

• 流行病学 •

广州地区老年人群骨质疏松性骨折和骨关节病的流行病学调查和分析

徐栋梁 李佛保 陈维清 万勇 黄芝胜

【摘要】 目的 了解广州地区老年性骨质疏松性骨折和骨关节病的发生率。**方法** 根据国家九五攻关项目“我国常见老年疾病现状和特点研究”的流行病学调查的要求,抽样选择广州市区6个居民委员会60岁以上老人630人为城市人口、远郊村685人为农村人口,由骨科和流行病学专家协作完成。现场调查由骨科医生执行,流行病学专家统一质量控制和回收表格,统计分析,最后由骨科专家进行专业分析。**结果** 广州地区60岁及以上老年人口各种骨质疏松性骨折发生率为12.2%。骨关节病的发生率为19.4%。**结论** 广州地区老年骨质疏松性骨折和骨关节病发生率均低于国内外其他地区。

【关键词】 广州地区 老年性骨关节病 骨质疏松性骨折 流行病学调查

Epidemiological investigation and analysis of senile osteoporotic fracture and osteoarthritis in Guangzhou area. Xu Dongliang, Li Fobao, Chen Weiqing, et al. The First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen of University Sciences Medical, Guangzhou 510080, China

【Abstract】 Objective To study the prevalence of senile osteoporotic fracture and osteoarthritis in Guangzhou area. **Methods** According to the requirements of the study on the Current Situation and Characteristics of Common Gerontological Diseases in China, 630 residents of 6 neighbourhood committees in the urban area and 685 residents in the rural area were randomly selected. They were all over 60 years old. The program was fulfilled by the cooperation of experts in orthopedics and epidemiology. Spot investigation was carried out by orthopedists. The epidemiologists were responsible for the quality control, questionnaire collections, and statistics. Finally the data were analyzed by orthopedists. **Results** The prevalence of osteoporotic fractures in old people over 60 was 12.2% and that of osteoarthritis 19.4% in Guangzhou area. **Conclusion** The prevalence rates of osteoporotic fracture and osteoarthritis in old people in Guangzhou area are lower than those in other areas in China and in Western countries.

【Key words】 Guangzhou area; Senile osteoarthritis; Osteoporotic fracture; Epidemiological investigation

随着我国人口老龄化进程的加快,老年健康问题越来越受到人们的关注,1996年全国人口统计预测,到本世纪末,我国60岁以上的老

年人口将达1.36亿,占总人口的10.2%。老年病防治形势十分严峻,原发性骨质疏松症和老年性骨关节病亦属常见和多发性老年病。全国“九五”攻关项目——“我国常见老年疾病现状和特点研究”中,开展了老年性前列腺增生症、耳聋、白内障、骨关节病、骨折和便秘的调查,现将广州地区老年性骨质疏松性骨折和骨关节病

基金项目:国家九五攻关项目(96-906-05-09)

作者单位:510080 中山医科大学附属第一医院骨科和流行病学教研室

的流行病学调查情况报道如下。

1 对象和方法

1.1 调查对象的抽取

根据“我国常见老年疾病现状和特点研究”的流行病学调查的要求,抽样选择广州市人民南街道 12 个居民委员会中的 6 个,共 630 人作为城市居民,结果有 580 名老人受检,应答率为 92.0%;另抽查广州远郊钟落潭镇龙岗村 685 人 60 岁以上老人作为农村人口,因其中有 69 人常住广州市内,故实际上只有 616 人在本村生活,结果有 546 人参加检查,应答率为 88.64% (546/616)。城乡应答人口共 1126 人,其总数(设计为 1000 人)和城乡人数比例(设计比例为 0.597:0.403)与设计要求的相近。

1.2 调查的实施

该次调查是骨科和卫生统计专家协作完成的。调查开始前组织现场成员集中培训,学习讨论调查内容,全部理解掌握各自专业内容和要求。现场调查采取定点、流水作业,由流行病学专家统一质量和回收表格,统计分析,最后由骨科专家进行专业分析。

1.3 老年性骨和关节病诊断标准:(1)老年性骨关节病:50 岁以后随年龄增长出现的滑膜关节原发性、缓慢进行性的退化性病变。症状:发作性关节痛,负重或劳累后加重,或有关节僵硬与部分活动功能受限,或有关节腔渗出,或有关节变形或增粗或指间关节存在 Heberden 氏结节;X 线片显示关节间隙变窄、骨赘形成、软骨下骨质密度增加;排除其他原因关节病变。(2)骨质疏松性骨折:老年人正常骨结构的破坏,出现非暴力性(骨质疏松性)骨折或骨裂、陈旧性畸形愈合。均需县、市级及以上医疗单位的明确诊断;应询问病史、记录部位、X 线片和时间。

