

一种不开刀的手术新学科——微型外科

Microsurgery

周中焕

(武汉市微型外科治疗中心,教授 武汉 430060)

做手术就要开刀,但人们越来越要求减少不必要的损伤。切开手术是为了在直视下进行准确治疗,保证不损伤重要组织,但无疑要牺牲许多“非重要组织”。为了减少这些牺牲,国外出现了大量内窥镜技术和影像技术,用来帮助诊断和治疗,以减少对这些非重要组织的创伤。这些仪器和设备一般操作复杂,成本昂贵,条件要求高,且治疗多局限于体腔,如关节腔、腹腔等。对肉眼所能见到的体腔以外病变,特别是一些关节周围软组织的微细病变就无能为力了。

微型外科发展的由来

微型外科学是近年来在我国针刺疗法启示下,通过大量尸体解剖,对人体常见的慢性软组织损伤部位的微细结构深入研究,从肌肉和结缔组织的生理病理特性寻找损伤动力入手,从骨与肌腱、韧带、筋膜的生物力学和运动医学关系入手,将中医整体观和西医微观结合起来,重新分析了中医骨错缝、筋出槽与西医力平衡失调的理论关系,新提出了应力性骨膜肌腱炎学说和静态残余张力学说,在微型解剖学的基础上,结合生物力学、病理生理学和经络生理学而发展起来的一门新学科。

微型外科学主要应用于人体运动系统疾病,如:常见的颈肩腰腿痛、骨质增生、风湿性疼痛等;部分用于矫形,例如先天性斜颈和青霉素注射引起的臀肌挛缩综合症等。微型外科的治疗是根据微细组织结构病理改变的特点,在特定的部位,利用特种带刃针器械的高选择性,闭合性地进行手术。大量的临床应用已显示出独特的疗效,可很容易地治愈许多长期来难以治疗的颈肩腰腿痛顽症。

微型外科新技术治疗慢性软组织损伤,与传统针刺疗法、理疗、按摩等方法相比,其特点是见效快,治愈率高;不切开皮肤,不出血,无瘢痕,不损伤健康组织;无痛苦,治疗后不影响工作。

慢性软组织损伤特点

慢性软组织损伤所引起的颈肩腰腿痛等疾病,

其特点即在“慢性”上。由于此类疾病时间长,其变化也多,特别是由量的积累到质的变化。有些被人们忽略了的微小量变化,积累到一定程度后会发生惊人的质的变化,从而导致顽固性疾病。

人体存在着新陈代谢的生命活动。在各种自身和外来因素的作用下,出现各种类型的损伤,损伤和修复是交替进行的。损伤和修复又存在着相互对立的动态过程。首先出现的是关节周围受力大和强度低的纤维断裂,组织的修复机能开始修复。这样反复不断的作用,可造成断裂—修复—断裂的过程。损伤大于修复,瘢痕积累,炎性细胞浸入吞噬坏死组织,形成无菌性炎症,还可以诱发骨质增生即应力性骨刺。如果纤维只在关节囊,可引起关节囊细微破裂以及关节囊出血。关节周围肌腱韧带形成瘢痕所产生的牵拉力量可以引起关节的轻度错位,造成关节各部的受力不平衡,引起严重后果。

微型外科学发现,慢性软组织损伤的第一个特点是症状持续顽固,急性发作时症状严重,但病理变化轻微,许多病理变化只有在显微镜下才能观察到,人们往往对此不解。特别是急性外伤,手术损伤愈合后,也没有引起与慢性软组织损伤相似的严重症状,这是因为人们对慢性软组织损伤病理机制不够了解。引起症状的轻重不一定与损伤程度成正比,症状轻重决定于神经感受器的有效刺激。对一个截瘫的病人,给予下肢再大的刺激也不会引起症状。运动系统中骨膜的敏感部位是神经感受器集中的地方,各韧带、肌腱的纤维止于骨膜,并与骨膜连接为一体。当肌腱受力在应力点骨膜处损伤断裂,瘢痕增生,炎性侵入,神经感受器因而受到挤压和炎性物质侵入,表现出明显的疼痛、酸胀等症状。慢性软组织损伤的微小病理变化作用于敏感区,这就是损伤程度与症状分离的原因。

慢性软组织损伤第二个特点是,软组织交错重叠定位困难。微型外科新技术要求医生对软组织解剖十分熟悉,要有生物力学概念,有敏锐的手感和临床经验,也需要病人的密切配合,将自我感觉反馈给医生。在躯干部肌肉层次多,分群也多,定位十

