

原发性甲状旁腺机能亢进的骨骼 X 线表现(附 16 例报告)

黄淑贞 杨熙章 聂玫 许尚文

【摘要】 目的: 分析原发性甲状旁腺机能亢进(甲旁亢)的骨骼 X 线改变。方法: 收集了病理证实甲状旁腺腺瘤 12 例、腺体增生 3 例、腺癌 1 例, 其中伴有尿路结石 13 例, 并伴有高血钙低血磷, 均行头颅、胸部、骨盆、股骨、双手 X 线检查。结果: 甲旁亢除引起全身骨质稀疏外, 认为骨膜下骨质吸收为特征性征象, 纤维囊样骨炎和颅盖骨磨砂玻璃样变对诊断有重要价值。结论: 全身骨质普遍稀疏伴有尿路结石可提示有甲旁亢可能。根据其 X 线特征与临床结合可作出甲旁亢的诊断。

【关键词】 甲状旁腺机能亢进 囊性骨炎 骨吸收

【中图分类号】 R814.4, R581.1 【文献标识码】 A 【文章编号】 1009-0313(2001)01-0057-03

The X-ray characteristics of skeleton in primary hyperparathyroidism Huang Shuzhen, Yang Xizhang, Nie Mei, et al. Department of Radiology, Fuzhou General Hospital, Fuzhou 350025.

【Abstract】 **Objective:** To analyze the X-ray features of skeleton in primary hyperparathyroidism. **Methods:** Radiograms of skull, chest, pelvis, femur and both hands were taken in all cases, which were diagnosed as hyperparathyroidism pathologically. 12 cases of those patients were parathyroidoma, 3 parathyroid hyperplasia and 1 parathyroid carcinoma with complications such as urinary calculi, calcemia and hypophosphatemia. **Results:** Subperiosteal bone absorption, in addition to generalized osteoporosis was of characteristic, and fibrocystic osteitis and ground glass appearance of cranium were also of great importance for diagnosis of hyperparathyroidism. **Conclusion:** Generalized osteoporosis accompanying with urinary calculi may indicate the possibility of hyperparathyroidism. Moreover, X-ray features of bone, together with clinical findings, may make an accurate diagnosis.

【Key words】 Hyperparathyroidism Cystic osteitis Bone absorption

原发性甲状旁腺机能亢进(PHPT)病人常以局部骨骼、泌尿系结石等症状就诊, 临床上易忽略骨骼病变或误诊囊肿及肿瘤样变而延误诊断及治疗。本文收集 16 例经病理证实 PHPT 而引起骨骼改变就其 X 线表现分析如下。

材料与方法

男 12 例, 女 4 例。年龄 23~41 岁, 平均年龄 32 岁。病理证实甲状旁腺腺瘤 12 例、腺体增生 3 例、腺癌 1 例。病史最长 8 年, 最短 2.5 年。临床表现主要是全身骨痛、乏力、食欲不振, 12 例有多饮多尿, 13 例有泌尿系结石史, 其中 6 例曾行尿路取石术, 其中 2 例 2 次行尿路取石, 实验室检查: 血钙 2.98~3.6mmol/L, 血磷 0.45~0.73mmol/L, AKP 312~884U/L, 尿本周蛋白均为阴性。ECT: 显示全身骨质稀疏, 骨盆、肋骨、肩胛骨、颅盖骨显示放射核素浓聚灶及囊样变, 双股骨纤维囊样骨炎。16 例均摄骨盆、肋骨、头颅、双手及股骨平片。5 例加摄腰椎正侧位片。

结果

全身骨质稀疏, 阳性率 100%。16 例均显示全身骨骼骨小梁稀少且紊乱, 以扁平骨较为明显。

扁平骨显示囊样骨炎, 阳性率 100%。骨盆、肩胛骨、肋骨均显示肥皂泡样囊性变(图 1) 局部骨质膨胀以骨盆和肋骨改变较显著, 肋骨粗细不等, 病变部位可见软组织块影。3 例骨盆轻度变形。

股骨局限性囊样骨炎, 阳性率 63%, 10 例股骨见局限性囊样性变, 病变部位骨干轻度膨胀, 囊肿纵轴与骨干一致。骨皮质明显变薄呈线样(图 2) 其中 4 例伴病理性骨折。

