

# 氟脲脱氧核苷碘油乳剂肝动脉栓塞治疗原发性肝癌

郭喜田,张立军,赵锦桥,吕淑红,王燕妮,李亚琦

(山东省威海市立医院介入放射科,山东 威海 264200)

**[摘要]** 目的 评价氟脲脱氧核苷(FUDR)碘油乳剂肝动脉栓塞治疗原发性肝癌的疗效。方法 选择原发性肝癌 30 例,经导管肿瘤血管内注入 FUDR 碘油乳剂,最后用明胶海绵条封闭肿瘤供血动脉。术后 1 个月复查 CT,观察肿瘤直径变化及碘油沉积情况,决定是否再行栓塞治疗,两次栓塞间隔 1 个月。结果 30 例共行肝动脉化疗栓塞术 92 次,最多 5 次,最少 1 次,平均 3 次。FUDR 碘油乳剂栓塞后肿瘤明显缩小,碘油在肿瘤内沉积良好,病人术后反应轻微,无严重并发症发生。结论 FUDR 碘油乳剂肝动脉栓塞治疗原发性肝癌疗效明显,安全性好。

**[关键词]** 肝肿瘤; 栓塞,治疗性; 碘油; 氟脲脱氧核苷

**[中图分类号]** R815; R735.7 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-3289(2002)06-0560-02

## Floxuridine-Lipiodol Emulsion Embolization on Treatment of Primary Carcinoma of Liver

GUO Xi-tian, ZHANG Li-jun, ZHAO Jin-qiao, et al

(Department of Inventional Radiology, Weihai Municipal Hospital, Weihai 264200, China)

**[Abstract]** **Objective** To evaluate the effectiveness of floxuridine-lipiodol emulsion embolization on treatment of primary carcinoma of liver. **Methods** Thirty patients with primary carcinoma of liver were selected to carry out transcatheter artery chemo-embolization (TACE) with floxuridine-lipiodol emulsion. The femoral arterial access was used for all therapeutic procedures, catheter tip located in blood supplying artery of tumor. A month after TACE, a repeat CT examination was performed to evaluate the effectiveness. **Results** TACE was carried out 92 times (range,1-5 times; mean,3 times) in 30 patients. After TACE, the tumor diameter decreased observably,and post-embolization syndrome was light. No severe complications happened. **Conclusion** TACE with floxuridine-lipiodol emulsion is effective and safe for primary carcinoma of live.

**[Key words]** Liver neoplasms; Embolization,therapeutic; Iodized oil; Floxuridine

我们用氟脲脱氧核苷(FUDR)碘油乳剂栓塞治疗原发性肝癌,取得了满意效果,现报告如下:

### 1 材料及方法

1.1 临床资料 自 2000 年 1 月至 2001 年 10 月,选择原发性肝癌 30 例,其中男 25 例,女 5 例,年龄 35~68 岁,平均 48 岁,肿瘤直径 3~15cm,平均 6cm,术前均经影像学检查(彩超、CT、MRI、DSA)、实验室检查(AFP、AFU)或经皮肝穿刺活检确诊,Child 分级 A、B 级,无门静脉主干癌栓,无明显动静脉瘘。

1.2 治疗方法 采用 Seldinger 穿刺技术经股动脉穿刺插管,导管置于腹腔动脉行腹腔动脉造影,观察肝动脉走行及肿瘤的供血情况,再行超选择性肝动脉插管,导管置于肿瘤供血动脉,行血管造影,观察肿瘤血管情况及有无动静脉瘘。先经导管缓慢注入卡铂 300mg,表阿霉素 60mg,然后取超液化碘油适量(肿瘤直径<8cm 者,碘油剂量=肿瘤最大径×1.5。直径>8cm 者取 20ml),加 FUDR 1250mg(用 2ml 盐水溶解),混合并充分乳化成乳剂,用造影剂调至合适的黏度,经导管缓慢注入,待血流变慢近于停滞时为止,改用明胶海绵条栓塞肿瘤供血动脉,直至血流完全中断。对于体积较大的巨块型肝癌,每次栓塞超液化碘油的最大剂量不超过 20ml,栓塞

