

• 临床研究 •

快速破坏性髋关节骨关节炎患者体重、身高指数及骨密度分析

刘晓宁* 鞠阳 孔德明 银晓永 张磊

冀中能源峰峰集团邯郸医院骨一科,河北 邯郸 056001

中图分类号: R681 文献标识码: A 文章编号: 1006-7108(2013) 09-0970-03

摘要: **目的** 探讨快速破坏性髋关节骨关节炎(RDHOA)是否与体重身高指数(body mass index, BMI)、骨密度(bone mineral density, BMD)有关。**方法** 对比分析 8 例快速破坏性髋关节骨关节炎患者与 8 例健康老年人的 BMI、跟骨 BMD。**结果** 快速破坏性髋关节骨关节炎与健康老年人的 BMI、跟骨 BMD 数据差异无统计学意义。**结论** 快速破坏性髋关节骨关节炎与患者的体重身高指数、骨密度无关。

关键词: 髋关节骨关节炎;快速;破坏性;体重身高指数;骨密度

Analysis of body mass index and bone mineral density in patients with rapidly destructive hip osteoarthritis

LIU Xiaoning, JU Yang, KONG Deming, YIN Xiaoyong, ZHANG Lei

The First Department of Orthopedics, Handan Hospital of the Jizhong Energy Fengfeng Group, Handan 056001, China

Corresponding author: LIU Xiaoning, Email: xiaoningliu668@163.com

Abstract: Objective To investigate the relationship among rapidly destructive hip osteoarthritis (RDHOA), the body mass index (BMI), and the bone mineral density (BMD). **Methods** Eight patients who were diagnosed with rapidly destructive hip osteoarthritis and eight healthy elderly people were selected. BMI and the BMD of the calcaneus were compared and analyzed. **Results**

BMI and the BMD of the calcaneus in patients with RDHOA and healthy elderly people were not significantly different. **Conclusion**

Rapidly destructive hip osteoarthritis has no correlation with BMI and BMD.

Key words: Hip osteoarthritis; Rapidly; Destructive; Body mass index; Bone mineral density

快速破坏性髋关节骨关节炎(rapidly destructive hip osteoarthritis, RDHOA)又称快速破坏性髋骨关节病(rapidly destructive hip disease, RDHD; rapidly destructive coxarthrosis, RDC)^[1-4],是目前在临床上是一种较有争议的病症,病因不明。对于该疾病的共识是:多发生在 60 岁以上高龄,无明显诱因的单侧或者双侧髋关节疼痛,排除感染、类风湿关节炎及神经性关节病等疾病,并进行性加重,短期内(1 年以内)导致严重的关节破坏,影像学表现为关节间隙进行性狭窄,股骨头软骨下骨质的快速坏死吸收为主要特点的髋关节进行性破坏的一种疾病。

本研究将我科 2009 年 9 月至 2012 年 10 月行人工全髋关节置换术的患者资料筛查发现确诊 8 例 RDHOA。通过分析与健康老年人的体重指数、跟骨骨密度等指标对比,希望发现快速破坏性髋关节骨

关节炎患者与体重指数、骨密度的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料

RDHOA 组 8 例 8 髋,男 2 例,女 6 例,为 2009 年 9 月至 2012 年 10 月我科行全髋关节置换,诊断为快速破坏性髋关节骨关节病的患者,年龄 56~75 岁,平均 66.5 岁。对照组随机抽取健康老年人 8 人,年龄 53~77 岁,平均 65.6 岁,无髋关节骨关节病症状。所有病例均排除类风湿,感染,关节结核,强直性脊柱炎,及结缔组织病关节炎,肝肾疾病。

1.2 方法

所有研究对象通过查询病例,获取住院期间跟骨 BMD、身高、体重、BMI 等资料(表 1)。

1.3 统计学方法

结果采用 SPSS 软件进行统计处理各组 BMI、BMD。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

