

我国骨性关节炎流行病学调查现状[▲]

廖德发

(广西江滨医院暨广西第三人民医院, 南宁市 530021)

【提要】 骨性关节炎(Osteoarthritis, OA)是中老年人常见的慢性、退行性骨关节疾病,随着我国老龄化的到来,其发病率明显增加,其发病机制尚不清楚,通过流行病学调查其相关危险因素,对防治本病具有重要的临床意义。本文通过对国内骨性关节炎流行病学调查,以沿海地区、平原地区、山区等不同区域分析患病率,从年龄、性别、体重或体重指数、创伤、家族史等方面进行危险性分析,为临床的诊疗提供参考。

【关键词】 骨性关节炎;流行病学;调查;综述

【中图分类号】 R 684.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1673-6575(2017)04-0521-04

DOI:10.11864/j.issn.1673.2017.04.22

骨性关节炎(Osteoarthritis, OA)是中老年人常见的慢性、退行性骨关节疾病,其病因不清,除了与年龄、性别、职业和文化程度以及体质、遗传有关,还与过度运动等因素有关^[1]。随着人口老龄化和人类平均寿命的延长,骨性关节炎的发病率不但居高不下,而且还有上升的趋势。另外,随患者病情发展可导致残疾,严重影响生活质量,使社会和家庭承担巨大的经济负担。因此,有效地防治该病不仅可以提高中老年人的生活质量,还可减轻个人及社会的经济负担,已成为国内外重大的公共卫生学问题,具有广泛的现实价值。目前,我国已有大部分地区关于骨性关节炎患病率的调查报告,现就国内对骨性关节炎流行病学调查研究现状综述如下。

1 不同地区患病率

本文将从沿海地区、平原地区、山区三个不同地域对骨性关节炎的患病情况进行分析。骨性关节炎的总患病率约为15%,40岁以上的患病率则为10%~17%,60岁以上达50%,而在75岁以上则高达80%。

1.1 沿海地区 李宁华等^[2]从我国六大行政区(西北、华北、华东、中南、东北、西南)选出六大城市(西安、石家庄、上海、广州、哈尔滨、成都)常住居民进行调查,六城市中老年人群膝关节骨性关节炎(knee osteoarthritis, KOA)患病率为15.6%,各城市患病率比较差异显著,上海的患病率为9.8%,广州的患病率为30.5%。文献报道^[3-6]上海市城区男性患病率为12.8%,女性为9.2%,上海郊区男女性患病率则为46.7%和31.3%;上海浦东新区上钢新村街道社区^[7]的KOA患病率为31.1%。

胡红艳等^[8]对上海宝山区共富社区1646名调查者中确诊KOA为215人,患病率17.68%,其中女性KOA患病率为21.47%,男性患病率为13.68%,女性多于男性,但80岁以上则下降。福建地区^[9]中老年人骨性关节炎患病率为29.58%;女性为639例,患病率为43.29%;标准患病率男性为28.77%,女性为41.98%,总患病率为35.87%。蒋长伟等^[10]报告济宁市居民KOA发病率为9.97%,农村人群与城市人群比较,差异无统计学意义(分别为10.56%和9.41%);女性患病率则明显高于男性(20.01% vs 11.29%),且有随年龄增加而增高的趋势;KOA组体重指数大于非KOA组。苏阳等^[11]抽取广州地区具有当地正式户口的40岁及以上居民进行调查,共分析1339例40岁以上人群资料,症状性KOA总患病率为15.0%,女性多于男性(20.5% vs 9.1%)。王利群等^[12]通过调查认为,常吃海产品、游泳是KOA的保护性因素;女性、BMI、膝关节周围手术史、糖尿病、吸烟、爬楼梯、登山、家族史是KOA的危险因素。李振等^[13]调查显示,湛江地区骨性关节炎患病率为27.5%,膝关节患病率为9.8%,城市骨性关节炎患病率为23.5%,农村为32.1%,男性骨性关节炎患病率为26.1%,女性为28.9%。孙红等^[14]调查中山市小榄地区居民1986例,女性KOA患病率为24.1%(220/914),高于男性的14.4%(154/1072);东莞市社区^[15]30岁以上居民症状性KOA总患病率为11.7%,男性患病率8.9%,女性为14.7%,女性患病率显著高于男性。佛山市高明区老年人KOA调查结果显示,性别、年龄、肥胖、居住环境潮湿阴暗、站姿、工作习惯、重体力劳动职业、膝关节外伤史、骨性关节炎家族史是老年人KOA的危险因素。黄洪容^[16]通过对我国22个社区调查,认为我国社区中老年人膝骨性关节炎的发病趋势是随着年龄增长逐渐呈上升

