维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253－3626(2003)05－0649－04

严重心脏疾病的肺癌患者肺切除术围手术期管理

秦治明[1], Peter Goldstraw[2]

(1.重庆医科大学临床学院胸心外科 2.英国皇家布朗普顿心肺医院胸外科,重庆 400016)

【摘 要】目的:探讨合并有严重心脏疾病的这类高危肺癌病人外科治疗的围手术期管理经验。方法:回顾分析了英国皇家布朗普顿心肺医院胸外科 Goldstraw 一组从 1991 年 1 月至 2001 年 8 月原发性支气管肺癌行肺切除的病例($n=348$)分为 A、B 两组,前者为合并心脏病者,后者无心脏病。比较两组的并发症发生率和死亡率。结果:总的并发症发生率 17.8%,死亡 2.3%,A 分别为 22.1%和 3.5%,B 组为 12.4%和 1.9%。心脏并发症为肺切除术后并发症和死亡主要原因之一,两组相比无显著性差异($P>0.05$)。结论:心脏疾病或可外科治疗的心血管疾病的高危肺癌病人不应被拒绝肺切除术,术前心血管状态评价至关重要,有严重冠脉主支或 3 支以上血管疾病应在肺切除术前行冠脉搭桥或冠脉支架术,已做冠脉手术 5 年以上病例术前应仔细重新评价。

【关键词】肺肿瘤;合并心脏疾病;肺切除术;围手术期管理

【中国图书分类法分类号】R734.2 【文献标识码】B 【收稿日期】2002－09－02

Perioperative management of patients undergoing major pulmonary resection with concommittent cardiac disease

QIN Zhiming Peter Goldstraw

(*Department of Cardiothoracic Surgery, College of Clincal Medicine, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To explore perioperative management of the high risk patients undergoing major pulmonary resection with concommittent cardiac disease. *Methods*: Between January 1991 and August 2001 the case notes of all patients having undergone pulmonary resection for primary lung cancer under the care of a single Consultant Thoracic Surgeon at the Royal Brompton Hospital were reviewed retrospectively ($n=348$). Two groups were identified: those with known pre－existing cardiac disease (Group A) and those without (Group B). Morbidity and mortality were compared between the two groups. *Results*: The morbidity and mortality in Group A were 22.1% and 3.5% respectively, in Group B 12.4% and 1.9% respectively, with overall figures of 17.8% and 2.3% respectively. Cardiac complications accounted for the major cause of morbidity and mortality following lung resection, and no significant difference was found between the two groups ($P>0.05$). *Conclusion*: Elderly patients with stable or surgically treated cardiac disease should not be denied pulmonary resection for primary lung cancer. Cardiological assessment should be sought for all patients with known or suspected cardiac disease prior to pulmonary surgery. In our experience we advocate myocardial revascularisation prior to lung resection in patients with severe left main stem or triple－vessel coronary artery disease along with careful re－evaluation of those patients who underwent coronary artery surgery greater than 5 years previously.

【Key words】Lung neoplasms;Pumonary Resection;Concommitent cardiac disease; Perioperative management

肺癌和心血管疾病是发达国家中导致死亡的两个主要疾病,外科手术是提供肺癌治愈的唯一机会,而心血管并发症又是肺切除术后主要致命并发症之一[1]。在肺切除术前全面进行心血管评价显得尤为重要。因此,我们对英国皇家布朗普顿心肺医院胸外科 Goldstraw 教授一组近 10 年的两个疾病共存的肺切除术病例进行回顾性研究分析,以期望对临床工作有一定指导和借鉴。

作者介绍:秦治明(1964－),男,讲师,硕士,
主要研究方向:肺、食管癌和肺气肿的外科治疗。

1 临床资料与方法

1.1 临床资料

对 Goldstraw 一组从 1991 年 1 月至 2001 年 8 月原发性支气管肺癌 348 例进行研究分析,男性 234 例,女性 114 例,年龄 22～87 岁(平均 64±7 岁),65 岁以上占 45.7%,70 岁

