

ABCD 快乐育儿法对婴儿智能和体格发育的影响

曹慧, 严双琴, 蔡智玲, 李玲, 顾春丽, 唐甜, 钟源, 汪素美

马鞍山市妇幼保健院儿童保健科, 安徽 马鞍山 243000

摘要: **目的** 分析 ABCD 快乐育儿法对婴儿智能和体格发育的影响, 为促进儿童早期发展提供科学依据。 **方法** 选取 2017 年 6 月—2019 年 2 月出生的婴儿, 在马鞍山市妇幼保健院儿童保健门诊进行 42 d 体检时, 自愿参加 ABCD 快乐育儿法指导的婴儿 61 例作为干预组, 另选取同期出生并在本院进行保健的 61 例作为对照组。随访至 9 月龄, 测量两组婴儿的体重、身长、头围, 并采用“0~6 岁儿童智能筛查测验量表(DST)”评估婴儿的智能发育水平。通过《安徽省马鞍山市儿童保健管理健康检查表》获取社会人口统计学和儿童信息。使用 χ^2 检验、 t 检验、线性回归模型进行分析。 **结果** 干预组在发育商(DQ)和智力指数(MI)的得分分别为 99.25 ± 12.13 和 102.98 ± 10.10 , 比对照组平均高 6.45 分和 5.78 分, 差异有统计学意义($t=3.100, 3.174, P<0.05$), 且线性回归分析显示, ABCD 快乐育儿法的早期教育理念是婴儿智能发育水平的独立影响因素(DQ: $B=0.263, 95\%CI: 1.96 \sim 10.51, P<0.05$; MI: $B=0.243, 95\%CI: 1.37 \sim 8.73, P<0.05$)。但两组婴儿在 9 个月时体重、身长、头围比较, 差异无统计学意义($t=0.382, -0.254$ 和 $-1.873, P>0.05$)。 **结论** 婴幼儿保健融合 ABCD 快乐育儿法的早期教育理念对智能发展具有积极的促进作用, 该方法适于进一步的推广和应用。

关键词: 儿童早期发展; 婴儿; ABCD 快乐育儿法; 教育

中图分类号: R174 文献标识码: A 文章编号: 1008-6579(2020)08-0841-04 doi:10.11852/zgetbjzz2020-0229

Effect of the Abecedarian approach on intelligence and physical development of infants

CAO Hui, YAN Shuang-qin, CAI Zhi-ling, LI Ling, GU Chun-li, TANG Tian, ZHONG Yuan, WANG Su-mei

Maternal and Child Health Care Center of Maanshan, Maanshan, Anhui 243000, China

Corresponding author: YAN Shuang-qin, E-mail: 470862302@qq.com

Abstract: **Objective** To explore the effect of the Abecedarian (ABCD) approach on intelligence and physical development of infants, in order to provide scientific reference for facilitating the early development of children. **Methods** A total of 61 infants who was born from June 2017 to February 2019, took the first 42 days of physical examination in Maanshan Maternal and Child Health Hospital, and voluntarily participate in ABCD training, were enrolled as intervention group. And 61 infants at the same period were as control group. All infants were followed up to 9 months old. Data of body weight, length and head circumference were collected, and intellectual development was assessed using developmental screening test (DST) for child under six. Child health care management checklist was used to collect data on social demography and infant information. Chi-square, t -test and linear regression were used to analyze data. **Results** The scores of development quotient (DQ) and mental index (MI) in the intervention group were 99.25 ± 12.13 and 102.98 ± 10.10 , respectively, which were 6.45 in DQ and 5.78 in MI significantly higher than the control group ($t=3.100, 3.174, P<0.05$). Linear regression analysis showed that the intervention was a determinant of infant intelligence development (DQ: $B=0.263, 95\%CI: 1.96 \sim 10.51, P<0.05$; MI: $B=0.243, 95\%CI: 1.37 \sim 8.73, P<0.05$). However, there was no significant difference on body weight, length and head circumference between the two groups at 9 months old ($t=0.382, -0.254, -1.873, P>0.05$). **Conclusion** Infant health care integrated with the abecedarian approach (ABCD) has a positive role in promoting the development of intelligence, which is suitable for further promotion and application.

