

肾上腺转移瘤 CT 引导下乙醇消融治疗

左长京^{1*}, 邵成伟¹, 田建明¹, 赵起², 吕桃珍¹

(1. 第二军医大学长海医院放射科, 上海 200433; 2. 吉林省珲春市人民医院放射科, 珲春 133300)

[摘要] **目的:**探讨 CT 引导下经皮穿刺无水乙醇消融术(PEI)对肾上腺转移瘤的治疗价值。**方法:**25 例肾上腺转移性肿瘤, 共计 31 个病灶。病灶直径 1.5~7.2 cm。采用 CT 引导下无水乙醇瘤内注射进行治疗, 治疗次数 ≥ 2 次, 治疗后 1~2 个月, 行 CT 增强扫描, 观察肿瘤大小、坏死情况。**结果:**PEI 治疗后 CT 增强扫描复查, 20 个病灶直径 ≤ 3 cm 的病灶 18 个(90%)完全坏死; 11 个 > 3 cm 的病灶绝大部分坏死, 经过再次重复治疗, 2 个病灶彻底坏死。**结论:**CT 引导下经皮穿刺乙醇消融疗法治疗肾上腺转移瘤, 疗效确切, 且简便、创伤小。

[关键词] 肾上腺肿瘤; 肿瘤转移; 乙醇; 注射, 病灶内; 体层摄影术, X 线计算机

[中图分类号] R 736.6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2006)12-1358-03

CT-guided percutaneous ethanol injection in treatment of metastatic adrenal tumors

ZUO Chang-jing^{1*}, SHAO Cheng-wei¹, TIAN Jian-ming¹, ZHAO Qi², LÜ Tao-zhen¹ (1. Department of Radiology, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China; 2. Department of Radiology, the People's Hospital of Hunchun, Hunchun 133300)

[ABSTRACT] **Objective:** To validate the therapeutic value of CT-guided percutaneous ethanol injection (PEI) in the treatment of metastatic adrenal tumors. **Methods:** Thirty-one foci (diameter ranging from 1.5 cm to 7.2 cm) in 25 patients with metastatic adrenal tumors were treated with CT-guided PEI for more than twice. Plain and enhanced CT scans were performed 1-2 months after PEI to observe the size and necrosis of the tumors. **Results:** Post-PEI enhanced CT scan showed that 18 of the 20 foci with diameters less than 3 cm completely necrotized; 11 foci with diameters between 3 cm and 7.2 cm necrotized partially, and 2 foci completely necrotized after another 2-3 courses of PEI treatment. **Conclusion:** CT-guided PEI is a simple and minimally invasive means for treatment of metastatic adrenal tumors, and the therapeutic effect is satisfactory.

[KEY WORDS] adrenal gland neoplasms; neoplasm metastasis; ethanol; injections, intralesional; tomography, X-ray computed

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2006, 27(12):1358-1360]

肾上腺是转移性肿瘤常发生的部位之一, 原发性肿瘤以肺癌和乳腺癌最为常见, 其次为肾癌、胰腺癌、恶性黑色素瘤等。CT 对于肾上腺肿瘤的诊断具有重要的价值, 我们采用 CT 作为引导工具行经皮无水乙醇瘤内注射方法对 25 例肾上腺转移性肿瘤共计 31 个病灶进行了治疗, 近期疗效确切, 现报道如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料 25 例肾上腺转移瘤, 共计 31 个病灶。其中原发性肿瘤为肺癌 14 例, 乳癌 4 例, 胰腺癌 4 例, 肝癌 3 例。患者中男性 17 例, 女性 8 例, 年龄 32~67 岁, 中位年龄 52.3 岁。病灶位于右肾上腺 18 个, 左肾上腺 13 个, 其中双侧转移 6 例。病灶最大径 1.5~7.2 cm, 其中 ≤ 3 cm 病灶 20 个, > 3 cm 病灶 11 个。CT 增强扫描显示所有转移灶边界尚清晰, 邻近器官无明显侵犯。

1.2 仪器设备 Picker PQ5000V 螺旋 CT 机, 10

ml 装无水乙醇数支, 美国 Inter. V 公司生产的 Chi-ba 型 22 G 直针(15 cm 和 9 cm), COOK 公司生产的 DCHNS 型可控弯曲穿刺针: 内套针由头端弯曲细针(25G)及其细针芯, 外套针由直套管针(21 G)及其针芯组成。

1.3 治疗步骤

1.3.1 术前准备 术前认真阅读肾上腺增强 CT 片, 确定病灶的位置、大小、形态、毗邻器官的关系。进行血生化检查, 包括血常规、出凝血时间、血糖、酮及儿茶酚胺激素水平等, 以除外肾上腺功能性肿瘤和避免出血。术前 4 h 禁食, 可少量饮水。向患者说明治疗方法, 交待相关注意事项, 争取患者的配合。

