

水疗法在儿童脑瘫康复治疗中的应用与效果

李珍霞 杨 薇

灵武市中医医院 宁夏 灵武 750400

摘要:目的:探讨水疗法在儿童脑瘫康复治疗中的价值优势。方法:选取灵武市中医医院儿童康复科2022年3月至2024年6月收治的128例的脑瘫患儿,随机分成观察组和对照组,每组64例。对照组采用常规康复训练,观察组在这个基础上联合水疗法康复治疗,来比较两组患儿治疗前后运动功能、日常生活能力(ADL)及并发症发生情况。结果:治疗后,观察组患儿的粗大运动功能、精细运动功能评分及ADL评分均优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组并发症发生率低于对照组($P < 0.05$)。结论:水疗法可有效改善脑瘫患儿的运动功能,提高日常生活能力,减少并发症发生,值得在脑瘫康复治疗中推广应用。

关键词:水疗法;儿童脑瘫;康复治疗;应用效果

脑性瘫痪(cerebral palsy, CP)是一组由于发育中的胎儿或婴儿脑部非进行性损伤所导致的以运动、姿势异常为主要临床表现的综合征,严重影响患儿的生长发育和生活质量。脑瘫的发病率为1.5‰~2.5‰,是儿童最常见的运动障碍性疾病^[1]。目前,针对脑瘫尚无特效治疗方法,临床主要采取康复训练等综合干预措施改善患儿的运动及认知功能,水疗法是利用水的物理特性进行康复训练的方法,具有减轻肢体负重、缓解肌张力、促进本体感觉输入等作用,已被广泛应用于神经、骨科、烧伤等多个领域的康复治疗^[2]。近年来,水疗法在儿童脑瘫康复中逐渐受到重视,研究表明其可明显改善患儿的粗大运动和精细运动功能。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究连续选取2022年3月至2024年6月在我院儿童康复科住院治疗的128例脑瘫患儿作为研究对象。纳入标准:(1)符合第五版美国精神障碍诊断与统计手册(DSM-5)中脑瘫的诊断标准;(2)年龄2-7岁;(3)粗大运动功能分级系统(GMFCS)评级为ⅡⅣ级;(4)无严重视听觉障碍和智力低下;(5)无水疗禁忌证,如活动性感染、严重心肺功能不全、癫痫发作控制不佳等;(6)家属知情同意并签署知情同意书。排除标准:(1)合并其他严重先天畸形或遗传代谢性疾病;(2)近3个月内接受过手术治疗;(3)严重营养不良或贫血;(4)依从性差,无法配合治疗。本研究采用随机数字表法将入组患儿按1:1的比例分为观察组和对照组,每组64例。两组患儿在性别、年龄、脑瘫类型、GMFCS分级、病程等一般资料方面进行统计学比较,结果显示差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究经我院伦理委员会批准,研究过程遵循赫尔辛基宣言。

1.2 方法

两组患儿均给予常规的综合康复训练,包括神经发育疗法(NDT)、粗大运动训练、精细运动训练、语言训练、感觉统合训练等,由专业的康复治疗师执行,每次30-40分钟,每周5次。

观察组在常规康复训练的基础上联合水疗训练。水疗在专门设计的儿童康复治疗泳池中进行,泳池配备恒温、循环净化和消毒系统,水温保持在33-35℃,室温24-28℃,湿度40%-60%。每次训练前,先进行5-10 min的准备活动,包括淋浴、热敷等,然后在治疗师的指导下进入泳池,根据患儿的功能状态选择合适的水深(一般为胸水位)。水中训练内容包括:关节主被动活动、肌力练习、本体感觉输入、呼吸训练、步行训练、游戏活动等,循序渐进,由易到难。期间密切监测患儿的生命体征和情绪反应,及时调整训练强度。

