

的首选方法,对 DVT 筛查和动态观察尤为合适<sup>[14]</sup>。对于 DVT 患者的筛查美国 ACCP 把 D - 二聚体和 DVT 风险评分表联合运用列为推荐手段<sup>[15]</sup>。

基层医院尤其乡镇医院医务人员对 DVT 认识不够,诊断方法单一,基本靠临床经验诊断,防治方法亦简单,多采用中药活血化瘀等处理,没有规范的评估方法,缺乏规范的预防措施以及抗凝方案。基于以上原因,我们依托联合病房的架构,参考国内外现有 DVT 防治经验,推广科学、合理、符合基层医院实际情况的 DVT 综合评估防治体系,有利于提高基层医院 DVT 防治水平。

### 参考文献

[1] 孙鸣欢,唐方,刘蓉. 下肢深静脉血栓形成的现代医学临床防治进展[J]. 重庆医学, 2017(46):370-372.

[2] 黄云帆,彭礼波,覃彬昕,等. 致死性急性肺血栓栓塞症成功救治 1 例[J]. 华南国防医学杂志, 2017, 031(002):135-136.

[3] Jiang Y, Li J, Liu Y, et al. Risk Factors for Deep Vein Thrombosis after Orthopedic Surgery and the Diagnostic Value of D - Dimer [J]. Annals of Vascular Surgery, 2015, 29(4):675-681.

[4] 刘建龙,张蕴鑫. 急性深静脉血栓诊疗新理念[J]. 中国普通外科杂志, 2018, 27(12):7-16.

[5] Lurie JM, Png CYM, Subramaniam S, et al. Virchow's triad in "silent" deep vein thrombosis [J]. Vasc Surg Venous Lymphat Disord, 2019, 7(5):640-645.

[6] Kearon C, Akl E A, Ornella J, et al. Antithrombotic Therapy for VTE Disease: CHEST Guideline and Expert Panel Report. [J]. Chest, 2016, 149(2):315-352.

[7] 中华医学会骨科学分会. 中国骨科大手术静脉血栓栓

塞症预防指南 [J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2016, 36(2):65-71.

[8] 中华医学会外科学分会血管外科学组. 深静脉血栓形成的诊断和治疗指南(第 2 版) [J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2013, 5(3):53-57.

[9] 李杰,王谦,路遥,等. 股骨转子间骨折患者围术期深静脉血栓发生及危险因素分析 [J]. 中华创伤杂志, 2020, 36(06):536-543.

[10] Ji R, Li G, Zhang R, Hou H, Zhao X, Wang Y. Higher risk of deep vein thrombosis after hemorrhagic stroke than after acute ischemic stroke [J]. J Vasc Nurs, 2019, 37(1):18-27.

[11] 付亚辉,尚昆,王宝辉,等. 不同血栓风险评估量表对骨盆髌臼骨折患者深静脉血栓形成的预测价值分析 [J]. 中华创伤骨科杂志, 2020, 22(06):489-494.

[12] 蒋卫丽. Autar DVT 量表在预防骨科手术病人深静脉血栓风险中的应用效果 [J]. 全科护理, 2018, 016(011):1360-1362.

[13] 云文耀,吴礼武,刘德伟,等. 基层医院下肢深静脉血栓形成诊疗经验(附 278 例报告) [J]. 中国血管外科杂志(电子版), 2015(02):103-106.

[14] 王亭皓,王华民,纪向辉,等. 骨科下肢手术患者行血管超声检查及检测 D - 二聚体诊断 DVT 的比较研究 [J]. 实用医药杂志, 2017(10):904-905.

[15] 门剑龙,翟振国. 血栓实验室检查的循证发展与挑战 [J]. 中华检验医学杂志, 2017, 40(4):331.

