

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2021.19.009
文章编号: 1005-8982 (2021) 19-0049-04

儿科疾病专题·论著

益智开窍针刺法结合穴位注射治疗脑性瘫痪的疗效分析

任敬佩¹, 穆晓红¹, 郭文杰², 焦勇¹, 胡传宇¹, 徐林¹

(1.北京中医药大学东直门医院 骨科,北京 100700; 2.首都医科大学附属北京潞河医院 神经外科,北京 101149)

摘要:目的 探讨益智开窍针刺法结合穴位注射对脑性瘫痪(简称脑瘫)患儿语言障碍、脑血流灌注、脑葡萄糖代谢的影响。**方法** 选取2015年1月—2018年12月北京中医药大学东直门医院收治的100例脑瘫患儿,随机分为观察组及对照组,每组50例。对照组采用常规语言疗法治疗,观察组采用益智开窍针刺法结合穴位注射治疗,时间3个月。治疗结束后对患儿的语言障碍功能、脑血流灌注及脑葡萄糖代谢改善情况进行评估。**结果** 观察组治疗后的临床有效率高于对照组($P < 0.05$),脑血流灌注改善患儿多于对照组($P < 0.05$),额叶、顶叶、颞叶及枕叶部葡萄糖代谢水平高于对照组($P < 0.05$)。**结论** 采用益智开窍针刺法结合穴位注射治疗后可显著提高脑瘫患儿临床疗效,并改善患儿脑血流灌注情况,提高脑葡萄糖代谢水平。

关键词: 脑性瘫痪;益智开窍针刺法;穴位注射;语言障碍;脑血流灌注;脑葡萄糖代谢

中图分类号: R742.3

文献标识码: A

Effect of Yizhi Kaiqiao acupuncture combined with acupoint injection on language disorder, cerebral blood flow perfusion, and cerebral glucose metabolism in children with cerebral palsy

Jing-pei Ren¹, Xiao-hong Mu¹, Wen-jie Guo², Yong Jiao¹, Chuan-yu Hu¹, Lin Xu¹

(1. Department of Orthopaedics, Dongzhimen Hospital, Beijing University of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100700, China; 2. Department of Neurosurgery, Luhe Hospital Affiliated to Capital Medical University, Beijing 101149, China)

Abstract: Objective To analyze the effect of Yizhi Kaiqiao acupuncture combined with acupoint injection on speech disorder, cerebral blood flow perfusion, and cerebral glucose metabolism in children with cerebral palsy. **Methods** From January 2015 to December 2018, 100 children with cerebral palsy in our hospital were randomly divided into observation group and control group. The control group was treated with conventional speech therapy, while the observation group was treated with Yizhi Kaiqiao acupuncture combined with acupoint injection. After treatment, the clinical efficacy of the patients was evaluated, and Gesell scale was used before and after treatment. Language impairment was assessed; cerebral blood flow perfusion and improvement of cerebral glucose metabolism were assessed before and after treatment. **Results** The effective rate was higher in the observation group ($P < 0.05$). The improvement of cerebral perfusion in the observation group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.05$). The improvement of glucose metabolism in frontal lobe, parietal lobe, temporal lobe, and occipital lobe in the observation group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusions** After treatment, Yizhi Kaiqiao acupuncture combined with acupoint injection can significantly improve the clinical

收稿日期: 2021-02-06

[通信作者] 徐林, E-mail: gukejys@163.com

efficacy, cerebral blood flow perfusion, and cerebral glucose metabolism in children with cerebral palsy.

Keywords: cerebral palsy; Yizhi Kaiqiao acupuncture; acupoint injection; language disorders; cerebrovascular circulation; cerebral glucose metabolism

