

膝骨关节炎不同中医证型在 X 线表现上的 差异性研究

金立昆, 张国忠, 唐可, 刘洋
(丰盛中医骨伤专科医院骨科病房, 北京 100034)

【摘要】 目的:探讨膝骨关节炎中医证型与 X 线表现的相关性, 为临床诊疗提供依据。**方法:**2007 年 6-12 月, 收集骨科门诊 78 例(108 膝)膝骨关节炎患者, 男 13 例(19 膝), 女 65 例(89 膝); 年龄 41~77 岁。中医辨证分型: 一型, 肝肾不足、筋脉瘀滞证, 43 膝; 二型, 脾肾两虚、湿注骨节证, 26 膝; 三型, 肝肾亏虚、痰瘀交阻证, 39 膝。摄负重站立位膝关节正侧位、髌股关节 Skyline 位 X 线片, 分别观察评价关节间隙狭窄、骨赘生成、软骨下骨硬化、软骨下囊变, 测量下肢力线角, 并进行 K-L 分级。用多个独立样本非参数检验分析 3 种证型与各种 X 线表现之间相关性。**结果:**3 种证型在外侧髌骨骨赘、胫骨髁间骨赘以及 K-L 分级严重程度上差异有统计学意义($P < 0.05$), 二型 > 一型 > 三型; 外侧胫骨骨赘的差异比较, $P = 0.071$; 外侧滑车骨赘的差异比较, $P = 0.63$; 其他 X 线表现在 3 种证型之间的差异亦无统计学意义。**结论:**膝骨关节炎中医证型与放射学表现有一定的相关性, 在外侧髌骨骨赘、胫骨髁间骨赘方面, 表现为本研究中医分型中的二型最严重, 一型其次, 三型最轻。可以推测中医辨证分型中的脾肾两虚、湿注骨节证的辨证依据中可以加入 X 线表现骨赘生成明显, 而且此证型属于放射学诊断的较严重期。

【关键词】 骨关节炎, 膝; 放射摄影术; 辨证分型; 诊断

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2010.12.007

Study on the correlation between syndrome differ classification of knee osteoarthritis and X-ray image JIN Li-kun, ZHANG Guo-zhong, TANG Ke, LIU Yang. The Fengsheng Orthopaedics Hospital of Beijing, Beijing 100034, China

ABSTRACT Objective: To study the correlation between syndrome differ classification of knee osteoarthritis and X-ray image, so as to provide evidence for clinical diagnosis and treatment. **Methods:** From Jun. 2007 to Dec. 2007, 78 patients (108 knees) with knee osteoarthritis were reviewed, including 65 females (89 knees) and 13 males (19 knees), ranging in age from 41 to 77 years. According to the standards for the differentiation of syndrome in the treatment of knee osteoarthritis defined in Principle of Clinical Research for New Traditional Herbs, the patients were divided into three types: Type I, insufficiency of the liver and kidney, with stagnation of tendons and muscles, 43 knees; Type II, insufficiency of the spleen and kidney, with dampness infusion into bone and joints, 26 knees; Type III, deficiency of the liver and kidney, with inter-obstruction of phlegm and stasis 39 knees. Normotopia and lateral plain film of knee joint of weigh loading and in erect position, and patellofemoral Skyline plain flim was taken. Joint space narrow, osteophyte generation, subchondral osteosclerosis and subchondral cystic degeneration were evaluated. All data were analyzed by K independent samples nonparametric test in order to find out the correlation between syndrome differ classification of knee osteoarthritis and X-ray image. **Results:** It was shown that after K independent samples nonparametric test about syndrome differ classification of knee osteoarthritis and X-ray image: there were significant differences among three types about lateral patella osteophyte, condyles of tibia osteophyte and Type II was the most serious, Type I was secondary, Type II was the lightest. Other index had no obvious difference among the three groups. **Conclusion:** There is certain correlation between syndrome differ classification of knee osteoarthritis and X-ray image. There are significant differences among three types about lateral patella osteophyte, condyles of tibia osteophyte, the Type II is the most serious, Type I is secondary, Type II is the lightest. Consequently, it can be deduced that worse osteophyte is one of accordances of Type II — insufficiency of the spleen and kidney, with dampness infusion into bone and joints. And, the Type II is more serious stage in radiologic manifestation.

