

极、非适应性认知能够有效减少或消除^[4]。因此,本研究结果显示,在整个治疗过程中,研究组甲状腺癌患者反刍性沉思总分、侵入性得分、目的性得分均呈下降趋势,对照组患者反刍性沉思总分、侵入性得分、目的性得分呈先上升后下降趋势,且 T4 时间点对比,研究组患者反刍性沉思总分、目的性得分均低于对照组,表明随着时间的延长,甲状腺癌患者反刍性沉思总分、侵入性得分及目的性得分变化趋势均有所不同。分析原因可能是对照组患者化疗周期长,术后负性影响大,而研究组患者因采用团队式授权干预模型,患者能够建立对疾病治疗的良好认知。

综上所述,对于术后及疗程期间内的甲状腺癌患者,尤其化疗周期较长的患者应重点关注,推荐采用团队式授权教育模式及时给予相应干预,帮助改善患者术后负性心理,提升生活质量,建立并完善其对疾病及治疗周期的认知,从而保证患者预后效果。

参考文献

[1] SIEGEL R L, MILLER K D, JEMAL A. Cancer statistics, 2019[J]. CA Cancer J Clin, 2019, 69(1): 7-34.

[2] 孙可欣, 郑荣寿, 张思维, 等. 2015 年中国分地区恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2019, 28(1): 1-11.

[3] 姚玲玉, 于文静, 刘娜, 等. 结直肠癌患者自我管理效能与反刍性沉思对创伤后成长影响的路径分析[J]. 现代预防医学, 2019, 46(7): 1321-1324.

[4] 郁新美. 再生障碍性贫血患者应用团队式授权教育的效果观察[J]. 护理实践与研究, 2019, 16(23): 66-68.

[5] 郭丽娟, 胡莹, 周文艳. 超声联合 CT 在甲状腺癌术前诊

断中的应用观察[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2021, 19(5): 137-139.

[6] 罗秀铭, 彭莉. 团队式授权教育在膝关节骨性关节炎患者中的应用[J]. 国际护理学杂志, 2021, 40(6): 1025-1027.

[7] 王雅倩, 徐凯佳. 团队式授权教育联合应用互动达标理论对肺癌手术患者心理状态的影响[J]. 护理实践与研究, 2021, 18(6): 849-851.

[8] 吴晶晶. 团队式授权教育对多囊卵巢综合征患者自我管理水平和妊娠率的影响[J]. 现代诊断与治疗, 2021, 32(1): 151-152.

[9] 吴姗姗. 优质护理联合心理干预对血液透析患者焦虑自评量表及抑郁自评量表指标情况的影响研究[J]. 母婴世界, 2019(7): 249.

[10] 万崇华, 杨铮, 吴婷, 等. 癌症患者生命质量测量量表体系的测量学特性与应用[J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2020, 29(3): 277-278.

[11] 窦欣宇, 朱守林, 周晓敏. 心理复原力及反刍性沉思在胃癌患者术后压力知觉与创伤后成长间的链式中介效应[J]. 中国实用护理杂志, 2020, 36(6): 424-425.

[12] 李小琴, 熊大经, 谢艳, 等. 慢性鼻腔疾病与负性心理健康的相关研究现状[J]. 吉林医学, 2021, 42(1): 213-216.

[13] 任海棠, 孙静, 王冰丽. 量化评估策略护理模式对胃癌患者康复及生活质量的影响[J]. 国际护理学杂志, 2021, 40(16): 3060-3063.

[14] 赵海峰, 卢中秋, 汤妍, 等. 创伤早期意外伤者情绪表达、反刍性沉思与创伤后成长的关系[J]. 解放军护理杂志, 2019, 36(8): 6-10.

