

• 诊治指南 •

骨关节炎诊断及治疗指南

中华医学会风湿病学分会

骨关节炎(osteoarthritis, OA)是一种最常见的关节疾病。是以关节软骨的变性、破坏及骨质增生为特征的慢性关节病。本病的发生与衰老、肥胖、炎症、创伤、关节过度使用、代谢障碍及遗传等因素有关。

OA 在中年以后多发,女性多于男性。本病在 40 岁人群的患病率为 10%~17%,60 岁以上为 50%,而在 75 岁以上人群则高达 80%。该病有一定的致残率。

本病按病因分为原发性 OA 和继发性 OA。前者是指原因不明的 OA,与遗传和体质因素有一定关系,多见于中老年人;后者是指继发于关节外伤、先天性或遗传性疾病、内分泌及代谢病、炎性关节病、地方性关节病、其他骨关节病等。有时很难鉴别原发性 OA 和继发性 OA。问诊和体格检查可以帮助判断病因。影像学检查有助于继发性 OA 的诊断。本病按照是否伴有临床症状分为症状性 OA 和放射学 OA。前者伴有明显的 OA 临床症状,而后者无临床症状只有 X 线 OA 表现。

1 临床表现

1.1 常见症状和体征

本病好发于膝、髌、手(远端指间关节、第一腕掌关节)、足(第一跖趾关节、足跟)、脊柱(颈椎及腰椎)等负重或活动较多的关节。

1.1.1 关节疼痛及压痛:本病最常见的表现是关节局部的疼痛和压痛。负重关节及双手最易受累。一般早期为轻度或中度间断性隐痛,休息时好转,活动后加重,随病情进展可出现持续性疼痛,或导致活动受限。关节局部可有压痛,在伴有有关节肿胀时尤为明显。疼痛在阴冷、潮湿和雨天会加重。

1.1.2 关节肿大:早期为关节周围的局限性肿胀,随病情进展可有有关节弥漫性肿胀、滑囊增厚或伴关节积液。后期可在关节部位触及骨赘。

1.1.3 晨僵:患者可出现晨起或关节静止一段时间后僵硬感,活动后可缓解。本病的晨僵时间一般数分钟至十几分钟,很少超过 0.5 h。

1.1.4 关节摩擦音(感):多见于膝关节。由于软骨破坏、关节表面粗糙,出现关节活动时骨摩擦音(感)。

1.1.5 关节活动受限:由于关节肿痛,活动减少,肌肉萎缩,软组织挛缩等引起关节无力,活动受限。缓慢发生,早期表现关节活动不灵,以后关节活动范围减小。还可因关节内的游离体或软骨碎片出现活动时的“绞锁”现象。

1.2 不同部位 OA 的表现特点

1.2.1 手:以远端指间关节受累最为常见,表现为关节伸侧面

的两侧骨性膨大,称赫伯登(Heberden)结节。而近端指间关节伸侧出现者则称为布夏尔(Bouchard)结节。可伴有结节局部的轻度红肿、疼痛和压痛。第一腕掌关节受累后,其基底部的骨质增生可出现方形手畸形,而手指关节增生及侧向半脱位可致蛇样畸形。

1.2.2 膝:膝关节受累在临床上最为常见。危险因素有肥胖、膝外伤和半月板切除。主要表现为膝关节疼痛,活动后加重,下楼梯更明显,休息后缓解。严重者可出现膝内翻或膝外翻畸形。关节局部有肿胀、压痛、屈伸运动受限,多数有骨摩擦音。

1.2.3 髌:男性髌关节受累多于女性,单侧多于双侧。多表现为局部间断性钝痛,随病情发展可呈持续性疼痛。部分患者的疼痛可以放射到腹股沟、大腿内侧及臀部。髌关节运动障碍多在内旋和外展位,随后可出现内收、外旋和伸展受限。可出现步态异常。

