

# 頭頸部の安定が机上の遊びや食事動作に及ぼす影響について

## ～一症例での検討～

かがわ総合リハビリテーション病院

理学療法士 竹田大輔

キーワード：頭頸部、机上の遊び、食事動作

### 要 旨

頭頸部に不安定性と非対称性を呈する先天性筋緊張性ジストロフィーに脳室周囲白質軟化症（以下 PVL）を合併した一症例にて、頭頸部の介助の有無での動作を観察、評価することで、頭頸部の安定が机上の遊びや、食事動作に及ぼす影響について検討した。結果として頭頸部の介助を行うことで、注意や視界が拡がり、空間での遊びの幅が広がった。また食事動作では、頸部表層筋の過活動が軽減し、開口動作のスムーズ性が向上した。これらの結果より、本児自身の能力向上やヘッドレストの工夫により机上での遊びや食事動作の能力向上がみられる可能性が考えられる。

### 1. はじめに

理学療法において頭頸部の不安定性や、非対称性が強い症例に対して、その安定性向上を目標に治療を行う事が多い。今回、先天性筋緊張性ジストロフィーに PVL を合併した一症例にて頭頸部の介助の有無での動作を観察、評価することで、頭頸部の安定が机上の遊びや食事動作に及ぼす影響について検討し、考察したので以下に報告する。

### 2. 対象

6歳男児、先天性筋緊張性ジストロフィー、PVL  
GMFCS レベル：5

当センター東病棟に入所中であり、日中は坐位保持装置に座って過ごすことが多い。ADL はほぼ全介助、寝返りは促せば可能である。食事（キザミ食）は介助にて実施しており、好き嫌いや気分にもよるが食事に時間がかかることが多い。自力での摂取は作業療法時の食事訓練のみ実施している。胡座座位、端座位は数秒保持可能なときもあるが不安定であり、姿勢の特徴としては背筋群が優位であり脊柱は全体として伸展傾向をとりやすい。頭頸部は左側屈右回旋（左に傾いて右を向いている）していることが多く左の僧帽筋上部、胸鎖乳突筋などの頸部表層筋の過活動がみられる（図1）。



図1 本児の特徴的な座位姿勢

### 3. 方法

- ① 机上の遊び場面を頭頸部の介助有り（※1）・無し（※2）の状態（※1）で動画を撮影し比較した。上肢操作性の評価として、同一課題（左右に3羽ずつ計6羽並べたアヒルのおもちゃを真ん中の池に入れる遊び）に要する時間を、それぞれ3回ずつ測定し比較した。
  - ② 食事動作では頭頸部の介助有り・無し（※2）の状態（※2）で動画を撮影し比較した。
- （※1）介助の方法は、児の外後頭隆起を中心に左右の乳様突起に担当理学療法士が母指と示指をあて頸部の左側屈を修正し、児の頭頸部の動きに追従するよ

うに行った。また座位の姿勢と安定性を同条件にするため、座位保持装置に座り実施した。

(※2)食事動作では頸部の過伸展による誤嚥のリスクを避けるため、介助なし時はヘッドレストを装着して行った。

#### 4. 結果

机上の遊び場面では介助有りでは、頭部の回旋運動が起こり、頭部方向と眼球運動方向が一致することが多かった。また上肢操作時に手元を見ることも多かった。同一課題では、介助有りでは3回すべて課題を達成することができ、平均時間は61.58秒であった。介助無しでは3回中1回のみ課題を達成することができ69.37秒であった。残りの2回は90秒以上経過した時点で左に2羽～3羽残り、課題に集中することが困難と判断し中断した(表1)。食事動作では、介助無しでは捕食時に頸部を伸展させ、左後頭部をヘッドレストに押しつける動きがみられた。介助有りでは上記の動作が軽減し、捕食時の開口動作がスムーズであった(図2)。捕食のパターン(上歯列での取り込みや口唇閉鎖不全)に著明な変化はみられなかった。

表1 机上課題にかかる時間(秒)

	介助なし	介助あり
1回目	90秒以上で左に2羽残る	47.27
2回目	90秒以上で左に3羽残る	74.18
3回目	69.37	63.3
平均		61.58



図2 介助なし(左)介助あり(右)での開口動作の比較

#### 5. 考察

先天性筋緊張性ジストロフィーは、出生時よりフロッピーインファントを特徴とする全身の筋緊張低下、呼吸障害、哺乳障害などを特徴とする常染色体優性遺伝である<sup>1) 2)</sup>。重症度や予後には大きな幅があり、短期間の呼吸障害や哺乳障害を示すだけのものから、新生児期に死亡する重症例もみられる<sup>3) 4)</sup>。また、周産期の低酸素性虚血性脳障害による中枢神経障害の合併が知られており<sup>3)</sup>、本児においては乳児期にPVLの合併を指摘されている。