指骨皮质下骨质吸收, 阳性率 88%。14 例指骨皮质下不规则花边样骨缺损(图 3), 以第 1~2 节指骨为著, 部分肋骨亦见此征象。

颅骨呈颗粒状, 颅板和板障模糊不清, 阳性率 81%。13 例颅盖骨显示磨砂玻璃样变, 其中可见颗粒状骨密度增高及边缘斑片低密度相间。并显示颅板吸收, 板障变薄, 颅板与板障界限不清(图 4)。

讨论

原发性甲状旁腺机能亢进多数为腺瘤所致(约占

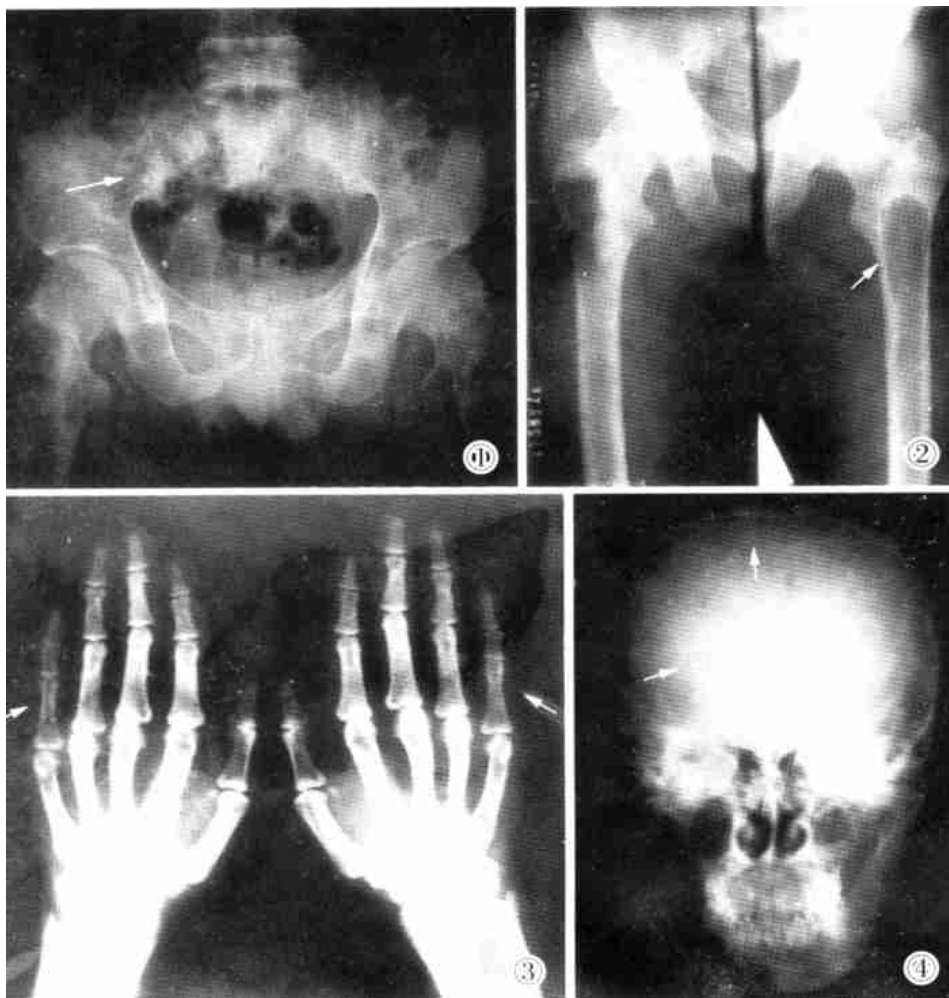


图 1 骨盆骨质稀疏, 并见肥皂泡样膨胀, 左股骨上段见囊样骨炎。图 2 左股骨上段骨质囊样密度减低, 皮质菲薄, 其下缘见斑片骨密度减低区。图 3 双侧掌指骨骨质稀疏, 指骨皮质呈花边样缺损, 尺骨茎突见小囊样变。图 4 颅板骨质吸收, 颅板与板障界限不清并见颗粒样、斑片状骨质缺损及磨砂玻璃样变。

