

平成元年度 厚生省神経疾患研究委託費

筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的、心理学的研究  
研究成果報告書

平成 2 年 3 月

班長 青 柳 昭 雄

## 序

本研究班は「筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的・心理学的研究」班の3年目の報告書である。

本研究班は山田班、中島班、井上班ならびに「筋ジストロフィー症の療養に関する臨床および心理学的研究」班より引き続きの研究班で、前回までに多くの問題点を解明してきたが、なお未解決の点も多く残されたので、それまでの7つのプロジェクトに「精神障害、知能、生きがい」を加えた8つのプロジェクトにて発足した。

筋ジストロフィー症の研究はジストロフィンの発見を始め、長足な進歩を遂げ、治療法についても筋芽細胞の移入などの知見が見られているが、いまだに根本的治療法が確立したとは言えない。

本研究班の目的は実地診療に際して直面する多種の問題点を種々の医療スタッフが一丸となって解明し、患児（者）のより良い生活環境を作り、引いては生命の延長を図ることである。根本的治療のない現在、本研究班の責務は重大であり、これを反映して班会議では毎年160題以上の研究報告がなされ、活発な討議が行われた。

この3年間の研究成果を基にして、生きがい対策として、末期患者でも細かい事に一工夫を加えることにより少しでも長く患者の打ち込む課題の継続を図るために「写真で見る課題と援助の方法」が、成人筋ジスの増加により新しく変化した病棟の実情から「成人化の諸問題」が、陰圧式人工呼吸器の普及により大きく変化した本症の心・肺機能の現状を解説した「呼吸不全、心不全」のマニュアルが刊行されつつある。何れも各プロジェクトリーダーの先生方の御指導と執筆者の御努力よりなるもので、現場において広く活用され、筋ジス患者のケアのレベルアップに役立つものと期待される。

最後に常に御指導を賜っている分科会長、プロジェクトリーダー、班員の先生方ならびに忙しい業務の間に貴重な御報告をされました各施設のスタッフの方々に厚く御礼申し上げるとともに本研究の遂行にあたり種々御指導、御助言を戴いた厚生省当局に深甚の謝意を表します。

またこの間夭折された筋ジストロフィー患者の方々に対して哀悼の意をささげる。



# 筋ジストロフィー症の療養と看護に関する 臨床的・心理学的研究

班 長 青 柳 昭 雄

本研究班の研究目標は実地診療に際して直面する諸問題を多くの職種の医療スタッフが丸となって解明することである。したがって問題点も多岐に渡り、班会議の演題数も毎年160題以上にのぼっている。

本研究班は昭和62年度までの「筋ジストロフィー症の療養に関する臨床および心理学的研究」班より引き継がれた。これまで多くの問題点を解明してきたが、未解決の点も多く残されたためそれまでのプロジェクトを残し、新たに生きがい、精神障害をくわえた8つのプロジェクトで発足した。

本項では3年間の主な研究成績を各プロジェクト別に示す。

## 1 入院ケア

1) 病態生理学的研究；脳波連続長時間記録で60%に異常がみられるが、臨床症状を欠くこと、双生児の臨床経過は、ほぼ同様な1年以内の推移をとるが、兄弟との比較では種々であることが示された。

2) 看護ケア；①人工呼吸器装着患者、人工呼吸器に関する報告が多く、これら装着患者の看護は各施設とも熟練して、最近では日常生活の充実、外出、外泊など生きがいに関する報告が多くなっている。②呼吸訓練、ベッドサイドの腹式呼吸訓練、風船吹き、胸郭ストレッチなどの報告、③身近な生活用具の改良と開発、テーブル、キーボード操作、水道、ドアノブ、本棚、公衆電話など生活用具の改良、障害度に合った入浴用補助具、排便時の患者の体位を安定させて排便の習慣をつけるための工夫など、④種々合併症に対するケア、急性胃拡張の看護、口内炎の発生状況など、⑤その他、客観的に看護を見直す基本的看護が報告された。

3) 非DMD患者；①先天性筋ジストロフィー、情緒不安の発現－易興奮性－不眠－拒食のパターンを打ち切るための強化法の導入、個別指導により反応が多くなったとの報告、②筋緊張性ジストロフィー、本症特有の無気力に対する考察ならびに援助の報告が多くなされた。構音障害の主な特徴は話し方のなかで「抑揚に乏しい」ことで、障害像は多様、発声器官の障害も広範囲でその程度も様々であること、はつきり話す訓練で効果があったこと、また本症では末期のPCO<sub>2</sub>が高値でも食べると言う基本的要求は最後まで持続する、意識消失するまで自力排泄を望み続けると言う特徴が示され、種々合併症に対する看護の実際などが報告された。

4) 養護学校との連携；アンケート調査により養護学校の教師には教育経験3年以下が50%で患者との関わりにおいて積み重ねが出来にくいこと、高等部教育は卒後生活の生きがいを見出せるような教育が必要なことなどの報告がなされた。

5) その他；腰部、腎部への負担を少なくすることに重点をおいて安楽な体位への介助の試み、食事、入浴は障害度が進むに連れて患児にとって疲労と感じていることが明らかにされた。

本プロジェクトでは人工呼吸器装着患者、非 DMD 患者の看護基準の作成とともに精神的援助のありかた生きがいなどの一層の工夫が必要である。

## 2 在宅ケア

本プロジェクトでは既に「在宅療法の手引き」が発刊され広く使用されている。1) 実態調査；専門病院との連携が少ない、入院希望者が少ない、機能訓練の不理解が、2) 入院と在宅ケアの比較；死亡時年齢は入院患者が2－3年長命であることが判明しており、入院ではCRの使用により更に延長しているが、在宅CRの有用性が報告された。3) ライフスタイル調査；行動範囲が狭い、趣味を持たない人が多い、4) 生きがい；友人との交流、ショッピング、一部は仕事に見出すなどで、入院患者のサークル活動などと差が見られている。5) その他；国立療養所では在宅患者の種々合併症の発現した際に患者の要請により短期入院させており、この実態が報告され、DMDでは肺炎などの気道感染症が多く、CMDでは脱水、消化器症状、精神不安で3週以上の入院は介助困難によるものであることが示された。保健所との関わり合いで、いまだ取扱い患者は少ないが、筋ジス支援体制を前向きに検討しつつあることが報告された。本プロジェクトでは在宅のCR使用患者の問題点の解明、年少より入院した患者と在宅患者との障害に進行に差があるか否かの検討、病型別の「療養の手引き」作成などが残されている。

## 3 精神障害、知能、生きがい

1) 精神障害；全国調査により入院筋萎縮症患者の2.4%に明らかな精神障害があり、何等かの向精神薬が5.8%に投与されていること、この精神障害は特定の型に偏りがなく典型的な精神疾患を除いてボーダーラインの不定愁訴型であり、家庭環境、性格的に問題があることが示された。MyDの性格は全体的におとなしく従順なものが多いが一部には多幸的、いらいらや短気で周囲とトラブルを頻回に起こす者がみられるが、50歳以降に人格障害を起こすことが示された。2) 知能（心理）；MyD患者の知能は動作性の下位検査で積み木問題の評価点が他の検査項目に比して低く認知機能障害が示唆されている。認知機能の評価法としてのMMS（Mini-Mental State Examination-姫路版）により高率に認知障害が疑われた。またMyD二世は発症が早く、知的障害がより強まっており、身的な問題より学力（知能）面での問題が大きい。3) 生きがい；日常の生活指導の他、病棟行事への対応の工夫、ボランチアに関する問題などが報告された。また末期患者でも細かいことに一工夫することにより少しでも長く患者の打ち込む課題の継続を図ることが重要であるので「写真で見る課題と援助の方法」のマニュアルが作成された。4) 成人化に伴う諸問題；国立療養所の筋ジス病棟は成人患者が増加しており成人の比率は現在48%である。この背景はDMDの減少と非DMDの増加によるよりも、DMD患者の生存日数の延長によることが大きいことが認められた。筋ジス病棟のこれらの現状から現在「成人化の諸問題」の小冊子作成の作業が進められている。本プロジェクトでは精神障害のより詳細な実態と対策、非DMD患者の知能、心理などの一層の研究の積み重ねが必要であろう。

## 4 栄養・体力

本プロジェクトでは昭和62年に「筋ジストロフィー症の栄養所要量、体位・体力評価の小冊子」を作成し現場で広く役立てられている。1) 基礎的研究；赤血球膜のセレン透過性に異常のあること蛋白代謝に関してDMD型、L－G型患者の尿中三メチールヒスチジンとタウリンの排泄量の間に有意の相関関係

があること、呼吸テストにより DMD 型患者のグルコース利用の低下、脂肪酸代謝の昂進、TCA サイクルにはいるアミノ酸の一つであるアラニン代謝の低下が示唆されるなどの報告がなされた。2) 重症筋ジス患者のエネルギーを正しく算定する目的で D 型患者の基礎代謝、労作代謝、睡眠代謝が24時間連続測定され、約30%がエネルギー安全率であることが示された。患者の肥瘦判定に身長別判定法が優れ、D 型患者の痩せは平均的に心肺機能、筋力が劣り、障害度もより進行していることが明らかにされた。3) 臨床栄養 ; 濃厚流動食、中心静脈栄養の効果、筋ジス治療食指針が報告された。

本プロジェクトではエネルギー蛋白、ミネラル、ビタミン代謝の特異性の検討、よりよい患者のカロリー所要量の算定マニュアル作成の検討が必要である。

## 5 リハビリテーション

本プロジェクトでは既に「ジストロフィー症、理学療法・作業療法」のマニュアルを作成し広く活用されている。

1) 運動機能評価; 初期段階の筋力の推移を3年間追跡して、膝伸筋群では5歳、股屈・伸筋群6, 7歳、肘屈・伸筋群8歳、肩伸筋群では10歳が最高の筋力を示し、その後低下すること、肩関節機能は障害度6から外旋制限が出現し動揺性を伴いADLに影響する、肘関節拘縮は利き手肘の伸展制限が非利き手肘より強いこと、手指機能ではピンチ力が上肘障害段階5になると急に低下することなどが示された。脊柱変形を座位保持バランスの面から重心動揺計を用いて検討し、後弯は垂直、前弯などに比べて座位動揺が少なく安定している、動作解析として立ち上がり、寝返り動作、車椅子の操作パターンと機能障害の関係などPMDに特有な諸動作が明らかにされた。2) 運動機能訓練 ; 起立歩行訓練前に下肢関節に対して砂嚢や体重を利用した持続伸長運動が有効であった、関節可動域訓練としての砂嚢矯正の負荷基準など、装具療法として従来のバネ付き長下肢装具と膝固定式(リングロック膝)との組合せの効果、複数のPMD患者に使用可能な可変式長下肢装具も開発された。3) 作業療法; 従来筋ジス患者では困難と考えられていた陶芸を可能にし更に「成形上の装飾」にまで達してQOLの活性化に役立っている。4) その他; MyDは冷水負荷によってピンチ力、運動神経伝導速度の低下が見られる、食事動作様式が他の筋ジスと異なる、ADLの経時的推移で、年令と関係なく横ばいのものと急激に低下するものがあることが示された。本プロジェクトでは非DMD患者の運動機能、筋力、ADLなど病態と関連づけた訓練方法の開発が望まれる。

## 6 機器開発

本プロジェクトの課題は1) 各種装具の利用により失われつつある機能を保持、補填する、また四肢体幹の変形の促進を遅らせる; 足関節拘縮予防装具、種々の体幹装具、長下肢装具が開発されている。2) 症例に合った生活自助具を開発し日常生活能力を補助し、可能な限り制限の少ない生活を行えるようにする; 入浴用補助具、排便補助具、身近な生活用具の改良、車椅子搭載装置、院内電話機改良など。3) 機能訓練機器、評価機器を開発し理学および作業療法の効果を向上させ、運動器の病態を客観的に評価する; 平衡運動訓練装置、訓練用体幹伸張装置、各種呼吸訓練装置などが開発されている。4) 体外式人工呼吸装置関連の機器を開発し症例の予後を改善する; Demand型機器が開発され、また騒音、温度低下の対策、コルセット、ボンチョの比較、改良などが報告された。5) 障害が更に進行期に至った段階にお

いては、コミュニケーション機器などの開発により、患者の精神・心理活動を援助する；パソコン機器の改良により、末期患者でも遠隔地との交流が可能となり、コンピューターミュージック、グラフィックなどが活用されている。

本プロジェクトでは今後も生命維持装置や患児の生活内容を向上させるための機器の開発が必要である。

## 7 呼吸不全

1) 体外式人工呼吸器 (CR)；CR 研究は3年間の本プロジェクトの主流を占め、本研究班の申請により保検点数も認められた。CR の効果が明らかにされるとともに平成元年10月現在国立療養所で計113人がCR を使用している。本機器の短所であったエアーリーク、騒音、温度低下の対策がなされ、ボンチョとコルセットの比較、適正な陰圧などが検討された。また年々装着患者のQOL 向上についての関心が高くなり、外出、外泊の経験や、在宅での使用など、生きがい対策の方向に移りつつある。2) 閉鎖式陽圧人工呼吸器 (閉鎖式)；本機器を装着した患者も平成元年10月現在120名入院しており、発声可能な気管チューブの開発、QOL 向上など CR と同じく生活充実のための工夫が多く報告された。3) ステージ分類；夜間の血液ガスを連続測定して日中の  $tcPO_2$  に比して夜間著名に低下するものがありこの低下の状況より、呼吸不全を4期に分類することが提案された。4) 看護基準；チェックリストの活用により症状を早期に把握することが可能となり、チェックリストを基に各施設の実情に応じた看護基準が作られ効果を挙げている。

本プロジェクトでは人工呼吸器装着患者が増加しそれによって延命した患者の生活の充実のための生きがい対策、精神的援助の工夫が必要であり、また夜間呼吸不全の病態、CR 装着の適正な時期の解明が必要である。

## 8 心不全

DMD 患児の一部は若年で純粋に心不全で死亡する。これら症例と呼吸不全死亡例の臨床経過を比較して、10歳時に骨格筋機能障害度が5度以上、15歳時にチアノーゼ、浮腫、起座呼吸、血痰が出現し胸部X線で心拡大、肺水腫を認める症例は若年で心不全を示し、10歳時の%肺活量は保たれているが心拡大が存する症例は年長で心不全死をきたす可能性が大きいことが判明した。

看護部門では入浴、食事などの負荷における心機能の影響を考慮した看護の検討がなされ、またDMD 心不全の看護基準作成のため、若年性心不全例について全国調査が行われ、発症より死亡までの臨床症状が多変量解析され、ステージ分類が作られている。

今後 DMD 心不全を3つの型に分類して各病態の看護マニュアル作成が望まれる。

なお呼吸不全、心不全の最近の知見を取り入れて〔呼吸不全・心不全マニュアル〕を作ることが予定されている。

## 「入院ケア」のまとめ

国立療養所西別府病院

三吉野 産 治

本プロジェクトの目的は、従来より主として看護を中心とするところに重点がおかれてきた。このことはこのプロジェクトが当班の中心的存在意義 wwo もつことを示すものであるが、再三にわたって示されてきた問題点として文献的考察の乏しさがあり、同じ様な問題が繰り返し発表されることに厳しい批判を受けてきたことは昨年度の報告書の冒頭にも記した通りである。昭和62年度当班の発足に当たっては本プロジェクトはまず過去10年間程度の業績をよく熟知した上で、さらに新しい問題の追求を研究姿勢とすることで発足したのである。

昭和62年度は27題、昭和63年度は40題、そして最終年度である昭和64年度は37題の研究報告がなされた。発表時のスライドが以前より格段に美しくなり、発表内容も良くなっている。研究方法全般に関して言えば、まだまだ繰り返しが多い点は否めない事実である。次の班研究発表の際には更なる努力を望みたい。

### 1. 病態生理学的研究

小出らによる DMD の中枢神経障害な研究も 3 年目を迎え、DMD の60%にのうは異常が見られるが、臨床症状は軽微であることがあきらかとなった。今後は睡眠時無呼吸の検討が必要と指摘している。高井は双生児例の検討から双生児だからといって臨床症状が全く同じではないことをあきらかとした。双生児では genotype はおなじはずであり、phenotype の相違がなぜ発生するのかは今後の問題である。高橋らは筋ジストロフィー患者では OPLL を伴う症例が多いことをあきらかとした。豊田は口内炎の発生について分析し、夏期に多いこと、約半数の患者に発生すること、同一患者に発生しやすいことなどを報告した。

### 2. 看護ケアに関する研究

藤田は嚥下障害を伴う筋緊張性ジストロフィー患者について、肺炎予防のため結局経管栄養に頼らざるを得なかった症例を発表した。体外式人工呼吸器については2題の報告があり CR 装着に関する精神的諸問題の解決法（加藤ら）延命効果（大口ら）について述べられた。

### 3. 基本的看護に関する研究

翁長らは食後の疲労について調査し、入浴よりも食事後のほうが脈拍の上昇が著しかったと報告している。平賀らは小児と成人病棟の交流を試みて良い結果を得たと報告した。折戸谷らは安楽な体位を検討し、個人個人により安楽な体位が異なるので患者の要求をよく聞いて対処することが必要であると結論した。最近では珍しいことであるが、肥満対策についての研究も発表された（井内ら）。

池田らは QOL について考察を加え、QOL の向上といっても患者個人によりさまざまな考えが有ることをあきらかにした。人工呼吸器装着患者への心理的援助は重要な課題であり、今村ら、鞠山ら、川辺ら、深尾らにより報告された。

#### 4. 養護学校との連携

都らはスムーズな療養生活には医教連携が重要であることをアンケート調査で明かにした。高野らは呼吸不全末期患者の登校について述べ、患児の状態に則した生活、教育をすべきであると主張した。

#### 5. MyD 患者に関する報告

最近筋緊張性ジストロフィー（MyD）患者が療養所に入所する例が増加しているためか、4題の発表がなされた。種々の合併症に対する対策や生きがい対策などが報告されている。

#### 6. 親子関係

久保田らは病棟職員と家族の連携が大切なことを呼吸訓練の継続という具体的問題のなかであきらかにした。津田らは病棟の懇親会をとうして家族とのつながりを深めることが出来たとしている。西沢らは病棟での問題行動児で、家族と疎遠になっている症例にスポーツをさせ自信をつけさせたところ問題行動がなくなったと報告した。西らは親子関係がうまく行かず情緒障害をおこす患児では不満を親にいえず、職員にぶつけてくる傾向があることを指摘している。

患者の外出や外泊については、最近ではどの施設でも人工呼吸器装着者の外出外泊が積極的におこなわれるようになり今年も中宗根らにより報告された。

#### 7. その他

入院生活の充実に向けて、田中らは問題行動を持つ患者の指導に職員患の意志統一が必要であると訴えている。長澤らは行事を通じて入院生活の充実をはかった。成人患者の生きがい対策も最近特に問題となっており、荻野は遠足や家庭訪問を試み、菅井らはテレビやビデオは直接的経験にはなり得ないのでなんらかの直接的経験をさせる援助をすべきであると主張している。

その他、自主性を育てるための取り組みが栗山ら、久保田らにより発表された。

以上が本年度の発表の概要である。患者は個人個人で全く異なった存在であり、看護にせよ療育にせよ数学における公式は存在しえないのである。患者の訴えをよく聞き的確に対処することが肝要であることはいうまでもない。最後に本プロジェクト研究発表に参加した研究者の今後のますますの精進を期待する。

# 目 次

筋ジストロフィー症における中枢性障害（第3報） .....	1
国立療養所岩木病院	秋 元 義 己      小 出 信 雄      佐 藤 輝 彦 佐 伯 一 成      大 竹      進
DMD 兄弟の合併症の検討 .....	3
国立療養所鈴鹿病院	飯 田 光 男      高 井 輝 雄
筋ジストロフィー症の脊柱靱帯骨化について .....	5
国立療養所岩木病院	秋 元 義 己      高 橋 真一郎      大 竹      進 五十嵐 勝 朗      黒 沼 忠由樹      小 出 信 雄 蝦 名 理 加      窪 田 廣 治
口内炎の発症状況について .....	9
国立療養所鈴鹿病院	飯 田 光 男      豊 田 幸 子      岡 田 二 三 磯 部 恵美子      柴 田 明 美
燕下障害のある筋緊張性ジストロフィー症患者の肺炎について .....	12
国立療養所新潟病院	山 崎 元 義      藤 田 富 子      曾 田 弘 子 木 賀 京 子      小 林 なみえ      山 崎 富美子 大 塚 昌 代      中 村 若 子      石 橋 友 子 石 川 みあき      小 熊 朝 子      土 田 正 枝 矢 代 澄 江      安 中 由美子      小 野 紀美子 河 合 由美子      赤 沢 信 子      吉 田 鈴 子 渡 辺 茂 美
体外式人工呼吸器装着に拒否的な患者の看護 .....	14
国立療養所長良病院	国 枝 篤 郎      加 藤 和 江      小 寺 美千子 須 田 艶 子      長 崎 裕紀枝      三 島 美弥子 井 川 節 子      藤 田 家 次      中 田 喜佳子
体外式人工呼吸器使用患者の延命効果について .....	16
国立療養所西別府病院	三吉野 産 治      大 口 耕 児      仲 西 幸 子 阿 部 洋 子      佐々木 容 子      池 永 初 子 真 田 泰 子      江 田 伊勢松
筋ジス病棟の日常生活動作に於ける疲労（第3報）—食後の疲労について— .....	20
国立療養所沖縄病院	大 城 盛 夫      翁 長 美智子      東 江 留美子 佐久川 初 枝      大 城 美津江      他スタッフ一同





患者の訓練意欲と病気の理解を高める為の家族、病院職員の連携

—第2報— ～呼吸訓練を継続させる為の一方法～ .....	49
国立療養所宇多野病院	河 合 逸 雄      久保田 三千恵      西 川 朱 美 八 木 敬 次      東 谷 千代美      平 畑 玉 代 浜 田 芳 枝      近 内 哲 也
成人病棟における家族とのかかわり —懇親会を通して家族とのつながりを深める— .....	52
国立療養所松江病院	武 田      弘      津 田 伸 枝      原      美代子 岩 本 敬 子      他病棟スタッフ一同
発達期における患者と家族との関わりについて .....	55
国立療養所刀根山病院	螺 良 英 郎      西 沢 悦 子      山 下 信 子
親子の関係が円滑でないために情緒障害をおこす患児の指導について .....	57
国立療養所宮崎東病院	井 上 謙次郎      西      公 郎      仲 地      剛 緒 富 康 行
QOL について考える .....	59
国立療養所箱根病院	村 上 慶 郎      池 田 庸 子      稲 永 光 幸 岡 崎      隆
ターミナル期における心理的援助 .....	61
国立療養所南九州病院	乗 松 克 政      今 村 葉 子      久 保 裕 男 餅 原 一 男      福 永 秀 敏
重症化した患者へのグループワーク (第三報) .....	63
国立療養所宇多野病院	河 合 逸 雄      鞠 山 紀 子      松 本 浩 幸 佐 野 り子      高 橋 邦 枝      山 崎 カヅヨ
人工呼吸器管理を受けている PMD 患者の心理 ～ロールシャツハテストを中心に～ .....	66
国立療養所宇多野病院	河 合 逸 雄      川 辺 明 子      広 瀬 千 枝 森 真 奈 美      小 西 永 子      表      なほ子 上 西 陽 子      島 田 敬 子      川 崎 紀 子 山名田 泰 伸      鞠 山 紀 子      上 村 悦 子
人工呼吸器装着患者の生きがいへの取り組み —社会参加への援助— .....	69
国立療養所長良病院	国 枝 篤 郎      深 尾 美 和      木 原 喜代子 坂 下 美保子      清 水      睦      中 田 喜佳子 藤 田 家 次      山 田 重 昭
人工呼吸器装着患者の生活内容の向上 (第Ⅱ報) —外出・外泊を試みて— .....	72
国立療養所沖縄病院	大 城 盛 夫      仲宗根 信 子      根路銘 惻 子 知 名 秀 子      花 城 秀 美      東恩納 ひろみ

諸種の問題行動を持つ成人筋ジス患者2例の生活指導 .....	75
国立療養所 再春荘病院    安 武 敏 明    田 中 美代子    石 本 由紀男	
入院生活の充実に向けての援助 ～成人患者主催の行事を試みて～ .....	77
国立療養所 刀根山病院    螺 良 英 郎    長 澤 靖 子    伊 藤 恭 子	
妹 尾 かず子    西        陽 子    東 山 厚 子	
田 口 恵 美    長 田 充 子	
成人筋ジス患者の生きがい対策 .....	80
国立療養所兵庫中央病院    高 橋 桂 一    荻 野 泰 代    松 島 輝 子	
望 月 鈴 子    三 頭 和 恵    安 永 麻 香	
入院患者の社会的経験を拡充する為の研究 .....	82
国立療養所西多賀病院    鴻 巢        武    管 井 武 夫	
筋ジストロフィー症患者の社会復帰への援助 .....	85
国立療養所東埼玉病院    儀 武 三 郎    吉 沢 美和子    田 口 久美子	
管 野 三紀子    金 子 照 美    藤 城 千栄子	
関        聡 子    日下部 秀 子    海老原 美 和	
濱 田 妙 子    大 畑 みえ子	
自主性を育てる集団活動への取り組み 第1報 .....	89
国立療養所長良病院    国 枝 篤 郎    栗 山 洋 子    青 木 滋 子	
中 村 美代子    藤 田 家 次	
病棟生活での自立と社会参加に関する研究 .....	92
国立療養所九州病院    乗 松 克 政    久保田 みち子    立 山 恵 子	
中 野 弘 子    浜 崎 り つ    永 重 ひとみ	
久 保 裕 男    稲 元 昭 子    福 永 秀 敏	
小児病棟における夕食後の余暇活動についての検討 .....	94
国立療養所岩木病院    秋 元 義 巳    白 戸 紀 子    福 島 千鶴子	
下 山 庸 子    大 竹        進    五十嵐 勝 朗	
筋ジストロフィー児・一般慢性疾患児・重症心身障害児の	
交流に関する研究 ―ゲーム・遊びを通して― .....	97
国立療養所西多賀病院    鴻 巢        武    大 塚 裕 子    三 橋 道 子	
片 岡 久美子	
リハビリテーション学院の学生による患者ボランティア活動 .....	100
国立療養所箱根病院    村 上 慶 郎    梅 崎 利 通	

## 「在宅ケア」のまとめ

国立療養所筑後病院

岩 下 宏

本年度は、a. 実態調査、b. 入院ケア・在宅ケアの比較、c. 生きがい、d. リハビリテーション、e. その他に関する研究報告が17題報告された。以下、その概要を報告する。

### a. 実態調査

鈴鹿病院は、生活環境・日常生活のニーズや諸問題を調査し、経済的問題では公的年金を受給していない人が30%もあり、各年金情報収集と受給資格の確認が必要であること、学校教育については、普通学校希望が根強いが本人にとって最良の教育環境を保護者・教育関係者が考えねばならないと報告した。

南九州病院は、筋緊張性ジストロフィーの家族発生同胞4人の生活実態調査から、行政への働きかけにより入浴サービス、車椅子の支給ができた、ボランティアや病棟行事への参加よびかけにより、少しずつ交流の広がりができた、また介護者の健康管理は保健婦と家庭医との連携をはかりながら行った、と報告した。

八雲病院は、退院患者11人（施設へ8人と自宅へ3人）の調査から、自分にあったパターンができた人もいるが、介護者の問題で悩んでいる、と報告した。

精神・神経センターは、PMD児の母親の意識調査から、在宅介護での大変さを、経済状態・住居・夫の協力・児の障害度からとらえて報告した。

宮崎東病院は、宮崎県内の在宅筋ジストロフィー患者の家庭訪問により、行政を含めた積極的アプローチが必要と報告した。

### b. 入院ケア・在宅ケアの比較

下志津病院は、外来受診児の通学する学校（特殊学級を含む普通学校12校、養護学校8校）の教職員26人を対象にした疾患の理解と情報交換を目的とした研修会から、筋ジス児の通学する学校は多くの問題を抱えている、また病院（医療者）に対する要望も多く出されて期待も多い、学校関係者がさらに疾患の理解を深めよりよく通学出来るよう、病院・学校・地域が連携出来るよう考えて行きたい、と報告した。

宇多野病院は、在宅患者の体験入院の問題点（人員不足、入院患者および看護婦交替制への影響、今後のシステム作りなど）を報告した。

東埼玉病院は、PMD児の短期（6カ月未満）入院を59.1～63.12の5年間延べ90人受け入れてきた。埼玉近県からの入院が最も多く、入院回数1回が33人66%、1週間以内が33人66%と最も多い。また入院の原因としては呼吸器合併症が37人42%と最多であり、体外式人工呼吸器CR装着訓練のための入院も9人あった。その他消化器合併症、心不全検査入院であり、介護者の骨折等による介護困難も4人あった。これらのことから定期的検診と個別指導を継続することにより入院の必要が減少するのではないか、と報告した。

刀根山病院は、過去4年間に医療を必要として入院してきた気道感染症は62%をしめ、再発をくりかえし重篤な状態に陥ることがあるため、入院中に呼吸訓練や感染予防のパンフレットを作って指導すると、良い結果が得られたと報告した。

### c. 生きがい

筑後病院は、入院及び在宅の小児・成人の生きがいについてアンケート調査し、小児では児と保護者の趣味・信仰・公共施設の利用の面から、成人では楽しみ・宗教・今後の生き方について報告した。

#### d・リハビリテーション

鈴鹿病院は、機能訓練の現状を、デイケア、ショートステイに参加した DMD 児の母親からアンケート調査し、リハビリによる効果の期待よりも訓練することにより機能の維持、生活のリズムを作り、児がいかに楽しくし、人間的価値観を高めるか、に重きを置いていると報告した。

道川病院は、成人筋ジスのリハビリについて秋田県内の在宅者14人を訪問面接し、患者の背景、リハビリの実際、病院に対する希望から、個々にあった指導やリハビリが必要と報告した。

#### e・その他

長良病院は、デイケア活動の成果を5名の福山型患児で追跡調査し、言語発達を Speech 能力と Drawing 能力で、また運動機能を8段階ステージで評価し、言語発達ではいずれも能力拡大に成果があったが、運動能力では2例にステージダウンがあったと報告した。

道川病院は、筋緊張性ジストロフィー（MYD）の在宅療養の手引きを医師、看護婦、理学療法

士、指導員など各関係者からの意見をもとに作成した。入院 MYD の外泊時や外来通院の患者に配布予定であり、さらにより良い手引き作成の検討を重ねていきたい、と報告した。

刀根山病院は、大阪府内の保健所長への筋ジスに関する意識調査のアンケート（回収率54.1%）から、保健所は在宅患者把握が充分でないため、専門病院は、在宅者（児）に関する情報交換を持つ事が重要であると報告した。

社団法人日本筋ジス協会は、研究促進のための協力者と患者家族介護者の実態を細かく調査した結果を報告した。

本研究班では、この3年間「在宅ケア」に関するプロジェクト研究をすすめてきた。在宅筋ジス患児（者）の実態（患者数、医療状況、教育問題など）、入院ケア・在宅ケアの比較、生きがい、介護者問題、その他について調査研究された。まだ不十分ではあるが、在宅筋ジス患児（者）の実態とその問題点がかなりの程度明らかになったと考えられる。

「在宅ケア」の問題は、国立療養所における進行性筋萎縮症（筋ジス）病棟の今後の運営方針とも密接に関連する事項である。従って、今後とも入院ケアと共に調査研究すべき課題と考えられる。

# 目 次

在宅筋ジストロフィー症患者の実態調査について .....	107
国立療養所鈴鹿病院	飯田 光男    阿部 宏之    野尻 久雄
岡森 正吾	
緊張性ジストロフィー症家族発生例の生活実態調査 .....	110
国立療養所南九州病院	乗松 克政    町田 敬子    郡山 則子
山口 芳子    横崎 フク代    宮川 雄二	
森利 実子    稲元 昭子    福永 秀敏	
当院退院患者の実態調査について .....	112
国立療養所八雲病院	南 良二    三好 力    永岡 正人
入院ケア・在宅ケアの比較 ―学校教諭対象研修会を試みて― .....	115
国立療養所下志津病院	松村 喜一郎    藤村 則子    関谷 智子
土佐 千秋    石澤 真弓    斉藤 圭子	
PMD 患児（小児）の母親の意識調査 .....	117
国立精神・神経センター	桜川 宣男    柳原 美奈子
宮崎県内在宅児（者）家庭訪問の実施について .....	120
国立療養所宮崎東病院	井上 謙次郎    長嶺 道明    知覧 良久
仲地 剛    斉田 和子    市来 緑	
緒方 伸行    杉尾 直子    金丸 美紀	
中瀬 洋子    諸富 康行	
在宅筋ジストロフィー症患児の体験入院を試みて ～体験入院の現状と今後の課題～ .....	122
国立療養所宇多野病院	河合 逸雄    河野 実千代    石田 敬子
片岡 佐由美    川内 加奈子    西坂 良重	
高見 豊子    浜田 芳枝	
在宅筋ジストロフィー症患者の短期入院における入院実態の分析 .....	124
国立療養所東埼玉病院	儀武 三郎    小谷 美恵子    宮田 トミ子
木下 順子    沖村 悦子	
短期入院患者への退院指導～パンフレットを作成して～ .....	127
国立療養所刀根山病院	螺良 英郎    村井 陽子    若野 郷子
光 留美    本山 恵子    川田 勝恵	
山内 真知子	

在宅および入院筋ジストロフィー患児と保護者の生きがい調査 .....	129
国立療養所筑後病院	岩 下 宏      三小田 久 子      林 田 ヨシミ
	田 中 加津代      平 川 瞳      野 口 弥 生
	中 垣 志 麻      葉 玉 恵 美      塚 本 浩 介
筋ジストロフィー症成人患者の在宅ケアに関する研究 ―在宅患者と入院患者の生きがい調査― ...	132
国立療養所筑後病院	岩 下 宏      田 頭 美恵子      高 島 紘 美
	荒 巻 博 代      作 村 初 子      笹 熊 清 香
	菊 村 真知子      古 賀 稔 朗
筋ジストロフィー症在宅患者の機能訓練現況調査 .....	135
国立療養所鈴鹿病院	飯 田 光 男      堂 前 裕 二
在宅成人筋ジス患者のリハビリテーションに関する意識調査 .....	138
国立療養所道川病院	山 田 満      伊 藤 伸      伊 藤 久美子
	時 岡 栄 三
在宅筋ジス児（者）へのデイケア活動 .....	141
国立療養所長良病院	国 枝 篤 郎      長谷川 守      山 本 幹 夫
	山 田 重 昭
筋緊張性ジストロフィー症の療養手引き作成の試み .....	144
国立療養所道川病院	山 田 満      阿 部 裕 美      伊 藤 久美子
	石 井 久美子      斉 藤 栄 子      本 間 きえ子
	伊 藤 伸      時 田 栄 三      和 田 良 子
	岩 村 とし子
公的機関の筋ジスに対する意識調査 .....	147
国立療養所刀根山病院	螺 良 英 郎      姜 進      植 永 剛 一
	野 崎 園 子
研究促進のための研究協力者の調査、患者および家族の生活実態調査 .....	149
社団法人筋ジストロフィー協会	小 川 秀 雄      香 西 智 行      下 山 秀 範
	前 田 美智子      瀬 川 克 己      城 山 由 比
	岩 本 悟 朗      川 上 武 志      山 下 ヤス子

## 「栄養・体力」のまとめ

弘前大学 木村 恒

本年度は微量金属やビタミン代謝、免疫と栄養等基礎的栄養に関する研究を進める一方重症患者の栄養補給を中心とした臨床栄養に関する研究を展開した成果の概要を述べる。

### 1. 栄養代謝に関する研究

濱田らは、患者の血中 Se 濃度の低下の原因を追求し、病態時の赤血球膜の Se 透過性の異常を推定した。この推定を実証する実験結果（Se が赤血球に uptake される stage, 赤血球から release する stage, と赤血球への reuptake される stage を検討）を報告している。また本症患者の血中ビタミン B<sub>1</sub> のうちチアミンニリン酸エステル（TDP）の低下に着目し、生体内転換に関与する酵素（TDP-Kinase）の存在を推定、この酵素は金属イオンを cofactor とする SH 酵素可能性を示唆する成績を得た。

桜川らは、長鎖脂肪酸の酸化障害を呈するカルニチンパルミトイルトランスフェラーゼ欠損症の患者に呼吸テストを施行し、グルコースのエネルギー源としての利用の低下から筋にエネルギー不足をきたし、ミオグロビン尿を伴う筋痛、筋腫張が生ずる可能性を示唆した。

木村、北らは、筋緊張性筋ジストロフィーの免疫能について検討し、液性及び細胞性免疫能が低下していることを明らかにした。更に PMD 患者の栄養状態（血中 Hb 濃度、血清総蛋白等）とリンパ球よりの抗体産生能の間に有為な負の相関関係を認めた。

新山らは、蛋白分解速度の指標と考えられる尿中 3 メチルヒスチジンとエネルギー摂取量の間に

負の有為な相関関係を見だし、PMD 患者へ IVH による栄養補給をした結果を報告して栄養補給の重要性を指摘した。

木田、木村らは、昨年人工吸器を使用している D 型患者を対象に 24 時間連続呼気ガス分析をおこない正確に一日エネルギー消費量を測定し、エネルギー給与量と比較した結果 30% もの安全率が必要であることを明らかにした。そこで患者の正確なエネルギー消費量を比較的簡単に算定する必要を認め、障害度の異なる患者の各種安静代謝及び活動代謝を測定して、エネルギー消費量の推定法作成に着手した。

新山らは、患者の 24 時間尿を採集して、N 測定を行うという比較的簡単な方法で摂取エネルギーの概略値を知る関係式を考案した。

### 2. 臨床栄養に関する研究

服部らは、患者の食形態と摂取量の比較検討を始めた。友田らは、呼吸不全対策特に栄養管理について模索している。新居らは、食欲低下を示している患者に IVH（100～600 kcal）を行い体重増加効果を得た。

浅井らは、人工呼吸器装着患者に濃厚流動食と IVH を併用して、患者の栄養状態維持に勤めている。山下らも気管切開患者の食事改善を試みている。今西らは、るい瘦患者に経口栄養剤を投与しその効果を観察している。新山らも PMD 患者に大豆蛋白ペプチド含有ゼリーを補足給与した栄養改善効果を報告している。

田丸らは、患者の栄養改善の目的で献立の見直し、環境の改善、適温給食等実施している。上野

らは、患者及びその家族に対して栄養指導する目的でビデオを作成して効果を上げている。

大后らは、筋緊張性ジストロフィー症の体格、

皮下脂肪厚を測定して、本症患者の肥瘦基準作成に着手した。小林らは、PMD 患者食指針の作成に取り組んでいる。



# 目 次

筋ジストロフィー症における必須微量元素（Se）の病態生理学的役割 .....	160
宮崎医科大学医学部衛生学 濱 田 稔 山 口 忠 敏 三 代 典 子	
国立療養所宮崎東病院 仲 地 剛 井 上 謙次郎	
筋ジストロフィー症の病態と微量栄養素（ビタミンB <sub>1</sub> ）との関連 .....	164
宮崎医科大学医学部衛生学 濱 田 稔 山 口 忠 敏 三 代 典 子	
カルニチン パルミトイルイランスフェラーゼ欠損症における	
糖・パルミチン酸呼吸テストについて .....	167
国立精神神経センター武蔵病院 桜 川 宣 男 米 山 均	
東京都老人総合研究所 未 広 牧 子	
筋ジストロフィー症患者の免疫と栄養 .....	170
弘前大学医学部 木 村 恒 北 武	
国立療養所岩木病院 大 竹 進 白 戸 ユ キ 秋 元 義 巳	
IVH（中心静脈栄養）施行 PMD 患者における 3-メチルヒスチジン排泄量について .....	174
徳島大学医学部 新 山 喜 昭 大 中 政 治 坂 本 貞 一	
真 鍋 祐 之 岡 田 和 子	
筋ジストロフィー症患者のエネルギー消費量 .....	176
弘前大学医学部 木 村 恒 木 田 和 幸	
国立療養所岩木病院 大 竹 進 秋 元 義 巳 佐々木 千恵子	
白 戸 ユ キ	
PMD 患者の摂取たん白質エネルギー比とエネルギー摂取量 .....	179
徳島大学医学部 新 山 喜 昭 大 中 政 治 坂 本 貞 一	
真 鍋 祐 之 岡 田 和 子	
筋ジス患者の食形態による摂取量の比較 .....	181
国立療養所鈴鹿病院 飯 田 光 男 服 部 成 子 宮 崎 とし子	
三 谷 美智子	
DMD の呼吸不全と栄養 .....	183
国立療養所原病院 升 田 慶 三 友 田 芙 美 高 橋 英 子	
大 島 典 子 成 瀬 隆 弘	

PMD 患者への IVH（中心静脈栄養）の応用とその効果 .....	186
国立療養所徳島病院	松 家 豊 新 居 さつき 藤 原 育 代
	足 立 明 美
徳島大学医学部	新 山 喜 昭 大 中 政 治
閉鎖式人工呼吸器装着児の望まれる濃厚流動食の検討その 3 .....	188
国立療養所西別府病院	三吉野 産 治 浅 井 和 子 城 戸 美津子
	安 光 良 子 保 美 智 子 阿 南 深 雪
	江 田 伊勢松 古 閑 博
気管切開患者の食事改善の試み .....	191
国立療養所刀根山病院	螺 良 英 郎 山 下 豊 子 燃 脇 直 美
	上 田 あゆみ 松 本 文 代 橋 本 環
	大日方 あい子 中 島 紗由里 島 田 富美子
	松 崎 成 子 山 内 真知子
デュシャンヌ型筋ジストロフィー症における栄養管理 ―カロリーアン飲用を試みて― .....	194
国立療養所西奈良病院	岩 垣 克 己 今 西 麻 貴 村 橋 麻由美
	星 加 ゆき江 斉 藤 つや子 八 木 禮 子
	他スタッフ一同
PMD 患者に対する大豆たん白質ペプチド（SPT-5）	
含有ゼリーの補足効果 .....	196
徳島大学医学部	新 山 喜 昭 大 中 政 治 坂 本 貞 一
	真 鍋 祐 之 岡 田 和 子
臨床栄養 ―栄養の改善― .....	199
国立療養所下志津病院	松 村 喜一郎 田 丸 輝 美 籠 島 淑 子
	田 中 徳 子 平 山 千鶴子
筋ジス患者の栄養に関する教育（第Ⅲ報） ―栄養指導用ビデオの成作を試みて― .....	201
国立療養所岩木病院	秋 元 義 巳 上 野 順 子 田 中 安 子
	西 塚 真智子 千 葉 清 子 長谷川 広 子
	大 竹 進 五十嵐 勝 朗
筋緊張性ジストロフィー症患者の肥満の目安 .....	203
国立療養所医王病院	西 川 二 郎 大 后 淳 子 町 方 芳 子
	岩 下 一 枝 向 井 奈緒美 本 間 淑 子
	藤 田 理 子 本 家 一 也

国立療養所東埼玉病院	儀 武 三 限	小 林 由美子	岸 野 はる代
	川 合 玲 子	村 田 正 行	志馬田 晴 子
	栄養管理室一同		

# 「精神障害・知能及び生きがい」のまとめ

国立療養所原病院

升 田 慶 三

はじめに

このプロジェクトは国立療養所に筋ジス患者の収容を始めて以来、心理障害及び生活指導に関する研究として発足し現在に至るが、昭和62年度より、これまでの膨大な研究成果をもとに、新たに「精神障害」、「知能」、「生きがい」の3本柱をメインテーマに掲げ、これまでの研究でその実態の解明が今一つ不十分な問題の解決と共に生きがいに関する具体的な対策に焦点を絞り研究が継続されることになった。

以下3年間のまとめについて述べる。

## I. 精神障害

精神障害とは、どのような原因で発症したかに関係なく、生来性にあるいはある年齢に達した後、異常な精神現象を呈するに至った状態を称するが、これには1)原因の必らずしも明らかでない精神病(内因精神病または機能精神病)と2)体因(身体因)のある精神病(外因精神病、器質精神病)に3)心因に基づく精神反応としての神経症及び人格障害がある。

筋ジス患者の場合、1)の原因の必らずしも明らかでない精神病(例えば精神分裂病等)の実状と対応(これは精神科医の診断と指示による)、2)についてはこれが筋ジス疾患そのものと合併あるいは何らかの関連性を有するか否かの問題及び3)については長期間の社会生活を経て入院した成人患者と幼少期からの入院している患者の場合ではいささか事情は異なるにせよ、筋ジス患者の筋病発病後の心理的発達や適応の問題、過去から現在に至る様々な欲求の不満や感情の不自然さ、両親と

の愛情喪失不安や分離不安、加えて、入院後引続き進行増悪する筋力の低下による日常生活の不自由さ、更にDMDでは前途の光明のなさや死の不安等々はいずれをとっても環境や心因性の精神障害の発生を予想させる。これについては、これまでも我々は既に多くの経験をもっており、臨床場において心理学的な素養をもつ指導員諸氏による心理療法的な対応がなされて来た。

いずれにしても、このプロジェクトの三年間の目標は、精神医学的な面での、精神障害や心理障害の実態を明確にするという事とこの精神医学的な対応について再検討することの二つであった。

昭和63年2月のワークショップでは、宇多野病院副院長河合逸雄博士を講師に迎え、他科の医師及びスタッフを中心に精神医学の基本的な事項の勉強会をもった。

以下のまとめには、精神障害の項目に心理特性(障害)と共に心理検査やコミュニケーション及び人工呼吸器使用中の心理的問題を加えた。

### 1)精神障害者の現況

これまで、精神医学的問題として、例えば、筋ジス入院患者に高度の精神症状が生じ、病棟内に種々の問題が生じ、精神科医による直接の診療の必要を生じた状況等に関する報告は比較的少なく、精神神経学会の地方会でのケースレポートが2～3みられるのみで、班会議における報告は殆どみられなかったのが実状である。

国立療養所21施設よりのアンケート調査によれば、昭和59年4月より昭和60年3月までの一年間に、入院筋萎縮症患者1392名中明らかな精神症状

を呈したものの32例(2.4%),精神症状を疑わせるものの13例(1.0%),合計45例(3.4%),であった。精神症状の内訳についてみると、明らかな精神症状を呈した症例の主要症状は、妄想、幻覚、自閉、抑うつ等が多かった。主要症状を手掛りとして推測した精神疾患名は、精神分裂病又は類縁状態が21例(65.5%)(全入院患者比1.5%),感情障害6例(18.8%),分裂情動障害3例(6.2%),神経症2例(6.2%)等であった。因みに、厚生省昭和38年全国調査の分裂病発症率は0.23%,昭和43年、国立療養所1年間の調査によると、結核入院患者数42,293名中、精神障害発生数128名(0.3%)(分裂病は82名0.2%)であった(原,川棚)。

全国筋ジス施設に於いて行われている筋ジス患者の精神症状に対する治療上の処置としては、向精神薬26例(81.3%),カウンセリング等の心理療法12例(37.5%),向精神薬及び心理療法10例(31.3%),精神科病棟への転棟、転院2例(6.3%)であった。又、全国筋ジス療養所の向精神薬の使用状態から心身症多発の問題が提起されている(原)。具体的には成人分裂病患者に対する具体的な援助の方法や夜尿を伴い集団に適応し難い患児の生活指導が報告されている(兵庫中央)。

## 2) 心理障害及び心理テスト

次に、不安、葛藤から来る精神状態の変化を察知する為に、昭和43年以来、ホスピタリズムの問題(兵庫中央、下志津、長良、宇多野等)、入所年齢と精神発達、情緒障害の関係(愛媛大)、脳の器質的乃至機能的病変の関連(愛媛大)、病状の進行との関連(兵庫中央、八雲)、心理障害発現の要因(川棚)、心理障害の現象学的研究(愛媛大)、ソンデイテスト等の応用(東埼玉)、思春期及び成人の精神的援助(箱根、長良)等既に多くの報告がみられる。

この3年間のものでは、DMDの精神状態を日本版GHQ精神健康調査表を用いて検討し、DMDの中学生年齢で不安、不眠が、高校生年齢では身体症状、社会活動障害を、それ以上の年齢ではうつ状態が強く現されており、心理経過の記録に有用である(八雲)。不安について肢帯型とDMDをそれぞれ別けて検討したもの(原)、DMDの心理形成要因について(刀根山)、DMD心理の検索に表面的なもののみでなく、患者心理の深層や本人も気付かぬ側面までも洞察することが重要で、これにより生きがいやDMD末期の心理的な混乱に対処出来るのではないか(原)等と共に患者とのコミュニケーションについても報告があった(下志津)。

心理検査としてDMDの個人空間、視空間の分析、ボディ・イメージ、時間及び将来イメージ(鈴鹿)、バウムテストによる心理特性や精神状態の検討(鈴鹿、八雲)も行われた。

## 3) 人工呼吸器の使用時の心理や生きがい

近年、呼吸不全の末期に体外式や陽圧式人工呼吸器の使用が急増しつつあり、医療的に一応安定した段階以後の心理面及びQOLや生きがいの面からの対応が緊急課題となった。この問題に5施設からの報告が提出された(徳島、刀根山、長良、南九州2題)。

人工呼吸器使用中の患者の心理状態について、DMDという身体条件に対して、一人一人意味づけ、知覚の仕方や心理的態度の相違点を心理学的に検索し、一般には無関心、無気力、消極的、心的機能の低下、情緒の抑制、感受性低下、現実把握の未分化な点が強調されているが、これとは逆の者もあり、個人差を精確にとらえる必要を述べ、更にこの個人差の中に危機的場面での反応や行動での差異を追及し、その対策として、生活面の指導、QOLの保障、自主性と尊厳の援助にまで言

及している（長良）。又、気管切開施行患者がその処置におおむね肯定的である事、殆どの者がパソコンによる外部とのコミュニケーションが可能であった（徳島）。その他3例の報告があった（刀根山，南九州）。

## II. 知能

筋ジストロフィー症に合併する知能障害も病型により差異がみられる。最もよく知られる福山型や近年問題となっている筋緊張性ジストロフィー症についてはDMDとは項目を改めて心理学的所見を総括的に記述する。

### 1) DMDの知能障害

1868年 Duchenne はその原著の症例からDMDに知能障害の合併の可能性に感知している様であるが、文献によればその後もこの点については論争が続いた。当初は運動機能障害や慢性的に衰弱が進む事により生じた情緒障害等の不利な状況によるとされたが、知的能力は機能障害の程度、持続期間や初発年齢等の間に一致がないことや全身的な衰弱に至る他の神経筋肉疾患や代謝性疾患には機能的な知的低下はみられない。更に、その後の研究で、臨床的な筋力低下の出現以前に知的低下のみられる事や機能障害の進展にも拘らず知的水準是不変である事、罹患兄弟例に知的レベルでの高い一致が見られる事、脳波所見の異常の多発等から、DMDの知能障害は脳の器質的な変化によると考えられるに至った。

一方、障害は知能の全体的なものではなく、言語性知的能力が非言語性よりも強く障害されている。しかも動作性の下位テストは運動成分を含み、運動障害は筋ジスの主要な所見である事からみて、これは矛盾であり、これも又中枢神経系障害の証拠と考えられた。

しかるに器質的な変化を証明するDMDの脳の特異的な異常所見については未だ定説がない。

我が国に於いても、筋ジス病棟開設以来、厚生省心身障害研究の中、国立療養所の臨床研究班を中心として広範且体系的な研究がなされて来た。河野らによれば、WISC, WAISによる知能検査の成績から、DMDの知能はサブノーマルであり、知能構造では、四肢の機能障害にも拘らず動作性IQが言語性IQより優位を示し、知能の低い群では下位検査で、言語性IQの中、算数問題、数唱問題が劣り、動作性IQは、全IQの段階と同一パターンを示す事、又、筋ジスによる身体症状の進行は知能に影響しない事、SPMAとの比較、加齢によるIQ低下のない事、下位検査で言語性では単語問題が、動作性では符号問題の成績が悪い事、WISC-Rの導入によりこの検査法を用いての結果の検討も行われた（鈴鹿）。又、DMDでPIQ<VIQを選び出した所、その臨床症状や経過に特徴のある症例のみられる事を報告している（原）。

かねてより推測されている中枢神経系障害の検討は鈴鹿により報告されたが、未だ確定的な証拠は提出出来なかった。第三班で徳島大学病理より高度知能障害例の剖検脳にアミロイド様球状体および白質内異所性神経細胞が目立ったとの報告がみられる。

西別府から田中ビネー知能検査を行いDMD、IQの経年変化、喘息児との比較を行ったが、IQ低下の発症原因やPIQ>VIQの問題の解決には至らなかった。

これを要するにDMDのIQの問題はEmeryらがDMDをIQの低下の有無より2群に分け、同一と考えられるDMDに遺伝的な異種性の存在を推定しているが、杉田の指摘する如く、クンケルらのジストロフィンと神経細胞との関連からも追及されるべき課題と考えられる。

### 2) 筋緊張性ジストロフィー症、(精神心理面と共

に)

筋緊張性ジストロフィー症(MMDと略す)は、常染色体性優性の遺伝型式を示す全身性の多系統疾患で、筋病変による筋力低下、筋萎縮、筋性顔貌、構音障害などの他に白内障による視力障害、糖尿病、心臓伝導異常や収縮能の低下、胆嚢機能障害、食道及び胃腸運動障害等を合併する。一方、神経系統の合併症は知能低下や自発性、積極性のなさ等の特有な人格の偏より、時に鬱的傾向が指摘されている。この他、聴力障害、過度の睡眠要求、非特異的脳波異常、CTによる脳室拡大、運動神経伝導速度の異常と共に剖検脳での器質的変化も報告されている。

国立療養所筋萎縮症病棟には全国筋ジス施設の実態調査で、25施設中、入院患者数1795名中、筋緊張性ジストロフィー症122名(6.8%)を占める。入院患者年齢は15才から60才で、この中、30～60歳台が98%を占めている(新潟)。

#### イ) 知能障害

MMD患者に知能障害を合併する事は古くから報告されている。現在、更に明確にされるべき課題として、1) MMDの知能障害には性差があるか、2) 生来性のものか、3) 加齢または身体機能障害の進展と共に低下が進行していくか、4) 患者が父性または母性遺伝と関係があるのか、及び5) 知能の含む多くの因子のどの部分が特に侵されるか等が挙げられ、これらについての検討も行われた。

国立療養所筋ジス研究班では、全国の症例のうち44例(男30、女14例)についてウエクスラー法知能検査(成人用及び小児用)を用いて検討し、これをまとめている(松江)。これによると、性差はなく、平均IQは $78.6 \pm 14.2$ と低く、言語性IQと動作性IQの間に差はなく、両者共に低い値を示した。又、知能障害は認知機能の障害が主

で、ウエクスラー法知能検査の下位検査では積木問題に低値が見られた(鈴鹿)。次に、知能障害の発症が生来性のものか否かについては、(新潟)経年的変化はDMDⅡ世はMRの頻度高く、母性遺伝で知能障害強く、又、加齢と共に低下が進む。身体機能障害の進展と知能低下との関連は、短期間の調査では明瞭には示P14、15ある。

現在、国立療養所では、意欲のない、無為好癖に病棟生活を送るMMD患者に種々の働き掛けを行い、活気ある日常生活を過ごさせるべく努力がなされている(鈴鹿、岩木、新潟)MMDの生活指導、看護面での手引書の作製が企てられている。

#### 3) 先天性筋ジストロフィー症(福山型)の情緒障害(西別府)

先天性福山型の情緒について、快、不快、興奮の次に現れる恐れ、怒り、愛情について検討し、知能年齢の発達の程度と影響しあっており、精神及び情緒の発達がどのレベルにあるかを認識してその安定を促し、又それを繰返す事で安定状態の持続を期待している。更に味覚の実態を調べ、正解反応は砂糖、レモン、塩の順番であった。味覚の検討から環境を整え、同じ条件で繰返す学習が必要で、知能年齢が、3歳以下では学習能力に限界がある事や問題提起をする形での学習が理解の近道であるとしている。

#### 4) 知能遅滞を伴うPMD児(福山型を除く)

知能遅滞を伴うPMD児の関心、満足、持続性を分析し、リズム感のあるものや、看護者の視線、スキンシップの重要性を述べ、これら患者の潜在能力を伸ばすために、音楽に合せて、患者自作のはり絵、影絵を用いる方法や影絵を通して、言葉、表情、行動の変容を分析した(東埼玉)。又、重度の難聴、知能遅滞を伴い、言葉なく孤立しているPMD児が他児との心の通い、ふれあいを

得るまでの生活指導の実例と他の患者はどのような意識でみているかを調べた（筑後）2題がみられた。

### Ⅲ・生きがい

まず筋ジス患者の「生きがい」とは何かについて述べ、生活指導、自立のための指導、行事活動等も包括してまとめる。

十余年前、神谷美恵子博士の著書「生きがいについて」が出版されてから、我が国に生きがいへの関心がたかまった。この本では療養所での絶望的な患者の生きがいを中心に、生きがい全般にわたり詳細に記述されている。小沼によれば一般に、健康な人間にとっての生きがいとは働きがいと重なって生ずる概念で、現在の健康や生活が安定しており、将来にもよい安定があると予想される時は勿論の事、現在、多少の不安定があっても、将来にこれを脱却する目安が認められる時は、安定による満足を得ることによって生きがいを感じることが出来る。現在は一応安定していても、（例えば筋ジス患者の如く）将来に不安定が予想される時は不安であって、生きがいを感じることは出来ない。しかし、これも人様々で、現在の不安も将来の不安も、意識的にこれを自己自身に振り向けず、他力本願的に事態を運命まかせにして好転を願い、あるいはこの不安定を自力本願的に安定とみなすことによって安定を得、さらには現世を脱した時、あの世に普遍的安定があると信ずるなど宗教的解決策によって、現在の生きがいを作るといふ、様々な在り方があり得る。これらには各個人の性格の如何が大きく係わる。

DMD 以外の患者で、成人してから国療施設へ入院した患者の場合でも、その入院事情は様々であるが、ともかく、既に、実利的な働きは乏しく、所謂働きがいを得難く、病気の性質上将来への安定も期待薄いのであるが、尚且、生きがいある、

希望に満ちた日々であらしめねばならぬ。

又、生きがいは幸福感の中の一つである。食、性等の生理的欠乏から生ずる緊張からの解放や無力、不安、虚無感など精神的欠乏からの解放や生産的な活動から生ずる喜びなどに感ずる幸福感は、入院中の患者のように高度の障害をもち、死の不安に怯えながら、しかも、社会から隔絶され、家族から離れての単調な生活を送る場合にはその切望感は一入大きいのは当然である。一方、神谷によれば、生きがいは幸福感のなかで一番大きなものであって、幸福感との違いは、生きがい感は未来に向かう性質がある事、自我の中心に迫るもので、価値の認識が含まれる事などが挙げられる。ともあれ入院中の患者にとっては日常生活での幸福感を得る事の切実さと、日常の生活指導の重要性を改めて認識せねばならぬ。

生活指導については既に多くの事例集も出され、日夜工夫が重ねられている所であるが、筋ジス患者の生きがいは、病気を乗り越えて自己を最大限に発達させ、自分の判断で、自分の責任のもとに主体的言動をとること即ち自己実現を図ること（西多賀）であり、医療ケアによる機能低下の進展の防止、患者の基本的人權、プライバシーの保持と共に、ステージの進んだ段階での打込む課題を、全国調査から集め、工夫を加える事で、機能が落ちてその作業が続けられる様に、「写真でみる援助の方法」と題するマニュアルの出版を平成元年度中に発刊の予定で、医王院、沖縄、新潟その他から多くの資料が集められている。

このマニュアルの作製の過程で、全国施設よりの要望が高まり、障害度の軽度の患者を対象にして永年の間に蓄積された生活指導上での生活用品や生きがい対策の総まとめを求める声が高く来年度これを計画している。

最近の傾向では、動作空間の狭い患者がパソコ



ンを使用する事により、生活空間の拡大、個人能力の向上、更には社会参加の手助けとなり今後益々発展して行くものと考えられる（愛媛大）。

自治活動への援助として、DMDを中心にして、患者の高齢化に伴い自治活動の内容が変容する事により、新たに生じた問題点の明確化と対応を自治会と言う集団活動を通して行い、人格的成長と社会性の発達を促す機会とる（岩木）。成人の生きがい対策として、患者が短く共、障害はあってもなお生きていて良かったと思える人生を送らせるべく、講師、病棟スタッフ、家族間に立ちその環境づくりへの努力を述べている（兵庫中央）。労働という観点から、筋ジス患者の働く事の意義について、院内での3年間の経験を述べ、「金銭」「自立」「有効な時間の利用」という積極的な考え方をもち「社会との連帯」意識が高まった。ついで成人患者の労働による影響を身体的、感覚的自覚症状及び心拍数から検討し、今後、適切な作業量、作業日程を考慮しての作業態勢、援助態勢を確立させた。又、DMDの重症化で作業活動の出来なくなった者の対策として、作業可能者、不能者に分けて、後者に作業以外の価値ある活動考える事で充実した日々を過ごせるよう工夫している（新潟）。

高齢者の指導面で、成人化による患者構成の変化を患者側でどの様に受止めているかを調べ、40歳以上の高齢者の作業指導の経験から、高齢者でも必ずしも無気力ではなく、自分に合った作業や講座に出会えば生き生きとした姿勢を示し、他患との交流も改善するし、面会に来ない患者も、家族に病院の状況を知らせる事で元気づけ得た（兵庫中央）。

生活実態や意識の調査で、成人患者の生活環境での不満（充実度）や自主性の程度が障害度及び性により差のある事、不満（充実度）や自主性に

関与する要因として、社会性、情緒安定性が大きい。充実度の高低の2群の中、自主性、充実度共に低い群の中でも働きかけが有効なものとそう、ない群に分けられる（川棚）。

趣味作業や日常生活での具体的な対応として、小児患者のバレーボール（筑後）、成人講座開講により患者に自発性や患者相互の協調性が生じた（筑後）。パソコン通信（新潟）、成人患者の折がみ指導（筑後）、成人MMDで精薄を伴う患者のスキルギャラリー、労働としてワープロ導入（松江）、退院成人患者の箱庭療法の導入（川棚）、成人患者の印刷技術の向上（宮崎東）、バレーボール、風船遊び等がみられる。これらの一部は先述の「写真でみる援助の方法」と題するマニュアルの中に収録される予定である。ボランティアについて（岩木）、（下志津）、から、行事について3題（松江）、（新潟）、（沖縄）から報告されている。

#### （附）成人問題

デュシャン型患者の成人化に加え、既に社会生活を経験した他病型筋ジス患者の増加により生じた筋ジス病棟の実状から、これまでの患者への心理、生活指導面での対応を今一度検討し直し、成人の問題を中心に一つのマニュアルとしてまとめたという気運がこのプロジェクト内に起り、現場で活躍中の指導員諸氏が相集り、討議を重ね、平成元年度に夫々がテーマ別（成人患者増加の実態（原、岩木）、精神心理的側面（鈴鹿）、QOL（箱根）、年金（道川）、職業観（新潟）、入退院の意味するもの（刀根山）、病棟運営（松江）等）に担当を決めて成人化対策として小冊子の編集、発行を行う。対象となる患者層も幅広く、既にターミナルステージの近い成人となったデュシャン型患者や高年令福山型、初老から老年期に入った人の多い筋緊張性ジストロフィー症、更に、中年から初老へと向かう肢帯型やクーゲルベルグ・ペランダー病等極

めて多様性に富んでいる。

終わり

# 目 次

筋ジストロフィー症の心理学的研究 .....	209
国立療養所原病院	升 田 慶 三    筋ジススタッフ一同
石 田 百 合 (国立療養所賀茂病院)	
筋ジストロフィー症患者における精神医学的諸問題 (その 6) .....	211
国立療養所原病院	升 田 慶 三    岩 崎    学    筋ジス病棟スタッフ一同
Duchenne 型進行性筋ジストロフィー症患者の知能について .....	214
国立療養所西別府病院	三吉野    産治    守 田 和 正    西 鶴 律 子
デュシャンヌ型筋ジストロフィー症患者のターミナル期におけるコミュニケーション .....	218
国立療養所鈴鹿病院	飯 田 光 男    木 本 美千八    桜 井 ヨシ子
後 藤 俊 子	
進行性筋ジストロフィー症における生の不安と死の恐怖 ―否認による防衛と、その対応法― .....	220
国立療養所原病院	升 田 慶 三    馬 場    中    国療原病院指導員一同
広島大学 精神科	上 西    清    更 井 啓 介
筋緊張性ジストロフィー症患者的描画を通しての療育実践 .....	224
国立療養所鈴鹿病院	飯 田 光 男    橋 本 恵津子    横 山 秀 子
岡 本 和 子    蒔 田 千 里    斉 藤 きょう子	
筋緊張性ジストロフィー症患者を親にもつ	
筋緊張性ジストロフィー症患者(者)の症例検討 (その 3) .....	226
国立療養所新潟病院	山 崎 元 義    青 山 良 子    小 野 沢 直
筋緊張性ジストロフィー症患者的看護 ―外出を試みて― .....	229
国立療養所岩木病院	秋 元 義 巳    工 藤 千賀子    山 田 チ カ
豊 巻 政 憲    白 戸 ユ キ    大 谷 浩 一	
工 藤 重 幸    大 竹    進	
筋緊張性ジストロフィー症の精神医学的研究 ―原病院入院患者の検討― .....	231
国立療養所原病院	升 田 慶 三    山 崎 正 数    筋ジススタッフ一同
先天性筋ジストロフィー症児・者の味覚の発達について .....	233
国立療養所西別府病院	三吉野    産 治    原 田 皓 子    宮 本 久美子
西 鶴 律 子	

体外式陰圧人工呼吸器装着患者の余暇について考える ～意識調査を通して～ .....	236
国立療養所南九州病院	乗 松 克 政      瀬戸口 博 子      平 田 理恵子
	橋 本 美智代      片 平 康 代      宮 脇 侑 子
	山 口 ひとみ      行 田 典 子      福 永 秀 敏
体外式人工呼吸器装着患者の余暇活動を試みて .....	238
国立療養所南九州病院	乗 松 克 政      坂 本 道 代      松 尾 節
	福 永 秀 敏
呼吸器装着者の熱中できる活動の検討 .....	240
国立療養所長良病院	国 枝 篤 郎      藤 田 家 次      山 田 重 昭
人工呼吸器装着患者への生き甲斐対策の試み .....	242
国立療養所刀根山病院	螺 良 英 郎      白 神 潔
夜尿を伴い、集団に適応しにくい子どもの生活指導 .....	245
国立療養所兵庫病院	高 橋 桂 一      松 本 睦 子      広 野 やす子
	田 淵 美奈子
D型患者を中心とした労働と余暇活動について .....	247
国立療養所新潟病院	山 崎 元 義      戸 次 義 文      小 野 沢 直
労働としてのワープロ作業の導入 .....	251
国立療養所松江病院	武 田 弘      黒 田 憲 二      福 井 まよみ
	奥 田 恵 子
モールス・キーボードの使用効果について .....	253
国立療養所新潟病院	山 崎 元 義      小 野 沢 直
	ターミナルケアに関する研究
～自己実現のための課題について～ .....	255
国立療養所西多賀病院	鴻 巣 武      浅 倉 次 男      菅 原 みつ子
	鈴 木 亜 紀      中 井 滋      (西多賀養護学校)
	(宮城教育大学)
当院の筋ジストロフィー患者入院動向 .....	259
国立療養所鈴鹿病院	飯 田 光 男      岡 森 正 吾      野 尻 久 雄
筋ジス病棟における生活指導の検討と今後の課題(第2報)	
一ふれあいレクリエーション大会9年の歩みから一 .....	261
国立療養所新潟病院	山 崎 元 義      沢 田 千代乃      大 矢 里 美
	海 津 恵 子
筋ジス病棟における生活指導の検討と今後の課題(才1報) 一行事を通しての実践から一 .....	264
国立療養所新潟病院	山 崎 元 義      大 矢 里 美      沢 田 千代乃
	海 津 恵 子

筋ジス病棟10年のあゆみ ―生活指導を中心に― .....	268
国立療養所沖縄病院	大 城 盛 夫      真喜屋 実 祐      勝 連 盛 伸 新 崎 尚 美      安 里 栄 子      島 田 明 子 石 川 康 子
文花祭行事、充実発展にみる要因分析 .....	270
国立療養所松江病院	武 田      弘      奥 田 恵 子      黒 田 憲 二 福 井 まよみ
ボランティア受け入れシステムの検討 .....	273
国立病養所岩木病院	秋 元 義 己      下 山 庸 子      白 戸 紀 子 福 島 千鶴子      工 藤 重 幸      大 竹      進 五十嵐 勝 朗
ボランティアの院外活動における事故に対する 保障を行うための保険加入の実現にむけて .....	275
国立療養所下志津病院	松 村 喜一郎      近 藤 真 理      小 松      寛 横 井 行 雄
ボランティアの定着へ向けての実践とまとめ .....	277
国立療養所 下志津病院	松 村 喜一郎      鹿 島 房 子      奥 村 英 美 松 村 薫 子      中 島 和 子      古 市 知 香
筋ジス患児（者）とのコミュニケーション .....	278
国立療養所 下志津病院	松 村 喜一郎      金 子 和 子      今 村 つ る 菊 地 弥栄子      近 藤 や す      内 藤 とし子 石 川 富美子      関 谷 智 子      藤 村 則 子 小 松      寛      古 市 知 香
知能遅滞を伴う筋ジストロフィー症児の表現力の表出について(3) .....	281
国立療養所東埼玉病院	儀 武 三 郎      内 田 こふゆ      清 野 きみえ 新 井 マチ子      林      敬 子      小 谷 美恵子
筋ジス病棟成人患者の退院指導への箱庭療法の導入例 .....	283
国立療養所川棚病院	渋谷 統 寿      中 野 俊 彦      金 沢      一
成人患者の生きがい対策（その3） .....	286
国立療養所兵庫中央病院	高 橋 桂 一      奥 野 信 也      岸 本 和 男 松 本 睦 子      広 野 やす子      田 淵 美奈子
筋ジス病棟における成人患者と家族の関係 ―年金を通して― .....	289
国立療養所道川病院	山 田      満      時 岡 栄 三

進行性筋萎症疾患成人患者の生活実態及び意識調査（第3報） .....	292
------------------------------------	-----

国立療養所川棚病院	渋谷 統 寿	宮 崎 正 喜	高 梨 節 子
	入 口 やよい	船 本 良 子	上 野 清 子
	中 野 俊 彦	金 沢 一	

筋ジス患者の成人化に伴う諸問題 その3 .....	295
---------------------------	-----

国立療養所岩木病院	秋 元 義 巳	工 藤 重 幸	黒 田 憲 二
	松 永 万 里	野 尻 久 雄	池 田 庸 子
	小野沢 直	白 神 潔	升 田 慶 三

## 「リハビリテーション」のまとめ

松 家 豊

昭和39年から順次開設された筋ジストロフィー病棟での医療は25年の歴史をもっている。その原因究明、病態の解明もさることながら治療面では一貫して医学的リハビリテーションが行われてきた。この運動機能に関するリハビリテーションは現在において最も重要な治療手段である。障害の維持、その進展の防止につとめ生活能力の賦活向上をめざしてきた。研究面では運動機能の評価と訓練が主体となってきた。その研究自体は現場に還元され身体的なよい条件づくりで延命をはかり生活向上に貢献してきたところである。この3年間を通した研究をまとめ今後の研究発展に期待したい。

### 1. 運動機能障害の評価に関して

筋力、変形、歩行分析、動作解析などの基本的研究がつづけられているが、進行性であること、また心身の発達過程であることなどから考え経年的な研究の積み重ねが必要である。

① 筋力について、初期段階における上、下肢の筋力をデジタル力量計で3年間追跡した。膝伸筋力は5歳をすぎると明確な変化がみられ、その把握によって早期筋力低下の指標となりうる（西多賀）。今後CT画像診断による筋障害の選択性、その程度と筋力テスト値との関係、筋動作学との関連性を追及することで筋力低下の進展過程の総合的評価をすすめていかねばならない。

② PMD児の歩行分析の研究が新しい手法によって推進されるようになった。歩行時関節角度の変化では膝屈曲、足背屈角度が立脚相においてゆるやかなパターンを示してくる。また、歩行速

度の低下がstageⅡからみられる、床反力からみた装具歩行パターンのとらえかたなどPMDに特有な歩行の客観的評価が行われた（刀根山、八雲、徳島）。これら歩行の研究は能力、関節拘縮などとの関連性を加え、効果的な訓練の方法、装具療法などに波及していくことになる。

③ 動作学的研究としては、初期段階における起き上がり動作パターンの多様性、ずり這い動作の各パターンからみた移動能力、車椅子操作における頸筋活動の様相、脊柱変形と脊柱可動性、頭部立ち直り現象、上肢のリーチ動作の変化などPMDに特異的な諸動作について検討が行われた（刀根山、東埼玉、箱根、岩木、西多賀）。これら動作解析は能力および関連機器開発に役立つため重要視される。自立のための代償動作、ADLとの関連などを含めPMDのリハビリをすすめていくにおいては基礎となるものである。

④ その他、書字機能評価法を試作したが、上肢stage7、8に移行する時期に書字能力は急速に減退する（宇多野）。歩行児のストレッチの有効性（兵庫）、運動負荷テストの有用性（西多賀）、咬合力の変化（原）、ディケアの実状（武蔵）などが報告された。

### 2. 運動機能訓練に関して

治療的アプローチとして、下肢装具療法、呼吸訓練、作業療法などについての知見がある。

① 下肢装具療法では、従来のバネ付長下肢装具の成果があるが、リングロック膝固定式長下肢装具が採用され、その適応の比較検討がすすめられており、床反力からみた両者装具の比較（徳島）、

健常人を対象にした長下肢装具の膝角度、膝当ての影響（刀根山）、ターンバックル付き起立用装具の試作検討（岩木）など起立歩行能力に対する装具の有用性については効率的かつ耐容性のある患者のニーズを指向したものを選択すべきで、病態との整合性、長期追跡が必要である。その的確な適用と長期利用が十分に検討されなければならない。

② 呼吸訓練では、IDSEP の適応、舌咽呼吸の普及方法などが昨年度検討されている。ピッチパイプ（口すばめ呼吸法）を作成しての呼吸訓練方法が発表された（宮崎東）。この呼吸訓練が人工的呼吸への移行をおくらせ延命的治療手段として重要である。

③ 作業療法では、とくに重度障害者のニーズへのかかわり方として手工芸に関しての自力の限界と介助の方法などが具体的に陶芸を通して示された（東埼玉）。この作業療法について生きがい対

策として OT のいない施設ではチームワークのなかで取扱われている。趣味、余暇利用などで多面的なアプローチがあるが病態、心理面を介した研究の推進がのぞまれる。

④ その他には在宅リハビリテーションの問題、ディケアへの取組み、CMD のケア、成人筋緊張性ジストロフィーに対するリハの実際などの発表があり今後の方向づけが示された。D 型以外のリハビリに関しては、その運動機能としての筋力、ADL など臨床病態と関連づけた訓練アプローチが必要である。

以上、今年度を中心に研究の成果と今後の問題点についてまとめた。延命の実績が向上されているが、ほぼ一定のコースをたどることを予想し病像の把握と時期を失しない運動機能訓練をすすめることでリハの真価がより発揮され重要性も増すことになる。今後各々の研究成果を十分に生かしリハビリの充実されんことを期待する。



# 目 次

DMD 児の四肢筋群の継続変化について .....	297
国立療養所西多賀病院	鴻 巢 武 渡 部 昭 吉 五十嵐 俊 光
	国 井 光 男 穴 戸 勝 枝
PMD 患児の上肢動作パターン .....	299
国立療養所西多賀病院	鴻 巢 武 高 山 あけみ
Duchenne 型筋ジストロフィー (DMD) 患者の手指機能評価	
に関する研究。書字機能評価の試み (第一報) .....	303
国立療養所宇多野病院	河 合 逸 雄 近 内 哲 也 松 下 明 生
	島 谷 伊智子 大 田 有 次 板 垣 泰 子
	斉 田 恭 子
DMD 患者に対する作業療法における陶芸の試み (第2報) .....	305
国立療養所東埼玉病院	儀 武 三 郎 風 間 忠 道 岩 渕 智恵子
長下肢装具における膝関節角度の歩行への影響について —健常成人での試行— .....	307
国立療養所刀根山病院	螺 良 英 郎 松 尾 善 美 植 田 能 茂
	鍋 島 隆 治 姜 進
DMD 児における歩行異常の運動学的検討 —セルスポットによる分析— .....	310
国立療養所八雲病院	南 良 二 藤 島 恵喜蔵 塚 本 智
	高 嶋 富 子 岡 部 稔 永 岡 正 人
	今 井 富 裕
筋ジストロフィー患者の下者の下肢装具療法 .....	313
国立療養所徳島病院	松 家 豊 水 谷 滋 藤 内 武 春
	白 井 陽一郎 武 田 純 子 斉 藤 孝 子
複数の PMD 患者に使用可能な長さの可変式長下肢装具の開発 .....	316
国立療養所岩木病院	秋 元 義 己 石 川 玲 山 田 誠 治
	高 橋 真 大 竹 進 高 橋 真一郎
	阿 部 一 徳 時 吉 紹 吉
DMD 患者の起き上がり動作について .....	319
国立療養所刀根山病院	螺 良 英 郎 植 田 能 茂 松 尾 喜 美
	鍋 島 隆 治 姜 進

DMD 患児のずり這い動作について .....	322
国立療養所東埼玉病院	儀 武 三 郎      浅 野      賢      熊 井 初 穂 新 田 富士子      桜 井 真由美      里 宇 明 元 原      行 弘
DMD 患者の脊柱運動に関する研究 .....	326
国立療養所岩木病院	秋 元 義 巳      山 田 誠 治      石 川      玲 高 橋      真      大 竹      進      高 橋 真一郎
電動車椅子操作時の筋ジス患者の頸部筋活動（第3報） .....	329
国立療養所箱根病院	村 上 慶 郎      清 水 和 彦
PMD 患者の坐位保持に関する研究 .....	334
国立療養所岩木病院	秋 元 義 巳      石 川      玲      山 田 誠 治 高 橋      真      大 竹      進      高 橋 真一郎
PMD の運動療法における運動負荷の研究 .....	337
国立療養所西多賀病院	鴻 巣      武      五十嵐 俊 光      三 浦 幸 一 渡 部 昭 吉      穴 戸 勝 枝      国 井 光 雄 門 間 勝 称
DMD 患者の歩行におよぼす伸張運動の効果 .....	341
国立療養所兵庫中央病院	高 橋 桂 一      藤 井 司 郎      津 田 和 胤 太 田 健 吾      山 下 雅 樹      吉 栖 悠 輔
肺機能維持のための腹式呼吸訓練（ピッチパイプを用いての試み） .....	343
国立療養所宮崎東病院	井 上 謙次郎      井 上 亮 子      富 山 真 理 西 原 恵美子      中 瀬 洋 子      占 部 正 子 堀 田      潮      仲 地      剛      諸 富 康 行
PMD 患者の咀嚼機能 .....	345
国立療養所原病院	升 田 慶 三      浜 田 泰 三      小 谷 博 夫 安部倉      仁      徳 山 宏 司
筋ジスデイケアの試みについて .....	347
国立精神神経センター武蔵病院	桜 川 宣 男      山 口      明      増 田 国 男 萩 原 理 美      佐 藤 福 志      駒 沢 愛 子 江 上 祐 子      山 勝 裕 久      酒 江 和 江 宮 本 冬陽子      下 田 文 幸      柳 原 美奈子 北 村 純 一      平 山 義 人

## 「機器開発」まとめ

愛媛大学 首 藤 貴

筋ジス症例の持つ障害の特徴は、筋力の低下や変形・拘縮が四肢体幹の広範囲に及ぶことである。またその進行性の機能障害の症例の精神的・心理的活動に与える影響も重大であることも忘れてはならない。

経過中、症例にとってはその障害段階に合わせて最大限の生活能力を維持するための努力が強いられることになって来る。また、さらに進行期に至っては本人に残された身体能力はごく限られたものになってしまい病床での生き甲斐をいかに支えるかが問題となって来る。

このような過程の中で装具や機器を利用して障害を少しでも軽減し症例の身体的・精神的活動を援助することが本プロジェクトの課題である。

本班機器開発プロジェクトの主たる課題は

1. 各種の利用により失われつつある機能を維持補填する。また四肢体幹変形の進行を遅らせる。  
(足関節変形拘縮矯正機器、各種体幹装具・座位保持装具の開発)
2. 症例に合った生活自助具を開発し可能な限り制限の少ない生活を行えるようにする。(電話機や食卓台の改良、車椅子用補助具)
3. 機能訓練機器や評価機器を開発し理学および作業療法の効果を向上させたり運動器の病態を客観的に評価する。(歩行時足底圧分析)
4. 体外式人工呼吸装置などの生命維持装置関連機器を開発し症例の予後を改善する。(呼吸訓練器、移動可能な体外式人工呼吸器、コルセットの改良工夫、呼吸器本体の防音箱の製作)
5. 障害がさらに進行した段階に至ってはコミュ

ニケーション機器などの開発により症例の精神・心理活動を援助する。(パソコン通信による遠隔地との交信や囲碁対局、コンピューターミュージッククラブ結成) などである。

以上の目標をもって、機器開発を進めて来て、上記1) 2) 3) については従来より個々の症例に合った装具や自助具が開発され年々細かい工夫が付け加えられて機能障害の軽減や四肢体幹の変形拘縮進行の予防に努力が払われてきた。

この3年間ににおいては特に4)の体外式人工呼吸装置に関する課題に各施設とも熱心な取り組みがなされ、本装置の利用が普及しターミナルケアに役立ち生命的予後の改善を果たしていることは評価され得る。また、5)の生き甲斐対策にかかわる課題については、コンピューターの利用によるコミュニケーション機器やパソコン通信の活用により沖縄・鹿児島・東京・新潟などの遠隔地を結ぶ交流なども可能になって来て症例の日々の生活内容を豊かにして来ている。このような生き甲斐対策については施設入所例のみならず在宅例においても今後積極的にその内容を向上させるべきであろう。

近年、筋ジストロフィー症研究の発展によりその病態が徐々に明らかにされて来ている。しかし、治療面ではケアを含めた多面的なリハビリテーションが重要な役割を担っている。

本機器開発プロジェクトは全ての症例を対象に今後とも引き続き生命維持装置の開発や、障害を軽減し生活内容を可能な限り豊かにするための各種の機器開発を進めて行かなければならな

い。

11

次

院内電話の受話器改良について ..... 349

身近な生活用具の開発（第Ⅱ報） ..... 351

車イス乗車時の三次元重心の測定 ..... 354

足関節変形拘縮予防機器の開発 ..... 357

進行性筋ジストロフィー症例の歩行時足底圧分析 ..... 359

パソコン利用によるコミュニケーション能力の拡大 第三報— ..... 362

筋ジストロフィー症の体幹装具の開発 ..... 365

訓練用体幹伸張装置の開発 ..... 367

DMD 患児の支柱付き軟性体幹装具の開発 ..... 370

国立療養所東埼玉病院	儀 武 三 郎	熊 井 初 穂	浅 野 賢
	新 田 富士子	桜 井 真由美	里 宇 明 元
	原 行 弘		

筋ジストロフィーの体幹装具 .....	373
国立療養所徳島病院	松 家 豊      水 谷 滋      藤 内 武 春
	白 井 陽一郎      武 田 純 子      斉 藤 孝 子
コンピューターを用いた楽しい呼吸訓練器の開発に関する研究 .....	376
国立療養所西多賀病院	鴻 巣 武      浅 倉 次 男      田 頭 功
体外式人工呼吸器のコルセットと体幹部の圧迫について .....	379
国立療養所原病院	升 田 慶 三      畑 野 栄 治      小 西 敏 郎
体外式人工呼吸器におけるボンチョの改良 .....	381
国立療養所再春荘病院	安 武 敏 明      弥 山 芳 之      上 野 和 敏
	高 月 洋 一      寺 本 仁 郎
体外式人工呼吸装置 .....	383
国立療養所徳島病院	松 家 豊      近 藤 厚 子      寺 奥 貴 子
	多 田 和 子      三 見 洋 江      武 田 純 子
	白 井 陽一郎      斉 藤 孝 子      島 川 ハナ子
体外式人工呼吸器の騒音対策について—防音箱の設計と製作— .....	386
国立療養所新潟病院	山 崎 元 義      近 藤 隆 春      小 潟 国 雄
	桑 原 武 夫

## ターミナルケア「呼吸不全」のまとめ

国立療養所再春荘病院

安 武 敏 明

ターミナルケア“呼吸不全”について本年度は14題の発表があった。呼吸不全の治療としてすっかり定着した体外式陰圧人工呼吸器（以下CRと略）と閉鎖式人工呼吸器（以下閉鎖式と略）に関する発表が11題を占めており、その中でも人工呼吸器装着患者の quality of life（以下QOL）についてが7題あった。即ち人工呼吸器使用は日常のこととして考えられ、延命した患者のQOL向上への関心が強まっていることが伺われた。

呼吸不全の病態は、特にDMDにおける夜間の低酸素血症について、動脈血酸素飽和度で検討し低下の程度と低下時間の割合をヒストグラムで評価し、今までの呼吸障害度分類とはほぼ一致を見たが、潜在性呼吸障害期とされる症例でも夜間に低酸素血症が観察されることが報告された（岩木）。また体位の影響について、仰臥位とセミフーラー位の比較をしギャチ角度15度で呼吸不全が緩和されることが報告された（医王）。看護については、看護基準と看護手順のマニュアル作製の報告があった（兵庫中央）。CRに関するものでは、装着訓練者を体型別に検討し、ヤセ型・理想体位タイプと肥満タイプでは問題点が異なり、それぞれに応じた対策が必要との報告（岩木）、騒音についての実態調査を行い、消音ボックス使用前後で3～17dbの防音効果があったが、騒音レベルとしてはまだ高いとの報告（東埼玉）、装着患者に生じる諸問題に対する各対策（岩木）、長時間使用者のCRからの離脱（再春荘）、日常

生活拡大の試み（再春荘）が報告された。閉鎖式に関するものでは、QOL保持のために必要な呼吸器からの離脱は一回の時間では2時間が限度との判断（刀根山）や呼吸器装着後3年間は1日当たり2～3時間が可能であった（松江）と報告された。また長期使用例では気道肉芽形成と気道変形が呼吸管理自体を困難にすることも報告された（刀根山）。QOLの向上には外出・外泊は大事であり、外泊に向けての必要条件を設けて、それを満たすように努力する（新潟）、患者の意欲を持続させ有意義なものとするためには、家族とのコミュニケーションを深め、理解と協力を得ることが大切（八雲）、本人と家族の希望に添えるよう努力する（箱根）との報告があり、いずれも患者本人はもとより家族との関わり的重要性が指摘された。

CRや閉鎖式の使用により患者の生命延長が3年余りあること、一方DMD患者の新しい入院が減少しており、鹿児島県におけるDMD患者の実態調査が報告され、有病率、発生率ともに明らかに減少していることも報告（南九州）された。今後の筋ジス病棟のあり方に大きな問題が投げられた。

今後は、筋ジス患者の病態生理（殊に夜間睡眠時、変形等）の研究を更に進め、その結果を治療に活用することと、人工呼吸器の使用開始の時期も、臨床経験を積み重ねて慎重に検討することが重要であろう。

# 目 次

鹿児島県における D 型患児の実態 .....	389
国立療養所南九州病院	乗 松 克 政      福 永 秀 敏      園 田 至 人 厚 地 弘 子
Duchenne 型筋ジストロフィー症における夜間の低酸素血症について .....	391
国立療養所岩木病院	秋 元 義 巳      大 竹      進      高 橋 真一郎 窪 田 廣 治      五十嵐 勝 郎      黒 沼 忠由樹 小 出 信 雄      蝦 名 理 加
DMD の呼吸不全と体位の影響について ―仰臥位とセミファーラー位の比較― .....	394
国立療養所医王病院	西 川 二 限      金 井 康 子      本 家 一 也 原 田 貴美子      甚 田 恵 子      村 北 篤 子 辰 己 弥 子      坂      直 美      西 村 節 子
DMD に対する体外式陰圧人工呼吸器の試み ―体型別にみた装着訓練について― .....	398
国立療養所岩木病院	秋 元 義 巳      高 橋      真      山 田 誠 治 石 川      玲      大 竹      進      高 橋 真一郎
呼吸不全対策と看護基準について .....	400
国立療養所兵庫中央病院	高 橋 桂 一      加 藤 尚 子      岸 本 文 子 勝 田 勇 治      衣 斐 ゆかり      長谷川 孝 代 三 宅 恭 子      黒 崎 志津代      稲 村 比名子 浜 崎 由 美      藤 原 美代子      馬 場 はる乃 西 尾 久 英
体外式陰圧人工呼吸器の騒音についての実態調査 .....	403
国立療養所東埼玉病院	儀 武 三 郎      田 中 静 江      山 崎 チ イ 坂 井 照 代      伊 藤 千鶴子      松 田 茂 喜 中 野 敏 子      井之上 律 子      渡 辺 登志子
体外式陰圧人工呼吸器使用患者の看護 .....	405
国立療養所岩木病院	秋 元 義 巳      花 田 愛 子      工 藤 章 子 平 山 妙 子      白 戸 ユ キ      大 竹      進



長時間体外式人工呼吸器を必要とするDMD末期患者の看護に対する一考察 .....	407
国立療養所再春荘病院	安 武 敏 明      松 本 弘 美      内 野      誠
	内 山 正 雄      佐 藤 美代子      田 口 紀美子
	中 野      泉      緒 方 三枝子      坂 本 由利子
	他一同
呼吸不全Ⅲ期患者の日常生活の援助 .....	411
国立療養所再春荘病院	安 武 敏 明      永 田 益 美      高 津 純 子
	高 下 紀 子      宇留島 かつ子      金 岡 弘 子
気管切開・人工呼吸器による長期治療における問題 .....	413
国立療養所刀根山病院	螺 良 英 郎      姜      進      楨 永 剛 一
	野 崎 園 子
人工呼吸器使用者の外泊の現状と問題点の検討―Ⅱ― .....	416
国立療養所新潟病院	山 崎 元 義      高 橋 幸 子      小 潟 真寿美
	武 士 五百子      柳      久 子      植 木 多美子
	矢 代 ひさ子      細 山 孝 子      他 一 同
筋ジストロフィー症における人工呼吸器装着下でのQOLの研究 ―離脱可能時間― .....	419
国立療養所松江病院	武 田      弘      笠 木 重 人      井 後 雅 之
	高 木 恵美子      他一同
ターミナルケア（気管切開に対する看護） .....	423
国立療養所八雲病院	南      良 二      大 滝 ゆかり      石 川 妙 子
	関 根 洋 子      佐々木 妙 子      野 口 房 子
	永 井 裕 子      岩 村 はるみ      佐 藤 恵 子
	保 原 恵 子      末 部 奈美子      佐々木 奈美子
	畑      晴 美
気管切開患者の日常生活援助を考える .....	425
国立療養所箱根病院	村 上 慶 郎      草 皆 千恵子      森      一 子
	桜 井 延 代      片 桐 文 代      他一同

## ターミナルケア「心不全その他」のまとめ

国立療養所川棚病院 渋谷 統 寿

DMD の多くは呼吸不全を合併し死亡するが、DMD 患児の一部は若年で純粋に心不全で死亡する。そこで、この研究プロジェクトでは DMD 心不全の特徴を描出し臨床病態を把握して早期診断・治療・看護を図ることを研究目標とした。

最初に DMD 心不全死亡例の全国調査を実施し呼吸不全死亡例の臨床経過と比較検討を行なった。その結果、10才時に骨格筋機能障害度が5度以上の症例や、15才時にチアノーゼ、浮腫、起座呼吸、血痰が出現し胸部 X 線で心拡大、肺水腫を認める症例は若年で心不全死を来し、10才時の%肺活量は保たれているが心拡大が存在する症例は年長で心不全死を来す可能性が大きいことが判明した。以上の所見に基づき DMD 心不全の分類と予後を含めた心不全診断マニュアルを考察した [渋谷(川棚)]。

一方、DMD 心筋病変の把握には心電図、心機図、心エコー図等の各種検査が用いられている。心電図では異常 Q 波や T 波の平低化により左室心筋の障害部位を推測でき、心機図 (PEP / ET)、心エコー図 (左室駆出率、% Fractional Shortening、拡張機能)を用いることにより非観血的に心機能を把握することが可能である。そこで、臨床症状、胸部 X 線 (CTR) および心エコー

図 (左室駆出率) により DMD 心不全を分類し、治療方針が示された [升田(原)]。

次に、DMD 心不全の治療に関してはニコチン酸トコフェロールを用いることによる心機能に及ぼす末梢循環機能の影響や Pharmacokinetics に基づくジギタリス剤の分割投与法の検討がなされた [秋元(岩木)]。

看護部門では、入浴、食事等の負荷における心機能の影響を考慮した看護の検討がなされた [山崎(新潟)]。また他方では、心不全例についての臨床症状の分析によりチェックリストを作成し DMD 心不全のステージ分類を行い一定の基準で看護を行う試みがあり [鴻巣(西多賀)]、看護マニュアルも考案された [渋谷(川棚)]。さらに DMD の総括的ターミナルケアにおいては医療・看護体制のみならず在宅ケアさらには患者の QOL 関する問題点の把握とその対策が検討された [村上(箱根)]。

以上今年度を含めた 3 年間の研究成果に立脚し、今後 DMD を若年心不全 (純粋心不全)・呼吸不全・年長心不全 (心肺不全) の 3 群に分類し各病態の診断および看護マニュアルに基づき「DMD 心不全」の医療を全施設で実施したいと考えている。

## 目 次

心不全の看護基準作成 .....	428
国立療養所西多賀病院	鴻 巢 武 渡 邊 和 子 菅 原 みつ子
	柴 田 京 子 小山内 泰 子
心不全症例の看護基準の検討 ―ホルター心電図から見た日常生活動作について― .....	432
国立療養所新潟病院	山 崎 元 義 霜 田 ゆきえ 他13病棟一同
心不全の看護マニュアルの作成 .....	434
国立療養所川棚病院	渋谷 統 寿 楠 本 玲 子 橋 本 恵津子
	木 村 みどり 小 野 多喜子 飯 島 慶 子
	諸 岡 ヤヨイ 田 村 拓 久 金 沢 一
心不全の早期発見とその対応 ―自他覚所見と検査成績の対比― .....	437
国立療養所原病院	升 田 慶 三 三 好 和 雄 他一同
DMD 患者の心不全の評価と心不全診断マニュアルの作成 .....	440
国立療養所川棚病院	渋谷 統 寿 田 村 拓 久 金 沢 一
DMD 患者におけるジゴキシン投与法の検討 .....	443
国立療養所岩木病院	秋 元 義 巳 窪 田 廣 治 阿 部 正 彦
	大 竹 進 高 橋 真一郎 五十嵐 勝 朗
	黒 沼 忠由樹 小 出 信 雄
筋ジストロフィー症患者の心機能 ―薬剤の影響(その1:ジゴキシン)― .....	444
国立療養所岩木病院	秋 元 義 巳 五十嵐 勝 朗 黒 沼 忠由樹
	小 出 信 雄 蝦 名 理 加 窪 田 廣 治
	大 竹 進 高 橋 真一郎
気管切開患者の外泊にむけての援助 .....	446
国立療養所箱根病院	村 上 慶 郎 芝 崎 雅 子 山 口 桂 子
	斉 藤 晶 子 梅 崎 やす江 綿 貫 八 重
	渡 辺 治 子 洗 川 広 美 鍋 田 芳 子
	他才7病棟スタッフ一同

# 筋ジストロフィー症における中枢性障害 (第3報)

国立療養所岩木病院

秋 元 義 己      小 出 信 雄  
佐 藤 輝 彦      佐 伯 一 成  
大 竹            進

## 〔目 的〕

進行性筋ジストロフィー症 (以下、筋ジスと略す) における中枢神経系障害について検討するため、脳波-VTR 同時記録を経時的におこなっている。

## 〔対象および方法〕

対象は国立療養所岩木病院で加療中の筋ジス症例であるが、本研究会では経時的变化に焦点を絞って報告してきており、今回も昨年までの報告と同一例に限定した。即ち、5歳から36歳 (平均17.6歳) の男24例、女3例。その病型は Duchenne 型 (D 型) 24例と先天型 (CMD) 3例の計27例である。明らかな「てんかん」既往を有するのは発作消失後治療を終了した D 型の21歳男性1例と14歳の CMD 女児 (12歳発症、服薬で抑制) の2例で、他の25例には痙攣の既往なく、抗てんかん剤も服用していない。この3年間にスタート時の29例から2例を失っている (表1)。

脳波-VTR 同時記録は、脳波は10-20法導出とし、主に耳朶を不関電極とする13チャンネルの

単極誘導を用い、心電図と、2種の呼吸曲線すなわち鼻孔部サーミスタと胸郭呼吸ピックアップによる呼吸曲線、そしてパルスオキシメータによる  $\text{SaO}_2$  モニタを組み込んだポリグラフィーで行ない、必要に応じて双極誘導のモニターも随時記録した。このポリグラフと全身像 (時に局所のアップ) を同一の画面にモニターしながら録画記録し、これを脳波の読読とともに後刻供覧検討した。

記録の1例を図1に示す。この16歳男児例では、前頭部に棘徐波複合がみられるが、発作波の群発に関連した臨床表出、心電図・呼吸の乱れ、 $\text{SaO}_2$  の低下 (最下段の直線の階段状の低下で示される) などは何らみられなかった。

表 1

= 対 象 =

- ・ 病 型 :    Duchenne型 (D -type) :    24例  
              先天型        (CMD) :        3例
- ・ 性 別 :    男24例、女3例
- ・ 年 齢 :    5 ~ 36歳 (平均17.6歳)

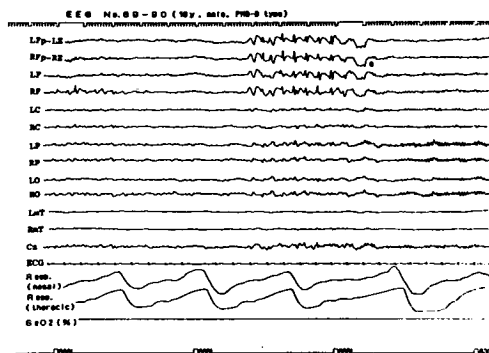


図 1

## 〔結 果〕

本年度の検査結果を表2に示した。脳波異常を認めたのは27例中16例（59%）と、昨年までの成績とはほぼ同様であった。

異常の内容についてみると、背景活動の異常のみが5例、突発性異常のみが7例、両者を認めたものが4例で、これらの数値も又、昨年までの成績と同様であった。

経年的にみると、やはり脳波異常の出没、発作波焦点の出没・移動がみられている。

詳細な観察にても、局所脳波異常に見合う臨床表出・神経学的異常所見を認めた例は無かった。

昨年、背景活動の悪化例2例が死亡したことを報告したが、今回の検査前後に一般状態が明らかに悪化した者は2例おり、1例ではやはり背景活動の悪化をみた。しかし、他の1例では特に悪化をみていない。

一方、中枢性障害の1つの現れの可能性として、昨年報告の考察で睡眠時無呼吸と突然死の関連に言及した。

そこでポリグラフィーに酸素飽和度を組み込んだ検索を行なったわけであるが、85%以下への低下例が5例見られたことは注目に値する。検査中、一般に睡眠時無呼吸が好発するとされるレム睡眠に至った例は無く、睡眠に関連してみられたのは1例のみでそれも入眠間もなくの軽睡眠期であり、4例は過呼吸終了に少し遅れてみられたものであった。これら5例は11歳から34歳に分布していて特定年齢にかたよらず、1例の女児を含ん

表 2

= 筋ジスの脳波所見 =

異常なし： 11例

異常あり： 16例

①基礎律動異常のみ： 5例
②突発性異常のみ： 7例
①、②の異常の並存： 4例

でいて特徴を同定し難い。また、 $\text{SaO}_2$ が59%と最も低下したのが前述の一般状態悪化例2例の内の背景活動が悪化していない例であったことも注目される。日常診療中の約9時間のパルスオキシメータによるモニタで記録時間の1%以上（即ち約6分以上） $\text{SaO}_2$ が85%以下に低下することを確認しているデサチュレーション例は本報告の27例中6例いるが、今回の5例中には3例のみで、他の3例はポリグラフィーでは補捉されていない。

種々のパラメータが必ずしも同調して悪化してゆくのではなく、互いに動揺しながら進行してゆくものと推定され、デサチュレーションの反復と進行の後、脳波変化を含めた徴候が顕在化するのかも知れない。中枢性の因子のほかに、自律神経など末梢性因子が介するメカニズムを併せて検討することが必要と考えられる。

この3年間の成績を小括すると、表3のごとくである。即ち、筋ジスの脳波異常は約60%と高率で、異常の過半数は突発性であるが、経時的には易変性のものが多い。今のところてんかんの1例以外脳波異常に見合う臨床的異常はみられていないが、今後の追跡検討が重要と思われる。他方、脳波の背景活動の悪化は、急死の予測因子の1つかも知れない。睡眠時無呼吸と過呼吸後低酸素血症は特に注目され、ポリグラフィカルな検討が重要と考えられる。

表 3

= 筋ジスの中枢性障害：3年間の小括 =

- 1) 筋ジスの脳波異常は約60%と高率であった。
- 2) 異常の過半数は突発性焦点性異常であるが、経時的には易変性のものが多かった。
- 3) 一貫した焦点性発作波は20%以下、全般波は5%以下と少なかった。
- 4) 脳波異常に見合う臨床的異常は、今のところてんかんの1例以外みられていない。
- 5) 背景活動の悪化は、急死の予測因子の1つになり得るかも知れない。
- 6) 睡眠時無呼吸と過呼吸後低酸素血症についても併せてPolygraphicalな検討をする必要がある。

# DMD 兄弟の合併症の検討

国立療養所鈴鹿病院

飯田 光 男      高 井 輝 雄

## 〔目 的〕

遺伝難病である DMD 症は、原因治療法が確立されていない現時点においては、その合併症が予後を左右する重要な因子である。

そこで、合併症が遺伝にどの程度影響されているか、内的因子の同一である一卵性双生児兄弟 2 組について検討し、前回の本研究班において報告した。(表 1) 今回は、双生児兄弟とそれ以外の兄弟の合併症の差異、類似点を検討した。この事は、内的因子の全く同一な一卵性双生児の臨床経過と、双生児経遺伝的に均一とは考えられない双生児以外の兄弟の臨床経過の開きは、本症の延命をはかる上での環境因子の可能性少なくとも医療の延命効果の可能性を示唆する手がかりになるものと考えて比較検討し若干の知見を得たので報告する。

## 〔対象及び方法〕

当院で経験した DMD 症一卵性双生児久○裕(兄)、久○収(弟)の兄弟に、同症の三男久○光○が入院治療したのでこの三名を対象とした。久○裕(兄)、久○収(弟)ともに血液型 A 型 Rh (+) 11 才障害度 5 度、三男久○光○血液型 A 型 Rh (+) 8 才障害度 2 度歩行して、46 年 2 月 15 日三兄弟揃って同日入院した。

これら双生児兄弟と三男の臨床経過の比較、合併症の時期、種類、経過、治療内容、効果等をカルテに基づき、年 4 回、1 月、4 月、7 月、10 月を原則に検討した。

## 〔結 果〕

表 2 の上段は久○裕(兄)が約 10 年の臨床経過で 20 才 0 月で呼吸不全にて死亡するまでの経過を、中段は同様に久○収(弟)が 19 才 8 月で呼吸不全にて死亡するまでを、下段は久○光○(三男)が約 13 年の入院経過で 20 才 4 月で死亡するまでを示す。(表 2) 双生児兄弟は、障害度、異常欄の

表 1  
双生児まとめ

- 1) 臨床所見経過は、ほぼ 1 年以内の差で平行することが多い。
- 2) 側弯の強度の 1 年の差は、肺活量上 2 年の差として認められた。
- 3) 合併症のうち、2 年以上の差のあるものは、治療と経過を今後観察していく必要がある。
- 4) 治療では、薬剤等の使用開始時期に 3 年以上の差が認められるものもあるがこの評価は今後の問題と考えられる。

表 2

久○裕(兄) (34.7.28 生) A型 Rh(+)										
年齢	11.2	12.2	13.2	14.2	15.2	16.2	17.2	18.2	19.2	(20.2)
下痢<度>	<4>	<4>			<4>	<4>				
低心臓										
利尿剤										
点滴										
酸素										
異常	<口内炎>			<口内炎>	<肺結核>			<口内炎>	<心臓腫瘍>	

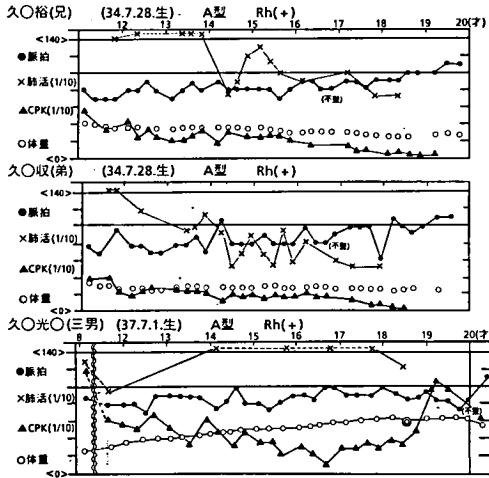
  

久○収(弟) (34.7.28 生) A型 Rh(+)										
年齢	11.2	12.2	13.2	14.2	15.2	16.2	17.2	18.2	19.2	(20.2)
下痢<度>	<4>									
低心臓										
利尿剤										
点滴										
酸素										
異常	<口内炎>			<腎臓腫瘍>			<口内炎>		<口内炎>	<心臓腫瘍>

久○光○(三男) (37.7.1 生) A型 Rh(+)										
年齢	6.2	12.2	13.2	14.2	15.2	16.2	17.2	18.2	19.2	20.2 (17)
下痢<度>	11	11	<4>							
低心臓										
利尿剤										
点滴										
酸素										
異常			<口内炎>						<口内炎>	<心臓腫瘍>

表 3



合併症はほぼ1年以内の差で平行し下段の三男と双生児を比較すると障害度で3年から4年の開きがある。

三兄弟とも、末期には異常欄の心窩部症状を認め、また口内炎も経過中に認めるが、その発生時期において中段の双生児と下段の三男の間には数年の開きがある。治療内容では、強心剤、利尿剤、下剤の使用期間に双生児兄弟と同様に3年以上の差が認められるが、一方三兄弟とも20才前後で死亡している事を考えると、現在の薬剤の使用法効果は延命の観点からは疑問が残るといえる。

表3は、同様に上、中、下段を双生児兄弟、三男について、脈拍、肺活量、CPK、体重の入院経過を示す。(表3) 脈拍不整は、双生児について16才の同年令時期に、三男は、これより数年遅れて出現、肺活量では上段の兄と5年、中段の弟と7年の差で三男に良好に保たれている。CPKについては、上中段の双生児は異常高値が病勢の進行と共に正常値近くに低下して自然経過に思われるが、下段三男は、死亡前に異常高値を示しており双生児と三男の兄弟間は無関係ばらばらである。また体重については、三兄弟とも14才頃に40kgに増加し双生児は加年とともに殊ど平行かやや減

表 4

久○裕(兄) (34.7.28生) A型 Rh(+)												
年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
便回	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
体交	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
食量	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
側弯												
血沈	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
心電												
血沈値	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

久○収(弟) (34.7.28生) A型 Rh(+)												
年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
便回	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
体交	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
食量	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
側弯												
血沈	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
心電												
血沈値	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

久○光○ (37.7.1生) A型 Rh(+)												
年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
便回	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
体交	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
食量	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
側弯												
血沈	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
心電												
血沈値	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

少傾向を認めるのに対して、下段の三男は逆に60kgにまで増加し、18才頃の二重丸の時点でカロリー制限減量に努めるが元に復している。このように、CPK 体重などは、双生児兄弟とそれ以外の兄弟間では、無関係ばらばらといえる。

表4は、同様に上、中、下段を双生児兄弟、三男について、便回数、体交回数、食事量、側弯強度、心電図異常の有無、血沈1時間値を年4回を原則に示している。(表4) 便回数、体交回数、食事量、血沈などは、三兄弟間に大差なく、心電図異常は、入院当初から三兄弟ともに認めている。側弯強度については、入院経過中に上中段の双生児兄弟間では1年、双生児と下段の三男の間には3年から4年と障害度と同様の開きを認めている。このことは、表3の肺活量の三兄弟間の5年から7年の開きと、表4の側弯強度の3年から4年の兄弟差、それに加えて前回発表の双生児まとめ表Iの側弯の強度の1年の差が肺活量上2年の差として表れている事を考え合わせると、肺活量の数年の差は側弯強度の影響と考えられる。従って側弯予防は肺活量維持の観点から重要である。

#### 【まとめ】

(1) 臨床所見経過は、双生児兄弟については前回報告のごとく、おおむね1年以内の開きであるが、双生児とそれ以外の兄弟の間には、数年の開きのあるもの、変わらないもの、全く無関係

に思われるもの三型がある。

- (2) 側弯強度の進行年数差は、肺活量上少なくとも2倍程度の年数差として反映されるので、心肺機能不全の予防の視点から、当面可能な延命医療手段として、側弯予防は重要である。
- (3) 合併症の項目は、兄弟似ているが、発症時期、治療期間は、まちまちであり、数年の開きがあるものもある。
- (4) 薬剤の使用開始時期は、双生児の場合同様3年以上の差があり、現在の薬剤の使用開始時期効果は、延命の観点上疑問を残すと考えられる。

#### 〔参考文献〕

- 1) Hoffman EP, Knudson KP, Campbell KP, & Kunkel LM; Smbcellular Fractionation of

dystrophin to the trids of sheletal muscle Nature, 330; 754, 1987

- 2) 視父江逸郎, 西谷裕: 筋ジストロフィー症の臨床, 医歯薬出版, 東京, P 247, 1985
- 3) 厚生省神経疾患研究委託費, 筋ジストロフィー症の療養に関する臨床及び心理学的研究 研究班: 進行性筋ジストロフィー症在宅療養の手引き, P 88, 1987
- 4) 中道静郎, 秋元義巳ら: Duchenne Muscular Dystrophy (DMD) 3症例の自然経過, 医療, 48: 751, 1988
- 5) 山崎元義, 水野京子ら: 双生児を含む DMD 児三人兄弟例の進行パターンについて, 筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的, 心理的研究, 昭和63年研究報告書 P 387, 1989

## 筋ジストロフィー症の脊柱靱帯骨化について

国立療養所岩木病院

秋 元 義 巳	高 橋 真一郎
大 竹 進	五十嵐 勝 朗
黒 沼 忠由樹	小 出 信 雄
蝦 名 理 加	窪 田 廣 治

#### 〔はじめに〕

脊柱靱帯骨化症は、厚生省特定疾患に指定されているが、筋ジストロフィー症に合併した症例についての報告も散見される、今回我々は、当院を受診した筋緊張性ジストロフィー症（以下 MD と略）および肢体型ジストロフィー症（以下 LG と略）の脊柱靱帯骨化症について検討したので報告する。

#### 〔対 象〕

当院に入院中、および外来通院中の MD, LG 患者, 24例について検討した。MD 男性9例, 女性3例, 年齢は32～60歳, (平均47.3歳), LG 男性10例, 女性2例, 年齢は29～51歳 (平均41.9

歳)であった。

#### 〔方 法〕

全脊柱単純 X 線写真で、後縦靱帯骨化症（以下 OPLL と略）、黄色靱帯骨化症（以下 OYL と略）、前縦靱帯骨化症（以下 OALL と略）棘上



表 1

&lt;MD, LGの靱帯骨化頻度&gt; (%)

	MD	LG
骨化あり	7 (59)	7 (59)
骨化なし	5 (41)	5 (41)
OPLL	2 (17)	3 (25)
OYL	2 (17)	1 (8)
OALL	5 (42)	5 (42)
OSSL	2 (17)	3 (25)

靱帯骨化症(以下 OSSL と略)の有無を検討した。  
必要に応じて断層写真, CT を併用した。

## 〔結 果〕

いずれかの脊住靱帯骨化のあったのは, MD 7 名, LG 7 名でそれぞれ59%に認められた。OPLL は, MD 2 名17%, LG 3 名25%に認められた。OYL は, MD 2 名17%, LG 1 名8%に認められた(表1)。

頸椎部の OPLL は, MD, LG 共に2名に認められた。胸椎部の OPLL は, MD, LG 共に1名に認められ, 腰椎部の OPLL は, MD 1 例のみで LG には認められなかった。以上 OPLL は, 頸椎部の頻度が高かった。OYL は, MD 2 例で胸椎部にみられ, LG 1 例では胸椎部, 腰椎部に認められた。OALL は, それぞれ各レベルに認められた(表2)。OPLL を認めた5例中, 4 例にOALL を合併していた。OSSL は MD 2 例, LG 3 例に認められ, 著明なものは下位胸椎に認められたが, LG の1例で頸椎部にも認められた。

表 2

&lt;靱帯骨化の高位別頻度&gt;

	頸 椎		胸 椎		腰 椎	
	MD	LG	MD	LG	MD	LG
OPLL	2	2	1	1	1	0
OYL	0	0	2	1	0	1
OALL	4	5	4	1	2	2
OSSL	0	1	2	2	0	0

## 〔症 例〕

代表的症例を供覧する。

MD 46歳男性。頸椎部では, 全範囲に及ぶ広範連続型の OPLL を認め, 狭窄率は, 56%であったが, 神経症状は認めない。また C 5 ~ C 7 にも OALL を認めた。胸椎部では, T 6 / 7 椎間板レベルを中心に OPLL が見られたほか, T 3 ~ T 7 の OALL, T 9 / 10, T 10 / 11 間に OYL が見られた。腰椎部でも, 椎間板レベル, 椎体レベルにおよぶ OPLL, OALL が認められた(図1)。

MD 43歳男性。C 5 に分節型 OPLL を認める(図2)。

LG 49歳男性。C 3, C 4, C 5, C 6 に分節型の OPLL を認める。そのほか, C 3 ~ T 11, L 2 ~ L 3 に OALL を認め, CT 像でも, 骨化が著名である(図3)。

LG 40歳男性。C 2 ~ C 3 に OPLL, C 5 / 6 間に OALL を認める(図4)。

LG 36歳男性。T 11 ~ T 12 に OSSL がみられ, T 11 / 12, L 1 / 2 間に OYL がみられた(図5)。

## 〔考察およびまとめ〕

一般成人に比較し筋ジストロフィー症では, 59%と高率に脊住靱帯骨化がみられ, OPLL は 21%, OYL は13%に認められた。また, OPLL

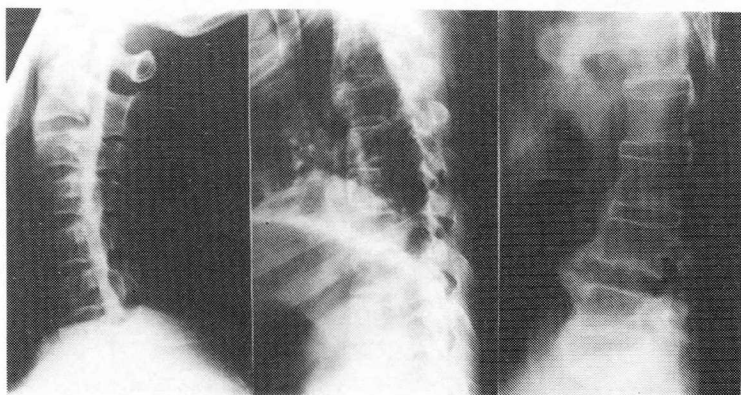


图 1



图 2



图 3

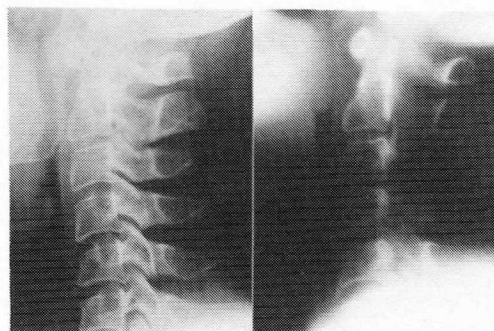


图 4

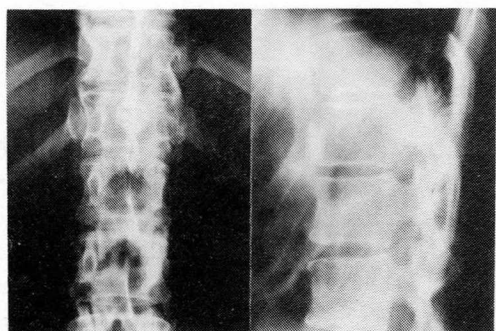


図 5

例は平均45.6歳，OYL 例は平均39.7歳と比較的若年者に見られた。MD は，遺伝性多系統疾患であり従来より内分泌学的要因について論じられ，頭蓋骨過形成などの骨障害を伴い易いことが知られている。一方，OPLL も遺伝性素因が指摘され，耐糖能異常や Ca 代謝異常の合併に関する報告が見られる。脊柱靱骨化の病因として，全身的な骨化傾向のほか，局所的な因子も指摘されている。今回対象とした症例は脊柱周囲の筋力が

低下しており，局所的な要因も重要と思われた。

#### 〔文 献〕

- 1) 畑野栄治ほか：筋緊張性ジストロフィーの頭頸部レントゲン所見について。厚生省「神経疾患研究委託費」筋ジストロフィー症の疫学，病態および治療開発に関する研究，昭和61年度報告書，199，1986。
- 2) 村上慶郎ほか：筋ジストロフィーにおけるついで。厚生省「神経疾患研究委託費」筋ジストロフィー症の疫学，病態および治療開発に関する研究，昭和61年度報告書，195，1986。
- 3) 斉田恭子ほか：後縦靱帯骨化症を合併した Myotonic Dystrophy 同胞例の Ca 代謝。厚生省「神経疾患研究委託費」筋ジストロフィー症の遺伝，疫学，臨床および治療開発に関する研究，昭和63年度報告書，173，1988。
- 4) 畑野栄治ほか：筋緊張性ジストロフィーに合併した脊柱靱帯骨化。整形外科39，1901，1988。

## 口内災の発症状況について

国立療養所鈴鹿病院

飯田 光 男      豊田 幸 子  
岡田 二 三      磯部 恵美子  
柴田 明 美

### 〔はじめに〕

当病棟は、学令期の Duchenne 型筋ジストロフィー症患者をおもな入院対象としている。

彼らの合併症として、しばしば「口内災」の発症が見られる。その症状は主として、発赤、アフタ、疼痛である。

口内災は、食事摂取や歯磨きなどの日常生活上の行動に繰り返しての苦痛や困難を与えたり、また、愁訴が頻回にある等の看護上の問題が多く出現する。

そこで私達は、集団での合理的な予防対策を見出す目的で、発症状況を調査したので報告する。

### 〔対象及び方法〕

対象は、3年間継続して当院六病棟に入院中の34名で、内訳は、筋ジストロフィー症男子患者26名、女子患者5名、SPMA 女子患者3名である。年齢は7歳～25歳であり、障害度は2～8である。

調査項目は、発症部位、症状、治療日数、治療方法、合併症である。あわせて食事の摂取量や嗜好についても資料を得た。

調査期間は、昭和61年1月から63年12月までである。

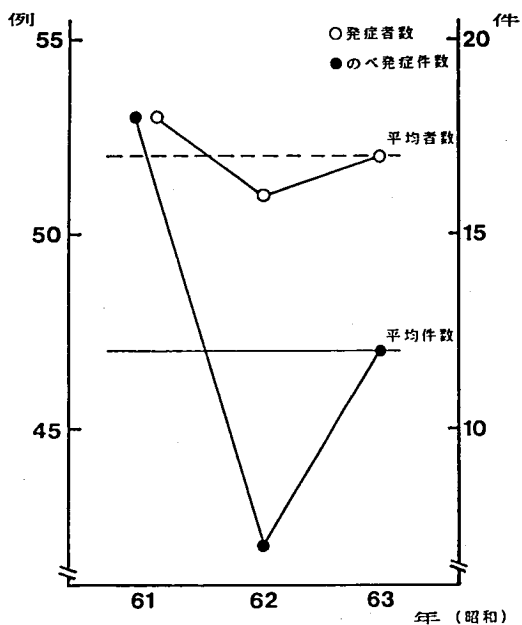
### 〔結 果〕

調査期間中の総発症件数は、142件で、年間平均47件の発症数であった。

総発症者数は、17名で全体の50%の患者が罹患していた(図1)。

発症を月別に見ると、6月が20件(14%)と最も多く、反対に、10月が4件(28%)と最も発症数が少なかった(図2)。

発症部位は、下口唇が50.9%、上口唇が16.0%



年度別のべ発症件数と発症者数

図 1

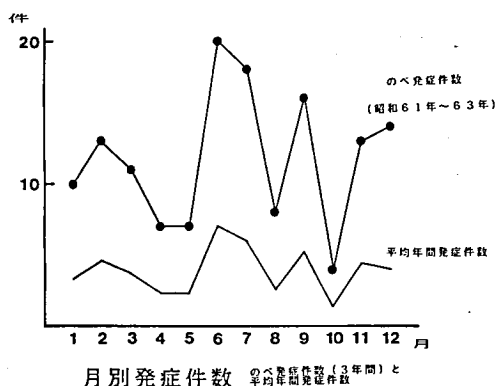
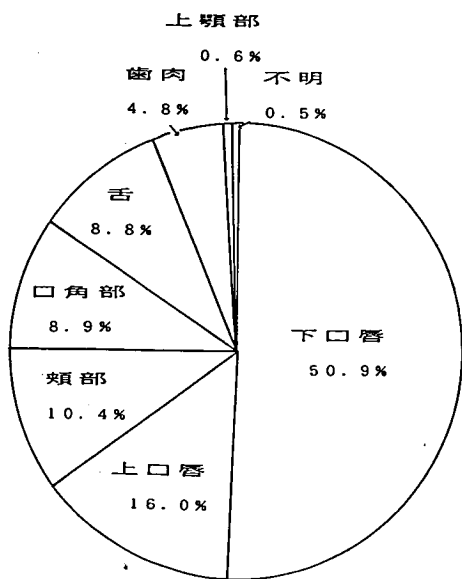


図 2



部位別発症率 (3年間)

図 3

と半数以上を占めていた (図3)。

治療に要した日数は、1日が25件、2日が15件、3日が24件であり、5日以内が全体の65.5%を占めていた。

治癒に20日以上を要したのは2件であった (図4)。

年齢と障害度による発症、治癒の傾向は見い出せなかった。ただ、歩行時の転倒を原因とする外

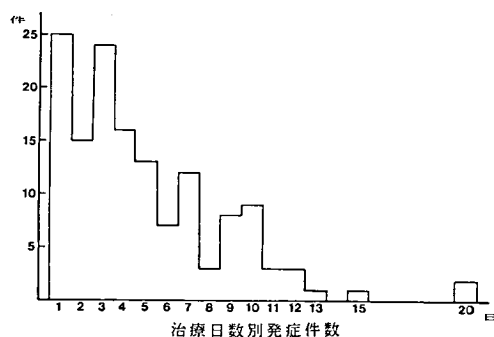


図 4

表 1

表 1 - 口内炎発症の少ない患者と多発する患者の比較

A 発症の少ない患者	年 令	性 別	障害度	発症回数	延床日数	1割平均治療日数	1割平均治療日数	備 考	その他
A-1	12才	30.0kg	6	16	122日	7.6日	9~10	なし	
A-2	10才	40.0kg	7	1	3日	3日	10	なし	
A-3	13	34.0kg	8	1	1日	1日	8~10	なし	
A-4	16	35.1kg	4	1	1日	1日	7~8	なし	
A-5	23	37.3kg	7	1	9日	9日	6~6	なし	
平 均		34.8kg				2.8日			

B 多発患者	年 令	性 別	障害度	発症回数	延床日数	1割平均治療日数	1割平均治療日数	備 考	その他
B-1	12才	30.0kg	6	16	122日	7.6日	9~10	障害軽い	
B-2	13才	25.0kg	6	15	86日	5.7日	7~9	全身障害にむくみがある	
B-3	11才	28.0kg	1	13	50日	3.8日	8~10	なし	
B-4	16才	24.3kg	7	10	35日	3.5日	8~9	なし	食べ過ぎによる胃腸障害
B-5	14才	33.0kg	5	11	41日	3.7日	7~10	なし	おしゃく、地下鉄利用あり
平 均		28.0kg				4.9日			

傷性の口内炎が16件 (11.2%) にみられた。

口内炎と食事の関係を見ると、発症中の食事摂取量は、平常時の1割減の傾向が見られた。

また、3年間の発症回数が10回を越える患者5名と発症が1回の患者4名に発症が無かった患者1名を加えた5名の両群を比較すると、発症の多い群ではほとんどの患者に嗜好、咀嚼などの食行動の問題があった (表1)。

### 【考 察】

口内炎は一般に身体の抵抗力が衰えた時に発症が容易になるといわれている。夏期には口内炎のみならず他の疾患も多い傾向が当病棟にはある。したがって、この時期に口腔のチェックもあわせて行う必要があると思われる。

また、調査対象患者の50%という高率の罹患は私達の予想をはるかに超える数値であった。口内炎は、筋ジストロフィー症で従来あまり意識されることのない疾患であったが、今後は何らかの形で

集団的・定期的な検診が必要と考えられた。

しかし、多くは、同一患者に繰り返し発症する傾向にあり、その患者に食行動上の問題点があることはこれからの重要な検討課題である。

発症部位は、概ね口唇や頬部に限定されており、治癒期間も数日以内の患者が多数であるが長期にわたる患者も少なからずあり、口腔内の痛みや清潔、栄養等の対策を立てる必要もある。

転倒や歯牙の異常を原因とする口腔内の咬傷や外傷などの筋ジストロフィー症に特有の発症原因が10%近くあることも私達が特に留意しておく必要があると思われた。

#### 【まとめ】

- 1) 3年間にわたって口内炎の発症状況を調査した。

- 2) 入院患者の約半数が罹患した。
- 3) 同一患者に繰り返し発症する傾向があった。
- 4) 好発部位は口唇粘膜であった。
- 5) 6月から夏期にかけて多く発症していた。
- 6) 転倒による外傷性の発症があることを留意しておく必要がある。

#### 【参考文献】

- 1) 佐藤田鶴子，吉成伯夫，宗村治ら：口腔粘膜疾患に対する半夏瀉心湯の使用経験，歯薬療法 Vol.1.4, No1, 1985
- 2) 松田登：再発性アフタの投薬はどのようにしたらよいか第3編：デンタルQシリーズ①新歯科におけるくすりの使い方，処方例－①疾患別の投薬例11：1987

# 燕下障害のある筋緊張性ジストロフィー症患者の肺炎について

国立療養所新潟病院

山崎元義	藤田富子
曾田弘子	木賀京子
小林なみえ	山崎富美子
大塚昌代	中村若子
石橋友子	石川みあき
小熊朝子	土田正枝
矢代澄江	安中由美子
小野紀美子	河合由美子
赤沢信子	吉田鈴子
渡辺茂美	

## 〔はじめに〕

筋緊張性ジストロフィー症の筋力の低下の進行に伴い呼吸不全が出現する。これらの患者では更に肺炎の合併率が高く、予後を決める因子として重要である。肺炎の発生を予防し、また肺炎の早期より治療が開始できるように原因及び、初期症状に注意し、看護した一症例について報告する。

## 〔期 間〕

昭和61年8月から平成元年3月まで

## 〔対 象〕(表1)

氏名 Kさん、性別 男性、年齢57歳。

35歳の時発病、IQ 51歳の時88、54歳時71  
現在50以下と思われる。

生活、ベッド臥床、時々起坐位又は車椅子に乗  
車してテレビ鑑賞をしている。(表2)

I期は経口摂取困難となり、経口摂取と経管栄  
養を併用した時期である。

痰には、緑膿菌、連鎖球菌等が検出され、常に口  
腔内には痰がある状態である。(図1)

咳嗽反射もなく上手に嚥下しているようでも数  
日後肺炎を起こすということが、5、6ヶ月に一  
度みられた。その後食事を中止し、経管栄養のみ

としたが、Kさんの経口摂取の希望は強く、スー  
プ等の水分を希望時に飲用させた。上手に飲用し  
ているようでも数日後肺炎を起こしてしまった。

肺炎の初期には次のような症状がみられた。

①もともと多い痰量が更に多くなり、痰や唾液を

表 1

## 患者紹介

患者：K・K 57歳 男性

診断：筋緊張性ジストロフィー症

35歳 筋力低下自覚

47歳 当院入院

Stage VII

全介助 (知能低下あり)

表 2  
省見察其月間

I 期： 昭和61年8月 ～ 63年2月  
(53歳11か月) (55歳5か月)

嚥下困難出現(肺炎頻発)

II 期： 昭和63年2月 ～ 平成元年3月  
経管栄養期

図 1

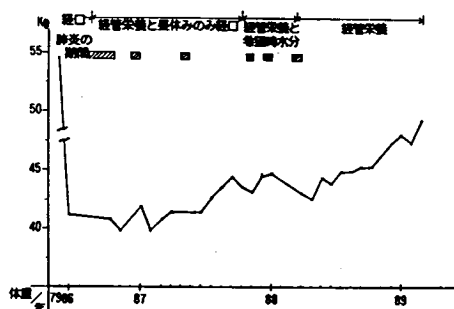


図 2

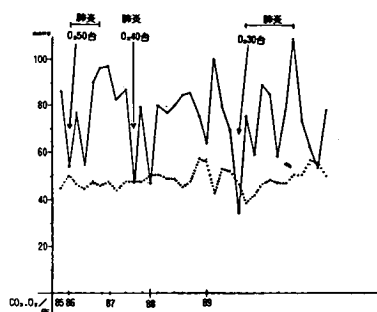


表 3

省見察其月間

I 期： 昭和61年8月 ～ 63年2月  
(53歳11か月) (55歳5か月)

嚥下困難出現(肺炎頻発)

II 期： 昭和63年2月 ～ 平成元年3月  
経管栄養期

口腔内に貯留させることが多く、吸引が頻回に必要となる。

②本人の訴えは特にはないが、体位変換の要求が5分間隔位と多くなる。

③体重は、入院時、標準体重範囲内の54kgであった。7年間で10kg徐々に減少し、肺炎時には1.2kg減少がみられた。経口と経管栄養併用時には、横ばいであった。肺炎でない時には、1kg増加している。(図2)

④BGAは、本疾患では常に低酸素血症が、みられるが、Kさんの場合は、通常PaO<sub>2</sub>90前後と比較的安定していた。肺炎初期著しい低酸素血症が認められた。PaO<sub>2</sub>は50代、40代、30代と肺炎をくり返すたびに、徐々に低下していった。PaO<sub>2</sub>の上昇は50前後とあまり変動はみられなかった。

(表3)

II期は、肺炎をくり返す為、完全経管栄養にした時期である。I期で確認できた初期症状が生じた場合、医師に報告し早期に診察、胸部レントゲン等を行ない、一年間は肺炎はなかった。しかし、Kさんは食べたいと訴え続け、その都度病状について説明し理解を求めた。合せて好きなテレビ等で気分転換をはかった。体重に関しては、完全経管栄養に変わってからは、更に増加し48.5kgになっている。

### 〔考 察〕

この症例では、咽頭筋の低下の為、誤飲しやすく、経口摂取をすると誤飲の危険性は大きい。更に、経口摂取した食物だけでなく、口腔内に貯留した唾液や分泌物も感染源になりうると考える。

食べるという人間にとって基本的な欲求を満たす為に経口摂取をしていた。しかし、肺炎を数回くり返すこと、重症化すること等で完全経管栄養に切り換えざるを得なかったのは、本人にとって良かったのかどうか疑問を感じている。



### 〔まとめ〕

筋力の低下に伴い、呼吸不全に、落ち込み肺炎を併発することが多く、看護場面でも初期症状の観察を正確に行ない、対処することが必要となっ

てくる。この症例のように嚥下障害のある場合は、食べたいという欲求を重視しながら、肺炎を予防してゆくことこそ、私達看護婦にとって重要なことと受けとめました。

## 体外式人工呼吸器装着に拒否的な患者の看護

国立療養所長良病院

国 枝 篤 郎      加 藤 和 江  
小 寺 美千子      須 田 艶 子  
長 崎 裕紀枝      三 島 美弥子  
井 川 節 子      藤 田 家 次  
中 田 喜佳子

### 〔はじめに〕

当病棟では、体外式人工呼吸器（以下 CR と略す）を現在10名の患者が装着している。CR 装着にあたっては、今まで  $\text{PCO}_2$  60 トールを一応の基準として、CR に徐々に慣れる様対応することで特に問題なく過ごした。しかし、今回 CR に拒否的な患者の看護をすることにあたり CR 装着は、身体的症状のみに重点をおくのではなく、患者の生育環境、訴え、ニーズを考えるなど、心理面への対応も必要である事を再認識した事例に取り組んだので報告する。

### 〔対 象〕

E.I 31歳 男性 DMD 入院生活16年目 ステージ9 〈性格〉神経質で頑固、物静かで無口一人での活動が多い。

使用。強心剤服用開始 S 63年10月 CR 装着開始（昼間1時間、コルセット型）H 元年3月31日 外泊中症状急変し CR 装着24時間（ボンチョ型）

### 〔趣 味〕

手先が器用で刺繍、箱作り、パズル

図 1 血液ガスの変化

### 〔家族構成〕

両親と弟2人の5人家族、母親の面会は時々あるが、父親は無い、弟と共に行動することが多い。

### 〔経 過〕

S 62年12月 呼吸不全第2期に移行 S 63年7月 右上腕骨骨頭下骨折の為1カ月ギプス固定 その後、徐々に呼吸不全症状が強まり、夜間時々酸素

CR装着開始前		急変時	安定期
PH	7. 3 7 0	7. 2 6 4	7. 3 5 1
PaCO <sub>2</sub>	4 9. 6	1 0 4. 2	6 2. 1 1
PaO <sub>2</sub>	9 2. 2	2 4. 5	7 3. 2 2

## 〔看護目標〕

患者が、CR の必要な現実を理解し、導入することができる。

## 〔問題点〕

1. 呼吸不全が進行しているにもかかわらず、CR 装着に拒否的である。
2. CR 装着についての認識が薄い。

## 〔方法〕

1. 患者の生育環境の見直し。
2. CR 装着についての不満、不快な面を充分に聞く。
  - a) 患者が好んで行なっている散歩、外出(買物)作業を共に看護者が行なうことで、コミュニケーションを深める。
  - b) CR 装着時の患者の言葉、態度を記録して、看護者間の共通理解を得る。
3. 他 CR 装着患者に、装着に対する気持ちを聞き、本患者の対応に生かせるものはないかを知る。
4. 看護者も CR 装着に習熟し、患者に CR の有用性を指導する。

## 〔結果〕

1. 生育環境を見直す事で、養育が祖母に任せられていた事、その為に親の愛情に恵まれなかった状態が、性格の問題や生活態度に影響し、拒否的な行動につながる要因となったのではないかと。これらは、看護者側の多面的な人間像の理解、情報不足となり、対応関係が問題になったのではないかと。思う。
2. 患者と行動を共にした事で信頼関係が深まり、また、対処時の相手の言葉、態度などを看護記録にし細に残す事で、(CR 装着しても変らない、まだ必要じゃない)という気持ちで過ごしていることなどに共感できた。
3. 看護者は、CR 装着している他患者ともかか

CR 装着時間の変化

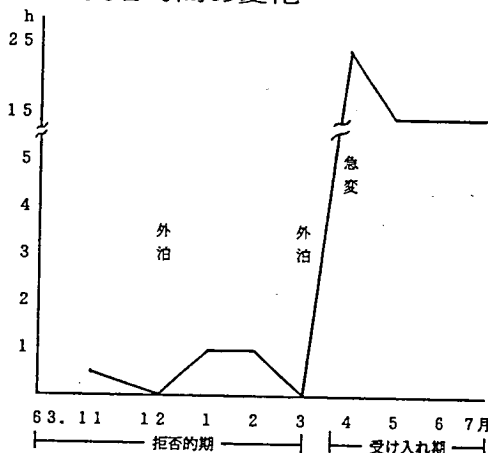


図 2

## 拒否構造

患者側の問題	看護者側の問題
<b>&lt;前提条件&gt;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・親子関係の希薄</li> <li>・単独、孤立的な行動が多い</li> <li>・情緒的な抑制が強い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者の多面的な人間像の理解、情報不足</li> <li>・表面的な対応関係に留まっていた</li> </ul>
<b>&lt;装着時&gt;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・CR 装着を拒否</li> <li>・CR についての不快、不満 (装着するとえらい、装着しても変わらない)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・呼吸不全が進行すれば、当然CR を装着させるという指示的な行動</li> <li>・CR を受け入れるという複雑な患者心理の理解不足</li> <li>・CR についての学習不足</li> </ul>

図 3

わった中から、他患者も本患者の様にできる事なら CR を付けたくないと言った思いを持っている事もわかった。その事から、CR 装着に関する患者の立場に立って、強制命令、指導的な態度にならない様に援助していく事で、依存や信頼感を得ることができた。

4. 看護者は、CR の学習をしているにもかかわらず、患者の導入時の呼吸調整が把握できず、患者に不安や恐怖感をつのらせ、導入困難になったとも考えられ、反省すると共に、CR の装着法、管理面、装着状況などの観察点の改善に努めている。患者に CR の利点や認識を深めるよう指導していたが、患者自身が利点を理

解する前に、状態が悪化し、生命の危機を経験し、CR に慣れ自分の生活維持に欠す事ができないと実感し、体験する事で患者が納得し、認識を得た。

#### 〔考 察〕

今回、CR が必要とされながらも受け入れ困難な患者に目を向け、装着に拒否的であるという点について、原因は何なのかを考えてみると、患者側の問題もあるが、看護者側の問題も大きい。本患者は、疾病の進行を認めたくない、CR を付けても変わらないまだ必要じゃないという思いが強かった。にもかかわらず、看護者側は、患者の気持ちを受容せず、単に呼吸不全が進行すれば当然という観念にとらわれすぎていた様に思う。また現実を認めたくないという患者の心理が、症状を隠す事で、自覚症状を把握しずらくし、日々に

変化していく患者の対応ができなかった自分達を反省する良い機会となった。こうした患者の心理変化を客観的に把握、適確な援助を行うことは、大変難しい。今後も、このような患者が出てくることを予測し、十分な配慮をしていく必要がある。

#### 〔おわりに〕

今後、CR 装着者が増加して中看護者は、1. 精神的動揺を理解し、患者の送るサインを見逃さな。2. 患者の気持ちを把握し、共感的態度を示しながら共に、解決するよう努める。3. いつでも見守られているという安心感を持てるよう看護者が統一した姿勢で接する事が CR 装着患者の看護に大切な事ではないかと思う。

#### 〔参考文献〕

筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的心理学的研究、S 63年度研究報告

## 体外式人工呼吸器使用患者の延命効果について

国立療養所西別府病院

三吉野 産 治	大 口 耕 児
仲 西 幸 子	阿 部 洋 子
佐々木 容 子	池 永 初 子
真 田 泰 子	江 田 伊勢松

#### 〔はじめに〕

61年度当病棟では、早朝チアノーゼをおこす時間帯に体外式人工呼吸器を使用しその問題点と効果について発表した。今回呼吸不全 DMD 患者における体外式人工呼吸器（以下 CR と略す）使用患者の延命効果について臨床経過及び検査データを検討したので報告する。

#### 〔対 象〕（表Ⅰ）

CR 使用者 8 名（以下個々は A ～ H と略す）で全員呼吸障害度Ⅲ期（中島分類）、開始年齢は 16 歳～24 歳であった。

#### 〔方 法〕

調査期間、昭和60年5月～平成元年7月までの CR 使用者（死亡例を含む）について検討した。観察項目は以下に示す。1. 臨床症状の観察、顔

表 I

対 象

群	児	CR 開始年齢	CR開始時 呼吸障害度（中島分類）	開始時 主な臨床症状
I 群	A	24才	Ⅲ期	早朝チアノーゼ（+） 体位変換の増加
	B	17才	Ⅲ期	早朝チアノーゼ（+） 粘調痰の増加
II 群	C	17才	Ⅲ期	早朝チアノーゼ（+） 夜間時々鼻翼呼吸
	D	22才	Ⅲ期	早朝チアノーゼ（+） 用手補助呼吸の増加
	E	15才	Ⅲ期	早朝チアノーゼ（+） 体位変換の増加
	F	20才	Ⅲ期	粘調痰の増加 体位変換の増加
	G	21才	Ⅲ期	早朝チアノーゼ（+） 用手補助呼吸の増加
	H	16才	Ⅲ期	倦怠感（+）

CR開始時  $PCO_2$  : 60mmHg以上—I 群  
 $PCO_2$  : 60mmHg以下—II 群

色、チアノーゼの観察、喀痰の増減、呼吸困難の訴え、精神面の観察、体位変換の増減、疲労感の訴え、用手補助呼吸の要求。2. 検査データの分析、CR 開始時の  $PCO_2$ 、60mm Hg 以上を I 群（症例 AB）2 名、 $PCO_2$ 、60mm Hg 以下（症例 C～H）を II 群 6 名とし、 $PO_2$ 、 $PCO_2$  の逆転時期、回数を調べ動向を調査した。3. CR 開始時の呼吸機能、% VC を調査した。（表 II）

## 【結 果】

1. 臨床症状では、8 名中 6 名（ABCDEG）に早朝チアノーゼがみられた。なかでも特に I 群では口唇、爪甲のチアノーゼが強くあらわれた。体位変換や粘調痰の増加も 4 名（ABEF）にみられた。II 群の 2 名（DG）については、CR 開始時すでに用手●助呼吸の要求があり、（CDE）においては、臨床症状の訴えも多く症例（C）には時折、訴えも少なかった。

血液ガス分析について、I 群では開始時、すで

表 II

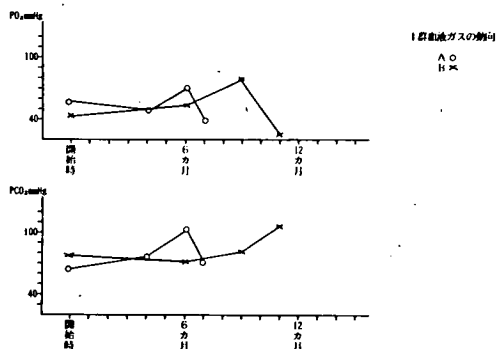
CR 開始時の呼吸機能

群	児	$PO_2$ mmHg	$PCO_2$ mmHg	%VC
I 群	A	57.4	65.9	14.2
	B	42.4	78.8	7.1
II 群	C	84.2	44.4	7.1
	D	71.8	53.5	—
	E	84.7	43.2	15.7
	F	71.6	48.6	17.1
	G	83.1	48.5	8.5
	H	87.7	44.7	15.7

