

经肌间隙显露颈椎后入路及其临床应用

New techniques for exposure of posterior cervical spine through intermuscular planes and their application

任龙喜, 邢泽军

(北京市垂杨柳医院骨科 100022)

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2013.01.22

中图分类号: R615, R681.5 文献标识码: C 文章编号: 1004-406X(2013)-01-0091-02

传统颈椎后路手术需从棘突剥离肌肉, 术后会产生如持久颈部疼痛、肩部僵硬、活动受限和脊椎序列不齐等一系列问题。尽管有学者将剥离的肌肉原位缝合, 但术后仍会出现明显的肌肉萎缩。经肌间隙的手术入路在四肢、躯干和颈椎前路手术中已经广泛应用, 但是颈后路经肌间隙入路尚未见报道。2012 年 Spine 杂志 (Spine, 2012, 37: E286 - E296) 发表了日本东京齿科大学 Shiraishi 教授“经颈椎后路肌间隙行颈后路手术技术及其临床应用”一文, 手术不仅保留了颈椎活动度和稳定性, 减少了术后持久性颈肩痛, 而且简化了术后护理。简单介绍如下。

切口同传统颈后路手术, 患者俯卧位, 切开皮肤、皮下组织, 显露下方的深筋膜。

(1) 下颈椎显露 分离中线旁的颈深筋膜深层, 显露深层的颈伸肌群 (图 1a), 通过观察肌纤维走行, 精确辨认不同肌群之间的平面 (图 1b 和 1c)。经棘突间肌和上下相邻的颈半棘肌之间平面显露椎板、侧块后半部分, 包括关节突关节 (图 1d 和 1e)。在中线处, 左右棘间肌之间存在游离平面 (图 2a), 辨认左右棘间肌之间平面, 钝性分离显露棘突上下缘、椎板和黄韧带, 显露椎板间隙 (图 2b)。重复此操作可显露 C2~C7 的椎板间隙。

(2) 上颈椎显露 经颈半棘肌和头下斜肌之间的肌间隙钝性分离显露 C2 椎板、椎弓根和 C1/2 和 C2/3 椎间关节 (图 3a), 不会损伤 5 块肌肉 (图 3b)。

从 2001 年 4 月到 2007 年 8 月, 该文作者共对 170 例脊髓型颈椎病患者行颈后路减压术, 其中 73 例 (43%) 患者行经肌间隙入路选择性单节段椎板成形术, JOA 评分从术前 10.7 ± 2.6 分改善为 14.4 ± 2.4 分 ($P < 0.0001$), 改善率为 $60.7\% \pm 31.4\%$; 失血量平均 23.3 ± 39.5 g, 手术时间平均为 105.0 ± 26.6 min; 所有患者术后第一天无任何支具保护即可下地活动, 1 例在术后即刻出现 C5 麻痹, 术后 4 个月内完全恢复; 其余患者无新产生或加重的颈肩疼痛。从 2009 年至 2010 年共对 30 例患者行经肌间隙入路保留肌肉的椎间孔切开术, 其中 20 例患者为神经根型颈椎病患者, 10

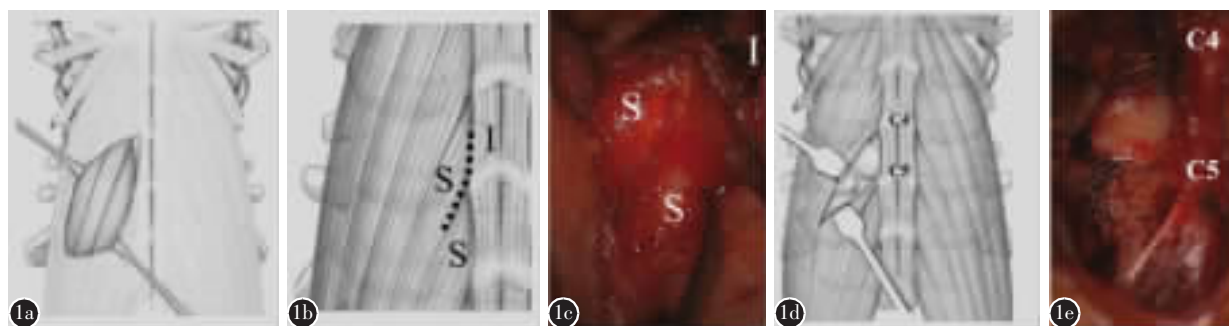


图 1 a 颈后左右棘突间肌之间的正中是一游离间隙。分离左侧颈深筋膜显露其下的后伸深肌群, 右侧后伸肌群仍被筋膜覆盖 b、c 分离伸筋膜辨认深部肌群[虚线显示上下相邻的颈半棘肌(S)和棘突间肌(I)存在肌间隙平面] d、e 分离附着于 C4 棘突的颈半棘肌与棘突间肌肌间隙显露 C5/6 关节突关节, 并将附着于 C5 棘突的肌肉向下牵拉

