·临床经验·

DOI: 10.3779/j.issn.1009-3419.2000.05.17

支气管、肺动脉成形术在肺癌手术中的应用

冯纯伟　吴维继　周鑫官　倪庆增　魏林法　李椿龄　蒋向民　张庆震

【中图分类号】 R734.205.6

肺癌行支气管成形肺叶切除术,从手术死亡率、5 年生存率及术后的肺功能和生活质量来衡量,其临床价值得到了肯定。该手术效果优于全肺切除,甚至优于常规肺叶切除,已成为治疗肺癌的一种定型手术技术[1]。我科从 1976 年 5 月至 1998 年 12 月共行支气管成形肺叶切除治疗肺癌 96 例,其中同期行肺动脉成形 24 例,现就术式及相关的手术技术讨论如下。

1　临床资料

全组男性 85 例,女性 11 例,年龄 26 ~ 69 岁,60 岁以上占 19.8%(19/96),平均 54.1 岁。非小细胞肺癌 86 例,小细胞肺癌 10 例。患者均经胸部 X 线片或 CT、支气管断层及纤维支气管镜(纤支镜)检查。显示阻塞性肺炎 35 例(36.5%),肺不张 19 例(19.8%);支气管狭窄 39 例(40.6%),阻塞 46 例(47.9%)。纤支镜检查见肺叶或肺叶以上开口有明显狭窄或新生物 89 例(92.7%),活检阳性率为 37.1%(33/89)。

手术方式:支气管袖式成形左上肺叶切除 43 例,支气管袖式合并肺动脉部分成形右上肺叶切除 6 例,支气管袖式合并肺动脉楔形成形右上肺叶切除 3 例,支气管楔形成形右上叶切除 5 例;支气管袖式合并肺动脉部分成形右肺中叶切除 2 例;支气管袖式成形右下肺叶切除 3 例;隆凸成形右全肺切除 1 例;左主支气管袖式成形切除 2 例,并各行主支气管端端吻合及主支气管与下叶开口端端吻合;支气管袖式成形左上肺叶切除 11 例,支气管袖式合并肺动脉部分成形左上肺叶切除 10 例,支气管袖式合并肺动脉楔形成形左上肺叶切除 3 例,支气管楔形成形左上肺叶切除 5 例;支气管袖式成形左下肺叶切除 2 例。

全组行根治性切除 86 例,姑息性切除 10 例。术中肉眼判断肿瘤距切缘 < 0.5 cm 者 28 例,0.5 ~ 1.0 cm 者 63 例,> 1.0 cm 者 5 例。术后病理检查切缘有癌残留者 10 例(10.4%)。病理类型为鳞癌 62 例(64.6%),腺鳞癌 12 例(12.5%),腺癌 6 例(6.25%),小细胞未分化癌 10 例(10.4%),其它 6 例(6.25%)(腺样囊性癌及类癌各 2 例,纤维组织细胞肉瘤及恶性淋巴瘤各 1 例)。肺门淋巴结转移(N_1)44 例(45.8%),纵隔淋巴结转移(N_2)18 例(18.8%)。非小细胞肺癌 TNM 分期(按 1997 年修订的肺癌国际分期法):Ⅰ A 期 6 例(7.0%),Ⅰ B 期 30 例(34.9%),Ⅱ A 期 3 例(3.5%),Ⅱ B 期 29 例(33.7%),Ⅲ A 期 9 例(10.5%),Ⅲ B 期 7 例(8.1%),Ⅳ期 2 例(2.3%)。

手术后 30 日内死亡 2 例(2.1%),死亡原因为上消化道应激性溃疡出血和胸膜腔感染突发大出血各 1 例。术后并发症 12 例(12.5%),包括肺不张 6 例,术侧余肺感染 2 例,胸膜腔感染 1 例,上消化道应激性溃疡出血 2 例,以及上肺静脉癌栓脱落栓塞右下肢股动脉取栓 1 例。

