

血清阴性RA、OA患者分别采用肌肉骨骼超声鉴别价值研究

斯璐露

义乌市中心医院 浙江 金华 义乌 322000

摘要:目的:分析血清阴性RA、OA患者分别采用肌肉骨骼超声的鉴别价值。方法:选取2021年8月1日-2022年7月31日本院80例患者开展研究,其中有40例血清阴性RA患者,纳入A组,根据患者疾病活动度(低、中、高)将其细分为A1组14例、A2组13例和A3组13例,有40例OA患者,纳入B组,所有患者均行肌肉骨骼超声检查,分析鉴别诊断效果。结果:A组的关节积液检出率、滑膜厚度、血流分级1级、2级和3级占比均明显高于B组,血流分级0级占比明显低于B组($P < 0.05$);A1组、A2组和A3组血流信号等级和滑膜厚度均呈现出增加趋势($P < 0.05$)。结论:肌肉骨骼超声能有效识别血清阴性RA、OA,且能够评估前者的疾病活动度,具有推广价值。

关键词:骨关节炎;血清阴性类风湿关节炎;肌肉骨骼超声

RA临床发生率高,血清阴性RA是其中一种不常见类型,其典型表现为类风湿因子呈现出阴性,同时结合临床表现、其它实验室检查、影像学表现,发现诊断符合类风湿关节炎^[1]。OA属于慢性疾病,患者主要病理特征为关节软骨出现退化损伤和关节边缘出现反应性增生。两种疾病的临床表现、特征有许多相似的地方,但治疗策略截然不同,为此应采取适当技术尽早鉴别两种疾病,同时判断RA患者疾病活动度情况,提供针对性治疗^[2]。肌肉骨骼超声检查应用越发广泛,但临床上有关于其对于上述两种疾病鉴别效果的报道较少^[3]。本次研究以血清阴性RA、OA患者为对象,分析肌肉骨骼超声的应用效果。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取2021年8月1日-2022年7月31日本院80例患者开展研究,其中有40例血清阴性RA患者,纳入A组,男21例,女19例,平均年龄(55.18±5.89)岁;根据患者疾病活动度(低、中、高)将其细分为A1组14例,男7例,女7例,平均年龄(55.73±5.42)岁;A2组13例,男7例,女6例,平均年龄(55.54±5.41)岁;A3组13例,男8例,女5例,平均年龄(55.74±5.08)岁;有40例OA患者,纳入B组,男22例,女18例,平均年龄(55.34±5.19)岁;A组和B组/A1组、A2组和A3组的一般资料均($P > 0.05$),具有可比性。

A组疾病活动度参考DAS28评分,当DAS28评分低

项目:肌肉骨骼超声检查在血清阴性类风湿关节炎和骨关节炎鉴别中的应用21-3-83

于2.6分时表示为低疾病活动度;当DAS28评分处于2.6-5.1分时,表示为中疾病活动度;当DAS28评分高于5.1分时,表示为高疾病活动度。

纳入标准:符合血清阴性RA、OA诊断标准;具有超声检查适应证;知情本次研究。

排除标准:认知功能异常;伴有其他关节疾病;重要脏器功能受损;精神类疾病;沟通能力异常;恶性肿瘤。

1.2 方法

所有患者均行肌肉骨骼超声检查:选取彩色多普勒超声诊断仪,型号为ACUSONX150,来源于西门子公司。选择线阵探头,频率参数为7.5-12.0MHz,检查病变腕关节,引导患者暴露腕关节处,测量滑膜厚度,观察腕关节腔,分析积液情况,根据实际情况施加压力,定位腕关节滑膜厚度最大处,检查血流信号。

1.3 观察项目和指标

评价A组和B组相关指标:观察腕关节积液检出情况,计算检出率;观察腕关节滑膜厚度。评价A组和B组血流分级:滑膜内部不存在血流信号,代表0级;滑膜内部可见血流信号,呈现出点状,共1-2处,代表1级;滑膜内部存在血流信号,呈现出线状,共3-4处,但以滑膜面积为参照,血流信号面积占比低于50%,代表2级;滑膜内部存在血流信号,呈现出网状或树状,以滑膜面积为参照,血流信号面积占比不低于50%,代表3级。评价A组相关指标:观察三组的血流信号等级和滑膜厚度。

1.4 统计学方法

SPSS23.0处理数据, ($\bar{x} \pm s$) 与 (%) 表示计量与计数资料, 分别行 t 与 χ^2 检验, $P < 0.05$, 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 A组和B组相关指标比较

