

- [10] 陶淑岚,毛俊军.熊去氧胆酸联合腺苷蛋氨酸对妊娠期肝内胆汁淤积症患者炎症因子及妊娠结局的影响[J].基层医学论坛,2019,23(34):4919-4921.
- [11] 朱艳彬,刘同库,马隽,等.急性心肌梗死发病风险与C反应蛋白基因多态性的相关性[J].中国老年学杂志,2018,38(15):3603-3605.
- [12] 薛永,张龙,樊垚,等.C-反应蛋白基因变异与出血性脑卒中的关联研究[J].中国循环杂志,2017,32(021):32-33.
- [13] Lao X, Ren S, Lu Y, et al. Genetic polymorphisms of C-re-

- active protein increase susceptibility to HBV-related hepatocellular carcinoma in a Guangxi male population[J]. International Journal of Clinical & Experimental Pathology, 2015, 8(12): 16055.
- [14] 王明桂,张耀之,张蒙,等.rs1495741单核苷酸多态性与抗结核药物性肝损害的相关性研究[J].四川大学学报:医学版,2018,49(6):910-913.
- [15] 孙晓彤,郭囡,曲涛,等.凝血功能与炎症标志物在妊娠期肝内胆汁淤积症中的变化分析[J].中华生殖与避孕杂志,2020,40(8):638-643.

[收稿日期:2020-12-13 编校:李晓飞]

单孔胸腔镜肺叶切除术对早期肺癌患者淋巴结清扫数目及并发症的影响

张典钊,江立群,朱佳,冷云华 (靖江市人民医院,江苏 靖江 214500)

[摘要] 目的:探讨单孔胸腔镜肺叶切除术对早期肺癌患者淋巴结清扫数目及并发症的影响。方法:选取2018年2月~2020年2月收治的早期肺癌患者共80例,按治疗方法将其分为单孔组(37例)和三孔组(43例),单孔组患者采取单孔胸腔镜肺叶切除术进行治疗,三孔组患者采用三孔胸腔镜肺叶切除术进行治疗。比较两组患者各项手术指标、疼痛视觉模拟评分(VAS);对比两组患者术前与术后(术后第1天)的炎症反应指标、术后并发症发生率。结果:单孔组患者术中出血量少于三孔组,切口长度小于三孔组,差异有统计学意义($P < 0.05$),两组患者手术时间、淋巴结清扫数经比较差异无统计学意义($P > 0.05$);与术前相比两组患者血清C-反应蛋白(CRP)、降钙素原(PCT)、白细胞介素6(IL-6)水平高于术前,差异有统计学意义($P < 0.05$),但单孔组低于三孔组,差异有统计学意义($P < 0.05$);单孔组患者术后并发症总发生率(5.41%)低于三孔组(20.93%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论:单孔胸腔镜肺叶切除术与三孔胸腔镜肺叶切除术相比,淋巴结清扫数量相当,更有利于降低手术出血量、缩短切口长度、减轻患者的疼痛,炎症反应小,安全性较高。

[关键词] 单孔胸腔镜肺叶切除术;肺癌;淋巴结;并发症

Effect of single port thoracoscopic lobectomy on the number of lymph node dissection and complications in patients with early lung cancer ZHANG Dian-dian, JIANG Li-qun, ZHU Jia, et al (Jingjiang people's Hospital, Jingjiang 214500, China)

Abstract: **Objective** To investigate the effect of single port thoracoscopic lobectomy on the number of lymph node dissection and complications in patients with early lung cancer. **Method** A total of 80 patients with early lung cancer admitted to the hospital from February 2018 to February 2020 were selected and divided into single hole group (37 cases) and three hole group (43 cases) according to the treatment method. The patients in the single hole group were treated with single hole thoracoscopic lobectomy and the three hole group were treated with three hole thoracoscopic lobectomy. The operation indexes, visual analogue scale (VAS) of pain were compared between the two groups; the inflammatory indexes and the incidence of postoperative complications were compared between the two groups before and after operation (the first day after operation). **Results** The intraoperative blood loss and incision length of the single port group were less than those of the three hole group ($P < 0.05$). There was no significant difference in the operation time and the number of lymph node dissection between the two groups ($P > 0.05$); the serum levels of C-reactive protein (CRP), procalcitonin (PCT) and interleukin-6 (IL-6) in the two groups were higher than those before operation ($P < 0.05$), but lower in the single port group in the three hole group ($P < 0.05$). The total incidence of postoperative complications in the single hole group (5.41%) was lower than that in the three hole group (20.93%) ($P < 0.05$). **Conclusion** Compared with three port thoracoscopic lobectomy, single port thoracoscopic lobectomy has the same number of lymph node dissection, which is more conducive to reduce the amount of bleeding, shorten the length of incision, reduce the pain of patients, with less inflammatory reaction and higher safety.

