

·临床研究·

膝骨关节炎患者膝关节功能与生存质量的研究

刘 颖¹ 杨少峰² 陈丽霞¹

摘要 目的:探讨膝骨关节炎(OA)患者膝关节功能对生存质量(QOL)的影响。方法:选取膝 OA 患者 40 例,分别采用 Lequesne 指数、Lysholm 膝关节评分量表(LKSS)、目测类比定级法(VAS)及量角器评定膝关节功能状况、疼痛程度和关节活动度(ROM)。采用关节炎影响测定量表(AIMS)评价患者的 QOL。结果:女性膝 OA 患者的 AIMS、Lequesne 及 VAS 评分显著高于男性,LKSS 评分显著低于男性($P<0.05$)。膝 OA 患者 AIMS 评分与 Lequesne 指数、VAS 评分及膝关节活动受限程度呈正相关,与 LKSS 评分呈负相关($P<0.05$)。结论:女性 OA 患者的膝关节功能及 QOL 较男性差。膝关节疼痛、活动度减小及功能减退在一定程度上影响了 OA 患者的 QOL,应通过健康教育和临床治疗改善膝关节功能,提高其 QOL。

关键词 骨关节炎;膝;生存质量;Lequesne 指数;Lysholm 膝关节评分量表;目测类比定级法

中图分类号:R681 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2009)-12-1092-03

A study on function of knee and quality of life in patients with knee osteoarthritis/LIU Ying, YANG Shaofeng, CHEN Lixia//Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2009, 24(12):1092—1094

Abstract Objective: To investigate the effect of function of knee on quality of life (QOL) in patients with knee osteoarthritis (OA). **Method:** Forty patients with knee OA were recruited. Their function, pain and range of motion (ROM) of knee were assessed with Lequesne index, Lysholm knee score (LKSS), visual analogue scale (VAS) and protractor measure respectively. QOL was evaluated with arthritis impact measurement scale (AIMS). **Result:** The scores of AIMS, Lequesne and VAS in female were significantly higher than that in male. And the LKSS in female was significantly lower than that in male ($P<0.05$). There was a positive correlation between AIMS score and Lequesne index, VAS score and limit of ROM, but a negative correlation between AIMS and LKSS ($P<0.05$). **Conclusion:** The function of knee and QOL in female patients with OA were worse than that in male patients. Pain, limited ROM and weaken function in knee could effect QOL in OA patients to some extent. Health education and clinical treatment should be provided to improve the function of knee and QOL in OA patients.

Author's address Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Peking Union Medical College Hospital, Beijing, 100730

Key words osteoarthritis; knee; quality of life;Lequesne index;Lysholm knee score;visual analogue scale

骨关节炎(osteoarthritis, OA)是一种慢性退行性关节疾病,根据流行病学调查,55岁以上中老年人发病率为44%—70%,其中10%表现为各种功能障碍^[1]。OA好发于膝、髋、颈椎、腰椎等负重大、活动多的关节,尤以膝关节的发生率最高。患者常诉膝关节疼痛、肿胀、僵硬、不稳、活动障碍等,除此之外,还可出现社会活动能力低下及心理功能异常,最终导致生存质量(quality of life, QOL)下降,甚至无法独立生活。因此,中华医学会骨科学分会2007年制订的OA诊治指南中,明确指出该病最终的治疗目的是改善或恢复关节功能,提高患者QOL^[2]。但目前有关膝关节OA患者QOL的研究仍较少,本研究旨在通过观察膝关节功能变化与QOL的关系,为提高膝关节OA患者的QOL提供临床指导和理论依据。

1 资料与方法

1.1 病例选择标准

入选标准:参照2007年中华医学会骨科学分会制订的膝关节OA的诊断标准^[2],①近1个月内反复膝关节疼痛;②X线检查示关节间隙变窄、软骨下骨硬化和/或囊性变、关节缘骨赘形成;③关节液清亮、黏稠,WBC<2000个/ml;④年龄≥40岁;⑤晨僵≤30min;⑥活动时有关节摩擦音或摩擦感。符合①+②条或①+③+⑤+⑥条或①+④+⑤+⑥条可诊断膝关节OA。认知功能正常;愿意接受膝关节功能检查及相关的问卷调查。