Key words: early childhood development; infant; Abecedarian approach; education

儿童早期发展(early child development, ECD)指的是儿童体格、认知、情感、社会适应及语言等方

面的综合发展, 是儿童健康和能力的基础^[1]。婴幼儿时期是心理发展和学习最迅速的时期, 年龄越小, 发展越快。3 岁以下、特别是 0~1 岁, 是儿童智力发育的黄金期。但传统观念容易忽略早期教育, 因此, 给父母提供科学的养育知识, “医教结合”, 才能够做到“让每个孩子拥有最佳的人生开端”^[2]。本研究引用美国先进的育儿理念 ABCD 快乐育儿法, 该方法在研究和总结早期发展的规律和大量亲子活动

基金项目: 国家自然科学基金青年科学基金项目(81602872)

作者简介: 曹慧(1986-), 女, 主治医师, 硕士学位, 主要从事妇幼保健工作。

通讯作者: 严双琴, E-mail: 470862302@qq.com

网络首发地址: <https://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1346.R.20200507.1536.034.html>

的基础上,提出了的全新育儿方法,长期的科学研究和实际应用已经证明该育儿法对儿童健康及情感、认知和能力的全面发展具有明显的促进作用,且其影响是长远的^[3-6]。近年来,ABCD 快乐育儿法引进国内,但是尚未有相关的研究发表。本研究探索 ABCD 快乐育儿法对婴儿智能和体格发育的影响,为临床提供科学依据。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2017 年 6 月—2019 年 2 月出生的婴儿,于马鞍山市妇幼保健院儿童保健门诊进行 42 d 体检的 61 名婴幼儿作为干预组,另根据出生日期,随机选取 1:1 对照组。入选标准:1)能够定期来本院参加 4-2-1 体检,能完成随访;2)出生 1 min Apgar 评分都在 8 分以上;3)无先天性疾病,各项检查为正常健康婴儿;4)取得家属知情同意。两组婴儿在性别、父母年龄、父母文化程度、出生体重以及胎龄等一般资料方面差异均无统计学意义($P>0.05$),具有组间可比性。

1.2 方法

1.2.1 社会人口统计学信息 从《安徽省马鞍山市儿童保健管理健康检查表》中获取儿童性别、父母年龄、文化程度、出生体重及胎龄信息。

1.2.2 ABCD 快乐育儿法 两组婴儿均进行常规的儿童保健体检,而干预组则同时加用“医教结合”的模式,融入 ABCD 快乐育儿法的理念。该方法包括养中学、玩中学、读中学,以及在整个过程贯穿“语言优先”这四大要素。该育儿法遵循儿童早期发育的规律和自然过程,重视家庭和父母在儿童成长过程中的重要作用,将促进儿童健康成长的各种要素融汇到日常的养育过程中,以“游戏”的形式,在丰富的亲子互动中,促进儿童早期的综合发展^[5]。

训练内容分两个部分进行:42 d~9 月龄每月 1 次家长课程和亲子互动示范课程,每次课程约 45 min,均要求主要代养人、儿童同时参加。内容包括讲解 ABCD 快乐育儿法的理念、儿童每月龄发育特点和五大能区训练要点,示范训练方法,组织各类游戏,促使儿童和家长在轻松愉悦的氛围中进行学习,同时提供家庭训练技巧。

1.2.3 智能发育评估 婴儿 9 月龄时,采用上海医科大学研制的“0~6 岁儿童智能筛查测验量表(Developmental Screening Test for Child Under Six, DST)”^[7],对儿童的大运动、精细动作、适应能力、语言、社交行为 5 个功能区进行测评。检查结果用发

育商(development quotient, DQ)和智力指数(mental index, MI)表示。

1.2.4 体格发育水平 对研究对象进行常规体格检查,测量身高、体重和头围。婴儿体重测量采用盘式杠杆秤,最大载重为 10~15 kg,精确到 0.01 kg;婴儿身长测量采用标准的量床,精确到 0.1 cm;婴儿头围测量采用无伸缩经过校正后的软尺测量,精确到 0.1 cm,两次误差不超过 0.1 cm。

