

doi: 10.3969/j.issn.1009-6469.2020.05.015

◇临床医学◇

Vojta 疗法联合语言认知训练 在全面发育落后儿童中的临床应用

董琳¹, 汪曲¹, 涂丹娜², 王丽², 姜勇超³作者单位:¹黄冈市中心医院儿科, 湖北 黄冈 438000; ²湖北省妇幼保健院儿科, 湖北 武汉 430070;³湖北文理学院附属医院、襄阳市中心医院儿科, 湖北 襄阳 441021

基金项目: 湖北省卫计委基金项目(2015CFB660)

摘要:目的 探讨 Vojta 疗法联合语言认知训练对全面发育落后(GDD)病儿的临床应用价值, 进一步为临床康复方法的选择提供依据。方法 选取 2017 年 6 月至 2018 年 6 月黄冈市中心医院接收的 73 例 GDD 病儿为受试对象, 根据随机数表法将其分为对照组 36 例和观察组 37 例, 其中对照组只采用语言认知训练, 观察组在语言认知训练的基础上联合 Vojta 疗法。采用 Gesell 发育量表、S-S 语言发育落后评价法(S-S 法)及 PEABODY 运动发育量表的 5 项指标分别对两组病儿的语言 DQ 及 PEABODY 运动发育量表进行评分, 对两组不同干预措施的效果进行比较。结果 治疗前, 与对照组相比, 观察组病儿的语言认知能力 $[(47.49 \pm 0.175)\% \text{ vs. } (47.99 \pm 0.327)\%]$ 及运动能力 $[(53.44 \pm 0.307)\% \text{ vs. } (52.83 \pm 0.200)\%]$ 比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗后, 观察组病儿的语言认知能力 $[(61.79 \pm 0.141)\% \text{ vs. } (56.81 \pm 0.302)\%]$ 及运动能力 $[(63.76 \pm 0.205)\% \text{ vs. } (61.48 \pm 0.190)\%]$ 均优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 对 GDD 病儿在语言认知训练的基础上给予 Vojta 疗法可明显改善病儿语言认知和运动能力的康复效果, 具有临床应用价值。

关键词: 儿童发育障碍, 广泛性; 认知疗法; 姿势平衡; 语言疗法; 语言认知训练; Vojta 疗法

Clinical effect of Vojta therapy combined with language cognitive training on global development delay in children

DONG Lin¹, WANG Qu¹, TU Danna², WANG Li², JIANG Yongchao³Author Affiliations: ¹Department of Pediatrics, Huanggang Central Hospital, Huanggang, Hubei 438000, China;²Department of Pediatrics, Hubei Provincial Maternal and Child Health Hospital, Wuhan,Hubei 430070, China; ³Department of Pediatrics, Xiangyang Central Hospital, Affiliated

Hospital of Hubei University of Arts and Science, Xiangyang, Hubei 441021, China

Abstract: Objective To explore the clinical effects of Vojta therapy combined with language cognitive training in children with global development delay (GDD) and to provide a basis for the selection of clinical rehabilitation methods. **Methods** 73 children with GDD received in our hospital from June 2017 to June 2018 were randomly divided into the control group ($n = 36$) and the observation group ($n = 37$). The control group was only treated with language cognitive training, and the experimental group was treated with Vojta therapy on the basis of language cognitive training. The language DQ and PEABODY motor development scales of the two groups were scored by Gesell development scale, S-S language retardation evaluation method (S-S method) and PEABODY motor development scale, respectively, and the effects of different intervention measures were compared between the two groups. **Results** Before treatment, compared with the control group, the language cognitive ability $[(47.49 \pm 0.175)\% \text{ vs. } (47.99 \pm 0.327)\%]$ and motor ability $[(53.44 \pm 0.307)\% \text{ vs. } (52.83 \pm 0.200)\%]$ of the experimental group were not significantly improved ($P > 0.05$), however, the language cognitive ability $[(61.79 \pm 0.141)\% \text{ vs. } (56.81 \pm 0.302)\%]$ and motor ability $[(63.76 \pm 0.205)\% \text{ vs. } (61.48 \pm 0.190)\%]$ of the experimental group were better than those of the control group. The difference was significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Vojta therapy on the basis of language cognitive training can significantly improve the rehabilitation effect of language cognition and motor ability in children with GDD, and has clinical application value.