脑性瘫痪（以下简称脑瘫）是由于患儿脑部损伤导致其出现肢体功能异常、运动发育延缓，并多伴随出现语言障碍及智力低下^[1]。有研究指出约80%的脑瘫患儿伴随出现语言功能异常，而语言功能障碍的严重程度与患儿脑部损伤的严重程度及部位相关^[2]。语言功能主要受肌肉及神经影响，若患者出现肌张力、姿势、运动协调、肌力等功能异常则均可能诱发言语质量恶化^[3]。语言功能发育迟缓和结构运动障碍性构音障碍是导致脑瘫患儿语言障碍的重要因素^[4]。近年来，随着新生儿危重抢救技术和产科技术的发展，临床有多种方案对脑瘫患儿进行干预治疗^[5]。目前临床多采用言语训练等疗法进行干预治疗，但其疗效不佳且起效缓慢^[6]。对脑瘫患儿采用针灸及穴位注射可有效改善患儿语言功能及智力，但两者联合应用的疗效及其作用机制尚未完全揭示。本研究探讨益智开窍针刺法结合穴位注射对脑瘫患儿语言障碍、脑血流灌注、脑葡萄糖代谢的影响，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2015年1月—2018年12月北京中医药大学东直门医院收治的100例脑瘫患儿作为研究对象。依照随机信封法将患儿分为对照组和观察组，每组50例。对照组男34例，女16例；平均年龄 (6.19 ± 0.72) 岁；脑瘫分型偏瘫5例，双瘫34例，四肢瘫11例；粗大运动功能分级系统(GMFCS)分级1、2级29例，3级15例，4、5级6例。观察组男35例，女15例；平均年龄 (6.21 ± 0.75) 岁；脑瘫分型偏瘫6例，双瘫32例，四肢瘫12例；GMFCS分级1、2级30例，3级13例，4、5级7例。两组一般资料比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)，具有可比性。本研究经医院医学伦理委员会批准，患儿法定监护人签署知情同意书。

1.2 纳入和排除标准

纳入标准：①患儿均为痉挛型脑瘫^[7]，且存在语言功能障碍；②年龄2~10岁；③智力测定结果判断为中度或轻度智力发育迟缓(DQ分41~75分)；

④脑干听觉诱发电位检查正常。排除标准：①由于耳聋、听力障碍、腭裂等因素导致的语言障碍；②孤独症量表结果提示患儿为不典型孤独症或孤独症；③合并癫痫；④存在心肝肾等疾病不适合进行干预；⑤患儿法定监护人主动申请退出本研究。

1.3 方法

对照组患儿采用常规语言疗法进行治疗，主要包括语言康复训练和口腔感觉运动刺激疗法。语言康复训练依照患儿自身的语言发育能力及症状制订详细的训练方案。语言行为包括基础性过程、符合形式-指示内容关系、交流态度3个侧面。口腔感觉运动刺激疗法主要包括皮肤黏膜按摩、口内及口周肌肉按摩、刺激呕吐及吞咽反射、立体感知味觉刺激、吞咽/咀嚼/进食训练、口运动训练，1次/d，30 min/次，每周治疗5 d，3个月为1个治疗周期，持续治疗1个周期。

观察组采用益智开窍针刺法结合穴位注射进行治疗。在进行益智开窍针刺法治疗时选择智三针、脑三针、颞三针、四神针、焦式语言一区、语言二区、舌三针、语言三区、合谷、哑门、涌泉作为针灸主穴，若患儿出现脾肾不足加针三里、三阴交、太溪、脾俞、肾俞穴，心肾不足加针心俞、神门、肾俞、三阴交、太溪穴，痰浊壅盛加针阳陵泉、三里、脾俞、丰隆穴，发音不清加针颊车、地仓、承浆穴。针灸时头针采用平补平泻法以斜刺方式进针至帽状腱膜，进行体针干预时以捻转方式进针，逆时针为补，顺时针为泄，给予适当刺激后捻转退针。在治疗过程中若患者较为配合则头部、体针均留针10 min左右，对年龄较小或体位不易固定者仅留头针。哑门直刺0.5寸点刺后出针。观察组在针灸隔日进行穴位注射，使用神经节苷脂钠注射液（济南齐鲁制药有限公司，批准文号：医药准字H20051485）交替对神门、廉泉、百会、通利、语言区一、语言区二、语言区三及哑门进行注射，每个穴位注射0.5 ml，穴位选择交替使用，以3个月作为1个治疗周期。

1.4 观察指标

治疗结束后采用尼莫地平法对患者临床疗效

进行评估,主要包括痊愈、显效、有效和无效 4 项,有效率=(痊愈+显效+有效)/总例数。采用格塞尔婴幼儿发展量表(GDS)^[8]对患儿治疗前后的语言障碍功能进行评估。在治疗前及治疗后采用 SPECT 对患者进行扫描,记录患儿脑血流灌注情况,并利用放射性药物氟标记脱氧葡萄糖成像观察记录患儿脑葡萄糖代谢改善情况。

