

对比分析单侧双通道脊柱内镜(UBE)单侧入路双侧减压术与传统椎板切除减压术治疗腰椎管狭窄症(LSS)的临床效果

刘佳丰 刘雅莉 王美玲

正定二五六医院 河北 石家庄 050800

摘要:目的:对比分析单侧双通道脊柱内镜(UBE)单侧入路双侧减压术与传统椎板切除减压术治疗腰椎管狭窄症(LSS)的临床效果。方法:入选40例LSS患者,均分为两组,对比围手术期相关指标、VAS评分、术后并发症。结果:观察组手术指标均优于对照组($P < 0.05$),观察组的VAS评分均低于对照组($P < 0.05$),观察组并发症总发生率低于对照组($P < 0.05$)。结论:单侧双通道脊柱内镜(UBE)单侧入路双侧减压术作为一种治疗LSS(腰椎管狭窄症)的有效方法,在临床应用中取得了显著的疗效。这种手术方式不仅能够减少患者的失血量,降低术中风险,还能缩短住院时间,加快患者康复进程,同时,也能显著减轻患者的疼痛症状,提高生活质量,改善腰部功能障碍。因此,单侧双通道脊柱内镜(UBE)单侧入路双侧减压术在治疗LSS患者方面具有较高的疗效,值得在我国临床领域广泛推广和应用。

关键词:单侧双通道脊柱内镜;单侧入路双侧减压术;腰椎管狭窄症

在我国,随着人口老龄化加剧,腰椎管狭窄症的发病率呈现逐年上升的趋势。对于患者及家属来说,了解腰椎管狭窄症的症状、预防和治疗措施至关重要。早期发现、早期治疗可以有效减轻病情进展,提高患者的生活质量。同时,康复锻炼和良好的生活习惯也是预防腰椎管狭窄症发生的重要手段。中年老年人群中,这种疾病的患病率相对较高,其主要表现为神经源性间歇性跛行。在平静或休息的时刻,病人一般能感受到轻松的感受。然而,在进行一段时间的行走之后,患者或许会体会到双腿的不适感。为了缓解不适,患者得蹲下或稍微歇一会,然后才能往前走。病情逐步加重,行动范围逐渐缩小,而休息时间则持续增加。因此,对于这个病症,早期发现和治疗至关重要,以防止病情进一步恶化,影响患者的生活质量。现如今,在针对腰椎管狭窄症(LSS)患者的治疗过程中,临床医生普遍倾向于采用手术方法,然而,传统的手术方法通常涉及到大面积剥离椎旁肌,这种操作方式可能会导致肌肉组织缺氧,进而引发肌肉缺氧损伤。在这种情况下,由于神经支配的丧失,肌肉组织可能会进入退化状态,从而影响手术效果和患者康复进程。因此,在现代医学实践中,研究人员和临床医生一直在探索更微创、更安全的手术技术,以降低手术风险,提高治疗效果,缩短患者康复时间。同时,针对这类手术方法的研究和探讨也有助于进一步优化手术策略,为患者提供更优质的治疗选择。双侧减压内镜下单侧入路技术凭借其较小创伤和快速恢复的优势,在一定程度上提高了临床作业效率。这种技术通过精准的微创操作,降低了病人的疼痛感和术后并发症风险,使得患者在短时间内即可恢复生活和工作,更在很大程度上提

升了手术的安全性,使患者在治疗过程中减轻了痛苦,提高了生活质量。

1 资料与方法

1.1 一般资料

以2023年6月-2024年4月期间就诊的40例腰椎管狭窄症为目标,年龄55~77(68.23±4.69)岁,随机分为对照组(20例)男10例,女10例;观察组(20例)男12例,女8例。两组资料对比($P > 0.05$),具有可比性。

纳入标准:均表现出单一节段的病症;经过为期3个月的保守治疗,病情状况并未好转;病历资料齐全完整。

排除标准:肝肾功能不全者;肿瘤、感染或难以处理的内科病症患者。

1.2 方法

对照组实施传统椎板切除减压术治疗:在手术过程中,首先对患者的双侧椎旁肌肉组织进行精细的剥离,以便清晰暴露椎板和关节突^[1]。这一过程注重保护关节囊的完整性,避免对其造成不必要的损伤。在剥离完成后,手术视野变得清晰,医生可以进一步进行其他相关手术操作,以达到预期的治疗效果,对棘上韧带和棘间韧带进行精确的切断,接着对棘突进行仔细的咬除。在手术过程中,需要保留关节颈的外部三分之一,这样可以确保背部骨骼的牢固性。对椎间孔与侧隐窝进行精细观测,查看椎间盘健康程度,去除突出部分,依据实际情况进行腹部降压疗法,通常情况下,需要暂时保留导流管。为了预防手术后的感染,术后一日需使用抗生素。在手术结束后的一段时间内,即两到四十八小时,

