



肌少症与女性类风湿性关节炎病人病情及继发骨质疏松的相关性研究

张梅, 徐胜前, 纵何香, 王健雄, 储依然, 张璟, 蔡静玉, 常玲

引用本文:

张梅,徐胜前,纵何香,王健雄,储依然,张,蔡静玉,常玲. 肌少症与女性类风湿性关节炎病人病情及继发骨质疏松的相关性研究[J]. 蚌埠医学院学报, 2024, 49(1): 72-76,80.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2024.01.016>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

7关节超声半定量评分评估类风湿关节炎疾病活动度

Value of 7-joint ultrasound semi-quantitative score in the evaluation of rheumatoid arthritis disease activity
蚌埠医学院学报. 2021, 46(9): 1226-1228 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.09.019>

维持性血液透析病人抑郁状况及影响因素分析

Analysis of the depression condition and related influencing factors inpatients with maintenance hemodialysis
蚌埠医学院学报. 2020, 45(6): 781-785 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.06.022>

女性急性冠脉综合征病人临床特征、GRACE危险分层、TIMI危险评分及预后的关系研究

Study on the relationship between the clinical characteristics, GRACE risk stratification score, TIMI risk and prognosis in female patients with acute coronary syndrome
蚌埠医学院学报. 2021, 46(5): 574-578 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.05.004>

诱骗受体3在类风湿性关节炎病人血清中的表达水平及其临床意义

The expression and clinical significance of serum decoy receptor 3 in patients with rheumatoid arthritis
蚌埠医学院学报. 2017, 42(10): 1330-1332 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2017.10.011>

2型糖尿病病人合并高尿酸血症相关因素分析

Analysis of the related factors in patients with type 2 diabetes mellitus complicated with hyperuricemia
蚌埠医学院学报. 2020, 45(6): 774-776 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.06.020>

肌少症与女性类风湿性关节炎病人病情及继发骨质疏松的相关性研究

张梅^{1,2}, 徐胜前², 纵何香², 王健雄², 储依然², 张璟¹, 蔡静玉¹, 常玲¹

(1. 安徽医科大学第一附属医院 安徽省公共卫生临床中心 肾内风湿科, 安徽 合肥 230000;

2. 安徽医科大学第一附属医院 风湿免疫科, 安徽 合肥 230000)

[摘要] **目的:**探讨肌少症对女性类风湿性关节炎(RA)病人病情以及继发骨质疏松(OP)的影响。**方法:**选取239例RA病人,其中女187例,男52例。通过生物电阻抗分析法测定病人四肢以及躯干的骨骼肌质量,计算骨骼肌质量指数(SMI)。采用GE Lunar Prodigy 双能X线骨密度仪,测量病人不同部位的骨密度(BMD)。对187例女性RA病人进行疾病相关指标如双手X线、Sharp评分检测,并根据是否存在肌少症,将女性RA病人分为肌少症组和无肌少症组,比较2组OP发生率、疾病活动性以及关节功能相关指标,分析女性RA病人发生OP的影响因素。**结果:**女性RA病人总OP发生率明显高于男性RA病人($P < 0.01$)。与无肌少症的女性RA病人相比,合并肌少症的女性RA病人病程更长,体质指数更低,关节结构损害更严重($P < 0.05 \sim P < 0.01$)。女性RA病人SMI与病程、年龄、健康评估问卷(HAQ)评分、X线分期、Sharp评分均呈负相关关系($r = -0.155, -0.196, -2.040, -0.244, -0.365, P < 0.05 \sim P < 0.01$),与股骨颈-BMD、L₁-BMD、L₂-BMD、L₃-BMD、L₄-BMD、L₁₋₄-BMD均呈明显正相关关系($r = 0.422, 0.410, 0.380, 0.423, 0.434, 0.437, P < 0.01$)。多元回归分析结果显示,SMI值是女性RA病人发生OP的保护因素($P < 0.01$),年龄是女性RA病人发生OP的危险因素($P < 0.01$);病程、HAQ评分是女性RA病人DAS28的影响因素($P < 0.05$ 和 $P < 0.01$)。**结论:**女性RA病人更容易合并OP,肌少症是OP的危险因素,且与女性RA病人的关节结构损伤密切相关。

[关键词] 类风湿性关节炎;骨质疏松;肌少症

[中图分类号] R 593.22

[文献标志码] A

DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2024.01.016

Study on the correlation between sarcopenia and disease activity and secondary OP in female RA patients

ZHANG Mei^{1,2}, XU Shengqian², ZONG Hexiang², WANG Jianxiong², CHU Yiran², ZHANG Jing¹, CAI Jingyu¹, CHANG Ling¹