KEYWORDS Osteoarthritis, knee; Radiography; Syndrome differ classification; Diagnosis

Zhongguo Gushang/China J Orthop Trauma, 2010, 23(12): 906-909 www.zggszz.com

膝骨关节炎是一种常见的慢性退行性关节病

变, 发病率高, 在美国 60 岁以上人群有 13% 患膝骨关节炎^[1]。重度膝骨关节炎具有较高的致残率, 严重影响劳动力的工作寿命, 其治疗耗费了大量的社会

财富,已成为重大的公共卫生问题,在老龄化越来越严重的我国尤其应该值得重视。目前,现代医学对此疾病尚无理想的治疗方法,而中医药在治疗早、中期膝骨关节炎方面有良好效果^[2-5]。中医治疗的特点在于辨证施治,而目前 X 线是膝骨关节炎临床诊断上最常用的辅助手段,几乎每位临床医生在诊断治疗时都会参考。这就给我们提出了一个问题:能不能把 X 线诊断纳入到中医的辨证施治体系当中去?又如何把 X 线诊断合理地纳入到中医的辨证施治当中,从而达到更好的中西医结合诊疗膝骨关节炎的目的?本试验试图探寻中医辨证分型与 X 线表现的内在联系,为中西医结合诊疗膝骨关节炎提供参考。

1 资料与方法

1.1 临床资料与分组 调查对象均来自骨科门诊 2007 年 6-12 月就诊的膝骨关节炎患者。纳入 78 例(108 膝),男 13 例(19 膝),女 65 例(89 膝);年龄 41~77 岁,平均(59.21±9.56)岁;平均身高(161.26±7.25)cm;平均体重(66.59±8.10)kg,平均体重指数(25.66±3.18)。其中年龄、体重及体重指数符合正态分布或近似正态分布。

1.2 纳入标准与排除标准 纳入标准:符合美国风湿病协会(ACR)推荐的膝 OA 诊断标准;年龄在 40~80 岁。排除标准:合并其他关节疾病,如骨肿瘤、类风湿性关节炎、关节结核、化脓性关节炎以及关节内骨折急性期等;膝关节严重先天性畸形;曾行膝关节置换术;不配合调查的患者。

1.3 观察指标与方法

1.3.1 中医分型 依据膝骨关节炎中医诊断标准(参照《中药新药临床研究指导原则》2002 版)^[6]分成 3 型:一型,肝肾不足、筋脉瘀滞证,43 膝。主症:关节疼痛,胫软膝酸;次症:活动不利,动作牵强,舌质偏红,苔薄或薄白,脉滑或弦。二型,脾肾两虚、湿注骨节证,26 膝。主症:关节疼痛,肿胀积液;次症:活动受限,舌质偏红,或舌胖质淡,苔薄或薄腻,脉滑或弦。三型,肝肾亏虚、痰瘀交阻证,39 膝。主症:关节疼痛,肿胀肥厚感,萎弱少力;次症:骨节肥大,活动受限,舌质偏红,舌胖质淡,苔薄或薄腻,脉滑或弦细。

1.3.2 放射学指标

(1)X 线投照方法。① Fixed-flexion 法(胫股关节)^[7]。投照前利用 SynaFlexer 构架模型固定患者体位,使患者患侧足向外旋角 5°,放射线在膝关节水平位置从关节中心由后向前投射。要求大腿、膝盖和骨盆贴紧挡板,与 ■ 趾尖端在一平面,使膝关节固定在至少屈曲 20°的体位,X 线发射器尾部向上偏角 10°,使胫骨平台双嵴与股骨内外髁达到理想的位置。② Skyline 法(髌股关节)^[8]。患者仰卧在床上,屈髋以使膝关节固定在 45°位,胶片放于床上,正对膝关节,放射线以轴位投射髌股关节。

(2)Kellgren-Lawrence^[9]分级。0 级:正常;I 级:可疑,不明显的少量骨赘;II 级:轻度,明显的骨赘,关节间隙正常;III 级:中度,关节间隙明显变窄;IV 级:重度,关节间隙严重变窄,可见软骨下骨硬化。

