

rTMS 与语言康复训练结合对语言发育迟缓患儿的语言发育水平的影响

Effect of rTMS combined with language rehabilitation training on the level of language development in children with language development delay

吴梅锋 时晓侠

Wu Meifeng, Shi Xiaoxia

(广州天使儿童医院 广东广州 510000)

(Guangzhou Angel Children's Hospital Guangdong Guangzhou 510000)

摘要: 目的: 针对语言发育迟缓患者的治疗中, 探讨 rTMS 与语言康复训练方法对患者语言发育水平带来的影响。方法: 选择 2022 年 8 月至 2023 年 7 月接诊的 94 例语言发育迟缓患者为研究对象, 对照组接受常规康复干预, 观察组接受 rTMS 与语言康复训练。结果: 观察组患者的治疗有效率高于对照组, 语言发育水平评分高于对照组。结论: 对于语言发育迟缓患者来说, 应用 rTMS 与语言康复训练的干预方式能使其质量有效率以及语言发育水平得到有效的提升。

Abstract: Objective: To investigate the effect of rTMS and language rehabilitation training on the level of language development. Methods: 94 patients with language delay from August 2022 to July 2023 were selected as the study subjects. The control group received routine rehabilitation intervention, and the observation group received rTMS and language rehabilitation training. Results: The observation group was more effective than the control group, and the language development level score was higher than the control group. Conclusion: For patients with language retardation, the intervention method of rTMS and language rehabilitation training can effectively improve their quality efficiency and language development level.

关键词: rTMS; 语言康复训练; 语言发育迟缓; 语言发育水平; 影响

Key words: rTMS; Language rehabilitation training; Language development delay; Language development level and influence

语言发育迟缓主要指的就是受到多种因素所带来的影响, 导致患者的语言理解能力以及口头表达能力相比于同龄儿童来说整体更为落后, 儿童之所以会出现语言发育迟缓的问题, 常见的原因主要包括语言环境不佳、构音器官疾病、智力水平低下、中枢神经系统疾病以及听力障碍等几个方面, 如果儿童在成长的过程当中发现其存在语言发育迟缓等相关方面的倾向, 则需要及时为患者寻找病因, 如果儿童不存在明确病因的情况之下, 但是出现了语言发育延迟的症状, 那么则将其称为发育性语言迟缓, 也称之为特发性的语言发育障碍。儿童在成长的过程之中, 一旦出现了语言发育迟缓的问题, 其身体和心灵的健康都会相应地受到影响, 因此, 采取有效的措施对患者进行治疗干预则十分有必要。在实际针对儿童的语言发育迟缓问题进行治疗的过程之中, 语言康复训练是十分常见的一种手段, 虽然能收到一定程度的效果, 但是在单独应用的情况之下效果十分有限。因此, 配合采用 rTMS 的方式对患者进行治疗, 结合相应的感应电流, 使得患者脑组织的血液循环能力真正得到有效的强化, 更好地对患者的大脑细胞发育起到促进的作用, 使得患者缺失的脑细胞功能能更快地得以改善, 促进患者脑功能的有效强化。文章就具体探讨了患者在出现语言发育迟缓问题的基础之上, rTMS 以及语言康复训练的治疗方式对其语言发育水平所带来的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

参与研究的患者共计 94 例, 对照组和观察组包含的患者例数均为 47 例, 对照组中, 男 25 例, 女 22 例, 年龄 1~4 岁, 平均年龄 (3.3 ± 0.3) 岁, 观察组中, 男 24 例, 女 23 例, 年龄 15 岁, 平均年龄 (3.2 ± 0.4) 岁。

1.2 方法

对照组治疗中, 应用常规康复干预的方式, 在充分考虑患者自身年龄情况的基础之上, 针对性地为其实施言语方面的训练, 训练的内容不仅包括符号形式的相关内容, 除此之外, 也需要包括内容关系的相关内容, 需要对患者实施模拟发音训练、手势首饰符号训练、注意力训练以及言语刺激训练等, 患者单次训练的时间为 30min, 每周接受五次训练, 共需要接受为期三个月的治疗。

观察组需要采用 rTMS 与语言康复训练结合的干预方式, 其主要包括以下几个方面的训练内容:

