

# 单纯性腰椎管狭窄症手术方法比较

郭立新<sup>1</sup> 黄迅悟<sup>1</sup> 马远征<sup>1</sup> 曾鸣<sup>2</sup>

(1. 解放军第 309 医院,北京 100091;2. 吉安市第二人民医院,江西 吉安)

**【摘要】** 目的 比较单纯性腰椎管狭窄症的手术方法,并介绍棘突截骨椎管成形术的临床应用。方法 对 48 例单纯性腰椎管狭窄症患者分组进行椎板切除术、椎板开窗术和棘突截骨椎管成形术,术后进行 Oswestry 疗效评分和影像学观察。结果 术后 1 年疗效优良率椎板切除组为 81.9%、椎板开窗组为 79.7%、椎管成形组为 82.1%,疗效优良率各组无显著差别。术后 4 年疗效优良率椎板切除组为 74.3%、椎板开窗组为 78.2%、椎管成形组为 80.4%。术后 4 年椎板切除组疗效下降显著,椎板开窗组和椎管成形组疗效下降不显著。术后 1 年所有患者 X 线检查未显示腰椎不稳定,术后 4 年 X 线显示有 5 名患者腰椎不稳定或退行性滑脱,其中椎板切除组 3 例、椎板开窗组和椎管成形组各 1 例。结论 椎板切除术、椎板开窗术、椎管成形术治疗单纯性腰椎管狭窄,3 组术后近期疗效均满意。术后中期评估表明椎管成形术和椎板开窗术优于椎板切除术,后者腰椎不稳定和交界处再狭窄发生率较高。

**【关键词】** 椎管狭窄; 腰椎; 外科手术

**A comparative study of the surgical techniques for the treatment of simple lumbar spine stenosis** GUO Lixin, HUANG Xunwu, MA Yuanzheng, et al. The 309th Hospital of PLA (Beijing, 100091)

**【Abstract】 Objective** To compare surgical techniques for the treatment of simple lumbar stenosis and to describe a new procedure of canaloplasty **Methods** Laminectomy, laminotomy and canaloplasty were performed in 48 patients. The surgical outcomes were evaluated with Oswestry Disability Index and radiological findings from one to four years. **Results** The satisfactory clinical results was achieved in 81.9% patients of undergone laminectomy group, 79.7% of laminotomy group, and 82.1% of canaloplasty group were followed up one year after surgery. The satisfactory clinical result was dropped to 74.3% in laminectomy group, however the results were not changed in the laminotomy and canaloplasty groups four years after surgery. **Conclusion** Short-term outcomes of laminectomy, laminotomy and canaloplasty for simple stenosis of lumbar spine were equally satisfactory. Medium-term outcomes was better in canaloplasty and laminotomy group, and fair in laminectomy group with clinical and radiological following-up.

**【Key Words】** Spinal canal stenosis; Lumbar vertebrae; Surgery, operative

作者认为将腰椎管狭窄症分为单纯性和复杂性,并在此前提下考虑治疗方案十分重要。自 1996 年作者采用 3 种手术方法治疗单纯性腰椎管狭窄症患者,并在术后近期和中期,对手术结果进行临床和影像学评估和比较,现报道如下。

## 1 临床资料

1996~1999 年手术患者共 48 例,男 27 例,女 21 例;年龄 47~66 岁,平均 58 岁。患者均属于单纯性腰椎管狭窄症,其中单节段狭窄 18 例、2 节段狭窄 23 例、3 节段狭窄 7 例。单纯性腰椎管狭窄症判断标准:既往无腰椎手术史;X 线检查无腰椎峡部裂和腰椎不稳定;腰椎退行性滑脱小于 1 度且过伸过屈稳定;腰椎退行性侧凸小于 15°。患者平均分为

为椎板切除术组、椎板开窗术组和椎管成形术组,每组 16 例。狭窄节段和减压范围:L<sub>4,5</sub> 节段 10 例, L<sub>5</sub>S<sub>1</sub> 节段 8 例, L<sub>4</sub>~S<sub>1</sub> 节段 12 例, L<sub>3~5</sub> 节段 11 例, L<sub>3</sub>~S<sub>1</sub> 节段 7 例。患者术后 2 周卧床佩戴支具做功能锻炼,6 周后去除支具恢复正常生活。术后随访 2~4 年,进行 Oswestry 疗效评分和腰椎影像学评估。