1.2.4 足:跖趾关节常受累,可出现局部疼痛、压痛和骨性肥大,还可以出现跖外翻等畸形。足底可出现骨刺,导致行走困难。

1.2.5 脊柱:颈椎受累比较常见,腰椎第三、四椎体为多发部位。可有椎体和后突关节的增生和骨赘,引起局部的疼痛和僵硬感,压迫局部血管和神经时可出现相应的放射痛和神经症状。颈椎受累压迫椎-基底动脉可引起脑供血不足的症状。腰椎骨质增生导致椎管狭窄时可出现间歇性跛行以及马尾综合征。

1.3 特殊类型 OA 的表现特点

该类 OA 属原发性 OA。

1.3.1 原发性全身性 OA:以远端指间关节、近端指间关节和第一腕掌关节为好发部位。膝、髌、跖趾关节和脊柱也可受累。症状呈发作性,可有受累关节积液、红肿等表现。根据临床和流行病学特点将其分为两类:①结节型:以远端指间关节受累为主,女性多见,有家族聚集现象。②非结节型:以近端指间关节受累为主,性别和家族聚集特点不明显,但常反复出现外周关节炎。重症患者可有红细胞沉降率(ESR)增快及 C 反应蛋白(CRP)增高等。

1.3.2 侵蚀性炎症性 OA:常见于绝经后女性,主要累及远端及近端指间关节和腕掌关节。有家族性及反复急性发作的特点。受累关节出现疼痛和触痛,最终导致关节畸形和强直。患者的滑膜检查可见明显的增生性滑膜炎、免疫复合物沉积和血管翳的形成。少数患者最终发展为类风湿关节炎(RA),有的患者合并干燥综合征(SS)。X 线可见明显的骨赘生成和软

骨下骨硬化,晚期可见明显的骨侵蚀和关节骨性强直。

1.3.3 弥漫性特发性骨质增生症 (diffuse idiopathic skeletal hyperostosis, DISH):是一种特殊的脊柱骨质增生症,好发于中老年男性,肥胖者较多。病变累及整个脊柱,特别是颈椎,呈弥漫性骨质增生,脊柱韧带广泛增生骨化,伴邻近骨皮质增生。但椎小关节和椎间盘保持完整。一般无明显症状,少数患者可有肩背痛、发僵、手指麻木或腰痛等症状,病变严重时会出现椎管狭窄的相应表现。X线可见特征性椎体前纵及后纵韧带的钙化,以下胸段为著,一般连续 4 个或 4 个椎体以上,可伴广泛骨质增生。

1.4 辅助检查

1.4.1 实验室检查:伴有滑膜炎的患者可出现 CRP 和 ESR 轻度升高。继发性 OA 患者可出现原发病的实验室检查异常。出现滑膜炎者可有积液。一般关节液透明、淡黄色、黏稠度正常或略降低,但黏蛋白凝固良好。可显示轻度白细胞增多,以单个核细胞为主。滑液分析有助于排除其他关节疾病。

1.4.2 影像学检查:影像学检查不仅可以帮助确诊 OA,而且有助于评估关节损伤的严重程度;评价疾病进展性和治疗反应;及早发现疾病或相关的并发症。

X线是常规检查,放射学的特征性表现为:软骨下骨硬化、软骨下囊性变及骨赘形成、关节间隙变窄等。严重时关节变形及半脱位。这些变化是 OA 诊断的重要依据。放射学表现的严重程度与临床症状的严重程度和功能状态并没有严格的相关性,许多有明显影像学改变的关节并无典型症状,而有典型症状的关节仅发生轻微的影像学改变。关节间隙变窄不仅是由于关节软骨含量减少,半月板损伤和软骨被挤压也是重要原因。