(收稿日期: 2022-01-04 修回日期: 2022-10-04)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2022. 23. 034

后路可视化环锯椎板间成形术在老年性腰椎间盘突出髓核重度脱垂中的应用效果

彭伟军, 叶 强, 刘东民
宁都县中医院骨二科, 江西赣州 342800

摘 要:目的 探讨后路可视化环锯椎板间成形术在老年性腰椎间盘突出髓核重度脱垂中的应用效果。方法 选取 2021 年 1 月至 2022 年 3 月该院收治的 64 例老年性腰椎间盘突出髓核重度脱垂患者作为研究对象, 将其分为观察组和对照组, 各 32 例。观察组采用后路可视化环锯椎板间成形术治疗, 对照组采用椎间孔成形术治疗。比较两组患者手术及术后恢复具体情况。结果 两组手术优良率、术中出血量、住院时间、Oswestry 功能障碍指数(ODI)、视觉模拟法(VAS)评分及并发症发生率比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$); 但观察组手术时间、透视次数及卧床时间均少于或短于对照组($P<0.05$)。结论 后路可视化环锯椎板间成形术治疗老年性腰椎间盘突出髓核重度脱垂患者的效果与椎间孔成形术相当, 但对于老年患者而言, 椎板间成形术时间短、术中放射线照射次数少, 更适用于老年重度游离脱出患者。

关键词: 腰椎间盘突出症; 后路可视化环锯椎板间成形术; 椎间孔成形术; 髓核重度脱垂; 老年人
中图法分类号: R687.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-9455(2022)23-3288-04

腰椎间盘突出症是骨科常见疾病, 是导致患者腰腿痛甚至残疾的主要原因。随着老年腰椎间盘突出

症患者年龄增高, 腰椎间盘突出往往呈退行性改变, 纤维化部分破裂或全部破裂, 单独或(和)髓核、软骨终板不断突出外侧, 对周围神经或神经根产生刺激或压迫, 导致腰痛^[1-2]。因此, 髓核突出是腰椎间盘突出症的主要原因, 但髓核脱垂是腰椎间盘突出症最严重的疾病类型, 是指髓核组织脱出并游离在椎管内^[3]。因脱垂的髓核组织无法自行吸收, 通常需要采用外科手术取出。近年来, 经皮椎间孔镜髓核摘除术逐渐替代椎间开窗、全椎板切除术等传统术式, 可明显减轻手术创伤, 且对神经组织干扰少^[4]。但由于老年患者身体机能逐渐减退, 且重度脱垂髓核组织完整摘除较为困难, 因此需要临床探索一种更为合理、有效的术式。经椎板间入路是近年来新型开展的微创技术, 在术前定位下进行, 内镜可直接抵达髓核头端位置, 可有效减轻髓核取出难度^[5]。本研究探讨后路可视化环锯椎板间成形术在老年性腰椎间盘突出髓核重度脱垂中的应用效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将 2021 年 1 月至 2022 年 3 月本院收治的 64 例老年性腰椎间盘突出髓核重度脱垂患者分为两组。观察组 32 例, 其中男 18 例, 女 14 例; 年龄 65~82 岁, 平均(72.78±2.19)岁; 病程 2~8 年, 平均(4.96±1.81)年; 中央型突出 13 例, 后内侧突出 19 例; 突出节段: L₄~L₅ 15 例, L₅~S₁ 17 例。对照组 32 例, 其中男 19 例, 女 13 例; 年龄 65~83 岁, 平均(73.10±2.24)岁; 病程 2~8 年, 平均(5.01±1.85)年; 中央型突出 12 例, 后内侧突出 20 例; 突出节段: L₄~L₅ 14 例, L₅~S₅ 18 例。两组患者基线资料比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 均衡可比。本研究经本院医学伦理委员会批准。所有患者知情研究情况, 并签署同意书。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准: (1) 伴不同程度的下腰痛、一侧下肢放射性疼痛, 经 CT、MRI 诊断为髓核重度脱垂; (2) 年龄≥65 岁; (3) 经 3 个月的标准保守治疗无效。排除标准: (1) 复发性或多节段腰椎间盘突出; (2) 伴腰椎不稳、腰椎滑脱、腰椎管狭窄、黄韧带钙化及椎间盘钙化; (3) 骶嵴过高, 无法从后路进行手术; (4) 身体无法耐受手术。

