

· 综述 ·

肩关节米粒体：1例报告与文献复习[△]

袁伟^{1,2}, 胡婷婷³, 安明扬¹, 李春宝^{1*}

(1. 解放军总医院第四医学中心骨科医学部运动医学科, 北京 100048; 2. 战略支援部队特色医学中心骨科, 北京 100101; 3. 解放军总医院第六医学中心干部诊疗科, 北京 100048)

摘要: 米粒体在多关节内均有报道, 通常认为该病常继发于类风湿性关节炎或其他炎性关节病; 一部分学者认为滑膜微血管梗塞后出现坏死, 坏死的滑膜脱落进入滑膜液, 而后被纤维蛋白包裹而形成米粒体。米粒体的主要症状为局部肿胀, 可不伴痛感。本文报告1例类风湿关节炎合并肩关节米粒体, 行肩关节镜下滑膜米粒体清除术取得良好效果。并对相关文献综述, 为临床医师提供参考。

关键词: 肩关节, 米粒体, 关节镜

中图分类号: R684 **文献标志码:** A **文章编号:** 1005-8478 (2023) 02-0132-03

Rice body in shoulder: a case report and literature review // YUAN Wei^{1,2}, HU Ting-ting³, AN Ming-yang¹, LI Chun-bao¹. 1. Sports Medicine Department, Orthopedic Department, the Fourth Medical Center of PLA General Hospital, Beijing 100048, China; 2. Department of Orthopedics, Special Medical Center, Strategic Support Force of PLA, Beijing 100101, China; 3. Outpatient Department, the Sixth Medical Centre of PLA General Hospital, Beijing 100048, China

Abstract: Rice body has been reported in multiple joints, and is usually thought that the disease is secondary to rheumatoid arthritis or other inflammatory arthropathy. Some scholars believe that the necrotic synovial membrane falls off into the synovial fluid after synovial infarction, and then is wrapped by fibrin to form the rice body. The main symptom of rice body is local swelling accompanied with pain. This paper reports a case of rheumatoid arthritis complicated with shoulder rice body, which were removed under shoulder arthroscopy with good results. In addition, the relevant literature was reviewed in this paper to provide reference for clinicians.

Key words: shoulder, rice body, arthroscopy

肩关节米粒体是一种少见的滑膜疾病, 常发生于类风湿性关节炎、结核、感染等患者, 临床表现为肩关节肿胀。对有明显症状的受累关节进行关节镜下手术清理是一种有效治疗方法。本文报告1例类风湿关节炎合并肩关节米粒体, 行肩关节镜下滑膜米粒体清除术取得良好效果, 并进行文献综述。

1 病例报道

患者, 男, 52岁, 因“右肩关节肿痛伴巨大包块1年”就诊。患者自诉于1年前无明显诱因出现双肩、双手等关节肿胀疼痛, 其中以右肩关节肿胀疼痛较明显, 无发热。间断行口服消炎止痛药、外贴膏药等处理, 用药时症状可减轻, 停药后症状即复发。查

体: 双肩关节肿胀, 右侧显著。肩关节皮温正常, 右肩关节间隙压痛阳性, 右肩关节 Jobe 征阳性, Hawkins 征阴性, Neer 征阳性, 坠落试验阴性, 内旋抗阻试验阴性, 外旋抗阻试验阳性, 双手指间关节梭形肿胀。右肩关节 MRI 提示右肩关节积液, 米粒体形成 (图 1a)。

全麻下行右肩关节镜探查清理术。麻醉成功后, 患者左侧卧位于手术台上, 右上肢外展 60°、前屈 30°位 2 kg 力量皮牵引, 常规碘酒、酒精消毒, 铺无菌单。取肩峰后外侧缘向下约 1.5 cm 处为关节镜入路, 以关节套筒穿刺进入关节腔, 置入关节镜。取肩峰前外侧缘前下方 3 cm 处作为刨削刀射频入路。探查见: 关节腔内滑膜增生、充血、水肿; 肱二头肌长头腱连续性完整, 上孟唇退变为 SLAP I 型损伤,

