

股骨头坏死早期 CT 表现分析

李颖毅, 杨维珍

作者单位: 543000 广西,梧州市人民医院影像科

作者简介: 李颖毅(1964-),男,大学专科,主治医师,研究方向:骨关节疾病影像诊断。E-mail:280123839@qq.com

[摘要] 目的 分析股骨头坏死的早期 CT 表现。方法 回顾分析 23 例早期股骨头坏死的 CT 片,并在 6 个月~1 年内进行随访。结果 23 例中,双侧股骨头坏死 10 例,单侧股骨头 13 例,共 33 个股骨头,主要表现为局部骨纹理改变及骨密度改变。结论 股骨坏死的早期 CT 表现,具有特征性,对该病诊断是有重要意义。

[关键词] 股骨头坏死; 早期; 体层摄影

[中图分类号] R 445 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2014)11-1053-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2014.11.21

CT findings of early the femoral head necrosis LI Ying-yi, YANG Wei-zhen. Department of Radiology, the People's Hospital of Wuzhou, Guangxi 543000, China

[Abstract] **Objective** To explore the CT manifestations of early femoral head necrosis. **Methods** The CT films of 23 cases of early femoral head necrosis were retrospectively analyzed and followed up for 6 months to 1 year. **Results** Of all the 23 cases, 10 cases were bilateral femoral head necrosis, 13 cases were unilateral femoral head necrosis, and the major CT finding of early femoral head necrosis was local bone texture changes and bone mineral density changes. **Conclusion** The CT manifestation of early femoral head necrosis has characteristics, which has great significance for the disease diagnosis.

[Key words] Femoral head necrosis; Early phase; X-ray computed tomography

股骨坏死亦称股骨头缺血性坏死,是一种较常见的髋关节疾病,近年来,由于酗酒、滥用激素、外伤等原因,该病发病率明显增高,临床发现时,大多数患者已进入中晚期,失去最佳治疗时机^[1]。所以早期诊断对制定正确有效的治疗方案,防止股骨头塌陷,维持关节功能,改善预后起到决定性作用^[2]。本文回顾分析 23 例早期股骨头坏死的 CT 片,总结早期 CT 征像,旨在提高早期诊断率,为临床及时治疗提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组病例有 23 例,其中男 16 例,女 7 例,年龄在 30~65 岁,平均年龄 43.2 岁。其中双侧股骨头坏死 10 例,单侧股骨头坏死 13 例。主要症状为,髋部疼痛、活动受限、下肢不适等。其中有长期酗酒史 9 例,长期服用激素 5 例,有外伤史 3 例,其余 6 例原因不明。

1.2 检查方法 采用 GE 公司 Bright speed select series16 排螺旋 CT 机检查。常规层厚 10 mm,重建的层厚 1.25 mm,螺距均为 1.78:1,扫描范围自髋

臼上缘至股骨大粗隆。

1.3 分期标准 依据《中华骨科杂志》推出《成人股骨头坏死的诊疗标准专家共识(2012 年版)》^[3],国内多个文献^[4,5]中提出的成人股骨头坏死诊断 CT 6 期分法,即分为 0 期:影像表现正常,骨小梁清晰,无增粗、变形;I 期:骨小梁星芒结构增粗、变形及斑片状高密度硬化区;II 期:囊状透亮及斑片状骨硬化区,骨小梁星芒结构消失;III 期:在 II 期表现上出现“新月征”有轻度关节面塌陷;IV 期:股骨头失去完整性,有明显骨质破裂及关节面塌陷。V 期:股骨肥大畸形,髋臼骨质增生及关节间隙狭窄。根据《成人股骨头坏死的诊疗标准专家共识(2012 年版)》^[3]的标准,本文把 I~III 期定为早期表现。

2 结果

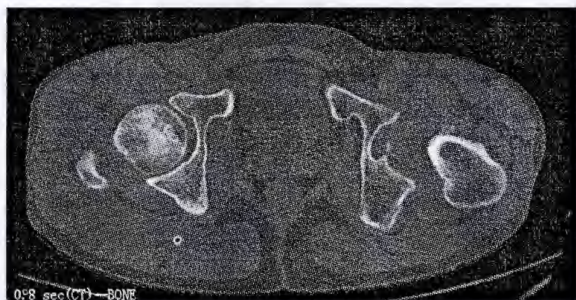
23 例病例中共发现 33 个坏死股骨头,双侧为 10 例,占 43.0%,单侧为 13 例,占 57.0%;其中, I 期为 4 个,占 12.0%,表现为骨小梁增粗、扭曲变形及斑片状高密度硬化区,即星芒征(图 1④,⑤)。II 期为 14 个,占 42.0%,表现为囊状透亮及斑片骨硬

