

## ·肿瘤介入 Tumor intervention·

原发性肝癌 TACE 术后严重并发症  
原因及预防

赵广生, 徐克, 梁松年, 苏洪英, 冯博, 杨福玲

**【摘要】** 目的 探讨原发性肝癌行经导管肝动脉化疗栓塞术后严重并发症的原因及预防。方法 2005 年 1 月—2007 年 7 月, 573 例原发性肝癌患者行 1 252 次肝动脉化疗栓塞术, 术后针对发生的并发症, 给予积极治疗, 同时结合生化及影像学检查, 探讨严重并发症出现的原因及预防措施。结果 并发症有上消化道出血 3 例、急性肝功能衰竭 6 例(死亡 1 例)、肺栓塞 1 例、胆汁瘤 2 例、胆囊炎 4 例、胃穿孔并死亡 1 例。结论 经导管肝动脉化疗栓塞术治疗原发性肝癌出现的严重并发症与术前肝功能较差、门静脉高压、化疗栓塞药物剂量过大、药物反流及异位栓塞等有关。重视 TACE 术时机的选择, 采用规范化的介入治疗措施, 可以避免或减少严重并发症。

**【关键词】** 原发性肝癌; 肝动脉化疗栓塞术; 并发症

中图分类号: R735.7 文献标识码: A 文章编号: 1008-794X(2008)-11-0773-03

**Causes and prevention of serious complication after transcatheter arterial chemoembolization for primary hepatic carcinoma** ZHAO Guang-sheng, XU Ke, LIANG Song-nian, SU Hong-ying, FENG Bo, YANG Fu-ling. Department of Radiology, First Affiliated Hospital, China Medical University, Shenyang 110001, China

**【Abstract】 Objective** To analyze the etiological factors and prevention of serious complications after transcatheter arterial chemoembolization (TACE) for primary hepatic carcinoma (PHC). **Methods** A consecutive group of 573 patients with PHC received a total of 1252 TACE procedures from January 2005 to July 2007. All patients with complication were treated intensively together with imaging and biochemical examinations, in order to study the causes and preventive measures of the serious complications. **Results** After all, the record revealed 3 cases of upper gastrointestinal hemorrhage, 6 cases of acute hepatic failure with one death, 1 case of pulmonary embolism, 4 cases of cholecystitis; 2 cases of intrahepatic biloma and one died for gastric perforation. **Conclusions** Severe complication with TACE for PHC might be caused by existed poor liver function, portal hypertension, high dose of the chemotherapeutic agent, drug reflux or ectopic embolism etc. So to comply with evidence-based medicine principles, select the appropriate period for TACE, and use of standardized measures of intervention therapy are essential for preventing and reducing the occurrence of the serious complications. (J Intervent Radiol, 2008, 17:773-775)

**【Key words】** Primary hepatic carcinoma; Transcatheter arterial chemoembolization; Complication

经导管肝动脉化疗栓塞(TACE)术具有微创、风险低等外科手术无法比拟的优点, 已成为治疗原发性肝癌(PHC)的有效手段, 显著延长了 PHC 患者的生存期<sup>[1]</sup>。TACE 术后除发热、腹痛等栓塞后综合征外, 还可出现一些严重的并发症, 正确认识和处理这些并发症, 对于我们更好地利用 TACE 规范化治疗 PHC 有着重要的临床意义<sup>[2]</sup>。

## 1 材料与方法

### 1.1 临床资料

本组病例为 2005 年 1 月—2007 年 7 月在我院行 TACE 治疗的 PHC 患者 573 例, 其中男 356 例, 女 217 例, 年龄 18~79 岁, 平均 51 岁。所有病例均符合 PHC 的临床诊断标准(中华人民共和国卫生部, 2003 年), 573 例共进行 TACE 术 1 252 次, 平均每例患者 2.18 次。所用化疗药物选用 5-Fu 250~1 000 mg, 丝裂霉素 10~20 mg, 表阿霉素 10~40 mg。

