

粘连性髋关节囊炎的研究进展

金帅捷¹, 吕帅洁², 汪小健¹, 王瑞¹, 童培建²

(1. 浙江中医药大学第一临床医学院, 浙江 杭州 310053;

2. 浙江省中医院, 浙江 杭州 310006)

摘要 粘连性髋关节囊炎(adhesive capsulitis of the hip, ACH)是一种较少见的慢性自限性髋关节疾病,以疼痛导致髋关节主动和被动活动范围减小为特征性表现,并非不明原因的髋关节疼痛伴活动受限的统称。为提高人们对 ACH 的认识,本文从病程、发病机制、诊断、鉴别诊断及治疗等方面对 ACH 的研究进展进行了综述。

关键词 髋关节; 关节囊; 组织粘连; 综述

粘连性髋关节囊炎(adhesive capsulitis of the hip, ACH)是一种较少见的慢性自限性髋关节疾病,疼痛导致髋关节主动和被动活动范围减小是其特征性表现。由于很多髋关节疾病可表现为髋关节疼痛和活动受限,临床上 ACH 常被误诊或漏诊。为提高人们对 ACH 的认识,我们从病程、发病机制、诊断、鉴别诊断及治疗几个方面对 ACH 的研究进展进行了综述。

1 ACH 的病程和发病机制

1.1 病程 ACH 是一种自限性关节疾病,其病理特征与粘连性肩关节囊炎类似,早期主要表现为关节囊与滑膜的炎症反应,随病情进展关节囊纤维化并与周围组织发生粘连^[1]。粘连性关节囊炎的病程一般≤3 年,可分为 3 期^[2-3]:①急性疼痛期。关节疼痛逐渐加重,夜间及患侧卧位时尤为明显。②僵硬期(冻结期)。关节疼痛无明显改善,关节活动范围逐渐减小,外展、外旋和屈曲活动度均有下降,最终难以进行简单的日常活动,并出现废用性肌肉萎缩。③缓解期。关节疼痛逐渐减轻,关节活动范围逐渐增大,但仍明显较发病前小。

1.2 发病机制 ACH 的发病机制尚未明确。外伤或不当运动可能是 ACH 的诱因^[4-5]。腰椎、骶髂关节和下肢其他关节运动对髋关节的影响也可能加快 ACH 的病情进展。Rodeo 等^[6]发现粘连性关节囊炎与滑膜增生以及关节囊纤维化均有关联,细胞因子(如转化生长因子-β、血小板衍生生长因子)可能参与了粘连性肩关节囊炎的炎症与纤维化过程。糖尿病和甲状腺功能障碍等内分泌相关疾病与粘连性肩

关节囊炎的发病有关^[7],但目前尚无资料显示这些因素与 ACH 的发生是否有关。

2 ACH 的诊断和鉴别诊断

2.1 诊断 Byrd 等^[5]在 2006 年提出,ACH 是一种可明确识别的、病理特征类似于粘连性肩关节囊炎的疾病。但由于髋关节活动范围减小较肩关节活动范围减小更容易被患者耐受,ACH 往往不被患者重视。目前 ACH 的诊断和治疗尚无统一标准,其诊断主要依据临床表现及关节镜、影像检查结果。除临床表现为髋关节疼痛及关节活动范围减小外,ACH 的关节镜检查早期无明显病理改变,后期可见髋关节囊粘连;影像检查早期也无明显变化,后期 CT 检查可发现髋关节腔出现弥漫性消失,且前侧关节腔较其他侧出现的更早、更明显^[8]。

