

肉芽肿性小叶性乳腺炎 123 例超声特征分析

林 韵, 林 云, 常建东, 周瑞娟

基金项目: 厦门市科技计划项目(编号:3502Z20194047)

作者单位: 361009 福建, 北京中医药大学厦门医院超声科(林 韵, 常建东), 病理科(林 云), 胸外乳腺科(周瑞娟)

作者简介: 林 韵(1987-), 女, 医学硕士, 主治医师, 研究方向: 小器官和腹部疾病超声诊断及介入治疗。E-mail: 75997401@qq.com

通信作者: 周瑞娟(1983-), 女, 医学博士, 副主任医师, 研究方向: 中医药防治乳腺良恶性疾病。E-mail: zrzj0104@163.com

[摘要] **目的** 分析 123 例肉芽肿性小叶性乳腺炎(GLM)的超声表现, 探讨超声在 GLM 疾病诊断中的临床应用价值。**方法** 回顾性分析北京中医药大学厦门医院胸外乳腺科 2018 年 1 月至 2020 年 10 月收治的 123 例 GLM 患者临床资料。所有患者经穿刺活检或手术病理确诊。根据超声影像分为结节型(13 例)、团块型(18 例)、脓肿型(33 例)、窦道低回声区型(59 例), 分析各型超声表现的差异。**结果** 四种分型在病灶周边回声增强、血流信号丰富、窦道、腋下淋巴结肿大、累及皮肤的超声表现上差异均有统计学意义($P < 0.05$)。其中结节型主要表现为血流信号丰富; 团块型主要表现为血流信号丰富和腋下淋巴结肿大; 脓肿型和窦道低回声区型均主要表现为周边回声增强、血流信号丰富和腋下淋巴结肿大。**结论** 不同分型 GLM 的超声表现存在较大差异, 可为临床疾病诊治提供参考依据。

[关键词] 肉芽肿性小叶性乳腺炎; 超声; 图像特征; 分型

[中图分类号] R 736.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2021)11-1112-05

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2021.11.11

Analysis of ultrasonic features in 123 cases of granulomatous lobular mastitis LIN Yun, LIN Yun, CHANG Jian-dong, et al. Department of Ultrasound, Xiamen Hospital of Beijing University of Chinese Medicine, Fujian 361009, China

[Abstract] **Objective** To analyze the ultrasonic manifestations of 123 cases of granulomatous lobular mastitis (GLM), and to explore the clinical application value of ultrasound in the diagnosis of GLM disease. **Methods** The clinical data of 123 GLM patients admitted to the Department of Thoracic Breast, Xiamen Hospital of Beijing University of Chinese Medicine from January 2018 to October 2020 were retrospectively analyzed. All the patients were diagnosed as confirmed cases of GLM by needle biopsy or surgical pathology. The ultrasonic manifestations of GLM were classified as nodular type(13 cases), mass type(18 cases), abscess type(33 cases), and sinus hypoechoic zone type(59 cases) according to the ultrasound images, and the differences in the ultrasonic manifestations of each type were analyzed. **Results** The four types had statistically significant differences in the ultrasonic manifestations of the enhanced surrounding echoes of the lesion, abundant blood flow signals, sinus tracts, axillary lymphadenopathy, and skin involvement($P < 0.05$). Among them, the nodular type was mainly manifested as abundant blood flow signals; the mass type was mainly manifested as abundant blood flow signals and axillary lymphadenopathy; the abscess type and the sinus hypoechoic zone type were mainly manifested as the enhanced surrounding echoes of the lesion, abundant blood flow signals, and axillary lymphadenopathy. **Conclusion** The ultrasonic manifestations of different types of GLM are quite different, which can provide a reference for the diagnosis and treatment of clinical diseases.

