

7 陈 瑛,张玉兰,胡桂英.囊胚形成的基因调控[J].生殖与避孕, 2001,21(5):259-262,276.

8 孙艳明.胚胎植入机制的研究进展[J].武警医学院学报,2007,16(1):91-94.

9 Ahlström A, Westin C, Reisner E, et al. Trophoctoderm morphology: an important parameter for predicting live birth after single blastocyst transfer[J]. Hum Reprod, 2011,26(12):3289-3296.

10 Honnma H, Baba T, Sasaki M, et al. Trophoctoderm morphology significantly affects the rates of ongoing pregnancy and miscarriage in frozen-thawed single-blastocyst transfer cycle in vitro fertilization [J]. Fertil Steril, 2012,98(2):361-367.

11 王伟周,王嵩明,商 徽,等.选择性单囊胚移植的前瞻性研究 [J].解放军医学杂志, 2012, 37(9):889-892.

12 薛 侠,施文浩,师娟子,等. D5 选择性的单囊胚移植和双囊胚 胎移植妊娠结局比较[J]. 生殖医学杂志, 2014, 23(4):276-279.

13 张 波,冯贵雪,周 红,等.降低体外受精-胚胎移植多胎妊娠 的策略及效果分析[J]. 国际生殖健康/计划生育杂志, 2012, 31(5):399-403.

14 甄璟然,王 雪,孙正怡,等. 复苏单囊胚移植周期中囊胚形态学 评分对临床妊娠的影响[J]. 生殖医学杂志, 2014, 23(1):7-10.

15 任新玲,章汉旺,刘 群,等. 复苏周期单囊胚移植的影响因素分 析[J]. 华中科技大学学报(医学版), 2011, 40(6):742-745.

[收稿日期 2014-09-26][本文编辑 黄晓红]

博硕论坛·论著

# 尿酸对扩张型心肌病心衰患者预后评估价值

张志扬, 蔡蔚萍, 林东恒, 谢文韬

作者单位: 362400 福建,安溪医院心内科(张志扬,林东恒,谢文韬); 福建,安溪县妇幼保健院(蔡蔚萍)

作者简介: 张志扬(1985-),男,医学硕士,住院医师,研究方向:心血管疾病的诊治。E-mail:150124513@qq.com

**[摘要]** 目的 评估尿酸对扩张型心肌病(DCM)心衰患者预后的价值。方法 检测 78 例 DCM 患者入院时血尿酸(SUA),并进行中位数为 13.5(3~25)个月的随访,观察心血管事件(心源性死亡及心衰失代偿再入院)情况。结果 失访 4 例,事件组 38 例,非事件组 36 例。(1)与非事件组相比,事件组 SUA 更高[(576.7 ± 182.9) μmol/L vs (462.4 ± 164.2) μmol/L](*P* < 0.01)。(2)SUA 对预后判断的 ROC 曲线下面积为 0.673,最佳截定点 565 μmol/L,灵敏度 0.579,特异度 0.778。(3)Kaplan-meier 生存曲线分析表明 SUA > 565 μmol/L 组的再发心血管事件风险是 SUA ≤ 565 μmol/L 组的 4.813 倍(95% *CI*:1.742 ~ 13.292, *P* = 0.002)。结论 SUA 水平对 DCM 患者预后评估有重要价值。SUA > 565 μmol/L 提示预后不良。

**[关键词]** 心力衰竭; 扩张型心肌病; 尿酸; 预后

**[中图分类号]** R 542.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2014)12-1124-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2014.12.09

## Prognostic value of serum uric acid in patients with dilated cardiomyopathy complicated by heart failure

ZHANG Zhi-yang, CAI Wei-ping, LIN Dong-heng, et al. Department of Cardiology, the Hospital of Anxi County, Fujian 362400, China