作者简介:黄浩,研究生,主治医师,研究方向:关节外科,单位:南方医科大学附属花都医院,邮编:510800,电话:15625051479,E-mail:499652830@qq.com

收稿日期:2020-11-24

## 超声对类风湿性关节炎临床缓解期的评估价值

李 静 红 华(通讯作者) 梁丹艳 王 芳 孙 冉

(内蒙古自治区人民医院超声医学科, 内蒙古 呼和浩特 010017)

**摘 要** 目的:探讨超声对类风湿性关节炎临床缓解期炎症活跃度的评估价值。方法:选取 2018 年 1 月-2020 年 7 月我院处于临床缓解期(临床缓解组)的类风湿性关节炎患者 64 例,选取同期健康志愿者(对照组)65 例,超声检测关节腔积液、滑膜厚度、滑膜血供、骨破坏程度、有无腱鞘炎,比较临床缓解期患者和健康志愿者的差异。结果:临床缓解组关节腔积液、滑膜厚度、滑膜血供、骨破坏与对照组相比明显增加,差异有统计学意义。腱鞘炎情况 2 组间比较无统计学差异。结论:处于临床缓解期的患者仍然存在关节炎症,超声检查是评估缓解期炎症活跃性的有效方法。

**关键词** 类风湿性关节炎;临床缓解期;滑膜炎

### The Evaluation Value of Ultrasound in Clinical Remission of Rheumatoid Arthritis

LI Jing, HONG Hua, LIANG Dan-yan, et al.

(Department of ultrasound, Inner-Mongolia People's hospital, Hohhot, Mongolia 010017)

**Abstract Objective:** To explore the value of ultrasound in evaluating the inflammatory activity of rheumatoid

arthritis in clinical remission. **Methods:** Sixty - four patients with rheumatoid arthritis in clinical remission were selected, and 65 healthy volunteers were selected during the same period. Joint cavity effusion, synovial membrane thickness, and synovial blood supply were detected by ultrasound, and clinical remission patients and healthy volunteers were compared The difference. **Results:** The articular cavity effusion, synovial thickness, synovial blood supply, and bone destruction in the bed relief group were significantly increased compared with the control group, and the difference was statistically significant. There was no statistical difference in tenosynovitis between the two groups. **Conclusion:** Patients in clinical remission still have synovitis. Ultrasound is an effective method to assess inflammation activity in remission.

**Key words** Rheumatoid arthritis; Clinical remission; Synovitis

中图分类号:R 593.22 文献标识码:A 文章编号:1673—6567(2022)09—0032—06 DOI 编码:10.13214/j.cnki.cjotadm.2022.09.009

类风湿性关节炎(Rheumatoid arthritis, RA)是一种以累及周围关节为主的多系统自身免疫性疾病<sup>[1]</sup>,病因不明,在我国发病率约 0.2% - 0.4%。该病多呈慢性反复发病,其特征是对称性侵袭性小关节炎,造成关节畸形并伴有关节外器官的损害。其病理特点为侵蚀性的关节滑膜炎,初期为滑膜充血、水肿、炎性细胞浸润,继而滑膜增生,富含血管的肉芽组织生长,向下侵蚀软骨及骨组织,导致关节面破坏缺损,早期即可造成关节的破坏,最终致关节畸形和功能障碍。随病程的延长,患者致残率明显升高,关节畸形和功能的丧失不仅严重影响患者的身体健康,降低生活质量,同时给社会和家庭造成巨大的经济负担,被称为不死的癌症。目前 RA 治疗的总体目标是改善关节肿痛的症状、控制疾病的进展、降低致残率、改善生活质量。早发现早治疗、及时有效的控制疾病的活动性是关键<sup>[2]</sup>,对转归和预后尤为重要。根治 RA 比较困难,尽快通过严格规范的治疗方案达到长期缓解是临床达标治疗首要追求的目标。但是即使处于临床缓解期仍有一大部分患者出现病情的反复,部分患者由于没有明显的关节肿痛,容易被忽视治疗和复查,但这个过程中骨破坏持续进展,造成不可逆的关节毁损,故在临床缓解期中严密监测疾病的进程、合理调整用药、及时发现并积极治疗是控制疾病复发和进一步关节破坏的关键<sup>[3]</sup>。临床缓解期要求每 3 - 6 个月复查 1 次,如果治疗 3 个月疾病活动度改善 < 50% 或者 6 个月未达标,应及时调整治疗方案。由于 RA 治疗策略和管理的改善,使 RA 患者的预后在过去的 20 年里有了很大的改善。达到缓解将防止与类风湿性关节炎本身高度相关的结构和功能损害。临床缓解的定义是炎症性疾病活动的显著体征和症状的缺乏,以及全身炎症的任何体征的消除。目前,关于缓解有一些争议,哪个才是真正的缓解? 临床缓解是否意味着超声缓解? 如何更准确简便的评估临床缓解? 本研究对临床缓解期 RA 患者行手指关节的超声检查,旨在评估处于临床缓解期 RA 患者的炎症活跃性,为临床治疗提供更准确、便捷的影像学依据。报告如下。

