

## 「発達性視機能障害の 評価と治療——その2」

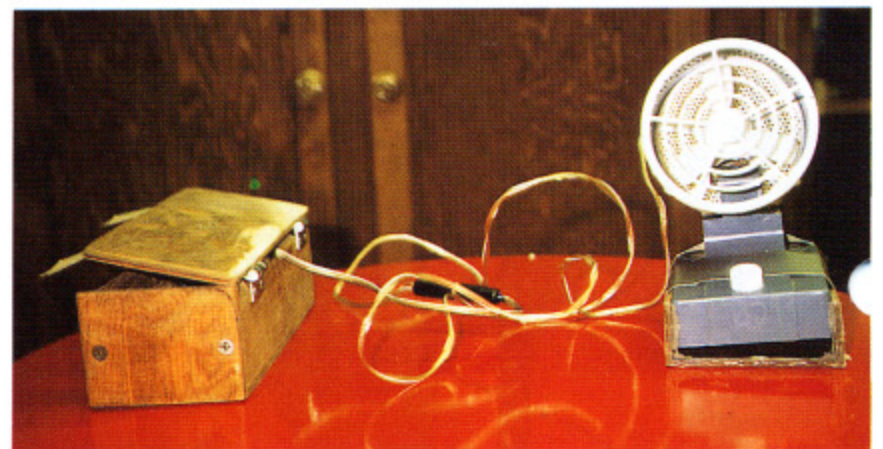
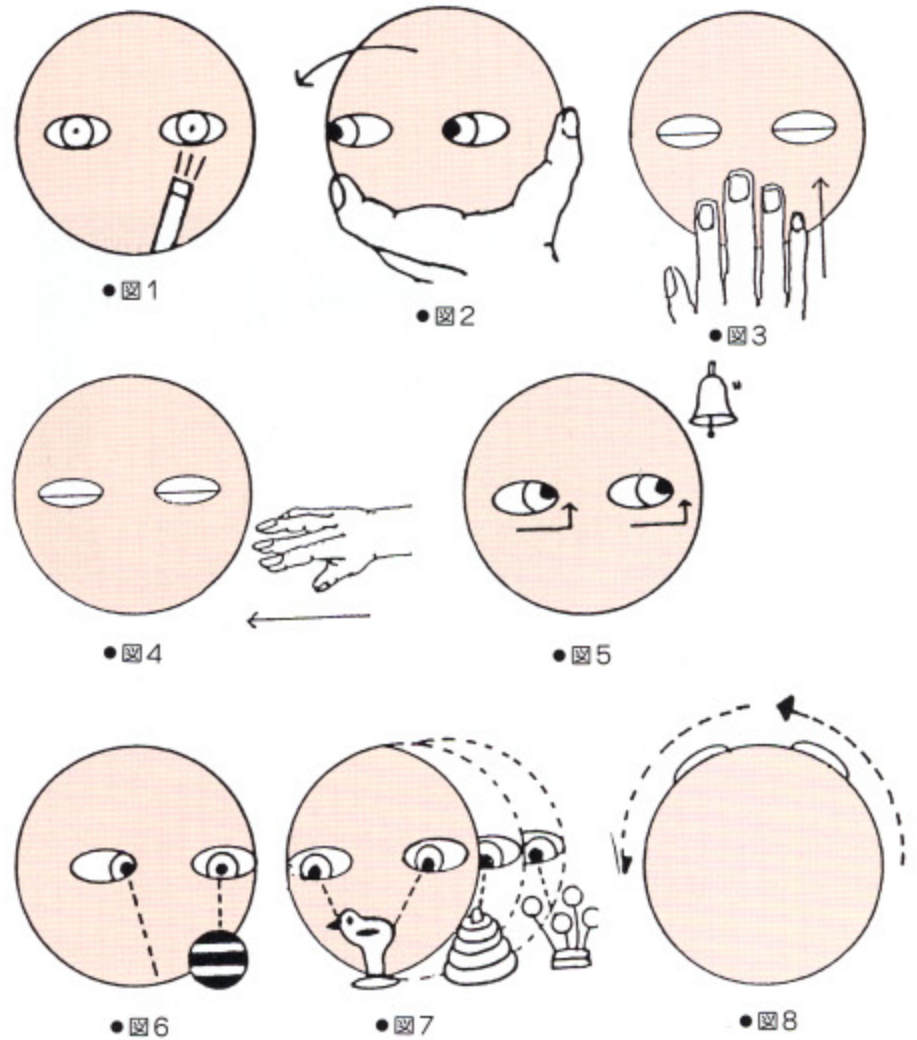
南大阪療育園 訓練部 作業療法科主任 辻 薫

前号で紹介させていただきました、エアハルト視機能発達評価の具体的な内容の説明と治療計画の進め方について報告致します。

エアハルト視機能発達評価表は、生後6カ月までの乳児の視機能の発達調査の結果からつくられたものです。脳性麻痺の子供さんの多くは、この生後6カ月までの視運動発達のどこかに問題を持っていることがある、と指摘されていました。そして、そのような問題は、子供の異常姿勢や学習障害をきたす原因になりやすいと注意していました。従って、こういった問題を早期に発見し、正常発達を考えあわせて、どのような援助をすべきかを検討する必要があります。

エアハルトは、視運動機能の発達を大きく2つの群に分けています。ひとつは、原始的で未熟な無意識に不随意的に起こる視運動パターンで反射的に起こるものをさしています。これには、瞳孔反応（光の刺激量を調節するため、瞳孔が縮小、拡大する反応）、人形の目現象（頭が回旋する方向と反対に眼球が動く現象）、瞬目反射（外的刺激から眼球を保護するために起こる瞬き反射）の3つが含まれます。

