

功能性构音障碍患儿社会生活能力与神经心理发育水平的相关性分析

刘小英, 杨艺娜, 刘文龙

作者单位: 361003 福建, 厦门大学附属妇女儿童医院, 厦门市妇幼保健院儿童发育行为科
作者简介: 刘小英, 大学本科, 学士学位, 主管护师, 研究方向: 儿童康复护理。E-mail: 65997551@qq.com
通信作者: 杨艺娜, 大学本科, 学士学位, 副主任护师, 研究方向: 儿童康复护理。E-mail: 75807655@qq.com

[摘要] **目的** 分析功能性构音障碍(FAD)患儿社会生活能力和神经心理发育水平的发展状况及其相关性。**方法** 选择2020年6月至2021年5月厦门大学附属妇女儿童医院收治的FAD患儿87例, 年龄(4.38±0.47)岁。分别采用《婴儿-初中学生社会生活能力量表》和《0-6岁小儿神经心理发育检查表》对患儿的社会生活能力和神经心理发育水平进行评估。采用Pearson相关分析探讨两量表中各项目得分的相关性。**结果** 87例FAD患儿的社会生活能力总体水平和各项能力分级以正常为主, 其中边缘及缺陷占比前3名分别为交往(27/87, 31.03%)、自我管理(25/87, 28.74%)、作业(18/87, 20.69%)。在神经心理发育方面, 87例FAD患儿精细动作以临界、低下占比较高, 分别达31.03%和32.19%。语言、适应能力和社交行为的临界及低下的占比分别达52.87%(46/87)、49.43%(43/87)和48.28%(42/87)。大运动则以正常占比较高(75.86%, 66/87)。精细动作、适应能力和语言的发育商(DQ)平均值均低于86, 属于偏低水平。Pearson相关分析结果显示, 社会生活能力总得分与大运动水平呈负相关($P<0.05$), 与精细动作、适应能力、语言、社交行为和总DQ均呈正相关($P<0.05$)。在各项生活能力评估中, 以独立生活项目与神经心理发育水平相关性最为显著(精细动作: $r=0.657$; 适应能力: $r=0.642$; 语言: $r=0.709$; 社交行为: $r=0.861$; 总DQ: $r=0.831$)。**结论** FAD患儿不仅在构音方面出现问题, 其社会生活能力和神经心理发育水平也受到影响, 且社会生活能力与神经心理发育水平存在密切关系, 需引起关注。

[关键词] 功能性构音障碍; 社会生活能力; 神经心理发育水平; 儿童
[中图分类号] R 729 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2022)05-0445-04
doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2022.05.15

Analysis of the correlation between social living ability and neuropsychological development level in children with functional articulation disorders LIU Xiao-ying, YANG Yi-na, LIU Wen-long. Department of Child Developmental Behavior, Women's and Children's Hospital Affiliated to Xiamen University, Xiamen Maternal and Child Health Hospital, Fujian 361003, China

[Abstract] **Objective** To analyze the development status of social living ability and neuropsychological development level in children with functional articulation disorders(FAD) and their correlation. **Methods** A total of 87 FAD children who were admitted to Women's and Children's Hospital Affiliated to Xiamen University from June 2020 to May 2021 were selected, with average age of (4.38±0.47) years. The "Infant-Junior High School Students' Social Living Ability Scale" and the "0-6 Years Old Children's Neuropsychological Development Checklist" were used to evaluate the children's social living ability and neuropsychological development level, respectively. Pearson correlation analysis was used to explore the correlation between the scores of each item in the two scales. **Results** The overall level of social living ability and various ability grades of the 87 FAD children were mainly normal, and the top three marginal and defect proportions were communication (27/87, 31.03%), self-direction (25/87, 28.74%), occupation (18/87, 20.69%). In terms of neuropsychological development, the proportions of critical and low fine motors were relatively high in the 87 FAD children, reaching 31.03% and 32.19%, respectively. The critical and low proportions of language, adaptability and social behavior were 52.87% (46/87), 49.43% (43/87) and 48.28% (42/87), respectively. For gross motor, the proportion of normality was relatively high (75.86%, 66/87). The average developmental quotients(DQ)

