

语言治疗联合牵拉负重康复训练对小儿脑瘫合并智力障碍的应用效果

张 烨

(青海省妇女儿童医院康复科, 青海 西宁, 810000)

摘 要: **目的** 探究语言治疗联合牵拉负重康复训练对小儿脑瘫合并智力发育迟缓的应用效果。**方法** 选择 2021 年 1 月—2023 年 12 月青海省妇女儿童医院收治的 128 例患儿(小儿脑瘫合并智力发育迟缓)作为研究对象,根据干预方案不同将患儿分为对照组和研究组,每组 64 例。对照组接受牵拉负重康复训练,研究组接受语言治疗联合牵拉负重康复训练。比较两组口部运动功能、语音清晰度和语言行为能力、患儿家属满意度。**结果** 干预后,两组唇部、舌部和下颌部运动功能评分均较干预前高,且研究组高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。干预后,两组语音清晰度和语言行为能力评分均较干预前高,且研究组高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。研究组患儿家属总满意率高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 语言治疗联合牵拉负重康复训练应用于小儿脑瘫合并智力发育迟缓的患儿可获得良好的效果,能够提高患儿口腔运动功能,改善患儿语音清晰度和语言行为能力,提升患儿家属的满意度。

关键词: 语言治疗;牵拉负重康复训练;小儿脑瘫;智力发育迟缓;效果

中图分类号: R563.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-8011(2025)-10-0074-04

随着医学科技的进步,对小儿脑瘫合并智力发育迟缓的治疗与康复手段也在不断更新与优化。小儿脑瘫病变部位主要在脑,但会累及四肢,还伴有智力发育迟缓、交流、行为、视力、听力、睡眠等问题,而智力发育迟缓则进一步增加患儿的康复难度,严重影响其生活质量和未来的社会发展能力^[1]。因此,如何有效结合多种治疗手段,提高康复效果,成为当前医学界关注的焦点。牵拉负重康复训练能够针对性地改善患儿的肌肉力量、运动协调性和平衡能力,有助于其日常生活能力的恢复^[2]。语言治疗作为康复领域的重要分支,对于促进患儿的语言功能发展、提升社交能力具有显著作用^[3]。将两种治疗手段联合应用,有望在提升患儿智力水平的同时,促进其身体功能的全面康复。本研究旨在探讨语言治疗联合牵拉负重康复训练对小儿脑瘫合并智力发育迟缓的应用效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2021 年 1 月—2023 年 12 月青海省妇女儿童医院

收治的 128 例患儿(小儿脑瘫合并智力发育迟缓)作为研究对象,根据干预方案不同将患儿分为对照组和研究组,每组 64 例。本研究获青海省妇女儿童医院医学伦理委员会批准(20210101)。两组患儿一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),均衡可比,见表 1。两组患儿家属愿意参与研究并能够完成全部治疗和评估过程。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准: ①年龄 2~7 岁;②确诊为脑瘫且合并智力发育迟缓,脑瘫诊断依据为《诸福棠实用儿科学》^[4],智力发育迟缓诊断依据为《儿童智力障碍或全面发育迟缓病因诊断策略专家共识》^[5];③存在语言发育迟缓问题。

排除标准: ①患儿有听觉或视觉障碍,影响语言理解和表达能力;②发音器官先天性发育不全的患儿;③既往出现颅脑外伤的患儿。

1.3 方法

两组均接受牵拉负重康复训练,康复师均获得相应的职业资格证书,接受并完成青海省妇女儿童医院的统一培训。

表 1 两组患儿一般资料比较

[例/($\bar{x} \pm s$)]

组别	例数	男/女	平均年龄(岁)	身体质量指数 (kg/m ²)	脑瘫类型			肌肉功能分级			是否早产	
					痉挛型	手足徐动型	共济失调型	3 级	4 级	5 级	是	否
研究组	64	31/33	4.43 ± 0.52	20.43 ± 1.24	42	5	17	11	19	34	12	52
对照组	64	34/30	4.56 ± 0.47	20.26 ± 1.08	44	4	16	10	22	32	14	50
χ^2/t 值		0.281	1.484	0.827			0.188			0.328		0.193
P 值		0.596	0.140	0.410			0.910			0.849		0.660

