

经椎间隙扩大式潜行减压治疗侧后型骨源性颈椎病

陈哲¹, 吴建民¹, 赵旭辉²

(1. 浙江中医药大学附属第二医院骨二科, 浙江 杭州 310005; 2. 浙江省台州医院骨科)

关键词 颈椎病; 减压术, 外科; 骨折固定术, 内

Clinical outcome of treatment for cervical disease through anterior cervical expansive decompression by the intervertebral space CHEN Zhe*, WU Jian-min, ZHAO Xu-hui. *Department of the 2nd Orthopaedics, the Second Affiliated Hospital of Chinese Medicine University of Zhejiang, Hangzhou 310005, Zhejiang, China

Key words Cervical spondylosis; Decompression, surgical; Fracture fixation, internal

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(2): 142-143 www.zggszz.com

颈椎病患者骨赘增生以椎体后缘和钩椎关节处为主, 而很少累及椎体后壁中部。因此, 前路手术完全可通过经椎间隙的上下、双侧扩大式潜行减压而达到彻底减压目的^[1-2]。自 2006 年 2 月至 2008 年 1 月, 采用颈椎前路经椎间隙扩大式潜行减压、植骨加钢板内固定术治疗 26 例侧后型骨源性颈椎病患者, 报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 26 例, 男 17 例, 女 9 例; 年龄 43~72 岁, 平均 51.5 岁; 病程 1 个月~12 年, 平均 7 个月。21 例为缓慢发病, 5 例颈部轻度外伤后发病。均有双下肢肌力减弱, 双膝腱反射亢进, 出现双下肢行走不稳的时间为 2 周~4 个月, 平均 42.2 d。双手握力减弱 17 例, 伴有上肢根性痛 19 例, 有 Brown-Sequard 综合征表现 2 例。术前 JOA 评分, 0~4 分 1 例, 5~8 分 12 例, 9~12 分 8 例, 13~16 分 5 例, 平均 9.346 分。

1.2 影像学资料 全部患者术前常规摄颈椎正侧位、颈椎动力位 X 线片, 行颈椎间盘 CT 及颈椎 MR、肌电图检查。X 线片提示颈椎生理曲度减小或反曲 21 例, 单节段椎间隙狭窄 13 例, 双节段椎间隙狭窄 8 例, 三个节段椎间隙狭窄 5 例(图 1a)。CT、MRI 证实相应节段椎间盘退变、突出, 局部椎体后缘骨赘形成(图 1b), 硬膜囊受压变形, 其中 4 例伴有受压节段脊髓内高信号。

2 手术方法

仰卧位, 肩背部垫高, 颈部略后仰, 双肩向下牵引, 气管内插管全麻。颈前右侧斜切口, 沿内脏鞘和颈动脉鞘之间进入椎体前间隙。术中 C 形臂 X 线机透视定位, 确认减压节段, 分离、牵开两侧颈长肌内缘。先用尖头刀切除前纵韧带及纤维环, 再分别用大、小刮匙仔细刮除变性髓核组织及上下终板软骨, 清晰显露两侧钩椎关节。取 2 枚撑开螺钉, 分别打入上下椎体中心点, Caspar 撑开器作椎间隙充分撑开。神经剥离子探查上下椎体后缘骨赘和后纵韧带, 明确骨质硬化部位。气钻安装最小号磨头, 先作上、下椎体后缘骨赘磨除, 再分别作两侧

钩椎关节后缘潜行扩大, 注意冰水冲洗降温。用神经剥离子探查后纵韧带及硬膜囊, 估计骨化、肥厚和粘连程度。取小号 135°角薄型冲击式椎板咬骨钳, 仔细切除骨化、肥厚、或张力过高的后纵韧带。探查硬膜囊膨胀情况, 再次用椎板咬骨钳清理上、下椎体后缘骨赘, 进一步作喇叭口状潜行扩大。最后作两侧潜行扩大, 以薄型椎板咬骨钳的钳头下唇轻轻探查钩椎关节后侧及后外侧, 若能钩住骨质即予咬除。两侧范围应尽可能达到椎弓根内侧(图 1c), 注意防止损伤静脉丛及椎动脉。冰水冲洗, 再作探查, 双侧应清晰可见圆柱形硬膜囊的侧缘和神经根袖。注意保护硬膜囊, 仔细止血。彻底刮除上下终板软骨, 于终板中心钻数个孔以暴露终板下松质骨, 取自体三面皮质肋骨支撑植骨。本组 11 例未取肋骨, 9 例采用史赛克颈椎前路融合器(Solis), 2 例采用肽网, 其内填充减压时咬下的松质骨块与骨形成蛋白(BMP)制剂的混合物, 使颈椎生理曲度和椎间高度得以恢复。松开撑开器, 安放颈椎前路自锁钢板(图 1d)。本组全部采用史赛克颈椎前路自锁钛钼钴铁合金钢板(Reflex), 颈部切口放置引流管 1 根。术后常规使用抗生素、激素、维生素 2~4 d, 术后 48~72 h 停止引流。患者 2 d 后可在颈托保护下坐起或离床活动, 颈托保护 2~3 个月, 定期拍摄颈椎正侧位 X 线片观察骨融合情况及内植物位置。