▲基金项目:广西壮族自治区卫生与计生委科研课题(编号:Z2014171)

的趋势。天津市老年人膝痛和 KOA 的患病率分别为 23.1% 和 21.7%^[17]。女性患病率为 27.6%, 高于男性的 16.1%, 且随年龄增长患病率增高。廖德发等^[18] 报告南宁市青秀区中老年人膝骨关节炎的患病率为 17.3%。

1.2 平原地区 对河南省西南部南阳盆地的方城县农村地区^[19] 人群调查, 发现不同性别 KOA 患病率分布情况不同, 调查人群总体的影像学骨性关节炎 (ROA) 与症状性骨性关节炎 (SOA) 患病率分别为男性 10% (ROA)、7% (SOA), 女性 20% (ROA)、14% (SOA)。另外还发现该地区人群年龄大于 65 岁者不同性别 ROA 与 SOA 患病率不同, 女性 ROA 患病率 (40%) 较北京 OA 中同年龄段的女性 ROA 患病率 (47%) 略低, 但是严重的 ROA 与 SOA 患病率 (分别为 26% 与 31%) 均明显高于北京城区同年龄段女性调查对象的患病率。李宁华等^[2] 调查北京市城区的发病率为 15.0%, 石家庄的发病率 11.2%。宋雄英等^[20] 调查北京长辛店城乡部分地区长期居住、具有本地户口、年龄在 60 岁以上的居民 1 507 名, 结果总患病率为 38.1%, 男性 25.6%、女性 43.9%, 随年龄增长患病率增加; 体质指数 $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ 、寒冷潮湿环境中患病率升高。藏长海等^[21] 对太原市某社区 ≥ 16 岁的 3 915 名成人进行调查, 结果 OA 患病率 11.15%, 高于汕头, 女性高于男性 (14.14% vs 7.49%), 40 岁以后患病率明显增高。各部位患病率以膝 OA 最高, 其次为腰椎 OA、颈椎 OA, 分别为 7.57%、3.60%、3.54%。可见太原地区 OA 以膝、腰椎、颈椎为最常见, 髌少见。

1.3 山区 李宁华等^[2] 调查结果显示成都的患病率 17.5%。胡晓琴等^[22] 调查四川骨关节炎总患病率为 42.0%, 而且也随年龄的增加而增高; 女性膝关节和手关节患病率均高于男性; 体质指数 (BMI) 正常、超重、肥胖者的患病率呈递增趋势; 高血压、动脉粥样硬化、糖尿病、骨质疏松患者, OA 的患病率均比非患者的患病率高, 表明四川省中老年居民 OA 患病率较高, 年龄、性别、地区、BMI、高血压、动脉粥样硬化、糖尿病、骨质疏松等是 OA 患病的影响因素。颜斌等^[23] 随机抽取 2 866 名贵州省黔南布依族苗族自治州 >20 岁农村常住居民进行问卷调查和体格检查。结果患病率和标化率分别为 27.98% 和 28.19%, 男性和女性的患病率分别为 21.48% 和 39.88%, 男、女性的标化率分别是 21.62% 和 40.03%。调查结果显示女性骨性关节炎患病率高于男性, 而且骨性关节炎患病率随着年龄增大而增高, X 线检查 0 ~ 4 级分别为 0.75%、8.98%、48.25%、34.90% 和 7.11%; 骨性关节炎的受累关节主要是膝关节、腰椎和颈椎, 分别占 40.52%、34.28% 和 11.85%。而云南迪庆高原地区^[24] 的总患病率 (38.4%) 则高于其他地区。李宁华等^[2] 调查西安 KOA 发病率为 7.7%, 宋

