doi:10.11659/jjssx.07E019143

·临床研究·

膀胱造瘘术联合改良尿道腔内剜除术治疗老年前列腺增生疗效分析

尹文利[1],李双辉[1],李永禄[1],高 峰[2],李双标[3],王 娟[4] (1.河北省沧州中西医结合医院泌尿外科,河北 沧州 061000;2.河北省沧州中西医结合医院超声科,河北 沧州 061000;3.河北省沧州中西医结合医院病理科,河北 沧州 061000;4.沧州市人民医院门急诊,河北 沧州 061000)

[摘 要] **目的** 探讨膀胱造瘘术联合改良尿道腔内剜除术(M-PKEP)治疗老年前列腺增生的临床疗效。**方法** 回顾性分析2016年1月至2019年1月河北省沧州中西医结合医院收治的90例老年前列腺增生患者的临床资料,按照手术方案的不同分为4组:A组患者采用经尿道前列腺电切术(TURP),B组患者采用膀胱造瘘术联合TURP,C组患者采用M-PKEP,D组患者采用膀胱造瘘术联合M-PKEP。比较4组患者围手术期及并发症发生情况,记录术前及术后3、6个月的IPSS、残余尿量(RUV)、最大尿流率(Qmax)及生活质量(QOL)评分水平。**结果** 各组患者术中出血量、膀胱冲洗时间及术后住院时间比较,差异有统计学意义($P<0.05$),其中D组患者术中出血量、膀胱冲洗时间及术后住院时间均最少;术后3、6个月4组患者IPSS及RUV较术前均明显降低,Qmax较术前明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$),其中D组患者IPSS、RUV最低,Qmax最高;4组患者并发症发生率比较,差异有统计学意义($P<0.05$),其中B组患者并发症发生率最高;术后3、6个月4组患者QOL较术前均明显降低,差异有统计学意义($P<0.05$);术后3个月4组患者QOL比较,差异有统计学意义($P<0.05$),其中D组患者QOL最低。**结论** 膀胱造瘘术联合M-PKEP治疗前列腺增生可显著提高临床疗效,降低并发症发生率,改善患者生活质量。

[关键词] 膀胱造瘘术;改良尿道腔内剜除术;前列腺增生;经尿道前列腺电切;临床疗效;并发症;生活质量
[中图分类号] R697.3 [文献标识码] A [收稿日期] 2019-07-24

Clinical efficacy of cystostomy combined with M-PKEP for the treatment of elderly patients with prostatic hyperplasia

YIN Wen-li[1], LI Shuang-hui[1], LI Yong-lu[1], GAO Feng[2], LI Shuang-biao[3], WANG Juan[4] (1. Department of Urology, Cangzhou Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine of Hebei Province, Cangzhou Hebei 061000, China; 2. Department of Ultrasound, Cangzhou Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine of Hebei Province, Cangzhou Hebei 061000, China; 3. Department of Pathology, Cangzhou Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine of Hebei Province, Cangzhou Hebei 061000, China; 4. Outpatient and Emergency Department, Cangzhou People's Hospital, Cangzhou Hebei 061000, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical effect of cystostomy combined with modified plasmakinetic enucleation of the prostate (M-PKEP) for the treatment of elderly patients with benign prostatic hyperplasia (BPH). **Methods** The clinical data of 90 elderly patients with BPH who were admitted into Cangzhou hospital of integrated traditional Chinese and western medicine from January 2016 to January 2019 were analyzed retrospectively. According to the different operation plans, they were divided into four groups: patients of group A underwent transurethral resection of the prostate (TURP), patients of group B underwent cystostomy combined with TURP, patients of group C were treated with M-PKEP, and patients of group D were treated with cystostomy combined with M-PKEP. The perioperative condition and complications of the four groups were compared, and the IPSS, RUV, Qmax and QOL scores were recorded before operation and 3, 6 months after operation. **Results** There were statistically significant differences in the amount of intraoperative bleeding, bladder washing time and postoperative hospital stay among the four groups ($P<0.05$), among which the amount of intraoperative bleeding, bladder washing time and postoperative hospital stay were the lowest in group D. Compared with those before surgery, IPSS and RUV were significantly lower and Qmax was significantly higher in all the four groups at 3 and 6 months after operation, with statistically significant difference ($P<0.05$). And IPSS and RUV were the lowest and Qmax was the highest in group D. There were significantly differences in terms of rate of complications among the four groups ($P<0.05$), and it was highest in group B. The QOL of the four groups at 3 and 6 months after operation were significantly lower than those before operation, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). And the QOL of the four groups at 3 months after operation was significantly different ($P<0.05$), among which group D was the lowest. **Conclusion** Cystostomy combined with M-PKEP can significantly improve the clinical effect, reduce the incidence of complications, and improve the quality of life of patients.