2 结果

2.1 调查对象一般情况

本次共调查了 1126 名 60 岁以上的老人,年龄最小者为 60 岁,最大者为 96 岁,平均年龄

是 70.92 ± 7.01 岁。城市和农村调查对象的平均年龄分别是 71.01 ± 7.02 和 70.82 ± 7.00 。调查对象人口特征情况如表 1。

表 1 广州地区老年性骨关节病调查对象人口特征情况

人口学特征	城市		农村		合计	
	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)
性别: 男	185	32.4	197	36.1	385	34.2
女	392	67.6	349	63.9	741	65.8
合计	580	100.0	545	100.0	1126	100.0
年龄: 60~	120	20.7	118	21.6	238	21.1
65~	143	24.7	119	21.8	262	23.3
70~	133	22.9	148	27.1	281	25.0
75~	113	19.5	101	18.5	214	19.0
80~	48	8.3	37	6.8	85	7.5
85~	23	4.0	23	4.2	46	4.1

2.2 骨关节病的发生率

表 2 有无医生诊断患骨关节病

骨关节病	城市		农村		合计	
	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)
无	517	89.1	391	71.6	908	80.7
有	63	10.9	155	28.4	218	19.4

注: $\chi^2 = 56.63348$ $P = 0.00000$

2.3 未诊断为骨关节病者有关骨关节病的调查,见表 3。

2.4 骨质疏松性骨折的发生率

骨折发生部位:髋部 5 例(0.4%),前臂远端 30 例(其中 1 例发生两次,2.7%),脊柱 87 例(7.8%),其他部位 14 例(1.2%),有 1 例发生 4 次骨折。总计各种骨折发生率为 12.2%。

3 讨论

3.1 老年性骨关节病的发生率

老年性骨关节病是最常见的关节病变,其发病率随年龄的增加而上升。40 岁以后增多,

50~55岁达高峰^[1]。北京郊区农民通过X线照片和体格检查证实,60岁时,有关节痛者其X

表3 无医生诊断为骨关节病者有关骨关节疼痛的调查情况

项 目	城市		农村		合计		
	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	
关节疼痛: 无	244	47.2	337	86.4	581	64.1	
	有	273	52.8	53	13.6	326	35.9
关节僵直: 无	482	93.2	385	98.7	867	95.6	
	有	35	6.8	5	1.3	40	4.4
部分关节活动受限	无	472	91.3	379	97.2	851	93.8
	有	45	8.7	11	2.8	56	6.2
指间关节结节	无	500	96.7	388	99.5	888	97.9
	有	17	3.3	2	0.5	19	2.1
关节结核: 无	517	100.0	390	100.0	907	100.0	
	有	0	0.0	0	0.0	0	0.0
关节化脓: 无	516	99.8	390	100.0	906	99.9	
	有	1	0.2	0	0.0	1	0.1
类风湿: 无	509	98.5	387	99.2	896	98.8	
	有	8	1.5	3	0.8	11	1.2
痛风: 无	514	99.4	389	99.8	903	99.5	
	有	3	0.6	1	0.3	4	0.4
合计: 无	3754	90.8	3045	97.6	6799	93.7	
	有	382	9.2	75	2.4	457	6.3

注: $\chi^2=140.66417$ $P=0.00000$

表4 60岁以后是否发生骨折或骨裂的调查

骨折或骨裂	城市		农村		合计	
	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)
无	554	95.5	435	79.7	989	87.8
1次	25	4.3	107	19.2	132	11.7
2次	0	0.0	4	0.7	4	0.4
4次	1	0.2	0	0.0	1	0.1

