

短篇论著

改良钉钩固定器治疗腰椎峡部裂

王建华, 李 勇, 顾根才

(山东省枣庄市立医院骨科 277102)

中图分类号: R681.5, R687.3

文献标识码: B

文章编号: 1004-406X(2005)-09-0572-02

腰椎峡部裂较常见。对伴有腰痛症状的患者保守治疗无效时常需手术治疗。我们采用改良的钉钩固定器配合峡部植骨融合治疗腰椎峡部裂,取得了满意效果,报告如下。

器械设计 钉钩固定器由椎板钩和螺钉构成。配有持钩器等器械以利安装。椎板钩钩槽内窄外宽,分左右,适合于椎板下缘的解剖形态,用钩挂住椎板。椎板钩上部有圆孔,配有松质骨螺钉经此孔固定于关节突基部,这样使峡部断裂的前后两部分连为一体。椎板钩和螺钉分为 3 种型号(图 1)。

手术方法 后正中切口,于双侧行骨膜下剥离软组织,显露整个椎板、峡部裂部位、上关节突及上位腰椎的下关节突。清理峡部裂部位的纤维结缔组织及骨痂样组织,解除可能存在的对神经根的压迫。将峡部清理出新鲜的骨创面,同时清除上关节突及椎板后面的软组织,以利于植骨。切开小关节囊并切除上一椎体下关节突的尖端部分。于椎板下缘表面去除部分黄韧带,用持钩钳将大小合适、左右匹配的椎板钩置入,使其钩住椎板下缘。先用克氏针经椎板钩孔在上关节突基部精确定位,用直径 2.5mm

钻头在上关节突的基部钻孔,钻孔方向约为内斜 20°、下倾 40°,钻孔须穿透上关节突基底部的全长,深约 1.5~1.8cm。选用合适长度的螺钉,通过椎板钩孔拧入上关节突基部的孔内,先拧入测量钻孔深度的 2/3,螺钉的螺纹部分长度约为 10mm。这样比较容易判断螺钉已拧入部分的深度。将取自髂骨嵴的松质骨植于峡部裂部位及其外侧和后侧,再将螺钉拧紧。螺钉必须穿透双侧骨皮质,且应穿透上关节突基部对侧骨皮质 1~2mm。注意在拧紧时,植于峡部裂部位的植骨块会受到挤压,应确保无植骨块突向前方顶压神经根或突入椎管。术后 1 周患者可以开始下地活动。需戴腰部支具 3 个月。

临床资料 共治疗 9 例腰椎峡部裂患者,男 6 例,女 3 例。年龄 18~32 岁,平均 26 岁。全部为 L5 峡部裂。均为无滑脱病例。术前长期腰骶痛 8 例,1 例伴有右小腿外侧疼痛。随访最长 2 年,最短 7 个月,3 例症状消失,6 例明显缓解,患者均感满意。无要求取内固定者,无断钉发生。复查斜位 X 线片,峡部均已连接(图 2、3)。

讨论 腰椎峡部裂的病因仍不清楚,可能与局部反复应力和外伤有关,被认为是不伴椎体移位的上、下关节突间的缺损。峡部裂常发生于年轻运动员和腰部反复受旋转应力的人群^[1]。对有明确的影像学证据,伴有持续腰痛症状,经腰部制动等保守治疗无效,能排除其它致疼因素者,应行手术治疗。本方法适用于不伴有滑脱的峡部裂患者。对于单纯峡部裂患者,尤其是青少年患者,恢复正常解剖结构比节段融合更可取。采用相邻腰椎融合,如后路椎板植骨、前、后椎体间融合侧后方植骨融合等,破坏了一节正