Key words: Child development disorders, pervasive; Cognitive therapy; Postural balance; Language therapy; Language cognitive training; Vojta therapy

全面发育落后(GDD)是婴幼儿时期存在的一种慢性神经系统疾病^[1], 主要是指小于 5 岁的儿童

发育过程中在社会交往、适应性行为、语言等发育方面至少出现两个发育落后于同龄儿2个月以上,其发病率约为1%~3%^[2-3],作为一个暂时性诊断,GDD的早期神经症状并不明显,且病因复杂,与环境、遗传等多种因素密切相关,而遗传因素主要包括染色体结构及数目异常、单基因病、多基因病、异常等,环境因素主要包括脑外伤和社会文化心理因素^[4-5]。若早期得不到及时并且有效的康复治疗,GDD患儿在语言、视觉、听觉等发育方面明显落后于同年龄的正常儿童,且随着年龄增长,部分患儿可进展为脑性瘫痪或智力发育障碍等。Vojta是一种保守且效果持久的诱导性治疗高危患儿的疗法,通过将患儿的病态模式转变为无痛模式,从而减少患儿因运动困难引起的能量使用障碍^[6]。语言认知训练是以行为主义学习理论为基础,制定适合患儿的针对性训练计划,从而提高儿童的动手能力、交际能力、语言能力等。因此,本研究通过联合Vojta疗法与语言认知训练疗法对全面发育落后的患儿进行治疗后,对患儿的运动能力进行评估。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2016年6月至2017年6月黄冈市中心医院第一次就诊被判定为GDD的患儿73例,采用随机数字表法分成两组。对照组36例,男18例,女18例,年龄(31.35 ± 1.92)个月;观察组37例,男19例,女18例,年龄(30.62 ± 2.01)个月。纳入标准:①入选孩童的年龄必须在5岁以下,并且要符合智力低下的诊断标准:智商(IQ)值均低于人群2倍标准差,有中度或中度运动延迟或运动障碍;②符合临床上对GDD患儿的诊断标准;③已获得参与本次研究患儿父母的同意;④无试听障碍。排除标准:①患先天性疾病(例如:先天性心脏病);②患儿患有癫痫、脑瘫、遗传病、婴儿型脊髓性肌萎缩症等;③脑震荡及颅内感染等疾病造成的智力低下;④无法配合相关活动,依从性较差。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。本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。

1.2 治疗方法 使用S-S语言发育落后评价法和Gesell发育量表对患儿的发育情况进行评估。对照组患儿实施常规语言认知训练,根据情况制定个体化训练计划,采取治疗者和患儿一对一的模式对患儿进行治疗,依据患儿的个体差异、运动能力及患病程度制定适合患儿的系统化训练方案。训练内容及教具的选择根据Gesell发展量表测试提示患儿所处的年龄段为基础,同时遵循正常儿童发育规

