

事例報告

常同的な左手の使用から遊び・スプーン操作へつなげる取り組み

穩土史佳

要旨：常に左手をひらひらと動かし口へ持っていく常同的な左上肢運動を示すアテトーゼ要素を伴った四肢まひ児を担当した。重い知的障害を併せもち、不機嫌なことが多く、関わり方に苦慮していた。玩具やスプーンへ手を添えることを目標に、自発的な左上肢の運動を制限せず、保障するように体幹・下肢へと身体図式を拡大した。結果、玩具へのリーチが増え、食事では目と手と口が合いやすくなりコミュニケーションがとりやすくなった。児にとって、体幹・下肢の不安定性という主要問題点に直接働きかけるのではなく、日常的に行っていた常同的な左上肢運動を本児なりの姿勢適応であると仮説を立てて取り組んだことが有効であった。

キーワード：四肢麻痺，姿勢，上肢

はじめに

アテトーゼ型脳性まひ児は姿勢筋緊張の動揺に対して、非対称な代償固定によって姿勢の安定を得ようとする傾向がある^{1),2)}。しかし、その固定により痛みなどの2次障害に悩まされることが多く、早期からの介入が必要である。

今回、左手をひらひらと動かし口へ持っていく常同的な左上肢運動を示すアテトーゼ要素を伴った四肢まひ児を担当した。重い知的障害を併せもち、不機嫌なことが多く、関わり方に苦慮していた。玩具やスプーンへ手を添えることを目標に自発的な左上肢の運動を制限するのではなく保障し、体幹・下肢へと身体図式を拡大するように作業療法を実施した。結果、玩具へのリーチが増え、食事では目と手と口が合いやすくなり、コミュニケーションがとりやすくなった。

なお、倫理的配慮として論文の執筆および写真の掲載にあたってご家族の了承を得ている。

事例紹介

アテトーゼ要素を伴う四肢まひと診断された地域肢体不自由児通園所属の5才男児。

双胎36週に第1子心音低下し死産。37週、本児も心音低下し緊急帝王切開にて1816gで出生、Apgar Score 3/6。新生児仮死により人工呼吸器管理。気胸、腎不全、けいれん、播種性血管内凝固症候群、気管出血があり加療。

生後5か月から地域通園でリハビリテーションを開始した。

4才8ヵ月時より筆者が担当となり、5才2ヵ月時に両股関節垂脱臼整復目的で6ヶ月の入園となった。術式は、両長内転筋・薄筋延長、両腸腰筋前方移行、両大腿直筋切離、両近位ハムストリングス延長、両内側遠位ハムストリングス皮下切腱であった。

作業療法評価

日常生活のすべてに介助が必要であった。日中は座位保持椅子か床上背臥位で過ごしていた。全身的な屈伸と弛緩を繰り返すことで側臥位になったり僅かな移動ができた。視機能は乱視と斜視があり、人と目が合いにくかった(入園初期は眼鏡を



図1 座位保持, 治療場面の様子



図2 食事場面

使用していたが, 入園中期より修理のため使用していない。左上肢を視野内で常に動かしており, 手の動きの変化を楽しんでいるようにも見えた。玩具へのリーチは偶発的で, 触れても玩具を見たり, 笑うことは少なく, 家庭でも同様であった。1人での時には落ち着いていたが無表情で, セラピー時間に臥位や座位に姿勢を変えると不機嫌になり, 怒って泣いた(図1)。

食事場面では頸部を後屈し, 頭を横に振りながら開口したため, 介助者はスプーンを口に入れることに苦慮した(図2)。左手をひらひらと動かすことで食器を引っくり返すことが多く, この動きを抑えるためにもスプーンを持たせようとする怒った。

仮説の立案

児が左手をひらひらと動かしている状態について, その原因を推察した。

姿勢筋緊張は低く, 体幹・下肢からの体性感覚情報は途切れやすいことが想像できた。その結果, 情緒が安定せず, 遊びが拮がらず, ご家族も児との関

わりに苦慮していた。

自己の身体を空間に定位するために, 極端に支持面に押し付けるか反り返る一過性の姿勢制御を示し, その過程で頭頸部と肩周辺の固定を覚え, 左上肢を動かせるようになった。左上肢の体性感覚情報も途切れやすいことが考えられたが, 目と口からの多重感覚を頼りに何とか知覚していたと推察した。