作者单位: 110001 沈阳 中国医科大学附属第一医院放射科  
通讯作者: 徐克

所用栓塞剂为进口超液化碘化油, 1 ~ 45 ml, 部分病灶较大者且血运丰富者, 加用适量明胶海绵予以栓塞。共发生严重并发症 17 例, 其中急性肝功能衰竭 6 例、上消化道出血 3 例、胆囊炎 4 例、胆汁瘤 2 例、胃穿孔和肺栓塞各 1 例。

## 1.2 TACE 技术

采用 Seldinger 技术穿刺股动脉插管, 先行腹腔动脉造影, 明确肿瘤部位、大小、供血等情况。再将导管超选至肿瘤供血动脉, 注入上述化疗药碘油乳剂进行栓塞治疗, 超液化碘油用量依肿瘤大小、血供多少及术中碘油沉积情况而异, 对合并有明确肝动-静脉瘘、动-门脉瘘患者, 在灌注化疗药物及栓塞剂前注入无水乙醇或明胶海绵栓塞。TACE 术后观察患者病情变化, 并积极治疗并发症。

## 2 结果

TACE 后严重并发症及治疗简述如下。

### 2.1 上消化道出血

3 例, 均有肝硬化背景, 同时伴轻度食管胃底静脉曲张。术中造影显示病灶均较小, 直径 1 ~ 3 cm, 但 2 例为左右叶多发, 血供欠丰富, 未见明确的动-静脉瘘及动-门脉瘘, 肝左右动脉分别给药, 碘油平均 5 ml/例。术后 24 h 内发生上消化道出血, 出血量均在 1 000 ml 以内, 经积极止血补液对症治疗后, 出血均得到控制。

### 2.2 急性肝功能衰竭

6 例, 均合并肝硬化。Child 分级 C 级 1 例, 先后出现肝肾综合征、感染性休克, 尽管休克被纠正, 于术后 15 d 因肝功能衰竭死于当地医院。肝功能 Child 分级 B 级 5 例, 经保肝治疗后, 肝功能逐渐恢复。有 2 例出现肝性脑病, 术中造影示肝内病灶 10 cm × 10 cm 以上, 血供丰富, 分别注入常规化疗药及碘油乳剂 40 ml、少量明胶海绵。术后分别于第 1、2 天出现不同程度肝性脑病症状, 1 例为 1 期, 表现为神志淡漠, 行为轻度失常, 扑翼样震颤可引出, 1 例为 4 期, 表现为神志不清, 浅昏迷状态, 血氨 233  $\mu\text{mol/L}$ 。经积极纠正肝昏迷治疗, 分别于发病 2 及 9 d 后恢复正常出院。

### 2.3 肺栓塞

1 例。为右胸廓内动脉参与肿瘤供血患者, 术中未见明确的肝动-静脉瘘。于介入治疗后 26 h 出现胸闷气短, 心率 130 次/min, 呼吸 28 次/min。急检血气示  $\text{PaO}_2$  60 mmHg, D-二聚体阳性。当时予以抗凝、吸氧、抗炎对症治疗为主, 尿激酶 25 万 u 静脉滴

注为辅的治疗措施。1 周后  $\text{PaO}_2$  恢复至 80 mmHg, 2 周后出院。

### 2.4 胆汁瘤

共 2 例分别于术后 2 周和 3 周出现发热, CT 复查提示肝内低密度灶, 无明显强化, 诊断胆汁瘤。抗生素治疗 1 周后无明显改善, 行经皮肝穿引流术, 术后感染得以控制, 1 例于引流后 1 个月病灶消失, 予以拔管。1 例胆汁瘤与肝内胆管持续相通, 闭管后再次感染, 遂带管出院。随访 3 个月, 未再出现感染。

