

膝骨关节炎五种中医证候程度与膝关节 Kellgren-Lawrence 的 X 线分级、磁共振 Recht 分级的相关性研究*

余文景, 梁翼[△], 沙湖, 王翠平, 刘进, 许萌

(四川省骨科医院, 四川 成都 610000)

摘要: 目的: 研究膝骨关节炎五种中医证候程度与膝关节 Kellgren-Lawrence 的 X 线分级、磁共振 Recht 分级的相关性。方法: 选取 160 例膝骨关节炎不同证候患者的中医证候评分量表量化证候程度, 膝关节 Kellgren-Lawrence 的 X 线分级, 软骨退变的磁共振成像 (magnetic resonance imaging, MRI) Recht 分级并统计分析各组间的相关性。结果: 将膝骨关节炎五种中医证候患者的中医证候评分量表量化证候程度与膝关节 Kellgren-Lawrence 的 X 线分级、MRI 下软骨退变的 Recht 分级绘制散点图。五种中医证候程度与膝关节 Kellgren-Lawrence 的 X 线分级的相关性分析: 肝肾亏虚型 ($r=0.895$, $P<0.01$), 痰瘀互结型 ($r=0.545$, $P<0.05$), 气血两虚型 ($r=0.748$, $P<0.01$), 两者相关性具有统计学意义。五种中医证候程度与 MRI 下软骨退变的 Recht 分级的相关性分析: 肝肾亏虚型 ($r=0.839$, $P<0.01$), 痰瘀互结型 ($r=0.572$, $P<0.01$), 气血两虚型 ($r=0.898$, $P<0.01$) 两者相关性具有统计学意义。结论: 膝骨关节炎不同证候患者膝关节 Kellgren-Lawrence 的 X 线分级, 软骨退变的磁共振成像 (magnetic resonance imaging, MRI) Recht 分级呈现不同相关程度, 其中肝肾亏虚、痰瘀互结、气血两虚型患者的证候程度能反映的膝关节 Kellgren-Lawrence 的 X 线分级、MRI 下软骨损伤的分级的严重程度, 通过研究我们可以发现, 中医的辨证分型和西医的影像学分级在某些方面存在一定的相关性, 这可能意味着中医和西医在治疗膝骨关节炎方面有共同的目标和策略。

关键词: 膝骨关节炎; 中医证候程度; Kellgren-Lawrence 的 X 线分级; 磁共振 Recht 分级; 相关性

中图分类号: R 684.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-3649 (2024) 04-0108-06

A Study on the Correlation between the Degree of Five Traditional Chinese Medicine Syndromes of Knee Osteoar-

* 基金项目: 四川省中医药管理局 2022 年度川派中医药学术传承和古籍文献整理研究项目 (编号: 2022CP7511)。第一作者: 余文景, 硕士, 副主任中医师, 研究方向: 中医骨伤科学, E-mail: 76933738@qq.com。△ 通讯作者: 梁翼, 学士, 主任医师; 研究方向: 中医学, E-mail: 2563938199@qq.com。

- [14] 梁惠卿, 连开伟, 陈少东, 等. 慢性乙型病毒性肝炎合并非酒精性脂肪性肝病中医证型及相关指标分布特点 [J]. 中国中西医结合杂志, 2020, 40 (05): 535-539.
- [15] 陆梦, 王铭杰, 陈立. 弹性成像技术在非酒精性脂肪性肝病肝纤维化无创诊断中的应用进展 [J]. 临床肝胆病杂志, 2023, 39 (02): 408-412.
- [16] Saviga S, Krit L, Suchaya S, et al. Mitochondrial dysfunction is associated with the severity of liver fibrosis in patients after the Fontan operation [J]. Journal of cellular and molecular medicine, 2023, 28 (2): 1546.
- [17] 刘兴利, 芮茂萍, 周尚彪, 等. 影像学无创评估肝纤维化研究进展 [J]. 中国介入影像与治疗学, 2022, 19 (05): 310-313.
- [18] 李香玉, 周旋, 陈莉丽. 血清 miR-146a 水平与小儿支气管哮喘发作期中医证型的相关性分析 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2021, 27 (03): 472-475+479.
- [19] 邱明亮, 朱卫娜, 莫丽莎, 等. 外周血 miR-150-5p、SOCS1 mRNA 对类风湿关节炎“病”“证”诊断意义的初步探讨 [J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2020, 22 (06): 2056-2062.
- [20] Ling Z, Xin M H, Yan D L, et al. The Single-Nucleotide Polymorphism of miR-27a rs895819 and the Expression of miR-27a in Helicobacter pylori-Related Diseases and the Correlation with the Traditional Chinese Medicine Syndrome [J]. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2022, 2022 (7): 1-3.
- [21] Geraldo MV, Nakaya HI, Kimura ET. Down-regulation of 14q32-encoded miRNAs and tumor suppressor role for miR-654-3p in papillary thyroid cancer [J]. Oncotarget, 2017, 8 (6): 9597-9607.
- [22] Pu JIT, Hu z, Zhang DG, et al. MiR-654-3p suppresses non-small cell lung cancer tumorigenesis by inhibiting PLK4 [J]. Onco Targets Ther, 2020, 13: 7997-8008.
- [23] 黎村艳, 段贞, 朱雅祺, 等. 壳多糖酶 3 样蛋白 1、层粘连蛋白、IV 型胶原在乙型肝炎病毒相关肝硬化中的诊断价值 [J]. 国际检验医学杂志, 2019, 40 (15): 1807-1810.
- [24] Qiu Q C, Wang L, Jin SS, et al. CHI3L1 promotes tumor progression by activating TGF- β signaling pathway in hepatocellular carcinoma [J]. Sei Rep, 2018, 8 (1): 15029.
- [25] 中华医学会肝病学会. 肝硬化诊治指南 [J]. 临床肝胆病杂志, 2019, 35 (11): 2408-2425.

