

·临床研究·

胸腔镜根治术对早期肺癌患者免疫功能的影响

钱彬彬,王 灿

(宣城市中心医院心胸外科,安徽 宣城 242000)

摘要:目的 分析胸腔镜根治术对早期肺癌患者免疫功能的影响。方法 选择2018年1月-2021年1月宣城市中心医院诊治的早期肺癌患者92例作为研究对象,根据手术方式不同分为胸腔镜组和对照组,每组46例。对照组实施传统开胸根治术,胸腔镜组实施胸腔镜根治术,比较两组围术期指标、免疫功能、肺功能、VAS评分及并发症发生情况。结果 胸腔镜组手术时间、首次下床时间、住院时间短于对照组,术后引流流量少于对照组,淋巴结清扫数量多于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);胸腔镜组IgG水平低于对照组,CD3⁺、CD4⁺、NK水平高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);胸腔镜组FEV₁、MV水平高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);胸腔镜组术后1、12、24h及术后第3天VAS评分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);胸腔镜组并发症发生率为4.34%,低于对照组的26.08%,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 胸腔镜根治术治疗早期肺癌效果满意,可缩短康复时间,降低术后痛感,且对机体免疫功能及肺功能影响小,安全性高。

关键词:早期肺癌;胸腔镜手术;免疫功能;肺功能

中图分类号:R655

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2021.17.032

文章编号:1006-1959(2021)17-0123-03

Effect of Thoracoscopic Radical Surgery on Immune Function in Patients with Early Lung Cancer

QIAN Bin-bin, WANG Can

(Department of Cardiothoracic Surgery, Xuancheng City Central Hospital, Xuancheng 242000, Anhui, China)

Abstract: **Objective** To analyze the effect of thoracoscopic surgery on the immune function of patients undergoing radical resection of early lung cancer. **Methods** A total of 92 patients with early lung cancer diagnosed and treated by the Department of Cardiothoracic Surgery of Xuancheng City Central Hospital from January 2018 to January 2021 were selected as the research objects. According to different surgical methods, they were divided into a thoracoscopy group and a control group, with 46 cases in each group. The control group underwent traditional thoracotomy, and the thoracoscopy group underwent thoracoscopic radical surgery. The perioperative indicators, immune function, lung function, VAS score and complications were compared between the two groups. **Results** The operation time, first time to get out of bed, and hospital stay in the thoracoscopy group were shorter than those in the control group. The postoperative drainage volume was less than that of the control group. The number of lymph node dissections was more than that of the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); The IgG level of the thoracoscopy group was lower than that of the control group, and the levels of CD3⁺, CD4⁺ and NK were higher than those of the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); The levels of FEV₁ and MV in the thoracoscopy group were higher than those in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); The VAS score of the thoracoscopy group was lower than that of the control group at 1, 12, 24 h and the third day after surgery, the difference was statistically significant ($P<0.05$); The complication rate in the thoracoscopy group was 4.34%, which was lower than 26.08% in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** Thoracoscopy is satisfactory in patients undergoing radical resection of early lung cancer. It can shorten the recovery time, reduce postoperative pain, and has little effect on the body's immune function and lung function, and has high safety.

Key words: Early lung cancer; Thoracoscopic surgery; Immune function; Lung function

肺癌(lung cancer)是发生于肺部支气管黏膜或腺体的恶性肿瘤,具有发病率高、死亡率高、预后差等特点,严重威胁人类生命安全^[1]。中晚期肺癌预后较差,故临床对肺癌的治疗应以早发现、早治疗为主^[2]。手术为早期肺癌的有效治疗方法,可清除肿瘤组织,抑制病情进展,延长患者生存期^[3]。传统开胸式肿瘤根治术在临床应用较为广泛,但开胸式手术对机体创伤大,且术后可对患者免疫功能造成一定影响,增加术后并发症发生风险^[4]。胸腔镜技术是一种微创技术,用于各类手术的治疗,可减轻机体创伤,缩短康复周期,还可改善预后^[5]。本研究主要探讨胸腔镜根治术对早期肺癌患者免疫功能的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取宣城市中心医院2018年1月-

