

单侧双通道脊柱内镜治疗不同证型腰椎间盘突出症术后疗效差异分析

杨辉宝¹ 龙大伟^{1△} 李春峰¹ 王烁¹ 邝雪傲¹

[摘要] **目的:**探讨单侧双通道脊柱内镜(UBE)手术对不同证型腰椎间盘突出症(LDH)患者的临床疗效。**方法:**纳入2020年1月至2025年1月行单侧双通道脊柱内镜手术的腰椎间盘突出症患者400例,根据中医辨证诊断,将其分为血瘀证组(162例)、湿热证组(74例)、寒湿证组(49例)、肝肾阴虚证组(69例)及肝肾阳虚证组(46例)。术后3d评估视觉模拟量表(VAS)评分、Oswestry功能障碍指数(ODI)评分及中医证候评分,计算主证(腰痛)及次证的缓解率;术后3个月采用MacNab标准评定疗效,分析单侧双通道脊柱内镜治疗各证型腰椎间盘突出症患者的疗效差异。**结果:**术后3d,血瘀证组患者的主证缓解率最高(87.65%),显著高于其他组,差异有统计学意义($P<0.05$),寒湿证组、肝肾阴虚证组及肝肾阳虚证组患者缓解率较低,分别为57.14%,57.97%和56.52%。次证缓解率血瘀证组(79.01%)和湿热证组(63.51%)显著高于寒湿证组、肝肾阴虚证组及肝肾阳虚证组(10.20%,11.59%,10.87%),差异有统计学意义($P<0.05$);术后各组患者VAS评分、ODI评分、中医证候评分均较术前改善,其中血瘀证组改善最为显著。术后3个月MacNab标准优良率为92.75%,血瘀证组最高(96.91%),寒湿证组最低(85.71%),组间差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论:**单侧双通道脊柱内镜手术治疗各证型腰椎间盘突出症疗效显著,其中血瘀证型疗效最佳,寒湿证和肝肾阴虚证及肝肾阳虚证型患者单侧双通道脊柱内镜手术后容易残留次证,建议术后结合中医辨证论治予以中药干预,以进一步改善整体疗效。

[关键词] 腰椎间盘突出症;单侧双通道脊柱内镜;肝肾亏虚;血瘀证;寒湿证;湿热证

[中图分类号] R681.5 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2025)11-0024-04

DOI:10.20085/j.cnki.issn1005-0205.251105

Analysis of the Differences in Postoperative Efficacy of Unilateral Biportal Endoscopic Discectomy in Different Syndrome Types of Lumbar Disc Herniation

YANG Huibao¹ LONG Dawei^{1△} LI Chunfeng¹ WANG Shuo¹ KUANG Xueao¹

¹ Taihe Traditional Chinese Medicine Hospital Affiliated to Anhui University of Chinese Medicine, Taihe 236600, Anhui China.

Abstract Objective: To explore the clinical efficacy of unilateral biportal endoscopic discectomy (UBE) in patients with lumbar disc herniation (LDH) of different syndrome types. **Methods:** A total of 400 patients with LDH who underwent UBE from January 2020 to January 2025 were included. According to the diagnosis of traditional Chinese medicine (TCM) syndrome differentiation, they were divided into the blood stasis syndrome group (162 cases), damp-heat syndrome group (74 cases), cold-dampness syndrome group (49 cases), liver-kidney Yin deficiency syndrome group (69 cases), and liver-kidney Yang deficiency syndrome group (46 cases). The visual analogue scale (VAS), Oswestry disability index (ODI), and TCM syndrome scores were evaluated 3 d after surgery, and the remission rates of the main symptoms (low back pain) and secondary symptoms were calculated. The efficacy was evaluated using the MacNab criteria 3 months after surgery, and the differences in the efficacy of UBE in patients with different syndrome types of LDH were analyzed. **Results:** Three days after surgery, the remission rate of the main symptoms in the blood stasis syndrome group was the highest

