

单侧双通道内窥镜辅助下单侧椎板切除双侧减压在退行性腰椎管狭窄症中的应用

韦祖龙

贵港市覃塘区人民医院 广西贵港 537121

【摘要】目的 探讨单侧双通道内窥镜辅助下单侧椎板切除双侧减压在退行性腰椎管狭窄症中的应用。**方法** 选择我院 2020 年 1 月-2022 年 1 月收治的退行性腰椎管狭窄症患者 56 例,使用随机投掷法将其分为实验组和对照组,各组 28 例,对照组采用经皮椎间孔镜技术(PTED)进行治疗,实验组采用单侧双通道内镜技术(UBE)进行治疗,对比两组疼痛评分、ODI 评分、手术相关指标以及治疗效果。**结果** 术后两组疼痛评分、ODI 评分均下降,且实验组低于对照组差异明显($P < 0.05$);实验组手术时间短于对照组,术后硬膜囊截面扩增面积大于对照组,差异明显($P < 0.05$),两组术后住院时间无明显差异($P > 0.05$);实验组治疗有效率高于对照组,差异明显($P < 0.05$)。**结论** 单侧双通道内窥镜辅助下单侧椎板切除双侧减压在退行性腰椎管狭窄症中能够有效降低术后疼痛,改善腰椎功能和手术相关指标,治疗效果显著,值得推广。

【关键词】 单侧双通道内镜;单侧椎板切除双侧减压;退行性腰椎管狭窄症;经皮椎间孔镜

【中图分类号】 R681

【文献标识码】 A

【文章编号】 1002-3763 (2022) 08-001-02

随着我国老龄化趋势发展,临床出现越来越多退行性腰椎管狭窄症患者,其是骨科常见疾病,会随患者年纪逐渐产生退行性变化,临床表现为椎间盘突出、小关节肥大、黄韧带肥大、骨赘形成以及椎间盘高度降低等^[1]。脊柱内镜技术在治疗退行性腰椎管狭窄症中具有创伤小、手术时间短等优势,经皮椎间孔镜技术是在脊柱内镜系统(TESSYS)基础上发展而来,临床应用广泛。单侧双通内镜技术(UBE)为近年来发展的新型技术,其具有操作性强、灵活多变的优势^[2]。此次实验探讨单侧双通道内窥镜辅助下单侧椎板切除双侧减压在退行性腰椎管狭窄症中的应用,结果如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我院 2020 年 1 月-2022 年 1 月收治的退行性腰椎管狭窄症患者 56 例,使用随机投掷法将其分为两组,分别为实验组和对照组,各组 28 例,其中实验组男 15 例,女 13 例,年龄 53-67 岁,平均(60.32±5.62)岁, L_{2/3} 节段 6 例, L_{3/4} 节段 7 例, L_{4/5} 节段 26 例, L_{5/S1} 节段 4 例。对照组男 16 例,女 12 例,年龄 52-66 岁,平均(60.33±5.58)岁, L_{2/3} 节段 7 例, L_{3/4} 节段 6 例, L_{4/5} 节段 25 例, L_{5/S1} 节段 6 例。两组患者性别、年龄以及狭窄节段均无明显差异($P > 0.05$),可以比较。

纳入标准:①依据《腰椎管狭窄症手术治疗规范中国专家共识(2014 年)》^[3]中相关标准,经影像学检查,确诊为退行性腰椎管狭窄症;②年龄小于 70 岁;③已经参与保守治疗三个月但资料效果不理想;④患者及其家属签署知情同意书。

排除标准:①伴随抑郁症等精神疾病;②伴随心、脑、肝、肾功能异常;③伴随凝血功能障碍以及麻醉功能异常患者;④伴随其他器质性疾病;⑤神经根病变引起的椎间孔狭窄或由椎间盘突出引起的狭窄。

1.2 方法

对照组使用 PTED 技术进行治疗,要求:帮助患者取健侧卧位,将患者腰部垫高,采用透视机器对狭窄节段进行确定,取狭窄节段椎间隙水平,并根据患者体重情况,在患者脊柱后正中线上旁开 6-10cm 处选择穿刺点。采用局部浸润麻醉方式在穿刺点局部进行麻醉,直到关节突关节,然后纵向切开长 7mm 切口,通过穿刺针将导丝置入,然后沿导丝将扩张管置入并逐级对软组织进行扩张。使用骨磨钻沿着导丝将部分关节

突关节磨除,待椎间孔扩大成形之后将工作通道沿椎间孔导丝置入椎管内,后使用椎间孔镜进行探查。对增生的骨质以及周围黄韧带进行切除,使硬脊膜腹侧以及神经根和椎间盘暴露于视野中。将纤维环切开,使用髓核钳将髓核钳取,射频消融椎间盘,直到内镜下可见神经根彻底松解,硬膜搏动良好时,结束手术。