剂量的前 2/3 单纯用 FUDR 碘油乳剂栓塞,后 1/3 用 FUDR 碘油乳剂与明胶海绵相交替的“夹心蛋糕”式栓塞方法,直至血流中断为止。栓塞术后 1 个月复查 CT,观察肿瘤直径变化、碘油沉积及肿瘤组织残留情况,决定是否再行栓塞治疗,两次治疗时间间隔 1 个月。

### 2 结果

30 例共行栓塞治疗 92 次,最多 5 次,最少 1 次,平均每例 3 次,每次栓塞碘油用量 5~20ml,平均 8ml。每次栓塞术后 1 个月复查 CT,肿瘤直径缩小 0.5~4.0cm,平均 1.5cm。以 2、3 个月后肿瘤缩小最为明显,且瘤体越大缩小幅度越大。碘油在肿瘤内沉积良好,有 5 例在栓塞术后行外科手术切除,其中 3 例直径 5~8cm、碘油完全充填者,肿瘤完全坏死,镜下找不到存活癌细胞,另 2 例直径大于 10cm,碘油充填不全,病理证实肿瘤边缘有瘤细胞残留,而碘油沉积区域瘤细胞完全坏死。病人栓塞术后反应轻微,无严重并发症发生。

### 3 讨论

FUDR 是 5-FU 的脱氧核糖代谢产物,经一步酶促反应转变为胸苷酸合成酶的抑制剂——活性型氟苷单磷酸盐,从而抑制脱氧胸苷酸合成酶,阻断肿瘤细胞 DNA 合成,因而 FUDR 较 5-FU 更直接发挥其抗肿瘤作用,作用于 S 期,为细胞周期特异性药物。FUDR 作为 5-FU 的替代产品,广泛应用于胃肠道癌症、肝癌、乳腺癌等恶性肿瘤的治疗。

5-FU 为水剂,不适合与碘油混合制成高浓度乳剂,在肝

[作者简介] 郭喜田(1963-),男,辽宁省铁岭市人,硕士,副主任医师。

[收稿日期] 2001-12-13

癌的介入治疗中只能用于动脉灌注,但其疗效远不及化疗栓塞,而 FUDR 为粉剂,宜与碘油混合制成高浓度稳定的乳剂,为 FUDR 用于肝癌的栓塞治疗提供了条件。

碘油作为一种载体携带抗癌药物,并选择性沉积在肿瘤组织内不仅阻塞了肿瘤的供血,且缓慢释放抗癌药物,从而杀伤癌细胞,在肝癌 TAE 治疗中起着非常重要作用<sup>[1]</sup>。肿块的坏死与碘油化疗药物的充填情况密切相关,充填不充分是癌肿不全坏死以及复发和转移的主要原因<sup>[2,3]</sup>。为力求对肿瘤做到一次完全充填,我们对直径<5cm 的肿瘤进行了加压栓塞,具体方法是:①超选择插管,使导管尽量接近肿瘤,以不阻断血流为限,必要时选用 SP 导管,最大限度地保护正常肝组织。②栓塞前先经导管注入利多卡因 50mg,地塞米松 5mg,然后,在 X 线监视下将 FUDR 碘油乳剂采用低压流控脉冲注药方式顺血流漂入肿瘤,待肿瘤外形显现,血流明显变缓时,将导管进一步深入,使导管近于嵌闭肿瘤供血动脉,然后,加压注入 FUDR 碘油乳剂,至肿瘤周边门静脉小分支逆向显影为止,从而达到肝动脉-门静脉双重栓塞的效果,最后用 2mm×10mm 明胶海绵条封闭肿瘤供血动脉,防止血流对碘油的冲洗。

对于初次栓塞治疗的病例在结束栓塞之前,肝固有动脉内注入单纯碘油 3~5ml,目的是在 1 个月后 CT 复查时进一

步明确病变数目,该方法往往能发现影像学检查难以发现或难确定的病灶,这对于外科手术前介入化疗栓塞的病例尤为重要,因为病灶的数目直接决定手术的方式及预后。

经手术后病理及栓塞后随访证实,FUDR 碘油乳剂对于直径<5cm 肿瘤可一次栓塞完全坏死,可不行手术切除;直径 5~8cm 的肿瘤需 2~3 次栓塞才能完全充填,若 3 次栓塞仍不能完全充填,有条件者仍需外科手术切除;直径>8cm,特别是>10cm 者,虽经多次栓塞仍很难达到完全充填效果,增强 CT、DSA 及外科切除病理均证实周边有残留,所以在病人状态允许的情况下,待 3 次栓塞肿瘤明显缩小时应行外科手术切除,无切除条件者应及时结合非血管介入方法治疗。