(87.65%), significantly higher than that in the other groups ($P<0.05$). The remission rates in the cold-dampness syndrome, liver-kidney Yin deficiency, and liver-kidney Yang deficiency groups were relatively low, at 57.14%, 57.97%,

基金项目:安徽中医药大学临床科研项目(2023LCTH25)

¹ 安徽中医药大学附属太和中医院(安徽 太和,236600)

△通信作者 E-mail:275250091@qq.com

and 56.52%, respectively. The remission rates of secondary symptoms in the blood stasis syndrome group (79.01%) and the damp-heat syndrome group (63.51%) were significantly higher than those in the cold-dampness syndrome, liver-kidney Yin deficiency, and liver-kidney Yang deficiency groups (10.20%, 11.59%, and 10.87%, respectively), and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The VAS score, ODI score, and TCM syndrome score were all improved compared with those before surgery, with the most significant improvement in the blood stasis syndrome group. Three months after surgery, the total MacNab excellent and good rate was 92.75%, with the highest rate in the blood stasis syndrome group (96.91%) and the lowest rate in the cold-dampness syndrome group (85.71%), and the differences between the groups were significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** UBE surgery has a significant therapeutic effect on LDH of different syndrome types, with the best efficacy in the blood stasis syndrome type. The cold-dampness syndrome and liver-kidney Yin deficiency and liver-kidney Yang deficiency syndrome types are prone to residual secondary symptoms after UBE surgery. It is recommended to combine TCM syndrome differentiation and treatment with TCM intervention after surgery to further improve the overall therapeutic effect.

Keywords: lumbar disc herniation; unilateral biportal endoscopic discectomy; deficiency of liver and kidney; blood stasis syndrome; cold-dampness syndrome; damp-heat syndrome

腰椎间盘突出症是骨科常见疾病,我国患病人群呈逐年上升趋势,其中多发于 30~50 岁的男性人群^[1]。中医学将腰椎间盘突出症分为血瘀、寒湿、湿热、肝肾阴虚及肝肾阳虚证型^[2],认为腰椎间盘突出症与各证型的病机密切相关,各证型的腰痛性质及次证存在差异性。现代医学多采用微创手术治疗,其中单侧双通道内镜(UBE)技术因其微创性、适应证广成为主流术式^[3-4]。单侧双通道脊柱内镜手术以解除致压点为主,其疗效可能因证型不同而存在差异,笔者通过深入研究,探讨单侧双通道脊柱内镜手术对不同中医证型腰椎间盘突出症患者的疗效差异,为临床针对各证型腰椎间盘突出症的治疗方案提供参考,现报告如下。

1 研究对象和方法

1.1 研究对象

纳入 2020 年 1 月至 2025 年 1 月行单侧双通道脊柱内镜手术的腰椎间盘突出症患者,经中医四诊参合,将纳入研究的病例分为血瘀证组、湿热证组、寒湿证组、肝肾阴虚证组、肝肾阳虚证组。本研究已获本院伦理委员会批准(太中医伦理[2020]002 号)。

1.2 诊断标准

1) 中医诊断标准参照《中医病证诊断疗效标准》^[5],证型如下。

(1) 寒湿痹阻型:腰痛,冷痛有重着感,转侧不利,静卧痛不减,逐渐加重,寒冷和阴雨天加重,得温痛稍缓,舌淡、苔白腻、脉沉而迟缓。

(2) 湿热痹阻型:腰痛,有热感,炎热或暑湿阴雨天气疼痛加重,活动或可减轻,身困重,小便短赤、苔黄腻、脉濡数或弦数。

(3) 血瘀气滞型:腰痛,痛如刺或胀,痛有定处拒按,日轻夜重,腰部板硬,俯仰转侧受限,重则因痛剧不能转侧,舌紫暗,或有瘀斑,脉弦或涩,部分有闪挫病史。

(4) 肝肾亏虚型:腰酸隐痛乏力,反复发作,劳累重,休息可缓,喜揉按,包括肝肾阴虚证和肝肾阳虚证。阴虚证见心烦失眠,面色潮红,咽干口渴,手足心热,舌红少津,脉弦细而数。阳虚证见面色晄白,手足不温,畏寒肢冷,喜温喜按,遇劳甚,卧则减轻,舌质淡胖,脉沉细无力。

