

实用疼痛诊疗调护

shiyongtengtongzhenliaotiaohu

刘 辉 等主编

南海出版公司

图书在版编目(CIP)数据

实用疼痛诊疗调护/刘辉等主编. —海口:南海
出版公司,2006.8
ISBN 7-5442-3559-9

I. 实… II. 刘… III. ①疼痛—诊疗②疼痛—护理 IV. R441.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 114378 号

SHIYONGTENGZHENLIAOTIAOHU

实用疼痛诊疗调护

主 编 刘 辉 等

责任编辑 陈 弥

封面设计 韩志录

出版发行 南海出版公司 电话(0898)66568511(出版) 6630227(发行)

社 址 海南省海口市海秀中路 51 号星华大厦五楼 邮编 570006

电子信箱 nhcbgs@0898.net

经 销 新华书店

印 刷 山东省莱芜市彩印厂

开 本 850×1168 毫米 1/32

印 张 8.375

字 数 210 千字

版 次 2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷

印 数 1~500 册

书 号 ISBN 7-5442-3559-9/R·144

定 价 20.00 元

南海版图书 版权所有 盗版必究

主 编	刘 辉	张敬翠	柳庆明	栾君霞	魏凤群
副主编	李永玲	高 静	张淑红	申 伟	程桂俊
	李传河	刘庆春	周胜红	涂晓龙	王建凤
	于喜昌	李桂耘	孟昭慧	郎俊凤	董纪翠
	孙合元	陶文慧	罗腾月	刘咸峰	朱翠华
	朱振胜				
编 委	邹建平	王 瑜	李春玲	赵 颖	许振新
	张海军	吕晓华	刘 梅	刘 蕾	任 晓
	张兆云	李宗兴	张 芬		

前 言

疼痛是临床最常见的症状(或疾病),是医务工作者天天要面临的问题。为了更好地为临床服务,我们查阅了国内外大量的资料,精心研究疼痛的有关理论,并把最为常见的疼痛性疾病加以归类,最终编纂成书。成书过程中,我们群策群力,集思广益,力求使该书既有一定专业性,又浅显易懂;既深入研究理论,又密切联系临床。本书可供有关专业人员参考,也是基层医生、实习医师的好帮手。

当然,本书是在临床工作之余完成的,其中错误纰漏在所难免,恳请读者批评指正。

编者

2006年8月

目 录

上 篇 总 论

第一章 疼痛概论	1
第一节 疼痛的概念.....	1
第二节 疼痛学说简介	22
第二章 疼痛的解剖学	34
第一节 感受器的结构与功能	34
第二节 疼痛的中枢内通路	40
第三节 疼痛的中枢结构	47
第四节 大脑皮层	52
第三章 疼痛的化学理论	53
第四章 疼痛的常用疗法	55
第一节 针灸	55
第二节 推拿	57
第三节 牵引	60
第四节 穴位注射	61
第五节 压痛点封闭	63
第六节 小针刀	66
第七节 理疗	67
第八节 神经阻滞	69
第九节 蛛网膜下腔和硬膜外腔阻滞	70
第十节 手术	70
第十一节 药物	73
第十二节 心理疗法	75
第十三节 自我保健	78

第十四节 医疗体操	87
第十五节 其他	90

下 篇 各 论

第一章 头面五官痛	92
第一节 头痛	92
第二节 牙痛	113
第三节 眼痛	117
第四节 咽喉痛	119
第五节 颞颌关节综合征	123
第二章 颈肩痛	131
第一节 颈椎病	131
第二节 肩周炎	150
第三章 腰背四肢痛	157
第一节 腰椎间盘突出症	157
第二节 背肌筋膜炎	185
第三节 第三腰椎横突综合征	187
第四节 退行性脊柱炎	191
第五节 膝关节骨关节炎	197
第六节 类风湿性关节炎	200
第七节 肱骨外上髁炎	203
第八节 跟痛症	205
第四章 胸胁胃脘痛	208
第一节 冠心病	208
第二节 胆道疾病	213
第三节 胃脘痛	218
第五章 腹痛	225
第一节 急性阑尾炎	225
第二节 急性肠梗阻	228

第三节	泌尿系结石	232
第四节	痛经	235
第六章	神经痛	240
第一节	三叉神经痛	240
第二节	坐骨神经痛	247
第三节	肋间神经痛	251
第四节	臂丛神经痛	254