2.2 鉴别诊断 对 ACH 的诊断是排他性诊断,因此鉴别诊断尤为重要。ACH 的鉴别诊断根据患者的年龄不同考虑的方向不同。对于儿童和青少年,ACH 应考虑与以下疾病进行鉴别:①股骨髁滑脱。股骨髁滑脱常发生于肥胖的青少年,起病隐匿,早期以髋关节僵硬、活动受限为主,后期可出现关节活动时疼痛伴活动受限、跛行,疼痛可沿大腿前侧放射至同侧膝关节,患侧大腿极度外旋^[9]。②髋关节感染。髋关节感染表现为髋关节疼痛伴活动受限,但有局部皮肤红肿、皮温升高,且常继发于开放性创伤和全髋关节置换术后,进行细菌培养可明确诊断^[10-11]。对于成年人,ACH 应考虑与以下疾病进行鉴别:①类风湿关节炎。类风湿关节炎是一种病因未明的慢性、以滑膜炎为主要病理表现的系统性疾病,以晨僵、多关节受累畸形为主要临床表现,实验室检查可见类风湿因子阳性、抗环瓜氨酸肽抗体阳性,X 线片可见侵袭性骨破

坏、关节面模糊^[12]。②创伤性髋关节炎。创伤性髋关节炎是创伤引起的以关节软骨退化和继发软骨增生、骨化为主要病理表现的疾病,好发于髋关节外伤、承重失衡及负重过度后。③髋关节撞击综合征。髋关节撞击综合征多发于年龄 < 50 岁、经常参与体育活动的人群^[13],髋关节试验阳性率可达 99%^[14]。④股骨头坏死。股骨头坏死 X 线片上可见特殊性死骨及髋臼骨赘形成,MRI 上可见多层次骨质、软骨断裂^[15-16]。

3 ACH 的治疗

3.1 非手术治疗

3.1.1 药物治疗 ACH 药物治疗的主要用药途径包括口服和关节内注射。ACH 早期的病理特征主要是炎症反应,在物理治疗的基础上配合应用非甾体类消炎药疗效良好。Ulusoy 等^[17]发现口服非甾体抗炎药结合适当的运动锻炼能够增加大部分 ACH 患者的髋关节活动范围。髋关节内注射肾上腺皮质激素类药物或透明质酸,可缓解关节疼痛,并可通过注射后髋关节疼痛的缓解来判断疼痛来源,以助于 ACH 的明确诊断。但此方法只能作为一种临时解决方案。此外,关节腔内注射富血小板血浆能改善 ACH 患者的髋关节功能,但并不能缓解髋关节疼痛^[18-19]。

3.1.2 手法松解 手法松解治疗 ACH,即在麻醉状态下,通过屈曲、内旋、外旋、内收、外展患髋以松解组织粘连,改善髋关节活动范围的治疗方法^[20-21],可有效改善髋关节功能^[22]。但该方法有并发骨折、关节周围软组织损伤、神经损伤、关节囊破裂及出血等并发症的风险,因此,在临床用于治疗 ACH 时,应谨慎选择。

3.2 手术治疗 ACH 急性疼痛期应避免采用手术治疗,只有经 6 个月非手术治疗无效后,才可考虑手术治疗^[11]。目前常用的 ACH 手术治疗方法有髋关节镜下关节囊松解术和超声下液压扩张术。

3.2.1 髋关节镜下关节囊松解术 髋关节镜下关节囊松解术用于 ACH 的治疗,可解决关节囊挛缩的问题,具有损伤小、可精准松解粘连组织等优点^[23]。术后需应用非甾体抗炎药来预防异位骨化,应用肝素预防血栓形成,并要进行至少 6 周的髋关节康复锻炼^[24]。也有研究^[25]发现,对于一般的 ACH 患者,采用关节镜下关节囊松解术治疗,疗效并不优于采用非手术治疗。因此,该方法不能作为 ACH 治疗的首选方案,只适用于髋关节顽固性疼痛和关节活动严重受限的患者。

3.2.2 超声引导下液压扩张术 超声引导下液压扩张术也被称为关节造影液压扩张技术,是在超声引导下,向关节腔注射大量液体,通过液压分离粘连的滑膜和硬化的关节囊,从而达到改善关节功能的目的。该技术用于松解关节囊炎性粘连可取得良好的疗效^[26-27],且易于操作。Yoon 等^[28]报道,超声下液压扩张术能有效缓解 ACH 患者的髋关节疼痛、改善髋关节功能。但由于缺乏高质量的随机对照研究,目前该方法用于 ACH 的治疗仍存争议。