A组的关节积液检出率和滑膜厚度均明显高于B组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。详见表1。

表1 A组和B组相关指标比较[n(%)/n($\bar{x} \pm s$)]

组别	例数	关节积液检出率 (%)	滑膜厚度 (mm)
A组	40	25 (62.50)	4.28±0.57
B组	40	4 (10.00)	1.61±0.52
χ^2/t	/	23.854	21.886
<i>P</i>	/	0.000	0.000

2.2 A组和B组血流分级比较

血流分级0级占比明显低于B组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。详见表2。

A组血流分级1级、2级和3级占比均明显高于B组，

表2 A组和B组血流分级比较[n(%)]

组别	例数	0级	1级	2级	3级
A组	40	16 (40.00)	10 (25.00)	8 (20.00)	6 (15.00)
B组	40	37 (92.50)	2 (5.00)	1 (2.50)	0 (0.00)
χ^2	/	24.654	6.275	6.135	6.486
<i>P</i>	/	0.000	0.012	0.013	0.011

2.3 A组相关指标比较

现出增加趋势，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。详见表3。

A1组、A2组和A3组的血流信号等级和滑膜厚度均呈

表3 A组相关指标比较[n($\bar{x} \pm s$)]

组别	例数	血流信号等级 (级)	滑膜厚度 (mm)
A1组	14	0.78±0.12	3.11±0.66
A2组	13	1.23±0.17a	4.23±1.26a
A3组	13	1.97±0.18ab	4.96±1.34ab

注：与A1组比较，^a $P < 0.05$ ；与A2组比较，^b $P < 0.05$ 。

3 讨论

OA属于退行性骨关节疾病，患者常见表现为僵硬和关节疼痛，疾病发生因素较多，包括先天性关节疾病、肥胖、年龄、关节畸形和创伤等。疾病会影响到患者的日常生活，生命质量显著降低。该病进展缓慢，病情逐渐进展，主要病理变化为关节软骨受损，会影响到全部关节组织，导致关节软骨出现缺损、纤维化、退变和断裂^[4]。该病发生部位主要有第一跖趾关节、近端指间关节、远端指间关节和第一腕掌关节。中老年人发生率高，具有较高致残率。该病主要包括两种类型，分别为：①原发性骨关节炎：该病病因目前不明确，病理过程发展缓慢，一般受多因素影响，包括损伤、年龄、肥胖和遗传等^[5]。②继发性骨关节炎：以一定病变为基础，发展成骨关节炎病变，包括先天性关节畸形、关节不稳、感染、代谢性疾病和创伤等。血清阴性RA属于类风湿关节炎，对患者类风湿因子展开检验，结果为阴性，在所有类风湿关节炎患者中，该类型疾病患者占比约为10%-20%，尤以老年人最为多发。该病存在多种致病因素，包括激素因

素、感染因素和遗传因素等，疾病早期患者典型症状为关节肿胀，后续病情逐渐恶化，患者会出现肢体功能障碍和关节畸形。上述两种疾病在发病特征、部位等方面高度一致，检验类风湿因子，均有可能呈现出阴性，临床鉴别困难。

骨科疾病多采取影像学技术展开检验，例如MRT、CT和X线等，就X线来说，其对检验者技能水平提出的要求低，操作简便，能够将患者的骨侵蚀程度和骨质疏松程度展示出来，但不能获取到软组织图像。和X线检查相比，CT检查具有更高的分辨率，对于各种组织均能够取得CT值，但对软组织和病灶横断面来说，效果不佳^[6]。MRI不存在电离辐射，不仅具有较高密度分辨率，同时可有效显示出软组织情况，但该方式存在禁忌证，花费较高。随着影像学技术持续发展，肌肉骨骼超声检查越发成熟，在关节炎疾病中得到广泛应用，该技术临床操作简便，不会给患者带来创伤，能够将患者肌肉、骨骼和附近血流情况充分显示出来。骨关节炎疾病初期会出现软骨纤维样变，形成裂隙，后续出现软骨分解，含水