### 2.5 急性胆囊炎

4 例。给予消炎利胆、解痉止痛治疗, 3 ~ 5 d 后症状均缓解, 未发生胆囊穿孔。

### 2.6 胃穿孔

1 例。行外科修补术, 术后第 3 天出现吻合口瘘, 术后第 5 天因腹腔感染死亡。

## 3 讨论

### 3.1 上消化道出血

过去考虑这一并发症与术后恶心呕吐导致的食管贲门黏膜血管破裂、凝血功能异常、化疗药反流引起胃肠道局部溃疡出血等有关。近年来有学者则认为, 大量碘油进入肝血窦引起的肝脏微循环改变, 碘油逆流入门静脉引起门脉高压或(和)加重原有门静脉高压是出血的主要原因<sup>[3,4]</sup>。肝动脉和门静脉之间有着丰富的交通支, 如果未行超选择给药, 造成大范围门脉小分支阻塞, 则会引起或加重门脉高压, 易使食管胃底静脉曲张破裂出血。因此, 对于肝癌合并肝硬化患者, TACE 术前的腹部增强 CT、食管钡餐或胃镜等检查具有重要意义, 介入治疗时应控制碘油用量, 术后积极应用胃黏膜保护剂、止吐药物等, 酌情应用降低门脉压力药物。

### 3.2 急性肝功能衰竭

Jeon 等<sup>[5]</sup>发现, TACE 后 2 周内出现急性肝功能衰竭者高达 12%。可能原因为术前未充分估计患者肝功能储备能力, 因此, 术前应予以保肝及支持治疗, 增强肝脏的储备能力, 使患者肝功能尽可能达到 A 级; 肝功能 B 级者行 TACE 应谨慎, 碘油用量应减少, 避免使用明胶海绵; 肝功能 C 级者, TACE 应为相对禁忌证, 可考虑其他综合性治疗。多次行 TACE 者, 间隔时间应延长, 以不少于 2 ~ 3 个月为宜, 使肝脏有一恢复过程; TACE 术后肿瘤有切除可能者, 应行二期切除, 减少 TACE 次数, 以免加重肝脏损害。

### 3.3 肺栓塞

本组发生肺栓塞 1 例, 考虑原因为病灶较大, 存在小的肝动-静脉瘘, TACE 术时, 部分碘油乳剂可随血流从动脉系统不经过肿瘤的毛细血管, 直接进入肝静脉分支, 最后经下腔静脉进入肺动脉, 从而导致肺栓塞。术后 1 个月内, 已沉积在肿瘤毛细血管床内的碘油乳剂, 由于受到邻近肝动-静脉瘘的“虹吸”作用也将会逐渐流失。因此, 如果存在肝动-静脉瘘, 应先将导管超选择插入瘘口近端肝动脉内, 注入适量栓塞剂, 切断分流途径, 再行 TACE 术<sup>[6]</sup>。

### 3.4 胆汁瘤

有报道 TACE 术后胆管缺血、坏死损伤的发生率高达 0.5%~11.3%, 局部胆管因严重缺血、坏死、破裂, 胆汁漏出并在肝组织聚积, 即形成所谓胆汁瘤<sup>[7]</sup>。统计分析还显示, TACE 术后胆管损伤主要见于无肝硬化背景、肿瘤少血供和使用铂类制剂。对于存在高危因素患者, TACE 术中适当减少乳化碘油中化疗剂(如铂类)的浓度或剂量有可能降低胆管损伤的发生率<sup>[7]</sup>。对胆汁瘤患者如果临床症状不明显, 可采用内科保守治疗, 如果有黄疸或感染症状出现, 内科治疗无效, 应行经皮穿刺引流术。

### 3.5 急性胆囊炎

胆囊动脉发自肝右动脉, 因此在肝动脉化疗栓塞术中, 难免会发生胆囊动脉栓塞及损伤<sup>[8]</sup>。通常肿瘤血管管径较粗大, 而胆囊动脉管径相对细小, 因此化疗药及碘油即使栓塞至胆囊动脉, 量较少, 临床可无症状。当较大剂量栓塞剂进入胆囊动脉时, 则发生缺血性胆囊炎, 重者胆囊穿孔。预防应以超选择插管注药为主, 严格透视下操作, 早发现、早治疗, 避免胆囊穿孔。

