

· 论著 ·

# 头针联合单唾液酸神经节苷酯对脑瘫患儿MI评分、ADL评分与发育商指标的影响

朱颖涛\*

郑州大学附属儿童医院 河南省儿童医院 郑州儿童医院药学部 (河南 郑州 450000)

**【摘要】目的** 探究头针联合单唾液酸神经节苷酯治疗脑瘫患儿，对MI(运动力指数)评分、ADL(日常生活活动评定量表)评分与发育商指标的影响。**方法** 在2019年1月至2021年1月，选取我院96例脑瘫患儿作为研究对象，采用随机抽签法进行分组，对照组(n=48)采取头针治疗，观察组(n=48)采用头针联合单唾液酸神经节苷酯治疗，分析ADL评分、LOTCA(洛文斯顿认知功能评定量表)评分、发育商指标、脑动脉血流及运动功能。**结果** 治疗后，观察组ADL评分、LOTCA评分优于对照组，有统计意义( $P<0.05$ )；治疗后，观察组发育商指标高于对照组，差异有统计意义( $P<0.05$ )；治疗后，观察组脑动脉血流水平高于对照组，有统计意义( $P<0.05$ )；治疗后，观察组运动功能高于对照组，有统计意义( $P<0.05$ )。**结论** 采用联合治疗方式可有效提高患儿的认知功能，提高运动功能，同时改善发育商指标。

**【关键词】** 头针；单唾液酸神经节苷酯；脑瘫；MI评分；ADL评分

**【中图分类号】** R

**【文献标识码】** A

**DOI:**10.3969/j.issn.1009-3257.2022.10.013

## Effects of Scalp Acupuncture Combined with Monosialoganglioside on MI Score, ADL Score and Developmental Quotient in Children with Cerebral Palsy

ZHU Ying-tao\*

Department of Pharmacy, Children's Hospital Affiliated to Zhengzhou University, Henan Provincial Children's Hospital, Zhengzhou Children's Hospital, Zhengzhou 450000, Henan Province, China

**Abstract: Objective** To explore the effect of scalp acupuncture combined with monosialoganglioside in the treatment of children with cerebral palsy on MI (exercise ability index) score, ADL (activity of daily living rating scale) score and developmental quotient index. **Methods** From January 2019 to January 2021, 96 children with cerebral palsy in our hospital were selected as the research objects, and they were divided into groups by random drawing. The control group (n=48) was treated with scalp acupuncture, and the observation group (n=48) Scalp acupuncture combined with monosialoganglioside treatment was used to analyze ADL score, LOTCA (Loewenston Cognitive Function Assessment Scale) score, developmental quotient index, cerebral arterial blood flow and motor function. **Results** After treatment, the ADL score and LOTCA score of the observation group were better than those of the control group, which was statistically significant ( $P<0.05$ ); after treatment, the development quotient index of the observation group was higher than that of the control group, and the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ); Later, the cerebral arterial blood flow level of the observation group was higher than that of the control group, which was statistically significant ( $P<0.05$ ); after treatment, the exercise function of the observation group was higher than that of the control group, which was statistically significant ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The combined treatment can effectively improve the cognitive function and motor function of children, and at the same time improve the developmental quotient index.

**Keywords:** Scalp Acupuncture; Monosialoganglioside; Cerebral Palsy; MI Score; ADL Score

脑瘫是由于出生后1月内大脑仍未完全发育，在缺氧、感染、外伤等非进行因素下，致使患儿出现运动功能异常，或姿势发育障碍，又称为小儿脑性瘫痪(CP)<sup>[1]</sup>。CP作为一种中枢神经系统综合征，发病后，会造成患儿智力低下、视觉及听觉障碍，并且随着人们饮食、生活方式的改变，患儿的发病率有所升高，严重影响患儿正常成长，给予家庭沉重的负担<sup>[2-3]</sup>。对于CP的治疗尤为重要，本研究结合相关临床经验，在2019年1月至2021年1月期间，对CP患儿进行单唾液酸神经节苷酯与头针联合治疗，具体报告如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本研究在2019年1月至2021年1月期间，选取我院96例CP患儿作为研究对象，根据随机抽签法分两组，各48例，对照组：男22例，女26例；年龄1~4岁，平均年龄(2.87±0.54)岁；观察组：其中男25例，女23例；年龄1~4岁，平均年龄(2.74±0.44)岁。两组资料，对比差异( $P>0.05$ )。

