

绝经妇女绝经后年限及年龄与骨量丢失率关系

李慧林 朱汉民 程群 陈小平 朱晓颖 张雪梅

摘要：目的 探讨绝经后妇女的绝经年限及年龄与骨量丢失率关系。方法 1999 年 5 月 ~ 2003 年 4 月,对已绝经的 1467 例妇女进行骨密度测定,并对不同绝经后妇女年龄、绝经年限与骨密度关系进行分析。结果 1467 例绝经后妇女中,以绝经 1 ~ 5 年期间和 40 ~ 45 岁时各部位骨密度作为基线值比较,绝经已超过 35 年或年龄大于 80 岁时各部位骨密度最低。其中按绝经年限腰椎、股骨颈、大转子、华氏三角区在绝经后 6 ~ 10 年期间和超过 35 年时丢失速度最快 按年龄腰椎在 56 ~ 65 岁、股骨颈和华氏三角区在 61 ~ 65 岁、大转子在 71 ~ 75 岁及各部位大于 80 岁时丢失速度最快。结论 绝经后妇女绝经年限及年龄增加,腰椎、股骨颈、粗隆、华氏三角区骨量丢失增加。绝经年限及年龄不同,各部位丢失速度不同。

关键词：绝经后妇女；绝经年限；骨密度

Relationship between menopause years, age and bone mineral density loss rate in postmenopausal women

LI Huilin, ZHU Hanmin, CHENG Qun, et al. Huadong Hospital, Shanghai 200040, China

Abstract : **Objective** To evaluate the relationship between menopause years, age and bone mineral density (BMD) loss rate in postmenopausal women. **Methods** From May 1999 to April 2003, BMD of 1467 postmenopausal women was measured by Norland XR-36 dual energy X-ray absorptiometry (DXA). Relationship between years and age of menopause and BMD was analyzed. **Results** Compared with BMD of women 1 ~ 5 years postmenopausal and aged 40 ~ 45 years, BMD was lowest in group of those over 35 years postmenopausal and over 80 years old. Bone loss rate was fastest in 6 ~ 10 years or over 35 years postmenopausal in regions like lumbar, femoral neck, Troch Wards. Bone loss rate was fastest in lumbar during 56 ~ 65 years, in Neck. Wards during 61 ~ 65 years, and in Troch during 71 ~ 75 years and all regions over 80 years. **Conclusions** BMD decreased as the durations and age of menopause increased. The bone loss rate varies among different groups of menopause years and age.

Key words : Postmenopausal woman ; Menopause years ; Bone mineral density

绝经后妇女由于卵巢功能衰退,雌激素水平下降,骨量丢失加速,容易发生骨质疏松症,但丢失速率的规律缺少研究。笔者探讨绝经后妇女绝经年限、年龄与骨量丢失速率关系,目的了解绝经后妇女骨量丢失规律,为绝经后妇女防治骨质疏松症提供临床数据。

1 材料和方法

随机抽取 1999 年 5 月至 2003 年 4 月来我院检查骨密度(Bone Mineral Density, BMD)检测的绝经后妇女,并对所有来院就诊者进行与发生骨质疏松症相关因素问卷,排除了内分泌及影响骨代谢疾病者

1467 例。1467 例妇女中年龄最小 42 岁,年龄最大 93 岁,平均年龄 63 ± 9 岁,绝经年龄最早 41 岁,绝经年龄最晚 55 岁。其中按绝经后年数:1 ~ 5 年 369 例;6 ~ 10 年 236 例;11 ~ 15 年 246 例;16 ~ 20 年 234 例;21 ~ 25 年 200 例;26 ~ 30 年 102 例;31 ~ 35 年 49 例;大于 35 年 25 例。年龄 40 ~ 45 岁 5 例;46 ~ 50 岁 63 例;51 ~ 55 岁 276 例;56 ~ 60 岁 278 例;61 ~ 65 岁 249 例;66 ~ 70 岁 272 例;71 ~ 75 岁 188 例;76 ~ 80 岁 89 例;大于 80 岁 46 例。

采用美国 Norland 公司生产的 XR-36 型双能 X 线骨密度仪测定腰椎 L₂₋₄,股骨颈(Neck),大转子(Troch)及华氏三角区(Wards)BMD。

