

大鼠肌腱和肌肉在实验性痹证中的病理学改变

中国中医研究院基础理论研究所 (100700)

吕爱平 艾景录 冀向东 王安民

摘要 大鼠肌腱和肌肉在实验性痹证中的病理观察表明：近关节区肌腱与肌肉的连接区有脂肪组织和血管的侵入，肌腱纤维与肌纤维完全断离，肌腱与骨连接区的腱纤维排列紊乱。

关键词 肌骨骼系统 痹证 动物，实验性 病理学

本实验在原来重点观察实验性痹证大鼠滑膜组织、关节软骨及骨的病理学研究基础上^{〔1〕}，观察由Ⅱ型胶原所致的关节炎（痹证）大鼠的肌腱、肌肉、肌肉与肌腱连接区、肌腱与骨连接区的病理学改变，并对其在痹证发病中的意义加以探讨。

材料与方 法

1. 粗取小牛软骨Ⅱ型胶原：参见已发表资料^{〔2〕}。

2. 造模方法：选用40只雄性Wistar大鼠，体重95g左右，随机分为二组：造模组和对照组，每组20只。造模组动物先于冷水中（约15℃）游泳7至8分钟，每日一次，连续7天，后取一定量的Ⅱ型胶原粗提物，用0.5M乙酸溶解，使之终浓度为15mg/ml，加入等量的不完全弗氏佐剂充分乳化；再取乳化后的混合物0.1ml，于大鼠尾部、足趾部多处皮内注射，每只动物注射一次；一周后，再取0.1ml单纯Ⅱ型胶原粗提物（15mg/ml），腹腔作激发注射。对照组动物注射0.1ml不完全弗氏佐剂，不含Ⅱ型胶原粗提物。

3. 病理学观察

(1) 大体观察：体重、关节情况的观察。

(2) 光镜观察：全部动物于实验45天后行颈椎脱臼处死，取动物的膝、肘关节作矢状面切片，H·E染色，观察近肘和膝关节处肱三头肌、股四头肌及其肌腱、肌腱与肌肉连接区、肌腱与骨连接区的病理学改变。

结 果

1. 大体观察：两组动物体重增长相似，未有明显改变。实验组和对照组动物踝关节于注射Ⅱ型胶原与不完全弗氏佐剂乳化物（实验组）和不完全弗氏佐剂（对照组）7至10天后出现红肿，但对照组动物踝关节红肿于4周后逐渐开始消退；而实验组动物踝关节虽然充血消退，但肿胀一直维持至实验结束。

2. 镜下观察

(1) 肌腱的病理学改变：肌腱纤维粗细不一，排列不规则；近骨组织处，肌腱组织中可见岛状或片状的钙化骨化区域，骨化区内可见大小不一的软骨陷窝；与骨组织连接区，腱细胞排列致密，且不规则，没有明显的肌腱纤维束状排列现象，并经常见到脂肪组织侵入；与肌肉组织连接区，肌腱纤维扭曲变粗呈波浪状，并可见脂肪组织侵入，血管掺入，部分区域可见少量排列不规则的纤维组织。

(2) 肌肉的病理学改变：模型动物部分肌肉可见单根或少量肌纤维染色不匀而浅，有时呈玻璃样变，与肌腱连接区，肌纤维内常出现空泡或出现深染的小体，肌原纤维变粗弯曲呈波浪状排列或不规则排列；或肌纤维与肌腱纤维断开，此时肌纤维末端膨大，呈空泡状，或肌原纤维消失，代之为纤维网状支架结构。

讨 论

机体的各种运动都依赖于肌肉收缩所产生的力。肌肉与肌腱连接区在把由肌肉收缩所产生的力传递到肌腱及骨的过程中起十分重要的作用，因此维持肌腱、肌肉、骨及它们相应的

连接区的结构完整对保持关节灵活运动也显得十分重要。本研究肌腱与肌肉连接区脂肪组织的侵入，小血管的掺入，毫无疑问会削弱将肌肉收缩力传递到肌腱及骨的过程；如果肌腱纤维与肌纤维完全断离，会使该传递完全失败。另外，模型动物肌肉—肌腱本身的病变同时也使肌肉收缩力下降，或肌腱至骨之间力的传递过程减弱，都影响肢体关节的活动。结合我们以前的研究结果^{〔1〕}认为痹证（类风湿性关节炎）的运动障碍，不仅由关节滑膜、关节软骨（骨）的病变所致，同时，在这个病理过程中，肌肉和肌腱及它们之间连接区的病变也起十分重要作用。至于本研究中的肌腱肌肉病变在痹证发病中的地位，即肌腱肌肉的病与关节软骨（骨）、关节滑膜组织的病变之间的关系

