

译文

合并骨质疏松症的椎体骨折

渡部徹等 整形外科 1991.42 (9); 1347—1350

河北中医学院附属医院 (050011) 田伟明 郭海牛译 张德英校

伴有骨质疏松症的椎体骨折是骨伤科临床常见疾病, 这种骨折很少合并截瘫。其原因普遍认为该类骨折呈单纯性压缩骨折, 压迫未波及椎管内。但是, 通过对合并骨质疏松症的椎体骨折CT像进行观察, 发现椎管内也常常存在骨片突出^[1,2]。本文对以骨质疏松症为基础而发生椎体骨折的病例进行CT检查, 就其伴有截瘫较少的原因进行了研究。

临床资料

观察组选择合并骨质疏松症没有截瘫的新鲜胸腰

椎椎体骨折30例43椎体, 年龄60~91岁, 平均78岁(男性7例, 女性23例); 对照组是将不伴骨质疏松的病例分为: 不合并截瘫的60岁以上24例26椎体(男性11例, 女性13例); 不合并截瘫的未满60岁的25例25椎体(男性17例, 女性8例), 以及与年龄无关合并截瘫的3例3椎体(男性1例, 女性2例)(表1)。

方 法

就椎体骨折好发部位、受伤机制以及椎管内骨片所占百分率进行研究。2度以上骨质疏松标为(+),

表1 病 例 资 料

组 别	骨质疏松	年 龄	截 瘫	病例数 (椎体数)	骨折类型(椎体数)		受伤机制(椎体数)		椎管内骨片 占百分率
					粉碎	压缩	轻微	中等度 以上	
观察组	(+)	60岁以上	(-)	30(43)	9	34	35*	8*	15
对照组	(-)	60岁以上	(-)	24(26)	8	18	12*	14*	21
		未满60岁	(-)	25(25)	15	10	0	25	17
			(+)	3(3)					42

* P<0.05

1度以下为(-); 骨折类型以CT像为依据(使用的CT机是岛津SCT-2000T, 摄影条件是窗宽500—1,000, 窗位100—200); 根据Denis分类方法^[3]: 有椎体损伤时属粉碎性骨折, 无椎体损伤时属压缩性骨折; 受伤机制中: 没有跌倒和明显外伤史为轻微外力, 跌落和交通事故等定为中度以上外力; CT像上椎管面积测定使用影屏处理系统计算骨片在椎管内所占百分率。

结 果

1. 椎体骨折部位: 压缩性骨折发生部位: 在骨质疏松(+)组: 发生于胸椎第6~9有9椎体(21%), 胸椎₁₀~腰₅有29椎体(67%), 表明中位胸椎和胸腰段为两个骨折高峰。在骨质疏松(-)60岁以上组中有22椎体(85%), 未满60岁组中有20椎体(80%)发生在胸腰段。所以, 根据有无骨质疏松就可大致提示骨折发生部位。

另外, 骨质疏松(+)组中, 30例中有9例(30%)是多椎体骨折。骨质疏松(-)组中, 仅60岁以上组中有2例。

粉碎性骨折发生部位: 骨质疏松(+)组中, 9椎

体中有8椎体(89%)发生在胸腰段; 骨质疏松(-)60岁以上组中, 8椎体中有7椎体(88%); 未满60岁组中, 15椎体中有14个椎体(93%)发生在胸腰段, 说明粉碎性骨折与骨质疏松有关系, 它多集中在胸腰段。

各组粉碎性骨折发生情况(表1): 在骨质疏松(+)组中, 43椎体中有9椎体(21%)是粉碎性骨折; 而骨质疏松(-)60岁以上组中, 26椎体中有8椎体(31%), 未满60岁组中, 25椎体中有15椎体(60%)是粉碎性骨折, 即粉碎性骨折多发生在未满60岁的骨质疏松(-)组中。但是, 经统计学检验无显著性差异。

2. 受伤机制: (1) 骨质疏松(+)组与骨质疏松(-)组比较, 60岁以上病例(表1): 骨质疏松(+)组中, 轻微外力43椎体中有35椎体(81%), 中等度以上外力有8椎体(19%)。骨质疏松(-)组中, 轻微外力26椎体中有12椎体(46%), 中等度以上外力有14椎体(54%)。经 χ^2 检验, P<0.05, 有显著性差异, 说明伴有骨质疏松症者轻微外力就可发生椎体骨折。

(2)、粉碎性骨折的年龄差异(表2): 60岁以上

组中, 17椎体中有11椎体(66%)是轻微外力, 6椎体(35%)是中等以上外力。未滿60岁组中, 15椎体都是中等度以上外力, 两组进行统计学检验, $P < 0.05^*$ 有显著性差异, 如此认为60岁以上时, 即便是轻微外力也可发生粉碎性骨折, 未滿60岁时, 轻微外力不会发生粉碎性骨折, 中等度以上外力时, 才能发生粉碎性骨折。