磁共振检查不常用,仅有助于发现关节相关组织的病变,如软骨损伤、关节滑液渗出、软骨下骨髓水肿、滑膜炎和半月板或韧带损伤;还可用于排除肿瘤和缺血性骨坏死等。

超声有助于检测关节少量渗出、滑膜增殖、骨赘、腱窝囊肿、炎症反应,也有助于鉴别手的侵蚀性和非侵蚀性 OA。

2 诊断要点

2.1 诊断标准:诊断 OA 主要根据患者的症状、体征、影像学检查及实验室检查。目前采用美国风湿病协会 1995 年修订的诊断标准,该标准包含临床和放射学标准(见表 1~3)。其中手 OA 分类标准中无放射学改变,其敏感性为 92%,特异性为 98%。膝 OA 分类标准的敏感性和特异性分别为 91%和 86%。

表 1 手 OA 分类标准(临床标准)

1. 近 1 个月大多数时间有手关节疼痛,发酸,发僵
2. 10 个指间关节中,有骨性膨大的关节 ≥ 2 个
3. 掌指关节肿胀 ≤ 2 个
4. 远端指间关节骨性膨大 > 2 个
5. 10 个指间关节中,畸形关节 ≥ 1 个
满足 1+2+3+4 条或 1+2+3+5 条可诊断手 OA

注:10 个指间关节为双侧第二、三远端及近端指间关节,双侧第一腕掌关节

表 2 膝 OA 分类标准

临床标准
1. 近 1 个月大多数时间有膝关节疼痛
2. 有骨摩擦音
3. 晨僵时间 ≤ 30 min
4. 年龄 ≥ 38 岁
5. 有骨性膨大
满足 1+2+3+4 条,或 1+2+5 条或 1+4+5 条者可诊断膝 OA
临床+放射学+实验室标准
1. 近 1 个月大多数时间有膝关节疼痛
2. X 线示骨赘形成
3. 关节液检查符合 OA
4. 年龄 ≥ 40 岁
5. 晨僵 ≤ 30 min
6. 有骨摩擦音
满足 1+2 条或 1+3+5+6 条或 1+4+5+6 条者可诊断膝 OA

表 3 髌 OA 分类标准

临床标准
1. 近 1 个月大多数时间有髌痛
2. 内旋 < 15°
3. ESR < 45 mm/1 h
4. 屈曲 < 115°
5. 内旋 > 15°
6. 晨僵时间 < 60 min
7. 年龄 > 50 岁
8. 内旋时疼痛
满足 1+2+3 条或 1+2+4 条或 1+5+6+7+8 条者可诊断髌 OA
临床+放射学+实验室标准
1. 近 1 个月大多数时间有髌痛
2. ESR ≤ 20 mm/1 h
3. X 线示骨赘形成
4. X 线髌关节间隙狭窄
5. 晨僵 ≤ 30 min
满足 1+2+3 条或 1+2+4 条或 1+3+4 条者可诊断髌 OA

髌 OA 分类标准的敏感性和特异性分别为 91%和 89%。该分类标准对于区分 OA 和炎性关节病的意义较大,但对早期 OA 的诊断意义有限。

2.2 鉴别诊断

本病需与以下疾病鉴别。

2.2.1 RA: 多为对称性小关节炎,以近端指间关节和掌指关节及腕关节受累为主,晨僵明显,可有皮下结节,类风湿因子(RF)阳性,X线以关节侵蚀性改变为主。

2.2.2 强直性脊柱炎(AS):本病好发于青年男性,主要侵犯骶髂关节和脊柱,也可以累及膝、踝、髌关节,常伴有肌腱端炎,晨僵明显,患者常同时有炎性下腰痛,放射学检查显示骶髌关节炎,常有人类白细胞抗原(HLA)-B27(+).

