

缓解期类风湿关节炎的超声诊断和DAS28评分的临床

晁利敏 刘 静

青州市人民医院 山东 潍坊 262500

摘要:目的:分析缓解期类风湿关节炎(RA)的超声诊断和DAS28评分的应用价值。方法:选取2022年7月-2023年7月本院74例缓解期RA患者开展研究,检测DAS28评分,以检测结果为依据,将74例患者划分为三组,包括24例低活动度组,31例中度活动组,19例高活动组。检验MSKUS半定量参数,探讨其与RA活动度、治疗反应性之间的联系,分析应用效果。结果:低、中和高活动组的骨侵蚀、关节积液、滑膜内血流信号和滑膜增生评分均呈增高趋势($P < 0.05$);无临床应答组的上述参数均明显高于临床应答组($P < 0.05$);各项MSKUS半定量参数均为无临床应答影响因素($P < 0.05$);MSKUS半定量参数联合应用的预测价值明显高于单一参数($P < 0.05$)。结论:MSKUS半定量参数越高表示患者关节活动度越高,临床能用其评估RA诊疗效果。

关键词:类风湿关节炎;超声诊断;DAS28;肌骨超声半定量参数

类风湿关节炎(RA)是一种自身免疫性疾病,会影响到全身多个器官,主要特征为滑膜炎性改变。有关研究提出,RA于我国发生率在0.3%-0.4%左右,多发群体为25-50岁人群^[1]。尽早检出该病,予以针对性治疗,能有效提升预后。采取肌骨超声诊断,获取到肌骨系统图像,涵盖神经、软骨、关节、韧带和肌腱等,能精准识别患者有无退行性变、炎症和解剖变异等,该技术无辐射,操作便捷,不会产生创伤,当下,在RA早期筛查中得到广泛应用。RA患者当下主要采取药物治疗,包括甲氨蝶呤、羟痹片等,但就治疗反应性而言,部分患者不甚理想^[2]。评估RA治疗反应性,其与MSKUS半定量参数是否存在联系尚不明确,为了进一步提高RA诊疗效果,对其展开研究至关重要。本次研究以RA患者为对象,分析超声诊断和DAS28评分之间的联系。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取2022年7月-2023年7月本院74例缓解期RA患者开展研究,检测DAS28评分,以检测结果为依据,将74例患者划分为三组,包括24例低活动度组,男10例,女14例,年龄为23-70岁,平均年龄(44.72±4.24)岁;31例中度活动组,男13例,女18例,年龄为24-71岁,平均年龄(44.19±5.18)岁;19例高活动组男7例,女12例,年龄为23-73岁,平均年龄(44.62±3.15)岁。三组一般资料($P > 0.05$),具有可比性。

纳入标准:和RA诊断标准相符^[3],处于缓解期;知情同意本次研究。

排除标准:伴有其他关节病;结核病、混合性结缔组织病等其他免疫系统疾病;血液系统疾病等恶性疾

病;近期有激素类药物使用史。

1.2 方法

1.2.1 药物/仪器设备

选取彩色多普勒超声诊断仪,型号为Aplio 800型,来自日本Canon公司;选用羟痹片,辽宁上药好护士药业,国药准字Z20044066;选用甲氨蝶呤,上海医药,国药准字H31020644。

1.2.2 超声诊断方法

彩超扫描腕关节,包括2和3掌指关节,2和3近端指尖关节,观察骨侵蚀、关节积液、滑膜内血流信号和滑膜增生情况。

1.2.3 治疗方法

选取羟痹片,提醒患者口服,每次4片,每天3次;选取甲氨蝶呤,每次10mg,每周1次,疗程为6个月。观察DAS28,若其小于等于2.6分代表有临床应答,如超过2.6分代表无临床应答。

1.3 观察项目和指标

评价MSKUS半定量参数:①骨侵蚀^[3]:0分表示未出现骨侵蚀,1分表示骨皮质表面无缺损但较为粗糙,2分表示骨缺损明显,3分表示骨缺损面积较大。②关节积液^[4]:0分表示不存在关节积液,1分表示存在少量关节积液,2分表示存在中量关节积液,3分表示存在大量关节积液。③滑膜内血流信号^[5]:0分代表未观察到血流处于正常状态,1分表示观察到单一血流信号,2分表示和滑膜面积相比,血流信号不足50%,3分表示血流信号不低于50%。④滑膜增生^[6]:0分代表正常,1分代表只有关节面夹角出现增生,2分为以骨面最高点连线为基础,增生高出,3分代表骨干出现增生。分析RA活动度和MSKUS

