

〔文章编号〕 1007-0893(2022)09-0117-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.09.035

显微镜辅助通道下微创手术治疗 腰椎间盘突出症的临床观察

胡安生 汪玉凤

(驻马店市中心医院, 河南 驻马店 463000)

〔摘要〕 **目的:** 探讨腰椎间盘突出症患者采用显微镜辅助通道微创手术的效果。**方法:** 选取驻马店市中心医院 2019 年 3 月至 2020 年 3 月期间收治的 78 例腰椎间盘突出症患者, 采用随机数字表法分为观察组 (显微镜辅助通道下微创手术, 39 例) 与对照组 [开放经椎间孔腰椎融合术 (Open-TLIF), 39 例]。比较两组患者术后 3 个月疗效 [采用日本骨科协会评估治疗 (JOA) 评分评估]; 记录两组患者的临床指标; 比较两组患者术前、术后 3 个月疼痛程度 [按照视觉模拟评分法 (VAS) 评定] 和腰椎功能 [采用改良 Oswestry 功能障碍指数 (ODI) 评估]; 统计两组患者并发症情况。**结果:** 两组患者的治疗总有效率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 两组患者的手术时间、住院时间比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 观察组患者的术中出血量少于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 术后两组患者的 VAS、ODI 评分均有不同程度下降, 且术后观察组患者的 VAS、ODI 评分低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组患者术后并发症发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论:** 腰椎间盘突出症患者采用显微镜辅助通道下微创手术的创伤较小, 能有效改善腰椎功能, 缓解疼痛程度。

〔关键词〕 腰椎间盘突出症; 显微镜辅助通道下微创手术; 开放经椎间孔腰椎融合术

〔中图分类号〕 R 681.5⁺3 〔文献标识码〕 B

腰椎间盘突出症病情复杂, 多由椎间盘退变、积累损伤、妊娠和腰椎发育异常等多种因素引起, 患者临床表现主要为腰腿痛、下肢麻木等症状^[1]。目前治疗腰椎间盘突出症分为保守或手术治疗, 部分患者经保守治疗后能有效改善症状, 但若保守治疗后改善效果并不明显, 会对患者的日常生活造成影响, 需及时采取手术治疗^[2]。以往临床治疗腰椎间盘突出症主要以开放经椎间孔腰椎融合术 (open transforaminal lumbar interbody fusion, Open-TLIF), 但其在术中创伤较大, 不利于患者术后恢复, 需寻求其他有效的治疗方案^[3]。近年来, 随着微创脊柱外科技术的不断发展, 显微镜辅助通道下微创手术因在临床治疗腰椎间盘突出症中具有创伤小、恢复快的优点, 得到广泛应用^[4-5]。因此, 本研究旨在分析腰椎间盘突出症患者采用显微镜辅助通道下微创手术疗效, 具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取驻马店市中心医院 2019 年 3 月至 2020 年 3 月期间收治的 78 例腰椎间盘突出症患者, 采用随机数字表

法分为观察组与对照组, 各 39 例。对照组男 21 例, 女 18 例; 年龄 26~72 岁, 平均年龄 (50.53 ± 5.28) 岁; 手术节段: 22 例 L4~L5, 17 例 L5~S1; 病程 8~24 个月, 平均病程 (16.45 ± 2.53) 个月。观察组男 22 例, 女 17 例; 年龄 28~73 岁, 平均年龄 (50.62 ± 5.43) 岁; 手术节段: 20 例 L4~L5, 19 例 L5~S1; 病程 7~24 个月, 平均病程 (16.39 ± 2.51) 个月。两组患者一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。本研究经医院医学伦理委员会审批通过 (伦理编号 2019101506)。

1.2 病例选择

1.2.1 纳入标准 (1) 符合《“腰椎间盘突出症的康复治疗”中国专家共识》^[6]中腰椎间盘突出症诊断标准, 均经 X 线、计算机断层扫描 (computed tomography, CT) 等影像学检查确诊; (2) 经保守治疗 3 个月未见明显改善患者; (3) 临床伴有不同程度的腰痛; (4) 可耐受本研究手术及麻醉患者; (5) 可正常沟通交流, 依从性较好患者; (6) 患者均对本研究知情同意。