2) 西医诊断标准符合中华医学会骨科学分会《腰椎间盘突出症诊疗指南》^[6]。

1.3 纳入标准

1) 符合上述诊断标准;2) 诊断明确并行单侧双通道脊柱内镜手术治疗;3) 同意参与本研究,签署知情同意书。

1.4 排除标准

1) 合并椎体骨折、腰椎结核、椎管感染等疾病者;2) 严重心肝肾功能损伤者;3) 严重心脑血管疾病者;4) 合并精神疾病患者。

1.5 方法

1.5.1 治疗方法 所有患者均由同一高年资医师行单侧双通道脊柱内镜手术,手术方法:麻醉生效后,患者俯卧位,术中透视标记位置,并在皮肤上标记切口位置。在标记位置切开皮肤,分离软组织,建立观察通道和工作通道,置入内镜和手术器械。通过内镜观察脊柱内部结构,用手术器械进行切割、止血、缝合等操作,完成手术后缝合切口。术后根据患者病情,疼痛剧烈时予口服非甾体抗炎药(如塞来昔布、双氯芬酸钠、吲哚美芬等),神经症状予口服营养神经类药物(如甲钴胺等),术后评分当日禁口服止痛药。

1.5.2 疗效评定方法 1) 术后 3 d 采用疼痛视觉模拟量表(VAS)评分,满分为 10 分,得分越高疼痛越严重;改良 Oswestry 功能障碍指数(ODI)评分,满分为 50 分,得分越高功能越差。

2)中医证候评分:参考相关文献及专家意见,不同证型选取核心症状行4级评分法,0分为无,1分为轻度,2分为中度,3分为重度,总分为0~9分,分值越高表示中医证候越严重,具体如下。(1)寒湿痹阻型:疼痛,转侧不利,得温痛减。(2)湿热痹阻型:疼痛,活动不利,皮肤热感程度。(3)血瘀气滞型:疼痛,活动受限,压痛程度。(4)肝肾阴虚型:疼痛,活动不利,手足心热。(5)肝肾阳虚型:疼痛,活动不利,手足不温。

3)根据患者术后VAS评分及次证有无残留计算主证及次证缓解率,将VAS评分 ≤ 3 分评为主证缓解。次证缓解根据中医四诊合参,评估患者是否仍存在所属证型中的典型次证,存在上述证型其中一项则视为未缓解。

4)术后3个月采用MacNab标准评估临床疗效。

1.6 统计学方法

采用SPSS 26.0统计学软件进行处理分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 形式表示,符合正态分布和方差齐情况下采用单因素方差分析,不符合正态分布用中位数(四分位数间距) $M(Q_1, Q_3)$ 表示,比较采用非参数检验(U检验、秩检验、H检验), $P < 0.05$ 差异有统

计学意义。

2 结果

最终400例手术患者纳入研究,血瘀证组162例,湿热证组74例,寒湿证组49例,肝肾阴虚证组69例,肝肾阳虚证组46例;其中男187例,女213例;年龄为14~78岁,中位数为63岁;术前一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.1 单侧双通道脊柱内镜手术后各证型疗效指标比较

寒湿证型组患者手术时间最长,显著高于其他组,差异有统计学意义($P < 0.05$);肝肾阴虚证组患者及肝肾阳虚证组患者手术时间最短、出血量最少($P < 0.05$),但两组组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。各组患者中医证候评分、ODI评分及VAS评分均较术前改善,差异有统计学意义($P < 0.05$);血瘀证组患者术后的各项评分显著优于其他组($P < 0.05$),但寒湿证型组与肝肾阴虚、阳虚证型组改善不明显,且组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。肝肾阴虚证型和肝肾阳虚证型患者术后VAS评分差异无统计学意义($P > 0.05$),见表1。

