

- 脱位的疗效观察[J]. 中国康复医学杂志, 2010,25 (6):575—577.
- [7] 全国脑血管病会议. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1996,29(6):379—383.
- [8] 周维金, 孙启良. 瘫痪康复评定手册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006.54
- [9] 陈明祥. X线诊断肩关节半脱位 60 例分析[J]. 实用医技杂志, 2009,16:893.
- [10] Pop T. Subluxation of the shoulder joint in stroke patients and the influence of selected factors on the incidence of instability[J]. Ortop Traumatol Rehabil, 2013,15(3):259—267.
- [11] Murie-Fernandez M, Carmona Lragui M, Gnanakumar V, et al. Painful hemiplegic shoulder in stroke patients: causes and management[J]. Neurologia, 2011,23:164—168.
- [12] 李爱东, 刘洪涛, 黄宗青, 等. 综合康复治疗对脑卒中后肩关节半脱位并肩痛的疗效分析[J]. 中国康复医学杂志, 2006,21(8):718—719.
- [13] de Jong LD, Dijkstra PU, Gerritsen J, et al. Combined arm stretch positioning and neuromuscular electrical stimulation during rehabilitation does not improve range of motion, shoulder pain or function in patients after stroke: a randomised trial[J]. J Physiother, 2013,59(4):245—254.
- [14] Blennerhassett JM, Gyngell K, Crean R. Reduced active control and passive range at the shoulder increase risk of shoulder pain during inpatient rehabilitation post-stroke: an observational study[J]. J Physiotherapy, 2010,56:159—199.
- [15] Heo MY, Kim CY, Nam CW. Influence of the application of inelastic taping on shoulder subluxation and pain changes in acute stroke patients[J]. J Phys Ther Sci, 2015,27(11):3393—3395.

·短篇论著·

手法调整枕寰枢椎治疗短暂性儿童抽动障碍的疗效观察

龚树辉¹ 杨继文^{1,2} 秦 春¹ 白慧敏¹ 高 珊¹ 张 丹¹ 李通宪¹

儿童抽动障碍(tic disorders, TD)是儿童期常见的运动障碍,以不自主的、反复的、快速的一个或多个部位肌肉抽动或发声抽动为基本特征。临床可分为3种类型:短暂性TD、慢性运动或发声TD、Tourette综合征(Tourette syndrome, TS)即发声与多种运动联合TD。国外调查发现学龄期儿童TS的患病率在4%—8%^[1]。目前有关儿童TD的病因及发病机制仍不完全清楚。我们在以往的研究中发现,颈椎损伤是儿童TD的主要原因之一,在颈椎X线片上颈段关节位置异常,特别是枕寰枢关节位置异常^[2-3]。本研究主要通过手法矫正枕寰枢不稳治疗短暂性TD患儿,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2013年10月—2014年6月来我科门诊就诊的短暂性

TD患儿80例,其中男52例,女28例,平均年龄 7.38 ± 1.39 岁。

所有病例均符合美国《精神疾病诊断统计手册》第4版修订本(DSM-IV-TR)关于短暂性TD的诊断标准^[4]且符合:①年龄6—10岁;②病程6—12月未自愈者;③临床表现以单纯性或一过性肌肉抽动为特征,以眼肌、面肌和颈部肌肉抽动最为主;④除外风湿性舞蹈病、肌阵挛性癫痫、肝豆状核变性和病毒感染后脑炎等。

1.2 方法

采用飞利浦2.0 DR摄影和影像处理系统,对所有TD患儿治疗前及治疗1月时进行颈椎张口位、侧位X线片检查。

患儿反向骑坐在高度适合的靠背椅上,双手抓握椅背。使患儿头-颈-肩处于中正位,术者一手成扶持状态固定患者,术者另一手握持患儿枢椎棘突,两手反向牵伸或相向顶推矫正改善和恢复齿状突的受力状态,如伴有颈椎其他关节位置

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2017.03.019

1 石家庄市第三医院颈椎病研究所,河北,石家庄,050011; 2 通讯作者
作者简介:龚树辉,男,副主任医师;收稿日期:2016-02-01

异常一同矫正。顶推矫正频率1—3次/秒,持续时间3—5min,然后在颈部以平行于肌纤维的方向进行推、拿、揉、捏缓解肌肉紧张。治疗周期为1个月,1次/周,共4次。

寰齿两侧不对称:用头-颈-肩旋转体位下,头颈牵伸枢椎棘突横向摆动翼状韧带松解矫正法。寰齿前间隙增宽:用头颈中正体位下,头颈牵伸,手持枢椎棘突横向摆动双侧翼状韧带松解矫正法。枢椎棘突偏歪:用头颈中正体位下,头颈牵伸,手持枢椎棘突横向摆动单侧翼状韧带松解矫正法。枕寰枢屈伸失稳:用头颈中正体位下枕颈筋膜牵伸、挤压,枕颈肌肉强化方法。

