

脳損傷児の早期治療

—Vojta の治療体系を用いた 3 症例の経験—

松 下 登*
西 村 尚 志**
松 本 英 雄***

I はじめに

脳性麻痺（以下CPと略す）の治療を中心とした小児のリハビリテーションの分野は、ここ10数年の間に早期発見・早期治療を中心としたアプローチへと変化してきた。それは従来扱っていた固定化した年長のCP児の残存能力の開発や、日常生活動作（以下ADLと略す）の改善を中心としたアプローチには限界があり、子どもの症状が固定化してしまう以前に、CP児あるいはCPになる危険性を持つ児の治療を始めた方が、その障害を軽減することが、あるいは機能的に正常化することが期待できると考えられ始めたからである。さらに発達にともなう脳の可塑性という考え方も注目されるようになってきた。これによれば中枢神経系の障害に由来する機能障害をもつCP児が、早期発見・早期治療されることによって正常な感覚—運動のフィードバックを学習し正常な姿勢運動パターンを得ることができる。

K. Bobath and B. Bobath^{1), 2)} は、中枢神経系の機能障害に由来する姿勢と運動の異常パターンを抑制し、生後3年の間に獲得される基本的運動パターンを促通することによってCP児の異常姿勢反射パターンの固定化を防ぐことを主に治療的アプローチを開始した。彼らは正常な姿勢反射機構が立ち直り反応と平衡反応の2つの自働 (Autonomic) 反応より成り立っていることに着目し、これらの発達を阻害する異常姿勢反射活動をハンドリング (Handling) という特殊テクニックを用いることで抑制し、正常姿勢反射機構を促通することを提唱している。N. Finnie³⁾ は彼らの考え方にもとづいて、母親を中心とした子どもの養育者に対する手引きの中で、日常生活の諸動作への配慮 (注意) を具体的に判りやすく解説し、ハンドリングの重要性を指摘している。

V. Vojta⁴⁾ は、彼が開発した独特の診断と治療方法によって、CPになる危険性を持つ児 (zentrale Koordinationsstörung: ZKS, 中枢性協調障害) に対し、生後8ヶ月以前に治療を開始した207例中199例が、平均7.1ヶ月の治療期間で正常化したと報告した。これにより我が国に於いても昭和50年代初頭より Bobath 法に加えて Vojta の治療体系に

* 信州大学医療技術短期大学部 作業療法学科
** 同 上 理学療法学科
*** 信大病院理学療法部

もとづいた早期治療の効果が論じられるようになった。

本稿ではこの Vojta の治療体系を中心に、信州大学医学部附属病院理学療法部に於ける早期発見・早期治療の現状とその問題点について述べることにする。

II Vojta の治療体系

V. Vojta⁴⁾によれば、脳性麻痺は一種の“進行型”であって、決して固定した状態を意味しているものではない、とし、将来CPになるほとんどの症例にあっては、生後数ヶ月の間に徐々に異常徴候が目立つようになってくる。早期に異常徴候を発見するためには、児の「体位の変化に適合する中枢神経系の姿勢に対する反応性（姿勢反射）」を細かく観察することが必要であるとし、7つの姿勢反射を提唱した。この「ある一定の体位の変化によって誘発される反射運動」は発達診断学において非常に重要な役割を果たしており、発達段階に応じて変化するいろいろの相（Phase）からのズレを見ることとなる。7つの姿勢反応はそれぞれ異なった発達相を呈するが、ある一定の発達段階を通過する。Vojta はこれを4つの発達段階に分類し、

第1屈曲期（0～6週）系統発生段階、

第1伸展期（7週～3、4ヶ月）系統発生から個体発生段階への移行、

第2屈曲期（4～7、8ヶ月）最初の移動運動の準備段階、

第2伸展期（8、9～12、14ヶ月）立位化

第2伸展期の終り（12～14ヶ月）前進運動

というように各期での正常反応の発達基準を示した。又最初の1年を4つの Trimenon に分け、その Trimenon の徴候が正常に存在する時期を越えて持続していると、それは運動発達もしくは知的発達の負の発達指標として評価されることとなる。7つの姿勢反応は以下の如くまとめられる。

