

改良 Politzer 仪治疗儿童慢性分泌性中耳炎的疗效评估

王登元*, 陈智斌, 赵晓焱, 邢光前, 陆 玲, 程 雷

(南京医科大学第一附属医院耳鼻咽喉科, 世界卫生组织预防聋和听力减退合作中心, 江苏省耳科疾病与听力障碍诊治中心, 江苏 南京 210029)

[摘要] 目的: 评估改良 Politzer 仪治疗儿童慢性分泌性中耳炎(otitis media with effusion, OME)的临床疗效。方法: 将确诊为双耳慢性 OME 伴听力损失的 43 例患儿随机分为 A、B 组。A 组 22 例使用改良 Politzer 仪行咽鼓管吹张治疗; B 组 21 例行观察随访。4 周后, 两组交叉。两组患儿在入组、4 周及 8 周接受耳内镜检查、声导抗及纯音听阈测试。结果: 治疗 4 周后 A 组有 20 耳(45%)中耳压力和纯音听阈恢复正常, 14 耳(32%)有好转, B 组中 6 耳(14%)恢复正常, 4 耳(10%)好转, 两组疗效差异有统计学意义($P < 0.005$)。两组交叉后, B 组经过 4 周吹张治疗后有 17 耳(40%)恢复正常, 13 耳(31%)有好转; A 组有 24 耳(55%)恢复正常, 14 耳(32%)有好转, 两组疗效差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组共有 8 例(19%)接受鼓膜置管术。结论: 利用改良 Politzer 仪进行咽鼓管吹张能有效治疗患儿慢性 OME, 越早吹张治疗效果越好, 从而降低手术机率。

[关键词] 改良 Politzer 仪; 吹张; 分泌性中耳炎; 儿童

[中图分类号] R764.21

[文献标志码] A

[文章编号] 1007-4368(2017)12-1684-03

doi: 10.7655/NYDXBNS20171241

Efficacy of using modified Politzer device in treating chronic otitis media with effusion in children

Wang Dengyuan*, Chen Zhibin, Zhao Xiaonian, Xing Guanqian, Lu Ling, Cheng Lei

(Department Of Otolaryngology, the First Affiliated Hospital, NJMU; WHO Collaborating Center for the Prevention of Deafness and Hearing Impairment; Diagnostic and Therapeutic Center for Ear Diseases and Hearing Disorders of Jiangsu Province, Nanjing 210029, China)

[Abstract] **Objective:** To use of modified Politzer device in the management of chronic otitis media with effusion(OME) in children and evaluate the clinical efficacy. **Methods:** Forty-three Children diagnosed with bilateral chronic OME and hearing loss were randomly divided into A and B groups. Twenty-two Children in group A, aged 4~11 years started as the treatment group underwent modified Politzer device for inflation. Another 21 Children in group B, aged 5~12 years were included as the control group underwent careful observation. After 4 weeks, a cross-over was performed. Both groups underwent otoendoscopy, tympanometry and audiometry at inclusion and after 4 and 8 weeks for evaluating the treatment efficacy. **Results:** In group A, the middle ear pressure and pure tone threshold were normalized in 20(45%) and improved in 14(32%) ears after 4 weeks treatment. While in B group, 6(14%) ears were normalized and 4 ears were improved(10%). Statistically significant differences were demonstrated between children with modified Politzer device for inflation and children with observation. After cross-over, 17(40%) normalization and 13(31%) improvement of ears were achieved in B group, and 24(55%) normalization and 14(32%) improvement of ears were achieved in A group. Statistically differences were demonstrated between two groups ($P < 0.05$). There were 8(19%) children were submitted to grommet surgery after 8 weeks treatment in two groups. **Conclusion:** Efficiency were demonstrated in children with chronic OME inflated with Modified Politzer. The earlier treatments were given, the better effects could be achieved. It can reduce the need for surgery.

[Key words] modified politzer device; inflation; otitis media with effusion; children

[Acta Univ Med Nanjing, 2017, 37(12): 1684-1686, 1690]

[基金项目] 江苏高校优势学科建设工程(JX10231801)

*通信作者(Corresponding author), E-mail:wangdengyuan@jssph.org.cn

分泌性中耳炎(otitis media with effusion, OME)是不伴有急性中耳感染的中耳腔积液,持续时间达到或超过 3 个月即为慢性 OME^[1]。OME 是发达国家最常见的导致儿童听力障碍的病因^[2],据统计 10 岁以下儿童中约有 90% 患过 OME,多数 OME 可在 3 个月内自行缓解,但有 30%~40% 会复发,5%~10% 可能持续 1 年或更长时间^[3]。OME 可引起听力下降、平衡(前庭)功能障碍、学习能力差、生活质量下降等^[4]。目前不推荐药物治疗 OME^[1],虽然鼓膜置管能迅速排除中耳积液从而提高患儿听力水平和生活质量^[5],仍有一部分儿童置管脱出后反复发作分泌性中耳炎,需多次置管,有遗留鼓膜穿孔、中耳胆脂瘤等后遗症可能。近年来咽鼓管吹张治疗儿童 OME 逐渐受到重视^[16]。本科于 2015 年 9 月~2016 年 11 月使用改良 Politzer 仪治疗儿童慢性 OME 取得满意疗效,现报道如下。