Keywords: cystostomy; modified plasmakinetic enucleation of the prostate; prostatic hyperplasia; transurethral resection of the prostate; clinical efficacy; complications; quality of life

[基金项目] 河北省卫生厅科研基金(20180974)
[通信作者] 尹文利,E-mail:15132715960@163.com

随着老年人口增加,良性前列腺增生(benign prostatic hyperplasia,BPH)的临床发病率也呈现逐年上升趋势,其主要临床特征为前列腺增大、排尿困难并逐渐加重,若不给予及时治疗,常给患者造成严重不良影响[1-2]。在引起中老年男性排尿障碍的众多原因中,BPH 是最为常见因素之一,而继发性膀胱结石是 BPH 常见的合并症之一,是 BPH 的手术指征[3]。治疗前列腺增生可选择经尿道前列腺电切(transurethral resection of prostate, TURP)、改良尿道腔内剜除术(modified plasmakinetic enucleation of the prostate,M-PKEP)等术式。近年来,BPH 合并膀胱结石多采用 TURP 联合膀胱造瘘术[4]。但是该术式技术难度大、术中出血多、并发症发生率高,临床应用受到一定限制[5]。有研究指出采用膀胱造瘘术联合 M-PKEP 与膀胱造瘘术联合 TURP 相比疗效更佳[6]。本研究探讨膀胱造瘘术联合 M-PKEP 治疗老年前列腺增生患者的疗效及并发症情况,旨在优化临床上对老年前列腺增生患者的治疗方案,提高手术疗效,降低老年前列腺增生患者并发症发生率。

1 资料与方法

1.1 临床资料

回顾性分析 2016 年 1 月至 2019 年 1 月沧州中西医结合医院收治的 90 例老年前列腺增生患者的临床资料,按照手术方案的不同分为 4 组:A 组患者采用 TURP,B 组患者采用膀胱造瘘术联合 TURP,C 组患者采用 M-PKEP, D 组患者采用膀胱造瘘术联合 M-PKEP。各组患者临床资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。

表 1 患者术前临床资料($\bar{x}\pm s$)

组别	n	年龄(岁)	BMI(kg/m^2)	IPSS 评分(分)	残余尿量(mL)	最大尿流率(mL/s)
A 组	23	68.28 ±3.42	24.86 ±1.09	35.75 ±1.98	155.94 ±10.32	4.75 ±0.58
B 组	21	69.19 ±4.09	24.57 ±1.13	36.09 ±2.01	158.39 ±14.28	4.69 ±0.66
C 组	24	67.99 ±3.95	24.97 ±1.21	36.06 ±2.01	154.89 ±12.14	4.81 ±0.63
D 组	22	68.77 ±4.15	24.49 ±1.21	35.91 ±1.87	156.04 ±11.15	4.71 ±0.63

纳入标准:①年龄≥60 岁;②术前泌尿系超声、泌尿系静脉造影或 CT 尿路造影确诊为 BPH;③有明确手术适应证;④患者及家属知情并签署同意书。排除标准:①神经源性膀胱合并膀胱结石;②前列腺癌特异性抗原升高;③前列腺癌;④合并其他心脑血管疾病等不宜手术。本研究经我院伦理委员会批准。

1.2 方法

A 组采用 TURP。硬膜外麻醉后患者取截石位,双下肢尽可能展开,先行钬激光碎石,将结石粉碎吸净后再行标准 TURP,采用 3% ~5% 甘露醇溶液进行高压冲洗,后沿尿道走行方向缓慢插入电切镜,电切镜入膀胱后首先探查膀胱和后尿道,后行 TURP 切割,用 Ellik 排空器加压冲洗并将前列腺组织块切除,术后留置尿管。

