

• 肿瘤介入 Tumor intervention •

肝动脉化疗栓塞联合射频消融或放射性粒子组织间放疗对原发性肝癌的疗效比较研究

于 淼, 李家开, 尹 浩, 肖越勇, 张金山

【摘要】 目的 评价比较肝动脉化疗栓塞(TACE)联合射频消融(RFA),以及 TACE 联合放射性粒子组织间放疗治疗原发性肝癌的效果。方法 50 例患者接受 TACE 联合 RFA,34 例患者接受 TACE 联合 ^{125}I 组织间放疗。术后 4 周复查动态增强 CT 或 MR,对病灶碘油聚集不良者,再次行 TACE,术后定期复查,观察疗效。结果 TACE 联合 RFA 或 ^{125}I 放疗后 1 个月,肿瘤局部控制率分别为 98.0%和 97.1%,两组间差异无统计学意义。结论 TACE 联合 RFA 和 ^{125}I 植入放疗是肝细胞性肝癌的有效的治疗方法,是单纯 TACE 疗效不佳者的理想选择。

【关键词】 肝癌;肝动脉化疗栓塞术;射频消融术; ^{125}I 种子源

中图分类号:R730.5;R735.7 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2009)-05-0328-03

Therapeutic effect of transcatheter arterial chemoembolization combined with radiofrequency ablation or ^{125}I interstitial brachytherapy on primary hepatocellular carcinoma: a comparative study YU Miao, LI Jia-kai, YIN Hao, XIAO Yue-yong, ZHANG Jin-shan. Department of Radiology, General Hospital of PLA, Beijing 100853, China

【Abstract】 **Objective** To evaluate the effectiveness of transcatheter arterial chemoembolization (TACE) combined with radiofrequency ablation (RFA) and TACE combined with ^{125}I interstitial brachytherapy in the treatment of primary hepatocellular carcinoma (HCC) and to compare the results of the two therapies. **Methods** Fifty patients with HCC underwent TACE and RFA during laparotomy and 34 patients received TACE and radioactive ^{125}I particle seeding. Four weeks after the procedure, dynamic enhanced CT or MR scanning was performed for a check. If the lipiodol deposit was poor, TACE was repeated. Follow-up check was made at regular intervals to observe the results. **Results** One month after the treatment, the local control rate of the tumor for TACE+RFA and TACE + ^{125}I particle seeding combination therapy was 98.0% and 97.1%, respectively. No statistically significant difference existed between the two therapies. **Conclusions** Both TACE combined with RFA or with ^{125}I particle seeding are effective therapies for HCC, which can be regarded as an ideal alternative therapy for patients who have failed to respond to TACE alone. (J Intervent Radiol, 2009, 18: 328-330)

【Key words】 hepatocellular carcinoma; transcatheter arterial chemoembolization; radiofrequency ablation; ^{125}I seed

HCC 是临床实践中最常见的恶性肿瘤^[1],病程短、进展快、病死率高。

目前,肝切除与肝移植等手术治疗方法虽然较为有效,但仅有约 20%的肝癌患者能够实施手术治疗^[2],而大部分的肝癌患者因为多发病灶、病灶靠近重要血管、肝内转移、并发肝硬化等而无法采取手术治疗。目前,对肝癌的姑息治疗方法包括肝动脉化疗栓塞术(TACE)、经皮乙醇注射(PEI)、激光诱导间质