波^[25] 认为西宁市区中老年人人群中 KOA 的发生与性别、肥胖、膝关节周围手术史、基础疾病、关节负重、曾居住环境、常吃肉类、吸烟饮酒、家族史有关。爬楼容易损伤膝关节, 是 OA 的危险因素。赵昌盛等^[26] 通过调查发现高楼层者患 KOA 的风险比较高, 是低楼层和电梯房的 1.159 倍。

2 危险因素

2.1 年龄 国内调查^[27-30] 显示, 高龄是 KOA 公认的患病危险因素。患者不同年龄与患病率之间呈正相关, 而且认为社区骨关节炎的发病趋势是随着年龄增长呈上升趋势。四川居民 40 ~ 49 岁患病率为 18.8%, 50 ~ 59 岁为 39.1%, 60 ~ 69 岁为 57.3%, 70 岁以上年龄段患病率有所下降 (49.6%); 高寒地区居民 41 ~ 45 岁患病率为 8.70%, 46 ~ 50 岁患病率为 12.50%, 51 ~ 55 岁患病率为 18.49%, 56 ~ 60 岁患病率为 22.41%, 61 ~ 65 岁患病率为 36.07%, 66 ~ 70 岁患病率为 32.14% 等。膝关节软骨主要为透明软骨, 儿童时期再生能力较强, 至成年后减弱。

2.2 性别 目前一致认为^[31-33], 女性 KOA 患病率高于男性, 以绝经后女性多见。关于女性绝经年龄与 KOA 的关系, 女性 KOA 患者绝经年龄为 (50.2 ± 2.7) 岁, 早于非 KOA 患者 [(53.5 ± 4.7) 岁], 表明绝经的年龄越早发生 KOA 的可能性越大。

2.3 体重或体重指数 研究发现^[34-36], 肥胖与 KOA 患病率升高关系密切, 高体重对膝关节退行性改变有促进作用, 体重减轻可以降低肥胖患者 KOA 的进展。陆艳红等^[25] 研究的结果指出, 女性超重会增加 KOA 发病率, 但超重是否增加男性 KOA 的患病率还需进一步研究证实。BMI 与 KOA 的关系, 男性 KOA 组 BMI 为 (26.4 ± 3.3) kg/m^2 , 高于非 KOA 组; 女性 KOA 组 BMI 为 (24.4 ± 3.3) kg/m^2 , 高于非 KOA 组。男性和女性 KOA 患病率随 BMI 升高而增高。正常步态时, 每一步下肢承受 3 倍体重的力量, 体重超势势必增加关节负重及异常关节应力。

2.4 创伤 文献报道^[37] 曾有膝关节外伤史者 KOA 的发病率为 4.7%, 高于无 KOA 组者 (1.2%)。劳损或微小创伤是加重老年人骨关节炎的危险因素。张积慧等^[38] 对 88 例退行性膝关节炎调查发现, 外伤对关节软骨会造成不同程度的损坏, 膝关节外伤史是 OA 的危险因素。

2.5 长年从事过度劳动 孙红等^[14] 指出, 长年从事过度劳动的膝关节 KOA 发病比较高, 膝关节 KOA 组中曾长年从事过度劳动百分比为 25.3%, 高于无膝关节 KOA 组 (10.2%)。区广鹏等^[39] 调查也发现劳动强度越

大膝关节炎的发病率越高。

2.6 家族史 蓝常贡^[29]调查结果表明遗传和骨关节炎成正相关,OA 家族史阳性人群患 OA 的风险是阴性人群的 1.672 倍,KOA 家族史与 KOA 的关系明显,KOA 组家族性 KOA 发生率为 12.3%,高于无膝关节 KOA 组(3.6%)。张积慧等^[38]的调查结果也显示 OA 家族史是 KOA 的危险因素。

