维普资讯 http://www.cqvip.com

要非常熟悉。每个小组指定一位指导教员共同参与，以保证教学效果和安全。

1.4 火器伤模型的制作

造成典型的伤情(按预定设想)，对提高教学效果有重要意义。腹部火器伤一般以肝、脾等实质性脏器破裂出血和/或胃肠道等空腔脏器穿孔为主要特征。为了符合战时实际，我们侧重模拟制作了脾破裂合并胃穿孔和/或小肠穿孔的伤情作为火器伤模型。为了安全可靠，伤情符合要求，教学组与军务部门的同志一起设计了几种致伤方案，最后采用"定点定位"射击的办法。"定点"就是预先确定子弹的入口与出口，作好标记，固定射击部位，近距离射击，在子弹穿行过程中造成上述损伤.子弹则不留在腹腔内。"定位"就是固定好射手、射击位置，将目标犬按事先彩排确定的要求固定于合适的体位。这样可以减少射击难度，保证伤情基本一致。射手、射击位置固定比较容易，犬的固定需要先将犬进行静脉麻醉，并将其捆绑好。这样致伤既保证了救护及现场人员安全，又保证了每个教学班次所致伤情基本类同。

2 讨论

2.1 设置模拟火器伤教学的意义

《手术学基础》是医学本科生教学的重要课程，主要的教学目的一是培养无菌观念、爱伤观念；二是学习切开、止血、结扎、缝合等外科基本操作。在课程结束时，设置模拟火器伤教学一课，使学员们有机会综合练习、实际使用前期教学过的基本操作，充分体现了动物外科的教学目的和要求。教学中，学员们运用已学过的知识，抢救动物的火器伤，如果救治成功，必将激发他们学习外科的兴趣，增强学好外科的信心；如果救治失败，也会使学员们充分领悟外科学和外科手术学的重要性，产生一定要学好外科的紧迫感，对以后的外科教学十分有利。

2.2 本教学模型的特点

火器伤的救治是军事医学的重要课题，涉及战(创)伤外科基础与临床的许多问题。火器伤教学的目的并不是通过一次教学就让学员们掌握救治方法，而是通过一次贴近实际的演练，让学员们通过综合演练，对火器伤的特点、火器伤的救治主要方面有一定的感性认识，为将来的野战外科教学打好基础。因此，动物模型的伤情既要符合腹部火器伤的特点，又不宜复杂。本文报道的模型简单、易重复制作，适合不同班次采用统一的伤情教学，伤情符合上述要求，该模型伤情的处置需进行气管插管、静脉切开、现场(火线)抢救、抗休克、剖腹探查、脾切除、肠切除吻合等系列抢救治疗，符合战时救护实际，也是对动物外科前期课程的综合应用，既有理论知识又有实际操作。

[参考文献]

[1] 赵荣华，颜荣林、陈长策. 动物外科教学中设置火器伤救治一课的讨论[J]. 军医教育，1996，4：20－22.
[2] 颜荣林、陈学云，王为民，等. 动物外科火器伤教学方法探讨[J]. 军医教育，2002，4：31－32.
[3] 郭建军，刘维永，刘荫秋. 胸部火器伤致伤参数对家兔实验模型的影响[J]. 第四军医大学学报，2000，21(5)：527－529.

(编辑：邱全光)

现代临床医学教学与多媒体技术

Modern clinical medical education and multimedia techniques

李宜辉，张朋彬，达四平，赵晓晏
(第三军医大学附属新桥医院消化内科，重庆 400037)

[关键词] 临床教学；多媒体技术
[中图分类号] R4；G434 [文献标识码] B [文章编号] 1672－5042(2004)02－0120－02

多媒体技术是现代信息技术之一，能同时将信息进行综合处理与集成。计算机应用于教学领域已日益广泛，并形成了一种具有现代教育特色的新型教育方式[1]。

1 现代临床医学教学的新要求

1.1 从知识传授型向能力培养型转变

传统的临床医学教学只重视知识的传授，忽视学生学习主体性的发挥和能力的培养。现代临床医学教学并不否定知识传授是临床医学教学的重要方式，但更为重视把学生看作学习的主体，重视学生能力的培养，特别是观察、分析、解决问题的能力，创新的能力等。

1.2 从单一学科深入走向多学科的融合

由于临床学科越分越细，因此传统临床医学教学单一，学习面窄的限制。现代临床医学教学要求向多学科融合、交叉、渗透发展，要求改变过去那种重临床不重基础、重医学专业不重其他学科的观念和做法，改变不合理的课程设置，加强基础课程，增加人文社会科学课程，增加选修的课程，使医学生在大学里能够获得多方面的知识，为他们将来的发展和创新奠定基础。

1.3 从封闭式教学走向开放式教学

封闭式的课堂教学，传授给学生的知识是有限的。现代临

[收稿日期] 2003－11－10 [修回日期] 2004－02－04

维普资讯 http://www.cqvip.com

床医学教学要求学生开放式的吸纳知识，特别是要在课堂之外、在各项活动中学习知识、锻炼技能。减少课堂上课时间，增加课外学习和活动时间是临床医学教学改革的方向。要让学生有更多的时间参与各项实验、实习，接触更多的学习对象，得到更多的锻炼机会。

