

· 临床研究 Clinical research ·

完全性胸腹腔内脏反位合并原发性肝癌行经皮微波消融治疗 4 例

徐中琪, 刘 晟, 许 贇, 钱国军

【摘要】 目的 探讨完全性胸、腹腔内脏反位合并原发性肝癌行经皮微波消融(MWA)治疗的安全性及有效性。方法 2013 年 1 月—2014 年 9 月,对 4 例完全性内脏反位合并原发性肝癌行超声引导下经皮 MWA 治疗,在 B 型超声引导下,于左侧肋间进针,插入消融针至肿瘤体内,微波输出功率 80~100 W,消融时间为 2~5 min,完成手术。结果 4 例手术均顺利,2 例因肿瘤>3 cm,采用 2 根消融针行多点热消融。肿瘤均完全热消融,术中、术后患者生命体征平稳,无不适主诉。无近期并发症,无一例发生消融相关死亡,4 例分别随访 12、18、19、28 个月,均存活。结论 超声引导下经皮 MWA 治疗完全性内脏反位合并原发性肝癌安全、有效。

【关键词】 原发性肝癌;微波消融;内脏反位

中图分类号:R735.7 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2016)-06-0546-03

Percutaneous microwave ablation for primary hepatocellular carcinoma in patients with thoracic and abdominal situs inversus totalis: report of 4 cases XU Zhong-qi, LIU Sheng, XU Yun, QIAN Guo-jun. Section I, Department of Minimally Invasive Surgery, Affiliated Eastern Hepatobiliary Surgery Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200438, China

Corresponding author: QIAN Guo-jun, E-mail: qgjs@163.com

【Abstract】 **Objective** To discuss the safety and efficacy of percutaneous microwave ablation (MWA) in treating primary hepatocellular carcinoma (HCC) patients with situs inversus totalis. **Methods** During the period from January 2013 to September 2014, ultrasound-guided percutaneous MWA was carried out in 4 HCC patients who had situs inversus totalis. Under ultrasound guidance, the ablation needle was inserted into the tumor through left intercostal space. The microwave output power was set at 80W–100W and the ablation time was 2–5min. The ablation needle was removed when the procedure was completed. **Results** The procedure of MWA was successfully accomplished in all 4 patients. In two patients, two ablation needles were used to conduct multiple point thermal ablation as the tumor size was >3 cm. All the tumor tissue was thermally ablated. During and after MWA the patient's vital signs were stable and the patients had no uncomfortable complaints. Neither short-term complication nor MWA-related death was observed. The 4 patients were followed up for 12, 18, 19 and 28 months respectively, and they survived during follow-up period. **Conclusion** For the treatment of primary HCC in patients with situs inversus totalis, ultrasound-guided percutaneous MWA is safe and effective. (J Intervent Radiol, 2016, 25: 546-548)

【Key words】 primary hepatocellular carcinoma; microwave ablation; situs inversus totalis

全内脏反位 (complete situs inversus totalis, CSIT) 是一种罕见的先天异常,系指心、肺、横膈、肝脾及胃肠等内脏的位置呈 180°反位,似正常人的镜

面像,而循环、呼吸及消化功能正常,约占人口的 0.01%^[1]。由于解剖位置的异常致手术操作困难,2013 年 1 月—2014 年 12 月我院 4 例 CSIT 合并肝癌行 B 超引导下 MWA,现报道如下。

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2016.06.020

作者单位: 200438 上海 第二军医大学附属东方肝胆外科医院微创一科

通信作者: 钱国军 E-mail: qgjs@163.com

1 材料与方法

1.1 一般资料

本组 4 例,男 3 例,女 1 例。年龄 42~68 岁,中

位年龄 44 岁。2 例为初发、2 例为肝癌手术切除术后复发,初次手术均为右肝肿瘤切除术,复发距手术间隔时间分别 23 个月、16 个月,所有患者的诊断均参照美国肝病协会的临床诊断标准^[2]。4 例入院前均发现 CSIT,作心电图、X 线胸片、腹部 B 超、CT 或 MRI 等术前检查。入院后经术前评估,完善相关检查准备,排除禁忌证后行 MWA。4 例患者肝内肿瘤数 3 例 1 枚,1 例 2 枚;最大直径 1.7~3.2 cm;2 例于复发阶段,2 例于初发阶段;AFP 值为 613~1 210 $\mu\text{g/L}$ 。

