

全膝关节置换术联合滑膜炎颗粒 治疗膝关节色素沉着绒毛结节滑膜炎1例

傅智平 张坤鹏

安徽省芜湖市中医医院关节骨科一科,安徽芜湖 242100

[摘要] 膝关节色素沉着绒毛结节滑膜炎(PVNS)是指一种关节滑膜的异常增生,其治疗手段有限,本文讨论芜湖市中医医院收治的典型膝关节PVNS确诊病例1例,运用全膝关节置换术(TKA)联合滑膜炎颗粒口服治疗膝关节PVNS,并结合患者的临床表现、病理特点、治疗过程及术后随访情况评估临床疗效,患者术后随访3个月未见复发,患者膝关节功能良好,因此得出结论TKA联合滑膜炎颗粒治疗膝关节PVNS临床疗效可靠,可提高疗效减少复发率,对后期治疗膝关节PVNS的临床工作有所帮助。

[关键词] 色素沉着绒毛结节性;滑膜炎;全膝关节置换;滑膜炎颗粒

[中图分类号] R687.4 [文献标识码] A [文章编号] 2095-0616(2025)02-0177-04

DOI:10.20116/j.issn2095-0616.2025.02.42

A case report of total knee arthroplasty combined with synovitis granules in the treatment of pigmented villonodular synovitis of knee joint

FU Zhiping ZHANG Kunpeng

Department 1, Department of Joint Orthopedics, Hospital of Traditional Chinese Medicine in Wuhu City, Anhui, Wuhu 242100, China

[Abstract] Pigmented villonodular synovitis (PVNS) is an abnormal hyperplasia of synovium of joint, and its treatment means are limited. A typical confirmed case of PVNS of knee joint admitted to and treated in Hospital of Traditional Chinese Medicine in Wuhu City is discussed in this paper. Total knee arthroplasty (TKA) combined with oral synovitis granules to treat knee PVNS is used, and the clinical efficacy according to the patient's clinical manifestations is evaluated. And patient's clinical manifestations, pathological characteristics, treatment process and postoperative follow-up are evaluated. After 3 months' follow-up, the patient showed no signs of relapse, and the knee joint function was good. Therefore, it was concluded that TKA combined with synovitis granules had a reliable clinical efficacy on PVNS of knee joint, which could improve the therapeutic efficacy and reduce the relapse rate. Affirming its therapeutic efficacy is helpful to the clinical work of treating PVNS of knee joint in the later stage.

[Key words] Pigmented villonodular; Synovitis; Total knee arthroplasty; Synovitis granule

色素沉着绒毛结节滑膜炎(pigmented villonodular synovitis, PVNS)是一种关节滑膜的异常增生疾病。其特点在于滑膜细胞增多、血管扩张,同时在滑膜下组织中聚集了许多含有含铁血黄素的巨噬细胞。临床上主要表现为关节肿胀,可能伴有轻微疼痛,但也存在急性发作,即关节突然出现疼痛和肿胀,分为局限结节性和弥漫绒毛性两种类型,临床上,大多数情况属于后者。作为一种关节滑膜的非肿瘤性病变,由于病变范围广泛、病变组织难以彻底清除及个体差异性,其治疗难度大、复发率高,一直是骨科领域[基金项目]安徽省高等学校科学研究项目(2022AH052637)。

研究的重点与难点。近年来,随着关节外科技术的不断发展,全膝关节置换术(total knee arthroplasty, TKA)在膝关节PVNS治疗中展现出显著优势,对于PVNS导致的关节破坏与功能障碍具有显著疗效。然而,由于PVNS的病理特点,如滑膜增生、血管新生及含铁血黄素沉积等,使得TKA在PVNS患者中的应用面临术后感染、病灶复发等诸多挑战。如何选择合适的手术时机、制订个性化的手术方案,特别是中医药的参与是否可降低术后复发风险等问题,仍亟需深入的探究。本文报道芜湖市中医医院(本院)收治的1例膝关节PVNS患者,予TKA联合滑膜炎颗粒口服,效果良好。

