

• 讲座 •

编者按 皮神经卡压综合征(cutaneous nerve entrapment syndrome)是一个早已存在但未引起重视的临床常见病。多发生在颈肩背腰臀及四肢关节的骨突部位。以无明显诱因出现疼痛、不适为其临床特点。常被诊断为“慢性软组织损伤”,“肌筋膜炎”,“软组织风湿”等。病势缠绵,反复发作,有的甚至久治不愈。由于皮神经卡压综合征这一病名属于初次问世,本刊特邀董福慧教授从皮神经卡压综合征的病因病机、临床表现、诊断与鉴别诊断和治疗几方面分4次进行讲座。希望引起广大读者的关注,欢迎在本刊网页(<http://www.corthoptrauma.com>)的“骨伤论坛”栏目展开讨论。

皮神经卡压综合征的病因病机

Etiological factor and pathogenesis of cutaneous nerve entrapment syndrome

董福慧

DONG Fuhui

【关键词】 卡压综合征; 病因学 【Key words】 Entrapment syndrome; Etiology

皮神经在走行过程中,由于某些原因受到慢性卡压而引起神经功能障碍,并出现一系列神经分布区不同程度的感觉障碍、植物神经功能障碍、营养障碍甚至运动功能障碍,统称为皮神经卡压综合征。

现实生活提醒人们重新思考一些问题:为了治疗一个局部疼痛而长时间大量服用止痛药,其副作用甚至超过治疗作用;为了一个皮下的痛性结节就进行手术探查甚至做广泛的软组织剥离;为了某种不适症状而反复的进行各种昂贵的现代实验室检查而又查不出确切的结果;多种方法屡治无效而用一两次针刺就解决了问题;大量的临床病例使我们逐渐体会到,要把注意力放到最基本的临床现象的探索 and 解决上。首先,在发病机理方面我们从最基本的感觉神经末梢遭受病理性刺激的反应入手,通过这样一种假设来解释软组织张力造成的皮神经卡压:致密的深筋膜表面形成了一个封闭的系统,好像是充满了水或空气的气球,各种感觉神经纤维的末梢分布在这个气球的表面,当气球内的气体或液体增多,压力加大时,气球的体积增大表面张力也随之增大,分布在其表面的神经纤维末梢也被动受拉,产生了各种疼痛及感觉异常。如果应用某种方法戳破

这个气球的表面,这个封闭系统的边界条件被打破,其表面张力也就降了下来。不但临床症状得到缓解,它的机理也可得到解释。传统医学对皮神经卡压综合征的认识,在病因上认为是风寒湿热以及病理产物瘀痰为患,在病机上为正气内虚而外感风寒湿热致使经络气血阻滞。现代医学认为,皮神经特别是四肢的神经干,走行较长,当其途经某些解剖部位,如骨孔、骨性隆起、筋膜、腱性肌缘和纤维骨性管道时,易遭遇反复摩擦刺激或受压产生病理改变。这种受到慢性病理性刺激的皮神经即为卡压性神经。本病临床常见,但因其常无明显诱因,起病缓慢,容易忽略而转成慢性疾病,甚至造成难以解除的临床顽症,故应争取早期诊治,以利神经功能的恢复。

1 病因

1.1 解剖性 某些特定的解剖部位易使神经受压,如狭窄且缺乏弹性的腕管和肘管,神经干与众多的肌腱走行于容积相对固定的骨纤维管道中,任何炎性渗出或软组织增生肥厚,均可造成对神经的挤压。再如关节周围的骨性隆起,肌肉的附着点等,这些部位的神经末梢分布特别丰富,软组织的结构致密,活动范围相对较小。若在这些部位复加急、慢性损伤、腱鞘滑膜炎、骨关节病、肿物、先天性异常的肌肉和纤维带等局部因素,则更易产生皮神经卡压综合征。

1.2 全身性 生理性妊娠、更年期的妇女、老年人以及某些全身性病的患者易发生皮神经卡压综合征。这类全身性疾病包括糖尿病、类风湿病、强直性脊柱炎、肢端肥大症、酒精中毒、甲状腺功能低下、尿毒症、结核病、一氧化碳中毒或药物过量所致的昏迷、营养不良、血液病和麻风病等。其中老年人常患皮神经卡压综合征可解释为老年期周围神经系统的组织、生理、生化等方面改变,以及老年人易患糖尿病,周围血管病和脊椎病等慢性疾病,而使神经对压迫的耐受性差。此外,消瘦、活动少和惯于长时间处在某种姿势不动也是引起皮神经卡压综合征的附加因素。