作者简介:钱彬彬(1992.9-),男,安徽宣城人,硕士,住院医师,主要从事胸外科的临床工作

2021年1月宣城市中心医院诊治的早期肺癌患者92例作为研究对象,根据手术方式不同分为胸腔镜组和对照组,各46例。对照组中男21例,女25例;年龄40~67岁,平均年龄(50.28±5.49)岁;病程30d~8个月,平均病程(4.11±0.54)个月;临床分期:I期29例,II期17例;肿瘤类型:大细胞癌9例、腺癌21例、鳞癌16例。胸腔镜组中男24例,女22例;年龄38~68岁,平均年龄(51.28±5.07)岁;病程25d~7个月,平均病程(3.95±0.62)个月;临床分期:I期25例,II期21例;肿瘤类型:大细胞癌10例、腺癌20例、鳞癌16例。两组性别、年龄、病程、临床分期、肿瘤类型比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究符合医院医学伦理要求,且获得批准;所有研究对象知情同意,并签署知情同意书。

1.2 纳入及排除标准

1.2.1 纳入标准 ①经胸部CT及支气管镜检查,符

合《原发性肺癌诊疗规范》(2015年版)^[6]中肺癌的诊断标准;②均为早期发作;③临床资料完整。

1.2.2 排除标准 ①合并手术或麻醉禁忌证;②合并肝肾等其他系统恶性病变;③存在认知功能障碍者;④中途退出者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 实施传统开胸根治术:患者取健侧卧位,全麻。于胸后外侧作一12~15 cm切口,分离背阔肌、前锯肌,经第4或第5肋间入腔。分离病变肺叶动静脉及支气管,切除病变肺叶,常规清扫纵膈淋巴结及肺门,生理盐水冲洗,留置引流管,缝合切口。

1.3.2 胸腔镜组 实施胸腔镜根治术:手术体位同对照组,静吸复合麻醉。于第4或第5肋上叶作一3 cm切口为操作孔,置入胸腔镜,探查肿瘤情况。经操作孔放入卵圆钳,牵拉肺部,暴露术野。分离肺静脉并作闭合处理,处理肺门、肺韧带。使用解剖切除法,由浅至深,切除病变组织。切除时注意减少肺叶翻动次数。清扫纵膈淋巴结,生理盐水冲洗,置入引流管。在胸腔镜直视下,关闭胸膜及肋间肌,缝合支气管、血管,处理肺裂,逐层缝合切口。

1.3.3 术后处理 术后,两组患者静滴2 μg/kg舒芬太尼+100 ml生理盐水镇痛,并静滴抗生素预防感染。

1.4 评价指标 比较两组围术期指标(手术时间、术后引流量、淋巴结清扫数量、首次下床时间、住院时间)、免疫功能、肺功能、VAS评分及并发症发生情况(肺部感染、肺不张、胸腔积液)。

1.4.1 免疫功能 于术前、术后第7天,抽取患者空腹

静脉血4 ml,离心取上清液,-4℃冷藏。采用迈瑞全自动生化分析仪BS-330(迈瑞医疗器械有限公司)测定患者的免疫球蛋白-A(IgA)、IgG、T淋巴细胞-3⁺(CD3⁺)、CD4⁺及自然杀伤细胞(NK)。

1.4.2 肺功能 于术前、术后第7天,使用捷斯特肺功能检测仪HI-101(济南好来宝医疗器材有限公司)测定患者的第1秒最大用力呼气容量(FEV₁)、每分钟通气量(MV)。

1.4.3 疼痛程度 于术后1、12、24 h及术后第3天,使用简易视觉模拟疼痛评分量表(VAS)评估患者痛感,共10分,分数与患者疼痛程度呈正相关。

1.5 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以[n(%)]表示,采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组围术期情况比较 胸腔镜组手术时间、首次下床时间、住院时间短于对照组,术后引流量少于对照组,淋巴结清扫数量多于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组免疫功能比较 两组术后IgA、IgG、CD3⁺、CD4⁺、NK较术前下降,且胸腔镜组IgG水平低于对照组,CD3⁺、CD4⁺、NK水平高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组肺功能比较 两组术后FEV₁、MV较术前下降,且胸腔镜组FEV₁、MV水平高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表3。

