



# 耳鼻咽喉头颈外科手术应用术中神经监护的临床分析

孙丽华

(湖南省澧县人民医院 湖南澧县 415500)

**摘要：**目的：分析神经监护在耳鼻咽喉头颈外科手术术中的影响。方法：本文主要选取2016年12月到2017年12月来本院接受治疗的耳鼻咽喉头颈外科手术的患者300例，为观察组；与本院2010年1月至2011年1月来本院接受治疗的耳鼻咽喉头颈外科手术的患者300例，为对照组。对照组为术中神经监护流程并不完善阶段，观察组为现在术中神经监护流程比较完善阶段。**结果：**观察组的术后患者恢复优于对照组，差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论：**随着科技与医学技术的发展，重视耳鼻咽喉头颈外科手术术中的神经监护，提高手术精确性，减少术后并发症。应在临床上推广使用。

**关键词：**神经监护；耳鼻咽喉头颈外科手术；临床分析

**中图分类号：**R256.12

**文献标识码：**A

**文章编号：**1009-5187 (2018) 08-149-02

术中神经监护(intraoperative neuromonitoring, IONM)时神经肌电图(electromyography, EMG)在耳鼻咽喉头颈外科的应用是一个新领域。目的是对于易损神经进行术中实时监测和功能评估，避免神经损伤。近年来伴随着神经监护设备和操作系统的日益完善，这一技术在我国临床实践中逐渐应用。对于经验丰富者在术中对神经监护的依赖较小，但对于初学者来说，它虽不能代替解剖知识，与熟练的手术技巧，但神经监护技术可以为手术起到辅助作用，能更好的让其展开工作。

## 1 资料及方法

### 1.1 一般资料

本文主要选取2016年12月至2017年12月来本院接受手术治疗的患者300例，其中50例患者先天性中耳畸形、外耳道骨性闭锁；慢性胆脂瘤型、骨疡型中耳炎35例；80例听神经瘤患者；35例全麻头颈恶性肿瘤行颈清扫术；100例甲状腺全麻手术实施神经监护为观察组；同时选取本院2010年1月至2011年1月同等数量相应类型手术案例，为开展神经监护时期手术患者300例为对照组。对两组患者的临床资料进行对比分析，在性别及年龄上差异无统计学意义( $P > 0.05$ )，具有可比性。

### 1.2 方法

对照组患者常规治疗，观察组患者在此基础上开展神经监护：

先天性中耳畸形、外耳道骨性闭锁50例，应用鼓室探查、鼓室外耳道成形术；慢性胆脂瘤型、骨疡型中耳炎35例，应用鼓室探查、乳突根治术或保留骨桥乳突切开鼓室成形术。术中采用NIM-Pulse型肌电图监护仪。80例听神经瘤患者术时应用术中神经监测仪(AXON)，肿瘤切除过程中监测连续性面肌肌电图，确定面神经的位置以辨别并保护面神经。

术后采用刺激电极刺激面神经根部，记录面神经诱发神经肌电图，了解并评价面神经功能。

35例全麻头颈恶性肿瘤行颈清扫术，采用气管插管式表面电极，连续记录喉肌电活动，对可疑部位用单极刺激器行迷走神经定位及其神经完整性进行评估。

### 1.3 观察指标

比较两组患者的治疗情况及效果。

### 1.4 统计学方法

研究得出数据通过SPSS18.0软件统计处理，以数(n)或率(%)表示计数资料，以 $\bar{x} \pm s$ 检验， $P < 0.05$ 说明差异有统计学意义。

## 2 结果

50例患者先天性中耳畸形、外耳道骨性闭锁患者及35例慢性胆脂瘤型、骨疡型中耳炎患者面部神经功能术后保留完好。

80例听神经瘤患者术后观察并记录术后当天、术后7天、术后1个月、术后3个月面神经功能保存及恢复情况。通过研究发现，观察组与对照组有显著差异，因此神经监护在术中对神经保护有明显优势。

