



[DOI] 10.3969/j.issn.1001-9057.2024.11.008

<http://www.lcnkzz.com/CN/10.3969/j.issn.1001-9057.2024.11.008>

· 论著 ·

# 超声心动图下右心室功能障碍对脓毒症患者早期预后的影响

夏楠

**[摘要]** **目的** 探讨超声心动图下右心室功能障碍对脓毒症患者 28 d 死亡的预测价值。**方法** 根据入院后 28 d 生存状况将 263 例脓毒症患者分为死亡组(61 例)和生存组(202 例),收集其基线资料及超声心动图检查结果并进行组间比较。采用多因素 *logistic* 回归分析探讨脓毒症患者 28d 死亡的影响因素。**结果** 263 例脓毒症患者入院 28d 死亡率为 23.19%;右心室功能障碍发生率 48.29%,其 28 d 死亡率为 67.21%;左心室功能障碍发生率 65.02%,其 28 d 死亡率为 57.38%。与生存组比较,死亡组年龄、急性生理学和慢性健康状况评分系统(APACHE II)评分及有创机械通气、糖尿病、高脂血症患者比例均较高,右心室面积变化分数、三尖瓣环收缩期位移、右心室心肌做功指数(RV-MPI)均较低( $P < 0.05$ )。多因素 *logistic* 回归分析结果显示,年龄 $\geq 60$ 岁、APACHE II 评分 $> 15$ 分、有创机械通气、右心室功能障碍均是脓毒症患者 28 d 死亡的危险因素( $P < 0.05$ )。**结论** 左心室功能障碍与脓毒症患者 28 d 死亡率无关,脓毒症合并右心室功能障碍患者 28 d 死亡率是未合并的 3.159 倍。

**[关键词]** 超声心动图; 右心室功能障碍; 脓毒症; 预后

**[中图分类号]** R540.4+5;R331.3+1 **[文献标识码]** A

## Effect of right ventricular dysfunction on early prognosis of sepsis patients under echocardiography

Xia Nan. Department of Ultrasound Diagnosis, Xinyang Central Hospital, Xinyang 464000, China

**[Abstract]** **Objective** To investigate the value of right ventricle dysfunction under echocardiography in predicting 28 d death in patients with sepsis. **Methods** A total of 263 patients with sepsis were divided into death group(61 cases) and survival group(202 cases) according to their survival status 28 d after admission. Baseline data and echocardiographic results were collected and compared between groups. Multivariate *logistic* regression analysis was used to investigate the influencing factors of 28 d death in patients with sepsis. **Results** The mortality rate of 263 patients with sepsis was 23.19% at 28 d after admission. The incidence of right ventricular dysfunction was 48.29%, and the mortality rate of 28 d was 67.21%. The incidence of left ventricular dysfunction was 65.02%, and the mortality rate of 28 d was 57.38%. Compared with survival group, age, acute physiology, chronic health status scoring system (APACHE II) score and the proportion of patients with invasive mechanical ventilation, diabetes and hyperlipidemia were higher in death group, right ventricle area change fraction, tricuspid ring systolic displacement and right ventricle myocardial work index(RV-MPI) were lower in death group( $P < 0.05$ ). Multivariate *logistic* regression analysis showed that age $\geq 60$  years old, APACHE II score $> 15$  points, mechanical ventilation and right ventricle dysfunction were all risk factors for 28 d death in sepsis patients ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Left ventricular dysfunction was not associated with 28 d mortality in patients with sepsis. The mortality rate of 28 d in patients with sepsis complicated with right ventricular dysfunction was 3.159 times higher than that without sepsis.

**[Key words]** Echocardiography; Right ventricular dysfunction; Sepsis; prognosis

右心室功能衰竭在危重患者中很常见,它经常是由肺栓塞或肺动脉高压引起的,并可合并脓毒症和急性呼吸窘迫综合征<sup>[1]</sup>。脓毒症被定义为由宿主对感染反应失调导致的威胁生命的器官功能障碍<sup>[2]</sup>。脓毒症患者的 28 d 病死率很高<sup>[3]</sup>。脓毒症相关心肌功