排除标准:各类风湿、类风湿性关节炎或其他膝

1 中国医学科学院,中国协和医科大学,北京协和医院物理医学康复科,北京,100730

2 首都体育学院体育保健康复系

作者简介:刘颖,女,博士,主治医师

收稿日期:2009-06-10

关节疾病;严重的心、脑、肺、肾疾病患者;各类骨折、关节置换术患者;身体极度虚弱者。

1.2 一般资料

选取 2008 年 12 月—2009 年 5 月来北京协和医院康复科就诊的膝关节 OA 患者 40 例,其中原发性 OA 37 例,继发性 OA 3 例;男性 8 例,女性 32 例;年龄 39—85 岁,平均 (57.15 ± 11.69) 岁;身高 (163.63 ± 6.70) cm, 体重 (66.35 ± 10.07) kg, 体重指数 (body mass index, BMI) (24.76 ± 3.36) kg/m²;病程 1 个月—40 年。

1.3 评定方法

采用 Lequesne 指数^[3]及 Lysholm 膝关节评分量表 (Lysholm knee score, LKSS)^[4]评价 OA 患者膝关节炎的严重程度及关节总体功能状况;采用目测类比定级法 (visual analogue scale, VAS) 和关节活动度 (range of motion, ROM) 检查评价膝关节的疼痛程度和关节屈伸活动范围,并记录 ROM 减小的角度;采用关节炎影响测定量表 (arthritis impact measurement scale, AIMS)^[5-6]评价膝关节 OA 患者的 QOL。

1.3.1 Lequesne 指数: Lequesne 指数是膝关节 OA 的国际评分标准,包括膝关节休息痛、运动痛、压痛、肿胀、晨僵及行走能力 6 项评价内容。量表总分 0—23 分,得分越高,说明关节炎症状越严重。目前中文版 Lequesne 指数的信度和效度已得到了验证^[7]。

1.3.2 LKSS: LKSS 是目前较常用的膝关节功能评价工具之一,尤其适用于膝关节韧带、半月板损伤及手术前后膝关节功能状况的评定^[8-11]。该量表对关节局部症状的评价内容较全面,因此,也被一些研究者用于膝关节 OA 的评价^[12]。LKSS 包括跛行、需要支持、交锁、不稳定、疼痛、肿胀、上下楼梯及下蹲 8 个方面的调查内容,每一项的最低得分为 0 分,最高得分为 5 分,10 分,15 分或 25 分不等。得分 >84 分提示关节功能正常;66—84 分提示关节功能尚可;<65 分提示关节功能较差。

1.3.3 AIMS: AIMS 是最早用于关节炎患者自我评价其功能状态和 QOL 的工具之一^[13],包括活动度、

灵巧度、体力活动、家务活动、社会活动、日常生活活动能力 (activity of daily living, ADL) 疼痛、抑郁、焦虑共 9 组 55 项测试内容。量表总分 0—46 分,得分越高,说明 QOL 越低。

1.4 统计学分析

采用 SPSS13.0 版统计软件。男性与女性患者的年龄、BMI、Lequesne 及 VAS 评分数据为正态分布资料,采用 2 组独立样本 *t* 检验的方法进行两组之间均数的比较;膝关节 ROM 及 AIMS 评分数据为非正态分布资料,采用秩和检验的方法比较两组间差异。AIMS 评分、Lequesne 评分、LKSS 评分等数据之间的相关性分析应用 Spearman 相关分析。

2 结果

2.1 评分结果

OA 患者膝关节的各项评定结果见表 1。

表 1 OA 患者膝关节功能及 QOL 评定结果

项目	例数	中位数	均数±标准差
Lequesne 评分	40	6.00	6.85±4.53
LKSS 评分	40	65.50	62.70±17.25
VAS 评分	40	4.15	4.44±1.50
AIMS 评分	40	5.50	7.10±6.14

2.2 各项评定性别分组的比较

见表 2。女性患者的 Lequesne、VAS 及 AIMS 评分高于男性, LKSS 评分低于男性, 差异有显著性意义 ($P < 0.05$)。而年龄、BMI 及双膝关节 ROM 男女间差异无显著性意义 ($P > 0.05$)。