(收稿日期 2023-12-21)

thrititis and Kellgren Lawrence's X-ray and Magnetic Resonance Recht Grades of the Knee Joint/YU Wenjing, LIANG Yi, SHA Hu, et al// (Sichuan Provincial Orthopedic Hospital, Chengdu Sichuan 610000, China)

Abstract: Objective: To study the correlation between the degree of five traditional Chinese medicine syndromes of knee osteoarthritis and the X-ray grading and magnetic resonance Recht grading of Kellgren Lawrence in the knee joint. Method: 160 patients with different syndromes of knee osteoarthritis were selected to use the Traditional Chinese Medicine Syndrome Scoring Scale to quantify the degree of symptoms, Kellgren Lawrence X-ray grading of the knee joint, magnetic resonance imaging (MRI) Recht grading of cartilage degeneration, and the correlation between each group was statistically analyzed. Result: The TCM syndrome scoring scale for five types of knee osteoarthritis patients was used to quantify the degree of syndrome and plot a scatter plot with the X-ray grading of Kellgren Lawrence and the Recht grading of cartilage degeneration under MRI. The correlation analysis between the degree of five traditional Chinese medicine syndromes and the X-ray grading of Kellgren Lawrence in the knee joint: liver and kidney deficiency type ($r=0.895, P<0.01$), phlegm and blood stasis accumulation type ($r=0.545, P<0.05$), and qi and blood deficiency type ($r=0.748, P<0.01$) have statistical significance. The correlation analysis between the degree of five traditional Chinese medicine syndromes and the Recht grading of cartilage degeneration under MRI: liver and kidney deficiency type ($r=0.839, P<0.01$), phlegm and blood stasis accumulation type ($r=0.572, P<0.01$), and qi and blood deficiency type ($r=0.898, P<0.01$), the correlation between the two is statistically significant. Conclusion: The X-ray grading of Kellgren Lawrence in the knee joint and the Magnetic Resonance Imaging (MRI) Recht grading of cartilage degeneration in patients with different syndromes of knee osteoarthritis present varying degrees of correlation. Among them, the degree of symptoms in patients with liver and kidney deficiency, phlegm and blood stasis, and qi and blood deficiency can reflect the severity of Kellgren Lawrence's X-ray grading and MRI grading of cartilage damage in the knee joint. Through research, we can find that: There is a certain correlation between the syndrome differentiation and classification of traditional Chinese medicine and the imaging grading of Western medicine in certain aspects, which may mean that both traditional Chinese and Western medicine have common goals and strategies in treating knee osteoarthritis.

Keywords: knee osteoarthritis; Degree of Traditional Chinese Medicine Syndrome; Kellgren Lawrence's X-ray grading; Magnetic resonance Recht grading; relativity

膝骨关节炎 (Knee Osteoarthritis, 简称 KOA) 是一种常见的关节疾病, 通常表现为关节软骨磨损、退化和关节周围结构的炎症反应, 随着时间的推移, 关节软骨逐渐失去水分和营养, 导致软骨变薄、硬化和剥脱。这会导致关节疼痛、僵硬和活动受限。中医对膝骨关节炎的认识和辨证分型具有悠久的历史、独特的理论体系和丰富的实践经验^[1-2]。中医认为, 膝骨关节炎的发病与肝肾不足、气血瘀滞、外伤劳损等因素密切相关。在中医理论中, 膝骨关节炎属于“痹证”“骨痹”“筋痹”等范畴。辨证分型大体为: 肝肾亏虚型、寒湿痹阻型、湿热阻络型、痰瘀互结型与气血两虚型。在治疗上, 中医采用多种方法, 如针灸、推拿、中药内服、中药外敷等进行综合治疗, 以有效缓解症状, 改善生活质量^[3-4]。