热疗(LITT)、 ^{125}I 组织间放疗以及经皮微波热凝治疗(PMC)与射频消融(RFA)等局部热消融技术^[3]。

本文对 TACE 联合射频消融(RFA)和放射性粒子 ^{125}I 植入治疗 HCC 的疗效进行了系统的比较研究。

1 材料与方法

1.1 TACE 联合 RFA

共 50 例,男 40 例,女 10 例,年龄 30 ~ 65 岁,中位年龄 51 岁。其中开腹术中 RFA 28 例,CT 引导

作者单位:100853 北京 解放军总医院放射科
通信作者:张金山

下经皮穿刺 RFA 22 例, 临床上均有乙型肝炎表面抗原阳性、AFP 检查阳性。肝功能 Child-Pugh A 或 B 级。

射频仪采用美国 Tyko 公司产的 Radinics Cool-tip™ system, 用单束或集束射频针。在术中超声或 CT 导向下将射频电极针插入病灶部位, 接通射频回路, 如病灶较大, 采用多点重叠消融, 每个点消融 20 min。RFA 后 1 个月复查多层螺旋 CT 或 MR 动态增强扫描, 同时复查 AFP。实施 RFA 及 TACE 术均为同一组医师, DSA 及 CT 阅片为同一组医师, 诊断标准一致。

1.2 TACE 联合放射性粒子 ^{125}I 植入组织间放疗

共 34 例, 男 24 例, 女 10 例, 年龄 38 ~ 75 岁, 中位年龄 52 岁。临床上均有乙型肝炎表面抗原阳性、AFP 检查阳性。肝功能 Child-Pugh A 或 B 级。

放射性粒子采用国产中国原子能科学研究院原博公司生产的 ^{125}I 种子原, 粒子活度 0.7mCi, 处方剂量为 8 000 ~ 12 000 cGy。

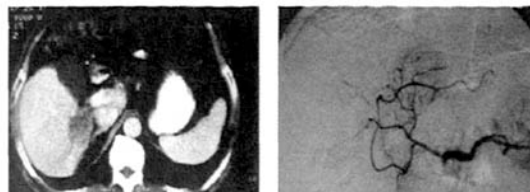
术前将患者的 CT 图像输入治疗计划系统, 制定粒子植入计划, 根据处方剂量算出所需粒子数、植入入通道及粒子三维空间排布。粒子植入在 CT 或 CT 透视下经皮穿刺途径施行, 根据术前计划严格布原, 术后进行计划验证。

术后 1 个月复查多层螺旋 CT 或 MR 动态增强扫描, 同时复查 AFP, 观察疗效。

2 结果

2.1 TACE 联合 RFA

增强 CT 和(或)增强 MR 显示肿瘤完全坏死 49 例, 局部控制率 98.0%, 1 例病灶靠近下腔静脉侧残留异常强化, 随后再次 TACE, 局部控制良好。血清 AFP 值转阴 40 例(86%), AFP 不升高 5 例(10%), 总有效率 96%(图 1)。



a 增强 CT 未见残存病灶 b DSA 显示未见残存 HCC

图 1 接受 TACE 和 RFA 后 CT 和 DSA 所见

2.2 TACE 联合放射性粒子 ^{125}I 植入组织间放疗

术后 1 个月病灶不同程度缩小, 增强 CT 和(或)增强 MR 显示肿瘤完全坏死 33 例, 局部控制率 97.1%。1 例病灶靠近横膈, 图像仍可见局限性残留

异常强化, 随后再次 TACE, 局部控制良好。

两种方法治疗后 AFP 变化见表 1。

表 1 两种方法治疗后 AFP 值比较 (例%)

组别(例)	AFP 变化		
	转阴	< ± 5%	升高 > 5%
TACE + RFA (50)	43 (86)	5 (10)	2 (4)
TACE + ^{125}I (34)	33 (97)	0 (0)	1 (3)

