

Dick 钉内固定治疗胸腰椎骨折

山东省菏泽地区人民医院 (274031)

闫传柱 张洪佑 段依祥

我院自 1991 年 10 月~1995 年 10 月,应用 Dick 钉内固定治疗不稳定性胸腰椎骨折伴神经功能障碍 32 例,取得较好的疗效,介绍如下。

临床资料

本组 32 例中男 25 例,女 7 例;年龄 18~59 岁;损伤部位: T₁₁ 3 例, T₁₂ 10 例, L₁ 17 例, L₂ 2 例, L₃ 1 例。骨折分型:爆裂型 25 例,压缩伴向后压迫椎管 4 例,骨折脱位型(侧方脱位) 3 例。爆裂型骨折占 78.1%,所有这些骨折均为不稳定性骨折。致伤原因:车祸伤 8 例,高处坠落伤 19 例,重物砸伤 3 例,侧方挤压伤 2 例。所有患者均有神经功能障碍,按 Frankel 分级: A 级 7 例, B 级 8 例, C 级 11 例, D 级 6 例, E 级 0 例。

治疗方法

所有患者入院后积极抗休克治疗,同时准备血源及手术器械,通知手术室做好术前准备,全身麻醉或局麻及强化麻醉,患者仰卧于手术台上,并用弓桥式垫枕。以伤椎棘突为中心,上下包括 2~3 棘突为皮肤切口。做后正中切口,分离两侧的骶棘肌,显露椎板、小关节突及横突。椎弓根钉打入按常用的方法^[1],腰椎按置钉椎上关节外缘的垂线与横突中轴线的交点为进钉点,咬除部分骨皮质,用手锥钻入椎弓根。并轻轻向椎体方向钻入,钻入时要注意矢状角应与椎体终板平行,还要注意横切面角。胸椎的标志为平横突上缘,上关节基底的中外 1/3 交界处。均置入克氏针拍片证实后,置入 4 枚椎弓根钉。咬除伤椎上脊椎椎板的下 1/3,及伤椎椎板的上 2/3 椎板,探查椎管。对于术前 CT 检查发现有前方骨块压迫硬脊膜的患者,切除范围要大,将下关节突切除,将硬脊膜向一侧牵开,一般可显示大部分椎管前方的结构。然后用植骨打入器置于后突的骨块上,手术台下人员从双侧腋窝及双足行牵引,同时使脊柱前凸加大,术者砸植骨打入器,之后停止牵引,一般情况下可将骨折块回植复位,若复位有困难,可将骨块前方松质骨刮除一部分,然后再打入,即可成功。

对于压缩及侧方脱位的骨折,则在对抗牵引下,体部过伸,并用骨膜剥离器撬关节突或用骨膜剥离器插入脱位的椎体之间进行撬拨。同时用“T”型杆固定钉尾部并向中间加压,椎体钉前方是扇形张开。复位后,

迅速将横杆固定,钉紧各个螺帽。之后再旋转上下端的螺帽,使前方的角度确实维持住,可恢复生理性前凸。拍片证实复位满意后,椎板用“H”型植骨,关节突用髂骨条植骨。术后负压引流,48 小时后拔除。术后无须任何外固定。

治疗结果

治疗当时,手术前后 X 线拍片对比发现, Cobb's 角术前平均 21.4°, 术后平均 6°, 椎体前缘压缩术前平均 56% (40~75%), 术后平均压缩 8%, 恢复率达 81.2%。22 例 CT 检查:术前均有骨块后移,术后恢复椎管的形态,无明显骨块后移。术后 1 年,3 例患者行椎管造影检查,均未发现椎管梗阻。32 例患者均获得随访(5 个月~4 年,平均 2.5 年)。其中有 2 例较术后出院前拍片结果有所改变。椎弓根钉不在一个平面上,抗拉力小,后凸角度增大,椎弓根钉部分退出,刺破皮肤,将内固定拔除,且融合失败。Cobb's 角由 6° 增大到 10°。皮肤愈合后再次行融合术。所有患者均未发现有感染。术后 5 个月神经功能恢复情况: Frankel 分级, A 级 5 例, B 级 3 例, C 级 5 例, D 级 8 例, E 级 11 例。

讨 论

对于脊柱骨折合并神经损伤,及时恢复脊柱正常解剖结构,恢复脊髓、神经根与非神经组织的解剖关系,解除神经的压迫,改善微循环,有极其重要的早期治疗意义。即使脊髓损伤有不可逆的损伤,恢复脊柱的稳定性,对康复治疗也有积极的意义。本组术中强调复位、须在脊柱对抗牵引下的基础上,椎管前方减压,然后再利用杠杆原理恢复前柱高度,矫正后凸畸形,可取得良好的效果。我们治疗中,椎体前缘高度恢复率 81.2%, Cobb's 角亦得到较大的恢复。调节横杆的上下端的固定角度,对于恢复生理性前凸有良好的效果,且为三维固定,固定牢固。本组病例中,尚未发现断杆。其中有 2 例脱出,其原因是椎弓根钉不在一个平面上,患者术后 2 周出院后在其家属的帮助下下床活动,不慎摔倒,融合不牢固,手术失败,但神经功能得到部分改善。因此,熟练的椎弓根钉操作技术后,无此现象的发生。

