

侧隐窝小开窗治疗腰椎间盘突出症 248 例

赵新建 林庆光

(佛山第一人民医院, 广东 佛山 528000)

【摘要】 目的 探讨手术治疗腰椎间盘突出症的效果。方法 用骨刀行倒 U 正 L 形侧隐窝小开窗法共治疗具有单侧下肢症状的腰椎间盘突出症 248 例。结果 经 1~4 年随访, 优 160 例, 良 78 例, 可 3 例, 差 7 例。结论 手术具有创伤小、恢复早的优点, 尤其适合于伴有侧隐窝和根管狭窄的腰椎间盘突出症。强调手术不仅要摘除突出的椎间盘髓核, 更应彻底松解被嵌压的神经根以提高手术疗效。

【关键词】 椎间盘移位 开窗术 椎管狭窄

Treatment of 248 cases of lumbar intervertebral disc herniation with small fenestration operation ZHAO Xirjian, LIN Qingguang. *The First Hospital of Foshan (Guangdong Foshan, 528000)*

【Abstract】 Objective To review the results of the treatment of lumbar intervertebral disc herniation (LDH) with fenestration operation. **Methods** 248 cases of LDH with symptoms of unilateral lower limb pain were treated with small fenestration operation of lateral recess. The incisional approach to lateral recess was of invert U and upright L shape. **Results** After 1~4 years follow-up, excellent results were obtained in 160 cases, good in 78, fair in 3 and poor in 7. **Conclusion** The operative method has the merits of small wound and early recovery, which is especially suitable for the treatment of LDH with stenosis of lateral recess and nerve root canal. In order to improve the curative effect, the protruded nucleus pulposus of intervertebral disc should be excised and complete decompression of nerve root is also important.

【Key Words】 Intervertebral discs displacement Fenestration Spinal stenosis

1992 年 12 月~1996 年 5 月, 我院共手术治疗各种腰椎间盘突出症 542 例, 其中 248 例具有单侧下肢症状的腰椎间盘突出症采用骨刀行倒 U 正 L 形侧隐窝小开窗切除突出的椎间盘髓核, 并行侧隐窝和根管减压, 现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 248 例中, 男 121 例, 女 127 例; 年龄 18~74 岁, 平均 36.2 岁 (20 岁以下 3 例, 21~30 岁 52 例, 31~40 岁 75 例, 41~50 岁 66 例, 51~60 岁 42 例, 61 岁以上者 10 例); 病程 3 个月~15 年。其中 97 例有明确外伤史, 54 例有慢性劳损史。

1.2 临床表现 248 例中腰痛伴一侧下肢症状者为 206 例, 仅为一侧有下肢症状者 42 例, 左侧肢体痛 110 例, 右侧肢体痛 138 例。172 例有棘突旁定位压痛及下肢放射性痛。直腿抬高试验阳性者 205 例, 肌力明显减弱 82 例, 腱反射减弱 74 例, 小腿外侧及足外侧皮肤感觉减退 147 例, 脊柱后伸试验阳性 52

例。

1.3 辅助检查 本组病例中 170 例 X 线平片有脊柱代偿性侧弯, 间隙变窄或不对称, 椎体骨质增生。CT 检查共 218 例, 其中 L_{4,5} 98 例, L₅S₁ 107 例, L_{4,5} 和 L₅S₁ 双间隙 13 例, 其中 152 例合并有侧隐窝狭窄。MRI 检查 12 例中椎间盘突出合并有侧隐窝狭窄共 6 例。椎管造影检查 18 例中, 部分梗阻 15 例, 完全梗阻 3 例, 其中 8 例有侧隐窝或根管狭窄。

2 治疗方法

硬膜外麻醉, 俯卧位, 沿棘突作一后正中 3~5cm 的切口, 切开棘上韧带, 将患侧骶棘肌从骨膜下剥离以显露椎板和关节突。放入单侧椎板拉钩, 确定需要手术的间隙。用锐利的 1cm 宽的直骨刀于上一椎骨的椎板和下关节突内侧行倒 U 形截骨 (见图 1), 切除部分椎板和关节突, 保留关节突的外侧部分, 取出骨块, 一般切 1.5cm × 0.8cm × 1.5cm 的骨块。再切除黄韧带, 触诊硬膜囊, 确定有无椎间盘突出, 再用直骨刀在下位椎骨的上关节突内侧 1/4 处截骨, 直骨刀可以斜向外侧, 以潜行切除, 这样可以多保留关节突, 截骨方向平行于神经根的走向, 指向神