1.3.2 治疗方法 患者一般取俯卧位, 少数体质虚弱不能耐受较长时间俯卧者采用侧卧位, 接心电监

[作者简介] 左长京, 博士, 副教授, 副主任医师, 硕士生导师。

* Corresponding author. E-mail: cwshao@sina.com

护仪随时监测血压、心电情况,建立静脉通道以备输注降压药、止血药等。3~5 mm 层厚 CT 扫描平扫两侧肾上腺区,根据肿瘤最大截面积所在层面,确定穿刺点和最短进针路线,并准确测量进针深度和角度。

穿刺点局部消毒、铺巾,2%利多卡因局麻,嘱患者平静呼吸状态下屏气,按照预先测量的进针角度和深度进针,在 CT 严密监控下分步穿入肿瘤区,穿刺偏差较大时根据 CT 图像进行调整。确认针尖在肿瘤内的理想位置后,便可推注乙醇进行消融治疗。乙醇推注速度要慢,用量应充足,尽可能覆盖全部或大部肿瘤,注入无水乙醇量相当于肿瘤的体积,以乙醇浸润整个肿瘤作为注入乙醇量的判断标准,肿瘤较大时,需作多点注射。注射结束经 CT 扫描确认乙醇在肿瘤内弥散良好后拔针,拔针时边退针边注射少量麻药。

对于体积较小或(和)位置深在及需多点治疗的病灶,采用可控弯曲穿刺针进行治疗。将可弯曲穿刺针的外套管针穿至肿瘤附近时,拔出针芯,插入 25 G 可弯曲穿刺针,针尖在自然状态下弯曲,与针体呈 90°角,针尖穿出套管针后即依靠自身弹性弯曲,将弯曲方向对准病灶即可穿入,抽出细针芯后注射乙醇进行治疗。

1.3.3 术后处理 术后常规给予补液、抗炎、止血处理,并注意观察血压、呼吸、脉搏的变化。PEI 后 1~2 个月,行 CT 薄层增强扫描观察病灶大小、坏死情况,来判断 PEI 的疗效。

2 结果

肿瘤在乙醇注射治疗结束后即时行 CT 扫描,可见肿瘤呈明显低密度改变,体积小的肿瘤变形、略变大。PEI 治疗后 1~2 个月复查,20 个病灶直径 ≤ 3 cm 的病灶中 18 个完全坏死,2 个大部坏死;一次 PEI 后完全坏死率为 90%,并且随着治疗时间的推移,12 个肿瘤可见明显缩小或基本消失。11 个 > 3 cm 病灶中完全坏死 2 个,9 个病灶大部分坏死,3 个肿瘤可见体积缩小。完全坏死的病灶 CT 动态增强扫描病灶内或边缘均无任何强化,多期增强扫描病灶无任何强化表现。

25 例患者术中、术后 18 例伴有轻至中等度术区烧灼痛,1 例出现少量气胸,术后数日自行吸收,1 例术中出现血压急骤升高,立即静滴酚妥拉明(利及丁)降压恢复正常,无血肿、感染等并发症。

3 讨论

肾上腺转移瘤临床颇为常见,目前临床治疗方法包括手术治疗、放疗、化疗、中医中药等综合治疗等。手术切除较彻底,但作为晚期肿瘤,患者多不适宜行局部手术切除,有的双侧肾上腺转移患者如果行手术切除则创伤及风险更大。放疗有一定的疗效,但其对放疗敏感性与原发肿瘤对放疗是否敏感密切相关。全身化疗疗效差,不良反应大,不能明显提高生存率,却严重影响生存质量。

目前,经皮穿刺乙醇消融术已经广泛应用于肝癌综合治疗、腹腔神经丛阻滞止痛以及肾上腺功能性肿瘤消融治疗^[1~4],许多研究证实 PEI 具有创伤小、适用范围广、疗效确切、可重复进行、费用省的优点。我们将 PEI 疗法用于肾上腺转移瘤的治疗,疗效满意,本组资料显示,PEI 疗法可使较小的转移灶完全坏死,较大的病灶体积缩小和大部分坏死,从而抑制或减缓其进一步发展。

肾上腺转移瘤 PEI 治疗前首先观察 CT 图像,选择好最佳穿刺层面、穿刺点及进针路线。一般以肿瘤最大截面积所在位置作为最佳穿刺层面,选择能避开肋骨、血管、肺的最短穿刺途径作为进针路线。穿刺针不宜太粗或太细,一般以 21~22 G 左右为宜。太粗会导致组织损伤大,易出血,还可能由于针道太粗使注入的乙醇反流至肿瘤外,而影响疗效。穿刺针太细则不易把握穿刺方向,给准确穿入肿瘤内靶点带来困难。

注入乙醇的量要充足,一般以肿瘤的体积估算需注入乙醇的量。实际治疗时要根据病灶是否完全被乙醇弥散浸润来判定乙醇用量是否充足。乙醇中可适当混入少量对比剂(按 5% 计算),以观察肿瘤区乙醇弥散情况。对于直径较大的转移瘤,应采用多点注射,以确保肿瘤最大范围的坏死。