*通讯作者: 刘晓宁, Email: xiaoningliu668@163.com。

表 1 快速破坏性髋关节骨关节炎患者与健康老年人的身高、体重、BMD、BMI 等

Table 1 The height, weight, BMD, and BMI in patients with RDHOA and healthy elderly people

项目	年龄 (岁)	身高 (m)	体重 (kg)	BMI (kg/m ²)	BMD (mg/cm ²)
患者	56	1.71	89	30.44	352.5
	61	1.55	68	28.29	341.3
	63	1.60	62	24.22	364.8
	67	1.58	69	27.67	286.7
	68	1.60	65	25.39	260.6
	71	1.61	73	28.19	244.6
	71	1.65	65	23.88	245.2
	75	1.65	72	26.42	255.3
正常人	53	1.64	51	18.97	350.5
	54	1.73	82	27.39	421.3
	60	1.78	81	25.56	381.5
	63	1.66	65	23.53	325.4
	71	1.58	66	26.47	274.6
	72	1.72	86	29.07	293.7
	75	1.65	56	20.55	255.3
	77	1.70	66	22.84	278.3

2 结果

快速破坏性髋关节骨关节炎患者与健康老年人的 BMI、跟骨 BMD 差别没有统计学意义。见表 1。

3 讨论

1957 年 Forestier 最先报道。其发病机理目前尚未明确,临床表现与较常见的股骨头缺血性坏死有着显著的区别,与通常的髋骨关节病也有不同的影像学表现。该病早期无明显典型表现,患者就诊时髋关节功能已严重受限且骨性结构破坏严重。因此和很多其他髋关节骨关节治疗方式相同,需全髋置换手术治疗。因为不易引起临床医师重视,因此明确该疾病的诊断,对骨科医师诊断、治疗该病有着重要意义。

我们在临床发现 RDHOA 患者就诊时仅为髋关节疼痛,女性患者多,多见于 60 岁以上患者,单侧发病;早期影像学检查髋关节多无明显异常,病情持续进展并出现股骨头骨质破坏、溶解吸收,影响髋关节功能,再次就诊时多数需手术治疗;部分患者除了累及髋关节,还累及膝关节;组织学检查可见滑膜炎改变;术中组织或关节未见结晶体。RDHOA 患者早期 MRI 表现为股骨头内弥漫性骨髓水肿(T1 加权像低信号,T2 加权像高信号),缺乏典型股骨头坏死的双线征表现。目前对于 RDHOA 国内研究较少,

童培建^[12]、龚跃昆^[13]等最先报道,认为该病的显著特点是病理进程快速进展;国外相关资料^[7,10,14-19,28]认为可能有多种病因于此相关,如药物毒性、关节内结晶、免疫异常、原发性骨坏死、特发性软骨溶解、神经性关节炎和软骨下骨不典型性骨折等,相关研究仍存有争论,真正病因尚未明确。

赵云鹤^[20]等分析多例 RDHOA 后认为 RDHOA 患者体型多为瘦高型,而我们发现患者多为矮胖型。因此我们研究分析了快速破坏性髋关节骨关节炎患者与健康老年人 BMI 之间的区别,未发现 RDHOA 患者 BMI 与对照组存在差异。目前很多研究认为^[21-26],BMI 与 OA 具有相关性,BMI 增高增加罹患 HOA 的危险性,这可能与肥胖可导致患者生物力学发生改变及骨关节退变有关。本研究未能发现 BMI 与 RDHOA 存在相关性,这可能与我们仅监测了患者目前的 BMI 水平,未考虑患者过去的 BMI 变化,因为有研究者认为幼年时期的肥胖可导致晚年 OA 危险性增加。