つまり途切れやすい体幹・下肢の体性感覚情報に対して, 知覚できる目と手と口の相互関係の中で自己の身体部位を空間に定位し, 本児なりの身体図式を成立させていたのではないかと考えた。

作業療法方針と目標の立案

仮説に基づけば, 児の身体図式を再構築するためには体幹・下肢の安定が不可欠である。しかし, 児にとって曖昧な体幹・下肢に直接働きかけられることは不快でしかなかった。そこで, 児が自ら動かすことが可能な左上肢手の運動を保障しつつ, 徐々に上肢帯, 体幹そして下肢へと制御できる範囲を広げていくことを方針とした。

そして, 今回の入園においての目標は, 玩具へのリーチが成功すること, 食事ではスプーンに手を添えたり口を合わせられることとした。

治療経過

I期 外来半年-入園・ギプス期間(術後3週間)
-左上肢から上部体幹の身体図式を明確にした時期-

セラピー時間の児の姿勢は, 自発的な左上肢の運動を制限せず, 上肢と体幹前面にも支持面を提供できる前もたれの膝立ちを選択した。不慣れな姿勢に初め怒っていたが, これまでとは異なり次第に怒らなくなった。そして触れた感覚が分かりやすいバイブレーターやピアノを提供した。左手が玩具に当たると考え込むように玩具を注目したり, 不思議そうに手を眺めたりと左手への気付きが増えているように感じた。

術後は前もたれ立位で同様の活動を行った。骨盤・下肢がギプスで安定したことで頭部・体幹・下肢の一貫した姿勢制御を学習できる機会となり, 次第に両上肢で支持して頭部を保持できるように



図3 II期 またがり座位

なった。目的的とは言えないが玩具に触れることが増えてきた。

食事ではまずは介助のタイミングに合わせて口を開けられることを目指した。「お魚だよ」と声をかけてから、左手にスプーンを当て、口に運んだ。そしてスプーンで舌の方向に圧迫して口を閉じるように促した。日を重ねるにつれ、左手を触ると開口するようになってきた。

II期 術後3週-2カ月

-下部体幹・下肢へと身体図式を拡大した時期-

ギブスカット後、姿勢が不安定になり泣くことが増えた。体幹の過剰な屈曲や頸部の後屈が再び出現し、食事でも口を開けず、ぐずったかと思うと急に眠ってしまった。

この状態は体幹から下肢が制御できないことで上体を代償的に固定しているためと推察した。そこで下肢の支持面を広く保障するまたがり座位を選択した(図3)。I期で実現した上肢と上部体幹の身体図式を下肢へと拡大するため、上肢と骨盤・下肢の連動した動きを促した。次第に泣いたり急に眠ることが減り、笑顔が見られるようになった。左手は玩具や右手を触ることが増えた。



図4 III期 上腕に重りをつけた膝立ち

III期 術後2-4か月

-拡大しつつある身体図式を強化した時期-

またがり座位で頭部・体幹の伸展が得られやすくなったが生活へは汎化しにくかった。II期での治療を振り返ってみると筆者の介助がなければ児の動きを引き出すことは難しかった。

そこで筆者が身体誘導を先行し過ぎず、上部体幹と下肢の連動性を強化するために、I期の膝立ち姿勢に戻した。さらに、自発的な左上肢の動きを引き出すために、上腕におもりをつけ、外的な手がかりを提供した(図4)。この過程で的確に玩具に触れるようになり、肘を支持点とした体幹の伸展運動が発揮できるようになった。この頃からうまく遊べたら筆者を見て笑うなど、意思表示が増え、児の思いを汲み取りやすくなった。

食事では、はじめの数口成功するとテンポよく行えた。下顎からの僅かな身体誘導で開口し、上唇と顎を引いて取り込むことが増えた。

IV期 術後5カ月目

-自己から対象物へと操作対象を拡大した時期-

的確に玩具に触れるようになったので、感覚を楽しむ玩具から児の認知発達を促進する絵本やタブレット端末 iPad(アップル社、以下 iPad)へと遊びも発展させた。食事場面では、依然として介助者によって口に入れるタイミングや方向が違うと失敗し怒っていた。そこで、タイミングや方向が分かりやすいように児の左手でスプーンを筆者と一緒に持つことにした。次第に介助者が変わってもテンポよく行えるようになった。