表1 两组围术期情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	手术时间(min)	术后引流量(ml)	淋巴结清扫数量(个)	首次下床时间(d)	住院时间(d)
胸腔镜组	46	97.24±21.16	1004.51±75.07	14.28±2.47	2.34±0.25	6.41±1.54
对照组	46	124.85±35.49	1284.95±85.95	11.16±2.11	4.37±0.49	12.05±3.14
t		4.532	16.667	6.514	25.029	10.938
P		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表2 两组免疫功能比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	IgA(g/L)		IgG(g/L)		CD3 ⁺ (%)		CD4 ⁺ (%)		NK(%)	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后	术前	术后	术前	术后
胸腔镜组	46	2.13±1.27	2.07±0.82	14.05±3.13	9.91±2.11	45.19±5.81	43.26±5.67	34.71±3.01	33.24±3.54	23.48±3.14	20.14±3.29
对照组	46	2.14±1.29	1.95±0.76	14.13±2.89	11.08±2.56	45.21±5.79	37.22±5.23	34.62±3.14	27.54±2.88	22.97±3.25	17.64±3.11
t		0.037	0.728	0.127	16.744	0.017	5.240	0.140	13.193	0.255	3.745
P		0.972	0.468	0.899	0.000	0.987	0.000	0.889	0.000	0.799	0.000

表3 两组肺功能比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	FEV ₁ (%)		MV(L)	
		术前	术后	术前	术后
胸腔镜组	46	83.45±10.85	65.85±8.95	155.76±30.24	123.52±25.67
对照组	46	84.05±11.43	51.24±7.39	156.12±30.84	92.39±18.49
t		0.258	8.537	0.057	6.674
P		0.797	0.000	0.955	0.000

2.4 两组术后 VAS 评分比较 胸腔镜组术后 1、12、24 h 及术后第 3 天 VAS 评分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

表 4 两组术后 VAS 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	术后 1 h	术后 12 h	术后 24 h	术后第 3 天
胸腔镜组	46	5.11±0.49	3.28±0.34	2.11±0.21	0.57±0.08
对照组	46	7.29±0.53	5.09±0.49	3.84±0.51	2.11±0.39
t		20.484	20.583	21.274	26.235
P		0.000	0.000	0.000	0.000

2.5 两组并发症发生情况比较 胸腔镜组并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 5。

表 5 两组并发症发生情况比较[n(%)]

组别	n	肺部感染	肺不张	胸腔积液	总发生率
胸腔镜组	46	1(2.17)	0	1(2.17)	2(4.34)*
对照组	46	5(10.87)	2(4.34)	5(10.87)	12(26.08)

注:*与对照组比较, $\chi^2=6.824$, $P=0.009$

3 讨论

早期肺癌症状较轻微,甚至部分患者无任何症状表现,极易被忽视或被误诊,致使早期肺癌进展为中晚期肺癌,影响治疗效果,降低患者生存率^[7]。当前,临床对早期肺癌的治疗方案有药物控制、手术、放疗等,其中手术为其首选的治疗方案^[8]。传统开胸式肺癌根治术手术切口大,术后感染、急性炎症、胸腔积液等并发症发生风险高,临床应用有一定局限性。随着医疗水平的提高,微创技术发展迅速,胸腔镜手术已广泛应用于临床,且其手术效果及安全性在临床中认可度较高^[9]。

本研究结果显示,胸腔镜组手术时间、首次下床时间、住院时间短于对照组,术后引流量少于对照组,淋巴结清扫数量多于对照组($P<0.05$);胸腔镜组 IgG 水平低于对照组,CD3⁺、CD4⁺、NK 水平高于对照组($P<0.05$);胸腔镜组 FEV₁、MV 水平高于对照组($P<0.05$);胸腔镜组术后 1、12、24 h 及术后第 3 天 VAS 评分低于对照组($P<0.05$),说明胸腔镜手术对早期肺癌患者疗效理想,与吴昕仪等^[9]研究结果类似,考虑原因与胸腔镜手术切口小且少,可降低对周围组织损伤,减小机体应激反应有关^[10],但其具体机制尚未明确,有待进一步深入研究。同时,胸腔镜组术后并发症发生率低于对照组($P<0.05$),提示胸腔镜手术具有较高的安全性。与开胸式手术相比,胸腔镜手术的优势如下:①手术期间只作 1 个操作孔,手术切口小,愈合快;②手术时间短,腹壁切口小,痛苦小,术后恢复快^[11];③手术切口隐蔽,术后不会影响机体美观度;④切口感染、脂肪液化等并发症发生风险低^[12];⑤在胸腔镜下实施手术,可确保术区视野清晰,减少对腹腔内正常组织的损伤,有效预防空气或细菌进入腹腔,降低交叉感染风险^[13];⑥术中电凝电切操作,先凝后段,止血彻底,出血量少,术前彻底冲