西医的影像学技术运用 K-L 分型和 Recht 分级来对膝骨关节炎进行诊断与分类。这两种分型方法分别是通过影像学检查 X 光、MRI 来进行判断。K-L 分型是根据关节骨赘形成和关节间隙的改变来划分膝骨关节炎的阶段, 而 Recht 分级则是根据关节软骨的改变来评估膝骨关节炎的严重程度^[5-6]。然而, 中医对膝骨关节炎的辨证分型是根据患者的临床症状和体质进行分类, 如肝肾亏虚型、寒湿痹阻型、湿热阻络型等。这种分类方法更符合中医的整体观念, 能够更好地反映患者的病情^[7-8]。本研究拟通过前瞻性纳入 KOA 患者, 参照膝关节 Kellgren-Lawrence 的

X 线分级 (K-L 分级) 标准、磁共振 Recht 分级进行诊断, 并采用 WF 文峰-Ⅲ中医辅助诊疗软件进行中医证型诊断, 分析其与以上指标的相关性^[9]。研究这两种分类方法的相关性, 可以帮助我们发现中医和西医在诊断膝骨关节炎方面的异同点, 更好地理解膝骨关节炎的发病机制, 有助于推动中医和西医在诊断和治疗膝骨关节炎方面的交流与合作。同时, 可以为临床医生提供更全面的诊断信息和治疗建议, 帮助他们制定更有效的治疗方案, 从而提高患者的治疗效果和生活质量^[10]。

1 资料与方法

1.1 西医诊断标准 参照《骨关节炎诊疗指南 (2018 年版)》的诊断标准。①近 1 个月内反复的膝关节疼痛; ②X 线片 (站立位或负重位) 示关节间隙变窄、软骨下骨硬化和 (或) 囊性变、关节边缘骨赘形成; ③年龄 ≥ 50 岁; ④晨僵时间 ≤ 30 min; ⑤活动时有关节摩擦音 (感)。满足诊断标准 ①+②③④⑤条中的任意 2 条, 即可诊断。

1.2 病例纳入标准 ①均符合膝骨关节炎疾病的西医诊断标准; ②年龄范围为 40~90 岁; ③参照膝关节 K-L 分级诊断为 0 级—IV 级; ④磁共振 Recht 分级诊断为 0 级—IV 级; ⑤患者对本项研究知情同意, 具有较好的依从性。

1.3 病例排除标准 ①合并风湿类关节疾病、创伤性滑膜炎或关节炎, 或合并色素沉着绒毛结节性滑

膜炎、关节感染患者；②纳入前 3 个月接受药物口服、关节注射等有关治疗方法，影响证素采集。

1.4 中医证候诊断与评分 运用《22 个专业 95 个病种中医诊疗方案》的诊断标准与中医证候积分分级量化评分表。①肝肾亏虚证：关节疼痛、肿胀、时轻时重、曲伸不利，或伴关节弹响，腰膝酸软，腰腿不利，屈伸运动时疼痛加剧；或伴关节变形，肌肉萎缩，形寒肢冷；或五心烦热、午后潮热。舌淡，或有瘀点、瘀斑，苔白或白腻，脉沉细或沉细涩。②寒湿痹阻证：肢体、关节酸痛，或关节局部肿胀，屈伸不利，局部畏寒，皮色不红，触之不热，得热痛减，遇寒痛增，活动时疼痛加重；或伴腰膝酸软，四肢乏力；或纳食欠佳，大便溏薄，小便清长。舌苔薄白或白滑，脉弦紧或弦缓。③湿热阻络证：关节红肿热痛，活动不利，拒按，局部触之灼热。发热，口渴，烦闷不安；或伴腰膝酸软，四肢乏力，大便干结，小便黄。舌质红，苔黄腻，脉濡数或滑数。④痰瘀互结证：曾有外伤史，或痹痛日久，关节刺痛、掣痛，或疼痛较剧，入夜尤甚，痛有定处；或伴肢体麻木，不可屈伸，反复发作，骨关节僵硬变形，关节及周围可见瘀色。舌质紫暗或

有瘀点、瘀斑，苔白腻或黄腻，脉细涩。⑤气血两虚证：关节酸沉，隐隐作痛，曲伸不利，肢体麻木、四肢乏力；或伴形体虚弱，面色无华，汗出畏寒，时感心悸，纳呆，尿多便溏。舌淡，苔薄白，脉沉细或沉虚而缓。

1.5 一般资料 收集 2022 年 7 月~2023 年 8 月在四川省骨科医院天府院区符合疾病和证候诊断及纳入标准的膝骨关节炎患者 160 例，取得患者的知情同意并纳入研究。

