

真菌性外耳道炎应用半导体激光与硼酸粉联合治疗的临床效果分析

简雷,肖才文,何庆文,李汉琳

(江汉大学附属医院、武汉市第六医院耳鼻喉科,湖北 武汉 430015)

摘要:**目的** 探讨应用半导体激光与硼酸粉联合治疗真菌性外耳道炎的临床效果。**方法** 选择 110 例真菌性外耳道炎病人为研究对象,采用随机数字表法分为观察组和对照组,其中对照组采用 4% 硼酸乙醇滴耳治疗,观察组采用半导体激光照射与硼酸粉外用联合治疗,观察病人经治疗后的临床疗效。**结果** 观察组总有效率(94.55%)明显高于对照组(70.91%),差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组平均治疗时间(6.12 ± 1.89) d 明显少于对照组(12.78 ± 3.65) d,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组治疗后 1 个月、3 个月纯音测听指标明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 应用半导体激光联合硼酸粉治疗真菌性外耳道炎病人有较为显著的临床效果,并能减少硼酸粉用量和治疗的疗程,最大程度上改善病人听力。

关键词:真菌性外耳道炎;半导体激光;硼酸粉

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2017.02.037

Evaluation of clinical effect of semiconductor laser combined with boric acid powder in the treatment of patients with fungal external otitis

JIAN Lei, XIAO Caiwen, HE Qinwen, LI Hanlin

(Department of ENT, Affiliated Hospital of Jiangnan University,
Wuhan City Sixth Hospital, Wuhan, Hubei 430015, China)

Abstract:**Objective** To investigate the clinical effect of semiconductor laser combined with boric acid powder in the treatment of fungal external otitis.**Methods** In our department 110 cases of fungal external tract infection patients, as the object of study selected according to random number table, were divided into two groups. The control group was treated with 4 % boric acid alcohol ear drops treatment, and the observation group was given semiconductor laser combined with boric acid powder treatment. After treatment the clinical effect were observed.**Results** The total efficiency (94.55%) of the observation group was significantly higher than the control group (70.91%) ($P < 0.05$). The average treatment duration (6.12 ± 1.89) d of the observation group was significantly shorter than the control group patients (12.78 ± 3.65) d, with significant difference ($P < 0.05$). After 1 month, 3 months treatment pure tone audiometry indexes of the observation group was significantly lower than the control group, with significant difference ($P < 0.05$).**Conclusion** Combined treatment of fungal otitis externa application of semiconductor laser with boric acid powder, which can effectively improve the patient's ear itch and fullness, reduce ear secretion, by reducing the dosage and duration of treatment to the maximum extent improve the hearing of patients have more significant clinical effect.

Key words: Fungal external ear disease; Semiconductor laser; Boric acid powder

真菌性外耳道炎又称外耳道真菌病,是真菌侵入外耳道,或外耳道内的条件致病性真菌,在适宜的条件下繁殖所致^[1]。检查可见外耳道深部有形状各异的白色、灰色、黄色或烟黑色霉苔,该病症早期无明显症状,但如果不及时采取有效的治疗可能累及耳软骨,继发耳部其他疾病^[2]。硼酸乙醇滴耳是治疗真菌性外耳道炎的传统方法,但是临床效果不甚理想^[3]。为进一步探讨分析应用半导体激光与硼酸粉联合治疗真菌性外耳道炎的临床效果,选取 110 例真菌性外耳道炎病人为研究对象,分组进

行比较,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2013 年 1 月—2015 年 1 月在武汉市第六医院耳鼻喉科就诊的 110 例真菌性外耳道炎病人为研究对象,其中男性 58 例,女性 52 例,年龄 25 ~ 87 岁,平均年龄(52.31 ± 14.49) 岁。根据随机数字表法分为观察组和对照组,每组 55 例。两组病人在性别、年龄、病因等方面差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性,见表 1。纳入标准:(1)经临床真菌检查确诊为真菌性外耳

道炎的病人;(2)能主动配合调查,服从医嘱,各项生命体征平稳;(3)本组研究通过了医学伦理委员会的批准,病人及家属对本组治疗方案均已详细了解,均同意治疗并签署了知情同意书。排除标准:(1)心、肝、肾功能严重损伤、精神异常的病人;(2)无法配合完成相关问卷填写者;(3)不愿参加本研究者。