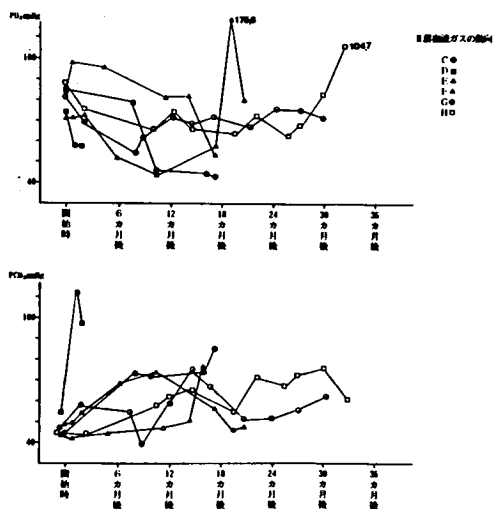
に  $PO_2$ 、 $PCO_2$  の逆転がみられ、特に（B）は  $PCO_2$ 、78.8mm Hg と高値であった。II 群においては、当然のことながら  $PO_2$ 、 $PCO_2$  の逆転はみられず、 $PCO_2$  の最高値は、53.5mm Hg であった。呼吸機能、% VC は最低 7.1%、最高 17.1% であり、平均値は 12.2% であった。I 群の血液ガスの動きでは表 III に示すように、CR 開始時よりすでに  $PO_2$ 、 $PCO_2$  の逆転がみられ、共に 1 回の逆転で死亡に至っている。II 群では、表 IV に示すごとく CR 開始時の  $PO_2$ 、 $PCO_2$  の逆転はみられなかったが、（D）は 1 ヶ月後に逆転し、3 ヶ月後に死亡した。（G）は 7 ヶ月後に 1 回目の逆転がみられ、その後 15 ヶ月後に 2 回目の逆転がみられた。（H）では 25 ヶ月後に初回の逆転があり、そののち 2 ヶ月後に 2 回目の逆転がみられた。（GH）は現在生存中である。

呼吸機能、% VC は表 V に示す。CR 開始前 1 年では、14.2%～24.2% であったが、CR 開始時

表Ⅲ



表Ⅳ

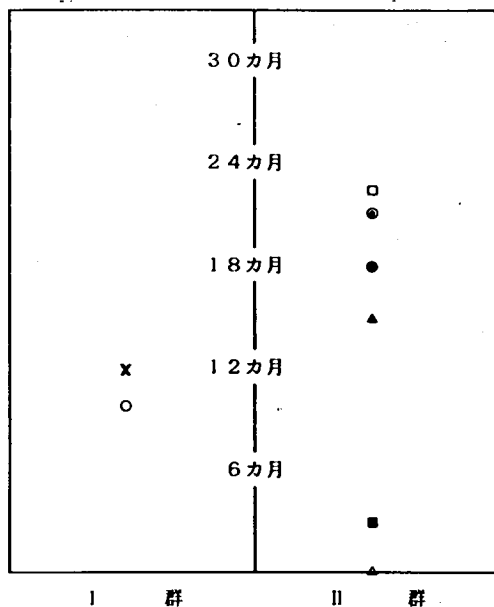


表Ⅴ

I・II群の呼吸機能の動き (%VC)

群	児	CR開始 1年前	CR開始 6ヵ月前	CR開始 3ヵ月前	開始時	開始後
I 群	A	14.2	—	—	9.9	—
	B	10.0	7.1	—	—	—
II 群	C	14.2	—	11.4	10.0	7.1
	D	17.1	15.7	15.7	8.5	—
	E	20.0	—	17.1	15.7	11.4
	F	17.1	—	15.7	—	—
	G	20.0	—	12.8	8.5	—
	H	24.2	14.2	—	15.7	7.1

表Ⅵ

PCO<sub>2</sub> 60mmHg 以上からの平均寿命データーI 群  
II 群

平均月数 ( 10.5ヶ月 )

平均月数 ( 19.5ヶ月 )

肺梗塞 ■

胃穿孔 △

表Ⅶ

## 剖 検 所 見

群	児	死亡原因	特記事項
I 群	A	呼吸不全	なし
	B	呼吸不全	なし
II 群	C	呼吸不全	なし
	D	呼吸不全	肺梗塞
	E	呼吸不全	胃穿孔
	F	呼吸不全	なし
	G	生存中	—
	H	生存中	—

では、9.9%～15.7%と低下していた。なかでも（B）は開始時すでに測定不能でその後は全員呼吸機能の低下を示した。

次に表Ⅵに示す  $\text{PCO}_2$  60mm Hg 以上からの平均寿命を調査した結果、Ⅰ群では最高12ヶ月でⅡ群では23ヶ月を経過している。なおⅡ群の（DE）については、表Ⅶに示した。直接的な死因が、肺梗塞と胃穿孔の為で、主な死亡原因はいずれも呼吸不全であった。

#### 〔考 察〕

CR 使用例における延命効果を検討した結果、 $\text{PCO}_2$  逆転後、12ヶ月以上の経過を示した例では、いずれも CR 開始時、 $\text{PCO}_2$  60mm Hg 以下であった。又これらの症例はいずれも胸郭の変形が少なく、コルセットの装着状態が良く、合わせて本人が、積極的な姿勢で望んだ事が好結果につながったと考えられる。CR 開始時すでに  $\text{PCO}_2$  60mm Hg 以上の症例については、開始時より精神的な不安や装具に対する異和感を訴え効果を得る事が出来ず、短命に終る結果となった。これらの事を考えると CR 導入の時期や装具の適応について

再検討の必要性を感じた。又症例も少ない為 CR の延命効果について具体的な成果をあげる事が、出来なかったが、常に日常の看護の中で症状の把握を適確に行い、早期に取り組む事が重要である事を強く感じた。

#### 〔ま と め〕

$\text{PCO}_2$  60mm Hg 以上と  $\text{PCO}_2$  60mm Hg 以下の群で CR 導入からの  $\text{PO}_2$ 、 $\text{PCO}_2$  逆転後よりの延命効果を比較すると  $\text{PCO}_2$  60mm Hg 以下の群に延命効果がある事がわかった。

#### 〔おわりに〕

呼吸不全 DMD にとって CR の開始は重要な問題であり、日常生活の中で多くの時間を費やし精神的な苦痛を伴うが、本人の理解を求めて、生への意欲を高める精神的な援助が必要である。今後も使用例の検討を重ね、呼吸不全 DMD 児の延命を考え看護に役立ててゆきたい。

#### 〔参考文献〕

石原傳幸，デュシェンヌ型筋ジストロフィーの健康管理，昭和61年筋ジストロフィー症の療護に関する総合的研究

# 筋ジス病棟の日常生活動作に於ける疲労（第3報） —食後の疲労について—

国立療養所沖縄病院

大 城 盛 夫	翁 長 美智子
東 江 留美子	佐久川 初 枝
大 城 美津江	他スタッフ一同

## 〔はじめに〕

私たちは、過去2年間、本班会議に於て、入浴後の疲労を中心に日常生活動作に於ける疲労について検討してきた<sup>1, 2)</sup>。今年度は、食事について調査検討し、入浴と食事における疲労度を比較したので報告する。

## 〔対 象〕

当病棟入院中のデュシャンヌ型（以下D型）19名で、年齢は9歳から28歳、障害度は6から8度である。健常対象群として、15歳から24歳の男性5名について検討した。実施期間は、平成元年3月—8月である。

## 〔実施方法〕

- 1) 障害度別D型患児と健常者の朝食前、朝食後、就寝前の脈拍数の比較。
- 2) 障害度6, 7度D型患児の食事に要する時間、食事摂取量および朝食前後の脈拍数の比較。
- 3) 障害度8度の体外式人工呼吸器（以下CR）を使用している患児のCR使用時、未使用時の脈拍数と食事摂取量の比較。
- 4) 疲労についてのアンケート調査。
- 5) 入浴後と食後の脈拍数の比較。

## 〔結 果〕

実施方法1において、朝食前、朝食直後、就寝前の計3回と、健常者の同時刻脈拍数の平均値を比較した。その結果、D型患児は、健常者に比べ、朝食前後での明かな脈拍亢進がみられ、さ

らに障害度7度の患児は、朝食後の脈拍数の上昇率が最も高かった（図1）。方法2の検討では、障害度6度の患児では食事に要する時間と、摂取量の明かな相関関係は認めなかったが、障害度7度の患児では食事に要する時間は長い、摂取量は少なく、脈拍数はむしろ亢進傾向にあった（図2）。方法3では、障害度8度の患児2症例は、人工呼吸器を除いては全く食べられない状況にあり、他の2症例ではCR使用時より、未使用時に脈拍亢進が見られた、またCR使用時の方が、「嚙みやすい」「呑込み安い」と言っており、摂取量も全体的に増えた（図3）。アンケート調査では、食事に疲れを感じている患児が、障害度7, 8度で50%を示し、介助で摂取しているにもかかわらず疲れを感じている。理由として、「硬いものより柔らかいものが好き」83%、「食べ物を呑みにくい時がある」67%であり、以上より咀嚼、嚥下に疲労を感じている事がわかった。また、「入浴と食事ではどちらが疲れますか？」に対し、88%の患児が入浴のほうに疲れを感じていることがわかった（表1）。方法5)の障害度7, 8

図1 障害度別D型患児と健常児の朝食前後、就寝前の脈拍数の比較

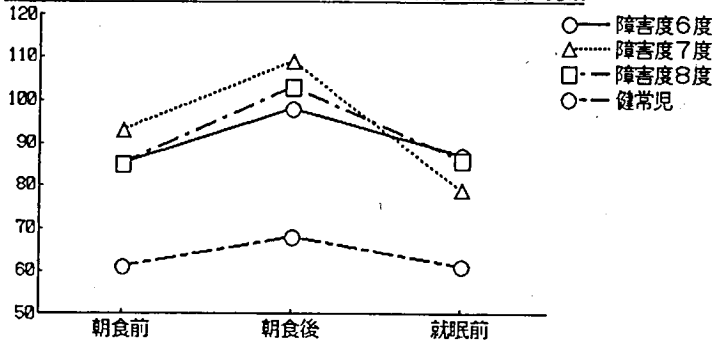


図2 朝食に要する時間、摂取量、前後の脈拍数の比較

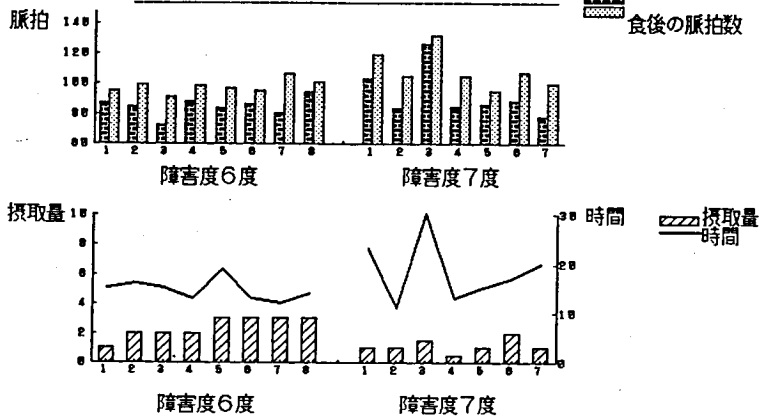


図3 障害度8度の食事に対するCRの影響

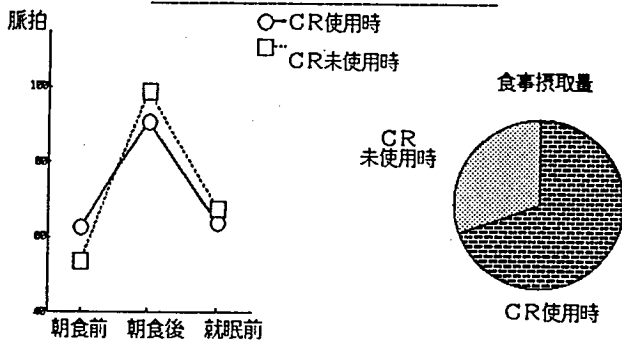




表-1 食後の疲労に関するアンケート調査結果

質問事項	障害度7度		障害度8度	
	はい	いいえ	はい	いいえ
1. 食事をする時に疲れを感じる	50	50	50	50
2. 食事をする時、噛むのに疲れる	50	50	75	25
3. 箸を口まで持っていくのに疲れる	0	100	*	*
4. 固い食べ物より軟らかい方が好き	83	17	75	25
5. 食べ物の舌込みがしにくい時がある	67	33	75	25
6. 食後、全身がだるくなる時がある	17	83	0	100
7. 食後、横になりたい時がある	33	67	0	100
8. 食後、息が苦しくなる時がある	17	83	25	75
9. 食事を介助してほしい時がある	33	67	*	*
10. もっと食べたいが疲れるので半分か くらいで終わる時がある	33	67	50	50
11. 入浴と食事ではどちらが疲れますか				
a. 入浴が疲れる	67		100	
b. 食事が疲れる	33		0	

数字は、%を示す。\*: 障害度8度は、食事介助を行なっている。

度D型患児における食事と入浴の比較では、アンケートでは食事より入浴のほうに疲れを感じていると回答しているに関わらず、脈拍数では、食後の脈拍が入浴後の脈拍よりも亢進していた(図4)。

以上の結果を踏まえて、昨年度報告した入浴介助の改善にくわえて、今年度は食事の援助内容の見直しをおこなった。

#### 【まとめ】

1. 日常生活動作におけるD型患児の食後の疲労について検討した。
2. D型患児は、健常者と比較して、朝食前後での明かな脈拍亢進が見られた。
3. 障害度7度では、障害度6度に比較して、食事に要する時間は長いですが、食事摂取は少なく、かつ、脈拍は上昇傾向にあった。

4. 障害度8度では、CR使用により食事摂取量の増加が認められた。

5. 入浴後より食後のほうが、脈拍亢進がみられたが、アンケート調査では入浴後が疲れるという傾向を認めた。

6. 障害度7度の中で、特に食事量が少なく、摂取時間が長い患児に対する食事援助として<sup>3)</sup>、

a) 握力低下のために食事が制約されている場合は、箸からプラスチックスプーンへ替え、途中から介助してゆく。

b) 咀嚼力、嚥下能力におうじて食事形態の工夫をする。

例：普通食→粥食→軟菜→キザミ食

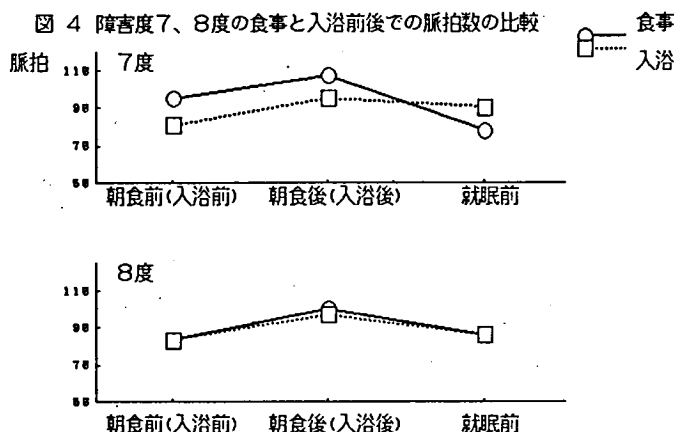
#### 【おわりに】

私達は、3年間疲労について調査した結果、障害度が進むにつれ、食事、入浴が患児にとって疲労となっていることを明かにした。また、これらの結果をもとに患児の障害度に応じた、入浴方法、食事介助の方法を工夫し一定の成果を得た。今後は一日の生活全体を通じて、より快適な病棟生活が送れるよう工夫改善を行なっていきたいと思う。

#### 【文 献】

- 1) 大城盛夫, 翁長美智子他. 筋ジス病陳の日常生活における疲労—入浴後ね疲労について—。

図4 障害度7、8度の食事と入浴前後での脈拍数の比較



筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的、心理学的研究。昭和62年度研究報告書，p 31，1988。

- 2) 大城盛夫，翁長美智子他。筋ジス病陳に於ける入浴後の疲労について—第二報—。筋ジスト

ロフィー症の療養と看護に関する臨床的、心理学的研究。昭和62年度研究報告書，p 41，1989。

- 3) 進行性筋ジストロフィー症食事基準。筋ジストロフィー症の看護に関する臨床社会学的研究班，1979。

## 望ましい医教連携，進路指導について 第3報 まとめ

国立療養所西別府病院

三吉野 産 治                      都                      すみえ  
鶴 岡   まり子                      小 野   知 子  
矢 野   恵 子

### 【目 的】

病型，病状が多様化している筋ジストロフィー症児にとって，望ましい医教連携，進路指導について考える。

### 【方 法】

初年度，次年度の2回，九州管内の養護学校，病院を対象に医教連携と進路指導の実態についてアンケート調査を実施した。今年度は更に職員への個別アンケートにより，具体化を試み，若干の文献考察も加え，3年間のまとめとする。

### 【結 果】

3年間のアンケート調査により，その一部を次の3項目でまとめた。

- 1) 勤務年数のまとめ
  - 2) 医教連携のまとめ
  - 3) 進路指導のまとめ
- (1) 勤務年数のまとめ

筋ジス在職年数は，病院，学校職員ともに3年未満が過半数を占めている。施設により多少異なるが，職員の健康管理上，通年の定期勤務交代に伴い，毎年平均 $\frac{1}{3}$ の職員が，ローテーションし

ている。(図1)

- (2) 医教連携のまとめ

医教連携の基本となる「筋ジスという病気をもつ子供の病態理解」については，学校、病院ともに新任時オリエンテーションや専門書による自己

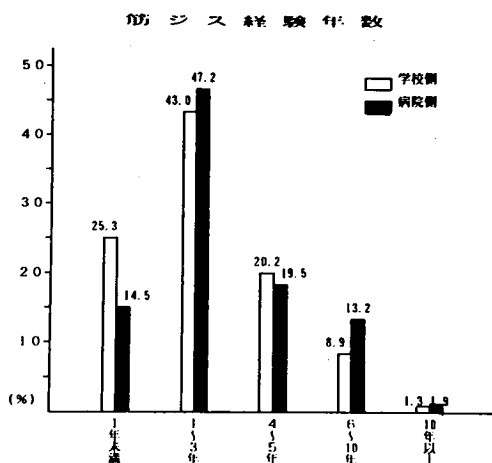


図 1

学習、先輩の指導などで学んでいた。更に各種の連絡会や事例検討などで、個々の児童について、病状変化や障害進行時の心理面への対応、生活指導などについて、意見交換がなされていた。(表1)

しかしローテーションが激しい為、積み重ねができず表面的な内容で終始していた。更に学校、病院という立場の違いから「病気をもつ子供」の共通理解にもズレがあり、情報交換の場でも本音が出せない、普通校と同じ考え方の教師に違和感をもつ、またトップの考え方、柔軟さによって様々に変化するなどの回答が得られた。(表2)

病型、病状が多様化している中での学校教育では、障害度や理解力を考慮した学級編成学習しやすい座席作り、板書の工夫、行事の時期的配慮などの回答が多かった。(図2)

その反面、障害進行時の心理的アプローチや死についての対話は、なるべく避けたいとの意見が多かった。また長期病欠児へのベッドサイド授業が少ない点とも合わせて、今後の課題として取り組む必要があると思う。

現状の医教連携の満足度については、学校側57.7%、病院側55.6%と約半数が満足していると答えているが、先に述べた種々の実態が、満足度を低くしていると思われる。(図3)

学校、病院双方より、医教連携を発展させる為の要因、役割とはの質問に対し、常に子供中心の考え方に基づき、お互いの協力、相互理解を深める、連絡会の活性化、情報交換を密にし、それぞれの率直な意見を尊重するなどの共通した意見が得られた。

(3) 進路指導のまとめ

疾患の特性から児の学力、意欲面で個人差が大きく主体性に欠ける。卒後も病棟生活が余儀なくされる子供達に対し、予後を予測した生活、学習指導を個別に設定する必要がある。その為には、

表 1

子供の共通理解の方法

- ①新任時オリエンテーション
- ②専門書による自己学習
- ③同僚、先輩からの指導
- ④各種連絡会での情報交換
- ⑤事例検討

表 2

医教連絡会について  
—— 問題点と対応策

問 題 点	対 応 策
1 運営上の問題点 ①11時や場所の調整不十分 ②時間的制約があり、児について深く討論ができない ③職員の移動がある	・早めに双方に連絡をとり調整する ・他の機会をみて話し合う  ・年度初めのオリエンテーションの徹底 その都度説明する
2 議題に関する問題点 ①単なる行事連絡や形式的な会議に流れる ②児の治療方針や、お互いの受け取り方に相違がある	・議題にケースカンファレンスを取り入れた ・接点を見い出すため、お互い話し合う

病型、病状を配慮した学校教育

学校側	し て い る 77.7%	していない 15.6%	無回答 13.5%
病院側	さ れ て い る 55.9%	されていない 18.4%	どちらでもない 15.7%

図 2

医教連携の満足度

学校側	満足している 57.7%	満足していない 26.0%	どちらでもない 23.3%
病院側	満足している 55.6%	満足していない 22.2%	どちらでもない 22.2%

図 3

各自の特技や趣味を見い出し、生きがいにつながるよう医教双方からの積極的な指導が望まれる。

(表3)

### 【考 察】

以上の結果から、望ましい医教連携、進路指導には、「病気の子供」の共通理解を基盤として、①円滑なコミュニケーションを図り気軽に話し合う雰囲気づくりができる。②新任時のオリエンテーションを効果的に行なう③規則や慣行は年度初めに確認し、組織の意志統一をはかる。④勤務交代に伴う弊害を最小限にする。⑤現場とトップの間でずれがないよう調整する。⑥進路指導は単に進学、就職のみでなく、幅広く生涯学習としてとらえるなどが必要と考える。更に学校主任、病棟婦長、指導員は、医教連携の推進役としてその責任が大であることを強調したい。(図4)

参考文献で使用した、「肢体不自由、病弱教育」の著書によると、医教連携を円滑にする為に、定期的な連絡会をもつこと、そしてその構成メンバーにより毎日の細かな情報交換から、各学期毎の大きな問題解決と、その会の目的に照らした運

表 3

### 進路指導について

#### 問題点

1. 児童生徒の学力、意欲面での個人差
2. 主体性の欠如
3. 病状から将来の展望がもてない

#### 今後に望まれること

1. 能力、障害に応じた個別指導
2. 楽しみや趣味を生きがいにつなげる
3. 充実した日常生活の援助
4. 生涯学習としてとらえる
5. 夢や希望を持つように
6. 積極性や自信がつくように
7. その他

### 望ましい医教連携・進路指導について

1. 円滑なコミュニケーションを図る。
2. オリエンテーションの徹底
3. 組織の意思統一を図る。
4. 勤務交代に伴う弊害を最小限にする。
5. 現場とトップにずれがないよう調整する。
6. 進路指導を生涯学習としてとらえる。

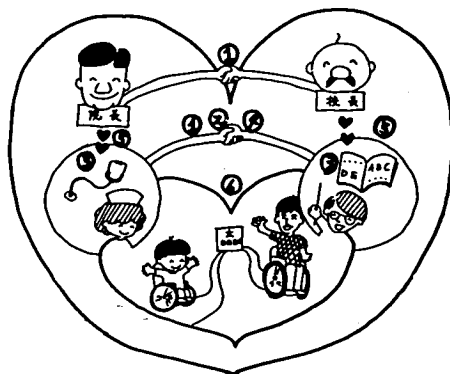


図 4

営の必要性が説かれていた。学校組織が大きくなるにつれて、連絡会の内容が表面的、義務的になる傾向がみられる為、その対策も必要との指摘があり、今回の調査とも一致した。

#### 【おわりに】

患児一人一人が障害をもちながらも、生き生きと生活できるよう医教連携が重要と再認識した。そのため両者が、その役割を果たし更に医教連携を発展させる為のエネルギーをもち続けていきたい。本研究に御協力頂いた全国の病院および養護学校に深く感謝します。

## 呼吸不全末期患児の学校生活への援助

儀 武 三 郎      高 野 千 秋  
 宇佐美      薫      宮 崎 宣 子  
 駒      ヤス子      小 船 真由美  
 鈴 木 正 子      大 倉 久 美  
 山 崎 明 美

### 〔はじめに〕

当病棟では、呼吸不全末期の患児が体外式陰圧人工呼吸器（以下 CR と略す）及び酸素吸入を受けながら登校している。これ迄は CR 患児は病状の進行と共に登校できなかった。そこで、今回登校困難な状況でも患児が有意義な学校生活が送れる様援助したので報告する。

### 〔研究期間〕

昭和63年4月～平成元年9月

### 〔方 法〕

呼吸不全末期症状の為、登校が困難になってきた3症例を通して①学校との連携。②家族との連携。③患児自身の意欲への援助。について検討する。

### 〔患児紹介〕

症例Ⅰ（図1）男 S.H 18歳 高校3年生。性格・責任感が強い。神経質。症例Ⅱ（図2）男 T.S 18歳 高校3年生。性格・頑固でプライドが高い。積極的。症例Ⅲ（図3）男 Y.E 16歳 高校1年生。性格・受動的。自主性が乏しい。

### 〔内 容〕

①学校との連携（表1）病棟学校連絡会で、3人の患児の病状や病棟生活と学校での様子の情報交換を行った。担任教師には患児との関係を深める為に毎日訪室してもらった。しかし病状悪化に伴い教師に不安が生じてきた。その都度、病状や症状の把握と理解について説明し不安の除去に努

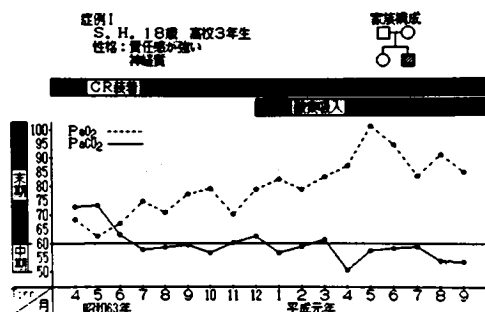


図 1

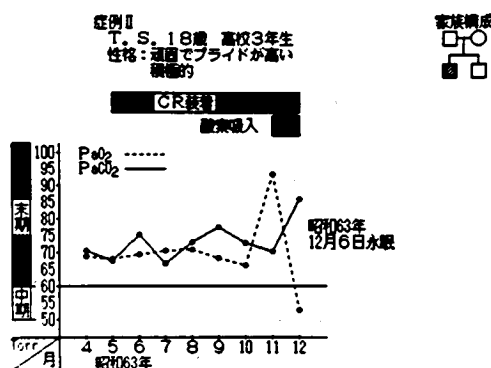


図 2

症例Ⅱ  
V. E. 16歳 高校1年生  
性格：愛動的  
自主性が乏しい

家族構成  
□ ○  
○ ○ ○

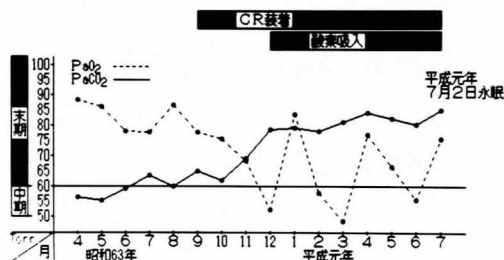


図 3

表 1

### 学校との連携

- ① 病棟学校連絡会に於ける教師との情報交換。
- ② 担任教師による毎日の訪室と情報交換。
- ③ 教師への病状説明と介助法の実技指導。

めた。又、介助法の実技指導も行い、教師の患児への対応を確認しあった。②家族との連携(表2)病状の変化のみならず、学校や病棟、家庭での事来事を家族と情報交換した。そして家族と看護者の信頼関係を作る様にした。又、主治医から病状の説明をし、それに合わせた家族指導を行った。家族と患児と一緒に学校行事に参加し、患児にとって、それが今大切である事を理解してもらう様にした。③患児自身の意欲への援助(表3)学校行事に参加する事を目標とし、それを生活への意欲につなげる様にした。患児に合わせた目標を立て行事への取り組みを大切にし、毎日登校する事で意欲が持てる様にした。そして一つの学校行事への参加が出来たら賞め、励まし次へのステップへつなげていった。又、状態に応じ散歩等で気分転換を図り学校への意欲が持続出来る様にした。

### 〔結 果〕

症状Ⅰは学校生活を生き甲斐として患児自身に定着し、現在でも有意義な日々を送っている。学校での存在が薄くならない様、担任が病状に応じ

表 2

### 家族との連携

- ① 家族と連絡を取り合う。
- ② 主治医からの病状説明とそれに合わせた家族指導。
- ③ 家族と患児と一緒に学校行事に参加する。

表 3

### 患児の意欲への援助

- ① 学校行事参加を目標とし、意欲を持たせる。
- ② 意欲を失わないように賞め、励ます。
- ③ 一つの学校行事を次のステップとする。
- ④ 状態に応じた気分転換を図る。

責任ある役割を受け持てる配慮をしている。病例Ⅱは、昭和63年12月に永眠した。何事にも意欲的な患児の気持ちと裏腹に除々に安静が必要となり、葛藤が生じた。患児の気持ちを考慮した上で安静時間を設定した。最後は患児の頑張りを両親と共に受けとめる事が出来た。症例Ⅲは平成元年7月に永眠した。何事にも意欲のない患児にとって学校行事参加の目標は、大変効果的だった。(写真1) 坐位保持困難時には教室にベッドを置いたリストレッチャーで登校した。いかなる方法でも登校した事は、学校行事参加にもつながり、残された日をより充実して過ごせた。

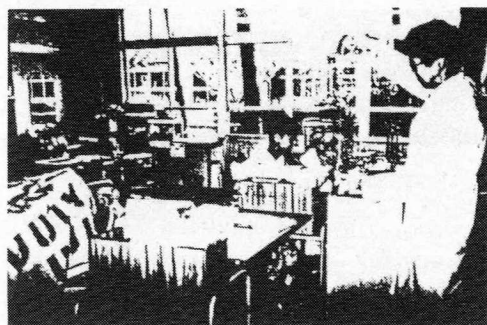


写真 1

### 〔考 察〕

以前は、呼吸不全末期で登校困難になると床上学習に切り替えていた。しかし今回病状に応じて、出来るだけ登校する事を勧め、不足分のみ床上学習にした。登校する事で担任や仲間から見守られている状況が出来、無理なく学校行事にも参加出来る。

来る。この事は患状の自信につながり生き甲斐になったと考える。

### 〔おわりに〕

今後も学校、家族と連携を取り合いながら、本人の希望を失わせないで、出来る事を精一杯やる様に継続して援助していきたい。

## 転棟時のケア Part II—小児病棟と成人病棟の交流を試みて—

国立療養所原病院

升 田 慶 三	平 賀 充 子
村 上 重 子	梶 島 梅 香
広 瀬 とし子	石 本 早 苗
山 田 由紀子	香 川 康 子
松 尾 久	松 岡 陽 子
田 中 顕 夫	

### 〔はじめに〕

昨年度は転棟時のケアについて、「PMD 患児の転棟時の問題点を知り、患者が環境にスムーズに適応できる。」という目的で、アンケート調査を行なった。その中で、小児病棟患者が成人病棟に対して、良い印象をもっていない。よく知らない、関心がないということがわかり、スムーズに転棟するためには、成人病棟を正しく理解することが必要あると考えた。

そこで今年度は、「小児病棟患者が、成人病棟のあるがままの姿を知る。」という目的でその一方法として、病棟間の交流をもつことを考え、計画し実施した。そして、このことが有効であるかどうかを、小児病棟患者の成人病棟に対するイメージの変化でとらえることとし、SD 法を使って測定した。

その結果、行事を行なうことが成人病棟と交流を深めるための、ひとつのきっかけになるということがわかったので、ここに報告する。

### 〔研究方法〕

1. 期間：平成元年4月1日～10月31日
2. 対象：小児病棟入院中の高等部在学中及び卒業患者22名（16～20歳）

### 〔方 法〕

- 1) 成人病棟、小児病棟合同の行事を計画、実施

する。

ギター演奏会（5月）

ゲーム大会（8月）

成人病棟自治会説明会（10月）

- 2) 行事実施前後（4月下旬、10月下旬）に、成人病棟に対するイメージをSD法を使って測定

する。

成人病棟のイメージの意味尺度の構成は、昨年度のアンケート調査で明らかになった小児病棟患者の成人病棟に対する印象と、私たち看護者の考えるイメージを基にして、形容詞対35項目を選出した。そして7段階評定尺度とし、質問紙票を作成した。

- 3) 各行事終了後、面接によるアンケート調査を行なう。
- 4) 2), 3)の調査において有効な11名の結果を分析し、考察する。

### 【結 果】

#### 1. 行事の参加状況

対象22名中20名が、3つの行事のうち1つ以上に参加していた。表1.は調査結果の有効な11名の行事参加状況である。3つの行事のうちゲーム大会の参加者が1番多く、11名中7名であった。また、3つの行事全てに参加したのは1名、2つの行事に参加したのは4名であった。

2. 行事実施前後における成人病棟のイメージを、SD法を使って測定した結果を平均値で表わしたのが図Iである。35項目中、「明るいー暗い」「大人びたー幼稚な」の2項目については、t検定の結果有意差が認められた。その他の項目については有意差は認められなかった。

3. 各行事後のアンケート調査では、質問1.に対して、ゲーム大会に参加した7名全員が、「来年もやったほうがいいと思う。」と答えている。(表2参照) 質問2では、参加したほとんどの者が、「行事を一緒にしてもいいと思う。」と答えている。質問3では、各行事によって差はあるが、半数以上が「話をしたいと思う。」と答えている。(表3参照)

表1 行事参加の状況

	ギター演奏鑑賞 (5月)	ゲーム大会 (8月)	自治会説明会 (10月)
A		○	○
B	○	○	
C	○		
D	○	○	
E		○	
F			○
G	○	○	○
H		○	
I			○
J		○	○
K			○
計 (人)	4	7	6

○印は参加を示す

表2 行事後のアンケート結果

質問1 来年もやったほうがいいと思いますか (人)

	思 う	どちらでもない	思わない
ギター演奏鑑賞会	2	1	1
ゲーム大会	7	0	0
自治会説明会	4	2	0

表3 行事後のアンケート結果

質問2 今後行事を成人病棟と小児病棟がいっしょにしてもいいと思いますか (人)

	思 う	どちらでもない	思わない
ギター演奏鑑賞会	4	0	0
ゲーム大会	6	1	0
自治会説明会	—	—	—



質問3 今後成人病棟の人と話をしたいと思いますか

(人)

	思う	どちらでもよい	思わない
ギター演奏鑑賞会	2	0	2
ゲーム大会	5	2	0
自治会説明会	4	0	2

### 〔考 察〕

今回私たちは、合同行事を行なって成人病棟の情報を提供することで、小児病棟患者の成人病棟のイメージが変化するのではないかと考えた。しかし、結果は図Ⅰのように35項目中2項目しか有意差は認められず、大きな変化はなかった。

ボウルディングは「イメージとは個人の内面を表わし、行動はイメージに依存している。また、情報が加わると変化する、明確化する、変化しない。」<sup>1)</sup>と述べており、有意差の認められた2項目については、行事によって伝えられた情報が、小児病棟患者のイメージを変化させたといえる。

33項目には有意差は認められなかったが、2項目に差が認められたことや、行事後のアンケート結果の、「一緒にしてみたい。」「話をしてもよい。」という意見を考えあわせると、情報が素通りしたとは考えにくく、ここにも情報のやりとりが存在したと考える。即ち、このことがボウルディングの「明確化する。」ということだと、私たちは考えた。

今後さらに、明確化を期待するためには、行事の回数、方法等を検討する必要がある。

以上のことから、行事は相互に知りあい、理解を深めていくための一方法として有効であると考ええる。私たちは、今後も行事を継続することで、小児病棟患者が成人病棟に対する理解を確かなものにして、大人の社会への適応能力を高めていくことが出来るように、援助していきたいと思う。

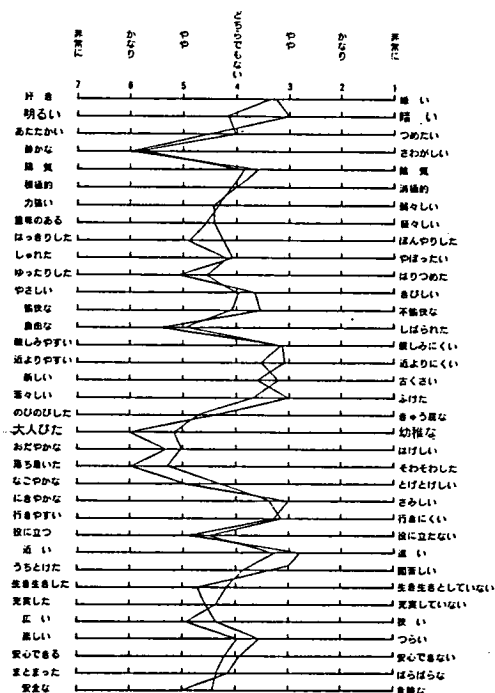


図1 成人病棟に対するイメージの変化

### 〔おわりに〕

今回の研究を通して、小児病棟患者は私たちが思っていた以上に成人病棟について知っていたということもわかった。

彼等がもっている情報の多くは、日々共に生活する看護者によってもたらされたものであると考える。それだけに私たちは、情報提供者としての責任の重さを感じ、与える情報が、1人1人の患者にとって必要な量や質であるのかを問い続けながら、関わっていきたいと思う。

本研究をまとめるに際し、御指導いただいた。一円植紀先生に感謝いたします。

### 〔参考文献〕

- 1) K・E・ボウルディング：ザ・イメージ，誠信書房，1984。
- 2) 岩下豊彦：SD法によるイメージの測定，川島書店，1985。
- 3) 梶田毅一：自己意識の心理学，東京大学出版

会, 1982。

カニシア出版, 1983。

4) 遠藤辰雄編: アイデンティティの心理学, ナ

## DMD における安楽な体位について

国立療養所岩木病院

秋 元 義 巳	折戸谷 初 枝
福 士 むつ子	藤 田 直 子
赤 平 栄 子	成 田 和 子
佐々木 千恵子	大 竹 進

### 〔目 的〕

DMD 患者の介助で、車椅子での排尿後、体位が決まらない事が多い。体位調整を適切に行い、安楽な体位にする為の方法について検討したので報告する。

### 〔対 象〕

当院小児病棟に入院中の DMD 17例で、ステージ 6 が 2 例, 7 が 7 例, 8 が 8 例, 電動車椅子使用 14 例, 手動車椅子使用 3 例, 体重 40kg 未満 8 例, 40kg 以上 9 例である。(表 1,。

### 〔方 法〕

- (1) 体位調整の部位, 項目を分類する。
- (2) 各症例について, 体位調整の方法と順序を整理する。
- (3) 患者自身が安楽な体位と認識する条件をあげる。
- (4) 各症例に共通する条件を検討する。
- (5) 体重, ステージ, 側弯の有無, 装具使用による違いを比較する。(表 2)。

### 〔結 果〕

DMD では, どの症例もいつも決まった部位を, 決まった順序で調整している。(写真 1)。体位調整部位, 項目を 8 項目に分類検討した結果, 調整部位の多い順は, 腰殿部, 足を含む下腿部分, 胸

表 1

対象: DMD 17例

ステージⅥ. . . . 2例

ステージⅦ. . . . 7例

ステージⅧ. . . . 8例

体重

40Kg未満. . . . 8例

40Kg以上. . . . 9例

表 2

方法

1. 体位調整の部位・項目を分類する。
2. 各症例の体位調整の方法・順序を整理する。
3. 患者自信が安楽と認識する条件をあげる。
4. 各症例に共通する条件をあげる。
5. 体重・ステージ・側弯の有無・体幹装具使用による違いを検討する。

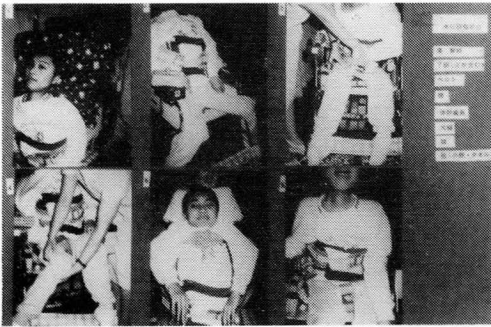


写真 1

部を支えるベルト、コントロールレバーと関連した手の調整、体幹装具、頭、大腿、その他、の調整の順だった。体位調整を行う順序も、腰殿部、下腿、胸部を支えるベルト、の順で行う症例が多かった。調整項目数では、自立し、介助不能の0回が5例、最高7項目が2例、平均5項目だった。

(表3)。患者自身が安楽な体位と認識する条件は個人差があった。装具使用者では、体幹装具と腰殿部が合った時、患者は安楽な体位と認識していると考えられた。逆に体位調整がうまく行かない場合について、患者と看護者に質問した結果、患者側は、患者自身が疲れている時、看護者に言っている事がわかってもらえない時などで、看護者からは、忙しい時、イライラしている時、があげられた。(表4)。

体重40kg未満と、40kg以上の群に分けて体位調整項目数を検討した。(表5)。40kg未満は4.5回、40kg以上は2.2回、と体重の少ない方が項目数が多かった。ステージ別に検討した結果、ステージ6が0、7が2.1、8が5.1と障害が進むにつれ項目数が増加していた。

体位調整時、腰殿部の位置が患者の要求通り行ったにもかかわらず、「変だ、おかしい」と訴える事もある為、側弯症例と非側弯症例に分けて項目数を比較した。(表6)。側弯症例3.7に対し、非側弯群2.4で、側弯の方が体位調整項目が多い

傾向にあった。さらに装具使用者と、未使用者に分けて検討すると、4.9対0.3と装具使用群での項目数が多かった。

表 3

排尿後の体位調整項目 (N=12)		症例別の体位調整項目数 (N=17)	
体位調整部位・項目	のべ数	項目数	例数
腰殿部	11	0 (自立)	5
下腿 (足を含む)	10	1	1
ベルト (胸部を支持)	10	2	1
手 (コントロール)	9	3	1
体幹装具	5	4	3
頭	3	5	0
大腿	2	6	4
その他 (小枕・タオル)	5	7	2

表 4

どんな時体位が決まらないか？

患 者 側 (N=17)	看 護 者 側 (N=21)
自分が疲れている時	急いでいる時
その時によって違う (理由がわからない)	イライラする時
看護者によって違う	患者の要求と介助がくい違ったとき

表 5

排尿後の体位調整項目数の比較

体重

40Kg未満 (N=8) 4.5回

40Kg以上 (N=9) 2.2回

ステージⅥ (N=2) 0 回

ステージⅦ (N=7) 2.1回

ステージⅧ (N=8) 5.1回

表 6

排尿後の体位調整項目数の比較

側 弯 群 (N=12) 3.7回

非側弯群 (N= 5) 2.4回

体幹装具

使 用 者 (N=10) 4.9回

未使用者 (N= 7) 0.3回

〔考 察〕

DMD の排尿後の体位調整について検討してみると、障害が進むにつれて、調整回数が増えている。特にやせて、側弯症を合併し体幹装具を使用している症例は、体位調整項目が多い事が知られた。特に障害が進んで体重減少のある症例では、坐骨、大転子の圧迫が問題になる為、クッションなどの工夫が重要である。いずれの症例も毎日10時間以上車椅子で過ごす為、腰殿部への負担を少なくする為の方法をさらに考えて行きたい。体位調整時には、患者個々の特徴を知り、介助の順序と手技を統一する必要があると思われた。又、調整中はあせらず患者の要求をよく聞き、信頼関係を持って、コミュニケーションを保ちながら接す

る事が大切であると思われた。さらに、体位調整に時間を要するのは、呼吸不全も関係しているのではないかと予測され、次年度の課題として検討して行きたい。

〔ま と め〕

1. 排尿後の体位調整項目、部位について検討した。
2. 項目数の多かったのは、ステージ8、やせた症例、体幹装具使用者であった。
3. 装具使用者が安楽と考えるのは、殿部と装具があった時であった。
4. 看護者は患者の要求を的確に受け止める事が大切と思われた。(表7)。

表 7

ま と め

1. 排尿後の体位調整項目・部位について検討した。
2. 項目数の多かったのは、ステージⅦ、やせた症例、体幹装具使用者であった。
3. 装具使用者が安楽と考えるのは、殿部と装具があった時であった。
4. 看護者は、患者の要求を的確に受け止めるのが大切と思われた。

# 筋ジストロフィー児（者）の肥満に対するケア

国立療養所徳島病院

松 家 豊	井 上 明 江
山 下 豊 子	栃 谷 洋 子
田 中 秋 子	徳 永 千鶴子
山 下 大 作	坂 東 君 江
秋 山 タミ子	多 田 和 子
山 地 俊 子	二ノ宮 香

## 〔目 的〕

PMD 患者の肥満は ADL および介護面で問題があり、過度の肥満を予防することは看護側からも関心が高い。62年から PMD の肥満患者32名を対象に実態調査を行った。63年にはその一年間の追跡と消費カロリー測定器によるエネルギー代謝量、一日の摂取カロリーおよび嗜好などについての調査を行った。今回は患者30名を対象に3年間の経年的変化および D 型患児の肥満防止対策さらに介護の現状について報告する。

## 〔方 法〕

対象は PMD, D 型19名 (62年から2名死亡) (9～31歳) LG 型11名 (33～62歳) の計30名である。

- 1) 身長、胸囲、腹囲、四肢周径などの身体諸計測、木村の体力基準値 (筋ジストロフィー症食事基準書) を用いて年齢別体重から肥満度を算出。上腕三頭筋部、肩甲骨下部の2点の皮下脂肪を脂肪厚計 (cambridge 製) で測定した。長嶺の皮脂厚から体密度推定式にて体密度率を算出し、Brozeke (1963) の体脂肪率推定式にて体脂肪率を算出した。
- 2) D 型 (9～17歳) の肥満児家族8名について意識調査および家族への栄養士による食事の説明を行った。
- 3) 1年間に急激に体重増加した5名 (9～17歳) を対象に脂肪減少を目標としてバイブレーター

を使用した (フジ式バイブレーター, 420～430 サイクル/分)。患者が車椅子に坐ったまま使用できるよう改良した。バイブレーター使用前後の脈拍の変動をモニター心電計で観察したが問題はなかった。毎日10分間体幹にバイブレーターを使用した。

## 〔結 果〕

### 1. 肥満の経年的変化について

- 1) 肥満度からみた症例については表1に示したように D 型19例中20%未満6例, 20%以上増13例, 40%以上増8例であった。63年度と比較して同様であった。LG 型でもほぼ同様の傾向がうかがえた。
- 2) 体脂肪率と年齢とは図1に示したように3年間の経過からみて、10歳代では13例のうち11例が増加を示していた。20歳代では変化が少なくむしろ減少傾向がうかがえた。このよ

表1 筋ジストロフィー患者肥満者

		1989.					
		肥 満 度			体 脂 肪 率		
年 度		62	63	1	62	63	1
D	20%未満	7	6	6	3	3	2
M	20%以上	14	15	13	18	18	17
D	(40%以上)	(6)	(10)	(8)	(7)	(10)	(8)
56例							
9-34才							
計		21	21	19	21	21	19
L	20%未満	9	8	8	1	1	0
G	20%以上	2	3	3	10	10	11
	(40%以上)	(0)	(0)	(0)	(3)	(4)	(6)
21例							
30-74才							
計		11	11	11	11	11	11

肥満度=測定体重-標準体重(木村)/標準体重(木村)

D=体密度(皮脂肪から長額の推定式で算出)

体脂肪率(%)=(4.570/D-4.142)×100

表2 肥満対象児の家族意識調査

		対象児 8名			
1	現在の体重について	重 い 75%		普通 25%	
2	どのようにしたい	減量させたい 75%		このままでよい 25%	
3	外泊時の食事嗜好	肉 類 57%	めん類 14%	魚貝類 14%	野菜類 15%
4	食 欲 について	非常によく食べる 75%		普通 12.5%	偏食 12.5%
5	減量のためにどのようにしたいか	運動量を増やしたい 83%		主食の減量 17%	

1989. 8

うに年齢とともに肥満は減少しるいそうに変わってくる。問題となるのは成長期における10歳代の過度の肥満である。LG型では図2に示したように30~40歳代において増加をみただものもいるが、高齢になると低値となりその増減も少ない。

## 2. 肥満児の対策として。

1) 教育的指導として、家族の意識調査を実施した。表2に示すように75%のものから子供の体重を重い、減量させたい。25%がこのままで良いと答えた。外泊時の食事の嗜好では肉類が57%と最も多く野菜類は少ない。親からみた食欲については非常によく食べるが75%であった。減量のためにどのようにしたいかでは、おやつや食事面で減量せず自力で運動を行わせたいと答えている。これらのことから体重増加には関心をもっている面もあるが外泊時には好きなものを食べさせたい、また、病院生活においても減量はさせたくないという親の気持ちがうかがえた。なお、家族の体格、肥満については遺伝的なものは考えられなかった。

2) 肥満児対策の実際として、外泊時にしおりを作成し1年間の体重、身長推移、おやつのカロリーなどを記入し、また、栄養士にバランスのとれた食事の内容、必要性について指導を依頼した。家族は興味を示して熱心

図1 年齢と体脂肪率の推移 (DMD) N=19

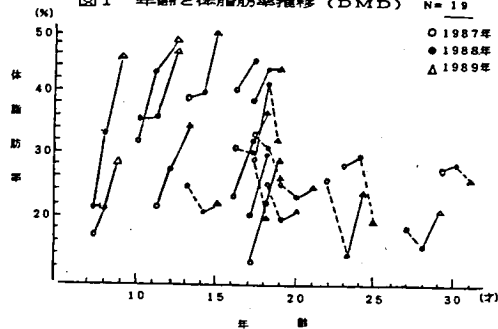
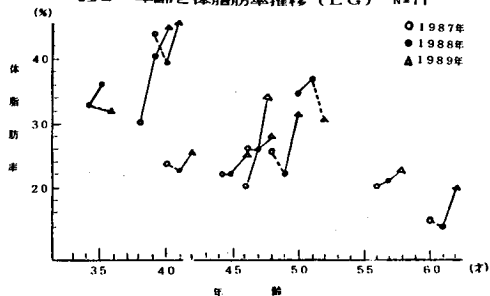


図2 年齢と体脂肪率の推移 (LG) N=11



参加した。外泊後の体重では図3に示したように増加はみられなかった。このように指導の必要なことわかった。

### 3. 介護の工夫について

1) ベッド車椅子間の移動に写真1に示したように一枚板を使用し介助の省力化と筋力維持, ADL 低下の防止をはかった。しかし, ベッドと車椅子の高さが同じであること, 軀幹上肢の筋力が必要である。なお, 看護者の腰痛予防にはボディーメカニクスの熟知と腰痛体操を行っている。

2) ベッド上での排便に写真真2に示したように箱式便坐を使用しているがこの便坐はステージの高いもの, 変形の強いものにも使用できる。オーバーテーブルで体幹の安定をはかると長時間の坐位を保つことができる。しかし, 同室者への臭気, プライバシーの問題, 木製の感触などの問題がある。

4. 肥満児のベッド上での坐位姿勢は後弯をとりやすく将来に変形発生がおきやすい。そのため写真3のように三角マットを用い姿勢を矯正することで脊柱変形の予防に役立てた。

5. 体幹の脂肪減少を目的に写真4に示したようにパイプレーターを用い毎日実施しているが2ヶ月後では胸囲, 腹囲, 皮脂厚, 体重などで大

きな変化はみられていない。今後, 負荷量を増し経過をみていく。なお, 肥満防止対策については今後も定期的な身体諸計測を継続し, その予防および対策について工夫していきたい。

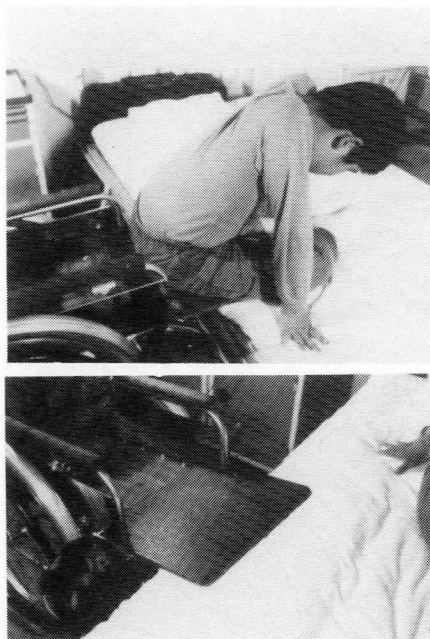


写真 1 移動板

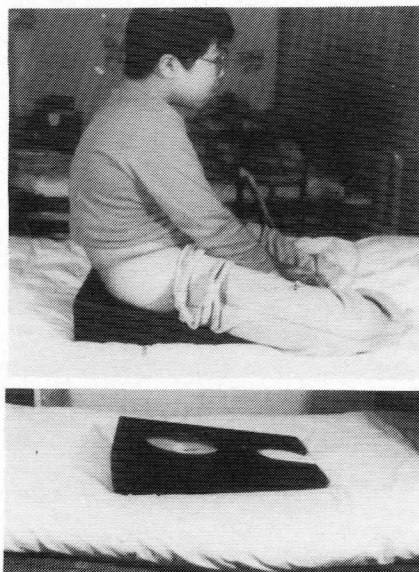
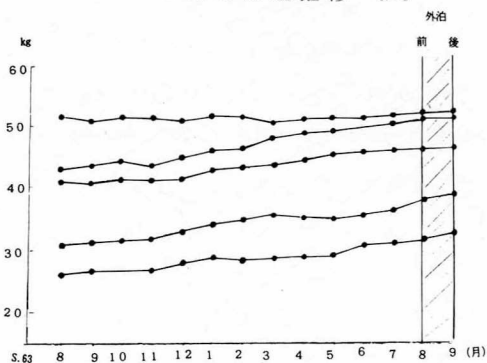


写真 2 便座

図3 一年間の体重推移 N=5



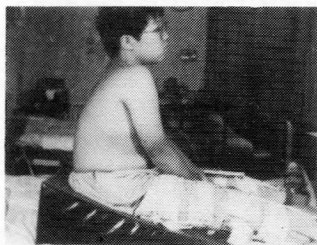
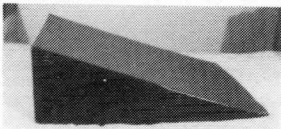
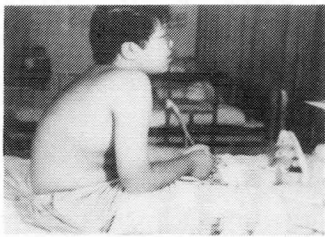


写真 3 三角マット

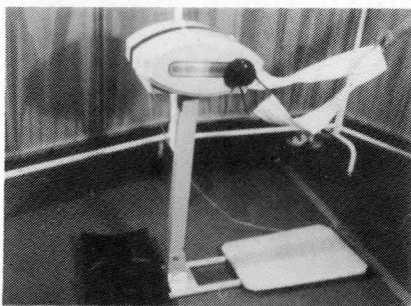


写真 4 バイブレーター

## 〔考 察〕

健康児の肥満についても問題になっているが筋ジストロフィー児の場合には筋力低下を伴っているため運動、介護面などでとくに問題が大きい。運動面では自動的運動に影響し ADL 面で運動不足を招きやすい。介護面では 1 人での介助に困難を伴う。この省力化について機械的方法の導入も考えたが適応がしにくかった。3 年間にわたって肥満対策を検討してきたが、まず、実態調査、体重、身体諸計測、肥満度の調査およびその経年的推移を調べた。エネルギー代謝、嗜好調査なども行った。さらに肥満の対策面についても検討した。10 歳代に肥満となるものが多い。その体脂肪率の増加が著しいことがわかった。また、加齢とともにいるいそうに変わっていくがこの学童期が問題である。肥満に対する自覚はあっても食事制限は本人も家族も容易でない。従来から肥満に対する食事療法、介助方法など研究班でのいくつかの報告をみるがその的確な手段および実施は容易でない。しかし、研究そのものが肥満に対する関心を高めよい結果ともなるといえる。私達の研究を通して、食事、栄養などの教育的指導は重要であり根気づよい指導がのぞまれた。介護の工夫としては移動など自力運動などの奨励あるいは肥満によって影響される不良姿勢の改善方法も重要である。運動負荷としてバイブレーターを試みたが結果は今後に待ちたい。本人の脂肪に対する自覚、周囲の協力体制など地道な対策をつづけること、また、肥満傾向の早期対応も必要であると思われる。

## 〔まとめ〕

PMD 肥満患者について、3 年間の追跡調査と D 型患児の肥満防止対策、および介護の現状について報告した。

① PMD の肥満患者、D 型 19 名、LG 型 11 名の



肥満度はいずれも3年間大きな変化がなかった。本脂肪率ではD型の10歳代での増加が問題である。

- ② 肥満児の対策として、肥満患者および家族の教育的指導は有用であった。
- ③ ベッド車椅子間を水平移動のための一枚板使用、便坐の工夫、また、三角マットによる姿勢の矯正、体幹へのバイブレーター使用などについて肥満の防止につとめた。

【文 献】

1) 木村 恒, 新山喜昭: 進行性筋ジストロ

フィー症, 栄養所要量, 体位, 体力基準値, 筋ジストロフィー症の療護に関する臨床, 心理学的研究班, 1987

2) 長嶺晋吉: 肥満と痩せの判定, 臨床検査MOOK, No14, 肥満と痩せに関する諸検査, 全原出版, 1~7, 1982

3) 内藤周作: 肥満の判定基準, 医学のあゆみ, 233, 1987

4) 厚生省神経疾患委託研究進行性筋ジストロフィー症療護研究班: 進行性筋ジストロフィー症, 看護基準, 1984

筋緊張性筋ジストロフィー症患者の末期の看護

国立療養所 道川病院

山 田 満                      高 橋 ひろ美  
渡 辺 光 子                  木 村 優 子  
池 田 けい子                後 藤 睦 子  
伊 藤 久美子

【はじめに】

当病院の成人筋ジス病棟は、開棟以来8年目になるが、現在、入院患者32名中、筋緊張性筋ジストロフィー症（MyD）患者は、11名である。今までに、5名のMyD患者が死亡しており、私たち看護者は、さまざまの訴えや症状に対し、試行錯誤を繰り返しながらターミナルケアを行ってきたのが、実状である。前年度は、MyD患者の末期に対する看護の一症例報告を行った。本年度は、死亡した5例中4例を通し、MyD患者の末期の看護のありかたを検討した。

【対象症例】

表1に示す。死亡した4例である。

【方 法】

死亡前1ヶ月間について、表2に示す、5つの項目に分けて調査した。そして、そのケアを分析し、その結果に基づき、MyD患者の末期の看護のありかたを、まとめた。

表1  
対象症例

症例	名前（性別）	死亡年齢	入院期間	死亡原因	社会背景及び家族
1.	T・T (♂)	51才	S56.11.4 ~S57.8.3	心臓不全	職歴なし 夫と死別 子供1人
2.	G・S (♀)	58才	S60.5.1 ~S62.6.7	肺炎による 呼吸不全	タクシー運転手 妻と子供2人
3.	G・N (♂)	57才	S57.11.4 ~S63. 3.11	呼吸不全	国鉄・大工 妻と離別 子供なし
4.	E・K (♀)	53才	S56.8.22 ~S63. 11.12	呼吸不全	公務員 夫と死別 子供1人

調查項目

①検査データ（Paco<sub>2</sub>）・バイタルサイン・症状  
②日中の訴え  
③夜間の訴え  
④食事・排泄  
⑤作業・訓練

① 検査 (PaCO<sub>2</sub>), バイタルサイン, 症状

血液ガス分析の結果、測定した2例については、死亡前1ヶ月より、 $\text{PaCO}_2$  70mm Hg 台から、80mm Hg 台へ移行し、更に90mm Hg 台へと高値を示した。バイタルサインは、肺感染症併発のケースを除き、著しい変化は認めなかった。

## ② 日中の訴え

「どことなく具合が悪い」、「身体がだるい」など、漠然とした訴えに始まり、しだいに、「頭が痛い」、「眠い」、「肩が痛い」、「胸が苦しい」などの訴えが多かった。PaCO<sub>2</sub>の高値に伴い、胸部苦痛も著しく、居眠り状態が目立ち、更に終日傾眠状態に達した。身体的痛みには、苦痛部位のマッサージを行い、胸部痛に対しては、側に付き添い、深呼吸を促し、安心感を与えるよう努めた。必要時、用手補助呼吸を行った。

### ③ 夜間の訴え

日中、比較的狀態が落ちついている場合でも、夜間には訴えが多く、身体的苦痛に加え精神的不安が、増強することが明らかとなった。夜間そのものへの不安があり、だれかに側にいて欲しいという欲求が強く、みられた。又、「胸が苦しい。死にそうだ」「息苦しく死ぬ」など、死に直結する不安も、多かった。訪室を頻回にし、時間の許す限り付き添い、深呼吸、苦痛部位のマッサージ、安楽な体位、掛けものの配慮など行い、不安の除去に努めた。

①検査 (Paco<sub>2</sub>)、症状 (症例1,2はPaco<sub>2</sub>データなし)

症例	4 W 前	3 W 前	2 W 前	1 W 前	死亡
		71.9 Torr (20日前)		89.6 Torr (6日前) 91.3 Torr (前日)	
3	胸痛		胸痛	息苦しい	→
	顔色 口唇色不良 喀痰 (タッピング アクション)		チアノーゼ		→
	85.0 Torr (28日前)	85.8 Torr (20日前)	97.8 Torr (12日前)		
4	胸痛				→
	胸痛		息苦しい		→
	顔色 口唇色不良 浅延		チアノーゼ 喀痰		→

②日中の訴え（恒服抗電）

症例	4 W 前	3 W 前	2 W 前	1 W 前	現在
1.	「胸苦しい」 「肩が痛い」  「身体、フワッと 傾眠がち」	「背中が痛い」	「息苦しい」  → → 傾眠状態増悪 呼吸器系閉塞	→ →	→ →
2.	「喉とつて 飲み込めない」 「たまに 吐き出す」	「手・ 足しびれる」	「つかれる」とい 「身体がだるい」  傾眠がち	「動悸が早い」 「眠くて眠くて」 → 言語不明瞭	→ →
3.	「喉が重いの めんどくさい」 「たまに 嘔吐」 「腕がだるい」	「こわいてくれ」 「喉とつてくれ」	「こわくてうた い」 「なんか疲れて」  「胸が苦しい」	「たまにカクカクするも の」 「なまけて苦しい」 →	終日傾眠状態
4.	「喉が重い」 「胸が苦しい」  傾眠がち	「眠りたい」 「食べたい」 「体が重い」	「息苦しい」 深呼吸を 繰り返してくれ → 傾眠状態増悪	自覚の訴え減少 → 傾眠状態増悪	→ →

④夜間の訴え（21時～5時）

[illegible]

#### ④ 食事 排泄

食事では、肺感染症のケースを除き、死に至る前日まで、著しい食欲減退はなく、経口摂取を行った。むしろ、食べれることを、自覚していたためか、間食が異常に増えたケースもあり、「食べる」という基本的欲求は最後まで、持ち続けた。この点においては、食欲減退を一つの症状とするデシヤンヌの末期と、異なった。自

力で食べたいと願う本人の気持ちを尊重し、状態に応じ介助を行った。食器を工夫し、副食は摂取時、食べやすい大きさにきざみ、阻しやくしやすくし、誤飲予防に努めた。排泄では、症状の進行に伴い、残尿感、残便感を増し、頻回に尿意、便意を訴えた。体力消耗を防ぎ、疲労感を最少限にするため、バルンカテーテル挿入を行ったが、自力排泄したいという患者の願いは、非常に強く、結局、抜去した。最後まで、自分でできることは行いたいという患者の気持ちを尊重し、介助を行った。

⑤ 作業 訓練

訓練は、状態に応じ、誘導した。しかし、意欲があっても、体力がついていかず、訓練中もしだいに、傾眠がちで過ごすことが多かった。傾眠傾向で自室で過ごす中、病棟内外への散歩、カラオケ参加で気分転換をはかった。他患者と

の会話時は、すっきりとした表情の変化が、みられた。

〔考 察〕

4例を通し、個々のケースは異なったが、共通した症状を伴い、死に至っていることを、見出した。特長的なことは、PaCO<sub>2</sub>が、高値に達しても、著しい食欲減退はなく、食べるという基本的欲求は、最後まで持ち続けた点であり、排泄では、意識消失するまで自力排泄を、望み続けた点であった。MyD 患者の末期ケアは、食事・排泄の基本的欲求に対し、自分でできることは最後まで行いたいという気持ちを尊重し、援助を行うことが大切であった。その結果、精神的安定、満足感を見い出せたと考える。又、夜間の身体的苦痛、精神的不安の増強を、できる限り除去することが、重要であると思われた。

〔ま と め〕

MyD 患者の末期の看護をまとめた。

- ① PaCO<sub>2</sub>のデータ把握、バイタルサインチェック、症状観察を行い、異常の早期発見に努める。
- ② 深呼吸、用手補助呼吸を行い、胸痛、息苦しさの軽減に努める。
- ③ 夜間の精神的不安を軽減するため、頻回に訪室し、付き添い話し相手となり、安心感を与える。
- ④ 食事、排泄の基本的欲求に対し、本人の希望

④ A 食事 B 排泄

症 状	4 W 前	3 W 前	2 W 前	1 W 前	死 亡
1	A 自力 3-10割 B 自力 トイレ 8-10割 → 自力 排便				→
2	A 自力 8-10割 B トイレ (自力)	10-9割 一部介助	全介助 失禁	食事 → 嚥下 作れぬ (本人希望 介助) 排泄 (自力)	→
3	A 自力 10-9割 B トイレ (介助)	10-7割	自力 介助 9-6割 尿管使用	介助 7-5割 ポータブル (バルン拒否) (死亡1日前)	→
4	A 全介助 自力 介助 8-10割 B トイレ (介助)	9-7割	バルン挿入 3日後抜去 (死亡2日前) バルン希望し 14日後抜去 (死亡17日前)	8-5割 ポータブル	→

⑤ 作業・訓練

症 例	4 W 前	3 W 前	2 W 前	1 W 前	死 亡
1.	① 訓練 (上半身 屈曲運動) 1回/W 自治会参加	① 4回/W 戸外散歩	① 1回/W	① 2回/W	
2.	訓練 (縦横間歌牽引)	自治会参加	→		
3.	訓練 (下肢伸展) 自治会参加 TV鑑賞	→	院内散歩	他患訪室時談笑 ラジオ鑑賞	
4.	訓練 (ホットバック)	Nと売店へ買物 他患者と時々談笑	→		

まとめ

- 1. Paco<sub>2</sub>データ把握等による異常の早期発見
- 2. 胸痛・息苦しさから生じる死に直結する苦痛の除去
- 3. 夜間における精神的不安の除去
- 4. 食事・排泄の基本的欲求の充足
- 5. 傾眠傾向の中で 日常生活の充実

- を考慮し、満足感が得られるよう援助する。
- ⑤ 傾眠傾向の中、楽しみ、生きがいを見い出せるよう励まし、積極的に働きかける。
- 〔おわりに〕
- MyD 患者の末期は、未知の部分が多いが、今

回 4 症例を通し、ケアの方向性を少しながら見  
い出したと考える。今後、それぞれの患者が、  
その人らしく悔いの残らない安らかな終末を、  
迎えることができるよう、援助していきたいと  
思う。

## 筋緊張性ジストロフィー症患者の看護 —実態調査より援助のあり方を考える—

国立療養所筑後病院

岩 下 宏 原 光 明  
高 島 絃 美 安 徳 恭 演

### 〔はじめに〕

筋緊張性ジストロフィー症患者（以下 MyD と略す）は一般に意欲に乏しく、臥床している時間が多いといわれている。

現在、当院成人筋ジス病棟入院患者40名中12名が MyD である。今回 MyD 患者の看護にあたり、その生活状況を把握し、援助のあり方の一指針とするために実態調査を行なったので報告する。

### 〔目 的〕

MyD の看護にあたり、その生活状況を評価する。

### 〔方 法〕

当院入院中の MyD 患者12名と進行性筋ジストロフィー症肢体型（以後 L－G 型と略す）9名、ベッカー型7名の実態調査を行い比較する。

- 1) 握力測定
- 2) 歩行状況（自力歩行の可否）
- 3) ADL の評価
- 4) WAIS の知能検査
- 5) サークル活動参加状況
- 6) サークル活動に対するアンケート調査

### 〔結 果〕

- 1) 握力測定（表 1）

表 1

### 握 力

	平均(kg)±標準偏差	
MyD	4.4	± 2.6
L－G型	2.8	± 3.6
ベッカー型	3.2	± 5.1

握力は左右の平均を表わしたもので、MyD は、最高値10.0kg、最低値0.6kg、L－G型は、最高値11.2kg、最低値0.2kg、ベッカー型では、最高値14.5kg、最低値0.2kgである。

- 2) 歩行状況（図 1）

自力歩行が可能な患者は MyD 12名中67%，

## 歩 行 状 況

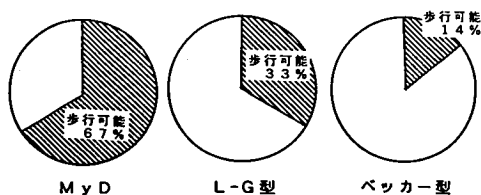


図 1

L-G型 9名中33%づベッカー型 7名中14%でありその他は電動、または手押しの車椅子を使用している。

### 3) ADL の変化 (図 2)

ADL の過去 4 年間の変化をみると MyD が他型より比較的良好だが、年間の変化率では L-G 型、ベッカー型、MyD の順で高くなっている。

### 4) 知能検査 (表 2)

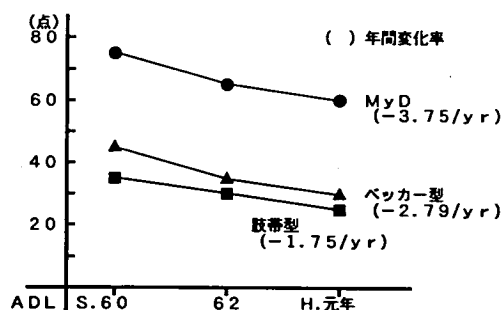
WAIS 法では、MyD は動作性 IQ が言語性 IQ より高く、ベッカー型では逆に言語性 IQ が動作性 IQ より高くなっている。(先天性 MyD は検査不能で除く)

### 5) サークル活動

参加状況は表 3 の通りである。不参加者は MyD 3 名、L-G 型 3 名、ベッカー型 1 名である。MyD の参加の特長として手芸 (ビーズ、編み物など) やカラオケ等個人で行なうものがほとんどで、将棋、ワープロなどの相手や思考を要するサークルへの参加は活発ではない。

### 6) サークル活動に対するアンケートの結果 (表 4)

参加の動機、活動、時間について 3 型ともほとんど差はみられなかった。



平均ADLの変化

図 2

表 2

## WAIS

	言語性 IQ	動作性 IQ	全検査 IQ
MyD* 10 名	85 ± 12	93 ± 9	90 ± 10
ベッカー型 7 名	88 ± 10	85 ± 13	85 ± 10

\* 先天性 MyD は検査不能で除く

## 〔実態調査のまとめ〕

MyD と L-G 型、ベッカー型の患者を比較すると

- ① 運動機能障害は手指に著名であるが、歩行は比較的よい。
- ② ADL は比較的保たれているが障害の進行度は速い。
- ③ 知能検査、WAIS においては他型とほとんど差は認められない。
- ④ サークル活動の参加状況も他型と差はみられないが、活動内容において協調性に欠ける。

## 〔考 察〕

MyD 患者の 6 割が歩行可能であり、そのために常時車イスや歩行器を使用する他患と比べ、移動に伴う転倒やそれに付随する外傷などの危険度は高くなってくる。そこで歩行時には必ずヘッドサポーターの着用を促し、病棟外に出る時は必要

表 3

# サークル活動参加状況 (延人数)

	MyD (12名)		L-G型 (9名)		ベッカー型 (7名)
	男(6)	女(6)	男(2)	女(7)	男(7)
将棋	2				3
ワープロ					3
俳句	1	1			
油絵					1
カラオケ	1	2		2	1
七宝焼	4			1	3
手芸	1	7		6	1
計	9	10		9	12

時車イスを使用するようにしている。

知能障害は他型と比較してあまり差はなく、コミュニケーションもとやすい。しかし、自己中心的な会話の進行はスムーズであるがこちらから提供した話題や働きかけに対しては反応が得がたい、といった面も感じられる。

MyD 患者の特徴として無気力、午睡過多があげられるが当院でも日常生活において例外ではない。しかしサークル活動への参加状況では他型よ

表 4

# サークル活動のアンケート結果

動 機	MyD	L-G型	ベッカー型
自分から加入しようと思った	70%	66%	66%
勧められたから	30	34	34
活 動			
楽しい	90%	83%	83%
楽しくない	10	17	17
時 間 (2時間/W)			
ちょうどよい	80%	100%	83%
自分の好きな時にしている	20		17

り積極的で参加率もよくなっている。このように自分の好きなことに対しては無気力という点は感じられない。今後もこの結果をふまえ、サークル活動を通して日常生活の活性化、午睡過多防止に努めていきたい。

## 【おわりに】

私達は今回の実態調査により、MyD 患者個々が興味のあるサークル活動に積極的に参加し、それぞれが生きがいを持った生活を送れるよう援助していくことが大切であることを認識した。

# 筋緊張性ジストロフィー症の症状に伴う看護

国立療養所下志津病院

松 村 喜一郎      菊 地 弥栄子  
金 子 和 子      今 村 ツ ル  
石 川 富美子      代 市 邦 子  
広 住 明 美      清 水 ミヨ子

## 〔はじめに〕

筋緊張性ジストロフィー症（MyD）は、ミオトニーと筋萎縮を特徴とし、四肢の筋力低下のほか、循環器系，感覚器系，内分泌系などに種々の異常を生ずる遺伝性疾患である。

筋力低下は緩慢に進行し日常生活動作が不能になり，突然死の例も多い。疾患自体の症状と加齢に伴う合併症の苦痛を軽減し，日常生活の充実をはかることが看護の役割である。

## 〔方 法〕

7例の看護から，特徴的の症状に対する看護を成文化する。

## 〔内 容〕

### 1. 患者状況と臨床症状（表1）

1989年5月現在，7例の平均年齢51.5歳，MyD特有のミオトニー，筋萎縮，筋力低下，早期脱毛，白内障，難聴，心障害，膀胱，直腸障害，知能低下など高率に見られる。

### 2. 症状に伴う看護

#### 1) ミオトニー

舌，母指球に著明で，咀嚼しやく困難，摂食中の会話困難をきたす。調理方法，食器用具の工夫，ナプキンの使用で対応する。手を握るとすぐ開けず熱い物，冷たい物を持たせない。寒冷時の増悪には，保温に注意する。

#### 2) 筋力低下と筋萎縮

顔面筋筋力低下は閉眼力低下，開口状態，咽喉筋の異常は嚥下困難，鼻声の原因になる。点眼，夜間の眼帯，顔面筋リハビリ，余裕のある食事時

表 1

患 者 状 況 と 臨 床 症 状												
症 例	性 別	年 齢	筋 力	ミオトニー	筋萎縮	筋力低下	心 臓	肺 病	中 毒	知 能	視 覚	聴 覚
1	♀	48	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
2	♂	52	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
3	♂	51	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
4	♀	53	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
5	♀	54	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
6	♀	55	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
7	♀	56	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

間，食物の工夫で対応する。

頸部筋力低下は頭部が不安定になる。体位変換時の頸部支持，リクライニング車椅子を使用し枕の工夫，装具等で安定をはかる。手指筋力低下は手指の訓練を継続し，マジックテープの活用など，着脱しやすい衣服で自立をはかる。垂れ足歩行で転倒し骨折しやすい。杖，車椅子，滑らない安定した履物で事故防止を図る。拘縮，変形予防の関節屈伸運動を心がける。

#### 3) 早期脱毛

禿頭，顔面筋筋力低下で特有の顔貌に，コンプレックスをもたせず好みの帽子を活用する。

頭垢、脂性肌で不潔になりやすく、清潔な帽子を選び、洗髪、清拭の習慣をつける。

#### 4) 感覚器障害

白内障による視力低下は水晶体混濁などから老視と鑑別をする。綿密な観察をし、早期手術「眼内レンズ挿入」が望ましく、術後の点眼と眼鏡の安全を管理する。

難聴は聴力測定をし、補聴器の調整を行いトースキングエードなどで会話をはかる。周囲に無関心で孤独になる。文字放送、ファミコン等で楽しみをもたせ、約束サインで交流をはかる。

#### 5) 心機能不全

心筋の伝導障害にて除脈、不整脈から、突然死も多い。バイタルサイン、ECGのチェックは重要で、ペースメーカー、抗不整脈剤が適応になる。なお不眠、疲労、上気道感染で不穏状態を呈する時、急変を予測し重症看護を行う。

#### 6) 呼吸器症状

誤嚥性肺炎をおこしやすい。栄養補給、抗生剤と薬、タッピングの早めの対応をし発熱、喘鳴、喀痰等の観察をする。呼吸不全予防のため、呼吸訓練を継続し、肺機能、血液ガスのチェックをする。排痰困難には、祛痰剤、水分補給、ネブライ

ザー、体位ドレナージで排痰を促す。

#### 7) 膀胱、直腸障害

括約筋筋力低下で、尿便失禁になり精神的不安は大きい。排泄パターンを把握し陰部の清潔保持、精神面の配慮をする。消化管拡張、肛門ミオトニーによる便秘、腹痛もさけられず、腹圧のかかる体位保持、腹部保温、マッサージ、緩下剤、坐薬等で毎日の排便習慣を確立する。

#### 8) 知能低下

知能に関してはIQを測定し能力に応じた対応をする。プライドを尊重し、興味のあるもので意欲をもたせる。自発性低下は、終日就眠するなど目につく。日課表の作成、作業療法、行事の計画に参加する等で気力を促す。

#### 9) おわりに

今回は耐糖脳異常、睾丸萎縮、不妊、無月経等の内分泌障害について著明な症状がみられず省略する。なお女性は今例に婦人科の手術の既応があるが因果関係は不明である。

デシャンヌ型とは異なる。種々の合併症を伴いながら、知能低下の例では訴えが乏しく、十分な観察が肝要である。



## MyD 患者の生活意欲を高めるための援助 第Ⅲ報

国立療養所道川病院

山 田 満 岩 村 とし子  
和 田 良 子 時 岡 栄 三  
後 藤 睦 子

### 〔はじめに〕

筋緊張性ジストロフィー症（以下 MyD とする）患者は、無気力な入院生活を送ることが多く意欲を高めようと援助してきた。第Ⅰ報では、MyD 患者の入院前の生活経験、家族の意識などを調査しまとめた。それを基盤として第Ⅱ報では、園芸作業の実践を試みた。

今年度は、昨年の園芸作業を継続し作業活動の充実を図った。また、第Ⅰ報の調査に於いて、家族とのつながりに希薄化がみられたことに着目し、家族とのつながりを持たせるために、作業作品などを媒介に働きかけをした。

MyD 患者の生活意欲を高めるための援助を園芸作業、家族とのつながりを通して報告する。

### 〔内 容〕

昨年に継続して園芸作業を行う。昨年の様子を振り返り、今年は何を植えるかを定める。畑とする場もなく、昨年同様、花壇やプランターを利用して、えんどう豆、じゃがいも、トマト、なすの4種類を植えた。（写真1・2・3）

一般作業の方も園芸作業と併せ、その内容の充実を図った。これらの様子を家族への通信に知らせ、面会や行事への参加をお願いする。それを機会に、家族に対しその作業作品などを媒介につながりを持たせた。（写真4・5）

### 〔結 果〕

昨年度に続く園芸作業では、前回にも増して活発な意見や活動展開で意欲がみられた。

青空の下で園芸作業を楽しみ、他患・職員と語り合い、笑い合うことで日々の生活の潤いにもなった。これらのことが、作業活動への新たな意欲につながった。自分にはできないと決めつけて

いた作業へ挑戦したり、同じ作業でも一段上の分野に取り組む姿勢がみられた。自分でその日の目的を決め、着実に頑張ろうとする姿に現われていた。

作業作品は院内で年2回行われるバザー、町の文化祭を主に展示し、ここ数年大好評を得ている。作品としては趣味として経験してきたものが多く、手芸類、木工、和紙細工、七宝焼などがある。（写真6）

院内でのバザーを自ら体験し、頑張ればできるという自信、また頑張ろうという意欲につながった。園芸作業を通じ、一般作業や生活にも関連させることにより、その活動や内容に於いても、より充実したものに進展させることができた。（写真7・8）

また、家族の意識調査によると、特に精神的な援助を病院側に委ねている面がうかがわれ、家族とのつながりを少しでも深めようと病棟からの通



写真 1



写真 4



写真 5



写真 2



写真 6



写真 3



写真 7



写真 8

信を送っている。

面会も多くなり、行事への参加家族も県内外を問わず年々増えている。こうした家族とのつながりを深めることにより、お互いを大切に思い合う気持ちが次第に高まり、その絆を強くした。それにより、患者の精神的な面で一層の安定がみられ、意欲の向上にもつながった。

#### 〔ま と め〕

当病棟は、32名中11名が MyD で全体の 3 分の

#### ま と め

- 1：家族とのきずなを深め、精神的な安定が、より一層の意欲につながった
- 2：自分で目的を決め、積極的に活動する姿勢がみられた
- 3：経験したことの自信が新しい経験への意欲につながり作業活動が充実された

1を占めている。倦怠感が強く無気力さなどしばしば問題とされ、意欲を高めようと3年間取り組んできた。

MyD の特性として、主体性・自主性・順応性に欠け自己主張がよくできない傾向にあり、知能の面でより大きな問題があった。また、受動的であり少しの困難に意欲を失すが、決められたことは熱心で持続性があり、素直な面もあり適切な声掛けで意欲をみせる。知的な作業より軽作業を好むなど、これらを配慮しながらこれまで援助をしてきた。その結果は表1のまとめの通りである。

(表1)

今後も MyD の特性を十分に配慮し、更に意欲を高めるための援助をしていきたい。

# 患者の訓練意欲と病気の理解を高める為の家族、病院職員の連携 —第2報— ～呼吸訓練を継続させる為の一方方法～

国立療養所宇多野病院

河 合 逸 雄	久保田 三千恵
西 川 朱 美	八 木 敬 次
東 谷 千代美	平 畑 玉 代
浜 田 芳 枝	近 内 哲 也

## 〔はじめに〕

昨年度は、呼吸訓練に患者が興味を持つよう、遊びの中に取り入れて実施した。しかし、低学年の患者の多い当病棟では、遊びの中の訓練としかとらえておらず、病気を理解し精神的に克服しようとする姿勢が養えなかった。そこで、遊びの要素を除去し、Dr、PTの指導の基にスタッフ及び家族への学習会を開き患者の個別指導も受けた結果、胸郭ストレッチ法による呼吸訓練が定着し始めた過程を発表した。

今年度は、その際に挙げられた問題点に対する具体策を整理し、訓練の継続、個別的な家族指導などについて検討、実施してきた経過を報告する。

## 〔目 的〕

呼吸訓練を継続させ、患者が疾患を理解し進行に応じた学習を進め、Dr、PTの連携の基に個別的な家族指導に取り組む。

## 〔研究期間〕

昭和63年4月～平成元年10月

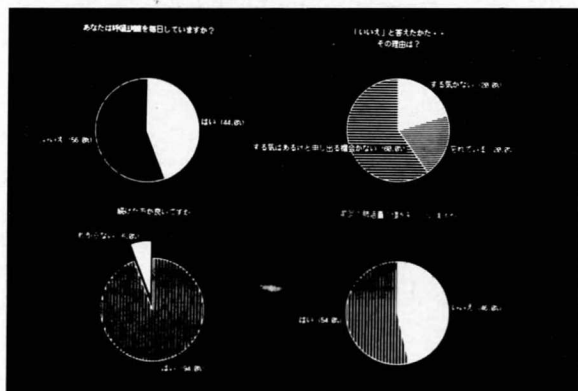
## 〔方 法〕

- ① 呼吸訓練が徹底して行える方法の検討、及び職員の腰痛予防
- ② 新入職員が実行できるようにPTによる講習を行う。
- ③ 職員の学習会をもつ
- ④ 外泊中、訓練が中断しないよう個別に家族指導を行う。
- ⑤ 胸郭ストレッチ法による呼吸訓練の効果をみていく。

## 〔経過及び結果〕

- 呼吸訓練は、従来、朝の登校準備の時間帯を利用し実施してきたが総体的に重症化が進み、食事介助が増えるなど朝の時間内に全員が完了しなくなり、学童については、昼食後と下校後もその時間にあて、夕方迄には完了する形態に変えた。
- 新入職員への教育は、PTに訓練方法の講習を依頼し実施することで全員が理解を深め訓練に関われるようになった。講習を受けた感想として、「専門的に技術が習得でき理解し易かった。」、「1回きりの講習に終わらず定期的に受けた方が継続させる面において、より効果的ではないか」という意見も出た。
- 又、職員への学習会を昨年に引き続き今年も実施した。基本に返り、呼吸の解剖生理、呼吸不全、肺理学療法を再学習する内容に気分を新たにしたが、今回の学習会で初めて知った事も多

表 1



く定期的な学習の場を望む声が聞かれた。

- 呼吸訓練についての意識調査を患者及び家族に行なった。(表 1)

患者に対する「訓練を毎日続けた方が良いか」の問いに、全員が「続けた方が良い」と答え、その理由として「肺機能低下を防ぐ為、今の吸気量を持続したい」、「自分の身体に良いから」などが多かった。しかし、訓練意欲の問いには、「するのを忘れている」など積極性に欠けるものであった。家族に対しても訓練の関心度について尋ねたが全員が、「方法が分からない」という答えであった。その点を踏まえ、外泊時に継続して実施して貰えるよう、PT に連絡を取り個別指導を依頼した。(写真①～⑥)

- 指導内容は、それぞれの患者の側弯の程度や能力に合った訓練方法で行なった。胸郭ストレッチの圧のかけ具合など熱心に質問したり、コツを覚えようと手を添えてもらい乍らの訓練ができ、1人約10分と短時間ではあったが家族からは、「これなら出来る」という声も聞かれるなど大きな成果を得る事ができた。
- 呼吸訓練の効果については、Dr, PT の協力の基に、コブの角度、肺活量 (% VC, TV, VC), 胸郭拡張収縮差の測定を実施した。(表 2)



写真 ①



写真 ②



写真 ③

表 2

		① S. 63. 10測定 ② H. 1. 4 ③ H. 1. 10	年齢 年令	身長 cm	呼吸器機能		肺活量			コブ の 角度
					Sit 坐位	Sup 臥位	T V	V C	%V C	
A	①	12	5	28	30	0.41	1680	75.6		
	②	13	5	28	28	0.48	1670	64.9	11°	
	③	13	5	25	30	0.48	2000	77.8		
B	①	13	6	25	26	0.39	1540	59.0		
	②	14	6	23	25	0.35	1710	65.7	1°	
	③	14	6	28	28	0.31	1640	58.5		
C	①	14	7	10	12	0.3	1560	60.6		
	②	15	7	9	13	0.36	1070	41.6	48°	
	③	15	7	11	11	0.46	1870	44.2		
D	①	15	7-8	15	16	0.31	1130	28.9		
	②	16	7-8	18	18	0.36	1070	27.1	69°	
	③	16	7-8	15	19	0.24	1070	25.5		
E	①	21	7	5	6	0.16	370	9.2		
	②	22	8	3	6	0.24	350	8.8	12°	
	③	22	8	7	7	0.14	380	9.5		
F	①	26	8	8	10	0.15	260	6.6		
	②	26	8	4	6	0.13	340	8.7	12°	
	③	26	8	9	10	0.14	290	7.5		

## 〔考 察〕

呼吸訓練を継続させていく為には、繁雑化した業務改善に止まることなく、患者にそこ迄する理由は何故か、考えさせ、受身的な訓練ではなく患者に問い返すことが大切だと考える。新入職員の教育は今後もPTの協力を得て実施していくことが大切である。前年度の呼吸訓練のビデオを利用することは進行に応じた呼吸訓練法の違いや患者の状態なども理解でき、訓練の必要性の意識づけにも効果的であったと思われる。又、家族指導については、進行していく疾患ゆえに定期的な個別指導を家族、Dr、PT、Nsの連携の基に計画実施する必要がある。意識調査から呼吸訓練の理由づけは出来ているがそれをいかに訓練意欲に結びつけるかが今後の課題である。呼吸訓練効果についても、進行していく初期に1年毎のコブの角度測定は必要であり定期的な肺活量、胸郭拡張収縮差の測定とあわせて、Dr、PT、Nsの三者が連携しデーター収集を積み重ねていかなければならない。更に、個々の患者にこれらの関係を分析



写真 ④



写真 ⑤

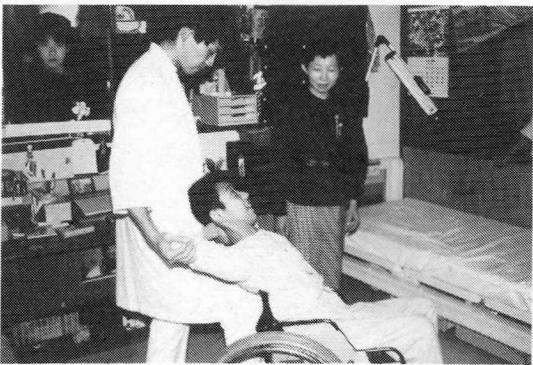


写真 ⑥



することが今後の看護に役立つと考える。

#### 【まとめ】

今年度は、胸郭ストレッチ法による呼吸訓練を継続させるための5つの方法を実施した。その結果、外泊中、途切れがちだった訓練について継続させることが可能となり、訓練の必要性について

スタッフの意識向上にもつながった。今後も医療スタッフの連携の中、患者、家族への意識づけを訓練意欲にどのように結びつけるかが課題である。又、事前に年間計画をたてて実践し、病識の変化及びデーター分析を行う予定である。

## 成人病棟における家族とのかかわり —懇親会を通して家族とのつながりを深める—

国立療養所松江病院

武 田 弘 津 田 伸 枝  
原 美代子 岩 本 敬 子  
他病棟スタッフ一同

#### 【はじめに】

当院成人筋ジス病棟が開設されて18年経過したが、近年患者と家族間に疎遠と遠慮が生じてきている。図Ⅰそれは、①入院患者34名中の半数が入院期間10年以上と長期になっている。②患者は平均年齢49.2歳と高齢化し、それに伴って介護者である親の高齢化と、世代交代による患者支持組織の弱体化等が主な原因として考えられる。

私達は、今まであまり家族との関係を意識せずに来たが、この問題に対して患者と家族の心の絆を保つ必要性を痛切に感じ、そのパイプ役にならなくてはならないと考えた。そこで先ず職員と家族相互間に親近感を醸成することが必要であり、その一方法として2、3年前より、年1回職員と家族の懇親会を開催してきた。初めは多少のきまづきはあったが顔合せから出発し、その経過の中で「共に患者を支える」という仲間意識が出来たので報告する。

#### 【実施及び結果】

対象：入院患者の家族。病棟職員（医師、看護婦、

指導員、理学療法士）

場所：病棟隣接にある訓練センター

第一回目はまずお互いが顔見知りになるという目的で準備の段階から一緒に作業をし、それぞれの郷土料理を作って会食した。

又職員の写真入りプロフィール表を作成して自

己紹介に役立てた。

第2回目は、職員が家族を深く理解し、家族同志も良い影響を与え合う目的で2名の家族による患者の支持のあり方について体験発表を行った。

第3回目は、患者に目を向け、病気も含めた患者をお互いが深く理解する目的で行った。事前にアンケートを通して家族の $\frac{1}{3}$ が筋ジスについてあまり理解していない事や、患者から家族を一番

《患者を中心にした介護者との関係》

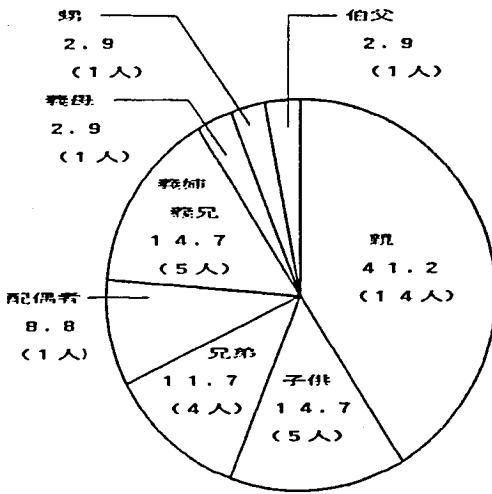


図 1

表 1

第 1 回 懇親会

目 的 ○家族と親しみになる

日 時 S 6 2 . 6 . 2 7

参加者 家族 2 5 人 ( 2 1 家族 ) 職員 2 4 人

内 容 ○郷土料理を一緒に作り会食

○自己紹介 (職員はプロフィール表を使用した)

○カラオケ

結 果 ○家族と職員が親しくなり、

家族の顔と名前が一致した。

○職員と家族の距離が縮まった。

表 2

プロフィール表

<p>① 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ② 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ③ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ④ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑤ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑥ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑦ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑧ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑨ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑩ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)</p>	<p>① 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ② 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ③ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ④ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑤ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑥ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑦ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑧ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑨ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑩ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)</p>
<p>① 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ② 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ③ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ④ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑤ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑥ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑦ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑧ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑨ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑩ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)</p>	<p>① 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ② 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ③ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ④ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑤ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑥ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑦ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑧ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑨ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)          ⑩ 井田 昭雄 45才 (神戸を転々25才)</p>

表 3

第 2 回 懇親会

目 的 ○家族の気持ちを伝える

○家族同士の励みとなる

日 時 S 6 3 . 6 . 2 5

参加者 家族 1 7 人 ( 1 5 家族 ) 職員 2 1 人

内 容 ○弁当を囲み会食、懇談

○家族からの体験発表

結 果 ○今までで家族の苦労がわかり、色々な家族から苦しいのは自分だけではないと励まされたと反応ある。

○職員も家族の苦労を知り、考えさせられた。



表 4

第三回 懇親会

目 的 ○お互い、より深く患者を知る。  
 日 時 H 1 . 7 . 1  
 参加者 家族 1 8 人 ( 1 4 家族 ) 職員 2 4 人  
 内 容 ○学習会  
 ○ビデオを通して患者の生活ぶりを紹介  
 ○医師より、呼吸不全を中心にした疾患説明  
 ○看護婦より、A . D . L 説明、アンケート報告  
 ○会食、懇談  
 結 果 ○職員、家族の親しみがより深まった  
 ○家族からの反応  
 ・ 今後患者を支えていく上でプラスになった。  
 ・ 出席して心が和んだ、次も参加したい等

表 5

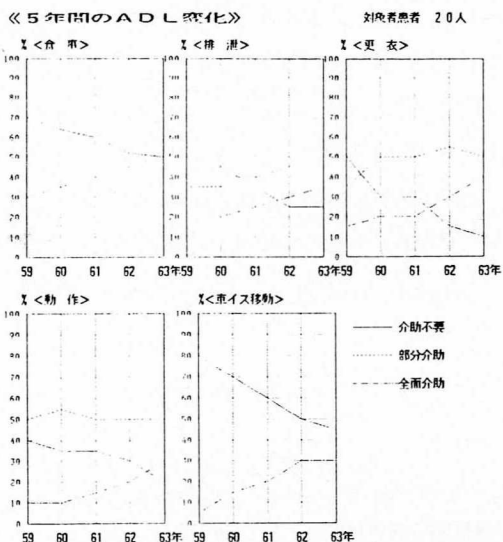


写真 1



写真 2

〔考 察〕

以上述べてきたように、私達は家族と患者のパイプ役になる為にまず、家族と親しくなる事から初め、その1つの方法として懇親会を取り入れた。

1) 池田明子氏は「相手を認め、受け入れる事を示す仕草であれば、それがどのようなものであっても信頼関係の出発点になる。」と言っている。我々の取り組みで、家族と医療者間に共に患者を支える仲間意識が出来たのは、①家族を変えようとする前に医療者から家族に近づく努力をした事。③同じ物を食べたり、一緒に歌う等共に楽しむ場面を設定した事。③リラックスし雰囲気をもし出すように1人1人の職員が心がけた事。④無理にない内容で段階的に計画した事。

が良かったと考える。一方で出席状況から考えると、当然ながら親が多い。その年齢は、63歳～90歳と巾広く、来るべき世代交代の時期について検討しなければならない家族が多い。現在は、主に懇親会に参加した家族とのみ手をつなぐ事が出来た段階であるが、今後は、先に述べた事もふまえて、根気強く働きかけを継続していかなければならない。

〔結 果〕

懇親会を通して、疎遠になりがちな家族とのつながりを深める働きかけをする事は、

1. 家族と職員間に相互理解と、なごやかな人間

関係を持つ事が出来る。

2. 家族の患者に対する思いを一時的にでも鼓舞する事が出来る。

3. 家族にとって、楽しみと患者を支える励ましを得る機会となる。

4. 現段階では、家族の世代交代をのりきる要因

になるとは云えない。

5. 着実に続けていく事が必要である。

#### 〔引用文献〕

- 1) アーネステイン, ラーンバック著:池田明  
子訳:コミュニケーション, 日本看護協会  
出版会P134 ♪ 1979

## 発達期における患者と家族との関わりについて

国立療養所刀根山病院

螺 良 英 郎      西 沢 悦 子  
山 下 信 子

#### 〔はじめに〕

家庭において、親と子がお互いに理解しあえる関係を築くには、まず親が子供の人生を真正面から見つめ、共に歩む姿勢を持ち続けることが大切である。

そこで、入院という形で親元を離れた生活を送ることになった患児を通して、家族との関わりの中で得た成果と課題について報告する。

#### 〔目 的〕

思春期前期といわれる10代前半は、病気の進行の著しい時期でもあります、この時期に入院生活を送る DMD 児にとっての、①生活環境の変化による影響や、②病気の進行に伴う精神的心理的变化をより深く知り、患児のもつ能力や可能性を見出し、有意義な人生を送れるよう指導・援助する

#### 〔対 象〕      表Ⅰ

年 齢: 10~15歳

入院期間: 1~4年以内のD型患児5名

#### 〔方 法〕

1. 生育歴及び、生育環境の調査
2. 日常生活記録より、精神的動揺の要因をさぐる

3. 患児との面接

4. 家族との面接

#### 〔結果及び考察〕

今回対象とした5名全員に、入院当初から1年くらいまでに、病棟という集団生活の場での、主に人間関係による不適応、家庭環境からくる、イライラ・暴力・尿水禁といった問題行動がみられた。そこでは、まず家族には面会や外泊の要請をして、患児がホッとくつろげる場づくりを病棟と家族の相互で行うことで、徐々にみられなくなり、精神的にも安定した期間がある。

しかし、自分自身の症状が少しずつ変化してきて、まわりの年上の患者の症状とオーバーラップしてくると、病気や将来に不安を抱き、自暴自棄とも思える行動をとることがある。ここでも、ま

表Ⅰ

	年齢(入院年数)	家族構成	障害度	親の目から見た性格
A	10才10ヶ月 (1年2ヶ月)	父—母 ♀ ♂	6	社交的、わがまま 多弁、落着きがない
B	12才3ヶ月 (2年11ヶ月)	父(没)—母 ♀ ♂	6	社交的、わがまま 多弁
C	14才3ヶ月 (1年8ヶ月)	父—母 ♀ ♂	6	内向的、無口
D	15才1ヶ月 (3年9ヶ月)	父—母 ♀ ♂	7	内向的、わがまま 多弁
E	15才2ヶ月 (1年8ヶ月)	父—母 ♀ ♂	6	社交的、わがまま 多弁、短気

ず第一に患児の話聞くことが大切であるが、それに加えて、親の行動を観察して、決して子供の真の姿を見失なうことのないよう、我々から積極的に情報提供を行うことも重要であることは忘れてはならない。

そこで、現在少しずつではあるが前向きな方向に進みつつある事例について報告する。C君の家庭は父親が病弱な為、母親が働いて生計をたてており、面会は月平均2回、外泊は学校の春・夏・冬休み期間以外はほとんどなく、病棟がまさに生活の場となっている。入院当初のC君は、入浴とトイレは介助を要したが、身の回りの事はほとんど自力で可能であった。それが入院から半年を過ぎる頃から、車イスからベットへの移動も自力では不可能となり、頭からかぶる衣服の着脱も困難になってきたのである。

徐々に運動機能が低下してくる自分にイラ立ち、突然大声を出したり、他患児に物を投げつけたりする場面が度々みられるようになった。そこで我々は、親への連絡を取り、患児の状況を説明したが、親からの返答は、まるで腫れ物にでも触れるようなもので、「筋ジスは進行性の病気だから、どうせ治らない病気だから」という言葉が度々出てきた。

そして、患児との会話は以前にまして少なくなってきたのである。

そんな時、訓練のつもりで始めたキャッチボールで自信をつけ、彼は病棟野球部に入りピッチャーになり、コツコツと続けた練習が実って、今では速球投手としてチームに貢献しています。

そして先日の学校弁論大会では、「障害はあるけど、自分ひとりの狭い考え方にならないで、勇気を出して外に出て広い視野で物事を考えられるようになりたい。」と最後をしめくくっていたのである。

#### 【おわりに】

C君の場合は、野球を通して得た自身が病気に打ちむかう勇気につながっていたが我々としては、親に病気について正しい認識をもってもらい、子供の人生から目をそらさず、共に歩んでいけるよう指導することが、これからの課題である。

# 親子の関係が円滑でないために情緒障害をおこす 患児の指導について

国立療養所宮崎東病院

井 上 謙次郎      西      公 郎  
仲 地      剛      緒 富 康 行

## 〔目 的〕

筋ジストロフィー症患児の中には、親子関係が円滑でないために様々な問題行動をおこしていると思われる患児がいる。そこで、親子関係を円滑にし、少しでも情緒安定するように模索したので報告する。

## 〔方 法〕

1. これまで親子関係と心身状況について研究された報告をもとに、親の養育態度について調べた。
2. 九州管内の国立療養所に入院中の患者、患者の父兄にアンケート調査を行ない、教育、生きがいについての意義調査、ならびに面会、外泊の回数などについて調べた。
3. 入院患児の家庭訪問を行ない、外泊時の様子、親の養育的態度、社会的環境要因などについて調べた。
4. 親子関係の不調和が、情緒不安をひきおこしていると思われたまま患児を選び個別的に指導する。

## 〔結 果〕

### 1. 親の養育態度について

昭和54年に筋ジストロフィー症の親子関係については、田研式親子関係診断テストを用いて共同研究がなされたが、当病院の結果も同じ傾向を示し、母親は常に不安状態にあり、父親は服従傾向である反面どうしたらよいかという焦燥感と、戸惑いをもっていた。

又、他の報告にもあるように母親に介助などの

負担がかかりすぎるためか、消極的に受入れを拒否する親も見られた。

### 2. アンケート調査について

学校教育については消極的で、教育内容については現状のままで良いと答えた親が、80%だった。面会、外泊の回数については、病院によってかなりの差があった。これは、入院患者の帰省先の地理的条件や父母の考え方の違いによるものと思われる。又、外泊回数の満足度については、親と患児の間に大きな差がみられた。

卒業後の進路について話し合ったことがあるかの間に対しては、約30%だけ、あると答えており、卒業後に対してはあまり関心がないように思われた。

### 3. 家庭訪問を行なってみて

患児の世話は主として母親がしていたが、両親の共稼ぎのため兄弟が世話をしているところもあった。一方共稼ぎでも、外泊中は交替で休みをとり、患児の世話をしている両親もいた。しかし、祖母に任せて、両親、兄弟ともあまり世話をしない家族や、父親が扶養していても、仕事の都合で実家に預けたままのところもあった。

このように親に充分に接触できず、世話をして

もらっていない家庭の子は、外泊をしても家庭のあたたかさにひたりたいという欲求を満たすことができず、逆に帰省するたびに欲求不満を重ねることも生じていた。

#### 4. 情緒不安をおこしている患児の個別的指導について

(症例1) S, N, D型, 15歳, 男性

6歳で入院。CAT 統覚検査の結果、家族の中で孤立していることがわかった。そこでスキップを多くすること、他児と同程度の面会外泊はするように親に頼んだ。しかし親がなかなか外泊をさせてくれなかったため1人病室に残ると壁をたたいたり、職員に反抗的態度をとった。そこで、親に患児が病棟に残っている時の様子を繰り返し話をし、外泊回数を増してもらった。その結果、情緒的に次第に安定し、反社会的行動も少なくなった。

(症例2) A, N, 福山型, 24歳, 女性

なかなか外泊させてもらえなかったため、他児の外泊の様子を見るたびに興奮し、泣き叫んでいた。そこで親に外泊を要望したところ前の病院では年に2回しかさせなかったと拒否し、退院させ

るとまでいわれた。しかし職員や他の父兄の働きかけにより、その親が週1回面会に来るようになった。その結果、前の病院でもみみられていた夜間泣き叫ぶということが無くなった。

(症例3) Y, Y, 16歳, 巨大軸索ニューロパチー, 女性

両親の離婚のトラブルに巻きこまれ意識障害がでたため、この症状には精神的な面が影響していると思われるので、夫婦間の問題を解決して接して欲しい要望した。しかし、父親が自分の意見を主張するだけで改善しなかった。そこで、児童相談所や家庭裁判所に相談したが、呼出しに応じなかったため実現しなかった。現在は、母親と相談し解決策を模索中である。

#### 〔ま と め〕

患児は、不満を職員には直接ぶつけるが、親にたいわず、とてもいい子であろうと体裁をつくる。しかし、その反動で様々な不適応行動をおこす。そこで親子関係がうまくいくように試みたが、容易でなく、時間もかかった。今後は職員と父兄との意志疎通をはかり他の親の協力も得て指導していきたいと思う。

## QOLについて考える

国立療養所箱根病院

村 上 慶 郎      池 田 庸 子  
稲 永 光 幸      岡 崎      隆

### 〔はじめに〕

Quality-of-Life (以下 QOL) という言葉が論じられる様になって久しい。一般的には「生活の質」「生命の質」といった訳で解されている。医療の場における。QOL というのは「死」に対してよりよい「生を全う」という事と思われる。これはその疾患が死に至る迄続き、その人の社会生活、しいては人生全般に多大な影響を与える場合、単に疾患のみならず、その人の人生の全般を疾患とともに診ていこうとする事のあらわれではないかと思われる。特に筋ジス等神経疾患のようにその疾患の特性より長期療養を余義なくせざるを得ない場合、この QOL を考えていかざるを得ない。今回はこの QOL の考え方を明確化させるとともに、現在実施しているグループ活動が、参加患者にとってどれ位の QOL 向上になり得ているか、又グループワーク以外ではどの様なもので QOL の何上を計っているのか検討したので報告する。

### 〔QOLの考え方について〕

表1のごとく QOL には三つの側面があるとして、この三つの側面より生きている事と喜び、存在価値、充実感といった事を計る概念として QOL を取らえていく。

### 〔グループワークについて〕

表2のごとく現在六つのグループワークを実施しているが、これらのグループワークが参加者にどの様な位置づけがなされているかを検討した。グループワークの内容、個々の患者の取り組み方によって表3のごとく三つのタイプに分ける事が出来た。1のQOLの向上を計る為にグループに参加していると思われる患者は絵画、俳句のメンバーに多く見られ、2のはっきりとQOLとは意識されないまでもそれに近いものは古典、テーブルライブラリーのメンバーに多く見られた。また3の今の所QOLとは言いがたいと思われる患者はビデオ、音楽のメンバーに多く見られた。絵画

等QOLの向上を計れていると思われるグループワークについて見ると、専門家のボランティアにお願いしている。この事よりやはり専門家の指導のもとで、単なる趣味の域にとどまらない可能性の高いものではなければ現在の所QOLの向上を計っていくというものになり得ない。

### 〔その他のQOLについて〕

表4のごとく様々なものが上げられたが、今回は人間関係と散歩について検討を行った。グループワークの様に何らかの活動を通してQOLの向上を計っていく事は、本人や周囲の者に理解しやすい。しかし生きている事の喜びや充実感といったものは、何も目に見えるものによってだけ得られるものではない。その典型となるものが、人間関係や散歩と思われる。特に個々のQOLを見た場合表5のごとく、様々な人間関係によって26人の者が満足感を得ていた。人の世話をする事に存在価値を見い出している者、人とのおしゃべりの

表 1

## QOLの三つの側面

1. 内面生活レベル : 宗教  
哲学的・情緒的世界
2. 日常生活レベル : 食事・入浴等の日課  
自然・物理的な環境
3. 目的的活動レベル : いろいろな生産活動  
いわゆる「生きがい」

表 2

## グループワーク種類と実施状況

古 典	週1回	10人
音 楽	週1回	6人
絵 画	週1回	7人
俳句誌	2ヶ月新	20人
テープ・ ライブラリー	随 時	5～6人
ビデオの会	月3回	7～8人
料 理	現在お休み	

表 3

## グループワーク内容別による分類

1. 生きている事の意味・価値等をそこに見出して、その活動に打ち込んでいる者。
2. 現在そこまでいっていないが将来可能性のある者あるいはその時間を楽しんでいる者。
3. 療養生活の中でプログラム化され、時間を過ごしに来る者。

表 4

グループワーク以外で  
QOLの向上が計られていると思われるもの

- \* 宗教 人間関係
- \* 手芸 無線 訓練
- \* 小説を書くこと パソコン 株
- \* 散歩 食事 入浴
- \* 外出 外泊

表 5

## 人間関係について

- 人の役に立ちたいという事について . . . . . 4人
- 特に異性との関係において存在意義を見出している者 . . . . . 10人
- 支え、生きがいとしての家族関係において . . . . . 5人
- 自分を受け入れてもらうという事において . . . . . 7人

表 6

## QOLの向上を計れない者

- ほとんど意識なく寝たきり . . . . . 3人
- 意識障害がある者 . . . . . 1人
- その他（あきらめ切っている等） . . . . . 10人

中心が通じ合って豊かになれると感じている者、又当院に成人病棟という事もあって特に異性間で、他の人とはちょっと違う特別な人という間柄で支え合っている者が多いのが特徴といえる。この様に自分が周囲の人から何らかの形で認められる事によって喜びや充実感を得ている者も多い。又特に末期患者においては、これらの人間関係がそれまでどうであったかという事で精神的・肉体的苦痛に対する対処の仕方が異なってくる。

日常生活の大部分をスタッフ等に依存していかなければならないが、これらの事が単なる苦痛としてのみ取られるのか、喜びとなるのかでは大きな違いがある。それ迄より、よい人間関係を結べている者は食事は楽しい会話の場となり、一生懸命食べ終えた時の喜びは大きい。又家族の暖かい援助が受けられる患者はそれを支えとして、色々な苦痛に耐えながら意欲を失わずに頑張ったケースを多く見た事からも言える。

散歩についてみると当院は自然環境に恵まれて

いて海・山を眺めながら四季の移ろいを肌で感じながら自然と一体になれる事より、生きている事を実感する事が出来る。又常に病棟では他の目を意識しなければならないが、電動車いすに乗って散歩に出れば一人になるというメリットからもQOLの向上には大切な役割を果たしている。

#### 【まとめ】

以上の事より当院の入院患者の個々のQOLをチェックした。今後これらの充実と表6のごとくQOLの向上を計れていないと思われる患者に対してどのようなアプローチが考えられるかを今後の検討課題としていく。

## ターミナル期における心理的援助

国立療養所南九州病院

乗 松 克 政      今 村 葉 子  
久 保 裕 男      餅 原 一 男  
福 永 秀 敏

#### 【目 的】

体外式陰圧人工呼吸導入はデュシャンヌ型（以下D型と略す）患者の延命と同時にターミナル期の長期化をもたらした。患者に対する心理的援助の1つとしてカウンセリングを実施し、自己実現と死の受容をめざす。また、それらの心理過程を分析することによりターミナル期のD型患者の心理的特性や問題点を明らかにし援助過程を検討していく。方法 毎週1回、1時間、心理検査室においてカウンセリングを行なう。カウンセリングは、カール・ロジャースのクライエント中心療法を基本に実施する。全体で54回実施し現在進行中である。その過程をロジャースのカウンセリングの過程尺度とキューブラ・ロスの死の受容へ向けての心理過程5段階を用いて心理分析を行なう。

ケース T・T 男性 26歳 D型 ステージ8, IQ 120 入院期間16年

趣味・パソコン通信（NEC VX<sub>2</sub>購入。専用電話回線有）

- ・アマチュア無線
- ・読書（科学雑誌中心）
- ・電子工作（発明工夫研究会のメンバーである）

体外式陰圧人工呼吸器装着について

開始時期：S 62年2月（24歳2月）

※元年2月（26歳2月）コルセット型からボンチョ型へ移行

#### 【結 果】

1. カウセリングの尺度過程では、表1のように自己実現の方向に全体的に3段階ほどの変化がみ

られた。7領域の中でも特にⅥの問題の関係、Ⅶ対人関係については、その過程と特徴的言動について表2に示した。



表 1

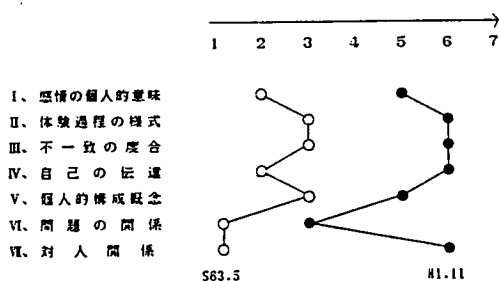
結果 I の 1 カウンセリング尺度過程結果  
(C. Rogers・1972)

表 2

結果 I の 2 カウンセリングの過程と変化する特徴的言動  
(Rogersの尺度過程のVI・VIIと関連して)

VI: 問題の関与	VII: 対人関係
<p>1 生活場面に対する自己認識</p> <p>10 1. 夢や死を考えた後は生きていけない。 2. 死ぬてしまふ。</p> <p>13 1. なんとやろうと考えることをする。 2. 周りに気にするくらいなら、しないほうで済んだ。</p> <p>30 1. 先生のアドバイスはもっと受けてほしい。 (患者に対する関与の言動に大きな変化)</p> <p>31 1. 聞かないといかないんだな。</p> <p>35 1. どんな事があるても、僕は自分を助ます方法を考えている。 2. もう先生との関係はもうどうでもよかった。</p> <p>40 1. 僕には、先生の価値観はない。</p>	<p>1 カウンセラーに對する言動</p> <p>20 1. 先生に近づくには、信じられないなあ。 2. この時間に向き合えるのも、先生を信じているからだよ。</p> <p>43 1. この時間だけは、失いたくない。</p> <p>44 1. 時や先生が、このままいなくなってしまうんじゃないかと。それが一番悪い。</p> <p>48 1. 先生はさうとそのままで、安心できる。 2. こうしていると思う。どうしてかな。</p>

表 3

結果 2 死の受容について

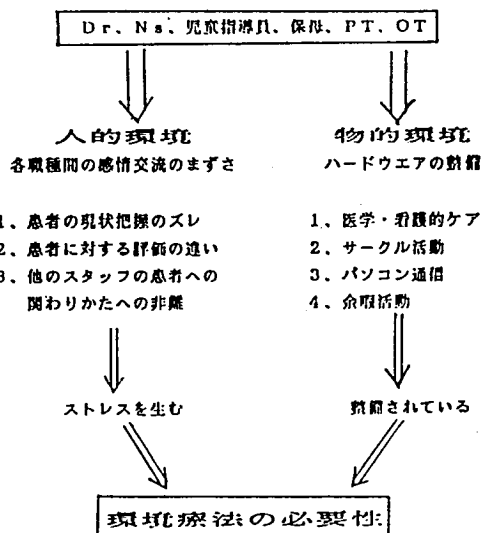
項目	受容の段階	特徴的言動
1~12	死について客観的、理性的に表現する時期	やり残したことは無いけれど、まだ僕の好奇心をかきたてられるものがあるかもしれない。
13~37	現実直視、現実適応、何かにすがりたいなどの動揺の時期	死ぬ時って本当に分かるのかな。 わかるんだったら最後に何か書いて死にたい。 宗教にはいるっていうんじゃないけど、何か安心できるものが欲しいな。
38~54	静養の時期	もう話さずやめたい。 プライバシーがほしい 生きていく「しん」みたいなものがバラバラになってしまった。 あと、どれだけ、はっきりしていればいい。 道音でもきこうかな。

2, 死の受容についてはキューブラーロスの5段階を基本に3段階に分け, それぞれの特徴的言動を表3に示した。Ⅰ期からⅡ期へはゆるやかに移ってきたが, Ⅲ期は電動車イス上の活動が無理になりつつある自覚症状とともにはっきりとあらわれ, 日常生活においても苛立ち, 虚無感などが目立った。

## [考 察]

1. カウンセリングを通して感情表現が自由になり, 自己をみつめ直し, 死についての洞察も深まりつつある。死の受容については, キューブラー・ロスの段階とは必ずしもあてはまらず, これはD型特有の幼少時から自分の予後がある程度知っていること, ステージの低下に伴って擬似体験を繰り返していることからくるのではないと思われる。また現在, 抑うつ時期にあり, この時間までに特定の人との共感関係をつくりあげておくことは, ターミナル期のケアを行なう上で大切なことではないと思われる。
2. このケースの場合, 現実の生活場面において問題となる行動もなく対人関係も比較的良好であるのに「怒り」についてはどの段階にも頻繁にあらわれている。これは日常生活場面において解決できない問題が多く, ストレスがたまっているものと思われる。

## 患者をとりまく環境



3. 各職種間の意志の不統一による援助は、末期患者のストレス発生の大きな要因になっている。よりよい療育効果を生むためにも環境法的な取り組みが必要である。環境療法の必要性については、患者をとりまく環境として、人的環境、物的環境の両面から表4に示した。

#### 〔まとめ〕

ターミナル期にある患者に対してカウンセリングを実施していくことは、自己実現や死の受容への援助として有効である。患者自身が悔いのない人生を送るよう援助することは残された家族にとっ

ても救いとなると思われる。今後ターミナル期の幅を広げカウンセリングの症例を増やしながらか心的援助の研究を深めたい。又各スタッフ間の理解を求めながら環境療法についても取り組んでいきたい。

#### 〔参考文献〕

- ・臨床援助の心理学 久留一郎編著 北大路書房
- ・Journal of Japanese Clinical Psychology 1989 Vol.7 No.1
- 中学生登校拒否児に対する環境療法 平岡篤武

## 重症化した患者へのグループワーク（第三報）

国立療養所宇多野病院

河 合 逸 雄	鞠 山 紀 子
松 本 浩 幸	佐 野 り 子
高 橋 邦 枝	山 崎 カヅヨ

#### 〔はじめに〕

重症化した患者達に対して個別の働きかけは元より、同じような状況にある患者達を一つのグループとして組織化し、個々の問題や課題をグループ活動を通して自らが解決していく事を目的としたグループワークも本年度で3年目をむかえた。

この間、臥床状態でも病棟での話し合いに参加出来るようワイヤレスマイク等を利用した放送設備の増設やビデオカメラを使用しての行事の実況中継などによる行事の参加形態を確立した。又、ベッドサイドグループとは別に、成人患者会「はぐれ雲」、病棟患者自治会「ジブラン会」というグループからの働きかけも同時に実施し、薄かった病棟への所属感も増し人間関係の改善と生活に対する意識も変化してきた。

今年度は、昨年、ベッドサイドグループに実施した、「満足感の変化の調査から得た課題について対象者が現在の状況をどのように捉えているか、又、それぞれの生活の中での変化、姿勢に関して調査検討したので報告する。(表1)

#### 〔結 果〕(表2)

1) 「満足」の内容・生活の見直し

ベッドサイドグループの患者へのアンケート調

査では、患者達が、毎日の生活を振り返った時、昨年までは、「満足しているが」が3名、満足していない」が3名であったが今年度の再調査の結

表 1

作業部会の課題	事務局からの課題
※「満足」の内容・表現の見直し	ベッドサイドグループの思考
※他グループとの交流・情報交換	その他課題
※計画的・系統的援助の充実化	成人患者会「はぐれ草」メンバー
※職員及び家族の援助体制	患者自治会「ジブラン会」メンバー
	職員

表 2

生活について  
患者の自己評価と職員の評価比較

設 問	患者	職員
現在の生活について 満足・充実しているか	満足している ・目的意識、夢をもって生活している。 ・生活空間が広がった。	・充実しているとは思わない。 ・患者自身は、それでも満足しているのかも・
情報収集・周囲への 働きかけについて	・周囲の人に、いろいろ話を聞くようになった。 ・周囲の事に関心がでてきた。 ・介助などの協力依頼をするようになった。	・放送設備等の利用で話術になりつつある。 ・介助依頼が増えた。 ・患者との交流がよえている。
以前と現在の生活 変化について	・積極的になったと思う。 ・目標を持ち生活できるようになった。	・以前と比較し積極的になった。 ・個人差がある。 ・コンパニオンを使用している数等する機会が多くなった。

果では、「満足している」5名、「していない」1名であった。その内容を見ると、「満足している」は、

- ・自分なりの目標、日課を明確に設定し生活している。
- ・放送設備を活用し他と「声」の交流が増え、行事に参加する事が多くなった。

ことなどを挙げている。「満足していない」の1名も自分なりに考え生活しているが、表現方法や作品等に今一つ、もどかしさを感じているものであった。しかし、職員に対するアンケートでは、「生活は充実していると思いますか」の設問に対し、殆んどの者が否定的回答になっていた。この点については、課題4の職員及び家族の援助体制のところで述べる。

## 2) 他グループとの交流、情報交換

情報収集の手だて、周囲への働きかけについての問いに対しては、

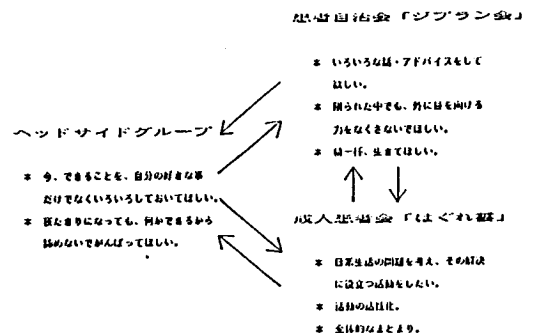
- ・自分の考え、活動内容を周りの人によく話すようになり、介助依頼等遠慮することが少なくなってきた。
- ・新聞や本をよく読むようになり社会情勢にも関心が広がった。

との回答であった。又、成人患者グループでは、3年前にはベッドサイドでの本の朗読や代筆といった一方的な活動であったが現在では、話し合いにより行事の企画や実施も役割分担し行なっている。

患者自治会「ジブラン会」については、行事や話し合いを共にする事により、日常生活の工夫や人との交流を大切にしていることなど、先輩達の前向きな姿勢を感じ取っていた。「色々なアドバイスをしたい」との要望が出された。それに対し、ベッドサイドグループからは、「今、出来ることを精一杯やって欲しい、諦めないで欲しい」などの意見が出されており更に交流を深める事で、より以上の効果が期待できると思われる。(表3)

表 3

各グループ相互の課題



### 3) 計画的、系統的活動の充実化

気管切開をした患者自身が、ある程度の日課、目標を設定し生活する事により周囲のグループへの存在感も増し、行事の企画、実施の段階においても彼等の意見が反映され、他グループとの共通の目標を設定しての活動れと発展している。

又、コンパニオン呼吸器を使用しての散歩、外出など離床する機会が多くなり生活空間が拡大されたことで、「ドライブしたい」、「自宅に帰りたい」などの要望が患者自身から聞かれるようになった。（写真1）

### 4) 職員及び家族の援助体制

患者自身の生活変化により今まで、介護を中心としたものから、次第に彼等と役割分担して援助していく傾向にある。

しかし、患者自身の自己価値と職員による評価の相違でも明らかにされたように、共通の目標に対し援助するというものになっておらず、職員側に患者の意志が十分には伝わっていない状況にある。患者自身が職員や家族に対して遠慮している理由については、共に理解する必要がある。

又、家族についても同様の事が言えるのではないだろうか。



写真 1

### 〔まとめ〕

気管切開をした患者へのグループを介した援助により、彼等の生活も改善し一人一人に対する個別の援助体制も整いつつある。重症化した患者の生活の変化は、今後、重症となり気管切開をする患者に対しても大きな影響を及ぼすものであり、気管切開後の生活にも積極的に呼吸器から離脱し、離床しようとする傾向となって現われている。（写真2、3）

今後、医療機器の発達等により、物理的、精神的に「寝たきり」にさせないような周囲の関わりが必要であろう。



写真 2

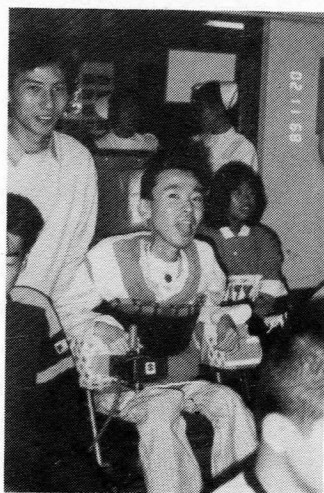


写真 3

# 人工呼吸器管理を受けている PMD 患者の心理 ～ロールシャッハテストを中心に～

国立療養所宇多野病院

河 合 逸 雄	川 辺 明 子
広 瀬 千 枝	森 真 奈 美
小 西 永 子	表 なほ子
上 西 陽 子	島 田 敬 子
川 崎 紀 子	山名田 泰 伸
鞠 山 紀 子	上 村 悦 子

## 【はじめに】

PMD 患者に対し、気管切開・体外式呼吸器が導入され、延命が可能になってきた。青年期にあるにもかかわらずベッド上生活を余儀なくされた彼らに、より有意義な生活が送れるよう、これまでに患者の目標や機能にあわせ援助を行ってきた。

今回、肉体的にも社会的にも制限された生活状態において、彼らは心理的にいかなる影響を受けているのか、又、いかなる心理状態にあるかを把握することが、今後の看護方針を定めていく上で必要であると思われた。そこでロールシャッハテスト等を通じて心理面を把握を試み、今後の援助を検討したのでここに報告する。

## 【対象と方法】

対象は当院入院中の気管切開患者 6 名、体外式呼吸器装着患者 4 名である。

方法は、ロールシャッハテスト、質問表の聴取を行い、日常生活の援助を通して検討した。尚、ロールシャッハテストにおいては、当院の PMD 患者を対象に 8 年前に施行した奥西栄介らの研究結果、及び片口安史による正常成人の一般値と比較して検討した。

## 【結果とまとめ】

ロールシャッハテストの結果は表Ⅱの通りだが、全体的には、精神的発達の未熟さが感じられた。又、想像力に欠け、感情を抑制し、物事を具体的に処理する能力に欠けることや現実吟味の弱

さ、意気消沈した気分、満足な愛情をもちえてい  
なち等も指摘される。更に、半数の患者には精神的  
活力の低下や生理的活力の乏しさがみられた。

これらは、奥西らの研究結果とほぼ同様であった。

しかし、私達を感じる患者の状態像から、上記の結果を必ずしも否定的側面、人格の欠陥ととらえなくてもよいと考えた。患者それぞれ詩や小説、絵画の作参に取り組んだり、コンパニオン呼吸器を使って外出・外泊を計画しているからである。そこで個別のプログラムを立て援助を行っていく  
為にも、質問表に取り組み、再び患者に面談を行っ  
てみた。(表Ⅲ)

患者は自分からの心の中に感じている事をあまり話さない。しかし、看護婦から話しかける機会

<表I>

(患者氏名)	年齢	入院年月	入院期間	初療及び呼吸器装着期間	呼吸状態
1. M.T	25	8	17年5カ月	5年6カ月	夜間調節呼吸, 日中補助呼吸, 離脱不可
2. Y.I	22	6	15年6カ月	5年6カ月	夜間調節呼吸, 日中補助呼吸, 離脱20分
3. T.H	22	8	13年8カ月	7年2カ月	終日調節呼吸
4. K.N	23	11	16年6カ月	1年	夜間調節呼吸, 日中自発呼吸
5. Y.H	27	8	19年	7年2カ月	終日調節呼吸
6. N.K	24	8	16年6カ月	7年6カ月	夜間調節呼吸, 日中補助呼吸, 離脱5分
(無呼吸器装着患者)					
1. Y.O	17	12	4年7カ月	1年1カ月	完全離脱30分以外終日呼吸器装着
2. T.N	17	6	10年7カ月	9カ月	夜間のみ呼吸器装着
3. K.H	16	3	13年3カ月	1年4カ月	夜間のみ呼吸器装着
4. H.Y	25	6	19年	10カ月	夜間のみ呼吸器装着

<表II> ロールシャッパテスト結果

	正常人の一般値	無呼吸器装着の結果(平均値)	今回の結果(平均値)
1. 反応数(R)	28~45	17.52	22.2
2. 反応可否	なし	21名中1名	なし
3. 反応時間(RT)	30秒以内	51.88	40.3
4. 反応領域			
全体反応(W)	39.0	67.2	58.2
普通部分反応(D)	58.0	25.0	30.2
空白+特殊部分反応(S+Dd)	8.8(Ddのみ)	4.10	2.2
5. 反応決定因			
形態因子(F)	43.8	60.4	68.7
運動因子(M:F:M:m)	3.6:3.4:0.7	0.85:2.57:0.8	1.4:2.5:0.7
6. 反応内容			
動物反応(A)	25~60	—	57.03
人間反応(H)	20~40	—	11.15

質問表

3つの願い	0名が「病気が治りたい」を一番に上げている
楽しかったこと	旅行関係, 歩いてた頃等
今してみたいこと	地との旅行, 外出, 外泊, 旅行等と, 病院外の場所へ出ることを上げている
どんな夢をみたか (夢の中の自分)	普通に歩いている(5名) コンパニオンや友達をつけている(2名)
NPI興味チェックリスト	ラジオ, テレビ, 旅行等, おしゃべり, 野球等, 実現可能なものには, 興味を示している

<表III>

項目	夢	3つの願い	1番楽しかった出来事	今, したいこと
1. 夢	現実世界の夢, コンパニオンをつけ 旅行関係に行きたい, 歩いてた頃等 1つの夢に夢をみたか(夢の中の自分)	1. 現実の世界 2. いろんな場所に行きたい 3. 普通の人間(中学生の女性)と交流したい	夢の中にあった出来事, 友人や 理想と一緒に出発して行くこと 夢を覚めたこと	現実世界の女性とデートなどで, 交 際をもつ いろんな夢にチャレンジしたい
2. 夢	夢の夢が多い	1. 現実の世界 2. 楽しいものをいっぱい食べたい 3. 病院と一緒に行きたい	小学6年生の時, 母親とハワイへ 行ったこと	外出, 外泊がしたい
3. 夢	遊んでいる夢, 場所は山と川, 山々 のことも多い	1. 現実の世界 2. いろんな夢をいっぱい食べたい 3. 好きなものをいっぱい食べたい	初めて, 母や祖母と旅行を満 たしたこと	外出(まず家へ, 次に日本の旅行 のある場所へ)
4. 夢	普通に歩いている	1. 現実の世界 2. 仕事がない 3. 夢の夢が大好きな夢をとること	入院する前, 小中学校の夢を満 たしたこと	どこか宛の向くま夢をしたい (旅行関係等々)
5. 夢	夢を歩いていた, 夢の中にあった	1. 現実の世界 2. お金が手に入る 3. 好きな夢が欲しい	歩いていた頃(小学3, 4年生), いたずらをしたこと	家へ帰る
6. 夢	コンパニオンをつけている	1. 現実の世界 2. 旅行先に行く, 思いっきり買い物がし たい 3. 旅行先に行く(ヨーロッパ)	学生時代に, 旅行先に行く等 いろんな夢を行ったこと	外出 旅行先に行く
7. 夢	普通に歩いている	1. 夢の中にあった 2. 現実の世界 3. 夢の夢を満たす	呼吸が楽になり, 長時間でも入 浴できるようになったこと	家に外出
8. 夢	おどけが夢に出てくる夢	1. 現実の世界 2. プログラムを満たす 3. 大金持ちになりたい	旅行先に行く	旅行
9. 夢	普通に歩いている	1. 現実の世界 2. ガールフレンドをつくる 3. 好きな夢が欲しい	旅行先に行く	友人と行く(遊びに行きたい (北海道, 沖縄, 外国等))
10. 夢	普通に歩いている	1. 現実の世界 2. いろんな夢(遠い所でも)へ行きたい 3. 自由な時間の過ごし方をしたい	旅行先に行く	旅行(北海道, 沖縄等)

を多くもち、感情面に焦点づけた受容的態度で接していくと、折々の心の動きを言語化することが出来る。外出・外泊等の取り組みに関しても、患者自身からの積極的な要求や行動は少ないが、看護婦側からの働きかけにはとても意欲的である。このように生活を充実させたいという要求は決して弱くはなく、看護婦側からの働きかけを求めている。看護婦以外の人との交流をもち、自己表現の場を更に広げていきたいという要求もある。にもかかわらず、患者は「いろいろな要求はあるが、満たされない要求を思っても自分自身が辛いので、思わないようにしている」と話す。このように、実現可能なものだけに興味をもち、それ以外は切り捨てようとする姿勢の原因には、①体験不足により、行動を起こす手段やその気持ちの伝え方がわからない ②体験しようとするが、どこまで可能であるか判断する手断・情報を持っていない ③挫折した時の不安が大きい為に、無理をするよりも与えられた可能なものだけに目を向ける事で、これまで保ってきた精神的安定を崩さな

いようにしている等が考えられる。

以上の事から、私達は、①対話の機会を増やし、患者の要求を明確化する ②看護婦の気持ちを伝え、援助可能なものに対する情報を提供し、行動を起こすきっかけをつくる ③不安の除去に配慮し、経過観察・フォローを十分行う事が必要であると考えている。

#### 【おわりに】

私達は患者と関わっていく中で、「無気力・消極的」ととられえがちだ。しかし、可能なプログラムの提供があれば、興味をもって臨んでくれるのではないかと考える。

人間にとって、精神的活力のバランスをとる事は、精神的安定を保つうえで必要である。身体的機能が著しく低く、生活空間も限られている彼らは、心的安定と適応をはかる為に精神的活力が低下し、感情が抑制されていくのだと考えられる。今後、私達のアプローチが心身のアンバランスを招く事がないよう個別のプログラムを検討し、働きかけていきたい。

# 人工呼吸器装着患者の生きがいへの取り組み —社会参加への援助—

国立療養所長良病院

国 枝 篤 郎	深 尾 美 和
木 原 喜代子	坂 下 美保子
清 水 睦	中 田 喜佳子
藤 田 家 次	山 田 重 昭

## 〔はじめに〕

当病棟には、現在閉鎖式人工呼吸器（以下人工呼吸器と略す。）を装着している患者が7名いる。その中の4名は短時間ではあるがウィーニングが可能であり院内散歩や買い物などの外出ができ、日常生活の拡大ができています。しかし長時間のウィーニングは困難な行動範囲は制限されているのが現状である。そこで携帯用呼吸器、アコマ人工呼吸器 ARF 1500 E の借用により、成人一泊旅行に以前から「参加したい。」と強く希望していた患者に対し旅行実現に向けて取り組み、好結果を得られたのでここに報告する。

## 〔患者紹介〕

氏名) T. M 年齢) 27歳 性別) 男性 疾患)  
デュシャンヌ型筋ジストロフィー症 日常生活)  
人工呼吸器（ゼクリスト）装着4年目1日1～2  
時間ウィーニング可能、その間臥位にて電動車椅子  
（以下 MC と略す。）に乗車、趣味）音楽活動  
（キーボード演奏）刺繍 囲碁（写真1）性格）  
神経質 明朗 訴え）腹部膨満感 胸部重圧感  
下顎痛

## 〔看護の実際〕

1. 看護目標：人工呼吸器装着患者の社会参加
2. 到達目標：携帯用呼吸器持参での成人一泊旅行に参加する。
3. 看護計画
  - 1) ウィーニング間時の延長及び携帯用呼吸器装着練習の介助
  - 2) 体調を整える。(1)腹部マッサージの施行(2)電動ベッド導入による座位保持、座位での排気促

し。

- 3) 不安の軽減に努める。(1)訴えに充分耳を傾ける、(2)励ましの言葉かけをする。

## 4. 看護の経過

ウィーニング時間の延長及び携帯用呼吸器装着練習の介助は、患者と共に計画表を作成し実施していた。(表1) 第一期から第六期まで本人の状態を観察しながら希望を尊重し進めていった。第一期ではウィーニング時間の延長により生活行

\*患者と共に計画を1～6期とし実施した。

- (第1期)・PMのみからAM、PMと呼吸訓練を延長  
・ウィーニング中の食事摂取  
(第2期)・携帯用呼吸器を1時間装着  
(第3期)・MCに乗車し携帯用呼吸器を装着して食事摂取  
(第4期)・携帯用呼吸器の夜間装着  
(第5期)・携帯用呼吸器の常時装着  
(第6期)・一泊旅行の実施



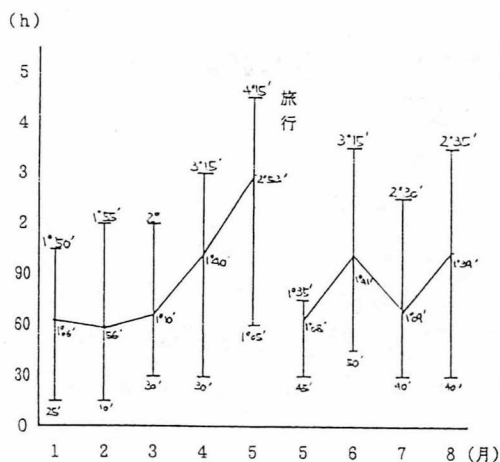


図 1

動範囲が広がると考えた最高4時間のウィーニングが可能となった。(図1) ウィーニング中の食事摂取では「あまり食べられなかった。」「旅行の時は呼吸器をつけて食べよう。」という声が聞かれた。第二期では1時間の携帯用呼吸器装着を予定していたが、ウィーニング時間や食事摂取時間の関係で50分の装着となったが本人は意欲的で翌日には、次の段階であるMC乗車、携帯用呼吸器装着での食事摂取を実践した。第四期では不安なく携帯用呼吸器装着で良眠できた。第五期ではウィーニング時間以外は携帯用呼吸器装着で日常生活を送ることができた。(図2)そして目標であった第六期の当病棟自治会成人部主催の一泊旅行に看護婦1名が常時付き添い片道300kmの所へ父母と共に自家用車で参加することができた。

(写真2) 現地では時々気管内吸引をしたが、旅行前に聞かれた身体的訴えも聞かれず、生活医の待機もあり本人は安心した様子で旅行していた。また旅行前の体の調整もよく楽しく旅行することができた。(写真3) さらに患者の訴えに充分耳を傾けベッドサイドに腰を下ろして、患者とコミュニケーションをとった事は不安の除去へとつながっていったと思われる。

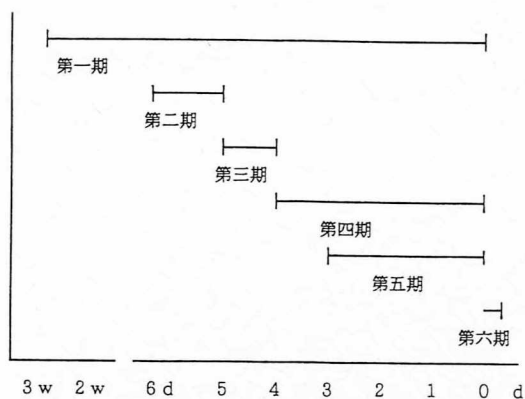


図 2

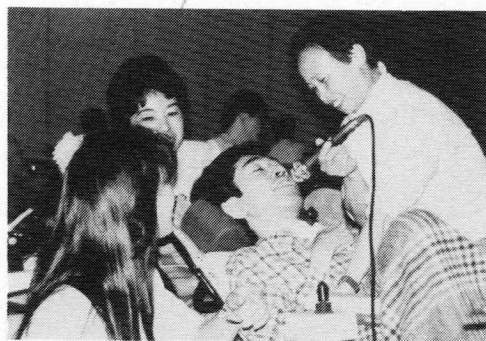


写真 1



写真 2

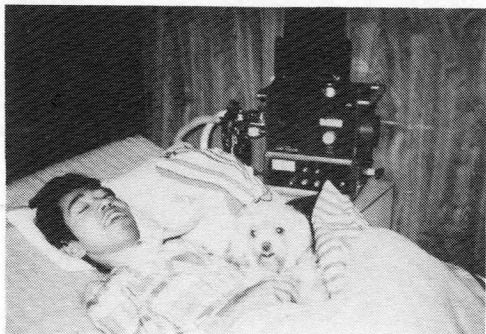


写真 3

## 〔考 察〕

今まで人工呼吸器装着により一泊旅行はあきらめていたが時にトラブルもなく、実現することができたには、次のような事が考えられふ。まず何よりも、患者自身が可能な限り多くに挑戦し前向きに生きたい。と願う気持ちが強く、目的に向けた段階を追って努力していった事にあると考える。そしてそのような患者の気持ちをくみ取り、支えとなったスタッフや協力的な家族の存在も大きい。その他携帯用呼吸器持参である上、常時医療スタッフが付き添っていた事は、何よりも患者に安心感を与えてきたと考える。

## 〔結 論〕

病棟とは異なった環境にあり疲労感もみられる中、日頃のウィーニング時間延長の取り組みの成

果により、現地で1時間のウィーニングができ行動範囲の拡大となった。しかし問題点として携帯用呼吸器は重く、かさばるため手軽に運搬移動できない点で患者は周囲への負担を思い旅行を計画する時点で手のかかるわずらわしさや苦痛を感じ実施しにくい点があげられる。

## 〔まとめ〕

今回の取り組みにより、携帯用呼吸器は生活行動範囲を拡大し自己実現の為に必要不可欠なものである。

この体験は、患者にとって大きな喜びであり生きる自信となり、さらに他の患者の励みにもつながっていった。そして人工呼吸器装着者個々の生き方を重視し、社会参加実現への援助拡大の必要性を再確認した。

