

DOI:10. 3971/j. issn. 1000-8578. 2011. 05. 020

氩氦刀冷冻治疗晚期肺癌术后并发症的防治

李泉旺,胡明昕,孙 韬,姜 敏,刘传波,安 超,胡凯文

Prevention and Treatment of Complications after Argon-Helium Cryoablation on Advanced Lung Cancer

LI Quan-wang, HU Ming-xin, SUN Tao, JIANG Min, LIU Chuan-bo, AN Chao, HU Kai-wen

Department of Oncology, Beijing University of Chinese Medicine, Dongfang Hospital, Beijing 100078, China

Corresponding Author: HU Kai-wen, E-mail: kaiwenh@163. com

Abstract: Objective To observe the complications after Argon-Helium cryosurgery on advanced lung cancer, and research on strategy of the prevention and treatment. **Methods** One hundred and twenty cases of lung cancer patients were treated with cryosurgery. We observed the complications, summarized prevention and therapy methods. **Results** All patients underwent the treatment successfully without dead cases. The main complications are :fever, hemoptysis, pneumothorax, hydrothorax, low temperature, tumor lysis syndrome. **Conclusion** The cryosurgery is an effective method with mild complications that could recover soon after corresponding therapy. It could significantly improve the quality of life of the lung cancer patients.

Key words: Argon-helium knife; Lung cancer; Cryoablation; Complications

摘 要:目的 探讨氩氦刀冷冻治疗晚期肺癌的术后并发症及其防治策略。**方法** 对 120 例晚期肺癌行氩氦刀冷冻消融术,术后密切观察并发症,分析其原因,并总结有效的防治措施。**结果** 120 例患者均顺利完成手术,无手术死亡病例。术后常见并发症有:术后发热、咳血、气胸、胸腔积液、体温过低、肿瘤溶解综合征等。**结论** 氩氦刀冷冻治疗晚期肺癌耐受性好,并发症发生率低且轻微,经积极治疗均很快恢复,对提高患者生存质量有重要价值。

关键词: 氩氦刀; 肺癌; 冷冻治疗; 并发症

中图分类号:R734. 2; R730. 6 文献标识码:A 文章编号:1000-8578(2011)05-0554-03

0 引言

肺癌是最常见的恶性肿瘤之一,约 60%~70% 的肺癌患者确诊时已为中晚期^[1],失去了手术根治的时机,而其他传统治疗手段如放化疗等不良反应较多,耐受性差。氩氦刀冷冻治疗是目前临床新发展的局部消融技术,对晚期肺癌患者具有疗效迅速、耐受性好、并发症少的特点,可有效提高晚期肺癌患者的生存质量,现将临床常见的并发症报告如下:

1 资料与方法

1. 1 一般资料

120 例患者均为东方医院肿瘤科 2003 年 9 月

-2009 年 8 月的住院病人,均经病理证实为非小细胞肺癌。其中男性 81 例,女性 39 例;最小年龄 60 岁,最大年龄 81 岁,平均年龄 65. 7 岁;病理性质:腺癌 74 例,鳞癌 34 例,混合型癌 12 例;临床分期:ⅢB 期 72 例,Ⅳ期 48 例;瘤灶情况:120 例病人瘤灶共计 139 个,瘤灶直径小于 2cm 的 12 个,直径在 2~4 cm 之间的 43 个,直径 4~6cm 之间的 61 个,直径 >6 cm 的 23 个;既往病史:冠心病 30 例,心律失常 4 例,高血压病 40 例,慢性支气管炎 23 例,糖尿病 17 例。

1. 2 手术方法^[2]

术前相关检查并做增强 CT 扫描以确定肿瘤的大小、形态、位置,与周围脏器、大血管、神经的关系,确定氩氦刀的数量和型号。手术时根据当时 CT 扫描图像确定穿刺点和氩氦刀的方向、角度及到达肿块深度,将氩氦刀穿刺进入预定肿瘤部位冷冻,冷冻时间持续 30 min。手术完毕后给予常规抗炎止血治疗并注意处理并发症。

收稿日期:2010-02-23;修回日期:2010-08-12
基金项目:教育部科学技术研究重点项目(106043);首都医学发展科研基金资助项目(2005-sf-I-006)
作者单位:100078 北京,北京中医药大学东方医院肿瘤科
通信作者:胡凯文, E-mail: kaiwenh@163. com
作者简介:李泉旺(1970-),男,硕士,主治医师,主要从事肿瘤的微创及介入治疗研究

表 1 氩氦刀冷冻消融术后常见并发症及其发生率

Table1 The main complications and incidence rates after Argon-Helium Cryoablation treatment									
Complication	Total	Fever	Hemoptysis	Pneumatothorax	Hydrothorax	Pain	Low temperature	Tumor lysis syndrome	Skin frostbite
Case	45	19	22	11	16	9	3	2	2
Incidence rate (%)	37.5	15.8	18.3	9.2	13.3	7.5	2.5	1.7	1.7