1.6 统计学方法 采用 SPSS 23.0 统计软件进行数据分析，计量资料以均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示，计数资料采用 χ^2 检验，两两比较采用 Bonferroni 法。采用直线相关、等级相关 (Spearman) 对 K-L 分级、磁共振 Recht 分级与不同中医证型量化评分的相关性进行分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床资料 本研究共纳入膝骨关节炎患者 160 例，其中肝肾亏虚 54 例，寒湿痹阻 20 例，湿热阻络 36 例，痰瘀互结证 22 例，气血两虚 28 例。将患者年龄、病程、心率、血糖、血脂、BMI、CRP、ESR、中医证候评分等基本情况数据进行收集，见表 1

表 1 五种中医证候的基本情况

证候分型	n	年龄	病程	心率	血糖	甘油三酯	总胆固醇
肝肾亏虚	54	64.43±8.91	41.34±64.44	75.31±10.47	5.22±1.17	1.73±0.10	4.78±0.89
寒湿痹阻	20	55.51±12.71	68.74±81.54	66.54±21.56	6.37±2.58	2.38±0.90	4.22±0.71
湿热阻络	36	57.88±9.05	102.05±69.76	85.69±13.79	4.97±0.73	2.09±0.91	4.58±0.71
痰瘀互结	22	59.50±10.70	67.74±91.56	67.74±21.56	5.37±1.58	1.28±0.70	4.32±0.91
气血两虚	28	65.45±9.92	42.32±74.54	73.21±11.44	6.21±2.19	1.63±0.99	5.68±0.79

证候分型	n	低密度脂蛋白	BMI	CRP	ESR	中医证候评分
肝肾亏虚	54	2.64±0.65	25.26±3.12	8.32±6.97	15.51±9.43	14.31±3.909
寒湿痹阻	20	2.23±0.56	21.66±3.41	27.61±15.91	13.13±10.45	11.35±4.766
湿热阻络	36	2.65±0.50	25.92±3.86	33.96±24.02	44.56±22.26	16.69±5.704
痰瘀互结	22	2.46±0.66	23.76±3.41	39.61±17.30	49.13±30.55	15.50±7.976
气血两虚	28	3.64±0.75	20.26±1.92	7.52±2.97	15.41±10.44	13.03±12.485

2.2 中医证候评分与 Kellgren-Lawrence 的 X 线分级的相关性研究 采用直线相关、等级相关 (Spearman) 对不同中医证型、K-L 分级的相关性进行分析，以下是五种中医证候评分与不同 K-L 分级的散点图 (图 1 肝肾亏虚型；图 2 寒湿痹阻型；图 3 湿热阻络；图 4 痰瘀互结型；图 5 气血两虚型)：肝肾亏虚型相关性分析： $r = 0.895$ ， $P = 0 < 0.01$ ，说明两指标之间的相关性具有显著统计学意义，寒湿痹阻型相关性分析： $P = 0.182 > 0.05$ ，说明两者相关性无显著统计学意义，湿热阻络：相关性分析： $P = 0.247 > 0.05$ 两者相关性无显著统计学意义。痰瘀互结型相关性分析： $r = 0.545$ ， $P = 0.009 < 0.05$ ，两者相关性有统计学意义。气血两虚型相关性分析： $r = 0.748$ ，

