于大多数一直从事解剖学教学的教师,特别是没有多少临床经验的中、青年解剖学教师来说是一个不小的挑战。要讲解和做好每个操作,这要求任课教师对各项操作和应注意的事项有充分的认识和了解,本课题组中的绝大部分教师都是大学毕业后直接到学校从事解剖学教学,可以说临床经验相当馈乏。针对这一情况,一是邀请医院一些临床专家、教授对解剖学老师和实验技术人员进行人体常见疾病、常见手术、常用护理操作技术进行强化训练和模拟操作;二是将教研室的一些中、青年教师选派到医院跟随临床医生、护士进行临床跟班学习,熟悉和了解临床上的一些新进展、新技术,积累一定的临床经验。通过"一引二送"的培养方式,提高了师资队伍的整体素质,充分调动青年教师的主动性和积极性,有助于青年教师的能力培养、拓展知识面,提升教学、科研能力,从而保证了教学质量。

2.4 采用多种方法授课

由于受到尸体来源减少、学生扩招及学制、学时等因素的影响,传统的教学模式在规定的时间内对于一个从未做过该实验的学生来说往往很难完成教学任务。为此,我们进行了一些尝试。①课内、课外相结合授课。在规定的时间开设实验外,学生可根据自己的情况利用课余时间(晚自习、双休日)提前预约,灵活、自主地选择其他时间进行实验操作,这样可保证学生能有足够的时间完成实验教学任务;②多媒体教学技术辅助实验教学。模型和挂图在解剖学实验教学中有其独特的功效和不可替代的作用,但由于受到时间、空间的限制,学生在自学或复习时不能很好得到有效解答。为此,我们把主要教学内容和相关资料制作成多媒体课件,让学生拷贝。学生在遇到复杂问题或疑难问题时,可以在图书馆、寝室查看教学课件。这样,大大加强了自学能力和激发了学生的学习兴趣,也为学生学习提供了一定的时间与空间保证[5];③邀请专家进行专题讲座和现场指导相结合授课。由于现有解剖学师资临床知识相对贫乏,在进行授课时不能很好地与临床知识衔接。针对这一情况,对临床专业的学生在每个重要局部的解剖操作完成后,邀请一些相应临床专科的专家结合该区域的实际临床应用进行专题讲座。如在学生操作完腹股沟区与股前区时,邀请普外科医生对学生进行阑尾炎、疝等相关临床知识讲授。对护理专业的学生在每次进行临床护理操作之前,邀请一些护理学专家进行操作前的演示和技术要领的指导。如在进行口腔护理、插胃管、导尿术等操作前邀请医院护师给学生讲述每一项操作的基本要领、注意事项,并对学生进行示教。通过这些专题讲座和现场指导,不仅加深了学生对所学解剖学知识的理解,同时也开拓了学生视野、增强了学习兴趣,达到学以致用、学以结合的目的[1]。

人体解剖学"分段式"教学模式是我们首次在专科院校采用的一种教学模式,是把解剖学基础知识与临床知识相结合,提高了学生学习兴趣,调动了学生的主观能动性和学习的积极性。由于首次进行尝试,难免存在经验不足、配套设施不全等问题,尚需在今后的教学中不断完善,充实该教学模式体系的内容,进一步提高人体解剖学、教学质量,为学生以后的临床实际工作夯实基础。

[参考文献]

[1] 李云庆,王亚云,李金莲. 人体解剖学"一条龙"教学的方法和体会[J]. 解剖学杂志,2008,31(1):139-140.
[2] 胡祥上,易传安,余中华,等. 人体解剖学"三段式"教学模式的构建与实践[J]. 中华医学教育杂志,2012,32(3):357-358.
[3] 汪华侨,初国良,徐 杰,等. 人体解剖学国家精品课程建设的探索与实践[J]. 解剖学研究,2008,30(3):225-229.
[4] 李金莲,张富兴,李 辉,等. 素质教育应用于解剖学教学中的几点体会[J]. 基础医学教育,2011,13(2):126-128.
[5] 林 森,陈晓琴,谢拥军. 多媒体互动解剖学实验教学与学生创新能力培养[J]. 局解手术学杂志,2012,21(2):216-217.