纳入标准：患儿均符合《脑瘫指南及定义、分型、诊断标准修订》<sup>[4]</sup>中CP的诊断标准；非进行性脑损伤；伴智力损伤者及运

动发育迟缓；1岁≤年龄≤4岁。排除标准：先天性心脏病者；伴自闭症或无法配合治疗者；传染性疾病者；畏针、惧针者；临床资料不全者。

**1.2 方法** 两组均给予CP患儿常规治疗，进行手术、体疗以及理疗等康复治疗，采用脑活素、胞二磷胆碱及肌肉松弛剂药物治疗；对智力低下者通过游戏、音乐、视频多形式开发其智力；视听障碍者及时采用生物性视听定向反应训练及非生物视觉定向反应矫正；言语功能障碍者对其进行压声法、口部操、瘰疬法等进行语言训练。

对照组：在常规治疗基础上给予头针治疗，采用头针，针尖向外刺四神针(百会穴前后左右1.5寸处)、向下刺脑三针(脑户穴及左右脑空穴)及颞三针(耳尖直上2寸处及前后1寸处)，常规刺智三针(神庭穴及左右本神穴)；深刺1.2~1.5寸耳三针(听宫穴、听会穴、完骨穴)，联合舌三针(翳风穴、颊车穴、地仓穴)，手智针(曲池穴、外关穴、合谷穴)，足智针(涌泉穴、泉中穴及泉中内外)治疗CP患儿，留针时间：2~4h，期间行针1次，1次/d，1个疗程20日，1周期为3个疗程，持续治疗1个周期。

观察组：在对照组头针治疗基础上，联合单唾液酸神

【第一作者】朱颖涛，男，主管药师，主要研究方向：临床药学。E-mail: 978800951@qq.com

【通讯作者】朱颖涛

经节苷酯注射液(厂家:齐鲁制药有限公司;国药准字:H20056783)20mg联合0.9%氯化钠溶液静脉滴注治疗,1次/d,一个疗程10日,持续治疗5疗程。

**1.3 检查指标** (1)日常生活能力:治疗前后,采用ADL(日常生活活动)评定,共10项100分,得分越高独立性越强。

(2)认知功能:治疗前后,采用LOTCA(洛文斯顿认知功能评定量表)评分,共26项,从六个维度测试,大部分分值为1~4分,而定向测试为1~8分,物品分类测试为1~5分,该量表中分数越低认知功能越低。

(3)发育商评分:治疗前后,采用Gesell(诊断发育量表)评价,从语言、动作、应人及应物能力多角度评定,评分越高表示发育商越好。

(4)脑动脉血流:治疗前后,由彩超室人员采用多普勒血流分析仪(厂家:南京科进实业有限公司;型号KJ-2V4M)记录患儿脑血流动力学参数,将TCD探头置于颞骨弓上方,获取、大脑中动脉(MCA)、大脑前动脉(ACA)与大脑后动脉(PCA)的平均血流速度。

(5)运动功能:①MI(运动力指数)评分,治疗前后对患儿六大关节进行评定,总分100分,分数越高运动功能越好。②Peabody(运动发育量表)评分,共98项,评分越高表示精细运动功能越好。③GMFM(粗大运动功能量表)评分,共88项,分为A区(17项)、B区(20项)、C区(14项)、D区(13项)、E区(24项),每个项目0~3分,分数越高粗大运动功能越好。④BBC(Berg平衡量表)评分,共13项目,每个项目0~4分,原始分共56分,原始分数高表明平衡能力越高。

**1.4 统计学方法** 采用SPSS 23.0统计学软件处理数据。 $(\bar{x} \pm s)$ 表示计量资料,t检验;%表示计数资料,采取 $\chi^2$ 检验; $P < 0.05$ 有统计学意义。

**2 结果**

**2.1 两组ADL评分、LOTCA评分比较** 治疗后,观察组ADL评分、LOTCA评分优于对照组,差异有统计意义( $P < 0.05$ ),见表1。

**表1对比两组ADL评分、LOTCA评分(分)**

组别	例数	ADL评分		LOTCA评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	48	42.27±10.78	62.53±8.48	45.64±3.53	80.62±5.73
对照组	48	43.57±10.62	57.34±8.54	45.69±3.34	65.54±4.71
t		0.595	2.988	0.071	14.086
P		0.553	0.004	0.943	0.000

