

# 腹腔镜胆囊切除临床带教的实践分析

唐春,陈平

(第三军医大学大坪医院野战外科研究所肝胆外科,重庆 400042)

[中图分类号] R615

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2015)30-4304-02

自 1987 年法国里昂医生 Phillips Mouret 成功实施第 1 例腹腔镜胆囊切除手术以来,腹腔镜外科手术就以其创伤小、痛苦少、恢复快、疗效好且具有美容特点等优势被全世界外科医生认可<sup>[1]</sup>。腹腔镜胆囊切除,已成为了单纯胆囊切除的首选术式<sup>[2]</sup>。如何快速、安全、有效地使一个外科医师掌握该手术,本文结合笔者多年的临床带教经验,作一简要介绍。

## 1 培训对象

既往观点认为,只有能够施行同类开腹手术的医生才可能做好同类腹腔镜手术<sup>[3-4]</sup>,因而认为必须熟练掌握开腹胆囊切除手术后,方可进行腹腔镜胆囊切除的学习。但随着腹腔镜胆囊切除的普及,目前单纯开腹胆囊切除已变得极为稀少,对年轻医师来讲,他们往往缺少足够的机会及时间去熟练掌握开腹胆囊切除<sup>[5]</sup>。因而笔者认为,在有熟练老师的带教下,只要学习者具有了扎实的相关理论知识及基本的外科手术技巧,腹腔镜胆囊切除及开腹胆囊切除的学习可以同时进行。在学习腹腔镜胆囊切除的同时,利用中转开腹胆囊切除及其他大手术,诸如半肝切除、胰十二指肠切除的机会学习开腹胆囊切除,使青年医师在较短的时间内同时掌握腹腔镜胆囊切除及开腹胆囊切除的手术技巧,尽快能够独立完成腹腔镜胆囊切除。以本科近年来为例,不管是本科年轻医师,或者是一些进修医师,均采用了两种胆囊切除方法培训同时进行,所有医师均在较短的时间内能够独立完成腹腔镜胆囊切除。

## 2 培训过程

**2.1 模拟训练** 利用模拟人体腹腔的腹腔镜手术训练箱,通过监视器图像反馈进行手术操作训练。它具有安全、有效地特点,在腹腔镜训练中具有重要作用<sup>[6-7]</sup>,可以使学员短期内有较快提高<sup>[8]</sup>。理想设备是腹腔镜电子模拟操作系统<sup>[9]</sup>,目前国内大多数腹腔镜培训中心都具备这样的设备,但考虑到成本因素,较多的单位拥有的是腹腔镜手术训练箱,简单的可以自制训练箱进行代替。通过腹腔镜模拟训练,可以使学员初步掌握腹腔镜基本操作技术,为进一步的训练打下良好的基础。训练方法多种多样,可以采用物品及动物器官等进行训练。但即使是有教师指导和帮助,学员也不可能达到独立操作腹腔镜的要求<sup>[10]</sup>。因而,学员还需要进一步的学习。

**2.2 动物训练** 模拟训练并不需要形成气腹,学员可能无法体会腹腔镜手术中因漏气或麻醉效果差等因素引起的气腹形成不完全及其对手术操作的影响,对具体操作等也无真实体会。因此,有人推荐在完成模拟训练后进行动物实验,为进一步的临床实践打下基础<sup>[11]</sup>。但考虑到成本因素,以及目前腹腔镜胆囊切除手术操作技巧的成熟,目前单纯学习腹腔镜胆

囊切除已较少进行动物实验,这也对教员进行临床带教提出了更高的要求。

**2.3 临床实践** 不管是模拟训练,还是动物实验,要使一个学员能够独立完成腹腔镜胆囊切除,临床实践都是一个最关键及最重要的环节。下面,笔者结合我们多年的带教经验,谈一下如何安全、快速、有效的进行临床带教。

**2.3.1 助手阶段** 大多数学员,都希望能够尽快地作为主刀医师进行独立操作,因而往往对助手阶段的学习不够重视。但助手阶段才是腹腔镜胆囊切除培训的一个最重要的阶段,一些学员独立操作后发生出血、胆管误伤、中转等,往往是因为助手阶段打下的基础不够扎实所致。

