

经皮椎间孔镜下髓核摘除术联合微针刀浅筋膜松解治疗 腰椎间盘突出症的临床观察

胡南松 吕伟胜 胡志彦 朱永峰 池一阳

永康市中医院，浙江永康，321300；

摘要：目的：分析经皮椎间孔镜下髓核摘除术联合微针刀浅筋膜松解治疗腰椎间盘突出症的临床效果。方法：在 2023 年 6 月到 2024 年 4 月间取 80 例于我院治疗腰椎间盘突出症的患者作为研究对象，将患者根据治疗方式进行分组，采用椎板开窗减压髓核摘除术治疗者 40 例分入参照组，采用经皮椎间孔镜下髓核摘除术联合微针刀浅筋膜松解治疗者 40 例分入研究组，对比两组治疗效果，获取患者临床相关指标、并发症发生率、患者满意度各项相关数据，统计入表后进行组间对比分析。结果：在功能恢复和疼痛改善方面，研究组在术后 3 天和 2 周的 Oswestry Disability Index (ODI) 和视觉模拟量表 (VAS) 评分上均显著优于参照组 ($P < 0.05$)，表明该治疗方案可以更有效地改善患者的症状和功能状态。研究组的总发生率显著低于参照组 ($P < 0.05$)，研究组在切口感染、脊柱不稳定、下肢肌力减退、肢体麻木等并发症的发生率均低于参照组。术后 2 周疗效上，研究组总体比参照组效果要好。结论：经皮椎间孔镜下髓核摘除术联合微针刀浅筋膜松解治疗腰椎间盘突出症的临床效果显著，可保证治疗效果的同时，缩小切口长度，减少术中出血量，降低并发症发生，缩短住院时间，提高患者满意度，效果确切，应用价值较高，值得推广使用。

关键词：经皮椎间孔镜下髓核摘除术；微针刀浅筋膜松解治疗；腰椎间盘突出症

DOI:10.69979/3029-2808.24.5.026

腰椎间盘突出位于腰椎椎体之间，是连接上下椎体的弹性软骨结构，由外部的纤维环和内部的髓核组成。纤维环由多层纤维软骨按同心圆排列构成，包围着中央富含水分的胶冻样髓核，两者共同维持着脊柱的稳定性和灵活性。腰椎间盘突出在人体日常活动中起到减震、缓冲压力、保护脊柱免受冲击的作用。腰椎间盘突出症是一种常见的脊柱问题，发生在腰椎间盘突出由于退行性变化而在外力影响下发生结构损伤，导致纤维环破裂，髓核突出或脱落，压迫周围神经根或脊髓，引发腰痛、下肢麻木和疼痛等症状的情况。这种症状群通常称为腰椎间盘突出。由于这是一种涉及多个因素的脊柱病变，治疗通常需要根据患者的特定情况来制定定制化的治疗计划，以期达到最优治疗效果。本研究旨在探讨经皮椎间孔镜手术进行髓核摘除与微针刀浅筋膜松解联合治疗腰椎间盘突出症的临床疗效，具体如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

在 2023 年 6 月到 2024 年 4 月间取 80 例于我院治疗腰椎间盘突出症的患者作为研究对象，将患者根据治疗方式进行分组，分别拟为研究组、参照组，研究组：

28 例男性、女性 12 例，年龄在 40~72 岁间 (56.57 ± 2.45) 岁；参照组：29 例男性、女性 11 例，年龄在 40~70 岁间 (55.07 ± 2.11)；患者常规数据差异 ($P > 0.05$) 具有可比性。

1.2 方法

①治疗组：经皮椎间孔镜手术结合微针刀筋膜松解在治疗组中，患者接受了椎间孔镜手术和微针刀筋膜松解治疗。通过详细的 CT 和 MRI 影像分析，确定了椎间盘突出精确位置，从而规划了椎间孔镜下的髓核摘除手术。

具体手术步骤如下：患者采用俯卧姿势，身下垫有弓形支架，使用 C 臂 X 射线机确定患病椎间盘的具体位置。根据患者体型和髂嵴的高度，设定合适的进针点：通常 L4~L5 节段进针点距离脊柱中线 11~13cm，L5-S1 节段则为 13~15cm。在 C 臂机的指导下，在皮肤上标记穿刺点和进针方向。

在进行常规的消毒和铺设无菌巾后，使用 0.75% 的利多卡因进行局部逐层麻醉。在 C 臂机监控下，沿预定路线将穿刺针插入至椎间孔，达到患侧手术节段的上关节突后，取出穿刺针的内芯，插入导针，并通过再次透