3 讨论

绝大部分 HCC 动脉血供丰富, 适合进行肝动脉栓塞, 但是栓塞本身只对大约 50% 患者有效, 能够延迟肿瘤发展与血管侵袭^[4]。因此, 温和的栓塞一般只能作为一种姑息治疗方法。另一方面, 化疗包括局部肝动脉灌注阿霉素、丝裂霉素、顺铂、卡铂等联合栓塞, 更为有效。总数超过 500 例患者的 5 个随机对照试验, 比较了 TACE 与保守治疗, 其中 2 项研究改善了患者的存活率^[5]。但由于 HCC 单纯 TACE 的术后复发率高、存活率低, TACE 联合 RFA 成为一种选择。RFA 术灭活肿瘤得到公认, 术中的 RFA 更精确, 可以提高消融区的体积, 使消融更完全, 减少漏空现象, 射频相关的并发症术中更容易处理, 从而防止周围脏器的损伤, 特别适合用于消融直径小于 3 cm 的肿瘤^[6]。但是肿瘤在三维上很难完全杜绝漏空现象造成的凝固不全, 特别是直径 > 5 cm 的肝癌, 体积大、生长不规则, 治疗时难以完全灭活, 因而仍有原位复发和转移的可能^[7]。本组中, TACE 联合 RFA 获得了 98.0% 的肿瘤坏死率, 明显缩短住院时间, 降低病死率, 与文献报道结果一致^[8], 提示该治疗方法可以作为 HCC 治疗的重要考虑对象。

RFA 充分覆盖肿瘤需要对 RFA 探针的特点十分了解, 特别是在对大型肿瘤的重叠区域实行多次消融^[9]。在肿瘤开始消融之前, 将探针准确放置于所期望的位置对于完全消融至关重要。在实施经皮 RFA 时, 患者的呼吸运动可以干扰探针的安置, 通常患者需要在穿刺前给以麻醉剂以止痛^[10,11], 但患者在麻醉后不能配合屏住呼吸。在本研究中, 局部麻醉可以帮助大多数患者忍受针穿刺, 而消融往往诱使阻断疼痛, 因此穿刺过程中持续麻醉有助于探针准确定位于肿瘤。我们只对小肿瘤进行经皮 RFA, 因为消融时间相对较短, 通常患者的耐受性也会较好。

HCC 的另一种治疗方式是动脉放射性核素照射。据报道, 放射性栓塞照射可以使肿瘤缩小, 17% ~ 92% 的肿瘤对 ^{125}I 动脉灌注有反应^[12-15]。有研究使用超高剂量的 ^{125}I , 对直径 5 cm 的肿瘤实现完全坏死^[16]。一项前瞻性随机试验比较了经动脉 ^{131}I (65

例)和 TACE(64 例)治疗的疗效,显示两种方法的疗效(24%比 25%)以及患者 1 年生存率(38%比 42%)无显著差异,但 ^{131}I 的耐受性更好^[17]。但最近研究发现,经动脉 ^{131}I 在 24 例肝癌合并门静脉血栓中只有 12%的部分疗效,肝功能衰竭的发生率高达 42%,表明 ^{131}I 在治疗这类患者时的作用有限^[18,19]。在我们的研究中, ^{125}I 种子植入肿瘤后,肿瘤缩小的反应率为 97.1%,高于文献报道,表明 TACE 联合组织间放疗对原发性肝癌的治疗效果要优于单纯的 TACE 或组织间放疗。

肝癌局部治疗应是对传统外科肝癌切除或移植的互补疗法,而不是竞争对手。同样,TACE 与局部消融治疗不应被视为相互排斥,它们的组合可产生对肝癌的协同治疗作用。

但是,在临床应用中选择合适的联合治疗方案十分重要。对于大于 7 cm 的单发富血供病灶,或病灶多于 3 个的富血供结节病灶,应首选 TACE,1 到 2 个疗程后复查增强 CT 或 MR,如果无存活瘤组织,3 个月后定期复查;如果病灶碘油聚集不完整,有存活瘤组织,就施行 RFA 或放射性粒子植入。如果有明确的结节,病灶不大于 5 cm,数目少于 3 个,而且远离肝门、胆囊、胃肠道和横膈等重要结构,就选择 RFA;如果残留病灶形态极不规则,并靠近前述重要结构,或者有门脉瘤栓形成,就可选择放射性粒子植入。当然对于直径小于 5 cm、数目小于 3 个的结节病症,不论血供丰富与否,可单独使用 RFA 治疗,术后 1 个月复查增强 CT 或 MR,如残存或复发明显富血供病灶,可进行 TACE。考虑到穿刺的安全性、肿瘤对射线的敏感差异、以及可能存在粒子分布不均从而遗漏射线照射冷区的可能,不建议单独使用放射性粒子治疗肝细胞肝癌。

