



## 夏季体育锻炼,当心横纹肌溶解症

● 凌晨



凌晨

一个高温、高湿的夜晚,小明结束了一天繁忙的工作,突发奇想来个绕北京二环骑行,于是没做什么准备就开始运动,全程耗时两小时。结果第二天醒来,小明突然觉得肌肉疼痛加重,他强忍着疼痛去洗手间,发现小便颜色变成了酱油色……

小学生小刚在流感流行期间不幸“中招”。在服用了抗流感治疗药物后,他的体温恢复正常。就在全家都觉得小刚即将康复之际,他突然告诉妈妈自己两个“小腿肚子”疼,一碰就疼,走路也疼。抽血检查后,医生告诉他们,孩子可能出现了心肌损伤和严重的肝功损伤,要尽快去上级医院就诊……

这两个案例,小明和小刚实际上都患上了横纹肌溶解症。这个疾病在日常生活中并不罕见,但是由于公众对该病认识不足,往往会造成家属和患者过度焦虑。实际上,大部分由感染或运动过度诱发的横纹肌溶解症预后良好,仅极少数出现一过性急性肾损伤表现。

### 横纹肌溶解症 不是肌肉溶解消失

横纹肌,因在显微镜下观察时,肌纤维呈现明暗相间的横纹而得名。骨骼肌是横纹肌的一种,也是人体中最常见的肌肉类型。它主要附着在骨骼

上,通过肌腱与骨骼相连,起到运动关节、维持肌肉稳定、提高身体平衡性的作用。骨骼肌的数量繁多,比如胸部、腹部、背部、手臂和腿部的肌肉等。

横纹肌溶解症是指由各种因素导致肌细胞膜功能及完整性改变,细胞内容物如肌红蛋白、肌酸激酶、离子等漏出进入血液循环引起的疾病。就像饺子皮破了,里面的馅露出来。不过肌肉具有自我修复功能,在去除了损伤因素后,能通过自我修复把“皮”补好。所以横纹肌溶解症只是一个涉及肌细胞损伤和内容物释放的病理过程,而不是肌肉的溶解消失。

就症状而言,横纹肌溶解症的典型表现包括肌痛、肌无力、尿色加深。其中,肌痛是最常见的也可能是唯一的表现症状。出现肌痛的部位常见于肩关节肌群、大腿等。流感后肌痛常位于小腿。肌酸激酶(CK)水平升高是横纹肌溶解症最敏感的标记物,临床上认为CK较正常高限升高5倍或 $>1000\text{U/L}$ ,伴有肌痛、肌无力以及尿色改变,即可考虑诊断为横纹肌溶解症。

需要补充的是,血肌红蛋白也有助于该病的确诊,但其缺点是半衰期只有1~3小时,容易出现假阴性。因此肌红蛋白阴性,并不能排除该病。

### 三大病因须警惕 食物药物要重视

常见的横纹肌溶解症的病因有三种。一是过度运动。需要指出的是,运动耐受力存在明显的个体差异。研究显示,高湿度、电解质异常、脱水、肥胖、高海拔均会增加运动诱发横纹肌溶解症的风险。另外,不注重运动方式,如过度强调单一肌肉群、运动中不给予恢复时间、重力训练时重量增长过快也是发生横纹肌溶解症的危险因

素。二是病毒感染。在流感的流行季节,横纹肌溶解症患者会明显增加。此外,EB病毒、巨细胞病毒等也可能引发横纹肌溶解症,但细菌感染导致横纹肌溶解症比较罕见。三是创伤,包括地震及战争中严重的挤压伤、骨折、烧伤等。

当无明确感染或过度运动等诱因时,要考虑药物及食物诱发的可能,如小龙虾等水产品、蘑菇、常用于降血脂的他汀类药物、精神安定剂、环孢素、可卡因等。

罹患横纹肌溶解症的患者可能会出现肌肉明显压痛,且活动时疼痛加重,肢体活动无力,甚至活动受限。严重时,横纹肌溶解症还可能引起急性肾损伤,这是因为肌肉溶解产生的肌红蛋白和其他毒物大量进入血液后,需要通过肾脏排泄。若存在脱水和肌酸激酶过高,大量肌红蛋白和其他毒素容易堵塞肾小管,导致肾功能受损。不过临床上,儿童较成人发病率低,约为5%,无需过度担心。

除了对肾脏的危害,横纹肌溶解症还可能引起其他并发症,如电解质紊乱、心律失常、心力衰竭等。如发现患者存在电解质紊乱、乏力、精神不佳、胸闷等表现,应尽快做常规心电图检查,以便及早发现。骨筋膜室综合征是另一种已知的并发症,诊断前应观察患者是否四肢苍白、脉搏减弱、压痛和感染,特别是有创伤病史的患者。

### 加强防治 守护肌肉健康

横纹肌溶解症作为一种因肌肉损伤而引发的常见疾病,其危害不容忽视。但采取有效的预防和应对措施,可以降低发病风险并减轻其对身体的损害。

预防方面重在四点。第一,合理运

动。过度运动或不当的锻炼方式可能导致横纹肌溶解症,但不同个体的运动耐受力不同。总体而言,应避免进行长时间、高强度的运动。同时,对于平时不常运动的人来说,应循序渐进地增加运动量和强度,避免突然进行剧烈运动。出现横纹肌溶解症的运动员,当无肌肉症状且CK水平降至正常后,再考虑重返赛场,但仍须逐步增加运动量。

第二,补充水分。水分不足会导致肌肉缺氧和代谢紊乱,从而增加横纹肌溶解症的风险。因此,在运动前应充分饮水,在运动过程中应适时补充水分。

第三,注意运动环境。在高温高湿的环境下进行运动容易引发热射病和横纹肌溶解症。因此,户外运动应尽量选择凉爽的时间段,避免在高温高湿的环境下长时间运动。

第四,注意防护,降低感染风险。儿童发生横纹肌溶解症最常见的病因是感染,因此家长应提醒儿童注意卫生,在流感流行季节做好个人防护,勤洗手,避免去人多聚集的地方,另外按时接种疫苗。

若出现横纹肌溶解症的症状,首先不要慌张,及早就医,医生会根据患者的具体情况进行诊断和治疗,包括补液、碱化尿液,促进血液中废物通过肾脏顺利排出。大部分横纹肌溶解症为良性疾病、预后良好,无需过度紧张。其次,确诊横纹肌溶解症的患者,应充分卧床休息,等待肌组织修复。切记此时不能采用所谓增加乳酸代谢的“排酸运动”,否则会加重横纹肌溶解症,延长疾病病程。

让我们从自身做起,关注肌肉健康,共同守护身体健康的防线。

(作者系北京儿童医院肾内科副主任医师)