

突发性聋诊断和治疗指南(2015)

中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会

急性特发性感音神经性听力损失,也称突发性聋或特发性突聋,为了规范名称,避免混淆,本指南统一命名为突发性聋(简称突聋)。1997年中华医学会耳鼻咽喉科学分会和中华耳鼻咽喉科杂志编辑委员会组织制定了《突发性聋诊断依据和疗效分级》^[1],2006年中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会和中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会修订并刊出了《突发性聋诊断和治疗指南》^[2]。既往国内虽然有很多突发性聋临床研究,但多为回顾性分析,指南的制订缺乏强有力的循证医学数据支持^[3-5]。2007年启动的中国突发性聋多中心临床研究提供了大量随机、对照的研究数据^[6],我们在此基础上参考德国和美国新版突发性聋诊疗指南及最新研究进展^[7-9],对我国2006版突发性聋诊疗指南进行了再次修订。

注:目前约90%的突发性聋病因不明,因此治疗上缺乏针对性。由于缺少高质量的临床研究和循证医学证据,文献报告的各种突聋治疗方法及疗效常有很大争议。截至2014年,国际上只有16项设有未治疗或安慰剂治疗组的前瞻性、随机、双盲研究^[10-25];较高质量的前瞻性随机研究只有30余项,其中部分为双盲对照研究,采用单一或联合治疗方案进行对照;还有3项前瞻性对照研究,但未采用随机方案;而其他研究,包括自愈率研究都未设立对照组或仅为回顾性分析,属于低质量证据。即使是上述少数几个前瞻性对照研究也未得出统一结论^[8]。基于上述原因,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会和中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会联合组织了全国突发性聋多中心前瞻性随机临床研究,共收集病例1 024例,根据不同的听力曲线进行分型,并比较了不同分型以及不同治疗方案的疗效,获得了大量有意义的数据和结果。尽管美国和德国的突发性聋诊疗指南都很强调循证医学证据,但在很多问题上仍存在较大分歧,其中主要原因与各国不同的医疗模式、保险机制以及临床经验等有关。我们应从中借鉴好的经验,但不盲从,根据我国多中心研究结果,结合实际国情,重新修订2006版突发性聋诊疗指南,规范国内突聋的诊治。

定 义

72 h内突然发生的、原因不明的感音神经性听力损失,至少在相邻的两个频率听力下降 ≥ 20 dBHL。

注:原因不明是指还未查明原因,一旦查明原因,就不再诊断为突发性聋,此时突发性聋只是疾病的一个症状。

分 型

突发性聋根据听力损失累及的频率和程度,建议分为:高频下降型、低频下降型、平坦下降型和全聋型(含极重度聋)。

1. 低频下降型:1 000 Hz(含)以下频率听力下降,至少250、500 Hz处听力损失 ≥ 20 dBHL。

2. 高频下降型:2 000 Hz(含)以上频率听力下降,至少4 000、8 000 Hz处听力损失 ≥ 20 dBHL。

3. 平坦下降型:所有频率听力均下降,250~8 000 Hz(250、500、1 000、2 000、3 000、4 000、8 000 Hz)平均听阈 ≤ 80 dBHL。

4. 全聋型:所有频率听力均下降,250~8 000 Hz(250、500、1 000、2 000、3 000、4 000、8 000 Hz)平均听阈 ≥ 81 dBHL。

注:中频下降型突发性聋(听力曲线1 000 Hz处有切迹)我国罕见,可能为骨螺旋板局部供血障碍造成Corti器缺氧损伤所致,多与遗传因素相关,目前暂不单独分型(可纳入低频下降型)。

流行病学

我国突聋发病率近年有上升趋势,但目前尚缺乏大样本流行病学数据。美国突聋发病率为5~20人/10万,每年新发约4 000~25 000例^[26-27]。日本突聋发病率为3.9人/10万(1972年)、14.2人/10万(1987年)、19.4人/10万(1993年)、27.5人/10万(2001年),呈逐年上升趋势^[28]。2004年德国突聋指南报告中发病率为20人/10万,2011年新指南中增加到每年160~400人/10万^[7-8]。