(1) 被动机械牵拉训练。在康复治疗师的指导下,为患儿量身定制一套被动运动训练方案。需要确保患儿处于舒适且安全的仰卧位或俯卧位,康复治疗师以极其缓慢且柔和的手法,对患儿的腕指关节、髋关节、踝关节、膝关节等关键部位进行回牵训练。在整个训练过程中,治疗师始终保持耐心,不断安抚患儿可能出现的异常情绪。治疗师在牵拉过程中会精确控制力度,确保每个动作都在安全、有效的范围内进行,同时最大程度地保护各关节不受损伤。每个动作均 20 次/组,2~3 组/d,整体训练时间严格控制在 10~20 min。(2) 负重训练。进行负重训练时要充分考虑患儿的恢复状况以及年龄因素,以制订合适的训练频率和难度。训练的核心在于精准提升患儿的肌肉力量,特别是臀大肌、股四头肌以及小腿腓肠肌等关键部位的强度。主要采用下肢沙袋负重(沙袋约为 1 kg)和臀部臀桥等训练方式。在训练过程中,避免关节痉挛,确保训练的安全性和有效性。每个训练动作均 20 次/组,2~3 组/d,整体训练时间控制在 10~20 min。21 d 为 1 个疗程,其间每 6 天安排 1 d 休息,整个治疗过程共包含 6 个疗程。

研究组接受语言治疗联合牵拉负重康复训练。(1) 发音训练。①双唇音训练。在发音训练中,聚焦双唇音的训练,涵盖“/p/”“/b/”“/m/”等音节。引导患儿仔细观察医师的发音动作和口型,鼓励患儿反复模仿并练习相关动作,2 次/d,10 min/次。②软腭音发音训练。软腭音的发音训练包括“/k/”“/g/”等音节。在训练过程中,特别强调患儿的舌头不应触及上腭。对于训练难度较大的患儿,建议采用仰卧位,并将两腿屈向胸部。专业医师使用压舌板确保患儿的舌头不会触及上腭,并通过视听结合的方式鼓励患儿进行发音练习,2 次/d,10 min/次。③齿音和舌齿音训练。齿音和舌齿音训练涵盖“/t/”“/d/”“/n/”等音节。要求患儿采用俯卧位,四肢放松伸展。专业医师托起患儿的头部并稍微前屈,发音并鼓励患儿模仿,2 次/d,10 min/次。④元音、辅音和混合发音综合训练。元音、辅音和混合发音的综合训练旨在提高患儿的整体发音能力,2 次/d,10 min/次。整个发音训练过程将持续 3 个月。(2) 词汇训练。①两词汇训练。从最为简单且常用的叠词开始,如“爸爸”“妈妈”“奶奶”“爷爷”等,通过反复练习,使患儿逐渐熟悉并掌握基础词汇。随着患儿对词汇掌握程度的提高,逐步增加训练难度,过渡到生活中的常用词汇,以丰富其词汇量,2 次/d,10 min/次。②三词汇训练。三词汇训练阶段主要训练患儿掌握简单的短语或词组,如“棒棒哒”“笑哈哈”“大苹果”等。通过不断重复和强化,帮

助患儿建立起对词汇组合的理解和记忆,2 次/d,10 min/次。③多词汇训练。多词汇训练时选取一些包含多个词汇且意义丰富的短语或句子,如“滴滴答答”“开开心心”“高高兴兴”等,进行有针对性的训练,2 次/d,10 min/次。(3) 短句训练。初始阶段教授一些简单的短句,如“圆圆的月亮”“小狗汪汪叫”等,随着训练的深入,逐渐加长句子的长度,增加训练难度,2 次/d,10 min/次。整个训练持续进行 3 个月。

1.4 观察指标

①比较两组口部运动功能。利用简易口部运动功能量表^[6]对口部运动功能进行评估,涵盖唇部、舌部和下颌部三大部位,共计 33 项指标。唇部评估包含 8 项内容,舌部评估包含 16 项内容,下颌部评估包含 9 项内容。每项评估均按照五级评分标准,从 0~4 分依次递增,其中 0 级对应 0 分,表示运动功能最差;而 4 级则对应 4 分,表示运动功能最佳,总分达到 132 分,得分越高表明口部运动功能越优越。分别于干预前后评估。

②比较两组语音清晰度和语言行为能力。利用语音清晰度量表^[7]评估患者的语音清晰度,该量表涵盖 21 个声母、14 个韵母以及 15 个整体字词。在评估过程中,播放器会逐个播放音节字词,每个字词重复播放 3 遍,每遍之间留有 1~2 s 的间隔。按照播放器的发音,由患儿跟读 3 遍并录音。通过计算机精细分析录音,并自动计算出语音清晰度得分。得分越高表明患儿的语音清晰度越好。运用 Gesell 发育量表^[8]全面评估患儿的语言行为能力,该量表涵盖多个方面,包括言语表情、发音清晰度、理解能力、表达能力以及在交往中的表现。量表还关注儿童对姓名、性别、身体部位以及实物的认知。评估师要求患儿完成一系列任务,并根据其表现进行评分。评分采用百分制,得分越高,表示患儿的语言行为能力越强。分别于干预前后评估。