90%), 其次为腺体增生(不足 10%), 极少数为癌肿(2%~3%)^[1]。本文腺瘤 12 例, 腺体增生 3 例, 腺癌 1 例。本病系甲状旁腺素(PTH)无节制分泌增多, 致破骨细胞大量分泌活动增强, 引起骨质吸收和溶解结缔组织增加, 全身骨纤维囊样骨炎等骨骼病变为最主要并发症^[2]。另一方面由于 PTH 分泌增加抑制肾小管对磷的再吸收, 出现高血钙低血磷, 尿中钙排泄增加致肾实质和尿路结石。朱宽彝等^[1]报告肾结石中至少有 5% 为本病所引起。

Uden 等^[3]报告 250 例甲旁亢患者 < 60 岁和 ≥60 岁分别为 119 例和 131 例, 后组主要表现为高血压, 而年轻组最常见症状是肾结石, 是老年组 2.6 倍, 临床症状乏力 40.3%, 骨痛 33.6%, 肾结石 31%, 高血压 27.7%。孟迅吾^[2]报告 134 例, 平均年龄 37 岁, 平均病程 4.6 年以骨骼病变最常见, 其次为泌尿系结石, 以

双肾或尿路多部位结石和肾钙化为多见(72.7%, 40/50)。且治疗前 40.3% 患者被误诊为类风湿或风湿性关节炎等其他疾病。本组平均年龄 31 岁, 平均病程 5.6 年, 均有骨骼病变, 13 例有肾结石史且多次就诊地区医院, 其中 6 例曾行尿路取石均未引起对本病注意, 最后致全身骨骼病变较严重时才明确诊断, 其中 4 例由外伤病理性骨折住院追问病史于 2 年前已出现骨痛史。据国外报道甲旁亢发生骨病仅占临床患者 5%~15%^[1]。解毓章等报道的 50 例都有骨骼改变, 轻度 6%, 中度 28%, 重度 66%。说明本组患者与国内报道相似, 病程较长, 诊治较晚, 且骨骼改变较严重, 即使采取手术治疗对已造成骨畸形, 尿路结石也不能逆转, 故早期诊断非常必要。

PHPT 早期无明显骨骼 X 线改变。据报道患者骨骼丢失钙质 30%~50% 时才能显示异常 X 线表现^[4]。解毓章报告 50 例甲状旁腺腺瘤患者均有全身骨质稀疏、骨小梁紊乱、粗大, 皮质菲薄呈毛玻璃样变。但甲旁亢引起骨骼改变结合文献除骨质稀疏外,

有如下较典型 X 线征象。①骨膜下骨质吸收: 为本病特征性改变, 主要发生于掌指骨, 多见于第 2、3 指中节指骨或多个掌指骨。陈伟^[5]报告此征象出现率为 72%, 本组阳性率为 81%。表现骨干皮质呈花边状凹陷残缺, 可伴少数小囊样透亮区, 指尖骨轮廓可消失。Camp 和 Ochsner^[5]认为 PHPT 最特殊的征象还未见于其他疾病, 对本病有定性诊断意义。因为 PHPT 的破骨细胞活动主要集中在骨皮质的内外膜下引起骨皮质边缘侵蚀和局灶性骨质吸收区, 这些区域内含大量的破骨细胞、丰富的纤维组织及不成熟骨堆积而形成骨内囊肿样变。②纤维囊样骨炎: 多出现于扁平骨、骨盆、肋骨和股骨。本文阳性率为 100%, 但缺乏特异性, 主要表现为骨质稀疏, 轻度膨胀呈肥皂泡样变。骨盆改变最为显著, 其次为肋骨, 部分伴有骨盆、胸廓畸形, 股骨显示局限性囊样变, 局部骨皮质变薄呈线状,

可伴病理性骨折。③颅盖骨骨质吸收, 板障变薄, 颅板及板障界限不清并见颅骨骨板松化和板障内多发小片骨化改变, 边缘模糊的颗粒状及磨砂玻璃样^[4]。④其他骨质改变征象如椎体双凹征、骨质软化等。

本文 16 例均有 PHPT 一般骨骼稀疏 X 线表现, 又有其较典型征象骨膜下骨质吸收纤维囊样骨炎并有泌尿系结石, 仍然延误诊断(最长达 8 年之久)。其主要原因是对本病的骨骼 X 线改变认识不足, 忽视本病特殊征象, 所以以骨吸收为主的骨骼病变, 泌尿系结石或两者兼存; 血钙高、血磷低, 血 AKP 增高, 尿钙磷排量增多即可确立甲旁亢的诊断。高钙血症, 高 PTH 血症和骨吸收病变是诊断甲旁亢约三要素。