1.3 疗效评定

1.3.1 X线评价:通过X线片对寰齿前间隙增宽、寰齿侧间隙不等、枢椎棘突偏歪、枕寰枢屈伸移位四个方面进行观察。颈椎曲度异常包括曲度变直、曲度反张及曲度过大。正常的寰齿侧间隙基本相等,寰齿前间隙无增宽,侧位上枕寰枢成角无明显异常。颈椎不稳参照有关文献^[5],在张口位片观察寰齿侧间隙,左右两侧之间距离之差>3mm为寰齿侧间隙不等;在侧位片观察寰齿前间隙,即齿状突前缘与寰椎前弓后缘的距离,>4mm为寰齿前间隙增宽;在侧位片观察枕寰枢屈伸失稳,以寰椎后弓与枢椎棘突成角大于60°或小于20°为枕寰枢屈伸失稳。

1.3.2 抽动评分:对所有患儿的抽动状况进行耶鲁综合抽动严重程度量表(Yale global tic severity scale, YGTSS)评定。YGTSS是根据抽动症状的次数、频率、强度、复杂性和受干扰情况定量评估得出运动性抽动和发声性抽动分数,共50分。YGTSS总分作为疗效评价指标,并计算减分率[(治疗前评分-治疗后评分)/治疗前评分×100%]。根据YGTSS减分率作为疗效的判断标准,治疗后YGTSS减分率≥80%为临床痊愈;减分率为80%—50%为显著进步即显效;减分率为≥50%—30%为进步即有效;减分率<30%为无效。

1.4 统计学分析

采用SPSS13.0统计学软件,计量资料用均数±标准差表示,治疗前后用配对样本t检验,计数资料 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有显著性意义。

2 结果

80例枕寰枢不稳病例治疗前后颈椎X线表现及YGTSS评分,见表1。每例可能存在寰齿侧间隙不等、寰齿前间隙增宽、枢椎棘突偏歪、枕寰枢屈伸失稳1—4种不等的颈椎X线特征。根据YGTSS减分率作为疗效的判断标准,治疗后临床痊愈13例,显效29例,有效26例,无效12例。有效率为85%。

表1 治疗前后枕寰枢不稳X线特征及YGTSS评分

	例数	寰齿侧间隙不等 (例,%)	寰齿前间隙增宽 (例,%)	枢椎棘突偏歪 (例,%)	枕寰枢屈伸失稳 (例,%)	YGTSS评分($\bar{x} \pm s$)
治疗前	80	66(82.5)	58(72.5)	59(73.8)	68(85.0)	28.85±7.36
治疗后	80	23(28.8) ^①	12(15.0) ^①	18(22.5) ^①	20(25.0) ^①	13.90±8.13 ^①

①与治疗前比较 $P < 0.01$

3 讨论

TD的病因和发病机制目前尚不明,该病可能是由多种因素,包括遗传因素^[6]、生物因素、免疫因素^[7]、心理和环境因素^[8]、社会经济因素^[9]等在儿童生长发育过程中相互作用的综合结果,我们在以往的研究发现,颈椎损伤是儿童TD的主要原因之一^[2-3]。研究发现TD病变部位可能在基底神经节、皮质与皮质下白质、丘脑等部位;可能涉及不同神经递质,包括中枢多巴胺、谷氨酸、GABA、5羟色胺、乙酰胆碱、去甲肾上腺素及阿片类等递质平衡发生紊乱;眶额叶-纹状体-丘脑环路某些通路出现障碍,从而出现神经功能障碍^[10]。其中多巴胺活性过度或突触后受体功能代谢异常是目前大多数学者认同的病理生理过程。

我们选择6—10岁的TD患儿的因为此年龄段患儿多以短暂性TD为多,心理因素影响较少,此年龄段颈肌开始发育,上颈椎肌肉保护相对薄弱。我们认为儿童颈椎韧带受损修复出现的韧带挛缩,以及继发的保护性肌肉紧张成为儿童短暂性TD的病理基础。儿童颈椎关节紊乱后,其病理变化

经过两个阶段:肌肉紧张期和肌肉紧张抽动期。①肌肉紧张期:颈椎损伤关节紊乱后,颈项部肌肉产生保护性紧张,大部分患儿经过7—15天的休养,关节可自行复位而痊愈,一部分由于缺少正确的休养或再损伤,导致关节紊乱持续或加重,出现肌肉紧张。②肌肉紧张抽动期:随着肌肉紧张的持续,疲劳肌肉的本体觉反射刺激,产生肌肉不自觉的抽动,又称感觉性抽动,依此获得短暂的轻松,抽动主要集中在紊乱关节周围和此节段的神经交感神经所支配的肌肉。首先是局部力学失衡的保护肌肉的持续紧张会产生缓解疲劳的自我调节,即变换体位、重复动作;其次是刺激颈部交感神经,交感神经的持续兴奋引起头面五官、肢体的不自主动作。即在交感神经兴奋引起神经递质分泌异常,外周神经去甲肾上腺素增多出现兴奋、抽动等动作及发声;中枢的交感神经的兴奋,特别是基底神经节、额前皮质和下丘脑核多巴胺系统亢进,引起人体相应部位的肌肉收缩或抽动,使已疲劳的肌肉的收缩频度增加,发生感觉性抽动。临床表现为摇头、耸肩、挤眼、努嘴、嗅鼻、发哼声、清嗓音。进而影响患儿的心理

