

皮神经卡压综合征的临床表现

Clinical manifestation of cutaneous nerve entrapment syndrome

董福慧

DONG Fuhui

【关键词】卡压综合征；临床表现 【Key words】Entrapment syndrome；Clinical situation

皮神经卡压综合征是一个慢性渐进性的临床过程,主要表现为局部疼痛或感觉异常,局部肌肉紧张但不影响躯体运动,虽然有时临床症状复杂但病变部位表浅。

1 疼痛

皮神经卡压综合征的疼痛是一种慢痛,其特点是疼痛缓慢的产生,呈烧灼感,定位较差,持续时间久,有时呈难以忍受的疼痛。

在临床上对皮神经卡压引起的疼痛进行分析时要注意疼痛的部位、时间、性质及组织特征,在纷杂的临床征状中理出一个清晰的诊断治疗思路,从而作出正确的诊断和鉴别诊断。

1.1 疼痛的部位 皮神经卡压综合征疼痛的好发部位多见于颈、肩、腰、背、臀或四肢关节的骨突部位。这些部位长时间承受较高的应力,容易产生局部软组织高张力状态。这与人们现代生活和工作方式的改变密切相关。比如从事电脑及网络工作人员,长时间低头伏案工作,极易造成颈肩部的疼痛。长时间的驾驶,犹如脊柱在经受反复的疲劳试验,腰椎周围的肌肉始终处于紧张状态,腰背筋膜亦处于高张力状态,刺激感觉神经末梢,造成下腰部的疼痛时有发生。四肢关节的骨突部位感觉神经末梢分布丰富,且软组织的缓冲能力较差,局部受到摩擦碰撞的机会较多,也是皮神经卡压综合征的好发部位。

1.2 疼痛的时间 皮神经卡压综合征的疼痛时间多见于休息时,即所谓的静息痛。因为疼痛是以单个神经元神经冲动的时间模式传达信息,所以,当刺激其皮肤感受野激活该神经元时,即可显示特征性的发放模式。Melzack 和 Wall (1962) 提出了由中枢

神经细胞辨认的时间模式类型: 发放频率迅速地突然增加和减少是对轻度压迫发生反应的纤维所具有的特征,高阈中枢细胞迅速适应,或后兴奋抑制,仅对时间模式发生反应; 持续的,比较稳的低频反应是对温度敏感纤维的特征,低阈中枢细胞缓慢适应,对时间模式没有反应; 反应频率迅速升高,随后缓慢降低是对重压或组织损伤发生反应的感受器-纤维的特征。仅在持续爆发后发生反应并不迅速适应的高阈中枢细胞对时间模式发生反应。皮神经卡压综合征在临床表现的疼痛具备了 3 类时间模式。

1.3 疼痛的性质 疼痛作为一种感觉与触、压、冷和热感觉不同,它不是一个独立的可明确下定义的感觉。疼痛的出现总是伴有一种或多种感觉,例如刺痛、灼痛、胀痛、酸痛、绞痛、撕裂痛等,皮神经卡压综合征的疼痛属于酸痛,胀痛和灼痛,有时伴有不同程度的情绪反应。甚者有时达到不能忍受的程度。在某种意义上,疼痛的性质大致上可以告诉我们患者的疾病种类。比如在临床经常遇到的跳痛、灼痛、点击痛,这几种疼痛的性质比较接近,但其病变性质各异,若不加以区别,很容易发生混淆。

1.3.1 跳痛 常伴动脉压的搏动而短暂加剧,多发生于炎症区,敏感的神神经末梢受所在组织膨胀压力而产生规律性或阵发性痛,痛常剧烈难忍。在枕部、肩胛区,当神经有伴随血管时,两者之一的炎症,亦可引起难忍的跳痛。如常见的血管神经性头痛。

1.3.2 灼痛 灼痛多因化学物质刺激痛觉感受器而引起,如皮肤烧伤、暴晒伤、局部软组织炎性渗出,均可引起灼痛,一般来说灼痛的发病部位多较表浅。患者容易表达疼痛的部位及性质,但有时难以指出确切的痛点。皮神经卡压综合征属于痛觉感觉末梢向内传导过程中受到物理或化学性刺激,故属于此