第一, 需要注意训练患者的认知功能, 在充分考虑患者身体情况、年龄情况、认知发育情况的基础之上, 合理地为其进行训练课

题的制定。在充分考虑儿童自身发育规律的前提之下, 在必要的基础之上, 需要配合使用相关的道具对患者进行训练, 通过这样的方式, 使得患者的认知言语功能能真正得到有效的提升, 包含的训练内容有以下几个方面: 其一, 需要对患者实施视知觉的相关训练, 可以选择一些色彩相对明艳的卡片或是会发光的电动玩具, 使得患者的注意力量在短时间之内得到吸引, 在实际开展训练活动的时候, 缓慢地遵照上下左右的顺序, 移动卡片或是电动玩具, 使得患者的视野能最大限度地得到拓宽^[1]。其二, 可以选择一些会发出不同声音的乐器或是玩具, 将这些乐器或是玩具放在与患者距离 15 至 20cm 之间的地方, 通过间隔式的方式对患者形成刺激, 患者在每接受 2 至 3s 刺激的基础之上, 进行 3 至 5s 的停顿, 再一次对患者进行刺激, 重复地进行上述操作, 使得患者感知声音的能力能真正得到有效的提高。在患者对于声源的节奏有了较高的适应力的基础之上, 对生源所处的位置进行相应的调整, 重复地对患者进行训练, 在落实此项忽轻忽重声源、忽急忽缓的声音以及忽高忽低的声调都不利于患者的训练。借助上述的训练方式, 使得患者的参与积极性能真正得到有效的调动。其三, 需要从记忆的角度出发做好针对患者的训练, 借助患者日常生活中比较喜欢的食物或是人物, 通过训练的方式, 对患者的触觉、听觉以及视觉进行有效的调动, 通过这样的方式对患者的智力发育起到一定程度的刺激作用, 使得患者的记忆功能能真正得到有效的强化。

第二, 需要注意训练患者的语言功能, 具体包含以下几个方面的内容: 其一, 需要注意训练患者的交流能力, 护理人员需要加大和患者之间的沟通以及交流力度, 使得护理人员 and 患者家属以及护理人员 and 患者之间的距离能得到有效的拉近, 对于护患关系进行有效的优化。如果患者的年龄正处在单词学习的阶段, 可以借助一些他们感兴趣的玩具以及玩具等, 对、对他们的日常学习进行有效的指导, 对其交流的愿望进行有效地激发。在积极引导的情况之下, 刺激患者在日常生活中进行分享的愿望, 通过对患者进行指导, 促使他们能借助肢体活动或是语言的方式来对自己的情感进行表达。其二, 从语言训练的角度来进行分析, 在结束交流训练的基础之上, 需要进一步加大对患者语言训练的强度。实际开展训练活动的时候, 需要先对患者进行引导, 促使他们对于事物能形成一定程度的理解, 之后, 指导患者结合自己的理解情况进行表达。在这一过程中发声训练是首先需要完成的工作, 并且将发声训练融入到患者的日常生活之中之后。随着患者语言能力的逐渐增强, 可以适度地增加训练的强度, 引导患者进行动词以及双词句的表达, 使得患

者的表达能力和理解能力都能得到全面的提升。

第三,在实际针对患者进行 rTMS 治疗的过程之中,在充分考虑患者脑电图情况的基础之上,针对患者进行 rTMS 的治疗治疗过程中,需要先从刺激的强度以及频率进行设定,定位磁需要对患者左侧的 BROCA 区进行相应的刺激,刺激的频率需要控制在 5 ~ 10Hz 之间,患者每天接受 1~2 次的治疗,每次治疗的时间为 10min,患者每周需要接受 5 次治疗,一个治疗周期为三个月。

1.3 临床观察指标

第一,对比两组患者的治疗效果。

第二,对比两组患者接受治疗之后语言发育水平的情况。

1.4 统计学方法

采用 SPSS25.0 软件分析数据,计量资料采用均数 $\pm$ 标准差表示,组间比较采用 t 检验。计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

表 1 对比两组患者的治疗效果 n (%)

组别	例数 (n)	显效 n (%)	有效 n (%)	无效 n (%)	总有效率 n (%)
观察组	47	25 (53.19)	20 (42.55)	2 (4.26)	45 (95.74)
对照组	47	21 (44.68)	17 (36.17)	9 (19.15)	38 (80.85)
χ^2		9.68581			
P 值		0.021			

表 2 对比两组患者接受治疗之后语言发育水平的情况 (分)

组别	例数 (n)	语言发育水平 (分)
观察组	47	85.72 $\pm$ 3.03
对照组	47	70.24 $\pm$ 3.15
t 值		9.96
P 值		0.014

3 讨论

从儿童自身发育以及生长的角度来进行分析,语言发育迟缓的问题往往会受到多种不同因素的影响,患者最为直接的临床表现就是相比于同年龄段的儿童来说,言语水平整体更弱,部分存在语言发育迟缓问题的患者往往还同时存在运动发育迟缓以及精神发育迟缓等相关方面的情况^[2]。在儿童群体之中,尤其是在现代社会之中,晚婚晚育已经成为了一种十分重要的趋势,这也使得儿童语言发育迟缓的发生概率呈现出了逐年走高的趋势。但是,不同患者在临床表现方面也存在一定程度的差异性,具体体现在以下几个方面:第一个方面是指患者在语言发育的过程之中,其障碍问题主要是由于发育性的因素而导致的。即患者在实际进行语言表达的过程中,在语言的流畅性方面、发音的方面以及发声的方面呈现出一定程度的障碍性特点^[3]。第二个方面是指患者在进行语言表达的过程中存在一定程度的障碍,主要指的就是患者的语言能力在实际发展的过程中落后于同龄的儿童。其学习说话的时间相对较长,但是,这部分患者在借助非言语性交流方式与人进行沟通的过程中,包括通过面部表情以及手势等与人进行沟通的过程之中,则并不存在显著的障碍问题。第三个方面指的是在个人感受方面存在表达的障碍,主要指的就是患者缺少较强的言语理解能力。而对于此类患者来说,他们往往同时存在发音障碍以及言语障碍等相关方面的情况。如果儿童在实际成长的过程中出现了语言发育迟缓的问题,那么,他们正常的生活、交流以及学习也会相应地受到影响,导致患者的生活质量整体呈现出下降的趋势,因此,在对患者进行治疗的过程之中,合理选择治疗的方式则十分有必要。