(3)各种 X 线表现分项分部位评价。参考 OARS Atlas 2007 年修订版^[10]和 Line Drawing Atlas 分级标准^[11]的图谱。①关节间隙:内侧胫股关节、外侧胫股关节、内侧髌股关节、外侧髌股关节,分别评为 0~3 级;②骨赘:内侧胫骨骨赘、内侧股骨骨赘、外侧胫骨骨赘、外侧股骨骨赘、内侧髌骨骨赘、外侧髌骨骨赘、内侧滑车骨赘、外侧滑车骨赘,分别评为 0~3 级;③软骨下骨硬化:无或有(胫骨内髁,股骨外髁);④软骨下骨囊变:无或有(胫股内髁,胫股外髁,股骨内髁,股骨外髁,髌骨)。

(4)下肢力线。用量角器测量:①股骨角(FA),股骨干与股骨双髁连线的夹角;②胫骨角(TA),胫骨干与胫骨平台夹角;③关节间隙角(JSA,张角向外为正,反之为负),股骨内外髁之间连线与胫骨内外侧平台连线的夹角;④股胫角(FTA),股骨长轴与胫骨长轴之间的夹角。

1.4 统计学方法 统计软件采用 SPSS 12.0 版本。组间差异用多个独立样本非参数检验(K Independent Samples Test),检验方法用 Kruskal-Wallis Test,所有的统计检验均采用双侧检验。

2 结果

2.1 膝骨关节炎中医证型与骨赘生成 见表 1。3

表 1 3 种中医证型不同部位骨赘分级比较(膝)

Tab.1 Comparison of osteophyte grading among three types of syndrome of TCM(knee number)

中医证型	外侧胫骨骨赘分级					外侧髌骨骨赘分级					外侧滑车骨赘分级					胫骨髁间骨赘分级				
	0	1	2	3	平均秩次	0	1	2	3	平均秩次	0	1	2	3	平均秩次	0	1	2	3	平均秩次
肝肾不足、筋脉瘀滞	21	15	4	3	51.55	16	23	2	2	51.09	22	11	6	4	52.92	13	28	1	1	48.93
脾肾两虚、湿注骨节	7	10	8	1	65.88	7	6	8	5	69.31	9	7	2	8	65.71	4	8	9	5	73.17
肝肾亏虚、痰瘀交阻	19	15	4	1	50.17	17	18	3	1	48.38	22	10	6	1	48.77	17	15	4	3	48.19
χ^2 值					5.29					9.023					5.52					14.15
P 值					0.071					0.011					0.063					0.010

表 2 3 种中医证型其他放射学指标的分布情况(膝)

Tab.2 Comparison of other radiologic manifestation among three types of syndrome of TCM(knee number)

中医证型	股股内髌软骨下骨硬化		股骨外髌软骨下骨硬化		软骨下囊变		髌股关节半脱位		关节间隙狭窄		骨赘	
	有	无	有	无	有	无	有	无	有	无	有	无
肝肾不足、筋脉瘀滞	4	39	4	39	1	42	5	38	43	0	40	3
脾肾两虚、湿注骨节	6	20	3	23	1	25	6	20	26	0	25	1
肝肾亏虚、痰瘀交阻	10	29	3	36	4	35	2	37	39	0	33	6
χ^2 值	4.05		0.27		2.62		4.71		0.00		2.89	
P 值	0.132		0.87		0.270		0.095		1.00		0.236	

表 3 3 种中医证型下肢力线情况($\bar{x}\pm s$,度)

Tab.3 Comparison of force lines of lower limbs among three types of syndrome of TCM($\bar{x}\pm s$, degree)

中医证型	股骨角	胫骨角	关节间隙角	股胫角
肝肾不足、筋脉瘀滞	81.8±1.8	94.0±1.2	1.4±0.7	177.2±2.8
脾肾两虚、湿注骨节	81.7±1.9	94.0±0.8	1.3±0.7	176.9±2.0
肝肾亏虚、痰瘀交阻	81.5±1.0	94.3±0.8	1.4±0.5	177.2±1.5
统计值	0.13	3.03	1.15	1.3
P 值	0.937	0.219	0.564	0.533

表 4 3 种中医证型 K-L 分级的分布情况($\bar{x}\pm s$,膝)

Tab.4 Comparison of K-L grades among three types of syndrome of TCM($\bar{x}\pm s$, knee unnumber)

中医证型	0 级	1 级	2 级	3 级	4 级	平均秩次	χ^2 值	P 值
肝肾不足、筋脉瘀滞	0	17	16	4	6	50.26	9.58	0.008
脾肾两虚、湿注骨节	0	5	6	7	8	70.27		
肝肾亏虚、痰瘀交阻	0	15	15	8	1	48.67		