类疼痛。

1.3.3 点击痛 为根性痛的一种表现,神经根受刺激时可产生,敏感的神经根受到硬脊膜摩擦,撞击或其周围组织短时间压力升高,如咳嗽、喷嚏刺激均可引起点击痛。

1.4 疼痛的组织特征 几乎任何组织遭受刺激、损伤、炎症或感染时,都能引起疼痛。皮神经卡压的疼痛的组织特征在于:在皮肤和其它组织内分布了许多感受器末梢,其中最常见的是游离神经末梢,一根感觉纤维有许多分支,所以其感受野是一个较大的皮肤区,与邻近的感受野彼此互相重叠。因此刺激皮肤一个点不是激活一个感受野而是激活几个感受野。在临床上应注意与以下组织引起的疼痛相鉴别。

1.4.1 椎间盘源性疼痛(Discogenic pain) 椎间盘对于许多能引起局限性或放射性肢体疼痛起着极为重要的作用,其特点是伴有明确的定位性功能障碍。

1.4.2 硬脊膜及神经根 根据神经根的不同受累部分,疼痛可分为神经源性和肌源性疼痛。神经根的感觉部分受刺激而引起神经源性疼痛,而腹侧运动神经根受刺激时则出现肌源性疼痛。

神经根受累后出现的神经根性疼痛向远侧放射,也伴有神经根的后原支受刺激,引起肩部和肩胛部疼痛。根性痛能有变化,由深在酸痛到附加在钝性酸痛之上的锐痛。根性痛一般在近侧有痛感,而远侧部可有感觉异常或麻木感。实验证明,刺激背根侧时,可引起“闪电”或“电休克”样疼痛,在肢体远端最明显,疼痛范围与已知的皮节分布一致。刺激腹侧运动根时,疼痛在近侧的肩部、腋部和上臂,是深在穿凿样不适感。这种痛感模糊不清,一般位于深部组织,如肌肉、肌腱和筋膜。

1.4.3 颈交感神经 有血管舒缩功能的椎神经受到刺激可能出现三种类型的临床症状,称为巴列-留(Barre-Lieo)综合征:眩晕症状;面部症状;咽部症状。此综合征包括头痛、眩晕、耳鸣、鼻功能失调、面部疼痛、面部潮红和咽部感觉异常。

1.4.4 韧带和关节囊 黄韧带和棘突间韧带对疼痛刺激并不敏感。关节突关节的滑膜富有感觉神经和支配血管运动的交感神经。当这些滑膜的神经和血管遭受刺激、挤压或其他炎症累及时,能够产生显著的和相当剧烈的疼痛,并且波及邻近组织,产生牵涉性疼痛。颈部所谓“关节痛”主要来源于关节周围的关节囊组织。

1.4.5 肌源性疼痛 肌肉的疼痛是深在的,模糊的钝痛。Feistien 和其同事(1954)通过实验研究把肌肉痛描述为钻痛、钝痛。抽筋痛,牵涉性肌肉痛也不同于皮节痛,依肌肉的形状和部位而有不同的分布。如三角肌主要依靠哪个头受刺激而有不同的疼痛分布,斜方肌和胸大肌则可产生更局限的疼痛。疼痛可因肌肉缺血而发生。持续性肌肉收缩使代谢性产物聚集于肌肉组织内,并使肌肉的血液供应减少。代谢的最终产物具有刺激性,并在颈紧张状态的颈痛中起一定作用。强力的肌肉收缩与持续性收缩一样,能使肌筋膜的骨膜附着处受到牵拉,引起局部疼痛和压痛。此外,被动地牵拉肌肉或使肌腹主动地收缩都可能产生疼痛。细小肌纤维的撕裂或肌肉内纤维成分的断裂可产生同样的后果。