BMD 是决定骨强度的重要指标之一,很多研究发现 OA 可能导致患者的 BMD 增加,OA 患者关节软骨变性,造成软骨下骨破坏、囊性变,骨密度增加并伴发骨赘形成。但是童培建^[12]等研究发现 RDHOA 患者股骨颈、股骨大粗隆等部位的 BMD 降低,他们认为这可能与 RDHOA 发病迅速、病程短有关。梅杰^[27]等通过研究 RDHOA 患者的血液骨代谢生化指标认为,RDHOA 患者骨质吸收增加、破骨细胞活性增强,骨质吸收增强。但是我们在研究中发现与对照组之间的跟骨 BMD 无统计学差异,这与 Richette^[19]等研究结论相类似, Richette 发现 RDHOA 患者与普通股骨头坏死患者髋部和腰椎的 BMD 无统计学差异。因此我们考虑 RDHOA 为一种局限于髋关节的特异性关节疾病,与全身性因素关联不强。Yamakawa^[28]的研究发现 RDHOA 患者较股骨头坏死患者的髋血管密度及破骨细胞数量明显增加,也间接证实了这一观点。

目前临床上 RDHOA 仍是一种病因未明、疼痛严重且进展较快的疾病。因此对于门诊老年患者,尤其是女性患者出现进展性髋关节疼痛且疼痛持续时,即使最初影像学检查显正常,仍需短期内行影像学复查。对于影像上短期内出现股骨头和髋臼破坏吸收的病例,在排除感染神经性关节炎等其他疾病后可考虑诊断为 RDHOA。一旦确诊 RDHOA,可早期行全髋关节置换术。