实验组采用单侧双通道内镜单侧椎板切除单侧入路双侧减压(UBE-ULBD)技术进行治疗,要求:帮助患者取俯卧位,带患者全麻过后使用 C 型臂 X 线机进行透视,以 L_{4/5} 节段为例,在 L₄、L₅ 左侧椎弓根内侧边缘处作出垂直标志线,在椎板交界处和 L₄ 棘突根部作出水平标志线,在两线交点上下 1.5cm 处作为进针点并标记。对穿刺点周围皮肤进行消毒,在 C 型臂 X 线机透视下穿刺,然后置入皮肤扩张器,并建立工作通道。在连接光源之后,将 30° 内窥镜置入通道,将周围软组织去除,使用射频刀头进行止血,将 L₄ 板下缘和 L₅ 板上缘充分暴露,使用动力磨钻将 L₄ 部分椎板下缘去除,然后去除部分黄韧带,将硬膜囊以及神经根充分暴露,可以看见神经根以及硬膜囊受压严重,搏动性差。使用椎板钳将周围压迫物去除,使同侧压迫解除,然后调整工作通道,对椎管内对侧进行减压,使用髓核钳将对侧黄韧带以及增生关节突关节去除,然后再次探查神经压迫情况,待神经根松弛,硬膜搏动良好时结束手术。

1.3 观察指标

(1)使用疼痛视觉模拟量表(VAS)对两组患者治疗前,术后 1 周以及出院前三个时间节点腰部疼痛以及下肢疼痛水平进行评价,分数越高疼痛越明显。(2)使用 Oswestry 功能障碍指数问卷表(ODI)对两组患者治疗前和术后 6 月腰椎功能进行评价,分数越高腰椎功能障碍越严重。(3)对两组患者手术相关指标进行记录并对比,包括手术时间、术后硬膜囊截面扩增面积以及术后住院时间。(4)使用改良 MacNab 量表对两组患者腰椎功能疗效进行判断,疼痛以及相关症状完全消失,能够正常生活工作为显效;症状有所减轻,活动度有一定限制,对生活工作影响不大为有效;症状无改变甚至加重,无法正常生活工作为无效。

1.4 统计学方法

应用统计学软件 SPSS22.0 进行计算与分析,计量资料以

($\bar{x}\pm s$) 表示, 采用 t 检验法比较; 计数资料以 n (%) 表示, 使用 χ^2 检验法比较; 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

表 1: 两组疼痛评分对比 ($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	腰背部			下肢		
	治疗前	术后 1 周	出院前	治疗前	术后 1 周	出院前
实验组 (n=28)	8.68 $\pm$ 1.24	4.87 $\pm$ 1.24	1.98 $\pm$ 1.11	8.47 $\pm$ 1.56	4.52 $\pm$ 1.31	1.94 $\pm$ 1.13
对照组 (n=28)	8.59 $\pm$ 1.32	6.48 $\pm$ 1.31	2.68 $\pm$ 1.21	8.51 $\pm$ 1.55	6.17 $\pm$ 1.33	2.87 $\pm$ 1.14
t	0.263	4.723	2.256	0.096	4.677	3.066
P	0.794	< 0.001	0.028	0.924	< 0.001	0.003

2.2 ODI 评分

术后两组 ODI 评分均下降, 且实验组低于对照组, 差异明显 ($P<0.05$), 见表 2。

表 2: 两组 ODI 评分对比 ($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	治疗前	术后 6 月
实验组 (n=28)	54.38 $\pm$ 3.59	7.89 $\pm$ 1.66*
对照组 (n=28)	53.96 $\pm$ 3.87	10.38 $\pm$ 1.76*
t	0.421	5.446
P	0.675	< 0.001

注: * 表示与同组治疗前对比, 差异明显 ($P<0.05$)。

2.3 手术相关指标

实验组手术时间短于对照组, 差异明显 ($P<0.05$), 实验组术后硬膜囊截面扩增面积大于对照组, 差异明显 ($P<0.05$), 两组术后住院时间无明显差异 ($P>0.05$), 见表 3。

表 3: 两组手术相关指标对比 ($\bar{x}\pm s$)

组别	手术时间 (min)	术后硬膜囊截面 扩增面积 (mm ²)	术后住院 时间 (d)
实验组 (n=28)	68.86 $\pm$ 6.13	44.62 $\pm$ 7.38	3.46 $\pm$ 0.76
对照组 (n=28)	82.48 $\pm$ 6.38	40.28 $\pm$ 7.58	3.68 $\pm$ 0.75
t	8.146	2.171	1.090
P	< 0.001	0.034	0.280

