

治疗上多主张手术彻底切除,位于扁桃体上者,连同扁桃体一起切除,以防其复发。

激光治疗喉部良恶性肿瘤因其许多优点而受到临床医师的青睐<sup>[3-4]</sup>。钬激光是目前较先进、最适合外科手术使用的激光治疗仪器,其波长2.1 μm,其穿透深度约为0.4 mm,手术损伤范围小;钬激光光纤纤细可塑,便于操作,能使病变组织快速凝固、炭化、气化,使术野减少出血,达到治疗目的<sup>[5]</sup>。微波热凝的原理是通过组织的内生热效应,使局部病变组织出现瞬间高温凝固、血管闭塞,从而使肿瘤组织变性、坏死、脱落,达到治疗目的<sup>[6]</sup>。

钬激光治疗口咽部乳头状瘤与微波治疗相比,最终疗效相差无几,但钬激光治疗口咽部乳头状瘤手术创伤小,手术时间短,术中出血少,术后恢复快、患者反应轻,痛苦小,操作更简便,可在门诊进行,临床应用价值较高。缺点是钬激光较微波治疗费用高。

#### 参考文献:

- [1] 黄选兆,汪吉宝,孔维佳.实用耳鼻咽喉头颈外科学[M].第2版.北京:人民卫生出版社,2008:348.
- [2] 朱云斌,冯云海.电子喉镜下射频治疗咽部乳头状瘤[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2010,24(7):325-326.
- [3] 李玉杰,于敏,赵春红,等.CO<sub>2</sub>激光联合等离子射频消融术治疗早期声门型喉癌临床观察[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2014,20(4):345-347.
- [4] 刘石,董义晗,徐晖,等.支撑喉镜下钬激光治疗声带良性肿瘤的疗效分析[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2014,20(2):182-183.
- [5] 傅敏仪,叶飞,黄桂球.钬激光治疗早期声门型喉癌体会[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2012,12(18):482-483.
- [6] 钱金英.口咽部乳头状瘤微波凝固治疗30例疗效观察[J].哈尔滨医科大学学报,2012,46(4):398-400.

(收稿日期:2016-01-19)

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.201604019

## · 临床报道 ·

# 鼠神经生长因子在突发性耳聋治疗中的作用

陈菲菲,胡海文,李靖,李文波

(中国人民武装警察部队广东省总队医院耳鼻咽喉科,广东广州510507)

**摘要:** **目的** 研究鼠神经生长因子在突发性耳聋治疗中的作用,观察是否有助于提高其临床疗效。**方法** 对118耳突发性耳聋患者进行分析,并随机将其分为对照组与研究组。对照组58耳主要采用扩张血管、激素及改善内耳代谢类药物治疗,研究组60耳在对照组基础上加用鼠神经生长因子18 μg,臀部肌肉注射,1次/d,14 d为一个疗程。治疗前后均进行纯音听阈检查,评估疗效。**结果** 研究组总有效率为78.3% (47/60),对照组总有效率为60.3% (35/58),研究组疗效高于对照组,经比较差异具有统计学意义( $\chi^2 = 4.501, P < 0.05$ ),研究组中上升型及平坦型患者有效率高于对照组( $\chi^2 = 4.139$  及  $\chi^2 = 3.865, P$  均  $< 0.05$ )。**结论** 在常规用药基础上加用鼠神经生长因子治疗突发性耳聋可明显提高其疗效,且主要提高上升型及平坦型患者的疗效。

**关键词:** 突发性耳聋;鼠神经生长因子;疗效分析

**中图分类号:** R764.43 **文献标识码:** B **文章编号:** 1007-1520(2016)04-0327-03

突发性耳聋(简称突聋)是指突然发生、原因不明的感音神经性耳聋,患者听力一般在数分钟或数小时内突然下降,可同时或先后出现耳鸣、眩晕等症状。其发病机制主要为各种原因导致的内耳缺血、缺氧以及由此而引起的神经细胞功能损害。现回顾

性分析我科2012年6月~2016年2月收治的118耳突聋患者的临床资料,评估在常规用药的基础上,鼠神经生长因子在突聋治疗中的作用。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

