

斜外侧腰椎间融合术治疗退变性腰椎疾病的近期临床疗效观察

李雷¹ 董佳¹ 郭红雪¹ 孙成良²

[摘要] 目的:观察退变性腰椎疾病患者采取斜外侧腰椎间融合术(OLIF)治疗取得的近期临床疗效。方法:回顾性分析 2017 年 6 月至 2019 年 6 月收治的腰椎退行性疾病患者 45 例,收集手术指标(手术时间、术中出血量、术后引流量)、VAS 评分、ODI 指数、JOA 分数、并发症发生率作为手术方案临床效果的评价指标。结果:45 例均顺利实施斜外侧腰椎间融合术。手术时间平均为(168.50±1.55)min,术中出血量平均为(31.44±2.26)mL,术后引流量为(60.30±5.35)mL。所有病例切口一期愈合。术后随访时间 6~8 个月,平均(7.20±0.75)个月。影像学提示椎间融合率达 100%,且椎弓根螺钉位置良好。术后 VAS 评分和 ODI 指数均较术前明显降低,JOA 分数较术前明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$)。术中仅 1 例患者出现腰大肌受损症状,1 例术后发生不全麻痹性肠梗阻。均未出现感染、腹部大血管损伤、腹腔脏器损伤、输尿管损伤及腰丛神经损伤。结论:斜外侧腰椎间融合术治疗退变性腰椎疾病临床效果佳,并发症发生率低。在严格掌握手术适应证的前提下,OLIF 可以安全、有效地治疗单节段腰椎退变性疾病,并获得良好的近期临床结果。

[关键词] 退变性腰椎疾病;斜外侧腰椎间融合术;近期临床疗效;并发症

[中图分类号] R681.5 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2020)06-0072-03

随着微创技术的快速发展,手术治疗方案越发多样,腰椎融合术已经成为退变性腰椎疾病的主要治疗手段,但术后引起的并发症发生率相对较高,在退变性腰椎疾病发病率逐年升高的大背景下越发难以满足临床治疗需求^[1-2]。斜外侧腰椎间融合术(OLIF)给临床治疗提供了全新思路,但目前围绕该术式与腰椎融合术疗效展开的对比研究较少^[3]。本研究观察退变性腰椎疾病患者采取斜外侧腰椎间融合术治疗取得的临床疗效及并发症发生率,现报告如下。

1 临床资料

回顾性分析 2017 年 6 月至 2019 年 6 月本院收治的腰椎退行性疾病患者 45 例。纳入标准:1)确诊为退变性腰椎疾病且行斜外侧腰椎间融合术者;2)凝血功能正常;3)影像学资料和检验资料完整;4)签署知情同意书。排除标准:1)术前合并未经控制的高血压病、糖尿病或者是全身重度感染者;2)既往有腰部外伤史或者手术史者;3)病态肥胖者。

2 方法

2.1 手术方法

取右侧卧位后全身麻醉,左侧作为手术入路,在 C

臂机的辅助下准确标记病变节段的椎间隙和中线后,在中线前 6.5 cm 左右处根据腹外斜肌的走向做以病变节段椎间隙为中心的 3.5 cm 左右切口(图 1-2)。逐层分离皮肤及皮下组织后利用食指沿着斜向后方将腹外/腹内斜肌、腹横肌纤维钝性分离,顺利进入腹膜后间隙,适度用力将腹腔内脏器向前方平行推移以形成良好的手术空间^[4]。在触摸到横突以及腰大肌之后沿着腰大肌的前缘处将其钝性分离,于病变节段椎间隙中前方约 1/3 交汇部位借助 C 臂机顺利置入逐级扩张管,将工作通道置于此处并妥善固定,安置光源。根据直视以及 C 臂机透视效果判断扩张通道的植入效果,植入理想后在上位拉钩处将固定针插入^[5]。多病变节段的处理按照由下至上的顺序,即下位椎间隙做切口并逐渐向上位椎间隙靠近,斜外侧腰椎间融合术处理完一个节段后以相同步骤再处理另一个。确定扩张通道下无重要结构损伤后依次逐级置入椎间撑开器和刮刀,抵达正侧位置后将病变组织及软骨板一并清除,植入试模并根据结果选取最适宜的融合器,开窗后刮取部分自体髂骨,与同种异体骨相互混合之后置入融合器,在 C 臂机辅助下顺利置入椎间隙,完成后协助患者调整体位为俯卧位,以后方经皮椎弓根钉固定做进一步处理,双侧放置经皮椎弓根螺钉后术毕(图 3)^[6]。