如何，有待于今后进一步探讨。

此外，镜下常常可见模型组动物肌肉纤维向肌腱纤维的转变过程，即肌肉纤维与肌腱纤维结构相似，提示病理情况下，肌肉纤维可能转变为腱纤维；同样，腱纤维的钙化骨化提示腱纤维组织能转变为骨组织，因而在认识痹证的实质时，应从骨（软骨）——肌腱——肌肉整体角度考虑，而不应该只注意软骨（骨）的病变；治疗中，在祛风湿的基础上，不仅要注意壮骨，同时也应该注意强筋、生肌。

参 考 文 献

1. 王安民, 等. 大鼠实验性痹证模型建立及其病理学. 中华中医骨伤科杂志 1988; (2):8.
2. 吕爱平, 等. 益肾蠲痹丸对大鼠实验性痹证影响的病理学研究. 中医杂志 1988; (6):49.

肺癌骨转移引起腰腿痛2例

辽宁中医学院附属医院 (110032) 宋喆

我科自1991年7~9月治疗2例以腰腿痛为首发症状的晚期癌症患者，现报告如下。

例1, 患者,男,54岁,住院号72715。因“胃溃疡”在外科住院行胃切除术后3个月。自觉左臀部麻木,酸痛,检查直腿抬高试验阴性,膝跟反射正常,左臀中肌压痛、左臀横纹中线处压痛。拍左髋关节正位像及骨盆正位像,骨质未见异常。临床诊断:左侧坐骨神经痛。给予按摩、针灸、局部封闭等治疗,疼痛未见明显缓解,转本科治疗。同意坐骨神经痛诊断(原因待查)。给予①超短波治疗,左侧臀部上下对置,间隙1.5cm,无热量,每日1次,每次15分钟,10次一疗程。②音频电疗,左侧臀部并置,输出量5~30mA,每日1次,每次15分钟,10次为一疗程。治疗第一疗程,前4天疼痛稍有缓解,从第5天开始疼痛逐渐加重出现跛行。继续治疗一周,疼痛继续加重,行走困难(借助支具行走),停止治疗。转回外科,经再拍骨盆正位像,提示左髂骨及坐骨支有骨密度减低区。拍肺片提示右肺多发占位性病变。做CT扫描提示转移性肺癌。临床最后诊断原发性肺癌骨转移。患者于诊断后3个半月死亡。

例2, 患者,女,56岁。腰部酸痛,活动轻受限2个月, L_{3,3} 棘突压痛,腰肌压痛。拍腰椎正侧位像提

示 L₂₋₃椎体前缘唇样增生。经骨科门诊诊断为肥大性脊柱炎,腰肌劳损。转本科治疗,同意临床诊断。给予①超短波疗法,腰骶部对置,间隙1.5cm微热量15分钟,每日1次,10次一疗程。②低频调制中频电疗,腰肌两侧并置,输出量为耐受限。每日1次,每次20分钟,10次一疗程。患者治疗一疗程后,症状体征无明显改善,腰部疼痛稍有加重。继续治疗一疗程(停超短波改陈醋离子导入法),腰部疼痛逐渐加重(夜间明显)活动受限,停止治疗,转回临床复查。再拍腰椎正侧位像,提示 L_{2,3}椎体有骨密度减低区, L_{2,3}椎体楔形变。后经CT扫描及临床全面检查,诊断为原发性肺癌骨转移。患者于诊断后5个月死亡。