# 人工呼吸器装着患者の生活内容の向上（第Ⅱ報） —外出・外泊を試みて—

国立療養所沖縄病院

大 城 盛 夫      仲宗根 信 子  
根路銘 惻 子      知 名 秀 子  
花 城 秀 美      東恩納 ひろみ

## 〔はじめに〕

当病棟では、患者40名中10名が、人工呼吸器を装着している。延命が図られているといえども、その生活範囲はベッド上もしくは病棟内に限られている。

そこで、昭和63年度より、ワープロや散歩・ドライブ等を取り入れ、生活範囲の拡大と充実を図ってきた<sup>1) 2)</sup>。

さらに、今年度は「家に帰ってみたい」という患者の願望に目を向け実現出来るように取り組んだ。その結果、家族の協力を得ながら外出・外泊に運ぶ事が出来たので報告する。

## 〔目 的〕

人工呼吸器装着患者が、家族・社会と接触することにより、生きる意欲が向上するよう援助する。

## 〔対象患者〕

対象は、重症患者3名をき、7名とする。そのうち、5名は寝たきりで全介助を要する患者である（表1）。

## 〔方 法〕

- ① 自宅までの試験外出
- ② 呼吸管理について家族指導  
…マニュアル作成・勉強会
- ③ 個別の外出・外泊の計画と実施
- ④ 呼吸架台と便座の考察と製作

## 〔結 果〕

まず、医師、看護婦付き添いの外出から試みたが、患者にとって家に帰れた喜びはこの上ないので、又私達も各家の状況や地理的条件の把握ができた。ただ車中にて、一患者のバッテリー不良

表1 対 象 患 者

患者	性別	年齢	病 名	障 害 度
1	♂	26	BMD	半介助・手動車イス
2	♂	31	BMD	半介助・電動車イス
3	♂	61	ALS	全介助・寝たきり
4	♀	48	ALS	〃
5	♀	71	ALS	〃
6	♂	30	DMD	〃
7	♀	26	福山型	〃

というアクシデントが生じたので、その後、機器の点検には細心の注意を払っている（写真1）。

次に、呼吸管理について家族向けマニュアルを作成した。医学用語の使用を最少限に、簡潔にまとめた（表2）。

その後、マニュアルに添って名家族にデモストレーションを行い、医師にも全体的指導をして

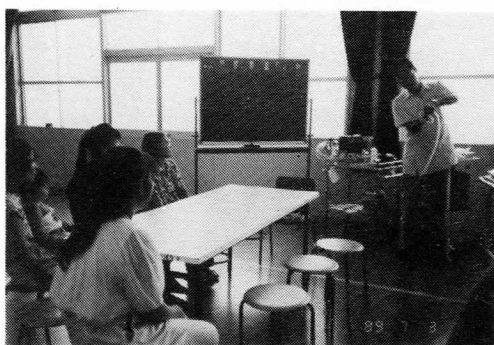
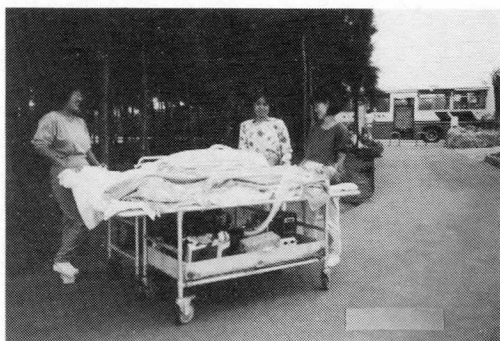


写真 1

写真 2

表2 外泊時の呼吸管理

[illegible]

写真 3

表3 外出・外泊状況

患者	呼吸器離脱	外出・外泊
1	日中14時間	外泊(3~4泊)4回
2	12時間	外出4回、外泊(1泊)
3	不可	外出1回、外泊(1泊)
4	不可	外出1回、外泊(1泊)
5	不可	外出2回
6	2時間	ドライブ・コンサート
7	4時間	ドライブ・散歩

貰った。幸い家族に理解力があり、学習効果がみられた(写真2・3)。

その後、家族に外泊日を決めてもらい、私達は必要物品の準備をはじめ移送車の確保、急変時の待機など、体制を万全に整えて実践へと展開した。その結果、5名の患者が1～4日の外出・外泊を可能とした(表3)。

準備の段階で、呼吸器・バッテリー・電圧変換器がまとめて移動出来るように、架台を製作した。又一患者が座位で排泄を行うため自宅用の座式便座も製作した（写真4）。

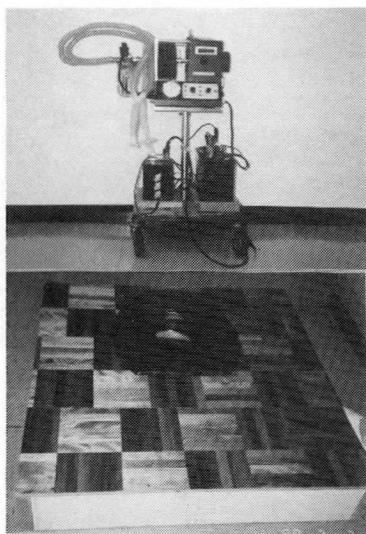


写真 4

#### 〔考 察〕

今回5名の患者が自宅への外出・外泊を実現出来たことは、まず家族の理解と協力があつたからと考える。「連れて帰りたい」という気持ちがあつたからこそ、私達も思い切つて計画を展開出来たと思う。当初、患者は「帰りたいが家族の急担になる」というのが本音で、又家族も「呼吸器の管理はとても」と難色を示していたが、勉強会を進めるうちに自信と希望を持つようになった。さらに、異常時に備えて医師・看護婦のオンコール体制をとつたことも、患者・家族の不安を軽減したと思われる。外泊中は、患者の急変や機器のトラブルもなく無事にすごせた。これは、患者の身体的条件はもとより、準備を万全に整える事の重要

性を痛感した。

5～6年ぶりに我が家に帰れた患者は、喜びと自信を取りもどし、その後家族と共にショッピングや院外受診等にも出るようになったそして、「そのうちに又帰れる」という気持ちがひとつの希望の光りとなっている。そこで、外泊を定期化していくことを今後の課題として、患者のより充実した生活を図っていきたいと思う。

#### 〔ま と め〕

- ①外出・外泊を可能にするには、家族の理解と協力が必要であり、そのためには患者・家族・看護婦の連携を密にしなければならない。
- ②外出・外泊をすることで、自信と希望を持ち、生活範囲が拡大出来た。
- ③外出・外泊を安全に行うため、各種機器を万全に整えることが重要である。

#### 〔文 献〕

- 1) 大城盛夫, 仲宗根信子他: 人工呼吸器装着患者の生活内容の向上—ALSの4症例を通して—筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的・心理学的研究昭和63年度研究成果報告書, p 13, 1989
- 2) 大城盛夫, 松山みどり他: パソコン利用によるコミュニケーション能力の拡大—筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的・心理学的研究, 昭和63年度研究成果報告書, p 419, 1989

# 諸種の問題行動を持つ成人筋ジス患者2例の生活指導

国立療養所 再春荘病院

安 武 敏 明      田 中 美代子  
石 本 由紀男

## 〔目 的〕

当院には約80名の筋ジス患者が入院しているが、中でも、特に攻撃性が強く怒りっぽく、若い女性に興味を持ち困らせる患者と同様の性格で肥満のある患者2名の生活指導を試みたので報告する。

## ○症例Ⅰ

男24歳。D型。昭和48年入院。同胞は姉1人。両親は本児を溺愛し、すべての我が儘を許してきた。IQ 69 (WAIS 知能検査)、性格の情緒不安、攻撃性強度 (YG 性格検査)。また幼児性が強く我が儘で要求が通らないと暴言をはき危害を及ぼしたり、意味不明の独言を発することもある。女性への興味の示し方が顕わで若いナースを困らせたりする。

## 〔指導目標及び方法〕

目標：(1)、病棟の流れにそった行動がとれ立腹で他患者に迷惑をかけない。(2)、女性への正しい係わり方を知り、趣味活動にも目を向ける。

方法：(1)、全職員が知的能力や性格を周知し、能力以上を期待せず同一方法で指導。(2)、日課にそった行動を指導し、他患者に迷惑をかけさせない。(3)、女性への接し方を指導し、趣味活動を促す。(4)、正しい行動がとれた時は好きな散歩や買物に連れていく、反対の時は注意し中止する。(5)、家族指導——特に父親には毅然とした態度を依頼。

## 〔結 果〕〔表Ⅰ〕

彼にとって病棟の流れにそった行動をとることは大変なことで、指導当初はことごとく反発し怒っていた。一つ出来たら次の約束をすると段階を追って約束ごとを決め約束が守れたら好きな散歩、買物へ連れて行くという方法は彼には大変有効で、表情も柔らぎ徐々に〔表Ⅰ〕の現在の状態

表Ⅰ

問題行動の減少状況 (症例Ⅰ)

日 数	問 題 行 動 (8月)	問 題 行 動 (9月)
6 起床		
7 トイレ		
8 朝食	大きな音、声を出す	
9 (8時へ上がる)	時間が待てない	
10 更衣	特定のN○でないと怒る	
11 トイレ	ズボン上げ始末	再三ズボン上げ
12 給・フープロ	話が、しょうとしない	(若いN○が多い) 身
13 トイレ		不
14 朝食	後片付けを待てない	5
15 トイレ		5
16 起床	ズボン上げ	10
17 (8時へ上がる)		分
18 七重・散歩・買物	七重はしたがらない	お
19 トイレ		き
20 夕食	出来ることを再三してもらいたがる	再三ズボン上げ要求
21 自由時間	ファミコンの贈品、テレビの番組選択でトラブルが起えない	
22 (8時へ上がる)	待てずに早く上がることも多い	
23 トイレ		
24 起床	アザーをうろつきになるし用を聞き、同室者より眠れないとの訴え多い	

に近づいてきた。現在では、開始時に比べると比較にならないほど大人しくなり、日課も守れるよ

うになってきた。しかし、衣服の調整への不満はまだ多く、頭痛などの身体不調の訴えが以前より増えてきた。これらは若いナースとの係わりの手段と見られまだ改善には至っていない。

#### ○症例Ⅱ

男43歳。L－G型。昭和60年入院。IQ 63( WAIS )。性格は怒りっぽく、攻撃性強度( YG )。同胞4名の長男。両親健在。面会の都度、多量の食物が持ちこまれ、入院時体重38kgが、62年には58kgまで増加してしまった。身体への悪影響を考え食事指導を開始したが、これは、食事制限が中心となったため、一層怒りっぽさを強める結果となり、体重も今年5月には64kgまで増加し、糖尿病の診断がなされた。再び体重減を目指しながら、食事制限からくるいらだちを静めることを開始した。

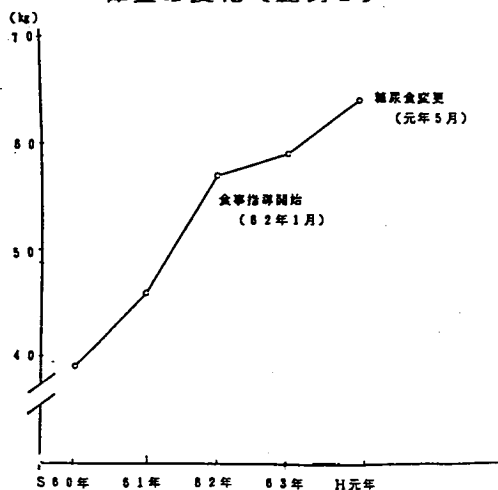
#### 〔指導方法〕〔表Ⅱ〕

- (1) 主治医より糖尿病と食物の関係を説明してもらう。
- (2) 間食を減らし散歩や趣味活動に目を向けさせる。
- (3) 怒った時は、原因をたしかめ本人と話し合い職員も怒りの原因を作らないよう配慮する。
- (4) 家族指導——体重減の必要性を話し食物の持ちこみを制限してもらう。

以上の結果、1日に何回も見られていた立腹も9月頃より減り、表情も穏やかになり、注意を素

表Ⅱ

体重の変化〔症例2〕



直に聞くことも多くなった。しかし、まだ体重減には至っていない。

#### 〔まとめ〕

それぞれ立腹が減り、病棟日課にそった生活が送れるようになり、絵画、ペン習字などの趣味活動も出来るようになった。これらは、彼らの特性を知り、能力以上を期待せずに接するという職員の意識の変化によるところも大きいと思う。また、家族の協力を得ながら、主従医を初めとして全職員が意志統一を行い指導に当たったことも良い結果に結びついたと考える。今後も、まだ残されている問題を課題として指導していきたい。

## 入院生活の充実に向けての援助 ～成人患者主催の行事を試みて～

国立療養所 刀根山病院

螺 良 英 郎	長 澤 靖 子
伊 藤 恭 子	妹 尾 かず子
西 陽 子	東 山 厚 子
田 口 恵 美	長 田 充 子

### 〔はじめに〕

デュシャンヌ型が85%を占める当病棟においても、35名中10名が18～21歳の患者（以下成人という）であるが、併設する養護学校を卒業後は、週2～3回のサークル活動以外はぼんやりと過ごしていることが多い。彼らが日常生活をどう考えているのか調査したところ、「何かをしたいが何をしたら良いかわからない」と答え、目標とすべきものが見当たらない状態で過ごしていることがわかった。

年々増加する傾向にある成人患者の、Quality of Life を考えて、充実した入院生活を送るためには、それぞれが生がいを見つけられるような援助が必要であると考えた。

そこで、集団の中で自己実現する喜びと、達成感を体験することにより、自主性を養うことを目的に、誕生日会がゲーム大会を主催するよう働きかけた。

これにより、徐々にリーダーシップを発揮し自主的に発言し、行動力できるようになって来た。変化しつつある彼らの姿を報告する。

### 〔対 象〕

男性 9名 デュシャンヌ型  
(気管切開者2名を含む)

女性 1名 先天型

### 〔研究期間〕

昭和63年10月～平成元年10月

### 〔実施及び結果〕

- 1) 成人患者それぞれが、目標とするものを見付けられるように、あらゆる機会を利用して、援助した。しかし、成人は消極的、受動的で期待する反応は得られなかった。
- 2) この結果を踏まえ、病棟生活に変化を付け、他患者から認められる事により充実感を味わえ

るのではないかと考え、成人主催の誕生日会を提案した。成人からも、新聞を読むことの少ない就学児に、社会の情勢を知らせたという意見が出されたので、誕生祝いとニュースの伝達を主体に、毎月一回行うことにした。黙って好きなものを食べるだけであった月一度の夕食会の前にもゲーム大会を行うようになり、生き生きと楽しそうな表情の写真が病棟を飾るようになった。

写真① 誕生日会の様子

写真② ゲーム大会、看護助手も参加して

写真③ ゲーム大会、伝達ゲーム

写真④ 成人司会





写真 ①



写真 ②



写真 ③

#### 写真⑤ 気管切開者も参加

企画、準備、司会、進行をすべて成人ができるように働きかけ、相談を受けて援助した。

- 3) 最初は言われるままに行っていたが、回を重ねる毎に参加者の反応を生かし、より楽しい行事作りを目指して、反省会をもったり他患者への働きかけも積極的に行うようになった。そして病棟全体が行事を楽しみにし、成人に対する期待も高まって来た。患者の家族からも、子供

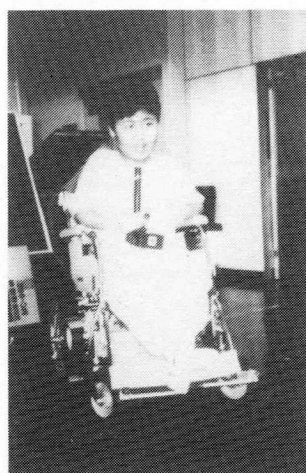


写真 ④

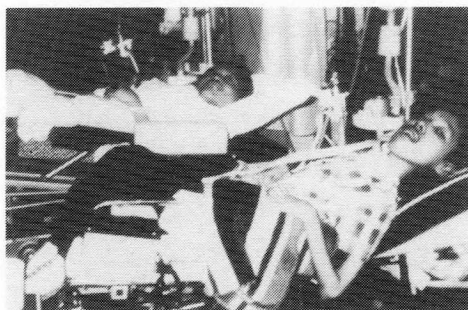


写真 ⑤

の活躍する姿に喜びの声が聞かれるようになった。予想以上にスムーズに誕生日会やゲーム大会が定着し、自主的にリーダーシップを取る姿が見られた。

- 4) そこで、これらの行事が病棟生活や成人の意識にどのような変化をもたらしてかを知るために、アンケート調査を行った。

#### 表① アンケート調査結果 1

行事を行うようになって生活に変化があったかという問に対して、就学児の65%が「楽しくなった」と答えているが、成人では「変わらない」と答えた者が60%であった。

#### 表② アンケート調査結果 2

積極的に病棟のことを考えて、頑張っている」と評価しているが、もっと頑張りたいと期

表 ①

問 1) 行事を行うようになって生活に変化がありましたか？

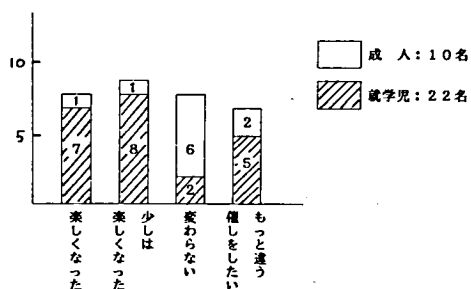


表 ②

問 2) 行事を主催している成人の姿を見て  
どのように感じましたか？

32名 (重複回答)

①頑張っている	14名
②積極性がある	7名
③病棟全体のことを考えている	7名
④もっと頑張って欲しい	8名
⑤行事主催に参加したい	3名
⑥その他	7名

表 ③

### アンケート調査結果

問 3) 成人主催の行事を続けて行く必要があると思いますか？

はい	8名	いいえ
		2名

待もしている。

### 表③ アンケート調査結果 3

一方、「生活は変わらない」と答えた成人も、「成人主催の行事を続けていく必要がある」と考えていることが解った。

### 〔考 察〕

今回の試みでは、周りから認められる事により、成人としての位置付けを認識し、達成感を味わったものとする。また、行事主催に対する積極的な取り組みが自主性の向上につながり、家族を含めた病棟全体の期待を高め、成人の自己表現への意欲につながったと考える。

### 〔おわりに〕

成人患者が充実した入院生活を送る為にはそれぞれが早期より、家族と共に生き甲斐となる目標を見付けるように、患者の個性と能力に合った働きかけを進めて行かなければならないと考える。

### 〔参考文献〕

1. 小林 司 「生きがい」とは何か、自己実現へのみち」日本放送協会 NHK ブックス1989
2. 石塚 幸雄 「自己実現の方法」 講談社 1982
- 3 榎田 登 「やる気を育てる」 大阪教育図書、1978

# 成人筋ジス患者の生きがい対策

国立療養所兵庫中央病院

高橋 桂 一      荻野 泰 代  
松島 輝 子      望月 鈴 子  
三頭 和 恵      安永 麻 香

## 【目 的】

PMD 患者も延命が図られるようになり、生きがい対策はますます重要になっている。

今回生きがいに対するアンケートを行いその結果を分析し、援助を行い効果が得られた結果を報告する。

## 【方 法】

アンケートを行い、個々の症例の問題を明らかにして問題解決をはかった。アンケートの内容は表1に示す。

## 【結 果】

### 1) アンケートの結果 (表2)

「現在の生活に満足しているか。今後どうしたいか」の答えとして(1)満足していないが仕方ない (37%) (2)満足している (40%) (3)退院して自立したい (23%) など「あきらめ。現状維持。希望」の3つのグループに大別される結果が得られた。

「あきらめ」は何か行いたいと思いつながらながらも四肢機能低下により援助者を常に必要とする現状にあきらめの意識を持っている人、何人もの仲間の死を見送り未来に対して希望の持てなくなった人が含まれる。「現状維持」は、たけのご学級、趣味、運動訓練など、生活に張りを持っている人が含まれる。「希望」は趣味が生かされた社会での活動の場を持っている人、自分の生の証として音楽や著作など何か新たなことを試みようとしている人が含れ、その多くは社会に出たいと考えている者と考えられる。

### 2) 個々の症例に対する援助(対応と結果は表3)

アンケートの結果から「あきらめ、希望」に重点をおき、あきらめから希望へ、希望から実現へ至るための問題点に対し援助を行った。

表 1  
アンケート

さつき3病院

#### A 日常生活の中で心の支えとなっているものは何ですか。

- 1 たけのご学級
- 2 外出先
- 3 家族とのふれあい
- 4 旅行
- 5 特になし
- 6 その他何かあれば記入してください。

#### B 看護婦にものとして欲しいことは何ですか。

- 1 一緒にサークル活動や講座に参加し共通の話題を持ちたい
- 2 コミュニケーションをはかって欲しい
- 3 寛大な気持ちで接して欲しい
- 4 いつも笑顔で接して欲しい
- 5 病気を理解し言葉遣いに気をつけて欲しい
- 6 その他何かあれば記入してください。

#### C たけのご学級は何を受講していますか

#### D 講座参加の理由は何ですか

- 1 自分からすすんで
- 2 人がしているから
- 3 他にすることがないから
- 4 その他何かあれば記入してください。

#### E 現在の生活に満足していますか。今後どうしたいと思いますか。

御協力ありがとうございました。

\*現在の生活に満足していますか。今後どうしたいと思いますか。

あきらめ 37%	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 肢の機能低下のため仕方ない</li> <li>2) 分からない。別がない。</li> </ul>
現状維持 40%	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 満足している</li> <li>2) 今の生活を続けて行きたい。</li> </ul>
希望 23%	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 退院して社会の中で生活したい。</li> <li>2) 音楽著作をしたい。</li> <li>3) 社会活動の場を持っている。</li> </ul>

表2 Eの項目に対する回答の内容

「あきらめ」の援助として四肢機能の低下による人に残存機能が生かせ楽しみとなるものと考えた。

症例1 45歳 男性 FSH。四肢機能をほとんど失った状態でテレビを見るか本を読むかで人の会話はほとんどなく一日を過しているため、自主訓練と詩歌講座の参加を勧めた。その結果意欲的に訓練に取り組み現在では電動車椅子に乗り行動範囲も広がり話しかけてくるまでになった。

症例2 71歳 女性 SPMA。ペン習字講座に参加していたが病気になる前は達筆だという自尊心のため練習をやめてしまい詩歌講座へ勧めても代筆では嫌だからと拒否をしていたが、最近では口を使って雑布を縫いあげ自分にも出来ることがあると自信や喜び、積極性もみられるようになる。

症例3 61歳 女性 MyD。日常生活の援助

は、ほとんど必要としないが生活に意欲がみられず、臥床していることが多く訴えかけも少ない、そこで散歩やたけのこ学級にさそい会話を持つように努めた。また家族がなく外出泊の楽しみもないことで遠足に連れて行った。その結果、積極的に会話やスキンシップを求めてくるようになる。

#### 希望グループの援助

症例1 25歳 男性 SMA。作詩作曲を趣味とし友人が準備した会場で歌っていたが最近では、自分で会場さがしからチケット作りまで介助を必要としながらも全部準備をするまでになる。

症例2 31歳 男性 DMD。自分の好きな美術で、去年は個展、今年は市から奨励賞をいただくという幅広い活躍をしている。

私たちは彼らの活躍に関心を持ち可能な範囲で援助を行うことにより、喜び親しみという形で反応が返ってきた。また退院して社会の中で生活したい希望に対し共同作業所や障害者の雇用社会見学、外泊時の家庭訪問など行い現状の把握に努めた。しかし実現に至るには問題が多く具体的な援助の段階に至っていない。

#### 〔考 察〕

今回、個人あるいは集団レベルで新たな試みを踏まえつつ、生きがい対策を行った結果良い反応を得ることが出来た。

	対 応	結 果
<b>【あきらめ 37%】</b> *四肢の機能低下により仕方ない。  *未来に対して希望が持てない。	*残存機能を生かせ、楽しみとなるものを見つける。  *個人に関心を懷いていることを示す。	*意欲や積極性を見せるようになった。 *生活の張りや目標が出来た。 *自信や喜びが得られた。  *積極的にコミュニケーションを求めるようになった。 *悩みや思いを話してくれるようになった。
<b>【希 望 23%】</b> *退院して社会の中で生活したい。 *音楽や著作をしたい。 *社会活動の場を広げて行きたい。	*外泊時の家庭訪問。 *障害者の雇用会社や共同作業所の見学  *関心を示す。 *必要時協力する。	*問題が多く、具体的な援助の段階に至っていない。  *喜び、親しみという形で反応が返ってきた。

表3 問題点に対する反応と結果

家族訪問や遠足の試みは他の患者にも関心を与え、看護婦も自分たちのことを真剣に考ええてくれるという認識をもたらすことになった。しかし、その反面「どうせ自分たちのことなんか」と心を閉ざしている患者への関わり方、高令化していく

患者の援助の方法退院を考えている患者に対する社会の受け入れ体制など多くの問題が残されている。

これらの問題解決への努力を通じて、生きがい対策が発展してゆくと考えられる。

## 入院患者の社会的経験を拡充する為の研究

国立療養所西多賀病院

鴻 巢 武 管 井 武 夫

### 〔目 的〕

長期の入院生活で、社会的経験の少なくなりがちな PMD 患者に、身体が不自由でしにくい直接的経験の、せめてそれに変わると考えられる読書や、急速に普及しだしたビデオをはじめとする AV 機器の利用による間接経験の充実性の必要性、及び、間接経験の中でも読書の特殊性、つまり、一方的に情報を流しこまれるだけでなく、読み手の努力と根気と想像力が必要なものであるといわれている事、をどのよう to 促えているか、を患者自身に問いかける形で全国27ヶ所の国療施設へアンケートを依頼し、15施設24名より回答を得たので、この集計結果と考察を報告する。

### 〔方 法〕(図1)

ビデオの使用状況は、回収した施設においては、少い所で40人の病棟に1～2台、又6人部屋に1～2台はあり、個人で持っている人もかなりある形で、全体で使用するビデオは、患者自治会、部屋毎等で相談しあって、夜間の番組等を自由に録画しあっていると促えている方々が多く、又、レンタルビデオソフトもかなりの普及率で使用されているようであった。各所ともビデオが施設として無い、という状況はないのであるが、ビデオを利用する機会がないとの答は41名、あるは220名でこの利用の機会のある者(A群)とない者(B群)とし、意識に差があるかを調べる形で集計した。

### 〔結果・考察〕

◎27施設へアンケート依頼：15施設 264名より回答あり

#### ①病室でのビデオ利用の機会

- ある 223名
- ない 41名

施設として  
現在 { 40人に1～2台、6人に1～2台  
個人として許可、不許可

#### ②夜間番組の録画視聴状況

- 皆くまで相談して録画するものと決める。 76名
- 比較的自分の自由に見られる。 83名
- その他 12名

#### ③レンタルビデオの使用状況

- 使わない 87名
- たまには使う 75名
- 良く使う 94名

#### ④ビデオ不利用者の希望状況

- ぜひ使いたい 6名
- あれば使ってもいい 12名
- なくともいい 17名

○以下アンケートの項目につき、  
264名中回答不明3名あり。  
261名にて集計。  
ビデオの使用あり(A群) 220名  
(使用なし(B群) 41名。  
をもとに、/部室今期番組組  
成を条件として集計する。

図 1

今回の回答者の年齢構成は(表1)のとおりで、33歳以下の方々が70%以上で、年齢別の意識の差もみたが特に大きな差はなく、全体でまとめた形とする。

「病棟内での読書時間がありますか」の間には

表 1

年齢別・人数表

年齢	ビデオ有り %	人数	ビデオ無し %	人数
15～19才	13.2 %	29名	17.0 %	7名
20～22才	19.5 %	43名	19.5 %	8名
23～25才	17.7 %	39名	0	0
26～33才	20.0 %	44名	9.7 %	4名
34～41才	11.3 %	25名	7.3 %	3名
42～49才	5.9 %	13名	14.6 %	6名
50～57才	5.9 %	13名	14.6 %	6名
58～	6.3 %	14名	17.0 %	7名
総 数		220名		41名



図 2

(図2), AもBも多くはF:「テレビ, ビデオ, ラジオの視聴が多い」とC:「すこしでも時間をみつけて読書している」, に分かれ, 「読書の時間がとれない」, 「ほとんどない」より読書をしている傾向はみられる。G:「したいと思うが不自由でしにくい」は比較的少なくなっている。(これのみ参考として年齢別の調査にしております)

次に(図3)「読書 AV 機器の私用が, 直接的経験の変わりのものと考えられるか」の問には, 「質問の意味がわからない」との答も多かったのであるが, AもBも「なんとなくそう思う」人も含めて, 「そう思う」人が多いのであるが, 「はっきりそうではない」という人がかなり多くなっている。その他の意見として, 「なるはずがない」, 「間接経験とは単なる DA TA の収集でしかない

▲ 読書・AVは直接経験の変わりになると思えるか

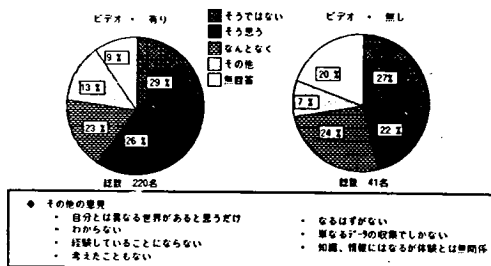


図 3

▲ 読書と根気との関連について

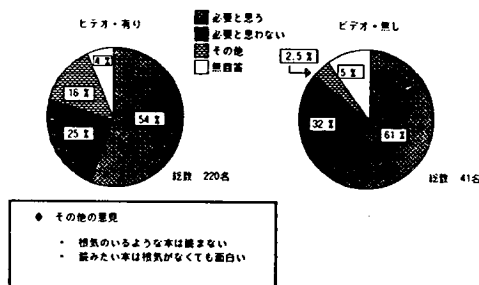


図 4

▲ 読書よりテレビ・ビデオの方がより良いと思えるか

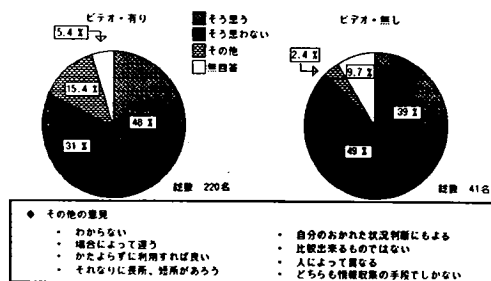


図 5

い」と設問自体の意味を問う答も得ている。

次に(図4)読書の間接経験としての特殊性として「根気のいる体験として必要性との問いかけには, 質問の意味がわからない, の意見もかなりあったが, AもBも「必要とする」と思う傾向が多く, ビデオなしの方が幾分多めであった。その他の意見として, 「根気のいるような本は読まない」, 「読みたいと思う本は, 根気が無くとも面白い」と設問自体の意味も問われている。

▲ 身体の不自由さとA V、読書

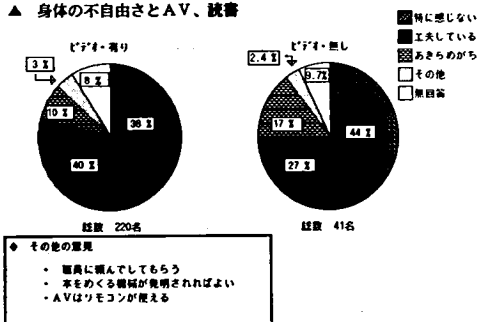


図 6

▲ 基礎的知識不足で読書、A Vの視聴にさしきわりますか

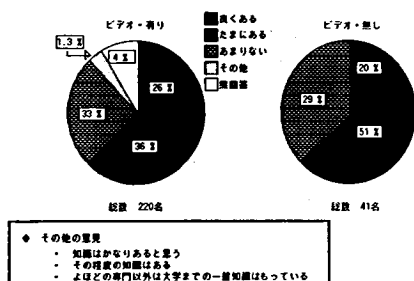


図 7

▲ 知識不足があったらどうしますか

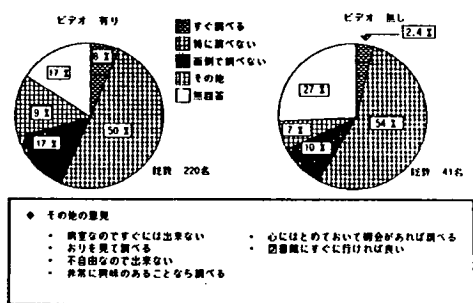


図 8

次に(図5)「読書より、テレビ、ビデオの使用の方が間接体験としてより簡単にみられ、視聴賞も伴い、より良い思えるか」の問には、B群が「そう思わない」の考えが多い傾向はみられた。その他として、「それぞれなりの良さがある」、「比較できるものではない」、「どちらも情報収集の手段でしかない」等の意見もいただいている。

次に(図6)「身体が不自由で、読書、A V機

器の利用に不自由さを感じますか」の問には「不自由なのであきらめがち」は高齢で多くなる傾向はありましたが、全体としてはAもBも多くはなく、「特に感じていない」との答がかなり多く、不自由だが工夫している方が多くあった。その他として「本をめくる機械が欲しい」、「A Vはリモコンが使える」等の答があった。

次に(図7)「間接経験している中で、基礎的な知識の不足を感じる事がありますか」の問には、「たまにある」が多く、「良くある」と合わせてA、Bとも70%位ですが、30%位の方から「あまりない」の答を得、その他として「よほどの専門以外は大学までの一般知識は持っている」の声もあった。

次に(図8)「知識不足があった時の対処について」には、「特に調べない」人が50%位であるが、「すぐに調べる」とする人は8%位おり、「めんどくさく調べない」との声はあまりなく、その他として、「調べることもある」、「めんどくさくからでなく、不自由なので、又、病室なのですぐにはできにくい」等の答があった。又、「図書館へ行ければ良いのだが」との声もかなりあった。

「あたたが影響を受けた本、印象に残っているA Vソフト、映画、演奏会等」の欄には、内外の名作から新しいマンガ、宗教書、闘病記等種々の記載があり、又、テレビドラマ、テレビで放映された映画、スポーツ試合、ビデオソフト等も多くあげられていたが、アーティストの生のステージ演奏会、又、自分達の結成しているグループでの演奏会、発表会をあげている方々もかなりあった。

その他、自由記述の欄には、「各病室にてTV、ビデオ、LD プレイヤーなど実備して欲しいと思う」、「読書の為の静かなおちつける部屋の必要」、「団体生活での個人の好みの違いへの配慮の必要」、「衛星放送の受信の希望」から、「病院の体

制としての個人生活への配慮の希望」,「医療だけの環境でなく,個人,グループで活動できる空間の必要」,「ベッドサイドの活動,ベッド上生活者への設備の配慮」といった貴重な意見をいただいた。

考察として, A 群も B 群も特に大きな意識の差はあまりみられない形であった。AV 機器もじょうずに使いながら,自分達の生活環境を広めてゆきたいとの意欲と実践,又,読書についても意欲を持った姿勢が感じられた。

### 〔まとめ〕

回答のしにくい質問に苦勞してお答にいただき,あらためて感じる事は,回答の中にあった,「間接経験というものは,人生の情報収集の方法であって,体験ではありえない」との考え方を尊重したいという事。そして,不自由な身体を工夫して努力している方々の為に,情報収集の場面の充実の努力と,図書館へ,種々の催し物へ自由に行きたいという直接的な体験を求める声に応えてゆかねばならないと思うものである。

## 筋ジストロフィー症患者の社会復帰への援助

国立療養所東埼玉病院

儀 武 三 郎	吉 沢 美和子
田 口 久美子	管 野 三紀子
金 子 照 美	藤 城 千栄子
関 聡 子	日下部 秀 子
海老原 美 和	濱 田 妙 子
大 畑 みえ子	

### 〔はじめに〕

病棟が小児病棟から成人病棟へ移行されて9年,この間,在宅療養や社会復帰を希望する者が数多くみられました。しかしその多くが,受け入れ体制が整わず入院生活を余儀なくされています。この度,自立を希望し,ボランティアグループの支援を得て社会に飛び立って行った一患者の援助を体験したので報告する。

### 〔目 的〕

#### 〈資 料①〉

DMD 患者の社会復帰に向けての看護援助を症例を通して学び今後の退院指導の参考にする。

#### 症例紹介

#### 〈資 料②〉

23歳の男性で DMD, 趣味は油絵です。

#### 家族紹介

#### 〈資 料③〉

父親は別居中で姉は結婚しています。

### 〔経 過〕

8歳で DMD と診断され, 9歳で当院に入院, 併設の養護学校に小学3年より高等部卒業まで通



## 目的

DMD患者の社会復帰に向けての看護援助を、症例を通して学び

今後の看護の参考にする。

図 1

## 症例紹介

氏名 S. K 男性 23才

病名 DMD 障害度 スィヤード8度

I Q 97 YG性格検査 AE型

趣味 油絵

図 2

## 家族紹介

母 51才

父 57才 (別居中)

姉 26才 (既婚)

## 経過

8才でDMDと診断され、9才で当院入院する。

小学校3年より高等部卒業まで併設の養護学校へ通学する。

卒業と同時に在宅療養を、希望していた。

図 3

学する。卒業と同時に在宅療養を希望したが、家庭の事情で実現できず今日に至る。その間、ボランティアの支援を得て外出や旅行を意欲的に行なっていました。

## 〔看護の展開〕

## (看護目標)

- 1 合併症や予防や事故防止に留意し、快適な社会生活を送る事ができる。
- 2 有意義な社会体験を通して、生きがいを感じることができる。

## (問題点)

- 1 住宅の構造上又は、設備の面で不備な点がある。
- 2 介護体制が充分でない。
- 3 介護者が医療関係者でない。
- 4 経済面の不安と、長期入院のための社会適応に対しこの不安がある。

## 〔対 策〕

- 1 パンフレットを作成し、本人、母親、ボランティアに指導を行なう。

## (指導内容)

## 〈資 料④〉

- 2 受け持看護婦が面談を行なう  
生活設計やボランティアとの付き合い方、不安事や、本人の希望に対して話を聞き意欲が持

## 退院指導

- ① 規則正しい生活
- ② 身体の清潔及び寝具
- ③ 食生活
- ④ 事故防止
- ⑤ 合併症の予防と、徴候の観察指導
- ⑥ 緊急時の対応
- ⑦ 定期検診
- ⑧ ケースワーカー及び福祉事務所との連携
- ⑨ 住環境の工夫
- ⑩ 訓練

図 4

てるよう援助する。又、退院後も相談にのる事を話しておく。

3 ケースワーカーとの面談を行ない年金、その他の公的援助について助言しておく。

4 退院後は、家庭訪問を行ない情報を得、指導を行なう。

5 定期的に受診をすすめ、その際、身体面の変化のチェック、又は困った事の相談を行なう。

退院6ヶ月のK君の状態

〈資料⑤〉

K君の生活はスライドで示す様に、日中はボランティア組織の職員により介護され、夜間の介護者は、自分で搜すと言う生活である尚ボランティア組織は、虹の会と言ひ障害者が社会生活できる

資料 5

K君退院後の生活

介護者	常勤職員 1名
	非常勤職員 1名
*夜間の介護者は、自分でボランティアをさがす	
共同生活者	1名 (脳性麻痺のある障害者)

日課	7・ ~8・ 起床、朝食
	自由時間 (週3回入浴)
12・	自由時間
	自由時間 油絵をかく
	買い物
7:30	洗濯
	整理、整頓 Tシャツのデザイン
23・	

経済面	収入	支出
	基礎年金 6万円	生活費 約6万円
	預金	小使い
		職員の給料

よう支援する事を目的として障害者とボランティアでつくられた会である。

経済面では、年金で生活している。

〈写 真①〉



尚年金は、基礎年金以外に特別障害金3万円を資料に追加して下さい。

退院当初予定であった生活ホームとして、県から補助金は、同居人が集まらないため支給されず、職員の給料も虹の会より援助を受けているが、資金不足のためそれもとどこおりがちである。生活費も最低限にしばり食費が1万5千円で同じものを日に何度か食べる事もある。

身体面では、体重がやや増加するも、呼吸機能や、障害度は変わらない。

定期受診以外では感邪と入浴時下肢の打撲があり受診している。

陰部に湿診がみられ軟膏塗布している。

「毎日が緊張の連続で自由が多くても、どう使うか迷ってしまう。病院では、看護婦さんが、何も言わなくてもやってくれた。その生活に慣れてしまったせいか、ボランティアの方に自分のしてほしい事をきちんと頼むのがむずかしい、又自分が急変した時の事を考えると不安になる」とK

君は話している。

#### 考察

#### 〈写真②③〉

K君は「あたりまえの生活がしたい」そして「生きる難しさ」を覚えたいと退院していった。そしてその生活は予想以上にきびしいが、K君の表情は、入院中より生き生きしている。種々の問題に直面しても前向きにとらえ人生にチャレンジしている。この事は、患者は介護されるだけでは、ニーズが満たされない事を示しており入院中の患者の看護の見なおしを示唆するものである。

#### 〈資料⑥〉

K君はボランティアと出会い、始めて退院出



写真 ②



写真 ③

#### 資料 6

#### 社会復帰へむけて

1. K君が、社会復帰したいという強い意志をもっていた。
2. 介護は、家族だけでなくボランティアの協力と公的機関からの援助
3. 経済面の自立が必要
4. 介護されるだけでは、患者のニーズは満たされない。
5. 病院の受け入れ体制を整えておく必要がある。
6. 入院中より社会性を身につけるための援助

来た事を考えると今後障害者が社会で生活するための公的援助の充足が望まれる。

我々が日頃の看護の中で、患者が常に社会に目を向け、病院外の人々と積極的に交流し社会性を身につけてゆけるよう援助していかなければならない。又退院後も定期的に指導を行ない必要に応じて短期間の入院を促し生活の見なおしも必要である。そして緊急時にはいつでも対応出来る体制をとっております。

#### 【おわりに】

筋ジストロフィーと言う疾患のため青年期でターミナルを向かえなければならない患者の看護を「生きる」とはどういう事なのかを一人一人の看護婦が自覚し看護にあたりたいと思います。

#### 【参考文献】

- 1) 著者 川村佐和子他：難病患者の在宅ケア，医学書院1978
- 2) 著者 岩下 宏他：進行性筋ジストロフィー症，在宅療養の手引き 1987
- 3) 著者 川端二男 他：筋ジストロフィー症療養に関する臨床及び心理学的研究，研究成果報告書，筋ジストロフィー症成人患者の実態調査 p 243, 1987

## 自主性を育てる集団活動への取り組み 第1報

国立療養所長良病院

国枝篤郎 栗山洋子  
青木滋子 中村美代子  
藤田家次

〔はじめに〕

入院生活での集団生活は、職員サイドの一方的な集団構成（例えば、部屋決め、食事時のテーブル等）であり、学籍児として一斉に扱っても仲間としての扱いではない。その為、集団活動の相互の関わり合いの中で育つであろう、親密性、積極性が育ちににくい。

そこで、日常生活での子ども同志の結びつきを考慮し、集団作りを行い、保母として、取り組める事、例えば“あそび”“手作り”を行う中で、子ども達が自分で考え行動出来るような活動の場を設定し、相互性、親密性、積極性を育てたい。

こうした集団作りの経過と現在までの取り組みについて報告する。

〔对 象〕

学籍 21名

### 〔集団作りの方法〕

- ① 現在の仲間関係がどうなっているのか知る為にソシオメトリーで調査する。

- ② 調査に基づいて、3つのグループに編成する。

〔集団作りの給果〕

- ① ソシオメトリ調査結果、数人のリーダー的存在の子ども、(O・K, E・Y, K・M), 孤立児 (M・E), 排挤されている子どもがいる事がわかった。(表Ⅰ, 図Ⅰ)

- ② グループ構成はリーダー的存在の子どもを中心に、相互に排訴されている者同志はさけてグループを作った。また、孤立児は、気にかけてくれる子どもの所に入れた。少人数の女子については、各グループ、1～2名となるように、1グループ7名ずつ、3グループにわけた。(図2)

表 1

ソシオマトリックス

中子      原子  
 电子      分子  
 质子      离子

[illegible]

- ③ 各グループでリーダーを子ども達で決めた。  
その際、多くの子どもから選ばれている子どもが、必ずしもリーダーとなっている訳ではなく、年長であったり、統卒力の面から選んだグループもあった。(図2)

# ソシオメトリー図

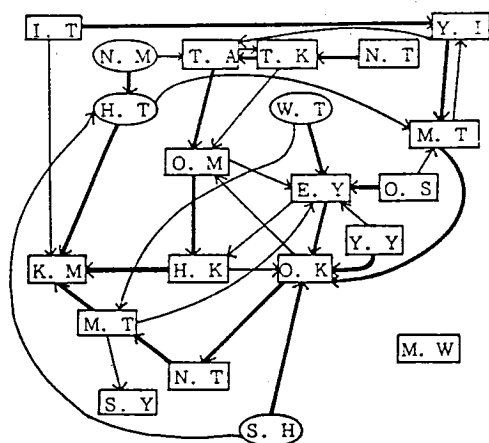
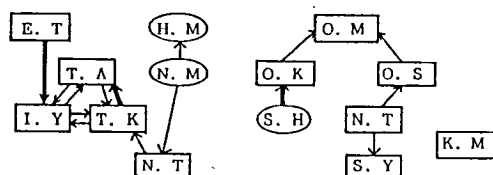
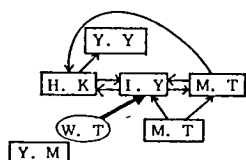


図 1

## グループ構成



(a グループ) (b グループ)



(c グループ)

図 2

## 【実施内容】

- ① 集団活動は、月1回の土曜日(あそび・ゲーム)と日曜日(手作りオヤツ)の2回とし、各グループの担当月を年間計画で決める。(表2)
- ② 活動は月2回の実施に向けて話し合い、計画、準備を行う。
- ③ 活動は、子ども自身を主体とし、担当母が援助していく。(表2)

## 【具体的な活動と結果】

- ① 話し合いは、各グループ、1ヶ月2～3回行い、担当月が近づくリーダーが中心となり、

表 2

## 実施内容

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ゲーム会		アップダウン	イントロクイズ	クイズ百人	野球大会	野球大会	野球大会	ボーリング	ウノ
おたのしみ会	ミニギョーザ	ポテトスコーン	クレープ	鉄板焼き	かきごうり	ホットドック	たこやき	ギョウザ	クリスマス会

内容、準備、役割分担などが主体的に話された。

- ② 内容に基づいて、皆んなが楽しめる様に方法やルール、工夫が積極的に話された。
- ③ 計画、準備については、自らの行動が多くなってきている。しかし、小学生の多いグループでは、アイディアは積極的に出る援助を必要とした。
- ④ これらの場を重ねる毎に、グループとしての仲間意識が生まれ、お互いに誘いあって活動を行ったり、集団に入れない子どもへの声かけやその子の出来る仕事を考えてやる等の心配りが見られた。
- ⑤ グループ内の発言も徐々に多くなり、あまり意見の言えなかった子どもも発言する様になってきた。しかし、女子は人数が少ない為か意見が消極的な所もあった。

## 【考 察】

- ① 仲間作りを積極的に進めるには、現在の仲間関係を知る事が大切であり、そのに基づいての

集団作りは良かったと思われる。

- ② グループ構成は、リーダー的存在の子ども、孤立児、相互に排斥している子どもを充分配慮する必要がある。
- ③ これまでの形式的な行事や、一斉の活動ではなく、子ども自身の活動にした事で、主体性、活動性が高まったと思われる。
- ④ こうした教育的な配慮が、仲間意識を育てるのに効果があったと思われる。(表3)

#### 〔おわりに〕

今回のソシオメトリー調査を行う事により日頃の関わりでは、知る事の出来ない子ども同志が結びわかった。

活動に於いては、良い結果がみえつつある。しかし、少人数の女子の関わり方については、今後検討が必要だと思う。

#### まとめ

- 1, 仲間作りを進めるには、現在の関係をしり、それに基づいて集団作りをおこなう。
- 2, グループ構成には、リーダー、孤立児、相互に排斥している児への配慮が必要。
- 3, これまでの形式的な行事や一斉の活動ではなく、子ども自身の活動にした事で、主体性、活動性が高まった。
- 4, こうした配慮は、仲間意識を育てるのに効果的であった。

また、集団活動や内容、評価については今年度の終わりに再度、友人関係を調査し、次年度への取り組みとして考えていきたい。



写真 1



写真 3



写真 2

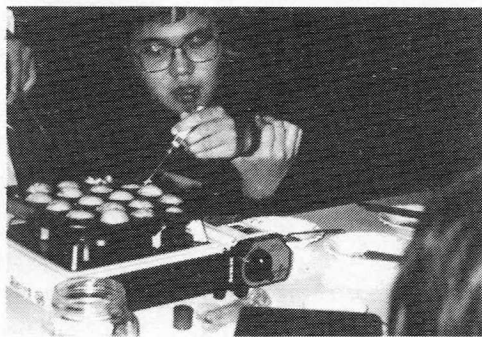


写真 4

# 病棟生活での自立と社会参加に関する研究

国立療養所九州病院

乗 松 克 政	久保田 みち子
立 山 恵 子	中 野 弘 子
浜 崎 り つ	永 重 ひとみ
久 保 裕 男	稲 元 昭 子
福 永 秀 敏	

## 〔はじめに〕

当病棟では、8年前より入院患者の社会復帰に対して組織的な取り組みを続け、一応の成果を得て来た。しかし、自立した生活体験の乏しい人の社会復帰は困難な点が多く、患者側、家族側、職員側それぞれに表Ⅰに示すような課題が残されている。そこで、これらの課題をもとに病棟の中での自立について見直しを行い、障害の状況に合わせた病棟生活の自立への援助と、社会参加に対する援助のあり方の検討を行なった。

## 〔方 法〕

1. 社会復帰援助の取り組みを通して病棟生活における自立について見直しを行う。
2. 他施設での患者の自立に関する援助についてアンケート調査を行う。
3. 地域社会、ボランティアとの関わりについて調査し、地域の中での当院の社会的役割を検討する。

## 〔結 果〕

病棟内の自立について見直した結果、洗濯入浴、冷蔵庫の管理などが日常生活の中に定着してきた。(表Ⅱ) 今回さらにおやつの自立へ向けて検討を行い、患者自治会と話し合いすすめてきた。その結果、食堂で自由な雰囲気の中患者同志で助け合ったり、コップ、チリの後始末もほとんどの患者が行うようになってきた。

全国施設へのアンケート調査では(表Ⅲ)回収率100%で、多くの施設で自治会活動、各種行事

表 1

### 社会復帰に向けての課題

(S61年度)

- 1、患者側 : 自立した生活体験がなく、依存的である。
- 2、家族側 : 疾患への不安が強く、病院にいたることが安心であると考えている。
- 3、スタッフ側: 意欲を高めるための信頼関係を作るのに一定の期間を要する。

表 2

### 現在自立できている内容

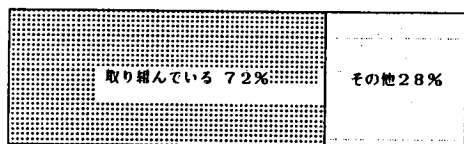
- 1) 洗濯: 51%の患者が実施している。
- 2) 入浴: 女性患者5名。
- 3) 身の処理
- 4) 冷蔵庫の管理
- 5) 自治会活動
- 6) 各種行事の運営: 実行委員会を組織し運営
- 7) その他: 養護学校や成人大学の講師

表 3

アンケート結果

(回収率100%)

☆自立に向け、病棟として積極的に取り組んでいますか



☆ほとんどの施設で実施されている内容

- ・自治会活動
- ・行事の自主的運営
- ・洗濯
- ・シーツの交換の準備

☆特色ある活動

- ・近隣の保育園への慰問
- ・福祉作業所の設置
- ・地域サークルへの参加
- ・手作り作品の販売

の自主的運営、ボランティアとの自主的交流が行われていた。日常生活では、洗濯、シーツ交換の準備等が行われていた。又、保育園への慰問、福祉作業所の設置、地域サークルへの参加を行っている所もあった。

地域社会、ボランティアとの関わりについては、当初病棟を通して交流していたが、継続性がなく他人まかせになる等の欠点があった。しかし現在は新しいボランティアの受け入れ、対外交渉など自治会を中心に行う様になった。更に自分の時間を持ちたいと院外に家を借り、「れんげ荘」と名づけ4月より運営している。患者自ら、親会や病棟側との話し合いをもち、又地域ボランティアグループの結成へと積極的に働きかけてきた。そして、今まで外部との関わりのなかった患者も地域社会へ目を向け、出て行こうという動きが見られる様になった。図1は当病棟をとりまくボランティアグループを图示したものである。

〔考 察〕

病棟内での自立をめざし、残存機能を生かした日常生活ができる様にすることは大事なことであ

患者を取り巻く地域のボランティアグループ

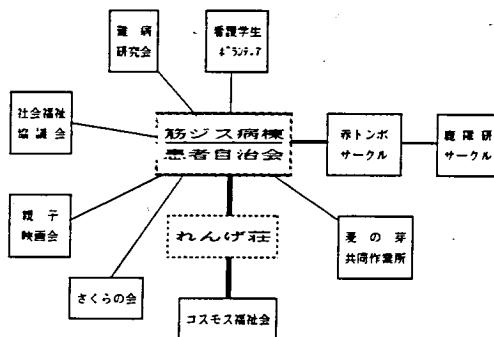


図 1

る。しかし、生活の内容の充実を望む患者にとって、新しく生活の変化をもたらすことには抵抗も見られる。新しい試みは職員の意志統一が必要であり、患者自治会と話し合い、相互理解の上実践することが重要である。又ささいな事で自分達でできる事が精神的自立を促し社会復帰へとつながっていくと思われる。アンケート結果では、多くの施設で自立へ向け取り組まれており、病院や地域の状況は各々異なると思うが情報交換の必要性を感じた。地域社会での生活体験をもつ事は、社会ルールの厳しさを直接学び、社会性、人間性がつちかわれていくと思われる。しかし、病棟としての関わり位置づけを明らかにしておく必要もあると考える。

今後も入院が長期化し、成人化、重症化する中で自立へ向けて取り組むことは、困難なことであるが、地道に取り組んで行くことが患者の生きがいにつながり、病棟運営上重要な課題であると思われる。

〔まとめ〕

1. 自立へ向けて取り組む時患者と職員の立場の違いを認識し、理解し合うと共に物の工夫、場所の設定も大切である。
2. 自分達でする事でできる事が生活体験を増やし、精神的自立を促し、社会復帰へとつながる。



3. 他施設との情報交換の必要がある。
4. ボランティアとの交換、サークル活動を通し、社会性、人間性がつちかわれていく。
5. 地域社会、ボランティアとの交流においては、病棟としての位置づけを明確にしておく事も重要である。

## 小児病棟における夕食後の余暇活動についての検討

国立療養所岩木病院

秋 元 義 巳      白 戸 紀 子  
 福 島 千 鶴 子      下 山 庸 子  
 大 竹      進      五十嵐 勝 朗

### 〔はじめに〕

ここ数年来小児病棟においても成人化と重症化の傾向が出てきた。それに伴い。高等部卒業生の指導、気管切開患者の指導、在校生の低IQ児の指導も含めて指導体制も多様化してきた。その為、日中で一人一人への援助に時間を取ることが非常に困難となり、勤務時間外に援助することも必要になってきた。しかしこれらに答えて行くことが年々難しくなっている為、17時以降の活動実態を調査し余暇時間の中で個々に満足出来る活動を検討し、更に援助の在り方についても検討したので報告致する。

### 〔対 象〕

高等部卒業生 13名  
 高等部 11名  
 中学部 3名  
 小学部 3名

この中に人工呼吸器装着患児も含まれる。

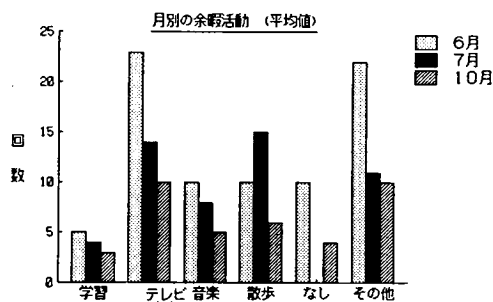
### 〔方 法〕

余暇活動の実態調査を4月から10月まで行なった。ただし8月だけは外泊期間と旅行行事などが多く調査できなかったため除いた。調査時間は17:30分から19:00までの時間を目安とした。また患者(者)への夕食後の希望調査も合わせて行った。

### 〔結 果〕

全体の調査では、ビデオとテレビ鑑賞が上位を占め、次にファミコンゲームと音楽鑑賞が上げら

表 1



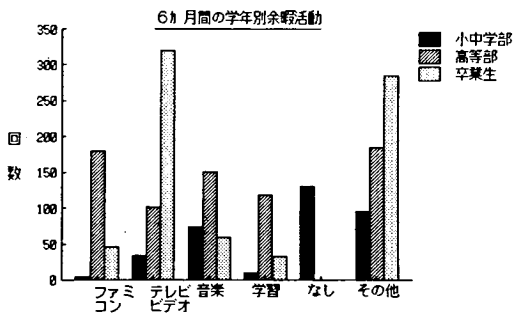
れた。時期別には5月と6月がビデオ、テレビ鑑賞がトップで、6月中頃から7月にかけて病院内の散歩がトップであった。その他の項目内容は、表2のごとくである。以上から6月が一番活発に活動し、10月に活動が平均していた。学年別では、高校部卒業生はビデオとテレビ鑑賞友達との会話

表 2

## その他の項目

- ★ 読書
- ★ おしゃべり
- ★ 遊び (おもちゃ・トランプ)
- ★ おやつ
- ★ 他児の世話

表 3



が多く。また他患児の世話が他の学年にはない活動としてみられた。高等部は、ファミコンゲームが上位を占め、次に音楽鑑賞と学習が上げられた。小学部と中学部は、音楽鑑賞とテレビ、散歩がほとんどであった。また何にもすることがなく廊下をうろうろしている患児も目立った。人工呼吸器装着患児はビデオとテレビ鑑賞、ファミコンゲームがほとんどであった。職員の援助面で見られた項目は、低IQ児の自由画の準備、おやつ、音楽鑑賞の援助、その他であった。次に余暇活動に対する患児(者)個々の希望調査を見ると、高等部卒業生は、現在行なっている病院内での活動とは反対に、近郊への散歩(スーパー、レコード店、喫茶店、その他のコンサートなどの外出を希望し、外部を通しての視野の拡大と、大人としての成長を望んでいた。高等部は、学習に必要な物品の準備、音楽を聞く為の援助そして、必要ときにいつでも援助してくれる人を望んでいた。こ

表 4

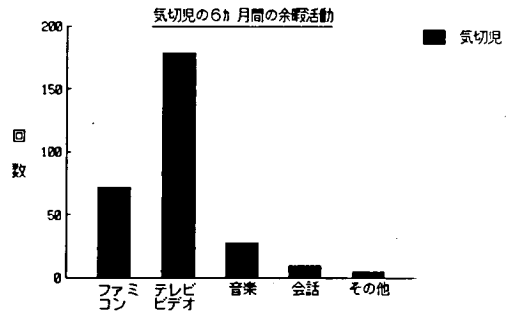


表 5

## 希望項目

- ・ 外出 (近郊)
- ・ コンサート
- ・ 音楽鑑賞援助 (CD及びカセットテープの交換 ウォークマンの装着)
- ・ 学習援助
- ・ 話し相手、遊び相手 (野球、散歩)
- ・ 必要ときいつでも援助してくれる人

れは高等部卒業生からも出された希望であった。中学部と小学部は、遊び相手(野球、散歩、トランプなど)と話し相手を希望し、共に過ごしてくれる人を強く望んでいた。人工呼吸器装着児は、外出(とくに夜の町に出てみたい。ネオンをみたい。)など希望と共に、少人数の患児(者)と共にビデオや音楽鑑賞、おしゃべりを楽しみたいなどの希望が出された。その他の希望事項として少数であったが、制作活動とシャワーを浴びたいなどの希望も出された。

## 〔考 察〕

以上の結果から、職員は夕食後の余暇活動に必要な準備を援助すると共に、年齢に応じたニーズの違いを常に把握し、とくに低学年児に関しては短時間でもそばにいる事の重要性を認識し、援助

表 6

考 察

1. 余暇活動の準備を援助する必要がある。
2. 年齢によるニーズの違いを把握する必要がある。
3. 短時間でも患児のそばにすることが重要と思われた。
4. 職員だけではなく家族とボランティアを含めて協力体制を作る必要がある。
5. 主体性のある余暇活動の実現により充実感を得て生への希望を持つことができる。

して行く必要がある。また実際問題として、17時

から21時までと限られた時間帯であるため数名の職員が一人一人への話し相手、遊び相手になることはむずかしく、外出も含めて職員と家族とボランティアが一体となり検討し、実施して行くことが望ましいと思われた。また希望が叶えられないと思っている患児（者）の今の環境を少しずつ変えていく必要もあると思われた。また更に主体性のある患児（者）の希望項目が、一つでも自己実現できるよう働きかけ、それらを更に実現することにより、生きることへの素晴らしさ、楽しさをより大きく広げ、しいてはQOLの向上につながって行けるものと思われた。今後更に検討を加え報告する。

# 筋ジストロフィー児・一般慢性疾患児・重症心身障害児の 交流に関する研究—ゲーム・遊びを通して—

国立療養所西多賀病院

鴻 巣 武 大 塚 裕 子  
三 橋 道 子 片 岡 久美子

## 〔目 的〕

S 62年に“遊びの手引書”がまとめられた。当院では、その中でも一症例として報告したが、S 52年から保母会主催で筋ジス、一般慢性疾患、重障児を対象に、ゲーム大会を実施している。これは、疾患及び日課の違い等を充分理解、配慮した上での実践として次の様なことをねらいとしている。

### —ゲーム大会のねらい—

1. 一般慢性疾患、筋ジス、重障児病棟の子供達が障害を越えて楽しく遊ぶ。
2. 交流及び相互の理解を求める。
3. いろいろなゲームや遊びを通して、子供達の日常の遊びがより豊かなものになる。
4. 実行委員形式をとる等、子供達の主体性が発揮、助長されるグループワークを行う。

そのゲーム大会の中で、以上のようなねらいをもって実践してきたが、筋ジス児が他の疾患の子供達と比べ、消極的で又主体的に取りくめていない等の問題があり、それを改善する為に、アンケート調査を実施し、問題点を明らかにした。又筋ジスの子供達がゲーム大会の遊びを通しての交流をどう捉えているかを探り、筋ジス児もゲーム大会で個々人の成長の一助となるような発展的な交流を持てるよう考えていきたいと思う。

## 〔方 法〕

1. S 52年から実施しているゲーム大会について内容をまとめ、動向を控る。
2. 今年度もゲーム大会を実施した上で、対象児がその交流をどう捉えているかをアンケートの結果で分析する。
3. 過去参加したことのある13歳～25歳までの筋ジス児・者へのアンケートを実施する。
4. 関わりながら経過を追ってきた保母の評価をまとめる。

## 〔結果及び考察〕

S 52年からの実施内容は表1の通りである。

実施についての動向を探ると、S 52年からS 54年頃までは、保母が計画したチームワークを必要とするゲーム的なものの中で、障害の異なる子がみられたり、S 55年からは、低学年、高学年に分かれて実施、高学年は実行委員形式にて、自分達が決めたゴロ卓球等競技的なものが続いた。その為か筋ジス児と一般慢性疾患児の機能的な力の差から不満が残り、実行委員の盛り上がりもなくなった等の反省が出され、S 59年から機能的な力に差があっても協力してできるオリエンテーリングを取り入れた結果、専椅子を押しあったり筋ジス児もグループの中でリーダーシップをとる等もみ

＜風船形ゲーム大会のまごの＞

[illegible]

られた。ここ2～3年は、オリエンテーリングの中に、日常の遊びを取り入れたり、導入としての事前の製作等工夫している。写真1は、障害をカバーし合い協力し合ってオリエンテーリング風景である。

写真3は募集したすごろくの中からすごろく大賞を選び、皆で遊んでいるところである。

筋ジス児にも製作的なものの中でいろいろな工夫、豊かな発想が見られたが、これらを“遊びの広場”も名付けた。又、S 60年頃からは、アンケートの実施等で子供達が主体的に取りくめるような内容や方法を工夫してきたが、今年の春に、ペルテス児が中心になって子供達が企画したオリエンテーリングも行なわれ、新しい動きも生まれた。

次に、今年度の対象児がゲーム大会での交流をどう捉えているか、グラフ1の腎ネフローゼ、ペルテス（側わん等も含む）筋ジス児との比較であるが、

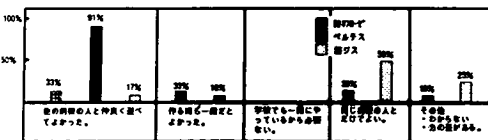
交流を一番認めているのはベルテス児で、筋ジス児以外からは、導入段階での製作でも他病棟の子と一緒にだよかったと発展的である。学校での交流との関連については、回答者なく、全疾患児が、学校での交流以外にも求めていると考える。



写真 3

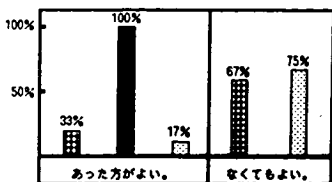
グラフ 1

I いろいろな病棟の人と一緒にゲーム大会はどうだったか



グラフ 2

II ゲーム大会があった方がよいのか



(理由)

- 関わり0-2  
他の病棟の人と仲良くできるから 33%・楽しいから 33%
- ベルテス  
他の病棟の人と交流になれるから 18%  
楽しいから 18%
- 筋ジス  
仲良くなれるから 17%

(理由)

- 関わり0-2  
いつも選んでいるから 16%  
おもしろくない 16%  
したくない 16%
- 筋ジス  
つまらないから 17%  
力の差がある 25%

筋ジスについては、同じ病棟の人だけでよいが50%、力の差があるという答えが25%となっている。

グラフ2のアンケートからも同じような結果で得られているが、これは、今年の“遊びの広場”で工作的なものを多く取り入れ、機能的な力の差への配慮はした上で、筋ジス児にとっては、その“力の差”の壁を乗り越えられておらず、ゲーム大会であまり前向きに捉えていないと考えられ、課題が残る。

又、過去参加した筋ジス児・者13歳～25歳、36名のアンケートの結果はグラフ3であるが思うの答の中ですでに、学校でもできていたや、縦割りのグループ分けがよい交流の場となった意見あり、わからないの解答については、もっとつめた設問が必要だったようである。25才の患者からは、精神的に病棟に閉じこもるような大人になっては

グラフ 3

III 一般病棟及び重障児病棟の子供達と一緒にゲーム大会でしたが、いい交流の場になったと思いますか。

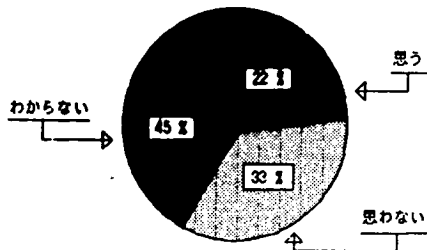


表 2

< 保母の評価 >

- (1) 交流についての達成度  
された (82%) されなかった (38%)
- (2) 遊びの広がりについて  
みられた (38%) みられなかった (32%)
- (3) 制作について  
意欲的に取り組む  
ゲーム大会に期待を持つ  
制作段階での交流も必要
- (4) 日常の遊びの中で角質を硬化したこと  
自分たちで工夫していたものもある  
保母の働きかけ次第
- (5) その他  
遊びの内容・対象者等検討の余地有り

しくないので交流により、お互いを理解していいほしいとのメッセージがあった。

次に関わった保母の評価をまとめると表2の通りである。、当日のみの交流についての達成は認め、導入での制作についても子供達の意欲的な姿を認めながら、制作段階での交流及び保母の働きかけや、今後の内容、対象者、方法に検討の余地があるとしている。

【終わりに】

12年間の活動をまとめることで、その動向と子供達の姿を探れたが、慢性疾患児と筋ジス児での捉え方の差異を縮める為にも、今後は、筋ジスの、フェアな力と競い合いたいという思いも生かしな

がら、もっと主体的に参加できるような工夫、及び回数、方法も吟味していく必要があると考える。又、交流の中で筋ジス児がどう変化していくか、“力の差”で何で乗り越えるかをもっと深く探り

ながら、その他の交流に伴う現実的な問題について考察し、筋ジス児にとっても発展的な交流を目指していけるように継続、研究していきたいと考える。

## リハビリテーション学院の学生による患者ボランティア活動

国立療養所箱根病院

村上 慶 郎      梅 崎 利 通

### 〔はじめに〕

1981年に国立療養所箱根病院附属のリハビリテーション学院が開校して以来、本院筋ジス患者との交流も次第に活発になってきている。当初は病院職員がボランティアとして筋ジス患者と外出や外泊をする事がみられたが、そう頻繁に休日に出かけるわけにもいかず、当然の事として、より可能性のあるリハビリテーション学院の学生とつきあいが多くなり、ボランティアの主流は今や職員から学生に移ってくるようになった。現在では“腕(かいか)”という学生ボランティア組織を中心にかなり頻回にボランティア活動が行なわれている。これは患者を知る、ないし患者の病気を理解する機会を与えてくれるという点で、学生にとって貴重な経験となっているだけでなく、患者にとっても長期化した療養生活の中にいろいろな息吹きをふきこんでくれるものとして、大変価値ある存在となっているようだ。

今回はこの“腕”を通して学生のボランティア活動の現状とその意義について研究する。

### 〔目 的〕

1. 学生ボランティア活動の現状を調べる。
2. 入院患者にとってのその活動の意義をさぐる。

### 〔対 象〕

当院筋ジス患者のうち、学生ボランティア組織の“腕”を利用した者。

### 〔方 法〕

ボランティア組織が保管している「ボランティア申込用紙」の記録を手がかりに、実際に行なわれた外出と外泊の状況について、以下の4つの情報源から調査を行なう。

1. 「ボランティア申込用紙」の記入事項なら申し込み者名・同行者名・日時・ボランティア

数・ボランティア氏名・行先・目的

2. カルテから  
患者の筋ジスのタイプ・年齢・入院期間・ALD 自立度
3. 患者から  
日常の移動方法・利用した交通手段
4. 学生から  
学年・学科・介助の内容

### 〔調査期間〕

1989年4月～10月の7ヶ月間

### 〔結 果〕

1. 件数について(表1参照)  
4から10月までの7ヶ月間の外出・外泊をあわ

表 1 件数（外出・外泊）

4 月	3
5 月	1 0
6 月	5
7 月	2
8 月	3
9 月	5
1 0 月	7

合 計            3 5 件

せた延べ件数は35件（外出30件，外泊 5 件）であり，一番多かった月は季節が良く，学生もあまり授業の課題が多くない春 5 月（10件），ついで秋 10 月（7 件）であった。5 月の時は毎週学生のボランティア活動があるほどであった。期末テストのある 7 月と夏休みの 8 月は当然件数は減少するが，反面，外泊がこの時期（期末テストあけの 7 月下旬～ 8 月下旬）に集中するようになる。

2. 外出の曜日について（表 2）

外泊の 5 件を除いた外出30件のうち，半数の15 件は日曜日に集中している。平日は土曜日も含め午後おそくまで授業があるため，ボランティア活動は日曜日と祝祭日に集中する事が多い。平日で学科や学年によっては授業のない時間帯もたまにあり，その時に学生がボランティアと組む場合もある。授業をさぼってボランティアをする事はほとんどなかった（わずかに 1 件のみ）。

3. 男女別患者の利用回数について（表 3）

延べ人数では男性17名，女性 5 名，合計22名になり，男性患者が圧倒的に多い。女性が一人で，

表 2 外出の曜日

月	2	
火	3	(祝日 1 件)
水	4	(祝日 2 件)
木	0	
金	3	
土	3	(祝日 1 件)
日	1 5	

合 計            3 0 件

	男 性	女 性	
1 回	8	3	1 1
2 回	3	1	4
3 回	1	1	2
4 回	2	0	2
5 回	0	0	0
6 回	2	0	2
7 回	1	0	1

合 計            1 7 名            5 名

又は何人かの女性だけで外出（外泊）するという事は，調査期間中絶無であり，通常は仲の良い男性患者に同行して出かける場合がほとんどである。病棟自体の人数の男女差はないにもかかわらず，外出(外泊)についてもしっかり男性が多くなっている。また，この22名は病棟患者総数の約 3 割にしかならず，外出や外泊する患者自体の数は決して多くないと言えるであろう。回数については，



1回しかボランティアを利用していない者が11名に及び、全人数の半数になる。その一方で、6、7回利用している患者もみられる。

〔目的について〕（表4）

外出・外泊3件のうち、買物・食事が13件、観光が15件になる。買物・食事は病院周辺が中心であるが、観光の場合は県内ばかりでなく、静岡・山梨・石川・東京・東北・北海道にも及んでいる。当院にはない皮膚科受診も4件ある。

〔目的地について〕（表5）

35件中、病院周辺への外出が12件、近郊の小田原市内5件、箱根3件となり、あわせて約6割が、病院からそれほど遠くない所へ出かけている事になる。その他では県内他市の横浜・奏野・三浦へは2割（7件）、他県へ約2割（8件）ある。

〔交通手段について〕（表6）

出入・外泊の際に、交通手段に何を用いたかをみると、病院周辺へは車椅子（W／C）で（ボランティアに手動W／Cを押してもらったり、電動W／Cで出かける場合は自動車に気をつけるようつきそってもらったりして）出かけている。W／Cで行きにくい場所や時間のかかる場合（小

表 4      目 的

買物・食事	13
観            光	15
受            診	4
そ    の    他	3

合                                  計                                  35件

表 5      目 的 地

病 院 周 辺	12
小 田 原 市 内	5
箱            根	3
県 内 他 市	7
他            県	8

合                                  計                                  35件

表 3      男 女 患 者 の 利 用 回 数

	男 性	女 性	
1 回	8	3	11
2 回	3	1	4
3 回	1	1	2
4 回	2	0	2
5 回	0	0	0
6 回	2	0	2
7 回	1	0	1

合 計                                  17名                                  5名

田原市内や箱根方面）は、“みどりのタクシー”とよばれる福祉タクシーを用いているし、やや遠隔地の横浜・奏野・三浦・山梨などへは“ハンディーキャブ”を使っている。普通の自家用車に乗っていられるほど坐位バランスが良かったり、身体機能がそれほど悪くない場合、又はみどりのタクシーもハンディーキャブも都合がつかない場合は、学生の自動車を用る事もある。その他として、レンタカー・新幹線・タクシーなどを有効にくみあわせて利用する場合もある。

表6 交通手段

W / C	9
福祉タクシー	10
ハンディーキャブ	7
学生の車	4
その他	5

合 計 35件

## 7. 学年・学科別学生の人数について (表7)

ボランティアをした学生の延べ人数は男性10名、女性26名、合計36名であるが、学年別では半数の18名が1年生である。理学療法 (PT) 学科・作業療法 (OT) 学科でそれほど人数に差がないものの、1年 OT 学科の女子の人数が10名と圧倒的に多いのが特徴的である。

## 8. 学生の介助の頻度について (表8)

学生ボランティアの回数は1, 2回が多く、介助した36名のうち29名と約8割に及ぶ。一方では、6, 7回もしている学生もいて、この学生らは、頻回に出かけている患者を介助する場合が多い。

## [交通手段について] (表6)

外出・外泊の際に、交通手段に何を用いたかをみると、病院周辺へは車椅子 (W/C) で (ボランティアに手動 W/C を押してもらったり、電動 W/C で出かける場合は自動車に気をつけ

るようにつきそってもらったりして) 出かけている。W/C で行きにくい場所や時間のかかる場合 (小田原市内や箱根方面) は、“みどりのタクシー”とよばれる福祉タクシーを用いているし、やや遠隔地の横浜・奏野・三浦・山梨などへは“ハンディーキャブ”を使っている。普通の自家用車に乗っていただけるほど坐位バランスが良かったり、身体機能がそれほど悪くない場合、又はみどりのタクシーもハンディーキャブも都合がつかない場合は、学生の自動車を用いる事もある。その他として、レンタカー・新幹線・タクシーなどを有効にくみあわせて利用する場合もある。

## 7. 学生・学年別学生の人数について (表7)

ボランティアをした学生の延べ人数は男性10名、女性26名、合計36名であるが、学年別では半数の18名が1年生である。理学療法 (PT) 学科・作業療法 (OT) 学科でそれほど人数に差がないものの、1年 OT 学科の女子の人数が10名と圧倒的に多いのが特徴的である。

## 8. 学生の介助の頻度について (表8)

学生ボランティアの回数は1, 2回が多く、介助した36名のうち29名と約8割に及ぶ。一方では、6, 7回もしている学生もいてこの学生らは、頻回に出かけている患者を介助する場合が多い。

## [利用患者22名について]

平均年齢は42歳 (病棟平均は45歳)、平均入院患者は7年 (病棟平均は6年)。このうち常時電動 W/C を使用している者は15名、手動 W/C は4名、歩行している者は3名である。利用者は男性が圧倒的に多く、17名にのぼり、しかも

表7 学年・学科別学生の人数

	1年生		2年生		3年生		
	PT	OT	PT	OT	PT	OT	
男性	3	2	3	0	1	1	10
女性	3	10	3	3	2	5	26
合計	18名		9名		9名		

表8 学生の介助の頻度

	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回
男性	4	3	1	0	1	0	1
女性	15	4	3	0	0	1	0
合計	22名	7	4	0	1	1	1

特定の人が頻回に学生ボランティアを利用している。筋ジスのタイプでみると、タイプによる差異は見い出せず、デュシヤンス型型2名、顔面肩甲上腕型3名、肢帯型4名、筋緊張性ジストロフィー症3名、その他10名と、どのタイプの患者も利用しているようだ。

#### 10. ボランティアの内容について

外出の場合は、W/Cを押したりする事以外に、買い物の手伝い（品物を取ってあげたり、もどしたり、あるいは財布からお金を出して支払ってあげたりの介助）や食事の介助（料理を食べさせてあげたり、お膳を近くへ寄せてあげたり、W/Cがテーブルに入れるよう椅子をどけたり、最後には患者の財布からお金を出して食事代を支払ったりの介助）が中心であるが、その他道路通行中やデパートの中などでこまごました注意や介助が付きまとう。外泊の場合は、外出と同じ内容の介助のほか、トイレの介助（日中・夜間、大便・小便を問わず）や、入浴の介助（浴槽へ出入りや洗体、洗髪の介助）、夜間の体位交換なども含まれている。

#### 【考 察】

##### 1. ボランティア活動の意義について

入院生活が長期化するに従い、「毎日がタバコと雑誌の果てしない流れ」（サイモンとガーファングルの歌詞）である患者にとって、日常をはなれ、外の世界に出るという事は、大変新鮮な空気を吸う機会を与えてくれる。患者自身、「フラストレーションがたまってしまうかもしれない」とよくもらす事からもわかる通り、毎日同じ時の流れ、同じ顔、同じ話題では息がつまりそうになるに違いない。その事を意識する。“めざめた”患者にとっては、自らの心に新風を吹きこむ事をかきたてられてくる。ひとたび学生のボランティアを利用して外出や外泊が可能になるという事がわかると、

患者はつとめて外の世界に積極的に出ていこうとするようになる。しかし、そういう意識のある患者は病棟全体からして決して多くはない。ごく一部の目覚めた患者が意識的に外に出ていこうとしているようだ。

こうした外への動きは、例えば横浜博や絵画鑑賞や旅行などを通して、つまり自分は社会から隔絶して病院にとじこもっているのではなく、社会とともに社会の中で生きていくという意識と体験を通して、自己の存在を確立しているとも言える。これは家族との絆も弱くなりつつあり、面会も少なくなってきた入院筋ジス患者にとって、身体的にも心理的にも社会的にも大切な機会となっている。

また、病棟における比較的中高年齢の人々との接触と違い、若い男女とのふれあい、語りあいはそれ自体楽しいものであり、貴重な思い出となる。特に男性の患者にとって若く健康的で青春にあふれている女性との時間はそれだけで心おどるものがあるであろう。恋は結婚も愛も富も地位もすべてかなえられないとしても、こうして「今」をいっしょに話したり、食事をしたり、買物をしたり、旅をしたりする事はかけがえのない「幸せ」を与えてくれる。

さらに、家から時間的・空間的・心理的に離れて入院生活をおくっていると、現実問題として日々のこまごまとした用事（皮膚科受診・友人宅訪問・画廊見学・講演をきく事・自宅への外泊・退院など）は身内の者に頼みにくくなる場合が多い。それ故、必要な日時に家族にかわってそれらのさまざまな用事を引き受けてくれる学生ボランティアは、患者にとって必要不可欠の存在と言えるであろう。まさに行きたい時に行きたい所へつれていってくれる便利な役目をはたしている。

##### 2. 学生ボランティアの問題点

このように患者の側からみれば「助かっている」「よくやっている」「介助も問題はない」というボランティア活動でも、いくつかの問題点が考えられるのでそれを指摘しておく。

①まず第一に、ボランティア活動が日曜日に集中している事からもわかる通り、ボランティアは日中（主として10時～16時）に行なわれ、かなりの時間が費やしてしまう点だ。そのためやらなければならない勉強の時間が足りなくなり、試験の勉強やレポートのまとめや予習復習がおろそかになりがちである。もちろん、学生によって頻回にボランティア活動が続けていても学力が優秀な学生もいるし、その逆の場合もあるので一概に言えないが、学業への影響もあるだろうから、ボランティアをしている学生は十分効率よく日常生活とボランティアを勉学を調整していかなければならないであろう。

②また、入学まもない1年生もすぐボランティアを始める場合も多く、かつ2年生といえども専門的な知識や実用的な介助法を学んでいない時もあり、脊柱の弯曲呼吸障害やその他の医学的問題を持っている患者に対する理解や介助法が十分でない事も心配である。外出や外泊の際にもし万一緊急の事態が発生した場合、はたして学生は適切な対応がとれるであろうか。今までにも、北海道に旅行に行った直後、患者が歯痛ですぐひき返したり、ハワイへ行った時に患者が発熱し日系人医師にかかったなどの例がある。いずれも生命に事なきをえたが、いつどこで何がおきるかわからない以上、学生は常に介助に細心の注意を払う事が求められる。

このような不測の事態に対処するため、心ある患者は次のような対策を考えている。それは、初対面の場合は近くのレストランなどへの食事を重ね、自分の障害や身体的状況・注意点を知っても

らう。順次慣れてきたら少しずつ遠方への外出や外泊へと段階を踏んで介助法に習熟してもらうというやり方だ。また、学生の側でもできるだけ先輩に新人がついて介助法や患者の事を学んでいき、次第にその特定の患者やあるいは様々の患者に慣れていくという方法をくんでいる。このようにして、少なくとも突発的な事態でない限り、学生は患者に対する日常的な対応に問題点はなくなってくるものと考えられる。

③外出の場合でもトイレに行きたくなる事も考えられる。患者はつとめて前日からあまり水を飲まないようにしているが、生理的にトイレに行きたくなる事もあるかもしれない。男性患者に女性が介助につく場合の排尿・排便をどうするか、どう介助するかが技術としてでなく、社会通念として問題となる。これが外泊となると、必ずトイレと入浴の介助の問題がつきまとう。排尿・排便・洗体などのなまなましい現実的な看護面になれていないうら若き女性に、それを介助してもらう事は常識的に考えて望ましい事であろうか。ある患者の場合は、その男性患者1名と介助の女性2名と外泊し、入浴は家族風呂を用い、女性たちには水着を着ていっしょに入浴してもらい体を洗ってもらうなどの工夫をした。問題もなく、かつボランティアとして介助に喜びを感じたとしても、外出・外泊の際は必ず最低1名は同性のボランティアをつけるなどの配慮を患者の側に望みたいと思う。

④最後の問題になるのは、学生の分を含めて外出や外泊にかかった費用はすべて患者が負担してきた点だ。患者からすれば、わざわざ自分のために日曜日や祝祭日をさいて介助して楽しいひとときをすごさせてくれるのだから、ボランティアの分を出すのは当然と思っている。感謝の意味をこめてそうしている。一方、学生の側は悪いとは思

ながらも、お金もあまりないし一度に何千円や何万円も払う余裕もなく患者の厚意に甘えている。私自身、患者のボランティアをした時も、患者におごってもらう事が多かったが、患者にとって当然の行為であっても、ボランティアの側からみれば何とはなしに「悪いな」というひけめを感じずにきおれなかった。患者と人間対人間として平等・対等であるという事はどういう事なのだろう。お互い楽しい時をすごすという事に対して、金銭はどうからんできてしまうのであろうか。対等につきあうためには割勘のほうがいいのであろうか。はたしてボランティアとして患者とつき合う時、かかった費用をどう払うのが両者が対等でありつづけられる条件となるであろうか。現実的には、学生が毎回平等に何千円・何万円を払えと言われれば払えるわけはなく、自然にボランティア活動は消滅しかねない。患者が費用を負担してくれるからこそ、学生は労力と時間を提供できるのだ。しかし、最後までひっかかるのだが、患者に費用を全負担してもらうのは本当にボランティアとして良い事なのか、真の意味の対等な関係に

なりうるのか、明確な解答は私にはわからない。

〈注〉 ボランティアの決定方法について

誰がどの患者のボランティアをするのかは原則として次のような方法で決まる

1. 患者は病棟そなえつけの「ボランティア申込用紙」に記入する。
2. 毎週月曜日に、ボランティアの代表が病棟をまわりその用紙を回収する。
3. 火曜日に学生寮にボランティア学生が集まり、誰が可能か、行けるかを決定する。
4. 水曜日に学生の代表が病棟に行き、学生の誰が行くのかを伝える。
5. 外出・外泊までの都合の良い時間に、学生は病棟を訪ね、患者と顔をあわしておく。出発日時・集合場所などを確認しておく。外出や外泊の回を重ねるにつれ、患者は次第に気心の知れた学生を希望するようになる。その場合をきき、大丈夫なら、形式的に申込用紙を用いるという手続きをする場合もある。

# 在宅筋ジストロフィー症患者の実態調査について

国立療養所鈴鹿病院

飯 田 光 男      阿 部 宏 之  
野 尻 久 雄      岡 森 正 吾

## 〔目 的〕

在宅患者の障害の状況，生活環境ならびに日常生活上のニーズや諸問題を把握することとあわせて，在宅ケアに資する資料を得ることを目的とする。

## 〔対 象〕

三重県，愛知県，静岡県に居住する在宅筋ジストロフィー症患者40人。

## 〔調査時期〕

昭和61年8月。昭和62年8月。

## 〔方 法〕

対象者の保護者に面接し行なった。

## 〔結果および考察〕

公的年金の受給者は28人でその割合は総数の70%である（表1）（図1）。年金の種類でみると，特別児童扶養手当が24人，60%がその大半を占めている。これは，調査対象者40人中18才以下が38人であることから妥当な結果と言える。障害福祉年金（現在の障害基礎年金）受給者が1人，その他（福祉手当等）が2人で，なんら年金等受給していないものが12人である。日常生活上の身のまわりの動作に関する調査で，食事については，児者ともに自分で食事ができるもの81.6%と50%である。洗面では児が65.8%が可能であるのに対し，者においては1人もいなかった。（図2-1）（図2-2）。また，書字が可能なのは児では73.7%，者では1人50%で，ズボンをはく項目では児で可能が44.7%，者では1人50%であった（図2-3）（図2-4）。これら障害者の介護者の有無別調

## 公的年金の受給状況

表1

区 分	総 数	障 害 基 礎 年 金	国 民 年 金	厚 生 年 金	特 別 養 児 手 当	そ の 他	な し
総 計	40	1	1	0	24	2	12
児	38	0	0	0	24	2	12
数 者	2	1	1	0	0	0	0

受給者の割合  
図1

総数	A	B	D 60.0	E 5.0	F 30.0
----	---	---	--------	-------	--------

2.5 2.5

児	D 63.2	E 5.3	F 31.5
---	--------	-------	--------

者	A 50	B 50
---	------	------

A：障害福祉年金      B：国民年金      C：厚生年金  
D：特別児童扶養手当      E：その他      F：なし

査では，介護者のいるものが40人中40人，100%であった（表4）。障害者が世帯に与える影響に

身のまわりの動作

茶碗を持って食事する

図2-1

児	A:15(39.5)	B:5	C:11(29.0)	D:7
	(13.1)		(18.4)	

者	A:1(50.0)	B:1(50.0)
---	-----------	-----------

単位:人、( )は%

顔を洗う

図2-2

児	A:7	B:8	C:10(26.3)	D:13(34.2)
	(18.4)	(21.1)		

者	D:2(100)
---	----------

単位:人、( )は%

身のまわりの動作

着字

図2-3

児	A:24(63.2)	B:3	C	D:10(26.3)
	1(2.6)			

者	A:1(50.0)	D:1(50.0)
---	-----------	-----------

ズボンをはく

図2-4

児	A:4	B:10(26.3)	C:3	D:21(55.3)
---	-----	------------	-----	------------

者	C:1(50.0)	D:1(50.0)
---	-----------	-----------

表 2

学校教育について

表 2

区分	総計	希 望 す る			希望しない	不明
		普通学校で教育を受けたい	普通学校で教育を受けたい	短大・大学で教育を受けたい		
総数	40	32	11	20	1	6
構成比	100	80	27.5	50.0	2.5	15.0

単位:人、( )は%

表 3

職業についての希望状況

障害者本人で職業についての希望を持つものは7人で総数の17.5%であった。

表 3

区分	総計	希 望 す る			希望しない	不明
		職業の紹介を受けたい	通いで職業訓練を受けたい	施設に入って職業訓練を受けたい		
総数	40	7	2	4	1	27
構成比	100	17.5	5.0	10.0	2.5	67.5

単位:人、( )は%

表 4

介護者の状況

介護者の有無

1. 有 40人  
2. 無 0

世帯への影響

3. 困っている 16人(児-14 者-2)  
4. 困っていない 21人  
(無回答 3)

困っている理由

5. 経済上 0  
6. 精神上 2(児-2)  
7. 指導上 4(児-4)  
8. 介護上 10(児-8 者-2)

表 5

## 特殊技能

障害者本人が特殊技能を有するものは  
総数 40 人中 1 人であった。

児 0  
者 1 人 (珠算・ワープロ・簿記)

表 6

## 自動車の所有状況

障害者本人およびその世帯の自動車を保有  
しているものは 39 人で総数の 97.5%  
であった

本人所有 0

家族所有 39 人 (乗用 38 営業用 1)  
(不明 1 人)

については、現在困っているものが 16 人 40%、困っていないものが 21 人 52.5% である。困っている理由をみると、介護者上が 10 人、指導上が 4 人、精神上が 2 人である。困っていないものが 52.5% は意外な結果であった。障害者本人同席での回答方法にも要因があったと考えられる。

障害者本人はもとより、その家庭にとっても自家用車の所有は、通学や通園の送迎、医療機関等

の利用にその利便性は大きいと言えよう。これらの所有状況をみると (表 5)、全世帯で所有しており、日常生活上では不可欠の要素となっている。特殊技能を有するものは総数 40 人中 1 人であった。(表 6)

現在および将来の学校教育に対する希望状況 (表 2) は、普通学校で教育を受けたいものが 11 人 27.5%、養護学校希望が 40 人 50%、短大、大学希望が 1 人 4.5%、希望しないが 6 人 15% である。普通学校志向の強さをうかがわせる傾向がある。また、将来の職業に関する調査 (表 3) では、職業の紹介を受けたいとするものが 2 人 5%、通園で職業訓練を希望するものが 4 人 10%、施設に入って職業訓練を受けたいもの 1 人 2.5% 計 7 人 17.5% が将来職業紹介をまたは訓練を希望している。一方、全く希望しないものが 27 人 67.5% である。

### 【まとめ】

公的年金等については、対象者の 30% がなんら受給していないことから、各種制度の情報収集と受給資格の確認が式要である。

障害者本人の世帯に与える影響調査では、本人同席で躊躇しながらの回答も多く、実質的には「困っている世帯」がかなり高率とみるのが自然であろう。学校教育については、普通学校希望に根強いものを感じるが、本人にとって最も望ましい教育環境を保護者、教育関係者が共に考えていかなければならない問題である。



# 緊張性ジストロフィー症家族発生例の生活実態調査

国立療養所南九州病院

乗 松 克 政      町 田 敬 子  
郡 山 則 子      山 口 芳 子  
横 崎 フク代      宮 川 雄 二  
森 利 実 子      稲 元 昭 子  
福 永 秀 敏

## 〔はじめに〕

当院では、昭和62年～63年にかけて入院患者、在宅患者の生活実態調査と双方の比較を行った、さらに昨年10名の在宅患者の訪問を実施し、その中で障害の進行、介護者の老令化等、在宅生活を続ける上で多くの問題を抱えた筋緊張性ジストロフィー症の家族発生例を経験した。今年はこの家族の生活がどのように維持されているのか調査と共に、在宅生活を継続するために最も重要と考えられる介護者への援助のあり方を検討し、年間を通じて訪問指導を行ってきた。その結果、保健所福祉との連携がとれ、入浴サービス、電動車椅子の交付等いくつかの成果を得ることができたので報告する。

## 〔方 法〕

1. 在宅訪問、電話連絡による情報収集
2. 家族のタイムスタディーをとる
3. 1・2による情報の分析と、在宅生活上の問題点及びその対策の検討

## 〔対 象〕

患者（MD）長男39歳、次男37歳、三男32歳、長女34歳。

介護者 母親60歳、娘婿40歳。

## 〔結 果〕（表2）（表3）

1. 年間を通じて訪問を行い、生活状況、介護状況、身体状況を把握した。食事、排泄ではなんとか自立しているが、その中で長男が最も介護を必要とする。
2. 家族全員の一週間のタイムスタディー（図1）起床から就寝までの記録をまとめたもので家事労働、余暇時間、自分自身の活動、介助に大

表 1

### < 対 象 >

	ADL/100	体重/kg	移 動
患 長男39才	33	55	いざり → 車椅子
次男37才	52	55	いざり → 車椅子
者 三男32才	77	40	支持歩行 → 車椅子
(MD) 長女34才	83	41.5	支持歩行 → 車椅子
介 母親60才	高血圧症、脊椎後弯あり		
護 娘婿40才	腰痛症		
者	失業中、長女と11年前結婚、子供なし		

表 2

### < 訪 問 >

月/日	経 過	主 な 援 助
4/14	・家庭生活状況調査 ・日課を聴取	・身体チェック
5/16	・ADL測定 ・身体状況把握 ・タイムスタディー依頼	・股部マッサージ指導
6/22	・地域保健婦と同時訪問	・保健婦との連絡調整
7/27	・地域保健婦と同時訪問	・保健婦との情報交換
8/4	・保健婦との連絡会	・身体チェック
9/7	・訓練士と共に訪問	・日常生活での訓練指導
10/4	・起立訓練台設置	・起立訓練指導
10/14	・入浴サービス開始	・長男、次男入浴

表 3

## 生活状況

	食 事	洗 浴	入 浴	着 脱	日 課	余 暇
長 男	自力	一部介助	全介助	全介助	洗濯	テレビ
次 男	自力	自力	一部介助	自力	風呂の水入れ	テレビ 散歩 お茶
長 女	自力	自力	自力	自力	食事準備 片付け 洗濯物	日記 手芸 テレビ
三 男	自力	自力	自力	自力	風呂吹き 洗濯物 買物	散歩 テレビ 日記

## タイムスケジュール

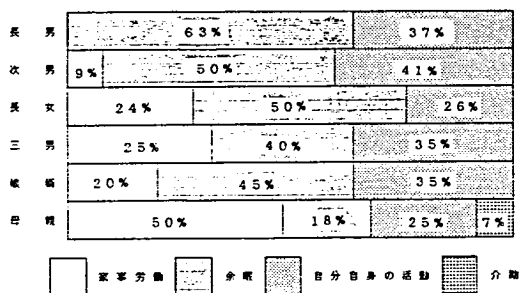


図 1

きくわけて集計した。外部の人との接触など積極的な交流は非常に少なかった。

### 3. 在宅生活を維持するための介護上の問題点として

- 1) 母親が老令化し、持病がある。
- 2) 娘婿は、腰痛があり失業中である。又、母親への思いやりは大きい精神的に頼ってしまう部分がある。
- 3) 現状での悩みや問題を相談する場が少なく、外部との交流が少ない、等があげられる。

### 4. 対策と援助内容

#### 1) 介護者の負担軽減

最も介護を必要とする長男、次男の入浴を地域の福祉、町への働きかけ車椅子、入浴サービスを受けることができた。

#### 2) 介護者の健康管理

保健婦による定期的な訪問と食生活の指導健康管理、家族医との連携をはかりながら介護者の健康管理につとめた。

### 3) 患者の障害の進行を出来るだけ防止する。

当院の訓練士に同行してもらい家庭内における訓練指導を行い次に訓練台の設置ができた。

### 4) 訪問や電話、病棟行事への参加等により患者、家族の話をよく聞き、協会のニュースの発行、病棟行事、療育キャンプへのさそいをを行い、入院患者との交流もできた。

### 5) ボランティアとの交流

療育キャンプなどを通じ、ボランティアとの交流も少しずつ出来て来ている。

## 〔考 察〕

### 1. 在宅訪問継続による実態把握について

訪問や行事参加時の接触等で関わりを継続することで、患者家族との信頼関係が生まれ問題点と私たちの援助の方向性を見出すことが出来たと考えられる。

### 2. 保健婦との連携について

福祉を通じて患者リストには、あがっていたらしいが、私たちが接触を持つまでは、ほとんどフォローされたことはなく、今回同時訪問やお互いの情報交換の中から具体的にベッド、電動車椅子交付、入浴サービスなど援助内容が明確になったことは大きな成果であると思われる。

### 3. 在宅生活を継続するための要因について

介護者の老令化と病弱により4名の介護を続けることは、かなり難しいのではないかと私たちは当初危惧をいっていました。しかし、母親を中心にバランスのよい家族関係が保たれていること、又、4名の障害年金、介護手当などにより一応の経済的裏付けのあることなどか

ら、現在の生活はなんとか維持できているもの  
と考えられる。

#### 〔まとめ〕

今後も在宅生活を維持していくために

1. 良好な家族関係が保たれるよう側面からの援助が必要である。
2. 病棟行事、筋ジス協会行事などへの参加を通

じて患者、家族の精神的サポートや継続援助の  
必要がある。

3. 老令化する介護者の健康管理、負担の軽減を  
図る必要がある。
4. 在宅生活を維持するため地域保健所、福祉と  
の連携ネットワーク作りが必要である。

## 当院退院患者の実態調査について

国立療養所八雲病院

南 良 二 三 好 力  
永 岡 正 人

#### 〔はじめに〕

当院が進行性筋萎縮症の専門病院として開設されてから20年以上経過している。この間、比較的予後が良好といわれている疾患々者については、家族、身体障害者福祉施設へ移るケースが何人かみられた。また、今年度は、DMDの一人が、本人、家族の強い希望により、養護学校高等部卒業後、家庭に戻っている。(症例ⅩⅠ)

今回、このような当院退院患者の実態について調査したので報告する

対象：当院を退院し現在、在宅または福祉施設に入所している者11名である(表1)。

方法：各々の生活の場を訪問し、直接面接によるアンケート調査した。

#### 〔結 果〕

退院の理由は、病院生活の閉鎖性をあげ、その限られた生活空間からの脱却をあげた者が多数をしめた。彼らの言葉を借りるならば、自由な生活が主な退院理由といえる。

症例ⅩⅠは、障害度が高く、入院生活が望しいと思われたが、今家に帰らなければ、後悔するかもしれない、両親も、退院して命が縮むような事があっても仕方がないとし、本人、家族共に退院の決意が固く、本年5月退院した(表2)。

主な日常活動については、何等かの報酬を得る

ためのいわゆる仕事をしている者が4名程みられたが、他は自分の趣味活動の範囲を越えていない。

症例ⅩⅠは、意識的に活動しようとしているが、疲労感が強い事、無線室が地下にあり、母親一人での介助では、気軽に行けない事等退院時に考えていた事が、体力的にまた物理的に、思い通りになっていないようであった。(表3)。

彼らが退院理由にあげた外出状況については、施設Cと症例ⅩⅠ以外は、比較的自由にデパート等で買物を楽しんでいるようであった。施設Cは、市街地から遠く、交通事情が悪く、仲々

対象のプロフィール

表-1

ケース	性	病 名	齢	処 遇	退院後の期間
I	女	F S H	48	施設A	3年半
II	女	W-H	30	施設A	7年半
III	女	F S H	27	施設A	8年半
IV	男	W-H	27	施設B	6年半
V	女	W-H	26	施設B	7年半
VI	男	S-H	19	施設B	1年半
VII	女	W-H	30	施設C	2年
VIII	女	W-H	22	施設C	3年半
IX	男	W-H	21	在 宅	3年
X	女	W-H	18	在 宅	半年
XI	男	DMD	18	在 宅	半年

活動内容

表-3

ケース	活 動 内 容
I	施設内喫茶店の責任者
II	趣味（編物・無線）時々喫茶店の手伝い
III	趣味（手芸・無線）
IV	ワープロで書類作り（公的機関から受注）
V	施設内活動（手芸、参加自由）
VI	施設内企業（テレビ部品選別）
VII	施設内活動（七宝焼き、参加義務）
VIII	施設内活動（七宝焼き、参加義務）
IX	ワープロで書類作り（公的機関から受注）
X	伝票整理の勉強中（将来家事手伝い）
XI	趣味（コンピュータ、詩作、無線）

退院理由

表-2

ケース	理 由
I	年長的に自分と合う人がいない
II	動けたから自由になりたかった
III	外出・外泊を自由にしたかった。親の近くに
IV	マンネリ化した生活から抜け出たかった
V	閉鎖的な生活から出たかった
VI	限られた生活から出たかった
VII	日課に余裕を持ちたかった。親の近くに
VIII	自由になりたかった。外に出たかった
IX	好きな事が出来る。時間に制限のない生活
X	普通の人と同じ生活をしたい（自由に）
XI	活動の幅・時間を持ちたかった

日常の外出

表-4

ケース	回 数	行き先	引 率 者	乗 り 物
I	月2回位	デパート	一人・入所者同士	福祉タクシー
II	月1回位	スーパー	一人・入所者同士	タクシー
III	週1回位	デパート	一人・入所者同士	タクシー
IV	月1回位	飲み屋	地域の友人	友人の車
V	月3回位	スーパー	一人・入所者同士	タクシー
VI	月2回位	コンサート	一人で	タクシー・JR
VII	年2回位	デパート	家族	自家用車
VIII	年2回位	スーパー	家族	自家用車
IX	月2回位	デパート	家族	電動車椅子
X	週3回位	デパート	一人で	福祉タクシー
XI	1回	市街地	家族	自家用車

外出できたいようであった。

症例XIは、一度外出したが、疲労感が強く、回復に数日かかったとし、体力上の問題が大きいようであった（表4）。

こうした状況下にある彼らに、退院して良かったことについて聞いてみた。自由な外出、外泊、自分に合う生活パターンが作れる、管理されてい

ない感じがする等個人生活に関する事を述べた者が多くみられ、こうした中で、自分の言動に責任を感じると述べた者が半数以上をしめた。

症例XIは、時間に制約されずのんびりできるとし、家族との生活を楽しんでいるようであった（表5）。

逆に退院して困っている事については、障害の進行をあげた者が半数みられた。また、職員との会話が少ない、相談相手がいない等人間関係も、

退院して良かった事

表-5

No	内 容
I	外に出る機会が多くなった(責任)、積極的になった
II	色んな障害者につき合える、自由に外出できる(責任)
III	自由に外に出れる
IV	自分に合う生活パターンが作れる(責任)
V	管理されていない、自分で生活を工夫できる(責任)
VI	自分が主体、外出・外泊が自由(責任が持てて嬉しい)
VII	外泊が自由に出来る、女性として扱ってもらえる
VIII	解放感がある(外出・外泊)・プライバシーが保てる
IX	社会が閉ざされていない、干渉されない(責任)
X	一人で外に出て好きなことが出来る(責任)
XI	のんびりできる、街に行きたいときに行ける

退院して困っている事

表-6

No	内 容
I	職員との会話が少ない、着替えができなくなった
II	全く歩行ができなくなった
III	歩行が不自由になった
IV	人間関係に苦慮、手の筋力が落ちた
V	体の曲がりか強くなった
VI	特になし
VII	相談相手がいらない
VIII	友人がいらない
IX	親が年をとってきて介護の面で心配、手が上がらない
X	夜外出が出来ない
XI	友人がいらない、疲労感が強い

彼らの生活上大きな要素をしめている事が伺われた。親の高令化に伴う介護上の心配は、在宅生活を送る者にとって、生活を左右する大きな問題であろう。

症例XIは、友人がいらない事を第一にあげ、現状では、友人作りの方法すら考えつかない様子であった。また、疲労する事を盛んに口にし、面接

中も、口をあげ、体を前後に揺する等退院時より状態が悪くなっている事が伺われた(表6)。

### 〔考 察〕

以上、当院退院患者の生活の一端をみてきたが、症例IからXIは、障害の進行はみられるものの、体力的な問題は少なく、自分の生活のあり方に力点を置いている。それは、自分の生活には、自分で責任を持つという意識に基づいている事が強く感じられた。今後も定期的に Follow up する中で、彼らの生活を見守っておきたいと考えている。

症例XIは、退院に際し、障害度が高く、体力的に在宅生活が心配された。現実には、体力上の問題は大きく、本人が考えていた退院後の生活設計が思うようにいっていないようであった。さらに、日常生活介助の大部分が母一人に委ねられている事、周囲に友人がなく、人間関係が家族内にとどまっている事等母への負担増と生活環境の狭さを感じられた。

今後こうした問題が増々大きくなる事予側される。当院としても、地元病院との連携のもと、医学的な援助はもとより、ボランティア・ヘルパーの利用による家族負担の軽減、アマチュア無線の利用による友人作り等ベッド上の生活であっても充実した在宅生活維持のため指導援助していきたいと考えている。

今回の調査を通じ、質問への回答以外に様々な意見を聞く事ができた。それは、当院への要望であり、入院患者へのアドバイスでもあった。今後こうした意見を、入院患者の生活向上へ役立てるとともに、在宅患者の相談にも参考にしていきたい。

## 入院ケア・在宅ケアの比較—学校教諭対象研修会を試みて—

国立療養所下志津病院

松 村 喜一郎	藤 村 則 子
関 谷 智 子	土 佐 千 秋
石 澤 真 弓	斉 藤 圭 子

### 〔はじめに〕

近年、在宅療養筋ジス児の増加に伴い、特に、就学児に関しては、学校の環境問題が、外来指導を行う中でも多く聞かれるようになってきた。昨年、在宅療養筋ジス児の在籍校と家族に学校状況調査を行った結果、家族の学校に対する期待は大きいものの、学校側は、医療的情報不足から日々不安を抱きながら対応しているという傾向がみられた。

今回、私たちは、“病気の理解と情報交換”を的に、在宅療養筋ジス児の在籍校の教諭を対象とした研修会を計画、実施した。研修プログラムは、昨年の学校教諭へのアンケート調査から要望として多くあげられたものを取り入れ、企画した。

### 〔対象と方法〕

・期日 平成元年9月21日（木）

・プログラム

#### 1) 対 象 当院外来受診筋ジス児26名の在籍校

24校に研修会案内を発送。

発送にあたり、家族の了解を得たが、1名のみ、学校（普通校）で特別扱いされたくないという理由で了解が得られなかった。

出席校 20校

普通校 10校

普通校（特殊学校） 2校

養護学校 8校

出席者 26名

校長 1名

担任教諭 19名

養護教諭 6名

#### 2) 研修プログラム

・名称 “筋ジストロフィー症児童、生徒の医療相談及び講演会”

1. 病院概要説明（院長）

2. 養護学校概要説明（併設養護学校校長）

3. 養護学校見学  
運動会予行演習及び施設見学

4. 筋ジス病棟見学（病棟婦長）

5. アンケート結果報告  
昨年の学校状況調査の結果を説明

6. 学校生活上の留意点（リハビリテーション専門医）

1) 健康の定義

2) 効果的な運動のやり方  
（準備、終了運動の必要性・適度な運動の必要性）

3) ステージ・運動量別の必臓への負担

- 4) スライドによる病型別臨床像
- 5) 学校での留意点及び援助のしかた(転倒、給食の摂食方法、運動のやり方、量、側弯対策機能別食事動作自立法)
- 6) ステージとADLの関係
7. 筋ジストロフィー症について  
(神経内科医師)
- 1) 筋ジストロフィー症の病型別症状・障害の進行・合併症
- 2) 新薬研究について

\* 6～8に関しては昨年のアンケート結果から要望が多かった項目である。

## 〔結果と考察〕

### 1. 医療相談

医療相談希望者は26名中18名

(各種学校別相談内容)

普通校 ①学校生活上での配慮点(安全管理、介助範囲等) ②病気の進行状況と運動範囲、訓練内容 ③養護教諭としての関わり方

特殊学校 ①機能を考慮した活動(体育、訓練算) ②学校上での配慮点

養護学校 ①障害の進行状況に適した訓練内容及び運動量 ②食事量(体重、胃腸症状との関係) ③障害に適した排泄方法 ④安全管理 ⑤歩行から車椅子への移行時期について

以上が主な相談内容である。養護学校においては、日常生活上の具体的問題とその対応についての相談が比較的多く出されていた。

### 2. 研修会に対するアンケート結果

研修会修了後、全員に研修プログラム、今後の関わり方についてのアンケート調査を行った。出席者26名中回答者は23名であった。

#### 1) 参考となった項目

①学校生活上の留意点(15名) ②筋ジストロフィー症について(14名) ③病棟見学(14名) 以下、医療相談、学校見学という順にあげられた。

#### 2) 研修開催時期について

全員が今後も継続して開催して欲しいと希望があり、頻度としては年1回位といい意見が最も多かった。

#### 3) 学校と医療との関わりについて

①相互の情報交換を行い共通理解をもつ事が望ましい。 ②いつでも連絡がとれる体制作りが必要 ③医療側から学校への指導が必要

#### 〔まとめ〕

今回 初めて学校関係者を対象とした研修会を開催し、あらためて学校の現状を知る事ができた。研修中の講義の中でもケースを通して病状、障害についての質問が活発に出され、日常多くの医療的問題をかかえている子供に対応している事が伺えた。又医療相談、研修後のアンケートより、学校側が病院に対して多くの要望と期待をもっている事が確認できた。今後は、当院リハビリ外来指導のあり方、システム作りの再検討を行っていく中で、地域での社会生活をテーマに家族、学校、病院が連携をはかれるような会を検討していく。

# PMD 患児（小児）の母親の意識調査

国立精神・神経センター

桜 川 宣 男      柳 原 美奈子

## 〔目 的〕

PMD 児をとりまく在宅環境と、それらを親（母親）がどのように評価しているかをデータとしてまとめ分析・考察を加える。

## 〔方 法〕

当院小児神経科外来において、進行性筋ジストロフィー症で follow されている患児の母親ら48例に対し1989年9月～10月にかけてアンケート調査（郵送）を行った（表1）。

## 〔結果および考察〕

在宅で筋ジス患児をみていることを「大変」と感じている母親は288名で全体の58.4%、「大変でない」と感じている母親は41.7%だった（図1）。最初に、「大変」と感じている母親を中心にデータをまとめてみた。以下、データの中から幾つかを取り上げ報告する。グラフは、それぞれの項目に関し、在宅筋ジス児をみていることを「大変」と感じている母親の占める割合を示したものである。経済面では、年収が上っていきにしたがって「大変」と感じている人の割合は減少しており（図2）、家屋形態では一戸建のほうが、マンション・アパートの場合よりも「大変」と感じている人の割合が低くなっている（図2）。夫の協力に関しては、夫が炊事、洗濯、買い物などの家事に協力してくれる場合には「大変」と感じる人の割合は少なくなっているが（図3）、患児の世話にかぎっては、そのような傾向はみられなかった（図3）。経済状況や夫の協力などの生活環境が母親の意識（「大変さ」）に影響を与えているように思われる。

表 1

対象者の年齢		子供のタイプ別	
20代	3名	Duchenne	32
30代	25名	CMD	10
40代	20名	Limb-Girdle	2
		Becker	2
		Myotonic dys	2

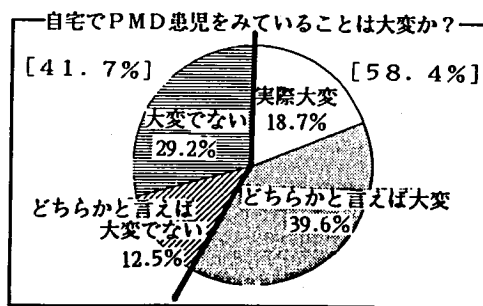


図 1

子供の障害度との関係では、子供が歩行可能な場合は「大変」と感じている母親は25%であるのに対し、移動不可能な場合では91.7%となり子供の障害度の上昇にともなって「大変」と感じている母親の割合も増えている（図4）。身体障害者手帳の有・無に関しては、持っているケースではその80%が「大変」と感じているのに対し、持っていない場合では「大変」と感じている母親は22.2%だった（図4）。このことは、身障手帳を



自宅でPMD児をみていることを「大変」と感じている人の割合

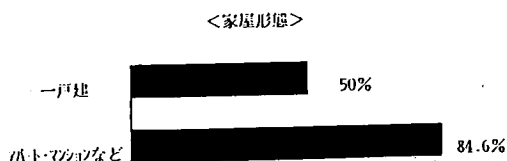
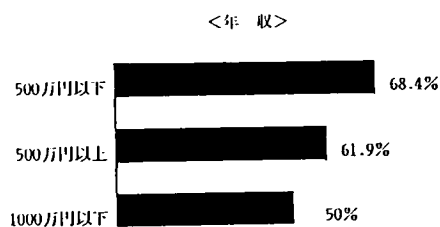


図 2

自宅でPMD児をみていることを「大変」と感じている人の割合

《夫の協力について》

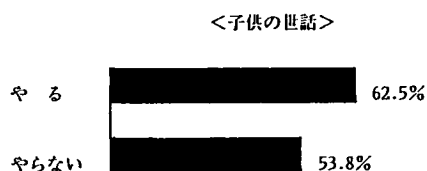
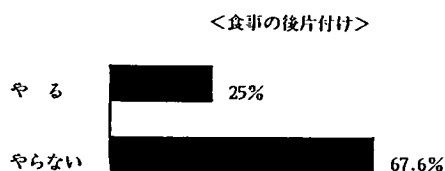


図 3

取得している場合は重症例が多く、先の、子供の障害度が高くなると「大変」と感じている母親の割合が増えていることと同じ傾向がみられる。しかしながら、将来的な施設入所に関しては、「考えている」と答えた人の中に必ずしも「大変」と感じている人の占める割合が多いわけではなかつ

自宅でPMD児をみていることを「大変」と感じている人の割合

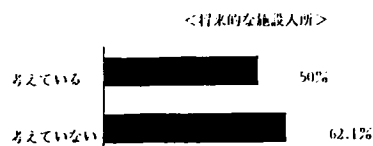
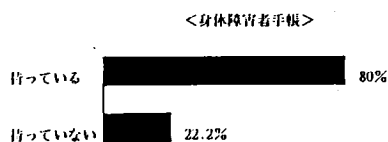
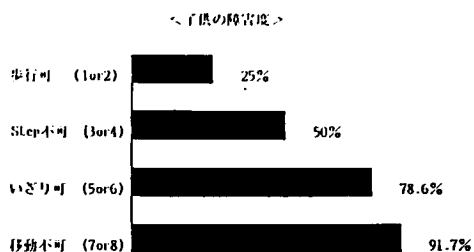


図 4

た(図4)。

次に、在宅でPMD児をみることを「大変」と感じているか否かにはこだわらず、アンケート対象者全体について、以下のことについての傾向をまとめてみた。

不安なことについての自由回答欄では「症状の進行」に次いで、母親自身が何らかの理由で子供の介助に当たれなくなった時の不安や患児の高卒後のことについての不安が多かった(図5)これらのことは「必要とするサービスは何ですか？」の質問に対し「症状の進行の不安」に関しては「専門的な機能訓練を、「自分が介助に当たれなくなったときの不安」に関しては「施設の一時利用や介助の充実」を、「高卒後の不安」に関しては「日常的な活動の場」を望む声として反映されている

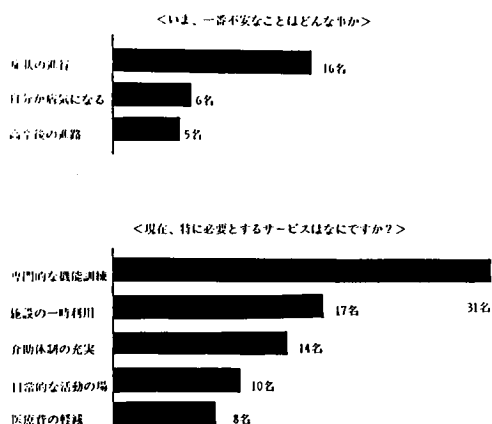
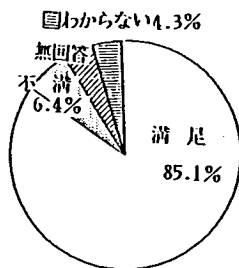


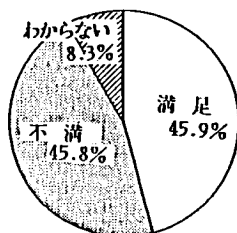
図 5

教育・医療・福祉 に対する満足度

#### 教育・保育



#### 医療



#### 福祉

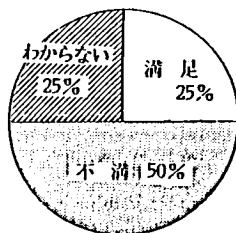


図 6

ように思われる (図 5)。

最後にアンケート対象者全体に関して、教育・医療・福祉に対する満足度をみてみた (図 6)。教育に対する満足度は85.1%と、かなり高いのに対し、医療では「満足」と「不満」が半々、福祉では、更に「満足」の割合が減ると同時に「分からない」の割合が増え、全体の1/4を占める。

#### 【まとめ】

1. 母親の感じる大変さは、子供の障害度だけではなく、夫の協力、経済状態などの生活環境にも影響される傾向がある。
2. 「在宅でみることの大変さ」＝「将来的な施設入所を考える」という簡単な図式には収まらないようである。将来的な施設入所を考えている人の中に、必ずしも「大変」と感じている人が多くいるわけではない。
3. 母親の抱える不安の中で、子供の症状の進行に伴う不安が述べられているものが多かった。
4. 必要とされているサービスは、治療・訓練などの子供に対する直接的な援助のみならず、子供を介護している母親への援助でもあった。
5. 福祉に対しては、情報提供の不徹底さが感じられた。

## 宮崎県内在宅児（者）家庭訪問の実施について

国立療養所宮崎東病院

井 上 謙次郎	長 嶺 道 明
知 覧 良 久	仲 地 剛
斉 田 和 子	市 来 緑
緒 方 伸 行	杉 尾 直 子
金 丸 美 紀	中 瀬 洋 子
諸 富 康 行	

### 〔目 的〕

筋ジストロフィー症患者の療育は患者の成人化とともに、在宅ケアの時代に移行しつつあると思われ、今後の筋ジストロフィー症患者の療育を考えていく上で、在宅患者の実態を調査することは有意義と考えられる。

### 〔方 法〕

宮崎県下における在宅患者の家庭訪問を行い、面接調査した。この訪問には宮崎県筋ジストロフィー症協会の協力が得られた。

### 〔結 果〕

#### (1) 障害の状況について

表1に示すように、昭和62年（以下、S 62）の調査と平成元年（以下、H 1）の調査を比較する。歩行出来る人は、S 62で28名、H 1では、14名であり、歩行出来ない人は、S 62は20名、H 1は27名であった。高校生以下の患者はS 62は11名、H 1は10名、成人はS 62は17名、H 1は31名で成人の在宅患者が多く見出された。

#### (2) 症状の出現はいつ頃か。

症状の出現は乳児期は14名で、小学生期9名、中学生期3名、高校生期6名で、成人になってから9名であり、成人になって診断されたことは注目される。

#### (3) はじめてかかった病院と診療科

はじめてかかった病院は公立病院18名、近くの個人病院10名、大学病院6名、国立病院6名、個人総合病院1名であった。多くは公立病院に受診していると思われる。

かかった診療科は、整形外科21名 小児科9名 内科6名 神経内科5名 の順であり整形外科が多かった。

#### (4) 何か所病院を受診したか

受診した病院数は 2か所12名 4か所8名 1か所又は3か所が7名 6か所以上4名 5か所3名であり 多くの患者は複数の病院を受診していた。

#### (5) 現在の受診状況

検診について、定期検診を年1回以上受診しているのが17名 定期検診をうけていない24名であった。また、現在の受診状況は、とくに受診している13名、公立病院に受診している11名で検診又は受診の状況はよくないと思われた。

#### (6) 保育所、幼稚園について

障害者の状況について

	歩行出来る(A)		歩行出来ない(B)		計 (A)	
	62年	平成元年	62年	平成元年	62年	平成元年
幼児期	1		1	1	2	1
小学生		4	1	3	1	7
中学生			1	1	1	1
高校生	7			1	7	1
成人		10	17	21	17	31
計	8	14	20	27	28	41

保育所や幼稚園にいかなかった者12名、通園した者188名、無回答11名であった。

(7) 小学校入学前の指導について

教育委員会よりどのような指導があったものかについては、養護学校をすゝめられた者、小学校前1名 小学校6年生のとき1名 中学校に入学するとき1名 中学校2年生のとき1名であった。両親から積極的に養護学校に通学させた者2名であった。

(9) 学校教育への要望

学校教育への要望については、もっと高いレベルの教育を望む2名、もっと実務的教育を望む4名 いまままでよい8名 無回答27名と積極的な意見はみられなかった。

〔まとめ〕

在宅患者の実態を調査して 41名の患者があり、成人患者がS 62年より新しく14名も見出されたことは驚きであった。(合計31名)

これは一つには成人への移行と在宅療育の関係を裏付けるものであり、今後の筋ジストロフィー症の療育には在宅療育に力を入れるべきことを考えさせられる。受診、検診の徹底化、教育委員会を含めた行政のあり方にももっと積極的アプローチの必要性を感じられた。今後もこれらの調査をつづけ、その調査の解析の結果から学びとることが大切と思われる。

# 在宅筋ジストロフィー症患者の体験入院を試みて ～体験入院の現状と今後の課題～

国立療養所宇多野病院

河 合 逸 雄	河 野 実千代
石 田 敬 子	片 岡 佐由美
川 内 加奈子	西 坂 良 重
高 見 豊 子	浜 田 芳 枝

## 〔はじめに〕

在宅筋ジストロフィー患者が抱えている問題は、①系統的な医療を受けている者が少ない、②介護者の高齢化、疲労、③病気の進行や、急変化に対する不安。などがある。当院においても増加する在宅患者のフォローを、どのようにしていくか課題である。在宅患者は、医療機関とのかかわりが少ない為に、早期に適切な指導が受けられず、そのため、入院時過度の肥満であったり、また夜間シャレーや起立装具の適応がむづかしい例が多く見られる。

以上の現状に対応するため、現在就学児を対象に体験入院に取り組んでいる。当院では訓練に重点をおき、進捗度に応じた訓練が家庭でも行えるようにとかかわり、かつ、精神面での自立をはかることを目的に行ってきた。その経過と今後の課題について検討したので発表する。

## 〔体験入院の実際〕

表1は、日程と企画内容を表わした表である。入院患者の定期外泊期間を利し、2泊3日の体験入院と、冬のデイケアを行い、その後のアンケートによる調査を行なった。訓練は家族にも参加してもらい、初回は訓練の必要性を知ってもらうことを念願におき説明した。次に個別性を考えた効果的な訓練方法を指導し、現在は、それをいかに家庭内でも継続させ確実に出来るかを考えている。

写真1は、訓練の風景である。写真2は、人気のあった卓球パレーをしているところである。写真3・4は、花火大会、パーベキュー作りをそれぞれ楽しんでいるところである。

## 〔結果・考察〕

表 1

体験入院の日程・企画内容			
	第1回	第2回	第3回
年度	1988年	1989年	1989年
期間	7月25日～27日	3月27日～29日(第1期) 同 29日～31日(第2期)	7月24日～26日
参加人数	15名	第1期 13名 第2期 8名	24名 (26名)
内容	・診察・検査 ・機能訓練(親子) ・花火大会 ・カレーパーティ ・記念制作 ・卓球パレー ・バレーパレー	・診察・検査 ・機能訓練(親子) ・映画鑑賞会 ・夕食づくり ・ゲーム ・卓球パレー ・バレー ・残への画展	・診察・検査 ・機能訓練(親子) ・花火大会 ・ハーベキュー ・Tシャツ プリント制作 ・卓球パレー ・バレー ・残への画展

参加者は、徐々に増加しており、アンケート結果からも次回も参加したい患児70%と、好評を得ている。

機能訓練に関しては、当初全く受け身的な態度であった家族からも、積極的な意見が出るようになるなど、前向きな姿勢がうかがえた。これは、

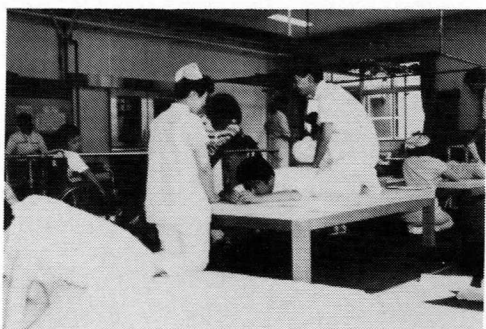


図 1



図 2



図 3

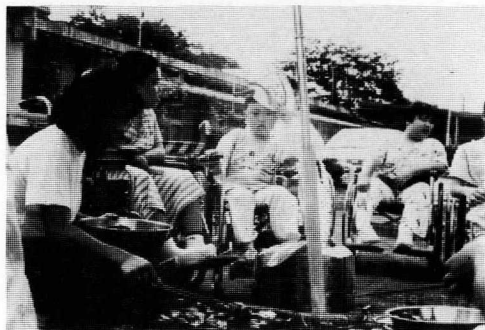


図 4

至学療法士との連携を基に、親子に対し専門的な個別指導を行った事が、効果的であったと思われる。症例別に見ても、適切でない装具を使用している患児が見つかったり、訓練目的で、当院に通うようになった例もある。アンケートでは、訓練の必要性を感じている児が75%であり、訓練を継続し行っている親が59%だった。この結果からも訓練の必要性、重要性だけでなく、各自が現在の病状について学ぶ事ができ、病気に対する正しい知識の理解へとつながったと思われる。情緒面においては、患児の書いた感想文に“学校でいやなことがあっても、皆なも同じように苦しんでいると思ったら、がんばるようになった”とある。これは、親元を離れ、仲間との交流を通し、自主性や協調心が生まれ、患児の精神的自立へとつながったと考えられる。

また、家族に対しては、3日間を楽しく過ごす患児を見て、病院に対する不安が緩和され、短期入院を受け入れる事にもつながった。子供と離れて生活することで、介護者にも、身心のゆとりをもたらただけでなく、より良い親子関係を導く事にもなったと思われる。

### 〔結 論〕

訓練については、家庭でも参加者の半数が実施されている現状であるが、日常生活の中に、いかに定着させていくかが今後の課題である。

また、家族や本人には、病気に対するより正しい知識をもってもらうため、企画内容の中に、健康管理の学習を加えてゆきたいと思う。

しかしながら、病棟機能の中で遂行するのは、入院患者の重症化にともなう人員の不足や、入院患者へ及ぼす、メリット、デメリットの問題、交替制である看護体制の中で、看護婦間にいかに申し送り、継続し定着させてゆくかの問題である。また、参加のない在宅患者や、一度参加はしたが

次からの参加のない患者さんに対してのフォローを考へてゆくと共に、成人患者へのかかわりも今後の課題となる。

今後、在宅ケアをより発展させてゆくためにも、在宅患者の心身身状態、環境に応じて流動的

に病院側が入退院を受け入れるというシステム作りが必要とされている。課題は多くあるが、他施設との連携をとり、互いの情報を交換し合い、問題解決に努めていきたいと思う。

## 在宅筋ジストロフィー症患者の短期入院における入院実態の分析

国立療養所東埼玉病院

儀 武 三 郎      小 谷 美恵子  
宮 田 トミ子      木 下 順 子  
沖 村 悦 子

### 〔はじめに〕

PMD の短期間入院を受け入れてきたが、S 59年 1, 1 ~ S63, 12, 31の過去 5 年間の入院者500名（延90名）に対し居住地域、入院回数及び日数、年令と病型、合併症と死因等の要因を分析した在宅介護指導に役立てるものとする。ただし、ここで言う短期入院とは6ヶ月未満とする。

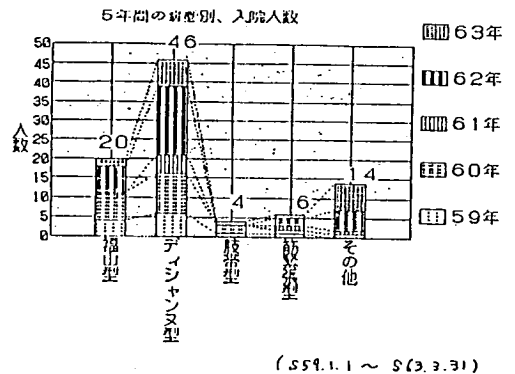
### 〔結 果〕

病型別入院数：各年度とも D 型が最も多く 5 年間で46、次いで CMD 20名、筋緊張型 6 名、その他14名には WH型、ベッカ型、筋炎、遠位ミオパチー等が含まれている。LG 型は 4 名と少数である。（表 1）

入院患者の居住地域：関東地域に集中しているが埼玉県が中心で31名60%をしめている。茨城 8 名、東京 4 名、栃木 3 名、千葉、群馬、福島、三重からは各 1 名であった。福島、三重からは検査のため、他は合併症、介護困難検査等の理由であった。（表 2）

入院回数：5 年間のうち 1 回の入院最も多く 33 名 66%、2 回 9 名18%、3 回 4 名、5 回 2 名と 2 回以上の入院は減少している。7 回、9 回と頻回な入院をくり返す者も 1 名づついる。D 型呼吸不

表 1



全末期、CMD の精神不安、消化器症状が原因である。（表 3）

入院日数：1 週間以内が最も多く 33 名 66%、8 ~ 14 日 23 名 25%、15 ~ 20 日 16 名 17% である。3 週間以上は急激に減少している。最長は 4 ~ 6 ヶ月の 2 名で、介護者の骨折、椎間板ヘルニアによる介

表 2

入院患者の居住地

地区名	人数
東京都	4
埼玉県	31
茨城県	8
栃木県	3
千葉県	1
群馬県	1
福島県	1
三重県	1

表 3

5年間の入院回数と人数

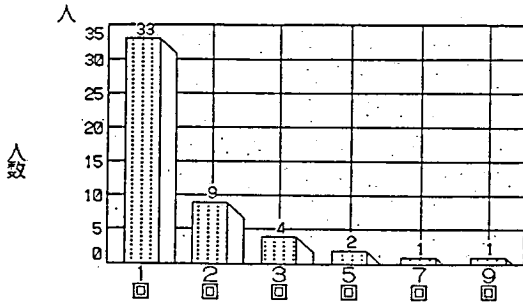
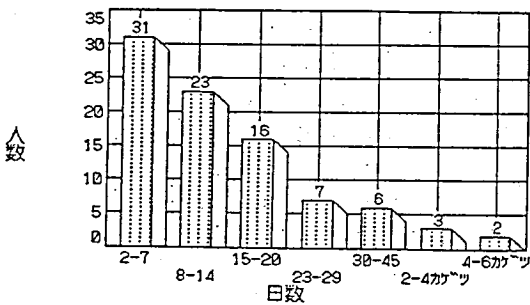


表 4

入院日数と人数



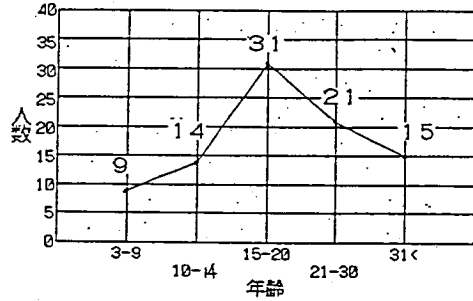
(S59.1.1 ~ S63.3.31)

護困難のためであった。CR 装着のための訓練入院は 9 名 7～33 日、平均 19 日である。(表 4)

入院年齢：ピークは 15 才～20 才 31 名 34%，21～30 才 21 名 23%，31 才以上 15 名，10～14 才 14 名，3～9 才 9 名である。合併症を発症しやすいステージと

表 5

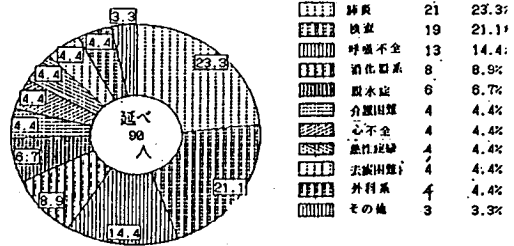
入院患者の年齢と人数



(S59.1.1 ~ S63.3.31)

表 6

5年間の入院合併症別表



(S59.1.1 ~ S63.3.31)

年齢は一致している。3～9 才の若年の入院原因は、CMD の痙攣、肺炎、検査等によるものであった。(表 5)

合併症別入院分類：肺炎 21 名，呼吸不全 13 名，祛痰困難 4 名等呼吸合併症が 42% をしめる呼吸不全 13 名のうち 9 名は、CR 装着のための訓練入院である。消化器合併症は 14 名 16%，心不全 4 名 4% で少数である。検査入院は 19 名 21% をしている。

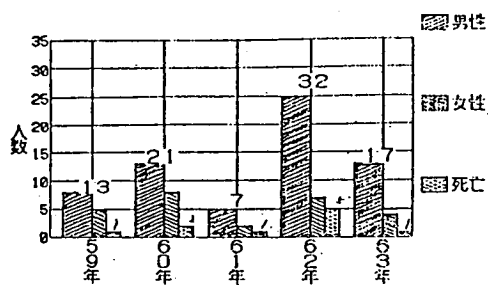
介護困難は 4 名で少数である。(表 6)

年度別入院と死亡数：S 62 年が入院数，死亡数とも最も高い。流行性感冒から肺炎を合併するものが多かった。S 61 年は入院数は最も低い。5 年間の死亡数は 10 名である。原因は肺炎 4 名，呼吸不全 3 名，心不全 1 名，脱水 1 名であった。(表 7，



表 7

短期入院患者数と死亡数



(559.1.1 ~ 562.331)

8)

## 【まとめ】

当院の短期入院者は、埼玉県を中心に近県に集中している。入院回数5年間で1回の者が半数いるのは、定期検診管理で在宅療養が可能なことを示している。頻回の入院をくり返すCMD者には、個別指導を継続している。脱水、祛痰困難等は水分補給の必要性、ドレナージの指導の強化により、入院回数を減少させることができると予想される。15才～30才までの合併症による入院は呼

表 8

## 死亡の原因

病名	肺炎	呼吸不全	心不全	脱水症
人数	4	3	2	1

吸不全、肺炎、心不全が主なもので末期状態では、感染を受け易く家庭での介護に限界があるケースもある。CR 装着者は、ティケアで身体変化、CR 装着状況のホローを月1～2回行い経過をみている。緊急時には近医での対応が困難なこともあり、積極的に入院を受け入れているが、更にこの体制を整えなければならない。診断確定や家族の介護負担の軽減による社会的入院も在宅療養を支える大事な柱と考え受け入れている。

## 【参考文献】

看護展望 1989.1 臨時増刊号ナースィング1989.1  
筋ジストロフィー症生活指導合併症  
石原 傳幸

短期入院患者への退院指導～パンフレットを作成して～

国立療養所刀根山病院

螺 良 英 郎      村 井 陽 子  
若 野 郷 子      光      留 美  
本 山 恵 子      川 田 勝 恵  
山 内 真知子

〔はじめに〕

当病棟に、医療管理を必要として入院した患者の過去4年間の原因を調べた結果、気道感染症が62%を占め（図1）、さらにそれらの患者の中には、再発を繰り返し、それを契機に重篤な状態に陥る者がみられた。退院後の再発をできるだけ防ぎ、少しでも充実した生活が送れるように、呼吸のしくみ、呼吸訓練、排痰方法、感染予防等を重視した退院指導を行ったので報告する。

〔研究期間〕

平成1年2月～平成1年11月まで

〔対象者〕

期間中、気道感染症にて入院した患者とその家族4組（表1）

〔方 法〕

- 1. パンフレット作成
  - 2. パンフレットを活用した退院指導
  - 3. 退院後、外来受診時に面接及び再指導
  - 4. パンフレット再作成
1. 呼吸訓練、ポータブル吸引器の使用方法、排痰方法、聴診器を用いた観察方法等に重点もおいたパンフレットを作成した。（表2）
2. 入院後早期から、排痰等の援助の際に、その必要性、方法を家族を含めて説明するとともに、症状が軽快した時点では指導計画を立て指導を行っていった。
3. 退院後の生活状況や、指導内容が日常生活に生かされているかどうかの確認、指導内容の理解度の再確認等を行いながら、再指導した。

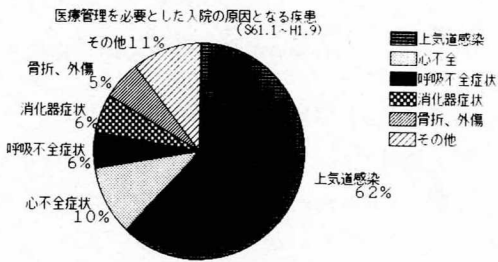


図 1

表 1

事 例 紹 介

対 象 者	病 名	入院回数とその理由	入院日数
M氏18才男	DMD	2回 1回目 左肺炎炎及び胸水貯留 2回目 右肺炎炎	1回目 2.3日間 2回目 1.4日間
N氏21才男	DMD	1回 気管支炎	2.9日間
Y氏 2才男	CMD	1回 両肺炎炎（特に右肺に 炎症強い）	3.5日間
S氏23才女	SPMA	1回 両肺炎炎	3.3日間

4. 対象者 M, N に作成したパンフレットを用いて指導した結果、次のような反省点があり、

表 2

パンフレットの項目および内容	
項 目	内 容
呼吸訓練について	肺のしくみ、働き、呼吸訓練の目的 呼吸訓練2種類（腹式呼吸、発声練習）
吸引器の使用について	吸引の目的と必要性、吸引器の使用 方法、痰の観察方法、痰を出しやすくする 方法（気道内加温、タッピング等）
食事について	理想的な1日の摂取カロリー、 理想体重、食事内容についての注意点
感染予防、その他について	手洗い、うがいの励行、 日常生活で心がけてもらいたいこと
体位ドレナージについて	体位ドレナージの目的と方法

表 3

## パンフレットの改良点

1. その患者の状態や、メッセージ等を記入する欄を設けた
2. 患者に応じて指導項目が選択できるようにした
3. 異常・緊急時の対処をすみやかに行えるように  
項目及び説明を追加した
4. より関心がもてるように絵を多くしたり  
表現をわかりやすくした
5. 呼吸のしくみや、筋ジスにおける肺炎について、  
また、排痰方法等についての項目を追加した

それをもとに改良を加え再作成した。（表3）

- 1) 患者によって筋ジスの進行状態が異なるため、その都度内容の変更、追加等が必要である。
- 2) 観察方法や緊急時の対処方法の指導が不十分であった。
- 3) 患者によって年齢や知的レベルが異なるため、よりわかりやすく目をひくようなものが好ましい。
- 4) 筋ジスの肺炎における排痰の重要性について、説明不足であり、漠然とした排痰方法の指導に終わっていた。

対象者 Y, S には、再作成したものを使用し、同様に指導した。

## 〔結 果〕

パンフレットを活用した結果、「もっと、痰の出し方を教えて欲しい。」など、活用前にはみられなかった積極的な質問がみられるようになった。

た。また、こちらからの指導内容に関する質問に対しても、正しい答えが返ってくるようになった。

対象者 4 例のうち、気道感染の再発は 1 例あったが、退院指導の通り、早期に入院してきたため、短期間の入院で軽快できた。他の 3 例は、現在まで再発はみられていない。

外来での面接では、どの患者も顔色が良く活気、笑顔がみられたほか、次のような声が聞かれた。対象者 M は、購入したポータブル吸引器を使用しながら、排痰に努めており、N は、週に 1 回の外出計画を立て、それが実行できているとうれしそうに話した。Y は、食欲の亢進、体重増加があり、話し声も大きく多弁になってきたと母親より聞かれた。また S は、毎日呼吸訓練をがんばって行っていると話していた。

家族より、指導内容についてはもちろん、患者の予後に対する不安等についても相談をうけることが多くなった。

## 〔考 察〕

パンフレットを活用し指導を行った結果、患者よりパンフレットについて、「絵がたくさんあってわかりやすい」や、「いつも枕もとにおいてすぐ見れるようにしています」との声が聞かれたり、積極的な質問がみられたことなどから、感染予防に対する関心、意欲指導内容に対する理解が深まったと考える。

再発のあった 1 例については、症状が悪化しないうちに当院へ連絡してきたため、前回に比べ肺炎の状態も軽症で、比較的短期間の入院で軽快でき、これは指導の効果があったと考える。

外来での面接、指導については、以前は入院から退院までの指導であったが、今回は退院後の家庭生活まで、継続して指導を行うことにより、少しでも家庭での日常生活に良い結果をもたらしたのではないかと考える。また、面接結果から、家

庭での感染予防ができ、有意義な日常生活が送れるのではないかとと思われる。

さらに家族からの相談が多くなったことについては患者・家族と看護婦間で、円滑にコミュニケーションがはかれ、信頼関係が成立していったのではないかと考える。

〔おわりに〕

今回は、気道感染症の予防と対応に重点をおいた指導であった。しかし対象者4例のうち2例は心肥大及び肥満があり、これらも家庭での生活状態で、患者の予後が大きく左右されると思われる。今後、心肥大、肥満に対しての心臓の軽減についても、同様に指導を行っていくことが必要であると思われる。

## 在宅および入院筋ジストロフィー患児と保護者の生きがい調査

国立療養所筑後病院

岩 下 宏	三小田 久 子
林 田 ヨシミ	田 中 加津代
平 川 瞳	野 口 弥 生
中 垣 志 麻	葉 玉 恵 美
塚 本 浩 介	

〔はじめに〕

在宅及び入院筋ジストロフィー患児（以下PMD児と略す）がどのように生きがいを持ち、また保護者が患児の持つ生きがいに対する認識をどのように受け止め、働きかけをしているか調査した。

さらに障害者に対する健常者の思いと、福祉のあり方を知るために看護職員が車椅子体験をしたので報告する。

〔研究方法〕

### 1. 生きがいに対するアンケート調査

①趣味を通して（31項目を列举）②公共施設の利用を通して③信仰の支え等とし、在宅60名及び入院37名計97名のPMD児とその保護者に郵送した。

### 2. 看護職員による車椅子体験

① 見学場所：図書館、デパート、スーパーマーケット、太宰府天満宮、アジア太平洋博

② 利用した乗物：JR、私鉄、タクシー、リフトバス

〔結果と考察〕

1. 回収率は86名（88%）であり、対象児の年齢構成は表2の通りである。7歳～12歳の在宅児20名は、ほとんどが普通小学校に通学している。障害度は、前年度に<sup>1)</sup>に比べてさほどの変化はなかった。①趣味を通して、2年前<sup>2)</sup>の健康児との比較ではテレビと読書が上位を占めていたが今回は在宅、入院ともテレビ、ファミコンが上位だった。②公共施設の利用は、17名（20%）が利用しており、その主な施設は、図書館、野球場、デパート等だった。

