

袖式肺叶切除治疗中央型肺癌 41 例

蔡庆勇, 梁贵友, 徐 刚, 刘达兴, 李 剑, 陈 成, 韩 旭

(贵州省遵义医学院附属医院胸心外科, 遵义 563003)

【摘要】目的:总结袖式肺叶切除治疗中央型肺癌的临床体会。**方法:**我院从 2002 年 1 月至 2012 年 12 月共完成袖式肺叶切除 41 例;其中支气管袖式肺叶切除 15 例,支气管袖式肺叶切除联合肺动脉成形术 17 例,支气管肺动脉双袖式肺叶切除 9 例。通过回顾分析总结临床经验。**结果:**术后支气管胸膜瘘死亡 1 例,1 例术后咳血,5 例肺部感染,5 例发生肺不张。**结论:**袖式肺叶切除术是治疗部分中央型肺癌安全、有效的方法,扩大了手术适应证,能最大程度的减少功能肺的丧失。

【关键词】中央型肺癌;袖式肺叶切除;支气管成形;肺动脉成形

【中图分类号】R655.3

【文献标志码】A

【收稿日期】2013-04-30

Treatment of 41 patients with central lung cancer by sleeve-lobectomy

Cai Qingyong, Liang Guiyou, Xu Gang, Liu Daxing, Li Jian, Chen Cheng, Han Xu

(Department of Thoracic Surgery, the Affiliated Hospital, Zunyi Medical College)

【Abstract】Objective: To summarize the clinical experiences of treating central lung cancer with sleeve-lobectomy resection. **Methods:** From January 2002 to December 2012, 41 cases of sleeve-lobectomy resection were finished, in which there were 15 cases of bronchus sleeve lobectomy, 17 cases of bronchus sleeve lobectomy combined with the pulmonary arterioplasty and 9 cases of double-sleeve pulmonary lobectomy with bronchus pulmonary artery. Clinical experiences were summarized and retrospectively analyzed. **Results:** After the surgery, one patient with bronchopleural fistula died, one got hemoptysis, five got pulmonary infection and five got pulmonary atelectasis. **Conclusion:** Sleeve-lobectomy resection is safe and effective in the treatment of central lung cancer, which can expand the operative indications and reduce the loss of lung function to a maximum degree.

【Key words】 central lung cancer; sleeve-lobectomy resection; bronchoplasty; pulmonary arterioplasty

外科手术是治疗肺癌的首选措施,目前多数学者认为必须减低全肺切除的比例。袖式肺叶切除术扩大了中央型肺癌的手术适应证,避免了全肺切除术造成的肺功能严重损害,保留了健康肺叶,提高了手术后患者的生活质量^[1]。尤其是支气管、肺动脉双袖式肺叶切除术已广泛应用于中央型、心肺功能储备差、不能耐受全肺切除的患者^[2-4]。本科 2002 年 1 月至 2012 年 12 月行袖式肺叶切除手术共 41 例,通过分析临床资料,进一步探究袖式肺叶切除术与肺动脉成形术在肺癌根治中的手术适应证、手术方法、术中术后处理等问题。

1 资料和方法

1.1 一般资料

本组共 41 例,男 28 例,女 13 例;年龄 18~72 岁,平均 55 岁;其中鳞癌 26 例,腺癌 13 例,小细胞未分化癌 2 例;病变位于左侧 18 例,右侧 23 例。全部为中央型肺癌。术前肺功能检查正常者 28 例,中度阻塞性或限制性障碍者 12 例,1 例伴重度阻塞性通气功能障碍。患者术前接受头颅 CT、同位素骨扫描以及 B 超检查以排除远处转移。所有患者术前均行纤维支气管镜以及胸部 CT 平扫加增强检查以了解肿瘤侵犯范围以及支气管肺动脉受累情况。

1.2 手术方式

支气管袖式肺叶切除 15 例:右上叶 7 例,右上中叶 1 例,左上叶 5 例,左下叶 2 例。袖式肺叶切除联合肺动脉成形术 17 例:右上叶 9 例,左上叶 8 例。支气管肺动脉双袖式肺叶切除 9 例:右上肺叶切除术 5 例,左上肺叶切除术 3 例,右上、中肺叶切除术 1 例。