DOI:10.3977/j.issn.1005-8478.2023.02.08

[△]基金项目: 军委科技委基础加强计划重点基础研究项目子课题 (编号: 2020-JCJQ-ZD-264-1-8); 全军医学科技青年拔尖项目 (编号: 19QNP070); 2019 年度解放军总医院军事医学创新研究项目 (编号: CX19004)

作者简介: 袁伟, 博士研究生, 研究方向: 运动医学, (电话) 18515642016, (电子信箱) ywsmmu@163.com

* 通信作者: 李春宝, (电话) 010-66848962, (电子信箱) cli301@foxmail.com

关节盂前方及后方孟唇正常，关节盂下方孟唇磨损退变，肱骨头软骨面磨损退变，关节盂软骨正常；关节腔内探查见肩袖内层正常；肩峰下间隙滑膜广泛增生、充血水肿，肩峰下间隙可见大量米粒样游离体（图1b），肩峰下骨赘增生，肩袖滑囊层正常。刨削刀、射频等离子刀清除关节腔内增生充血的滑膜，射

频修整 SLAP 损伤；刨削刀清除肩峰下间隙增生水肿的滑膜，髓核钳取出增生滑膜及米粒体（图1c），刨削刀清理残余米粒样游离体，磨钻磨除肩峰下增生骨赘行肩峰成形术；外展外旋肩关节见肩峰无撞击。大量生理盐水冲洗关节腔，缝合创口并用无菌敷料外敷，患肢悬吊固定，术毕。

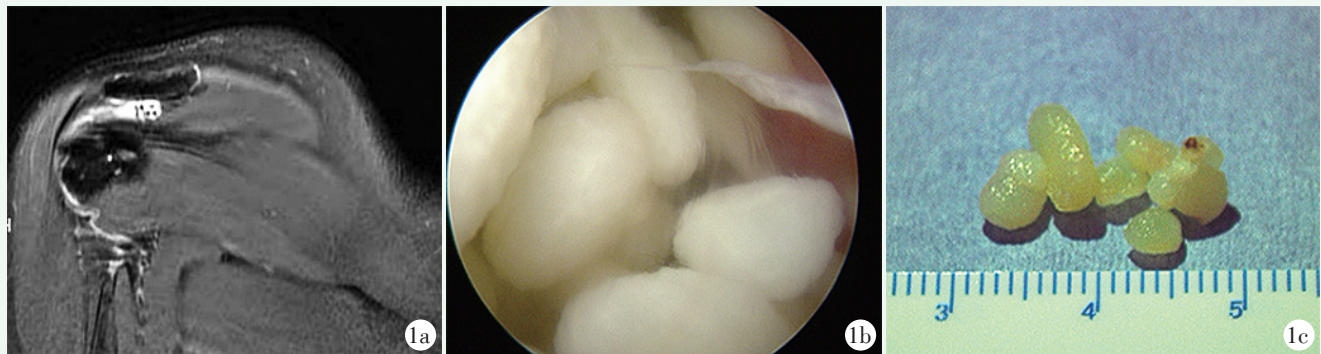


图1 患者，男，52岁，右肩关节肿痛伴巨大包块1年 1a: MRI T2 加权像上在高信号的滑囊中有较多低信号结节影 1b: 镜下见数量较多、大小较均匀米粒体 1c: 术中取出米粒体

2 讨论与文献综述

2.1 病理改变

米粒体是一种游离体，表面光泽，大小不均匀，数量较多，起源于滑膜。米粒体形成的确切机制尚不清楚，一般认为，米粒体与滑膜慢性炎症有关。目前有关米粒体的病例报道中，最常见的病因是类风湿关节炎，其次为结核^[1]和感染^[2, 3]、真菌感染^[4]及关节置换术后感染等^[5, 6]，该病也可能与环境因素有一定关系^[7]，Forse^[8]报道了1例有化学接触史的炼油工人患者，并在其体内检测出了高水平的氧化蛋白产物，这些产物是氧化应激与炎症的标志。以上都表明，炎症在米粒体的发病中起重要作用。有分析显示，米粒体的中央是一个无定形的核，周围被纤维蛋白包裹，周围亦存在成纤维细胞，激活后可分泌胶原蛋白参与米粒体形成，部分米粒体内还包含细胞、微血管等成分。因此，有学者提出微梗死学说，认为滑膜微循环受到破坏，进而引起局部缺血缺氧，导致滑膜坏死，坏死的滑膜进入滑膜囊腔后进一步被腔内的纤维蛋白等包裹而成^[9-11]。也有人认为米粒体最早在滑液中形成，随着滑液内纤维蛋白聚集而增加，纤维蛋白聚集与滑液成分及黏度有关。不同疾病形成的米粒体，其成分有所差别，形成机制可能存在差异。

