

科学训练 防止疲劳性骨折

■张焱 罗微全

新训·健康话题

伤情播报

“加油！别停下……”训练场上，陆军某旅新兵正在进行3000米跑考核。眼看终点越来越近，战士小许突然感觉左腕部疼痛难忍，一个趔趄摔倒在地，无法站立行走。小许到联勤保障部队第904医院检查后，医生诊断为疲劳性骨折。

“跑步怎么就骨折了？”小许感到十分纳闷。

什么是疲劳性骨折

疲劳性骨折又称应力性骨折，是人体长期重复单一运动导致的骨骼损伤。疲劳性骨折的易发对象包括运动员、舞蹈演员及部队新兵，好发部位有足第二跖骨、胫骨、腓骨、股骨等。不少新战友年龄小，肌肉力量单薄，如果训练强度超出身体承受范围，训练时不注重自我保护，就容易发生疲劳性骨折。此外，不合适的训练场地、带病训练、受伤后未及就医等情况也可能引发疲劳性骨折。

疲劳性骨折多发于投弹、正步、奔袭等训练课后，早期表现为受伤部位疼痛，进而周围软组织肿胀、局部有明显压痛。与外力撞击造成的骨折不同，疲劳性骨折发病初期对肢体运动功能没有明显影响，容易被忽视。损伤积累到一定程度时突然爆发，有很强的伤害性。

通常情况下，官兵在长时间剧烈运动后，身体会出现不同程度的疼



姜晨绘

痛，休息一段时间可缓解。如果疼痛持续两周以上，甚至有加重迹象，要引起高度重视。若出现以下症状，可能是患了疲劳性骨折，应及时就医：身体某一部分（通常在下肢）未受外部碰撞出现突然性疼痛，不能继续跑步；单足站立或单足跳时局部疼痛；用手指按压痛处或肿胀部位时，疼痛感强烈；完全停止运动一段时间后，疼痛自然消除。

预防疲劳性骨折

科学训练。组训者应根据新兵实际情况掌握运动量和运动强度，避免长时间、超负荷重复单一动作。建议采用“循环训练法”，如在3公里越野跑后进行仰卧起坐训练，再进行其他与跑步相关的科目，以减轻胫骨、跖骨等部位的

磨损程度。训练前充分热身，舒展关节和肌肉，让身体提前进入运动状态。训练过程中掌握正确的动作要领，跑步时注意落地缓冲，避免损伤膝盖、脚踝等部位。

提高防护意识。训练前充分了解训练课目，穿戴合适的鞋袜。有条件的还可以在膝、踝等部位佩戴专业护具，保护关节。如果官兵训练后身体疼痛，且反复发作，要及时就医。切忌带伤训练，否则会加重病情。

调节饮食。训练期间增加蛋白质的摄入，可适当多吃鸡蛋、牛奶、鱼虾、豆制品等食物。尽量不喝碳酸饮料。碳酸饮料中含有磷酸成分，会抑制人体对钙质的吸收。经常喝碳酸饮料容易出现骨质疏松，可能增加骨折的发生率。建议各单位夏季配制含盐的清凉饮料，或在训练场准备榨菜、糖和凉开水，供战士取用。

疲劳性骨折治疗

新兵出现的疲劳性骨折大多是慢性损伤，症状轻微，一般只需进行保守治疗，及时停止训练，静养休息。如果病情继续发展，患肢出现明显骨折迹象，X线片提示骨折无移位，要用石膏绷带固定骨折部位，同时冷敷患处。每次冷敷时间约10分钟。必要时抬高患肢，以促进血液回流，减轻肿胀。症状较重、愈合困难的疲劳性骨折需进行手术治疗。

无论是保守治疗还是手术治疗，后期都需在专业人员指导下进行系统的功能康复训练，以加快愈合，最大限度地恢复患者的肢体功能。

功能康复训练应坚持循序渐进的原则。早期关节活动训练以牵伸、跖屈、内外翻等被动活动为主，肢体运动弧度或转动角度不宜过大。随着病情好转，可逐步加大动作程度，切忌小范围、快节奏活动，防止造成骨痂损伤。疲劳性骨折易发于下肢，为大家介绍几种常见的下肢康复训练动作：

踝泵运动。平躺于床，双腿伸直放松，脚尖向上勾起至最大限度，保持5-10秒；接着脚尖往下压至最大限度，保持5-10秒；最后双脚以踝关节为中心旋转。上述3个动作为1组，每次15-20组。

股四头肌收缩运动。平躺于床，大腿伸直，膝关节向下压，脚尖向上勾起，尽量收缩大腿肌肉，以股四头肌鼓起、髌骨向上活动为标准，保持3-5秒后缓慢放松，脚尖恢复到自然状态。重复以上动作，直至大腿双侧感觉疲劳。

直腿抬高锻炼。平躺于床，双腿自然伸直，脚尖向上勾起，一条腿缓慢抬高，距床面约10-15厘米，保持3-5秒后慢慢放下。双腿交替进行，每次锻炼以身体能承受、不感觉疲劳为宜。



