

doi: 10.3969/j.issn.1672-4933.2024.06.025

# 学龄前孤独症谱系障碍儿童医教结合 饮食行为干预的疗效观察

Observation on Therapeutic Effect of Medical Education Combined with Dietary Behavior  
Intervention in Preschool Children with Autism Spectrum Disorder

陈川帆<sup>1</sup> 毛文琴<sup>1</sup> 贺花兰<sup>1</sup> 尹林林<sup>2</sup>

CHEN Chuan-fan, MAO Wen-qin, HE Hua-lan, YIN Lin-lin

**【摘要】目的** 观察在医教结合模式干预下,运用作业治疗、早期介入丹佛模式、应用行为分析法等康复技术,对学龄前孤独症谱系障碍(autism spectrum disorder, ASD)儿童饮食行为改善的疗效。**方法** 对宁波市康复医院儿童康复中心康复的80例学龄前ASD儿童进行为期20周的饮食能力干预训练,干预前后采用Peabody运动发育量表(第2版)抓握量表、孤独症婴幼儿早期介入丹佛模式个人独立进餐等级I-IV评定量表、孤独症儿童心理教育评核(第3版)自理能力评定量表对儿童进行评估。**结果** 干预后,观察组与对照儿童的饮食能力均有所提高,其中运用医教结合策略干预的观察组儿童在抓握能力、饮食能力、自理能力方面提升明显,在行为控制、情绪管理能力方面也得到提高。**结论** 医教结合策略可有效改善学龄前ASD儿童饮食行为,对于改善儿童的行为问题有干预效果。

**【关键词】** 孤独症谱系障碍;学龄前儿童;医教结合;饮食行为

**【中图分类号】** R493

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 1672-4933(2024)06-0666-04

**【Abstract】 Objective** To observe the effect of occupational therapy by applying early intervention Denver model, behavioral analysis of the rehabilitation techniques to the improvement of eating behavior of preschool children with autism spectrum disorder (ASD) under the intervention mode of medical education. **Methods** 80 preschool children with ASD who recovered from the Children's Rehabilitation Center of Ningbo Rehabilitation Hospital were given dietary ability intervention training for 20 weeks. Before and after the intervention, the children were evaluated using the Peabody Development Motor Scale-2nd edition of Grasping Scale, Individual Independent Eating Rating Scale I-IV in the Early Denver Model of Intervention for infants with autism, and the autistic children's self-care ability rating scale in Psychoeducational Profile-3rd edition. **Results** After intervention, the dietary ability of the children in the observation group and the control group was improved, and the grasping ability, dietary ability and self-care ability of the children in the observation group with the combination of medical education strategy were significantly improved. It was also alleviated in behavior control and emotion management ability. **Conclusions** The combination of medical education strategy can effectively improve the eating behavior of preschool children with autism spectrum disorder, and also has a certain intervention effect on alleviating children's behavior problems.

**【Key words】** Autism spectrum disorder; Preschool children; Combination of medicine and education; Eating behavior

孤独症谱系障碍(autism spectrum disorder, ASD)是一组严重的儿童精神发育障碍疾病,以社会沟通障碍、兴趣狭窄及重复、刻板行为为主要特征<sup>[1]</sup>。饮食行为问题在ASD儿童中普遍存在,比例为40.3%~96%,是患有其他疾病(如多动症、智力障碍、语言障碍)儿童的5倍,正常儿童的15倍<sup>[2]</sup>。饮食行为问题的解决可能会减轻或消除孤独症的其他症状。学龄前期是儿童饮食行为形成的关键时

期,早期关注学龄前ASD儿童饮食行为问题至关重要。近年来,国内外关于ASD儿童饮食行为的研究多集中于运用医疗手段,如利用替代药物和饮食补充的策略等<sup>[3]</sup>。国内外学者对于如何提高ASD儿童生活自理能力尝试了很多教育策略,采用医教结合策略对学龄前ASD儿童饮食行为改善方面的针对性研究缺乏。因此,本文运用医教结合的模式,探究学龄前ASD儿童饮食能力的改善。

基金项目:宁波市康复医院院级课题(2020KY04)

