

肌筋膜疼痛综合征与血尿酸水平的关系研究

李益军, 林杜峰, 李庐娟, 谢美玲, 郑彬, 方细霞

(广东省东莞市石碣医院, 广东 东莞 523290)

摘要 目的:探讨肌筋膜疼痛综合征(myofascial pain syndromes, MPS)与血尿酸水平的关系。**方法:**选取 219 例 MPS 患者,按照年龄分为 18~29 岁组、30~39 岁组、40~49 岁组和 ≥ 50 岁组。测定患者的血尿酸水平、主要疼痛部位疼痛视觉模拟评分(visual analogue score, VAS)及压痛评分。分析患者血尿酸水平与其年龄、主要疼痛部位疼痛及压痛程度的关系。**结果:**18~29 岁组 40 例、30~39 岁组 84 例、40~49 岁组 57 例,均为男性; ≥ 50 岁组 38 例,男 25 例、女 13 例。4 组男性患者主要疼痛部位压痛评分、疼痛 VAS 评分及血尿酸水平比较,组间差异均无统计学意义[(1.30 \pm 0.46)分, (1.42 \pm 0.54)分, (1.39 \pm 0.56)分, (1.76 \pm 0.66)分, $\chi^2 = 9.712, P = 0.121$; (4.52 \pm 1.41)分, (4.48 \pm 1.81)分, (4.23 \pm 1.71)分, (5.20 \pm 1.71)分, $\chi^2 = 5.940, P = 0.115$; (500.35 \pm 138.85) $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$, (447.81 \pm 130.97) $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$, (467.86 \pm 123.70) $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$, (455.32 \pm 101.99) $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$, $\chi^2 = 4.152, P = 0.246$]。219 例 MPS 患者中,138 例诊断为高尿酸血症(Hyperuricemia, HUA),男 126 例、女 12 例;18~29 岁组 30 例、30~39 岁组 50 例、40~49 岁组 37 例、 ≥ 50 岁组 21 例(男 9 例、女 12 例)。男性各年龄组 HUA 发生率由高至低依次为 18~29 岁组、40~49 岁组、30~39 岁组、 ≥ 50 岁组。Pearson 相关分析结果显示,血尿酸水平与年龄、MPS 主要疼痛部位的压痛评分和疼痛 VAS 评分均呈正相关($r = 0.425, P = 0.016$; $r = 0.496, P = 0.004$; $r = 0.402, P = 0.028$)。**结论:**MPS 患者中 HUA 的发生率较高,且 MPS 患者的血尿酸水平与其年龄、疼痛及压痛程度呈正相关。

关键词 肌筋膜疼痛综合征;高尿酸血症;相关分析

Clinical study on the relationship between myofascial pain syndromes and blood uric acid level

LI Yijun, LIN Dufeng, LI Lujuan, XIE Meiling, ZHENG Bin, FANG Xixia

The Shijie Hospital of Dongguan City, Dongguan 523290, Guangdong, China

ABSTRACT Objective: To explore the relationship between myofascial pain syndromes (MPS) and blood uric acid (BUA) level. **Methods:** Two hundred and nineteen patients with MPS were selected and divided into group A (aged 18–29 years), group B (aged 30–39 years), group C (aged 40–49 years) and group D (≥ 50 years old). The BUA level, visual analogue score (VAS) and tenderness score of main pain sites were measured. Meanwhile the relationship between BUA level and age, pain degree and tenderness degree of main pain sites were analyzed. **Results:** The patients in group A (40 cases), B (84 cases) and C (57 cases) were males, while the patients in group D (38 cases) included 25 males and 13 females. There was no statistical difference in tenderness scores and VAS of main pain sites and BUA level between the 4 groups in males (1.30 \pm 0.46, 1.42 \pm 0.54, 1.39 \pm 0.56, 1.76 \pm 0.66 points, $\chi^2 = 9.712, P = 0.121$; 4.52 \pm 1.41, 4.48 \pm 1.81, 4.23 \pm 1.71, 5.20 \pm 1.71 points, $\chi^2 = 5.940, P = 0.115$; 500.35 \pm 138.85, 447.81 \pm 130.97, 467.86 \pm 123.70, 455.32 \pm 101.99 $\mu\text{mol/L}$, $\chi^2 = 4.152, P = 0.246$). A total of 138 hyperuricemia (HUA) out of 219 MPS were diagnosed, including 126 males and 12 females, and 30 aged 18–29 years, 50 aged 30–39 years, 37 aged 40–49 years and 21 ≥ 50 years old (9 males and 12 females). Males had high-to-low incidence rate of HUA in group A, C, B and D. The result of Pearson correlation analysis showed that BUA level were positively correlated with ages, tenderness scores and VAS of main pain sites in patients with MPS ($r = 0.425, P = 0.016$; $r = 0.496, P = 0.004$; $r = 0.402, P = 0.028$). **Conclusion:** The incidence rate of HUA is high in patients with MPS, and the BUA level is positively correlated with ages and the degree of pain and tenderness.