维普资讯 http://www.cqvip.com

以上 21.3%。单纯肺叶切除 205 例(58.9%),双叶切除 25 例(7.2%),全肺切除 53 例(15.2%),袖状切除 29 例(8.3%),扩大切除(包括心包内全肺,袖式全肺,胸膜全肺肺叶加部分胸壁切除)28 例(8.1%),完成式全肺切除 8 例(2.3%),(见表 1)。病理证实非小细胞肺癌(NSCLC)341 例(98%),小细胞肺癌(SCLC)7 例。PTNM 分期是根据 1997 年国际公认的 TNM 分期法[13]。IA41 例,Ⅰ B108 例,Ⅱ A4 例,Ⅱ B60 例,Ⅲ A38 例,Ⅳ期 2 例。局限性肺切除(如楔形切除,段切除)、气管肿瘤、肺良性病变和肺转移瘤切除均排除在研究之外。

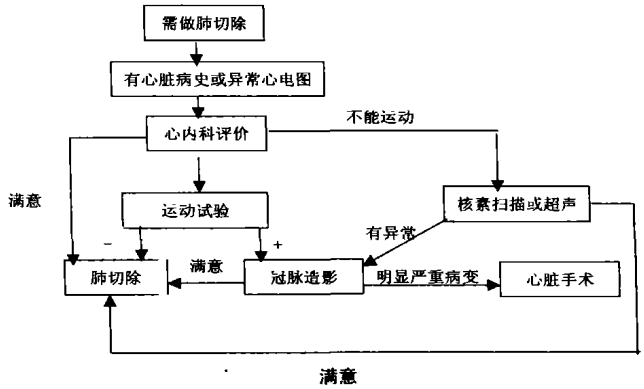
表 1 原发性肺癌行肺切除的部位和术式情况

手术方式	右侧		左侧		总数
	上叶	69	上叶	64	133
肺叶切除	中叶	15			15
	下叶	27	下叶	30	57
袖式肺叶切除		16		13	29
双叶切除		25			25
全肺切除		24		23	47
心包内全肺切除		7		11	18
袖式全肺切除		2			2
肺叶切除+胸壁切除		4		2	6
完成式全肺切除		5		3	8
胸膜全肺切除				2	2

1.2 方法

本组 348 例,根据术前有无心血管疾病分成 A,B 组。A 组:是术前存在明显的心脏疾病组:有冠脉搭桥史(CABG)22 例,心脏瓣膜置换史 2 例,冠脉支架 1 例,胸主动脉瘤切除 3 例,心肌梗塞史 28 例,心力衰竭 3 例,心绞痛病史 25 例,心律紊乱 18 例,合并糖尿病 8 例,合并周围血管疾病 9 例(n=86)。B 组:为没有明确心脏病史组(n=262)。

术前评价包括完整病史、详细全身体格检查、实验室检查、胸部 X 线及头胸腹 CT。部分选择病例行骨扫描和 PET 检查。所有病人常规行肺功能测定和动脉血气分析。如果病人肺功能有限或处于临界值则进一步做通气血流扫描以预测术后残留肺功能。A 组所有病人做十二导联心电图和心内科会诊评价,是否决定做进一步检查,主要基于 ACC/AHA 指南[2],简要检查步骤如下图所示。



术前常规气管镜检查,桡动脉和中心静脉插管行围手术期血液力学监测,术中采用气管双腔插管单侧肺通气,标准后外侧切口,系统纵隔淋巴结清扫,(Systematic Nodel Dissection,SND)所有手术均由同一名外科医师完成。多数病人在术后立即拔管或转至恢复室(recovery unite)拔管。术后 2h 内常规床旁 X 照片,病情稳定者转至病房恢复室,不稳定或有并发症则转至 ICU,术后均采用持续静滴吗啡或硬膜外置管方法镇痛。