2 多媒体教学的特点

2.1 多媒体的时空性

多媒体计算机技术具有将信息处理范围空间扩展的能力，可以极大地丰富信息的表现力和增强动态效果，能把许多抽象难懂的内容变得生动有趣，把复杂的事物简化，把时间过程缩短或拉长，把空间距离变近或变远，可以在操作中任意地暂停重放、放大扩展。

2.2 多媒体的集成性

多媒体在信息传递方面具有良好的集成性，能把多种信息的不同表现形式通过声音、图形、动画、视频、文本同时展示于学生面前，可较好地启发学生的形象思维和逻辑思维能力，由于其丰富的表现力和吸引力，创造出最佳的学习环境

2.3 多媒体的交互性

多媒体具有人机交互的用户界面，这是多媒体教学的一个显著的特点。首先，通过交互式的操作学习，学生可以主动地介入到教学活动中来，变过去单向被动的接受学习为双向主动的学习，充分调动学习的主动性、自主性及思维活动[2]。

3 多媒体技术应用于临床医学教学的主要作用

3.1 形式新颖

多媒体技术给课程和教材内容的设计带来了新观点、新办法、新技术，为教学提供了新环境和新的工作平台。多媒体计算机展现出的教学内容是文字、声音、图像、影像、动画，以及计算机大量存储带来的丰富多彩的相关信息，这种崭新的教学手段给学生以全新的感觉，有很高的实用价值。

3.2 实现教学模式转变

多媒体计算机教学，改变了学生对教师的依赖性，学生可根据自己的学习兴趣、学习基础自主选择阅读教学软件的某一个部分，而且学习的时间、进度等都可以自己掌握，对难以理解的内容和环节可反复多次播放，现场反馈。在虚拟环境中不必冒任何医疗事故的风险，就可反复实习病房中的各种实际操作，这样就大大缩小了课堂教学与临床教学的距离，从而减少了在实习中的被动性、盲目性，提高实习效果。

3.3 远程教学实现教育资源共享

利用现代网络技术，可以实现教育资源共享，为现代临床医学教学提供更加丰富的学习资源；计算机网络已成为现代社会极为重要的教育媒体，通过网络，可随时查询医学文献信息、国内外医学发展新动态和最新科研成果[3]。这样，使我们在临床医学教学中实现了教育资源共享。

[参考文献]

[1] 叶协杰. 现代信息技术对我国高等医学教育发展的影响[J]. 现代情报, 2002, 8: 165 - 166.
[2] 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.
[3] 王斌全, 徐计秀, 晋建华. 谈多媒体技术在临床医学教育中的作用[J]. 山西医科大学学报(基础医学教育版), 2003, 5(1): 73 - 74.

(编辑：邱全光)

(上接109页)

离胃窦粘膜至十二指肠球部溃疡边缘，剥离过程中发现在幽门管处一溃疡向后上方穿出胃壁形成隧道进入十二指肠，成为胃十二指肠瘘。以Bancroft法剥除胃粘膜后仍无法关闭十二指肠残端。单纯采用Nissen法则球部前壁又有穿孔且肠壁水肿严重，无法解决胃十二指肠瘘。因此，剖开隧道，以Nissen法并利用Bancroft法剥离的胃壁浆肌片关闭残端。为防止其发生残端瘘再作十二指肠残端造瘘经右上腹引出，结束手术。

2 结果

结合术前检查及术中发现，认为该病例系胃十二指肠复合性溃疡，溃疡已穿透胃壁、肠壁，在二者之间形成胃十二指肠瘘。术后病理报告：切除标本符合溃疡改变。术后病员在抗炎治疗和营养支持治疗下顺利康复，半月后拔去十二指肠造瘘管痊愈出院。

3 讨论

本病例缺乏典型溃疡病病史而出现溃疡穿孔，临床此种情况并非少见。胃十二指肠复合性溃疡也非少见，但在缺乏病史的情况下存在胃十二指肠复合性溃疡且溃疡间形成内瘘则十分少见。术后追问病史得知，病员常有上腹不适或隐痛，多在当地乡村医生处服用"胃病药"缓解而未作进一步检查确诊。因此，提示在上腹不适、疼痛、怀疑溃疡时应进一步检查确诊，内科服药治疗一定要正规、足量，以免掩盖或延误病情。

类似幽门不全梗阻病员合并穿孔时应尽量以手术方式解决问题，而手术仅作修补是不合适的。因为仅行修补不能解决幽门狭窄，如术后溃疡再活动则可导致幽门狭窄进一步加重，或穿孔甚至大出血。而术中处理时因局部解剖改变，粘连严重切忌粗暴分离、大针缝扎，以免损伤邻近的胆管、胰管或引起出血致手术更加困难。此种情况下手术决不强求切除溃疡，宜采用灵活方式旷置溃疡，并尽可能利用胃壁浆肌瓣、十二指肠前壁相对柔软组织关闭十二指肠残端。此时进行的残端封闭，因局部组织健康状况差，残端瘘的发生机率增加，所以同时作十二指肠造瘘实属必要，此法是避免残端瘘的有效、可靠方法，不可忽视。至于内瘘的瘘管只需将其剖开充分引流即可，剖开时注意勿损伤胆管或其他相邻重要结构。术后的营养支持治疗也应重视，以促使病员早日康复

(编辑：余汇洋)