**[Abstract]** **Objective** To evaluate the prognostic value of serum uric acid(SUA) in patients with dilated cardiomyopathy(DCM) complicated by heart failure(HF). **Methods** Seventy-eight patients hospitalized with DCM were included in this study. SUA were measured on admission. All patients discharged were followed up for a median of 13.5 months (3 ~ 25 months). The cardiovascular event were observed including cardiac death or readmission due to decompensated HF. **Results** Among 78 patients, 4 patients failed to be followed up, there were 38 patients in the events group, 36 patients in non-event group. (1) Compared with non-event group, the event group had a significant higher SUA level [(576.7 ± 182.9) μmol/L vs (462.4 ± 164.2) μmol/L], *P* < 0.01. (2) Area under the curve for SUA in evaluating prognosis of DCM patients was 0.673, optimal cut point was 565 μmol/L, sensitivity 0.579, specificity 0.778. (3) The analysis of Kaplan-Meier survival curve showed, SUA > 565 μmol/L on admission were associated with increased cardiovascular events. The risk of recurrent cardiovascular events of group with SUA > 565 μmol/L

was 4.813 times as much as that of group with  $SUA \leq 565 \mu\text{mol/L}$  (Hazard Ratio [HR] = 4.813, 95% CI: 1.742 ~ 13.292,  $P = 0.002$ ). **Conclusion** SUA level has important prognosis value in patients with DCM.  $SUA > 565 \mu\text{mol/L}$  predicted an unfavourable prognosis.

[Key words] Heart failure; Dilated cardiomyopathy(DCM); Uric acid; Prognosis

扩张型心肌病(DCM)是一类以左心室或者双心室扩大伴收缩功能障碍为特征的心肌疾病。该病预后差,患者确诊后5年生存率约为50%,10年生存率约为25%,较缺血性心脏病更低。血清尿酸(SUA)水平对于判断心力衰竭患者的预后具有重要价值。大量研究表明,心力衰竭患者SUA水平升高,且随着心力衰竭病情的进展,高尿酸血症(HUA)的发病率增加<sup>[1-3]</sup>。HUA及DCM心衰患者的相关报道少。本研究旨在通过对DCM心衰患者随访研究,探讨尿酸水平在评价DCM心衰患者预后的价值。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2012-05 ~ 2014-03 安溪县医院心内科连续住院资料完整的DCM患者78例,男52例,女26例,年龄26 ~ 83 (55.6 ± 16.6)岁。采用NYHA分级对患者心功能进行分级,心功能II级10例,III级23例,IV级45例。合并心房纤颤24例。所有患者诊断符合2007年中华医学会心血管病分会制定的《心肌病诊断及治疗建议》<sup>[4]</sup>。入选标准:患者均经过心脏彩超证实左心室舒张期末内径(LVEDD) > 5.0 cm(女性)和 > 5.5 cm(男性),左心室缩短速率(FS) < 25%;排除高血压、冠心病、心脏瓣膜病、先天性心脏病、酒精性心肌病、心动过速性心肌病、心包疾病、肺心病等引起心肌损害的其他疾病。排除标准:合并有严重肝病、肾功能衰竭、慢性肺病、代谢性疾病、原发性痛风等其他可导致尿酸升高的疾病。

1.2 研究方法及观察指标 患者入院时评估 NY-

HA 分级,收集所有患者年龄、性别、NYHA 分级、血液指标及超声心动图检查情况。SUA 测定采用酶偶联测定法检测,由实验室实验员完成。住院期间采取心力衰竭的规范化治疗。出院后定期进行随访,通过查阅再入院病历及电话随访,追踪观察患者至心血管事件再发生或者至研究截止随访时间2014-06-01。随访时间为3 ~ 25个月,中位数为13.5个月。再发心血管事件包括心衰失代偿再入院和心源性死亡。

1.3 统计学方法 应用SPSS13.0软件进行统计学分析,计量资料以均数 ± 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,符合正态分布的,两组比较用两独立样本t检验。采用Spearman 相关系数描述指标间的相关程度,由Kaplan-Meier 生存曲线计算不同分层水平的再发心血管事件风险,并用Log-rank 检验对分层间心血管事件再发生率进行比较。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义,均为双侧检验。

2 结果

2.1 随访结果 在中位数为13.5(3 ~ 25)个月随访中,失访4例(5.13%),死亡8例(10.53%),心衰失代偿再住院30例(38.46%),未发生心血管事件36例(46.15%)。

2.2 两组年龄、性别及相关指标比较 与非事件组相比,事件组女性患者更少,尿酸更高,射血分数(LVEF)更低,肌酐较高,LVEDD较大,而入院收缩压(SBP)较低( $P$ 均 < 0.05)。年龄、尿素氮、NYHA 分级比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表1。