[Key words] Granulomatous lobular mastitis(GLM); Ultrasound; Image feature; Type

肉芽肿性小叶性乳腺炎(granulomatous lobular mastitis, GLM)是一种以女性乳腺终末导管小叶单元为中心的非干酪性的肉芽肿性炎性疾病,是临床

乳腺外科较为少见的慢性炎症性疾病^[1]。GLM 由 Kessler 等^[2]于 1972 年首先提出,约占乳腺良性疾病 1.80%^[3]。近年来, GLM 发病率呈逐年上升趋势

势^[4],且多见于年轻女性,发病后患者会快速出现红肿、疼痛、脓肿、破溃等症状,乳房病损范围较大,常与皮肤及周围组织粘连,可并发窦道,病情凶险。若不及时治疗,难以彻底治愈,还可能并发关节疼痛、对侧乳房发病、下肢结节性红斑等症状。而且 GLM 易复发,复发率约为 12%^[5]。本研究通过回顾性分析 2018 年 1 月至 2020 年 10 月我院收治的 123 例 GLM 患者的病历资料,旨在探讨超声诊断 GLM 的临床应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2018 年 1 月至 2020 年 10 月我院胸外乳腺科收治的 123 例 GLM 患者的病历资料,均为女性,年龄 23 ~ 47 (32.65 ± 3.65) 岁,肿块最长径 9 ~ 90 (43.22 ± 2.35) mm,病程 1 ~ 24 (13.18 ± 2.64) 个月。合并下肢结节性红斑 27 例,关节疼痛 11 例,高泌乳素血症 43 例。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:(1)术前或穿刺前在我院行常规超声检查;(2)经手术或粗针穿刺病理确诊为 GLM。排除标准:(1)曾接受过 GLM 治疗的患者;(2)合并糖尿病、心脏病、肝肾功能衰竭患者;(3)合并精神障碍无法沟通者。

1.3 方法

1.3.1 超声检查及分型方法 应用 GE Logiq9 型彩色多普勒超声仪进行检测,探头频率 9.0 ~ 12.0 MHz。待患者准备就绪后由检测人员协助患者仰卧于检查床上,充分暴露乳房,探头涂抹耦合剂,先对患者乳房行全方位、多角度的常规超声检查,并记录患者病灶形态、大小、回声、钙化、周边回声有无增强等情况,以及有无累及皮肤、窦道,有无肿大淋巴结等信

息。血流分级采用 Alder 分级法。其中:(1)结节型为病灶以低回声结节为主,边界清晰,形态不规则,部分结节内部伴有小无回声区。(2)团块型为病灶局限在一个象限,有连续的、边界不清的片状低回声,边界清晰,形态不规则,直径 > 3 cm,血流信号丰富。(3)脓肿型为病灶呈大片状无回声或混合回声,内见密集点状回声,周边回声增强,可见血流信号^[6]。(4)窦道低回声区型为腺体内散在分布的多个不规则低回声区,常跨越多个象限存在,低回声区之间由窦道相通^[7]。超声图像由 2 名具有 5 年以上工作经验医师进行分析诊断。

1.3.2 病理检查方法 病灶标本以中性甲醛进行固定,随之进行石蜡包埋切片,切片厚度为 4 ~ 5 μm,使用苏木精-伊红 (hematoxylin-eosin, HE) 染色法进行染色,最后在光镜下观察病灶组织形态。

1.4 统计学方法 应用 SPSS26.0 统计软件进行数据分析,计数资料以例数(百分率)[*n*(%)]表示,组间比较采用 χ^2 检验。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 123 例患者超声检查结果 123 例 GLM 患者中,经超声检查为结节型 13 例,团块型 18 例,脓肿型 33 例,窦道低回声区型 59 例。四种分型在病灶周边回声增强、血流信号丰富、窦道、腋下淋巴结肿大、累及皮肤超声表现上均有统计学差异(*P* < 0.05)。其中结节型主要表现为血流信号丰富;团块型主要表现为血流信号丰富和腋下淋巴结肿大;脓肿型和窦道低回声区型均主要表现为周边回声增强、血流信号丰富和腋下淋巴结肿大。见表 1。

表 1 不同分型 GLM 患者的超声表现[*n*(%)]

超声分型	例数	周边回声增强	血流信号丰富	窦道	腋下淋巴结肿大	累及皮肤
结节型	13	3(23.08)	7(53.85)	0(0.00)	4(30.77)	0(0.00)
团块型	18	6(33.33)	13(72.22)	0(0.00)	11(61.11)	0(0.00)
脓肿型	33	30(90.91)	30(90.91)	12(36.36)	26(78.79)	12(36.36)
窦道低回声区型	59	30(50.85)	35(59.32)	14(23.73)	29(49.15)	25(42.37)
χ^2	—	26.441	11.493	13.136	11.641	18.195
<i>P</i>	—	0.000	0.009	0.004	0.009	0.000

