

北九州市立総合療育センター

繁成 剛

## 5. 臥位保持装置

重症児のポジショニングで、適切な臥位を提供することによって、呼吸の改善や筋緊張の抑制を促す訓練が実施されている。このとき対象者を腹臥位や側臥位で保持する装置が適用される。

### 1) 腹臥位保持具

腹臥位ではウレタンフォームを削り出したものから、複雑な調整機構をもつ装置まで、使用目的に合わせて製作している。前者は製作が容易なので、セラピストが現場で製作することも多い。また、ウレタンフォームで動物の形状をデザインし、腹臥位だけでなく、四つ這い位、膝立ち位、座位などのポジションもとれるように工夫した姿勢保持装置もある(図-18)。後者は全国の工房が注文に応じて製作しており、座位保持装置を同様の構成要素や寸法および角度の調節を備えている(図-19)。



図18 プロンキーパー (おひさま工房製)



図19 腹臥位保持具 (でく工房製)

### 2) 側臥位保持具

一般に、脊柱側彎の強いCP児・者や呼吸に問題のある重症児に対して、医療的な配慮から側臥位をとらせている。側彎の凸部や病変側を下にして寝ることで、良好な動脈血酸素飽和度(SaO<sub>2</sub>)値が得られたという報告もある<sup>12)</sup>。分泌物の排出や舌根沈下に対しても気道確保がしやすい。また、全身性の緊張性反射姿勢は背臥位で誘発されやすく、腹臥位や側臥位では抑制しやすい。このように、脊柱変形、呼吸および筋緊張などの問題をかかえた重症児・者に対して、側臥位が適応されている。側臥位保持具の形状は、フラットなクッション

と垂直に固定された背もたれをもち、頭部や膝下に適切な高さのパッドを加え、胸部や腹部にベルトを付けたものが多い。また、頭部が上になるように角度調節機構を持つものも製作されている。

### 3) 背臥位保持具

日常的に臥位の姿勢をとらざるを得ない重症児・者の場合、背臥位の姿勢が必然的に多くなる。ベットや布団などの平面上にこのような症例を寝かせたときに、頭部や足部が左右のどちらかに傾きやすい。この姿勢が続くと、非対称の姿勢や筋緊張を助長しがちで、長期間放置すれば、他の姿勢が全くとれなくなり、内転した股関節は脱臼しやすい。また、低緊張のケースでは蛙様肢位(フロッグレッグ・ポジション)となり、両股関節とも前方脱臼を起こすことがある。いずれの場合も股関節が脱臼を起こさないような、やや膝を立てた姿勢で保持できるように、膝下にウェッジやロールを敷いたり(図-20)、膝の内側、外側にパッドを設ける。また、変形が強いケースにはカラーゴのように、形状を自由に可変できるピース入のクッションを使うと、リラックスして呼吸などが改善することがある。ただし、呼吸管理が必要なケースで、分泌物の排出や舌根沈下の予防には、背臥位は適さない<sup>13)</sup>。



図20 背臥位膝下保持具 (希望の家療育病院PT製作)

## 6. その他の姿勢保持装置

### 1) 前傾姿勢保持具

その他の座位保持装置として、椅子の形状をとっていないデザインがある。すなわち座面や背もたれがない座位保持装置である。その多くは体幹を前傾させる姿勢(体幹前傾姿勢)を採用している。目的は胸部や腋下部を支持することにより緊張を抑制し、自発的な抗重力運動を引きだそうとするものである。

#### a. 前傾姿勢の考え方

一般に、乳幼児の運動発達を観ると、伏臥位をベースに四つ這い位や摺り立ちを経て独歩に至る抗重力運動を獲得していることが解る(図-21)。しかし、大部分の重度CP児用の座位保持装置は座面や背もたれを後傾した従重力的かつ休



# その4

息用の姿勢をとらせている。これに対し体幹を前傾させた姿勢（T.F.I.P.:Trunk Forward Inclining Posture）は、CP特有の伸展パターンなどの筋緊張を抑制し、自発的な抗重力運動を引き出しやすい。この姿勢を座位保持装置に取り入れたものがポチロール（図-22）やライダーチェアであり、移動補助具に応用したのがSRCウォーカーである（図-23）。T.F.I.P.をウォーカーに採り入れた場合、積極的に前進しようとする意識を高めることができると同時に、後方への蹴りが出しやすい姿勢なので、CP特有の伸展パターンや不随意運動をウォーカーの推進エネルギーに変換することが可能である<sup>14)</sup>。