2 结 果

研究结果显示,A 组有 40 例做动动试验,阳性占 28 例(28/40),8 例冠脉造影示严重心脏缺血且不稳定,在肺切除术前急诊行冠脉搭桥术(CABG),CABG 和肺切除的间隔时间为 17 天至 4 月(平均 36.5 天)。有 32 例在围手术期由于心律紊乱使用洋地黄制剂或乙胺碘肤酮。全组共有 62 例发生术后并发症,总的并发症发生率 17.8%,A 组 19 例(22.1%),B 组 43 例(12.4%)。死亡 8 例,总死亡率 2.3%,A 组 3 例(3.5%),B 组 5 例(1.9%),(见表 2)。两组没有明显统计学差异。A 组中肺叶切除术后死亡率 3.1%(2/64),全肺切除术后 4.5%(1/22),B 组分别为 1.0%和 4.2%。

表 2 两组病人肺切除术后并发症情况

并发症类型	A 组(86 例)	B 组(262 例)	P 值
心律失常	14(16.3%)	26(9.9%)	0.06
心衰	1	0	0.34
心肌梗塞	1		0.35
急性肺损伤	1	3	0.26
再次手术止血		4	0.34
其它	2	10	0.11
死亡	3(3.5%)	5(1.9%)	0.10

其它:是指漏气达 1 周以上,再次气管插管和气管切开,肺炎及伤口感染;ARDS 指急性呼吸窘迫综合症。(Acute Respiratory Distress Syndrome)

肺切除术前 20 例运动试验阳性患者中有 10 例发生术后心脏并发症(50%),进一步分析 22 例次有 CABG 和冠脉支架史者,5 年之内行肺切除者 11 例,心脏并发症发生率 9.1%(1/11),5 年以上者肺

维普资讯 http://www.cqvip.com

切除术后心脏并发症发生率 45%(5/11),有显著统计学差异($P<0.05$)。A 组 3 例分别死于术后弥漫性肺栓塞 1 例,全肺切除术后复张性肺水肿 1 例和术后急性心肌梗塞 1 例。B 组 5 例死亡病例,急性肺损伤,复张性肺水肿和 ARDS 各 1 例,应激性胃肠出血 1 例,急性心肌梗塞 1 例,所有死亡病例均尸检证实。

3 讨 论

肺癌在发达国家中为肿瘤死亡首要原因,全世界每年约 120 万新病例[3],外科切除是早期非小细胞肺癌首选治疗。随着外科手术技巧和麻醉技术的改进,老年病人行肺切除比例在增加,据报道 50% 肺癌病人超过 65 岁,30% 超过 70 岁[4,5]。长期大量吸烟是其共同致病因素,肺癌病人同时患心脏病、糖尿病、高血压等病例在临床工作中不少见,特别是有心脏手术史的非小细胞肺癌外科治疗,对于胸外科医师来说是一个巨大的挑战,术前准确、全面的心肺功能评价,合理的术中麻醉管理以及积极术中术后监护和呼吸功能恢复训练(physiotherapy)是病人顺利恢复的关键。有资料提示,缺血性心脏病患者行胸外科手术和麻醉,围手术期风险比一般手术高 2~3 倍[4,6]。本组研究显示 A、B 两组没有明显统计学差异,此类病人肺切除术的并发症、死亡率是可接受的,心肺并发症是肺切除术后致死的主要原因之一[1,7]。我们的资料也显示术后最常见的并发症是心律紊乱,术中或围手术期洋地黄制剂和乙胺碘肤酮的应用常常是有效的。