总而言之,TACE 联合 RFA 和 ^{125}I 植入放疗是肝细胞性肝癌的有效的治疗方法,是单纯 TACE 疗效不佳者的理想选择。

【参考文献】

- [1] 权启镇,孙自勤,王要军.新肝脏病学[M].济南:山东科学技术出版社,2003:619.
- [2] 张天泽,徐光炜.肿瘤学(第2版)[M].天津:天津科学技术出版社,2005:1602.
- [3] 邓美海,钟跃思,刘波,等.手术切除联合术中射频治疗多病灶肝癌[J].中华外科杂志,2006,44:1068-1069.
- [4] Bruix J, Sala M, Llovet JM. Chemoembolization for hepatocellular carcinoma [J]. Gastroenterology, 2004, 127 (Suppl 1): S179-S188.
- [5] Llovet JM, Bruix J. Systematic review of randomized trials for unresectable hepatocellular carcinoma: chemoembolization improves survival[J]. Hepatology, 2003, 37: 429-442.
- [6] Sala M, Llovet JM, Vilana R, et al. Initial response to percutaneous ablation predicts survival in patients with hepatocellular carcinoma[J]. Hepatology, 2004, 40: 1352-1360.
- [7] Sutherland LM, Williams JA, Padbury RT, et al. Radiofrequency ablation of liver tumors: a systematic review[J]. Arch Surg, 2006, 141: 181-190.
- [8] Lopez PM, Villanueva A, Llovet JM. Systematic review: evidence-based management of hepatocellular carcinoma-an updated analysis of randomized controlled trials [J]. Aliment Pharmacol Ther, 2006, 23: 1535-1547.
- [9] Poon RT. Learning curve for radiofrequency ablation of liver tumors: prospective analysis of initial 100 patients in a tertiary institution[J]. Ann Surg, 2004, 239: 441-449.
- [10] Vivarelli M. Surgical resection versus percutaneous radiofrequency ablation in the treatment of hepatocellular carcinoma on cirrhotic liver[J]. Ann Surg, 2004, 240: 102-107.
- [11] Mazzaferro V. Radiofrequency ablation of small hepatocellular carcinoma in cirrhotic patients awaiting liver transplantation [J]. Ann Surg, 2004, 240: 900-909.
- [12] Raoul JL, Bretagne JF, Caucanas JP, et al. Internal radiation therapy for hepatocellular carcinoma. Results of a French multicenter phase II trial of transarterial injection of iodine-131-labeled Lipiodol[J]. Cancer, 1992, 69: 346-352.
- [13] Kajiya Y, Kobayashi H, Nakajo M. Transarterial internal radiation therapy with I-131 Lipiodol for multifocal hepatocellular carcinoma: immediate and long-term results [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 1993, 16: 150-157.
- [14] Leung WT, Lau WY, Ho S, et al. Selective internal radiation therapy with intra-arterial iodine-131-Lipiodol in inoperable hepatocellular carcinoma [J]. J Nucl Med, 1994, 35: 1313-1318.
- [15] Maini CL, Scelsa MG, Fiumara C, et al. Superselective intra-arterial radiometabolic therapy with I-131 Lipiodol in hepatocellular carcinoma[J]. Clin Nucl Med, 1996, 21: 221-226.
- [16] Yoo HS, Park CH, Lee JT, et al. Small hepatocellular carcinoma: high dose internal radiation therapy with superselective intra-arterial injection of I-131-labeled Lipiodol[J]. Cancer Chemother Pharmacol, 1994, 33: S128-S133.
- [17] Raoul JL, Guyader D, Bretagne JF, et al. Prospective randomized trial of chemoembolization versus intra-arterial injection of ^{131}I -labeled iodized oil in the treatment of hepatocellular carcinoma [J]. Hepatology, 1997, 26: 1156-1161.
- [18] de Baere T, Taourel P, Tubiana JM, et al. Hepatic intraarterial ^{131}I iodized oil for treatment of hepatocellular carcinoma in patients with impeded portal venous flow [J]. Radiology, 1999, 212: 665-668.
- [19] Raoul JL, Guyader D, Bretagne JF, et al. Randomized controlled trial for hepatocellular carcinoma with portal vein thrombosis: intra-arterial iodine-131-iodized oil versus medical support[J]. J Nucl Med, 1994, 35: 1782-1787.

