

## 症例報告

## 自閉症児の大腿義肢装着訓練について

中 島 育 昌 ・ 浜 田 良 機 ・ 福 島 博

井 手 隆 俊 ・ 横 山 巖 ・ 赤 松 功 也

PT: 石 原 正 文 ・ 矢 崎 高 明 ・ 坪 内 敬 典

山梨医科大学整形外科学教室, 理学療法室\*

抄 録: われわれは, 幼児早期自閉症児の大腿義肢装着訓練に成功した。症例は14歳男子である。スキーに行き, 左下腿中枢部をリフトの回転板に巻きこまれ受傷後来院した。自閉症のため意志の疎通が困難であったので, 当初術後のリハビリテーションのゴールとして, 松葉杖歩行を設定した。しかし家族と学校側から両下肢で歩けるようにとの強い要望があったため, 精神科と相談の上, 大腿義肢の装着に挑戦した。われわれは訓練プランを立案するにあたり, 治療には時間をかけ, この疾病の特徴を利用することとした。すなわち意志の伝達は母親を通してのみ可能であったこと, および電車に対して特に強い興味を示したことなどである。術後7週からリハ訓練を開始した。断端の筋力強化は, 電車の駅名を言わせながら, それに合わせて行なうなど十分に時間をかけるようにした。仮義足は吸着式で母親介助にて装着訓練を行なったが, 自分で装着不能のため, 差し込み式にし, シレジアンバンドで固定した。膝継手は膝折れを防ぎ, 活動性を高めるために lock 式にし, 受傷後7か月で退院した。術後1年4か月の現在, 通常の生活のほかにトランポリンを楽しみ, 運動会の100m競走にも参加しているが, まったく恐怖というものがない。

キーワード 自閉症, 重複障害, 切断, 義肢装着訓練, 大腿義足

## はじめに

自閉症とは自らの世界に閉じこもり, 周囲との意志の疎通がうまくとれない疾患<sup>1)</sup>であり, リハビリテーションに際して困難な場合が多い。われわれは最近, 精神発達遅滞に伴う幼児期自閉症児の大腿義肢装着訓練に成功したので報告する。

## 症 例

三〇浦〇 14歳, 男

## 起始および経過

昭和59年1月31日自閉症学級でスキーに行き, 左下腿中枢部をリフトの回転板(図1)に巻きこまれ受傷後来院した。初診時, 左下肢は膝関節の末梢で切断され, 断端部は挫滅がひどく(図2), 大腿切断にふみきった。自閉症のため意志の疎通が困難であったので, 当初術後のリハビリテーションのゴールとして, 松葉杖歩行を設定した。しかし家族および学校側より両下肢で歩けるようにとの強い要望があったので, 精神科と相談の上, 大腿義肢の装着に挑戦した。

