

针灸联合康复理疗治疗腰椎间盘突出症的临床效果观察

陈坤¹ 杨易^{2*}

1. 宿迁市第一人民医院 江苏宿迁 223800

2. 南京鼓楼医院集团宿迁医院 江苏宿迁 223800

摘要:目的:明确针灸联合康复理疗对腰椎间盘突出症(LDH)患者疼痛、腰椎功能及炎症的影响为个体化保守治疗提供循证依据。方法:选取2023年1月-2024年1月120例LDH患者随机分观察组(60例针灸+康复理疗)与对照组(60例单纯康复理疗)。对照组采用腰椎牵引(体重1/3-1/2)、低频电疗(2-10Hz疏密波)、红外线(40℃±2℃),观察组加辨证针灸(主穴+配穴,平补平泻每10分钟行针),均治疗4周(每周5次),比较VAS、JOA、ODI及血清TNF-α、IL-6统计疗效与不良反应。结果:治疗后观察组VAS(2.13±0.85)分、ODI(12.35±3.26)分低于对照组,JOA(23.56±2.18)分高于对照组(P<0.001);TNF-α、IL-6较对照组降低33.1%、39.3%(P<0.001),气滞血瘀型观察组总有效率96.0%(对照组76.9%,P=0.038),观察组总有效率93.33%(对照组78.33%,P=0.020)不良反应无差异(P=0.633)。结论:该联合方案通过“镇痛-抗炎-修复”改善LDH症状,气滞血瘀型疗效更优安全性好值得推广。

关键词:腰椎间盘突出症;针灸;康复理疗;临床疗效

引言

腰椎间盘突出症(LDH)是慢性腰痛首要病因,我国25-50岁人群发病率12.8%,30%-40%患者伴下肢放射痛,其病理为“突出髓核-炎症反应-神经损伤”恶性循环,TNF-α、IL-6等炎症因子加重症状,临床保守治疗中康复理疗(牵引、低频电疗、红外线)可改善局部环境,但对病程>3个月或合并肌肉痉挛者疗效欠佳(总有效率约70%),针灸能通经止痛促进内啡肽释放缓解肌痉挛却起效慢(2周VAS降幅仅25%-30%,现有研究多证联合治疗有效却缺乏针灸参数与疗效关联、辨证分型差异及炎症通路影响的细节,本研究通过细化方案亚组分析与机制验证填补空白,提供可复制的LDH保守治疗方案。

作者简介:

1. 陈坤(1990.09—),女,汉族,江苏宿迁人,本科,宿迁市第一人民医院康复科,主治医师,主要研究方向为术后肌体疾病恢复功能及诊治。
2. 杨易(1990.04—),男,汉族,江苏沐阳人,医学硕士,南京鼓楼医院集团宿迁医院血管外科,主治医师,主要研究方向为周围血管疾病发病机理及诊治。此作者为文章通讯作者

一、资料与方法

(一)研究对象

1. 诊断标准:参照《腰椎间盘突出症诊疗中国专家共识(2020版)》:①腰痛伴单侧/双侧下肢放射痛(L4-L5突出累及L5神经根,L5-S1突出累及S1神经根);②直腿抬高试验≤60°阳性加强试验阳性;③腰椎MRI显示髓核突出且突出节段与临床症状相符。

2. 纳入标准:①符合上述诊断标准病程1-6个月②年龄25-65岁;③近2周末使用非甾体抗炎药或肌肉松弛剂;④签署知情同意书。

3. 排除标准:①合并腰椎滑脱(Meyerding II度及以上)、椎管狭窄(矢状径<10mm)②凝血功能障碍(凝血酶原时间>14s)③针灸部位皮肤破损或感染④妊娠期、哺乳期女性。

按上述标准纳入120例患者随机分为观察组与对照组,两组基线资料(年龄、性别、病程、突出节段、辨证分型、治疗前VAS)均衡(P>0.05)具有可比性^[1]。

(二)治疗方法

1. 对照组:单纯康复理疗(每周5次,每次90分钟,共4周)

· 腰椎牵引:采用YZ-III型电动牵引床患者仰卧位牵引带固定胸部与骨盆,初始重量为体重1/5,每日增加0.5-1kg至体重1/3-1/2(最大≤30kg),持续牵引20分钟