(1. Department of Nephrology and Rheumatology, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University,

Anhui Public Health Clinical Center, Hefei Anhui 230000; 2. Department of Rheumatology,

The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei Anhui 230000, China)

[Abstract] **Objective:** To investigate the effect of sarcopenia on the disease activity and secondary osteoporosis (OP) in female patients with rheumatoid arthritis (RA). **Methods:** A total of 239 RA patients were selected, including 187 females and 52 males. The skeletal muscle mass of the patient's limbs and trunk was measured by the bioelectrical impedance analysis, and the skeletal muscle mass index (SMI) was calculated. The GE Lunar Prodigy dual energy X-ray absorptiometry was used to measure the bone mineral density (BMD) of different parts of the patients. In addition, 187 female RA patients were tested for disease-related indicators such as hand X-ray and Sharp score, and divided into sarcopenia group and non-sarcopenia group. The incidence of OP, disease activity and joint function were compared between the two groups, and the influencing factors of OP in female RA patients were analyzed. **Results:** The incidence of total OP in female RA patients was significantly higher than that in male RA patients ($P < 0.01$). Compared with female RA patients without sarcopenia, female RA patients with sarcopenia had a longer disease course, lower body mass index, and more severe joint structure damage ($P < 0.05$ to $P < 0.01$). The SMI of female RA patients was negatively correlated with disease course, age, health assessment questionnaire (HAQ) score, X-ray stage and Sharp score ($r = -0.155, -0.196, -2.040, -0.244, -0.365, P < 0.05$ to $P < 0.01$), and significantly positively correlated with femoral neck-BMD, L₁-BMD, L₂-BMD, L₃-BMD, L₄-BMD and L₁₋₄-BMD ($r = 0.422, 0.410, 0.380, 0.423, 0.434, 0.437, P < 0.01$). The results of multiple regression analysis showed that SMI value was a

[收稿日期] 2021-01-25 **[修回日期]** 2021-05-22

[作者简介] 张梅(1988-),女,硕士,主治医师。

[通信作者] 徐胜前,博士研究生导师,主任医师,教授. E-mail:xsqian-1112@163.com

protective factor for OP in female RA patients ($P < 0.01$), age was a risk factor for OP in female RA patients ($P < 0.01$); disease course and HAQ score were the influencing factors of DAS28 in female RA patients ($P < 0.05$ and $P < 0.01$). **Conclusions:** Female RA patients are more likely to be complicated with OP. Sarcopenia is a risk factor for OP and is closely related to the joint structure damage in female RA patients.

[**Key words**] rheumatoid arthritis; osteoporosis; sarcopenia

类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 是一种常见的多累及外周关节的自身免疫性疾病,常发生关节局部和全身性骨丢失,而全身性骨质流失会导致骨质疏松 (osteoporosis, OP)^[1]。OP 是 RA 的主要合并症之一,易导致脆性骨折^[2],后者又称为骨质疏松性骨折 (osteoporotic fracture, OPF),好发于椎体、髌部、骨盆、前臂远端、肱骨近端等部位,其中以椎体最多见^[3]。综合国内外相关研究发现,RA 病人中 OP 发生率约为 30%,是正常人群的 2 倍左右^[4],而 OPF 风险则为正常人的 2~5 倍^[5]。肌少症以肌肉质量下降、力量减退为特点,可以致残、致生活质量甚至致死^[6]。研究^[6-7]报道 RA 病人中肌少症的发病率为 25.9%~43.3%。肌少症和 OP 的联合作用会导致 RA 病人行动困难、跌倒和脆性骨折^[8]。本文旨在探讨肌少症在女性 RA 病人病情以及继发 OP 发生中的作用,为女性 RA 病人 OP 的临床防治提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2017 年 1 月至 2020 年 1 月在安徽医科大学第一附属医院风湿免疫科就诊的 RA 病人 239 例,其中女 187 例 (女性组),男 52 例 (男性组),均符合 1987 年、2009 年 ACR 提出的 RA 分类诊断标准。女性 RA 病人年龄 50~68 岁,体质量 48.00~60.00 kg,身高 153.00~160.00 cm,体质量指数 (BMI) 19.53~24.61 kg/m²; 男性 RA 病人年龄 52~69 岁,体质量 51.00~65.00 kg,身高 160.50~170.00 cm, BMI 18.39~23.40 kg/m²。2 组病人年龄、体质量、身高、BMI 均有可比性。本研究按照赫尔辛基宣言的原则进行,获得安徽医科大学伦理委员会批准,病人均知情同意。