## 临床资料

1 一般资料:选取 2018 年 1 月 - 2020 年 7 月于我院就诊确诊为 RA,经规范治疗后判定处于临床缓解期(临床缓解组)患者 64 例。其中女 40 例,男 24 例,年龄 24 - 76 岁,平均年龄为(55 ± 11.2)岁。选取同期健康志愿者(对照组)65 例,其中女 43 例,男 22 例,年龄 32 - 80 岁,平均年龄为(57 ± 9.7)岁,病程 1.5 - 20 年,平均为(11 ± 1.34)年。RA 诊断标准参照 2010 年美国风湿病学会及欧洲抗风湿病联盟共同制定的 RA 诊断标准:①至少 1 个关节肿痛,并有滑膜炎证据(临床、超声或 MRI);②未分化关节炎中需排除其他疾病引起的关节炎症状和体征。满足以上 2 项必要条件,并有放射学典型 RA 骨破坏改变,可明确诊断为 RA;③无放射学典型 RA 骨破坏改变者需进入 RA 分类评分系统,总评分 > 6 分则提示为确定的 RA。(2)排除标准:①合并其它结缔组织疾病;②合并恶性肿瘤或其它可影响关节运动功能的疾病。(3)RA 临床缓解期诊断标准:①晨僵时间低于 15 分钟;②无疲劳感;③无关节痛;④活动时无关节痛或关节无压痛;⑤无关节或腱鞘肿胀;⑥血沉(魏氏法)女性 < 30 mm/h、男性 < 20 mm/h。符合 ≥ 5 条并至少连续 2 个月为临床缓解期。以上判断由 2 名主治以上临床医师检查确定。所有患者均有完整的治疗及随访资料。

2 仪器与方法:应用 PHILIPS EPIQ7 超声诊断仪,选用 7.5 - 10 MHz 或 8 - 18 MHz 线阵探头、GE LOGIC - 9 超声诊断仪并选用 7.5 - 10 MHz 线阵探头,选择肌肉骨骼条件,适当调节壁滤波、增益、深度及脉冲重复频率,使图像保持清晰,多普勒不出现伪彩为宜。患者双手平放于检查床,探头垂直于关节,依次观察 1 - 5 掌指关节和近端指间关节的掌侧,横切和纵切扫查;背侧检查时手指屈曲,指尖立于检查床,充分暴露掌骨头与近节指骨底、近节指骨头与中节指骨底;灰阶超声观察关节腔积液、滑膜厚度、骨侵蚀情况、有无肌腱及腱鞘炎,能量多普勒观察有无滑膜血管翳形成、滑膜血流分布情况并确定血流分级。同一患者以掌指关节和指间关节病损最重处为

最终结果记录。能量多普勒判定滑膜血流分级中同一患者掌指关节及指间关节滑膜血流分级不同时记录最高分级。探查中避免加压,防止积液及滑膜受压变形。避免各向异性,在关节弯曲处采用较多量耦合剂以提高弯曲关节显示率。以上操作均由 3 名主治以上超声科医师完成,共同讨论决定。

3 超声诊断标准:采用 Szkudlarek 等提出的半定量分级系统<sup>[4]</sup>。(1) 关节腔积液分级:0 级,未见积液; I 级,少量积液; II 级,明显积液,无关节囊膨隆; III 级,大量积液,有关节囊膨隆。(2) 滑膜分级:0 级,无滑膜增生; I 级,可见滑膜增生,不超过骨面最高点连线; II 级,增生滑膜超过骨面最高点连线,但不超过骨干; III 级,增厚滑膜超过骨面最高点连线,并延伸至少超过一侧的骨干。(3) 滑膜血流信号分级:0 级,关节内未见血流信号, I 级,增生滑膜内见 2-3 个点状或条状血流信号; II 级,滑膜血流较丰富,血流覆盖面积小于滑膜面积的一半; III 级,滑膜血流丰富,血流覆盖面积大于滑膜面积的一半。(4) 骨侵蚀分级:0 级,骨表面光滑,回声连续,未见骨破坏; I 级,骨表面不规则、回声不连续,但纵横切面均未见骨缺失; II 级,骨表面凹凸不平,纵横切面均可见骨缺失; III 级,骨缺损范围较大,多个缺损导致骨组织破坏明显。(5) 腱鞘炎:在 2 个相互垂直平面可见增厚的腱鞘,可伴血流信号。

