

· 临床研究 ·

电视胸腔镜手术治疗恶性胸腔积液的临床研究

陈光春, 文毅, 廖小勇, 邱干

(武警重庆市总队医院胸外科 400061)

摘要:目的 探讨电视胸腔镜手术治疗恶性胸腔积液(MPE)的疗效。方法 回顾性分析 33 例 MPE 患者行电视胸腔镜手术治疗(A 组)的效果,并与 30 例行胸腔闭式引流后胸腔注入滑石粉液(B 组)和 31 例仅放置胸腔闭式引流(C 组)进行比较。结果 A 组治疗总有效率为 94.0%,完全缓解率为 78.8%;B 组总有效率为 70.0%,完全缓解率为 50.0%;C 组总有效率为 38.7%,完全缓解率为 22.6%,3 组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 电视胸腔镜手术治疗 MPE 疗效明显优于另外两种治疗方法。

关键词:胸腔镜检查;胸膜固定术;滑石粉;治疗;恶性胸腔积液

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.08.029

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2011)08-0799-03

Clinical study of treatment of malignant pleural effusion with video assisted thoracoscopic surgery

Chen Guangchun, Wen Yi, Liao Xiaoyong, Qiu Gan

(Department of Thoracic Surgery, Chongqing Corps Hospital of Chinese Armed Police Forces, Chongqing 400061, China)

Abstract: Objective To explore the curative effect of video assisted thoracoscopic surgery(VATS) on treatment of malignant pleural effusion. **Methods** Retrospective comparison and analysis of the curative effect were performed among three groups; 33 patients with VATS (A group), 30 patients underwent closed thoracic drainage combined with thoracic injected with talc powder(B group) and 31 patients only performed closed thoracic drainage(C group). **Results** The general efficacy of treatment was 94.0% and completely efficacy of treatment was 78.8% in A group. Accordingly, the data were 70.0%, 50.0% in B group and 38.7%, 22.6% in C group. Statistical analysis among three groups showed significant difference ($P < 0.05$). **Conclusion** The curative effect of VATS on treatment of malignant pleural effusion is significantly superior to the other two therapies.

Key words: thoracoscopy; pleurodesis; pulvis talci; therapy; malignant pleural effusion

肺癌、乳腺癌等恶性肿瘤晚期往往出现顽固性恶性胸腔积液(malignant pleural effusion, MPE)压迫肺、心脏大血管引起呼吸困难、心悸等症状,严重影响患者生活质量,传统多采用反复胸腔穿刺抽液缓解症状,但胸腔积液多很快复涨,且反复胸腔穿刺抽取胸腔积液会丢失大量蛋白质,加快患者恶病质步伐,临床处理较为棘手。本科自 2006 年 5 月至 2010 年 5 月应用电视胸腔镜技术治疗 MPE 33 例,并与采用胸腔闭式引流加滑石粉胸腔注入及单纯采用胸腔闭式引流的效果进行了对比研究,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本科 1995 年 5 月至 2010 年 5 月收治的 94 例 MPE 患者,均经胸腔积液中找到恶性肿瘤细胞证实,其中 2006 年以后主要采用电视胸腔镜手术治疗,按治疗方法分为 3 组:电视胸腔镜胸膜肿瘤病灶电凝烧灼减灭加滑石粉喷洒共 33 例(A 组);胸腔闭式引流加滑石粉水剂胸腔注入共 30 例(B 组);单纯胸腔闭式引流共 31 例(C 组)。3 组患者的性别、年龄、Karnofsky 评分、胸腔积液量、原发肿瘤类型等差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

1.2 方法 A 组术前检查及准备同常规开胸手术。全身麻醉双腔插管,健侧卧位。在腋中线第 6 或第 7 肋间作 1.5 cm 切口后置入胸壁套管,吸尽胸腔积液,第 4 肋腋前线、第 5 肋腋后线分别打孔。置入胸腔镜,先探察胸内情况,松解脏、壁层胸膜之间的粘连,探查胸膜肿瘤情况。用胸腔镜电刀尽可能多地烧灼壁层胸膜和膈肌表面的肿瘤,以尽可能减灭肿瘤,剥除包裹