1.2 临床资料记录与检测方法

1.2.1 临床资料记录和评估 由临床医生详细记录所有受试者的病程、关节压痛数 (TJC)、关节肿胀数 (SJC)、视觉模拟评分 (VAS)、晨僵时间、血沉 (erythrocyte sedimentation rate, ESR)、C 反应蛋白 (CRP)、类风湿因子 (RF)、抗环瓜氨酸抗体 (anti-CCP) 等。通过 TJC、SJC、ESR 和自身综合评分

(GH) 计算基于 28 个关节的疾病活动性积分 (DAS28),计算公式: $DAS28 = 0.56 \times TJC + 0.28 \times SJC + 0.70 \times \ln ESR + 0.014 \times GH$ 。根据 ACR1991 修订的全球功能状态分类标准 (I~IV 级) 判断 RA 病人的关节功能。采用健康评估问卷 (HAQ) 对 RA 病人进行日常生活能力评估。HAQ 分数最高为 3 分,分数越高提示关节功能越差,残疾程度越高。

1.2.2 肌肉质量测定和肌少症判断标准 基于骨骼肌与脂肪组织中水分和电解质的含量差异,采用生物电阻抗分析法 (BIA) (InBody 720, BioSpace, 韩国首尔) 检测肌肉质量估计值。骨骼肌质量指数 (SMI) 通常测定四肢和躯干部位,计算公式: $SMI = \text{骨骼肌质量} / \text{身高}^2$ 。根据亚洲肌少症工作组制定的肌少症诊断标准: (1) 据生物电阻抗分析法,男性 $SMI < 7.0 \text{ kg/m}^2$, 女性 $SMI < 5.7 \text{ kg/m}^2$; (2) 握力,男性 $< 26 \text{ kg}$, 女性 $< 18 \text{ kg}$; (3) 日常步态速度 $< 0.8 \text{ m/s}$ 。符合第一项以及后两项中的任意一项,则满足肌少症的诊断。根据是否存在肌少症,将女性 RA 病人分为肌少症组和无肌少症组,比较 2 组病人年龄、病程、BMI、BMD、OP 发生率、疾病活动性相关指标 (关节肿胀数、压痛数、VAS、晨僵时间、DAS28 积分、ESR、CRP、RF、抗 CCP) 及关节功能相关指标 (关节功能分级、HAQ 评分)。

1.2.3 骨密度 (BMD) 测定和 OP 判断标准 采用 GE Lunar Prodigy 双能 X 线骨密度仪,测量所有研究对象的股骨颈和总髌部及 L₁~L₄ 的 BMD。骨量减少是指低于同性别正常骨峰值 1.0 个标准差,而 OP 则是指低于正常同性别骨峰值 2.5 个标准差^[9-10]。

1.2.4 双手 X 线摄片和 Sharp 评分 采用 MECALL Castor-50-hf 型 X 射线扫描仪,对受试者进行双手 (包括手腕和手指) 摄片,评估 X 线分期 (I~IV 级)。Sharp 评分: 根据放射科医生盲法对双手包括双腕关节进行关节间隙和骨侵蚀的评分,所有区域的关节间隙狭窄评分为 0~144 分,关节侵蚀评分为 0~170 分,总分为 0~314 分。

1.3 统计学方法

采用 t 检验、 χ^2 检验、秩和检验、直线相关分析和 logistic 回归分析。

2 结果

2.1 2组病人 SMI 和 BMD 比较

女性组病人 SMI 明显低于男性组 ($P < 0.01$); 女性组病人股骨颈、总髌部、L₁、L₂、L₃、L₄ 部位 BMD 均低于男性组 ($P < 0.05 \sim P < 0.01$) (见表 1)。

2.2 2组病人肌少症、OP 发生率比较

2组肌少症发生率差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 女性组病人股骨颈、总髌部、L₁、L₂、L₃、L₄、L₁₋₄ 和总 OP 的患病率均高于男性组 ($P < 0.05 \sim P < 0.01$) (见表 2)。

2.3 女性 RA 病人无或有肌少症组一般资料、BMD、OP 比较

肌少症组病人年龄、病程均高于无肌少症组 ($P < 0.01$ 和 $P < 0.05$), BMI 明显低于无肌少症组

($P < 0.01$); 肌少症组股骨颈、总髌部、L₁、L₂、L₃、L₄、L₁₋₄ 部位 BMD 均明显低于无肌少症组 ($P < 0.01$) (见表 3)。肌少症组股骨颈、总髌部、L₁、L₂、L₃、L₄、L₁₋₄、总 OP 发生率均明显高于无肌少症组 ($P < 0.01$) (见表 4)。