作者简介: 赵新建 (1958-), 男, 河北人, 副主任医师, 曾获佛山市科技进步奖三等奖。

经根与椎弓根内侧缘之间,故不易损伤神经根。最后在下位椎骨的椎板上缘做横截骨,两端相连完成“L”形截骨(见图 2),取出截骨块。这样就可揭开侧隐窝后壁,完成了倒 U 正 L 形开窗。再将衬于冠状部深向的黄韧带切除干净后即可暴露出神经根,小心剥离神经根后将其牵向内侧,推开静脉丛,显露突出的椎间盘,用尖刀环行切开后纵韧带,彻底摘除突出的髓核组织,对有突起的椎体后缘骨赘用骨刀铲除,探索神经根管有无狭窄,如有狭窄应进一步将根管扩大,待神经根充分松解后可左右移动 1cm 以上者说明松解有效,方可结束手术,用大量冰盐水冲洗伤口,放负压引流,逐层关闭伤口。

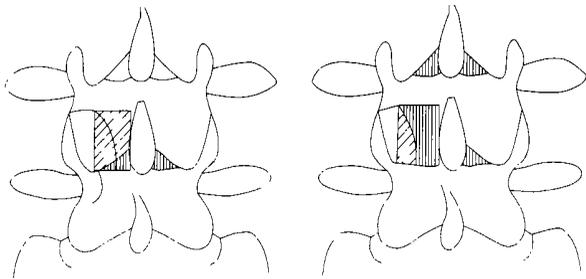


图 1 倒 U 形开窗
阴影部分为切除的椎板,及上位椎体下关节突的部分,虚线部分为显露出下位椎体的上关节突内侧。

图 2 正 L 形开窗
阴影部分为切除的下位椎体上关节突内侧 1/4。

图 1 倒 U 形开窗

图 2 正 L 形开窗

3 治疗结果

本组 248 例经 1~4 年随访,优 160 例,占 64.5%,自觉症状完全消失,恢复原工作;良 78 例,占 31.5%,有轻微的腰痛或下肢麻木,能胜任原工作;可 3 例,术后效果一般,但因扭伤又二次手术,术后能坚持原工作;差 7 例,术后合并椎间盘炎,其中 4 例行二次手术,3 例行减压冲洗,松解神经根,1 例减压冲洗后上双哈氏棒支撑,7 例平均留医 64 天,7 例经长期随访均遗留不同程度的腰腿疼,难以胜任原工作。

4 讨论

4.1 手术特点 因手术开窗完全是用骨刀截骨开窗,所以要解剖概念清楚,掌握操作要点,在截骨开窗时,锤子要适中均匀,边凿边听声音,边凿边左右摇晃凿子,当凿至关节突和椎板的厚度七至八成,凿音由实音变空洞感时,用骨刀撬扳截骨块后取出,如撬不动,说明截骨深度不够,为了保证手术的安全性,截骨时应尽量保留椎板及下关节突的下方骨皮质,可避免损伤神经根。骨刀开窗比骨钳开窗具有

以下特点: 在开窗时,侧隐窝已减压,所以伴侧隐窝狭窄者应用此法尤为实用; 骨窗小,保留了大部分关节突关节,减少了术后腰椎不稳^[1]; 切口小,剥离肌肉少,刀口一般 3~5cm; 手术时间短,一般 40~60min,快者 0.5h 能完成; 出血少,一般手术中出血 100ml 以内; 患者康复快,一般 5~7d 就可下地,10d 就可出院。