現在の身体的な症状として、体幹部、特に腹部の筋緊張低下に加え、PVLによる下肢筋の痙縮が混在しており、運動発達の阻害要因になっている。現在も坐位や立位等の抗重力姿勢は介助か座位保持装置や立位台などの器具が必要な状態である。

座位姿勢の特徴として、骨盤は前傾し、脊柱は全体として伸展傾向である。原因として腹部の低緊張が著明であることから、体幹は前傾してしまい、それを背部の表層筋(傍脊柱起立筋)の過活動によってバランスをとろうとするためと考えられる。さらに頭頸部も伸展傾向であり、左側屈し右回旋していることが多く、左の僧帽筋上部線維、胸鎖乳突筋の過活動がみられる。これも矢状面上で観察したときに、体幹に対して頭部が右前方に位置してしまうことと、頭部の重量に対して頸部筋群の筋力が不足しており、僧帽筋や胸鎖乳突筋といった表層の筋群の過活動で頭部をコントロールしていることが原因と考えられる。これらの本児なりのバランスの取り方が、頭頸部や体幹の非対称性をつくり、動作やADLの阻害要因になる可能性が考えられる。

理学療法では頭頸部のコントロールや正中位保持、座位や立位などの抗重力姿勢での頭頸部～体幹の対称性の筋活動を促す訓練を行っている。今回の検討では、頭頸部の安定性が向上すればどの程度、ADLや遊びが広がるかを確かめるために、理学療法士が徒手的介助を加えることで、頭頸部の安定性を補償し、机上の遊びや食事動作を比較した。

机上の遊びの場面では、頭頸部の介助なしでは左方向への注意が向きにくく、注意喚起が必要な場面がみられた。また課題に成功した1回においても、

左手に偶然アヒルの玩具があたることで注意が向く場面もみられ、左方向の空間や物の認識に対しては、視覚情報より触覚情報に依存している様子がみられた。一般的に物体に上手くリーチするためには、視覚を使い位置を捕捉し、目標物が周辺視野にある場合には目と頭と一緒に動く<sup>5)</sup>とされている。介助により頭部の重さの軽減と安定性が補償されることで、上述の頸部表層筋の過活動は軽減され、頭部の回旋運動を伴った自発的な運動性が促され頭と眼、手の協調に繋がったと考えられる。このことから本児において、頭頸部の安定性と運動性の向上が注意や視界の拡がりにも繋がる可能性があり、空間での遊びの幅も拡がることと予測される。

食事動作では、介助なしでは捕食時に頸部を伸展させ頭部をヘッドレストに押しつける動きがみられた。患児の特徴として頭頸部の空間的なコントロールが不十分であり、捕食時に頸部を伸展し、後頭部をヘッドレストに押しつけることにより安定性を得るような動作がみられる。捕食には頭頸部が安定し、口腔周囲や前頸部の筋が協調して働くことが必要であり<sup>6)</sup>、また平井<sup>7)</sup>は口腔・顔面運動機能においては、下顎の安定性の獲得が最も重要であり、頸部・体幹のコントロールの発達が基となると述べている。介助により頸部表層筋の過活動が軽減し、頸部が安定することで舌骨上筋群などの開口筋群の効率良い活動が促され、開口動作のスムーズ性が向上したと考えられる。

今回の検討により、頭頸部が安定することで、机上の動作や食事動作に変化がみられたため、理学療法にてその機能向上を図ると共に、ヘッドレストに工夫を加えるなどの環境面にもアプローチしていきたいと考える。

## 6. まとめ

- ・頭頸部に不安定性と非対称性を呈する児に対して頭頸部の介助の有無での遊びと食事動作を比較した。
- ・頭頸部の介助を行うことで、注意や視界が拡がり、空間での遊びの幅が広がった。
- ・食事動作では、頸部表層筋の過活動が軽減し、開口動作のスムーズ性が向上した。

・以上の結果より、本児自身の能力向上やヘッドレストの工夫により机上での動作や食事動作の能力向上がみられる可能性があり、今後の課題と考えている。

## 【参考文献】

- 1) 上杉雅之・他：重症の先天性筋緊張性ジストロフィー症の一症例.理学療法学 21(4)：292-296,1994
- 2) 中島瑞恵・他：早産で出生した先天性筋緊張性ジストロフィーの臨床像.日本周産期・新生児医学会雑誌 42(2)：415-415,2006
- 3) 原中美矢子・他：先天性筋緊張性ジストロフィー乳幼児例の中枢神経障害.脳と発達 32：268-273,2000
- 4) 中村信・他：先天性筋緊張性ジストロフィーの7例.日本未熟児新生児学会雑誌 9(3)：445-445,1997
- 5) 田中繁・高橋明監訳：モーターコントロール 運動制御の理論と臨床応用,479-481.医歯薬出版,2004
- 6) 永井志保：発達障害児の摂食・嚥下障害に対する理学療法と生活指導.PT ジャーナル 48(2)：119-127,2014
- 7) 平井孝明：脳性麻痺児の摂食・嚥下障害へのアプローチ.PT ジャーナル 39(4)：309-318,2005