冠脉手术史和肺切除的间隔时间与术后并发症的发生有关,大于 5 年以上和 5 年之内者相比较,显示出明显的统计学差异。文献报道[8]CABG 术后 5 年之内心绞痛复发占 10%~15%,5~10 年之内 40%,搭桥血管 1 年内再堵塞约 13%。5 年内约 20%,10 年内约 41%。因此 CABG5 年以上的病人肺切除术前需认真评价心血管风险。本研究提示运动试验可作为术后心血管并发症的预测因素,常规术前冠脉造影检查,恰当的药物处理可以降低再梗塞和死亡。有一些作者[9,10]建议同时行心脏和肺手术减少两次麻醉和手术创伤。作为肿瘤外科原则,理论上胸骨正中切口同时做心肺手术适合于Ⅰ期肺癌病人,然而手术前分期往往是不够准确的,只有在开胸时外科医师才是有机会进行精确的评价和术中分期决定肺切除范围。完全切除是影响预后的重要因素,系统纵隔淋巴结清扫(SND)也是 NSCLC 术后 TNM 分期,判断预后必不可少的步骤。研究提示如果病人有不稳定的频发心绞痛,运动试验强阳性,冠脉造影显示有冠脉主支或三根以上血管病变,应毫不犹豫先行 CABG 或冠脉支架。本资料中有 8 例(9.3%)是急诊先行 CABG,再做肺癌切除术,术后均顺利康复。两次手术间隔时间,文献报道[11]一般在 4~6 周左右,原则上应尽可能避免延误对肺癌的手术治疗。

有报道[12]低氧血症是术中心肌缺血的主要原因,术后胸痛和痰潴留也会导致通气不足和缺氧。因此,术中麻醉的管理也很重要,麻醉师协助术中吸痰,手术间歇时膨胀肺,以及术后良好的镇痛。本组常采用持续静滴吗啡或硬膜置管止痛法,可达满意效果。

总之,患心脏疾病或可外科治疗的心血管疾病的高龄肺癌病人,不应拒绝肺切除。从本组资料显示术后并发症和死亡率是可以接受的,术前心肺功能评价至关重要。根据简单检查步骤,能保证这些病人的全面正确评价。我们提倡有严重冠脉主支或 3 支以上血管病变的肺癌患者行肺手术前应先作冠脉搭桥或冠脉支架,对于 CABG 超过 5 年以上的肺癌患者应重新评价心血管状况。两次手术间隔应根据个人临床状况而定。术中 ECG、血动力监测、麻醉管理、理想的气道通气和术后良好的镇痛是非常重要和必要的。这些措施是影响这类高风险病人顺利康复的重要因素。

致谢:衷心感谢英国皇家布朗普顿心肺医院胸外科 MS Beddow 及全体朋友在收集资料中给予的支持和热情帮助。

参 考 文 献

[1] Patel RL, Townsend ER, Fountain SW. Elective pneumonectomy: factors associated with morbidity and operative mortality [J]. Ann Thorac Surg, 1992;54:84-88

[2] Eagle KA, Brundage BH, Chaitman BR, et al. Guidelines for perioperative cardiovascular evaluation for non-cardiac surgery. Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac Surgery.)[J]. J Am Coil Cardio, 1996;27:910-948.

[3] Parkin DM. Global Cancer Statistics in the year 2000 [J]. Lancet Oncol, 2001;2:533-543.

[4] Foster ED, Davis KB, Carpentier JA, et al. Risk of non-

维普资讯 http://www.cqvip.com

cardiac operation in patients with defined coronary disease: The Coronary Artery Surgery Study (CASS) Registry Experience [J]. Ann Thorac Surg, 1986;41:42 - 50.

[5] Gridelli C, Perrone F, Monfardini S. Lung Cancer in the Elderly [J]. Eur J Cancer, 1997;33:2313 - 2314.

[6] Pedersen T, Eliasen K, Henriksen E. A prospective study of risk factors and cardiopulmonary complications associated with anaethesia and surgery: risk indicators of cardiopulmonary morbidity[J]. Acta Anaethesiol Scand, 1990;34:144 - 155.

[7] David A. Cardiac Arrhythmias [J]. Chest Surgery Clinics Of North America, 1998;vol(8):479 - 494.