(编辑:周小林)

胸外科医师胸腔镜手术学习方法初探

Research on studying methods of video-assisted thoracic surgery for thoracic surgeons

吴 蔚,杨 康,廖克龙,张 伟,王海东,熊 刚,谭文峰 (第三军医大学西南医院心胸外科,重庆 400038)

[关键词] 胸腔镜手术;学习方法;胸外科
[中图分类号] R655;G424 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2013)02-0215-02

目前,胸腔镜技术已经日趋完善,很多胸外科手术都能在胸腔镜下完成,相比常规开放手术,胸腔镜手术具有术中创伤小、术后疼痛轻、病人恢复快等优点[1]。但随着各个单位胸腔镜的广泛开展,很多低年资医生见到的开放手术甚至少于胸腔镜手术,他们往往需要同时学习开放下和腔镜下的手术。如何使得胸外科低年资医师更快更好地掌握胸腔镜手术,这个问题值得我们深入探讨。

1 胸腔镜手术的学习特点与难点

1.1 全方位二维视野

常规的开放手术,只有术者才具有最好的手术视野,助手

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.201302041
[收稿日期] 2013-01-10 [修回日期] 2013-01-25

及手术室参观学习者,很难获得与术者一致的视野。而胸腔镜镜头下的视野,更加开阔,角度更好,很多开放手术下难以看清的部位(例如胸顶处)均能看清。而且通过高分辨率的显示屏,助手及参观学习者可以获得与术者相同的手术视野,从而能更好地体会术者的手术思路。开放手术是直视下的手术,看到的胸腔内解剖是三维立体的,远近高低容易判断。而常用的30°胸腔镜可以从各个角度观看,但却是平面二维的,缺少距离感,需要在学习中不断熟悉各个角度的解剖关系及判断距离。

1.2 容易记录

开放手术录像困难,而胸腔镜系统均自带视频输出端口,连接上录像设备就可以直接录像。我们一般全程记录胸腔镜下手术过程,平时可以反复观看,对于成功处,可以让学习者反复观摩体会;对于失败处,亦可以反复观看,吸取教训。而一些紧急并发症的腔镜下处理的录像(例如腔镜下出血的处理等)更是十分珍贵。

1.3 缺乏直观的手感

开放手术术者可以用手的触摸来判断脏器解剖和病变范围,而胸腔镜手术无法用手进行直接的触摸,这就要求术者具备熟练的解剖知识和良好的空间想象力,只有这样才能更快更好更安全地完成胸腔镜手术。

2 胸腔镜手术学习的方法

2.1 理论学习

胸腔镜手术因为无法触摸脏器,全凭术者对解剖的熟悉来进行操作,所以要特别注意熟悉相关解剖结构。例如肺叶切除术,就需要术者对肺动脉、肺静脉以及支气管三者的解剖走行,以及相互空间关系非常熟悉。术者一方面可以通过解剖图谱,熟悉解剖;另一方面,要尽量利用开放手术的机会,掌握解剖结构。另外,如果是肺叶切除术,术前患者的肺动脉、肺静脉和支气管CT三维重建图片非常有用,仔细阅读重建的图片,有助于术者对肺部解剖的掌握。可以通过阅读胸腔镜外科学书籍,了解手术器械、体位、切口选择、手术基本方式和流程等基础知识。各类胸腔镜手术都有配套的录像,初学者可以先观看剪辑过的录像,逐步熟悉手术过程,了解手术操作细节。也可以把自己的手术录下来,一方面术后可以反复观看,琢磨减少不必要的动作,改正不足,总结经验,并与今后的手术进行对比,记录自己成长的过程;另外一方面,也可以请高年资医师和国内专家点评自己的手术录像,了解自己的长处与不足,有的放矢,加以改进。

