

# 感觉统合训练联合穴位注射治疗脑性瘫痪并精神发育迟滞患儿

周利红 尚培民

(河南省洛阳市妇幼保健院康复科 洛阳 471023)

**摘要:**目的:探究感觉统合训练联合穴位注射对脑性瘫痪并精神发育迟滞患儿精细运动功能、行为表现及智力水平的影响。方法:选取 95 例脑性瘫痪并精神发育迟滞患儿作为研究对象,采用信封法分为对照组 47 例和观察组 48 例。对照组给予常规康复加穴位注射治疗,观察组在对照组基础上联合感觉统合训练治疗,对比两组患儿精细运动功能、行为表现、智力水平。结果:观察组治疗后精细运动功能评分及智力水平均高于对照组,行为表现得分低于对照组( $P<0.05$ )。结论:感觉统合训练联合穴位注射可以有效改善脑性瘫痪并精神发育迟滞患儿的精细运动功能以及行为表现,提高患儿智力水平。

**关键词:**脑性瘫痪;精神发育迟滞;感觉统合训练;穴位注射

中图分类号:R749.94

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.11.021

脑性瘫痪(简称脑瘫)是先天性运动功能障碍和姿势异常临床综合征,临床上以姿势与肌张力异常、肌无力、不自主运动或共济失调为主要特征,严重影响患儿生长发育<sup>[1]</sup>。精神发育迟滞(Mental Retardation, MR)是脑瘫患儿最常见的合并症<sup>[2]</sup>。临床早期多采用常规康复训练来改善患儿的临床症状,同时联合穴位注射修复受损神经功能,促进脑性瘫痪并 MR 患儿康复。但长期采用穴位注射会增加患儿的不耐受心理,进而影响治疗进程。感觉统合训练是一种适用于特殊儿童的训练方式,可以通过对儿童脑部以及不同感觉系统的刺激,促进患儿脑部神经功能修复。本研究旨在探究感觉统合训练联合穴位注射对脑性瘫痪并 MR 患儿的影响。现报道如下:

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取我科 2018 年 10 月~2020 年 10 月收治的 95 例脑性瘫痪并 MR 患儿作为研究对象。纳入标准:(1)符合脑瘫患儿诊断标准<sup>[3]</sup>;符合 MR 诊断标准;(2)患儿家属签署知情同意书,且经医院医学伦理委员会批准。排除标准:(1)不能配合本研究的患儿;(2)中途退出本研究的患儿;(3)伴凝血功能障碍的患儿。根据信封法将 95 例患儿分为对照组 47 例和观察组 48 例。对照组男 27 例,女 20 例;年龄 1~5 岁,平均年龄( $2.67\pm 1.22$ )岁;平均智商(IQ)( $49.68\pm 5.66$ )。观察组男 26 例,女 22 例;年龄 2~6 岁,平均年龄( $2.69\pm 1.23$ )岁;平均 IQ( $49.64\pm 5.67$ )。两组患儿的一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

**1.2 治疗方法** 对照组给予常规康复联合穴位注射治疗。常规康复训练:30 min/次,连续 5 d 治疗后

休息 2 d 再进行治疗。穴位注射:选取患儿双侧手三里、足三里等穴位,将注射用鼠神经生长因子(国药准字 S20060052)18  $\mu$ g 用 2 ml 注射用水溶解,隔日注射 1 次,10 次为一个疗程,疗程间隔 10 d。观察组在对照组基础上增加感觉统合训练。选用滚筒、蹦床、平衡木、滑梯、吊环、小哑铃等设备辅助训练。运动总时长为 60 min,包括:热身运动 5 min,前庭功能训练 15 min,锻炼平衡能力;肌肉协调训练 15 min,锻炼手脚协调能力;逻辑与学习训练 25 min,增强患儿学习能力。3 次/周。两组均连续治疗 3 个月。

**1.3 观察指标** (1)精细运动功能:运用 Peabody 精细运动发育量表(PDMS-FM)对治疗前后患儿抓握能力指数(Gr)、视觉感知能力指数(VI)和精细运动发育商(FMQ)进行评估,分数越低表示患儿发育障碍越明显。(2)行为表现:对比两组治疗前后 Achenbach 儿童行为量表(CBCL)评估患儿行为表现,量表包括社会退缩因子、抑郁因子、攻击因子、幼稚不成熟因子,分数越高代表行为表现越明显。(3)智力水平:对比两组患儿治疗前后韦氏儿童智力量表(WISC-IV)、发育商(DQ)、IQ 水平,分数越高代表智力水平越高。

