

论著·临床研究

睡姿矫正法治疗婴儿姿势性斜头疗效观察

武燕 吴至凤 张雨平 赵聪敏 余秀梅 杨望 陈再新 潘秋名

(第三军医大学新桥医院儿科, 重庆 400037)

[摘要] **目的** 研究2个月疗程的睡姿矫正法对8月龄前婴儿姿势性斜头转归的影响。**方法** 选取2015年1月至2016年6月就诊的姿势性斜头患儿73例为研究对象,按家长意愿分成治疗组($n=46$)和对照组($n=27$)。治疗组采用睡姿矫正法矫正斜头;对照组予安曲婴儿正姿床垫矫正斜头。测量并计算两组患儿治疗前后的经颅斜径和经颅斜径差(CVA),根据CVA对治疗前后两组患儿斜头病情程度进行比较;采用Gesell儿童发育量表对两组患儿治疗前后4大能区发育商(DQ)进行评估。**结果** 治疗前两组斜径A、斜径B、CVA,以及动作能、应物能、语言能、应人能DQ值比较差异均无统计学意义($P>0.05$);治疗2个月后,治疗组斜径B长于对照组($P<0.05$),CVA小于对照组($P<0.01$),各能区DQ值与对照组比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。两组治疗后斜径A、斜径B、CVA、运动能DQ值、应物能DQ值,以及治疗组治疗后应人能DQ值均较治疗前有所改善($P<0.01$)。两组间斜头病情程度比较在治疗前后差异均无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 应用睡姿矫正法治疗婴儿姿势性斜头,较英国进口的安曲婴儿正姿床垫疗效好,且更简便、经济,值得临床推广。

[中国当代儿科杂志, 2017, 19(6): 688-692]

[关键词] 姿势性斜头;睡姿矫正;婴儿

Efficacy of sleep position correction for treating infants with positional plagiocephaly

WU Yan, WU Zhi-Feng, ZHANG Yu-Ping, ZHAO Cong-Min, YU Xiu-Mei, YANG Wang, CHEN Zai-Xin, PAN Qiu-Ming.
Department of Pediatrics, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China (Wu Z-F,
Email: wuzhifengvip@126.com)

Abstract: Objective To investigate the efficacy of 2-month course of sleeping position correction in the treatment of positional plagiocephaly in infants aged <8 months. **Methods** A total of 73 infants with positional plagiocephaly between January 2015 and June 2016 were divided into treatment group ($n=46$) and control group ($n=27$) according to parents' wishes. The treatment group received sleeping position correction, while the control group received sleep curve mattress. The oblique diameters A and B in the two groups were measured and the cranial vault asymmetry (CVA) was calculated before and after treatment. The severity of positional plagiocephaly based on CVA was compared between the two groups before and after treatment. The Gesell Developmental Scale was used to determine the developmental quotients (DQs) in the motor, adaptive, language, and social domains in the two groups before and after treatment. **Results** Before treatment, there were no significant differences in oblique diameters A and B, CVA, and DQs in the four specific domains between the two groups ($P>0.05$). After 2 months of treatment, the treatment group had a significantly greater oblique diameter B and a significantly smaller CVA than the control group ($P<0.05$); there were no significant differences in DQs in the four specific domains between the two groups ($P>0.05$). After treatment, both groups had significant improvements in oblique diameters A and B, CVA, and DQs in the motor and adaptive domains ($P<0.01$); moreover, the treatment group showed a significant improvement in the DQs in the social domain ($P<0.01$). There was no significant difference in the severity of positional plagiocephaly between the two groups before and after treatment ($P>0.05$). **Conclusions** For infants with positional plagiocephaly, sleeping position correction has better efficacy and is more convenient and economical than the sleep curve mattress, so it holds promise for clinical application.