Key Words: Single port thoracoscopic lobectomy; Lung cancer; Lymph nodes; Complications

肺癌早期常无明显症状,甚至无任何不适,若病情长期发展,患者会出现咳嗽、咯血、胸闷胸痛等症状,严重影响患者的

生命质量^[1]。放疗化疗和手术治疗为目前肺癌的主要治疗方法,其中手术治疗中的肺叶切除术为治疗早期肺癌的有效方法。传统的三孔胸腔镜肺叶切除术常需要做 3 个切口,手术创伤大,炎性反应大,加重患者疼痛,阻碍后续康复。单孔胸腔镜肺叶切除术只需在第 4 肋间或第 5 肋间做一长约 4 cm 的切口,可有效降低手术创伤,利于患者术后康复^[2]。本研究旨在探讨单孔胸腔镜肺叶切除术对早期肺癌患者淋巴结清扫数目及并发症的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料: 本文研究对象为 2018 年 2 月~2020 年 2 月收治的 80 例早期肺癌患者,按治疗方法将其分为单孔组(37 例)和三孔组(43 例)。单孔组男 23 例,女 14 例;年龄 44~72 岁,平均(60.23±4.48)岁;病理类型:鳞癌 8 例、腺癌 29 例;病理分期:Ⅰ期 29 例,Ⅱ期 8 例。三孔组男 24 例,女 19 例;年龄 43~78 岁,平均(59.67±4.64)岁;病理类型:鳞癌 11 例、腺癌 32 例;病理分期:Ⅰ期 30 例,Ⅱ期 7 例,Ⅲ期 6 例。两组患者基本资料对比差异无统计学意义($P>0.05$)。所有患者均经影像学及病理学确诊为肺癌早期,且均无胸部手术史或外伤史,排除非肺癌早期、出现远端转移且合并其他部位恶性肿瘤者。

1.2 方法: 单孔组患者采取单孔胸腔镜肺叶切除术进行治疗,取健侧卧位,给予全身麻醉,取患侧腋前线和腋中线之间第 4 肋间或第 5 肋间做一切口,长约 4 cm。应用 10 mm 30°胸腔镜观察及双关节手术器械操作。探查全肺明确肿瘤部位。对于术前无病理诊断的周围型病变先行肺楔形切除,明确为

肺癌后行肺叶切除术。对位于肺叶中央,或距离肺血管或支气管较近无法行肺楔形切除的直接行肺叶切除。

三孔组患者采取三孔胸腔镜肺叶切除术进行治疗,术前准备同单孔组,选择第 7 肋间或第 8 肋间的腋中线做长约 1.5 cm 的切口作为观察孔,选择第 4 肋间或第 5 肋间的腋前线做长约 3 cm 的切口作为主操作孔,选择第 8 肋间或第 9 肋间的腋后线做一长约 1.5 cm 的切口作为副操作孔,手术方法与单孔组相同。所有患者均行标准纵隔淋巴结清扫。

1.3 评价指标: ①对比单孔组与三孔组患者的手术时间、术中出血量、切口长度、淋巴结清扫数;记录患者手术时间、术中出血量、切口长度、淋巴结清扫数;②疼痛视觉模拟评分(VAS)评分标准:评分范围 0~10 分,分数越高表明患者术后疼痛程度越高;③取患者术前与术后(手术后第 1 天)空腹静脉血 4 ml,离心,得上清液,采用酶联免疫法检测(试剂盒购于南京卡米洛生物工程有限公司)血清 C-反应蛋白(CRP)、降钙素原(PCT)、白细胞介素 6(IL-6)的水平;④对比两组患者肺部感染、切口感染、心律失常等并发症的发生率。

1.4 统计学处理: 采用 SPSS24.0 软件进行数据的处理,计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组各项手术指标比较: 单孔组患者术中出血量少于三孔组,切口长度小于三孔组,差异有统计学意义($P<0.05$),两组患者手术时间、淋巴结清扫个数经比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者各项手术指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	手术时间(h)	术中出血量(mL)	切口长度(cm)	淋巴结清扫数(枚)
单孔组	37	1.75±0.41	70.11±18.56	4.05±0.57	11.85±3.88
三孔组	43	1.69±0.62	79.22±18.33	7.39±1.01	12.17±3.56
t 值		0.502	2.204	17.812	0.385
P 值		>0.05	<0.05	<0.05	>0.05

2.2 两组患者疼痛评分比较: 术后单孔组患者 VAS 评分为(3.67±1.11)分,低于三孔组(5.69±1.13)分,差异有统计学意义($t=8.037$, $P<0.05$)。

2.3 两组炎症反应指标比较: 与术前相比,术后两组患者 CRP、PCT、IL-6 水平均升高,但单孔组低于三孔组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者手术前、术后炎症反应指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	CRP(mg/L)		PCT(ng/ml)		IL-6(pg/ml)	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后
单孔组	37	9.89±1.33	33.25±3.15 ^①	2.78±0.65	4.26±0.55 ^①	131.62±13.57	220.36±22.46 ^①
三孔组	43	10.06±1.41	41.16±4.86 ^①	2.81±0.63	6.41±0.37 ^①	133.26±14.21	301.87±24.97 ^①
t 值		0.552	8.481	0.209	20.759	0.525	15.245
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与术前比较 ① $P<0.05$