## 2 手术方法

**2.1 椎板切除术** 适于症状体征较重、CT 或脊髓造影显示马尾和神经根严重受压的主椎管狭窄。手术要点为腰椎后正中显露,两侧骶棘肌剥离不超过关节突中线,以免损伤骶棘肌支配神经。椎板切除时至少保留外侧半关节突,并注意保护关节囊,以保护腰椎术后稳定。神经根入口和出口均进行有效减压,并探查椎

间盘有无突出(突出间盘累及神经根者切除)。

2.2 椎板开窗术 适于症状体征较轻、CT 或脊髓造影显示以神经根压迫为主的侧椎管狭窄。手术要点为腰椎后正中显露, 髂棘肌剥离不超过关节突中线, 保持棘上韧带和棘间韧带完整。两侧椎板开窗时至少保留外侧半关节突, 注意保护关节囊, 勿损伤关节突峡部。注意神经根通道减压彻底, 并探查椎间盘有无突出(突出间盘累及神经根者切除)。

2.3 椎管成形术 适于症状体征较重、马尾神经压迫明显、中央椎管或神经根管严重狭窄者, 该术式由

作者<sup>[1,2]</sup>在国内率先开展。手术方法为腰椎后正中显露, 于棘上韧带边缘切开症状较重侧腰背筋膜(图 A)。将该侧髂棘肌从棘突和椎板上剥离至关节突中线, 用骨刀将 L<sub>4</sub> 和 L<sub>5</sub> 棘突基底部截断(L<sub>4,5</sub> 节段狭窄时), 将棘突 - 韧带 - 髂棘肌整体推离对侧椎板, 完成 L<sub>4</sub> 和 L<sub>5</sub> 两侧椎板显露(图 B)。切除 L<sub>4</sub> 椎板下缘、L<sub>5</sub> 椎板上缘和黄韧带, 可潜式扩大中央椎管和神经根通道, 突出间盘累及神经根者应切除(图 C)。去除自动拉钩后棘突 - 韧带 - 髂棘肌复合体自行复位(图 D), 术毕放置引流管。

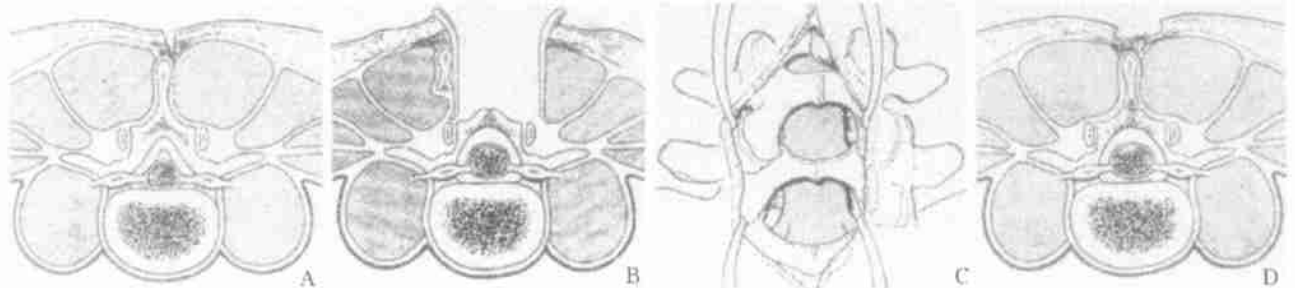


图 A 棘上韧带边缘切开。 图 B 棘突截骨后全椎板显露。 图 C 椎管中央和侧方潜式扩大。 图 D 棘突 - 韧带复合体复位。

3 结果

3.1 手术并发症 硬脊膜撕裂伤 2 例(椎板开窗组), 深部感染 1 例(椎板切除组), 神经根牵拉伤 1 例(椎板开窗组, 1 年后部分恢复)。股外侧皮神经麻痹 3 例(椎管成形术组 2 例、椎板开窗组 1 例)。手术时间和与术中出血量与减压范围有关, 单节段术时约 1.5 小时, 双节段术时约 2.5 小时。椎管成形术用于多节段狭窄时, 手术时间和术中出血量最少。

