

## . 神经外科护理专题 .

## 遗传性脊髓小脑共济失调胸段脊髓电极植入术的围手术期护理要点

王 婷 宋 娟 华 莎

**【摘要】目的** 总结遗传性脊髓小脑共济失调(SCA)胸段脊髓电极植入术的围手术期护理要点。**方法** 回顾性分析2021年7月胸段脊髓电刺激术治疗1例SCA的临床资料,总结护理经验。**结果** 术后胸椎CT并三维重建显示植入电极位置良好。术后1个月,开机状态下,步态不稳和平衡障碍改善;术后7个月,平衡与步态明显改善,日常生活自理能力明显提高;术后1年,日常生活自理。术后未发生并发症。**结论** 脊髓电刺激术是具有微创、安全、可逆、可调的特点,是治疗SCA的新方法。良好的护理可减少手术并发症、提高手术效果。

**【关键词】** 遗传性脊髓小脑共济失调;脊髓电刺激术;围手术期;护理

**【文章编号】** 1009-153X(2023)03-0192-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 651.1<sup>+</sup>1; R 473.6

遗传性脊髓小脑共济失调(spino-cerebellar ataxia, SCA)是以小脑共济失调为主要表现的常染色体显性遗传病。SCA主要损害脊髓小脑束、小脑及脑桥,呈缓慢进展,除共济失调外,还可出现眼肌麻痹、眼震、眼睑退缩形成凸眼、面肌和舌肌纤颤、肌体远端肌萎缩和肌阵挛等其他锥体系及锥体外系症状<sup>[1]</sup>。我们将电极植入到胸段脊髓,通过电刺激与针对性的康复训练治疗1例SCA,取得了一定的疗效。现将围手术期护理经验总结如下。

## 1 病例资料

29岁男性,因行走不稳伴言语含糊5个月、偶有饮水呛咳并加重2个月于2021年7月14日入院。入院体格检查:神志清楚,站立不稳、步态蹒跚、呈醉酒步态,闭目难立征阳性,跟膝胫试验阳性,言语含糊不清,进食饮水呛咳;平衡与步态量表评分14分,日常生活自理能力评定40分(不能自理)。追问家族史,家族有该疾病遗传史,经病人及与其父亲进行基因检测对比均为CACNA1A杂合状态。入院头颅MRI平扫检查示小脑萎缩。结合病人的临床表现、家族史、影像学检查,最终确诊为SCA(6型)。经过充分的讨论,并与家属和病人进行充分的沟通,家属同意进行脊髓电刺激术治疗。2021年7月22日,在

全麻下行胸11~12段脊髓探查并在胸11~12硬脊膜外植入脉冲发生器,在体外捕捉到刺激器并实验性刺激,各电组参数正常,达到手术的目的,结束手术。术后胸椎CT并三维重建显示胸11~12节段后方电极位置良好。术后2周开机行电刺激,对病人进行个体化的调试,分侧设置不同刺激点及参数。术后1个月,开机状态下,病人步态不稳和平衡障碍较术前有所改善,后期根据病人的症状调整电刺激参数,并指导病人进行康复训练。术后7个月,病人平衡与步态量表评分由术前14分提升到24分,日常生活自理能力评定由40分提升到80分。术后1年,平衡与步态量表评分达到25分,日常生活自理能力评定达到85分,准备重返工作岗位。

## 2 围手术期护理要点

### 2.1 术前护理

2.1.1 术前观察与评估 观察病人步态和咽反射情况;步态不稳的病人使用Tinetti步态与平衡量表进行评估;咽反射减退的病人使用洼田饮水试验的方法评估其吞咽功能;不能生活自理的病人使用Barthel量表进行生活自理能力评估。

2.1.2 安全护理 床头设置防跌倒的警示标识,24 h专人陪护,行走时选择适当的鞋子,鞋子要粗糙防滑,病房及走廊保持地面清洁干燥、防湿防滑。

2.1.3 健康宣教与心理支持 SCA病人步态异常、平衡障碍、构音障碍,对病人的日常生活、工作及心理等方面造成严重的影响。病人和家属既抱有希望,又顾虑手术风险,担心不能达到预期的治疗效果,要

向其讲解脊髓电刺激术的原理、安全性和效果,使其对手术有初步的认识,提高对手术治疗的信心,以最佳的心理状态接受手术,有利于手术的顺利进行。

## 2.2 术后护理

2.2.1 病情观察 术后严密观察病人生命体征、意识、瞳孔、语言及肢体活动情况,以及时发现病情变化。

2.2.2 局部伤口护理 刺激器安装于右侧腰部,术后腰部伤口使用沙袋压迫并加压,预防出血;注意保持局部伤口敷料的清洁、干燥,如有渗血、渗液和脱落,要及时更换;注意保护好右侧腰部伤口,避免撞击和摩擦导致皮肤受损,使神经刺激器外露;观察切口有无出血,周围皮肤有无红肿,出现异常要及时通知医生处理。

