

防治肿瘤的中药——莪术

天津市裘皮服装厂保健站(300111) 刘君怡

莪术 *Curcuma zedoaria* (Berg.) Rosc. 为姜科姜黄属植物的根状茎, 味苦、性辛、温, 为行气破血及消积止痛的常用中药之一。我国用于防治恶性肿瘤特别是早期宫颈癌, 并对其抗癌有效成分的分离及药理活性等进行了研究, 取得了可喜的成果。

1 有效成分

莪术含挥发油 2% 左右。油中主要成分为 β -榄香烯(β -elemene)^[1]、蓬莪术环氧酮(zederone)、蓬莪术酮、蓬莪术环二烯、姜黄醇酮、姜黄环氧萜烯醇等倍半萜烯类及姜黄素、去氧姜黄二酮等 20 余种。我国山东中医药研究院、大连药检所、沈阳药学院等单位已分离出 10 余种单体, 并已鉴定了莪术醇、莪二酮(curdione)、樟脑、四甲基吡嗪 4 种结晶; 经体内外实验证明莪术油有抑癌活性。其中莪术醇与莪二酮 2 种成分的抗癌活性已得到证实。沈阳药学院等单位从结构研究, 证实莪术结晶 I 与莪二酮为同一化合物。大连药检所从温莪术中分离出四甲基吡嗪, 已经有关单位鉴定。

2 抗肿瘤活性

莪术注射液灌胃及腹腔注射对小鼠 S_{180} 肉瘤有抑制作用^[2]。复方莪术汤 0.125、0.25、1.0g/kg 腹腔注射或灌胃, 对小鼠肝癌实体瘤(HSA)、 S_{180} 实体瘤及肝癌(H_{22}) 实体瘤均有显著抑制作用, 其抑制率分别为 38.30%、44.6% 和 25%。复方莪术汤 1.0g/kg · d 灌胃, 连续 5d, 可显著促进小鼠脾淋巴细胞转化。0.25g/kg · d 连续 5d 腹腔注射, 可促进小鼠腹腔巨噬细胞及脾淋巴细胞对 S_{180} 瘤细胞 DNA 合成的抑制作用。1.0g/kg · d 灌胃连续 5d, 可促进小鼠淋巴细胞对 K_{562} Ehrlich 瘤细胞 DNA 合成的抑制, 并促进腹腔巨噬细胞对 S_{180} 瘤细胞的杀伤功能^[3]。温莪术有效成分 β -榄香烯对某些腹水癌有一定的疗效^[4], 能显著延长艾氏腹水癌和腹水型 ARS 小鼠的生存时间; 对体外培养的肝癌细胞有较强的杀伤作用。艾氏腹水癌小鼠腹腔注入 β -榄香烯, 显微镜下可看到癌细胞形态有明显改变, 直至细胞碎裂。 β -榄香烯使艾氏腹水癌细胞核酸含量明显减少, 尤以 RNA 含量减少更为显著。从掺入试验来看, 多次给药明显抑制 3H -TdR 和 3H -UR 掺入癌细胞, 表明 β -榄香烯可能由于抑制了癌细胞 DNA 和 RNA 的合成, 导致

癌细胞核酸含量的减少^[4]。另有试验表明 β -榄香烯对 RNA 聚合酶有明显的抑制作用; 加入 β -榄香烯后 DNA 融点下降, 吸收光谱位移及荧光强度增加, 表明 β -榄香烯可与 DNA 相结合。DNA 的损伤或模板活性降低可能是出于 β -榄香烯的细胞毒性作用^[5]。

3 临床应用

广西医学院附属医院、青岛医学院、锦州医学院附属医院、吉林省人民医院及山东烟台地区等医院通过临床实践, 一致认为莪术对早期宫颈癌疗效较好, 可作为早期宫颈癌治疗方法之一, 对晚期疗效较差。多数单位认为, 莪术对卵巢癌亦有一定疗效, 可考虑与手术、化疗并用。对个案报道有效的淋巴肉瘤、白血病、肝癌、精原细胞瘤等病例可进一步探索。在临床使用中, 患者血常规无异常, 肝、肾功能一般无明显影响, 仅个别病例肝功能 GPT 有过性升高, 停药后迅速恢复正常。临床使用的莪术油注射液(内含莪术油 1%, 吐温-80 10%) 小鼠腹腔及肌肉注射的 LD_{50} 分别为 819.8、789.1mg/kg, 但此制剂吐温-80 含量甚高, 对莪术油毒性有影响^[6]。

莪术是我国独创使用的抗癌中草药之一, 其药源丰富, 使用方便, 对早期宫颈癌的治愈率与三尖杉治疗白血病疗效相似, 对其它恶性肿瘤亦有一定疗效。实验表明莪术油是一种复杂的混合物, 它含有 20 余种成分, 其中莪术醇和莪二酮不但直接作用于癌细胞起抑制破坏作用, 且能使动物获得免疫能力。莪术油临床验证也见到其治疗肿瘤, 减轻放、化疗作用, 增加其敏感性的特点。通过抗癌作用原理的深入探讨, 进一步改进结构及剂型, 加强中西医结合联合用药治疗恶性肿瘤, 将会取得更好的疗效。

参考文献

- 1 郭永田, 等. 中药通报, 1983, 8(3): 31
- 2 许洪霞, 等. 沈阳药学院学报, 1978, (10): 20
- 3 彭慧敏, 等. 中药药理与临床, 1991, 7(特刊): 87
- 4 傅乃武, 等. 中药通报, 1984, 9(2): 35
- 5 翟秀云, 等. 中国药理学通报, 1991, 7(3): 228
- 6 王浴生, 等. 中药药理与应用. 北京: 人民卫生出版社, 1983. 872

(1996-04-04 收稿)