**2.2 两组发育商指标比较** 治疗后,观察组发育商指标高于对照组,差异有统计意义( $P < 0.05$ ),见表2。

**2.3 两组脑动脉血流比较** 治疗后,观察组脑动脉血流水平高于对照组,有统计意义( $P < 0.05$ ),见表3。

**2.4 对两组运动功能进行比较** 治疗后,观察组运动功能高于对照组,差异有统计意义( $P < 0.05$ ),见表4。

**表2 对比两组发育商指标(分)**

组别	例数	语言		动作		应人		应物	
		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	48	4.27±0.88	9.43±0.48	2.64±0.53	6.62±0.73	2.29±0.84	6.65±0.85	3.32±0.42	8.62±0.92
观察组	48	4.57±0.82	7.34±0.74	2.69±0.54	4.54±0.81	2.33±0.85	4.28±0.74	3.27±0.41	4.54±0.91
t		1.728	16.416	0.458	13.216	0.232	14.570	0.590	21.844
P		0.087	0.000	0.648	0.000	0.817	0.000	0.556	0.000

**表3 对比两组脑动脉血流(cm/s)**

组别	例数	MCA		ACA		PCA	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	48	41.34±5.26	58.75±6.54	36.67±5.54	46.27±6.78	43.53±7.48	56.64±5.53
对照组	48	41.03±5.62	50.53±6.42	36.53±5.64	42.57±6.62	43.34±7.54	49.69±4.34
t		0.279	6.214	0.123	2.705	0.124	6.850
P		0.781	0.000	0.903	0.008	0.902	0.000

**表4 对比两组运动功能(分)**

组别	例数	MI评分		Peabody评分		GMFM评分		BBS评分	
		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	48	44.27±4.78	74.53±5.48	60.64±5.53	94.62±7.73	47.54±5.54	70.34±6.65	33.45±3.54	49.62±4.52
观察组	48	43.57±4.62	60.34±5.34	60.09±5.34	75.54±6.71	46.43±5.64	58.75±5.54	33.63±3.34	41.54±3.91
t		0.730	12.849	0.496	12.914	0.973	9.277	0.256	9.367
P		0.467	0.000	0.621	0.000	0.333	0.000	0.798	0.000

**3 讨论**

新生儿早产、宫内感染、高温、外力等因素均可引发其脑部缺血、缺氧,引发凝血功能障碍、炎症反应以及自由基或兴奋基表达异常,损伤脑神经,造成CP<sup>[5]</sup>。因此改善神经功能、提供脑部充血是治疗的关键,常规治疗中常采用胞二磷胆碱等药物进行治疗,促进脑血管运动降低脑管阻力,同时稳定细胞膜改善脑阻力,辅助针对性康复治疗,活动其关节,提高其肌张力及运动能

力,每日定时按摩促进其血液循环<sup>[6]</sup>。中医学中依据患儿临床表现,可将其归于“五软”“五迟”及“痴呆”范畴,脑作为生命枢机,控制人体情思维及活动,受损会牵连四肢。邢畅等<sup>[7]</sup>学者研究中,头针联合单唾液酸神经节苷酯治疗CP患者,有效提高患者智力。

头针是指头皮针灸疗法,《内经》《针灸甲乙经》及《针灸大成》均有记载,针刺头部腧穴进行治疗,头为诸阳之会,针灸

此穴,有通利气血、醒脑清窍之效,以达健脑益智及充实髓海的目的<sup>[8]</sup>。本研究治疗后,观察组发育商指标高于对照组,差异有统计意义( $P<0.05$ ),提示联合治疗可单唾液酸神经节苷酯是一种神经保护剂,具有修复神经受损细胞的作用,能够穿越血脑屏障作用于中枢神经系统,稳定神经细胞膜,再生神经元,改善患者智力。王海燕等<sup>[9]</sup>学者研究与本研究结果相似,治疗后发育商水平升高且高于对照组( $P<0.05$ ),不同的是,其采用的是综合治疗+头针益智康复疗法治疗对100例CP患者进行分组探究。相关研究显示,CP源于脑实质内组织细胞受损,影响脑血管,减弱血管壁弹性,造成管壁变厚,引发脑部供血障碍,而头针刺激特定区域(腧穴、带、区),刺激穴位,表里两经沟通,激发络脉之气,利关节、生筋骨,营阴阳。留针法对穴位长时间刺激,可使脑神经重新兴奋,改善其认知功能。且通过刺激头部穴位可增加脑血流量,加快其脑部血流速度,增大供氧量。现代药理表明,与单唾液酸神经节苷酯联合能够促使受损神经元再生,激发中枢神经系统受伤后代偿机制,保护神经元及未受损组织<sup>[10]</sup>。这一点表3已证实,提示其能够改善脑部动脉血流量。由于机体运动离不开粗大运动,粗大运动功能和精细运动联系紧密,联合治疗可苏醒休眠细胞功能,加快受损神经细胞修复与再生速度,改善脑发育及智力状况,提升患儿神经控制能力,从而提升平衡力,提高运动功能。本研究表明,治疗后观察组运动功能高于对照组,差异有统计意义( $P<0.05$ ),提示联合治疗可以恢复运动功能。