4.2 解除腰神经根通道上的嵌压对手术效果有非常重要的意义 本组病例大多集中在 30~50 岁,往往合并有侧隐窝狭窄或根管狭窄。Burton^[2] 报告 225 例腰椎间盘突出,术中发现合并单侧侧隐窝狭窄 126 例,占 56%。周中英等^[3] 报道 206 例椎间盘突出合并侧隐窝狭窄达 80%。因此单纯作椎间盘切除术是某些病例术后效果不理想的原因。从解剖和手术中可见,椎间盘突出仅仅是压迫神经根的因素之一,在整个腰骶神经根通道上的任何原因的压迫、刺激均可引起类似椎间盘脱出的神经症状和体征。

病人由于椎板增厚,黄韧带肥厚,小关节突肥大增生、内聚,椎体后缘骨质增生,特别是神经根管处的椎体骨赘,椎弓根发育短缩和椎间盘髓核突出及椎间静脉曲张畸形,都可挤压神经根而引起下肢症状,即神经根周围的结构只要嵌压神经根就会引起临床症状。在术中可见小关节突增生内聚后其伸向椎管内挤压神经根的侧方是个常见原因,而以往的手术采用咬骨钳开窗,一方面有些医师对侧隐窝认识不足,另一方面钳嘴难以伸进侧隐窝内咬骨,并且容易挤压神经根造成神经根损伤^[4],而对椎弓根短缩增粗及根管狭窄者则咬骨钳更显得无能为力,这样侧隐窝和根管的狭窄对神经根的嵌压就难以彻底松解。而用骨刀做倒 U 正 L 形侧隐窝开窗,将上位椎骨下关节突的内侧部分切除后就能暴露下位椎骨的上关节突,而将此关节突的内侧壁切除 1/4,这样就去掉了侧隐窝后壁,但 L 形截骨的外侧缘必须到达椎弓根的内侧缘才能彻底去掉侧隐窝后壁,如果椎弓根致根管狭窄,小心拉开神经根,用骨刀将根管的上壁部分椎弓根切除,同时用骨刀将椎体边缘增生的骨赘切除,见神经根四周完全无压迫而呈一直线,左右牵拉游离在 1cm 范围内方可结束手术。

神经根的彻底松解对手术效果有决定性的意义,凡是在神经根通道上压迫、刺激神经根的因素都应去除,而不应仅仅是单纯椎间盘髓核摘除。

4.3 手术对腰椎的稳定性 已经证明下腰椎减压时切除过多的骨组织可致下腰椎不稳,而且因不稳

而致明显病痛者也有报告^[5]。离体脊柱研究也证实了小关节全切除,甚至单侧切除均可导致腰椎不稳^[6]。李慧友等^[7]实验报道:单侧小关节切除 1/3 后 ROM 增加不显著 ($P > 0.05$),不影响脊柱的稳定,而小关节切除范围超过 1/2 将导致脊柱失稳。

倒 U 正 L 形侧隐窝开窗法保留了上一椎骨的下关节突的外侧大部分,将骨刀斜向外侧就可潜行切除下一椎骨的上关节突内侧 1/4 关节面,这样上下关节突 50% 以上仍然相互重叠,保证了关节突关节原有的稳定性,同时棘突棘间韧带、对侧关节突和大部分椎板均保留,保证了术后腰椎生物力学上的稳定性,且手术创伤小,术后卧床时间短,病人康复快,248 例经长期随访,无一例引起腰椎不稳滑脱、腰痛和椎体滑脱。

参考文献

- [1] 董凡,戴克戎,侯筱魁.小关节完整性与腰椎稳定性的相关研究.中华骨科杂志,1993,13(5):366-368.
- [2] Burten CV. Cases of surgery on the lumbar spine. Clin Orthop, 1989,159(3):191-193.
- [3] 周中英,翁龙江,汤逊,等.对腰椎间盘脱出手术治疗的再认识.中国脊柱脊髓杂志,1996,6(1):7-9.
- [4] 田慧中.双 L 型截骨侧隐窝开窗腰椎间盘切除术.骨与关节损伤杂志,1988,3(3):13-15.
- [5] Shekin HA, Hash CJ. Spondylolithesis after multiple bilateral laminectomies and facetectomies for lumbar spondylosis. J Neurosurg,1979,50(1):45-47.
- [6] Abumik, Panjabi MM, Kramer KM, et al. Biomechanical evaluation of lumbar spinal stability after graded facetectomies. Spine, 1990,15(1):1142-1147.
- [7] 李慧友,朱青安,李桂兰,等.单侧小关节分级切除对腰椎稳定性影响的三维运动研究.中国脊柱脊髓杂志,1996,6(5):206-207.