视确认导针的位置。在导针的指引下,进行约 7mm 的皮肤小切口,顺着导针方向逐渐放置扩张管。

使用环锯切除部分上关节突的腹侧骨质以扩大椎间孔,然后插入工作套管。在定位确认无误后,移除扩张管,通过工作套管插入椎间孔镜。使用射频设备对椎间孔内的软组织进行止血处理后,用髓核钳去除部分松散的软组织,继续旋转工作套管以调整方向,确保能精确到达椎间盘病变区域,并用髓核钳取出突出的髓核或纤维环隆起处的组织。最后检查确认无活动性出血后,撤出工作套管,手术结束。

大约在手术后三天,对患者进行微针刀浅筋膜松解治疗,以缓解疼痛。根据疼痛的具体位置,诊断涉及的肌群:例如,翻身时的疼痛可能涉及腰大肌或腹外斜肌;坐着或弯腰时疼痛可能指向腰骶三角区;后伸时疼痛可能是腰肋三角区受累;侧弯疼痛可能涉及腰三横突区。如果患者经历腹股沟疼痛或下肢麻木,这可能是相关肌肉或神经受到压迫的信号。

患者采取俯卧位,露出需要治疗的部位。根据患者的症状,选定关节突、腰横突以及腰骶部的压痛点或可触及的筋结部位,在这些区域进行体表标记。进行常规消毒后,根据微针刀的操作要求,使用左手固定治疗点,右手持刀进行操作。刀片与脊柱轴线平行,垂直于皮肤刺入至皮下浅筋膜层。刀刃应沿肌肉的走向方向从上至下进行多点轻点刺,大约 3 至 5 针,以减轻筋膜张力。进刀深度控制在 0.5 至 1 厘米之间,遇到结实的筋膜时可进行扇形切割。当感觉到左手下的筋结松解时,即可取出刀片。术后用干棉球轻压刀口 1 至 2 分钟以防止出血,并用无菌敷料进行包扎。术后指导患者保持刀口干燥,至少 3 天内不要沾水。

②对照组:经皮椎间孔镜下髓核摘除术(操作同前)。

两组术后均常规予甘露醇针、注射用甲泼尼龙琥珀酸钠脱水肿、抗炎基础治疗 3 天,且术后配合腰椎康复锻炼,包括膝关节屈伸、抗阻练习、腰部屈伸锻炼等,并逐渐增加五点支撑等腰背肌功能锻炼等,每个锻炼内容 1 次 10min,日 3 次,持续至术后第 2 周。

1.3 观察指标

在治疗前、术后第三天及术后两周的时间点上,我们对患者进行了 Oswestry Disability Index (ODI) 和视觉模拟量表 (VAS) 的评分,用于评估患者的腰部功能障碍以及腰痛和下肢放射痛的状况。

① ODI 评分:此评分包含 10 个方面,如睡眠质量、站立能力、坐姿耐受、行走能力、举重能力、疼痛程度、社交功能、自理能力、性生活以及旅行能力。每项根据影响程度打分,从 0 (无影响) 至 5 (极大影响),总分为 50 分。分数越高,表明功能障碍越严重。

② VAS 评分:也称疼痛视觉模拟评分。评分方法是在一条长度为 10cm 的直线上进行标记,其中最左端 (0 点) 表示无痛,最右端 (10 点) 表示极度剧痛,患者根据自己的疼痛感受在这条线上作标记。分数的区间具体表示:0 分表示无痛;1 至 3 分表示轻度疼痛,尚能忍受;4 至 6 分表示中度疼痛,可能影响睡眠和日常活动;7 至 10 分则表示患者经历强烈疼痛,影响睡眠和食欲。

③术后并发症:对比两组患者的术后并发症,如神经根放射痛、下肢肌力减退、感染等情况,以评估手术的安全性。

④疗效评定:在术后两周的随访中,通过比较治疗前后的 ODI 评分来确定治疗效果。疗效分为几类:临床治愈(症状和体征消失或几乎消失,疗效指数 $\geq 90\%$);显著(症状和体征明显改善,疗效指数在 70%到 90%之间);有效(症状和体征有所改善,疗效指数在 30%到 70%之间);无效(症状和体征无明显改善,疗效指数 $< 30\%$)。疗效指数的计算公式为:[(治疗前 ODI 评分-随访时 ODI 评分)/治疗前 ODI 评分] $\times 100\%$ 。

1.4 统计方法

调研中所有数据资料全部运用 SPSS23.0 系统实行专业分析,当中计数数据运用 ($\bar{x} \pm s$, %) 代替,两组差别比照运用 t、 χ^2 检测。若两组比照结果 $P < 0.05$,则说明实验价值显现。