[Chin J Contemp Pediatr, 2017, 19(6): 688-692]

Key words: Positional plagiocephaly; Sleep position correction; Infant

[收稿日期] 2016-12-20; [接受日期] 2017-04-06

[基金项目] 第三军医大学第二附属医院临床科研项目一般项目(2014YLC30)。

[作者简介] 武燕,女,本科,主治医师。

[通信作者] 吴至凤,女,硕士,副主任医师。

近年来头颅畸形患儿的发生率不断增加,国外关注密切,而国内研究甚少。头颅畸形最常见的为斜头畸形,可分为非骨缝融合性斜头畸形(non-synostotic plagiocephaly, NSP)和骨缝融合性斜头畸形(synostotic plagiocephaly, SP);其中NSP最常见,又称为姿势性斜头,是指婴儿期发生的与体位和外力有关的非骨缝融合的头颅左右不对称^[1]。通常发生在婴儿出生时或生命的最初几个月,其中睡姿问题是最大原因^[2]。许多临床医生认为斜头只是个小问题,但近年来国内外越来越多的研究证实斜头不仅影响美观,还可能损伤正常脑容腔结构,影响脑正常发育,导致神经行为异常,与神经发育迟滞相关^[3];姿势性斜头畸形通常是良性的,头部形状异常也是可逆的^[4],不需要手术干预(只有SP才可能需要手术干预)^[5]。既往我科在国内率先开展头颅畸形的研究,对该病的危害、测量、分类、分级、诊断及治疗有一定的基础^[6],本文利用前瞻性对照的方法观察我科率先提出的睡姿矫正法与目前国际上常用的安曲婴儿正姿床垫的疗效,对比观察斜头畸形婴儿经干预后2个月的效果。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取2015年1月至2016年6月在第三军医大学新桥医院儿科门诊及住院部就诊的姿势性斜头患儿73例为研究对象。纳入标准:参考Biggs^[7]的文献按头颅形状分类,斜头发生于头部一侧面,造成头部左右不对称,为斜头畸形。排除标准:不愿意参与本研究的婴儿家庭。按家长意愿分为“睡姿矫正治疗组”(简称治疗组)及“安曲婴儿正姿床垫矫正组”(简称对照组)。

治疗组:采用睡姿矫正方案:(1)向斜头突出侧侧卧睡姿,后枕部突出区域接触床面、将一条毛巾卷从背部绕过双腿间直到胸前控制臀部的位置以维持侧卧睡姿,每天至少保持该睡姿6h;(2)俯卧位头颅突出侧接触床面,俯卧睡姿需在成人监视下完成,若不配合或不习惯,可先从俯卧1~2 min开始,然后逐渐增加时间,最后达到每天俯卧30 min;(3)对于喜欢被抱着睡觉的婴儿,保持婴儿头颅突出部位接触成人手臂。对于不会翻身的小年龄婴儿,清醒仰卧体位时也可以采用

上述方法。同时配合正骨矫正,即清醒或睡眠时双手挤压斜头凸起侧,每次1 min,每天数次。

对照组:使用英国进口安曲婴儿正姿床垫(Sleep Curve)^[8],用前拆除包装让床垫通风24 h,并购买一个相应尺寸的婴儿床,以保证床垫和床尺寸匹配。将宝宝放在安曲床垫上,确保孩子的后脑勺恰好很舒服地靠在床垫的内凹曲线上^[9]。

本研究已获得第三军医大学第二附属医院的人类研究伦理规范委员会批准,参与者的家长在本研究开展前全部签署知情同意书。

1.2 Gesell 儿童发育量表

Gesell 儿童发育量表包括运动、应物、言语、应人4个能区,各能区用发育商(developmental quotient, DQ)表示, $DQ = \text{发育年龄(DA)} / \text{生理年龄(CA)} \times 100\%$ 。判定标准为:正常($DQ \geq 86$)、可疑($DQ: 75 \sim 85$)、轻度异常($DQ: 52 \sim 74$)、中度异常($DQ: 36 \sim 51$)、重度异常($DQ: 20 \sim 35$)、极重度异常($DQ \leq 20$)。

1.3 家长调查问卷

由婴儿父母或生活照料人填写婴儿的人口学数据:如性别、年龄、出生情况(早产儿需矫正胎龄)、睡眠姿势、抱姿势等。

1.4 头型观察指标及方法

(1)经颅斜径:从一侧额颞点到对侧人字点的直线距离(弯脚规测量),分为斜径A、斜径B($A > B$);

(2)经颅斜径差(cranial vault asymmetry, CVA): $CVA(\text{mm}) = \text{斜径A} - \text{斜径B} (A > B)$ ^[1];

(3)斜头畸形分度:按CVA值分为轻、中、重度^[10]:

轻度:CVA为3~10 mm,畸形限于枕部,为1型。

中度:CVA为10~12 mm,耳朵移位为2型,前额异常变型为3型。

重度:CVA>12 mm,颧骨变型为4型,头顶及太阳穴处变型为5型。

1.5 统计学分析

采用SPSS 17.0统计软件对数据进行统计学分析,计量资料采用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用独立样本 t 检验,治疗前后比较采用配对 t 检验;计数资料以百分率(%)表示,两组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

两组婴幼儿在性别、年龄方面比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$), 见表1。

表1 两组患儿一般资料比较

组别	n	性别 [例 (%)]		年龄 ($\bar{x} \pm s$, 月)
		男	女	
对照组	27	15(56)	12(44)	3.8 $\pm$ 1.6
治疗组	46	29(63)	17(37)	4.1 $\pm$ 1.8
$\chi^2(t)$ 值		0.398		(0.704)
P 值		0.528		0.484

2.2 两组经颅斜径、CVA 及 Gesell 评分比较

治疗前两组斜径A、斜径B、CVA, 以及运动能、应物能、语言能、应人能DQ值比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$); 治疗2个月后, 治疗组斜径B长于对照组 ($P<0.05$), CVA小于对照组 ($P<0.01$), 但各能区DQ值与对照组比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。治疗前后两组分别行配对t检验结果显示, 两组治疗后斜径A、斜径B、CVA、运动能DQ值、应物能DQ值, 以及治疗组治疗后应人能DQ值均较治疗前有所改善 ($P<0.01$); 两组的语言能及对照组应人能DQ值在治疗前后比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。见表2。

表2 两组经颅斜径、CVA 及 Gesell 量表各能区 DQ 值比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	斜径 A(mm)		t 值	P 值	斜径 B(mm)		t 值	P 值	CVA(mm)		t 值	P 值
		治疗前	治疗后			治疗前	治疗后			治疗前	治疗后		
对照组	27	12.8 $\pm$ 1.0	12.9 $\pm$ 1.0	-8.0	<0.001	11.8 $\pm$ 0.9	12.3 $\pm$ 0.8	-13.2	0.001	1.0 $\pm$ 0.4	0.6 $\pm$ 0.3	9.2	<0.001
治疗组	46	12.9 $\pm$ 0.9	13.1 $\pm$ 0.8	-5.6	<0.001	12.1 $\pm$ 0.8	12.7 $\pm$ 0.7	-10.6	<0.001	0.8 $\pm$ 0.4	0.4 $\pm$ 0.3	10.6	<0.001
t 值		0.83	0.67			1.77	2.36			-1.46	-3.56		
P 值		0.41	0.51			0.08	0.02			0.15	0.001		

续表2

组别	n	运动能		t 值	P 值	应物能		t 值	P 值	语言能		t 值	P 值	应人能		t 值	P 值
		治疗前	治疗后			治疗前	治疗后			治疗前	治疗后			治疗前	治疗后		
对照组	27	81 $\pm$ 6	84 $\pm$ 4	-5.8	<0.001	82 $\pm$ 7	85 $\pm$ 4	-5.6	<0.001	85 $\pm$ 6	85 $\pm$ 4	-1.22	0.23	83 $\pm$ 7	83 $\pm$ 6	-1.0	0.300
治疗组	46	80 $\pm$ 10	85 $\pm$ 6	-5.7	<0.001	83 $\pm$ 8	86 $\pm$ 4	-3.7	0.001	85 $\pm$ 8	85 $\pm$ 6	-0.6	0.52	83 $\pm$ 9	85 $\pm$ 6	-2.8	0.007
t 值		-0.45	0.54			0.89	0.52			-0.07	-0.24			0.14	1.16		
P 值		0.65	0.59			0.38	0.60			0.94	0.81			0.89	0.25		

2.3 两组斜头病情程度比较

两组在治疗前斜头病情程度比较差异无统计学意义 ($P>0.05$), 经过2个月治疗后, 两组斜头

病情程度比较差异亦无统计学意义 ($P>0.05$), 见表3。

表3 两组斜头病情程度比较 [例 (%)]