上 篇 总 论

第一章 疼痛概论

第一节 疼痛的概念

疼痛的概念是一个很复杂的问题。大多数人都患过疼痛,即使我们不能给疼痛下定义,人们也知道什么是疼痛。疼痛是临床上最常见的症状之一,但是直到目前为止,关于疼痛的许多问题仍然没有得到解决。疼痛对人体的意义具有双重性。持续的疼痛或严重的疼痛给患者带来痛苦,需要进行治疗;但疼痛往往是疾病的征兆,疼痛常常是一种保护性反应。先天性痛觉缺失者不能对伤害性刺激作出迅速的反应,从而经常产生创伤或烫伤。痛觉缺失或对疼痛不敏感者不能及时反应内脏疾患,常延误或影响诊断和治疗。疼痛不单纯是一种感觉,它还包括情感驱动及植物神经反应等,所以研究疼痛、治疗疼痛都是非常复杂的问题。

一、疼痛的分类

关于疼痛的分类,目前还没有统一的、非常合理的分类法。可根据疼痛的部位、性质分类,也可根据疼痛的病因分类,但是没有一种分类法是全面而又合理的。一般可有以下几种分类法:

根据疼痛性质与病程,可分为急性疼痛与慢性疼痛。

根据疼痛发生的部位,就深浅而论可分为浅表疼痛与深部疼

痛。深部疼痛又可分为躯体性疼痛与内脏痛。

就解剖部位而论可分为头面痛、颈项痛、胸痛、腹痛、腰背痛、四肢痛及关节痛。

根据疼痛的原因,可分为原发性疼痛(原因不明的疼痛)、继发性疼痛(症状性疼痛)和外伤性疼痛。

根据疼痛的性质,可分为器质性疼痛和心因性疼痛。也可分为神经源性疼痛和肌源性疼痛。

根据患者描述疼痛的用词,可分为锐痛、钝痛、拧痛、绞痛、酸痛、跳动痛、波动痛,以及持续疼痛、间歇性疼痛等。

另外,还可分为病理性疼痛与实验性疼痛。

二、疼痛的性质和强度

各种疼痛综合征的复杂性常常导致身体一个以上的结构产生激惹作用。疼痛的强度和严重性有助于鉴别神经源性疼痛和肌源性疼痛。与烧灼痛和根性神经痛有关的神经性疼痛比肌源性疼痛更严重。肌源性疼痛一般是钝痛、酸痛,并且是可以忍受的。

急性损伤和事故后产生的疼痛,常常由于严重的疼痛而不能鉴别疼痛的确切部位,不能决定各种运动和检查对疼痛的影响,所以需要尽可能地从病史和疼痛分布来评定,并给予非伤害性疼痛治疗,如鞭打损伤后,针刺或经皮电刺激常常有良好的镇痛效果,一两天后重新评定并给予受累结构恢复健康的治疗。

临床上常常见到一种损伤的疼痛掩盖另一种损伤的疼痛,严重的疼痛去掉以后而不太严重的疼痛就跟着发生。

一般认为严重的疼痛容易定位,但是并不尽然。强烈的疼痛病人难以定位,因为疼痛强度增加,疼痛的范围往往增加。严重的疼痛能导致脉率、呼吸率增加,出汗和血压升高,有时引起恶心、呕吐。然而内脏痛初起可能是模糊的,很难定位,长期受累时则疼痛加重而且容易定位。

感觉异常,如针刺的刺痛感和真正的感觉缺失的鉴别是很重

要的,很多病人用麻木这个词来描述感觉异常,感觉异常一般是神经激惹的一种征兆,而感觉缺失是神经完全压迫的指征感觉异常也可因血管性疾病而产生,例如暂时性缺血引起的感觉异常。如果出现感觉异常,并且外周循环完整,则刺痛可能是神经性的。

下肢感觉异常而没有根性疼痛,可能是糖尿病引起的,或散在性硬化和恶性贫血的指征。然而感觉异常一般与脊髓压迫有关,例如颈部和胸部中心性椎间盘脱出引起的压迫。腰区脊椎骨前移例外,很少或不引起感觉异常。