与生物力学因素一样,脊髓受压也是一个需要解

决的极重要的因素,而脊柱骨折所致的脊髓受压多来自硬脊膜前方,后路复位内固定亦具有一定间接减压作用,但难于获得彻底的回纳。我们在术中,将伤椎上椎板的下1/3及伤椎椎板的上2/3切除,即能扩大开窗达到全椎板切除一样的减压作用,又能保留骨折椎椎板的相对完整性,减少了骨结构的破坏,增加了稳定性。牵开硬脊膜后,前方的骨折回植或减压,这种减压较充分。我们注意了伤椎上下椎体的上下角有无骨折块,若有骨折块,可将之切除。因此术前CT检查十分有必要。之后可以行有效的植骨,这样即能复位达到一个好的固定,又能充分减压,对脊髓功能的恢复创造了一个良好的环境。我们的患者神经功能除几例不可

逆的损伤以外,其余均得到最大限度的恢复。

对于椎体压缩大于1/2的爆裂性骨折,CT显示椎体后方有骨块凸入椎管,但无神经症状的患者,我们主张先保守治疗,若复位后石膏固定后仍有后凸加大,就要行手术治疗,但后凸角度不大,不主张手术治疗。

参考文献

1. Weistein, JN, Spratt, KF, Spengler, D, et al. Spinal pedicle fixation: reliability and validity of roentgenogram-based assessment and surgical factors on successful screw placement. Spine, 1988, 13: 1012.

(收稿: 1996-07-19)

晚期妊娠腰椎压缩性骨折合并泌尿系感染一例

广东医学院附属医院 (湛江市 524001)

古剑雄 莫通

××,女,38岁,因跌伤后腰痛不能站立11天抬床入院。患者停经8个月,入院前11天的晚上从2m高楼梯摔下,臀部先着地,致腰痛不能站立伴大小便困难。入院体检:面色稍苍白,腹隆起,孕8个月,LOA,胎头未入盆,胎心好,(经“B”超及妇产科医师检查确诊),膀胱区压痛明显,肠鸣音减弱,第1腰椎棘突向后突出0.6cm,压痛明显,双下肢肌力III~IV级,肌张力正常,脐以下肢体浅感觉减退,提肛反射消失。腰椎X光片:第1腰椎压缩性骨折。尿常规:WBC++,成堆脓细胞。诊断:1.第1腰椎压缩性骨折;2.脊髓圆锥挫伤;3.泌尿系感染;4.晚期妊娠。治疗以体疗功能训练为主,配合按摩、药物及心理治疗:1.让患者仰卧于木板床上,在骨折椎体处垫一3~5cm厚的棉枕,保持脊柱过伸位,嘱患者双手撑着腰部,提起臀部(即五点支撑法),逐渐进行背伸锻炼,每日20~30次,并予按摩膀胱区、骶部及双下肢肌肉,被动活动双下肢关节。2.嘱患者多饮水,予0.1%呋喃西林200ml膀胱冲洗及外阴冲洗,每日各1次;中药为补中益气汤加减,每日1剂,并予静滴复方氨基酸、间断低流量吸氧等治疗。3.孕妇曾2次流产,患病以来精神紧张,焦虑不安,每日与其交谈2次,予分析病情,安慰,鼓励等心理治疗,使其精神放松,并用自来水滴声诱导排尿。经上述综合治疗1周,患者可自排大小便,10天后可在扶携下站立,住院25天,面色红润,胎儿正常,腰痛

消失,膀胱区无压痛,脐以下肢体浅感觉恢复正常,提肛反射正常,双下肢肌力V级,可自行下地行走;复查腰椎X光片:腰椎生理曲线趋于正常;尿常规:正常;临床痊愈出院。

讨论 本例为晚期妊娠,因第1腰椎压缩性骨折合并脊髓圆锥挫伤致大小便障碍,不完全性截瘫。为使腰椎复位,在骨折椎体处垫一3~5cm厚的平枕,保持脊柱过伸位,有助于突出的椎体回纳;让孕妇进行腰背肌的功能训练,利用背伸肌的强大肌力及背伸姿势,使脊柱过伸,借椎体前方前纵韧带及椎间盘纤维环的张力可使压缩的椎体自行复位,从而恢复椎管内径和脊柱的形态,脊髓压迫解除。且由于早期活动可防止骨质疏松,避免伤椎再出现楔形改变,坚持功能锻炼使背伸肌强壮有力,以免引起慢性腰痛,且有助孕妇生产。本例因大小便困难伴卧床而致泌尿系感染,应尽快控制炎症,以免引起宫内感染及早产。治疗中应按摩膀胱区及用自来水滴声诱导排尿,使孕妇产生排尿条件反射。因为孕妇,用药应谨慎,尽量使用外用药局部冲洗,及时消除炎症。同时加强护理及支持治疗,骶部按摩预防褥疮,给予间断低流量吸氧、补中益气汤及复方氨基酸,改善孕妇和胎儿的营养状况;本例为高龄孕妇,有习惯性流产史,应注意避免引起早产或胎儿死亡的各种因素如牵引、重手法复位、强烈针刺等。

(收稿: 1995-06-21)