

· 骨骼肌肉影像学 ·

原发性甲状旁腺功能亢进症误诊临床与影像分析(附 8 例报道)

王敏, 周明友, 李勇刚, 王仁法

【摘要】 目的:分析原发性甲状旁腺功能亢进症的误诊原因,以提高本病临床诊断率。**方法:**搜集了 8 例经手术病理证实的原发性甲状旁腺功能亢进症,分析其临床及影像学资料。**结果:**本组病例病史最长 10 年,最短 3 个月,曾误诊为多发性骨髓瘤 1 例,多发性骨转移瘤 2 例,骨折、骨质疏松 5 例,误诊为消化系统肿瘤 1 例。**结论:**结合临床表现、实验室检查及影像学特征可以减少甲状旁腺亢进症的误诊率,提高临床检出率及有助于定性、定位诊断。

【关键词】 放射摄影术; 甲状旁腺功能亢进症; 误诊

【中图分类号】 R582.1; R445 **【文献标识码】** C **【文章编号】** 1000-0313(2006)04-0387-03

The Analysis of Misdiagnosis in Primary Hyperparathyroidism from Clinical and Image WANG Min, ZHOU Ming-you, LI Yong-gang, et al. Dept of Radiology Tongji Hospital, Affiliated to Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030

【Abstract】 Objective: To analyze the cause of misdiagnosis in primary hyperparathyroidism, in order to improve the clinical diagnosis. **Methods:** The clinical and imaging data in 8 cases with primary hyperparathyroidism proved by surgeon and pathology were analyzed. **Results:** In this group the longest history was 10 years, the shortest 3 months. One case was misdiagnosed as multiple myeloma, 2 cases were misdiagnosed as metastatic tumor of bone, 5 cases were misdiagnosed as fracture and osteoporosis, 1 case was misdiagnosed as tumor of digestive system. **Conclusion:** Clinical manifestations, laboratory examinations, together with imaging findings may decrease the misdiagnosis rate, increase the correct clinical diagnosis rate and help to the characterization of the disease.

【Key words】 Radiography; Hyperparathyroidism; Diagnostic errors

原发性甲状旁腺功能亢进症(primary hyperparathyroidism, PHPT)临床症状复杂,早期常被误诊误治,国内外报道其发病率为 0.1%,在我国一些大医院中误诊率竟高达 40%~80%,被误诊时间往往达数年之久^[1],发展到晚期常出现肾损害及骨畸形,故提高对本病的认识与早期诊断水平颇为重要。本文收集 8 例经手术病理证实的曾误诊甲状旁腺亢进症分析如下。

材料与方法

男 5 例,女 3 例,年龄 13~53 岁,平均年龄 32.75 岁。病史最长 10 年,最短 3 个月,临床表现主要是全身骨痛、乏力 6 例,恶心、呕吐、食欲不振 3 例,多饮、多尿、口渴 1 例,既往有泌尿系结石史 3 例,十二指肠球部溃疡 2 例。其中 5 例因骨骼 X 线平片示骨质疏松、骨皮质变薄及不同部位的骨折等表现而误诊为单纯的骨质疏松、骨折;1 例行骨髓活检提示为“多发性骨髓瘤”,而全身骨扫描又提示“全身广泛骨转移瘤可能”;1 例结合 X 线平片的骨质疏松及骨质破坏改变及全身骨扫描结果误诊为多发型骨转移瘤;一例因胃肠道症状误诊为消化系统肿瘤。均行血尿钙、磷及 ALP、PTH

等实验室检查,并摄有不同部位骨骼平片及其他影像学检查(B 超、CT、MRI 及 ECT)。手术病理证实甲状旁腺腺瘤 6 例(其中 1 例伴甲状旁腺增生,1 例发展为甲状旁腺癌,1 例有囊变);非毒性结节性甲状腺肿伴甲状旁腺增生 1 例;甲状腺异位 1 例。

结 果

本组病例,在诊治过程中均经过多次实验室检查,其中持续高血钙(>2.60 mmol/l)2 例,间歇性高血钙 3 例,低血磷(<0.8 mmol/l)5 例,ALP 升高 8 例,24h 尿钙、尿磷升高 4 例,PTH 升高 8 例。X 线平片检查示骨膜下骨吸收 2 例;纤维囊性骨炎 3 例;颅骨骨板松化 1 例;骨质疏松 3 例;双肾区钙化结石 3 例。最终 4 例经 B 超证实为甲状腺下极实质性占位,4 例经 CT 证实,2 例经 MRI 证实为甲状旁腺肿瘤,2 例行 ECT 检查。