1.5 统计学方法

数据分析采用 SPSS 20.0 统计软件。计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,比较采用独立样本 t 检验和配对 t 检验;计数资料以百分率表示,比较用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿疗效比较

两组患儿疗效比较,差异有统计学意义($\chi^2=10.010, P=0.002$),观察组临床有效率较对照组高。

表 1 两组患儿疗效比较 ($n=50$)

组别	痊愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	有效率/%
观察组	10	31	7	2	96.00
对照组	4	20	17	9	82.00

2.2 两组患儿 GDS 评分比较

治疗前两组患儿 GDS 评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后两组患儿 GDS 评分比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),观察组高于对照组;两组治疗前后 GDS 评分比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),治疗后均升高。见表 2。

表 2 两组患儿治疗前后 GDS 评分比较 ($n=50, \bar{x} \pm s$)

组别	治疗前	治疗后	t 值	P 值
观察组	49.59 ± 7.29	77.41 ± 9.13	19.123	0.000
对照组	50.02 ± 8.16	64.58 ± 8.34	8.870	0.000
t 值	0.279	8.332		
P 值	0.781	0.000		

2.3 两组患儿治疗前后脑血流灌注情况比较

两组患儿治疗前脑血流灌注情况比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);观察组患儿治疗前后脑血流灌注情况比较,差异有统计学意义($\chi^2=122.581, P=0.000$),对照组患儿治疗前后脑血流灌注情况比

较,差异有统计学意义($\chi^2=10.526, P=0.000$);治疗后,观察组患儿脑血流灌注情况正常 38 例,对照组 5 例,两组比较,差异有统计学意义($\chi^2=88.862, P=0.000$),观察组脑血流灌注改善患儿多于对照组。见表 3。

表 3 两组患儿治疗前后脑血流灌注情况比较

[$n=50$, 例(%)]

组别	正常		低灌注		高灌注	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	0(0.0)	38(76.00)	43(86.00)	12(24.00)	7(14.00)	0(0.0)
对照组	0(0.0)	5(10.00)	44(88.00)	41(82.00)	6(12.00)	4(8.00)

2.4 两组患儿葡萄糖代谢水平比较

两组患儿葡萄糖代谢水平比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),观察组患儿额叶、顶叶、颞叶及枕叶部葡萄糖代谢水平高于对照组。见表 4。

表 4 两组患儿葡萄糖代谢水平比较 ($n=50, \bar{x} \pm s$)

组别	额叶	顶叶	颞叶	枕叶
观察组	0.42 ± 0.05	0.46 ± 0.03	0.27 ± 0.04	0.17 ± 0.02
对照组	0.21 ± 0.04	0.34 ± 0.06	0.13 ± 0.03	0.14 ± 0.04
t 值	19.600	12.649	15.748	4.743
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000

3 讨论

脑瘫患儿语言障碍的临床疗效及预后主要取决于患儿智能障碍情况^[9]。有研究显示,约 75% 左右的脑瘫患儿伴随不同程度的智力缺陷,其中智力发育轻度迟缓约占 30%,中度或重度迟缓约占 45% 左右^[10]。构音障碍及智力发育迟缓均可能导致患儿语言发育迟缓。临床治疗脑瘫患儿时,在提高语言功能的同时还需尽可能地提高患儿智力水平,并有效增强其学习能力及理解能力,有助于提高患儿语言功能^[11]。有研究指出,脑瘫患儿语言进步的同时其理解能力、反应能力、身体素质均有不同程度改善,且伴随着语言能力的提高其心智也有一定程度的改善^[12]。

传统中医学理论认为,脑瘫属于五软、五迟、五硬范畴,其发病机制与后天失养或胎中感邪,先天禀赋不足,髓海受损,并进一步导致五脏六腑失养,气血亏虚,心肾蒙蔽且精乏髓竭^[13]。因而