3 结果

3.1 疗效评价标准 神经功能改善依据日本骨科学会评分系统 17 分计算法 (Japanese Orthopaedic Association Scoring System, JOA 评分)^[3]。正常总分 17 分: 上下肢运动功能各 4 分, 上下肢及躯干感觉各 2 分, 膀胱括约肌功能为 3 分。病情分 4 级: 严重(0~4 分), 四肢大部分或完全瘫, 生活不能自理; 重度(5~8 分), 四肢有部分功能, 但丧失工作能力; 中度(9~12 分), 有运动及感觉等改变, 可做一般轻工作; 轻度(13~16 分), 有轻度运动和感觉等改变, 可做一般工作。术后改善率=(术后得分-术前得分)/(17-术前得分)×100%。疗效等级根据恢复率分为 5 级: 优, 改善率>75%; 良, 改善率 50%~74%; 好转, 改善率 26%~49%; 无效, 改善率≤25%; 恶化, 症状加重。

通讯作者: 陈哲 Tel: 0571-85267150 E-mail: cz6851@sina.com.cn

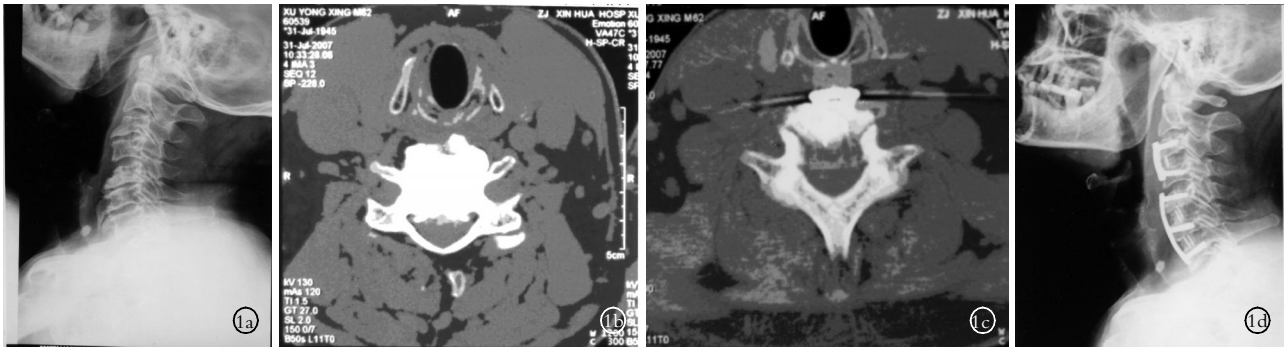


图 1 男,62 岁 1a.术前颈椎 X 线片示 3 个节段椎间隙狭窄,相关椎体骨赘增生明显 1b.术前 CT 片示相应节段椎间盘退变突出,伴椎体后缘及侧后方骨赘形成,局部椎管狭窄,硬膜囊受压变形 1c.术后 CT 片示经椎间隙的扩大式潜行减压,间隙两侧潜行减压的宽度,常规采用 20 mm 标准(或宽度达椎弓根间距的 80%以上),尽可能抵达两侧椎弓根内缘,以解除对神经根袖的压迫 1d.术后颈椎 X 线片示颈椎生理弧度、椎间隙高度均得以恢复,并可见手术节段椎间隙后侧喇叭口状扩大式潜行减压

3.2 疗效结果 本组 1 例在切除后纵韧带时撕裂硬膜囊左侧缘,即予小块明胶海绵覆盖,术后延迟拔除引流管 2 d,切口 I 期愈合,未出现脑脊液漏。术中无椎动脉、脊髓损伤等重大并发症。术中出血量 80~300 ml,平均约 120 ml,术中均未输血。26 例均得到随访,时间 7~23 个月,平均 18 个月,随访病例植骨在 13~17 周内融合,无骨不连、假关节发生。术后恢复椎间隙高度未发生丢失现象,颈椎生理弧度维持良好,未发生钢板、螺钉折断、滑脱等内固定失败等并发症。

按 JOA 评分标准,术前、术后 1 个月分别给患者评分。本组优 11 例,良 12 例,好转 3 例。JOA 评分由术前平均 9.346 分上升到术后 12.346 分,进行配对设计定量资料的 *t* 检验进行统计学分析, *t*=14.675, *P*<0.01,患者术前、术后 1 个月评分差异有统计学意义。