德国突聋患者高发年龄为50岁,男女比例基本

一致,儿童罕见^[7-8]。我国突聋多中心研究显示,发病年龄中位数为 41 岁,男女比例无明显差异,左侧略多于右侧^[6]。双侧突聋发病率较低,约占全部患者的 1.7%~4.9%,我国多中心研究中双侧发病比例为 2.3%^[6]。

病因及发病机制

突发性聋的病因和病理生理机制尚未完全阐明,局部因素和全身因素均可能引起突聋,常见的病因包括:血管性疾病、病毒感染、自身免疫性疾病、传染性疾病、肿瘤等。只有 10%~15% 的突聋患者在发病期间能够明确病因^[29-30],另有约 1/3 患者的病因是通过长期随访评估推测或确认的^[31]。一般认为,精神紧张、压力大、情绪波动、生活不规律、睡眠障碍等可能是突聋的主要诱因^[32-33]。

目前较公认的可能发病机制包括:内耳血管痉挛、血管纹功能障碍、血管栓塞或血栓形成、膜迷路积水以及毛细胞损伤等。不同类型的听力曲线可能提示不同的发病机制,在治疗和预后上均有较大差异:低频下降型多为膜迷路积水;高频下降型多为毛细胞损伤;平坦下降型多为血管纹功能障碍或内耳血管痉挛;全聋型多为内耳血管栓塞或血栓形成^[7-8]。因此,建议根据听力曲线进行分型,并采取相应治疗措施。

临床表现

1. 突然发生的听力下降。
2. 耳鸣(约 90%)^[6]。
3. 耳闷胀感(约 50%)^[6]。
4. 眩晕或头晕(约 30%)^[6]。
5. 听觉过敏或重听。
6. 耳周感觉异常(全聋患者常见)。
7. 部分患者会出现精神心理症状,如焦虑、睡眠障碍等,影响生活质量。

检 查

一、必须进行的检查

1. 耳科检查:包括耳周皮肤、淋巴结、外耳道及鼓膜等。注意耳周皮肤有无疱疹、红肿,外耳道有无盯聆、疖肿、疱疹等。
2. 音叉检查:包括 Rinne 试验、Weber 试验以及 Schwabach 试验。
3. 纯音测听:包括 250、500、1 000、2 000、3 000、4 000 及 8 000 Hz 的骨导和气导听阈。

4. 声导抗检查:包括鼓室图和同侧及对侧镫骨肌声反射。

5. 伴有眩晕时,应进行自发性眼震检查,并根据病史选择性地床旁 Dix-hallpike 试验和/或 Roll 试验。

二、可能需要进一步完善的检查(应根据具体情况选择)

1. 其他听力学检查:如耳声发射、听性脑干反应(ABR)、耳蜗电图、言语测听(包括言语识别阈和言语识别率)等。

2. 影像学检查:包含内听道的颅脑或内耳 MRI,应注意除外听神经瘤等桥小脑角病变;根据病情需要可酌情选择颞骨 CT 检查。

3. 实验室检查:血常规、血生化(血糖、血脂、同型半胱氨酸等)、凝血功能(纤维蛋白原等)、C 反应蛋白等。

4. 病原学检查:支原体、梅毒、疱疹病毒、水痘病毒、HIV 等。

5. 对伴有眩晕需要进一步明确诊断和治疗的,应根据其具体情况选择进行前庭和平衡功能检查。

注:对于有设备噪声或较强刺激声的检查(如 MRI、ABR 等),除因怀疑脑卒中等紧急情况而必须立即检查外,一般不推荐在发病 1 周内安排检查。

诊断依据

1. 在 72 h 内突然发生的,至少在相邻的两个频率听力下降 ≥ 20 dBHL 的感音神经性听力损失,多为单侧,少数可双侧同时或先后发生。
2. 未发现明确病因(包括全身或局部因素)。
3. 可伴耳鸣、耳闷胀感、耳周皮肤感觉异常等。
4. 可伴眩晕、恶心、呕吐。