2.4 两组术后并发症比较:单孔组患者术后并发症总发生率(5.41%)低于三孔组(20.93%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者术后并发症比较[例(%)]

组别	例数	肺部感染	切口感染	心律失常	术后并发症发生
单孔组	37	1(2.70)	1(2.70)	0	2(5.41)
三孔组	43	7(16.28)	2(4.65)	1(2.33)	10(23.26)
χ^2 值					4.970
P 值					<0.05

3 讨论

肺癌为临床常见恶性肿瘤,早期肺癌最典型临床表现为咳嗽、胸痛、发热等,因临床症状较为轻微,因此可作为临床治疗最佳时期^[3]。目前临床常采用手术治疗,常规的三孔胸腔镜肺叶切除术切口多,创伤大,炎性反应强,且不利于预后,随着微创技术的发展,单孔胸腔镜肺叶切除术为早期肺癌的治疗提供了更多选择^[4]。

三孔胸腔镜肺叶切除术具有较大的创伤,且患者术后会产生严重的疼痛,由于疼痛的影响,患者术后不能用力咳嗽与呼吸,导致许多分泌物不能及时排出,从而使患者易发生切口感染、肺部感染等并发症^[5]。单孔胸腔镜肺叶切除术在术中减少了三孔操作的调节角度和反复在操作孔中进出,也降低了对血管、肌肉、神经及肺部的损伤,从而对患者的术后疼痛也起到减轻作用^[6]。CRP 是一种广泛性炎症因子,直接参与炎症反应,其水平的高低可反映炎症反应的程度;PCT 可反应人体炎症的活跃程度;IL-6 是由巨噬细胞产生的一种糖蛋白,参与炎症反应的进程。本研究结果显示,单孔组患者术中出血量少于三孔组,切口长度小于三孔组;单孔组 VAS 评分低于三孔组;与术前相比,术后两组患者 CRP、PCT、IL-6 水平均升高,但单孔组低于三孔组;单孔组患者术后并发症总发生率低于三孔组,提示单孔胸腔镜肺叶切除术出血量少,切口小,炎性反应低,疼痛减轻且安全性良好。在肺癌手术中,为了获得较好的根治效果,常要求达到肺血管及支气管暴露的骨骼化和多站淋巴结的整块切除^[7]。在肺叶切除术中,单孔胸腔镜手术能够较好地地完成纵隔淋巴结的清扫^[8]。高德军等报道每例清扫淋巴结平均(12.5±1.9)枚^[9]。本研究中两组患者淋

巴结清扫数目基本相同,均符合肿瘤手术治疗原则,提示单孔胸腔镜肺叶切除术淋巴结清扫数量与三孔胸腔镜肺叶切除术相近。

综上所述,单孔胸腔镜肺叶切除术与传统手术比较疗效相近,但单孔胸腔镜肺叶切除术创伤较小,炎性反应低,可减轻患者得到疼痛,且安全性较高。但是本研究样本量较小,且无后期随访结果,可能存在一定局限性,因此需扩充样本量及延长观察时间,进行深入论证。

4 参考文献

- [1] 本刊编辑部.《中国肿瘤临床》文章荐读:1993 年至 2012 年江苏省启东市社区人群肺癌发病和死亡趋势分析[J].中国肿瘤临床,2018,45(21):56.
- [2] 潘雪峰,王金栋.单孔胸腔镜肺叶切除术治疗肺癌近期疗效的病例对照研究[J].中国胸心血管外科临床杂志,2018,25(12):1068-1072.
- [3] 程鹏,于在诚,谢琳琳.胸腔镜肺段切除及胸腔镜辅助小切口、胸腔镜肺叶切除治疗早期肺癌的临床观察[J].重庆医学,2018,47(6):760-762.
- [4] 罗斌,黄威.肺癌患者单孔胸腔镜肺叶切除术和系统性淋巴结清扫手术治疗的疗效观察[J].中国急救医学,2018,38(1):195-196.
- [5] 周斌,刘传彬,王家富,等.单孔胸腔镜肺叶切除术与三孔胸腔镜肺叶切除术治疗周围型肺癌效果观察[J].临床误诊误治,2017,30(8):94-97.
- [6] 程宇,尹晓清,程良昊,等.单孔电视胸腔镜肺叶切除术治疗早期肺癌的效果及对血清 EGFR、VEGF 水平及免疫功能的影响[J].现代生物医学进展,2018,18(4):725-728,782.
- [7] 周德存,任高飞,疏玉铃.双孔胸腔镜肺叶切除术联合系统性纵隔淋巴结清扫术治疗肺癌的效果及对血清疼痛相关因子水平的影响[J].癌症进展,2019,17(20):2398-2401.
- [8] 赵永,孙振宇,顾敏威,等.单孔胸腔镜肺叶切除加纵隔淋巴结清扫术的临床效果术后恢复分析[J].河北医学,2018,24(1):77-80.
- [9] 高德军,李建亮,王丹.单孔胸腔镜肺叶切除术治疗早期非小细胞肺癌效果分析[J].临床外科杂志,2018,26(3):188-191.

[收稿日期:2020-11-27 编校:李晓飞]