

# 情景感统训练对 ADHD 合并感统失调儿童的作用

陈艳娟, 许才娟, 董尚胜, 钟彩虹

(江门市妇幼保健院儿童康复专科, 广东 江门 529000)

**摘要:**目的 分析情景感统训练对注意缺陷多动障碍(ADHD)合并感统失调儿童的临床疗效,为此类儿童的临床治疗提供参考依据。方法 选取2018年6月~2019年6月在江门市妇幼保健院就诊的ADHD合并感统失调儿童163例,根据干预方式将其分为新情景感统组56例,传统感统组55例,对照组52例,比较干预前后三组中文版注意缺陷多动障碍SNAP-IV评定量表、儿童感觉统合评定量表评分情况,自编训练调查问卷(治疗师版),调查治疗师对不同干预方式的认知情况。结果 干预后,三组儿童感觉统合评定量表评分比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),其中新情景感统组、传统感统组前庭觉、触觉、本体觉因子得分均高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),而新情景感统组学习技能因子较传统感统组及对照组改善,差异有统计学意义( $P<0.05$ );三组SNAP-IV评定量表得分比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),其中新情景感统组、传统感统组的注意缺陷因子、多动冲动因子得分均高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );共调查34名治疗师,结果显示,新情景感统在儿童对训练模式的兴趣、配合程度、异常行为等方面更有优势。结论 新情景感统训练对ADHD儿童的注意力、多动冲动及感觉统合能力有改善作用,且其改善作用优于传统感统训练。

**关键词:** 注意缺陷多动障碍;情景感统训练;传统感统训练

中图分类号:R749.94

文献标识码:A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2021.05.028

文章编号:1006-1959(2021)05-0100-04

## The Effect of Situational Sensory Integration Training on Children with ADHD and Sensory Integration Disorders

CHEN Yan-juan, XU Cai-juan, DONG Shang-sheng, ZHONG Cai-hong

(Department of Children's Rehabilitation, Jiangmen Maternal and Child Health Hospital, Jiangmen 529000, Guangdong, China)

**Abstract:** Objective To analyze the clinical effects of situational sensory integration training on children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and sensory integration disorders, and to provide a reference for the clinical treatment of such children. Methods A total of 163 children with ADHD and sensory integration disorders who were treated at Jiangmen Maternity and Child Health Hospital from June 2018 to June 2019 were selected. According to the intervention method, they were divided into 56 people in the situational sense group, 55 people in the traditional sense group, and 52 people in the control group. Before and after the intervention, the three groups of Chinese version of Attention Deficit Hyperactivity Disorder SNAP-IV Rating Scale and Children's Sensory Integration Rating Scale were compared before and after the intervention. Self-made training questionnaire (therapist version) was used to investigate the therapist's perception of different intervention methods. Results After the intervention, the scores of the three groups of children's sensory integration rating scale were compared, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). Among them, the scores of vestibular sense, touch and proprioception factors in the situational sense group and the traditional sense group were higher than those of the control group, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). The learning skill factor of the situational sense group was better than that of the traditional sense group and the control group, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). The three groups of SNAP-IV rating scale scores were compared, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). Among them, the scores of the attention deficit factor and the hyperactivity factor of the situational sense group and the traditional sense group were higher than those of the control group, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). A total of 34 therapists were surveyed, and the results showed that situational integration has advantages in children's interest in training patterns, the degree of cooperation, and abnormal behaviors. Conclusion Situational sensory integration training can improve the attention, hyperactivity and sensory integration ability of ADHD children, and its improvement effect is better than traditional sensory integration training.

**Key words:** Attention deficit hyperactivity disorder; Situational sensory integration training; Traditional sensory integration training

注意缺陷多动障碍(attention deficit/hyperactivity disorder, ADHD)是儿童期最常见的一种神经发育障碍疾病,其主要表现是与年龄不相符的持续的注意力维持困难、冲动-多动症状<sup>[1]</sup>。感觉统合失调(sensory integrative dysfunction)<sup>[2]</sup>是基于A.Jean Ayres的感觉统合理论提出,是指人体在加工处理外界感觉信息过程中无法进行有效的整合,从而使机体不能协调运动,不能适时根据环境做出适应行为。约50%以上的ADHD儿童合并感统失调,感统失调会影响ADHD儿童的情绪、行为、学习技能等的发展<sup>[3,4]</sup>,进行感统训练对改善儿童感觉运动技能及动作协调性、注意力、社会适应能力等方面有积极的效果。而情景感统训练应用情景室训练场所,在