近日，联勤保障部队第909医院从各科室抽调20多名医护人员组成医疗队，分赴基层部队巡诊。图为医疗专家正在为驻守海岛的官兵检查肩关节。

刘永瑜摄

快速有效处理开放性损伤

■朱广平

健康讲座

开放性损伤是指伤部位的内部组织（如肌肉、骨头等）与外界相通的损伤，简言之就是血往外流或肌肉、骨外露的创伤。常见的开放性损伤有火器伤、撕裂伤、劈裂伤等，可累及四肢、躯干和头颅等全身各个部位。全军区创伤医学中心副主任、陆军特色医学中心战创伤医学科副主任郭庆山提醒官兵，出现开放性损伤后应立即采取简单有效的急救措施，在最大限度保证伤员生命安全的前提下，迅速送至后方医疗机构检查治疗。

快速自救互救，准确评估伤情。官兵出现开放性损伤后，应立即进行自救互救，直接对伤口加压包扎止血。如果伤口在四肢上，且加压包扎无效，可使用止血带止血。如果存在

肢体畸形的情况，有可能是骨折，需用夹板固定。军医或卫生员应尽早评估伤情，通常在伤后1小时内进行初次评估。如有危及生命的损伤，如大血管出血、气道梗阻等，要紧急应用相关急救技术。配备医疗设备的战地医院或急救车辆可进行B超、X线片等检查，明确实际损伤程度。

正确实施伤口冲洗。开放性损伤的伤口均被污染，细菌会在局部迅速繁殖，使损伤部位感染，严重的还可能导致功能障碍、残疾，甚至危及生命。对伤口进行冲洗可稀释组织中的细菌浓度，其作用优于全身应用抗菌药物。建议冲洗伤口时采用低压冲洗法，如使用球囊注射器或自制冲洗瓶（拿1个塑料瓶，在瓶盖上戳数个孔，挤压瓶子将液体喷到伤口上）冲洗伤口。冲洗量应根据伤口大小、部位和深度确定。该方法简单有效，非医护人员也可以做到。冲洗液最好选择生

理盐水或无菌水，条件不允许时也可用饮用水代替。冲洗液中不要添加肥皂液、抗生素、3%过氧化氢、稀碘伏等物质。这些添加物会加重组织损伤，使伤口出现继发感染。禁止使用未经处理的河水和海水冲洗伤口。此外，冲洗液应加温后使用，防止用大量冷水冲洗后体温变低。冲洗液加热后的温度与体温一致即可。

及时清创。现场医务人员可借助急救箱设备，用消毒过的有齿镊、剪刀等清除伤口内看得见的弹片、石子、金属屑等异物。然后由浅入深探查伤口和深层结构，评估伤口性质（污染度、失活组织、异物等）、有无骨折、深部结构完整性等，再逐步清除异物、被污染后失去活性的组织和坏死组织。清创时一般切除皮缘2-3毫米即可，面、手等部位的皮肤尽量少切或不切。

不要立即缝合伤口。多数开放

性损伤的伤口污染较为严重，冲洗和清创后立即缝合易引发伤口感染，有时还会危及生命。建议清创伤口后敞开引流，在伤口内填充盐水纱布，然后用清洁干燥的敷料包扎。特殊部位，如面部、颅脑损伤等，要及时缝合，防止感染、毁容或丧失行动、语言、意识等功能。神经清创和受损血管的处理应转运至有条件的后方医院进行。

转运治疗。伤员在一线进行急救处理后，要及时转运至后方医疗机构。后方医院收治伤员后，应在3小时内静脉注射抗生素，以降低感染的发生率。有的开放性损伤伤口较深、污染严重，可能引发破伤风（破伤风梭菌经过人体破损处进入体内的一种特异性感染），可通过打破伤风抗毒素针预防。破伤风的预防取决于伤员先前的免疫状况：5年内接受过正规破伤风免疫的，不需要再打破伤风类毒素针；如超过5年，应该给予1个单位的破伤风类毒素针，促使人体快速恢复抗体；未接受过正规破伤风免疫或情况不明者，应在伤后立即给予破伤风抗毒素针和类毒素，并在伤后4周和6周追加注射类毒素。对破伤风抗毒素有过敏反应的伤员，可注射破伤风免疫球蛋白。



5月12日是国际护士节。在第110个国际护士节来临之际，联勤保障部队第967医院的全科专家总结了护理人员在工作中可能面临的健康威胁，并给出防护建议，分享给广大白衣天使。

意外感染。带针注射器是常用的医疗器械之一。护理人员给传染病患者输液时，如果不慎刺伤，可能造成意外感染。接触具有传染性的血液、体液、分泌物时，若不注意自身防护，也会造成感染。

化学伤害。护理人员接触的消毒剂多为有毒、有害物质，有一定的挥发性和刺激性。经常接触此类化学品，可能引起眼结膜灼伤、上呼吸道感染、化学性气管炎以及皮肤损伤。妊娠期的女护理人员接触某些抗肿瘤药物时，如不注意自身防护，还可能引发自然流产和宫外孕。