注:部分患者出现不止一种超声表现

2.2 不同分型 GLM 患者的典型超声表现及病理结果
2.2.1 结节型 GLM 患者的典型超声表现及病理结果 患者左乳见大小约 26 mm × 11 mm 的低回声结节,形态欠规则,边界清,内部回声欠均匀(图 1a)。彩色多普勒血流图(color Doppler flow imaging, CDFI)

显示左乳结节内可见点状血流信号(图 1b)。病理检查见肉芽肿周围类上皮样细胞增生包绕,周围多量淋巴细胞、少量浆细胞及中性粒细胞浸润,并见少量多核巨细胞聚集(图 1c;HE 染色, × 40)。

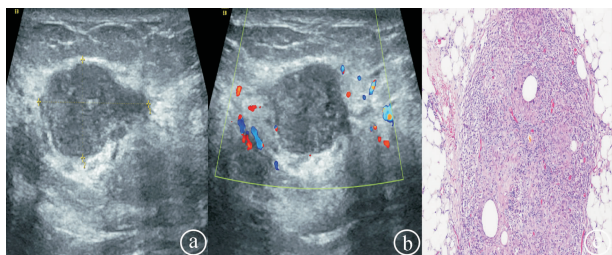


图1 结节型 GLM 患者的典型超声表现及病理结果图

2.2.2 团块型 GLM 患者的典型超声表现及病理结果 患者左乳见范围约 47 mm × 18 mm 的低回声区,形态不规则,边界清,内部回声欠均匀(图 2a)。CDFI 显示左乳低回声区内见较丰富条状血流信号(图 2b)。病理检查见肉芽肿结节形成小叶结构,结节中央见脂质空泡形成,周围多量淋巴细胞及少量中性粒细胞及浆细胞浸润(图 2c;HE 染色,×100)。

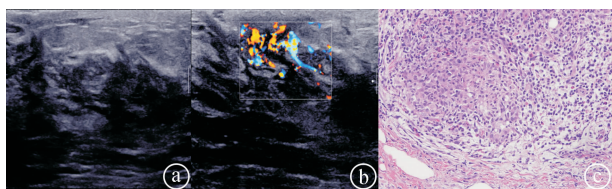


图2 团块型 GLM 患者的典型超声表现及病理结果图

2.2.3 脓肿型 GLM 患者的典型超声表现及病理结果 患者左乳见大范围混合回声包块,长径及横径超过超声窗,前后径约 25 mm,边界清,形态欠规则,囊壁增厚,内可见密集点状回声,探头加压可见漂浮(图 3a)。CDFI 显示左乳包块内及周边囊壁可见点条状血流信号(图 3b)。病理检查见乳腺腺管腺上皮单层立方排列,周围存在肌上皮细胞,小叶内间质见多量淋巴细胞、浆细胞及少量中性粒细胞,部分区域组织细胞增生,肉芽肿形成(图 3c;HE 染色,×100)。

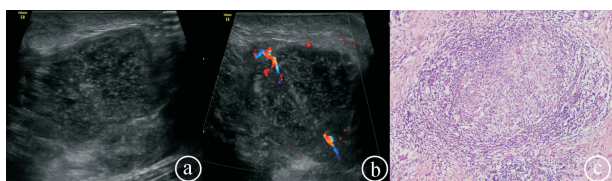


图3 脓肿型 GLM 患者的典型超声表现及病理结果图

2.2.4 窦道低回声区型 GLM 患者的典型超声表现及病理结果 患者左乳见数个低回声区,低回声区之间可见相通,并通向皮肤,形成窦道(图 4a)。CDFI 显示左乳低回声区内及周边见丰富血流信号(图 4b)。病理检查乳腺组织被覆鳞状上皮,间质可见窦管样结构,窦管内鳞状上皮乳头状增生,部分上皮坏死、脱落,间质炎性肉芽组织增生,大量急慢性炎细胞浸润(图 4c;HE 染色,×40)。

