

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2024.01.029

❖ 临床研究 ❖

鼓室内注射糖皮质激素治疗突发性耳聋的疗效及影响因素

方玉香, 吴俊, 姜雪苗, 何金强

(黄山首康医院耳鼻咽喉科, 安徽 黄山 245000)

【摘要】目的: 探讨鼓室内注射糖皮质激素治疗突发性耳聋 (SHL) 的疗效及影响因素。**方法:** 选取 216 例 SHL 患者为研究对象, 根据治疗方式不同分为观察组和对照组, 每组各 108 例; 观察组患者再根据治疗效果不同分为治愈组 ($n=52$) 和未治愈组 ($n=56$)。观察组采用鼓室内注射糖皮质激素治疗; 对照组采用静脉滴注糖皮质激素治疗, 疗程均为 2 周。比较不同治疗方式患者的临床疗效及不同治疗效果患者一般临床资料 (性别、年龄、发病时间、患耳部位、合并症、听力损失程度、听力损伤类型), 分析影响鼓室内注射糖皮质激素治疗 SHL 疗效的因素。**结果:** 观察组总有效率高于对照组 (87.04% vs. 75.93%, $P<0.05$)。不同治疗效果患者年龄、发病时间、合并眩晕、听力损失程度、听力损伤类型比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。回归分析显示, 患者发病时间、合并眩晕、听力损失程度、听力损伤类型是影响鼓室内注射糖皮质激素治疗 SHL 疗效的独立因素 ($P<0.05$)。**结论:** 鼓室内注射糖皮质激素治疗 SHL 疗效好, 且治疗效果受发病时间、合并眩晕症、听力损失程度、听力损伤类型等因素影响。

【关键词】 鼓室内注射; 糖皮质激素; 突发性耳聋; 疗效; 影响因素

【中图分类号】 R764.437 **【文献标志码】** A

Efficacy of intratympanic injection of glucocorticoid in the treatment of Sudden hearing loss and analysis of influencing factors

FANG Yu-xiang, WU Jun, JIANG Xue-miao, HE Jin-qiang

(Department of Otolaryngology, Huangshan Shoukang Hospital, Huangshan 245000, Anhui, China)

【Abstract】Objective: To observe the clinical efficacy of intratympanic injection of glucocorticoid in the treatment of Sudden hearing loss (SHL) and analyze its influencing factors. **Methods:** The clinical data of 108 patients with SHL who were treated 2 weeks with intratympanic injection of glucocorticoid and 108 patients with SHL who 2 weeks received intravenous infusion of glucocorticoid were retrospectively analyzed, and they were divided into observation group and control group according to the different treatment. The patients in observation group cases were divided into cured group ($n=52$) and uncured group ($n=56$) by means of the different therapeutic effects. The clinical efficacy of patients with different treatment methods and general clinical data of the two subgroups were compared, such as gender, age, time of onset, affected ear site, complications and degree of hearing loss. The influencing factors of efficacy of intratympanic injection of glucocorticoid in the treatment of SHL were analyzed. **Results:** After 2 weeks of treatment, the total effective rate in observation group was higher than that in control group (87.04% vs. 75.93%, $P<0.05$). The differences in age, onset time, comorbid dizziness, degree of hearing loss, and type of hearing loss among patients with different treatment effects were statistically significant ($P<0.05$). Regression analysis showed that the time of onset, vertigo, degree of hearing loss and type of hearing damage were all independent factors affecting the efficacy of intratympanic glucocorticoid injection in treating SHL ($P<0.05$). **Conclusion:** Intratympanic injection of glucocorticoid in the treatment of SHL has a significant efficacy, and the prognosis of patients is affected by the onset time, vertigo, degree of hearing loss, type of hearing damage and other factors.