作者介绍:蔡庆勇, Email: cqy007cqy@163.com,

研究方向:普胸外科的基础与临床。

优先出版: <http://www.cnki.net/kcms/doi/10.13406/j.cnki.cyxh.000198.html>

1.3 手术方法

在全麻下采用双腔气管插管,第四或五肋间进胸后行健侧单肺通气(其中 1 例在胸腔镜下行左上肺叶袖式切除,另 1 例因双腔气管插管困难而在单腔插管双肺低潮气量通气下完成支气管肺动脉双袖式手术)。常规剖胸探查,明确肿瘤侵犯范围和所需行的术式。术中常规行支气管残端病理冰冻切片,若为阳性,则增加切除长度,直至残端阴性为止。术中在吻合前先常规清除 2~11 组淋巴结。

1.3.1 支气管袖式肺叶切除术 若肺动脉未侵犯,则切除病变支气管及肺叶,用 3-0 Prolene 线连续缝合行支气管端端吻合。

1.3.2 袖式肺叶切除联合肺动脉成形术 肺动脉侧壁受侵犯的范围小者,用心耳钳或主动脉侧壁钳将肺动脉侧壁夹住,切除肿瘤及肺动脉侧壁,用 5-0 Prolene 线绕嵌连续缝合后打结。若肺动脉受侵范围稍大,则先从膈神经前方心脏附近寻找并钝性分离肺动脉干,用 2 把阻断钳夹住将要切除部分的肺动脉近远两端阻断,用组织剪将受侵肺动脉剪除,用 5-0 prolene 线连续缝合肺动脉。

1.3.3 支气管肺动脉双袖式肺叶切除术 若肺动脉受侵犯范围较大,则尽量切断可以安全切断的上叶肺动脉分支,常规打开心包游离肺动脉主干,远端到正常肺动脉,近端心耳钳阻断,远端予无损伤血管阻断钳“狗头夹”钳闭后距肿瘤边缘 0.5~1.0 cm 切除受侵的肺动脉。处理完肺动脉后,游离支气管,距受侵支气管远近两端各 0.5~1.0 cm 切断相应支气管,移去病肺。支气管后壁膜部先用 3-0 Prolene 血管缝线连续缝合 1/2 周到侧壁,收紧后再两端向前连续缝合其余环部,结打在腔外。支气管吻合完成后,进行肺动脉吻合。吻合时用 5-0 Prolene 血管缝线连续缝合,缝合方法与支气管缝合类似,间断用肝素生理盐水溶液(肝素 12 500 U+生理盐水 500 ml)冲洗肺动脉干两端及管腔。在缝合最后一针打结前,先开放远端无损伤血管阻断钳,排出血管腔内残留气体,最后开放近端无损伤血管阻断钳,完成肺动脉吻合。吻合结束后胸腔注水经麻醉师加压鼓肺,气道压达 40 cmH₂O,检查吻合口有无漏气。

2 结果

双袖式肺叶切除术后有 1 例患者 7 d 后发生支气管胸膜瘘,继发双侧肺部感染,经气切机械通气等治疗后家属放弃治疗出院后死亡。1 例患者术后反复间断咳血,经抗炎止血等处理 1 月后痊愈出院。5 例患者术后出现肺部感染,其中 1 例并切口感染,经抗炎换药等治疗 2~4 周后康复出院。1 例术后 3 月常规复查肺血管三维成像提示肺动脉吻合口部分狭窄,未予特殊处理。1 例出现支气管吻合口轻微狭窄,未予特殊处理。有 5 例发生肺不张,经积极纤维支气管镜吸痰、有效抗生素治疗和化痰治疗后恢复。双袖式术后患者较易出

现排痰不畅,术后第 1 天常规行纤维支气管镜吸痰,少数患者甚至需 2~4 次吸痰。其余患者术后拔除胸管时间 4~7 d,无术后出血、肺动脉栓塞、脓胸、吻合口狭窄、支气管胸膜瘘等发生。