of fine motor, adaptability and language were all below 86, which belonged to a low level. The results of Pearson correlation analysis showed that the total score of social living ability was negatively correlated with gross motor level ($P < 0.05$), and positively correlated with fine motor, adaptive ability, language, social behavior and total DQ ($P < 0.05$). In the evaluation of various living abilities, the correlation between independent living items and neuropsychological development level was the most significant (fine motor: $r = 0.657$; adaptive ability: $r = 0.642$; language: $r = 0.709$; social behavior: $r = 0.861$; total DQ: $r = 0.831$). **Conclusion** Children with FAD not only have problems in articulation, but also their social living ability and neuropsychological development level are affected, and there is a close relationship between social living ability and neuropsychological development level, which needs to be paid attention to.

[Key words] Functional articulation disorders (FAD); Social living ability; Neuropsychological development level; Children

功能性构音障碍 (functional articulation disorders, FAD) 指构音器官无结构及功能异常且语言发育已达 4 岁水平以上, 但存在构音错误, 并且呈现固定状态^[1-2]。FAD 是儿童常见的一种语言障碍, 不同程度地造成患儿交流困难^[3], 也归属为神经发育障碍中的交流障碍^[4]。以往研究结果显示, FAD 患儿常出现神经心理发育不平衡, 其听觉、适应性、感知辨别能力和操作能力等方面的发育情况落后于同年龄正常儿童^[5-6]。因此, 在除关注 FAD 患儿的发音清晰程度外, 仍需关注其神经心理发育及社会生活能力的发展, 以更好地制定康复方案。鉴此, 本研究旨在探讨 FAD 患儿社会生活能力与神经心理发育水平的关联性, 为临床治疗、康复提供参考。现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选择 2020 年 6 月至 2021 年 5 月厦门大学附属妇女儿童医院儿童发育行为门诊收治的 FAD 患儿 87 例, 年龄 (4.38 ± 0.47) 岁。本研究经医院医学伦理委员会批准, 研究对象监护人知情同意参与。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: (1) 年龄 4~6 岁; (2) 符合美国《精神障碍诊断与统计手册》(第 5 版)^[7] 中关于 FAD 的诊断标准, 由主治医师及以上职称专科医师进行诊断; (3) 汉族, 以普通话为母语; (4) 听力、智力发育正常。排除标准: (1) 合并运动性及器质性构音障碍; (2) 合并孤独症谱系障碍、脑瘫、智力障碍和精神障碍性疾病等。

1.3 评估方法

1.3.1 社会生活能力评估^[8-9] 采用国内修订的《婴儿-初中学生社会生活能力量表》, 由专业评定人员对患儿监护人进行面对面讲解此次调查的目的和意义, 并使用统一指导语就量表内容进行询问和填写。量表共包含 132 项条目, 患儿每通过 1 项算 1 分, 再根据年龄分组和得分范围查出相对应的标准分。其包括独立生活能力、运动能力、作业能力、交往能力、

参加集体活动和自我管理能力 6 个维度, 根据标准分分级: 缺陷 (≤ 8 分)、边缘 (9 分)、正常 (≥ 10 分)。

1.3.2 神经心理发育评估^[10] 采用首都儿科研究所编制的《0-6 岁小儿神经心理发育检查表》, 由专业测试人员在安静、光线明亮的环境中进行评估。患儿需保持清醒状态, 在监护人陪同下进行一对一测评。记录每个测试月龄条目通过与不通过的情况, 然后计算被试儿童的智龄, 发育商 (developmental quotients, DQ) = (智龄/实际月龄) $\times 100\%$ 。量表分 5 大能区: 大运动、精细动作、适应能力、语言和社交行为, 用 DQ 评价。按照神经心理水平分级, $DQ \geq 86$ 分为正常, $DQ 85 \sim 76$ 分为临界, $DQ \leq 75$ 分为低下。