2.2 模拟学习

开放手术是直视下的三维视觉,在观察术野和物体时,因视角、参照物不同,能区别远近高低和物体相互间的位置,从而进行精确的手法操作。而腔镜手术是监视器下的二维视觉,相当于单眼所见,缺乏立体感,因而判断远近高低相互间关系时容易产生误差。初学者可以先利用模拟训练箱来进行训练,从而帮助初学者从三维视觉向二维视觉过渡,同时熟悉各种器械的操作方法。我院临床基地配备有胸腔镜模拟箱,我们进行模拟箱训练的内容主要包括:双手配合训练(套圈训练、传豆训练);眼-手配合训练(拾豆训练);手术基本操作训练(钳夹训练、剪纸训练、缝合打结训练等)。一般在模拟箱训练后,参与学习的医生还需要在有条件的训练基地进行活体动物手术训练。其主要目的是熟悉腔镜下组织的结扎、显露、缝合等基本技巧;同时熟悉各种特殊腔镜器械在活体上的使用方法,体验活体手术。手术动物一般选用狗,学习者通常在胸腔镜下练习肺叶切除、食管切除等手术操作。

2.3 临床实践学习

临床实践学习,是胸腔镜学习的最重要的方法。学习胸腔镜,一般先从扶镜手做起,先熟悉胸腔镜手术患者的体位摆放,术者的站位选择,以及切口的位置,铺单和消毒的方法。然后掌握胸腔镜系统的连接,镜头远近、焦距和角度的调节。接着还需要进一步了解胸腔镜手术的过程,适应二维视野手术操作,了解手术者的习惯。经过一段时间的配合,扶镜手应该做到能主动调节好镜头角度,镜头能随着术者意图移动,寻找到暴露手术视野的最佳角度及位置[2]。此后学习者逐渐过渡到一助,可以帮助术者牵引显露手术操作部位,更深一层次的体会二维视野下的操作[3]。在术者的指导下,一助也可以进行一些简单的操作,比如做切口、分离粘连、游离下肺韧带,慢慢过渡到游离下肺静脉、游离下段食管等。最后,可以在上级医师的指导下,主刀完成一些较简单的胸腔镜手术,例如:肺大疱切除、手汗症的治疗等[4],并逐步过渡到能独立完成胸腔镜下肺叶和食管切除术。

2.4 进修学习

对于胸腔镜手术的初学者,可以首先参加学习班,观看国内著名专家的胸腔镜手术(例如单向式全胸腔镜肺叶切除,侧俯卧位胸腔镜食管切除术),了解国内胸腔镜手术的最高水平,树立正确的学习目标。但要想能真正熟悉胸腔镜手术,仅参加学习班是不行的,最好能到广泛开展胸腔镜的医院进修学习半年到1年[5]。对于已经能够开展胸腔镜常规手术的医生,可以到胸腔镜手术开展较好的单位手术室参观,时间以1~3个月最好。对于已经能够熟练开展各类胸腔镜手术的高年资医生,只需要观摩几个高质量的手术录像,或者在学术会议上与国内外著名专家直接交流,就可能有较大的提高。

[参考文献]

[1] 史永康. 电视胸腔镜手术在胸外科疾病中的应用分析[J]. 中国卫生产业,2012,9(1):115.

[2] 周足力,李 运,赵 辉,等. 全胸腔镜下肺叶切除手术的扶镜技巧[J]. 中国微创外科杂志,2011,11(4):320-321.

[3] 郭建极,陈铭伍,冼 磊,等. 胸外科研究生胸腔镜手术的培养与训练[J]. 中国现代医生,2012,50(32):116.

[4] 熊健宪,赖政洪,肖骏琦,等. 经单孔胸腔镜手术治疗手汗症[J]. 中国内镜杂志,2011,17(12):1299-1301.

[5] 蒋 伟,林宗武,王 群. 胸腔镜手术教学方法的探讨[J]. 西北医学教育,2012,20(3):607-609.

(编辑:余汇洋)