能障碍与生存状况不佳相关<sup>[4-5]</sup>。传统上,在这种情况下,主要关注的是左心室收缩和(或)舒张功能障碍。目前,关于右心室功能障碍的预后重要性研究还很缺乏。相关研究结果显示,右心室射血分数与 1 年全因死亡率独立相关<sup>[6]</sup>。脓毒症早期处理对患者的预后至关重要<sup>[7]</sup>。本研究旨在探讨右心室功能障碍对脓毒症患者早期预后的影响。

对象与方法

1. 对象:前瞻性纳入 2020 年 2 月~2022 年 2 月在我院住院治疗的脓毒症患者 263 例,其中男 195 例、女 68 例,年龄 37~86 岁,平均年龄(68.71±12.95)岁。纳入标准:(1)年龄 18~80 岁;(2)均符合 2016 版指南中脓毒症的诊断标准<sup>[8]</sup>;(3)ICU 住院时间≥3 d;(4)序贯器官衰竭估计(SOFA)评分≥2 分。排除标准:(1)心脏疾病史或心脏手术史;(2)合并严重疾病,可能影响短期预后;(3)超声心动图检查时图像质量极差;(4)妊娠或哺乳期女性。本研究已通过我院伦理委员会审核,患者或家属均知情同意。

2. 方法

(1)资料收集:基线资料包括年龄、性别、BMI、合并症与既往病史、脓毒症相关资料[急性生理学和慢性健康状况评分系统(APACHE II)评分、感染位置、有创机械通气、感染病原菌]、吸烟及饮酒情况。记录患者入院后 28 d 的生存情况并将其分为死亡组(61 例)和生存组(202 例)。

(2)超声心动图检查:所有患者入院第 1 d 行超声心动图检查。患者取左侧卧位,平静呼吸,胸前连接模拟导联心电图,于左心室长轴切面常规扫查,测量右心室舒张末期面积、右心室收缩末期面积、右心室面积变化分数、右心室基底直径、下腔静脉最大直径、下腔静脉最小直径、右心房面积、右心室整体纵向应变、左心室射血分数(LVEF)、左心房容积指数、左心室二尖瓣尖处舒张早期血流速度(E)/二尖瓣环处舒张早期心肌运动速度(e')、左心室整体纵向应变、左心室心肌做功指数(LV-MPI)、三尖瓣环收缩期位移、右心室心肌做功指数(RV-MPI)。应用 M 型超声,在心尖四腔心切面,取样线尽量平行于右心室长轴,通过三尖瓣侧瓣环(右心室游离壁和三尖瓣前叶交界处)进行测取。其中三尖瓣环收缩期位移为舒张末期到收缩末期的三尖瓣环

位移距离。RV-MPI=(等容收缩期+等容舒张期)/右心室射血时间。三尖瓣环收缩期位移≤1.6 cm、RV-MPI>0.55 为右心室功能障碍,左心室射血分数(LVEF)<50%为左心室功能障碍。

3. 统计学处理:应用 SPSS 23.0 软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验。计数资料以例数和百分比表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。采用多因素 logistic 回归分析探讨脓毒症患者 28 d 死亡的影响因素。以 *P*<0.05 表示差异有统计学意义。

结 果

1. 两组患者基线资料比较:263 例脓毒症患者入院 28 d 死亡率为 23.19%(61/263)。与生存组比较,死亡组年龄、APACHE II 评分及有创机械通气、糖尿病、高脂血症患者比例均较高(*P*<0.05)。其他指标两组间比较差异均无统计学意义(*P*>0.05)。见表 1。

2. 两组患者超声心动图检查结果比较:与生存组比较,死亡组患者右心室面积变化分数、三尖瓣环收缩期位移、RV-MPI 均较低(*P*<0.05)。其余指标两组间比较差异均无统计学意义(*P*>0.05)。

3. 两组患者右心室功能障碍与左心室功能障碍情况比较:263 例脓毒症患者中右心室功能障碍 127 例,发生率为 48.29%;左心室功能障碍 171 例,发生率为 65.02%。死亡组患者右心室功能障碍率高于生存组[67.21%(41/61)比 42.57%(86/202), $\chi^2=11.390$ ,*P*=0.001],而左心室功能障碍率与生存组比较差异无统计学意义[57.38%(35/61)比 67.33%(136/202), $\chi^2=2.039$ ,*P*=0.153]。