瞳孔反射は、最も原始的な反射で、生後すぐから、強い光刺激に対して、瞳孔が速い収縮と拡散をして光の刺激量を調節します（図1）。従って、もし反応がない場合には、なんらかの問題を考える必要があります。人形の目現象は、生後3カ月で統合され、眼球は頭と同方向に一緒に動くようになります（図2）。これがいつまでも残存すると、例えば黒板の字を見ようとする姿勢で、いつも頭を後ろに反らせなければならなくなります。瞬目反射は、生後すぐから、強い光刺激や大きな音刺激が起こるとしっかりと目を閉じます。大きなおもちゃを視野の中心に急に出すと保護的に目を閉じることが生後2カ月でできます（図3）。小さなおもちゃを視野の端に急に出して、速く目を閉じれるようになるのは、生後5カ月くらいです（図4）。これらの反射性の視運動パターンが統合されながら、効率のよいすばやい意識的な眼球運動コントロールが獲得されていきます。この意識的な眼球運動コントロールも未熟ではありますが、生後6カ月まで徐々に、成人の機能と同じくらいまでに発達するそうです。これには、視覚定位（対象に視線を接近させること）、固視（対象物に焦点を合わせ、じっと見続けること）、追視（対象物の移動にあわせて



●視野変換させやすいスイッチで動くおもちゃ



●乳児の注目しやすいパターン

視線を移動させていくこと）、視線変換（いくつかの対象物間を見比べること）の4つがあります。



●工夫された黒白  
パターンのモビール

視覚定位は、生後4カ月で鏡の像に自発的に笑いかけたり、動くおもちゃに対して視線を向けたりし、生後6カ月で小さなおもちゃでも目で定位し、そこに手を延ばして触ることができるようになります(図5)。生後2カ月で立体よりも平面を、3カ月では、平面よりも立体に長く固視します。色やパターンでは、生後2カ月迄は、黒白の水平のストライプから目玉模様へ、3カ月から赤・オレンジそして黄色など色のついたおもちゃへ固視しやすくなります(図6)。また生後すぐには単眼視ですが、3カ月頃より両眼で見て焦点を合わせることが10cmから2m位の範囲で可能になります。追視は、20~30cmの焦点距離で側方から正中に向かって、また側方に戻る動きから始まります。生後4カ月には、180度追視できますが、正中線を越えるところで眼球が揺れたりします(図7)。6カ月になるといろいろなスピードや距離、方向に追視できるようになります。視線変換は、生後1カ月で瞬きを伴って視線をはずします。同じ距離におかれた2つのおもちゃに視線を移せるようになるのは2、3カ月以降です。瞬きしないで遠近、両側それぞれにおかれたおもちゃを見比べられるのは、6カ月くらいからです(図8)。

それでは、視運動機能発達評価を用いながら、具体的にどのように治療計画を立てていけば良いのでしょうか。私達が日頃出会う子供達には運動障害やその他の合併症などすでに様々な問題に対する取り組みがなされていることでしょう。ですから、そういった取り組みの中にこのような「見る機能の発達」も含んだ活動や環境設定を考えていくようにします。まず発達上、それぞれの機能のどの部分に問題があるのかを整理します。どういった姿勢や状態が最も集中して見ることができなのかも検討します。1対1で関わる事ができるならば、余分な音や妨害の無い静かな適当な場所を選びましょ

う。学校や家庭など音や他の刺激が入りやすい通常的环境下においても、日常生活動作の介助の方法や声かけ、物を提示する際の位置、方向などに気を付けてあげます。緊張の高い四肢麻痺の子供の一例をあげてみますと、この発達評価で、瞬目反射の出現が遅く不規則であること。物を追視し続けることが難しいことが指摘されました。そこで治療計画としては、学校で運動発達の目的で実施している立位台での立位姿勢保持の時に、瞬目反射に対するプログラムを取り入れました。1対1の関わりでは、大きなテーブルの上に大きめのポールを子供の方に向かって急速に転がし、速く規則的に瞬きができるようにし、次第にポールの大きさを小さくしてもできるように段階づけていきました。家庭では、家族や友達に協力してもらい、この子の目の前に声を出さずに急に近づいて笑いかけてもらうようにしました。追視の問題については、まず食事動作の練習場面に取り入れるようにしました。手で食べることが目標にされているので、水平に並べられたいくつかの食べ物を先生が指さします。それをゆっくり端から中央に向かって目で追わせ、自分の食べたい物を選びさせます。それから先生が食べ物を持たせ、緊張しないように口まで運ぶよう練習してもらいました。家庭でも、スプーンで食べさせてあげるときに、食べ物をすくい口まで運ぶのを見続けるよう励まします。また動物園などに行ったときには、動物に食べ物を与えて近くに寄せて注目させ、そこから追視させるようにもアドバイスしました。

子供の視機能は、生後視力と共に発達の経過を経て獲得されていきます。そして生涯生活していく上で重要な情報源を与えてくれるものです。従って、子供の発達を援助する時視機能についても十分配慮した計画を立てることの大切さをエアハルトのワークショップに参加し教えられました。



エアハルト女史のワークショップのスケジュールは、次の住所へ直接問い合わせれば、郵送していただけます。

Rhoda Priest Erhardt, MS, OTR  
2109 3rd Street North, Fargo,  
North Dakota 58102, USA

なおこのシリーズに関する要望やお問い合わせは、直接筆者までご連絡下さい。

(〒546 大阪市東住吉区山坂5-11-21 TEL 06-699-8731)