2.2.3 银屑病关节炎:本病好发于中年人,起病较缓慢,以远端指(趾)间关节、掌指关节、跖关节及膝和腕关节等四肢关节受累为主,关节病变常不对称,可有关节畸形。病程中可出现银屑病的皮肤和指(趾)甲改变。

2.2.4 痛性关节炎:本病多发于中年以上男性,常表现为反复发作的急性关节炎,最常累及第一跖趾关节和跗骨关节,也可侵犯膝、踝、肘、腕及手关节,表现为关节红、肿、热和剧烈疼痛,血尿酸水平多升高,滑液中可查到尿酸盐结晶。慢性者可出现肾脏损害,在关节周围和耳廓等部位可出现痛风石。

3 治疗

治疗目的在于缓解疼痛、阻止和延缓疾病的进展、保护关节功能、改善生活质量。治疗方案应个体化,充分考虑患者的患病危险因素、受累关节的部位、关节结构改变、炎症情况、疼痛程度、伴发病等具体情况及病情。治疗原则应以非药物治疗联合药物治疗为主,必要时手术治疗。

3.1 非药物治疗

非药物治疗在 OA 的治疗中有很重要的作用。包括患者教育、运动、生活指导及物理治疗等。

3.1.1 患者教育

①使患者了解本病绝大多数预后良好,消除其思想负担;②告诫患者避免对本病治疗不利的各种因素,建立合理的生活方式,如保护受累的关节,避免长久站立、跪位和蹲位、爬楼梯、不良姿势等;③在医生指导下规范用药,了解所用药物的用法和不良反应;④家庭和社会的支持与帮助对患者的治疗起积极作用。

3.1.2 运动及生活指导

①合理的关节肌肉锻炼:关节在非负重状态下进行活动,以保持关节活动度;进行有关肌肉或肌群的锻炼以增强肌肉的力量和增加关节的稳定性。②对不同受累关节进行不同的锻炼,如手关节可做抓、握锻炼,膝关节在非负重情况下做屈伸活动,颈椎和腰椎关节进行轻柔的不同方向活动。③有氧运动:步行、游泳、骑自行车等有助于保持关节功能。④肥胖者应减轻体重:超重会增加关节负担,应保持标准体重;⑤减轻受累关节的负荷:可使用手杖、助步器等协助活动;⑥保护关节:可戴保护关节的弹性套,如护膝等;对髌股关节腔室 OA 采用髌骨内侧贴扎治疗可显著减轻疼痛;避免穿高跟鞋,穿软、有弹性的“运动鞋”,用适合的鞋垫,对膝关节内侧室 OA 可用楔形鞋垫辅助治疗。

3.1.3 物理治疗

急性期物理治疗的主要目的是止痛、消肿和改善关节功能;慢性期物理治疗的目的是以增强局部血液循环和改善关节功能为主。物理治疗可以减轻疼痛症状和缓解关节僵直,包括针灸、按摩、推拿、热疗、水疗等。

3.2 药物治疗

主要分为控制症状的药物、改善病情的药物及软骨保护剂。

3.2.1 控制症状的药物

按给药途径分为口服、注射和局部外用药物。

3.2.1.1 口服药:①对乙酰氨基酚:由于老年人对非甾体类抗炎药(NSAIDs)易发生不良反应,且 OA 的滑膜炎在发病初期并非主要因素,故轻症可短期使用一般镇痛剂作为首选药物,如对乙酰氨基酚,每次 0.3-0.6 g,每日 2-3 次口服,每日剂量不超过 4 g。主要不良反应有胃肠道症状和肝毒性。② NSAIDs: NSAIDs 既有止痛作用又有抗炎作用,是最常用的一类控制 OA 症状的药物,主要通过抑制环氧化酶活性,减少前列腺素合成,发挥减轻关节炎症所致的疼痛及肿胀、改善关节活动的作用。其主要不良反应有胃肠道症状、肾或肝功能损害、影响血小板功能、可增加心血管不良事件发生的风险。NSAIDs 应使用最低有效剂量,短疗程;有胃肠道危险因素者应用选择性环氧合酶(COX)-2 抑制剂或非选择性 NSAIDs+米索前列醇或质子泵抑制剂。如患者有发生心血管不良事件的危险则应慎用 NSAIDs。总之,药物种类及剂量的选择应个体化,充分考虑患者个人的基础情况,对老年患者应注意心血管和胃肠道的双重风险。具体药物应用参见 RA 一章。③阿片类药物:对于急性疼痛发作的患者,当对乙酰氨基酚及 NSAIDs 不能充分缓解疼痛或有用药禁忌时,可考虑用弱阿片类药物,这类药物耐受性较好而成瘾性小。如口服可待因或曲马多等,由于曲马多不抑制前列腺素合成,因此对胃黏膜无明显不良影响。该类制剂应从低剂量开始,每隔数日缓慢增加剂量,可减少不良反应。

