

冬奥之巅的无声博弈： 破解运动性哮喘，为呼吸而战

文 / 北京市芦城体育运动技术学校 刘舒怡



关键词：运动性哮喘；合理用药；反兴奋剂；个体化治疗

想象一下，你是一名顶尖越野滑雪运动员，在冬奥赛场上迎着零下二十摄氏度的寒风全力冲刺。此时，你的肺部如风箱般剧烈起伏，每一次吸气都仿佛有冰刃划过喉咙。突然，在即将冲过终点线的时刻，胸腔像被一只无形的手紧紧扼住，你开始剧烈咳嗽、呼吸艰难、头晕目眩。这并非普通的体力透支，而是“运动性哮喘”在关键时刻发作。

随着冬奥临近，冬季运动热度持续攀升。然而，在耀眼的赛场表现背后，超过半数的精英选手，都在与一种名为“运动性哮喘”的疾病默默抗争。这种在剧烈运动与寒冷干燥空气刺激下骤然发作的气道痉挛，不仅可能在比赛的关键时刻突发，限制运动员的呼吸与表现，更对其长期训练与健康构成持续威胁。接下来，本文将系统解析运动性哮喘的成因、诊断、治疗与预防，带大家认识这场无声的“呼吸之战”。

一、运动性哮喘发生的原因

普通人的呼吸如溪流般平缓,运动员的呼吸却如洪水般奔涌。比赛中,他们每分钟的通气量可达静息时的20至40倍。运动性哮喘发作的核心,正隐藏在这极致的呼吸强度与冬季特殊环境之间的碰撞中。

1.冷空气与干燥空气的直接影响

大量寒冷、干燥的空气未经鼻腔充分加温湿化,直接冲击气道黏膜,迅速破坏其温度与湿度平衡,导致黏膜表面水分蒸发、渗透压失衡。

2.气道痉挛反应

类似低温下橡胶管会收缩变窄,寒冷的刺激可引发支气管平滑肌反射性收缩,使气道口径迅速减小,气流阻力急剧上升。

3.黏膜微损伤

高速气流像砂纸般反复摩擦气道内壁,造成物理性微损伤,引发炎症反应,导致黏膜水肿,进一步增加呼吸阻力。

二、如何破解运动性哮喘的诊断迷局

“我的肺活量测试表现优异,怎么可能患有哮喘?”这是运动员中最常见的认知误区。事实上,静息肺功能完全正常,恰恰是运动性哮喘的典型特征。

运动性哮喘的隐匿性极强,只有在剧烈运动后才会悄然显露。要揭开其伪装,必须进行科学的“运动激发试验”。主要方法包括:

1.干燥冷空气激发试验

在医疗监护下,让受试者快速吸入低温干燥空气持续约6分钟,模拟高强度运动时的呼吸状态,直接诱发气道反应。

2.运动后肺功能测定

在跑步机上进行高强度间歇运动后,立即检测运动前后第一秒用力呼气容积变化值。若下降幅度超过10%,即提示存在气道高反应性。

3.支气管舒张试验

若运动后出现肺功能下降,可随即在医生指导下吸入短效支气管舒张剂。如果第一秒用力呼气容积显著回升,则支持运动性哮喘的诊断。

必须强调的是,运动员不应自行判断或用药。许多其他病症(如声带功能障碍、胃食管反流、呼吸肌功能

障碍等)的表现与运动性哮喘相似,需由运动医学科或呼吸科医生进行专业、系统的鉴别诊断。唯有通过科学的“取证”,才能在看似无恙的呼吸中,识别出那个只在极限时现身的“隐形对手”。