鉴别诊断

突发性聋首先需要排除脑卒中、鼻咽癌、听神经瘤等严重疾病,其次需除外常见的局部或全身疾病,如梅尼埃病、各种类型的中耳炎、病毒感染如流行性腮腺炎、耳带状疱疹(Hunt 综合征)等。

双侧突发性聋需考虑全身因素,如免疫性疾病(自身免疫性内耳病、Cogan 综合征等)、内分泌疾病(甲状腺功能低下等)、神经系统疾病(颅内占位性病变、弥漫性脑炎、多发性硬化等)、感染性疾病(脑膜炎等)、血液系统疾病(红细胞增多症、白血病、脱水症、镰状细胞贫血等)、遗传性疾病(大前庭水管

综合征、Usher 综合征、Pendred 综合征等)、外伤、药物中毒、噪声性聋等。

治 疗

中国突发性聋多中心临床研究数据显示:根据听力曲线分型对突发性聋的治疗和预后具有重要指导意义;改善内耳微循环药物和糖皮质激素对各型突聋均有效,合理的联合用药比单一用药效果要好;低频下降型疗效最好,平坦下降型次之,而高频下降型和全聋型效果不佳^[6]。根据上述研究结果,本指南推荐下列治疗措施。

一、基本治疗建议

1. 突聋急性发作期(3 周以内)多为内耳血管病变,建议采用糖皮质激素 + 血液流变学治疗(包括血液稀释、改善血液流动度以及降低黏稠度/纤维蛋白原,具体药物有银杏叶提取物、巴曲酶等)。

2. 糖皮质激素的使用:口服给药:泼尼松每天 1 mg/kg(最大剂量建议为 60 mg),晨起顿服;连用 3 d,如有效,可再用 2 d 后停药,不必逐渐减量,如无效可以直接停药。激素也可静脉注射给药,按照泼尼松剂量类推算,甲泼尼龙 40 mg 或地塞米松 10 mg,疗程同口服激素。

激素治疗首先建议全身给药,局部给药可作为补救性治疗,包括鼓室内注射或耳后注射^[34-35]。鼓室内注射可用地塞米松 5 mg 或甲强龙 20 mg,隔日 1 次,连用 4~5 次。耳后注射可以使用甲强龙 20~40 mg,或者地塞米松 5~10 mg,隔日 1 次,连用 4~5 次。如果患者复诊困难,可以使用复方倍他米松 2 mg(1 ml),耳后注射 1 次即可。

对于有高血压、糖尿病等病史的患者,在征得其同意,密切监控血压、血糖变化的情况下,可以考虑全身酌情使用糖皮质激素或者局部给药。

3. 突发性聋可能会出现听神经继发性损伤,急性期及急性期后可给予营养神经药物(如甲钴胺、神经营养因子等)和抗氧化剂(如硫辛酸、银杏叶提取物等)。

4. 同种类型的药物,不建议联合使用。

5. 高压氧的疗效国内外尚有争议,不建议作为首选治疗方案。如果常规治疗效果不佳,可考虑作为补救性措施。

6. 疗程中如果听力完全恢复可以考虑停药,对于效果不佳者可视情况延长治疗时间。对于最终治疗效果不佳者待听力稳定后,可根据听力损失程度,选用助听器或人工耳蜗等听觉辅助装置。

二、分型治疗推荐方案

全聋型、高频下降型、平坦下降型的痊愈率较低,尤应尽早积极治疗^[6]。

1. 低频下降型:①由于可能存在膜迷路积水,故需要限盐,输血量不宜过大,最好不用生理盐水。②平均听力损失 < 30 dB 者,自愈率较高,可口服给药,包括糖皮质激素、甲磺酸倍他司汀、改善静脉回流药物(如马栗种子提取物)等,也可考虑鼓室内或耳后注射糖皮质激素(甲泼尼龙、地塞米松或复方倍他米松等);听力损失 ≥ 30 dB 者,可采用银杏叶提取物 + 糖皮质激素静脉给药。③少部分患者采用②的方案治疗无效,和/或耳闷加重,可给予降低纤维蛋白原(如巴曲酶)及其他改善静脉回流的药物治疗。

