

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202121104

· 临床报道 ·

Earwell 用于耳廓形态畸形无创矫形的疗效分析

金加欣, 秦阳, 钱茂华

(南通大学第二附属医院耳鼻咽喉科, 江苏南通 211600)

摘要: **目的** 评估 Earwell 耳廓矫正器对耳廓形态畸形的治疗作用。**方法** 以南通市第一人民医院耳鼻咽喉科 2019 年 11 月—2020 年 11 月共 20 例患者进行 Earwell 无创耳廓畸形矫正术为研究对象, 根据不同年龄患者所使用的治疗时间、治疗效果、相关的治疗指标、并发症的发生率及复发率进行统计记录, 治疗结束后患者家长和医生分别对疗效作出主观的评价。**结果** 医生和患者家属均采用主观评分对治疗效果进行评价, 一致认为耳廓形态畸形采用 Earwell 耳廓矫正器治疗, 其有效率能高达 95%。所有患者随访 3 个月, 均无明显并发症及复发。**结论** 针对耳廓形态畸形的治疗, 采用 Earwell 耳廓矫正器是安全有效的措施, 采用该方法对发病患者进行矫治具有较好的疗效, 并且治疗时间较短。对于耳廓形态畸形的治疗宜早不宜晚。

关键词: 耳廓形态畸形; Earwell; 无创治疗; 疗效

中图分类号: R764.1

Analysis of curative effect of Earwell on non-invasive correction of auricular deformity

JIN Jiaxin, QIN Yang, QIAN Maohua

(Department of Otolaryngology, the Second Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 211600, China)

Abstract: **Objective** To evaluate the therapeutic effect of Earwell ear orthosis on auricle deformity. **Methods** A total of 20 patients underwent non-invasive correction of auricular-deformity from November 2019 to November 2020 in the Department of Otorhinolaryngology of Nantong First People's Hospital were selected as the research object. The treatment duration, treatment effect, the related treatment indicators, incidence of complications and recurrence rate of patients at different ages were statistically analyzed. After treatment, parents and doctors made subjective evaluations of the efficacy. **Results** Both doctors and patients' family members used subjective scores to evaluate the treatment effect. They agreed that the effective rate of ear deformity treated with Earwell ear appliance was up to 95%. All patients were followed up for 3 months without obvious complications or recurrence. **Conclusions** For the treatment of auricle deformity, using Earwell auricle correction device is a safe and effective measure, which has a good therapeutic effect and a short treatment time. The sooner Earwell can be used for auricle deformity, the better.

Keywords: Auricle deformity; Earwell; Non invasive treatment; Curative effect

耳器官解剖学上具有多层次特征, 三维立体结构也较为复杂。耳廓与四周其他结构相互协调, 形成立体的美感。耳廓畸形会严重影响这种美感, 形态畸形和结构畸形是其主要两种类型^[1], 患儿在胚胎期耳廓发育异常, 从而缺失了耳廓皮肤或软骨组织为耳结构畸形; 婴幼儿在出生过程中受到产道的挤压、孕妇不当的睡眠姿势等因素从而产生耳廓形态的异常则是耳廓形态畸形^[2]。非手术治疗矫

正先天性耳廓形态畸形的概念是日本学者 Matsuo 在 1984 年首次提出^[3], 在国内采取的主要治疗手段依然是手术治疗^[4]。至目前 Earwell 新生儿耳畸形矫正系统被认为是严谨、高效的矫正材料^[5-6], 可以显著改善耳廓畸形。本研究纳入了 20 例耳廓形态畸形患儿, 均采用 Earwell 耳廓矫正器, 疗效满意, 报道如下。

第一作者简介: 金加欣, 女, 硕士, 住院医师。
通信作者: 钱茂华, Email: qianmaohua1102@sohu.com

1 资料与方法

1.1 研究对象

选择2019年11月—2020年11月就诊于南通大学第二附属医院耳鼻咽喉科的耳廓形态畸形患儿,入选标准:①新生儿及婴儿出生后不超过6个月;②1周内不能自行矫正恢复正常;③患儿除了耳廓形态畸形不患有其他任何疾病;④小耳或无耳畸形患者或合并有外耳道狭窄或闭锁的患儿被排除本研究;⑤患者家属同意。符合本研究的患儿20例(22耳),其中男11例,女9例;年龄均 ≤ 6 个月;双耳2例,单耳18例,其中招风耳5耳,猿耳6耳,垂耳5耳,杯状耳6耳。

