

专家论坛

对脊柱畸形截骨矫治及退行性脊柱畸形治疗的认识

王 岩

(解放军总医院骨科专科医院 100853 北京市)

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2011.09.01

中图分类号: R682.3 文献标识码: C 文章编号: 1004-406X(2011)-09-0706-02

任何原因造成的脊柱畸形不仅可影响患者的体态和心理健康,同时可对患者的身体机能造成危害,严重者可因伴发脊髓或神经功能障碍导致不同程度的残废。因此脊柱畸形大多需要外科干预已成共识。手术治疗目的是在尽可能矫正畸形的同时,解除神经压迫,恢复脊柱的稳定性,纠正可能同时存在的脊柱失平衡等。故脊柱畸形矫治手术涉及的问题较多,需要每一位术者术前认真设计与思考。笔者就脊柱畸形的截骨矫正及退行性脊柱畸形治疗问题,谈谈个人的一些看法,供同道们参考。

1 脊柱畸形的截骨问题

对于脊柱畸形需要手术矫形的患者,其脊柱均在一定程度上存在骨性结构改变。这些骨性结构改变,必然妨碍手术矫形的效果,尤其是畸形较严重且僵硬的患者,很多医生选择脊柱截骨进行矫形。但事实上,脊柱截骨术只能作为脊柱畸形矫正的一种手段,或者说一种途径,只是常规技术的补充,因此,在病例的选择上必须有所侧重。对于脊椎破坏性病变形成的角状畸形、重度强直性脊柱炎形成的僵硬畸形等,脊柱截骨可能是唯一可矫形的途径;而对于另一些病例,如脊柱侧凸畸形,是否行脊柱截骨,选择何种截骨方式,手术医生必须结合患者实际情况,认真考虑。近年来,国内一些作者报道采用单纯后路全脊椎切除术(PVCR)矫治重度僵硬型脊柱侧凸畸形,该手术方法选择是否合适,值得商榷。因为,对于僵硬的脊柱侧凸患者,仅在局部单一切除某脊椎来矫形,脊柱截骨上下节段仍很僵硬,如果强行利用该截骨节段扩大矫形程度,局部神经损伤的风险增大,如果截骨范围并不大,往往矫形效果有限,事与愿违,因此对于此类患者要么不截骨,要截骨则采用多节段截骨(SPOs)可能更合适。除非患者是严重的侧后凸畸形,其侧凸和后凸的顶点在同一平面,可考虑行 PVCR 手术方式。每一种截骨方式均有其特定的适应范围。一般而言,在拟采用脊柱截骨矫治脊柱畸形之前,必须仔细判断患者的畸形类型、严重程度、有无神经损害及患者一般状况等。术者应采用自己最熟悉的手术方法和入路,或结合患者实际情况对各种截骨方法进行改良或改进也是重要的。自 1945 年首次报道采用脊柱截骨矫形以来,各种脊柱截骨技术得到不断发展,其中最经典的莫过于截骨(SPO)、经椎弓根“V”形截骨或脊椎切除术(VCR)等。近年来,笔者在大量临床工作及实践中,融合了单纯后路 VCR 和 PSO 技术优点,提出了脊柱去松质骨截骨术(VCD),即通过扩大的“蛋壳技术”实现单个或多个椎体的去松质化和邻近椎间盘的刮除,大大降低了手术并发症。

我们讨论采用何种截骨方式,其目的不外乎希望通过截骨后在获得最佳矫治效果的同时,尽可能减少并发症的发生。对于脊柱截骨而言,其可能并发症中最为多见的是神经和血管损伤并发症。而神经损伤最主要原因为截骨部位的位移或局部脊髓皱褶形成压迫,少数患者因脊髓血供减少引起。所以我们在高于 L2 椎体以上的部位进行截骨时,尤其应注意相关操作,避免损伤脊髓。防止截骨部位发生冠状面和矢状面上的位移最常用的方法之一是采用临时固定棒,而笔者最常用的方法是不直接切除或切断椎体前缘,避免在该处发生矢状面上的位移(ST),而是通过在后方闭合过程中对椎体前壁进行折断,然后前