在对脑瘫患儿进行治疗时应以调补肝肾、养心益智、醒脑开窍、疏经通络为主^[4]。本研究结果显示, 观察组采用益智开窍针刺法结合穴位注射后可有效提高患儿GDS评分。观察组患儿治疗后脑血流灌注情况好于对照组, 且观察组脑葡萄糖代谢水平高于对照组, 而脑血流灌注情况是目前评估脑功能的重要指标, 葡萄糖是体内脑细胞重要的也是唯一的能量来源, 脑葡萄糖代谢情况可直接反应大脑功能。益智开窍针刺法结合穴位注射神经节苷脂钠时, 针刺可有效刺激大脑皮质、改善脑血流量并恢复休眠细胞功能, 进而起到治疗脑瘫的效果。此外, 营养脑神经药物穴位注射, 能养心安神、醒脑益智、调整阴阳、疏通经络, 有效促进脑功能代偿, 改善并提高患儿语言能力。

综上所述, 采用益智开窍针刺法结合穴位注射对脑瘫患儿治疗后可显著提高临床疗效, 并改善患儿脑血流灌注情况及脑葡萄糖代谢。但本研究临床样本数较少, 且并未对患者进行长期随访追踪, 有待后续深入研究分析。

参 考 文 献 :

- [1] JI S, LI Z, SONG W, et al. Bioactive constituents of glycyrrhiza uralensis (licorice): discovery of the effective components of a traditional herbal medicine[J]. *Journal of Natural Products*, 2017, 79(2): 281.
- [2] PATEL K, SINGH G K, PATEL D K. A review on pharmacological and analytical aspects of naringenin[J]. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, 2018, 24(7): 551-560.
- [3] 王蕾. 穴位注射与肌肉注射神经生长因子治疗小儿脑瘫的疗效比较[J]. *中国妇幼保健*, 2018, 33(3): 586-588.
- [4] FENG J H, CAI B C, GUO W F, et al. Neuro-protective effects of Tongmai Yizhi decoction against Alzheimer's disease through attenuating cyclin- dependent kinase-5 expression[J]. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, 2017, 23(2): 132-137.
- [5] WEI X K, HE X X, PAN Y, et al. Evolutionary analysis of rabies virus isolates from Guangxi province of southern China[J]. *Bmc Veterinary Research*, 2018, 14(1): 188.
- [6] HUANG X, YUAN T, QIAO G, et al. Deep reinforcement learning for multimedia traffic control in software defined networking[J]. *IEEE Network*, 2018, 32(6): 35-41.
- [7] 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. 2014.
- [8] 周雪娟, 陈彤, 江克文, 等. Gesell发育量表对婴幼儿脑瘫康复疗效的评估[J]. *中国康复医学杂志*, 1999, 14(5): 205-207.
- [9] LI X, SU R, WAN W, et al. Identification of selection signals by large-scale whole-genome resequencing of cashmere goats[J]. *Scientific Reports*, 2017, 7(1): 15142.
- [10] SONG W, QIAO X, CHEN K, et al. Biosynthesis-based quantitative analysis of 151 secondary metabolites of licorice to differentiate medicinal glycyrrhiza species and their hybrids[J]. *Analytical Chemistry*, 2017, 89(5): 3146-3153.
- [11] WEI S, XIAO X, WANG J, et al. Impact of anger emotional stress before pregnancy on adult male offspring[J]. *Oncotarget*, 2017, 8(58): 98837-98852.
- [12] XU Y, JIAN Y, KAI Z, et al. Field-induced doping of black phosphorus for CMOS compatible 2D logic electronics with high electron mobility[J]. *Advanced Functional Materials*, 2017, 27(38): 1702211.
- [13] 王和强, 洪江, 程德, 等. 凌湘力教授从肾论治小儿脑瘫临证浅析[J]. *世界中西医结合杂志*, 2017, 12(5): 634-637.
- [14] 徐俊峰, 杨远滨, 许世闻, 等. 周德安针灸治神理论在小儿发育迟缓中的应用[J]. *北京中医药*, 2018, 37(3): 230-231.

(张蕾 编辑)

本文引用格式: 任敬佩, 穆晓红, 郭文杰, 等. 益智开窍针刺法结合穴位注射治疗脑性瘫痪的疗效分析[J]. *中国现代医学杂志*, 2021, 31(19): 49-52.

Cite this article as: REN J P, MU X H, GUO W J, et al. Effect of Yizhi Kaiqiao acupuncture combined with acupoint injection on language disorder, cerebral blood flow perfusion, and cerebral glucose metabolism in children with cerebral palsy[J]. *China Journal of Modern Medicine*, 2021, 31(19): 49-52.