2 结果

120 例患者均顺利完成手术,无手术死亡病例。术后 75 例患者无明显不良反应,45 例患者出现了术后发热、咳血、气胸、胸腔积液、体温过低、肿瘤溶解综合征等一种或一种以上的并发症,其中以发热、咳血、气胸、胸腔积液为多见,不良反应发生率为 37.5%,见表 1。经适当处理后均可在 1 周左右消失或明显减轻,对患者生活质量无明显影响。

3 讨论

氩氦刀是一种局部冷冻消融新技术,它通过超低温与快速复温转换使大量肿瘤细胞快速消融,缺血坏死,从而快速减轻患者肿瘤负荷,并且坏死的肿瘤细胞还能释放大量肿瘤细胞特异性抗原,激活机体免疫系统对抗残余的肿瘤。通过总结 120 例晚期肺癌患者氩氦刀冷冻术后并发症分析,我们发现较常见的有术后发热、咳血、气胸、胸腔积液、术后体温过低、肿瘤溶解综合征等。术后并发症发生率低且轻微,经积极治疗均很快恢复。

术后发热一般出现在手术当日或次日,体温 37℃~38.5℃,最高达 39℃,有时病人出现寒颤,发热常持续 3~5 天。发热的发生与冷冻范围大小有关,肿瘤冷冻范围<3cm 者,术后一般无明显发热;如冷冻范围超过 3cm,因大量肿瘤细胞缺血坏死吸收、细胞崩解后释放致热原等原因,引起全身性发热反应。此外肺癌患者多伴有肺内局部阻塞性炎症,穿刺及冷冻过程,可使局部炎性物质进入血液,刺激机体出现发热、寒颤。因此术后应监测病人的体温,低热可通过采用患者多饮温水等方法,体温一般可自行恢复正常。对 38.5℃ 以上的中高热可用冰袋及酒精物理降温等对症处理,如仍不退热可应用解热镇痛药物。肿瘤大范围坏死后还容易继发感染发热,可在术前 1 天开始应用广谱抗生素预防性用药,如果术后无感染指征,应用 3 天即可停药,患者经过上述处理后一般均可在 3~5 天后体温降至正常。

术后咳血多在术后 2 小时左右出现,为常见并发症。其原因主要是由于手术伤及肺部毛细血管,导致微小血管破裂,因冷冻本身具有止血作用,故术中一般不会咳血,但冰球融化后局部水肿渗出,经气道排出从而产生血痰甚至咳血。因此,术前应认真设计进针途径,避免伤及大的血管、支气管,并尽量保护正常肺组织,提高穿刺准确性,减少穿刺次数,术后 24 小时内应密切观察生命体征变化,并根据病情严重程度给予口服云南白药或静脉输注氨甲环酸等止血药物,患者一般在术后 1 周左右血痰、咳血停止。

气胸发生率为 9.2%,其中 10 例为闭合性气胸,1 例为张力性气胸,发生率与刘吉福等^[3]报道相似。气胸较多发生在中心型肺癌患者,分析其原因主要是由于中心型肺癌穿刺路径较长、损伤正常肺组织较多所致。此外,吸烟史较长的患者及肺大泡患者也容易产生气胸。掌握正确的穿刺方法,可有效地降低气胸的发生率。气胸处理原则:若发生闭合性气胸,患侧肺压缩 5%~10% 时,可暂时不处理,积极观察,多能自行吸收;如患侧肺压缩 10%~20%,并由于术后冷冻部位的渗出等,此时患者常出现较明显胸闷气急感,应予以抽气处理,并且抽气后继续观察 10 分钟以上,如果症状缓解,压缩肺复张,可消毒并包扎伤口,返回病房后予平卧镇咳,监测生命体征;如果抽气后短暂缓解又出现气胸症状,考虑出现张力性气胸,应立即行胸腔闭式引流,待无气泡连续冒出 2 天后,患者无不适,胸片示压缩肺复张后即给予拔管。

胸腔积液性质为渗出液,多因穿刺胸膜或冷冻时伤及胸膜或膈肌所致。积液常在术后 24 h 内出现,因此术后应及时 B 超检查,确定胸腔积液量,如只有 200~300 ml,患者并无明显不适,常可自行吸收;如果胸腔积液>500 ml,患者出现胸闷、气急者,则应行胸腔穿刺引流术积极处理。

