DOI:10.16016/j.1000-5404.2003.16.026
第25卷第16期 第三军医大学学报 Vol. 25, No. 16
1464 2003年8月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Aug. 2003

论著

文章编号:1000-5404(2003)16-1464-03

TACE联合经门静脉PCS双重化疗栓塞治疗肝癌

邹利光,陈 垦,戚跃勇,马 劲 (第三军医大学附属新桥医院放射科,重庆 400037)

提 要:目的 研究经导管肝动脉化疗栓塞(Transcatheter arterial chemo embolization, TACE)联合术中置入门静脉导管药盒系统双重化疗栓塞治疗肝癌的方法和疗效。方法 手术不能切除原发性肝癌患者17例,术中置入导管药盒系统(PCS)至门静脉内,术后1个月行门静脉化疗栓塞,同时行TACE治疗,即肝动脉-门静脉双重化疗栓塞(HA-PVCE),间隔2个月左右重复治疗;另选择单纯行TACE治疗的原发性肝癌患者120例为对照。结果 肝动脉插管均准确到位,门静脉导管药盒系统17例中14例到达肿瘤区门静脉分支。肝动脉造影显示134例为富血供或中等血供,门静脉造影显示6例有肿瘤染色。HA-PVCE组和TACE组AFP下降例数百分比分别为80%和71.6%,患者半年生存率分别为85.7%和74.4%,1年生存率分别为71.4%和52.4%。结论 TACE联合经门静脉导管药盒系统双重化疗栓塞治疗肝癌操作安全,成功率高,治疗效果优于单纯肝动脉化疗栓塞。

关键词:肝肿瘤;栓塞,治疗性;肝动脉;门静脉
中图法分类号:R364.1+7;R730.53;R735.7 文献标识码:A

Double chemoembolization of hepatic carcinoma by TACE and portal vein PCS

ZOU Li-guang, CHEN Ken, QI Yue-yong, MA Jing (Department of Radiology, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: **Objective** To study the method and efficacy of double chemoembolization of hepatic carcinoma by transcatheter arterial cheomembolization (TACE) and portal vein port catheter system (PCS). **Methods** PCS was implanted in portal vein in 17 cases of irresectable primary hepatocellular cancer (HCC) during operation. One month later, chemoembolization of portal vein via PCS was performed, meanwhile TACE was also done (hepatic arterial-portable vein chemoembolization, HA-PVCE). A total of 120 cases of HCC treated simply with TACE were served as the control. **Results** The technical success rate was 100% in both TACE and portal vein PCS. Hepatic arteriography showed rich or moderate blood supply of HCC in 134 cases and PCS portography showed tumor staining in 6 cases. In groups of HA-PVCE and TACE, the positive alpha fetoprotein (AFP) level decreased in 80% and 71.6% cases; half a year survival rate was 85.7% and 74.4%, and one-year survival rate was 71.4% and 52.4%, respectively. **Conclusion** Double chemoembolization by TACE and portal vein PCS is a safe procedure with high technique success rate and therapeutic efficacy for irresectable hepatic carcinoma.

Key words: liver neoplasm; embolization; therapeutic; hepatic artery; portal vein

经导管肝动脉化疗栓塞(Transcatheter arterial chemo embolization, TACE)治疗肝癌已广泛应用于临床,取得了较好的治疗效果。原发性肝癌血供主要来自肝动脉,肝动脉化疗栓塞可使大部分肿瘤组织缺血坏死,但由于门静脉也参与肿瘤的血供,特别是肿瘤的周边部分,单纯肝动脉化疗栓塞很难造成肿瘤组织的全部坏死,肝动脉门静脉双重化疗栓塞治疗肝癌效果优于单纯TACE[1~3]。门静脉化疗栓塞多采取经皮经肝穿刺门静脉选择插管技术,但该技术操作复杂,创伤较大,而限制了其广泛开展[2]。我院对17例开腹手术不能切除的中晚期肝癌患者术中置入门静脉导管药盒系统,术后定期进行肝动脉、门静脉双重化疗栓塞治疗,取得了较好的治疗效果。

1 材料和方法

回顾分析近5年介入治疗原发性肝癌患者137例,男108例,女29例,年龄22~83岁,平均47岁。根据介入治疗方法不同分为两组:①肝动脉-门静脉双重化疗栓塞(HA-PVCE)组17例,均经手术病理证实;②单纯TACE组120例,均经临床、AFP、超声检查、CT检查和肝动脉造影明确诊断,其中9例经皮穿刺活检证实。137例原发性肝癌结节型51例,块状型67例,弥漫型19例;按国际抗癌联盟TNM分期,Ⅱ期8例,Ⅲ期47例,Ⅳ