1 对象和方法

1.1 对象

选择 2015 年 7—2016—11 月来本院门诊就诊,确诊为双侧分泌性中耳炎并伴有听力损失的 43 例为研究对象,其中男 23 例,女 20 例,年龄 4~12 岁,平均年龄 6.5 岁,病程为 3~12 个月,平均 5.2 个月。其中轻度听力损失 70 耳(35 例),中度听力损失 16 耳(8 例);64 耳(32 例)鼓室压力图为“B”型曲线,22 耳(11 例)鼓室压力图为“C2”型曲线。其中伴有变应性鼻炎 10 例,伴有慢性鼻-鼻窦炎 8 例。排除伴发腭裂、有鼓膜置管史、治疗前 1 周内及治疗过程中有上呼吸道感染、急性中耳炎及腺样体过度肥大压迫咽鼓管咽口或堵塞后鼻孔者。

1.2 方法

43 例被随机分为 A 和 B 两组,A 组 22 例,其中轻度听力损失 36 耳(18 例),中度听力损失 8 耳(4 例);B 组 21 例,其中轻度听力损失 34 耳(17 例),中度听力损失 8 耳(4 例)。首先,A 组应用改良的 Politzer 仪进行咽鼓管吹张治疗,B 组做随访观察;4 周后,两组交换,B 组开始接受咽鼓管吹张而 A 组接受随访观察。所有患儿在入组、及 4 周、8 周治疗后都接受电耳镜或耳内镜,纯音听阈及声导抗检查。两组患儿的性别、年龄、病程、伴随疾病、纯音听阈及声导抗等方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。由专职医生向 OME 患儿及家长宣教,主要要点包括 OME 的致病因素、疾病自然病程、造成鼓膜和听力损害的风险以及尽量减小 OME 影响的治疗措施等

细节^[1];告知应用改良 Politzer 仪行咽鼓管吹张可能出现的并发症,如鼻出血、耳痛、耳鸣等并签订知情同意书。教会使用方法:吹张前先擤出鼻腔分泌物,清洁硅胶头,嘱患儿含一小口水,手握改良的 Politzer 仪并将硅胶头抵住一侧鼻孔,另一只手食指按住另一侧鼻孔,按下电源按钮开始向鼻腔导入气流,约 5 s,在保持吹张器运行情况,将水吞咽,此时可感到咽鼓管及中耳腔有气流导入;换另一侧鼻孔重复上述操作。休息 5 min,再重复以上操作为 1 周期,每天使用 2 个周期,连续使用 4 周。如受试儿童出现上呼吸道感染,则暂停咽鼓管吹张,待患儿恢复后再进行后续治疗。有变应性鼻炎、慢性鼻-鼻窦炎患儿在试验期间继续进行之前的药物治疗。在为期 8 周的治疗过程中,父母对每日的治疗做好记录,医生每周通过门诊随访或电话随访追踪观察患儿病情变化。

1.2.1 电耳镜或耳内镜检查

观察鼓膜颜色、位置和形态,中耳腔有无液平、气泡。如鼓膜半透明,光锥存在,鼓膜中位,无内陷或膨出,则为正常鼓膜表现。如鼓膜琥珀色,内陷,光锥变形或消失,中耳腔有积液或气泡,则为 OME。

1.2.2 纯音听阈检查

检查患儿的各频率的气导和骨导阈值,纯音听阈以言语频率 500、1000、2000Hz 听阈的平均值(PTA)计算。21~39 dB HL 为轻度听力损失;40~55 dB HL 为中度听力损失,听阈<20 dB HL 为正常听力。

1.2.3 声导抗测试

采用 Bidarian-Moniri 等^[6]的诊断标准:如鼓室压图为 B 型曲线或鼓室压 ≤ -400 daPa,则代表鼓室积液即 OME。鼓室压在 $-399\sim -200$ daPa 之间,记为 C2 型曲线,表示鼓膜明显负压,中耳存在病变。鼓室压在 $-199\sim +100$ daPa 之间的 C1 型及 A 型曲线,则排除 OME 病变。鼓室导抗图由 B 型或 C2 型转为 C1 型或 A 型,表明治疗有效。鼓室图无变化或变差,则表明治疗无效。