4 统计学方法:2 组间的超声特征描述采用例数(构成比)描述,关节积液、滑膜厚度、血流信号、骨破坏为等级资料,组间比较采用 Mann - Whitney U 检验;2 组患者滑膜炎患病情况采用卡方( $\chi^2$ )检验。检验水准  $\alpha = 0.05$ ,以  $P \leq 0.05$  为差异具有统计学意义。

5 结果:RA 临床缓解组患者关节腔积液、滑膜厚度、滑膜血供、骨破坏情况均明显高于健康对照组,与对照组相比差异有统计学意义, $P < 0.05$ 。RA 临床缓解期患者 II、III 级关节积液占比分别为 18.5%、7.7%,均明显高于健康志愿者。滑膜分级健康对照组 0 级为 59 人次,占 90.8%,而临床缓解组滑膜增生 0 级者占比约 58.5%,其中大约一半的临床缓解期 RA 患者存在关节滑膜的增生,且滑膜厚度明显高于健康对照组,III 级增生滑膜仅出现在 RA 临床缓解组。关于滑膜血流半定量分级情况,临床缓解组约 27.7% 检出滑膜血流,远高于健康对照组的 3%,其中 I 级血流占 13.8%、II 级血流占 7.7%、III 级血流占 6.2%,均高于同期健康对照组。健康对照组未检出骨破坏者占比约 86.2%,而临床缓解期 RA 患者超过一半(约 53.8%)存在骨皮质的破坏,且破坏程度分级均为 RA 临床缓解期患者高于健康对照组,重度的骨侵蚀仅出现在 RA 临床缓解组。RA 临床缓解组腱鞘炎发生率为 23.1%,高于健康对

照组的 13.8%,但 2 组间比较无统计学差异, $P > 0.05$ 。见表 1。

表 1 超声特征对比(n,%)

项目	健康对照组	RA 临床缓解组	Z/ $\chi^2$	P
关节积液	0	52(80.0)	40(61.5)	2.736 0.006
	I	10(15.4)	8(12.3)	
	II	3(4.6)	12(18.5)	
滑膜厚度	0	59(90.8)	38(58.5)	4.353 <0.001
	I	4(6.2)	10(15.4)	
	II	2(3.1)	10(15.4)	
血流信号	0	63(96.9)	47(72.3)	3.874 <0.001
	I	1(1.5)	9(13.8)	
	II	1(1.5)	5(7.7)	
骨破坏	0	56(86.2)	30(46.2)	5.043 <0.001
	I	6(9.2)	12(18.5)	
	II	3(4.6)	14(21.5)	
腱鞘炎	无	56(86.2)	50(76.9)	1.84 0.175
	有	9(13.8)	15(23.1)	

## 讨 论

RA 是一种常见的以累及周围关节为主的多系统自身免疫性疾病。RA 病理改变实质是浸润性的关节滑膜炎。临床研究显示 2 年内 50% 关节破坏,3 年内 70% 出现关节破坏,是致残、威胁人类健康的重大疾病。约 60% RA 患者发病以手足的小关节为首发症状,同时手关节是 RA 最易、最终出现特征性畸形的部位,如出现腕关节强直、掌指关节尺侧偏斜、手指的“天鹅颈”和“纽扣花”畸形等,严重者关节周围肌肉萎缩导致功能障碍,往往使患者丧失劳动力<sup>[5-6]</sup>,极大影响患者的生活质量。经过治疗后,即使无明显症状,局部炎症反应及骨破坏情况仍可持续存在,根治困难,保守估计全世界患有类风湿性关节炎的患者高达 100 万<sup>[7]</sup>。

2010 年,美国风湿病学会和欧洲抗风湿联盟制定新的早期 RA 诊断标准,明确提出需要关节滑膜炎证据(包括临床证据或超声证据或核磁共振证据),就此掀起了影像学研究 RA 的热潮。RA 的影像学诊断常依赖于 X 线平片、CT 或核磁共振。X 线适用