¹ 山东省齐河县人民医院骨外科(山东 齐河,251100)

² 山东省立医院骨肿瘤科



图 1 手术体位



图 2 体表定位划线

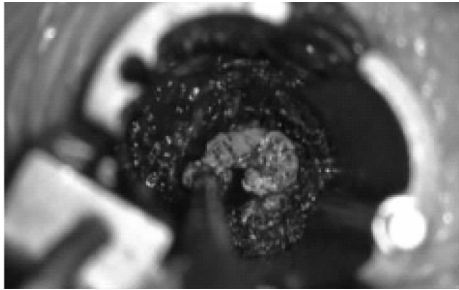


图 3 摘除破裂髓核

2.2 观察指标

收集手术指标、术后疼痛评分(VAS)、Oswestry 功能障碍指数(ODI)、日本骨科协会评估治疗分数(JOA)、并发症发生率作为手术方案临床效果的评价指标,其中手术指标包括手术时间、术中出血量、术后引流量;VAS 评分利用视觉模拟评分法^[7]测定,总分 0~10 分,分数越低痛感越小;ODI 指数利用 Oswestry 功能障碍指数问卷^[8]测定,总分(不含性功能)0~45 分,分数越高功能障碍越明显;JOA 分数利用日本骨科协会评估治疗分数量表^[9]测定,总分 0~29 分,分数越低功能障碍越严重;并发症包括一过性神经损伤、椎间隙感染、麻痹性肠梗阻。VAS 评分、ODI 指数、JOA 分数于术前、术后 1 周、术后 3 个月和末次随访测定,并发症发生率于出院前测定。术后随访 6~8 个月。

2.3 统计学方法

本研究中所有数据均采用 SPSS22.0 统计软件进行处理,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,手术前后的手术指标以及 VAS 评分、ODI 指数、JOA 分数行独立样本 t 检验,多组间比较采用方差检验,计数资料采用率(%)表示,并发症发生率以 χ^2 检验, $P < 0.05$ 差异有统计

学意义。

3 结果

3.1 一般资料

男 19 例,女 26 例;年龄 38~74 岁,平均(58.41±1.39)岁。病症类型:腰椎滑脱症 25 例,腰椎管狭窄症 20 例。病程 4~12 年,平均(7.47±1.03)年。病变节段:L_{4~5} 节段 36 例,L₅S₁ 节段 9 例。婚姻状态:已婚 32 例,离异/丧偶 10 例,未婚 3 例。付费类型:城镇职工/居民医疗保险 33 例,新型农村合作医疗 10 例,自费 2 例。

3.2 手术情况

45 例均顺利实施斜外侧腰椎间融合术。手术时间(168.50±1.55)min,术中出血量为(31.44±2.26)mL,术后引流量为(60.30±5.35)mL。所有病例切口一期愈合。

3.3 临床疗效评价

45 例患者均获随访,术后随访时间 6~8 个月,平均(7.20±0.75)个月。影像学提示椎间融合率达 100%,且椎弓根螺钉位置良好。术后 VAS 评分和 ODI 指数均较术前明显降低,JOA 分数较术前明显升高,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 手术前后 VAS 评分、ODI 指数及 JOA 分数对比($\bar{x} \pm s$)