表1 两组年龄、性别及相关指标比较 [ $\bar{x} \pm s$ ], n(%)

组别	例数	年龄(岁)	性别(女)	尿酸(μmmol/L)	肌酐(μmmol/L)	LVEF(%)	SBP(mmHg)	LVEDD(cm)	NYHA 分级	尿素氮(mmol/L)
非事件组	36	55.1 ± 15.7	20(52.56)	462.4 ± 164.2	90.6 ± 31.1	46.2 ± 8.6	121.4 ± 20.4	5.8 ± 0.8	3.3 ± 0.8	7.8 ± 3.1
事件组	38	55.3 ± 17.1	6(15.79)	576.7 ± 182.9	113.6 ± 48.4	39.4 ± 8.2	112.5 ± 14.8	6.4 ± 1.1	3.5 ± 0.6	9.5 ± 4.9
$t/\chi^2$	-	-0.033	12.654	-2.212	-2.451	3.498	2.134	-2.533	-1.498	-1.663
$P$	-	0.071	0.001	0.030	0.017	0.001	0.037	0.014	0.139	0.101

2.3 尿酸与其他指标相关性分析结果 尿酸与肌酐呈正相关( $r = 0.683, P = 0.000$ ),与尿素氮呈正相关( $r = 0.473, P = 0.000$ ),与NYHA 分级呈正相关( $r = 0.259, P = 0.022$ )。

2.4 尿酸与DCM患者预后的ROC曲线 将尿酸

与DCM患者预后作ROC曲线发现,曲线下面积0.673,  $P = 0.010, 95\% CI(0.550, 0.797)$ 。当尿酸水平达到565 μmol/L时,约登指数最大0.331,灵敏度0.579,特异度0.778。见图1。

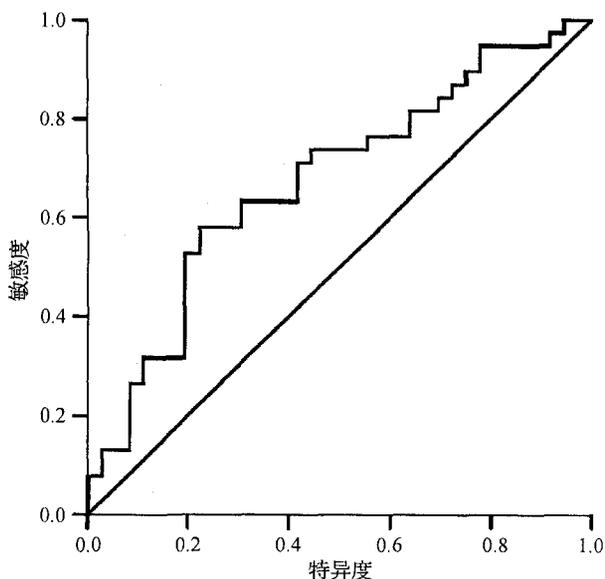


图1 尿酸与DCM患者预后的ROC曲线

**2.5 Kaplan-Meier 生存分析** 分析发现 Log-rank 检验  $P=0.000$ , 以 ROC 曲线最佳截定点尿酸水平  $565\mu\text{mol/L}$  对 DCM 患者进行危险分层,  $\text{SUA} > 565\mu\text{mol/L}$  患者再发心血管事件风险是  $\text{SUA} \leq 565\mu\text{mol/L}$  患者的 4.813 倍 (95%  $CI: 1.742 \sim 13.292, P=0.002$ )。见图 2。