3.2.1.2 注射药:①糖皮质激素:关节腔注射长效糖皮质激素可缓解疼痛、减少渗出,疗效持续数周至数月,但在同一关节不应反复注射,注射间隔时间不应短于 4-6 个月。②透明质酸(玻璃酸):非药物疗法和单纯止痛剂疗效不佳的膝关节炎 OA 可采用关节腔内注射透明质酸(玻璃酸)类制剂治疗,对减轻关节疼痛、增加关节活动度、保护软骨均有效,治疗效果可持续数月。对轻中度的 OA 具有良好的疗效。每周 1 次膝关节腔内注射,4-6 周为 1 个疗程。注射频率可以根据患者症状适当调整。③ NSAIDs:肌肉注射起效快,胃肠道反应不明显。

3.2.1.3 局部外用药物:① NSAIDs:局部外用 NSAIDs 制剂,可减轻关节疼痛,不良反应小。②辣椒碱:辣椒碱乳剂可消耗局部感觉神经末梢的 P 物质,可减轻关节疼痛和压痛。

3.2.2 骨关节炎慢作用药(DMOAD)及软骨保护剂

此类药物一般起效较慢,需治疗数周才见效,故称骨关节炎慢作用药,具有降低基质金属蛋白酶、胶原酶等活性的作用,既可抗炎、止痛,又可保护关节软骨,有延缓 OA 发展的作用。但目前尚未有公认的理想药物,常用药物氨基葡萄糖、双醋瑞因、硫酸软骨素等可能有一定的作用。

3.2.2.1 氨基葡萄糖:氨基葡萄糖为天然的氨基单糖,是人体关节软骨基质中合成蛋白聚糖所必需的重要成分。可改善关节软骨的代谢,提高关节软骨的修复能力,保护损伤的关节软骨,同时缓解 OA 的疼痛症状,改善关节功能,延缓 OA 的病理过程和疾病进程,因而兼具症状调控和结构调控效应。氨基葡萄糖主要有硫酸氨基葡萄糖和盐酸氨基葡萄糖,两者氨基葡萄糖含量有所差异,但生物学作用相似。常用剂量每

天不应 <1500 mg/d, 否则疗效欠佳。分 2~3 次服用, 持续 8 周以上显效, 使用 1 年以上疗效更稳定, 可联合 NSAIDs 使用。

3.2.2.2 硫酸软骨素: 通过竞争性抑制降解酶的活性, 减少软骨基质和关节滑液成分的破坏; 通过减少纤维蛋白血栓的形成, 改善滑膜和软骨下骨的血液循环。能有效减轻 OA 的症状, 减轻疼痛, 改善关节功能, 减少 NSAIDs 或其他止痛药的用量。成人每日 1200 mg 口服。

氨基葡萄糖与硫酸软骨素联用起协同作用。氨基葡萄糖能刺激软骨基质的合成, 硫酸软骨素则抑制其降解, 两者联用可增加软骨基质含量, 能更有效地保护关节软骨, 逆转损坏及促进损伤修复, 因此延缓 OA 的发展并减轻症状。