术后体温过低(<35℃)并不多见,但患者症状明显,表现为:无法自制地颤抖、口齿不清楚、恶心、面色苍白、疲劳、昏昏欲睡、手和身体的协调性变差,呼吸和脉搏变弱等。形成原因首先是冷冻时形成局部冰球区域(冰球中心为-140℃左右),局部低温通过血液循环作用使体内热量流失;其次是治疗时室内温度较低,上体暴露等引起体温过低。预防方法:

(1)保温:术中注意保暖,室内温度不低于 22℃为宜。(2)术中输入液体温度与体表温度接近,如液体可放入电热恒温干燥箱保存,其温度为 36℃~37℃,避免机体额外热量的消耗使体温更低。(3)中药应用:可予参附注射液或生脉注射液,回阳固脱益气养阴。(4)术中、术后监测生命体征,关注血氧饱和度及动态心电图变化,并注意观察患者的意识状态。通过采取以上措施,可避免体温过低的情况出现。

肿瘤溶解综合征是一种具有潜在致命风险的急性并发症,本组 2 例患者由于冷冻范围大,导致大量肿瘤细胞溶解破坏,快速释放细胞内物质,超过肝脏代谢和肾脏排泄的能力,大量代谢产物释放到血液中导致代谢异常和电解质紊乱,临床表现为高尿酸血症、高钾血症。因此术后鼓励患者多饮水,有利于酸性产物排出,减少对肾脏的损害。并口服碳酸氢钠片碱化尿液,预防发生肿瘤溶解综合征。术后 1

周内密切观察患者的尿量及尿色,定时监测尿比重,定期监测电解质、尿素氮、肌酐、尿酸,及时了解肾功能状态。对术前肾功能基础较差的患者,更应预防此并发症的产生。术后局部疼痛和皮肤冻伤一般并不严重,经对症处理多很快缓解。

总之,氩氦刀由于可精确定位,能够最大限度地避免损伤正常组织,具有疗效确切、创伤小、并发症轻微、术后恢复快的特点,对于晚期肺癌患者控制病情、降低痛苦、提高生存质量有重要价值。

参考文献:

[1] 孙燕. 肿瘤内科学[M]. 1 版. 北京:人民卫生出版社,2001:640-641.
[2] 张积仁. 氩氦靶向肿瘤治疗技术[M]. 香港:Pioneer Bioscience Publishing Co,2003:89-91.
[3] 刘吉福,王昆,李迎春. 冷冻消融治疗晚期肺肿瘤的临床价值探讨[J]. 肿瘤防治研究,2005,32(3):166-167.

[编辑:刘红武;校对:贺 文]

(上接第 538 页)

[9] Shakespeare V, Hobby JH. Choices and information offered to patients undergoing immediate post-mastectomy breast reconstruction: a survey of patient opinion and self-assessed outcome[J]. Breast, 2001,10(6):508-514.
[10] Atisha D, Alderman AK, Lowery JC, et al. Prospective analysis of long-term psychosocial outcomes in breast reconstruction: two-year postoperative results from the Michigan Breast Reconstruction Outcomes Study[J]. Ann Surg, 2008, 247(6): 1019-1028.
[11] Al-Ghazal SK, Fallowfield L, Blamey RW. Does cosmetic outcome from treatment of primary breast cancer influence psychosocial morbidity? [J]. Eur J Surg Oncol, 1999, 25(6): 571-573.
[12] Harcourt DM, Rumsey NJ, Ambler NR, et al. The psychological effect of mastectomy with or without breast reconstruction: A prospective, multicenter study [J]. Plast Reconstr Surg, 2003, 111(3): 1060-1068.
[13] Rowland JH, Desmond KA, Meyerowitz BE, et al. Role of breast reconstruction surgery in physical and emotional out-

comes among breast cancer survivors[J]. J Natl Cancer Inst, 2000, 92(17): 1422-1429.
[14] Ramon Y, Ullmarr Y, Moscona R, et al. Aesthetic results and patient satisfaction with immediate breast reconstruction using tissue expansion: a follow-up study[J]. Plast Reconstr Surg, 1997, 99(3): 686-691.
[15] Newman LA, Kuerer HM, Hunt KK, et al. Presentation, treatment, and outcome of local recurrence after skin-sparing mastectomy and immediate breast reconstruction[J]. Ann Surg Oncol, 1998, 5(7): 620-626.
[16] 王芳,谷元廷. 乳腺癌保乳手术预后的前瞻性研究[J]. 肿瘤防治研究, 2008, 35(10): 759-760.
[17] Mustonen P, Lepistö J, Papp A, et al. The surgical and oncological safety of immediate breast reconstruction[J]. Eur J Surg Oncol, 2004, 30(8): 817-823.
[18] Al-Ghazal SK, Sully L, Fallowfield L, et al. The psychological impact of immediate rather than delayed breast reconstruction [J]. Eur J Surg Oncol, 2000, 26(1): 17-19.

[编辑:周永红;校对:黄园玲]