

中医药治疗腰椎管狭窄症的临床 和实验研究

中国中医研究院骨伤科研究所
周临东 指导老师 蒋位庄

自从Yeerbiest [1] 系统阐述不合并畸形的腰椎管狭窄症以来, 各国对其研究日趋深入, 目前已成为腰腿痛发病学研究中仅次于腰椎间盘突出症的一个重要因素 [2]。1975年Arholai [3] 等对此症作出了定义和分类。他们认为: 腰椎管、神经根通道 (在L4—5形成明显的侧隐窝)、椎间孔这三部分的任何一部或全部由于骨性和软组织性的原因而显示狭窄改变引起的一组特定综合症状即为腰椎管狭窄症。在部分病人可以和腰椎间盘突出症并发。我们根据这一定义, 运用中医药辨证施治的原则, 治疗了一组患者, 取得了较为满意的临床资料; 又在那须正义 [4] 的实验基础上完成了腰椎

管狭窄症的近似动物模型, 进行治疗获效机理的探讨。分析临床和实验资料后得出了一些认识, 谨提出报告。

一 临床资料

(一) 一般资料

我们采用前瞻性研究方法, 首先提出诊断标准, 经约诊、复诊和初诊共获得符合诊断的科研病例56例, 其中男38例, 女18例, 平均年龄46.5岁, 平均病史4年零4个月, 包括8例在外院已确定将择期手术者。

表1 科研病例组年龄构成及临床分类

分类	例数	年龄					分 类 百 分 比
		21—30	31—40	41—50	51—60	61—66	
先天性	2						3.5%
获得性	退变型	1	3	10	14	7	63%
	混合型	4	6	1	3		25%
	腰椎滑脱型				2		3.5%
	医源型			1			1.7%
	外伤后型				1		1.7%
	其它		1				1.7%
年龄组患者合计		7	10	12	20	7	
年龄组占总数百分比		12.5%	17.8%	21.4%	35.7%	12.5%	

(二) 诊断依据

凡符合以下1、2、3项者即诊断之, 列入科研病例组, 再视患者条件作4、5、6项检查以进一步明确诊断, 并供分析疗效。

1、有顽固的一侧或两侧腰腿痛或明显的马尾性间歇性跛行, 行走距离在100米以内。疼痛可在蹲、卧、坐位获得部分或全部缓解。

2、双侧直腿抬高在50度以上, 除腰背部有轻

度压痛和叩击痛外余无明显阳性体征。

3、X线片测量椎体指数 [5] (体横经X矢经/管横经X矢经) 在4.5以上, 均测L4、L5两个节段, 其中有一节段符合即可。本组平均值L4为5.45, L5为6.03, 多数患者两节段均在5以上。

4、体感诱发电位 (SEP) 潜伏期较正常明显延长。本组共检查21例, 平均值为26.87ms, (正常值19.2ms) 其中10例患肢最大值为40ms。

5、CT检查显示有骨性或软组织性的椎管狭窄

征象。本组检查10例均符合。

6、Omnipaque造影本组检查2例，显示椎管中央及侧方有狭窄。

(三) 中医辨证

本组病人皆属邪实正虚。虚为肾之亏虚，实为瘀滞痹阻。邪瘀痹阻故见腰腿疼痛，胀麻难忍且痛有定处，状如灼刺，舌质紫气微微，或有瘀点瘀斑，脉涩。若伴有畏寒肢冷，暑日伏着厚长裤、舌体胖大，脉涩而缓为肾阳虚；伴有五心烦热，偶有低热，舌质红瘦，有裂纹，脉涩微数为肾阴虚；伴有腰膝酸软，神疲气短，稍行即喘，不耐久步，舌淡紫，脉涩无力等为肾气虚。纵观全组以肾气虚最多见，肾阳虚次之，肾阴虚最少。因各证型间常有兼杂转化，故未作分型计数。

(四) 治疗方法

我们在腰椎间盘突出症的中医药辨证分型治疗之研究〔6〕基础上结合本组具体情况，制定出科研协定处方（暂定为腰痛Ⅰ号），组成如下：独活10克，秦艽10克，防风10克，当归10克，桂枝10