讨 论

原发性甲状旁腺功能亢进症是由于甲状旁腺本身病变引起的甲状旁腺激素(parathyroid hormone, PTH)自主性产生和分泌过多,作用于骨和肾等靶组织,导致高血钙、低血磷、骨病变和肾结石等。甲状旁腺亢进症的病因尚未完全明确,引起甲状旁腺亢进症的主要病变包括腺瘤、增生和腺癌,其中腺瘤占多数,约为

作者单位:430030 武汉,华中科技大学同济医学院附属同济医院放射科

作者简介:王敏(1977—),女,湖北武汉人,住院医师,硕士研究生,主要从事影像学诊断工作。

80%~90%，少数为增生，占 15%~20%，腺癌极少见，约为 1%~3%^[2]。本组病例甲状旁腺腺瘤 6 例（其中 1 例伴甲状旁腺增生，1 例发展为甲状旁腺癌，1 例有囊变）；非毒性结节性甲状腺肿伴甲状旁腺增生 1 例；甲状腺异位 1 例。

过去认为甲状旁腺亢进症是一种很少见的疾病，但近年来随着诊断水平的提高，从高钙血症的病人中筛选出很多甲状旁腺亢进症，国外有人进行了 100 多万人的血钙测定，发现高钙血症 207 例，其中甲状旁腺亢进症 111 例^[2]。但甲状旁腺亢进症起病隐匿，临床表现复杂多样，早期缺乏特异性诊断措施，易误诊。由于甲状旁腺分泌甲状旁腺素过多，使骨钙外移，出现高血钙高尿钙。高血钙高尿钙可导致肾小管钙化、泌尿系结石。骨骼发生骨吸收和纤维性骨炎、囊性变，引起骨痛、活动受限、骨折、骨畸形。高血钙使神经肌肉兴奋性降低，引起全身疲乏无力、恶心、呕吐、腹胀、便秘。血钙过高可导致转移性钙化，在关节、肌腱、韧带、角膜、心肌、动脉壁和胃粘膜等软组织均可发生钙化。高浓度钙离子可刺激胃泌素分泌增加，胃壁细胞分泌胃酸增加，形成多发性胃十二指肠溃疡。钙易在胰管和胰腺内沉积，发生胰腺炎。由于长期误诊，发展至晚期，常出现肾损害、骨畸形，甚至危及生命。实验室检查虽为诊断的敏感指标，但因甲状旁腺的病理活动呈间歇性，故生化异常亦呈相应的间歇性，间歇期检查时则正常。因此常常需要反复多次检查才能发现异常，而部分病例（以骨质软化为主者）血清钙的水平并不升高；另外生化结果常受诸多因素影响。临床表现复杂多样，实验室检查结果的不稳定，以及对某些 X 线征象的认识不足都会给临床诊断造成困难，也可导致诊断延误。

X 线检查可发现本病所致之骨改变及其他异常。其中骨改变发生率高，某些改变可先于生化改变，且较生化改变更可靠、更客观、更具特征，因此 X 线检查是本病诊断的基本方法^[3]。早期骨骼表现为全身骨质疏松，病变进展或重症患者可出现较典型的 X 线征象：①骨膜

下骨吸收为本病特征性改变。好发于第 2、3 指的中节指骨或多个掌指骨，骨干皮质外缘呈花边状，内缘凹凸不平，骨皮质呈层状或呈多数纵形透亮线，可伴少数小囊状透亮区（小棕色瘤），指尖骨轮廓可消失（图 1）。此特征具有诊断意义。因为甲状旁腺亢进症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的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样变。②纤维囊性骨炎多位于长骨、扁骨或肋骨等处，



图 1 a) 双手骨质疏松改变，骨皮质呈层状或呈多数纵形透亮线；b) 右手第 2、3 掌骨，右手第 2 近节指骨及左手第 3 掌骨可见小囊状透亮区（小棕色瘤，箭），指尖骨轮廓消失。图 2 a) 右尺桡骨骨质稀疏，轻度膨胀呈皂泡样变；b) 胸廓畸形；c) 骨盆畸形；d) 双侧股骨局部骨皮质变薄成线状。