B 组在 A 组基础上联用膀胱造瘘术。行耻骨上膀胱穿刺造瘘,电切镜下将造瘘鞘置入,调整深度并接管引流。先电切 5、7 点处,充分止血,后以标志沟为标准切除前列腺组织达 12 点处会合,后修整膀胱颈部和前列腺尖部彻底止血。Ellic 排空器冲吸出残余前列腺组织,留置三腔导尿管,拔除膀胱造瘘管,并依照患者病情留置引流管。

C 组采用 M-PKEP。置入膀胱镜观察结石数量及大小后,先行经尿道前列腺剜除术,后将前列腺整体推入膀胱,创面充分电凝止血,取下腹正中切口,以能取出结石为最小口,逐层切开至膀胱,提起膀胱壁,用卵圆钳在膀胱镜下将膀胱内结石及剜除腺体取出。

D 组在 C 组基础上联用膀胱造瘘术。膀胱造瘘术方法同 B 组中膀胱造瘘术方法。

1.3 观察指标

比较 4 组患者术后膀胱冲洗时间、术中是否前列腺包膜穿孔、术中出血量、切除前列腺组织质量、术后住院时间等围手术期指标及并发症发生情况。记录 4 组患者术前、术后 3 个月及术后 6 个月 IPSS、RUV 及 Qmax 水平。IPSS:0 ~7 分显示轻度症状,8 ~19 分为中度症状,20 ~35 分为重度症状。同期采用生活质量评分(quality of life,QOL)对患者进行调查。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 19.0 软件对数据进行统计学分析,计数资料以率(%)表示并行 χ^2 检验,计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x}\pm s$)表示并行方差检验,$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者围手术期情况比较

围手术期情况分析显示,4 组患者前列腺包膜穿孔及切除组织质量比较,差异无统计学意义($P>0.05$);4 组患者术中出血量、膀胱冲洗时间及术后住院时间比较,差异有统计学意义($P<0.05$),其中 D 组患者术中

出血量、膀胱冲洗时间及术后住院时间均最优(表2)。

2.2 患者 IPSS、RUV 及 Qmax 水平比较

术前4组患者 IPSS、Qmax 及 PUV 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。与术前比较,术后3、6个月4组患者IPSS及 RUV 均明显降低,Qmax 明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$),其中 D 组患者 IPSS、RUV 最低,Qmax 最高。术后6个月4组患者 IPSS 及 Qmax 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表3。

2.3 患者并发症发生率比较

各组患者并发症发生率比较,差异有统计学意义($\chi^2=8.533$,$P=0.036$),其中 B 组患者并发症发生率最高(表4)。

表2 患者围手术期情况比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	术中出血量(mL)	前列腺包膜穿孔[例(%)]	切除组织质量(g)	膀胱冲洗时间(h)	术后住院时间(d)
A 组	23	78.24±10.76	2(8.70)	61.35±10.11	67.39±3.82	9.34±1.15
B 组	21	90.31±6.87	1(4.76)	59.67±11.08	60.94±4.55	8.29±1.56
C 组	24	55.54±6.11	1(4.17)	60.48±7.28	54.28±3.39	6.59±0.98
D 组	22	51.37±5.78	0(0)	58.47±7.19	45.21±4.09	5.34±0.55
χ^2/F		130.201	2.011	0.414	128.286	57.296
P		0.000	0.570	0.743	0.000	0.000

表3 患者 IPSS、RUV 及 Qmax 水平比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	IPSS			Qmax			RUV		
		术前	术后3个月	术后6个月	术前	术后3个月	术后6个月	术前	术后3个月	术后6个月
A 组	23	35.75±1.98	12.18±1.04	5.46±0.97	4.75±0.58	12.24±1.02	22.15±1.23	155.94±10.32	76.15±8.94	24.15±5.05
B 组	21	36.09±2.01	9.58±0.89	5.58±1.08	4.69±0.66	14.05±1.17	21.81±2.08	158.39±14.28	63.18±6.68	20.43±3.15
C 组	24	36.06±2.01	7.48±0.91	5.29±1.10	4.81±0.63	17.04±1.31	22.57±2.13	154.89±12.14	50.15±6.25	15.15±2.15
D 组	22	35.91±1.87	5.88±0.59	5.17±1.06	4.71±0.63	19.86±1.09	23.15±2.04	156.04±11.15	42.99±5.14	12.37±3.02
F		0.142	219.321	0.644	0.164	188.802	2.001	0.332	101.807	51.138
P		0.934	0.000	0.589	0.921	0.000	0.120	0.802	0.000	0.000