2 结果

表 1: Oswestry Disability Index (ODI) 和视觉模拟量表 (VAS) 评分

时间点	指标	研究组评分	参照组评分	t 值	P 值
术前	ODI	30.5 $\pm$ 5.2	31.0 $\pm$ 5.0	-0.64	0.525
	VAS	7.2 $\pm$ 1.8	7.1 $\pm$ 1.9	0.34	0.735
术后 3 天	ODI	20.3 $\pm$ 4.1	25.4 $\pm$ 3.8	-8.50	<0.001
	VAS	4.6 $\pm$ 1.5	6.8 $\pm$ 1.4	-9.77	<0.001
术后 2 周	ODI	15.2 $\pm$ 2.9	20.5 $\pm$ 3.1	-11.22	<0.001
	VAS	2.9 $\pm$ 1.0	5.2 $\pm$ 1.2	-12.35	<0.001

表 2: 术后并发症情况

表 3：术后 2 周疗效评定

组别	切口感染	脊柱不稳定	肢体麻木	总发生率	卡方值	P 值
研究组	0 (0%)	0 (0%)	1 (2.5%)	1 (2.5%)	10.24	<0.01
参照组	1 (2.5%)	1 (4%)	3 (7.5%)	4 (10%)		

组别	临床愈 (%)	显效 (%)	有效 (%)	无效 (%)	总有效率 (%)	卡方值	P 值
研究组	30 (75%)	6 (15%)	3 (7.5%)	1 (2.5%)	39 (97.5%)	11.69	<0.001
参照组	10 (25%)	13 (32.5%)	12 (30%)	5 (12.5%)	35 (87.5%)		

3 讨论

近年来，随着微创技术的发展，经皮椎间孔镜下髓核摘除术和微针刀浅筋膜松解术作为两种有效的治疗方法，在临床上得到了广泛应用。经皮椎间孔镜下髓核摘除术是近年来在国外迅速发展成熟的微创技术，自德国学者 Hoogland 等发明 TESSYS 椎间孔镜技术以来，其有效性和安全性得到了广泛认可^[3]。该技术通过椎间孔镜系统对腰椎间盘突出进行微创摘除，具有创伤小、恢复快等优点。而微针刀浅筋膜松解术则通过针刀在腰背部筋膜处施针，松解紧张的筋膜和粘连组织，缓解神经根的压迫和疼痛。本研究在治疗腰椎间盘突出症方面展现出显著的优势，尤其是在缩小切口长度、减少术中出血量以及降低患者痛苦方面。经皮椎间孔镜下髓核摘除术联合微针刀浅筋膜松解治疗最大的特点之一就是切口小^[4]。相比于传统的开放手术，其切口通常仅为 6-8mm，甚至在某些技术成熟的医疗机构中，切口可以缩小到 0.7cm 左右。这一微小的切口极大地减少了手术对皮肤的损伤，降低了术后感染的风险，并加速了皮肤的愈合过程。此外，小切口也意味着更少的疤痕形成，更符合现代患者对美观的需求。同时也避免了传统手术中对肌肉、韧带等组织的广泛剥离和破坏。这种精准的手术操作减少了

手术过程中的出血点，从而大大降低了术中出血量^[5-6]。

综上所述，本研究方法在治疗腰椎间盘突出症的临床效果显著，可保证治疗效果的同时，缩小切口长度，减少术中出血量，降低并发症发生，缩短住院时间，提高患者满意度，效果确切，应用价值较高，值得推广使用。

参考文献

- [1]刘宇涛. 经皮椎间孔镜下髓核摘除术治疗脱垂移位型腰椎间盘突出症的临床疗效观察[J]. 首都食品与医药, 2021, 28(14): 31-33.
 - [2]高禄鑫, 贾明瑞, 许贤静. 经皮椎间孔镜下髓核摘除术与经皮椎间孔镜下椎板开窗髓核摘除术用于治疗腰椎间盘突出症的效果对比[J]. 首都食品与医药, 2024, 31(11): 49-51.
 - [3]张骞, 扈桂海, 刘士茂, 等. 经皮椎间孔镜下髓核摘除术治疗腰椎间盘突出症患者的临床疗效分析[J]. 现代诊断与治疗, 2022, 33(6): 866-868, 871.
 - [4]孟凡博. 独活寄生汤加减联合微针刀浅筋膜层松解术治疗腰椎间盘突出症的临床疗效[J]. 当代医学, 2020, 26(35): 29-31.
 - [5]姚琳. 微针刀浅筋膜层松解术联合核心肌力训练治疗腰椎间盘突出症患者的临床疗效[J]. 医药论坛杂志, 2021, 42(3): 75-78.
 - [6]张平杰. 微针刀浅筋膜层松解术结合补肾活血祛痛方治疗腰椎间盘突出症临床观察[J]. 实用中医药杂志, 2020, 36(1): 11-12.
- 项目名称：经皮椎间孔镜下髓核摘除术联合微针刀浅筋膜松解治，疗腰椎间盘突出症的临床观察
项目编号：2023-4-294