

· 个 案 General review ·

胃癌术后复发性病变的不可逆电穿孔消融 1 例

牛立志, 曾健滢, 罗小美, 周 亮, 屈 微, 李书英, 陈继冰, 刘建国, 徐克成

【关键词】 不可逆电穿孔; 消融; 胃癌

中图分类号: R 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2016)-01-0101-02

Irreversible electroporation ablation for postoperative recurrent lesions of gastric cancer: report of one case NIU Li-zhi, ZENG Jian-ying, LUO Xiao-mei, ZHOU Liang, QU Wei, LI Shu-ying, CHEN Ji-bing, LIU Jian-guo, XU Ke-cheng. Fuda Cancer Hospital, School of Medicine, Ji'nan University, Guangzhou, Guangdong Province 510665, China

Corresponding author: XU Ke-cheng, E-mail: kzgdo-01@163.com

【Key words】 irreversible electroporation; ablation; gastric cancer (J Intervent Radiol, 2016, 25: 101-102)

病例报告

患者,男,49岁,香港籍。2006年8月份因胃部疼痛不适伴呕吐、呕血就诊于当地医院,诊断为“胃癌”,后行“胃癌根治术”,2013年2月因胃癌术后复发伴胆道受压出现黄疸行胆道支架植入。随后患者于当地医院行化疗6次,方案“紫杉醇 100 mg,吉西他滨 600 mg”,每周1次,本次化疗时间为7月8日。因症状加重,患者于2013年7月12日在香港某诊断中心行 PET-CT 检查示:胃肠吻合处可见一大块(2.9 cm×2.7 cm×3.2 cm)肿块,SUV 最大标准摄取值(maximum standardized uptake value,max)7.8,考虑为胃癌术后复发(图 1a)。胃镜检查明确为胃癌复发。为控制肿瘤生长,经患者要求,于2013年8月12日在我院行 CT 引导下胃壁复发肿瘤不可逆电穿孔消融(irreversible electroporation,IRE)治疗。患者在术前签署知情同意书,行气管插管全麻,呼吸机辅助呼吸,使用肌肉松弛药使肌肉松弛,给予 2%利多卡因 5 ml 局部浸润麻醉穿刺点(图 1b),在 CT 引导下,用 19 G 纳米刀正负 2 支经穿刺点分别穿刺到胃壁复发肿瘤靶区,保持两针平行间隔 1 cm,消融范围 2 cm,CT 扫描到位后启动 IRE 消融设备(美国 AngioDynamics 公司),采用心电图同步技术模式,两针间放电 90 次,每次时间 5 ms,针间电压约 1 500 V,CT 扫描无异常后拔除纳米刀,包扎穿刺点,术毕。术中可见因电刺激引起的腹直肌规律性轻度收

缩,无心律失常、出血等不良反应,术后送 ICU。患者术后第 1 天,晨起精神可,主诉无不适,B 超示胃周未见明显积液。生命体征:T 36.2℃,P 64 次/min,BP 113/75 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa),SpO₂ 98%。患者当天转回病房继续观察,予以抑酸、补液等对症处理,留置胃管引流胃液。术后第 3 天复查 CT:胃体部胃肠吻合口影,邻近见不规则软组织影,密度不均匀,内可见高密度钛夹影,其最大截面大小约 2.4 cm×4.1 cm,病灶周围境界不清,病灶与前方横结肠分界不清。同日行上消化道造影提示吻合口通过欠顺畅。患者术后第 4 天予以拔出胃管,患者进食无恶心及呕吐,大便正常,复查胃镜未见明显异常,于 8 月 20 日出院。治疗后 52 天复查 PET-CT 发现肿块大小与 7 月 12 日 PET/CT 扫描结果相似,但 FDG 摄取降低(图 1c)。