100例甲状腺全麻手术，术中实时监测喉返神经功能。所有气管插管电极均用于同步全部手术和术中监测。15例肺叶切除术中行喉返神经切除术，10例喉返神经。在其他类型的手术中未解剖视网膜喉返神经。19例术后喉神经功能保持完整。手术过程中出现左侧喉返神经麻痹。自发性声带异时性自发性喉肌电波记录26例。同时刺激暴露，检测20例喉返神经可诱发喉肌同步肌电图。因次神经监护在甲状腺手术中也极具意义。

两组患者的治疗效果在下表将做出统计，统计结果表明观察组患者对比于对照组效果显著，差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

表1 两组患者的治疗效果

| 组别         | 例数  | 优   | 良   | 差  | 优良比(%) |
|------------|-----|-----|-----|----|--------|
| 观察组        | 300 | 220 | 60  | 20 | 93.33  |
| 对照组        | 300 | 150 | 100 | 50 | 83.33  |
| $\chi^2$ 值 |     |     |     |    | 7.325  |
| P值         |     |     |     |    | <0.05  |

## 3 讨论

耳鼻咽喉头颈外科，实施鼻视神经减压术，同时有侵入性眼睑，前颅底病变等，可能与视神经有关，术中应用视神经监测可能对减少视神经损伤的严重并发症发挥积极作用的影响。由于眼球运动的双侧效应，对传导路径的一侧的损伤不一定会在眼睛侧面扩大，使得难

(下转第154页)



## • 论 著 •

对于脊柱骨折患者,内固定手术通常用于临床治疗。在手术过程中经常在直视下进行手术。但进针的位置要精确定位,随着复位难度也会增加,使患者常常在椎体内出现空洞。很难被有效填充,并且椎弓根植骨通常需要在不同位置采取骨骼。很难对受伤的椎体进行重建治疗[4]。脊柱的大部分应力集中在后柱的位置。内固定失败率很高。而内固定结合椎体成形术治疗脊柱骨折,是将硫酸钙粉溶液和固定液注入患者的受伤椎体,不但可以增强椎体的强度,还可以增强患者骨的稳定性,有效降低椎弓根螺钉产生的压力可以有效避免受伤的椎骨塌陷,和螺钉的断裂和弯曲等事故,并且可以保证长期的疗效。

在治疗脊柱骨折患者进行内固定手术时,结合椎体成形术可显著提高临床疗效,避免术后凸畸形,防止长期丧失椎体高度现象发生。与单纯内固定术相比,内固定结合椎体成形术更符合人体自身力学特性,对促进脊柱骨折患者临床症状体征的改善具有良好的作用。值得注意的是,在手术过程中,受压椎骨的前后板被压缩和压缩以使它们产生腔体,并且应在低压下注射硫酸钙粉末以有效地减少泄漏。当执行灌注时,出现灌注剂过于干燥或过薄应避免使用,灌注剂不应允许侵入椎体或引起肺栓塞[5]。由于硫酸钙粉具有良好的水溶性,临床操作相对容易处理,加之其治疗热低,手术不会导致严重的创伤,患者的术后恢复速度往往更快。值得注意的是,在手术过程中填充硫酸钙粉末时,防止活性出血并防止固化强度重要的。晶体硫酸钙在高压热处理后会产生结合水形态的硫酸钙,可以在短时间内完成硬化,使

生物环境呈微酸性,有助于骨折吸收硫酸钙和各种穿过硫酸的成骨细胞。吸附钙晶体可为患者成骨细胞的生长奠定坚实的基础。手术后3个月患者体内硫酸钙将被生物降解,使新骨将能够充分生长。生物力学特性良好[6]。

本次研究结果充分说明患者的病情和临床症状明显改善,临床效果显著,利于患者的预后,值得推广。

## 参考文献:

- [1]钟红发,曾丽梅,钟鸣亮,等.老年性脊柱骨折采用单纯内固定和内固定结合椎体后凸成形术治疗的临床价值解析[J].当代医学,2015,21(25):91-92.
- [2]曹锦辉.经椎弓根内固定结合椎体成形术治疗老年胸腰段脊柱骨折的[3]临床疗效[J].中国妇幼健康研究,2017(S2):411.
- [4]郭彩群,童卫华,陈国军.固定结合椎体成形术治疗脊柱骨折的疗效[J].中国社区医师,2016,32(28):60-61.
- [5]樊帆,汤爱玲,叶文琴.脊柱骨折手术后患者拔除尿管后首次排尿时间及其影响因素分析[J].中国护理管理,2015,12(02):150-152.
- [6]张骞,李保健,尚博,等.跨伤椎固定与经伤椎固定治疗胸腰段脊柱骨折的疗效对比[J].中国骨与关节损伤杂志,2013,15(09):811-813.

