

· 经验交流 ·

髋关节一过性骨质疏松症的诊断与治疗

徐国红, 单军标, 蒋恒, 葛兴龙, 任明安, 厉剑峰, 王利宏

(温州医学院附属东阳医院骨科, 浙江 东阳 322100)

【摘要】 目的: 探讨髋关节一过性骨质疏松症的诊断与治疗效果。方法: 2005 年 1 月至 2010 年 2 月采用保守方法治疗髋关节一过性骨质疏松症 5 例, 均为男性; 年龄 27~46 岁, 平均 38.6 岁。对其临床表现、体格检查及影像学改变进行分析总结, 采用 Harris 髋关节评分对治疗效果进行评价。结果: 所有患者获随访, 时间 12~36 个月, 平均 24 个月。治疗前 Harris 髋关节评分分别为 63.1、86.0、74.9、63.6、64.8 分, 治疗 6 个月后分别为 90.5、94.5、89.7、93.9、87.8 分。治疗 6 个月后, X 线片及 MRI 影像均基本恢复正常。结论: 髋关节一过性骨质疏松症有典型的临床及影像学表现, 保守和对症处理对髋关节一过性骨质疏松症有效。

【关键词】 骨质疏松; 诊断; 治疗; 髋关节

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2011.12.021

Diagnosis and treatment of transient osteoporosis of the hip XU Guo-hong, SHAN Jun-biao, JIANG Heng, GE Xing-long, REN Ming-an, LI Jian-feng, WANG Li-hong. Department of Orthopaedics, the Dongyang Affiliated Hospital of Wenzhou Medical College, Dongyang 322100, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective: To study diagnosis and therapeutic efficacy of transient osteoporosis of the hip (TOH). **Methods:** From January 2005 to February 2010, 5 patients with TOH were treated with traditional methods. All the patients were male, with an average age of 38.6 years (ranged, 27 to 46 years). The clinical manifestation, physical examination and imageology characteristic was investigated. The therapeutic efficacy was evaluated by Harris hip score. **Results:** All the patients were followed up, the duration ranged from 12 to 36 months (averaged, 24 months). The Harris hip score before treatment were 63.1, 86.0, 74.9, 63.6 and 64.8 respectively, while after 6 months treatment, the scores improved to 90.5, 94.5, 89.7, 93.9 and 87.8 respectively. Moreover, 6 months later, the abnormal signal disappeared in MR imaging and X-ray. **Conclusion:** Transient osteoporosis of the hip is a self-resolving condition and a self-limited disease, the expectant treatment is useful for it.

KEYWORDS Osteoporosis; Diagnosis; Treatment; Hip joint

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2011, 24(12): 1044-1046 www.zggszz.com

髋关节一过性骨质疏松(transient osteoporosis of the hip, TOH)最早由 Curtiss 和 Kincaid 在 1959 年报道, 是一种少见、自限性且病因不明的疾病。病程早期无特异表现, 常易与股骨头缺血性坏死相混淆, 可能导致不必要的手术治疗, 并引起相应的并发症。本文回顾性分析 5 例 TOH 的临床表现和保守治疗效果。

1 临床资料

2005 年 1 月至 2010 年 2 月保守治疗 TOH 患者 5 例, 均为男性; 年龄 27~46 岁, 平均 38.6 岁。临床表现单侧髋关节疼痛伴跛行, 负重时明显, 1 例先后出现同侧膝部和踝部疼痛。既往无类似发作史, 均无感染和外伤史。实验室检查: 血沉、血常规、类风湿因子及免疫球蛋白正常。影像学检查: X 线片 4 例表现为股骨头和颈部不同程度骨质疏松, 骨小梁模糊, 1 例未见异常; 5 例股骨头形态及关节间隙均正常。

MRI 示 5 例均表现为股骨头和颈部骨髓信号异常, T1WI 呈低信号, T2WI 和脂肪抑制像均呈高信号, 关节间隙无异常, 4 例关节腔内有积液, 5 例关节间隙和股骨头形态均无异常。

2 治疗方法

本组病例均采用保守治疗, 扶拐行走至疼痛缓解, 避免剧烈活动及长时间站立行走, 减少发生病理性骨折的风险。口服非甾体类抗炎镇痛药减轻症状, 如塞来昔布 200 mg, 每日 1 次, 疼痛消失后停用; 同时口服抗骨质疏松的二膦酸盐类药物, 如阿仑膦酸钠 70 mg, 每周 1 次, 服用 3 个月。