化区(图2)。Ⅰ、Ⅱ期除了骨质改变外,其股骨头边缘光整,骨皮质完整。Ⅲ期11个,占33.0%,表现除了有囊状透亮及斑片状硬化,出现“新月征”及轻度关节面塌陷外,其股骨头边缘欠光整,骨皮质有轻微断裂或塌陷。Ⅳ期和Ⅴ期共4个,占12.0%,Ⅳ期表现为股骨头大面积骨质破坏,边缘不光整,关节面缺损及塌陷(图2)。Ⅴ期表现为股骨大面积骨质破坏,股骨及髁臼周围有大量骨质增生。正常股骨头表现骨小梁清晰,无增粗、扭曲变形,无骨质破坏及骨质缺损,边缘光整,骨皮质完整(图3)。23例患者在0.5~1年内随访,经保守治疗或减压术后,除1例Ⅰ期股骨头坏死病例和1例Ⅱ期股骨头病例病变有进展外(图4a、b),其余Ⅰ~Ⅲ期股骨头坏死病例均未见明显进展,症状已有减轻。



①股骨头横切面和②股骨头矢状面;见股骨头内骨小梁增粗,骨质见星芒征及斑片状密度增高

图1 Ⅰ期股骨头坏死表现



左股骨头塌陷并部分骨质缺损,为Ⅳ期股骨头坏死表现;右侧股骨头骨质斑片状密度增高并见小囊状骨质密度减低,为Ⅱ期股骨头坏死表现

图2 右侧股骨头为Ⅱ期股骨头坏死表现

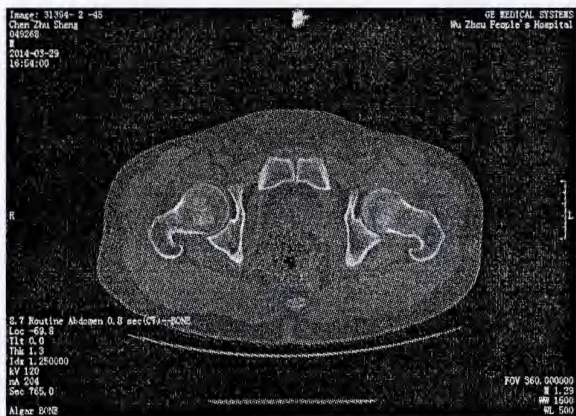
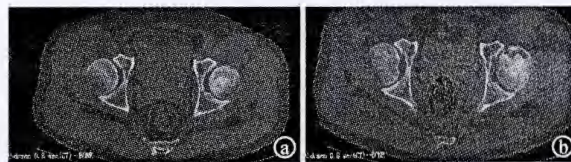


图3 正常股骨头影像表现



④右股骨头Ⅰ期坏死表现,半年后复查,右股骨头未见变化;⑤左股骨头为Ⅱ期坏死表现,半年后复查左股骨头骨质破坏已有明显进展,边缘有新月征及轻度塌陷征

图4 Ⅰ期股骨头坏死及Ⅱ期坏死表现

3 讨论

3.1 病因和病理 股骨头坏死的病因比较复杂,一般分为创伤性和非创伤性。创伤性主要是因为外伤损伤了股骨头的内外动脉,使股骨头缺血坏死。非创伤性主要有长期酗酒和大量使用激素。长期酗酒使内脂肪含量增加,骨髓腔内压力与脂肪细胞数量增高,致造血组织和血管床因脂肪栓而减少,使血流不畅致血供障碍。用激素后会引起脂质代谢紊乱和脂肪细胞超常增生,骨细胞死亡。血管内壁的损伤,引起脉管炎,小动脉闭塞及静脉回流受阻等,也可以造成股骨头坏死。

3.2 股骨头坏死早期 CT 表现 股骨头坏死分为早期和晚期两个阶段。本文只限于对股骨头坏死早期表现的诊断,本组病例中,Ⅰ期有4个股骨头,主要表现为骨小梁增粗、扭曲变形及斑片状高密度硬化区,即星芒征。Ⅱ期有14个股骨头,表现为囊状透亮及斑片状硬化区,提示股骨头正常骨质结构已吸收消失,边缘硬化,囊性骨质吸收。Ⅰ、Ⅱ期骨质破坏局限在骨质内,骨皮质未受到累及,骨皮质完整,关节面光整。Ⅲ期有11个股骨头,表现在囊状透亮及斑片状硬化的基础上,出现“新月征”及轻度关节面塌陷,表示骨破坏区已有扩大,提示死骨的吸收及新骨的出现。此期的诊断是非常关键,对于治疗有决定性,如果诊断错误,会给患者带来治疗上的错误,造成不必要的损失;所以在Ⅲ期必须及早准确进行诊断,如果进入Ⅳ期以后,即股骨头出现明显破裂及关节面塌陷,此时则会发生不可逆的病理变化。