2.7 系统疾病 文献报道^[14]膝关节 KOA 组代谢系统疾病发生率为 6.2%,高于无膝关节 KOA 组(1.3%)。痛风病史与 KOA 的关系亦较为明显,KOA 组曾有痛风病史的,KOA 发生率为 12.3%,高于无 KOA 组(3.6%)。

2.8 居住环境及饮食 蓝常贡^[29]认为日照时间是 KOA 的一个保护性因子。赵昌盛等^[26]通过调查发现高楼层患膝 OA 的风险比低楼层及电梯房高出 1.159 倍,从而得出爬楼是 OA 的危险因素。居住在潮湿阴暗环境也是 KOA 的患病危险因素^[39]。王蕾^[17]的研究已证实,较多量进食蔬菜是 KOA 的保护因素,提示日常饮食习惯与 KOA 的发病有关。

2.9 职业 苏阳等^[11]研究发现,跑步是膝关节 OA 的好发因素,文职类工作则为保护性因素,长期的蹲、跪姿势会增加 KOA 的风险。重体力劳动职业是老年人 KOA 常见的危险因素^[14]。张国生等^[40]调查指出,长期接触潮湿环境的农民和军人膝关节 KOA 的发病率较高,分别为 6.48% 和 5.27%。

2.10 吸烟、饮酒 孙红等^[14]发现吸烟组膝关节 KOA 发病率为 16.4%,高于无吸烟组(12.1%)。吸烟年限在患病率稍有差异。KOA 组饮酒率为 2.2%,无 KOA 组饮酒率为 1.9%,两组比较,差异无统计学意义。虽然 KOA 组吸烟率(16.4%)高于无 KOA 组(12.1%),但是经 Logistic 回归分析,未发现吸烟年限、饮酒与 KOA 有关联。吸烟、饮酒与 KOA 的关系,国内外极少相似报道,吸烟与 KOA 之间的关系有必要进一步研究。

目前国内外对 OA 的病因及发病机制尚不完全清楚,本病在国内不同地区患病率存在差异,不同地区有其不同的危险因素。随着医学科学的不断发展和人们对 OA 的不断深入研究,相信 OA 的病因及发病机制一定会取得突破,选择合适的干预措施和治疗方案,制定健康教育干预模式,使越来越多的患者及家属了解本病相关知识,认识到本病的预防、治疗的重要性,接受医护人员的健康干预模式指导,改掉其不良的生活习惯,继而提升社区中老年骨关节炎三级预防,是非常有意义的。

参 考 文 献

[1] Glyn - Jones S, Palmer AJ, Agricola R, et al. Osteoarthritis[J]. Lancet, 2015, 386(9991): 376 - 387.