### 3.6 胃肠道穿孔

本组发生 1 例, 患者原发性肝癌病史 6 年, 先后行 11 次肝动脉化疗栓塞术, 最后一次造影显示肝左动脉纤细, 胃左动脉及胃十二指肠动脉相对粗大, 肝左叶少量肿瘤染色, 肝左动脉分支供血, 于该分支共注入化疗药表阿霉素 20 mg, 丝裂霉素 20 mg, 5-Fu 1 g 及碘化油 4 ml。术后第 1 天出现上腹疼痛, 按栓塞后综合征对症治疗, 4 d 后加重, 出现急腹症, 立位腹平片显示腹腔游离气体, 并可见液气平面。外科急诊行开腹探查, 发现胃小弯侧长约 5 cm 破孔, 行修补术后第 3 天出现吻合口瘘, 术后第 5 天死于腹腔感染。该并发症多为栓塞剂进入胃十二指肠动脉及胃左动脉, 造成局部缺血、糜烂、坏死所致, 因此尽量超选择给药尤为重要。

本组严重并发症发生率均低于近期国内外文献报道, 术后出现的严重并发症与患者术前肝功能较差、门静脉高压、化疗栓塞药物剂量过大、药物反流及异位栓塞等有关。本组资料显示, TACE 后出现的严重并发症可能具有医源性<sup>[9]</sup>。因此, 术前严格把握手术适应证, 根据造影情况及时调整治疗方案, 尽可能超选择给药, 术后加强内科治疗及护理, 制定疗效观察的客观指标和方案尤为重要, 对于难治性肝癌, 采用综合性治疗措施<sup>[10]</sup>, 可以避免或减少严重并发症的发生。

### 【参考文献】

- [1] Barone M, Ettore GC, Ladisa R, et al. Transcatheter arterial chemoembolization (TACE) in treatment of hepatocellular carcinoma[J]. Hepatogastroenterology, 2003, 50: 183 - 187.
- [2] 王建华. 呼唤规范化的肝癌介入治疗[J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 145 - 147.
- [3] Wu JX, Huang JF, Yu ZJ, et al. Factors related to acute upper gastrointestinal bleeding after transcatheter arterial chemoembolization in patients with hepatocellular carcinoma[J]. Ai Zheng, 2002, 21: 881 - 884.
- [4] Nakamura H, Hashimoto T, Oi H, et al. Iodized Oil in portal vein after artery embolization[J]. Radiology, 1998, 167: 415 - 417.
- [5] Jeon SH, Park KS, Kim YH, et al. Incidence and risk factors of acute hepatic failure after transcatheter arterial chemoembolization for hepatocellular carcinoma[J]. Korean J Gastroenterol, 2007, 50: 176 - 182.
- [6] Kim YJ, Lee HG, Park JM, et al. Polyvinyl alcohol embolization adjuvant to oily chemoembolization in advanced hepatocellular carcinoma with arteriportal shunts[J]. Korean J Radiol, 2007, 8: 311 - 319.
- [7] 王茂强, 唐文捷, 林汉英, 等. 经导管肝动脉化疗栓塞术后胆管损伤的临床意义[J]. 介入放射学杂志, 2005, 14: 493 - 497.
- [8] Maeda N, Osuga K, Mikami K, et al. Angiographic evaluation of hepatic arterial damage after transarterial chemoembolization for hepatocellular carcinoma[J]. Radiat Med, 2008, 26: 206 - 212.
- [9] Kiely JM, Rilling WS, Touzios JG, et al. Chemoembolization in patients at high risk: results and complications[J]. J Vasc Interv Radiol, 2006, 17: 47 - 53.
- [10] Hsieh CB, Chang HM, Chen TW, et al. Comparison of chemoembolization, laparoscopic radiofrequency ablation, and conservative treatment for decompensated cirrhotic patients with hepatocellular carcinoma[J]. World J Gastroenterol, 2004, 10: 505 - 508.

