

绝经后妇女骨质疏松与骨关节炎的相关性研究

林华 陈新 张咏梅 李卫国

摘要：目的 探讨绝经后妇女骨质疏松与骨性关节炎相关性因素。方法 200 名绝经后骨质疏松患者和 200 名绝经后骨关节炎患者分别进行年龄、体重指数计算、骨密度测定及腰椎和膝关节 X 线拍片，比较骨质疏松、骨关节炎和骨质疏松并发骨关节炎时各项指标的变化。结果 绝经后妇女随年龄增高骨质疏松与骨质增生伴发率上升。体重指数与骨密度和骨关节炎均呈正相关，骨质疏松且体重指数高者合并骨性关节炎可能性明显增加，而骨性关节炎若体重指数较低时骨质疏松发生的可能性增加。结论 绝经后妇女骨质疏松与骨性关节炎的发生与增龄密切相关，但它们彼此间没有必然的相关性。

关键词：骨质疏松；骨关节炎；绝经

Correlation between osteoporosis and osteoarthritis in menopausal women LIN Hua , CHEN Xin , ZHANG Yongmei , et al . Department of Orthopaedics , The Affiliated Drum Tower Hospital of Medical School , Nanjing University , Nanjing 210008 , China

Abstract : Objective To study the correlation of osteoporosis (OP) and osteoarthritis (OA) in menopausal women . **Methods** Two hundred cases of OP and 200 cases of OA were enrolled in this study . The age , body mass index (BMI) , bone mineral density (BMD) were determined and X-ray was performed on lumbar spine and knee for all subjects . And factors were compared between those with and without OP or OA at baseline . **Results** The incidence of OA and OP was significantly increased with the age in elderly menopausal women . Positive relationship was found between BMI and BMD or OA . OP combined with higher BMI increases the risk of OA , while OA with lower BMI did the same for OP . **Conclusions** The incidence of OP concomitant OA is significantly related with aging , but no relationship was found between OP and OA in menopausal women .

Key words : Osteoporosis ; Osteoarthritis ; Menopausal

骨质疏松(osteoporosis, OP)与骨性关节炎(又称骨质增生 osteoarthritis, OA)是现代社会中老年人最常见的运动系统疾病,他们的病因不同,病理改变亦有差异,但临床表现近似,均以疼痛为主要表现,并经常相伴、重叠发生,易造成诊断的混淆和遗漏。本研究的目的在于探讨绝经后妇女退行性骨关节病中骨质疏松与骨性关节炎伴发相关因素,指导临床退行性骨关节病的诊治。

1 材料和方法

1.1 对象

门诊随机抽取 200 名绝经后骨质疏松症患者进行骨性关节炎检查,年龄 55 ~ 80 岁,平均 $65.7 \pm$

6.67 岁,随机抽取 200 名绝经后女性骨性关节炎患者进行骨质疏松检测,年龄 55 ~ 81 岁,平均 66.3 ± 7.31 岁。

1.2 方法

200 名经双能 X 线骨密度测定,诊断为骨质疏松症的患者(腰部或髌部 BMD 减少 $T < -2.5$ SD)分别进行腰椎和左膝关节 X 线拍片及相关临床检查,另 200 名诊断为骨性关节炎患者(符合 Kellgren 和 Lawrence 骨性关节炎诊断标准)分别进行腰椎和左髌的双能 X 线骨密度测定。通过年龄、身高、体重、BMI、BMD 等比较,分析绝经后妇女骨质疏松患者骨性关节炎的伴发情况及骨性关节炎患者骨质疏松的伴发情况。

1.3 检测项目

(1)年龄、身高、体重测定, BMI 值计算。

(2)骨密度测定(DEXA): Lunar, DPX-IQ, 腰椎和髌部 BMD 测定, 美国 GE 公司。

作者单位: 210008 南京, 南京大学医学院附属鼓楼医院骨病中心

通讯作者: 林华, Email: lh2116@126.com

(3)腰椎或左膝关节 X 片。

1.4 统计学处理

数据采用均数加减标准差表示 ,组内比较采用 *t* 检验 ,*P* < 0.05 为差异有显著性。

2 结果

2.1 两组患者骨质疏松与骨性关节炎比例

根据 Kellgren 和 Lawrence 提出的骨性关节炎诊断标准 ,200 名骨质疏松症患者中有 113 人患有Ⅱ度及以上的骨性关节炎 ,而在 200 名骨性关节炎的患者中有 56 人腰椎或髌部骨密度下降 *T* 值低于 - 2.5 SD ,诊断骨质疏松症。

