

P1-028

発達に遅れのある幼児における歩行特性の検討：傾向スコアマッチングによる定型発達児との比較

上出 香波¹、内田 早穂子²、上出 直人³、
中川 まゆみ²、高橋 香代子³、水戸 陽子³、
野村 優子⁴、佐藤 春彦⁵

¹ 明星大学、

² 発達支援SmileOn、

³ 北里大学医療衛生学部、

⁴ 北里大学病院リハビリテーションセンター、

⁵ 関西医科大学リハビリテーション学部

【目的】

幼児の歩行は年齢や体格の成長によって変化する。したがって、発達に遅れのある幼児における歩行特性を明らかにするためには、年齢や体格の影響を十分考慮した検討が必要である。本研究は、傾向スコアを用いて年齢や体格をマッチングさせた定型発達児との比較により、発達に遅れのある幼児の歩行特性を検証した。

【方法】

対象は、発達に遅れのある幼児 24 名 (4.6 ± 1.0 歳) と定型発達幼児 120 名 (4.4 ± 1.2 歳) とした。発達に遅れのある幼児は児童発達支援事業所の通園児とし、定型発達幼児は保育園から募集した。全ての対象児に対して、歩行評価として全長 2.4m の圧センサーマットを用いて、定常歩行時の速度、歩幅、歩隔、歩行周期時間、立脚時間、歩幅変動、歩隔変動、歩行周期時間変動について計測した。発達に遅れのある幼児と定型発達幼児に対して、年齢・性別・身長について傾向スコアによりマッチングを行った後、計測した各歩行パラメーターを対応のない t 検定を用いて比較した。さらに、有意差の認められた歩行パラメーターについては、多変量解析により年齢、性別、身長、歩行速度などの影響を調整した比較も実施した。最後に、歩行パラメーターによる発達の遅れの有無に対する識別能力を ROC 分析にて検証した。本研究は所属機関の研究倫理委員会の承認および保護者からの同意を得て実施した。

【結果】

年齢・性別・身長による傾向スコアマッチングの結果、発達に遅れのある幼児と定型発達幼児の各 15 名を比較検討した。両群の各歩行パラメーターにおいて統計学的有意差が認められた項目は、歩幅変動・歩隔変動・歩行周期時間変動で、速度・歩幅・歩行周期時間などの時空間パラメーターには差を認めなかった。さらに、両群における歩幅変動と歩隔変動の差は、年齢・性別・身長・速度などで調整しても有意差が認められた。ROC 分析にて、歩幅変動と歩隔変動による発達の遅れの有無に対する識別能力を検証した結果、AUC は 0.76 ~ 0.88 であった。

【考察】

発達に遅れのある幼児の歩行特性としては、速度や歩幅、歩行周期時間などの歩行の時空間パラメーターには影響がないが、歩幅や歩隔の変動性に影響が現れることが明らかになった。つまり、歩行時の下肢の振り出し運動のリズム調整への影響が特徴であると考えられた。

P1-029

知的障害児の展望記憶に関する課題遂行の特徴 —各精神年齢(MA)における取組状況に基づく予備的検討—

山口 遼¹、橋本 創一²、日下 虎太郎¹、
佐藤 翔子³

¹ 東京学芸大学大学院連合学校教育学研究所、

² 東京学芸大学特別支援教育・教育臨床サポートセンター、

³ 東京学芸大学教育学部

【目的】

精神年齢 (MA) が 1 ~ 7 歳である知的障害児を対象に展望記憶に関する課題を実施し、遂行・達成の有無や遂行時の様子を調べ、その特徴を検討する。

【方法】

2018 年 8 月 - 2020 年 3 月で、知的障害特別支援学校小・中学部に在籍する児童生徒 120 名、小学校特別支援学級に在籍する児童 37 名、計 157 名 (MA が 1 ~ 7 歳である) を対象に、児童生徒 1 名あたり 15 ~ 20 分間、複数の課題を呈示して実施した。本研究では、展望記憶 (これからの予定に対する記憶) に関わる課題の結果を取り上げる。具体的には、児童生徒に「タイマーの音が鳴ったら (2 色のうち) こっちの色のシールを貼ってね」と教示する。タイマーが 10 分後に鳴るよう児童の前で設定し、その間別課題を実施する。10 分後、児童の課題遂行の様子を 5 段階 (①音が鳴ったらすぐに遂行できる / ②あれ? と検査者の促しにより遂行できる / ③音が鳴ったら何をすると促され遂行できる / ④音が鳴ったらシールをどうするの? と促され遂行できる / ⑤遂行できない・シールを貼るもその色が異なる) に分け記録する。研究実施において倫理的配慮を行い、本調査協力及び発表は、保護者から書面にて同意を得た。また、本研究は東京学芸大学の研究倫理委員会より承認を受けた (受付番号: 353)。

【結果と考察】

課題遂行の様子のうち、①がみられたのは、MA1 歳 (15 名) のうち 0%、MA2 歳 (31 名) のうち 0%、MA3 歳 (34 名) のうち 8.8%、MA4 歳 (26 名) のうち 19.2%、MA5 歳 (24 名) のうち 20.8%、MA6 歳 (21 名) のうち 57.1%、MA7 歳 (6 名) のうち 50.0% であった。促しによる遂行を含める (①~④) と、MA2 歳で 35.5%、MA3 歳で 47.1% に対して、MA4 歳以降になると約 7 割を超えた。田中ビネー知能検査 V など既存の検査による原則的基準 (55% - 75%) に則ると、本研究においては、およそ MA が 6 歳以上にならねば展望記憶は獲得されていると言えないだろう。一方で、検査者による促しがあると遂行自体は可能なケースも多く、MA や遂行段階を加味しながら、児童に応じた段階的な支援が求められると考える。なお、課題遂行の困難要因として、教示理解が困難、課題への動機づけの弱さ等が考えられた。