

Clinical observation of percutaneous ethanol ablation of liver cancer residual lesions under the guidance of contrast-enhanced ultrasound

超声造影引导下经皮经肝注射无水乙醇治疗肝癌残留灶的临床观察

王克锋 欧亚非 张伟伟 陆萍 刘军 王欢

[中图分类号]R735.7;R445.1

[文献标识码]B

无水乙醇注射治疗肝癌是临床应用较早、效果较好的一种微创治疗肝癌的方法,但如何能达到准确、有效地灭活肿瘤活性组织,减少治疗次数及费用,成为目前亟待解决的问题。本组就超声造影引导下经皮经肝注射无水乙醇治疗肝癌残留灶的临床效果进行观察,现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

选取 2013 年 3 月至 2015 年 5 月在我院行超声造影引导下经皮经肝注射无水乙醇治疗肝癌残留灶的患者 86 例(107 个病灶),其中男 58 例,女 28 例,年龄 41~71 岁,平均 55 岁,病灶直径 1~5 cm,平均(2.50±0.89)cm。86 例患者均有肝硬化背景,经穿刺活检病理证实为原发性肝细胞癌,超声造影引导下经皮经肝注射无水乙醇治疗术前,61 例行肝动脉化疗栓塞术(transcatheter arterial chemoembolization TACE),23 例行 CT 引导下肝癌射频消融术(radio frequency ablation, RFA),2 例行肝癌氩氦刀消融术,所有病例均经超声造影或增强 CT 证实存在残留病灶或局部进展性病灶。

二、仪器与方法

1. 仪器:使用 GE Logiq E9 彩色多普勒超声诊断仪,3CRF 凸阵探头,频率 3.4~4.7 MHz。配有实时双幅超声造影软件,低机械指数(≤ 0.1),实现肝脏肿瘤的超声造影实时动态显示,可准确显示感兴趣区可疑病灶的造影剂灌注情况。另配有穿刺导架的超声造影显示下穿刺引导系统。造影剂使用声诺维(意大利博莱科公司)。酒精针使用日本八光 PEI 21 G×20 mm 三孔酒精针及日本 TSK PEI 21 G×15 mm 六孔酒精针(上述针具均带有注射用延长管)。

2. 超声造影检查:造影剂使用前先注入生理盐水 5.0 ml 将其溶解,充分振荡后抽取 1.5 ml 经肘正中静脉快速团注,随后推注 5.0 ml 生理盐水冲管。首次注入造影剂后对感兴趣区进行连续实时扫查,观察动脉期和门脉期有无异常增强区,延迟期有无局限性提前消退区,必要时可行多次超声造影,发现目标病灶后

制定治疗方案,再次注入造影剂在造影模式引导下将酒精针直入目标区域并注入无水乙醇实施治疗。

3. 无水乙醇治疗:选用适合的 21 G 酒精针,患者取仰卧位或左侧卧位,常规消毒、铺巾,经超声造影显示病变准确定位后,以 2%利多卡因局部浸润麻醉,在超声造影引导下将酒精针沿引导线穿刺进入病变活性区域的底部边缘,以移行退针注射法,缓慢推注无水乙醇,平衡压力,使无水乙醇充分覆盖病变区,并在病变边缘处开始行针道内注射,进行针道处理。根据患者体质、病情及首次治疗后的临床反应情况,选择治疗周期每周 1~2 次,每次注射无水乙醇量按照病变区的大小估算,初次治疗量 1.0~2.0 ml/cm(直径),以后根据病变具体情况增减注射量,4~6 次为一疗程。

4. 效果判定:应用超声造影评价治疗后病灶的灭活效果。近期疗效判定:术后 3~5 d 判断病灶有无灭活、是否完全灭活、灭活区域的大小及形态分布情况、未灭活区域的大小及形态分布情况,如未达到完全灭活将制定下次治疗方案。远期疗效判定:对肿瘤灭活效果确切的病例于术后 1、3、6、9、12 个月行超声造影检查及血清学肿瘤标记物检测,以观察病灶有无变化,上述两项检测结果佳者不再行无水乙醇治疗;对有进展的病灶和治疗效果不理想的病灶,再次行无水乙醇补充治疗。

