

学术探讨

# 影响增生狭窄型腰椎间盘突出病变疗效的因素分析

中国中医研究院骨伤科研究所 (100700) 范明 朱晓刚 王海兰

我们随访了 1986~1994 年期间部分住院治疗并经 CT 检查的 200 例增生狭窄型<sup>[1]</sup>腰椎间盘突出患者,通过图象分析系统测量腰椎 CT 指标,对非治疗因素与疗效的关系进行系统分析与探讨。

### 临床资料

200 例中男 89 例,女 111 例;年龄 38~74 岁,平均 55 岁;病程 6~200 个月,平均 52 个月;椎间盘膨隆、小关节增生、黄韧带肥厚、椎管和神经根管狭窄 73 例;间盘突出钙化压迫一侧神经根 87 例;间盘中心型突出伴黄韧带肥厚的 25 例;间盘完全脱出伴上、下关节突增生的 15 例。手术治疗 80 例,保守治疗 120 例,治疗后随访时间平均 40 个月,依照日本骨科学会 17 分法对功能及疗效进行评定<sup>[2]</sup>。治疗后平均优良率为 92%。

### 治疗方法

以辩证施治原则为指导,予以手法,必要的牵引和局部封闭、中药辩证施治相结合的综合疗法、内外兼治,药、法并重,同时医生治疗和患者自我康复,功能锻炼密切配合。200 例患者中有 80 例因保守治疗疗效不佳而手术,其中 1 例为前屈 30°时脊柱失稳,15 例感觉及肌力恢复不完全。

### 腰椎 CT 及其测量

1. 腰椎 CT 方法:采用统一腰中立仰卧

位。依腰 X 线片所示,对腰硬脊膜或神经根受压最重部位及其它受压节段平行于椎间盘方向扫描。CT 条件:窗位 100~125Hu 窗宽 1000~1500Hu,扫描层每椎间隙扫描 4 张,软组织片和骨片各一套。

2. CT 值测量:采用设备为德国 DRH 型图象分析系统。腰硬膜囊或神经根受压最重部位 CT 图象作为测量对象,图象经录入,边缘加强,编辑及分割等处理后,进行手动式测量(经线采用两点式测量,面积采用自动测量)。测量前,对图象放大倍数进行变换,从而使测量值为人体实际值。测量指标为:(1)髓断面积,(2)髓断面/管断面比值,(3)髓断面/椎断面比值。

### 结 果

影响治疗效果的因素作为自变量(X);治疗后优良率为因变量(Y)。进行回归分析和 t 检验(表 1);表 2 为各影响因素间的回归关系。

1. 一般因素与疗效:由表 1 可见,病程、神经受压节段数均与治疗优良率呈负相关,病程长,神经受压节段数越多,保守治疗或手术治疗改善率越低。年龄及术前病情轻重与改善率均无明显关系。

2. 影响因素间相互关系:(1)病程与脊髓受压节段数呈正相关( $r=0.243, P \geq 0.5$ ),病程越长,脊髓受压节段数越多;病程与髓断面

表 1 优良率(Y)与影响因素之回归关系

影响因素	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>
相关因素(r)	-0.171	-0.245	0.017	-0.566	0.360	0.860	0.855
P 值	0.169	0.045	0.293	0.0001	0.0007	0.0001	0.0001

表 2 影响因素间之回归关系

影响因素		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>
X <sub>1</sub>	r	0.113	-0.084	-0.031	-0.171
	P	0.366	0.501	0.807	0.169
X <sub>2</sub>	r	0.243	-0.243	-0.259	-0.249
	P	0.050	0.050	0.036	0.045
X <sub>3</sub>	r	-0.177	0.107	0.460	0.036
	P	0.155	0.393	0.074	0.068
X <sub>4</sub>	r		-0.054	-0.446	-0.491
	P		0.665	0.0001	0.0001

备注： X<sub>1</sub>: 年龄, X<sub>2</sub>: 病程, X<sub>3</sub>: 治疗前病情轻重, X<sub>4</sub>: 硬脊膜或神经根受压节段数, X<sub>5</sub>: 髓断面积, X<sub>6</sub>: 髓断面/管断面比值, X<sub>7</sub>: 髓断面/椎断面比值

积, 髓断面/管断面比值及髓断面/椎断面比值均呈负相关( $r = -0.243, P = 0.05; r = -0.259, P < 0.05; r = -0.249, P < 0.05$ ), 随病情延长, 其值均减小。(2) 脊髓受压节段数与髓断面, 髓断面/管断面比值, 髓断面/椎断面比值均呈负相关, 脊髓受压节段数越多, 后三者越小。(3) 年龄与受压节段数, CT 测量指标均无明显相关; 病情轻重与脊髓受压节段数 CT 测量指标亦无明显相关。

3. CT 指标与疗效: 由表 1 看出, 髓断面积, 髓断面/管断面比值及髓断面/椎断面比值均与治疗优良率呈正相关( $r = 0.360, r = 0.860, r = 0.855, P < 0.01$ )。

本组 200 例患者中, 有 16 例疗效差, 优良率 < 40%, 16 例均髓断面积 < 15mm<sup>2</sup>, 髓断面/管断面比值 < 30%, 髓断面/椎断面比值 < 9%。其它术后病例术前上述三个值均大于上述指标, 术后比值增大较多, 脊髓恢复了正常形态, 术后疗效较好。当髓断面积 > 20mm<sup>2</sup>, 髓断面/管断面比值 > 40%, 髓断面/椎断面比值

> 10% 时, 保守治疗后上述三项比值也能明显增大, 脊髓恢复正常形态, 取得好的疗效。

### 讨 论

1. 髓断面积, 髓断面/管断面和髓断面/椎断面比值三者是预测疗效的重要因素。髓断面积能较好反映脊髓病理改变程度及预测脊髓病的疗效是因为诸多的因素都可以造成对脊髓和神经根的压迫, 脊髓呈现很多形状, 如扁形, 三角形, 只要椎管内有空间, 它就通过向侧方伸长以保持一定的横断面积, 其病理改变就变得较轻, 脊髓和神经根的位移是保守治疗的理论基础。

2. Fujiwara<sup>[3]</sup> 认为髓断面积是预测疗效最有价值的因素。在他们的研究中, 没有测量和分析髓断面/管断面比值及髓断面/椎断面比值这两个因素。本文研究结果提示这两个比值比髓断面积对判断疗效更有价值。因为解剖学研究发现不同人种, 脊髓断面变化较大, 对同一个人不同节段的脊髓断面比髓断面/管断面比值和髓断面/椎断面比值变化大<sup>[4]</sup>, 因此髓断面/管断面比值和髓断面/椎断面比值能更好地反映不同种族, 不同节段脊髓损伤的程度, 临床上更有普遍的适用价值。(指导: 蒋位庄)

### 参考文献

1. 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(32):512.
2. 蔡钦林, 等. 单开门椎管扩大术治疗颈椎管狭窄症疗效观察(附 95 例分析). 中华骨科杂志 1990;10(5):325.
3. Fujiwara k, et. al. Morphometry of the cervical spinal cord and its relation to pathology in cases with compression myelopathy spine 1988,13(11):1212.
4. 阮狄克, 等. 100 例国人腰椎弓根的 CT 测量及其临床意义. 中国脊柱脊髓杂志 1993;3(6):244.