统计学方法用 SPSS 软件处理,参数用 $\bar{x} \pm s$,百分号(%)表示。

2 结果

2.1 绝经后年限与各部位 BMD 关系

腰椎、股骨颈、大转子、华氏三角区骨量以绝经后 1 ~ 5 年骨量为基线比较,以后一直下降,各部位在绝经后第一个 5 年丢失速度较快,分别达 6.55%、5.53%、5.31%、9.44%,以后仍丢失,速度减缓;绝经 31 年后腰椎、股骨颈、大转子又大幅度下降,丢失

速率达 4.66%、4.60%、7.25%,其中绝经 26 ~ 30 年腰椎骨量有上升。详见表 1。

2.2 绝经后年龄与各部位 BMD 关系

以年龄在 46 ~ 50 岁各部位骨量作为基线比较,以后一直下降。腰椎在 56 ~ 65 岁、股骨颈、华氏三角区在 61 ~ 65 岁、大转子在 71 ~ 75 岁以及大于 80 岁各部位有快速度丢失。但其中腰椎在 76 ~ 80 岁阶段反而有上升。详见表 2。

表 1 绝经后年限与各部位 BMD 和丢失率关系

绝经年限 (年)	例数	平均年龄 (岁)	BMD 腰椎 L ₂₋₄	BMD 丢失率 (%)	累积丢失率 (%)	BMD 股骨颈	BMD 丢失率 (%)	累积丢失率 (%)
1 ~ 5	369	53 ± 3	0.89 ± 0.14			0.74 ± 0.10		
6 ~ 10	236	58 ± 4	0.83 ± 0.14	- 6.55	- 6.55	0.70 ± 0.10	- 5.53	- 5.53
11 ~ 15	246	63 ± 4	0.80 ± 0.15	- 3.62	- 9.93	0.66 ± 0.10	- 5.28	- 10.51
16 ~ 20	234	67 ± 3	0.76 ± 0.15	- 4.26	- 13.77	0.63 ± 0.09	- 4.67	- 14.69
21 ~ 25	200	71 ± 4	0.77 ± 0.16	0.92	- 12.98	0.61 ± 0.10	- 4.11	- 18.19
26 ~ 30	102	75 ± 3	0.79 ± 0.17	2.98	- 10.38	0.59 ± 0.08	- 3.299	- 20.89
31 ~ 35	49	79 ± 4	0.76 ± 0.18	- 4.66	- 14.56	0.56 ± 0.10	- 4.60	- 24.53
> 35	25	83 ± 8	0.74 ± 0.15	- 2.77	- 16.93	0.55 ± 0.10	- 2.00	- 26.01

BMD 大转子(Troch)	BMD 丢失率 (%)	累积丢失率 (%)	BMD 三角区(Wards)	BMD 丢失率 (%)	累积丢失率 (%)
0.60 ± 0.09			0.55 ± 0.10		
0.57 ± 0.09	- 5.31	- 5.31	0.50 ± 0.11	- 9.44	- 9.44
0.55 ± 0.10	- 4.02	- 9.12	0.46 ± 0.10	- 7.62	- 16.33
0.52 ± 0.10	- 4.93	- 13.60	0.42 ± 0.09	- 8.03	- 23.05
0.50 ± 0.10	- 4.22	- 17.25	0.40 ± 0.10	- 6.13	- 27.77
0.48 ± 0.09	- 3.21	- 19.90	0.37 ± 0.08	- 6.53	- 32.49
0.45 ± 0.10	- 7.25	- 25.70	0.35 ± 0.10	- 5.91	- 36.48
0.43 ± 0.11	- 3.80	- 28.52	0.35 ± 0.10	- 1.14	- 37.21