4. 脓毒症患者 28 d 死亡的影响因素分析:多因素 logistic 回归分析结果显示,年龄≥60 岁、APACHE II 评分>15 分、有创机械通气、右心室功能障碍均是脓毒症患者 28 d 死亡的独立危险因素(*P*<0.05)。见表 3。

表 1 两组患者基线资料比较[例,(%)]

组别	例数	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	男性	BMI (kg/m <sup>2</sup> , $\bar{x} \pm s$ )	感染位置		APACHE II 评分 (分, $\bar{x} \pm s$ )	有创 机械通气	糖尿病	高血压
					肺部	其他				
死亡组	61	70.52±12.37	44(72.13)	27.42±3.51	52(85.25)	9(14.75)	20.17±5.38	44(72.13)	36(59.02)	25(40.98)
生存组	202	65.25±14.86	151(74.75)	28.01±3.19	171(84.65)	31(15.35)	16.34±3.95	114(56.44)	63(31.19)	89(44.06)
<i>t</i> / $\chi^2$ 值		2.518	0.168	1.236		0.013	5.156	4.812	15.457	0.18
<i>P</i> 值		0.012	0.682	0.217		0.910	<0.001	0.028	<0.001	0.671

组别	例数	高脂血症	脑卒中史	慢性阻塞性 肺疾病	感染病原菌				吸烟	饮酒
					革兰阳性菌	革兰阴性菌	真菌	病毒		
死亡组	61	49(80.33)	1(1.64)	8(13.11)	14(22.95)	29(47.54)	11(18.03)	7(11.48)	43(70.49)	46(75.41)
生存组	202	107(52.97)	3(1.49)	24(11.88)	69(34.16)	87(43.07)	21(10.40)	25(12.38)	149(73.76)	167(82.67)
<i>t</i> / $\chi^2$ 值		14.531	0.007	0.067			4.354		0.254	1.605
<i>P</i> 值		<0.001	0.933	0.796			0.226		0.614	0.205

表 2 两组患者超声心动图检查结果比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	右心室舒张末期面积(cm <sup>2</sup> )	右心室收缩末期面积(cm <sup>2</sup> )	右心室面积变化分数(%)	右心室基底直径(cm)	三尖瓣环收缩期位移(cm)	下腔静脉最大直径(cm)	下腔静脉最小直径(cm)	右心房面积(cm <sup>2</sup> )
死亡组	61	22.42 ± 7.07	14.12 ± 5.78	34.34 ± 11.28	4.17 ± 0.73	1.59 ± 0.54	2.27 ± 0.53	1.65 ± 0.57	17.29 ± 5.15
生存组	202	22.29 ± 6.87	14.91 ± 6.52	38.67 ± 12.92	4.23 ± 0.90	1.98 ± 0.49	2.29 ± 0.40	1.74 ± 0.55	18.19 ± 7.53
t 值		0.129	0.851	2.359	0.475	5.318	0.272	1.111	1.064
P 值		0.898	0.396	0.019	0.635	<0.001	0.786	0.268	0.289

组别	例数	右心室整体纵向应变(%)	LVEF(%)	左心房容积指数(ml/m <sup>2</sup> )	左心室 E/e'	左心室整体纵向应变(%)	LV-MPI	RV-MPI
死亡组	61	-15.47 ± 6.44	60.93 ± 13.29	30.97 ± 13.76	13.47 ± 5.15	-15.72 ± 6.03	0.67 ± 0.19	0.38 ± 0.09
生存组	202	-14.99 ± 6.73	58.64 ± 14.76	29.51 ± 12.29	12.29 ± 4.82	-16.84 ± 5.94	0.65 ± 0.24	0.55 ± 0.13
t 值		0.493	1.086	0.790	1.649	1.286	0.675	11.555
P 值		0.622	0.279	0.430	0.100	0.200	0.501	<0.001

表 3 脓毒症患者 28 d 死亡的多因素 *logistic* 回归分析结果

因素	β 值	S. E.	Waldχ <sup>2</sup> 值	P 值	OR 值	95% CI
常数	-0.121	0.061	3.935	0.047	-	-
年龄 ≥ 60 岁	0.205	0.097	44.436	0.035	11.227	11.014 ~ 1.486
APACHEⅡ评分 > 15 分	0.800	0.225	12.639	<0.001	2.225	1.432 ~ 3.459
有创机械通气	0.551	0.209	6.974	0.008	1.735	1.153 ~ 2.612
右心室功能障碍	1.150	0.263	19.075	<0.001	3.159	1.885 ~ 5.291