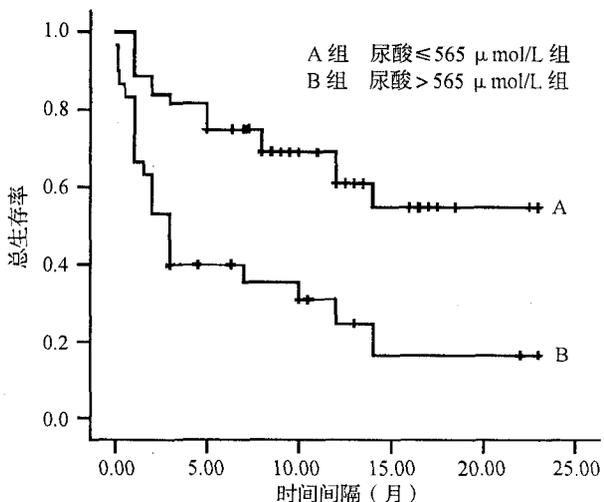


图2 两组患者(尿酸以  $565\mu\text{mol/L}$  为界)的生存曲线

### 3 讨论

**3.1 DCM 是一组原因不明的心肌疾病,其病因可能与病毒感染、自身免疫、遗传性因素和细胞凋亡等因素有关。其临床特征为心脏扩大,心肌收缩力减弱,心排量下降,充血性心力衰竭为其主要表现。目前评估病情及判断预后主要靠心脏彩超及临床症状,但 NYHA 分级容易受主观因素影响。HUA 常与传统的心血管危险因素并发,长期被认为是代谢异**

常的一种标记。近 30 年来,多项大规模观察性研究<sup>[5]</sup>,共有约 40 余万例以上的观察对象,采用多因素回归和 COX 风险回归分析,一致证实 HUA 是心血管疾病发病和预后的危险因素。

**3.2** 本研究发现,在中位数 13.5 个月的随访中,再发心血管事件组的尿酸水平明显升高,尿酸与肌酐、尿素氮、NYHA 分级正相关,尿酸  $> 565\mu\text{mol/L}$  再发心血管风险是  $\leq 565\mu\text{mol/L}$  的 DCM 患者的 4.813 倍 (95%  $CI: 1.742 \sim 13.292, P=0.002$ )。有大规模前瞻性研究发现,尿酸每升高 1 mg/dl,肾脏病风险增加 71%<sup>[6]</sup>。与 SUA 正常人群相比, SUA 在 7.0~8.9 mg/dl 人群新发肾脏疾病的危险增加 2 倍,  $\geq 9\text{ mg/dl}$  人群新发肾脏疾病风险增加 3 倍<sup>[7]</sup>。日本心力衰竭注册研究<sup>[8]</sup>随访 2.1 年,发现 SUA 升高是心源性死亡的独立预测因子,其风险比分别为 1.399 (95%  $CI: 1.02 \sim 1.92$ )。Sakai 等<sup>[9]</sup>研究指出,心肌细胞分泌的尿酸含量与心力衰竭的严重程度成正比。与本研究一致。

**3.3** 本研究采用 ROC 曲线评估尿酸对 DCM 心衰患者的预后价值,发现曲线下面积为 0.673,有一定的评估价值。Kim 等<sup>[10]</sup>研究 122 例 DCM 患者,以心源性死亡及心衰失代偿再入院为联合终点,发现尿酸比 NT-proBNP 在 ROC 曲线下面积更大,尿酸  $> 8.7\text{ mg/dl}$  比 NT-proBNP  $> 3000\text{ pg/ml}$  对预后价值更大。

**3.4** DCM 心衰患者预后差,病情较重,如何及时准确判断病情变化是临床医师必须面对的问题。本研究通过对 DCM 患者尿酸水平及预后进行研究,发现尿酸水平可较好地了解患者病情,为我们临床指导患者治疗及预后评估提供了临床证据,具有一定的临床意义。本研究样本量有限,随访时间不够长,研究结论还有待更大规模的临床试验进一步证实。

### 参考文献

- Leyva F, Anker SD, Godsiland IF, et al. Uric acid in chronic heart failure: a marker of chronic inflammation [J]. Eur Heart, 1998, 19 (12): 1814 - 1822.
- Leyva F, Anker S, Swan JW, et al. Serum uric acid as an index of impaired oxidative metabolism in chronic heart failure [J]. Eur Heart, 1997, 18 (5): 858 - 865.
- Hoepfer MM, Hohlfeld JM, Fabel H. Hyperuricaemia in patients with right or left heart failure [J]. Eur Respir, 1999, 13 (3): 682 - 685.
- 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会, 中国心肌病诊断与治疗建议工作组. 心肌病诊断与治疗建议 [J]. 中华心血管病杂志, 2007, 35 (1): 5 - 16.

5 心血管疾病合并无症状高尿酸血症诊治中国专家共识小组. 心血管疾病合并无症状高尿酸血症诊治建议(第二版)[J]. 中国心血管病研究杂志, 2012, 10(4): 241-249.