3 治疗结果

3.1 疗效评价方法 采用 Harris^[1]髋关节评分判定髋关节功能改善情况。放射学评估方法: 观察治疗后 3、6 个月髋关节正侧位 X 线片中骨质疏松的变化及 MRI 骨髓水肿的变化。

3.2 结果 本组均获随访, 时间 12~36 个月, 平均 24 个月。治疗 6 个月后疼痛基本消失。患者治疗后

和治疗 6 个月后 Harris 髋关节功能各项评分结果见表 1。治疗 6 个月后,髋关节正侧位 X 线及 MRI 表现基本恢复正常(图 1)。

表 1 治疗前和治疗 6 个月后髋关节 Harris 评分比较(分)

Tab.1 Comparison of Harris scores of hip joint before and after 6 months treatment(score)

患者	时间	疼痛	功能	关节活动度	畸形	总分
1	治疗前	20.0	37.0	2.1	4.0	63.1
	治疗后	44.0	38.0	4.5	4.0	90.5
2	治疗前	40.0	40.0	2.0	4.0	86.0
	治疗后	44.0	42.0	4.5	4.0	94.5
3	治疗前	30.0	39.0	1.9	4.0	74.9
	治疗后	40.0	41.0	4.7	4.0	89.7
4	治疗前	20.0	37.0	2.6	4.0	63.6
	治疗后	44.0	41.0	4.9	4.0	93.9
5	治疗前	20.0	38.0	2.8	4.0	64.8
	治疗后	40.0	39.0	4.8	4.0	87.8

4 讨论

髋关节一过性骨质疏松症又称为骨髓水肿综合征^[2],该病在临床少见。随着影像学诊断水平的提高,临床病例报告也逐渐增多^[3-4]。其临床特点是无诱因下出现髋部疼痛,负重时加重,少数患者诉夜间痛,短时间内出现髋关节活动受限和跛行,6~12 个月内可逐渐自愈,恢复正常。

髋关节一过性骨质疏松症的病因及发病机制还未完全清楚。Starr 等^[5]研究表明骨内静脉受压后继

发局部充血直接造成股骨头内失矿化作用,最终导致髋关节一过性骨质疏松症。Koo 等^[6]利用血管造影证实髋关节一过性骨质疏松症患者局部血流或毛细血管通透性增加,继而出现血管扩张充血、灌注增加、间质水肿等缺血表现。但目前仍然没有组织学依据表明髋关节一过性骨质疏松症是股骨头缺血性坏死的初级阶段。Young 等^[7]提出了局部活性加速现象假说,认为骨组织的微损伤等有害因素使局部骨转换率增高 10 倍以上,局部活性增强导致骨修复作用增强,最终导致髋关节一过性骨质疏松症。目前多数学者认为髋关节一过性骨质疏松症是一种病因不明的一过性、自限性疾病。

髋关节一过性骨质疏松症常常与股骨头缺血性坏死相混淆,特别是在股骨头缺血性坏死的早期阶段,即使是有经验的医师也易误诊。在髋关节一过性骨质疏松症早期阶段,普通 X 线片上无特异改变但在晚期可通过 X 线片进行鉴别。一般髋关节一过性骨质疏松症症状出现 3~6 周后,X 线可表现为整个股骨头和颈部弥漫性骨质减少,偶尔也可以波及粗隆部、髋臼、髂骨翼和坐骨支,但关节间隙正常,无关节软骨下损伤的表现。股骨头坏死的 X 线表现几乎没有弥漫性的骨质减少,典型的表现是散在的放射透亮区,周围存在密度较高的硬化带,中期在关节软骨下出现新月征,晚期出现股骨头塌陷、关节间隙狭窄、关节退变。MRI 是诊断骨髓水肿的金标准,可以