克，乳香10克，没药10克，桑寄生10克，川断10克，杜仲10克，杞子10克，葛根10克，地龙10克，川芎10克，赤白芍各10克，炙甘草10克。

此方以逐瘀祛邪，补肾固本为大法，主要用于肾气虚者，如肾阳虚者加草乌3克，苁蓉10克，肉桂6克；肾阴虚者加生地10克，龟板10克，山萸肉10克。

30剂为一疗程，停药5天后可继服15—30剂，治疗期间基本上未作其他治疗，并鼓励患者作力所能及的活动不要求卧床休息。

(五) 治疗结果

治疗结果判定分为四级：缓解、显效、有效、无效。

缓解——能连续步行30分钟以上，自觉腰腿痛消失，SEP完全恢复正常；显效——能连续步行20分钟以上，自觉腰腿痛基本消失，SEP有很大改善但未达到正常；有效——能连续步行10分钟左右，自觉疼痛有减轻，SEP变化不大；无效——步行距离仍在100米以内，自觉疼痛无改善，SEP无变化甚至潜伏期延长。

(表2) 科研病例组治疗结果

项 目	缓 解	显 效	有 效	无 效
病 例 数	4	24	18	11
占总数的比例	7%	43%	32%	18%
总 有 效 率	82%			

将15例患者治疗前后的SEP值作统计学处理，结果治疗前后的差别有显著意义。

表3 15例患者体感诱发电位治疗前后对照表

单位：ms

编号	姓名	治 疗 前				治 疗 后				治疗前后 差数 X	治疗前后 差数 X ²
		右胫后	左胫后	右总	左总	右胫后	左胫后	右总	左总		
1	赵华兴	19.2	32	40	17.5	19	20	19	24.4	-26.2	688.44
2	叶军营	18	33.5	20.5	18	22	28.5	24	17	-5	25
3	赵新河	20	29	18.2	20	21	23	25.5	29	+11.5	132.25
4	李淑英	23	18	40	19	21	20	23.2	20	-15.8	240.25
5	赵俊英	40	20	19	18.5	19	19	16.6	17	-26	676
6	葛维芬	40	29	40	28.5	40	24	21.5	15.2	-36.3	1317.69
7	于春	21.2	22	20.5	26.8	23	40	18.5	18.2	+15	161
8	于明	40	23	40	26	20	22	19.5	23	-44.5	1980.25
9	陈泽森	24	29	24	23.5	20	22	19.5	23	-14.5	210.25
10	乔勇	28.5	34.2	40	27.5	24.5	31.2	28.5	29	-11	121
11	田瑞林	20	26.5	18	20.5	20	22.5	19	19.5	-4	16
12	康学仁	27.8	32	20	29	25.6	24	22.5	26	-10.7	114.49
13	王占强	22.5	25	20	17.5	22.5	21	22	20.5	+6	36
14	陈鲁燕	20.7	37	29	39	20.5	20.2	24	22.5	-38.5	1482.25
15	王光辉	35	22	38	20.5	36	25	21.5	20.5	+28	784
										174	7991.37

将治疗前后数据作统计学处理后，得出差数的均数的标准误为5.33，t值为2.977，P值<0.05，

说明治疗前后体感诱发电位的差别有显著意义。

二、实验资料

(一) 近似动物模型的建立

取Wistar种大白鼠6窝共48只,不分性别,每窝随机抽取一只留作对照,其余在出生后5天将其双前肢及尾部在根部结扎。断奶后立即将小鼠按窝及雌雄性别分开饲养,二足鼠喂养于高度为30—40公分的铁笼内,将饮水及食物置于小鼠必须直立方能够到进食水的位置,(这一位置必须随鼠体增大而调高)迫使其经常处在腰部挺直的体位。同时每天用磨圆的钢针在笼底反复刺激其足心,令其连续跳跃,一般每天刺激不少于5分钟,以增加腰部的活动量。这种在鼠龄4个月时二足鼠已习惯在直立位行动。6只对照的四足鼠在正常情况下喂养。

当鼠龄达到7个月时摄脊柱正侧X线片。对照二足和四足鼠的X线片征象发现二足鼠的腰椎小关节显著退变,有较多骨赘形成,关节间隙模糊,腰荐角(即第六腰椎和第一荐椎之间的夹角,类似人体的腰骶角)增大,测量椎体指数明显增大。正常大鼠组腰荐角为12.33度,椎体指数为2.90,而二足大鼠组腰荐角为25.44度,椎体指数为5.19。经统计学处理,两组均数的差别有非常显著的意义。对照那须正义的数据和观点,本组二足大鼠可作为退变型腰椎管狭窄症的近似动物模型。