主要表现为骨质稀疏,轻度膨胀呈皂泡样变(图 2a),骨盆改变最为显著,部分伴有骨盆、胸廓畸形(图 2b、c),股骨显示为局限性囊样变,局部骨皮质变薄成线状,可伴病理性骨折(图 2d)。③颅骨骨板松化和板障内多发小片骨化,以至骨板与板障界限不清,后者呈边缘模糊的颗粒状改变,牙槽骨骨吸收或囊肿形成更具有诊断价值(图 3)。④骨质软化表现为骨盆及四肢骨骼变形、双凹椎等(图 4)。⑤其他 X 线征象:包括各大小关节及骶髂关节不同程度的软骨下骨性关节面吸收,肺内及软组织钙化,双肾区钙化、结石,或肾实质弥漫性钙化,多数为对称性^[4](图 5)。

颈部 B 超、颈胸部 CT 及 MRI 不仅可进一步明确诊断且可对病变进行术前定位,本组 4 例行 B 超检查,4 例经 CT 证实,2 例经过 MRI 证实为甲状旁腺肿瘤,2 例曾行 ECT 检查。超声对甲状旁腺腺瘤的敏感性为 46%~82%^[5],有简便、经济等优点,但对纵隔内异位腺瘤的检出有较大幅度。MRI 的检查敏感性为 75%,特异性为 88%^[6],其敏感性高于超声,但操作较复杂,费用高,且淋巴结肿大和甲状腺结节易造成假阳性。CT 对甲状旁腺瘤有较高的检出率,对大于 1 cm 的腺瘤敏感性达 81%,特异性 88.7%^[7],但对小于 1 cm 的腺瘤和腺体增生检出率较低。但近年出现的多排螺旋 CT 以其扫描层厚薄、时间短、速度快、范围广、信息量大及高效的工作站后处理功能(多平面重建、肿瘤灌注、CTA)等特点而广泛为临床医生所关注。其主要特点有:①扫描层厚薄(可达 1 mm)、时间短、速度快(避免呼吸运动伪影)分辨率高可获得清晰度的图像,能检出 0.5 cm 的小病灶;②扫描范围广、层厚薄、层面多、信息量大,能重建高质量多平面的图像,可检出异位的甲状旁腺瘤,能清楚显示病灶与周围结构的解剖关系,有利于制定准确的手术方案,缩短探查时间,提高手术成功率;③肿瘤灌注成像技术可显示肿瘤血供情况,对病灶的定性有重要帮助。

因此,临床上如遇以下表现要考虑到甲状旁腺亢进症:①多发、反复泌尿系结石;②不明原因骨痛,骨质疏松及骨囊性变;③顽固的消化道症状;④复发性胰腺炎。应常规反复多次行血钙磷、尿钙磷、ALP、PTH 等实验室检查。增强对本症一系列 X 线骨改变特别是指骨骨膜下骨皮质吸收、颅骨的斑点状脱钙,牙槽骨吸收或囊肿形成的认识能力。B 超、MRI、CT(特别是多排螺



图 3 颅骨弥漫分布斑点状低密度灶。a) 侧位片; b) 正位片。

图 4 腰椎椎体呈双凹椎改变。图 5 双肾区弥漫性钙化(箭),骨盆及双侧股骨颈畸形。

旋 CT)及核素检查对甲状腺疾患的定位诊断有重要作用与价值。

参考文献:

- [1] 梁立新. 原发性甲状旁腺机能亢进症 8 例临床误诊分析[J]. 临床误诊误治, 2000, 13(4): 276-277.
- [2] 杨晔, 王维力, 李庆棣, 等. 当代内科学[M]. 中国中医药出版社, 2002. 3885-3896.
- [3] 赵道, 孙泓泓, 戴社教. 原发性甲状旁腺机能亢进症的影像诊断[J]. 现代医用影像学, 1997, 6(1): 19-22.
- [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): 486-487.
- [5] Donald LM, Charboneau JW, James EM, et al. Localization of Parathyroid Adenomas in Patients Who Undergone Surgery. Part I. Noninvasive Imaging Methods. Part II. Invasive Procedures[J]. Radiology, 1987, 162(1): 133.
- [6] Reading CC, Charboneau JW, Tames EM, et al. Post Operative Parathyroid High-Frequency Sonography: Evaluation of Persistent or Recurrent Hyperparathyroidism[J]. AJR, 1985, 144(2): 399.
- [7] Daniel V, Michael T Mc N. MRI of Body[J]. Paris: Springer Verlag, 1989, 12(1): 79-80.

(收稿日期: 2004-11-04 修回日期: 2005-04-29)