表 1  
研究方法

生きがいについてアンケート調査

- (1) 趣味を通して
- (2) 公共施設の利用を通して
- (3) 信仰による支え

看護職員による車椅子体験

- (1) 見学場所 図書館 デパート  
スーパーマーケット  
太宰府天満宮  
アジア太平洋博覧会
- (2) 利用した乗物 JR 私鉄  
タクシー  
リフトバス

表 2  
対象児の年齢

		在宅49名 入院37名		
年 齢 (才)		在 宅	入 院	計
0 ~ 6		4	0	4
7 ~ 12		20	5	25
13 ~ 18		25	28	53
19 ~ 22			4	4

生きがいについて

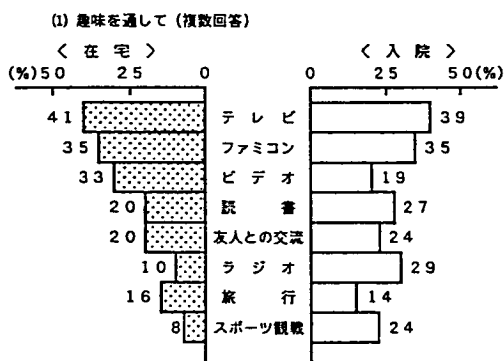


図 1

表 3  
生きがいについて

(2) 公共施設の利用を通して  
86名中17名が利用している

	在 宅	入 院
図 書 館	2	
野 球 場		2
デパート	1	2
映 画 館		3
市民会館	1	
そ の 他	4	2

アジア太平洋博覧会 ほとんどが見学していた

利用者の中からの意見として、トイレに下着の上げ下ろしのためのベッドがない。スロープを設置してある場所が少ない。デパートでは陳列している品物があふれていて通路が狭く、車椅子では通りにくい等とあった。

当地福岡では、アジア太平洋博覧会が開催されており、在宅及び入院患児のほとんどが見学していた。入場する際には障害者を優先し、また、車椅子席も設置してあり各バビリオンでも入場者で混乱しているにも拘らず、気持ちよく観覧出来たとの感想が得られた。③信仰による支えでは、信仰しているのは20名(23%)と少数であり、その内8名(9%)は以前より信仰を持っており、12名(14%)が子供の病気を契機に信仰するようになった。私たちはかなりの人が信仰することにより生きがいを支えにしているのではないかという思いに反した。

2. アンケートの結果から、公共施設利用が少なかったことから、その原因を知る事と、私たちが少しでも障害者の気持ちを理解できるよう患児とその介護者になり車椅子体験を試みた。写

表 4

# 生きがいについて

## (3)信仰による支え

86名中20名が利用している

	在 宅	入 院
もともと信仰を持っていた	6	2
子供の病気を契機に 信仰するようになった	7	5



写真 1

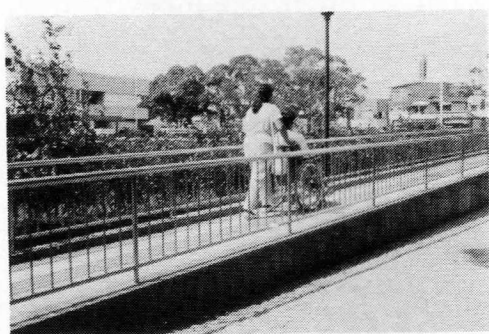


写真 2

真1は、私鉄を使って太宰府天満宮に行く所である。ホームと電車との段差が10cm、幅20cmと広く、車椅子をかかえ電車に乗り込まねばならず、一人の介助では不安定だった。タクシーを



写真 3

利用する場合は、トランクに車椅子は積み込みにくく、はみ出してまう為ロープで固定する必要があった。図書館、美術館にはスロープが設置しており、容易に利用できた。JR 駅構内は障害者用トイレが不備の為、車椅子では利用できなかった。

これらの体験により、健常者が私たちに向ける視線は、同情と好奇心の入り混ったものを感じ複雑だった。道路上の障害物、段差、乗り物への昇降時の危険性、トイレの不備等の問題が多い事から障害者の公共施設利用率が低い原因の一つと考えられる。不備な点は障害者自身があらゆる機会をとらえて外に出ていき、公共施設の利用をすすめていくことにより改善されていくと思われる。

## 〔まとめ〕

生きがいに対するアンケート調査結果と、車椅子により

- (1) 子供の生きがいについて、在宅では前向きに考えており、入院では受け身になりがちである。
- (2) 公共施設の利用は、不満な点が改善されればもっと利用率が高きなと思われる。

信仰を心の支えとしているケースは少なかった。

- (4) 車椅子体験により、福祉のあり方と、患者や介護者の心情により近づくことが出来た。

# 〔参考文献〕

- 1) 岩下宏，中垣志麻ら：PMD 児の在宅ケアに関する介護者の実態調査，筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的，心理的研究，昭和63年研究報告書，P 150，1988

- 2) 岩下宏，葉玉恵美ら：筋ジストロフィー症小児患者の在宅ケアに関する研究，筋ジフトロフィー症の療養と看護に関する臨床的，心理的研究，昭和62年研究報告書，P 98，1987

## 筋ジストロフィー症成人患者の在宅ケアに関する研究 —在宅患者と入院患者の生きがい調査—

国立療養所筑後病院

岩 下 宏            田 頭 美恵子  
高 島 紘 美        荒 巻 博 代  
作 村 初 子        笹 熊 清 香  
菊 村 真知子        古 賀 稔 朗

### 〔はじめに〕

筋ジストロフィー症患者の在宅ケアに関する研究にあたり，在宅患者および入院患者が，どのような生きがいをもち生活しているか，また，どのように働きかけたら良いかを知るために，福岡県内における成人在宅患者と本院入院患者の調査を行ったので報告する。

### 〔研究方法〕

期 間：平成元年6月～平成元年11月

対 象 者：在宅患者79名，本院入院患者40名

方 法：家庭訪問，郵送，面談によるアンケート調査を行った。

### 〔結 果〕

回収率は在宅患者62名（78.5%），入院患者は40（100%）であり，対象者の年齢層は在宅20歳～75歳，入院20～62歳であった。

#### (1) 楽しみについて

在宅の場合はテレビが53%，外出47%，読書は44%，新聞，ラジオがそれぞれ37%，その他に仕事，家族の成長をあげている。入院の場合はテレビは60%，外出は43%，入浴が38%，ピ

表 1

### アンケート回収結果

	在 宅	入 院
回 収 率	78.5%(62名)	100%(40名)
年 齢 層	20歳～75歳	20歳～62歳
性 別	男44・女18	男22・女18

デオ，ラジオはそれぞれ33%，ほかにワープロ，寝ること，七宝焼き，陶芸，カラオケなどをあげている。費やしている時間は在宅では4時間以上，入院は1～2時間が最も多い。

#### (2) 生きがいについて

在宅患者の22名（35%），入院患者は15名

## 楽しみにについて (複数回答)

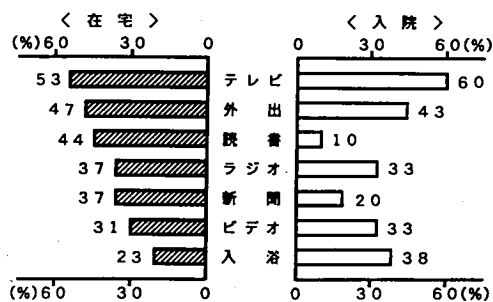


図 1

## 楽しみに費やしている時間

(1日平均)

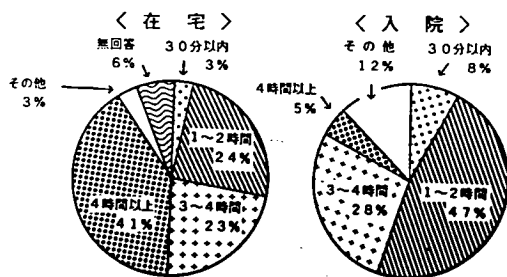


図 2

表 2

## 生きがいについて

### 〈在宅患者〉

- ・ 仕事
- ・ 財テク
- ・ 自叙伝を書く
- ・ 書道
- ・ 子供の成長

### 〈入院患者〉

- ・ アマチュア無線
- ・ 漫画作成
- ・ 文通
- ・ 障害者の社会活動
- ・ 家族の将来

(38%)が生きがいを持っていると答えている。

主な内容は在宅患者が仕事、財テク、自叙伝を書く、書道、子供の成長と答えている。入院患者はアマチュア無線、漫画作成、文通、障害者の社会活動、家族の将来、と答えている。

### (3) 宗教について

## 信仰している宗教がありますか

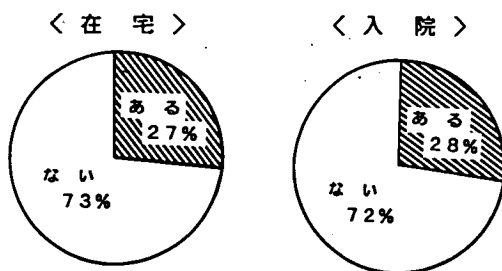


図 3

## 仕事について

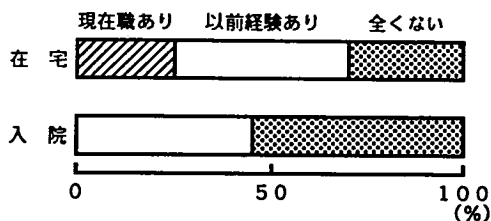


図 4

信仰している宗教があると答えた人は在宅27%、入院28%であり、主に創価学会、キリスト教をあげている。

### (4) 仕事について

現在仕事をしている在宅26%で郵政職員、会社役員、事務、レストラン経営等である。以前仕事をしていた在宅42%、入院45%であり辞めた理由としては病気の進行がほとんどである。仕事についたことが無い在宅32%、入院29%と答えている。

### (5) 今後の生き方について

今までで良い在宅35%、入院49%。もっと趣味、仕事に打ち込みたい在宅27%、入院13%。もっと社会に生きてみたい在宅24%、入院21%である。在宅では13%の人が結婚したいと考え、その他に小さなことでいいから人の役に立ちたいと考えている人もいる。



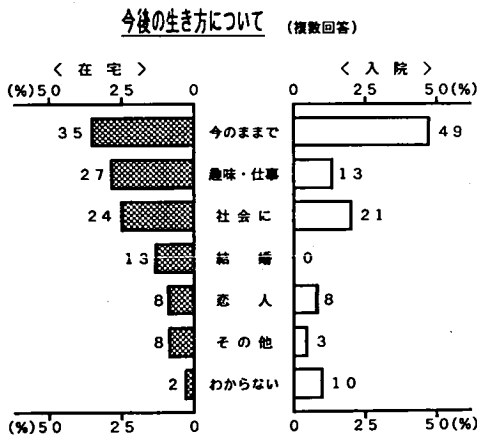


図 5

#### (6) 在宅訪問を試みて

書道の師範、お謡、アマチュア無線など機能低下に応じた趣味や生きがいをみだし積極的に取り組んでいる人もいる。

#### 【考 察】

在宅、入院共に楽しみの内容（在り方）に大差はなく、その中でもテレビが一番多いのは手頃な楽しみであり、あらゆる情報源として活用しているからではないかと考える。少数ではあるが、在宅患者が家族の成長を上げているのは、共に生活しているための家族とのつながりがより密接なのではないかと思われる。

入院患者の楽しみの中で七宝焼きや陶芸などがあがっているのは、病棟内におけるサークル活動の成果ではないだろうか。

在宅で仕事をしている人は、机の上の仕事が主でADLが低くても可能な仕事が多いようである。その中でも仕事を生きがいとしているのは仕事ができることを喜びとしているからでないかと考える。

入院の半数以上が仕事についたことがないのは、介護者がいない、専門的治療を受けたい等の理由から早く入院しているためではないだろうか。

趣味や仕事を生きがいとしている人もいるが、生きがいとは目的をもって何かをやるということから、ただその時が楽しいければ良いと言うことまで多種多様であり、それは、各自の考え方の違いではないだろうか。

私たちは疾患の特殊性により宗教に頼る傾向があるのではないかと考えたが、今回の調査では関連性は少ないようである。

在宅ではもっと趣味、仕事に打ち込みたい、社会に出てみたいという積極性が窺える。しかし、入院に於いては、あきらめなのか現状で満足しているのか今のままで良いという消極的な考えが多いようである。

#### 【おわりに】

私たちは在宅および入院患者が張りのある日々が送れるように各自の楽しみに目を向けいかに生きがいを見だし援助していくかを今後の課題としたい。

# 筋ジストロフィー症在宅患者の機能訓練現況調査

国立療養所鈴鹿病院

飯田 光男 堂前 裕二

## 〔目 的〕

開設当初から、現在に至るリハビリの効果を、患児を持つ母親が、どのように受け止め現在どのような考えを持ち、患児と接しているのかを知る為に、アンケート調査を行ったので報告する。

## 〔対象及び方法〕

DMD と診断された 5 ～ 17 歳の在宅患児を持つ母親で、本年当院のデイケア又は、ショートステイに参加した 13 名を対象に、アンケート方式で設問を行い、調査した。

## 〔結 果〕

家庭での訓練時間は、休日だからといって訓練時間を増やす傾向は見られず、むしろ余暇を楽しむ意見であった。平日 30 分以上、休日 45 分以上と答えた方は、生活のリズムを作りたい又は、気をまぎらしたいなどの意見であった。(図 1)

施設又は病院によるケアによるリハビリの希望者は 2 名と少なく、教育又は集団療育が受けられることを条件としていた。訓練については、補助的と考えている傾向であった。希望されない方は、11 名と多く、「かわいいから手離したくない。」と答えた方が圧倒的に多く、入院の必要性を感じているとは思われない返答であった。希望されない方は、母親又は、家族が面倒みられる内は、手元に置きたい傾向であった。リハビリを主な入院目的とする意見は 1 名もなかった。(表 1)

筋ジスについて理解した場所又は機会は、ドキュメント的なテレビは本などを積極的に見聞きし、現実を見て、患児と接している傾向であった。(表 2)

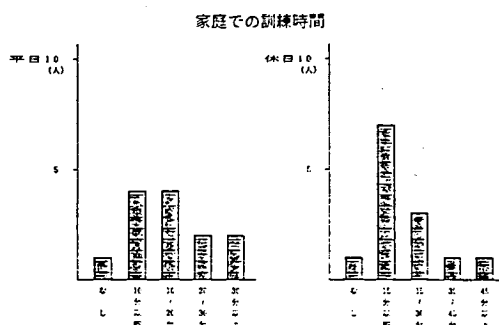


図 1

表 1

施設又は病院ケアによるリハビリの希望者数

希望する : 2 名

希望しない : 11 名

理由

理由

- 病院併設の養護学校がある。
- 普通学校での生活が困難。
- 同じ病気の子が多いから気が附れる。
- 体力維持が行える。
- 自宅から近い。

- かわいい。
- 子供が抱く。
- まだ家でなんとか生活が出来る。
- まだ普通学校に通えぬ。
- 兄弟姉妹がよい。
- 気が小さい等、子供の性格により。
- 多忙な場合は訓練をためたい。
- 家で伸び伸び遊ばせたい。
- 普通生活を送りたい。
- 抱えて育てることが出来そう。
- 施設生活に思わぬ。

表 2

訓練内容 (質問も含む)

- |               |              |
|---------------|--------------|
| ○ ROM 訓練      | ○ 四ツ遊び       |
| ○ プール         | ○ 離臥位        |
| ○ 自動および自動介助運動 | ○ ワープロ       |
| ○ ボール投げ       | ○ ネジ回し       |
| ○ 輪投げ         | ○ 歩行器による歩行訓練 |
| ○ 輪転機         | ○ 傾斜台        |
| ○ リストコントロール   | ○ 腹式呼吸       |
| ○ 重量滑車        | ○ 宙返り        |
| ○ 車椅子移動       | ○ 深呼吸        |
| ○ あぐら         | ○ コーソク滑し     |
| ○ 点検          |              |

訓練内容では、プールを訓練として利用した方が、13名中6名と多い割に、その効果に疑問を抱いていた。(表3)

装具使用者は、13名中8名と多い割に、「効果がないと思う。」と答えた方が6名で、半信半疑の状態で利用しているように、思われた。装具を利用した患児の感想は、不快感が多く、装着しても、2～3カ月で取ってしまう例が多いことが分った。(表4)

患児の訓練に対して、13名中11名がやや期待していると答え、その言葉の意味が、「今より悪くなって欲しくない。」という願いを含めた答えであることが分かった。残り2名は期待していないと答え、「やらないよりは、やった方がまし。」という意味で答えていることが分かった。患児の生活に対しては、QOLを主体とした意見が多く、生活を楽しくさせるような接し方をしている母親が多いことに気付いた。現在母親が求めているものが、機能訓練よりも、精神面に置き換えられているような結果を示した。(表5)

#### 【考 察】

(1) 機能訓練に比重を置かず、訓練することにより、機能の維持、生活のリズムを作る。又、休日は、訓練よりも余暇を楽しませる。

表 3

装具使用者数 : 13名中8名

装具の使用目的 : 変形防止  
歩行期間の延長

装 具 の 効 果 : 効果があったと思う 1名  
効果がないと思う 6名  
分からない 1名

装具を利用した

患児の感想 : 痛がる  
窮屈  
熱い  
痺れる  
汗でべたつく  
殺られない(上記の理由により)  
付けたほうが歩きやすい

表 4

筋ジスについて理解した場所又は機会

- 病院
- 患児を持つ友人から
- ドキュメント的なテレビ又は本などから
- 医学塾
- 筋ジス協会

表 5

患児の訓練又は生活に対する考え方

- 生活の質を高めたい。
- 現状維持をわらいとしている。
- 出来ることは出来る限り自分で行なわせる。
- 訓練すれば、それだけ歩行期間が延長する。
- 訓練することにより変形防止できる。
- 出来なかったことが出来るようになるとは考えていない。
- 訓練をやらないよりは、やったほうがまし。
- 訓練は気安め。
- 訓練を行なっても進行は止められない。
- 過保護にならないように努めている。
- 普通の子と同じように生活させたい。
- 物事を自分で考えさせ、行動に移させる。
- 本人の意思を尊重する。
- なるべく毎日適度に訓練を行なわせる。

患児の訓練又は、生活に対して気配りしている事

- 週に一度はレジャー、ショッピング等  
楽しみを持たせている。
- 次の日に疲れが残らないよう訓練をしている。
- 兄弟分け隔てなく育てている。
- ROM訓練、ストレッチングの加減に気を  
つけている。
- 音楽による励まし。
- 人との交流を持たせる。
- なるべく外に出るようにしている。
- 陽気になる時っている。
- 好きなようにさせている。
- 怪我をしないようにさせている。

- (2) 施設又は病院ケアによる希望者数は、約2割程度で少く、短い寿命を出来る限り手元に置きたい傾向がある。
- (3) 最近では、情報が豊富で、ドキュメント的なテレビ、本などを見、患児の障害を見通している。
- (4) 訓練内容にプールを利用している患児が13名中6名と多く、その効果に疑問を抱いている。
- (5) 装具利用者が多い割に、装具に対する不信感が強い。
- (6) 患児の短い人生を、より楽しませ、人間的価値観を高めようとしている。

#### 〔まとめ〕

現在母親がリハビリに対する考え方を機能訓練に置かず、いかに短い人生をより楽しませ、人間的価値観を高めていくかに重点が置かれている。

病院又は、施設に強く望んでいることは、教育又は、集団療育に置かれ、レクリエーション等による、楽しませながら教育を受けさせることを理

想としているように思われる。

発達の途上にある時期に運動機能が喪失していく患児たちに、今後運動機能と併わせて精神面をいかにアプローチしていくかを、もう一度検討し直して行きたい。

#### 〔参考文献〕

- 野々垣嘉男，堂前裕二：Duchenne 型筋ジストロフィー症の ADL とその対応，理学療法ジャーナル，第23巻，p 615，p 624，1989
- ANTJE PRICE, B.S., O.T.R.：小児期の進行性疾患にいかに対処するか，進行性筋ジストロフィー症，医学書院，東京 p75～85，1974
- 青柳昭雄，野々垣嘉男他：PMD リハビリテーションの基本的アプローチ，筋ジストロフィー症のリハビリテーション，筋ジストロフィー症の療護に関する臨床および心理学的研究班，p 27～30，1988

# 在宅成人筋ジス患者のリハビリテーションに関する意識調査

国立療養所道川病院

山 田 満            伊 藤 伸  
伊 藤 久美子        時 岡 栄 三

## 〔はじめに〕

近年、筋ジストロフィー症（以下、筋ジス四略す）の在宅ケアが注目されてき来ており、当院も秋田県における筋ジス施設として、在宅ケアの一端を担うべき立場にあると考えている。

しかしながら、在宅筋ジス患者の実態を十分に把握しておらず、特にリハビリテーション（以下、リハビリと略す）については、どのような意識や知識を持っているのか、全く不明であった。

こで、今回我々は在宅成人筋ジス患者のリハビリに関する意識調査を行なったので、若干の考察を加え報告する。

## 〔対象及び方法〕

対象は、秋田県に在住している在宅成人筋ジス患者14名で、年齢は26～64歳、平均42.7歳性別は男性10名、女性4名であった（表1）。

調査方法は、秋田県筋ジス会の協力を得て、患者の家庭訪問などによる面接調査として行った。調査内容は大きく3つに分け、一般的事項として、同居者・職業・外出・ADLなどを調査し、リハビリについては、その目的・実際の訓練状況・家屋改造等について調査した。また、施設に対する希望として、外来訓練について・運動機能のチェック・当院に対する希望について調査した（表2）。

## 〔結果及び考察〕

一般的事項については表3のごとくなっている。ADLは、道川病院で使用している100点満点方式のものを使用した。外出に関する質問では、毎日外出している者が5名いたものの、全く外出しない者も2名いた。移動手段は、遠出の場合はすべて自動車となっており、外で仕事をもってい

表 1

対 象			
秋田県に在宅成人筋ジス患者			
14名			
男性	10名		
女性	4名		
年齢	26～64才	平均	42.7才

表 2

調 査 項 目	
一般的事項	
・同居者と介助者	
・職業	
・外出頻度	
・ADL	
etc.	
リハビリテーションについて	
・リハビリテーションの目的について	
・実際の訓練について	
・家屋改造	
etc.	
施設に対する希望	
・外来訓練への参加	
・家庭訪問による運動機能のチェック	
・当院に対する希望	

る4名は自分で運転していた。また冬期間(積雪期)についても調査し、非積雪期と同様に外出しているのは、仕事をもっている4名を含む5名で、他は殆ど外出しないと答えており、積雪地帯特有の生活実態がいかげた。また、介助者の有無とADLの関係を見てみると、介助者が必要な7名は全員がADL50点以下であった。(図1)。

リハビリの目的については、分からないと答えたのは1名だけで、病気の進行を止める筋力維持、拘縮予防などが挙げられており、目的はある程度理解されていたと思われた(表4)。一方、在宅において実際に訓練を行っていたのは7名で、目的を理解している割には、積極的に訓練を行う者が少ないと考てられた。また、医療機関で機能訓練の指導を受けたことがあるかという質問について、あると答えたのは6名いた。しかしながら訓練を行っていたのは2名だけで、実際に訓練を行っていた他の5名は、自分で考えたり、本を読んだりして訓練を行っていた。これは、せっかくの指導が十分に理解されておらず役立っていない患者がいる反面、訓練を積極的に行なおうという意志をもっているにもかかわらず適切な指導が不十分である患者がいるということを意味していると考えられ、医療機関での指導方法に何らかの問題があり、今後の指導方法に検討が必要であると思われた。

家屋改造については、5例行っており、内容としてはトイレを和式から洋式に変更した、トイレ・風呂・廊下に手すりを取り付けたなどとなっていた。家屋改造を行っていない理由として9名中4名が現在のところ必要していないとし、他の5名が金銭的理由や借家のため改造できないと答えていた(表5)。

当院に対する希望として、外来訓練への参加希望を取って見たところ、7名が参加を望んでいた。

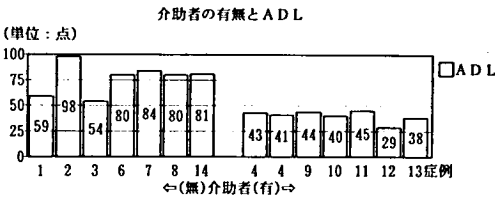


図 1

表 3

一般社会生活実態調査

症例	年齢	性別	家族構成	介助者(年齢)	職業	外出頻度(冬期)	ADL
1	54	女	3	(一)	(一)	月15回 (×)	59
2	32	男	4	(一)	アルバイト	毎日 (同)	98
3	36	男	3	(一)	内職	×	54
4	33	女	6	母 (63)	(一)	月2-3回 (同)	43
5	54	男	3	妻 (52)	(一)	週1回 (×)	41
6	30	男	3	(一)	定職	毎日 (同)	80
7	33	男	4	(一)	定職	毎日 (同)	84
8	26	男	6	(一)	定職	毎日 (同)	80
9	51	男	2	妹 (47)	(一)	月10回 (月2回)	44
10	64	男	3	妻 (59)	(一)	毎日 (×)	40
11	42	女	3	子 (16)	(一)	×	45
12	62	男	8	妻 (61)	(一)	月15回 (×)	29
13	49	男	4	母 (70)	(一)	年1-2回 (×)	38
14	32	女	4	(一)	作詩	月10回 (×)	81

表 4

リハの目的について(複数回答)

・病気の進行を止める	8名
・機能維持	3名
・筋力維持	1名
・拘縮予防	1名
・体力維持	1名
・わからない	1名
etc.	

表 5

リハの状況

症例	訓練実施の有無	指導の有無	家屋改造
1	歩行・上肢自動運動	病院	トイレ・手すり
2	(一)	病院	(一)
3	(一)	(一)	トイレ・手すり
4	(一)	(一)	手すり
5	立位保持・自動運動	自分	(一)
6	歩 行	友人	(一)
7	アキレス腱伸張	本	(一)
8	(一)	病院	(一)
9	(一)	病院	(一)
10	(一)	病院	トイレ・手すり・E/c乗降場
11	上肢自動運動	自分	(一)
12	( )	( )	トイレ
13	立位保持	自分	( )
14	日常生活動作	病院	( )

表 6

当院に対する希望

症例	外来訓練	通院による運動機能チェック	通院時間(自動車)
1	○	○	15分
2	×	×	10分
3	遠い	○	1時間30分
4	遠い	○	1時間30分
5	○	○	1時間30分
6	○	他でやってもらっている	2時間30分
7	○	○	2時間
8	遠い	○	2時間
9	○	○	1時間30分
10	○	○	10分
11	遠い	○	2時間
12	○	○	2時間30分
13	遠い	○	2時間
14	遠い	×	2時間

○・希望する  
 ×・希望しない・特に理由なし

また、参加を望んでいない人のうち6名が通院距離の問題を挙げ、この6名は通院時間が片道1時間30分であった。したがって、実際に外来訓練を行なうとすると、参加希望であっても、通院時間が片道1時間30分以上の5名については困難が予想される。一方、家庭訪問による運動機能のチェックについては、11名が希望していた。その理由としては、自分の体のことが分かるから、自分だけではさぼってしまうからなどが挙げられていた。また、外来訓練と比較した場合、通院する必要があることも多くが希望している一因ではないかと思われる。

在宅筋ジス患者のリハビリを行う場合は、身体的要因だけでなく通院時間などの社会的要因も十分に検討しなければならないと考えられる。家庭訪問では通院などの患者側の負担が軽減されるも

の、十分な医療サービスを受けるのは困難ではないかと思われる。逆に外来訓練では患者側の負担は大きい、十分な医療サービスを受けることが比較的容易に可能であると思われる。したがって、在宅筋ジスの患者のリハビリを行う場合は、患者個人に合った最良の方法によって実施すべきであって、一律に外来訓練あるいは家庭訪問を行うといった安易な方法はとるべきではないと考えられる。

その他に希望としては、デイケアの設置、将来の入院希望が挙げられていた(表6)。

#### 【まとめ】

秋田県における在宅成人筋ジストロフィー患者に対して、当院が今後どのような役割を担うべきなのか、特にリハビリテーションに関する意識調査を行ない、若干の知見を得た。

リハビリの目的はある程度理解されていたと思われていたが、実際に訓練を行っていたのは半数であり、今後の医療機関の指導方法に検討が必要であると思われた。外来訓練は半数が希望していたものの、通院時間を考慮すると、困難であると思われる者が多かった。家庭訪問による運動機能のチェックも大多数が希望していた。両者それぞれ一長一短があり、患者にとって最良の方法を実施すべきであると思われた。

今後はこれらの調査を基に、在宅筋ジスに対するアプローチを十分に検討し、当院としての方向性を見いだしたい。

## 在宅筋ジス児（者）へのデイケア活動

国立療養所長良病院

国 枝 篤 郎      長谷川      守  
山 本 幹 夫      山 田 重 昭

### 〔はじめに〕

筋ジストロフィー症児（者）への処遇は、入院ケアが中心であり、デイケアに通っている筋ジス児の発達に関する追跡調査はほとんど実施されていない。

当院では、昭和62年12月よりデイケアを本格的に実施し、2年間が経過しようとしている。そこで、デイケアに通っている学籍児5名を対象に、精神発達とくに言語発達、及び運動機能の維持に関する追跡調査を実施したので報告する。

### 〔目 的〕

デイケアに通う学籍児5名について、精神発達とくに言語発達、及び運動機能の維持に関する追跡調査を実施する。

### 〔方 法〕

表1は、デイケアに通う対象児（者）8名（学籍児7名、成人1名）を示している。病型は、福山型が大多数を占めている。知的発達レベルのMAは、田中・ビネー知能検査に基づくものである。

追跡調査を実施した5名の事例は、すべて福山型の筋ジス児である。

言語発達は、① Speech 能力と② Drawing 能力に分けて評価した。

① Speech 能力では、絵カード・文字カード・数字カードを用い、それぞれ、Speech できる単語数や文字数で評価した。

② Drawing 能力では、文字や数字の他に、2～3文字単語の絵カードを提示して、その名称を書かせて評価した。

運動機能は、8段階のステージを用いて評価し

表 1

対象児（者）の紹介 平成元、4月現在

名 前	年 齢	性別	病 型	運動機能	知的発達レベル
M・T	7才	女	福山型	いざり移動可	MA: 5 y 4 m
T・Y	9才	男	福山型	いざり移動可	MA: 3 y 4 m
M・O	10才	女	福山型	座位保持可	MA: 4 y 0 m
M・T	12才	男	D型	装具歩行可	測定不能
H・I	13才	男	福山型	むたきり	MA: 2 y 5 m
K・A	15才	男	福山型	むたきり	表出言語(－)
H・H	16才	女	D型	歩行可	normal
T・T	31才	男	D型?	座位保持可	normal

た。

### 〔結 果〕

表2は、事例M・T（7歳、♀、福山型）の結果である。S 63年4月では、絵カードを見てSpeech できる単語が50単語あったが、平成元年10月には110単語に増加している。文字や数字カードでも同様に増加している。文字の場合、45文字とは濁音や拗促音を除いた全ての清音を意味している。Drawing 能力では文字や数字はほとんど書けなかったのが、43文字（清音）書けるようになり数字も20まで書けるようになっている。2～3文字単語では、全く書けなかったのが、2文字



表 2

事例 M・T, 7才(小2), ♀, FCMD

		S 63. 4月	平成元. 10月
Speech 能力	絵 カード	50単語	110単語
	文字 #	26文字	45文字
	数字 #	1～5まで	20まで
Draw- ing 能力	文字	書けない	43文字
	数字	1のみ	20まで
	2文字単語	書けない	14単語可
	3文字単語	#	4単語可
運動機能	ステージ	4段階	6段階

表 3

事例 T・Y, 9才(小4), ♂, FCMD

		S 62. 12月	平成元. 10月
Speech 能力	絵 カード	10単語	59単語
	文字 #	26文字	45文字
	数字 #	1～7まで	21まで
Draw- ing 能力	文字	3文字可	45文字
	数字	1, 3, 4のみ	1～21まで
	2文字単語	書けない	6単語可
	3文字単語	#	3単語可
	人物の絵	目, 鼻, 口のみ	9ヶ所書く
運動機能	ステージ	6段階	6段階

単語を中心に書けるようになっている。(2文字単語は14単語可, 3文字単語は4単語可)

運動機能では, ステージが4段階から6段階へと低下している。

事例 T・Y (9歳, ♂, 福山型) の結果は表3に示した。Speech 能力及び Drawing 能力ともに, 絵カードや文字や数字のそれぞれにおいて2～3倍以上に発達しており, 45文字の清音が獲得されている。人物の絵では, 目, 鼻, 口の3ヶ所しか描けなかったのが, 9ヶ所描けるようになっている。

運動機能では, ステージが6段階のまま維持されている。

事例 M・O (10歳, ♀福山型) の結果は表4に示した。Speech 能力及び Drawing 能力ともによく発達しているが, とくに清音(45文字)だけでなく, 一部の濁音も獲得され2文字単語だけでなく3文字単語も構成できるようになった。運動

表 4

事例 M・O, 10才(小5), ♀, FCMD

		S 62. 12月	平成元. 10月
Speech 能力	絵 カード	38単語	105単語
	文字 #	43文字	59文字
	数字 #	1～10まで	1～31まで
Draw- ing 能力	文字	25文字	54文字
	数字	1～10まで	1～30まで
	2文字単語	4単語可	20単語可
	3文字単語	書けない	19単語可
運動機能	ステージ	6段階	7段階

表 5

事例 H・I, 13才(中1), ♂, FCMD

		S 63. 4月	平成元. 10月
Speech 能力	絵カード	イヤがり不可	100単語可
	身体部位	1つも言えず	13ヶ所可
	色の名称	2色のみ可	7色可
	数唱	1～5まで可	1～20まで可
運動機能	ステージ	8段階	8段階
	車椅子移動	1～2m	10m

文字や数字の Speech は、現在でも不可  
Drawing も全く不可

機能では, ステージが6段階から7段階へ低下した。

事例 H・I(13歳, ♂福山型) の結果は表5に示した。絵カードは, 100単語 Speech できるようになったが, 文字や数字の弁別理解ができなかったため, 身体部位で触覚刺激を与えながら「ここは何?」と弁別させる課題に取り組み, 13ヶ所の部位を弁別できるようになった。色の名称や数唱も発達している。運動機能では, ステージは変わらないが, 車椅子のとき, 自分でこぐ意欲がなかったのが, 要介助ながらも10mまでこぐ意欲が出てきた。

事例 K・A (15歳, ♂, 福山型) の結果は図1に示した。表出言語がないため, トーキングエイドによる単語表現を取り組んだ。絵カードの提示に対して, トーキングエイドで文字表現させ, 聴覚刺激をフィードバックさせて, 内言語を発達させる課題である。2文字単語及び3文字単語とも

事例 K・A, 15才(高1), 男, FCMD

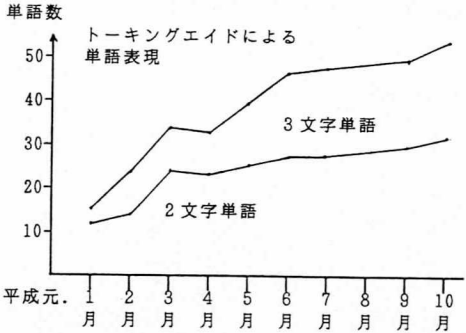


図 1

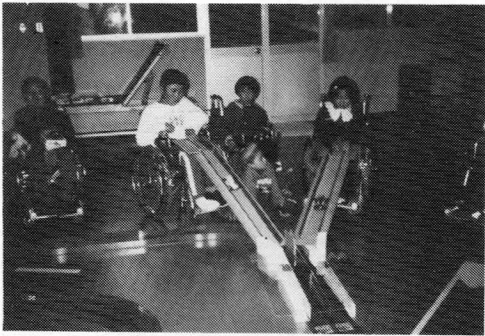


写真 1

に2～3倍増加している。運動機能は、ステージが8段階のままだった。

図2では、デイケア活動によける集団活動の一場面である。これは、ミニ四駆のレース大会であり、車椅子からスタートできるように改良してある。ここでは、2名の入院児が含まれており、入院児との交流を深めている。

最後に、まとめは表6に示した。

表 6

まとめ

1. デイケア通院児(者)8名のうち、5名の福山型筋ジス児について言語発達および運動機能に関する追跡調査を実施した。
2. 言語発達では、Speech能力とDrawing能力をfollowしたところ、多くの患児が45文字の清音を獲得し、清音から成る2文字単語や3文字単語を構成できるようになった。
3. 運動機能では、2名の患児がステージを低下させたが、8段階でも車椅子移動を意欲的に取り組むようになった患児がいた。

# 筋緊張性ジストロフィー症の療養手引き作成の試み

国立療養所道川病院

山 田 満	阿 部 裕 美
伊 藤 久美子	石 井 久美子
斉 藤 栄 子	本 間 きえ子
伊 藤 伸	時 田 栄 三
和 田 良 子	岩 村 とし子

## 〔はじめに〕

これまで、筋ジストロフィー症について何度か療養の手引きが出されている。しかし、筋緊張性ジストロフィー症（以下 MYD）については、患者数が多いことや病像の特殊性にもかかわらず、その療養についてはデュシャヌ型を中心とする手引書の一部分でしか語られていない。当院外来では、MYD 患者が10名受診している。その患者、家族からは日常生活での悩みや介護していく上での困難な点に対する訴えが多く、不安を抱えながら生活していることが伺えた。しかし、手引き書などがなかったため、口頭での指導のみに終っていた。そこで当院に入院した MYD 患者のケアをもとに、MYD 患者のみにについての療養の手引き書の作成を試みた。

## 〔目 的〕

1. MYD 患者の日常生活での悩み、家庭における介護面での困難な点についての訴えを把握する。
2. MYD の医学的解説、家庭での注意点、介護上の工夫、福祉面などについて、当院の医師、看護婦、理学療法士、保母、指導員が各分担してまとめる。
3. 「手引き」を作成する。

## 〔内 容〕

医師の部門では、MYD はどういう疾患であるかをあげその原因、頻度、発症と経過、治療法、合併症に対する対策などを1つ1つ詳しく説明した。又、質問のページを設けて、患者の質問に答える形をとった。

看護婦部門では、患者・家族のための日常生活

## 目 的

- 1) 在宅患者・家族の療養生活における悩みの解消
- 2) 外来における相談指導の一定化を計る
- 3) 上記1)・2)の充実にするために「療養の手引き」を作成する

## 目次

目次	
Ⅰ 序言	1
Ⅱ 筋ジストロフィー症とは何か	2
Ⅲ 筋ジストロフィー症の分類	3
Ⅳ 筋ジストロフィー症の診断	4
Ⅴ 筋ジストロフィー症の療養	5
Ⅵ 筋ジストロフィー症の合併症	6
Ⅶ 筋ジストロフィー症の予後	7
Ⅷ 筋ジストロフィー症の家族	8
Ⅸ 筋ジストロフィー症の社会	9
Ⅹ 筋ジストロフィー症の未来	10
Ⅺ 筋ジストロフィー症の希望	11
Ⅻ 筋ジストロフィー症の夢	12
Ⅼ 筋ジストロフィー症の愛	13
Ⅽ 筋ジストロフィー症の心	14
Ⅾ 筋ジストロフィー症の魂	15
Ⅿ 筋ジストロフィー症の神	16
ⅰ 筋ジストロフィー症の魔	17
ⅱ 筋ジストロフィー症の怪	18
ⅲ 筋ジストロフィー症の妖	19
ⅳ 筋ジストロフィー症の怪	20
ⅴ 筋ジストロフィー症の妖	21
ⅵ 筋ジストロフィー症の怪	22
ⅶ 筋ジストロフィー症の妖	23
ⅷ 筋ジストロフィー症の怪	24
ⅸ 筋ジストロフィー症の妖	25
ⅹ 筋ジストロフィー症の怪	26
ⅺ 筋ジストロフィー症の妖	27
ⅽ 筋ジストロフィー症の怪	28
ⅾ 筋ジストロフィー症の妖	29
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	30
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	31
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	32
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	33
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	34
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	35
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	36
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	37
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	38
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	39
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	40
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	41
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	42
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	43
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	44
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	45
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	46
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	47
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	48
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	49
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	50
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	51
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	52
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	53
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	54
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	55
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	56
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	57
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	58
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	59
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	60
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	61
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	62
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	63
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	64
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	65
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	66
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	67
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	68
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	69
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	70
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	71
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	72
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	73
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	74
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	75
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	76
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	77
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	78
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	79
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	80
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	81
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	82
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	83
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	84
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	85
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	86
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	87
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	88
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	89
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	90
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	91
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	92
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	93
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	94
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	95
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	96
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	97
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	98
ⅿ 筋ジストロフィー症の妖	99
ⅿ 筋ジストロフィー症の怪	100

上の工夫や注意点についてをあげた。特に MYD

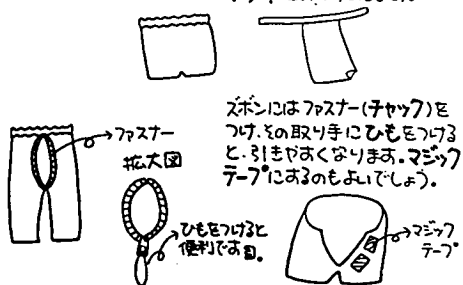
### 3.衣類について

#### ①着脱しやすいものがよいです。

- ・全般的に大きく目・前開きのものがよいです。
- ・伸縮性(のびぢぢみもの)のあるものがよいです。
- ・ウエスト(胸あたり)はゴムの方が着脱しやすく、介助もしやすいです。

#### ②通気性のよいもの(ムしなないもの)がよいです。

- ・男性の下着 ……ムしやすく、陰部がでまわりのでプリーツよりはトランクス又はT字帯がよいです。



— 9 —

図 2

患者は、その疾患の特徴から一日を何もしないでぼんやり過し、生活のリズムを失いがちなため、日課表を作成するなどして出来るだけ規則正しい生活を送るよう注意点をいくつかあげた。その他に、嚥下障害、便秘に伴う脱肛について、又充分な喀痰喀出ができないと肺炎を起こしやすくなるため去痰法として、タッピングや体位ドレナージなどがあることを詳しくあげた。

理学療法士の部門では、家庭で出来る機能訓練についてあげた。筋ジストロフィー症は筋力が徐々に低下してゆく病気で、MYDもこの例外でない。筋力が低下して歩きにくくなると車椅子生活になり、一日中車椅子に座っていると膝を伸展する機会が減少し屈曲状態が長くなるため、屈曲拘縮となり立位保持ができなくなる。これにより、トイレ介助など介助者の負担が増え、患者自身も十分な介護を受けられなくなる。機能訓練は、このような悪循環を断ち切り、より人間らしい生活を送るための1つの手段であることを

### VI 歩行訓練

筋萎縮性ジストロフィー症は、他の筋ジストロフィー患者と比較すると、いくつかの特徴をもった歩き方をします。

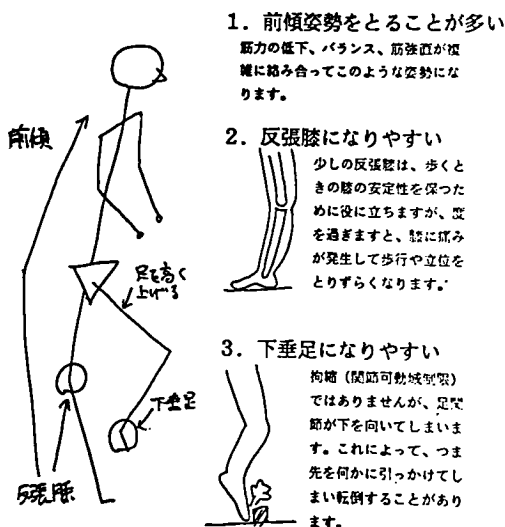


図 3

説明し、訓練内容を詳しくあげた。

保母の部門では、余暇の過ごし方に主眼を置いた。ともすれば、漫然と過ごすことの多い MYD 患者に目的を持たせ、活気ある日常生活を送ってもらうことをねらいとしている。そのため、実際当院で余暇利用の一環として実施している作業を紹介し、その意義・援助する際の配慮などを記載し参考にしてもらうようにした。

指導員の部門では、福祉制度についてあげた。在宅患者・家族がよりよい療養生活を送るためには、福祉制度の活用が必要ことが多い。ここでは、代表的な制度について相談する役所、内容、手続き方法などについて記載した。特に MYD 患者には、身体障害よりも知能障害による問題もある。そこで、知能障害者が多く受けている療養手帳についても紹介した。

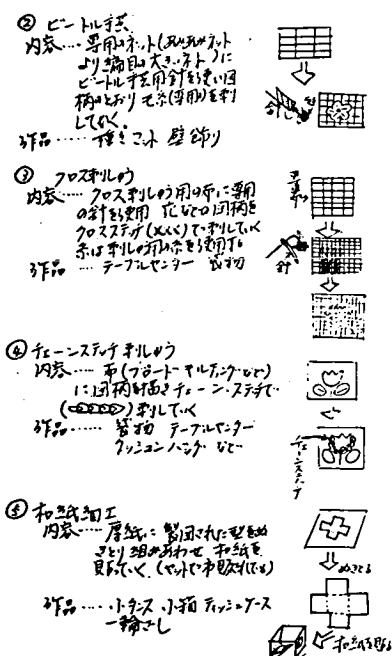


図 4

### 〔考 察〕

この手引き書は、在宅の患者・家族が理解しやすいように出来るだけわかりやすい文章にし、又視覚的にも訴えるように絵や図を多く取り入れた。更に訴えの多くきかれた項目については具体的な内容とし、通院患者の在宅でのケアだけでなく、入院患者の外泊時の生活指導・援助に活用できるように工夫した。今年度は、手引きの小冊子の作成までとし、実際の活用の段階まで至っていない。今後は、部門毎で重複している点の統一や、

### 福祉制度

福祉制度は、障害を持つ人たちが、より良い生活を送るために国・県・市・町・村で定めた制度です。

からだの不自由な人々から、いろいろ相談を受けたり、お世話するのは、福祉事務所や市役所・町村役場で行っています。市役所には、福祉の専門部署がありますし、町村ではそれぞれ担当者がいますので、日常生活・年金・福祉金等について困っているようなことは、いつでも相談することができます。又、地域には、民生委員・身体障害者福祉員・身体障害者家庭福祉員といったさまざまな相談等を受けてくれる方がいますので、活用することを勧めます。（これらの方は、相談者の秘密を守ることが義務付けられていますので、安心して相談ください。）この項では、在宅の方が受けられる代表的な制度を挙げていますが、詳しくは、最寄りの福祉事務所に相談して下さい。

#### A 手帳

種 類	内 容	問い合わせ先	備 考
身体障害者 手帳	取得した方は、医療的・経済的・社会的に福祉制度の援助の対象者であるという証明にもなりますので、取得することをお勧めします。「障害の程度」によって等級が決まり、それにより受けられる援助が変わります。障害の程度が変化した場合は福祉事務所へ問い合わせてください。	福祉事務所	1級 (2級)  2級 (3級)
	（障害が、重なる場合） 難聴・強性ジストロフィー症の患者さんは、一つの障害だけでなく聞こえにくい（聴力障害）・心臓の調子がおもわしくない（内臓障害）等の障害が、重なる場合がありますので医師に相談して、必要に応じて障害に記入してもらうことを勧めます。障害の状況により、手帳の等級が変わることもあります。		
療育手帳 （愛の手帳）	主に精神障害の方が受ける手帳ですが、難聴・強性ジストロフィー症の患者さんのなかには、身体面の障害は軽くても、知能面で少し問題があるかなという方が、おられます。このような方が、対象となります。	福祉事務所	A (1級) B (2級)

図 5

患者・関係者に配布し意見を求め不備な点などは修正し、よりよい手引き書の作成に努力していきたい。

#### 〔まとめ〕

1. 今年度は、手引きのたたき台となる小冊子の作成をした。
2. 今後、関係者に配布し意見を求め、修正を行う。

# 公的機関の筋ジスに対する意識調査

国立療養所刀根山病院

螺 良 英 郎 姜 進  
植 永 剛 一 野 崎 園 子

## 〔目 的〕

在宅筋ジス患者が入院患者に比べて短命であることは今や衆知の事実である。在宅患者が短命であることの主たる原因は在宅患者を巡る医療環境が充分、整備されていないことである。すなわち、在宅ジス患者は緊急時を含め、未だ手厚い医療・看護を受けられない事情の下に生活しているといえる。

年、私達は在宅の難病患者にとって良き援助者である保健所保健婦に対し、筋ジスについての意識調査を行い支援体制の確立に向けての前向き姿勢を窺うことができたが、今年度は保健所所長に対し、筋ジスに対するアンケート調査を行ったので報告する。

## 〔対 象〕

調査対象は大阪府保健所28カ所、大阪市保健所24カ所、堺市保健所6カ所、東大阪市保健所3カ所、計61カ所の保健所である。調査内容は筋ジス患者との関わりの有無、関わった患者数、筋ジス患者の来所理由、筋ジス患者に実施しているサービス内容、筋ジス患者に対する医療ネットワークに関する考え方などである。アンケート調査表を各保健所長に郵送し回答を求めた。

## 〔結 果〕

調査表の回収；調査表の回収率は第1表に示すように、全体では54.1%であった。大阪府、東大阪市については回収率はともに65%前後であったが、大阪市では約40%で低率であった。

筋ジス患者との関わり；大阪府では18保健所中15（03.3%）の保健所が1名から7名、計44名の筋ジス患者に関わっていた（第2表）。一方、大阪市や堺市では筋ジス患者に関わっているのは1／2から2／3の保健所であり、関わった患者数も1、2名で少なかった。東大阪市の2保健所はと

表 1

### アンケート調査票の回収率

	送 付	回 収	回収率
大阪府保健所	28	18	64.3%
大阪市保健所	24	10	41.7
堺市保健所	6	3	50.0
東大阪市保健所	3	2	66.7
計	61	33	54.1

もに2～7名の患者と関わっていたが、これは東大阪市が大阪府下において筋ジス患者が多く居住している地区の一つであることによると思われる（第2表）。

筋ジス患者の来所理由；筋ジス患者が保健所を訪れた理由の第1は療養療育に関する相談であった。次いで多いのは運動発達遅延の精査14名、保健所の主要事務の定期検診で筋ジスが疑われ確診されたのは7名で、意外に少なかった（第3表）。

筋ジス患者に実施しているサービス内容；第4表に示すように、療養指導・生活指導が19件で最

表 2

	あ	な	関
	る	し	わった筋ジス 患者数
1. 大阪府保健所			
(1)		○	
(2)		○	
(3)	○		1
(4)	○		6
(5)	○		2
(6)	○		1
(7)	○		1
(8)	○		3
(9)	○		1
(10)	○		5
(11)	○		3
(12)	○		3
(13)	○		3
(14)	○		
(15)		○	3
(16)	○		1
(17)	○		4
(18)	○		7

	あ	な	関
	る	し	わった筋ジス 患者数
2. 大阪市保健所			
(1)	○		2
(2)	○		2
(3)		○	
(4)		○	
(5)		○	
(6)		○	
(7)		○	
(8)	○		1
(9)	○		2
(10)	○		2
3. 堺市保健所			
(1)	○		1
(2)	○		1
(3)		○	
4. 東大阪市保健所			
(1)	○		7
(2)	○		2

表 3

筋ジス患者が来所した理由 (複数回答可)

	大阪府	大阪市	堺市	東大阪市	計
1 療養相談・療育相談	18	6	1	0	25
2 運動発達遅延の検査	9	1	1	3	14
3 福祉相談 (身体手帳、生活用具など)	7	0	0	1	8
4 定期検診	6	0	0	1	7
5 訪問看護	1	2	0	0	3
6 特定疾患申請	2	0	0	0	2
7 医療機関の紹介	1	0	0	0	1
8 筋ジスに関する情報	1	0	0	0	1

表 4

筋ジス患者に対し保健所が現在実施しているサービス (複数回答可)

	大阪府	大阪市	堺市	東大阪市	計
1 療養指導・生活指導	12	4	3	0	19
2 家庭訪問 (定期的)	11	4	1	1	17
3 主治医と専門医療機関の 調整	9	1	0	0	10
4 医療機関受診の付添い	7	2	0	0	9
5 療育センター・訓練セン ターなどの通所の付添い	8	1	0	1	10
6 各種書類記載の指導・代筆	7	1	0	1	9

表 5

筋ジス患者の医療的ネットワーク作りが成功するための条件 (複数回答可)

	大阪府保健所	大阪市・堺市・東大阪市 保健所	計
1 医療機関間の連携	11	8	19
2 医療と福祉の連携	13	6	19
3 医療機関間で患者に関する 情報を交換し合うシス テム作り	9	5	14
4 医師が筋ジスについての 豊富な知識を有すること	8	6	14
5 医療機関間に立ち、調整 機能をもつ機関の存在	8	5	13
6 筋ジス医療ネットワーク 作りのための協議会を作 ること	4	4	8

も多く、次いで定期的家庭訪問の17件、医療機関との仲立ちや受診の際の付き添い、療育センターや訓練センターなどの通所付き添いは10件前後であった。

医療的ネットワークに関する意見;筋ジス患者のための医療的ネットワークが必要か否かという質問に対し、全体では27保健所 (81.8%) がネットワークは必要であると答えていた。保健所では大阪府保健所が必要であると答えた割合がやや多かった。必要と答えた27保健所に対し、医療的ネットワーク作りが成功するための条件を尋ねたところ、19保健所は医療機関相互の連携や医療と福祉の連携を挙げ、14保健所は医療機関相互での患者情報の交換システムを作ることや医師の筋ジスについての認識の高揚を挙げていた。また医療機関間に立ち、患者のために調整機能を発揮する機関の存在の必要も13保健所で指摘していた (第5

表 6

医療機関の間に立ち、患者のために両者を調整する役割を担うべき機関（複数回答可）

	大阪府保健所	大阪市・堺市・東大阪市 保健所	計
1 保健所	8	3	11
2 専門医療機関	1	1	2
3 児童相談所	1	0	1
4 地域に密着した 公的機関	1	0	1
5 不 明	0	1	1

表)。

調査機関の存在が必要と答えた13保健所について、調整機能を担うべき機関としてふさわしい機関を尋ねた結果が第6表である。11保健所

(84.6%)が保健所自体が調整役に最もふさわしいと答えていた。

#### 〔考察・まとめ〕

今回の調査では保健所による筋ジス患者の把握状況は充分でないことが判明した。しかし、大阪府保健所を始めとして、在宅の神経筋難病患者の支援体制を前向きに検討しつつある状況にあり、筋ジス患者についての認識も一段と深まっていくものと期待される。専門医療機関としては筋ジス患者に関する情報を支障が生じない範囲で保健所に伝え、連携を図っていくことが重要な責務であるとする。

## 研究促進のための研究協力者の調査、 患者および家族の生活実態調査

社団法人筋ジストロフィー協会

小 川 秀 雄      香 西 智 行  
下 山 秀 範      前 田 美智子  
瀬 川 克 己      城 山 由 比  
岩 本 悟 朗      川 上 武 志  
山 下 ヤス子

#### 〔目 的〕

- (1) 研究促進のための研究協力者（剖検、生筋等）の調査、および協力者への謝金の支払
- (2) 患者と家族、介助者の生活実態調査

#### 〔方 法〕

- (1) 研究促進のための研究協力者の調査（剖検、生筋検等）協力者への謝金の支払については平成元年度も全国を8ブロックに分けて、27ヶ所の国立療養所筋ジス病棟、国公立病院、筋ジストロフィー症関連病院、その他民間施設等の協

力と各県の支部の療育相談員の調査活動により実施した。

- (2) 患者と家族、介助者の生活実態については障害者と家族の日常生活になくはならないものになった自動車が筋ジストロフィー症患者と家族にどんな役割を持っているか、と成人患者が



受けている年金についてアンケート調査をした。各県療育相談員を経由し全国に調査対象者の選出を依頼し437名にアンケート用紙を送り実施した。

### 〔成 果〕

(1) 剖検協力者総数 62名

内訳 入所者 41名

在宅者 21名

生筋検査協力者総数 49名

内訳 入所者 16名

在宅者 33名

非剖検死亡者数 82名

内訳 入所者 39名

在宅者 43名

以上当期調査期間の死亡者総数は144名であり、前年度に比して20%増であった。

(2) 患者と家族、介助者の生活実態調査については発送総数、437通、回収数274通となり、回収率62.7%であった。

調査に関する設問内容については、下記のとおりである。

(3) 設問まとめ

患者が成人となると介助者が高年令となり介助が出来なくなるので、筋ジストロフィー症をよく理解しているボランティアが必要である。筋ジストロフィー症の介護方法を研修した専門の奉仕員を制度化してゆくことを切望する。

実態調査回答掲載

平成元年度 剖検・生筋検査・死亡者県別一覧表

遺体解剖										生筋検査										死亡者									
No	地方本部、支店名	在宅	入所	在宅	入所	在宅	入所	No	地方本部、支店名	在宅	入所	在宅	入所	在宅	入所	No	地方本部、支店名	在宅	入所	在宅	入所								
1	北海道	1	4	2		1	4	25	近 畿							26	滋 賀												
	道 北							27	京 都		1	3		8	4	28	大 阪	6	2	1	8								
2	青 森	1	2	2		2	2	29	和 歌 山					2	1	30	兵 庫		1		1								
3	秋 田								中 国							31	鳥 取			4									
4	山 形	1				1			32	島 根						33	岡 山												
5	磐 手								34	広 島		1			1	4	35	山 口			2								
6	宮 城									四 国						36	高 知												
7	福 島								37	徳 島		4	1	4		7	38	香 川											
	関東甲信越								39	愛 媛					3			九 州											
8	茨 城					2	1		40	福 岡		5	1	3		7	41	佐 賀			1								
9	栃 木								42	長 崎							43	熊本		1									
10	群 馬			2		3				44	大 分		3			3	45	宮 崎	2	1	5								
11	埼 玉	2	8	5		9	8			46	鹿 児 島	2	1	5		2	1	47	神 戸	1	2	3							
12	千 葉		3			1	8				合 計	21	41	33	16	64	80												
13	東 京	3				3																							
14	神 奈 川																												
15	山 梨																												
16	長 野			1																									
17	新 潟		3		1	1	7																						
	東海北陸																												
18	静 岡	4				4																							
19	愛 知					8	2																						
20	岐 阜					1																							
21	三 重					1	2																						
22	富 山																												
23	石 川			1																									
24	福 井																												

県名 [                      ]

## 筋ジストロフィー症成人患者の実態調査

性別      1. 男              2. 女                      年齢 (              ) 才

病名      (                      ) 症 (                      ) 型

身体障害者手帳      (                      ) 級

現在の状態      1. 入所              2. 在宅

記入者      1. 本人              2. 配偶者              3. 本人の親              4. 本人の子供

5. その他の家族              6. 家族以外の介護者

7. その他 (                      )

### 1. 患者が成人の場合、年金等を受けているか。

い    る                      年金等の名称

いない

### 2. 家族構成

患者      才

### 3. 患者は自動車運転免許を持っているか。

い    る

いない

家族で持っている人

### 4. 外出するときに運転するのはどなたですか。

患者自身、父、母、兄、弟、姉、妹

ボランティア      その他 (                      )

### 5. 外出するときの交通手段はなにを利用しますか。

ハイヤー、タクシー、バス、電車、地下鉄、ボランティアの車、自家用車

その他 (                      )

6. 有料道路の障害者割引制度があるのを知っていますか。

知っている

知らない

7. 有料道路の障害者割引制度は障害者自身が運転する場合に適用されることを知っていますか。

知っている

知らない

8. あなたは現在1カ月平均してどのくらい有料道路を利用していますか。

回くらい

利用していない

9. 障害者が同乗していたら割引になれば利用することが多くなりますか。

な る

ならない

10. 障害者が運転しても同乗しても有料道路が無料になったらよいと思いますか。

よ い

なくてもよい

どちらでもよい

11. 有料道路のサービスエリアは利用し易いですか。

よ い

利用しにくい

利用したことがない

12. 有料道路を利用して障害者が一番困るのはなんですか。

[

]

13. あなたの都道府県、市町村での利用していますか。

利用状況と制度名をお知らせ下さい。

[

]

14. あなたが外出する場合の目的はなにが多いですか。

--	--

15. 外出してなにが一番困りますか。

--	--

16. あなたは特定のボランティアがいますか。

い　　る　　　　　　才

いない

17. 現在あなたと家族で一番困っていることを具体的にお知らせ下さい。

--	--

平成元年 新潟ロワイ在成人患者数調査			
発症数	回答者数	回収率	
437	274	62.7%	
回答者別男女・年齢別 (1)内12%			
男		女	
在電者	入所者	在電者	入所者
(44.1)	(28.2)	(19.2)	(6.0)
110	94	52	18
(74.4)	(25.4)		
214	70		
( )内12%			

年齢					
年 齢	計	在電男	入所男	在電女	入所女
～17歳	(22.9)	33	33	7	3
	76				
20～25	(16.9)	18	22	3	3
	46				
26～30	(18.7)	5	12	7	1
	25				
31～35	(15.7)	9	3	6	3
	21				
36～40	(11.8)	32	8	7	2
	32				
41～50	(24.8)	22	12	14	0
	46				
51～60	(8.9)	6	4	5	3
	19				
61～	(2.3)	4	0	2	3
	7				
計	(100)	110	94	52	18
	274				
( )内12%					

病名					
	計	在電男	入所男	在電女	入所女
アミロイドー症	(17.2)	44	57	1	0
	102				
肝臓アミロイドー症	(11.2)	23	9	17	4
	53				
ペーアミロイドー症	(1.7)	6	2	0	0
	8				
肺臓アミロイドー症	(1.9)	2	0	0	1
	3				
腎臓アミロイドー症	(6.9)	3	7	3	0
	13				
消化器アミロイドー症	(1.5)	3	0	1	0
	4				
橋小脳アミロイドー症	(0.9)	4	3	5	1
	13				
強直性アミロイドー症	(1.1)	2	0	1	0
	3				
進行性筋萎縮症	(1.7)	7	5	6	3
	21				
脊髄性筋萎縮症	(1.2)	4	1	3	1
	9				
ケルナルグ・ペーラー病	(6.9)	5	4	3	1
	13				
ワイルド・ロビ・ネマン病	(1.1)	1	1	1	0
	3				
ミトコンドリアアミロイドー症	(0.2)	0	0	1	0
	1				
ネマン・シオハチー	(0.2)	0	1	0	0
	1				
シオハチー筋原症	(0.2)	1	0	0	0
	1				
その他	(7.5)	5	4	10	7
	26				
計	(100)	110	94	52	18
	274				
( )内12%					



		計	女児等	入所児	在園児	入所者
い		(400) 81	31	1	9	0
い		(800) 233	77	93	43	18
計		(100) 276	110	94	52	18
家	父	99	45	35	14	5
親	母	71	35	25	10	1
族	祖父	4	2	1		1
子	兄	22	2	11	2	1
孫	姉	15	6	6	1	2
子	弟	22	6	11	4	1
子	叔	9	3	3	2	1
子	子	10	4	1	4	1
子	お祖母	17	6	1	11	1
人	内い	1	1			
	ふい	1		1		
計		273	116	95	43	14

( ) 12%

	計	在 宅 里	入 町 里	在 宅 一	入 町 一
長者	28	27	0	11	0
父	118	27	49	13	9
母	86	21	20	11	4
兄	25	5	16	1	3
弟	16	4	7	4	1
姉	12	5	6	1	0
妹	7	1	3	2	1
叔父	1	1	0	0	0
叔母君	29	15	0	13	1
子	8	3	1	3	1
おい	4	0	3	1	0
おい	1	1	0	0	0
施設職員	8	0	8	0	0
ボランティア	33	7	18	3	5
その他	26	7	7	8	2
計	412	164	150	71	27

5 井上地区の交通手段はなにを利用しているか					
	計	在電男	入所男	在電女	入所女
自家用車	230	96	71	49	14
タクシー	74	21	24	19	10
ボウリング車	35	5	21	4	5
電車	25	12	6	5	2
バス	9	4	2	2	1
ハイカー	7	2	4	0	1
リフトバス	10	1	8	0	1
自転車	2	2	0	0	0
施設職員	3	0	3	0	0
電動車椅子	2	1	0	0	1
福祉バス	1	0	1	0	0
その他	14	5	5	3	1
計	412	149	145	82	36

6 月科道路の障害者割引制度があることを知っているか					
	計	在電男	入所男	在電女	入所女
知っている	(457) 180	89	49	30	12
知らない	(203) 98	21	45	22	6
計	(660) 278	110	92	52	18
( ) 12%					
7 月科道路の障害者割引制度の障害者年少の通知の通知に適用しているか					
知っている					
	計	在電男	入所男	在電女	入所女
知っている	(220) 170	82	42	27	12
知らない	(320) 104	27	46	25	6
計	(540) 274	110	94	52	18
( ) 12%					

8 あなたの現在、1か月単位で月科道路を利用しているか					
利用回数	計	在電男	入所男	在電女	入所女
1 1回未満	(128) 35	15	11	7	2
2 1回	(212) 58	24	20	12	2
3 2回	(197) 25	13	4	7	1
4 3回	(168) 13	6	7	0	0
5 4回	(113) 8	2	4	1	1
6 5回	(112) 5	2	2	1	0
7 6回	(107) 2	0	1	0	1
8 7回	(107) 2	1	1	0	0
9 8回	(107) 2	0	2	0	0
10 9回	(107) 2	2	0	0	0
11 10回	(107) 2	0	0	1	0
12 11回	(107) 2	0	0	1	0
13 12回	(107) 2	0	0	1	0
合計	(158) 153	65	52	29	7
利用していない	(104) 104	45	42	23	11
計	(262) 257	110	94	52	18
( ) 19.1%					

9 障害者が同業して月科道路に利用することの多くなりませんか					
	計	在電男	入所男	在電女	入所女
利用することの多くなる	(128) 181	72	50	29	10
ならない	(150) 96	32	37	21	6
無記入	(62) 17	6	7	2	2
計	(240) 294	110	94	52	18
( ) 19.1%					



278 7-1-12

\_\_\_\_\_

273 70-12

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 395–402

15. 外出してなにが一番困りますか。					
	計	在宅男	入所男	在宅女	入所女
トイレ	133	41	66	14	12
車椅子の便がないトイレが多い	18	6	4	8	0
障害者用トイレの設置場所がわかりにくい	4	0	2	1	1
障害者用トイレに折りたたみ椅子やベントがほしい	1	0	0	1	0
トイレが汚い	1	0	0	1	0
階段・段差など	119	40	47	25	7
駐車場所	22	13	8	0	1
車の乗り降り	18	11	6	0	1
スロープのない所が多い	8	5	1	1	1
エスカレーターはあってもエレベーターがない	11	6	3	2	0
デパート・商店等の売り場の通路に車椅子が通れない	13	6	3	2	2
歩道の自転車・自動車の駐輪・駐車	3	2	3	1	0
レクリエーションなどに車椅子で利用できないところが多い	13	1	7	4	1
車椅子での移動などの問題	16	9	5	2	0
電算機椅子や遠慮をもうつにできないか	1	1	0	0	0
押入れ式の階段・階段のつりあいでないか	1	1	0	0	0
電算機椅子の座り心地を改善する動きや車に寄せられるようにできないか	1	1	0	0	0
ガイドヘルパーの拡充	1	1	0	0	0
介助者が少ない	9	3	4	1	1
有料道路の料金が安い	1	0	1	0	0
福祉タクシーの料金が安い	2	0	1	0	1
小 計	396	147	158	63	28

228 74-15

	計	在宅男	入所男	在宅女	入所女
リフトやダクシーカーがほしい	1	0	0	1	0
建物やビルに車椅子用設備がほしい	4	0	0	4	0
ドアの開閉	1	0	0	1	0
持物があまり多く持てない	1	0	0	1	0
雨・寒さ	1	0	0	1	0
人混みの中	3	0	0	3	0
交通機関の利用	2	0	0	0	2
小 計	13	0	0	11	2
計	409	147	158	74	30

16. あなたは、特定のボランティアがいますか。					
	計	在宅男	入所男	在宅女	入所女
特定のボランティアがいる	(10.6) 29	13	10	5	1
いない	(89.4) 245	97	84	67	17
計	(100) 274	110	94	72	18
( )内は%					

17. 現在あなたと家族で一番困っていることを具体的にお知らせ下さい。					
	計	在宅男	入所男	在宅女	入所女
トイレ・入浴の介助	40	23	11	6	0
トイレ・浴室等の改修	34	16	6	9	3
介護者の高齢化に伴う介助の問題	14	4	7	1	2
介護者の病気で介護の時の介助の問題	44	15	14	12	4
患者の車椅子に伴う介助の問題	5	4	0	1	0
転倒・転落の介助	11	6	2	2	1
福祉施設や購入品がほしいこと	7	6	1	0	0
年金・生活費・医療費等の問題	14	8	6	1	0
パソコン・Aが利用化されていないこと	15	5	4	4	2
ホームヘルプサービスが利用化されていないこと	18	5	3	9	1
進歩・就職等生活の問題	11	6	3	1	1
家族関係・介護等生活の問題	3	1	0	2	0
ほかに1人1人にサービスが提供されていない	3	2	1	0	0
介護者の病気で介護の問題	3	0	3	0	0
入所先(病院)が遠くにあること	3	0	3	0	0
夜間の緊急処置がほしいこと	2	2	0	0	0
患者の病状に関すること	9	6	3	0	0
呼吸器等の問題	3	3	0	0	0
患者の外出先がほしいこと	1	1	0	0	0
リフトやダクシーカーがほしいこと	1	1	0	0	0
障害者に対する差別がほしいこと	1	1	0	0	0
小 計	242	115	61	67	14

229 74-15

	計	在宅男	入所男	在宅女	入所女
高齢の介護移動時に障害者用設備がほしい	1	1	0	0	0
手や腕の動かしにくい状態での介護がほしい	1	1	0	0	0
電動車椅子の改良	1	0	1	0	0
リフトやダクシーカーの充実	1	0	1	0	0
外出の機会がほしいこと	2	2	0	0	0
家族の交流がほしいこと	3	0	3	0	0
結婚	1	0	1	0	0
看護婦の人数がほしいこと	1	0	1	0	0
障害者を利用しやすい所がほしいこと	1	0	1	0	0
夏季と冬季の障害者用施設がほしいこと	1	0	1	0	0
入所者数の減少や運営が難しいこと	1	0	1	0	0
入所先の手配が難しいこと	1	0	1	0	0
外出車椅子がほしいこと	1	0	0	1	0
民間施設にサービスがほしいこと	1	0	0	1	0
民間施設の介護士にほしいこと	1	0	0	1	0
小 計	18	4	11	3	0
計	260	119	72	70	14

# 筋ジストロフィー症における必須微量元素 (Se) の病態生理学的役割

宮崎医科大学医学部衛生学

濱 田 稔 山 口 忠 敏  
三 代 典 子

国立療養所宮崎東病院

仲 地 剛 井 上 謙次郎

## 〔はじめに〕

血液中セレン (Se) 濃度の比較において、本症 (DMD) 患者は、健常者 (対照群) と比較して低値を示し、その濃度低下の割合は加齢と共に大きくなることを認めた (S 年度研究成果報告)<sup>1)</sup>。昨年の当報告において、Se の血液中濃度低下が病態といかに関係しているかを検討するために、Se 元素を、その構成因子とする抗酸化酵素: Glutathione peroxidase の活性との関連について明らかにした (S 63年度研究成果報告)<sup>1, 2)</sup>。今回は本症 (DMD) における血液中 Se 濃度低下の原因を追求した。中心静脈栄養投与中の患者の血液中 Se 濃度低下に関する論文<sup>3)</sup> に以下のことが述べられている。Se 濃度低下は、短期的 Se 欠乏状態では erythrocytes (E) よりも plasma (P) 中濃度に影響が表われる。長期的 Se 欠乏状態では E にも濃度低下が認められ、その時点の P 中濃度低下はより明らかな状態にある。我々の測定結果、本症患者における Se 濃度低下は P よりも E において顕著であった<sup>1)</sup>。このことは、Se の P と E 間の移行に問題があることを示唆しており、病態時の赤血球膜の Se 透過性に異常があると推定した。この推定を実証するために、血液中への Se 添加実験を行い、E ↔ P 間の Se の動態について検討した。

## 〔方 法〕

whole blood 中へ selenite [ $\text{Se}^{4+} (\text{Na}_2 \text{SeO}_3)$ ] を添加し、赤血球中への uptake 状態を観測した。37℃と25℃で10分間、preincubation を行った成人 (当教室員2名) の whole blood 中へ、添加量が100 ng/ml ( $\text{Se}^{4+}$ ) になる様に、生理食塩水に溶解した  $\text{Na}_2 \text{SeO}_3$  ( $\text{Se}^{4+}$ , 10  $\mu\text{g}/\text{ml}$ ) を添加、37℃と25℃の各温度で incubation を続け、1, 5, 10, 30, 60分の各時間毎に反応血液 2 ml を、氷冷生理食塩水 2 ml の入った遠心管に移し、反応を中止する。1000 ×G で10分間遠心分離して、P を含む上清と E に分離、E は 1 ml の生

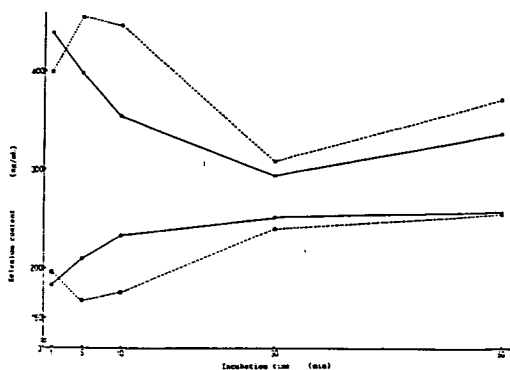


Fig. 1 The selenite contents of erythrocytes (O, ●) and plasma (O, □) in whole blood after incubation with  $\text{Se}_4^{2+}$  (100 ng/ml) at 37°C (solid line) and 25°C (dashed line).

理食塩水でさらに2回遠心洗浄し、buffy coat は吸引して除く。P 及び E 中の Se 濃度 (ng/ml)

を、セレン化水素発生原子吸光法<sup>1)</sup>により測定した。この結果を基に、国立療養所宮崎東病院のDMD型の入院患者10名を対象とし、対照群は本症以外の同病院入院患者（DMD患者と同年代）の血液の恵与を受け、25℃における添加実験を行った。

### 〔結果及び考案〕

Seの生理的濃度範囲内における血液中の動態を調べるため、これまでの実験結果<sup>1)</sup>（whole blood, 25～29歳, 213 ng/ml, 30～52歳, 211.8 ng/ml）に基づいて、 $\text{Se}^{4+}$  100 ng/mlを添加、37℃と25℃の2種類のincubation温度で、各時間毎のE及びP中のSe濃度を求めた（Fig. 1）。37℃におけるE中濃度は1, 5, 10, 30分と順々に濃度減少を認め、添加後1分以内にすでにE中濃度ピークに達し、その後のrelease状態が続いていることを示した。P中濃度はE中濃度と対称的に増加を続け、E中濃度を裏付けている。25℃でのE中濃度は添加5分後にピークに達し、以後37℃の場合より緩やかな減少曲線を、P中濃度はE中濃度を裏付ける対称的曲線を示した。E中へのSeのuptakeの迅速さ、25℃より37℃でのSeの動きが速い事はLee et al.<sup>4)</sup>, Jenkins et al.<sup>5)</sup>の報告と一致する結果である。Fig. 1ではもともと存在したSeと添加Se量を合計した値であるので、添加したSeの動きを見るため、各血液試料のHt値より換算してwhole blood 1 ml中におけるE及びPへの添加量（100 ng/ml）の分配率をFig. 2に示した。37℃, 1分後に添加量のca. 55%がEの中に（ca. 45% in P）3分後EとPに同量（ca. 50%）、以後Eは減少、Pは増加、30分後E中濃度は10%以下である。一方25℃では、3分後ca. 65% in E, ca. 35% in Pその後Eからの緩やかなreleaseが始まり、15分後EとP中同量（50%）、30分後ca. 15% in

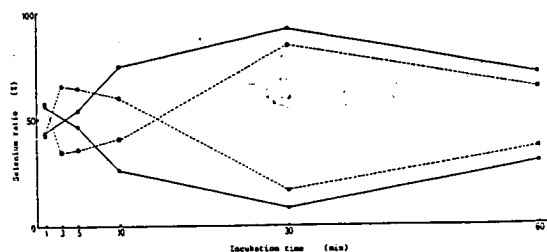
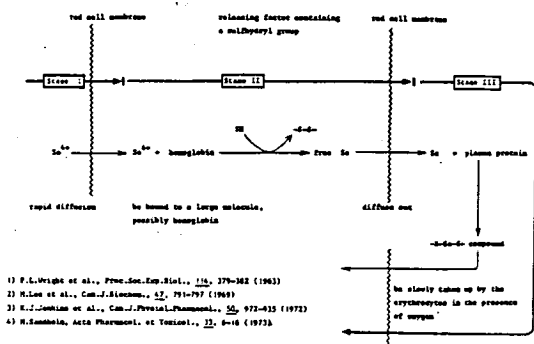


Fig. 2 The partition ratios of additional selenium between erythrocytes (O, ●) and plasma (O, □) in 1 ml of whole blood after incubation with  $\text{Se}^{4+}$  (100 ng/ml) at 37°C (full line) and 25°C (dashed line).

E。添加後60分でE中濃度の増加が認められ、再吸収が起っていることを示唆している。文献<sup>4)～7)</sup>から、Seの血液中のmetabolic系をまとめるとschemelの如く考えられる。赤血球にuptakeされるstage I, 赤血球からreleaseされるstage II, 赤血球にreuptakeされるstage IIIに別れるとき、37℃では添加1分後すでにstage II, 30～60分でstage IIIを示し、25℃では3分までstage I, 3分から30分までstage II, 60分までstage IIIと考えられる。この結果を基にして、DMD患者の血液について添加実験を行った。年代毎の血液中濃度に差があることを考慮して、対照群には患者と同年代、同様な食事を摂っている人で、小児喘息等、筋ジストロフィー症以外の入院患者を選んだ。又、新鮮血である事及び採血量を少なくする事のために、比較検討が容易なmetabolic patternを示した25℃における添加実験をtime cours 30分まで行った。DMD患者（9才以下n=1, 10～14才n=5, 15～19才n=4）の1名（19才）は、採血時の2週間前から中心静脈栄養投与を受けており、whole blood中のSe濃度186.0 ng/mlで、本実験試料中最低値を示した。添加実験で添加SeのE中へのuptake率63.6%と最高値を示し、Se濃度低下時は高いSe吸収を示すとの報告と一致したが、添加後30分で55.3%のSe濃度を示し、Eからのrelease率が非常に悪い、すなわちstage IIにおける機能が異

Scheme 1. The metabolism of selenite in whole blood in vitro



常であることを示した。通常の食事を摂っていないことで患者群から除外した。対照群：9才以下  $n = 1$ , 10~14才  $n = 2$ , 15~19才  $n = 4$  について, Fig. 2 と同様な換算法に従って, Fig. 3 に患者と対照との結果をまとめた。incubation temp. 25℃で行ったが予想に反し, 37℃の Se metabolic pattern と同様な結果を得た。stage. I はなく stage. II が表現されている。赤血球からの release 状態 (stage II) について検討するため, 1分と30分における値の差を求めた。対照群は 28.9% (9才以下), 29.4% (10~14才), 30.6% (15~19才) で年代に関わりなく添加量の ca. 30% を赤血球から release している。他方患者群は 4.1% (9才以下), 28.8% (10~14歳), 24.0% (15~19歳) であり, 相対的に低値であり stage II における機能低下を示唆している。又, 1分における濃度は対照群, 29.7% (9才以下), 49.0% (10~14歳), 37.6% (15~19歳), 患者群, 28.0% (9才以下), 45.0% (10~14歳), 45.2% (15~19歳) で年代毎に2者間で近似しており, uptake 状態 (stage I) には大差ないことが推定される。血液中にもともと存在する Se 量に対する添加量からの uptake 率を求めたのが Fig. 4 である。添加量の割合は1分後, 対照群 21.9% (9才以下), 29.7% (10~14歳), 35.4% (15~19歳) である。

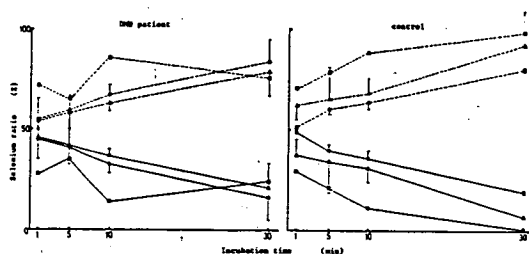


Fig. 3 The partition ratios of additional selenium between erythrocytes (R, O, A) and plasma (O, O, A) in 1 ml of whole blood after incubation with  $\text{Se}^{+4}$  (100 ng/ml) at 25°C. The mark : O, O, A showed the age bracket : below 9, 10-14, 15-19 years-old group, respectively, of DMD patients ( $n=10$ ) and controls ( $n=7$ ).

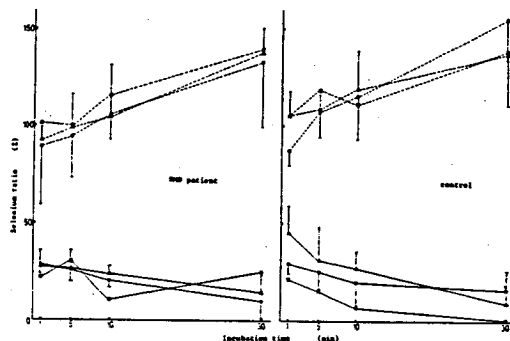


Fig. 4 The selenium increasing ratios to inherent selenium of erythrocytes (R, O, A) and plasma (O, O, A) in 1 ml of whole blood after incubation with  $\text{Se}^{+4}$  (100 ng/ml) at 25°C. The mark : O, O, A showed the age bracket : below 9, 10-14, 15-19 years-old group, respectively, of DMD patients ( $n=10$ ) and controls ( $n=7$ ).

のに対し患者群 22.3% (9歳以下), 28.8% (10~14歳), 28.2% (15~19歳) で stage I に大差ないことを示している。しかし1分と30分における値の差は対照群, 21.3% (9歳以下), 14.6% (10~14歳), 25.9% (15~19歳) で平均すると 20.6% となり, もともと存在した Se 濃度の約 2 割を release したことを示す。一方患者群は -2.9% (9歳以下), 18.6% (10~14歳), 13.6% (15~19歳) ですべて 2 割以下の release 量であり, 相対的に低値である。以上, 今回の添加実験から, 対照群と比較して DMD 患者群は stage I に差はないが, stage II においてやや低下していることが認められた。生体内での Se の吸収, 代謝系路及びその働きについて不明な部分が多い。scheme 1 に示した stage I, II, III のいずれの stage に存在する Se が生体に有効なのか不明である。しかしながら, 筋ジストロフィー症疾患の長期的

Se 減少傾向は stage II 及び III における機能低下が大きく関与しているであろうと推定される。

〔参考文献〕

- 1) 首藤貴他：筋ジス患者血液微量元素 (Se) とグルタチオンペルオキシダーゼ活性, 免疫グロブリン値。筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的, 心理学的研究, 昭和62年度研究成果報告書, P 171-174
- 2) 濱田稔他：筋ジストロフィー症における必須微量元素の病態生理学的役割。筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的, 心理学的研究, 昭和63年度研究成果報告書, P 179-182
- 3) van Rij, AM. et. al: Selenium deficiency in total parenteral nutrition, Am. J. Clin. Nutr., 32, 2076-85 (1979)
- 4) Lee, M. et. al. : Metabolism of  $^{75}\text{Se}$ -selenite by human whole blood in vitro, Can. J. Biochem., 47, 791-797 (1969)
- 5) Jenkins, K. J. et. al. : Comparative metabolism of  $^{75}\text{Se}$  - selenite,  $^{75}\text{Se}$  - selenite, and  $^{75}\text{Se}$  - selenomethionine in Bvine erythrocytes, Can. J. Physiol. Pharmacol., 50, 927-935 (1972)
- 6) Wright, P. L. et. al.: Selenium and vitamin E influence upon the in vitro uptake of  $^{75}\text{Se}$  by ovine blood cells, Porc. Soc. Exp. Biol. Med., 114, 379-382 (1963)
- 7) Sandhorm, M. : The metabolism of Selenite in cow blood in vitro, Acta pharmacol. et toxicol., 33, 6-16 (1973)

# 筋ジストロフィー症の病態と微量栄養素（ビタミン B<sub>1</sub>）との関連

宮崎医科大学医学部衛生学

濱 田 稔 山 口 忠 敏  
三 代 典 子

## 〔はじめに〕

本症（DMD）患者と対照者間の血液中チアミン（VB<sub>1</sub>）量を比較した結果、総チアミン量に差はないが、リン酸エステル体の割合において疾患患者はチアミン三リン酸（TTP）が高く、チアミン二リン酸（TDP）が低いことを認めた<sup>1, 2)</sup>。一方チアミンの定量分析時、測定までの血液の保存状態により、TTPとTDP間で相互転換が起ることを認め<sup>1, 2)</sup>、そこにはTDP xinaseの存在が推定された。従って、TTP及びTDP kinaseの本症病態との関わり及び本症診断への応用を検討するために、TDP kinaseの本体解明の努力を行って来た。TDP kinaseの分離精製の一方法として、まずTDP-binding proteinの分離精製を行った（昭和63年度研究成果報告書）<sup>3)</sup>。これにより単離精製したTDP binding protein（MW: 125,000及び86,000）のTDPとの結合力を平衡透析法により検討したが、条件の設定が不充分で、proteinからのTDPの解離を生じたため、TDP kinaseのholoenzyme状態を再構成するに至らなかった。従って今回は活性発現に至るTDP kinaseの性質を調べるために、TDPからのTTPの生成量をTDP kinaseの活性の目安として、検討した。

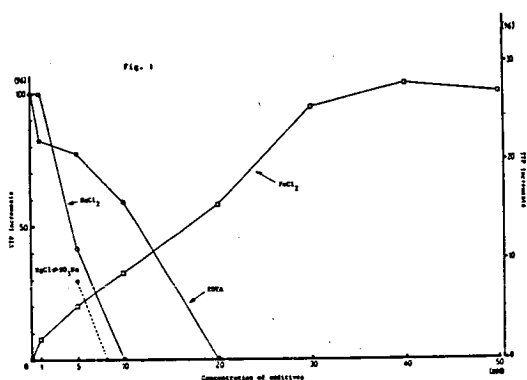
## 〔方 法〕

血液を種々の条件に置き、HPLCポストカラム蛍光法<sup>1)</sup>によりチアミンリン酸エステル体を分離定量した。種々の条件下におけるTTP量の比較によりTDP kinaseの活性状態を求めた。whole bloodはplasma及びerythrocytesへ遠心分離（1000 xg, 10min）を行い、plasmaを分取、buffy coatは吸引して除く、erythrocytesに同容量の0.9% NaClを加え遠心洗浄（3回）を行った。

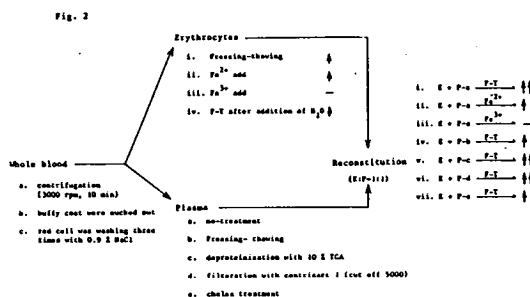
## 〔結果及び考察〕

これまで、TDPからTTPの生成が認められた条件は、凍結-融解（Freezing-thawing: F-T）を1回行った時（但し、3日間以上の凍結では活性認められず）、又2価の金属イオン（Fe<sup>2+</sup>, Pb<sup>2+</sup>, Cd<sup>2+</sup>）を添加した時（F-Tの

操作を入れなくても活性を認めた<sup>1, 2)</sup>）であった。その後Fe<sup>3+</sup>イオンでも活性を認めた。今回はTDP kinaseの性質を調べるために、酵素反応の阻害効果が知られている金属、キレート剤、SH阻害剤との関係を検討した。これまでTDP kinaseの活性は、Fe<sup>2+</sup>イオンの10mM添加時のTTP生成量により観察して来たが、TTP上昇率（TDP kinase活性）はF-Tの場合又はFe<sup>2+</sup>の添加（10mM）において、活性値に個人差が認められた。活性発現の機構は不明であるため、FeCl<sub>2</sub>の添加実験（Fig. I）で30mMの濃度で活性値の最高に達する血液を用い、無添加血液の1回F-TのTTP増加量を活性率100%として阻害率を求めた。金属キレート剤：EDTA, 2Na, SH阻害剤：HgCl<sub>2</sub>（無機水銀）、



HgCl-  $\phi$  SO<sub>3</sub>Na (有機水銀)を添加して、1回のF-T処理後の阻害効果を調べた結果をFig. 1に示した。EDTAは20m M, HgCl<sub>2</sub>は10m Mで完全に阻害, HgCl-  $\phi$  SO<sub>3</sub>Naは5 m Mで70%阻害, 10m M (溶媒に不溶部分があり、けん状状態: ca. 8mM)で阻害された。これらの結果、TDP kinaseは金属イオンを cofactorするSH酵素であることを示唆している。whole bloodから分離した plasma及び erythrocytesについて、種々の条件下、TDP kinase 活性を検討した。Fig. 2に示したように、 $\uparrow$ 印は活性値を大まかに表現しており、 $\uparrow$ : 40~60%,  $\uparrow\uparrow$ : 100%を表わした。TDP kinaseは erythrocytes (E)中に存在し、EのみのF-Tでは whole bloodの場合の50%、whole bloodへのFe<sup>2+</sup>, Fe<sup>3+</sup>イオンの添加(10 mM)時の活性(100%)に対し、EのみへのFe<sup>2+</sup>添加で50%, Fe<sup>3+</sup>添加で0%, Eに同量のdistH<sub>2</sub>O添加してのF-Tでは50%の活性であった。このことは100%の活性を示すためには plasma中に存在する因子(cofactor)が必要であることを示している。分離したEとP-aを等量混合して、F-Tでは whole bloodのF-Tと同程度(100%)の活性、ところがFe<sup>2+</sup>の添加時は50%, Fe<sup>3+</sup>で0%であった。このことはF-Tの場合と金属イオン



添加の場合とでは TDP kinase 活性発現の機構が異なることを明らかにしている。すなわち、plasma中に2種類の cofactorが存在し、F-T時の活性発現に必要な因子を cofactor-1, 金属添加時の因子を cofactor-2とすると、cofactor-1は分離操作中に影響を受けませんが、cofactor-2は何らかの変化によって機能を失うことを示している。分離した plasmaに条件を加えて後、E量と同容量を加えて whole blood状態を再構成した。plasmaを1回F-Tしたもの(P-b)とEのF-T時は50%であり、plasmaのみのF-Tにより、cofactor-1が失効している。plasmaを10% TCAで除蛋白処理したもの(P-c)とEのF-T時、活性は100%、P-cを分子量5,000以下のものがろ過されるフィルター;centrisart 1の濾液(P-d)とEのF-T時、活性は100%。したがって cofactor-1は低分子有機化合物または無機イオンであると推定された。さらにP-dをchelex resin 100で処理したもの(P-e)とEのF-T時、活性は50%へ半減した。cofactor-1がresinに吸着して除かれた結果であり、無機金属イオンの一種が cofactor-1であることが推定される。以上の結果、TDP kinaseは plasma中の cofactorが関与するSH酵素である可能性が明らかとなった。TDP kinaseの基質たり得るのは、protein-bound TDP(carrier + TDP)である<sup>3)</sup>こと、活性発現は新鮮血であること、



F-T は 3 日以内の凍結試料で 1 回だけの融解処理に限られることを考え併せるとき、holoenzyme(apoenzyme + cofactor) を再構成して、活性発現状態を再現するには相当の困難が予想される。昨年<sup>3)</sup>の報告で得た TDP-binding protein は SDS-gradient polyacrylamido gel を用いた電気泳動により subunit に分離する事を述べた。この protein が TDP の単なる carrier protein であるのか、TDP kinase の apoenzyme を含有する complex [apoenzyme + TDP-binding + TDP] であるのか、又 TDP-binding protein そのものが kinase 活性を有する可能性も考えられる。今回の成果である cofactor の存在を考慮し、また還元剤 (dithio threitol) の添加、単離精製操作の短縮等により、活性発現状態の再現を

検討中である。

#### 〔参考文献〕

1. Yamaguchi, T, et.al.: Quantitative determination of thiamin and its phosphate esters in human whole blood by high-performance liquid chromatography and clinical application
2. 野島元雄他：筋ジス患者血液必須微量元素，チアミンおよびそのリン酸エステルの定量（Ⅱ）。筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床および心理学的研究，昭和61年度研究成果報告書，p 268-272
3. 濱田稔他：筋ジストロフィー症の病態とビタミン B<sub>1</sub> の代謝。筋ジストロフィー症療養と看護に関する臨床的，心理学的研究，昭和63年度研究成果報告書，p 183-186

# カルニチン パルミトイルイランスフェラーゼ欠損症における糖・パルミチン酸呼気テストについて

国立精神神経センター武蔵病院

桜川 宣男 米山 均

東京都老人総合研究所

未 広 牧 子

## 【目 的】

グルコースと脂肪酸の in vivo 代謝を調べる手段として、安定同位元素 ( $^{13}\text{C}$ ) 標識物質を経口投与して最終産物である  $^{13}\text{CO}_2$  の呼気排泄量を測定する「呼気テスト」が用いられる。我々は、Duchenne 型の筋ジストロフィー症 (以下 DMD) に本テストを施行し、グルコース利用の低下と脂肪代謝の亢進を認め、これにはグルコース-脂肪酸サイクルの何らかの関与が考えられる事を考察し、本班会議に報告してきた。

今回は、さらに筋疾患におけるグルコース-脂肪酸サイクルについて検討するために、長鎖脂肪酸の酸化障害を呈するカルニチンパルミトイルトランスフェラーゼ (以下 CPT) 欠損症の患児に呼気テストを施行した。

## 【方 法】

対象は、CPT 欠損症の 7 歳男児。1 歳 9 カ月時に、発熱、けいれんのエピソードに続き、約 1 カ月間の全身の筋力低下を呈した。筋の CPT 活性  $0.006 \text{ nmol/min/mg protein}$  (対照  $0.25 \pm 0.13$ ) から、同酵素欠損症と診断された。以後、現在まで順調に経過している。

コントロールは、9 歳から 15 歳までの、筋疾患をもたない、正常児またはバルプロ酸化外の抗痙攣剤で治療を受けているてんかん児。

$^{13}\text{C}$ -パルミチン酸呼気テスト：14~15 時間絶食後、90%濃縮  $^{13}\text{C}$  を標識したパルミチン酸 ( $[1-^{13}\text{C}]-\text{palmitic acid}$ ; KOR 社) を  $10 \text{ mg/kg}$  経口投与し、経時的に呼気中の  $^{13}\text{CO}_2$  を分析した。

$^{13}\text{C}$ -グルコース呼気テスト：上記のパルミチン酸の代わりに、市販グルコース (和光) を  $1.75 \text{ g/kg}$  経口投与した。

permil increase：経口投与前の呼気中の  $^{13}\text{CO}_2$  と  $^{12}\text{CO}_2$  の比を基準として、投与後その比の上昇を経時的に比較したもの。

Cumulative  $\text{CO}_2$ ：検査開始時より一定時間の間に排出された  $^{13}\text{CO}_2$  の積分値を体表面積で補正したもの。

上記の  $^{13}\text{C}$  測定と分析の詳細は既報参照。

## 【結 果】

$^{13}\text{C}$ -パルミチン酸呼気テスト (図 1, 2)：permil increase では、コントロールに比べ、立ち上がりの遅れが認められた。しかし、Cumulative  $\text{CO}_2$  は、 $16.80\% \text{ dose / 7hr}$  (コントロール  $14.4 \pm 2.3$ ) であった。以上から、患児のパルミチン酸代謝は障害されていない事が示唆された。

$^{13}\text{C}$ -グルコース呼気テスト (図 3, 4)：グルコース投与後の血糖値は最高  $128 \text{ mg/dl}$  まで上

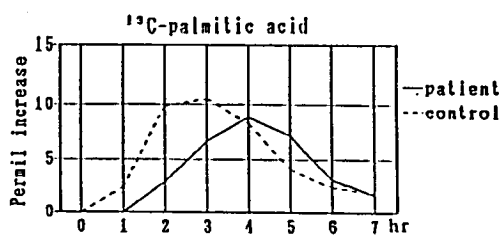


図1  $^{13}\text{C}$  - パルミチン酸呼吸テスト (permil increase)

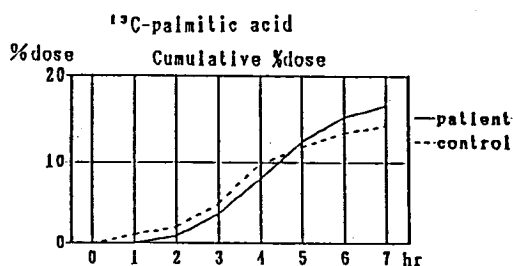


図2  $^{13}\text{C}$  - パルミチン酸呼吸テスト (Cumulative  $\text{CO}_2$ )

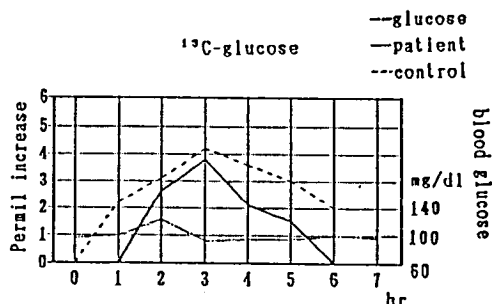


図3  $^{13}\text{C}$  - グルコース酸呼吸テスト (permil increase) (血糖値)

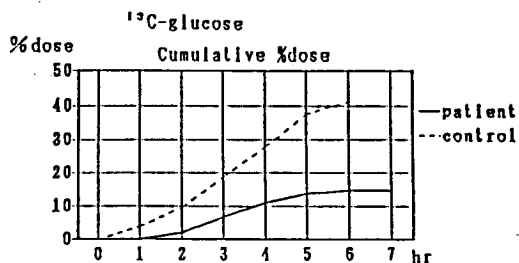


図4  $^{13}\text{C}$  - パルミチン酸呼吸テスト (Cumulative  $\text{CO}_2$ )

昇しており、腸管からのグルコース吸収は良好であった。だが、permil increase と Cumulative  $\text{CO}_2$  [14.8% dose/7hr (コントロール39.2 ± 8.4)] は、明らかに低下していた。これは、グルコースのエネルギー源としての利用の低下を示すものと考えられた。

### 〔考 案〕

CPT は、ミトコンドリア内膜の外側と内側に存在する酵素で、長鎖脂肪酸のミトコンドリア内への転送に関与する (図5)。この酵素の欠損症では、ミトコンドリア内に長鎖脂肪酸が取り込まれないため、長鎖脂肪酸の酸化が障害される。よって、飢餓や長時間の運動などに際し、筋ではエネルギーが不足し、ミオグロビン尿を伴う筋痛、筋腫張が生じる。

また、安静時の筋のエネルギー産生の70%を脂肪酸の酸化にたよっている正常人に比べ、CPT 欠損症の患児では、安静時の長鎖脂肪酸の利用の低下が予想される。

しかし最近、筋症状のみ呈する CPT 欠損症つ

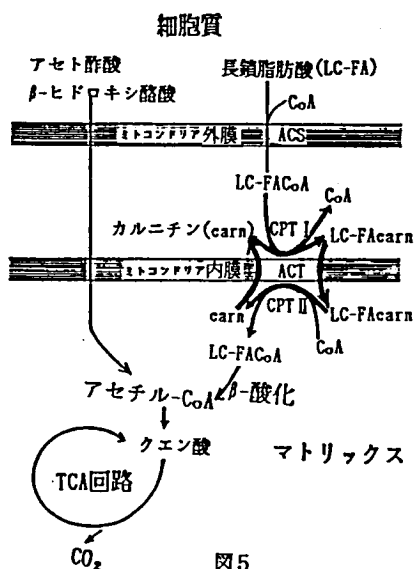


図5

図5 骨格筋における長鎖脂肪酸とケトン体の利用

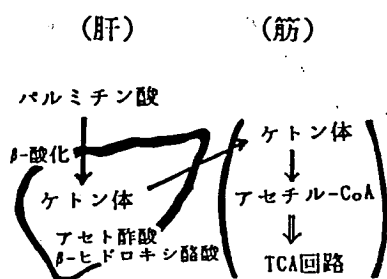


図6 肝におけるケトン体と筋での利用

まり筋型欠損症では、肝ミトコンドリアでの長鎖脂肪酸酸化は正常であるとの報告がみられる。また、この筋型 CPT 欠損症では、長鎖脂肪酸は、肝のミトコンドリアで酸化を受けケトン体となり、その後筋に運ばれてエネルギー源として利用されるのではないかと考えられている (図6)。

本症例において、パルミチン酸呼吸テストの CumulativeCO<sub>2</sub> が正常であった事は、この考えを支持するものと思われた。また、投与されたバ

ルミチン酸が肝でケトン体となってから利用される事と、permil increase の立ち上がりの遅れとの間に、何らかの関係がある可能性が考えられた。

ところで、筋型 CPT 欠損症では、エネルギー確保のため、肝における脂肪酸の酸化、ケトン体の産生と、筋でのその利用が、正常人よりも促進していると考えられる。今回のグルコース呼吸テストの結果からは、このケトン体の亢進が、グルコース-脂肪酸サイクルを介して、グルコースの利用を強く抑制している可能性が考えられた。

#### 【結 語】

CPT 欠損症患者で<sup>13</sup>C 呼吸テストを施行した。その結果、肝におけるケトン体産生と筋でのその利用の促進、またそれによる解糖系の抑制が考えられたが、以前の DMD での結果と合わせ、今後、さらに検討、追試が必要と思われた。

# 筋ジストロフィー症患者の免疫と栄養

弘前大学医学部

木 村 恒 北 武

国立療養所岩木病院

大 竹 進 白 戸 ユ キ  
秋 元 義 巳

## 〔目 的〕

一昨年、昨年に重症 D 型患者と LG 型患者の免疫能を検討するのに、リンパ球からの抗体産生能を調べ、両群の細胞性免疫能が健常者に比べて低下していることを指適した<sup>1), 2)</sup>。

本年度は筋緊張性筋ジストロフィー (MD), FSH, K-W 等の患者の免疫能について検討し、さらに過去二年間のデータを加え (筋ジス患者34例) の免疫能と栄養状態との関係を検索し興味ある成績を得たので報告する。

## 〔方 法〕

対象者：岩木病院に入院している患者、表 1, 2, 3 に示した。

対照者：健康な20～30歳 (男子7名, 女子7名) の14名

測定法：細胞性免疫能は末梢血よりリンパ球を分離し、PMW(pokeweed mitogen) で刺激して、5 日、12日間それぞれ培養して産生した抗体を ELISA 法を用いて測定した。さらに T 細胞、B 細胞の割合も測定した。

表 2 LG型患者の免疫能測定成績表

no	年齢	カウブ	Hb	T. P	障害度	幹活量
1	46	21.6	16.7	7.6	6	3300
2	50	16.9	17.9	7.4	2-c	2620
3	38	20.8	16.2	8.0	7	1650
4	38	20.1	15.4	7.4	6	3200
5	34	18.2	14.7	6.9	2-a	3040
6	49	18.7	15.5	6.2	7	2040
7	46	17.1	15.4	6.4	7	3190
8	47	21.0	16.0	6.8	6	3110
9	39	19.4	16.2	7.4	7	3430
10	42	21.1	14.1	7.1	4-b	3140
11	31	18.0	14.1	6.6	7	1930
12	28	15.1	16.2	5.6	6	2260

表 1 D型患者の免疫能測定成績表

no	年齢	カウブ	Hb	T. P	障害度	幹活量
1	22	23.7	15.3	6.7	7	1160
2	33	17.3	16.4	7.7	8	980
3	24	18.3	14.1	8.0	8	res
4	26	22.8	15.2	6.4	8	res
5	16	23.1	13.7	7.2	6	1220
6	14	9.2	12.6	6.7	8	780
7	14	27.4	14.6	5.7	7	1280
8	14	14.8	13.7	6.4	7	1600
9	19	10.8	14.0	6.4	8	1100
10	19	21.4	15.5	7.0	7	1300
11	18	22.6	15.0	6.3	6	1560
12	20	18.1	15.2	6.7	6	1960

表 3 その他の筋疾患患者の免疫能測定成績表

no	年齢	カウブ	Hb	T. P	障害度	幹活量	病名
1	45	23.1	13.9	6.8	5	1240	MD
2	52	23.6	12.4	6.9	7	900	MD
3	46	21.9	12.1	6.4	7	730	MD
4	48	21.6	14.0	6.1	6	1880	MD
5	47	25.1	15.2	5.8	5	1340	MD
6	53	17.9	13.8	7.0	5	2110	MD
7	34	17.9	15.4	6.0	3	3030	PM
8	65	21.6	13.0	7.1	6	1340	FSH
9	34	20.8	15.7	7.4	3	2990	PM
10	26	14.0	15.3	6.7	6	2630	K-W

その他の検査項目は、血清中の免疫グロブリン IgG, IgM, IgA, 身長, 体重, 血色素濃度, 血清総蛋白, 肺活量, 障害度である。

## 〔結果及び考察〕

### 1. 血清中のグロブリン濃度

その他の筋疾患の血中 IgG 濃度は健常者のそれに比べて危険率 1% で明らかに低値を示した。

(図 1), このことは MD, FSH 等の患者は、補体結合能, 皮膚感作能, マクロファージ結合能等が劣っている可能性を示唆しているものと推定する。一方患者の血中 IgA はやや高い傾向にあったが健常者のそれと有意差は認められなかった。

### 2. リンパ球の T 細胞と B 細胞

その他の筋疾患のうち特に MD 患者のリンパ球中の T 細胞の割合が健常者のそれに比べて著しい低値を示した。(危険率 0.1%, 図 2), このことから MD 患者の抗体産生の調節作用と細胞性免疫効率が劣っている可能性が考えられる。

Kuroiwa らも DNCB による遅延型過敏反応から細胞性免疫能の低下を指摘している<sup>3)</sup>。

### 3. リンパ球の免疫グロブリン産生能

細胞性免疫能を検索するため、リンパ球を 5 日及び 12 日間培養しグロブリン産生能を観察したところ、その他の筋疾患の 12 日目の IgG の産生量が著しく少なかった。(図 3)

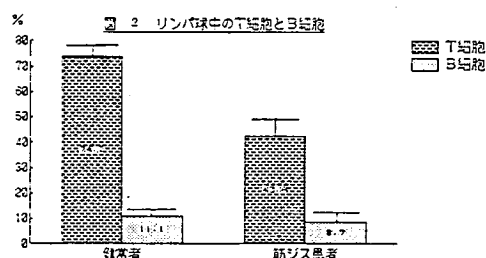
そこでリンパ球を PWM で刺激して 5 日及び 12 日間培養して免疫グロブリン産生能を調べたところ、健常者に比べ患者の IgG, IgA, IgM とともに明らかな低値を示した。とりわけ免疫原に対して最初につくられる抗体クラスである IgM に著しい差異を認めた。(図 4, 5)

### 4. 栄養状態と免疫能

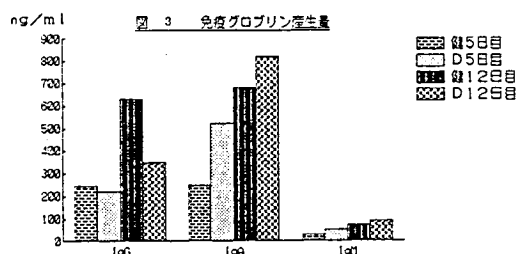
昭和 50 年に測定した PMD 患者の血清総蛋白量は健常者に比べて有意に低く、血清蛋白分画との間に有意な正の相関関係が認められた<sup>4)</sup>。一



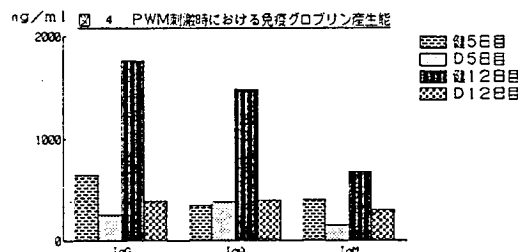
その他の筋疾患



筋緊張性筋ジストロフィー症



その他の筋疾患



その他の筋疾患

図 5 PWM刺激時における免疫グロブリン産生能

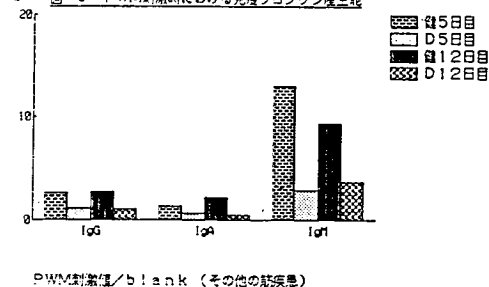


図 6 PMD患者の肥瘦度とリンパ球中のIgM

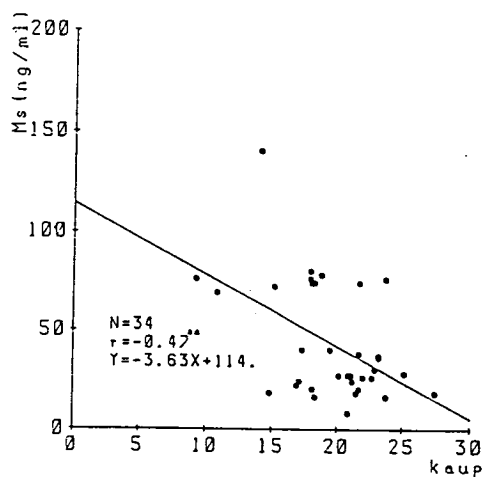


図 7 PMD患者の肥瘦度とリンパ球中のIgG

PWM刺激 (12日間)

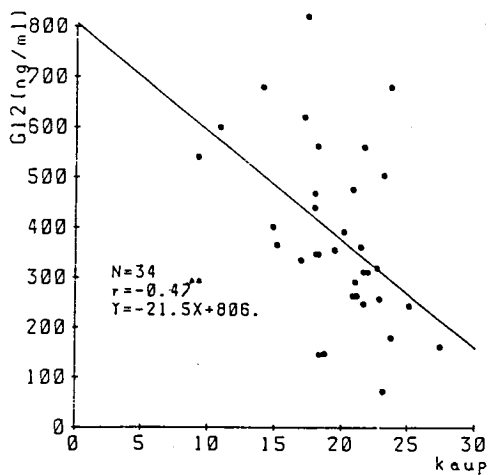


図 8 PMD患者の肥瘦度とリンパ球中のIgG

PWM刺激 (5日間)

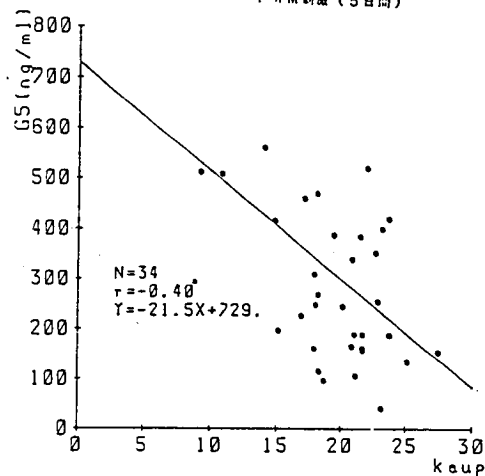
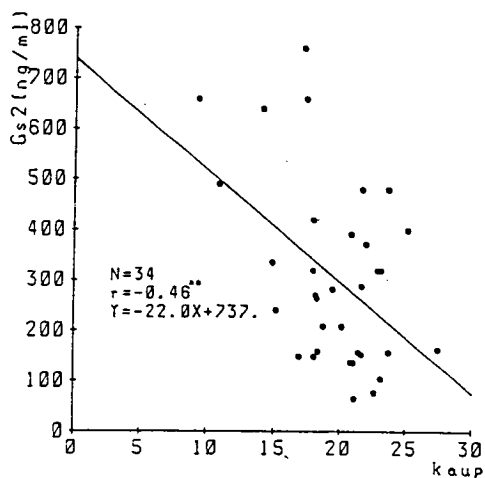


図 9 PMD患者の肥瘦度とリンパ球中のIgG



般に低蛋白、低カロリー栄養状態で免疫能が低下することが多い<sup>5-8)</sup>。しかし一方軽度の栄養欠乏症では抗体産生は低下していたが、リンパ球増殖などの細胞性免疫能が向上したという報告がある<sup>9)</sup>。

そこで PMD 患者 (34 例) の肥瘦度 (カウプ指数)、血色素濃度、血清総蛋白とリンパ球からの免疫グロブリン産生能の関係を検討したところ有意な負の相関関係が認められた。(図 6, 7,

8, 9), 色素濃度, 血清総蛋白との間にも5%の危険率で負の有意な相関関係があった。このことから本症患者の栄養状態を良くすると免疫能は低下する心配が推定される。

#### 【まとめ】

MD や FSH 等の患者の血中グロブリン濃度, リンパ球中の T 細胞及び B 細胞の割合, リンパ球からの抗体産生 (IgG, IgA, IgM) を測定し, さらに PMD 患者 (34例) の栄養状態と細胞性免疫能との関係を検索した結果大要次のような成績を得た。

- 1) MD や FSH 等の患者の血中グロブリンのうち IgG が明らかに低値を示した。
- 2) MD 患者のリンパ球中の T 細胞の割合が著しく少なく, リンパ球からの抗体産生能も明らかに低下していた。
- 3) PMD 患者の肥そう度, 血中 Hb 濃度, 血清総蛋白とリンパ球よりの抗体産生能の間に有意な負の相関関係が認められた。

#### 【文 献】

- 1) 木村 恒, 北 武, 秋元義巳, 大竹進: 筋ジストロフィー症患者の免疫と栄養, 厚生省「筋ジストロフィー症の療護に関する臨床的, 心理学的研究」昭和62年度報告書, p 178~180
- 2) 木村 恒, 北 武, 秋元義巳, 大竹進, 白戸ユキ: 筋ジストロフィー症患者の免疫と栄養, 厚生省「筋ジストロフィー症の療護に関する臨床的, 心理学的研究」, 昭和63年度報告書, p 233~236

3) Kuroiwa V, Sugita H, et. al. : Immunologic derangement in myotonic distrophy; abnormal contact sensitization to dinitrochlorobenzen. J. Neurol. Sci. 47: 231, 1980

4) 村 恒, 北 武: 進行性筋ジストロフィーの血清蛋白分画 医学のあゆみ 97: 291-292, 1976

5) K. S. Jaya Rao, S. G. Srikantia and C. Gopalan: Plasma Cortisol Levels in protein-Calorie Malnutrition. Arch. Dis. Child. 43: 365-367, 1968

6) G. A. O. Alleyne and V. H. Young: Adrenocortical Function in Children with Severe Protein-Calorie Malnutrition. Clin. Sci. 33: 189-200, 1967

7) R. A. Good, G. Fernandes, E. J. Yunis, W. C. Cooper, P. C. Jose, T. R. Kramer and M. A. Hansen: Nutritional Deficiency, immunological Function and Disease. Am. J. Pathol. 84: 509-614, 1976

8) M. Khalil, A. Kabiell, S. El-Khateeb, K. Aref, M. El Lozy, S. Jahin and F. Nasr: Plasma and Red Cell Water and Elements in Protein-Calorie Malnutrition. Am. J. Clin. Nutr. 27: 260-267, 1974

9) D. G. Jose, J. S. Welch and R. L. Doherty. : Humoral and Cellular immune Responses to Streptococci, Influenza, and Other Antigens Aborginal School Children. Aust. Paediatr. J. 6: 192-202, 1970



# IVH（中心静脈栄養）施行 PMD 患者における 3－メチルヒスチジン排泄量について

徳島大学医学部

新 山 喜 昭      大 中 政 治  
坂 本 貞 一      真 鍋 祐 之  
岡 田 和 子

## 【目 的】

尿中 3－メチルヒスチジン（3－MH）排泄量は筋たん白質分解速度の指標と考えられているが、PMD 患者の単位筋肉量当たりの排泄量（単位クレアチニン当たりの 3－MH 量）は D 型患者で多く、ついで LG 型、健康人の順であることをすでに報告した。

ところで、病状の進行した D 型 PMD 患者では食欲低下のためエネルギー欠乏状態にあり、著しい体重減少を示している。一方、エネルギー欠乏が主因のるいそう型たん白、エネルギー欠乏症では筋組織崩壊亢進による 3－MH 排泄量の増大のあることが知られているので、D 型患者でみられた筋たん白分解亢進の一因はエネルギー欠乏にあると考えられる。そこで、摂食量減少の著しい D 型患者に中心静脈栄養による栄養補給を行った際に、尿中 3－MH 排泄量にどのような変化がみられるかを検討しようとした。

## 【方 法】

表 1 に示すような D 型 PMD 患者 3 名について、平成元年 3，6，7，9 月に夫々連続 3 日間、給与食及び残食中のエネルギーをボンブカロリメトリー法で、また N をキールダール法で測定し、その差から経口によるエネルギー摂取量を求めた。その詳細は「PMD 患者への IVH の応用とその効果」の報告で述べてある。また IVH（厳密には中心静脈栄養）による栄養補給量も算出した。同時に連続 3 日間の全尿を採集し、3－MH 及びクレアチニンの排泄量を測定して、単位クレアチニン当たりの 3－MH 量を算出した。

## 【結果及び考察】

表 2 にエネルギー摂取量と尿中 3－MH 排泄量を示した。経静脈及び経口からの平均エネルギー摂取量は夫々 KJ で 460 及び 467 kcal，YK で

表 1

被験者の体位と IVH 実施期間

	年齢	実施期間	調査月	体重*
	才			kg
KJ	32	58.4 -	3, 6, 7, 9	31.9
YK	17	63.6 - 1.8	3, 6, 7, 9	33.3
YT	27	60.8 - 1.6	3, 6	42.8

\* 各調査月の平均

616 及び 695 Kcal，YT で 100 及び 903 kcal であった。KJ，YK は経口摂取だけではエネルギーがかなり不足しており、このような摂食低下を示す患者では経静脈的栄養補給は重要と考えられる。平均総摂取エネルギーが 927～1311 kcal であったこれら患者の尿中 3－MH 排泄量はクレアチニン 1 mg 当たり夫々 88.9，41.3，93.2  $\mu$ g であった。これはこれまでに報告した D 型 PMD 患者の値

表 2

IVH施行患者のエネルギー摂取量及び尿中3メチルヒスチジン排泄量

調査月	IVH	エネルギー摂取量			3Met-His μg/mg Cn
		経口摂取	計(kcal)	kcal/kg	
KJ	3	460	741	1201	36.4
	6		482	942	29.8
	7		311	771	24.7
	9		332	792	24.9
	平均	460	467	927	29.0
YK	3	616	554	1170	35.7
	6		664	1280	38.6
	7		800	1416	42.3
	9		762	1378	40.8
	平均	616	695	1311	39.4
YT	3	100	933	1033	23.7
	6		873	973	23.2
	平均	100	903	1003	23.5

表 3

経口的エネルギー摂取のみと考えた際の推定尿中3メチルヒスチジン排泄量

調査月		エネルギー摂取量 (経口)		3Met-His(μg/mg Cn)		
		kcal	kcal/kg	経口(1)	経口(2)	(2)/(1)
KJ	3	741	22.4	85.5	105.4	1.6
	6	482	15.3	41.8	132.8	3.2
	7	311	10.0	109.9	152.5	1.4
	9	332	10.4	138.3	151.0	1.1
	平均	467	14.5	88.9	135.7	1.8
YK	3	554	18.9	38.9	126.8	3.3
	6	664	20.0	26.6	115.3	4.3
	7	800	23.9	49.2	100.8	2.1
	9	762	22.5	50.6	106.0	2.1
	平均	695	20.8	41.3	112.2	2.9
YT	3	933	21.4	96.8	110.1	1.1
	6	873	20.8	89.5	112.3	1.3
	平均	903	21.1	93.2	111.2	1.2

\* 回帰直線式  $Y = -3.72 X + 189.7$ 

X: 1日4回摂取(kcal/kg), Y: 3Met-His排泄量(μg/mg Cn)により算出

エネルギー摂取量と尿中3Met-His排泄量の関係

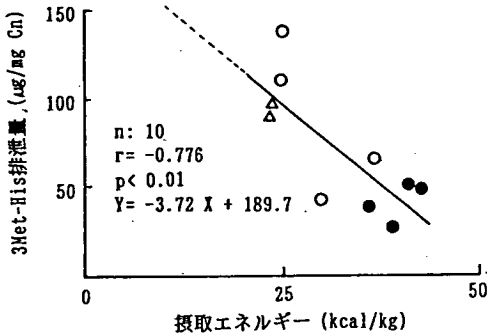


図 1

と大差なく、LG型、健康人より高い値であった。

次にエネルギー摂取量と尿中3-MH排泄量との関係を月別の個々の測定値について検討した(図1)。その結果、この両者間には相関係数 $r = -0.776$ で有意な( $P < 0.01$ )負の相関関係があり、その回帰直線式は $Y = -3.72 X + 189.7$ ( $X$ : kcal/kg,  $Y$ : μg/mg Cn)であることが明らかとなった。すなわち、摂取エネルギー(kcal/kg)が多いほど尿中3-MH排泄量(μg/mg Cn)は減少を示しており、換言すればエネルギー摂取が多いほど筋たん白質の分解が抑えられることになる。

そこでこの回帰式を使って、エネルギー摂取が経口のみによる場合の尿中3-MH排泄量を推

定した(表3)。経静脈的にエネルギー補給を行った時と行わない時の3-MH排泄量(μg/mg Cn)をみると、夫々KJで88.9と135.7, YKで41.3と112.2, YTで93.2と111.2であり、エネルギー摂取が経口のみによると仮定した際には3-MH排泄量は実際のそれの夫々1.8, 2.9, 1.2倍に亢進することが推定された。とくに経口的エネルギー摂取の少ないKJ, YKではIVHを行わないと筋たん白質分解が2~3倍亢進することを示唆した。

#### 〔まとめ〕

IVH(厳密には中心静脈栄養)を施行しているD型PMD患者3名について、平成元年3, 6, 7, 9月に夫々連続3日間、給与食及び残食中のエネルギーとNを測定し、経口的エネルギー摂取量を求めた。同時に全尿を採集し、3-MH及びクレアチニン排泄量を測定し、尿中3-MH排泄量に対するエネルギー摂取の影響を検討した。

患者の経口的エネルギー摂取量は467, 695, 903 kcalで、これに経静脈的エネルギー補給を行った結果、その総エネルギー摂取量は927, 1311, 1003 kcalとなった。尿中3-MH排泄量は88.9, 41.3, 93.2 μg/mg Cnであり、LG型及び健康人より高値を示した。各月毎の摂取エネルギー( $X$

： kcal /kg) と尿中 3-MH 排泄量 ( Y :  $\mu\text{g}$  /mg Cn ) の関係を見ると、回帰式  $Y = -3.72 X + 189.7$  (  $\gamma = -0.776$ ,  $P < 0.01$  ) で示される負の相関があった。IVH による栄養補給を受け

ない場合、受けている時の約 2 ～ 3 倍に尿中 3-MH 排泄量が増すが、経口摂取の少ない KJ , YK で推定された。このことは IVH による栄養補給の重要性を示すものである。

## 筋ジストロフィー症患者のエネルギー消費量

弘前大学医学部

木 村 恒 木 田 和 幸

国立療養所岩木病院

大 竹 進 秋 元 義 巳

佐々木 千恵子 白 戸 ユ キ

### 〔目 的〕

近年、筋ジストロフィー症患者の平均寿命が延び、その栄養管理が一層重要視されてきている。そこでエネルギー所要量を適切に算定するために、安静代謝および比較的代謝レベルの高い活動代謝について測定した結果を報告する。

### 〔方 法〕

被検者：表 1 に被検者の特性を示した。岩木病院に入院している LG 型患者 6 名 (男子 4 名、女子 2 名) と、D 型患者 3 名 (男子 3 名) で、その年齢は 15 ～ 51 歳、stage は 2 ～ 7 であった。また、対照としての健康人は 36 ～ 54 歳の男子 3 名であった。(No⑩～⑫)。測定項目：安静代謝 (臥位、座位、立位)、歩行、車椅子、肩腕運動等について Douglas bag 法により呼気を摂取後、呼気ガスモニター ( 1H21A NEC 三栄測器 ) で酸素、二酸化炭素を計測した。

### 〔結果及び考察〕

PMD 患者の身長、体重から算出される推定基礎代謝量は  $0.726 \pm 0.097$ , kcal /kg/ min で、臥位安静、座位安静、立位安静の値はそれぞれ  $0.610 \pm 0.137$ ,  $0.818 \pm 0.223$ ,  $0.847 \pm 0.123$

表 1 被検者の身体的性質

No	氏名	性	年 齢	病 型	ステージ	身 長	体 重
①	T T	男	29	LG	6	159	36.5
②	M Y	男	35	LG	4	165	50.5
③	K Y	男	39	LG	6	157	50.6
④	T N	男	51	LG	2	163	44.5
⑤	M M	女	42	LG	7	158	47.4
⑥	M M	女	43	LG	4	154	50.4
⑦	K S	男	15	D	6	161	50.5
⑧	R T	男	16	D	6	153	34.4
⑨	E N	男	22	D	6	166	46.4
⑩	K K	男	36			160	64.5
⑪	S K	男	44			167	67.5
⑫	H K	男	54			172	65.0

kcal /kg/ min で、本被検者では推定基礎代謝より臥位安静の値が低かった。これは患者被検者のうち、るい瘦者 0 人、肥満者 4 名で、平均的には肥満傾向の被検者群であったことによると考えられる。基礎代謝推定値を基準とした場合の各種安静時の値は臥位安静で 86.9% (48.1 ～ 148.2)、座

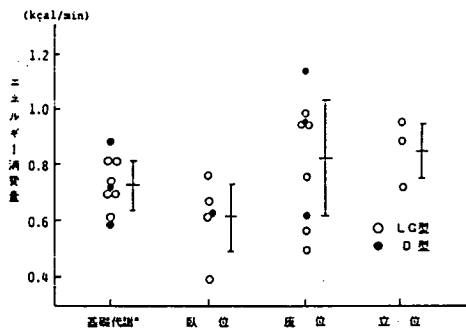


図1 各種安静時のエネルギー消費量

\*: 算定式からの推定値

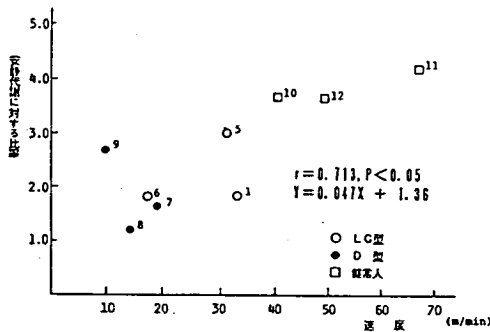


図2 車椅子によるエネルギー消費量

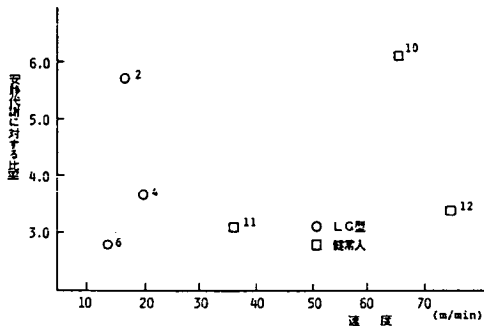


図3 歩行のエネルギー消費量

位安静で112.7% (69.1~154.1), 立位安静では124.6% (95.9~155.7) であった。実測値間の平均値では、これまで健康人で考えられている比率にはほぼ近いしているが、その範囲は大きく、個人差が大きいことが伺えた。(図1)。

次に被検者が日常生活上及び通常行っている訓練のうち、活動強度が強いと考えられる活動につ

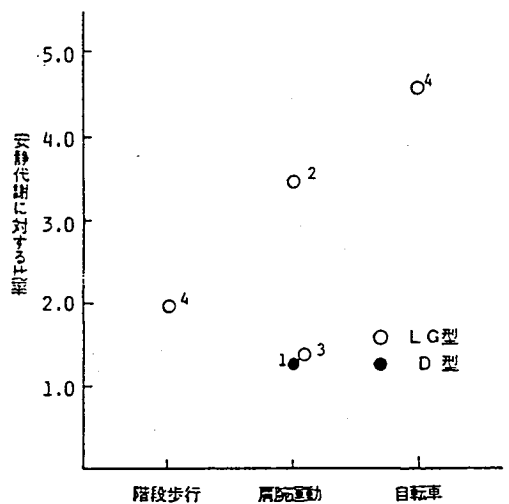


図4 各種機能活動時のエネルギー消費量

いてエネルギー消費量を測定した。その主なものは、車椅子歩行、歩行、肩腕運動等であった。これらを被検者の座位安静に対する倍率でみると、車椅子では図2の様になり、同様に測定した健康人の値を併せると有意な相関関係 ( $r=0.713$ ,  $P<0.05$ ) が得られ、その回帰式は  $Y=0.047X+1.36$  が得られた。このことは車椅子歩行では、歩行速度からその活動強度をおおよそ推定できることを示すと考えられる。歩行については図3に示すように、一定の傾向を得ることができなかった。また、階段歩行、肩腕運動、自転車では測定例数が少なく、特定の被検者での強度だけしか捉えることができなかったが、個人差の大きいことが伺えた。今後、測定例数を増し、また、自律的活動についても検討したいと考える。

#### 〔まとめ〕

PMD 患者 9 名、健康人 3 名の各種安静代謝及び活動代謝を測定して次の成績を得た。

1. 被検者群は平均的に肥満傾向であるために、  
臥位安静代謝量は基礎代謝推定値より低い値であった。
2. 臥位、座位、立位の安静代謝の比率は、健康

人の比率に近似していたが、その偏差は大きかった。

3. 歩行、車椅子歩行、肩腕運動等の活動代謝量は、安静代謝量の比率としても個人差の大きいことが示唆された。

4. 車椅子歩行のエネルギー消費量を PMD 患者と健康人とを併せて、座位安静代謝量に対する比率でみると、その比率と車椅子速度との間には有意な ( $P < 0.05$ ) 相関関係が得られた。従って、車椅子歩行の速度から活動強度の推定が可能であることが明らかとなった。

5. 今後、例数を増して歩行や他の活動について、活動強度を推定できる指標を見出し、PMD 患者のエネルギー消費量の推定法を検討していきたい。

#### 〔参考文献〕

1) 厚生省神経疾患研究 筋ジストロフィー症の療護に関する臨床および心理学的研究班 栄

養・体力研究プロジェクト編：進行性筋ジストロフィー症 栄養所要量 体位・体力評価. 2～8 (1978)

2) 白谷三郎, 他：進行性筋ジストロフィー症 (PMD) 患者のエネルギー所要量に関する研究—PMD 患者の基礎代謝について—. 栄養学雑誌, 42: 247～254 (1984)

3) 山永裕明, 他：Duchenne 型筋ジストロフィー症患者のエネルギー代謝. 総合リハビリテーション, 10: 759～762 (1982)

4) 吉村 理：下肢障害者の移動時エネルギー代謝. 広島大学医学雑誌, 32: 1073～1088 (1984)

5) 新山喜昭, 他：PMD 患者のエネルギー代謝—カロリーカウンターによる機能訓練時のエネルギー消費量測定. 昭和63年度厚生省神経疾患研究委託費 筋ジストロフィー症の療護と看護に関する臨床, 心理学的研究成果報告書, 193～196 (1989)

# PMD 患者の摂取たん白質エネルギー比とエネルギー摂取量

徳島大学医学部

新 山 喜 昭      大 中 政 治  
坂 本 貞 一      真 鍋 祐 之  
岡 田 和 子

## 【目 的】

一般に慢性疾患患者では摂取エネルギーの不足により低栄養状態にあることが多い。

PMD 患者も例外ではなく低エネルギー摂取のため体重が減少し、病状を悪化させている。従って、患者のエネルギー摂取状態を把握することは治療上重要である。

エネルギー摂取量を求める方法としては栄養調査による方法とボンブカロリーメトリーによる方法がある。前者は各食品毎に給与量と残食量を秤量して、その差から摂取量を求め、食品分析表によってエネルギー摂取量を算出するというかなり煩雑な手間のかかる手法である。また一方、給与食及び残食のエネルギーをボンブカロリーメトリー法で求める後者の方法は高価な機器を要するので、一般的ではない。

ところで、一日の摂取エネルギーの大きさ(図1,  $E_1$ ,  $E_2$ ,  $E_3$ )に関係なく食事のたん白エネルギー比はほぼ一定であることはよく知られており、また摂取N量と尿中N排泄量の間に正の相関関係のあることも従来から指摘されてきたことである。よってたん白エネルギー比の恒常性と摂取Nと尿中N排泄量の相関性を PMD 患者について明らかにできれば、逆に尿中N排泄量を実測することによって摂取Nの推定、さらに摂取エネルギー量の推定ができると考えた。

## 【方 法】

平成元年6月、7月にD型PMD患者9名(年齢16~34歳)について従来と同様秤量法による3日間の栄養調査を行った。すなわち食事給与量残食量を食品別に秤量し、その差から摂取量を求め、食品分析表よりエネルギー摂取量を算出した。また給与食及び残食中のN量を測定し、その差から摂取N量を求めた。栄養調査と平行して全尿及び糞便を3日間採集し、そのN量をキールダール法で測定した。今回の成績と昭和50年より行ってきた同様実験の成績とを合わせて以下の検討を行った。

## 【結果及び考察】

### 1. 摂取エネルギーとたん白質エネルギー比の恒常性

図2にD型PMD患者186例(年齢11歳以上)のエネルギー摂取量(kcal/day)とたん白エネルギー比(%)の関係を示した。1日当たりエネ

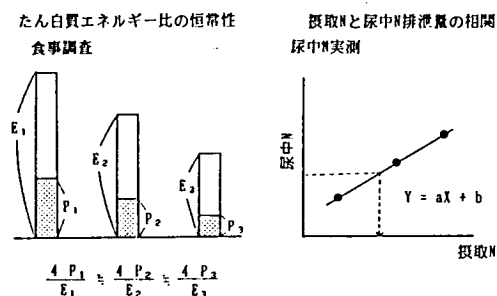


図 1

摂取エネルギーとたん白質エネルギー比の関係

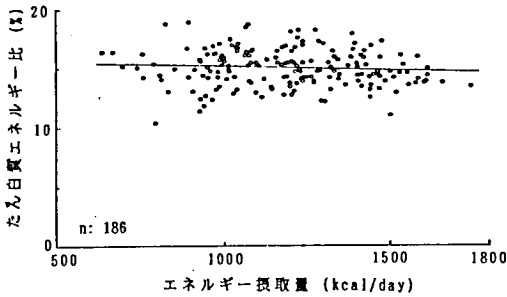


図 2

尿中 N 排泄量と摂取 N の関係

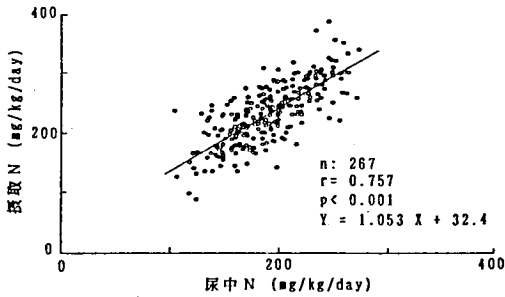


図 3

ルギー摂取量は650～1750 kcal と広い範囲にわたっており、平均 $1193 \pm 227$  kcal であった。一方、たん白エネルギー比は11～18%の範囲で、平均 $14.5 \pm 1.5\%$ であった。この平均値からの個々の値のパラツキの有意性を検討した結果、統計的に有意でなく、従ってたん白エネルギー比はエネルギー摂取量の大小に関係なくほぼ一定で、平均14.5%と考えてよいことが分った。

## 2. 摂取 N と尿中 N 排泄量の相関

11歳以上の D 型患者267例について24時間の尿中 N 排泄量と N 排泄量との関係を検討した (図 3)。その結果、尿中 N 排泄量 (X : mg/kg/day) と摂取 N 量 (Y : mg/kg/day) の間には有意な正相関 ( $r = 0.757$ ,  $P < 0.001$ ) があり、回帰直線式は  $Y = 1.053 X + 32.4$  であることが明らかとなった。

●抄録では両者の関係を検討するに際し、●  
● N 摂取量を X, 尿中 N 量を Y としたので、  
●  
●回帰直線式は  $Y = 0.545 X + 63.27$  となっている。●

以上、得られた回帰直線式  $Y = 1.053 X + 32.4$  (X : 尿中 N 排泄量, Y : 摂取 N 量) とたん白エネルギー比14.5%を利用すると、1日尿中 N 排泄量を実測することによって摂取エネルギー量が推定できる。すなわち実測の尿中 N 排泄量を X (mg/kg/day) とすると摂取エネルギー量 Y (kcal/kg/day) は  $Y = (1.053 X + 32.4) \times 6.25 \times 4 \div 14.5 \times 100$  から求める。ただし6.25 : たん白換算係数, 4 : たん白質 1 g 当たりのエネルギー量, 14.5 : たん白エネルギー比である。更にこの値に患者の体重を乗ざると1日のエネルギー摂取量が推定できる。図 4 に体重25kgの患者の実測尿中 N 排泄量が200mg/kg であった際、1日摂取エネルギー量が1048 kcal/day となることを示した。なお、年齢によって发育速度、従って摂取 N の蓄積率が若干異なっている。そこで尿中 N 排泄量 (X) と摂取 N (Y) の間の回帰直線式を年齢別に 3 群に分けて示すと、

11～13歳  $Y = 0.883 X + 78.0$  ( $n = 52$ ,  $r = 0.737$ ,  $p < 0.001$ )

14～18歳  $Y = 1.076 X + 28.0$  ( $n = 100$ ,  $r = 0.731$ ,  $p < 0.001$ )

19～  $Y = 1.029 X + 32.2$  ( $n = 115$ ,  $r = 0.755$ ,  $p < 0.001$ )

実測 N 量からの摂取エネルギー推定の計算例

1) 尿中 N の実測 → 摂取 N 推定 回帰直線式 $Y = 1.053 X + 32.4$	実測値 200 mg/kg とすると、 $Y = 1.053 \times 200 + 32.4$ $= 243$ (mg/kg)
2) 摂取 N $\times$ 6.25 → 摂取たん白質	$243 \times 6.25 = 1519$ (mg/kg)
3) 摂取たん白からの摂取エネルギー推定 たん白エネルギー比 14.5%	$4 \text{ kcal/g} \times 1.52 = 6.08$ (kcal) $6.08 / 0.145 = 41.9$ (kcal/kg)
4) 1日の摂取エネルギー (kcal/kg) $\times$ 体重	体重25 kg とすると、 $41.9 \times 25 = 1048$ (kcal/day)

図 4

となり、より正確に摂取エネルギー量を推定できる。

【まとめ】

PMD 患者を含め、一般に慢性疾患患者では摂取エネルギーが不足し勝ちで、このことが患者の予後に重大な影響を与える。従って患者がどれ位のエネルギー摂取を行っているかを知ることとは大切である。そこで我々はたん白エネルギー比の恒常性と、摂取 N と尿中 N 排泄量の間に正の相関のあることに着目した。すなわち、

我々が調査してきた11歳才以上の D 型 PMD 患者においてたん白エネルギー比は14.5 ± 1.5%であり、患者の摂取 N ( Y :mg/kg/ day ) と尿中 N 排泄量 ( X :mg/kg/ day ) の間には有意な正の相関関係があり、回帰直線式は  $Y = 1.053 X + 32.4$  ( n = 267,  $r = 0.757$ ,  $p < 0.001$  ) であった。これらの関係を利用することにより、患者の24時間尿を採集し、N 測定を行うという比較的簡単な方法で摂取エネルギーの概略値を知ることができた。

筋ジス患者の食形態による摂取量の比較

国立療養所鈴鹿病院

飯 田 光 男      服 部 成 子  
宮 崎 とし子      三 谷 美智子

【はじめに】

DMD 患者は、病勢の進行にともない咀嚼や嚥下の能力低下のために食物摂取が困難になってくる。高障害度患者でその傾向が顕著であり、食物形態を工夫することで摂取が容易になるように試みている。しかし、こうした工夫では食事形態が固定化するといったことが生じてくる。そこで、私達は、DMD 患者の食物摂取量を増加させ、なおかつ食事形態を多彩にすることを目的として喫食嗜好の調査をしたので報告する。

【対 象】

対象者は、当院入院中の DMD 52例である。その内訳は、小学生15例、中学生11例、成人26例である (表1)。

【方 法】

方法は、面接によるアンケート調査を行った。調査項目は、表2に示すとおりである。

【結果と考察】

摂食状況を、小学生、中学生、成人の3者で食物内容別に比較した。

表 1

対 象

	小学生	中学生	成 人	合 計
人 数 (%)	15 (29)	11 (21)	26 (50)	52 (人) (100)
障害度	2～7	5～8	6～8	

小学生、中学生の二者では、摂食困難な食物内容は認められなかった。



表 2

摂食能力についてのアンケート用紙

項目	A 摂食可	B 摂食困難	C 摂食不可	Aと答えた人				B・Cと答えた人		
				固形	一口大	飲み	咀嚼不可	嚥下不可	いずれも不可	
主食										
副食										
果物										

表 3

アンケート結果

項目	(小学生 中学生)			(成人)			項目	(小学生 中学生)			(成人)		
	摂食可	摂食困難	摂食不可	摂食可	摂食困難	摂食不可		摂食可	摂食困難	摂食不可	摂食可	摂食困難	摂食不可
餅	100			78	13	9	魚、肉類	100			97	3	
煮 飯	100			97	3		煮る	100			100		
炒 飯	100			91	6	3	焼く	100			97	3	
焼く飯	100			91	9		ムニエル	100			97	3	
うどん	100			97	3		揚げ物	100			97	3	
日本そば	100			94	3	3	刺身	100			100		
ラーメン	100			97	3		うどん	100			91	6	3
焼きそば	100			97	3		餃子	100			91	6	3
肉、煮る	100			97	3		ケークイ	100			97	3	
フライ	100			97	3		メロン	100			97	3	
空揚げ	100			97	3		ぶどう	100			97	3	
カツ丼	100			97	3		柿	100			91	6	3
焼き肉	100			97	3		みかん	100			97	3	
肉と野菜の炒め	100			97	3								