【Key words】 Intratympanic injection; Glucocorticoid; Sudden hearing loss; Efficacy; Influencing factors

突发性耳聋 (sudden hearing loss, SHL) 发病突然, 多在数分钟、数小时或 3 d 内, 发生感音神经性听力损伤, 患者出现听力下降、耳鸣、眩晕等症。临床认为 SHL 与病毒感染、内耳供血障碍等有关, 诱

发原因通常是不良生活习惯、睡眠障碍或精神压力大等^[1-2]。临床公认最有效的治疗药物为糖皮质激素, 可通过静脉滴注、推注或鼓室内注射等方式进行治疗; 另外还可使用改善微循环和抗凝药物或高压

氧治疗等方法,以缓解患者症状^[3]。但全身给药存在一定副作用,患者可能出现胃溃疡、性情改变、失眠等症状^[4]。相关临床研究^[5]指出,鼓室内注射糖皮质激素治疗 SHL 具有明显疗效,但治疗效果可能与起病时的听力类型有关,若患者症状严重,发病后就诊不及时,治疗预后较差。目前临床上对鼓室内注射糖皮质激素治疗 SHL 疗效的影响因素研究较少。本研究旨在探讨鼓室内注射糖皮质激素治疗 SHL 的疗效及影响因素。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2019 年 4 月至 2022 年 4 月黄山首康医院收治的 216 例 SHL 患者为研究对象,根据治疗方式不同分为观察组和对照组,每组各 108 例。本研究经院伦理委员会审核批准,患者及其家属知情同意,

两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。观察组患者再根据治疗效果不同分为治愈组($n = 52$)和未治愈组($n = 56$)。纳入标准:(1)确诊为 SHL 患者^[6];(2)年龄 < 60 岁;(3)患者临床资料完整。排除标准:(1)合并中耳炎、听神经瘤等疾病患者;(2)恶性肿瘤患者;(3)有糖皮质激素药物治疗史者;(4)患耳手术史者。

1.2 方法

对照组患者采用静脉滴注糖皮质激素治疗:地塞米松磷酸钠注射液(辰欣药业股份有限公司)10 mg 溶于 250 mL 生理盐水,静脉滴注,每 3 d 减 1 次量;观察组患者采用鼓室内注射糖皮质激素治疗:患者侧躺,患耳向上,耳内镜下往鼓膜前下象限滴注地塞米松磷酸钠注射液 2.5 mg,静歇 30 min,不轻易说话、吞咽和调整侧位,让药液尽可能留存于鼓室内,隔天滴注 1 次。疗程均为 2 周。

表 1 两组患者一般资料比较 $[\bar{x} \pm s, n(\%)]$

组别	性别		年龄(岁)	患耳部位		听力损失程度	
	男	女		左耳	右耳	轻、中度	重、极重度
观察组($n = 108$)	72(66.67)	36(33.33)	36.78 \pm 5.92	59(54.63)	49(45.37)	76(70.37)	32(29.63)
对照组($n = 108$)	64(59.26)	44(40.74)	37.66 \pm 6.81	61(56.48)	47(43.52)	71(65.74)	37(34.26)
t/χ^2 值	1.270		1.013	0.075		0.532	
P 值	0.259		0.312	0.784		0.465	

1.3 观察指标

(1)不同治疗方式患者临床疗效^[7]:痊愈为受损听力恢复至正常水平;显效为受损听力提高 > 30 dB;有效为受损听力提高 15 ~ 30 dB;无效为受损听力恢复 < 15 dB,或出现听力下降。总有效率 = (痊愈例数 + 显效例数 + 有效例数) / 总例数 $\times 100\%$ 。(2)不同治疗效果患者一般临床资料:包括性别、年龄、发病时间、患耳部位、合并症、听力损失程度、听力损伤类型。(3)影响鼓室内注射糖皮质激素治疗 SHL 疗效的因素。

1.4 统计学分析

采用 SPSS22.0 软件对数据进行处理与分析。计量资料符合正态分布且方差齐性,以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,组间比较行独立样本 t 检验;计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,组间比较行独立样本 χ^2 检验;影响因素采用 Logistic 多元逐步回归分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同治疗方式患者临床疗效比较

观察组患者总有效率高于对照组,差异有统计

学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 不同治疗方式患者临床疗效比较 $[n(\%)]$

组别	治愈	显效	有效	无效	总有效
观察组($n = 108$)	52(48.15)	23(21.30)	19(17.59)	14(12.96)	94(87.04)
对照组($n = 108$)	27(25.00)	31(28.71)	24(22.22)	26(24.07)	82(75.93)
χ^2 值					4.418
P 值					0.035

2.2 不同治疗效果患者一般临床资料比较

不同治疗效果患者性别、患耳部位、合并耳鸣症差异无统计学意义($P > 0.05$)。治愈组患者年龄、发病时间、合并眩晕症、听力损失程度低于未治愈组($P < 0.05$)。见表 3