病例选择标准:①影像学检查示 CSIT;单发或病灶数目 2~3 个,最大肿瘤直径 $\leq 5\text{ cm}$;②全身情况良好,肝功能 Child-Pugh 分级 A 级或 B 级;③无其他并发症及严重基础疾病;④无血管浸润或肝外转移。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 局部麻醉,平卧位。主刀医师站在患者的右侧,第一助手站在患者的左侧,超声机置于患者的左侧,探头反置,腹部 B 超检查符合 CSIT。在 B 超探及肿瘤的位置后,取消融穿刺针在 B 超引导下经左侧相应肋间进针,插入肿瘤体内,微波输出功率 80~100 W,消融时间 2~5 min。在多点消融过程中,先消融肿瘤最深部位后,退回电极 1~1.5 cm,重新布针,间隔 1.5~2 cm,继续热消融,在 B 超下见该肿瘤体完全被强回声所覆盖,拔出微波穿刺针。4 例患者手术时间为 20~30 min;住院时间为 5~7 d。

1.2.2 疗效评估 术后 4 周行肝脏增强 CT 检查,CT 扫描显示消融区域为低密度并在动脉期无增强者定义为完全消融,有局部增强者定义为局部残余。达到完全消融的患者治疗后 1 年内每 2~3 个月,1~3 年内每 3~4 个月,3 年后每 6 个月复查肝脏增强 CT 或 MRI 及 AFP。如原消融灶或其周围 1 cm 以内再次出现动脉期的增强或出现与原消融灶相连的新病灶定为局部复发,如果出现在肝脏的其他部位则定义为远处复发。

2 结果

4 例 MWA 均顺利完成,2 例因肿瘤直径 $>3\text{ cm}$,单根针难以达到完全消融,故采用 2 根微波穿刺针行多点位消融。4 例术中、术后患者生命体征平稳,无不适。术后 48 h 复查 CT:CSIT,动脉期消融区域无增强,为 MWA 术后改变。无近期及远期并发症;术后观察 3 d 稳定后出院。术后 2 个月复查,4 例患者肿瘤均显示完全热消融。4 例随访 12~28 个月,均存活。随访期间 4 例患者均出现消融术后肿瘤复

发,为远处复发;术后无瘤生存期为 1.5~15 个月,随访结束时均存活。随访截止时间 2015 年 3 月 10 日。

3 讨论

内脏反位(SIT)是一种罕见的先天性畸形,发病率为 1:5 000~1:10 000,可分为 CSIT 和部分 SIT(PSIT)^[3]。对于引起胸腹腔 SIT 的原因仍无确切的定论,多数学者认为可能与家族遗传、染色体结构或数目的改变、DNA 分子内核苷酸的排列或组合顺序发生错位等因素有关^[4]。但是目前仍无相关的研究证实内脏异位会增加肿瘤的发病率,且有研究者提出两者之间无相关性^[5]。1983 年 Kanematsu 等^[6]报道首例 SIT 合并原发性肝癌,并成功行肝右叶切除术,患者术后 18 个月死于肝癌复发。1989 年 Kim 等^[7]首次报道 CSIT 同时合并肝癌和胃癌,并成功行肝右叶全切术及远端胃癌根治术。迄今为止,CSIT 合并肝癌全球报道仅 16 例^[3-18],其中男 11 例,女 5 例,年龄 37~85 岁。1996 年 Kamike 等^[3]首次报道对 1 例 CSIT 合并 HCC 行肝段切除术,通过术中超声的使用,避免了肝右静脉的损伤,无其他手术并发症。2012 年 Harada 等^[16]报道 1 例使用绕肝提拉法及 Glisson 蒂横断式肝切除术,术后出现短暂轻微的肝衰竭,保守治疗后患者各项指标恢复正常。2013 年 Uchiyama 等^[19]报道 1 例 SIT 合并 HCC,采用术前构画镜像解剖图的方式,成功切除了位置较深的肿瘤。