③比较两组患儿家属满意度。采用青海省妇女儿童医院自拟的《满意度调查表》评估,包括 3 个等级,分别是十分满意(90~100 分)、满意(60~89 分)、不满意(<60 分)。满意率=(十分满意+满意)例数/总例数×100%。

1.5 统计学分析

采取 SPSS 26.0 统计学软件分析数据,计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,计量资料均符合正态分布,用 t 检验;计数资料用[例(%)]表示,用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组口部运动功能比较

两组唇部、舌部和下颌部运动功能评分比较,差异无统

表 2 两组患儿口部运动功能比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	唇部				舌部				下颌部			
		干预前	干预后	t 值	P 值	干预前	干预后	t 值	P 值	干预前	干预后	t 值	P 值
研究组	64	15.82 ± 1.62	29.26 ± 1.52	48.401	<0.001	42.21 ± 2.56	60.61 ± 3.48	34.073	<0.001	21.86 ± 3.17	33.62 ± 2.63	22.841	<0.001
对照组	64	16.21 ± 1.79	25.84 ± 1.33	34.547	<0.001	41.98 ± 2.47	53.91 ± 3.26	23.335	<0.001	22.25 ± 2.68	29.75 ± 2.65	15.920	<0.001
t 值		1.292	13.546			0.517	11.241			0.752	8.292		
P 值		0.199	<0.001			0.606	<0.001			0.454	<0.001		

表 3 两组患儿语音清晰度和语言行为能力比较

($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	语音清晰度评分				语言行为能力评分			
		干预前	干预后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值	干预前	干预后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
研究组	64	46.84 ± 5.63	87.58 ± 6.45	38.068	<0.001	44.91 ± 3.58	73.63 ± 4.24	41.404	<0.001
对照组	64	47.27 ± 4.74	75.34 ± 7.27	25.875	<0.001	45.57 ± 4.23	68.86 ± 5.31	27.445	<0.001
<i>t</i> 值		0.467	10.075			0.953	5.616		
<i>P</i> 值		0.641	<0.001			0.343	<0.001		

计学意义 ($P>0.05$) ; 干预后, 两组唇部、舌部和下颌部运动功能评分均较干预前升高, 且研究组高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 2。

2.2 两组语音清晰度和语言行为能力比较

两组语音清晰度和语言行为能力评分比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$) ; 干预后, 两组语音清晰度和语言行为能力评分均较干预前升高, 且研究组高于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 3。

2.3 两组患儿家属满意度比较

研究组患儿家属总满意率高于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 4。

表 4 两组患儿家属满意度比较

[例(%)]

组别	例数	十分满意	满意	不满意	总满意
研究组	64	34 (53.13)	28 (43.75)	2 (3.13)	62 (96.88)
对照组	64	25 (39.06)	31 (48.44)	8 (12.50)	56 (87.50)
χ^2 值					3.905
<i>P</i> 值					0.048

3 讨论

脑瘫患儿由于大脑损伤, 往往伴随着运动功能障碍, 包括口腔运动功能, 从而影响患儿的咀嚼、吞咽和发音等功能^[9]。通过口部运动训练, 可以针对患儿的口部肌肉进行刺激和锻炼, 增加唇部感知觉, 增强口部肌肉力量, 进而改善发音说话及进食技巧^[10]。本研究结果显示, 干预后, 两组唇部、舌部和下颌部运动功能评分均较干预前升高, 且研究组高于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。说明语言治疗联合牵拉负重康复训练可提高患儿口腔运动功能。黄静芳等^[11]研究指出, 语言康复训练联合口腔运动功能可提升语音障碍患者口腔运动功能, 改善发声功能。语言治疗师采用一系列的训练方法刺激和锻炼患儿的口腔肌肉, 不仅可以提高肌肉的张力和灵活性, 还可以改善下颌、唇、舌等部位的运动控制能力, 从而有助于改善患儿的口腔运动功能^[12]。

语音清晰度是评估患儿语言发展的重要指标之一。语音清晰度的改善能够使患儿更准确地表达自己的意愿和需求, 从而增强自信心和社交能力^[13]。语言行为不仅包括发音和构音, 还涉及理解、表达和交往等多个方面。随着语言行为能力的提升, 患儿能够更好地理解他人的语言, 表达自己的想法和情感, 与他人建立更紧密的联系和互动, 从而进一步融入社会和生活^[14]。本研究结果显示, 干预后, 两组语音清晰度和语言行为能力评分均较干预前升高, 且研究组高于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。说明语言治疗联合牵拉负