2. 高频下降型:①改善微循环药物(如银杏叶提取物等) + 糖皮质激素;②离子通道阻滞剂(如利多卡因)对于减轻高调耳鸣效果较好;③可考虑使用营养神经类药物(如甲钴胺等)。

3. 全频听力下降者(包括平坦下降型和全聋型):①降低纤维蛋白原药物(如巴曲酶);②糖皮质激素;③改善内耳微循环药物(如银杏叶提取物等)。建议尽早联合用药治疗。

注:附中国突发性聋多中心临床研究用药方案和疗效结果供参考^[6]。

1. 低频下降型:激素、银杏叶提取物(金纳多)、巴曲酶、金纳多 + 激素四组治疗方案中,金纳多 + 激素组有效率最高,为 95.83%。建议方案:①糖皮质激素;②5% 葡萄糖 250 ml + 金纳多 87.5 mg 静脉滴注,连用 10 d。

2. 高频下降型:利多卡因、利多卡因 + 激素、金纳多、金纳多 + 激素四组治疗方案中,金纳多 + 激素组有效率最高,为 68.33%;对耳鸣疗效最好的是利多卡因 + 激素组,有效率达到 100%。建议方案:①糖皮质激素;②0.9% 生理盐水 250 ml + 金纳多 105.0 mg 静脉滴注,连用 10 d;③0.9% 生理盐水 250 ml + 2% 利多卡因 10 ml 静脉滴注,连用 10 d。

3. 平坦下降型和全聋型:巴曲酶、巴曲酶 + 金纳多、金纳多 + 激素、金纳多 + 巴曲酶 + 激素四组治疗方案中,均是金纳多 + 巴曲酶 + 激素组有效率最高,平坦下降型为 87.39%、全聋型为 78.31%。建议方案:①糖皮质激素;②0.9% 生理盐水 100 ml + 巴曲酶 5~10 BU,隔日 1 次,巴曲酶首次 10 BU,之后每次 5 BU,共 5 次,每次输液时间不少于 1 h,每次使用前检查血纤维蛋白原,如果低于 1 g/L,则暂停 1 d 后再次复查,高于 1 g/L 方可继续使用;③0.9% 生理盐水 250 ml + 金纳多 105.0 mg 静脉滴注,连用 10 d。

疗效判定

一、疗效分级

1. 痊愈:受损频率听力恢复至正常,或达健耳水平,或达此次患病前水平。

- 2. 显效:受损频率听力平均提高 30 dB 以上。
- 3. 有效:受损频率听力平均提高 15 ~ 30 dB。
- 4. 无效:受损频率听力平均提高不足 15 dB。

二、判定方法说明

国内外对突发性聋疗效判定的指标包括:①痊愈率;②有效率;③各下降频率听力提高的绝对值;④听力提高的比例;⑤言语识别率^[10-11,14-16,36-43]。本指南建议计算痊愈率和有效率。

全频听力下降(包括平坦下降型和全聋型),需要计算所有频率的听阈值;而高频下降型和低频下降型只需要计算受损频率的听阈值即可。

预 后^[6-8,10,39-41]

1. 低频下降型预后较好,全聋型和高频下降型预后较差。

- 2. 听力损失的程度越重,预后越差。
- 3. 发病一开始就全聋或接近全聋者,预后差。
- 4. 开始治疗的时间越早,预后越好。
- 5. 复发主要出现在低频下降型。
- 6. 伴有眩晕的全聋型患者预后不佳。

注:突聋有一定的自愈率,文献报告为 32% ~ 65%^[9,36],但临床经验表明该数据可能被高估^[44]。相关研究对于突聋基本上没有分型,势必会影响自愈率的结果^[36]。从本次突聋多中心研究结果可以看出,各种不同听力曲线类型的突聋预后差异很大,低频下降型痊愈率可达到 78.16%,而全聋型只有 14.29%^[6]。因此必须进行分型,根据各型所占比例,才可能推算出总体自愈率。