1.4 统计学方法 应用 SPSS17.0 统计软件对数据进行分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 Pearson 相关分析两变量的相关性。计数资料以例数 (百分率) [$n(\%)$] 表示。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 87 例 FAD 患儿社会生活能力评估结果 87 例 FAD 患儿的社会生活能力总体水平和各项能力分级以正常为主, 其中边缘及缺陷占比前 3 名的项目分别为交往 (27/87, 31.03%)、自我管理 (25/87, 28.74%)、作业 (18/87, 20.69%)。见表 1。

表 1 87 例 FAD 患儿社会生活能力评估结果 [$(\bar{x} \pm s)$, $n(\%)$]

项 目	正常	边缘	缺陷	平均分
独立生活	73 (83.91)	11 (12.64)	3 (3.45)	10.00 $\pm$ 0.78
运动	77 (88.51)	9 (10.34)	1 (1.15)	10.00 $\pm$ 0.53
作业	69 (79.31)	14 (16.09)	4 (4.60)	10.02 $\pm$ 1.08
交往	60 (68.97)	22 (25.29)	5 (5.74)	9.73 $\pm$ 0.87
集体活动	72 (82.76)	11 (12.64)	4 (4.60)	9.92 $\pm$ 0.73
自我管理	62 (71.26)	13 (14.94)	12 (13.79)	10.08 $\pm$ 1.60
总体	73 (83.91)	12 (13.79)	2 (2.30)	9.95 $\pm$ 0.73

2.2 87 例 FAD 患儿神经心理发育评估结果 87 例 FAD 患儿在 5 个评估维度方面发展不均衡。精细动作以临界、低下占比较高,分别达 31.03% 和 32.19%。而在语言、适应能力和社交行为维度方面,临界及低下的占比分别达 52.87% (46/87)、49.43% (43/87) 和 48.28% (42/87)。大运动则以正常占比较高(75.86%, 66/87)。精细动作、适应能力和语言的 DQ 平均值均低于 86,属于偏低水平。见表 2。

2.3 FAD 患儿社会生活能力与神经心理发育水平的相关性分析结果 Pearson 相关分析结果显示,社会生活能力总得分与大运动水平呈负相关($P < 0.05$),与精细动作、适应能力、语言、社交行为和总 DQ 均

呈正相关($P < 0.05$)。在各项生活能力评估中,以独立生活项目与神经心理发育水平相关性最为显著(精细动作: $r = 0.657$;适应能力: $r = 0.642$;语言: $r = 0.709$;社交行为: $r = 0.861$;总 DQ: $r = 0.831$)。其余各项结果见表 3。

表 2 87 例 FAD 患儿神经心理发育评估结果[$(\bar{x} \pm s)$, $n(\%)$]

项 目	正常	临界	低下	DQ 平均值
大运动	66(75.86)	12(13.79)	9(10.35)	95.05 ± 13.96
精细动作	32(36.78)	27(31.03)	28(32.19)	81.47 ± 14.69
适应能力	44(50.57)	22(25.29)	21(24.14)	85.21 ± 15.41
语言	41(47.13)	13(14.94)	33(37.93)	83.70 ± 21.72
社交行为	45(51.72)	16(18.39)	26(29.89)	87.66 ± 20.85

表 3 FAD 患儿社会生活能力与神经心理发育水平的相关性分析结果(r)

社会生活能力项目	神经心理发育项目					
	大运动	精细动作	适应能力	语言	社交行为	总 DQ
独立生活	-0.139	0.657 **	0.642 **	0.709 **	0.861 **	0.831 **
运动	0.024	0.196	0.242 *	0.233 *	0.276 **	0.305 **
作业	-0.325 *	0.308	0.162	0.309 **	0.199	0.351 **
交往	-0.102	0.254 *	0.284 **	0.238 *	0.250 *	0.346 **
集体生活	-0.093	0.217 *	0.254 *	0.380 **	0.346 **	0.408 **
自我管理	-0.293 **	0.165	0.252 *	0.289 **	0.260 *	0.287 **
总得分	-0.236 *	0.226 *	0.254 *	0.247 *	0.276 **	0.287 **