Key words myofascial pain syndromes; hyperuricemia; correlation analysis

随着生活水平的提高及生活习惯的改变,高尿酸血症(Hyperuricemia, HUA)的发病率日益增高^[1]。HUA 患者可表现为发生在全身各处的肌筋膜疼痛综

合征(myofascial pain syndromes, MPS),以颈肩背部疼痛多见^[2]。目前认为 MPS 多由慢性劳损、外伤、疲劳、风寒侵袭和睡姿不当等所引起。此外,颈腰椎病变、肿瘤、关节炎和抑郁症等疾病也可引起 MPS^[3-5]。对于 HUA 是否可引起 MPS,目前鲜有相应的研究报

基金项目:东莞市科技计划一般项目(201410515000171)

通讯作者:林杜峰 E-mail:doctorlin@163.com

道。为明确 MPS 与血尿酸水平的关系,为临床治疗 MPS 提供更多的诊疗思路,我们对 MPS 与血尿酸水平的关系进行了研究,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 纳入研究的 219 例 MPS 患者均为 2014 年 1—12 月在广东省东莞市石碣医院康复科就诊的患者,男 206 例,女 13 例;年龄 18~78 岁,中位数 38 岁。试验方案经医院医学伦理委员会审核通过。

1.2 诊断标准 MPS 的诊断采用 Simons 于 1990 年提出 MPS 诊断标准^[6];HUA 的诊断采用陆再英和钟南山主编的第 7 版《内科学》中 HUA 的诊断标准,即男性和绝经后女性血尿酸 $\geq 420 \mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$,绝经前女性血尿酸 $\geq 350 \mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。

1.3 纳入标准 ①符合 MPS 的诊断标准;②年龄 ≥ 18 岁;③同意参与本研究,签署知情同意书。

1.4 排除标准 因肿瘤、感染、外伤、结缔组织病变和抑郁症等所引起的 MPS 患者。

2 方法

2.1 病例分组 按照年龄将患者分为 18~29 岁组、30~39 岁组、40~49 岁组和 ≥ 50 岁组。

表 1 4 组男性 MPS 患者主要疼痛部位压痛评分、疼痛 VAS 评分及血尿酸水平比较

组别	压痛评分($\bar{x} \pm s$, 分)	疼痛 VAS 评分($\bar{x} \pm s$, 分)	血尿酸水平($\bar{x} \pm s$, $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$)
18~29 岁组	1.30 \pm 0.46	4.52 \pm 1.41	500.35 \pm 138.85
30~39 岁组	1.42 \pm 0.54	4.48 \pm 1.81	447.81 \pm 130.97
40~49 岁组	1.39 \pm 0.56	4.23 \pm 1.71	467.86 \pm 123.70
≥ 50 岁组	1.76 \pm 0.66	5.20 \pm 1.71	455.32 \pm 101.99
χ^2 值	9.712	5.940	4.152
P 值	0.121	0.115	0.246

3.2 HUA 诊断结果 219 例 MPS 患者中,138 例诊断为 HUA,男 126 例、女 12 例;18~29 岁组 30 例、30~39 岁组 50 例、40~49 岁组 37 例、 ≥ 50 岁组 21 例(男 9 例、女 12 例)。男性各年龄组 HUA 发生率由高至低依次为 18~29 岁组、40~49 岁组、30~39 岁组、 ≥ 50 岁组。