参与指南修订及讨论的专家(按姓氏笔画排序):

卜行宽 于丽玫 王 军 王正敏 王宁宇 王秋菊
 王海波 尤乐都斯·克尤木 叶胜难 任基浩 刘 阳
 刘 博 刘月辉 刘玉和 许 珉 孙建军 孙敬武
 杜 波 杨 华 杨 军 杨仕明 杨伟炎 肖红俊
 时海波 吴 皓 邱建华 余力生 邹 静 张 华
 张 劲 张 青 张 杰 张 榕 张天宇 张志钢
 张学渊 陈晓巍 陈锡辉 林 昶 金 昕 郑 虹
 房玉新 钟时勋 姜学钧 秦兆冰 夏 寅 倪道凤
 殷善开 高 下 高志强 黄丽辉 黄治物 龚树生
 韩东一 韩维举 翟所强 樊兆民 潘 滔 戴 朴
 戴春富 魏均民

执笔:余力生、杨仕明

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] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会. 突发性聋的诊断和治疗指南(2005, 济南)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2006, 41(8): 569.

[3] 郭维,杨仕明,顾瑞,等. 我国突发性聋临床防治研究论文评价[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志, 2004, 39(4): 241-243.

[4] 杨伟炎,杨仕明. 关于突发性聋诊断和疗效标准的讨论[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2006, 41(5):324-325.

[5] 余力生,杨仕明. 突发性聋的临床研究进展[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2008, 43(11): 870-874.

[6] 中国突发性聋多中心临床研究协作组. 中国突发性聋分型治疗的多中心临床研究[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2013, 48(5): 355-361.

[7] Ganzer U, Albegger KW, Arnold W. Leitlinie "Hörsturz". Konsensusbericht im Auftrag des Präsidium der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf-und Hals-Chirurgie[J]. HNO Information, 2004, 4: 302-308.

[8] Michel O, Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie. The revised version of the German guidelines "sudden idiopathic sensorineural hearing loss" [J]. Laryngorhinootologie, 2011, 90(5): 290-293.

[9] Stachler RJ, Chandrasekhar SS, Archer SM, et al. clinical practice guideline: sudden hearing loss [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2012, 146(3 Suppl):S1-S35.

[10] Wilson WR, Byl FM, Laird N. The efficacy of steroids in the treatment of idiopathic sudden hearing loss. A double-blind clinical study[J]. Arch Otolaryngol, 1980, 106(12):772-776.

[11] Cinamon U, Bendet E, Kronenberg J. Steroids, carbogen or placebo for sudden hearing loss: a prospective double-blind study [J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2001, 258(9): 477-480.

[12] Desloovere C, Meyer-Breiting E, von Ilberg C. Randomized double-blind study of therapy of sudden deafness: initial results [J]. Hno, 1988, 36(10):417-422.

[13] Desloovere C, Lorz M, Klima A. Sudden sensorineural hearing loss influence of hemodynamical and hemorheological factors on spontaneous recovery and therapy results [J]. Acta Otorhinolaryngol Belg, 1989, 43(1): 31-37.

[14] Kronenberg J, Almagor M, Bendet E, et al. Vasoactive therapy versus placebo in the treatment of sudden hearing loss: a double-blind clinical study[J]. Laryngoscope, 1992, 102(1):65-68.

[15] Michel O, Matthias R. Placebo-controlled double-blind study of the treatment of sudden hearing loss with a stable prostacyclin analog[J]. Laryngorhinootologie, 1991, 70(5):255-259.

[16] Probst R, Tschopp K, Ludin E, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled study of dextran/pentoxifylline medication in acute acoustic trauma and sudden hearing loss [J]. Acta Otolaryngol, 1992, 112(3):435-443.

[17] Meier R, Tschopp K, Podvinec M, et al. Results of a prospective open study of therapy of sudden deafness with flunarizine [J]. Laryngorhinootologie, 1993, 72(6):291-294.