表1 手术疗效比较

组别	手术时间 /min	出血量 /mL	术前证候 评分/分	术后证候 评分/分	术前VAS 评分/分	术后VAS 评分/分	术前ODI 评分/分	术后ODI 评分/分
血瘀证组	55.7±6.9	40.9±6.3	7(6,7)	3(3,3)	7(6,8)	2(3,3)	33(33,34)	11(11,12)
湿热证组	53.5±6.5	34.1±4.3	6(6,7)	5(5,5)	7(6,7)	3(3,4)	33(32,33)	14(13,14)
寒湿证组	58.1±8.1	29.9±4.6	7(6,7)	6(6,6)	7(6,8)	3(3,6)	34(33,34)	16(15,16)
肝肾阴虚证组	49.0±6.8	24.0±5.3	6(5,7)	6(6,6)	7(6,7)	3(3,6)	32(31,32)	15(13,17)
肝肾阳虚证组	50.7±7.7	25.9±4.9	6(6,6)	6(6,7)	7(6,7)	3(3,6)	32(31,32)	16(14,17)
统计检验值	$F=17.44$	$F=153.14$	$H=0.506$	$H=338.92$	$H=0.447$	$H=228.39$	$H=0.543$	$H=253.72$
P	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

2.2 主证及次证缓解率比较

术后3d腰痛主证总缓解率为74.0%,其中血瘀证组缓解率最高,组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。次证总缓解率达48.25%,血瘀证组最高,寒湿证组、肝肾阴虚证组及肝肾阳虚证组较低,组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

表2 主证及次证缓解率

组别	主证缓解 例数/例	主证缓解 率/%	次证缓解 例数/例	次证缓解 率/%
血瘀证组	142	87.65	128	79.01
湿热证组	60	81.08	47	63.51
寒湿证组	28	57.14	5	10.20
肝肾阴虚证组	40	57.97	8	11.59
肝肾阳虚证组	26	56.52	5	10.87
χ^2		41.38		159.57
P		<0.05		<0.05

2.3 术后3个月MacNab标准优良率比较

参照MacNab评定标准,术后3个月总优良率为

92.75%,血瘀证组最高,寒湿证组最低,组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$),见表3。

表3 MacNab标准优良率比较

组别	总缓解例数/例	总例数/例	优良率/%
血瘀证组	157	162	96.91
湿热证组	69	74	93.24
寒湿证组	42	49	85.71
肝肾阴虚证组	62	69	89.85
肝肾阳虚证组	41	46	89.13
χ^2			9.56
P			<0.05

3 讨论

3.1 单侧双通道脊柱内镜手术的证型疗效差异性

本研究结果显示,单侧双通道脊柱内镜手术对于血瘀、湿热疗效更优,可能与血瘀证以“不通”病机为主,手术直接解除其神经压迫、改善局部状态有关。1)血瘀证型的腰椎间盘突出症在临床中占比较大,仅次于肝肾亏虚证型^[7-8],因长期劳损或外伤而导致血瘀