1.2 方法 两组病人用药治疗前均有效清除外耳道内污物,保持外耳道干燥和酸化状态。对照组采用4%硼酸乙醇滴耳液滴耳治疗,将100 mL 4%硼酸乙醇滴耳液(河北武罗药业有限公司,批号:1211087)装入洁净的空箔耳液药瓶内滴耳,每天3次,每次2~3滴,连续用药7~14 d。观察组采用半导体激光(陕西凯思特电子科技有限公司,型号为SLT30)与硼酸粉联合治疗,采用血液红外吸收谱第一吸收峰的808波长半导体激光为照射源,输出功率15~25 W,将耳辐射器置于病人患耳内,以温热感为宜,每次持续照射10 min,然后将硼酸粉吹入患耳外耳道内,1 d 1次,连续治疗7~14 d。

1.3 疗效评定标准 治愈标准:耳内发痒及闷胀感完全消失,耳内无分泌物,外耳道恢复清洁;显效标准:耳内发痒及闷胀感基本消失,耳内分泌物极少或明显减少;有效标准:耳内发痒及闷胀感有所缓解,耳内有极少分泌物但不影响耳内环境;无效标准:外耳道肿胀、疼痛及流脓的症状无缓解甚至加重^[4]。总有效率=治愈率+显效率+有效率。

1.4 评价指标 (1)比较两组病人平均用药治疗时间;(2)比较两组病人经治疗后1个月及3个月后听力的改善情况,具体包括治疗前后病人听力减退情况及气导听阈和气鼓导差的评估。

1.5 统计学方法 统计分析时采用SPSS17.0软件分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,用 χ^2 检验一般计数资料,用秩和检验比较等级计数资料,用成组 t 检验比较计量资料,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效 比较观察组总有效率比对照组明显高,差异有统计学意义($\chi^2 = 10.75, P < 0.05$),见表2。

表2 两组病人临床疗效情况的比较/例(%)						
组别	例数	治愈	显效	有效	无效	总有效
对照组	55	10(18.18)	11(20.00)	18(32.73)	16(29.09)	39(70.91)
观察组	55	28(50.91)	15(27.28)	9(16.36)	3(5.45)	52(94.55)

2.2 治疗时间比较 观察组平均治疗时间(6.12 ± 1.89) d明显少于对照组(12.78 ± 3.65) d,差异有统计学意义($t = 12.02, P < 0.05$)。

2.3 治疗前后纯音测听情况比较 观察组治疗后1个月、3个月纯音测听指标与对照组相比明显要低,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表3。

3 讨论

真菌性外耳道炎是外耳道的真菌感染性疾病。在外耳道进水或积存分泌物、常滴用抗生素液等情况下较易受真菌感染^[5]。临床表现为耳内发痒或奇痒感,如不尽快采取治疗,极易合并细菌感染,可能累及耳软骨使疾病加重^[6]。因此对该病采取合适有效的治疗是治愈疾病的关键。有研究显示^[7],应用半导体激光与硼酸粉联合治疗真菌性外耳道炎较常规的硼酸乙醇滴耳法有更为显著的临床效果,因此我们对此进行了进一步的研究。

表1 两组一般资料比较									
组别	例数	性别/例		平均年龄/ (岁, $\bar{x} \pm s$)	病因/例				
		男	女		游泳	中耳流脓	挖耳损伤	机体抵抗力下降	滥用抗生素
对照组	55	27	28	52.12 ± 16.38	12	9	12	12	10
观察组	55	31	24	53.35 ± 14.12	12	10	12	11	10

表3 两组治疗前后纯音测听情况的比较/(dBHL, $\bar{x} \pm s$)							
组别	例数	气导听阈			气鼓导差		
		治疗前	治疗后1个月	治疗后3个月	治疗前	治疗后1个月	治疗后3个月
对照组	55	45.53 ± 13.34	30.98 ± 8.56	26.76 ± 7.34	31.76 ± 8.35	20.33 ± 5.98	14.02 ± 3.96
观察组	55	44.98 ± 13.87	26.12 ± 7.15	22.78 ± 6.03	31.54 ± 8.76	12.54 ± 3.78	10.87 ± 3.08
t 值		0.21	3.23	3.11	0.13	8.17	4.66
P 值		>0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05

本研究显示经不同方法治疗后,观察组总有效率比对照组明显要高($P < 0.05$)。半导体激光治疗是通过将特定波长的半导体激光集中作用于人体病变组织,已达对组织切除、汽化与凝固的作用,因其激光波长多样化特点,能够有效提高治疗疗效及安全性,同时将组织的不必要损伤降至最低^[8-9]。半导体激光治疗治疗机制是激活或诱导T、B淋巴细胞和巨噬细胞产生的细胞因子,继而淋巴细胞再循环使全身免疫系统得以活化,巨噬细胞的吞噬能力及病人机体的特异免疫和非特异免疫作用都得到增强,继而有效发挥抑制或降低炎性反应的作用^[10-11]。硼酸提毒去腐、收敛生肌联合激光治疗的抗炎作用能有效缓解耳内发痒及闷胀感,耳内炎性分泌物分泌减少,使外耳道恢复健康性清洁^[12]。