3.2 疗效评分 疗效评分参照北美脊柱外科学会推荐的 Oswestry Disability Index, 以改善率表示<sup>[3]</sup>。当改善率大于 75% 时疗效为优, 介于 50% ~ 75% 时为良, 介于 25% ~ 50% 时为可, 小于 25% 时为差。术后 1 年 3 组随访 43 例, 疗效优良率椎板切除组为 81.9%, 椎板开窗组 79.7%, 椎管成形组 82.1%; 术后 4 年 3 组随访 37 例, 疗效优良率椎板切除组为 74.3%, 椎板开窗组 78.2%, 椎管成形组 80.4%。

3.3 影像学观察 术后 1 年和 4 年进行腰椎伸屈侧位摄片, 观察腰椎稳定性。术后 1 年有 43 名患者 X 线检查未显示腰椎屈伸不稳定。术后 4 年 37 名患者 X 线检查显示, 有 5 名患者腰椎屈伸不稳或退行性滑脱(椎板切除术组 3 例、椎板开窗术组和椎管成形术组各 1 例)。5 名患者行脊髓造影或 CT 检查, 有 3 例显示交界处椎管狭窄(椎板切除组 2 例、椎板开窗组 1 例), 均再行减压融合内固定术。腰椎屈伸不稳

定判断标准: 腰椎过伸或过屈侧位 X 线片椎体向前或向后滑动大于 3cm, 腰椎过伸或过屈侧位 X 线片椎间隙夹角变化大于 10°。

4 讨论

腰椎管狭窄按病原学分为先天性和后天性两大类, 退行性腰椎管狭窄最为常见, 属于后天性, 本文患者皆属此类。腰椎管狭窄按解剖学可分为中央椎管狭窄和神经根通道狭窄。作者等从临床角度将腰椎管狭窄分为单纯性狭窄和复杂性狭窄, 并且在此前提下选择治疗方案。本文患者皆为单纯性腰椎管狭窄, 大部分为中央椎管和神经根通道狭窄。腰椎管狭窄减压方法主要为全椎板切除和部分椎板切除(半椎板切除、椎板开窗等)。全椎板切除减压适于症状较重、神经压迫明显的中央椎管严重狭窄患者, 但须排除腰椎不稳定、腰椎滑脱和峡部裂。全椎板切除减压破坏了腰椎后柱张力带结构, 文献报道术后中远期腰椎不稳定和椎管再狭窄发生率较高, 再手术率高达 25%<sup>[4]</sup>。本文椎板切除组患者术后中期疗效明显下降, 腰椎不稳定和椎管再狭窄发生率高于椎板开窗组和椎管成形组。椎板开窗减压术适于症状较轻、以根性压迫为主的神经根通道狭窄, 但该术式易破坏关节突和过分剥离髂棘肌神经损伤较重, 且不能使严重中央椎管狭窄充分减压。

棘突截骨椎管成形术主要优点: 能有效扩大

中央椎管和神经根通道,神经根和马尾减压效果可靠。因保留棘突韧带与骶棘肌联系,从而保留了腰椎后方张力带结构和功能,并有助于保护腰椎术后远期稳定。手术操作空间大,无须过分显露关节突,骶棘肌神经损伤较轻。操作简单,并发症少,多节段减压省时。死腔小,术后感染率低。棘突截骨椎管成形术主要适应证:单纯性腰椎管狭窄症,发育性腰椎管狭窄合并椎间盘突出,腰椎间盘中央突出钙化,腰椎黄韧带骨化症<sup>[1,2]</sup>。Weiner 等<sup>[5]</sup> 1999 年正式报道棘突截骨椎管成形术的临床应用,作者在国内率先报道该手术临床应用,本文用该术式治疗 18 例单纯性腰椎管狭窄症患者,术后中期临

床与影像学评估优于椎板开窗和椎板切除术。

#### 参考文献

- 1 郭立新,刘蜀彬,马远征,等.棘突截骨椎管成形腰骶神经减压术.中国脊柱脊髓杂志,2001,11(4):231-232.
  - 2 郭立新,陈兴,马远征,等.棘突截骨椎管成形术治疗退行性腰椎管狭窄症.临床骨科杂志,2001,4(3):179-180.
  - 3 Daltroy L, Cats W, Katz J, et al. The North American Spine Society lumbar spine outcome assessment instruments: Reliability and validity tests. Spine, 1996, 21(4):741-749.
  - 4 Postachini F. Surgical management of lumbar spinal stenosis. Spine, 1999, 24(9):1043-1047.
  - 5 Weiner BK, Fraser RD, Peterson M, et al. Spinous process osteotomies to facilitate lumbar decompressive surgery. Spine, 1999, 24(1):62-66.
- (收稿:2001-11-20 编辑:李为农)