注: * $P < 0.05$; ** $P < 0.01$

3 讨论

3.1 社会生活能力是个人对其周围自然环境和社会环境的适应能力,是评估儿童心理发展的重要组成部分,也是当今国际公认的诊断儿童身心健康的重要内容^[11]。本研究发现,FAD 患儿的构音问题并未对其社会生活能力造成严重的影响,总体仍以正常为主,但也有部分能力受到了一定的影响。分析发现,FAD 患儿社会生活能力中的交往条目,以及神经心理发育水平中的社会行为条目的临界及低下占比为 31.03%、48.28%,说明其存在社会交往问题。FAD 患儿可能因吐字不清、语言的可理解性差而不愿开口与人交流。同时,若他人对患儿吐字不清给予过多关注时,也容易引起患儿产生紧张不安的情绪,出现社会退缩、交往不良,进而导致患儿出现自卑、胆怯、退缩回避等心理问题。因此,虽然 FAD 儿童社会生活能力以正常为主,但其社会交往能力仍需引起足够的重视。

3.2 本研究中,FAD 患儿语言项目的 DQ 平均值为(83.70 ± 21.72),提示 FAD 患儿存在语言发育延迟现象。语言发育延迟是指语言发育落后于正常发育速度,未达到相应的年龄水平^[12]。FAD 患儿的语言

发育延迟情况会导致其语言的理解及表达能力落后于同龄儿童,与他人沟通不畅,进一步影响其社会交往能力。因此,在关注 FAD 患儿言语清晰度的同时也应注意其语言水平的发展。

3.3 FAD 的发病原因目前尚未明确,神经系统发育不成熟可能是其主要原因之一^[13-16]。本研究结果显示 FAD 患儿的神经心理发育水平不均衡,除大运动能力的发展以正常为主外,其在精细动作、语言、适应能力和社交行为方面均出现不同程度的缺陷,其中以精细动作的缺陷最为明显。有研究表明,FAD 患儿对动作技能的运用、语音的听觉接受、辨别、认知、感知觉以及注意等均存在缺陷^[13,17]。目前,许多家庭存在包办代替过多、喂养过于精细等情况^[18],导致儿童手的精细动作、手眼协调能力降低,导致需要更加精细动作的构音器官发育也受到影响,造成口腔协调障碍,从而出现构音问题。另外,FAD 患儿的适应能力也较落后,可能是由于自身神经发育不成熟,也可能是由于吐字不清影响到他人的理解,交流受阻而出现的适应困难。因此,在语言康复训练过程中,要同时关注精细动作及适应能力的发展,以使

其手-眼-脑协调发展,促进儿童的全面发展。

3.4 社会生活能力与神经心理发育是互相制约、互为前提的关系^[19]。本研究相关分析结果显示,FAD患儿社会生活能力评估中的全部6个项目均与神经心理发育评估中的3~4个项目存在相关性,说明其社会生活能力与发育水平存在着密切的关系。因此,家长不应仅关注患儿的语音清晰度,而需在进行构音方面训练的同时加强患儿的社会生活能力及神经心理方面的培养,尽可能让其做一些生活中力所能及的事情,如自己吃饭、穿脱衣裤等,提高患儿的动手能力。还需强调在日常生活环境中融入神经心理方面的训练,全面提高儿童的认知、语言理解及表达能力。充分调动儿童沟通动机,利用生活场景,创造更多口语表达、反复练习的机会,使患儿能够表达、敢于表达,促进其全面发展^[20-21]。

综上所述,FAD患儿不仅在构音方面存在障碍,其在社会生活能力和神经心理发育方面亦存在不平衡,甚至部分能力落后的现象。因此,对FAD患儿进行全面的社會生活能力和神经心理水平评估是必要的,这有助于了解其发育特点,指导制定个体化、综合性的干预方案。