作者简介:邹利光(1964-),男,四川省江油市人,硕士,主任医师,教授,主要从事影像诊断和介入放射学方面的研究,发表论文30余篇。电话:(023)68774676

收稿日期:2002-09-10;修回日期:2003-06-13

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

期 82 例。治疗方法: ①HA-PVCE 组: 临床初诊为原发性肝癌患者, 开腹手术肿瘤不能切除, 取组织块送病理检查, 再经胃网膜右静脉(11 例)或结肠中静脉(6 例)插入导管药盒系统(PCS)至门静脉, 再根据病变部位将导管送至肿瘤所在肝叶(段)的门静脉分支, 药盒经腹壁引出埋于腹壁皮下组织内, 术后 1 个月 DSA 造影明确导管头端位置, 经 PCS 行门静脉化疗栓塞, 栓塞剂为超液态碘油化疗药物乳液, 于透视下缓慢注入, 一般不使用明胶海绵颗粒; 同时经股动脉穿刺插管 TACE 治疗。②TACE 组: Seldinger 法经股动脉穿刺插管, 先行腹腔动脉造影, 必要时加做肠系膜上动脉造影。然后将导管超选择性插入肝固有动脉或左右肝动脉内灌注化疗: 阿霉素 40~60 mg, 或羟基喜树碱 12 mg, 5-氟尿嘧啶 1~1.5 g; 再根据肿瘤大小部位, 将导管进一步超选择性插至肿瘤供血动脉行栓塞治疗: 先注入超液态碘化油 10~30 ml 加丝裂霉素 6~8 mg 乳化液, 再注入少许明胶海绵颗粒栓塞。介入治疗后定期复查肝功能、AFP、B 超和 CT 检查, 再次介入治疗时复查血管造影, 观察碘油沉积和肿瘤血管情况。多数病例重复治疗, 两次介入治疗间隔时间为 1~2 个月, 重复治疗次数 2~8 次。

统计学处理采用 SPSS 10.0 软件包进行 χ^2 检验和 t 检验。

2　结果

2.1　操作技术结果

肝动脉插管于 DSA 监控下进行, 插管准确到位。HA-PVCE 组于开腹术中置入门静脉导管药盒系统, 1 个月后 DSA 造影显示 14 例插管准确到位, 管头位于肿瘤区门静脉分支, 其余 3 例管头位置较差, 1 例插管位于门静脉主干, 2 例插管至肿瘤附近非肿瘤供血门静脉分支。所有病例无大的并发症发生。

2.2　DSA 造影

肝动脉造影 115 例为富血供, 19 例为中等血供, 3 例为少血供, 前两者表现为肝动脉增粗, 末梢分支杂乱, 肿瘤染色, 异常血管湖, 肝动脉门静脉瘘, 门静脉癌栓等, 见图 1。14 例门静脉 PCS 插管到达肿瘤区的造影仅 6 例显示肿瘤有部分染色, 见图 2。其余 8 例肿瘤染色不明显。

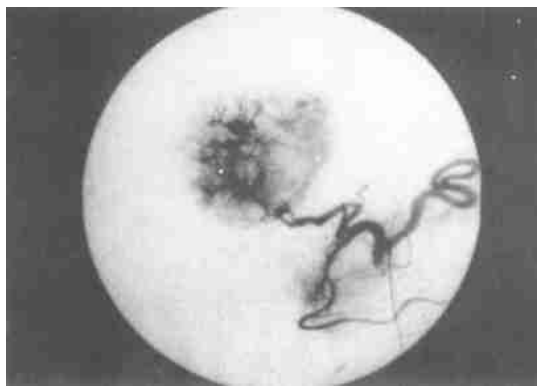


图 1　肝动脉 DSA 动脉期, 供血动脉增粗, 末梢分支杂乱

Fig 1　Arterial phase of artery DSA, showing widened feeding artery and disordered end branch