(收稿日期: 2008-06-25)

# 原发性肝癌TACE术后严重并发症原因及预防

作者: 赵广生, 徐克, 梁松年, 苏洪英, 冯博, 杨福玲, ZHAO Guang-sheng, XU Ke,  
LIANG Song-nian, SU Hong-ying, FENG Bo, YANG Fu-ling  
作者单位: 中国医科大学附属第一医院放射科, 沈阳, 110001  
刊名: 介入放射学杂志   
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY  
年, 卷(期): 2008, 17(11)  
被引用次数: 0次

## 参考文献(10条)

1. Barone M, Ettorre GC, Ladisa R [Transcatheter arterial chemoembolization \(TACE\) in treatment of hepatocellular carcinoma](#) 2003
2. 王建华 [呼唤规范化的肝癌介入治疗](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2007
3. Wu JX, Huang JF, Yu ZJ [Factors related to acute upper gastrointestinal bleeding after transcatheter arterial chemoembolization in patients with hepatocellular carcinoma](#)[期刊论文]-[Aizheng](#) 2002
4. Nakamura H, Hashimoto T, Oi H [Iodized Oil in portal vein after artery embolization](#) 1998
5. Jeon SH, Park KS, Kim YH [Incidence and risk factors of acute hepatic failure after transcatheter arterial chemoembolization for hepatocellular carcinoma](#) 2007
6. Kim YJ, Lee HG, Park JM [Polyvinyl alcohol embolization adjuvant to oily chemoembolization in advanced hepatocellular carcinoma with arterioportal shunts](#) 2007
7. 王茂强, 唐文捷, 林汉英 [经导管肝动脉化疗栓塞术后胆管损伤的临床意义](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2005
8. Maeda N, Osuga K, Mikami K [Angiographic evaluation of hepatic arterial damage after transarterial chemoembolization for hepatocellular carcinoma](#) 2008
9. Kiely JM, Rilling WS, Touzias JG [Chemoembolization in patients at high risk: results and complications](#) 2006
10. Hsieh CB, Chang HM, Chen TW [Comparison of chemoembolization, laparoscopic radiofrequency ablation, and conservative treatment for decompensated cirrhotic patients with hepatocellular carcinoma](#)[期刊论文]-[World Journal of Gastroenterology](#) 2004

## 相似文献(10条)

1. 期刊论文 贺用和, 韩静 [中药制剂在原发性肝癌肝动脉化疗栓塞术治疗中的应用研究进展](#) - [中国中医药信息杂志](#) 2006, 13(12)

原发性肝癌是我国常见的恶性肿瘤之一, 早期治疗主要为手术切除肿瘤, 但许多患者确诊时已属中晚期, 且多有肝硬化和/或门静脉癌栓, 手术切除的机会较少. 对于不能手术切除的原发性肝癌, 全身化疗成效甚少, 有效率<20%. 自1981年Kato首先提出化疗栓塞法后, 经过多年的发展, 肝动脉化疗栓塞术(transcatheter arterial chemoembolization, TACE)已成为原发性肝癌非手术治疗方案的首选[1]. 肝动脉化疗栓塞术后常出现恶心、呕吐、食欲不振、白血球下降、脱发、乏力及肝功能损害, 经研究, 许多中药制剂与肝动脉化疗栓塞术联合应用于原发性肝癌的治疗, 不仅降低了肝动脉化疗栓塞术的不良反应, 而且能够提高治疗效果, 改善患者的生存质量, 从而成为当今肿瘤学界的一项研究重点.

2. 期刊论文 侯恩存, 陆廷鑫, HOU En-cun, LU Yun-xin [中药联合肝动脉化疗栓塞术治疗原发性肝癌临床研究](#) - [中国中西医结合杂志](#) 2009, 29(3)