物理危害。护理工作经常需要站立、搬运病人、弯腰低头等，工作姿势单一，容易出现下肢静脉曲张和颈椎、腰椎劳损等物理性损伤。临床的物理危害主要包括针头刺伤、剪刀、手术刀划伤等锐器伤和射线辐射造成的损伤。

心理压力。护理人员既要从事日常护理工作，还要面对各种突发事件。工作强度大、作息不规律，易导致免疫力下降，从而引起情绪改变。有的护理人员长期面对重症或危重症患者，容易受患者影响，出现焦虑、紧张、悲观等负面情绪。如果不能及时调整，可能导致生物钟紊乱、内分泌失调，甚至轻度抑郁。

为避免可能出现的健康威胁，医院和护理人员要注意以下几点：

强化防护意识。护理过程中，按规定戴好手套、防护衣和口罩。冲配药物时在有排风设备的场所，尽可能使用层流净化安全舱或安全柜，并定期检测其净化效能。若不慎将药液溅到眼睛上，应立即用生理盐水彻底冲洗。

防范机械性损伤。严格执行安全注射原则，使用过的针器、锐器及时投入锐器盒，不要将针头套回针帽。处理医疗废弃物时先分类，避免将针头等锐器物丢入常规医疗废弃物的容器中。如果不慎出现针刺伤，应立即用肥皂水和流动水冲洗伤口，挤出血液，然后用0.5%碘伏或75%酒精消毒，最后包扎。同时，及时填报锐器伤报告单，追查病人资料，跟踪自身健康状况。乙肝表面抗体阴性的护理人员要及时注射乙肝疫苗。

防范物理性损伤。医院应安排护理人员进行工间休息，并组织护理人员做工间操，以锻炼脊柱功能，预防腰痛和颈肩痛。经常暴露于小剂量的放射环境中，可能导致白细胞受损、脱发；过量接触紫外线可能引发哮喘、上呼吸道感染、甲状腺功能损伤、骨骼钙化等病症。护理人员为患者进行电磁波或射线检查时，要严格按照防护要求穿戴、操作，尽量使用远距离操作器械。严禁在放射性工作室内饮水、进食或存放食品。

积极做好心理调适。建议军队医疗单位定期组织护理人员学习心理健康知识，帮助其掌握减压方法，如放松、疏泄、转移、自我暗示等。科室要科学调配人员、合理安排班次，为护理人员营造良好的工作环境。护理人员要加强自我调节，积极参加各种有益的文体活动，放松心情。

使用膏药勿大意

■刘桓玮 赵丽丽

健康小贴士

某部勤务连小赵因腰部扭伤来到火箭军特色医学中心就诊。骨科医生杨勇仔细检查后，给小赵开了活血化瘀、消肿止痛的黑膏药，并嘱咐她加热后使用。

杨医生介绍，膏药由膏和药两部分组成，通过涂抹或贴敷于皮肤表面，缓解局部疼痛，改善局部血液循环，具有使用方便、副作用小、治疗效果明显等优势，常用于治疗骨关节炎、肩周炎、肌腱及腱鞘炎、肱骨外上髁炎（网球肘）、肌肉痛等骨与软组织损伤。

生活中常见的膏药有软膏、黑膏药、橡胶膏、凝胶类膏药。官兵使用膏药时需了解其性质、特点，并根据病情对症用药。肌肉拉伤时可使用黑膏药，能促进血液循环，消肿止痛；若因风寒引起慢性腰痛，可选择祛风散寒的橡胶膏；骨关节炎、类风湿性关节炎引起的疼痛，可使用有助于缓解骨骼和关节轻、中度疼痛的凝胶类膏药。

不同膏药的使用方法有很大差异。扶他林软膏、青鹏软膏等软膏可直接涂抹于患处；黑膏药用药材、食用植物油与红丹制成，需加热后贴敷于皮肤；云南白药膏、麝香壮骨膏、伤湿止痛膏等橡胶膏可直接贴于皮肤。需要注意的是，橡胶膏虽然便于携带、使用方便，但气味明显，易发生过敏反应，长时间使用可能导致皮肤红肿、起水泡。如果官兵用药过程中出现过敏反应，应立即停止使用，及时与医生沟通，更换治疗方案。此外，建议过敏体质的战友尝试氟比洛芬凝胶贴膏、酮洛芬辛巴布膏等巴布膏药。与传统橡胶膏相比，巴布膏药的亲和性、渗透性和透气保湿性好，揭掉后不在皮肤上残留，对皮肤的刺激小。

此外，有的膏药可以提前贴敷，预防伤病发生。针对高海拔地区天气寒冷的特点，杨医生向战友们推荐了两款具有保暖效果的物理治疗类膏药：寒痛乐和远红外理疗贴。寒痛乐用中草药与化学热剂配制而成，能提高局部温度，促进血液循环；远红外理疗贴含有远红外陶瓷粉，可扩张局部血管，增加血流量，加强人体局部新陈代谢。



近日，第72集团军某旅组织开展战场救护综合演练，提升卫勤保障能力。图为官兵正在进行静脉输液考核。

刘自华摄