参考文献

- [1] Broomfield J, Dodd B. Is speech and language therapy effective for children with primary speech and language impairment? Report of a randomized control trial[J]. *Int J Lang Commun Disord*, 2011,46(6): 628-640.
- [2] 李胜利. 语言治疗学[M]. 2版. 北京:人民卫生出版社,2013:138-139.
- [3] 颜廷岐,关丽君. 功能性构音障碍患儿语音错误模式及智力结构分析[J]. *中国中西医结合儿科学*, 2021,13(2):96-98.
- [4] 张道龙. 精神障碍诊断与统计手册[M]. 5版. 北京:北京大学出版社,2014:19-20.
- [5] 赵云静,杨一英,华天懿,等. 功能性构音障碍儿童的智力水平和智力结构分析[J]. *中国临床心理学杂志*, 2004,12(1):56-57, 70.
- [6] 宋辉青,赵亚茹,华天懿,等. 功能性构音障碍儿童的神经心理特

- 征[J]. *中国妇幼保健*, 2007,22(18):2506-2508.
- [7] 美国精神医学学会. 精神障碍诊断与统计手册[M]. 5版. 张道龙译. 北京:北京大学医学出版社,2015:40-62.
- [8] 张致祥,左启华,雷贞武,等. “婴儿-初中学生社会生活能力量表”再标准化[J]. *中国临床心理学杂志*, 1995,3(1):12-15,63.
- [9] 连琼霞,王真真,张娟,等. 注意缺陷多动障碍不同亚型儿童行为问题和社会生活能力分析[J]. *中国临床新医学*, 2021,14(1):78-82.
- [10] 杨玉凤. 儿童发育行为心理评定量表[M]. 北京:人民卫生出版社,2016:60.
- [11] 刘光辉,胡传来,查涛,等. 早产低出生体重儿行为问题及社会适应能力的追踪研究[J]. *中国妇幼保健*, 2008,23(21):2974-2976.
- [12] 杜文威. 儿童语言发育迟缓预后及影响因素的研究进展[J]. *中国儿童保健杂志*, 2015,23(10):1060-1062.
- [13] 王慧,赵亚茹,李雪宁,等. 学龄前儿童功能性构音障碍的注意力研究[J]. *国际儿科学杂志*, 2016,43(4):343-344.
- [14] 高铁英,赵娟娟,郝淑红. 功能性构音障碍儿童智力结构分析[J]. *中国儿童保健杂志*, 2019,27(4):451-453.
- [15] 苏小玲,魏勇刚. 抑制控制对学前儿童语言能力的影响[J]. *学前教育研究*, 2013(1):32-37.
- [16] 黎海芪. 实用儿童保健学[M]. 北京:人民卫生出版社,2016:189-206.
- [17] Murphy CF, Pagan-Neves LO, Wertzner HF, et al. Auditory and visual sustained attention in children with speech sound disorder[J]. *PLoS One*, 2014,9(3):e93091.
- [18] 李青青,孙爱军,张娟娟,等. 22例功能性构音障碍儿童言语矫治的疗效研究[J]. *中国听力语言康复科学杂志*, 2018,16(2):136-138.
- [19] 刘小英,杨梅凤,刘文龙. 语言发育迟缓儿童社会适应能力与心智发育水平的关系研究[J]. *护理学杂志*, 2015,30(17):26-28.
- [20] 王春瑞,王艳霞. 伴随功能性构音障碍的语言发育迟缓儿童词汇能力康复1例报道[J]. *中国听力语言康复科学杂志*, 2020,18(3):215-218.
- [21] 张明武,蒙静敏,陈国治,等. 综合性康复训练对学龄前智障儿童康复效果的研究[J]. *中国临床新医学*, 2014,7(6):508-510.

[收稿日期 2021-12-20][本文编辑 余军韦颖]

本文引用格式

刘小英,杨艺娜,刘文龙. 功能性构音障碍患儿社会生活能力与神经心理发育水平的相关性分析[J]. *中国临床新医学*, 2022,15(5):445-448.