鉴别压痛很有意义。掐、压或滚动摩擦产生皮肤过敏(浅在压痛);对软组织或骨骼压迫皮肤时产生肌肉、韧带、肌腱的痛觉过敏(深部压痛)。

因解剖部位的关系,身体某些部位的触诊常常产生压痛,有时误认为是疼痛的来源。直接位于骨骼之上或紧贴骨骼的组织,例如跟部和上斜方肌,青年妇女第一肋骨,锁骨和胸部棘突常常有压痛,如果没有其他体征而仅有压痛是不可靠的。发生于桡骨茎突的关联性压痛有使人误解的性质,它是由于外展拇长肌,伸拇短肌的腱鞘炎和网球肘时的肱骨外上髁后部的腱鞘炎而产生。这些区域可能出现许多压痛,这些损伤可累及肌腱或骨棘,而不累及骨骼。所以主要的是检查有关的脊髓节段,而不光是检查四肢的复合关节。肩胛区牵涉性压痛也易使人误解,它是椎间盘脱出刺激后纵韧带而产生的硬膜刺激的结果。斜方肌和菱形肌阻力等长收缩常常对痛和触痛没有影响,因为病因在颈椎。偶尔 T₂ 的大背支的内侧支发出小支支配斜方肌和菱形肌,结果导致收缩和(或)触诊时产生疼痛。肩胛间点的部位总是对触诊很敏感。在前颈外侧逐节中度压迫下部颈椎,当触及受累颈节时则产生背侧疼痛,如果反复检查不出现背侧疼痛(即前颈门铃按钮征),则不必考虑肩胛间痛是颈源性的。

从解剖学研究发现下颈前支和上胸神经间有吻合,决定了肩

胛间点的生理学性质。肩胛间点是由于椎间盘脱出而产生的,结果导致窦椎神经兴奋,并且继发反射传递到腹根,窦椎神经起于交感支以及脊神经支。部位和性质上相似的疼痛(深部钝痛)可为环前部颈椎间盘造影,以及机械刺激腹根所引起,并且用 EMG 研究了这种疼痛的肌源性质,及颈椎间盘病变时肩胛肌产生异常的动作电位。

在脊髓节段损伤时,脊突外侧一指宽的部位有触痛,大多数触痛点的部位比邻近上下水平以及对侧相应部位更明显。脊上韧带的压痛也用码头征来评定。除了彻底的运动检查和神经学评定外,也需要完成皮肤滚动实验,以决定是否有蜂窝织炎、触发点或纤维组织结节存在。

在决定机械障碍水平时,轻压棘突及其侧方是有价值的,目的是复制或加强患者所说的疼痛。然而有时也误诊,因为骨关节炎患者棘突触痛可以非常敏感。常常看到重复的表浅创伤而产生棘突触痛,例如椅背摩擦脊柱可产生棘突触痛。骨关节炎的疼痛性质比脊髓节段振荡或压迫产生的深部压痛更像感觉过敏。椎体前后滑动及扭转可产生相似的信息。尖锐的比較短的局限性不适是单纯性关节障碍的指征。扭转或叩击产生的疼痛是深部疼痛,它常常提示有更严重的疾病,这种疼痛或牵涉痛可能提示有椎间盘脱出。

慢性疼痛综合征常常有触痛,压迫常常产生某种程度的压痛。应该进行左右比较寻找最明显的压痛部位。压痛可存在于各种结构(诸如皮肤、韧带、肌腱、肌肉和骨骼),鉴别是非常困难的。内脏疾患时可产生反射性压痛,从而使鉴别更加困难。然而,把压痛作为多种检查的一部分时,压痛可提供脊髓损伤节段和起源的信息。

为了评定患者的疼痛性质,已经研制了疼痛询问表或测量表。疼痛询问表对于不同的疼痛综合征患者和各种不同环境背景的患者有三种描述性词汇——感觉、情绪和评定,分成 20 个亚类。

在精神病住院患者的研究中,具有躯体病因的患者用物理的

方法描述其疼痛,而具有精神病因的患者描述躯体及情绪的因素最常用的是钝痛和酸痛。慢性疼痛患者描述其疼痛的情绪方面常常多于躯体方面。他们的描述常常更复杂,疼痛部位常常更弥散。精神障碍患者、非器质性腰痛患者常常以更特殊的和局限的方式描述其疼痛。对于慢性疼痛患者需要用多学科的方法进行治疗与康复。