- 1) Vojta 反応 (Vojta-Reflex)
- 2) 引きおこし反応 (Traktionsversuch)
- 3) Peiper 垂直懸垂反応 (Kopfabhangversuch nach Peiper)
- 4) Collis 垂直懸垂反応 (Kopfabhangversuch nach Collis)
- 5) Collis 水平反応 (Horizontalabhangversuch nach Collis)
- 6) Landau 反応 (Landau-Reflex)
- 7) 腋窩懸垂反応 (Axillarhängeversuch)

ある月令でのこれらの相からのズレ、又はこれらの相に該当しない異常徴候の出現の程度を、異常を示した姿勢反射の数によって4群に分類し、

- 1) 微軽症；1～3この姿勢反射が異常
- 2) 軽症；4～5この姿勢反射が異常
- 3) 中症；6～7この姿勢反射が異常
- 4) 重症；7この姿勢反射が病的で、しかも明らかに重症の筋過緊張または低緊張をと

表1 七つの姿勢反応(児玉⁶⁾による)






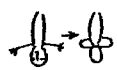
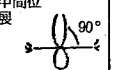
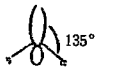



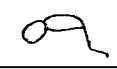

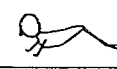
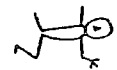
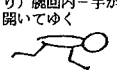
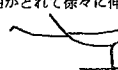
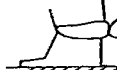
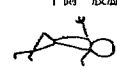
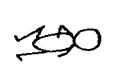

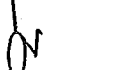


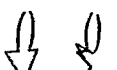

| 姿勢反応 | 誘発方法 | 第一屈曲期 | | | | 第一伸展期 | | | | 第二屈曲期 | | | | 第二伸展期 | | | | | | | | | |
|-------------------|--|--|------------------------------------|---|---------------------------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|---|---|---|----|---|----|---|----|--|
| | | 1 | M | 2 | 3 | M | 4 | M | 5 | M | 6 | 7 | M | 8 | M | 9 | M | 10 | M | 11 | M | 12 | |
| Traktion Prüfung | 児背臥位・児の手掌の尺側より検査者の第一指を入れ、把握反射をおこしながらひきおこす。体幹が45°におきたところで判定(頭と四肢) | 1相 頭は後方に下肢軽度外転・屈曲 | 2-a相 頭は体幹の線に・下肢屈曲進む | 2-b相 頭部一頭が胸につく 下肢が腹部につく ほぼ完全に flexion synergy | 3相 下肢半屈曲・半伸展 肩一外転・上体をおこそうとする | 4相 下肢外転・弛緩性伸展 足背屈・踵が床につく |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | |
| Peiper Isbert | 児背臥位・両下肢(膝~大腿)をつかんで(筋緊張をおこしてから)急速につりあげ頭が下におちた瞬間の①頭~背中の伸角度度②上肢と体軸の角度をみる | 1-a相 上肢 Moro線(1相-II相)背中の伸展(-) | 1-b相 上肢 Moro伸展位様に90°伸張・骨盤部屈・頭中間位伸張 | 2相 上肢上側方伸展(~135°) 体幹-胸腰椎境迄伸張・骨盤の屈曲はゆるむ | 3相 上肢上方伸展(~170°) 体幹-腰仙椎境迄伸張 | 4相 自発-随意運動 |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | |
| Landau | 検査者で児の腹部を支え、正確に水平にもちあげる。頭は対称位に | 1相 頭・体幹・四肢軽度屈曲 | 2相 肩の高さ迄頸部伸張・体幹四肢軽度屈曲 | 3相 頭をおこし、体幹の伸張が進行(6カ月で腰仙椎の境迄) 下肢一軽く外転・軽く伸張または屈曲、上肢は緊張ゆるい | | |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | |
| Collis horizont | 背臥位より児の側の膝と肘をもってひきあげる(手は常に開かせておく)ひきあげた時点と下におろしてきた時点で判定 | 1-a相 上肢 Moro線、下肢屈曲 | 1-b相 下肢軽度屈曲(緩徐な動きあり)腕回内-手が開いてゆく | 2相 手が完全に開き背屈曲→支持反応を行なうようになる。下肢は屈曲がとれて徐々に伸張してくる | 3相 自由下肢-回内・足外側で体重支持を行なうようになる | |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | |
| Vojta | 児の両側胸腹部を検査者の手掌ではさんで垂直にもちあげ、急に水平位まで児を振る(上側の上下肢に注意) | 1相 上肢-Moro機手指開く 下肢 上側-股膝屈曲・足背屈-回内・趾屈曲 下側-股膝伸張・足背屈-回外・趾屈曲 | 第1移行期 4~5回のうち四肢全体屈曲することあり | 2相 全肢屈曲・手は開いてもよい。下肢屈曲・外転、足は中間位-回外 | 3相 上側上下肢伸張・外転。下側上肢軽度屈曲 | |  | |  |  | | | | | | | | | | | | | |
| Collis vertical | 児の側の下肢の膝~大腿部をつかんで(筋緊張をおこしてから)垂直にひきあげる(自由脚で判定) | 1相 自由肢-股・膝・足関節屈曲 | 2相 膝関節軽度伸張、股関節屈曲 | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Axillar suspensia | 児の体幹側部を検査者の手掌ではさんで垂直にひきあげる(腹臥位から)(両下肢で判断) | 1-a相 ゆるく半屈曲・半伸展 | 1-b相 下肢屈曲(足同士で握りあうよう) | 2相 8M迄に完全に弛緩性伸展位 | | |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | |

表2 危険因子 (Risikofaktoren) (家森⁹⁾による)

| | |
|--------------------------|------------------------|
| 1 家族歴 | 時子痲などのための帝王切開 |
| 1) 家族の脳性麻痺・変性疾患・精神薄弱 | 8) 墜落産・墜落産の抑制 |
| 2) 家族または家系内の先天奇型 | 9) クリステレル圧出法 |
| 3) 高年初産 | 10) 双胎 |
| 4) 習慣性流・早・死産 | 11) 早期破水・切迫子痲のための誘発分娩 |
| 2 出生前の因子 | 12) 臍帯巻絡 |
| 1) 頻回妊娠(4回以上) | 13) 羊水混濁 |
| 2) 妊娠中の婦人科的手術 | 14) 重症仮死 |
| 3) 母親の精神病・神経症 | 15) 早期・晩期無酸素症候群・チアノーゼ・ |
| 4) 妊娠悪阻 | 出産中～直後の呼吸困難や循環器脆弱・ |
| 5) 反復性性器出血・切迫流産・辺縁胎盤 | 出生第1日～1週間の保育器収容・第 |
| 6) 血液型不適合(RH, ABO)・羊水過多・ | 1日～1週間の温床(Wärmbetten) |
| 胎児浮腫 | 16) アンドーシス |
| 7) 妊娠中毒症・妊娠腎・子痲 | 17) 重症黄疸・遷延黄疸・交換輸血 |
| 8) 切迫早産 | 18) 無欲状 |
| 9) 3週間以上の早産 | 19) 易刺激性 |
| 10) 2週間以上の予定日超過 | 20) 4,000g以上の巨大児 |
| 11) 子宮内発育障害 | 4 出産後の因子 |
| 3 出産時の因子 | 1) 無吸吸・鼻管栄養・吸吸微弱・嚥下困難 |
| 1) 子宮内低酸素症(心音100以下) | 2) 分娩後の痙攣 |
| 2) 20時間以上の陣痛 | 3) 早期嘔吐 |
| 3) 2時間以上の娩出陣痛 | 4) 生後1週までの重症栄養障害・貧血 |
| 4) 前置胎盤 | 5) 生理的体重減少からの回復遅延 |
| 5) 骨盤位・顔面位 | 6) チアノーゼ発作 |
| 6) 鉗子分娩・吸引分娩 | 7) 易刺激性乳児 |
| 7) 狭骨盤・骨盤位・子痲・娩出困難・分娩 | 8) 生後早期の中耳炎・気管支炎・肺炎 |

