

·临床研究 Clinical research·

微导管超选择插管治疗多发肝癌 34 例

徐小炉, 陈勇强, 王 青

【摘要】 目的 探讨微导管超选择插管在多发肝癌(2 个或 2 个以上肿瘤病灶)介入治疗中的应用价值。**方法** 回顾性分析收治的多发性肝癌患者 68 例, 其中微导管超选择插管化疗栓塞治疗组 34 例(微导管插管组), 4~5 F 常规导管超选择插管化疗栓塞组 34 例(常规插管组), 比较两组肝功能损伤情况, 并比较两组 6 个月、1 年和 2 年的生存率。**结果** 微导管插管组血清丙氨酸转氨酶及总胆红素等肝功能指标明显好于常规插管组($P < 0.05$), 生存期明显延长($P < 0.01$)。**结论** 微导管超选择插管治疗多发肝癌操作简单方便, 超选择成功率高, 疗效好, 术后并发症少, 避免正常肝损害。

【关键词】 多发肝癌; 栓塞; 微导管; 超选择插管

中图分类号: R735.7 文献标志码: B 文章编号: 1008-794X(2012)-03-0252-04

The application of microcatheter superselective catheterization in interventional chemoembolization for multiple hepatocarcinomas: an initial experience in 34 cases XU Xiao-lu, CHEN Yong-qiang, WANG Qing. Department of Radiology, Huaibei Miners General Hospital, Huaibei, Anhui Province 235000, China

Corresponding author: XU Xiao-lu, E-mail: 18909613566@189.cn

【Abstract】 Objective To assess the clinical value of superselective catheterization by using microcatheter in interventional chemoembolization for multiple hepatocarcinomas. **Methods** A total of 68 patients with multiple hepatocarcinomas were enrolled in this study. The clinical data were retrospectively analyzed. Superselective catheterization by using a microcatheter was carried out in 34 cases (study group) and superselective catheterization by using a 4~5 F common catheter was performed in 34 cases (control group). The hepatic dysfunctions and the survival rate at 0.5, 1, 2 years were compared between the two groups. **Results** The liver function of the patients in study group was much better than that of the patients in control group ($P < 0.05$), and the survival time of the patients in study group was much longer than that of the patients in control group ($P < 0.05$). **Conclusion** For the treatment of multiple hepatocarcinomas, interventional chemoembolization by using microcatheter superselective catheterization technique is technically simple and clinically effective with high success rate and fewer complications. (J Intervent Radiol, 2012, 21: 252-255)

【Key words】 multiple hepatocarcinoma; embolization; microcatheter; superselective catheterization

肝癌是严重危害人们生命健康的常见恶性肿瘤, 经导管动脉灌注化疗栓塞(TACE)是治疗肝癌最常用的方法之一, 并取得了良好的疗效^[1-2]。随着微导管超选插管技术的应用, 超选择插管至肝动脉段、亚段栓塞, 使得肝癌介入治疗的疗效得到进一步提高^[3-4], 特别是肝内多发性肿瘤(包括原发和继发), 避免了正常肝组织损伤。本文通过对 34 例应用同轴微导管(3 F SP 型)超选插管对肝内多发肿瘤病

灶化疗栓塞术治疗分析, 探讨微导管超选择插管在肝内多发肿瘤病灶应用价值。

1 材料与方法

1.1 材料

收集本院采用微导管插管和 4~5 F 导管插管进行介入治疗的多发性肝癌患者各 34 例, 2 组病例具体情况见表 1。数据经 SPSS13.0 软件 t 检验示 2 组患者无明显差异 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

采用 Seldinger 穿刺技术, 电视透视监视下将 5

表 1 微导管超选择插管及 4 F ~ 5 F 导管超选择插管组病例对照

组别	总数	性别		年龄(岁)	原发性肝癌	转移性肝癌						平均病灶数量
		男	女			肝癌术后	肺癌	胃癌	食管癌	结肠癌	乳腺癌	
微导管组	34	28	6	51.3	10	6	6	6	3	2	1	3.5
常规插管组	34	27	7	50.2	9	7	8	5	3	1	1	3.8