表 4

主食の摂食しやすい食形態(A、摂食可と答えたもの)

項目	小学生			中学生			成人		
	固形	一口大	飲み	固形	一口大	飲み	固形	一口大	飲み
餅	100			100			78		
炒 飯	100			100			97		3
焼く飯	100			100			97		3
うどん	88	12		100			88	9	3
日本そば	100			100			84	13	3
ラーメン	100			100			94	3	3
焼きそば	100			100			84	13	3

表 5

肉、魚の摂食しやすい食形態(A、摂食可と答えたもの)

項目	小学生			中学生			成人		
	固形	一口大	飲み	固形	一口大	飲み	固形	一口大	飲み
煮る	53	47		100			9	88	
フライ	41	59		64	36		3	91	3
空揚げ	12	88		6	94		0	97	3
カツ丼	41	59		91	9		3	94	3
焼き肉	94	6		100			72	22	3
肉と野菜の炒め	100			100			97		3

表 6

副食、魚の摂食しやすい食形態(A、摂食可と答えたもの)

項目	小学生			中学生			成人		
	固形	一口大	飲み	固形	一口大	飲み	固形	一口大	飲み
煎 飯	100			100			88	9	
煮る	100			100			75	19	6
焼く	94	6		79	21		63	31	3
ムニエル	100			100			78	19	3
揚げ物	94	6		100			67	30	3
刺身	100			100			97		3

成人では、「餅」の22%と、末期症例を除けば、摂食困難を訴える食物内容は認められなかった(表3)。

次に、主食、副食、果物の分類で、食物内容を、「摂食しやすい」、食物形態で調査した。

主食は、「うどん」、「日本そば」、「焼そば」等の麺類に対して、成人の場合、一口大の調理形態を10～20%程度が希望した。

成人では、麺類の場合、箸を使う等の一連の食物行動上の筋力低下問題も考えられるが、咬合不全と咀嚼上困難な食事内容であることが考えられた(表4)。

副食で、調理形態を一口大で希望した食物内容を見ると、三者とも、「空揚げ」、「フライ」、「カツ丼」といった食物について高い割合が見られた(表5)。

また、成人では、「魚」をベースにした食物内容では、固形、そのままの調理で摂食が可能なのが理解できた。

成人は、食物内容の多くを、一口大の摂食で希望するものの、キザミ食を希望する症例が少ないことは、咀嚼能力の低下は認められるものの、食事を形、色彩で楽しみ摂食するといった、気持ちが強いことも理解できた(表6)。

果物では、小学生が固形で摂食可能なのに対して、中学生、成人の2者が、一口大を希望する項目が多くなった。比較的固い果物では、中学生段

表 7

項目	小学生				中学生				成人			
	固形	一口大	刻み	ジュレ	固形	一口大	刻み	ジュレ	固形	一口大	刻み	ジュレ
りんご	100				100				91	6		3
梨	100				100				91	6		3
キウイ	100				100				19	72	6	3
メロン		100				100			3	94		3
ぶどう	100				100				97			3
バナナ	100				100				97			3
柿	100				100				94	3		3
みかん	100				100				97			3

※りんご、梨、柿については固形果をすべて切りとする

階から困難な摂食物であることがわかった (表 7)。

## 【まとめ】

DMD の咀嚼能力は、中学生段階からその低下が見られた。

DMD の食物摂取は、食事に関する ADL と、食事形態の両面から見るのが、大切であると思われた。

DMD の摂食は、咀嚼、嚥下の能力低下に対する配慮だけではなく、食事を楽しむといった、精神的援助も合わせて考える必要があった。

以上のことを理解した上で、今後、栄養バランスを考え、食物摂取量を増加させる栄養教育の実施が必要であると考えた。

## DMD の呼吸不全と栄養

国立療養所原病院

升 田 慶 三      友 田 芙 美  
高 橋 英 子      大 島 典 子  
成 瀬 隆 弘

## 【目 的】

DMD の末期における体重の減少は、日常ベッドサイドで、腹満、食欲不振、体交回数の増加、息切れ、チアノーゼ、気管分泌物増加等と共に最も目につく所見である。一方、肺機能は漸減していても体重の減少はかなり安定していた患者が、死亡前の或る時期から突然目立った体重の低下をきたすケースがある。患者はこの時期から一気に最終末期に突入したと思われる。

このような患者の延命のために呼吸不全対策、心機能の維持、感染症に対する医療的処置の他に、栄養管理により全身活力の向上や感染に対する抵抗力の増強は、有意義であると考えた。そこでこの点について検討を試みた。

## 【方 法】

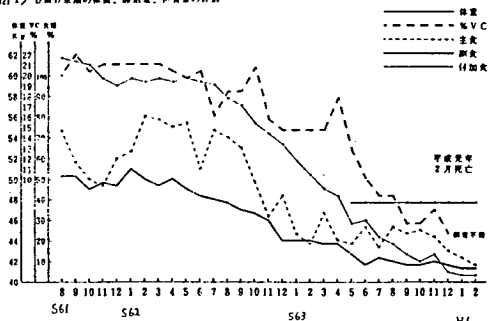
当院で、現在までに死亡した DMD 患者 30 症例について、

- 1) 末期の体重低下の実態を再検討した。
- 2) 末期における栄養摂取方法の改善で延命が可

能であったと考えられる症例の実態と問題点を調べた。

- 3) 現在、末期状態にあると思われる DMD 患者 4 名を選び、その体重の変化と喫食状況を詳細に調べ、食欲の減少と共に不足がちとなる栄養

図1) DMD末期の経過、摂取量、栄養量の推移



養素を検討し、患者の嗜好を損なわずに十分な栄養がとれるような具体的な対策を試みた。

### 〔考察および結果〕

ターミナルステージに入った DMD 患者の 1 症例の経過を図 1 に示した。

これは、付加食により比較的長期間にわたり、活気のある末期を過ごし得た症例である。肥満傾向にあったので強力な体重コントロールを行った結果、体重の減少には成功したが、以後、喫食率の減少を来し更に野菜類の嚥下が困難になり、著明な体力の衰えを来した。以後、付加食として市販の消化流動食の中から本人に適する製品を給与し、量をこれで補い、食事は全粥常菜とし、全介助で与えた結果、かなりの期間、末期の体重減少をくい止めることが出来た。具体的なデータには乏しいが、同じような状況にあった症例と比較すると、介護者の印象からみて、かなりの延命効果があったと判断できた症例である。尚、本患者は体外式人工呼吸が行なわれた。

次に呼吸不全の末期状態にある DMD 患者の喫食状況調査と今後の方向を考察する。現在、ターミナルステージに入っている患者の中から 4 症例を選び、主副食別に摂取量を克明に観察、記録した結果、

1) 個人差はあるが、目立った体重減少が始まってから喫食率も経時的に低下の度合いを強めて

＜表 1＞ 末期に顕著な体重減少が始まってから死に至るまでの期間

1) 長命群	6 例
肥満傾向	4 例 18 か月～36 か月 (平均 22.0 月)
痩せ傾向	2 例 2 か月～12 か月 (平均 7.0 月)
2) 平均寿命群	16 例
肥満傾向	7 例 12 か月～36 か月 (平均 24.0 月)
痩せ傾向	9 例 0 か月～19 か月 (平均 6.2 月)
3) 短命群	8 例
肥満傾向	4 例 12 か月～23 か月 (平均 18.1 月)
痩せ傾向	4 例 0 か月～15 か月 (平均 9.7 月)

＜表 2＞ 嫌いなおかずについてのアンケート

きらいな おかずが できるとき、あなたは、どうしていますか。  
(○はいくつあっても よいです。)

1. まわりの人が たべているので たべる。……4.3%	} 44.5%
2. 人に すずめられると たべる。……4.3%	
3. からだのことを思って たべる。……15.2%	
4. ほかに たべるものが ないとき たべる。20.7%	
5. たべない。……	回答中 54.3%
6. その他 ( ) ……	回答中 8.7%
	無回答 …… 4.4%

＜表 3＞ 患者の入院生活の楽しみ

美味しい食事を食べる  
友人とお喋り  
音楽を聞く  
家族との面会  
テレビ、ラジオを聞く  
手紙を貰う時  
好きな人が側にいる時

いる。

- 2) 主食は、米飯よりパン、スパゲティ、うどん等の嗜好が強く、喫食率も良い。
- 3) 副食のうち、蛋白源としては、例外なく魚類、卵類より肉類の嗜好が強い。
- 4) 調理法により、喫食率にかなり差がある。即ち、煮野菜の喫食率は低く、生野菜（特にマヨネーズ使用のもの）に対する嗜好が非常に強い。当院では随時、喫食量、嗜好調査を行なっているが、今回喫食量調査を行なった際、「嫌いなおかずが出た時、あなたはどうしていますか」とい

う設問をした。当院の筋ジス患者74名中、理由は何であれ「食べる」と答えた者32.6%、「食べない」と答えた者54.3%という結果の中で今回選んだターミナルステージの患者4人は全員が、「体のことを思っがんばって食べている」と答えている。その真剣な気持ちに、介護者の1人として強い感銘を受けた。

ターミナルステージに入っている患者に、日常生活の中で抱えている気持ちをたずねて見た。「日常生活の楽しみは何ですか」という問に対して、「おいしい食事を食べる」という回答が最上位を占めていた。我々の責務の重さを改めて痛感した。

#### 【まとめ】

末期に入ってから食事に対する期待が大きいいにも拘がらず、喫食量が低下していることを考え合わせると、バランスよく栄養摂取が出来るよう献立作成と食事指導に一段の努力をしなければいけ

ないと考える。

食欲が減退していく時期の献立作成においては、患者一人一人の嗜好と栄養バランスとのかね合いをどのように考えるか、今後の課題としたい。

#### 【参考文献】

- 1) 木村恒他 進行筋ジストロフィー症（厚生省神経疾患研究筋ジストロフィー症の療護に関する臨床および心理学的研究，栄養体力研究プロジェクト編，昭和62年）
- 2) 乗松克政他 筋ジストロフィー症患者の食事管理（厚生省神経疾患研究，筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的心理学的研究報告書，昭和62年度 p 208）
- 3) 松村喜一郎他 末期患者の栄養に関する研究（厚生省神経疾患研究筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的，必理学的研究報告書，昭和63年度 p 210）

# PMD 患者への IVH（中心静脈栄養）の応用とその効果

国立療養所徳島病院

松 家 豊 新 居 さつき  
藤 原 育 代 足 立 明 美

徳島大学医学部

新 山 喜 昭 大 中 政 治

### 〔目 的〕

食欲低下を示している D 型 PMD 患者の栄養摂取量を正確に把握し、不足の際は適切な栄養補給を行って、体重減少を阻止または増量せしめると病状の進行を遅らすことができる。昨年度（表 1），食欲が低下し、経口的栄養摂取の少ない D 型 PMD 患者に IVH による栄養補給を行い、体重の維持あるいは増加に有効であることを報告した。とくに経静脈的エネルギー補給が 1000 kcal 以上の患者において体重増加は著しいことを示しながら、患者の経口的摂取量の把握は必ずしも十分でなかったため、本年は正確な経口的なエネルギー、たん白質摂取量を求め、これを IVH による投与量に加えて摂取栄養量の効果をみようと考えた。

### 〔方 法〕

対象は D 型 PMD 患者 3 名で、平成元年 3 月の年齢及び IVH 開始時の体重は夫々 YX（17歳）23kg, YT（27歳）37kg, KJ（32歳）27kg であった。中心静脈栄養による栄養補給の期間は YK 昭和63年 6 月～平成元年 8 月, YT 昭和60年 8 月～平成元年 6 月, KJ 昭和58年 4 月～現在までである。これら 3 名の患者について、本年 3, 6, 7, 9 月の 4 回給食からの摂取量、すなわち経口的栄養摂取量を実測し、これに経静脈的栄養補給量を加えて、1 日摂取量を求めた（ただし YT は 3, 6 月の 2 回）。経口的摂取エネルギーの実測は各調査月に夫々連続 3 日間行った。すなわち、患者の給与食及び残食のエネルギー量をポンプカロリーメトリーにより、また N 量をキールダール法で求め、その差を摂取エネルギー、N とした。なおポンプカロリーメトリーによるエネルギー値は

表 1

IVH 施行患者のエネルギー摂取と体重変化  
(1988年度)

	エネルギー摂取量			開始時基礎代謝(BM)*	I-BM	体重増加量
	経口	IVH	計(I)			
	kcal/日					kg/月
SI	500	1000	1500	730	770	1.3
HA	0	1090	1090	630	460	1.2
OG	500	290	790	590	200	0.6
KO	210	580	790	750	40	0.3
YT	270	580	850	970	-120	0.2
KJ	165	440	605	750	-145	0.1

\* 推定値

物理的燃焼値であり、たん白質の生理的燃焼値はこれよりかなり低いので、図 1 に示すようにその補正を行った。また調査月毎に体重を測定し、一般血液性状の検査も行った。

### 〔結果および考察〕

中心静脈栄養による栄養補給を行っている患者 3 名（YK, YT, KJ）のエネルギー摂取量を表 2 に示した。夫々経口的に 696, 903, 467 kcal を、

## 表 2



一般血液検査成績は表示しなかったが、各調査月間で大差なく、正常範囲内にあった。PMD 患者の血液性状が正常範囲内であることは昨年度も報告したが、対象が低体重であることを考えあわせると、患者はエネルギー不足が主因のマラスムスタイプの低栄養状態にあると思われる。そこで、患者の経口的エネルギー摂取量を把握し、不足分

年齡	實施期間	HAI-1 採取量		開始時基礎代謝量 (BM), J-DM	體重增加量		
		1941-1942	1943-1944				
才			kcal/日		kg/月		
YK	17	63.6 - 1.8	898 816	1312	740	572	1.0
YJ	27	60.8 - 1.6	903 100	1003	970	33	0.2
TY	32	58.4 -	467 460	927	750	177	0.1

を何らかの方法で補給することは体重を維持、増加させ、病状進行を抑える上で重要であると考えられる。

昨年度に引き続き本年も食欲の低下している PMD 患者 3 名を中心に静脈栄養を施行し、その効果を体重変化から検討した。去年は経口的栄養摂取量が必ずしも正確に求められていなかったもので、今回はこれを正確に求めようとした。すなわち平成元年 3, 6, 7, 9 月、給与食及び残食のエネルギー量をポンプカロリーメトリーにより、N をキールダール法で求め、たん白質の燃焼価の補正を行ったのち、その差から摂取エネルギー量を算出した。その結果、患者は経口的に 467~903 kcal、経静脈的に 100~616 kcal のエネルギー摂取を行っていることが分った。3 名のうち 2 名は経口的摂取のみではエネルギー不足を示すが、経静脈的補足により体重増加を示した。とくに摂取エネルギーと BMR の差が 500 kcal 以上では著しい体重増加を示し、エネルギー補給の重要性が立証された。

閉鎖式人工呼吸器装着児の望まれる濃厚流動食の検討その3

国立療養所西別府病院

三吉野 産 治      浅 井 和 子  
城 戸 美津子      安 光 良 子  
保 美 智 子      阿 南 深 雪  
江 田 伊勢松      古 閑 博

〔目 的〕

進行性筋ジストロフィー症、特にデュシャンヌ型のターミナルステージの患者で、気管切開をし、人工呼吸器を装着し、完全濃厚流動食を行っている患者に対して望ましい流動食とは何かを検討した。末期の栄養状態をよりよいものにするため、栄養学的検査を行い、その結果をもとに治療改善を行った。さらに今年度は、同じくD型末期患者で中心静脈栄養法を行っている2名の栄養状態についても検討を行った。

〔方 法〕

研究対象者は表1に示すように、人工呼吸器を装着し、濃厚流動食が栄養源であるD型患者3名である。そのうち1名、症例1が死亡したため今年度、継続データが得られたのは2名、症例2、3である。症例4、5はIVHを施行している2名である。表2に示すように濃厚流動食及び中心静脈栄養法の使用品目は、症例1がオクノスA、エンシュアリキット、症例2はMA-7、症例3はエレンタールからオクノスAに変更し、症例4、5はIVH使用である。投与熱量は体重当たり28 kcal から36 kcal である。なお症例3が63年11月よりエレンタールからオクノスに変更し摂取量が800 kcal から600 kcal となったが、これは軟便下痢持続のための対策と、高度の腹部膨満により量を増すとすぐに逆流がおこり、摂取量減少をやむなくされたためである。5症例の投与期間は7ヶ月から34ヶ月である。63年度にそれぞれの症例に合せて、不足栄養成分の補充治療として、鉄剤、亜鉛、銅、イントラリボス、イントラファッ

表 1

(気管切開流動群)			
症例1	M. S	29才	Duchenne
症例2	M. U	26才	Duchenne
症例3	H. M	24才	Duchenne
(中心静脈栄養群)			
症例4	K. S	25才	Duchenne
症例5	M. K	19才	Duchenne

表 2

	症 例 1	症 例 2	症 例 3	症 例 4	症 例 5
使用 品 目	オクノス エンシュアリキット	MA-7	エレン タール	オクノス トリパレン 2号	トリパレン 2号
投与量 (cc)	1300	1300	800	800	600
kcal / cc	38.3	38.3	30.8	36.4	28.0
投与期間 (月)	48	3	34	22	12
補充 : 治療	なし	鉄剤	硫酸亜鉛 硫酸銅 イントラリ ボス	硫酸亜鉛 硫酸銅 イントラ ファット	硫酸亜鉛 硫酸銅 イントラ ファット
食事 (平均) kcal / day	なし	なし	300 ~ 500	なし	500 ~ 800
					200 ~ 300

表 3

1) 採血条件	同日早朝空腹時	
2) 採決回数	毎月1回	
3) 検査項目		
血色素	トリグリセライド	Fe
ヘマトクリット	リン脂質	TIBC
赤血球	NEFA	UIBC
白血球	γリポタンパク	CPK
赤血球	HDLコレステロール	ALD
総タンパク	CPK	Cu
アルブミン	尿酸窒素	Zn
A/G比	クレアチニン	GOT
総ビリルビン	Na	GPT
直ビリルビン	K	LDH
タンパク分画	Cl	LAP
トランスフェリン	Ca	
総コレステロール	P	

トなどの各製剤を使用した。平成元年度もひきつづき症例に合せた補充を行った。表3に示すように、今年度も生化学的栄養評価として、血清蛋白電解質、脂質、ミネラル、アミノ酸などを検討した。

### 【結 果】

図1は、62年から3年間の電解質の検査結果である。症例2, 3, 4, 5を▲×■◆で表わし斜線は正常値の範囲を示している。血清Na, K, Ca, Clは各症例とも平成元年度は62年よりは明らかに、63年よりは横ばいかむしろ改善する傾向を示した。図2は、血清脂質関係の検査結果である。総コレステロール、トリグリセライド、NEFAでは、症例2, 3, 5が改善されてきているが、症例4は横ばい状態であった。図3は、微量元素等の検査結果である。鉄は症例2, 3とも今年度で正常値まで改善された。銅は補充を行った症例2, 3とも正常値を示すようになった。亜鉛は補充を行った症例2, 3が平成元年度でよりよい正常値を示すようになった。表4は、そのほかの検査結果である。血清蛋白、血色素、ビタミンなどについても平成元年度ほとんど異常値はみられなかった。表5は、症例1から3で使用している濃厚流動食の100 kcal 当りの組成表である。少い症

図 1

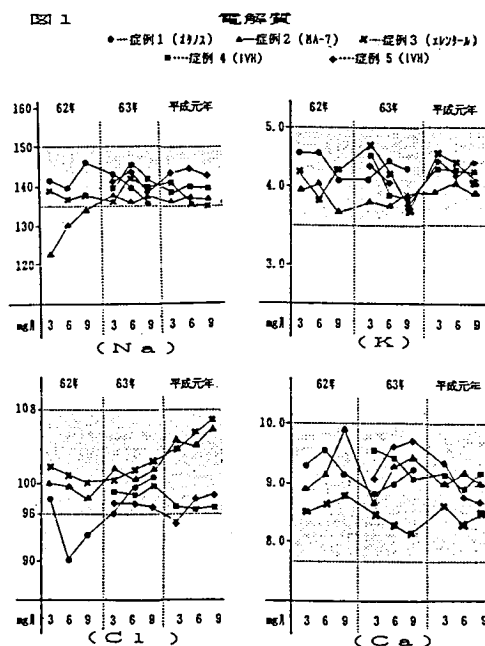
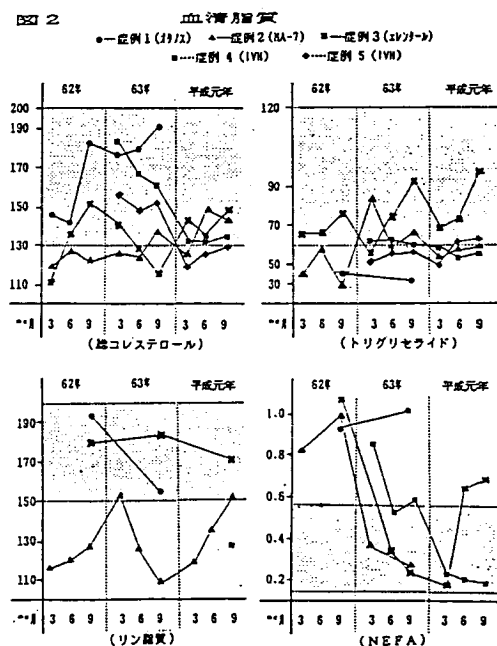


図 2



例ではあるが長期にわたる末期の栄養ではオクノスが、量的に摂取出来れば補充治療の必要性がいちん少ないことがわかった。



図3 微量金属等

●—症例1 (オノノ) ▲—症例2 (MA-7) ×—症例3 (xlv79-8)  
□—症例4 (IVH) ○—症例5 (IVH)

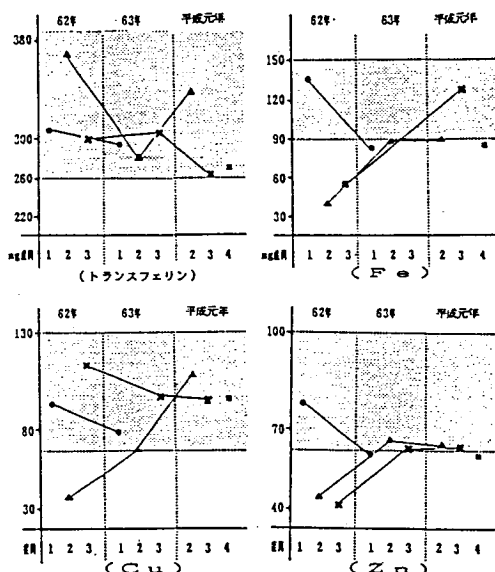


表4 その他の臨床検査成績

	症例1 (オノノ)		症例2 (MA-7)		症例3 (xlv79-8)		症例4 (IVH)	症例5 (IVH)
	62年	63年	62年	63年	62年	63年	平成元年	平成元年
総タンパク	8.8g/dl	8.8g/dl	7.8g/dl	7.8g/dl	7.3g/dl	6.8g/dl	7.3g/dl	7.4g/dl
アルブミン	6.7g/dl	6.7g/dl	5.9g/dl	5.9g/dl	5.4g/dl	5.1g/dl	5.9g/dl	5.7g/dl
黄色素	14.8g/dl	14.8g/dl	11.9g/dl	11.9g/dl	11.8g/dl	12.2g/dl	12.2g/dl	12.8g/dl
ヘマトクリット	45.2%	45.2%	43.9%	43.9%	41.1%	41.1%	41.1%	41.1%
HDLコレ	52	47	38	27	40	46	25	40
VB <sub>12</sub>	81	79	50	75	84	44	57	52
VB <sub>6</sub>	97.3	62.8	73.5	56.4	48.9	91.6	64.4	55.8
FAD	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
F.M.H	4.4	2.0	3.9	1.5	1.4	4.0	1.3	1.1
R.B	12.4	8.8	17.1	7.9	4.9	17.5	15.3	9.1

## 〔まとめ〕

前年度報告した気管切開濃厚流動群の継続的変化を報告した。平成元年度はIVHを施行している患者についてもそれぞれの検査値はほぼ正常値の範囲を維持することができた。IVHは栄養面だけから見ると末期患者の栄養状態を維持してゆ

表5 組成表

(100Kcal当り)

	オクノス	MA-7	イレシター
重量性	107	100	24
熱量	100	100	100
タンパク質	4.9	3.2	3.7
脂質	2.6	3.2	0.1
糖質	14.3	15.0	21.2
A (IU)	140	150	74
D (IU)	60	8	17
B1 (mg)	0.15	0.08	0.5
B2 (mg)	0.30	0.08	0.8
B6 (mg)	0.04	0.16	0.70
C (mg)	1.70	4.25	260
E (mg)	0.6	1.0	1.1
葉酸 (mg)	0.01	0.30	0.20
B12 (mg)		0.2	0.2
Na (mg)	130	61	87
Cl (mg)	200	80	172
K (mg)	180	130	73
Mg (mg)	15	12	13
Ca (mg)	120	90	53
P (mg)	110	75	41
Fe (μg)	50	80	60
I (mg)		0.03	0.01
Mn (μg)	8	6	10
Cu (μg)	4.6	10	7
Zn (μg)	49.8	30	6

くための1つの方法と考えられた。症例2は、不足成分を補充することにより、亜鉛、銅、Naなどが平成元年度は62年よりも明らかに、また63年度と比較しても同等か、むしろ改善する傾向を示した。しかし、症例3については、全体的に低値を示したが、これは患者が慢性肝炎であり、HBe抗原のキャリアーであるため、点滴を維持する事が難しく、さらに先に述べたように高度の腹部膨満により量を増すとすぐに逆流が起こり摂取量の減少をやむなくされたためと思われる。筋ジストロフィー症の末期患者は栄養摂取量の不規則が生じやすく、容易に栄養のバランスをくずすおそれがあるため、医師栄養士の細かな連携のもと、常によりよい栄養管理をつづけてゆくことが必要である。

# 気管切開患者の食事改善の試み

国立療養所刀根山病院

螺 良 英 郎	山 下 豊 子
燃 脇 直 美	上 田 あゆみ
松 本 文 代	橋 本 環
大日方 あい子	中 島 紗由里
島 田 富美子	松 崎 成 子
山 内 真知子	

## 〔はじめに〕

当病棟には、13名の気管切開を受けた患者がいるが、そのうち9名の患者は食事摂取量が少なく、一日のカロリー所要量の約 $\frac{1}{2}$ を高カロリー流動食で補っているのが現状である。(図①))そこで、何故、食べられないのか、その理由を明確にし、少しでも食事へのニーズを満たすことができるのではないかと考え、援助したのでここに報告する。

## 〔研究期間〕

平成元年4月より現在まで

## 〔対象者〕

気管切開患者13名(表①)

## 〔方 法〕

1. アンケートによる面接調査により、食べられない原因、嗜好などの食事に関する患者の考えを調査するとともに、実際の摂取状況を把握する為に、それぞれのメニューについて備考欄をもうけ、患者に意見をもらいながら詳細にチェックした。
2. 1の結果を参考にし、栄養部ともコンタクトをとり、アドバイスを受けながら実際、看護婦で調理して、その摂取状況を調べた。
3. 当病棟のスタッフ28名にアンケートによる、食事援助に関する意識調査を行った。(図②)

## 〔結 果〕

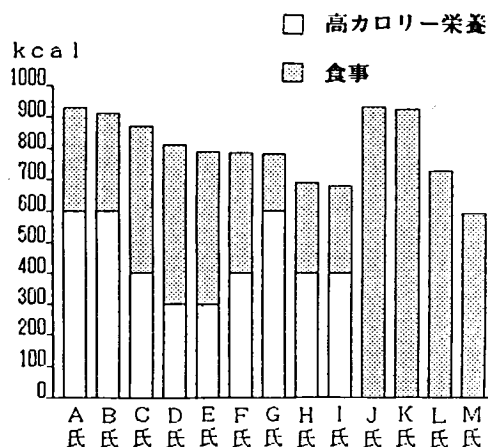
1. アンケートによる面接調査により、食べられ

## 研究期間

平成元年4月より現在まで

## 対象者

気管切開患者13名



対象者13名の一日平均摂取カロリー状況

図①

表 ①

## 方法

アンケートによる面接調査

- ①食事摂取状況
- ②看護婦が調理したメニューに対する食事摂取状況
- ③看護婦の食事援助に対する意識調査

## 結果① - A

食事が食べられない原因  
(複数回答 のべ23名)

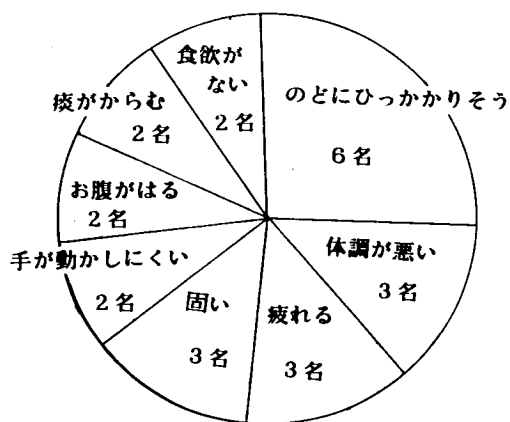


図 ②

ない原因として、お腹がはる、痰がからむ、疲労する、固い、嫌い、咽にひっかりそうという結果が得られた。

好きな食べ物や調理方法については、魚なら刺身、焼魚、肉ならたたき、焼肉、ハンバーグ、卵なら温泉卵、その他にめん類、つけものと答えたものが多く、実際の摂取状況においても比較的、よく摂取できていた。(表②)

2. 看護婦が調理したメニューの結果について、好きなメニューで一番多かった刺身については、「食べやすい」という人がほとんどで、平均92%摂取した。

めん類が食べたいという希望をとり入れた焼

表 ②

## 結果②

平均摂取率

さしみ	92%
(まぐろ2切 はまち2切)	
焼きそば	81%
(めん1/3玉分)	
焼き肉	72%
(肉30g)	
ぎょうざ	100%
(2切)	
かにどうふ	75%
(とうふ1/6丁分)	

表 ③

## ※今後の食事介助への姿勢

- ・「この人は食べないから」といってあきらめない。
- ・患者がおいしく食べれるよう、楽しい雰囲気になるように心がける。
- ・できるだけバランスよく食べてもらう。
- ・患者のペースにあわせて、ゆとりのある態度で介助する。

そばについては、「おいしかった」「めんが細くて食べやすかった」「肉も柔らかかった」という意見があり、81%摂取した。

やはり好きなメニューで多かった焼肉については、「おいしかった」「肉は柔らかかった」「少しからかった」という意見があったが、72%摂取した。

病院食には出ないが食べやすいと思われるぎょうざについては、「おいしかった」「皮が固く粉っぽい」という意見もあったが、100%摂取した。

とうふは柔らかく食べやすいということで作った、かにどうふについては、「食べやすかつ

た」「味がうすかった」という意見もあったが、75%摂取し、おかわりする者もいた。(表③)

3. スタッフへの食事援助に関する意識調査の結果は、患者個々にあった栄養バランスを考慮しながら、患者自身おいしく満足の出来る食事時間がもてるよう援助していきたいと答えている。

#### 〔考 察〕

食べられない原因として、疾病の進行に伴う身体的なものと、それ以外に食事自体にも問題があると考えられる。身体的には、高カロリー流動食にたよらざるをえないが、食事に関しては患者が好むメニューの傾向より、素材の味を生かしたもののや、柔らかくて食べやすいものを考慮したメニューを作ることが必要と思われる。又、看護婦が調理したメニューについて72%~100%摂取できたということより、食べたという満足感が得られ、同時に、楽しい雰囲気や温かさも重要な因子

であると考ええる。

又、患者からは、うれしそうな表情で「又作って下さい」「今度は何するの」「こういうものを出してほしい」と希望を述べる者もあり、食事に対する楽しさと、関心が高まったのではないかと考える。

スタッフへの意識調査では、これまでの食事援助をふり返る良い機会となり、今後、援助していく上での意識の向上をはかることができたと思われる。

#### 〔おわりに〕

今回は第一段階として、看護婦側で調理してみたが、今後もしばらく続けていき、将来的には(仮称)気管切開食を考案してもらえるように、栄養部へ情報提供していき、患者自身が少しでも食べられたという満足感と、食事に対する楽しみが得られる様に取りこんでいきたい。

# デュシャンヌ型筋ジストロフィー症における栄養管理 —カロリアン飲用を試みて—

国立療養所西奈良病院

岩 垣 克 己      今 西 麻 貴  
村 橋 麻由美      星 加 ゆき江  
斉 藤 つや子      八 木 禮 子  
他スタッフ一同

デュシャンヌ型筋ジストロフィー症（以下PMDと略す）には「るい瘦型」と「肥満型」があり、「るい瘦型」は脊椎変形をきたし易く、肺機能障害が早期に出現する為「肥満型」に比して短命であるといわれている。

当病棟では看護婦がおやつを手作りしてるい瘦改善を図ってきたが、十分な改善をみる事ができなかった。そこで昨年度は、経口栄養食カロリアンを「薬」として認識させ、100ml, 100 kcal を週4回、るい瘦患児に投与した結果、血中総蛋白、総コレステロール値は改善したが、体重増加は認めなかった。これらの結果を踏まえて、今回はカロリアンを増量し体重の変化と、血中総蛋白量、コレステロール値の変動を追跡したのでその結果を第2報として報告する。

## 【対 象】

当院入院中の PMD 患児 5 名  
(stage 6: 3 名, stage 8: 2 名)  
年齢: 15~21歳      体重: 23~35kg

## 【期 間】

平成元年1月8日~9月30日

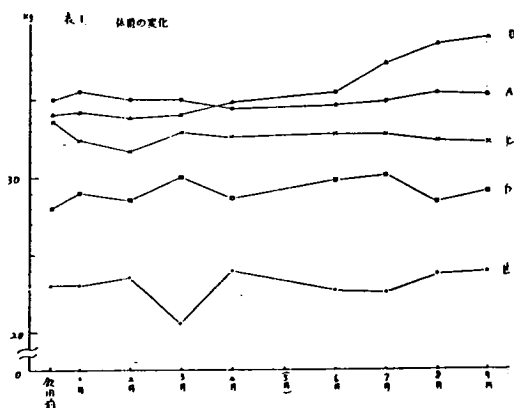
## 【方 法】

- 1) カロリアン飲用期間中の食事摂取量には大きな変化は認めなかった
- 2) 体重は5例中3例が軽度増加 1例は不変 1例は逆に減少した
- 3) 血中総蛋白、総コレステロール値共に症例Cを除き正常値域内を維持することができた。

## 【考察・まとめ】

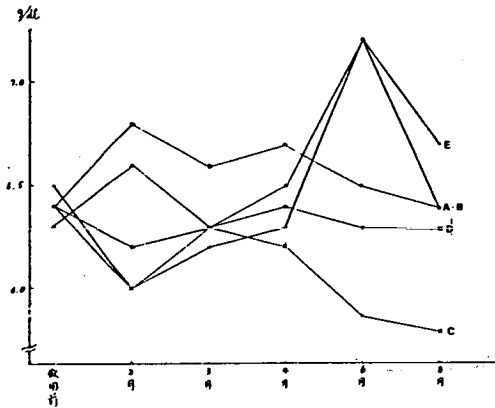
昨年度から経口栄養食カロリアンを使用し「るい瘦型」PMD患児の体重増加を目的にして検討

表 1



してきた。飲用にあたり主治医より薬としての意識づけがなされていた為、飲用状態は良好だった。今回は飲用期間が長いこと、カロリーアップを図ったことにより、体重増加に有効であると思われるが、投与期間中2週間の長期外泊を3回はさ

表 2

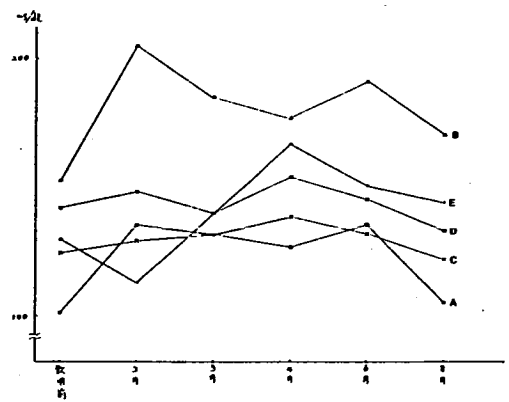


んでいることから、今回の結果がすべてカロリアンの効果とは言い切れない。特に症例 B は夏期の長期外泊後の体重測定で著明な変化を認めている。徹底した栄養改善、体重増加を目的とするなら、個人差を踏まえたうえでカロリーを増減すれば良いのだが、カロリアン独特の味を最も飲用しやすいコーヒー味にしても100mL, 150 kcal の量でさえ長期飲用は患児にかかる負担は大きく、困難である、と思われる。

血液生化学値 2 項目については 1 例を除き正常値を維持することができた。しかし、体重、血液生化学値共に改善しなかった症例 C については残念ながら原因は不明である。

当病棟ではこの 3 年間、るい瘦改善の為の補食を検討してきた。もともと食事摂取量の少ない患児に、①栄養価が高く、②長期に継続でき、③食

表 3



事摂取に影響しない、という条件の下に手作りおやつを試みたが良好な結果が得られず、昨年よりカロリアンを使用した飲用前の意識づけの効果で期間中は全員全量摂取したが、独特の味と、味付けが単一であったことから長期の連用には無理があった。従って飽きさせず、長期にわたり連用できる栄養補給法を工夫し、今後も「るい瘦型」患児の栄養改善に病棟をあげて努力していきたい。

#### 【参考文献】

- 1) 進行性筋ジストロフィー症食餌基準：筋ジストロフィー症の療護に関する臨床社会学的研究班 1979
- 2) 筋ジストロフィー症の臨床：祖父江逸郎他、医歯薬出版 1985
- 3) 今日の臨床検査：河合忠他、南江堂 1987

# PMD 患者に対する大豆たん白質ペプチド (SPT-5) 含有ゼリーの補足効果

徳島大学医学部

新 山 喜 昭      大 中 政 治  
坂 本 貞 一      真 鍋 祐 之  
岡 田 和 子

## 〔目 的〕

D 型 PMD 患者のエネルギー摂取量は単位体重当たりでみると一般に健康人の所要量を上回っているに拘らず、病状の進んだ年長患者では除々に体重を減じ、エネルギー欠乏状態におかれている。この理由の 1 つは BMR の亢進によっていることを我々はすでに報告した。また一方、たん白質摂取量は 40~50 g/日、体重 1 kg 当たりでは約 1.5 g 程度であり、エネルギー同様健康人の所要量を上回っている。しかし、患者の血中遊離アミノ酸濃度、特に分枝鎖アミノ酸濃度は正常に比べて低く、いわゆる低アミノ酸血症を呈している。これら所見から、PMD 患者は相対的なエネルギー、たん白質欠乏状態にあると考えられる。

そこで我々はエネルギー、たん白質欠乏状態を改善する目的で、昭和 58 年から N 源として、結晶アミノ酸混合あるいはたん白質を含むエレンタール (味の素(株)製)、クリニミール (エーザイ社製) やジャネフ (キュービー(株)製) を用い、1 ケ月から 6 ケ月間、1 日当たり約 150 kcal、たん白質約 5 g 分を補足して、その効果を観察してきた。その結果は表 1 の如くで、ジャネフやクリニミールを 6 ケ月という長期間補足した際に、低体重や低アミノ酸血症が多少改善されることが分った。そこで本年度は、N 源として分離大豆たん白質の加水分解物である大豆ペプチド (平均ペプチド鎖長約 3.3 不二製油(株)製) を含むゼリーを補足して体重や血中遊離アミノ酸濃度への影響を観察した。

## 〔方 法〕

D 型 PMD 患者 9 名 (年齢 16~34 歳、平均体重 24.7 kg、表 2) について平成元年 6 月 13~15 日の連続 3 日間、秤量法による栄養調査を行い、摂取エネルギーとたん白質を求めた。同時に尿と糞便を 3 日間採集し、N 出納試験を行った。またこの間、体重を測定し、早朝空腹時採血を行い、血中遊離アミノ酸濃度を測定した。ゼリー補足前の患者の状態を把握後、6 月 16 日から 7 月 27 日までの 41 日間、ゼリー補足を行った。すなわち、表 3 に示すような 3 種類のゼリー (ブルーベリー、

表 1

エネルギー、たん白質補足効果									
実施年	平均年齢	補足物	補足量	期間	一 般 体 重	効 果	血中アミノ酸		
	Y. M (n)		kcal g	日					
昭和 58	21. 9 (9)	15-7-8	170 5.0	28	-0.19 kg/月	変化なし			
59	22. 8 (6)	15-7-8	150 4.8	80*	変化なし	変化なし			
60	16. 8 (12)	7-7-8	150 6.0	180*	2 年 2/3 例に増加	変化なし			
61	14. 8 (10)	7-7-7	150 5.3	180	5/10 例に増加	EAA 増加 E/N 上昇			
本年	21.10 (9)	大豆ペプチド (人豆)	124 5.5	41	変化なし	EAA 増加 BCAA 増加			

\* 週のうち 4 日間、同量投与

梅あるいはチョコレートで呼付けしたもの) を自由に選ばせ、原則として 1 日 2 個分を食べさせた。ゼリー 1 個 (75 g) あたりのエネルギーは 64~

表 2

ゼリー補足患者の年齢と体重

	年齢	体重	体重低下度*	重篤度
	Y. M	kg	%	
ST	16.04	28.0	47.1	5
MS	16.08	23.0	38.7	6
HT	16.11	31.2	52.5	6
AT	17.11	27.5	45.1	8
YT	21.02	20.0	31.9	8
YK	21.11	21.0	33.5	8
AK	25.10	24.0	38.3	8
TH	26.01	22.2	35.4	8
HK	34.00	25.2	39.7	8
平均		24.7	40.2	

\* 標準に対する比

表 3

補足ゼリーの組成

		(製品75 g中)		
		ブルーベリー	梅	チョコレート
エネルギー kcal		64	78	102
ペプチド g		3	3	4.7
				(うちたん白質1.7)
糖質 g		13	16.5	16.1
脂質 g		—	—	2.5
Ca mg		3	4	51
Fe mg		0.3	0.3	0.6
Na mg		68	68	112
P mg		31	32	90
K mg		19	37	49

表 4

実施計画

項目: 体重測定, 栄養調査, N 出納試験, 血中遊離アミノ酸測定

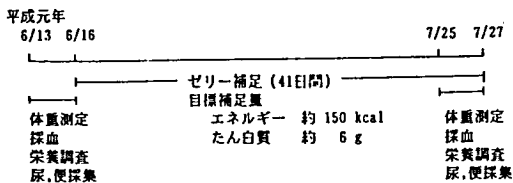


表 5

ゼリー補足患者のエネルギー及びたん白質の摂取量

	エネルギー		たん白質		ゼリーからの平均摂取量	
	補足前	補足中	補足前	補足中	エネルギー	たん白質
	kcal/day		g/day		kcal/day	g/day
ST	1147	1125	36.2	39.9	105	4.8
MS	1066	1001	39.3	37.0	189	8.5
HT	1221	1070	40.2	41.0	173	7.9
AT	1468	1024	50.6	36.6	158	7.0
YT	896	882	32.5	27.4	154	7.0
YK	997	1291	35.2	48.8	88	3.3
AK	1305	1045	44.6	41.9	96	4.2
TH	668	720	25.7	24.3	76	3.1
HK	1105	1085	42.4	42.4	76	3.4
平均	1097	1027	38.5	37.7	124	5.5
±SD	233	158	7.2	7.6	44	2.1
	kcal/kg		g/kg			
平均	44.5	41.7	1.57	1.53		
±SD	7.4	7.8	0.26	0.34		

102 kcal, たん白質 (大豆ペプチド) は 3 g なので, 補足目標はエネルギー約 150 kcal, たん白質約 6 g であった。ゼリーは午後 3 時頃と夕食から就寝までの間に 1 個宛を摂取させた。41 日間のゼリー補足終了直前の 7 月 25 日から 7 月 27 日の 3 日間, 補足前と同様栄養調査, N 出納試験, 体重測定, 採血を行った。以上の実施計画を表 4 に示した。

## 【結果および考察】

表 5 に給食からの患者のエネルギー及びたん白質の摂取量を示した。エネルギー及びたん白質の摂取量はゼリー補足前夫々平均  $1097 \pm 233$  kcal ( $44.5$  kcal/kg) 及び平均  $38.5 \pm 7.2$  g ( $1.57$  g/kg) であり, 補足終了直前の調査では夫々平均  $1027 \pm 158$  kcal ( $41.7$  kcal/kg) 及び  $37.7 \pm 7.6$  g ( $1.53$  g/kg) であった。我々は以前のエレンタール補足実験において補足前と補足中の栄養調査を行い, エレンタールによる補足分が確実に余分に摂取されたことを確かめた。今回の補足実験においても補足中のエネルギー, たん白質の給食からの摂取量は補足前のそれと大差なく, ゼリーによる補足量が余分に摂取されたものと考えた。ゼリーからの平均摂取量 (41 日間) はエネルギー 124 kcal, たん白質 5.5 g であり, 目標補足量より少な目であった。これは 3 種類のゼリーを原則として 1 日 2 個, 強制せずに好みにまかせて食べてもらったためである。

補足前及び補足終了直前の平均体重は夫々 24.7 kg, 24.9 kg で変化はみられなかった。これは補足期間が短かったためと考えられる。また N 出納も補足前後で夫々  $+0.46$  g/日,  $+0.63$  g/日と大差はなかった。

次に血清中の遊離アミノ酸濃度 ( $\mu$  mol/l) をみると (表 6), 補足前平均 EAA 726, NEAA 1533, 補足後 (補足終了直前) 平均 EAA 854,



表 6

血清中の遊離アミノ酸濃度  
( $\mu\text{mol/l}$ )

	補足前	補足後
EAA		
Thr	119 $\pm$ 30	124 $\pm$ 41
Val	171 $\pm$ 36	219 $\pm$ 51*
Met	20 $\pm$ 3	17 $\pm$ 5
Ile	49 $\pm$ 9	75 $\pm$ 17**
Leu	80 $\pm$ 16	106 $\pm$ 28*
Phe	43 $\pm$ 5	47 $\pm$ 8
Lys	168 $\pm$ 30	189 $\pm$ 51
His	77 $\pm$ 13	75 $\pm$ 11
EAA	726 $\pm$ 111	854 $\pm$ 158
NEAA	1533 $\pm$ 204	1547 $\pm$ 196
Total	2259 $\pm$ 299	2401 $\pm$ 322
E/N	0.47 $\pm$ 0.05	0.55 $\pm$ 0.08*

n: 9, Mean $\pm$ SD, \*  $p<0.05$ , \*\*  $p<0.001$

NEAA 1547であった。ペプチド補足により EAA は増加し、とくに分枝鎖アミノ酸 (BCAA) の Val, Ile, Leu は補足前に比し有意に増加した。また E/N 比も補足後有意に上昇した。すなわち、今回のペプチド補足実験では低アミノ酸血の改善効果がみられたことになり、これはアミノ酸結晶混合あるいはたん白質の短期の補足で血中 BCAA の増量を認めなかった従来成績と異なっている (表 1)。今回ペプチド補足により有意に BCAA が上昇したが、この原因や意義については今後の検討課題である。なお、尿中 3-MH 排泄量は補足前後で夫々平均 69 $\pm$ 12, 79 $\pm$ 22  $\mu\text{mol/l}$  で、差はなかった。血液性状 (表 7) は正常範囲内にあり、補足前後でほとんど変化がなかった。

#### 〔まとめ〕

D 型 PMD 患者 9 名について平成元年 6 月 16 日～7 月 27 日の 41 日間、大豆ペプチドを含むゼ

表 7

血液性状の変化

	補足前	補足後
Ht (%)	43.1 $\pm$ 1.9	42.2 $\pm$ 2.7
Hb (g/100 ml)	14.0 $\pm$ 0.9	13.6 $\pm$ 0.9
RBC ( $10^4/\mu\text{l}$ )	465 $\pm$ 26	457 $\pm$ 30
WBC ( $10^2/\mu\text{l}$ )	52 $\pm$ 13	46 $\pm$ 12
T-prot. (g/100 ml)	7.1 $\pm$ 0.5	6.9 $\pm$ 0.3
Albumin (g/100 ml)	4.4 $\pm$ 0.2	4.4 $\pm$ 0.2
A/G	1.7 $\pm$ 0.2	1.8 $\pm$ 0.2
T-chol. (mg/100 ml)	138 $\pm$ 14	138 $\pm$ 20
HDL-chol. (mg/100 ml)	61 $\pm$ 13	61 $\pm$ 15
GOT (K-U)	33 $\pm$ 12	35 $\pm$ 18
GPT (K-U)	30 $\pm$ 18	31 $\pm$ 21

リー (1 日平均 124 kcal, たん白質 5.5 g) を補足した。補足開始前及び終了直前に夫々連続 3 日間秤量法による栄養調査を行い、同時に全尿、糞便を採集し、N 出納試験を行った。また体重測定及び血中、尿中遊離アミノ酸濃度の測定も行った。

その結果、給食からのエネルギー及びたん白質摂取量は補足前夫々平均 1097 $\pm$ 233 kcal 及び 38.5 $\pm$ 7.2 g で、補足終了直前では夫々平均 1027 $\pm$ 158 kcal 及び 37.7 $\pm$ 7.6 g で、ゼリー補足に起因する給食からの摂取減少はないものと考えられた。補足前、補足終了直前の体重及び N 出納は夫々 24.7kg, 24.9kg 及び +0.46 g/日, +0.63 g/日で大差はなかった。血清中の遊離 EAA 総量 ( $\mu\text{mol/l}$ ) は補足前平均 726, 補足後 854 で、ペプチドゼリー補足により増量した。このうち BCAA は有意に増加し、また E/N 比も補足後有意に上昇し、低アミノ酸血はやや改善された。一方、尿中 3-MH 排泄量はほとんど変化なく、また血液性状も正常範囲内にあった。

# 臨床栄養—栄養の改善—

国立療養所下志津病院

松 村 喜一郎      田 丸 輝 美  
籠 島 淑 子      田 中 徳 子  
平 山 千鶴子

## 〔目 的〕

PMD 患者（児）のるいそうは、体力低下につながり、病状に悪影響を与えと言われ、るいそうの改善についていろいろ報告されている。当院においても、るいそうが目立ってきているので、るいそうの改善について取り組むことにした。今迄、MA-7、オリゴ糖などの給与による栄養改善を実施してきたが、食事をないがしろにして、栄養補給に頼ることは患者に対して必ずしも良いことではなく、また不経済であるという考えから、今回は、特殊食品等を使用しないで、日常業務の見直しを中心に取り組んだ。

## 〔方 法〕

まず、PMD 患者（児）の身体状況を調査した。

当院の PMD 患者（児）の体重を、PMD 患者の標準体重と比較した。（図-1）PMD 患者男子の年令別の標準体重域を実線で示した。肥満傾向の患者もみられるが、るいそうが体力低下につながり、病状に悪影響を与えることから、今回はるいそう患者をとりあげた。

次にるいそう患者を対象に聞きとり調査を実施した。

## 〔結 果〕

食欲はあるにもかかわらず、喫食量は少ない。残した理由は、あまり好きではない。嫌い。という回答が最も多かった。他に、冷めていた。温かければもう少し食べた。フライの衣がかたかった。食時時間がもう少し長ければ食べた。と料理の温度や調理技術、食事環境をあげた患者もあった。

（表1）

色どりや盛りつけによる食欲の変化について質問したところ、それほど病院の食事に対して期待

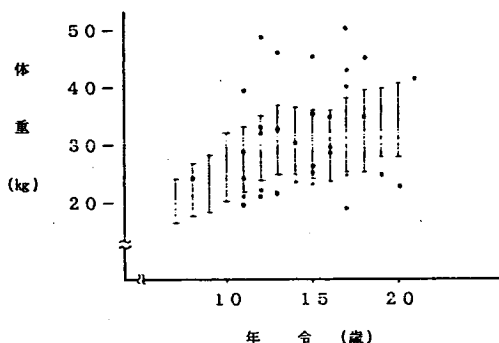


図-1 PMD患者（児）の年令と体重

表 1

### 残 した 理 由

- |   |           |
|---|-----------|
| 1 | あまり好きではない |
| 2 | 冷めている     |
| 3 | かたい       |
| 4 | 下膳時間が気になる |

はしていないと言いながらも、他の料理が混じっていることがある。チャーハンやチキンライスの時は、平皿に盛りつけて欲しい。という声がかかれた。

また、食事を残して空腹感はないかという質問に対して、空腹感はあるが慣れた。という回答があった。

当初、満腹のためにあまり好ましくない料理を残すのだろうと考えていたが、嗜好が摂取量に大きく影響することが明らかになった。

食欲のない朝食については、パンと牛乳の方が、現在の食事より食べられるという意見が多かった。

#### 〔まとめ〕（表2）

献立上では栄養は満たされていても、全量を摂取しなければ意味はなく、特にるいそう患者においては、ひと口でも多く食べてもらうことが必要になってくる。そのためには、

- 1) 食べなくなるメニュー作りや朝食のパン導入といった献立の見直し。
- 2) 食時時間や食器、盛りつけ等の食事をとりまく環境の改善・整備。

表 2

#### ま と め

##### 1 献立の見直し

##### 2 食事環境整備

##### 3 適温給食

##### 4 栄養指導

3) 調理室から病棟配膳室はもとより、患者の口に入るまでの時間短縮など適温給食の努力。

4) 嗜好が喫食量に最も影響するので、好き嫌いなく残さず食べるように、講話、指導をする時間を設ける。

今後は、以上の実施に向けて業務改善をしていきたい。

また、現在のはるいそう患者と肥満患者が同一の献立なので、区別することも検討していきたい。

# 筋ジス患者の栄養に関する教育（第Ⅲ報） —栄養指導用ビデオの成作を試みて—

国立療養所岩木病院

秋 元 義 巳	上 野 順 子
田 中 安 子	西 塚 真智子
千 葉 清 子	長谷川 広 子
大 竹 進	五十嵐 勝 朗

## 〔目 的〕

第2報にて報告した、入院患者用栄養指導ビデオは、現在、入院患者の家族、外来、ショートステイの教材として活用されている。

今回は、在宅での食事状況と、前回作成したビデオについてアンケート調査を実施し、その結果に基づき、外来用ビデオを新たに制作したので、アンケート調査の結果と、2作目ビデオについて報告する。

## 〔制作目的、方法、アンケート調査結果〕

の内容は表1～表4のとおりであった。

以上結果から、ビデオによる栄養指導教材としての効果は高いと判定、外来患者用にも必要性が認められたので、第2作目を制作した。

〔2作目ビデオの内容、制作上の留意点、改善点、今後の活用計画〕については、表5～表8のとおりである。

表 1

## 製作目的と方法

目的～在宅指導用に、短時間で能率的且つ効果的な栄養指導をする為の教材

方法～1、面会時の家族、外来、ショートステイの栄養指導時に「前回作成ビデオ」を鑑賞し、アンケート調査を実施

2、調査結果に基づき外来用ビデオの製作

表 2

## アンケート結果の要約（1）

### アンケート対象者

外来3名、ショートステイ7名、入院面会時  
24名の計36名（回収率94%）

### 在宅の食事状況

- A、栄養に関する指導を受けた経験がない。
- B、便秘、偏食、減塩、肥満、咬合障害等の問題を抱え、苦慮している。
- C、ある特定の食品に執着している傾向も、みられる。

表 3

## アンケート結果の要約（2）

### ビデオに対する評価

- A、画像や音は、ほぼ満足。
- B、内容は理解でき、印象的な部分が全体に分布
- C、食事改善の必要性を82%の人が自覚した。

表 4

## 前回ビデオの問題点

- 1、在宅患者に不適当な内容や表現がある。
- 2、外来指導では、所要時間が長く感じられる。
- 3、親子同伴の鑑賞には、内容的に無理がある。
- 4、栄養指導室での鑑賞希望。

表 5

## 2 作目ビデオの内容

- 1、母親を対象に、所要時間 20 分
- 2、一般的学童期の栄養と食事管理
- 3、筋ジス児の栄養的特質と食事の留意点
- 4、在宅療養における食事環境
- 5、担当医のアドバイス

表 6

## 2 作目製作での留意点

- 1、学童期の一般的栄養と筋ジスの特質が把握できる
- 2、最近の栄養情報を正しく解説
- 3、出演者のプライバシーが守れる映像
- 4、親子同伴で鑑賞できる内容
- 5、精神的負担を感じさせない言葉
- 6、実行しやすいように具体的に表現

表 7

## 2 作目製作上の改善点・利点

- 1、すべてオリジナルで表現し、ダビング  
再編集が可能となる
- 2、画面は鮮明でソフト、動きや立体感を  
十分採用している
- 3、作業は能率よく合理的に進行できた

表 8

## 活用計画

- 1、外来、ショートステイ等院内指導
- 2、在宅訪問、サマーキャンプ等院外指導
- 3、入院患者や家族の栄養講座等病棟指導
- 4、入院及び外来患者の家庭に貸し出し
- 5、栄養係の新任、現任指導教材

### 〔考察とまとめ〕

- 1、親子同伴による鑑賞によって共通の問題意識  
が持て、指導効果が高まると考えている。
- 2、母親だけでなく、患者に関わる多くの方々の  
理解が得られるよう、家庭への貸し出しを計画  
している。
- 3、対象や目的に合ったビデオ（例えば、病型別、  
年代別、入院、外来別等）を備え、指導効果を  
高めたい。
- 4、栄養士は、在宅巡回診療のメンバーに入って  
いない。将来は一員として参加し、ビデオを効  
果的に使用したい。
- 5、制作を通し、小児筋ジス患者の栄養管理に一  
層の努力が必要と痛感した。

今後、このビデオの問題点を更に検討し、低学  
年以下の小児を対象にしたビデオの制作も試行し  
たい。

# 筋緊張性ジストロフィー症患者の肥満の目安

国立療養所医王病院

西 川 二 郎	大 后 淳 子
町 方 芳 子	岩 下 一 枝
向 井 奈緒美	本 間 淑 子
藤 田 理 子	本 家 一 也

## 〔目 的〕

当院の筋緊張性ジストロフィー症（以下 MD と略す）患者は、外見上肥満の人が多いが当院で利用している肥満判定法 Body-mass index では肥満と判定されない人がいる。そこで私達は Body-mass index の利用は不適当と考え、体格調査、皮下脂肪厚測定を行った。

また、脂肪肝と思われる肝機能障害を合併している患者も多いので、血液検査も行い、それらの関係を見た。

## 〔方 法〕

### 1. 方法

- ① Body-mass index (体重(kg)/身長(m)<sup>2</sup>) を測定した。
- ② 皮下脂肪厚(肩甲骨下端+上腕背側部)(mm) を測定した。
- ③ 皮下脂肪厚/ Body-mass index を算出した。

①②③の値を、平均年齢を一致させた健常者男女各 6 名の対照群の値と比較した。

- ④ GOT, GPT, 総コレステロール, TG 値と、皮下脂肪厚の関連を見た。

### 2. 対象

当院入院中の MD 患者、男女各 6 名。平均年齢 男性51歳、女性48歳。

## 〔結果および考察〕

### 1. 皮下脂肪厚と Body-mass index

- ① 男性では、MD の回帰直線 (図 1—実線) が対照群の回帰直線 (図 1—破線) より上方

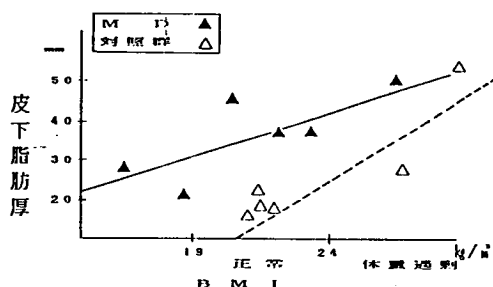


図 1. 皮下脂肪厚と BMI (男性)

に位置し、MD の皮下脂肪厚が多いといえる。

(図 1 参照)

- ② 女性では、MD と対照群に差を認めなかった。(図 2 参照)

### 2. 皮下脂肪厚/ Body-mass index (図 3 参照)

- ① 男性の MD :  $1.69 \pm 0.36$  (平均  $\pm$  SD, 以下同様), 男性の対照群 :  $1.08 \pm 0.41$   
両者に 5 % 以下の危険率で有意差が認められた。
- ② 女性の MD :  $1.91 \pm 0.52$ , 女性の対照群

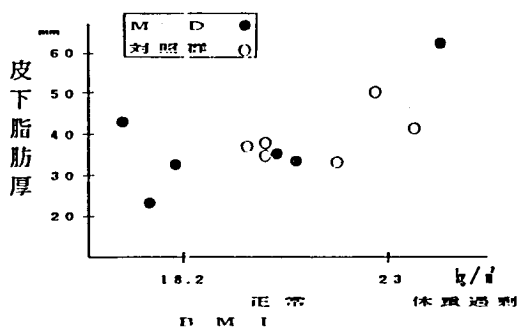


図 2 . 皮下脂肪厚と BMI (女性)

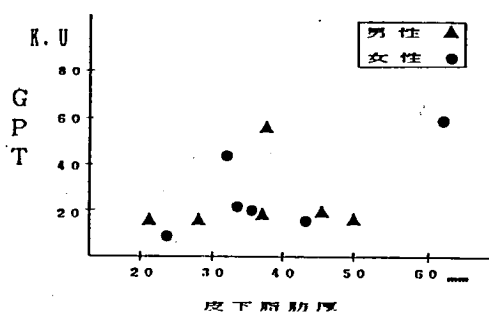


図 5 . G P T と皮下脂肪厚

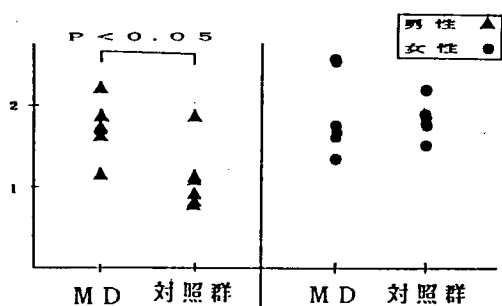


図 3 . 皮下脂肪厚 / BMI の比較

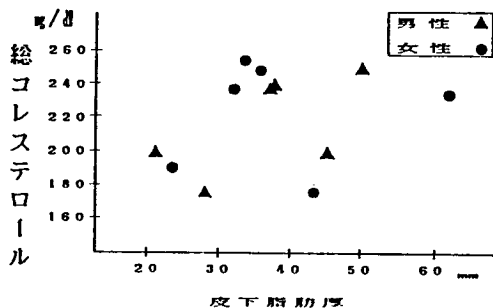


図 6 . 総コレステロールと皮下脂肪厚

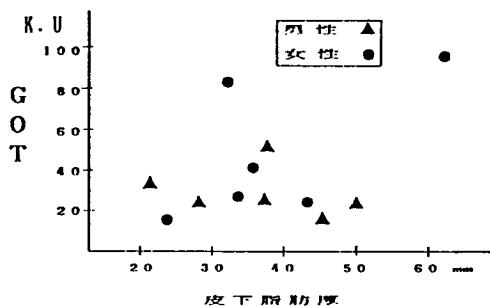


図 4 . G O T と皮下脂肪厚

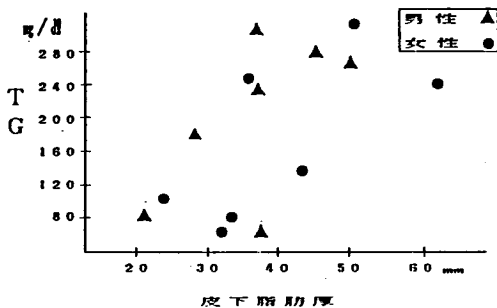


図 7 . T G と皮下脂肪厚

両者に相関は認められなかった。

#### 4. GPT と皮下脂肪厚 (図 5 参照)

両者に相関は認められなかった。

#### 5. 総コレステロールと皮下脂肪厚 (図 6 参照)

男性の値は皮下脂肪厚と有意な相関が認められた。

#### 6. TG と皮下脂肪厚 (図 7 参照)

:  $1.83 \pm 0.23$

両者に差は認められなかった。

以上の結果より、MD 男性は体格にみ合わない多量の体内脂肪があり、女性的な体型であるといえる。

#### 3. GOT と皮下脂肪厚 (図 4 参照)

皮下脂肪厚が多い者ほど、TG が高値を示す傾向が認められた。

### 〔まとめ〕

- ① 皮下脂肪厚/ Body-mass index では、MD の男性と対照群の間に有意差があり、MD の男性には、体格にみあわない多量の脂肪があることが明らかになった。
- ② MD 患者では、GOT, GPT, 総コレステロール, TG に異常値を示す者が多く、特に男性では、総コレステロール値と皮下脂肪厚に相関が

みられた。

### 〔参考文献〕

- 1) 池田義雄, 井上修二編：肥満の臨床医学, 初版第2刷, 朝倉書店, 1987.
- 2) 厚生省神経疾患研究 筋ジストロフィー症の療護に関する臨床および心理学的研究班栄養・体力プロジェクト：進行性筋ジストロフィー症(栄養所要量 体位・体力評価), やまと印刷株式会社, 1987.

## 筋ジス治療指針の作成まで

国立療養所東埼玉病院

儀 武 三 郎      小 林 由美子  
岸 野 はる代      川 合 玲 子  
村 田 正 行      志馬田 晴 子  
栄養管理室一同

表 1

年令別呼吸不全の比較

昭和59年 4月	年 令	平成元年 4月
入院患者122名中呼吸不全 27.9%	平均 56.7	入院患者120名中呼吸不全 59.2%
23.5	10~15	25.4
32.4	16~20	28.2
38.1	21~25	22.5
5.9	26歳以上	23.9

一般筋ジスを基本として、食事管理を行って来た現在、ここで5年前にさかのぼり、特に末期患者の呼吸不全(炭酸ガス分圧45トル以上)27.9%に対し、平成元年59.2%と、31.2%の増加を見るに至った。

そこで、摂取量並びに体重、栄養面から栄養状

態を維持する一つの目標として末期患者の栄養基準量(案)を討議した経過を報告します。

呼吸不全患者の中には、心不全を併発している患者が23.9%見られ、その他高度肥満、胃拡張、糖尿病、精神障害も増加している。

この表から特に感じたことは、昭和59年のピークが21~25才であったが、5年後の平成元年には、26歳以上に移行しつつある。

昭和59年の調理師勤務者は17名、そのうち13名が常勤しており、その調理状況は表のとおりである。(表2)

筋ジス食において専門担当者がなく、一般筋ジスとして、調理がなされていた。

平成に入り、患者に適応した摂取量を増加させる為の個人食に重点がおかれ、専門調理師の必要



表 2

筋ジス食専門調理師の確立

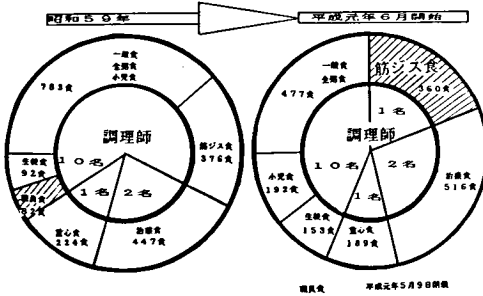
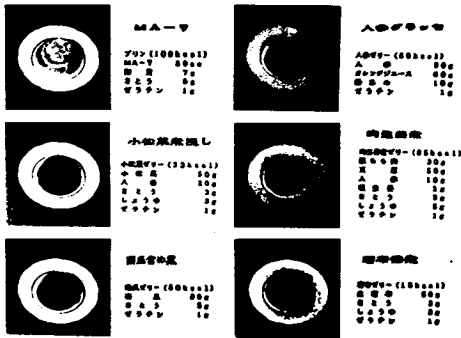


表 3

調 理 の 工 夫



性に迫られた。

幸いに職員食が、平成元年5月9日に閉鎖となり、これを契機に6月1日、筋ジス食専門調理師を確立した。

調理師の専門化により、患者の嗜好を加味した献立並びに、成分管理の治療食を行った中には、MA-7を利用したプリン、ゼリー、嚥下困難な人や、野菜類を好まない人の為に、人参、南瓜、小松菜、若布ゼリー等、又肉類が飲み込めない患者の為に、肉料理のゼリーが調理され、治療食患者にも広範囲に利用されている。(表3)

このアンケートは、医師、看護部門、指導員、保母、その他筋ジスにたずさわる関係者の結果を集録したものである。(表4)

個人食から出発した献立上と食種名に大きな問

表 4

筋ジス治療食食種名について

アンケート結果

## 1. 食種名について

精神面を考えた食種名	病気の種類による食種名	食形態による食種名
1. A, B, Cの区分	1. 呼吸不全食	1. 常食
2. 1, 2, 3の区分	2. 心不全食	2. 軟食
3. 1, 2, 3の区分	3. らいそう食	3. 五分羹食
4. 個人食	4. 肥満食	4. 三分羹食
5. 予備食	5. 胃拡張食	5. きざみ食
6. 食量増進食	6. 誤嚥食	6. ミキサー食
7. 希望食	7. 咬合不全食	7. マッシュ食

## 2. 理由

- ① 患者に病名食を知らせない方がよい。
- ② 患者個人を重視する必要を感じた。
- ③ 職員間でわかっていたら良いと思う。
- ④ 直接病名を出すのはやめてほしい。
- ⑤ 患者にわからないような、記号が無難である。

表 5

給与栄養基準量 (案)

食種	一般筋ジス食	A	B	C
入院時	1. 咬合障害 2. 嚥下力低下 3. 本人の受け入れ困難 4. 体重量減少 (70~80%)	1. 呼吸不全 2. 心不全 3. らいそう 4. 肥満 5. 胃拡張 6. 誤嚥 7. 咬合不全	1. 呼吸不全 2. 心不全 3. らいそう 4. 肥満 5. 胃拡張 6. 誤嚥 7. 咬合不全	1. 呼吸不全 2. 心不全 3. らいそう 4. 肥満 5. 胃拡張 6. 誤嚥 7. 咬合不全
給与量	1600kcal	1200~1400	700~800	1000~1200
たん白質	60g	55	40	60
脂質	45g	40	30	40
糖質	230g	200	80	150

題点があり、精神面、病気の種類、食形態等から①から⑤までの理由のうち、①患者に病名食を知らせない方がよい。を採択し、ABCの区分を実施することにした。

当院の食事基準量は、エネルギー1,600 kcal、たん白質60 g、脂質45 gで実施されている。

A食については、昭和62年に出された筋ジストロフィー症栄養所要量を基本として算出した結果、エネルギー1,200~1,400 kcal、たん白質55 g、動物性たん白質比60%とした。(表5)

B食については、エネルギー源として摂取するものと、嗜好を満たす喜びから出発し、食欲を増加させ、寿命延長を考慮する等多くの要素があ

表 6

軟菜食（予備食）摂取状況

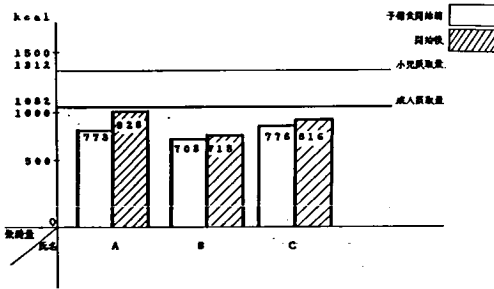


表 7

個人食調査対象

症例

- 水 ○子
1. 進行性筋ジストロフィー症 D型
  2. 合併症 呼吸不全+心不全
  3. 女性 26才
  4. 経管食 8歳
  5. 経管 22kg
  6. 人工呼吸器使用状況 24時間
  7. 身体状態 総合不全 重症障害
  8. 食事経路
4. 人食 一般筋ジス 経管 昭和47. 4. 5  
 0. 全廃食 昭和60. 3. 10  
 ハ. 全廃食のみ食 昭和63. 4. 23  
 ニ. おいそう食 平成元年. 9. 20

基準量の算出方法

- 性別 女 1. 基礎代謝量 (基礎代謝基準値 (女) × 体重) 2. 総 360kcal  
 病型 D 型 23. 2 × 22 = 510kcal 総 100kcal  
 年齢 36才 エネルギー摂取量 (体表面積) 経口摂取 420kcal  
 経管食 8歳 エネルギー摂取量 (女) 合 計 820kcal  
 経管 22kg 38 × 22 = 836kcal

るが、今回のB食の基準量は、動物性たん白質比60%、脂質エネルギー比36%とし、末期患者の生命維持の為の食品構成を行い、全体のバランス調整はアットウォーター指数を持って行った。

A食（軟菜食）の開始前と開始後の摂取状況を見ると、成人の摂取エネルギー1.083 kcalに対し、A氏一開始前に比較して開始後は、155 kcal 8.3%の摂取増が見られた。

B氏、C氏については、それほど差はなかった。(表6)

B食の一症例について説明すると1～7は表のとおりである。(表7)

8の食事経過については、一般筋ジス食開始から全粥食までの期間が13年間あり、その後、63年4月からきざみ食、平成元年9月20日からB食を開始し、11月15日食事止めとなった。

一日の栄養摂取量は、輸液で300 kcal、濃厚流

表 8

個人食摂取栄養量

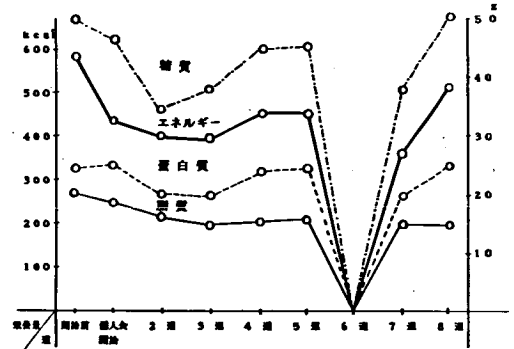
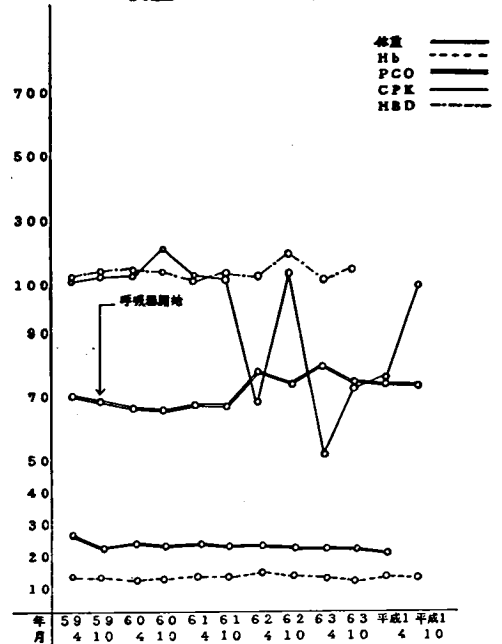


表 9

検査データと体重



動で100 kcal、経口摂取で420 kcal、合計820 kcalを摂取している。

個人症例における摂取栄養量は表のとおりである。(表8)

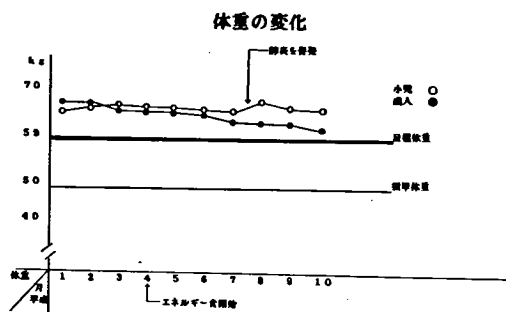
個人食開始後3週目から、各摂取量の増加が見られ、本人並びに母親から、いろいろな食事を食べられるようになった。と感謝の声が聞かれるようになった。

表 10

エネルギー食 (肥満)

1,200 kcal の食品構成

食品類配分										付加食		
1,040 kcal										160 kcal		
分	糖	脂	肉	大	牛	油	野	調	水	糖	肉	大
類	類	類	類	豆	乳	類	菜	料	分	類	類	豆
量	5.0	0.5	3.5	1.50	5.1	4	0.6	1.500	1.0	0.5	0.5	
単位	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g



その後、6週目に入り、右心不全の為、全身に浮腫が出現し、傾眠状態が6日続行し、摂取量0の日が続いた。

浮腫の回復に従って、食事摂取が可能となり、徐々に上昇している。

検査データと体重の関係においては、呼吸器開

始後、CPK と  $\text{PCO}_2$  について変動が大きく見られる。(表9)

体重とヘモグロビン、HBD については、やや安定の一途をたどっている。

C 食においては、1,200 kcal の肥満制限食と、1,040 kcal の肥満制限食を作成し、病状により考慮している。(表10)

水分摂取1,500ccは、食事の水分より800cc、代謝水300cc、残り400ccを経口水分とした。肥満と水分の関係は、今後の課題として取り扱いたい。

体重変化の表は、女子肥満の小児と成人の体重の推移を比較したものである。

成人については、順調に目標体重に近づいているが、小児においては、外出、外泊等によるかかれた摂取量が、問題となると思われた。

〔まとめ〕

患者の食事は、以前から患者個人を対象とした治療食を給与する事が原則であろうと提唱されている為、今後とも患者に適応した食事管理を将来の課題として取り組んでいきたい。

# 筋ジストロフィー症の心理学的研究

国立療養所原病院

升 田 慶 三 筋ジススタッフ一同  
石 田 百 合 (国立療養所賀茂病院)

## 〔目 的〕

筋ジス研究第四班の心理学的研究は精神障害、知能、生きがいの三つをメインテーマとして研究がすすめられている。

これまで各患者の知能や心理特性を詳細に調べ、一人一人の患者の個性を十分に理解し、日常生活指導等にこれを生かす努力がなされてきた。

更に、筋ジスにみられる知能や心理の特性の本質やその発現の機序を心理学的に解明するという純粋に学問的な面も含まれている。

生きがいは長期の入院生活を有意義で活気のあるものとする為に不可欠であるが、これについてはいろんな角度から既に多くの報告がなされている。

DMD の場合はその生きがいは「死」と隣合せに存在するという極めて特異的な状況にあり、この問題は更に深く追及されるべきではなかろうか。

今回は DMD 患者の抱く死についての心理を知る為の試みについて報告する。

## 〔結 果〕

「死」について、知能のよい高校上級以上の年齢で、現段階では全身状態の良い患者を対象に直接に口頭で質問すると、患者は死について、自身自身の死というよりもむしろ客観的に「死」を眺めているようであるが、「死」に対するイメージにはつぎの様に色々個人差がみられる。1. 死は止むを得ない 2. 死にたくない 3. 死は考えるのも嫌 4. 死んではつまらない 5. 死は恐ろしい等の言葉が返って来る。

「自殺」についても、1. 考えた事もない 2. する奴は馬鹿だ 3. する奴は頭がおかしい等と皆否定する。一人だけ一度しかけたが止めたというのがいたがこれも本気とは考えられなかった。

次に当院で行われた DMD の抱く「死」の観

念について、知能のかなり高い、病気の進行経過が比較的良好な DMD 患者ばかりを対象にして投影法 (MAPS, TAT による) と面接で調べた結果によると、思春期になって死を強く意識し、混乱するがその後は顕著な恐怖、不安は感じなくなる。又、友人の「死」については、1. 自分の死を思う 2. 友人を失う悲哀感 3. 筋ジスという病気への怒り (自分や友人を死なせる) 等に強い反応を示している。

## 〔症例呈示〕

最近経験した症例は31歳の男性、DMD としては機能障害の進展が比較的軽く経過し、肺機能の低下速度も緩やかで、心筋の病変を推定させる心電図所見も軽く、最近の遺伝子学的研究の進歩により行われ始めたジストロフィン抗体で筋肉の細

胞膜を調べて改めて DMD かどうか再確認したような患者である。しかし30歳を過ぎてからは、明らかな体力と共に肺機能が低下し、何よりも精神的な活気が失われメランコリックになってきた。やがて血液ガスの異常も高度を示した。この患者は体外式呼吸を既に開始していたが、これを嫌がるので、その説得をかねてじっくりと死の問題を話し、更に重症化した段階での対応、気管切開、人工呼吸器の使用についての考えを率直に尋ねてみた。

現在の心境についての質問では1. 自分の病気が筋ジスで死に至る事を何才頃知ったか 2. それをどのように受取ったか 3. 悲しみの程度はどのくらいか（例としてその強さは死を考える程強かったか） 4. その後の人生で、これをどれ程悩んで来たか 5. 筋ジスという病気になったことについて、恨みに思っていないか（先祖、父母あるいは医師や医学を） 6. 現在も尚、内心では不満や恨み一杯の思いで過ごしているか 7. 諦めたか 8. 生きがいとなる対象あるいは宗教でこれらを超越したか 9. 初めから全く不関であったか 等について尋ねた。

永年に亘り主治医として自分の息子より身近に接しており、これまで日常の気軽な話題ではいつも調子よく通じていたが、家庭内の問題や死に関する事等核心に触れる内容ではなかなか殻を開かず、この時の答えも月並なものであった。即ち、病気の重大な事実に対する認識はもの心ついて、思春期頃で大きなショックを受けたが、特に特定の対象を恨むということなく、ただ筋ジスという病気が憎かったと調子の良い常識的な答が返ってくる。現在では既に諦めており、気管切開、人工呼吸器の使用については自分では分らない、出来れば何もせずそっとしておいて欲しいと言う。精神的にも20年間の入院生活でくたびれ果てたとい

う印象を受けた。

その数日後、この患者が、明け方、チアノーゼが強いということで当直医の判断で個室に移され酸素吸入が突然始められた事に反発し、それを契機に興奮状態となり、不穏、多弁、失見当識、拒食、尿閉となり、全く疎通性を失った。

この状態で喋りまくる話の内容を聞き、その内容が全て事実であったのを知り、これまで患者の本音を掴み得ていない事に深く反省させられた。その内容は1) 父親が分裂病で精神病院に入院しており、自分も狂うのではないかという不安 2) 離婚して既に再婚している母親への思いと母親の元へ帰りたいがこれが不可能な現実 3) 死への恐れ、酸素を与えられる時はいよいよ死の時であると理解していたらしい。

これらの内容は、患者にとって恐らく死んでも人には知られたくない事実であったのであろうし、又家庭的な問題に対してはどうしてあげようもないのではあるが、我々がこれを知り得たら患者の心の負担をもっと軽くし得る事も可能ではなかったか考えられた。

患者の心の奥のわだかまりがとれ、すっきりはしたが、尚そこに立ちはだかるのは死であり、これにも又我々は無力である。死の問題こそ我々が今後更に正面から立向かわねばならぬ大きなテーマであると考えられる。

## 〔結 果〕

今後はより深い面接と各種投影法を駆使して患者の心の深層を客観的に確認する努力を続ける。

## 〔参考文献〕

- 1) E・キューブラー・ロス：死ぬ瞬間，読売新聞社，東京，1971
- 2) E・キューブラー・ロス：死ぬ瞬間の対話，読売新聞社，東京，1975

- 3) 近藤 裕：「自分の死」入門，春秋社，東京，1982
- 4) 近藤千雄：古代霊は語る シルバー・バーチ

- 霊訓より，潮文社，東京，1984
- 5) 人間の死：吉本隆明他，春秋社，東京，1988
- 6) 死学：渡部豊夫監修，二期出版，東京，1988

## 筋ジストロフィー症患者における精神医学的諸問題（その6）

国立療養所原病院

升 田 慶 三      岩 崎      学  
筋ジス病棟スタッフ一同

### 〔目 的〕

われわれは，過去5回にわたって，筋ジストロフィー症患者における精神医学的諸問題を調査してきた。第2回の精神症状全国調査で明らかになった，精神症状を示した患者の割合3.4%と，第4回の調査で判明した，向精神薬を投与されている患者の比率5.8%の間のギャップに着目し，そのギャップが，いわゆる心身症に該当するのではないかと仮説をたてた。今回は，その仮説を実証すると同時に，筋ジス患者における心身医学的問題を検討すべく，心身症と思われる症状を呈した患者の実態把握を試みた。

### 〔方 法〕

筋ジス病棟をもつ全国の国立療養所に調査への協力を依頼した。具体的には，表1の調査用紙に例に倣って記載していただいた。

一ヶ所の国立療養所には，直接赴き，病棟主治医及び指導員の先生方から直接聴取させていただいた。御協力頂いた施設並びに先生方の氏名は，末尾に付記した通りである。

### 〔結 果〕

郵送及び聴取を合わせて，回答をいただくことができたのは計12施設であった。当初企図した仮説の実証を統計的に行うことは不可能と考え，回答をいただいたデータをもとに心身症症状についての傾向の一端を報告し，考察を加えることとした。

報告された症例は，男21例，女9例，合計30例であった。

年齢構成及び病型は表2の通りであった。

デュシャンヌ型に顕著に多かったと言える。

重複を含んだ症状のうちわけは，表3の通りであった。食欲不振，拒食が8例と多くみられた。咽喉頭異和感は，末期の呼吸不全に対する不安を

表 2

### 年 齢 構 成

～10歳	4
11～20歳	12
21～30歳	7
31～40歳	3
41～50歳	2
51～60歳	1
61歳以上	1

### 病 型

D	21
LG	4
MD	3
FSH	1
F	1

表 1 調査用紙（記入例）

NO.	イニシャル	性別	年齢	病型	病歴	心身症と思われた症状	発症時期	心身症と思われる原因	既往病歴	治療	経過、その他	転帰
1	N. K.	男	14	D	MI	食欲不振、いらいら感	3歳頃	入院生活のストレス	大腸憩室の発生 家族との分離不安	YG-型 主剤、鎮静剤	不安定な経過、経過 家族の病状の悪化	徐々に軽快 した
2	S. F.	男	21	F5H	VI	内服薬、全服薬	7年	親しい友人の死の喪失 が契機となった	慢性的 自閉的	カウンセリング	症状は不安 定	
3	Y. K.	男	19	D	MI	咽喉頭違和感、喉はのどに 嚔出したがる	1年	同室者の死に契機	不安が強い	特に治療せず	徐々に軽快 した	
4	C. M.	女	28	LG	MI	空気が下腹、腹膨満感	約半年	職場上のトラブルがあっ た 親子関係が良好だった	本番 自己中心的	不安定な経過、経過 家族の病状の悪化	手術で治癒 した	
5	T. T.	男	16	D	MI	顔面下腹、嘔吐	2年	顔面下で異常なく、通院 性腸胃障害との診断	神経質 対人恐怖傾向	自律神経療法 薬物療法	症状は不安 定	
6	H. O.	女	37	LG	MI	めぼせ、多汗、四肢末端 不眠、ふらふら感 胸うつ感、息苦しさ いわゆる自律神経失調症状	5年	職場でのトラブル	慢性的に 不安定な経過	不安定な経過、経過 家族の病状の悪化	薬物療法	一過性 経過
7	S. F.	男	14	D	VI	不眠症、頭痛 (身体症状とはいえないが、 もしあれば、記入して下さい)	1年	いじめ、成績不振による 不安感	内面的 神経質 こだわりが強い	指導員によるカウンセリング 家族の理解のたまきかけ	1年間で重 び再発	

反映したもので、筋ジス者にかなり特有のものと思われる。

以上の症状が、心身症と思われた根拠、あるいは、発症の原因として認められたものは表4のとおりであった。

これらのうち、対人関係上のストレス、入院時不適応、家族の問題などは、筋ジスという疾病に関するというよりは、入院生活の実態、処遇の内容と関連するものと考えらるべきである。

30症例の性格傾向については、重複も含めて表5のとおりであった。

治療、対策については、表6のとおりであった。

30例中、薬物療法が行われたケースが約3分の1であったことは、精神症状を示す者以外の向精神薬使用者＝心身症患者という仮説が誤りであったことを示している。

#### 〔まとめ及び考察〕

表7参照。

今回の調査は、すべての症例を網羅できていないと思われるが、そのことの最大の原因は、心身症と診断することの難しさにあると思われる。心理的因子を立証することは容易ではなく、確証と

表 3

#### 30 例の症状のうちわけ (重複を含む)

食欲不振・拒食	8	吃音	2
不眠	5	嘔気・嘔吐	2
咽喉頭違和感	4	腹部膨満感	2
緘黙	3	遺糞	2
頭痛	2	湿疹	1
頻尿・膀胱違和感	2	めまい	1
全身倦怠感	2	頭痛以外の身体痛	5

表 4

#### 心身症と思われた根拠または発症の原因 (一部重複を含む)

対人関係上のストレス (他患者、職員とのトラブル、孤立など)	10
入院時の不適応	6
病状の進行の自覚	5
家族への不満、家族とのトラブル	5
同室者、友人の死や重症化	2
気管切開の告知	1
原因の不明なもの	3

表 5

## 性格傾向 (重複を含む)

神経質	12
内向的、自閉的	8
自己中心的	8
几帳面、強迫的	5
依存的	3
自責的、抑うつ的	3
爆発的	1

表 6

## 治療・対策 (重複を含む)

薬物療法	11
心理療法・カウンセリング	9
日常ケアの強化	5
家族へのはたらきかけ	4

## 転 帰

治癒または軽快したもの	15
不変または一進一退	15

いうより、状況証拠に頼らざるを得ないと言える。

ただし、今回の調査で、病型、契機、性格などについてのリスクファクターが明らかになったと考えられる。特に発症の原因として考えられた6つの項目については、患者ひとりひとりについて常に意識し、その精神医学的かつ心身医学的リスクを評価していくべきであると思われる。また、心理療法やカウンセリングを行うシステムが、筋ジス病棟の中で機能することも必要であると思わ

表 7

## ま と め 及 び 考 察

1. すべての症例を網羅できていない。
2. 心身症と診断することの困難さ。
3. 心理的危機因子として
  - 1) 入院による家族との分離、環境の激変。
  - 2) 対人関係上のストレス。病棟内の人間関係。
  - 3) 家族とのトラブル、家族への不満。
  - 4) 病状の進行。
  - 5) 他患者の死。
  - 6) 気管切開への不安。
4. 心理療法、カウンセリングを行った例では9例中7例で治癒または軽快の結果が得られていた。
5. 系統的な心身医学的ケアが、筋ジス病棟でも必要と思われる。

れた。

## 〔おわりに〕

本研究は、以下の諸施設ないしは先生方の御協力によって行うことができました。記して深謝致したいと存じます。御協力ありがとうございました。(順不同)

国立療養所松江病院、笠木重人先生、黒田憲二先生。岩木病院、大竹 進先生。鈴鹿病院、飯田光男先生、本田仁先生。八雲病院、増田寿雄先生。南九州病院、福永秀敏先生。筑後病院、岩下 宏先生、中嶋健爾先生。宇多野病院、浜田芳枝先生。宮崎東病院、仲地 剛先生。西別府病院、三吉野産治先生、江田伊勢松先生。兵庫中央病院、高橋桂一先生、西尾久英先生、堀川博誠先生。長良病院、藤田家次先生。



# Duchenne 型進行性筋ジストロフィー症患者の知能について

国立療養所西別府病院

三吉野 産治 守田 和正  
西 鶴 律子

〔目 的〕

Duchenne 型進行性筋ジストロフィー症患者（以下、DMD と略す）に田中ビネー知能検査を実施し、知能特性の分析を試みる。

昨年度（63年）は当院入院中の小児慢性疾患児（以下、喘息児と略す）22名に田中ビネー知能検査を実施し、DMD との比較検討を行なった。

今年度は他施設に検査依頼をし、症例数を増やし、喘息児との比較検討を行なったので報告する。

**[对 象]**

対象は（表1）に示す通りです。

### [方 法]

対象児に田中ビネー知能検査（1987年全訂版・田  
研出版）を実施し、DMD との比較検討を行った。

## 〔結果及び考察〕

当院入院中の DMD 9 名 (男子) について平均 MA と平均 IQ の経年的変化を見る (表 2)。経年期間は 2.1 年である。

表 1

項 目	D M D	小児慢性疾患児（喘息児）
例 数	22名。（男子）	32名（男17名，女15名）
年 令	7才～15才 （平均年令12.1才）	6才～12才 （平均年令9.7才）
入院期間	1年未満～8年 （平均3.1年）	1年未満～3年 （平均1.0年）
障害度	3 ～ 7	
備 考	協力施設 再春荘病院，宮崎東病院	当院入院中の喘息児

・方法 田中ビネー知能検査法（1987年全訂版・田研出版）

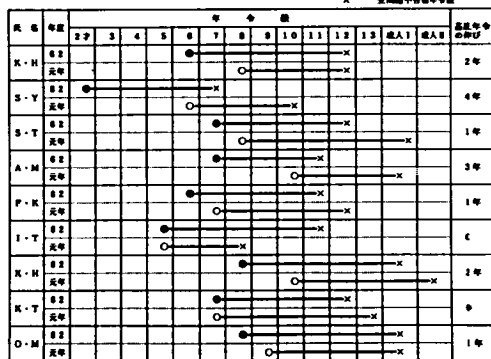
表 2

DMD (9名) についての経年変化  
(経年期間 2.1年)

年 度	N	CA	MA	IQ	備 考
62年	9名	11.9	9.4	78.6±14.2	r=0.951
元年	9名	14.0	10.7	77.1±15.0	

表 3

● ○ 全労働者平均年齢  
× 全労働者平均年齢



高学年 被指定者がある学年級に属する児童すべてに含めた場合、そのひとつ上の学年。

62年度の検査結果では、MAは9.4歳、IQは79.6。元年度では、MAは10.7才、IQは77.1で、IQの差は2.5と小さく、相関( $r=0.951$ )は有意

に高いものであった。

次に、62年度と元年度の各年令級における基底年齢（ある年令級に属する問題すべてに合格した場合、そのひとつ上の年齢）の変化を見る（表3）。

I・T、K・Tの2名を除き、1～4年の伸びを示し、低値ながらも基底年齢は伸び、その平均は1.6年であった。

次に、DMD 9名について、62年度と元年度の各年令級における平均合格率を比較する（表4）。

62年度は10歳から11歳級に有意差（ $P<0.005$ ）が見られたが、元年度はどの年齢級にも有意差は見られなかった。

これは平均生活年齢が14歳と高く、問題の解答ができたものと推測される。

DMD 22名と喘息児32名の結果について、比較検討する。

IQの段階づけ（表5）を見ると、DMDの平均IQは76.9で知能段階では「中の下」にあり、95%が「中」以下の段階にあった。

これに対し、喘息児の平均IQは110.3で知能段階では「中の上」にあり、91%が「中」以上の段階であった。

DMDと喘息児の平均MAと平均IQを比較する（表6）。

DMDではCAは12.1歳、MAは9.2歳でMAが2.9歳低く有意差（ $P<0.001$ ）が見られた。喘

表 4

昭和62年度と平成元年度の各年令級における合格率  
DMD=9名

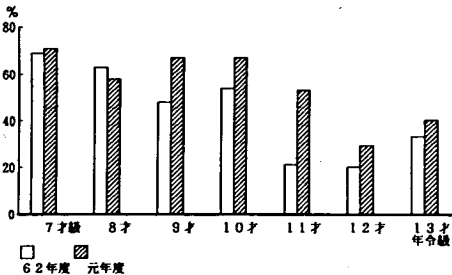


表 5

IQの段階づけ（田中ビネー検査）

I Q	知能段階	DMD		喘息児	
		N	%	N	%
140以上	最 優	0	0	0	0
124～139	優	0	0	2	6
108～123	中の上	1	5	19	59
92～107	中	4	18	8	25
76～ 91	中の下	5	23	3	9
60～ 75	劣	9	41	0	0
59以下	最 劣	3	14	0	0
計		22名	100%	32名	100%

表 6

DMDと喘息児のMAとIQの比較（平均）

対象児	N	CA	MA	IQ	備 考
DMD	22名	12.1	9.2	76.9±16.8	p<0.001
喘息児	32名	9.7	10.6	110.3±10.3	

息児ではCAは9.7歳、MAは10.6才歳で、MAが0.9歳高く有意差（ $P<0.02$ ）が見られた。

平均IQの比では、DMDは76.9±16.8、喘息児は110.3±10.3で、その差は33.4と大きく優位な有意差（ $P<0.001$ ）があった。

DMD 22名の各年令級における平均合格率を比較検討する（表7）。

（13歳級以上は症例数が少ないため省く）。

平均合格率が右下りになっており、これは検査問題が進むにつれて、合格率も減少するのは当然であるが、10歳から11歳級にのみ昨年同様に有意差（ $P<0.05$ ）が認められた。（昨年度の有意差 $P<0.005$ ）。

次に、喘息児32名の各年令級における平均合格率を検討する（表8）。

DMDに比べきれいな右下りのグラフになっており、11歳から12歳級のみで有意差（ $P<0.02$ ）が認められた。これは平均生活年齢が9.7歳と低く検査問題ができなかったものと推測される。

表 7

各年令級の平均合格率

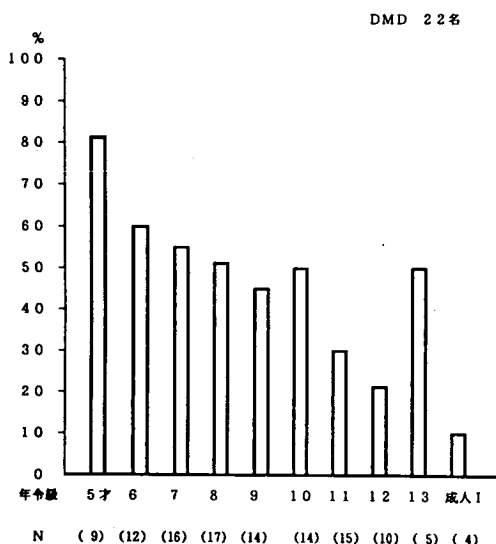


表 9

各年令級の平均合格率

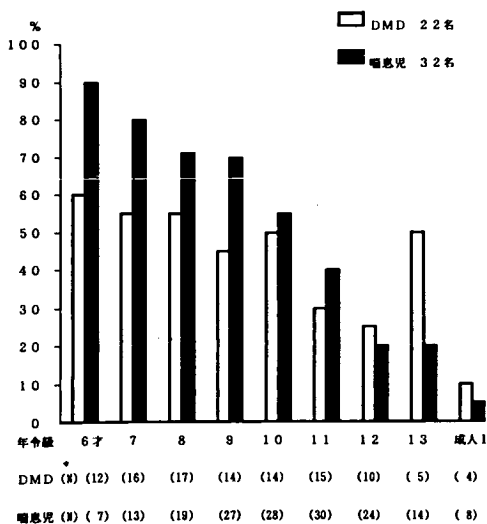
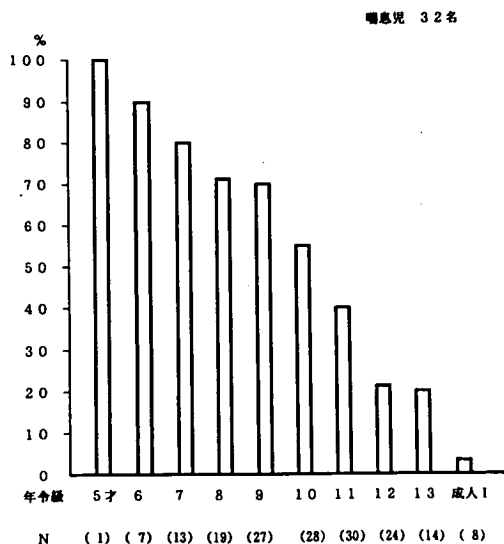


表 8

各年令級の平均合格率



DMD 22名と喘息児32名の平均合格率を検討する(表9)。

DMD は喘息児より各年令級とも低値を示している。症例数の多い7歳から12歳級で有意差が認められたのは7歳, 8歳, 9歳級であった。

表 10

各年令級の平均合格率

年令級	項目	内 容	DMD 22名		喘息児 32名	
			合格者数	合格率 (%)	合格者数	合格率 (%)
7	15	図形の記憶 (B)	8.3	7.7	7.7	5.0
7	16	位置によるひらきととし (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
7	17	九九表 (A)	5.6	7.7	7.7	5.0
7	18	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
7	19	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
7	20	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
平均合格率			5.6, 3	8.0, 8	8.0, 8	5.0, 3
8	21	九九表の逆 (A)	4.7	7.7	7.7	5.0
8	22	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
8	23	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
8	24	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
8	25	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
8	26	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
平均合格率			5.6, 0	7.2, 7	7.2, 7	5.0, 3
9	27	九九表の逆 (A)	4.7	7.7	7.7	5.0
9	28	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
9	29	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
9	30	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
9	31	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
9	32	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
平均合格率			5.6, 0	7.2, 7	7.2, 7	5.0, 3
10	33	九九表の逆 (A)	4.7	7.7	7.7	5.0
10	34	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
10	35	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
10	36	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
10	37	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
10	38	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
平均合格率			5.6, 0	7.2, 7	7.2, 7	5.0, 3
11	39	九九表の逆 (A)	4.7	7.7	7.7	5.0
11	40	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
11	41	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
11	42	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
11	43	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
11	44	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
平均合格率			5.6, 0	7.2, 7	7.2, 7	5.0, 3
12	45	九九表の逆 (A)	4.7	7.7	7.7	5.0
12	46	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
12	47	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
12	48	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
12	49	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
12	50	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
平均合格率			5.6, 0	7.2, 7	7.2, 7	5.0, 3
13	51	九九表の逆 (A)	4.7	7.7	7.7	5.0
13	52	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
13	53	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
13	54	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
13	55	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
13	56	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
平均合格率			5.6, 0	7.2, 7	7.2, 7	5.0, 3
成人 I	57	九九表の逆 (A)	4.7	7.7	7.7	5.0
成人 I	58	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
成人 I	59	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
成人 I	60	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
成人 I	61	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
成人 I	62	九九表の逆 (A)	5.6	8.5	8.5	7.7
平均合格率			5.6, 0	7.2, 7	7.2, 7	5.0, 3

又, DMD の合格率が低い問題項目(表10)は11歳級と12歳級に集中し, それらは「形と位置の推理」(合格率20%), 「算数(B)」(20%), 「単語の記憶」(27%), 「話の不合理」(20%), 「算数」(0%), 「図形の記憶(B)」(20%), 「理論的推理」(10%)であった。

以上のことから, 田中ビネー知能検査ではDMD の平均 IQ は76.9, 喘息児の平均 IQ は110.3で優位な有意差が認められた。

又、小笠原らの WISC-R 知能検査による全国平均（DMD 男子197名）の FIQ  $67.8 \pm 20.3$  より 9.1 高く有意差が認められた。

DMD の平均合格率による10歳級から11歳級での有意差は、生活年齢が12歳頃までは差が見られるが、生活年齢が14歳と高くなると差がなくなると推測されるが、症例数が9名と少なく結論は出せなかった。

統計上不可欠である症例数が少なく、明確な結論が出せなかったが、DMD の知能特性の一部の傾向がうかがえた。

今後も、DMD の知能特性についての研究を試みて行きたい。

末尾になりましたが、検査協力くださった国立療養所再春荘病院、国立療養所宮崎東病院に深く感謝申し上げます。

#### 〔まとめ〕

1、田中ビネー知能検査を実施し、DMD 9 名についての経年的変化の比較検討を行なった。

(1) 62年度の平均 IQ は79.6、元年度の平均 IQ は77.1で相関は有意に高かった。

(2) 基底年令の伸びは平均1.6年であった。

(3) 各年令級の平均合格率の比較では、62年度は10才から11才級に有意差があり、元年度ではどの年令級にも有意差は見られなかった。

2、田中ビネー知能検査を実施し、DMD 22名と喘息児32名の比較検討を行なった。

(1) 知能段階では、DMD の95%は「中」以下の段階にあり、喘息児の91%は「中」以上の段階にあった。

(2) CA と MA の比較では、DMD は MA が 2.9歳低いのに対し、喘息児は MA が0.9歳高く、両者とも有意差があった。

(3) IQ の比較では、DMD は76.9、喘息児は110.3で優位な有意差があった。

(4) 平均合格率の比較では、DMD は10歳から11歳級に有意差があり、喘息児は11歳から12歳級に有意差があった。

#### 〔文 献〕

小笠原昭彦他（1985）筋ジストロフィーの知能に関する研究、筋ジス第4班・昭和59年度厚生省神経疾患研究成果報告書、168～173。

# デュシャンヌ型筋ジストロフィ症患者の ターミナル期におけるコミュニケーション

国立療養所鈴鹿病院

飯田 光 男      木 本 美千八  
桜 井 ヨシ子      後 藤 俊 子

## 〔はじめに〕

当病棟は、ターミナル期の DMD を対象とした病棟である。日々の看護ケアの中で、患者との信頼関係の確立が重要な課題である。そこで、コミュニケーションがスムーズに計れない症例を対象に、東大式エゴグラム、Y-G 性格検査をもとに分析し、ストロークを意識的に与える援助を行ったので報告する。

## 〔対 象〕

対象は、当病棟の DMD、3 名である。

M.O 19 才 入院期間 12 年 ステージ 7 度。心臓肥大のため、ランラビット服用中。出生時には父親不明、幼児期に母親死亡。現在、叔父夫婦と養子縁組をしている。

T.K 23 歳 入院期間 17 年 ステージ 7 度。日常生活は電動車椅子が中心。両親健在。兄も DMD 患者で 7 年前に当病院で死亡している。

Y.I 28 歳 入院期間 21 年 ステージ 8 度。血液ガス分析の結果は悪く、午前中はベッド臥床している。母子家庭である。

## 〔方 法〕

- ① 東大式エゴグラム、Y-G 性格検査の両者による、個人性格診断分析を行なった。
- ② 肉体的、心理的な 2 面から肯定的ストロークを意識的に与えた。
- ③ 研究前、研究後の両者のエゴグラムを比較した。

## 〔結 果〕

エゴグラムによる性格分析では、M.O は U 型で、F.C が優位の自己中心的、社会適応が難し

研究前 3 症例のエゴグラム

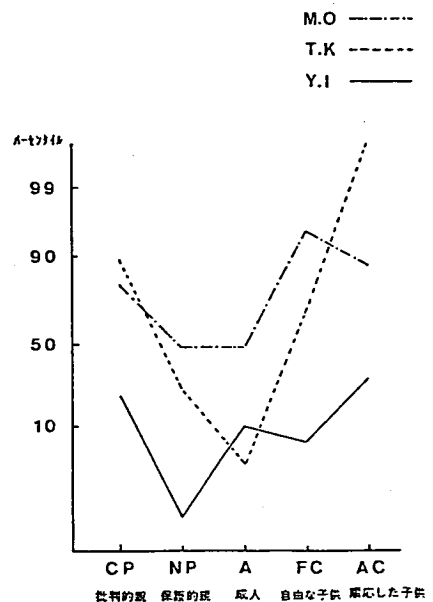


図 1

いタイプであった。

T.K は V 型で A が低位の現実無視、葛藤状態から脱出することが難しいタイプであった。

Y.I は W 型で、NP 低位で自己の怒りが、自分に向ってしまうタイプであった。(図 1)

Y-G 性格検査では、M.O は、B 型の不安定、

表 1

Y-G 性格検査

症 例	判 定	特 徴
M・O	B 型	不安定 不適応 積極型
T・K	E 型	不安定 不適応 消極型
Y・I	C 型	安定 適応 消極型

表 2

ストロークの与え方

症 例	方 法
M. O	相手の眼を見る うなづく
T. K	相手の話をよく聴く
Y. I	あいさつをする

不適応、積極型。

T.K は、E 型の不安定、不適応、消極型。

Y.I は、C 型の安定、適応、消極型であった。

(表 1)

以上の分析より、M.O は健康的で明るく自己主張する自我状態の値が低いため、「相手の目を見る」「うなづく」を中心に肯定的ストロークを与え援助した。

T.K は、批判、不満は十分に持っているにもかかわらず、周囲の顔色をうかがってしまい、自己主張ができないため、「相手の話をよく聴く」を中心に援助した。

Y.I は、活動性に欠け、内向的なため、「あいさつ」を中心に援助した。(表 2)

研究前、研究後のエゴグラムの比較では、M.O は、C.P の批判的要素がやや高くなり、N.P の保護的要素がやや低くなった。援助によ

M・Oのエゴグラム比較

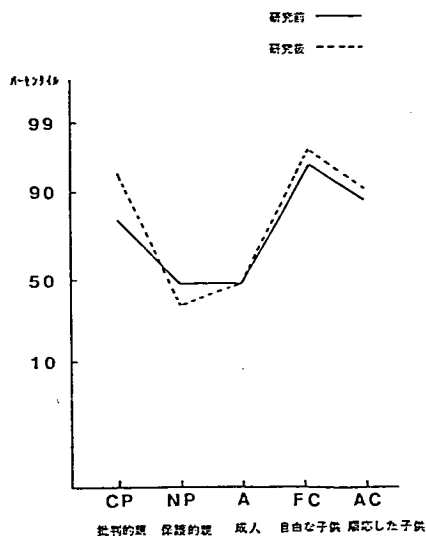


図 2

T・Kのエゴグラム比較

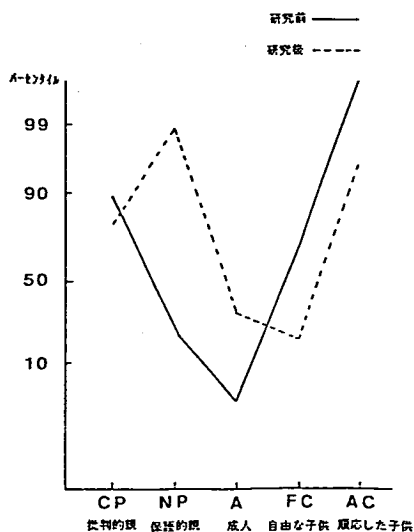


図 3

る変容は少なかった。(図 2)

T.K は、V 型から N 型の NP 優位へと変化が認められた。NP の保護的姿勢が他の人に向けられるようになったことが考えられた。職員の患者に対するイメージでみても感情表出が改善されて

Y・I のエゴグラム比較

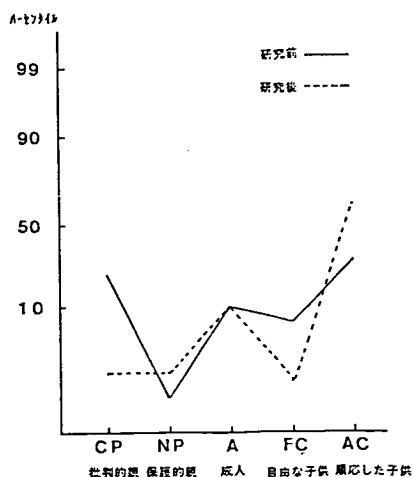


図 4

いた。(図3)

Y.I は、援助による変化はほとんど見られなく、A.C の順応がやや高くなり、周囲に迎合する姿勢がみられた。(図4)

### 〔考 察〕

以上3症例に対して、肯定的ストロークを意識的に与える援助では、個々に変容を見ることは少なかったが、職員が患者を受容する対応としては、効果的な援助であることが理解できた。

今後もターミナル期の患者との信頼関係成立の援助として、看護センスだけでなく、諸検査の活用と併用して進めることを課題に取り組みたい。

## 進行性筋ジストロフィー症における生の不安と死の恐怖 —否認による防衛と、その対応法—

国立療養所原病院

升 田 慶 三      馬 場      中  
国療原病院指導員一同  
広島大学 精神科  
上 西      清      更 井 啓 介

### 〔目 的〕

進行性筋ジストロフィー症（以下、筋ジス症と略す）は、根治療法が知られていない進行性の疾患であり、特に Duchenne 型（D 型と略す）は予後不良と言われている。したがって筋ジス症者は高度な不安にさらされていることが予測されるが、彼らが神経症様症状を呈したり、激しい不安の感情を表出したりすることは、決して多くはない。今回著者らは、コーネル・メディカル・インデックス（CMI）、Taylor による顕在性不安尺度（MAS）などの心理検査と、面接により、彼らの心理状態を調査した。

### 〔対象と方法〕

対象は国立療養所原病院筋萎縮症病棟の入院患者である。成人（20才以上）Duchenne 型8名に

MAS と面接を行い、未成年（20才未満）Duchenne 型17名に MAS と CMI を、そのうちの6名に面接を行った。著しい知能の低下を示す

〔結 果〕

図1は未成年D型に対して施行したCMIの自覚症プロフィルの平均的な結果である。全般的に自覚症状の回答率は極めて低いが、身体的自覚症では呼吸器系の回答率が比較的高く、精神的自覚では不適応と怒りの回答率が比較的高かった。

**表 1** MAS結果

	症例	年令	MAS得点
		Mean (SD)	Mean (SD)
成人 D	8	24.0 (2.7)	23.3 (8.0)
成人 L-G	6	37.3 (10.1)	23.4 (3.8)
未成年 D	14	16.0 (1.6)	14.6 (7.1)

回答者数	問題番号	質問内容	回答者数	質問番号	質問内容
10名	19	冬によくかぜをひく	4名	5	目が痛むことがある
9名	24	ひどい痰が出る		39	心臓が悪いといわれた
7名	12	くしゃみがよく出る		67	肩や首がよくこる
	18	かぜをひくと痰こむ		74	顔がほてって赤くなる
	51	食べものの好き嫌いの		75	冬でもひどく汗をかく
6名	50	げっぷがよく出る		82	寒熱往来
	148	急ぐと頭が混乱する		96	小中学校時の夜尿
	151	人や場所が気になる		134	肥満
5名	16	のどと肩揉腰		139	不眠
	61	痔の既往		145	緊張時の汗、ふるえ
	78	皮膚の吹き出もの			

領域	未成年D	一般健康者（深町 <sup>1)</sup> ）
I	52.9%	38%
II	41.2%	37%
III	0%	22%
IV	5.9%	3%

CNI神經症判定領域	MAS得点 Mean (SD)
I	9.4 (5.0)
II	18.7 (3.7)
III	— (—)
IV	27.0 (0)

CMIの結果を、深町<sup>2)</sup>による神経症領域の判定法に従って分類すると、表3の通りとなった。

面接の結果，明らかな神経症様症状を呈する患者はいなかった。ほとんどの患者が不安感の存在を否定したが，その態度はかなり防衛的であるような印象を受けた。

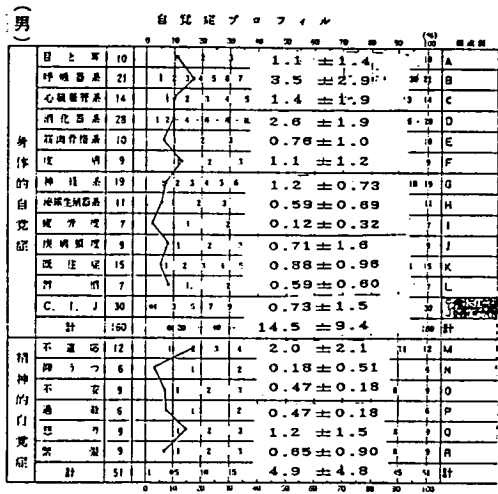


図 1



## 〔考 察〕

MAS の正常値は10から20とされているので、MAS の得点が被検者の不安の程度を正確に反映すると仮定すれば、成人患者は D 型、L-G 型ともに比較的高度な不安にさらされており、それに対して未成年 D 型患者の抱く不安の程度は正常範囲であると言える。

CMI の自覚症プロフィールでは、筋肉骨格系の平均回答率が10%に達しないのが特徴的であった。(図1)。また、問題番号69番「情けないほど足が弱いか痛むかしますか」の項目を“はい”と回答した被検者は17名中1名、71番「からだのどこかにきかなくなったところがありますか」を“はい”と回答したのは2名であった。被検者のほとんどが車椅子で生活していることを考慮すると、これらの回答は現実否認的であると思われる。

逆に、冬になるとよくかぜをひく(問題番号19番)、くしゃみがよく出る(12番)、かぜをひくと寝込む(18番)、のどが痛んで扁桃腺がはれる(16番)などの呼吸器系の質問と、ひどい寝汗(24番)、顔がはてって真赤になる(74番)、冬の汗(75番)、あつくなったり冷たくなったりする(82番)、試験のときに汗をかいたりふるえたりする(145番)などの自律神経に関連した質問に回答率が高かった。彼らは呼吸器系の合併症や自律神経系の随伴症状に敏感であると考えられる。

また深町による神経症領域の判定法に従った分類では、領域ⅠとⅡに属する被検者の割合が9割を越え、領域ⅢとⅣに属する者は一般健康者より少なかった。一般に領域ⅢとⅣに属する者は、領域ⅠとⅡに属する者に比べてより神経症的であると言われるが、例えば心身症のように感情を抑圧する傾向のある者は領域ⅠとⅡに属しやすいとも言われる(阿郷<sup>3)</sup>)。したがって、未成年 D 型患者で神経症様症状を呈する者の割合は一般健康者

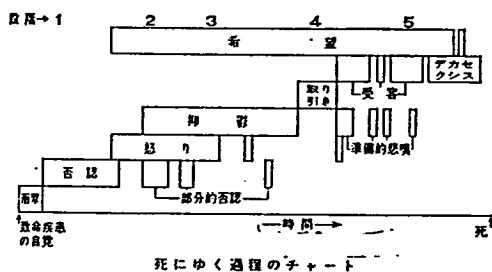


図2 (Ross, E.K.<sup>5)</sup>より引用)

より低いと言えるかもしれないし、またそれは彼らが感情を抑圧している結果であるかもしれない。

面接の結果、MAS の得点が高かった患者でも不安感の存在を否定する傾向が認められ、その傾向は年齢や病型に無関係であるように思われた。一般に彼らは、心理的な問題に触れられることに対して防衛的であるように思われる。河野<sup>4)</sup>は、D 型患者が自分のおかれた状況を極力無視し、平気を装うことによって適応すること、すなわち apathy 的適応を以前から指摘していたが、今回の我々の調査もそれを裏付けているように思われた。

さて筋ジス症者は、一般人以上に死に対する恐怖と不安に直面しやすいであろう。ROSS, E.K.<sup>5)</sup>は、致命的な疾患の宣告を受けた患者が衝撃、否認(数秒から数十ヶ月続く)、怒り、などの心理的段階を経て死の受容に至ることを指摘した。

(図2)。

主としてアメリカの癌患者を基準とした Ross のモデルを、安易に日本の筋ジス症者に当てはめるべきではないかもしれない。それでも金岡<sup>6)</sup>は、大体の日本人が生のかなたに死があることを認めながら、なるべくそれを見つめないで過ごそうとしてきたことを指摘しており、否認による防衛の存在は日本人にも当てはまるであろう。ただし、多くの筋ジス症者の否認の期間は、数年以上続く

と思われる。それは、筋ジス症が癌に比べてはるかに長い経過をたどるためであろう。

Ross は、患者にとって否認はつねに必要なであり、セラピストは否認したいという患者の願望を尊重しなければならないと主張する。筋ジス症者の、病気と現実を否認したい気持ちを、医療者はあるがままに受容すべきであろう（具体的な方法については、Ross の著書が参考になるであろう）。受容されると彼らは次の段階に進むであろう。何が次の段階か今はわからないが、Ross のモデルでは次の段階に怒りの表出がある。今回施行した CMI の精神的自覚症の中で、怒りの回答率は比較的高かった。今でも彼らは、意識的又は無意識的な怒りの感情を抱きながら、それを抑圧しているのかもしれない。もし彼らが怒りの感情を表出したら、治療者は彼らの怒りたい気持ちを受容すべきであろう。

#### 〔まとめ〕

- 1, 筋ジス症者の心理状態について報告した。
- 2, D 型と L-G 型の成人患者は、心理検査で比較的高い不安を示しながら、面接ではそれを否定する傾向が認められた。
- 3, 未成年 D 型患者の MAS では、高い不安傾向は認められなかった。また、CMI では、病気の中核症状である筋力低下や麻痺を否認する傾向が認められた。しかし彼らは、呼吸器系の

合併症状や、自律神経系の随伴症状には敏感であると思われた。

- 4, 彼らは現実を否認し、感情を抑圧することによって、apathy 的に適応していると思われた。
- 5, 医療者のとるべき対策は、彼らの病気と現実を否認したい気持ちを尊重し、受容的な態度で接することであろうと思われた。

#### 〔参考文献〕

- 1) 升田慶三, 他: 筋ジストロフィー症肢帯型における不安と生きがいについて, 筋ジストロフィー症の療育と看護に関する臨床的, 心理学的研究昭和63年度研究成果報告250-252, 1989
- 2) 金久卓也, 深町健: 日本版コーネル・メディカル・インデックス—その解説と資料—, 改訂版, 三京房, 1983
- 3) 阿郷晋浩: 心理テストの活用法, 心身医学29-5, 449-455, 1989
- 4) 河野慶三: 筋ジストロフィー者の心理特性とその Care, 27, 国立療養所鈴鹿病院, 鈴鹿, 1976
- 5) Ross, E.K.: On Death and Dying, Macmillan, 1969 (川口正吉訳: 死ぬ瞬間, 読売新聞社, 東京, 1971)
- 6) 金岡秀友: 医療人の心と折り, 日本医師会雑誌102巻1081-1085

# 筋緊張性ジストロフィー症患者の描画を通しての療育実践

国立療養所鈴鹿病院

飯 田 光 男      橋 本 恵津子  
横 山 秀 子      岡 本 和 子  
蒔 田 千 里      斉 藤 きょう子

## 〔はじめに〕

筋緊張性ジストロフィー症患者の余暇時間の指導をどのように行うかについては、作業や趣味の指導を中心にいろいろのとりくみがなされている。

当院でも、種々の試みを行っており、その一部は前回の班会議で報告を行っている。しかし、自らの作業や趣味を見つけ出すことができない患者、積極性に欠ける患者がまだ多く存在する。そこで、私達は、そうした患者に、絵画療育を行って、一応の定着をみたので報告する。

## 〔対 象〕

S.I, 45歳, 男性, IQ60, ADL はほぼ自立しており, 車椅子使用だが, 独歩ができる。

Y.M, 46歳, 男性, IQ60, ADL は一部介助で独歩ができる。

T.M, 55歳, 男性, IQ55, ADL は一部介助, 車椅子使用の3例である。いずれも, 筋緊張性ジストロフィー症であり, 日常生活では, ぼんやりと過ごしていることが多い。対象3名には, 従来,

音楽, 散歩, ゲーム行事参加などの余暇指導を試みている。(表1)

## 〔方 法〕

- 1, 週2～3回の散歩を計画し, 定期化した。
  - 2, 写生をすることを持ちかけ, 対象物を探させた。
  - 3, 天候などの都合で散歩のできないときは, 自由画を指示した。
- 画具は, 携帯の利便を考えて, 12色の色鉛筆, クレパスを使用した。

## 〔結 果〕

S.Iは, 自由画の対象としてチューリップをえらび, 単色で花と茎, 葉を塗った。使用色も赤, 黄, 紫, 緑の4色と少なく, 形も定形的なのが特徴的であった。

写生でも対象物を定形的に描画する特徴があった。(写真1)

Y.Mは, 写生で病院の建物を選び, 輪郭を黒で描き, ブラインドのみを緑で彩色した。

輪郭の「なぞり」が非常にむづかしいようで最

表 1  
対象患者 (MD)

症 例	年 齢	I Q	A D L
S・I	45	60	自立・歩行可
Y・M	46	60	一部介助・歩行可
T・M	55	55	一部介助・車椅子使用

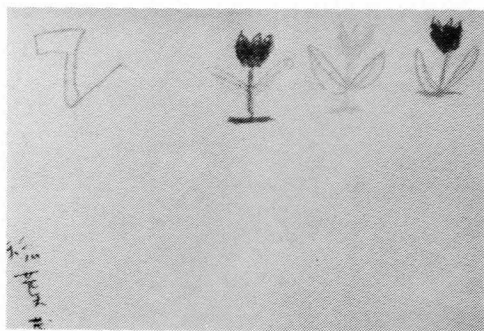


写真 1

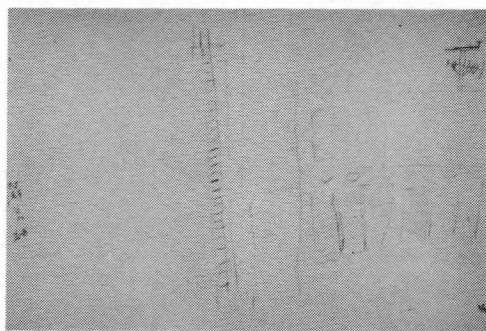


写真 2

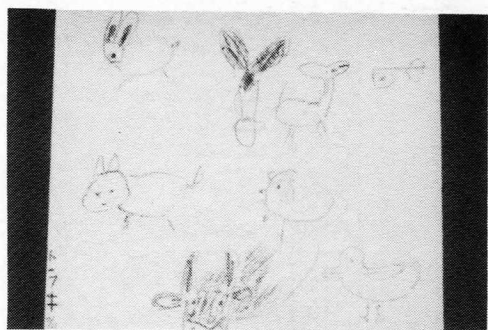


写真 3



写真 4

後まで完成しなかった。(写真2)

T.Mの自由画は、家畜の描画である。入院前、自宅でこれらの動物の世話をしており、この絵をもとに、当時の話を描画中に喜んで話した。(写真3)

指導は平成元年4月から始め、10月までの作品数は、1人当たり13枚になった。

患者の方から、「絵を描こう」と言ってくれるようになったり、他患者に作品を見せたりするといった変化がみられるようになった。

描画法にも向上がみられ、大きく描く、具象化してくるといったことがみられた。(写真4)

#### 〔考 察〕

絵画をてがかかりにして療育や指導を行うことは、本来、幼児や学令児を対象に行われて成果をあげている方法である。

私達は、1、一定時間濃密にかかわれること。2、完成までの経緯が目に見えること。3、散歩のみでは、天候や人員のつごうで変更がきかず継続指導ができないこと。4、完成作品がのこること。などから絵画療育を選択した。

筋緊張性ジストロフィー症患者の余暇時間の指導は、興味を示す作業を見つけ出すのが困難で、その種目が多くなる傾向にあった。したがって、グループ指導ができ、指導者が変更されても指示、指導内容が異ならない種目を選ぶ必要がある。

また、導入に散歩を用い、無理なく勧めたこと、午前中に行い、機能訓練後に開始し、食事開始までに終了と設定時間がはっきりしていたことも定着に有効であった。

試みに、日本児童画研究会の診断法により自由画の描画分析をおこなったところ、母親のシンボルとされている表現が多くみられた。また、建築物などは、描画しにくいようであった。

このように、完成作品からでも多くのことが知

られることがあり、かれらへの絵画療育はコンタ  
クトの困難なケースでは、有用、有効な方法と思  
われた。

筋緊張性ジストロフィー症患者を親にもつ  
筋緊張性ジストロフィー症患者児(者)の症例検討 (その3)

国立療養所新潟病院  
山 崎 元 義      青 山 良 子  
小・野 沢 直

筋緊張性ジストロフィー症患者を親にもつ筋緊張性ジストロフィー症患者児(者)(以下MYDⅡ世とする)  
の諸問題について過去2年間にわたり検討してきた。

その中で、MYDⅡ世の若年発症の症例に重度の知的障害が認められたことと、加齢による知能低下  
がMYDの知能の特徴と推察されたため、今年度はMYDⅡ世の知能について①発症年齢に焦点をあて  
た比較検討と②知能の経年変化について進行性の他疾患との比較検討を中心に調査したので報告する。

〔結 果〕

MYDⅡ世の発症年齢に焦点をあてた知能の  
比較について、21症例を対象に調査した。この21  
症例の確定診断(発症)年齢を表1に示した。(表  
1)

確定診断(発症)年齢とIQについては表2に  
示した。(表2)

確定診断(発症)年齢5歳以下の4症例につい

表 1

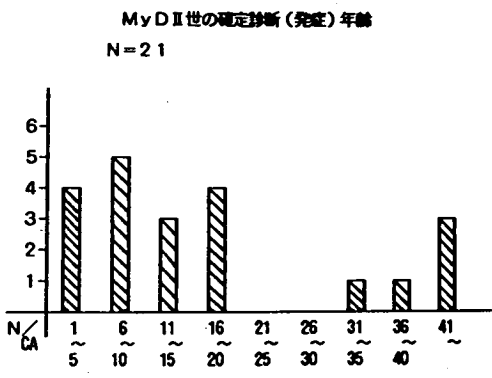


表 2

NO	確定診断年齢	性別	IQ
1	1	女	1:1-1027, 2:8-1026, 5:8-1049, 8:2-1019 8:2-1025, 11:6-1025
2	3	男	3:2-1021, 11:2-1014
3	4	女	7:10-1030
4	5	男	8:4-1074, 8:8-1073, 14:1-1030, 14:8-1043 15:8-1030
5	8	男	6:3-1079, 9:2-1067, 10:8-1044
6	9	女	15:6-1062, 17:4-1072
7	9:0	女	12:8-1042
8	9:2	女	9:3-1041, 11:3-1042
9	10:9	男	11:1-1078, 16:1-1041
10	13:6	男	13:7-1062, 15:5-1026, 18:2-1060
11	14:10	男	5:11-1045, 14:10-1039, 17:5-1026, 19:11-1079
12	15:6	女	15:6-1026, 15:7-1044, 17:3-1036
13	17	女	MR(+)
14	17	女	5:8-1073, 12:10-1052, 15:3-1045, 15:9-1025 17:8-1042, 17:11-1061, 18:10-1047, 19:9-1036
15	17:10	男	19:2-1044
16	18	男	8:1-1074, 12:4-1050, 14:1-1049, 14:1-1036 15:1-1046, 18:7-1036
17	32	女	42: -1030 ~ 48
18	36	男	42: -1050
19	46	女	52: MR(+)
20	48	男	52: -1060
21	55	女	83: ? MR(-)

て、4症例中3症例に著しい知的障害が認められ、  
また4症例すべてが母方遺伝(母親がMYD患  
者)の症例であった。

6才～8才の12症例については、すべてに知能障害は認められるも確定診断（発症）年齢とIQとの関連については一定の傾向はつかめなかった。

確定診断（発症）年齢が30歳以上の5症例については、調査時点で5症例中4症例がWAIS 60以下であり知能障害が認められたが1症例は知能障害が認められなかった。また5症例すべてが就労の経験があり、5症例中3症例が結婚の経験もある症例であった。

以上、MYD II世の確定診断（発症）年齢と知能の関係についての結果をのべたが、次にMYD II世の知能の経年変化についての結果をのべる。

MYD II世の知能の経年変化のグラフを表3に示した。（表3）これは、同一検査法で知能の

表 3

I. Qの経年変化

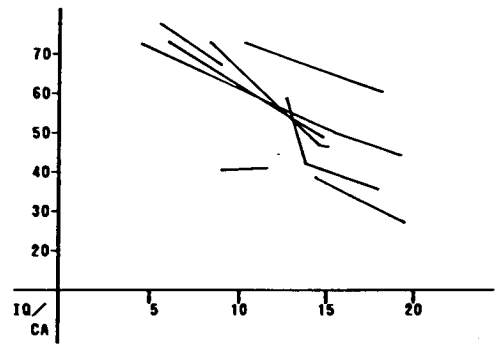


表 4

DMD IQの経年変化 (N=28)

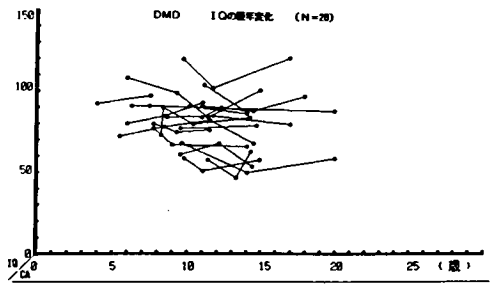
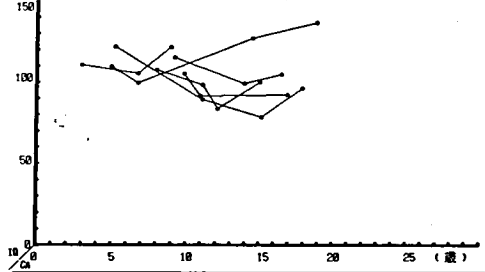


表 5

W・H IQの経年変化 (N=6)



経年変化をおうことのできた8症例のグラフである。最高が鈴木ビネーで、IQ 79（検査年齢6歳3ヶ月）、最低が鈴木ビネーで、IQ 29（検査年齢19歳11ヶ月）でMYD II世の知能の低さと、加齢にともなう知能低下の傾向が認められた。

次に知能の経年変化について、進行性その他疾患との比較検討を行なった。DMD 20症例の知能の経年変化のグラフを表4に示した。（表4）同一検査法での比較で、検査年齢は4～20歳までで平均6.1年間の経年変化である。ウェルドニッヒ・ホフマン6症例の知能の経年変化のグラフを表5に示した。これも同一検査法での比較で、検査年齢は3～19才までで平均9.2年間の経年変化である。（表5）DMD、ウェルドニッヒ・ホフマンともに加齢にともなう知能低下の傾向は認められなかった。

〔考 察〕

MYD II世の知能については21症例中20症例に知能障害が認められ、その中でも特に、確定診断（発症）年齢が5歳以下の症例に著しい知能障害が認められた。斉田らの全国調査（1987）ではMYDの全症例の知能低下頻度は41%であり、9歳以下の発症例では知能低下の頻度は約70%であったとの報告があるが本調査のMYD II世の場合はより高頻度で知能低下の傾向が認められたことになる。

また、Harper（1975）によると小児発症例を

先天性 MYD としてまとめて、先天性 MYD は知能障害が著しく異常遺伝子が母親由来であったとの報告があるが、本調査でも同様の傾向が認められた。

なお、同じ MYD II 世でも成人発症例は知能障害は認められるも就労・結婚の経験を有するなど知能障害は軽度であることから、MYD II 世も MYD と同じく確定診断（発症）年齢は知能障害の程度に関係があることが推測される。

MYD の知能について、Bird ら（1983）の調査では経年とともに知能低下は進行しないとの報告もあるが、本調査の MYD II 世の知能の経年変化をみると加齢と共に知能低下の傾向が認められた。（表 6）

進行性の他疾患の知能の経年変化では加齢にともなう知能の低下が認められなかったことから MYD II 世の加齢による知能低下の特徴がより明らかになったと思われる。

表 6

○ 筋萎縮性ジストロフィー（MyD）の知能低下頻度

報告者（年次）	症例数	知能低下例数
Bird ら（1983）	29	10（36%）
斉田ら（1985）	670	277（41%）
松本ら（1988） （全国アクト調査）	61	26（43%）
先天性 MyD Harper（1975）	41	32（78%）

○ 筋萎縮性ジストロフィー（MyD）の IQ の経年変化

Vanier（1960）	6歳～10歳の間にIQは大幅に低下
Bird（1983）	経年とともに知能低下が進行するのではない

〔まとめ〕

1. MYD II 世は MYD にくらべると小児発症例、成人発症例ともに知能低下の頻度は著しい。
  2. MYD II 世は MYD と同様に小児発症例と成人発症例では知能障害の程度に差がある。
  3. MYD II 世は経年とともに知能低下が進行する。
- 以上のような傾向が明らかになった。

# 筋緊張性ジストロフィー症患者の看護—外出を試みて—

国立療養所岩木病院

秋 元 義 巳	工 藤 千 賀 子
山 田 チ カ	豊 巻 政 憲
白 戸 ユ キ	大 谷 浩 一
工 藤 重 幸	大 竹 進

## 〔目 的〕

筋緊張性ジストロフィー症患者（以下 MD 患者と略す）は、病状の進行に伴い、無気力で、日常生活を漫然と過ごす傾向にあるといわれている。近年、MD 患者の看護上の問題点が取り上げられたり、生活意欲を高めるための援助方法に関する報告も多くみられるようになった。

当院成人病棟では、MD 患者は、入院患者の 2 割を占めている。そして、他の患者との会話が少なく、ぼんやりとしていることが多いなど、看護上問題視されることもしばしばである。そこで今回、MD 患者の生活リズムに変化をもたせ、患者の自主的・積極的行動を促す目的で、外出やその他の働きかけを試みたので、報告する。

## 〔対象および方法〕

対象は、当院成人病棟に入院中の MD 患者 5 名である。年齢は、44才から52歳、男性 4 名、女性 1 名である。

方法は、1989年 6 月から10月までの 5 カ月間、定期的に外出などの働きかけをし、実施回数とその結果をまとめた。また、中止時はその理由を明らかにし、外出に変わる援助を実施し、昨年までの経過と比較、検討した。その後、患者・スタッフそれぞれにアンケートを実施した。

## 〔結 果〕

症例 1 は、48歳男性で、1977年に入院し、厚生省研究班による機能障害度新分類（以下ステージとする）は 6 である。外出は 7 回試み積極的に 6 回参加し、1 回は悪天候のため室内でトランプをした。症例 2 は、47歳男性で、1985年入院しステージは 2 である。外出は 7 回試み 6 回実施し、1 回

は悪天候のためトランプをして過ごした。症例 3 は 46歳男性で、1981年に入院し、1988年に気管切開術を施行し、ステージは 7 である。外出は 6 回試み 4 回実施し、残り 2 回は腹部不快のため浣腸を実施し、中止した。症例 4 は 52歳男性で、1987年に入院しステージは 2 である。外出は 8 回試み積極的に 3 回参加し、残りは、手術をしたり、観たいテレビ番組があるなどの理由で中止した。症例 5 は、44歳女性で、1988年に入院しステージは 2 である。外出は 6 回試みたが、実施は 2 回のみで、膝の痛みなどにより歩きたくないと拒否し、刺し子や和紙工芸をして過ごした。

昨年の外出は MD 患者 3 例、のべ 8 回だったが、今年は、5 例、20回となった。その結果、晴れた日には、散歩したい、外に出たいなどの言葉が聞かれるようになった。

また、外出実施後に、患者・スタッフに行なっ



たアンケートの結果では、外出時の問題として、坂道や砂利道で車イス介助がきつい、コースにより帰院が遅れた、患者が外出に目的をもてないことがあった、等があげられた。患者からは、スタッフとのコミュニケーションの機会が増えてうれしい、グループで行くため、経費がやすくなる、自然に触れ、世の中を自分の目で見れてよかった、コンサートや美術展にも行ってみたい、これからも続けてほしい、等の意見が多くみられた。一方、経済的理由により、中止した症例もあった。

#### 〔考察及びまとめ〕

MD 患者は病状の進行により、目的を持って自主的に過ごすことが少なくなるといわれ、その援助方法が種々試みられている。当院は雪国という地域性から、冬期間は外出が困難となる現状にある。

今回、外出可能な限られた期間に、患者の生活リズムを変化させる目的で、積極的に働き掛けをした。その結果、MD 患者では、まず生活のリズムにのせることが重要であることが示唆された。

昨年までは、患者自らの希望に応じて外出を計画してきたが、今回の試みにより外出回数が増えたことから、自己主張することの少ない MD 患者の特徴が再認識されたものと思われる（写真 1・2）。また、継続的に働き掛けをしたことも、外出先を決定するなどの積極性につながったものと考えられる。さらに、患者の趣味や興味に応じた行動を引き出したことも、自信につながり有効だったと思われる（写真 3・4）。

今後、外出における諸問題を検討しながら、行事や作業への参加など、MD 患者個々に適した自主的行動を促す援助を継続していきたいと考える。



写真 1 ショッピング



写真 2 外出時の昼食光景



写真 3 野菜細工



写真 4 陶芸

#### 〔参考文献〕

- 1) 厚生省神経疾患委託研究進行性筋ジストロフィー症療護研究班看護部研究部会, 進行性筋ジストロフィー症看護基準, 1984
- 2) 山田満他, MYD 患者の生活意欲を高めるた

めの援助, 厚生省神経疾患筋ジストロフィー症の療護に関する総合的研究, 83-88, 1987

- 3) Michal J. Dubeneck, Depression in Myotonic Muscular Dystrophy, Arch phys Med Rehabil Vo 167, 875-877, December 1986

## 筋緊張性ジストロフィー症の精神医学的研究 —原病院入院患者の検討—

国立療養所原病院

升 田 慶 三      山 崎 正 数  
筋ジススタッフ一同

#### 〔目 的〕

筋緊張性ジストロフィー症 (MMD と略す) は, 常染色体性優性の遺伝型式を示す全身性の多系統疾患で, 筋病変による筋力低下, 筋萎縮, 筋性顔貌, 発音障害などの他に白内障による視力障害, 糖尿病, 心筋伝導異常や心筋収縮能の低下, 胆嚢機能障害, 食道及び胃腸運動障害等を合併する。

一方, 神経系統の合併症は知能低下や自発性, 積極性のなさ等の特有な人格の偏より, しばしば鬱的傾向が指摘されている。この他, 聴力障害, 過度の睡眠要求, 非特異的脳波異常, CT による脳室拡大, 運動神経伝導速度の異常と共に剖検脳での器質的変化も報告されている。

今回, これまでに原病院に入院した MMD 患者についてその精神心理面について回顧的に検討を行った。

#### 〔対 象〕

原病院筋萎縮病棟開設以来現在までに入院した 10 例で, 全員男性, 入院時年齢は小児期に一年間入院した 1 例を除き全て 30 歳以上で, 最高は 65 歳, 診断の確定年齢は 10 歳以下 2 例, 20 歳台 4 例, 30 歳台 2 例, 40 歳以上 2 例となっている。

現在までにこの内 2 名が死亡, 死因は夫々心不全 (52 歳) 及び呼吸不全 (58 歳) であった。

#### 〔結果及び考察〕

##### 1) 知能障害

知能は正常 4 例, 正常下位 4 例, 低下 1 例であっ

た。

MMD 患者に知能障害を合併する事は古くから報告されているが, 現在, 尚, 明確にされるべき課題として, MMD の知能障害には男女差があるか, 生来性のものか, 機能障害の進展と共に知能の低下が進行していくものか, 患者が父方または母方遺伝と関係があるのか等が挙げられ尚検討が進められている。当院の症例は全て父方遺伝であった。

筋ジス研究班では, 全国の症例のうち 44 例について, 黒田 (松江) がこれを纏めているが, これ

によると、性差はなく、平均 IQ は $78.6 \pm 14.2$ と低く、言語的尺度と動作的尺度の両面からの検討では言語性 IQ と動作性 IQ の間に差はなく、両者共に低い値を示したという。

知能障害の発症が生来性のものか否かについての検討は、青山ら（新潟）により報告され、母性遺伝の方が知能障害の程度が強いという。当院の10例はすべて中学（旧尋常高等小学校を含む）から旧制大学までの学歴を終え、夫々就職し、一定期間就労している。旧制大学を終えた患者は税務官として30年間勤務している。