讨 论

本次研究结果发现,脓毒症患者 28 d 死亡率为 23.19%,低于国内近年来报道的 30.97%<sup>[9]</sup>,可能和研究对象的纳入排除标准差异有关。在感染性休克患者中,超声能够准确地确定血流动力学衰竭的原因。休克患者表现出复杂的循环改变,包括负荷条件(前负荷和后负荷)、右心室和左心室功能的变化及阻塞性生理学的发展,其中部分患者存在潜在的心脏病负担。了解这种情况下潜在的血液动力学紊乱可进行针对性干预。脓毒症性心肌病是脓毒症相关心血管衰竭的一个重要特征。尽管缺乏一致的诊断标准,患者通常表现为心室扩张、心室收缩力降低和(或)左右心室功能障碍,对容量输注的反应降低<sup>[10]</sup>。左心室收缩功能障碍通常由危重病引发,常被视为局部运动功能减退,并与死亡风险增加有关<sup>[11]</sup>。左心室舒张功能障碍与心脏手术的不良预后独立相关<sup>[12]</sup>。然而,本研究发现左心室功能障碍和脓毒症患者短期预后无关。分析可能的原因:相较于左心室,右心室更容易受到心脏后负荷改变的影响,后负荷相关性心脏做功对脓毒症患者短期生存具有良好的预测价值<sup>[13]</sup>;左心室功能障碍可能是右心室功能障碍继发的结果<sup>[14]</sup>。

在猪脓毒症模型中,脓毒症引起的右心室心肌炎症与肺动脉高压无关<sup>[15]</sup>。目前研究关于右心室障碍对脓毒症患者预后的影响尚存在争议。机械通气性脓毒症患者合并右心室衰竭与 30 d 死亡率相关<sup>[16]</sup>。右

心室功能障碍与脓毒症患者 90 d 死亡率无相关性<sup>[17]</sup>。对小儿脓毒症超声心动图参数的 Meta 分析结果未发现左心室收缩功能或右心室功能与死亡率之间的任何关联<sup>[18]</sup>。在以成年人群为研究对象的观察性研究的 Meta 分析中,右心室功能障碍与脓毒症和脓毒症性休克的短期和长期死亡率有关<sup>[19]</sup>。本研究结果显示,右心室功能障碍是脓毒症患者短期预后的危险因素,其主要作用机制可能有 3 点:(1)急性右心室功能障碍可引发全身炎症反应综合征<sup>[20]</sup>;(2)感染性右心室血栓是导致持续性脓毒症的原因之一<sup>[21]</sup>;(3)右心室功能恶化与急性肾损伤相关<sup>[22]</sup>。

脓毒症引起的心肌功能障碍是导致患者死亡的主要原因<sup>[23]</sup>,可累及左心室和右心室。虽然右心室的肌肉量比左心室少,但两个心室均是相连的串联并通过共同的隔膜-导致心室相互依赖。本研究结果提示右心室功能障碍与脓毒症患者的短期死亡风险相关。而左心室功能障碍和脓毒症患者的短期预后无关。既往报道中右心室收缩功能障碍独立于左心室收缩功能障碍,预测了脓毒症患者 28 d 随访的全因死亡率<sup>[24]</sup>。

液体管理是复苏的基石,积极的液体平衡与较高的死亡率和右心室衰竭有关。以超声心动图和临床参数为基础的血液动力学指标可应用于临床实践,以发展精准医学。感染性休克的进展也可预测<sup>[25]</sup>。超声心动图作为 ICU 评估和管理的常规部分,在脓毒症患者中越来越多地被应用<sup>[26]</sup>。早期应用超声心动图对心血管表型进行分类,对脓毒症患者的预后具有重要意义<sup>[27]</sup>。

