

(続紙 1)

京都大学	博士 (人間健康科学)	氏名	高橋 秀樹
論文題目	The effectiveness of dance movement therapy for individuals with Down syndrome: a pilot randomised controlled trial (ダウン症者に対するダンスムーブメントセラピーの有効性:パイロットランダム化比較試験)		
(論文内容の要旨)			
<p><b>背景:</b> ダウン症候群(ダウン症)児・者は静的及び動的バランスの両方に障害を伴うが、特に静的バランスに障害がある(Gutiérrez-Vilahu et al. 2016)。Aly &amp; Abo nouri (2016)はダウン症児・者の転倒や怪我を防ぐには、静的バランスが極めて重要と報告している。また、併存する特徴として不適応行動に関する問題が報告されている(Dykens et al. 2002)。</p> <p>American Dance Therapy Association(2020年)はDance/Movement Therapy(以下DMT)は「個人の感情、社会、認知、身体の統合を促進するために動きを心理療法的に利用すること」と定義している。</p> <p>ダウン症児・者は、音楽によるダンスや運動などの身体活動への関心の高さが報告されているため(Stratford &amp; Ching 1989)、DMTの模倣、音楽、非言語的身体コミュニケーションを用いた介入は、ダウン症児・者の静的及び動的バランスなどの運動技能と不適応行動に関する問題の改善に期待ができる(Levy, 2005)。</p> <p>本研究はランダム化比較試験を用い、ダウン症児・者の静的及び動的バランス能力と不適応行動に対するDMTの効果をパイロット研究として検討した。</p> <p>本研究は京都大学大学院医学研究科・医学部及び医学部附属病院 医の倫理委員会(C-1359-5)の承認を得た。</p>			
<p><b>方法:</b></p> <p><b>【対象】</b> 対象児・者はダウン症親の会から募集を行い、同意を得た5~29歳(平均12.9±6.3歳)の31名(男18名、女13名)であった。</p> <p><b>【測定】</b> Wechsler式知能検査により対象児・者の知能指数(IQ)を事前評価とし介入前に実施した。</p> <p>静的バランスは、床反力計を用い30秒間の開眼及び閉眼時における足圧中心(Center of Pressure)の揺れを①総軌跡長、②前後方向の二乗平均平方根、③左右方向の二乗平均平方根にて評価した。動的バランスはTimed Up and Go(以下TUG)Testを用い評価した。静的及び動的バランス評価は各評価条件において3回ずつ評価した。</p> <p>不適応行動は、日本版Achenbach System of Empirically Based Assessment(以下ASEBA)による質問紙を対象児・者の保護者と担任の教師へ実施した。静的及び動的バランス評価とASEBA質問紙はDMT介入前後に実施した。</p> <p><b>【ランダム化】</b> ランダム化比較試験は層化ランダム割り付けを活用し、IQ、性別、静止バランスを用い介入群(n=16)と非介入群(n=15)に振り分けた。</p> <p><b>【DMT介入】</b> 介入群は各グループ3~5名の4グループに分け、週1回60分の介入を10回行い、非介入群は通常の日常生活を過ごすよう指示した。</p>			
<p><b>解析:</b> 統計解析はIBM SPSSバージョン26を用い、介入群と非介入群の事前評価及び割り付け因子を独立したサンプルのt検定にて解析した。介入群と非介入群の介入前後比較では、各評価に影響を与える因子とし、反復測定因子を「時間」、群間因子</p>			

(続紙 2)

<p>を「介入」とし、二元配置反復測定分散分析にて解析した。また、偏イータ二乗を用いて効果量を算出した。</p>
<p><b>結果:</b> 事前評価では割り付け因子に加え、年齢、身長、体重に有意な差は認められなかった。</p> <p>静的バランス及びASEBAスコアに交互作用は認められなかったが、動的バランスに交互作用と大きな効果量が認められた [(F(1, 29)=4.52, P=0.04, <math>\eta^2=0.14</math>)]。</p>
<p><b>考察:</b> ダウン症児・者の歩行は、定型発達児・者に比べて歩幅が狭く、歩行速度が遅いことが特徴である。定型発達児・者は、踵接地に伴い膝関節は伸展するが、ダウン症児・者は屈曲した状態で踵接地を行う特徴がある。また下肢の振り出しの際、外転する特徴があり、これらの特徴により歩幅が狭くなる(Kikuchi, 2013)。</p> <p>DMT介入では、対象児・者が曲を選択した。対象児・者が選択した曲の多くは、テンポが速く、ダイナミックな動きを誘発することができた。また、介入の中でミラーリングや同期運動等を用いることでリズムと運動が同調し、運動を容易に継続させ、姿勢保持と膝伸展活動を繰り返し行なったと考えられる。その結果、歩行が改善し、動的バランスの向上に繋がったと考える。</p>
<p>(論文審査の結果の要旨)</p> <p>ダウン症候群(ダウン症)は、知的能力障害を伴う染色体異常症で、静的及び動的バランスの障害や不適応行動が生じるため、リハビリテーションの対象となることが多い。Dance Movement Therapy(DMT)は、ダンスおよび動作を利用し、対象者の感情、社会、認知、身体の統合を促進する治療法である。しかし、ダウン症児・者に対するDMTの効果は不明である。</p> <p>本研究は、ダウン症児・者の静的及び動的バランスと不適応行動に対するDMTの有効性を明らかにすることを目的に、パイロットランダム化比較試験を実施した。対象は5~29歳のダウン症児・者31名で、層別ランダム割り付けにより介入群(n=16)と非介入群(n=15)に群分けした。介入群には週1回60分間、合計10回のDMTを行い、非介入群は普段通りの生活で過ごしてもらった。静的バランスは、床反力計を用いた立位における足圧中心動揺、動的バランスは、Timed Up and Go(TUG)Testで評価した。不適応行動は、日本版Achenbach System of Empirically Based Assessment(ASEBA)を用いて評価した。統計解析として、介入前後の各変数を投入した反復測定二元配置分散分析を実施した。その結果、足圧中心動揺およびASEBAに有意な交互作用は認めなかったが、TUG Testでは有意な交互作用を認め(F=4.53 P&lt;0.05)、介入群において介入後のTUG Testの時間が有意に短縮した。</p> <p>以上の結果は、DMTがダウン症児・者の動的バランス改善の一助となる可能性を示すものであり、ダウン症児・者のリハビリテーションの発展に寄与するところが多い。</p> <p>したがって、本論文は博士(人間健康科学)の学位論文として価値あるものと認める。なお、本学位授与申請者は、令和5年12月20日実施の論文内容とそれに関連した試問を受け、合格と認められたものである。</p>

要旨公表可能日: 年 月 日以降