其他

双氯芬酸钠缓释栓在缓解运动损伤后疼痛中的应用

体育运动是提高身体素质的重要手段，但高强度的体育训练易使运动者出现运动损伤。运动损伤一般都会给运动者带来剧烈的疼痛，影响运动员的训练。对此，亟需寻找一种能有效缓解运动损伤后疼痛的药品。双氯芬酸钠是一种非甾体抗炎药，抗炎、镇痛和退热效果良好。传统的双氯芬酸钠片剂和注射液药效作用时间维持较短。栓剂采用直肠给药方式，能使药物通过直肠黏膜直接吸收进入血液循环，避免双氯芬酸钠口服给药时的首过效应和胃肠道刺激性以及注射给药的疼痛感和感染风险。缓释栓剂还可以进一步减轻药物不良反应、延长药物的作用时间，从而平稳、持续地缓解运动损伤引起的疼痛，促进损伤部位的恢复。

一、双氯芬酸钠缓释栓镇痛作用的药理学分析

双氯芬酸钠通过抑制环氧合酶的活性（对环氧合酶 2 的抑制活性比对环氧合酶 1 强）而抑制前列腺素的合成，而前列腺素是体内炎症反应过程中产生的具有促炎和痛觉敏化作用的物质。通过抑制前列腺素的合成，双氯芬酸钠能够减轻炎症反应的症状，从而缓解运动损伤引起的疼痛。同时，双氯芬酸钠可以抑制疼痛信号的传导和疼痛感受器的激活，从而减轻疼痛刺激。运动损伤发生后可能会出现局部组织发热的情况，这是由炎症反应引起的，双氯芬酸钠对此也具有良好的缓解效果。

二、双氯芬酸钠缓释栓在缓解运动损伤后疼痛中的应用价值

(1) 缓解局部炎症

运动损伤会引发局部组织的炎症反应，导致出现血管扩张、渗出物增加和炎症细胞浸润等现象。双氯芬酸钠缓释栓通过抑制前列腺素的合成，减少了炎症介质如白细胞趋化因子、肿瘤坏死因子等的释放，从而抑制炎症反应的进展。局部炎症反应常伴随着红肿、热痛等症状，双氯芬酸钠能够降低炎症区域血管的通透性、减轻组织水肿、减少渗出物蓄积，从而减轻红肿、热痛的表现。局部炎症反应的改善对于损伤后的组织修复至关重要。严重的炎症反应会增加患者的不适感，延缓愈合过程；而适度的炎症反应可以引导组织修复，并促进血液循环和营养物质的供应。双氯芬酸钠缓释栓在这方面可以起到调节炎症反应程度、避免过度炎症反应对组织修复产生不利影响的作用，从而加速损伤组织的修复。

(2) 减轻肌肉酸痛

运动损伤会引起纤维蛋白溶解、组织水肿和细胞增殖等变化，从而使患者产生肌肉酸痛感。双氯芬酸钠能有效控制肌肉炎症反应的程度，从而减轻患者的肌肉酸痛感。此外，双氯芬酸钠可以通过抑制疼痛信号传导和疼痛感受器的激活，减少神经末梢炎症介质的释放，同时增加内源性镇痛物质的释放，从而提高机体自身的镇痛能力。运动损伤后，肌肉酸痛是一个长期存在的症状，使患者情绪低落，不利于康复。双氯芬酸钠通过减轻肌肉酸痛感，可以提高患者的舒适度，有助于其休息、恢复。

(3) 控制关节疼痛

关节损伤往往也伴随着局部炎症反应，包括血管扩张、渗出物增加和炎症细胞浸润等。局部炎症反应会导致关节区域肿胀，引起关节疼痛。双氯芬酸钠通过减弱血管通透性而减少炎性渗出物的积聚，减轻了关节肿胀程度，也减轻了关节部位的疼痛感。此外，双氯芬酸钠缓释栓应用后的止痛效果比普通剂型更加持久，可以有效地缓解各种类型的疼痛，特别是与关节炎和其他关节疾病相关的疼痛。关节损伤后的康复过程需要进行有效的疼痛控制和管理，双氯芬酸钠缓释栓可以显著缓解关节部位的疼痛，提高患者的舒适度，有助于促进关节功能的恢复。

三、双氯芬酸钠缓释栓在缓解运动损伤后疼痛中的科学应用

(1) 遵循医嘱，规范使用剂量

应用双氯芬酸钠缓释栓时需要遵循医嘱。医生会根据病情的严重程度，患者的体质量、年龄和其他健康状况来确定使用剂量和频率。过高的剂量可能会产生不良反应；而剂量不足则无法有效抑制疼痛。双氯芬酸钠缓释栓的优势是能够在一段时间内持续释放药物；通常每天只需用药 1 次，严重时可每天使用 2 次。如果使用后疼痛没有得到缓解，或者出现不良反应，应及时就医，调整用药剂量。