結婚歴をもつのはこの中の2例のみで、挙子は1例のみであるが、子供3人はすべて正常である。

入院の動機となったのは、加齢に伴う身体機能の悪化により、社会的、家庭的、あるいは仕事上に種々の事故、問題を起こしたためである。事故には自分の運転による交通事故や転倒などによる怪我等が最も多く、MMD としての診断がついていないか、本人や周囲が全く患者の病気に認識がないために起こされたケースが多い様に思われる。

死亡2例については病理解剖がなされたが、神経病理学的に現在まで特記すべき所見は得られなかった。今後も検討を続ける。

当院の症例の観察によると、MMD 患者の知能の低下は高齢（50才以上）に及び、MMD の病変に老化が加わり、筋性顔貌による特有な表情、構音障害、視力障害、聴力障害に加えて、精神的にやる気のなさ、無気力、非協力的等の外見上の印象からその能力の過少評価や偏見が存在する為とも考えられる。

## 2) 性格

原病院の症例では全体的におとなしく柔順なものが多かったが、一部には自閉的、お人良し、お喋り、多幸的、いらいらや短気で周囲とトラブルを頻回に起こす者等もみられた。しかしいずれも入院までは人格障害が多少存在しても一応社会的に適応していたと考えられた。

一般に、在宅で仕事を続ける者と入院した者とは差はあるが、知能障害の有無に拘らず、大なり小なり性格の偏りの目立つ人が多いのは日常経験する所である。

入院患者に比し、外来患者は性格、知能とも特に問題のない人が多い様である。

人格障害が病棟内生活で特に問題となるのは50才以後であって、障害度も進み、身体機能障害が高度となった段階で人格的にも明らかに異常を示した。この段階での人格障害はMMDに本来性のものというより、老化現象による脳の器質的变化によりもたらされた性格の尖鋭化ないし変調と考えた方が良いのではなかろうか。身体的な老化と同様に脳にも変化が早期に発症するメカニズムに興味が持たれる所である。

## 〔文 献〕

- 1) 武田弘, 黒田憲二他, 筋強直性ジストロフィー症の知能の実態, 筋ジストロフィー症の療護と看護に関する臨床的, 心理学的研究, 昭和62年度報告書 P247, 1987
- 2) 桑原武夫, 青山良子他, 筋強直性ジストロフィー患者を親にもつ筋強直性ジストロフィー患児の症例検討, 筋ジストロフィー症の療護と看護に関する臨床的, 心理学的研究, 昭和62年度報告書 p 236, 1987

# 先天性筋ジストロフィー症児・者の味覚の発達について

国立療養所西別府病院

三吉野 産 治      原 田 皓 子  
宮 本 久美子      西 鶴 律 子

## 〔はじめに〕

子供の味覚は、大人のような複雑な味まで認識できる程発達していないと言われている。私達が毎日接している先天性筋ジストロフィー症（以下CMDと略す）児・者は、いろいろな面で未発達な状態が見られるが、昨年度、甘い、辛い、酢っぱいの三種類の味の水溶液を区別する学習を行いその効果を見る事ができた。

今年度は、その1、昨年度学習したグループと未学習のグループに対して味の判別能力を比較する。その2、学習グループに対して味の水溶液における学習効果を見ると共に二つの味の比較、三つの味の比較を見た。

## 〔対 象〕

対象は、表1に示すように、

当病院入院中のCMD児・者、8名（男子2名、女子6名）で生活年齢は14歳～33歳、平均年齢は21歳である。精神発達年齢は、田中ビネー知能検

査と遠城寺式乳幼児分析的発達検査で2歳3ヶ月～3歳10ヶ月である。

## 〔方法及び結果〕

対象児・者8名に対し、味覚に関し、どのような反応を示すか、砂糖、塩、レモンを用いて検査を行い、学習グループ4名と未学習グループ4名の比較を行なって見た。

図1は、学習、未学習グループの昨年と今年の味覚の一致回数を示している。

中央の線より上は未学習グループ、下は学習グループの判別能力である。

M-Iは昨年に比べ、塩の一致回数が少なくなっていた。Y-Sは昨年に比べ、一致回数は伸びているが反応内容は首をたてに振ったり、横に振ったりのサインで、言葉による反応ではなかった。

S-Iは、昨年同様、曖昧な反応であった。次に学習グループのN-Nは昨年同様、言葉で正しく反応し、S-T、F-Nも昨年は表情で反応したが、今年ははっきりと言葉で反応もでき一致回数も増

表 1

対象児 8名（男2名、女6名）

	性 別	年 令	精神発達年齢
Y・S	女	14才	3：3
M・A	女	16才	3：8
S・I	女	17才	2：6
F・N	女	22才	3：8
S・T	女	23才	2：9
M・I	男	23才	2：6
T・S	男	23才	2：3
N・N	女	33才	3：10

味覚の一致回数

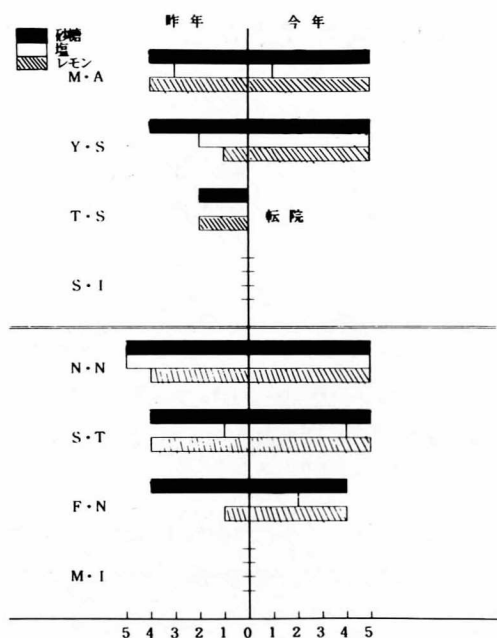


図 1

えた。

又 M-I は学習をしても昨年同様曖昧であった。全体として、味覚の一致回数は、学習、未学習グループ共に上昇しているが、学習グループにおいては、塩、レモンの一致回数の上昇が見られた。

又、表 2 でも示されている様に、種類別の変化を見ると、塩、レモンの一致回数が増えている事がわかる。

表 3 に示されている様に、未学習、学習グループの味覚一致回数の変化を見ると、未学習グループに伸びが見られるが、

理由は① IQ の低い患児の転院 ② Y-S の昨年行った実態調査時の経験と検査員とのコミュニケーションがとれる様になった等により、砂糖は 22%、塩 25%、レモン 32% と変化が表われている。

学習グループは、砂糖には変化がないが、塩 25%、レモン 25% と、週 2 回の学習によって三種の判別がほぼ可能となった。

表 2

味覚の一致回数の変化 (8名)

種 類	昨 年	今 年
砂 糖 ( 甘 い )	2 2 ( 5 5 % )	2 4 ( 6 0 % )
塩 ( 辛 い )	1 1 ( 2 8 % )	2 1 ( 5 3 % )
レ モ ン ( 酸 っぱ い )	1 6 ( 4 0 % )	2 4 ( 6 0 % )

表 3

未学習グループと学習グループの味覚一致回数の変化

種 類	未学習グループ (4名)		学習グループ (4名)	
	昨年 (4名)	今年 (3名)	昨年 (4名)	今年 (4名)
砂 糖	9 (45%)	10 (67%)	14 (70%)	14 (70%)
塩	5 (25%)	6 (40%)	6 (30%)	11 (55%)
レモン	7 (35%)	10 (67%)	9 (45%)	14 (70%)

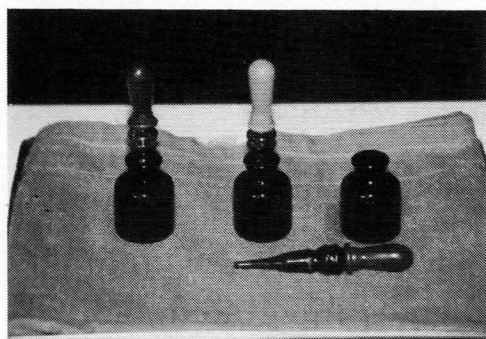


写真 1



写真 2

次にモンテッソリー教育の中の基本的な味の識別(味覚ビン 写真 1)を参考にし、甘い、辛い、

酢っぱいの三種の基本的な味の10%水溶液に対する二つの味の比較、三つの味の比較を行なって見た。

S-T, F-Nにおいては、昨年同様、二つの比較はできなかった。

今回は N-Nが三つの比較まで理解する事が、できたので報告する。

写真2は、味覚ピンにより口の中に落し入れている様子である。

〔方法及び結果〕

表4に示すように、甘い、辛い、酢っぱいの三種の基本的な味10%水溶液を用意し、味覚ピンを用い、「これ一番目ですよ。」「これ二番目ですよ。」「これ三番目ですよ。」と順に口の中に落し、「甘いのは何番目ですか。」と問う。この検査で54回繰り返した結果、正解率は57%であった。

次に問題を提起した形で「今から甘いのは何番目か聞くからネ。」と問題を提起し、口にそれぞれ三種の味の水溶液を落し、「何番目が甘かったですか。」と問う。19回検査した結果、正解率は79%であった。

80%近くの判別を見たが100%にまでみない為、水溶液の濃度を20%にし、問題提起なしの方法にもどした結果41回中83%の正解率を得た。次に N-N は三種の味の水溶液の中で何が一番区別するのに難しいとしているのか見て見ると、表5に示すように、酢っぱい、辛い、甘いの順であった。

〔考 察〕

環境を整え同じ条件でしり返しくり返しの学習は大切である事がわかったと同時に精神発達年齢が3才以下の CMD においては、学習能力も、ある程度限界がある事もわかった。又問題提起をする形で学習する事が患児にとって、いろいろな事を理解する上にも、一番近い道である事がわか

表 4  
症例 N・N の味覚反応

教 示	濃 度	回 数	正 解	%
「一番目ですよ 二番目ですよ 三番目ですよ」 (口の中に三種の味の水溶液を順に落とす) 「甘いのは何番目ですか」と問う。	10%	54	31	57
問題提起をした形で 「今から甘いのは何番目か聞くからネ」 (口の中に三種の味の水溶液を順に落とす) 「何番目が甘かったですか」と問う。	10%	19	15	79
「一番目ですよ 二番目ですよ 三番目ですよ」 (口の中に三種の水溶液を順に落とす) 「甘いのは何番目ですか」と問う。	20%	41	34	83

表 5  
誤りの内容

種 類	回 数	%
砂 糖 (甘い)	7	21%
塩 (辛い)	10	29%
レモン (酢っぱい)	17	50%
合 計	34	

り、今後の療育活動に役立たせて行きたい。

# 体外式陰圧人工呼吸器装着患者の余暇について考える ～意識調査を通して～

国立療養所南九州病院

乗 松 克 政      瀬戸口 博 子  
平 田 理恵子      橋 本 美智代  
片 平 康 代      宮 脇 侑 子  
山 口 ひとみ      行 田 典 子  
福 永 秀 敏

## 〔はじめに〕

当院では、筋ジストロフィー症末期患者に、体外式陰圧人工呼吸器（以後 CR と略す）を導入することとで延命がはかられている。しかし、装着時間が延長し、ベッド上での生活を余儀なくされ、すべてに受け身で、刺激の少ない日々を過している。そこで、CR 装着患者が、充実した日常生活を送れるように、職員、患者、家族に、余暇の過ごし方の意識調査を行い、それをもとに、個別に援助しているので経過報告する。

## 〔期 間〕

昭和63年5月～平成1年8月

## 〔方法・対象〕

- 1) 余暇の過ごし方について、職員25名、患者5名、その家族5名に意識調査を行い分析する。
- 2) 個別カードを作成し、余暇活動の援助を行う。
- 3) 余暇活動を実施し、職員、患者、家族に意識調査を行い評価する。

## 〔結果・考察〕（表1・2）

1回目の結果では、余暇の過ごし方について、職員は、患者が1日中テレビを見たり、無為な時間を過していることに、疑問を感じている人が多く、視野拡大や気分転換を図る目的で、散歩、読書、行事への参加を働きかけている。しかし、患者は、職員の働きかけに対して拒否が多い。これは、CR 除去への不安、散歩が感染の原因になると思っている。

表 1

職員の意識調査（1回目）

余暇の過ごし方についてどう思うか

注：複数回答

質問内容	回答数
内容の検討が必要	14
テレビなど無為の時間に疑問	10
時間設定が必要	4
その他	3

表 2

職員の意識調査（1回目）

1、患者さんへの働きかけについて

働きかけをした	54%	20/37
---------	-----	-------

2、働きかけの内容・反応（件数）  
注：複数回答

内 容	件 数	反 応	件 数
散 歩	6	拒 否	13
読 書	1	やっとながらう	3
行事参加	3	興味を示す	3
テレビ	3	自分から要求	1
その他	4	その他	2

表 3

患者の意識調査 (1 回目)

余暇の過ごし方	やりたいこと	職員への要望	家族への要望
テレビ	製作	製作	面会
読書	読書	読書	宿泊
散歩	パソコン	ページめくり	そばにいて欲しい
無為時間	レーザー		

患者の余暇の過ごし方は (表 3) テレビ、読書で、やりたいことがあるかの質問には、製作や読書、職員への要望は、製作と一緒にしたい、好きな本を見たいのでページめくりをしてほしいと希望し、また、家族へは、面会・宿泊を望んでいる。

家族は、1 日を楽しく過ごさせたい。面会を多くし、気分転換をさせたい。職員にベッドサイドで相手をしてほしいと答えている。

以上の結果より、病状、理解力により、働きかけに対する反応が異なり、患者の要望と職員の働きかけに擦れがみられた。一方的な職員の働きかけでなく、患者が興味を示すものを取り入れ、個別カードを作成し、週 2 回に時間設定し実施した。

(表 4)

散歩を拒否していた A 君へは、CR 除去時に、家族との散歩を働きかけた。院内散歩から近辺ショッピングと自信をつけ、成人式に出席できた。また、CR 持参で外泊もできて、家族とともにひとときを過ごした。

CR 除去できなくなった D 君は、夜間の不眠や体交が増え、不定愁訴がみられ、「お母さん」と母親を呼んだりすることがあった。そこで、面会の必要性を説明し、家族の協力を得ることで、面会時には精神的に落ちつき満足した表情がみられた。

意志表示のできる C 君への働きかけは、拒否していた散歩から、本人の好むベッドサイドでの

表 4

個別カード

毎週水・木曜日 14:00～16:00実施

A	1. 読書 (料理関係、漫画) 2. テレビ時間の設定 3. 院内散歩、コミュニケーション
B	1. 音楽鑑賞 2. 製作 (スキルスクリーン、ジグソパズル) 3. コミュニケーション
C	1. 世界地図・歴史作表作成 2. テレビ・ビデオ鑑賞 (シルクロード、教育番組) 3. コミュニケーション
D	1. コミュニケーション 2. 読書 (軍関係、雑誌類) 3. ベッドサイドで会話を待つ
E	1. テレビを一緒に見る 2. コミュニケーション 3. ベッドサイドで会話を待つ

製作などになり、好きな地理を生かして、世界地図作成を目標にした。手に取って活動できなくても、一緒に取り組むことで意欲を見せ、余暇活動を心待ちにし、コミュニケーションも図れるようになった。

次に、2 回目の患者、家族の意識調査では、職員が傍にすることが多くなった。製作が楽しみ、希望していた本が読めた、とともに答えている。表 5 より、余暇活動への職員の意識は高まったが、IQ が低く、意志表示の乏しい患者への活動は、やはり、一方的になりやすく、表情だけでしか判断できない。本人にとって何が有意義なのかと真剣に考えれば考えるほど、迷い、意欲も失いがちになる。

病状が進行し、状態が悪化した患者は、家族や職員が傍にいて、時間を共有することで心が安らぎ、身体的苦痛も緩和し、満足することを再認識した。

職員は、余暇時間を設定することにより、他の



表 5

職員の意識調査（2回目）

余暇活動を開始して感じたことは（25名回答）

・必要性を感じた	11名
・意欲が半減した	5名
・内容に迷った	4名
・業務に流された	1名
・無回答	4名

業務に惑わされることなく、患者との関わりがも

て、また、家族との連携も図れるようになった。

限られたベッド生活の中では、活動内容が同一化する傾向になり、患者の状態、理解力、残存機能を考慮し、他職種と連携をとりながら、さらに検討していきたい。

【まとめ】

- ①患者の理解力に合わせた内容を考える。
- ②患者の興味・やる気を引き出すものを選ぶ。
- ③残存機能を生かした余暇活動の拡大を図る。
- ④職員と家族が一体となり、関わりをもつ。
- ⑤時間の共有を図る。

## 体外式人工呼吸器装着患者の余暇活動を試みて

国立療養所南九州病院

乗 松 克 政      坂 本 道 代  
松 尾      節      福 永 秀 敏

【はじめに】

体外式人工呼吸器（以下呼吸器と略）の導入により、デュシャンヌ型筋ジストロフィー症の延命が図られている。しかし、呼吸器を一旦装着すると、長期化するにつれ離脱は困難で、ベッド臥床を余儀無くされる患者が年々増加している。その為、その間の行動制限、単調な日々から生じる心身の苦痛等大きくなっている。このような重症患者に対し、生きがい対策としての個別的な余暇指導を試みたので、2症例を通して、その経過を報告する。

【目 的】

末期を迎えた重症患者の興味や関心を引き出し、作業を通し、対話を多くもつ。対話の拡大からコミュニケーションをとり、訴える力をつける。有意義な時間を過すと共に、寝たきりの生活に変化と潤いを与え、精神の安定を図り、生きがいとなるよう援助指導する。

【症 例 1】

患者 T-I 男性 25歳

IQ 63 (WISC-R)

家族 両親、兄、姉（面会1日1回）

呼吸器装着開始は、昭和61年3月、その1年後には常時装着し、1日中TV視聴をして過していた。身体的には、尿の訴えが頻回となり、気に入らない食事は吐き出し、情緒不安定で、暴言等も聞かれた。

【症 例 2】

患者 T-M 男性 22歳

表 1

## 方 法

	症 例 1	症 例 2
曜日	木 曜 日	火 曜 日
時間	AM 10:20～11:20	PM 2:00 ～ 3:00
実施	○スキルスクリーン	○スキルタペストリー
作業	○スキルギャラリー	○クロスワードパズル

IQ 106 (WISC-R)

家族 両親，兄（平成元年より母付き添い）

呼吸器装着開始は，昭和62年11月で平成元年1月には常時装着している。患者は重度な急性呼吸不全の増悪期を5回程経験し，精神的不安が強く，唾液の流出が増加し，食事経口摂取不可能となり，鼻腔より注入している。夜間も軽眠がちで呻吟，寝言等聞かれる。

## 〔方 法〕

実施期間は昭和63年4月から平成元年10月まで，患者の性格，特徴を把握した上で共に余暇の過ごし方を考え，週1回，1時間を設定した。（表1）患者の体調に合わせ，希望を取り入れ，対話をしながら，表1のとおりベッドサイドで共同作業を実施した。まず，臥床状態で作業の様子が見えるよう鐘の工夫をした。スキルスクリーン等は，説明書と作品を見える位置におき，患者が説明書どおりに玉の種類と数を指示し，援助者が実施した。クロスワードパズルは，援助者が問題を読み，患者と共に考え解答し，解答欄に書いた。

## 〔結 果〕

余暇時間の定着により，次のような変化が現われた。

## ○症例1の場合

作業中の尿介助が，4～5回から1回へ減少し

た。対話内容も初期は作業の指示のみだったが，現在では，子供時代の思い出，学校行事，家族の事等，話題豊富になり，他患の事等も自発的に問い自己表現が豊かになった。作品製作も意欲的で完成間際には「次は何を作ろうかな。」という自主性が芽ばえ，完成に喜びを感じ，楽しそうに参加するようになった。

## ○症例2の場合

呼吸器使用開始から，唾液の流出が多量だったが，実施時間のみ減少した。対話を多く持つことで，考えを整理し伝達できるようになり，「日記を書いてみようか。」等，閉鎖的だった自分を顧みる姿勢ができており，生きがいについての対話ももてるようになった。

症例1・2に共通し，設定した時間を待つようになり，家族も医療相談実施時の情報交換の結果，家族参加がみられ，作品の製作が共通話題となった。

## 〔考 察〕

呼吸器を24時間装着するようになり，体の事だけに心を奪われ，不安や怒りが問題行動という症状として現われてくるような患者とコミュニケーションを深めていくことはとても難しい。今回，その手段として，作品を作るという共同作業により，作業を通して少しずつ対話が深まり，また，目標の設定は喜びを感じ，生きがいとなり，日常生活にも張りを持てるようになった。さらに，不安の軽減ややすらぎにつながっていったと思う。今後はこの事が作業場面だけでなく，日常生活の中にも少しずつ生かされるように，病棟，家族，学校との連携を密にし，早期より取り組んでいきたい。

# 呼吸器装着者の熱中できる活動の検討

国立療養所長良病院

国 枝 篤 郎      藤 田 家 次  
山 田 重 昭

## 〔はじめに〕

レスピレーター装着者は終日ベッド生活をよぎなくされることが多い。こうした状態は、身体・精神的な活動性の低下を示すと共に、生活姿勢までも消極的となり受動的となっている。

レスピレーター装着という重症化した人達は、医療・看護が中心的課題であることはいうまでもない。しかし、患者の病状が安定化し長期化する中で Cure から Care へと問題が残され課題となる。

まず第一に生活面での指導はどのように行っていくか。第二は、その人の生き方などの QOL の保障をいかに進めるか。第三は、人としての Automy（自主性）と Dignity（尊厳）において、どのように生きるかの意志決定をいかに援助していけるかということなどがあろう。

## 〔取り組みの指針〕

- 1, 楽しみ、興味、関心、趣味、サークル活動、やりたいことなどこれまでの生活史を考慮し、傾聴していく。表Ⅰに示す。
- 2, こうした要求に対して、工夫したりすること

で、重症化した者も、これまでと変らぬ活動は維持できないか検討する。

- 3, 希望が実現できるように補助、代用の用具をくり返し試作する。

## 〔具体的な事例〕

- ①, 気管切開 7 年目となり、仰臥位のみで四肢は動かせず、わずかに右手での把握と手首の屈伸が可能な状態である。

「玉のれん作り」、右上肢を固定器に止め、ベッドに固定したアーム型器の先端に 3 個入る逆円錐の突を作り、手首の屈曲を利用し、手に持った長さ 5 cm 太さ 3 mm のアルミ管に入れた針で、下部から玉に針を通し行なうもので写真 1 に示すものである。

- ② 次に示すものも、こうした取り組みに刺激され、実施にいたった同じ「玉のれん作り」の例である。

同じくベッド上に仰臥位になったままの姿勢で過ごす者である。ここでは、胸の上に台を作

表Ⅰ

氏名	これまでの趣味、サークル	現在熱中していること、楽しみ・・・
H. Y	音楽 刺繍 野球	玉のれん TV VTR ステレオ
K. N	印刷 刺繍 音楽	玉のれん ワープロ TV VTR ファミコン ステレオ
T. I	音楽バンド 作詞	ワープロ 短歌 作詞作曲 読書
T. K	音楽バンド 無線	無線 玉のれん ファミコン TV VTR
T. M	音楽バンド 刺繍	刺繍 玉のれん キーボード 囲碁カラオケ TV VTR ステレオ ワープロ
Y. O	音楽バンド 作詞	パソコン（クラフィク）囲碁 読書
K. H	刺繍 プラモ	プラモ、リモコン作り モーター・スポーツ



写真 1



写真 2



写真 3

り、その上に円型の回転する台をおき、回転盤の中にハップウスチロールを入れ、そのふちを数ミリの溝とし、そこに玉をおき、針で上から刺して、固定されたら玉を第一、二指でつまみ



写真 4

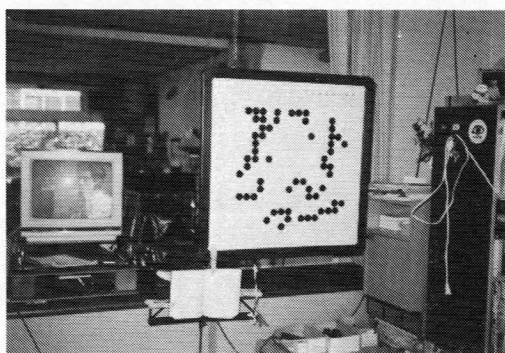


写真 5

上げる。針は釣糸（テウス）とし、その先に糸が接続されている。写真2である。

③としては、音楽サークルをつづけている人であり、ウィニング中を中心にキーボードの練習である。鏡の反射を利用し正常な像を結び、車イスに取り付けたアームにより、強力なゴムで両上肢を釣り上げて他の鍵盤に触れないようにしている。写真3である。

④は、動作の制限があるので、ミニ・ワープロ（プリンター分離型）を利用したもので、ベッド上で、わずかに上体を上げ、パイプをベッドに取り付け、ワープロを固定用の枠に入れて使用する。これらは他にも3種類ほど作成し、個人に合った姿勢で行なえるものとした。（片手用、口でのものなど）。写真はその一例である。写真4。

⑤ これは、囲碁盤で90×90のもので、マグネッ

トの白黒である。部屋のもの同士、職員などとの対局を楽しむことができる。写真5。

他にも、その個人の要求と結び付く工夫、また、機械化の導入などにより、楽しみ、熱中すること時間が日常生活の中で保障できた。

楽しみとなったり、目的を持って過すことで精神生活の拡大となっている。

#### 〔まとめ〕

1, 重症化においても、それまでの生活史と何ら変らぬ生き方への希望が強く援助が必要である。

2, こうした要望を保障すると共に、生活指導担当者が重症者に対し、積極的にアプローチしていく。

3, 生き方までもが制限されることなく、人間としての自由意志や自主性が医療の名のもとにそこなわれることなく、具体的、実践的な援助が行われなければならない。

4, その人の持てる力、, やれることの発見など、楽しみとなり熱中できることを持つことは、重症化における筋ジス者にとっても重要な生活指導の目標となるものである。

## 人工呼吸器装着患者への生き甲斐対策の試み

国立療養所刀根山病院

螺 良 英 郎      白 神      潔

#### 〔目 的〕

進行性筋ジストロフィー症患者の呼吸不全対策として、近年は人工呼吸器を装着して呼吸管理を行うことが一般的なこととなって定着してきた。

そこで、人工呼吸器を装着して臥床状態で生活している患者の生き甲斐対策はいかにあるべきか、このような患者のクオリティオブライフをどのようにして保障すれば良いのが問題となってきたのである。

本院にも9月末現在で19名の気管切開患者があり、この患者達のクオリティオブライフをどのように考えて指導したら良いのか、どのようにして生き甲斐対策を図れば良いのかを考察することにした。

#### 〔方 法〕

生き甲斐対策を考え論ずるには、その前提条件として、生き甲斐とは何かという定義を明確にすることが必要である。

生き甲斐とは、(表1)に有る如く、生きているに価するという感覚であって、自己存在の価値を意識できる状態であり、その存在価値は自己と他者との双方から評価され共感されていなければならないのである。

表 1

#### 生 き 甲 斐 と は

生きているに価するという感覚  
自己存在の価値を意識できる状態  
自己の存在を他者から共感されている

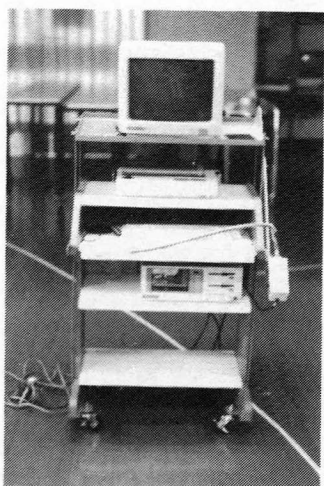


写真 1

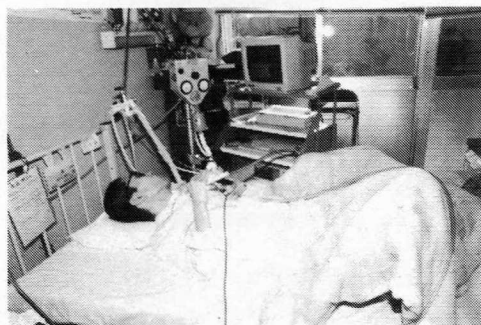


写真 2

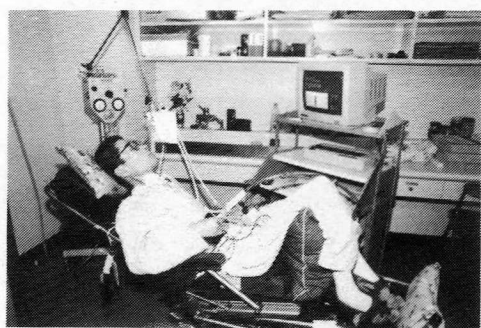


写真 3

そして、ここでいう他者とは、仲間集団や家族、病棟職員など、患者が自己の存在に直接関係があると感じている近しい人達でなければならないのである。

昭和63年2月に、朝日新聞大阪厚生文化事業団

から、ワンタッチセンサーで操作することができるパソコンとワープロソフトの寄贈を受けたので、これを自由に移動させることができるよう、キャスター付きの台に載せて（写真1）ベッドサイドや訓練室などへ持って行き（写真2,3）人工呼吸器装着患者に使用させて、自分の意思や感情を文章化して表現させる事にした。

### 〔結 果〕

この患者は、在宅生活をしていて昭和63年1月に呼吸不全で緊急入院をして気管切開をし、人工呼吸器による呼吸管理を受けながら現在に至っているのであるが、在宅生活が永く、肢体不自由養護学校の高等部を卒業しているので友人や知人は自宅近辺に多く居て、面会にもよく来てくれているのであるが、患者の方からコミュニケーションをとるには、手紙を書くことしか方法が無く、そのためにこの患者は、ワープロを習いたいという強い希望を持っていたのである。

しかし、患者の姿勢ではキーボードを打つ事が出来ないため、ワンタッチセンサーによるパソコンにワープロソフトを入れて使用させたところ、文書作成の能率は悪いが、それを苦にもせず、根気良く、友人に手紙を書いたり、自分の考えや気持ちを書いたりして、積極的な生き方をするようになってきた。

このワープロは、フレキシブルシャフトの先端に有る光っている金属に（写真4）触れる事によって仮名を一字づつ拾ったり、それを漢字に変換したりして文章を書くという方法で、ワンタッチセンサーによる根気のいる作業をしなければならないのであるが、時間がたりなくて、書きかけになった文章は、フロッピーディスクに保存しておいて、次の日に続きを書くということで、何日もかけて文章を書くのである。（写真5）

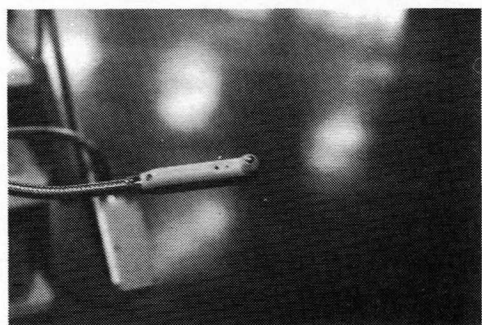


写真 4

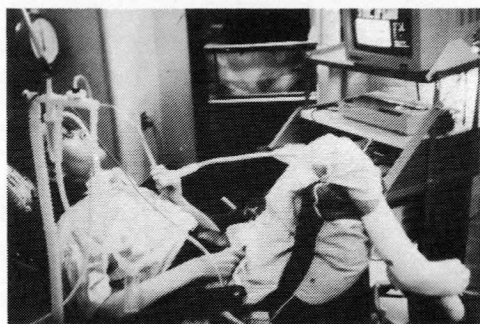


写真 5

#### 〔考 察〕

障害者や、老人の生き甲斐を語る時に、何もすることが無いと生き甲斐がなくなるから何かをさせなくてはならない、というような事をしばしば耳にするが、生き甲斐とは、なにか作業をさせたり、学習会に参加させたりすれば、持たせることができるというような単純なことではないのである。

生き甲斐は、お楽しみや退屈しのぎ、暇つぶし等とは異質なものであって、他から与えることの不可能なもので、それぞれの個人が主観的に自分で感じとる感覚であるから、客観的な生き甲斐というものは無いのである。

生き甲斐感をもてる為には、患者本人に是非これをやりたいという、達成動機が必要であり、患者がおこなった結果については、患者本人が成就感をもつことが出来るように、それを評価して褒

表 2

生き甲斐感をもてる為には

本人に強い達成動機が必要  
身近な人からの評価と共感が必要  
成就感を得て自己の能力に自信をもつ  
自己実現の生き方ができ生き甲斐感となる

めたり、認めたり、共に喜ぶというような、共感してくれる身近な人が必要なのである。(表2)

このように、共感してくれる人が居てこそ患者本人が自己の能力の可能性に自信を付けることができ、より高い期待を自己に課することができるようになって、理想自己を追求しつつ生きる生き方、すなわち、自己実現の生き方ができるようになり、その生活状態や自意識が、生き甲斐感として意識されるのである。

従って、生き甲斐対策は、極めて個別的な対応を必要とされるのである。

また、他の作業を行っている仲間と一緒にの部屋で作業をさせることによって孤立感からの解放を図ったり、気分転換にも配慮をする事が必要であろうと考える。(写真6)以上

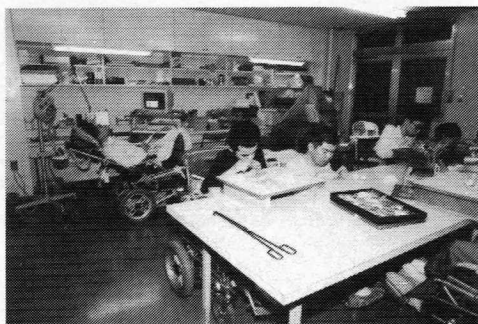


写真 6

# 夜尿を伴い、集団に適応しにくい子どもの生活指導

国立療養所兵庫病院

高橋 桂一 松本 睦子  
広野 やす子 田 淵 美奈子

## 〔目 的〕

現在、当病棟（さつき2）には、主に学齢期の患児43名が入院している。患児の中には夜尿を伴う子が多く、チックやいやがらせ、ヒステリー等のかたちで病棟不適応のサインを発している者も何人かいる。今回病棟における夜尿児の実態を調べ、病棟不適応児の典型ともいえるY児の生活指導を行った。その中で夜尿を伴う子にはどのような援助が必要か明らかにしたい。

### 当病棟（さつき2）の夜尿児の実態

当病棟の患児の内訳と夜尿人数を調べると表1の通りで、DMD 36名中14名（39%）になっている。そのうち重度精神発達遅延症3名を除いたDMD夜尿児11名中、入院前から夜尿のあった患児は3名（27%）。入院後始まったものは8名（73%）であった。（表2）また夜尿をしている時期の歩行状態を見ると、歩行から車椅子移行期、車椅子に乗って落ち着くまでの期間に集中していた。また11名中6名の患児が夜尿をしながらチックやいやがらせ、ヒステリーといった他の不適応反応を示していた。（図1）その中でいやがらせ等でトラブルを繰り返すYに生活援助を行った症例は13才のDMDでステージ6、育った家庭環境は、両親と兄妹の5人家族、母親は歯科医。入院まで友達と遊ぶことはめったになく、母親の診療室の隣室で一人で遊ぶ生活であった。性格はYG性格検査（63年1月）では、情緒安定、消極型

表1 さつき病棟の患児の内訳と夜尿人数

病 型	患児数	夜尿人数
D M D	36名	14名 (発達遅延3名を含む)
C M D	1名	0
F S II	1名	0
学習性筋萎縮症	1名	0
前頭側頭葉脱髄症候群	1名	1名
計	43名	15名

表2 夜尿児の実態

(1988年9月～1989年9月)

患児	入院年齢	現在の年齢	入院前の夜尿	夜尿のあった年齢	IQ
1	7歳	8歳	(-)		95
2	9歳	11歳	(-)		90
3	8歳	10歳	(-)		75
4	9歳	12歳	(+)		58
5	10歳	13歳	(+)		58
6	10歳	13歳	(+)		69
7	7歳	11歳	(-)		52
8	9歳	12歳	(-)		67
9	7歳	15歳	(-)	13歳	75
10	7歳	15歳	(-)		45
11	7歳	15歳	(-)	13歳	58

## 〔アプローチ〕

Y児は入院するまで夜尿することはめったになかったが、入院後連日の夜尿をするようになり、いやがらせ等で病棟でのトラブルも頻回になって

いた。精神的夜尿も考えられると判断し、生活上の問題点を明らかにし援助の方向を探した。

問題点：行動面として、1) グループワークに入れず勝手な行動が多い。2) 過度のいやがらせをする。症状面として、3) 歩行能力の低下、4) 夜尿がある



「夜尿+他の不適応信号」  
のあるもの

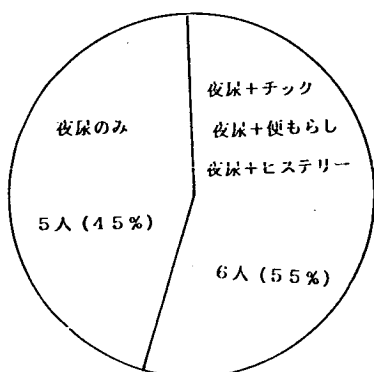


図 1

をあげ、

対策として、1) 集団の活動や遊びに参加させる。2) 保母の個人的関わりを多くする。3) 看護サイドに、夜尿のために起きないことを依頼するを立てた。

【結 果】

とりくみの内容と行動の経過を表3にまとめた。

1) 集団の活動や遊びに参加させる。

87年4月から88年3月までの約2年間、週一回のグループワーク、月二回のサークル活動などをし、共同作業や集団遊びの時間を入れた。初めは勝手な行動を繰り返し、野球をしていてもチームを抜け出したり、座り込んで一人遊びを始める等全く集団の中に入らなかったが、次第に卓球バレー等特定の遊びには喜んで参加できるようになった。その中で勝手な行動をとったり、ルールを守らないと皆とうまく遊べないことを学び、生活の中でも我慢したり、自分の行動をコントロールする力を身につけていった。またサークルは自分の好きなことができる楽しみの時間になった。

2) 保母の個人的関わりを多くする。

表3 とりくみの内容と行動の経過

年	とりくみの内容	行動の経過
1987	・小学部グループワーク(週一) ・低学年グループワーク(週二) ・サークル活動(月二) ・日記指導(毎日)	・グループワークに入らず、一人勝手に行動をとる。 ・A君につぶまをかけたり、教室におしっこをかけた。A君の玩具やおやつをとる。 ・かっとなると物を投げたり、机にいらぬの紙をたたき出す。 ・毎日夜尿をする。
1988	・個別指導(週一)	
1989	・中学部グループワーク(月一) ・サークル活動(月一) ・日記指導(毎日) ・家族からの働きかけの依頼 ・家族への手紙指導	・卓球バレーには喜んで参加する。 ・患児間のトラブルが少なくなり、卓球バレー以外の集団遊びにも参加できるようになる。 ・ルールを守って遊べるようになる。 ・夜尿が週4回から1回に減小する。

図 2 Y君の作文の一部

毎日の日記指導と問題行動の多かった。87年4月から88年1月までの約9ヶ月間、個別指導として週一回一時間をあて、作文、本の読み聞かせ、絵画製作、散歩などをいれた。集団の中では勝手な行動を繰り返すYも、個別指導の中では別人のように素直で、これが同じYの姿かと疑う程だった。作文では「自分は皆にきらわれているのが好かれない」とか、「遊んでほしいからいじわるをした」という内容まで書かれ(図2)。自分の行動をふり返り考える機会になった。個別指導は情緒の安定に一定の役割を果たした。

3) 看護サイドに夜尿のために起きないことを依頼する。

たまにしかなかった夜尿が、入院後連日する

ようになるという経過の中で、夜はしっかり目覚めないうまま排尿させることを避けた。生活が落ち着き始めた。88年10月頃より、毎日あった夜尿が3～4ヶ月に一回程度に減少し、いやがらせ、パニック、すねるといった行動もなくなり現在に至っている。

#### 〔考 察〕

- 1) 環境の変化の著しい入院後の一定期間や運動機能が著しく低下する時期は特に精神的に不安

定になりやすく、夜尿も不安や病棟不適応を示す一つのサインといえる。

- 2) 夜尿を伴い、集団に適応しにくい子どもに個人的に関わる時間を多くもつことで情緒が安定し夜尿が減少した。
- 3) 夜尿する子には特に、サークルやグループワークなど皆で活動する時間を多くとり、自分を発輝できるよう援助し、自立心を養っていくことが大切だと思われる。

## D 型患者を中心とした労働と余暇活動について

国立療養所新潟病院

山 崎 元 義      戸 次 義 文  
小 野 沢 直

#### 〔はじめに〕

高等部の卒業対策の一貫として働くことを位置づけた「作業活動」を実践して6年が経過した。しかしD型患者を中心とした病状の重症化に伴い直接作業活動が不可能となる患者が増加してきた。又医学の進歩により車椅子乗車が困難であってもベッド生活での延命が図られてきたことにより作業以外の対応が求められてきた。中には労働意欲や能力はあるものの作業以外の価値ある生きがいを探る患者もあり、それらの患者の推移をみると3年前では10%で現在では44%を占めるまでになってきた。以下、労働と余暇について検討を加えたので報告する。

#### 〔対 象〕

高等部を卒業した入院患者全員 28名

#### 〔方 法〕

自分自身のもつ能力、機能、興味をみつめ最大限に生かした生きがい論議を深めるためのパーソネルワークを実施した。その結果(表2)「引き続き労働として位置づけた作業活動を実施し作業班を確立する群」と「病状により作業が実際不可能な人や作業以外の価値ある活動を通し日々の充実化を求める群」の二つの集団化を確認し本年

4月より新たな体制としてスタートした。

#### 〔結 果〕(写真1)

作業班は21名で編成し、日曜・祭日を除いた毎日午前9時30分から11時まで療育棟において共同作業として実施してきた。作業内容は地域の造花会社の下請の仕事として「葉の茎づけ」「花びらののりづけ」「木の色ぬり」等であり指導室にて搬入・搬出等の対応を行いながらも自主的に運営してきた。(表3)労働意欲と作業能力をもち自主的運営による作業班の確立によって、病状以外

表 1

## 労働として位置付けた作業活動の

参加状況 (人数)

	成人患者	作業 メンバー	作業参加 可能者数	病状により 不参加 (%)
昭 61	20	20	18	2 (10)
62	25	25	21	4 (16)
63	26	26	17	9 (35)
平 1	28	27	16	12 (44)

\* 重症化に伴い作業活動の参加ができなくなる患者が増加。

\* 作業以外の活動を模索。

\* 労働と余暇の内容について検討。

表 2

## 労働と余暇についての

## 成人患者活動方針

- ① 作業班を確立し引き続き  
労働として作業を実施する群
- ② 病状等で作業に参加できずと  
も、余暇活動を通し日々の充  
実化を図る群

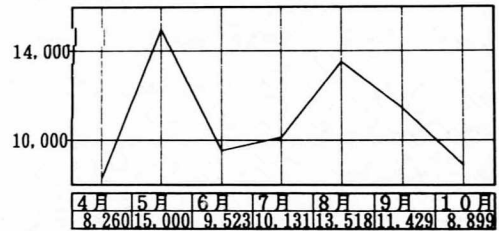
の欠席はなく業者への納品量及び報酬額からみて作業能率の低下を防ぎ活動の安定と労働そのものが生活の中に定着してきているといえる。(表4)作業以外の活動については表の通りである。

余暇活動の充実を求める取り組みとして音楽サークル結成、パソコン、ワープロによる創作活動、英会話学習などに取り組んできた。又、自分の能力を挑戦したいという意欲から大学受験を志

表 3

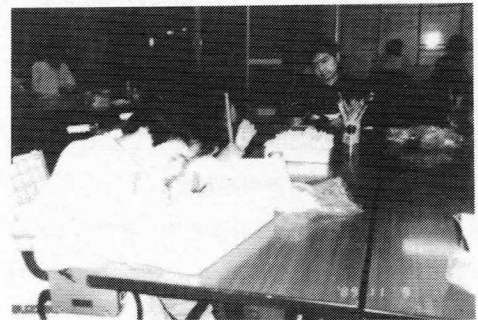
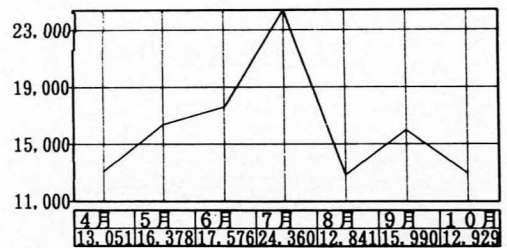
## 作業報酬状況

(単位: 円)



## 製品(葉・花・木等)納品状況

(単位: 本)



21名編成された作業班  
9:00~11:00実施



作業内容は造花作成  
(葉の茶づけ・はなびらのりつけ・木の色塗り等)

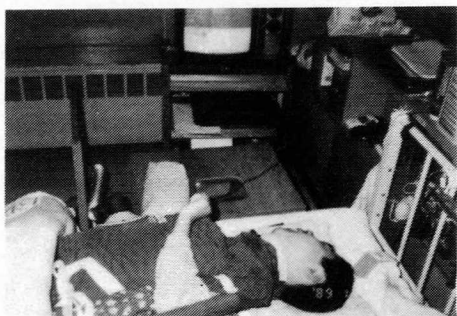
写真 1

表 4

作業以外の活動状況

活動内容	人数
英会話	1
音楽サークル	5
アマチュア無線	3
アートフラワー	2
ワープロ	2
パソコン	1
レタリング	1
点字	1
大学受験	1
その他	4

病状により作業に参加できない患者

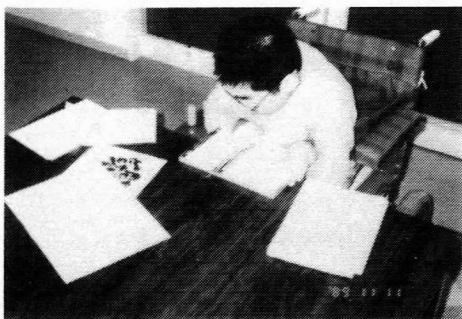


パソコン学習  
毎日 9 : 00 ~ 10 : 00 実施

写真 2

した患者に対し現在具体的援助を行いつつある。  
(写真 2) 特に CR 装着によって作業に参加で

可能な仕事を求めている活動



点字学習の取り組み  
月 2 回地域サークルへ参加・技術修得を図る。  
その一方で点訳を母体の仕事として位置付けた活動。

写真 3

きずベッド生活の延長を余儀なくされた患者に対し本人希望によるパソコン学習を実施して手紙、日誌他創作活動に取り組んできた。機材は本人の姿勢、機能等に見合ったものを購入し実施時間は毎日午前 9 時から 10 時までと週 2 日午後の時間を活用してきた。作業に参加できずとも本人のライフサイクルに合わせながら工夫しだいで日々の充実化を図ることが可能となった。(写真 3) 又、直接社会的に貢献する仕事をしたいという意欲から月 2 回地域の福祉センターへ出かけ点字サークルへ参加するという取り組みも行ってきた。近い将来病棟内にて地域広報紙の点訳の仕事を引き受ける目的を持ち、最近では同じサークル員との交流も深まり点訳技術もほとんど得てきた。

〔考 察〕(表5)

62年度発表の小野沢らの調査結果によれば、労働することが「自立のため」「金銭を得るため」「時間を有効に使うため」が80%以上を占め、その後においても作業活動が労働として位置づけられ障害をもっても働くことができるということが生きがいに結びつけられていると考えられる。しかし労働として位置づけた作業はその内容からみて一定であり小規模であるため一般的にいう職業選択はできない。ですから院内の作業活動だけをとらえて労働とはいい難く、もっと幅広く労働の意味をとらえていく必要がある。同時に病状の重症化によって作業に参加できなくなった患者にとって余暇活動の充実化は直面している重要な課題である。しかし、そうした患者の増加と共に各自の機能・知的能力の幅広さや興味・関心事の多様化から職員側の対応が十分でないという問題も残されている。

表 5

〔考察〕

- ① 作業活動を通して働くことが生きがいに結び付いている。
- ② もっと幅広い作業内容・労働の意味の検討が必要。
- ③ 余暇活動の充実化は直面している重要課題。
- ④ 各自の病状の違いや興味の多様化から個々の対応が困難。

〔まとめ〕

高年令重症患者の増加に伴って目的をもった生活、充実した日々を送ることへの検討と、きめ細かな援助がますます必要となってきた。今後も引に続き「労働と余暇」の充実化を図りながら患者の意識変化をつかみ対応していきたいと考えている。

# 労働としてのワープロ作業の導入

国立療養所松江病院

武 田 弘            黒 田 憲 二  
福 井 まよみ       奥 田 恵 子

## 〔目 的〕

全国の療養所内における筋ジス患者の生きがい対策としての趣味・作業活動は多種多彩であると同時に、それなりに患者の生きがい対策としての効果をあげているところである。しかし、患者自身にとって現状の趣味・作業活動が究極の目標とは言い難い。少なくとも健常者レベルでの労働としての作業活動に近づきたいとの願望は強いものと推測される。

そこで今回は昭和62年よりワープロ作業を本格的導入したところ従来にない作業の展開が見られたのでその経過を報告すると同時に、患者にとっての作業の意味とそのあり方について考察するとともに指向すべき労働の意味について問題提起することを目的とする。

## 〔経 過〕

導入の契機としては学生時代よりボランティアとして患者との交流を深めていた一青年よりパソコンに入れるデータをワープロで入力してくれないかということより始まった。取り組み始めた頃の状況はワープロの機器はなく、教材用テキストとキーボード用下敷だけで、テキストを読破することと下敷を使つてのブラインドタッチをマスターするためのまさに机上での練習の日々であったが、技術習得への情熱は強いものがあつた。その後一業者の好意で中古のワープロを手に入れることができ、機器を使用しての本格的な練習をすることが可能となり、患者の取り組む姿勢は一層熱を帯びて来た。テキスト使用開始後5ヶ月でワープロ4級検定試験に受験可能な水準まで技術の向上が見られ、検定に合格者を出した後、仕事が少しずつ来るようになってからの患者の意欲は一層高まって来た。昭和62年3月に高等部卒業生が3名加わり総勢7名(表1)となった段階でワー

表1                      ワープロ作業メンバー

メンバー	性別	年齢	障害度	病 型	I Q	学 歴
○中○志	男	33	V	LG	(100)	中 学
○本○雄	男	34	V	LG	(100)	中 学
○田○治	男	28	VI	D	127	通信制高
○田○之	男	25	VI	D	110	通信制高
○野○行	男	20	III	FSH	63	高等部
○堀○美	女	20	VI	WH	88	高等部
○津○夫	男	19	VI	D	103	高等部

プロ作業が本格的に始動した。しかし解決せねばならない問題があつた。機器の整備、作業場確保、仕事の安定需給の問題と、この解決なしにワープロ作業を円滑にして行くことは不可能であつた。そこで患者を含め親、職員との話し合いの中で解決の糸口を見つけ出し時間をかけながら一つ一つ解決して行つた。結果は以下のとおりである。

- (1) 機器整備については患者、家族負担、病院負担、寄付でまかなうこととし、合計7台(300万円相当)を整備。
- (2) 仕事の安定需給については、仕事の能力評価が高まるにつれ業者からの受注に目途がつ

くと同時に、院内外の理解者よりの注文が確保できるようになった。

- (3) 作業場については、親の会で運営する訓練センター（病院内設置）の事務室を開放することにより確保。

また現在の作業状況を概観すると延べ作業時間は多い人で一日6～7時間。少ない人で3～4時間。作業内容は依頼原稿をフロッピーへ入力することを中心に行っている。その結果一カ月平均の収入は全体で約25万円。一人平均1万5千円から3万5千円となっている。また県の助言を得て共同作業所をモデルとした福祉作業所「つばさ」を設立し運営している。この責任は親の会が受け持っているが、実質的な運営は患者自身の役割分担で行っている。

#### 【結果及び考察】

最初に導入して3年半、本格運営を開始して約2年経過した。その間運営上の問題処理がはかどらない時にはあせったり、展望を見失いかけた時もあった。しかし過去に経験したことのない喜びや充実感がこの状況を克服させていったものと思われる。言い換えれば社会参加の実感、仕事に対する社会的評価の高まり、主体的かつ直接的な社会契約の成立である。このことはワープロ作業を単なる作業としてだけでなく、働いているんだ、仕事をしているんだという実感を持った作業として取り組める大きな要因となったことと思われる。特に患者自身が一般社会との間で社会的契約を結んだことは患者の意識変革をもたらす結果となった。契約上の責任を履行することの厳しさと責任達成の充実感は患者一人一人を大きく成長させて行った。具体的には一つの仕事を一人で完成させるには期日に間に合わないのがこの仕事の通例である。従って7人で分担しなくてはならない。しかも仕事としての責任は全員同じ比重である。

一人のミスも許されないのである。このことが一人一人の責任感、義務感の醸成に役立つとともに互いの仲間意識を芽生えさせるとともにワープロ作業集団に所属しているという誇りと自信を与えたように思われる。

またワープロ作業の持つ付加価値の高さも見逃がすことのできない要因である。ワープロ作業の結果としての社会的評価は、ワープロ機器の操作さえマスターしてしまえば健康者と障害者との間の差はない。従って一般社会で行われている仕事に対する報酬が支払われるのは当然であり、結果として従来にない利益をもたらしているのである。このことは患者にとって大きな魅力であるとともに仕事へのエネルギー源となっていると思われる。しかし、利益を最優先することは生活指導上留意せねばならないことである。

#### 【まとめ】

ワープロ作業はステージⅦ程度の患者にまで適用できる作業であることを考えれば筋ジス患者の作業として適している作業の一つと言える。また付加価値の高さからして患者のニードは今後高まるものと思う。しかし付加価値の高さは趣味・作業活動の域を越えて労働と報酬という側面からの二次的な問題を派生させるものと考えられる。つまり入院患者が金儲けをしているという認識に立脚した時に生じる問題である。このことは今後避けて通ることのできないことと思うが、生活指導を担当する者として矛盾を感じることもある。

生活指導とはある意味において患者自身の能力開発はもちろん、多くの社会資源を活用してよりよい生活を送らせることに意義を見出して行くものであると考える。目標を立て目標に向かって患者とともに努力し、目標達成後は新たな目標に向かって挑戦して行くという終りのない活動であるとともに社会の進歩とともに歩むべきものである。

と思う。筋ジス患者の生活指導の中でのワープロ  
作業導入は患者の労働という問題を解決しなくて

はならない時期が来ているものと考えなくてはな  
らないと思う。

## モールス・キーボードの使用効果について

国立療養所新潟病院

山 崎 元 義      小 野 沢   直

### 〔目 的〕

機能低下により、通常のパソコン・キーボードが使用できなくなった患者に対して、モールス符号をデジタル信号に変換し、信号を送る、モールス・キーボードを使用しパソコン入力を可能にした。その導入結果と、生活の拡大効果について報告する。

### 〔患者紹介〕 表-1

Stage8であるが、四肢の機能は指先がころうじて動く程度である。Mentaruは高く知識の吸収については積極的である。

### 〔材料と方法〕 写真-1

写真左上のモールス・キーボード本体は、モールスのスピード調整つまみとモニター音の音量調整つまみがあり、打たれた文字は、キーボード上に表示される。またシフト、caps、かな、コントロール、GRAPHの各キーが押された状態、および特殊モードに入っている状態も表示され、目

表 1

### 患者紹介

- ・ K・S      (男)
- ・ 昭和36年7月14日生      (28歳)
- ・ 病名      先天性ミオパチー
- ・ 障害度

Stage      8

日常生活は全面介助

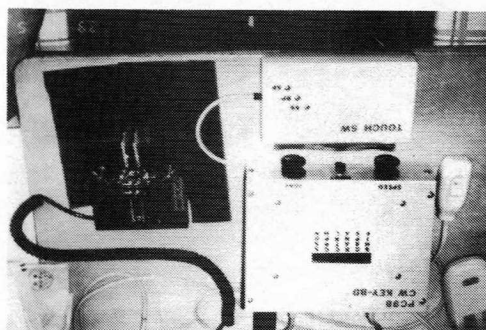


写真 1

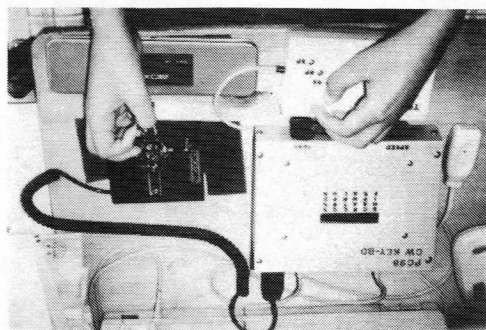


写真 2

で確認される。接続はパソコン本体前面のキーボード端子に接続する。又、写真右下のモールス符号を打つためのマニピレーターと写真左下の



タッチセンサーボックスは、モールス・キーボードにつながっている。写真-2

操作は、右手の親指と小指でマニピレーターを打ち、左手の親指でタッチセンサーボックスの3つのセンサーをタッチする。尚、通常のキーボードもモールス・キーボードにつながることができ、同時に使用できる。

#### 【結果と考察】表-2

実際に使用した結果の特徴は、①指先のわずかな動きでも操作できるという点では、対象患者の現状が親指と小指がかりうじて数ミリ動くのに対して、マニピレーターがそれを確実に受けることができる点では、残存機能を通常に近いレベルにまであげたという大きな効果があったと思われる。②キーボードにある全てのキーが打てるという点では、多くのOA機器の場合でも、両手を使用しなければならない機器が殆んどで、障害が重度化すればするほど、OA機器からとうざかるを得ない状況のなか、障害者全般にとっても評価出来るものである。③比較的早く打てるという点では、モールス符号を覚える必要があるが、打った符号の文字がモールス・キーボードに表示されるので確認しながら練習が出来るので便利であり、覚え易いと思われる。④その他本体自体を改

表 2

#### 《モールス・キーボードの特徴》

- 1、指先のわずかな動きで出来る。
- 2、キーボードにある全てのキーが打てる。
- 3、比較的早く打てる。
- 4、通常のソフトがそのまま使える。
- 5、装置が簡単であり低価格である。
- 6、通常のキーボードも使える。
- 7、手元を見る必要がない。

良しているのではないため、通常のソフトが使用できる点、装置が簡単であり、スペースもとらない点、通常のキーボードが使用できる点等がある。

以上の結果から、アルファベット26文字を打つのに、平均16秒、仮名25文字を打つのに平均21秒で、通常の場合とその早さは殆ど差がない状況である。又、ハードディスクを設置した事により、フロッピーディスクの交換等も人の手を借りずに出来るようになった。

#### 【まとめ】

このように、筋力の低下が免れない患者にとってのOA機器の導入は、今日注目されてきているが、既存の機器では多くの場合キーボードを始めとして、障害者用に作られておらず、限界が来る事が多くある。そのためにも、どのような障害があっても、つかえる機器が必要と思われる。それが、生活の拡大や生きがいにもつながると思われる。最後に、このモールス・キーボードを使用している患者は、次のように言っている。

「わたしの日常生活が完全に変わりました。それまで、ほとんど一日中本に向っていた生活が一変し、車椅子に乗っている時間はずっとパソコンに向っています。(中略)数年前になりますが、手が動かなくて自分で操作できなくなった時、コンピュータの勉強をしても無駄だろうと考えたことがありました。それが今では平日で5時間、休日に至っては7時間を超えることもあります。私は、今楽しくて仕方ありません。」



表 3

## アンケート項目

1: この活動が、ステージ7度、8度の患者さんに適していると思われる点がありましたらお知らせ下さい。

2: サークルの活動を進めるにあたって、ステージ7度、8度の患者さんに特に工夫や留意している点がありましたらお知らせ下さい。(例: 室内(場内)、自励具等)

3: 設備、道具、材料の使用に留意していることはありますか。該当に○印をつけて下さい。

(1) 設備—病院、サークル、私物、その他  
(2) 道具—病院、サークル、私物、その他  
(3) 材料—病院、サークル、私物、その他

4: サークルの指導にあたっての留意点はありますか。該当に○印をつけて下さい。

(1) 院内職員 (①指導員、②看護、③その他)  
(2) 学校教師 (3) ボランティア (4) 専門指導員  
(5) その他 ( )

5: ステージ7度、8度の患者さんが活動する際、医療(看護)的にどのような注意を払ってやっていますか。

6: サークル活動の主な年間行事についてお知らせ下さい。

7: サークル活動を進めるにあたって、困っている点がありましたら、お知らせ下さい。

8: 活動時間をお知らせ下さい。

週( )回、( )時—( )時

9: その他お気づきの点がありましたらお知らせ下さい。

夫している具体的場面の写真をお願いして、『写真で見る課題と援助の方法』のマニュアル作成にとりかかった。

一課題につき、以下の順序でまとめた。

- (1) 課題名
- (2) この活動が障害度7度、8度のDMDの患者さんに適していると思われる点。
- (3) 活動の工夫と、医療・看護面に関する留意点について。
- (4) 設備、道具、材料について施設や職員の工夫していること(精神的工夫も含む)

(5) 活動、作業手順について

(6) 問題点について

以上である。

以下、例として、パソコンについて紹介する。

(1) 課題名はパソコン

- (2) 適していると思われる点として①マウスやトラックボール、モールス信号などを使つてのキーボード操作もできるので、わずかな弱い力でも可能である。また、ベッド上でも操作が可能である。②ワープロ、作曲などの表現活動やパソコン通信など幅広い使いみちがある。③特に、パソコン通信においては院外への社会参加が容易にできる。また、ハンディを感じることなく、誰とも対等に交信できる。さらに、交信相手と時間を合わせなくてもよいので都合のよい時間に交信が可能である。④アマチュア無線の回線を利用するとさらに便利である。

(3) 工夫している点として(写真1)



写真 1

医王病院提供の写真である。パソコンをのせる台をつけたものである



写真 2

医王病院提供の写真である。マウスを用いているところである。

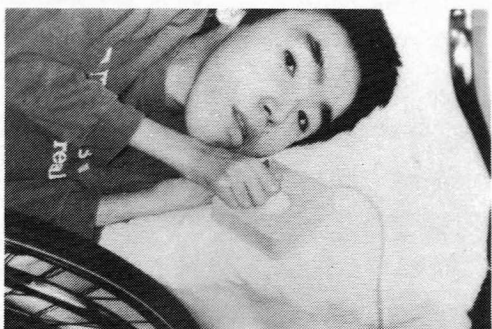


写真 3

沖縄病院提供の写真である。トラックボールを使用しているところである。

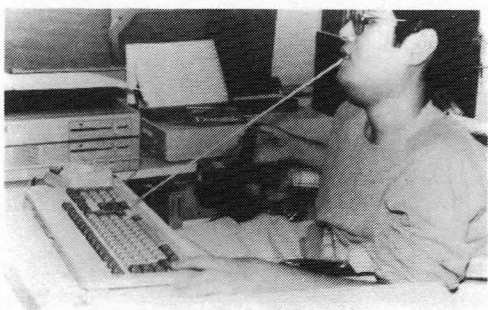


写真 4

沖縄病院提供の写真である。口で棒を咥えてキーボードを押しているところである。



写真 5

新潟病院提供の写真である。モールス信号でキーボードを操作しているところである。

- (4) 必要な設備、道具、材料については、マウス、トラックボールは市販されている。モールスキーボードは新潟病院の試作品（問合せは小野沢指導員）である。また、パソコン通信に必要なものは、電話回線、モデム、ソフトであり、いずれも市販されている。
- (5) 活動の例であるが①ワープロとして活用し、詩作、新聞づくり、依頼された文章の作成、データベースの下請などで収入を得ることもできる。

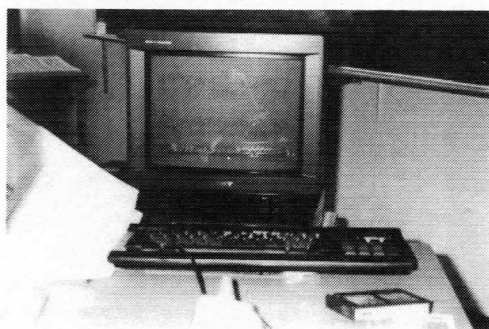


写真 6

- ②作曲活動にも応用できる。電子楽器と接続して、作曲したものを自動演奏することもできる。
- ③パソコン通信は様々な情報を得ることが可能であり、DMD 同士でも楽しく実施できる。現在、新潟病院と沖縄病院の間でも行なわれてい

て、全国の筋ジス病棟をつなぐネットワークが待たれる。

- (6) 問題点として、機器購入に多額の費用がかかる。寄付の受入れについても手続きが難しい。パソコン通信をいつでもできるようにするためには、パソコン通信に常時、使用可能な電話が必要である。公衆電話では限界がある。また、電話料金がかなりかさむ。

しかし、施設によってはそれらの問題点を克服して実用化しているので、その情報を交流しあっていくことが大切である。以上がパソコンの課題についての内容である。

他の課題についても同様のスタイルでまとめ、今年度中の発刊にむけて編集集中である。

#### 〔引用文献〕

- 佐藤元，浅倉次男，菅原みつ子，鈴木亜紀，中井滋：ターミナルケアに関する研究Ⅱ～自己実現のための課題の役割りについて～昭和62年度筋ジストロフィー症の療護に関する臨床的・心理学的研究成果報告書，318～324。

- 佐藤元，浅倉次男，菅原みつ子，鈴木亜紀，中井滋：DMDのターミナルケアに関する研究Ⅱ～自己実現のための課題の役割りについて(2)昭和63年度筋ジストロフィー症の療護と看護に関する臨床的・心理学的研究成果報告書321～324。

- 浅倉次男，菅原みつ子，鈴木亜紀，中井滋：DMD患者のターミナルケアに関する研究，全国国立療養所病院アンケート調査報告昭和62年。

#### 〔参考文献〕

- 浅倉次男，菅原みつ子，佐藤元，鈴木亜紀，中井滋：筋ジストロフィー症の生きがいに関する研究(1)日本特殊教育学会第26回大会発表論文集370～372，1988。
- 鈴木亜紀，浅倉次男，菅原みつ子，佐藤元，中井滋：筋ジストロフィー症の生きがいに関する研究(2)日本特殊教育学会第26回大会発表論文集374～372，1988。

# 当院の筋ジストロフィー患者入院動向

国立療養所鈴鹿病院

飯 田 光 男      岡 森 正 吾  
野 尻 久 雄

## 〔はじめに〕

入院ケア、在宅ケアの便益性については、近年。種々の角度から検討が進められている。

そこで、入院ケアの便益性の基礎資料を得るため、当院、筋ジス病棟開設以来24年間の入院患者動向、入院背景を臨床データ、入院記録、児童相談所、福祉事務所記録の資料をもとに分析したので報告する。

## 〔対象と方法〕

対象は、当院開設昭和39年10月～昭和63年までの入院患者延べ225症例の内、DMD 187症例の短期入院を除く179症例である。

方法は、①、入院患者動向、②、入院時の障害度、③、入院時の目的、以上の3項目を経年推移で分析を行った。

## 〔結果及び考察〕

入院患者動向では、入院時の年齢段階でもっとも多かったのが、小学生低学年（7～9歳）の83症例、次いで、小学生高学年（10～12才）の54症例であった。（表1）

昭和50年を境に、前期、後期の2期に区分して、入院時の年齢段階を比較してみると、前期では小学生低学年がもっとも多かったのに対して、後期では小学生高学年へと推移していた。

後期には、徐々にではあるが高校生年齢段階以上の入院患者も増える傾向が見られた。

入院患者総数は、昭和54年をピークに、入院数は減少傾向にあった。

死亡数は、昭和55年の10症例を最高にその後比較的高い死亡数の推移が見られた。昭和55年の10症例の大部分は、昭和42・43年までの入院患者で

表 1

入院時年齢 段階（歳）	入院患者動向（Duchenne型）						転入	転出	死亡数	入院 患者 総数
	低学年 3～6	小学生 7～9	小学生 10～12	中学生 12～15	高校生 16～18	成人 19～				
昭和39年		2	2	1		1	6			6
40	1	4		1	1		7			13
41	2	9	6	5	2		24		1	36
42		5	5	1			11		1	46
43	2	9	6				17		1	62
44	1	6	4				11		1	72
45	1	5					6		3	75
46	1	15	4				20	15	1	77
47	2	4					6	4	2	76
48	2						2		1	77
49						1	1	2	4	72
50							0	2	1	69
51		3	1		1		5		3	71
52		2	1	2			5		1	75
53	1	4	1	3	1		10		3	82
54		1			1		2		2	82
55		1	2	1			4		10	76
56	2		3	1			6		8	74
57	1	1	1			1	4		8	70
58	1	3	1	1			6		9	67
59	2		2				4		7	64
60		2	3	1	1		7		9	62
61		1	2				3		6	59
62		1	3		1	1	6	1	2	62
63		3	3				6		6	62
平成1年		2	4	1			7		4	65
計	19	63	54	18	8	4	186	19	7	94

あった。（図1）

昭和54年には、障害者を対象とした養護学校義務制が実施され、在宅児の教育保障が拡大されたことが、入院患者数の減少に影響を与えたことが考えられた。

入院障害度の経年変化については、図2に示すとおりで、障害1～2度の歩行可能な割合が前期では高かったのが、徐々に推移して、障害以上の

入院患者総数と死亡数の変化(Duchenne 型)

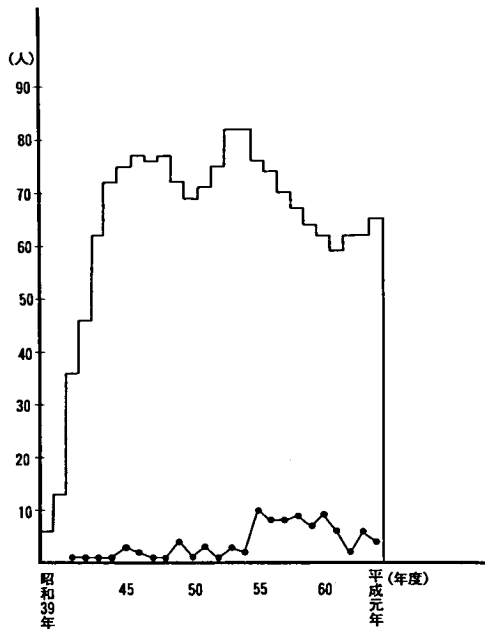


図 1

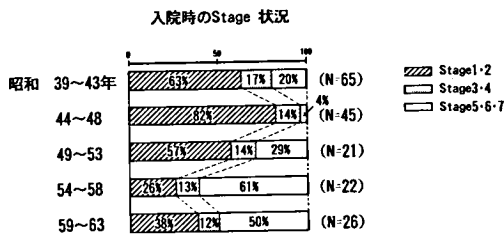


図 2

歩行不能での入院へと後期では変化が認められた。

近年、保護者が入院決定の判断基準としている1つに、歩行不能、歩けないといった身体的状況が考えられた。

小学生高学年の障害比較では、図3の通りで、比較は前期27症例、後期23症例で行った。後期には、障害5度以上の歩けない症例数が多く分かった。

入院目的については、図4に示すとおりである。複数の入院目的を持った症例がほとんどであった

小学生高学年(10~12才)入院時のStage 比較

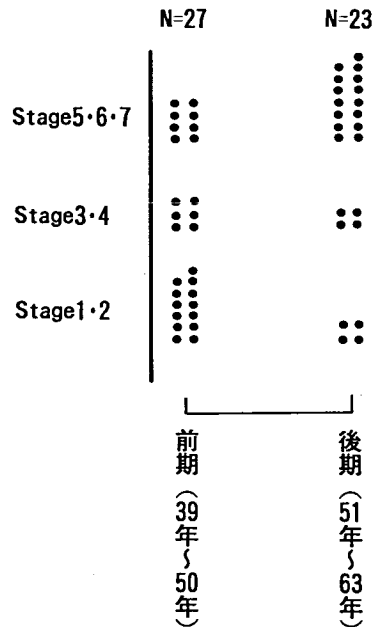


図 3

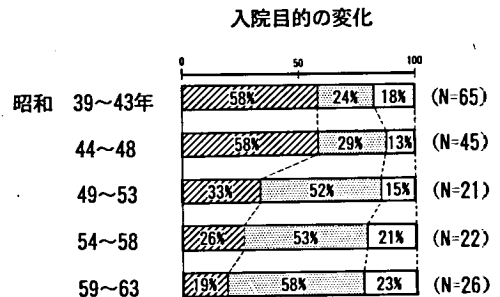


図 4

が、指標として、措置機関の判定理由、入院記録の内容で整理して、「医療・リハビリ」、「勉学・友達関係」、「在宅での介護困難」の3つに分類した。その結果、前期、「医療・リハビリ」、後期では、「勉学・友達関係」の割合が高かった。

「医療・リハビリ」に対する目的の減少理由として考えられることは、保護者が多くの情報によ

り、筋ジストロフィー症の病状を十分熟知していることから、最近では、「勉強・友達関係」、すなわち、子供の生きがい、楽しい生活という希望に変化してきている。

保護者のリハビリに対する努力の意識欠けたことについては、障害度比較でも明らかな様に、最近では、早い時期に歩けない患者が多い現状がー因していることも考えられた。

近年、在宅介護困難による入院患者も少しづつではあるが増える傾向にあった。

#### 〔まとめ〕

昭和54年養護学校義務化以降、入院患者数の減

少が認められた。

保護者の入院目的は、子供の生きがい、日常生活そのものの質的向上を考える様になってきた。

ニーズの多様化が認められた。

地域療育事業等を通し、在宅児の機能訓練を受けさせる機会をもっと与えることが必要と考えられた。

今後、専門機関としてターミナル期の医療援助が強く要望されていることが考えられた。

今後さらに施設ケアの便益性の基礎資料を多面的に検討し、時代の変遷とニーズに応じた、入院ケアのあり方を追求していくことが課題である。

## 筋ジストロフィー症における生活指導の検討と今後の課題（第2報） —ふれあいレクリエーション大会9年の歩みから—

国立療養所新潟病院

山 崎 元 義      沢 田 千代乃  
大 矢 里 美      海 津 恵 子

#### 〔目 的〕

当院における「行事」のひとつである。“ふれあいレクリエーション大会”が10周年を迎えようとしている。この行事は、筋ジストロフィー症児者の対外関係の広がりや相互理解への橋渡しとなる事をメインに、昭和56年以降、その役割を担って来た。その経過の中で、果たして◎院内外含む外界への関わり強化等、目的が達成されて来たのかどうか評価検討するに当たり、過去9年間の取り組みを振り返ると共に、アンケート調査を参考に、今後の方向性について考察したので報告する。

#### 〔経過結果及び考察〕（表1）

「共に歩もう明日に向かって」とのふれあいテーマを掲げ、①他疾患児者との交流を図る為・重心・慢性疾患病棟に枠を広げ、合同行事とする。②近隣地域含む一般参加への広範なPR。③ボランティアの確保・拡大等、幾つかの視点から具

体的に取り組んで来た。その経過の中で、徐々に患者の参加者数が増加し、それに伴う形で全体数の増加が見られる。

近年の推移は表に示す通りである。本年は、他施設からの集団参加や一般参加等含め1,000名と裾野を広げ、誰でも自由に参加出来る、ふれあい



表 1

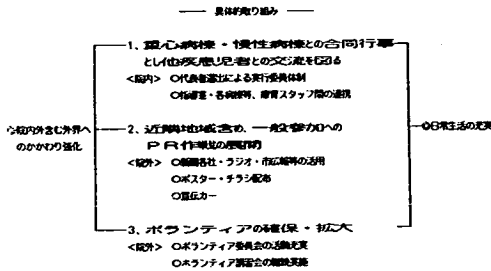
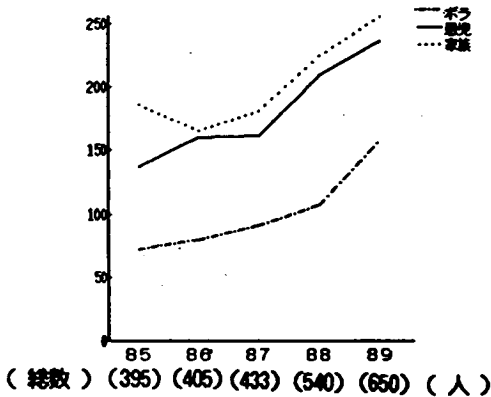


表 2

## 参加者数の推移



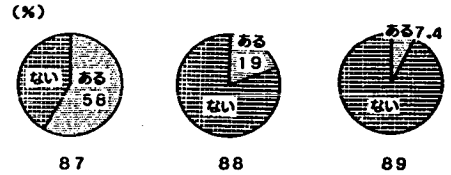
の場として、多方面から注目を集めつつある。中でも、ボランティア数の増加は、患者の意識の変化に影響を与えている事が、アンケート調査に現われている。

|ボランティアに対して不安を感じている事は?| との設問では、b, あるが、7.4%で過去に実施した同一設問との比較では、ボランティアに対して不安がある。と答えた者が2年前では58%, 昨年が19%であったのに対比して、本年は7.4%と更に減り、年々不安が消えて行く傾向を示している。

また、職員に対する調査では、|ボランティアとのふれあいの機会について| との設問に、a,

表 3

設問 ボランティアに対して、何か不安を感じている事はありませんか?

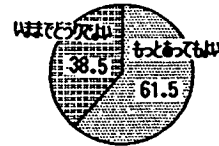


「ある」と答えた者が7.4%でその理由として

- 責任を持っていない人が付き添って、何か問題は起こさないか
- 初めは、気持ちよくあるから心配
- 家族の代わりに一日中付き添ってもらい気遣った

表 4

設問 ボランティアとのふれあいの機会について



- ◎一緒にいる時間を長くしたらどうか
- ◎ボランティアと患者の関わりについて情報を得たい
- ◎若い人とのふれあいは活気が出て良い
- ◎ふれあいをもっと発展させ、深める必要があるのでは、外

もっとあってよいが61.5%で、◎両者の関わりについて情報を得たい。等、交流を通して患者の開放的一面を評価し、ふれあいの継続性に期待をしている事が解った。

これらの行事の拡大と意識変化の要因は、まず成功を目指す実行委員の活動が波動を与え、とにかく一歩外に出て、ボランティア始め多数の人と直接関わりを持つという経験の積み重ねの中で、自身の主体的行動如何で、社会参加がぐんと身近なものになるという手応えを感じ取って来た為と推察される。また、日常行事にもふれあい要求が広がり、生活指導上プラス面の効果影響が期待される。

しかしまた、これらの背景には、今後の課題も

表 5

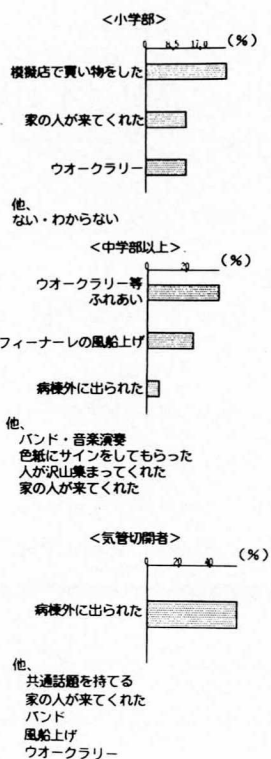
ふれあいレクリエーション大会の変遷

	会 場	内 容
第1回 H.58	市内Mデパート	テーマ曲「共に歩もう明日に向かって」が作られ、バンドサークルにより発表。 作品展示・即売（ <b>創例</b> ）
第2回	Oコミュニティセンター	入院生活を紹介するビデオが作成され、上映 健士者と車椅子野球で交流 フィナーレでメッセージをつけた風船を飛ばした（ <b>創例</b> ）
第3回	A公園	主催座談会等、ボランティアなどの参加者達と交流 模擬店開始（ <b>創例</b> ）
第4回	雨天の為、新崎病院・養護学校	小学生バンド結成演奏
第5回	A公園（ <b>創例</b> ）	車椅子野球・宝さがしゲームで、ボランティアなどの参加者達と交流。
第6回	A公園	車椅子ウォークラリーで、ボランティアなどの参加者達と交流（ <b>創例</b> ）
第7回	A公園	市内Iバンドの生演奏
第8回	A公園	カラオケ歌合戦
第9回 H.1	A公園	O B音楽サークル結成演奏・小児慢性病棟Eバンド演奏

（**創例**）＝以後継続実施されている事

表 6

設問 ふれあいレクリエーション大会で良かった事は？



浮き彫りにされている。

「ふれあいレクで良かった事は？」との設問では、小学生は・模擬店で買物が25%他、中学生以上ではウォークラリー等ふれあいが36.9%、また気管切開者に至っては、病棟外（屋外）に出られたが57.1%と答え、個々人の特に年齢・障害度差によって目的、楽しみ方の多様化が見られる。これは、当然の結果とも思われ、行事へのイベント志向も反映し、様々なニーズに対応しながら拡大して行く程、実行委員の力量を越え、職員の主導的援助を必要とする運営など側面的課題も否めない。

これらの現状を踏まえ、これまでの拡大を基盤に、今後“ふれあい”の深化と継続に向け、ボランティアも含め早期からのチーム作りと〈一緒に作り上げる〉行事作りへの転換を試みる段階と思われる。同時に、日常的に対外関係を円滑にする為、外出等の態勢確立を図る中で、個々人の意識を強化させて行く事が重要と思われる。

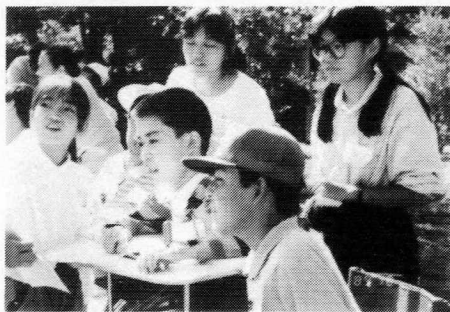


写真 1

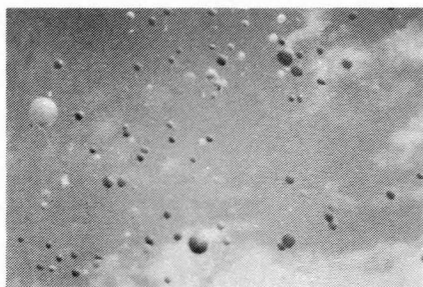


写真 2

この行事のフィナーレで、風船に思いを託し放った時、誰もが感動すると言う。それを、単なる感傷や、お祭りムードに終らせず、新たな視点から取り組んで行きたいと思う。

#### 〔まとめ〕

過去9年間の取り組みの中で、一般市民を巻き込みながら、内外共に注目される行事とし拡大されて来たが、今後一層の拡充を図る為“ふれあい”の質的改善につながる取り組みに重きを置く努力が益々意義を持つと思われる。

## 筋ジス病棟における生活指導の検討と今後の課題（才1報） —行事を通しての実践から—

国立療養所新潟病院

山 崎 元 義      大 矢 里 美  
沢 田 千代乃      海 津 恵 子

長期入院生活を送る筋ジス患者の主な心理的動揺は、障害の進行に起因している事が多く、その対応としては、やはりやりたい事がやれる環境作りの必要性、日々の生活の在り方、工夫により、生活の充実が保障される意味は重要であるとの報告を、昭和60年班会議入院適応Ⅱで当院青山等により行なった。以降、我々はその視点に基づき、患者のやりたい事や、日々持っている夢を、患者が宅体的に実現する為の援助を経年に行なって来た。今回、その意義を明らかにし、他面への影響を検討したので報告する。

#### 〔対 象〕（表－1）

本年4月現在の混合病院棟入院状況である。

#### 〔方 法〕（表－2）（表－3）

療育目標における生活指導上の視点を明確化

し、日常生活を通して、興味性の拡大、自己表現への援助、生活空間の拡大、親との共通の話題作りを重点的に対応を図って来た。今回は、集団生活としてとりあげた病棟行事について報告する。

表 1

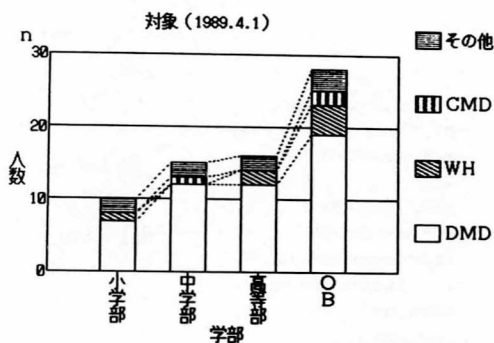


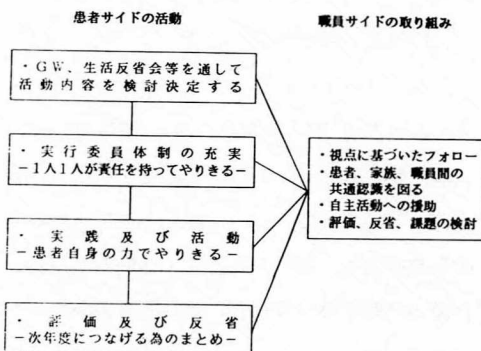
表 2

### 生活指導上の視点 (S60. 4)

- ・ 設定遊びの充実 ----- 興味性の拡大
- ・ 集団の中で自分を考える ----- 自己表現への援助  
自分の役割を責任を持ってやりきる
- ・ 外に出よう ----- 生活空間の拡大  
散歩道路の実現  
夢の実現
- ・ 生活習慣の点検
- ・ 親とのつながり強化 ----- 共通の話題作り

表 3

### 体制と取り組み



### 〔経 過〕

進行性疾患の為に喪失体験をくり返す筋ジス患者、生活全般に渡り、無気力的で、何事もあきらめてしまう事が多く、その思考パターンを変える



小川森林公園にて  
サマーキャンプ

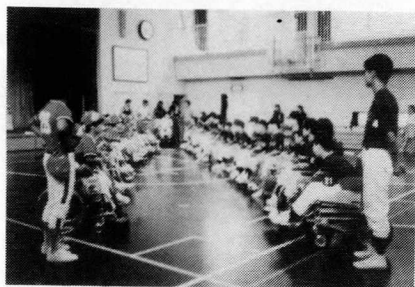
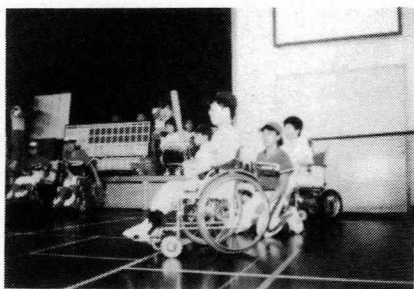


キャンプファイヤー

写真 1

事が、生活指導上の重要な課題であった。昭和60年、これまで地理的条件や介助面を考慮すると、実現は困難と考えられてきた患児者の長年の夢、サマーキャンプを病棟行事として実現する事が出来た。(写真-1) この行事をきっかけに、患者の気持が少しづつ変化し、やってみたい事や、心の中に持っている夢を生活場面でお互いに出し合い、話し合いの中から実現に向けて、病棟全体のレベルで論議する方向へと変化が見られるようになって来た。以来、地の理を生かした、海での船づくりや海水浴、ボランティアの協力による熱気球への塔乗や、市民とのふれあいを求めた、ふれあいレクリエーション大会の開催等、毎年、患者の夢が様々な形で実現する様になって来た。

昭和62年、野球部の夢、他病院筋ジス者との交流野球を実現する事が出来た。当院の地理的条件から、他病院との患者レベルの交流は、困難が多



東埼玉病院との交流野球

写真 2

く、遠い夢であった。しかし、関越高速道路開通を機に、6時間の長旅を経て、東埼玉病院との交流を実現する事が出来た。(写真-2) 結果は、1:23と大差で負けてしまったが、その時の悔しさをバネに練習を積み重ね、交流を続けて3年目の今年、ついに一勝する事が出来た。この取り組みは患者、家族、職員が力を合わせ、行事を作り上げる事が出来たこと、筋ジス患者同志、交流を深める事が出来た事で、充実感を味わい、更に大きく、現在、野球部は筋ジス患者による車椅子野球の全国大会「俺達の甲子園の実現」をめざし頑張っている。

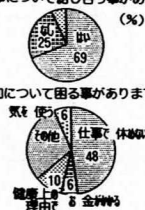
## 【結 果】

患者、家族、職員に対して、行事に関するアンケート調査を実施した。保護者サイドでは親子共通の体験が出来た事を評価し、行事に親の参加を重要と答えながら、休みが取りにくい、費用や介助面の負担を問題点としている。職員サイドでは、

表 4

アンケートより(63、4)

・お子さんと行事について話し合う事がありますか (%)



### 保護者側の評価

・親子共通の話題作りができた

・親子関係の充実が図れた

### 問題点

・行事費用、介助面の負担増

### 職員の側の評価

・患者の主体性の向上が認められる

・家族と一貫した療育の場がもてた

### 問題点及び課題

- ① 介助面の負担増
- ② 患者への対応の検討
- ③ 安全対策の検討
- ④ 患者全体の意識の向上

表 5

アンケートより(63、4)

・行事を通して感じる事は (%)



### 患者側の評価

・自己実現へのとり組み拡大

・対外的視点の拡大

・余暇・趣味活動の充実

### 問題点及び課題

- ① 自己実現へのとり組み拡大
- ② 対外的視点の拡大と取り組み
- ③ 余暇・趣味活動の充実
- ④ 患者全体の意識の向上
- ⑤ 障害の進行による意欲と体力のアンバランス

・病院行事の全員参加率について



・ボランティアと接することについて



患者の主体性の向上が認められる事、家族と療育に関して一貫した場が持てた事を評価し、介助面の負担増、対応の在り方及び管理上の安全対策を今後の問題点及び課題としている。(表-4)

患者サイドでは、自己実現への取り組みが、拡大してきた事、対外的視点が特てる様になった事、余暇活動が充実して来た事を評価する一方、まだ不十分であり、取り組みの継続と共に、患者全体の意識の向上、進行から派生する問題の検討が、今後の問題点及び課題としている(表-5)

## 【考 察】(表-6)

表-6は、これまでの活動と環境設定への取り組み記録である。この活動記録は患者の夢であり、自己実現の足跡である、行事内容は一般社会では、ごく当然に経験出来るものであり、限られた社会

表 6

にすぎないものである

	活 動 内 容	環境設定への取り組み
S60年	キャンプ (山) バーベQ大会 ふれあいフェスティバル大会(継続中)	散歩道路の実現 リフトバスの活用 (継続中) 音楽祭への参加 (継続中)
S61年	キャンプ (海) 陸気球への搭乗 海釣り 花火大会	
S62年	キャンプ (山) 招待バチンコ 船釣り 海水浴 遠征野球 (継続中)	お祭り(7月)の開催 (継続中)
S63年	キャンプ (海) 泊旅行	健常者との交流車椅子野球
平成元年	キャンプ (山) 他病院患者との交流会 佐原への温泉 統合病棟成人患者自前会見足	

で生活し、保護と介助に頼らざるを得ない筋ジス患者の置かれている厳しい現状が浮きぼりにされている様に思われた。

### 〔まとめ〕

患者の心理的安定を図り、無気力的傾向を改善する為に、患者の持つ夢を追求し、実現する取り組みは、やる気を引き出す動機づけになったと思われる。又、主体性、自主性を伸ばす為の有効な取り組みであったと思われる。

## 筋ジス病棟10年のあゆみ—生活指導を中心に—

国立療養所沖縄病院

大 城 盛 夫      真喜屋 実 祐  
勝 連 盛 伸      新 崎 尚 美  
安 里 栄 子      島 田 明 子  
石 川 康 子

### 〔はじめに〕

昭和54年に、沖縄病院に筋ジス病棟が開設して10年が経過した。この10年を振り返ってみると、入院児(者)の中では、いろいろな問題や変化があった。進行性の障害、長期入院、限られた環境での集団生活、それらの与える心理的ストレスは大きく、無気力、受動的な生活態度、情緒不安定など、さまざまな問題をひきおこしてきた。そこで、われわれは、

- (1) 行事を行なうことによって、単調な入院生活に変化をもたせ、その中で役割を与えることによって積極性を養う。
- (2) クラブ活動を活発にすることによって趣味特技を伸ばし、日々の充実をはかる。
- (3) 自治会活動を組織することによって、自主的・主体的活動を強化していく

ことを目標に指導した。ここでは、行事・クラブ活動・自治会活動を中心とした生活指導を報告する。

### 〔経 過〕

#### 1. 行事

入院患者(者)にとって、行事の中でも院外行事は最も楽しみの大きいものなので、出来る限り実施するようにしてきた。表Ⅰに10年間の主な院外行事を示す。幸い、沖縄は温暖な気候で、寒さに弱い筋ジス児(者)が冬でも出かけられるという恵まれた環境にあり、特に4月に市内にデパートで行う買物は重症(人工呼吸器装着)患者も参加できるようになった。

院内での大きな行事として、夏祭り・文花祭・クリスマス会がある。中でも夏祭りは院内からの参加者が多く、自治会主催の夜店も活発で、打ち上げ花火も実施するなど、最も大きな行事として定着してきている(写真1)。また、症状の重症

表1. 主な院外行事

昭和54年～昭和63年

実施月	行 事 名	実施責任	実施回数
4	買 物	指 導 室	10
9～10	ピクニック	〃	10
4～10	ド ラ イ ブ	〃	12
4～10	社 会 見 学	〃	10
9	魚 つ り	〃	4
6	映 画 見 学	〃	4
3・8	ス ケ ッ チ	美術ｸﾗﾌﾞ	14
3	絵 画 展	〃	4
3	絵画展見学	〃	6
8～10	コンサート出演	音楽ｸﾗﾌﾞ	4
2	囲碁大会出場	囲碁将棋ｸﾗﾌﾞ	6
2	生 花 展 見 学	家庭科ｸﾗﾌﾞ	8
6	院外レクリエーション	青 年 会	8





写真 1



写真 2

表Ⅱ、 クラブの種類と部員数

平成元年4月現在

ク ラ ブ 名		部員数	年齢幅
美 術 (油絵)		12	22～58
音 楽		8	16～29
囲 碁 ・ 将 棋		10	17～43
家 庭 科	手 芸	8	18～73
	生 花	8	18～73
	料 理	14	16～40
バ ソ コ ン		20	15～58

化に伴い、行事への参加がほとんどなかった患者が、医療サイドの工夫や協力、参加時間の短縮などによって、院内行事はもちろん、院外行事への参加も可能になったことは、重症化への不安を軽減していると思われる。(写真2)。

## 2. クラブ活動

音楽クラブをはじめ、家庭科・囲碁将棋・美術クラブと次々に結成され、最近パソコンクラブも加わって、現在5つのクラブが活動している(表Ⅱ)。

この10年を振り返ってみると、余暇時間の充実、趣味・特技を伸ばすことを目標に始められたクラブ活動は、日常的な院内活動から、徐々に輪を広げ、クラブ独自の院外活動の実施や社会的行事への積極的参加へと変化して行った。

社会的行事への積極的参加として、音楽クラブや美術クラブがある。

音楽クラブは、日常の練習成果を病棟文化祭で発表することから始まり、独自のコンサートを開いたり、地域の福祉祭りへの出演、NHKの福祉番組への出演など、受身的だった活動内容が自主的な活動へと拡がって行った(写真3)。



写真 3



写真 4



美術クラブでは、2年に1回院外での絵画展を開催することやクラブ員の中から、個展を開く者が出るなど積極的な活動が行なわれている。また、これらの絵画展をきっかけに、地域の障害者との交流が深まり、当クラブ員を中心に県内では初めて身障者美術協会が設立され、独自の活動へと展開してきている（写真4）。

### 3. 自治会活動

現在、当病棟では、子供会・青年自治会・成人自治会の三つの自治会が組織されている。それぞれ特色のある行事の計画・実施や自治会新聞の定期発行などが自主的に運営されるようになり、病棟行事などは以前の指導室中心型から、自治会やクラブ中心型に移行しつつある（表Ⅲ）。

#### 〔考 察〕

表Ⅲ、自治会の状況

自治会名	会 員 資 格	会 員 数
子 供 会	小学生～中学生	19
青年自治会	16才～30才	32
成人自治会	成人病棟入院者	39

開棟当初受動的だった生活態度が、行事・クラブ活動・自治会活動を通して、自信と積極性につながり、生活の活気と明るさが見られるようになった事は、この10年の大きな変化と言える。

今後の課題として、重症化に伴い空白時間の多くなった患者や、能力的な問題から集団活動に参加できない患者への余暇指導の工夫があげられる。これまでの指導を継続しながら、これらの課題に取り組みたい。

## 〃文花祭行事、充実発展にみる要因分析

国立療養所松江病院

武 田 弘      奥 田 恵 子  
黒 田 憲 二      福 井 まよみ

### 〔目 的〕

当院は、昭和42年に開設し当初より筋肉神経疾患病棟として多様な成人患者を収容してきた。医療体制の中での成人患者の処遇、特に「生きがい」をテーマにした実践は、当初の困難を極めた時代より現在に至る経過の中で多くの変遷がみられる。今回は、病棟行事の中では最大で患者の日常的活動の集大成とも言える「文花祭」に焦点をあて、その充実発展してきた要因について分析し、今後の病棟運営の一考とする。

### 〔方 法〕

#### (1) 成人病棟の傾向について

成人病棟の生活指導の上では、病型、性格傾向等に左右される面が多大である。当院の成人病棟の傾向についてみてみると、過去入院患者122名

のうち病型別には、LGを中心に多様な疾患群を収容してきている。（図1）これらの疾患を経年的にみてみると、10年間の間にMDの増加が目立っている。（図2）、又過去の平均年令の推移をみると徐々に高令化がすすんでおり現在平均年令

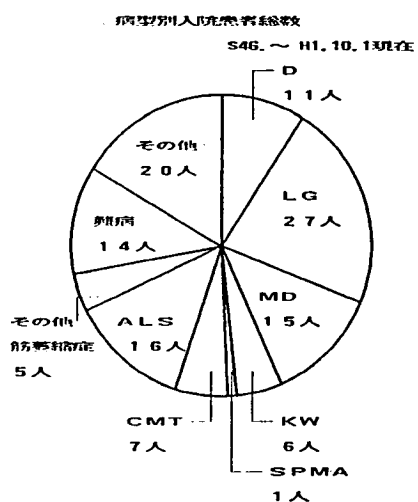


図 1

病型別入院患者数の推移

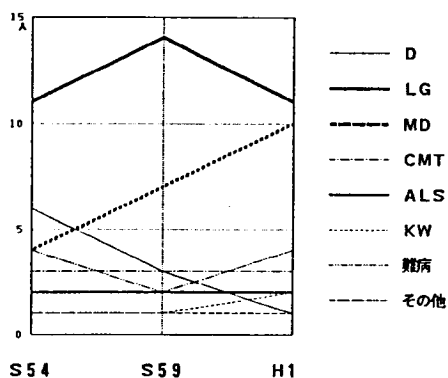


図 2

経年的平均年齢の推移

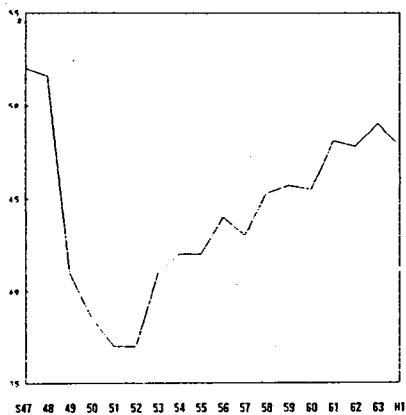


図 3

47,8才である。(図3)入院年数をみると、約半数が10年以上経過している。(図4)又性格傾向を過去入院患者53例のY-G性格検査からみると、約半数はB,E型で情緒的に不安定傾向を示し、その半数は、いわゆる問題傾向の強いB型である。

以上の点より、当院の成人病棟の動向としては、LGを中心にMDの増加がみられ、高令化、長期化の中心で心理的には、その半数が不安定傾向を内在していると言える。そして、これまでは、D,LGを中心にリーダーシップの育成を計ってきている。

## (2)文化祭の経年的変化について

このような患者層の中で実施してきた“文化祭”を経年的にみると、(表1)のような足跡があり、これによると①物理的環境、②人的環境、③売上高等に変遷がみられた。

現入院患者の入院年数について

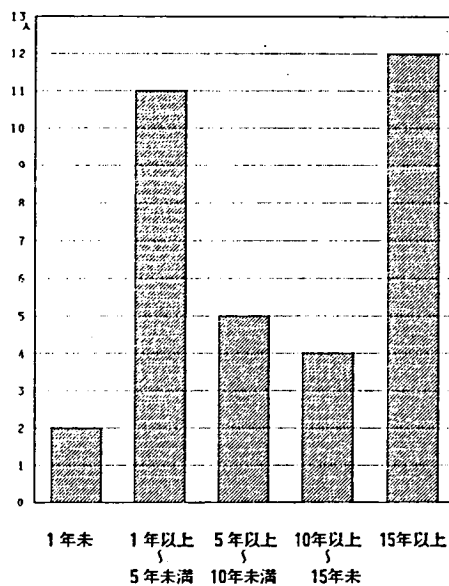


図 4

表 1

文化祭の経年的変化について

年度	開催場所	内容（主なもの）	作品 売上額
一期 S46 ↓ S49	病棟入口の 廊下	趣味的に製作した ものの展示を目的 とする。 ・紙風船・バナーのみ	1万 ↓ 15万
二期 S50 ↓ S52	病棟内訓練 室・食堂	療養生活のアピール、啓蒙も含める。 ボランティアの導入。 ・学習発表・生活展・模範展	16万 ↓ 20万
三期 S53 ↓ S59	訓練センター プレーホール 作業訓練棟 学習室	「ふれあい」とい うテーマの下4者 合同の基盤を確立 する。 ・討論会・映画展 ・合同演劇・ボランティアコーナー	18万 ↓ 20万
四期 S60 ↓ H1	訓練センター プレーホール 作業訓練棟 学習室 デイケア（旧訓練 棟）	総括集づくり 親の会の横の連携 づくり ・討論会・職員、家族合同作品展 ・生活発表会・親の会作品展	28万 ↓ 55万

## 〔要因分析〕

## (1) 物理的環境面

一期においては、病棟入口の狭い廊下で開催している。この頃は、病棟に入るのにも清潔安定を主とし、療養内容も面会の制限等大幅な規制の下にあった。二期になると、病棟内の訓練室、食堂を利用しておりスタッフの考え方も解放的かつ啓蒙的になってきた時代である。三期、四期は、その後の成人化対策による作業訓練、Dケア棟の増設があり、開催場所、内容共に大幅に拡大してきた充実期と言える。特に訓練センターは、病院の敷地内に隣接して建設され、親、ボランティア等との自由な活動の場及び社会的交流が促進され多大なメリットを提供してきている。

## (2) 人的環境面（表2）

二期から三期の10年の経過の中で患者をとりまく人々の連携に大きな歩みがあり、現在は各力量が総合的に発揮されるようになってきている。そ

表 2

患者をとりまく人々の連携について

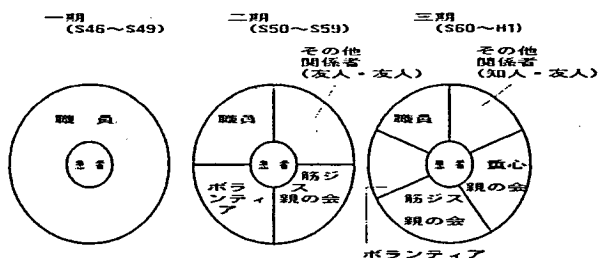
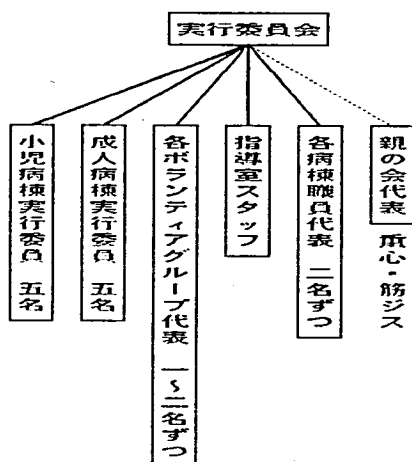


表 3

文化祭実行委員会組織図



して、(表3)のような組織の下に企画立案を計っている。

## (3) 患者の意欲の醸成、活性化について

患者の姿勢についてしてみると、当初は受動的な意識が強く活動性に欠けていたが徐々に“自主性”“主体性”が随伴してきた。この背景としては、①作業活動に対する専門家の導入、②院外ショッ プ展進出による社会的評価との相乗効果、③文化祭の経緯をまとめた総括集づくり、等が考えられた。

## 〔考察及びまとめ〕

以上の点より、次の考察を得た。

① “文化祭”行事は、療育への考え方の変遷に

に伴い充実整備されていった物理的環境因と、それに関わる人々の適切な援助との相乗的なものから発展してきた面がうかがえた。

② 患者をとりまく人々の力が総合的に発揮されていくことは、そのプロセスに意義があり“文化祭”行事においては、その総合力が促進される。

③ この種の企画においては、リーダーシップの育成が不可欠であるが、昨今の MD 患者の増加は、自主的活動に対する困難性が予測される。

④ 対外的交流を側面的に支えているものに、当院では訓練センターの機能があるが、今後共にこのような社会的交流の場を保障していくことが肝要と思われる。

以上“文化祭”は、行事の中でも最も多面的な要素を含んでおり、患者の生きがいが多面的な要素を含んでおり、患者の生きがいを集約しているとも言える。今後も、より一層充実していくよう社会的ニードにも即した援助をしていきたい。

## ボランティア受け入れシステムの検討

国立病養所岩木病院

秋 元 義 己	下 山 庸 子
白 戸 紀 子	福 島 千 鶴 子
工 藤 重 幸	大 竹 進
五十嵐 勝 朗	

### 〔目 的〕

これまで「筋ジストロフィー症病棟におけるボランティア活動の取り組みについて」として、当院ではボランティア活動における病棟での受け入れ体制・オリエンテーションの方法や県内の障害者施設から受け入れ状況などを調査し、実践に役立ててきた。しかし、この間、大学生を中心としたボランティアが減少傾向にある。そのため、今年度はボランティア活度が継続されない現状の問題点を整理し、受け入れシステムを再検討した。

### 〔方 法〕

1) 在宅患者 M.K (以下患者) のボランティアの受け入れが良好な事例と病院での受け入れの違いを探った。2) 家族からボランティアに関するアンケート調査と話し合いを実施した。

### 〔結 果〕

1) 患者と大学生ボランティアグループの関わりは、母が「車椅子の青春」という映画の中でボラ

ンティアと筋ジス患者が旅行しているのを観て感動し、是非わが子にも、との思いからボランティアを2年間捜した事を気付けに始められた。患者が死亡するまでグループ内に引き継がれ13年間続いた。死亡後も患者宅には機会ある度にボランティアや卒業生の元ボランティアが来訪している。このボランティアグループの活動は障害者施設への訪問が主であるが、患者への訪問が継続さ

れた要因は、家族がボランティアの協力を得たいというはっきりした目的があったこと、第2に継続を希望し、無理をさせなかった事。第3に患者の意思を尊重しながらボランティアとの交流を最大限自由にさせた事があげられる。第4に家庭を開放したことでボランティアは家族的雰囲気を味わい、長期継続の大きな要因になった。いずれにしてもボランティアと患者との友好関係が成立していることが一番大切であり、その他として交通手段・訪問先が近いという利点もあつた。主な活動内容は、調理・散歩・旅行などでボランティアの各自の特徴を活かした交流がなされた。2) これまでの当院の受け入れシステムの問題について検討すると、病院全体がボランティアの必要性を理解し、是非受け入れていきたいという姿勢ができていなかった事、また、病院窓口は医事、直接指導業務は児童指導員、来院当日は日曜日のため看護婦というように、活動内容などの受け入れが不徹底であり、職員との直接的交流が少ないことも問題があった。活動内容は主に低年齢児の遊び相手であったので、低年齢児はお兄さん、お姉さんが来ると待ち望んでいた。一方、高年齢児はボランティアの必要性を感じていても話すきっかけがなく、対話ができないと否定的態度であった。小児病棟の場合は面会にきている家族とボランティアの関係も影響あるが、直接的な関わりは少なかった。そのため、必要性について話し合ったことはなく受け入れも積極的でなかった。3) 家族へのアンケート調査は面会時、22名が回答し、図1のようにこれまで「病棟にボランティアが入っていた事を知っていたか」では18名が知っていたが、「直接ボランティアと関わったことがあるか」では関わった事のは5名だけであった。

図2のようにボランティアを受け入れて家族が困った事はなく、むしろ受け入れて良かったと回

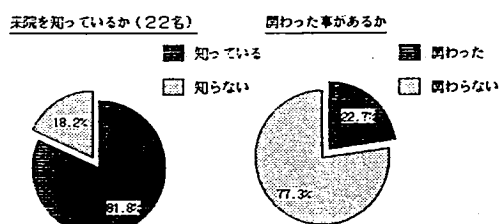


図 1

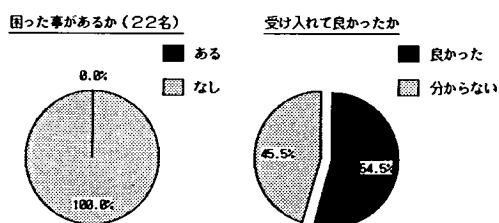


図 2

答が多かった。今後ボランティアを受け入れていくことには全員が賛成していた。一方、家族と職員の話し合いでは、これまで間接的にボランティアと接してきたが、今後直接的に交流し、家族がボランティアに期待すること、気付いたことは何でも話し合って行こう、と積極的な意見が出された。

### 〔考 察〕

ボランティアの受け入れは在宅患者も病院の場合も共通してボランティアの必要性を理解して受け入れるシステム作りが今後必要と思われた。2) 一番大事なボランティアと患者の関わりでは、高年齢児の関わりも軽視できない。高年齢児はボランティア受け入れの必要を感じているので、話すきっかけを設定したり、触れ合える企画をするなど、ボランティアの活動内容の工夫により、大学生ボランティアの減少も緩和できると思われる。

### 〔まとめ〕

人生の大半を病院で生活する患者にとってボランティアとの関係は社会的交流の第1歩であり精神的成長に大事な役割を果たすと思われる。今回

これまでのボランティアを受け入れてきた問題点と受け入れ方法を整理して、病院全体でボランティアの必要性和受け入れの方向性を確認できた

と思われた。又、患者の希望する外出や旅行も十分ボランティア活動の対象であり、今後の検討の課題であると思われる。

# ボランティアの院外活動における事故に対する保障を行うための保険加入の実現にむけて

国立療養所下志津病院

松 村 喜一郎      近 藤 真 理  
小 松            寛      横 井 行 雄

## 〔目 的〕

卒業後の療養生活の向上をめざして設けられた、患者自治活動の任委員会で、最初に、とりあげられた問題が、ボランティアと患者との関わりについてでした。これは、患者として、重要な協力者となっているボランティアの定着をめざした試みであり、これまでに、ボランティアの意識調査、活動状況の把握、患者、ボランティア、病棟職員を含めた懇談会の実施等で、様々な角度から、ボランティア活動日の問題が上げられ、その対策の検討がなされてきました。今回、指導室では、それらをふまえた上で、患者自治会に対し「ボランティアの立場を考えた、ボランティア活動とは何か」をなげかけ、その話し合いの結果、ボランティアに安心した活動をしてもらうための手段として、賠償保険加入に向けての資料の収集、保険会社との交渉を実施する中で、一つの見通しが得られたので、ここにそれを報告致します。

## 〔方 法〕

スライド 1

まず始めに、現在取扱われている保険について調べてみました。

(スライド, 1, 2) (スライド, 3) (スライド4)

この様に、両者の保険を比較してみると、掛金については、双方とも手軽であるとはいえるが、旅行保険の場合、旅行の度に、手続きが必要となり、手間がかかり、患者にとって外出する準備、ボランティア依頼の他に保険会社との折衝が負担である。

又、ボランティア保険については、対象者(ボランティア)が限定されているため、外出直前ま

## 既存の保険の種類

- 1. 旅行保険
- 2. ボランティア保険
- 3. 民間保険会社との交渉後の保険

スライド 2

### 1. 旅行保険

○ 4 日以内の個人旅行

・ 保険料が 5 0 0 円の場合

死亡後遺傷害	1, 3 3 3 万円
入 院	4, 5 0 0 円
通 院	3, 0 0 0 円
賠 償 責 任	な し

### スライド 3

#### 2. ボランティア保険

##### ○ボランティア活動中の事故

対象としボランティア1名につき

300円の保険料で

死亡後遺障害 500万円

入院 1日 3,500円

通院 1日 2,000円

賠償責任

対人 6,000万円

対物 300万円

### スライド 4

#### ○旅行保険とボランティア保険の比較

	利 点	欠 点
旅行保険	掛金が安い	旅行の度に記名し 手続きをする。
ボランティア 保険	掛金が安い	記名したボランティア が対象となる。

でボランティアが見つからなかった場合、急きょボランティアの交替がある場合、保険の対象とならない事が起こります。

以上のように、これらの保険内容では、患者が必要と考える保険とくいちがいが見られます。

(スライド、5)

これらの条件について、民間保険会社と交渉を試み、次の様な見積りを出してもらいました。

(スライド々6)

以後、この保険を自治会保険と呼ぶ。

これらをみると保険額については、適当な額と思われるが、傷害保険の掛金については、年間約40万円となり、患者自治会費として、算出するには、高額であるとの患者の意見も聞かれた。この様な状況の中で、更に、資金づくりについての検討がなされた。

(スライド、7)

この中の、ボランティアの協力依頼については、掛金の負担援助等の検討を、ボランティアグループ内で行ってもらえる事になりました。

### スライド 5

○患者自治会が必要と考えるボランティア保険の条件

- ①不特定多数のボランティアを対象(無記名式)
- ②ボランティア及び患者が保障される。
- ③患者が加入する。

### スライド 6

#### 3. 交渉後の民間保険会社の見積り (以後、自治会保険と呼ぶ)

##### ○保険内容

##### 1. 賠償責任

対人 5,000万円

対物 100万円

##### 2. 傷害保険

死亡後遺障害 100万円

入院 1日 1,500円

通院 1日 1,000円

##### ○保険料

・賠償責任の場合、年間130名の活動を  
見込んで、年間保険料 85,180円  
：名当たり 78円

・傷害保険の場合、年間115名  
年間保険料 396,670円  
：名当たり 3,449円

### スライド 7

#### ○資金捻出方法について

- ・自治会活動費からの支出。
- ・外出者からの徴収。
- ・日訪協、親の会への援助依頼。
- ・ボランティアへの協力依頼。
- ・ボランティア基金の発足。
- ・バザーの開催。

### スライド 8

#### 結果

##### 1. ボランティア保険と、自治会保険の

賠償保険のみに加入する。

##### 2. 保険料の支払い方法については

- ・ボランティア保険については患者自治会が負担する。
- ・自治会保険については、自治会費でたてかえ、外出者と介助者(ボランティア)が外出ごとに支払う。1名につき100円負担。

#### (結果および考察)

(スライド、8)

この様に、保険加入に向けての一応の見通しがたったが、今後、無記名ボランティアに対する傷害保険の検討が重要な課題と考えられる。又、これらを患者と共に検討しつつ、患者とボランティアとの外出についての問題解決の一助としたい。

## ボランティアの定着へ向けての実践とまとめ

国立療養所 下志津病院

松 村 喜一郎	鹿 島 房 子
奥 村 英 美	松 村 薫 子
中 島 和 子	古 市 知 香

### 〔はじめに〕

ボランティアに定着について、一年目に受け入れ側、二年目にボランティア側の意識を掴み、考え取り組んできた。今回は三年目の取り組みで、それらを踏まえての実践とその結果について考えてみた。

### 〔方法及び経過〕

#### ① ボランティア懇談会の実施

昭和63年11月より、平成元年11月にかけて4回実施した。

#### ② ボランティアの登録時期の変更

当院では、毎年1回、ボランティアの登録制度をとっている。例年5月に登録してもらっているが、それを6月にずらしボランティア自身が自分を見つめ、当院で活動できるかどうか見極める時期を設けた。

#### ③ 3年間の人数推移を調査

3年間のボランティア日誌より調査した。

### 〔結果及び考察〕

ボランティア懇談会を行う事により、前回のアンケートだけでは把握しきれなかった様々な事柄が明らかになった。大きな事柄として「患者への具体的な接し方についての悩み」「外出の付添者として抱える問題」、「患者とボランティアの男女間の問題」等があげられた。今年度、ボランティア懇談会という取り組みを行った結果、ボランティアや職員が多数参加し、活発な意見交換がされた事、又ボランティア懇談会にきっかけに、職員とボランティアのコミュニケーションがはかり

易くなってきたこと等、成果があげられた。又、ボランティアの登録時期をずらした事もボランティアの定着率にも大きく影響を与えた。

次に3年間をまとめてみたい。

昭和62年から平成元年迄の3年間のボランティアの定着率をみると、昭和62年に58%、昭和63年に63%、平成元年に96%と、過去2年間に比べ、今年度は大幅に定着率が上っているのが解る。(定着率はその年度の登録者に占める継続活動者の割合)定着しているボランティアの所属についてみる、圧倒的に、大学、短大の学生が多かった。

次に、ボランティアが単に人数的にだけでなく、質的にも向上している例ををあげたい。昨年、一年間と我々は登録ボランティアの団体毎にグループリーダーを置き、連絡調整を行ってきた。その各々のリーダーへの働きかけや、更にリーダーが各メンバーに働きかける事により、ボランティア活動する事に対しての意識の向上や、活動の定着、活発化につながっていったと思われる。

次に、近年、それらの働きかけ等により形成されたサークルに活動している人達の割合をみてみたい。

ボランティアの継続活動者に占めるサークル所



属者の割合の3年間を推移をみると、昭和62年に44%、昭和63年に64%、平成元年に71%と増加しており、3年間のボランティア人数の伸びは、サークル所属の人達の分の増加と合わせることで解った。

その中でも活動回数の多いボランティアも着実に増えてきており、患者と密接な関係ができているがボランティアも少しずつ増えてきている。

#### 〔今後の課題〕

今後の課題として、患者の重症化、介護者の高齢化に伴い、増々ボランティアの必要性は高まる一方であろう。今後も職員とボランティアが直接的に関わっていく必要は勿論あるが、それ以上に、患者が、自分の力で、ボランティアを獲得していける様に、患者に対しての働きかけを重視していきたい。又、患者をとりまく様々な職種の病院職員のボランティアへの理解を深めていける様、努力したい。

## 筋ジス患児（者）とのコミュニケーション

国立療養所 下志津病院

松 村 喜一郎	金 子 和 子
今 村 つ る	菊 地 弥栄子
近 藤 や す	内 藤 とし子
石 川 富美子	関 谷 智 子
藤 村 則 子	小 松 寛
古 市 知 香	

#### 〔はじめに〕

昨年、一昨年と職員との日常のコミュニケーションが患者にどのように影響するのか検討してきた。筋ジス病棟は「医療の場」であるより主に「生活の場」になっていることから、充実した日常生活を送るための対応・援助の仕方について検討してみることにした。

#### 〔方 法〕

筋ジス病棟に入院中の患児（者）60名を対象に、前回出されたアンケート結果から、日常的に4項目につき、現在患者が職員の対応をどのように感じているのかアンケート調査を行った。その結果に基づき作製した「注意項目」に沿って1ヶ月患者に関り、試行後、同じ意識調査を行い、その変化から検討考察する。

アンケートの項目は、「食事・入浴・排泄・何

かを依頼した時」の4項目とし、排泄と何かを依頼した時については、それぞれ定時と定時外もとった。（表1）

アンケートは5段階とその頻度の2種類つき行った。（表2）

アンケートにより出された対応上の注意項目（表3）を掲示し職員全員が同じ態度で関わる目安とした。

表 1

## アンケート項目

食 事	— 食事をしている時間、雰囲気、介助の仕方、盛りつけ、配膳 片付け方、会話の内容・頻度
入 浴	— 入浴している時間、雰囲気、介助（移動・洗髪・洗顔・着脱 など）の仕方、会話の内容・頻度
排 泄 (定時及び定時外)	— 依頼した時の応対、介助の仕方
何かを依頼した時 (定時及び定時外)	— 依頼した時の言葉・態度、介助の仕方、やってくるまでの時間

表 2

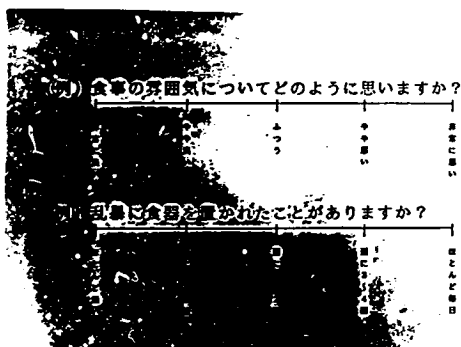


表 3

## 対応上の注意項目

【食 事】	・ BGMをかけ、花を飾るなど雰囲気作りをする。 ・ 調味料をあらかじめ食卓に用意する。 ・ 食事中汚い話をしない。 尿器をもって歩かない。 ・ 言葉かけをしながら配膳する。 ・ 食器を雑に置かない。
【入 浴】	・ 食事の終了を確認してから食器を片付ける。
【排 泄】	・ 洗髪のとき、続けてお湯をかけない。 ・ 患者が終了を告げるまで、何度も聞きに行かない。 ・ 優しく丁寧な言葉かけを心がける。
【何かを依頼した時】	・ 呼ばれたらすぐ返事をする。 ・ 待たせる時は理由を説明する。

## 【結 果】表 4)

食事中の雰囲気としては、悪い印象を持っている人が減った。BGM をかけたりし環境整備も行ったが、食事に交す内容など直接的な働きかけも大きな影響がある。

## (表 5)

配膳についても改善がみられたが、食事の終了を確認してから食器を片付けるようにしたところ、患者としては、食事のペースを早くするよう感じたようである。ただ声掛けをするだけでな

表 4

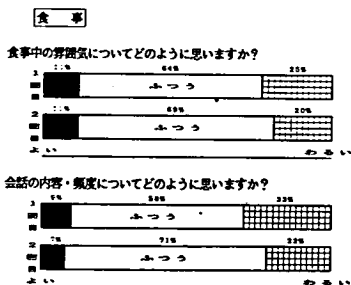


表 5

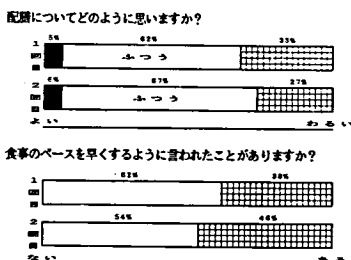
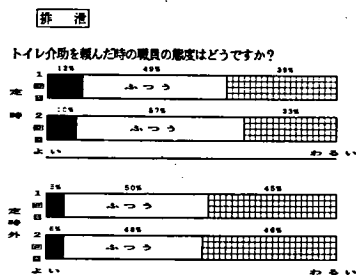


表 6



く相手の立ち場に立った応待をしなければ意味がない。

## (表 6)

排泄時、定時外であまり変化がみられなかったが、定時では言葉掛けが向上している。

## (表 7)

改善された具体的な内容としては、排泄を早くするようせかされることや、雑に介助されたことが少なくなっている。

## (表 8)

何かを依頼した時、返事、態度は良くなってい

表 7

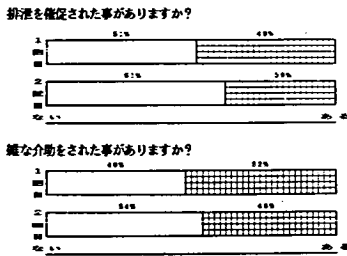


表 8

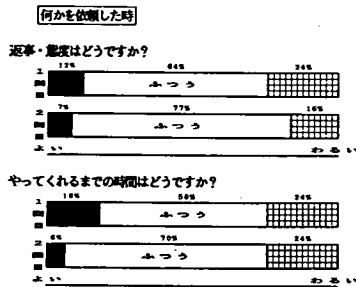
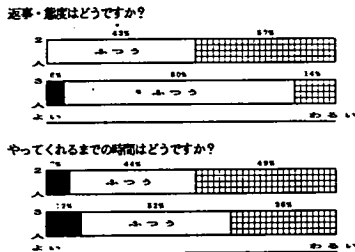


表 9



るが、やってもらうまでの待ち時間についてはほとんど変化がみられなかった。言葉や態度の改善は職員一人一人の意識で容易に行えるが、待ち時間を短くするためには、業務量の削減、大巾な人員増がない限り難しいと思われる。

(表 9)

定時外において、2人夜勤と3人夜勤の病棟では、待ち時間にさほど差はないのだが、態度で大きな差がみられた。やはり職員の人数による『余裕』は大きい。

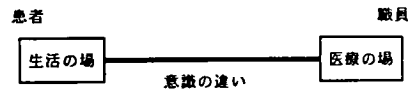
※入浴について改築工事のため、1回目と2回目の条件が全く違ってしまったため、省略する。

〔まとめ〕(表10)

以上の結果から、ふだん見すごしがちなあたり前の事を意識して行うだけでいくつかの変化が得られた。患者は「生活の場」として職員は「医療の場」として病棟生活をとらえており、患者とのコミュニケーションを図る上では患者の考えていることを把握し理解を深めていく必要がある。と同時に、従来からの慢性的人手不足の問題を取りあげて行く事や、患者に関るにあたり、職員間の意志統一を強化しその手順・方法が十分協議されることが望まれる。

表 10

## ま と め



- ・ 考えていることを把握し、理解を深める。
- ・ 相手の立場に立った応対、言葉がけ。
- ・ 慢性的人手不足の解消。
- ・ 職員間の意志統一、その手順・方法を十分協議する。

# 知能遅滞を伴う筋ジストロフィー症児の 表現力の表出について(3)

国立療養所東埼玉病院

儀 武 三 郎      内 田   こふゆ  
清 野   きみえ      新 井   マチ子  
林        敬 子      小 谷   美恵子

## 〔はじめに〕

前年度は、対象児に音楽をききながら、はり絵を作る、見る、演ずる楽しさを体験させ、表現力の表出について分析をしたその結果を基に、引き続きかけ絵を通して、言葉、表情、行動の変容を分析し、まとめた。

## 〔研究目的〕

かけ絵を通して対象児の精神領域を広げる。

## 〔研究期間〕

昭和63年4月～平成元年10月

## 〔方 法〕

月1回土曜日、午後2時より短い物語や童謡をかけ絵にし、演じる。登場人物、動物等の手足の動く物と動かない物を作成し、比較する。BGMに、テープをもちたい時と、生演奏をした時の、言葉、表情、行動の変化を比較する。

## 〔対 象〕

他患児と遊べず孤立しがちな知能遅滞児、CMD 2名、DMD 2名の4名を中心とする。

### CMD 2名の紹介 ①

KN 君、11才、学習発達年齢1.8～2.8才、発語は2語文、赤ちゃん言葉からはっきりした言葉になってきた。

YT 君、18才、学習発達年齢3～4才、発語は2～3語文、仲間と会話は出来ないが、一緒にテレビを見るようになってきた。

### DMD 2名の紹介 ②

### 患者紹介 ①

氏名 年齢	学習発達 年齢	発語	言語理解	到達目標	生活行動
K・N 11才  CMD ↑ O	S 62年 1.8～ 2.8才	二語文	好きな物に対し 興味を示す (固・言葉) 抱はわからない。	・赤ちゃん言 語をなくす。 ・言葉の意味や 抱はわからない。	・仲間とTVを見ら れる。 ・言葉がはっきりし てきた。 例 雷達神たろん ↓ 雷達神さん 本とってくだい ↓ とって下さい
	H 元年 1.8～ 2.8才	二語文	リズム感が良 く歌を歌う		
Y・T 18才  CMD ↑ O	S 62年 3才～ 4才	二語文  三語文	・仲間との会 話ができて ない。 ・抱をいう。	仲間に入って 会話が出来る。	・仲間との会話はで きないが、仲間と 一緒にTVを見る ことができる。 ・仲間かはじま ない。
	H 元年 3才～ 4才	二語文  三語文	変化なし		

KS 君、16才、学習発達年齢4～5才、発語は3語文、言語理解、生活行動、共に変化がみられなかった。

NS 君、17才、学習発達年齢2～3才、簡単な短い会話が出来ようになってきた。

患者紹介 ②

氏名 年齢 性別	学習発達 年齢	言語	言語理解	到達目標	生活行動
K・S 15才	S 62才 4～5才	二語文	自動車の名前 を覚えると思 えない。	仲間に入れる	異性に好奇心が高い。 若い女性に握手を求 めて掛け合うこと としない。
DMD ♂	Ⅲ 元三 4～5才	三語文	変化なし		
N・S 17才	S 62才 1.5～ 2.5才	二語文 三語文 オウム返 しもあり	短い文（二語 文）に対し理 解できる。	会話を増やす	・赤ちゃんが帰って 来てうれしい。 ・お化屋にいる？ きれい！ ・これだめだ。変な 音がする。 ・おさん病気なあっ たの？
DMD ♂	Ⅲ 元三 2～3才	簡単な会 話ができ る。	簡単な短い会 話は理解でき る。		

【結 果】

初めは、動きがないかげ絵を作成していたが、手足の動きがある物を作成し演じてみたすると、児は、からだをのり出し、動きに、食いるように見て、「手動く」「足動いた」「面白い。今度は、どう動くの？」等、期待感のある言葉を発した。動きのない物では、「今度何をやるの？」と、次に演ずる物にしか興味を示さなかった児も、「どういう作るのか？」と、作成方法にも関心を示すようになった。最近では、「ここを動かして」と、自分の要望を訴えられる児もでてきた。看護婦が演じた後、実際に児も演じた。動きのない作品に対しては、声掛けて、一通り演じるが、あきるのははやかった。動きのある作品に対しては「やる」「もっとやらせて」等、自分から進んで演じ、終りの合図をしても、あきる事なくその場を離れようとしなかった。BGMにテープを用いた時と生演奏をした時では、児の集中度に差が現われた。生演奏の時は、話の内容、児の反応に合ったBGM、効果音がつくれるため、集中力と感動の高まりが強かった。キーボードやアコーディオンを用いた時、始まる前から響のある音のする音楽

器の側に行き、じっと聴き、音に合わせて声を出し自分の手をけん盤にのせてひき、かん声をあげてうたった。BGMだけでなく、物語中の印象的な言場「うんとこしょ、どっこいしょ」等のかけ声を全員で繰り返し言うと、体や頭を揺らし、手足を動かし、かけ声をはりあげて、喜びをからだ全体で表現していた。テープを流した時は、児の反応にしたがい音量程度、タイミング等の調整が限られるので、途中で興味がなければききてしまい、看護婦に話しかける等、集中出来ない児もあった。

【まとめ】

動きのあるかげ絵と生演奏した時の方に、児はより興味を示した。動きのない物やテープによるBGMは、単調な刺激であった。動きのある物と生演奏は、児の反応を観ながら興奮の高まりに合わせて変化でき、視覚、聴覚、触覚領域により刺激を与えていた児に興味をもたせるのには、刺激の量、程度タイミングが重要である。児は遊びを通して成長発達するものであり、かげ絵を演じた事は、児に楽しく遊ぶとはどんな事かを体験する事につながった。楽しく遊ぶ事により、好奇心が増し、想像の世界が広がり、自分がこれをやりたいという自発的な意欲へとつながりつつある。その結果、少しずつ言葉数が増え、自分の意志を人に伝えられるようになってきた。看護婦やボランティアの手助けを受けながら、実際に手を使い、自分で声を出して歌い、演じる事を通し、他人と関わる経験をする事が出来た。この事は、他人から受け入れられたという満足感につながったのではないだろうか。日常生活において、仲間と一緒にすごす事が出来なかった児も、みんなの中に入っていき一緒にテレビをみていられるようになった。仲間も彼らを受け入れて、はじき出さなくなる等、児全体の仲間意識の変化が育ちつつあ

る。遊びとは、自己表現の媒体であり、遊びを楽しむ事は、表現力の表出のかてになった。

#### 【参考文献】

小児ケアのための発達臨床心理：岡堂啓雄

1988年 ヘする出版

発達障害児の指導：羽室俊子

1987年 医学書院

障害児の心理と教育：寺田晃

1985年 日本放送出版

重症心身障害ハンドブック 7：高島敬忠

1976 社会保険出版

## 筋ジス病棟成人患者の退院指導への箱庭療法の導入例

国立療養所川棚病院

渋谷 統 寿      中 野 俊 彦  
金 沢            一

シャルコマリーツース（CMT）病成人患者の退院指導に際して箱庭療法を行い、退院に伴う不安が解消し、勤労意欲の向上を認めたので報告する。

#### 【対象及び方法】

患者はCMT病の37才の男性。機能障害は2度と軽く退院して自活するように指導を行っていた。しかし不安感・焦燥感が強く、退院への意欲の低下が認められたので、定期的な箱庭療法による心理療法的アプローチを行った。

#### 【箱庭療法に至るまでの経過】

入院までの生活史では患者1才半の時、父親が結核で死亡している。10才の時に母親が再婚したが、本人だけは養父の下で前の姓を名乗っていた。

高卒後、ビジネス専門学校を経て、東京のホテルに就職した。ホテルの勉強のためにイギリスに留学していたが、体の変調に気付き半年で帰国した。東京でホテルに再就職したが、31才の時、病状が進行したため長崎の養父のもとに帰り英語塾を開いた。しかし、家族が高齢で介護が困難となったため、34才の時、当院に入院した。入院後はレザークラフトや、英語の勉強に、几帳面に取り組

んでいたが対人的な適応が悪く、他の患者や職員とのトラブルが多かった。入院後2年位してトラブルも目立つようになり本人は強く退院を希望したが、家族の高齢のため引き取ることは困難だった。そこで病院の近くに家を借り英語塾を開いて、一人で生活するように準備を指導した。しかし、車椅子を改造し退院への準備を進めている間も対人的トラブルが多く、強い不安感・焦燥感のため退院への意欲の低下が認められた。そこで心理療法の必要性があると判断し箱庭療法へ導入した。面接は1回約1時間で計10回行った。

第1回目作品（写真1）、海岸で海を見ているところという患者の説明。心の内面への旅立ちを表現した作品であり、鳥居、五重塔、教会等の宗教的な建物がこれからの旅の内的な深さを示唆している。

第2回目作品（写真2）、町の中という説明。川が極端に狭いのが目につく。末だ。無意識の流

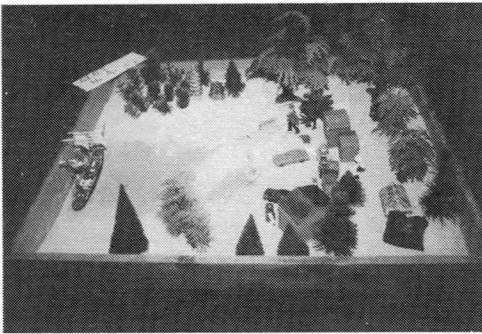


写真 1

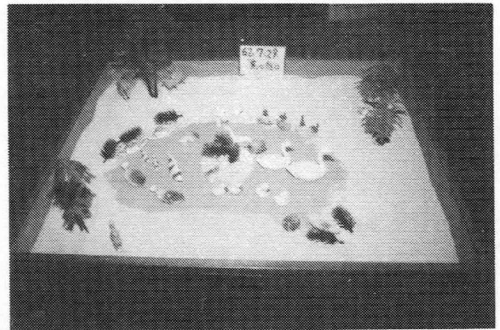


写真 5

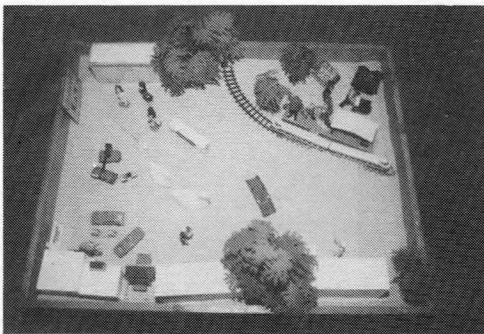


写真 2



写真 6



写真 3

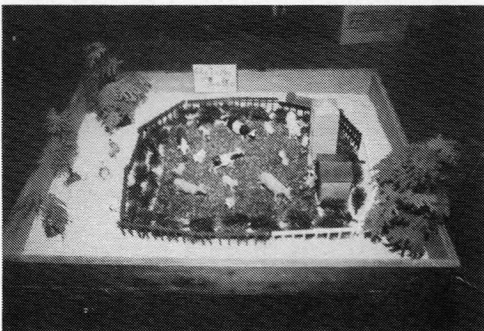


写真 4

れが弱いことが判る。病院、ガソリンスタンド、レッカーで起こされている車等が、これ以後の作品に向けてのエネルギーの補給を表している。

第3回目作品(写真3)、ジャングル。前回の細い川がはっきりと掘られ、無意識の流れが鮮明になってきた事が判る。周囲に置かれた草がフェンスを連想させる。自我の守りを固める事が必要と思われる。

第4回目作品(写真4)、牧場。前回、草で表現されたフェンスがしっかりとした柵で表現された。自我の防衛が強くなった事がわかる。家の前の力強い人形から、男性性の確立も推測される。

第5回目作品(写真5)、オアシス。白い象や白鳥、鶴等、魂を連想させる動物達が置かれ宗教性の高い作品である。

第6回目作品(写真6)、スクランブル交差点。車や人の流れが中央に向い、エネルギーが一点に

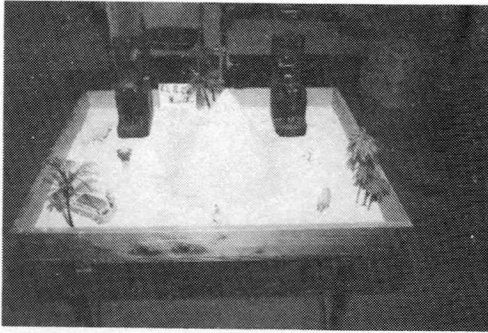


写真 7

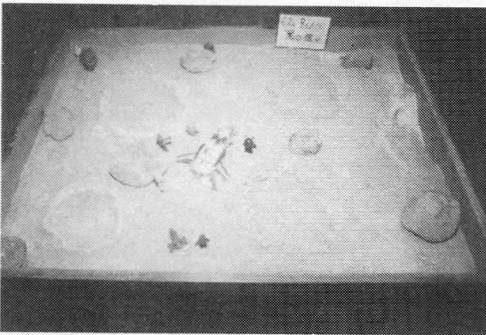


写真 8

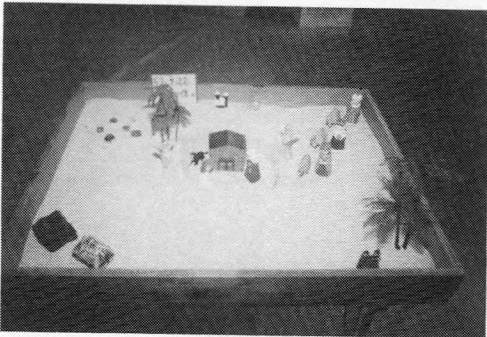


写真 9

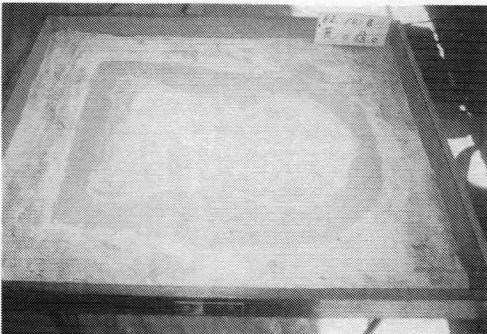


写真 10

集約していく作品。

第7回目作品(写真7),エジプトのピラミッド。テーマは死である。前回中央に集約したエネルギーが死によって,天に繋がるものと考えられる。

第8回目作品(写真8),月面クレーター。死によって現実的な世界から離れ,向こうの世界が表現されたものと思われる。

第9回目作品(写真9),キリストの誕生。死と再生のテーマである。新しく生まれ代わった姿が幼子キリストの姿で表現されている。

最終回,第10回目(写真10),前方後年墳。古墳は古代の豪族が生前から自分の死に備えて作らせた墓である。患者は,イメージの世界で自分の死の墓を用意し自分の死を受容したと考えられる。この10回の箱庭を置くことにより自分の死を受け入れ,自分の病気を受容することが可能となった。結局,彼の不安や焦燥感死の恐怖に根ざしたものであり,情緒の安定のためには自らの死を受け入れることが必要だった事が判る。

#### 〔結 論〕

この10回の箱庭療養の後,患者は精神的な安定を得て約1年後に退院して一人で生活することが可能となった。患者の意識のレベルでは遊びにすぎない箱庭療法の課程で,無意識のレベルでは内的な深い体験をすることが出来,自分の死と病気を受容することが可能となった。6人で出発した塾の生徒も今では25人に増えて生活も順調な経過を辿っている。

#### 〔参考文献〕

退院指導課程における箱庭療法の導入例,中野俊彦 箱庭療法学研究:2(1)



## 成人患者の生きがい対策（その3）

国立療養所兵庫中央病院

高橋 桂 一      奥 野 信 也  
岸 本 和 男      松 本 睦 子  
広 野 やす子      田 淵 美奈子

### 【目 的】

PMD 病棟において、患者個人々々が生きがいを持って、毎日の病棟生活を送ることは非常に重要と思われる。そこで、成人患者の生きがい対策を立てるために、患者にアンケート調査を行い、どのような生きがいを持って生活しているか、これまで2年間の調査を比較し、また指導室として援助した結果を報告する。

### 【方法及び結果】

当病棟入院中の成人患者35名を対象にアンケート調査を実施。昨年と同様、余暇時間の過ごし方、趣味活動の内容、費やす時間や費用、生きがいの有無や内容等について質問した。

表1 アンケートの結果を示す。余暇時間の過ごし方は、趣味活動をしているという回答が昨年の11から17に増えている。現在の趣味活動は、ラジコンが昨年の5から10に大きく増えている。これは4月に小児病棟からラジコンを趣味とする患者が数名転棟して来たためである。昨年までと同様ペン習字、七宝焼など社会学級の講座としても開講されているものが6つある。社会学級が患者にとって不可欠なものであると考えられる。これから機会があればやりたい活動としては、海外も含め旅行をしたいというのが6から11に増えている。自動車のレース場へ行ってレースを見たい4というのは若年患者の希望です。

生きがいの有無について、生きがいと言えるものが、無いとの回答は年々減り、趣味活動もしくはそれ以外に生きがいがある、との回答が増えて

表 1

#### アンケートの結果

（複数の回答あり）

##### 〔1〕余暇時間の過ごし方

1) テレビ、ビデオ	23
2) 音楽鑑賞	13
3) 趣味活動	17
4) なんとなくすごしている	11
5) その他 勉強する	1

##### 〔2〕現在の趣味活動

音楽鑑賞 6	スポーツ観戦 2	写真 1	読書の練習 1
ラジコン 10	女の子と話す 2	読作 1	音楽活動 1
読書 5	文化祭場 2	将棋 1	野球 1
魚釣り 3	七宝焼 2	絵画 1	ラジオを聴く 1
手芸 2	テレビ、ビデオ 2	ビーズ刺繍 1	美術 1
ペン習字 2	ゲーム 2	運動 1	新聞を読む 1
モータースポーツ観戦 2		読歌、詩 1	
無回答 1			