**2.3.1.1 掌镜** 所有腹腔镜手术医师,都是从掌镜开始的,这是学习腹腔镜技术的第一课<sup>[12]</sup>。在掌镜阶段,我们需要学员完成两个最重要的转变,那就是从三维到二维的转变及操作方向的改变。开腹手术是通过肉眼直视来完成手术,是三维的,而腹腔镜所使用摄像系统产生的图像仅仅是二维平面图像,缺乏立体感,这就要求学员首先完成三维到二维的转变<sup>[13]</sup>,培养在二维图像中良好的空间感。同时,所有腹腔镜操作器械均在腹壁有一个支撑点,因而器械的移动方向在腹腔内外往往是相反的,这也要求学员利用掌镜的机会对器械的移动方向进行良好的掌握。笔者通常分为三步来完成这阶段的训练:(1)带教者手把手扶持,即带教老师先定好镜头位置,学员再接手掌镜,保持手术视野的稳定;(2)学员听从老师的命令移动镜头;(3)学员根据老师的手术操作步骤,主动移动镜头。只有当学员能够主动、准确的跟随操作者的步骤移动镜头时,我们才可以说学员掌镜过关。通过该步骤的训练,可使学员在二维图像中建立良好的空间感,并对操作器械的移动方向有一个初步的掌握,从而为下一步的训练打下良好的基础。更重要的是,学员在掌镜的同时,应仔细观察老师的操作步骤,特别是老师碰到各种意外情况时的处理方法,为以后独立操作积累处理各种意外情况的经验。

**2.3.1.2 取胆囊** 有很多老师都忽略了取胆囊对学员的培训作用。这里的取胆囊,并不是仅仅简单地指导学员将胆囊取出体外。笔者的做法是,当带教老师将胆囊完整切除后,指导学员利用左右手的配合,通过钳夹胆囊指定部位(一般是胆囊管上钛夹处),将胆囊取出体外。通过该项操作,可以初步解决学员手眼不配合、动作不到位及左右手配合不协调等问题<sup>[10]</sup>,并且在整个操作过程中,可以说是安全可靠的,不会因为学员的操作失误导致患者损伤。当学员能够快速有效地通过钳夹胆囊指定部位将胆囊取出体外时,就可进入下一步的训练。

**2.3.1.3 游离胆囊** 经过以上两阶段的临床实践,学员可以说已在二维图像中建立了良好的空间感,并初步解决了手眼协调、左右手配合及动作到位等问题,这时就可以指导学员进行胆囊游离的操作。其基本步骤是从游离胆囊底部开始,逐步过渡到游离整个胆囊。在这个步骤中重点要解决两个问题:(1)右手操作的稳定性,这是减少损伤、提高操作精确性的重要环节。笔者的做法是,学员在游离胆囊时,用电凝钩勾取部分组织,尽量向上提拉,使欲分离的组织保持足够的张力,然后右手保持不动,脚踏启动电凝,利用组织的张力及电凝作用,使组织自行分离。有时因勾取组织较多、或组织张力不够,1次电凝组织不能完全自行分离,可暂时中止电凝,然后右手向上提拉,给予组织更大的张力,再次重复以上步骤。在整个过程中,尽量保持右手的静止,绝对禁止在电凝的同时,右手施加主动的牵引切割力量,因为初学者右手稳定性不够,若在电凝的同时进行主动的牵引切割,在组织分离的同时,往往电钩会不由自主的移动较大距离,是导致周围组织或脏器损伤的重要因素。只有当学员完全掌握稳定性后,才可向灵活性过渡,即在电凝的同时,右手施加主动的分离切割,从而加快手术进程。(2)左手的灵活性。笔者认为,这是学员在学习整个腹腔镜胆囊切除过程中,最难掌握、花费时间最长的一个难点。学员在进行腹腔镜胆囊切除过程中,往往出现胆囊三角暴露困难,游离胆囊时速度慢、效率低,甚至损伤胆囊或肝脏,其中最重要的一个原因就是左手灵活性不够,不能充分显示手术视野。如何提高左手灵活性,除了带教老师的言传身教、经验介绍外,更重要的还是学员在操作过程中仔细体会、逐步积累经验。当学员能够熟练快速的游离完整个胆囊后,就可以进入主刀阶段的学习了。