1 病例资料

患者女,68岁,“右膝疼痛5年加重3个月”。于2022年10月7日拟“1.右膝关节骨性关节炎。2.色素沉着绒毛结节滑膜炎?”收住本院入院。既往体健,否认高血压、糖尿病、冠心病、脑血管疾病等内科病史。专科检查:右膝肿胀明显,皮色正常,皮温不高,髌骨周缘局部压痛(+),右股骨骨外上髌压痛(+),麦氏征(+),右侧浮髌试验(+),抽屉试验(-),侧方试验(-),右膝关节屈伸活动受限,屈膝角度 $30^{\circ} \sim 90^{\circ}$,皮肤浅感觉未见明显异常,生理反射存在,病理反射未引出。右膝纽约特种外科医院膝关节评分(hospital for special surgery knee score, HSS)评分:55分。影像学X线检查提示(图1~2):右膝关节组成骨骨端边缘见骨质增生,其平台增白、关节间隙变窄,右髌骨后缘毛糙增白。磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)提示(图3~5):右侧股骨下段、胫腓骨上段及髌骨关节面边缘变尖、呈唇样改变。股骨下段、胫骨上段、髌骨可见点片状异常信号,T1WI呈低信号,脂肪抑制后信号增高、相邻滑膜增厚,呈结节样改变;髌下脂肪垫欠光滑。膝关节无脱位征象。关节面软骨粗糙,缺损,内、外侧半月板形态尚可,内侧半月板后角及外侧半月板前、后角可见线样高信号、关节面缘欠完整。前交叉韧带信号增高。关节腔内可见长T1长T2信号存

在,腘窝可见囊状长T2信号。完善术前生化、血常规、C-反应蛋白、血沉、血凝、传染病8项等未见明显异常;排除患者自身免疫性疾病,风湿、类风湿因子未见明显异常。舌红,苔黄厚腻,脉弦滑,中医诊断为:痹症(湿热痹阻证)。2022年10月12日患者在静脉全身麻醉下行右膝全部膝关节置换术+膝关节滑膜切除术。仰卧位,止血带充气后以右髌骨为中心作膝前正中切口10cm,术中见髌骨、股骨髌及胫骨平台边缘增生,股骨、髌骨软骨面颜色较暗并不均匀,软骨破坏部分损伤软骨下骨,关节囊髌骨下及髌上、髌间呈弥漫性褐色绒毛样改变并累及交叉韧带,关节腔充满暗红色积液,可见多发游离体。摘取关节腔游离体,使用咬骨钳咬除髌骨、股骨髌、胫骨周围增生骨赘,然后经过平台和股骨远端截骨、广泛切除滑膜组织,后关节囊无法切除处予以电刀表面烧灼,平衡内外软组织、选择合适假体安装。脉冲枪彻底冲洗并止血,留置负压引流并固定,逐层关闭伤口,弹力绷带加压包扎。术中X线示(图6),术中切取病变滑膜送检:送检样本肉眼下可见红褐色组织;通过显微镜观察,发现滑膜增生呈绒毛状现象,毛细血管增生。病理结果提示:PVNS诊断成立。术后西医治疗给予常规消炎镇痛、抗感染、预防下肢血栓等药物对症治疗。术后复查X线、MRI预后良好(图7~8),中医药治疗予以患者口服滑膜炎颗粒[神