1.2 矫治材料

本研究采用Earwell矫治器进行矫治。根据患者的年龄和所测量的耳廓大小,选择尺寸和型号均适宜的矫形器并在医护人员指导下正确佩戴^[7]。Earwell矫治器分为不同的部分,其组成部分如下:后基座1个,海绵,耳甲矫正器1个,耳轮牵引器2个,1个带孔状观察窗的前盖。后基座下具一个有固定和粘附作用的胶带,这一装置能使Earwell矫治器能够在皮肤表面紧紧的贴牢。用不同的独立对该设备进行包装,对应不同使用者的左耳和右耳,此外,包装盒内各放置一副中号和大号的矫治器于盒内,为了适应不同年龄段患者的治疗需求。

1.3 矫治方法

患儿在接受正式治疗前先签署知情同意书,并记录患儿的相关信息,包括姓名、性别、出生日期等,建立患者相关的档案,对接受治疗前的患耳进行拍摄照片用以记录在不同的治疗阶段耳廓的不同的形态,在正确安置耳廓矫正器后要求患者每日24h连续佩戴。通常情况下矫治时间不能少于2周,家长在患儿的Earwell耳廓矫正器佩戴期间应该每周携带患儿到医院进行复诊以观察疗效并追踪不良反应,并根据耳廓畸形改善情况,对矫正器的配戴位置进行适当调整,如患者佩戴耳廓矫形对于治疗效果满意的话可继续佩戴1周后,然后拆除矫治器结束治疗。治疗无效判断标准为:在治疗初期无矫正效果且连续佩戴3周后仍无明显效果,则认为该治疗方法无效。如果佩戴矫正器处在治疗过程中出现皮

肤湿疹、溃疡或其它并发症,此时应立即解除装置并及时采取相应措施进行治疗,待症状消除后继续佩戴进行治疗,在适当延长佩戴时间的情况下进行定期复诊。患者治疗结束后应随访3个月对疗效进行观察记录。

1.4 效果评定

在研究过程中,对患者的治疗效果分为4个等级。①非常满意:经矫正治疗后的畸形耳廓与健康耳朵的外形的高度相似;②满意:经矫正治疗后的畸形耳廓除了细微差别外大体上具备正常耳廓的外观;③稍改善:矫治后部分改善畸形耳廓获,但与正常耳廓结构相比存在一定差距;④无效:矫治后的畸形耳廓无明显疗效。治疗效果由医生和家长进行主观评估,对接受在治疗过程中及时拍照记录耳廓外观的变化,对过程中可能出现的并发症进行时时监控。评估结果是“非常满意”与“满意”则认为治疗有效,进而计算治疗的有效率。

1.5 统计学方法

临床数据、实验结果的处理使用SPSS 20.0统计软件,计数资料以百分率表示,不同治疗方法的显著性采用单因素方差分析进行比较, $P < 0.05$ 表示具有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效评价

20例(22耳)均顺利完成治疗;平均治疗时间16.2d;治疗结束后,Earwell耳廓矫正器均能不同程度的改善所有患者的耳廓形态(图1)。患者家长和医生均认为有效率为95%。在纳入的全部患者中,有2例出现皮肤破损,但较为轻微。见表1。所有患者随访3个月,均无明显并发症及复发。治疗过程中出现的1例效果评价差患者,开始治疗年龄为90d。由于新冠疫情,中间1个月未进行佩戴,错过了最佳矫正时间。

2.2 临床各因素之间疗效比较

由表2可知,耳廓畸形的不同类型、患者的不同性别和畸形的不同耳别,在疗效上经比较无统计学意义(P 均 > 0.05)。不同年龄之间治疗天数、治疗效果及并发症发生率具有统计学意义($P < 0.05$)。