##### 〔3〕これから機会があればやりたい活動

読作 5	友人をつくる 1
海外旅行 5	野球観戦 1
モータースポーツ観戦 4	将棋大会出場 1
出張（封書、自伝） 2	レザークラフト 1
絵画 2	美術館・博物館見学 1
手芸 2	あみもの 1
ラジコンレース出場 2	レコードデビュー 1
ワープロ 2	七宝焼 1
音楽活動 1	ラジコンヘリの大会出場 1
読歌 1	読書 1
読作約付 1	
無回答 3	

いる（図1）。

趣味活動に費やす時間は週に1～2時間というのが減り、10時間以上というのが増えた（図2）。

費用は月に1～2万円が年々増え、全く使わな

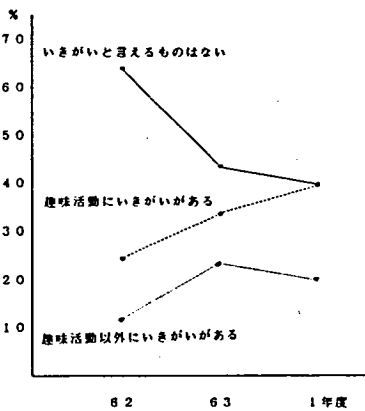


図 1 生きがいの有無

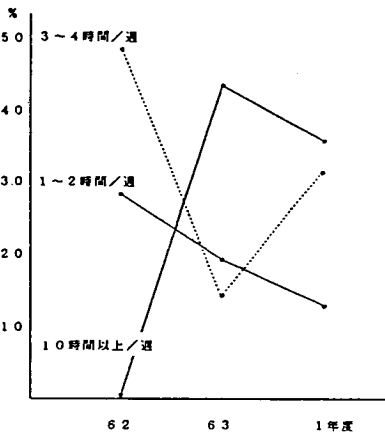


図 2 趣味活動に費やす時間

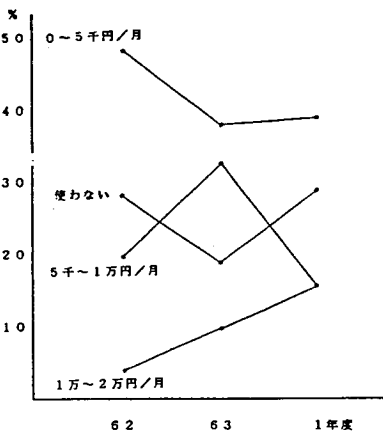


図 3 趣味活動かける費用

いという回答もかなりある (図 3)。

表 2 に生きがいを持つと回答している患者の概要と生きがいとする事項をまとめた。若年の患者はラジコンに生きがいを持っている。番号 9 の K.F さんは将来自立しようと医療事務の通信教育を受けたり、介助のボランティアを捜している。最近のグルメの時代を象徴してか、外出しおいしいものを食べることが生きがいとする患者もいる。3 年間を通じて同じ事を生きがいとする患者は 6 名、年によって生きがいの変わる患者は 5 名いる。

以上のアンケートの結果から指導室として 1) 患者の要望にこたえられる。その道の知識を十分持った指導者の確保。2) 出来るだけ患者自身にさせるよう指導する。3) 患者が働き易いような環境をつくる。の 3 つの基本指針を立て指導した。

援助した例 1 (表 2・番号 4, 6)) K.T 君, 26 歳, D 型障害度 6, と Y.S 君, 23 歳, D 型, 障害度 6。この二人は、さまざまなラジコンモデルの中でも一番難しいと言われるヘリコプターを飛ばしたいと強く希望し購入した。ヘリコプター

表 2

生きがいを持つ患者

番号	性別	年齢	障害	障害度	生きがいとする事項
1	K. H	男 19	D 型	6	毎日を陶芸に生きていること
2	T. K	男 19	D 型	6	ラジコン
3	T. I	男 20	D 型	8	ラジコン
4	K.T 君	男 26	D 型	6	円、ウエーブ、ラジコンヘリ飛行
5	Y.S 君	男 23	学習性障害	8	音楽活動 コンサートを開く
6	K.T 君	男 26	D 型	6	ラジコンヘリ飛行
7	E. Y	女 26	学習性障害	5	読書
8	T. Y	男 29	D 型	6	サークル活動に力を入れる
9	K. F	女 29	L. Q 型	7	将来自立すること
10	M. S	男 30	脳障害 (児発症)	4	自己を磨き上げ出版すること
11	Y. K	男 34	D 型	7	英会話
12	T. S	男 38	F S H 型	3	友人をつくり結ぶ
13	A. F	男 40	D 型	6	社会生活や趣味活動に力を入れる
14	F. Y	男 40	型不明	8	旅行をし、旅先の人と話す事
15	T. O	男 44	L. Q 型	5	映画 (西洋)
16	Y. M	男 45	F S H 型	5	唱歌、詩をつくる
17	S. K	男 46	F S H 型	6	外出し食事すること
18	T. I	女 51	脳障害 (児発症)	9	外出し食事すること

の操縦は、ホヴァリングつまり空中で機体を静止させられるまで上達するのに、健常でも毎・日曜日練習し1年はかかると言われるくらい難しいものである。4月から飛行の練習に入り週1回2時間程度練習時間を持ち、Y.S君は2ヵ月でホヴァリングができるまでに上達した。偶然病棟のすぐそばでよい指導者が見付かり2度指導を受けている。来年にはコンテストに出場すると張り切っている。

援助した例2 M.Y君、25歳（表2・番号5）  
脊髄性筋萎症、障害度8、以前から作詞作曲などの音楽活動や障害のコンサート等に出演していたが、2年前から個人でレコードを制作したりコンサートを開催。今年になりミュージックテープを制作、また今までのコンサートは音楽関係の友人の手をかなり借りて開催していたが、今回は会場借り上げの打ち合わせからポスターの手配、ボランティア団体への依頼等準備の殆全て自分でやったと自信を持って語っている。

また社会学級詩歌講座の5名に日頃のまとめとした詩集の出版を援助した。この詩集を印刷中に受講生の一人が亡くなり彼の遺作となった。その他、Y.K君に対し、絵を書くためのテーブルにキャンパスの高さを自在に調節できるような工夫をしたり、社会学級において希望の多かった英語と電気の講座を同好会として発足させる等の援助をした。

### 〔結 論〕

3年間を通じて、患者が指導室に期待する援助を全て実施するまでには至らなかった。しかし、患者は一層生きがいを求め、努力している。PMDの患者にとって生きがいとは、短くとも、また障害があっても、生きてきてよかったと思える人生を持つことだと考えられる。その中で指導員は患者と社会学級の講師等の専門家や病棟スタッフ、家族の間に立ちその環境づくりをする事が1つの役割ではないかと考える。

# 筋ジス病棟における成人患者と家族の関係 —年金を通して—

国立療養所道川病院

山 田 満 時 岡 栄 三

## 〔はじめに〕

1987年、当院で行った調査により、全国国立療養所21施設成人入院患者636名中、約85%が、年金の受給を受けていた。しかし、本人が直接管理しているというのが、半数に達していないという結果を得た。昨年は、これらの調査をふまえ、当院で行った年金申請の指導ケースを報告し、一つの指針とした。今年度は、年金を通し、患者・家族がお互い理解できるよう、又、家族関係をより良い方向に導く一助とした。

## 〔方 法〕

- 1) 年金についてのパンフレット作成
- 2) 作成したパンフレットを筋ジス成人病棟を持つ国立療養所2施設の指導員より助言を受ける。
- 3) 作成したパンフレットについて地元社会保険事務所の提当者から、発行の是非、内容について、助言・指導を受ける。

## 〔内 容〕

パンフレットの作成にあたり、次のような事に留意した。

- 1) 対象を、筋ジス病棟入院患者及び、その家族とした。
- 2) 筋ジス成人患者の多くが、受給されている国民年金による障害基礎年金を例として手続き方法等について書いた。
- 3) 手続き等の説明時に、患者・家族より、よく問い合わせの身体障害者手帳の等級と、年金の等級について説明を加えた。
- 4) 年金の性格を述べ、年金は、患者が受け取り、

## 筋ジス患者の年金

—よりよい入院生活をめざして—



国立療養所道川病院  
筋ジス病棟指導室

## 方 法

- ①：年金についてのパンフレット作成を行う。
- ②：①について、国立療養所筋ジス成人病棟指導員の助言を受ける。
- ③：①について、社会保険事務所の指導を受ける。

## 内 容

- 1：対象を筋ジス病棟入院患者及び、その家族とした。
- 2：筋ジス患者の多くに受給されている障害基礎年金をベースとした。
- 3：身体障害者手帳の等級と年金の等級の違いについて説明を加えた。
- 4：患者自身の療養生活に活用する事を第一義とした。
- 5：活用・受け取りについて全国国立療養所入院成人筋ジス患者に行ったアンケートの結果を参考とした。
- 6：患者に対し、家族へ配慮するように文章を加えた。

## 結 果

- 1：指導員より文章・語句について助言を受けた。

- 2：社会保険事務所の指導

### イ) パンフレットの発行の是非について

対象が限定されているので特に差し支えない。

### ロ) 内容について

- ①：患者が療養生活にいか年金を活用したいかを述べている内容と理解する。
- ②：語句の訂正・誤解を招くような文章の訂正

患者自身の療養生活に活用する事が第一義であると書いた。

- 5) 年金の活用、受け取りについて、全国国立療養所筋ジス病棟に入院している成人患者に対して行ったアンケート結果を参考とした。
- 6) 患者には、年金を活用する際、自分の家族に対し、配慮するように支章を加えた。

## 【結 果】

作成したパンフレットについて、児童指導員からは、主として文章表現等について助言を受け修正等を行った。又、地元社会保険事務所へ出向き、

担当課である年金給付課の指導も受けた。指導内容は、次のとおりである。

### 1) パンフレットの発行の是非について

パンフレット作成に関して、社会保険事務所が、直接関与しておらず、対象が入院患者・家族とある程度限定してあるので、発行に際して、特に支障はないとの回答であった。

### 2) 内容について

年金制度そのものについて説明よりも、主として受給権者である患者が、いかに療養生活の中に年金を活用しようとしているかを患者の家族、身元保証人に理解を求めている内容として解釈している。又、年金法の改正による訂正箇所・文章上で誤解を招くような箇所が合計で3点ほどあったので指導を受け、修正を行った。

### 年金の受け取りは？

年金を受け取る方法には、次の様な方法があります。

- 1) 社会保険庁から、支払期日を通し、患者さん本人が直接受け取る。
- 2) 郵便局・銀行等に受け取る患者さん本人名義の口座を作り、振り込みにて受け取る。
- 3) 家族・身元保証人が、患者さん本人の代金として支払期日から受け取り、患者さんに渡す。

以前は、1)、3)の方法が主に使われていましたが、現在は2)の口座振り込みが多く使われるようになっています。年金を確実に患者さんが、受け取れるよう口座振り込みを利用することを勧めます。

年金は、患者さんにとって生活を支える為の大事な「経済的基盤」となっています。年金を上手に活用する為にも、家族・身元保証人の方々は、患者さんと話し合いをして、是非2)の振り込み制度を利用して下さるようお願いいたします。

### 管理について？

年金の管理は、基本的には受給を受ける患者さん本人が行うものです。しかし、筋ジスの患者さんの中には、病院の管理により自己管理が難しくなることがあります。このような場合家族・身元保証人の方は、患者さんが生活をしていくのに困らないような方法を病院の担当者と相談することをお勧めします。患者さんへ

これまで述べてきたように年金は、皆さんがより良い療養生活を送るために活用するためのものです。しかし、家族・身元保証人が負担している医療に関する費用の増大という面も考えて、活用することをお勧めしたいと思います。活用について、家族・身元保証人の方と充分話しあって下さい。

## 筋ジス患者の年金

—よりよい入院生活をめざして—



国立療養所瀬川病院  
筋ジス病棟指導員

## 年金は誰のもの？

年金は、年をとってからももらう老齢年金と、病気やけがにより障害をもってしまったためにもらう障害年金があります。

これらの年金は、受給を受ける資格のある人（受給者）に、生活を保障するためにあります。

病気の患者さんの多くは、20才になると障害年金を受給される資格が発生します。この年金は、主として患者さんが自分の生活向上に活用するものです。家族の方へもこの事を十分理解できるようにお願いします。

## 年金の活用は？

病気の患者さんに入院している成人患者さんの多くは、年金を単に小遣いとしてではなく、次のように活用したいと考えています。

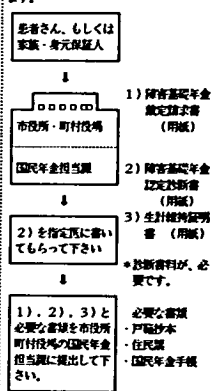
- ・コンピューター・ワープロ操作の技術習得を得たい。
  - ・英語の勉強をして通訳の資格を得たい。
  - ・映画を制作したい。
  - ・海外を含む旅行に行き、視野を広げたい。
  - ・自分で年金を全額受け取り、その一部を家族に生活費の援助を込めて渡したい。
- このように患者さんたちは、年金を活用することにより社会との交流を真摯に求めています。家族の方には、患者さんの気持ちや希望に年金の活用・受け取る方法等を、患者さんと話し合いをして下さるようお願いいたします。

## 障害基礎年金は？

国民年金加入中に病気が発病したり、20才前に発病した場合受けられる年金です。障害の程度により、年金の額が異なります。20才前に発病した場合は、ほとんどの患者さんがこの年金に該当しますが、20才すぎに発病した場合さまざまな条件がありますので、市役所・町・村役場の年金担当者に問い合わせて下さい。例えば「初診日前1年間に医師の診断がなされたこと」等ありますのでご注意ください。厚生年金による障害年金については、担当が社会保険事務所になっていますので、こちらで詳しいことを問い合わせて下さい。

## 年金の手続きは？

ここでは、病気の患者さんの多くが受け取ると思われる障害基礎年金について説明します。



・詳しくは、市役所・町村役場の国民年金担当課に問い合わせて下さい。

対象者は、国民年金法障害等級1～2級に該当する患者さんになります。身体障害者手帳1～2級及び、三級の一部が対象の目安となりますが、審査する医師が違いますので、手帳の等級と年金の等級が違うことがありますので、ご注意ください。

「障害者は、経済的社会的保障を受け、相当の生活水準を保つ権利を有する。」  
(1975年：国連決議「障害者の権利宣言」より一語抜粋)

「老齢、障害又は死亡によって国民生活の安定がそこなわれることを国民の共同進歩によって防止し、もって健全な国民生活の維持及び向上に寄与することを目的とする。」

(国民年金法・第一章：目的)

## ま と め

- 1) 入院成人患者の91%が、年金の受給を受けており、増加の傾向が伺われる
- 2) 年金の活用について、患者をとりまく周囲の理解が不足している
- 3) 患者の不安のなかに、経済的不安が含まれている

の問題は、さけて通れないと考える。患者、家族がお互い話し合い、納得した状態を我々療護を担当する職員が間に立ち作り出す必要があると考える。その為にも、今パンフレットは、患者、家族を対象にしているが、関係者の方々にも参考にしていただければ幸いである。

## 〔まとめ〕

過去3年間、経済面、とりわけ年金を通し、患者と家族の関係を探ってみて、次のような事がわかった。

- 1) 成人患者のうち約91%が、年金の受給を受けており、生命予後の状況を考えてみると増加すると考えられる。
- 2) 年金の活用について、患者の多くは、真剣に考えているが、周囲の理解が不足している。
- 3) 患者の不安の中に経済的不安が、含まれていることがわかった。

これらに対し、我々指導員が、手続き、家族への対応等といった直接的な面、話し合いの場の設定等といった間接的な面を通し、患者が、よりよい療養生活を送るよう援助することが必要であることを考えさせられた。

最後に協力して下さった施設、関係各位に深く

・感謝いたします。

## 〔考 察〕

年金は、患者にとって大切な「経済基盤」である。患者の成人化に伴い、家族の老令化も同時に進み、保護者・身元保障人が、家族の状況変化・都合により、変更するとますます年金の存在は、患者にとって重要なものとなる。

社会保険事務所の担当者に、受け付け時・もしくは支給時において、受給者等になんらかの指導の有無等について質問したが、個々の事例に対しては、種々な問題があるのは理解できるが、指導しきれていないという回答であった。

経済的な問題は、複雑であり、我々療護を担当する職員として、どこまで入り込む事が可能であるか不明な点も多い。しかし、国民年金法第一条にあるように、障害によって療養生活の安定を損なわせては、ならないと考える。患者がよりよい療養生活を送り、家族との関係を保つ為にも、こ

# 進行性筋萎症疾患成人患者の生活実態 及び意識調査（第3報）

国立療養所川棚病院

渋谷 統 寿	宮崎 正 喜
高 梨 節 子	入 口 や よ い
船 本 良 子	上 野 清 子
中 野 俊 彦	金 沢 一

## 〔目 的〕

我々は昭和62年度から成人の筋萎縮症患者の生活実態及び意識調査を行い、成人患者の自主性と生きがいの消退は社会性の欠如と情緒の不安定さが大きく関与していることを既に報告した。今回は、自主性の低い群の日常生活充実度の消退の要因について検討した。

## 〔対 象〕

対象は昨年度と同じ当院の成人病棟入院中の筋萎縮性神経疾患患者28名(筋ジストロフィー症20名、シャルコマリー・トゥース病3名、その他5名)とその家族である。

## 〔方 法〕

筋萎縮症患者を昭和62年度の生活実態に対するアンケートで現在の入院生活に肯定的な回答が多かった充実度の高いA群9名と、否定的な回答が多かった充実度の低いグループB群19名に分けて、次の3項目について検討した。①患者個々の余暇の過ごし方をスタッフ24名が評価した。スタッフそれぞれが患者全員について「どちらでもない」を基点とし、「非常に充実している」を＋2点、「全く充実していない」を－2点として5段階評価を行い、個人別に合計点で現した。②B群については社会見学、小旅行、ケーキ作りなどのレクリエーションを行い、参加状況やその後の変化について観察評価した。③入院患者の家族に対して患者との交流状況についてアンケート

調査を行った。

## 〔結 果〕

スタッフの評価は自ら充実感が高いと考えているA群では9人中8人が高得点を示し平均16.6

表 1  
A群とB群のスタッフによる評価の比較

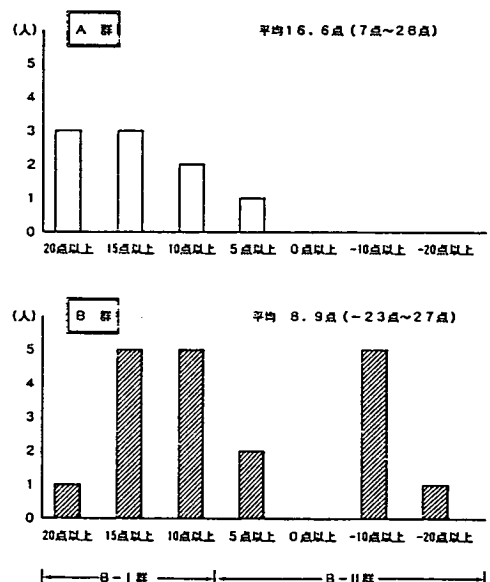


表 2

## 患者の社会参加への状況

## レクリエーションの参加状況からの比較

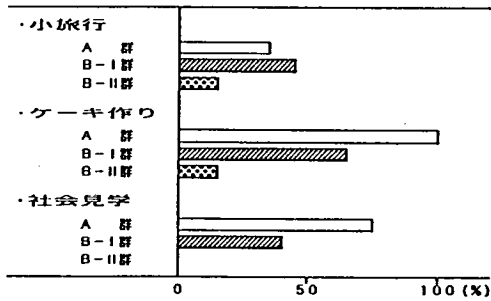
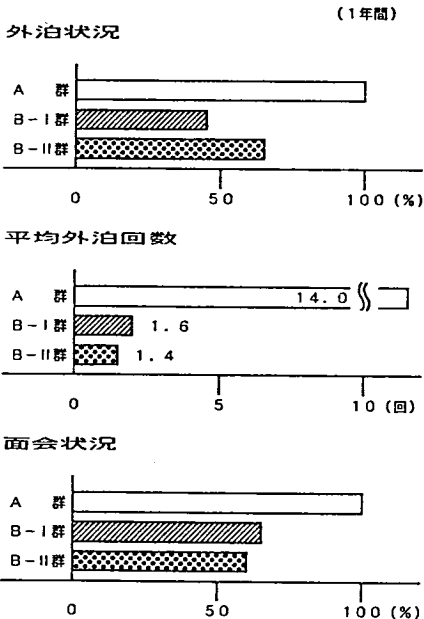


表 3

## 家族と患者との交流状況

## 外泊・面会状況からの比較



点であった(表1)。A群は充実度の自己評価とスタッフの観察が一致した。充実度が低いB群は平均8.9点であったが二峰性分布を示したので

B群の中で活動的とみられた10点以上の患者11名をB-I群、非活動的とみられる10点未満の患者8名をB-II群に分類した(表1)。

患者の社会参加の状況をレクリエーションの参加状況で比較してみると、2～3人の小グループによる小旅行はA群33%、B-I群45%、B-II群16%、ケーキ作りではA群100%、B-I群64%、B-II群16%、バスによる多人数の社会見学への参加はA群78%、B-I群36%、B-II群0%であった(表2)。全体的な参加状況はA群が多く、ついてB-I群で、B-II群は僅かだった。

家族のアンケートより患者との交流を外泊・面会状況で比較してみると外泊状況を1年間の外泊の有無でみるとA群100%、B-I群46%、B-II群63%であった(表3)。また1年間の平均外泊回数では2回以下に比較して遥かに多いことが判った。面会状況ではA群100%、B-I群72%、B-II群62%であった。家族構成をみると老人や病人、幼児を抱えた家族がいることも外泊・面会の出ていない要因とねっていた。外泊や面会において家族サイドからみた患者が楽しみにしていることの一つに「家族との談話」と回答した人がA群67%、B-I群45%、B-II群25%であった。病棟の規則に縛られない、より自由な生活と答えた人はA群11%、B-I群27%、B-II群38%であった。A群の家族は患者との交流を重視しており、精神的な安定に繋がっていると思われる。B群では外泊が行われていても、より家族との繋がりが少なく、A群とは対照的であった。家族からみた患者の将来についての意識は「このまま入院生活を続け、外泊・面会をさせたい。」でA群67%、B-I群64%、B-II群88%とB-II群では家族も現状通り入院を継続させることを希望している。また「本人の希望があれば社会復



婦」をも考える展望的な考えは全体的にみても僅かだがA群により多くみられた。

#### 【考 察】

生きがいの消退しているグループに視点を置き、レクリエーションを企画実施し参加状況とその反応の観察したがB-I群はA群とほぼ同様の参加状況であり外からの働きかけに対し反応を示すと思われる。B-II群は殆ど参加がなく興味を示さないようである。これはレクリエーション企画自体にも問題があり興味を示さなかった可能性も考えられるが、働きかけが困難なグループと思われる。B-II群においては家族との交流が少なく、情緒面での不安定さが生きがいの消退の要因となっていることが推察される。B-I群は意識の充実度が低いが今後も働きかけが必要であり目標をもたせた患者個々の趣味や興味を活かしたレクリエーション企画を立てて意欲をもたせるようなアプローチが必要と考えられた。

#### 【まとめ】

1. A群は患者自身の充実度評価とスタッフの

観察が一致する。

2. 自主性・充実度の低いB群にも働きかけによって反応を示す群と示さない群の2グループがある。
3. 反応を示す群には働きかけを続けていくことが必要である。
4. 反応を示さない群は働きかけ自体が困難であり、変化の可能性が低い。
5. 社会性の保持、情緒の安定は家族の関与が大きい。

#### 【参考文献】

1. 当院における筋ジストロフィー症成人患者の生活の実態及び意識調査. 山下洋子：昭和62年度筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的、心理学的研究研究成果報告書
2. 進行性筋萎縮性疾患成人患者の生活及び意識調査（第2報）. 藤尾あさよ：昭和63年度筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的、心理学的研究研究成果報告書

## 筋ジス患者の成人化に伴う諸問題 その3

国立療養所岩木病院

秋 元 義 巳	工 藤 重 幸
黒 田 憲 二	松 永 万 里
野 尻 久 雄	池 田 庸 子
小野沢 直	白 神 潔
升 田 慶 三	

### 〔研究目的〕

成人患者を対象として処遇状況や患者自身の思考など全国レベルで実態調査をおこない成人化に伴う諸問題への対応を検討した。

### 〔方 法〕

1) これまで小委員会を開催し、患者の実態調査の実施と分析をして、その内容と結果については1987, 1988, の班会議で報告してきた。

また、過去10年の間に班会議で報告されてきた事柄も参考にして整理検討し、与えられた課題毎に小委員会のメンバーが執筆した。

### 〔結果及び考察〕

終年度の今回は成人化問題のまとめとして全国児童指導員協議会筋ジス部会の会員と共同執筆者は原病院升田慶三先生の御助言を得ながら、小冊子の作成中である。

そこ内容は「筋ジス病棟と成人化問題」は原病院の升田、「基礎資料」の統計処理については松永、工藤、「成人患者の精神的側面」については、野尻、「成人患者の quality of life」については池田、「年金に関わる諸問題」については時岡、「職業観」については小野沢、「入退院の意味にするもの」については白神、「成人化と病棟運営」については黒田、「今後の問題」については工藤がそれぞれ担当した。

なお、内容についてはこれまでの筋ジス病棟の歩みの中で医療技術の発達による延命効果と政策上から成人患者を受け入れて来たことで、多種多様な疾患、年齢層、性別、生活権の保障、施設の社会化などの対応が生じた。特に重症化した患者の不安解消や生きがいについての対応が迫られてきたことが示唆されている。

野尻はこれまで成人患者が絶対数少なかったことから臨床現場では成人患者はいたが症例報告という形で、しかも不十分な方法のもとで研究対象から除外されてきた経過と客観的な研究成果の不足もあって職員に資料・知識が蓄積されておらず、それが悪循環を生んだのではないかと指摘している。今後の我々の仕事は、より横断的・縦断的・個別な研究を押し進めて信頼するにたるデータの集積をはかること、職種間を越えてデイスカッションを濃密に行うことだといっている。

つぎに quality of life について池田は内面生活レベル、日常生活レベル々生産レベル、生産活動レベルに分類して述べ、quality of life は我々がこれまで患者に行ってきたケアの延長線上にあ

り、生産的活レベルにとらわれてしまい、患者の日常生活・内面生活レベルをつい見落してしまうことへの反省とこれらの事をないがしろにして quality of life はないという認識を持つ必要があるのではないかと述べている。

年金について時岡は患者の生活基盤を支える重要なものと位置づけ、年金の活用を十分に行えれば精神的な安定も図られると述べ、その用途についても患者個人が工夫するよう援助する必要があると述べている。

次に、小野沢は職業観について生きがい対策としてどうなのか、そのことで問題点はないのかに集点をあて、述べている。その中で就学時及び卒業後における職業教育の遅れから趣味活動に停滞し、職業観の乏しい現状になっていることも見逃してはならないと述べ、今後 O・A 機器の発達で障害の重度な患者も活動できるようになり、生活の幅の拡大をして行かなければならないとしている。

次に入退院を意味するもので白神は筋ジス患者の成人化が進すみ、家庭生活が出来なくなればすべて国立療除所へ収容するというのではなく、患者の能力や生活の質を維持向上させることができ、基活の人権を行使できる制度や施設の整備が必要であると述べている。

つぎに病棟運営上の諸問題では黒田は対象者を成人だということを念頭において、それぞれ異なった人格を持っていると言うことを認識し、信頼関係を増すことが重要であると述べている。

今後の生ずる問題では、成人化にともない身元引受人がいないケースも現れ、その処置の対応をどうするのか迫られる。

又、多種多様な疾患をもつ患者への個別ケアも重要視されているが、果して、施設が患者の抱える問題について全てを援助するのが良いのかどうかということの再確認が問われるのではないか。以上の事柄について現在、原稿校正中であり、詳細は小冊子を参照とされたい。

# DMD 児の四肢筋群の継続変化について

国立療養所西多賀病院

鴻 巢 武 渡 部 昭 吉  
五十嵐 俊 光 国 井 光 男  
穴 戸 勝 枝

## 〔はじめに〕

我々は DMD 児の四肢筋群の瞬発筋力が、加齢及び障害の進行と共にどのように推移するかを、ほぼ幼児期から約 3 年間にわたり観察し、随時当班会議にて報告してきた。今回は、この測定結果をもとに、障害の進行、特に早期の段階での筋力の変化について分析したことを加えて、総括する。

## 〔対象・方法〕

対象はこれまで当院外来を受診している DMD 患児 11 名である。測定開始時の年齢は 4 才から 7 才 4 ケ月である。3 年間にける厚生省研究班制定の機能障害度の変化を表 1 に示す。このうち太線で囲んだ枠内が STAGE I の段階である。測定期間中 STAGE I で推移している症例は A,B,E,F の 4 例である。測定最終時の 3 年後に、STAGE II へ移行した症例は C,D,G,I の 4 例、STAGE III へは症例 H、STAGE IV へは症例 J,K

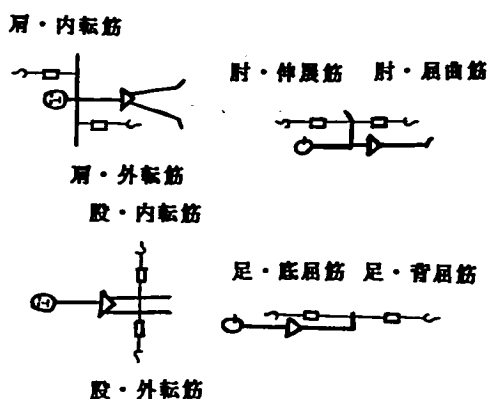
表 1

## 対 象

症例	初回時年齢	機 能 障 害 の 変 化				
		初回時	半年後	1 年後	2 年後	3 年後
A	4 才 0 月	I	I	I	I	—
B	4 才 2 月	I	I	I	I	I
C	4 才 7 月	I	I	I	I	II
D	4 才 8 月	I	I	I	I	II
E	4 才 10 月	I	I	I	I	I
F	5 才 1 月	I	I	I	I	I
G	5 才 3 月	I	I	—	I	II
H	6 才 10 月	I	I	I	II	III
I	6 才 11 月	I	I	I	I	II
J	7 才 4 月	I	II	IV	V	VI
K	7 才 3 月	II	III	IV	IV	VI

## 測 定 肢 位

### 背 臥 位



### 腹 臥 位

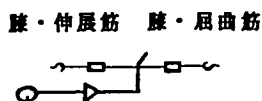


図 1

がそれぞれ移行している。

測定筋はいままで報告してきた同一の筋群で、肩関節では内転筋・外転筋、肘関節では屈曲筋・伸屈筋、股関節では内転筋・外転筋、膝関節では屈曲筋・伸屈筋、足関節では背屈筋・底屈筋とし

た。

方法は、図1に示す測定肢位にてデジタル力量計を使用して測定した。測定は右側の筋群とし2～3回測定し最大値をとった。

### 〔結果と考察〕

四肢筋群における瞬発筋力の加齢による変化は、随時報告してきた。これを整理して表2に示す。膝関節伸屈筋・足関節底屈筋も除く筋群のほとんどが1～4 kgの範囲の中で推移していた。肩関節内転筋、肘関節屈曲筋・伸展筋及び股関節内転筋は、測定値において8才前後を境に減少傾向にあった。肩及び股関節外転筋は、この測定期間中での変化は比較的少なかった。膝関節屈曲筋は、症例J.Kの2例を除くと減少傾向は少なかった。

膝関節伸屈筋は5才前後で最大のピークを有し、ほぼ正常児の3才代の測定値に相当するなど、他の筋群に比べ高い値を示したが、その後は如令と共に減少傾向にあった。

足関節筋群、特に底屈筋は他の筋群に比べて各症例の測定毎のバラツキが大きかった。この主な理由として、第1には、足部は関節部が小さいので固定が難しいことによる。第2は、この関節の測定肢位を開始背屈位0°位としたが、測定期間中に背屈制限が増強してきたことにより、最大背屈位で測定せざるをえなかった。このため測定時の設定角度を一定に保つことができず、この結果、測定毎のバラツキが生じたものと思われる。この

表 2

### 加齢による四肢筋群の測定値の変化

		測定値の範囲 (kg)	加齢による増減傾向
肩関節	内転筋	1 ～ 3	8才以降 減少傾向
	外転筋	1 ～ 3	減少傾向 (—)
肘関節	屈曲筋	1.5 ～ 3	8才以降 減少傾向
	伸展筋	2 ～ 3	8才以降 減少傾向
股関節	内転筋	2 ～ 3	8才以降 減少傾向
	外転筋	2 ～ 4	減少傾向 (—)
膝関節	屈曲筋	1 ～ 4	2例他 減少傾向 (—)
	伸展筋	7.4 (最高値) 5才前後がピーク	徐々に減少傾向
足関節	背屈筋	1 ～ 4	測定毎のバラツキが多い
	底屈筋	2.0, 3 (最高値)	測定毎のバラツキが多い

表 3

### 障害度別による測定値平均

		STAGE I	STAGE II
肩関節	内転筋	1.71 ± 0.72	0.99 ± 0.49
	外転筋	1.85 ± 0.80	2.07 ± 1.07
肘関節	屈曲筋	2.19 ± 0.86	2.04 ± 0.72
	伸展筋	1.96 ± 0.78	1.37 ± 0.55
股関節	内転筋	2.58 ± 1.08	1.31 ± 0.75
	外転筋	3.11 ± 1.03	3.26 ± 1.14
膝関節	屈曲筋	2.03 ± 0.95	2.34 ± 1.12
	伸展筋	3.41 ± 1.62	1.20 ± 0.54
足関節	背屈筋	2.65 ± 1.22	2.90 ± 1.26
	底屈筋	11.59 ± 4.18	11.68 ± 4.76

(Kg)

ことから、測定肢位を設定するためにあたっては、予想される関節拘縮が生じた段階でも測定できる肢位を決めて、一定した肢位で測定できるようにあらかじめ留意しなければならないと考える。

表3は障害度別、特に早期の段階での STAGE IとIIの各群における筋力測定の平均を示す。これによると、肩・股関節外転筋及び膝関節屈曲筋は加齢による減少傾向が比較的少ないことを反映して、STAGE IとIIの間では筋力の変化を認めなかった。しかし、他の筋群はいずれも機能障害度の進行と共に減少していた。なかでも膝関節伸展筋は著しい減少を示した。

測定期間中 STAGE Iで推移している4例と、STAGE IIへ移行した4例における膝関節伸屈筋の変化を、図2に示す。STAGE IIへ移行した症例は STAGE Iの段階でも、STAGE Iのまま

### 膝 関 節 伸 展 筋

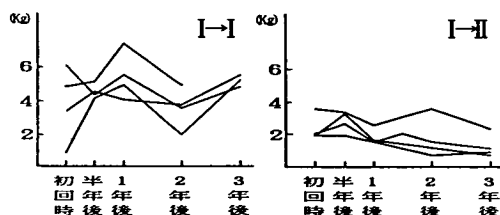


図 2

推移している症例より低い値を示していた。他の筋群はほとんど差がみられなかった。このことから、膝関節伸展筋は、STAGE I と II における障害の進行と密接に関連している筋群の一つであると思われる。

#### 〔まとめ〕

デジタル力量計を使用して DMD 児 11 名における四肢筋群の瞬発力を、幼児期から 3 年間にわたり定量的に測定した。その結果、以下の成績が得られた。

1. 測定期間中、一部の筋群で加齢による変化は

少なかったが、他の多くの筋群は加齢と共に減少傾向にあった。

2. 測定した筋群の多くは、幼児期から正常幼児に比べ、筋力が微弱であった。ことに、膝関節伸展筋は 5 才代で正常幼児 3 才代に相当する値を示していた。

3. 膝関節伸展筋は初期の障害の段階で減少の割合が大きく、さらに、加齢と共に他の筋群に比べ減少傾向が強かった。

4. 測定肢位では加齢と共に出現する ROM 制限に留意して設定する必要がある。

## PMD 患児の上肢動作パターン

国立療養所西多賀病院

鴻 巣 武 高 山 あけみ

#### 〔はじめに〕

PMD 患（児）者に対する作業療法の目的を考えた場合、作業種目の選択は重要なポイントとなる。ゆえに、治療者はその作業を分析し、特徴を十分理解しておく必要があると考え、年度の当班会議において“麻雀ゲーム”における Duchenne 型 PMD（以下 DMD と略す）患児の上肢動作パターンの特徴を把握し、考察を加え報告した。その中で、患児らは様々な代償動作を遂行し、また、上肢障害度の差による動作パターンの違いも見られた。

そのことから、今年度はその動作中の到達パターンの分類を試み、上肢障害度、ADL との関係を検討したので報告する。

#### 〔対 象〕

当院入院中の DMD 患児 27 名。機能障害度 2 ～ 8。年齢 8 ～ 17 才。（表 1）上肢障害度 9 段階法（以下 9 段階法と略す）では、段階 6 に多く分布している。（表 2）

#### 〔方 法〕

“麻雀ゲーム”における動作様式と、ADL の中から食事動作を選び、それらの実際場面を肉眼

的観察、写真、ビデオ撮影などにより分析した。

#### 〔結果及び考察〕

“麻雀ゲーム”を分析すると表 3 のようになる。中でも「手を伸ばす」動作がこの活動の自立のポイントとなると思われる。そこでまず「手を伸ばす」－ Reach の方法を分類してみると

① 体幹の代償の有無にかかわらず、上肢を単独で浮かして Reach するパターン

表 1  
対 象 者

Stage	人 数	年 齢	平均年齢
2	2	8～11	10 Y 1 M
3	—	—	—
4	8	10～13	11 Y 11 M
5	2	12～16	14 Y 8 M
6	9	12～17	15 Y 1 M
7	1	14	14 Y 1 M
8	5	15～16	16 Y 0 M
合 計	27	8～17	13 Y 7 M

表 2  
機能障害度と上肢機能障害度の関係

		上肢機能障害度（9段階法）									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
機 能 障 害 度	1										
	2	2									2
	3										
	4			2	2	2	2				8
	5				1		1				2
	6					1	6	1	1		9
	7						1				1
	8						1	1	2	1	5
	計	2		2	3	3	11	2	3	1	27

- ② 非利き手で前腕を保持、あるいは補高として  
使用し、結果的に上肢を浮かして行うパターン
- ③ 上肢を浮かす事は困難で、机上を滑らせて行  
うパターン
- ④ 机上を滑らせた後、尺取虫様運動を用いて行  
うパターン
- ⑤ 尺取虫様運動のみで行うパターン
- の5つに分けられた。(表4)

これを9段階法と関連して付けてみると、おむ  
ね1～4の者はパターン①が可能であり、段階5  
と6のお部の者がパターン②、段階8の者がパ  
ターン④、段階9の者がパターン⑤をとる。  
また、このパターンは水平方向への到達機能を見  
たものであるため、垂直方向への到達機能を見る  
Price法との関係も見えてみると、その結果はほぼ

表 3  
“麻雀ゲーム”の動作分析

作 業 の 要 素	動 作	単 位 動 作
用具を準備する	棚から用具を取る	用具に①手を伸ばす 用具を②手でつかむ 用具を③手で運ぶ 用具を棚から出す
	駒をかきまぜる	駒に① 上肢を水平面上で動かす
ゲームの実施	駒を並べる	駒に① 駒を② 駒を③ ①～③をくり返しなが ら駒を2段に重ねる
	持ち駒を並べる	駒に① 駒を② 駒を③
	駒の取捨選択 (思考)	駒に① 駒を② 駒を③ 駒を④ (見る、考える)
用具をかたづけ	棚に用具を置く	駒に① 駒を② 駒を③ 駒を棚に入れる 用具を棚に置く

表 4  
Reachの方法（水平方向）

1. 滞空操作
  - ① 体幹の代償なし
  - ② 体幹の代償あり
2. 非利き手による補助
3. 机上を滑らせる
4. 机上を滑らせた後、尺取り虫様運動
5. 尺取り虫様運動

表 5  
垂直方向と水平方向へのReachの関係

		Price法（垂直方向）							
		1	2	3	4	5	6	7	計
R e a c h の 方 法 （ 水 平 方 向 ）	①	2	2						4
	②		3						3
	2				5	3			8
	3					7			7
	4						2	1	3
	5						1	1	2
	計	2	5		5	10	3	2	27



写真 1



写真 2

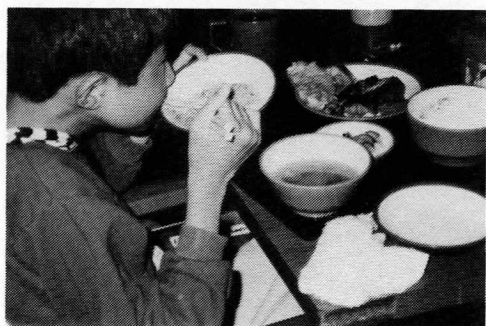


写真 3

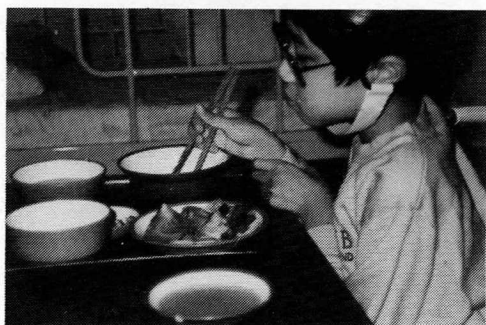


写真 4

直線的傾向にあった。(表 5)

次に食事動作では、

- ① 両肘を浮かして健常者と同様のパターンで行う者(写真 1), 時に肘は浮かすがそれが利き手のみで、非利き手の肘はテーブルにつけている事が多い者
- ② 前腕をテーブル縁につけて食器を保持、あるいは体幹の前後運動を利用して口を食器に近づける者(写真 2)
- ③ 手関節をテーブル縁につけて、体幹を前傾固定して口を食器に近づける者。(写真 3) また、非利き手により利き手の前腕あまいは手関節を保持し、左右共同使用で片手動作として行っている者(写真 4) 等が見られた。(表 6)

Reach との関係では、滞空操作が可能なうちの①パターンをとり、それが困難となるに従い支点が肘、前腕、手関節と移っていく。そして、上肢の動きの範囲が狭くなるのに対し、物に口を近づけたり、体幹を前傾したりしながら口と物の間の距離をせばめ食事がなんとか自立できるように工夫している。

Reach, 食事動作とも段階 5 以後は動作がより複雑となり、代償動作も多々出現してくる。

これは、舵取りの役目を持つ肩関節が方向性と固定性を失い、伸縮器としての肘関節がその機能を失うために到達機能障害が生じる事、効果器としての手指は晩期まで実用的能力を有するが、初

表 6

### 食事における動作様式

1. 滞空操作
  - ① 両手とも
  - ② 片手のみ・・・利き手であることが多い
2. 前腕をテーブル縁につける
  - ① 食器を保持
  - ② 口を食器に近づける・・・体幹の前後運動
3. 手関節をテーブル縁につける
  - ① 口を食器に近づける・・・体幹前傾固定
  - ② 非利き手による利き手の補助



期から筋力低下が出現し把持・把握機能に影響を与える事、及びこれらに変形・拘縮などの影響も加わって生じるものと思われる。

これらの要素をふまえて、上肢を最も効率よく使用するためには動作の複雑化、代償動作の出現は当然のことと思われる。

また、上肢を使用する際の肢位の保持に関する支点をどこに置くかで動作様式が変化してくる。

#### 【ま と め】

上肢障害度、Reachの方法、食事動作には密接な関係がある事がわかった。

また、動作様式の分析には上肢障害度段階5がポイントとなり、それ以後の段階では動作がより複雑化するため注意深い観察が必要になる。また、ADLに関しても障害の進行に伴い自ずと動作様

式も変化していくのであから、それに応じて自助具の作製や環境の設定等を個々の患者に合わせて適切に調整していく必要がある。

これらをふまえ、ひき続きDMD患（児）者の上肢動作パターンの特徴を検討して行きQOLの面からもより有効なアプローチができるように研究を進めて行きたいと考える。

#### 【参考文献】

- 1) 筋ジストロフィー症のリハビリテーション  
ー理学療法・作業療法ー  
厚生省神経疾患研究  
リハビリテーション分科会編
- 2) 鴻 巣武・高山あけみ：PMD 患児の上肢動作  
パターン 厚生省神経疾患研究成果報告書 昭  
和63年度

# Duchenne 型筋ジストロフィー（DMD）患者の手指機能評価に関する研究。書字機能評価の試み（第一報）

国立療養所守多野病院

河 合 逸 雄	近 内 哲 也
松 下 明 生	鳥 谷 伊智子
大 田 有 次	板 垣 泰 子
斉 田 恭 子	

## 〔はじめに〕

Duchenne 型筋ジストロフィー（以下 DMD）は、筋萎縮・筋力低下とそれに伴う関節の拘縮及び変形を呈する進行性疾患である。動揺性歩行など下肢近位筋の萎縮と脱力で発症し、多くは 9～10歳で歩行不能となる。上肢も近位より障害が始まるが下肢に比べ上肢機能は比較的末期まで維持される。特に車椅子生活への移行後は、体幹・上肢動作中心の生活となり、上肢機能低下を最小限に食い止める事が大切であると思われる。また quality of life（QOL）の向上を考えると、末期においても動作可能な上肢機能を維持し範囲を広げる事は患者に心理的精神的な安定をもたらす。その評価が確実なものであれば機能障害変化を把握でき、治療訓練上重要であると考えられる。今回我々は、末期において活動の中心となる手指動作に着目し、それを数量化し評価する事を目的として ADL テストを応用した書字機能評価を新たに考案した。また上肢 MOTOR-AGE-TEST（以下上肢 MAT「と I 指から V 指のピンチ力を施行し上肢機能障害段階分類 9 STAGE 法（以下 9-STAGE 法）との間にどのような関係があるか検討した。

## 〔対 象〕

昭和63年4月から平成元年10月までの当院入院 DMD 患者31名。年齢12歳から25歳。平均15.3歳。9-STAGE 法 STAGE 1～STAGE 9。平均 STAGE 5.9を対象とした。

## 〔方 法〕

①手関節遠位の微細機能評価として用紙上で利手による手指可動範囲の軌道を書かせ数量化を試み半径・面積・縦横の移動距離を測定した。代償運動をなくするため前腕を回内位固定とし、筆記用具の統一をした。可動範囲の面積測定は、トレーサーで図形をなぞり面積が表示される、プランニメーター Planix 7を使用した。同時に ②定量

的に上肢機能障害が把握可能である。上肢 MAT 評価法を施行した。これは、運動機能が成人に匹敵する生後72ヶ月までの運動要素項目を取り出して得点を配置し、その合計点がそのまの月齢を示す評価点である。③手指1指～2指のピンチ力の評価として、利手の MP 関節の屈曲力を測定した。①②③を 9-STAGE 法と比較検討した。

## 〔結果と考察〕

縦軸に手指可動面積、横軸に 9-STAGE を示した。（表 1）DMD 患者の書字機能は、STAGE - 1 の手指可動面積 27000cm<sup>2</sup>より STAGE - 7 の 2000cm<sup>2</sup>までだらかに下降し、

表 1

手指可動範囲(面積)と上肢9段階法

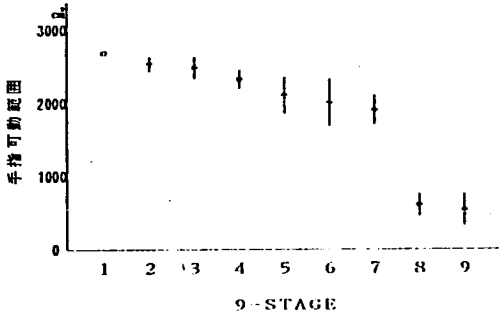
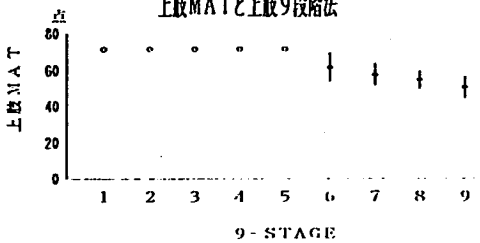


表 2

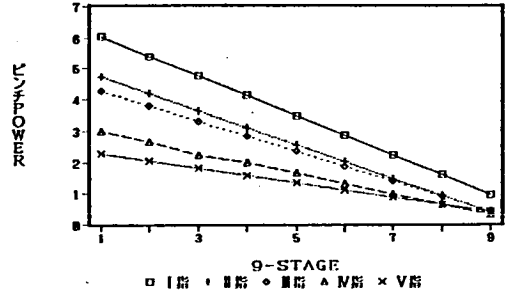
上肢MATと上肢9段階法



STAGE - 7 と STAGE - 8 の以降期ではおよそ 1000 $\text{cm}^2$  の手指可動面積の急激な下降がみられた。この急激な変化は、手指・手関節の拘縮・変形または身体特に手指の不動態の増加が考えられる。次に、縦横に上肢 MAT 得点、横軸に 9-STAGE を示した。(表 2) 上肢 MAT では、STAGE - 5 までは、72 点満点の上肢運動機能崩壊率 0% であるが、STAGE - 6 より上肢 MAT 得点が一様に直線的な下降をしめした。この上肢機能崩壊率 0% が STAGE - 5 まで維持した STAGE - 6 から低下することは、STAGE - 5 つまり抗重力で利手を肘関節 90° 以上屈曲可能であれば比較的機能が保たれるが、それ以上障害 STAGE が進行すると、上肢機能は除々に減少を示している。最後に、縦にピンチ力、横軸に 9 -

表 3

9-STAGEとピンチ  
(目標分析直線: kg)



STAGE を示し回帰直線を表示した。(表 3) のように同 STAGE でのピンチ力は、1 指が最も大きく 2・3・4・5・指と減少し障害の進行とともに低下した。

#### 〔まとめ〕

従来行なわれていた、9-STAGE 法での STAGE - 6 以上では、肘関節遠位の粗大な手指機能評価を取入れており、手関節遠位での微細運動の評価には欠けていると思われる。また上肢 MAT は、正常児の運動機能の発達 PROFILE を基本的な SCALE として総合的・定量的に評価しているが、書字機能に関して筋ジス患者の手指機能の喪失過程を表示するにはそれだけでは無理がある。今回我々は、上肢機能評価を施行し①書字機能評価(手指可動範囲)では、上指 9 段階法 STAGE 7 と STAGE 8 の移行期で急激な低下がみられた。②上肢 MAT 得点は、上肢 9 段階法 STAGE 6 より一律に直線的な下降を確認できた。

しかし、どの部位にどのような変化があるのかさらに細分化が必要である。現在症例の数を増加しそれらの点を考慮に入れて検討中である。

## DMD 患者に対する作業療法における陶芸の試み（第2報）

国立療養所東埼玉病院

儀 武 三 郎      風 間 忠 道  
岩 渕 智恵子

### 〔方 法〕

私達は、筋ジトロフィー症患者に対する作業療法は、QOLの活性化に主目的を置いていいと考えている。QOLが活註化されてくることから派生する良い面は、生命へも影響を及ぼすことを、しばしば経験しているからである。

作業療法では、色々な活動種目を用いて、その人、個人の個性を表出させ、自信の回復につなげることを基本とし、最も、その活動種目に影響を与える、大切な工程は、機械力や、他の力に頼らずに、自らの力で出来る方法をとっている。

この関わり方を基に、活動種目の基礎的研究として、前回に引き続き、陶芸について述べる。

### 〔経 過〕

前回は、成形上の困難性と、それをふまえた上で、実施可能な技法について報告した。写真1は、作品例である。しかしながら、作業療法士が手伝わざるを得ない部分も多く、本人の、芸術的表現が損なわれる危険性も高いことは、否めなかった。また、時間の経過と共に、そのような状態では、満足できなくなってくることも経験した。そこで、次の段階として、自分の個性を、自分の力で表現することができる方法を考え、「成形上の装飾」へと、たどりついた。

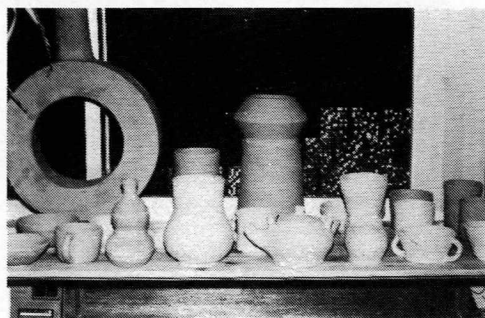


写真 1

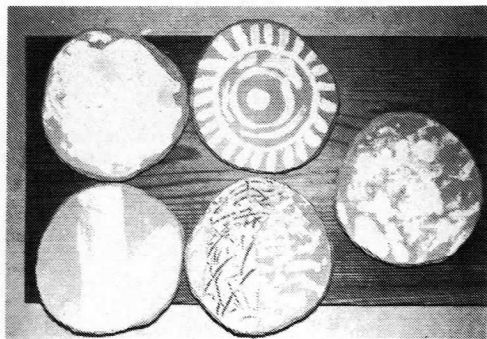


写真 2

成形上の装飾は、土が柔らかい状態のときに施すものと、素焼きの上から釉薬や絵付けを施すものと、高温焼成ののちに、低温焼成の色付けをするもの、の三段階に分類できる。そのうちの、土のときに施す技法は、種類も多く、あたたかみや、やすらぎ、あるいは、都会的でクールな感覚などを、効果的に表現することができ、本人だけの味を出すことが出来る点で、最も適している。技法

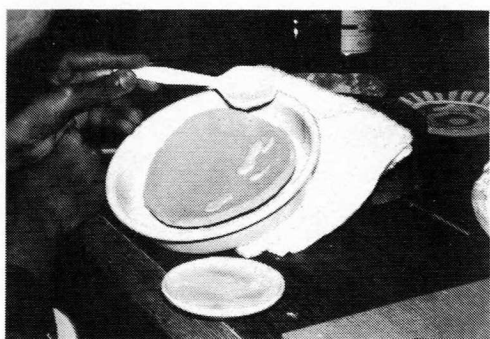


写真 3

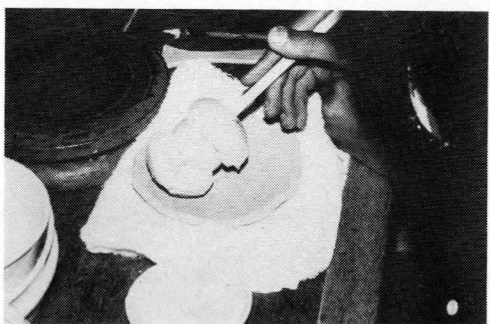


写真 4

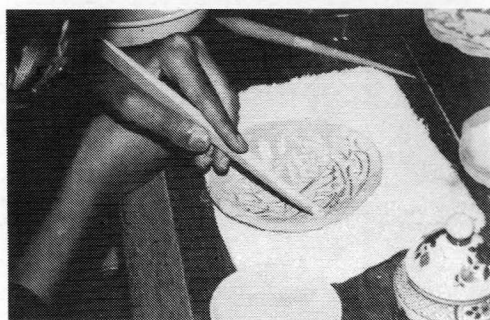


写真 5

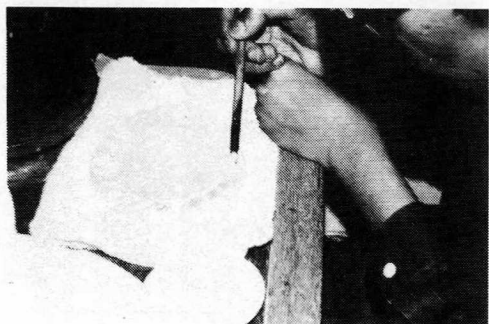


写真 6

は、約16種類ほどあり、その中でも、8種類のものについて、程度の差はあるものの、実施可能であることがわかった。例として、櫛目、線彫り、印花文、白化粧、いっちん、などがある。さらに、白化粧による装飾は、応用範囲も広く、ちょっとした工夫で、おもしろい文様をつけることができる(写真2)。スプーンでの流しかけ(写真3)、刷毛を使っての刷りがけ、スポンジでのたたきかけ(写真4)、ヘラでの引っかけ(写真5)、筆での絵づけ(写真6)などがある。

形を作るだけの時には、個性という点で、今ひとつであったが、装飾を施すことによって、個性はもちろんのこと、芸術的な表現も、自由におこなうことができるようになり、可能性が大きく広がった。

#### 〔まとめ〕

今回試みた、「成形上の装飾」は、作者が、作品へ及ぼす影響の大きい工程であり、運動能力的にも、十分可能であった。また、形を作る段階では、デザイン通りの形だけにこだわり、自力で、できないことにイライラしがちであったが、装飾技法を取り入れたことによって、目が色々な方向を向くようになってきた。また、参考書から技法を選んだり、釉薬を調合したり、どう工夫したら、自分にも可能になるかを考えたりと、失敗を繰り返しながらの研究によって、「恐れずに、とにかくやってみよう」という大胆さも出てきた。

陶芸は、筋ジストロフィー症患者にとって、むずかしい活動種目の1つである。2次元に近い運動機能で、3次元を必要とする活動種目に挑戦し、弱い筋力によって、作品を、ひねり出していかなければならないからである。しかし、むずかしければ、むずかしい程、自分が関わる工程の重要性を求めるものであり、可能になった時の喜びの積み重ねによって、自信を回復し、自分自身の生活を前

向きにとらえることにつながっていくと考えている。

最後に、作業療法において、活動種目を使って QOL 活性化を目ざす以上、患者の運動機能を適格にとらえ、それを効果的に用いることができる技法を選択することができる程度の、活動種目に対する知識が必要であると思われる。

#### 〔参考文献〕

- 1) 岩渕智恵子・風間忠道：患者の Activity に対する関わり方について（革工芸）—関与度の

概念の紹介—，厚生省神経疾患研究報告書，371—372. 1987

- 2) 岩渕智恵子・風間忠道：Duchenne 型筋ジストロフィー症患者におけるアームサポートの臨床的解釈，厚生省神経疾患研究報告書，372—375. 1986

- 3) 風間忠道・岩渕智恵子：DMD 患者に対する作業療法における陶芸の試み，厚生省神経疾患研究報告書，366—368. 1988

## 長下肢装具における膝関節角度の歩行への影響について —健常成人での試行—

国立療養所刀根山病院

螺 良 英 郎  
植 田 能 茂  
姜 進

松 尾 善 美  
鍋 島 隆 治

#### 〔はじめに〕

デュシェンヌ型筋ジストロフィー症の患者では、長下肢装具の使用により、歩行能力の維持を行っている。その際、患者間で下肢のアライメントにばらつきが認められるが、それは、装具の内容、体幹及び下肢の筋力や関節可動域に影響を受けているためである。今回は、健常成人をモデルにし、長下肢装具の膝継手伸展角度及び膝当ての締め付け度を変化させ、それらの歩行への影響についてビデオ等を用いて検討を行った。

#### 〔方 法〕

写真 1 に示す長下肢装具を試作した。

この装具は、ダイヤル・ロック式膝継手で、取り付け位置及び長さ可変式大腿下位半月と下腿半月、ラバーによる段階式足底部補高を備え、アライメントの変化に対応可能なものである。（写真 2）

それを健常成人 1 名（32 歳，男性）に装着し（写

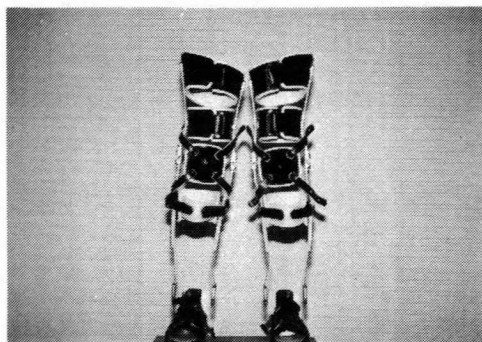


写真 1

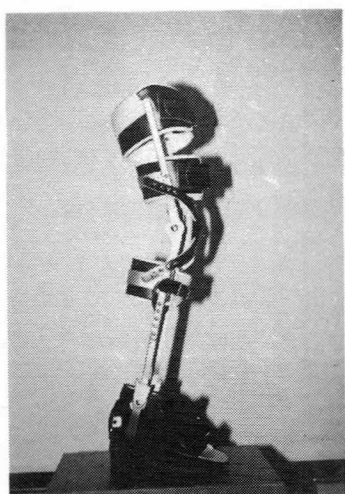


写真 2

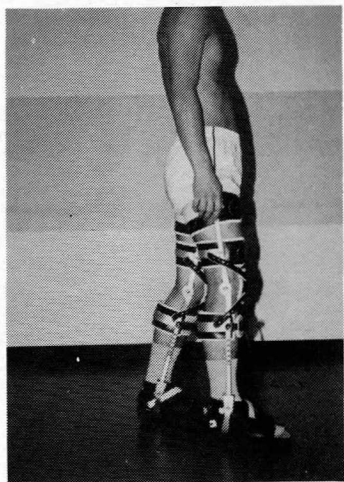


写真 3

真 3), 1. 膝継手伸展 0 度固定で膝当ての締め付けの強いもの (0 度・タイト), 2. 膝継手伸展 -30 度固定で膝当ての締め付けの強いもの (-30 度・タイト), 3. 膝継手伸展 0 度固定で膝当ての締め付けの弱いもの (0 度・ルース) の 3 パターンの状態で一定時間装着後, ビデオで撮影した。尚, 2. のみ踵部の補高を 3 cm 行なった。その際, 歩容に対しては, 常時, 体幹・両側股関節軽伸展方向で歩行するように指導した。

さらに, ビデオで得られた各肢節の動きを模倣化して実線及び点線で図 1 のように表現した。

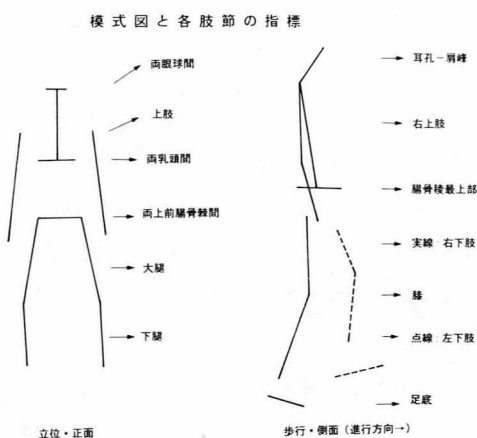


図 1

尚, 10m×10回歩行時の歩行時間・歩数・立脚時間も同時に測定し, 各々の平均値を歩容解析とともに比較検討した。

#### 〔結果と考察〕

測定した 10m 歩行時の各データは, 表 1 の通りである。

歩行時間と一側立脚時間が最も短かったのは, 0 度, ルース, 歩数が最も少なく, 立脚幅が最も狭かったのは, -30 度・タイトであった。

次に前方と側方から歩容を分析した。

歩行時の前額面における各肢節の運動解析を提示する。図 2 のように, 側方への体重移動は, 0 度・タイトでは主に立脚側への体幹側屈で, 0 度・ルースでは骨盤の立脚側への側方移動で行っている。

表 1

長下肢装具歩行 3 型の 10m 歩行時データ比較

膝継手 伸展角度 (膝当ての締め付け)	0 度 タイト	-30 度 タイト	0 度 ルース
歩 行 時 間 (秒)	41.8±2.5	22.0±1.3	20.1±1.1
歩 数 (歩)	49.6±2.3	29.3±1.2	30.5±1.0
立 脚 幅 (cm)	44.9±0.7	28.4±0.8	34.7±1.5
一側立脚時間 (秒)	0.87±0.06	0.76±0.03	0.70±0.09

\* 10m (×10回) 歩行時の平均±標準偏差

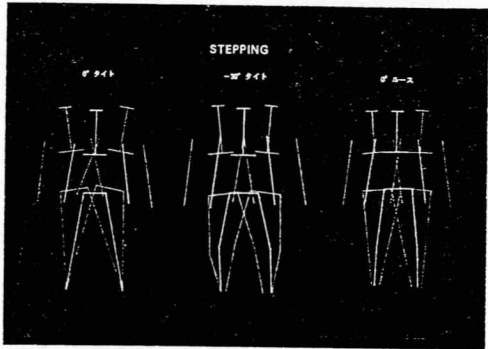


図 2

た。-30度・タイトではその2つの要素がともに見られた。

体重の側方移動時、一側立脚時間は立脚側への骨盤移動が大きいほど短く、立脚側への体幹側屈が大きいほど長くなっていた。(表2)立脚幅と体幹及び骨盤の運動との関係は、必ずしも特定することはできなかった。

さらに、側面から見た歩行時の各肢節の変化は、図3の通りである。0度・タイトでは、3パターン之内、立脚相でも最も股関節及び体幹の伸展が見られ、膝0度伸展位の状態では股関節を中心としてコンパス様の歩行を行っていた。残りの2パターンはともに立脚相で膝屈曲位であり、体幹の回旋を利用していた。その内、-30度・タイトでは、立脚中期に膝伸展-32度と最も重心が低くなり、主に体幹の回旋を行って歩行していた。0度・ルースでは、3パターン之内、最も体幹の回旋が見られ、唯一立脚後期に膝伸展-25度から-15度まで蹴り出しを行ない、股関節伸展も観察された。また、この2パターンで膝関節の可動性が10度前後存在するのに伴って、膝当てが立脚中期に衝撃吸収の役割を果たしていた。

前方への推進時、歩幅は、股関節及び体幹の伸展が大きいほど短かった。(表3)これは、0度・タイトのように、立脚側の股関節・体幹の伸展時に遊脚側で進行方向とは逆方向に骨盤の後方が見

表 2

立脚時側方への体重移動に関する要素の比較

膝継手 伸展角度 (膝当ての締め付け)	0 度 タイト	-30度 タイト	0 度 ルース
立脚幅	広	狭	中
一側立脚時間	長	中	短
立脚側 体 幹 側 屈	+++	++	+
骨盤側方移動	+	++	+++
遊脚側 肩 外 転	±	+	++

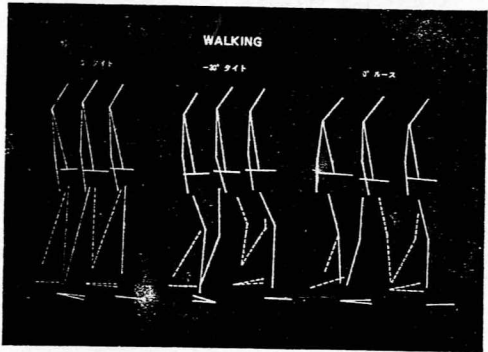


図 3

表 3

遊脚時前方への推進に関する要素の比較

膝継手 伸展角度 (膝当ての締め付け)	0 度 タイト	-30 度 タイト	0 度 ルース
歩 数	多	少	中
歩 幅	短	長	中
平均 (cm)	20.2	34.1	32.8
立脚側 股・体幹伸展	+++	+	++
体 幹 回 旋	+	++	+++
膝 伸 展 角 度	0	-20~-32	-15~-25

られるためであると思われる。また、-30度・タイトでは、体幹の回旋に伴って腸腰筋の活動が遊脚を助けているため、歩幅が最も長くなっていると考えられる。

#### [まとめ]

健常成人での長下肢装具歩行時の膝継手角度等の影響について解析を行った。膝軽度屈曲位での歩行は側方への体重移動を容易にし、また膝当て



表 4

### ま と め

1. 健康成人による長下肢装具歩行時の膝継手角度等の影響について解析を行なった
2. 膝軽度屈曲位での歩行では  
立脚相：側方への体重移動が容易である  
膝当て：立脚中期に衝撃吸収の役割を担う
3. 膝伸展位での歩行では  
体幹の側屈、体幹・股の伸展：最も必要である
4. 膝継手角度および膝当て締結度の変化は  
立脚相：側方への体重移動  
遊脚相：体幹・股の運動 に大きな影響を及ぼす

は場合により立脚中期に衝撃吸収の役割を果たしていた。膝伸展位での歩行は、前方及び側方への体重移動のために体幹と骨盤の運動が大きく見られた。(表4)

以上のような結果を得、下肢のアライメントの変化が体幹側屈、骨盤の側方移動、体幹・股関節の伸展、体幹の回旋に影響を及ぼしていることがわかった。

さらに、筋疾患が存在すれば、これに加えて Impairments の変化や立位姿勢の変容も併せて検討をする事が必要である。

## DMD 児における歩行異常の運動学的検討 —セルスポットによる分析—

国立療養所八雲病院

南	良	二	藤	島	恵喜蔵
塚	本	智	高	嶋	富子
岡	部	稔	永	岡	正人
今	井	富裕			

### 〔目 的〕

従来から DMD 児における歩行異常の評価には VTR や床反力計によるものが多い。筆者らは空間を移動する物体の位置を高速かつ高精度で解析する非接触多点計測システム（セルスポット）によって DMD 児における異常歩行と正常児歩行を対比させてその違いを検討したので報告する。

### 〔対象及び方法〕

DMD 児群は機能障害度 2-B が 1 名、2-C が 5 名の合計 6 名で、平均年齢は 11.3 才である。正常児群は 8 才～13 才までの正常児男子 47 名平均年齢 11.1 才を選んだ (表 1)。被験者の右肩峰、右大転子、右膝関節中央、右外果、および右第五中足骨骨頭の計 5 箇所に赤外線発光ダイオード (LED) を貼り付けた。(図 1)。大転子部の

LED が右上肢に邪魔されないように腹部のベルトに入れさせ、検査室に予め設定した 8 m の直線上を自然歩行させた。右側からみた LED の動きを、セルスポットによって一被験者につき 10 回記録した。記録時間は 2 秒間に設定した。図 2 は膝関節と足関節の時間による角度変化を図式化したものである。膝関節は完全に伸展した HS の点で踵接地点に入り、その後屈曲と伸展を 2 回繰り返

正常児群

DMD児群

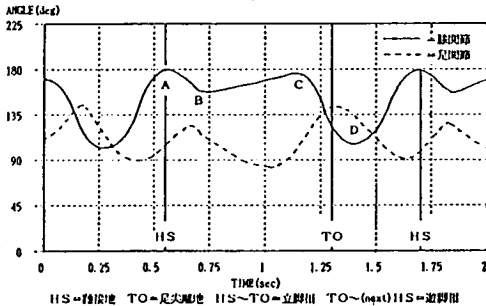
年齢	人数	被験者	障害度	年齢
13	6	SK	2-C	13.7
12	6	KN	2-C	13.1
11	11	MH	2-B	12.2
10	8	KT	2-C	11.1
9	10	HM	2-C	9.1
8	6	TH	2-C	8.8

表1 対象者の構成

図1 LEDの部位



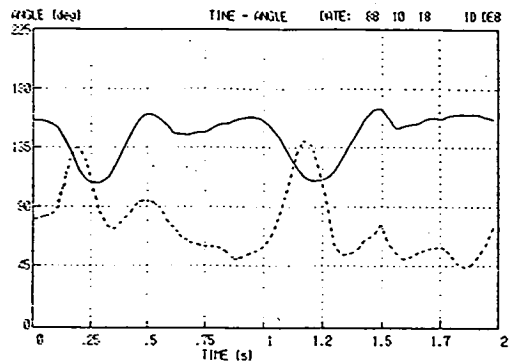
図2 膝関節及び足関節の角度変化



して再び踵接地点に入るので、このピーク点から次のピーク点までを一歩行周期とし、それに要す

る時間を一歩に要する時間とした。足関節は膝と同様に一歩行期に屈曲と伸展を2回繰り返す。踵接地点の直前に足関節がやや背屈位にあるが、直ちに底屈して踵接地点から足底接地になり再び背屈する。この背屈は体幹が支持脚の前方に移るまで持続する。その後底屈して踵離地になり足尖離地後は急速に背屈する。従って TO の点が足尖離地に一致するものとして、その点をもって立脚相と遊脚相の区分する点とした。それに基づき一歩に要する時間、立脚相・遊脚相時間とその割合、両脚支持時間を算出し、あわせて膝関節の A 点、B 点、C 点、D 点の角度を求めた。さらに DMD 児群と正常児群とのグラフパターンの特徴を検討した。

正常児 11才



DMD児 11才

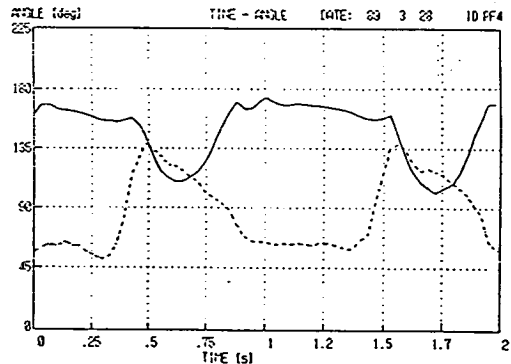


図3 セルスポットグラフィックパターン

表2 歩行要素の比較

	正常児群 N=47		DMD児群 N=6	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
立脚相時間 (秒)	0.5967	0.0381	0.6550	0.0892
遊脚相時間 (秒)	0.3138	0.0150	0.3383	0.0514
立脚相の割合 (%)	65.481	1.4728	66.003	1.8196
遊脚相の割合 (%)	34.518	1.4728	33.996	1.8196
両脚支持期 (%)	30.962	2.9451	32.007	3.6403
一分間の歩数(分)	132.22	6.7295	123.17	18.222
一步の時間 (秒)	0.9098	0.0457	0.9938	0.1344
膝関節A点 (度)	174.31	7.4415	173.5	6.8203
膝関節B点 (度)**	153.59	7.3165	165.80	4.4262
膝関節C点 (度)*	168.34	6.3318	175.58	6.9376
膝関節D点 (度)	115.63	6.9710	118.65	5.3630

t検定: \*  $P < 0.02$  \*\*  $P < 0.001$ 

## 【結 果】

多くの正常児では、膝の立脚相での屈伸と足尖離地後の足関節の急激な背屈がよく現れるが、DMD 児群では立脚相初期の膝屈曲と立脚の中期の緩やかな伸展が少ない。また足関節は足尖離地

からの急激な背屈が起こらない (図3)。次に両群の歩行要素における母平均の差の検定を行った。この中で膝関節 B 点角度は有意水準0.1%で、C 然角度は2%で有意な差がみられた (表2)。

## 【考察とまとめ】

DMD 児における異常歩行の研究は主に VTR や床反力計、フットスイッチによるバックラムがほとんどであり、文献的にセルスポットによる研究は少ない。今回はセルスポットによって右側面からみた膝関節と足関節の角度化から歩行要素を算出し、DMD 児の歩行と同年代の正常歩行を対比させた。DMD 児の右側面からみた歩行は正常歩行と比較して立脚相初期にみられる膝の屈曲が浅く、立脚中期の伸展が少ない。また、足尖離地後の足関節背屈は緩やかであることが伺われた。これは大腿四頭筋と、腰帯筋群の筋力弱化により、膝関節は重心の上下移動の緩和に関与できず、むしろ床からの反力により筋動学的に膝関節と股関節の安定性に寄与している結果であると思われる。今後は股関節の検討と、角加速度の分析も加え、歩行障害の進行過程を正常児パターンと対比させつつ個々の症例について検討したい。

# 筋ジストロフィー患者の下者の下肢装具療法

国立療養所徳島病院

松 家 豊 水 谷 滋  
藤 内 武 春 白 井 陽一郎  
武 田 純 子 斉 藤 孝 子

## 〔目 的〕

Duchenne 型進行性筋ジストロフィー症 (DMD) の起立歩行能力を維持するために当院では従来からパネ付長下肢装具 (以下, パネ付 LLB) が用いられてきた。しかし, 最近このパネを取り除いたリングロック膝固定式長下肢装具 (以下, 膝固定 LLB) を併用している。すでに膝固定式 LLB を 20 例に適応し経過観察中である。これら両者の LLB についてそれぞれの特徴をおかして用いるために比較検討した。

## 〔対象及び方法〕

今回対象とした症例は, 1975 年以後のパネ付 LLB 装着 20 例と膝固定 LLB 装着 20 例の計 40 例である。これら 40 例の症例について装具装着の ROM, 筋力テスト及び装具装着開始時期及び装着期間等について検討を加えた。さらに同一患者にパネ LLB 及び膝固定 LLB を装着せしめ, アニマ社製歩行分析装置を用い, それぞれの装具歩行時の床反力, 足圧中心等について検討を行った。なお, この症例の CT 像についても検討を行った。CT スキャナーは Hitachi CTW 400 を用い, スライス幅 10mm, スキャン時間 4.5 秒とした。水ファントムにより校正を週 1 回行い CT 値の安全性を確認している。傍脊柱筋, 臀筋, 大腿四頭筋, 大腿二頭筋, 前脛骨骨筋, 腓腹筋, ヒラメ筋の平均 CT 値を求めた。

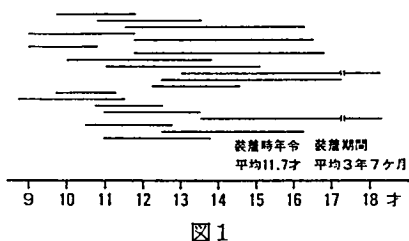
## 〔結 果〕

両装具装着時年齢は, パネ付 LLB は最低 7.4 歳, 最高 14.0 歳, 平均 11.7 歳である。膝固定 LLB では, 7.8 歳, 最高 12.6 歳, 平均 10.5 歳であった。装着期間では, パネ付 LLB は最長 7 年 2 ケ

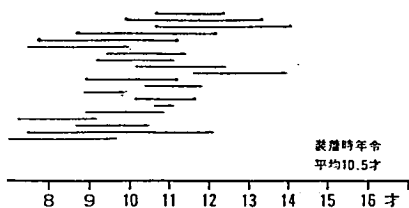
月, 最低 1 年 11 ケ月, 平均 3 年 7 ケ月である。膝固定大阪については現在経過観察中である (図 1, 図 2)。

装具装着開始時の主な筋の徒手筋力テストの平均値ではパネ付 LLB 及び膝固定 LLB とともに同

パネ付徳大式 LLB 装着期間



リングロック膝固定 LLB 装置期間



# MMT及びROMの平均値 (装具歩行開始時)

MMT	股関節		膝関節		足関節	
	屈曲	伸展	屈曲	伸展	背屈	底屈
バネ付装具	2	1.5	3	2	3.5	4.5
リングロック式	2.5	2	3.5	2.5	3.5	5

ROM	股関節屈曲		膝関節屈曲		足関節背屈	
	右	左	右	左	右	左
バネ付装具	-30°	-25°	-5°	0	-10°	-20°
リングロック式	-30°	-35°	0	0	-10°	-10°

表1

## 患者K.Kのバネ付装具装着時の床反力

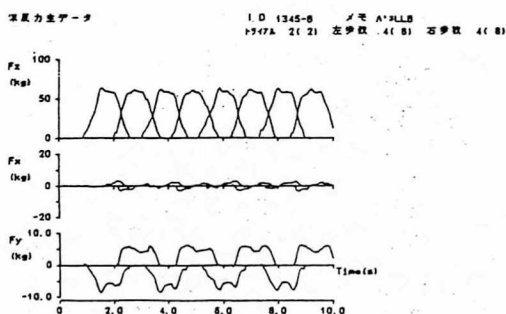


図3

## 患者K.Kのリングロック膝固定装具装着時の床反力

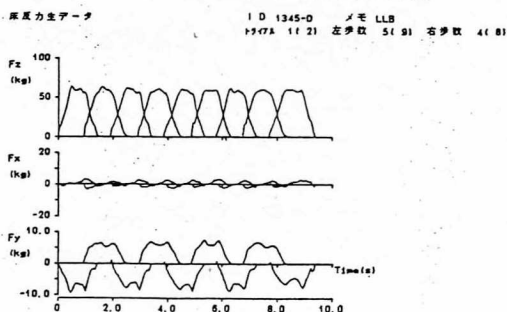


図4

程度であったが、膝屈筋、足底筋ではわずかに膝固定LLBが強かった。関節可動域は股関節ともに進展制限がみとめられ、これらが装具歩行の障害となる場合があった。左右差の著しいものには積極的に手術的矯正を行っている。このことについて、昨年度の班会議にて報告した。(表1)

実験的に同一人にバネ付大阪及び膝固定LLB

を処方し、歩行分析を行った。

患者K.Kは12才の男児。身長(指極)164.0cm、体重55.0kg、機能StageⅣである。患児の両装具装着時の床反力について検討を行った(図3、図4)

垂直分力 $F(z)$ では、バネ付LLB及び膝固定LLBのいずれも、正常歩行者や独歩可能なDMP患者の歩行時にみられる2峰性の谷はみられず、3峰性あるいは多峰性を呈する。

側方分力 $F(y)$ は、両装具歩行時ともに比較的2峰性を示すが、バネ付LLBでは側方の不安定性がみられる。

前後分力 $F(x)$ では、両者とも最大駆動力及び最大制動力が小さく、その差は少ない。特に駆動期における推進力は、バネ付LLBが膝固定LLBより小さかった。

この患者のCT像は写真1に示したが、傍脊柱筋は第4腰椎レベルでの筋断面積の平均CTを求めた。臀筋は大転子レベルで計測し、下肢では、大腿中部及び下腿最大周径部における筋断面積のCU値である。

正常筋のCT値は+40~120であり、脂肪組織のCT値は-60~180であった。

この患者の傍脊柱筋ではCT値-11.1であり、臀筋ではCT値-69.0であった。大腿四頭筋は内側広筋、外側広筋がそれぞれ-34.7、-49.8で

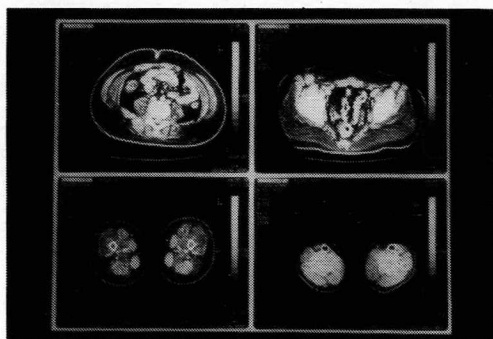


写真1

主な関節のROM及びMMT

	股関節						膝関節						足関節			
	伸展		屈曲		内転		伸展		屈曲		背屈		底屈			
	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左
ROM	-20	-35	120	120	-10	-20	-15	-20	125	125	-10	0	50	50		
MMT	1*	1*	2	2	1	1	1*	1*	3	3	3*	3*	4	4		

伸筋筋力 屈曲2:伸屈3

表2

四頭筋全体としては50%以上の低吸収域を認めた。二頭筋はCT値-81.8と非常に低く、50%以上の脂肪変性がうかがわれた。下腿では前脛筋が-31.0、腓腹筋内側-11.3、外側+13.1、ヒラメ筋+200.2で比較的筋組織が保たれていた。この患者のROM、MMTは表(2)に示すように、股関節、膝関節に伸展障害及び足関節背屈障害を軽度認めた。筋力は股関節周囲筋が1~2程度、膝1~3、足関節で3~4程度であった。

#### 〔考 察〕

・ 下肢装具療法はDMD患者にとって起立、歩行能力を延長する重要な手段である。

我々は従来からバネ付長下肢装具を用いてきたが、最近、このバネを取り除いたリングロック膝固定LLBを併用している。これらの装具装着時の歩行分析を行った。

垂直分力 $F(z)$ において3峰性あるいは多峰性の波形を呈していた。これは体重心の上下運動の少ない事を示している。膝が固定されている事に関係しているものと思われる。また側方分力 $F(y)$ では、正常歩行に比して非常に大きな波を示している。装具歩行では体重が左右へ大きく移動しながら、装具に乗るような状態で歩行していることを表している。前後分力 $F(x)$ ではバネ付LLBにおいても膝固定LLBにても最大駆動力及び最大制動力が小さく、その差が少なかった。歩幅(Step length)をみるとバネ付LLB

が膝固定LLBよりもやや大きい。これは筋力の低下した下肢に対しバネが作動しているのではないかと考えられる。患者が体は良く揺れるが足は出し易いと訴えていることからバネが推進力になっていることをうかがわせる。さらに症例を加え、CT像、MMTとの関係、歩行分析などに検討を加え両装具を適切に適應する必要があると考えている。

#### 〔ま と め〕

DMD患者にバネ付LLB及び膝固定LLBを適應しているが、その特徴について比較検討を行った。

両装具の適應を十分に把握し、バネ付LLB及び膝固定LLBを併用することにより、より良い成果をあげ得る、と考えている。

#### 〔文 献〕

- 1) 野島元雄ら：進行性筋ジストロフィー症、各種神経筋疾患、医歯薬出版、160、1975
- 2) 松家 豊ら：筋ジストロフィー症、装具治療マニュアル、医歯薬出版、95~105
- 3) 松家 豊ら：筋ジストロフィー症の下肢装具療法、筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的、心理的研究、昭和60年度研究報告書、189-193、1988
- 4) 畑野栄治ら：総合運動計測システムを使用した筋ジストロフィー症患者の歩行分析、筋ジストロフィー症の疫学、病態及び治療開発に関する研究、昭和60年度研究報告書、189-193、1985
- 5) 亀尾 等ら：PMD症における歩行分析および下肢CT所見、筋ジストロフィー症の疫学、病態及び治療開発に関する研究、昭和61年度研究報告書、189-194、1986
- 6) 石原傳幸、里宇明元ら：CTスキャンによる筋障害の定量的評価、一第1報 正常例におけ

る検討—筋ジストロフィー症疫学, 病態および治療開発に関する研究, 昭和61年度研究報告書, 184—188, 1986

- 7) 石原傳幸, 里宇明元ら: CT スキャンによる筋障害の定量的評価—第2報 Duchenne 型筋

ジストロフィー症における下腿筋の障害の進展過程—筋ジストロフィー症の遺伝, 疫学, 臨床および治療に関する研究, 昭和62年度研究報告書, 114—118, 1987

## 複数の PMD 患者に使用可能な長さの可変式長下肢装具の開発

国立療養所岩木病院

秋 元 義 己	石 川 玲
山 田 誠 治	高 橋 真
大 竹 進	高 橋 真一郎
阿 部 一 徳	時 吉 紹 吉

### 〔目 的〕

複数の成人 PMD 患者が, 起立用装具として使用できる長さ可変式長下肢装具の開発を目的とした。

### 〔対象と方法〕

装具の支柱の長さやその調整範囲などを決める資料を得るために, 当院の成人筋ジス病棟に入院中の患者13名を対象に, 下肢計測を行った。対象者の内訳は男11名, 女2名で, 平均年齢は41.1歳(26~51歳), 病型別では LG 型が10名, Becker 型, MYD, KW病が各1名であった。下肢計測は, 足の size や継手の位置, 支柱の長さ及び調整範囲などの基準とすべく9項目について行なった(表1)。また, 計測値が全体的に大きかった1名を選び, 陽性モデルを作成した。

装具の機構として, 一般的な長下肢装具の基本構造に加え, 大腿及び下腿支柱のそれぞれで長さ調整ができる, 特殊な工具を用いずに装具の組み立てが容易にできる, 膝及び足継手の角度ターンバックルで任意に調整・保持できる, 等の点に重点を置いた。また, 尖足に対しては, 装具の表底

表 1

### 下 肢 計 測 項 目

- 1) 足の長さ(踵~第2指先端)
- 2) 足の巾 (第1~5中足骨頭)
- 3) 床~外果中央までの距離
- 4) 外・内果間距離
- 5) 外・内側上顆間距離
- 6) 外果中央~外側上顆までの距離
- 7) 外側上顆~大転子までの距離
- 8) 大腿周径 (膝蓋骨上5・10・15・20cm)
- 9) 下腿周径 (最太部)

にマジックバンドで脱着できる補高用ラバーを数種用意し, 程度の異なる尖足に対応できるように工夫した。素材は, 足部にはサブオルソレンを用いたが, 本装具の対象が成人患者であることを考慮し, 支柱や半月にはたわみや変形が生じ難い鉄を使用した。

表 2

## 下 肢 計 測 の 結 果

(単位: cm, N = 13)

	Mean	S.D	Range	Min.	Max.	
足の長さ	21.8	0.9	2.5	20.5	23.0	
足の巾	9.2	0.5	2.0	8.0	10.0	
外果～内果	6.9	0.3	1.0	6.5	7.5	
足底～外果	5.7	0.2	0.5	5.5	6.0	
外果～外側上顆	37.1	1.6	6.0	34.0	40.0	
外側上顆～ G.T	34.2	2.3	7.0	30.0	37.0	
外側～内側上顆	9.6	0.9	3.0	8.5	11.5	
大 腿 周 径	膝上 5cm	31.9	4.0	13.0	26.0	39.0
	〃 10cm	33.0	5.0	16.0	26.0	42.0
	〃 15cm	35.1	5.3	17.0	27.0	44.0
	〃 20cm	37.5	5.8	20.0	28.0	48.0
下 腿 周 径	29.7	2.9	10.0	24.0	34.0	

## 〔結 果〕

13名の下肢計測の結果は表2の如くであった。  
足の size についてみると、足部の長さや巾で個人差 (Range) が小さかったことから、足の size が最も大きかった者 (長さ23cm, 巾10cm) に合わせて装具の足部を作成した。そして足の size が小さい者に対しては softinsert を数種類用意した。同様に、足継手の位置に関する脛骨内果と腓骨外果の距離、足底から外果中央までの高さも個人差が小さかったため、あぶみは既製のものを使用した。

支柱の長さを規定する脛骨外果中央から大腿外側上顆まで、大腿骨外側上顆から大転子までの長さは、6～7cmの個人差がみられた。そこで、大腿及び下腿支柱の長さ調整範囲を7cmとした。

個人差が最も大きかったのは大腿及び下腿周径であり、大腿部では部位により13cm～20cm、下腿

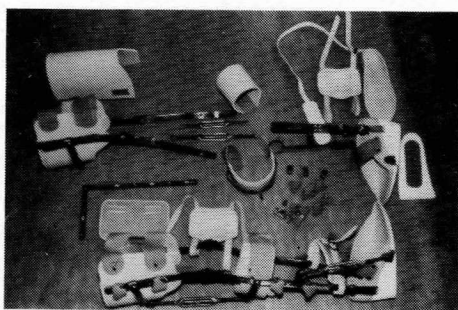


写真 1

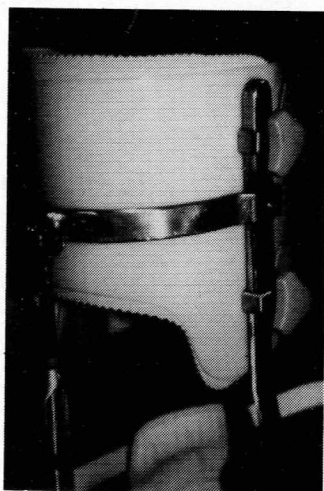


写真 2

の最大部では10cmの個人差がみられた。そこで大腿周径が最も大きかった者に合わせて半月を作成し、更にカフ部分に挿入する soft insert を用意した。

このようにして製作した装具の概要を写真1で示した。足及び膝継手角度を調整・保持するためのターンバックルを大腿半月～下腿半月、下腿外側支柱の中間～前足部の外側に取り付け、膝継手は0～60°、足継手は底屈30°～背屈20°の範囲で角度の調整と保持が可能である。支柱の長さ調整部分はスライド式とし (写真2)、調整部分における支柱の固定は、一方の支柱に設けられた凸部を他方の支柱の凹にはめ込んでその上下をリ



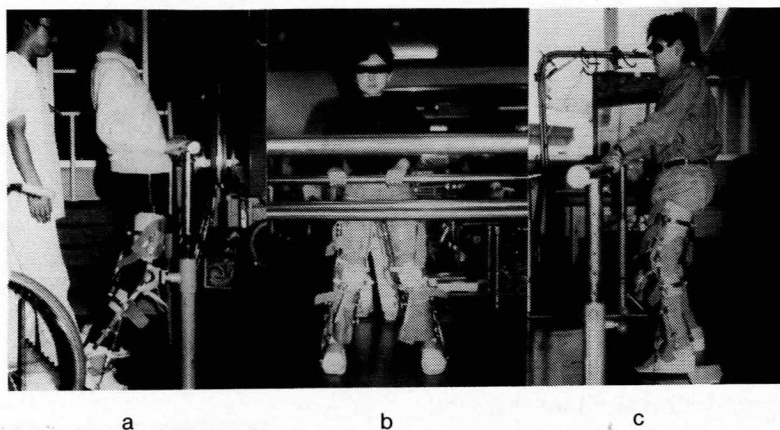


写真 3

ングで固定し，更にリングをネジ止めて強固な固定が得られる。

本装具を，これまで装具起立訓練を行っていなかった3名に装着し起立を試みたところ，3名とも起立位を保持することが可能であった。このことから，本装具を起立用装具として異なる患者に使用できることが立証された（写真3－a. b. c）

#### 〔考 察〕

本装具は，下肢計測を行うだけで複数の患者に使用できることが最も大きな特徴である。本装具により個人別の起立装具を処方する以前に，患者の起立能力や装具製作に必要な情報を評価でき処方された装具が完成するまでの期間も起立が可能である。更に膝及び足継手の角度を任意に調整し，個々の患者にあった立位アライメントを設定できる利点がある。また，起立困難な患者に対しては，臥位または坐位で hamstrings や triceps suae を効果的に伸張することが可能であり，stretching exercise における省力化を図ることも可能であると思われる。

装具装着時の check out で最も問題となるのは疼痛であるが，短時間起立では今のところ痛みの訴えは聞かれていない。患者が装具起立に慣れ，長時間の起立が可能となった段階で再チェックし，もし疼痛が生じた場合は，対処方法について検討する予定である。

今後の課題として，装具の重量が3 kgと重く軽量化を図ること，足部の内反形に対する対応などについて考慮する必要があると思われる。

#### 〔まとめ〕

1. 成人筋ジス患者を対象に下肢計測を行い，複数の患者に使用できる長下肢装具を試作した。
2. 本装具を3名の患者に装着し起立させたところ，3名とも起立位を保持でき，本装具が起立用装具としての機能を有することが立証された。
3. 今後の課題として，装具の軽量化，足部の内変形への対応などについて考慮する必要がある。

# DMD 患者の起き上がり動作について

国立療養所刀根山病院

螺 良 英 郎      植 田 能 茂  
松 尾 喜 美      鍋 島 隆 治  
姜                進

## 〔はじめに〕

一昨年の発表を受けて、今回は起き上がり動作について検討した。起き上がりパターンは、個々の患者により異なっており、それに影響を与える因子として遂行時間・年齢・筋力・ROMを取り上げ、各パターンとの関係を対比し、分析した。

## 〔対 象〕

当院入院及び外来通院中の DMD 患者の中から、起き上がり可能な者32名を選んだ。

## 〔方 法〕

患者に自分の行いやすい方法で左右両側より起き上がってもらい、その動作パターンを3つに分類した。(表2)

腹臥位から殿部を持ち上げ四つ這い位となり、上体を起こした後殿部を落として坐位になる者を(四つ這い群)、肩甲帯のみを回旋して一側に両上肢を付いて起き上がる者を(側臥位群)、一度腹臥位になってから側臥位になってから側臥位に戻り上がる者を(腹臥位群)と呼ぶ。骨盤が90度以上回旋し、上側下肢が下側下肢を越えて床につけば腹臥位群に含めた。さらに側臥位群は、両側から起き上がる者を(両側群)、一側からしか起き上がれない者を(一側群)に細分した。そして各パターンより重要と思われる筋群、関節運動方向を選択した。(表3) 用いた MMT は、Daniels&Worthingham の第3版によった。＋はそれぞれ+0.5、-0.5として計算し、10段階評価を行った。左右差のある場合は高い方の値を用

表 1

## 対象患者 (全員 Duchenne 型)

\* 総人数 ..... 32 名  
男 性 ..... 30 名  
女 性 ..... 2 名  
  
\* 年 齢 ..... 6.8 才 ~ 16.3 才  
(平均 10.4 ± 2.5 才)

表 2

## 起き上がり動作パターン

- ① 背臥位 → 腹臥位 → 「四つ這い位」 → 坐位
- ② 背臥位 → 「側臥位」 → 坐位
  - a. 両側
  - b. 一側のみ
- ③ 背臥位 → 「腹臥位」 → 側臥位 → 坐位

表 3

筋 群	関節運動方向
三角筋前部線維	肘伸展
三角筋後部線維	股伸展
上 腕 三 頭 筋	膝伸展

いた。ROM は、日本リハビリテーション医学会のものによった。左右差のある場合は低い方の値を用いた。遂行時間は、左右の内速い方の数値を用いた。

#### 〔結果と考察〕

動作パターンの内訳は、表 4 の通りである。正常人では、5 歳以後は、体幹の回旋なしに上向きのまま対称的に、起き上がる。しかし、対象者は、全員 6 歳以上であるにもかかわらず、体幹を回旋させずに起き上がった者は、皆無であった。つまり、DMD 患者は上向きのまま対称的に起き上がるだけの筋力に乏しく、弱い筋力で起き上がるために、頭を両上肢の上に持ってきて重心を移動させやすい姿勢をとり、両上肢のより多くの筋群と重力を最大限・効果的に使おうとして、体幹を回旋させていると考えられる。

次に、各パターンと、各因子との関係について分析した。(図 1)

遂行時間に関しては、カイ二乗検定によると、四つ這い群はどの群とも関連を示さなかった。しかし、側臥位両側群は、側臥位一侧群との間で 1 %、腹臥位群とでは 5 % 以下の危険率で有意に速かった。側臥位群と腹臥位群は、全員一侧に両上肢を付き、上肢を少しづつ体幹の方へ引いて起き上がっており、遂行時間が長いほど上肢を付き変える頻度が多くなっている。腹臥位群は側臥位両側群に比べ、側臥位から腹臥位までの往復による余分な時間がかかっている、と考えられる。また、側臥位両側群は、上肢の付く位置や頻度などを変化させても起き上がれていたが、側臥位一侧群は、その患者特有の固定したパターンでしか起き上がれなかった。つまり、側臥位一侧群は、姿勢が崩れた時に自分のパターンに戻すのに時間を要すると考えられる。

年齢に関しては、各パターン間の関連はなかつ

表 4

### 動作パターンの内訳

動作パターン	人 数
四つ這い位	4(12.5%)
側 臥 位 (両側)	22(68.7%)
(一侧)	17(53.1%)
腹 臥 位	6(18.8%)
合 計	32(100%)

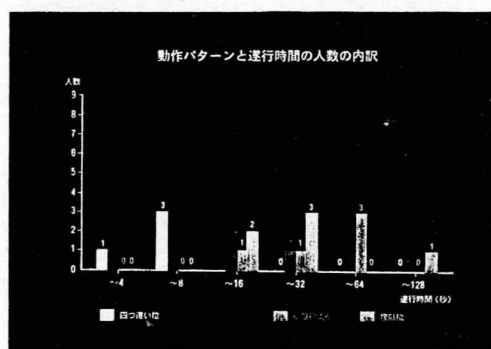


図 1

た。

筋群は、三筋共体幹の持ち上げに働くと考えて選択した。特に腹臥位群は、側臥位両側群より両手で支持できることにより、弱い筋力でも容易に体重支持ができると考え、三筋の関連性の有無を検討した。しかし MMT の結果は、有無の差を示さなかった。(表 5)

関節運動方向の選択理由として、肘関節は伸展制限があると体重負荷した時に骨性の支持ができず、上腕三頭筋のより強い筋力を必要とすると考えた。しかし、各パターン間の関連はなかった。股・膝関節は、伸展制限があると一度腹臥位をとる(腹臥位群)の可能性を減少させると考え、腹臥位までの寝返りが可能かどうかを見た。対象者 32 名中 31 名は、腹臥位までの寝返りが可能であった。残り 1 名は両側とも側臥位までしかたな

表 5

## 筋 力 平 均

パターン	三角筋前部線維	三角筋後部線維	上腕三頭筋
四つ這い位	3.4±0.6	2.4±0.8	3.5±0.8
側臥位(両側)	3.6±0.4	2.2±0.6	3.7±0.3
側臥位(一側)	2.9±0.5	2 ± 0	3.3±0.4
腹 臥 位	3.1±0.7	2 ± 0	3.3±0.4
全 平 均	3.4±0.6	2.2±0.5	3.5±0.4

表 6

## R O M

運動方向 パターン	肘伸展		股伸展		膝伸展	
	最低	平均	最低	平均	最低	平均
四つ這い位	10	12	5	19	-5	0
側臥位(両側)	0	11.5	-15	11	-15	-3.7
側臥位(一側)	-45	-6	-20	7	-65	14
腹 臥 位	-5	11.7	5	13.8	-10	-2.9
全 平 均		6.4		11.3		-5.6

表 7

## ま と め

1. 起き上がりパターン  
背臥位から体幹の回旋無しに起き上がる者はいない
2. 遂行時間  
側臥位両側群は、側臥位一側及び腹臥位群より短い傾向あり
3. 年齢  
無関係
4. 選択した筋群の MMT と選択した関節運動方向の ROM  
無関係

かった。股・膝伸展 ROM が、動作パターンに影響を与えていたのはこの 1 名のみで、側臥位一側群に属していた。(表 6)

## [まとめ] (表 7)

以上のこととにより、

1. 起き上がりパターンでは、体幹を回旋させずに起き上がる者はいなかった。
2. 遂行時間では、側臥位両側群は、側臥位一側及び腹臥位群より短い傾向がある。
3. 起き上がりパターンと年齢との関連性はない。
4. 起き上がりパターンと、選択した筋群の MMT 及び選択した関節運動方向の ROM との関連性はない。ということが解った。  
今後は同一患者の起き上がりパターンの変化や日常生活での使われ方なども検討していくことが必要であると思われる。

# DMD 患児のずり這い動作について

国立療養所東埼玉病院

儀 武 三 郎      浅 野      賢  
 熊 井 初 穂      新 田 富士子  
 桜 井 真由美      里 宇 明 元  
 原      行 弘

## 〔はじめに〕

DMD 症は11歳前後に歩行不能に陥り、四つ這い、ずり這いへと移動方法の変更を余儀なくされる。当院では、車椅子を中心とした生活様式をとっているため、日常生活において四つ這いやずり這いを行う場面は殆ど見られない。このため機能維持の目的や動作障害の進展防止の為に、理学療法において、四つ這い、ずり這い動作訓練が行なわれている。

ずり這いについては、現在までに、上田らにより、ずり這い姿勢を下肢の状態から、片立て膝いざり、両立て膝いざり、あぐらでにじる、両立て膝にじりの4タイプに分類が試みられたにすぎず、機能障害や変形との関係から論じられることは無かった。今回、機能障害とずり這いのパターンの関連を明らかにすることは、適切な運動処方検討に役立ち、動作障害の進展を明らかにする為にも重要であると考え、まず、ずり這い動作のパターンの分類を試み、パターンと年齢、ステージ、スピード等の関係について分析を行った。

## 〔対象と方法〕

当院入院中の DMD 症の男子14例を対象とした。年齢は、12才9カ月から17才11カ月、平均15才2カ月。Swinyard stage Vが4例、Ⅵが7例、Ⅶが3例である。

方法としては、各患者に、ずり這いをマット上にて行なわせ、ビデオにて前後、側方の3方向を撮影しそのパターンを分析した。また、スピードは3mずり這い移動の所要時間を測定した。

## 〔結 果〕

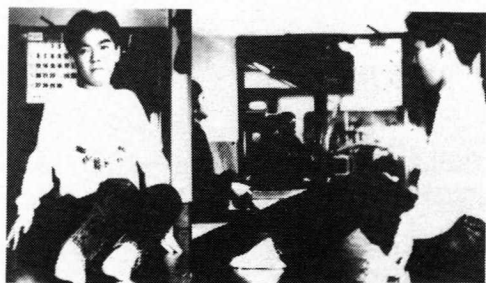
ビデオによるパターン分類では、進行方向から前進型と後進型に分かれ、次いで、ずり這い姿勢から分弯タイプと後弯タイプに分かれ、他に、蹲居タイプの1例がみられた。

表 1

ずり這いパターンの分類

進行方向	ずり這い姿勢	体幹の動き	下肢の動き	例数
前進型	前弯タイプ	側屈パターン	内外旋交互運動	5
	後弯タイプ	側屈パターン	内外旋交互運動	4
後進型	前弯タイプ	前屈パターン	外展位	2
	後弯タイプ	前屈パターン	外展位	2
前進型	蹲居タイプ	股部が完全に浮く	膝の屈伸運動	1

さらに、ずり這い動作中の体幹の動きから前進型が側屈パターン。後進型が前屈パターンに分類ができた。各タイプ毎の例数は、表の如くであった。(表1)



前進型 前弯 タイプ

写真 1



蹲居 タイプ

写真 5



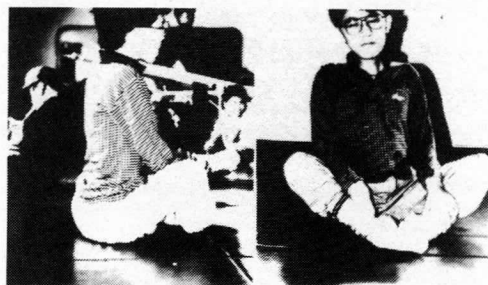
前進型 後弯 タイプ

写真 2



後退型 後弯 タイプ

写真 3



後退型 前弯 タイプ

写真 4

前進型の型の前弯タイプの脊柱は伸展位で、体幹の動きには側屈運動がみられ、骨盤の側方挙上と同時に、下肢の股・膝屈曲位の状態での股関節内外交互運動がみられた。(写真1)

前進型の後弯タイプの脊柱は、胸腰椎に後弯がみられ、前屈姿勢で、体幹は、体軸の回旋による骨盤の回旋運動がみられ、下肢は、軽度股・膝関節屈曲位で、股関節内外旋運動がみられた。(写真2)

後退型の前弯タイプは、脊柱伸展位で、体幹は、大きな前屈運動がみられ、また、下肢のは両股関節外旋位の状態、骨盤の後方挙上がみられた。このタイプの症例は、全例、内旋拘縮がみられ、動作中常に膝が床から浮いていた。(写真3)

後退型の後弯タイプは、脊柱屈曲位で、体幹は大きく前屈運動を行ない、下肢は、外旋位のまま床につき、体幹の前屈運動によって骨盤を後方挙上し、後方に移動していた。(写真4)

蹲居タイプの1例は、完全に殿部を浮かして前進する。体幹の動きは、前後屈運動であり、両足底で体重を支持し、両側の下肢で左右のバランスを取り、上肢で体幹の前後方向のバランスをコントロールして移動する。(写真5)

ずり這いパターンと3m所要時間では、蹲居パターンが最も速く、次いで、前進型の、前弯タイプの側屈パターン、後弯タイプの側屈パターン。

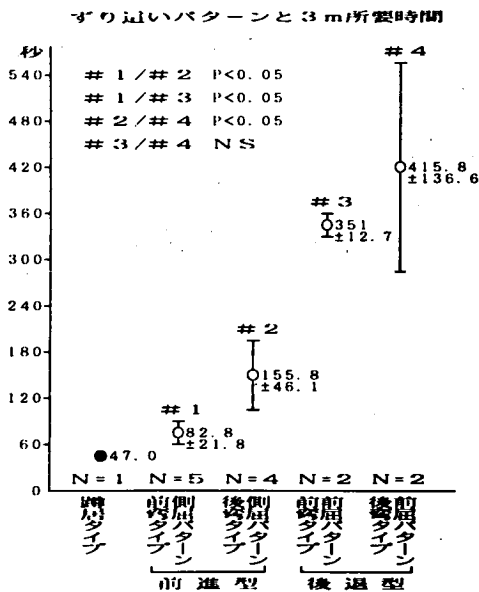


図 1

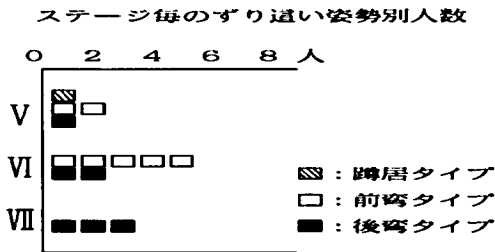


図 2

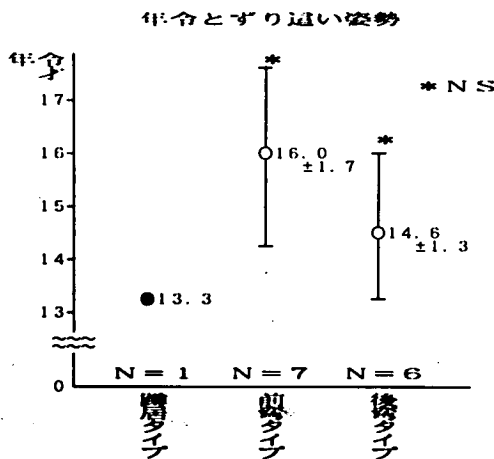


図 3

さらに、後退型の、前弯タイプの前屈パターンの順に速かった。この所要時間については、後退型の前弯タイプと、後弯タイプ間以外の全てにおいて統計的有意義が認められた。(図1)

また、ステージ毎のずり這い姿勢についてみると、蹲居タイプは機能障害が最も軽く、後弯タイプは、前弯タイプに比較し、機能障害が重いことが認められた。(図2)

年齢とずり這い姿勢についてみると、前弯タイプの年齢は、後弯タイプに比較し、平均値では、高いことが解ったが、統計的有意義差は認められなかった。(図3)

#### [考 察]

蹲居タイプは、1例にしかみられなかったが、年齢も若く、スピードも速かったことから、歩行不能に陥って間もない時期にみられるものと思われる。また、このようなタイプが少なかったことは、当院の車椅子による生活様式も影響していると考えられた。




前進型の前弯タイプは、体幹の機能が十分に発揮され、骨盤の挙上も大きくみられ、体幹の側屈と同時に、骨盤回旋を下肢の内外旋交互運動で行ない、スピードも他のずり這いタイプに比較し速く、実用的なずり這い動作を可能にしているものと思われた。

前進型の後弯タイプは、脊柱伸筋群の筋力低下が後弯姿勢をひき起こし、骨盤側方挙上を困難にしている。そのため、体幹の側屈運動から始まり、体幹の回旋運動から骨盤の回旋を行なう。これは、わずかに残存する腹筋群での骨盤の引き上げや、下肢のハムストリングスの筋力を利用しているものと思われた。

後退型の前弯タイプは、脊柱伸筋群の代償による骨盤の後方挙上と体重を一侧の下肢に移し、その反動で骨盤の回旋を行なうことによって後退し

表 2

ずり這いタイプ別特徴

ずり這い タイプ		体幹運動 パターン	骨盤の 運動	下肢の 運動	スピード
前進 型	前 弯 タイプ 	側方 歩行 パターン	側方挙上 回旋	大きな 股内外旋運動	速い
	後 弯 タイプ 	側方 歩行 パターン 体幹の 回旋	回旋	比較的小さな 股内外旋運動	中間
後退 型	前 弯 タイプ 	側方 歩行 パターン	後方挙上 回旋	両腿が床に つかない 股外旋位の まま	速い
	後 弯 タイプ 	側方 歩行 パターン	後方挙上 (傾斜)	両腿が床に ついた状態の 股外旋位	非実用的

ているものと思われた。

後退型の後弯タイプは、わずかに残された体幹の前屈運動を利用して骨盤を後方挙上し後退させているもので、ずり這い動作能力の喪失が近いタイプであると考えられた。

進行方向については、それぞれのタイプの前進型から後退型に、何らかの原因で移行していくも

のと考えられるが、これは今後の研究を待たねばならない。(表2)

前弯タイプと後弯タイプは、年令とステージの比較において、前弯タイプは、比較的年令が高く、ステージも軽いことや、後弯タイプは、逆に年令も若く、ステージも重かったことから、機能障害の進行に差があるように思われた。

今回のパターン分類では、上田らの言う、あぐらでにじるは、後弯タイプに類似し、立て膝にじりのパターンは、前弯タイプと思われた。しかし、報告例では、片立て膝いざりを多く報告してるが、当院では、少なかったことから、生活様式の相違により、差がみられたものと考えられた。

#### 【結 語】

今回の検討により、DMDのずり這い動作には、体幹の側屈による骨盤の側方挙上、前屈による骨盤の回旋、または、後方挙上、股内外旋とハムストリングスの働きで骨盤の回旋を行なう等のことが推察された。これは種々の機能障害の結果と考えられるが、今後、筋力、ROM、EMG等による分析が必要であり、次回報告する予定である。



# DMD 患者の脊柱運動に関する研究

国立療養所岩木病院

秋 元 義 巳	山 田 誠 治
石 川 玲	高 橋 真
大 竹 進	高 橋 真一郎

## 〔目 的〕

昨年我々は、DMD 患者の体幹可動域を測定し、体幹の可動域と脊柱変形の関連について検討し、報告した。今回は、DMD 患者のこの 1 年間における脊柱変形と体幹可動域の変化について調べ、脊柱変形の变形が体幹の可動域に及ぼす影響について検討することを目的とした。

## 〔対 象〕

当院入院中の DMD 患者 16 例。年齢は 15 歳から 22 歳で、平均年齢は 17.6 歳であった。厚生省研究班制定による機能障害度別では、障害度 6 が 2 例、障害度 7 が 8 例、障害度 8 が 6 例であった(表 1)。

## 〔方 法〕

昨年と同様に脊柱矢状面のレ線写真から脊柱弯曲度を示す Modified Kyphotic Index を算出し、対象者を脊柱前弯型、垂直型、後弯型の 3 タイプに分類した。また脊柱前額面のレ線写真から Cobb 角を測定し、側弯の程度を調べた。体幹可動域の計測には昨昨年報告した東大角度計を改良したゴニオメータを用い、屈曲、伸展、左右側屈を他動的に測定した。測定は同一検者が 3 回づつ行ない、その平均値を測定値とした(写真 1)。

## 〔結 果〕

矢状面での脊柱変形は、前弯型 5 例、後弯型 4 例、垂直型 7 例に分類された(表 2)。

この 1 年間で前弯型から垂直型に移行した者が 2 例みられた。

矢状面での脊柱変形別に屈曲と伸展可動域の変

表 1

対 象

D M D 1 6 例 (17.6 ± 2.6 歳)

障 害 度	6	...	2	例
	7	...	8	例
	8	...	6	例

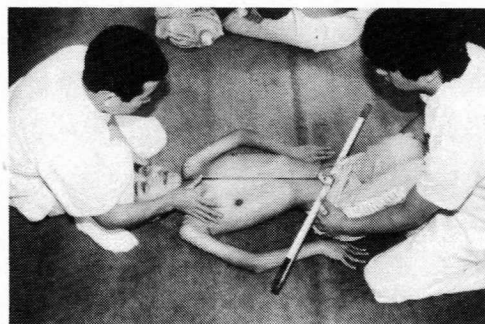


写真 1

化についてみると、全体として前弯型では屈曲域が増加し、垂直型では屈曲と伸展域の双方に僅かな増減がみられた。しかし、後弯型では変化がみられなかった(表 3)。

表 2

## 脊 柱 変 形 分 類

前 彎 型	・ ・ ・	5 例
後 彎 型	・ ・ ・	4 例
垂 直 型	・ ・ ・	7 例

表 3

脊柱変形別と屈曲・伸展可動域の変化

(観:法・N=16)

	前 彎 型	垂 直 型	後 彎 型	
屈 曲	0	3	15	昨年
	↓	↓	↓	↓
伸 展	15	10	16	今年
	↓	↓	↓	
伸 展	41	34	25	
	↓	↓	↓	
	40	27	26	

表 4

## 側 彎 分 類

左凸側彎	・ ・ ・	13 例
右凸側彎	・ ・ ・	3 例

16例のCOBB角の変化

(観:法・N=16)

	COBB角
昨 年	45.9
今 年	56.0

表 5

## 側彎と側屈域の変化

	側 屈 域
進 行 群 (N=7)	31°
非 進 行 群 (N=9)	26°

表 6

障害度と屈伸域・側屈域の比較

(観:法・N=16)

障 害 度	屈 伸 域	側 屈 域
6	55	40
7	49	26
8	33	26

障害度と側彎の比較

(観:法・N=16)

障 害 度	COBB角
6	34
7	43
8	81

次に側彎についてみると、凸側彎が13例、右凸側彎が3例に認められ、これは昨年と同じ結果であった。16例のCOBB角は昨年の45.9度に増加していた(表4)。

個人別にみると、この1年間でCOBB角が5度以上増加した者は7例であり、うち2では20度以上の増加がみられた。この1年間で側彎の悪化が殆どみられなかった9例と5度以上の増加がみられた7例の側屈域を比較したところ、側屈域が大きい方で側彎が進行している傾向がみられた

(表5)。

更に、機能障害度別に体幹の可動域を比較した。この1年間で障害度が進行した者は1例であり、障害度は6から7に移行していた。障害度ごとに屈伸域及び側屈域についてみると、屈伸域は障害度8でも低下し、側屈域も障害度6に比べ障害度7、8で低下していた。また障害度と側弯の関連においても、COBB角は障害度8で最も大きく、機能障害の進行している者で体幹の可動域制限と側弯がより重度であることが確認された(表6)。

#### 〔考 察〕

昨年に引に引き続き体幹の可動域を測定した結果、前弯型と垂直型では、屈曲可動域の割合が後弯型より小さく、体幹の前傾が主として股関節の屈曲により生じていること、また側弯の凸側への側屈可動域が凹側への側屈可動域よりも有意に低下していることが確認された。また、この1年の間に側弯が悪化した者としなかった者で体幹の側屈域を比較したところ、側屈が大きい者で側弯が進行している傾向がみられた。更に機能障害が進行している者ほど体幹の可動域が低下しており、これは諸家の報告にみられるごとく、機能障害の進行に伴って脊柱変形が不可逆的なものに変化しているためと考えられた。

しかし、COBB角が昨年の20度から128度に悪化した者であっても、体幹の可動域は殆ど変化が

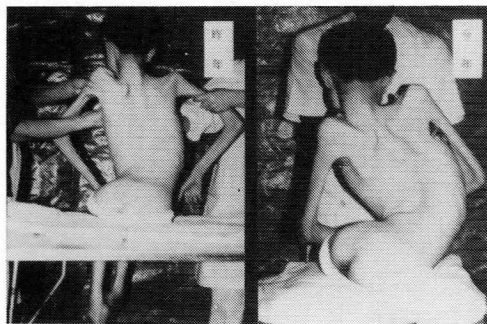


写真 2

みられず、昨年とほぼ同じ値であった(写真2)。このことにより、側弯の悪化が即座に体幹の可動域の減少につながるのではなく、むしろ側弯の悪化による臥位の坐位での姿勢の変化が、体幹の可動域の減少を次第に引き起こす要因であると考えられた。

#### 〔まとめ〕

- ① 対象者16例の体幹の可動域を測定した。
- ② 体幹の可動域は昨年と比較して、殆ど変化がみられなかった。
- ③ COBB角が昨年よりも増加していた者が7例みられた。
- ④ 側屈域が大きい者で側弯が進行している傾向がみられた。
- ⑤ 弯の悪化による臥位や坐位での姿勢の変化が、体幹の可動域の減少を次第に引に起こす要因であると考えられた。

# 電動車椅子操作時の筋ジス患者の頸部筋活動（第3報）

国立療養所箱根病院

村 上 慶 郎      清 水 和 彦

## 〔はじめに〕

我々はこれまで、電動車椅子操作能力判定の為のパフォーマンス・スコアー、頸部と体幹位部の筋活動と加速度変化、電動車椅子の操作時姿勢分類をそれぞれ報告している。

今回は、操作時姿勢類を元に各切り返し時の頭部、頸部、体幹の角度変化を中心に、頸部の筋活動、頭部に働く加速度変化についても調査したので報告したい。

## 〔方 法〕

前回報告した乗車姿勢分類を便宜上、表中左上より、リクライニング型、背もたれ型、直立型、ベルトにより腹部で支える前傾型、前傾下肢抱え型と分類し、筋ジス患者9名（内訳、DMD 3名、LG 3名、FNH 2名、MD 1名）を被験者とし、対照群に健常者2名（内1名は電動車椅子を、1

日15分自由走行を延べ10日間行わせたとを選び、5 mの①前進→後進のくり返し、②後進→前進のくり返し、を「できるかぎり速く行こうよう」に指示した。（表1）

その間8 mmビデオで側面から記録しながら頸部三角部、胸鎖乳突部、頸部前面に電極を塗布して各筋電を記録し、積分器で平均値積分して処理した。加速度は前頭部に加速度計を塗布して記録した。（図1左部）

ビデオ画像は、画面中央の前後2 mをコマ送りし各計測点を指標としてスティック・ピクチャーを求め、各部位の角度を求めた。また別に各角度のリサージュを求めた。（図1右部）

加速度変化は、振巾の最大値を取り、切返し動作指示後の立ち上がり状態（角度、方向（を指標として求めた。

なお電動車椅子は、筋ジス群は個人の物を対照群にはスズキ MC -11を使用した。

## 〔結 果〕

・角度変化について

くり返し指示後から方向変換終了後指示点間の角度平均を見ると、前進から後進のくり返し時は、リクライニング型は体幹、頸部の変化は乏しく、

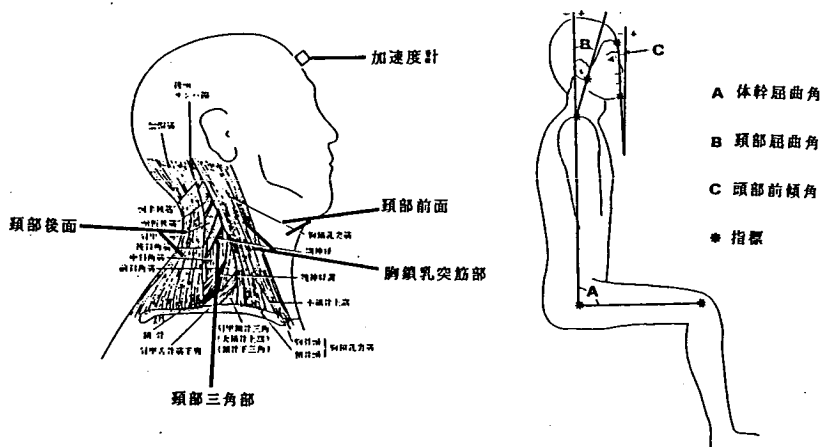
表 1      被験者一覽表

姿勢分類	NO	年齢	性別	Stage	E W/C 使用年数	E W/C 意理	E W/C スコアー
リクライニング型	A	LG	50	♀	Ⅶ	7	111 MC 11 40
	B	MD	49	♀	Ⅵ	6	111 MC 11 72
	C	DMD	26	♂	Ⅶ	8	群 ローバー 85
背もたれ型	D	FSH	63	♂	Ⅵ	8	111 Z 602 73
	E	LG	41	♂	Ⅶ	8	群 ローバー 84
直立型	F	DMD	24	♂	Ⅶ	8	111 MC 11 84
	G	DMD	28	♂	Ⅶ	9	111 MC 11 70
ベルトにより腹部で支える前傾型	H	LG	39	♀	Ⅶ	6	111 MC 11 74
	I	FSH	32	♂	Ⅶ	7	111 Z 602 73
	J		21	♂	10日		75
対照群	K		20	♀	1日		55

図 1

電極・加速度計の塗布箇所

指標と計測部位



頭部は上向きであるが変化は中等度である。背もたれ型は、頸部、頭部の変化が大きく、CのDMDでは頭部変化は大となっている。直立型はほぼ同程度の変化を示し頸部の変化が主となっている。前傾型は、両者ともDMDであるが体幹、頸部の動きは少なく頭部の変化が主となる。前傾下肢抱え型は、頭部頸部の屈曲域は最大であり各

部とも中程度の動きがある。対照群では、頸部の動きが主となり訓練者は各部の動きが少なくなる。(図2)

後進から前進の切返し時は、全体として各部分とも屈曲域へ変化していくが、リククライニング型は、頭部、頸部の伸展域での活動が大きくなる。また前傾型は、体幹頸部は屈曲域に変化するが、

図 2 切り返し時の角度平均 (前進から後進)

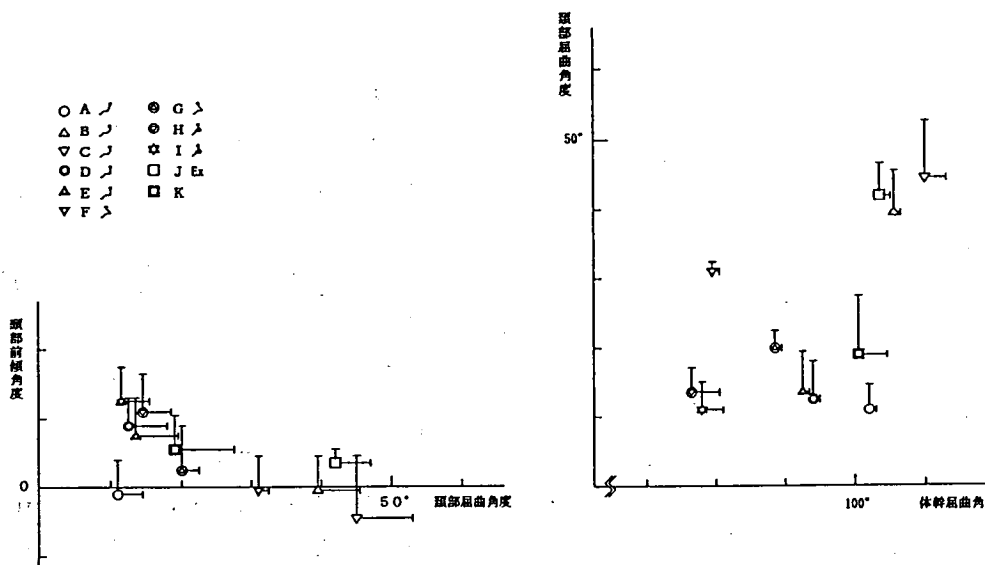
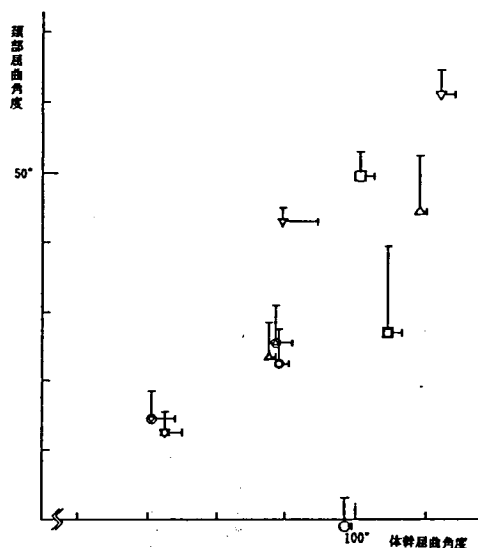
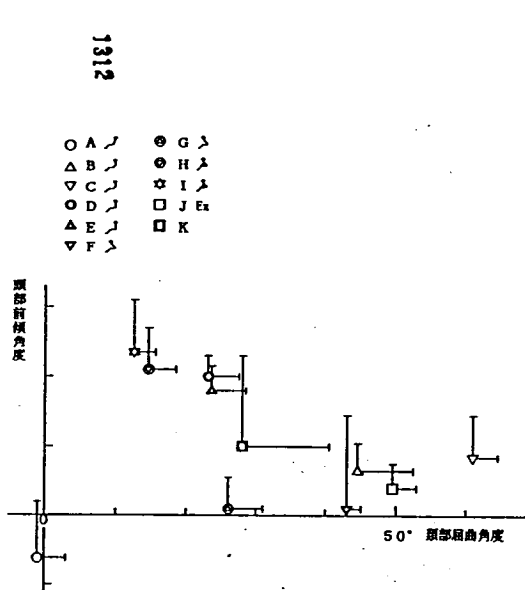
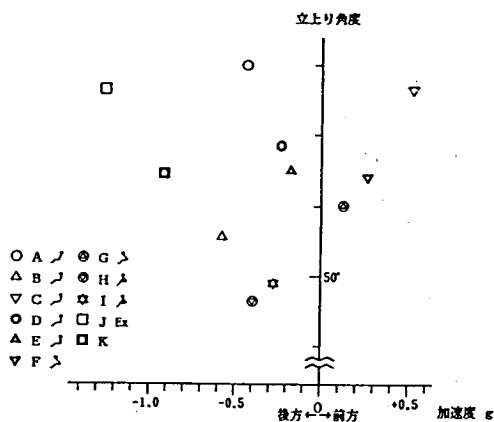


図3 切り返し時の角度平均 (後進から前進)



頭部は動きが大きくなり伸展成分はかえって大きくなる。背もたれ型は、体幹頭部の動きが少なくなり、頸部の領域が大きくなる。CのDMDでは頸部頭部の動きは屈曲域へと大きく変化していく。前傾斜下肢抱え型は頭部の変化が大となる。(図3)

図4 電動車椅子の乗車姿勢と加速度 (後進から前進)



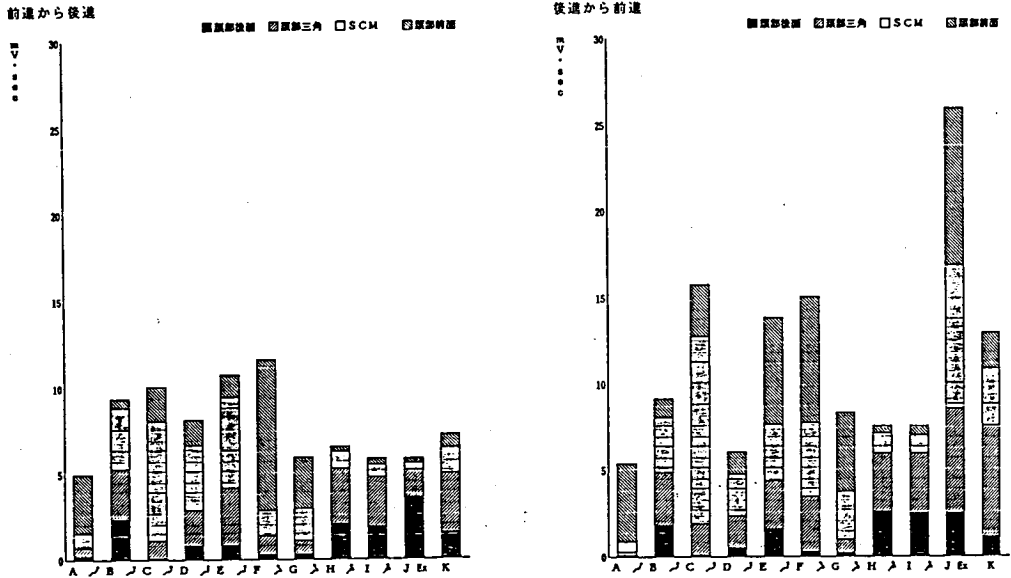
#### ・加速度変化について

切り返し時の各関節運動、加速度変化の大きい後進から前進時の加速度について見ると、頭部に働く加速度と立ち上がり角度の関係は乗車姿勢の分類で体幹前屈位群では、切り替えに先立ち加速を中和させる活動(体幹前屈と頸部の伸展)が見られた。(図4)図には載せていないが、この後後方へ体幹伸展し平均0.2g前後の後方への加速度を受けている。

#### ・筋活動について

同様に後進から前進時の筋活動を見ると、頸部後面(僧帽筋を中心とした伸筋群)の筋活動はBのDMD、HのLG、IのFSHでは、見られるが他のものは活動に乏しい。(図5)後進から前進時は全体として筋活動は増加するがDのFSHでは、返って減少している。これを元に疾患別、乗車姿勢の分類別に比較を試みたが、直立型、前傾型、下肢抱え型では、活動様式が類似していたが背もたれ型の群では障害像が異なるため、比較

図 5 切返し時の筋活動



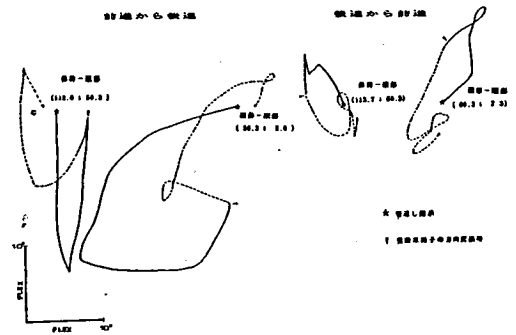
することは困難であった。C の DMD では、SCM の活動が特徴的である。

#### 〔考 察〕

各部分間のリサーチ及びスティック・ピクチャーよりイメージ図を求め、これを元に後進から前進時の考察を加えたい。(図 6, 図 7) リサーチ図中の数値は開始時の角度を表し、上方、右方への変化は屈曲角が増加することを意味し、逆は伸展の方向である。

頸部三角で記録された斜角筋群は、頸長筋の収縮が無ければ頸椎の前弯が増強される。頸部前面で記録される筋群は、広頸筋、舌骨筋等であるが、頸部の屈曲作用、頸部が固定されていれば「うなづき」作用を起こす。胸鎖乳突筋は、単独で頭部、頸椎の安定させることが出来なく、他の協同筋、拮抗筋、の介助によって作用が決まる。頸椎が固定されていれば通常のアライメントでは、屈曲に働き、伸展位にあれば頸部の前弯を増強しな

図 6 角度変化より求めたリサーチ



がら伸展作用を持つ。

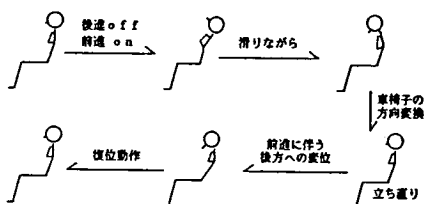
ベルト作用を考えると、ベルトに持たれかかり腹筋を働かせると、膨張構造としての体幹の伸作用を持つ、すなわち体幹伸展筋の弱化のある、しかも頸部、体幹の屈曲制限のあるこの群の特有の作用と思われる。

すなわち非障害者にとっては、脊柱の運動が連続合成されて生ずるもので、脊柱全体が 1 つの運

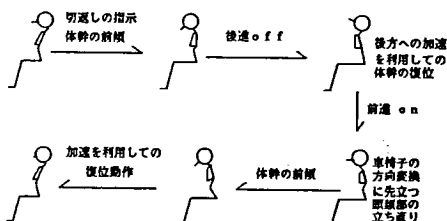
図 7

切返し時（後進→前進）のイメージ図

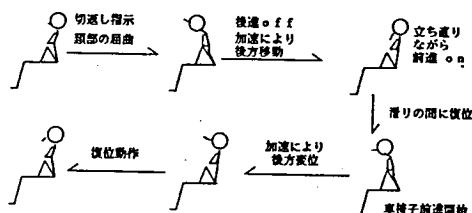
対照 J



C DMD



F DMD



動を各椎間関節が分担して行っている。

しかしながら DMD, LG, FHS 等の体幹の可動性障害を持つ群では、体幹の不動性頸部の屈曲制限があり、わずかな股関節の屈伸、頸部の伸展、上部頸椎と頭蓋骨間の「うなづき」を主体にした動作で切返し動作を行っている。

〔まとめにかえて〕

電動車椅子の切り返し操作時の、頭部、頸部、体幹の角度変化と頭部に働く加速変化及び頸部筋活動を乗車姿勢分類に従って調査した。

現段階では、乗車姿勢と筋活動及び加速度との関係を明らかにすることができなかった。しかしながら筋ジスの頸部筋群の活動は、筋力低下はもとより、筋の短縮、姿勢アライメントの変化に伴い、衰退的に推移していくように思われる。

最後に本調査で感じたことを申し述べたい。最近の電動車椅子は、小型軽量化が進みかえって重心の位置は高くなり、相対的に不安定となっている。また、操作板の感度も良くなった分、発進、停車、切り返し等の場面では作動が急であり、体幹の安定性が保てない。室内の ADL を重視するのなら、もっと低速で小回りの効くものであって欲しい、屋外活動ではせめて 5 cm の段差の昇降が可能であり、坂道走行時の体幹の安定性が確保できるものであって欲しい。

コンピュータ内臓とまで言わないが、走行モードを ADL の状況に応じて、多段階に切り替えできるものが必要ではなかろうか。



# PMD 患者の坐位保持に関する研究

国立療養所岩木病院

秋 元 義 巳      石 川      玲  
山 田 誠 治      高 橋      真  
大 竹      進      高 橋 真一郎

## 〔目 的〕

我々はこれまで、DMD 患者の椅坐位における姿勢保持の特徴を重心動揺計を用いて分析してきた。その結果、坐位アライメントの僅かな変化により坐圧中心の動揺が増大し坐位の安定感が狭小化すること（1 年目報告）、側弯が重度な者ほど定静状態での重心線の側方偏位が著明であること（2 年目報告）などについて報告してきた。最終年度の今回は、椅坐位姿勢を保持する上で特に重要であると思われる頭部の立ち直りに注目し、体幹運動時にみられる頭部の立ち直りと姿勢の安定性について検討することを目的とした。

## 〔対 象〕

対象は当院入院中の男性 DMD 患者 5 名（平均年齢 16.4 歳）であり、筋ジス研究班による機能障害度（新分類）及び ADL 点数の内訳を表 1 に示した。M.K.I. による脊柱変形分類では後弯型が 4 名、前弯型が 1 名であった。全例で腰椎部に左凸側弯が認められ、COBB 角の平均値は 48.4°であった。

## 〔方 法〕

被験者を台上に設置したアニマ社製グラビコー

ダー G 1804 に坐らせて足部を接地した椅坐位とした（写真 1）坐位が安定した後、被験者に手を使わずに体幹の前後屈と側屈を転倒しない最大の範囲で 3 回づつ行なわせ、これを後方と側方よりビデオ撮影した。同時に、運動中の坐圧中心の移動を X-Y レコーダで記録した。更に被験者の

表 1  
対 象

	年 齢	障害度	ADL	M.K.I	変 形	Cobb 角
case 1	16	Ⅶ	13	測定不能	後弯型	78
" 2	17	Ⅶ	15	+20.7	"	48
" 3	14	Ⅶ	16	+24.1	"	38
" 4	22	Ⅶ	20	- 9.2	前弯型	23
" 5	16	Ⅵ	23	+10.3	後弯型	55

M.K.I.: Modified Kyphotic Index



写真 1

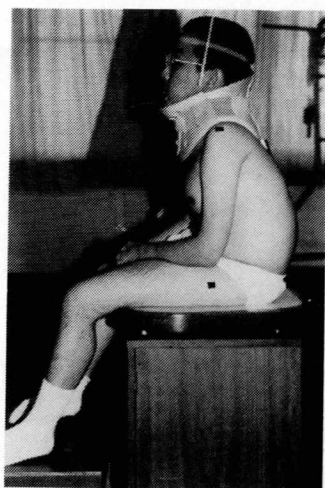


写真 2

頸部をフィラディルフィア型頸椎固定用装具で固定し、同様の測定を行った（写真2）。後刻、測定中の頭部と体幹の運動範囲を、予め頭部と体幹にマーキングしておいた目印をもとに、ビデオ画面上で作図によって求めた。また坐圧中心移動軌跡から、坐圧中心の前後及び側方への移動範囲を求め（図1）、頸部固定時と固定時における体幹の運動域と坐圧中心の移動範囲の差異について分析した。

## 〔結 果〕

頸部を固定せずに体幹の前後屈と側屈を行なった時の頭部の立ち直りの有無についてまず調べ

## 坐 圧 中 心 移 動 範 囲 の 計 測

< 前後屈 >

< 左右側屈 >

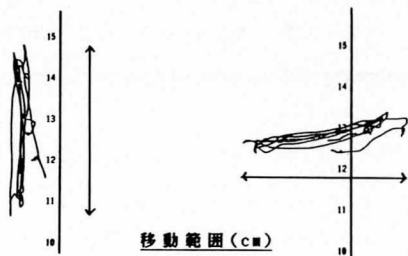


図 1

表 2

## 体 幹 運 動 と 頭 部 の 立 ち 直 り

○：あり  
×：なし

	前 屈	後 屈	右 側 屈	左 側 屈
case 1	×	×	○	○
# 2	○	○	×	×
# 3	×	○	×	○
# 4	○	○	○	○
# 5	○	○	○	○

た。体幹の前後屈と左右側屈に伴って頭部が体幹と逆の方向に偏位し、頭部の立ち直りがみられた者は2名であった。他の3名では頭部が体幹と同じ方向へ偏位することがみられ、必ずしも全ての体幹運動で頭部の立ち直りがみられなかった（表2）。またこの3名は、頭部の立ち直りが全てみられた2名と比較して脊柱の後弯変形が著明でADL点数も低値であった。更にこの2年間経過観察が可能であったケース1と2では、昨年从今年にかけて頭部の立ち直りがみられなくなっていたことがわかった。

次に頸部固定時と非固定時における体幹の運動域と坐圧中心の移動範囲を比較した。

体幹の前後屈域は頸部の固定により4名で減少した。一方、頸部固定により体幹の側屈域が減少した者は2名のみであった（図2）。これは頸部側屈に対する装具の固定力が弱いためであると思われる。しかし、坐圧中心の前後・側方への移動範囲は、頸部固定により4名で減少し、頭部の動きが制限されることにより坐位の安定域が狭小した（図3）。尚、ケース1では、頸部固定時に体幹の後屈域は減少したが前屈域が増加し、全体として前後屈域は、頸部固定によって相対的に頭部が立ち直った状態となり、体幹をより前屈することが可能となったためである。そのため、坐圧中心の前後方向への移動範囲も減少せず、前後の安

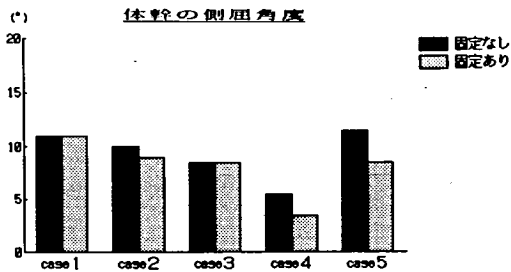
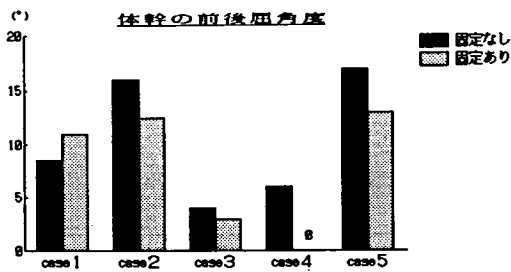