虽然有人因为病人的选择方法不同,功能残疾严重性不同,以前的治疗方法、文化因素和慢性疼痛的复杂性等固有变异,然而,近来用 M. P. Q. 对腰痛、牙痛、癌痛患者研究的结果对 M. P. Q. 提供了支持,并且也讨论了和患者反应有关的因素。

患者描述疼痛的方式可能提供洞察疼痛的诱发因素。用疼痛强度评定疼痛描述是唯一合理的方法。与感觉方式相反,可用情绪 - 评定描述疼痛的强度特征。

许多复杂的问题与疼痛评价有关系,诸如实验性疼痛与临床疼痛之间的差别。目前尚未获得普遍一致的意见。

三、疼痛定位的临床意义

成功地应用针灸或经皮电刺激治疗疼痛,显然是依靠患者明确的疼痛定位。当然处理牵涉痛和放射痛就比较复杂。治疗前应该详细地了解疼痛的性质和部位,诸如在身体的前面、后面或外侧面,并且应该找出疼痛最敏感的部位。压迫敏感区增加或减轻疼痛对治疗很有意义。在临床上请患者指出确切的疼痛部位,不但便于鉴别浅表痛与深部痛,而且便于治疗疼痛。

评定疼痛时,疼痛部位的变化是疼痛消长的一个指征。腰痛初期存在于腰骶区,向下牵扯到一侧坐骨神经分布区,它表明损伤之进展,相反的过程将表明损伤减轻。初期感到疼痛在腰部并向髂窝和阴部放射,可能是肾结石的指征。运动不会改变内脏之疼痛,但能改变骨骼肌的疼痛。姿势的变化有时能加重疼痛,有时能减轻疼痛。阳性反应说明病因可能是机械性的。疼痛的分布会随

损伤的恶化而增加。关于疼痛侧化的研究,发现除三叉神经以外,大多数病人感到疼痛在左侧(与右侧比较)。在躯体和心身疾患的两种情况中都存在有疼痛侧化现象。右半球在感觉输入的整合中和辨别中作用较少,但对情绪抑制是优势。身体非优势侧阈值较低也可能在疼痛的侧化中起作用。我国古来就有男左女右的说法,常常用来说明某些临床现象,但缺乏科学的根据,也无统计调查资料的支持。当病人说疼痛在臀部、背部、肾区或骶区时,重要的是找出疼痛的部位,有时许多病人说疼痛在臀部,但却指到骶部。与腰椎相反,单侧髂后上嵴的疼痛可能表明骶髂关节功能障碍,而腰椎没有病理变化。常常见到病人认为坐骨神经痛与下肢病有关系。坐骨神经痛是一种症状而不是病因损伤,许多病因都可引起腰痛和坐骨神经痛。

肩部是另一个重要部位,肩部常常被误诊。应该认真鉴别疼痛部位,诸如疼痛在前方、后方、外侧或上面以及肩胛。因为每一个部位可能与不同的结构受累有关系(躯体或内脏)。起于三角肌下滑囊炎或脊上肌腱炎的疼痛不能由病人所说的肩外侧面的疼痛部位来鉴别。主动、被动运动和阻力运动试验可能有助于诊断。当疼痛牵涉到四肢时,必须鉴别其通路是否与特殊的外周神经、神经根、触发点、针灸经络、皮节、肌节和骨节的行程有关系,疼痛呈节段性分布还是节段外分布。当手部疼痛或感觉异常时,主要决定那个手指受累,产生感觉异常的神经根刺激是受累节段在远端皮节的指征。

疼痛不一定总是在原来的疼痛部位而不发生任何变化。彻底了解全部与疼痛有关的事实是决定疼痛部位或疼痛结构的唯一方法。必要时应该请有关专家进行鉴别与评定,即通过重复、增加和/或减轻患者真正疼痛的技术,找出疼痛的部位或结构。

皮节、肌节和骨节间的关系不是完全一致的。因此讨论疼痛时,关于皮节、肌节和骨节区别的资料是很重要的。

身体的节段性关系一般用皮节图表示,并且主要与浅在结构如皮肤等有关系。内脏牵涉痛也可经皮节画出来,部分是因为神经支配稀疏和皮肤知觉优势。内脏疼痛沿一般内脏传入进入脊髓背角,在背角发生各种各样的生理学交换,产生牵涉痛。这种现象叫做皮节规律。