[8] David c, Sabiston, Frank C. Spencer Surgery of the Chest sixth Edition[M]. 1999;1884 - 1908.

[9] Canver C, Bhayana J, Lajos T, et al. Pulmonary resection combined with cardiac operations [J]. Ann Thorac Surg, 1990;50:796 - 799

[10] A J Voets, K Sheik, Joesoef M. E. J. M van Teeffelen. Synchronously occurring lung cancer(stage Ⅰ - Ⅱ) and coronary artery disease: concomitant versus staged surgical approach [J]. Eur J Cardio - thorac Surg, 1997;12:713 - 717.

[11] Peters RM, Swain JA. Management of the patient with emphysema, coronary artery disease and lung cancer [J]. Am J Surg, 1982;143:701 - 705.

[12] Coriat P, Harari A, Daloz M, et al. Clinical predictors of intraoperative myocardial ischemia in patients with coronary artery disease undergoing non - cardiac surgery [J]. Acta Anesthesial Scand, 1982;26:287 - 290.

[13] Mountain CF. Revisions in the International System for Staging Lung Cancer [J]. Chest, 1997;111:1710 - 1718.

(上接第 607 页)境因素作用等,均有增进健康的作用。

参 考 文 献

[1] 于普林,何慧德.第二届全国老年流行病学学术会议纪要[J].中华老年医学杂志,1997;16(5):261 - 262.

[2] 张 玫,汤 哲,张泰昌,等.北京市部分地区老年人消化性溃疡患病率及相关因素调查分析[J].中华流行病杂志,1998;19(3):162 - 164.

[3] 刘汴生.国外老年流行病学研究概况[J].实用老年医学,1995;9(4):150 - 153.

[4] 陶国枢,何慧德.我国 10 年来老年流行病研究进展[J].中国老年学杂志,1996;16(5):295 - 297.

[5]周云芳,吴晓光,汤 哲,等.老年人常见病调查与随访分析[J].中华老年医学杂志,1997;16(1):49 - 52.

[6] 高芳坤,于普林,郑 宏,等.北京城乡几种常见老年流行病学调查[J].中华流行病学杂志,1998;19(3):159 - 161.

[7] 施箴吾,张素君,杨远明,等.成都市 3333 例老年人健康状况调查分析[J].中华流行病学杂志,1998;19(1):15 - 17.

[8] 宋桂香,杨 青.上海市 1988 - 1992 年老年人死因调查[J].中华老年医学杂志,1997;16(2):123 - 125.

[9] 孟 蕾,白 莉,郝爱华.甘肃省 90 年代初死因资料分析[J].中华流行病学杂志,1996;17(4):213 - 215.

[10] 李连弟,鲁凤珠,张恩维,等.中国恶性肿瘤死亡率 20 年变化趋势和近期预测分析[J].中华肿瘤杂志,1997;19(1):3 - 9.

(上接第 616 页)主要药动学参数经方差分析、单双侧 t 检验显示 LORAX 与 LORAS 之间无显著差异($P>0.05$),两种氯雷他定片在人体内的吸收、分布、消除过程相似,两种制剂生物等效。

参 考 文 献

[1] Pawel K. Kunicki. Determination of loratadine in human plasma by high - performance liquid chromatographic method with ultraviolet detection[J]. Journal of Chromatography B, 755 (2001):331 - 335.

[2] James Hilbert, Elaine Radwanski, Bay Weglein, et al. Pharmacokinetic and dose proportionality of loratadine [J]. J Clin Pharmacol, 1987;27:694 - 698.

[3] 江志强,蒋新国,奚念朱,等.氯雷他定血药浓度 HPLC 测定方法建立和生物利用度[J].中国药学杂志,1999;34(11):757 - 759.

[4] 钟国平,王雪丁,张选红,等.氯雷他定在健康志愿者的药代动力学与生物等效性研究[J].中国临床药理学杂志,2002;18(2):105 - 108.