本组术后满 5 年以上非小细胞肺癌共 75 例,其 1、3、5 年生存率各自为 85.3%(64/75)、56%(42/75)、48%(36/75)。Ⅰ期 1、3、5 年生存率为 96.7%(29/30)、70%(21/30)、63.3%(19/30)。Ⅱ期 1、3、5 年生存率为 88.9%(24/27)、70.4%(19/27)、63.0%(17/27)。Ⅲ、Ⅳ期 1、3 年生存率为 61.1%(11/18),11.1%(2/18),无 5 年生存者。T_1、T_2、T_3 5 年生存率分别为 50%(3/6)、53.7%(29/54)、20%(1/5),T_4 无 5 年生存者。N_0、N_1 5 年生存率分别为 58.8%(20/34)、50%(13/26),N_2 无 5 年生存者。血管成形组与非血管成形组 5 年生存率分别为 33.3%(7/21)、51.9%(28/54)。用 COX 回归法分析肿瘤大小(T)、淋巴结转移(N)及血管成形三因素比较,淋巴结转移是影响生存的主要因素($P = 0.007$)。

2　讨论

对肿瘤位于叶支气管开口,心肺功能差或同时有淋巴结转移(N_1)的患者,最适合的术式为支气管成形术[1,2]。根据我们的体会,纤支镜检查是此类手术术前必不可少的常规检查,结合影像检查是设计手术类型和估计肿瘤切除可能性的主要依据。因为术前 X 线

作者单位:210009　南京,江苏省肿瘤防治研究所胸外科

支气管断层和 CT 检查可从纵横面立体了解肿瘤与周围结构的关系、支气管管腔及肺门、纵隔内淋巴结转移情况。在行纤支镜检查时依据窥见病灶所在的部位，采用计数支气管、主支气管软骨环便能表明确切部位。如肿瘤已达主支气管，则以侵及隆凸下第几软骨环；肿瘤达上叶开口以外，则以上叶开口上下第几软骨环描述[3]。本组患者术前检查资料与实际病情基本相符，手术设计方案大多圆满实施。

术式的选择主要考虑如下因素：①病灶切除后支气管有无吻合条件；②当术中肉眼判断有肺门甚至纵隔淋巴结转移时，有否该术式的手术适应证；③肿瘤在达 T_4 时有无实施该术式的价值。前者是成形术最基本的条件，而后二者目前仍有争议。有作者认为支气管成形术的手术效果主要与 TNM 分期有关，伴有 N_1 和 N_2 的患者大多死于远处转移[4,5]。本组 18 例Ⅲ、Ⅳ期死亡患者中，骨、脑、对侧肺等血性转移占 72.2%(13/18)，胸内纵隔复发及淋巴结转移仅 3 例，另 2 例死因不明，与上述结论基本相符。我们认为伴有 N_1 和 N_2 的患者多属ⅢA 或ⅢB 期，只要能做到肉眼根治，成形术仍不失为一种可取术式。对低肺功能者，支气管成形术是惟一选择且对术后的综合治疗更有益处。

支气管楔形成形肺叶切除主要运用在上叶开口内的病例，只要楔形缺口不是太大，其操作较袖式吻合简便，但楔形切除可能发生切缘癌残留。本组切缘有癌残留的 10 例中楔形切除占 30%(3/10)，远高于袖式切除的8.1%(7/86)，故支气管成形术应作常规术中冰冻切片检查，一旦疑有癌残留，应改作袖式切除。对左上肺癌，必要时可在下叶肺段支气管水平切断，而后行段支气管分叉成形术，再与支气管吻合；左下肺癌则在上叶开口切断，上叶与主支气管吻合；右下肺癌在中叶开口切断，中叶与中间断支气管吻合。本组施行上述三种术式者分别为 1、2 和 3 例，均获得成功，前二者避免了全肺切除。在吻合中先缝合后壁，置好吻合线后先不打结，最后打在管腔之外。当两口径大小不对称时，可在吻合过程中逐针加以调整针距，使吻合口径大小相仿，采用此方法提高了吻合质量[6]。