患児の性格は初対面の人に対して人見知りが

\*〒409-38 山梨県中巨摩郡玉穂町下河東 1110

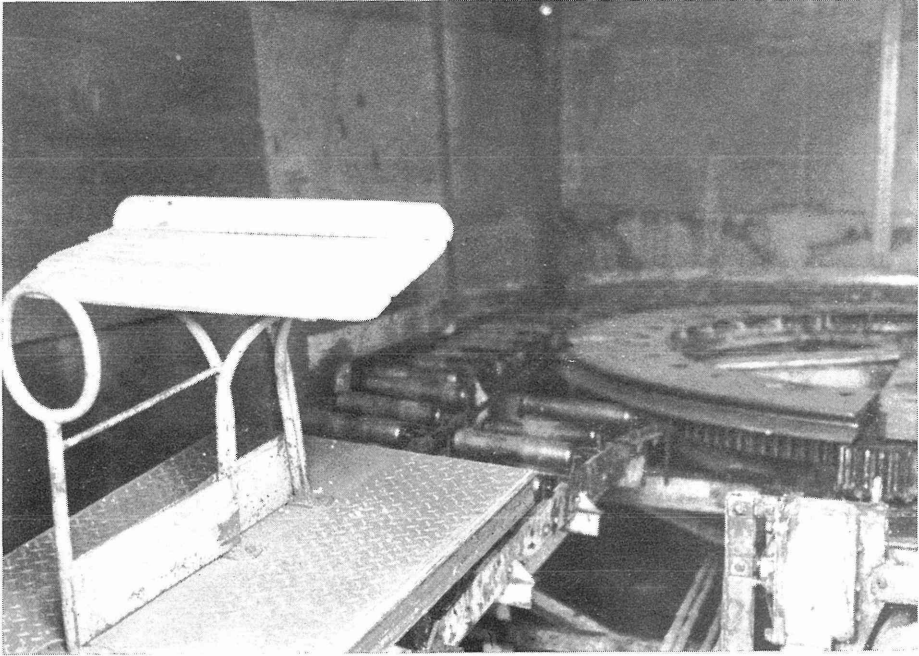


図1 プラットホーム型スキー用リフト

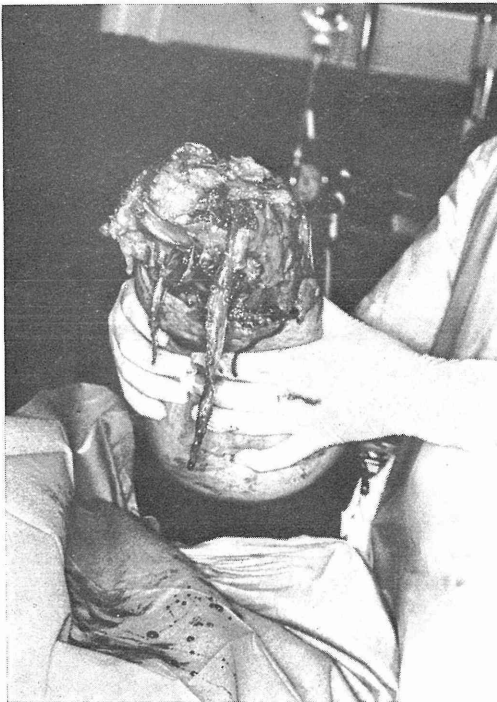


図2 受傷時所見

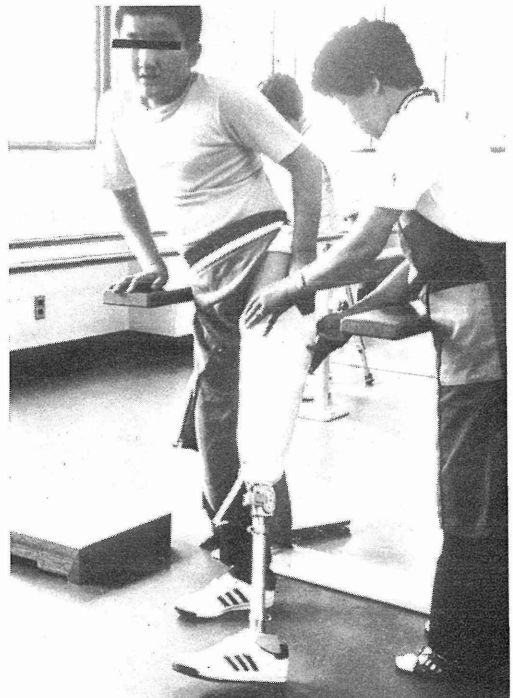


図3 仮義足訓練

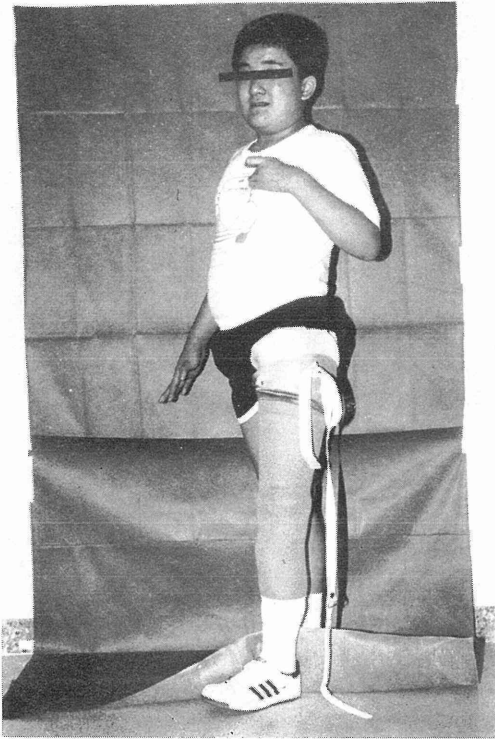


図4 本義足訓練

ひどく、数回目にやっと慣れてくるような状態であった。しかし周囲の状況や新しいものに対しては関心が高く、指でそれを確かめる特徴を有し、特に電車に対して強い興味を示した。また意志の伝達は母親を通してのみ可能であった。以上のような背景をもとにリハ訓練を行なった。

