

氩氦刀冷冻治疗肺癌 508 例临床分析

牛立志 何卫兵 贺轶松 李燕红 叶玉坤 徐克成

(广州复大肿瘤医院肺癌研究所, 广东 510300)

摘要 目的: 观察氩氦刀冷冻治疗不能手术切除的肺癌的效果和并发症。方法: 对 508 例肺癌患者采用 CT、B 超引导下或开胸手术行氩氦刀靶向冷冻治疗, 观察治疗效果及并发症。结果: 5cm 以下肿瘤冰球覆盖面积平均 98%, 5cm 以上肿块冰球覆盖面积平均 90%。101 例侵犯胸壁患者冷冻后 82 例(81.2%)疼痛缓解, 随访 206 例患者, 1 年生存率原发性肺癌 期 100%(8/8), 期 82.1%(23/28), 期 35.3%(24/68), 期 18.4%(9/49), 转移肿瘤 47.2%(25/53), 平均 1 年生存率 43.2%。常见并发症: 血气胸、咯血、心动过缓、低血压, 严重并发症有: 心跳骤停、哮喘、肺脓肿。结论: 氩氦刀冷冻消融对不能手术肺癌患者是一种有效的治疗方法。

关键词 肺癌; 冷冻消融

中图分类号 R730.56

氩氦刀靶向冷冻损毁实质性肿瘤组织是近年来开展的外科治疗新技术。肺癌被发现时大多已属于中晚期, 或因为身体条件差, 往往不能行手术切除。我们 2001 年 2 月~2005 年 2 月月对于不能手术切除的肺癌 508 例施行氩氦刀冷冻消融术, 同时采取综合治疗, 取得较好疗效。

1 资料和方法

1.1 一般资料 508 例中 385 例为原发性肺癌, 362 例有病理诊断, 其中小细胞癌 35 例, 非小细胞癌 327 例, 23 例依据临床诊断; 123 例为转移性肺癌, 其中 107 例有病理诊断, 16 例依据临床诊断。年龄 12~95 岁, 平均 64 岁, 肿块直径 1~25cm 之间, 平均 6.3cm。36 例行全麻气管插管开胸术中冷冻, 其余均在局麻下 CT 或 (和) B 超引导穿刺行氩氦刀冷冻治疗。穿刺点 1~16 个, 平均 4.6 个。术中监测血压、脉搏、血氧饱和度、呼吸、心电图。所有患者按常规给予放化疗等综合治疗。

1.2 治疗方法 使用 CRYO-20 型冷冻外科系统。治疗刀直径分别为 2mm、3mm、5mm、8mm, 依据瘤体大小、形状、部位等分别予单独或组合使用。术前基础麻醉为杜冷丁 75mg 和非那根 25mg 肌肉注射, 116 例需静脉用镇静药或麻醉药, 早期在 CT 或 (和) B 型超声引导下进带芯穿刺针, 将针尖穿刺进入肿瘤底部后拔除内芯, 引入金属导丝后再拔除穿刺针, 通过导丝经皮引入鞘管套后抽出内芯, 将氩氦刀顺着穿刺鞘插入肿瘤固定, 根据肿瘤区域将穿刺鞘外拔 3~5cm, 不同角度的进针均依以上顺序操作。后期按 CT 提示或 B 超引导用 2mm 刀直接穿刺。CT 或

B 超证实刀头位置正确后, 开启氩氦刀冷冻系统电脑主机, 持续冷冻 15~60 分钟, 平均 23 分钟。术中复查 CT, 观察冰球范围, 冰球没有覆盖肿瘤组织时要“补刀”, 复温后重复一次冷-热循环, 结束后复查 CT。

1.3 随访 定期随访时间 1 个月~3 年。疗效评定根据症状改善, 影像学观察肿瘤大小变化及近远期并发症。

2 结果

2.1 治疗效果 (1) 冰球大小: CT 即时扫描 5cm 以下肿块冰球覆盖 95%~100% 肿瘤, 平均 98%; 5cm 以上肿块冰球覆盖 80%~95% 肿瘤, 平均 90%; (2) 肿块大小: 在治疗后 1~3 个月复查 CT, 肿瘤有缩小者 56%, 无变化者占 23%, 进展者 16%; (3) 生活质量改善: 原有严重胸痛者 101 例多为周围型肺癌侵犯胸壁, 经过氩氦刀治疗, 完全止痛 20 例, 减轻者 62 例, 无效者 19 例; (4) 生存期: 随访 206 例患者, 1 年生存率: 原发性肺癌 期 100%(8/8), 期 82.1%(23/28), 期 35.3%(24/68), 期 18.4%(9/49), 转移性肿瘤 47.2%(25/53)。平均 1 年生存率 43.2%, 1 年半生存率 23.3%, 2 年生存率 16.8%。

2.2 并发症 (1) 心血管系统并发症: 心动过缓 62 例, 室性早搏 13 例, 房颤 3 例, 心跳骤停 1 例, 低血压 86 例。一般予对症治疗均恢复。心跳骤停行心脏按压、电击除颤、气管插管抢救成功, 康复出院。(2) 呼吸系统并发症: 哮喘发作 9 例, 7 例予药物控制, 2 例气管插管, 行呼吸机治疗康复出院; 咯血 158 例, 其中 6 例大咯血, 保守治疗成功; 血气胸 84 例, 23