于观察骨质侵蚀、关节间隙的狭窄、骨质疏松和新骨的形成,但对软组织、滑膜分辨率较差,不能描述炎症的变化,且观察早期骨质破坏比较困难,据统计约有 70% 的 RA 患者早期 X 线未见明显异常<sup>[8]</sup>。CT 对骨侵蚀及关节积液的判定较准确,但对软组织的分辨率较低,难以显示增厚的滑膜。目前核磁共振是诊断 RA 最有效的影像学方法,可以较全面的观察类风湿性关节炎关节积液、滑膜炎、骨侵蚀等改变,但价格昂贵,不适于重复检查。随着超声技术的进步,高频超声成为诊断 RA 的重要方法。国内外多项研究表明,在检测 RA 基础病变如关节腔积液、滑膜炎、腱鞘炎等方面超声与核磁共振具有一致性,但其对骨侵蚀、骨髓水肿的显示不及核磁共振<sup>[9]</sup>。但超声检查便宜、敏感、特异、安全性高、可重复性强,可以辅助诊断 RA、检测疾病活动度及评价疗效、预测疾病的复发。RA 治疗的主要目的是使病情得到缓解,这意味着最大限度减低关节炎的活动性以改善预后。目前判断疾病是否处于缓解期主要依靠临床症状、炎症指标、影像学检查。应用较为广泛的是疾病活动度评估方法:如 DAS28 评分、SDAI(简化疾病活动性指数)、CDAI(临床疾病活动性指数)等。但此类评分方法较复杂,同时即便评分正常,临床缓解和局部炎症仍然可能存在不一致性。治疗后处于临床缓解期的 RA 患者中,有很大一部分被影像学检查证实存在滑膜炎和持续的骨质破坏,其临床复发率高。根据受检关节数目不同,应用高频超声评估主要有 7 个关节评分、12 个关节评分、28 个关节评分、44 个关节评分、78 个关节评分等几种方法。为了简化和规范在 RA 患者的超声检查,国内外学者通过大量临床研究来尝试制定适当的滑膜炎得分测量系统。研究发现少关节组合的超声检查与 78 个关节组合超声检查高度一致性,且上述所有关节组合超声检查均能够很好的评估 RA 的疗效。Iwamoto<sup>[10]</sup>等研究发现,临床缓解期患者滑膜炎的好发部位依次是腕关节(51.2%)、膝关节(28.9%)和掌指关节(21.4%),并且手部关节中以优势手最常发病,是全身关节受累的标志。故本研究以手指关节为研究对象评估临床缓解期的关节炎。2003 年 Marcin Szkudlarek 系统提出评估 RA 的超声半定量评分法,该方法简便实用,已经成为风湿科医师评价 RA 严重程度的主要参考指标,实用价值得到临床的认可。滑膜炎是 RA 的主要病理改变,滑膜增生是滑膜炎的可靠征象。灰阶超声图像表现为滑膜增厚,呈低回声,厚薄不均,可呈绒毛状结构或结节状凸向滑膜腔,不可移动、不能被压缩。滑膜炎可合并关节腔积液,超声表现为关节腔内无回声区,探头加压可变形或消失,这一征象可用于区别关节腔积液与增生的滑膜。Nguyen<sup>[11]</sup>等发现,在 RA 临床缓解期的