3.2.3 开放性关节粘连松解术 开放性关节粘连松解术治疗 ACH 存在明显的缺点,如关节囊无法完全松解、创伤大、住院时间长等^[29],临床已很少应用。但对有以下情况的患者可考虑采用该方法:①合并心肾功能障碍,不能接受液压扩张术者;②不符合关节镜手术指征或关节镜下松解效果不佳者;③髋关节内有骨折内固定物存留者。

4 小 结

ACH 是一种明确的、可识别的髋关节疾病,并非不明原因的髋关节疼痛伴活动受限的统称。依据病程进展,该病可分为急性疼痛期、僵硬期(冻结期)和缓解期 3 期,发病机制尚未明确。ACH 的诊断需与一些有髋关节疼痛、活动受限表现的疾病相鉴别,因此,临床上对出现此类表现的患者应进行全面评估。ACH 治疗的主要目的是缓解髋关节疼痛、改善髋关节功能,非手术治疗是首选,但对于非手术治疗效果不佳的僵硬期和缓解期患者,可以选择手术治疗。

参考文献

- [1] RICCI M. Adhesive capsulitis: a review for clinicians[J]. JAAPA, 2021, 34(12): 12-14.
- [2] ALBORNO Y, SALAMEH M, ABOULEBDA M, et al. Adhesive capsulitis of the hip joint in a young female. A case report[J]. Int J Surg Case Rep, 2020, 75: 526-529.
- [3] NEVIASER A S, HANNAFIN J A. Adhesive capsulitis: a review of current treatment[J]. Am J Sports Med, 2010, 38(11): 2346-2356.
- [4] MURPHY W A, SIEGEL M J, GILULA A. Arthrography in the diagnosis of unexplained chronic hip pain with regional osteopenia[J]. Am J Roentgenol, 1977, 129(2): 283-287.
- [5] BYRD J W T, JONES K S. Adhesive capsulitis of the hip[J]. Arthroscopy, 2006, 22(1): 89-94.
- [6] RODEO S A, HANNAFIN J A, TOM J, et al. Immunolocalization of cytokines and their receptors in adhesive capsuli-