SIT 常伴脏器的畸形,包括有对称的肝脏、缺脾或多脾、小肠的旋转不良或异常的肠系膜以及逆转的肺叶等,而血管的异常则有以下腔静脉、门静脉和肝动脉的畸形。一般若无心脏本身及其他器官畸形或病变,其脏器功能多属正常,可无任何临床症状。当合并某脏器病变时,临床所表现出来的症状、体征、部位可与正常位置完全相反,极易造成误诊及手术误伤。由于患者的解剖与正常人完全相反,给手术操作带来一定的困难,同时要克服惯性思维及习惯性操作方式的不利影响;同时,SIT 患者常伴有血管的异常或畸形,给手术带来一定的风险和不可预知性。

微创手术因其创伤小、恢复快、并发症少等优点已广泛运用到疾病的治疗中,目前我国已有腹腔镜下行左位胆囊切除术的报道^[20-22],患者均恢复良好出院,2015 年由王玲玲等^[23]报道的内镜下治疗 SIT 合并胆管结石同样取得了较好的疗效。而 CSIT 合

并肝癌行 MWA 这类微创手术的报道目前较少。本组患者术前均已确诊 CSIT, 手术指征同于一般的 MWA, 但存在一定特殊性; 少数患者可伴有内脏及血管畸形, 故需做好充分的术前准备, 并结合术前超声检查、CT、MRI、心电图、肝功能等检测指标综合评估手术难度, 反复 B 超检查, 以准确定位肿瘤。手术体会如下: ①手术过程中为克服因反位带来的操作不便, 主刀可站位调整至患者右侧, 第一助手至患者左侧, 超声机置于患者左侧。②为避免术中因反位的超声图像而给术者产生误导, 主刀可反置超声探头, 有利于术者术中将穿刺针置于肿瘤中央部位, 并能减少因反复穿刺而带来的肿瘤种植及出血的概率。③热消融穿刺点均从患者左侧肋间进针, 动作需轻柔缓慢, 避免损伤毗邻的重要脏器。④术后需要核查肝脏 CT 检测消融效果, 如果仍有部分区域出现动脉期增强, 需要后续补充性治疗, 如经皮无水酒精注射或经动脉插管栓塞化疗等。

综上所述, 对于 CSIT 合并原发性肝癌且无法行手术切除的特殊患者, 经过术前仔细评估, 充分的完善术前检查, 术中对手术人员及超声设备的调整, 改变惯性思维及习惯的操作方法, 术中仔细并由经验丰富的专科医生操作, MWA 治疗安全可行。

[参考文献]