1.4.6 滑囊 滑囊衬有滑膜,在某些情况下滑囊的滑膜与关节的滑膜连续,其作用是减少两种不同结构之间的运动磨擦,使两种组织间的运动自由进行。皮肤与骨之间,两个肌腱之间,肌腱和韧带之间,肌肉和骨之间,骨与腱膜之间都有滑囊,分别称为皮下滑囊,腱下滑囊,韧带间滑囊,肌肉下滑囊,筋膜下滑囊。像滑膜一样,供应滑囊的血管和神经是丰富的,而且对创伤,炎症和新生物是很敏感的。在靠近或位于可能引起疼痛的其它结构的滑囊部位,有时很难鉴别这种疼痛与关节或肌腱疾患的疼痛,滑囊受累也能引起牵涉痛。Cyriax(1975)曾观察到 1 例急性三角肌下滑囊炎,3 d 后肩部疼痛牵涉到腕部。鉴别的方法主要靠手法检查所有的受累结构(主动运动和抗阻力运动),不能仅根据疼痛的性质来鉴别。

1.4.7 筋膜 筋膜痛也必须鉴别是发生在浅筋膜还是深筋膜。浅筋膜的疼痛和皮肤痛有同样的特征。分隔邻近肌肉群的深筋膜面产生弥散的钝痛,与肌肉痛相似。

1.4.8 皮肤 在全身组织中皮肤的游离神经末梢密度最大,皮肤和皮下组织由稠密的薄髓鞘神经纤维支配。较小的神经末梢向上皮肤表面,分布于上皮细胞之间。面部,手和脚的表面是高度敏感的皮肤区,这是皮肤疼痛容易定位的原因。

2 压痛

压痛在皮神经卡压综合征的临床表现中有非常重要的意义,选准压痛点是明确诊断和有效治疗的前提。一般认为,在人体的肌肉,结缔组织和皮肤中分布有一些过敏区称为触发点(Trigger points),其特征是压痛,触诊阻力增高,触发点周围过敏并产生牵

涉痛。到目前为止,对触发点现象还没有统一的意见。但临床上触发点是存在的,并且是非常常见的。为了进一步区别外来刺激的痛点和自身敏感的痛点,我们引入压痛点和激痛点的概念。

2.1 压痛点 (Tender point) 是由原发病灶接受物理、化学因素刺激而产生的痛觉信号,当受到外力压迫时,使原来的刺激量增加而产生更为显著的定位疼痛感觉,即是压痛点。与较表浅的筋膜炎或深部损伤部位相符合。压痛较集中、固定、明显。如肌筋膜炎、骨折、脱位、肌腱劳损等均有较局限的压痛点,用局部麻醉的方法可以立即止痛。

2.2 激痛点 (Reacting point) 是指来自肌筋膜的敏感反应点,可诱发整块肌肉痛,并扩散到周围或远离部位的激惹感应痛。激痛点的形式,起初是神经肌肉功能失调,继之出现组织营养不良,局部代谢增加,而血流却相对减少,结果在肌肉中产生不能控制的代谢区,代谢产物中的神经激活物质(组织胺、5-羟色胺、激肽、前列腺素等)使血管严重收缩。这些局部反应,通过中枢或交感神经的反射作用使肌肉束紧张,并出现感应痛区。激痛点可使肌肉痉挛发硬,但肌营养不受影响,因而无肌萎缩。此点与根性神经痛不同,后者虽也有压痛,但多有肌萎缩。局部封闭可扩张血管,冲淡积存的代谢产物,阻断疼痛传导,加之缓缓牵拉紧张肌肉,常能缓解疼痛。在分析压痛点和激痛点的性质时,还应注意以下问题。

2.3 快痛与慢痛 快痛亦称初痛,随刺激过后消失,性质为尖锐的刺痛。快痛由 A 纤维经脊视丘束传递,定位清楚。

慢痛亦称次痛,在刺激过后 5~10 s 时才被感觉到。痛为烧灼性,强烈而难忍。主要由 C 类纤维及网状机构传递,扩散范围广。定位不准确,持续时间久,常伴有情绪反应及心血管和呼吸方面的变化。

2.4 原发痛与继发痛 组织中的神经末梢直接受到伤害刺激所产生的疼痛为原发痛,其中肌肉、韧带产生疼痛较常见。疼痛由急性损伤引起者,常表现为锐痛或剧痛;因肌肉痉挛酸性物质积聚引起者,常表现为温暖时轻,受寒后加重。