- tis of the shoulder[J]. J Orthop Res, 1997, 15(3): 427 – 436.
- [7] HSU J E, ANAKWENZE O A, WARRENDER W J, et al. Current review of adhesive capsulitis[J]. J Shoulder Elbow Surg, 2011, 20(3): 502 – 514.
- [8] LEE G Y, HA Y C, KIM S, et al. Computed tomography arthrography findings of idiopathic adhesive capsulitis of the hip: an analog of adhesive capsulitis of the shoulder[J]. Korean J Radiol, 2019, 20(3): 479 – 486.
- [9] GORGOLINI G, CATERINI A, EFREMOV K, et al. Surgical treatment of slipped capital femoral epiphysis (SCFE) by Dunn procedure modified by Ganz: a systematic review[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2022, 22(Suppl 2): 1064.
- [10] WANG R, ZHANG H, DING P, et al. The accuracy of D – dimer in the diagnosis of periprosthetic infections: a systematic review and meta – analysis [J]. J Orthop Surg Res, 2022, 17(1): 99.
- [11] LEWIS S R, MACEY R, PARKER M J, et al. Arthroplasties for hip fracture in adults [J/OL]. Cochrane Database Syst Rev, 2022, [2022 – 02 – 01]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35156194>.
- [12] MEASE P J, BHUTANI M K, HASS S, et al. Comparison of clinical manifestations in rheumatoid arthritis vs. spondyloarthritis: a systematic literature review [J]. Rheumatol Ther, 2022, 9(2): 331 – 378.
- [13] MENTIPLAY B F, KEMP J L, CROSSLEY K M, et al. Relationship between hip muscle strength and hip biomechanics during running in people with femoroacetabular impingement syndrome [J]. Clin Biomech (Bristol, Avon), 2022, 92: 105587.
- [14] WONG S E, COGAN C J, ZHANG A L. Physical examination of the hip: assessment of femoroacetabular impingement, labral pathology, and microinstability [J]. Curr Rev Musculoskelet Med, 2022, 15(2): 38 – 52.
- [15] LI J, SU P, LI J, et al. Efficacy and safety of stem cell combination therapy for osteonecrosis of the femoral head: a systematic review and meta – analysis [J/OL]. J Healthc Eng, 2021, [2022 – 02 – 01]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34608416>.
- [16] ZHANG Y Z, CAO X Y, LI X C, et al. Accuracy of MRI diagnosis of early osteonecrosis of the femoral head: a meta-analysis and systematic review [J]. J Orthop Surg Res, 2018, 13(1): 167.
- [17] ULUSOY H, SARICA N, ARSLAN S, et al. The efficacy of supervised physiotherapy for the treatment of adhesive capsulitis [J]. Bratisl Lek Listy, 2011, 112(4): 204 – 207.
- [18] BARMAN A, MUKHERJEE S, SAHOO J, et al. Single intra-articular platelet – rich plasma versus corticosteroid injections in the treatment of adhesive capsulitis of the shoulder: a cohort study [J]. Am J Phys Med Rehabil, 2019, 98(7): 549 – 557.
- [19] KARABAŞ Ç, TALAY ÇALIŞ H, TOPALOĞLU U S, et al. Effects of platelet – rich plasma injection on pain, range of motion, and disability in adhesive capsulitis: a prospective, randomized – controlled study [J]. Turk J Phys Med Rehabil, 2021, 67(4): 462 – 472.
- [20] KIM D H, SONG K S, MIN B W, et al. Early clinical outcomes of manipulation under anesthesia for refractory adhesive capsulitis: comparison with arthroscopic capsular release [J]. Clin Orthop Surg, 2020, 12(2): 217 – 223.
- [21] SCHOCH B, HUTTMAN D, SYED U A, et al. Surgical treatment of adhesive capsulitis: a retrospective comparative study of manipulation under anesthesia and/or capsular release [J]. Cureus, 2020, 12(7): e9032.
- [22] KRAAL T, VAN DER MEER O, VAN DEN BORNE M, et al. Manipulation under anesthesia for frozen shoulders: a retrospective cohort study [J]. Acta Orthop Belg, 2019, 85(4): 400 – 405.
- [23] YOON S J, LEE S H, JANG S W, et al. Hip arthroscopy of a painful hip with borderline dysplasia [J]. Hip Pelvis, 2019, 31(2): 102 – 109.
- [24] RÜHMANN O, WÜNSCH M, LIPKA W, et al. Arthroscopic arthrolysis of the hip [J]. Oper Orthop Traumatol, 2014, 26(4): 341 – 352.
- [25] LIM J Y, DJAJA Y P, WON Y S, et al. Comparison of clinical outcomes between arthroscopic debridement and conservative treatment of primary adhesive capsulitis of the hip [J]. Int Orthop, 2020, 44(11): 2235 – 2241.
- [26] CHO C H, BAE K C, KIM D H. Treatment strategy for frozen shoulder [J]. Clin Orthop Surg, 2019, 11(3): 249 – 257.
- [27] SALTICHEV M, LAIMI K, VIROLAINEN P, et al. Effectiveness of hydrodilatation in adhesive capsulitis of shoulder: a systematic review and meta – analysis [J]. Scand J Surg, 2018, 107(4): 285 – 293.
- [28] YOON B H, SHIM J C, LEE M, et al. Ultrasound – guided hydrodilatation for adhesive capsulitis of the hip is a safe and effective treatment [J]. Int Orthop, 2021, 45(6): 1455 – 1461.
- [29] DE SA D, PHILLIPS M, CATAPANO M, et al. Adhesive capsulitis of the hip: a review addressing diagnosis, treatment and outcomes [J]. J Hip Preserv Surg, 2015, 3(1): 43 – 55.