分复杂。可根据肌肉分群特征和解剖特点进行诊断。如背部肌群分为三层。表层肌群为上肢肌,这些肌肉与上肢运动有关,肌肉纤维呈上斜行,查体时的压痛点,一是浅表,二是在肩胛骨缘,棘突尖部侧缘。中间层有两个肌肉与呼吸活动有关,这就是上后锯肌和下后锯肌,这两个肌肉近于横行。深层是躯干肌,与脊柱的活动有关,肌肉纤维呈纵行,查体时需深压才有感觉。软组织损伤的疼痛还可以诱发反射性疼痛、肌紧张和肌痉挛性疼痛。因此,在查体时可出现多处压痛点和运动受限,对寻找原发性病变部位(真性压痛点)造成了困难,分清原发性损伤部位和诱发性疼痛部位对诊断和有效的治疗意义重大。一般来讲,肌肉的起止点,以及韧带、筋膜的附着点这些机械应力比较集中的地方是“真性压痛点”,而紧张痉挛的肌肉压痛多是诱发的疼痛部位,即“假性压痛点”。这种压痛点分布规律大多与生物力学应力相一致。

慢性软组织损伤第三个特点是至今无特异检测仪器。骨头属于体内硬组织,由于骨与周围软组织对比度大,通过X射线极易进行诊断。慢性软组织损伤诊断困难的根本原因就是软组织之间对比度相近,一般的检查仪器不易分辨。多数慢性软组织损伤虽然临床症状重,但病理变化较轻,甚至在肉眼直视下也不能与正常组织相区别。这就要求临床医生掌握好人体微细结构解剖、病理生理学、生物力学、运动医学等基础知识。详细了解病史,综合判断,查体时有很好的基本功和敏锐的手感,才能做出正确的诊断,高选择性定位治疗才能有最佳的效果。

微型外科带刃针治疗机理及进展

针刺治疗在我国已有5 000年历史,其针具的发展大概分为砭石、九针、毫针、现代针四个阶段。现代应用的三棱针,以及依九针改制的小宽针、小针刀、针灸刀、微针刀等这些具有锋利刃的治疗针具统称为带刃治疗针。

微型外科创始人黄枢教授吸取其它带刃针的长处,结合治疗部位的微型解剖特点和病理机制,又设计出了凹刃针和套管带刃针等微型外科系列治疗器械,使之更安全,治疗范围扩大、效益更可靠。带刃针的种类有十余种,但都具有其基本功用,可归纳如下:

1、切割作用

用平刃针或斜刃针在受损伤的肌腱或韧带的应力点处剥离骨膜,切断了骨面垂直方向的拉应力,破坏了骨膜神经感受器,消除了纤维断裂增生对神经末梢的力学作用,破坏神经感受器,使疼痛反馈消失。当剥离处再度与骨愈合,则是纤维组织愈合,并且中间没有嵌压神经感受器,当受力时,则

无疼痛症状。从而消除了恶性循环,起到了治疗作用。

2、分离作用

带刃针可在软组织间作锐性分离,圆针可在软组织间作钝性分离,根据生物力学及病理改变特点,按软组织纤维方面进行纵行或横行疏通分离,这种分离对肌腱和韧带同时带有撬杠的作用。将肌腱或韧带与粘连的组织撬起,使之粘连松解,达到治疗的目的。这种撬杠力量是推拿按摩所达不到的。特别是粘连严重坚固,病痛变部位深,手法治疗无法分离时,带刃针治疗尤为合适。这种分离方法只适用于陈旧性病灶,因为陈旧性瘢痕一旦分离后,就难以再粘连,被分开的组织可以长期保持相对运动,从而恢复机体功能。

3、神经反射调节作用

带刃针在病变部位治疗时,可引起神经反射,使紧张的保护性肌松弛下来,起到与针灸同样的治疗作用。这种以微细作用获得整体反应与针灸不同的是,以切割特定的应力纤维来改变对感受器的刺激,达到整体平衡的目的。

4、对骨质增生的治疗作用

当机体某一部位出现软组织损伤后,由于瘢痕的形成而出现力平衡失调,其局部的应力就被韧带所承受,使韧带或肌腱处于高应力状态,产生了压电效应,机体的矿物质就易在这里沉积下来,以增加其强度,这就是骨质增生或骨刺。带刃针可以松解拉应力过高的骨质增生或骨刺处肌腱或韧带,使骨刺能停止发展,必要时可部分切磨骨刺。

5、矫形外科的应用

带刃针在矫形外科中也有相当重要的作用。根据治疗情况可分为肌肉、肌腱、韧带、筋膜和关节囊的软组织矫形,以及骨折及脱位畸形的骨矫形。

后 记

由于软组织损伤的病理特点,现代仪器和设备对此都显得“无能为力”。例如网球肘、第三腰椎横突综合症、枕小神经性压迫性偏头痛,没有任何仪器能进行检测和诊断,只能靠医生“手”上功夫。在治疗时,对微细解剖和病理变化了如指掌的医生,能在“盲视”下立体定位,往往比单纯平面的影像定位要准确、迅速。微型外科闭合性手术时要求医生能隔着皮肤了解和感受到每层组织的深度和质感,以及软硬度的差异,还要非常熟悉重要组织的投影及体表标志的关系。对治疗部位的细微组织结构、纤维走向、生物力学关系非常清楚,医生才能正确判断,操作自如,以达到可靠的疗效。笔者近年运用微型外科带刃针技术对25 000多例慢性颈肩腰痛病人的治疗均收到了奇特效果,有效率达98%。