仿真、丰富的环境中进行感觉统合训练,具备比传统感统训练更明显的优势。为此,本研究主要探讨情景感统训练、传统感统训练对ADHD合并感统失调儿童的临床疗效,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取2018年6月~2019年6月在江门市妇幼保健院就诊的ADHD合并感统失调儿童163例。纳入标准:①符合《美国精神疾病诊断与统计手册》第5版诊断标准,由儿童发育行为专科医生诊断为ADHD的儿童,同时儿童感觉统合评定量表中前庭觉、触觉、本体觉因子至少一个因子符合感统失调者;②年龄6~8岁。排除标准:①具有颅脑损伤史、其他神经或精神疾病以及发育行为障碍者;②既往参加过感统训练或服用治疗ADHD药物者。根据干预方式,将未参与训练者列入对照组(52例),进

作者简介:陈艳娟(1974.5-),女,广东江门人,本科,主任医师,主要从事儿童康复研究

行传统感统训练的作为传统感统组(55 例),参与情景感统训练的作为新情景感统组(56 例)。三组年龄、性别、父母亲文化水平、家庭经济状态比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性,见表 1。

表 1 三组一般资料比较( $\bar{x}\pm s, n$ )

项目	新情景感统组 ( $n=56$ )	传统感统组 ( $n=55$ )	对照组 ( $n=52$ )
年龄(岁)	6.96 $\pm$ 1.40	6.94 $\pm$ 1.41	6.74 $\pm$ 1.24
性别(男/女)	49/7	48/7	49/3
父亲文化水平			
小学	3	3	3
初中	26	23	22
高中	16	18	17
大学及以上	11	11	10
母亲文化水平			
小学	2	2	2
初中	25	24	23
高中	15	15	13
大学及以上	14	14	14
家庭经济			
差	1	1	2
一般	51	50	46
好	4	4	4

**1.2 方法** 三组儿童均在门诊就诊时参与健康宣教。新情景感统组在情景感统室内进行情景感统训练,60 min/次,隔天进行,3 次/周,训练周期共 8 周;传统感统训练组在传统感统室内进行感统训练;对照组未参与感统训练或药物治疗。

**1.2.1 门诊健康宣教** 由儿童发育行为专科医生根据儿童的测评结果给予家居训练指导,包括多动症相关知识的科普、家庭教养方式、家居常规体能锻炼方法等,宣教时间 10 min。

**1.2.2 传统感统训练** 根据《儿童感觉统合评定量表》评定结果,制定个体方面方案,于传统感统训练室内,结合儿童身心特点,选择合理的训练器材、丰富环境,设计儿童的感觉统合训练内容,通过常规的评估-训练-强化-再评估过程,感觉统合训练的项目设置主要包括 5 个方面的内容:前庭功能训练(羊角球、袋鼠跳、趴地推球等)、本体感觉训练(平衡台、踢足球、脚踏石等)、触觉训练(触觉球、彩虹隧道等)、精细及视觉训练(穿珠、乒乓球拍运球等)、全身大运动训练(弹跳摸高、跳绳等)。每次训练依据儿童的个性化计划表、团体训练表完成。

**1.2.3 情景感统训练** 情景感统训练是利用情景式训练设施为主的训练,其将儿童心理兴趣需求、系统专业训练设备、自然与社会生活环境、人类职业活动、以及评估与生物反馈等内容融为一体的综合训练环境。主要包含 3 大训练模式:①自适应反馈式训练:

儿童在情景训练区更容易自动发现适宜其自身的训练项目,更接近日常模拟环境;②多维有效性训练:情景训练空间通过场景展示、实物展示、音乐渲染、角色扮演、语言描述几个方面将儿童引入生活化和职业化的好奇训练环境中,从多个角度刺激儿童使其达到训练效果;③长时关注性训练:在情景式训练空间的探索游戏中发现乐趣从而能激发训练兴趣,使儿童积极主动的投入到训练游戏中,在连续的情境环境中能吸引儿童长时间关注从而不断的强化训练效果。情景感统训练在模拟真实情景的情景室内进行感统训练,训练方案制定原则与传统感统组一致,每次训练依据儿童的个性化计划表、团体训练表完成。情景感统室能提供更丰富的环境刺激,包括视觉(颜色、形状等)真实环境再现、感触觉再现(如地皮与现实草皮质地再现、植物质地)等。具体的情景场所主要包括:树下乐园区、狮虎山坡区、繁忙小河区、动物喂食区、小足球场区、高尔夫球场区、攀爬乐园区、吊环区和葫芦架区<sup>[6]</sup>。

**1.3 观察指标** 比较三组干预前、8 周后中文版注意缺陷多动障碍 SNAP-IV 评定量表、儿童感觉统合评定量表评分情况,自编训练调查问卷(治疗师版),调查治疗师对不同干预方式的认知情况。

**1.3.1 中文版注意缺陷多动障碍 SNAP-IV 评定量表** 该问卷由国立台湾大学医学院精神科高淑芬编译,症状的严重程度按 0~3 等级评分:0=完全没有;1=有一点点;2=还算不少;3=非常多。根据张军等<sup>[6]</sup>对 SNAP-IV 的评分分布特征研究,注意缺陷多动障碍的诊断分界值是>13 分,分数越高提示注意缺陷、多动-冲动症状越严重<sup>[7]</sup>。

**1.3.2 儿童感觉统合评定量表** 该量表由台湾学者郑信雄编制,共 58 个问题组成:前庭觉因子 14 题,触觉因子 21 题,本体觉因子 12 题,学习能力发展因子 8 题;选项“从不这样、极少这样、有时、常常如此、总是如此”分别对应 5、4、3、2、1 分,先算出各因子总粗分,对应感觉统合原始分转换表算出标准分,分值在 30~40 分提示轻度感统失调、20~29 分提示中度感统失调、10~19 提示重度感统失调,<10 分提示极重度感统失调。

**1.3.3 自编训练调查问卷** 该问卷共 10 个条目,涉及训练模式的兴趣(条目 1 和条目 2)、配合程度(条目 3、4、5、6)、异常行为(条目 7、8、9、10)等方面。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 20.0 进行数据分析,计量资料采用( $\bar{x}\pm s$ )表示,比较采用方差分析;计数资料用( $n$ )表示,比较采用  $\chi^2$  检验。 $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 三组儿童感觉统合评定量表得分比较** 干预前,三组前庭觉、触觉、本体觉、学习技能因子评分比较,

差异无统计学意义( $P>0.05$ );干预后,三组儿童感觉统合评定量表评分比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),其中新情景感统组、传统感统组前庭觉、触觉、本体觉因子得分均高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),而新情景感统组学习技能因子较传统感统组及对照组改善,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表2。

表2 三组儿童感觉统合评定量表得分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

项目	时间	新情景感统组 ( $n=56$ )	传统感统组 ( $n=55$ )	对照组 ( $n=52$ )
前庭觉因子	干预前	32.54±6.73	32.38±7.00	34.15±7.45
	干预后	36.41±5.32	36.15±5.14	35.12±7.61
触觉因子	干预前	34.41±6.35	35.15±5.96	35.58±5.40
	干预后	37.55±5.44	37.69±5.40	35.63±5.39
本体觉因子	干预前	35.64±5.31	35.87±6.01	34.44±5.55
	干预后	40.38±4.34	39.71±5.63	32.94±7.35
学习技能因子	干预前	36.14±5.10	36.89±4.90	35.46±4.83
	干预后	37.16±4.23	36.67±4.37	35.02±5.19

表4 治疗师对不同干预方式的认知情况( $n, \%$ )