(4) F 导管插入肿瘤供血动脉主支后,造影显示肿瘤大小、位置、分布情况及其营养血管走向,超选择插管组通过 5(4)F 导管送入同轴微导管(3 F SP)至肿瘤血管肝段或亚段;而常规插管组尽可能插入肿瘤供血动脉最小分支。灌注化疗方案及用量前后 2 组相同,超选择插管组和常规插管组均在 X 线透视监视下待碘油与化疗药混悬乳剂在靶血管内流速明显减慢,同时非肿瘤血管内无明显血管铸形为标准。

所有病例均常规于术前、介入术后 1 周行肝功能检查,主要监测血清丙氨酸转氨酶(ALT)、总胆红素(TBIL)和白蛋白(ALB)等指标变化;1 个月行肝脏 CT 平扫检查。观察肿瘤内碘油沉积情况及病灶大小的变化。根据 CT 扫描情况将病灶内碘化油沉积情况分为 4 型^[5-6]: I 型,轮廓完整,病灶内部均匀密实; II 型,轮廓基本完整,内部欠密实; III 型,轮廓有残缺或碘油沉积较淡; IV 型,无或仅有少量沉积。病变大小变化按照 RECIST 标准进行评价^[7]: CR: 可见的肿瘤完全消失; PR: 肿瘤缩小 $\geq 30\%$; PD: 肿瘤增大 $\geq 20\%$ 或出现新病灶; SD: 介于 PR 和 PD 之间。治疗有效率 OR = CR + PR。

1.3 统计学方法

应用 SPSS13.0 统计软件进行处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验,计数资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

多发性肝癌肝内多发病灶大多由多支动脉供血,且相互交叉供应,尤其以多发转移性肝癌最为普遍。微导管插管组分别用微导管超选至各支及肝叶、肝段,34 例患者行超选 76 次,均获成功(图 1)。常规插管组由于导管的管径较大及血管夹角较小,导管柔软度不够,10 例超选未到位,且大多数仅超选至肝叶。所有病例手术均顺利完成,未出现明显术后并发症,术后复查及观测指标见表 2。经统计学分析,超选择插管 TACE 治疗前各项肝功能指标差异无统计学意义($P > 0.05$),组内超选择插管 TACE 术前与术后及治疗后组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。随访结果,既往常规插管组 6 个月,1、2

年的生存率为 85%、56%、18%;微导管插管组则分别为 96%、71%、32%,微导管插管组生存率高于常规插管组(见图 2)。介入治疗后 1 个月后复查 CT 2 组病灶碘化油沉积情况分析见表 3。I 型碘化油沉积微导管插管组优于常规插管组($P < 0.05$),II 型碘化油沉积常规插管组优于微导管插管组($P < 0.05$),III 型及 IV 型两组间无明显差异。介入治疗后 1 个月两组疗效比较见表 4。Fisher 确切概率法比较两组 OR,微导管插管组治疗组优于常规插管组($P < 0.01$)。

3 讨论

TACE 是目前肝癌非外科手术治疗的最主要方法。肝脏为双重供血器官,正常肝组织血供的 70% ~ 75% 来源于门静脉,25% ~ 30% 来源于肝动脉,而肝细胞癌病灶血供的 95% ~ 99% 来源于肝动脉。肝动脉栓塞后肿瘤中央部血供已被阻断,肿瘤大部分坏死。将抗癌药与碘油混合栓塞可降低血中抗癌药的峰值,减轻全身毒性不良反应,增加肿瘤组织内的药物浓度和延长半衰期,起到栓塞与化疗的双重作用。这是肝动脉栓塞化疗的理论基础。王建华等^[4]报道,肝癌介入治疗时应用超选择肝动脉插管,加压注射可使碘油乳剂通过癌灶周围的交通支而从肝动脉逆流入门静脉小分支,达到肝动脉与门静脉的双重栓塞。