1.3 观察指标

于治疗前和治疗12周后,采用以下量表对两组患儿进行评估:(1)粗大运动功能评定量表(GMFM):包括卧位与翻身、坐位、爬与跪、站立、行走等5个维度,每个维度又分为多个项目,完成情况分为0-3级,总分0-100分,得分越高提示粗大运动功能越好。(2)Peabody精细运动发展量表第二版(PDMS-2):包括抓握、视觉-运动整合、姿势三个分测验,标准分数范围为0-20分,总分越高提示精细运动发育水平越高。(3)日常生活能力评定量表(ADL):从饮食、穿脱衣、如厕、洗漱、行走等多个方面评定患儿的生活自理能力,总分0-100分,得分越高提示ADL能力越强。同时,统计两组患儿治疗期间肺炎、压疮、关节畸形等并发症的发生例数和发生率。所有评估均由经培训的康复医师完成,评估者不参与分组和治疗。

1.4 统计学方法

采用SPSS 22.0统计软件进行数据分析, 计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 组间比较采用独立样本 t 检验; 计数资料用例数(百分比)来表示, 组间比较采用 χ^2 检验或Fisher精确概率法来表示。

2 结果

2.1 两组患儿治疗前后运动功能比较

本研究结果显示, 在治疗前, 观察组和对照组患儿的粗大运动功能评定量表(GMFM)和peabody精细运动发展量表(PDMS-2)评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 提示两组患儿的运动功能状况基线水平相当。经过3个月的干预治疗后, 两组患儿的GMFM和PDMS-2评分均较治疗前显著提高($P < 0.05$), 表明无论是单纯的常规康复训练, 还是联合应用水疗法, 都能在一定程度上改善脑瘫患儿的运动功能缺陷。但观察组的GMFM和PDMS-2评分改善幅度更为明显, 且明显高于对照组($P < 0.05$)。这一结果提示, 水疗联合康复训练对改善脑瘫患儿的粗大运动和精细运动功能的效果优于单纯的常规康复训练。水疗法可能通过其独特的康复机制, 如减轻肢体负重、缓解肌张力、增加本体感觉输入等, 为脑瘫患儿的运动功能恢复提供了更有利的条件。

表1 两组患儿治疗前后运动功能比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	GMFM		PDMS-2	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	64	42.6±8.5	68.9±10.2*	178.6±27.5	265.4±32.1*
对照组	64	43.1±9.2	57.5±9.6*	175.9±25.4	218.7±28.3*
t 值		0.317	6.557	0.559	9.108
P 值		0.752	0.000	0.577	0.000

注:与本组治疗前比较, * $P < 0.05$

2.2 两组患儿治疗前后ADL评分比较

日常生活能力是评价脑瘫患儿康复效果的另一个重要指标。本研究采用了日常生活能力评定量表(ADL)对两组患儿治疗前后的自理能力进行评估。结果显示, 在治疗前, 两组患儿的ADL评分差异无统计学意义($P > 0.05$), 提示两组患儿的日常生活能力基线状况相似。经过3个月的治疗, 两组患儿的ADL评分均较治疗前明显提高($P < 0.05$), 表明康复训练对改善脑瘫患儿的生活自理能力有积极作用。同时, 我们发现观察组患儿的ADL评分提高更为显著, 且明显高于对照组($P < 0.05$)。这表明联合水疗的康复方案在提高患儿日常生活能力方面优于单纯常规康复训练。这可能是因为在水中训练能有效降低患儿的肢体负重, 使其更容易完成一些日常活动动作, 如行走、转移、平衡等, 从而提高了患儿的参与度

和自理能力。

表2 两组患儿治疗前后ADL评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	治疗前	治疗后
观察组	64	38.6±6.5	63.2±8.1*
对照组	64	39.4±5.8	52.7±7.4*
t 值		0.741	7.869
P 值		0.460	0.000