表3 姿勢反応 (Vojta 法) の病的反応と境界域の基準 (児玉⁶⁾による)

| 姿勢反応 | 病的反応 (Vojta による) | 境界域 |
|--------------------|--|---|
| Traction | 一側または両下肢の硬い伸展(内転, 尖足, 時に内旋), 膺年齢に対して一相をこえた遅れ; 頭部と脚の相の分離; 体幹がオピストトーンズ状になる。8~9カ月ごろに, 伸展させ外転させた下肢を過度に高く挙上し, 体幹をふるわせる(小脳性失調); 児の手の握りの強さが目立って変化する(第3 Trimenon ではアテトーゼとみなせる) | 頸部の脚部に対する一相以内の遅れ 股関節の外転が不十分(I~II相で) 下肢の強くない伸展傾向 |
| Axillar suspension | 下肢の平行または内旋・尖足を伴った交叉傾向のある硬い伸展 一側が常に伸展した状態 | 足内反で脚がO脚状となり強くない伸展; 足中間位または軽度背屈脚伸展; 下肢外転, 伸展足は内反または中間(未熟児型) |

| | | |
|--------------------|---|---|
| Landau | 頭部、体幹の非対称性姿勢—肩の Retraction, 体幹の一侧への彎曲；腕の Retraction, 下肢の伸展を伴った頭部のオピストトーンヌス姿勢；目立った頭の沈み, 目立った体幹の柔らかさ；下肢伸展時に腕の Retraction, 手を握り腕を前方伸展させ下肢を伸展, 頸の伸展はおきない；(尖足を伴った下肢の強い伸展—追加) (腕の Retraction が続く) | 尖足を伴わぬ硬くない 下肢伸展 |
| Vojta | 上側腕が手拳をつくり硬く屈曲；上側腕の肘が強く伸展時に手拳をつくる；上側腕の肘が強く屈曲・肩後屈・手は開くこともあり；上側下肢の内旋伸展；上側下肢の屈曲が遅れる；体幹の低緊張；暦年齢に比し一相をこえた遅れ； | 下肢の伸展傾向—伸展状態では尖足位はとらず足内反または中間位 |
| Collis Horizont | 自由脚の尖足を伴った強い伸展；自由腕の硬い伸展, 時に手拳をつくる；5～6ヵ月ごろ自由腕と自由脚の末端が不規則な動きを示す—(アテトーゼ運動)；自由脚のゆっくりした伸展と屈曲運動, 伸展で足は回内足指開扇(伸展傾向は4ヵ月より利用)；自由腕・肩の Retraction, 手拳をつくり肘を固く屈曲 | 自由脚の尖足を伴わぬ強くない伸展(足内反傾向あり)；0～1Mでモローがあまり出ず自由腕屈曲傾向 |
| Collis Vertical | 自由脚の支持脚に平行の尖足を伴った強い伸展；自由脚の伸展傾向—最初伸展位, わずか後に屈曲 | 自由脚の伸展傾向(伸展のときは尖足位はとらない) |
| Peiper Isbert | 腕の強い前方伸展(多くは手を握っている)；脚の強い拳上伸展, 手は握る；体幹のオピストトーンヌス様姿勢；頸の伸展の欠落；一侧または両側腕が常に屈曲し手拳をつくる；頸部または体幹の非対称性姿勢 暦年齢より一相をこえるおくれ | 腕のゆるい屈曲；手の開き不充分；頸, 体幹の伸展と手の角度の一相以内での相違 |

(境界域は児玉らの経験による3ヵ月未満児に対する設定)

もなっているもの

とし、中症以上では治療を開始し、軽症以下では経過を観察するなど早期治療への指針の一助としている。又彼は、異常姿勢反射のみでなく、周生期・新生児期にみられる危険因子を43項目に分類し、これが正確に把握されることによって早期発見への第一段階になるとも考えている。