1.2.2 排除标准 (1) 合并椎间盘炎症; (2) 伴有基础疾病; (3) 马尾综合征; (4) 合并其他部位骨折;

〔收稿日期〕 2022 - 03 - 22

〔作者简介〕 胡安生, 男, 主治医师, 主要从事手术室相关工作。

- (5) 存在手术禁忌证；
- (6) 以往有腰椎伤史或手术史；
- (7) 合并脊柱结核、脊柱肿瘤等其他脊柱疾病患者；
- (8) 伴有精神障碍，无法正常沟通交流患者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用 Open-TLIF：患者全麻后取俯卧位，于后路正中作一长 8 cm 切口，将皮肤、皮下组织及深筋膜依次切开，剥离椎板两侧以及椎旁肌，沿棘突到关节突关节为止，准确定位透视位置后放置椎弓根螺钉，将患侧上、下关节突和部分椎板切除，最后常规行神经根探查、减压及椎体融合术，彻底止血后置入引流管，将切口逐层缝合。

1.3.2 观察组 采用显微镜辅助通道下微创手术：全麻后取俯卧位，对需减压椎弓根进行透视，标记，沿标记作 3 cm 切口，将导针以斜向内侧插入到关节突关节为止，沿导针置入扩张套管、微创通道，通过高倍显微镜将残余软组织切除，并定位上、下椎弓根螺钉进钉点，建立钉道后备用。在显微镜下完成部分黄韧带和关节突的切除，将硬膜囊、神经根牵开，并对突出椎间盘进行拔除，将椎间融合器置入，旋入椎弓根螺钉，置入连接棒，透视下经皮穿刺置入对侧椎弓根螺钉，逐层缝合切口，术毕。

两组患者术后给予常规抗菌药物预防感染（注射用头孢呋辛钠（深圳信立泰药业股份有限公司，国药准字 H20000410）1.5 g，每日 2 次，连续 7 d），术后 24~48 h 根据引流情况拔除引流管。术后 2 d 佩戴腰围行恢复性训练，术后 3 周开始锻炼腰背肌功能，术后 3 个月可恢复正常活动。

1.4 评价指标

(1) 疗效：依据日本骨科协会评估治疗（Japanese Orthopaedic Association scores, JOA）^[7] 评定两组患者术后 3 个月疗效：其中 JOA 包含主观症状（3 个条目，9 分）、临床体征（3 个条目，6 分）、日常活动受限度（7 个条目，14 分）和膀胱功能（1 个条目，反向计分 6 分）4 个维度，满分 29 分，治疗改善率 =（术后一术前）评分 /（总分一术前）× 100 %。显效：腰痛、麻木等症状明显改善，可正常生活和工作，且 JOA 评分改善率 > 60 %；有效：腰痛、麻木等症状有所改善，可从事轻体力工作，且 JOA 评分改善率在 25 % ~ 60 %；无效：腰痛、麻木等症状未改善，且 JOA 评分改善率 < 25 %。总有效率 =（显效 + 有效）/ 总例数 × 100 %。(2) 临床指标：记录两组患者术中出血量、手术及住院时间。

(3) 腰椎功能和疼痛程度：于术前、术后 3 个月，凭借改良 Oswestry 功能障碍指数（Oswestry disability index, ODI）^[8] 和视觉模拟评分法（visual analogue scale, VAS）^[9] 评分分别评估两组患者腰椎功能及疼痛程度，其中 ODI

评分包括步行、站立等 10 个项目，每个项目 0 ~ 5 分，共 50 分，分数越低腰椎功能越好；VAS 评分为选取一条长 10 cm 标尺，一端记 0 分代表无疼痛，另一端记 10 分代表疼痛程度剧烈，由研究人员评估患者在标尺上标记点，共 0 ~ 10 分，分数越高疼痛越剧烈。(3) 并发症：比较两组发生的脑脊液漏、神经损伤、钉棒松动、切口感染等并发症。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的治疗总有效率比较

两组患者的治疗总有效率比较，差异无统计学意义（*P* > 0.05），见表 1。

表 1 两组患者的治疗总有效率比较（*n* = 39，例）

组别	显效	有效	无效	总有效 / <i>n</i> (%)
对照组	17	16	5	32(82.05)
观察组	21	15	2	37(94.87)