表4 患者并发症发生率比较[例(%)]

组别	n	消化道反应	感染	尿道狭窄	低钠血症	输血	直肠损伤	合计
A 组	23	1(4.35)	1(4.35)	0(0.00)	1(4.35)	0(1.00)	1(4.35)	4(17.39)
B 组	21	1(4.76)	3(14.29)	2(9.52)	1(4.76)	1(4.76)	0(0.00)	8(38.10)
C 组	24	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(4.17)	1(4.17)	0(0.00)	2(8.33)
D 组	22	0(0.00)	1(4.55)	0(0.00)	0(0.00)	1(4.55)	0(0.00)	2(9.09)

2.4 患者 QOL 评分比较

术前及术后6个月4组患者 QOL 比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。术后3、6个月4组患者 QOL 较术前均明显降低,差异有统计学意义($P<0.05$);术后3个月4组患者 QOL 比较,差异有统计学意义($P<0.05$),其中 D 组 QOL 评分最低(表5)。

表5 患者 QOL 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	术前	术后3个月	术后6个月
A 组	23	5.15±0.84	3.56±0.42	1.02±0.23
B 组	21	5.09±0.89	3.01±0.38	1.01±0.22
C 组	24	5.13±0.91	2.12±0.29	0.98±0.24
D 组	22	5.11±0.88	1.73±0.24	0.99±0.23
F		0.019	135.655	0.145
P		0.996	0.000	0.933

3 讨论

随着我国人口老龄化趋势加速,老年患者前列腺增生的临床发生率越来越高,尤其是合并严重心、脑、肺、肝、肾疾病的高危 BPH 老年患者逐年增多[7-8]。近年来,TURP 联合膀胱造瘘术逐渐成为治疗 BPH 合并膀胱结石的金标准。有研究表明术中耻骨上膀胱穿刺造瘘可显著提高 TURP 的手术安全性,这是因为行膀胱穿刺造瘘后视野更清晰,不仅有利于识别包膜,而且可以有效观察前列腺创面出血并及时有效地止血[9-12]。然而该手术方式存在技术难度大、术中出血多及并发症发生率高等缺点[13-15]。为此,本研究采用 TURP、膀胱造瘘术联合 TURP、M-PKEP、膀胱造瘘术联合 M-PKEP 对老年前列腺增生患者进行临床疗效的对比分析,以期为临床治疗老年前列腺增生疾病提供参考依据。

膀胱造瘘术联合 M-PKEP 可有效降低患者手术受损程度,可更为迅速地降低患者 IPSS 及 RUV 水平,提高 Qmax 水平,因此膀胱造瘘术联合 M-PKEP 能够结合腔内手术和开放手术的优点,有效避免术后尿失禁的发生,具有术后恢复快且住院费用低等优点[16]。本研究结果显示,4组患者中 D 组患者术中出血量、膀胱冲洗时间及术后住院时间均最低,术后3、6个月 D 组患者 IPSS、RUV 最低,Qmax 最高。究其原因,膀胱造瘘术可有效降低患者术后出血量,在应用膀胱造瘘术

