

· 手术演示 ·

胸腔镜下婴幼儿右下肺叶切除术

吴晔明

虽然儿童胸腔镜下肺叶切除术较早已有报告,但至今在我国仍不像其他儿童腔镜手术开展那么普及。究其原因,除适合做肺叶切除的婴幼儿病例较少外,也与我国婴幼儿胸腔镜技术发展滞后,婴幼儿镜下肺叶切除具有一定风险,需要术者掌握娴熟的镜下技术有关。在各肺叶切除术中,右下肺叶切除相对较为简单和安全,又涵盖了所有肺叶切除所必须的肺动脉、肺静脉和支气管镜下分离技术,是较好的镜下肺叶切除入门手术。现介绍婴幼儿胸腔镜下右下肺叶切除术的操作技术,希望有利于推动该项技术在我国小儿外科界的推广应用。

病例简介:患儿,女,28 个月,右下肺叶先天性巨大囊腺瘤获诊半年。麻醉:气管插管静脉复合麻醉。患儿手术体位:左侧 90° 侧卧位。镜下手术器械:5 mm Trocar 3 把,10 mm Trocar 1 把,5 mm 电钩 1 把,5 mm 超刀 1 把,5 mm 抓钳 1 把,5 mm 分离钳 2 把,5 mm Hemlock 施夹器 1 把,10 mm Hemlocks 施夹器 1 把。切口选择:在胸壁做手术切口标记。先作右胸后外侧标准开放切口连线标记,在该连线腋前线(第 4 肋间)、肩胛后线(第 7 肋间)做切口标记,以便中转开放时利用此二个切口。在该连线下方 1 cm 腋后线处做第 3 个切口标记(图 1)。

手术操作:常规消毒铺巾后沿上述标记处做 3 个 5 mm 皮纹切口,先从 1 个切口进入胸腔,插入 5 mm Teocar,注入 CO₂ 建立气胸,气体压力维持 4 mmHg。进入 5 mm 视镜观察胸腔内情况,另 2 个切口也插入 2 把 5 mm Trocar(图 2)。第一助手持镜,主刀用 2 把分离钳探查肺部情况,确认病灶所属肺叶。通常病变肺叶与胸壁有粘连。用电钩游离肺与胸壁粘连(图 3)。暴露叶间裂隙(图 4),用电钩分离叶间裂隙脏层胸膜及血管鞘膜,分离右下肺背段肺动脉分支(图 5),用 1 号丝线结扎血管近端(图

6),用 5 mm Hemlock 施夹器在结扎线远端施放 2 枚带扣锁塑料夹钳闭背段肺动脉,并在 2 枚塑料夹之间切断血管(图 7)。需注意右肺下叶背段动脉与中叶动脉常处于同一水平。可用超声刀直接烧灼后切断小的分支血管(图 8)。于中叶动脉远端游离下叶基底段动脉(图 9)。用 1 号丝线结扎后再用 2 枚 5 mm 塑料夹夹闭动脉,并在中间切断(图 10、11)。沿肺下韧带用电钩向上电灼游离,显露肺下静脉,用分离钳游离(图 12)。将腋前线第 4 肋间的 5 mm 切口扩大至 10 mm 并更换成 10 mm Trocar,用 3 枚 10 mm 带扣的塑料夹夹闭肺下静脉主干,在第 2、第 3 枚塑料夹之间用剪刀剪断肺下静脉(图 13),使肺下静脉近端保留 2 枚 10 mm 塑料夹以防止脱落导致严重后果。游离下肺支气管主干(图 14),用 3 枚 10 mm 带扣塑料夹钳夹闭,近端保留 2 枚塑料夹后切断下肺支气管主干(图 15)。下叶背段支气管位于中叶支气管上方,也同样给于游离后用 5 mm 带扣塑料夹钳闭后切断。大龄儿童可用镜下切割吻合器切割关闭支气管残端。用电灼或超声刀分离残余肺叶间粘连及融合部位,直至右下肺完全游离。探查有无活动性出血(图 16、17)。将 10 mm Trocar 拔除,切口稍作扩大后将切除肺叶从切口直接取出(图 18、19)。胸腔内注入适量生理盐水,鼓肺观察有无支气管及肺创面漏气,尤其是大支气管断端。吸除生理盐水后从第 7 肋间腋后线切口放入胸腔引流管并固定。退出视镜、操作器及 Trocar,关闭切口肋间肌及皮下组织和皮肤。皮肤可作皮内缝合或医用胶粘合(图 20)。