**2.3.2 主刀阶段** 事实上,经过模拟及助手两阶段训练后,学员已基本掌握了腹腔镜胆囊切除的手术技巧,这时候,学员担当主刀,进行胆囊三角的解剖并完整切除整个胆囊,已可以说是水到渠成了。当然,在这个过程中,首先也应当选择一些结构清楚、胆囊周围无粘连、胆囊无急性炎症、三角易于暴露显示的患者进行操作,然后逐步过渡到一些复杂、困难乃至与急性发作病例<sup>[14]</sup>的切除,从而最终完成整个腹腔镜胆囊切除的学习。

总之,随着腹腔镜胆囊切除技术的普及,如何让青年医师较快地掌握腹腔镜胆囊切除技术,更好地开展微创外科手术,减少手术创伤和并发症的发生,值得去进一步探索。腹腔镜操作技术的学习,是一个长期的过程,即使经过严格训练,已熟练掌握腹腔镜技术,但任何时候,均要保持高度的警惕。虽有文献报道,腹腔镜胆囊切除并发症的发生,主要取决于患者疾病的本身,而与医师个人操作例数之间无明显关系<sup>[15]</sup>,但据笔者的经验,腹腔镜胆囊切除并发症的发生时间,大多数都在100~200例,这时操作者认为自己已熟练掌握了该技术,思想上放松了警惕,从而产生了严重的后果。因而笔者认为,只有将每一台手术,都当成自己的第一台,思想上高度重视,并在临床实

践中积累经验,这样才能逐步成长为一个合格的腹腔镜外科医师。

#### 参考文献

- [1] 方驰华,龚加庆. 腹部微创外科现状及展望[J]. 腹部外科,2002,15(1):9-11.
- [2] Kais H, Hershkovitz Y, Abu-Snina Y, et al. Different set-ups of laparoscopic cholecystectomy: conversion and complication rates: a retrospective cohort study [J]. Int J Surg, 2014, 12(12): 1258-1261.
- [3] 王亚平,颜伟,吉保民. 浅谈腹腔镜外科医师的规范化培训[J]. 西北医学教育,2009,17(2):393-396.
- [4] 李靖,梁平,杨彤翰,等. 腹腔镜外科技术教学方法探讨[J]. 中国高等医学教育,2005,18(6):69-70,92.
- [5] 黄志强. 当今胆道外科的发展与方向[J]. 中华外科杂志,2006,44(23):1585-1586.
- [6] 倪虹,宋譔,秦君芳. 腹腔镜模拟训练对提高腹腔镜手术基本技能的效果分析[J]. 继续医学教育,2012,126(4):16-19.
- [7] 李绍堂,蒋飞照,阮小蛟,等. 腹腔镜外科临床教学与培训方法初步探讨[J]. 浙江医学教育,2014,13(4):18-20.
- [8] 张伟辉,李之拓,薛东波,等. 普外科医师腹腔镜技术培训方式探讨[J]. 医学教育探索,2010,9(4):558-560.
- [9] 方志强,王祥卫,易善红,等. 虚拟现实系统结合手术教学在泌尿外科腹腔镜培训中的应用[J]. 重庆医学,2012,41(33):3568-3569.
- [10] 徐琰,刘宝华,童卫东. 腹腔镜系统在普通外科教学中的应用初探[J]. 医学教育探索,2009,8(4):422-423.
- [11] 杨飞,湛海伦,卢扬柏,等. 重视腹腔镜下动物组织模拟训练在腹腔镜培训中的作用[J/CD]. 中华腔镜泌尿外科杂志:电子版,2012,6(2):95-99.
- [12] 丁生才,李靖,左国华,等. 腹腔镜技术的教学与培训[J]. 重庆医学,2009,38(13):1684-1685.
- [13] 王存川. 关于腹腔镜外科手术教学方法的探讨[J]. 中国内镜杂志,2003,9(6):93-94.
- [14] Teixeira J, Ribeiro C, Moreira LM, et al. Laparoscopic cholecystectomy and open cholecystectomy in acute cholecystitis: critical analysis of 520 cases [J]. Acta Med Port, 2014, 27(6):685-691.
- [15] Donkervoort SC, Dijkman LM, Versluis PG, et al. Surgeon's volume is not associated with complication outcome after laparoscopic cholecystectomy [J]. Dig Dis Sci, 2014, 59(1):39-45.

(收稿日期:2015-03-16 修回日期:2015-05-21)