

无锡地区骨密度检测结果分析

赵燕 叶万忠 范益平 沈国平 陆亚芬

骨质疏松症是一种以低骨量、骨组织的微细结构破坏为特征,导致脆性增加,易发生骨折的全身性疾病。据估计,在美国髌部骨折危害最大,病死率 10%~20%,余下的 50%将终身致残。国际学者们预言,到 2050 年骨质疏松的发病率以亚洲国家增长占首位,尤其多见于中国,由于我国人口众多,老年人群急剧增加,因此我们面临严重的挑战,骨质疏松的防治已成为众所关注的公共卫生问题。为此我们对无锡地区健康成人体检中骨密度检测数据分析是非常及时和必要的,必将为骨质疏松的防治提供可靠的依据。

材料和方法

1. 检测对象:受检者均为我院体检中心提供,均除外皮质醇、生长激素、甲状腺素、甲状旁腺激素、胰岛素等分泌异常及医源性皮质醇过高所致骨质疏松。

2. 仪器和测定方法:使用美国 Norland 公司 XR-

36 双能 X 线骨密度仪。测量精密度 1%,准确性 1%。以 5 岁为一年龄组分别测定腰椎 2~4 前后位,股骨颈颈部(Neck),大转子(Troch),Ward's 区骨密度值。

结 果

女性腰椎骨密度峰值在 26~30 岁组,随着年龄的增长骨密度值缓慢下降,50 岁以前下降为 95.3%,56~60 岁下降为峰值的 81.1%,61~65 岁组下降为峰值的 74.1%,66~70 岁组下降为峰值的 73.9%,71~75 岁组下降为峰值的 73.3%。可见,女性 50 岁以后骨密度值下降速度明显加快。见表 1。

男性腰椎骨密度峰值在 31~35 岁组,骨密度峰值稍高于女性骨密度峰值。男性 56~60 岁组下降为 94.3%,66~70 岁组下降为峰值的 89.8%。71~75 岁组下降为峰值的 89.3%,骨密度值下降速度较女性组明显缓慢。见表 1。

表 1 无锡地区正常人腰椎 2~4 骨密度值($\bar{x} \pm s$, g/cm²)

女				男		
年龄(岁)	例数	骨密度	变化%	例数	骨密度	变化%
21~25	18	0.959 ± 0.107	95.0	11	0.953 ± 0.132	94.6
26~30	28	1.009 ± 0.107	100.0	24	0.957 ± 0.149	95.0
31~35	53	1.005 ± 0.131	99.6	44	1.007 ± 0.122	100.0
36~40	60	0.977 ± 0.140	96.8	78	0.983 ± 0.120	97.6
41~45	124	0.964 ± 0.130	95.5	160	0.965 ± 0.148	95.8
46~50	133	0.962 ± 0.173	95.3	188	0.964 ± 0.158	95.7
51~55	125	0.887 ± 0.138	87.9	167	0.960 ± 0.140	95.3
56~60	63	0.818 ± 0.148	81.1	89	0.950 ± 0.170	94.3
61~65	47	0.748 ± 0.135	74.1	55	0.949 ± 0.114	94.2
66~70	43	0.746 ± 0.124	73.9	35	0.904 ± 0.160	89.8
71~75	17	0.740 ± 0.122	73.3	20	0.899 ± 0.159	89.3

表2 无锡地区正常女性髋部骨密度值($\bar{x} \pm s$, g/cm²)

年龄(岁)	例数	股骨颈	变化(%)	大转子	变化(%)	Ward's	变化(%)
16~20	5	0.790 ± 0.183	87.1	0.569 ± 0.118	81.5	0.593 ± 0.189	81.8
21~25	30	0.863 ± 0.110	95.1	0.654 ± 0.109	93.7	0.688 ± 0.141	94.9
26~30	43	0.907 ± 0.132	100.0	0.698 ± 0.113	100.0	0.725 ± 0.138	100.0
31~35	102	0.896 ± 0.125	98.8	0.695 ± 0.100	99.6	0.702 ± 0.139	96.8
36~40	122	0.887 ± 0.125	97.8	0.679 ± 0.099	97.3	0.679 ± 0.128	93.7
41~45	771	0.867 ± 0.116	95.6	0.673 ± 0.114	96.4	0.677 ± 0.125	93.4
46~50	804	0.854 ± 0.109	94.2	0.664 ± 0.105	95.1	0.640 ± 0.118	88.3
51~55	714	0.789 ± 0.111	87.0	0.635 ± 0.105	91.0	0.580 ± 0.117	80.0
56~60	105	0.740 ± 0.112	81.6	0.596 ± 0.102	85.4	0.527 ± 0.112	72.7
61~65	213	0.706 ± 0.110	77.8	0.572 ± 0.100	81.9	0.489 ± 0.127	67.4
66~70	48	0.703 ± 0.113	77.5	0.559 ± 0.102	80.1	0.482 ± 0.122	66.5
71~75	16	0.635 ± 0.085	70.0	0.503 ± 0.085	72.1	0.436 ± 0.096	60.1