讨 论

在恶性肿瘤骨转移的早期,一般为局部疼痛或放射性疼痛。疼痛在开始时常很隐蔽,呈间歇性,随着时间的延长而逐渐增剧,呈持续性,尤以夜间为重。有时主诉似风湿痛或肩背腰腿痛,应用止痛药物或其他手段治疗可获得改善。晚期疼痛剧烈。

本文2例均系肺癌骨转移引起的腰腿痛而无肺癌的典型症状,且X线征象在疼痛早期亦无异常改变,故易被临床医生忽略,贻误诊断。而确诊时往往已至晚期,病情迅速恶化,失去治疗转机。

Abstracts of Original Articles

Anti-inflammatory action of Gu Yan Ling

Yuan Qing-lu (袁青禄) et al

Luoyang Senior Medical School, Henan Province (471003)

Gu Yan Ling is a compound preparation composed of *Rhizoma Coptidis* et al Chinese herbs. Experiments indicated that Gu Yan Ling had evident inhibiting actions on mice agar-induced swelling of the tarso-metatarsal region, rat formalin-induced ankle joint swelon and proliferation of cotton granulosis as well as increasing of vascular permeability of the rat skin induced by histamine.

Key Words Gu Yan Ling, inflammation, pathology

(Original article on page 5)

Pathological changes of rat tendon and muscle in experimental Bi-syndrome

Lu Ai-ping (吕爱平) et al

Institute of Basic Medical Science, China Academy of Traditional Chinese Medicine (100700)

The pathological changes of rat tendon and muscle in experimental Bi-syndrome indicated that there were invading of fat tissue and micro-vessels at the junction of the tendon and muscle, complete rupture of tendon and muscle fibres, derangement of the tendon fibres at the juncture of tendon and bone.

Key Words Musculo-skeletal system, Bi-syndrome, animal experimental pathology

(Original article on page 7)

Clinical study on lumbar intervertebral disc protrusion complicated with lumbar nerve passage stenosis

Cai Yong-nian (蔡永年) et al

Zhejiang Traditional Chinese Medicinal College (310000)

Clinical analysis on 78 cases of lumbar intervertebral disc protrusion complicated with lumbar nerve passage stenosis was made and it was found that lumbar nerve passage stenosis mostly appeared at the lateral recess region and less on the space between disc and ligamentum and least in the intervertebral foramina. clinically apart from typical sciatica, there were symptoms and signs of nerve root damage. The therapeutic measure was mainly based on operation.

Key Words Lumbar intervertebral disc protrusion, stenosis of the nerve root canal, case report

(Original article on page 15)

Preparation, management and follow-up observation on chemonucleolysis

Zhang Xiao-yang (张晓阳) et al

Shanghai Xu Hui Distract Central Hospital (200032)

More than one thousand and three hundred cases of lumbar intervertebral disc protrusion were treated with chemonucleolysis and a rate of excellency and fairness of 81.9% was obtained. The indications of chemonucleolysis, the point of injection by help of imaging examination, application of adjuvant drug pre-treatment and follow-up observations and management after chemonucleolysis etc. were introduced.

Key Words Chemonucleolysis, radiodiagnosis, preoperative medication

(Original article on page 13)

Assessment of patellar fracture treated with the patellar holder

Jin Hong-bin (金鸿宾) et al

Tianjin Hospital (300211)

Five hundred and twenty-eight cases of various types of patellar fracture were treated with patellar holder and with a rate of excellency and fairness being 97%. The apparatus bears the advantages of no incision on the skin and joint capsule, without any more damage on the soft tissues, facility for fracture-healing, reduction and fixation. Biomechanical measurement proved that it could maintain an enhanced fixation.

Key Words Patellar holder, external fixation, integration of traditional Chinese and western therapeutic methods

(Original article on page 22)

启 事

1. 本部现存少量 89、90、91、92年的《中国骨伤》。单行本每年7.20元,精装合订本 90、91、92年每本16.80元;(以上含邮资)。

2. 我部现有少量针灸刀器具。售价为70元/套,另加邮资、包装7元。

欲购者,来款请寄:100700 北京东直门海运仓 3号中国中医研究院《中国骨伤》编辑部钟方同志收。汇款时请写清收件人邮编、地址及姓名。