3.2.2.3 双醋瑞因: 双醋瑞因是白细胞介素(IL)-1 抑制剂, 可抑制软骨降解、促进软骨合成并抑制滑膜炎。它不仅有效地改善骨关节炎的症状, 减轻疼痛, 改善关节功能, 且具有后续效应, 连续治疗 3 个月以后停药, 疗效至少可持续 1 个月; 它还可延缓 OA 病程的进展, 具有结构调节作用。该药不抑制前列腺素的合成。成人用量: 每日 2 次, 每次 50 mg, 餐后服用, 一般服用时间不少于 3 个月。

3.2.2.4 多西环素: 具有抑制基质金属蛋白酶的作用, 可发挥抗炎效应, 抑制一氧化氮的产生, 减少骨的重吸收作用。可使 OA 的软骨破坏减轻。每次 100 mg, 每日 1~2 次口服。

3.2.2.5 双膦酸盐: 在 OA 治疗中的主要作用机制是抑制破

骨细胞溶解矿物质, 同时防止矿物质外流, 还可抑制胶原酶和前列腺素 E₂, 从而减少骨赘形成。

3.2.2.6 维生素 A、C、E、D: OA 的软骨损伤可能与氧自由基的作用有关, 近年来的研究发现, 维生素 A、C、E 可能主要通过其抗氧化机制而有益于 OA 的治疗。维生素 D 则通过对骨的矿化和细胞分化的影响在 OA 治疗中发挥作用。

3.3 外科治疗及其他治疗

对于经内科治疗无明显疗效, 病变严重及关节功能明显障碍的患者可以考虑外科治疗, 以校正畸形和改善关节功能。外科治疗的主要途径是通过关节镜手术和开放手术。

3.3.1 关节镜手术

经内科规范治疗仍无效者, 可予关节内灌洗来清除纤维素、软骨残渣及其他杂质, 此为关节清创术; 或通过关节镜去除软骨碎片, 以减轻症状, 此为游离体摘除术。

3.3.2 外科治疗

①截骨术: 可改善关节力线平衡, 有效缓解患者的髌或膝关节疼痛。②人工关节置换术: 对 60 岁以上、正规药物治疗反应不佳的进展性 OA 患者可予以关节置换, 由此可显著减轻疼痛症状, 改善关节功能。③关节融合术。

(收稿日期: 2010-05-15)

(本文编辑: 臧长海)

· 作者 · 编者 · 读者 ·

对一稿两投问题处理的声明

为维护本刊的声誉和广大读者的利益, 现将本刊对一稿两投问题的处理声明如下: ①本声明中所涉及的文稿均指原始研究的报告或尽管 2 篇文稿在文字的表达和讨论的叙述上可能存在某些不同之处, 但这些文稿的主要数据和图表是相同的。所指文稿不包括重要会议的纪要、疾病的诊断标准和防治指南、有关组织达成的共识性文件、新闻报道类文稿以及在一种刊物发表过摘要或初步报道而将全文投向另一种期刊的文稿。上述各类文稿如作者要重复投稿, 应向本刊编辑部作出说明。②如 1 篇文稿已以全文方式在某刊物发表, 除非文种不同, 否则不可再将该文投寄给本刊。③请作者所在单位在来稿介绍信中注明该文稿有无一稿两投问题。④凡来稿在接到编辑部回执后满 3 个月未接到退稿, 则表明稿件仍在处理中, 作者欲投他刊, 应事先与本刊编辑部联系并申述理由。⑤编辑部认为文稿有一稿两投嫌疑时, 应认真收集有关资料并仔细核对后再通知作者, 在作出处理决定前请作者就此问题作出解释。本刊编辑部与作者双方意见发生分歧时, 应由上级主管部门或有关权威机构进行最后仲裁。⑥一稿两投一经证实, 将择期在杂志中刊出其作者单位和姓名以及撤销该论文的通告; 对该作者作为第一作者所撰写的一切文稿, 2 年内将拒绝在本刊发表; 就此事件向作者所在单位和该领域内的其他科技期刊进行通报。

本刊编辑部