2.2 两组患者的手术指标及住院时间比较

两组患者的手术时间、住院时间比较，差异无统计学意义（*P* > 0.05）。观察组患者的术中出血量少于对照组，差异具有统计学意义（*P* < 0.05），见表 2。

表 2 两组患者的手术指标及住院时间比较（*n* = 39， $\bar{x} \pm s$ ）

组别	手术时间 / min	术中出血量 / mL	住院时间 / d
对照组	142.73 ± 38.32	395.63 ± 120.61	6.93 ± 2.91
观察组	137.26 ± 36.65	205.52 ± 85.56 ^a	6.63 ± 2.98

注：与对照组比较，^a*P* < 0.05。

2.3 两组患者手术前后 VAS、ODI 评分比较

术前两组患者的 VAS、ODI 评分比较，差异无统计学意义（*P* > 0.05）；术后两组患者的 VAS、ODI 评分均有不同程度下降，且术后观察组患者的 VAS、ODI 评分低于对照组，差异具有统计学意义（*P* < 0.05），见表 3。

表 3 两组患者手术前后 VAS、ODI 评分比较（*n* = 39， $\bar{x} \pm s$ ，分）

组别	时间	ODI 评分	VAS 评分
对照组	治疗前	42.78 ± 3.36	6.53 ± 2.42
	治疗后	25.87 ± 5.42 ^b	2.45 ± 1.12 ^b
观察组	治疗前	42.68 ± 3.35	6.54 ± 2.38
	治疗后	13.12 ± 3.03 ^{bc}	1.23 ± 0.85 ^{bc}

注：ODI — 改良 Oswestry 功能障碍指数；VAS — 视觉模拟评分法。

与同组治疗前比较，^b*P* < 0.05；与对照组治疗后比较，^c*P* < 0.05。

2.4 两组患者术后并发症发生率比较

两组患者术后并发症发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 4。

表 4 两组患者术后并发症发生率比较 ($n = 39, n(\%)$)

组别	切口感染	脑脊液漏	神经损伤	钉棒松动	总发生
对照组	1(2.56)	0(0.00)	1(2.56)	1(2.56)	3(7.69)
观察组	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)

3 讨论

近年来, 随着人民生活方式改变, 腰椎间盘突出症发病率逐渐升高, 已逐渐成为脊柱外科常见病和多发病的一种。相关研究指出, 椎间盘各部分退化后, 外力因素破坏椎间盘纤维化, 使得髓核组织在破裂后突出至椎管内或后方, 刺激或压迫邻近脊神经根, 产生腰部疼痛等症^[10]。临床以往治疗椎间盘突出多采用 Open-TLIF, 其并不会对正常棘突、非减压侧的椎板及关节突造成破坏, 较小干扰椎管内硬膜, 但术中置入椎弓根钉需将椎旁肌肉充分剥离以对进针点进行确定, 创伤较大, 对患者的术后恢复造成一定影响^[11]。因此, 寻找一种安全、有效、微创治疗腰椎间盘突出症的手术方式尤为重要。显微镜辅助通道下微创手术是近年来新兴的微创手术, 具有创伤小、术后恢复快等特点, 受到广大患者和医生的青睐。

本研究结果显示, 观察组患者术后 ODI、VAS 评分低于对照组, 术中出血量比对照组低, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。而两组患者疗效比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。表明腰椎间盘突出症患者采用显微镜辅助通道下微创手术的创伤较小, 能有效改善腰椎功能, 缓解疼痛程度。分析原因在于, 微创手术在术中经最长肌与多裂肌肌间隙放置微创通道, 微创通道与肌肉的接触面积较大, 肌肉所撑开的力量均匀, 无需广泛的解剖椎旁肌减少肌肉损伤, 有效将椎旁肌肉及其他韧带复合体的完整性保留, 并将后方弓弦样结构的损伤减少, 保留血液供应, 进而减少术中出血量, 缓解患者疼痛程度^[12-13]。但微创手术具有手术空间小、视野较为局限的缺点, 在操作时较为不方便, 在一定程度上影响手术效果^[14]。而显微镜辅助通道下微创手术可有效解决上述问题, 提供良好的照明及扩大手术视野的作用, 且其提供的三维视野与肉眼所见相差不大, 手眼配合协调, 较为容易, 术中操作较为精细, 可识别神经根及周围结构, 较小的干扰神经组织, 且术中可清晰的对血管、静脉丛进行观察, 甚至可对硬膜表面的神经根血管进行观察, 术中止血处理更为方便、彻底, 对患者的术后功能恢复有利^[15]。而 Open-TLIF 术中对于脊柱旁肌肉剥离较多, 对软组织损伤较为明显, 更易增加术中出血量, 且易破坏腰椎椎旁肌

