

- 3 Bookstein JJ, Feigin D, Seo KW, et al. Diagnosis of pulmonary embolism. Radiology 1980; 136:15.
- 4 陈万春, 金立仁, 王硕, 等. 亚节段肺栓塞. 上海医学, 1991; 14:356.
- 5 Popky GL, Saluk PH, Griska LB, et al. Comparison of superior venacava and antecubital vein as DSA injection site. AJR 1984; 143:317.
- 6 Kozak BE, Rosch J, et al. Curved guide wire for percutaneous pulmonary angiography. Radiology 1988; 167:864.
- 7 Mills SR, Jackson DC, Older RA, et al. The incidence, etiologies, and avoidance of complications of pulmonary angiography in a large series. Radiology 1980; 136:295.
- 8 Dalen JE, Brooks HL, Johnson LW, et al. Pulmonary angiography in acute pulmonary embolism: indications, techniques and results in 367 patients. Am Heart J 1971; 81:175.

## 肝癌肝动脉灌注化疗与静脉输注硫代硫酸钠的“双路” 疗法 18 例报告

上海市红光医院放射科\* 陈伟敏 罗佐权

我院从 1990 年 8 月~1991 年 12 月对 18 例有完整病史记录的, 已无手术指征的晚期肝癌进行肝动脉灌注化疗及栓塞术, 以中剂量顺铂为主, 静脉给其解救剂硫代硫酸钠(STS)的双路疗法, 其中原发性肝癌 11 例, 转移性肝癌 7 例。

### 方 法

采用 Seldinger 氏法, 选用 RH 导管或盘状管, 将导管超选择到肝动脉→肝固有动脉, 根据超选情况和病人条件进行 TAE 和 TAI。药物以中剂量顺铂为主, 一般用到  $50\sim 70\text{mg}/\text{M}^2$  其它如 5-Fu, MMC 二种或三种等药物合用。我们在术前一天开始水化, 静脉补液 2000ml 左右, 要求尿量达 3000ml, 术中灌注顺铂同时按  $\text{STS } 4\text{g}/\text{M}^2 + 5\% \text{G.S } 250\text{ml}$  在 20 分钟滴完, 术后当天续以  $\text{STS } 12\text{g}/\text{M}^2$  溶于 G.S 滴注。化疗前 30 分钟给灭吐灵 10mg, 术后给地塞米松和灭吐灵各 10mg 每 2 小时 1 次, 连续 4 次, 减轻胃肠道反应。

### 结 果

本组 18 例中共进行 34 次灌注和栓塞, 其中 TAE 18 次, TAI 16 次。主要表现。(1) 临床症状改善。18 例中症状显著改善或有所改善的有 16 例, 以右中上腹, 右腰背痛明显减轻, 食欲增加。(2) 超声或 CT 片上肿块均有不同程度的缩小, 尤其是巨块型原发性肝癌, 其中最显著的一例在做了 2 次碘油加明胶海绵栓塞后, 肿块由原来  $14\text{cm} \times 16\text{cm}$  缩小到  $8\text{cm} \times 6\text{cm}$ , (3) 病人的有效生存期延长, 除 2 例因消化道大出血在 1 月内死亡,

其余病人的生存质量都大为提高, 一例原发性大肝癌存活了 11 个月, 一例转移性肝癌至今还活着。

毒性反应: 肾毒性, 骨髓毒性和肝脏毒性, 由于抗癌药物特别是顺铂的毒副作用, 在运用了 STS 双路疗法以后, 几乎所有病人的血清肌酐和非蛋白氮, 白细胞计数和血小板以及肝功能在治疗前后对照未见明显改变, 毒性反应亦轻, 胃肠道反应在适当配合应用灭吐灵和地塞米松等药物后, 以每次疗程  $\leq 6$  次呕吐为有效者, 有效率达 84%。

### 讨 论

动脉插管局部灌注加栓塞可增加肿瘤局部的药物浓度, 而顺铂是一种广谱的抗肿瘤药物由于严重肾毒性而限制了用药剂量, 一次静脉注射顺铂  $50\text{mg}/\text{M}^2$ , 其出现的肾毒性达 28%~36%, 较大剂量连续用药可产生严重而持久的肾毒性, 随着水化, 利尿剂的应用, 肾毒性已明显降低, 为进一步提高疗效, 减轻毒副作用, Kan-eilee 等作动物实验证实 STS 对顺铂有解毒作用, 两者合用, 顺铂的剂量可提高一倍, 其治疗指数提高 52%, 一般认为当 STS 进入体内后, 即与顺铂牢固结合, 形成对正常组织和肿瘤组织均无活性作用的复合物, 从而起到保护肾脏的作用, 另外提出 STS 必须与顺铂同时应用, 比顺铂提前和推后用药, 则无肾脏保护作用。

我们在采用以顺铂为主的化疗过程中, 不用氨基甙类及头孢菌素抗生素。蛋氨酸或抗坏血酸能加强顺铂对肾脏 ATP 酶的抑制作用。所以受顺铂化疗的病人, 应提倡素食。低蛋白饮食, 并避免过量补充维生素 C。

\* 邮政编码 200003