收集2012年6月~2016年2月耳鼻咽喉科住

作者简介:陈菲菲,女,硕士,主治医师。  
通信作者:陈菲菲,Email:554595759@qq.com

院治疗的突聋患者 118 耳,所有患者均符合突聋的诊断标准<sup>[1]</sup>,以 WHO ISO(1980 年)作为耳聋分级标准<sup>[2]</sup>。研究组 60 耳,其中男 33 耳,女 27 耳;年龄(38.17 ± 15.09)岁;初发时间(6.63 ± 7.22)d,其中 53 耳伴有耳鸣和/或眩晕,听力下降类型:上升型 27 耳,平坦型 16 耳,下降型 12 耳,全聋 5 耳;听力损失分度:轻度 18 耳,中度 16 耳,中重度 7 耳,重度 14 耳,极重度 5 耳。对照组 58 耳,其中男 34 耳,女 24 耳;年龄(37.12 ± 14.44)岁;初发时间(9.85 ± 12.95)d,其中 48 耳伴有耳鸣和/或眩晕,听力下降类型:上升型 24 耳,平坦型 16 耳,下降型 15 耳,全聋 3 耳;听力损失分度:轻度 17 耳,中度 17 耳,中重度 9 耳,重度 11 耳,极重度 4 耳。研究组与对照组在一般资料经比较无明显统计学差异( $P > 0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 治疗方法

对照组 58 耳治疗方案:前列腺素 E1 脂微球载体(凯时)20 μg + 生理盐水 100 ml,静脉滴注,1 次/d。银杏叶提取物(金纳多)52.5 mg + 5%葡萄糖 250 ml,静脉滴注,1 次/d,以上用药疗程为 14 d。甲强龙 80 mg + 生理盐水 100 ml,静脉滴注,1 次/d,每 3 d 递减甲强龙 40 mg,疗程 6 d。研究组 60 耳治疗方案:在对照组用药基础上加用鼠神经生长因子(恩经复)18 μg,臀部肌肉注射,1 次/d,疗程为

14 d。老年人口服奥美拉唑预防消化道溃疡,儿童除鼠神经生长因子外其他用药根据体重酌情减量,高血压、糖尿病患者注意药物使用禁忌。

### 1.3 疗效判定标准<sup>[1]</sup>

①痊愈:受损频率听阈恢复正常或达健耳及患病前水平;②显效:受损频率平均听阈提高 30 dB 以上;③有效:受损频率平均听阈提高 15 ~ 30 dB;④无效:受损频率平均听阈提高不足 15 dB。

### 1.4 统计学分析

采用 SPSS 19.0 统计软件进行统计学分析处理,组间计数资料采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

治疗 14 d 后,研究组的总有效率为 78.3% (47/60),对照组的总有效率为 60.3% (35/58),两组之间疗效经比较差异具有统计学意义( $\chi^2 = 4.501, P < 0.05$ ),研究组的疗效明显高于对照组。研究组中上升型及平坦型患者有效率高于对照组( $\chi^2 = 4.139$ 及 $\chi^2 = 3.865, P$ 均 $< 0.05$ ),表明鼠神经生长因子主要提高上升型及平坦型患者的有效率。具体结果详见表 1。

表 1 治疗 14 d 后不同类型突聋研究组与对照组的疗效比较(耳,%)

听阈曲线类型	组别	总耳数	疗效				总有效率
			痊愈	显效	有效	无效	
上升型	研究组	27	21	1	3	2	92.6
	对照组	24	11	1	5	7	70.8*
平坦型	研究组	16	4	6	4	2	87.5
	对照组	16	4	0	5	7	56.3*
下降型	研究组	12	1	3	3	5	58.3
	对照组	15	2	1	4	8	46.7
全聋型	研究组	5	0	0	1	4	20.0
	对照组	3	0	2	0	1	66.7
合计	研究组	60	26	10	11	13	78.3
	对照组	58	17	4	14	23	60.3*

注:\* 与研究组相比  $P < 0.05$

## 3 讨论

突聋的病因不明确,诱发因素多样,临床尚无统一的治疗方案。其主要的治疗方法包括:扩张血管改善微循环、糖皮质激素、溶栓抗凝、营养神经、高压氧、中医等治疗<sup>[3-5]</sup>。本研究中对照组应用血管扩

张、激素及改善内耳代谢类药物,研究组加用鼠神经生长因子,明显提高了治疗的有效率。鼠神经生长因子为小鼠下颌腺中提取纯化的生物活性蛋白<sup>[6]</sup>,主要用于周围神经损伤所致的肢体运动障碍,通过缩短神经-肌肉动作电位潜伏期、提高神经-肌肉动作电位幅度及减少神经水肿变性来促进受损神经恢复。有研究发现,在神经系统受损伤时,相关神经

