

创伤性骨化性肌炎临床研究进展

The clinical treatment research progress of traumatic myositis ossificans

陈锐 谢辉 冯芳 段智飞

(郴州市第一人民医院南院康复医学中心, 湖南 郴州, 423000)

中图分类号: R274.9 文献标识码: A 文章编号: 1674-7860 (2011) 13-0113-02 证型: IBD

【摘要】 临床上将骨组织以外地方发生骨化称异位骨化。把继发于创伤, 或并发手术的异位骨化叫创伤性骨化性肌炎 (Traumatic Myositis Ossificans), 或局限性骨化性肌炎, 以区别于代谢或遗传因素引起全身性骨化性肌炎。严重的异位骨化可以限制关节活动, 甚至造成关节强直, 使关节丧失活动功能, 严重影响患者肢体功能的康复。为了探讨创伤性骨化性肌炎的临床研究进展, 兹将近十年来的相关文献资料作一综述。

【关键词】 骨化性肌炎; 治疗进展; 创伤性骨化性肌炎

【Abstract】 In clinical, if outside the bone tissue occurred ossification, we say different ossification, and let secondary to trauma or different ossification of concurrent operation as traumatic myositis ossificans or limitations of myositis ossificans, so that let it be different from body myositis ossificans caused by metabolic or genetic factors. Seriously heterotopic ossification could limit joint activities, even lead to ankylosis, and let joint loss activity function, then seriously affect the rehabilitation of limb function in patients. In order to explore the clinical research progress of traumatic myositis ossificans, the author overviewed the relevant literature over the past decade.

【Keywords】 Myositis ossificans; Treatment progress; Traumatic myositis ossificans

骨化性肌炎最早由 Guy Patin 于 1692 年提出, 1868 年由 Von Dusch 命名。其实质是一种异位性骨化, 是指骨骼系统外出现的骨结构, 这种病变可在皮肤、皮下组织、骨骼肌和关节附近的纤维组织内发生, 也可发生于韧带、血管壁, 偶尔还可发生于腹腔等。它的发病范围可小到临床无显著骨化症状, 大到全身大范围的异位骨化组织蓄积。

1 发病机制

1.1 病因

创伤性骨化性肌炎的病因及发病机制尚不明确, 与下列因素有关: ①需有刺激因素, 一般为创伤, 其可导致局部的血肿。有时创伤可能非常小, 仅有一小部分肌组织和胶原纤维撕裂。②损伤部位的信号, 这种信号很可能是损伤组织细胞或到达损伤组织周围的反应性炎症细胞分泌的蛋白。③要有未定型的间充质细胞, 给予适当的信号, 这些细胞可以诱发合成骨或软骨, 分化成成骨细胞或成软骨细胞。④必须存在一个合适的环境以促进异位骨化的不断形成^[1]。

1.2 病理生理过程

病理组织学改变早期以细胞变性、出血、机化及结缔组织增生为特点, 中晚期发生骨化及钙化, 且骨化及钙化过程从病灶的外周向中央发展。创伤性骨化性肌炎成熟后包块呈典型的三层分布。中心为出血层, 可见间充质细胞、吞噬细胞和含铁血黄素; 中间层为萎缩肌纤维层, 以成纤维细胞、内皮细胞为主; 外层为骨化层, 有骨细胞和破骨细胞进行骨的改建^[2]。

2 诊断标准

①有明确创伤或手术史; ②局部疼痛, 受累关节僵硬、挛缩、畸形功能受限; ③X 线征软组织内不规则棉絮样或云雾环

形模糊阴影, 边缘较光滑的骨密度阴影呈骨小梁结构者^[3]。CT 检查病灶主要特点呈纤细点状钙化, 斑块状钙化和团块状钙化, 离心性分布, 边缘有高密度钙化骨化环。中心为低密度区^[4]。④病理检查^[5]呈典型三带分布。中心为出血区, 可见间充质细胞, 吞噬细胞和含铁血黄素。中间带为萎缩肌纤维区, 以成纤维, 内及细胞为主。外带为骨化区, 为骨细胞, 纤维母和成骨细胞。