- [2] 李宁华,张耀南,张毅,等. 国内六大行政区域六城市中老年人群膝关节骨性关节炎患病危险因素比较[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2007, 11(39): 7758 - 7760.
- [3] 李立强. 上海市中心城区老年人膝关节骨性关节炎流行病学调查[J]. 黑龙江医药, 2007, 20(4): 347 - 348.
- [4] 赵蓓俊,苏励,曲环汝,等. 上海浦东新区膝骨性关节炎患者中医证候分布的主因子分析[J]. 中医学报, 2013, 28(2): 205 - 207.
- [5] 顾斌,朱秀龙,张美花,等. 上海市郊区老年人膝关节骨性关节炎患病调查[J]. 中国全科医学, 2011, 14(108): 3374 - 3376.
- [6] 王永斌,宋志宏,阮玉琦,等. 上海市奉贤区农村中老年人骨关节炎流行病学调查[J]. 中国全科医学, 2008, 11(9): 785 - 788.
- [7] 向珍蛹,茅建春,曲环汝,等. 浦东上钢社区中老年人群膝骨性关节炎危险因素的流行病学研究[J]. 上海交通大学学报·医学版, 2013, 33(3): 318 - 322.
- [8] 胡红艳,朱坚,石关桐,等. 共富社区居民膝骨性关节炎流行病学调查分析[J]. 社区卫生保健, 2011, 10(2): 105 - 106.
- [9] 吴明霞,张福强,许欣,等. 福州市中老年人骨性关节炎的相关因素调查[J]. 福建中医药, 2008, 39(6): 12 - 14.
- [10] 蒋长伟,岳耀升. 济宁地区膝骨性关节炎的流行病学调查[J]. 中国卫生标准管理, 2016, 7(12): 9 - 11.
- [11] 苏阳,朱志刚,蔡裕兴,等. 广州地区中老年人症状性膝骨性关节炎流行病学的调查研究[J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2010, 4(4): 2 - 6.
- [12] 王利群,康坤丽. 膝骨性关节炎中医治疗进展[J]. 中医临床研究, 2015, 7(15): 100 - 103.
- [13] 李振,郭新,宋晓萍. 中老年人群膝骨性关节炎的临床预防分析[J]. 中国医药指南, 2016, 14(33): 290.
- [14] 孙红,田文,廖伟华,等. 社区居民膝骨性关节炎流行病学调查分析[J]. 海南医学, 2013, 24(7): 1064 - 1066.
- [15] 曾勤,蔡立民,朱玉霞,等. 东莞市社区居民症状性膝骨性关节炎患病情况调查[J]. 新中医, 2011, 43(8): 70 - 71.
- [16] 黄洪容. 我国社区中老年人膝骨性关节炎的发病趋势分析[J]. 当代医学, 2012, 18(12): 59 - 60.
- [17] 王蕾. 天津市城区 40 岁以上职工膝骨性关节炎流行病学调查[D]. 天津: 天津医科大学, 2008.
- [18] 廖德发,李昌柳,黄东挺,等. 南宁市城区中老年人膝骨性关节炎流行病学调查及中医证型分析[J]. 海南医学, 2016, 27(22): 3759 - 3761.
- [19] 张国良. 河南省方城县中老年人膝骨性关节炎患病率调查[J]. 中国社区医师: 医学专业, 2011, 13(11): 283 - 284.

[20] 宋雄英,李雪峰,刘春阳,等.长辛店地区60岁及以上人群膝原发性骨关节炎患病率调查及影响因素分析[J].中华老年医学杂志,2011,30(2):172-174.

[21] 藏长海,曾庆徐,李小峰,等.太原地区骨关节炎流行病学研究[J].山西医药杂志,2006,35(9):767-770.

[22] 胡晓琴,杨静,侯丰苏,等.四川省中老年居民骨关节炎流行现状调查[J].中国慢性病预防与控制,2011,19(1):20-22.

[23] 颜斌,李溥,梁家龙,等.少数民族地区骨性关节炎患病及危险因素分析[J].中国公共卫生,2010,26(10):1267-1268.

[24] 唐江龙.迪庆高原民族地区农村中老年人膝骨性关节炎的流行病学调查[J].中国当代医药,2013,20(17):159-160,163.

[25] 陆艳红,石晓兵.膝骨关节炎国内外流行病学研究现状及进展[J].中国中医骨伤科杂志,2012,20(6):81-84.

[26] 赵昌盛,钟群杰,林剑浩.中国膝关节骨关节炎流行病学调查现状[J].广东医学,2016,37(13):2050-2052.

[27] 敖秀兰,张婷,程维,等.老年膝关节骨关节炎患者生活质量及影响因素[J].中国老年学杂志,2017,37(6):1522-1524.

[28] 余卫,徐苓,秦明伟,等.北京市城区老年人膝关节骨关节炎流行病学查-与美国白种人膝关节骨关节炎的临床和X线比较分析[J].中华放射学杂志,2005,39(1):67-71.

[29] 蓝常贡.百色地区膝关节骨关节炎病因探讨[D].南宁:广西医科大学,2007.

[30] 荣杰生,陶天遵,陶树青,等.高寒地区城市汉族人群膝骨关节炎情况调查[J].中国骨质疏松杂志,2007,13(10):723-726.