图1 术前X线



图2 术前X线



图3 术前MRI

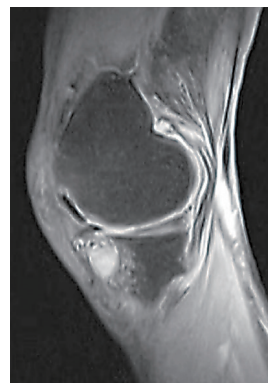


图4 术前MRI

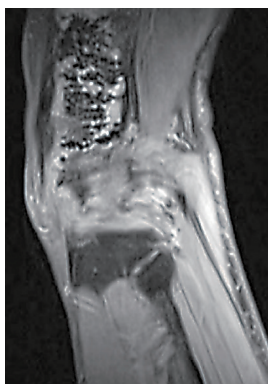


图5 术前MRI

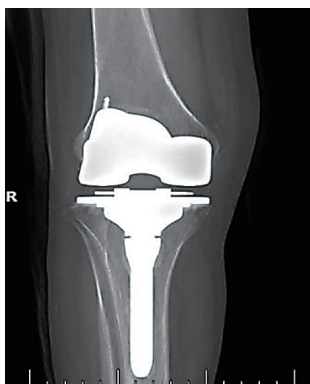


图6 术中X线



图7 术后X线



图8 术后MRI

威药业(张家口)有限公司,规格:6 g/袋],1袋/次,3次/d,连续治疗8周。术后随访3、6、12个月,随访未见复发征象,患者膝关节功能良好,末次复查右膝HSS评分:95分。

2 讨论

PVNS为一良性炎性组织病变,临床并不常见,因此经常造成误判,进而引致疾病进一步蔓延,损害关节软骨的正常工作机能,最终使关节活动范围受到限制,严重干扰患者的日常活动^[1]。因此,对于PVNS的早期诊断和治疗显得尤为重要。该病治疗后易复发,极少数具有恶变风险^[2],PVNS病变影响的关节常见于膝关节、踝关节及肩关节等主要关节部位,在实际病例中,尤以膝关节部位的发病率最高^[3]。

PVNS属中医学“痹症”范畴,湿热痹阻型是临床常见证型之一,《临证指南医案》^[4]提出:“初病湿热在经,久则瘀热入络”,其病机为湿热蕴结下焦,流注下肢关节,气血痹阻,筋脉失于濡养,致使关节肿胀疼痛,活动不利。当以清热利湿,活血化瘀为主。滑膜炎颗粒方中夏枯草精于清热消结、消肿散瘀;薏苡仁具备解毒通络的功效,两药相配共为君药;汉防己擅长清热利湿、祛风散痛;土茯苓同样具有清热利湿,通利关节功效;黄芪则负责活血化瘀、疏通经络;上述三味为臣药;丝瓜络能祛除风寒、促进经络通畅;豨莶草则有清热祛湿、解毒止痛的效用;当归行活血化瘀、温经通络;女贞子则补益肝肾、透虚热;功劳叶专门驱散风湿、除虚热;丹参与泽兰分担活血化瘀、消肿止痛之职;以上七味共为佐药,为君臣之功;川牛膝活血散瘀,又能补益肝肾、引血下行,为佐使之用。全方共奏清热利湿、活血通络之功效,兼补益肝肾,标本同治^[5]。

我国流行病学调查发现,每百万人中有1.8例人口患此病,国内的男性与女性之间的患病率之比约为1:1.78^[6],疾病多在20~40岁的成年人中出现。PVNS常渐进性发病,平均诊断周期长达1年半,主要影响人体上、下肢较大关节,膝关节受累临床上较常见,多关节受累较罕见^[7-8],膝关节PVNS主要分为局限型(localized pigmented villonodular synovitis, LPVNS)和弥漫型(diffuse pigmented villonodular synovitis, DPVNS),后者更具侵袭性,复发率较高,临床中观察PVNS患者膝关节部位的肿胀、疼痛和活动范围受限为临床主要表现症状。目前PVNS的病因尚未完全明确,相关的病因可能与炎症反应、肿瘤、创伤、代谢异常、变态反应、病毒侵袭等有关^[9]。