作者单位:1 宁波市康复医院儿童康复中心言语认知组 宁波 315043

2 宁波市康复医院儿童康复科 宁波 315043

作者简介:陈川帆 本科 高级教师;研究方向:特殊儿童康复

通讯作者:陈川帆, E-mail: 1608900940@qq.com

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

被试为2020年3月~2021年10月在宁波市康复医院儿童康复中心康复训练的80例ASD儿童,年龄2~6岁。随机分为2组,观察组40例,男28人,女12人,平均 $46.37\pm 6.29$ 月龄;对照组40例,男29人,女11人,平均 $43.63\pm 10.49$ 月龄。两组患儿一般资料无显著差异( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 评估工具

采用Peabody运动发育量表(第2版)抓握量表(peabody developmental motor scales, PDMS-2)<sup>[4]</sup>、孤独症婴幼儿早期介入丹佛模式个人独立进餐等级I-IV评定量表(early start denver model, ESDM)<sup>[5]</sup>、孤独症儿童心理教育评核(第3版)自理能力评定量表(pschoeducational profile-third edition, PEP-3)<sup>[6]</sup>。PDMS-2评估共26项,根据全部完成、部分完成、不能完成分别计2分、1分、0分,累计原分数转换成标准分。ESDM评估共26项,完成得2分,部分掌握或提示下能完成得1分,不能或不愿表现出该技能为0分,总分52分,由评估师统一评分。PEP-3共13项,独立完成得2分,协助下完成得1分,不能或不愿尝试为0分,总分26分,由家长观察并评分。

### 1.3 干预过程

1.3.1 培训阶段 聘请有资质的专家对训练师和家長开展ESDM培训,培训内容包括早期干预丹佛模式的理论基础、课程模式、教学策略、实施环境、教学过程、学习目标的制定及ESDM个人独立发育核对表的使用与解释等。对观察组训练师和家長开展作业治疗(occupational therapy, OT)培训,制订训练目标及计划。OT训练项目包括精细功能训练(对指捏、按压、侧捏、三指捏)、粗大抓握训练(柱状抓握、球状抓握)、手口协调训练(吃糖果游戏)、腕关节灵活度训练(拧下塑料螺丝帽、投币训练)、前臂旋转训练(倒出瓶中物品)、使用勺子(用勺运送物品、用勺盛物品)、非力性抓握训练(托举、约束)、使用叉子(用叉子叉起食物)、手眼协调能力训练(涂色、手指碰手指游戏)、双手协调能力训练(串珠、切水果、搅拌)等。ESDM训练项目包括进食基本能力、进食习惯、挑食行为、进食情绪、进食礼仪等,共60项子项目。

1.3.2 康复训练阶段 观察组运用医教结合模式,采用作业治疗(OT)、早期介入丹佛模式(ESDM)等康复技术,对儿童完成饮食行为的1200分钟训练治疗(每次15分钟,每周4次,共20周)。训练内容为精细功能、粗大抓握、手口协调、腕关节灵活度、前臂旋转、使用勺子、非力性抓握、使用叉子、手眼协调能力、双手协调等10项OT训练和饮食能力(使用不带盖的杯子、使用餐巾纸、用吸

管喝水和饮料等)、饮食习惯(坐在桌子旁吃正餐和点心等)、挑食行为(吃不同质地、类型及品种的食物等)、饮食情绪(进餐期间,一直与同伴共同坐在餐桌旁等)、饮食礼仪(在餐厅行为举止恰当等)等60项子项目的ESDM训练。同时家庭训练1200分钟(每次15分钟,每周4次,共20周)。每个儿童共干预2400分钟。对照组运用教育康复模式,采用早期介入丹佛模式(ESDM)、应用行为分析法(applied behavioral analysis, ABA)等康复技术,完成对儿童饮食行为的1500分钟教育康复(每次15分钟,每周5次,共20周)。训练内容为对孩子进行饮食基本能力、饮食习惯、挑食行为、进食情绪、进食礼仪等60项子项目的ESDM。同时家庭康复900分钟(每次15分钟,每周3次,共20周)。每个儿童共干预2400分钟。

1.3.3 评估阶段 观察组儿童参加PDMS-2评估2次,即初次评估(入组前评测)、末期评估(训练20周后评测),评测儿童抓握能力的标准分值及评价。两组儿童参加ESDM及PEP-3评估2次,即初次评估(入组前评测)、末期评估(训练20周后评测)。观察者打分栏由评估师统一评分。训练师记录两组儿童每次训练前5分钟饮食训练配合时长及完成次数,累积总分进行对比。