于脏层胸膜表面的纤维膜,使肺能充分复张。然后用纱布行壁层胸膜广泛摩擦,再将 4~5 g 消毒滑石粉由操作孔均匀喷洒于脏、壁层胸膜表面,促使其术后胸膜粘连。B 组在腋中线第 6 或第 7 肋间安放胸腔闭式引流管,充分引流后灌注滑石粉水(0.9%生理盐水 50 mL 中溶入滑石粉 4~5 g)后夹闭胸引管 48~72 h,嘱患者多翻身,促进滑石粉均匀分布。C 组在腋中线第 6 或第 7 肋间安放胸腔闭式引流不注射任何药物。

1.3 疗效评定标准 根据胸片和 B 超等影像学诊断及 WHO 的标准分为完全缓解(CR):胸腔积液完全消失,持续 4 周以上;部分缓解(PR):胸腔积液残留未超过原来的 1/2,持续 4 周以上;无效(NC):未达到上述指标;有效=PR+CR。

1.4 统计学处理 所有数据均采用 SPSS10.0 统计软件处理,计量资料采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3 组治疗效果比较 治疗的第 4 周后摄胸部 X 线片和 B 超评价疗效, A 组:CR 26 例,PR 5 例,NC 2 例;CR+PR 共 31 例,总有效率 94.0%,完全缓解率 78.8%。B 组:CR 15 例,PR 6 例,NC 9 例;CR+PR 共 21 例,总有效率 70.0%,完全缓解率 50.0%。C 组:CR 7 例,PR 5 例,NC 19 例;CR+PR 共 12 例,总有效率 38.7%,完全缓解率 22.6%。组间两两比较, A 组与 C 组比较,总有效率、完全缓解率差异均非常显著($P < 0.01$); A 组总有效率、完全缓解率明显优于 B 组($P < 0.05$); B 组总有效率、完全缓解率亦明显优于 C 组($P < 0.05$),见表 2。

2.2 术后并发症比较 3组均无手术死亡和胸腔感染。A组术后发热8例(24.2%) (为排除术后吸收热,以体温超过38.0℃为准),持续1~6d;术后胸部疼痛10例(30.3%),均不剧烈,持续2~5d;并发肺部感染3例(9.1%)。B组术后发热6例(20.0%),持续2~5d;术后胸部疼痛9例(30.0%),均不剧烈,持续2~6d;并发肺部感染2例(6.7%)。C组术后发热4例(12.9%),持续1~4d;术后胸部疼痛8例(25.8%),均不剧烈,持续2~6d;并发肺部感染1例(3.2%)。3组并发症比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。

表1 患者一般资料比较

| 项目 | A组(n=33) | B组(n=30) | C组(n=31) |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 年龄($\bar{x}\pm s$,岁) | 58.9±8.6 | 59.4±7.8 | 57.9±8.02 |
| 性别 | | | |
| 男 | 24 | 23 | 25 |
| 女 | 9 | 7 | 6 |
| Karnofsky评分($\bar{x}\pm s$) | 72.5±11.5 | 73.4±10.2 | 74.1±10.9 |
| 胸腔积液 | | | |
| 中量 | 19 | 18 | 16 |
| 大量 | 14 | 12 | 15 |
| 病种分类 | | | |
| 肺癌 | 25 | 20 | 23 |
| 乳腺癌 | 6 | 7 | 5 |
| 其他 | 2 | 3 | 3 |

表2 3组患者术后4周疗效比较

| 组别 | n | CR | PR | NC | 完全缓解率(%) | 总有效率(%) |
|----|----|----|----|----|----------|---------|
| A组 | 33 | 26 | 5 | 2 | 78.8 | 94.0 |
| B组 | 30 | 15 | 6 | 9 | 50.0*# | 70.0*# |
| C组 | 31 | 7 | 5 | 19 | 22.6** | 38.7** |