细胞中内源性神经生长因子表达增多,可促进受损的神经细胞恢复,防止或减少细胞死亡<sup>[7-9]</sup>,但在缺血性损伤时,内源性生长因子表达有限。近年来神经生长因子逐渐应用于听神经功能损伤的恢复治疗中,von Bartheld 等<sup>[10]</sup>在动物的实验研究中发现,当传入神经纤维长入听囊上皮时期,听神经节神经生长因子受体 mRNA 表达,提示神经生长因子类分子对听神经节细胞具有营养作用,在前庭器官的分泌细胞和 Corti 器的柱细胞中神经生长因子受体的短暂性表达提示这种神经营养因子在这些细胞的生长分化中起作用。在爆震性耳聋的研究中<sup>[11]</sup>,神经生长因子可使患者在治疗后,500~8 000 Hz 5 个频率的平均纯音听阈得到明显改善,且爆震后越早治疗效果越好。在突聋的研究中发现,鼠神经生长因子的应用可以有效的改善患者的自觉症状,如耳鸣、耳闷及听力下降,有助于提高治疗后的各频率听阈水平<sup>[12]</sup>。另外在研究中发现鼠神经生长因子可改善上升型及平坦型患者的疗效。德国 2004 年指南<sup>[13]</sup>对不同类型的突聋进行了分析:低频听力下降可能因膜迷路积水,平坦型听力下降主要考虑为内耳血管痉挛导致血管纹耳蜗供血障碍,高频听力下降原因可能是内外毛细胞损伤,全聋可能是耳蜗总动脉或蜗轴螺旋动脉血栓栓塞。故研究结果提示神经生长因子对耳蜗螺旋神经节有保护作用,当短暂缺血性、可逆性毛细胞功能损伤时,可促进受损细胞功能恢复,当持续性不可逆性损伤时,神经生长因子在预防内耳细胞死亡、促进神经细胞再生方面的效果尚不确定。

突聋的治疗是一种综合性的治疗,鼠神经生长因子作为一种辅助的治疗药物,联合常规治疗可明显改善突聋的有效率,且主要对上升型和平坦型听力下降疗效好。除局部注射部位疼痛外,无明显副

作用,临床安全有效,有一定的临床价值。

#### 参考文献:

- [1] 中华医学会耳鼻咽喉科学会,中华耳鼻咽喉科杂志编辑委员会. 突发性聋诊断依据和疗效分级[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志, 1997,32(2):72.
- [2] 黄选兆,汪吉宝,孔维佳. 实用耳鼻咽喉头颈外科学[M]. 第2版. 北京:人民卫生出版社,2009:1005.
- [3] Tsutomu Nakashima. Diagnosis and treatment of sudden sensorineural hearing loss[J]. World J Otorhinolaryngol, 2015, 5(2): 41-43.
- [4] 谢丹,梁建伟,陈琨,等. 111 例突发性耳聋的临床疗效分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2014,20(3):219-222.
- [5] 宋培荣,石志兴. 中西医结合治疗突发性耳聋疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2012,21(9):939-940.
- [6] 王英超,孙红梅,董振香. 注射用鼠神经生长因子[J]. 中国新药杂志, 2007,16(18):1538-1539.
- [7] Zhao YZ, Jiang X, Xiao J, et al. Using NGF heparin-poloxamer thermosensitive hydrogels to enhance the nerve regeneration for spinal cord injury[J]. Acta Biomaterialia, 2016,29(1):71-80.
- [8] Balzamino BO, Esposito G, Marino R, et al. NGF expression in reelin-deprived retinal cells; a potential neuroprotective effect[J]. Neuromolecular Med, 2015,17(3):314-325.
- [9] Malkki H. Alzheimer disease: NGF gene therapy activates neurons in the AD patient brain[J]. Nat Rev Neurol, 2015,11(10):548.
- [10] von Bartheld CS, Patterson SL, Heuer JG, et al. Expression of nerve growth factor (NGF) receptors in the developing inner ear of chick and rat[J]. Development, 1991,113(2):455-470.
- [11] Zhai SQ, Yu N, Zhu YH, et al. Clinical efficacy of nerve growth factor in the treatment of blast-induced hearing loss: a pilot study[J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2015,19(17):3146-3151.
- [12] 付健,孔祥云. 鼠神经生长因子为主综合治疗突发性耳聋患者的疗效观察[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志. 2014,20(1):79-80.

(收稿日期:2016-02-23)