离于经脉,亦或是津能载气,气随血瘀渗于脉外停滞不行而引发疼痛,而大量的气随血脱则会加剧“不荣则痛”病机。这种因“血瘀”的本而造成的“不通、不荣”标,本质上需要处理“血瘀”靶点来解除临床症状^[9],结合现代临床医学手术“内治”手段,单侧双通道脊柱内镜手术以微创的切口逐层达到病变的部位^[10],解除其致病“血瘀”本质靶点后,自然病随瘀去,气同血行,故血和则经脉流行,营覆阴阳,筋骨劲强,关节清利;在解决“血瘀”之本的同时也提高了次证的缓解率,这种次证标、“血瘀”本的同治法则的有效性印证了“手术靶点”与“证候核心”的一致性,故本研究的血瘀证型组患者主证、次证缓解率均显著优于其他组。2) 湿热证型的患者总缓解率显著高于寒湿证组、肝肾阴虚证组及肝肾阳虚证组,湿邪黏滞,而热邪耗散,“热”邪黏附于腰府灼烧津液,进而久灼成瘀、津枯血停、经络痹阻,治疗核心主要在于处理“湿”邪和“热”邪,临床湿热证型患者一致体会在疼痛剧烈时,腰部温度显著高于平时,这很有可能正处于“灼烧津液”的阶段,行单侧双通道脊柱内镜手术因术中的水液冲洗,这种持续“阴”液中和“热”邪可令腰府阴阳平衡,能显著提高术后患者的主证、次证缓解率,但残余的湿邪和热邪仍需中药干预^[11]。3) 寒湿证型同湿热证型致病机制相仿,湿邪本黏滞,而非致痛本质,主要在于“寒与热”,寒凝成“冰”、热灼成“瘀”,而对于寒湿证型,理论上阴液的冲洗会加剧“寒凝”病机的进程,同时寒湿阻滞病机会导致局部的血液循环变差^[12-13],使腰府处于寒湿停滞的病理状态,导致组织的粘连加重而增加手术难度^[14-15],故寒湿证型患者手术时间最长,显著长于其他组($P < 0.05$)。4) 肝肾阴虚及阳虚证患者以腰酸隐痛、反复发作、劳累加重为特征,符合《黄帝内经》“肝为罢极之本,肾为封藏之本”理论。肝主筋、肾主骨,肝肾亏虚会导致筋骨失荣,与腰椎退行性病变密切相关^[16-17]。本研究中肝肾阴虚及阳虚组的主证及次证的缓解率差异无统计学意义,这种因时间维度的累积而造成的腰痛,手术虽能解除机械压迫,但肝肾亏虚的病理状态难以通过手术纠正,进而导致次证(如腰酸、畏寒、盗汗等)缓解率低。除了配合手术内治外,治疗在于补足肝肾,需令津液来“荣”养腰府,令不荣变为“有荣”,方为有效之治。结合患者 3 个月的 MacNab 评定标准,肝肾阴虚及阳虚的患者整体优良率达 89% 左右,表明手术虽能解决局部压迫(主证腰痛),但对全身性虚损症状的改善作用相对有限,故围术期建议行补益肝肾、强筋壮骨治疗。

3.2 各证型优化中医治疗方案建议

综上所述,本研究在上述基础上结合证型及单侧双通道脊柱内镜手术,优化中医治疗方案后建议:1) 血

瘀证型,单侧双通道脊柱内镜可作为首选术式,单侧双通道脊柱内镜通过双通道内镜下的“疏通经络”,祛除“血瘀”靶点,符合中医“去瘀生新”^[18]治则,临床可获显著疗效,术后卧床期间建议适当活动腰部及双下肢,避免“血瘀”病机再次形成。2) 肝肾阴虚及阳虚证型,因腰府失于荣养,术中内镜视野能保持清晰,因而能缩短手术时间,但这种因长期的肝肾亏虚、腰府失“荣”会导致脊柱退变,治疗效果可能欠佳,必要时可行单侧双通道脊柱内镜-经椎间孔腰椎椎间融合术(UBE-TLIF),术后可配合采用补肝肾、强筋骨中医药治疗方案。3) 寒湿证型,此证型术后恢复欠佳,建议术后联合辨证中药,可辅以特定电磁波谱治疗器(TDP)等物理热疗温经散寒止痛,避风寒,避免复发,以提升功能恢复满意度。4) 湿热证型,虽然术后恢复较快,但系湿热证候病机,术中需特别注意热损伤风险,仍需关注湿邪、热邪残留风险,必要时辅以清热利湿的中药汤剂。

单侧双通道脊柱内镜治疗各证型腰椎间盘突出症总体疗效显著(MacNab 标准优良率为 92.75%),其中血瘀证型疗效最佳,寒湿证及肝肾亏虚证患者术后易残留腰酸、畏寒、盗汗等次证,建议术后采用中药干预。术后中药干预是否显效,未来还需进一步深入研究,同时需扩大样本量并延长随访时间,以进一步验证其疗效。