早期的PVNS患者在X线片检查中未出现骨质破坏和钙质沉着现象前,缺少明显的诊断特点,容易

在早期阶段被误诊。至疾病发展后期,根据薛必永等^[10]的研究,CT通常适用于疾病后期,其不仅有助于探测细微的骨质破坏,也能对骨下囊肿进行精准评估,同时有利于区分其他类型的恶性肿瘤。另一方面,宋浩强^[11]认为超声检查通常反映的临床表现是非特异性关节积液、滑膜的低回波增厚及高度血管化,不但对活检取样有指导意义,同时还能监测病情的变化和治疗情况。柴晓昕^[12]团队持有观点,MRI在PVNS的前期确诊、制订外科手术方案以及手术后的跟踪中是绝对必要的。含有铁血黄素这一磁性物质在T1WI及T2WI成像上呈现为点状或者大面积的低信号区域,在快速场回波序列的MRI影像里特别清晰可见,因此能够作为诊断PVNS的一个重要标准。PVNS在MRI图像上的典型特征是滑膜组织从轻微增厚到生成广泛肿块的结节性增长。相对空间比较狭窄的关节,常能观察到骨骼受累和骨髓水肿的情况。MRI检测不仅能清楚描绘出病灶的分布与邻近组织的情况,亦能有效地评定疗效。因此在实际的临床实践中常用X线平片用于疾病的初步筛查,MRI作定性诊断,而病理检查则为明确诊断的金标准^[13]。

目前,手术治疗是治疗膝关节PVNS患者的主要手段^[14],随着膝关节假体不断地迭代更新和手术技术不断改良,TKA目前已广泛运用在各种终末期骨关节炎^[15],有研究显示,使用TKA来治疗晚期PVNS能够通过重新构建膝关节的解剖构造,有效地重建膝关节运动能力并使其生理性能恢复至最佳状态^[16]。周爱国等^[17]的研究结果显示,对处于晚期或者病情严重的且膝关节软骨遭受明显损伤的PVNS病患,推荐采用TKA。根据康波^[18]进行的临床研究结果显示,TKA与膝关节镜下滑膜切除手术相较,在临床治疗效果方面更加突出,能更有效地提高患者的膝关节功能。而夏卿等^[19]的临床研究亦证实,相较关节镜手术组,接受TKA手术的患者在术后第6周及第12周的HSS评分明显更高,此外,关节置换组患者的关节活动范围更广,复发概率也较低。中医药的参与能进一步提高疗效。综上所述,TKA是一种安全、可行、成熟的手术方法。

本例患者临床症状较重且高龄,通过影像学资料显示病变较重,诊断明确之后手术方式的选择成了一个棘手的问题;考虑到患者年龄大,关节活动障碍,难以发挥其正常生理功能,如果单纯行关节镜下滑膜切除术(arthroscopic synovectomy, AS),切除病变滑膜难以有效阻止病情进展。此时,选择TKA联合滑膜炎颗粒很好地避免了上述问题。此例患者治疗效果确切,术后该患者定期随访治疗,术后随访

3个月右膝关节功能恢复良好,未见复发。

本案例中,患者给予TKA联合滑膜炎颗粒口服治疗,优势更显著,可有效提升患者膝关节功能和关节活动度的恢复,降低手术后复发风险,值得临床推广应用。

利益冲突:所有作者声明不存在利益冲突。

[参考文献]