2.4 治疗有效率

实验组治疗有效率高于对照组, 差异明显 ($P<0.05$), 见表 4。

表 4: 两组治疗有效率对比 [n (%)]

组别	显效	有效	无效	有效率
实验组 (n=28)	11 (39.29)	16 (57.14)	1 (3.57)	27 (96.43)
对照组 (n=28)	9 (32.14)	13 (46.43)	6 (21.43)	22 (78.57)
χ^2				4.082
P				0.043

3 讨论

退行性腰椎管狭窄在临床上常使用的保守治疗方式有运动、物理治疗、针灸、推拿、支具等。如果保守治疗不能有效缓解疾病症状, 治疗效果不理想甚至加重病情, 则需要采取手术方式进行治疗。临床常见的手术治疗退行性腰椎管狭窄的方式有全椎板切除减压以及椎间融合椎弓根螺钉固定^[4]。能够有效对椎管进行减压, 但是会对脊柱后柱造成损伤, 会导致退行性畸形以及脊柱不稳定等情况, 治疗满意度不理想。伴随科技进步, 微创手术和器械技术成熟, 在临床上应用广泛, 微创术式在治疗腰椎管狭窄症中疗效显著, 与传统融合内固定术对比, 微创术式能够保留棘突和部分椎板以及关节突关节和软组织结构, 具有手术时间短、创伤较小、术后恢复快等优势。PTED 广泛应用于腰椎间盘突出症的治疗中, 伴随 PTED

2.1 疼痛评分

术后两组疼痛评分均下降, 且实验组低于对照组, 差异明显 ($P<0.05$), 见表 1。

技术成熟以及适应症逐渐扩大, 开始用于治疗腰椎管狭窄症。但是 PTDE 具有技术困难以及手术空间狭小的特点, 能够使用的镜下器械也有限, 所以限制了其临床的应用。UBE 作为传统的开放脊椎板切除替代法逐渐用于治疗腰椎管狭窄症的治疗, 与 PTED 相比较 UBE 具有更清晰的视野和更广阔的操作空间, 临床治疗效果显著^[5]。

此次实验结果显示, 术后两组疼痛评分、ODI 评分均下降, 且实验组低于对照组, 差异明显 ($P<0.05$)。UBE 技术在操作时对周围软组织以及椎旁肌肉的剥离和损伤较小, 其能够通过一侧入路对对侧潜行减压, 减少对侧的损伤, 手术创伤较轻微, 从而有效降低患者疼痛。且 UBE 技术能够保留同侧小关节达 80% 以上, 保留对侧小关节 90% 以上, 患者能够早期进行下床活动, 间接避免术后不良事件的发生, 同时促进患者腰椎功能恢复, 从而有效提升 ODI 水平。实验组手术时间短于对照组, 术后硬膜囊截面扩增面积大于对照组, 差异明显 ($P<0.05$); 实验组治疗有效率高于对照组, 差异明显 ($P<0.05$)。UBE 相比于 PTED 的单通道模式, UBE 能够实现双手分离操作, 操作更加方便, 具有极强的灵活性, 能够全方位对椎管内探查, 且 UBE 没有手术器械限制, 能够依据手术需求灵活切换, 同时内镜视野较大能够有效提升手术效率, 减少手术所用时间。由于 UBE 技术不受器械限制, 所以可以选用各种常规脊柱手术器械, 如咬骨钳等, 能够在术中更高效地对双侧侧隐窝部位进行减压, 更加便利更加彻底, 从而有效提升治疗效果。

综上所述, 单侧双通道内窥镜辅助下单侧椎板切除双侧减压在退行性腰椎管狭窄症中能够缓解疼痛, 改善腰椎功能以及手术相关指标, 治疗效果良好, 值得临床推广。

参考文献

[1] 周连军, 刘艳, 胡雁. 老年退行性腰椎管狭窄症非手术治疗及手术治疗效果比较 [J]. 吉林医学, 2022, 43 (1): 25-27.

[2] 何鹏, 刘晓伟, 王彬, 等. 后路单侧双通道脊柱内镜技术治疗腰椎管狭窄症临床疗效分析 [J]. 医学研究生学报, 2022, 35 (3): 303-306.

[3] 腰椎管狭窄症手术治疗规范中国专家共识组. 腰椎管狭窄症手术治疗规范中国专家共识 (2014 年) [J]. 中华医学杂志, 2014, 94 (35): 2724-2725.

[4] 李傲穹, 冀全博, 王岩. 退变性腰椎管狭窄症手术治疗的现状和研究进展 [J]. 中国骨与关节杂志, 2021, 10 (2): 152-157.

[5] 毕经纬, 李瑞, 孙宁, 等. 单侧双通道内镜与椎间孔镜治疗腰椎管狭窄症的比较 [J]. 中国微创外科杂志, 2022, 28 (2): 102-107.