2.3 影响鼓室内注射糖皮质激素治疗 SHL 疗效的因素

回归分析显示,患者发病时间、合并眩晕、听力损失程度、听力损伤类型是影响鼓室内注射糖皮质激素治疗 SHL 疗效的独立因素($P < 0.05$)。见表 4。

表 3 不同治疗效果患者一般资料比较 [$\bar{x} \pm s, n(\%)$]

资料	治愈组 (n=52)	未治愈组 (n=56)	t/χ^2 值	P 值
男/女 (例)	37(71.15)/15(28.85)	35(62.50)/21(37.50)	0.908	0.340
年龄 (岁)	35.14 ± 5.65	38.30 ± 6.17	2.769	0.006
发病时间 (d)	5.43 ± 1.35	6.72 ± 2.03	3.857	<0.001
患耳部位			1.005	0.315
左耳	31(59.62)	28(50.00)		
右耳	21(40.38)	28(50.00)		
合并症				
耳鸣	22(42.31)	28(48.21)	0.641	0.423
眩晕	20(38.46)	35(62.50)	6.234	0.012
听力损失程度			22.490	<0.001
轻度	30(57.69)	10(17.86)		
中度	15(28.85)	21(37.50)		
重度	5(9.61)	10(17.86)		
极重度	2(3.85)	15(26.78)		
听力损伤类型			12.127	0.007
低频下降型	16(30.77)	11(19.64)		
高频下降型	12(23.08)	20(35.72)		
平坦下降型	19(36.54)	9(16.07)		
全聋型	5(9.61)	16(28.57)		

表 4 影响鼓室内注射糖皮质激素治疗 SHL 疗效的因素

因素	β 值	SE 值	Wald 值	P 值	OR 值	95% CI
年龄	1.063	0.581	3.347	0.068	2.895	0.927 ~ 9.041
发病时间	1.257	0.431	8.506	0.004	3.515	1.510 ~ 8.181
合并眩晕	1.029	0.411	6.268	0.012	2.798	1.250 ~ 6.262
听力损失程度	1.166	0.495	5.549	0.019	3.209	1.216 ~ 8.467
听力损伤类型	1.142	0.547	4.359	0.037	3.133	1.072 ~ 9.153

3 讨论

SHL 作为一种常见且多发疾病,多由不良用耳习惯、病毒感染、内耳血循环障碍、自身免疫异常等因素引起,部分患者可自愈,但重度听力损失患者自愈率极低,严重影响患者听力健康^[8]。目前糖皮质激素治疗已被公认和证实最为有效^[9-10]。李欣倩等^[11]研究证明,在鼓室内注射糖皮质激素治疗 SHL 具有较好疗效,可能是因为耳蜗、前庭广泛存在糖皮质激素受体,鼓室内注射给药能与其受体结合,参与细胞核基因转录,抑制内耳炎性反应,减轻耳蜗缺血、缺氧性损伤,以维持正常耳蜗功能;同时鼓室内注射给药还能改善患者内耳血供,防止血管痉挛,维持正常内淋巴液的平衡,帮助恢复耳蜗微循环,进而恢复正常听力^[12-13]。本研究结果显示,观察组患者治疗疗效高于对照组 ($P < 0.05$),与以上研究结论类似,可能是鼓室内注射给药可避开血-脑屏障,定位性更好,能直接进入内耳,达到更高的内外淋巴药物浓度,更有利于改善内耳循环,减轻内淋巴水肿,