表3 无锡地区正常男性髋部骨密度值($\bar{x} \pm s$, g/cm²)

年龄(岁)	例数	股骨颈	变化(%)	大转子	变化(%)	Ward's	变化(%)
16~20	5	0.999 ± 0.165	100.0	0.788 ± 0.113	100.0	0.773 ± 0.150	100.0
21~25	45	0.966 ± 0.126	96.7	0.752 ± 0.129	95.4	0.731 ± 0.151	94.6
26~30	97	0.945 ± 0.116	94.6	0.748 ± 0.105	94.9	0.718 ± 0.132	92.9
31~35	180	0.933 ± 0.127	93.4	0.741 ± 0.109	94.0	0.706 ± 0.129	91.3
36~40	251	0.925 ± 0.124	92.6	0.739 ± 0.105	93.8	0.699 ± 0.125	90.4
41~45	386	0.887 ± 0.116	88.8	0.736 ± 0.095	93.4	0.654 ± 0.117	84.6
46~50	554	0.874 ± 0.122	87.5	0.730 ± 0.143	92.6	0.631 ± 0.126	81.6
51~55	612	0.857 ± 0.111	85.8	0.720 ± 0.100	91.4	0.608 ± 0.116	78.7
56~60	367	0.841 ± 0.115	84.2	0.710 ± 0.104	90.1	0.594 ± 0.125	76.8
61~65	164	0.801 ± 0.122	80.2	0.696 ± 0.107	88.3	0.580 ± 0.129	75.0
66~70	99	0.792 ± 0.122	79.3	0.692 ± 0.102	87.8	0.569 ± 0.118	73.6
71~75	42	0.776 ± 0.130	77.7	0.669 ± 0.134	84.9	0.537 ± 0.133	69.5
76~80	18	0.715 ± 0.094	71.6	0.640 ± 0.102	81.2	0.481 ± 0.102	62.2
81~85	4	0.683 ± 0.082	68.4	0.620 ± 0.111	78.7	0.453 ± 0.069	58.6

正常女性髋部(Neck、Troch、Ward's)骨密度峰值均在26~30岁组,在50岁以后骨密度值下降速度明显加快,其中以Ward's区骨密度值下降速度相对较快,71~75岁组下降为峰值的60.1%,Neck、Troch骨密度值下降相对于Ward's区稍缓,71~75岁组下降分别为峰值的70.0%和72.1%。见表2。

正常男性髋部(Neck、Troch、Ward's)骨密度峰值相对女性峰值出现要早些,16~20岁组为骨密度峰值组,随着年龄的增长骨密度值缓慢下降。相对而言,Troch骨密度值下降速度相对较缓慢,81~85岁组下降为峰值的78.7%,Neck骨密度值下降次之,81~85岁组下降为峰值的68.4%,Ward's区骨密度值下降速度相对较快,81~85岁组下降为峰值的58.6%。见表3。

讨 论

检测结果显示:骨密度值与年龄有关。骨密度值自青壮年达到峰值以后即开始下降,且不同性别,

不同部位有明显差异。女性50岁以后,由于闭经后雌激素水平的下降,影响了骨形成,并且加快了骨吸收,从而使骨质疏松的比例明显上升。这是女性特有的生理特性所决定的。骨质疏松症,尤其是绝经后骨质疏松病变的主要部位是松质骨,而椎体的结构几乎均由松质骨组成,所以,腰椎骨密度值下降较髋部明显。而脊柱必须支撑人体,负重大,故容易发生椎体的压缩变形,出现脊柱压缩性骨折是骨质疏松骨折中最常见的,好发于绝经后妇女。髋部骨折是骨质疏松骨折中病情较重,治疗预后较差的,在女性多见于绝经后妇女,男性在75岁以后与绝经后女性的骨密度下降率相差无几,髋部骨折发生率也将随之升高。

由于骨质疏松是以不可逆的小梁骨断裂为主,所以,对于骨质疏松的检测预防就显得尤为重要。因此,我们加强对骨质疏松的研究,掌握骨密度的变化规律,对骨质疏松的防治具有重要意义。