3 讨论

肺癌外科手术的原则是最大限度地切除肿瘤和最大限度地保留健康肺组织。中央型肺癌患者,既往常行全肺切除术。袖式肺叶切除联合肺动脉成形可以在切除病变的同时最大限度保留有功能的正常肺组织,从而避免全肺切除^[9]。但袖式肺叶切除尤其是联合肺动脉成形或肺动脉袖式切除手术难度大,术中术后有一定的风险及并发症,因此,必须严格掌握其适应证。其适应证尚无统一标准,总结经验及参考文献,本文认为主要适应证为:①单纯侵犯上叶支气管开口部;②侵犯中间支气管但支气管远端有充足的吻合距离;③侵犯上叶支气管开口并侵及肺动脉干血管壁,不能采用常规手术方法处理肺动脉分支者;④下叶病变侵犯上叶开口但病变局限者;⑤胸部增强 CT 提示肿瘤距肺动脉圆锥>2.0 cm;⑥心肺功能低下,不能耐受全肺切除者。有报道提示,双袖式的指针之一是肿瘤距隆突的距离>1.5 cm^[6],本研究认为,肿瘤距离隆突多少并不是问题的关键,有 2 例袖式肺叶切除后远端支气管是直接缝在隆突起始部,关键是无张力缝合及残端阴性。若出现肿瘤外侵下叶支气管、背段及基底干动脉或心包内左右肺动脉受外侵且距离肺动脉圆锥<2 cm 时,则为双袖式手术的禁忌。所有患者术前均需行胸部增强 CT、支气管镜检查,准确判断肿瘤的范围及与周围血管的关系。术中需作仔细探查,必要时边分离边决定手术方式。

本次行袖式肺叶切除术共 41 例,总结体会有:(1)支气管进行对端吻合时,用 3-0 Prolene 线连续缝合,结打在腔外。这种方法即可防止开始缝合时缝线撕脱,又方便后来调整两端缝线针距,使得吻合口口径匹配和缝线受力均匀,减少支气管胸膜瘘的可能性。对于 2 端支气管内径差别大,吻合时采用放射性喇叭口样连续缝合来调整,即近端针距及边距均较远端稍大。(2)对吻合口张力较大,游离支气管稍长的,要用肋间肌或纵隔胸膜或生物材料奈维包绕吻合口,以减少支气管胸膜瘘的可能性。本组

常规用奈维分别包绕支气管吻合口及肺动脉吻合口,将 2 个吻合口隔开,以防 2 个吻合口相互摩擦引起支气管痿或腐蚀性动脉大出血。(3)对肺动脉受侵超过 3 cm 或对侵犯大于 1/3 周以上的要行肺动脉袖式节段切除,再端端吻合,血管两端一定要无张力并且修剪要合理,保证吻合时血管不要成角,吻合时尽量一次缝合成功,不要反复退针,以免血管撕裂。缝合后有针眼渗血时用纱布局部轻压 8~10 min 即可,一般不必加针缝合。本组 9 例用该法处理无术后出血。对肺动脉受侵范围小于 1/3 周的一般仅需行肺动脉壁部分切除,血管成形,用心耳钳或主动脉侧壁钳将肺动脉侧壁夹住切除,用 5-0 Prolen 线绕血管嵌连续缝合后慢慢抽出血管钳后打结。缝合后不能让管腔过于狭窄。本组有 17 例用该方法处理成功术后无出血。有文献报道^[8],肺动脉干受累较大但未超过其周径的 1/3 时,切口直接缝合会影响其血流时取自体心包片缝合加宽肺动脉;用绕嵌连续缝合法未出现明显影响血流情况,故未用此方法。(4)下叶切除并上叶支气管开口切除(称下叶袖式肺叶切除),缝合支气管时用 5-0 Prolene 线缝合,缝合时需注意吻合口狭窄及成角。本组 2 例行此手术,其中 1 例术后有轻度狭窄及成角并局限性下舌段肺不张感染,虽经保守治疗痊愈,但住院时间达 1 月之久。(5)1 例右上肺双袖式肺叶切除术后反复间断咳血 1 月,为红色及粉红色泡沫血痰,纤支镜发现吻合口良好,血痰来自余肺叶,考虑可能为单腔插管肺通气下,为了暴露术野而压肺及牵拉肺致肺损伤较重,加上肺缺血再灌注损伤及术后肺部感染所致,虽经抗炎、止血、化痰等治疗后康复,但术后咳血达 1 月。(6)肺动脉最大切除长度的问题:对此无统一标准,周清华等^[2]报道肺动脉切除长度达 7.2 cm。本研究认为,只要通过完全打开纵膈胸膜、清除肿大淋巴结、下肺韧带松解、下肺静脉周围心包切开即可解决血管吻合张力大的问题。本组最长切除长度 5.0 cm。有文献认为肺动脉受侵较长的可切断下肺静脉再与上肺静脉吻合,即错位肺叶切除或自体肺移植。本组未发现肺动脉吻合张力大的问题,故未行此手术。(7)术后抗凝:有学者认为,为防止肺动脉栓塞,术后用低右和丹参进行抗凝治疗^[9]。但也有学者认为只要肺动脉的吻合技术正确,术后