1618 个患者中,84% 有关节积液或滑膜增厚,表明临床缓解期患者广泛存在滑膜炎。本研究发现约 38.5% 临床缓解期患者检出手指关节腔积液,且 II、III 级关节腔积液比率明显高于健康对照组,分别为 18.5%、7.7%。大约近一半(约 41.5%)的缓解期患者仍存在增生的滑膜,其中 I 级为 15.4%、II 级为 15.4%,III 级为 10.8%;而健康对照组 I 级占比约 6.2%、II 级占比约 3.1%,未检出 III 级滑膜增生。临床缓解期增生滑膜分级均明显高于正常健康对照组,差异有统计学意义。本研究证实达到临床缓解的 RA 患者大部分存在亚临床滑膜炎,其中以滑膜增生为主,故达到临床低活动度的患者应该进行超声评估,以指导进一步的药物治疗。滑膜血管翳具有类肿瘤组织的特性,是引起关节病变、软骨破坏的主要原因及病理基础。新生血管的生成是形成和维持 RA 血管翳的重要因素。新生微血管数量的增加一方面使炎症细胞大量增生,另一方面为增生的滑膜提供营养。炎症的活跃程度可以通过观察血流信号的强弱来评价<sup>[12]</sup>。研究发现在接受正规治疗的患者中,如果超声发现滑膜丰富血流信号,即使临床症状缓解,也预示着短期内 RA 可能复发<sup>[13]</sup>。因此,通过超声检查滑膜血流信号较临床能更敏感地反映残余疾病活动度,利于制定下一步治疗方案。即使在临床缓解期,超声亦可检测到滑膜炎,且可预测进一步的关节破坏,故超声可用于评价持续性关节炎。超声检测滑膜厚度及血流的多寡可反映疾病的活动性。活动期滑膜呈现较均匀的低回声,血流信号丰富,多为 2-3 级;慢性期,滑膜多呈不均匀的高回声,血流信号多为 0-1 级。故一般滑膜越厚、血流越丰富,疾病活跃度就越高,预后越差,关节骨质破坏可能性越大。对该类患者应适当强化治疗,改善预后。Brown<sup>[14]</sup>等研究了 102 个接受传统治疗的 RA 患者,均经临床医师判断处于缓解期,对其手和腕部行超声检查后发现 19% 的患者仍表现出影像学上进一步的关节损害。临床缓解但滑膜检出血供的 RA 患者随访 12 个月临床复发率高。无症状掌指关节能量多普勒检出血供者骨破坏进展的风险是未检出者的 12 倍。故临床医师对 RA 的治疗提出了更高的目标,即为临床缓解+超声缓解。能量多普勒未检出滑膜血供者复发仅 10%,能量多普勒检出血供者复发风险增加 4 倍。临床缓解且能量多普勒未检出血供者可以继续积极治疗。故检测血流信号是决定是否继续治疗的关键因素。本组研究发现,27.7% 的临床缓解期患者其滑膜仍检出血供,远高于健康对照组的 3%,其中 I 级血流占 13.8%、II 级血流占 7.7%、III 级血流占 6.2%,均高于同期健康对照组,血流的存在提示患者炎症仍然活跃,复发

风险较高,建议临床继续强化治疗,减缓减药速度。Ⅲ级滑膜血流在健康对照组未检出,说明滑膜血流覆盖率 >50% 关节区域的现象在健康人群中一般不易出现,也是超声诊断 RA 的一项间接可靠征象。RA 发病的 3 个月内就可出现关节的破坏,一旦骨质破坏,很难逆转。骨侵蚀标志着 RA 患者关节受累,超声检测骨破坏程度可以揭示疾病的持久性和严重程度。2016 年新的欧洲风湿性关节炎管理建议:在常规抗风湿药治疗失败或存在不良预后因素(如早期侵蚀性病变)的情况下,增加一种生物或靶向合成疾病修饰抗风湿药物。同时要求为了提供一份清晰完整的超声诊断报告证实存在骨侵蚀,必须在至少 2 个扫描切面上显示骨皮质不连续的图像证据。本研究探查骨质损害中要求探查切面为相互垂直的 2 个切面同时发现骨质的不连续和缺失,只有 1 个切面观察到骨质的缺失不能认定为骨质破坏。我们发现超过半数 53.8% 的临床缓解期 RA 患者被检出骨质的破坏,其发生率远远高于健康对照组的 13.8%,且破坏程度分级均为 RA 临床缓解期患者高于健康对照组,重度的骨侵蚀仅出现在 RA 临床缓解组,健康对照组未检出Ⅲ级骨侵蚀。超声可以更敏感的检测到 RA 患者骨侵蚀,发现 X 线无法显示的早期的骨质破坏。腱鞘炎可以是腱鞘的单独病变,也可伴发肌腱病变。在 RA 患者中,肌腱损伤可能导致不可逆的身体残疾。炎症和肌腱损伤最常累及的是 2、3、4 指屈肌腱和腱鞘。超声表现为 2 个垂直平面均可见的腱鞘内环绕肌腱的低回声或无回声增厚组织,伴或不伴血流信号。本研究中临床缓解组腱鞘炎发生率为 23.1%,高于健康对照组的 13.8%,但 2 组比较无统计学差异。分析其原因可能是腱鞘炎与晨僵相关<sup>[15]</sup>。处于临床缓解期的患者晨僵时间缩短,症状明显减轻,腱鞘炎相应有所缓解。

超声检查便宜、敏感、特异、安全性高、可重复性强,可以辅助诊断 RA 检测疾病活动度及评价疗效、预测疾病的复发<sup>[16-17]</sup>。即使在临床缓解期,超声亦可检测到滑膜炎,且可预测进一步的关节破坏,故超声可用于评价持续性关节炎<sup>[14]</sup>。

### 参考文献

[1] Firestein G, Smeekens I B. Immunopathogenesis of rheumatoid arthritis[J]. *Immunity*, 2017, 46(2): 183 - 196.