2.4 女性 RA 病人无或有肌少症组疾病活动性、关节功能、关节结构损害比较

2组病人疾病活动性相关指标(关节肿胀数、压痛数、VAS、晨僵时间、DAS28 积分、ESR、CRP、RF、抗 CCP)及关节功能相关指标(关节功能分级、HAQ 评分)差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 2组病人关节 X 线分期构成比(I~IV级)差异有统计学意义, 肌少症组 IV 级的比例高于无肌少症组 ($P < 0.05$); 肌少症组 Sharp 评分明显高于无肌少症组 ($P < 0.01$) (见表 5)。

表 1 2组病人 SMI、BMD 比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	SMI/(kg/m ²)	股骨颈-BMD/(g/cm ²)	总髌部-BMD/(g/cm ²)	L ₁ -BMD/(g/cm ²)	L ₂ -BMD/(g/cm ²)	L ₃ -BMD/(g/cm ²)	L ₄ -BMD/(g/cm ²)	L ₁₋₄ -BMD/(g/cm ²)
女性组	187	5.47 ± 0.89	0.73(0.65,0.85)	0.79 ± 0.14	0.87 ± 0.16	0.91 ± 0.17	0.99 ± 0.19	1.00(0.89,1.16)	0.98 ± 0.18
男性组	52	6.51 ± 0.89	0.84(0.76,0.92)	0.88 ± 0.10	0.93 ± 0.18	0.98 ± 0.13	1.05 ± 0.14	1.06(0.94,1.16)	1.03 ± 0.13
t	—	7.45	4.46 [△]	4.34	2.33	2.75	2.12	1.94 [△]	1.87
P	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	<0.05	<0.05	>0.05

△示 u_c 值

表 2 2组病人肌少症、OP 发生率比较[n;百分率(%)]

分组	n	肌少症	股骨颈-OP	总髌部-OP	L ₁ -OP	L ₂ -OP	L ₃ -OP	L ₄ -OP	L ₁₋₄ -OP	总 OP
女性组	187	114(61.0)	40(21.40)	36(19.30)	33(19.60)	62(33.20)	43(23.00)	36(19.30)	36(19.30)	81(43.30)
男性组	52	34(65.4)	3(5.77)	1(1.92)	1(1.92)	2(3.85)	2(3.85)	0(0)	1(1.92)	3(5.77)
χ ²	—	0.34	7.5	15.56	8.46	18.62	17.45	15.09	12.77	25.18
P	—	>0.05	<0.05	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表 3 女性 RA 病人无或有肌少症组一般资料及 BMD($\bar{x} \pm s$)

分组	n	年龄/岁	病程/年	BMI/(kg/m ²)	股骨颈-BMD/(g/cm ²)	总髌部-BMD/(g/cm ²)
无肌少症组	73	56.00(49.00,64.00)	7.00(2.50,15.00)	24.61(22.48,26.95)	0.81(0.71,0.91)	0.87 ± 0.13
肌少症组	114	59.00(51.00,69.00)	11.00(5.00,20.00)	20.55(18.90,22.72)	0.68(0.61,0.78)	0.74 ± 0.13
t	—	1.65 [△]	2.25 [△]	7.50 [△]	5.14 [△]	6.67
P	—	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01

分组	n	L ₁ -BMD/(g/cm ²)	L ₂ -BMD/(g/cm ²)	L ₃ -BMD/(g/cm ²)	L ₄ -BMD/(g/cm ²)	L ₁₋₄ -BMD/(g/cm ²)
无肌少症组	73	0.90 ± 0.20	0.97(0.85,1.09)	1.04(0.95,1.20)	1.11 ± 0.18	1.05 ± 0.16
肌少症组	114	0.80 ± 0.17	0.84(0.74,0.99)	0.92(0.82,1.06)	0.96 ± 0.18	0.93 ± 0.17
t	—	3.66	4.32 [△]	4.33 [△]	5.56	4.82
P	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

△示 u_c 值

表 4 女性 RA 病人无或有肌少症组各部位 OP 发生率[n ;百分率(%)]

分组	n	股骨颈-OP	总髌部-OP	L ₁ -OP	L ₂ -OP	L ₃ -OP	L ₄ -OP	L ₁₋₄ -OP	总 OP
无肌少症组	73	3(4.11)	4(5.48)	5(6.84)	11(15.07)	5(6.85)	6(8.22)	7(9.59)	17(23.29)
肌少症组	114	37(32.46)	32(28.07)	40(35.08)	51(44.74)	38(33.33)	30(26.32)	36(31.58)	64(56.14)
χ^2	—	29.69	30.36	20.65	17.89	19.45	14.95	23.83	20.13
P	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表 5 女性 RA 病人无或有肌少症组各疾病指标[$M(P_{25}, P_{75})$]