表 2 绝经后年龄与各部位 BMD 和丢失率关系

年龄(岁)	例数	BMD 腰椎 L ₂₋₄	BMD 丢失率 (%)	累积丢失率 (%)	BMD 股骨颈	BMD 丢失率 (%)	累积丢失率 (%)
40 ~ 45	5	0.87 ± 0.07			0.76 ± 0.06		
46 ~ 50	63	0.91 ± 0.14	4.35	4.35	0.76 ± 0.08	- 0.26	- 0.26
51 ~ 55	276	0.88 ± 0.15	- 3.73	- 0.46	0.74 ± 0.10	- 2.24	- 2.50
56 ~ 60	278	0.83 ± 0.14	- 5.01	- 4.58	0.71 ± 0.11	- 4.59	- 6.97
61 ~ 65	249	0.79 ± 0.15	- 5.64	- 9.95	0.66 ± 0.10	- 6.36	- 12.89
66 ~ 70	272	0.78 ± 0.15	- 1.52	- 11.33	0.63 ± 0.09	- 4.83	- 17.11
71 ~ 75	188	0.77 ± 0.16	- 0.26	- 11.55	0.60 ± 0.10	- 5.08	- 21.32
76 ~ 80	89	0.80 ± 0.18	3.10	- 8.81	0.58 ± 0.08	- 3.51	- 24.08
> 80	46	0.73 ± 0.17	- 7.90	- 16.01	0.54 ± 0.10	- 7.28	- 29.61

BMD 大转子	BMD 丢失率 (%)	累积丢失率 (%)	BMD Wards 三角区	BMD 丢失率 (%)	累积丢失率 (%)
0.60 ± 0.04			0.55 ± 0.05		
0.61 ± 0.09	2.85	2.85	0.58 ± 0.09	4.54	4.54
0.60 ± 0.10	- 1.79	1.01	0. 55 ± 0.11	- 4.52	- 0.18
0.58 ± 0.10	- 4.15	- 3.18	0.51 ± 0.11	- 7.29	- 7.45
0.55 ± 0.09	- 5.36	- 8.38	0.46 ± 0.10	- 9.43	- 16.18
0.52 ± 0.09	- 4.57	- 12.56	0.42 ± 0.09	- 8.89	- 23.63
0.48 ± 0.10	- 7.47	- 19.10	0.39 ± 0.09	- 8.10	- 29.81
0.48 ± 0.09	- 1.45	- 20.27	0.36 ± 0.08	- 8.03	- 35.45
0.41 ± 0.09	- 13.02	- 30.65	0.33 ± 0.09	- 6.20	- 39.45

3 讨论

绝经后,由于卵巢功能衰退,雌激素水平下降,骨代谢偶联失去平衡。骨吸收大于骨形成,各部位骨量丢失。绝经初期雌激素水平下降最快,各部位骨量丢失较快。尤其腰椎、Ward's 三角区丢失速度分别高达 6.55%、9.44%,高于股骨颈、大转子。与文献报道绝经早期快速丢失主要在松质骨含量丰富部位相符^[1,2]。说明雌激素对含松质骨含量丰富部位影响大。另外绝经后 26~30 年间腰椎骨量反而上升,其他部位有较大幅度下降,可能这期间与老年妇女骨质增生发展增速有关。

老年妇女由于增龄骨量累计丢失率增加,骨股颈、大转子在 61~75 岁和 80 岁后丢失幅度较大;Ward's 区在 61 岁后丢失幅度较大。提示老年妇女骨量丢失主要在髁部^[3]。全身丢失总量依次为:Ward's 三角区>大转子>骨股颈>腰椎。丢失速度最快部位 腰椎、Ward's 三角区早于股骨颈、大转子。与文献报道 绝经后早期骨密度下降以腰椎最先开始一致,绝经后皮质骨(股骨颈)骨量丢失晚于松质

骨^[4]。

总之,绝经后妇女骨量持续丢失,不同绝经年限不同年龄及骨量丢失速度不同。绝经后年限的长短和年龄增长对骨量丢失率的影响,大致平行。骨密度测定给临床提供了早期诊断骨质疏松症及不同疏松部位特点依据。因此对于绝经后妇女有条件情况下,应常规进行骨密度测定,作好早期预防及治疗工作。

【参 考 文 献】

- [1] 路军丽,林守清.绝经后骨质疏松症的预防与治疗.当代医学,2002,4(8):63-67.
- [2] 徐会清,吴宜勇,严颖元,等.绝经后不同时期骨丢失的初步探讨.中华妇产科杂志,1998,9(33):542-545.
- [3] 任贤平,廖二元,黄干,等.老年妇女不同骨骼部位丢失及其对诊断骨质疏松症评价.中华老年医学杂志,1997,18:217-220.
- [4] Zhang HC, Kushida K, Atsumi K, et al. Effects of age and menopause on spine bone density in Japanese women: A ten-year prospective study. Calcif Tissue Int, 2002, 70(3): 153-157.

(收稿日期:2006-12-05)