半定量参数的联系：观察不同活动度组的各项MSKUS半定量参数，进行对比。分析MSKUS半定量参数与治疗反应性的联系：观察有无临床反应性者的MSKUS半定量参数，进行对比。分析无临床应答影响因素：观察MSKUS半定量参数的95%CI、OR值、P值、Waldx、SE和β。分析MSKUS半定量参数预测价值：观察上述参数单一和联合应用的预测效果。

1.4 统计学方法

SPSS27.0处理数据，(x̄±s)与(%)表示计量与计数资料，分别行t与χ²检验，P < 0.05，差异有统计学意义。

2 结果

2.1 分析RA活动度和MSKUS半定量参数的联系

低、中和高活动组的骨侵蚀、关节积液、滑膜内血流信号和滑膜增生评分均呈增高趋势(P < 0.05)。详见表1。

表1 分析RA活动度和MSKUS半定量参数的联系[n(x̄±s)]

组别	例数	骨侵蚀(分)	关节积液(分)	滑膜内血流信号(分)	滑膜增生(分)
低活动组	24	1.27±0.12	1.11±0.12	1.43±0.18	1.58±0.25
中活动组	31	2.16±0.22 ^a	1.87±0.14 ^a	1.99±0.24 ^a	2.16±0.28 ^a
高活动组	19	2.49±0.25 ^{ab}	2.37±0.20 ^{ab}	2.56±0.24 ^{ab}	2.42±0.34 ^{ab}

注：与低活动组比较，^aP < 0.05；与中活动组比较，^bP < 0.05。

2.2 分析RA活动度和MSKUS半定量参数的联系

无临床应答组的骨侵蚀、关节积液、滑膜内血流信

号和滑膜增生评分均明显高于临床应答组(P < 0.05)。

详见表2。

表2 分析RA活动度和MSKUS半定量参数的联系[n(x̄±s)]

组别	例数	骨侵蚀(分)	关节积液(分)	滑膜内血流信号(分)	滑膜增生(分)
无临床应答组	10	1.70±0.27	2.18±0.26	2.29±0.33	2.40±0.42
临床应答组	64	2.37±0.41	1.55±0.24	1.81±0.25	1.87±0.30
t	/	4.985	7.637	5.401	4.909
P	/	0.000	0.000	0.000	0.000

2.3 分析无临床应答影响因素

骨侵蚀、关节积液、滑膜内血流信号和滑膜增生均

为无临床应答影响因素(P < 0.05)。详见表3。

表3 分析无临床应答影响因素

影响因素	B	SE	Wald 值	P值	OR值	95%CI
骨侵蚀	1.561	0.398	16.146	0.000	4.821	3.001-7.476
关节积液	1.373	0.451	9.214	0.000	3.916	2.157-7.143
滑膜内血流信号	1.400	0.436	11.874	0.000	4.043	2.362-6.962
滑膜增生	1.201	0.521	5.440	0.003	3.344	1.843-6.082

2.4 分析MSKUS半定量参数预测价值

MSKUS半定量参数联合应用的预测价值明显高于单一

参数(P < 0.05)。详见表4。

表4 分析MSKUS半定量参数预测价值

指标	AUC	95%CI	χ²值	P值	cut-off值	特异度(%)	灵敏度(%)
骨侵蚀	0.821	0.724-0.900	7.220	0.000	2.12	77.33 ^a	72.11 ^a
关节积液	0.794	0.700-0.877	5.513	0.000	1.89	68.11 ^a	78.37 ^a
滑膜内血流信号	0.800	0.688-0.874	5.000	0.000	2.15	81.12 ^a	72.11 ^a
滑膜增生	0.820	0.720-0.999	6.700	0.000	2.16	65.93 ^a	84.11 ^a
联合	0.870	0.778-0.916	10.537	0.000	-	72.74	92.11

注：与联合预测比较，^aP < 0.05。

3 讨论

RA发展缓慢，具有致残性，关节滑膜受到影响，形成炎症反应，引发炎性细菌浸润，新生出大量血管，产

生血管翳，对关节成骨和软骨产生破坏，干扰到关节功能，致使关节功能丧失。相关学者提出，RA只有处于病情终末期，才会出现组织病理性变化，赵芬认为当关节

和其附近出现滑膜炎,病程达到6-12周,会出现免疫学变化,引发组织病理学改变,尽早予以药物治疗,能有效抑制疾病进展^[7]。故而,尽早明确疾病,确定疾病严重程度,制定针对性治疗方案,是临床研究重点课题。