分组	n	关节肿数	关节压痛	VAS/分	晨僵时间/min	ESR/(mm/h)	CRP/(mg/L)	RF/(IU/L)
无肌少症组	73	2.00(1.00,6.00)	8.00(3.00,14.00)	5.00(3.00,7.00)	5.00(0.00,30.00)	53.04±30.26	18.80(7.60,44.30)	92.40(14.90,223.20)
肌少症组	114	2.00(1.00,6.00)	8.00(4.00,13.00)	5.00(4.00,7.00)	2.00(0.00,30.00)	57.47±26.84	17.30(7.50,52.10)	98.00(41.80,222.40)
u_c	—	0.48	0.03	0.38	0.60	1.05 [△]	0.26	0.45
P	—	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

分组	n	DAS28	抗 CCP 抗体/(RU/mL)	关节功能 (I:II:III:IV)	X 线分期 (I:II:III:IV)	HAQ 评分/分	Sharp 评分/分
无肌少症组	73	4.78±1.10	651.00(59.00,910.00)	11:35:22:5	2:18:38:15	1.00(0.40,1.75)	41(12,78)
肌少症组	114	4.88±1.08	703.00(225.00,985.00)	17:47:45:5	2:22:42:48	1.30(0.70,1.85)	75(23,159)
u_c	—	0.61 [△]	1.24	0.56	2.56	1.24	2.99
P	—	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.01

△示 t 值

2.5 女性 RA 病人 SMI 与各指标的相关性分析

女性 RA 病人 SMI 与病程、年龄、HAQ 评分、X 线分期、Sharp 评分均呈负相关关系($r = -0.155$ 、 -0.196 、 -2.040 、 -0.244 、 -0.365 , $P < 0.05 \sim P < 0.01$), 与股骨颈-BMD、L₁-BMD、L₂-BMD、L₃-BMD、L₄-BMD、L₁₋₄-BMD 呈明显正相关关系($r = 0.422$ 、 0.410 、 0.380 、 0.423 、 0.434 、 0.437 , $P < 0.01$)。

2.6 女性 RA 病人发生 OP 以及 DAS28 的多元回归分析

以是否发生 OP(无 OP = 0, OP = 1)为应变量, 以年龄、病程、HAQ 评分、DAS28、Sharp 评分、SMI 为自变量, 多元 logistic 回归分析结果显示, SMI 值是女性 RA 病人发生 OP 的保护因素($OR = 0.340$, $95\% CI: 0.220 \sim 0.540$, $P < 0.01$); 年龄是女性 RA 病人发生 OP 的危险因素($OR = 1.090$, $95\% CI: 1.050 \sim 1.130$, $P < 0.01$)。以女性 RA 病人的 DAS28 为应变量, 以年龄、病程、HAQ 评分、RF、抗 CCP 抗体、SMI 为自变量, 多元线性回归分析结果显示, 病程、HAQ 评分是女性 RA 病人 DAS28 的影响因素($\beta = -0.018$ 、 0.583 , $95\% CI: -0.031 \sim -0.005$ 、 $0.405 \sim 0.761$, $P < 0.05$ 和 $P < 0.01$)。

3 讨论

肌少症的定义是骨骼肌质量和力量的丧失, 这

两者都随着年龄的增长而逐渐下降, 有研究^[11]报道 60~70 岁老年人中肌少症的患病率为 5%~13%。而据欧洲老年人肌少症工作组调查显示, 普通社区居民中老年人的患病率高达 29%^[12]。与健康人相比, RA 病人出现肌少症的比例更高。TORII 等^[13]研究显示, RA 病人中肌少症患病率为 37.1%; 合并肌少症的 RA 病人预后相对较差, 其发生 BMD 减低、跌倒、骨折的比例明显增高; 肌少症与病人的年龄、病程、关节破坏和营养不良程度呈正相关关系, 而与生物制剂 DMARDs 的使用呈负相关关系。DOGAN 等^[14]研究提示 RA 病人中肌少症的发病率为 43.3%。MOCHIZUKI 等^[15]发现 RA 病人肌少症的患病率为 29.6%, 肌少症与 RA 病人的年龄、BMI、CRP 和髌部 BMD 相关。NGEULEU 等^[16]对 123 例 RA 病人进行研究, 肌少症患病率为 39.8%, 其发生与 DAS28、ESR、骨侵蚀、心脏代谢风险增加和 HAQ 评分有关。本研究中, 男性、女性 RA 病人肌少症患病率分别为 65.4%、61.0%, 其差异无统计学意义, 提示 RA 病人中肌少症的发生与性别无关。导致本研究与先前国内外研究中肌少症患病率差异的原因可能与地域、人种、BMI 水平, 尤其是测定仪器和评估方法不同等有关。