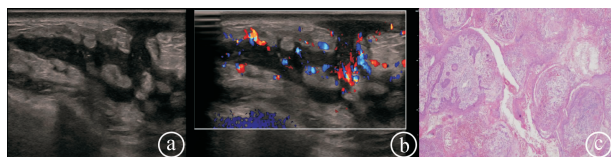


图4 窦道低回声区型 GLM 患者的典型超声表现及病理结果图

3 讨论

3.1 GLM 发病原因目前尚未明确,有研究认为 GLM 与乳腺导管内富含蛋白分泌物以及脂肪外渗引发机体免疫反应有关,也有研究认为其与棒状杆菌感染及高泌乳素血症有关^[8,9]。对于 GLM 的超声分型研究较少且未有共识,有学者将 GLM 分为片状回声型、结节肿块型和弥散型,超声诊断符合率约为 83.5%^[10]。也有学者将 GLM 分为类淋巴结型、弥漫混合回声型、脓肿液化坏死型和多脓腔多窦道型^[11]。以往由于临床医师对 GLM 认识不统一,故该疾病的诊疗过程也难以规范化^[12]。对于小的单发脓肿者推荐试行穿刺抽吸,对于脓肿较大、多房脓肿或反复抽吸效果不佳者须行切开引流^[12]。正确判断脓肿的形成有助于临床医师把握排脓的时机,而早期诊断脓肿形成也便于及早进行抽吸或引流^[13]。

3.2 本组研究根据超声图像特征将 123 例 GLM 患者分为结节型、团块型、脓肿型和窦道低回声区型,均表现为形态不规则、边缘不光整、未见钙化特征。本组患者中结节型 GLM 有 13 例,超声显示病灶形态不规则,边缘成角,血流信号丰富,与乳腺癌声像图相似。有学者认为超声造影有助于鉴别诊断,炎症肿块内常见无造影剂进入的单个及多个无回声区,呈网格状,且无增强区常表现为边界规则^[14]。团块型 GLM 有 18 例,超声表现以血流信号丰富和腋下淋巴结肿大为主,且团块内部回声杂乱,因此超声检查中应注意两侧乳腺对比扫查。团块型 GLM 应注意与导管原位癌鉴别,有研究表明,GLM 病灶超声表现为实质回声不均匀减低,肿块感不强,未出现钙化,而乳腺导管原位癌(ductal carcinoma in situ, DCIS)大多表现为低回声肿块,52.2% 的 DCIS 存在微钙化^[15]。本组病例有脓肿型 GLM 33 例,内部回声与脓肿形成时期相关。若脓肿早期超声表现为低回声区与无回声区混杂相间,此时穿刺抽脓往往效果不佳,脓肿中期当中性粒细胞崩解释放出蛋白溶解酶使坏死组织液化形成含有脓液的腔,超声表现为密集点状回声,当包块受探头加压时,可以看见点状回声浮动。包块的脓肿壁增厚,壁由新生的毛细血管和成纤维细胞组成,壁上有丰富的血流信号。GLM 微脓肿的中心通常为有大量的肉芽组织及多种炎性细

胞浸润,以中性粒细胞为主,还有单核细胞、淋巴细胞,而浆细胞较少见^[16]。脓肿周边回声增强、血流信号增多,与文献报道相符^[17]。本研究有窦道低回声区型 GLM 患者 59 例,超声表现为形态不规则的迂曲的管状低回声区,一端为盲端管道,另一端与皮肤相通形成窦道。管状低回声区之间往往相通,纵横交错,笔者认为此为 GLM 特征性表现。由于 Cooper 韧带为致密结缔组织,限制了炎症在局部发展,同时也使炎症沿 Cooper 韧带走行扩散,形成腺体内隧道样病灶,是皮肤窦道、瘘管、溃疡形成的组织学基础^[18]。栾玉爽等^[19]认为炎性病变突破腺体浅层筋膜出现窄颈征象后在相对疏松的皮下组织内蔓延,甚至累及皮肤层,造成皮肤破溃,形成窦道。有文献报道累及皮肤的 GLM 复发率较高^[20]。本文中脓肿型及窦道低回声区型常范围较广泛,累及多个象限。