肉中的最长肌、多裂肌和髂腰肌, 影响脊柱的稳定性, 导致脊柱力学结构发生改变, 延迟术后恢复^[16]。因此, 相较于 Open-TLIF, 腰椎间盘突出症患者采用显微镜辅助通道下微创手术治疗可减少术中出血量, 改善腰椎功能, 减轻疼痛程度。

本研究还显示, 观察组患者术后并发症发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。说明显微镜辅助通道下微创手术治疗腰椎间盘突出症患者安全性尚可。分析原因在于, 显微镜辅助通道下微创手术依据显微镜视野清晰、方便操作、图像立体等特点, 术中可获得更好的视野, 有助于术中进行操作, 同时不会由于血迹污染放大镜头导致视野模糊, 减少对周围组织误伤的可能, 提高了手术的安全性, 进而减少并发症发生。然而, 显微镜下辅助通道微创手术虽然可帮助医师及助手获得较为良好的手术视野, 有利于年轻脊柱外科医生的教学和培训, 但该术式学习曲线较长, 对单手操作技能有一定的要求。本研究仍存在不足之处, 如纳入的样本量较少, 术后随访时间较短, 未能探究患者远期疗效, 未来仍需进一步研究, 通过增加样本量, 延长随访时间, 以提高数据的准确性, 以为后续临床提供可靠的数据支持。

综上所述, 腰椎间盘突出症患者采用显微镜辅助通道下微创手术的创伤较小, 能有效改善腰椎功能, 缓解疼痛程度。

〔参考文献〕

- (1) 朱文刚, 朱李贞, 张志鹏, 等. 显微镜辅助通道下腰椎间盘突出髓核摘除术治疗腰椎间盘突出的效果 (J). 中国医药导报, 2019, 16(18): 77-80.
- (2) 彭琨翔, 袁峰, 朱俊, 等. 经皮椎间孔镜与显微镜下髓核摘除手术治疗单节段腰椎间盘突出症的疗效分析 (J). 徐州医科大学学报, 2019, 39(7): 518-521.
- (3) 康克强, 王忠仁, 张晨冲, 等. 显微镜辅助下经通道固定融合术治疗腰椎间盘突出症 (J). 临床骨科杂志, 2019, 22(5): 530-532, 535.
- (4) 王刚, 杨坤, 梅求安, 等. Quadrant 微创疗法与常规腰椎椎体间融合术治疗腰椎间盘突出症疗效比较研究 (J). 现代中西医结合杂志, 2017, 26(7): 701-703.
- (5) 郑武, 徐杰, 肖毓华. 显微镜辅助通道下微创与开放经椎间孔腰椎椎间融合术治疗腰椎间盘突出症的疗效比较 (J). 福建医科大学学报, 2019, 53(3): 183-186.
- (6) 周谋望, 岳寿伟, 何成奇, 等. “腰椎间盘突出症的康复治疗”中国专家共识 (J). 中国康复医学杂志, 2017, 32(2): 129-135.
- (7) Yamashita M, Ohtori S, Ito T, et al. Evaluation of low back pain using the Japanese Orthopaedic Association Back Pain Evaluation Questionnaire for lumbar spinal disease in a multicenter study: differences in scores based on age, sex,