[2] Bellucci E, Terenzi R, LA Paglia G M, et al. One year in review 2016: pathogenesis of rheumatoid arthritis [J]. *Clinical&Experimental Rheumatology*, 2016, 34(5): 739.

[3] 赵雪刚, 刘晓敏, 李丽, 等. 肌骨超声检查在临床缓解期的类风湿性关节炎复发中的应用价值[J]. *临床内科杂志*, 2018, 35(8): 565 - 566.

[4] Szkudlarek M, Court Payen M, Jacobsen S, et al. Interobserver agreement in ultrasonography of the finger and toe joints in rheumatoid arthritis[J]. *Arthritis Rheum*, 2003,

48(4): 955 - 962.

[5] Salaffi F, Di Carlo M, Iannone F, et al. The ultrasound - clinical arthritis activity (us - clara) index: Properties of a new composite disease activity index for rheumatoid arthritis[J]. *Semin Arthritis Rheum*, 2018, 47(5): 619 - 629.

[6] Son KM, Kim SY, Lee SH, et al. Comparison of the disease activity score using the erythrocyte sedimentation rate and C - reactive protein levels In Koreans with rheumatoid arthritis[J]. *Int J Rheum Dis*, 2015, 12(4): 482 - 488.

[7] Sapundzhiev T, Karalilova R, Batalov A. Musculoskeletal ultrasound for predicting remission in patients with rheumatoid arthritis: results from a 1 - year prospective study [J]. *Rheumatol Int*, 2018, 38(10): 1891 - 1899.

[8] Suresh E. Diagnosis of early rheumatoid arthritis: what the non - specialist needs to know[J]. *J R Soc Med*, 2004, 97(9): 421 - 424.

[9] Zubler V, Agten CA, Pfirrmann CW, et al. Frequency of arthritis - like MRI findings in the forefeet of healthy volunteers versus patients with symptomatic rheumatoid arthritis or psoriatic arthritis [J]. *AJR Am J Roentgenol*, 2017, 208(2): W45 - W53.

[10] Iwamoto T, Ikeda K, Hosokawa J, et al. Prediction of relapse after discontinuation of biologic agents by ultrasonographic assessment in patients with rheumatoid arthritis in clinical remission: High predictive values of total gray - scale and power doppler scores that represent residual synovial[J]. *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 2014, 66(10): 1576 - 1581.

[11] Nguyen H, Ruysen - Witrand A, Gandjbakhch F, et al. Prevalence of ultrasound - detected residual synovitis and risk of relapse and structural progression in rheumatoid arthritis patients in clinical remission: A systematic review and meta - analysis[J]. *Rheumatology (Oxford)*, 2014, 53(11): 2110 - 2118.

[12] Ozer P K, Sahin O, Ozer Z, et al. Ultrasound - defined remission for good functional status in rheumatoid arthritis [J]. *Indian J Med Res*, 2017, 146(2): 230 - 236.

[13] Scire CA, Mon tecuccio C, Codullo V, et al. Ultrasonographic valuation of joint involvement in early rheumatoid arthritis in clinical remission: power doppler signal predicts short term relapse[J]. *Rheumatology*, 2009, 48(9): 1022 - 1097.

[14] Brown AK, Conaghan PG, Karim Z, et al. An explanation for the apparent dissociation between clinical remission and continued structural deterioration in rheumatoid arthritis [J]. *Arthritis and rheumatism*, 2008, 58(10): 2958 - 2967.

[15] 徐华军, 陈士芳, 张慧美, 等. 早期类风湿性关节炎手功能障碍与关节内炎症的相关性分析[J]. *临床超声医学杂志*, 2020, 22(1): 58 - 60.

[16] Hua X, Zou Q H, Fang Y F, et al. Value of therapeutic effect evaluation on rheumatoid arthritis for small joints by ultrasonic global scoring system [J]. *J Clin Ultrasound*

Med, 2016, 18(8): 512-516.