时间	VAS 评分	ODI 指数	JOA 分数
术前	6.30±1.31	33.07±4.12	12.92±3.15
术后 1 周	3.48±0.22	22.73±2.80	19.70±4.22
术后 3 个月	2.17±0.20	17.95±2.07	22.72±4.26
末次随访	0.65±0.12	14.05±1.15	25.60±5.10
F	34.721	56.832	44.008
P	<0.001	<0.001	<0.001

3.4 手术并发症

术中 1 例患者出现腰大肌受损症状,表现为左侧大腿屈曲力量减弱,术后 2 周逐渐恢复。1 例术后发生不全麻痹性肠梗阻,经禁食水 5 d 后恢复正常。所有患者均未出现感染、腹部大血管损伤、腹腔脏器损伤、输尿管损伤及腰丛神经损伤。典型病例见图 4。

4 讨论

近些年来腰椎融合术引起了临床的高度重视并得到了广泛的应用,在治疗中具有融合率高、手术创伤性更小等特点,目前普遍采用的手段包括后路腰椎间融合术、经椎间孔腰椎间融合术、侧方腰椎椎间融合术等^[10-12]。由于侧方腰椎椎间融合术大幅降低了患者腰椎结构受到的损伤,对椎管内硬膜囊神经根形成的干扰更小,故逐渐取代前两种椎间融合术式而成为常规治疗手段^[13]。然而,侧方腰椎椎间融合术仍然需要经由腰大肌完成病变椎间隙的处理以及融合器的置入,使得腰丛神经损伤风险随之升高,在实际应用中术后并发症发生率依然相对较高。

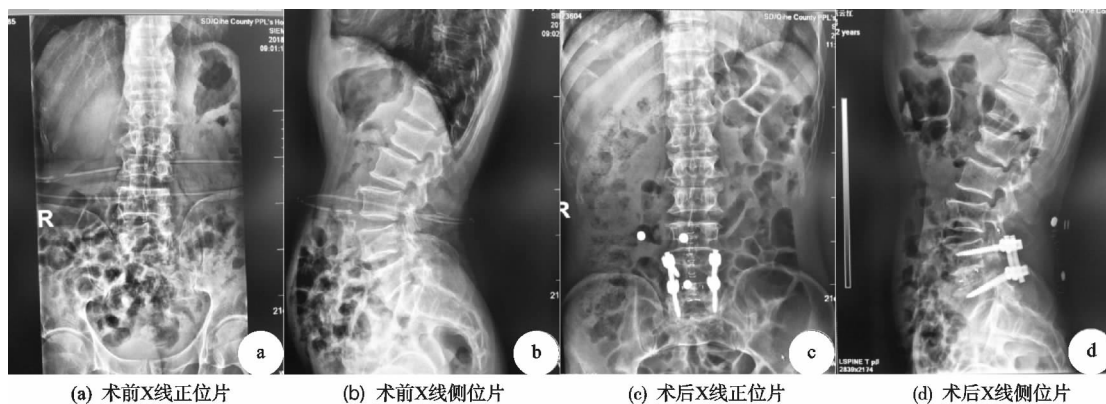


图4 患者,男,72岁,入院后确诊为L₄~₅腰椎管狭窄症,接受斜外侧腰椎间融合术治疗后腰椎滑脱消失,固位效果理想

斜外侧腰椎间融合术则是在现有治疗术式基础上衍生出来的一种全新术式,经由腰大肌以及大血管之间的间隙入路以对病变椎间隙进行处理和放置融合器,使得整个手术带来的应激反应更小,术后疗效更佳,故将其应用于退变性腰椎疾病的治疗成为研究领域关注的热门议题之一^[14]。