*: $P<0.05$, **: $P<0.01$, 与A组比较; #: $P<0.05$, 与C组比较。

3 讨论

MPE是指由肺癌或其他恶性肿瘤累及胸膜或原发性胸膜肿瘤引起的胸腔积液,是晚期肿瘤常见的并发症。其中75%由肺癌、乳腺癌及淋巴瘤引起,病理类型以转移性腺癌最为常见^[1-2]。MPE往往比较顽固,传统采用胸腔穿刺抽液后,98%~100%的患者短期内很快复发^[3],胸腔积液压迫肺、心脏大血管引起呼吸困难、心悸等症状,严重影响患者生活质量,且反复多次抽取胸腔积液会丢失大量蛋白质,加快恶病质步伐,影响患者生存时间。因此,采取相应治疗措施,控制或消除胸腔积液的生成,提高患者生活质量、延长生存时间是临床治疗的目的。目前的治疗方法主要有:单纯胸腔穿刺和置管引流、胸腔内局部注射药物(化疗药、硬化剂、生物反应调节剂、放射性核素等)、热疗、全身化疗、中医中药等^[4]。电视胸腔镜技术为MPE的治疗提供了新的治疗方法。为此,本科采用电视胸腔镜微创手术行胸膜肿瘤减灭、胸膜摩擦及滑石粉胸膜固定术治疗MPE,同时发挥微创手术和局部注射药物的双重优势,胸腔注射药物选用毒副作用较轻的滑石粉,可尽量减轻药物的毒

副作用。根据本研究结果,A组总效率94.0%,完全缓解率78.8%,与C组(38.7%,22.6%)比较,差异均有统计学意义($P<0.01$),取得了满意疗效,亦明显优于B组(70.0%,50.0%)($P<0.05$)。术后并发症3组间差异无统计学意义。本组电视胸腔镜微创胸膜肿瘤减灭、胸膜摩擦及滑石粉胸膜固定术取得了较好疗效,且与另外两种疗法比较并未增加并发症。

MPE产生的主要机制是肿瘤阻塞了壁层胸膜的血管及淋巴管,或为肿瘤转移至纵隔淋巴结,引起胸腔积液吸收减少,或为肿瘤直接侵犯或伴随的炎症使毛细血管通透性增加,其中肿瘤胸膜转移使血管通透性增加,大量血浆蛋白渗入胸膜腔是最重要的发病机制之一^[5]。本科采用电视胸腔镜手术,除了与心脏大血管关系紧密的纵隔胸膜肿瘤,估计电刀烧灼可能出现大出血风险不予处理外,其余胸膜肿瘤尽量电凝烧灼减灭肿瘤,减少胸膜癌负荷,在此基础上用纱布广泛摩擦壁层胸膜、均匀喷入滑石粉促进术后胸膜粘连。(1)电凝烧灼及纱布广泛摩擦引起的多部位机械损伤壁层胸膜促进胸膜粘连;(2)滑石粉化学刺激胸膜炎症反应,诱发胸膜纤维化和肉芽肿形成,促进胸膜固定;(3)胸膜癌负荷减轻后,减少了对胸膜的刺激,血管通透性较前改善,减少了胸腔积液的产生。而胸腔闭式引流后注入滑石粉单纯依靠滑石粉的化学性胸膜固定作用,未行胸膜肿瘤减灭,未行胸膜机械摩擦,因此效果不及A组。