3 治疗

3.1 预防

创伤性骨化性肌炎的重点应放在预防: 尽量减少手术创伤, 在康复治疗中不要应用暴力, 以免造成肌肉组织损伤, 形成骨化性肌炎。一旦出现异位骨化, 强力的手法可使骨化加重。早期诊断, 消除危险因素是防治创伤性骨化性肌炎的有效方法。传统观点认为一旦怀疑骨化性肌炎, 应尽量减少主、被动活动, 因为活动有可能加重局部的充血水肿, 使骨化加重。可是过于严格的制动会诱发许多骨化性肌炎并发症, 如关节僵硬、压疮、下肢深静脉血栓、尿路感染等。规律、适当的关节活动可以保持关节囊柔软, 防止肌肉挛缩及其他并发症而有利于骨化性肌炎患者的康复, 但动作切忌粗暴, 活动应限制在无痛范围内。对于骨化性肌炎的好发部位如肘关节和髋关节的创伤要早期及时处理, 烧伤患者延长伤口闭合时间会增加骨化性肌炎的发生率, 全髋关节置换 (THA) 手术时间 >100min 其骨化性肌炎的发生率显著高于手术时间 <100min 者^[6]。手术操作应轻柔仔细, 减少软组织创伤, 止血彻底, 对软组织内的碎骨和骨髓应尽量清除。

3.2 药物

3.2.1 西药

因本病症状疼痛明显,西药在临床上用得比较广泛。非甾体类抗炎药(NSAIDs)已经被用于预防THA后骨化性肌炎的发生。Fijn等^[7]研究指出NSAIDs能使THA后骨化性肌炎的发生率降低50%,使临床症状明显的骨化性肌炎降至0%~2%。目前研究高选择性COX-2抑制剂可选择性抑制前列腺素E-2及其副作用少,如塞来西布。二磷酸盐(diphosphonates)也被用于HO的防治,如帕米磷酸钠。它是内源性焦磷酸盐类似物,与羟磷灰石有很强的亲和力,阻止磷酸盐晶体的生长和溶解。此外,二磷酸盐还可以调节免疫和抗炎反应,其机制可能是干扰促炎症因子如IL-1、IL-6等。二磷酸盐的主要副作用是长期使用可导致骨质疏松,且它只是抑制骨基质矿化,而非抑制骨基质形成,一旦停药,已形成的骨基质可继续矿化,形成“反跳性骨化”,对二磷酸盐的使用仍存在争议^[8]。

3.2.2 中医中药

异位骨化在祖国医学属于瘀血痹范畴,病机为外伤停瘀,血气凝结,瘀血蕴结肌肉组织,日久形成包块硬结,痹阻经脉。治疗以活血化瘀、软坚散结、祛风除湿、舒筋活络、消肿止痛和通利关节为原则。王丹彤^[9]等采用分期治疗分别施以手法、熏洗、功能锻炼等法治骨化性肌炎疗效满意。邹阳波^[10]采用血栓通联合川芎嗪、三磷酸腺苷治疗骨折后骨化性肌炎,收到良好疗效。孙成长^[11]以中药熏洗合推拿手法治疗肘关节骨化性肌炎优良率为87.5%。

3.3 运动疗法

相关研究表明,为了改善关节功能,适度的主动及被动关节活动在创伤性骨化性肌炎患者的康复治疗中仍是必须的。Susante等^[12]的研究发现,对兔股四头肌进行交替制动并用暴力手法诱发骨化性肌炎后,使用CPM有助于维持膝部ROM,且不增加骨化性肌炎的形成。Linan等^[13]尝试将CPM应用于一个脑外伤后6周双膝异位骨化患者功能障碍的治疗,结果显示受累关节功能性ROM有明显恢复,但由异位骨化所致终末端ROM并无改善。这些研究都肯定了被动活动在骨化性肌炎治疗中的作用。当然,创伤性骨化性肌炎一旦出现尤其是处于活动期的时候,功能活动须适度。满荣位^[14]认为局部有肿胀、压痛及温度增高,活动时疼痛加重,则不应过度活动;如上述症状不明显,则应在疼痛可忍受情况下锻炼,以保留一定程度的关节活动和功能。