因病变侵犯神经根或神经干的传入纤维产生的疼痛称为继发痛。痛常表现在神经末梢分布区或神经干的走行路线。如坐骨神经受刺激时,表现为小腿、足部及大腿后痛。

2.5 放射痛与牵涉痛 放射痛 (Radiate pain): 是一种典型神经痛。神经纤维受到疾病或外伤激惹,可

引起感觉与运动的传导障碍。由于神经传导具有双向性,刺激神经纤维的任何一点产生的冲动可沿神经纤维长轴向近心及远心两端同时传导,可出现 1 根或多根神经分布区的疼痛。根性痛对疾病定位具有诊断意义,疼痛区域提示相应节段病灶发生部位。放射痛不因在放射痛区注射局部麻醉剂而减轻疼痛。

牵涉痛 (Referred pain): 因内脏疾病引起身体体表部位的疼痛或痛觉过敏,称为牵涉痛。发生牵涉痛的原因还不清楚。一般认为是体表某部位与患病部位的传入神经纤维在脊髓的同一节段,内脏和皮肤的第 1 级传入神经元在同一脊髓背角传给第 2 级神经元上达丘脑和皮层,而皮层习惯于皮肤刺激,因而将内脏刺激误认为皮肤刺激。其次有人认为是内脏的过度刺激在脊髓背角处同样兴奋了与体表有关的后角细胞群。有人认为是进入脊髓的内脏传入神经 C 类纤维可使 2 级神经元的突触开放,以致到达该处的体表神经 A 类纤维容易通过,使同节段刺激阈降低,形成过敏区。如心肌缺血时有心前区、左肩及上臂内侧痛;胆囊病变出现右肩及肩胛区疼痛;C_{5,6} 病变时,除上肢根性痛外,也有颈肩及肩胛区痛。

3 感觉异常

人体感觉包括触觉,痛觉,温度觉,振动觉,深部位置觉及两点间辨别觉等。皮神经卡压综合征的患者临床常见感觉异常改变,如感觉过敏,感觉减退,感觉缺失。其特点是范围较小,界限模糊,定位往往在一个皮节的范围之内。有时感觉障碍在一个皮节的范围但无运动障碍。对于感觉功能的检查,临床常用英国医学研究会 (BMRC) 1954 年提出的感觉功能评定标准: S0 神经支配区域感觉完全丧失; S1 深部痛觉存在; S2 表浅痛觉和触觉一定程度上存在; S+2 浅痛触觉存在但有感觉过敏; S3 浅痛触觉存在; S+3 除 S3 外,有两点辨别觉 (7~11 mm); S4 感觉正常,两点辨别觉 (<6 mm),实体觉存在。在临床检查时,不但要注意感觉阈值的改变和神经末梢支配密度的改变,还要注意检查部位浅深感觉神经的来源,如隐神经支配小腿内侧至内踝处皮肤感觉,但其深部肌肉的感觉支却来自胫神经。根据其发生的范围和性质,作出对皮神经感觉障碍的判断。同时,须与下列情况鉴别: 神经末梢病变: 由中毒或感染等原因引发的多发性神经炎,感觉障碍常发生在肢体远端部分,呈手套或袜套式分布,运动和营养机能同时

受损。这类患者多有明确的发病史,实验室检查多有阳性发现。神经干病变:皮肤障碍区与受损的神经分布区相同,定位比较明确。同时伴有该神经支配的相应肌肉的运动功能障碍,并有很多特征性临床体征,如桡神经损伤后虎口部感觉丧失及垂腕畸形。腓总神经损伤导致的垂足畸形等。肌电图检查对神经干病变有特异性诊断价值。后根病变:脊神经后根的损伤产生各种感觉缺失或减退,并常伴发疼痛,受损区呈节段性分布。后角病变:脊髓后角损害产生节段性痛温觉障碍,因深感觉纤维绕过后角直接进入后索,所以肌、腱、关节感觉和触觉依然存在(分离性感觉障碍),后角损伤时,疼痛不如后根损伤那样明显。传导束病变:脊髓中感觉传导束受损后,所产生的感觉障碍是损伤平面以下的感觉丧失或减退,与后角和后根的节段性分布不同。