1.3 质量控制 ABCD 快乐育儿法经过培训合格的专业人员进行实施,DST 智能评估测试在符合 DST 测定条件的标准智测室内,测试环境符合操作要求,由不参与研究工作的经专业正规培训的专业心理评估人员进行测试。体格测量由经过基本技能操作培训的专业儿童保健医师进行测试,人员基本固定。

1.4 统计学方法 资料采用 EpiData 3.1 软件由专人录入,使用 SPSS 13.0 统计软件分析数据。采用 χ^2 检验分析不同组间人口统计学信息,采用 t 检验分析不同因素对婴儿智能发育的影响以及不同组间婴儿生长发育水平的差异,线性回归模型估计分析不同组间与婴儿智能发育的关系。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同人口学特征及两组间婴儿智能发育水平

共分析 122 名婴儿,平均月龄(8.88 ± 0.42)个月,DQ 和 MI 平均值分别为 96.02 ± 11.88 和 100.09 ± 10.44 。男童 DQ 和 MI 平均得分低于女童,差异有统计学意义($t=-2.046, -2.582, P<0.05$)。而父母年龄、文化程度、出生体重、孕周对 DQ 和 MI 的影响并无统计学差异($P>0.05$)。干预组的 DQ 和 MI 得分分别为 99.25 ± 12.13 和 102.98 ± 10.10 ,比对照组平均高 6.45 分、5.78 分,差异有统计学意义($t=3.100, 3.174, P<0.05$)。见表 1。

2.2 干预组和对照组婴儿生长发育水平比较 9 月龄时,两组婴儿体重、身高、头围比较,差异无统计学意义($t=0.382, -0.254, -1.873, P>0.05$)。见表 2。

2.3 婴儿智能发育影响因素的线性回归分析 控制性别、父母年龄和文化程度、婴儿出生体重、胎龄等混杂因素外,线性回归分析显示,参加 ABCD 快乐育儿法培训是婴儿智能发育水平的独立影响因素(DQ: $B=0.263, 95\%CI: 1.96\sim10.51, P<0.05$; MI: $B=0.243, 95\%CI: 1.37\sim8.73, P<0.05$)。见表 3。

表 1 9 月龄时不同特征变量婴儿的智能发育水平($\bar{x} \pm s$)Tab. 1 Intelligence development level of infants at 9 months old with different characteristic variables($\bar{x} \pm s$)

变量	例数	发育商(DQ)			智力指数(MI)		
		$\bar{x} \pm s$	t/F 值	P 值	$\bar{x} \pm s$	t/F 值	P 值
性别							
男	61	93.85±11.17	-2.046 *	0.043	97.70±10.01	-2.582 *	0.011
女	61	98.20±12.26			102.48±10.39		
母亲年龄(岁)							
<26.75	30	92.63±11.25	1.728	0.182	97.8±10.30	1.883	0.157
26.76~<31	59	96.75±12.05			99.75±11.01		
≥31	33	97.82±11.85			102.79±1.59		
父亲年龄(岁)							
≤27	40	95.08±12.22	0.533	0.589	97.60±9.50	1.828	0.165
27~<32	46	95.52±11.20			100.83±10.86		
≥32	36	97.72±12.48			101.92±10.65		
母亲文化程度							
高中及以下	32	95.75±11.70	1.818	0.167	98.78±10.02	1.783	0.173
大专	34	93.09±11.34			98.18±9.24		
本科及以上	56	97.96±12.12			102.00±11.18		
父亲文化程度							
高中及以下	34	94.68±11.61	0.371	0.691	99.18±9.86	0.184	0.833
大专	29	95.86±11.90			100.28±9.13		
本科及以上	59	96.88±12.14			100.53±11.45		
出生体重							
低出生体重	2	96.50±13.44	0.132	0.877	100.50±16.26	0.210	0.811
正常体重	107	95.82±11.81			100.30±10.24		
巨大儿	13	97.62±13.15			98.31±12.11		
胎龄							
早产儿	4	93.75±11.15	0.867	0.423	98.25±11.30	0.710	0.494
正常儿	117	95.97±11.91			100.05±10.44		
过期儿	1	111.00±0.00			112.00±0.00		
组别							
对照组	61	92.80±10.79	3.100 *	0.002	97.20±10.04	3.174 *	0.002
干预组	61	99.25±12.13			102.98±10.10		