促使患者听力恢复。

影响 SHL 治疗疗效的因素较多,目前一般认为与患者年龄、发病时间、听力损伤程度及合并眩晕、耳鸣等因素有关,但相关报道缺乏统一意见^[14]。地塞米松作为临床常用的 SHL 治疗药物之一,可抑制细胞免疫或体液免疫,帮助恢复正常微循环^[15]。倪茂美等^[16]研究指出,鼓室内注射地塞米松能增加耳蜗血流量,且不损害听力及耳蜗组织结构。本研究回归分析显示,SHL 疗效与患者性别、患耳部位、合并耳鸣症等情况无关 ($P > 0.05$),而发病时间、合并眩晕、听力损失程度、听力损伤类型是影响 SHL 疗效的独立因素 ($P < 0.05$),原因可能是发病时间较长的患者,内耳毛细血管及周围细胞受损程度逐渐增大,严重时甚至出现不可逆性损伤,治疗后其功能无法完全恢复^[17];而对于合并眩晕症的患者,病变部位累及范围更广,甚至波及前庭,听力损伤更为明显,药物治疗效果有限^[18];而对于高频下降型和全聋型患者,因患者耳蜗底部功能受损,鼓室内注射糖皮质激素多集中于患者耳蜗顶部,无法对耳底病变部位发挥药物作用,进而影响患者预后。年龄不是影响疗效的独立因素,与谭凌霄等^[19]研究结果不同,可能是因为本研究主要选择以中年 SHL 患者为研究对象,研究所得结论有限,下一步可增加样本量,扩大患者年龄并寻找其他临床特征进行深入研究。

综上,鼓室内注射糖皮质激素治疗 SHL 疗效明显,患者发病时间越短、听力损失程度越轻、不伴眩晕,治疗效果越好,且低频下降型、平坦下降型患者更易被治愈,临床需根据患者实际情况进行综合性治疗。

参考文献

- [1] 陈菲,朱艳香,刘文彬,等. 鼓室注射辅助全身应用糖皮质激素联合高压氧治疗突发性耳聋的疗效[J]. 临床与病理杂志, 2019, 39(10): 2182-2187.
- [2] Zhang BY, Young YH. Geriatric sudden deafness[J]. American Journal of Otolaryngology, 2021, 42(4): 102985.
- [3] Bayoumy AB, de Ru JA. Sudden deafness and tuning fork tests: towards optimal utilisation[J]. Practical Neurology, 2020, 20(1): 66-68.
- [4] Szkutnik K, Olszewski J. Analysis of the causes of the occurrence and treatment results of sudden hearing loss/deafness in the own material[J]. Otolaryngologia Polska = the Polish Otolaryngology, 2022, 76(6): 22-29.
- [5] 方敏,唐成忠,陈东,等. 鼓室内联合全身应用糖皮质激素治疗突发性聋的 Meta 分析[J]. 重庆医学, 2018, 47(27): 3546-3551.
- [6] Chandrasekhar SS, Tsai Do BS, Schwartz SR, et al. Clinical practice guideline: sudden hearing loss (update) executive summary

- [J]. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery: Official Journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 2019, 161(2):195-210.
- [7] 欧阳杰,黄永望,高晓葳,等. 鼓室注射糖皮质激素治疗伴持续耳鸣的难治性突发性聋疗效观察[J]. *听力学及言语疾病杂志*, 2018, 26(4):347-349.
- [8] Chen X, Fu YY, Zhang TY. Role of viral infection in sudden hearing loss[J]. *The Journal of International Medical Research*, 2019, 47(7):2865-2872.
- [9] Marx M, Younes E, Chandrasekhar SS, et al. International consensus (ICON) on treatment of sudden sensorineural hearing loss[J]. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, 2018, 135(1):S23-S28.
- [10] Joshua TG, Ayub A, Wijesinghe P, et al. Hyperbaric oxygen therapy for patients with sudden sensorineural hearing loss: a systematic review and meta-analysis[J]. *JAMA Otolaryngology-Head & Neck Surgery*, 2022, 148(1):5-11.
- [11] 李欣倩,王卫华,马兆鑫. 糖皮质激素耳后注射治疗突发性聋的基础与临床研究[J]. *国际耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2018, 42(6):345-348.
- [12] 纪越,王志海,张志茂. 鼓室内注射泼尼松龙与地塞米松治疗难治性突发性耳聋的疗效及对血液流变学的影响[J]. *中国医刊*, 2021, 56(4):400-403.
- [13] 付建梅. 鼓室注射类固醇激素联合改善微循环药物治疗突发性耳聋疗效观察[J]. *山西医药杂志*, 2018, 47(1):71-72.
- [14] 胡海艳,施丽琴. 高压氧联合地塞米松治疗突发性耳聋的疗效及相关影响因素分析[J]. *天津医药*, 2018, 46(3):264-268.
- [15] Hung WC, Lin KY, Cheng PW, et al. Sudden deafness: a comparison between age groups[J]. *International Journal of Audiology*, 2021, 60(11):911-916.
- [16] 倪茂美,刘蕾,赵睿,等. 全身联合鼓室内注射地塞米松治疗突发性聋的疗效分析[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2018, 32(9):656-660.
- [17] Si JP, Jiang H, Li YY. Correlation between effectual time and the curative effect in patients with all frequency descending sudden deafness after treatment[J]. *American Journal of Otolaryngology*, 2020, 41(5):102621.
- [18] Guo W, Qu Y, Guo M, et al. Analysis of coagulation state in sudden deafness patients with total deafness and vertigo[J]. *Journal of Clinical Otorhinolaryngology, Head, and Neck Surgery*, 2022, 36(3):172-176.
- [19] 谭凌翔,张玲. 老年突发性耳聋的临床特点及影响治疗效果的因素分析[J]. *中国医师杂志*, 2018, 20(4):535-537, 542.
- (收稿日期:2023-08-27 修回日期:2023-09-24)

