

## 難渋する麻痺性足部変形に対する特異的短下肢装具について

大阪府立急性期・総合医療センター

障がい者医療・リハビリテーションセンター 鈴木 恒彦

麻痺性障害の悪化を少しでも防ぎ、障害を軽減させる補装具の分野は、非常に長い伝統と歴史がある。中には古くから慣習化され、現在も用いられている短下肢装具(SLB)等も存在し、麻痺した下肢に原因疾病を問わずに処方されることすらある。一方原因疾患である脳卒中や脳性麻痺、頭部外傷、脊髄損傷等の病態の解明と治療法は、近年大きく進歩し、麻痺症状も変化してきている。これらに対応した補装具の進歩があるだろうか。すでに成熟した補装具の時代といえなくもないが、義足や義手の開発・進歩に比べると、補装具にも挑戦的努力が必要に思われる。インソールや装具のデザイン、素材、パーツの開発は時代に即した物が提供されているが、多様な疾病の特性に由来する麻痺性障害のための新たな機能の補装具は、現在ゲイトソリューションSLB【図1】以外を見つけるのは難しい。急性期と慢性期、小児と成人によって、求められる補装具の機能は異なる。比較的短期間で済む治療用装具と、日常生活活動(ADL)の自立援護に不可欠で、長期的に生涯用いられる更生装具では、耐久性と利便性等に差異が大きい。また理学療法や作業療法、言語聴覚療法等のセラピー場面では、より柔軟な使用方法の工夫が求められる。今回、麻痺性障害のリハにおいて難渋する仙髄損傷の二分脊椎児の足関節の鈎足(踵足)変形と、脳性麻痺(痙性両麻痺)児の足関節尖足外反(船底)変形に対する補装具の経験を通して、新たな補装具への挑戦を考えてみたい。

### I. 二分脊椎児足部の鈎足(踵足)変形:

仙髄以下の損傷の場合、股関節と膝関節の制御が保たれているため、多くは独歩可能で幼児期～学童期には健常児と同じように動き回れる。しかし足部の底・背屈筋力の均衡が崩れているため、機能が残された前脛骨筋や長趾伸筋らの背屈筋群と、機能の低下した下腿三頭筋や足底筋らの底屈筋群の間の不均衡由来から、凹踵足変形が生じてくる。これに対応した機能矯正装具では、背屈を制限する必要があり、通常的底屈制動の装具は不適合である。現状のSLBの中では、利便性、軽量性を考慮すればグランシー型【図2】以外の適当な装



【図1】



【図2】グランシー型 右足用

具は無い。しかしこの装具は、体重が25kgを超えると内外側のプラスチック支柱が歪むため、年長児には向かない装具でもある。従って多くの二分脊椎年長児では、適当な機能矯正装具が見当たらず、未解決のまま治療成績が十分とはいえない<sup>1)</sup> 整形外科的手術等に委ねざるを得ない現状がある。

## II. 脳性麻痺(痙性両麻痺)児の足関節船底(外反尖足)変形:

下肢全体の痙縮が強く、腹部の筋は低緊張のために左右前後に上体を揺らして歩く独特の歩容を示す。特徴的なクラウチング姿勢が目立ち、足部は外反または内反尖足変形をとることが多い。このための装具として、内足アーチサポートや種々の矯正のためのインソールを備えた靴型装具に底屈制動ジョイント付き内外側支柱のSLBがしばしば用いられる。しかし、足部内・外側面が発赤し疼痛のため装着を継続できず、機能矯正を諦めざるを得ないのが実態である。このために、足関節の底背屈と内・外反を組み合わせたSTJ型のSLB【図3】が工夫されている<sup>2) 3)</sup>。ジョイント部が踵部後面にあり、内外反中間位の軽度尖足位に後方支柱が設定されており、背屈運動と同時に矯正的内反または外反が生じる機能がある。特に難渋する尖足外反(船底)変形の機能的矯正を目的に作られた装具である。しかし症例数が十分でないことと、製作者が少ないことから、現状としては十分な評価は得られていない。

## III. セラピストの多面的機能評価に基づく補装具の重要性:

小児から成人に至るまで、麻痺性障害の多くの方は、四肢体幹の機能的矯正と実際のADLの自立が並列的に求められる。機能的矯正とADLの自立は密接な関係はあるが、独立した因子でもあり、補装具とセラピストはこれに常に連携して関わっている。セラピー場面の治療効果の維持・学習のために、補装具をどのように工夫し使用するかはセラピストの重要な専門性の一つであり、局所的障害評価により処方される補装具を、姿勢制御を含む多面的機能評価から工夫生かす役割がセラピストである。



【図3】 STJ型 右足用

### 文 献

- 1) Malcolm B. Menelaus: The orthopaedic management of spina bifida cystica second edition, Churchill Livingstone, Edinburgh, London and New York, 1980.
- 2) 鈴木宗明 他: 距踵関節付後方支柱AFOの使用経験、日本義肢装具学会誌、8(4)、283-288, 1992.
- 3) 手塚主夫 他: 痙性麻痺による内反・外反変形矯正のための Subtalar joint付後方支柱AFOの使用経験、日本義肢装具学会誌、11【2】、136-140, 1995.