注: $\chi^2=69.29444$ $P=0.00000$

线照片显示膝关节病者达78%,而无痛者的X线片病变发生率为67%,北京市区100名退休干部X线照片显示49名膝关节病变^[2]。国外的

通过X线的流行病学调查显示,65岁或65岁以上的人群中,68%的妇女和58岁的男性均患老年性骨关节炎^[3]。本次广州地区老年性骨关节炎的发生率的流行病学调查表明,有县级及以上医院诊断的老年性骨关节炎的发生率为19.4%,而未经医院诊断或未曾就医但有长期骨关节疼痛的老年人有326人,占1126名被调查者的29.0%。而一般认为,X线照片检查较临床表现在诊断老年性骨关节炎时更准确,所以,若本次调查采用X线照片检查结合病史和临床表现,广州地区老年性骨关节炎的发生率会更高。随着老年人群的不断扩大,老年性骨关节炎已成为越来越严重的社会和经济问题,并且,目前仅对有症状者进行治疗,而这些治疗尚无明确证据表明可改变其病变发展进程^[1]。

3.2 骨质疏松性骨折的发生和危害性

1995年,美国Riggs^[4]统计,65岁及其以上的老年人每年骨折发生约85~150万人,骨质疏松是这些骨折的主要原因^[5]。2500~2800万美国人因为骨量降低而增加了骨折的危险性,这些高危人群包括约1/3的绝经后妇女,大多数老年人以及相当数量的老年男性^[6]。50岁以后,白人妇女一生中,骨质疏松性骨折的可能性是40%,男性是13%^[7]。椎体和桡骨骨折可引起疼痛,关节畸形和不稳。髌部骨折后6个月,患者的死亡率为10~20%。一半的髌部骨折幸存者需要帮助才能步行,25%的患者需要长期家庭护理^[4]。骨质疏松症直接引起的费用从1986年的70~100亿美元上升到1995年的140亿美元^[8]。

北京地区50岁以上妇女的脊柱骨折总患病率为15%,经年龄标化后的脊柱骨折总患病率比美国白人妇女低5.5%。南宁地区50岁以上人群髌部总骨折率为11.26/100 000,沈阳市的髌部总骨折率为74.0/100 000^[9]。本次调查可见,广州地区脊柱骨折总患病率为7.8%,为北京地区的一半,髌部总骨折率为0.4%,远低于南宁和沈阳地区。

(下转第61页)

于正常组2倍,而血钙无统计学上显著差异。对阻塞性肺气肿患者做直线相关分析,骨密度与肺功能成正相关($r=0.312$),与碱性磷酸酶成负相关($r=-0.289$),和血钙无相关性。

3 讨论

阻塞性肺气肿由于呼吸道阻力增加造成通气与血流比例失调,通气效率下降,从而出现低氧血症,造成胃肠道淤血,活动量减少。本文发现阻塞性肺气肿患者骨密度明显下降可能由于上述原因,使胃肠道钙吸收减少,继发甲旁亢,使骨吸收增加,而活动量减少则加剧骨量的丢失。

碱性磷酸酶主要来源于肝和骨,骨病时由于骨细胞增殖,引起血清 AKP 升高,本文中血 AKP 阻塞性肺气肿组显著升高同该病引起骨代谢改变有关,但 AKP 测定尚缺乏敏感性和特异性, β -AKP 是成骨细胞合成及分泌,其敏感性和特异性优于 AKP,故必要时进行 β -AKP 测定^[2]。

本文患者中有 17 例患者长期应用皮质类固醇,其中 11 例为吸入,6 例为口服,因具体应

用剂量不能进行统计而未比较,据报道^[1]:吸入和口服皮质类固醇均可引起骨密度下降,而吸入者处于口服者与未服用者之间。其主要原因此类激素直接抑制成骨细胞的功能,减少肠道对钙的吸收,促进肾脏排钙,从而造成低钙和继发甲旁亢性骨病变。

总之,阻塞性肺气肿患者骨密度下降与其营养不良导致钙摄入与骨基质蛋白合成不足及活动量减少有关,目前尚无有效、安全方法使疏松骨量恢复。建议对此类病人加强监测,早期做好预防和诊断,并进行营养支持和物理康复治疗,必要时可服用钙及维生素 D 等药物以预防骨量减少。

参 考 文 献

- 1 中华医学会.慢性阻塞性肺疾病(COPD)诊疗规范(草案).中华结核和呼吸杂志,1997,20:199-203.
- 2 薛延.骨代谢生化标志物与原发性骨质疏松的治疗.实用老年医学,1997,11:9.
- 3 Hanama NA, Chapman KP, Sturtridge WC, et al. Dose-related decrease in bone density among asthmatic patients treated with inhaled corticosteroids. J Allergy Clin Immunol, 1995, 96(5pt1): 571-579.