2.2 诊断与鉴别诊断

米粒体的主要症状为局部肿胀，可不伴痛感，全

身各关节均可发生，常位于受累关节的滑膜囊^[12]，最常见的是膝关节和肩关节^[13, 14]，在一些关节外的结构也会出现，如胸膜、腱鞘等^[15, 16]，患者常因无痛性关节肿块就医。MRI具有较高的软组织分辨率，是诊断米粒体的首选检查，表现为T1加权像低信号，T2加权像与脂肪抑制像轻微高信号^[17]。Chen^[18]强调T2加权MRI对诊断米粒体更具意义，发现米粒体在高信号的滑液囊中表现为大量的低信号区域，且稍高于骨骼肌信号，增强后无强化。米粒体大小较一致，较多者呈“鹅卵石”样。病理显示米粒体被胶原和纤维组织包围，囊壁微绒毛滑膜增生，浸润大量淋巴浆细胞和少量巨细胞，增厚的滑膜通常以慢性、非特异性炎症变化为特征，而不是形成赘状或肉芽肿。米粒体需要与滑膜软骨瘤病、色素沉着绒毛结节滑膜炎相鉴别。滑膜软骨瘤病在X线上可见软组织中存在骨化影。对于未骨化的滑膜软骨瘤，MRI具有诊断价值，不同于T2加权像上米粒体的低信号，由于存在软骨成分，滑膜软骨瘤在T2加权像上表现为高信号，直径约2~10 mm，结节融合形成较大的肿块，影响关节运动。在关节镜下，软骨嵌在透明软骨细胞中的滑膜结缔组织组成。滑膜软骨瘤与米粒体在病理表现上的区别主要是滑膜软骨瘤存在软骨成分，而米粒体中没有软骨^[9]。色素沉着绒毛结节滑膜炎MRI表现为不同程度滑膜增生，有的呈结节状，可有骨侵蚀，特别是滑膜包块中的信号空洞表现，反映含铁血黄素沉着，米粒体中无此表现。色素沉着绒

毛结节滑膜炎病理表现的主要特征是滑膜过度增生,形成结节及含铁血黄素沉着^[19]。除MRI外,超声检查可获得血流信息,可用于指导穿刺活检、术后随访以及判断有无复发等。

2.3 米粒体的治疗

有报道称可采用长效类固醇、穿刺抽吸以及灌洗等方法将米粒体与滑膜一并去除,可避免短期复发^[9]。但主要治疗方法仍是手术切除,包括开放手术及关节镜手术。目前有关米粒体的报道中,肩、膝等关节内米粒体多数采用关节镜手术治疗^[1, 13, 20],但在一些关节外部位,如腱鞘^[2, 3, 17]、大鱼际^[21]、大转子滑囊等^[22],仍以开放手术为主。随着关节镜技术在关节外的应用不断深入,将来此类疾病微创手术值得进一步探索。