[18] Klemm E, Bepperling F, Burschka MA, et al. Hemodilution therapy with hydroxyethyl starch solution (130/0.4) in unilateral idiopathic sudden sensorineural hearing loss: a dose-finding, double-blind, placebo-controlled, international multicenter trial with 210 patients[J]. Otol Neurotol, 2007, 28(2):157-170.

[19] Westerlaken BO, de Kleine E, van der Laan B, et al. The treatment of idiopathic sudden sensorineural hearing loss using pulse therapy: a prospective, randomized, double-blind clinical trial[J]. Laryngoscope, 2007, 117(4):684-690.

[20] Nakashima T, Teranishi M, Yoshida T. In reference to

- Randomized, double blind, placebo controlled trial on the safety and efficacy of continuous intratympanic dexamethasone delivered via a round window catheter for severe to profound sudden idiopathic sensorineural hearing loss after failure of systemic therapy [J]. *Laryngoscope*, 2009, 119(12):2480-2482.
- [21] Ragab A, Shreef E, Behiry E, et al. Randomised, double-blinded, placebo-controlled, clinical trial of ozone therapy as treatment of sudden sensorineural hearing loss [J]. *J Laryngol Otol*, 2009, 123(1):54-60.
- [22] Rauch SD, Halpin CF, Antonelli PJ, et al. Oral vs intratympanic corticosteroid therapy for idiopathic sudden sensorineural hearing loss: a randomized trial [J]. *JAMA*, 2011, 305(20):2071-2079.
- [23] Wu HP, Chou YF, Yu SH, et al. Intratympanic steroid injections as a salvage treatment for sudden sensorineural hearing loss: a randomized, double-blind, placebo-controlled study [J]. *Otol Neurotol*, 2011, 32(5):774-779.
- [24] Cvorovic L, Jovanovic MB, Milutinovic Z, et al. Randomized prospective trial of hyperbaric oxygen therapy and intratympanic steroid injection as salvage treatment of sudden sensorineural hearing loss [J]. *Otol Neurotol*, 2013, 34(6):1021-1026.
- [25] Kang HS, Park JJ, Ahn SK, et al. Effect of high dose intravenous vitamin C on idiopathic sudden sensorineural hearing loss: a prospective single-blind randomized controlled trial [J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2013, 270(10):2631-2636.
- [26] Byl FM Jr. Sudden hearing loss: eight years' experience and suggested prognostic table [J]. *Laryngoscope*, 1984, 94(5 Pt 1):647-661.
- [27] Hughes GB, Freedman MA, Haberkamp TJ, et al. Sudden sensorineural hearing loss [J]. *Otolaryngol Clin North Am*, 1996, 29:393-405.
- [28] Teranishi M, Katayama N, Uchida Y, et al. Thirty-year trends in sudden deafness from four nationwide epidemiological surveys in Japan [J]. *Acta Otolaryngol*, 2007(127):1259-1265.
- [29] Conlin AE, Parnes LS. Treatment of sudden sensorineural hearing loss: I. A systematic review [J]. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2007, 133(6):573-581.
- [30] Haynes DS, O'Malley M, Cohen S, et al. Intratympanic dexamethasone for sudden sensorineural hearing loss after failure of systemic therapy [J]. *Laryngoscope*, 2007, 117(1):3-15.
- [31] Penido Nde O, Ramos HV, Barros FA, et al. Clinical, etiological and progression factors of hearing in sudden deafness [J]. *Braz J Otorhinolaryngol*, 2005, 71(5):633-638.
- [32] 姜泗长, 顾瑞, 王正敏. 耳鼻咽喉科全书:耳科学[M]. 2版. 上海科学技术出版社, 2002:836.
- [33] 黄选兆, 汪吉宝. 实用耳鼻咽喉科学[M]. 人民卫生出版社, 1998:1011-1014.
- [34] 杨晓琦, 余力生, 马鑫. 耳后注射复方倍他米松治疗顽固性低频下降型感音神经性聋[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2007, 42(11):814-816.
- [35] Li J, Yu L, Xia R, et al. Postauricular hypodermic injection to treat inner ear disorders: experimental feasibility study using magnetic resonance imaging and pharmacokinetic comparison [J]. *J Laryngol Otol*, 2013, 127(3):239-245.
- [36] Chen CY, Halpin C, Rauch SD. Oral steroid treatment of sudden sensorineural hearing loss: a ten year retrospective analysis [J]. *Otol Neurotol*, 2003, 24(5):728-733.
- [37] Moskowitz D, Lee KJ, Smith HW. Steroid use in idiopathic sudden sensorineural hearing loss [J]. *Laryngoscope*. 1984, 94(5 Pt 1):664-666.
- [38] Veldman JE, Hanada T, Meeuwse F. Diagnostic and therapeutic dilemmas in rapidly progressive sensorineural hearing loss and sudden deafness. A reappraisal of immune reactivity in inner ear disorders [J]. *Acta Otolaryngol*, 1993, 113(3):303-306.
- [39] Schreiber BE, Agrup C, Haskard DO, et al. Sudden sensorineural hearing loss [J]. *Lancet*, 2010, 375(9721):1203-1211.
- [40] 郑亿庆, 区永康, 许耀东, 等. 低中频下降型突发性聋药物治疗的多中心研究 [J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2013, 48(5):362-367.
- [41] 王明明, 樊兆民, 罗建芬, 等. 中高频下降型突发性聋药物治疗的多中心研究 [J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2013, 48(5):368-373.
- [42] 陈国郝, 张裕, 王英歌, 等. 平坦型突发性聋药物治疗的多中心研究 [J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2013, 48(5):374-378.
- [43] 郑虹, 戴晴晴, 周莲, 等. 全聋型突发性聋药物治疗的多中心研究 [J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2013, 48(5):379-384.
- [44] Mattox DE, Simmons FB. Natural history of sudden sensorineural hearing loss [J]. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 1977, 86(4 Pt 1):463-480.

