

参 考 文 献

1 Burger PC, Vogel FS, Green SB, et al. Glioblastoma multiforme and anaplastic astrocytoma. *Cancer*, 1985, 56: 1106 – 1111

2 Dean BL, Drayer BP, Bird CR, et al. Gliomas: classification with MR imaging. *Radiology*, 1990, 174: 411– 415

3 Maeda M, Itoh S, Kimura H, et al. Tumor vascularity in the brain: evaluation with dynamic susceptibility contrast MR imaging. *Radiology*, 1993, 189: 233– 238

4 Just M, Thelen M. Tissue characterization with T₁, T₂ and proton density values: results in 160 patients with brain tumors. *Radiology*, 1988, 169: 779– 785

5 Hacklander T, Hofer M, Reichenbach JR, et al. Cerebral blood volume maps with dynamic contrast enhanced T₁ Weighted FLASH imaging: normal values and preliminary clinical results. *JCAT*, 1996, 20 (4): 532– 539

6 Bagley LJ, Grossman RI, Judy KD, et al. Gliomas: correlation of magnetic susceptibility artifact with histologic grade. *Radiology*, 1997, 202: 511– 516

7 Sigal T, Rubinstein R, Tzuk Shina T, et al. Utility of relative cerebral blood volume mapping derived from perfusion magnetic resonance imaging in the routine follow up of brain tumors. *J Neurosurg*, 1997, 86: 22– 27

8 Ginsberg LE, Fuller GN, Hashmi M, et al. The significance of lack of MR contrast enhancement of supratentorial brain tumors in adults: histopathological evaluation of a series. *Surg Neurol*, 1998, 49: 436– 440

9 Hara T, Kosaka N, Shinoura N, et al. PET imaging of brain tumor with (methyl – ¹¹C) Choline. *J Nucl Med*, 1997, 38: 842– 847

10 Kahn D, Follett KA, Bushnell DL, et al. Diagnosis of recurrent brain tumor: value of ²⁰¹Tl SPECT vs ¹⁸F fluorodeoxyglucose PET. *AJR*, 1994, 163: 1459– 1465

(收稿日期: 1999– 02– 12)

CT 在 APLD 疗效欠佳原因分析中的价值

张啸飞^① 张兴华 冯丕泰

经皮穿刺腰椎间盘切吸术 (automated percutaneous lumbar discectomy; APLD) 治疗腰椎间盘突出症有效率达 85% ~ 91%, 优良率为 57% ~ 84%^[1]。为了寻求部分疗效欠佳而自认为手术成功患者的原因, 临床医生希望通过影像学检查能得以实现。本文对 32 例经皮腰椎间盘切吸术疗效不佳者进行 CT 复查。

1 材料与方法

我院自 1993 年 10 月 ~ 1997 年间采用自动式经皮腰椎间盘切吸术^[2]治疗 379 例术前诊断为腰椎间盘突出症, 术后按 Macnab^[3]疗效标准, 评定为差级 32 例, 其中男 18、女 14, 平均 39 岁。术后 20 天 ~ 1 年间行 CT 复查。CT 检查为 Somatom ARC 扫描, 层厚 3mm, 层距 5mm, 角度及扫描线参考术前, 尽可能与前保持一致, 扫描结果由术前 CT 诊断医师评价。

2 结果

评价从突出存在与否, 大小改变, 椎间盘密度高低, 间隙宽窄, 神经根粗细及脂肪密度和形态变化来分析。在 32 例的 35 个间盘行切吸术, 其中 L_{4~5} 21 个, L_{5~S1} 7 个, L_{3~4} 1 例, 进行 CT 复查, 结果, 突出无任何变化占 21 个, 突出加重 3 个, 缩小 7 个, 其中 1 例左外侧出现膨出; 1 例双侧神经根肿胀, 1 例弧形钙化, 1 例椎体后上缘终板断裂。无论突出加重, 还是缩小的间盘, 都有不同程度退行性改变, 如密度减低, 气化。

3 讨论

经皮腰椎间盘切吸术治疗原理是^[4]经皮后外侧入路进入椎间盘, 在纤维环上钻孔开窗部分摘除髓核, 降低椎间盘

内压力, 从而缓解了对神经根及椎间盘周围痛觉感受器的刺激。手术虽未切除突出部分, 但椎间盘切除减压能减少椎间盘突出物的数量, 使症状缓解后消失。Schreibe 对经皮切吸术后的 109 例病人进行 CT 及椎管造影 8 年随访中, 仅有 10 例残留明显为的椎间盘突出, 其中 9 例突出入椎管内, 1 例 3 年后复发。在本组病例中大部分突出的形态, 大小未见有变化, 这可能与随访时间太短有关, 但至少可以说明在切吸术后椎间盘在短期内变化不大。Kotitalnen 用 MR 对经皮椎间盘切吸术后 1 天到 6 个月病人进行随访, 发现尽管该术式并未进入椎管内, 但在硬膜囊前方仍可存在瘢痕组织。在本组病例中有 3 例突出加重, 其中 1 例表现为间盘广泛膨出伴间盘气化, 局部密度不均匀增高, 结合临床表现考虑为椎间盘炎, 1 例椎体后侧终板断裂。Kotitalnen 在动物模型上发现该术式可导致或加重椎间盘退行性变。我们认为在经皮腰椎间盘切吸术后, 除了个别近期症状明显加重, 考虑到椎间盘炎或椎体骨髓炎可能之外, 用 CT 检查探寻疗效欠佳的原因其意义不大。

参 考 文 献

1 谷汉章, 李承球. 经皮穿刺椎间盘切吸术的国内进展. *中国矫形外科杂志*, 1995, 2: 36

2 孙钢, 等. 自控式经皮穿刺椎间盘抽吸仪及临床应用. *中华放射学杂志*, 1992, 26: 367

3 Macnab I. Nucleotome disc exploration. An analysis of nerve root involvement in 68 patient. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1991, 53: 891.

4 Hijikata S, et al. Percutaneous nucleotomy orthopedic. *Mook*, 1979, 11: 245

(收稿日期: 1999– 01– 28)

① 010010 呼和浩特铁路局中心医院 CT 室