本研究还显示,观察组病人平均治疗时间明显少于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。半导体激光联合硼酸粉治疗后,病人患耳内真菌痂皮和分泌物得到有效的清除,能够尽快消除患耳内的炎性反应,使外耳道保持清洁干燥,不利于真菌的生长繁殖,因此显著缩短了疗程与减少了用药剂量^[13-14]。另外,采用半导体激光与硼酸粉联合治疗后,对病人进行纯音测听结果显示,治疗后1个月,3个月的气导听阈、气鼓导差均明显低于治疗前,进一步说明半导体激光与硼酸粉联合治疗方案在改善真菌性外耳道炎听力情况方面有极高的临床价值,病人纯音测听情况良好,术后听力恢复良好,正常生活起居不再受粘连性中耳炎的困扰,预后生活质量得到保障^[15-16]。

综上所述,应用半导体激光与硼酸粉联合治疗真菌性外耳道炎能够有效改善病人耳内发痒及闷胀感,减少耳内分泌物,有较为显著的临床效果,还可减少用药量和缩短治疗疗程,最大程度上改善病人听力。

参考文献

- [1] 周梓昭,杨海弟,郑亿庆,等. 60例门诊外耳道炎分泌物真菌培养结果和治疗效果分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015,29(10):899-902.
- [2] MULUYE D,WONDIMENEH Y,FEREDE G,et al. Bacterial isolates and drug susceptibility patterns of ear discharge from patients

- with ear infection at Gondar University Hospital, Northwest Ethiopia[J]. BMC Ear Nose and Throat Disorders,2013,13(1):10.
- [3] 杨信苗,王俊静,陈连洪. 微波照射联合氯霉素硼酸粉治疗慢性单纯型中耳炎的疗效观察[J]. 河北医药,2013,35(9):1381.
- [4] 管骅,慈军,王昌阳,等. 外耳道炎患者感染真菌分布与临床治疗分析[J]. 中华医院感染学杂志,2016,26(8):1837-1839.
- [5] 侯英,申国东,金晓娟. 耳内镜下清理联合半导体激光照射及药物治疗真菌性外耳道炎的疗效分析[J]. 山西医药杂志, 2016,45(3):284-286.
- [6] 周珍,倪海峰,汤建国,等. 外耳道真菌病的真菌鉴定及筛选敏感性药物治疗[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科,2014,21(3):157-158.
- [7] 侯英,申国东,金晓娟. 半导体激光耳腔内照射联合硼酸粉治疗真菌性外耳道炎的临床观察[J]. 河北医药,2016,38(3):415-417.
- [8] KAPOOR R,MCGRATH PJ. Unmasking the interplay between technology evolution and R&D collaboration:Evidence from the global semiconductor manufacturing industry, 1990-2010 [J]. Research Policy,2014,43(3):555-569.
- [9] 张艳红,王笑碧,潘三江. 半导体激光联合药物治疗真菌性外耳道炎的护理思路探索[J]. 现代医学,2014,42(7):825-827.
- [10] 侯英,申国东,金晓娟. 半导体激光耳腔内照射联合硼酸粉及曲安奈德益康唑乳膏治疗真菌性外耳道炎的临床疗效分析[J]. 山西医药杂志,2016,45(2):166-168.
- [11] 侯军才,马俊英,赵艳庚. 欧龙马联合氯霉素硼酸粉在促进中耳炎干耳进程的临床应用价值探讨[J]. 安徽医药,2015,19(8):1589-1591.
- [12] 董金霞,朱红,王跃. 碘伏和伊曲康唑联合应用治疗真菌性外耳道炎[J]. 中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,2015,23(3):195-196.
- [13] JENSEN RG,KOCH A,HOMØE P,et al. Tobacco smoke increases the risk of otitis media among Greenlandic Inuit children while exposure to organochlorines remain insignificant [J]. Environ Int, 2013,54:112-118.
- [14] 张晓伟,武建朝,郭一蒙. 伊曲康唑和派瑞松乳膏联合应用治疗真菌性外耳道炎的临床疗效观察[J]. 中国实用医药,2014,9(31):148-149.
- [15] 刘春青,刘海成,侯峥. 耳内镜下治疗真菌性外耳道炎 77 例[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报,2013,27(4):51-52.
- [16] 黄雄超,廖首本,董仕婷,等. 氟康唑注射液耳浴治疗真菌性外耳道炎 71 例[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报,2015,29(3):29-30.

(收稿日期:2016-05-17,修回日期:2016-07-07)