本研究中45例均顺利实施斜外侧腰椎间融合术。手术时间为 (168.50 ± 1.55) min,术中出血量为 (31.44 ± 2.26) mL,术后引流量为 (60.30 ± 5.35) mL。所有病例切口一期愈合。与既往研究结果类似,证实了OLIF治疗腰椎退变性疾病有着术中出血量少、术后恢复快的优点。术后VAS及ODI均较术前明显降低,JOA分数较术前明显升高,差异有统计学意义($P < 0.05$),表明OLIF能够取得较为理想的临床治疗效果,改善患者存在的功能障碍并降低疾病所致的疼痛程度。与采用开放TLIF和MIS-TLIF治疗腰椎退变性疾病的文献报道比较^[15],其近期临床疗效一致。术中1例患者出现腰大肌受损症状,表现为左侧大腿屈曲力量减弱,术后2周逐渐恢复。1例术后发生不全麻痹性肠梗阻,经禁食水5 d后恢复正常。与采用XLIF和DLIF治疗腰椎退变性疾病的文献报道比较^[16],本组获得相似的临床结果,但是一过性腰大肌、神经损伤并发症发生率更低,且无永久性并发症发生。对于腹部入路不熟悉的骨科医师,ALIF可能需要腹腔外科医生的协助,而OLIF手术入路的解剖结构则相对简单,且不会对腹膜造成干扰,腹部血管损伤风险很小,还能保持前纵韧带的完整性。本研究中没有患者出现腹肌无力、腹部血管损伤等并发症。与XLIF相比,OLIF不需手术折弯床,切口相对靠前,避免了髂骨翼的遮挡,避开了腰大肌及腰丛神经,提高了手术安全性,术中可以不采用电生理监测设备。与MIS-TLIF相比,OLIF术中不暴露椎管,一定程度上减少神经损伤、脑脊液漏等并发症的发生,不破坏腰部肌肉及腰椎骨质,维持了后方张力带的稳定性;椎间融合器体积更大,相应植骨面积也更大,理论上能减少沉

降率。

综上所述,斜外侧腰椎间融合术治疗退变性腰椎疾病临床效果佳,并发症发生率低。在严格掌握手术适应证的前提下,OLIF可以安全、有效地治疗单节段腰椎退变性疾病,并获得良好的近期临床治疗效果。

参考文献

- [1] 俞海明,姚学东,李毅中,等. 脊柱内镜辅助斜外侧椎间融合术治疗腰椎退变性疾病[J]. 中国矫形外科杂志,2019,27(3):268-272.
- [2] 文杰,杨阳,张辉,等. Quadrant通道下的MIS-TLIF治疗I、II度退行性腰椎滑脱的疗效研究[J]. 中国骨伤,2019,32(3):199-206.
- [3] 郑召民,王建儒. 开展侧方入路腰椎间融合术应思考的几个问题[J]. 中国脊柱脊髓杂志,2018,28(5):385-388.
- [4] 沈俊宏,王建,刘超,等. 斜外侧腰椎椎间融合术治疗单节段腰椎退变性疾病的近期疗效[J]. 中华骨科杂志,2017,37(16):997-1005.
- [5] 沈俊宏,王建,刘超,等. 斜外侧腰椎椎间融合术治疗退变性腰椎疾病的并发症和早期临床结果[J]. 中国脊柱脊髓杂志,2018,28(5):397-404.
- [6] 张顺聪,郭惠智,莫凌,等. 斜外侧椎间融合术联合后路固定治疗腰椎退变性疾病的初步评价[J]. 中国矫形外科杂志,2018,26(3):203-208.
- [7] 李青松,刘少喻,尹宗生. 多节段腰椎后路椎体间及后外侧融合椎弓根螺钉内固定治疗老年骨质疏松骨折合并胸腰椎后凸畸形[J]. 中国组织工程研究,2019,23(4):512-517.
- [8] 王凯,菅凤增,孙澎,等. 斜外侧腰椎椎间融合术对腰椎退行性疾病的间接减压效果[J]. 中华神经外科杂志,2018,34(7):704-708.
- [9] 丁凌志,范顺武,胡志军,等. 斜外侧腰椎椎间融合术间接减压治疗退行性腰椎管狭窄症[J]. 中华骨科杂志,2017,37(16):965-971.
- [10] 余将明,马俊,谢宁,等. 斜外侧腰椎椎间融合术间接减压治疗退行性腰椎管狭窄症的早期疗效[J]. 中华骨科杂志,2017,37(16):972-979.