种证型在外侧髌骨骨赘严重程度差别有统计学意义,其严重性脾肾两虚、湿注骨节型>肝肾不足、筋脉瘀滞型>肝肾亏虚、痰瘀交阻型;3 种证型在胫骨髌间骨赘严重程度差别有统计学意义,其严重性脾肾两虚、湿注骨节型>肝肾不足、筋脉瘀滞型>肝肾亏虚、痰瘀交阻型。

2.2 膝骨关节炎中医证型与软骨下骨硬化、软骨下囊变、髌股关节半脱位、关节间隙狭窄和骨赘 见表 2。3 种证型软骨下骨硬化、软骨下囊变、髌股关节半脱位、关节间隙狭窄和骨赘的存在与否差别无统计学意义。

2.3 膝骨关节炎中医证型与下肢力线 见表 3。3 种证型的股骨角、胫骨角、关节间隙角、股胫角差别无统计学意义。

2.4 膝骨关节炎中医证型与 K-L 分级 见表 4。3 种证型的 K-L 放射诊断分级差别有统计学意义,其严重性脾肾两虚、湿注骨节型>肝肾不足、筋脉瘀滞型>肝肾亏虚、痰瘀交阻型。

3 讨论

3.1 研究背景 在传统医学中,膝骨关节炎属于“痹症”、“骨痹”范畴,《内经》曰:“病在骨,骨重不可举,骨髓酸痛,寒气至,名曰骨痹”。祖国医学认为其发病以肝肾亏虚为内因,风寒湿邪侵袭及劳损为外因,瘀血及痰湿为病理产物。目前膝骨关节炎的中医

证型仍未统一,存在多种分型方法,膝骨关节炎的中医证候学研究已有很多,但仍没有统一的标准。本研究参照《中药新药临床研究指导原则》2002 版的分型方法,此分类方法优点是既体现了膝骨关节炎本虚标实、虚实夹杂的病机特点,又简洁明了地提出主症,应用了抓主症的中医辨证技巧。同时辅以次要症状,让研究者更好地把握证与证之间的区别,便于应用。膝骨关节炎的放射学诊断研究在国内外均已经非常深入,其中 OARS Atlas 2007 年修订版^[10]和 Line Drawing Atlas 分级标准^[11]的图谱为目前比较认可的评价标准,它们均以图谱的形式进行讲解,且把膝关节 X 线表现分部位描述,详细、客观、可操作性强。

3.2 研究结论及展望 膝骨关节炎 3 种证型在外侧髌骨骨赘、胫骨髌间骨赘严重程度存在差异,且都是二型最严重,一型其次,三型表现最轻。但其他 X 线表现没有显示出这种相关性。此外, K-L 分级同样表现出二型>一型>三型的特征。通过以上统计结果,可以推测中医辨证分型中的脾肾两虚、湿注骨节证辨证依据中可以加入 X 线表现骨赘生成明显;而且,脾肾两虚、湿注骨节型膝骨关节炎属于放射学诊断的晚期。但中医证型与 X 线表现的相关性属于一种探讨性研究,所以还需要更加大量的样本、更适合的统计方法以及更严谨的实验设计去进一步研究验证。

笔者认为,中西医结合,绝不能丢弃中医的精华——辨证施治,在探索中西医结合的道路上,我们的方向是如何把合理存在的中医辨证体系更加丰富化,而不是把它转化成其他体系,甚至纳入到西医体系。故本研究旨在尝试把一些中医不能用“望闻问切”收集到的“症”纳入到已成体系的“证”之中去,以求更加合理地运用现代医学检查手段辅助中医辨证施治,达到更好的疗效。