[31] 李玉飞,刘勇,李康华,等.湖南省膝骨关节炎城乡比较研究[J].湖南师范大学学报(医学版),2015,12(6):50-53.

[32] 王宇强,王小华,刘天盛,等.西安、天津、广州3城市膝骨性关节炎患者、门诊就诊者及社区人员膝骨性关节炎主要致病因素:多中心整群抽样分层调查[J].中国组织工程研究与临床康复,2009,13(41):8155-8159.

[33] 何春红,谭妃英,谢小鸣,等.广州市越秀区126例老年人膝骨性关节炎患病危险因素:与121例老年组的病例-对照分析[J].中国组织工程研究与临床康复,2009,13(33):6581-6584.

[34] 孙国梁,吕发明.膝关节骨性关节炎危险因素的病例对照研究[J].新疆中医药,2008,26(3):44-45.

[35] 向湘松,谢诗涓,熊莺.老年人膝骨性关节炎影响因素分析研究[J].中国骨质疏松杂志,2011,17(7):613-616.

[36] 杨文斌,陈光熙.社区中老年人骨关节炎认知调查及分析[J].按摩与康复医学,2013,4(9):204-205.

[37] 胥伯勇,付映旭,阿斯哈尔江·买买提依明,等.与骨关节炎相关性雌激素 α 受体基因PvuII、XbaI位点多态性Meta分析[J].中国组织工程研究,2015,19(33):5408-5412.

[38] 张积慧,李凌,刘洁珍.退行性膝关节炎发病相关因素的调查与分析[J].现代临床护理,2010,9(2):10-11.

[39] 区广鹏,肖军,郑佐勇,等.老年膝骨性关节炎患病危险因素的调查[J].中国组织工程研究,2012,16(50):9463-9470.

[40] 张国生,李萍,周祥杰.几种常见慢性疼痛性疾病与职业关联度的调查分析[J].黑龙江医药科学,2008,31(1):58.

(收稿日期:2017-04-04 修回日期:2017-06-10)

(上接第514页)

[47] Liu YN, Pan SL, Liao CH, et al. Evodiamine represses hypoxia-induced inflammatory proteins expression and hypoxia-inducible factor 1 alpha accumulation in RAW264. 7 [J]. Shock,2009,32(3):263-269.

[48] 王晓艳.健心汤对心力衰竭的疗效观察及抗心肌重塑机制研究[J].长沙:中南大学,2009.

[49] 王永霞,朱明军,朱新峰,等.参附益心颗粒对心衰大鼠心肌c-fos, c-myc表达的影响[D].中国实验方剂学杂志,2011,17(3):145-147.

[50] 黄琨.益气活血中药对心肌梗死大鼠冠脉微血管功能障碍及相关分子调控机制的研究[D].北京:北京中医药大学,2013.

[51] 胡永学,张静.冠脉饮治疗急性冠状动脉综合征临床观察[J].中国中医急症,2011,20(4):537,540.

[52] 周波.心痛灵III号方合西药常规治疗稳定型劳累型心绞痛30例临床观察[J].中医药导报,2011,17(2):21-23.

[53] Chen B, Frangogiannis NG. Immune cells in repair of the infarcted myocardium[J]. Microcirculation,2017,24(1):12305.

[54] 刘世雷,陈玉东.应用替罗非班和地尔硫卓改善急性心肌梗死微血管闭塞临床预后的研究[J].临床心血管病杂志,2015,31(6):598-600.

[55] 张健发,刘婕,黄定.PCI术中联合使用腺苷与盐酸替罗非班对老年急性ST段高型心肌梗死心肌微循环及心功能的影响[J].中国老年学杂志,2014,34(12):3231-3233.

[56] Sadamatsu K, Tashiro H, Yoshida K, et al. Acute effects of isosorbide dinitrate and nicorandil on the coronary slow flow phenomenon[J]. Am J of Cardiovasc Drugs,2010,10(3):203-208.

(收稿日期:2017-03-20 修回日期:2017-05-16)