

· 经验交流 ·

髓核化学溶解术的准备与观察处理

上海徐汇区中心医院 (200032) 张晓阳 董宏谋

摘要 采用髓核化学溶解术 (CNL) 治疗腰椎间盘突出症1300余例。取得 81.9% 的优良率。作者介绍了CNL的适应症、影像学检查确定注射点、CNL前的辅助用药、以及CNL后的观察与处理等。

关键词 髓核化学溶解术 放射造影术 术前用药法

髓核化学溶解术 (Chemonucleolysis, CNL) 是指通过椎间盘内注射任何溶解剂来治疗椎间盘病变的方法。本院1975年起选用国产新药胶原酶 (Collagenase) 髓核化学溶解术治疗腰椎间盘突出症, 迄今累计病例1300余例, 取得了81.9%的优良率。介绍如下:

1. 明确临床诊断, 选择CNL适应症

(1) CNL主要适用于侧型和外侧型, 疗效也比较稳定。对中央或中央旁型, 鉴于唯一可采取的后外侧穿刺进路, 针尖很难到达突出部位, 并受酶液量的限制, 酶液不易直接对突出物进行充分溶解, 所以一般不主张CNL治疗。(2) CNL仅对单纯性椎间盘突出有效。CNL的作用机理是利用胶原酶能特异性降解胶原组织的生化特点, 分解以胶原纤维占主要成分的椎间盘突出物, 达到恢复原有空间, 解除神经受压目的。但实际上约占25~30%病例合并有黄韧带肥厚 (弹力纤维)、骨性腰椎管狭窄 (如侧隐窝狭窄、骨赘形成), 这时则需根据主诉和临床体征, 处理主要矛盾。(3) CNL不作为首选疗法。在早期, 椎间盘突出经牵引、理疗、推拿、封闭等以及卧床休息, 大部分均可有所缓解甚至痊愈。一般观察6~8周, 经上述方法治疗无效, 骶棘肌痉挛解除, 神经根急性水肿消退, 体征趋向典型、固定时方宜作CNL治疗。

2. 影像学检查确定注射点

影像学检查能够确切掌握椎间盘突出发生的椎间隙、侧别、程度、类型, 突出物的大小以及脊髓与神经根受压状态, 以便选定注射点, 决定注入的酶液量、浓度以及注射速度。

影像学检查种类日趋增多, 各有利弊, 我们仍以脊髓腔造影摄片法为主, 取其能获得整体象和动态直观的优点。用Omnipaque非离子碘造影剂, 造影前作碘过敏试验, 以往使用的皮下碘试验法阳性率很高, 约占50% (碘刺激反应)。为避免假阳性反应, 改用30%泛影葡胺液, 各滴一滴于舌根和眼内, 观察20分钟, 无眩晕恶心呕吐和舌体麻木且结膜不充血者为阴性。造影剂一次注入量8ml为宜, 能充分显示脊髓腔和神经根, 立即摄后前位、侧位、左右斜位片 (40~45°), 同时荧屏下动态观察造影剂流通受阻情况。造影检查后3~5天内不作CNL治疗, 以防止感染和酶液注入后向脊髓腔内渗漏。造影充盈缺损 (压迹) 直径3~10mm为CNL指征。髓核造影检查仅用于中央或中央旁型例拟作椎间盘髓核内注射方法, 在酶液注入前施行, 籍此了解纤维环破裂与否, 决定注入的酶液量和浓度。

3. CNL前辅助用药

国外使用的木瓜凝乳蛋白酶 (chymopapain) 在人群中有1%过敏反应, 但是迄今尚未发现胶原酶产生过敏反应。为预防起见, CNL前30分钟以地塞米松针剂5mg加入25%葡萄糖20ml内静脉推入。

4. CNL后观察与处理

(1) 一般反应与处理: CNL后应卧床休息, 至少6~8小时内保持患侧侧卧位, 减少酶液流失, 积聚浸润突出物, 充分发挥溶解作用。72小时内局部理疗 (热敷、红外线照射) 增加局部温度, 提高酶活性效应。CNL一般无

明显不适反应，注射后1~2天内腰部疼痛痠胀沉重感，骶棘肌紧张、微汗、低热，能自行缓解，不需特殊处理。

(2) 密切观察病程演变，及时处理并发症。脊髓神经肌肉的损害是最严重的并发症。本院发生股四头肌萎缩一例，腓浅神经损伤引起腓骨长短肌瘫痪一例，化学性脑脊膜炎一例，占0.23%。究其原因，主要是穿刺误伤脊髓膜或神经根外膜，酶液内渗造成化学性神经变性。因此除了避免CNL操作中穿刺性神经根放射痛、脑脊液溢漏外，应在早期逐日检查受累神经根区的肌力，皮肤浅感觉、深反射、病理反射、脑膜刺激症状以及热型，腰痛情况。肌肉萎缩及时加强功能锻炼可以不同程度恢复。神经性肌肉瘫痪三个月后可作肌腱移位术或关节融合术。最常见的并发症是注射后腰痛，这种疼痛甚至可比治疗前更重，持续时间从数小时到二、三周不等(一般在一周左右)。这种剧烈的腰痛反跳反应主要发生在目前普遍采用的髓核内注射例，占70~80%，本院绝大部分病例改用硬膜外突出物周缘或突出物内注射途径，上述反应基本消失(<1%)。腰痛反应机理尚无充分认识，Bromley认为虽则髓核中胶原纤维降解，而仍然存在的蛋白多糖不受束缚从而使椎间盘基质中肿胀压增加所致，临床观察与纤维环破裂程度、酶液量、浓度有关。处理关

键在于腰部制动、令肌肉松弛、避免腹内压增高、降低椎间隙压力。卧床二周，尽量避免起坐，重量骨盆牵引，及时给予肌松剂、镇静剂、缓泻剂，必要时短期肌注杜冷丁，度过疼痛期。

5. 疗效评判与重复治疗

60~70%病例CNL后即刻感到腰部轻松，侧突改善，直腿抬高增加，这种明显的症状好转并非CNL效应，而是粘连受压的神经根受酶液容量性突击获得暂时性松解缓突所致，但能帮助判别酶液注射部位准确程度。酶的作用时间18~24小时，然后是降解物的逐渐吸收，一般来说CNL二周后才能进行初步疗效分析。脊柱侧弯、直腿抬高、椎旁压痛的变化最为敏感，出现最早，是可靠的评判依据。肌力恢复稍缓，而神经功能恢复相当迟钝，常常需要3~6个月，如果病程长也可能长期遗留浅感觉麻木障碍。

根据胶原酶作用原理，CNL以一次性治疗为原则，治疗率次与疗效并无效应关系，并且重复注射可能引起继发性椎管狭窄症。本院一病例二次CNL治疗后10年复查，椎管造影示注射平面段脊髓腔呈均匀缩窄象。重复注射指征：穿刺失败如脑脊液溢漏等；注射点不到位；二次注射间隔期至少二个月。

中 医 函 授 招 生

选用全国统编高校函授教材，由专家教授针对中医自学高考全面辅导。凡高、初中以上文化的医疗卫生人员和中医爱好者均可报名。

来函请至230001合肥阜阳路48号安徽省高校联合培训部即寄简章。

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。