

歩行可能なアルツハイマー病患者における行動障害がShort Physical Performance Batteryに及ぼす影響：重症度別階層ベイズモデルによる検討

中口 拓真 1), 桑田 一記 1), 安丸 直希 2), 石本 泰星 3)

- 1) 医療法人 明星会 星野クリニック 在宅リハビリテーションセンター
- 2) 大阪医療福祉専門学校 理学療法士学科
- 3) 赤ひげクリニック リハビリテーション部

キーワード：アルツハイマー病、行動障害、階層ベイズ

【はじめに】

アルツハイマー病 (Alzheimer's disease; AD) の進行に伴い、身体機能が低下することは広く知られている (Tangen G, et al. 2014)。しかし、重度AD患者においても、徘徊や目的が不明瞭な歩行など、活発な身体行動がしばしば観察される。行動障害の発現には一定の身体能力が必要であり、歩行能力の有無はその前提となる身体機能が保たれているかどうかを示す重要な指標である。そのため、行動障害と身体機能との関連を適切に検討するには、実際に歩行可能なAD患者を対象とすることが必要である。これまでの研究では、ADの重症度に基づく層別化は行われてきたものの、歩行機能に基づいて対象を選定したうえで、行動障害と身体機能の関係を検討した研究はほとんど見られない。本研究では、歩行可能なAD患者を対象に、ADの重症度を層別化し、行動障害がバランス機能におよぼす影響を検討した。

【方法】

和歌山市の診療所 (単施設) のデイケアまたは訪問リハビリテーションを利用するAD患者で、Functional Ambulation Categories 3 (見守り歩行) 以上の82名を対象とした。ADの重症度はClinical Dementia Rating (CDR) によりCDR 1 (軽度) 34名、CDR 2 (中等度) 29名、CDR 3 (重度) 19名に分類した。行動障害はDementia Behavior Disturbance Scale (DBD)、バランスはShort Physical Performance Battery (SPPB) で評価した。共変量として年齢、性別、BMI、MMSE、握力を収集した。CDR群を階層とした階層ベイズ回帰モデルを構築し、SPPBを従属変数、DBDおよび共変量を説明変数とした。パラメータ推定はマルコフ連鎖モンテカルロ法により行い、事後平均および95%信用区間 (Credible Interval: CrI) を算出した。なお、階層ベイズ回帰は各階層におけるパラメータ推定に共通の事前分布を用いることで、少数サンプルでも安定した推定が可能であるという利点がある。

【結果】

CDR 3群のみ、DBDはSPPBと有意な正の関連を示した (事後平均 0.21, 95%CrI [0.08, 0.33])。一方、CDR 1およびCDR 2群ではDBDとSPPBとの関連は認められなかった。また、年齢や性別、BMIは全体的にSPPBとの明確な関連を示さなかったが、MMSEと握力はCDR 1群でSPPBと正の関連を示す傾向がみられた。

【考察】

歩行が可能なCDR 3群においては、行動障害が高いことがSPPBの良好さと関連していることが示唆された。徘徊などの行動は、単なる問題行動ではなく、身体活動や前庭刺激の維持につながりうる重要な要素である可能性がある。よって、行動障害を抑制するだけでなく、安全に誘導、支援するケアが、機能維持を支える一つの戦略となりうる。重症度ごとの特徴を考慮した個別的な介入設計の必要性が示された。

定型発達および脳性麻痺を有する子どもの抑うつ傾向と関連因子の比較：横断的比較研究

○浅野 大喜 1), 武田 真樹 2), 阿部 広和 3), 信迫 悟志 4), 儀間 裕貴 5)

- 1) 日本バプテスト病院 リハビリテーション室
- 2) 別府発達医療センター リハビリテーション課
- 3) 埼玉県立小児医療センター 保健発達部
- 4) 畿央大学 ニューロリハビリテーション研究センター
- 5) 東京都立大学大学院 人間健康科学研究科

キーワード：定型発達、脳性麻痺、抑うつ

【目的】

脳性麻痺 (以下、CP) を有する子どもは、運動障害に加えてメンタルヘルスの問題を示しやすいことが報告されており (Whitney et al., 2019)、日々の活動や楽しみの低下が抑うつ症状の要因であることが示されている (Asano et al., 2025)。しかし、抑うつ症状と年齢や他の問題行動との関連について、CPと定型発達でどのように異なるのかについては明らかになっていない。本研究の目的は、CPおよび定型発達の子どもの抑うつ症状と親からみた問題行動を横断的に調査し、その相違点について調べることである。

【方法】

対象は、6～18歳のCP児55名 (以下、CP群、平均年齢12.1 ± 3.9歳、GMFCSレベルI: 21名、II: 12名、III: 10名、IV: 12名) と定型発達児40名 (以下、TD群、平均年齢12.0 ± 3.3歳) であった。評価は、対象児本人にバールソン児童用抑うつ尺度 (以下、DSRS-C)、対象児の母親に子どもの強さと困難さアンケート (以下、SDQ) の回答を求めた。DSRS-Cは、“活動性および楽しみの減衰” と “抑うつ気分” の下位尺度で構成され、総合点は抑うつ症状の程度を表す。SDQは、“行為の問題”、“多動・不注意”、“情緒の問題”、“仲間関係の問題”、“向社会的性” の下位尺度があり、総合点は問題行動の指標となる。データ分析は、DSRS-C、SDQの各尺度得点と総合点を算出し、DSRS-Cの各スコアについて年齢、性別を共変量とした多変量共分散分析を用いて群間比較を行った。またDSRS-Cと年齢、SDQスコア間の相関分析を群別に実施し、各群のDSRS-Cスコアと関連する因子を検討した。2群の結果に違いがあった場合には、DSRS-Cに対して交互作用がある変数を探索的に分析した。統計学的有意水準は5%とした。

【結果】

多変量共分散分析の結果、群の主効果が有意であったため、個別に年齢と性別を共変量とした共分散分析を実施した結果、DSRS-Cの“活動性および楽しみの減衰”スコアと総合点に群の主効果が確認され、いずれもCP群がTD群よりもスコアが有意に高かった。相関分析の結果、TD群ではDSRS-Cスコアと年齢、SDQの“仲間関係の問題”との間に有意な正の相関関係が認められたが、CP群ではDSRS-Cスコアと年齢、運動障害の重症度、SDQの各項目いずれとも有意な相関関係にある変数はなかった。そこでDSRS-C総合点に対する群と年齢、および群と仲間関係スコアとの交互作用を調べたところ、群と年齢の間に有意な交互作用が認められたため、下位検定として単純傾斜分析を実施した結果、年齢が平均または -1SDの場合にCP群のDSRS-Cスコアが有意に高いことが確認された。

【考察】

CP群の抑うつレベルがTD群よりも高く、この違いは幼少期に顕著であることが示された。またTD群の抑うつレベルは年齢とともに高くなる傾向があり、仲間関係の問題と関連していたが、CP群の抑うつレベルと関連のある因子を見出すことはできず、純粋に日々の活動を楽しめていないことが要因であると考えられた。