- [1] Morelli SH, Young L, Reid B, et al. Clinical analysis of families with heart, midline, and laterality defects[J]. *Am J Med Genet*, 2001, 101: 388-392.
- [2] Bruix J, Sherman M. Management of hepatocellular carcinoma: an update[J]. *Hepatology*, 2011, 53: 1020-1022.
- [3] Kamiike W, Itakura T, Tanaka H, et al. Hepatic segmentectomy on primary liver cancer with situs inversus totalis[J]. *HPB Surg*, 1996, 9: 169-172.
- [4] Niikawa N, Kohsaka S, Mizumoto M, et al. Familial clustering of situs inversus totalis, and asplenia and polysplenia syndromes[J]. *Am J Med Genet*, 1983, 16: 43-47.
- [5] Mimae T, Nozaki I, Kurita A, et al. Esophagectomy via left thoracotomy for esophageal cancer with situs inversus totalis: report of a case[J]. *Surg Today*, 2008, 38: 1044-1047.
- [6] Kanematsu T, Matsumata T, Kohno H, et al. Hepatocellular carcinoma with situs inversus[J]. *Cancer*, 1983, 51: 549-552.
- [7] Kim YI, Tada I, Kuwabara A, et al. Double cancer of the liver and stomach with situs inversus totalis: a case report[J]. *Jpn J Surg*, 1989, 19: 756-759.
- [8] Wada I, Nambu M, Sakita R, et al. Metastasis of hepatocellular carcinoma to the duodenum; a autopsy case with triple primary carcinoma on heterotaxia (situs inversus transversus viscerum totalis)[J]. *Nihon Shokakibyo Gakkai Zasshi*, 1983, 80: 228-231.
- [9] Iwakura SN, Fumitoshi H. Hepatocellular carcinoma with situs inversus totalis. A case report[J]. *J Jpn Surg Assoc*, 1998, 59: 3100-3103.
- [10] Kakinuma D, Tajiri T, Yoshida H, et al. A case of hepatocellular carcinoma with situs inversus totalis[J]. *J Nippon Med Sch*, 2004, 71: 209-212.
- [11] Li T, Wang L, Chen RX, et al. Hepatocellular carcinoma with situs inversus totalis and polysplenia syndrome[J]. *Liver Int*, 2007, 27: 1430-1431.
- [12] Niki Y, Shiraki K, Enokimura N, et al. Hepatocellular carcinoma associated with situs inversus totalis[J]. *J Clin Gastroenterol*, 2004, 38: 382-383.
- [13] Sawada RS, Kiyotaka K, Kazutsugu S, et al. Hepatocellular carcinoma with situs inversus totalis, developed in non-cirrhotic liver—a case report[J]. *Jpn Surg Assoc*, 2006, 67: 2433-2437.
- [14] Chen CC, Lee JH, Chen DR. Hepatocellular carcinoma and cholelithiasis in situs inversus totalis associated with primary ciliary dyskinesia (Kartagener's syndrome)[J]. *Mid Taiwan J Med*, 2003, 8: 42-47.
- [15] Patel RB, Gupta NR, Vasava NC, et al. Situs inversus totalis (SIT) with hepatocellular carcinoma (HCC): a rare case report and review of 12 other cases[J]. *Indian J Surg*, 2013, 75: 424-429.
- [16] Harada K, Masuda T, Beppu T, et al. Hepatic resection using a liver-hanging maneuver and Glissonean pedicle transection for hepatocellular carcinoma in a patient with situs inversus totalis: report of a case[J]. *Surg Today*, 2012, 42: 801-804.
- [17] 孙爱学, 钱国军. 全脏器反位伴原发性肝癌术后复发行消融治疗一例[J]. *中华临床医师杂志·电子版*, 2013, 7: 1331.
- [18] Kakinuma D, Tajiri T, Yoshida H, et al. A case of hepatocellular carcinoma with situs inversus totalis[J]. *J Nippon Med Sch*, 2004, 71: 209-212.
- [19] Uchiyama H, Shirabe K, Yoshizumi T, et al. Mirror image hepatectomy in a patient with situs inversus totalis[J]. *Fukuoka Igaku Zasshi*, 2013, 104: 430-434.
- [20] 徐建华, 陈惠根, 曾文革, 等. 全内脏反位腹腔镜下胆囊切除术 2 例[J]. *江西医药*, 2012, 47: 585-586.
- [21] 杨新民, 袁志林, 陈 域, 等. 经脐单一部位腹腔镜左位胆囊切除术 6 例报告[J]. *中国微创外科杂志*, 2013, 13: 89-90.
- [22] 汤国军. 内脏反位腹腔镜胆囊切除术 2 例报告[J]. *肝胆胰外科杂志*, 2011, 23: 72-73.
- [23] 王玲玲, 林敏华, 叶丽萍, 等. 内镜下十二指肠乳头小切开联合气囊扩张治疗内脏反位合并胆总管结石二例[J]. *中华消化内镜杂志*, 2015, 32: 564-565.

(收稿日期: 2015-12-03)

(本文编辑: 俞瑞纲)