滑石粉化学成分为水合硅酸镁 $[Mg_3(Si_2O_5)(OH)_2]$,因疗效确切、毒副作用低,2005年美国食品和药品管理局批准滑石粉可作为胸膜固定术的硬化剂^[6],与其他胸膜硬化剂相比,滑石粉成本低、成功率高(30d成功率大于90%)、复发率较低^[7-10]。其机制为诱发炎症反应,导致肉芽肿形成和纤维化,导致胸膜粘连,总有效率可达87%~100%^[11-12]。有报道滑石粉胸膜固定术后可发生急性肺损伤和急性呼吸窘迫综合征,有研究显示一些因素有可能增加急性肺损伤发生的风险,这些因素包括使用的滑石粉剂量过大($>5g$)、同时进行双侧胸膜固定或在胸膜固定的同时进行肺活检、使用的滑石粉颗粒较小以及患者一般情况较差、术前两周内曾进行过化疗等^[13-15]。本研究避免了上述危险因素,行胸腔闭式引流后胸腔内注入4~5g滑石粉总有效率为70.0%,与国内外报道疗效接近,总有效率、完全缓解率均明显优于单纯胸腔闭式引流($P<0.05$),术后未出现呼吸困难症状,因此避免上述危险因素,使用滑石粉行胸膜固定术是安全、有效的。但A组总有效率、完全缓解率明显优于B组($P<0.05$)。因此,能够耐受全身麻醉手术患者,宜采用电视胸腔镜胸膜肿瘤减灭、胸膜摩擦及滑石粉胸膜固定术,对不能耐受全身麻醉电视胸腔镜手术患者可采用胸腔闭式引流联合胸腔注射滑石粉的方法。

参考文献:

- [1] Sahn SA. Management of malignant pleural effusions[J]. Monaldi Arch Chest Dis, 2001, 56(5): 394-399.
- [2] Awasthi A, Gupta N, Srinivasan R, et al. Cytopathological spectrum of unusual malignant pleural effusions at a tertiary care centre in north India[J]. Cytopathology, 2007, 18(1): 28-32.
- [3] Antunes G, Neville E, Duffy J, et al. BTS Pleural Disease

- Group, a subcommittee of the BTS Standards of Care Committee. BTS guidelines for the management of malignant pleural effusions[J]. *Thorax*, 2003, 58 Suppl 2: 29-38.
- [4] 严文跃, 钱晓萍. 恶性胸腔积液的治疗进展[J]. *现代肿瘤医学*, 2009, 1(7): 1393
- [5] DeCamp MM, Mentzer SJ, Swanson SJ, et al. Malignant effusive disease of the pleural and pericardium[J]. *Chest*, 1997, 112 Suppl 4: 291-295.
- [6] 中华医学会继续医学教育教材编委会编. 呼吸学新进展[M]. 北京: 中华医学电子音像出版社, 2005: 13-15.
- [7] 邹海燕, 赵云娟, 李勇城, 等. 细管引流滑石浆胸腔内灌注治疗恶性胸腔积液疗效观察[J]. *重庆医学*, 2005, 34(2): 270-271
- [8] Rusch VW. A phase II study of intrapleural PY, pleurectomy decortication, radiotherapy, systemic chemotherapy, and long-term subcutaneous IL-2 in stage II-III malignant pleural mesothelioma[J]. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2007, 31(3): 534-535.
- [9] Diacon AH, Wyser C, Bolliger CT, et al. Prospective randomized comparison of thoracoscopic talc poudrage under local anesthesia versus bleomycin instillation for pleurodesis in malignant pleural effusions[J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2000, 162(4 Pt 1): 1445-1449.
- [10] Westa SD, Daviesa RJO, Lee YCG. Pleurodesis for malignant pleural effusions; current controversies and variations in practices[J]. *Curt Opin Pulm Med*, 2004, 10(4): 305-310.
- [11] Kilic D, Akay H, Kavukcu S, et al. Management of recurrent malignant pleural effusion with chemical pleurodesis[J]. *Surg Today*, 2005, 35(8): 634-638.
- [12] Aelony Y. Dry talc pleurodesis via chest tube[J]. *Chest*, 2003, 123(1): 308.
- [13] Rinaldo JE, Owens GR, Rogers RM. Adult respiratory distress syndrome following intrapleural instillation of talc[J]. *Thorac Cardiovasc Surg*, 1983, 85(4): 523-526.
- [14] Kuzniar TJ, Blum MG, Kasibowska-Kuzniar K, et al. Predictors of acute lung injury and severe hypoxemia in patients undergoing operative talc pleurodesis[J]. *Ann Thorac Surg*, 2006, 82(6): 1976-1981.
- [15] Maskell NA, Lee YC, Gleeson FV, et al. Randomized trials describing lung inflammation after pleurodesis with talc of varying particle size[J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2004, 170(4): 377-382.

