

腹部疾病 CT 引导介入治疗的扫描技术及应用

· 经验介绍 ·

张江帆, 周义成, 肖明, 黄文华, 张进华

【中图分类号】R815; R814.3 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2003)08-0619-01

病例资料 本组 36 例中男 30 例,女 6 例,年龄 18~66 岁,平均 42 岁。其中行肝、肾病灶活检 3 例,肝恶性肿瘤灭活术 20 例,肾上腺肿瘤灭活术 11 例,肝、肾囊肿囊壁硬化术 2 例。

术前行血常规、血生化、心电图、胸透、肝肾功能检查、麻醉药碘过敏试验,禁食 4h。

适应证:①肝、肾恶性肿瘤及转移性癌;②肾上腺腺瘤;③肝、肾囊肿;④其它实质器官的肿瘤。**禁忌证:**①严重肝、肾功能损害者;②中等量或大量腹水者;③出、凝血功能异常者及术中所用药物过敏者;④穿刺病灶周围有较大血管环绕者。

采用 GE Prospeed SX Advantage 低压滑环螺旋 CT 机。检查程序为:①检查前常规肝、肾 CT 扫描:腹部正位定位后,定出 10~20 层于平静呼吸下行螺旋扫描。层厚 5mm,间距 5mm,螺距 1,视野 35~50cm,较大病灶可用间距 10mm,层厚 10mm。肾上腺扫描可用 3~5mm 层厚及间距一次性扫描 10~15 层。②找出显示病灶的最佳层面后,设计进针线路角度,测定皮肤至病灶的距离,确定穿刺针的型号及穿刺点。局部麻醉后,将标记物放于穿刺点处进行该层面的平扫,以穿刺点为中心共扫 3 层,层厚、间距为 3~5mm。进针至肿瘤边缘时再行 CT 平扫,如针尖位置不当,调整后再行上述扫描直至满意。③根据病情需要行活检、肿瘤灭活术或囊肿抽吸等治疗,治疗前亦可先抽吸肿瘤组织或液体行细胞学检查。在进行囊肿抽吸及注射肿瘤灭活药物过程中或穿刺针尖端位置调整后应随时行 CT 扫描,方法同前。④完成介入治疗后应再次行 CT 扫描,扫描范围可较大,要显示整个肿瘤及治疗后的全貌,了解药物在肿瘤中的分布情况,有无药液外溢。⑤术后第 1、3 和 6 个月随访行常规的 CT 平扫。

36 例中单纯肝脏病灶活检 2 例,抽出物经细胞学检查证实 1 例为肝囊肿,1 例为肝癌;肾病灶活检 1 例,抽出物经细胞学检查证实为肾囊肿。肝恶性肿瘤灭活术 20 例,病灶 27 个,其中 6 例在灭活术前行细胞学检查证实。每个病灶注入乙酸量为 3~14ml,术后检查肝、肾功能均无明显改变。第 1、3 和 6 个月随访,病灶均密度减低、囊变。1 例术后 1 周后行手术切除见肿瘤坏死。肾上腺肿瘤灭活术 11 例,共治疗病灶 12 个,单侧肾上腺肿瘤 10 例,1 例为双侧肾上腺肿瘤。其中 1 例经细胞学检查诊断为嗜铬细胞瘤。1 例为上皮细胞,不能做出明确诊断;2 例抽出血性液体,无可诊断细胞。1 个月后复查 4 例,3 例肿块稍缩小,1 例肿块稍增大,肿瘤密度明显减低;随访 3 个月者 3 例,3~6 个月复查,5 例肿块均有不同程度的缩小及密度减低,术后 3 个月后,血压恢复正常,其中 1 例偶有血压升高;1 例在外院行外科手术切除小肿瘤,见肿瘤坏死。肝、肾囊肿各 1 例,肝

囊肿患者在穿刺活检后 1 个月又进行囊壁硬化术。肾囊肿患者在抽出囊液后进行了囊壁硬化术。

讨论 CT 引导下的介入治疗是一种新型的治疗方法,它操作简便、直观。迅速、准确的扫描可提供穿刺针的进针部位、角度、深度、囊液抽吸情况及治疗药物的分布,有无外溢等信息,对介入治疗的成功至关重要。

1. 介入治疗中的 CT 扫描原则

实时扫描为介入治疗中的基本原则。选择行介入治疗的病人时,为确定肿瘤的性质应行增强 CT 扫描^[1],可以了解病灶与血管、胆管之间的关系,病灶区域及准确部位、大小,手术的可行性及术后可能发生的情况。本组有 1 例 CT 平扫显示有等密度小病灶,用增强后显示出小病灶立即行活检和灭活治疗获得成功。穿刺进针后取活检时或抽吸囊液及注射肿瘤坏死药物、囊壁硬化剂时需行 CT 扫描,用以观察药物的充盈、弥散、流向,是否有外溢等情况。如注射少量的药物后无返流,则可继续注药,并再次行 CT 扫描,这样反复多次直到肿块被药物充分弥散后,便可结束注射,在注射药物过程中每一次注药均应行 CT 扫描。囊肿抽吸术中随着囊肿的缩小,穿刺针尖的部位不断改变,每一次改变后均应行 CT 扫描。治疗过程中病人若出现胸闷、气喘等症状及穿刺针需经过肺组织时,应及时行胸腔 CT 平扫,以确定有无液气胸出现。

治疗后第 1、3 和 6 个月复查 CT 平扫^[2],随访可至 3 年^[3]。

2. 介入治疗中的 CT 扫描价值

CT 图像能清晰显示病灶大小、形态、位置及周围结构的关系,亦可精确确定进针部位、角度、安全系数等^[4]。治疗过程中及时了解针尖的位置情况及药物的应用情况,避免出血及药物返流至腹腔,引起化学性腹膜炎^[5]。CT 引导下的介入治疗是一种微创技术,进针分 2~3 次进行,如出现方向偏离,应及时纠正,这样才能安全、准确将针尖置于预定位置,否则会有误穿重要解剖结构的可能。穿刺活检时可避开坏死组织、血管、胆管、肾盂等部位,以取到阳性标本,避免出血。

参考文献:

- [1] 王礼同,汤晓明. CT 导向经皮肝穿刺活检的临床应用[J]. 放射学实践, 2002, 17(3): 217-218.
- [2] 周义成,杨华芬,张军宪,等. 肝肿瘤化学灭活治疗的初步报告[J]. 放射学实践, 2001, 16(2): 73-75.
- [3] 俞同福,王德杭,庄振武,等. CT 导向下经皮穿刺冰醋治疗肝脏转移性肿瘤[J]. 中华放射学杂志, 2002, 26(3): 267-269.
- [4] 牛久卿,乔文琳,王畅,等. CT 导引经皮活检介入治疗的临床应用[J]. 实用放射学杂志, 2001, 17(3): 211-212.
- [5] 王培军,左长京,田建明,等. 腹膜后腹腔转移性淋巴结 CT 引导下经皮穿刺酒精消融治疗[J]. 临床放射学杂志, 2001, 20(12): 941-943.