(下转第43页)

张所知部分,同时又掩饰不知或知之不确的部分,而这一切往往都借助于一些被尊重的、堂皇的、涵盖一方的理论方法框架进行。

让我们回到环境损失计量问题。既然不同类型、不同可信度(或精度)的各个分量的共存是不可避免的,我们何不改变一下思路。即不再把一个加总的总损失值作为损失计量的唯一的、可以牺牲其他而“只要算出来就行”的目标,而是把这个计量的结构、计量的方法、计量的实际水平如实地、清晰地表达出来,并以此作为计量工作的一个同样有意义,甚至更有意义的目标。事实上后者是对前者的被人认可程度和持续进行下去的必要支持。关键是它要体现一种“承认知识不完备”的态度,或者说,它应告诉人们那些没有被包括进来的是什么是以及各部分计量的可信度的等级。这要求计量过程及其结果的表达方式体现如下特点:

第一,应把计量中每个方面每一主要步骤所凭借的“假设集合”编制成一个独立的系统,这个系统应详细标明(以计量健康损失为例):①某类环境污染是怎样界定的?用何种污染因子的浓度作阈值?这实际上指明在此之外不被认为是“污染”。②只有有什么病变被界定为与污染有关?哪些在理论上被承认但实际还不能进行统计?哪些健康受到的损失还不可能进行统计?哪些健康受到的损失还不可能证明?③环境污染因子对健康影响的独立性假定及对混淆因素的剔除是怎样进行的?根据什么方法?④健康损失货币化的假设。按层次分,这些假设有对概念范围的界定性假设,也有具体计算的操作性假设(如平均增长假设、正态分布假设、因果关系独立性假设、国外参数适用性假设,等等)。

第二,应把每一个原始信息、数据的来源、可信等级、知识或参数的定论与否等加以标明,这个数据库提供的信息不光是数据,而且包括一些尚无数据的栏目(比如大气铅中毒对民警或儿童致病等),即使暂时空着也要保留,以示影响的存在。还应包括数据来源的说明。

(上接第 28 页)

临床治愈达 80% 以上。可以说微型外科带刃针治疗是其它治疗方法所不能取代的。

微型外科是中西医结合的产物。习惯切开手术的外科不会注意到微细组织的闭合性切割术能收到整体效应。传统中医对微细组织的解剖结构缺乏现代了解,难以深入。只有两者相结合,才会产生新的结果。微型外科的发展并不限于针具对特殊部位的微细组织的作用,以后还要用更多的手段来改变组织的细微结构,如光、电、化学等方法,使之向更完善的方向发展,更好地为全人类服务。

(责任编辑 冷远猷)

以上两个系统的结构是稳定的,但其细目则应鼓励人们不断增扩,其内容则应吸引人们不断更新。

第三,对环境损失计量的结果不仅表达为数字,还应有对损失结构的分析,对研究精度的表示,对不同可信度的各个部分应有各自不同的显示和说明……。当然我们知道宏观决策者不喜欢过多讨论式的报告,他们是“单臂式的”(即不喜欢听人家说“一方面……,另一方面……”),但是这不足以反对本文强调的“承认知识不完备”的态度,因为在影响决策人之前,环境—经济研究工作者首先要说服知识界,而只有恰当和慎重地使用成本—效益分析方法才能达此目的。

2. 全国性环境污染损失经济计量解决不同层次(精度和认识水平)的加总问题的第二个条件是组织方面的

环境问题即外部性问题,是注定要在突破各种人为隔绝(包括部门或地区行政分割)中求得解决的问题。一个各部门各学科统一协调、方法(或假设)透明、信息与知识共享的组织协作方式是国家较权威地估计环境污染损失的唯一方法。

五、结束语

成本—效益分析是为弥补私人厂商财务计算不包括“外部费用”而产生的,而环境的宏观经济损失计量又突破了成本—效益分析的微观工程(或一项政策)的适用范围。随着外部性越来越大,私人损益性越来越淡漠,环境问题的复杂、全面性和市场价格(它实为上述所有计算的基础)的狭隘性、单一性之间的矛盾越来越突出,以致一些人不愿再把环境及可持续发展的度量“屈就于”货币系统。不管怎样,本文的目的,恰在于改良环境的经济价值化工作,并使之成为“社会环境权力”的一个更有力的成员。

(责任编辑 王宏章)

(上接第 56 页)

平衡发展。因而在烟草行业处于蓬勃发展的阶段,在稳定烟草行业的同时,应加大其他各产业的发展力度。山东、河南的农村经济全面的蓬勃兴起,已弱化了烟叶生产在农村中的地位。而云南、贵州现在仍依存于烟叶经济的功效,尽管烟叶生产在农村不断发展,但整个农村经济没有大的起色,特别是乡镇企业严重滞后。云南的人均乡镇企业产值 1993 年为 983.1 元,而同期山东已达到 13 239 元。所以,两烟大省在稳定两烟生产的同时,要把部分资金用于扶持其他产业的发展,以达到经济的平衡发展。

(责任编辑 肖庆山)