作者简介:男(1962-),教授,主任医师,博士生导师,研究方向:脊柱外科、关节外科

电话:(010)66939439 E-mail:yanwang301@yahoo.com

方再适当张开,扩大矫正度数。对于胸椎单脊椎截骨无论是冠状面截骨还是矢状面截骨,为减少脊髓过度缩短迂曲,导致相对椎管狭窄,均应避免过多截骨。至于在单一节段至多可截除多大范围,目前国内外文献报道并不多,仍需国内学者积累更多临床病例。至于血管并发症,其主要预防措施就是在仔细术中操作的同时,尽可能减少对硬膜外静脉丛的干扰,减少操作时间和减少出血。另外,近年来,越来越多的医生认识到矢状面的平衡问题。在生活中,矢状面上的平衡对患者的影响是非常大的,所以需要真正了解患者需要的截骨程度到底是多少,应避免过度追求矫正度数,以免过度矫正而使脊柱近端或远端无法代偿而出现术后躯干失平衡。

2 退行性脊柱畸形的治疗

近几十年来,国内外学者对脊柱退行性疾病的发病及治疗进行了广泛而深入的研究,其中主要集中在生物力学和分子生物学等相关学科方面的研究。但脊柱退变并不意味着患者存在症状。近年通过脊柱运动“中立区”的确立,人们对脊柱一些疼痛性运动的认识也更加深入。当椎间盘、椎间小关节等脊柱结构严重退变引发非对称性的椎间隙塌陷、椎体旋转性半脱位或侧方滑移时,就可能在冠状面上形成侧凸,在矢状面上表现为腰椎前凸消失或节段性后凸畸形。

该类患者就诊时最主要的主诉为腰痛或间歇性跛行。一般而言,腰部疼痛主要源于脊柱畸形以及肌力不平衡所导致的肌肉劳损,而下肢的根性症状多由椎管狭窄引起。神经根的压迫症状多存在于畸形的凹侧,而凸侧很少造成神经根的损害。原因多来自于椎间孔狭窄或椎间孔以外的狭窄。椎间小关节的不对称磨损也可造成小关节增生内聚和椎弓根扭曲,引起中央椎管或椎间孔狭窄,造成神经损害症状和神经源性跛行。从神经定位来看,股神经痛常由椎体(尤其是 L3/4 节段)退变性滑脱引起。L3 和 L4 神经根受压多由凹侧椎间孔或椎间孔外狭窄引起,而 L5 和 S1 神经根受压多由凸侧侧隐窝狭窄引起,这是因为身体为维持冠状面上的平衡,骨盆会适当倾斜,也可把 L5、S1 处看作远端的代偿弯。

由于这种脊柱畸形是脊柱长期退行性改变的结果,其治疗也有别于一般脊柱畸形。如果矢状面上平衡尚可,冠状面上的侧凸又较小,旋转半脱位较轻且仅限于 1 或 2 个节段,椎管狭窄不严重,神经症状较轻的患者,可保守治疗。而拟采用手术治疗时,考虑到退行性脊柱畸形患者的年龄偏大,伴发疾病多,手术风险高,治疗方案应尽可能选择“有限手术”或“微创手术”治疗。

一般而言,手术治疗是通过解除神经受压和纠正脊柱畸形来消除疼痛。但对于哪些畸形需要纠正及如何纠正,是否采用内固定及融合范围目前尚存争议。手术方式主要为减压、矫形及固定融合。因此,在拟采用手术治疗之前应明确疼痛的原因、疼痛与畸形的关系、疼痛的责任节段或部位,进而确定手术方式。

减压是针对狭窄而言的,如有压迫因素存在,手术减压是切实可行的方法。但如果存在中度或严重的椎管狭窄(包括中央椎管和侧隐窝)、脊柱前滑移、侧方旋转滑移 $>2\text{mm}$ 、冠状面畸形 $>30^\circ$,则需要考虑在减压后重建脊柱的稳定性,进行植骨融合等手术。

如果腰痛明显,且有动态不稳的表现,可能需要长节段融合固定,部分患者还需要进行适当矫形。融合上端椎的选择需要考虑胸腰段矢状面是否存在结构性弯曲,如果存在则应包括在整个固定融合范围之内,以防止继发性后凸畸形的出现。下端椎通常可以融合到 L4 或 L5,部分患者甚至需要融合到 S1。当然,过多的节段固定可导致动静交界区应力集中,产生新的脊柱不稳。目前主流观点认为纠正脊柱畸形的角度不是关键所在,关键在于重建脊柱矢状面和冠状面上的平衡,所以此类患者手术治疗的目的在于解除神经结构的压迫、早期重建脊柱的稳定性,而不是彻底的矫正畸形。

(收稿日期:2011-08-21)

(本文编辑 彭向峰)