在不影响完整切除的前题下，肿瘤累及肺动脉干者可施行支气管肺动脉联合成形肺叶切除术。本组有 24 例接受该术式，其中行肺动脉壁部分与袖式成形者分别为 18、6 例，左、右侧分别为 13、11 例，均无严重并发症发生。在成形术中常用血管阻断行肺动脉袖式成形和侧壁钳技术行肺动脉楔形成形[7]。无论在行肺动脉部分还是袖式成形术中，我们多采用临时阻断血管法分别阻断待成形血管的远近端，以便术者在清楚的视野下从容操作。同时可使吻合口张力小，又能保证满意的口径。肺癌切除后宜先行血管成形，以减少血管阻断时间。血管缝合最好在半小时内完成，阻断时间过长会使肺小血管内皮细胞受损致间质水肿，增加动静脉短路，造成患者术后低氧血症。

支气管成形术的扩大肺切除术指除切除癌瘤所在的肺组织外，还切除包括癌瘤局部直接侵犯或转移淋巴结侵犯的组织，如部分心包、心房壁及大血管壁等。扩大切除的目的是尽量放弃单纯探查，争取姑息性切除，以此来缓解症状，提高生存质量，延长生存时间，为术后综合治疗创造有利条件。当肿瘤侵犯肺静脉及心包时，打开并切除部分心包，便于处理肺血管，同时可探查静脉内有无癌栓，作好防止脱落的措施。本组有 2 例原发灶和转移淋巴结邻近或累及上腔静脉，在行探查有切除可能后，先作上腔静脉置管内引流术，再锐性分离腔静脉受累部分，缺损区行直接缝合[8]，完成支气管肺动脉联合成形肺叶切除，术后患者经放、化疗后分别存活 8、21 月，各自死于脑和胸椎转移。对 T_4 患者运用支气管成形术的扩大肺叶切除术，是对成形术替代全肺切除术式的进一步发展，其手术适应证可以商榷和进一步探索。

综上，该类术式可使部分中心型肺癌患者获得与全肺切除同样的彻底性，又保留了患侧余肺功能，尤其适合于心肺功能不全者。对仅能行姑息性全肺切除的患者也可考虑采用姑息性支气管成形术的扩大肺切除术。因此，该术式值得临床推广应用。

参 考 文 献

1 张大为，陈跃辉，毛友生，等.支气管袖式(成型)肺叶切除治疗肺癌.中华外科杂志，1993，31(3)：138-140.

2 Sartori F, Binda R, Spreafico G, et al. Sleeve lobectomy in the treatment of bronchogenic carcinoma. Int Surg, 1986, 71(4): 233-136.

3 冯纯伟，周鑫官，吴维继，等.支气管肺癌的纤维支气管镜检查.中国内镜杂志，1999，5(2)：132-134.

4 Shigefumi F, Takashi K, Tadashi I, et al. Prognostic evaluation of tracheobronchial reconstruction for bronchogenic carcinoma. J Thorac Cardiovasc Surg, 1985, 90(2): 161-166.

5 Van Schil PE, Brutel de la riviere A, Knaepen PJ, et al. Long-term survival after bronchial sleeve resection: univariate and multivariate analyses. Ann Thorac Surg, 1996, 61(4): 1087-1091.

6 吴维继，魏林法，周鑫官，等.24 例隆凸气管主气管肿瘤的外科治疗.中华胸心血管外科杂志，1999，15(1)：20-22.

7 赵凤祥，葛炳生，辛育龄，等.肺外科中血管或心房阻断及成形术的应用.中华胸心血管外科杂志，1992，8(3)：168-170.

8 李椿龄，张庆震，周鑫官，等.上腔静脉置管内引流术在胸部肿瘤外科中的应用.中华胸心血管外科杂志，1986，2(2)：74-76.

(收稿：1999-11-09 修回：2000-02-25)

(本文编辑 张世雯)