律。训练主要包括:(1)听知觉训练:在距离患儿耳朵10~15 cm处使用不同的道具制造声源,给予3~4 s刺激,停顿2~3 s,重复3次,促使患儿感受并能够左右寻找声音;在远离患儿的地方呼唤孩子的名字,向孩子拍手示意,引导孩子找到声音的方向,促使孩子积极模仿简单的动作。(2)视觉训练:在最初的训练中,用色彩鲜艳的灯或者闪光灯吸引患儿的注意力,并缓慢地向左或向右移动玩具,吸引患儿随着玩具左右移动,然后选用体积更小的玩具,重复上述操作。(3)触觉训练:使用具有较强刺激感的道具(毛球、毛刷等)能够使患儿感受到刺激的物品,强化患儿双手的感知能力。(4)记忆力训练:早期训练主要集中于促使患儿熟悉家中的人,然后再到生活中常用的物品,逐步扩大范围并重复,以加强患儿对熟悉人的记忆。(5)上肢功能训练:首先培养患儿手部的抓握意识,帮助患儿抓握玩具,吸引患儿注意或将玩具放在患儿无法轻易拿到的地方,引导患儿去拿。等孩子有了抓取物品的意识后,可以训练对指捏,使用大拇指、食指与中指,三指配合抓取小物体。(6)语言训练:语言训练的前提是交际。在初始阶段,先建立一定眼神交流,然后利用儿童自然快乐反应形成爱抚行为训练。对词汇学习阶段的患儿来说,应使用儿童容易理解和接受的早期幼儿语,敦促患儿学会主动索取或给予,在和儿童使用语言沟通的过程中,必要的时候也可使用手势引导。在训练的早期阶段,从简单的模仿开始,然后再教患儿指认身边熟悉的人和物,接着引导患儿发一些简单的音,并重复训练,强化患儿的发音能力,在患儿能够简单地理解和表达日常生活中常用的名词之后,进一步扩充患儿的词汇量,从单词句逐渐扩展为双词句,逐步提高儿童语言的理解和表达能力。两组患儿均连续训练6个月,每次30 min,一周两次。观察组在给予语言认知训练治疗的基础上实施Vojta疗法:通过激活某些整体和固有的运动模式或复合体(如发射爬行或发射滚动),从而引起整个身体的横纹肌收缩,并与中枢系统坚决的协调。压迫刺激患儿身体对应的特殊位置,在左右两侧对肩峰的腹部边缘进行压力样刺激。使患儿处于俯卧位,头部旋转30°,支撑在额头隆起上,伴随着颈椎的被动伸展。面侧上肢在肱骨关节内弯曲角度大于120°,但小于135°。手臂被绑架到30°。肘关节弯曲45°。这样,肱骨的内外上髁就躺在地上,构成了一个支撑点。掌侧的前臂平面与地面接触。在反射性爬行的起始位置,手臂的纵轴指向胸椎后凸的顶点。枕侧的上肢沿着躯干自由地躺

着。手和手指关节的位置也是自由的。枕侧下肢在髋关节和膝关节处弯曲(支撑在股骨内侧上髌上),面部侧下肢平卧在地面上。向运动触发区施加压力的方向为:背侧、内侧和尾侧,即向胸椎后凸的顶点方向。刺激激发的上髌骨膜受体,这些模式是从不同的位置(俯卧位、仰卧位和患者侧卧时)触发的,而且只有在特定的刺激下才能触发。它们包含所有的运动部件:自动姿势控制、垂直和相位运动。每天1次,每次25 min,接受连续为期6个月的治疗。

1.3 观察指标 治疗前,采用SS评分和Gesell神经心理发育量表评定病儿的DQ值。以下是SS评分的三个指标:语言理解、语言表达和操作能力。Gesell小儿神经心理发育量表观察病儿的神经肌肉或感觉系统是否有缺陷并对病儿的发育商进行评分,Gesell发育量表包括大运动、适应能力、言语、个人-社交行为和精细动作5个能区(发育商DQ=发育年龄/实际年龄 $\times 100$)。DQ>85为正常;55~75为轻度缺陷;40~54为中度缺陷;25~39为重度缺陷。采用PEABODY运动发育量表的5项指标对治疗前后的病儿的运动能力进行测试。

1.4 统计学方法 使用Prism 5.0版本进行数据统计分析处理,计量结果均采用 $\bar{x} \pm s$ 。治疗前后发育商和运动发育量表5项指标间的比较采用配对 t 检验,两组治疗前后的差值比较采用独立样本 t 检验的方法; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后Gesell发育量表DQ值的比较 治疗前两组DQ值差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后两组Gesell发育量表DQ值差值明显,观察组明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

表1 全面发育落后病儿73例观察组与对照组治疗前后Gesell发育量表DQ值比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后	差值
对照组	36	53.64 $\pm$ 9.89	60.52 $\pm$ 11.03	6.88 $\pm$ 1.14
观察组	36	55.04 $\pm$ 10.24	68.53 $\pm$ 10.85	13.49 $\pm$ 0.61
t 值		1.918	7.876	5.958
P 值		> 0.05	< 0.05	< 0.05