本研究进一步探讨肌少症对女性 RA 病人病情的影响, 结果提示合并肌少症的女性 RA 病人通常

较无肌少症者病程更长、BMI 更低,这与之前的研究结果是一致的。有、无肌少症组间的女性 RA 病人疾病活动性指标之间的差异无统计学意义,提示肌少症与女性 RA 本身疾病活动性无明显相关性。合并肌少症的女性 RA 病人关节 X 线分级 IV 级的比例明显增加,Sharp 评分也更高,提示随着肌少症的出现,女性 RA 病人有更多的关节受累和更严重的骨质破坏。相关分析提示,女性 RA 病人 SMI 与病程、年龄、HAQ 评分、X 线分期、Sharp 评分呈负相关关系;与脊椎各部位 BMD 呈正相关关系。以上结果证实,女性 RA 病人中肌少症的发生与病人年龄、病程、骨侵蚀、关节功能状态、骨密度是密切相关的。

RA 是一种主要累及小关节的慢性全身性炎症性疾病,易致残,与局部、全身骨质疏松密切相关,在某些病人中,RA 的临床前阶段已经存在局部骨丢失,而病程越长、炎症越难控制的 RA 病人发生 OPF (即腕部和脊椎骨折)的风险越高。最常见的骨折部位是脊柱胸腰段、髌部,且多数隐匿发生,一旦出现将是灾难性的,造成非常高的疾病负担,使病人生活质量受损,增加了医疗成本以及死亡率。TONG 等^[17]提出,RA 病人的 OP 与高龄、女性、低 BMI、高疾病活动度密切相关。本研究中,女性 RA 病人 OP 发生率为 43.3%,明显高于男性 RA 病人,提示 RA 病人 OP 与性别相关,女性 RA 病人更容易出现 OP。女性 RA 病人若合并肌少症,OP 发生率将显著增加。本研究通过 logistic 回归分析女性 RA 病人发生 OP 的影响因素,结果提示 SMI 值是 RA 病人发生 OP 的保护因素;年龄是 RA 病人发生 OP 的危险因素。这意味着 SMI 每增加 1 kg/m²,女性 RA 病人发生 OP 的风险则减低 65.9%;而年龄每增加 1 岁,风险则增加 8.8%。提示女性 RA 病人 OP 的发生与肌少症密切相关,而年龄越大,OP 越容易发生。既往研究^[18]表明,下肢肌力减低、平衡能力减退与跌倒风险的增加显著相关。RA 病人若继发 OP 且同时合并肌少症时容易出现行动不便,增加跌倒、骨折甚至死亡的风险。这提示在日常临床工作中,需要重视对 RA 病人的健康教育,加强其肌肉力量的训练,有效避免跌倒而导致脊椎骨质疏松性骨折 (VOPF),以此改善病人的生活质量,防止病情恶化。

在 RA 的致病过程中,尤其在抗瓜氨酸化蛋白自身抗体 (ACPAs) 阳性的 RA 病人中,肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-6 (IL-6) 等炎症因子分泌增加,持续作用于关节及其周围部位,引起关节周围骨质丢失,导致骨质疏松。与健康个体相比,大多数 RA 病人的骨骼肌细胞质量有所减少,而脂肪质

量保持或有所增加。VISSER 等^[19]曾报道 RA 病人血液中高水平的 TNF- α 、IL-6、CRP 与肌力下降有关,这些细胞因子增加了肌肉组织合成过程中的蛋白质分解。除了这些细胞因子,氧化应激和体力活动减少也可能导致肌肉丢失,导致蛋白质合成代谢和分解代谢失衡。RA 长期暴露在炎症中,骨质和肌肉质量都受到严重影响,若不及时进行干预,肌少症、OP 甚至 VOPF 发生的概率大大增加。因此,如果在疾病早期及时应用拮抗 TNF- α 、IL-6 的 bDMARDs 抑制炎症细胞因子引起的蛋白质分解代谢和骨质丢失,则可能达到预防肌少症和骨质疏松发生的目的。在加强对病人进行宣教,指导病人适度锻炼,加强骨骼肌力量的训练的同时还需要重视并提高 RA 病人的平衡能力,防止跌倒而出现骨折。