2.2.3 卧位护理 术后去枕平卧6~8 h,每两小时翻身一次,头、颈部与躯干呈轴线翻身,翻身时叩背以预防肺部感染,但叩背时动作要轻柔。

2.2.4 调试护理 术后2周开机,调试前对病人进行步态与平衡评估,根据病人的症状调整合适的参数,达到最佳的症状控制。

### 2.2.5 术后并发症的预防与护理

2.2.5.1 电极移位的预防与护理 通常发生于术后数天内,发生率可达20%,为最常见的并发症<sup>[2]</sup>。加强穿刺切口的护理,术后24 h内限制脊柱活动,以减少电极移位的几率。及时对因电极轻微移位引起的刺激强度及覆盖不良做出适当调整,必要时可行X线检查以明确电极是否存在移位及移位程度。翻身时,保持脊柱平直,头、颈、躯干处于同一水平线,动作要轻柔,避免躯干扭曲,防止电极移位。

2.2.5.2 感染的观察与护理 术后局部感染的发生率约为5%。感染可能发生于术后数天至数年,并可累及植入的脉冲发生器和射频接收器以及连接电极的导线,偶尔累及硬脊膜外腔,导致刺激器安置术的失败<sup>[3]</sup>。手术开始前30 min预防性使用抗生素,手术中要严格按照无菌原则消毒,消毒范围和次数要足够。术后保持手术伤口敷料的清洁和干燥,如果有渗血、渗液,伤口周围皮肤出现红、肿、热、痛的现象,要及时通知医生处理。

2.2.5.3 脑脊液漏的观察与护理 如做了硬膜切开探查脊髓,术后要注意脑脊液漏,主要表现为头痛、头晕,一般去枕平卧可减轻症状,必要时给予补液和镇痛治疗。

2.2.5.4 脊髓压迫损伤的观察与护理 手术部位出血对脊髓产生的压迫,压迫时间越长,功能缺损越严重。术后严密观察有无硬脊膜外出血导致的双下肢

感觉、运动功能的改变,若出现肌力下降和感觉减退,立即通知医生进行相应的检查和处理。

2.2.6 康复训练 根据病人的情况,制定个性化的康复训练计划。术后早期进行平衡功能锻炼,如仰卧、坐位、站位、走前训练,以及跨越障碍物、弯腰取物等。由简单到复杂,由易到难,每天2~3次,每次20~30 min,根据病人的症状和承受能力,逐渐增加运动量。对吞咽、构音障碍,可进行发音器官训练,如下颌运动(张口、闭口)、唇运动(撅唇、咧齿、鼓腮)、舌运动(伸出回缩、左右摆动)、软腭运动(用力叹气、发音练习),通过吹气球、吹哨子、吹纸片、用吸管吸水等方法增加面部肌肉的力量和灵活程度。在训练过程中,先慢后快,逐渐强调语言的清晰度。

2.2.7 生活指导 因病人需要终身携带神经刺激器,所以日常的护理极为重要。其他设备和磁场过强的场所可能会影响刺激器,不适宜做MRI、超声波、心脏除颤等;在经过机场的安全厅和商场的防盗门时,可能会引起病人的不适,要携带植入卡获得帮助。出院后,要定期到医院进行神经刺激器的功能检测,若出现症状加重和难以控制时,应立即复诊,切勿自行调节参数。

总之,脊髓电刺激术是将接有神经刺激器的电极导线通过手术植入到病人硬膜外相应的脊髓节段,神经刺激器会通过电极发送微量电波,刺激脊髓后柱的传导束和感觉神经元,从而达到治疗的一种方法<sup>[4]</sup>。围手术期的病情观察与护理、术后并发症的预防和护理、合适的参数调试、早期的康复训练以及出院后正确的生活指导,能改善病人日常生活能力而提高生活质量。

### 【参考文献】

- [1] Kazachkova N, Raposo M, Ramos A, *et al*. Promoter variant alters expression of the autophagic BECN1 gene: implications for clinical manifestations of Machado-Joseph Disease [J]. *Cerebellum*, 2017, 16(5/6): 957-963.
- [2] 邹西峰,刘清军,朱 军,等. 脊髓电刺激术研究进展[J]. *华北煤炭医学院学报*, 2011, 13(5): 630-632.
- [3] 何 浪,赵 英. 脊髓电刺激疗法的发展和展望[J]. *中国社区医师*, 2006, 22(14): 11-13.
- [4] 孙荣辉,宋 健,管江衡,等. 脊髓电刺激术治疗遗传性脊髓小脑共济失调1例报道并文献复习[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2022, 27(7): 537-540.