重康复训练可改善患儿语音清晰度和语言行为能力。孔令凤等^[15]研究表示, 发音器官矫正联合语言训练可改善小儿脑瘫并语言障碍患儿的语言功能。治疗师利用感觉刺激、声音刺激等多种方法, 刺激患儿的听觉、触觉和视觉等多种感官, 促进大脑皮层的神经活动, 从而改善语音清晰度^[16]。此外, 通过训练, 患儿能够更好地理解他人的语言, 并学会使用更准确的词汇和句子表达自己的意思, 有助于改善患儿的交流能力, 增强患儿的自信心和社交能力^[17]。

家属对治疗过程和结果感到满意时, 会更积极地配合和参与治疗计划, 与医疗团队建立良好的合作关系, 从而提高治疗依从性, 有助于患儿康复。本研究结果显示, 研究组患儿家属总满意率显著高于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。说明语言治疗联合牵拉负重康复训练可提升患儿家属的满意度。王阔等^[18]研究指出, 早期言语-认知功能训练联合家庭参与听觉训练有助于提高发育迟缓患儿家属满意度。语言治疗能够有效改善患儿的语言能力和交流能力, 帮助患儿提高发音清晰度、词汇量和语法结构等, 使患儿能够更清晰地表达自己的需求和感受, 让家属看到治疗的效果, 从而增加对治疗的信心和对治疗师的信任, 进而提高满意度。

综上所述, 语言治疗联合牵拉负重康复训练应用于小儿脑瘫合并智力发育迟缓的患儿可获得良好的效果, 能够提高患儿口腔运动功能, 改善患儿语音清晰度和语言行为能力, 提升患儿家属的满意度。本研究存在一定的不足, 研究时未对脑瘫患儿进行详细的分类研究, 如按脑瘫类型、智力发育迟缓程度等进行分类, 导致无法为不同患儿制订更具针对性的训练计划。未来研究时可对脑瘫患儿进行详细分类研究, 实施更具针对性和精准性的康复训练。

参考文献

- [1]CHEN K,SHU S,YANG M,et al.Meridian acupuncture plus massage for children with spastic cerebral palsy[J].Am J Transl Res,2021,13(6):6415-6422.
- [2]陈晓霞,唐久来,杨李.减重和负重综合训练对痉挛型双瘫的脑性瘫痪患儿步态的康复疗效[J].中国康复医学杂志,2021,36(7):855-857.
- [3]刘香勤,金璐璐,刘强,等.重复经颅磁刺激联合趣味游戏语言康复干预对语言障碍患儿语言功能及智力发育的影响[J].河南医学研究,2023,32(21):3910-3913.
- [4]胡亚美,江载芳.诸福棠实用儿科学[M].第8版.北京:人民卫生出版社,2014:117-120.
- [5]中华医学会儿科学分会神经学组,中国医师协会神经内科分会儿童神经疾病专业委员会.儿童智力障碍或全面发育迟缓病因诊断策略专家共识[J].中华儿科杂志,2018,56(11):806-810.
- [6]潘雪珂.口部感觉-运动评估表的编制及其在脑瘫儿童中的应

用[D]. 上海: 华东师范大学,2017.

[7] 张玲, 吴浪龙, 康怀鑫, 等. 口部定位疗法联合引导式教育治疗言语障碍儿童的疗效观察[J]. 听力学及言语疾病杂志,2023,31(1):26-30.

[8] 郭英英, 赵瑾珠, 郝燕. Infanib 量表和 Gesell 发育量表在儿童运动发育评估中的一致性研究[J]. 中国中西医结合儿科学,2024,16(2):144-147.

[9] ZENG J,HAO S,WANG Y,et al.Neuromechanism,recovery effect and case study of swimming training intervention in children with cerebral palsy: A case report[J].Medicine (Baltimore),2023,102(50):e35223.

[10] LEVY E S,CHANG Y M,HWANG K,et al.Perceptual and Acoustic Effects of Dual-Focus Speech Treatment in Children With Dysarthria[J]. J Speech Lang Hear Res,2021,64(6S):2301-2316.

[11] 黄静芳, 王志英, 刘帆, 等. 口腔运动功能联合语言康复训练对言语障碍患者的效果[J]. 中国听力语言康复科学杂志,2022,20(6):448-450,468.

[12] 李影, 孙艳, 杨涛. 针刺联合语言训练治疗儿童脑瘫语言障碍的临

床分析[J]. 中国现代药物应用,2022,16(6):200-202.