3 小结

米粒体病因多样,多数倾向于良性病变,具体形成机制不明。米粒体可以采用手术或关节镜微创手术治疗,同时也要注意全身系统性疾病的治疗。

参考文献

- [1] Hung TNK, Duong TB, Bing TP, et al. Tuberculous arthritis of the knee with rice body formation: a report of a rare case [J]. *Case Reports Orthop*, 2020, 2020: 6369781.
- [2] Kitagawa A, Nakamura T, Hashimoto Y. Infectious rice body formation in a patient with anti-aminoacyl-t RNA synthetase syndrome: a case report [J]. *JBJS Case Connector*, 2020, 10 (4): e20. 00205.
- [3] Saraya T, Fukuoka K, Maruno H, et al. Tenosynovitis with rice body formation due to mycobacterium intracellulare infection after initiation of infliximab therapy [J]. *Am J Case Rep*, 2018, 19: 656-662.
- [4] D'aleo F, Bonanno R, Midiri A, et al. A case of candida septic arthritis with rice body formation in a 2-month-old infant [J]. *Le Infezioni Med*, 2017, 25 (4): 374-376.
- [5] Bayoud W, Rizkallah M, Georges S, et al. A large rice body-containing cyst mimicking infection following total hip arthroplasty: a case report [J]. *Case Rep Orthop*, 2017, 2017: 5354298.
- [6] Issack PS. Formation of a large rice body-containing cyst following total hip arthroplasty [J]. *BMC Res Notes*, 2012, 5: 294.
- [7] Spatari G, Saitta S, Cimino F, et al. Increased serum levels of advanced oxidation protein products and glycation end products in subjects exposed to low-dose benzene [J]. *Int J Hygiene Environmental Health*, 2012, 215 (3): 389-392.
- [8] Forse CL, Mucha BL, Santos ML, et al. Rice body formation without rheumatic disease or tuberculosis infection: a case report and literature review [J]. *Clin Rheumatol*, 2012, 31 (12): 1753-1756.
- [9] Bulut M, Yilmaz E, Karakurt L, et al. Rice body formation characterized by the chronic non-specific tenosynovitis in the tibialis anterior tendon [J]. *Acta Orthop Traumatol Turcica*, 2013, 47 (2): 142-145.
- [10] Kim RS, Lee JY, Jung SR, et al. Tuberculous subdeltoid bursitis with rice bodies [J]. *Yonsei Med J*, 2002, 43 (4): 539-542.
- [11] Edison MN, Caram A, Flores M, et al. Rice body formation within a peri-articular shoulder mass [J]. *Cureus*, 2016, 8 (8): e718.
- [12] Özcan HN, Ayyıldız Ü, Marangoz S, et al. Rice bodies within the neuropathic hip in a child with congenital insensitivity to pain [J]. *Pediatr Radiol*, 2015, 45 (5): 782-783.
- [13] Haibo Z, Tianrui W, Wenlian S, et al. A case of rice body synovitis of the knee joint [J]. *Orthop Surg*, 2022, 14 (3): 628-632.
- [14] 张博,康武林,袁普卫.肩关节米粒体滑囊炎:1例报告与文献综述[J].*中国矫形外科杂志*, 2021, 29 (10): 911-914.
- [15] Cuomo A, Pirpiris M, Otsuka NY. Case report: biceps tenosynovial rice bodies [J]. *J Pediatr Orthop Part B*, 2006, 15 (6): 423-425.
- [16] 梁晓松,李建华,吴波.手腕部慢性腱鞘炎伴米粒体形成1例报告[J].*中国矫形外科杂志*, 2020, 28 (11): 959-960.
- [17] Ge L, Zhang L, Lu L. Stenosing tenosynovitis with rice bodies formation diagnosed by ultrasound: a case report [J]. *Medicine*, 2022, 101 (7): e28871.
- [18] Chen A, Wong LY, Sheu CY, et al. Distinguishing multiple rice body formation in chronic subacromial-subdeltoid bursitis from synovial chondromatosis [J]. *Skeletal Radiol*, 2002, 31 (2): 119-121.
- [19] 黄世金,魏秋实,陈达,等.强直性脊柱炎并发髋关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎1例报告[J].*中国矫形外科杂志*, 2016, 24 (15): 1437-1440.
- [20] 吴亚峰,李冬春,王勇.肩关节米粒体样滑囊炎一例[J].*骨科临床与研究杂志*, 2022, 7 (2): 116-118.
- [21] Mohammed Reda F, Talal G, Moncef B, et al. Mass of the thenar eminence hiding idiopathic massive rice bodies formation with a compression of the median nerve: Case report and review of the literature [J]. *Int J Surg Case Reports*, 2018, 50: 28-31.
- [22] Uludag S, Seyahi A, Ege Y, et al. Rice body mass formation mimicking a neoplastic disease around the trochanteric bursae of the hip [J]. *Acta Orthop Traumatol Turcica*, 2010, 44 (6): 492-495.

(收稿:2022-05-26 修回:2022-09-30)
(同行评议专家:马宁 李威)
(本文编辑:宁桦)