1.3 方法 观察组采用后路可视化环锯椎板间成形术治疗, 全身麻醉, 取俯卧位, 透视下确定 L₄~L₅、L₅~S₁ 间隙, 体表划线标记。于患侧棘突旁开 2 cm 切口, 置入穿刺针, 透视下确定穿刺针位于椎板内侧缘, 18G 穿刺针垂直进针至穿透黄韧带。切开皮肤 1 cm, 逐级扩张软组织, 建立工作通道, 保障可视化环锯系统工作套筒安置良好, 置入内窥镜, 清除软组织, 同时止血, 充分暴露患侧关节突及上下椎板, 根据脱出髓核位置, 移动环锯系统, 酌情咬除残余椎板, 扩大椎板间隙, 或运用可视化环锯系统扩大椎板间隙, 咬除肥厚黄韧带, 适当修剪减压范围。摘除脱垂髓核,

明确纤维环破口进行射频消融及止血。在硬膜囊搏动较好、神经根松弛, 患肢轻松后, 可缝合切口。

对照组采用椎间孔成形术治疗, 局部麻醉, 取俯卧位, 腹部悬空, 于棘突标记正中线上, 术侧髂嵴上缘线。通过 C 型臂 X 线机透视并标记椎间隙中央水平线。于正中线患侧旁开 12~14 cm 作平行线, 并在透视下于椎间隙倾斜向标记侧位线, 两线交点作为进针点。穿刺局部, 18G 穿刺针于皮肤呈 25°~30°穿刺进针, 在透视下边进针边调整方向和角度, 穿刺至椎间盘中央。注射碘海醇行椎间盘造影, 插入导丝并取出穿刺针, 再次局部麻醉, 以导丝为中心做 7 cm 左右纵形切口, 置入铅笔头扩张管逐级扩张, 置入工作通道。以椎间孔径系统清除凝血块并电凝止血。髓核钳取出突出髓核组织, 适当清除周围粘连的瘢痕组织, 烧灼成形纤维化, 控制周围出血。术后检查恢复良好后结束手术。两组患者术后经抗感染、脱水剂等治疗, 遵医嘱佩戴护腰并下床活动, 出院后避免持重物。

1.4 观察指标 (1) 手术参数: 包括手术时间、术中透视次数、切口长度、出血量、卧床时间及住院时间。(2) 腰椎功能及疼痛: 于术前、术后 6 个月与 12 个月分别采用 Oswestry 功能障碍指数(ODI)^[6]、视觉模拟法(VAS)评分分别评价。共有 10 项标准, ODI 指数总分为 50 分, 考虑调查为老年患者, 排除性功能项, 即总分为 45 分, 评分越高提示功能障碍越明显; VAS 评分总分 10 分, 评分越高提示疼痛程度越大。(3) 临床效果: 于术后 12 个月, 采用改良 MacNad 进行效果评价^[7]。优: 腰腿疼痛消失, 活动未受限; 良: 偶尔出现腰腿痛, 正常生活受到影响; 可: 腰椎功能改善, 但存在间歇性疼痛, 需改善工作及生活方式; 差: 症状未改善, 需进一步治疗。(4) 并发症: 观察患者术后神经根损伤、椎间隙感染、椎管内血肿等并发症发生情况。

1.5 统计学处理 研究数据由双人录入, 并应用 SPSS20.0 统计软件处理相关数据。计量资料均符合正态分布, 以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间、组内数据的比较分别采用两独立样本 t 检验、配对 t 检验; 计数资料以率或构成比表示, 组间比较采取 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术效果比较 术后 12 个月门诊复查或随访时, 两组患者手术优良率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 两组手术效果比较[n(%)]					
组别	<i>n</i>	优	良	可	差
观察组	32	22(68.75)	8(25.00)	2(6.25)	0
对照组	32	10(31.25)	18(56.25)	3(9.38)	1(3.13)

2.2 两组手术参数比较 观察组手术时间、透视次

数及卧床时间均少于或短于对照组($P<0.05$),两组其他参数比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