[13] 曾惠英, 崔文端, 薛丽葵. 针灸结合语言康复训练治疗小儿脑瘫语言障碍的价值[J]. 中国卫生标准管理,2022,13(8):144-147.

[14] 陆莲. 绘本应用于脑瘫伴语言障碍儿童康复训练的路径[J]. 绥化学院学报,2022,42(1):75-79.

[15] 孔令凤, 杨卫红, 李玉华. 发音器官矫正联合语言训练对小儿脑瘫并语言障碍的疗效观察[J]. 听力学及言语疾病杂志,2024,32(2):142-146.

[16] 李辉. 针刺联合语言障碍康复治疗脑瘫儿童的临床效果[J]. 中外医药研究,2023,2(20):102-104.

[17] 谢丽娟. 感觉统合结合语言训练治疗痉挛型脑瘫患儿的疗效及对智力水平、语言功能的影响[J]. 黑龙江医学,2023,47(14):1746-1749.

[18] 王阔, 李健, 王昕. 早期言语-认知功能训练联合家庭参与听觉训练在语言发育迟缓患儿中的应用[J]. 检验医学与临床,2023,20(22):3375-3378.

心脏康复模式结合太极拳对心房颤动射频消融术后患者心肺功能的影响观察

包君君

(内蒙古自治区人民医院心血管内科,内蒙古 呼和浩特,010017)

摘要:目的 分析心脏康复模式结合太极拳对心房颤动射频消融术后患者心肺功能的影响。方法 将内蒙古自治区人民医院心血管内科 2022 年 1 月—2023 年 12 月接收的 70 例行射频消融术的心房颤动患者按随机数表法分为对照组(常规护理干预)与研究组(心脏康复模式护理干预+太极拳干预),各 35 例。比较两组心肺功能指标、心脏康复依从性及不良心血管事件发生率。结果 干预前,两组左室射血分数(LVEF)、脑钠肽(BNP)、心肌肌钙蛋白 I(cTn I)、6 min 步行距离(6MWD)、第 1 秒用力呼气容积(FEV₁)、用力肺活量(FVC)、FEV₁/FVC% 水平基本一致($P>0.05$);干预 3 个月后,研究组 LVEF、6MWD、FEV₁、FVC 及 FEV₁/FVC% 水平均高于对照组,而 BNP 与 cTn I 水平低于对照组($P<0.05$)。研究组心脏康复依从性评分高于对照组($P<0.05$)。研究组不良心血管事件总发生率低于对照组($P<0.05$)。结论 对心房颤动射频消融术后患者予以心脏康复模式护理结合太极拳干预,可在一定程度上改善其心肺功能,提升其对心脏康复的依从性,降低不良心血管事件的发生风险,但受到个体差异、术后用药差异、患者执行力等多方面因素的影响,可能导致研究结论存在一定偏倚,未来仍需继续完善研究方案,以获取更具代表性的结论。

关键词:心房颤动;射频消融术;心脏康复模式;太极拳;心肺功能;依从性;心血管事件

中图分类号:R473.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1009-8011(2025)-10-0077-05

心房颤动是临床中最为常见的一种心律失常类型,随着疾病的发生,患者可能出现乏力、心悸、气短、头晕、血流动力学不稳等临床症状,若不能及时采取有效手段干预,甚至会引起心力衰竭、心绞痛等严重并发症,对患者的生命安全造成严重威胁^[1]。随着医学技术的发展与进步,临床治疗心房颤动的方法逐渐丰富,射频消融术便是其中应用频率较高且疗效较佳的疗法之一,主要是在影像学指导下,将可产生射频电流的导管、针尖利用介入手段置入病变部位,借助射频

能量精准消融心脏中的异常传导组织,进而达到恢复正常心律的目的^[2]。然而,临床调查发现,仍有部分患者在接受射频消融治疗后出现疾病复发的情况,这与其术后心肺功能恢复不良存在密切关联^[3]。因此,采取何种干预措施能够提升射频消融术后患者的心肺功能、改善其预后质量受到临床的高度重视。心脏康复模式护理是临床为提升心肺功能、促进心脏康复所提出的一项重要护理模式,能够借助多个方面的康复方案不断改善患者的身体状况,在多种疾病的护理中均取得了良好应用效果^[4]。太极拳则是人们日常生活中较为常见的一种有氧运动方式,现已被证实存在促进心脏康复中的重要意义^[5]。本文将借助内蒙古自治区人民医院 2022 年 1 月—

作者简介:包君君(1989—),女,蒙古族,籍贯:内蒙古自治区通辽市,本科,主管护师,研究方向:心血管内科疾病护理。