例胸穿, 13 例闭式引流。137 例术后有不同程度发热, 持续 1~10 天。一般为 38 左右, 少数达到 39 ~ 40 , 多为午后发热。

3 讨 论

目前对于不能手术切除肺癌的治疗效果尚不理想, 1 年生存率 < 30%。对不能手术切除的实质性肿瘤, 氩氦刀可以使其迅速冷冻消融, 起到类似或接近手术效果的作用^[4]。我们认为对病变位于周围, 直径小于 5cm, 不能手术切除的肺癌, 氩氦刀治疗的目的是“局部根治”, 而对其他大多数不能手术的肺癌, 氩氦刀治疗的目的是迅速减少瘤负荷, 提高综合治疗的效果。本组随访结果 1 年生存率达 43.2%, 说明氩氦刀对不能手术切除的肺癌患者是有一定效果。

氩氦刀冷冻早期采取带鞘穿刺针方法, 使用 2~8mm 刀头穿刺, 操作复杂、定位不准、损伤大, 后来全部采用 2mm 尖刀头直接穿刺, 用 CT 和 B 超定位更直接、准确、损伤小, 而且更容易多刀组合, 做到“适形冷冻”, 同时减少了并发症^[1, 2]。新型的 2mm 单刀就可以产生 3~5mm 大小冰球范围。与肝脏等实质性器官不同, 肺肿瘤周围肺组织含气, 不可能形成超过肿瘤边缘 1cm 以上的冰球。因此, 我们认为“根治性冷冻”的概念在肺癌治疗中需要进一步研究和重新定义。对小于 5cm 的肿瘤, 我们的观点是当“大肿瘤”来治疗, 在技术可行的条件下采用 2cm 1 刀、3cm 2 刀、4cm 3 刀、5cm 4 刀的组合, 目的是为了局部彻底消融, 追求 100%冰球覆盖肿瘤。而对大于 5cm 的肺癌, 往往因为肿瘤侵犯邻近的肺门等重要器官、全身情况差以及冷冻范围等, 氩氦刀很难做到局部根治。但我们认为姑息性冷冻一次冷冻范围应在 80% 以上, 因为肿瘤组织消融越多, 疗效越好。

侵犯胸壁的肺癌患者常伴有顽固性疼痛, 氩氦刀能够非常有效地止痛, 明显改善患者的生存质量。这是因为冷冻可以迅速消融肿瘤组织, 减少对神经的压迫及肿瘤炎性物质的刺激, 冷冻还可以迅速麻痹感觉神经, 减少疼痛^[3]。

氩氦刀冷冻治疗总体是安全的, 本组无 1 例术中死亡, 常见的并发症主要为血气胸, 发生率在 16%, 绝大多数为轻度, 不需处理; 中重度患者行胸穿闭式引流即可^[4, 5]。哮喘发作是严重的并发症, 对有

哮喘史或慢阻肺患者应提前给予激素等预防用药, 并备好抢救措施。1 例肺癌患者伴慢性支气管炎, 冷冻后并发感染、肿瘤坏死, 形成肺脓腔, 出现呼吸衰竭, 使用呼吸机 1 月后死亡。我们认为与术前存在肺部感染, 术后肿瘤组织坏死后容易继发感染有关, 此类患者加强抗生素治疗是十分必要的。术后咯血主要与穿刺及冷冻消融后肿瘤坏死有关, 6 例为大量咳血, 其中 3 例有癌性空洞, 因此, 空洞可能是术后咯血的一个主要影响因素。对中心型肺癌靠近心脏大血管肺门的肿瘤, 低温会引起心率减慢, 心肌收缩力降低, 血压下降, 引起休克, 甚至心脏停跳, 应尽量避免开大的血管、支气管, 以减少并发症的发生^[6]。

肺癌治疗效果的好坏, 取决于综合治疗, 不能手术治疗的肺癌患者行氩氦刀冷冻治疗可以迅速减轻瘤负荷, 无骨髓抑制及其他严重不良反应, 不影响放、化疗等其他治疗的进行^[7, 8]。本组病例采取氩氦刀冷冻联合传统的综合方法治疗肺癌, 取得了较好的效果, 为肺癌提供了一个新的治疗方法。

参考文献

- [1] 张积仁. 氩氦靶向肿瘤治疗技术 [M]. Hong Kong Pioneer Bioscience Publishing Co, 2003. 1- 31, 71- 99.
- [2] 王洪武, 张燕群, 罗晶, 等. CT 引导下经皮穿刺氩氦靶向治疗肺癌的临床应用[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2004, 27(5): 311- 314.
- [3] Maiwand MO, Evans JM, Beeson JE. The application of cryosurgery in the treatment of lung cancer [J]. Cryobiology, 2004, 48(1): 55- 61.
- [4] 钱国军, 陈汉, 吴胜佩, 等. CT 引导经皮穿刺氩氦刀冷冻治疗肺部恶性肿瘤. 临床外科杂志, 2003, 11(5): 299- 301.
- [5] 张宗城, 李凯滨, 蒋剑霄, 等. 氩氦刀治疗晚期肺癌的临床观察. 临床肿瘤学杂志, 2003, 8(3): 193- 197.
- [6] Wu Qing, Wu Xueyong, Feng Jianping et al. The Clinical Analysis on 30 cases of Patients with Non-small Cell Lung Cancer Treated by Percutaneous Targeted Cryoablation Therapy. International Journal of Modern Cancer Therapy, 2002, 5(1): 23- 25.
- [7] Mooyaart EL, Vaalburg W, Koeter GH, et al. Preoperative staging of non-small-cell lung cancer with positron-emission tomography[J]. N Engl J M, 2000, 343(4): 254- 261.
- [9] Maiwand MO, Evans JM, Beeson JE. The application of cryosurgery in the treatment of lung cancer [J]. Cryobiology, 2004, 48(1): 55- 61.