术后处理:胸腔引流接水封瓶并计量。如无活动性出血,无持续气体溢出,渗出少,48 h 后停胸腔引流。

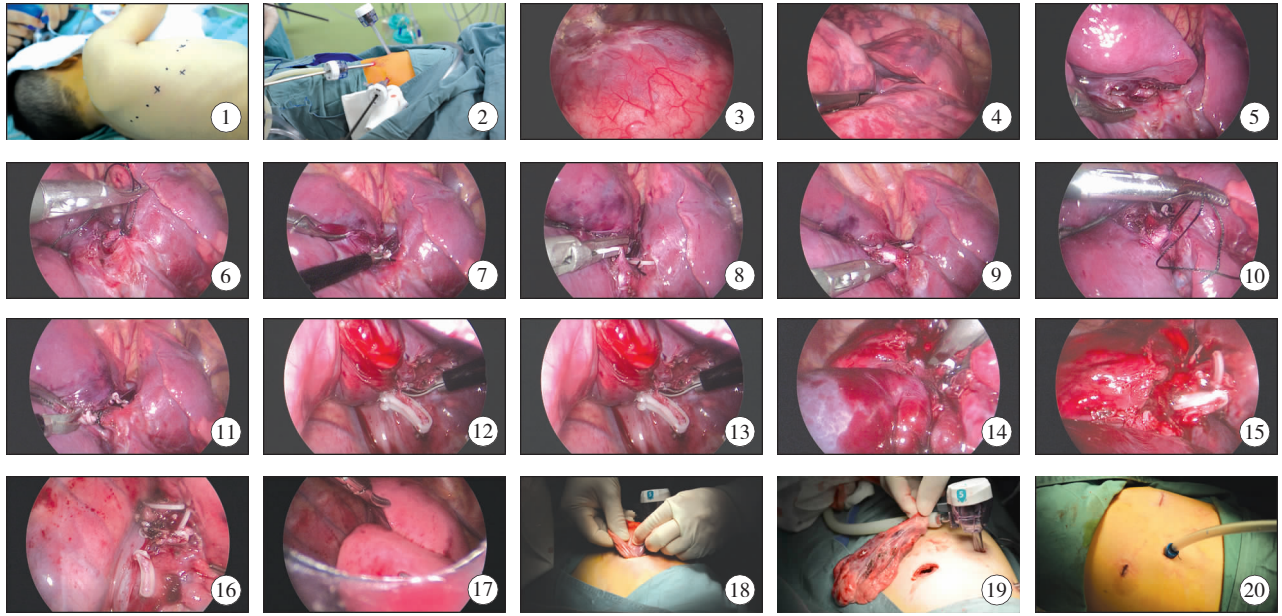


图 1 做第 3 个切口标记；图 2 插入 2 把 5 mm Trocar；图 3 用电钩游离肺与胸壁粘连；图 4 暴露叶间裂隙；图 5 分离右下肺背段肺动脉分支；图 6 结扎血管近端；图 7 切断血管；图 8 切断小的分支血管；图 9 游离下叶基底段动脉；图 10、图 11 夹闭动脉，并在中间切断；图 12 显露、游离肺下静脉；图 13 剪断肺下静脉；图 14 游离下肺支气管主干；图 15 切断下肺支气管主干；图 16、17 完全游离右下肺，探查有无活动性出血；图 18、19 将切除肺叶从切口中取出；图 20 皮内缝合或医用胶粘合皮肤

(上接第 235 页)

SL. Neuroblastoma. Lancet. 2007, 369: 2106-2120.

12 Lin RJ, Lin YC, Chen J, et al. microRNA signature and expression of Dicer and Drosha can predict prognosis and delineate risk groups in neuroblastoma [J]. Cancer research, 2010, 70(20): 7841-7850.

13 Watson JA, Bryan K, Williams R, et al. miRNA profiles as a predictor of chemoresponsiveness in Wilms' tumor blastema [J]. PloS one, 2013, 8(1): e53417.

14 Dumic J, Dabelic S, Flögel M. Galectin-3: an open-ended story [J]. Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - General Subjects, 2006, 1760(4): 616-635.

15 Song L, Tang J, Owusu L, et al. Galectin-3 in cancer [J]. Clinica Chimica Acta, 2014, 431: 185-191.

16 Henderson N C, Sethi T. The regulation of inflammation by galectin-3 [J]. Immunological reviews, 2009, 230(1): 160-171.

17 Lok DJA, Van Der Meer P, Lipsic E, et al. Prognostic value of galectin-3, a novel marker of fibrosis, in patients with chronic heart failure; data from the DEAL - HF study [J]. Clinical research in cardiology, 2010, 99(5): 323-328.

18 de Boer RA, Lok DJA, Jaarsma T, et al. Predictive value of plasma galectin-3 levels in heart failure with reduced and preserved ejection fraction [J]. Annals of medicine, 2011, 43(1): 60-68.

19 Veschi V, Petroni M, Bartolazzi A, et al. Galectin-3 is a marker of favorable prognosis and a biologically relevant molecule in neuroblastic tumors [J]. Cell Death & Disease, 2014, 5(3): e1100.

20 Côté J, Boulanger MC, Bedford MT, et al. Sam68 RNA binding protein is an in vivo substrate for protein arginine N-methyltransferase 1 [J]. Molecular biology of the cell, 2003, 14(1): 274-287.

21 Zhao X, Li Z, He B, et al. Sam68 is a novel marker for aggressive neuroblastoma [J]. OncoTargets and therapy, 2013, 6: 1751.

22 Rossi S, Poliani PL, Cominelli M, et al. Caveolin 1 is a marker of poor differentiation in Rhabdomyosarcoma [J]. European Journal of Cancer, 2011, 47(5): 761-772.