表1 20例(20耳)耳廓形态畸形患者的临床资料

编号	性别	年龄(d)	侧别	类型	治疗时间(d)	医师评价	家长评价	并发症
1	男	15	左	招风耳	15	非常满意	非常满意	无
2	女	15	右	招风耳	17	非常满意	非常满意	无
3	男	60	右	招风耳	14	非常满意	非常满意	无
4	男	15	右	招风耳	15	非常满意	非常满意	无
5	男	60	右	招风耳	16	非常满意	非常满意	无
6	女	60	右	猿耳	14	非常满意	非常满意	无
7	女	55	右	猿耳	14	非常满意	非常满意	无
8	女	170	左	猿耳	14	非常满意	满意	皮肤破损
9	男	155	右	猿耳	18	非常满意	满意	皮肤破损
10	男	74	左	猿耳	18	非常满意	非常满意	无
11	女	86	左	猿耳	16	非常满意	非常满意	无
12	男	92	左	垂耳	16	非常满意	非常满意	无
13	女	109	右	垂耳	17	非常满意	满意	无
14	男	65	右	垂耳	17	非常满意	非常满意	无
15	女	150	左	垂耳	19	满意	非常满意	无
16	女	143	左	垂耳	18	满意	满意	无
17	女	53	左	杯状耳	18	满意	满意	无
18	男	25	双耳	杯状耳	14	满意	满意	无
19	男	75	双耳	杯状耳	14	满意	满意	无
20	男	90	左	杯状耳	19	差	差	无



图1 Earwell耳模矫正器治疗效果 A:杯状耳矫正前; B:杯状耳矫正后; C:垂耳矫正前; D:垂耳矫正后

表2 临床各因素之间与疗效比较

临床资料	例数	平均治疗时间(d)	<i>P</i>	有效率(%)	<i>P</i>	并发症发生率(%)	<i>P</i>
性别							
男	11	16.0	0.69	90.9	0.38	18.2	0.26
女	9	16.3		100.0		11.1	
年龄(d)							
<90	13	15.5	0.04	100.0	0.00	0.0	0.04
90~180	7	17.4		85.7		28.6	
畸形类型(耳)							
招风耳	5	15.0	>0.05	100.0	>0.05	0.0	>0.05
猿耳	6	15.4		100.0		33.0	
垂耳	5	17.4		100.0		0.0	
杯状耳	6	16.3		75.0		0.0	
耳别							
左	9	17.0	>0.05	90.0	>0.05	10.0	>0.05
右	9	15.8		100.0		10.0	
双耳	2	14.0		100.0		0.0	

3 讨论

耳廓形态畸形能够对患儿身心健康产生诸多负面的影响,严重影响了患者的形象和听力,甚至会使患者出现社交障碍和性格的改变^[8-9]。日本学者采用绷带疗法治疗新生儿招风耳,疗效理想。矫正材料在不停地更新换代,医学界也逐渐认可 Earwell 耳廓畸形矫正系统的疗效^[10-11]。与手术相比,对患者进行早期无创治疗的方法具有诸多优势^[12-13]。本研究对 20 例耳廓形态畸形患者采用 Earwell 耳廓矫正器进行治疗,患者均取得了满意的治疗效果,总有效率为 95% (患者家长和医生评价);1 例患者治疗效果欠佳,可能原因是患者年龄偏大,耳廓的延展性会因为患者年龄增大而逐渐降低,软骨的质地也逐渐变硬,外加新冠疫情,中断治疗 1 个月,错过了最佳的治疗时间,因此该患者治疗效果相对欠佳。

非手术疗法可适用于 1 岁以内的婴儿及 6 ~ 8 岁的患儿,即在矫治器的制作过程中,确定矫治器的尺寸和形状,需要对患儿耳廓上部的形状进行测量和定性,然后在患儿的耳廓上部固定矫治器,保持矫治器的状态为持续牵引,使该部位的皮肤由紧张变为松弛,从而恢复耳廓外形的正常形态。患者经过长达 8 周的治疗后其耳廓形态可得到明显改善。硅胶模型放置于矫正器内部,具有良好的固定作用,本研究使用的模型进行了一定程度的校正,不仅仅适用于适龄患者,对成人患者的治疗也能起到很好的疗效。

配戴矫正器可能会对患者耳部四周的皮肤产生不利影响,从而使皮肤发生溃疡,但本研究纳入的患者并未出现皮肤溃疡。来源于患者母亲的雌激素具有较强的作用,使新生儿的软骨可塑性较强,有利于新生儿耳廓矫形,从而取得良好的疗效。耳廓矫正器在耳廓形态畸形的治疗过程中,对于其适应证的判断和筛选应严格把控^[14],诸如垂耳之类的部分先天性耳廓形态畸形随着患者年龄的增长而自行恢复,耳廓形态也会发生变化^[15]。到目前为止非手术矫正治疗耳廓畸形患者的最适年龄阶段并没有明确标准。原则上对于耳廓形态畸形的治疗宜早不宜晚,这样能缩短佩戴矫治器的时间,提高疗效。由于新生儿科和妇产科医师以及患者家长对该问题的认识不足,导致本研究纳入的患者大部分已超过新生儿期。即出生 28 d,在今后的治疗过程中应加大宣传力度,从而使患儿得到有效及时的治疗,同时做好