目的 观察中药联合肝动脉化疗栓塞术(TACE)治疗中晚期原发性肝癌的疗效及对机体免疫力、生活质量、毒副反应的影响. 方法 67例中晚期原发性肝癌患者, 分为中药联合TACE组(中药组, 35例)和单纯TACE组(TACE组, 32例). 两组灌注的化疗药物均为健择(GEM)和顺铂(DDP), 术后给予常规水化等处理. 两组均进行1次TACE治疗, 中药组根据中医辨证施治原则加服中药, 两组均于TACE术前、术后1周和4周检查外周血T淋巴细胞亚群、NK细胞并进行生活质量评分(KPS), 术后4周对患者进行CT或MRI检查并评价近期疗效. 结果 中药组和TACE组有效率分别为51. 4%(18/35)、37. 5%(12/32), 两组比较差异无统计学意义. 两组治疗1周后T淋巴细胞亚群中CD+3、CD+4、CD+4/CD+8、NK细胞活性以及KPS较治疗前轻度下降, 差异无统计学意义; 两组治疗4周后与治疗前及治疗1周后比较差异皆有统计学意义; 治疗4周后两组间比较差异有统计学意义(P<0. 05), 中药组优于TACE组. 主要的毒副反应是发热、消化道反应及白细胞、血小板减少等; 其中发热的发生率中药组低于TACE组(P<0. 05). 结论 中药联合肝动脉化疗栓塞术治疗原发性肝癌可提高机体免疫功能, 改善生活质量, 减轻发热等毒副反应.

3. 期刊论文 侯韦莲, 张晓东 [肝动脉化疗栓塞术治疗原发性肝癌后的临床疗效调查](#) - [实用肝脏病杂志](#) 2006, 9(1)



目的评价肝动脉化疗栓塞术(TACE)治疗原发性肝癌后的临床疗效.方法选取安徽省立医院2000年~2005年经肝动脉化疗栓塞术治疗的原发性肝癌患者168例,采用自身前后对照的方法,通过观察手术前后各项生化指标和血常规的变化,评价TACE的治疗效果.结果经统计学配对t检验分析,可观察到手术后诸项生化指标及血常规得到显著改善,总胆红素明显下降,总蛋白、白蛋白、球蛋白、白球比明显改善,总胆固醇(Ach)及极低密度脂蛋白(VLDL)均明显上升( $P<0.05$ ).结论原发性肝癌患者经TACE治疗后,各项生化指标和血常规得到明显改善,肝细胞功能恢复,治疗效果明显.

4. 期刊论文 张阳, 梁宪斌, 张丽红, 曹旸, 张维真, ZHANG Yang, LIANG Xian-bin, ZHANG Li-hong, CAO Yang, ZHANG

Wei-zhen 氩氦刀联合肝动脉化疗栓塞术治疗原发性肝癌的临床研究 -现代肿瘤医学2010, 18(4)

目的:观察氩氦刀联合肝动脉化疗栓塞术治疗原发性肝癌的疗效.方法:40例原发性肝癌病人,根据病人情况选择TACE术和氩氦刀冷冻消融术治疗的先后顺序.1月后复查血清AFP、肝脏CT增强扫描及肝动脉造影(DSA)检查.随访12个月.结果:治疗前AFP $>400\text{ng/ml}$ ,治疗后下降 $>50\%$ 者83.9% (26/31);肝脏CT增强扫描及DSA造影提示:肿瘤完全坏死50.0% (20/40);不完全坏死27.5% (11/40);部分坏死22.5% (8/40).6个月、12个月生存率分别为91.0%和76%.治疗中、治疗后未发生严重并发症.结论:氩氦刀联合肝动脉化疗栓塞术治疗原发性肝癌疗效确切,不良作用少.

5. 期刊论文 乔丽娟, Qiao Lijuan 癌痛消颗粒结合肝动脉化疗栓塞术治疗原发性肝癌的中医证候及相关临床疗效研

究 -中医学报2010, 25(3)

目的:观察癌痛消颗粒结合肝动脉化疗栓塞术治疗原发性肝癌(Primary hepatic carcinoma, PHC)患者的临床疗效.方法:将符合纳入标准的40例原发性肝癌患者随机分为治疗组和对照组,每组20例.治疗组予癌痛消颗粒加肝动脉化疗栓塞术治疗,对照组予常规加肝动脉化疗栓塞术治疗,对照观察PHC患者治疗前后中医证候疗效、肝功能、生存质量水平的变化.所得数据采用 $\chi^2$ 检验、t检验、Ridit分析等方法进行统计分析,采用spss11.5统计软件包进行计算.结果:治疗后两组中医证候疗效相比差异有非常显著性意义( $P<0.01$ ).肝功能指标Child-pugh曲线分级指标差异有显著性意义( $P<0.05$ ),患者生存质量改善差异有非常显著性意义( $P<0.01$ ).结论:癌痛消颗粒结合肝动脉化疗栓塞术能改善PHC患者的中医临床证候、改善其肝功能、生存质量临床效果优于对照组.