及生理健康,出现性格的改变及认知功能轻度异常,如孤僻、强迫、注意力不集中、学习能力下降等。

寰枢椎之间无椎间盘,关节囊较薄弱,韧带是寰枢关节的主要结构,主要包括齿突尖韧带、翼状韧带、寰椎横韧带、覆膜、寰椎十字韧带等维持着寰枢椎的稳定。韧带损伤后修复短缩或撕裂松弛而引起寰枢的移位,导致寰椎失稳。寰椎横韧带是寰枢椎稳定的主要韧带,也是枕颈部最大、最厚、最强有力的韧带。寰椎横韧带将齿突紧贴于寰椎前结节后面以形成寰齿关节,并限制其活动。寰椎横韧带虽然坚硬,但弹性差。生理范围内寰椎可向前移位3mm,3—5mm时即可发生撕裂;超过5mm,即可发生断裂。翼状韧带由齿突的上外侧面面向外上,止于两侧枕骨髁的内面,韧带断面呈圆形,直径约8mm,翼状韧带是重要的节制韧带,有限制头及寰椎在枢椎上过度旋转及侧方半脱位的作用。头向右侧旋转时,左侧翼状韧带紧张;向左侧旋转时,右侧翼状韧带紧张。寰枢椎前后位X线片显示:头向一侧旋转时,对侧侧块靠近齿突,寰齿间隙变小;对侧侧块影像变大清晰,同侧侧块变小模糊;与此同时,对侧寰枢关节间隙变宽,同侧变窄。手法矫正法主要松解翼状韧带,使两侧翼状韧带的长度及张力平衡,进而促进寰枢关节的解剖复位。

本研究通过矫正颈椎关节位置异常,特别是针对枕寰枢不稳进行矫正,治疗后X线表现及YGTSS评分,都有明显的改善,表明颈椎外伤后枕寰枢不稳可能是其病因之一,矫正枕寰枢关节可有效治疗儿童抽动障碍。通过手法矫正枕寰枢关节紊乱,恢复关节的正常解剖。关节稳定性和生物力学平衡,消除患儿的不适感和交感神经系统的过度兴奋,阻断了异常兴奋传导,恢复多巴胺系统的平衡状态,不随意运动被控制。

当然,本研究也有缺点,在病例选择上有局限性,如患儿多有头颈部外伤史,家长也考虑与颈椎损伤有关而就诊,经药物治疗无效的病例较多;研究的样本不够大等。今后的研究应当克服以上缺点,并且应更深入地研究,如从治疗前后神经递质有无变化、远期的疗效如何、与其他治疗方法进行

对照研究等。

参考文献

- [1] Scahill L, Specht M, Page C. The prevalence of tic disorders and clinical characteristics in children[J]. J Obsessive Compuls Relat Disord, 2014, 3(4): 394—400.
- [2] 李忠权, 龚树辉, 段月鹏. 儿童抽动秽语综合征与颈椎损伤[J]. 现代康复, 1999, 3(1): 24—25.
- [3] 龚树辉, 李忠权, 张国平, 等. 儿童颈椎功能不良与异动征[J]. 中国康复医学杂志, 2003, 18(9): 555—556.
- [4] American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM- IV- TR (Text Revision) [M]. Washington DC: American Psychiatric Association, 2000. 1—943.
- [5] 邹军, 王与荣. 颈椎不稳的研究现状[J]. 医学研究生学报, 2001, 14(4): 347—349.
- [6] Wu BT1, Lin WY, Chou IC, et al. Association of tyrosyl-DNA phosphodiesterase 1 polymorphism with Tourette syndrome in Taiwanese patients[J]. J Clin Lab Anal, 2013, 27(4): 323—327.
- [7] Keszler G1, Kruk E, Kenezloi E, et al. Association of the tumor necrosis factor - 308 A/G promoter polymorphism with Tourette syndrome[J]. Int J Immunogenet, 2014, 41(6): 493—498.
- [8] Hoekstra PJ, Dietrich A, Edwards MJ, et al. Environmental factors in Tourette syndrome[J]. Neurosci Biobehav Rev, 2013, 37(6): 1040—1049.
- [9] Miller LL, Scharf JM, Mathews CA, et al. Tourette syndrome and chronic tic disorder are associated with lower socio-economic status: findings from the Avon longitudinal study of parents and children cohort[J]. Dev Med Child Neurol, 2014, 56(2): 157—163.
- [10] Felling RJ, Singer HS. Neurobiology of Tourette syndrome: current status and need for further investigation[J]. J Neurosci, 2011, 31(35): 12387—12395.