$P = 0 < 0.01$ ，两者相关性具有显著统计学意义。

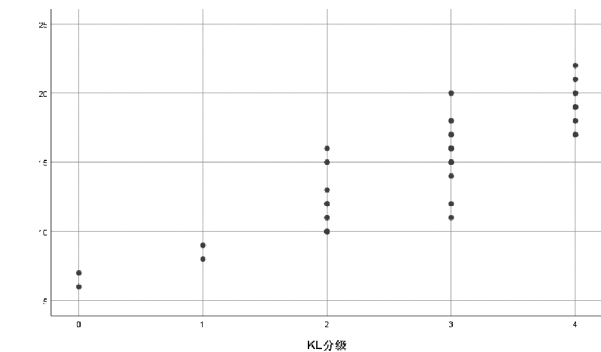


图 1 肝肾亏虚型

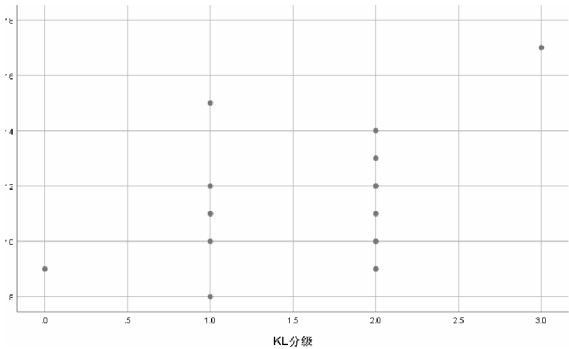


图 2 寒湿痹阻型

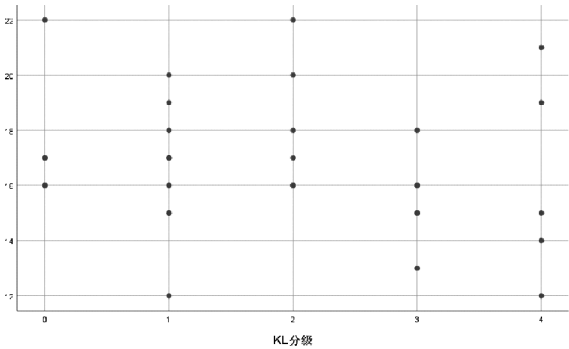


图 3 湿热阻络

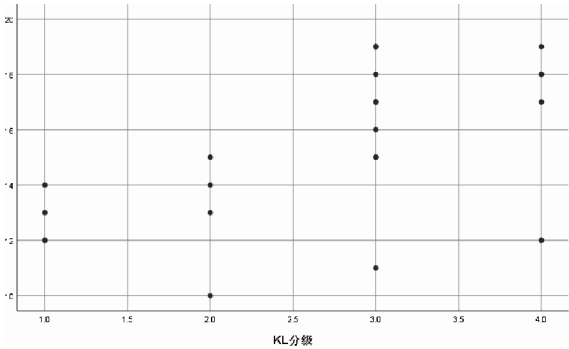


图 4 痰瘀互结型

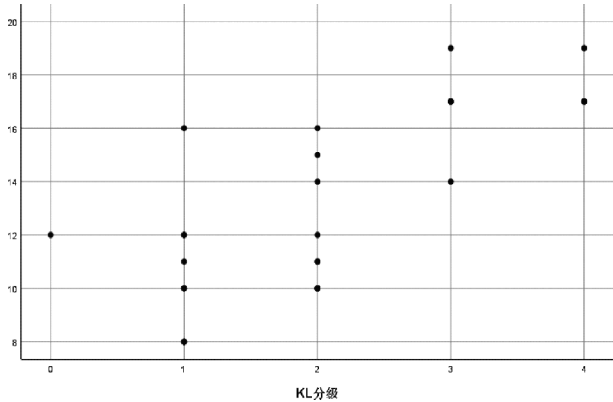


图 5 气血两虚型

型、磁共振 Recht 分级的相关性进行分析，以下是五种中医证候评分与磁共振 Recht 分级的散点图（图 6 肝肾亏虚型；图 7 寒湿痹阻型；图 8 湿热阻络；图 9 痰瘀互结型；图 10 气血两虚型）：肝肾亏虚型相关性分析： $r=0.839$ ， $P=0<0.01$ ，两者相关性具有显著统计学意义；寒湿痹阻型相关性分析： $P=0.524>0.05$ ，两者相关性无统计学意义；湿热阻络型相关性分析： $P=0.072>0.05$ ，两者相关性无显著统计学意义；痰瘀互结型相关性分析： $r=0.572$ ， $P=0.005<0.01$ ，两者相关性有显著统计学意义；气血两虚型相关性分析： $r=0.898$ ， $P=0<0.01$ ，两者相关性具有显著统计学意义。

