

· 指南解读 ·

# ESC肿瘤心脏病学专家委员会共识解读——急性心力衰竭、急性心肌疾病、急性静脉血栓栓塞和急性心律失常的评估和管理

郑屹<sup>1</sup>, 刘彤<sup>1</sup>

【中图分类号】R541.61

【文献标志码】A

开放科学(源服务)标识码(OSID)



癌症治疗方法的进步、常见的心血管危险因素和人口老龄化等因素导致越来越多的癌症患者发生急性心血管疾病。本文主要对2022年急性心血管管理协会和ESC肿瘤心脏病学委员会就癌症患者合并急性心血管疾病评估和处理发布共识文件的第2部分——《急性心力衰竭、急性心肌疾病、急性静脉血栓栓塞和急性心律失常》进行解读。

## 1 急性心力衰竭

急性心力衰竭由急性或慢性心功能不全引起,急性心功能不全可能与癌症自身、癌症治疗或二者均相关。癌症患者发生急性心力衰竭的病理生理学特征如图1所示。某些癌症治疗药物,如血管内皮生长因子抑制剂、Bruton酪氨酸激酶抑制剂、利妥昔单抗及达沙替尼等可导致急性心力衰竭(表1)。急性心力衰竭可能是嗜铬细胞瘤伴儿茶酚胺相关心肌功能障碍或神经内分泌肿瘤相关类癌综合征的首发表现。

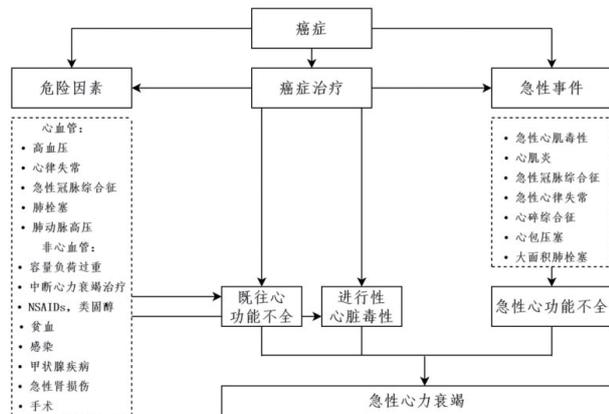


图1 癌症患者发生急性心力衰竭的病理生理学

注: NSAIDs: 非甾体类抗炎药

癌症患者急性心力衰竭的临床表现与非癌症患者相似,通常发病缓慢,但在急性蒽环类药物中毒和暴发性免疫检查点抑制剂(ICI)相关心肌炎等少数情况下也可迅速起病。癌症患者急性心力衰竭的诊断原则与非癌症患者相同,需排除癌症治疗和癌症进展相关的鉴别诊断,如急性冠脉综合征、肺栓塞和肺部毒性等。当患者出现大汗、头

表1 与急性心功能不全相关的癌症治疗

疾病	癌症治疗方法
急性毒性	蒽环类药物、HER-2靶向治疗、血管内皮生长因子抑制剂、RAF+MEK抑制剂、奥希替尼、BCR-ABL抑制剂、蛋白酶体抑制剂
毒性心肌炎	蒽环类药物、环磷酰胺、抗代谢药物(5-氟尿嘧啶、阿糖胞苷)、放射治疗
免疫检查点抑制剂相关心肌炎	白介素-2、免疫检查点抑制剂、嵌合抗原受体T细胞免疫疗法
心碎综合征	5-氟尿嘧啶、卡培他滨、利妥昔单抗、曲妥珠单抗、紫杉醇、血管内皮生长因子-1、免疫检查点抑制剂

痛、心动过速等儿茶酚胺过量的相关症状时,应考虑嗜铬细胞瘤诊断,并对血浆游离甲氧基肾上腺素和尿甲氧基肾上腺素进行检测。对于新诊断为右心瓣膜疾病的急性心力衰竭患者,建议评估类癌综合征(测定尿液和血浆中5-羟吲哚乙酸、腹部超声和CT)。

