维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2008年第17卷第3期
J Regional Anat & Operative Surg,2008,Vol.17,No.3

·教学研究·

微创时代的神经外科教学

Neurosurgery teaching in the area of minimally invasive surgery

潘 军[1],漆松涛[1],陈 庆[2],彭俊祥[1] (南方医科大学附属:1.南方医院神经外科;2.第一临床医学院外科教研室,广东 广州 510515)

[关键词] 神经外科学;微创技术;教学
[中图分类号] R651;G424 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2008)03-0188-01

随着现代医学观念的改变,手术器械、设备的不断进步,减少创伤、外科微创化的观念已经逐步渗透到外科学的各个方面,以显微镜技术及腔镜技术为代表的微创外科手术技术应运而生[1]。在神经外科领域,微创技术发展更为迅速,许多大型医院超过80%的神经外科手术需要在显微镜及内镜(脑室镜)技术下完成[2]。在承担多层次教学任务的医院,通过网络传输系统将这些微创技术引入教学工作是大势所趋。我科在全面开展显微镜及各项脑室镜手术的基础上,将显微镜及腔镜技术与多媒体网络传输技术相结合并运用到教学中,取得了较好的效果,现总结如下。

1 图像实时传输技术的展示作用

神经外科手术中,显微镜及内镜下术野均位于颅内深部区域,除了手术者及主要助手,其他人员均无法看清镜下手术过程。我科从2001年起通过网络技术将术中显微镜及内镜下手术操作过程实时传输到位于科室的多媒体教室,目前主要实现了以下功能:①供研究生、进修医生以及高年级实习医生观摩学习,了解神经外科手术过程,特别是对颅内深部解剖结构有了直观的认识,例如在鞍区肿瘤手术中,以往对于术中常用的4个手术操作间隙,学生们多是通过手术学以及解剖学图谱获得印象,缺乏动态、直观地认识,通过网络实时传输技术,可以动态观察鞍区4个手术间隙在不同疾病条件下,重要结构的变异以及术中相应的处理过程,极大地提高了同学们掌握相关内容的效果,经过多年的实践,在研究生、进修生中反应良好。②科室上级医生可以实时监视手术过程,通过与手术医生的交流,评价手术难度,必要时上级医生可以及时参与到手术中来,最大限度地保证手术安全,同时也是对年轻医生的继续教育过程。③对典型病例进行实时手术演示,供同行交流,特别适用于神经外科专业会议交流,有条件的医院还可以实现与会者在会场与手术室的实时互动,我科在2002年、2003年举办的两届南方微创神经外科会议期间应用该系统进行了手术演示。

2 多媒体网络技术的进一步应用

外科学教学中神经外科部分内容较多,而教学时数相对有限,以往教师多使用讲授法及演示法来讲解相对抽象的临床疾病,学生缺乏感性认识,教师也感觉费时费力,教学效果常常不佳。通过多媒体网络传输系统可以将疾病的诊疗过程生动地展示出来,制作出高水平的教学课件[3],例如通过神经内镜下三脑室底造瘘技术治疗梗阻性脑积水来讲授神经外科脑积水章节内容,课堂上首先将患者头围增大、落日征等体征形象地进行展示,然后切入内镜下侧脑室、三脑室显著扩大的手术过程,接着讲述三脑室底造瘘可以治疗梗阻性脑积水的机理,讲授梗阻性脑积水及交通性脑积水在发病机制、病理生理等方面的不同,使医学生能够融会贯通,系统地了解各种类型脑积水的临床表现、发病机制、治疗方法等,教学效果良好,同学普遍反映通俗易懂,也为学有余力的同学进一步的深入学习提供了帮助。在讲授临床基础内容的同时,使医学生了解部分先进的神经外科诊疗技术,为他们以后的临床工作打下一定的基础。

将多媒体网络传输系统与临床医生工作站及PACS图像传输系统融合后,可以将患者的病历资料、影像学资料、手术情况以及术后病理报道等进行系统的整理、归档,依托计算机及网络技术信息储存量大的优势,为临床典型病例资料的积累、整理提供方便,为科学研究及临床教学提供素材。神经外科微创技术与网络多媒体教学的结合可广泛应用于学校网络教学,多媒体课件制作、精品课程制作、多媒体教学实况网络直播和录制。充分利用网络技术的优势,可以为学生提供更为生动、形象和真实的神经外科视听和图像信息,加深学生对所学内容的理解[4-5],同时,又能够提高学生的学习兴趣,调动其主观能动性。

[参考文献]

[1] 余汇洋,郭光金. 微创外科-手术学教学的新领域[J]. 局解手术学杂志,2005,14(1):封2.
[2] 马廉亭,潘 力. 微创技术在神经外科的应用进展[J]. 临床外科杂志,2005,13(1):21-23.
[3] 任 佳,曾 俊,赖 雁,等. 制作高质量医学CAI课件的简单方法[J]. 局解手术学杂志,2006,15(5):336.
[4] 白 堃. 网络多媒体教学系统建设探讨[J]. 中国现代教育装备,2007,54(8):45.
[5] 朱光辉,马 涛. 论网络多媒体教学在校园中的发展和应用[J]. 实验技术与管理,2005,25(5):80-82.

(编辑:雷 艳)

[收稿日期] 2008-03-03 [修回日期] 2008-03-30