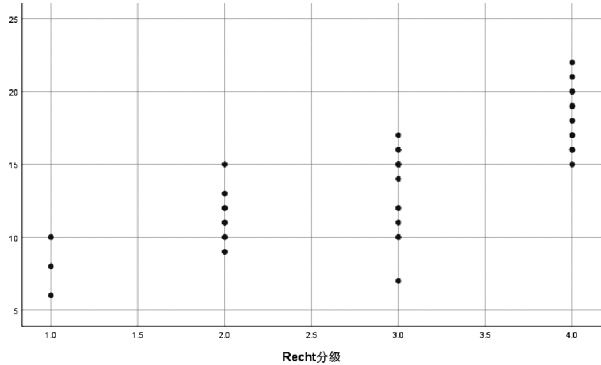


图 6 肝肾亏虚型

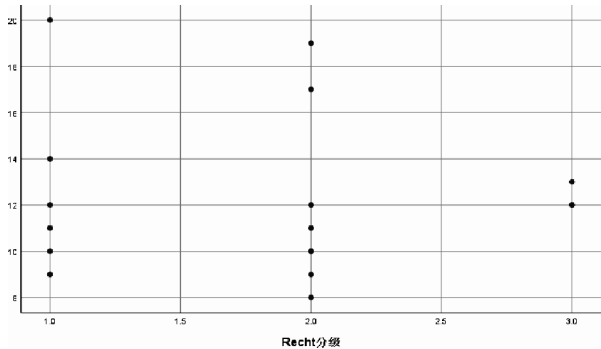


图 7 寒湿痹阻型

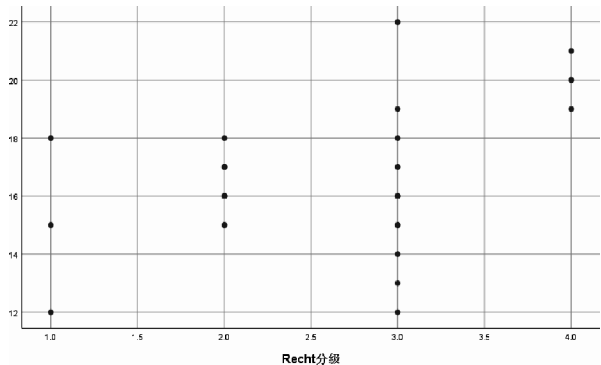


图 8 湿热阻络

2.3 中医证候评分与磁共振 Recht 分级的比较 采用直线相关、等级相关（Spearman）对不同中医证

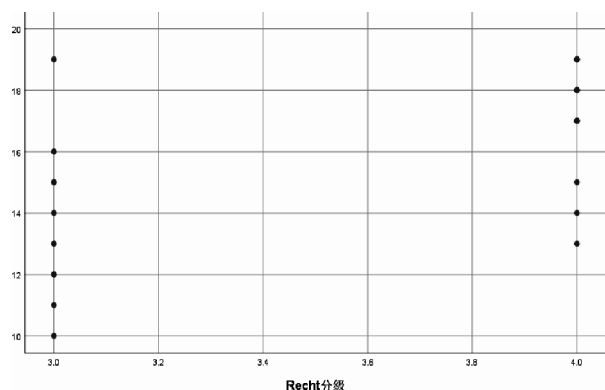


图 9 痰瘀互结型

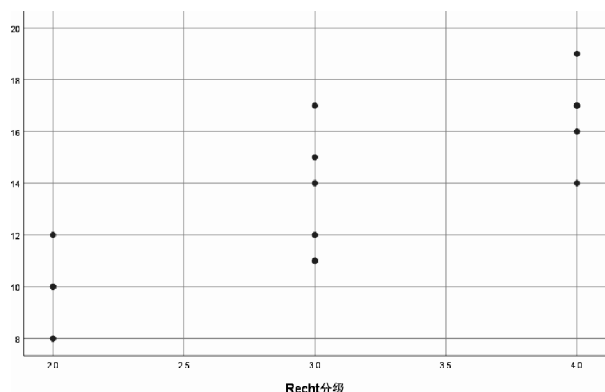


图 10 气血两虚型

3 讨 论

骨关节炎是临床上较常见的疾病，骨关节炎具有巨大的个人和社会经济负担，其中膝骨关节炎占全球骨性关节炎负担的五分之四，并随着肥胖和年龄的增长而增加。到 2020 年，全球约有 6.5 亿膝骨关节炎患者，每年约有 86.7 万人偶发膝骨关节炎；患病率和发病率在不同的国家间有很大差异，患病率和发病率在女性和男性的比率分别是 1.69 和 1.39^[11]。在过去几十年里，世界卫生组织、国际抗风湿病联盟和全球骨关节炎专家做出大量的努力，探讨膝骨关节炎的患病率、发病率和危险因素在年龄、性别、地区等方面的差异，有助于我们更好地了解膝骨关节炎的潜在病因。中医并无膝骨关节炎的病名，长沙马王堆三号汉墓出图的帛书《阴阳十一脉灸经》对本病就有描述：“[少]阳（脉）……[膝外廉]痛，振寒。”是现存文献对本病的最早论述^[12]，目前中医在膝骨关节炎全病程管理中的优势确切，包括：运动训练、针灸、小针刀、穴位注射等^[13]。

随着老年化社会日益临近，膝骨关节炎目前被称为危害人类健康的三大杀手之一。膝骨关节炎不仅对个人及家庭造成影响，也对国家及社会造成负担。除了影响个人的身体健康，有学者^[14]发现膝骨关节炎可能是造成重度抑郁的危险因素。目前中国

专家对膝骨关节炎的诊疗提出阶梯化治疗^[15]，早期以基础治疗为主，晚期以手术治疗为主。随着我国医疗技术的日新月异，老龄化社会的推进，如何防治膝骨关节炎成为研究与治疗的重点^[16]。