Ⅲ Vojta 法による早期治療

先に述べた発達診断学的方法によって要治療とされた児に対し、Vojta は、新生児期に反射性に存在する2つの前進運動を利用することを唱えた。1つは反射性腹ばい (Peflex-Kriechen ; R-K) でありもう1つは反射性寝返り (Peflexumdrehen ; R-U) である。反射性腹ばいも反射性寝返りも、

- 1) 体位の自動的制御, 姿勢に対する反応性
- 2) それに応じた起き上がり機構
- 3) 付随した相動運動；泣く時の運動, 頭そして他の運動(手足の運動, 眼の運動, 口

運動)

顔面といった3つの要素をもち、これらはあらゆる移動運動を構成する基本的な要素でもある。つまり系統発生・個体発生を通じてプログラミングされている相性の運動の賦活に重点を置いている。

反射性腹ばい運動は図1に示す如く児に腹臥位をとらせ、四肢にある主誘発帯

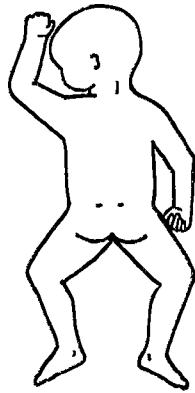


図1 反射性腹ばいに対する出
発肢位のシェーマ

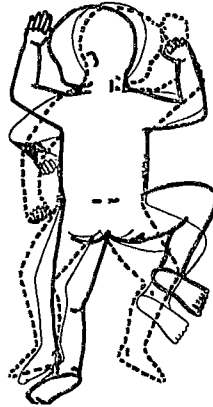


図2 反射性腹ばいの定型：出
発肢位は点線により、中間
肢位は細線により、最終肢
位は太線によりそれぞれ表
わしてある

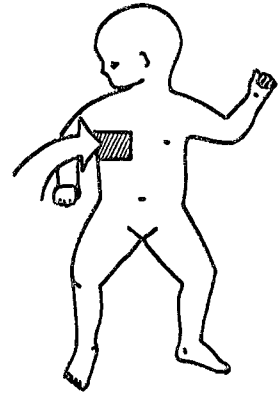


図3 反射性寝返りの出発肢位
と胸部帯およびその圧迫方
向のシェーマ

顔面側上肢；上腕骨内果

後頭側上肢；前腕の末梢橈骨端

顔面側下肢；大腿骨内果

後頭側下肢；踵

を圧迫することにより、頸部・体幹・四肢に起こる協調複合運動を誘発できる。従って定型的な子どもの反応は図2に示す如く、点線の出発肢位に始まり細線の中間肢位から実線の最終肢位へと変化する。反射性寝返りは子どもの自発的な回旋にかなった反射性の反応であり、背臥位をとられた児の顔面側の横隔膜附着部で乳頭線の胸郭の圧迫により誘発刺激がおこる(図3)。反射応答では、頭は他側に回旋し上半身は伸展し、下半身・下肢は屈曲、骨盤の挙上から更に寝返りが進行する。これら2つの反射性相性運動は新生児期に容易に誘発できるものであり、中枢神経系の障害を持つ児あるいは危険因子が存在し将来障害が顕在化する可能性のある児に対し、早期に治療プログラムに組み込むことによって正常化を促進することが可能となる。

IV 信大病院に於ける我々の治療経験

現在までに我々は、信大病院小児科より理学療法部に紹介された児のうち、Vojta の治

療体系を用いて早期治療を開始した3例を紹介する。

〔症例1, 男児〕

昭和58年11月18日, 当院産科にて在胎30週, 1,600gにて出生。母親は糖尿病で治療中である。前期破水があり, 誘発分娩が行なわれ, 胎児仮死を伴った。Apgar Scores は1分後2点, O₂投与により5分後6点, 15分後には9点と回復した。その後 Apnea が2回出現した。生後1ヶ月半で小児科より理学療法部を紹介された。

初診時(昭和59年1月11日)