防护措施。本研究也存在一些不足之处,例如纳入的患者不多,畸形类型不全面,期待在今后的研究工作中纳入更多的样本并开展更加深入的研究。

参考文献:

- [1] Tan ST, Abramson DL, MacDonald DM, et al. Molding therapy for infants with deformational auricular anomalies [J]. *Ann Plast Surg*, 1997, 38(3): 263 - 268.
- [2] 焦琳,焦传家.耳廓矫正器应用于先天性耳廓外形畸形患儿的疗效[J]. *中国耳鼻咽喉头颈外科*, 2020, 27(6): 357 - 358.
- [3] 毕晔,林琳,宋宇鹏,等.先天性复合耳廓畸形的类型与临床治疗[J]. *中华耳科学杂志*, 2013, 11(4): 481 - 484.
- [4] 简炳权,杨海弟,郑亿庆,等.耳廓矫正器治疗先天性耳廓形态畸形疗效[J]. *中国耳鼻咽喉头颈外科*, 2017, 24(8): 391 - 395.
- [5] Byrd HS, Langevin CJ, Ghidoni LA. Ear molding in newborn infants with auricular deformities [J]. *Plast Reconstr Surg*, 2010, 126(4): 1191 - 1200.
- [6] 张旭阳.耳模矫正器治疗先天性耳廓形态畸形的效果分析[J]. *医药前沿*, 2019, 9(32): 57 - 58.
- [7] Doft MA, Goodkind AB, Diamond S, et al. The Newborn Butterfly Project: A Shortened Treatment Protocol for Ear Molding [J]. *Plast Reconstr Surg*, 2015, 135(3): 577 - 583.
- [8] 严小蓉,郝劲伟,孙文强.皮肤扩张法耳再造术治疗先天性小耳廓的效果及安全性观察[J]. *临床合理用药杂志*, 2018, 11(1): 161 - 162.
- [9] 齐向东,周婕.先天性耳廓畸形无创矫正技术应用及进展[J]. *中国医学文摘(耳鼻咽喉科学)*, 2017, 32(1): 4 - 8.
- [10] 刘嘉锋,李小丹,孙家明. Z 成形术矫正隐耳及耳廓软骨畸形[J]. *中华整形外科杂志*, 2016, 32(1): 43 - 45.
- [11] 蒋大伟,耿洁,李辉,等.耳后皮瓣设计联合自体肋软骨移植一期法耳廓再造术矫治 I 度小耳畸形[J]. *实用医药杂志*, 2016, 33(5): 401 - 403.
- [12] 苏钰,丁志伟,马凌凌.新生儿耳廓畸形的早期认识和无创矫治[J]. *中华耳科学杂志*, 2018, 13(1): 38 - 41.
- [13] 周智英,付勇,毕静,等.耳矫正模型对小儿先天性耳廓畸形的近期应用研究[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2017, 31(12): 58 - 61.
- [14] 陈沛维,李洁,赵守琴,等.新型耳矫正器对小儿先天性耳廓畸形治疗效果分析[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2017, 31(11): 849 - 853.
- [15] 钱洪军,段红霞,杨柳,等.颅耳沟小切口微创手术治疗先天性隐耳畸形[J]. *中国修复重建外科杂志*, 2017, 1(4): 508 - 509.

(收稿日期:2021-03-30)

本文引用格式:金加欣,秦阳,钱茂华. Earwell 用于耳廓形态畸形无创矫形的疗效分析[J]. *中国耳鼻咽喉颅底外科杂志*, 2021, 27(6): 712 - 715. DOI:10. 11798/j. issn. 1007 - 1520. 202121104

Cite this article as: JIN Jiaxin, QIN Yang, QIAN Maohua. Analysis of curative effect of Earwell on non-invasive correction of auricular deformity [J]. *Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg*, 2021, 27(6): 712 - 715. DOI:10. 11798/j. issn. 1007 - 1520. 202121104