6. 期刊论文 杜云翔, 张建宇, 曹海英, 单鹤声, DU Yun-xiang, ZHANG Jian-yu, CAO Hai-ying, SHAN Hu-sheng 经导管

肝动脉化疗栓塞术联合伽玛刀和射频热疗治疗原发性肝癌56例分析 -东南大学学报(医学版)2009, 28(6)

目的:探讨经导管肝动脉化疗栓塞术(TACE)联合伽玛刀和射频热疗治疗原发性肝癌的临床价值.方法:56例原发性肝癌患者均先行TACE治疗1次,1周后应用体部伽玛刀治疗(中位剂量35 Gy),同时配合射频热疗4~6次;其中有35例患者治疗结束2~3周后进行了第2次TACE治疗.随访终点为治疗结束后2年或患者死亡.结果:患者1、2年生存率分别为75.0%(42/56)和48.2%(27/56).结论:TACE联合伽玛刀和射频热疗治疗原发性肝癌疗效确切、安全性较好,值得临床进一步探索.

7. 期刊论文 侯恩存, 练祖平, 白广德, 陆运鑫, 关莹, HOU En-cun, LIAN Zu-ping, BAI Guang-de, LU Yun-xin, GUAN

Ying 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 -现代肿瘤医学2008, 16(5)

目的:了解化疗联合肝动脉化疗栓塞术(TACE)治疗肝癌的疗效、毒副反应、生化改变以及对生存时间的影响.方法:经肝动脉化疗栓塞术(TACE):经肝动脉造影(DSA)明确肿瘤供血动脉,先给予碘化油15ml-20ml+平阳霉素8mg混合液栓塞,然后灌注顺铂60mg+健择800mg/m<sup>2</sup>,最后以明胶海绵颗粒栓塞.全身化疗:TACE治疗2周后开始给予GP方案化疗:吉西他滨800-1000mg/m<sup>2</sup> d1, d8, 顺铂75mg/m<sup>2</sup> d2, 外周静脉滴注, 21天为1周期,共4周期.对患者术前、术后临床表现、肝功能、AFP进行比较,随访生存时间.结果:化疗联合TACE治疗后患者症状、体征明显改善,AFP下降者25例,恢复正常者12例.1年生存期80.9%、2年50.0%、3年31.0%、4年以上16.7%.结论:化疗联合肝动脉化疗栓塞术操作简便,并发症少,可重复进行,可明显提高肝癌患者的生活质量,延长生存期.

8. 期刊论文 马国安, MA Guo-an 射频消融术加肝动脉化疗栓塞术治疗原发性肝癌 -肿瘤防治研究2006, 33(12)

目的 探讨超声导向射频消融术(RFA)联合肝动脉化疗栓塞术(TACE)治疗原发性肝癌的治疗效果.方法 应用超声引导下对80例原发性肝癌患者进行RFA联合TACE(治疗组)和对70例肝癌患者进行射频消融术,比较观察该法治疗组与单纯射频消融治疗组治疗前、后肿瘤大小、血供变化及临床疗效.结果 该法治疗组与单纯射频消融治疗组术后肿瘤血供消失和减少率分别为95%、70%;3个月复查彩超肿瘤缩小25%以上者分别为90%、85.7%.结论 射频消融联合肝动脉化疗栓塞术是一种有效治疗肝癌的新方法.同时,彩超为实时观察肝癌血供状态,声像图变化提供重要依据,在指导治疗和判定疗效方面有重要意义.

