

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 20 日現在

機関番号：13601

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2014～2017

課題番号：26560412

研究課題名(和文) 乳児院入所児の運動発達促進に向けた集団遊びプログラムの有効性の検討

研究課題名(英文) Effectiveness of the small-group play program for the infants with gross motor developmental delay in an infant home

研究代表者

赤羽 美和 (Miwa, Akahane)

信州大学・学術研究院保健学系・助教

研究者番号：00273110

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円

研究成果の概要(和文)：乳児院入所児の中で運動発達の遅れを認める乳幼児を対象に小集団での運動遊びプログラムを実施した。3から5名の児を1グループとして、階段、滑り台などの遊具を用いた運動遊びを月2回、6ヶ月間、計12回実施し、プログラム前後の発達を新版K式発達検査2001(K式発達検査)とアルバータ乳幼児運動発達検査法(AIMS)で評価した。プログラムを実施した児は10名であり、プログラム実施前と実施後の発達検査の比較では、K式発達検査の「姿勢-運動」領域の発達指数が有意に高くなった。AIMSでも対象児の63%で運動発達の成熟度が上昇し、集団運動遊びプログラムの有効性が示唆された。

研究成果の概要(英文)：I conducted a small-group play program for the infants with gross motor developmental delay in an infant home.

One group consisted of 3 to 5 infants. They played with stairs, a slide and so on biweekly for 6 months (total 12 times). I checked Kyoto Scale of Psychological Development (KSPD) and Alberta Infant Motor Scale (AIMS) before and after the program and assessed their development.

Total 10 infants participated in the program. After the program, the developmental quotient of Postural-Motor Area in KSPD was significantly higher. 63% of the participants showed improved percentile rank of AIMS. These results show the efficacy of the program.

研究分野：発達障害作業療法

キーワード：乳幼児 運動発達 小集団 乳児院

1. 研究開始当初の背景

乳児院とは、家庭での養育が困難な2歳までの乳幼児を預かり養育する施設である。入所理由は、保護者の疾病や障害、養育困難などであり、近年は、障害児や病虚弱児の占める割合の増加や、疾患を有しなくても発達が遅れる傾向があることが報告されている¹⁾。乳児院入所児の発達を評価し、障害や遅れがあれば早期に介入することが重要であるが、作業療法士などのリハビリテーション専門職の介入はほとんどないのが現状である。

筆者は、A乳児院を訪問し、作業療法士の視点から入所児の発達を評価し、遊びを通じた発達促進や養育者への助言を行っている²⁾。また、同乳児院の全入所児を対象に新版K式発達検査2001(K式発達検査)を実施し、発達の遅れがない児は3分の1のみであり、平均発達指数(DQ)は、姿勢-運動領域、認知-適応領域、言語-社会領域の3領域及び、全領域ともに低く、特に姿勢-運動領域のDQが低いことを報告している³⁾。

これまでの作業療法士の支援は、個別の発達促進と養育者への助言が中心であったが、発達の遅れや障害が懸念される入所児が3分の2にも及ぶことを踏まえ、より効率的・効果的に発達促進をはかることが必要であり、その手法の開発が不可欠であると考えた。

2. 研究の目的

本研究では、入所児の発達で特に遅れが顕著な運動発達に着目し、運動発達に遅れがみられる入所児を対象に、発達促進を目的とした集団での運動遊びのプログラム(以下、集団遊びプログラム)を立案・実施し、実施前後の発達検査の比較からその効果を検討することを目的とした。

3. 研究の方法

(1)対象：A乳児院入所児のうち、1歳6ヶ月未満で研究協力の同意を得られた乳幼児を対象とした。

(2)方法

集団あそびプログラム対象児の選抜

1歳6ヶ月未満の児に対し、以下の2種類の検査を実施し、プログラムの対象になる児を選抜した。

a)K式発達検査⁴⁾

対象者の発達を詳細に評価できる個別発達検査であり、検査結果から、姿勢・運動領域(Postural-Motor Area; P-M)、認知・適応領域(Cognitive-Adaptive Area; C-A)、言語・社会領域(Language-Social Area; L-S)の3領域と全領域(Total Area)の発達年齢・発達指数(DQ)を算出できる。乳幼児の運動発達と発達全体の評価指標として使用した。

b)アルバータ乳幼児運動発達検査(Alberta infant motor scale; AIMS)⁵⁾

生後0ヶ月～1歳6ヶ月までの乳幼児の

姿勢・運動の観察によって、運動発達のレベルをパーセンタイル値(Percentile ranks; PR)で表すことができる。運動発達の詳細な評価指標として使用した。

