

射频热凝肝癌术中引发严重室性心动过速一例

陈夷 姚强 杨立群 盛月红

上海第二军医大学东方肝胆外科医院超声介入科(上海 200438)

中图分类号 R735.7

文献标识 D

文章编号 :1009-6604(2003)03-封三-01

临床资料

患者男 47 岁。3 年前因原发性肝癌行肝右后叶局部(VI 段)手术切除,33 个月后复查,发现原手术切缘部位肝癌复发,大小 $2\text{cm} \times 2\text{cm}$ 。即行肝动脉插管化疗一次,30 天后,连续 4 周肝癌内无水酒精注射 4 次。60 天后,CT 复查提示肝癌继续生长达 $3\text{cm} \times 4\text{cm}$,其旁另新生一 $2\text{cm} \times 2\text{cm}$ 肿物,AFP 由治疗前 $187\text{ }\mu\text{g/L}$ 升高至 $257\text{ }\mu\text{g/L}$ 。评估治疗结果无效后,改拟行经皮穿刺射频肝癌热凝损毁术。术前查患者无心脏病、高血压病史,心电图检查无异常,基础血压 $15/9\text{ kPa}$ 。在连续硬膜外麻醉下,射频穿刺电极在 B 超引导下经右 7~8 肋间向下斜插入肝右后叶 $2\text{cm} \times 2\text{cm}$ 肿块中,推出射频微电极,这时患者心电图、血压等监护指标无异常,射频输出 80W,开始热凝治疗。约 3 分钟后,患者主诉头晕、恶心,心电图监护示心率 82 次/分,心电图出现频发室性早搏,血压 $33/22\text{ kPa}$,立即停止射频治疗,静脉给利多卡因 50mg,1 分钟后,病人心律转为房性,ST 段低电压,约 15 分钟后,心电图 S-T 段低电压渐上抬至正常。患者生命体征平稳后,再次接通射频输出,约 1 分钟,监护仪示血压快速上升至 $32 \sim 31/22 \sim 21\text{ kPa}$,心率加快至 160 次/分,心电图出现严重室性心动过速,患者主诉胸闷、头痛,速停射频,在备好使用直流电除颤器同时,先给利多卡因 50mg 静脉注射,2 分钟后病人心律转为房性,心率逐渐下降至 85 次/分,心电图 S-T 段压低,5 分钟后出现顽固性低血压($8.3/4.5\text{ kPa}$),先静脉给予麻黄碱 40 mg,血压不升,再加多巴胺 2mg,血压上升不明显,又给予多巴胺 10mg,血压上升至 $11/7\text{ kPa}$,同时给予平衡液 1000ml 快速静滴,10 分钟后血压逐渐平稳,心电图、血压渐转正常。观察 60 分钟,见患者生命体征平稳后,拔出射频穿刺电极,改为术中经皮穿刺微波肝癌热凝治疗。微波穿刺天线沿原穿刺路线进针,顺利

插入 $2\text{cm} \times 2\text{cm}$ 肝癌瘤体内,微波输出功率为脉冲 45W,时间 3 分钟,作瘤内一点热凝(热凝同时监测心率、心电、血压),3 分钟后,B 超下可见瘤体完全被强回声光团覆盖,退出天线至肝包膜下换一角度再插入右后叶内另一 $3\text{cm} \times 4\text{cm}$ 肿块底部,肿块划分下、中、上三部分,天线边后退边热凝,每部分各热凝 4 分钟,共热凝 3 点 12 分钟,B 超下可见该处肿块完全被强回声光团覆盖后,拔出天线结束治疗。治疗期间,患者心率、心电图、血压均正常,患者神志清楚无不适主诉。

讨 论

射频治疗仪因频率较低(多在 0.5MHz 以下),热凝肿瘤时,主要是通过插入瘤体中的射频小电极,向贴在人体另一部位的大电极之间放电,由于二电极之间的面积之差,造成小电极下电流密度大大高于大电极,由此在小电极周围产生大量电阻热损耗,达到加热肿瘤体的目的。这是一项较新技术,使用该方法我们已治疗了 500 多例次,除有 1 例术中诉在接通射频治疗仪时出现胸闷、心率加快、全身不适的感觉外(后中转微波治疗),未遇有该现象发生,国内、外也未见有该现象文献报道。本例现象可能因射频电流经体内心脏、大血管、神经等部位时产生某些刺激,诱发某部位的感受器而引发心率、血压的变化。本例提示在使用射频方法治疗时,二电极间的电流回路要尽可能远离心脏,减少射频电流对其影响,同时术中要加强心电监护,随时观察病情变化,确保治疗过程安全。而微波因其频率甚高,作用人体主要靠微波辐射场内,组织间分子、离子相互高速运动磨擦碰撞产生热,是一种高频“内生热”。因此微波治疗时,并无电流通过人体,不会对人体产生刺激作用,是一种安全的治疗方法。

(收稿日期 2002-08-16)

(修回日期 2002-09-24)