1.2.4 疗效评定

两组患儿分别在入组,4 周和 8 周治疗后复查电耳镜或耳内镜,纯音听阈及声导抗测试。治愈:鼓室积液消失,鼓膜标志清楚,听力恢复到正常,鼓室导抗图为 A 或 C1 型;好转:鼓膜稍内陷或伴少量积液、光锥变形或消失,听力改善,但未达正常,鼓室导抗图由 B 型或 C2 型转为 C1 型/A 型;无效:鼓膜内陷明显或鼓室内明显积液,听力无改善,声导抗检查 B 型或 C2 型。

1.3 统计学方法

比较 A、B 两组慢性 OME 患儿在治疗 4 周、8 周后的疗效,并行卡方检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结合电耳镜、声导抗及纯音听阈检查判断接受咽鼓管吹张和观察患儿治疗效果。治疗 4 周后,接受改良 Politzer 仪吹张治疗的 A 组 44 耳(22 例)中,治愈 20 耳(45%),其中,6 例双耳,8 例单耳,好转 14 耳(32%),有效率 77%;而接受观察随访的 B 组 42 耳(21 例)中,自然恢复 6 耳(14%),其中,2 例双耳,2 例单耳,好转 4 耳(10%),有效率 24%,两组疗效比较差异有显著统计学意义($\chi^2=24.582, P<0.005$)。两组交叉后,B 组患儿接受改良 Politzer 仪吹张治疗 4 周,共治愈 17 耳(40%,包含观察随访自愈的 6 耳),好转 13 耳(31%),有效率 71%;A 组经 4 周随访观察,共治愈 25 耳(57%,包含已治愈的 20 耳),好转 14 耳(32%),有效率达 89%,两组疗效差异有统计学意义($\chi^2=4.012, P<0.05$),这表明早期进行咽鼓管吹张较延期吹张治疗效果好。最终,两组共 8 例行鼓膜置管术。在本研究中,两组患儿都能完成管吹张治疗,且无 1 例出现不良反应。电耳镜或耳内镜检查结果见图 1。



A: 正常鼓膜; B: 内陷鼓膜; C: 中耳积液

图 1 电耳镜或耳内镜检查结果

Figure 1 Detection results of electric otoscope or otoendoscope

3 讨论

Bidarian-Moniri 等^[6]应用改良自家咽鼓管吹张器对持续 3 个月以上的双耳 OME 患儿进行治疗,发现有 83% 的患耳有效。本研究中,A 组使用改良 Politzer 仪吹张的 OME 患儿在经过 4 周治疗后,有效率 77%,而同期接受随访观察的 B 组患儿有效率仅为 24%,疗效差异有统计学意义($P<0.005$)。表明慢性 OME 患儿可通过使用改良 Politzer 仪进行咽鼓管吹张而使得中耳负压逐渐趋于正常,并消除中耳积液。本研究在 4 周后对 B 组应用改良 Politzer 仪再进行 4 周咽鼓管吹张治疗,总有效率达 71%,而 A 组有效率为 89%,两组疗效比较差异有显著统

计学意义($P<0.05$),这表明早期进行咽鼓管吹张较延期吹张治疗效果好。

本研究中,应用改良 Politzer 仪治疗后,高达 89% 的慢性 OME 患儿治疗有效,这主要是因为对波氏球咽鼓管吹张器进行了改进,改良后的 Politzer 仪可向鼻腔提供一个持续可控的气流,随着患儿吞咽,气流通过咽鼓管进入中耳腔,提高了中耳通气效率,逐步恢复中耳压力,并使中耳积液消散。其次,这与患儿及家长都能很好地接受并进行有效的咽鼓管吹张有关。通过宣教,不但让患儿家长了解 OME 的病因,疾病的自然病程,治疗方法及并发症,造成鼓膜和听力损害的风险,如被动吸烟等,邀请患儿家长共同参与临床决策^[1],从而消除患儿家长的焦虑情绪;通过每周的门诊随诊或电话回访,可及时了解患儿的病情变化,及时解决治疗中出现的问题,提高患儿及家长的满意度和依从性。再次,改良的 Politzer 仪可手持、电池供电,携带方便,操作简便,患儿及家长在医护人员的示范及指导下,均能很快掌握使用该吹张器的方法。且使用该治疗仪治疗慢性 OME 并发症少,没有长期用药带来的药物耐受、影响生长及全麻手术风险和术后可能出现的耳漏、中耳炎等并发症,更易于被患儿家长接受。本研究中无患儿出现鼻出血、耳痛、耳鸣、鼓膜穿孔,中耳感染等不良反应,说明改良 Politzer 仪是一种携带方便,操作简便,使用安全,治疗 OME 疗效显著的医疗器械,值得在临床上推广使用。

