

近年来有研究表明雌激素减少并非是引起绝经后 OP 的唯一因素<sup>[3]</sup>, 绝经后 OP 的发生与体内多种激素浓度变化密切相关。众所周知, 甲状腺激素对骨的生长发育、新陈代谢具有广泛的调节作用。任何原因引起的甲状腺功能异常, 都会影响骨骼的正常代谢, 进一步导致骨质疏松。因为成骨细胞膜上存在 T<sub>3</sub> 受体<sup>[4,5]</sup>, 而且甲状腺激素还能影响破骨细胞的活性和数量<sup>[6]</sup>。CT 由甲状腺滤泡旁细胞(亦称 C 细胞)分泌, 主要抑制骨细胞与破骨细胞的活性与数量, 同时还能促进成骨细胞的活性, 直接抑制骨的吸收。血清 CT 浓度的下降是造成骨钙流失, 导致骨质疏松的重要原因之一<sup>[7]</sup>。

本实验结果显示, 术后 12 周, 与 Sham 组比较, OVX 组的 FT<sub>3</sub>、FT<sub>4</sub>、CT 均显著降低, 而 TSH 却明显升高, 说明卵巢摘除, 雌激素水平急剧下降, 会引起甲状腺功能减退, 使相关激素分泌不足, 影响骨的生理代谢, 出现骨质疏松。垂体 TSH 浓度的升高可能是一种反馈性机制, 但同期 FT<sub>3</sub>、FT<sub>4</sub> 却处于较低水平, 说明卵巢摘除降低了甲状腺对垂体 TSH 的敏感性。用药 12 周后, III 组的上述四项指标都明显高于 I 组, 说明补肾健脾中药健骨颗粒能够增强垂体-甲状腺轴的调节能力, 提高甲状腺对垂体 TSH 的反应性, 改善甲状腺功能。FT<sub>3</sub>、CT 浓度的上升, 能直接作用于成骨细胞和破骨细胞, 增加骨形成抑制骨吸收, 提高骨密度。

甲状腺免疫细胞化学及形态学观察显示: III 组滤泡直径小, 滤泡上皮细胞高且排列致密; 而 I 组滤泡体积较大, 滤泡上皮细胞较稀疏。提示 III 组甲状腺滤泡上皮细胞激素合成功能明显旺盛。T<sub>g</sub> 免疫细胞化学染色也显示 III 组滤泡腔内阳性物质染色较 I 组深, 说明 III 组的 T<sub>g</sub> 含量较高。III 组的 C 细胞数量增加显著, 这与血清中的 CT 浓度同步升高相一致, 提示健骨颗粒能增强 C 细胞的功能。两用药组检测指标无明显差异, 可能与用药周期偏短有关。

本实验结果表明, 健骨颗粒能有效逆转卵巢摘除 OP 模

鼠垂体-甲状腺轴功能减退的趋势, 改善甲状腺整体功能。健骨颗粒以中医“肾主骨”、“补先后天”理论为原则组方用药, 主要由煅狗骨、淫羊藿、山茱萸、党参等药味组成, 具有补肾健脾、强筋壮骨之功。前期研究表明, 煅狗骨能增强甲状腺功能, 促进垂体 TSH 细胞的分泌<sup>[8]</sup>。此外, 现代药理研究也发现, 淫羊藿能抑制 M 受体-cGMP 系统, 改善甲状腺细胞能量代谢, 加强激素的合成<sup>[9]</sup>。因此, 可以认为调整垂体-甲状腺轴功能, 是健骨颗粒有效提高骨密度, 治疗原发性骨质疏松症的机理之一。

(本文图 1~6 见插页 1)

参考文献

- 1 Gurkan L, Ekeland A, Gautvik KM, et al. Bone change after castration in rats: a model for osteoporosis. *Acta Orthop Scand*, 1986, 57(1): 67-70.
- 2 韩泽辉, 党耕町, 王志国, 等. 实验性绝经后骨质疏松症的性激素治疗. *中华外科杂志*, 1992, 30(8): 451-453.
- 3 李安荣, 周婴, 周晓琳, 等. 骨质疏松症. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1998. 44-46.
- 4 Abu EO, Bord S, Horner A, et al. The expression of thyroid hormone receptors in human bone. *Bone*, 1997, 21(2): 137-142.
- 5 Allain TJ, Yen PM, Flanagan AM, et al. The isoform specific expression of the triiodothyronine receptor in osteoblasts and osteoclasts. *Eur J Clin Invest*, 1996, 26(5): 418-425.
- 6 Allain TJ, Chambers TJ, Flanagan AM, et al. Triiodothyronine stimulates rat osteoclastic bone resorption by an indirect effect. *J Endocrinol*, 1992, 133(3): 327-331.
- 7 叶海, 万冬翠. 名医谈骨质疏松症. 宁波: 宁波出版社, 2000. 20-21.
- 8 林燕萍, 王和鸣, 周瑞祥. 煅狗骨对实验性骨折愈合作用的垂体 TSH、GH 细胞免疫细胞化学研究. *中国骨伤*, 1993, 6(6): 5-7.
- 9 卞以洁, 胡雅儿, 赵胜利, 等. 仙灵脾对 M 受体-cGMP 系统的调节作用. *中药药理与临床*, 1988, 4(3): 29-30.

(收稿: 2001-10-30 编辑: 房世源)

• 短篇报道 •

尾端系线法简化取钉过程

赵建勇 孙国明 王香梅  
(沧州中西医结合医院骨科, 河北 沧州 061001)

临床中经常遇到肱骨髓上骨折, 胫骨平台骨折内固定术后取钉不易定位问题, 导致切口愈延愈大, 手术越作越没信心的情况。尤其是这些部位分别位于尺神经、腓总神经走行区域, 而且最终取钉都是借助于 X 线影像增强器来解决的。

我们通过实践认为, 如在克氏针尾或螺钉尾端系一 4 号黑色丝线, 沿原切口顺入皮下, 常能于取钉时顺利解决问题:

(1) 系线走行部位为切口入路, 该区域避开了神经及重要血

管, 顺该切口切开皮肤即可见系线线段, 沿线段走向钉尾, 方便快捷; (2) 该引导线段色泽醒目, 质地柔软, 无排斥反应, 无吸收可能, 不影响术后功能锻炼; (3) 如遇骨痂包埋钉尾, 可顺之果断凿通骨痂, 开窗取钉或克氏针, 作到有的放矢, 不致犹豫不决; (4) 如遇切口不在骨突部, 可于该骨突部作一安全小切口, 将丝线顺入皮下即可; (5) 可节约时间及费用。

(收稿: 2001-03-11 编辑: 李为农)