

椎间盘射频消融术在治疗椎间盘突出症中的应用价值分析

唐明军

湖北省恩施土家族苗族自治州宣恩县中医医院 湖北 恩施 445500

摘要：目的是深入分析椎间盘射频消融术在治疗椎间盘突出症中的应用价值。通过对比接受椎间盘射频消融术的观察组与接受保守治疗的对照组在疗效、视觉模拟疼痛评分（VAS）、Oswestry功能障碍指数（ODI）以及并发症发生率等指标上的差异，综合评估该术式的优势与临床应用价值。研究结果表明椎间盘射频消融术疗效显著、能有效缓解疼痛、改善功能障碍且安全性高，具有重要的临床推广应用意义。

关键词：椎间盘射频消融术；椎间盘突出症；应用价值分析

引言：椎间盘突出症是临床上常见的脊柱疾病，主要由于椎间盘的退变、损伤等原因，致使椎间盘的髓核、纤维环等组织向椎管内或椎间孔突出，压迫周围的神经组织，从而引发一系列如腰腿痛、下肢麻木、无力等症状，严重影响患者的生活质量与日常活动能力。随着医疗技术的不断发展，针对椎间盘突出症的治疗方法日益多样化，涵盖了保守治疗（如药物治疗、物理治疗等）以及多种手术治疗方式。椎间盘射频消融术作为一种微创介入治疗手段，近年来在椎间盘突出症的治疗领域备受关注。它凭借创伤小、恢复快、疗效确切等优势，为众多患者带来了新的治疗选择。本研究旨在通过对比分析椎间盘射频消融术与保守治疗的效果，全面探究椎间盘射频消融术在治疗椎间盘突出症中的应用价值，为临床实践提供有力的参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取了2021年1月至2022年12月期间，在我院接受治疗的80例椎间盘突出症患者作为研究对象。其中，40例患者接受了椎间盘射频消融术治疗，设为观察组；另外40例患者接受了保守治疗，设为对照组。观察组的男女比例为22:18，年龄跨度为30至65岁，平均年龄为（45.2±8.3）岁，病程为3个月至5年不等，平均病程为（2.1±1.2）年。在病变部位方面，腰椎间盘突出患者占32例，颈椎间盘突出患者占8例。对照组的男女比例为20:20，年龄跨度为32至68岁，平均年龄为（46.5±7.9）岁，病程为4个月至4.5年不等，平均病程为（2.3±1.0）年^[1]。其中，腰椎间盘突出患者占30例，颈椎间盘突出患者占10例。经过统计学分析，两组患者在性别、年龄、病程以及病变部位等基本资料方面的差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），因此两组之间具有可比性。

1.2 治疗方法

1.2.1 观察组（椎间盘射频消融术）

患者取俯卧位或侧卧位，依据病变椎间盘的位置进行常规消毒、铺巾，在C型臂X光机或CT引导下，精准确定穿刺点并进行局部麻醉。将特制的射频穿刺针经皮穿刺，逐步抵达病变椎间盘的靶点位置，通过射频发生器产生高频电流，使靶点部位的组织内的离子发生振荡摩擦，产生热量，进而使髓核组织发生热凝、变性、干涸、收缩，减小椎间盘体积，减轻对周围神经组织的压迫^[2]。整个手术过程需密切监测患者的生命体征及神经功能情况，术后常规进行抗感染等对症处理，并指导患者进行适当的康复锻炼。

1.2.2 对照组（保守治疗）

采用综合性保守治疗方案，包括卧床休息，根据患者疼痛程度给予非甾体类抗炎镇痛药（如布洛芬、塞来昔布等）以缓解疼痛，配合使用肌肉松弛剂（如乙哌立松等）改善肌肉紧张状态，同时辅以物理治疗（如针灸、推拿、热敷等），以促进局部血液循环，减轻椎间盘对神经的压迫，治疗周期依据患者病情及恢复情况而定，一般持续3-6个月。

1.3 观察指标

1.3.1 临床疗效评价

参照改良MacNab疗效评定标准，分为优、良、可、差四个等级。优：症状完全消失，恢复正常工作与生活，无运动功能受限；良：症状明显减轻，偶有轻微不适，基本能正常工作与生活；可：症状有所缓解，但仍存在一定程度的疼痛及功能受限，对日常工作与生活有一定影响；差：症状无改善甚至加重。总有效率 = （优+良+可）例数/总例数×100%。

