

• 疑难个案 •

〔文章编号〕 1007-0893(2022)06-0132-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.06.040

# 单侧双通道内镜技术治疗脊髓型并神经根型颈椎病

曾腾辉 徐刚 胡之浩

(深圳大学第一附属医院 深圳市第二人民医院, 广东 深圳 518035)

〔摘要〕 本研究通过对1例脊髓型并神经根型颈椎病患者开展单侧双通道内镜技术(UBE)治疗,观察UBE应用于颈椎病治疗中的效果。双通道的建立,使视野清晰、操作更灵活、可以使用常规器械、效率高,目前已广泛的应用腰椎管狭窄、腰椎间盘突出症的内镜微创治疗中。本文作者分析并总结UBE相对于传统开放手术的应用优势,以此为脊柱微创手术治疗颈椎病提供进一步的循证医学证据及新的思路。

〔关键词〕 颈椎病;单侧双通道内镜技术;脊柱内镜;脊柱微创

〔中图分类号〕 R 681.5<sup>5</sup> 〔文献标识码〕 B

颈椎传统开放手术存在创伤大等诸多弊端,脊柱微创手术目前已成为脊柱手术的重要手术理念,经皮单轴脊柱内镜手术也在侧方间盘软性突出的神经根型颈椎病的治疗中得到应用,被证实具备微创、恢复快、临床效果好等优势,但由于手术器械有限、视野小、空间小、出血控制困难、效率低、学习曲线陡峭等,在部分颈椎病尤其是合并脊髓压迫的手术中仍具有较大的挑战性<sup>[1]</sup>。

单侧双通道内镜技术(unilateral biportal endoscopy, UBE)是一种脊柱微创内镜技术。双通道的建立,使视野清晰、操作更灵活、可以使用常规器械、效率高;目前已广泛的应用腰椎管狭窄、腰椎间盘突出症的内镜微创治疗中<sup>[2-3]</sup>。而目前UBE技术应用于颈椎病治疗的临床报道较少,本文作者希望通过该案例,为脊柱微创手术治疗颈椎病提供循证医学证据及新的思路。

## 1 病案资料

### 1.1 基本情况

中国籍男性患者,51岁,2个月前活动后突感肩部不适伴右上肢麻木及放射性痛,右手拇指掌侧为重,手指活动不灵活,不能灵活持筷,2个月内病情逐渐加重,行走出现双下肢无力,踩棉花感,自行上楼困难,休息后不能缓解,于2022年2月就诊深圳第二人民医院门诊并住入脊柱外科。

1.1.1 专科检查 颈棘突无压痛及叩痛,颈部前屈、后伸、左右侧屈和旋转活动稍受限,右手食指僵硬、肌力IV级,持筷夹物困难;双侧三角肌、肱二头肌、指伸屈肌、小指展肌肌力V级;右侧肱三头肌、桡侧伸腕肌力IV级,桡侧腕屈肌、指屈肌力IV级。右手大鱼际肌

肉萎缩。双侧肱三头肌反射活跃,双侧肱二头肌反射、桡骨膜反射减弱。右手Hoffmann征(+)。双下肢肌力IV级,双下肢肌张力增高,腱反射亢进,行走摇摆步态,双侧Babinski征(+)。其他病理征未引出。右手拇指及示指掌侧感觉浅感觉较左侧敏感,其余肢体感觉未见异常。肛门括约肌力正常,肛门反射正常。实验室检查未见明显异常。

1.1.2 术前评分 日本骨科协会(Japanese Orthopaedic Association, JOA)评分10分,健康调查量表(36-item short form health survey, SF-36)评分68.55分,视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)评分4分。

1.1.3 术前影像学检查 X-ray: 颈椎生理曲度存在,颈椎部分椎体边缘轻度骨质增生;各颈椎间隙及椎间孔未见明显变窄;前纵、项韧带少许钙化。磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI): C4/5椎间盘突出明显(左旁中央型),向上脱出至C4椎体后方,C4/5硬膜囊受压明显,呈现弧形压迹,颈髓信号欠均,T2相高信号改变(见封三图1A、B、C)。计算机断层扫描(computer tomography, CT)见C4/5椎间盘软性突出并脱出,未见钙化(见封三图1D)。