表 2 粉碎性骨折的年龄和受伤机制关系

年 龄	受伤机制		粉碎性骨折椎体数	P
	轻微	中等度以上		
60岁以上	11	6	17	<0.05
未滿60岁	0	15	15	

(3) 骨质疏松(+)组的粉碎性骨折和压缩性骨折比较(表3): 合并骨质疏松粉碎性骨折9椎体中, 轻微外力7椎体(78%), 中等度以上外力2例(22%)。压缩性骨折34椎体中, 轻微外力28椎体(82%), 中等度以上外力6椎体(18%), 两组间比较, 外力程度无显著性差异。由此认为伴有骨质疏松症者其骨折类型与外力程度无关, 即便是轻微外力也可发生粉碎性骨折。

表 3 骨质疏松(+)组的骨折类型与受伤机制关系

骨质疏松	骨折类型	受伤机制		合计(椎体数)	P
		轻微	中等度以上		
(+)	粉碎性骨折	7	2	9	70.05
	压缩性骨折	28	6	34	

3. 椎管内骨片占百分率

骨质疏松(+)粉碎性骨折组, 椎管内骨片所占百分率平均15%。骨质疏松(-)组中, 不合并截瘫60岁以上组平均21%, 未滿60岁组平均17%; 合并截瘫3例平均42%, 比无截瘫组骨片所占百分率高。

讨 论

随着社会老龄化的到来, 产生了骨质疏松症的问题。伴有骨质疏松症的椎体骨折会因外伤而常常发生, 大多数患者不合并截瘫和畸形而治愈。那么为什么这类骨折合并截瘫少呢? 研究结果显示: 伴有骨质疏松症的椎体骨折与不伴骨质疏松症的粉碎性骨折比较, 其截瘫的发生率较少, 这种病例已有报道^[9]。即使有这种报道, 也不能认为合并有截瘫, 通过对CT像中骨片占椎管内百分率进行测定, 发现这类骨折的百分率

平均为15%, 明显比合并截瘫例平均42%值低, 认为这是不合并截瘫理由之一。合并骨质疏松的粉碎性骨折为什么骨片占椎管内百分率低, 其一认为是外力程度。在骨质疏松(+)组中, 全部是轻微外力, 如果是高度外力时骨片向椎管内突出可能性增加。其次为合并骨质疏松的椎体自身因其生物力学关系而难发生粉碎性骨折。这是今后的研究课题。

骨质疏松合并椎体骨折虽然当时合并截瘫少, 但有报道发生迟发性损害的危险性^[4-7], 以及合并骨质疏松的椎体骨折愈合能力低下^[8], 我们认为初诊时CT像可以了解骨折形态, 在决定治疗方针上有一定意义。

结 论

1. 通过CT观察合并骨质疏松的胸腰椎骨折30例进行了研究。
2. 合并骨质疏松症的椎体骨折中, 压缩性骨折集中在中位胸椎和胸腰段, 粉碎性骨折集中在胸腰段。
3. 合并骨质疏松症的椎体骨折约20%是粉碎性骨折, 其受伤机制多是轻微外力。
4. 这些粉碎性骨折全部不合并截瘫, 认为其机理是由于椎管内骨片占百分率低于平均15%。

参 考 文 献

1. 藤原桂树ほか: 脊髓麻痺を呈した、骨粗鬆症による脊椎圧迫骨折の4例。中部整災誌, 26:628~629, 1983
2. 芝啓一郎ほか: 脊椎骨粗鬆症における椎体骨折のCT像の検討, 同上27: 1808—1811, 1984
3. Denis, F: The three column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar injuries. Spine 8:817~831, 1983
4. 松本晴ほか: 脊椎骨粗鬆症に伴う圧迫骨折により遅発性対麻痺を呈したて症例, 中部整災誌28:459—461, 1985
5. 佐佐木邦雄ほか: 脊椎骨粗鬆症の椎体骨折例に生じた遅発性脊髓麻痺の診断および治療, 別冊整形外科12:51—54, 1987.
6. 岩破康博ほか: 対麻痺をきたした骨粗鬆症による脊椎圧迫骨折。同上12: 44—49, 1987.
7. 田山信敬ほか: 骨粗鬆による腰椎破裂骨折後の神経根障害, 整形外科42:707—710, 1991.
8. 佐藤勝彦ほか: 胸腰椎破裂骨折後の脊柱管リモデリング。同上42: 473—478, 1991