量逐渐减少。通过高频超声技术能够将软骨改变尽早、充分显示出来,可观察到关节软骨的完整性、厚度、透声清晰度和表面光滑度等,无论任何阶段,该技术均可将患者病理变化充分显示出来^[7]。另外,对病变部位进行超声检查,还可以观察到患者是否出现关节周围组织异常、滑膜肥大和滑膜增生等现象。RA早期的病理变化主要为滑膜增厚和滑膜炎,Garrigues等医学家以该病患者为研究对象,分别应用X线检查、超声检查,结果显示在早期检查骨侵蚀和软骨时,后者具有更高敏感性。随着炎症进展,能够观察到滑膜血管翳,会侵犯软骨下含有的骨皮质,干扰到关节软骨和关节周围组织。给予患者超声检查,可见关节腔积液现象,发现回声减弱,关节滑膜厚度增加。采取彩色多普勒超声观察滑膜内部,可见血流信号。实施超声造影技术,注入造影剂后能观察到彩色信号,便于发现关节内是否存在血管翳。

超声检查具有经济性、无创伤、不存在射线损害、能重复利用、具有较高软组织分辨率、可实时成像等多种优势,可进一步观察到软组织情况,精准检出各组织病变情况,例如神经、韧带、肌腱和肌肉等,可从多角度、多方向获取到病变信息,提升诊断精准度,便于及时为患者制定针对性治疗方案。本次研究结果显示A组的关节积液检出率、滑膜厚度、血流分级1级、2级和3级占比均明显高于B组,血流分级0级占比明显低于B组($P < 0.05$),代表临床可通过观察患者血流分级情况,测量滑膜厚度,区分两种疾病。血清阴性RA发病早期以滑膜厚度出现变化为主要病理改变,疾病处于急性期时,滑膜组织会受到大量炎性细胞侵袭,从而导致滑膜明显变厚^[8]。另外受炎性废物影响,患者可能出现关节积液,在病情恶化推动下,炎症会逐渐破坏患者的关节软骨,干扰到滑膜组织,此时患者组织出现纤维性增生,生出新血管,病情程度越重血流信号越丰富。医学家提出肌肉骨骼超声能有效鉴别两种疾病,验证本研究结果^[9]。A1组、A2组和A3组的血流信号等级和滑膜厚度呈现出增加趋势($P < 0.05$),表明血流信号等级越高,滑膜越厚,血清阴性RA患者的疾病活动度越差,临床可借助这两项辅助指标评判疾病程度。说明应用肌肉骨骼超声能够有效区

分两种疾病,显示出血清阴性RA疾病程度,特异度高,可取得良好鉴别效果。

综上所述,肌肉骨骼超声能有效识别血清阴性RA、OA,且能够评估前者的疾病活动度程度,具有推广价值。

参考文献

- [1]李宝贞,莫汉有,石宇红,等.修订分类标准诊断血清学阴性与阳性类风湿关节炎临床特征的比较[J].东南大学学报(医学版),2016,35(5):664-669.
- [2]张源,孙颖华.肌肉骨骼超声评估幼年型特发性关节炎患儿小关节病变[J].中国医学影像技术,2022,38(6):907-911.
- [3]储开昀,王雅婷,刘雪梅.肌肉骨骼超声与MRI检查对类风湿膝关节炎诊断的对比研究[J].中国超声医学杂志,2021,37(2):204-206.
- [4]宋志博,耿研,邓雪蓉,等.肌肉骨骼超声在指导银屑病关节炎临床分型中的价值[J].北京大学学报(医学版),2021,53(6):1061-1066.
- [5]杨晓雨,袁心仪,柴东博,等.肌骨超声在常见肌肉骨骼疾病康复治疗中的应用进展[J].转化医学杂志,2021,10(5):335-338.
- [6]封小川,李利霞.肌肉骨骼超声检查在跖趾类风湿关节炎与痛风性关节炎骨侵蚀鉴别诊断中的临床意义[J].陕西医学杂志,2021,50(7):833-835.
- [7]Smoot Madeline,Jaber Johnny F,Saha Biplab K等. A Woman With Progressive Dyspnea and Seronegative Rheumatoid Arthritis.[J]. Chest,2023,163(2).
- [8]刘倩芸,徐文韬.肌肉骨骼超声联合股前外侧穿支皮瓣移植术在四肢创面修复中的应用[J].临床与病理杂志,2021,41(9):2072-2076.
- [9]Sato Fumikazu,Yamano Takahiro,Manbo Yoshimi等. A rare case of scleritis and multiple rheumatoid pulmonary nodules associated with seronegative rheumatoid arthritis.[J]. Oxford medical case reports,2023,2023(1).
- [9]邱可为,罗福漳.肌肉骨骼超声与X线在痛风性关节炎诊断中的价值分析[J].影像研究与医学应用,2021,5(11):36-37.