(收稿日期:2009-02-16)

肝动脉化疗栓塞联合射频消融或放射性粒子组织间放疗对原发性肝癌的疗效比较研究

作者: [于淼](#), [李家开](#), [尹浩](#), [肖越勇](#), [张金山](#), [YU Miao](#), [LI Jia-kai](#), [YIN Hao](#), [XIAO Yue-yong](#), [ZHANG Jin-shan](#)
作者单位: [解放军总医院放射科, 北京, 100853](#)
刊名: [介入放射学杂志](#) **ISTIC** **PKU**
英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
年, 卷(期): 2009, "" (5)
被引用次数: 1次

参考文献(19条)

1. [权启镇](#), [孙自勤](#), [王要军](#) [新肝脏病学](#) 2003
2. [张天泽](#), [徐光炜](#) [肿瘤学](#) 2005
3. [邓美海](#), [钟跃思](#), [刘波](#) [手术切除联合术中射频治疗多病灶肝癌\[期刊论文\]-中华外科杂志](#) 2006
4. [Bruix J](#), [Sala M](#), [Llovet JM](#) [Chemoembolization for hepaticellular carcinoma](#) 2004(z 1)
5. [Llovet JM](#), [Bruix J](#) [Systematic review of randomized trials for unresectable hepatocellular carcinoma:chemoembolization improves survival](#) 2003
6. [Sala M](#), [Llovet JM](#), [Vilana R](#) [Initial response to percutaneous ablation predicts survival in patients with hepatocellular carcinoma](#) 2004
7. [Sutherland LM](#), [Williams JA](#), [Padhury RT](#) [Radiofrequency ablation of liver tumors:a systematic review](#) 2006
8. [Lopez PM](#), [Villanueva A](#), [Llovet JM](#) [Systematic review:evidencebased management of hepatocellular carcinoma-an updated analysis of randomized controlled trials](#) 2006
9. [Poon RT](#) [Learning curve for radiofrequency ablation of liver tumors:prospective analysis of initial 100 patients in a tertiary institution](#) 2004
10. [Vivarelli M](#) [Surgical resection versus percutaneous radiofrequency ablation in the treatment of hepatocellular carcinoma on cirrhotic liver](#) 2004
11. [M ferro V](#) [Radiofrequency ablation of small hepatocellular carcinoma in cirrhotic patients awaiting liver transplantation](#) 2004
12. [Raoul JI](#), [Bretagne JF](#), [Caueanas JP](#), et al [Internal radiation therapy for hepatocellular carcinoma.Results of a French multicenter phase II trial of transarterial injection of iodine-131-labeled Lipiodol](#) 1992
13. [Kajiya Y](#), [Kabayashi H](#), [Nakajo M](#) [Transarterial internal radiation therapy with 1-131 Lipiodol for multifocal hepatocellular carcinoma:immediate and long-term results](#) 1993
14. [Leung WT](#), [Lau WY](#), [Ho S](#) [Selective internal radiation therapy with intra-arterial iodine-131-Lipiodol in inoperable hepatocellular carcinoma](#) 1994
15. [Maini CL](#), [Scelsa MG](#), [Fiumara C](#) [Superselective intraarterial radiometabolic therapy with 1-131 Lipiodol in hepatocellular carcinoma](#) 1996
16. [Yoo HS](#), [Park C H](#), [Lee JT](#) [Small hepatocellular carcinoma:high dose internal radiation therapy with superselective intraarterial injection of 1-131-labeled Lipiodol](#) 1994
17. [Raoul JL](#), [Guyader D](#), [Bretagne JF](#) [Prospective randomized trial of chemoembolization versus intra-](#)