3.3 鉴别诊断 (1)老年性退行性关节炎:多发生于老年人,在股骨头及髁臼边缘出现骨质硬化增生,关节软骨下见小囊变区,无股骨头坏死表现。(2)强直性脊柱炎:主要是从双侧骶髂关节开始向上发展,HLA-B27 阳性。

综上所述,CT 检查能早期发现股骨头坏死的征像,特别是螺旋 CT 检查,因其是一种横断面薄层扫描,可多平面重建,图像清晰无重叠,为诊断提供一

个立体三维(冠状、矢状、横切面或任意层面)股骨头形态结构信息^[6],能在股骨头完整时得以明确诊断,并能够了解病变的部位、范围、分期,以及治疗前后疗效对比观察,为临床医师制定治疗方案提供直观真实的影像支持。

参考文献

- 1 李家德.成人早期股骨头缺血性坏死 CT 检查的应用价值(附 120 例分析)[J].当代医学,2009,15(24):65-67.
- 2 韩 策.股骨头缺血性坏死的早期 CT 诊断[J].当代医学,2011,

17(31):77.

- 3 中华医学会骨科分会显微修复学组,中国修复重建外科专业委员会骨缺损及骨坏死学组.成人股骨头坏死诊疗标准专家共识(2012 年版)[J].中华骨科杂志,2012,36(6):606-609.
- 4 随 义,姜西良,王 勇.CT 检查在早期股骨头缺血坏死分期诊断中的价值[J].宁夏医科大学报,2013,35(3):321-322.
- 5 赵国权,李永利,罗长青.股骨头坏死早期 CT 表现及临床价值[J].西部医学,2008,20(3):621-622.
- 6 王海增,陈红娜.早期股骨头坏死的螺旋 CT 表现[J].中国现代医生,2007,20(10):80-135.

[收稿日期 2014-05-09][本文编辑 黄晓红]

学术交流

腺苷试验对阵发性室上性心动过速患者诱发隐匿性预激综合征的研究

杜国伟, 黄佐贵, 李厚荣, 殷 波, 李 倩, 李潇华,
余 华, 金海燕, 向 娟, 郭 敏, 冉 亮, 潘 楠

作者单位: 404000 重庆,三峡中心医院心血管内科

作者简介: 杜国伟(1977-),男,大学本科,学士学位,主治医师,研究方向:心脏电生理。E-mail: duguowei88888@163.com

[摘要] 目的 探讨静脉注射腺苷试验对阵发性室上性心动过速(PSVT)患者诱发隐匿性预激综合征的检出率。**方法** 静脉注射腺苷试验对 45 例 PSVT 患者和 45 名无 PSVT 者(对照组)能否诱发出预激(δ)波进行分析。**结果** 45 例患者在静脉注射腺苷试验中诱发出预激(δ)波 43 例(95.55%),对照组 45 名诱发出预激(δ)波 2 例(4.44%), $P < 0.01$ 。**结论** 腺苷试验对 PSVT 患者可诱发出预激(δ)波,可诊断隐匿性预激综合征。

[关键词] 腺苷; 试验; 阵发性室上性心动过速; 隐匿性预激综合征

[中图分类号] R 54 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2014)11-1055-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2014.11.22

Study on concealed pre-excitation syndrome induced by adenosine test in patients with paroxysmal supraventricular tachycardia DU Guo-wei, HUANG Zuo-gui, LI Hou-rong, et al. Department of Cardiology, Sanxia Central Hospital of Chongqing, Sichuan 404000, China

[Abstract] **Objective** To study the detection rate of concealed pre-excitation syndrome induced by intravenous injection of adenosine in patients with paroxysmal supraventricular tachycardia. **Methods** The intravenous injection of adenosine were performed in 45 patients with paroxysmal supraventricular tachycardia and 45 healthy people (healthy control group) to investigate the Delta(δ) wave. **Results** During Intravenous injection of adenosine (Delta, δ) wave was detection in 43 patients(95.55%) in 45 patients with paroxysmal supraventricular tachycardia, and this wave was found in 2 patients(4.44%) in healthy group, which showed significant differences($P < 0.01$). **Conclusion** The adenosine test for patients with paroxysmal supraventricular tachycardia can induce Delta(δ) wave, and can be helpful to diagnosis of concealed pre-excitation syndrome.

[Key words] Adenosine; Test; Paroxysmal supraventricular tachycardia; Concealed pre-excitation syndrome