进行治疗时,以膀胱造瘘管作为冲洗液引流通道,能有效冲洗并维持其通畅,将切除的前列腺碎片冲入膀胱腔内,避免干扰手术视野,尽可能提供更清晰的操作视野,连续不断切割并提高手术临床疗效。此外,本研究发现膀胱造瘘术能够使膀胱保持低压状态,保证术中剜切除处彻底止血,减少患者术后出血量。本研究显示,采用膀胱造瘘术可有效加快患者术后康复,具有创伤小、安全、愈合快的优点,与赵林等[17]和 Carnevale 等[18]的研究结果相似,其原因为 M-PKEP 可形成动态等离子体,打碎组织内有机分子键,分解生物大分子,迅速闭合深层的小动脉、小静脉及毛细血管,对周围组织损伤小,不易损伤闭孔神经及阴茎神经。有研究显示,单纯 TURP 治疗前列腺增生,患者会有剧烈的疼痛,并容易造成尿潴留,引起并发症;单纯使用M-PKEP治疗前列腺增生也很难避免这一系列问题,而膀胱造瘘术通过耻骨上膀胱穿刺造瘘,置入造瘘鞘并接管引流,能很好地缓解患者疼痛,减轻膀胱压力[19-21]。

与 TURP 相比,M-PKEP 能真正沿外科包膜进行腔内剜除。由于彻底剥离了增生腺体,不仅患者术后尿流率改善明显,排尿情况得到显著改善,而且可以最大限度地切除增生的前列腺组织,术后复发概率小。本研究将膀胱造瘘术分别与 TURP 和 M-PKEP 联合治疗老年前列腺增生,结果显示,采用膀胱造瘘术联合 TURP 的 B 组患者的并发症发生率最高;而术后 3 个月的 QOL 评分比较结果显示,采用膀胱造瘘术联合 M-PKEP 的 D 组患者的 QOL 评分最低。然而,采用膀胱造瘘术联合 M-PKEP 的患者在前列腺剜除过程中,可以充分封闭患者前列腺的血管、静脉窦,创造相对无血的手术操作环境,使术野更加清晰开阔,有利于手术顺利进行。由于膀胱造瘘术联合 M-PKEP 剥离彻底,界限明确,减少了术中误损伤的机会,手术更安全;此外,该联合治疗方案还可同时处理 BPH 合并的膀胱结石,并可显著缩短患者术后住院时间,降低并发症发生率[22]。采用膀胱造瘘术联合 M-PKEP 治疗前列腺增生患者有以下优点:切割精确,在外科镜直视下完整剥离增生腺体,腺体切除完整,可避免腺体残余的发生;感染率低,可避免术后感染的发生;可尽可能减少对组织造成的损伤,并保证正常组织不受损伤;热穿透较浅;止血效果好,可有效降低患者术中出血的发生;可有效提高临床疗效,降低并发症发生率,改善患者生活质量。

综上所述,膀胱造瘘术联合 M-PKEP 可显著提高临床疗效,降低并发症发生率并改善患者生活质量。但本研究未对患者进行长期随访分析,有待后续进一步扩大临床样本数并延长随访时间进行深入追踪研究分析。

[参考文献]

[1] Foster HE, Dahm P, Kohler TS, et al. Surgical management of lower urinary tract symptoms attributed to benign prostatic hyperplasia: AUA guideline amendment 2019[J]. J Urol, 2019, 202(3): 592 - 598. doi: 10.1097/JU.0000000000000319.

[2] 曾明祥. 经尿道电切术治疗前列腺增生症的临床疗效观察[J]. 当代医学, 2013, 19(1): 102 - 103. doi: 10.3969/j.issn.1009 - 4393.2013.1.076.

[3] Bhatia S. Meta-analysis of prostatic artery embolization for benign prostatic hyperplasia-review of 12-month outcomes data[J]. J Vasc Interv Radiol, 2017, 28(5): 772. doi: 10.1016/j.jvir.2017.01.010.

[4] 杨 华, 贾洪涛, 王秀新, 等. 经尿道前列腺等离子双极电切与前列腺电切治疗前列腺增生症的对比研究[J]. 湖北医药学院学报, 2017, 36(3): 249 - 251. doi: 10.13819/j.issn.1006 - 9674.2017.03.014.

[5] 徐海亮, 卢学仁, 吴春茹. PKRP 及 TURP 治疗高龄高危前列腺增生症患者的临床比较[J]. 中国当代医药, 2012, 19(15): 35 - 36. doi: 10.3969/j.issn.1674 - 4721.2012.15.018.

[6] 刘学森, 孙二琳, 念学武, 等. 两种方法治疗高龄高危大体积前列腺增生合并膀胱大结石疗效比较[J]. 临床泌尿外科杂志, 2015, 30(6): 521 - 523. doi: 10.14163/j.cnki.11 - 5547/r.2016.09.094.