参 考 文 献

[1] Pradhan NM, Mullin C, Poor HD. Biomarkers and Right Ventricular Dysfunction[J]. Crit Care Clin, 2020, 36(1): 141-153.  
[2] Poll T, Hari MS, Wiersinga WJ. The immunology of sepsis[J]. Immunity, 2021, 54(11): 2450-2464.  
[3] 邹志业,王斌,李颖. 早期低体温对脓毒症患者 28 天及 180 天病死率的影响[J]. 临床内科杂志, 2023, 40(4): 237-241.  
[4] 张锋,曾亚平,王成钢,等. 脓毒症继发心肌损伤患者短期发生主要不良心脑血管事件的危险因素分析[J]. 中国医药, 2023, 18(5): 651-654.  
[5] 李兴涛,谢兴宇. 脓毒症心肌病潜在生物标志物的研究进展[J]. 临床内科杂志, 2022, 39(12): 859-861.



- [6] Winkelhorst JC, Bootsma IT, Koetsier PM, et al. Right Ventricular Function and Long-Term Outcome in Sepsis: A Retrospective Cohort Study[J]. Shock, 2020, 53(5):537-543.
- [7] Gavelli F, Castello LM, Avanzi GC. Management of sepsis and septic shock in the emergency department[J]. Intern Emerg Med, 2021, 16(6):1649-1661.
- [8] 江利冰,李瑞杰,张斌,等. 2016 年脓毒症与脓毒性休克处理国际指南[J]. 中华急诊医学杂志, 2017, 26(3):263-266.
- [9] 朱明玉,孙立群. 中性粒细胞/血小板计数比值及平均血小板体积/血小板计数比值对老年脓症患者预后的评估价值[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2021, 20(2):108-112.
- [10] Martin L, Derwall M, Zoubi SA, et al. The Septic Heart: Current Understanding of Molecular Mechanisms and Clinical Implications[J]. Chest, 2019, 155(2):427-437.
- [11] Cavefors O, Holmqvist J, Hanssen OB, et al. Regional left ventricular systolic dysfunction associated with critical illness: incidence and effect on outcome[J]. ESC Heart Fail, 2021, 8(6):5415-5423.
- [12] Liu TX, Tanenbaum MT, Seo CH, et al. Left Ventricular Diastolic Dysfunction and Pulmonary Hypertension: Outcomes in SAVR[J]. Thorac Cardiovasc Surg, 2023, 71(5):398-406.
- [13] Tverskaya MS, Sukhoparova VV, Kadyrova MKh, et al. Histoenzymological characteristics of the heart conduction system: comparative study with left or right ventricle afterload[J]. Bull Exp Biol Med, 2013, 155(5):618-621.
- [14] Baydoun H, Khoeiry G, Ghandour Z, et al. From right to left heart failure: an unexpected transition[J]. Heart Lung, 2014, 43(1):41-44.
- [15] Pischke SE, Hestenes S, Johansen HT, et al. Sepsis causes right ventricular myocardial inflammation independent of pulmonary hypertension in a porcine sepsis model[J]. PLoS One, 2019, 14(6):e0218624.
- [16] Zhang H, Huang W, Zhang Q, et al. Prevalence and prognostic value of various types of right ventricular dysfunction in mechanically ventilated septic patients[J]. Ann Intensive Care, 2021, 11(1):108.
- [17] Main AB, Braham R, Campbell D, et al. Subcostal TAPSE: a retrospective analysis of a novel right ventricle function assessment method from the subcostal position in patients with sepsis[J]. Ultrasound J, 2019, 11(1):19.
- [18] Sanfilippo F, Rosa VL, Grasso C, et al. Echocardiographic Parameters and Mortality in Pediatric Sepsis: A Systematic Review and Meta-Analysis[J]. Pediatr Crit Care Med, 2021, 22(3):251-261.
- [19] Vallabhajosyula S, Shankar A, Vojjini R, et al. Impact of Right Ventricular Dysfunction on Short-term and Long-term Mortality in Sepsis: A Meta-analysis of 1,373 Patients[J]. Chest, 2021, 159(6):2254-2263.
- [20] He Y, Ong J, Tan TT, et al. SIRS Triggered by Acute Right Ventricular Function, Mimicked Septic Shock[J]. J Crit Care Med (Targu Mures), 2019, 5(4):149-156.
- [21] Arumairaj AJ, Boma N, Mushiyeve S, et al. Infected Right Ventricle Thrombus as a Cause of Persistent Sepsis[J]. Cureus, 2020, 12(10):e10751.
- [22] Wiersema R, Koeze J, Hiemstra B, et al. Associations between tricuspid annular plane systolic excursion to reflect right ventricular function and acute kidney injury in critically ill patients: a SICS-I sub-study[J]. Ann Intensive Care, 2019, 99(1):38.
- [23] Xu H, An X, Tian J, et al. Angiotensin-(1-7) protects against sepsis-associated left ventricular dysfunction induced by lipopolysaccharide[J]. Peptides, 2021, 42(144):170612.
- [24] Innocenti F, Palmieri V, Stefanone VT, et al. Epidemiology of right ventricular systolic dysfunction in patients with sepsis and septic shock in the emergency department[J]. Intern Emerg Med, 2020, 15(7):1281-1289.
- [25] Daulasim A, Baron AV, Geri G. Hemodynamic clinical phenotyping in septic shock[J]. Curr Opin Crit Care, 2021, 27(3):290-297.
- [26] Beesley SJ, Egan E, Lanspa MJ, et al. Unanticipated critical findings on echocardiography in septic patients[J]. Ultrasound J, 2020, 12(1):12.
- [27] Nikravan S, Song P, Bughara N, et al. Focused ultrasonography for septic shock resuscitation[J]. Curr Opin Crit Care, 2020, 26(3):296-302.

