维普资讯 http://www.cqvip.com

缝合，其功能影响不大，可被胸大、小肌和肩带肌代偿。

二、背阔肌皮瓣的皮肤除肩胛下角平面以上由旋肩胛动脉皮支分布外，其余的皮肤均由胸背动脉的肌皮动脉及肋间后动脉、腰动脉皮支供给，而且它们之间的吻合丰富，如以胸背动脉为蒂，背阔肌皮瓣的切取范围上可达肩胛下角平面，下达髂嵴，向内可达后正线，外可达背阔肌前缘。届时可根据受区需用面积的大小截取肌皮瓣。

（收稿：1997－12－18）

从 16 种骨折的部位观察女性骨质疏松导致骨折发生的起始年龄

李绍奎* 周静环** 韩 慧***

提要 本文依据近 11 年女性 16 种骨折的统计资料，分析女性骨质疏松的起始年龄。认为大约 35 岁开始女性骨丢失已较明显，40～49 岁已因骨质疏松导致骨折数量明显增加，这与中国传统医学的分析一致。

关键词 骨质疏松 骨折

骨质疏松是多因性骨综合症，其特点是由于单位体积内骨组织总量（有机物和无机盐）即骨量（bone mass）的绝对减少，从而导致骨的力学强度降低和骨脆性增加。临床上最常见的是年老性或称年龄相关性骨疏松。一般认为，女性在绝经后卵巢功能逐渐衰退到最后消失，性激素减少，加速骨质疏松的产生，使骨折病例增加。为观察群体女性骨质疏松导致骨折的起始年龄，我们收集天津医院近 11 年收治的 16 种骨折的病例资料，以每十岁为一年龄组统计如附表。

结果与讨论

1. 附表中列出的 16 种骨折资料包括四肢、胸腰椎等，时间长达 11 年，基本上能反映出女性骨折的群体面貌，在 40～49 岁一组所列 16 种骨折数均超过了前一年龄组。统计检验表明，划 * 号的十种骨折该年龄组与前一组有显著的差异。各年龄组合计一项，该年龄组（1571 例）也显著高于前一组（1065 例），划√号的 10 种骨折，在这一年龄组出现高峰，既高于前一组也高于后一组。

2. 骨折的发生受外力的作用与骨量改变的因素影响。女性在 40 岁以后，随着年龄的增长其活动范围呈减少趋势。因此，受外力创伤的机会和强度也会相应下降。上述资料显示 40～49 年龄组的骨折数显著超过前一年龄组，表明在年龄组已因骨量的下降导致骨折数量的明显增加，显示出群体效应。

3. 随着年龄的增长，骨细胞的细胞核、细胞浆的细胞器有严重的改变，骨组织表面的成骨细胞破损，使骨细胞表面暴露了生物—

* 作者单位：300070 天津医科大学数学教研室
** 天津冶金医院
*** 天津医院

维普资讯 http://www.cqvip.com

化学变化，并丧失其生物反馈调节作用，导致异常的骨吸收，骨量不断下降而产生骨质疏松。女性在自然绝经前雌激素水平就已下降，使雌激素参与成骨作用必需的蛋白质合成的功能下降，导致骨基质形成不足，雌激素水平的下降还使其拮抗甲状旁腺素的能力下降，使骨组织易于被吸收，骨丢失大于骨形成，骨代谢处于负平衡[1]。实验指出，男女两性小梁骨的丢失可从35岁起始，而骨内膜的丢失比骨小梁明显[2]，观察到由骨量的开始下降到引发骨折群体数量的显著上升，要有一段滞后时间。在上述统计资料中出现40～49年龄组高于前一组，与实验是吻合的。

4. 我国传统医学认为"肾主骨"，《内径》"上古天真论"述及"歧伯曰：女子……四七筋骨坚，发长极，身体盛壮；五七阳明脉衰，面始焦，发始随……"即认为女性35岁开始肾气衰败，气血衰退，骨呈开始下降，这和我们对于骨折数据的分析是一致的。

附表　16种骨折部位和年龄分布表

骨折名称	年龄										
	0—	10—	20—	30—	40—	50—	60—	70—	80—	合计	备注
肱骨大结节	0	3	20	19	32	23	20	9	8	134	* √
肱骨外科颈	66	186	41	33	46	120	127	117	40	776	
胫骨	313	121	67	46	49	44	21	19	3	683	√
股骨颈	6	43	45	39	96	279	421	378	119	1426	*
股骨粗隆间	7	24	27	39	57	130	272	303	151	1010	
克雷氏	35	194	394	281	556	1294	817	403	105	4079	*
腓骨	7	26	49	14	19	8	10	2	0	135	* √
桡骨	288	361	175	125	144	210	167	74	24	1568	
肋骨	16	39	76	97	125	89	69	21	5	537	* √
胸椎压缩	5	25	51	25	27	30	13	6	2	184	
腰椎压缩	2	40	99	88	113	102	56	45	6	551	* √
尾骨	0	6	35	5	44	20	2	3	0	145	* √
骶骨	0	6	129	71	85	21	6	2	0	320	* √
双踝	5	46	123	61	75	72	49	23	2	456	* √
内踝	4	49	183	85	89	54	25	9	1	499	√
后踝	1	8	14	7	14	4	3	1	0	52	* √
合计	755	1177	1528	1065	1571	2500	2078	1415	466	12555	*

参考文献

1. 张丽林. 年老性骨疏松. 老年学杂志，1991，11(3)：185.

2. 李玉坤，邱明才. 老年性骨质疏松研究近况. 中华老年医学杂志，1994，12(6)：367.

（收稿：1997－03－26）