(上接第149页)

以进行眼内视觉监测。更常用的临床方法是检查双侧直接和间接光反射。光线位于对侧,被检测的瞳孔应收缩。听力保留是耳科手术中的一个老话题。然而,如何在手术切除神经瘤期间保护听神经的完整性对于外科医生来说通常是一个挑战。ECoch G的记录电极可放置在鼓岬,外耳道和外耳道下。外耳道应消毒。鼓膜电极是具有最显著波形的近场记录,但可导致鼓膜穿孔;外耳道电极的振幅稍低,属于远场电位;外耳道皮下电极存在一定的损伤,目前并不常用。ECoch G能有效监测内耳功能,潜力大,重叠次数少,听力损伤反馈快,但缺点也有非常明显:只对耳蜗损伤敏感,对颅内神经损伤不敏感;鼓室电极是损伤监测电极,会发生放置困难并存在脑脊液漏出的风险[2]。

由于术中神经监测可以减少盲目性,提高手术准确性,将医源性损伤减少到最低,减少术后并发症;其术中神经监测已在国内外得到广泛研究,并进入国内临床应用阶段。同时相关研究表明,术中神经监测在手术中起辅助作用。它并不能取代外科医生的详细解剖知识和熟练的手术技巧。还有少数学者报道神经监测技术不能减少术中神经损伤,但我相信这与外科医生的手术熟练程度和学习曲线有关,对于有经验的外科医生对术中神经监测的依赖程度会更小,但对于初学者来说,始终有术中监护技术的保驾护航,将能够更加顺畅和平稳地工作[3]。对手术操作有积极意义。

在确保神经监测的准确性,我们对术中麻醉提出了挑战。EMG监测是检测技术中最敏锐的。肉眼看不见的肌肉收缩,肌电图清晰显示。术中肌电监测必须确保神经肌肉接头不受干扰,因此术中麻醉应避免使用肌肉松弛剂。但是,由于肌肉松弛剂通常用于全身麻醉,如果在

整个疗程中不使用肌肉松弛剂,麻醉师可能不容易接受麻醉。麻醉医师详细描述了如何在耳鼻咽喉头颈外科的各种手术中为患者提供足够的麻醉,并且可以成功完成IONM。麻醉医师和耳鼻喉科医师需要工作紧密结合应用NIM监测喉返神经。在ONM的实施,麻醉的目的是诱导足够深的麻醉,使患者舒适和意志丧失,但对于精确定位NRM喉管的喉返神经,然后再迅速加深,但不要导致病人咳嗽[4]。

耳鼻咽喉头颈外科的应用刚刚开始。每个耳鼻喉科头颈外科医生都应致力于完善和完善监测设备,建立统一规范的监测指标,尽量减少外科药物引起的神经损伤,提高患者管理水平质量,值得广泛的推广及应用[5]。

## 参考文献:

- [1]李健东,王燕栖,李学佩,等.F波和面神经电图对早期周围性面瘫预后诊断的价值.耳鼻咽喉-头颈外科,2003,12:339-341.
- [2]卜博,姜燕,许百男,等.颅脑手术中神经电生理功能监测661例效果评估.临床神经外科杂志,2008,5:57-60.
- [3]张诚华,姚清勇,董少良,等.甲状腺手术喉返神经损伤原因分析.中国普通外科杂志,2000,9:564-565.
- [4]焦粤农,林意,于锋,等.颈清扫手术中对迷走神经功能的监护.广州医药,2005,36:11-13.
- [5]高下,赵德安,黄维国,等.甲状腺切除病喉返神经损伤的分析.临床耳鼻咽喉科杂志,2000,14:315-316.