结 果

本组 86 例患者共 107 个病灶,经 1~2 个疗程治疗后,超声造影评价局部消融成功率达到 100%,未发现严重消融相关并发症,主要并发症有发热、局部疼痛及恶心等。随访时间 6~12 个月(平均 9.4 个月),107 个病灶中,101 个完全灭活,6 个出现局部进展,肿瘤局部进展率 5.6%,其中 4 例为局部复发,2 例为新生小病灶。治疗前后声像图表现见图 1~3。

讨 论

我国肝癌发病率较高,80%的肝癌出现在肝硬化基础上,故肝癌患者的肝脏储备能力较低,适合或可以耐受手术切除的病例

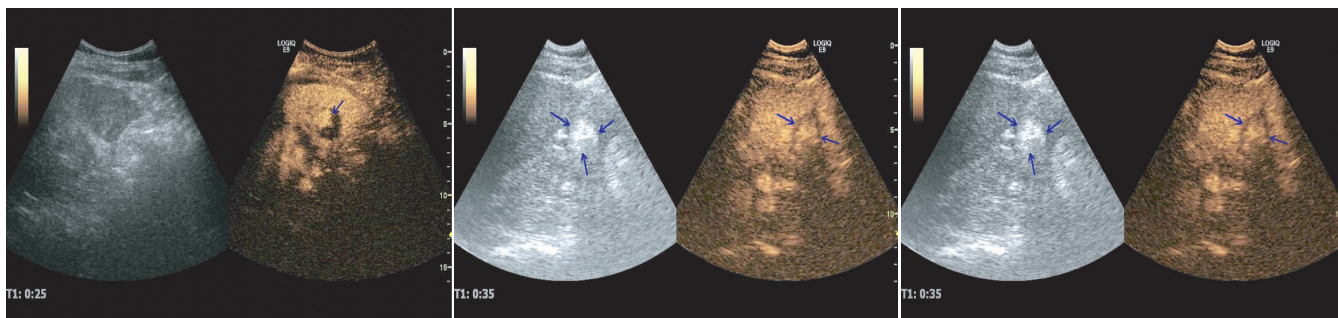


图 1 术前超声造影清晰显示靶目标位置(箭头示) 图 2 同图 1 患者, 超声造影引导下注入无水乙醇后, 目标区域回声增强(箭头示) 图 3 同图 1 患者, 术后 3 个月, 超声造影显示病灶区呈“黑洞征”, 病灶完全坏死(箭头示)

仅占发现病例的 15%~30%, 且 5 年复发率高达 60%~80%^[1]。对于失去手术机会的患者, 有效的局部微创介入治疗可以改善生活质量, 延长生存期。目前临床常用的治疗手段主要包括: TACE、超声引导下无水乙醇注射治疗、超声引导下微波消融治疗、超声引导下射频消融治疗、超声引导下激光消融治疗及氩氦刀冷冻治疗等。超声引导下无水乙醇注射治疗肝癌是将无水乙醇直接注入肿瘤内, 因其具有脱水、凝固作用, 直接引起局部肿瘤组织缺血、蛋白变性、肿瘤细胞坏死或组织消融而杀灭肿瘤, 尤其对早期发现的小肝癌(直径 ≤ 3 cm)治疗效果更佳。其特点是作用部位局限, 直接造成肿瘤的坏死, 对正常肝组织损伤小, 肝功能及全身副作用小, 超声引导下穿刺定位准确、可重复性强、安全, 对局限性肿瘤效果更佳^[2]。目前临床应用的三孔酒精针和六孔酒精针极大地增强了无水乙醇弥散的均匀度, 并扩大了覆盖范围, 易于最大程度地灭活癌细胞, 效果显著。

目前肝癌的早期诊断主要依靠影像学诊断和血清学肿瘤标记检查, 其中常规超声检查是肝癌常规筛查的主要方法。参照美国肝病学会肝癌诊疗指南^[3], 对可能患有肝细胞癌的高危人群每 6~12 个月应进行一次肝脏的常规超声检查, 以早期发现肝细胞癌的可疑病灶。但常规超声对肝脏肿瘤结节的敏感性和特异性较低, 其最大的缺陷是对肝脏结节良恶性的鉴别诊断能力不高, 在肝硬化背景下的小结节更是难以鉴别其良恶性, 而超声造影已被证实能弥补其不足, 能定性诊断病灶。于晓玲等^[4]对 180 例患者共 205 个肝脏局灶性病灶(≤ 2 cm)行肝脏超声造影检查, 结果表明超声造影的诊断敏感性、特异性及准确性分别为 85.0%、90.5%及 88.5%, 而常规超声的敏感性、特异性及准确性分别为 40.0%、47.6%及 42.6%, 说明超声造影能弥补常规超声的不足, 并能有效显示病灶部位及范围, 显著提高超声在肝癌局部治疗各阶段的应用价值。