### 1.4 数据分析

使用SPSS 24.0软件对数据进行分析处理,计量资料以( $M\pm SD, t, P$ )表示,行 $t$ 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 观察组PDMS-2前后测标准分值评价比较

观察组40名学龄前ASD儿童入试前抓握能力标准分值评价中差占比65.00%,中等偏下占比30.00%,中等占比5.00%,其他标准分值评价均为0。末期评估中差占比减少37.5%,中等偏下、中等、中等偏上的占比均明显提高,见图1。

### 2.2 两组ESDM总评估前后测效果比较

观察组与对照组后测得分具有显著差异( $P<0.05$ ),

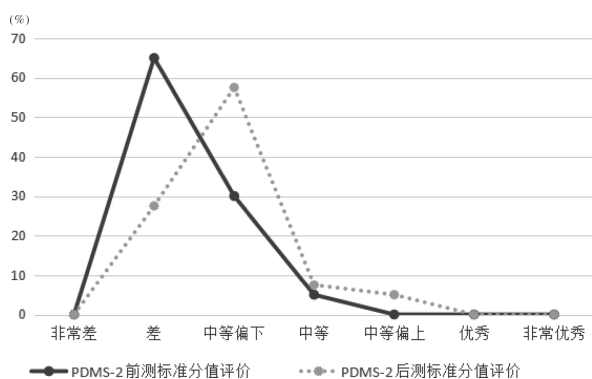


图1 PDMS-2前后测标准分值评价

见表1。表明观察组儿童在接受医教结合模式的干预后,饮食能力明显提高。

表1 两组ESDM总评估得分前后测效果比较( $\bar{x}\pm s$ )

	观察组(n=40)	对照组(n=40)	t	P
前测	22.96±9.00	21.31±8.64	0.73	0.469
后测	39.65±8.87	32.24±10.64	2.98	0.004*

\* $P<0.05$ ,下同

### 2.3 两组ESDM个人独立进餐等级I-IV评估结果比较

干预前,两组ESDMI-IV评估得分之间没有显著差异,各领域的的能力基本相同。干预后,两组ESDM末期评估中坐在桌子旁吃正餐和点心、使用不带盖的杯子、使用勺子、使用叉子、接受盘子里的新食物、用吸管喝水和饮料等、不会漏出或洒出和往小的容器中倒饮料等14项差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。吃不同质地和类型及品种的食物、用餐结束后将盘子或杯子和其他餐具等放到水池中或洗碗台上、在餐厅行为举止恰当、帮忙摆餐桌、用餐刀涂酱料等12项差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表2。

### 2.4 两组PEP-3前后比较

观察组与对照组干预后测试有显著差异( $P<0.05$ ),见表3。干预后,两组的各项自理能力均有一定提升,观

察组自理能力提升幅度显著高于对照组。

### 2.5 两组饮食训练的配合时长及完成次数结果比较

训练师记录儿童饮食能力训练前5分钟的配合时长和完成进食次数,累积总分进行比较。两组儿童配合训练时长有显著差异( $P<0.05$ ),见表4。配合完成次数差异不显著( $P>0.05$ )。表明观察组在接受医教融合模式干预后,在注意力方面有一定改善,配合次数及情绪管理能力逐渐增强。

## 3 讨论

近几年,医教结合理念逐渐成为康复教育的主流趋势,医教有机结合,优势互补,使治疗效果形成叠加效应。将康复医学的方法和技术融于特殊儿童的教育康复训练中,利用康复医学的手段消除和减轻患儿的功能障碍,弥补和重建功能缺失,通过教育、训练、医疗和康复综合的方法,在家庭和社会影响下进行补偿与补救性教育<sup>[7]</sup>。

### 3.1 医教结合策略有助于提高学龄前ASD儿童自理能力

作业疗法的目的是使患者最大限度地恢复或提高独立生活和劳动能力,从日常生活的躯体和精神活动、工作生产劳动或闲暇活动中有针对性地选择一些作业方式,对患者进行训练<sup>[8]</sup>。本研究运用OT训练,帮助学龄前ASD儿童使用餐具的精细动作训练。通过对观察组儿童

表2 两组ESDM个人独立进餐等级I-IV得分结果比较( $\bar{x}\pm s$ )