背臥位では頸は非対称位で指しゃぶりなし。腹臥位ではわずかに頸部の挙上に応じ, 又, 肩甲帯周辺の抗重力持ち上げ機構がわずかに認められる。反射は,

- 1 ATNR(+), 後頭側上肢の筋緊張の亢進を認めるが定型的パターンはとらない。
- 2 Galant 反射(+), 左右差なし。
- 3 膝蓋腱反射は両側ともやや認められる程度。

姿勢反射検査では, 腋窩懸垂反応・ポイタ反応・コリス水平反応にて足部の内反を伴った両側下肢の伸展傾向を認めた。本児は2月17日に退院するまで週2回程度, 主に抗重力機構の変化, 反射・反応の変化を継続的に観察された。退院後我々は月1~2回外来通院にて観察を続ける。

生後4ヶ月すぎても姿勢反射検査では6/7の異常が認められ, 多くは足部の内反を伴った下肢の硬い伸展であり, 顎定もなく抗重力機構の遅れも認められたため, 生後6ヶ月目より Vojta 法による治療を開始し, この治療のため約2週間母子ともども小児科に入院し, 反射性腹ばい・反射性寝返りの方法を当部で指導した。

Vojta は, 児の訓練は1回15分程度で1日4回行なうことを提唱しているため, 訓練は自宅で児の養育者の手にゆだねられる。我々は本児に対し, 退院後自宅にて1回15分を限度とした1日3回の母親による訓練を指示した。

以後の経過

生後7ヶ月, 訓練開始後1ヶ月。

寝返りをうった。背臥位で顔を正中位に固定でき, 腹臥位での前腕支持による頸のコントロールが可能となった。姿勢反射検査ではそれまで強かった下肢の伸展傾向の減弱を認めた。

生後9ヶ月, 訓練開始後3ヶ月。

四つ這いで移動を始めた。この頃より訓練に対する子どもの反応が強く, 母親が十分子どもを固定できないと訴え始めた。

生後10ヶ月, 訓練開始後4ヶ月。

運動面ではほぼ暦年齢相応に改善し, 姿勢反射検査でも異常徴候の消失を認めたため訓練を中止した。

〔症例2, 男児〕

昭和58年11月21日, 当院産科にて在胎34週, 2,320gにて出生。母親は11才で糖尿病を発見され以後治療継続中。Apgar scores は1分後8点, 5分後9点, 頭蓋内血腫による

ケイレンが認められた。約1ヶ月間当院小児科に入院し2,780gにて退院。生後2ヶ月で理学療法部を紹介された。

初診時（昭和59年1月24日）

背臥位では自発的に頸の回旋が正中位を越えて認められたが追視ははっきりしなかった。腹臥位では頸の伸展（頭部挙上）はないが頸の回旋は認められた。又体幹は右凸の非対称肢位をとっていた。

反射は、モロー(+), ATNR(+), Galant (+) で特に左右差はない。膝蓋腱反射は左右とも亢進。姿勢反射検査では、腋窩懸垂・ポイタ反応で下肢の伸展傾向を認めた。以後月1回当部で経過観察。

生後4ヶ月時、背臥位・腹臥位とも左上肢の異常運動が目立ち、腹臥位での抗重力機構の遅れと頸定の遅れが認められた。筋緊張の低下も認められた。姿勢反射検査では、引き起こし反応・ポイタ反応で両側下肢の伸展傾向が見られ、腋窩懸垂では下肢の左右差、コリス水平反応・ランドー反応・パイパー垂直懸垂反応で上肢の反応に左右差を認め6/7の異常徴候を観察。

生後4ヶ月半より外来通院でVojta法開始。約2週間の指導にて反射性腹ばい・反射性寝返りの方法を母親が習得。1日3回、1回15分を限度として自宅での訓練開始。

以後の経過

生後5ヶ月、訓練開始後3週。

背臥位から側臥位までの寝返りを両方向に始め、右側への寝返りが背臥位から腹臥位まで可能となった。半月後寝返りは左右両方向とも背臥位から腹臥位まで可能となった。生後6ヶ月半、訓練開始後2ヶ月。