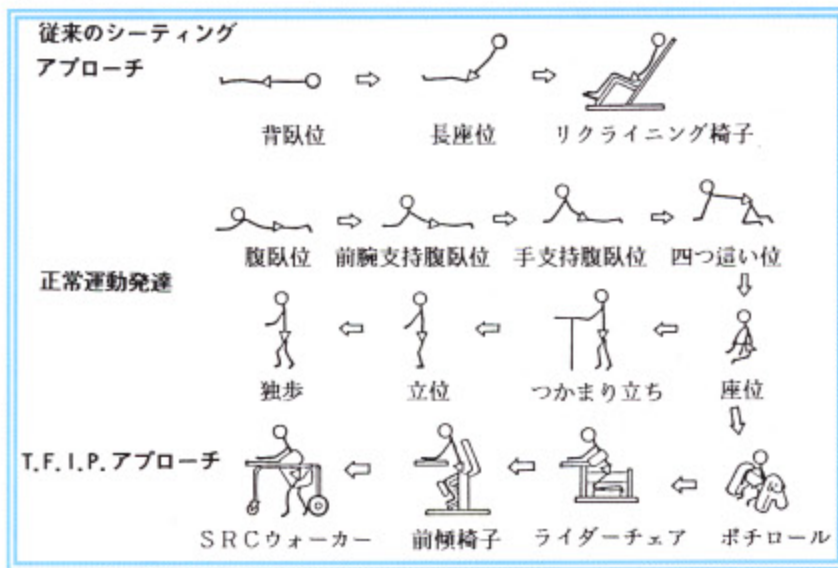


図21 前傾姿勢を応用したアプローチ



図22 ポチロールの家庭での使用例



図23 SRCウォーカー（折りたたみ式）の使用例

また、座位保持装置を希望して使用者に納品されるまで半年以上待たされることが少なくない。このような現状を考慮して、単純な構造でありながら種々の障害に対応でき、セラピストや指導員でも製作可能な座位保持装置をデザインし、全国各地で講習会などを通じて技術を広めている<sup>15)</sup>。

基本的な形状は座位保持能力の低い障害児に対応するためボックスチェアとし（図-24）、座面と背もたれは後傾させる。カットアウトテーブル、腰ベルト、ヘッドレストおよび腋窩部にロールを子供の状態に合わせて装着する。ベースとなる箱はトライウォール（ハイプルエース）で製作する。トライウォールは段ボールに似ているが、AAA三層フルート構造の採用により耐圧縮強さ、衝撃穴開け強さおよび破裂強さにおいて極めて高い値を示す。例えば1000mm×1000mm×500mmの箱型の圧縮強さは約3700Kgfである。

トライウォールは加工性にも優れ、通常のカッターナイフで切断でき、ボンドと布テープで組み立てられる。従って特殊な製作技術は必要とせず、製作に不慣れな初心者でも短時間で完成することもできる。また、トライウォールで製作した椅子は軽く、持ち運び易いので、家庭内でも邪魔にならない。材料費は2千～6千円で、安価に製作できる。本体が紙製なので軽量で持ち運びやすく、廃棄も容易である。



図24 トライウォールを使った座位保持装置

## <参考文献>

- 12) 染谷淳司、重症児への姿勢保持の援助、姿勢保持研究 (7)、70-78、1994
- 13) 染谷淳司、重度・重症児の呼吸機能を考えた姿勢保持、姿勢保持研究 (6)、30-48、1993
- 14) 繁成 剛：重度脳性麻痺児を対象としたウォーカーの開発、日本義肢装具学会誌8 (4)、339-345、1992
- 15) 繁成 剛：トライウォールを用いた簡易型座位保持装置の製作と適応、クリニカル・リハビリテーション2 (8)、685-688、1993

## 2) 簡易製作型座位保持装置

種々の障害に適応した座位保持具が作られているが、その多くは重く、大きく、調節が複雑など、介助者にとって使いにくいものもある。