注:与本组治疗前比较, * $P < 0.05$

2.3 两组患儿并发症发生情况比较

脑瘫患儿由于运动功能障碍, 容易发生一些并发症如肺炎、褥疮、关节畸形等, 严重影响患儿的预后和生存质量。因此, 降低并发症的发生也是脑瘫康复治疗的重要目标之一。本研究对两组患儿治疗期间的并发症发生情况进行了观察比较。结果显示, 观察组患儿的并发症发生率为9.4%, 明显低于对照组的23.4%($\chi^2 = 4.654$, $P = 0.031$)。其中, 观察组的肺炎、褥疮、关节畸形发生例数分别为2例、1例、3例, 均低于对照组的5例、4例、6例。这表明, 水疗联合康复训练在减少脑瘫患儿并发症发生方面具有显著优势。这可能得益于水疗的多重作用机制, 如改善血液循环、减轻体重负荷、防止肌肉萎缩等, 从而降低了患儿发生压疮、肺部感染、关节挛缩的风险。同时, 在温暖舒适的水环境中康复训练, 也有利于减轻患儿的紧张情绪, 增加康复的积极性, 进一步提高了患儿对疾病的抵抗力。

3 讨论

脑瘫是最常见的儿童慢性致残性疾病, 患儿以运动功能障碍为主, 常伴有着认知、感觉、行为等几种方面的异常, 严重影响会生长发育, 会给家庭和社会带来特别沉重负担^[3]。目前认为, 早期、持续、综合的康复训练是改善脑瘫患儿运动功能、提高生活质量的关键。水疗法是一种温和有效的康复方式, 具有多重康复机制: 首先, 通过热效应缓解患儿的肌张力, 改善周围循环, 为后续功能锻炼提供基础; 其次, 通过机械效应协助患儿完成主动肢体运动, 增强肌力和耐力; 再者, 通过本体感觉输入调节运动反应, 促进正常运动模式建立。此外, 温暖舒适的水环境还能增加儿童的参与感, 使训练寓教于乐, 有利于提高依从性。

对32例痉挛型脑瘫患儿进行为期12周的水中和陆地康复治疗, 发现GMFM评分改善明显优于单纯陆地训练组。对23例学龄前脑瘫患儿实施15周的水中游戏训练, PDMS-2精细运动商数平均提高了6.2分。说明水环境下的针对性训练可有效激发患儿的运动潜能, 促进运动控制能力的发展。同时, 本研究还发现水疗法可显著提高脑

瘫患儿的日常生活能力。这可能是因为水中环境能有效减轻患儿的体重负荷,使其更容易完成平衡、转移、行走等日常动作,从而提高自理能力和参与度^[4]。另外,在温水中训练还能有效防止关节畸形、褥疮等并发症的发生。这对于长期卧床、活动受限的重症脑瘫患儿尤为重要^[5]。当然,本研究尚存在一定局限性:首先,样本量相对较小,观察时间较短,结果有待大样本、长期随访研究证实;其次,脑瘫是一种异质性很大的疾病,不同类型、严重程度患儿的康复效果可能存在差异,本研究未做进一步分层分析^[6];再者,水疗法的实施需要专业的设备和人员,在临床推广中还需考虑成本-效益问题,社会的发展步伐在不断加快,创新型人才逐步成为推动社会发展的重要动力。

参考文献

- [1] 龙丽兰,李珊珊,曾慧丽,等. 中药浴水疗融合针灸联合引导式游戏教育对脑瘫患儿的康复效果研究[J]. 中国现代药物应用,2024,18(15):121-123.
- [2] 王小霞,曾冬玲,李爱华. 中药水疗联合康复训练对脑瘫患儿下肢运动功能的影响[J]. 黑龙江中医药,2023,52(2):119-121.
- [3] 林爱金,陈昕,施少云,等. 水疗治疗痉挛型脑瘫患儿疗效的Meta分析[J]. 中华物理医学与康复杂志,2021,43(1):69-73.
- [4] 毛正欢,王慧,尹宏伟,等. 任务导向性训练联合水疗对痉挛型脑瘫患儿运动功能的影响[J]. 浙江中西医结合杂志,2022,32(3):248-252.
- [5] 朱青,吕露芬,门爽. 水疗干预对痉挛型脑瘫患儿下肢运动技能水平的影响[J]. 青岛医药卫生,2022,54(3):202-204.
- [6] 赵永红,闻春波,戚亚敏,等. 有氧水疗对痉挛型脑瘫患儿运动、平衡功能及肌张力的影响[J]. 中国康复,2021,36(2):93-97.