

• 病例报道 •

糖尿病性骨关节病的 X 线诊断六例

仲斌峰, 陈成立

【中图分类号】R816.8 【文献标识码】D 【文章编号】1009-0313(2004)08-0621-01

糖尿病性骨关节病是糖尿病后期的并发症之一, 好发于足部, 也称糖尿病足。

病例资料 本组病例中男 4 例, 女 2 例, 年龄 52~75 岁, 平均 62.8 岁。糖尿病史 11~23 年, 平均 12 年以上, 均有足部经久不愈的顽固性溃疡。1 例手术治疗 2 年后复发。实验室检查: 血糖 10.6~15.5 mmol/L; 尿糖(+)~(++)。6 例均摄 1~3 次足部正斜位 X 线片, 表现为不同程度的广泛性骨质疏松及跖间动脉钙化。4 例可见跖骨头部位骨质吸收、破坏, 其中 2 例合并有蜂窝织炎, 表现为局部软组织内散在气体影, 1 例伴有关节脱位(图 1~3)。

讨论 糖尿病性骨关节病发病机制尚不十分清楚, 但普遍认为可能是与糖尿病有关的多种因素综合作用的结果。①神经病变: 糖尿病性神经病变引起感觉减退或消失, 对疼痛或本体感觉减弱或消失, 在关节负荷过度情况下易造成多种损伤, 使韧带、关节囊受损, 关节面破坏, 骨质碎裂和骨折, 产生关节脱位或半脱位; ②血管病变: 糖尿病患者极易发生动脉粥样硬化和微血管病变。由于动脉及小动脉粥样硬化及血栓形成, 可导致血管腔狭窄或阻塞, 毛细血管基底膜增厚, 内皮细胞增生, 红细胞变形能力下降, 血小板聚集力增强, 血粘度增加, 微循环发生障碍, 导致肢端缺血、溃烂、感染、坏疽或坏死; ③代谢紊乱: 由于患者胰岛素相对和绝对不足, 导致糖、蛋白质及脂肪代谢紊乱, 体内蛋白质缺乏, 影响骨基质的形成以致出现骨质疏松; ④其它: 钙代谢异常及继发性甲状旁腺功能亢进、活性维生素 D 减少和羟化酶活性降低、磺胺类降糖药导致钙盐丢失均可造成骨质脱钙、骨质疏松。感染是糖尿病坏疽的继发因素。

糖尿病性骨关节病的好发部分是足跖骨和趾骨以及跖骨和趾骨的着力点, 这些部位较为暴露突出, 易受各种损伤。本组 6 例均发生在足部, X 线特点: ①足部诸骨不同程度的广泛性骨质疏松常伴有动脉钙化。本组 6 例均有跖间动脉钙化。②局部骨质吸收、破坏, 边缘模糊不清。早期骨质破坏多发生在跖趾骨相对两端及趾骨骨端关节面附近。最初先出现小的骨质稀疏破坏区, 继而病变沿关节面皮质下和/或骨干方向发展, 有时可见残留的小碎骨片。骨性关节炎常最后破坏是其特点^[1]。关节破坏常合并关节脱位或半脱位。③病变区无骨质增生硬化及骨膜反应。④局部软组织肿胀及溃疡, 合并蜂窝织炎时可有软组织内积气。

鉴别诊断: ①骨髓炎, 糖尿病性骨关节病主要表现为骨质吸收破坏的同时往往有局部软组织肿胀及溃疡, 局部无骨质增生硬化及骨膜反应, MRI 对区分是否合并感染、确定感染部位和范围有明显优越性; ②麻风病或神经性关节病, 当病变发生于



图 1 左足广泛性骨质疏松, 跖间动脉钙化(箭)。图 2 右足广泛性骨质疏松, 第 3 跖骨头内侧骨质吸收破坏(箭头), 第 2 趾近节趾骨周围软组织内积气(箭), 第 1~2 跖间动脉钙化。

图 3 a) 左侧糖尿病足行第 1 跖骨及趾骨切除术后 2 年, 局部软组织内可见钙化影, 左足广泛性骨质疏松, 第 2 跖骨头骨质吸收破坏, 跖趾关节脱位, 局部软组织内积气, 第 1~2 跖间动脉钙化; b) 正位片, 第 4~5 跖骨间远端动脉钙化。

足近侧及踝部时, 不能仅靠 X 线征象与神经性关节病鉴别, 必须结合临床各项检查综合分析才能得出正确的诊断^[2]; ③痛风, 好发于第 1 跖趾关节, 典型 X 线表现为囊样穿凿状改变, 软组织内可见痛风结石。临床表现有疼痛, 血尿酸升高可予以鉴别。

参考文献:

- [1] 王新英, 徐家兴, 王赞炜. 糖尿病性骨病[J]. 中华放射学杂志, 1989, 23(1): 31-34.
- [2] 曹来宾. 实用骨关节影像诊断学[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 1998. 545-547.

作者单位: 471009 河南, 洛阳市中心医院放射科
作者简介: 仲斌峰(1965-), 男, 河南洛阳人, 主治医师, 主要从事传统放射学诊断及研究工作。

(收稿日期: 2003-12-03)