(上接第 119 页)

综上, NLR、HCT 及血清 Ca^{2+} 水平及 BISAP 评分指标均可辅助评估 AP 病情严重程度, 并对患者预后有一定的预测价值。本研究不足之处在于为回顾性研究, 样本单一, 可能存在部分数据偏倚, 后期仍需进一步采用多中心、大样本临床试验进行深入探究。

参考文献

- [1] Greenberg JA, Hsu J, Bawazeer M, et al. Clinical practice guideline: management of acute pancreatitis[J]. *Canadian Journal of Surgery Journal Canadien De Chirurgie*, 2016, 59(2):128-140.
- [2] Lee DW, Cho CM. Predicting severity of acute pancreatitis[J]. *Medicina*, 2022, 58(6):787.
- [3] Feng A, Ao X, Zhou N, et al. A novel risk-prediction scoring system for sepsis among patients with acute pancreatitis: a retrospective analysis of a large clinical database[J]. *International Journal of Clinical Practice*, 2022, 2022:5435656.
- [4] Harshit Kumar A, Singh Griwan M. A comparison of APACHE II, BISAP, Ranson's score and modified CTSI in predicting the severity of acute pancreatitis based on the 2012 revised Atlanta Classification[J]. *Gastroenterology Report*, 2018, 6(2):127-131.
- [5] 宋小静, 高伟波, 朱继红. 中性粒/淋巴细胞比率、血小板/淋巴细胞比率联合 BISAP 评分对于重症高三酰甘油血症性胰腺炎早期预测分析[J]. *中华急诊医学杂志*, 2022, 31(9):1193-1199.
- [6] 时毓雯, 吴琼, 王玉刚, 等. 急性胰腺炎: 预后标志物的研究进展[J]. *胃肠病学和肝脏病学杂志*, 2022, 31(3):349-353.
- [7] 田光芳, 张溯智, 余玉红, 等. 血钙与 APACHE II 评分评价急性胰腺炎重症倾向的价值分析[J]. *卫生职业教育*, 2022, 40(10):147-149.
- [8] 中华医学会急诊分会, 京津冀急诊急救联盟, 北京医学会急诊分会, 等. 急性胰腺炎急诊诊断及治疗专家共识[J]. *临床肝胆病杂志*, 2021, 37(5):1034-1041.
- [9] Yang AL, McNabb-Baltar J. Hypertriglyceridemia and acute pancreatitis[J]. *Pancreatology: Official Journal of the International Association of Pancreatology*, 2020, 20(5):795-800.
- [10] Lee PJ, Papachristou GI. New insights into acute pancreatitis[J]. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 2019, 16(8):479-496.
- [11] Kong W, He Y, Bao H, et al. Diagnostic value of neutrophil-lymphocyte ratio for predicting the severity of acute pancreatitis: a meta-analysis[J]. *Disease Markers*, 2020, 2020:9731854.
- [12] 张新转. 重症急性胰腺炎应用限制性液体复苏治疗的效果分析[J]. *中国实用医药*, 2022, 17(15):58-60.
- [13] Yuan S, Giovannucci EL, Larsson SC. Gallstone disease, diabetes, calcium, triglycerides, smoking and alcohol consumption and pancreatitis risk: Mendelian randomization study[J]. *NPJ Genomic Medicine*, 2021, 6:27.
- (收稿日期:2023-06-11 修回日期:2023-10-09)