

小儿科门诊首次超声心动图检查适用标准解读

## 儿童心脏彩超要避过度检查之嫌

▲ 四川大学华西医院心内科 唐红 白文娟 梁玉佳



唐红 教授

近日，美国心脏病学院（ACC）、美国儿科学会（AAP）和美国心脏学会（AHA）等9大学协会联合发布了“2014 儿科门诊首次超声心动图检查适用标准”。（J Am Coll Cardiol. 2014 年 9 月 20 日在线版）

这是迄今为止第一份指导儿童经胸超声心动图（TTE）检查的适用标准文件。该文件适用于 0~18 岁，既往无确诊心脏疾病，首次进行 TTE 检查的门诊患者。撰写委员会主席是美国亚特兰大 Sibley 心脏中心的 Robert M Campbell 教授。该文件确定了 9 类、113 条 TTE 的适应证，应用独立评分系统对每一适应证进行 9 分制评分，其中 53 条为适宜检查指征（7~9 分），28 条为可能需要检查指征（4~6 分），32 条为很少需要检查指征（1~3 分）。

## 1 心悸和心律失常

**适宜检查** 心悸伴早发（<50 岁）心脏骤停 / 心脏性猝死和（或）起搏器 / 除颤器置入家族史，心肌病家族史，或心悸伴确诊的心肌病；心电图示

室上性心动过速或室性心动过速。

**可能需要检查** 心悸伴有确诊的离子通道病；心电图示室性期前收缩，或其他异常心电图表现。

## 2 晕厥

**适宜检查** 晕厥伴早发（<50 岁）心脏骤停 / 心脏性猝死和（或）起搏器 / 除颤器置入家族史，或心肌病家族史；伴心电图异

常的晕厥、劳力性晕厥或不能解释的劳累后晕厥。

**可能需要检查** 晕厥伴离子通道病家族史；不能解释的先兆晕厥。

## 3 胸痛

**适宜检查** 劳力性胸痛、心电图异常的非劳力性胸痛；胸痛伴不明原因猝死或心肌病家族史。

**可能需要检查** 伴其

他心血管病症状、无阳性家族史且心电图正常的胸痛；胸痛伴早发冠状动脉疾病家族史、近期有发热症状。

## 4 心脏杂音

**适宜检查** 病理性心脏杂音；伴其他症状、体征，

或有心血管病阳性发现的疑似功能性心脏杂音。

## 5 其他症状和体征

**适宜检查** 症状和（或）体征提示慢性心力衰竭；有心内膜炎症状和体征，但未行血培养或血

培养结果为阴性；发绀。  
**可能需要检查** 胸廓畸形或拟行手术的脊柱侧弯；不明原因发热。

## 6 已有的检查结果

**适宜检查** 心肌病基因阳性，或有与心血管病相关的染色体异常；X 线检查提示有心血管病；无症状的心电图异常；血氧饱和度降低；血培养阳性

提示感染性心内膜炎；心肌标志物异常；钡餐或支气管镜检查提示血管环。

**可能需要检查** 离子通道病；未明确心血管病风险的染色体异常。



## 7 系统性疾病

**适宜检查** 癌症化疗前或化疗中；镰状细胞贫血或其他血红蛋白疾病；结缔组织疾病及可疑结缔组织疾病；与先天性心脏病相关的临床综合征或先天性心外畸形；人类免疫缺陷病毒感染；川崎病或

可疑川崎病；大动脉炎或可疑大动脉炎；急性风湿热或可疑急性风湿热；系统性红斑狼疮或其他自身免疫性疾病；肌肉萎缩；高血压；肾功能不全；卒中；可疑肺高压；贮积病，线粒体病，代

谢性疾病；内脏或心脏位置异常。

**可能需要检查** 未进行化疗的癌症；伴睡眠呼吸阻塞的肥胖；伴其他心血管危险因素肥胖；肝脏疾病；生长发育迟缓。

## 8 无症状、体征及确诊心脏病患儿的家族史

**适宜检查** 肥厚型心肌病、扩张型心肌病及其他心肌病家族史；易累及心血管系统的基因异常家族史；Marfan 综合征或

Loeys Dietz 综合征家族史；遗传性肺高压家族史。

**可能需要检查** 早发（<50 岁）心脏性猝死家族史；Marfan 综合征或 Loeys

Dietz 综合征以外的结缔组织病家族史；先天性左心系统疾病家族史及其他先天性非左心系统疾病家族史；原发性肺动脉高压家族史。

## 9 未进行出生后心脏评估的门诊新生儿

**适宜检查** 胎儿超声心动图怀疑心血管异常；可能导致胎儿或新生儿心脏后遗症的孕期或生产过

程中的母体感染；母亲患苯丙酮尿症。

**可能需要检查** 母亲患糖尿病，未进行胎儿心

脏超声心动图检查或胎儿超声心动图检查正常者；母亲患自身免疫性疾病，或有致畸因素暴露史。

## 院外心脏骤停者：急诊冠脉造影可使生存率翻倍

院外心脏骤停是一种很危险的状况，一项纳入 105 篇文献的 Meta 研究结果表明，对于院外心脏骤停患者，及时给予冠脉造影可成倍增加生存率。研究者认为，应对这类患者进行常规冠脉造影。（Resuscitation. 2014;85:1533）

研究发现，与没有接受冠脉造影的院外心脏骤

停者相比，早期接受冠脉造影患者的生存率可提高 2 倍（58.8% 与 30.9%），而且生存的心脏骤停患者神经系统转归也更好（58% 与 35.8%）。

当前 ACC/AHA 指南建议，只要院外心脏骤停者心电图结果显示为急性 ST 段抬高型心肌梗死（STEMI），就可予冠脉造影并进行介入治疗。

“一直以来，复苏后心电图是经典的检测方法，但用心电图判断哪些患者行介入治疗有益，尚存缺陷。”研究者认为。

研究者介绍，既往一项系列研究发现，在 16.4% 的院外心脏骤停生存者中心电图并没显示 STEMI，但其冠脉血管 TIMI 血流为 2 级及以下。32% 的患者罪犯血管梗

阻 70% 甚至更多。而且在该项研究中，10 例患者中就有 1 例伴有 TIMI 血流为 0 级的急性病变。

心外膜冠脉的血栓常导致微栓塞和微血管阻塞，继而导致显著的心肌内微血管阻塞和心肌细胞坏死。然而，“12 导联心电图并不能完全排除急性心外膜冠脉血栓形成，在这一患者人群

检测中急性动脉闭塞的敏感性相对较低。”研究者指出。

研究者强调，对于院外心脏骤停患者进行随机试验来评估冠脉造影对预后的影响相对困难，但就目前数据来看，在怀疑急性冠脉综合征时，对该类患者（特别是 STEMI）例行早期有创检查策略是合理的。