**1.4 统计学方法** 将数据均导入 SPSS22.0 统计学软件进行分析,计数资料用率表示,采用  $\chi^2$  检验;计量资料用( $\bar{x}\pm s$ )表示,采用  $t$  检验。 $P<0.05$  表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组精细运动功能评分比较** 治疗后观察组的 FMQ、VI、Gr 评分均高于对照组( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组精细运动功能评分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	FMQ		VI		Gr	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	47	72.34± 3.44	78.69± 3.62*	54.66± 5.44	63.79± 4.91*	31.49± 2.61	35.69± 2.55*
观察组	48	72.25± 3.46	86.85± 3.14*	53.94± 5.94	72.17± 4.53*	31.53± 2.74	40.23± 2.11*
t		0.127 1	11.744 1	0.615 8	8.648 6	0.072 8	9.462 8
P		0.899 1	0.000 0	0.539 6	0.000 0	0.942 1	0.000 0

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ 。

2.2 两组行为表现评分比较 治疗后观察组的退缩因子、抑郁因子、幼稚不成熟因子、攻击因子得分

均低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组行为表现评分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	退缩因子		抑郁因子		幼稚不成熟因子		攻击因子	
		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	47	7.46± 1.44	6.89± 1.02*	15.69± 2.44	13.09± 1.91*	9.45± 3.61	8.09± 1.55*	19.64± 3.82	16.43± 2.94*
观察组	48	7.45± 1.43	5.15± 0.97*	15.74± 2.54	10.07± 1.53*	9.38± 2.74	6.03± 2.11*	19.46± 3.94	12.06± 1.99*
t		0.008 0	8.521 5	0.097 8	8.514 6	0.106 6	5.431 0	0.226 0	8.466 6
P		0.993 6	0.000 0	0.922 3	0.000 0	0.915 3	0.000 0	0.821 7	0.000 0

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ 。

2.3 两组智力水平比较 治疗后观察组的 DQ、IQ、

WISC-IV 评分均高于对照组( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 两组智力水平比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	DQ		IQ		WISC-IV	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	47	52.34± 3.67	69.79± 2.62*	49.66± 4.44	66.79± 5.91*	66.79± 5.62	75.69± 4.65*
观察组	48	52.45± 3.66	85.87± 3.64*	49.74± 4.94	78.17± 4.59*	65.73± 5.49	85.23± 4.31*
t		0.146 3	24.750 6	0.083 0	10.494 6	0.929 9	10.373 9
P		0.884 0	0.000 0	0.934 1	0.000 0	0.354 8	0.000 0

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

脑性瘫痪合并 MR 严重影响患儿的生长发育,增加社会负担。临床早期多采用常规康复训练改善患儿的临床症状,但效果并不理想<sup>[4]</sup>。中医认为脑性瘫痪合并 MR 属“五迟”的范畴,主要病机在脑,涉及脾、肝、肾等,认为先天禀赋不足、后天失养是其发病的主要原因。因此,临床在治疗脑性瘫痪并 MR 时,开始增加穴位注射,以有效促进肢体发育,改善运动神经功能。但以上治疗方案并不能有效改善患儿感觉系统功能,故在穴位注射的基础上联合有效的感觉训练,对脑性瘫痪并 MR 患儿具有重要意义。

感觉统合训练是通过相应的运动训练刺激患儿的的感觉系统,提高运动信号接收能力,促进前庭功能、本体感觉、感觉器官等功能恢复。本研究中,治疗后观察组的精细运动功能评分高于对照组,行为表现得分低于对照组,说明穴位注射联合感觉统合训练可以有效改善脑性瘫痪并 MR 患儿的肢体运动功能,纠正异常行为表现。手三里穴、足三里穴具有调节脾胃、气血功效,可以增强患儿机体免疫力,改善肢体运动肌力,同时注射鼠神经生长因子可有效缩短神经-肌肉电位潜伏期,提高神经-肌肉动作电位幅度,有效促进肌肉损伤神经恢复,改善大脑神