综上所述,头针与单唾液酸神经节苷酯联合治疗能够提高CP患者发育商指标水平,改善运动及认知功能,提高日常生活水平。

### 参考文献

- [1] 蔡云飞,董光磊,周陶成.益肾通督针法联合头针治疗小儿脑瘫并发智力低下的疗效及对DQ影响[J].针灸临床杂志,2020,36(9):29-32.
- [2] 雷志刚,白如玉,王江飞,等.神经节苷酯联合高压氧及针灸早期醒醒颅脑损伤昏迷病人的临床研究[J].内蒙古医科大学学报,2019,41(4):432-434.
- [3] 陈思宇,查天柱,李常佳,等.头穴长留针结合体针半刺法对痉挛型脑瘫患儿肌张力及粗大运动功能和脑部血流影响[J].四川中医,2020,38(4):203-206.
- [4] 李晓捷.《脑瘫指南及定义、分型、诊断标准修订》[C]//第六届全国儿童康复,第十三届全国小儿脑瘫康复学术会议暨国际学术交流会议论文集.2014.
- [5] 蔡金娥.单唾液酸四己糖神经节苷酯联合头部亚低温治疗在新生儿缺氧缺血性脑病中的应用[J].中国临床医生杂志,2019,47(4):123-125.
- [6] 江进平,袁天明,莫蔚农.单唾液酸四己糖神经节苷酯注射液联合二磷酸腺苷治疗新生儿缺氧缺血性脑病的临床研究[J].中国临床药理学杂志,2019,35(18):26-29.
- [7] 邢畅,马永庆.头针治疗小儿脑瘫并智力障碍的应用概况[J].中国康复,2019,34(5):271-273.
- [8] 梁显荣,曹建国,吴凌云,等.头针联合震动疗法在脑瘫患儿康复中的应用及运动功能恢复的影响[J].辽宁中医杂志,2020,47(11):184-187.
- [9] 王海燕,耿少怡,黄茂,等.头针益智康复疗法治疗小儿脑性瘫痪的临床研究[J].中华中医药学刊,2019,37(8):2025-2028.
- [10] 冯宝静,尹学永,王守臣,等.早期头针电刺激联合高压氧对高血压脑出血患者脑水肿及认知障碍的影响[J].现代中西医结合杂志,2019,28(4):413-416+423.

(收稿日期:2022-07-06)

(校对编辑:阮靖)



(上接第17页)

吴春秀<sup>[9]</sup>也发现颈部血管彩超诊断检查在颈动脉狭窄及闭塞、椎动脉狭窄及发育异常、腔隙性脑梗死、动脉粥样硬化性斑块分别为90.7%(39/43)、93.0%(40/43)、90.7%(39/43)、88.4%(38/43),明显优于CT诊断。颈部血管彩超对动脉粥样硬化斑块、血管闭塞狭窄、内膜增厚等检出率明显高于常规检查<sup>[10-11]</sup>。实验结果也表明颈部血管彩超对患者患处病变的情况可以做出准确的检测,推广价值极高<sup>[12]</sup>。CT血管造影也是临床上诊断颈动脉斑块的重要手段:CTA诊断缺血性脑卒中患者颈动脉狭窄程度 $\geq 70\%$ 的敏感度、特异度、准确度、阳性预测值、阴性预测值、Kappa值分别为93.75%、96.39%、95.24%、95.24%、95.24%、0.903,均明显高于TCD<sup>[13]</sup>。高鹏<sup>[14]</sup>等也发现螺旋CT血管造影对症状性缺血性患者出现颈动脉易损性斑块的概率相对较高,通过CT血管造影检查可以实现对于斑块的成分以及其易损性的辨别<sup>[15]</sup>。在分析超声和多层螺旋CT血管造影检测脑梗死病人颅外颈动脉时也发现颅外颈动脉斑块和脑梗死关系密切<sup>[16]</sup>。本研究也发现颈部血管彩超联合CT血管造影对左侧狭窄、右侧狭窄及双侧狭窄的检出率均明显提高,对轻度狭窄、中度狭窄重度狭窄及闭塞的检出率均明显提高,对软斑块、硬斑块及混合斑块的检出率均明显提高,提示颈部血管彩超联合CT血管造影对脑梗死颈动脉斑块病变有重要的诊断价值。虽然目前高分辨率彩色超声能够较为准确地检查颈动脉的特征,对判断斑块的稳定程度具有重要的价值,但目前该方法尚不能通过影像学诊断结果分析预测心血管事件的发生情况。同时颈动脉斑块形成的因素较多,而如何在斑块形成之前进行早期的预测分析也是将来我们课题组研究和关注的重点。