参考文献

- [1] POJSKIC M, BISSON E, OERTEL J, et al. Lumbar disc herniation: epidemiology, clinical and radiologic diagnosis WFNS spine committee recommendations[J]. World Neurosurgery, 2024, 22: 100279.
- [2] 赵国楨, 宗星煜, 赵学尧, 等. 《中医病证诊断与疗效评价规范制修订通则》解读[J]. 中国中医基础医学杂志, 2024, 30(8): 1294-1297.
- [3] YUAN C H, WEN B J, LIN H K. Clinical analysis of minimally invasive percutaneous treatment of severe lumbar disc herniation with UBE two-channel endoscopy and foraminal single-channel endoscopy technique[J]. Oxidative Medicine and Cellular Longevity, 2022: 9264852.
- [4] 刘璐, 张希诺, 康南. 单侧双通道脊柱内镜技术的应用现状及思考[J]. 中国修复重建外科杂志, 2024, 38(12): 1510-1516.
- [5] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2012: 214.
- [6] 中华医学会骨科学分会脊柱外科学组, 中华医学会骨科学分会骨科康复学组. 腰椎间盘突出症诊疗指南[J]. 中华骨科杂志, 2020, 40(8): 477-487.
- [7] 段戩, 邓博, 罗毅文, 等. 腰椎间盘突出症证型分析[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2002, 10(2): 25-27.

- [5] 魏光成,秦伟凯,赵勇,等.“筋束骨”理论探源[J].北京中医药大学学报,2024,47(6):765-772.
- [6] 余志勇,梁朝,洪军,等.玻璃酸钠结合针刀疗法对早期膝骨性关节炎软组织张力的影响[J].北京中医药大学学报(中医临床版),2010,17(6):29-32.
- [7] 赵勇,吴林,陈彦飞,等.铍针松解联合手法治疗膝骨性关节炎疼痛疗效观察[J].中国针灸,2020,40(3):247-250.
- [8] 梁兴森,余正红,王宗帅,等.股四头肌肌力与髌股关节稳定性关系的研究[J].中国康复医学杂志,2008,23(12):1064-1066.
- [9] GWINNER C, MÄRDIAN S, SCHWABE P, et al. Current concepts review; fractures of the patella[J]. Interdisciplinary Plastic and Reconstructive Surgery, 2016, 5: Doc01.
- [10] POWERS C M, WITVROUW E, DAVIS I S, et al. Evidence-based framework for a pathomechanical model of patellofemoral pain: 2017 patellofemoral pain consensus statement from the 4th International Patellofemoral Pain Research Retreat, Manchester, UK: part 3 [J]. British Journal of Sports Medicine, 2017, 51(24):1713-1723.
- [11] KIM D, PARK G, KUO L T, et al. The effects of pain on quadriceps strength, joint proprioception and dynamic balance among women aged 65 to 75 years with knee osteoarthritis[J]. BMC Geriatrics, 2018, 18(1):245.
- [12] AMIN S, BAKER K, NIU J B, et al. Quadriceps strength and the risk of cartilage loss and symptom progression in knee osteoarthritis[J]. Arthritis & Rheumatism, 2009, 60(1):189-198.
- [13] 杨柏琦,李盛华.推拿治疗膝骨关节炎改善生物力学指标的研究进展[J].中医学报,2022,37(12):2571-2576.
- [14] HERRERO-BEAUMONT G, IVORRA J A R, DEL CAR-MEN TRABADO M, et al. Glucosamine sulfate in the treatment of knee osteoarthritis symptoms: a randomized, double-blind, placebo-controlled study using acetaminophen as a side comparator[J]. Arthritis & Rheumatism, 2007, 56(2):555-567.
- [15] 洪海平,卫晓恩,陈勇,等.膝骨关节炎患者股四头肌肌张力与膝关节功能的关系研究[J].中医正骨,2014,26(10):32-34.
- [16] LORENZ A, BOBROWITSCH E, WÜNSCHEL M, et al. Robot-aided in vitro measurement of patellar stability with consideration to the influence of muscle loading[J]. Biomedical Engineering Online, 2015, 14:70.
- [17] 秦渭志,黄明喜,陈金昌,等.推拿治疗软组织损伤的机制研究[J].按摩与导引,2007,23(7):8-9.
- [18] 赵勇,班林强,韦俊余,等.理筋提髌手法治疗髌股关节炎的临床研究[J].中国中医骨伤科杂志,2022,30(1):30-34.
- [19] 赵勇,韦俊余,秦伟凯,等.理筋提髌手法治疗髌股关节炎力学机制的有限元分析[J].中国中医骨伤科杂志,2021,29(8):25-28.
- [20] 秦伟凯,张宽,吴林,等.针刀松解股四头肌筋结点治疗髌股关节炎的临床研究[J].中国中医骨伤科杂志,2019,27(10):26-30.
- [21] 丁海涛,唐学章,陈剑.七步推拿法治疗膝骨性关节炎的临床研究[J].中华中医药杂志,2014,29(9):3025-3027.
- [22] 黎丹东,李琳琳,张旭辉.髌骨内推法在髌股关节炎治疗中的疗效探讨[J].颈腰痛杂志,2017,38(4):385.
- [23] 陈璐,薛明新,宋石龙,等.小针刀联合推拿治疗髌股关节疼痛综合征临床研究[J].针灸临床杂志,2020,36(8):36-40.