寝返りが背臥位→腹臥位→背臥位と連続的に可能となった。しかし筋緊張は依然として低下を認めた。

生後8ヶ月、訓練開始後3ヶ月半。

腹臥位で前腕での体幹支持姿勢で遊ぶことが多く見られ始めた。

生後9ヶ月半、訓練開始後5ヶ月。

抗重力機構の遅れは残っているが、それ以外の異常徴候は認めず。四肢の運動性良好で、四つ這い移動が始まったためVojta法を中止した。

〔症例3、男児〕

昭和59年2月1日、当院産科にて在胎36週2,480gにて出生。Apgar Scores 9点。四肢末端にチアノーゼ認めたため、ただちに鼻腔・口腔内吸入、O₂投与したが四肢末端のチアノーゼは軽快せず。鼻腔・口腔内より大量の羊水が吸引された。Respiratory distress syndromeとして小児科入院し、生後1ヶ月半にて理学療法部を紹介された。

初診時（クベース収容中）（昭和59年3月12日）

随意運動がほとんど見られず。哺乳は2時間毎に40cc程度。哺乳時PO₂↓。CT-scanでは左後角にLow density areaを認める。反射的に全身をつっぱらせる運動が見られるが、筋緊張は一般的に低下しており、Floppy Infantの印象を受けた。約2週間後に姿勢

反射検査施行。腋窩懸垂・ランドー反応・ポイタ反応・コリス水平反応・コリス垂直懸垂反応にて下肢の伸展傾向を認め、引き起こし反応では肩甲帯筋群の筋緊張低下と全身の伸展パターンの混在が認められた。腹臥位では、随意的に頸の回旋が1/2まで可能であった。生後2ヶ月で退院したため以後外来通院にて経過観察とした。

生後3ヶ月時、姿勢反射検査にて下肢の伸展傾向残存し、体位の変換に伴い強い Moro 反射が出現。深部腱反射の著明な亢進も伴っていたため Vojta 法による治療の必要性を母親に説明し、ただちに反射性腹ばい・反射性寝返り運動の訓練を開始する。訓練指導中風邪にて一時中断したが、約1ヶ月間の指導にて母親が方法を習得したため、自宅で1日3回1回15分を限度とした訓練を指示した。

以後の経過

生後5ヶ月半、訓練開始後2ヶ月半。

引き起こし反応で肩甲帯筋群の同時収縮が出現。頸は不安定ながら正中位に固定できるようになる。

生後6ヶ月、訓練開始後3ヶ月。

背臥位から側臥位までの寝返りを始める。腹臥位で前腕で体を支持し、頸のコントロールも良好となる。

生後7ヶ月、訓練開始後4ヶ月。

姿勢反射検査では下肢の伸展傾向減弱。背臥位から腹臥位への寝返りが可能となり、腹臥位では前腕及び手掌部で体を支持し始めた。さらに腹臥位で pivoting が出現し始めた。パラシュート反応は Moro 様で未獲得。上肢は、Reach に応えず異常 (dystonic) な動きが認められ、筋緊張は若干低下を認めた。運動面は改善されたが知的面での遅れが中心となり始めたために Vojta 法を中止し、ハンドリングを主体とした母-子関係の中での母親の子どもに対する接し方・遊ばせ方を中心としたプログラムへと変更した。

V 考察

信大病院理学療法での Vojta の治療体系を用いた3症例の早期治療の経験を以下のよう整理した。

- 1) 3例とも生後2ヶ月の初診時点で、姿勢反射検査では下肢の伸展傾向の存在を認め、かつ、加齢とともにその症状が顕在化していった。
- 2) 我々は遅くとも生後6ヶ月以前に中枢性協調障害児 (ZKS) の治療を Vojta 法を用いて開始している。これらの症例は不十分な抗重力持ち上げ機構と、姿勢反射検査に於いて6/7程度 (Vojta のいう中症所見) の異常を認め、かつ筋緊張の異常 (亢進ないし低下) を伴っている。
- 3) 治療は Vojta 法の反射性腹ばい運動と反射性寝返り運動を約2週間母親に指導し、以後家庭内で1日3回1回15分を限度とした治療を施行した。訓練開始後2ヶ月目には3例とも姿勢反応・抗重力機構に改善が見られ始め、内2例は訓練開始後4~5ヶ月で