1.3 姿势和职业性 肢体长时间维持在一种使神经受压或受拉的姿势不动,或工作中神经反复受压、摩擦均可引起皮神经卡压综合征。如枕臂入睡,桡神经在肱骨干外侧长时间受压,易患桡神经螺旋沟综合征;长期反复的循环载荷造成局部组织的代偿性增生肥厚;如惯于采取屈肘支撑的姿势,或木工由于屈肘活动过度而使尺神经在肘部受压,则易患肘管综合征。许多人超常时间伏案工作,使颈肩部软组织劳损,颈肩部皮神经卡压的发病率明显增加;长期卧床的慢性病患者,骶尾部受压,易产生臀中、臀下皮神经卡压综合征。

1.4 应力集中 当一个力作用于一个物体时,力使物体产生变形,但物体内部的材料也有抵抗变形的能力,这种物体内部材料抵抗变形的内力在力学上称为应力。它的大小与外力相等而方向相反。人体各种组织器官在承受外力时同样也产生应力,根据应力的方向可归纳为压应力、拉应力和剪应力。当某个方向的应力远远大于其它方向或其它方向为零应力时,称为应力集中。应力集中在工程方面可以引起材料或结构的破坏,在人体则由于应力适应性而引起一系列复杂的生理和病理反应。如骨骼为了在主应力方向承担更大的载荷,便在骨的质量和结构两个方面得到加强,结果便形成了我们常说的骨质增生,骨刺形成。在软组织方面,应力的集中或超限的载荷使筋膜和肌肉产生代偿性增生肥大,这种筋膜肥厚,肌肉肥大改变不仅使组织结构和功能发生改变,也是造成皮神经卡压的潜在因素或直接因素。

1.5 筋膜间室内高压 各种因素引起的筋膜间室内压力增高,如炎性渗出,肌肉痉挛或筋膜挛缩,这种压力在引起肌肉发生缺血性挛缩之前就对各种神

经末梢产生了病理性刺激,筋膜表面张力的增高和筋膜间室内压的增高均可对分布于其表面或穿过其间的皮神经产生牵拉或压迫。我们通过这样一种假设来理解筋膜间室内高压造成的皮神经卡压,致密的深筋膜表面形成了一个封闭的系统,好像充满了水或空气的气球,各种感觉神经纤维的末梢分布在这个气球的表面,当气球内的气体或液体增多,压力加大时,气球的体积增大表面张力也随之增大,分布在其表面的神经纤维末梢也被动受拉,产生了各种疼痛及感觉异常。应用铍针治疗皮神经卡压综合征的机理也就是针对这种软组织减压设计的,在后面的治疗部分还将详细讨论。目前,这种软组织张力性皮神经卡压在慢性劳损性疾病所产生的疼痛中已经成为主要的病因。

1.6 其他 如石膏绷带固定过紧,夹板纸压垫位置不当,止血带时间过长或麻醉时体位不当引起的皮神经长期受压,尤其止血带在四肢外科手术的广泛应用,所带来的并发症已受到广泛注意,应用止血带所致的神经麻痹可以引起肌力减退,僵硬,水肿,感觉异常和疼痛等。有人称其为止血带用后综合征。有报道认为应用止血带患者 72% 以上存在肌电图异常。应用止血带时间长短对术后的影响更大,多数认为 1~3 h 为安全限。对神经受压引起损伤的机理尚不清楚,可能与外膜通透性变化,引起神经内膜水肿,微循环障碍有关。另外手术切口瘢痕粘连造成的皮神经卡压综合征也较常见。

2 病机

皮神经卡压综合征,根据其临床表现,如感觉过敏、感觉减退、感觉缺失、感觉过度、疼痛等常见症状,在祖国医学中属于“麻木”、“不仁”、“痹症”、“痛症”等范畴。其发病机理主要包括以下几个方面。

2.1 风寒湿三气杂至合而为痹 早在《素问·刺节真邪论》中就有“卫气不行,则为不仁”的记载。在《素问·痹论篇》中对痹症的病因、病机、证候分类以及演变等内容作了详细的论述。如论病因“风寒湿三气杂至”、“所为痹者,各以其时,重感于风寒湿之气也”;在论述病机上指出痹症虽然是系感受风寒湿邪而致,亦随人体阴阳盛衰而有寒热不同见证,如《素问·痹论篇》谓“痹,或痛,或不痛,或不仁,或寒,或燥,或湿,其故何也?岐伯曰:痛者,寒气多也,有寒故痛也。其不痛不仁者,病久如深,荣卫之行涩,经络时疏,故不痛,皮肤不荣,故为不仁。其寒者,阳

气少, 阴气多, 与病相益, 故寒也。其热者, 阳气多, 阴气少, 病胜气, 故为痹热”。在论证候分类时说, “其风气胜者为行痹; 寒气胜者为痛痹; 湿气胜者为着痹也”。此外在《素问·痹论篇》中还指出痹症的发生与人之正气有关, 如“逆其气则病, 从其气则愈, 不与风寒湿气合, 故不为痹”。皮神经位于体表, 任何外邪侵袭必先受之。