以前用皮节分布不能解释的疼痛类型,特别是脊髓损伤引起的疼痛,的确可用骨节来说明。背根纤维的兴奋可能引起疼痛牵涉到该纤维支配的骨膜,其他深在结构的疼痛可能牵涉到肌节或骨节分布区。把生理盐水注射到腰椎的上下小关节面,发现牵涉痛有相当大的重叠,似乎不支持骨节的存在。肌节与骨节彼此之间比皮节有更好的相应关系,因此起于肌肉的牵涉痛非常类似于起于身体深部结构的牵涉痛。以前认为与皮节有关的触发点牵涉痛,用肌节分布可能更好地给予解释。

骨节疼痛可放射到其发生部位的近端或远端,常常见到臀下神经痛与 L_4 、 S_1 神经根受刺激有关系。骶髂关节疾患产生的牵涉痛可达腰椎、坐骨神经分布区、鼠蹊部或大腿前面。当疼痛综合征牵涉到植物神经系统时,则疼痛分布区弥散而不易定位。反射性交感营养不良(肩-手综合征)可累及上肢全部大的外周神经,已用交感皮节这个词来描述交感神经的皮节分布。交感神经皮节和躯体皮节之间没有相应关系,前者是不规则的、非对称性皮节的广泛重叠,不同于根据实验得到的皮节,深部躯体结构的疼痛不同于浅层和内脏结构的疼痛,都说明不能用皮节作为唯一的决定疼痛起源的方法。

四、影响疼痛的因素

有许多因素可以影响疼痛,诸如食物、药物、姿势、运动、活动、休息、摩擦、呼吸、喷嚏、扭转和压迫等。或它们使疼痛加重或使疼痛减轻,应该把影响疼痛的因素作为评定疼痛过程的一部分。

某些高脂肪食物的消化可引起胆囊释放胆汁,在胆囊炎的情

况下,就会导致疼痛加重并牵涉到肩部或肩胛区。进食含有高浓度谷氨酸钠或酪胺物质可触发偏头痛。牛乳和碱性物质可以缓解十二指肠溃疡的疼痛。药物的镇痛作用是众所周知的,但是滥用药物,药物的副作用、药物成瘾等可能加重疼痛或导致突然死亡。麻醉药的作用不限于一个特殊部位,有些麻醉性镇痛药由于减少胃肠道活动可引起便秘,或抑制呼吸中枢,或引起恶心、呕吐、排尿困难(尿道括约肌痉挛或张力增加),或引起一定程度的血管扩张、瘙痒或出汗。大剂量的长期服用 Aspirin 可引起上腹部不适、头痛、耳鸣、出汗、心动过速和呼吸困难。一种或多种药物的副作用可能掩盖疼痛综合征的实际症状,造成混乱或假体征,当然也影响疼痛的治疗效果。小剂量的酒精和咖啡因等药物的应用可以增强大脑皮层的作用,主要的是刺激网状系统,增加所有感觉、情绪和疼痛知觉。使用松弛剂和生物技术(如气功、生物反馈疗法)、睡眠和应用大量酒精等药物可以抑制疼痛和减少大脑皮层活动。姿势和日常活动是与疼痛有关的重要因素。姿势变化对疼痛的作用提示疼痛的原因可能是机械性的。生理或非生理的姿势变化能够产生异常的力量作用于关节、内脏、血管。头部前倾、颈椎前凸和枕部肌肉紧张可以导致头痛、耳鸣和眩晕。调节头部空间位置产生的传入冲动来自 C₁₋₃ 的背根,部分起源于颈椎关节的肌肉和韧带(主要是枕寰关节)。颈椎前凸加重可以减少椎间孔开口,并且可能促进根性神经痛和退行性椎体脱位。颈神经起源于上部颈髓,姿势异常(头前倾)引起椎间孔狭窄,导致颈神经受刺激,产生枕部疼痛。

肩带复合体和颈胸部的疼痛综合征可能是由于姿势不良产生的。不良的姿势造成圆肩、驼背和翼状肩胛等。反过来圆肩、驼背导致主动运动的范围缩小,并且可能加重冈上肌腱狭窄症。姿势锻炼可以影响锁骨下和臂丛下动脉压迫的程度,因此姿势锻炼可能有助于诊断神经血管压迫综合征,诸如颈肋、前斜角肌综合征和