2.3 两组手术前后腰椎功能及疼痛比较

两组术前

腰椎功能、腰腿疼痛比较,差异无统计学意义($P>0.05$),术后 6、12 个月两组 ODI 指数、VAS 评分均低于术前($P<0.05$),但观察组与对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。

表 2 两组患者手术参数比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	手术时间(min)	术中出血量(mL)	透视次数(次)	卧床时间(d)	住院时间(d)
观察组	32	65.27±4.81	12.89±3.85	7.53±1.65	4.96±1.01	6.82±1.84
对照组	32	85.86±5.17	13.27±3.90	25.85±2.79	6.89±1.28	7.02±1.91
<i>t</i>		16.494	0.392	31.972	6.696	0.427
<i>P</i>		<0.001	0.696	<0.001	<0.001	0.671

表 3 两组手术前后腰椎功能及疼痛比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	ODI			VAS 评分(分)		
		术前	术后 6 个月	术后 12 个月	术前	术后 6 个月	术后 12 个月
观察组	32	36.14±3.25	18.49±1.28 ^a	7.78±1.09 ^{ab}	7.32±0.86	2.51±0.43 ^a	0.51±0.18 ^{ab}
对照组	32	35.96±3.31	19.10±1.32 ^a	8.01±1.15 ^{ab}	6.98±0.91	2.60±0.48 ^a	0.60±0.19 ^{ab}
<i>t</i>		0.220	1.877	0.821	1.536	0.790	1.945
<i>P</i>		0.827	0.065	0.415	0.130	0.433	0.056

注:与术前比较,^a $P<0.05$;与术后 6 个月比较,^b $P<0.05$ 。

2.4 两组并发症发生情况比较 两组术后未发生椎间隙感染、神经根损伤、脑脊液漏等严重并发症,两组总并发症发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 4。

表 4 两组手术并发症发生情况比较

组别	<i>n</i>	神经根水肿 (<i>n</i>)	硬膜囊损伤 (<i>n</i>)	椎管内血肿 (<i>n</i>)	术后感觉 异常(<i>n</i>)	总发生 [<i>n</i> (%)]
观察组	32	1	0	1	0	2(6.25)
对照组	32	1	1	1	1	4(12.50)

3 讨 论

腰椎间盘突出症是骨科常见疾病,其中 L₄~L₅、L₅~S₁ 椎间盘活动幅度大,承受压力较其他椎间盘更大,而且 L₄~L₅、L₅~S₁ 椎间盘后纵韧带宽度仅为上部宽度的 1/2,极易发生髓核脱出及脱垂^[8],尤其重度髓核脱垂患者,外科手术是其首选方法。自 1987 年经皮内镜术首次用于腰椎间盘突出症后,其治疗优势已受到诸多学者的研究及肯定^[9-10]。加之,近年来经皮内镜术不断发展及完善,经椎间孔入路脊柱内窥镜系统出现,明显促进内镜技术发展,其具备的创伤小、出血少、视野清晰、并发症少等优势已得到认可^[11]。但对部分髂嵴偏高的 L₅~S₁ 段腰椎间盘突出症患者,经椎间孔间隙入路,解剖变异,明显增加了椎间孔穿刺难度。对于髓核重度脱出患者,椎间孔间隙限制了手术操作空间,增加了髓核取出难度,需要反复扩大椎间孔间隙,会延长手术时间^[12]。经椎板间后入路内镜手术主要通过后方入路经过 L₅~S₁ 椎板间隙,可轻易透过手术靶点,不需要将椎间孔骨质进行磨