问题	选项	频数	占比
1.儿童在传统感统训练中,对人与物保持兴趣	非常高	1	2.94
	高	6	17.65
	一般	27	79.41
2.儿童在新情景感统训练中,对人与物保持兴趣	非常高	10	29.41
	高	10	29.41
	一般	14	41.18
3.新情景感统训练对儿童行为训练的配合度与传统感统训练比较	明显高	4	11.76
	高	15	44.12
	和传统感统训练一样	8	23.53
4.传统感统训练,新进行训练的儿童,平均多少次才能完全配合训练	比传统感统训练差	7	20.59
	1次	0	0
	2次	9	26.47
	3次	20	58.82
	4次以上	5	14.71
5.新情景感统训练,对于新进行训练的儿童,平均多少次才能完全配合训练	1次	1	2.94
	2次	10	29.41
	3次	15	44.12
	4次以上	8	23.53
6.训练过程,儿童完成目标活动时,配合程度更好	新情景感统训练	18	52.94
	传统感统训练	9	26.47
	无区别	7	20.59
7.训练过程中,儿童出现对抗的次数更少	新情景感统训练	20	58.82
	传统感统训练	7	20.59
	无区别	7	20.59
8.训练过程,儿童出现逃避的现象更少	新情景感统训练	20	58.82
	传统感统训练	8	23.53
	无区别	6	17.65
9.儿童是在训练过程中制造噪音更少	新情景感统训练	14	41.18
	传统感统训练	11	32.35
	无区别	9	26.47
10.儿童在训练过程中,情绪变化迅速和激烈更少	新情景感统训练	17	50.00
	传统感统训练	5	14.71
	无区别	12	35.29

2.2 三组 SNAP-IV 得分比较 干预前,三组儿童的注意缺陷因子、多动冲动因子得分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );干预后,三组 SNAP-IV 评定量表得分比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),其中新情景感统组、传统感统组的注意缺陷因子、多动冲动因子得分均高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表3。

表3 三组 SNAP-IV 得分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

项目	时间	新情景感统组 ( $n=56$ )	传统感统组 ( $n=55$ )	对照组 ( $n=52$ )
注意缺陷	干预前	13.66±3.50	13.29±3.97	14.38±5.69
	干预后	11.21±3.85	12.00±2.88	14.56±5.13
多动冲动	干预前	12.41±3.77	12.18±3.35	13.41±6.51
	干预后	10.18±3.18	9.85±4.02	13.69±6.03

2.3 治疗师对不同干预方式的认知 共调查34名治疗师,结果显示,新情景感统在儿童对训练模式的兴趣(条目1和条目2)、配合程度(条目3、4、5、6)、异常行为(条目7、8、9、10)等方面更有优势,见表4。

### 3 讨论

本研究主要探讨情景感统训练、传统感统训练对 ADHD 合并感统失调儿童的干预效果,结果显示,情景感统训练、传统感统训练对儿童感统失调及注意缺陷、多动冲动均有改善作用,而情景感统训练在学习技能方面及注意力改善方面比传统感统训练效果更优,提示情景感统训练对 ADHD 的积极的作用。

在感觉统合功能方面,相比于对照组,经过 8 周传统感统训练的儿童在前庭觉、触觉、本体觉 3 方面进步明显,但在学习技能提高的效果不明显,这与相关研究结果较为一致。其中,新情景感统组的学习技能因子较传统感统组及对照组改善,情景感统训练是利用情景式训练设施为主的训练,对儿童的主动性要求更高,体现了情景训练的 3 大原则:自适应反馈式原则、多维有效性及长时关注性训练。感觉统合训练的项目设置主要包括 5 大方面的内容:前庭功能训练、本体感觉训练、触觉训练、精细及注意力训练、全身大运动训练。在训练过程观察中发现,这些感知觉统合失调的儿童经过 4 周训练后运动功能、平衡能力、动作计划性方面有一定的改善,从不能完成或需要辅助、完成质量不高慢慢进步到能自行完成;而在第 4~8 周训练过程中,他们基本能按照训练计划表完成任务,听指令能力提高。感觉统合训练的创始人 A.Jean Ayres 最先在阅读困难儿童中进行训练,发现经过 1 年的训练后阅读困难的儿童学业成绩提高,提示与前庭觉障碍相关的阅读困难可通过感统训练改善症状。本研究发现,传统感统训练在学习技能提高方面效果一般,可能与训练周期过短、训练对象不同等因素有关。相对于传统感统训练,情景感统训练对儿童的学习技能及注意力方面有改善作用,这可能与情景感统训练的环境设计有关系。既往研究提示,对感觉的超敏反应或低敏反应都可能与 ADHD 症状有关<sup>[9]</sup>。