传统中医认为膝骨关节炎以年老体弱、肝肾渐亏、三阴亏损为内因，风、寒、湿邪气侵袭为外因，辨证要点以分清寒热、虚实为主。在疾病早期，病多实证，但又有寒、热之分，寒者疼痛固定，肢体恶寒，舌淡苔白，脉弦紧。热证则关节红肿灼热，舌红苔黄，脉滑数或细数^[17]。在疾病中晚期，以阳虚寒凝为基本证型，肝肾亏虚者因日久病深，腐蚀骨髓，除膝关节疼痛以外，并发腰膝酸软，腰腿不利，筋肉萎缩，形寒肢冷，舌淡，苔白或白腻，脉沉细涩。痰瘀互结者，因痹痛日久，久病必淤，络脉瘀阻，湿聚为痰，痰瘀互结，故见关节刺痛、掣痛，入夜尤甚，痛有定处；或伴肢体麻木，不可屈伸，骨关节僵硬变形，舌质紫暗、或有瘀斑，苔白腻或黄腻，脉细涩。气血两虚者，因素体亏虚，外感三邪，久病不愈，虚实夹杂，气血损耗，营卫不行，患者面色无华，汗出畏寒，关节酸沉，关节隐隐作痛，曲伸不利，肢体麻木、四肢乏力，舌淡，苔薄白，脉沉细而缓。从中医病机推演，可以看出寒湿痹阻型和湿热阻络型更倾向于发生在疾病的早期阶段，肝肾亏虚型、痰瘀互结型与气血两虚型更倾向于发生在疾病的中晚期^[18]。目前中医证候分型与膝骨关节炎的相关性研究较少，结论也各有差异。何强^[19]等学者通过 Logic 回归分析发现膝骨关节炎的危险体质是阳虚和痰湿；有学者^[20]通过聚类分析认为将膝骨关节炎分为三组较为合适，肝阴虚、肾阴虚、脾阳虚、痰湿、寒、风、血瘀、气滞等是膝骨关节炎的基本证候单位，肝肾阴虚髓亏、脾阳虚寒凝、风寒气滞血瘀是膝骨关节炎的常见证候。随着中医证候逐渐被认可，关于膝骨关节炎的证候研究领域越来越广^[21-22]。

膝骨关节炎的 K-L 分级是基于克拉兰汉斯分级法（Kellgren-Lawrence grading scale）来评估疾病的严重程度，分为 5 个不同的阶段：0 级：无关节炎症或结构改变，正常关节。1 级：关节间隙稍微变窄，可能有轻微的骨质增生或骨刺的迹象，但是没有明显的疾病迹象。2 级：关节间隙进一步变窄，有多个中度骨质增生和骨刺形成，和可能的跨关节间隙狭窄。3 级：关节间隙显著变窄，有明显的骨质增生和骨刺形成，可能有关节唇（软骨组织的变性和破裂）的损害。4 级：关节间隙严重变窄，大范围的骨关节旁骨质增生和骨刺形成，关节内几乎没有正常的关节软骨，可能有关节唇的严重损害。K-L 分级用于评估骨关节炎的严重程度，越高级别，表示病变越严重。MRI 是诊断膝骨关节炎的一种常用检查方法，

可以通过观察软骨的厚度、信号变化等情况,了解软骨的损伤程度。Recht 分级标准是一种用于评估 MRI 上软骨损伤程度的分级方法。这个分级系统主要包括四个级别:1 级:软骨表面光滑,无明显的磨损或损伤。2 级:软骨表面轻度磨损或损伤,但仍有明显的软骨厚度。3 级:软骨中度磨损或损伤,软骨厚度明显减少,可能出现软骨下骨的暴露。4 级:软骨严重磨损或损伤,软骨厚度显著减少,软骨下骨暴露明显。Recht 分级标准可以帮助医生准确地判断膝关节炎的严重程度,为治疗方案的制定提供依据,同时可有效地评估膝关节炎的预后,从而预测患者的康复情况^[23-24]。将膝关节炎五种中医证候患者的中医证候评分量表量化证候程度与膝关节 Kellgren-Lawrence 的 X 线分级、MRI 下软骨退变的 Recht 分级绘制散点图。

本研究结果显示:五种中医证候程度与膝关节 Kellgren-Lawrence 的 X 线分级的相关性分析:其中肝肾亏虚型 ($r=0.895, P<0.01$), 痰瘀互结型 ($r=0.545, P<0.05$), 气血两虚型 ($r=0.748, P<0.01$), 双方有正向相关性,具有统计学意义。五种中医证候程度与 MRI 下软骨退变的 Recht 分级的相关性分析:其中肝肾亏虚型 ($r=0.839, P<0.01$), 痰瘀互结型 ($r=0.572, P<0.01$), 气血两虚型 ($r=0.898, P<0.01$) 双方有正向相关性,具有统计学意义。膝关节炎不同证候患者膝关节 Kellgren-Lawrence 的 X 线分级,软骨退变的磁共振成像 (magnetic resonance imaging, MRI) Recht 分级呈现不同相关程度,其中肝肾亏虚、痰瘀互结、气血两虚型患者的证候程度能反映的膝关节 Kellgren-Lawrence 的 X 线分级、MRI 下软骨损伤的分级的严重程度。

通过研究我们可以发现,中医的辨证分型和西医的影像学分级在某些方面存在一定的相关性,这可能意味着中医和西医在治疗膝关节炎方面有共同的目标和策略。中西医结合诊疗膝关节炎未来的前景广大,膝关节炎中医证候程度与膝关节 Kellgren-Lawrence 的 X 线分级、磁共振 Recht 分级的相关性研究,可促进中西医医疗资源有效整合,中西医医疗技术优势互补,推进膝关节炎诊疗领域的创新发展,有望提高这类慢性常见疾病的临床疗效,为人民群众提供更高水平的中西医结合医疗服务。