注:* t 值,余为 F 值。表 2 9 月龄时干预组和对照组婴儿体格测量指标($\bar{x} \pm s$)Tab. 2 Physical measurement indexes of infants at the age of 9 months between intervention group and control group($\bar{x} \pm s$)

组别	体重(kg)	身高(cm)	头围(cm)
干预组	9.36±1.10	72.33±2.37	44.36±1.22
对照组	9.28±1.17	72.43±2.33	44.77±1.23
t 值	0.382	-0.254	-1.873
P 值	0.703	0.800	0.064

表 3 9 月龄婴儿智能发育水平影响因素的线性回归分析

Tab. 3 Linear regression analysis of influencing factors of 9-month-old infants' intelligence development level

变量	发育商(DQ)				智力指数(MI)			
	B 值	t 值	95%CI	P 值	B 值	t 值	95%CI	P 值
组别	0.263	2.887	1.96~10.51	0.005	0.243	2.717	1.37~8.73	0.008
性别	0.183	2.022	0.09~8.57	0.046	0.209	2.355	0.69~7.99	0.020
母亲年龄(岁)	0.152	1.278	-1.38~6.41	0.204	0.114	0.977	-1.70~5.00	0.331
父亲年龄(岁)	-0.041	-0.341	-4.16~2.94	0.734	0.071	0.609	-2.11~3.99	0.544
母亲文化程度	0.010	0.071	-3.77~4.05	0.943	0.173	1.283	-1.19~5.54	0.202
父亲文化程度	0.061	0.440	-2.99~4.70	0.660	-0.099	-0.729	-4.52~2.09	0.467
出生体重	0.046	0.494	-4.86~8.09	0.622	-0.038	-0.416	-6.74~4.40	0.678
胎龄	0.024	0.262	-9.41~12.27	0.794	0.034	0.379	-7.54~11.12	0.706

育所产生的影响,基因为大脑提供了一张蓝图,但需

3 讨 论

3.1 儿童早期发展的重要性 联合国儿童基金会(UNICEF)在《培育更好的大脑:儿童早期发展新前沿》中提出:随着神经科学的进步,我们对儿童发展的认识发生了重大转变,也更多地认识到积极经验、消极经验以及经验与基因的相互作用对大脑发

要环境来塑造。在刚出生头几年的大脑中,神经元

以 700~1 000 个/s 的惊人速度建立着新连结。儿童早期的可塑性很大,这个时期也是其对外界刺激反应最佳的时期。

3.2 ABCD 快乐育儿法对儿童智能发育的促进作用 本研究发现,实施 ABCD 快乐育儿法的干预组 DQ 和 MI 分别比对照组平均高 6.45 分、5.78 分,差异有统计学意义($P<0.05$),且线性回归分析显示,参加 ABCD 快乐育儿法培训是婴儿智能发育水平的独立影响因素($P<0.05$)。20 世纪 70 年代,美国北卡罗来纳大学 Sparling 教授和 Ramy 教授的研究团队创立的系列育儿理论和方法^[8-10],随后迅速在美国流行,取得了比预期更大的积极成果。最初的研究表明,早在 18 个月前,认知发展就受到显著影响^[11],在整个入学期间保持较好的阅读和数学成绩,大学就业率提高了 4 倍^[6]。在成长过程中,此类儿童危险行为较少,吸大麻的比例下降,成年后抑郁症的患病率较低以及减少成年犯罪行为。令人震惊的是,对于文化程度较低的母亲来说,此育儿法能打破贫困的代际,让儿童受益更大^[3,5,12]。最近,Luo 等^[4]研究提示高质量的幼儿投资可以导致社会决策的长期变化,并促进社会规范的实施,以获取未来的利益。