三、运动性哮喘的药物治疗

在竞技体育的高压环境中,科学用药不仅是对健康的守护,更是对职业生涯与体育精神的尊重。每一位运动员都应在专业医疗指导下,走稳这条合规与疗效并行的“钢索”。

1.常用药物

(1)短效支气管扩张剂

【角色】随身携带的“极速救援队”。

【适用场景】赛前15至30分钟吸入,可以快速缓解急性症状。

【规则解读】世界反兴奋剂机构(WADA)允许使用特定品种,但设定了监控阈值(如沙丁胺醇24小时内最多不超过1600微克),旨在防止滥用而非限制合理治疗。

【潜在风险】长期频繁使用可能导致药物耐受,影响紧急缓解效果。

(2)白三烯受体拮抗剂

【角色】每日一次的“口服防护盾”。

【特点】持续抑制炎症介质,不易产生耐药性,可长期维持气道稳定。

【适用对象】每日进行高强度训练或对吸入剂不耐受的运动员。

(3)吸入性糖皮质激素

【角色】控制气道慢性炎症的核心药物。

【特点】需持续使用2至4周,以逐步修复气道黏膜。

【规则解读】WADA规定,糖皮质激素的吸入剂型在赛内与赛外均允许使用,但其口服与注射剂型在赛内禁止使用(除非获得治疗用药豁免)。

2.必须警惕的药物

依据“严格责任原则”,运动员必须对所有摄入体内的物质负责。

(1)伪麻黄碱

伪麻黄碱常见于感冒药。WADA规定,运动员赛内尿中浓度超过150微克/毫升时即构成违规。常规治疗不易超标,但仍建议赛前24小时停用。



(2) 其他禁用药物

口服/注射用糖皮质激素在赛内禁用。丙卡特罗等药物在所有情况下均禁用。

3. 治疗用药豁免：合规通行证

若运动员因治疗需要而使用禁用物质或方法，必须按规定提前向WADA申请治疗用药豁免并获得批准（急救除外，但需尽快追补申请）。这是保障运动员治疗权利、维护竞赛公平的关键程序。

四、如何预防运动性哮喘发作

1. 适度热身

连续进行15分钟中等强度热身，可诱导约30分钟的“支气管相对不应期”。经验显示，在此窗口期内进行主项训练，气道收缩症状常显著减轻。其科学原理在于：适度热身能温和刺激气道，诱导机体快速适应，有效降低后续高强度运动时的应激反应强度。

2. 佩戴防护面罩

在寒冷或干燥环境中，佩戴能主动为空气加温、加湿的智能呼吸面罩，是极为有效的物理防护手段。然而，这一工具虽然有效，却可能影响视野和呼吸节奏。因此，部分顶尖运动员在重大赛事中，为追求零干扰以实现最佳表现，宁可冒险放弃使用。

3. 注重日常护理

充分补水，以维持气道黏膜健康。管理过敏原，尤其对于合并过敏性鼻炎的患者，需严格避免接触过敏原，以控制整体气道炎症。

4. 科学训练

对于冬季运动爱好者而言，建议避免在低温寒潮时段进行高强度训练。对于专业运动员而言，则应避免

在极端寒冷、干燥环境中开展核心训练，并且在健康得到保障的前提下再寻求突破。

五、迈向个体化治疗

研究发现，运动员的哮喘主要分为两种类型：经典过敏型与运动诱发型。前者多在儿童期发病，运动员常存在过敏体质，对吸入性糖皮质激素反应良好；后者则主要由成年后的长期高强度训练诱发，炎症模式不同，对常规药物的反应可能欠佳，因而治疗也更为复杂。正是这种机制上的根本差异，解释了为何相同药物对不同运动员的疗效存在“立竿见影”与“无济于事”的天壤之别。

因此，未来针对运动性哮喘的治疗方向必然是个体化医疗，即通过基因或生物标志物分析，为每位运动员量身定制治疗方案。

六、与哮喘共舞，而非因其止步

曾有一位确诊运动性哮喘的年轻速滑运动员，一度萌生放弃的念头：“我觉得自己像个‘瑕疵品’，根本配不上冬奥赛场。”她的队医告诉她：“在顶尖运动员中，每三人就可能有一人面临相似的挑战。这不是缺陷，而是身体在极限强度下与你进行的一场特殊对话。学会应对它，本身就是冠军之路不可或缺的一环。”之后，通过系统的药物管理、个性化的训练调整与周密的防护措施，她不仅重返赛场，更在比赛中刷新了个人最佳成绩。

运动性哮喘，并非运动生涯的休止符。在现代运动医学的支持下，无论是奥运选手还是普通运动爱好者，都能通过科学的药物治疗与个性化管理赢得这场与呼吸的博弈。

药物与人

本文编辑：王佳昕

温馨提示

运动员的一切医疗行为（包括诊断、治疗及用药）均须在专业指导下进行，且必须严格遵守《世界反兴奋剂条例》及相关规定。