(收稿日期: 2010-10-12 修回日期: 2010-11-12)

(上接第 798 页)

增大, 眼轴也随近视度数的增大而增大, 并被认为是近视发展的最重要的因素。胡詠霞等^[12]研究发现, 近视度数愈高, 术后回升愈大。一般认为总体上屈光状态的影响男女差别不显著, 但由于男女生理周期的差异, 激素水平的差异, 甚至性格上的差异, 在某些方面需要考虑男女区别对待^[13]。

综上所述, RK 术后远期多数患者屈光状态良好, 随访时远视力平均值为 0.908 9, 远视力大于或等于 1.0 占 59.2%, 远视力大于或等于 0.5 占 91.1%。随访时等效球镜正负为 1 D 占 39.9%。对术后远期有影响的因素有术前近视度数、角膜刀数、眼轴、性别。提示在未来的屈光手术中应该注意这些影响因素的作用。

参考文献:

- [1] Fyodorov SN, Durenv VV. Operation of dosaged dissection of corneal circular ligament in cases of myopia of mild degree[J]. *Ann Ophthal*, 1979, 11(12): 1885.
- [2] Charpentier DY, Garcia P, Grunewald F, et al. Refractive results of radial keratotomy after 10 years[J]. *J Refract Surg*, 1998, 14(6): 646-648.
- [3] Werblin TP, Stafford GM. Three year results of refractive keratotomy using the Casebeer System[J]. *J Cataract Refract Surg*, 1996, 22(8): 1023-1029.
- [4] Ellingsen KL, Nizam A, Ellingsen BA, et al. Age-related refractive shifts in simple myopia[J]. *J Refract Surg*, 1997, 13(3): 223-228.
- [5] Scorolli L, Scorolli L, Scalinci SZ, et al. Hyperopic shift after 4-8 incision radial keratotomy: eight-year follow-up[J]. *Eur J Ophthalmol*, 1996, 6(4): 351-355.
- [6] Spigelman AV, Williams PA, Lindstrom RL. Furth studies of four incision radial keratotomy[J]. *Refract Corneal Surg*, 1989, 5(5): 292-295.
- [7] 周宏伟, 何光辉, 张哲. 放射状角膜切开后远期疗效分析观察[J]. *眼科新进展*, 1996, 16(2): 120-122.
- [8] 王海铭. 放射状角膜切开后远期疗效的临床分析[J]. *眼科新进展*, 1999, 19(5): 363-364.
- [9] 徐康, 褚仁远, 李秋华. 角膜放射状切开后 5~8 年屈光稳定性观察[J]. *眼视光学杂志*, 2001, 3(2): 76-77.
- [10] 胡詠霞, 周道伐, 李秀云, 等. 放射状角膜切开后疗效分析[J]. *中华眼科杂志*, 1992, 28(6): 324-327.
- [11] 黄菊天. 放射状角膜切开后远期效果观察[J]. *中华眼科杂志*, 1995, 31(3): 189-191.
- [12] 胡詠霞, 李秀云, 刘萍, 等. 放射状角膜切开后 2 年屈光的稳定性[J]. *中华眼科杂志*, 1995, 31(3): 359-362.
- [13] 王勤美, 陈跃国. 屈光手术学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 23-27.

(收稿日期: 2010-11-10)