另外,对于体积较小的转移瘤(直径 < 1.5 cm),乙醇推注速度必须缓慢,这是因为肾上腺转移瘤包膜很薄,推注过快,瘤体压力过高,极易突破包膜使乙醇漏出到瘤体周围,从而影响疗效。注射完毕后,需经 CT 扫描确认整个肿瘤区已被乙醇弥散浸润后才可拔针。当部分乙醇弥散至肿瘤外时,需追加肿瘤内乙醇注入量。

肾上腺区域脂肪组织多,瘤体位置不固定,尤其对于体积小、位置深的转移灶,准确穿刺难度很大。

此外,肾上腺肿瘤 CT 引导下治疗时一般采用俯卧位,很容易疲劳,时间长时,患者感觉更加不适,体位容易变动,这就更增加了穿刺难度。还有部分患者在穿刺时过于紧张,无法做到呼吸配合,病灶随呼吸上下波动。因此实际操作中常需反复调整穿刺路径或方向,花费较长时间才能穿入病灶。经常是针尖已穿到病灶边缘,但由于穿刺针细而软,调整针尖位置十分困难。我们通过反复实践摸索发现使用可控弯曲穿刺针则可以很容易解决这个难题^[5,6],只要将外套管针穿到病灶边缘,换插可弯曲细针,根据针尾的指示,合理调整针尖位置,对准病灶方向即可顺利穿入病灶,这样明显缩短了操作时间,也有利于减少并发症。而且弯针还能帮助多点注射;其内针芯很细,乙醇不易出现沿针道反流现象。

总之,CT 引导下经皮穿刺乙醇消融术治疗肾上腺转移瘤,疗效确切,且创伤小、可重复进行、节省费用,为肾上腺转移瘤临床治疗提供了一种可供选择的新疗法,值得进一步研究和推广应用。

[参考文献]

[1] Wang PJ, Zuo CJ, Qian Z, et al. CT-guided percutaneous ethanol injection in the treatment of hyperfunctioning pheochromocytoma[J]. J Urol, 2003, 170: 1132-1134.

[2] 崔恒武,田建明,王培军,等. CT 导引腹腔神经丛阻滞治疗上腹部顽固性疼痛的研究[J]. 中华放射学杂志,1999,33:831-834.

[3] Shibata T, Iimuro Y, Yamamoto Y, et al. CT-guided transthoracic percutaneous ethanol injection for hepatocellular carcinoma not detectable with US[J]. Radiology, 2002,223:115-120.

[4] 张福君,吴沛宏,赵明,等. 肝动脉栓塞化疗后射频消融联合酒精消融对原发性肝癌的疗效评价[J]. 中华肿瘤杂志,2005,27:248-250.

[5] Zuo CJ, Wang PJ, Shao CW, et al. CT-guided percutaneous ethanol injection with disposable curved needle for malignant liver neoplasms and their metastases in retroperitoneal lymph nodes[J]. World J Gastroenterol, 2004,10:58-61.

[6] 左长京,王敏杰,王培军,等. 可弯曲穿刺针在 CT 引导下肝脏肿瘤乙醇消融术中的应用[J]. 第二军医大学学报,2002,23:504-506.

[收稿日期] 2006-09-08

[修回日期] 2006-11-21

[本文编辑] 曹静

· 读者 作者 编者 ·

临床医学检验中“尿素”与“尿素氮”的正确使用

血清(浆)尿素测定是临床反映肾小球滤过功能的常用指标。目前其检测方法已由原来测定尿素中的氮含量改为直接测定尿素浓度,“尿素氮”这一名称已不宜继续使用。然而我们在实际工作发现,不少作者仍在沿用“尿素氮”,因此有必要对此问题加以特别说明。

以往测定尿素采用的是比色法、滴定法或量气法间接测定,实际上是测定尿素分子中的氮含量,其结果以氮的浓度(g/L)表示,名为尿素氮(blood urea nitrogen,BUN),以便与过去所用的非蛋白氮(NPN)测定结果相比较。随着医学检验方法的不断改进,现已可以直接测定样品中的尿素浓度。在卫生部医政司1997年颁布的《全国临床检验操作规程》(第二版)中,推荐血清尿素测定方法为尿酸-波氏比色法、酶偶联速率法和二乙酰一脲显色法,均以尿素为标准液,其结果以尿素计(参考值为2.86~8.20 mmol/L);同时该操作规程还明确要求“不论在临床检验报告中,还是在质量控制工作中一律使用尿素,不再使用尿素氮一词”。

由此可见,在表述血清(浆)尿素测定结果时,尿素氮(BUN)一词已与实际情况不符,而且可能造成临床对实验室结果的误解,应不再使用,而应采用尿素(urea)。