集団遊びプログラムの対象児の選抜

2つの発達検査を行った児の中で、K式発達検査のP-MのDQが85以下、またはAIMSのPRが10%以下の児を、集団遊びプログラムの対象児(参加児)として選抜した。

集団遊びプログラムの実施方法

プログラムは、3～5名の参加児に対し、作業療法士(筆者)1名、乳児院保育2名の計3名のスタッフがついて行った。1回60分の運動遊びを月2回、6ヶ月間、計12回行い、これを1クールとした。

場所は乳児院のほふく室を使用し、ボールプール、滑り台、トンネル、スクーターボード、スロープマット、ミニトランポリンなどの遊具を毎回同じ位置に設置した。

作業療法士は、毎回、参加児個々の運動発達の目標と、遊具を使った発達の促し方を記載した計画書を作成し、スタッフはその計画にそって、目標の姿勢や運動を促すように関わった。

運動遊びの様子はデジタルビデオカメラで撮影し、参加児の反応や発達状態を確認し、翌回の計画立案に活用した。

終了後評価

12回の運動遊び終了後に参加児に対し、K式発達検査とAIMSを実施した。

結果の分析

集団遊びプログラム参加児のK式発達検査のDQと、AIMSのPRを参加前と終了後で比較した。K式発達検査の比較にはWilcoxonの符号順位検定、AIMSの比較にはカイ二乗検定を用い、有意水準は5%とした。

4. 研究成果

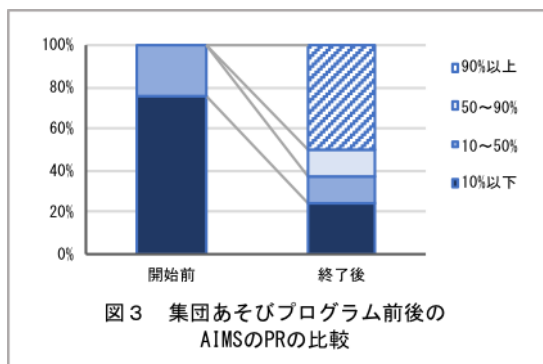
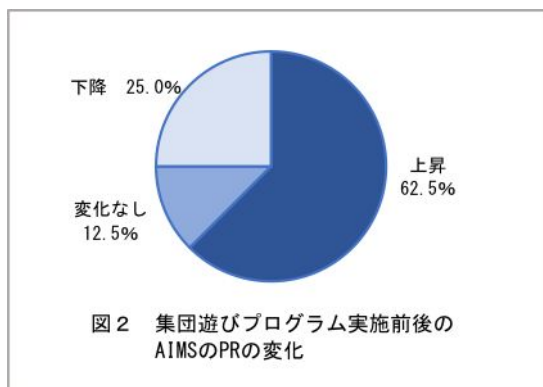
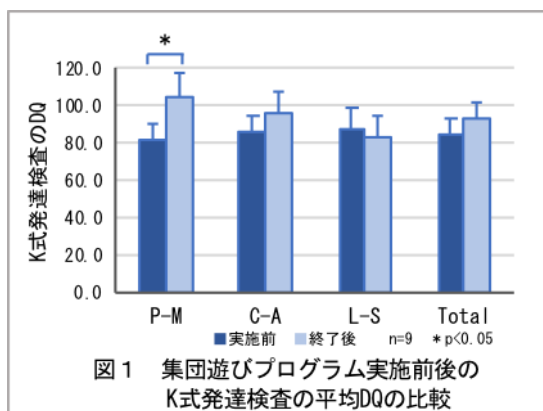
研究期間中に3クールの集団遊びプログラムを実施した。発達評価の対象となった入所児は16名であり、そのうちプログラムの選抜条件に該当し、実施したのは10名(62.5%)であった。うち1名は途中で実施中止となり、9名のデータを分析した。

(1)K式発達検査の比較

P-M、C-A、全領域(Total Area)でプログラム終了後の平均DQが高くなり、P-Mでは有意差を認めた($p=0.024$)。L-Sは逆にDQの低下傾向があった(図1)。

