

## 超声在肿瘤治疗中的应用研究进展

车艳辞; 葛玲; 傅庆诏;

山东大学齐鲁医院超声科 250012 济南

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: [PDF \(151 KB\)](#) [HTML \(0 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

**摘要** 引言超声医学尤其是超声诊断技术的发展在疾病的诊断中发挥了巨大的作用。近年来超声用于疾病的治疗逐渐受到重视,而超声在肿瘤治疗中的作用成为新的研究热点。本文主要就近年来超声在肿瘤治疗方面的研究作一综述。1 高强度聚焦超声 (high intensity focused ultrasound, HIFU) 利用超声波可穿透性、可汇集性的特点,将高强度超声波穿过深部肿瘤内,在焦点处破坏肿瘤组织,由于无需采用侵入性手段,也称HIFU微创外科。1.1 治疗肿瘤的机理1.1.1 瞬态空化效应 HIFU可使靶区内温度瞬间升至  $65^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}$ ,使细胞发生凝固性坏死,同时定位准确,坏死区与周围分界清晰。1.1.2 声场能量高度集中于极小的空化泡中,形成局部高温、高压等极端物理效应,使靶区内细胞发生细胞膜结构崩溃破裂等不可逆损害,细胞坏死。1.1.3 破坏微血管 Yang等[1]证明,HIFU可直接破坏直径小于  $0.2\text{mm}$ 的血管,但对安全。另外,HIFU可阻止血管再生因子的产生,破坏再生的内皮细胞及其形成的管腔,在多环节阻断肿...

**关键词:** 超声 肿瘤 高强度聚焦超声 声动力学治疗 基因治疗

**Abstract:**

**Key words:**

收稿日期: 2003-11-24;

通讯作者: 车艳辞

**引用本文:**

车艳辞,葛玲,傅庆诏. 超声在肿瘤治疗中的应用研究进展 [J]. 肿瘤防治研究, 2004, 31(12): 784-786.

\$author.xingMing\_EN,\$author.xingMing\_EN,\$author.xingMing\_EN. [J]. CHINA RESEARCH ON PREVENTION AND T

没有本文参考文献

- [1] 龚益平;漆楚波;王明伟;陈创;赵德绵;许娟;邵军;程洪涛;夏和顺. 三阴性乳腺癌的预后与上皮间叶转化的相关性[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(2): 177-180.
- [2] 王艳阳;折虹;丁喆;詹文华. Basal-like型乳腺癌临床特征与生存分析[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(2): 177-180.
- [3] 赵迎超;程品;张盛;董晓荣;黄方;姜瑶. 阿扎司琼注射液预防芬太尼透皮贴剂所致的肿瘤患者恶心呕吐的疗效观察 [J].
- [4] 马骏;聂胜男;史本玲;左文述. 豆制品与乳腺癌相关性的Meta分析[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(2): 218-221.
- [5] 牛国晓;李洁. 半枝莲抗肿瘤机制研究进展[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(2): 231-233.
- [6] 张健文;吴敬波. 原发性中枢神经系统肿瘤颅外转移状况 [J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(2): 238-240.
- [7] 刘振林;李罡;苏治国;王骏飞;赵玉军;陈镭;刘洪良;姜忠敏;刘晓智. 叶酸/聚酰胺-胺作为miR-7基因载体的胶质瘤靶向性
- [8] 王继云;张俊权;张建伟;王建军;刘本刚;李万刚. 慢性复合应激对食管肿瘤大鼠模型细胞免疫及肿瘤标志物的影响[J]. 肿
- [9] 龚龙;易春华;陈文奎;童彦初. 分化型甲状腺癌颈淋巴结转移特点的回溯性分析[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(1): 48-5
- [10] 丁军利;夏钰弘;刘超英;许隽颖. M2型肿瘤相关巨噬细胞在胰腺癌中的表达及其临床意义[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(
- [11] 王稼祥;邱大胜;蒋春林;张熙喜;陈宪. 头颈部肿瘤适形放疗中视交叉的保护: CT及MR图像配准的价值[J]. 肿瘤防治研究
- [12] 姚伟荣综述;马林审校. 放疗联合树突状细胞治疗恶性肿瘤的研究进展[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(1): 113-115.

[13] 王艳霞,姜云惠,陈艳丽 . 肺支气管内畸胎瘤1例[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(1): 121-121.