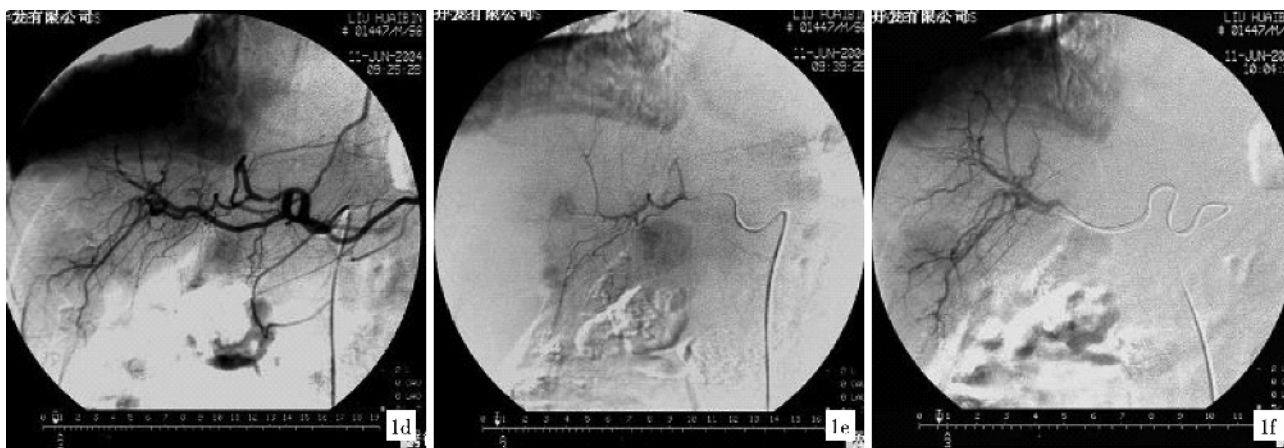
多发肝癌由于肝内多发肿瘤病灶,供应肿瘤血管支较多,有的且相互交叉供应^[8-9];尤其肿瘤术后复发或转移患者,由于肿瘤挤压、血管变异及手术后血管改变,肿瘤的供血动脉常迂曲移位或者异常供血。应用常规导管有时不能完成超选择性插管,如强行超选择插管,可引起动脉痉挛或血管内膜剥脱而影响进一步操作^[10-12]。而微导管质地柔软,对血管壁的张力极小,超选择性插管方便,精确性高,可以分别进入到各肝动脉及各动脉的肝动脉段、亚段或更深解剖血管,本文中微导管插管组 34 例患者,76 次超选择插管均获成功。

应用微导管超选择插管避免正常肝组织损伤,减少不良反应,最大程度的保护了肝功能,达到较理想的抗癌效应。通过对 2 组病例分析,微导管插



1a 将 5 F 导管选择性插管至肝脏固有动脉行 DSA 造影检查示肝左、右叶各有一肿瘤病灶,肿瘤染色明显

1b、1c 经 5 F 导管插入微导管分别至肝右叶及肝左叶病灶的供血动脉,分别对病灶行灌注化疗栓塞治疗



1d 将 5 F 导管选择性插管至腹腔动脉行 DSA 造影检查示肝右叶见有多个肿瘤病灶,肿瘤染色明显

1e 经 5 F 导管插入微导管至肝右叶病灶的供血动脉,对病灶行灌注化疗栓塞治疗

1f 治疗结束后再次造影示肿瘤病灶染色消失

图 1 微导管超选择插管 TACE 治疗过程

表 2 介入治疗 1 周肝功能变化

($\bar{x} \pm s$)

肝功能检测	微导管插管组			常规插管组			组间 P 值	
	治疗前	治疗后	P 值	治疗前	治疗后	P 值	治疗前	治疗后
ALT	18.9 ± 6.7	28.1 ± 9.8	< 0.05	19.5 ± 5.7	91.7 ± 50.2	< 0.05	> 0.05	< 0.05
TBIL	12.3 ± 4.8	13.5 ± 5.4	< 0.05	10.5 ± 5.3	17.6 ± 9.0	< 0.05	> 0.05	< 0.05
ALB	39.3 ± 5.4	39.5 ± 5.8	> 0.05	39.8 ± 6.0	39.4 ± 6.5	> 0.05	> 0.05	> 0.05

表 3 介入治疗 1 个月后病灶碘化油沉积情况比较 n(%)

组别	I 型	II 型	III 型	IV 型
常规插管组	2(5.88)	2(82.35)	3(8.82)	1(2.94)
微导管插管组	1(44.12)	1(55.88)	0	0

表 4 介入治疗 1 个月后疗效比较 n(%)

组别	CR	PR	SD	PD	OR(CR + PR)
常规插管组	0	1(2.94)	3(88.24)	3(8.82)	1(2.94)
微导管插管组	0	5(14.71)	2(82.35)	1(2.94)	5(14.71)