(2)AIMSの比較

AIMSは、9名のうち1名が測定できなかったため、8名のデータを分析した。プログラム終了後のPRが上昇した児が8名中5名(62.5%)であった(図2)。



AIMS の PR を 10%以下、10~50%、50~90%、90%以上に分け、プログラム実施前後で割合の変化を比較した。プログラム開始前は PR10%以下が 6 名(75%)であったのに対し、終了後は 90%以上が 4 名(50%)であり、多くの児が、運動発達が著明に進んだことが示された。有意差は認められなかった(図 3)。

(3)参加児の反応と集団を活用した利点

参加児の多くは、プログラム開始当初、泣く、スタッフに抱きつく等、新奇場面への不安を示した。4 回目頃までは、ボールをなめる、投げるなど、個々に遊び、大型遊具に誘っても嫌がる児が多かった。

6 回目頃から、滑り台やトンネルなどの遊びを楽しめるようになり、8 回以降は、滑り台からボールプールに滑り込む、トランポリンの上に立つなど、ダイナミックな遊びも行うようになった。他児の遊びに関心を示すようになり、近づいたり、遊びを模倣する様子もみられた。

プログラムに参加した保育士からは、「運動遊びを行った日は昼食をよく食べる」、「昼寝がしっかりできる」など、参加児の日常生活での変化が報告された。

(4)本研究の成果

K 式発達検査の P-M の平均 DQ の上昇と AIMS の PR の上昇から、今回行った集団遊びプログラムが運動発達促進に有効であることが示唆された。

大型遊具を用い小集団で遊ぶことを通して、普段は行わないダイナミックな運動遊びを経験できることや、他児への関心から新しい運動が誘発されることが本プログラムの利点として挙げられ、乳児院入所児の運動発達を効率的に促進できる手法として活用できる可能性が示された。

また、参加児の食事や午睡など、日常生活にも良い影響を及ぼす可能性も示された。

(5)今後の展望

本研究は、集団遊びプログラム実施前後の発達検査の比較により、その効果を検討したが、食事や睡眠など、乳幼児の生活にも影響を与えていることが明らかになった。よって今後は、活動量計などを用い、集団遊びプログラムによる活動量や日常生活の変化を検討し、本プログラムが入所児の日常生活の支援にも有効であることを客観的に示すことが必要であると考え。そして、将来的には、乳児院入所児の健やかな発達や、日常生活の充実に貢献できるプログラムを確立させることができると考える。

また、乳児院の入所児は、年齢とともに言語発達の DQ が低下するとの報告があり⁶⁾、本研究でも同様の傾向が見られたことから、言語発達に焦点をあてたプログラムの開発も必要であると考え。

<引用文献>

- 全国乳児福祉協会編：新版乳児院養育指針．全国乳児福祉協会、東京、2010
- 赤羽美和、福島佐千恵、務台均、大倉恵子、稲葉雄二：乳児院における発達支援と作業療法士の役割．長野県作業療法士会学術誌 30:135-141、2012
- 赤羽美和、佐藤陽子、大倉恵子、稲葉雄二：乳児院入所児の発達傾向—新版 K 式発達検査 2001 による評価—．第 47 回日本作業療法学会抄録集、2013
- 新版 K 式発達検査 2001 手引書．京都国際社会福祉センター発達研究所、2002
- Martha C.Piper, Johanna Darrah 著、上杉雅之他監訳：乳幼児の運動発達検査 AIMS アルバータ乳幼児運動発達検査法．医歯薬出版社、2010.
- 比留間敦子、園部友良、畑山伊佐枝：乳児院入所児の子どもの発達、日本小児保健学会会議録：468-469、2004

5．主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計0件)

〔学会発表〕(計2件)

赤羽美和、日比野 遥、田中佐千恵、佐藤陽子、稲葉雄二：乳児院入所児の発達傾向 一月齢による発達特徴の分析．第52回日本作業療法学会、2018
赤羽美和、田中佐千恵、岩波 潤、近藤優樹、稲葉雄二：乳児院入所児の運動発達促進に向けた遊びグループの検討．第51回日本作業療法学会、2017

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

○出願状況(計0件)

○取得状況(計0件)

〔その他〕

6．研究組織

(1)研究代表者

赤羽 美和(AKAHANE, Miwa)
信州大学・学術研究院保健学系・助教
研究者番号：00273110

(2)研究分担者

(3)連携研究者

(4)研究協力者