(收稿日期:2023-08-08)

(本文编辑:余晓曼)



[DOI]10.3969/j.issn.1001-9057.2024.11.009

http://www.lcnkzz.com/CN/10.3969/j.issn.1001-9057.2024.11.009

## • 病例报告 •

## 联合应用多种生命支持技术治疗嗜铬细胞瘤引起的应激性心脏病一例

赵志远 魏刚

[关键词] 应激性心脏病; 嗜铬细胞瘤; 体外膜肺氧合; 主动脉内球囊反搏; 连续肾脏替代治疗

[中图分类号] R541

[文献标识码] B

患者,女,52岁,因“剑突下疼痛半天”于2022年5月6日收入我院。患者于入院当天清晨无明显诱因突发剑突下疼痛,伴大汗、恶心、呕吐,呕吐物为胃液,完善心电图呈心肌梗死样改变,对症支持治疗后未缓解,遂至我院就诊。2022年5月6日12时55分送至我院急诊科时患者已出现意识模糊,血氧饱和度进行性下降至82%,心率158次/分,血压186/98 mmHg,立即行气管插管接呼吸机辅助通气,完善胸痛三联CT示肺动脉未见明显病变,主动脉粥样硬化,冠状动脉伪影重,不能评估;急性肺水肿,左肾上腺区明显强化肿块(嗜铬细胞瘤可能)。心电图示窦性心动过速,符合急性下壁、广泛前壁心肌梗死心电图改变。心脏超声示心功能减低[左心室射血分数(LVEF)38%(M型)、左心室短轴缩短率(FS)19%],静息状态下左室壁运

动减低。高敏肌钙蛋白-T 3.94 ng/ml(0~0.08 ng/ml,括号内为正常参考值范围,以下相同);N末端B型利钠肽原6486 pg/ml(0~300 pg/ml)。入院1h后,患者出现心脏骤停,经心肺复苏后恢复心跳,但心电活动极不稳定,在大剂量升压药物及正性肌力药物作用下血压仍不稳定。考虑诊断:1.心跳骤停 心源性休克;2.急性心肌梗死待排;3.左肾上腺嗜铬细胞瘤。遂转入我院中心ICU,立即行静脉-动脉体外膜肺氧合(V-A ECMO)治疗。在ECMO支持下完善冠状动脉造影检查,结果显示左主干、左前降支、左回旋支和右冠状动脉均未见明显狭窄。患者既往无高血压、糖尿病、冠心病、肝炎、结核等疾病史。入急诊时体格检查:T 36.5℃、P 171次/分、R 27次/分、Bp 186/98 mmHg,意识模糊、平车推入;双肺可闻及湿啰音;叩诊心界无扩大,心律不齐、心音低钝,各瓣膜听诊区未闻及杂音;腹肌紧张,剑突下压痛明显,有反跳痛,肝脾肋下未触及,余无异常。