

先天性無痛無汗症と股関節脱臼に対する装具の工夫

心身障害児総合医療療育園センター
整形外科 君塚 葵

〔要約〕先天性無痛無汗症に対し新素材ダーレックスの使用経験と、股関節脱臼を矯正するための義手用肩継手を使用したので報告する。

見出し語 先天性無痛無汗症 ダーレックス アクアプラスト
肩外転・屈曲継手

1. はじめに

先天性無痛無汗症に対する義肢・装具処方のなかで使用される材料および、部品が数少なく既製のものでは適合されにくい。そこで本症例において、それらの問題点を解決すべく新しい素材を基に試みた。治療の目的として ADL の機能を満たすためには、スポーツ衣類に使用されている新素材 DARLEXX (ダーレックス) および、アクアプラストの利点・股継手の工夫により試みたので報告する。

〔足部装具〕

運動量が多く足関節への負担がかかりそれらを軽減するため足部に可動性を持たせながら保護を目的にショートタイプの足部おおい型短下肢装具を製作した。芯には形状記憶をもったプラスチックを用い、内足部にはダーレックスの内貼りを試みた。立位安定性は得られているが、今後素材の特性による利点を監察していきたい。〔図 1〕

〔膝装具〕

右膝関節は腰椎の CharcotSpine 弛緩性麻痺を合併し膝関節過伸展と外反方向への不安定性が見られる。特に関節周辺部には熱感があるが本人は自覚症状がないがつかまり立ちが可能である。現在、移動する手段として車イスを使用しているが車イスの乗り移りが困難なため立位保持膝装具を製作する。支柱には高力アルミニウム合金(リングロック付膝継手半遊動)を使用。大腿・下腿コルセット部には内側外側に新素材のダーレックスを使用した。〔図 2〕

〔股関節外転装具〕

股関節脱臼に対して整復保持をしつつ股関節屈伸をもたせ外転を維持する股の継手を工夫した。通常、義手に使用される肩外転・屈曲継手の内側に体幹下部から大腿部までの股装具である。

無痛無汗症の病気の特徴として、遺伝性感覚自律神経の IV 型で末梢神経の病気で痛みや熱さや冷たさの感覚がないため汗をかかない(少々汗をかくケースもあるが個人差はある)痛みを伝える神経繊維がないためそれらが減少する。しかし、身体の器官で汗腺はある。

主な特徴としては汗をかかない(かきにくく)体温調整ができないため、夏の蒸し暑い日は高熱が続きまたは、冬の寒い時期は血管の収縮がうまく働かず低体温になりコントロールができない。

また、Charcot の関節は感覚神経の麻痺が著名で多発性硬

化症などの脊髄疾患にしばしば見られる症状であるが先天性無痛無汗症などにも見られる。

2. 工夫の特徴

1) 今回使用した DARLEXX は(リーバンド社製)スポーツ衣類として開発したもので約 15 度の水中では、従来のナイロン製及びスパンディックス製の衣類よりも 45.2%~61.3%暖かい、この結果は約 20 度の水中では、更に高いパーセンテージとなる。DARLEXX の特徴として耐水性・耐久性・耐風性・通気性・快適性、全方向に伸縮性、取り扱いのしやすさがある。装具装着に必要な部位に DARLEXX を装着。

2) 外装には(酒井医療)アクアプラストを使用する。熱加工性で表面は滑らかで通気性に富み加工性が容易であり、作業時にベトつかず伸縮性に富み型取り・面取りが容易で 70 度の温度で軟化させ DARLEXX の上部より加工する。

しかし、材料にかかる費用が割高である。

3) 股継手に使用した肩外転・屈曲継手に使用した理由として軽量化を目的に平板 3MM 厚のステンレス材を用い継手部上部に 5MM の六角ネジにより外転可動域をつけた。

3. 結果

ダーレックスをつけた装具の装着感においても、少しずつならしたところ受け入れる理由になってきた。ただ試用期間が短く出来ていない

4. まとめ

今回の工夫について効果の把握は不十分であるが、今までの装具に比べて素材のメカニズムの転換から見て有用性を期待できる。痛みがないことによる大きな障害を受け止めながら予防のための装具の工夫を考えることが大切である。また、二分脊髄・脊髄損傷に対する装具にも応用できるのではないかと考える。パシフィックサプライの田中 氏および、酒井医療の羽賀 氏らの協力を得られたことに感謝し更に材料・部品の開発望まれる。



図 1

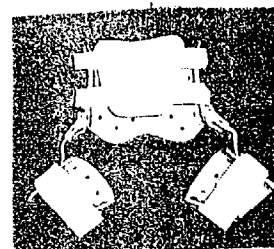
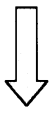


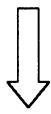
図 3



図 2



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



[要約]先天性無痛無汗症に対し新素材ダーレックスの使用経験と、股関節脱臼を矯正するための義手用肩継手を使用したのを報告する。