参考文献

- [1] 潘丽,荆琳,王桂彬,等. 膝关节炎的中西医研究进展 [J]. 世界中医药, 2022, 17 (16): 2373-2377.
- [2] 牛泉钧,谢从林,江中潮. 基于 PI3K/AKT 信号通路的中医药治疗膝关节炎研究进展 [J]. 按摩与康复医学, 2023, 14 (10): 104-107.
- [3] 陈炜坚,韦志豪,郭诗雯,等. 消癥止痛合剂治疗膝关节炎作用机制的网络药理学与动物实验验证 [J]. 中药新药与临床药理, 2023, 34 (08): 1095-1104.

- [4] 张健哲,杨永菊,张宇,等. 膝关节炎中医辨证存在的问题与对策 [J]. 中华中医药学刊, 2023, 41 (12): 137-141.
- [5] 于潇,马勇,郭杨,等. 膝关节炎影像学分级同股股及髌股关节轴线角相关性分析 [J]. 中国骨伤, 2023, 36 (04): 364-370.
- [6] 潘建科,韩燕鸿,黄和涛. 膝关节炎中西医结合诊疗指南 (2023 年版) [J]. 中医正骨, 2023, 35 (06): 1-10.
- [7] 代臣银. 郑氏祛湿通络洗剂治疗寒湿痹阻型膝关节炎的临床疗效观察 [D]. 成都体育学院, 2023.
- [8] 张义美,刘峻承,谭琦,等. 膝关节炎中医治疗及护理的研究进展 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2023, 21 (09): 192-194.
- [9] 唐亚平,刘燕平,祝美珍. WF 文锋-III 中医 (辅助) 诊疗系统的探讨 [J]. 时珍国医国药, 2008 (07): 1776-1777.
- [10] 王欢. 中西医结合治疗膝关节炎 (膝痹) 专家共识 [J]. 世界中医药, 2023, 18 (17): 2407-2412.
- [11] Cui A, Li H, Wang D, et al. Global, regional prevalence, incidence and risk factors of knee osteoarthritis in population-based studies [J]. Eclinical Medicine, 2020, 29: 30100587.
- [12] 李满意,姜玉铃. 膝痹的源流及相关历史文献复习 [J]. 风湿病与关节炎, 2016, 5 (11): 49-55.
- [13] 许学猛,刘文刚,许树柴,等. 膝关节炎 (膝痹) 中西医结合临床实践指南 [J]. 实用医学杂志, 2021, 37 (22): 2827-2833.
- [14] Zhang F, Rao S, Baranova A. Shared genetic liability between major depressive disorder and osteoarthritis [J]. Bone Joint Res, 2022, 11 (1): 12-22.
- [15] 张洪美. 膝关节炎的规范诊治与阶梯治疗 [J]. 中国骨伤, 2019, 32 (05): 391-395.
- [16] Zeng CY, Zhang ZR, Tang ZM, et al. Benefits and Mechanisms of Exercise Training for Knee Osteoarthritis [J]. Front Physiol, 2021, 12: 794062-794062.
- [17] 王欢. 中西医结合治疗膝关节炎 (膝痹) 专家共识 [J]. 世界中医药, 2023, 18 (17): 2407-2412.
- [18] 刘鑫,谭旭仪,邝高艳,等. 膝关节炎临床证素研究 [J]. 中医药导报, 2023, 29 (03): 106-109+113.
- [19] 何强,梅杰,孙欣. 膝关节炎发病及临床症状发展与中医体质类型相关性分析 [J]. 中国中医骨伤科杂志, 2023, 31 (10): 23-28.
- [20] 葛文杰,蔡建平,张贤,等. 213 例膝关节炎患者中医症候规律分析 [J]. 四川中医, 2017, 35 (01): 57-59.
- [21] 黄登承. 全膝关节置换术后膝关节功能与中医体质辨证的相关性分析 [D]. 广州: 广州中医药大学, 2021.
- [22] 高山. 膝关节骨性关节炎患者中医体质、证型与 ADAMTS-4、5 基因多态性及血清 ADAMTS-4、5 水平关联性的研究 [D]. 湖南中医药大学, 2018.
- [23] 杨锦华,曹惠英,邹万成. 不同中医证候的膝关节骨性关节炎患者的 X 线比较研究 [J]. 时珍国医国药, 2009, 20 (10): 2626-2627.
- [24] 朱瑞征,李述文,李文龙,等. 基于真实世界的藤黄健骨片治疗膝关节炎患者临床特征及用药分析 [J]. 世界中医药, 2023, 18 (17): 2504-2508.

(收稿日期 2023-11-29)