

- rats by selective brain stem damage [J]. Int Orthop, 1992, 16 (2): 146-151.
16. 吴亮, 邱勇, 王斌, 等. 脊柱侧凸椎旁肌纤维不对称性分布的研究[J]. 脊柱外科杂志, 2004, 2(5): 276-279.
17. 郭霞, 郑振耀, 陈宇亮. 青少年特发性脊柱侧凸患者的中枢神经异常[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2000, 10(4): 197-199.
18. 杨超, 王秋根, 张秋林, 等. 选择性限制性脊神经后根切断术后脑瘫患儿腰椎稳定性的变化[J]. 中华骨科杂志, 2005, 25(4): 218-222.
19. 赵宇, 邱贵兴. 特发性脊柱侧凸椎旁肌组织钙调蛋白和神经型一氧化氮合酶表达的研究[J]. 中华医学杂志, 2004, 84(16): 1358-1361.
20. Wiegand R. 青少年特发性脊柱侧凸患者治疗前后的椎旁表面肌电活动的研究[J]. 颈腰痛杂志, 2005, 26(3): 168-171.
- (收稿日期: 2005-08-01 修回日期: 2005-10-08)
(本文编辑 彭向峰)

国外学术动态

脊柱侧凸相关研究进展

海 涌

(解放军 306 医院骨科 100101)

2006 年第 3 期 Spine 杂志刊登多篇有关脊柱侧凸的文章, 其中有几篇值得关注。

Braun 等采用 24 只西班牙羊在脊柱 T5~L1 左侧行弹性绑扎, 然后行凸侧肋骨切除和凹侧 T8~T13 肋骨绑扎制作侧凸模型, 20 只羊在 8 周内发生了结构性右侧凸。将 20 只动物随机分 3 组: 对照组(6 只), 治疗组 1(前路记忆合金椎体钉固定, 7 只)和治疗组 2(前路韧带固定, 7 只), 治疗组固定的范围为主弯的 6 个节段。继续观察 12~16 周后, 分别通过 X 线平片和 CT 扫描对畸形脊柱三维的进展和矫正进行分析。通过非融合治疗后, 畸形矫正主要在冠状面, 而在矢状面和水

平面没有明显矫正作用。矫正组随时间的推移其矫正度都有不同程度的丢失, 且韧带固定组的丢失较少。

Danielsson 等对 156 例特发性脊柱侧凸患者行 Harrington 手术, 对 127 例行支具治疗, 随访 20 年以上, 对患者的腰椎活动、腰背肌力量及腰痛情况进行了分析。结果患者的腰背功能均有不同程度的降低, 腰椎活动受限程度与腰椎融合的范围有关; 支具治疗组患者的腰背肌力量减弱程度和腰背痛发生率均较手术组明显增加。

Kim 等对 58 例接受矫形手术的特发性脊柱侧凸患者进行了 2 年随访, 其中 29 例采用近端钩-远端椎弓根钉固定, 29 例采用经椎弓根固定, 两组术前畸形程度相当, 对两组的手术时间、出血量、肺功能、矫正率和 SRS-24 脊柱侧凸评分进行比较。结果两组手术时间和出血量无显著性差异; 椎弓根固定组与钩钉固定组的矫正率分别为 70% 和 56%。随访 2 年时矫正率分别为 65% 和 46%, 肺功能检查各项主要指标椎弓根组较钩钉组均有明显改善, SRS-24 评分两组无显著性差异。

胸椎特发性侧凸矫形术后发生交界性后凸(distal junction kyphosis, DJK)会导致腰背疼痛和躯干失平衡。Lowe 等分析了 375 例胸椎特发性脊柱侧凸接受前路或后路矫正手术前后远端交界性后凸($>10^\circ$)的发生率、危险因素以及预防措施, 所有患者随访 2 年以上。结果显示, 238 例前路手术者术前 DJK 发生率为 4.2%, 术后为 7.1%; 后路手术组术前为 5%, 术后为 14.6%。后路手术组中术后发生 DJK 者, 其 T10~L2 后凸为 17° , 而未发生者为 2° ; 前路手术组中术后发生 DJK 者, 其 T10~L2 后凸为 12° , 而未发生者为 2° 。无论前路或后路手术后, 发生 DJK 者与未发生 DJK 者比较, 丢失角度均存在显著性差异。术后 DJK 更倾向于发生在最下方固定椎在下方 Cobb 测量椎之下方一个椎体以上者。作者认为如果在前路和后路手术后当时 T10~L2 区域呈现后凸增大, 就有可能发生 DJK, 因此无论前路或后路手术均需将畸形远端的交界椎包括在固定的范围之内。

Schulte 等分析了 43 例接受选择性前路矫正融合术的特发性脊柱侧凸患者术后代偿弯曲自发性矫正的情况。其中胸椎主弯者 16 例, 胸腰椎/腰椎主弯者 27 例, 术后随访 20 个月以上, 分别采用 X 线平片、数字式椎体旋转测定仪和波紋照相来比较侧凸、椎体旋转和外观的情况。结果发现, 胸椎主弯者术后腰椎弯曲代偿矫正为 70%, 椎体旋转矫正为 14.2%, 外观矫正为 49%; 而腰椎主弯者术后胸椎弯曲、椎体旋转和外观畸形面积均有增加, 分别为 28.3%、30% 和 32.9%。作者认为胸椎前路矫正后腰椎可以获得较好的代偿矫正, 而腰椎前路矫正后则胸椎代偿矫正欠佳。

青少年脊柱侧凸矫正融合术的并发症是影响手术效果和患者满意度的重要因素。2001~2003 年脊柱侧凸研究会(SRS)对其会员进行的 58197 例次脊柱侧凸手术相关的并发症进行了分析。6334 例患者分别接受了前路、后路或前后联合矫正融合术, 手术并发症为 5.7%, 其中 1164 例前路手术的并发症为 5.2%, 4369 例后路手术的并发症为 5.1%, 801 例前后联合手术的并发症为 10.2%。2 例患者死于手术并发症。前路和后路手术的并发症发生率无显著性差异, 但是前后路联合手术与前路或后路手术的并发症发生率以及神经相关并发症有显著性差异。

详细内容可登录 Spine 杂志网站(www.spinejournal.com)查阅。

(收稿日期: 2006-02-13)

(本文编辑 卢庆霞)