- [1] 韩智远, 刘晓晨, 李金松. 髌关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎漏诊1例[J]. 临床骨科杂志, 2022, 25(5): 652.
- [2] 袁明权, 陈坤, 朱峰峰, 等. 左髌关节滑膜软骨瘤病误诊为色素沉着绒毛结节性滑膜炎1例[J]. 中国骨伤, 2022, 35(7): 675-677.
- [3] 王卫涛, 赵金康, 马兴. 26例膝关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎治疗效果分析[J]. 中华全科医学, 2021, 19(12): 1991-1994.
- [4] 代晶, 计成, 李林通, 等. 临床药师参与多学科合作的全院血糖管理模式对围手术期患者血糖控制的影响研究[J]. 中国医院药学杂志, 2021, 41(2): 215-219.
- [5] 张晓阳, 王建朝, 邵德成, 等. 滑膜炎颗粒治疗膝关节骨关节炎的临床试验[J]. 中国矫形外科杂志, 2023, 31(15): 1380-1385.
- [6] 彭德强, 林志东, 钟礼伦, 等. 全膝关节置换术与关节镜下滑膜切除术治疗晚期膝关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎的Meta分析[J]. 中医正骨, 2022, 34(1): 50-55, 58.
- [7] 李越, 马阿妮, 董博. 关节清理并滑膜切除术治疗1例色素沉着绒毛结节性滑膜炎的临床分析[J]. 临床医学研究与实践, 2023, 8(16): 11-14.
- [8] He Q, Zan X, Chen F, et al. Pigmented villonodular synovitis of the temporomandibular joint with skull base extension: a retrospective case series[J]. Sci Rep, 2022, 12: 5763.
- [9] 吴晓航, 郑维蓬, 魏合伟. 踝关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎1例[J]. 中医正骨, 2022, 34(10): 78-80.
- [10] 薛必永, 吴志刚. CT与MRI应用于色素沉着绒毛结节性滑膜炎的诊断价值比较[J]. 中国乡村医药, 2014, 21(20): 55-56.
- [11] 宋浩强. 探究关节镜下全滑膜剥除法治疗膝关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎的有效性[D]. 广州: 南方医科大学, 2023: 68.
- [12] 柴晓昕. 关于膝关节弥漫性滑膜病变的MRI诊断及鉴别诊断准确率评价分析[J]. 新疆医学, 2023, 53(1): 83-85.
- [13] 郑宇棋, 刘波, 王新宏, 等. 关节镜辅助治疗腕关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎[J]. 中国骨与关节杂志, 2024, 13(2): 81-85.
- [14] 陈景杨, 林晓彤, 黄子奇, 等. 关节镜下治疗左肘关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎1例[J]. 风湿病与关节炎, 2024, 13(3): 32-36.
- [15] 陈庆荣, 张驰, 蔡龙云, 等. 人工关节置换治疗老年股骨粗隆间骨折研究进展[J]. 中医临床研究, 2022, 14(3): 69-72.
- [16] 姜嵩, 李广恒, 林博文, 等. 全膝关节置换与单髁膝关节置换治疗膝内侧骨关节炎疗效的对比观察[J]. 骨科临床与研究杂志, 2023, 8(4): 246-250.
- [17] 周爱国, 张华, 张健, 等. 人工膝关节表面置换术治疗晚期膝关节弥漫型色素沉着绒毛结节性滑膜炎临床疗效[J]. 中国修复重建外科杂志, 2010, 24(11): 1334-1337.
- [18] 康波. 全膝关节置换术治疗膝关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎的临床研究[J]. 中国医药指南, 2017, 15(11): 191-192.
- [19] 夏卿, 翟伟韬. 全膝关节置换术治疗晚期膝关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎的近期疗效观察[J]. 临床和实验医学杂志, 2017, 16(9): 919-922.

(收稿日期: 2024-06-25)

(上接第153页)

- [10] 程晶, 张晴, 桂韵, 等. 情景模拟教学法在院级心肺康复专科护士培训中的应用[J]. 中国临床护理, 2023, 15(1): 32-34.
- [11] 叶凯丽, 黄可静, 陈晓青, 等. 基于动态病例的多元化培训在神经重症轮转护士规范化培训中的应用[J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(24): 3066-3070.
- [12] 谢陈漪, 朱晓萍, 尹小兵, 等. 规培护士护理临床能力评价的研究进展[J]. 护理研究, 2019, 33(9): 1526-1531.
- [13] 郭娜, 李真, 王巍, 等. 双导师制联合巴林特小组法在提升新护士培训体验及核心能力中的应用效果[J]. 中国护理管理, 2021, 21(6): 808-812.
- [14] 刘园园, 牛杰, 张凤娇, 等. 护理专业认证背景下护理专业师生对临床课程整合的认知状况[J]. 中华医学教育探索杂志, 2020, 19(4): 491-496.
- [15] 王可心, 杨阳, 孙丽娜, 等. 导师负责制教学法在护理专业本科阶段教学改革中的应用[J]. 中国医药科学, 2017, 7(19): 47-49, 148.

(收稿日期: 2024-06-15)