本研究显示,在改善 ADHD 的核心症状方面,新情景感统组、传统感统组的注意缺陷因子、多动冲动因子均较对照组有改善,其中情景感统组的注意缺陷因子改善程度较传统感统组更优。同时,治疗师问卷调查显示,训练新情景感统比传统感统更有优势,主要表现为进行训练角色时间短、训练方案更容易实行、儿童异常行为减少或对抗情况改善。其原因是多方面的,ADHD 患儿对立违抗性行为、多动一冲动、注意力不集中、执行功能低下、感觉统合异常等为主要问题,以行为、认知、感觉统合训练等为基础的非药物治疗是基础。传统的感统训练是以行为、认知、感觉统合训练等为基础的非药物治疗理论进行训练,在训练课堂中有很好的效果的儿童并不一定会很好泛化到日常的情景中,传统训练课题中教

条的训练过程可能难以激发部分儿童兴趣,其原因有以下几个方面:①在传统的训练模式中,治疗师是主导者或监督人员,而日常生活中是没有主导者或监督员,当 ADHD 患儿参与日常生活事件时,训练人物与日常情景相悖;②大多传统的训练环境是固定的,很难模拟现实情景,导致训练的效果难以在日常生活中泛化;对于传统的训练模式,儿童的兴趣点低,很容易在训练过程中出现新的对立违抗现象及其它异常行为。在情景感统训练模式中,主要起到以下几个方面作用:①增加儿童自我监督意识及增加自行执行功能,增强儿童在进行行为、注意力等训练中“自我角色感”,减弱治疗师的监督作用,使其配合程度更高;②尽量模拟现实环境,可起到快速泛化训练效果的作用。在现实的训练中,最理想的干预环境应为日常生活学习的环境,所以尽可能模拟现实环境是保证训练效果的重要条件;③主动参与及长时注意力:在情景式训练空间的探索游戏中发现乐趣从而能激发训练兴趣,使儿童积极主动的投入到训练游戏中,在连续的情境环境中能吸引儿童长时间关注从而不断的强化训练效果;④自适应反馈式训练:情景室的训练项目有不同等级的训练内容,进入情景训练区后儿童可以自动发现适宜其自身的训练项目,儿童可参与感兴趣项目完成训练课程,这种自适应选择的结果往往优于医生指定的训练项目。

综上所述,情景感统训练对于 ADHD 合并感统失调儿童有更积极的干预效果,但需完善长期效果的追踪,为确定最佳训练周期提供依据。

### 参考文献:

- [1]中华医学会儿科学分会发育行为学组.注意缺陷多动障碍早期识别、规范诊断和治疗的儿科专家共识[J].中华儿科杂志,2020,58(3):188-193.
- [2]牛玉芝,张文海,丁强.儿童感觉统合治疗的研究进展[J].中国康复理论与实践,2019,25(9):1032-1037.
- [3]马岭,蔡婧,任艳玲,等.感觉统合失调对注意缺陷多动障碍儿童行为和智力的影响[J].中华行为医学与脑科学杂志,2015,24(2):132-135.
- [4]潘学霞,张颖,张凯峰,等.ADHD 儿童视觉-运动整合能力及感觉统合功能分析[J].中国妇幼保健,2020,35(2):268-270.
- [5]陈艳娟,董尚胜,符仁顺.情景式运动训练对运动发育迟缓儿童的治疗效果研究[J].中国儿童保健杂志,2018,26(1):81-83.
- [6]张军,张蔚,高平,等.注意缺陷多动障碍患儿的 SNAP 量表评分分布特征[J].中国儿童保健杂志,2014(9):963-966.
- [7]周晋波,郭兰婷,陈颖.中文版注意缺陷多动障碍 SNAP-IV 评定量表-父母版的信效度[J].中国心理卫生杂志,2013(6):424-428.
- [8]Panagiotidi M,Overton PG,Stafford T.The relationship between ADHD traits and sensory sensitivity in the general population[J].Comprehensive Psychiatry,2018(80):179-185.

收稿日期:2020-06-27;修回日期:2020-07-13

编辑/王朵梅