当初認められた異常所見の消失ならびに減弱を認めたために訓練を終了している。残りの1例については、運動面の改善は認められたが知的側面の遅れが認められ、以後母子関係の中で母親への指導を中心としたプログラムへと移行させた。

Vojta 法による評価および治療効果の判定について佐竹⁵⁾によれば、乳幼児の発達を問題にする場合、単に運動機能だけでなく、知能・言語・社会性などの発達を含めた多角的な評価が必要であるが、姿勢保持および移動運動に焦点をしばった場合、Vojta 法は全身の筋肉を賦活することが可能である、としている。又児玉⁶⁾は、Vojta 法による診断の諸問題を以下の如くまとめている。

- 1) ボイタ法ではCPの可能性を持つ児のみが異常徴候を示すとは限らず、多くの発達障害を来す疾患も含まれるので、小児神経学的な総合診断が必要であること。
- 2) 本法では異常徴候が四肢末端の微細な変化を示すこともあり、かつ瞬時の判定を必要とするので相当の熟練と経験を必要とすること。
- 3) 日本人の乳児と西欧人の乳児の発達が多少異なるため、反応の遅れが存在した場合、「正常の遅れ」なのか「異常な遅れ」なのか判別が容易でないこと。
- 4) 3ヶ月未満に見られる両下肢の伸展傾向は、尖足を伴った異常伸展と見誤まうことがあり、異常度が増す4ヶ月頃を一応の早期診断の目安とすること。
- 5) 新生児や低緊張児に対し本検査手技が及ぼす危険性について十分熟知する必要があること。

我々は未だ症例数も少なく現時点でボイタ法の効果を論じることはできない。しかし、少なくとも抗重力持ち上げ機構の遅れが、数週間の腹臥位指導によって改善されない症例に於いては、本法を訓練として用いることによって抗重力機構の改善をはかることができ、この点からは本法の有効性が期待できる。

本3症例についての我々の経験は、観察された期間も短かく、子どもの発達全般を見ていく上でのある一断片のため、本法を終了したあとも細かい経過観察が必要であろうと考えている。特に就学前後に顕在化する学習障害児の早期治療を論じる上でも、就学年令程度までの継続した観察が必要となろう。

文 献

- 1) K. Bobath and B. Bobath; The Facilitation of Normal Postural Reactions and Movements in the treatment of Cerebral Palsy.; Phsiotherapy Aug. 1964, p.246~p.262.
- 2) K. Bobath; A Neurophysiological Basis for the Treatment of Cerebral Palsy; William Heinemann Medical Books, 1980,
- 3) N. Finnie; Handling the Young Cerebral Palsied Child at Home,
梶浦一郎監訳, 脳性まひ児の家庭療育—第2版, 医歯薬出版, 1976
- 4) V.Vojta.; Die cerebralen Bewegungsstörungen im Säuglingsalter

- 富雅男，深瀬宏訳；乳児の脳性運動障害，医歯薬出版，1978
- 5) 佐竹孝之；脳性麻痺の早期療法と効果，整形外科，27(6)：492-505，1976
 - 6) 見玉和夫；Vojta 法による診断の諸問題，小児科診療，40(7)：46-54，1977
 - 7) T. Hellbrügge 編；Neurokinesiologische Diagnostik
福島正和訳，ボイタの構想による神経運動学的診断法，医歯薬出版，1981
 - 8) 渡辺隆；脳性運動障害の Vojta 法による評価，理学療法と作業療法，11(3)：189-195，1977
 - 9) 家森百合子他；脳性麻痺の早期診断，小児科診療，40(7)：35-45，1977

(1984年9月30日 受付)