2.3 相关性分析结果

见表 3。膝关节 OA 患者的 AIMS 评分与 Lequesne 评分、VAS 评分及关节活动受限度呈正相关, 与 LKSS 评分呈负相关 ($P < 0.05$), 与患者的年龄、BMI 无明显相关性 ($P > 0.05$)。Lequesne 评分与 VAS 评分及膝关节屈曲活动受限度呈正相关, 与 LKSS 评分呈负相关 ($P < 0.05$), 与年龄、BMI、膝关节伸展活动受限度无明显相关性 ($P > 0.05$)。LKSS 评分与 Lequesne 指数、VAS 评分及右膝关节屈曲活动受限度呈负相关, 而与年龄、BMI、左膝关节屈曲及双膝关节伸展活动受限度无明显相关性 ($P > 0.05$)。

表 2 男性与女性患者一般情况与膝关节功能的比较

($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	年龄 (岁)	BMI (kg/m ²)	Lequesne 指数	LKSS 评分	VAS 评分	左膝屈曲 (平均秩次)	右膝屈曲 (平均秩次)	左膝伸展 (平均秩次)	右膝伸展 (平均秩次)	AIMS (平均秩次)
男性组	8	59.75±12.99	25.11±2.18	4.38±1.60	77.13±7.62	3.24±0.86	20.13	17.81	18.50	18.00	10.88
女性组	32	56.50±11.48	24.68±3.62	7.47±4.82	59.09±17.14	4.74±1.48	20.59	21.17	21.00	21.13	22.91
<i>P</i>		0.489	0.752	0.005	0.000	0.009	0.934	0.475	0.607	0.517	0.008

3 讨论

OA 是由多种因素引起关节软骨纤维化、皲裂、溃疡、脱失而导致的关节疾病。病因尚不明确,可能

与年龄、肥胖、炎症、创伤及遗传因素等有关。其病理特点为关节软骨变性破坏、软骨下骨硬化或囊性变、关节边缘骨质增生、滑膜增生、关节囊挛缩、韧带松

表3 相关性分析结果

项目	年龄(岁)	BMI(kg/m ²)	Lequesne 指数	LKSS 评分	VAS 评分	左膝屈曲	右膝屈曲	左膝伸展	右膝伸展
AIMS	0.277	-0.057	0.763 ^①	-0.706 ^①	0.505 ^①	0.497 ^①	0.568 ^①	0.340 ^①	0.338 ^①
Lequesne	0.252	0.071	1.000	-0.688 ^①	0.453 ^①	0.440 ^①	0.528 ^①	0.204	0.197
LKSS	-0.207	-0.065	-0.688 ^①	1.000	-0.602 ^①	-0.297	-0.494 ^①	-0.135	-0.179

① $P<0.05$

弛或挛缩、肌肉萎缩等。OA 可分为原发性和继发性两类,原发性 OA 多见于中老年,一般无明确的诱因,而与遗传和体质因素有一定的关系。继发性 OA 可发生于青壮年,可继发于创伤、炎症、关节不稳定、慢性反复的积累性劳损或先天性疾病等。根据中国成人 BMI 的分类标准 BMI 18.5—23.9kg/m² 为正常,BMI 24.0—27.9kg/m² 为超重,BMI ≥ 28.0 kg/m² 为肥胖^[14],本组患者的平均 BMI 为 24.76 $\pm$ 3.36kg/m²,超过正常范围,提示 OA 的发生可能与体重超重或肥胖所造成的膝关节负重增加有关。3 例继发性 OA 患者的年龄分别为 39 岁、40 岁、45 岁,其中男性 1 例,女性 2 例,继发于运动损伤 2 例,摔伤导致关节炎 1 例。本组病例女性明显多于男性(男女比例为 1:4),且女性患者的 Lequesne 指数、VAS 评分及 AIMS 评分高于男性,LKSS 评分低于男性,差异有显著性意义($P<0.05$),与文献报道女性 OA 患者的发病率高于、症状重于男性的结果一致^[15]。提示女性 OA 患者的症状、疼痛程度较男性患者重,其膝关节的功能状况及 QOL 较男性差,因此,有必要得到更多的关注和医疗干预。