(二) 治疗过程

将仔活的27只二足大鼠混同喂养三天后随机分为三组:第一组为实验对照组,不予服药;第二组为实验I组,给服协定处方中去除桑寄生、川断、杜仲、杞子四味补肾的药物,意欲观察活血化瘀通络之剂对机体的作用,同时也作为对照;第三组为实验II组,服用协定处方。服药剂量以原生药材为基准,通过测定体重称出大鼠体表面积作为规定剂量的依据〔7〕。本组平均体重为314克,每鼠每剂药总量为5.85克,常规熬制后按每鼠一次灌服5ml计算,熬到所需要的毫升数。内服方式采用直接灌胃法。

服药时间定在每日下午五点到七点之间,连灌服30天。

(三) 实验结果

服药停止后一个月,大鼠平均体重为351克,鼠龄9个月。将全部实验大鼠在乙醚麻醉下快速手术,取出完整的腰、荐段脊柱,保持其原有的自然弯曲,用细竹条固定后横形平放于10%福尔马林液中固定,以免弯曲变形。固定72小时后取出,摄正侧位X线片。

阅片后再次测量椎体指数和腰荐角度数,将此数据与活体取得的治疗前数据比较并用统计学方法

处理,结果治疗前后各项数据的差别无显著意义。

将脊柱逐段切开,取腰5—腰6段及腰6—荐1段组织按常规方法制作成病理组织片,在4—100倍光镜下观察。

观察结果

正常四足大鼠组:椎管内血管数目少,在椎管壁周围呈规律性分布,血管径不大。椎间小关节软骨层厚度正常,关节间隙清晰,关节软骨下骨小梁排列整齐。

实验对照组(未予服药组):椎管内血管数目较正常为多,且不完全按管壁排列,杂乱无章,血管径粗细不均,可见外渗之红血球。关节软骨变薄,且有大片脱落,关节间隙内可见杂碎组织片,可能系脱落的软骨及骨赘。关节软骨下骨小梁排列不整齐。

实验I组(服单纯活血化瘀药物组):椎管内血管数目比实验对照组少,血管径接近正常组,血管周围可见少量血球渗出。关节软骨层变薄,也有部分脱落,关节间隙内可见杂碎组织片,关节软骨下骨小梁排列不整齐。

实验II组(服用协定处方组):椎管内血管数目接近正常组,血管径不大,血管外血球渗出很少,关节软骨层厚度变薄,脱落较少,多数片子上见到软骨层厚度比上两组为厚,关节间隙杂碎组织片少见。关节软骨下骨小梁排列欠整齐,但较上两组有改善。

三、讨论

(一) 祖国医学对腰腿痛及其内治法的认识

祖国医学对腰腿痛的内治法认识可谓源远流长〔8〕。《内经》将腰腿痛归属于筋痹、肉痹和骨痹的范畴。运用病因病机诊断法分类为寒、湿、热邪外感,外伤和劳伤,肾气不衡,经络阴阳失调四大类,其总的病机为气血凝滞而痛。治疗上以行气活血通络为主。晋代葛洪认为腰腿痛是肾气虚衰而当风卧湿所致。他描述的病证与今天的腰椎管狭窄十分相似。隋巢元方将腰痛分为五型,孙思邈以之为辨证纲领,提出活血补虚的治疗大法,方用杜仲酒。宋代许叔微独树一帜,对腰腿痛力主甘温滋润补肾法。明代张景岳和赵献可对命门学说的发挥为补肾治疗腰腿痛进一步提供了理论依据,赵氏精辟地阐述了补肾三大法,特别强调温补人体生命之元一命门之火是治疗的根本。

不难看出,古人对腰腿痛的认识多以肾虚为基本病理,内治法也十分强调补肾。从今天的概念来

看, 腰椎管狭窄症的发病机制中遗传和退变两大因素, 不外肾气的亏虚和肾阴肾阳的不足。因为先天肾气肾精的不足, 致发育上骨骼的畸形或异常, 椎孔比正常偏小; 又因为先天之精得不到后天之精的不断充养, 致人体过早过快地衰老退变。同时由于持续的劳累和过多的腰部活动, 更易在肾虚的基础上演生他变。

疼痛的发生, 多从经络之气血运行失常, 瘀痹阻滞来认识。即所谓的“不通则痛”。腰椎管狭窄症出现的腰腿痛, 其病情痼久, 痛有定处, 状如烧灼针刺, 更有麻木之感, 是属瘀痛。

从本组临床资料看, 病人在肾虚表现中阴阳之亏各有偏颇, 而邪实瘀滞一点则大同小异。且诊为腰椎管狭窄症的病人多病史较久, 临证之际原发诱因常很难明确, 唯有虚象可作分型线索, 邪实之称却难细析。所以我们主张对腰椎管狭窄症的内治从肾虚邪瘀辨治, 肾虚可分为肾气、肾阴、肾阳的不足, 邪实即从瘀痹入手。从所获疗效看, 这一指导思想基本上是正确的。