RA多采取影像学检查,能尽早检出疾病。MSKUS采取高频超声波,频率范围为13~17MHz,对机体骨架及软组织进行测量,能实现病理诊断。游岚岚等学者借助双盲法,选取疑似RA者77例为对象,展开研究,证实MSKUS半定量参数检验结果基本等同于临床诊断结果^[8]。陈美西等学者提出,和不存在关节痛的RA者相比,伴有关节痛者的MSKUS半定量参数更高,另外,后者体内抗体水平和炎症指标均更高,意味着在RA诊断中,MSKUS发挥着重要作用^[9]。就RA患者而言,其多用DAS28评估疾病活动度。本次研究结果显示低、中和高活动组的骨侵蚀、关节积液、滑膜内血流信号和滑膜增生评分均呈增高趋势($P < 0.05$),提示RA活动度越高,MSKUS评分越高,冯彪等研究结果证实该观点。分析RA病理改变,最早出现部位为滑膜,当其出现炎症反应后,会新生出大量纤维血管组织,促使其增生,滑膜出现不规则增厚,特别是关节软骨及滑膜部位,显著相连。应用高频超声扫描患者软组织,具有较高分辨率,特别是软组织含有液体情况下,随着关节内滑膜内液体大量渗出,和增生滑膜之间相互作用,产生反射界面,能将滑膜增厚情况清晰、全面反映出来,同时能够定量评估关节腔积液深度,RA不断恶化,出现血管翳,成为超声检验增厚滑膜的一项重要病理基础,可观察到血流信号。研究显示,所有滑膜增厚患者中,均可以观察到血流信号。当RA出现骨侵蚀时,采取超声检查,结果显示软骨厚薄不均匀,部分软骨或消失或出现局部变薄,骨皮质缺乏连续性,形成凹陷,且大小和深度均不一致。凹陷处充填有滑膜组织,内部存在血流信号,代表骨组织中有血管翳出现。由此可见,MSKUS半定量参数能有效反映出RA病变情况,可进一步评估病变程度,判断病变部位。在RA治疗中,尪痹片是一种常见中成药,联合甲氨蝶呤,二者能相互协同,疗效明确,但患者病情程度不同,临床疗效也有一定差异,尽早预测治疗反应性,能为后续治疗方案调整打下良好基础。无临床应

答组的上述参数均明显高于临床应答组($P < 0.05$),代表临床可借助MSKUS半定量参数,评估早期治疗效果。各项MSKUS半定量参数均为无临床应答影响因素($P < 0.05$),表示MSKUS半定量参数联合应用的预测价值明显高于单一参数($P < 0.05$),表明全面分析MSKUS半定量参数,能提升RA诊疗预测效果,可作为重要量化参考信息。说明超声诊断和DAS28评分在RA诊疗中发挥着重要作用。

综上所述,MSKUS半定量参数越高表示患者关节活动度越高,临床能用其评估RA诊疗效果。

参考文献

- [1]吴杰燕,杨洁.高频超声在类风湿关节炎早期病变诊断中的研究分析[J].甘肃科技,2023,39(7):100-102.
- [2]叶青,朱从英,王新汝.肌骨超声影像特征联合抗CCP抗体水平检测在类风湿关节炎中的诊断价值[J].中国医药导报,2023,20(19):166-169.
- [3]伍宏兵,周维凤,曹云祥.手腕部关节超声对中老年类风湿关节炎腕关节病变的诊断价值及与实验室指标的关联性[J].中国老年学杂志,2023,43(11):2672-2675.
- [4]蒋俊杰,李巧凤,曾鸽.不同超声方法对类风湿关节炎滑膜炎的诊断价值[J].中国现代医生,2023,61(16):5-8.
- [5]吴艳玲,付赞,周刚刚,乔轶男,安丽欣,王梓旭,齐铮琴.肌骨超声评估类风湿关节炎患者活动程度的价值分析[J].中国医学装备,2023,20(5):114-118.
- [6]刘会艳,张倩.类风湿关节炎患者血清骨形态发生蛋白-6和白细胞介素-34表达及其与关节超声指标的相关分析[J].山西医药杂志,2023,52(9):655-659.
- [7]李瑞萍.肌骨超声在类风湿关节炎活动期的评估作用及其DAS28评分、RF、ESR、CRP分析[J].罕少疾病杂志,2022,29(9):85-86+91.
- [8]陈敏华,梁艳,林龄,韦诗韵,李凤珍.肌骨超声在类风湿关节炎壮医辨证分型中应用初步探索[J].中国民族医药杂志,2023,29(4):62-64.
- [9]邹孟龙,潘雨辰,李维,邓芬,王熠椒,龚艳霞,李梅芳.高频超声用于类风湿关节炎膝关节病变检查的效果分析[J].婚育与健康,2023,29(7):70-72.