不需要抗凝治疗^[10]。本研究术后未用止血药物,未行常规抗凝治疗,除 1 例术后 3 月复诊肺血管三维成像提示肺动脉吻合口有轻度狭窄外,其余无狭窄及血栓形成。

近年来,随着电视胸腔镜技术的迅猛发展,有了胸腔镜辅助小切口^[11]或全胸腔镜下袖式肺叶切除报道^[12],本课题组去年曾成功在全胸腔镜下行左上肺支气管袖式切除 1 例,但手术方法及操作技巧有待进一步的临床实践。

参 考 文 献

- [1] Lococo F, Cesario A, Cusumano G, et al. Sleeve lobectomy for NSCLC treatment: a simple surgical choice or a mandatory need in high-risk patients? [J]. Thorac Cardiovasc Surg, 2012, 60(2): 177-178.
- [2] 周清华, 刘伦旭, 杨俊杰, 等. 支气管肺动脉袖状成形术治疗侵犯肺动脉干的 III 期肺癌 [J]. 中国肺癌杂志, 2002, 5(6): 403-407.
- [3] Gómez-Caro A, García S, Jiménez MJ, et al. Lung sparing surgery by means of extended broncho-angioplastic (sleeve) lobectomies [J]. Arch Bronconeumol, 2011, 47(2): 66-72.
- [4] 薛磊, 徐志飞, 孙耀昌, 等. 肺动脉、支气管成形肺叶切除术治疗中央型肺癌 [J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2008, 15(6): 477-478.
- [5] Ohta M, Sawabata N, Maeda H, et al. Efficacy and safety of tracheo-bronchoplasty after induction therapy for locally advanced lung Cancer [J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2003, 125(1): 96-100.
- [6] 方友平, 李士亭, 倪耀军, 等. 肺叶袖式切除肺动脉成形术治疗中央型肺癌 11 例 [J]. 中国肿瘤临床, 2007, 34(20): 1168-1170.
- [7] 申翼, 景华, 李德闽, 等. 支气管肺动脉双成形治疗中央肺癌 [J]. 实用医学杂志, 2009, 25(20): 3443-3444.
- [8] 张宜乾, 张中明, 王伟. 袖式肺叶切除术联合肺动脉成形术治疗中央型支气管肺癌 [J]. 徐州医学院报, 2005, 25(6): 543-545.
- [9] 吕俊杰, 徐克平, 赵建强, 等. 肺叶袖式切除联合肺动脉成形术治疗中央型肺癌 18 例 [J]. 南京医科大学学报 (自然科学版), 2009, 29(7): 1037-1039.
- [10] Lausberg H F, Graeter T P, Tscholl D, et al. Bronchovascular versus bronchial sleeve resection for central lung tumors [J]. Ann Thorac Surg, 2005, 79(4): 1147-1152.
- [11] 康铂铭, 谭群友, 王如文, 等. 支气管袖式肺叶切除治疗中央型肺癌的手术技巧和围术期处理 [J]. 局解手术学杂志, 2012, 21(6): 628-630.
- [12] 刘伦旭, 梅建东, 蒲强, 等. 全胸腔镜支气管袖式成形肺癌切除的初步探讨 [J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2011, 18(5): 387-389.

(责任编辑:冉明会)