

颈椎头架的研制及临床应用

The manufacture and use for the cervical rack

付治安¹ 慕岩¹ 李联祥¹ 安静¹ 刘秀珍²

FU Zhan, QI Yan, LI Lianxiang, AN Jing, LIU Xiuzhen

【关键词】 颈椎; 仪器和设备 【Key words】 Cervical vertebrae; Instrumentation

为了适应颈椎后路手术的需要, 便于基层专科医务人员开展工作, 1999 年 3 月- 2002 年 2 月, 我们自行设计研制了颈椎头架并应用于临床, 共实施颈椎后路手术 60 例, 认为该头架设计合理, 经济实用, 可满足颈椎后路手术的需要, 其研制及应用情况如下。

1 结构

该颈椎头架是由插杆、支撑架和头托固定器组成(如图 1, 2)。支撑架下部靠螺钉轴, 手柄螺母固有套筒, 套筒内间隙配合有升降杆, 其靠手柄螺钉固定; 升降杆顶端固有夹板座, 其上靠夹板、支撑板、螺钉轴、手柄螺母固有头托固定器。头托固定器由底板、软垫、包皮构成, 其上面设有 U 形开口, 侧粘带、顶粘带、底板与支撑板靠螺钉固定在一起; 支撑架与套筒连接处、夹板座与夹板连接处均设有齿状固定

圈; 支撑架下部呈三角形, 其 α 角为 $120^{\circ} \sim 150^{\circ}$; 支撑架与套筒间设置斜边杆。插杆有 2 个, 其大小、长短与可调床相适应, 其垂直焊固在支撑架横梁上, 支撑架与套筒连接处之齿状固定圈呈圆圈形, 上面布有尖齿, 便于固定, 防止打滑; 套筒内间隙配合有升降杆, 其靠焊固在套筒的螺母和手柄螺钉固定, 为了固定可靠, 将升降杆固定侧制成平面, 上面均布有凹坑, 该凹坑可与手柄螺钉相吻合从而固定升降杆, 防止下滑; 在升降杆上端焊固有夹板座, 其两侧焊有齿状固定圈, 夹板一侧焊固有齿状固定圈, 另一侧呈凹槽形, 槽内固有支撑板, 在支撑板内侧焊固齿状固定圈, 夹板座, 夹板、支撑板靠螺钉轴、手柄螺母固定在一起; 头托固定器由底板等构成, 底板采用不锈钢板或硬橡胶板制成, 软垫采用硬质海绵制成相应头托形状, 并留有 U 形开口, 包皮采用皮革制成。

2 临床应用

该颈椎头架自 1999 年 3 月- 2002 年 2 月应用于临床, 共实施颈椎后路手术 60 例。脊髓型颈椎病 38 例, 颈椎无骨折脱位颈脊髓损伤并发脊柱颈椎管狭窄 22 例, 男 40 例, 女 20 例, 年龄 19~ 70 岁, 平均 52 岁。该颈椎头架使用时, 首先将插杆插入可调床两孔内, 两侧手柄螺钉固定, 病人取俯卧, 头低位, 额部置头架上, 侧、顶粘带自左右两侧及头顶部将病人头部固定, 口、鼻置于头托固定器之 U 形开口处, 便于病人呼吸及术中随时与病人交谈, 防止脊髓、神经损伤, 以及必要时吸氧装置的使用, 根据病人身高、颈部长短不同, 可将升降杆上下升降调节及前后焦距调节后固定; 支撑架与套筒连接处之齿状轴可旋转调节, 根据术中需要, 可做头位曲、伸角度的随时调节及即刻固定; 支撑架下部制成三角形, 其 α 角制成 $120^{\circ} \sim 150^{\circ}$ 便于术中床头抬高(按北医三院观点床头抬高约 $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$), 可有效消除支撑架竖杆与床

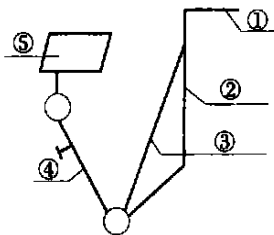


图 1 颈椎后路手术头架示意图(侧视)

①插杆 ②竖杆 ③斜杆 ④套筒 ⑤头托固定器

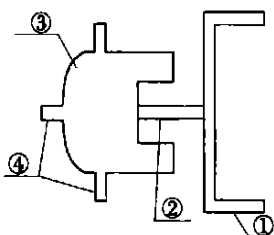


图 2 颈椎后路手术头架示意图(俯视)

①插杆 ②U形开口 ③头托 ④侧顶粘带

1. 邯郸医学高等专科学校附属医院, 河北 邯郸 056000; 2. 邯郸市中心医院

之间的阻抗,为病人提供了相对舒适的体位,同时减少了术中出血,便于手术操作;支撑架与套筒基部设置斜行杆,斜行杆可增强支撑架与头托之间的拉力,减轻术中震荡,增加操作时的稳定性。支撑架与套筒连接处,夹板与夹板座之齿状固定及插杆与床旁之螺母固定,三位一体,可将整个头架锁定,加以粘带对病人头部的固定,为手术提供了安全、稳定的可