(收稿:1999-04-01 修回:2000-06-22 编辑:房世源)

短篇报道 ·

集束钉治疗小腿中下段骨折

郭建欣

(新乐市中医院,河北 新乐 050700)

自 1995 年 4 月至 1997 年 2 月,我们应用集束钉治疗胫腓骨中下段骨折 20 例,效果良好,报告如下。

1 临床资料

20 例病人中,男 15 例,女 5 例,年龄 7~65 岁。开放性骨折 14 例,闭合性骨折 6 例;横断骨折 8 例,短斜形 6 例,螺旋形 4 例,粉碎性 2 例;合并其它位骨折 6 例,合并血管神经损伤 2 例;损伤原因:车祸(汽车、摩托车撞伤)15 例,砸伤 3 例,摔伤 2 例。开放性骨折伤后至手术时间 2~6h,闭合性骨折伤后至手术时间为 2~10d。

2 治疗方法

单侧腰麻,仰卧位,开放性骨折伤口彻底清创,闭合性骨折取小腿外侧弧形切口,长约 4~6cm,切开皮肤、皮下组织,分离胫前肌,直达骨折端,勿需剥离骨膜,直视下解剖复位,用持骨器固定,另在胫骨结节前内侧作弧形或纵形切口,长约 3~4cm,切开皮肤,直达骨膜,用骨凿作宽约 1cm、长约 3cm 的纵形骨槽,由此向远端打入斯氏针或克氏针,预

先量好长度,并顺小腿生理弧度向内轻度折弯,填满髓腔至骨折端固定牢固为止,针柄折弯约 0.5cm 填平皮下。

3 治疗效果

20 例均获随访,平均随访 2 年,骨折平均 10 周愈合,20 例病人均达解剖复位或接近解剖复位。优:15 例,皮肤无坏死,伤口无感染,骨折 6~8 周愈合,关节功能良好,无跛行;良:3 例,皮肤缺损,伤口无感染,经换药后伤口植皮愈合,骨折 10 周左右愈合,关节功能正常,走路无跛行,关节有时疼痛。

4 讨论

4.1 手术适应证 大多数小腿闭合性骨折采取非手术治疗即可达到满意疗效,无需手术,但下列情况可考虑手术:

开放性胫腓骨骨折; 全身复合伤或多发性骨折伴有小腿骨折,全身情况许可,行胫骨干骨折,手术内固定,有利于其它损伤的治疗及护理; 非手术治疗失败者。

4.2 集束钉内固定的优点 切口小,创伤小,手术简单,时间短,出血少,不进

一步破坏骨膜,对骨愈合干扰小。胫骨中下段肌肉薄弱,髓腔较窄,容易骨折,集束钉固定该处骨折,牢固稳定。

行集束钉牢固内固定,可不用外固定,可以早期下地活动,进行膝、踝关节功能锻炼,从而克服了因长期外固定造成的关节僵直和肌肉萎缩等缺点。内固定稳定,有利于创面的处理,如:换药、植皮、转移皮瓣及筋膜室综合征的观察、处理等。集束钉与钢板相比,钢板占有空间,使已肿胀的小腿难以闭合伤口,钢板易造成骨不连接,稳定性差,集束钉不需特殊器材,更适合急诊病人的处理。

4.3 集束钉内固定的治疗缺点 没有扩大髓腔,只能用于髓腔较窄部位,手术范围小,进钉处切口皮缘易因挫伤坏死。

4.4 集束钉内固定的注意事项 行集束钉内固定需打满髓腔,如为粉碎骨折应用时固定腓骨。必要时钢丝环扎固定骨块,防止小腿缩短,小儿远端勿损伤骺板,钉柄折弯要适度,防止戳皮。

(编辑:李为农)