## 手法介绍

### 按摩治疗膝关节骨关节病

杨宏

(齐齐哈尔市铁路中心医院,黑龙江 哈尔滨 161000)

自 1992 年 3 月至 2001 年 6 月,以按摩手法为主治疗了 172 例膝关节骨关节病的病人,疗效很好,现报道如下。

#### 1 临床资料

172 例患者中男性 69 例,女性 103 例;年龄 35~65 岁。右膝 77 例,左膝 54 例,双膝 41 例。

#### 2 治疗方法

2.1 放松手法 患者仰卧于治疗床上,医生用提拿手法反复放松局部肌肉韧带 3~5 遍。

2.2 拨离手法 先拨离内外侧副韧带在股骨及胫骨上的附着点及韧带本身,再拨离股四头肌腱在髌骨上缘移行部分的两侧及髌骨韧带,最后一手将髌骨尽量提起,另一手在髌骨关节面的上、下、内、外边缘拨离,每处拨离 2~3 分钟,由轻到重,再由重到轻,每处拨离结束后稍加 1~2 分钟的揉按,放松手法。

2.3 点穴方法 由轻到重点按鹤顶、内外膝眼、膝阳关、阳陵泉、阴陵泉、血海、足三里、阿是穴及髌骨内、外、下缘中点,每处点按 2~3 分钟,点按髌骨周围时注意点在髌骨关节面的周围,并使患者感觉痛到关节内为佳,每处点按后稍加 1~2 分钟的揉按放松手法。

反复令患者被动屈伸膝关节 3~5 遍,屈膝时医生一手扶膝,一手握踝,伸膝时双手分别按压在髌骨上下缘处一起用力,但每次屈伸到最大限度时稍加力,使其瞬间过屈或过伸,以患者能够耐受为度,最后一手按髌骨向下,一手握足上提,牵拉膝关节后侧关节囊、韧带,加大过伸角度 2~3 次。然后双手握空拳,由轻到重,再由重到轻,由慢到快,再由快到慢交替敲击髌骨上下缘 2~3 分钟。如伴有膝关节后侧疼痛的可令患者俯卧位,在膝关节后方疼痛的肌腱韧带处行按揉、理筋

手法 3~5 遍,用左或右手空拳自股骨中段至小腿下端轻轻叩击 3~5 遍,结束动作。

上述方法一日一次,10 次为一个疗程,一般治疗 1~3 个疗程。

#### 3 治疗结果

按上述方法治疗 1~2 个疗程后患膝关节无疼痛,屈伸、蹲起、行走活动基本自如者为优;治疗 2~3 个疗程后患膝关节基本无疼痛,能伸直膝关节,屈曲稍受限,至少能屈到 90°,需用手扶膝慢慢蹲起,能应付一般的日常生活者为良;治疗 3 个疗程以上,患膝仍有轻微疼痛,屈不到 90°,亦不能完全伸直,需扶物蹲起,行走,站立久时引起疼痛加重者为中;患膝疼痛稍有减轻,但仍严重妨碍正常生活者为差。结果:优 125 例,良 37 例,中 8 例,差 2 例。

#### 4 讨论

本文所谈的手法治疗皆是针对已过急性期,无明显膝关节积液时的患者采用的,所遇的膝关节肿胀、积液明显,浮髌试验(+)的患者均先予患者活血药薰洗,活血散外敷,外敷药使用弹力绷带稍加压包扎,注意松紧度,并嘱患者注意休息,控制下肢活动,可进行股四头肌锻炼,即膝关节伸直,绷紧状态下抬高患肢 30°,再放下,如此反复 20~100 次,逐渐增加。这样在增强股四头肌力量的同时,促进关节腔积液的吸收,稳定关节,缓解疼痛,2 周后如果积液已消,仍有有关节酸痛,活动受限,可来门诊行上述推拿治疗;如已无明显疼痛,活动受限,需再继续休息 1~2 周后方可进行正常的工作、生活。无论在治疗中还是在治愈后,患者都要注意保暖,避免过劳。

(收稿:2001-09-25 编辑:李为农)