操作环境。

3 优点

①多轴向活动,可升降调节,前后位焦距调节及头位屈伸角度调节;②多处关节可单独及同时固定,既具有灵活性同时具备稳固性,借助支撑架斜杆“拉伸”的辅助,使头架达到三位一体,即可锁定的作用。

(收稿:2002-09-17 编辑:李为农)

• 短篇报道 •

扩大开窗术治疗退行性腰椎管狭窄症

陈海 唐传其 蔡文

(玉林市第一人民医院骨科,广西 玉林 537000)

1995 年 1 月-2001 年 8 月采用扩大开窗术治疗退行性腰椎管狭窄症 48 例,取得良好效果。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 48 例中男 35 例,女 13 例;年龄 38~70 岁,平均 42.5 岁;病程 6~70 个月,平均 42 个月。

1.2 临床表现及影像学检查 所有病人均有腰痛及间歇性跛行病史,跛行距离 80~400 m。40 例有下肢皮肤感觉改变;32 例有下肢肌力减弱;直腿抬高试验阳性 15 例。X 线片示腰椎生理曲线改变 42 例,其中包括脊柱侧弯和前凸加大或变浅;椎间隙变窄、不等宽;小关节突增生 28 例,3 例合并腰椎 I 度滑脱。全部病例 CT 检查示黄韧带肥厚或骨化及关节突增生内聚 45 例;椎体边缘骨赘 10 例;合并椎间盘突出 18 例,膨出 8 例;出现侧隐窝狭窄 35 例,测量直径为 2.6~4 mm,平均 3.4 mm。

2 治疗方法

取俯卧位于脊柱手术架上,常规腰椎后路切口,上下显露超过病变节段各 1 节,分离并牵开腰背筋膜及骶棘肌,显露椎板至两侧小关节突,在狭窄段椎板间咬除上位椎板 1/3,下位椎板 1/3,去除肥厚或骨化的黄韧带,咬除关节突增生内聚部分,保留大部分关节突。凿除椎体边缘骨赘,摘除突出的椎间盘。沿神经根通道探查,松解神经根周围粘连,使神经根有 1 cm 左右范围移动。两侧侧隐窝狭窄者双侧开窗;多节段侧隐窝狭窄者多节段开窗,保留椎板中 1/3 部分。由于腰椎管狭窄主要是黄韧带肥厚或骨化,椎间盘突出,椎体终板增生,关节突增生内聚等退行性病变而导致侧隐窝狭窄,狭窄的侧隐窝压迫神经根影响血液循环出现间歇性跛行症状。关节突、黄韧带、椎间盘、椎体终板均位于椎间隙附近,即在上位椎

板下 1/3 到下位椎板上 1/3 这节段,而椎体后方中段由椎弓和椎板中 1/3 围成的骨性椎管并不狭窄。故本手术减压成形部位局限于椎间隙附近一段椎管中,从而保留了椎体后方的骨性椎管而达到维持脊柱的稳定性,同时彻底解除对神经根压迫的目的。

3 结果

术后 7 d 带腰围起床活动。随访 42 例,平均随访时间 25 个月。随访时拍腰椎动力性侧位片无一例滑脱。根据石氏疗效评定标准:优 38 例,良 3 例,差 1 例。

4 讨论

根据 Dennis 三柱理论,腰椎后部结构切除会导致后柱的破坏,引起腰椎术后节段性不稳,严重者可引起滑椎。尽管有些学者对全椎板切除术后长期随访研究表明,并没有发生严重的腰椎失稳症与退行性变。但是,手术中在彻底去除致病组织下,尽量保留正常组织以维持脊柱的稳定性结构已成为一种趋势。随着影像学诊断的发展,对腰椎管狭窄病理解剖改变以及部位有了明确的定位。可使手术损伤减少到最低程度。本组手术仅切除少量椎板,关节突基本无破坏,同时摘除突出的椎间盘,开放神经根通道,达到扩大侧隐窝,松解粘连,去除神经根受压因素及维持脊柱稳定性的目的。具有创伤小,出血少,手术时间短,术后康复快,粘连少等优点。由于保留骨性椎管,如伴有明显性腰椎管狭窄,椎体后缘中线大的骨赘,巨大中央型椎间盘突出病例,不宜采用该术式,而采用半椎板或重建棘上棘间韧带术和张伞式椎管扩大成形术进行椎管减压。所以,术前详细体格检查,与影像学资料进行综合分析病情是十分重要的。

(收稿:2002-05-25 编辑:李为农)