除,术中也可轻易处理腰椎侧隐窝狭窄、关节突囊肿、黄韧带肥厚等病症^[13]。

本研究中,两组患者术后 12 个月门诊复查或随访结果显示,两组手术优良率、术中出血量、住院时间、ODI 指数、VAS 评分及总并发症发生率比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),表明经椎间孔入路及后路可视化环锯椎板间成形术治疗老年性腰椎间盘髓核重度脱垂均有一定效果;但结果发现,观察组手术时间、透视次数及卧床时间均低于对照组($P<0.05$)。说明与经皮椎间孔成形术相比,后路可视化环锯椎板间成形术可相应缩短患者手术操作时间,减少术前及术后透视次数,并缩短了患者术后卧床时间。YIN 等^[14]研究指出,经椎间孔入路和椎板后方入路是解决腰椎间盘突出症关键方法,且两种手术治疗效果差异不明显。WANG 等^[15]对 L₅~S₁ 腰椎间盘突出症患者分别采用经椎间孔与椎板间入路切除术后,获得的成本效用相当,表明了椎板间入路手术的可行性及有效性。付朝华等^[16]研究椎板间入路可作为治疗 L₅~S₁ 椎间盘突出症安全有效的方法。李涛等^[17]研究指出,与椎间孔入路比较,椎板间入路可减少患者术中透视次数,缩短手术时间,结果与本研究结论一致,表明对重度髓核脱垂患者,采用椎板间入路更具应用优势,尤其适用于无法耐受长时间手术、麻醉的老年患者。分析原因为经椎间孔入路术对髂嵴过高、L₅ 横突肥大、关节突关节增生的患者,会影响穿刺路径,术中为了顺利穿刺,需反复透视观察,故会增加透视次数,延长手术时间。椎板间入路术中透视次数少,只需脊柱外科医师熟悉神经根、椎间盘等解剖层次,掌握熟练的镜下操作技巧,可缩短手术时

间;而且经椎板间隙进入椎管,工作通路活动空间大,向上或向下移动摘除游离髓核较容易^[18]。另外,术中采用可视化环锯成形系统辅助治疗,手术医师能在可视下操作,靶向性高,通过外保护通道的遮挡,安全性高,并能连续、快速磨除骨质,明显增加骨性减压的效果^[19]。

本研究结果表明,相较于椎间孔入路,后路可视化环锯椎板间成形术可避免髂嵴阻挡,定位准确、穿刺迅速,手术时间缩短,并能减少注重放射线的暴露风险,适用于老年性腰椎间盘突出髓核重度脱垂患者。但对中央型突出患者,椎板间成形术处理有一定难度,术中可通过神经根腋部进入,或增加工作管道内倾角,抵达至椎管中央摘除突出髓核^[20]。但对外侧型腰椎间盘突出症,椎板间成形术无法实施,故需要临床医师掌握椎板间成形术的适应证及禁忌证。因椎板间成形术操作多在椎管内操作,故旋转工作通道或摘除脱垂髓核组织时,可能会影响神经结构,故术中需要避免硬脊膜撕裂、神经根损伤等风险,本研究未出现硬脊膜撕裂、神经根损伤,明显规避了术中风险。另外,使用可视化环锯时,需将骨面软组织清理干净,仔细分辨椎板下缘、关节突内侧缘与黄韧带的分界线;术中根据突出类型,选择合适的锯骨位置;对老年患者而言,普遍存在骨质疏松,此时术中操作时注意向前推进环锯的力量不宜过大,避免术中突破骨质诱发椎管损伤。

综上所述,与椎间孔成形术相比,后路可视化环锯椎板间成形术治疗老年性腰椎间盘突出髓核重度脱垂患者的临床效果相近,但对于老年患者而言,椎板间成形术时间短、术中放射线照射次数少,更适用于老年重度游离脱出患者。