(二) 对腰椎管狭窄症保守治疗的认识

对于本症的治疗, 曾经历了几乎百分之百地手术到重视保守而尽可能降低手术率这样一个过程, Wietae [9] 在1976年提出大部诊断明确的病人可经保守治疗而获效, 手术者仅是小部分。片岗治 [10] 等也相继撰文介绍保守治疗获效的经验并一再强调其重要性。据他们报道, 有效率在70—90%之间。施维智等运用中药内服为主保守治疗200余例, 也获得了良好的疗效。

由于腰椎管狭窄症病变涉及范围广, 其骨质增生多围绕小关节突周围, 手术治疗不仅术野大, 而且对小关节损伤也很严重。根据我们经验, 退变越明显的患者, 术后远期疗效也越差, 因此也越应优先考虑保守。一些病人即使在术中施行了某些节段的融合, 其相邻未融合节段术后常常发生更严重的退变增生。因此我们认为, 只要保守方法得当, 治疗及时, 有效率当在80%以上。中医药内服, 不失为一种良好的保守方法。手术率应严格控制。

(三) 对SEP检查的认识

对腰腿痛病人进行体感诱发电位 (SEP) 检查, 在有的国家已很普及。它配合其他电生理及血液动力学方面的检查可以在定量分析上补充X线及核磁共振等检查的不足。它可以用客观数据来反应神经损伤程度的轻重, 且随着神经功能的恢复而灵敏地出现变化, 因而在动态观察时十分有用, 也可

以作为治疗前后病情变化的一个客观尺度。因此我们认为这项检查应在临床科研中推广。

(四) 对中医药治疗获效机理的认识

一般认为中医药治疗腰椎管狭窄症的获效机理在于它可以改善椎管内血液循环, 使静脉回流加快, 促进纤维组织充血水肿消除, 增加局部组织的营养供应等等。[11] 但对硬组织性的机械压迫物本身论述极少。我们在实验中发现, 服用有补肾作用的中药后的大鼠腰椎小关节软骨在光镜下有别于未服者。表现为软骨层稍厚、软骨细胞排列更整齐, 以及软骨下骨小梁的排列也较为 (更) 整齐。这一差别提示我们, 可能活血化瘀加上补肾的中药可以部分地延缓软骨细胞的退变。因此我们认为, 中医药辨证施治腰椎管狭窄症的获效机理一方面在于改善了椎管内血液循环状况, 消除了一部分无菌性炎症, 另一方面在于不同程度地延缓了小关节软骨细胞的退变从而有效地控制了硬组织性机械压迫 (物) 的进行性加重, 从而使构成腰椎管狭窄的一个重要因素在很大程度上得到控制。至于其更明确的具体作用环节和机制, 有待进一步的研究。

参考资料

- [1] Verbiest, H: Aradicular Syrdromc from development narrowing of the lumbar Vertebral canal J. Bone Joint Surg 36 B, 290 1954
 - [2] 耶世斌等: 腰神经通道与腰腿痛的关系 中华骨科杂志1987, 7, 241
 - [3] C. C. Arnolai, et al: Lumbar Spcnal Stenosis and ncrve root entrapment syndromes, Chin Orthop 1976, 115,
 - [4] 那须正义: 腰部脊柱管狭窄症の成因 に関する临床的ないびに实验研究 日整会志1981, 55, 467—477
 - [5] Eisenstein rl, E: MeaSurement of lumbar Spinal canal in 2 raliaal Chin Orthop 1976, 115, 42—46
 - [6] 蒋位庄等: 重症椎间盘源性腰腿痛的辨证施治研究 中医杂志1985, 7: 29
 - [7] 上海药物研究所 人体临床试用抗癌药物剂量的预测方法 药物研究 1975, 10: 20
 - [8] 韦以宗: 中国骨科技术史 上海科学技术文献出版社, 1983, 10
 - [9] Le^{on} L, Wiltse M, D, et al: The t^{reatment} of sPencrir Cein Orthop 1976, 115: 83
 - [10] 片岗治 译力, 腰部脊柱管狭窄症の病型と治 疗法 整形外科 1981, 32: 984
 - [11] 施维智等: 对腰椎管狭窄症18例的辨证施治, 上海中医药杂志1981, 4: 18
- (本文承 施维智 王以慈 沈志祥 郑广材 邪美容 盛旭明 张 季 苗燕玲 刘 思等老师 指导在此一并致谢)。