術後7週からのリハビリテーションとしては、まずリハ訓練室での見学より開始したところ、数日後にはマット上で遊ぶようになった。また断端の筋力強化は、電車の駅名を言わせながら、それに合わせて行なうなど十分に時間をかけるようにした。仮義足は吸着式にして母親の介助により装着訓練を行なったが自分で装着不能のため、やむなく差し込み式にし、シリジアンバンドで固定した(図3)。膝継手は膝折れを防ぎ、活動性を高めるためにlock式とした。本義肢作製後は外泊訓練も行ない(図4)、昭和59年8月30日退院した。術後1年4か月の現在、坂や階段の昇降も恐れず上手におこない、運動会の100m競走にも参加し、学校生活を

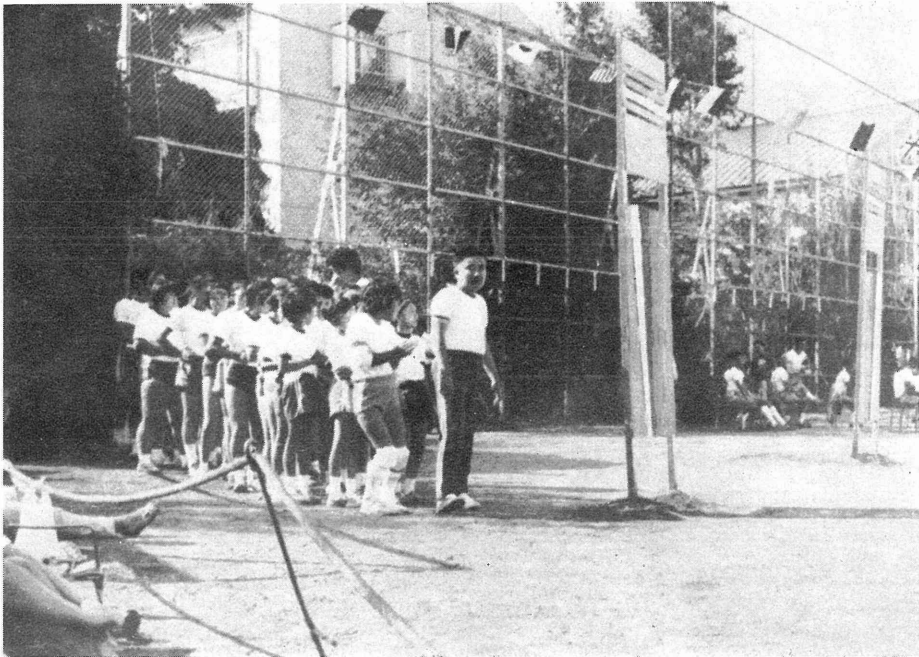


図5 運動会にて

第1表 経過

昭和59年		
1月31日		受傷, 即日整形外科入院, 大腿切断施行
2月28日 (受傷後)	4 W	整形外科より精神科転科
3月15日 (受傷後)	6 W	担当PTが本症例の病室へ行きコミュニケーションをとるよう努める
3月22日 (受傷後)	7 W	車椅子でリハ室の見学開始
3月29日 (受傷後)	8 W	母親に弾性包帯の巻き方指導開始
4月3日 (受傷後)	9 W	マット上で筋力強化訓練開始
4月13日 (受傷後)	10 W	松葉杖指導
5月13日 (受傷後)	15 W	睡眠剤の使用により深夜全抜糸施行
5月23日 (受傷後)	16 W	仮義足型採り
7月12日 (受傷後)	23 W	本義足型採り
7月31日 (受傷後)	26 W	差し込み式本義足出来上がり
8月30日 (受傷後)	30 W	退院