### 1.2 手术方法

排除手术禁忌证,全身麻醉下行C4/5后路单侧双通道内镜椎板减压、椎间盘突出髓核摘除、脊髓神经松解术。

1.2.1 手术过程 全麻后,取俯卧位,头高脚低,颈部屈曲,头部放置在头架上(见封三图2A),双肩部用胶布后拉固定,C臂下透视定位C4/5间隙和棘突,两侧小关节内、外缘,划线、消毒、铺巾。取C4/5平面上1cm和下0.5cm做横切口;尖刀片切开皮肤和深筋膜,

〔收稿日期〕 2022-02-28

〔作者简介〕 曾腾辉,男,主任医师,主要从事脊柱外科临床诊疗工作。

切口长 0.5 cm, 分别置入逐级扩张通道和剥离器, 逐层剥离至上下椎板骨面, 以形成会师, 头端切口(摄像通道)置入关节镜, 尾端切口(工作通道)放置大功率射频刀头(见封三图 2B), 清理肌肉及软组织直至形成良好会师, 镜下可见尾端操作器械。枪钳咬除 C4 左侧椎板下 C4/5 及 C5 椎板上缘、向内达棘突根部, 向外达部分关节突, 并用镜下磨钻清理周围骨面, 神经剥离子分离黄韧带与硬膜间隙后, 用枪钳清除黄韧带, 周围和椎管静脉丛出血用射频彻底止血, 充分暴露左侧硬脊膜和神经根(见封三图 2D)。探查 C4/5 中央偏左侧椎间盘突出压迫 C5 节段颈脊髓, 颈髓张力大, 术中所见符合症状、体征和影像学检查结果。神经剥离子牵开颈脊髓, 用镜下髓核钳将 C4/5 节段突出的椎间盘摘除干净(见封三图 2C), 在 C5 神经根上方脊髓前侧, 用神经拉钩向从头端向尾端挤压后纵韧带, 脱出髓核从 C5 神经根腋下脱出, 用镜下髓核钳取出, 再次探查 C5 神经根上、下方脊髓, 脊髓松弛。关节镜深入到后纵韧带表面, 神经剥离子轻轻提起脊髓, 观察脊髓和神经根前方至压髓核已经取出干净(见图 2E)。左侧尾端切口放置引流管 1 根, 缝合切口。出血约 20 mL, 手术时长 140 min。

1.2.2 术后治疗 术后予以 0.9% 氯化钠注射液 100 mL + 头孢呋辛(国药集团致君(深圳)制药公司, 国药准字 H20000400) 1.5 g 预防感染; 甘露醇(石家庄四药有限公司, 国药准字 H13023037) 125 mL, 每日 2 次; 0.9% 氯化钠注射液 250 mL + 甲泼尼龙(辽宁海思科制药有限公司, 国药准字 H20133234) 40 mg, 每日 2 次, 各应用 3 d。

## 2 结果

### 2.1 术后情况

术后症状: 术后第 1 天伤口引流 30 mL, 无切口疼痛, 颈部活动灵活, 右上肢疼痛症状消失, 残留少许麻木感, 右手指肌力 V 级, 右手可灵活持筷, 右侧 Hoffmann 征(-)。双下肢肌力, 肌力正常, 双侧 Babinski 征(-)。肛门括约肌力正常, 肛门放射正常。第 2 天拔出引流管下床活动, 双下肢活动自如, 可自行行走, 无踩棉花感。

### 2.2 术后评分

术后第 7 天 JOA 评分 16 分, SF-36 评分: 91.55 分, VAS 评分 0 分。术后切口和影像见封三图 3A~E。

## 3 讨论

UBE 是指单侧通过双通道进行的脊柱内镜下手术, 其类似于关节镜技术, 拥有观察通道和器械操作通道, 器械选择更广泛, 可以使用传统器械, 较单轴内镜提高了手术效率, 不仅可以完成椎管减压、双侧神经根及侧隐窝减压, 还可进行椎体间植骨融合, 使得其逐渐在脊