本组患者曾接受 TACE、RFA 及氩氦刀治疗。TACE 在抑制肿瘤生长、提高患者生存率及改善患者生存质量方面有肯定作用^[5]。但因肝脏是肝动脉及门静脉双重供血, 肿瘤动脉栓塞不全、栓塞后肿瘤动脉再通, 以及肿瘤丰富的供养侧支循环的存在, 导致 TACE 术后肿瘤完全坏死率约 22%~29%^[6]。RFA 是采用能量导入消融肿瘤的方法, 使治疗部位局部产生灭活温度, 肿瘤组织发生变性、坏死, 从而达到直接灭活肿瘤的目的。对于 ≤ 3 cm 的小肝癌疗效确切, 可以达到一次性完全灭活, 但对于 >3 cm 的不规

则肿瘤效果欠佳, 主要是出现三维漏空现象, 造成灭活不全。氩氦刀是利用超低温选择性原位冷冻和摧毁病变组织的方法, 也称为冷冻消融。对于小肝癌疗效确切, 但对于大病灶也会出现与 RAF 同样的问题, 因此需进行补充治疗。本组病例中有 61 例经 TACE 治疗, 23 例经 CT 引导下的 RFA 治疗, 2 例经氩氦刀治疗, 6~12 个月随访共发现 85 个残留病灶和 22 个新发病灶。超声造影能够清晰显示肿瘤组织有无残留及有无新发病灶, 并可以准确标记病灶的形态、大小、位置及其与周边结构的关系。在此基础上本组应用超声造影实时引导, 将治疗用酒精针准确地放置在目标区域内, 并注入无水乙醇, 采取移行注射法, 对目标区域及针道进行饱和灌注, 使病灶区被无水乙醇有效覆盖, 经 1~2 个疗程治疗后, 再于手术后 1、3、6、9、12 个月行超声造影检查随访, 结果显示治疗病灶中 101 个完全灭活, 仅 6 个病灶出现局部进展, 表明本组病例通过超声造影引导下经皮经肝注射无水乙醇治疗疗效显著。

综上所述, 超声造影可以较准确地发现治疗后残留病灶及新发病灶, 并确定补充治疗的部位和范围, 对制定治疗方案有指导性意义。在超声造影引导下经皮经肝注射无水乙醇治疗肝癌残留灶, 可以准确、有效地灭活目标区域内的肿瘤病灶, 是一种可靠的介入治疗肝脏肿瘤的方法。

参考文献

- [1] 侯恩存, 练祖平, 白广德, 等. 经肝动脉化疗栓塞术联合化疗治疗原发性肝癌的临床研究[J]. 现代肿瘤医学, 2008, 16(5): 798-799.
- [2] 周永昌, 郭万学. 超声医学[M]. 4 版. 北京: 科学技术文献出版社, 2003: 1622.
- [3] Bruix J, Sherman M. Practice guidelines committee American Association for the study of liver diseases. Management of hepatocellular carcinoma[J]. Hepatology, 2005, 42(1): 1208-1236.
- [4] 于晓玲, 梁萍, 唐杰, 等. 实时超声造影技术诊断肝脏微小局灶性病变的价值[J]. 中国医学影像学杂志, 2007, 15(3): 161-164.
- [5] 袁正, 董生, 徐立超, 等. 磁共振扩散加权成像在肝癌化疗栓塞术后随访中的临床应用[J]. 临床放射学杂志, 2009, 28(6): 821-824.
- [6] Llovet JM, Bruix J. Novel advancements in the management of hepatocellular carcinoma in 2008[J]. J Hepatol, 2008, 48(Suppl 1): 20-37.

(收稿日期: 2015-09-02)