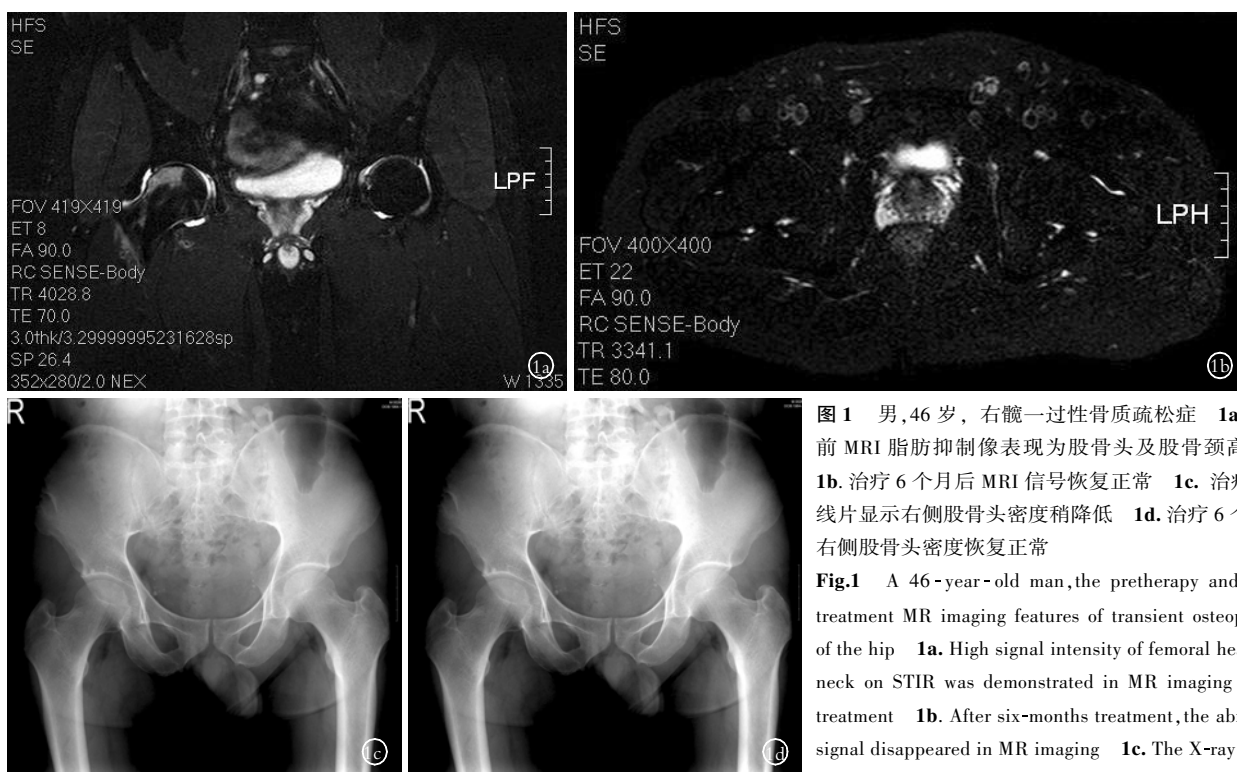


图 1 男,46 岁,右髋一过性骨质疏松症 1a. 治疗前 MRI 脂肪抑制像表现为股骨头及股颈高信号 1b. 治疗 6 个月后 MRI 信号恢复正常 1c. 治疗前 X 线片显示右侧股骨头密度稍降低 1d. 治疗 6 个月后右侧股骨头密度恢复正常

Fig.1 A 46-year-old man, the pretherapy and post-treatment MR imaging features of transient osteoporosis of the hip 1a. High signal intensity of femoral head and neck on STIR was demonstrated in MR imaging before treatment 1b. After six-months treatment, the abnormal signal disappeared in MR imaging 1c. The X-ray before treatment showed low optical density of right femoral head 1d. After 6 months treatment, the abnormal low optical density of right femoral head disappeared

head 1d. After 6 months treatment, the abnormal low optical density of right femoral head disappeared

对髋关节一过性骨质疏松症和早期股骨头坏死进行鉴别。股骨头坏死的典型 MRI 表现是在股骨头前外侧负重区软骨下出现局灶性信号改变, 在 T1WI 为节段性低信号, T2WI 为中等强度信号。T2WI 可以出现所谓的“双线征”, 即坏死区的外围在 T1WI、T2WI 均有一低信号带, 为新生骨硬化带。在 T2WI 此信号带的关节侧有一对应的高信号带出现, 此即“双线征”, 是股骨头缺血性坏死的特征性表现。而髋关节一过性骨质疏松症在 T2WI 和脂肪抑制像表现的骨髓水肿高信号是弥漫性的, 没有局灶性病变, 也没有“双线征”, 在 T1WI 表现为广泛均匀的低信号。