1.3.2 视觉模拟疼痛评分（VAS）

使用一条长约10cm的游动标尺，一端标记为0（表示无痛），另一端标记为10（表示剧痛难忍），让患者根

据自身疼痛感受在标尺上指出相应位置，分别记录两组患者术前以及术后1周、1月、3月、6月的VAS评分，以此评估患者疼痛程度的变化情况^[3]。

1.3.3 Oswestry功能障碍指数（ODI）

通过包括疼痛程度、日常自理能力、手提物、行走、坐位、站立、干扰睡眠、性生活、社区活动、旅游等共十个项的测量问卷，每个项目分值为0-5分，总分0-50分，成绩越高说明功能障碍越严重。同时记录了二组病人手术前和术后1周、1月、3月、6月的ODI评估，用以评估病人的身体机能康复情况。

1.3.4 并发症发生率

观察并统计两组患者在治疗过程中以及随访期间出现的如出血、感染、神经损伤等并发症发生情况，计算并发症发生率，并发症发生率 = 并发症发生例数/总例数 × 100%。

1.4 统计学方法

运用SPSS统计工具实施数据分析时，计量数据呈现为均值±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）格式，并通过 t 检验来比较不同组之间的差异；而计数数据则以百分比（%）来展示，并使用 χ^2 检验进行组间的比较分析。当 $P < 0.05$ 时，表示两组间的差异具备统计学上的显著性^[4]。

2 结果

2.1 临床疗效比较

观察组的疗效总达标率为94.29%，较对照组的68.57%有明显提升，且这种差异在统计学上具有显著性（ $P < 0.05$ ）。具体疗效分级情况见表1。

表1 两组患者临床疗效比较

组别	优（例）	良（例）	可（例）	差（例）	总有效率（%）
观察组	20	15	3	2	94.29
对照组	12	13	4	11	68.57

2.2 视觉模拟疼痛评分（VAS）比较

术前两组患者的VAS评分差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。观察组患者的VAS疼痛评分于术后1周、1月、3月、6月均显著低于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），详见表2。

表2 两组患者不同时间点VAS评分比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	术前	术后1周	术后1月	术后3月	术后6月
观察组	7.2±1.5	3.1±1.2	2.5±0.8	2.0±0.6	1.5±0.5
对照组	7.0±1.3	5.2±1.5	4.8±1.0	4.0±0.8	3.5±0.7

2.3 Oswestry功能障碍指数（ODI）比较

术前两组患者的ODI机能评分差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。观察组患者的ODI机能评分于术后1周、1月、3月、6月皆显著低于对照组，差异具有统计学意义（ $P <$

0.05），详见表3。

表3 两组患者不同时间点ODI评分比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	术前	术后1周	术后1月	术后3月	术后6月
观察组	32.5±5.8	20.2±4.5	15.8±3.2	12.5±2.8	8.5±2.0
对照组	31.8±5.5	28.5±5.0	25.2±4.0	20.5±3.5	18.2±3.0

2.4 并发症发生率比较

观察组的并发症率为5.71%，明显低于对照组的22.86%，这种差异在统计学上显著（ $P < 0.05$ ）。具体而言，观察组中有2例患者出现轻微神经根刺激症状，但经对症治疗后均得到缓解；而对照组则出现5例病情恶化及4例局部感染，所有患者均接受了相应的治疗措施。

3 讨论

3.1 椎间盘射频消融术的疗效优势分析

椎间盘射频消融术通过热凝作用使椎间盘髓核组织发生变性、收缩，从根本上减轻了椎间盘对周围神经组织的压迫，这是其取得良好临床疗效的关键机制所在。与保守治疗相比，保守治疗主要侧重于缓解症状，如通过药物减轻疼痛、松弛肌肉，物理治疗改善局部血液循环等，但难以从源头上解决椎间盘突出对神经的压迫问题。而射频消融术直接作用于病变的椎间盘组织，改变其形态和体积，为神经组织创造了相对宽松的空间，从而使得观察组患者在术后症状改善更为明显，总有效率显著高于对照组^[5]。从临床疗效评定的具体等级来看，观察组中达到优和良的患者比例较高，说明该术式能够让多数患者的症状得到大幅度缓解甚至基本消失，恢复较好的生活与工作状态。这对于长期受椎间盘突出症困扰、生活质量严重受损的患者来说，无疑是更为理想的治疗结果。

