

前路椎间盘切除及椎间孔切开术治疗脊髓神经根型颈椎病 Anterior cervical discectomy and foraminotomy for the treatment of cervicalspondylotic radiculopathy

成俊, 刘浩, 林旭, 石锐

CHENG Jun, LIU Hao, LIN Xu, SHI Rui

关键词 神经根型颈椎病; 椎间盘切除术; 椎间孔切开术
lopathy; Discectomy; Foraminotomy

Key words Cervicalspondylotic radicul-

2002 年 3 月 - 2004 年 7 月, 我们采用前路椎间盘切除及椎间孔切开术治疗脊髓神经根型颈椎病 13 例, 效果满意, 报告如下。

1 临床资料

本组 13 例, 男 8 例, 女 5 例; 年龄 38 ~ 64 岁, 平均 48 岁。病程 11 ~ 63 个月, 平均 18 个月。单节段椎间盘突出 5 例, 其中 C_{5,6} 椎间盘突出 2 例, 均有左侧 C₆ 根性痛; C_{6,7} 椎间盘突出 3 例, 右侧 C₇ 根性痛 2 例, 左侧 C₇ 根性痛 1 例。双节段椎间盘突出 7 例, C_{4,5}, C_{5,6} 椎间盘突出 3 例, 双侧 C₅ 根性痛 1 例, 右侧 C₆ 根性痛 1 例, 左侧 C₆ 根性痛 1 例; C_{5,6}, C_{6,7} 椎间盘突出 4 例, 双侧 C₆ 根性痛 2 例, 右侧 C₇ 根性痛 1 例, 左侧 C₇ 根性痛 1 例。3 节段椎间盘突出 1 例, 为 C_{4,5}, C_{5,6}, C_{6,7} 椎间盘突出, 有左侧 C₅, C₆ 根性痛。3 级肌力 6 例, 4 级肌力 7 例。双下肢踩棉花感 9 例, 痉挛步态 5 例, 所有患者均有上肢不同神经支配区感觉麻木, 下肢肌张力增高, 腱反射亢进, 病理征阳性。手术指征为术前有明确根性痛, X 线或三维 CT 扫描明确有椎间孔狭窄, MRI 显示有脊髓受压征象。根据根性痛结合 X 线或三维 CT 扫描确定椎间孔切开节段及侧别。

2 手术方法

气管插管全麻后, 患者仰卧, 颈轻度后伸。从颈中线至胸锁乳突肌前缘作 5 cm 横形切口, 与常规前路颈椎间盘摘除术入路相同, 暴露至椎前筋膜, 在椎体中份向两侧骨膜下剥离颈长肌至椎体腰部, 横突起始部, 在 C_{6,7} 以上不必刻意显露椎动脉, 向侧方牵开颈长肌可见钩椎关节。在 C_{6,7} 则需沿 C₆ 横突切断颈长肌显露椎动脉并移向侧方, 显露钩椎关节。尖刀切开椎间盘纤维环, 刮匙刮除髓核至显露后纵韧带。如此, 钩椎关节前方, 内侧方已显露。为避免损伤椎动脉, 用微型椎板咬骨钳及刮匙切除钩突时, 要保留其外侧与椎动脉紧邻的骨皮质。切除后方骨组织及纤维环组织时, 微型刮匙的用力方向倾向前内。向下切除至钩突基底时小心勿损伤后方的神经根。将残留在外侧的钩突皮质从基底部分折断并切除之。单节段切除椎间盘, 双或 3 节段椎体次全切除脊髓减压。为避免遗留脱出椎间盘髓核压迫脊髓及神经根, 常规切除后纵韧带

探查脊髓及脊神经根椎间孔出口处的松动情况。撑开椎间隙, 植骨, Zephir 钢板或 Orion 钢板内固定。

3 结果

随访 3 ~ 16 个月, 平均 11.5 个月。神经根性痛消失 11 例, 2 例仍残留局部不适。10 例双下肢肌力达 5 级, 3 例双下肢肌力达 4 级。5 例病理征转阴。1 例术后仍有轻度痉挛步态。MRI 显示均脊髓通畅, X 线显示颈椎序列及曲度正常, 植骨融合, 钢板无松动。术中均未出现椎动脉损伤。

4 讨论

4.1 脊髓神经根型颈椎病脊髓减压的技术要点 由于脊髓神经根型颈椎病脊髓压迫主要来自前方, 前路减压直接去除致压物。减压越彻底, 效果越好^[1]。除切除椎间盘, 增生的骨赘外, 我们在术中常规切除后纵韧带, 以防止后纵韧带肥厚或椎间盘髓核穿破后纵韧带, 隐藏在后纵韧带后方, 压迫脊髓。若后纵韧带带有裂口, 顺裂口以微型椎板咬骨钳逐步切除并不困难。若后纵韧带没有裂口或者裂口已经闭合, 手术的难点在于如何突破后纵韧带。我们的经验是: 后纵韧带在中间最厚并常与纤维环粘连, 在两侧薄弱, 因此突破点应选在侧方。在显露椎体时, 向两侧剥离颈长肌至椎体腰部, 刮除椎间盘或椎体次全切除后, 使两侧有足够的宽度, 即可充分显露后纵韧带两侧薄弱处, 然后用 45 或 90 神经剥离子突破后纵韧带。术前测量椎管矢状径 5 mm 者, 在刮除椎体后缘骨赘及髓核后, 用刮匙撬起椎体后壁下缘, 使后纵韧带离开脊髓, 然后用 45 或 90 神经剥离子突破后纵韧带, 以微型椎板咬骨钳切除后纵韧带(单节段) 或把残留的椎体后壁与后纵韧带一并切除(2 个以上节段)。术前测量椎管矢状径 < 5 mm 者, 无论是单节段或多节段, 一般均作椎体次全切除, 先切除椎体后壁, 显露后纵韧带, 从位于椎体腰部的后纵韧带侧方突破, 然后边用神经剥离子分离后纵韧带边切除。用双极电凝对穿行后纵韧带的小静脉止血, 一方面使术野干净, 另一方面神经剥离子通过此点突破时更容易。