4 讨论

多种因素影响前路手术的疗效,但减压是否彻底仍然是最为重要的因素^[4]。本组病例均在病变椎间盘彻底切除后,以撑开器充分撑开椎间隙,探明上下椎体后缘骨赘及后纵韧带钙化情况,用气钻仔细磨除坚硬的骨赘,切除肥厚的后纵韧带,最后用薄型椎板咬骨钳探查钩椎关节后侧,切除相应骨赘,扩大椎间孔前壁,做到彻底减压后,术中应能直视硬膜囊两侧缘和神经根袖部。

应注意椎间隙两侧潜行减压的宽度。吴轲等^[5]以椎体外侧钩突于椎体前缘延续处的折曲点为椎体前半部减压安全界限,以后纵韧带或硬膜囊向前膨出视为减压彻底的标志,最终形成宽 16~20 mm 减压骨槽。本组进行扩大式潜行减压,切除病变椎体后缘全部骨赘及肥厚骨化的后纵韧带,两侧宽度常规采用 20 mm 标准(或宽度达椎弓根间距的 80%以上),尽可能抵达两侧椎弓根,以解除对神经根袖的压迫。由此也扩大了手术视野,直视下操作,更增加安全系数。

术前检查未显示有明确骨化的后纵韧带是否同时切除,存在较大争议。增生肥厚的后纵韧带形成纤维性致压因素,或发展为韧带骨化,在椎间隙撑开状态下,变性的后纵韧带及其粘连物张力较大,向前浮动有限,势必影响减压效果。因而,在颈椎前路切骨减压基础上,预防性切除增生肥厚、或张力较大的后纵韧带及其粘连物,将提高脊髓型颈椎病前路手术疗效。前路切骨减压后行后纵韧带切除使病变节段减压更加彻底,

有利于患者脊髓形态及神经功能恢复^[6-7]。

后纵韧带切除具有一定难度,尤其病程较长的患者粘连严重,易撕裂硬膜造成脑脊液漏,或直接损伤脊髓、神经根而带来严重后果。故术中必须保证照明良好、视野清晰,操作要轻柔而谨慎。一旦发生硬膜撕裂,中部者可用无损伤线修补,侧方或神经根袖部者只能以小块明胶海绵加生物胶覆盖,术后适当延迟拔除引流管,待肉芽组织增生修复。本组 1 例在切除后纵韧带时撕裂硬膜囊左侧边,即予小块明胶海绵覆盖,术后延迟拔除引流管 2 d,切口 I 期愈合,未出现脑脊液漏。

部分患者后纵韧带骨化累及硬膜,若切除骨化灶势必造成局部硬膜缺失,此时可先用气钻尽可能地磨薄骨化灶中心部分,然后逐步磨除四周,使之松动后予以旷置。

对于多节段椎间盘病变患者,即使病灶相邻,仍采用分别经相应椎间隙进行扩大式潜行减压,而摒弃了以往的椎体次全切除、开槽减压术。虽然手术时间略有延长,但保留患者相对正常的椎体,可提高术后植骨块稳定性,缩短术后骨块爬行替代距离,也缩短了植骨块临床愈合时间,从而有效防止术后内固定松动、椎间隙高度丢失等并发症。

参考文献

- [1] 陈哲,陈海啸,陈正形,等.坐骨神经创伤性华勒氏变性中雪旺细胞凋亡初步研究.中国骨伤,2004,17(2):83-86.
- [2] Groff MW, Sriharan S, Lee SM, et al. Partial corpectomy for cervical spondylosis. Spine, 2003, 28(7): 14-20.
- [3] Hirabayashi K, Migakawa J, Satomj K, et al. Operative results and postoperative progression of ossification among patients with ossification of cervical posterior longitudinal ligament. Spine, 1981, 6(4): 354-364.
- [4] 袁文,贾连顺,倪斌,等.前路开槽式减压及带锁钢板内固定治疗多节段脊髓型颈椎病.中国脊柱脊髓杂志,2000,10(3):136-138.
- [5] 吴轲,张建湘,杨庆国,等.颈前路椎体次全切手术减压范围及安全界限探讨.临床骨科杂志,2004,7(2):145-147.
- [6] 陈德玉,贾连顺,宋滇文,等.颈椎增生后纵韧带切除扩大减压治疗脊髓型颈椎病.中国矫形外科杂志,2001,8(8):738-739.
- [7] 王新伟,陈德玉,袁文,等.后纵韧带切除在颈前路减压中的作用.第二军医大学学报,2004,25(3):311-313.

(收稿日期:2008-09-11 本文编辑:连智华)