3.3 相关性分析 以血尿酸水平为因变量,以年龄、MPS 主要疼痛部位的压痛评分和疼痛 VAS 评分为自变量,分别进行 Pearson 相关分析。结果显示血尿酸水平与年龄、MPS 主要疼痛部位的压痛评分和疼痛 VAS 评分均呈正相关($r = 0.425$, $P = 0.016$; $r = 0.496$, $P = 0.004$; $r = 0.402$, $P = 0.028$)。

4 讨论

关于 MPS 的发病机制,目前有多种假说:Simons 等^[7]提出的能量代谢危机学说、Barnes 提出的肌梭异

2.2 血尿酸及疼痛评定 以罗氏 P800 全自动生化分析仪采用尿酸酶-葡萄糖氧化酶法测定所有患者的血尿酸水平,采用视觉模拟评分法(visual analogue score, VAS)评定患者主要疼痛部位的疼痛程度,同时按照轻度、中度和重度评价患者主要疼痛部位的压痛。压痛评定时轻度为 1 分、中度为 2 分、重度为 3 分。

2.3 数据统计学分析 采用 SPSS13.0 软件对所得数据进行统计分析,4 个年龄组男性患者压痛程度评分、疼痛 VAS 评分及血尿酸水平的组间比较采用 Kruskal-Wallis H 检验,MPS 患者血尿酸水平与年龄、MPS 主要疼痛部位压痛评分和疼痛 VAS 评分的相关性研究采用 Pearson 相关分析,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3 结果

3.1 分组结果 18~29 岁组 40 例、30~39 岁组 84 例、40~49 岁组 57 例,均为男性; ≥ 50 岁组 38 例,男 25 例、女 13 例。4 组男性患者主要疼痛部位压痛评分、疼痛 VAS 评分及血尿酸水平比较,组间差异均无统计学意义(表 1)。

常电位学说、Akbas 等^[8]提出的运动神经肌肉终板功能异常学说。1992 年 Aarflot 等^[9]通过研究发现,慢性肌肉痛跟血清尿酸水平增高有关。1996 年 Andersson 等^[10-11]发现,慢性广泛性肌肉痛患者的血尿酸水平较健康人升高,颈肩痛患者的血尿酸水平也较高,且年龄、性别和体重指数不能解释这一现象。国内目前鲜有类似报道。

HUA 是尿酸盐在人体组织内形成结晶和沉积的直接原因,其进程是一个复杂的过程,具体机理目前尚不完全明确。大量的尿酸盐主要沉积在全身各处关节、肌腱、韧带及关节周围的软组织之中^[12-14]。而 HUA 与血脂代谢紊乱相关,是心脑血管疾病的独立危险因素^[7-8],还与缺血性脑卒中、颈部动脉斑块及狭窄的发生密切相关^[9]。本研究发现,MPS 患者中

HUA 的发生率高达 63%, 同时患者的血尿酸水平与其主要疼痛部位的压痛和疼痛程度呈正相关。

流行病学研究表明, 原发性痛风以中年人最为多见, 40~50 岁为发病的高峰期; 继发性痛风以中老年人多见, 年纪越大, 发病率越高, 女性发病多在绝经后。张榜等^[12]的研究发现, 男性各年龄段 HUA 的发生率由高至低依次为青年、中年、老年。李国春等^[15]对 11 926 名体检者进行了观察, 发现男性 HUA 发生的发生率远高于女性, 男性各年龄段 HUA 的发生率由高至低依次为 11~20 岁、70~80 岁、20~30 岁。我们的研究结果也与此一致。

本研究结果提示, MPS 患者中 HUA 的发生率较高, 且 MPS 患者的血尿酸水平与其年龄、疼痛及压痛程度呈正相关。

5 参考文献

- [1] Schlesinger N. Dietary factors and hyperuricaemia[J]. Curr Pharm Des, 2005, 11(32): 4133-4138.
- [2] 曾成, 王宁华. 肌筋膜疼痛综合征的治疗进展[J]. 中国康复理论与实践, 2014, 20(3): 245-249.
- [3] 江亿平. 慢性软组织损害的概念与纤维肌痛综合征及肌筋膜疼痛综合征的比较[J]. 中国临床康复, 2005, 9(30): 204-206.
- [4] 查和萍, 谢健周, 范志勇, 等. 肌筋膜疼痛综合征中医研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2010, 12(12): 22-24.
- [5] 尤春景. 肌肉疼痛综合征的诊断和治疗(待续)[J]. 国外医学: 物理医学与康复学分册, 1996, 16(4): 145-149.
- [6] Wall PD. 疼痛学[M]. 3 版. 赵宝昌, 崔秀云, 译. 沈阳: 辽宁教育出版社, 2000: 393-395.