3.3 通过对本研究资料分析,笔者认为 GLM 的超声图像较多样化,部分 GLM 患者超声分型中可能存在重叠,但通过总结,认为诊断 GLM 还是有一定的规律可循:(1) GLM 是发生在终末导管小叶的乳腺炎,其超声表现与疾病的病理发生发展过程密切相关。炎症早期病灶较小时可单发,边界较清晰,病灶内部可发生微小脓肿,可有小片状无回声。当病情迁延发展,病灶增大,呈大片状低回声区或低回声团块,此时病灶内部大量炎细胞浸润,血流信号往往增多。当炎症发展到一定阶段,炎症得不到缓解,病灶往往累及多个象限,形成多个象限的包块,包块内大量炎性细胞浸润,脓肿形成,向皮肤方向发展。脓肿破溃后,脓腔皱缩,形成多条纵横交错的低回声区,此时应注意多个切面连续性扫查,寻找低回声区与低回声区之间的连通点。(2) 与浆细胞乳腺炎及乳腺癌鉴别,其鉴别要点在于浆细胞乳腺炎多发生于绝经期前后妇女,病变部位通常发生于乳头、乳晕区域,乳腺大导管内多表现为乳管串珠样扩张,内透声差。而 GLM 通常发生于生育期妇女,具有哺乳不畅的病史,病变起源于外周,向中心发展,呈多条纵横交错的低回声区,周边组织回声增强。当乳腺癌合并变性坏死时亦可表现为实性肿块中囊性或出血改变,与脓肿期 GLM 不易鉴别,此时冲击触诊可见 GLM 脓肿随压力改变,坏死组织来回移动,密集点状回声可见缓慢蠕动。彩色多普勒显示乳腺癌血管走行不规则,位于实性部分中央,高速、高阻血流,而炎症性的血流走行于脓肿管壁周边。笔者认为超声造影中网格样高增强的特征性表现有助于鉴别诊断,提高诊断率。

综上所述,不同分型 GLM 的超声表现各有特点,可为临床疾病诊治提供依据。

参考文献

- [1] 梁光菊. 超声对乳腺肉芽肿性小叶性乳腺炎的诊断价值[J]. 中华全科医师杂志, 2018, 17(11): 929-930.
- [2] Kessler E, Wolloch Y. Granulomatous mastitis: a lesion clinically simulating carcinoma[J]. Am J Clin Pathol, 1972, 58(6): 642-646.
- [3] Li J. Diagnosis and treatment of 75 patients with idiopathic lobular granulomatous mastitis[J]. J Invest Surg, 2019, 32(5): 414-420.
- [4] Oddó D, Stefanelli A, Villarreal A, et al. Coryneform bacteria in granulomatous lobular mastitis: morphological diagnosis in breast biopsies[J]. Int J Surg Pathol, 2019, 27(4): 380-386.
- [5] Co M, Cheng VCC, Wei J, et al. Idiopathic granulomatous mastitis: a 10-year study from a multicentre clinical database[J]. Pathology, 2018, 50(7): 742-747.
- [6] 于海静, 王 颀, 何 舟, 等. 218 例肉芽肿性乳腺炎的临床病理特征及分类诊疗[J]. 中华乳腺病杂志(电子版), 2018, 12(2): 84-92.
- [7] Yildiz S, Aralasmak A, Kadioglu H, et al. Radiologic findings of idiopathic granulomatous mastitis[J]. Med Ultrason, 2015, 17(1): 39-44.
- [8] 陈 玲, 张晓云, 王延文, 等. 肉芽肿性小叶性乳腺炎 300 例临床病理学分析[J]. 中华病理学杂志, 2019, 48(3): 231-236.
- [9] Yuan Y, Zhang J, Li J. The clinicopathological characteristics and potential underlying causes of granulomatous lobular mastitis[J]. Breast J, 2020, 26(5): 1099-1100.
- [10] 陈 铃, 刘桂连, 张兴建, 等. 彩超对不同分型肉芽肿性小叶性乳腺炎的诊断价值[J]. 中国超声医学杂志, 2017, 33(3): 213-216.
- [11] 刘华平, 叶 军, 罗 玲, 等. 超声影像在肉芽肿性乳腺炎诊断中的应用价值[J]. 中国超声医学杂志, 2018, 34(12): 1137-1138.
- [12] 中华预防医学会妇女保健分会乳腺保健与乳腺疾病防治学组. 非哺乳期乳腺炎诊治专家共识[J]. 中国实用外科杂志, 2016, 36(7): 755-758.
- [13] 高 翔, 史晓光, 周柯鑫, 等. 托里透脓外治法联合封闭负压引流治疗脓肿期肉芽肿性小叶性乳腺炎的临床研究[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2020, 26(3): 476-480.
- [14] 贺 琰, 王小燕, 胡 巧, 等. 非哺乳期妇女乳腺炎性肿块的超声图像及造影特征探讨[J]. 中国临床新医学, 2019, 12(12): 1291-1295.
- [15] 陈香梅, 钟洁愉, 孙德胜, 等. 超声对肉芽肿性小叶性乳腺炎与乳腺导管原位癌的鉴别诊断价值[J]. 中国医学影像学杂志, 2018, 26(9): 650-653.
- [16] Jiang L, Li X, Sun B, et al. Clinicopathological features of granulomatous lobular mastitis and mammary duct ectasia[J]. Oncol Lett, 2020, 19(1): 840-848.
- [17] 何 洁, 黄伟俊, 熊 玥. 非特异度乳腺炎的声音图表现及鉴别诊断[J]. 中国超声医学杂志, 2020, 36(1): 30-32.
- [18] 张开元, 杨兵社, 王 静, 等. 非哺乳期乳腺炎临床及超声特征