[arterial injection of 131I-labeled iodized oil in the treatment of hepatocellular carcinoma 1997](#)

18. [de Baere T. Taourel P. Tuhiana JM Hepatic intraarterial 131I iodized oil for treatment of hepatocellular carcinoma in patients with impeded portal venous flow 1999](#)

19. [Raoui JL. Guyader D. Brelagne JF Randomized controlled trial for hepatocellular carcinoma with portal vein thrombosis: intra-arterial iodine-131-iodized oil versus medical support 1994](#)

相似文献(10条)

1. 期刊论文 [刘华强. 陈思现. 李勇 肝动脉化疗栓塞术配合替加氟静脉滴注治疗肝癌的临床观察 - 肿瘤研究与临床 2006, 18\(11\)](#)

目的 观察肝动脉化疗栓塞术配合替加氟静脉滴注治疗肝癌的疗效与毒副反应。方法 将73例中晚期肝癌患者采用信封抽签法随机分组, 观察组行肝动脉化疗栓塞术配合替加氟静脉滴注, 对照组单用肝动脉化疗栓塞术。观察两组疗效及毒副反应。结果 观察组治疗有效率68. 4% (26/38), 对照组45. 7% (16/35), 两组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$); 观察组Karnofsky评分改善率63. 2% (24/38), 对照组40. 0% (14/35), 两组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$); 观察组2年生存率52. 6%, 明显高于对照组的34. 3% ($P<0.05$); 观察组恶心呕吐及腹泻发生率分别为68. 4% (26/38)、31. 6% (12/38), 明显高于对照组的31. 4% (11/35)、8. 6% (3/35) ($P<0.05$); 观察组谷丙转氨酶 (sGPT) 升高异常率为76. 3% (29/38), 明显高于对照组的54. 3% (19/35) ($P<0.05$)。结论 肝动脉化疗栓塞术配合替加氟静脉滴注治疗中晚期肝癌, 能提高患者的近期疗效及远期生存率, 但毒副反应较单用肝动脉化疗栓塞术增加。

2. 期刊论文 [孙艳丽. 袁凤清 肝癌肝动脉化疗栓塞术的介入治疗及护理体会 - 第一军医大学分校学报 2005, 28\(1\)](#)

目的: 探讨肝癌肝动脉化疗栓塞术介入治疗的护理。方法: 对162例肝癌患者行肝癌肝动脉化疗栓塞术治疗, 术前宣教, 使病人对介入治疗有一定了解, 减轻病人心理负担。术中主动与患者沟通, 了解术中不适, 及时处理。术后对发热、疼痛反应进行对症治疗, 注意观察穿刺肢体的血供改变, 减少并发症发生。结果: 全部病例手术过程顺利, 术后没有血栓形成等并发症发生, 疗效肯定。结论: 术前宣教、术中和术后及时了解患者症状, 对症处理及精心护理可改善肝癌肝动脉介入治疗的副反应, 减少并发症发生。

3. 期刊论文 [何文. 梁晓宁. 张晓蓉. 姜晓红. 郑永才. 张颖 超声引导微波联合肝动脉化疗栓塞术治疗大肝癌的疗效评价 - 中国微创外科杂志 2005, 5\(1\)](#)