表 1 围手术期指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时长 (min)	失血量 (mL)	住院时间 (d)
观察组	20	108.39±11.16	107.56±12.41	7.52±1.39
对照组	20	133.88±10.23	221.39±19.10	14.35±1.64
t	/	3.238	1.915	1.898
p	/	0.002	0.035	0.036

紧密观察病患的排液情况，并依据实际情况适时去掉排出液体的管道。在手术完成后第三至第五天，当患者身着腰围防护设备时，指导患者逐步开展床边活动。

观察组实施单侧双通道脊柱内镜 (UBE) 单侧入路双侧减压术：手术过程中患者采用俯卧姿势，这是为了更好地接近患者手术部位并提高操作的精准度。同时，为了确保患者在手术过程中感受到最小的痛苦，医生会运用静脉麻醉与局部麻醉相结合的方式，让患者在手术过程中处于舒适的状态。确定 L4 脊椎板底部以及左侧 L4、L5 椎弓根内侧边缘交会的部位作为穿刺点，随后对手术区域实施例行消毒并包裹无菌敷料^[2]。在穿刺针头抵达指定位置后，再次进行影像核实以核实位置精准无疑，接下来，切开约 7 毫米的纵向口至深筋膜，逐步将扩张套管插入，并实施软组织扩张，将 7 毫米的椎间孔镜设备精确组装并稳固放置。运用射频手段和咬钳工具来清理椎板间及黄韧带附近的软组织，以便清晰展现上下椎板及关节突。采用显微镜下打磨钻头与骨骼夹子，逐步清理 L4 和 L5 椎板的上下边缘部分，直至揭示出黄韧带连接椎板上下两侧的牢固结构，这种连接点在解剖学中具有重要的生理功能，在保持脊柱稳定性和缓冲椎间盘压力方面发挥着关键作用。黄韧带本身是由胶原纤维和弹性纤维构成的，具有很高的抗拉强度。在椎板上的连接点暴露出来后，医生可以更好地了解 and 评估患者脊柱的状况，为诊断和治疗提供有价值的信息。随后，将工作套管和内镜重新收纳在一起，确保器械的完整性，并使其向外倾斜至适宜的角度，运用神经剥离离子来分割，使黄韧带和棘突的接触面能够显露。运用显微镜操作钻磨，逐渐削除棘刺底部的骨头，进而展现对侧椎板的内层结构，刮除相邻关节面的增生物，裁剪对侧的黄韧带，进而充分展现相反神经脉络，并完成减压处理。在完全卸压之后，椎管体积明显扩大，硬膜囊充气，两侧神经线得到完全放松，与此同时保证患者心跳维持正常状态，置引导区，对伤口进行缝合处理。

1.3 观察指标

(1) 手术指标：包含两组关于手术时间、失血量

和住院时间的数据。(2) 疼痛指标：使用视觉模拟量表 (VAS) 评定，得分范围 0 至 10 分，分数越高，表示疼痛程度越剧烈。(3) 并发症发生情况：含神经根损伤、感染、硬脊膜损伤。

1.4 统计学分析

软件 SPSS25.0，依据：P < 0.05 存在统计学意义。

2 结果

2.1 手术指标对比

观察组手术指标均优于对照组 (P < 0.05)，见表 1。

2.2 对比 VAS 评分

观察组的 VAS 评分均低于对照组 (P < 0.05)。见表 2。

表 2 VAS 对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	手术后 1 个月	手术后 3 个月
观察组	20	1.75±0.16	1.06±0.09
对照组	20	2.39±0.18	1.99±0.14
t	/	2.967	2.175
p	/	0.004	0.021

2.3 并发症总发生率对比

观察组并发症总发生率低于对照组 (P < 0.05)，见表 3。

表 3 并发症总发生率比较 [n (%)]

组别	例数	神经根损伤	感染	硬脊膜损伤	总发生
观察组	20	0 (1.43)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (00.0)
对照组	20	1 (5.00)	2 (10.00)	1 (5.00)	4 (20.00)
χ^2	/	/	/	/	4.444
P	/	/	/	/	0.035

3 讨论

腰椎管狭窄症的发病年龄主要集中在中年至老年人群体，这一病症在这个年龄段发病率较高。随着年龄的增长，人体腰椎部位的骨骼、椎间盘以及软骨等组织逐渐出现退行性病变，从而导致腰椎管狭窄的现

象。值得注意的是, 腰椎管狭窄症不仅会影响患者的生活质量, 严重时还可能导致神经损伤等并发症, 因此, 对于中老年人来说, 预防和及时治疗腰椎管狭窄症具有重要意义。在日常生活中, 要保持良好的生活习惯, 注重腰部的保健, 减轻腰部负担, 避免长时间保持同一姿势, 以降低患病风险, 如有疑问或出现症状, 应及时就诊, 以免延误病情。由于神经根或马尾神经受到压迫, 以及椎管内静脉丛回流受阻导致的神经缺血, 可能会引发神经功能障碍, 表现为活动能力受限, 同时伴有肢体疼痛等症状, 这种情况严重降低了患者的生活质量, 在病情恶化时, 甚至可能威胁到患者的生命安全。因此, 对于这类病症, 及时诊断和有效治疗至关重要, 以减轻患者的痛苦, 提高生活质量^[3]。