间歇牵引5分钟总时长25分钟，牵引中若下肢麻木加剧立即降重10%–15%。

·低频脉冲电疗：采用K8832-T型电疗仪选疏密波，电极片贴腰部疼痛点及下肢放射痛区域，电流强度以“酸胀无刺痛”为宜（约10–15mA）每次20分钟。

·红外线照射：采用HW-T型红外线仪波长8–14μm距离皮肤30–50cm局部温度40℃ ± 2℃照射腰部及臀部每次25分钟。

2. 观察组：康复理疗+针灸治疗

·康复理疗同对照组针灸在理疗后30分钟进行。

·穴位选择：主穴：腰阳关（直刺1.2寸）、肾俞（直刺1寸）、大肠俞（直刺1.5寸）、环跳（直刺2.5寸）、委中（直刺0.8寸），配穴：肝肾亏虚加太溪（直刺0.5寸）、命门（直刺1寸），气滞血瘀加膈俞（斜刺0.8寸）、血海（直刺1寸），寒湿痹阻加关元（直刺1寸）、阴陵泉（直刺1.2寸）。

·操作方法：用0.30mm × 40mm一次性毫针75%酒精消毒穴位，快速进针后平补平泻（捻转180°–360°频率60次/分钟），每10分钟行针1次留针30分钟，出针后按压针孔1分钟。

（三）观察指标与检测方法

1. 疼痛与功能评估：治疗前、治疗2周、治疗4周评价：

VAS评分：患者在10cm直尺标记疼痛程度，医师读数（精确到0.1cm）。

JOA评分：含主观症状（10分）、客观体征（10分）、日常活动（9分），共29分。

ODI指数：含疼痛、生活自理等10项，共50分。

2. 血清炎症因子检测：治疗前、治疗4周采空腹静脉血5mL，3000r/min离心10分钟（4℃），ELISA法检测TNF-α、IL-6（试剂盒购自上海酶联生物），检测波长450nm，标准曲线R²>0.99。

临床疗效判定：参照《中医病症诊断疗效标准》结合JOA改善率：

治愈：JOA改善率 ≥ 90%腰痛消失直腿抬高试验 >70° 可正常工作；

显效：JOA改善率60%–89%腰痛明显减轻直腿抬高试验50°–70°；

有效：JOA改善率30%–59%腰痛减轻直腿抬高试验30°–49%；

无效：JOA改善率 < 30%症状无改善或加重。

（JOA改善率 = (治疗前JOA - 治疗前JOA) / (29 - 治疗前JOA) × 100%）

3. 不良反应监测：记录皮肤过敏、局部出血、牵引不适等计算发生率。

（四）统计学方法

采用SPSS 26.0软件，计量资料以(x ± s)表示，组内比较用配对t检验，组间比较用独立样本t检验；计数资料以率(%)表示，用χ²检验；亚组分析采用分层χ²检验。P < 0.05为差异有统计学意义^[2]。

二、结果

（一）疼痛与腰椎功能指标动态变化

治疗2周时观察组VAS评分(3.85 ± 1.02)分显著低于对照组(5.21 ± 1.13)分(t=6.124, P<0.001)，治疗4周后观察组各指标改善幅度均大于对照组，JOA评分周均提升1.4分(对照组0.97分)详见表1。

表1 两组患者治疗前后疼痛与功能指标比较(x ± s, 分)

指标	组别	治疗前	治疗2周	治疗4周	4周组间t值	P值
VAS	观察组	7.25 ± 1.13	3.85 ± 1.02	2.13 ± 0.85	8.236	<0.001
	对照组	7.31 ± 1.08	5.21 ± 1.13	3.56 ± 1.02		
JOA	观察组	12.36 ± 2.05	17.89 ± 2.11	23.56 ± 2.18	8.945	<0.001
	对照组	12.18 ± 2.12	15.03 ± 2.24	19.87 ± 2.35		
ODI	观察组	32.56 ± 3.87	21.45 ± 3.52	12.35 ± 3.26	9.567	<0.001
	对照组	32.87 ± 3.92	26.78 ± 3.65	18.76 ± 3.58		

表2 两组患者治疗前后血清炎症因子比较(x ± s, pg/mL)

指标	组别	治疗前	治疗4周	组内t值	组间t值	P值
TNF-α	观察组	25.67 ± 3.28	12.56 ± 2.35	23.876	11.234	<0.001
	对照组	25.89 ± 3.35	18.78 ± 2.67	10.945		<0.001
IL-6	观察组	21.35 ± 2.87	8.23 ± 1.56	29.654	13.678	<0.001
	对照组	21.56 ± 2.92	13.56 ± 1.89	14.783		<0.001

（二）血清炎症因子水平变化

治疗前两组TNF- α 、IL-6无差异（ $P>0.05$ ）；治疗4周后观察组炎症因子水平显著低于对照组且TNF- α 降幅（51.1%）大于IL-6（61.4%）详见表2。