2.2 气滞血瘀络脉不畅 中医十分重视人体气血津液的运行, 认为气停滞不行则为气滞, 津液不行则为痰湿, 血停滞不行则为血瘀。内至脏腑, 外达皮肉筋骨, 莫不如是。如果说是风寒湿痹为皮神经卡压综合征的外因病机, 气滞血瘀则是它的内因病机。在生理方面, 气血相互依存, 气主煦之, 血主濡之, 气为血之帅, 血为气之母。在病理方面, 气血相互影响。气行则血行, 气滞则血凝。《素问·阴阳应象大论》中就载有“气伤痛, 形伤肿。”认为人体创伤后出现的肿痛症状是气血受伤的病理变化。当人体受到创伤打击后, 经络血脉挫伤, 气机运行不畅, 经络筋脉阻滞。而人体的感觉是靠经络传输的。经筋脉气机阻滞, 不通则痛。所以张子和有“诸痛皆生于气也”的主张。人体受伤, 尤其是血脉受伤, 则引起络破血溢, 渗入肌肉腠理之间, 形成瘀血而致局部肿胀。近年来, 对于血瘀证的研究尤为深入。血瘀证也称瘀血证。一般认为前者是因后者是果。但因果关系在实际上很难分得十分清楚。临床所说的血瘀证通常是指因气虚、气滞、寒凝、火热等原因, 导致血瘀而血行

不畅, 或外伤及各类急慢性疾病导致出血未能及时消散而引起者。由于瘀血阻遏的部位不同, 血瘀证又有阻于经脉, 肢体, 脏腑, 表皮等不同部位和病种之分。皮神经卡压综合征的气滞证多表现为肢体麻木窜痛, 痛无定处, 为疾病的早期。血瘀证多表现为局部酸胀刺痛, 痛有定处, 指下按之常有痛性结节或条索状物。为皮神经卡压综合征的中晚期。

2.3 痰湿为患 痰湿既是病因, 也是病理产物, 主要关系到肺、脾、肾三脏, 由于肺、脾、肾三脏功能失调, 加之寒热气火等原因, 影响了津液的正常输布和运行, 使其聚而生湿, 变而为痰为饮。肾阳虚衰, 不能蒸化水液, 也是造成痰湿病变的原因之一。痰形成之后, 可随气流行, 外而筋骨, 内而脏腑, 上下左右无所不至。若影响了机体脏腑的气机升降和气血的运行, 便会发生种种痰湿病变。如《素问·至真要大论》所说: “诸湿肿满, 皆属于脾。”湿性重浊粘腻, 凡湿邪致病, 常见肢体沉重酸困的症状。如头部有湿, 清阳不升, 则头重而昏, 有似以巾栉裹头, 箍而发紧的感觉。即《素问·生气通天论》所说“因于湿, 首如裹。”若湿留关节, 则滞着不移, 沉重难举。湿性粘滞, 病程较长, 缠绵难愈。湿为阴邪, 遏伤阳气, 阻碍气机。其证为肢节酸痛沉重, 甚则难以转侧或肿满, 痛有定处, 肌肤麻木等。软组织张力所致的皮神经卡压可以从另一方面说明这一病机。

(收稿: 2002-10-16 编辑: 李为农)

• 读者 • 作者 • 编者 •

Internet 网上骨伤论坛及临床病例讨论征文启事

《中国骨伤》杂志从 2000 年 8 月在网上开设了“骨伤论坛”的同时, 与“中国骨科网”合作共同开设了“网上临床病例讨论”。我们在网上开辟骨伤论坛的目的是发表骨伤科领域在学术上能够引起争鸣的具有挑战意义的观点, 为持不同观点的作者提供一个发表自己学术见解的场所, 尤其是广大的骨伤科医务工作者在工作实践中发现的疑难问题均可在此发表自己的观点, 以促进学术上的百家争鸣, 百花齐放, 推进骨伤科医学的发展。网上临床病例讨论是为骨伤科医生免费提供专业性网络病例讨论服务, 您所提供的病例将会在中国骨科网邮件讨论组以及国际矫形外科与创伤互联网学会的骨科医生邮件讨论组讨论。欢迎广大医务工作者积极访问我们的网址, 将临床实践中一些疑难问题及病例提供到我们的网上。对于典型的疑难病例的讨论, 欢迎有兴趣者整理成文, 向《中国骨伤》杂志投稿, 经同行审阅评议后, 将不定期地在《中国骨伤》杂志发表。我们的网址: <http://www.corthotrauma.com>