2.2 患者年龄变化观察

年龄增加骨质疏松和骨性关节炎的发生率均上升。

2.3 患者体重指数分布观察

骨性关节炎患者 ,体重指数低区域同时伴发骨质疏松的比例明显增加 ,而骨质疏松症患者中体重指数较高区域同时伴发骨性关节炎的比例明显上升。

2.4 患者腰椎和髌部 BMD 比较

骨质疏松组 :腰椎 BMD ,OP/OA 组明显升高 ,与 OP 组比较有显著性差异 ,OP 组与 OP/OA 组髌部 BMD 均减少 ,两组无明显差异 ;骨性关节炎组 :OA 组与 OA/OP 组腰椎 BMD 接近正常 ,两组无明显差异 ,髌部 BMD ,OP 组显著下降 ,两组有显著差异。详见表 1。

表 1 两组患者相关资料对比

项目	骨质疏松组		骨性关节炎组	
	OP	OP/OA	OA	OA/OP
年龄	63.7±6.30	68.2±6.59*	62.3±6.41	69.2±7.31*
BMI	22.3±2.07	25.6±2.51*	28.5±2.49	25.3±2.60*
腰椎 BMD	0.822±0.156	0.845±0.189*	0.863±0.193	0.857±0.190
髌部 BMD	0.637±0.131	0.642±0.127	0.702±0.135	0.649±0.127*

注 :1. BMD g/cm² 2. 组内比较* *P* < 0.05

3 讨论

虽然骨质疏松与骨关节炎多发生于老年人 ,但若仅把他们视为一般的老年性骨关节退变是远远不够的 ,OA 和 OP 目前被认为是当今影响人类生活质量的重要疾病。现已明确 ,OA、OP 的发生和进程与增龄相关 ,尤其是女性在更年期后。这种随年龄高发的骨关节病可能是多因素的综合作用 ,导致骨骼不同部位的损伤和修复失衡的结果。就 OA 而言 ,软骨细胞对促进修复的生长因子反应降低 ;关节韧

带松弛 ,关节不稳 ;关节保护能力下降等是增龄促进 OA 的重要因素^[1] ,而 OP ,内分泌代谢紊乱所致的破骨过度和成骨不全 ,是绝经后 OP 发生的重要基础^[2]。本研究发现 ,OA 或 OP 的患者较 OA 和 OP 同时伴发的患者年龄小 ,增龄可能造成 OA 和 OP 的伴发 ,骨质疏松患者伴发骨关节炎的比例明显高于骨关节炎患者伴发骨质疏松的比例 ,所以临床中的老年患者应关注 OA 和 OP 的同时发生 ,避免发现其一 ,漏治另一 ,尤其在绝经后骨质疏松时。

体重的变化与 OA 和 OP 的发生有明显相关性 ,体重大的妇女更容易患 OA ,尤其是膝关节 OA ,体重增加促进 OA 的机制包括机械负荷和肥胖代谢所致的中间产物对关节软骨的破坏作用^[3] ,而绝经后 OP 则相反 ,王洪复等^[4]指出 ,女性骨密度与体重呈明显正相关 ,体重低是绝经后 OP 发生的重要因素 ,体重较低的妇女绝经后发生 OP 的危险性明显高于其他妇女。体重低导致 OP 发生的机制同样有机械负荷和肥胖因素 ,但就 OP 而言 ,与 OA 不同之处在于机械负荷对骨量的影响是正面的 ,而体胖者的雌激素水平较高与绝经后 OP 呈负相关^[5]。我们的研究指出 ,绝经后 OP 患者体重指数明显较 OA 患者低 ,同时伴发 OA 和 OP 的人 ,体重指数在两者之间。体重指数对绝经后妇女骨关节的影响因人而异 ,其临床意义在于 ,OA 低体重患者在 OA 诊治的同时应考虑 OP 伴发的可能 ,而较高体重的 OP 患者在诊治时 ,不应忽略 OA 的伴发可能。在我们的研究中 ,骨质疏松患者伴发骨关节炎的比例较骨关节炎患者伴发骨质疏松的比例明显高。有学者认为 ,膝骨关节炎患者伴发骨质疏松的比例不高 ,但可能会出现患膝侧的髌部骨量减少 ,若不重视将发展为骨质疏松 ,所以建议膝骨关节炎患者应定期进行患侧髌部的骨密度测定^[6]。