図5 iPadでの遊びと食事場面

退園時

座位保持椅子で、肘当てや握り棒を設定したことで、自ら身体を支えることが増えた。iPadでは画面に注目しよく触るようになった。お絵描きではペンを提示すると自ら握るようになり、上手に描けると笑って喜ぶようになった。人と目を合わせ、声かけに手を振って返事をするようになった。

食事では喜んでスプーンを持ちテンポよく行えるようになった(図5)。

仮説に対する結果

今回、児の不適応な行動特性を姿勢制御と体性感覚情報処理から仮説立てて、左上肢手、上肢帯、体幹そして下肢へと運動制御を段階づけた。結果、児の行動特性は、食事、遊び、コミュニケーションの各場面において適応的なものとなった。これまでの児の養育歴やセラピープログラムの経過から考えると、本仮説は有効であったと判断した。

考察

当初、人や環境に適応できず、泣いて怒り、ときに眠ってしまい対応に苦慮した。

主要問題と考えた体幹・下肢の不安定性に直接働きかけるのではなく、児が日常的に行っていた常同的な左上肢の運動を本児なりの適応と仮説立て、取り組んだことに意義があった。

重度な知的障害に加えて、筋緊張の変動がある児にとって不明確な感覚情報を頼りに、とくに体幹・下肢の運動学習を求めることは難しい課題であったと思われた。泣く・怒るといった一般的には不適応と判断される行動は、課題が難しいという本児なりの訴えだったのかもしれない。また、手術前は極端な姿勢制御により、下肢や体幹が支持面

となりにくかった。今回、手術により下肢のアライメントが整い、これまでの運動パターンが一時的に修正されたことも効果的に治療を進められた要因と考えられた。

そして、今回の経過には特徴的なことがあった。それは、泣いて怒っていた児が前もたれに馴染めるようになり機能向上が図れたと思ったが、ギブスカット後再び怒って反り返るなど、一度獲得した上肢機能やコミュニケーションが後退した時期を経験した。その度に仮説の妥当性を筆者は疑い、悩んだ。

しかし、一貫して左上肢から体幹・下肢へと制御できる範囲を広げていったことで、児は玩具を触るようになり、笑顔が見られ、適応範囲は広がった。自己の身体と環境の変化のなかで、一度は後退したように見えても、姿勢制御の高まりとともに、より質の高いものへと発展していたのである。

この過程は、姿勢や環境、コミュニケーション、認知機能が相互に影響し合いながら、行きつ戻りつ螺旋状に発達していく過程を想像させるものであり、時間と空間のなかで子どもが示す様々な要素を多面的に関連付けて推論する必要があることを学んだ。

終わりに

本事例報告は作業療法の視点から経過を報告した。実際には本児とご家族を中心とした多職種連携での取り組みである。

今回の発表を快諾してくださったご本人、ご家族に感謝する。

引用文献

- 1) 紀伊克昌：ポバース概念の実践ハンドブック。パシフィックサプライ株式会社、大阪、1998。
- 2) 田川久美子、小池純子：アテトーゼ型脳性麻痺児—不随意運動が著しい症例— 総合リハ 39巻3号：288-289、2011

A single case report - the change in using the left hand; from stereotyped movements to adaptation for some toy or spoon.

By

Fumika Ondo

From

Osaka Developmental Rehabilitation Center

Abstract: This case study involved a quadriplegic child with athetosis who would often hover his left hand near his mouth. Communication with the child was initially difficult because of his severe intellectual disability. An intervention focused on expanding the body scheme of the child without having to restrain the voluntary movements of his left hand. To this end, the child was challenged to hold a toy or spoon.

As a result, his hand-mouth coordination improved such that he could reach for toys while making eye contact to communicate. While the instability of his trunk and lower extremities was regarded as a core problem, it was hypothesized that the movement of his left hand was a postural adaptation. Rather than direct treatment aimed at his core problem, the intervention based on the hypothesis was reasonable.