J]. 山西医科大学学报(基础医学教育版)，2001，3(2)：148.

[2] 王树树，陈 钧. 医学教育中的人文教育[J]. 盐城师范学院学报(哲学社会科学版)，1999，19(2)：82－83.

(编辑：邱全光)

肿瘤近距离放射治疗CAI课件的设计研制及应用

Design and application of CAI teaching softwares of brachytherapy for tumors

李启明，高加蓉，段玉忠，胡义德，陈正堂

(第三军医大学附属新桥医院全军肿瘤中心，重庆 400037)

[关键词] 肿瘤近距离放射治疗；CAI课件；素质教育

[中图分类号]R730.55 [文献标识码]B [文章编号]1672－5042(2004)04－0266－02

近十余年来，恶性肿瘤已经成为威胁人类健康，导致患者死亡的主要疾病。既往的医学本科教学中无专门肿瘤学课程，肿瘤学的内容被分散到基础及临床内、外科及各专科的教学中；但各专科所讲授的肿瘤学内容又缺乏系统性、全面性；因而在临床医学教学中专门开设肿瘤学内容，很有必要。在面向21世纪临床医学教学改革和实施的过程中[1]，我科在临床医学生教学中已经开设临床肿瘤学课程3年，通过系统化的讲述肿瘤学的知识，加强肿瘤临床见习，在一定程度上改进了医学生的临床思维方式；但典型的病例及特殊治疗过程不是经常可以看到，为此，我们借助现代教育技术，制作一些单个专题的CAI课

[收稿日期]2004－03－01 [修回日期]2004－04－11

维普资讯 http://www.cqvip.com

件，肿瘤近距离放射治疗是其中之一；我们拟通过CAI课件的辅助教学，增加教材趣味性，进一步提高医学生学习肿瘤学及其它知识的能力。

1 制作目标与设计主导思想

肿瘤近距离放射治疗的内容专科性较强，必须掌握基本的放射治疗技术、放射物理学理论、放射生物学基础，而医学生在以往学习中很少接触，本课件将基本知识的讲述形象化，使学生易于接受，容易理解，刺激想象力，增加学习兴趣，这样可以使学生学的轻松自如，易于牢固掌握知识，从而提高了学习效率。

2 脚本的策划、设计、素材收集及制作技术

为了增大图形、图像设计形象性，增强课件使用的独立性[2]，我科未选用FrontPage来制作；同时考虑到网络使用的安全性与可靠性，转而采用Authorware软件制作；采用目前方式制作课件，界面设计可以较为丰富，结构层次清楚，操作灵活。这样课件易于集成图形、图像、录制或其他来源的声音、视频影像文件等。

近距离放射治疗有关的理论及基础背景知识大多来源于我科多年来肿瘤放射治疗教学的积累，某些材料来自肿瘤放射治疗专著[3]及《临床肿瘤学概论》面向21世纪教材[4]；部分视频文件来自荷兰核通公司近距离放射治疗的一些录像剪接筛选；一些临床资料来自我科近十余年来所治疗肿瘤病人的资料积累。少数图像来自扫描和网上下载。我科力求做到每一个知识点都有相应的彩图、照片或动画；模型、各种放射治疗机器设备则采用数码相机拍摄，通过微机处理后备用。

课件工作在Windows98操作系统环境中，图形及图像文件均用Photoshop 6.01处理，形成JPG格式，以减少软件体积（字节数），部分动画采用Flash5.0制作完成[5]，用Media studio pro 5.0 capture从视频源播放中采集所需要的视频图像转存储为视频文件，声音文件用16位采样，采样频率22KHz，存储为*.wav格式，并且用Creative Wave Studio软件进行录音、剪辑、贴进、回声、放大等编辑。文字直接采用Authorware制作。

3 制作重点与难点的确定

根据我们在临床肿瘤学及肿瘤放射治疗学教学中的经验，确定肿瘤放射物理及临床近距离放射治疗技术为课件制作的重点，而肿瘤放射生物学、近距离放射治疗计划为课件制作的难点。我们在课件的重点部分配以部分视频文件，以讲解清楚常见恶性肿瘤的近距离放射治疗技术方法、适应证、禁忌证、治疗效果及并发症处理；难点部分形象化，由浅入深交代清楚。为了使课件能够反映本学科领域的基本原理、发展前沿，也能够跟踪世界最新科学研究成果，反映新知识、新成就，体现基础性、系统性和前沿性。我们在课件中专门增加了进展与问题模块，目的在于激发学生想象力，增加学习兴趣和探索精神；我们认为只有处理好了重点和难点，才能够达到体现概念明确、重点突出、表达准确、层次清晰、简洁易懂

4 课件结构设计

本CAI课件分为三大模块：肿瘤近距离放射治疗理论基础，肿瘤近距离放射治疗技术与临床应用，肿瘤近距离放射治疗进展与问题，附教学检测模块；每一模块呈树状分支，又分为多个小支；每支按照文本、图示、动画、视频及录音讲解组成；课件程序结构框图见图1。

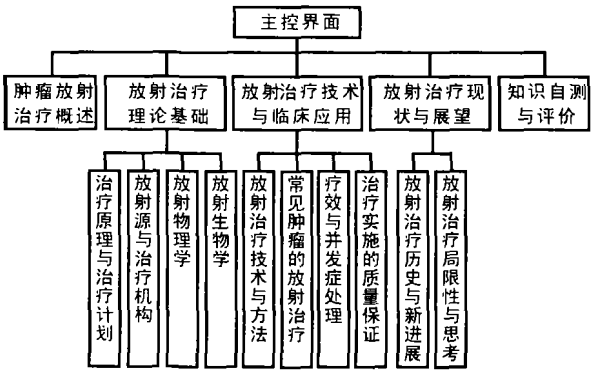


图1 肿瘤高剂量率（HDR）近距离放射治疗课件程序结构框图

5 课件应用后的分析、改进

我们将课件刻录成光盘，在98年级医疗、病理五年制本科及七年制学生中应用，问卷调查显示：100%同学欢迎使用该课件进行学习，认为该课件新颖、形象、生动，易于学习与理解；但也指出了本课件缺乏与临床肿瘤学其他内容的衔接，视频文件中自己所录制内容太少，讲解声音过于机械而缺乏艺术性等问题；我们拟通过不断教学使用后，定期逐步加以改进[5]，并将内容不断扩展，逐步做成肿瘤放射治疗CAI课件，最终做成肿瘤学教学CAI课件，以满足临床肿瘤学教学的需要。

[参考文献]

[1] 高加蓉，徐剑铖，王卫东，等.临床医学专业（本科）临床综合课程体系的改革与实践[J].中国高等医学教育，2001，(2)：54－55.

[2] 周宝宽，姜 炜.关于演示型CAI课件设计与制作的几个问题[J].中国医学教育技术，2000，14(4)：221－222.

[3] Perez CA. Brady LW, Principles and Practice of Radiation Oncology [M]. 3rd Edition. Philadelphia: Lippincott-Raven Publisher, 1997.

[4] 陈正堂. 临床肿瘤学概论[M].北京：中国协和医科大学出版社，2000.169－190.

[5] 赵雅娟，乔靖川.用心理学规律指导医学多媒体课件制作的体会[J]. 中国医学教育技术，2001，15(3)：160－161.

（编辑：黄春霞）