- and type of disease (J). J Orthop Sci, 2010, 15(1): 86-91.
- (8) 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.
- (9) Heller GZ, Manugerra M, Chow R. How to analyze the Visual Analog Scale: Myths, truths and clinical relevance (J). Scand J Pain, 2016, 15(13): 67-75.
- (10) 薛旭, 赵继荣, 陈祁青, 等. 经皮脊柱内镜椎间盘摘除术与椎间盘镜治疗椎间盘突出症的临床疗效比较 (J). 中国疼痛医学杂志, 2018, 24(10): 781-785.
- (11) 蒋显锋, 陈旭义, 韩广, 等. 经皮椎间孔镜与显微镜治疗不同类型腰椎间盘突出近期疗效比较 (J). 中国骨与关节杂志, 2016, 5(5): 387-390.
- (12) 王东来, 刘旭剑, 冯奇, 等. 后路显微镜辅助硬膜内病变切除联合脊柱内固定术治疗硬膜内转移瘤疗效分析 (J). 中国脊柱脊髓杂志, 2019, 29(3): 261-267.
- (13) 聂治军, 张文芳, 袁启令, 等. 显微镜辅助下微创经椎间孔腰椎间融合术治疗单节段腰椎滑脱症的疗效观察 (J). 中华解剖与临床杂志, 2019, 24(3): 257-262.
- (14) 李学涛, 张东阳. 经皮椎间孔镜技术与显微镜辅助治疗腰椎间盘突出症临床对比研究 (J). 中国伤残医学, 2017, 25(6): 4-6.
- (15) 陈宏亮. 显微内镜与显微镜下腰椎间盘切除术治疗腰椎间盘突出症的疗效及安全性比较 (J). 颈腰痛杂志, 2019, 40(1): 76-78.
- (16) 周晓, 陆惠根, 陈宝, 等. 微创与开放手术治疗腰椎间盘突出症的临床疗效比较 (J). 中国医刊, 2018, 53(4): 412-414.

〔文章编号〕 1007-0893(2022)09-0120-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.09.036

单孔腹腔镜手术治疗对巨大卵巢囊肿患者 卵巢储备功能及免疫功能的影响

朱冰 牛爱琴

(商丘市第一人民医院, 河南 商丘 476000)

〔摘要〕 **目的:** 探讨单孔腹腔镜手术 (LESS) 治疗对巨大卵巢囊肿患者卵巢储备功能及免疫功能的影响。 **方法:** 选取商丘市第一人民医院 2020 年 7 月至 2021 年 10 月期间收治的 103 例巨大卵巢囊肿患者, 按照随机数字表法分为对照组 [51 例, 采用传统多孔腹腔镜手术 (MPLS)] 与观察组 (52 例, 采用 LESS), 观察两组患者手术一般情况、卵巢储备功能、免疫功能以及并发症发生率。 **结果:** 观察组患者的手术时间短于对照组, 术中失血量少于对照组, 囊肿破裂发生率为 3.85% (2/52), 低于对照组的 17.65% (9/51), 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$); 手术 1 个月后两组患者的雌二醇 (E2) 均降低, 黄体生成素 (LH)、卵泡刺激素 (FSH) 均升高, 但手术 1 个月后观察组患者 E2 高于对照组, LH、FSH 低于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$); 手术 1 个月后两组患者的 CD3⁺、CD4⁺ 均有不同程度降低, 且手术 1 个月后观察组患者的 CD3⁺、CD4⁺ 高于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组患者的并发症发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。 **结论:** 相较于 MPLS 应用于巨大卵巢囊肿患者, LESS 对卵巢储备功能以及免疫功能影响更小, 可有效避免术中囊肿破裂, 减少术中出血, 缩短手术时间, 且不增加并发症发生率。

〔关键词〕 卵巢囊肿; 单孔腹腔镜手术; 多孔腹腔镜手术

〔中图分类号〕 R 711.75 〔文献标识码〕 B

卵巢囊肿作为女性常见生殖道肿瘤, 因其临床表现不甚明显, 故疾病前期难以察觉, 长期以往, 可导致肿瘤增大, 形成巨大囊肿, 引发腹部疼痛、内分泌紊乱等

一系列症状, 严重影响患者身体健康^[1]。随着微创观念的加深, 腹腔镜因其具有创伤小、恢复快的优势, 逐渐被应用于直径 ≥ 10 cm 的巨大卵巢囊肿切除。传统多

〔收稿日期〕 2022-03-16

〔作者简介〕 朱冰, 女, 主治医师, 主要研究方向是妇科肿瘤临床及妇科内分泌疾病。