- [7] Simons DG, Travell J. Myofascial trigger points, a possible explanation[J]. Pain, 1981, 10(1): 106-109.
- [8] Akbas EM, Timuroglu A, Ozcicek A, et al. Association of uric acid, atherogenic index of plasma and albuminuria in diabetes mellitus[J]. Int J Clin Exp Med, 2014, 7(12): 5737-5743.
- [9] Aarflot T, Laerum E, Bruusgaard D. Uric acid and chronic musculoskeletal complaints[J]. Scand J Rheumatol, 1992, 21(6): 277-282.
- [10] Andersson HI, Ejlertsson G, Leden I, et al. Characteristics of subjects with chronic pain, in relation to local and widespread pain report. A prospective study of symptoms, clinical findings and blood tests in subgroups of a geographically defined population[J]. Scand J Rheumatol, 1996, 25(3): 146-154.
- [11] Krishnan E, Pandya BJ, Chung L, et al. Hyperuricemia and the risk for subclinical coronary atherosclerosis—data from a prospective observational cohort study[J]. Arthritis Res Ther, 2011, 13(2): R66.
- [12] 张榜, 崔炎, 吴建萍, 等. 尿酸盐结晶在手足部位的沉积规律[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2013, 19(6): 627-630.
- [13] 熊辉, 曲良焯, 向黎黎, 等. 痛风性关节炎湿热证病证证结合模型的建立[J]. 中医正骨, 2014, 26(3): 14-20.
- [14] 陈枫, 王敏, 叶湛, 等. 关节镜技术在急性膝痛风湿性关节炎诊治中的应用[J]. 中医正骨, 2013, 25(5): 47-49.
- [15] 李国春, 巫开文. 2010 年某院健康体检人群高尿酸血症流行性分析[J]. 中国医药指南, 2011, 34(34): 169-170.

(2015-01-04 收稿 2015-03-02 修回)

《中医正骨》杂志 2014 年重点专栏目录(一)

2014 年第 1 期——骨关节炎专栏

- 1 膝关节骨性关节炎的分期治疗
(述评专家: 辽宁中医药大学附属医院 侯德才教授)
- 2 柔肝和化痰中药复方对膝骨关节炎患者关节功能及关节液软骨寡聚基质蛋白浓度的影响
- 3 增液润节汤和美洛昔康片治疗膝骨关节炎的对比研究
- 4 中药治疗膝骨关节炎临床疗效和安全性的系统评价
- 5 小针刀治疗膝骨关节炎的研究进展
- 6 筋病理论指导下中医综合疗法治疗膝骨关节炎

参考文献著录格式

- [1] 侯德才. 膝关节骨性关节炎的分期治疗[J]. 中医正骨,

2014, 26(1): 3-5.

- [2] 王学宗, 郑昱新, 曹月龙, 等. 柔肝和化痰中药复方对膝骨关节炎患者关节功能及关节液软骨寡聚基质蛋白浓度的影响[J]. 中医正骨, 2014, 26(1): 17-20.
- [3] 孙艳, 陈立忠, 王海燕, 等. 增液润节汤和美洛昔康片治疗膝骨关节炎的对比研究[J]. 中医正骨, 2014, 26(1): 21-23.
- [4] 唐萌芽, 翁祝承, 邵利芳. 中药治疗膝骨关节炎临床疗效和安全性的系统评价[J]. 中医正骨, 2014, 26(1): 43-48.
- [5] 吕帅洁, 孙奇, 杜文喜, 等. 小针刀治疗膝骨关节炎的研究进展[J]. 中医正骨, 2014, 26(1): 49-51.
- [6] 高文香, 郝军. 筋病理论指导下中医综合疗法治疗膝骨关节炎[J]. 中医正骨, 2014, 26(1): 60-62.