

P13-8 脳性麻痺児の体力評価における新体力テストの試行 (軽度の痙直型片麻痺児に対して)

○猪谷 俊輝(いのたに としき), 木原 健二, 烏山 亜紀

社会福祉法人芳友にこここハウス医療福祉センター リハビリテーション科

Key word : 脳性麻痺, 新体力テスト, 健康関連体力

【目的】 文部科学省の「子どもの体力向上のための総合的な方策について(答申案)」において、体力は活動の源であり、健康維持のほか、意欲や気力の充実に大きくかかわっており、人間の発達・成長を支える基本的な要素であると述べられている。また、体力は健康関連体力と運動能力に大別され、健康関連体力は「心肺持久力、筋持久力、筋力、身体組成、柔軟性」、運動能力は「敏捷性、バランス、協応性、スピード、パワー、反応時間」という要素で構成されるとされている。学校生活や遊び、スポーツに参加するために同年代の子どもと同等の体力が要求される脳性麻痺(以下、CP)児の体力を評価することの意義は大きい。CP児の体力評価方法については多数報告がみられるが、評価には高価な機器や設備を必要とし、また、筋力、持久力等の体力の部分的な要素を評価したものに留まっている。一方で、日本国民の健康・体力の保持増進、体育・スポーツ活動の普及・振興を目的に新体力テストが全国で実施されている。測定項目とそれぞれの評価できる体力の要素は、握力は筋力、上体起こしは筋力・筋持久力、長座体前屈は柔軟性、反復横とびは敏捷性、20m シャトルランは心肺持久力、50m 走はスピード、立ち幅とびは筋パワー、ソフトボール投げは巧緻性・筋パワーである。新体力テストを実施することで、総合的な体力の評価が可能となり、不足している体力の要素を把握することも可能となる。今回、GMFCS レベル I の CP 児 1 名の体力について新体力テストを用いた評価を行ったので報告する。

【症例紹介】 対象は7歳2ヶ月、小学1年生の男児。診断名はCP(左片麻痺)。MRIにて右側脳室の限局性拡大を認める。GMFCS レベル I。知的発達に明らかな遅れは認めず、ADLは自立しており、地域の小学校に通学している。活発で運動することを好む。現時点では、学校生活において困りごとはないが、左上下肢の動かしにくさは自覚している。GMFM-88では10秒間左片脚立位保持を除き満点。左片脚立位は2~3秒の保持が可能。膝関節伸展 ROM(R: -5°、L: -10°)、膝関節屈曲位での足関節背屈 ROM(R: 40°、L: 25°)に左右差がある。下肢筋に痙性を認め、ハムストリングスの Modified Tardieu Scale(以下、MTS)は1、左腓腹筋の MTSは3、ヒラメ筋の MTSは3である。歩容は左全足底接地となる。努力性の運動では左上肢の痙性が顕著となる。竹馬や鉄棒の連続逆上がりができる。体力測定は文部科学省が

作成した新体力テスト実施要項(6歳~11歳)に準じて実施した。握力、上体起こし、長座体前屈、反復横とび、20m シャトルラン、50m 走、立ち幅とび、ソフトボール投げの8種目を行い、各テストの測定値を得点表に基づいて1~10点で点数化した。また、8種目の測定値と合計点の z-score を平成28年度新体力テストの7歳児のデータ(e-Stat: 政府統計の総合窓口を引用)から算出した。

【説明と同意】 ヘルシンキ宣言に則り研究の目的、方法、協力者が不利益を受けないこと、データ管理、公表方法を保護者に口頭で説明し、同意を得た。

【経過】 測定値は、握力: 8kg、上体起こし: 9回、長座体前屈: 25cm、反復横とび: 23回、20m シャトルラン: 13回、50m 走: 12.3秒、立ち幅とび: 106cm、ソフトボール投げ: 4m、合計点: 22点であった。z-score は握力: -0.86、上体起こし: -1.02、長座体前屈: -0.42、反復横とび: -1.44、20m シャトルラン: -1.10、50m 走: 1.83、立ち幅とび: -1.15、ソフトボール投げ: -1.70、合計点: -2.24であった。

【考察】 今回の結果では、本児の体力は同年代の子どもと比較して全体的に体力が低いことを示した。特に平均から逸脱した項目は反復横とび、50m 走、ソフトボール投げで、敏捷性、スピード、巧緻性、筋パワーが求められる項目である。柔軟性(ROM)が確保されていてもより大きな筋パワーを発揮したり、瞬発力や敏捷性では麻痺側下肢での支持性やコントロール、全身の協応した動きが必要となるのがこれらの項目の体力が低下した要因と考えられる。現在、本児は身体活動や運動を好んでいるが、発達や成長に伴う ROM 制限や痛みなどの二次障害が強く出現した場合、身体活動の低下による体力のさらなる低下は十分に予想される。今回、本児において新体力テストを用いたことで、より具体的に体力の不足の程度を把握し、PT プログラム考案や日常での身体活動の提案の一助となると考えた。

【理学療法研究としての意義】 新体力テストが比較的に総能力が高い GMFCS レベル I の CP 児の健康維持や学校生活を送る上で必要な体力を評価できる可能性を示したこと。