胸腔出口综合征。

在临床上应该密切观察胸椎、腰椎有无脊柱前凸,驼背是否加重,有无扁平的胸椎和盆腔的对称性。腿长不等的毛病常常因骶髂关节功能障碍而产生。为了校正腿长不等的毛病,应该了解病人的睡眠姿势、枕头大小、垫子硬度和上下床的方法。疼痛综合征可能是由于许多因素而产生的,诸如落座姿势(在家、工作或车间),站立姿势、起立姿势、弯腰运动时的不良姿势等都可以导致疼痛综合征。

座位向前弯椎间盘受压最大,直坐维持腰椎前凸椎间盘受压最小。鞋的种类、鞋跟的弹性可增加或减少腰椎前凸。高后跟可引起臀和膝屈曲,增加腰椎前凸,而延长跟腱可减少腰椎前凸。身体姿势也是特殊病理学的指征。病人站立时一条腿负重,对侧膝关节弯曲可能提示骶髂关节受累。

一个全面的评定必须包括运动或活动对疼痛的影响。根据病人提供的关于加重或减轻疼痛的体位资料,临床医生应该设法重复相同的作用。如果得不到这种有关资料,必须决定疼痛是否发生于一个惰性的、可动的或可收缩的结构。运动部分发生的疼痛通过特殊的运动姿势,应该能够重现。如果报告疼痛恒定不变,不受运动的影响,就可能提示有严重的疾病,例如新生物、内脏疾患。疱疹后神经痛常常有恒定不变的性质,但不是新生物或内脏疾患引起的。

关节的主动运动可能产生一个疼痛弧,它表明敏感结构受压(例如肩峰和肱骨头间发炎)。压迫和牵拉脊柱的运动可能产生疼痛,短暂休息后前弯腰产生的腰痛提示韧带受累以及运动过度。粘连可产生牵拉痛,并且可引起运动过度。

关节囊类型也有助于评定关节主动运动范围。已经表明某种类型的关节炎仅发生于由肌肉控制的关节的关节囊。骶髂关节、肩锁关节和胸锁关节不由肌肉控制,因此仅发生于远端范围的疼

痛可能提示远端受累。每个关节和脊柱部位的关节囊不同,滑膜腔和关节囊可以不同程度地抵抗各个方向的牵拉,根据受累关节不同而不同。如果没有关节囊则可能发生韧带粘连、关节内结构疾患或关节外伤。有时关节在某一方向运动范围损失较大,例如急性三角肌下滑囊炎时外展受损。

被动活动度用于检查惰性结构。在这项检查中,游定末端感觉需要一定的临床经验。弹性阻滞是关节内疾患的指征,例如半月板撕裂。运动终末的响声可能提示存在急性或亚急性关节炎,而整个运动前的某些严重的弹性阻滞是非急性关节炎的指征。如果运动终止前很不舒服,并且对进一步的运动没有阻力,可能为急性滑囊炎、关节外囊肿或新生物,特征是空端感。比较主动可动度与被动可动度可以证实囊性和非囊性关节。关节内受累的指征是接近全范围的主动运动和被动运动及无痛抗阻力运动在同一方向产生疼痛。而收缩性的结构受累即肌肉和肌腱受累的指征是主动运动和被动运动在相反的方向产生疼痛。

在中等范围内的运动可以松弛惰性结构。在中等范围内运动时可以完成等长阻力检验。阻力检验可以提供与收缩组织的力量和疼痛有关的资料。如果肌肉有力,阻力疼痛呈阳性、并且仅在全程被动活动时的一个方向产生阻力疼痛,则表明有肌腱炎。然而,在慢性肌腱炎时被动活动度受限制。慢性肌腱炎往往是因为没有治疗或未得到适当的治疗而形成的。典型的例子就是肩痛,这种疼痛除热疗外如果未进行治疗就会产生粘连性关节炎、肌腱炎(二者可能发生于同一个关节的两个肌腱上),对阻力运动产生疼痛。

无力的肌肉或肌力弱的肌肉进行阻力运动时并不产生疼痛,是肌肉、肌腱撕裂或神经受累的指征。如果检查时肌肉无力而且疼痛,则提示可能有严重的病变。如果有骨折等则进行抗阻力运动时就产生疼痛。如果开始检查时肌力强而无疼痛,而反复检查出现疼痛者,可能提示患有间歇性跛行。应该进行双侧运动检查,