另外,该方法也被其他国家使用,如澳大利亚的一项研究中,提到该干预措施可以有效地在偏远地区的游戏组中实施,是支持幼儿学习的有意义和有利的策略,有可能改善偏远地区儿童的教育效果^[13]。近年来,该方法经我国儿童早期发展专家戴耀华和朱宗涵教授研究团队结合我国传统育儿文化的特点,在数年的实践中进行本土化改进,使之更适合我国家庭使用。从目前门诊参加亲子活动的家长来看,隔代抚养的较多,父母陪伴宝宝的时间较少,一般都是老年人带养婴幼儿,有些文化水平不高,所以在这类人群中开展 ABCD 快乐育儿的教育,收益将更大。其创新之处在于将最新的关于婴幼儿学习和发展的科学知识汇集起来,并将这些科学原理贯穿到游戏性的学习活动和日常的养育活动中。让专业人员和广大家长了解 ABCD 快乐育儿法的理论精髓和主要方法,让年幼的儿童和其家庭共同参与全方位的、丰富的、促进成长的体验,为儿童未来的学业和个人的发展奠定良好的基础。

3.3 ABCD 快乐育儿法对儿童体格发育的促进作用 本研究显示,干预组与对照组在婴儿 9 个月时的生长发育情况比较并无明显差异,可能与平时儿童保健工作中已把儿童营养与喂养作为重点内容对家长进行指导,并通过各种渠道如医生个体化指导、父母课堂大讲堂等加大家长的认知度与普及率有关。

综上,高质量的儿童保健和儿童早期教育能够提高儿童在今后生活中获得成功的可能性。在儿保工作中,应将早期教育与儿童保健紧密结合起来,充分做到“医教结合”,转变以前肤浅、单一的保健形式,促进婴幼儿的全面发育。因此,无论是社会保健机构还是家长均应重视婴幼儿早期教育,尤其是医务人员更应将早期教育的方法传授于家长,使家长做好配合,科学育儿,以促进儿童体格、心理和智能的全面发展。

参考文献

- [1] 朱宗涵,徐海青. 儿童早期发展总论[M]. 北京:人民卫生出版社,2014:4.
- [2] 鲍秀兰,孙金涛,刘维民. 医教结合塑造最佳人生开端[J]. 教育生物学杂志,2015,3(2):65-70.
- [3] García JL, Heckman JJ, Ziff AL. Early childhood education and crime[J]. *Infant Ment Health J*, 2019, 40(1):141-151.
- [4] Luo Y, Hétu S, Lohrenz T, et al. Early childhood investment impacts social decision-making four decades later[J]. *Nat Commun*, 2018, 9(1):4705.
- [5] Campbell F, Conti G, Heckman JJ, et al. Early childhood investments substantially boost adult health[J]. *Science*, 2014, 343(6178):1478-1485.
- [6] Campbell FA, Pungello EP, Burchinal M, et al. Adult outcomes as a function of an early childhood educational program: an Abecedarian Project follow-up[J]. *Dev Psychol*, 2012, 48(4):1033-1043.
- [7] 余文,吕毅,张佩英,等. “0~6 岁发育筛查测验”测验报告[J]. 中国心理卫生杂志,1997,11(5):267-268.
- [8] Sparling J, Lewis I, Ramey C, et al. Partners, a curriculum to help premature, low-birthweight infants get off to a good start[J]. *Top Early Child Spec*, 1991, 11(1):36-55.
- [9] Ramey CT, Bryant DM, Wasik BH, et al. Infant health and development program for low birth weight, premature infants: program elements, family participation, and child intelligence[J]. *Pediatrics*, 1992, 89(3):454-465.
- [10] Sparling J, Meunier K. Abecedarian: an early childhood education approach that has a rich history and a vibrant present[J]. *IJEC*, 2019, 51(2):207-216.
- [11] Ramey CT, Haskins R. The modification of intelligence through early experience[J]. *Intelligence*, 1981, 5(1):5-19.
- [12] Campbell FA, Wasik BH, Pungello E, et al. Young adult outcomes of the Abecedarian and CARE early childhood educational interventions[J]. *Early Child Res Q*, 2008, 23:452-466.
- [13] Megan L. Cock, Lisa Murray, Tricia Eadie, et al. An abecedarian approach with aboriginal families and their young children in australia: playgroup participation and developmental outcomes[J]. *Int J Early Childhood*, 2019, 51(2):233-250.