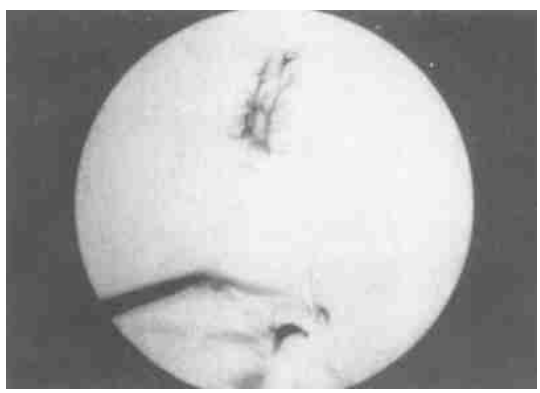


图 2　经 PCS 门静脉 DSA 早期, 门脉分支显影

Fig 2　Early phase of portal vein DSA, showing opacification of portal vein branch

2.3　疗效分析, 见表 1

表 1　两组病例治疗效果分析

Tab 1　Therapeutic efficacy analysis of two groups

Group	AFP decrease		Survival			Mass diminution	
	Case(%)	Content	0.5 year	1 year	2 year	Case(%)	Size
HA-PVCE	12(80)	(51±34)%	12(85.7%)①	10(71.4%)	4(28.6%)	9(75)	(48±30)%
TACE	68(71.6)	(47±32)%	61(74.4%)	43(52.4%)	15(18.3%)	42(62.7)	(37±22)%
Comparison of two groups:							
t	0.46②	0.97③	0.84②	1.74②	0.79②	0.67②	1.06③
P	0.49	>0.25	0.36	0.18	0.37	0.41	>0.2

①Case(%); ②χ^2-test; ③ t-test

2.3.1　AFP 变化　　HA-PVCE 组和 TACE 组 AFP 阳性病例分别为 15、95 例, AFP 下降例数百分比分别为 80% 和 71.6%; 取第 1 次治疗后 AFP 最低值计算下降率, 两组分别为(51±34)%、(47±32)%。

2.3.2　生存率　　HA-PVCE 组和 TACE 组随访半年以上者分别为 14、82 例, 半年生存率分别为 85.7%(12/14 例)和 74.4%(61/82 例), 1 年生存率分别为 71.4%(10/14 例)和 52.4%(43/82 例), 两年生存率分别为 28.6%(4/14 例)和 18.3%(15/82 例)。

2.3.3　肿块缩小率　　根据复查 B 超或/和 CT 测量以肿块最大径线代表肿瘤大小, HA-PVCE 组和 TACE 组分别随访 12、67 例, 治疗后肿块缩小例数百分比分别为 75% 和 62.7%, 其缩小率分别为(48±30)%、(37±22)%。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

3 讨论

3.1 肝癌的血供

肝动脉化疗栓塞(TACE)治疗肝癌是基于肿瘤的血供基础。一般认为原发性肝癌血供90%~95%来自肝动脉,肝动脉栓塞可导致癌肿缺血坏死。近来,越来越多的资料表明,门静脉也参与了肝癌的血供,尤其是肿瘤的周边部分和较小的肿瘤结节,而这些部位正是肿瘤生长很快的部位[3~5]。本组门静脉置入导管药盒系统的14例中6例显示肿瘤有部分染色,说明门静脉确实参与了肝癌的血供,但肿瘤染色较浅淡且例数较少,可能与我们采用手推注入造影剂进行门静脉造影,造影剂压力和流速较低有一定关系。实验证明,肝肿瘤动脉血供被阻断后,门静脉血供明显增加。临床报道也证实单纯肝动脉化疗栓塞治疗的肝癌患者,肿瘤周边部分及肝内小的子瘤肿瘤细胞仍然存活,这样导致TACE后肿瘤的复发[3]。TACE后由于肝窦压力降低,侧支循环开放,门静脉为肿瘤提供新的血供,门静脉血供在肝动脉栓塞治疗后肿瘤细胞的残存、发展和肝内转移等方面有重要的作用。