9. 期刊论文 李红旗, 王韶卿, 王振亭 肝动脉化疗栓塞术在原发性肝癌根治术中的应用价值 -医学影像学杂志

2004, 14(12)

目的:探讨肝动脉化疗栓塞术在原发性肝癌根治术中的应用价值.方法:对24例原发性肝癌患者,男23例,女1例,年龄38~69岁,采用术前介入化疗和栓塞,栓塞后3~7日内择期手术,术后再行介入化疗和栓塞治疗.结果:24例肿瘤根治术及术前后168次肝动脉灌注术(TAI)、肝动脉化学栓塞术(TACE)均为100%成功.复查AFP 19例恢复正常,5例有明显下降,6~24个月复发21例.经TACE治疗,复发灶均有不同程度缩小.死亡2例,中位存活期19.5月.存活着22例,中位存活期已达23.5月.结论:术前行TACE有利于争取手术机会和手术根治,防止术后复发.介入治疗和手术结合是提高肿瘤整体疗效及病人存活率的重要方法.

10. 学位论文 王晓翠 经肝动脉化疗栓塞术原发性肝癌患者术前中医证候与预后关系分析 2009

目的:通过对临床资料的回顾性分析,观察经肝动脉化疗栓塞术肝癌患者术前中医单证和复合证与预后的关系,以期临床辨证施治提供新思路和方法。<br>

方法:128例病例全部确诊为原发性肝癌,首次发现即入上海医院中医科接受经肝动脉化疗栓塞治疗,且患病期间仅行肝动脉化疗栓塞治疗,辅以常规保肝、支持及中药治疗。首次治疗前完善患者基线资料、中医证候以及生存时间。证候得分参照上海医院中医科制订及完善的单证和复合证量化标准。通过病例查询或电话随访得到患者死亡时间。观察128例患者的总生存趋势,并以总生存期为观察结果,建立Cox比例风险模型,先对中医单证、复合证以及西医指标进行单因素生存分析,再对单证或复合证和西医指标共同进行多因素生存分析,筛选与预后相关的因素。TACE次数相关因素分析采用Logistic回归分析。<br>

结果:截止至2008年12月31日,128例病例平均生存时间为24.83 $\pm$ 4.13月,中位生存时间为7.77月。其1、2、3年累积生存率分别为40%、25%、21%。西医指标的单因素分析结果提示临床分期和TACE次数与预后相关。中医单证和复合证的单因素分析只有水湿证与预后相关。综合单证或复合证和西医指标的多因素分析结果,肿瘤部位、直径、血管侵犯、TACE次数、血瘀证、肝血瘀阻证、肝血虚证是影响预后的因素。其中肿瘤部位、直径、血管侵犯、血瘀证、肝血瘀阻证及肝血虚证的回归系数为正值,肿瘤位于右肝、直径越大、有血管侵犯的患者预后越差;血瘀证、肝血瘀阻证和肝血虚证程度越重,患者死亡风险越高;而TACE治疗次数的回归系数为负值,属于保护性因素。按TACE治疗次数分组,次数=1次的患者MST为5.21月,次数 $\geq$ 2次的患者MST为9.31月。对两组基线资料进行比较,发现临床分期为II Ia期患者行多次TACE术患者减少,ECOG评分为1分、2分患者行多次TACE术者明显减少,比较差异有统计学意义。Logistic分析结果提示ECOG评分是与TACE次数相关的因素,ECOG评分越低,患者能耐受多次TACE治疗。通过Cox分析筛选出影响TACE次数=1次(n=77)的患者预后的因素为肿瘤直径、血管侵犯以及ECOG评分。<br>

结论:本课题对128例经肝动脉化疗栓塞术肝癌患者回顾性分析结果表明,血瘀证、肝血瘀阻证及血虚证肝癌患者行TACE治疗后预后相对于其它证候较差;肝脏肿瘤直径、部位以及血管侵犯情况与行TACE肝癌患者预后有关;临床分期越低,ECOG评分越低,患者获得多次TACE治疗机会,预后相对较好。