[17] Filippou G, Sakellariou G, Scire C A, et al. The predictive role of ultrasound - detected tenosynovitis and joint synovitis for flare in patients with rheumatoid arthritis in stable remission. Results of an Italian multicentre study of the Italian Society for Rheumatology Group for Ultrasound: the STARTER study [J]. An Rheumatic Dis, 2018, 77

(9): 1283-1289.

作者简介:李静, 硕士, 副主任医师, 研究方向: 肌肉骨骼超声, 单位: 内蒙古自治区人民医院超声医学科, 邮编: 010017, 电话: 18047192584, 邮箱: xiaojing838000@126.com

收稿日期: 2020-12-28

## 加速康复外科服务模式在老年全髋关节置换术患者围术期的护理效果

肖 丽

(山东省单县中医医院, 山东 单县 274300)

**摘要 目的:**探讨在老年全髋关节置换术患者围术期护理中应用加速康复外科服务模式的效果。**方法:**选取 2019 年 2 月-2020 年 2 月老年全髋关节置换术患者 72 例, 随机数字表法, 均分成对照组与观察组, 各 36 例, 比较 2 组术后手术指标及疼痛程度, 并观察髋关节功能及出院时营养状况。**结果:**观察组首次排气、离床及住院时间均短于对照组,  $P < 0.05$ ; 与术前比较, 2 组术后 3 个月 Harris 评分均明显提高, 但观察组高于对照组,  $P < 0.05$ ; 与术后 3 天及 7 天相比, 2 组 VAS 评分均降低, 但观察组术后 3 天及 7 天 VAS 评分均明显低于对照组,  $P < 0.05$ ; 出院时观察组血红蛋白、血清白蛋白、血清前白蛋白及淋巴细胞计数均高于对照组,  $P < 0.05$ 。**结论:**ERAS 服务模式应用于老年全髋关节置换病人围术期护理中效果明显, 值得推广。

**关键词** 加速康复外科服务模式; 老年全髋关节置换术; 围术期; 护理

### Nursing Effect of Enhanced Recovery Surgery Service Model in Perioperative Period of Elderly Patients with Total Hip Arthroplasty

XIAO Li

(Shanxian traditional Chinese medicine hospital of Shandong province, Heze, Shandong 274300)

**Abstract Objective:** To investigate the effect of the enhanced recovery surgery service model in the perioperative nursing of elderly patients with total hip arthroplasty. **Methods:** A total of 72 elderly patients with total hip arthroplasty from February 2019 to February 2020 were selected and divided into the conventional group and the ERAS group by random number table method, 36 cases in each group. Hip function and nutritional status at discharge. **Results:** The first exhaustion, getting out of bed and hospital stay in the ERAS group were all shorter than those in the routine group,  $P < 0.05$ ; compared with preoperative, the Harris scores of the two groups were significantly improved 3 months after the operation, but the ERAS group was higher than the routine group,  $P < 0.05$ . 0.05; compared with 3 days after operation, the VAS scores of the two groups were decreased at 7 days after operation, but the VAS scores of the ERAS group at 3 days and 7 days after operation were significantly lower than those of the routine group,  $P < 0.05$ . The counts of prealbumin and lymphocytes were higher than those of the control group,  $P < 0.05$ . **Conclusion:** The ERAS service model is effective in perioperative nursing of elderly patients with total hip arthroplasty, which is worthy of promotion.

**Key words** Enhanced recovery surgery service model; Total hip replacement in the elderly; Perioperative period; Nursing

中图分类号: R 493 文献标识码: A 文章编号: 1673-6567(2022)09-0037-05 DOI 编码: 10.13214/j.cnki.cjotadm.2022.09.010

近年来我国老龄化趋势不断加剧, 髋部疾病发生率也逐年增长, 疾病除给患者带来严重的病痛外, 还可在较大程度上降低患者的生活质量, 严重可致残或影响生命安全, 故需要对患者实施及时有效地治疗。目前, 关节置换术为主要治疗手段, 主要用于治疗股骨头坏死、关节炎等引起的终末期髋

关节病变, 该术利用高分子材料合成的髋关节假体进行置换, 从而改善关节活动度, 达到治疗效果<sup>[1]</sup>。但老年人生理机能衰退, 合并基础疾病较多, 对手术耐受性较差, 围术期更易出现并发症, 因此一定要开展优质围术期护理, 预防并发症并加快术后髋关节功能恢复<sup>[2]</sup>。以往临床中多采取常规护理模式, 虽然能够获得一定的效果, 但由于各项措施形式过于