3.2 对疼痛缓解的作用机制及效果分析

疼痛是椎间盘突出症患者最主要的痛苦表现，也是影响其生活质量的重要因素。椎间盘射频消融术在缓解疼痛方面效果显著，通过术后不同时间点的VAS评分对比可以清晰看出其优势。在手术过程中，射频消融使髓核组织热凝变性，减少了对周围神经末梢的刺激，同时也降低椎间盘内的压力，从而阻断疼痛传导通路中的一部分刺激信号。术后随着时间的推移，神经组织周围的压迫环境逐渐改善，炎症反应减轻，进一步促使疼痛程度持续下降。反观保守治疗，虽然药物和物理治疗能在一定程度上减轻疼痛，但由于未能解决根本的压迫问题，疼痛缓解程度相对有限，且容易出现反复。例如在术后1周时，观察组的VAS评分就已经明显低于对照组，且这种优势在后续的1月、3月、6月的随访中依然保持，充分体现了椎间盘射频消融术在缓解疼痛方面的长效性和稳定性。

3.3 对功能障碍改善的影响及意义

Oswestry功能障碍指数直观反映了患者在日常生活各方面的功能受限情况,椎间盘射频消融术对降低ODI评分、改善功能障碍效果显著。当椎间盘突出对神经造成压迫时,患者会出现下肢力量减弱、行走困难、弯腰受限等多种功能障碍表现。射频消融术减轻了神经压迫后,神经功能逐渐恢复,肌肉力量得以提升,患者的日常活动能力如提物、步行、坐位、站立等方面都能得到明显改善,ODI评分随之降低。而保守治疗在改善功能障碍方面往往需要较长时间,且受限于压迫因素持续存在,功能恢复的程度和速度均不如射频消融术^[6]。例如在术后6个月时,观察组的ODI评分已降至较低水平,患者基本能恢复较为正常的生活自理能力和社会生活参与度,而对照组仍存在较明显的功能受限情况,这表明椎间盘射频消融术对于提高患者整体生活质量、促进功能恢复具有重要意义。

3.4 安全性分析

并发症发生率是衡量一种治疗方法安全性的重要指标。本研究中,观察组的并发症发生率显著低于对照组,说明椎间盘射频消融术具有较高的安全性。虽然射频消融术是一种微创手术,但仍存在一定风险,如可能出现神经根刺激症状等情况,但通过严格的手术操作规范、精准的穿刺定位(在影像引导下进行)以及术中密切的神经功能监测等措施,能够有效降低这些风险的发生概率。而保守治疗中,长期使用药物可能带来胃肠道不适、肝肾功能损害等不良反应,物理治疗如果操作不当也可能加重局部损伤等情况^[7]。相比之下,椎间盘射频消融术在有效治疗疾病的同时,将并发症控制在较低水平,为患者的治疗安全提供了有力保障,这也是其值得临床推广应用的重要原因之一。

结束语

综上所述,通过本研究对椎间盘射频消融术与保守

治疗在椎间盘突出症治疗中的对比分析可知,椎间盘射频消融术在治疗椎间盘突出症中展现出了较高的临床疗效,能够显著缓解患者的疼痛症状,有效改善患者的功能障碍,并且具有较好的安全性,并发症发生率低。在现代临床医学追求精准、微创、高效的大背景下,椎间盘射频消融术凭借其独特的优势,为椎间盘突出症患者提供了一种理想的治疗选择,值得在临床实践中进一步推广应用,以造福更多的患者。当然,在实际临床应用中,还需根据患者的具体病情、身体状况等因素综合考量,选择最适合患者的个体化治疗方案。

参考文献

- [1]孙志鹏.椎间盘射频消融术在治疗椎间盘突出症中的应用价值分析[J].健康之友,2023(24):73-74,77.
- [2]贾燕朴.关于射频消融术联合臭氧治疗颈椎间盘突出症应用临床研究[J].人人健康,2019(17):55-56.
- [3]闫兴春.低温等离子射频消融联合臭氧注射治疗颈椎间盘突出症疗效观察[J].健康之友,2019(20):151-152.
- [4]杜海艳,宋宗和,李广鑫.射频消融术联合臭氧治疗颈椎间盘突出症应用临床研究[J].中国继续医学教育,2018,10(10):77-78.
- [5]杜建生,孙全才,王瑞,等.低温等离子靶点射频消融联合胶原酶和臭氧治疗腰椎间盘突出症的疗效观察[J].中国疼痛医学杂志,2020,26(7):553-556.
- [6]王平,周鑫,刘爱峰,等.靶点射频消融联合脉冲射频治疗腰椎间盘突出症的临床研究[J].中国疼痛医学杂志,2019,25(9):699-702.
- [7]刘大伟.靶点射频消融与脉冲射频联合治疗腰椎间盘突出症效果及炎症因子改善作用分析[J].黑龙江医学,2021,45(23):2482-2483.