第一作者简介: 男 (1959-), 医学博士, 主任医师, 研究方向: 微创脊柱外科

电话: (010)7718822 E-mail: rlxpldd@sina.com

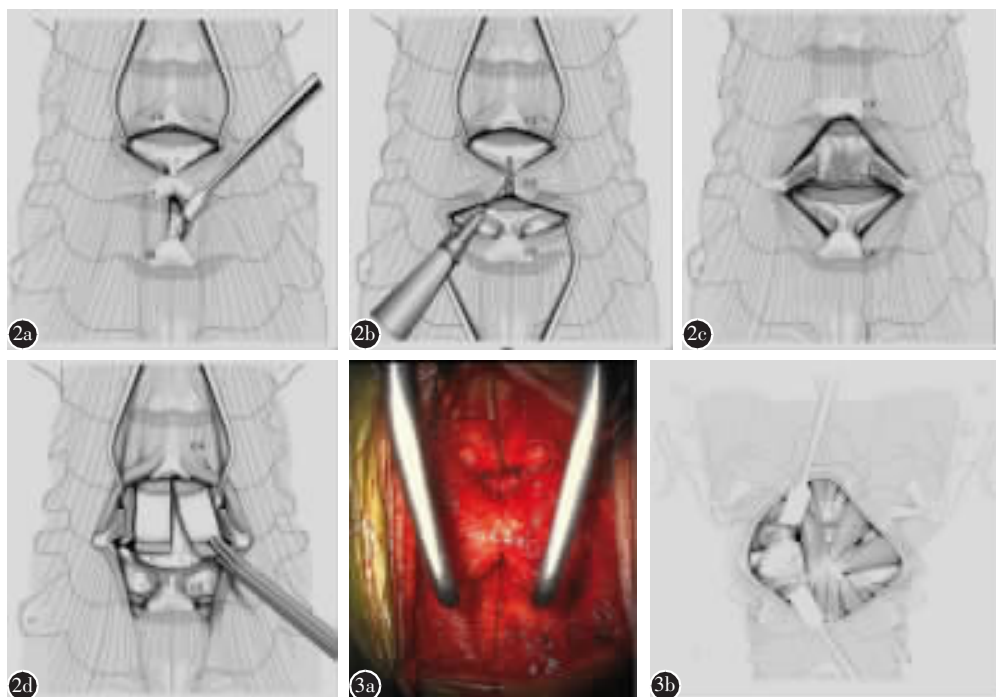


图 2 经 C5 选择性单节段椎板成形术对相邻节段(C4/5 和 C5/6)减压技术,保留 C5 棘突和附着肌肉后伸结构 a 使用细的神经剥离子经左右棘突间肌钝性显露上下棘突边缘、黄韧带和椎板 b 使用高速磨钻纵行劈开 C5 棘突 c 将劈开的棘突从椎板分离,保留颈半棘肌和多裂肌棘突附着点完整性,显露 C5 椎板 d 使用高速磨钻磨薄椎板直至内层皮质,去除 C6 上方椎板,从 C4 椎板腹侧去除内层皮质和黄韧带行穹隆型椎板成形术 图 3 a 从中线处分离 C2 棘突,切除 C2/3 之间黄韧带;此处无 5 块附着肌肉干扰 b 纵向劈开 C2 棘突后沿上方的头下斜肌和下方的颈半棘肌之间间隙显露 C1/2 和 C2/3 之间关节突关节、椎板和椎弓根,使用高速磨钻行外侧开槽行保留肌肉的双开门椎板成形术

例患者为椎间盘突出症,VAS 评分术前为 2.53 分,术后为 0.47 分。2007 年至 2009 年期间,共对 6 例患者行经肌间隙入路保留后方肌肉的寰枢椎内固定术,目前使用的所有类型的固定装置均可在本方案中使用,术中未出现大血管或神经损伤,随访中均获得骨性融合。

该技术在颈后路手术中应用时应注意术中必须使用手术显微镜;通过术前中立位或后伸位 MRI T2 加权矢状位动力位像确定受压节段,利用这种技术行后路选择性单节段椎板成形术治疗脊髓型颈椎病;对于后纵韧带骨化或发育性椎管狭窄患者致连续型和广泛脊髓受压患者可以行保留肌肉的双开门椎板成形术;对于神经根型颈椎病患者,可以行保留肌肉的椎间孔成形术;使用该入路可以行上颈椎内固定术。

总之,经肌间隙的颈后路手术入路可应用于不同病症的颈椎后路手术中,并能有效预防常规颈椎后路手术中常见的术后并发症。通过肌间平面进行显露保持了肌肉实质的完好,为脊柱外科的微创治疗开辟了新的领域,如果手术适应证选择合理,不失为一种值得推广的手术入路。

(收稿日期:2012-12-04 修回日期:2012-12-17)

(本文编辑 卢庆霞)