注: Fisher 确切概率法比较两组 OR, $P < 0.01$

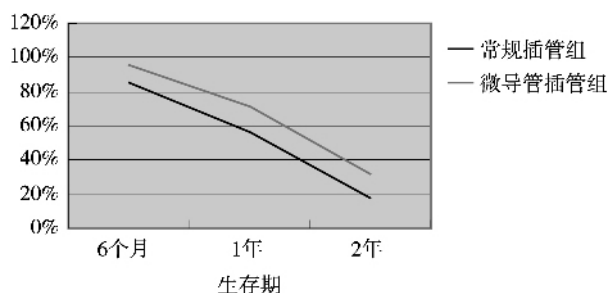


图 2 两组介入治疗后患者生存期比较

管组不仅在疗效上优于常规插管组,同时在肝功能的保护上也优于常规插管组。选择超选择插管的方法更符合恶性肿瘤的治疗原则,即以尽可能小的代价达到对肿瘤的控制,从而提高患者的生存质量,减轻痛苦和延长生存期。

本研究结果表明,微导管肝动脉化疗栓塞治疗肝癌具有较高的应用价值,其操作简便,导管细小、柔软,超选择成功率高,疗效好,术后并发症少,能最大限度保护肝组织。尤其对多发肿瘤患者,是提高技术成功率和治疗效果的重要手段,具有十分重要的临床应用价值。

[参考文献]

- [1] 李怀波,张振清,戴函碧,等. 肝癌患者介入治疗后长期生存的综合分析[J]. 中国医学影像技术, 2009, 25: 2286 - 2289.
- [2] 刘 蝶,王建华,颜志平. 原发性肝癌综合介入治疗存活 5 年以上 56 例患者临床分析[J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 155 - 158.
- [3] 邓梨平,于 森,张金山,等. 微导管在肝癌介入栓塞治疗中的应用[J]. 中国医学影像技术, 2008, 24: 591 - 593.
- [4] 王建华,周康荣,颜志平. 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: 823.

- [5] Nishimine K, Uchida H, Matsuo N, et al. Segmental transarterial chemoembolization with Lipiodol mixed with anticancer drugs for nonresectable hepatocellular carcinoma: follow-up CT and therapeutic results [J]. Cancer Cancet Chemother Pharmacol, 1994, 33 (Suppl): S60 - S68.
- [6] 周大勇,王建华,钱 晟,等. 肝动脉化疗栓塞术对富血供肝转移瘤的疗效分析[J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 165 - 167.
- [7] 孙 燕,赵 平. 临床肿瘤学进展[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2005.
- [8] 姜建威,吴清华,李新胜,等. 不同角度数字减影血管造影在肝肿瘤介入治疗中的应用价值[J]. 中国微循环, 2008, 12: 40 - 42.
- [9] 吴清华,刘 璐,黄 鹰. 不同角度数字减影血管造影技术在肝癌介入治疗中的应用[J]. 东南大学学报, 2009, 28: 163 - 166.
- [10] Basile A, Tsetis D, Montineri A, et al. MDCT anatomic assessment of right inferior phrenic artery origin related to potential supply to hepatocellular carcinoma and its embolization [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2008, 31: 349 - 358.
- [11] 张士宁,郭晓山,焦 俊. 右膈下动脉 MDCT 的血管成像研究[J]. 实用放射学杂志, 2010, 26: 566 - 570.
- [12] 林志东,文宪佩,符 孔,等. 胃右动脉起源变异在肝癌介入治疗中的意义[J]. 介入放射学杂志, 2010, 19: 32 - 34.

(收稿日期:2011-06-23)

(本文编辑:俞瑞纲)

•病例报告 Case report•

肝癌经导管动脉化疗栓塞术后并发肝包膜下巨大脓肿一例

王海军, 郝 欣, 李建辉, 于晓明

【关键词】 经导管动脉化疗栓塞; 肝包膜; 脓肿

中图分类号:R735.7 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2012)-03-0255-02

Huge hepatic subcapsular abscess occurred after transcatheter arterial chemoembolization for the treatment of liver cancer: report of one case WANG Hai-jun, HAO Xin, LI Jian-hui, YU Xiao-ming. Department of Digestive Diseases, Municipal Central Hospital, Chengde City, Hebei Province 067000, China (J Intervent Radiol, 2012, 21: 255-256)

Corresponding author: WANG Hai-jun

【Key words】 transcatheter arterial chemoembolization; liver capsule; abscess

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2012.03.022

作者单位:067000 河北省承德市中心医院消化科

通信作者:王海军