从本次研究工作的开展结果来进行分析,与对照组患者相比,观察组患者在接受治疗之后,治疗的有效率相比于对照组患者来说整体更高。而从两组患者的治疗之后的语言发育水平来看,观察组患者的整体情况也优于对照组患者的整体情况。由此可见,实际治

疗语言发育迟缓患者的过程之中,通过应用 rTMS 及语言康复训练相结合的治疗方法,能有效提升患者的治疗,有效令促进患者语言发育水平的进一步提高,具有较好的治疗效果,能使得患者语言发育迟缓的问题得到有效的改善。在充分考虑患者自身现实情况的基础之上,为其提供言语指导方面的训练,能在一定程度上实现治疗效果的提升。但是,对于大多数的患者来说在单纯实施言语训练治疗的基础之上,所能收到的效果往往十分有限,很难达到预期的标准。而且配合采用 rTMS 的方式对患者进行治疗的过程中这种治疗本质上属于神经电生理技术的一种,借助频率不同的感应电流来达到对患者的大脑皮层进行有效刺激的目的,进而有效调节患者的大脑皮层,此类治疗方法在以往主要被应用于精神疾病治疗的领域之中,在对患者实施 rTMS 治疗的过程之中,其主要是依托时变电场流入线圈过程中所形成的时变电场对人体的组织发生作用,进而形成感应电流。而对于患者来说,如果感应电流的强度超过了患者自身神经组织的兴奋阈值,那么,则会对患者的局部神经组织发挥去极化的作用,使得患者在这一过程中形成兴奋性的动作电位,收到一定的治疗效果。在采用 rTMS 对患者进行治疗的时候,能使得患者在发生个体损伤之后神经的兴奋性得到有效的调节,对于多种不同类型的神经系统疾病进行治疗干预的时候,都能收到较为显著的治疗效果。在对患者实施刺激治疗的时候,其不会对患者神经系统直接发生作用,同时在这一过程中也不会形成动作电位,其主要依托的是感应电流来达到针对某种神经递质的慢突触后电位功能进行模拟,进而达到有效调节大脑部分功能的作用。而且在采用此种方法对患者进行治疗的过程之中,往往不会直接影响患者神经细胞的生理性质,对于存在语言发育迟缓问题的患者进行治疗的时候,为患者采用 rTMS 的治疗方法,不仅能使患者脑部组织的血液循环得到有效的改善,而且还能对于患者的脑细胞起到一定程度的修复作用,对于患者大脑细胞的整体发育能起到一定程度的促进作用。在对患者神经递质的表达起到调节作用的基础之上,还能有效调节患者多种不同基因的水平,使得患者的脑部功能能真正得到有效的提升。通过这样的方式达到实现患者语言发育水平提升的目的,同时有效提高患者的治疗有效率。

但是,临床上在实际针对患者实施治疗的时候,也需要注意这样一个问题,由于在治疗的过程中患者的语言发育情况处在动态变化的过程之中,因此,也需要动态地对患者进行必要的评估,尤其是在与患者家属进行接触的过程之中,需要有意识地强化对于患者家属的健康指导以及健康教育,尤其是在患者接受治疗过程中容易出现的一系列问题需要提前采取针对性的措施进行预防。而在实际利用言语训练的方式对患者进行干预的时候,家庭干预的方式也是需要重点关注的一个问题。干预过程中,要积极争取患者家属的参与,使得患者在接受诊疗过程中的依从性能真正得到有效的保证。通过这样的方式,有效地提高患者的言语训练的效果。

参考文献:

- [1]贾淑欣,廖明礼,郑芳莉. 脑循环电刺激结合口肌训练治疗语言发育迟缓患儿的临床效果[J]. 临床医学工程,2023,30(06):735-736.
 - [2]夏琼,陈建树,黄凤舞,胡丽. 集体语言训练对语言发育迟缓患儿发育水平及神经营养因子水平的影响[J]. 中国中西医结合儿科学,2022,14(04):331-334.
 - [3]蒋瑶,崔丽君,罗茜,蒙睿,李芋均. 不同干预措施对语言发育迟缓患儿康复疗效的网状 Meta 分析[J]. 军事护理,2022,39(07):83-86.
- 吴梅锋 (1981 年 10 月——), 男, 汉族, 籍贯: 广东省广州市。毕业于华中科技大学, 本科学历; 广州天使儿童医院副主任医师; 研究方向: 儿童康复。
- 时晓侠 (1955.06.02——), 女, 汉族, 籍贯: 黑龙江省鹤岗市。毕业于长春中医学院, 本科学历; 广州天使儿童医院副主任医师; 研究方向: 儿童发育行为及心理发育。