柱外科中得到广泛应用, 并取得了较为理想的临床疗效<sup>[1]</sup>。UBE 尤其在腰椎管狭窄症患者的椎管扩大减压中获得良好的效果, 相比较单轴内镜有非常多的优势, 被誉为“为狭窄而生”<sup>[4-6]</sup>。

UBE 在颈椎病应用国内文献未见报道, 国外 Park JH 等<sup>[3]</sup>在 2015 年对 14 例颈椎间盘软性突出、神经根型颈椎病患者通过后方入路应用 UBE 技术对治疗结果进行了回顾性分析, 结果显示, 在平均 14.8 个月的随访中, 患者的颈部奥斯威斯特朗里残疾指数(the Oswestry disability index, ODI)评分由术前(27.0±2.5)分下降至(6.8±1.4)分, 颈部 VAS 评分由术前的(6.2±0.8)分下降至(2.4±0.9)分, 上肢 VAS 评分由(7.0±1.1)分下降至(2.2±0.6)分, 各项评分较术前均得到显著改善, 证实了在后方入路通过 UBE 下行颈椎间盘突出切除术疗效确切, 因此 Park JH 等认为该术式是一种可以良好的替代手术技术<sup>[3]</sup>。Kim J 等报道 1 例 C5/6、C6/7 两节段狭窄患者, 采用分节段 UBE 后路椎管减压技术, 狭窄段后方椎管获得扩大, 脊髓受压缓解, 获得良好疗效<sup>[7]</sup>。Zhu C 等报道 6 例脊髓型颈椎病患者采用 UBE 技术辅助第三切口进行椎管减压, 术后 JOA 评分得到提高, 获得满意效果<sup>[8]</sup>。

本文作者认为, 通过 UBE 技术进行椎管减压和髓核摘除, 有以下优点: (1) 双通道的操作中, 可获得更大的手术操作空间范围; (2) 使用常规开放手术器械便可操作, 更为接近开放手术, 减少学习曲线, 操作更熟练, 避免造成不必要的医源性损伤, 这对于获得最佳手术效果至关重要; (3) 创伤较小、恢复较快, 减少了患者的住院时间和术后的康复时间; (4) 术中可使用神经拉钩牵开保护神经同时使用髓核钳摘除髓核; (5) 可使用关节镜, 直径较细, 可以深入到脊髓旁, 直接观察脊髓和神经根前方压迫是否去除完整, 这是传统单轴脊柱内镜和开放手术所做不到的。

针对本病例, C4/5 软性左侧脊髓前方突出, 脊髓受压信号增高, C4/5 有部分髓核向上方脱出, 如果使用单孔内镜减压, 有限的手术操作空间和有限的器械使用, 难以完整处理脊髓前方的突出椎间盘, 和向上方脱出的髓核, UBE 技术在颈椎可以实现较大范围的脊髓神经减压, 本病例减压内侧到达棘突根部、外侧到达小关节内侧、上方到达 C4 椎板的 4/5, 下方 C5 椎板上 1/4, 如果需要还可以把减压范围再扩大, 甚者减压到对侧。

术后患者的脊髓功能得到了即刻的改善, 术后第 2 天患者双手肌力恢复, 仅有麻木感, 手可以自如持筷, 双下肢感觉肌力恢复, 可以下地行走, 步态正常。而 JOA 评分术前 10 分到术后第 7 天 16 分, 短时间内获得显著改善, 说明 UBE 技术能够通过后路给予椎管充分减压, 处理突出椎间盘和脱出髓核。且该术式切口小, 对后方肌肉

韧带损伤小，术后切口 VAS 评分 0 分，患者非常满意，表明 UBE 技术对患者早期神功能恢复和疼痛减轻有非常好的效果。

但本研究为单一病例报道，且随访时间短，日后续需要进行大样本的前瞻性研究及长期随访来综合评估该技术的中远期疗效。

UBE 技术可以让颈椎管获得充分减压，对于颈椎偏中央的软性突出和椎间盘脱出都可以摘除。有创伤小、视野清、操作空间大、减压范围大、能直观脊髓神经前方压迫是否去除、患者恢复快、满意度高等优势。

[参考文献]

(1) Ahn Y. Endoscopic spine discectomy: indications and outcomes (J) . Int Orthop, 2019, 43(4): 909-916.