分析[J]. 医学影像学杂志, 2019, 29(5): 775-778, 793.

Breast J, 2020, 26(7): 1358-1362.

[19] 栾玉爽, 李媛媛, 朱爱艳, 等. 不同类型非哺乳期乳腺炎的超声特征与鉴别诊断[J]. 中国超声医学杂志, 2021, 37(1): 25-27.

[收稿日期 2021-04-13][本文编辑 余军韦颖]

[20] Azizi A, Prasath V, Canner J, et al. Idiopathic granulomatous mastitis: management and predictors of recurrence in 474 patients[J].

本文引用格式

林韵, 林云, 常建东, 等. 肉芽肿性小叶性乳腺炎 123 例超声特征分析[J]. 中国临床新医学, 2021, 14(11): 1112-1116.

论著

血清半乳糖凝集素-3 与急性心肌梗死患者新发心房颤动的关联性研究

李庆宽, 覃绍明, 卢志红, 刘开有

基金项目: 广西卫健委科研课题项目(编号: Z20180756)

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院心血管内科

作者简介: 李庆宽(1987-), 男, 医学硕士, 主治医师, 研究方向: 心脏电生理与起搏。E-mail: lqkljy@163.com

通信作者: 覃绍明(1965-), 男, 医学硕士, 主任医师, 研究方向: 心脏电生理与起搏。E-mail: q8672@163.com

[摘要] **目的** 探讨血清半乳糖凝集素-3(Gal-3)与急性心肌梗死(AMI)患者新发心房颤动(AF)的关联性。**方法** 选择2018年10月至2019年12月广西壮族自治区人民医院收治的AMI合并新发AF患者30例(新发AF组),另选同期AMI未合并新发AF患者30例(非AF组)。通过医院病历系统收集两组的临床资料,采用多因素logistic回归分析影响AMI患者新发AF的因素,采用Pearson相关分析探讨Gal-3与B型利钠肽前体(NT-proBNP)、左房前后径的相关性。**结果** 新发AF组左心房前后径、NT-proBNP和血清Gal-3水平高于非AF组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。多因素logistic回归分析结果显示,较高水平的血清Gal-3是促进AMI患者新发AF的危险因素($OR = 2.719, P = 0.006$)。AMI患者的血清Gal-3水平与NT-proBNP水平、左心房前后径呈显著正相关($P < 0.05$)。**结论** 血清Gal-3水平与AMI患者新发AF密切相关,具有作为预测AMI患者新发AF标志物的潜力。

[关键词] 半乳糖凝集素-3; 急性心肌梗死; 心房颤动

[中图分类号] R 541 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2021)11-1116-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2021.11.12

A study on the association between serum galectin-3 and new-onset atrial fibrillation in patients with acute myocardial infarction LI Qing-kuan, QIN Shao-ming, LU Zhi-hong, et al. Department of Cardiology, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To investigate the association between serum galectin-3 (Gal-3) and new-onset atrial fibrillation (AF) in patients with acute myocardial infarction (AMI). **Methods** From October 2018 to December 2019, 30 patients with AMI complicated with new-onset AF who were admitted to the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region were selected as the new-onset AF group, and 30 patients with AMI but without new-onset AF during the same period were selected as the non-AF group. The clinical data of the two groups were collected through the hospital medical record system. Multivariate logistic regression analysis was used to analyze the factors influencing new-onset AF in the AMI patients, and Pearson correlation analysis was used to investigate the correlation between Gal-3 and N-terminal prohormone of brain natriuretic peptide (NT-proBNP) and the anteroposterior diameter of the left atrium. **Results** The anteroposterior diameter of the left atrium, the levels of NT-proBNP and serum Gal-3 in the new-onset AF group