目的 探讨超声引导微波联合肝动脉化疗栓塞术 (transarterial chemoembolization, TACE) 治疗大肝癌的疗效。方法 35例大肝癌采用超声引导微波联合TACE介入治疗 (微波联合TACE组), 并选择同期40例大肝癌采用单纯微波治疗 (单纯微波治疗组) 和31例采用单纯TACE治疗 (单纯TACE治疗组) 作为对照。结果 微波联合TACE治疗后30例AFP降至正常, 3例明显下降; 超声检查: 80. 0% (28/35) 肿块缩小, 20. 0% (7/35) 无变化, 肿块中心回声增强, 周边呈低回声, 境界清晰, 其中可见钙化回声, 肿瘤内血流消失或减少。12例超声引导下活检, 病理组织学结果显示: 肿瘤完全坏死9例, 不完全坏死3例。30例CT检查, 76. 7% (23/30) 肿块缩小, 微波联合TACE组缓解率 (CR+PR) 88. 6% (31/35), 1、2、3、5年生存率分别为88. 6% (31/35)、71. 4% (25/35)、60. 0% (21/35)、42. 9% (15/35), 均高于单纯微波组及单纯TACE组。无严重并发症发生。结论 超声引导微波联合TACE介入治疗大肝癌安全、有效、实用, 比单纯微波或TACE治疗效果更好, 为不能手术切除或其它治疗效果不佳的大肝癌提供了一种可行和有效的治疗方法。

4. 会议论文 [徐克. 戴旭 肝癌肝动脉化疗栓塞术的在我国应用的现状与展望 2007](#)

本文介绍了肝癌肝动脉化疗栓塞术的在我国应用的现状, 论述了该治疗技术的适应证、疗效判定、肝癌TACE术后严重并发症分析和处置以及肝癌TACE术后的复发转移等问题。

5. 会议论文 [李桂香. 李仲国. 高立. 赵达 肝动脉化疗栓塞术 \(TACE\) 联合伽马刀治疗肝癌临床分析 2005](#)

本文首先简介了患者的基本情况, 分析了采用肝动脉化疗栓塞术 (TACE) 联合伽马刀治疗肝癌的临床效果, 结果表明, 采用TACE联合立体定向体部伽马刀技术治疗肝癌是非手术治疗肝癌的有效方法, 值得临床进一步探讨和研究。

6. 学位论文 [文张 经肝动脉化疗栓塞术对肝癌细胞凋亡抑制基因Survivin mRNA和蛋白的影响 2006](#)

目的: 研究经肝动脉化疗栓塞术 (Transcatheterarterialchemoembolization; TACE) 对肝癌细胞凋亡抑制基因Survivin mRNA和Survivin蛋白的影响以及Survivin和肝癌细胞凋亡的关系。

方法: 分组: 术前行TACE治疗的肝细胞癌组26例 (A组; TACE组), 术前未行TACE治疗的肝细胞癌组30例 (B组; 单纯手术组), 正常肝组织组16例 (C组; 正常对照组)。用原位杂交法检测Survivin mRNA的表达; S-P免疫组化化学法检测Survivin蛋白的表达; 脱氧核糖核苷酸末端转移酶介导的缺口末端标记 (Terminal deoxynucleotidyl transferase mediated dUTP nick end labeling; TUNEL) 法检测肝癌细胞的凋亡情况。

结论: 1、在肝癌组织中Survivin mRNA和Survivin蛋白有较高的阳性表达率, 而在相应的癌旁肝组织、正常肝组织中无Survivin mRNA及Survivin蛋白的表达, 提示Survivin与HCC的发生和发展有关系。2、行TACE治疗可使肝癌细胞中Survivin mRNA和Survivin蛋白表达减少、凋亡指数增加。3、TACE治疗肝细胞癌, 其机制之一可能是通过化疗药物和/或栓塞剂的作用, 减少Survivin mRNA和Survivin蛋白的表达, 促进肝癌细胞凋亡, 抑制肿瘤生长。