【参 考 文 献】

- [1] Lequesne M . Rapid destructive coxarthrosis. *Rhumatologie*, 1970, 22;51-63.
- [2] Postel M, Kerboul M. Total prosthetic replacement in rapidly destructive arthrosis of the hip joint. *Clin Orthop Relat Res*, 1970, 72;138-144.
- [3] Depuyt F, Van Holsbeeck M. Rapidly destructive coxarthrosis: case study and literature review. *J Belge Radiol*, 1990, 73(3): 207-210.
- [4] Rosenberg ZS, Shankman S, Steiner GC, et al. Rapid destructive osteoarthritis: clinical, radiographic, and pathologic features. *Radiology*, 1992, 182(1):213-216.
- [5] Lequesne M. Rapidly progressing destructive diseases of the hip. *Ann Radiol (Paris)*, 1993, 36(1):62-64.
- [6] Nguyen C, Rannou F, Revel M, et al. Total loss of femoral head and acetabulum in rapidly destructive hip disease. *J Rheumatol*, 2008, 35(12):2445-2446.
- [7] Watarai K, Taneda H, Higano M, et al. Rapidly destructive arthrosis of the hip joint after insufficiency fracture of the acetabulum. *J Orthop Sci*, 2008, 13(6):561-565.
- [8] Kuo A, Ezzet KA, Patil S, et al. Total hip arthroplasty in rapidly destructive osteoarthritis of the hip: a case series. *HSS J*, 2009, 5(2):117-119.
- [9] Pets KS, Doets HC. Midterm results of cementless total hip replacement in rapidly destructive arthropathy and a review of the literature. *Hip Int*, 2009, 19(4):352-358.
- [10] Yamamoto T, Schneider R, Iwamoto Y, et al. Bilateral rapidly destructive arthrosis of the hip joint resulting from subchondral fracture with superimposed secondary osteonecrosis. *Skeletal Radiol*, 2010, 39(2):189-192.
- [11] Kawai T, Tanaka C, Ikenaga M, et al. Total hip arthroplasty using Kerboul-type acetabular reinforcement device for rapidly destructive coxarthrosis. *J Arthroplasty*, 2010, 25(3):432-436.
- [12] Tong Peijian, Ji Weifeng, Wu Yungang, et al. 18 cases analysis of rapidly destructive hip disease. *Chin J Rheumatol*, 2003, 7(04):238-241.
- [13] Gong Yuekun, Liu Jinsong, Li Biao, et al. Diagnosis and treatment of rapidly destructive hip disease. *Journal of Clinical Orthopaedics*, 2003, 2;135-137.
- [14] Ronningen H, Langeland N. Indomethacin treatment in osteoarthritis of the hip joint Does the treatment interfere with the natural course of the disease. *Acta Orthop Scand*, 1979, 50(2): 169-174.
- [15] Dieppe PA, Doherty M, Macfarlane DG, et al. Apatite associated destructive arthritis. *Br J Rheumatol*, 1984, 23(2):84-91.
- [16] Mitrovic DR, Riera H. Synovial, articular cartilage and bone changes in rapidly destructive arthropathy (osteoarthritis) of the hip. *Rheumatol Int*, 1992, 12(1):17-22.
- [17] Komiya S, Inoue A, Sasaguri Y, et al. Rapidly destructive arthropathy of the hip. Studies on bone resorptive factors in joint fluid with a theory of pathogenesis. *Clin Orthop Relat Res*, 1992, (284):273-282.
- [18] Yamamoto T, Iwamoto Y, Schneider R, et al. Histopathological prevalence of subchondral insufficiency fracture of the femoral head. *Ann Rheum Dis*, 2008, 67(2):150-153.
- [19] Richette P, Vicaut E, de Vemejoul MC, et al. Bone mineral density in patients with rapidly destructive or common hip osteoarthritis. *Clin Exp Rheumatol*, 2009, 27(2):337-339.
- [20] Zhao Yunhe, Zhao Shuanzhu, Zhu Yanbing. Morphological evolution and treatment of rapidly destructive coxarthrosis. *Orthopedic Journal of China*, 2007, 15(5):395-396.
- [21] Creamer P, Lethbridge-Cejku M, Hochberg MC. Factors associated with functional impairment in symptomatic knee osteoarthritis. *Rheumatology*, 2000, 39:490-496.
- [22] Rosemann T, Grol R, Herman K, et al. Association between obesity, quality of life, physical activity and health service utilization in primary care patients with osteoarthritis. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2008, 5;4.
- [23] Perrot S, Poiraudou S, Kabir-Ahmadi M, et al. Correlates of pain intensity in men and women with hip and knee osteoarthritis. Results of a national survey: The French Arthrix study. *Clin J Pain*, 2009, 25:767-772.
- [24] Ambrose NL, Keogan F, O'Callaghan JP, et al. Obesity and disability in the symptomatic Irish knee osteoarthritis population. *Ir J Med Sci*, 2010, 179:265-268.
- [25] Elbaz A, Debbi EM, Segal G, et al. Sex and Body Mass Index correlate With Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index and quality of life scores in knee osteoarthritis. *Arch Phys Med Rehabil*, 2011, 92:1618-1623.
- [26] Ackerman IN, Osborne RH. Obesity and increased burden of hip and knee joint disease in Australia: results from a national survey. *BMC Musculoskelet Disord*, 2012, 20(13):254.
- [27] Mei Jie, Peng Hao, Yin Dong. Variation in serum biomarkers of bone turnover in rapidly progressive necrosis of the femoral head. *Ctrr(China)*, 2011, 15(48):9116-9120.
- [28] Yamakawa T, Sudo A, Tanaka M, et al. Microvascular density of rapidly destructive arthropathy of the hip joint. *J Orthop Surg (Hong Kong)*, 2005, 13(1):40-45.

(收稿日期:2013-01-05)

快速破坏性髌关节骨关节炎患者体重、身高指数及骨密度分析

作者：[刘晓宁](#)，[鞠阳](#)，[孔德明](#)，[银晓永](#)，[张磊](#)，[LIU Xiaoning](#)，[JU Yang](#)，[KONG Deming](#)，[YIN Xiaoyong](#)，[ZHANG Lei](#)

作者单位：[冀中能源峰峰集团邯郸医院骨一科, 河北, 邯郸, 056001](#)

刊名：[中国骨质疏松杂志](#) 

英文刊名：[CHINESE JOURNAL OF OSTEOPOROSIS](#)

年，卷(期)：2013, 19(9)

本文链接：http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zggzsszz201309020.aspx