髋关节一过性骨质疏松症的治疗多数学者主张保守治疗^[4,8], 包括采取限制负重措施和给予适当的非甾体抗炎镇痛药, 直到症状减轻, 同时应用 MRI 随访监测疾病的发展。Meizer 等^[9]采用二膦酸盐和前列腺素类药物治疗髋关节一过性骨质疏松症取得了较好的效果。本组病例均采用保守治疗好转, 平均随访 2 年未出现股骨头坏死。

总之, 髋关节一过性骨质疏松症的诊断依据是临床症状、体征和影像学检查, 主要依据 MRI 检查。治疗采取限制负重及对症处理, 经过 6~12 个月可自行恢复。但本组病例数少, 随访时间短, 也未发现怀孕期间的髋关节一过性骨质疏松症, 有待今后进一步观察总结。

参考文献

[1] Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures; treatment by mold arthroplasty. An end-result

study using a new method of result evaluation[J]. J Bone Joint Surg Am, 1969, 51: 737-755.

[2] Froberg PK, Braunstein EM, Buckwalter KA. Osteonecrosis, transient osteoporosis, and transient bone marrow edema: current concepts[J]. Radio Clin North Am, 1996, 34: 273-291.

[3] Shariff SS, Baghla DP, Clark C, et al. Transient osteoporosis of the foot[J]. Br J Hosp Med (Lond), 2009, 70(7): 402-405.

[4] 李剑锋, 闫金玉. 股骨头骨髓水肿综合征的诊治及其与股骨头缺血性坏死的鉴别诊断[J]. 中国骨伤, 2009, 22(9): 697-699. Li JF, Yan JY. Diagnosis and treatment of bone marrow edema syndrome of the hip and differential diagnosis from avascular necrosis of femoral head[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2009, 22(9): 697-699. Chinese with abstract in English.

[5] Starr AM, Wessely MA, Albastaki U, et al. Bone marrow edema: pathophysiology, differential diagnosis, and imaging[J]. Acta Radiol, 2008, 49(7): 771-786.

[6] Koo KH, Ahn IO, Song HR, et al. Increased perfusion of the femoral head in transient bone marrow edema syndrome[J]. Clin Orthop Relat Res, 2002, (402): 171-175.

[7] Young SD 3rd, Nelson CL, Steinberg ME. Transient osteoporosis of the hip in association with osteogenesis imperfecta: two cases, one complicated by a femoral neck fracture[J]. Am J Orthop (Belle Mead NJ), 2008, 37(2): 88-91.

[8] 孙伟, 赵凤朝, 李小荣. 髋关节骨髓水肿综合征[J]. 中华骨科杂志, 2010, 30(10): 991-993. Sun W, Zhao FC, Li XR. Bone marrow edema syndrome of the hip [J]. Zhonghua Gu Ke Za Zhi, 2010, 30(10): 991-993. Chinese.

[9] Meizer R, Meraner D, Meizer E, et al. Outcome of painful bone marrow edema of the femoral head following treatment with parenteral iloprost[J]. Indian J Orthop, 2009, 43(1): 36-39.

(收稿日期: 2011-04-20 本文编辑: 连智华)

2009 年 Medline 收录中国论文较多的期刊前 20 名

近期, 中国科学技术信息研究所承担的科学技术部发展计划司委托项目《中国科技论文统计与分析》的年度研究报告中发布了 2009 年 Medline 收录中国论文最多的 20 种期刊, 见表 1 (出自: 科学技术文献出版社 2011 年 8 月出版的《2009 年度中国科技论文统计与分析》134 页)。《中国骨伤》杂志名列第 9 位。

表 1 2009 年 Medline 收录中国论文较多的期刊前 20 名

排序	期刊名	期刊出版国	论文数(篇)	排序	期刊名	期刊出版国	论文数(篇)
1	光谱学与光谱分析	中国	843	11	Opt Express	美国	374
2	中国中药杂志	中国	708	12	中国实验血液学杂志	中国	341
3	环境科学	中国	659	13	J Nanosci Nanotechnol	美国	331
4	J Hazard Mater	荷兰	635	14	中华流行病学杂志	中国	320
5	南方医科大学学报	中国	586	15	中国修复重建外科杂志	中国	319
6	中华医学杂志	中国	511	16	生物医学工程学杂志	中国	302
7	Chin Med J(Engl)	中国	484	17	中药材	中国	297
8	应用生态学报	中国	451	18	生物工程学报	中国	293
9	中国骨伤	中国	413	19	World J Gastroenterol	中国	282
10	Chem Commun(Camb)	英国	403	20	Nanotechnology	英国	274