(收稿日期:2025-05-13)

(上接第 27 页)

- [8] 洪炳杰,王道明,张沈屹婷.腰椎间盘突出症中医证素分布与组合规律文献研究[J].中医药临床杂志,2020,32(11):2109-2113.
- [9] 邓鹏伟,赖居易,王银波,等.基于红外热成像技术贴膏治疗气滞血瘀型腰椎间盘突出症临床研究[J].辽宁中医杂志,2025,52(9):88-91.
- [10] 胡震,杨阳,赵树雄,等.单侧双通道内镜技术的临床应用与展望[J].解放军医学杂志,2024,49(3):349-354.
- [11] 向阳,张敏,曾楚华,等.薛生白“余邪清透”学说对疫病瘥后调护的指导作用浅析[J].中国民族民间医药,2024,33(10):10-13.
- [12] 李小飞,许彦来.阳和汤合附子汤联合牵引治疗寒湿痹阻型腰椎间盘突出症的临床疗效[J].西部中医药,2024,37(8):107-110.
- [13] 徐丽,李孝林,张朝驹,等.寒邪对大鼠腰椎间盘突出症机体影响的实验研究[J].医学信息,2024,37(14):90-95.
- [14] YU H, ZHAO Q Z, LV J W, et al. Unintended dural tears during unilateral biportal endoscopic lumbar surgery: incidence and risk factors[J]. Acta Neurochirurgica, 2024, 166(1):95.
- [15] 张玉红,田霖,胡鹏,等.单侧双通道脊柱内镜技术治疗腰椎相关疾病的研究进展[J].中国修复重建外科杂志,2022,36(10):1234-1240.
- [16] 郭洁梅,陈鹏,蔡唐彦,等.从“筋骨、痹痿、虚实、动静、刚柔”谈膝骨关节炎功能障碍的特点[J].康复学报,2021,31(1):69-72.
- [17] 刘晓莹,赵明宇,寇赵渐,等.基于“动静观”理论探讨退行性腰椎滑脱症的诊疗思路[J].中医正骨,2024,36(11):71-74.
- [18] 李蕾,张秋雁,杨漾,等.基于以通为补应用血府逐瘀汤治疗冠状动脉粥样硬化性心脏病[J].中医学报,2021,36(1):30-33.

(收稿日期:2025-06-09)