综上所述,女性 RA 病人容易合并 OP,其发生受多种因素影响;肌少症是 OP 的危险因素,其与 RA 病人的关节结构损伤密切相关。且随着年龄越大,SMI 越低、OP 发生风险越大,更容易出现跌倒导致 VOPF,VOPF 危害极大,严重影响了病人的生活质量和疾病预后,在临床工作中应该重视 RA 病人肌肉质量、力量的锻炼以及提升,延缓关节结构损伤,尽量减少 OP 的发生。

[参 考 文 献]

- [1] ADAMI G, SAAG KG. Osteoporosis pathophysiology, epidemiology, and screening in rheumatoid arthritis [J]. *Curr Rheumatol Rep*, 2019, 21(7): 34.
- [2] ROUX C, BRIOT K. The crisis of inadequate treatment in osteoporosis [J]. *Lancet Rheumatol*, 2020, 2(2): e11.
- [3] COMPSTON J, COOPER A, Cooper C, *et al*. UK clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis [J]. *Arch Osteoporos*, 2017, 12(1): 43.
- [4] HAUSER B, RICHES PL, WILSON JF, *et al*. Prevalence and clinical prediction of osteoporosis in a contemporary cohort of patients with rheumatoid arthritis [J]. *Rheumatology*, 2014, 53(10): 1759.
- [5] KIM D, CHO SK, CHOI CB, *et al*. Incidence and risk factors of fractures in patients with rheumatoid arthritis: an Asian prospective cohort study [J]. *Rheumatol Int*, 2016, 36(9): 1205.
- [6] CRUZ-JENTOFT AJ, GULISTAN B, JURGEN B, *et al*. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis [J]. *Age Ageing*, 2019, 48(1): 16.
- [7] TOURNADRE A, PEREIRA B, DUTHEILLI F, *et al*. Changes in body composition and metabolic profile during interleukin 6 inhibition in rheumatoid arthritis [J]. *J Cachexia Sarcopenia*, 2017, 8(4): 639.
- [8] HIRSCHFELD HP, KINSELLA R, DUQUE G. Osteosarcopenia: where bone, muscle, and fat collide [J]. *Osteoporos Int*, 2017, 28(10): 2781.

于眼内角,上行至神庭,于颠顶百会交会,人络于脑,与手足三阳经交于大椎,与阳维交于风府;足少阳胆经起于眼外角,与阳维交于头维、风池。按压头部诸阳交汇穴可促进机体元神安定^[12]、缓解疲劳、镇静助眠、梳理经气、疏肝解郁^[13]。

百会穴可协调机体阳气,是治疗眩晕的重要穴位^[4],大椎穴有益气壮阳、补虚宁神之力^[7],按摩大椎可以放松颈部肌肉,缓解颈部肌肉的僵硬,改善颈椎基底动脉供血不足引起的眩晕,风池可平肝息风、调神定眩,解郁通络^[7],刺激风池穴可起到镇静、安神、促进头部血液循环的作用。敲打胆经可缓解疲劳,减轻亢奋。经穴操对头颈部诸穴按摩的同时配合电子生物反馈治疗仪对风池、大椎等多个穴位刺激,可更好地改善血液循环,缓解病人的症状。

本研究观察组采用经穴操联合电子生物治疗反馈仪治疗肝阳上亢型眩晕病人,结果显示效果良好,2个疗程后,观察组疗效优于对照组。眩晕发作次数和持续时间分别比较,在治疗后较治疗前差异都有统计学意义,说明常规治疗和干预治疗在减少眩晕发作次数和时方面是有差异的,这可能与操作中干预治疗效果优于常规治疗有关,后期可以做更进一步的研究。但本研究对照组没有另外的特殊穴位操等,心理安慰作用不能排除,后期的研究应该考虑排除此因素,更好地做到双盲。后期研究可考虑扩大样本量,延长随访时间,更加客观、科学地评价疗效。本研究这两项操作过程简便,无创伤,且经济,病人也容易接受,易于在临床推广。

[参 考 文 献]