洗,维持腹腔清洁,术后胃肠功能恢复快,可提早进食,降低术后肠粘连发生率^[14];⑦静吸复合麻醉麻醉效果理想,术中监护完善,手术安全性显著增加。但本研究所选样本量较少,研究时间短,有待进一步增加样本量,延长研究时间,以提高研究结果的准确性。

综上所述,胸腔镜根治术治疗早期肺癌效果满意,可缩短康复时间,降低术后痛感,且对机体免疫功能及肺功能影响小,安全性高。

参考文献:

- [1]何彩云,樊龙昌,许环航,等.全身麻醉复合胸椎旁神经阻滞在胸腔镜肺癌根治术中麻醉效果研究[J].临床军医杂志,2021,49(2):208-209,212.
- [2]吴乾富,李军华,张志东,等.老年患者全胸腔镜肺癌根治术中中转开胸手术的影响因素[J].中国老年学杂志,2020,40(12):2536-2539.
- [3]Ammad Ud Din M,Hussain SA,Boppana LKT,et al.Spontaneous tumor lysis syndrome in squamous cell carcinoma of the lung[J].Proc(Bayl Univ Med Cent),2020,34(1):128-130.
- [4]何勇,唐亚川,曾富春.胸腔镜下肺癌根治术治疗老年 NSCLC 患者的疗效及对术后生存率的影响[J].医学综述,2020,26(12):2479-2483,2488.
- [5]葛威,崔凯,康宁宁,等.单孔、两孔及三孔胸腔镜下早期非小细胞肺癌根治术的效果比较研究[J].现代生物医学进展,2020,20(18):3470-3473.
- [6]王凯斌,王志斌,贺伯伟,等.单孔胸腔镜肺癌根治术对老年肺癌患者免疫功能及生活质量的影响[J].检验医学与临床,2020,17(12):1705-1707,1711.
- [7]Liang Q,Zhang H.MAP17 contributes to non-small cell lung cancer progression via suppressing miR-27a-3p expression and p38 signaling pathway[J].Cancer Biol Ther,2021,22(1):19-29.
- [8]夏晓露,肖玉玲,邱培,等.胸腔镜下肺癌根治术对老年肺癌患者血小板参数及血流变指标的影响分析[J].实用癌症杂志,2020,35(9):1550-1553.
- [9]吴昕仪,张明,王中华.单孔胸腔镜肺癌根治术后疼痛的多因素分析[J].中国微创外科杂志,2019,19(9):782-785.
- [10]马宏境,黄少祥,刘彬,等.胸腔镜引导下肺根治术后感染患者血清急性时相反应蛋白研究[J].中华医院感染学杂志,2019,29(11):1677-1681.
- [11]任晓.胸腔镜下肺癌根治术与开胸肺叶切除术+纵隔淋巴结清扫治疗老年 I~II 期非小细胞肺癌对比观察[J].中国临床医生杂志,2019,47(6):677-679.
- [12]王腾飞,耿玉六,陈浩,等.完全胸腔镜下肺癌根治术治疗非小细胞肺癌手术相关指标及安全性观察[J].贵州医药,2019,43(1):84-86.
- [13]Upadhya A,Yadav KS,Misra A.Targeted drug therapy in non-small cell lung cancer:Clinical significance and possible solutions-Part I[J].Expert Opin Drug Deliv,2021,18(1):73-102.
- [14]杨帆,陈东红,朱伟鹏,等.胸腔镜下肺癌根治术治疗肺癌患者临床效果及其肺功能的影响[J].临床和实验医学杂志,2020,19(23):2541-2544.

收稿日期:2021-04-07;修回日期:2021-04-19

编辑/杜帆