传统的椎板切除减压手术在追求满意减压效果的过程中, 往往需要切除大量骨质, 从而达到减轻椎管压力目的。然而, 这种做法可能导致术后椎体稳定性受到影响, 进而引发一系列并发症。术后椎体不稳作为一种常见并发症, 可能给患者带来长期痛苦和不便。为了降低这种风险, 现代医学不断探索创新手术方法, 以减少骨质切除范围, 提高手术疗效, 同时降低对椎体稳定性的影响。近年来, 内镜下手术已经成为 LSS 患者的一种新型微创治疗方法, 这种手术方式具有诸多优势, 如疗效显著、创伤较小、康复速度快, 并且不会对脊椎结构造成损害。相较于传统的开放手术, 内镜下手术不仅减少了病人的疼痛感, 还降低了并发症的风险, 使得患者能够在更短的时间内恢复正常生活。然而, 在运用这种技术对 LSS 患者进行治疗时, 需要更为广泛的减压范围, 这意味着需要切除更多的退变组织。为了实现这一目标, 手术过程中通常需要借助磨钻工具进行辅助。因此, 这种技术对手术团队的要求相当高, 而且术者需要经历较长的学习曲线, 才能熟练掌握这一技术。在实际操作中, 术者不仅要精通相关理论知识, 还要熟练运用各种手术器械, 以确保手术的顺利进行。

本研究结果显示观察组手术指标均优于对照组 ($P < 0.05$), 观察组的 VAS 评分均低于对照组 ($P < 0.05$), 观察组并发症总发生率低于对照组 ($P < 0.05$), 表明单侧入路椎间孔镜双侧减压术是一种应用于治疗中老年腰椎管狭窄症的创新性手术方法, 其在临床实践过程中展现了良好的治疗效果和安全性。该手术方法通过利用椎间孔镜技术, 对患者腰椎管狭窄部位进行双侧减压, 有效缓解了患者的病痛, 提高了生活质量。同时, 手术过程中采用单侧入路, 减少了传统手术对患者身体的创伤和并发症风险, 使得患者在术后能更快地恢复身体健康。首先, 该手术方式采用椎间孔镜技术, 使得手术切口相对较小, 减少了病人的疼痛感和术后瘢痕, 同时, 术野清晰、开阔, 为术者提供了良好的操作视野, 有利于更加精准地进行手术操作。此外, 椎间孔镜双侧减压术还能够在不影响手术效果的前提下, 降低对周围组织的损伤, 从而缩短了术后恢复时间。其次, 手术方式有助于减少对神经的牵拉损伤, 提高融合固定的效果, 有效避免置入融合器可能带来的风险。同时, 单侧双通道脊柱内镜 (UBE) 单侧入路双侧减压术手术方法还能降低手术本身带来的多种并发症, 促进腰椎功能的快速恢复。针对神经根受压的情况, 通过单侧双通道脊柱内镜 (UBE) 单侧入路双侧减压术手术对侧神经根进行连续减压和松解, 能够有效地减轻患者疼痛的症状, 因此, 这种手术方式对于患者在术后的早期康复运动具有积极的意义。最后, 单侧双通道脊柱内镜 (UBE) 单侧入路双侧减压术也有助于减轻术后并发症的风险, 为患者提供更安全、更有效的治疗方案。

综上所述, 相较于传统手术, 单侧双通道脊柱内镜 (UBE) 单侧入路双侧减压术手术具有更低的并发症风险, 术后恢复速度更快, 不仅能够显著减少患者的失血量, 还能缩短住院时间, 降低不良反应的发生率。通过对 UBE 技术的运用, 有望为 LSS 患者带来更佳的治疗效果, 提高患者的生活质量, 使患者早日摆脱脱痛的困扰。

参考文献:

[1] 胡宇童, 付豪, 杨东方, 等. 单侧双通道内镜下减压与全椎板切除减压融合内固定治疗重度腰椎管狭窄症的对比研究. 中华医学杂志, 2022,102(41):3281-3287.

[2] 魏亚, 吴昌兵, 马维邦, 等. 全内镜大通道单

侧入路双侧减压治疗老年单节段腰椎管狭窄症的早期疗效. 中国脊柱脊髓杂志, 2022,32(2):135-140,148.

[3] 胡力, 卢冰. 单纯椎板减压术与减压融合内固定术治疗退行性腰椎管狭窄症的疗效比较. 临床骨科杂志, 2022,25(4):468-471.