训练内容	观察组(n=40)	对照组(n=40)	t	P
坐在桌子旁吃正餐和点心	3.38±0.78	2.87±0.99	2.37	0.020*
独立吃饭	3.23±2.90	1.24±1.05	3.58	0.010*
使用不带盖的杯子	3.87±0.45	3.56±0.88	2.74	0.010*
使用勺子	3.68±0.42	3.20±0.93	3.53	0.010*
使用叉子	3.38±0.88	2.64±1.22	2.82	0.010*
吃不同质地、类型及品种的食物	2.58±1.27	2.40±0.94	1.04	0.300
接受盘子里的新食物	2.83±1.26	1.98±1.16	2.46	0.020*
用吸管喝水和饮料等	4.01±0.00	3.65±0.82	2.52	0.020*
有提示时,会使用餐巾纸	3.68±0.78	3.12±1.12	2.59	0.010*
使用适宜的餐具从碗中取食物	2.96±1.12	2.42±1.18	2.33	0.020*
根据指令将食物容器传递给他人	2.98±1.02	2.11±0.92	3.51	0.000*
用餐结束后将盘子、杯子和其他餐具等放到水池中或洗碗台上	2.29±1.28	1.83±1.35	1.44	0.150
进餐期间,一直与同伴共同坐在餐桌旁	2.78±1.11	1.98±0.97	3.09	0.000*
在快餐店进餐,举止恰当	2.25±1.11	1.58±1.13	1.93	0.060
给他/她呈现数次后,会触摸或品尝一种新的食物	2.59±1.12	2.37±1.01	0.82	0.410
吃所有种类食物,不挑食、偏食	1.99±1.29	1.88±1.04	0.39	0.700
自己独立喝水	3.68±0.61	3.01±1.04	2.99	0.000*
在餐厅行为举止恰当	2.75±1.05	2.44±0.93	1.46	0.150
会使用勺子、叉子和杯子,保持整洁,不会漏出或洒出	3.13±1.03	2.44±0.97	2.68	0.010*
帮忙摆餐桌	1.94±1.22	1.35±1.24	1.93	0.060
用餐刀涂酱料	1.57±1.36	1.55±1.39	0.15	0.880
擦干净洒出来的食物	2.73±1.17	2.21±1.17	1.66	0.100
往小的容器中倒饮料	3.35±0.93	2.64±1.25	2.51	0.020*
将盘子放到洗碗池、洗碗台或洗碗机中	2.24±1.23	1.81±1.14	1.43	0.160
制作需要两步完成的小吃	1.83±1.39	1.74±1.29	0.25	0.800
做饭时帮忙:搅拌和倾倒等	2.01±1.28	1.54±1.26	1.50	0.140

表3 两组 PEP-3 前后测比较( $\bar{x}\pm s$ )

	观察组(n=40)	对照组(n=40)	t	P
前测	34.67±10.22	29.77±7.64	2.13	0.059
后测	43.53±10.32	37.93±9.81	2.15	0.036*

表4 两组饮食训练配合时长及完成次数结果比较( $\bar{x}\pm s$ )

	观察组(n=40)	对照组(n=40)	t	P
配合时长(分钟)	570.03±179.24	454.63±197.33	2.37	0.021*
完成次数(次)	406.20±210.99	311.90±165.33	1.93	0.059

PDMS-2 分值可见,经过训练后,儿童抓握能力标准分提高,中等偏下、中等、中等偏上的比例上升。从两组 ESDMI-IV 和 PEP-3 前后测数据中可见,儿童饮食能力和生活自理能力明显提高。

### 3.2 医教结合策略有助于改善学龄前 ASD 饮食行为

ESDM 是一种适用于 1~5 岁 ASD 患儿的早期综合性干预方法。本研究设定课程和教学方法,以自然环境作为教学环境,采用“小厨房”“小餐厅”的 PRT 情景教学,将社交互动融入教学,关注儿童的积极情感,强调小步子、多循环的 ABA 训练方法,采用回合式教学,激发儿童进食的主动性及独立完成饮食的能力。ESDM 以家庭为中心,引导家长对孩子实施干预,充分利用家庭生活环境,提高孩子的整体饮食能力及生活自理水平<sup>[9]</sup>。本研究从两组 ESDM 前后测比较、PEP-3 前后测比较、饮食训练的配合时长及完成次数结果比较中可见,接受早期介入丹佛模式(ESDM)、应用行为分析法(ABA)的教育康复后,饮食能力、自理能力及注意力均有明显改善。