3.4 理疗常用的理疗措施有超短波、微波、直流电碘离子导入等,但是也有人认为在骨化性肌炎形成的早期,局部充血水肿,理疗会使病情加重。宋晓军^[15]采用超短波与音频电疗治疗进行性骨化性肌炎症状明显减轻,认为超短波有良好的消炎、消肿,提高机体免疫力的作用;而音频电镇痛作用和促进血循环作用明显。徐小梅等^[16]用醋酸泼尼松龙超声透入治疗肘骨性关节炎1例,经过14次治疗,肘部硬块完全消失,X线检查无异常。

3.5 手术治疗

在进行X线片检查肿物骨化成熟、且骨化使关节活动受限时可行手术切除,以改善关节的功能,但术后有复发的可能。切除的目的是不使任何与骨化块有关的肌、骨组织残留,以防止

复发;切除时宜切除骨化块连同一薄层正常肌肉,彻底止血。术后石膏固定1~3周。李百川等^[17]术前接受消炎痛、二磷酸盐和蛙鱼降钙素治疗。发病18个月后,待骨化成熟时,通过手术切除关节周围病灶,改善关节的活动。术中予包膜外完整切除关节周围成熟后的骨化灶,11例中症状消失8例,改善3例。

参考文献:

- [1]van Kuijk AA,Guerts AC,van kuppevelt HJ.Neurogenic heterotopic ossification in spinal cord injury.Spinal Cord 2002,40(7):313-326
- [2]胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学[M].北京:人民军医出版社,2001:1450-1451
- [3]赵炬才主编.髋关节外科学[M].北京:中国医药科技出版社,1997,393-395
- [4]朱延敏,钟心.训练致局限性骨化性肌炎6例CT诊断[J].人民军医,1998,4(5):252
- [5]陈碧芬主编.骨骼肌疾病病理学[M].福州:福建科技出版社,1996,107-108
- [6]Toom A,Haviko T,Rips L.Heterotopic ossification after total hiparthroplasty[J].Int Orthop,2001,24(6):323-326
- [7]Fijn R,Koorevaar R T,Brouwers J R.Prevention of heterotopic ossification after total hip replacement with NSAIDs[J].PharmWorld Sci,2003,25(4):138-145
- [8]Casavant A M,Hastings H,2nd.Heterotopic ossification about theelbow:a therapist's guide to evaluation and management[J].JHand Therapy,2006,19(2):255-266
- [9]王丹彤,赵文海,李权忠,等.骨化性肌炎的分期治疗[J].吉林中医药,2007,27(9):38-39
- [10]邹阳波.血栓通联合川芎嗪,三磷酸腺苷治疗骨折后并发骨化性肌炎 200例[J].江西中医药,2006,37(287):27
- [11]孙成长.中药熏洗合推拿手法治疗肘关节骨化性肌炎16例[J].浙江中医杂志,2008,43(11):651
- [12]Van Susante JL,Buma P,Kim HK,et al.Traumatic hetero-topic bone formation in the quadriceps muscle.No progressionby continuous passive motion in rabbits[J].Acta OrthopaedicaScandinavica,1996,67(5):450-454
- [13]Linan E,O'Dell MW,Pierce JM.Continuous passive motionin the management of heterotopic ossification in a braininjured patient[J].American Journal of Physical Medicine ofRehabilitation,2001,80(8):614-617
- [14]满荣位.脊髓损伤患者关节活动过度致髋关节骨化性肌炎4例报告[J].甘肃医药,2009,28(2):156-157
- [15]宋晓军.超短波与音频电疗,治疗进行性骨化性肌炎1例报告[J].现代康复,2000,4(11):111
- [16]徐小梅,管重远.醋酸泼尼松龙注射液超声透入治疗骨化性肌炎 1例[J].中国疗养医学,2005,10,14(5):359
- [17]李百川,张明,等.创伤性骨化性肌炎的外科治疗[J].中国矫形外科杂志,2008,16(18):1438-1439

作者简介:

陈锐(1981-),湖南郴州人,主治医师,硕士,研究方向:常见疾病的康复机理与临床研究。

编号:EA-11042877(修回:2011-07-04)