7. 会议论文 [王旭 肝动脉化疗栓塞术治疗肝癌破裂出血的临床价值 2008](#)

原发性肝癌破裂出血是肝癌严重的并发症之一, 发生率约为3%~14. 5%, 是肝癌患者的主要死亡原因之一。发病突然、急剧及肝癌出血的特殊性, 使临床处理较为困难, 存在着较高的病死率。临床抢救通常是积极的扩容、止血, 急诊手术治疗。但急诊手术创伤大, 常使原有的肝损伤加重, 出现术后肝功能衰竭。随着介入治疗技术的发展, 肝动脉化疗栓塞 (transcatheter hepatic arterial chemoembolization, TACE) 对肝癌破裂出血的治疗价值备受关注。本文通过对2000~2006年介入治疗的29例肝癌破裂出血临床资料进行分析, 评价TACE对肝癌破裂出血的临床价值。

8. 期刊论文 [陈红云. 陈喆. Hong-yun CHEN. Zhe CHEN 肝动脉化疗栓塞术联合其他疗法在肝癌治疗中的应用概述 - 中西医结合学报 2008, 6\(4\)](#)

原发性肝癌 (primary hepatic carcinoma, PHC) 是威胁人类健康的重大疾病之一, 其发病特点较隐匿, 发现时多已失去手术机会。由于肝脏具有双重供血功能, 肝脏肿瘤主要由肝动脉供血, 而正常肝组织主要靠门静脉供血, 因此肝动脉化疗栓塞术 (transcatheter arterial chemoembolization, TACE) 仍被公认为是肝癌非手术治疗的首选方法。

9. 期刊论文 [陈京龙. 李文东. 毛羽. 王威. 冯亮. 谢尧. Jing-Long Chen. Wen-Dong Li. Yu Mao. Wei Wang. Liang Feng.](#)

[Yao Xie 体外高频热疗机联合肝动脉化疗栓塞术治疗肝癌30例 - 世界华人消化杂志 2009, 17\(13\)](#)

目的: 观察体外高频热疗联合肝动脉化疗栓塞术 (hepatic arterial chemoembolization, TACE) 治疗肝癌的疗效。方法: 治疗组为体外高频热疗联合TACE (联合组) 30例, 单纯TACE组 (TACE组) 26例。TACE方法采用Seldinger's氏穿刺法, 体外高频热疗一般在TACE术后第3~5天后进行, 治疗时间为50~60 min, 每例患者平均热疗5次。结果: 按WHO实体瘤疗效评定标准, 联合组有效率为51. 7%, TACE组有效率为36. 0%, 两组比较有统计学差异 ($P<0.05$)。联合组1年生存率58. 8%, TACE组为47. 35%, 两组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$), 联合组的止痛有效率为TACE组比较有统计学差异 (75% vs

28.6%, $P<0.05$). 结论:体外高频热疗联合TACE治疗中晚期肝癌具有一定的疗效,治疗过程中无严重不良反应、无创伤、安全可靠,值得临床推广应用.

10. 期刊论文 郑红. 周榕慧 肝动脉化疗栓塞术治疗肝癌的护理体会 -局解手术学杂志2009, 18 (2)

原发性肝癌是常见的恶性肿瘤之一,80%患者发现时已失去手术机会.肝动脉栓塞化疗术(TACE)是近几年来对早、中期肝癌非手术治疗的一种新技术,其特点是损伤小,操作简便易行,治疗效果显著[1].

引证文献(1条)

1. 张慧琴. 李宏章. 彭勤中. 冉琳 超声引导下经皮穿刺植入125I粒子治疗中晚期肝癌[期刊论文]-邵阳医学院学报 2009 (5)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200905003.aspx

授权使用: 中国科学技术大学(zgkxjsdx), 授权号: 28a20607-575e-4972-8f46-9df601771ca1

下载时间: 2010年9月19日