经功能,改善肢体血液循环,恢复大脑血供状态,促进脑运动神经网络重建,达到纠正患儿运动异常姿势的效果。感觉统合训练中,前庭功能训练可调节患儿机体内的免疫失衡,改善患儿共济失调的症状,进而有效提高患儿的平衡能力;肌肉协调性训练可以有效刺激患儿肢体内部的本体感受器,促进本体感受器与大脑神经中枢的重建,纠正异常运动模式,改善患儿行为表现<sup>[5]</sup>。

本研究中,治疗后观察组智力水平高于对照组。穴位注射可对身体各组织器官产生刺激,改善患儿肢体功能,而鼠神经生长因子可为受损神经提供营养支持,抑制受损神经细胞凋亡,修复受损神经,改善免疫调节失衡,促进患儿大脑、机体组织功能发育。感觉统合训练中的思维逻辑训练,则可提高患儿对大脑神经网络的灵活运用,加大对血氧供给需求,有效改善大脑血液循环,促进中枢传导功能的恢复以及信号传导通路的重建,进而有效恢复患儿的思考能力,提高智力水平。

综上所述,穴位注射联合感觉统合训练可以有效改善脑性瘫痪并 MR 患儿的运动功能,同时有效纠正患儿异常行为表现,提高智力水平。但本研究还存有样本量少、时间短等局限性,还需后期大量研究实验证明。

(下转第 101 页)

表 1 两组治疗前后免疫细胞水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

时间	组别	n	CD3 <sup>+</sup> (× 10 <sup>9</sup> /L)	CD4 <sup>+</sup> (× 10 <sup>9</sup> /L)	CD8 <sup>+</sup> (× 10 <sup>9</sup> /L)	CD4/CD8 <sup>+</sup>
治疗前	观察组	45	51.65± 2.22	34.86± 1.99	35.34± 6.23	0.99± 0.26
	对照组	45	51.53± 2.72	34.60± 2.07	34.62± 6.93	1.00± 0.27
	t		0.229	0.607	0.518	0.179
治疗后	观察组	45	59.39± 2.56*	41.27± 2.32*	32.43± 6.58*	1.27± 0.25*
	对照组	45	52.81± 2.01	35.52± 2.61	35.77± 5.27	0.99± 0.21
	t		13.562	11.046	2.912	1.233
	P		<0.001	<0.001	0.005	0.001

注:与同组治疗前比较,\*P<0.05。

2.2 两组生活质量评分比较 与治疗前相比,治疗后两组物质生活状态、社会功能、心理功能、躯体功能评分升高,且观察组高于对照组(P<0.05)。见表 2。

表 2 两组生活质量评分比较(分, $\bar{x} \pm s$ )

时间	组别	n	物质生活状态	社会功能	心理功能	躯体功能
治疗前	观察组	45	50.95± 5.92	43.83± 5.39	63.95± 5.93	63.06± 5.05
	对照组	45	50.79± 5.05	43.95± 5.63	63.06± 3.02	63.03± 3.82
	t		0.138	0.103	0.897	0.032
治疗后	观察组	45	87.26± 5.03*	83.28± 5.96*	83.72± 5.85*	82.02± 4.57*
	对照组	45	62.64± 4.96*	63.03± 6.93*	74.74± 3.52*	71.95± 3.52*
	t		23.379	14.862	8.823	11.710
	P		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注:与同组治疗前比较,\*P<0.05。

2.3 两组不良反应发生情况比较 观察组白细胞减少、血小板减少、中性粒细胞减少、贫血、恶心呕吐、肝肾功能损害的发生率低于对照组(P<0.05)。见表 3。

表 3 两组不良反应发生情况比较[例(%)]

组别	n	白细胞减少	血小板减少	中性粒细胞减少	贫血	恶心呕吐	肝肾功能损害
观察组	45	11(24.44)	13(28.89)	12(26.67)	10(22.22)	13(28.89)	8(17.78)
对照组	45	20(44.44)	23(51.11)	23(51.11)	21(46.67)	23(51.11)	17(37.78)
χ <sup>2</sup>		3.986	4.630	5.657	5.954	4.630	4.486
P		0.046	0.031	0.017	0.015	0.031	0.034