营养与代谢在增龄的过程中明显影响着骨关节 ,国外的研究表明^[7] ,维生素 D 的缺乏和雌激素的代谢紊乱是导致骨质疏松和骨关节炎的重要因素。

增龄所致的肌肉无力和骨关节废用亦影响着骨质疏松和骨关节炎的发生和发展^[8]。国外学者总结 67 项相关研究 ,有 57 项认为 OP 与 OA 呈负相关^[7] ,也有人提出骨质疏松症可能在某种程度上能保护患者免于患骨关节炎 ,但已有骨关节炎的患者 ,骨质疏松症则增加关节进行性损害^[9]。骨质疏松的加重 ,出现椎体或关节的不稳 ,可能会出现不稳区域的保

(上接第 489 页)

护性地增生,而加速骨性关节炎的发展,此类情况常见于身体较胖或 BMI 值较高的骨质疏松患者中。骨性关节炎的疼痛使得活动明显受限,从而诱发废用性骨质疏松的发生。

骨质疏松和骨性关节炎是临床最常见的两种退行性骨关节疾病,他们的病理变化不同,但都与遗传和环境等因素密切相关。绝经后妇女随年龄增高骨质疏松与骨质增生伴发率上升。骨质疏松患者若体重指数较高应警惕骨性关节炎的发生,而骨性关节炎患者若体重指数较低应注意骨质疏松的预防。我们认为,绝经后妇女骨质疏松与骨性关节炎的发生没有必然的相关性。但在老年时,他们可能同时出现或并发,随着年龄的增大,其伴发率较高。临床中应注重骨质疏松和骨关节炎的同时诊治和鉴别,骨性关节炎患者骨密度测定髌部意义重大。

【参 考 文 献】

[1] Sharmta L, Pai YC, Holtkamp K, et al. Is knee joint proprioception worse in the osteoarthritic knee versus the unaffected knee

osteoarthritis? Arthritis Rheum, 1997, 40: 1518-1525.

- [2] 林华. 骨质疏松与退行性骨关节炎疼痛的鉴别与诊治. 中国医刊, 2005, 8: 2-4.
- [3] 吕厚山, 孙铁铮, 刘忠厚. 骨关节炎的诊治与研究进展. 中国骨质疏松杂志, 2004, 10(1): 7-22.
- [4] 王洪复, 朱国英, 翁世芳, 等. 上海市女性峰值骨密度的建立与影响因素探讨. 中国骨质疏松杂志, 2001, 7: 305-309.
- [5] 李兰, 周侗, 邵晋康. 体重指数与 557 例绝经后妇女骨密度变化的关系研究. 中国骨质疏松杂志, 2004, 10: 493-494.
- [6] Gerhard W, Goerres Hans, Jörg Häuselmann, et al. Patients With Knee Osteoarthritis Have Lower Total Hip Bone Mineral Density in the Symptomatic Leg Than in the Contralateral Hip. Clin Densitom, 2005, 8: 484-487.
- [7] Dequeker J, Boonen S, Aerssens J, et al. Inverse relationship osteoarthritis-osteoporosis: What is the evidence? What are the consequences? Br J Rheum, 1996, 35: 813-820.
- [8] 林华. 增龄与骨骼肌退变. 中华骨科杂志, 2001, 21: 53-55.
- [9] Bergink AP, Uitterlinden AG, Van Leeuwen JPTM, et al. Bone mineral density and vertebral fracture history are associated with incident and progressive radiographic knee osteoarthritis in elderly men and women: The Rotterdam Study. Bone, 2005, 37: 446-456.

(收稿日期 2006-03-19)