

27. Robertson JT, Metcalf NH. Long-term outcome after implantation of the Prestige I disc in an end-stage indication; 4-year results from a pilot study [J]. Neurosurg Focus, 2004, 17(3): 69-71. quality of life in patients with sciatica [J]. Spine, 1995, 20(17): 1899-1909. (收稿日期: 2007-08-24 修回日期: 2007-10-22) (本文编辑 卢庆霞)
28. Patrick DL, Deyo RA, Atlas SJ, et al. Assessing health related

国外学术动态

颈椎人工椎间盘置换术相关动态

李宝俊, 丁文元, 申 勇

(河北医科大学第三医院脊柱外科 050051 河北省石家庄)

目前国外对颈椎人工椎间盘置换术的报导较多, 主要集中在临床疗效和手术方法等方面。

Sasso等[J Spinal Disord & Tech, 2007, 20(7): 481-491]报道了 115 例分别行 Bryan 颈椎人工椎间盘置换术(Bryan 组, 56 例)和前路颈椎椎间融合术(ACDF 组, 59 例)颈椎患者的临床疗效。作者应用自行设计的量化脊柱运动功能分析软件来测量颈椎运动功能单位(FSU)的运动情况, Bryan 组置换节段 FSU 的运动范围在术后 12 个月时平均为 7.3°, 24 个月时为 7.0°, 与术前比较无明显改变; ACDF 组手术节段 FSU 的运动范围在术后 3 个月时为 1.3°, 24 个月时降低到 0.9°, 与术前相比有统计学差异。在随访期内 Bryan 组颈椎残障指数(neck disability index, NDI)、颈椎疼痛评分、SF-36 生活质量评分等都明显的高于 ACDF 组($P<0.05$), 两组上肢放射痛改善情况相似($P=0.152$)。Bryan 组有 3 例患者因邻近节段退变需在术后 24 个月内行 ACDF; ACDF 组有 2 例因植骨不融合, 2 例出现邻近节段突出致脊髓或神经根受压行翻修手术。从术后 24 个月内的临床疗效来看, Bryan 人工椎间盘置换术比 ACDF 更具优势。

多节段和单节段颈椎人工椎间盘置换术在临床效果及主观满意度上是否存在差异是目前脊柱外科医生关心的问题之一。Pimenta等[Spine, 2007, 32(12): 1337-1344]对 229 例患者进行了临床随访观察, 病例入选标准为: ①年龄 18~80 岁; ②椎间盘源性疼痛致一或两侧的放射性疼痛、麻木以及肌无力等; ③C3~T1 之间的节段病变; ④影像学上证实椎间盘源性病变主要包括脊髓型颈椎病、MRI 或者 CT 发现有椎间盘突出、ACDF 术后、前路 cage 融合术后失败等; ⑤术前经过保守治疗 6 周以上无效。除外外伤所致的椎间盘突出, 颈椎轴性症状缺乏放射性疼痛以及重度脊髓型或者神经根型颈椎病患者。选择的假体为 PCM。单节段组 71 例, 多节段组 69 例(双节段 53 例, 3 节段 12 例, 4 节段 4 例)。两组患者在手术指征、年龄、性别等指标上相匹配, 结果发现多节段组手术时间长、出血量多、住院时间稍长, 但多节段组的 NDI 改善情况(52.6%)较单节段组(37.6%)好($P=0.021$), VAS 评分改善率(65.9%)较单位节段组(58.4%)高。根据 Odom 临床效果评价标准, 多节段组优、良、可、差各个级别的比例分别是 55%、30%、9%、6%, 单节段组分别为 32%、44%、14%、10%。多节段组成功率(包括临床效果优、良、可的患者)为 93.9%, 单节段组为 90.5%。单节段组 3 例出现并发症, 多节段组 2 例出现并发症, 无明显差别。作者认为多节段置换比单节段置换具有更好的临床效果。

不同的置入物表面设计在术后假体的稳定性中起到一定的作用, 不同的终板准备方法是否会影响到术后即刻的稳定性? Cheng等[Spine, 2007, 32(17): 1852-1855]从生物力学角度测试了颈椎人工椎间盘置换术中打磨不同厚度和部位的终板结构对假体稳定性的影响。作者选择 8 具尸体标本(C3~C7)共计 32 个节段, 按照部位进行配对, 随机进行不同的终板处理: 不打磨、打磨 1mm、打磨 2mm, 测量不同处理情况下终板所能承受的力量大小。结果发现在不打磨终板和打磨 1mm 或 2mm 时, 终板所承受力量有明显的差别($106\pm 86\text{N}$ vs $59\pm 49\text{N}$ or $51\pm 46\text{N}$, $P<0.001$); 不考虑打磨的深度, 椎体后方终板要比前方终板所承受的力量更大。打磨终板 1mm 和 2mm 时, 终板的完整性分别丢失 44%和 52%, 差别不大, 但是与不打磨有显著性差异($P<0.0001$)。提示终板可以很好地提供假体置入后的支撑力量。

假体和终板紧密接触保证了术后即刻的稳定性, 但假体本身在稳定性的维持上所起的作用尚不知道。Duggal等[Neruourg, 2007, 60(4): 388-393]采用颈椎冻干尸体标本, 对照组去除肌肉组织, 保留韧带、椎间盘和关节囊完整; 实验组在上述基础行 C5/6 Bryan 人工椎间盘置换术。比较两组在过伸、过屈和轴向扭转时 C5/6 撕裂时的负荷阈值和成角情况, 结果显示试验组过伸时负荷阈值为 10.2Nm, 过屈时为 6.3Nm, 轴向扭转时为 11.0Nm; 对照组分别为 16.3Nm、14.1Nm 和 16.0Nm; 试验组 C5/6 撕裂时过伸矢状位成角 20.1°, 过屈矢状位成角 20.2°, 轴向扭转时水平成角 16.2°; 对照组分别是 14.1°, 7.5°和 14.9°。作者指出两组之间的差异主要是假体所致。作者强调术中需要注意保护周围残留的韧带组织, 以期术后有更好的稳定性。

在颈椎人工椎间盘置换术中出现椎体撕脱性骨折少见报道。Shim等[J Spinal Disord & Tech, 2007, 20(6): 468-472]报道 1 例 ProDisc-C 型颈椎人工椎间盘置换过程中出现椎体撕脱伤的病例。患者 32 岁, 主因右侧上肢麻木疼痛 2 个月入院。MRI、CT 检查示 C6/7 有较大椎间盘组织突出压迫右侧 C7 神经根, 行 C6/7 人工椎间盘置换术。打磨终板后透视发现 C6 椎体后方出现小块撕脱骨折, 骨折片脱入椎管, 压迫脊髓。术中在透视引导下取出骨片, 顺利置入假体。分析其原因, 可能与术中置入假体或者假体试模的过程中骨凿或者假体与椎体后缘的皮质骨撞击有关。作者提醒人工椎间盘置换术中应警惕椎体撕脱骨折的发生。

(收稿日期: 2007-11-16 修回日期: 2007-12-12)