

2225 例儿童与中老年骨量测定的临床分析

吴世强 孟令平

摘要 用国产单光子 BMD-4 型骨密度仪检测 2225 人,其中儿童 526 人、中老年 1699 人。检测结果显示,儿童的骨量与年龄成正相关,中老年的骨量与年龄成负相关。儿童期 7 岁左右出现骨量高峰期,中老年女性 49—50 岁左右骨量出现急剧下降期,持续近 10 年,男性的骨量丢失是逐渐的、缓慢的,但近 70 岁时也有一较快的骨丢失过程。抓住这些特有改变,对搞好儿童的营养保健、中老年骨质疏松的防治均有着重要意义。

关键词 儿童 中老年 骨量改变

Clinical analysis on the detection of 2225 cases of bone volumes of children and aged

Wu Shiqiang Meng Lingping

The outpatient department of China Railway Construction Corporation

Abstract 2225 persons accepted the bone volume determination made by the nationmade Single Photon BMD-4 Bone Density Determiner, among which children are 526 and the aged are 1699. The result shows that bone volume of children is in direct proportion to age but that of old people is in inverse proportion to age, which are regarded as changes in general character. The specific changes are: The peak of bone increase appears at the age of 7 for children; the bone volume sharply decreases during the age of 49 to 50 for old women and then keep the level for about 10 years; the bone loss of male is progressive and slow, but there is also a quick bone loss period around the age of 70. High attention to these special changes is very important for the health of children and the prevention of old people's osteoporosis.

Key Words Children The aged Bone volume change

1 临床资料

检测对象:2—9 岁幼儿园及学龄儿童 526 人,其中男性 262 人、女性 264 人;中老年人均为国家机关干部、企业职工、大专院校教师、离退休人员共 1699 人,其中男性 781 人、女性 918 人。

检测仪器及方法:使用国产单光子 BMD-4 型骨密度检测仪,每次测定前对骨密度仪进行校对,其精度在 2% 以下;测定非优势侧桡、尺骨中、远 1/3 交界处,一助手协助固定被测者前臂,以确保检测部位的准确性。

2 结果

检测结果见表 1 和表 2。

从检测结果可以看出以下几个特点:(1)在儿童期,不论男女骨量随年龄的增加而增加,骨量与年龄成正相关,而中老年人则随年龄的增

加而下降,骨量与年龄成负相关。(2)儿童期的骨量在相同年龄组男女无明显差异,中老年人男女则有显著差异,男性骨量明显高于女性。(3)儿童至 7 岁左右时骨量增加出现一个高峰。中老年人骨量下降男女之间是不同的,男性是逐渐的、缓慢的下降,近 70 岁时(本

表 1 不同年龄组男女孩童 BMD 测定结果(g/cm³)

年龄 (岁)	男		女	
	例数	$\bar{x} \pm s$	例数	$\bar{x} \pm s$
2	21	0.342 ± 0.045	22	0.341 ± 0.045
3	29	0.345 ± 0.045	39	0.360 ± 0.055
4	44	0.381 ± 0.041	45	0.377 ± 0.045
5	48	0.412 ± 0.055	51	0.406 ± 0.055
6	34	0.416 ± 0.063	31	0.409 ± 0.071
7	37	0.472 ± 0.063	28	0.469 ± 0.071
8	27	0.479 ± 0.045	22	0.471 ± 0.071
9	22	0.487 ± 0.045	26	0.482 ± 0.055

报告为 67 岁)骨量丢失加快。而女性则不同,开始是缓慢下降的,至 49—50 岁年龄组时出现快速下降,持续到 60 岁左右,继之仍缓慢下降。

表 2 不同年龄组男女中老年 BMD 测定结果(g/cm^2)

年龄 (岁)	男		女	
	例数	$\bar{x} \pm s$	例数	$\bar{x} \pm s$
41~42	51	0.846 ± 0.084	78	0.750 ± 0.084
43~44	44	0.842 ± 0.089	84	0.739 ± 0.084
45~46	55	0.839 ± 0.095	84	0.728 ± 0.089
47~48	30	0.835 ± 0.084	90	0.721 ± 0.089
49~50	46	0.835 ± 0.090	80	0.665 ± 0.105
51~52	44	0.822 ± 0.071	52	0.6535 ± 0.084
53~54	55	0.815 ± 0.095	87	0.6225 ± 0.095
55~56	78	0.803 ± 0.095	63	0.617 ± 0.105
57~58	77	0.8035 ± 0.084	72	0.600 ± 0.084
59~60	63	0.789 ± 0.089	53	0.5475 ± 0.110
61~62	47	0.787 ± 0.100	36	0.586 ± 0.084
63~64	54	0.762 ± 0.110	47	0.5745 ± 0.063
65~66	34	0.7615 ± 0.105	28	0.5555 ± 0.084
67~68	34	0.694 ± 0.095	21	0.5425 ± 0.071
69~70	24	0.657 ± 0.110	20	0.520 ± 0.055
71~75	45	0.630 ± 0.092	23	0.512 ± 0.100

3 讨论

3.1 儿童骨量与年龄成正相关,7 岁左右时出现一骨矿含量高峰期,提示我们要在高峰期出现前提早给予足量钙剂及维生素 D,并注意合理营养,以确保儿童骨发育高峰期形成理想的骨矿含量,这对儿童健康的骨发育有重要意义。重视儿童期的骨量测定及必要的保健治疗,已

被卫生界所重视,也是预防中老年骨质疏松症的重要一环。

3.2 中老年女性的特有改变,49—50 岁时骨量出现急剧下降,持续到 60 岁左右,时间长达 10 年,这是女性特有的生理特性所决定的,绝经开始的女性,由于雌激素水平的急剧下降,影响了骨形成,并加快了骨吸收,因而骨量下降。女性这一规律性改变非常重要,直接关系到女性的心身健康及晚年的生活质量。笔者认为,在女性更年期开始,即刚出现临床症状时,就应投入雌激素替代药物开始预防性治疗。

3.3 中老年男性骨量下降是逐渐的、缓慢的,无明显快速骨丢失过程,这与国内报道基本相同。本文也观察到,从 67—68 岁年龄组开始出现一较快的骨丢失过程,我们认为,这一过程也不可忽视,意味着近 70 岁的男性有发生骨折的潜在危险,也预示着机体其它功能的减退。因此,男性老年人的保健、骨质疏松症的防治,要在这一过程出现前进行。

总之,为了使儿童及中老年人有一健康的骨骼,要重视不同年龄组骨量的规律改变,做到提前预防、及早治疗。

参考文献

- 1 刘忠厚. 骨质疏松研究与防治. 化学工业出版社, 1994.
- 2 刘忠厚. 骨质疏松症. 化学工业出版社, 1992.
- 3 邢淑敏. 中华妇产科杂志, 1993, 28(1): 51.
- 4 朱建民, 等. 国外医学老年医学分册, 1993, 14(2): 69.
- 5 曹珍山. 老年医学杂志, 1992, 12(2): 99.