癌症患者急性心力衰竭的治疗应遵循一般指南建议,在积极接受癌症治疗的患者中,应确定心功能障碍是否与癌症治疗有关。对于嗜铬细胞瘤引起的急性心力衰竭,应避免应用强心剂,并联合使用α受体阻滞剂和β受体阻滞剂以防止高血压危象。进行长期心血管治疗时,应考虑到潜在的与癌症治疗的相互作用、心脏毒性和癌症预后。

## 2 急性心肌疾病

**2.1 急性心肌毒性** 接受蒽环类药物治疗的患者在治疗期间较少发生急性心力衰竭,仅有小于1%的患者在治疗后出现严重的急性心脏毒性(如既往存在左心室损伤或心肌病相关基因突变的患者)。由于接受HER-2靶向治疗的乳腺癌患者需接受超声心动图监测,因此出现急性心力衰竭的情况少见。发生急性心力衰竭后应立即停止癌症治疗,某些特定情况下,在左心功能完全恢复且症状缓解后可重新开始靶向治疗,并进行心力衰竭治疗和心脏监测。

**2.2 癌症治疗相关急性心肌炎** 毒性心肌炎与多种癌症治疗有关,特别是ICI,一项纳入48项随机对照试验的荟萃分析显示,ICI可使心肌炎风险增加4倍。已发表的病例报道显示,呼吸困难、疲劳和胸痛是ICI相关心肌炎最常见的临床症状,此外,还可合并肌炎和重症肌无力等罕见并发症。肌钙蛋白I是检测心肌损伤的敏感指标,一旦怀疑ICI相关心肌炎,建议紧急进行心血管成像检查,包括超声心动图和心脏磁共振成像。一旦确诊,通常永久停止ICI治疗(图2)。

**2.3 心碎综合征** 心碎综合征(TTS)是一种短暂的、通常由

基金项目:天津市医学重点学科(专科)建设项目(TJYXZDXK-029A)

作者单位:<sup>1</sup> 300211 天津,天津医科大学第二医院心脏科 天津市心血管病离子与分子机能重点实验室 天津心脏病学研究所

通讯作者:刘彤,E-mail:liutongdoc@126.com

doi: 10.3969/j.issn.1674-4055.2022.12.01

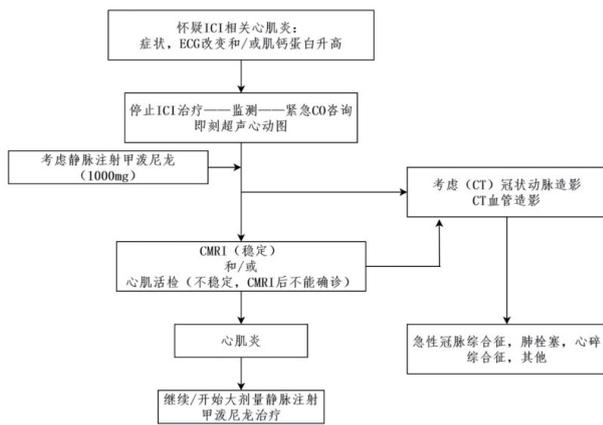


图2 ICI相关心肌炎患者的诊断和治疗

注：ICI：免疫检查点抑制剂；CO：肿瘤心脏病学；CMRI：心脏磁共振成像

应激引起的左心室功能障碍，相关数据显示，约1/6的TTS患者合并癌症，高达12%的癌症住院患者发生TTS，尤其以乳腺癌和肺癌患者居多。临床上TTS通常表现为胸痛和呼吸困难，可出现心源性休克。典型的一过性心尖功能障碍和ECG变化可支持TTS诊断，有时需进行冠状动脉（冠脉）造影、心脏磁共振成像和心肌活检，以鉴别TTS和急性冠脉综合征或ICI相关心肌炎。当发生TTS时，应暂时中断癌症治疗，同时进行支持性治疗。

### 3 急性静脉血栓栓塞

活动期癌症患者发生静脉血栓栓塞（VTE）较常见，且复发率和死亡率均较高。年龄、合并症、VTE病史和遗传易感性是VTE最重要的危险因素。癌症本身和抗癌治疗可通过外源性静脉压迫、激活凝血系统、损伤血管壁而增加VTE风险。深静脉血栓形成的患者最常见的症状和体征是肢体水肿和疼痛，肺栓塞患者表现为呼吸困难和胸痛。癌症患者VTE诊断原则与非癌症患者相同，但由于恶性肿瘤患者D-二聚体水平通常升高，因此D-二聚体对VTE诊断作用不大。对于VTE合并癌症患者的抗凝治疗，低分子肝素比维生素K拮抗剂更有效。

