

## • 述评 •

## 动脉灌注化疗并栓塞治疗肝癌的若干问题

程永德

经动脉灌注化疗并栓塞治疗肝癌(TAIE)是已经被公认的非手术切除的最佳疗法,这一疗法也已相当普及。但如何保证质量,进一步提高患者的生存期和生活质量,如下问题值得进一步探讨。

## 一、TAIE 治疗的间隔时间

对于肿瘤来说 TAIE 间隔的时间越短越好,但化疗药物与栓塞剂对正常肝组织及机体免疫系统都会带来损害,机体需要一定时间的恢复,才能耐受再次治疗。间隔时间应根据肿瘤与机体全身情况而定,原则上是应用 B 超、CT 检查,免疫指标与 AFP 检测等手段密切随访复查,在机体得到最大程度的恢复,而肿瘤尚未明显发展的时候作再次治疗。治疗的初期间隔可短些,一旦肿瘤得到有效的控制,肿瘤内碘油沉积良好时,间隔时间应尽可能延长。

## 二、碘化油栓塞的剂量

一般认为碘化油的剂量按肿瘤直径计算,肿瘤的直径与碘化油的剂量为 1:1(cm:ml)。事实上肿瘤是一个球体,球体的直径增加 1 倍,体积增加 8 倍。不太大的肿瘤可以参照 1:1 的公式计算,较大的肿瘤就要明显加大剂量,当然也不能按 8 倍计算。碘化油的剂量应由碘化油在肿瘤内沉积的情况与供血动脉的血流速度而定。

## 三、对侧支供血的处理

肝脏恶性肿瘤常常富有侧支供血,侧支供血分为肝内、肝外,肝外侧支可来自腹腔动脉的分支,也可来自主动脉上别的分支。为了弄清侧支供血应先作腹腔动脉造影,甚至腹主动脉造影,不宜作超选择造影。对于肝外侧支供血原则上是栓塞,以消除侧支供血,保留肝动脉供血,便于下次治疗。

## 四、伴门脉癌栓患者的治疗

肝癌常伴有门脉癌栓,尤其是门脉分支癌栓更为多见,对于这种患者的治疗,原则上作动脉灌注,不作栓塞。但是,由于门脉癌栓的形成是一个慢性过程,多数情况下并非完全阻塞,即使严重阻塞的患者也常常有侧支循环形成。因此,对于分支癌栓或

主干癌栓较小时仍可作常规栓塞,如主干癌栓较明显者只作碘油栓塞,切忌明胶海绵大块栓塞。最好是在作腹腔动脉造影时延长一些时间,以便根据门脉显影的情况,再决定治疗方案。

## 五、伴动静脉瘘/动门脉瘘的对策

如果存在肝动静脉瘘/动门脉瘘时,必需先用明胶海绵碎块进行栓塞,堵瘘,否则将失去肝动脉灌注的意义,不但没有疗效,还可引起脂质肺炎,影响肝功能,加重肝硬化。明胶海绵应在造影剂内推注,透视下严密观察,一旦堵住或基本堵住即可进行灌注、栓塞治疗,如果栓塞过度会堵塞肝动脉主支,给进一步治疗带来困难。

## 六、伴有门脉高压、脾肿大、脾功能亢进的治疗

可在肝动脉栓塞的同时进行脾动脉栓塞,一般只需栓塞脾脏的 1/4~1/3,至脾动脉血流开始减慢即可。脾栓塞可缓解脾功能亢进,降低门静脉压力,术后可出现白细胞、血小板上升。脾动脉栓塞范围不宜过大,否则肝、脾动脉双栓塞造成强烈反应,使患者难以承受。

## 七、肝功能较差时的治疗问题

肝癌患者的肝功能常常受损,给治疗带来困难。如果肝功能表现为白球蛋白倒置等慢性损害,则仍可考虑作 TAIE,应尽量作超选择插管以减少正常肝组织损伤。如果 ALT 在 100 以上,凝血酶原时间延长,则必须慎重,应先保肝,待好转后再作 TAIE。对黄疸患者要区分是梗阻性黄疸还是肝细胞性黄疸,前者可考虑作治疗,后者则是禁忌证。

## 八、多发病灶的处理

如遇多发病灶时,在肝固有动脉内作 TAIE 即可。如果肝左、右叶病灶大小不一,或某一肿块特别大,肝功能又欠佳时,可超选择插管,先处理主要的一叶,较大的病灶,必要时可左右二叶轮流治疗。多发病灶再次治疗时应再次造影,根据各肿块的血供情况决定是否超选择插管,或如何超选择插管。目的是在治疗的同时尽可能保护正常肝组织。

## 九、二期手术问题

过去认为 TAIE 只是治疗那些不能手术的肝癌,或者经治疗缩小后为外科创造二期手术的机会。

然而事实证明, 经二期手术的患者仍有复发, 与同类不手术的患者比较生存期未见延长, 故不再提倡二期手术。二期手术只在肿瘤供血动脉变细, 甚至闭塞, 靠侧支供血时, 或超选择插管困难, 而肿瘤仍需治疗时, 请外科作手术切除。

十、小肝癌的治疗

小肝癌可超选择插管后在局部作节段性灌注化疗和栓塞, 过量的碘油不仅能阻断肝动脉血供, 也能

阻断门静脉血供, 这种“水门汀疗法”可使小肝癌完全坏死, 其疗效可与手术切除媲美。由于肝癌患者往往存在细胞癌变的倾向, 常可再次发生新的癌灶, 所以手术切除后复发率较高。介入治疗的优点是损伤较手术小, 治疗了原发灶可再治继发灶。TAIE 不再只是治疗中晚期肝癌, 事实上晚期肝癌的疗效并不理想, 应该转向治疗早中期肝癌, 观念必须转变。

(收稿: 1999-08-09)

《介入放射学杂志》第三届编辑委员会名单

顾 问:  
刘玉清 吴恩惠 徐家兴 高育(9) 黄其鏊 贾雨辰 巫北海 郭俊渊 闵鹏秋 刘子江  
尚克中 钟宝炎 陈丽英 夏宝枢 马自新 彭 勃

主 编:  
陈星荣 程永德( 责任主编)

副主编:  
戴汝平 李麟荪 肖湘生 沈卫锋 李明华 黄祥龙

编 委:( 按姓氏笔划为序)  
王小林\* 王执民\* 王建华\* 王颂章 田建明\* 白如林 冯敢生\* 刘建民 刘作勤 江 浩  
许国铭 任森根 朱 铭\* 朱国英 李麟荪\* 李彦豪 李明华\* 初建国 沈卫峰\* 吴纪瑞  
陈星荣\* 陈纪言 陈克敏\* 肖湘生\* 杨仁杰 杨建勇 杨海山 邹英华 孟祥文 罗鹏飞\*  
罗福成 单 鸿 周爱卿 周泽健 张金山\* 张雪哲 胡国栋 祖茂衡 俞瑞纲\* 欧阳墉  
贺能树\* 郭启勇 范占明 徐 克\* 袁建华 贾国良 秦永文 凌 锋 高中度 顾伟中\*  
黄祥龙\* 程永德\* 蒋世良 韩莘野\* 戴汝平\* 戴建平\* 翟仁友 滕皋军 廖德宁 魏 盟

编辑部主任: 程永德( 兼)

特邀编委: David J Allison

注: “\*” 者为常务编委