

# 老年性脊柱性骨疏松腰椎间盘CT扫描象观察

卢占兴 李观钦 李晖 崔玉章

**摘要** 观察分析174例经临床、普通X线证实的老年性脊柱性骨疏松腰椎间盘CT扫描象上骶骨粗隆和髂骨翼的骨小梁、骨皮质CT表现,依骨质疏松程度分四级。特征性脊柱性骨疏松的骶粗隆、髂骨翼表现为:骨小梁稀疏、可数的横条状、点状或混合性影象,骨皮质变薄。讨论了用常规腰椎间盘CT扫描象诊断脊柱性骨疏松的可行性及价值、限度。

**关键词** CT 脊柱性骨质疏松 骶骨粗隆 髂骨翼

脊柱性骨疏松的CT诊断少见报道。我们对经临床、X线证实有骨质疏松的174例常规腰椎间盘CT扫描象进行分析观察,重点观察骶骨粗隆和髂骨翼的骨小梁、骨皮质并分级。现将结果报告如下:

## 1 材料与方 法

使用设备、扫描参数:岛津SCT-3000TX扫描机、层厚5mm、L<sub>1</sub>S<sub>1</sub>间盘扫描象至少两层以上清楚显示骶骨粗隆和髂骨翼象。

**诊断标准:**(1)符合腰椎骨质疏松的X线诊断标准;(2)生化检查血清磷酸酶、血钙、血磷水平正常;(3)临床除外继发性骨质疏松。

**一般资料:**共观察174例,女114例,男60例,年龄均在50岁以上。腰椎Barnett系数均小于80%。临床症状以腰痛为主,部分合并椎间盘病变症状,8例合并椎体压缩性骨折。

## 2 结果

根据骨小梁疏密、有无缺失,骨皮质厚薄,分为四级,Ⅳ级:骨小梁稀疏,不可数,骨皮质不薄;Ⅲ级:骨小梁稀疏,可数,皮质变薄;Ⅱ级:骨小梁稀疏更明显、部分骨小梁消失、骨皮质菲薄;Ⅰ级:骨小梁几乎全部消失,骨皮质有不连续处。骶骨粗隆Ⅳ级20例11.5%,Ⅲ级92例52.9%,Ⅱ级54例31.0%,Ⅰ级8例4.6%。

年龄与骨质疏松分级关系见表1、2。

**CT表现:**骶骨粗隆边缘和/或中心骨小梁

稀疏、可数、减少、消失,呈可数的横行小梁、点状小梁或混合性小梁,其中8例几乎无骨小梁影可见。以横行骨小梁为主者:Ⅲ级26例15.7%,Ⅰ级28例16.9%。以点状骨小梁为主者:Ⅲ级30例18.1%,Ⅰ级24例14.5%。混合性骨小梁者:Ⅳ级19例11.4%,Ⅲ级34例20.5%,Ⅱ级5例3.0%。上述表现骶骨与髂骨相仿,唯骶骨粗隆骨小梁缺失部位以周围为主(38/57 约64.8%),髂骨骨小梁缺失以后部为主(77.8%)。

表1 年龄与骶骨粗隆骨疏松分级关系

年龄 (岁)	4例		3例		2例		1例	
	例数	(%)	例数	(%)	例数	(%)	例数	(%)
50—59	14	80	41	23.6	19	10.9	3	1.7
60—69	6	3.4	45	25.9	25	14.4	3	1.7
70~	0		6	3.4	10	5.7	2	1.1
合计	20	11.5	92	52.9	54	31.0	8	4.5

表2 年龄与髂骨骨疏松分级关系

年龄 (岁)	4例		3例		2例		1例	
	例数	(%)	例数	(%)	例数	(%)	例数	(%)
50—59	17	9.8	43	24.7	16	9.2	2	1.1
60—69	8	4.6	44	25.3	24	13.8	2	1.1
70~	0		8	4.0	10	5.7	0	
合计	25	14.4	95	54.6	50	28.7	4	2.3

## 3 讨 论

常规诊断脊柱性骨疏松以普通X线为主。分形态学测量法和骨密度测量法,前者以Barnett氏形态学测量法为常用。规定腰椎系数小

作者单位:平顶山矿务局总医院放射科(卢占兴 李晖 崔玉章) 平顶山煤碳卫生学校(李观钦)

于 80% 者即可诊断为脊柱性骨质疏松, 这已为多数学者接受。本组中的大部分按照此标准选材, 少部分测量 CT 扫描定位象获得腰椎系数, 故均符合脊柱性骨质疏松诊断标准。

骨质疏松、老年性疏松与年龄正相关, 女性居多, 本组结果与此相符。

骶骨粗隆和髂骨翼为非承重性骨, 疏松出现较早, 而常规腰椎间盘 CT 扫描, L<sub>5</sub>S<sub>1</sub> 层面通常至少两层以上通过骶粗隆和髂骨翼水平, 这使得通过椎间盘扫描象观察骶粗隆和髂骨翼变得简单, 不需专门定位扫描。

基于上述事实, 用常规腰椎间盘 CT 扫描象观察骶骨粗隆和髂骨诊断脊柱性骨质疏松成为可能。

由于不受轴向重力影响, 骶骨粗隆和髂骨翼骨小梁排列与腰椎体者不同。表现为纵横交织的网状, 骨质吸收后则表现横行骨小梁为主的横条状, 或者纵行为主的点状、混合性骨小梁只见于骨质疏松轻者。本组 II 级以上者, 混合性骨小梁占 31.9%, 而 I 级以下者只有 3.0%, 相反 III 级以上者横行、点状小梁占 39.2%, I 级以下者占 31.3%。横行小梁与点状骨小梁差异无显著性。分别为 15.7%, 12.0%。推测骨小梁的吸收存在着随机性, 可能与局部解剖结构或个体差异有关。

骨小梁的吸收与消失, 在骶骨粗隆上以外周为主约 66.7%, 因未扫描骶骨体部, 不能就

此认为骶骨骨质疏松就是只在外围。但是, L<sub>1</sub>S<sub>1</sub> 椎间盘扫描象上, 发现骶粗隆外围性骨小梁缺失程度与腰椎骨质疏松程度高度一致。I 级者常常只在中间见到少许骨小梁影, 骨皮质不连续处多见于后部皮质, 此与骨质疏松的一般见解不一致。

髂骨的骨质吸收以后部居多。疏松在 I 级者, 常在中间见到少许骨小梁影, 内板变薄重于外板。

合并腰椎压缩性骨折和椎体变形严重者, 骨质疏松度均在 II 级以下。因此在观察腰椎间盘 CT 扫描象时, 笔者建议, 昔发现骶骨粗隆和髂骨翼骨小梁部分消失或全部消失者, 应诊断脊柱性骨质疏松, 并提醒临床医生视病人为骨折高危个体。

#### 4. 小结

本文通过观察 174 例脊柱性骨质疏松的常规腰椎间盘 CT 扫描象上骶骨粗隆和髂骨翼的骨小梁、骨皮质 CT 影象, 证实观察上述部位可以诊断骨质疏松并分级, 指导临床, 不失为测量脊柱性骨质疏松的一种简便方法。

#### 参 考 文 献

1. 李景学等著, 骨关节 X 线诊断学, 北京, 人民卫生出版社, 1982; 50.
2. 上海第一医学院主编, X 线诊断学, 第二册, 上海, 上海科学技术出版社, 1978; 420, 590.
3. 李果珍等, 临床体部 CT 诊断学, 北京, 人民卫生出版社, 1986; 257—258.