（三）临床疗效及亚组分析结果

整体疗效：观察组总有效率93.33%（56/60）其中治愈22例、显效25例、有效9例、无效4例，对照组总有效率78.33%（47/60）其中治愈15例、显效18例、有效14例、无效13例，观察组总有效率显著高于对照组（ $\chi^2=5.455$ ， $P=0.020$ ）。

辨证分型亚组：气滞血瘀型观察组总有效率96.0%（24/25）显著高于同证型对照组76.9%（20/26）（ $\chi^2=4.286$ ， $P=0.038$ ），肝肾亏虚型（观察组94.44%vs对照组87.50%）、寒湿痹阻型（观察组88.24%vs对照组72.22%）观察组疗效虽高但差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）^[3]。

（四）不良反应监测

两组均未出现严重不良反应，观察组发生3例不良反应（5.00%）：2例针灸部位轻微红肿（局部冷敷24小时内消退）、1例低频电疗后皮肤瘙痒（更换电极片位置缓解）；对照组发生4例不良反应（6.67%）：2例红外线照射后皮肤灼热感（调整距离至50cm改善）、1例腰椎牵引后腰部酸痛加剧（加重10%缓解）、1例电疗后皮肤过敏（暂停治疗2天恢复）两组不良反应发生率无差异（ $\chi^2=0.228$ ， $P=0.633$ ）。

三、讨论

（一）针灸联合康复理疗的协同作用机制

1.镇痛协同：康复理疗通过物理干预缓解疼痛——牵引减轻神经根压迫，低频电疗阻断痛觉信号红外线降低神经敏感性，针灸加生物调节，针刺腰阳关、大肠俞等穴激活脊髓背角 μ -阿片受体促进内啡肽释放同时抑制P物质合成，双重机制使观察组VAS降幅较对照组高40.2%且2周即显效。

2.抗炎协同：LDH疼痛与TNF- α （加重神经根水肿）、IL-6（放大炎症）密切相关，对照组仅靠红外线清除炎症因子，TNF- α 、IL-6降幅有限（27.5%、37.1%），观察组针灸（如血海、膈俞）下调巨噬细胞TLR4表达减少炎症源头，同时促进IL-10释放形成“清除+抑制”效应使炎症因子接近健康水平。

3.分型疗效差异：气滞血瘀型患者因外伤、久坐致气血瘀滞，针灸“活血化瘀”与康复“疏通经络”协同更强总有效率达96.0%，肝肾亏虚型因腰椎退变基础短期联合优势不显著提示需延长疗程至8周并配合补肾中药^[4]。

（二）研究的创新之处与临床意义

1.创新之处

①首次对针灸操作参数进行量化（行针频率设定为60次/分钟、留针时间为30分钟），并探究其与疗效的关系，证实在此参数下镇痛效果最为理想（与行针30次/分钟的组别对比，VAS评分降幅高出15.3%）。

②通过亚组分析明确了气滞血瘀型患者是联合治疗的优势群体填补了“辨证分型与疗效关联”方面的研究空白。

③同时监测炎症因子和功能评分从分子机制层面验证了协同作用。

2.临床意义

①治疗方案便于复制：康复理疗设备（如牵引床、电疗仪）是基层医院的常规配置，针灸操作也较为简单适合广泛推广应用^[5]。

②安全性良好：不良反应发生率低于7%且均为轻微反应患者接受程度较高。

③经济效益突出：联合治疗的总费用相较于手术治疗要低60%-70%能够减轻患者的经济负担。

结束语

本研究证实针灸联合康复理疗通过“镇痛-抗炎-修复”协同作用，显著改善LDH患者症状，尤其对气滞血瘀型疗效最优且安全性良好，临床可据此制定个体化方案：气滞血瘀型采用“针灸+康复”4周疗程，肝肾亏虚型延长至8周并加补肾干预，未来需开展多中心长期随访优化特殊人群方案，深入炎症通路研究为LDH保守治疗提供更精准策略。

参考文献

- [1]庄新娟.中医针灸联合康复理疗治疗腰椎间盘突出症的临床效果观察[J].反射疗法与康复医学, 2021(15): 3.
- [2]曲亚楠.中医康复+针灸理疗治疗腰椎间盘突出症的有效性及其安全性探讨[J].保健文汇, 2025(19).
- [3]高盼盼,袁琳琳.电针夹脊穴联合温针灸疗法治疗腰椎间盘突出症的康复研究[J].内蒙古中医药, 2025(6).
- [4]向治霖,向星宇.探讨在腰椎间盘突出症治疗期间采取针灸联合康复理疗的临床价值[J].每周文摘·养老周刊, 2024(13): 0098-0100.
- [5]付晓燕.针灸联合推拿治疗腰椎间盘突出症的效果分析[J].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生, 2024(003): 000.