(2) Eum JH, Heo DH, Son SK, et al. Percutaneous biportal endoscopic decompression for lumbar spinal stenosis: a technical note and preliminary clinical results (J) . Neurosurg Spine, 2016, 24(4): 602-607.

(3) Park JH, Jun SG, Jung JT, et al. Posterior Percutaneous Endoscopic Cervical Foraminotomy and Discectomy With Unilateral Biportal Endoscopy (J) . Orthopedics, 2017,

40(5): 779-783.

(4) Kim SK, Kang SS, Hong YH, et al. Clinical comparison of unilateral biportal endoscopic technique versus open microdiscectomy for single-level lumbar discectomy: a multicenter, retrospective analysis (J) . Orthop Surg Res, 2018, 13(1): 22.

(5) Kim JE, Choi DJ. Unilateral biportal endoscopic decompression by 30 degrees endoscopy in lumbar spinal stenosis: Technical note and preliminary report (J) . Orthop, 2018, 15(2): 366-371.

(6) Merter A, Karaeminogullari O, Shibayama M. Comparison of Radiation Exposure Among 3 Different Endoscopic Discectomy Techniques for Lumbar Disk Herniation (J) . World Neurosurg, 2020, 13(9): 572-579.

(7) Kim J, Dong HH, Dong CL, et al. Biportal endoscopic unilateral laminotomy with bilateral decompression for the treatment of cervical spondylotic myelopathy (J) . Acta Neurochir(Wien), 2021, 163(9): 2537-2543.

(8) Zhu C, Cheng W, Wang D, et al. A Helpful Third Portal for Unilateral Biportal Endoscopic Decompression in Patients with Cervical Spondylotic Myelopathy: A Technical Note (J) . World Neurosurg, 2022, 161(6): 75-81.

(文章编号) 1007-0893(2022)06-0134-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.06.041

## 经方序贯治疗发热验案一则

董家欣 张金付\*

(福建中医药大学附属三明中西医结合医院, 福建 三明 365001)

[摘要] 发热是感染科疑难疾病诊治中的难点，临床辨证准确，经方治疗发热疗效显著，但临床中患者病情复杂，常出现各种兼杂证，临床应加以辨证论治才可以收到全效。笔者主要介绍用经方序贯治疗发热验案一例。

[关键词] 发热；经方；小柴胡汤；序贯治疗

[中图分类号] R 249 [文献标识码] B

发热是临床最常见的症状之一，也是感染科疑难疾病诊治中的难点，其病因复杂，有时治疗效果差，症状反复。张金付副教授长期从事感染性疾病诊治，善于用经方治疗发热性疾病。现将其临床应用经方序贯治疗发热验案一则报道如下。

患者汤某，女，79岁。于2020年11月17日初诊。

主诉：发热2周。入院前2周无明显诱因出现畏冷，而后出现发热，体温未测，伴胸闷、口苦、头昏

沉、口渴，曾就诊当地诊所，予口服退热等药物治疗（具体不详），症状无缓解。6d前出现咳嗽，无痰，今来就诊，测体温40.3℃，门诊拟“发热”收住院。既往有“高血压”病史，否认疫水疫源接触史。查体：体温39.9℃，心率98次·min<sup>-1</sup>，呼吸频率21次·min<sup>-1</sup>，血压110/64 mmHg（1 mmHg ≈ 0.133 kPa）。神清，面色正常，形体适中，体态自如，气无污秽，味无腥臭，舌淡红，苔白腻，脉弦。皮肤黏膜未见皮疹、焦痂。颈部、

[收稿日期] 2021-12-28

[作者简介] 董家欣，女，在读医学硕士，主要研究方向是肝病临床研究。

[\*通信作者] 张金付 (E-mail: zhangjinfu889@163.com; Tel: 13507587668)