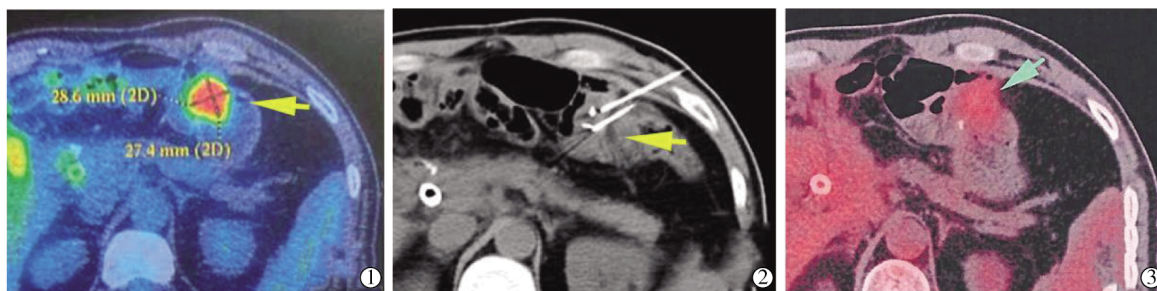
讨论

IRE 消融是最新的微创介入消融技术,它利用高强度脉冲瞬时电场,使细胞膜的微孔发生断裂,导致“空洞”产生,不可逆地破坏细胞结构,同时改变细胞膜内外的电化学平衡,导致细胞即时死亡^[1,2]。由于消融产生在细胞膜上的微孔为纳米级别的空洞,该技术又被称为纳米刀。国外学者自 2011 年起开始将该技术临床应用于治疗肝癌、前列腺癌及胰腺癌^[3-4]。与热消融技术相比,该技术不受热降效应的影响,并具有限制细胞外基质损伤,保留原有架构的特点,对血管、神经以及以平滑肌为主要结构的胃肠壁、输尿管、胆管等影响较小^[5-6],同时,本例患者为胃癌术后在吻合口附近肿瘤复发。我院试用 IRE 消融,术后近期未见胃壁穿孔等并发症。根据术后 52 d 访 PET-CT 与术前 PET-CT 报告结果对比可见,SUV_{max} 在术后第 52 d 有明显下降,提示复发肿块已获得有效控制。

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2016.01.023

作者单位: 510665 广州暨南大学医学院附属复大肿瘤医院(牛立志,周 亮,曾健滢,屈 微,李书英,陈继冰,刘建国,徐克成);暨南大学医学院(罗小美)

通信作者: 徐克成 E-mail: kzgdo-01@163.com



①术前 1 个月 ^{18}F PET-CT 检查提示胃肠吻合处可见一大约 $2.9\text{ cm} \times 2.7\text{ cm} \times 3.2\text{ cm}$ 肿块, SUV_{max} 为 7.8; ②CT 引导下纳米刀消融治疗, 用 19 G 纳米刀正负 2 支穿刺到胃壁复发肿块靶区; ③术后第 52 天 PET-CT 提示远端吻合处肿块大小约 $2.7\text{ cm} \times 2.9\text{ cm} \times 3.2\text{ cm}$, SUV_{max} 为 2.6

图 1 CT 引导下 IRE 治疗胃癌切除术后复发肿块

肿瘤大小与术前相比差异不大, 这可能与 IRE 消融的机制系引起肿瘤细胞凋亡, 短时间内不被吸收有关。

IRE 消融胃癌切除术后复发肿块的治疗方法鲜见报道, 其确切效果有待进一步观察。

[参考文献]

- [1] Long G, Bakos G, Shires PK, et al. Histological and finite element analysis of cell death due to irreversible electroporation [J]. Technol Cancer Res Treat, 2014, 13: 561-569.
- [2] Lee EW, Loh CT, Kee ST. Imaging guided percutaneous irreversible electroporation: ultrasound and immunohistological correlation[J]. Technol Cancer Res Treat, 2007, 6: 287-294.
- [3] Pech M, Janitzky A, Wendler JJ, et al. Irreversible electroporation of renal cell carcinoma: a First-in-Man phase I clinical study[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2011, 34: 132-138.
- [4] Thomson KR, Cheung W, Ellis SJ, et al. Investigation of the safety of irreversible electroporation in humans[J]. J Vasc Interv Radiol, 2011, 22: 611-621.
- [5] 孙 钢. 不可逆电穿孔技术消融肿瘤研究进展[J]. 介入放射学杂志, 2015, 24: 277-281.
- [6] 梁 冰, 牛立志, 曾健滢, 等. 不可逆电穿孔消融兔胆囊侧肝脏病理观察[J]. 介入放射学杂志, 2014, 23: 320-324.

(收稿日期: 2015-03-27)

(本文编辑: 俞瑞纲)