其他药物可能会与双氯芬酸钠发生相互作用，从而改变双氯芬酸钠的治疗效果或者增加其产生不良反应的风险。因此，患者就医时应该告知医生是否正在使用其他药物，包括处方药、非处方药和食用补充剂。

(2) 与其他治疗方式相结合

双氯芬酸钠缓释栓常用于缓解轻至中度的疼痛。然而，对于运动损伤的全面治疗，往往需要结合其他治疗方式，包括物理治疗、康复训练、与其他药物联用等。

物理治疗包括热疗、冷疗、电疗、按摩疗法等，特点是能利用非侵入性、非药物性的方式来恢复身体原有的生理功能。对于急性运动损伤，最初的治疗方法通常包括休息、冰敷、压迫和抬高。在情况较为严重时，可以使用双氯芬酸钠缓释栓，结合物理治疗共同来缓解疼痛。

在运动损伤后，康复训练是非常重要的。该方法可以防止患者发生肌肉萎缩和关节僵硬，帮助其恢复运动能力。然而，康复训练通常也伴随着剧烈的疼痛。双氯芬酸钠缓释栓可以帮助管理康复训练中可能出现的疼痛。

在某些需要镇痛的情况下，可以将双氯芬酸钠缓释栓与肌肉松弛剂、镇静剂等其他药物联合使用，但这必须在医生的专业指导下进行。

四、定期评估双氯芬酸钠缓释栓的应用效果

在应用双氯芬酸钠缓释栓缓解运动损伤后疼痛的过程中，定期评估尤为重要，具体包括如下几项。

(1) 疼痛程度的评估

一些标准化量表可以用来量化疼痛程度，如视觉模拟量表、数字评分量表和面部表情疼痛量表等。除了疼痛强度，还需关注疼痛的其他特性，如疼痛性质（例如：是钝痛、刺痛，还是烧灼感）、疼痛位置、疼痛持续时间、什么情况下疼痛会加重或缓解等。通过定期评估疼痛程度，可以更全面地了解疼痛的发生和发展情况，判断双氯芬酸钠缓释栓的治疗效果，决定是否需要调整用药剂量。

(2) 药物不良反应的评估

药物不良反应评估是任何药物治疗计划的重要组成部分，定期评估药物不良反应的持续时间和变化情况可以帮助医生了解患者对药物的耐受性。双氯芬酸钠可能引起的不良反应包括：恶心、呕吐、上腹部疼痛等胃肠道反应，肝脏损伤，头晕、头痛、嗜睡等神经系统不良反应，血小板下降等凝血功能障碍，呼吸系统及肾脏损伤等。这些不良反应可能在开始使用药物后的任何时间出现，有时症状轻微，有时反应强烈，有时只是暂时性的，有时会随着时间的推移而加重。因此，医生尤其是患者需要密切关注用药后的身体状况，根据不良反应的严重程度决定是否需要调整用药剂量或者治疗方案。

(3) 运动功能的评估

运动功能评估是运动损伤治疗的核心组成部分。医生主要应对患者关节的活动度、肌肉的力量和耐力、平衡和协调能力，以及日常生活活动的自理能力等进行评判，从而为治疗效果提供定量证据。医生在治疗开始时会与患者一起设定一系列阶段性目标，包括治疗后能达到的特定活动水平或运动性能。定期评估运动功能，可以帮助医生和患者确定治疗方案的效果。如果患者恢复进度不如预期，或者在特定的运动任务中遇到困难，医生就需要调整治疗方案，例如：调整双氯芬酸钠剂量，增加物理治疗的频率或强度，改变运动训练方法，考虑使用辅助设备等。

(4) 生活质量的评估

生活质量评估指标包括：疼痛程度、疲劳程度、情绪指数、社交活动和工作能力、睡眠质量以及日常生活活动能力等。这些指标可以向医生提供一个全面的视角，掌握治疗进度。在治疗过程中，需重点改善特定的生活质量指标，如缓解疼痛、改善睡眠质量或提高工作效率。定期评估结果如果显示双氯芬酸钠缓释栓的使用效果不佳，则有必要更换治疗方案。

(5) 药物依从性的评估

相较于片剂等口服药物，双氯芬酸钠缓释栓的使用方式较为特殊，可能会引起患者不适。但为了保证治疗效果，患者应按时用药，因此有必要定期评估药物依从性。[基金项目：校级课题《我校女子排球队如何将女排精神融入到训练比赛的探索研究》(20CRKXJJG14)]

崔　熙（重庆人文科技学院，重庆 400000）