[7] Ng KL, Nawawi O, Lim BK, et al. Antegrade repositioning of memokath stent in malignant ureteroileal anastomotic stricture[J]. Asian J Surg, 2017, 40(2): 171 - 174. doi: 10.1016/j.asjsur.2013.09.012.

[8] Miao M, Wang T, Liu J, et al. The effect of leonuri herba alkaloids on senile BPH (male and female hormone induced) model rats[J]. Saudi J Biol Sci, 2017, 24(3): 630 - 633. doi: 10.1016/j.sjbs.2017.01.035.

[9] 孙 晶, 徐铭军, 赵 霞. 宫腔镜四级手术并发症中经尿道前列腺电切综合征预防的研究进展[J]. 中国微创外科杂志, 2017, 17(5): 466 - 470. doi: 10.3969/j.issn.1009 - 6604.2017.05.021.

[10] Sun R, Koubaa I, Limkin EJ, et al. Locally advanced cervical cancer with bladder invasion: clinical outcomes and predictive factors for vesicovaginal fistulae[J]. Oncotarget, 2018, 9(10): 9299 - 9310. doi: 10.18632/oncotarget.24271.

[11] 张志涛, 王 杰, 武 旗. 1 470 nm 半导体激光汽化术与经尿道前列腺电切术后的炎症及应激反应程度比较[J]. 海南医学院学报, 2018, 24(3): 349 - 352. doi: 10.13.210/j.cnki.jhmu.2018.0122.002.

[12] Reid CS, Bonkoungou K. Vesico-umbilical fistula in a child with severe vesico-ureteral reflux and bladder diverticulum[J]. Trop Doct, 2017, 47(3): 271 - 273. doi: 10.1177/0049475516687433.

[13] 杨 静, 夏 氢. 诱导前应用右美托咪定对 TURP 术中炎症、应激反应及术后疼痛介质分泌的影响[J]. 海南医学院学报, 2018, 24(4): 567 - 570. doi: 10.13210/j.cnki.jhmu.20180207.006.

[14] Bertozzi M, Recchia N, Di Cara G, et al. Ultrasonographic diagnosis and minimally invasive treatment of a patent urachus associated with a patent omphalomesenteric duct in a newborn: a case report[J]. Medicine, 2017, 96(30): e7087. doi: 10.1097/MD.0000000000007087.

[15] Fan X, Wang JZ, Lin XM, et al. Stem cell transplantation for spinal cord injury: a meta-analysis of treatment effectiveness and safety[J]. Neural Regen Res, 2017, 12(5): 815 - 825. doi: 10.4103/1673 - 5374.206653.

doi:10.11659/jjssx.12E019068

·临床研究·

经椎弓根动态固定术与髓核摘除术治疗腰椎间盘突出症的中长期临床疗效分析

房 朗[1],宋 磊[1],罗 磊[2],张承旻[1],赵 晨[2],张泽桐[1],罗 飞[1],侯天勇[1],周 强[1,2] (1.陆军军医大学第一附属医院骨科,重庆 400038;2.重庆医科大学附属第三医院骨与创伤中心,重庆 401120)

[摘 要] **目的** 通过前瞻性研究评估经后路椎弓根动态固定术与单纯髓核摘除术治疗单节段腰椎间盘突出症的中长期临床疗效。**方法** 选取陆军军医大学第一附属医院2012年7月至2014年8月收治的104例腰椎间盘突出症患者,其中19例因未能完成随访剔除本研究,最终85例纳入本研究。根据患者术式选择分为动态组44例和单摘组41例,术后随访5年以上。比较2组患者临床评估指标(VAS、ODI)、影像学评估指标(腰椎活动度、椎间隙高度)及并发症(手术节段腰椎间盘突出复发、腰椎不稳、螺钉松动及伤口感染)情况。**结果** 动态组在末次随访时VAS及ODI优于单摘组($P<0.05$)。末次随访时动态组椎间隙高度下降约12.75%,单摘组下降24.17%,2组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。患者腰椎整体活动度术前与术后组内比较差异无统计学意义($P>0.05$),2组间比较差异也无统计学意义($P>0.05$);动态组手术节段末次随访时保留(4.05±0.79)°的活动度,约为术前活动度的45.30%,末次随访时邻近节段活动度与术前比较差异无统计学意义($P>0.05$)。动态组无腰椎间盘突出复发,单摘组复发5例,其中4例行保守治疗,1例再次手术。动态组未出现腰椎失稳病例,单摘组有3例失稳病例,其中1例因手术节段滑脱,出现腰痛及下肢神经症状再次手术,2例因无症状随访观察;2组均未出现螺钉松动及伤口感染病例。**结论** 经椎弓根动态固定术中长期临床疗效优于单纯髓核摘除术,能更好地维持椎间隙的高度,减少手术节段的复发和腰椎不稳的发生。