组别	n	治疗前				治疗后			
		正常	轻	中	重	正常	轻	中	重
对照组	27	0(0)	12(44)	10(37)	5(19)	0(0)	24(89)	1(4)	2(7)
治疗组	46	0(0)	27(59)	12(26)	7(15)	3(7)	42(91)	0(0)	1(2)
χ^2 值		1.436				3.324			
P 值		0.488				0.068			

3 讨论

本课题研究睡姿矫正法对8月前婴儿斜头畸形转归的影响,治疗组及对照组治疗前一般资料比较包括年龄、性别、经颅斜径、CVA、Gesell量表(动作能、应物能、语言能、应人能)差异均无统计学意义,说明两组基线具有可比性。治疗后两组斜径B、CVA有明显差异,且治疗组CVA较对照组缩短明显,说明治疗组较对照组矫正斜头更有疗效,提示睡姿矫正法较英国进口的安曲婴儿正姿床垫矫正斜头效果明显。治疗组Gesell量表指标较对照组均无明显改善(表2),可能提示头型问题与近期(2个月内)智力及运动指标关系不大,也许与观察周期不够长或样本含量少有关,拟进一步延长观察周期及扩大样本量或许更能明确斜头与婴儿远期智力、运动的关系。但两组在治疗前后自身比较结果显示:两组斜径A、斜径B、CVA、动作能、应物能在治疗后均较治疗前改善,治疗组应人能较治疗前提高,提示经2个月的干预两组各指标自身前后对照有不同程度的改善。

对于斜头病情程度的改善两组间比较,分析原因可能与样本属性及样本含量少有关。本研究按家长意愿分组而未采用随机分组方法,是本研究的一大缺陷,因为矫正头型需要家长密切配合,因此无法做到完全随机分组,且因睡姿矫正法简便、经济,所以大部分家长愿意选择该方法,故而造成分组不均衡。

造成斜头畸形的原因分为产前因素、产时因素、产后因素。产前因素主要包括母亲的年龄、教育程度、家庭经济情况等,教育程度较低和较年轻的母亲会增加患斜头畸形的风险^[11];产时因素提出男婴、多胎、臀位、使用产钳、早产儿和低体重儿更容易发生斜头畸形^[2]。而产后因素中睡眠姿势起着决定性作用,仰卧姿势更容易引起斜头,因为新生儿及较小的婴儿没有能力变换头的姿势,所以仰卧位更容易使头枕后较平一侧长期受压;此外喂养模式也对斜头畸形产生不可低估的影响^[12]。6个月前的婴儿是依靠被动喂养进食,而这个时期是颅骨最容易变形的时期。有作者报道用奶瓶喂养者常常习惯固定一侧喂养,因此也容易造成斜头畸形,而母乳喂养需要频繁的变换

位置,发生斜头畸形的概率大大降低^[13]。本科室人员在临床工作中发现对于需要住院的婴儿更容易发生斜头特别是新生儿,因为头颅长时间被固定在一侧,而保温箱相对较硬,因此需要特殊照顾,帮助他们定期变换头的位置甚至可以在他们的头后部放置较柔软的泡沫是较好的预防姿势性斜头的方法^[14]。另一现象为中国的孩子有相当一部分被抱着入睡甚至一直抱着睡觉,而成人一般习惯用自己偏好的单手侧抱,因此增加斜头产生的风险。

许多临床医生认为斜头只是个小问题,仅影响美观而已。近年越来越多的斜头畸形与神经发育相关性的研究^[15],虽不能证实斜头畸形导致神经发育问题,但本课题组最新的研究却表明斜头畸形是神经发育问题的高风险指标^[16],包括学习障碍、语言障碍、视觉问题、动作发育迟缓以及注意力缺陷^[13]。斜头不会随着年龄的增长而自行变好^[17],除了神经发育问题外,斜头畸形还可能与以下情况相关,如下颌骨不对称、视觉定位不对称、视觉障碍(闪光和斜视)、听觉处理障碍及中耳炎^[18]。新生儿的颅骨薄、柔软,并且其形状可以很容易因头的接触位置发生改变导致代偿性膨出^[19]。如果一个孩子出生时因某些高危因素(例如多胎、辅助妊娠等)导致枕骨不对称,将其放在仰卧时头部会自动滚动到平坦的区域,平坦侧头颅势必长期接触坚硬面,这样极易形成斜头畸形,而调整头颅受压的位置可以改善斜头^[11],且月龄越小通过调整头颅受压的位置改善斜头的可能性越大,故本研究选取8月龄前的斜头患儿。经本研究证实良好的颅骨受压姿势矫正方法对斜头可起治疗作用。综上所述,本研究提出的睡姿矫正法对8月龄前的小婴儿纠正斜头畸形疗效肯定、方便、安全、易于操作,值得临床推广。