4 肌肉紧张

当感受疼痛的游离神经末梢受到伤害性刺激,可反射性的引起相应肌肉的急剧或持续收缩,即所谓的保护性反射。疼痛和压痛发生在肌腹内。肌肉收缩造成肌肉内压增高,肌肉等长收缩比等张收缩肌肉内压增高更为明显。研究发现肌肉的强力等长收缩引起肌肉内的小血管萎缩和肌纤维撕裂。如由损伤导致的颈肩部所有肌肉同时急剧收缩能引起伴有肌肉撕裂或无肌肉撕裂的肌内压过度增高,结果产生一种慢性变化,引起痛性“肌炎”。皮神经卡压后局部疼痛引起的肌紧张是一种慢性反射性肌紧张。是患者在“不知不觉”的过程中形成的。它的特点是局部几块肌肉同时发生紧张,尤其是在维持姿势的羽状肌,半羽状肌和扇形肌。与急剧肌肉收缩造成的肌肉拉伤迥然不同。

当肢体处于静力状态时,持续性肌肉收缩会导致紧张性肌炎。等长收缩时,所有参与动作的肌肉同时收缩,不论肌紧张的原因是什么,是由于精神紧张,还是由于不良姿势,疼痛的原因是缺血。肌肉收

缩时,肌肉内压增高,血管被压缩并阻断肌肉的血循环,而收缩的肌肉还在做功,代谢产物堆积,组织缺血、缺氧,产生疼痛。

肌肉收缩、舒张需要氧和血液清除其代谢产物,然而持续肌肉收缩反而切断其自身的血供。在生理状态下,每一收缩期后必须有一个舒张期。在舒张期血流经开放的毛细血管带进新鲜氧,并清除聚积的代谢产物。交替的收缩和舒张能使肌肉活动无疼痛且不致于疲劳。而持续不间断的肌肉收缩打破了这种正常循环,肌肉内氧化不全和代谢产物堆积,最终导致缺血性肌痛。

5 其它

在长时间的皮神经卡压病例中,临床表现出一些特殊的症状体征,有助于诊断和鉴别诊断。

5.1 痛性结节 痛性结节在皮神经卡压综合征患者中的发生率特别高,仔细的触诊可以辨别其所处的解剖层次,多在深筋膜层。质地柔软,表面光滑,活动度好,与周围组织界限清楚,轻柔地接压 3~5 min 可自行消散或使其体积缩小。产生的原因目前尚不清楚,可能为增生肥厚的筋膜与其下方紧张痉挛的肌肉的复合体。

5.2 条索状包块 条索状包块是皮神经卡压综合征患者的另一个特殊体征,其解剖层次也多位于深筋膜层。四肢关节的骨突部位多见。包块的表面比较光滑,活动度好,与周围组织界限清楚,有明显的压痛,有时向远近端放射痛。为增生的纤维结缔组织。在关节周围需注意与肌腱及韧带区别。

5.3 放散痛 放散痛是皮节之间对疼痛的交叉感觉产生的。其特点是以压痛为中心,疼痛向周围放散。尤其在四肢,放散的范围有时很远,容易与放射痛混淆。但放散痛并不累及运动神经,所以肢体的主动和被动运动不受影响。通过仔细的物理检查,如神经干的牵拉或张力试验,可以准确的进行鉴别。

(收稿:2002-10-16 编辑:李为农)

中国中医研究院望京医院骨伤科进修招生通知

中国中医研究院望京医院(中国中医研究院骨伤科研究所)为国家中医药管理局批准的全国中医骨伤专科医疗中心,全院共有骨伤科床位近 300 张,开设创伤、脊柱、骨关节、畸形及推拿等专科;骨伤科高级专业技术职称人员 40 余名,其中博士生导师 8 名,硕士生导师 15 名,具有雄厚的骨伤科临床、教学与科研能力,是全国中医骨伤科培训基地。我院骨伤科每年招收两期进修生,每期半年或一年,每周均有专科或知名专家授课。欢迎全国各地中医骨伤科医师来我院进修学习。

地址:北京市朝阳区花家地街中国中医研究院望京医院医务处

邮编:100102 电话:(010)64721263 传真:(010)64725425 联系人:苏霞