参考文献

- [1] Hunter DJ, Zhang YQ, Tu X, et al. Change in joint space width hyaline articular cartilage loss or alteration in meniscus[J]. *Arthritis Rheum*, 2006, 54(8):2488-2495.
- [2] 钟秋生,叶国辉,王惠珍. 补肾祛寒通络法治疗膝骨关节炎:随机对照[J]. *中国临床康复*, 2006, 10(47):177-179.
- [3] 吕正祥,陈伟峰. 舒筋活血药加中药外敷治疗膝骨性关节炎 150 例疗效评价[J]. *辽宁中医药大学学报*, 2010, 12(3):11-12.
- [4] 王庆甫,祁印泽,李俊海. 小针刀疗法改善膝骨性关节炎患者膝关节功能的临床观察[J]. *北京中医药大学学报(中医临床版)*, 2008, 15(4):14-17.
- [5] 苏佳灿,曹烈虎,李卓东. 艾灸治疗膝关节骨性关节炎临床疗效的病例对照试验[J]. *中国骨伤*, 2009, 22(12):914-916.
- [6] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2002:349-353.
- [7] Kothari M, Guermazi A, von Ingersleben G, et al. Fixed-flexion radiography of the knee provides reproducible joint space width measurements in osteoarthritis[J]. *Eur Radiol*, 2004, 14(9):1568-1573.
- [8] American Academy of Orthopaedic Surgeons. Osteoarthritis of the knee; evidence-based resources[G]. 2004:23.
- [9] Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteoarthrosis[J]. *Ann Rheum Dis*, 1957, 16(4):494-502.
- [10] Altman RD, Gold GE. Atlas of individual radiographic features in osteoarthritis, revised[J]. *Osteoarthritis Cartilage*, 2007, 15(Suppl A):1-56.
- [11] Nagaosa Y, Mateus M, Hassan B, et al. Development of a logically devised line drawing atlas for grading of knee osteoarthritis[J]. *Ann Rheum Dis*, 2000, 59(8):587-595.

(收稿日期:2010-08-29 本文编辑:连智华)

· 经验交流 ·

舟状骨稳定性骨不连手术治疗体会

张玉良,张沂,胡兴中

(富阳市中医骨伤医院,浙江 富阳 311400)

关键词 舟骨; 创伤和损伤; 骨折固定术,内

DOI:10.3969/j.issn.1003-0034.2010.12.008

Operative treatment of the stable scaphoid nonunion ZHANG Yu-liang, ZHANG Yi, HU Xing-zhong. *The Bone and Trauma Hospital of TCM, Fuyang 311400, Zhejiang, China*

KEYWORDS Scaphoid bone; Wounds and injuries; Fracture fixation, internal

Zhongguo Gushang/China J Orthop Trauma, 2010, 23(12):909-910 www.zggszz.com

舟状骨稳定性骨不连(又称 Herbert DI 型)其特点是具有坚强的纤维连接阻止畸形的发生,由于舟状骨在损伤早期长度和形状保持良好,临床上漏诊及误诊率高。自 2007 年 1 月至 2008 年 12 月共诊治舟状骨稳定性骨不连 4 例,通过手术治疗,取得良好的效果,现做回顾性总结报告如下。

1 临床资料

本组 4 例均为年轻男性,年龄分别为 19、24、26、25 岁,平均 23 岁。高处坠落伤 1 例,运动摔伤 3 例。4 例均在 8 周后才确诊,受伤至手术时间 4~8 周,平均 6 周。其中 2 例经保守治疗 8 周后骨折线仍清晰而采用手术治疗,另 2 例确诊后立刻进行内固定手术。手术方法均为切开复位双加压螺钉(Herbert 钉)内固定。

2 手术方法

采用臂丛神经阻滞,气囊止血带控制下手术。手术切口采

用掌侧入路直切口,切口位于舟状骨上方,桡侧腕屈肌桡侧。切开桡侧腕屈肌腱鞘,并向尺侧牵拉,肌腱下面就是腕关节囊,纵向切开关节囊,即可直视舟状骨,广泛显露舟骨远端需结扎桡动脉掌浅支。切除纤维组织和硬化骨,2 枚克氏针固定,透视机下确定克氏针位置及骨折对位情况。拧入 1 枚双加压螺钉,根据骨缺损情况应用髂骨松质骨填塞。术后前臂石膏托固定 4~6 周。

3 结果

本组 4 例全部获得随访,时间 8~20 个月,平均 13 个月。4 例均骨性愈合,平均愈合时间 12 个月。运用 Cooney 等^[1]临床评分系统对患腕关节疼痛情况、活动度和握力进行评分,满分 100 分,90~100 分为优,80~89 分为良,65~79 分为中,小于 65 分为差。本组 Conney 评分结果见表 1,良 3 例,中 1 例。典型病例 X 线片见图 1。

4 讨论

腕骨骨折中最常见是舟状骨骨折,常发生于年轻人,主要