4.2 前路椎间孔切开的意义及风险 钩椎关节增生, 极外侧椎间盘突出从前方压迫神经根, 传统的后路椎间孔切开术未去除致压物, 因而效果不确切且易复发。采用钛网等撑开椎间隙虽可间接增加椎间孔高度, 但无法增加椎间孔前后径^[2]。

后期因钛网塌陷,可使撑开的椎间隙丧失,再次出现神经根受压症状^[3]。椎间孔切开术的主要风险是椎动脉损伤。椎动脉起源于锁骨下动脉或无名动脉,经 C₇ 横突孔前方,进入 C₆ 横突孔上行至 C₃ 横突孔^[4]。易损伤的部位有 3 个: C₆₋₇ 平面,椎动脉位于钩椎关节前方。避免损伤的方法是在 C₆ 横突平面切断颈长肌,向下翻开颈长肌残端,显露椎动脉并牵开。C₆ 以上,椎动脉位于钩椎关节侧方。避免损伤的方法是切除钩突时要保留外侧薄层骨皮质最后切除之。横突孔。避免损伤的方法是不用磨钻,以免磨钻进入横突孔,我们采用微型刮匙或椎板咬骨钳切除钩突,但应注意勿暴力牵扯,以防撕破椎动脉。若有椎动脉损伤,能直接修复椎动脉最好,但操作较为困难;可局部明胶海绵加肾上腺素生理盐水棉片压迫止血,若仍不能止血,可小心分离并结扎之,单侧椎动脉结扎一般不会引起神经功能障碍^[5]。

参考文献

- 1 袁文. 颈椎病的手术治疗及其存在的问题. 中国脊柱脊髓杂志 2004,14(3):133-135.
- 2 Hwang SL, Lin CL, Lieu AS, et al. Three level and four level anterior cervical discecomies and titanium cage-augmented fusion with and without plate fixation. J Neurosurg, 2004, 1(2):160-167.
- 3 Gercek E, Alert V, Delisle J, et al. Subsidence of stand-alone cervical cages in anterior interbody fusion: Warning. Eur Spine J, 2003, 12(5):513-516.
- 4 Ozgen S, Pait TG, Caglar YS, et al. The C₂ segment of the vertebral artery and its branches. J Neurosurg, 2004, 1(3):299-305.
- 5 Daentzer D, Deinsberger W, Boker DK, et al. Vertebral artery complications in anterior approaches to the cervical spine: Report of two cases and review of literature. Surg Neurol, 2003, 59(4):300-309.

(收稿日期:2005-06-14 本文编辑:王宏)

短篇报道

闭合整复加纸板外固定治疗锁骨骨折

楼激,傅玲俐

(诸暨市第二人民医院,浙江 诸暨 311811)

我院自 1999 年 12 月至 2005 年 1 月,采用闭合整复后加纸板固定治疗锁骨骨折 33 例,取得良好疗效。

1 临床资料

本组 33 例,男 19 例,女 14 例;年龄 2~78 岁。伤后就诊时间 20 min~5 d。均为闭合性骨折,无合并神经血管损伤,其中锁骨中 1/3 骨折 30 例,外 1/3 骨折 3 例。

2 固定材料

纸板:由注射针剂的包装盒纸板依据所要固定部位修剪而成。压垫:由宽约 5 cm 绷带卷制成,直径 0.8 cm。橡皮膏、绷带、衬垫。

3 治疗方法

行常规闭合整复后,将两压垫分别与锁骨平行置锁骨上下窝处,上方压垫偏骨折处内侧,下方压垫偏骨折处外侧,然后用胶布分别固定压垫,再在锁骨及压垫前上方加盖纸板,并用 2 条长约 40 cm 的橡皮膏经纸板前上方交叉加压后粘在前胸及后背,最后用“8”字绷带固定,松紧度合适,以免血管及神经受压。

4 结果

4.1 评定标准[中国骨伤,2003,16(3):136] 优:骨折达到或接

近解剖对位,骨折正常愈合,无局部畸形,肩关节活动功能正常;良:骨折略有移位,对线良好,骨折正常愈合,肩关节活动功能正常;差:骨折对线对位不佳,骨折明显畸形愈合,或骨不连和再次骨折,肩关节活动功能受限。

4.2 结果 本组 33 例,失访 1 例,随访 4~13 周,平均 7 周。优 22 例,良 8 例,差 1 例。另有 1 例因不耐长期外固定,5 d 后坚决改手术内固定治疗。

5 讨论

由于锁骨外 1/3 段与中 1/3 段交界处解剖形状上由扁平状向棱柱状改变,骨折断端整复后难以维持,而且由于近端受胸锁乳突肌牵拉向上后移位,远端受肢体重力影响,胸大肌、胸小肌及肩胛下肌的牵拉向前下移位,仅用“8”字绷带外固定后难以对抗和消化这种应力,斜形骨折更是如此。在锁骨上下窝置压垫,并在“8”字绷带固定之前,先在锁骨及压垫前上方置经修剪后易塑形的纸板,可以使绷带经纸板传导后作用于压垫,并使压垫嵌入锁骨上下窝,对锁骨产生侧向压力,连同纸板本身因绷带产生的向后向下压力作用可以对抗骨折断端的移位倾向。

(收稿日期:2005-07-19 本文编辑:连智华)