参考文献

- [1] 程亮,康健,樊碧发,等.对侧椎间孔入路经皮三靶点法-脊柱内镜技术治疗严重髓核脱出型腰椎间盘突出症[J].中国疼痛医学杂志,2019,25(1):66-70.
- [2] 邱淳烈,李国有,宋亚东,等.经椎间孔内窥镜脊柱系统技术治疗脱垂型腰椎间盘突出症疗效分析[J].山西医药杂志,2021,50(10):1652-1655.
- [3] PAN M, LI Q, LI S, et al. Percutaneous endoscopic lumbar discectomy: indications and complications [J]. Pain Phys, 2020, 23(1): 49-56.
- [4] 鞠冀东,吴锦春,刘岗.经皮椎间孔镜髓核摘除术治疗脱出型腰椎间盘突出症的效果[J].实用临床医药杂志,2021,25(4):93-95.
- [5] 宋凯,柳申鹏,张辉,等.经皮内镜椎板间入路髓核摘除术联合纤维环修复治疗 L₅~S₁ 椎间盘突出症[J].中国骨与关节损伤杂志,2020,35(5):494-496.
- [6] 程继伟,王振林,刘伟,等. Oswestry 功能障碍指数的改良及信度和效度检验[J].中国脊柱脊髓杂志,2017,27(3):235-241.
- [7] KANG Q, LI X, CHENG Z, et al. Effects of release and decompression techniques on nerve roots through percutaneous transforaminal endoscopic discectomy on patients with central lumbar disc herniation[J]. Exp Ther Med, 2017, 13(6): 2927-2933.
- [8] 原超,朱辉,宋振杰,等.椎间孔镜手术治疗腰椎间盘突出症早期复发原因分析及治疗策略[J].中国骨与关节损伤杂志,2021,36(5):496-497.
- [9] HUANG Y J, YIN J J, SUN Z Z, et al. Percutaneous endoscopic lumbar discectomy for LDH via a transforaminal approach versus an interlaminar approach: a meta-analysis [J]. Orthopade, 2020, 49(4): 338-349.
- [10] SON S, AHN Y, LEE S G, et al. Learning curve of percutaneous endoscopic interlaminar lumbar discectomy versus open lumbar microdiscectomy at the L₅-S₁ level[J]. PLoS One, 2020, 15(7): 0236296.
- [11] 刘扬,张长春,蒋晨晨,等.经椎间孔入路与经椎板间入路经皮内镜椎间盘摘除手术 治疗 L₅/S₁ 腰椎间盘突出症的临床回顾性研究[J].蚌埠医学院学报,2019,44(3):328-331.
- [12] 唐坤鹏,杨函,杨剑,等.经皮内镜椎板间入路与椎板间开窗椎间盘切除术治疗腰 5—骶 1 椎间盘突出症的疗效分析[J].华西医学,2019,34(11):1268-1273.
- [13] 鲁沂,张道虎,刘毅,等.椎间孔镜椎板间入路术中利用工作通道直接突破黄韧带微创手术治疗腰椎间盘突出症[J].中国骨与关节损伤杂志,2021,36(3):275-276.
- [14] YIN G, WANG C, LIU S Q. Comparative analysis of the therapeutic efficiency and radiographic measurement between the transforaminal approach and interlaminar approach in percutaneous endoscopic discectomy [J]. Turk Neurosurg, 2021, 31(6): 857-865.
- [15] WANG D, XIE W, CAO W, et al. A cost-utility analysis of percutaneous endoscopic lumbar discectomy for L₅-S₁ lumbar disc herniation: transforaminal versus interlaminar [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2019, 44(8): 563-570.
- [16] 付朝华,蒋雄健,付兆宗,等.经椎板间入路椎间孔镜治疗第 5 腰椎与第 1 骶椎椎间盘突出症的长期疗效分析[J].中华显微外科杂志,2020,43(3):300-303.
- [17] 李涛,张同会,吴从俊,等.椎间孔入路与椎板间入路椎间孔镜治疗腰 5/骶 1 椎间盘突出症 66 例[J].中国中医骨伤科杂志,2020,28(5):84-88.
- [18] 孙海涛,韩大鹏,张洪涛,等.可视化环锯椎板间开窗内镜治疗 L₅~S₁ 椎间盘突出症[J].中国矫形外科杂志,2021,29(13):1170-1174.
- [19] 李俊杰,梁舒涵,唐谨,等.可视化环锯辅助经皮内镜治疗椎板间隙狭窄的 L₅~S₁ 椎间盘突出症[J].实用骨科杂志,2020,26(8):729-733.
- [20] 柯荣军,夏新,刘方刚,等.经椎板间入路经皮内镜下椎间盘切除术治疗 L₅/S₁ 椎间盘突出症术中应用不同麻醉方式对术后疗效的影响[J].脊柱外科杂志,2019,17(4):248-251.