2.2 两组治疗前后S-S法各项DQ值的比较 治疗前两组S-S语言理解、语言表达及操作能力三项指标的DQ值差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,观察组三项指标的DQ值均优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表2~4。

表2 全面发育落后病儿73例观察组与对照组治疗前后语言理解DQ值比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后	差值
对照组	36	47.49 $\pm$ 0.175	56.81 $\pm$ 0.302	9.32 $\pm$ 0.127
观察组	36	47.99 $\pm$ 0.327	61.79 $\pm$ 0.141	13.8 $\pm$ 0.186
t 值		1.332	9.695	8.363
P 值		> 0.05	< 0.05	< 0.05

表3 全面发育落后病儿73例观察组与对照组治疗前后语言表达DQ值比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后	差值
对照组	36	45.44 $\pm$ 0.143	54.82 $\pm$ 0.475	8.03 $\pm$ 0.332
观察组	36	45.89 $\pm$ 0.369	61.18 $\pm$ 0.488	15.29 $\pm$ 0.119
t 值		1.148	9.337	8.819
P 值		> 0.05	< 0.05	< 0.05

表4 全面发育落后病儿73例观察组与对照组治疗前后操作能力DQ值比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后	差值
对照组	36	53.44 $\pm$ 0.307	61.48 $\pm$ 0.190	8.04 $\pm$ 4.400
观察组	36	52.83 $\pm$ 0.200	63.76 $\pm$ 0.205	10.93 $\pm$ 0.005
t 值		1.683	7.260	5.577
P 值		> 0.05	< 0.05	< 0.05

2.3 两组治疗前后PEABODY发育量表的五项指标比较 两组姿势、移动、实物操作、抓握及视觉运动整合治疗前后比较,均差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表5。

表5 联合治疗前后全面发育落后病儿PEABODY发育量表五项指标的比较

组别	例数	平均值	标准差	t 值	P 值
姿势				2.958	0.012
对照组	36	8.4	1.926		
观察组	36	10.3	1.935		
移动				-0.795	0.295
对照组	36	7.9	1.525		
观察组	36	8.3	1.927		
抓握				-0.421	0.728
对照组	36	11.2	1.09		
观察组	36	11.32	1.23		
实物操作				2.637	0.016
对照组	36	8.1	1.251		
观察组	36	9.43	1.374		
视觉运动				2.902	0.013
对照组	36	7.6	1.385		
观察组	36	9.2	1.204		

3 讨论

全面发育落后(GDD)是由多种病因引起的一

种相对常见的慢性神经系统疾病,可能有产前、围产期、产后或不确定因素,导致语言、精细运动功能、认知、社会交往和日常生活活动等多个发育领域的损害^[7]。据流行病学统计数据显示,它在1岁以下儿童中的流行率为1%~3%。GDD的诊断与治疗所耗费用也非常昂贵,但如果可以早期诊断和治疗,可以很大程度上降低患者的治疗成本^[8]。目前,对于GDD的治疗手段主要包括小脑电刺激、运动疗法、作业疗法治疗等。然而,考虑到GDD儿童通常有两个或更多的功能损伤,常规对病儿的语言理解能力及运动能力的改善见效慢,且治疗周期长^[9],康复效果并不十分理想。而目前对全面发育落后(GDD)的研究,虽然在技术上有了新的进步,特别是在基因研究领域,但是临床评估及干预仍然是指导研究的关键^[10]。因此,本研究就联合运动疗法和语言认知训练对全面发育落后病儿进行干预,观察联合干预对病儿治疗效果会有明显的改善。

由于婴幼儿脑组织发育尚不成熟,具有较强的脑部可塑性和较大的脑补代偿能力,但由于其异常运动能力并不固定,因此病儿的运动系统处于发育阶段,在一定程度上是具有良好的可塑性。物理疗法是目前公认的治疗婴儿体位对称的常用方法^[11]。然而,尚无证据证明其可以联合语言认知训练对全面发育落后的病儿存在治疗效果。Vojta疗法是通过运动训练及感觉刺激等方式来对病儿实施干预的一种存在一定特殊性的运动治疗方法,该疗法具有目的性好和组织性强的特点,可以提升GDD儿童的基础运动能力。诱导病儿建立正确的运动姿势和基本反射^[12]。Kiebzak等^[13]也发现通过Vojta疗法可以治疗婴幼儿的姿势不对称,而我们在语言认知训练的基础上采用Vojta疗法通过激活整体和固有的运动模式或复合体^[14],从而引起你给个身体的横纹肌收缩,并与中枢系统坚决的协调从而达到一中叠加的治疗效果,更加有利于病儿的恢复及预后。