### 4 急性心律失常

癌症应激反应伴交感神经兴奋、手术、炎症、癌症治疗引起的代谢和电解质紊乱、营养不良或胃肠道功能丧失均可能触发或加重心律失常事件。癌症是心房颤动（AF）的独立危险因素；室性心律失常通常由QT间期延长引起，可能与癌症治疗有关，且多见于癌症合并心血管疾病的患者；沙利度胺、白介素-2、紫杉醇和酪氨酸激酶抑制剂可导致心动过缓；传导异常是放射治疗的常见并发症。

4.1 急性心房颤动 急性AF可在全身抗癌治疗过程中或术后（特别是肺癌）表现为心悸或急性症状，如急性心力衰竭

或血流动力学不稳定。然而，由于呼吸困难和疲劳等AF相关症状也可能与癌症有关，AF常被漏诊。卒中可能是AF的首发症状。癌症患者急性AF的治疗应遵循ESC指南的一般建议。在使用地高辛或非二氢吡啶类钙离子通道阻滞剂进行心率控制，或使用抗心律失常药物进行节律控制的情况下，应考虑可能存在的药物相互作用及QT间期延长风险。

4.2 急性室性心律失常 癌症治疗过程中，急性室性心律失常少见。持续性室性心动过速的临床表现可能包括晕厥、低心排血量或急性心力衰竭，这取决于心率和潜在的心脏疾病。此外，室性心动过速，尤其是多形性或尖端扭转型室性心动过速可能转变为室颤，并伴有心脏停搏。早起识别QT间期延长对于室性心律失常的预防至关重要， $QTc \geq 500$  ms可使尖端扭转型室性心动过速风险增加2~3倍。室性心律失常的紧急处理方法取决于血流动力学损害程度，可使用静脉药物或电复律，但在血流动力学受损的情况下，需立即进行电击治疗。

4.3 急性传导异常与缓慢性心律失常 抗癌药物所致缓慢性心律失常的临床表现多种多样，缺乏临床意义。然而，包括三度房室传导阻滞在内的房室传导阻滞，可作为ICI相关心肌炎的首发症状。若患者心率 $< 30\sim 40$  bpm或心脏停搏 $> 3$  s，可静脉注射阿托品、异丙肾上腺素、肾上腺素或植入临时起搏器；晕厥、变时性功能不全导致的运动能力下降以及停止癌症治疗后，心律失常症状仍存在是植入永久性起搏器的指征。

4.4 心脏植入性电子设备故障的预防和处理 接受放射治疗的心脏植入性电子设备（CIED，包括起搏器和植入式心律转复除颤器）的患者管理具有一定困难，需要多学科联合。由于CIED发生故障的风险随辐射剂量的增加而增加，故应避免CIED直接接受辐射。植入心脏电子设备的癌症患者常需进行磁共振成像检查。CIED系统决定了磁共振成像的兼容性，需应用特定的程序和方法。然而，有充分证据表明，如果采取具体预防措施并采用多学科联合策略，必要时在非核磁兼容CIED中也可安全进行磁共振成像检查。

### 5 总结与展望

癌症患者患急性心血管疾病的风险增加。医务人员需意识到传统靶向药物、新型靶向药物和免疫治疗等癌症治疗方法的潜在急性并发症，并以多学科协作的方式管理癌症患者，不断探索并填补急性肿瘤心脏病学领域知识空白。

#### 参考文献

[1] Meer P, Lyon AR, Farmakis D, et al. Evaluation and management of cancer patients presenting with acute cardiovascular disease: a Clinical Consensus Statement of the Acute Cardiovascular Care Association (ACVC) and the ESC council of Cardio-Oncology-part 2: acute heart failure, acute myocardial diseases, acute venous thromboembolic diseases, and acute arrhythmias[J]. Eur Heart J Acute Cardiovasc Care, 2022, 13: zuac107.

本文编辑：孙竹