楽しく過ごしている(図5)。今後の問題点としては, 成長に伴う義肢の調整と意志の疎通であり, 現在でもなお患児とのコミュニケーションは完全とは言い難い。

### 既往歴

生後5か月で腎炎に罹患  
3歳で自閉症と診断される

### 考案

切断者における義肢の適応を考える場合, 切断者の持つさまざまな要因を検討する必要がある<sup>3)</sup>。義肢装着訓練に必要なことは本人の意欲である。義肢装着の適応は, ①上手に歩こうとするモチベーションを持っていること, ②歩行するに際して重大な他の欠陥が無いこと, ③断端の状態の check, あるいは筋力評価など治療評価に対し協力的であることなどである。しかし自閉症児の場合, なかなか意志の疎通がとれず, そのためいろいろな制限が生じ切断したままの状態でも松葉杖による歩行に終始してしまう場合が多い。しかし本症例の場合, 成功した第一の理由は母親の治そうとする意欲と協力であった。なお自閉症患者に義肢装置が成功した報告は著者らの渉猟しえた文献ではみあたらない<sup>3)</sup>。

われわれは訓練プランを立案するにあたり, 治療には時間をかけ本人の性格を利用することとした。普通その装着訓練の期間は切断後9—10週くらいかけるのを原則としているが, 本症例では表1の如く総計7か月という長期を要している。また仮義肢製作の際“白い粘土”(ギプス包帯)遊びをすることにして, 長い時間をかけて母親に説得してもらったり, さらに患者の興味をひくこと(電車遊びなど)を利用して訓練をおこなってきた。

次に訓練において大切なのは正しく義肢を装着しバランスよく歩くことである。この点に関しては, 自分で装着不能なため差し込み式にしてシレジアンバンドで固定し, 活動性を高めるため膝を lock 式にした。一般には義肢を装着しての走る動作, 特に競技に出ることはためらいがちであるが, この点は自閉症のためか, 却って斜面や階段の昇降と同様あまり恐怖感なく円滑に行なっている。

### 結語

自閉症児の大腿義肢装着訓練に成功したので訓練方法の過程ならびに注意点を報告した。

この論文の要旨は第22回日本リハビリテーション学会にて発表した。

## 文 献

- 1) 安藤春彦, 山崎晃資, 白橋宏一郎, 猪股丈二:  
自閉症児への架橋, 医学書院, 1983年.
- 2) 沢村誠志: 切断と義肢, リハビリテーション医学全書, 医歯薬出版, 1973.
- 3) 岡田しげひこ: 理・作・療法, 13, 157-159, 1979.

**Successful Prosthetic Fitting in an Autistic Child following Above-Knee Amputation**

**Ikumasa Nakajima, Yoshiki Hamada, Hiroshi Fukushima, Takatoshi Ide,  
Yuwao Yokoyama and Noriya Akamatsu,  
PT Masafumi Ishihara, Takaaki Yazaki and Hirosuke Tsubouchi**  
*Department of Orthopedics, and Rehabilitation, Yamanashi Medical College*

We successfully performed prosthetic fitting following the amputation of the left lower limb of an autistic child with mental retardation. Our case was a 14 year-old-boy who was injured on a ski lift platform. His left lower extremity was amputated and because the wound was damaged, we amputated at the above knee level. Initially we determined the boy's rehabilitation goal would be to walk using two crutches without prosthesis because of his autistic character. However his family was in support of having him walk with both legs using a prosthesis. Therefore, we attempted prosthetic fitting rehabilitation. We started the rehabilitation program seven weeks after surgery. It was too difficult for us to communicate with the boy though he understood his mother's instructions. He had a strong interest in railroad items. Knowing these characteristics, we applied them to the rehabilitation training. During physical therapy sessions we always had his mother present to assist him with the physical therapists, and we planned a rehabilitation program based on railroad-related items. At first we made several types of prostheses, then finally we chose a modular type with a plug fit socket, having a Silesian band sling, a manual lock, and a SACH foot.

The boy was discharged from our hospital seven months after the injury. Now one year and four months after surgery he can run one hundred meters and jump on a trampoline without fear.

**Key words:** autism, multi disorder, amputation, prosthetic fitting, above-knee prosthesis