3.2 肝动脉门静脉双重化疗栓塞治疗肝癌

日本学者报道较多,Kinoshita等对21例肝癌病人术前行门静脉栓塞治疗,其中17例先行TACE治疗,主瘤的完全坏死率从23.3%提高到64.7%,肿瘤周边部分、肝内子瘤以及门静脉瘤栓坏死率也明显提高。门静脉栓塞还可使非肿瘤肝组织代偿性增生,增加手术耐受性[2,5],减少肿瘤经门静脉途径转移,减少手术出血。芮景等[6]报道选择性肝动脉门静脉化疗栓塞治疗中晚期肝癌28例,1、2、3年生存率分别为64.3%、28.6%、3.6%。刘崎等[7]报道15只Walker-256种植大鼠门静脉超选择性插管无水乙醇栓塞肿瘤所在肝段门静脉,12只大鼠肝脏肿瘤完全坏死,3只大鼠肿瘤部分坏死。本研究病例于术中置入门静脉PCS,术后1月行门静脉化疗栓塞,同时行TACE治疗,即肝动脉-门静脉双重化疗栓塞(HA-PVCE),取得了较好的治疗效果,无大的并发症发生。随访观察了治疗前后AFP变化、患者生存率和肿瘤缩小率等指标,结果显示肝动脉门静脉双重化疗栓塞治疗疗效优于单纯肝动脉化疗栓塞。统计学处理以上指标在两组间差异无显著性,分析有两方面原因:一是本研究患者均属中晚期肝癌,目前无论采用哪种治疗手段,治疗效果均不理想;二是本研究接受HA-PVCE治疗的患者仅17例,其中14例PCS管头插至肿瘤区门静脉分支,该组例数较少,影响统计学差异显著性的检验结果。

3.3 门静脉穿刺插管途径

肝动脉途径插管灌注化疗及栓塞治疗操作较为容易,目前在临床已广泛开展[8]。门静脉途径化疗栓塞由于穿刺插管较难而限制了其临床应用,目前报道多为经皮经肝穿刺插管,但操作难度较大,并发症发生率较高;也有经脾脏穿刺插管至门静脉的初步报道,成功率较高,并发症发生率相对较低。我们与肝胆外科合作,对于手术不能切除的原发性肝癌患者,术中经胃网膜右静脉或结肠中静脉置入导管药盒系统(PCS)至门静脉内,再根据病变部位将导管送至肿瘤所在肝叶(段)的门静脉分支。本研究17例中14例门脉插管准确到位,3例插入非肿瘤供血门静脉分支,说明术中插管有一定的盲目性,如能在电视透视监控下插管,将进一步提高术中门静脉置入PCS插管的准确性。本研究17例HA-PVCE病例肝动脉系统均未放置导管药盒系统,而是采用经股动脉肝动脉穿刺插管一次性冲击治疗,其目的有:一是肝动脉穿刺插管操作简单易行,并发症发生率较低,二是保证导管头端准确到位,使导管尽可能接近肿瘤供血动脉,提高肿瘤局部药物浓度,减少并发症;三是避免因抗凝失败而造成的导管阻塞,或PCS管头移位至非肿瘤供血血管而不能进行治疗;四是便于经导管注入明胶海绵、药物微球等颗粒性栓塞物质。

TACE联合经导管药盒系统门静脉化疗栓塞可达到双重化疗栓塞治疗肝癌的目的,既减少了门静脉穿刺插管的危险性,又利用了TACE插管和治疗的优点,适用于手术探查而不能切除的中晚期肝癌患者。

参考文献:

[1] 王建华,周康荣,颜志平,等. 小肝癌的介入治疗研究(附42例报告)[J]. 中华放射学杂志,2000,34(12):823-826.

[2] 郭伟剑. 经门静脉途径化疗栓塞治疗肝癌[J]. 国外医学肿瘤学分册,1995,22(6):346-348.

[3] Roche A. Therapy of HCC——TACE for liver tumor[J]. Hepatogastroenterology, 2001, 48(37): 3-7.

[4] Okusaka T, Okada S, Ueno H, *et al*. Evaluation of the therapeutic effect of transcatheter arterial embolization for hepatocellular carcinoma[J]. Oncology, 2000, 58(4): 293-299.

[5] Wakabayashi H, Ishimura K, Okano K, *et al*. Is preoperative portal vein embolization effective in improving prognosis after major hepatic resection in patients with advanced-stage hepatocellular carcinoma[J]? Cancer, 2001, 92(9): 2384-2390.

[6] 芮 景,吴 佩,夏祥厚,等. 选择性肝血流双相化疗栓塞治疗中晚期肝癌[J]. 肝胆外科杂志,1999,7(1):27-28.

[7] 刘 崎,田建明,郝 强,等. 门静脉超选择栓塞治疗大鼠种植性肝癌[J]. 中华放射学杂志,2001,35(7):547-550.

[8] 邹利光,彭 勇,刘士辰,等. 肝动脉化疗栓塞治疗中晚期肝癌[J]. 第三军医大学学报,1994,16(6):455-457.

(编辑 冷怀明)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net