[参 考 文 献]

- [1] Looman WS, Flannery AB. Evidence-based care of the child with deformational plagiocephaly, Part I: assessment and diagnosis[J]. J Pediatr Health Care, 2012, 26(4): 242-250.
- [2] Bialocerkowski AE, Vladusic SL, Wei Ng C. Prevalence, risk factors, and natural history of positional plagiocephaly: a systematic review[J]. Dev Med Child Neurol, 2008, 50(8): 577-586.
- [3] Fontana SC, Daniels D, Greaves T, et al. Assessment of deformational plagiocephaly severity and neonatal

- developmental delay[J]. J Craniofac Surg, 2016, 27(8): 1934-1936.
- [4] Hutchison BL, Stewart AW, De Chalain TB, et al. A randomized controlled trial of positioning treatments in infants with positional head shape deformities[J]. Acta Paediatr, 2010, 99(10): 1556-1560.
- [5] Morris LM. Nonsyndromic craniosynostosis and deformational head shape disorders[J]. Facial Plast Surg Clin North Am, 2016, 24(4): 517-530.
- [6] 吴至凤, 李智雅, 赵聪敏. 头颅畸形研究概况 [J]. 中国儿童保健杂志, 2014, 22(5): 503-505.
- [7] Biggs WS. Diagnosis and management of positional head deformity[J]. Am Fam Physician, 2003, 67(9): 1953-1956.
- [8] Sillifant P, Quirk D, Duncan C. Treatment of deformational plagiocephaly with the sleep curve mattress[J]. Br J Oral Maxillofac Surg, 2011, 49(Suppl 1): S12-S13.
- [9] Sillifant P, Vaiude P, Bruce S, et al. Positional plagiocephaly: experience with a passive orthotic mattress[J]. J Craniofac Surg, 2014, 25(4): 1365-1368.
- [10] Looman WS, Flannery AB. Evidence-based care of the child with deformational plagiocephaly, Part I: assessment and diagnosis[J]. J Pediatr Health Care, 2012, 26(4): 242-250.
- [11] Sergueef N, Nelson KE, Glonek T. Palpatory diagnosis of plagiocephaly[J]. Complement Ther Clin Pract, 2006, 12(2): 101-110.
- [12] Rogers GF. Deformational plagiocephaly, brachycephaly, and scaphocephaly. Part II: prevention and treatment[J]. J Craniofac Surg, 2011, 22(1): 17-23.
- [13] Cummings C. Positional plagiocephaly[J]. Paediatr Child Health, 2011, 16(8): 493-496.
- [14] 何丽, 奚敏, 曾宪吉. 蝶形凹式枕在新生儿暖箱中的应用 [J]. 重庆医学, 2009, 38(22): 2818.
- [15] Speltz ML, Collett BR, Stott-Miller M, et al. Case-control study of neurodevelopment in deformational plagiocephaly[J]. Pediatrics, 2010, 125(3): e537-e542.
- [16] Zhao XQ, Wang LY, Zhao CM, et al. Neurological assessment of Chinese infants with positional plagiocephaly using a Chinese version of the Infant Neurological International Battery (INFANIB)[J]. Childs Nerv Syst, 2017, 33(2): 281-288.
- [17] Aarnivala H, Vuollo V, Harila V, et al. The course of positional cranial deformation from 3 to 12 months of age and associated risk factors: a follow-up with 3D imaging[J]. Eur J Pediatr, 2016, 175(12): 1893-1903.
- [18] Balan P, Kushnerenko E, Sahlin P, et al. Auditory ERPs reveal brain dysfunction in infants with plagiocephaly[J]. J Craniofac Surg, 2002, 13(4): 520-526.
- [19] Cavalier A, Picot MC, Artiaga C, et al. Prevention of deformational plagiocephaly in neonates.[J]. Early Hum Dev, 2011, 87(8): 537-543.

(本文编辑: 万静)