综上所述,颈部血管彩超联合CT血管造影对脑梗死颈动脉斑块病变有重要的诊断价值。随着空间分辨力和时间分辨力以及后处理技术的发展,上述方法在联合诊断对脑梗死颈动脉斑块病变中将发挥越来越重要的作用。

### 参考文献

- [1] 宋彦,丁旭萌,李旭,等.超声监测老年进展性脑梗死与颈动脉斑块稳定性的关系及进展性脑梗死的危险因素[J].中国老年学杂志,2018,38(23):5670-5673.
- [2] 喻琬童,吴川杰,吉训明.急性脑梗死再灌注治疗后颅内出血分型的研究进展[J].中国实用神经疾病杂志,2018,1(19):1-3.
- [3] 陈永明,王慧玲.大动脉粥样硬化型脑梗死发病机制、主要危险因素及预后影响因素的研究进展[J].实用心脑血管病杂志,2018(10):6-9.
- [4] 范宏伟,孙旭超.三维CT血管造影与平板DSA对颅内动脉瘤的诊断价值[J].深圳中西医结合杂志,2018,28(19):18-19.
- [5] 张英,汪桦,陆丰,等.两种CT血管造影侧支循环评分对大脑中动脉闭塞性卒中患者预后的评价价值研究[J].中国全科医学,2018,21(24):2937-2942.
- [6] 李金凤.颈部血管彩超对脑血管疾病患者颈动脉病变的诊断价值分析[J].实用心脑血管病杂志,2017,25(S2):183-184.
- [7] 李红艳,付雪莲,李延新.颈部血管彩超与磁共振在诊断颈动脉狭窄中的应用比较[J].中国CT和MRI杂志,2018,16(12):24-26.
- [8] 钟海燕,牛淑珍,沈梅,等.中老年缺血性脑卒中患者颈部血管彩色多普勒超声检查的临床价值[J].全科医学临床与教育,2018,16(6):670-672.
- [9] 吴春秀.进行性颈部血管彩超检查在诊断缺血性脑血管病中的应用价值分析[J].影像研究与医学应用,2018,2(21):182-183.
- [10] 郭秋红.颈部血管彩超在缺血性脑血管病颈动脉病变中的应用价值[J].深圳中西医结合杂志,2018,28(17):104-105.
- [11] 魏景团.颈部血管彩超诊断动脉硬化性脑梗死的临床意义[J].影像研究与医学应用,2018,2(17):99-100.
- [12] 宰玉梅.探究颈部血管彩超对缺血性脑血管病患者颈动脉血管病变的临床诊断意义[J].影像研究与医学应用,2017,1(8):175-176.
- [13] 谢琪,常小妮,黄大耿,等.CT血管造影、经颅多普勒超声对缺血性脑卒中患者颈动脉狭窄的诊断价值分析[J].中国CT和MRI杂志,2018,16(12):27-29.
- [14] 高鹏,成新玲,董志辉,等.螺旋CT血管造影对急性脑梗死患者颈动脉斑块检出率的影响[J].实用医学影像杂志,2018,19(1):76-78.
- [15] 魏金波,李晓明.CT血管造影评价颈动脉易损性斑块与症状性缺血性脑卒中的临床分析[J].世界最新医学信息文摘,2017,17(54):123-124.
- [16] 鲁雪莹.超声和多层螺旋CT血管造影检测脑梗死病人颅外颈动脉的临床价值[J].中西医结合心脑血管病杂志,2017,15(8):1000-1002.

(收稿日期:2021-12-15)

(校对编辑:阮靖)