### [参考文献]

- [1] Jinon K, Tokuyama K, Yumoto Y, et al. Significance of lipiodol-CT in the evaluation of therapeutic effects of Lp-TAE for hepatocellular carcinoma clinicopathologic study[J]. Nippon Gan Chiryō Gakkai Shi, 1988, 23(8): 1660.
- [2] 罗鹏飞, 陈晓明. 肝癌介入治疗中的完全充填法[J]. 中华放射学杂志, 1996, 30(2): 79.
- [3] 汪阳, 胡国栋. 肝节段动脉栓塞治疗原发性肝癌[J]. 中华放射学杂志, 1996, 30(2): 85.

## 骨纹状增生症伴不典型骨斑点症 1 例

王继云, 刘全智, 张 强

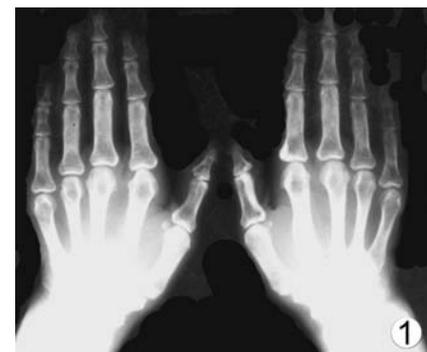
(中国石油天然气集团公司中心医院放射科, 河北 廊坊 065000)

[中图分类号] R445.4 [文献标识码] B [文章编号] 1003-3289(2002)06-0561-01

患者女, 55 岁, 双手指间关节肿胀、疼痛, 左肩部活动不适 3 年余, 以晨起加重。查体: 双手指间关节肿胀, 右食指增粗, 皮肤不红, 皮温不高。实验室检查: 抗“O”实验(-), C 反应蛋白测定(-), 血沉: 30mm/h, 血、尿常规无异常。X 线所见: 左肱骨头及上段肱骨多发条状, 斑块状象牙质样高密度影, 与正常骨分界截然, 且突出骨轮廓线之外。右手第 2 掌骨近端增粗, 密度极高, 致密影沿骨皮质达食指近节指骨基部、形似蜡滴; 腕骨及拇指亦受累, 关节间隙未见异常; 双手指骨松质端多发细斑点状致密影, 边界清晰、分布不均(见图 1)。

**讨论** 骨纹状增生症又称蜡烛油骨

病、Leris 病, 1992 年由 Leris 和 Johang 首先报道, 之后有数例骨纹状增生症



报道, 亦发现 1 例“蜡油骨病伴骨斑点症”的报道, 两病病因均不明确, 有人认为骨斑点症可能与家族遗传有关, 二者同属硬化性骨病, 但其临床特点和 X 线表现却不尽相同。Leris 病好发于 5~20 岁之间, 无性别差异, 临床症状为不同程度的患处疼痛和活动不适, 局部皮肤增厚、变硬; X 线表现主要为单肢诸骨偏心

性骨皮质过度增生, 形似流注之蜡滴, 密度高而均匀, 病变跨越关节但不侵及关节为其特点, 但近年报道的病例中对关节损害者增多。骨斑点症临床可无任何症状, 好发于短骨松质部, 长骨骨干不受侵犯, 多系偶然发现或伴随其他骨病而被发现; 其 X 线表现为肢体对称性斑点状密度增高影, 斑点多大小不等, 中心可有透亮区, 以不突出皮质为其特点, 关节间隙不受累; 儿童期病灶增大、缩小或消失, 成人期病灶变化则不显著, X 线检查是其主要依据。两病主要病理表现不同: Leris 病主要为膜性骨质增生, 而骨斑点症系有海绵骨内呈现圆形或椭圆形致密骨块、骨小梁排列较规则。

本例右手及左肩有典型的骨纹状增生症的临床及 X 线表现。双手指骨松质部亦有骨斑点症 X 线表现, 故诊断不难。

[作者简介] 王继云 (1976—), 男, 内蒙古人, 学士, 医师。

[收稿日期] 2002-01-18