### 3.3 医教结合策略逐步改善学龄前 ASD 儿童饮食情绪

孤独症儿童存在饮食问题,如拒绝食物、需要特定的食物摆放及餐具、只吃低混合性的食物,以及局限于吃一定范围的食物等。ASD 儿童除谷类中能接受种类为正常儿童的 2/3 外,其它类型食物皆只能接受正常儿童的一半左右。ASD 儿童对食物具有高度选择性的假设,提示其对食物在新环境、事物及形式上的不接受<sup>[10]</sup>。本研究显示,学龄前 ASD 儿童经过医教结合饮食行为干预后,饮食能力明显提高,但由于学龄前 ASD 儿童年龄小,社交沟通障碍及刻板行为障碍明显,儿童挑食、偏食、礼仪方面的行为改善效果不明显,情绪管理能力有待加强,对于难度系数较大的操作需经历更长时间的 ABA 及回合式训练。

### 3.4 医教结合康复模式的理论价值和临床意义

医是指利用医学、康复学的手段检查、诊断、治疗,凭借康复医学技术方法改善儿童功能状况;教是指运用特殊教育理念、形式和方法,提升儿童社会适应能力<sup>[11]</sup>。医

教结合是一种将医学康复手段与特殊教育方法进行有机结合,在尊重个体差异、个体需求基础上开展的现代康复模式,能够为特殊儿童的发展提供科学的康复服务,符合生物-心理-社会医学理念<sup>[12,13]</sup>。医教结合康复模式有助于解决康复医生、康复治疗师、特教老师、家长对康复教育的多重选择问题,是一种科学的康复服务模式,具有重要的理论价值和临床意义。

本研究运用作业治疗(OT)、早期介入丹佛模式(ESDM)、应用行为分析法(ABA)等康复技术,对学龄前 ASD 儿童饮食行为进行干预和训练。实践证明,医教结合策略能有效促进学龄前 ASD 儿童饮食能力的提高,对于提高儿童注意力及缓解儿童情绪行为等方面也具有一定干预效果。因此,以医教结合模式对学龄前 ASD 儿童进行康复训练与早期干预值得推广与运用。笔者将进一步总结经验,深入开展深层次的研究,以期更好地改善学龄前 ASD 儿童的生活自理能力,从而提高其生存能力和生活质量。

### 参考文献

- [1] Association AP. Diagnostic and statistical manual of mental disorders 5th ed[M]. Arlington: American Psychiatric Publishing, 2013.9-11.
- [2] Pinto Silva R, Nunes Costa AM, Tello Rodrigues I. Feeding problems in children with autism spectrum disorders: a systematic review[J]. Speech, Language and Hearing, 2023, 26(2): 130-141.
- [3] 孔维延,王瑜. 肠道菌群与孤独症谱系障碍的研究进展[J]. 中国儿童保健杂志, 2019, 27(4): 407-410.
- [4] 李明,黄真,主译. Peabody 运动发育量表(第二版)[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2015.191-201.
- [5] 徐秀,王艺,主译. 孤独症婴幼儿早期介入丹佛模式[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2014.232-288.
- [6] 张宇程. 自闭症儿童心理教育评核[M]. 香港: 香港联合书刊物流有限公司, 2017.9-49.
- [7] 张婷. 医教结合是当代特殊教育发展的必经之路[J]. 中国教育技术装备, 2010, 7(21): 20-21.
- [8] 景颂. 针对孤独症患儿应用作业疗法的效果分析[J]. 临床研究, 2018, 26(10): 48-49.
- [9] 张庆长,何逸君,秦博雅,等主译. 孤独症儿童早期干预丹佛模式[M]. 北京: 华夏出版社, 2015.57-195.
- [10] 寿小婧,张嵘. 孤独症儿童的饮食问题[J]. 中国儿童保健杂志, 2010, 18(10): 779-781.
- [11] 张婷. 医教结合是当代特殊教育发展的必经之路[J]. 中国教育技术装备, 2010, 7(21): 20-21.
- [12] 李思耀,刘智慧,李立国,等. 孤独症谱系障碍儿童医教结合治疗模式的应用现状与思考[J]. 中国当代医药, 2020, 27(7): 18-20.
- [13] 张兰,尚清,耿香菊. 孤独症患者家庭康复训练配合 TEACCH 早期康复治疗[J]. 社区医学杂志, 2019, 17(1): 43-45.

收稿日期 2022-04-14  
责任编辑 赵 倩