在本研究中,我们通过对本院所收治的96例被诊断为全面发育落后的病儿使用Vojta联合语言认知训练对病儿的运动能力和语言表达方面进行干预治疗,对病儿的视觉、听觉、记忆、运动以及认知能力进行针对性的治疗,促进病儿多方面功能区域的发育,所得结果发现Vojta联合语言认知训练对病儿运动能力的改善程度明显优于单纯使用语言认知训练对病儿的改善程度。

综上所述,对于需要进行干预治疗的病儿采用Vojta联合语言认知训练进行治疗效果更佳,能有效地对提升疾病的治疗效果及预后,具有一定的临床应用价值,值得推广使用。

参考文献

- [1] THOMAIDIS L, ZANTOPOULOS GZ, FOUZAS S, et al. Predictors of severity and outcome of global developmental delay without definitive etiologic yield: a prospective observational study [J]. BMC Pediatr, 2014, 14: 40.
- [2] MITHYANTHA R, KNEEN R, MCCANN E, et al. Current evidence-based recommendations on investigating children with global developmental delay [J]. Arch Dis Child, 2017, 102(11): 1071-1076.
- [3] LEE KY, SHIN E. Application of array comparative genomic hybridization in Korean children under 6 years old with global developmental delay [J]. Korean J Pediatr, 2017, 60(9): 282-289.
- [4] 朱登纳, 马娜, 王军, 等. 全面性发育落后病儿磁共振波谱与认知功能的相关性研究 [J]. 临床儿科杂志, 2019, 37(4): 292-296.
- [5] 段浩林, 彭镜, 陈晨, 等. 儿童全面发育落后的社会文化因素 [J]. 中国医师杂志, 2018, 20(9): 1303-1306.
- [6] HA SY, SUNG YH. Effects of Vojta approach on diaphragm movement in children with spastic cerebral palsy [J]. J Exerc Rehabil, 2018, 14(6): 1005-1009.
- [7] EUN SH, HAHN SH. Metabolic evaluation of children with global developmental delay [J]. Korean J Pediatr, 2015, 58(4): 117-122.
- [8] LIU X, WANG XM, GE JJ, et al. Effects of the portage early education program on Chinese children with global developmental delay [J]. Medicine (Baltimore), 2018, 97(41): e12202. DOI: 10.1097/MD.00000000000012202.
- [9] KIM SW, JEON HR, PARK EJ, et al. The differences in clinical aspect between specific language impairment and global developmental delay [J]. Ann Rehabil Med, 2014, 38(6): 752-758.
- [10] SYMONS FJ, TERVO RC, BARNEY CC, et al. Peripheral innervation in children with global developmental delay: biomarker for risk for self-injurious behavior? [J]. J Child Neurol, 2015, 30(13): 1722-1727.
- [11] 邵荣波, 刁玉霞. 全身运动评估早期预测脑瘫患儿的研究 [J]. 吉林医药学院学报, 2018, 39(4): 264-265.
- [12] LIM H, KIM T. Effects of voita therapy on gait of children with spastic diplegia [J]. J Phys Ther Sci, 2013, 25(12): 1605-1608.
- [13] KIEBZAK W, ŻURAWSKI A, DWORNIK M. Vojta method in the treatment of developmental hip dysplasia - a case report [J]. Ther Clin Risk Manag, 2016, 12: 1271-1276.
- [14] JUNG MW, LANDENBERGER M, JUNG T, et al. Vojta therapy and neurodevelopmental treatment in children with infantile postural asymmetry: a randomised controlled trial [J]. J Phys Ther Sci, 2017, 29(2): 301-306.

(收稿日期: 2019-06-28, 修回日期: 2019-08-20)