参考文献

- 1 胡毓亮, 周荔乔. 甲状旁腺机能亢进骨病 X 线诊断[J]. 实用放射学杂志, 1997, 13(9): 553-554.
- 2 孟迅吾, 邢小平, 刘书勤, 等. 原发性甲状旁腺机能亢进症的诊断[J]. 中国医学科学院学报, 1994, 16(1): 13-17.
- 3 Uden, Allen chan, Quan-Yang Duh, et al. Primary hyperparathyroidism in younger and older patients: symptoms and outcome of surgery[J]. World J Surg, 1992, 16: 791.
- 4 王丽雅. 原发性甲状旁腺机能亢进症影像学诊断的进展[J]. 中华放射学杂志, 1992, 26(7): 486-488.
- 5 陈伟, 肖官惠, 黄兆民. 原发性甲状旁腺机能亢进的骨骼 X 线分析[J]. 实用放射学杂志, 1992, 8(7): 393-396.

(2000-08-01 收稿)

· 经验介绍 ·

拆卸式儿童胸部摄影架

沈平

【中图分类号】R814.3 【文献标识码】D 【文章编号】1009-0313(2001)01-0059-01

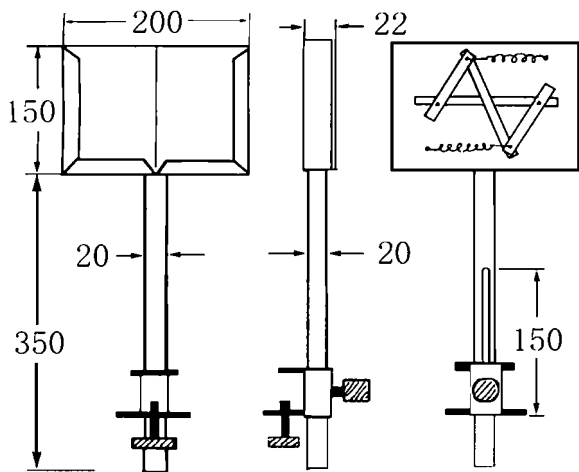
我院放射科成人胸片都是用立式滤线器摄影架投照, 这种摄影架不适用于婴幼儿。我们自己研制了床端可拆卸式儿童胸部摄影架, 方便了婴幼儿的胸片投照。

构造 (见示意图) ①固定底座: 拆卸式, 可固定于 X 线摄影检查床的一端。②片夹: 可以放置 5 英寸×7 英寸、8 英寸×10 英寸(1 英寸=2.54cm) 二种规格暗盒, 满足了从新生儿至学龄前儿童胸部摄片所用暗盒的夹置。③连杆: 连接片夹与底座, 可上下调节并任意固定, 能满足学龄前以下儿童身高胸部投照时的调节需要。

使用方法 把摄影架底座固定于 X 线摄影检查床的一端, 选用合适尺寸的暗盒置于片夹上, 小儿取坐位坐于检查床一端, 面向摄影架, 小腿自然下垂, 松开连杆固定手柄, 调节暗盒高度并固定, 小儿胸部紧贴暗盒, 一家长站立于小儿对面协助固定小儿上肢及头部, 注意穿戴铅围裙以保护, 其余投照步骤、方法及注意事项与平常无异。

优点 ①暗盒夹置后位置标准。②连杆上下调节灵活, 固定可靠。③底座稳固、牢靠, 安装、拆卸简单。④儿童摆位方便, 一位家长即可协助固定小儿肢体。⑤提高了投照成功率, 减少了重照所造成的胶片浪费及重复曝光幼儿的受线量。

床端可拆卸式儿童胸部摄影架结构简单, 装卸方便, 固定可靠, 调节灵活, 摆位容易, 投照位置标准, 为放射科影像 QC 提供了工具。



①

图 1 拆卸式儿童胸部摄影架示意图
a) 正面观、b) 侧面观、c) 背面观、d) 俯面观 (单位: mm)

(2000-06-19 收稿)

作者单位: 226100 江苏海门市人民医院放射科
作者简介: 沈平(1951~), 男, 江苏海门人, 主治医师, 主要从事普通放射工作。