(收稿日期:2015-05-19)

(本文编辑:金昕)

编辑导读

本刊编委会和专科分会根据中国突发性聋多中心临床研究所提供的大量循证医学数据,同时参考欧美最新指南和临床研究,对我国 2006 年制定的突发性聋诊断和治疗指南进行了补充和修订,最终形成本期刊出的 2015 版突发性聋诊断和治疗指南。新版突聋指南增加了依据听力曲线的分型,并进一步细化了不同类型突聋的治疗方案,为临床医生提供了更加具体的指导意见,对突聋的规范诊疗必将起到推进作用。本期述评阐述了多中心研究对修订突聋指南的作用和意义,同时也就如何正确借鉴国外指南和经验提出了独特看法。配合突聋指南,本期刊出了 4 篇突聋多中心研究重点号文章,分别从突聋患者的整体预后影响因素,突聋患者所伴发的耳鸣的治疗效果,突聋患者伴发的耳闷胀感与听力恢复疗效之间的关系以及伴有眩晕或头晕突聋患者的临床疗效等不同角度展开探讨。本期另一个重点号“头颈肿瘤功能修复”共有 3 篇文章:《锁骨上岛状皮瓣修复头颈肿瘤手术缺损临床初步研究》结果表明,锁骨上岛状皮瓣修复头颈部缺损比较可靠,制取技术简单,不需要显微外科技术,适合广大基层的耳鼻咽喉头颈外科和口腔科医生应用。《数字化及三维打印技术在颌骨恶性肿瘤术后复杂缺损重建中的应用》结果提示,数字化技术结合手术导航应用于腭骨瓣修复辅助颌骨缺损准确简便,具有良好的实用价值。《带观察窗皮岛设计的游离股前外侧皮瓣修复下咽环形缺损的临床分析》作者认为,带观察窗皮岛的游离股前外侧皮瓣修复下咽环形缺损稳定性高,技术相对简单,创伤小而且术后功能恢复好。

本刊编辑部