

- jugular intrahepatic portosystemic shunt stenosis and revision: early and midterm results. *AJR*, 1994, 163:439.
4. Nazarian GK, Ferral H, Castaneda-Zuniga WR, et al. Development of stenoses in transjugular intrahepatic portosystemic shunts. *Radiology* 1994, 192:321.
5. Hausegger K, Sternthal HM, Klein GE, et al. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt: angiographic follow-up and secondary interventions. *Radiology*, 1994, 191:177.
6. Abbott GT, McDermott VG, Suhock APV, et al. Early mortality following TIPS: causes and prognostic factors. *AJR*, 1995, 164(Supl):95.
7. Haskal ZJ, Cope C, Soulen MC, et al. Intentional reversible thrombosis of transjugular intrahepatic portosystemic shunts. *Radiology*, 1995, 195:485.
8. Saxon RR, Nishimine K, Barton RE, et al. Improved transjugular intrahepatic portosystemic shunt patency by using polkytetrafluoroethylene-covered stent: experimental results in swine. *Radiology*, 1994, 193(suppl):130.

CT 导向下酒精注射骨骼转移灶

Gangi A, Kastler B, Klinkert A, 等

Journal of Computer Assisted Tomography 1994, 18:932

治疗骨骼转移灶的疼痛习常采用放疗和/或化疗。但疼痛一般要在 2~4 周后才会缓解。作者对 25 例终末期癌肿病员的溶骨性转移灶,采用经皮穿刺酒精注射(percutaneous injection of ethanol, PIE)治疗,取得良好止痛效果。

25 例中男 17 例,女 18 例。年龄 31~72 岁,平均 54 岁。原发肿瘤为:肺癌 16 例(其中鳞癌 9 例,腺癌 5 例,小细胞癌 2 例),乳腺癌 7 例,子宫腺癌及黑色素瘤各 1 例。所有病员都应用鸦片类止痛剂,并都接受过放疗和/或化疗,但均无效。骨转移灶共 27 个,均经穿刺活检证实。转移部位包括椎骨 9 个,骨盆及肋骨各 6 个,肩胛骨及肱骨各 2 个,锁骨及胸骨各 1 个。

行 PIE 前先作 CT 扫描决定最合适的穿刺部位和穿刺角度。局麻后将针穿入瘤内。用利多卡因将造影剂稀释成 25% 浓度,注入瘤内,再以 CT 观察,并以此估计酒精可能弥散的范围。若造影剂渗至邻近神经组织时需中止治疗。按瘤体大小,注入 95% 酒精 3~25ml。瘤体巨大者,其瘤灶的边周和溶骨区常为致痛的部位,应作酒精注射。在注入 3ml 酒精后,再以 CT 观察酒精在瘤体内的分布。有酒精渗入的部位显示

为低密度区,或者早先注入的造影剂受到稀释。如果酒精在瘤体内分布不均匀,则可调整穿刺针位置后再注射。13 例在注射酒精时疼痛剧烈,给予安定止痛剂。27 个瘤灶共行 39 次 PIE 治疗。

术后 1~2 天内 74% 瘤灶(20/27 个)疼痛缓解,止痛剂用量减少 25% 以上,其中 3 例(4 个瘤灶)无需再用止痛剂。11 个瘤灶出现液化,7 个瘤灶缩小,5 个瘤灶增大。疼痛缓解期 10 至 27 周不等。无 1 例存活超过 6 个月。

骨转移灶产生疼痛的原因有多个。其中,被破坏的骨组织所释放的化学物质(如前列腺素,缓激肽, P 物质及组织胺)可刺激骨内膜的神经末梢,这可能是小转移灶引起疼痛的主要原因。此外,骨膜受瘤体牵拉,局部骨折,肿瘤侵及周围的神经和组织等也都可造成疼痛。

PIE 的主要优点之一,是它可在 24~48 小时内迅速缓解疼痛。其主要危险是损伤肿瘤附近的神经,或不慎注入血管内。因此,必须在 CT 监控下严格控制好酒精的分布范围。另外,在肿瘤大块坏死后可引起发热和高尿酸血症。

(程永德摘译 顾伟中校)