本研究中,患耳接受改良 Politzer 仪吹张治疗的治愈率 57%,有效率 89%,小于国外文献报道的治愈率的 85%~89%^[7],这可能与患儿的病程不同有关,本研究选取的是中耳积液 ≥ 3 月伴听力障碍者,而国外文献报道选取中耳积液 ≥ 2 月伴听力障碍者,本研究患儿病变程度更长。再次,治疗时间不同,本研究每天操作 2 周期,持续 4 周,而国外文献报道每天操作 2 次或多次,持续 7 周以上,最长者持续治疗 3 个月^[7]。2016 年的美国分泌性中耳炎临床实践指南指出,慢性 OME ≥ 3 月伴听力障碍,建议行鼓膜置管术^[1]。然而,Bidarian-Moniri 等^[8]报道,应用改良自家咽鼓管吹张器对持续 3 个月以上的双耳 OME 患儿进行治疗,45 例中仅 4 例(9%)需行鼓膜置管手术。本研究中,43 例最后仅 8 例(19%)需行鼓膜置管手术。本研究及国外报道表明改良咽鼓管吹张治疗能有效降低慢性 OME 患儿手术的机率,也就降低了相关的全麻手术风险和术后并发症。当

(下转第 1690 页)

点和生存率分析[J]. 中华眼底病杂志, 2015,31(5): 447-450

[4] Brian P, Marr MD, Arun D, et al. Retinoblastoma: evaluation and diagnosis [J]. *Clinical Ophthalmic Oncology*, 2015,1(1):1-11

[5] 张明常, 盛 茂. 26 例儿童视网膜母细胞瘤临床影像和误诊分析[J]. 医学信息, 2013,26(5):53-54

[6] 陆 焯, 童剑萍. 视网膜母细胞瘤的发生机制及诊断和治疗进展[J]. 现代肿瘤学, 2016,24(6):1007-1014

[7] Jehanne M, Brisse H, Gauthier-Villars M, et al. Retinoblastoma: recent advances[J]. *Bull Caner*, 2014, 101:380-387

[收稿日期] 2017-02-03

(上接第 1686 页)

前,学者们对应用咽鼓管球囊导管扩张器治疗难治性慢性 OME 也有较多研究^[9],但主要用于成人,虽然也见用于治疗儿童 OME 的报道,但主要用于鼓膜穿刺、鼓膜置管或腺样体术后等治疗失败的患儿,仅作为二线治疗方案^[10]。当然,能否将使用改良 Politzer 仪进行咽鼓管吹张作为治疗慢性 OME 的一线治疗方案,还需要应用该治疗方案对更多 4 岁以下儿童,青少年和成人疗效以及该治疗方案的长期效果进行评估。

[参考文献]

[1] Rosenfeld RM, Shin JJ, Schwartz SR, et al. Clinical practice guideline: Otitis media with effusion (Update) [J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2016, 154 (1Suppl): S1-S41

[2] Qureishi A, Lee Y, Belfield K, et al. Update on otitis media: prevention and treatment [J]. *Infect Drug Resist*. 2014;,7(1): 15-24

[3] Williamson IG, Dunleavy J, Bain J, et al. The natural history of otitis media with effusion: a three-year study of the incidence and prevalence of abnormal tympanograms in four South West Hampshire infant and first schools [J]. *Laryngol Otol*, 1994,108(11): 930-934

[4] Rosenfeld RM, Schwartz SR, Pynnonen MA, et al. Clinical practice guideline: tympanostomy tubes in children [J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2013, 149(1 Suppl) : S1-S35

[5] 谷 丽,郭其云,狄国华,等. 儿童分泌性中耳炎手术治疗后生活质量的评估 [J]. 中华耳科学杂志, 2016,14 (3): 396-399

[6] Bidarian-Moniri A, Ramos MJ, Gon?alves I, et al. A new device for treatment of persistent otitis media with effusion [J]. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2013, 77 (12): 2063-2070

[7] Arick D, Silman S. Nonsurgical home treatment of middle ear effusion and associated hearing loss in children. Part I: clinical trial [J]. *Ear Nose Throat*, 2005 ,84(9): 567-576

[8] Bidarian-Moniri A, Ramos MJ, Ejnell H. Autoinflation for treatment of persistent otitis media with effusion in children: A cross-over study with a 12-month follow-up 1 [J]. *Int J Pediatr Otorhinolaryngo*, 2014, 78(8): 1298-1305

[9] Dai S, Guan GF, Jia J, et al. Clinical evaluation of balloon dilation Eustachian tuboplasty surgery in adult otitis media with effusion [J]. *Acta Otolaryngol*, 2016,136(8): 764-767

[10] Leichtle A, Hollfekder D, Wollenberg B, et al. Balloon Eustachian Tuboplasty in children [J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2017,274(6):2411-2419

[收稿日期] 2017-05-17