
第 293 届 ENMC 国际研讨会:

免疫检查点抑制剂诱导的肌毒性: 诊断与治疗共识

地点: 荷兰霍夫多普

日期: 2026 年 3 月 6–8 日

组织者:

Y. Allenbach 教授 (法国) , J.E. Salem 教授 (法国) , I. Pinal-Fernández 教授 (美国)

早期职业研究者:

S. Tayb-Boulahfa 博士, L. Plomp 博士

参会人员:

Y. Allenbach 教授 (法国) , J.E. Salem 教授 (法国) , I. Pinal-Fernández 教授 (美国) , S. Leonard-Louis 博士 (法国) , W. Stenzel 教授 (德国) , T. Liewluck 教授 (美国) , L. Lehmann 教授 (德国) , S. Tansley 博士 (英国) , J. Damoiseaux 教授 (荷兰) , R. Wang 教授 (中国) , E. Trallero-Araguás 博士 (西班牙) , J. Milisenda 博士 (西班牙) , J. Alvarez-Troncoso 博士 (西班牙) , L. Plomp 博士 (荷兰) , C. Nelke 博士 (德国) , S. Matecki 教授 (法国) , T. Lopez-Fernandez 博士 (西班牙) , S. Tayb-Boulahfa 博士 (法国) , C. Ungar 先生 (法国, 患者代表)

本报告翻译人员:

中文: R. Wang 教授

荷兰语: L. Plomp 博士

法语：S. Tayb-Boulahfa 博士

德语：C. Nelke 博士

西班牙语：T. Lopez-Fernandez 博士

背景

过去二十年间，免疫检查点抑制剂（ICIs）重塑了肿瘤治疗格局。通过阻断共抑制受体，这类单克隆抗体能够恢复抗肿瘤 T 细胞活性，并显著改善多种恶性肿瘤的治疗结局。目前超过半数的癌症患者适合接受 ICIs 治疗。随着其在各实体瘤的新辅助、辅助及联合治疗方案中应用日益广泛，暴露于该药物的人群持续扩大。

ICIs 发挥作用的机制与其产生毒性的机制密不可分，后者被称为免疫相关不良事件（irAE）。40%至 80%的患者会发生不同级别的 irAE。其中，ICI 诱导的肌毒性具有最高的致死率。然而，目前国际上既无公认的诊断标准，亦无基于循证医学的治疗指南。

研讨会目标

本次研讨会汇集了来自 7 个国家的神经肌肉病学、心脏病学、免疫学、肌肉病理学及呼吸病学领域的 19 位专家，并邀请了一名患者代表，共同探讨四个核心问题：（1）ICI 诱导的肌毒性究竟是什么？应如何诊断？（2）需要进行哪些检查？（3）该毒性在体内如何发展？（4）应如何治疗？

研讨会成果

研讨会就多项重要内容达成共识。第一，专家组一致同意采用统一名称“ICI 诱导的肌毒性”，取代此前混乱的多种术语。第二，首次制定了临时诊断标准：一套明确的临床及实验室检查结果可确诊，其中肌肉活检为确定性检查。第三，研讨会正式驳斥了“患者因 ICI 发生重症肌无力（一种神经肌肉接头疾病）”的错误观点，该误解曾导致患者接受无效治疗。第四，专家组批准了基于严重程度的新治疗流程：避免使用大剂量糖皮质激素冲击疗法，而采用低剂量激素联合靶向免疫药物（阿巴西普和芦可替尼）治疗重症患者。第五，研讨会强调膈肌监测是挽救生命的关键——许多本可预防的死

亡源于未被发现的呼吸肌衰竭，而简单的床旁检查即可在病情危重前识别高风险患者

。

对患者及其家庭的影响

对患者和家庭而言，这些共识成果意味着全球临床医生将拥有统一的诊断标准及具体、循证的治疗路径。本次推荐的监测工具可预防导致多数死亡的病情恶化。克劳德·温加尔（Claude Ungar）——一位于 2021 年从重症 ICI 肌毒性中幸存的患者——在研讨会开场时讲述了自己的经历。自 2024 年 12 月以来，他的癌症持续缓解，他的证词让所有与会者深刻认识到这一工作的紧迫性与重要意义。

下一步计划

该共识标准及治疗流程将提交至《神经肌肉疾病》（Neuromuscular Disorders）杂志发表。专家组已确定研究优先事项，包括开展新疗法与标准治疗方案比较的多国临床试验、诊断标准的前瞻性验证，以及定位免疫系统错误攻击的特定肌肉蛋白的研究。关键临床工具的多语言翻译工作已提上日程，以推动向非专科医疗机构的推广应用。