[关键词] 腰椎间盘突出症;髓核摘除术;经椎弓根动态固定;Dynesys系统

[中图分类号] R681.5 [文献标识码] A [收稿日期] 2019-12-16

Long-term prospective control study of transpedicle dynamic stabilization and discectomy in the treatment of lumbar disc herniation

FANG Lang[1],SONG Lei[1],LUO Lei[2],ZHANG Cheng-min[1],ZHAO Chen[2],ZHANG Ze-tong[1],LUO Fei[1],HOU Tian-yong[1],ZHOU Qiang[1,2] (1. Department of Orthopedics, First Affiliated Hospital of Army Medical University, Chongqing 400038, China; 2. Department of Orthopedics and Trauma, Third Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 401120, China)

Abstract: Objective A prospective control study was conducted to evaluate the clinical and imageological outcomes of transpedicle dynamic stabilization and discectomy in the treatment of single segment lumbar disc herniation. **Methods** Totally 104 patients of lumbar disc herniation who were admitted into the first affiliated hospital of the Army Medical University from July 2012 to August 2014 were selected.

[基金项目] 第三军医大学临床重大课题(2012XLC01)

[通信作者] 周 强,E-mail:zq_cyf3@163.com

[16] 何秉勋.经尿道前列腺剜除术联合小切口膀胱切开取石治疗前列腺增生合并膀胱结石38例报告[J].基层医学论坛,2017,21(31):4289-4291.doi:10.19435/j.1672-1721.2017.31.009.

[17] 赵 林,马永宏,陈 其,等.铲状电极经尿道前列腺等离子剜除术与等离子切除术治疗BPH的临床比较[J].中华男科学杂志,2018,24(2):133-137.doi:10.13263/j.cnki.nja.2018.02.007.

[18] Carnevale FC, Iscaife A, Yoshinaga EM, et al. Transurethral resection of the prostate (TURP) versus original and PErFecTED prostate artery embolization (PAE) due to benign prostatic hyperplasia (BPH): preliminary results of a single center, prospective, urodynamic-controlled analysis[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2016, 39(1): 44-52. doi: 10.1007/s00270-015-1202-4.

[19] Murthy V, Sinha S, Kannan S, et al. Safety of prostate stereotactic body radiation therapy after transurethral resection of prostate (TURP): a propensity score matched pair analysis[J]. Pract Radiat Oncol, 2019, 9(5): 347-353. doi: 10.1016/j.prro.2019.04.003.

[20] 韩广玮,唐黎明,曹炎武,等.改良式1 470 nm半导体激光剜除术治疗良性前列腺增生症合并轻度尿道狭窄[J].微创泌尿外科杂志,2019,8(1):33-35.doi:10.19558/j.cnki.10-1020/r.2019.01.008.

[21] Galfano A, Secco S, Panarello D, et al. Pain and discomfort after retzius-sparing robot-assisted radical prostatectomy: a comparative study between suprapubic cystostomy and urethral catheter as urinary drainage [J]. Minerva Urol Nefrol, 2019, 71(4): 381-385. doi: 10.23736/S0393-2249.19.03237-5.

[22] 杜 勇,李志远,何正宇.经尿道等离子前列腺剜除术与经尿道等离子前列腺电切术的对比研究[J].北京医学,2019,41(7):556-558.doi:10.15932/j.0253-9713.2019.07.007.

(编辑:贺绍梅)