- [1] 王平. 对眩晕病人进行穴位推拿与细节化护理干预的效果分析[J]. 当代医药论丛, 2016, 14(23): 126.
- [2] 刘庆立. 天麻钩藤饮配合针刺治疗肝阳上亢型眩晕临床观察[J]. 山西中医, 2019, 35(7): 16.
- [3] 谭集凤. 穴位按摩加中药汤剂辨证治护眩晕 49 例[J]. 现代中西医结合杂志, 2019, 19(20): 2588.
- [4] 梁兜选. 耳穴埋豆联合穴位按摩在眩晕病中的应用效果[J]. 中国当代医药, 2018, 50(14): 179.
- [5] 崔华恩, 李慧敏, 黎建青, 等. 中药灸疗联合穴位按摩治疗后循环缺血性眩晕临床观察[J]. 河北中医, 2018, 40(5): 677.
- [6] 刘胜荣. 耳穴疗法联合经络按摩仪治疗眩晕 45 例临床疗效观察[J]. 护理研究, 2018, 2, 32(4): 623.
- [7] 盖引莉, 李振斌, 崔晶. 天麻钩藤饮加减联合经颅磁刺激治疗肝阳上亢型眩晕的疗效[J]. 临床医学研究与实践, 2018, 3(20): 127.
- [8] 李焰生. 掌握正确的头晕眩晕诊断思路与方法:《眩晕诊治多学科专家共识》解读与启示[J]. 中国现代神经疾病杂志, 2018, 18(2): 79.
- [9] 眩晕的诊断依据、证候分类、疗效评定—中华人民共和国中医药行业标准《中医内科病证诊断疗效标准》(ZY/T001.1-94).
- [10] 刘道龙, 褚雪菲, 萨仁. “眩晕十针”结合脏腑辨证治疗眩晕[J]. 辽宁中医药大学学报, 2019, 35(3): 498.
- [11] 周粉峰, 孟凤莉, 苏利利. 椎-基底动脉供血不足性眩晕病人中医穴位定向透药联合艾灸的效果观察[J]. 护理学报, 2016, 23(13): 59.
- [12] 何文芳. 艾灸百会穴和按摩太阳穴治疗头痛眩晕体会[J]. 医学信息, 2015, 28(32): 369.
- [13] 黄琰. “调神四穴”的理论探索与临床应用[J]. 河南中医, 2016, 36(4): 573.

(本文编辑 刘畅)

(上接第 76 页)

- [9] 《中国老年骨质疏松症诊疗指南》(2018)工作组. 中国老年骨质疏松症诊疗指南(2018)[J]. 中国骨质疏松杂志, 2018, 24(12): 1541.
- [10] 赵萍, 李志军, 谢长好, 等. 女性骨关节炎骨质疏松危险因素分析[J]. 蚌埠医学院学报, 2016, 41(5): 580.
- [11] MAUREN M, VANESSA LP, THAICIANE G, et al. Difference in sarcopenia prevalence and associated factors according to 2010 and 2018 European consensus (EWGSOP) in elderly patients with type 2 diabetes mellitus [J]. Exp Gerontol, 2020, 132: 110835.
- [12] CRUZ-JENTOFT AJ, LANDI F, SCHNEIDER SM, et al. Prevalence of and interventions for sarcopenia in ageing adults: a systematic review. Report of the International Sarcopenia Initiative (EWGSOP and IWGS)[J]. Age Ageing, 2014, 43(6): 748.
- [13] TORII M, HASHIMOTO M, HANAI A, et al. Prevalence and factors associated with sarcopenia in patients with rheumatoid arthritis[J]. Mod Rheumatol, 2019, 29(4): 589.
- [14] DOGAN SC, HIZMETLI S, HAYTA E, et al. Sarcopenia in women

with rheumatoid arthritis[J]. Eur J Rheumatol, 2015, 2(2): 57.

- [15] MOCHIZUKI T, YANO K, IKARI K, et al. Sarcopenia-associated factors in Japanese patients with rheumatoid arthritis: a cross-sectional study[J]. Geriatr Gerontol Int, 2019, 19(9): 907.
- [16] NGEULEU A, ALLALI F, MEDRARE L, et al. Sarcopenia in rheumatoid arthritis: prevalence, influence of disease activity and associated factors[J]. Rheumatol Int, 2017, 37(6): 1015.
- [17] TONG JJ, XU SQ, ZONG HX, et al. Prevalence and risk factors associated with vertebral osteoporotic fractures in patients with rheumatoid arthritis[J]. Clin Rheumatol, 2020, 39(2): 357.
- [18] HAYASHIBARA M, HAGINO H, KATAGIRI H, et al. Incidence and risk factors of falling in ambulatory patients with rheumatoid arthritis: a prospective 1-year study[J]. Osteoporos Int, 2010, 21(11): 1825.
- [19] VISSER M, PAHOR M, TAAFFE DR, et al. Relationship of interleukin-6 and tumor necrosis factor-alpha with muscle mass and muscle strength in elderly men and women: the Health ABC Study[J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2002, 57(5): M326.

(本文编辑 赵素容)