膝关节 OA 的病理改变所造成的关节局部表现有疼痛、僵硬、肿胀、活动时出现骨摩擦音或摩擦感;关节不稳或无力,行走时腿软或关节交锁;关节活动障碍,不能完全伸直或屈曲。严重者无法完成下蹲动作,上下楼梯困难,行走距离受限,甚至会导致患者生理功能、心理功能、社会活动能力、社会适用性等方面的损害,使 QOL 下降。本研究发现膝关节 OA 患者的 QOL (AIMS 评分) 与关节炎的严重程度 (Lequesne 指数)、膝关节疼痛程度 (VAS 评分) 及关节活动受限程度呈正相关,与膝关节的总体功能状况 (LKSS 评分) 呈负相关 ($P<0.05$),而与患者的年龄、BMI 无明显相关性 ($P>0.05$)。提示关节炎越严重,疼痛越明显,关节活动受限越显著,关节功能状态越差,患者的 QOL 越低。因此,需要积极的健康教育与物理治疗、药物治疗或必要时手术治疗相结合的方法,最大限度地减轻或消除疼痛,矫正关节畸形,改善或恢复关节功能,提高患者的 QOL。

另外,本研究还发现,在对膝关节 OA 患者的功能评价中,Lequesne 指数与 LKSS 评分、VAS 评分及关节屈曲活动受限程度呈现较好的相关性 ($P<0.05$),

其相关系数分别为 -0.688,0.453,0.440 (左膝) 和 0.528(右膝)。LKSS 评分与 VAS 评分及右膝关节屈曲活动受限程度亦呈现较好的相关性,其相关系数分别为 -0.602 和 -0.494。提示 Lequesne 指数和 LKSS 量表在对膝关节 OA 的评价中具有较好的评测效度,值得在临床推广使用。

本研究的不足之处在于病例数较少,有待于今后通过大样本量不同地区、不同性别、不同年龄组患者的调查研究,进一步了解膝关节 OA 患者的功能和生存质量状况。

参考文献

- [1] 吴毅,胡永善,李放,等.骨关节炎的功能评定与康复治疗[J].中国康复医学杂志, 2002,7(6):361—363.
- [2] 邱贵兴. 骨关节炎诊治指南[J]. 中华骨科杂志, 2007,27(10):2.
- [3] Lequesne MG, Samson M. Incidences of severity in osteoarthritis for weight bearing joints[J]. J Rheumatol,1991, 18(supple 27) : 16—18.
- [4] 缪鸿石.康复医学理论与实践[M].第 1 版.上海:上海科学技术出版社,2000.294—296.
- [5] Meenan RF, Gertman PM, Mason JH. Measuring health-status in arthritis—arthritis impact measurement scales [J]. Arthritis Rheum, 1980, 23 (2): 146—152.
- [6] 缪鸿石.康复医学理论与实践[M].第 1 版.上海:上海科学技术出版社,2000.300—302.
- [7] Xie F, Thumboo J, Lo NN, et al. Cross-cultural adaptation and validation of Singapore English and Chinese versions of the Lequesne Algofunctional Index of knee in Asians with knee osteoarthritis in Singapore[J]. Osteoarthritis Cartilage,2007,15(1): 19—26.
- [8] 吴洪,冉春风,王敏,等.变速变负荷运动训练对膝关节功能障碍患者康复疗效的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2008,23(11):997—1000.
- [9] 陶莉,冯华,郭险峰,等.前交叉韧带重建术后患者的等速肌力训练和疗效评定[J]. 中国康复医学杂志, 2008,23(11):990—993.
- [10] 王予彬,王惠芳,崔芳,等. 运动员膝关节半月板损伤微创术后的康复[J]. 中国康复医学杂志, 2008,23(1):8—10.
- [11] 李云霞,陈世益,翟伟韬,等. 自体腓绳肌腱重建前交叉韧带术后两种康复程序效果比较 [J]. 中国康复医学杂志, 2008,23(1): 16—18.
- [12] 林家驹,陈利芳. 天灸治疗膝关节骨性关节炎临床疗效观察[J]. 浙江中医药大学学报,2008,32(3):382—383.
- [13] Rosemann T, Szecsenyi J. Cultural adaptation and validation of a German versions of the Arthritis Impact Measurement Scales (AIMS2)[J]. Osteoarthritis Cartilage,2007,15(10):1128—1133.
- [14] 张建,华琦.代谢综合征[M].第 1 版.北京:人民卫生出版社, 2003. 146.
- [15] Mary LO'Connor. Osteoarthritis of the Hip and Knee: Sex and Gender Differences [J].Orthopedic Clinics of North America, 2006, 37(4) :559—568.