6 Chonchol M, Shlipak MG, Katz R, et al. Relationship of uric acid with progression of kidney disease[J]. Am J Kidney Dis, 2007, 50(2): 239-247.

7 Obermayr RP, Temml C, Gutjahr G, et al. Elevated uric acid increases the risk for kidney disease[J]. Am Soc Nephrol, 2008, 19(12): 2407-2413.

8 Hamaguchi S, Furumoto T, Tsuchihashi-Makaya M, et al. Hyperuricemia predicts adverse outcomes in patients with heart failure[J]. Int J Cardiol, 2010, 151(2): 143-147.

9 Sakai H, Tsutamoto T, Tsutsui T, et al. Serum level of uric acid, partly secreted from the failing heart, is a prognostic marker in patients with congestive heart failure[J]. Circ, 2006, 70(8): 1006-1011.

10 Kim H, Shin HW, Son J, et al. Uric Acid as prognostic marker in advanced nonischemic dilated cardiomyopathy: comparison with N-terminal pro B-type natriuretic peptide level[J]. Congest Heart Fail, 2010, 16(4): 153-158.

[收稿日期 2014-08-15][本文编辑 刘京虹]

博硕论坛·论著

# 肺真菌病 59 例病原学和影像学分析

梁大华, 秦志强, 韦海明, 莫祥兰

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院呼吸内科(梁大华, 秦志强), 病理科(韦海明, 莫祥兰)

作者简介: 梁大华(1962-), 男, 医学硕士, 主任医师, 研究方向: 呼吸系统疾病及睡眠呼吸疾病诊疗。E-mail: liang86260@sina.com

**[摘要]** 目的 探讨肺真菌病的病原学分布和影像学特征。方法 收集肺真菌病 59 例, 均经支气管镜、经皮肺穿刺活检或手术切除送病理学确诊, 分析其病原学分布和影像学特征。结果 59 例病理学确诊肺真菌病患者中, 肺曲霉病 24 例(40.7%), 肺隐球菌病 24 例(40.7%), 肺毛霉病 5 例(8.5%), 肺念珠菌病 4 例(6.8%), 组织胞浆菌病 2 例(3.4%), 合并放线菌肺炎 1 例(1.7%)。胸部影像学改变包括肺部肿块 23 例(39.0%), 渗出性病变 23 例(39.0%), 结节 8 例(13.6%), 支气管肿物 3 例(5.1%), 空洞病变 1 例(1.7%), 弥漫性病变 1 例(1.7%)。误诊为肺炎 12 例(20.3%), 肺结核 7 例(11.9%), 肺癌 4 例(6.8%)。结论 病理学确诊的肺真菌病以肺曲霉病和肺隐球菌病为多见, 影像学表现主要以肺部肿块影和渗出性病变为主。肺真菌病影像学表现多种多样、缺乏特征性, 诊断应尽早取得病理学依据。

**[关键词]** 肺真菌病; 肺曲霉病; 肺隐球菌病

**[中图分类号]** R 44 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2014)12-1127-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2014.12.10

**Etiology and imaging analysis of 59 patients with pulmonary fungal disease** LIANG Da-hua, QIN Zhi-qiang, WEI Hai-ming, et al. Department of Respiratory Disease, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

**[Abstract]** **Objective** To observe the etiological distribution and imaging features of pulmonary fungal disease that was diagnosed by pathology in the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region. **Methods** Fifty-night patients with pulmonary fungal disease were collected and analyzed in the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region from June 2004 to March 2013. The diagnosis of all the patients was confirmed by pathological examination, of lung or bronchi tissue that was obtained by bronchoscope, percutaneous lung puncture biopsy or operation. **Results** Of the 59 patients who were diagnosed having pulmonary fungal disease by pathology, 24 patients(40.7%) suffered from pulmonary aspergillosis, 24 patients(40.7%) suffered from pulmonary cryptococcosis, 5 patients(8.5%) suffered from pulmonary mucormycosis, 4 patients(6.8%) suffered from pulmonary candidiasis, 2 patients(3.4%) suffered from histoplasmosis, 1 patients(1.7%) suffered from actinomycetes pneumonia. Imaging manifestations of chest included lung mass in 23 cases(39.0%), exudative process in 23 cases(39.0%), lung