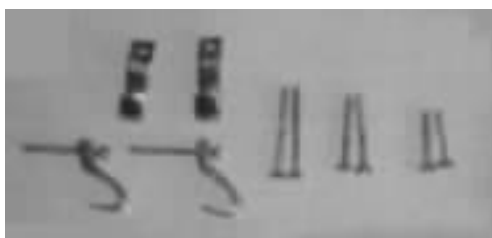


图 1 钉钩固定器械

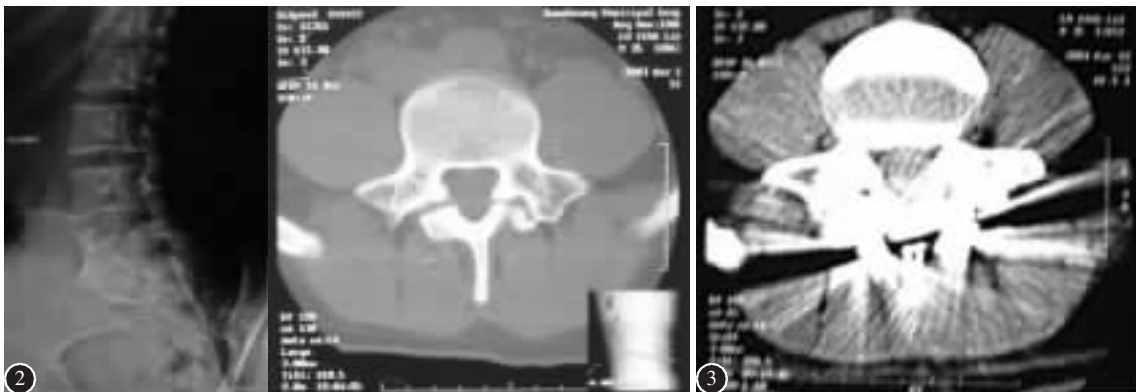


图 2 术前 X 线片及 CT 示 L5 峡部裂 图 3 术后 CT 示峡部连接

常的运动节段,容易加速其它节段间盘的退变,而选用峡部融合在理论上最为合理。

良好的椎间植骨融合是保持脊柱长期稳定的关键,内固定器械对脊柱的稳定作用只是暂时的,一旦骨愈合不良,即使有坚强的内固定,也势必会出现松动、疲劳而使手术失败^[2]。20 世纪 80 年代以来,为增加峡部融合率,多采用局部植骨加简易内固定的方法。如多种用钢丝将崩裂两部分捆扎固定的方法。Buck 峡部螺钉固定并峡部植骨自下关节突向外上经峡部至本椎上关节突。Scott 采用细的椎弓根螺钉加钢丝捆扎固定的方法被认为固定较为牢靠,剥离显露范围较小^[3],但与钉钩内固定器相比操作仍较繁杂,松紧度难以掌握。原 AO 设计的钉钩系统安置椎板钩时需咬除部分椎板,以适合钩的形状。且由于椎板钩上部较厚,供螺钉进入的孔较长,螺钉在钩板孔内不能调整方向,因此对操作精度要求高,难以掌握;在较小切口内旋拧微小的螺帽也颇感不便。改良后的钩钉固定器,其钩是按照椎

板下缘外形设计的(外宽内窄),安装椎板钩时,只需切开部分黄韧带,不需咬除椎板。椎板钩上部呈薄板状,其孔稍大,可在一定范围内调整螺钉方向。舍弃复杂的专用螺钉,代之以普通松质骨螺钉,用改锥直接拧入,可根据螺纹长度掌握深度。这种改良后的固定器操作大为简便,且费用低廉。

参考文献

1. 李稔生,陆裕朴,王全平,等.腰椎峡部不连和滑脱症的手术治疗[J].中华骨科杂志,1988,8(5):348-351.
2. 侯树勋,史亚民,刘汝落,等.腰椎滑脱复位固定器的设计与应用[J].中华骨科杂志,1996,16(12):747-749.
3. Matthiass HH, Heine J. The surgical reduction of spondylolysis thesis[J].Clin Orthop Relat Res,1986,203:34-44.

(收稿日期:2005-01-24 修回日期:2005-06-01)

(本文编辑 卢庆霞)

个案报道

石骨症并脊髓型颈椎病手术 1 例报告

张立岩,陈日勇,王济伟,周盛源

(温州医学院第六附属医院 浙江省丽水市人民医院骨科 323000 浙江省丽水市)

中图分类号:R681.5 文献标识码:B 文章编号:1004-406X(2005)-09-0573-02

石骨症是一种罕见的疾病,并发脊髓型颈椎病需手术者未见报道。本院近期收治 1 例,报告如下。

患者女性,70 岁,浙江省丽水市人。3 年前体检时发现患有石骨症,但无任何不适感。2 个月前无明显诱因感双上肢外侧及拇、食、中指麻木,伴双上肢持物无力,近 2d 加重伴走路不稳来院就诊。以“石骨症、脊髓型颈椎病”收入院。5 年前发现高血压、糖尿病,一直服用药物治疗。1 年前患白内障行手术治疗,否认其它内科病史,否认外伤史及骨折史,无药物过敏史。生育二子二女,一女在 30 岁体检时也发现有石骨症,但无任何不适。家中其他成员未发现遗传性疾病。查体:颈软,颈部外观无明显畸形,颈后广泛性压痛,活动略受限,双手 1~4 指感觉迟钝,双上肢肌力 4 级,双手握拳困难,双肱二、三头肌腱反射亢进,双 Hoffmann 征阳性,双下肢感觉肌力无明显异常,肌张力略高,双踝阵挛阳性,双 Babinski 征阳性。右膝关节前外侧可触及一鸽蛋大小的游离体,可移动,膝关节活动好。

颈椎正侧位、骨盆正位、腰椎正侧位 X 线片示骨骼严重钙化,密度极高,正常骨小梁消失(图 1)。MRI 示 C4/5、C5/6、C6/7 椎间盘突出,黄韧带肥厚,椎管狭窄,硬膜囊受压呈串珠样改变,C4/5 节段脊髓明显水肿,左椎动脉狭窄,

颈椎骨质信号低(图 2)。

手术方法 药物控制血糖及血压。于 2004 年 10 月 19 日行右膝关节游离体摘除术,C3~C6 椎板单开门减压、侧块钢板固定术。从右膝髌上囊取出一个约 3×3×2cm 的游离体。患者俯卧位,颈后正中切口,长 10cm,向两侧分开项肌,切开并剥离两侧肌肉,显露 C3~C6 两侧椎板关节突及侧块,见关节突骨质增生。由于骨质坚硬,手锥无法钻入,所以在 C3~C6 两侧侧块用高速电钻开口,向头侧成角 40°,向外侧 20°钻孔,深约 10mm,再改用手锥缓慢钻入合适深度,用 Axis 钛板置于两侧侧块,用螺钉固定,在 C3~C5 两侧关节突内缘用高速钻磨开外板,用尖细咬骨钳咬去 C3~C5 左侧椎板内板,小心分开软组织,将 C3~C5 椎板向右侧开门,丝线缝合固定椎板于开门 1cm 宽状态。

关闭切口,常规引流 48h。应用消肿及神经营养剂。3d 后在颈托保护下下地行走。

结果 手术历时 5h,术中出血 200ml,手术清醒后即感双手轻松。术后 1 周摄 X 线片见颈椎内固定良好(图 3),MRI 示脊髓受压已解除,脊髓水肿明显减轻(图 4)。2 周后出院。术后 3 个月随访时患者上肢感觉、肌力已恢复正常,病理反射消失。生活已自理,能进行日常家务劳动。