### 3 讨论

XELOX 化疗方案主要药物包括奥沙利铂和卡培他滨,其中奥沙利铂属于铂类抗癌药物,以肿瘤细胞遗传物质作为靶位点,抑制胃癌肿瘤细胞遗传物质的复制和转录;卡培他滨进入机体后可经肝脏转化为氟尿嘧啶,代替尿嘧啶进入肿瘤细胞遗传物质,进而有效抑制胃癌肿瘤细胞遗传物质的复制,与奥沙利铂联合可有效抑制患者病情进展,延长患者生

存期,但在改善患者免疫功能和生活质量方面效果不佳<sup>[4]</sup>。

中医学认为,胃癌发生病因在于正气虚弱、邪毒蓄结、内侵不除,病机在于脾胃亏损、阴阳失衡、脏腑功能失调,而胃癌发生后,脾胃亏虚、正气耗损太过,脏腑健运失职,导致患者气血亏虚,瘀血内阻,气血生化不足,而加重患者病情<sup>[5]</sup>。益气复生方中,党参、肉豆蔻为君药,利湿健脾、大补元气;黄芪为臣药,固表益胃、活血化痰;茯苓、炒白术为佐药,活血化瘀、健脾开胃、补血益气;八月札为使药,醒脾燥湿、疏肝解郁、行气活血,全方调中焦、益胃气,标本兼治,可有效改善患者临床症状,且药性温和,不会对患者机体造成较大损伤,同时可有效缓解化疗引起的副作用。现代药理研究显示,黄芪中的黄酮类、黄芪多糖等可有效促进 T 淋巴细胞增殖,提高机体免疫力,同时黄芪多糖还可通过调节吞噬细胞以及网状内皮细胞的活力,提高骨髓造血功能<sup>[6]</sup>。本研究结果显示,治疗后观察组免疫细胞水平和生活质量优于对照组,不良反应发生率低于对照组,表明益气复生方联合 XELOX 化疗方案可有效提高胃癌患者免疫功能和

生活质量,同时具有较好的安全性。综上所述,益气复生方联合 XELOX 化疗方案对胃癌患者进行治疗,可有效改善患者免疫功能和

#### 参考文献

[1]陶鹤云,邹玺.王居祥治疗胃癌经验[J].吉林中医药,2021,41(1):39-42.  
 [2]李雨,李冀.补阳益胃汤联合 SOX 化疗方案治疗中晚期胃癌[J].吉林中医药,2021,41(2):197-200.  
 [3]全国肿瘤防治研究办公室,中国抗癌协会.中国常见恶性肿瘤诊治规范(第四分册,胃癌)[M].北京:北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社,1990.164-168.  
 [4]徐坤元,王佳,周毅德.干蟾皮、硼砂、三七治疗胃癌经验——全小林三味小方撮萃[J].吉林中医药,2020,40(8):986-988.  
 [5]常雪松,郑晓华,张海波.张海波针药结合治疗胃癌术后复发转移的经验[J].吉林中医药,2020,40(2):170-173.  
 [6]郭甲民,邢雯.XELOX 化疗方案对胃癌患者的疗效及免疫功能的影响[J].西北国防医学杂志,2017(12):776-778.

(收稿日期:2021-03-20)

(上接第 43 页)

#### 参考文献

[1]杨帝,孙群英.脑性瘫痪儿童的营养状况及评估[J].山东医药,2021,61(1):110-113.  
 [2]孟洁,徐颖.78 例轻度精神发育迟滞患者性防卫能力司法鉴定分析[J].临床医药文献电子杂志,2019,6(23):91.  
 [3]中国康复医学会儿童康复专业委员会,中国残疾人康复协会小儿脑瘫康复专业委员会.小儿脑性瘫痪的定义、分型和诊断条件[J].

中华物理医学与康复杂志,2007,29(5):309.

[4]刘志华,李亚洲,胡春维.针灸推拿联合黄芪穴位注射治疗小儿脑瘫的疗效及对运动功能和脑血流的影响[J].现代中西医结合杂志,2020,29(17):1887-1890.  
 [5]周洪涛,覃蓉,刘志雄,等.健脑益智针法联合感觉统合训练在脑性瘫痪并精神发育迟滞患儿中的实践研究[J].中国儿童保健杂志,2020,28(3):338-341.

(收稿日期:2021-02-11)