図 2

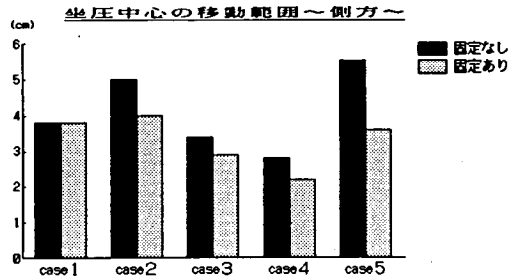
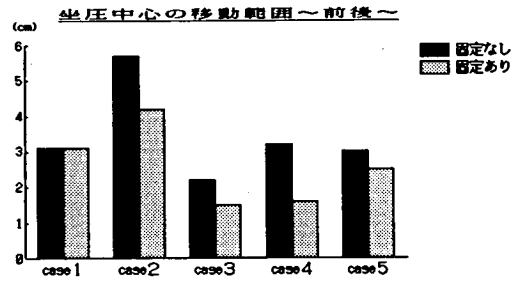


図 3

定域が維持された。

#### 〔考 察〕

体幹運動に伴う頭部の立ち直りの有無について調べたところ、脊柱変形がより進行し ADL 能力も劣っている者で、頭部の立ち直りが一部消失していた。また、2名の者で今回みられなかった頭部の立ち直りが昨年までは認められていた。このことから坐位でバランスを保つために重要な頭部の立ち直りは、機能障害や脊柱変形の進行に伴って消失し、坐位における動的な姿勢保持をより困難にする一つの要因であると考えられた。

更に、頭部の動きが制限されたことにより坐圧中心の移動範囲が減少し、坐位の安定域が狭小化した。この傾向は前弯型のケースで著明であり、前弯型では坐位姿勢を保持する上で頭部の立ち直りが特に重要であることを示唆しているものと思わ

れる。

以上のことから、DMD 患者の坐位保持能力の低下には、姿勢保持に必要な体幹筋力の弱化や脊柱変形によるアライメントの変化に加え、これらに起因する頭部の立ち直りの消失が関与していると考えられた。

#### 〔おわりに〕

これまで我々は DMD 患者の椅坐位における姿勢保持能力を坐圧の面から検討してきた。坐圧に注目することにより患者の坐位の安定性を定量的にとらえることができ、より客観的な評価が可能となった。今後は更に症例を重ねると共に、経年的な変化についても検討し、障害度が進んだ患者に唯一残存する粗大運動機能である坐位保持能力の維持に役立てていきたいと思う。

# PMD の運動療法における運動負荷の研究

国立療養所西多賀病院

鴻 巢 武	五十嵐 俊 光
三 浦 幸 一	渡 部 昭 吉
穴 戸 勝 枝	国 井 光 雄
門 間 勝 称	

## 〔目 的〕

我々は、昭和62年度から進行性筋ジストロフィー症患者に対して実施している運動療法が機能障害の進展にどう関わっているのかを知る目的で、運動療法における運動負荷について、同一症例の経時的変化を追跡検討してきた。なお、研究対象および方法についての詳細は、62年度の研究成果報告書に記述したので参照されたい。今年度は、過去3年間における追跡検討の結果について報告する。

## 〔結 果〕

### 1. 機能障害度の経時的変化

研究開始時から30ヶ月間の機能障害度の推移については、BMD・CMD・その他のミオパチーでは大きな変動は見られなかったデュシャンヌ型

筋ジストロフィー症（以下DMDと略）では、6ヶ月以内での変動も見られ、比較的急速な病勢の進展が伺われた。また、同一ステージでの変動は多少に関わらず全症例に認められた。（図1）

図1はDMDの機能障害度の推移を研究開始

機能障害度の推移

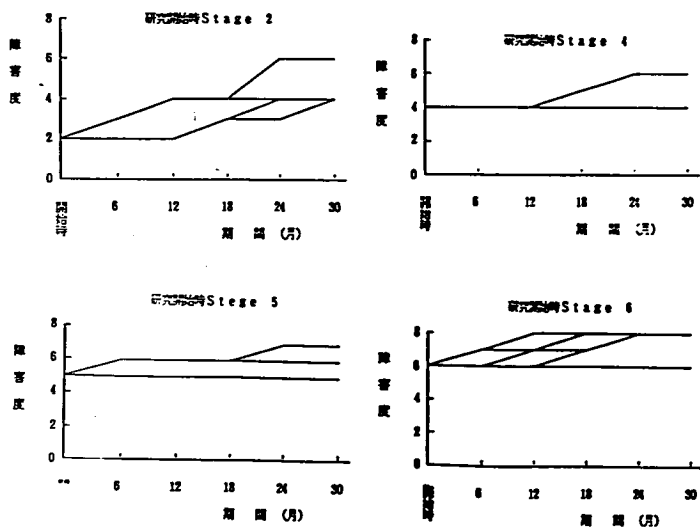


図 1

## 握力の推移

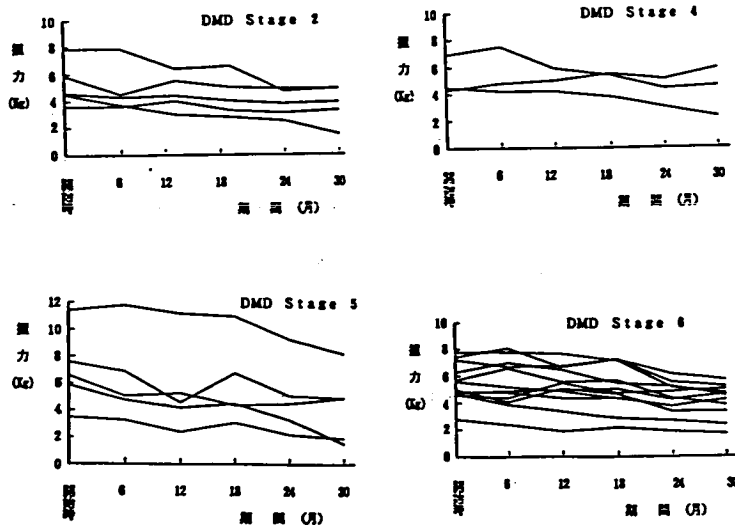


図 2

時の運動機能障害ステージ毎に示したものである。ステージ2の症例群が最も短い期間で機能障害の変動を認めステージ6の症例群がこれに次いでいた。一方ステージ4・5の症例群は、比較的長時間同一ステージ内にとどまる傾向にあった。

### 2. 握力の経時的変化

研究開始からの握力の推移については、BMD、CMD、その他のミオパチでは変化なしか上昇の傾向を示したが、DMDでは全運動機能障害ステージを通じて、概ね10kg以内にあり全例が低下の経過を辿った。図2はDMDの握力の推移を研究開始時運動機能障害ステージ毎に示したものである。(図2)

### 3. 起居移動動作能力の推移

#### ① 歩行能力について

研究開始時、自力歩行可能な症例は6例であった。10m歩行時間は全例ともに12秒以内であったが順次経時的に遅延傾向を示し18ヶ月後には4例が自力歩行困難となり、研究終了時には自力歩行可能な症例を認めなかつ

た。(図3)

#### ② 四つ這い移動動作能力について

研究開始時に、四つ這い移動動作が可能な症例は16例であったが、24ヶ月後には9症例が不能となり、5m這行時間も明らかに著明な速度の遅延傾向を辿った。

#### ③ 起き上がり動作能力について

研究開始時に、起き上がり動作が可能な症例は19例であったが、6ヶ月後4例、12ヶ月後3例、18ヶ月後2例、24ヶ月後2例、研究終了時の30ヶ月後には合計13例が起き上がり

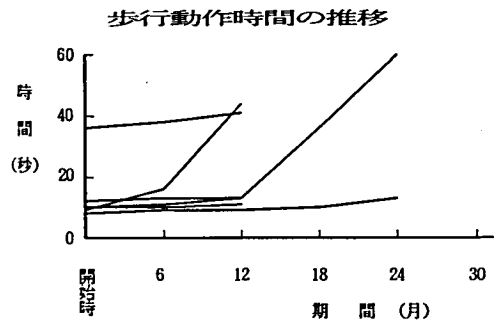


図 3

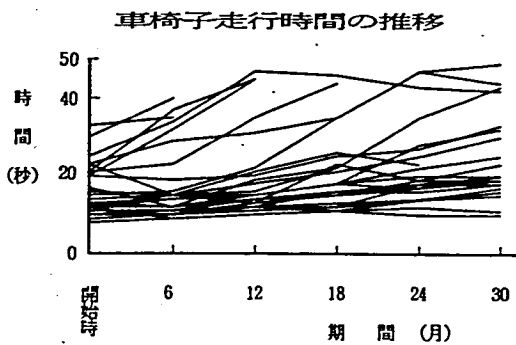


図 4

歩行時における心拍・呼吸数

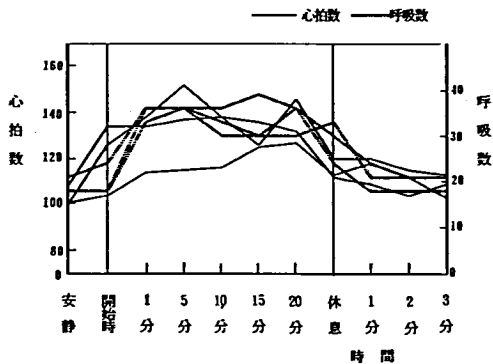


図 5

動作が困難となり、動作時間も期間経過とともに遅延傾向を示した。

#### ④ 車椅子走行能力について

研究開始時に手動車椅子走行が可能な症例は23例であったが、18ヶ月後に1例、24ヶ月後には4例が手動走行困難となった。

また、研究開始時に歩行可能な症例から6例が車椅子に移行していた。

図4は車椅子10m走行時間の推移を示したものであるが、研究開始時ではほとんどの症例が25秒以内であったが、期間経過とともに遅延傾向を示していた。(図4)

#### 4. 起居移動動作における心拍・呼吸数

##### ① 歩行(独歩)開始前、歩行中と歩行終了後

装具歩行における心拍・呼吸数

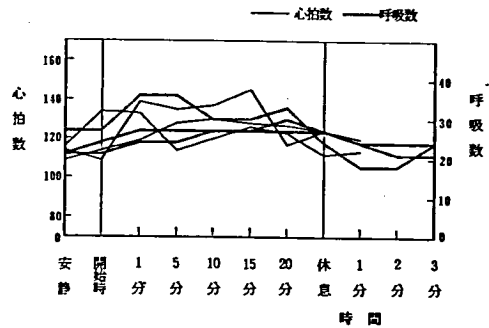


図 6

四つ這い動作における心拍・呼吸数

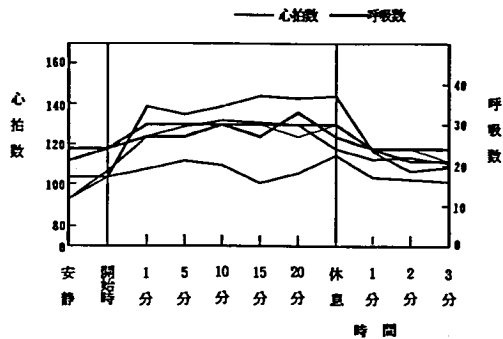


図 7

における心拍・呼吸数の時間的変化については、概ね歩行動作開始直後から比較的急速に上昇経過を示し歩行動作終了まで持続する傾向にあった。(図5)

② 長下肢バネ付装具歩行における心拍・呼吸数では、動作開始直からゆるやかな上昇を示すが、上昇率は低く動作中ゆるやかな増加と減少の経過を辿っていた。(図6)

④ 四つ這い動作における心拍・呼吸数では概ね動作開始1分後から上昇を示し、動作中は同程度に持続した。(図7)

⑥ 坐移動における心拍・呼吸数では、症例間にばらつきがあったが、概ね動作開始1分後から上昇を示し動作中ゆるやかな増加と減少

坐移動における心拍・呼吸数

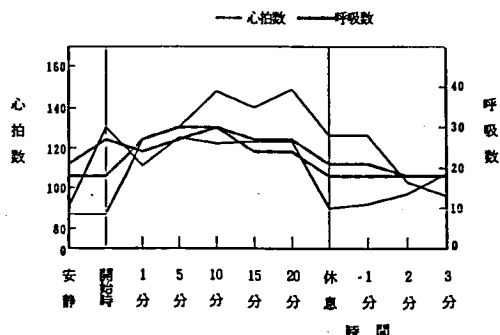


図 8

のうちに推移する傾向にあった。(図8)

#### 〔考 察〕

1. DMD の機能障害度の進展は起立・歩行可能な症例群に比較的短期間で機能障害度が高ステージに移行する傾向にあるが、これは、病勢の伸展による筋力低下とあいまって、僅かなROM制限によっても、起立・歩行障害を招くためと考えられる。
2. 起居移動動作等のさまざまな運動機能の長期的維持を図るためには、ROMの確保が極めて重要である。
3. 運動療法における運動負荷は、患者自身の持つ絶対筋力が運動・動作遂行の可、不可を決定する大きな因子となっているため、運動量は自

ら制限され過負荷の状態に陥るような大きな問題にならないものとする。

4. DMDを含めて、筋力の弱化は、急速な弱化はなく6ヶ月、1年を単位として見られる傾向にある。

#### 〔まとめ〕

3年間にわたり機能障害度、握力、起居移動動作について経時的に検索した。また起居移動動作の反復訓練による心拍・呼吸数を測定し検討した。

1. 機能障害度の推移では、DMDで明らかに6ヶ月ないし12ヶ月程度の間隔で進行する傾向にあり、特に歩行期間において著明であった。
2. 起居動作時間については、DMDではすべての動作で経過期間内における動作遂行の時間遅延が認められ、特に起立・歩行動作において顕著であった。
3. 握力については、DMDで全例に経過期間内での低下が認められ、特にステージ2・5で著明であった。
4. 起立移動動作の反復訓練における心拍・呼吸数の変化では、動作開始直後から1分以内に上昇が認められ動作中持続する傾向にあり、自力歩行において著明であった。

# DMD 患者の歩行におよぼす伸張運動の効果

国立療養所兵庫中央病院

高 橋 桂 一      藤 井 司 郎  
津 田 和 胤      太 田 健 吾  
山 下 雅 樹      吉 栖 悠 輔

## 〔目 的〕

Duchenne 型筋ジストロフィー症児（以下 DMD 児と略す）の運動機能維持に歩行訓練は重要な位置を占める。その歩行訓練を効果的で安全に行うには、関節の柔軟性を高めて残存筋力を有効に作用させる必要がある。そのため、当院では歩行訓練前に下肢の各関節に対して、砂のうや起立時の体重を利用した持続伸張運動を行っている。ここに、持続伸張運動の歩行におよぼす効果を検討した結果を報告する。

## 〔対 象〕

当院入院中の DMD 児 4 名でステージ 3～4、年齢 12～16 才である。

## 〔方 法〕

伸張方法は足関節背屈 10 度の尖足矯正板で 10 分起立させ、同時に殿部を枕を入れ膝をベルトで止めることにより膝を最大伸展位に保った。

評価方法は伸張運動の前後で以下の 3 項目について測定した。

- 1) 股関節伸展、膝関節伸展、足関節背屈の角度
- 2) 5 m の歩行速度と 2 分間の歩行距離
- 3) アニマ製マイコン重心計（SG-1）による重心動揺距離と重心動揺集中面積

## 〔結 果〕

### 1) 関節角度について

股関節伸展角度の変化は、左で 0 度から 5 度、右で 0 度から 3 度と軽微な増加にとどまっていた。また、左右差も著明ではなかった（表 1）。  
膝関節伸展角度の変化は、左で 2 度から 7 度とほぼ同様な改善は認めるが著明でなかった（表 2）。  
足関節背屈角度の変化は左右差を認め、番号 1 の

表 1 伸張運動前後の股関節伸展角度（度）

患者番号	左			右		
	伸張前	伸張後	差	伸張前	伸張後	差
1	-32	-30	2	-25	-25	0
2	-35	-33	2	-40	-38	2
3	-40	-40	0	-40	-37	3
4	-25	-20	5	-23	-23	0
平均	-33.00	-30.75	2.25	-32.00	-30.75	1.25

（正常角度 15 度）

表 2 伸張運動前後の膝関節伸展角度（度）

患者番号	左			右		
	伸張前	伸張後	差	伸張前	伸張後	差
1	-17	-10	7	-23	-19	4
2	-12	-10	2	-8	-3	5
3	-18	-16	2	-20	-18	2
4	-14	-8	6	-15	-10	5
平均	-15.25	-11.00	4.25	-16.05	-12.50	4.00

（正常角度 0 度）

患者では右足、番号 2 の患者では左足の改善が著明であった。また、左右の改善角度の合計では番号 1 と 3 の患児が優れていた（表 3）。

### 2) 歩行速度と距離について

5 m の歩行速度の変化は 4 人とも改善が認められ、特に 1, 2, 3 の患児で著明であった。2 分



表3 伸張運動前後の足関節背屈角度(度)

患者 番号	左			右		
	伸張前	伸張後	差	伸張前	伸張後	差
1	-11	-2	9	-30	-10	20
2	-13	0	13	10	10	0
3	3	11	8	-8	0	8
4	10	10	0	5	10	5
平均	-2.75	4.75	7.50	-5.75	2.50	8.25

(正常角度 20度)

表4 歩行速度と歩行距離の変化

患者 番号	歩行速度(秒/5m)			歩行距離(m/2分)		
	伸張前	伸張後	差	伸張前	伸張後	差
1	5.00	4.02	0.98	115	140	25
2	4.05	3.08	0.97	138	145	7
3	5.00	4.01	0.99	85	120	35
4	4.05	4.02	0.03	120	122	2
平均	4.53	3.78	0.75	114.50	131.75	17.25

間の歩行距離の変化は4人とも増加し、特に番号1, 3の患児で著明であった(表4)。

### 3) 重心動揺について

重心動揺距離は番号1, 3の患児で顕著に短縮していた。改善が顕著でない2患児は、伸張前より健常児に近い傾向にあった(表5)。重心重揺集中面積は番号1の患児で顕著に縮小していた。番号3の患児だけが、逆に増加していた(表6)。

#### 〔考 察〕

矯正板起立による持続伸張後、下肢関節のうち足関節背屈角度の改善が認められた。この背屈角度が改善した患児については、歩行速度、歩行距離、重心重揺距離の改善も同時に認められた。このことから、足関節背屈を改善することにより、起立位の安定性が増し歩行が効率よくできるようになると考えられる。

表5 重心動揺距離の変化(mm)

患者 番号	伸張前	伸張後	差
1	585	392	193
2	361	322	39
3	441	278	163
4	224	217	7
平均	402.75	302.25	100.50

(対照4名 223mm~300mm)

表6 重心動揺集中面積の変化(mm<sup>2</sup>)

患者 番号	伸張前	伸張後	差
1	239.1	129.8	109.3
2	134.4	135.7	-1.3
3	60.6	101.7	-41.1
4	73.9	65.1	8.8
平均	127.00	108.08	18.92

(対照4名 31.2mm<sup>2</sup>~159.6mm<sup>2</sup>)

重心動揺集中面積は、少しのふらつきでも大きく変動するため、足関節背屈角度との相関は認められなかった。

#### 〔まとめ〕

当院入院中DMD患児の下肢関節に対する持続伸張運動が歩行におよぼす効果を検討した。その結果、足関節の拘縮の強い独歩児に対して尖足矯正板起立を行うと、その後の歩行速度、歩行距離、重心動揺距離について改善が認められた。

以上のことから、DMD児の下肢関節に対する持続伸張運動は歩行訓練を効果的に行うのに有効であると考えられた。

# 肺機能維持のための腹式呼吸訓練 (ピッチパイプを用いての試み)

国立療養所宮崎東病院

井 上 謙次郎	井 上 亮 子
富 山 真 理	西 原 恵美子
中 瀬 洋 子	占 部 正 子
堀 田 潮	仲 地 剛
諸 富 康 行	

## 〔目 的〕

宮崎東病院の3病棟では、肺機能維持を目的として呼吸訓練を行っている。昭和63年まではインスピレックスを用いた方法と腹式呼吸法で行っていたが、音が出ることで患者の関心を高め、肺機能維持訓練の効果があがり、指導上の目安となるのではないかと考えピッチパイプを取り入れた腹式呼吸訓練法に変更し、検討したので報告する。

## 〔方 法〕

1. ピッチパイプを用いた訓練は週5日間、1日30分間とした。
2. ピッチパイプ音の長さを月2回測定した。
3. 呼吸の生理や腹式呼吸訓練法及び排痰のしかたについて絵入りで掲示し、個別指導を行った。
4. 医師が肺機能の訓練の意義について講義を行った。
5. アンケート調査と面接を行い認識の程度を調査した。
6. スパイログラムによる肺機能検査を月1回行った。
7. 動脈血ガス分析を行った。

## 〔結 果〕

1. ピッチパイプを用いたことについて

ピッチパイプを用いて腹式呼吸訓練を行ってみると腹式呼吸を正しく出来る児、出来ない児が判った。正しく出来ない児には個別指導を

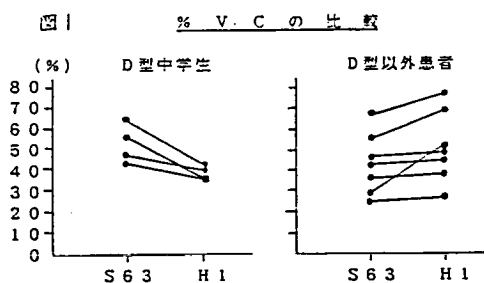
行った。音の確認ができるため、音を延ばすように工夫したり、腹部に砂のうのせ負荷をかけて努力して訓練に励むようになった。その結果排痰方法を体得することができた。

2. 呼吸訓練に関する教育について

呼吸の生理や排痰の意義、腹式呼吸訓練の方法などを講義や絵図入り掲示などで教育した結果、日常の訓練も一所懸命取り組むようになり、必要時の個別指導にも共通理解ができ努力して排痰するようになった。

3. % VC、パイプ音の長さ、動脈血ガス分析値の一年間の比較

イ) 一年後の% VCの変化を比較してみると、図1のようにD型中学生とD型以外の患者では違いがあった。すなわち% VCの変化はD型中学生では下降の傾きを示した。しかし、これはPMD呼吸不全共同研究班(祖父江班)年代別平均% VCの範囲内にとどまっていた。



逆に D 型以外の患者では横這いが改善の上昇の傾向を示した。

ロ) ピッチパイプ音の長さは変動がなく、動脈ガス分析の値も正常範囲であった。

4. アンケート及び面接調査の結果でも、ピッチパイプを用いた腹式呼吸訓練法は音が確められるので励みになるという答えが得られている。

#### 〔まとめ〕

1, 腹式呼吸訓練にピッチパイプを用いたことにより、腹式呼吸及び排痰について意識と関心の変化がみられ努力するようになった。今後は、個別指導に工夫を重ねる必要がある。2, 用具の工夫や発声訓練の方法などを行い、より楽しく、より有意義に呼吸訓練を行う方法を研究して肺機能の維持、改善に努力していくことが重要である。

## PMD 患者の咀嚼機能

国立療養所原病院

升 田 慶 三      浜 田 泰 三  
小 谷 博 夫      安部倉      仁  
徳 山 宏 司

### 〔目 的〕

咀嚼機能の1つとして咬合力、とくに最大咬合力は数値標示可能な大切な検査の1つである。ところがこの検査は臨牀的に簡便でよい一方、いろいろな因子によって左右されるのでその判定には注意が必要である。

- ① 1つは中枢性の影響で、やる気そのものに影響される。IQの低いものは一般に最大咬合力が低いことも、このことの一例となろう。
- ② 2つ目は、歯根膜感覚を中心とした感覚フィードバックである。即ち、咬合力によって痛みを感じると、咬むことをストップしてしまい、咬合力としては低い値となる。
- ③ 3つ目は筋力であり、一般に咬む力の源と考えられるものである。

もちろん咬む条件（位置、姿勢、頻度など）は同じとした上である。従って、トレーニングによって咬合力の維持やアップを考えるとときにも、これら3つの因子を念願におくことは必要であるが、一般には③の筋力トレーニングをさすことが多い。

我々は種々の観点からDMDの咬合力を計測しているが咀嚼機能を維持し、できれば高めるためにはどのような訓練や維持がふさわしいのか模索しているところである。

方法：今回1977.5-1979.4の2年間、毎月1回各人の最大咬合力を計測していたものを紹介する。（咬合力計測は既報）

被験者48名、そのうち1989.10までに大多数の者が亡くなっていた。検査は体調不調の者は含まれていない（また、不幸が予想されるケースも含まれていない）。

結果：全体の平均などをとると、個人差が大きく、結局何もわからないが、個々に、グループに分けてみると、以下のような傾向が伺えた。

- ① 咬合力計測時の年齢が18才以上の人々の最大咬合力は大きく、計測時が10-15才の者は低い。
- ② 計測時と死亡までの年数との間には、あまり相関はなく、むしろ1年以内で死亡した例でも咬合力のおとろえは認められなかった。

#### ④症例1（Mi）（図1）

この人は22.7才で呼吸不全のため死亡した。理解力もあり、1979.4月の計測時で比較的にコンスタントに咬合力を示していた。この時点では全く予想できなかったが、2ヶ月後の1979.6月に死亡した。

#### 症例2（Ma）（図2）

20才で呼吸不全で死亡。

PMDとして高い最大咬合力を維持していた(大体35kg, PMDでは10~20kgが多く, 30kg以上はよい方である)。11ヶ月後の1978. 3月死亡した。

⑩個人個人でみると, 最大咬合力は, その人の死亡の比較的直前まで維持されているようで, 健常者のように, 年余にわたる老化のプロセスを経て, 減衰していくのとは異なっていた。

まとめ: 本研究では, 個々の条件も異なり一般化するに至らないが, 単にその時その時のみの計測, 検査でなく, それぞれの人の Life span の中での咬合力の意義などを, もっと明らかにし, トレーニングなどに生かしたいと考えている。

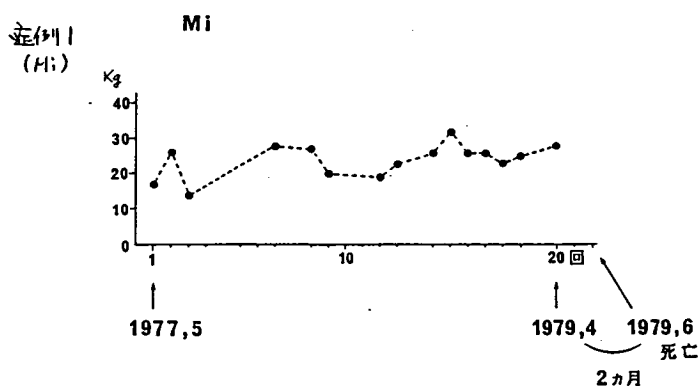


図 1

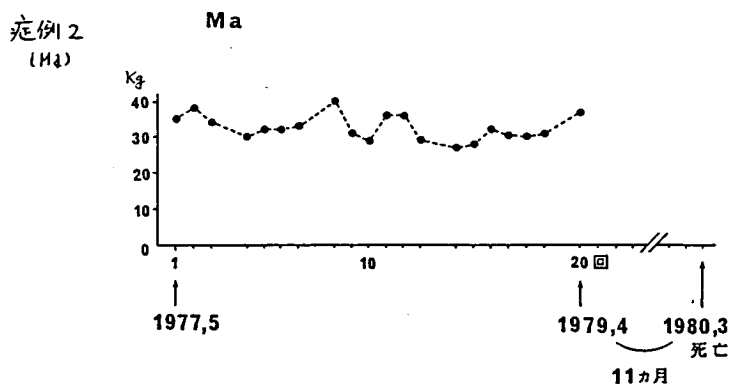


図 2

## 筋ジストロフィーの試みについて

国立精神神経センター武蔵病院

桜川 宣男	山口 明
増田 国男	萩原 理美
佐藤 福志	駒沢 愛子
江上 祐子	山勝 裕久
酒江 和江	宮本 冬陽子
下田 文幸	柳原 美奈子
北村 純一	平山 義人

### 〔はじめに〕

従来筋ジストロフィー症に対する当院のリハビリテーション科の診療は必ずしも系統的とはいえず、改善の試みとして本年度よりデイケア事業を開始したので報告する

### 〔対象と方法〕

小児神経科、神経内科の協力のもとによりハ科外来に通院する筋ジストロフィー症患者39名のうちデュシャヌ型20名を対象に行った。年齢は5～14才、平均8.6才、障害度はStage I、II、III、IV、V～それぞれ8、4、8名であった。

方法としては遊びの中に訓練的要素を取り入れた集団的プログラムを実施しその問題点を検討した。また、デイケアに関するアンケート調査を郵送にて行った。回収率は75%であった。

### 〔結 果〕

デイケア参加状況は参加者が14名中歩行可能が11名、当院までの通院距離が直線にして15km圏内が9名を占め、大半が家族の運転する車で通院していた。また、参加者の年齢分布は5～11才で平均7.3才であった。一方、不参加者の特徴は6名中5名が歩行不能で、年齢も12才以上が多く、不参加の主な理由は通学のためということとであった(表1)。

表1 デイケア参加状況  
デイケアに  
2回以上参加

10名	: Stage Vの一例を除き 他9名は歩行可能 : 当院よりの直線距離30Km圏内
1回のみ参加	4名 : Stage I、II、V、VI一名ずつ : 10～45Km圏内
不参加	6名 : Stage Iの一例を除き 他5名はStage V～ : うち2名は100Km以上の遠隔地 他の4名は15～30Km圏内だが 何れも12才以上でStage V～

次に、デイケア参加者14名中アンケート回答を寄せた12名のデイケアへの評価を示す(表2)。関節拘縮の予防や呼吸訓練などの訓練内容、トランスファーのさせかたなどの介助法の指導、また、医療費や関連する福祉制度についてのMSWの講義等々をプログラムに加えてほしいという意見が多かった。また、学童児が運動不足になりやすい春・夏・冬の長期休暇に集中的に実施してほしいという意見も強かった。更に、デイケアを受け身的なものとして捉えず、同じ悩みをもつ親子の横の繁りの場、経験・知識の交流場としての意義を強調している回答が多く、医療スタッフや当セ

表2 デイケア参加者12名のアンケート分析

- 1) 参加者全員が肯定的評価
- 2) 要望するテーマとしては：園舎構築の予防や介助法、呼吸訓練などが比較的多かった（78％）。
- 3) PT、OTを中心とするスタッフの対応には概ね満足の見を示す者が殆どを占めた（92％）。
- 4) 親を対象に福祉や医療費の説明をMSWに求める意見が少なかった（33％）。
- 5) 小児神経科外来日に診療時間を調整して実施してほしいという意見が大部分であった（83％）。
- 6) 春・夏・冬の長期休暇に集中的に実施してほしいも多かった（75％）。
- 7) 例えば『デイケア通信』のような場で経験・知識を交流したいとする者が殆どであった（92％）。

ンターの研究者との交流も含めた情報誌例えば「デイケア通信」のようなものを求める声がほとんどであった。

## 院内電話の受話器改良について

国立療養所下志津病院

松 村 喜一郎  
小 松 寛

横 井 行 雄  
近 藤 真 理

### 〔はじめに〕

障害度の進んだ多くの筋ジス患者にとっては、電話機の使用に職員等の介助が必要とされるが、その際、プライバシーの問題及び介助者の不足による都合から、多くの制約が余儀なくされている。今回その改善を図るために、受話器の改良を試みた。これまでは介助者が受話器を持ち続けなければならないので長時間通話は困難で、また、患者の耳に受話器を正確に当てきれずに相手の声が良く聞こえない事があった。

### 〔方 法〕

ヘッドセット型の受話器を製作した。しかも、普通の受話器の今まで通りの機能は残した。(写真1, 2, 3, 4)

### 〔結果及び考察〕

通話開始と終了時のみ介助すれば良いようになった。(写真5)

今回は院内用電話機のみしか改良できず、病院内公衆電話については改良するまでには至らなかった。

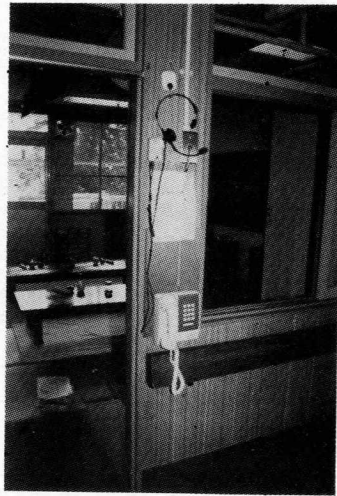


写真 2

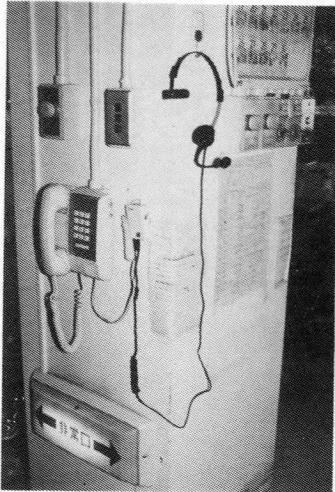


写真 1

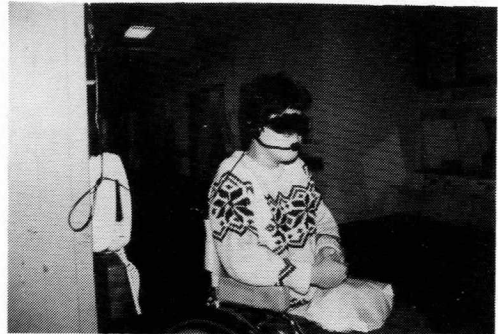


写真 3



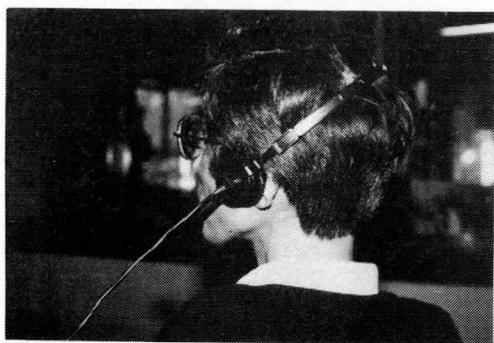


写真 4

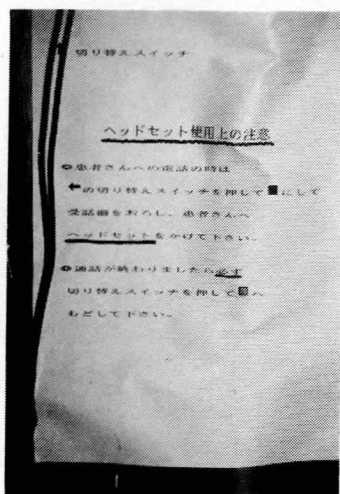


写真 5



写真 6

#### 〔まとめ〕

今後の検討事項として、病院内公衆電話については、ヘッドセット型ではなく、ボタン操作で受話器の位置録動ができ、できるだけ介助者が不要になるような物を試作する方向で取り組みたい。

## 身近な生活用具の開発（第Ⅱ報）

国立療養所東埼玉病院

儀 武 三 郎	山 中 浩 司
山 川 和 正	金 井 千 恵 子
前 田 良 子	片 岡 百 合 子
松 本 訓 子	塚 田 和 美
秋 山 美 佐 子	井 上 良 子
佐 藤 陽 子	長 沢 展 子

### 〔はじめに〕

DMD 患者は、病状の進行に伴ない、行動範囲が次第に狭められていく。しかし、患者がより充実した人生を送るには、院内での日常行動にとどまらず、積極的に院内活動を展開し、地域社会の様々な人々との出会いを通し、又、社会事象を体験する事により、個人個人の社会性を伸ばす事が重要な要素である。

病院からの外出には、介助者が見つからない、といった人的問題の他に、院外で何か利用しようとしても、車イスでは不便を来し、あるいは、できない、といった物的問題が考えられる。この様な患者の外出に際しての問題点を解決し、すすんで外出の機会の持てる環境づくりを推し進める必要がある。

そこで今回、我々は、物的問題に対し、これまでの車イスの外出経験を踏まえ、外出時の生活用具の開発を試みたので報告する。

### 〔方 法〕

車イスの外出で、不便を感じたり、こんな物があったら便利だと思う事を患者と共に考えた。

#### ①折りたたみ式食事台（写真1，2）

外食などの場合、テーブルの高さが合わず車イ

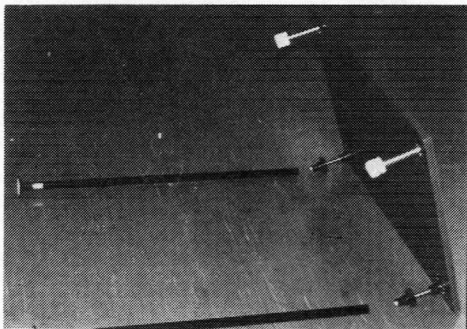


写真 1

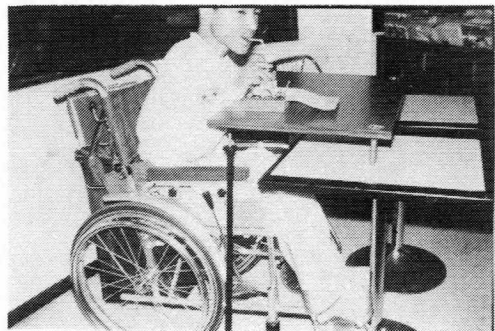


写真 2

スの足板が邪魔になり、奥まで入れないので患者は食事をしにくい。そこで、車イスとテーブルの高さや隙間を調節する為の、携帯用の食事台を作製した。

長脚の部分は、市販のネジ式つり棚を利用しゆ

四脚共、ネジで微調整ができ、取り外し可能で、又半分に折りたたため、持ち運びにも便利である。

## ②段差板（写真3，4）

道路上や建物の出入口のわずかな段差でも車イス走行の妨げになり、危険を感じる事が多い。そこで、車イスだけでは通過困難な段差を、スムーズに走行できる様に、携帯用の段差板を作製した。

2枚の板のうち1枚を固定板として使う為にチョウツガイを使用し、傾斜角度の固定と車輪幅のスケールを兼ねて角材を入れ、板のはね上りを防いでいる。又、すべり止め用に上と底に2種類のゴムを使用した。

## ③車イス用雨具（写真5・6）

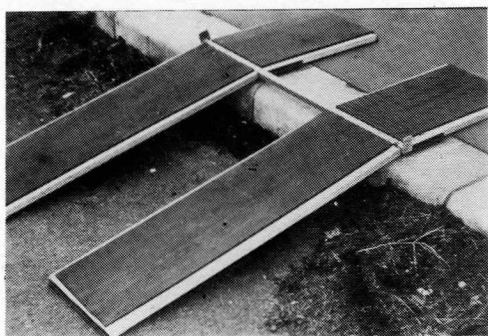


写真 3



写真 4

雨が降ると、既成のカッパだけでは、顔がぬれてしまうなどの問題から、天候の急変に対応でき、雨天時の移動を可能にする為、着脱可能な雨具を作製した。

既製のポンチョは短く足がぬれてしまう為、自転車カバーを使い、市販の折りたたみ傘をジョイントパイプと金具を利用し、車イスに固定した。上下左右にスライド調整ができ、コンパクトで持ち運び可能である。

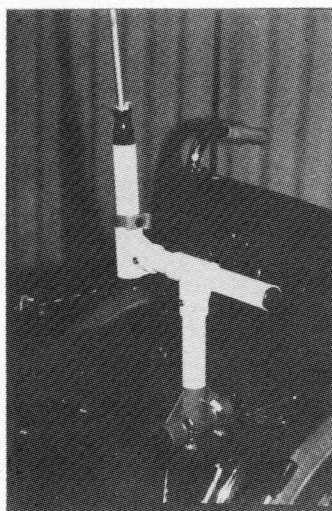


写真 5



写真 6

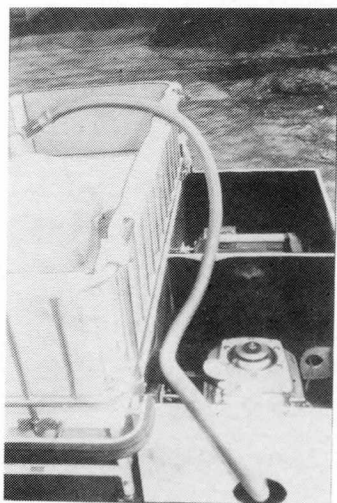


写真 7

#### ④呼吸器移動ストレッチャー（写真7・8）

対外式人工呼吸器を装着すると、屋外に出られず、活動の自由を奪われ、精神的な重圧が掛かってくる。その様な中で、呼吸器を常時装着している患者から、呼吸器装着のまま、外の空気を吸いたい、との希望があり、屋外に出す事で少しでも、精神的な安定を図ろうと考え、呼吸器移動ストレッチャーを作製した。

発電器と呼吸器を1つにする箱をつくり、それを患者移送用のストレッチャーに金具で固定し、箱の内側には、防音・防震用にゴムを貼りつけた。発電器は、550 W 出力の携帯用ガソリン発電器を使用した。

#### 〔結果及び考察〕

折りたたみ式食事台は、一般の店のテーブルが車イスには低い為に、その使用により、食事が自分で食べられるようになった。しかし板が重いので、今後材質を検討し、軽量化を図りたい。

段差板は、角材の使用で角度の固定ができ安定

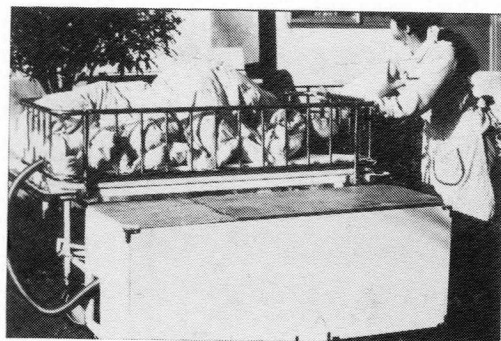


写真 8

が図られたが、板の厚み自体が段差となり、接地面を平らにする工夫が必要である。又、2枚の板の間の空間が患者に不安感を抱かせるので、わくの取り付けを考えたい。

車イス用雨具は、患者の好みの傘が選べ、患者の座高や車イスの幅に応じて傘の位置を調節できる。しかし、車イスと本体固定部との着脱にやや時間がかかり、傘の角度調節に難点がある。美的配慮と共に検討を加えたい。

呼吸器移動ストレッチャーでは、初めての試みに不安を示していた患者も使用後は、「回りから壁がなくなって空間の広さを感じた」「空の青さを体で感じた」といった感想を述べ、久しぶりの屋外に感動しているようだった。排気ガスや騒音などの問題は残るが、一時でも病室から解放された喜びは、患者の精神的な安定に通じると共に、他患者の励みともなっている。

今回、外出時に焦点を絞り、身近な生活用具の開発を試みたが、今まで困難であった事が多少なりとも改善された。まだ検討を加えるべき点が多いが、さらに研究をすすめ、院外へも気楽に患者が行ける環境づくりを目指し、社会性を伸ばす一助としたい。

# 車イス乗車時の三次元重心の測定

国立療養所鈴鹿病院

飯田 光 男      野 尻 久 雄  
前 田      寛      高 井 輝 雄

## 【はじめに】

車椅子が軽量化・小型化され操作性も向上し、介助者にとっても搬送・収納が便利になった。これは、モータリゼーションや社会の意識変化と相まって、障害者が外に出る大きな要因ともなった。

今後も、技術革新による軽量材質の導入や製造工程の改善などにより、一層軽量・小型化が進むと予想される。

しかし、傾斜路での転倒例の増加や未舗装地での操作性の低下などの現象が起き、車椅子の軽量・小型化による重心の高位置移動を主な原因とする問題も生じてきた。

従来、車椅子の転倒や操作に対する安全性は、主にテストダミーを用いて静的安定性を測定することで判定されている。

ただ、テストダミーでは筋ジストロフィーらの神経・疾患患者の姿勢や重量比を再現することは困難で、実際の車椅子使用にあたっての資料としては十分ではない。

そこで、我々は、車椅子の安全性を確保するための基礎的資料を得ることを目的に、車椅子使用者が乗車した場合の三次元重心の算出を試みたので報告する。

## 【原 理】

計測の原理は以下のとおりである。

- 1) 使用者が乗車したまま、4輪をそれぞれ秤の上に乗せて、各秤の指示重量と4輪の関係付法から前後方向と左右方向の重心を計算する。
- 2) 続けて、車椅子の前側を高くして車椅子を傾斜させ、この状態での前後方向の重心を計算する。
- 3) 上記1)・2)の結果から重心の高さを計算で求める。

## 【計 算 式】

- 1) 前後方向の重心を求める計算式に用いた数値と記号は、

$r_1$  : 前輪(キャスター)の半径

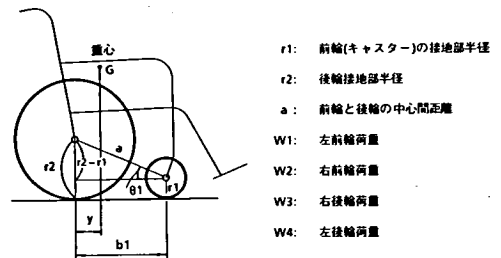
$r_2$  : 後輪の半径

$a$  : 前輪と後輪の中心間距離

$b$  : 前輪と後輪の接地間距離

$W_1$  : 左前輪荷重,  $W_2$  : 右前輪荷重

$W_3$  : 右後輪荷重,  $W_4$  : 左後輪荷重



$r_1$  : 前輪(キャスター)の接地部半径

$r_2$  : 後輪接地部半径

$a$  : 前輪と後輪の中心間距離

$W_1$  : 左前輪荷重

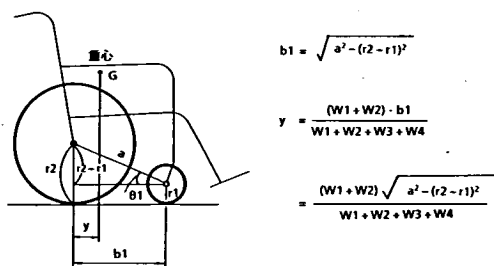
$W_2$  : 右前輪荷重

$W_3$  : 右後輪荷重

$W_4$  : 左後輪荷重

前後方向の重心の測定

図 1



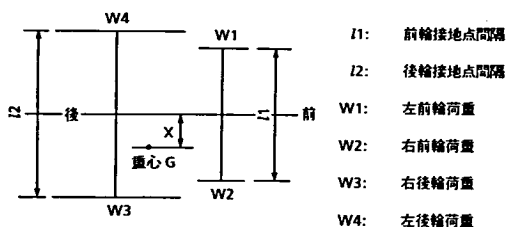
$$b1 = \sqrt{a^2 - (r2 - r1)^2}$$

$$y = \frac{(W1 + W2) \cdot b1}{W1 + W2 + W3 + W4}$$

$$= \frac{(W1 + W2) \sqrt{a^2 - (r2 - r1)^2}}{W1 + W2 + W3 + W4}$$

前後方向の重心の計算

図 2



左右方向の重心の測定

図 3

である (図 1)。

後輪から重心線までの距離を  $y_1$  とすると

$$y_1 = \frac{(W1 + W2) \cdot b}{W1 + W2 + W3 + W4}$$

の式で重心が求められる。しかし、 $b$ ：前輪と後輪の接地点間距離は、接地点を特定しづらく、誤差が生じ易いので、

$\sqrt{a^2 - (r2 - r1)^2}$  に置き換えた (図 2)。

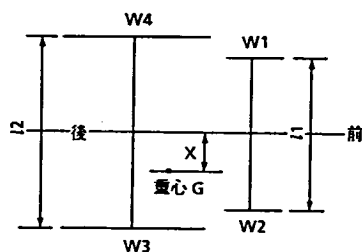
2) 左右方向の重心を求める式に用いた数値と記号は、 $\ell 1$ ：前輪接地点間隔、 $\ell 2$ ：後輪接地点間隔である。 $W1$ 、 $W2$ 、 $W3$ 、 $W4$ は、前後方向の重心算出で用いたのと同じ値である (図 3)。

車椅子の前後方向の中心線から重心までの距離を  $x$  とすると、

$$x = \frac{1}{2} \frac{\ell 1 (W2 - W1) + \ell 2 (W3 - W4)}{W1 + W2 + W3 + W4}$$

の式で求められる (図 4)。

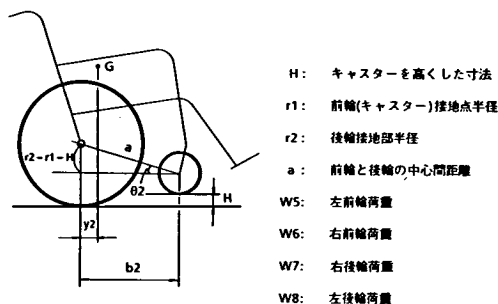
3) 傾斜状態での重心を求めるために使用した数式と記号は、



$$X = \frac{1}{2} \frac{\ell 1 (W2 - W1) + \ell 2 (W3 - W4)}{W1 + W2 + W3 + W4}$$

左右方向の重心の計算

図 4



重心の高さの測定

図 5

$H$ ：キャスターを高くした寸法  $r1$ 、 $r2$ 、 $a$  は同じ。左前輪、右前輪、右後輪、左後輪の荷重をそれぞれ  $W5$ 、 $W6$ 、 $W7$ 、 $W8$  とする (図 5)。

後輪から重心線までの距離を  $y_2$  とし、実測が困難という理由で、前輪と後輪の接地点間距離

$b_2$  を  $\sqrt{a^2 - (r2 - r1 - H)^2}$  とすると

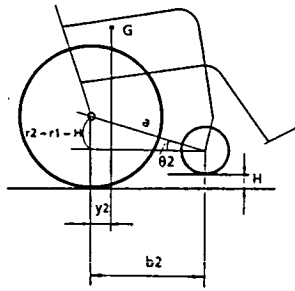
$$y_2 = \frac{(W6 + W7) \sqrt{a^2 - (r2 - r1 - H)^2}}{W5 + W6 + W7 + W8}$$

である (図 6)。

4) 次に重心の高さを  $z$  を  $y_1$  と  $y_2$  の交点として計算する。

しかし、この  $z$  は、後輪中心点からの高さである。

$y_1$  と  $y_2$  の挟む角  $\theta$  はキャスターを高くして

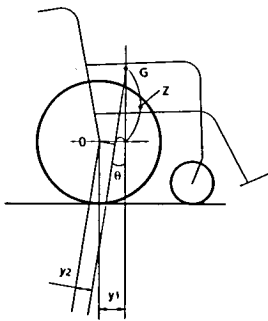


$$y_2 = \frac{(W_5 + W_6) \cdot b_2}{W_5 + W_6 + W_7 + W_8}$$

$$= \frac{(W_5 + W_6) \sqrt{a^2 - (r_2 - r_1 - H)^2}}{W_5 + W_6 + W_7 + W_8}$$

重心の高さの計算(その1)

図 6



$$y_1 = \frac{y_2}{\cos \theta} + Z \tan \theta$$

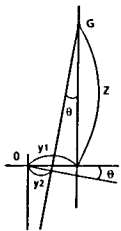
$$= \frac{y_2 + Z \sin \theta}{\cos \theta}$$

$$Z \sin \theta = y_1 \cos \theta - y_2$$

$$Z = \frac{y_1 \cos \theta - y_2}{\sin \theta}$$

重心の高さの計算(その2)

図 7



$$\theta = \theta_1 - \theta_2$$

$$= \tan^{-1} \frac{r_2 - r_1}{b_1} - \tan^{-1} \frac{r_2 - r_1 - H}{b_2}$$

従って

$$Z = \frac{y_1 \cos \left( \tan^{-1} \frac{r_2 - r_1}{b_1} - \tan^{-1} \frac{r_2 - r_1 - H}{b_2} \right) - y_2}{\sin \left( \tan^{-1} \frac{r_2 - r_1}{b_1} - \tan^{-1} \frac{r_2 - r_1 - H}{b_2} \right)}$$

重心の高さの計算(その3)

図 8

計った時の傾斜角である。

$$z = \frac{y_1 \cos \theta - y_2}{\sin \theta} \quad (\text{図 7}).$$

$\theta$  は、1)と2)の測定時の角度の差であるから  $\theta =$

$\theta_1 - \theta_2$  として、

$$= \tan^{-1} \frac{r_2 - r_1}{b_1} - \tan^{-1} \frac{r_2 - r_1 - H}{b_2}$$

したがって、

$$z = \frac{y_1 \cos \left( \tan^{-1} \frac{r_2 - r_1}{b_1} - \tan^{-1} \frac{r_2 - r_1 - H}{b_2} \right) - y_2}{\sin \left( \tan^{-1} \frac{r_2 - r_1}{b_1} - \tan^{-1} \frac{r_2 - r_1 - H}{b_2} \right)}$$

となる (図 8)。

前述のとおり重心の高さは、この  $z$  に後輪の半径  $r_2$  を加えた値であり、重心の高さ  $= z + r_1$  となる。

### 〔課 題〕

計測にあたっては接地点の特定と傾斜荷重計測時に姿勢反射などで誤差を生じる原因があると思われる。

しかし、測定用具も少なくその改良や計算式のプログラム化も可能であり、三次元重心の算出が可能であることが解った。今後は実際に用具・機材を考案して、重心位置が平易に理解できる表示機能を備えた三次元重心計を作成する。

# 足関節変形拘縮予防機器の開発

国立療養所松江病院

武田 弘 加藤 章 江  
安食 克志 三島 昌

## 〔目 的〕

筋萎縮症児の歩行障害は筋力低下にその根源を有するが、直結するものではなくその間に関節の拘縮が大きく関与すると言われている。拘縮の始まりは、下腿三頭筋からであり、いずれは尖足歩行へと進んでいく。そこで足関節拘縮を予防することができればそうでない場合に比べ、かなり長い期間にわたって歩行能力が保たれると考えられる。そのことが脊柱側弯等の予後にかかなり影響する事もあり、その為にはできる限り早期から家庭訓練を行うことが望ましいと言える。今回自分の力で積極的に足関節拘縮予防に取り組める家庭用訓練装置を開発したので報告する。

## 〔これ迄の経過〕

アキレス腱の短縮は歩行期のまだ早い時期より出現する事から、当院では従前より足関節運動に着目し、入院患児に対して、入念な stretching 及び機械的な持続矯正を行ってきた。当院の足関節背屈矯正装置の変遷を辿ってみると、筋ジストロフィ/症病陳が開設された昭和46年“くさび型起立板”(写真1)でスタートした。次いで起立不可能な人にも使用できるものと考え昭和50年に大型ネジを利用した背屈矯正装置(写真2)を当院で製作し使用した。これは矯正が非常に良い反面人に操作してもらわねばならない欠点もあったが、現在も尚使用している。次いで市販されているレシプロケーターを購入し適応する患児に使用している。又市販のアンクルストレッチャーもその後併せて使用し現在に至っている。徒手矯正に加えこれらの機器を使用してきた訳であるが、前述した様に更に入院前の早期から家庭訓練を行う事の重要性を感じたものの、当院でこれ迄使用してきた物の中に、価格、サイズ、重量等に合わせ



写真 1

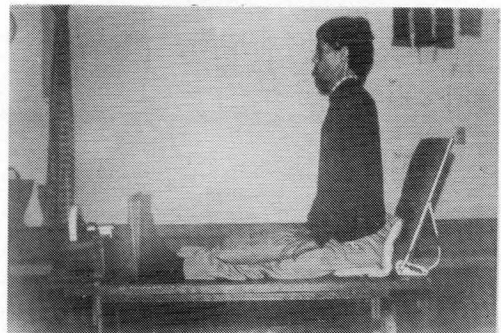


写真 2



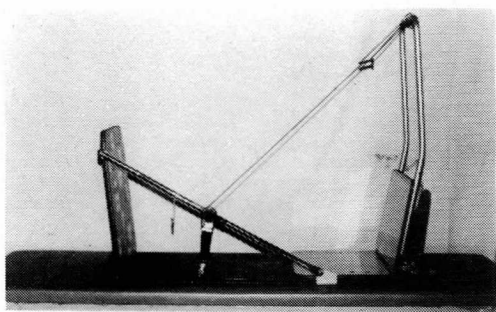


写真 3

効果の面で家庭で容易に使用できる物がなかった。

### 〔方 法〕

家庭用として畳の部屋にも違和感なく置けるデザインとし、他人の手間を取らないで自分で操作できるもの、又成長期なので体の伸びに応じて簡単に手直しできる様にした。

材料はベニヤ板、ステンレスパイプ、蝶番、ネジ、巻き取り装置（リール）、フロアシート、デコラ、細紐等で家庭用向きに安価でしかも確実な背屈矯正効果を出せる様にした。（写真3）

### 〔結 果〕

これ迄に三台を製作し、在宅の筋ジストロフィー症児に各々家庭で使用してみた所、次の様な結果を得た。①足関節背屈角度の調整が自分の手で操作でき、（写真4）しかも自分の上肢筋力はおく弱くても、充分に背屈矯正力が出せる。その実験のもようを図1に示したが足底板のA

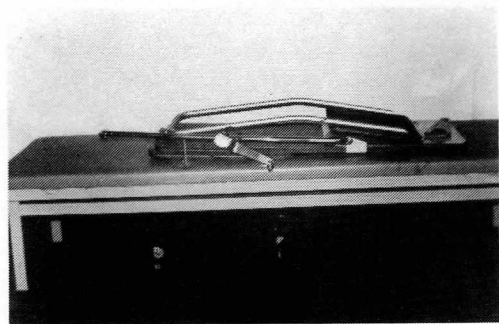


写真 4

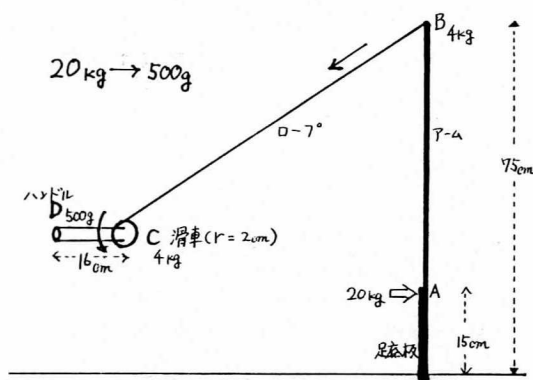


図 1

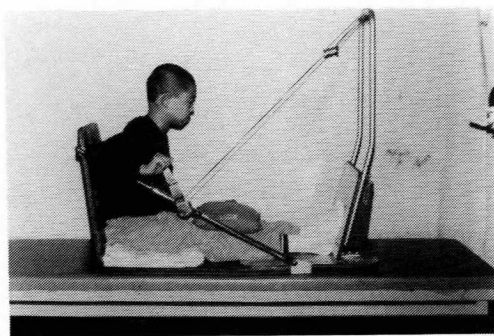


写真 5

点に20kgの力を矢印方向にかけると、D点でハンドルをまわす力はテコの応用により500g迄弱められる事になる。②家族の手間を取らずいつでも自分の都合の良い時間に訓練できる。③簡単に持ち運びできる様コンパクト化する（写真5）ので、家族旅行等では車で運び、行き先で訓練し、歩行の調子を整える事ができる。④本を読みながら、テレビを見ながら、勉強をしながらと時間を有効に使用し訓練ができる。

### 〔終りに〕

これ迄在宅筋ジストロフィー症児3例について製作したものを使用してみた。今回の発表では訓練機器の開発という事のみにし、その効果迄は詳しく述べなかったが、3例の患児の主感的な感想では、朝起きがけに本機で訓練した後は、マンション住まいの階段の昇降が楽になる。学校で長時間

起立する集会のある日は、特に本機で訓練してから登校するが足元がフラフラしなくて良い、等であった。アキレス腱の短縮をできる限り防ぎ足関節部の柔軟性をいつも良い状態に保ち、歩行、走

行、階段昇降を充分に行える様にする為に、在宅訓練において本機が今や手離せないものとなった。今後更に改良を加えると共に、その効果について経過を見守りたい。

## 進行性筋ジストロフィー症例の歩行時足底圧分析

愛媛大学医学部

首 藤 貴 赤 松 満  
渡 部 幸 喜 野 島 元 雄

Duchenne 型筋ジストロフィー症においては約 5～7 歳頃より歩行能力低下が顕著になって来る。その間、足関節は徐々に尖足位変形が増強して来て歩容異常が出現して来る。

さらに尖足変形が進行し、足関節の内反変形、股関節の屈曲拘縮が進行してくると歩行能力が喪失される。

そこで〇我々は DMD 児の歩行能力低下過程を客観的に把握するために足底圧分布からの歩行分析を行った。

これまでの一般的な歩行分析では、歩行時に総合的に床面に働く力、つまり床反力を測定していたが我々の研究では圧センサーを使用して、歩行時に足底に加わる圧力を計測する方法を採用した。用いた圧センサーの直径は 14mm、厚さ 3mm で 50kg までの計測が可能である。これらのロードセル 4 個を足の裏又は靴底の踵、小趾球部、母趾球、つま先部に相当する部位に設置して歩行中の足底圧を計測した。

入力波形の記録方法は過去 2 年間はペンレコーダーによっていたが、本年度はコンピューターに入力して圧力と時間の関係进行分析するプログラムを作成した。

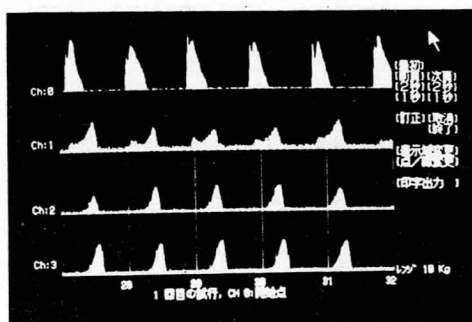
従来の計測システムでは歩行パターンをペンレコーダーで記録し、足底圧とその接床時間を別に計算する方法をとっていた。この方法では分析に時間が掛かると共に計測誤差も大きいという欠点があった。そこで、今年度はセンサーにて計測されるデータをアンプを介してパーソナルコンピューター (PC-9801) に直接取り入れ歩行解析を行った。

歩行中の一歩一歩足底圧を連続して入力し、踵・小趾球・母趾球・つま先部の各 4 点の接床時間や圧力を記録した。入力が終わると記録波形を CRT 上にディスプレイさせ波形の立ち上がり、頂点、終点にマウスを当てて計算処理を行った。図 1 はその波形である、最上段は踵圧、2 段目は小趾球、3 段目は母趾球部、最下段はつま先部の圧を表している。

この筋ジス歩行解析プログラムにより計測できるものは以下の項目で。

- 1) 立脚期、遊脚期、1 歩行周期時間
- 2) 足底各 4 点の接床時間および荷重圧
- 3) 各 4 点の最大荷重圧に至るまでの時間

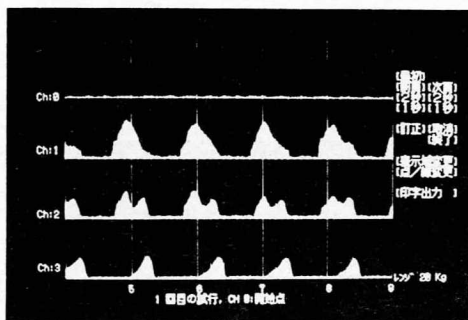
本年度はこの計測システムにて 3～9 歳までの 7 例の DMD 児の歩行分析を行った。



イ)

症例 1 : DMD 3才 体重 15 kg

障害 stage 1



ロ)

症例 2 : DMD 9才 体重 30 kg

障害 stage 2

図 - 1 歩行時足底圧

ch:0 - 踵、 ch:1 - 小趾球、

ch:2 - 母趾球 ch:3 - つま先

上記それぞれの部位の圧力を示している

図 1

以下、代表例の足底圧波形を示す。

図 1 - (イ)は stage 1 の 3 歳児症例 (体重 15 kg) である。波形最上段の踵部の圧は十分な接床圧が記録されている、続いて 2 峰性の小趾球圧、母趾球圧、つま先圧が平均して上昇していることが分かる。この波形より本症例では尖足変形傾向が生じていないことが理解できる。一足の立脚相は 62.8% で遊脚相は 37.2% であった。また足底各 4 点のそれぞれの圧の体重比最高値は踵部で 42.8%、小趾球部で 19.2%、母趾球部で 17.6%、つま先部で 20.4% であった。他の症例では stage 1 においても、外観的な歩容では尖足変形を認めることはできないが歩行分析結果より既に踵部の圧が減少傾向を示し潜在的に尖足変形が生じかけていることが認められるものがある。また、軽度の跛行が認められる症例においては早期より足底圧に著しい左右差を観察できた。

図 - 1 (ロ)は stage 2 の 9 歳児症例 (体重 30 kg) である。本症例では踵部圧はもや記録されず、代わって小趾球部に著名な圧上昇を観察した。このこ

とは尖足変形に続いて内反変形が生じていることを意味している。

次に、足底各点の荷重圧の体重比を stage 別に観察してみると、踵部圧は一般に stage が進むと減少傾向にあり、前足部の圧が増加する傾向にある。(図 - 2)

また、足底各点の全立脚相時間に対する接床時間の比率を見ると、障害 stage が進むと踵部の接床時間は短縮する傾向が認められる。stage 3 になると、立脚相は母趾球部と小趾球部を中心に荷重されつま先での荷重は短縮してる。

以上、症例の歩行中の足底圧を記録し歩行病態

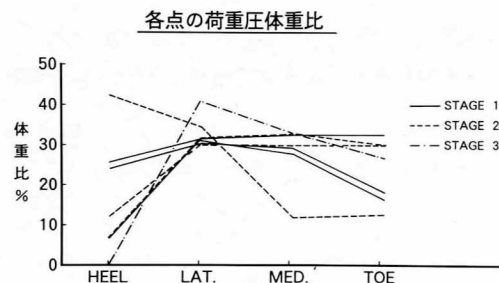


図 2

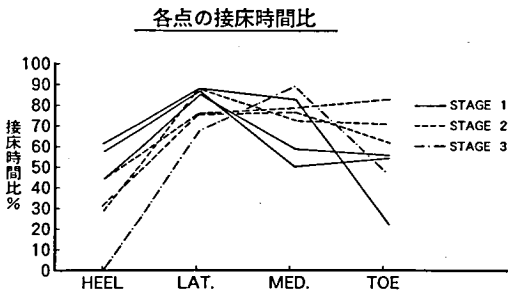


図 3

を観察した。まだ歩行分析システムの開発段階であり、分析症例も数少ないが動的足底圧の計測は症例の歩容の記録に有用であり視覚的な跛行の観察に加えて歩行障害の進行状態を観察するうえで

多くの情報を我々に与えてくれる。

足底が床面に全面接地することはヒトが立位バランスを保ち、正常歩行を行ううえで非常に大切である。筋ジストロフィー症例の歩行障害は下肢のアライメント異常な筋バランスの破綻による足底圧異常が重大な因子となっている。

#### 〔まとめ〕

- 1) 筋ジス症例の歩行時足底圧を計測するシステムを作製した
- 2) 障害 stage 1, 2, 3, の 7 例について歩行分析を行った
- 3) 足底圧の計測は筋ジ症例の歩容記録の 1 手段となる

# パソコン利用によるコミュニケーション能力の拡大 第三報一

国立療養所沖縄病院

大 城 盛 夫      久保田 龍 二  
松 山 みどり      幸 原 隆 子  
竹 中      智      中 川 正 法

## 〔はじめに〕

前回我々は、動作空間の狭い進行性筋萎縮症患者がパーソナルコンピューター（以下パソコン）を使用することにより、生活空間の拡大、個人の能力の向上、さらには社会参加の手助けとなる可能性を報告した<sup>1) 2)</sup>。今回、パソコン利用の実践を通し、さらにいくつかの成果が得られたので報告する。

## 〔対 象〕

当院入院患者で結成されたパソコンクラブのメンバーを中心に、パソコンに興味をもつ患者を対象とした。対象者数は昨年度より9名増の30名で、年齢は11歳より59歳。厚生省筋ジス研究班分類による重症度では2度から8度であった（表1）。

## 〔方 法〕

1. 残存機能が特に制約されている患者における入力方法の検討。
2. パソコン通信を通じて、全国の障害者、健康者との交流を図る。
3. コンピュータグラフィック、コンピューターミュージックなどの活用を進める。
4. 楽しみながらパソコンと遊ぶ感覚でプログラミングなどの学習を進める。

なお、本年度は学習室の完成により自由にパソコンを使用でき、OTの時間外にも患者の自主性に任せて活動を行なった。

## 〔結 果〕

1. 口にくわえた棒で入力したりと各患者にあわせた入力方法を工夫しているが、本年度も特に機能障害が強い患者における入力方法を検討し

表1. 対象

病名	症例数**		年齢	障害度
	男	女		
DMD	8(4)	-	12-28	5-8
BMD	3(3)	-	25-27	3-6
LG	2(2)	3(3)	18-26	4-8
CM*	1(0)	2(2)	16-41	3-7
KW	3(3)	0(0)	11-30	6-7
HMSN	0(0)	2(2)	31-57	6-7
ALS	2(1)	1(1)	47-59	8
その他	0(0)	3(0)	16	2-7
合計	19(13)	11(8)	11-59	2-8

\*: congenital myopathy

\*\*:( )内は昨年度の症例数

た。ALSの左小指のみ運動が可能な患者と右親指のみ運動が可能な患者では、通常の方法ではパソコン入力是不可能であった。そのため小さな動きで入力できるようにきき指にタッチセンサーを装着し、コミュニケーションイドを用いて入力した。また、狭い病室内でパソコンを使用できるように、移動可能なコンパクトな専用ラックを作製し、他の患者と共用できるようにした。写真1は同じくALSの患者で、上記の方法でも入力困難なため、口におしゃぶりをくわえ、噛むことによって空気センサーを作動させ、入力している。これ

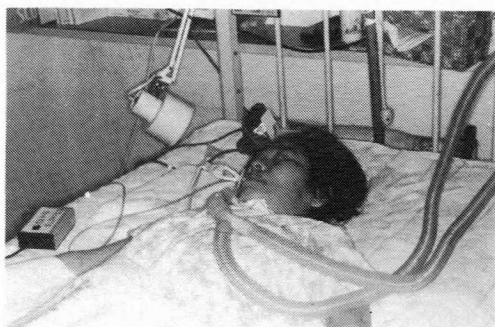


写真 1



写真 2

らの患者が綴った文章の一部は、パソコンクラブのメンバーが協力してワープロ構成を行い、文集として発刊されている。

2. パソコン通信の利用者も増え、全国の通信者と頻回に電子メールのやりとりをするようになり、交流の場が広がった。写真2は福祉祭りでデモンストレーション依頼を受け、パソコン通信のオンライントーキングをした時のもので、リアルタイムで沖縄、鹿児島、東京、新潟の筋萎症患者および健常者との会話を楽しんだ。また、パソコン通信を利用して、遠隔地の通信者と囲碁も可能となった。写真3は上段が当院のDMD患者で、下段の国立療養所南九州病院の患者さんとパソコン囲碁をしている。この患者は囲碁が好きで、以前は鹿児島と一石毎に手紙による郵便囲碁をやっ



写真 3

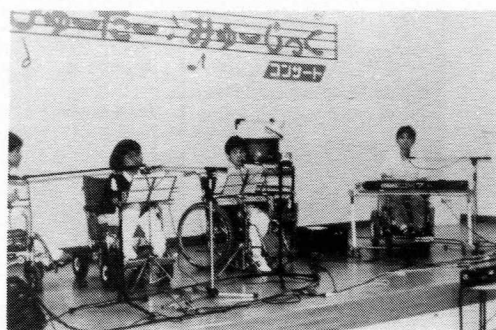


写真 4

ていたが、パソコン通信利用でリアルタイムに対局できるようになり喜んでいる。

3. 各患者の趣味に合わせコンピューターグラフィック、コンピューターミュージックの利用も活発となった。図1は患者がトラックボールを用い、コンピューターグラフィックでかいた病陳行事のポスターで、この他にも文集のさし絵や、病陳新聞の4コマ漫画などにも積極的に活用している。また、昨年度もコンピューターミュージックの利用を報告したが、本年度は既成の曲だけでなく、自分達のオリジナル曲も入力編曲し、病院内でコンピューターミュージックコンサートを開

図1. 患者の一人がコンピューターグラフィックで作製した病棟ポスター。



き、多数の聴衆を集めた。中央部にパソコン本体があり、患者がこれ进行操作しながらコンサートの進行をしている (写真4)。

#### 4. プログラミングの学習やゲームの利用も増

えた。また、患者が病棟職員に、ワープロ講習をするなどの光景も見られるようになった。

#### 〔結 論〕

昨年度のハードウェアの充実および学習の完成により、本年度はより多くの患者がパソコンに接する機会が増え、各患者が好むジャンルでパソコンを利用できた。そして個人の日常の言語表現や楽しみに加え、対外的にも自己表現としての活動を行うようになってきた。筋萎縮患者におけるパソコン利用は、コミュニケーション能力の拡大に非常に有効であると考えられた。

#### 〔文 献〕

- 1) 大城盛夫, 金城正治他: 筋萎縮性患者のマイクロコンピューターの援用。筋ジストロフィー症の療護に関する臨床および心理学的研究, 昭和61年度研究報告書, p 502, 1987
- 2) 大城盛夫, 松山みどり他: パソコン利用によるコミュニケーション能力の拡大—第二報—。筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的, 心理学的研究, 昭和63年度研究報告書, p419, 1989

# 筋ジストロフィー症の体幹装具の開発

愛媛大学医学部附属病院

首 藤 貴 赤 松 満  
吉 田 祐 三

## 〔目 的〕

筋ジストロフィー症の脊柱側弯は歩行期後半から始まり、12-13歳の坐位での生活を余儀なくされる車椅子期になると急速に進展する。側弯変形は胸郭変形をきたし、肺機能障害の原因ともなる。過去、二年間にわたり我々は側弯防止及び増悪阻止を目的としたライフジャケット型体幹装具を試作開発し報告した。本年度は三年間のまとめとして本装具のこれまでの改良点を中心に報告する。

## 〔面法および結果〕

あらかじめ患児からモデルを採型し、陽性モデルをもとに作成する。装具の構造は骨盤帯、凸側パッド、カウンターパッド部を一連の袋状にするとともに背部とも連結し、その中に多数のビーズを配した。外見からは袖ぐり型のライフジャケット用となる。写真1は当初作成した装具である。



写真 1

(写真1) ジャケットの前面は合わせ式になっているがこの合わせ式は着用の際によく閉らないという欠点があったため写真2のように折り返しのベルクロ止めにした。これを患児に着用させ、側弯変形を矯正しながら、吸引ポンプで真空引きすることにより陰圧固定をかけ側弯矯正を図るものである。製作日数は約2ヶ月である。(写真2)

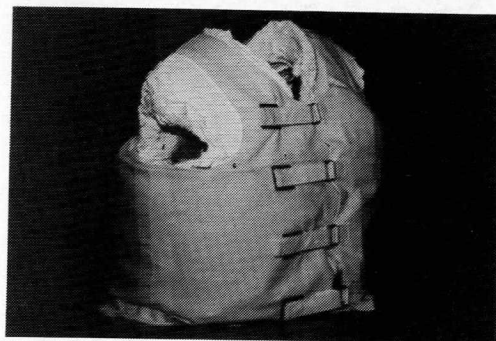


写真 2

装着方法は抑臥位になり、ビーズを均等化してから最初に空気を抜き、患児の体幹に合わせ側弯を矯正しながら充分固定性が得られるまで装具内を真空にする。この際の装具の厚さは1cmから1.5cmであった。

装具の強度は一般に厚さが1cm厚くなればその固定性は2乗に比例して強くなると言われていることから本年度はジャケット内のビーズ量を増や

し、ジャケットそのものの厚みを厚くし装具の固定性を補強した。そのため当初550g程度であった重量が950gと少し重くなった。また、それと同時にこれまでは肩の部分が体幹と一体になって



装具の着脱に不便だったのでベルクロ止めに変えた。これにより肩関節外旋制限のある患児に対する着脱の際の介助が楽になった。

装着例では歩行可能な児童についてはまだ脊柱の可撓性が残存しているために Th 6 から L 2 間に右凸10°のカーブが装具装着により左凸4°に変化していた。このような例に対しては側弯矯正の効果が認められるが歩行が不自由になり体幹を動揺させて歩くようになると装具装着によって体幹の動きを阻害する結果となる。

次に車椅子使用児童，Stage 5 では活発に体幹を動かし車椅子を操作する関係から，この1年で左腰背部が車椅子のバックレストとこすれてジャケットが擦り切れてしまった例もある。この時期の装着例では車椅子操作による10mの走行テストが10秒で装着しても変化はなかったが，逆に装具が上方へずれてくる結果となった。

一方，Stage 7 になるとほとんど手首によるハンドリム操作のために非常に時間がかかり非装着で1分30秒であったものが装着すると同じ時間で5m程度しか進めなくなった。このように車椅子操作が遅れる児童には行動を阻害するために装着は不向きであると考えられる。

しかし写真3のごとく立て膝での坐位は保てるがあぐら坐位では体幹のバランスが保てない患児に装着すれば体幹が安定し，あぐらをかいての自力坐位位も可能となる。

単に坐位保持獲得の目的に使用すれば体幹の固定性が得られることから装具の装着時間や使用する場所を考えれば有用であると思われる。(写真3，4)

また，この1年間を通じて装着した患児では C 5 ～ L 5 間右凸106°の C カーブが装着によって側弯角度に変化を認めなかったが電動車椅子の操作時に安定感が得られた。

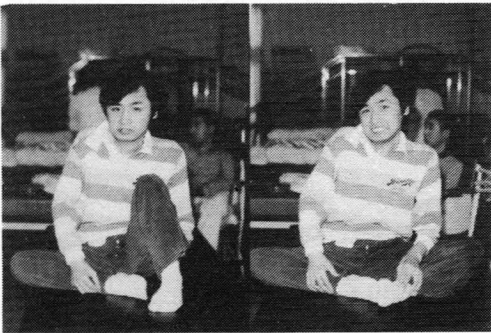


写真 3

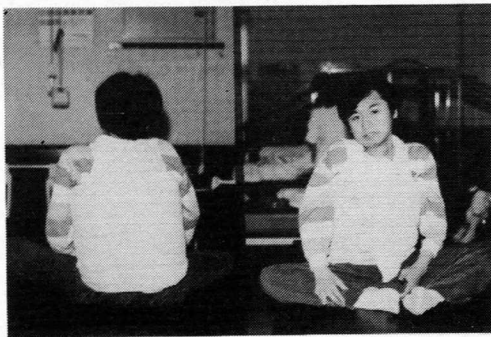


写真 4

表 1

装具と stage の関係

stage	車椅子操作	10m時間	装具
V	上 肢	9 秒	変化なし
	体幹前傾	10～15秒	上方へずれる
VI	手首 手指	1 分30秒	変化なし スピード半減

これらの結果により体幹の動きを最大限私用して ADL を行っている症例に対しては側弯矯正効果よりも，むしろ ADL 遂行の阻害因子の一つになることが挙げられる。

しかし，坐位保持困難な症例や電動車椅子使用症例のように喪失した体幹筋力の静的代償機能としては体幹固定という有効性が認められた。(表1)

#### 〔まとめ〕

1. ライフジャケット型，陰圧体幹装具を製作し症例に装着した。
2. 重量は当初550 g 程度であったがその後，固定性を得るために装具の幅を厚くし，約950 g になった。

3. 可撓性のある脊柱に対しては矯正効果を発揮する体幹を使って ADL を行っている症例には ADL 遂行の阻害因子となる。
4. 喪失した体幹筋力の静的代償機能として体幹の固定性が得られ，坐位バランスの改善に役立っていた。

## 訓練用体幹伸張装置の開発

国立療養所徳島病院

松 家	豊	白 井	陽一郎
武 田	純 子	斉 藤	孝 子
水 谷	滋	藤 内	武 春

#### 〔目 的〕

筋ジストロフィー症の脊柱側弯は機能障害の増悪となる。その体策は重要であり，早朝からの予防，増悪防止につとめてきた。具体的には装具療法を始めとし，体幹のストレッチングなどを実施してきた。この装具療法による矯正ならびにストレッチングによる脊柱のモビリゼーションは効果的である。今回，体幹のストレッチングを，より効果的，省力的に行うために牽引用ベッドを試作した。

#### 〔方 法〕

牽引用ベッドの規格は180×70cm，高さ55cmである。ベッドの両側面にはベルトを固定するためのパイプをつけてある（写真1）。頭部には頸椎グリソン牽引法による滑車をとりつけた。また，足部には骨盤を重錘で牽引するため滑車の役目をするローラー型のパイプをつけてある。ベッドは木製あるいは「ヤザキ」の軽量イレクターパイプで作った。体幹を側面から矯正するためクサビ型のパッドを作成したベルトでもって両側面のパイプに固定した。このパッドは約15度の斜面をつけた三角状で，サブオルグレンの枠に硬質および軟質のスポンジを張付けてある。2個のパッドによって脊柱を側方からの圧迫で屈曲，回旋を矯正

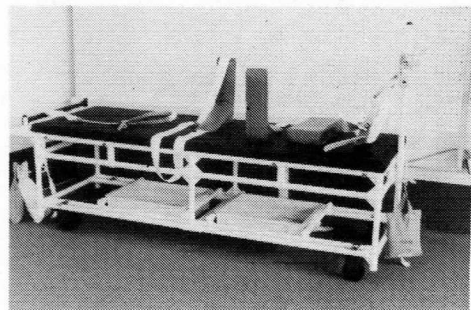


写真 1

する。頭側および尾側への重錘牽引によって脊柱を垂直方向に矯正し，体幹をストレッチするようになっている。頭側側へはグリソン締系によって約2 kg，腰仙部には約5 kgの重錘を用い牽引を加える。この方法で毎日10～15分間の体幹ストレッチ

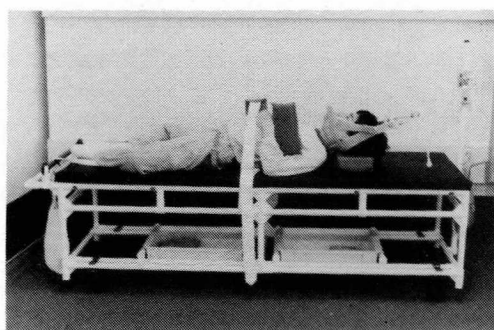


写真 2

チを実施する（写真2）。

### 〔結 果〕

試作した牽引用ベッドを側弯度の異なる3症例に使用した結果を表に示した。症例1. DMD 15歳, ステージ8, 坐位で胸椎7から腰椎4の110度の胸腰椎側弯である。牽引ベッドで牽引中には側弯度は88度となり約20%の矯正率である。体幹装具装着時にもほぼ同程度の矯正率であった。このような高度側弯では牽引用ベッドによる改善はあまり良好とはいえない。症例2. DMD 16歳, ステージ7, 胸腰椎型の側弯度63度が牽引用ベッドで30度と改善され, 約50%の矯正率が得られた。しかし, 装具装着時では44度で約27%の矯正率で

表 1

牽引用ベッド使用例の側弯度

#### 症例1

	坐 B -	位 B +	臥位	牽引
T 7 ~ L 4	110	82	103	88
C 6 ~ T 6	70	55	62	52

#### 症例2

	坐 B -	位 B +	臥位	牽引
T 10 ~ L 5	63	44	40	30
T 1 ~ T 10	20	17	12	14

#### 症例3

	坐 B -	位 B +	臥位	牽引
T 10 ~ L 4	30	30	30	17
C 7 ~ T 10	30	18	17	10

B + は体幹装具装着時

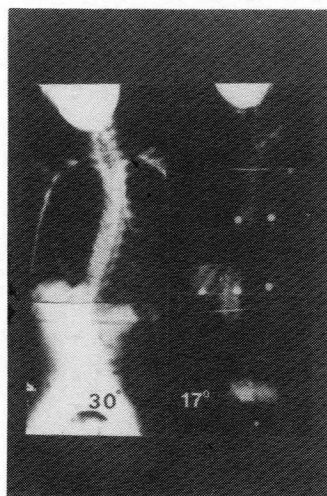


写真 3

ある。症例3. DMD 14歳, ステージ7, 坐位で胸椎4の30度側弯がみられ, 装具装着時も同様30度側弯である。牽引用ベッドでは17度となり約43%矯正されている。このような症例では牽引によるモビリゼーションの効果が大きいと思われる（写真3）。以上の3症例に対する使用結果では中等度以下の側弯に対し効果的であると思われる。

### 〔考 察〕

従来から訓練時に徒手による体幹ストレッチを行ってきた。坐位で側弯の傾向がみられる時期に始めている。主として装具歩行者に対して実施しているが下肢のストレッチも同時に行っている。また, 起立台において起立位で骨盤傾斜をベルトで骨盤牽引矯正も行うが, 特に大腿筋膜張筋の短縮の左右差のある者に行っている。この場合挙上している側の骨盤を下方に牽引矯正する。装具歩行者あるいは装具起立者に適応してきた。体幹装具装着者に対しては訓練時にベッド上で砂のうと布ベルトを用いて体幹ストレッチを行っている。この場合, 脊柱変形の凸側とその上部反対側を砂のうで矯正し骨盤はベルトで牽引矯正する（図）。この方法では砂のうによって確実に体幹を保持す

## BODY STRETCHING

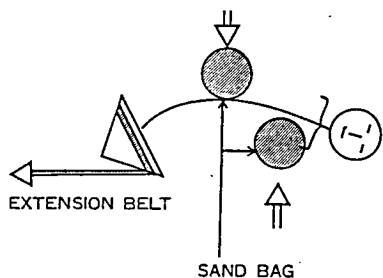


図 1

ることが困難な場合がある。この方法は体幹装具を装着する前に実施することで装具装着が容易である。今回、従来から実施してきた上述の体幹ストレッチを参考にしてより効果的な方法として牽引用ベッドを試作した。筋ジストロフィーにおける筋力低下に由来する脊柱の変形は側弯を主とし種々の変形が現れ、早い時期では矯正も容易であり体幹ストレッチも効果が大きい。しかし、その姿勢を保持するには装具が必要である。牽引用ベッドを用いても構築性の強い側弯にはモビリゼーションとしての効果は少ない。しかし、脊柱を垂直方向に牽引することで2次的弯曲を矯正し、装具保持は良好となる。試作した牽引用ベッドは比

較的安価であり、脊柱変形の種々のタイプにも使用ができると思われる。今後、長期使用し効果をみたい。

### 【まとめ】

PMDの脊柱変形に対する治療の一環として牽引用ベッドを試作した。脊柱のモビリゼーションおよび変形の矯正に対し有用であった。このベッドの概要と適応について述べた。

### 【参考文献】

- 1) 山内裕雄ほか：脊柱牽引症，装具治療マニュアル（加倉井周一・初山泰弘），214-230，1981，医歯薬出版
- 2) I.M. Siegel 著，廣谷速人訳：筋疾患の管理，137-146，1980，医歯薬出版
- 3) 松家 豊ほか：筋ジストロフィー症に伴う側弯の経時的変化とその対策，脊柱変形，I，69-72，1986
- 4) 松家 豊ほか：筋ジストロフィーデュシャンヌ型の脊柱変形，厚生省筋ジストロフィー症の疫学，病態および治療開発に関する研究，昭和60年報告書，299-306，1986

# DMD 患児の支柱付き軟性体幹装具の開発

国立療養所東埼玉病院

儀 武 三 郎	熊 井 初 穂
浅 野 賢	新 田 富士子
桜 井 真由美	里 宇 明 元
原 行 弘	

## 〔はじめに〕

DMD 患児の体幹変形は、歩行期の末期から徐々に生じ、車椅子期から電動車椅子期にかけて著明となり、座位保持困難や呼吸機能の低下の原因となる。

これらの予防や矯正を目的として種々の体幹装具が考案・適応され、効果をみている。

しかし、装具着脱に手間がかかる、また、装着中の疼痛、ADL 動作を障害するなど、様々な問題も残されている。

前回、我々は、これらの問題点の軽減に配慮したセバレート型体幹装具を作製し、電動車椅子使用中の患児に適応し、報告した。

その結果、セバレート型体幹装具は、1. 脊柱後弯変形に対して効果的な矯正力をもつ 2. 脊柱後弯の頂椎での最小限の固定である為、上体や殿部の自由度が比較的高く、座圧による疼痛の発生を軽減でき、車椅子上 ADL を阻害することが少ない。3. 介助者にとっては、装具自体がコンパクトでセバレート型であり、患児を車椅子から降ろす必要がないなど、着脱が容易であるという利点が認められた。

しかし、欠点としては、側弯に対しては十分な矯正効果が得られなかったこと、および、わずかではあるが、換気機能に悪影響を与えことがあげられた。

そこで今回我々は、前回の結果を踏まえ、さらに改良を加えた装具として、支柱付き軟性体幹装具を作製し、電動車椅子使用中の DMD 患児への適応を試みた。そして、その効果について、装具装着による姿勢の変化、肺活量、1 回換気量からみた換気機能への影響などの検討を行なったので報告する。

## 〔支柱付き軟性体幹装具について〕

本装具の目的は、過度の前傾姿勢や側弯による、不良な座位姿勢からくる腹部・胸郭の圧迫や肺機能障害を防止し、安楽な座位姿勢を保ちつつ、脊柱変形の増悪を予防することにある。

本装具は、患児の脊柱変形に合せ、車椅子上座位の、適度に姿勢を矯正した状態で、変形した胸郭の凸部を中心にモデルを採型し、それをもとに、

サーリーンを用いて作製した軟性体幹装具と、車椅子側側のアームレスト等に取り付けられた、固定用の支柱から構成されている。

患児に軟性体幹装具を装着した後、前述の固定用の支柱と長さ調節の可能な、ベルクロ付きの革ベルトを用いて、側弯等の脊柱変形を適度に矯正しつつ、安楽な座位姿勢の方向へ牽引することにより、姿勢矯正が任意に可能という点が特徴であ

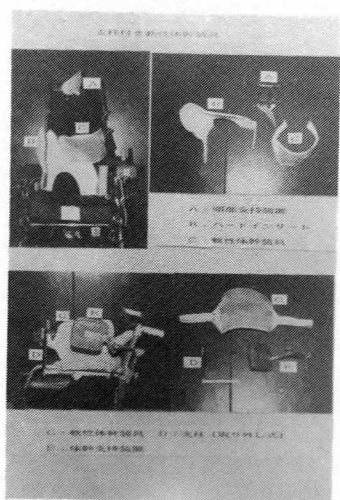


写真 1

る。

また、体幹装具は、通気性を考慮して、いくつかの大きな穴を開け、ナイロンメッシュの内張りを着けた。さらに、支柱については、コスメチックな面や、車椅子に乗せるときの介助の邪魔にならないように配慮して、必要最小限の長さとし、折り畳み機構や取り外しが可能なものとした。その結果、装具の着脱が容易であるという利点も得られた。

また、強度の構築性の側弯や頸部の ROM 制限により、姿勢を矯正すると頭部が不安定になる症例に対しては、頭部支持装置や、腋下付近での体幹支持装置を適応し、良姿勢の保持が可能となるようにした。写真 1

#### 〔対象と方法〕

対象は、電動車椅子使用中の DMD 患児、男子 8 例。平均年齢は 18 歳 4 ヶ月 ± 2 歳 8 ヶ月、Swinyard stage Ⅶ 度 3 例、Ⅷ 度 5 例であった。

方法としては、本装具着用前後の座位姿勢を矢状面及び前額面より写真撮影し、座位姿勢の変化を見た。また、肺機能については、肺活量の変化とハロースケールを用いた 1 回換気量の変化を測

定した。

#### 〔結 果〕

1) 肺活量の平均値は、本装具着用前は、 $692.25 \pm 241.12\text{cc}$ 、着用時は  $723.12 \pm 235.24\text{cc}$  であり、装具着用時に増加する傾向をみせたが、統計的な有意差は得られなかった。

2) 1 回換気量の平均値は、本装具着用前は、 $225.75 \pm 108.63\text{cc}$ 、着用時は、 $241.0 \pm 103.53\text{cc}$  であり、肺活量と同様に、装具着用時に増加する傾向をみせたが、統計的な有意差は得られなかった。図 1

写真撮影による姿勢の変化からは側弯による姿勢の側方への倒れ込みや過度の前弯が著明に改善されていた。写真 2

使用結果として、患児の受け入れも良く、全例において、1 日 1 時間以上の装着が可能であり、症例によっては、起床時より消灯時まで継続して装着している者もあった。

また、介護者側においても、装具着脱の困難さや、姿勢が決まらないなどの問題がかなり改善された。

軟性体幹装具装着による換気機能の変化  
(○: 肺活量 ●: 1 回換気量)

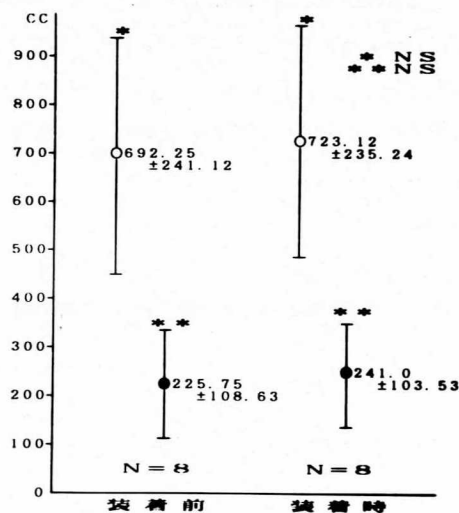


図 1

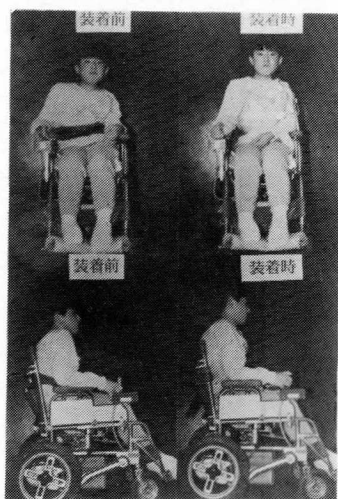


写真 2

#### 〔考 察〕

本装具の肺機能に及ぼす影響は、肺活量・1回換気量ともに、統計的有意差は得られなかったものの、装具装着時のほうが良い傾向がみられ、特に、1回換気量について、6.7%の改善をみたことは、前回、セパレート型体幹装具の経験において、野島等の報告と同様に、8%余りの低下をみたことは比較しても、明らかに良い結果が得られた。

これは、軟性体幹装具が、各患児の脊柱・胸郭変形に合わせて作製されているため、装着中に腹部・胸郭を圧迫することが少なく、また、特別に付けられた支柱によって、良い座位姿勢が得られるためであると考えられた。

このことは、写真撮影による姿勢の変化にも表われ、側弯による体幹の側方への倒れ込みをある程度防止することができた。

また、今回は筋電図による検討は行なわなかったが、セパレート型体幹装具の適応例にみられた。頸部 ROM 制限を有する患児の、体幹装具装着中の頭部の不安定性に対して、今回作製した、頭部支持装置や体幹支持装置を適応することにより、姿勢を保持するための、頸部の過度の緊張の軽減が認められ、安定した座位が得られた。

以上のことから、本装具は様々な重度の脊柱変形を有する DMD 患児に対しても、かなり柔軟に対応することが可能であると考えられた。

#### 〔まとめ〕

支柱付き軟性体幹装具を製作し、DMD 患児男子 8 例に適応した結果。

1. 換気機能、特に 1 回換気量に、6.7%の改善が認められた。
2. 脊柱変形による、体幹の前屈や側方への倒れ込みなどが改善され、良い座位姿勢が得られた。
3. 頭部支持装置や体幹支持装置の適応により、頸部 ROM 制限を有する患児にも、安定した座位が得られた。
4. 以上のことから、本装具は様々な重度の脊柱変形を有する DMD 患児に対しても、かなり柔軟に対応することが可能であると考えられた。



## 筋ジストロフィーの体幹装具

国立療養所徳島病院

松 家	豊	水 谷	滋
藤 内	武 春	白 井	陽一郎
武 田	純 子	斉 藤	孝 子

### 〔目 的〕

PMD の病勢進展につれて脊柱変形はその半数が進行増悪し悲惨な体形と肺機能障害を悪化し呼吸不全の時期を早めることになる。また、予測される脊柱変形とくに側弯に対しては早期からの予防および増悪防止を強調してきた。さらに、末期のベッドキープからの離脱による坐位姿勢保持は呼吸循環動態あるいはADL面からみても必要である。これら対策の手段として装具療法を重視し、その試作検討を行ってきた。装具療法の効果については、途中で装具の更新、変更なども行われるが、それぞれの目的に応じ長期の観察が必要である。装具療法は脊柱変形の有用な治療手段として変形の防止、良好な坐位バランスによる安楽性と呼吸機能維持、ADL 上肢機能の円滑化に役立つ。脊柱変形に対する装具療法の現状とそのプランニングについて述べる。

### 〔方法および結果〕

#### 1. 初期段階での体幹装具

筋力低下による Collapse Spine は歩行能力の低下がつよくなると著しくなる。この時期には坐位姿勢のくずれとして後弯に注目する。脊柱の筋力が弱化石性が大で、重力あるいは股関節拘縮の左右差による骨盤傾斜など習慣的に不良姿勢を惹起する。この時期の姿勢、体位のコントロールは良好で、したがって正しい姿勢の指導あるいは簡単な装具が用いられる。適応される装具はバケットシート、マトリクスなどである。在宅児、CMD 児などでは不良姿勢への関心が低いので早目な適応をすすめている。脊柱変形の予防的装具としてバケットシートを11例に用いた。代表症例を示したが座位後弯姿勢を改善することが目的である（写真1）。一般にギプス採型で作製する。プラスチックの基盤に布をはり、胸部ベルトをつ

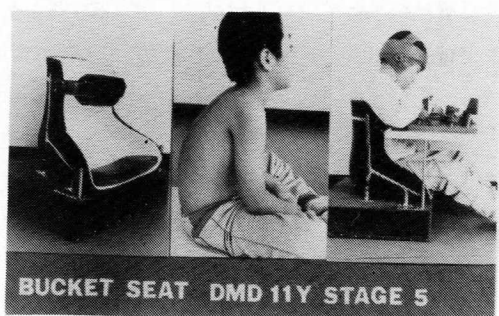


写真 1

け、座面台をつけることもある。造形用マトリクス（英国製、輸入品名リハイド。写真2）は円形プラスチックのブロックで連結し成形するが、ギプス採型（陰性モデル）から陽性モデルを作成し、そのモデルに適合させて製作すると容易である。また、変形の変化に応じて調整することが容易にできる便利さがある。現在、CMD、DMD に使用中である。代表例を写真に示したが DMD 14



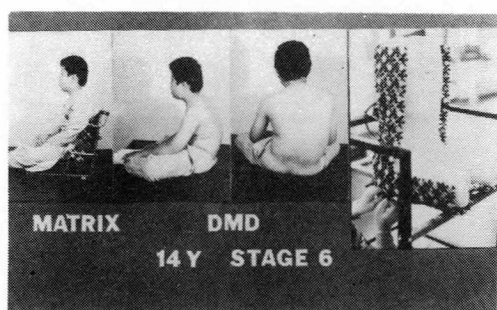


写真 2

歳、後弯49度、側弯15度でマトリクスを装着、以後後弯59度、側弯44度と進行しているがマトリクス装着時は後弯42度、側弯23度で良好な矯正正効果が期待できている。

## 2. 進展した後側弯の体幹装具

後側弯変形については、その進展には多様性があるが骨盤傾斜と腰椎変形がその要因となっていることは昨年報告した。脊柱変形のうちで最も問題となるのはこの後側弯である。装具療法としては、適確な骨盤帯の矯正固定と脊柱主弯曲に対しては支柱付の体幹装具を用いている（写真3）。目下11例に使用中である。この場合後弯と側弯が同時に改善できるのは非構築性の機能的側弯であり、良好な成績を得ることができる。代表的症例を写真に示したが、DMD、14歳、Stage 7で装具によって側弯43が31度に、後弯130から44度になっている。また、6年間使用した症例は12歳で装着し側弯29度、後弯65度が18歳で側弯50度と進化した。しかし、高度側弯にはならなかった。

高度な後側弯にはボディジャケット型を作製するが採型、仮合わせには手間がかかり適合は容易でない。写真(4)に示したようにジャケットの内側には骨盤矯正のための特別なパッドを作っており、体幹凸部には空気袋でもって脊柱のアライメントを改善する。頭部パッドをつけ姿勢保持する、この装具では姿勢の保持は得られ後弯の改善はできても側弯の矯正は十分ではない。すでに構

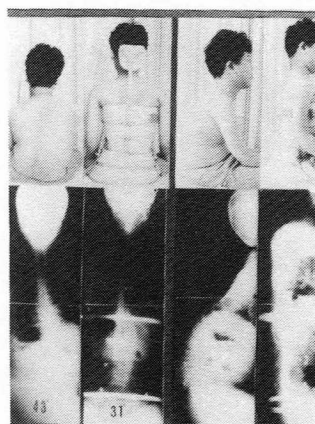


写真 3

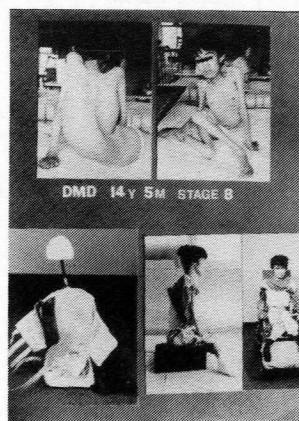


写真 4

築性となっているため安楽な姿勢保持を目的とし変形の矯正は強制しない装具として使用する。代表的症例を写真で示したが、15歳 DMD 在宅児で Stage 8、ベッドの坐位保持は自力で不能、装具を用いて、100度側弯が65度に、90度後弯が48度となり座位も可能となり車椅子姿勢も良くなった。寝たきりとしなないための装具はその製作が面倒であるが、できれば坐位での机上動作ができるので装具は有用である。

## 3. 装具の後側弯に対する効果

装具の適応効果をみるため側弯と後弯度の関係を図示した。変形のタイプであるいはその程度と

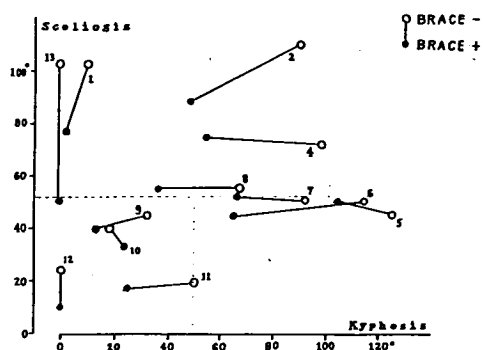


写真 4

の関係を見ることができる。後側弯がそれぞれ50度以下のものでは装具による効果は確実に矯正も容易である。側弯が高度であっても後弯のないものは垂直、前弯に近い、しかもダブルカーブのものに多いがこの場合の側弯は装具で改善がみられる。後側弯で後弯がつよく側弯は比較的中程度のものでは後弯の矯正は良くても側弯の矯正は良好でない。高度の後側弯でも同様に後弯は改善されても側弯の矯正は不良である。一般に後弯がつよくなってくると骨盤傾斜、腰椎変形が構築性となって立ち直りがわるくなり脊柱の三次元的変化のため側弯の改善は困難となる。垂直、前弯型の側弯に比べて後弯を伴った側弯は装具治療での改善は問題である。したがって、非構築性の時期に

後弯を防止することが肝要で悲惨な変形を未然に防止すべきである。すでに出来上がった変形の対応は時間と労力を要し満足な結果が得られにくい、根気づよい予防、初期治療に主眼をおくことぞ強調したい。

#### 【まとめ】

DMD 脊柱変形と装具療法について経過をふまえ適応をのべた。

1. 初期後弯に対しバケットシートは有用である。
2. 後側弯には骨盤帯支柱付装具、ジャケット型装具主として用いる。
3. 後側弯のそれぞれの彎曲のタイプ、程度によって装具の効果がことなる。
4. 装具療法は早期からの変形に対応すべきであるが、進行した変形だと姿勢保持、ADL 維持のために有用な手段となる。

#### 【文 献】

- 1) 松家 豊：筋ジストロフィー症、装具治療マニュアル、95、医歯薬出版、1981
- 2) 松家 豊ら：筋ジストロフィー症に伴う側弯の経時的変化とその対策、脊柱変形、1、69、1986
- 3) 松家 豊ら：筋ジストロフィーデュシャンヌ型の脊柱側弯、筋ジス第3班昭和60年度報告書、299

# コンピューターを用いた楽しい呼吸訓練器の開発に関する研究

国立療養所西多賀病院

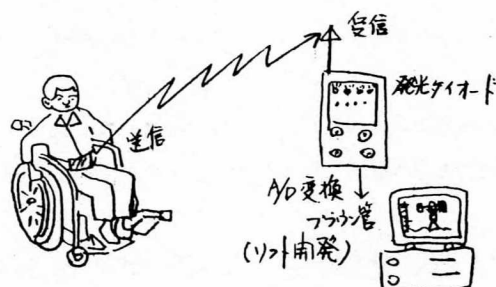
鴻 巢 武 浅 倉 次 男

田 頭 功

## 〔序および目的〕

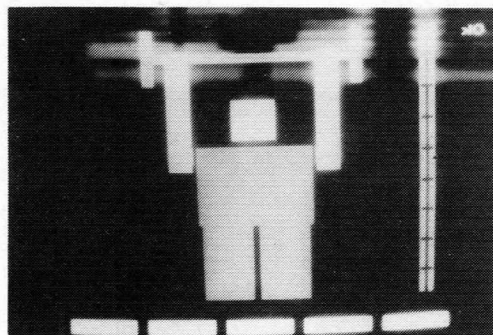
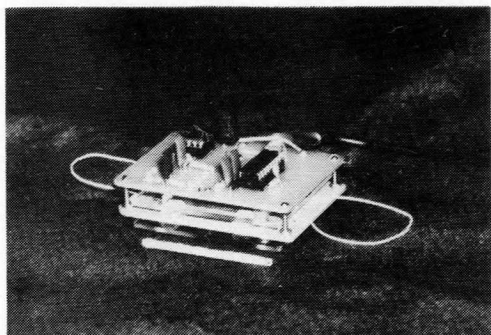
PMDの肺機能低下を予防する対策の1つに腹式呼吸法があり、今まで砂のうを使つての訓練とか、音楽テープを用いての訓練など実施してきた。しかし、それらはいずれも、患児（者）が楽しんで行くには至らず、やゝもすると敬遠されてしまうことがたびたびであった。そこで私達は患児（者）が楽しんで呼吸訓練を行う方法を模索してきた。

東北工業大学田頭功教授の協力を得て、3年間の研究成果を得ることが出来たので報告する。



私達の究極のねらいとするブロック図である。無線で車椅子に乗ったままで、楽しく行なえる。つまり、点滅するダイオードやブラウン管を見ながら（バイオフィードバック）、訓練意欲を向上できるものということで、製作を試みてきた。

一年目は、高感度で正確なセンサーの開発を試みたが、安定性に欠け、重量がかさみ、筋ジスの患者さんにとりつけるのに不便をきたし、臨床応用までには至らなかった。



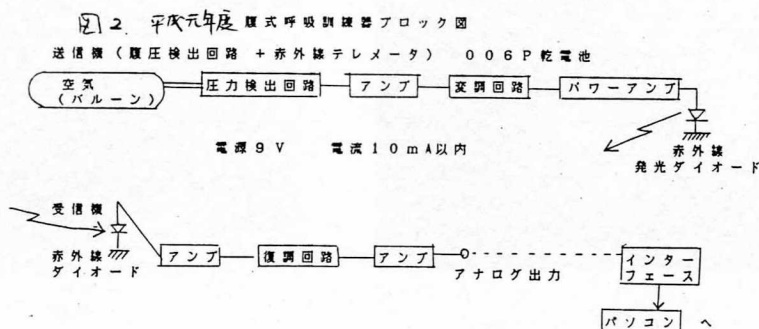
また、コンピューターを用いて、ブラウン管に訓練状況が表示できる呼吸訓練器をめざし、コンピューター用ソフトの開発を試みた。

しかし、これも、改良を余儀なくされ、臨床応用は翌年以降に持ち越された。

2年目は、実際に臨床場面に応用することにねらいをおき、低肺機能（% VC 10台）DMD への実用を試み、方法的にかねらの呼吸訓練に適するかどうかを検討した。

計測法として、ベルト内のバルーン内圧の変化を検出する間接法を用いた。操作法として、バルーンをベルトの内側にして腹部に巻きつけて固定させ、バルーン内絶対圧力の値を測定した。結果、この方法は、低肺機能 DMD に十分対応できる見通しがたった。

三年目は超小型化することにより、装着しやすく、しかも、安定した計測値が得られそれでいて、呼吸訓練状態が具体的な感覚（視覚）で把握できるように表示する呼吸訓練器の完成を目標に取り組んだ。



このブロック図は3年目で完成した現実的な呼吸訓練器のものである。

#### 〔送信機〕

・腹部バルーン内空気圧は圧力検出回路、2つの増幅器（アンプ）・変調回路を経て、電気信号が赤外線（無線）となって受信機に送られる。腹帯（バルーン部含む）と送信機の内部である。

#### 〔受信機およびパソコン〕

・設定した腹部バルーン内圧に比例して受信機の表示部・発光ダイオードの輝が変化する。受信機での電気的信号はインターフェースを経てAD変換され、パソコンのプログラムリフトで処理される。

受信機とその内部である。（写真5）

腹帯（バルーン部）・送信機・受信機である。

患児が装着して呼吸訓練を実施している場面で

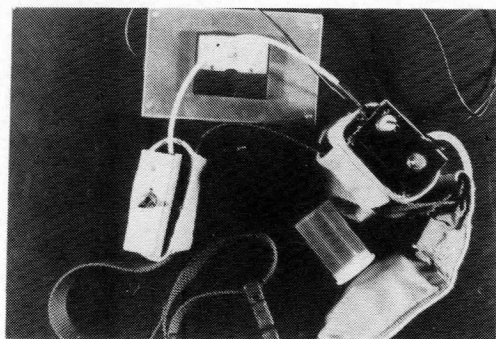


写真 3

ある。

今後はこれを実用化していく中から、より楽しく実施できる呼吸訓練器の継続的開発研究をめざした。

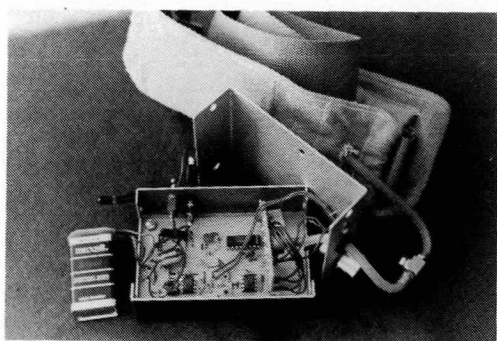


写真 4

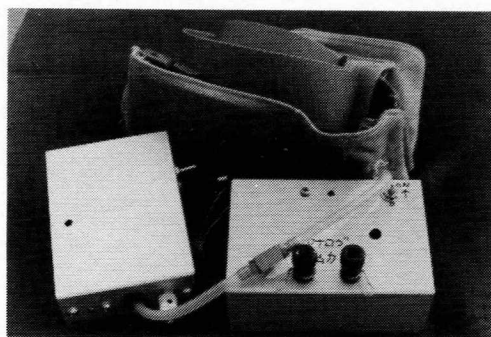


写真 6

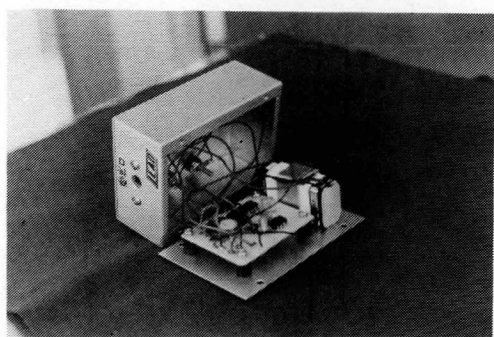


写真 5

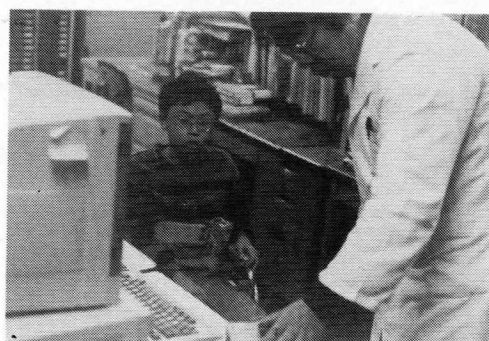


写真 7

#### 〔引用文献〕

- 佐藤元，浅倉次男，田頭功，清水貞夫：コンピューターを用いた楽しい呼吸訓練器の開発に関する研究，昭和62年度筋ジストロフィー症の療護と看護に関する臨床的，心理的研究成果報告書，422～423
- 鴻巣武，浅倉次男，田頭功：コンピューターを用いた楽しい呼吸訓練器の開発に関する研究，昭和63年度筋ジストロフィー症の療護と看護に

関する臨床的，心理的研究報告書，427～428

#### 〔参考文献〕

- 佐藤元，浅倉次男，菅原みつ子，鈴木亜紀，中井滋：ターミナルケアに関する研究，昭和62年筋ジストロフィー症の療護と看護に関する臨床的，心理的研究成果報告書，318～324
- 浅倉次男，佐藤元，菅原みつ子，鈴木亜紀，中井滋：PMD 症児の腹式呼吸訓練器の開発に関する研究，日本特殊教育学会抄録集，1985

# 体外式人工呼吸器のコルセットと体幹部の圧迫について

国立療養所原病院

升 田 慶 三      畑 野 栄 治  
小 西 敏 郎

## 〔目 的〕

昨年度の班会議では、著者らが開発したサーリン製の体外式人工呼吸器のコルセット（原式）は、空気漏れが少ない、適合性の改善、褥創が少ない、軽量、装着し易いなどの長所があることを報告した<sup>1) 2)</sup>。このように数多くの長所が認められるものの、コルセットによる体幹部の圧迫が施設から指適され、まだ今後改良すべき点が多々あると思われた。従って、コルセットと体幹部の間での圧迫力を圧力計測器で測定し、コルセットの形状および材質などをさらに改善することを目的とする。さらに、コルセットが改善されれば呼吸不全に苦しむ患者は快適に体外式人工呼吸器の恩恵を受けることが可能となり、臨床でのメリットは大きいものと信じる。

## 〔方 法〕

体外式人工呼吸器使用時の、コルセットと前胸部、側腹部、そけい部が接触する部位に日本電気三栄社製の圧力計測器（測定装置は  $g/cm^2$  で表示される）を装着し、合計10カ所の圧迫力を測定した。

陰圧の強さを最低、 $-10cm H_2O$  から  $5cm H_2O$  ごとに  $-25cm H_2O$  まで変化させた、それぞれの陰圧時の圧迫力を測定した。なお、原式コルセットの対照として、サブオルソレンのプラスチックで作製した従来からの鎧式のコルセットも1例のみ調査した。症例の4例はすべて、Duchenne型筋ジストロフィーである。

## 〔結 果〕

症例1。M.K., 25歳。機能障害度8。サブオルソレン製コルセット。コルセット体幹部の圧迫力は部位により非常にバラツキが大きく、その圧は前胸部中央で最大であり、そけい部では小さい。柔軟性がほとんどないソケットではあるが、圧迫力は陰圧とはほぼ平行して増大している。陰圧

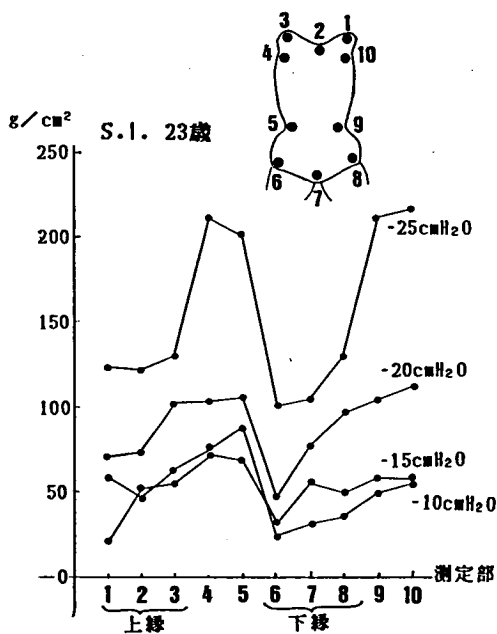


図 1 症例 2 S.I.

が  $-25cm H_2O$  の時の前胸部中央の圧迫力は実に、 $700g/cm^2$  にも達している（図2）。

症例2。S.I., 23歳。機能障害度8。

原式コルセットを装着。圧迫力は左右の側腹部で大きい、前胸部とそけい部では小さい。陰圧が $-20\text{cm H}_2\text{O}$ から $-25\text{cm H}_2\text{O}$ になる時に、急激に圧迫力が増加している。この患者の最大および最小圧迫力の差は、前の患者のそれほど大ではない(図1)。従って、体にほぼ均等の圧迫力が加わっていると考えられ、患者は特に圧迫による不快感は訴えていなかった。

症例3。 S.K., 23歳。 原式コルセットを装着。機能障害度8。この症例は国立西別府病院に入院中であり、圧迫力の測定部位は合計8カ所である。部位によりかなり圧迫力が異なっており、最低と最大の圧迫力には約4倍の差がある。この患者は、圧迫力が大きい右側の側胸部に圧迫感を訴えており、この部のコルセットと体の間にタオルをはさんでいた(図3)。

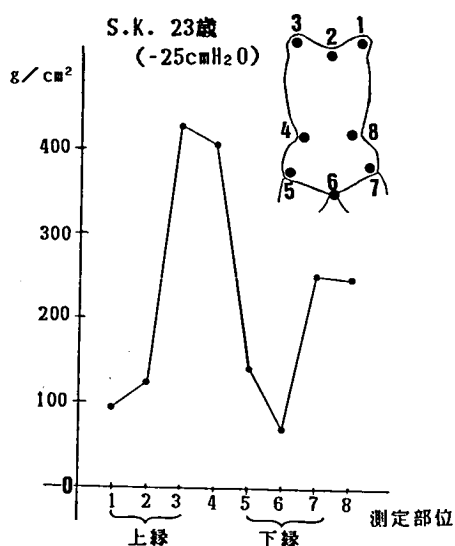


図3 症例3 S.K.

#### 〔考 察〕

従来より指摘されていた原式コルセット使用時の圧迫力は、サブオルソレンで制作した鋳型のコルセットとほとんど差がみられなかった。原式コルセットはサーリンで作製しているので柔軟性があり、そのために陰圧時にはコルセットの辺縁が体の方向に密着するように動く。従って、原式コルセット使用時には、患者が圧迫として不快感を訴えると考えられる。陰圧が $-20\text{cm H}_2\text{O}$ までの時の圧迫力は、約 $400\text{g/cm}^2$ であった。本研究により、圧迫力は体の部位によりかなり異なることがわかった。従って、今後はソケット材料などを特に変更しなくても、できるだけ体幹に均等に圧迫力が加わるように、ギプスでの陽性モデル採型時には十分に注意を払うだけで対応できると考えた。

なお、本研究にご協力いただいた国立西別府病院の諸先生に深謝致します。

#### 〔まとめ〕

原式コルセット使用時のコルセットと体幹部との圧迫力を測定した。その結果、圧迫力は陰圧の

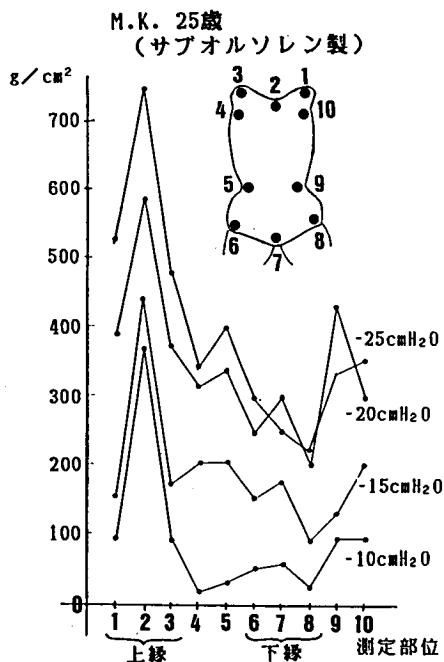


図2 症例1 M.K.

大きさにほぼ比例して大きくなり、また通常の陰圧状態での圧迫力は大きくて400～500 g/cm<sup>2</sup>であることがわかった。

#### 〔文 献〕

- 1) 畑野栄治, 升田慶三, ほか: 体外式陰圧人工呼吸器のコルセット開発について。総合リハ,

16:305-308, 1988

- 2) 升田慶三, 畑野栄治, ほか: 原式コルセットの使用状況, 厚生省神経疾患研究委託費, 筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的, 心理学的研究昭和63年度報告書: 449-445, 1988

## 体外式人工呼吸器におけるポンチョの改良

国立療養所再春荘病院

安 武 敏 明      弥 山 芳 之  
上 野 和 敏      高 月 洋 一  
寺 本 仁 郎

#### 〔はじめに〕

昨年度班会議において我々は、体外式人工呼吸器（以下C/Rと略す）において、ポンチョ式およびコルセット式それぞれの利点を備えつつ着脱の簡単な改良型コルセット（以下改良Ⅰ型と略す）を試作し、その利点及び問題点について報告した。

今回は、改良Ⅰ型においてなお問題点として挙げられたものを更に検討し、改良型コルセットⅡ型と略す）を試作したので報告する。

#### 〔方 法〕

昨年報告した改良Ⅰ型はポンチョ式の胸腹部分を除き、同部をポリプロピレン製のドームで前方より側腹部にゆとりを持たせながら包み込み、背腰部にはドームに合致した同様にポリプロピレン製のバックプレートを敷き、前後での着脱を可助とし、頸部および上下肢部はほぼ従来の方法で密閉するという方法であった。

今回の改良Ⅱ型は、コルセット部分の全体の形状としては、ほぼ改良Ⅰ型と同じ構成となっている。以下にその改良点を述べる。

まずコルセット部分では、前後での着脱の方法が、改良Ⅰ型ではネジ式であったものをスキー用

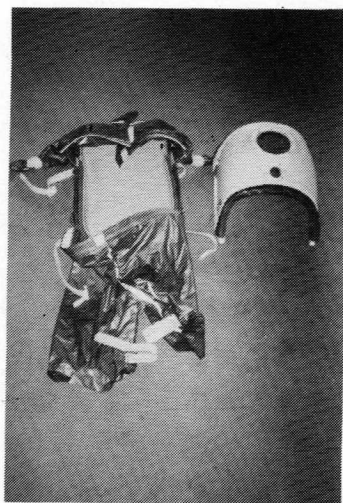


写真 1



金具式とし、更に装着の手間をはぶき、上肢および頸部の密閉法は、改良Ⅰ型においてゴムラバー製であったものを、ビニールガッパの上着部分を用いてファスナーおよびマジックテープにより密閉法を簡素化し、下肢の密閉法も同じくビニールガッパの下腿部をカットしベルクロによりコルセットに装着し大腿部をマジックテープで止める方式となっている（写真１）。

【結果と考察】

以上述べた改良Ⅱ型を、現在、従来型ボンチョを使用している DMD 患者に装着し、その着脱の手間、装着感血液ガスデータ等についての比較検討を行なった。

最初に装着の手間については、改良Ⅰ型と同様にボンチョ式に比べ、装着時にかかる物理的な負担はかなり軽減され、１人でよ着脱が可能となった。

次に装着感については、改良Ⅰ型において問題となっていた頸部の圧迫感は解消され、また上下肢の可動性も良くなり、自由に手足を動かせるようになった。これは改良Ⅰ型に比べ同部に薄く柔らかい材質を使用しているためであろうと思われる。

次に血液ガスデータについては、今回、血液中酸素飽和度により検討した。測定はミノルタ社製パルスオキシメーター「PULSOX－7」によりボンチョ式および改良Ⅱ型それぞれについて C／R 開始後10分の値を測定した。その結果、

表 1

血 中 酸 素 飽 和 度

	ボンチョ	改良Ⅱ
使用 前	89.0%	89.0%
使用 中	95.0%	86.0%

改良Ⅱ型においてもボンチョ式と同様にはほぼ良好な値で推移し、十分な効果が得られた（表１）。

最後に今回の改良でも更に問題点となったものとして、改良Ⅰ・Ⅱ型共にいえることであるが、気密性の保持が本装置の最も重要な点であるため、幾度となく細かな手直しを行なわなければならなかった、したがって本装置製作にはかなり熟練した装具製作者が要求されると思われる。また着脱の簡便性を計れば計るほどエアリークの発生が多くなり。したがって接合部はできるだけ少なくし、なおかつ着脱の手間を軽減しなければならぬという相反する問題も当然生じていた。

【まとめ】

1. C／R における改良Ⅱ型コルセットを試作した。
2. 着脱の手間、装着感、血液ガスデータについてボンチョ式との比較を行ない、その有効性について検討した。
3. 着脱の手間は改良Ⅰ型同様にかかなり軽減された。装着感では頸部の圧迫感が解消されていた。また血液ガス値は良好な値、推移していた。

# 体外式人工呼吸装置

国立療養所徳島病院

松 家 豊	近 藤 厚 子
寺 奥 貴 子	多 田 和 子
三 見 洋 江	武 田 純 子
白 井 陽一郎	斉 藤 孝 子
島 川 ハナ子	

## 〔目 的〕

PMD 末期呼吸不全の治療手段として非侵襲的人工呼吸は有用である。この体外式陰圧人工呼吸装置 (cuirass ventilator, CR) の国産化として陰圧用ベンチレーターを試作し完成させた。すでに1年余りにわたり順調な使用結果を得ている。陰圧用コルセットについてはすでに報告したが、そのリーク防止のためのポンチョを試作し実用化した。この CR に関して使用経験をふまえ報告する。DM

## 〔方法および結果〕

### 1, 陰圧用ベンチレーターの完成

すでに1年以上にわたり試用してきたベンチレーター (アコマ医科工業製, TH-1) は市販の域に達した。その回路図を図1に示した。(図1)

外形寸法は520 (W) × 350 (D) × 775 (H) mm で操作パネルはベッドから操作できる。吸引圧力 0 ~ 80cmH<sub>2</sub>O, 吸気呼気比率 1 : 1, 1 : 1.5, 1 : 2, 呼吸回数 8 ~ 30回/分, 18ステップ可変式, 停電, 過剰圧, 低吸気圧に対する警報装置, 防塵用フィルター内蔵, 吸気圧はチューブによって検知される。呼気相で温かい空気がコルセット内に入る。騒音は防音構造で約60db, 重量は54kg である。患者の病態にあわせ呼吸調節を行い自然に近い呼吸が得られ PMD 末期の呼吸不全全に対し, 安心して確実な呼吸が維持でき臨床的に実用に供される (写真1)。

### 2, ポンチョ試作

陰圧用コルセットに関しては62年度本研究班で

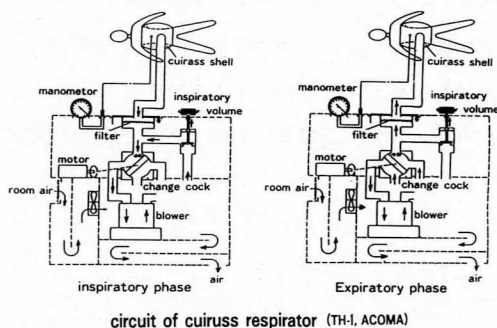


図 1



写真 1

報告したものを基本体としている。安楽性と呼吸運動での胸郭拡張への十分な対応性、体位交換では変形があっても圧迫障害がない。耐久性も良好、操作も簡便であるなど配慮したことによって実用性に富んだコルセットとして使用してきた。この標準型コルセットがあれば緊急時あるいはテスト用として有用で量産も可能である。種々の変形にも大体対応できるように体壁とはゆとりをもたせたデザインである。しかし、このコルセットを使用するにあたってはコルセットと体壁（頭、尾側）との間の空気漏れを遮断する必要があり従来はビニール製の薄い透明なレインコートでもって気密の保持をはかってきた。この代用品に対し今回目的にかなったポンチョを試作し実用化した。CRの効率を左右するのは空気漏れを、いかに防止するかであり、コルセットでもってこの問題の解決を当初はかかってきたが体形の多様性と病勢による変化に対応していくことは患者の苦痛を強いることにもなり、不適合性、非効率性を生じ製作上の努力も大きい。安楽なコルセットでリークを防止することの意にかなった方法は上述のコルセットを覆うポンチョを利用することである。

CR 専用の試作ポンチョについて、材質は半透

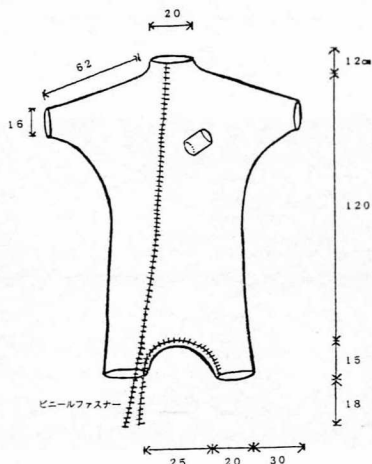


図 2

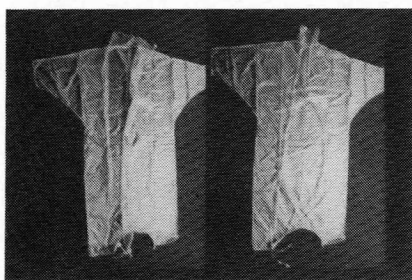


写真 2

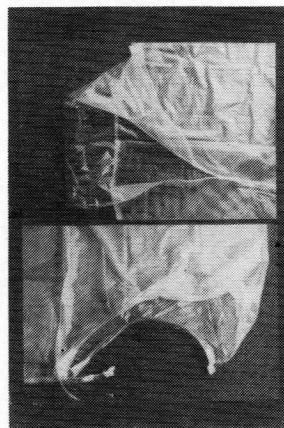


写真 3

明の0.1mm厚、塩化ビニール布で加工した。図2、写真2で示したように、前開きとし、頸、上腕、大腿部および空気吸引管などそれぞれの部位ではマジックテープのひもで密閉する。

頸部はとくにうすい布で加工し接触部をよくしてある（写真3上）

デザインとして腋下はゆったりとり上肢運動を防げず破れにくい。股の部分は排泄介助ができるようビニールファスナーで開閉できるので手間がかからない（写真3下）。サイズはどのコルセットにも適合できるようにゆったりとしているが気密性は良好である。コルセット内圧のテストの結果ではリークはほとんどみとめなかった。着脱操作も簡便である。耐久性は毎日連続使用して2～4週間は破れ目を見ることはない。小さい破れはビニールテープで補修できる。このポンチョは安

楽性、気密性、介護の省力化ともなり患者および介護者ともに好評である。

#### 〔考 察〕

CRについてベンチレーター、コルセット、ボンチョを一式とした装置は試作の段階をすぎ実用的価値を高めることができた、そしてPMDターミナルケアの呼吸不全を解決することで生命は延長されるようになった。CRの普及の段階といえるようになってきたが、10年前までは患者も医療側も末期の苦痛に耐え消極的であった。このCO<sub>2</sub>ナルコースの自然経過に対し姑息的方法から脱し人工呼吸が容易に受入れられ成果をみるようになった。しかし、気管切開の苦痛よりCRがより有効な手段として優先的である。

1980年以来ベンチレーターの輸入に先がけてCRの開発を実験的・臨床的に実施し、数次の改良を重ね完成の域に達した。この間臨床例も27例になり、その延命効果確実となる。しかしCRから気管切開による陽圧人工呼吸に移行したものは10例（うち3例は死亡）、CR患者での死亡は7例である（この死亡例はCR開発当初の不慣れの時期である。）現在10例がCR使用中で3年以上の延命が4例である。CRの使用の限界についてはなお追跡を要する。この10年間にわたって毎年研究班での報告を行ってきた。CRベンチレーター、陰圧用コルセットなどハード面について、また、剖検例を含めた合併症、適応と管理、生きがい対策などを述べてきた。とくにCRの管理については最近各施設でのコルセット、合併症などの報告をみるようになったが、さらにソフト面としての生活の援助が必要で、延命の中にあって患者の苦痛を和らげる努力がニードにこたえることになる。今日まで毎年報告してきたが、

なかでも適応にあたっての患者の体形に関し、側弯、胸郭変形への対応の困難性、気胸、肺炎などの合併症の処置、陽圧人工呼吸への移行時の病態の解明、長期使用時の病勢進展にもとづく病態の変化像とその対策、在宅患者への適応と指導、管理、初期および長期の心理的ケアあるいは生活自体の支援のあり方、家族およびコメディカルスタッフの協力体制などについて今後の継続した課題がある。なお、今日のCRの普及に対して適応の判断は慎重にし安易に移行すべきでないといいたい。また、補助呼吸、訓練への使用も的確にすべきである。患者、家族の立場から考えて要はできるだけCRの使用をおくらせる方法を以前から講ずることこそ肝要である。換言すれば初期からのリハビリテーションの充実を強調したい。できるだけCRを用いないフリーの生活を長く確保する努力を患者とともに実行することである。そして一旦CRを適用すれば月日の延長よりも生活の充実を重視する考えを忘れてはならない。

#### 〔まとめ〕

体外式人工呼吸のベンチレーターおよびコルセット付属のボンチョの試作についてのべた。その実用的価値、CRの適応、管理のあり方についてものべた。

#### 〔文 献〕

- 1) 松家 豊：進行性筋ジストロフィー症に対する体外式人工呼吸，医療，43，1250～1255，1989
- 2) 松家 豊：進行性筋ジストロフィー症の末期呼吸管理，体外式陰圧人工呼吸の開発，医学のあゆみ，148，806，1989

# 体外式人工呼吸器の騒音対策について—防音箱の設計と製作—

国立療養所新潟病院

山 崎 元 義      近 藤 隆 春  
小 湊 国 雄      桑 原 武 夫

## 〔目 的〕

デュシャンヌ型進行性筋ジストロフィー症児の末期呼吸不全治療の1つとして体外式人工呼吸器（以下CR）による方法が試みられており、その効果についてはすでに諸家らにより報告されている。しかしながら、本器の欠点として騒音問題があり、しかもCRを頻繁に使用する時間帯が夜間から朝方にかけてであることから、使用患児はもちろんのこと、他児にも安眠妨害となっている。そこで今回、我々は騒音軽減対策として防音箱を作製し、その有用性について検討したので報告する。

## 〔材料と方法〕

防音箱は1から5と順に改良を加え作製した。図1は箱1から4までの防音箱を示す。これらの箱の外壁材には厚さ17mmラワン材を使用し、防音材として発泡スチロールを使用した。強制排気のためのファンは箱1には出力22w、箱2から5には出力35wを使用した。図中の黒矢印は排熱経路、白矢印は外気侵入経路を示している。箱2は箱1のファンのみ交換した箱、箱3は箱2に仕

切り板をつけた箱（排気経路の延長）を取り付けたもの、箱4は箱2の最終排気口にヒューム管を取り付けたものである。図2は箱5を示す。この箱の特徴は外壁材として厚さ12mmの合板ベニアを、防音材として石膏ボード、断熱材を使用し、CRの排気口をファンに近づけたことである。写真A、B、Cに箱5の外観を示す。これらの箱1から箱5にCRを入れ、陰圧約 $-20\text{cm H}_2\text{O}$ 、呼吸数20回前後/minの条件下で作動させ、各箱内の温動変化を測定した。また、騒音測定にはJIS

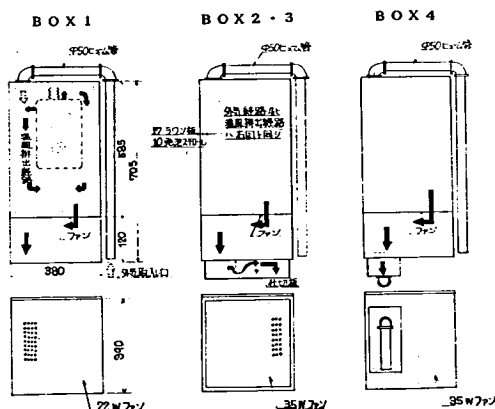


図 1

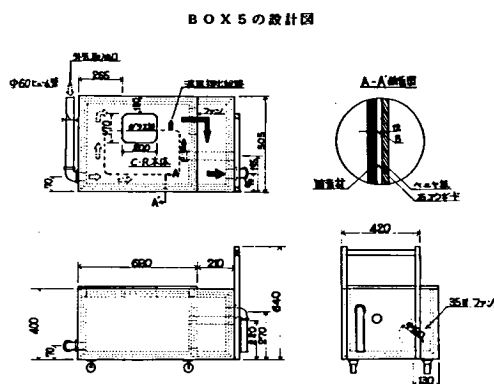


図 2

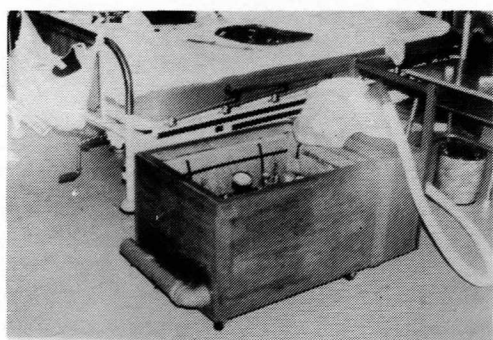


写真 A

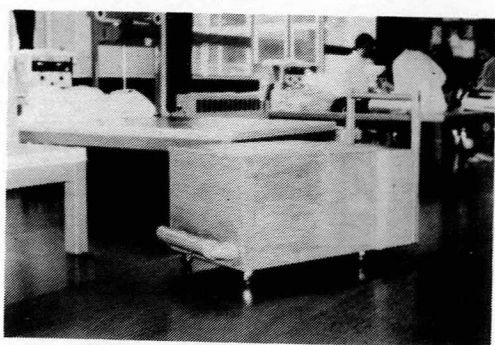


写真 B

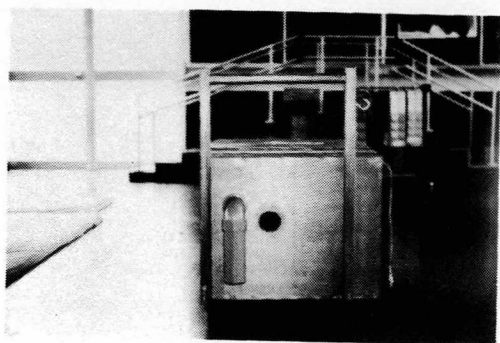


写真 C

騒音レベル第2水準測定法に基き測定した。

### 〔結果〕

箱1では遮音効果が聴覚上認められたものの、温動上昇が急激で開始30分以内で50℃以上に達した。図3に箱2, 3, 4の箱内温度変化を示す。箱2では開始30分後26℃まで上昇したものの、その後1時間半経過しても28℃と温度上昇はある程度抑制されていたが、騒音は箱1と比較してファ

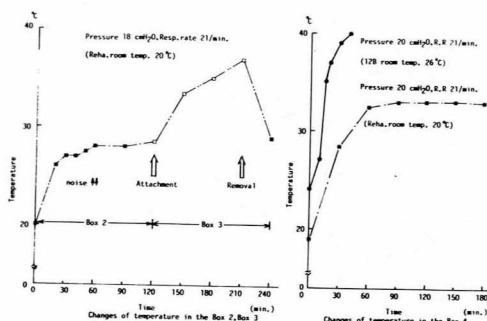


図 3

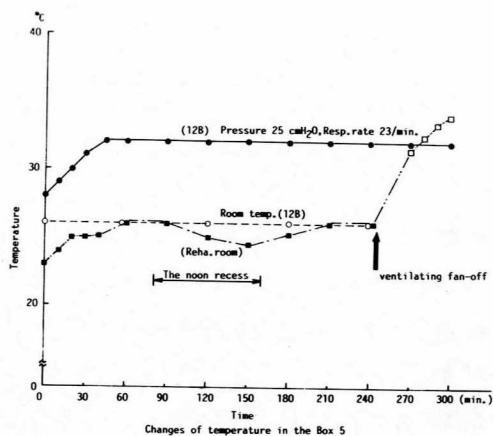


図 4

ン音の分だけ増加した。そこでファン音を軽減させる為 Attachment をつけ箱3にした所、今度は遮音効果は得られたものの温度上昇が1時間半経過しても上昇傾向を示した。箱4における箱内温度変化については1時間後32℃（開始時より14℃上昇）、その後も同値で推移し、しかも遮音効果は箱非使用時より約8 dB 減少している。しかし、室温26℃下では開始45分後40℃まで上昇し、さらに上昇傾向を認めた。次に箱5における箱内温度変化を図4に示す。温度変化は室温26℃下で45分後32℃（開始時より4℃の上昇）となり、連続5時間作動させても温度上昇は認められなかった。ファンを OFF にすると急激に温度上昇が起こり、強制排気が効率に行われていることを示して

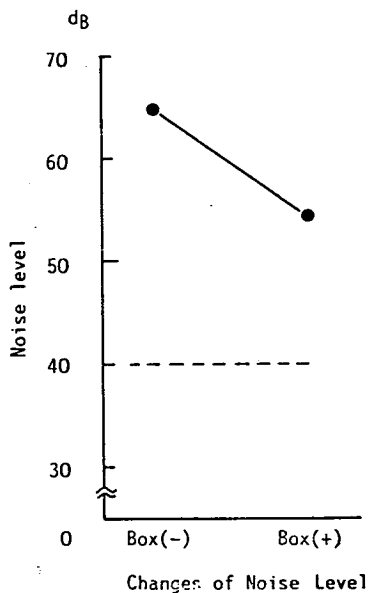


図 5

いる。遮音効果については図5に示す如く、箱5の防音箱使用により非使用時の64.7から54.2 dBに、約10 dB 軽減することが出来た。(40 dBの点線は病室における騒音許容値を示している。)

#### 【考 案】

騒音は(1)生理的障害を起す音、(2)大きな音、(3)音色の不快な音、(4)会話や通話の妨害となる音、(5)思考、勉強、睡眠などの日常生活などに根妨害を及ぼす音、(6)情緒的に不快な音、などの要素を含んだ存在することが好ましくない、あるいは無い方が良い音を総称して使われている。CRにより発生する64.7 dBの音は、二車線以上の車線を有する道路に面する地域の昼間の騒音に匹敵す

る。音に対する人の聴覚の“順応現象”を考慮しても、CRより発生する機械音は生理的に許容出来る範囲を明らかに越えている。中等度ないし高度の騒音環境下に長期間暴露されることにより、精神的不安定を引き起こしたり、疲労度の増加、作業能率が低下する等患児らの日常生活に何らかの影響を与えているものと考えられる。今回試作した防音箱を用いて最終的に箱内温度上昇を抑制しつつ54.2 dBまで遮音可能であったが、病院環境の騒音許容値である40 dB以下にまで機械音を下げするためには今後、ファンとCRの機械音より発生する“うなり現象”及び防音箱と床間の振動に対する対策が必要と思われた。

#### 【まとめ】

1. 体外式人工呼吸器 (CR) 用の防音箱を作製した。
2. 防音箱内の温度変化ならびにその遮音効果について検討した。
3. その結果、温度上昇は32℃に抑えることができ、騒音は非使用時の64.7 dBから54.2 dBへ軽減できた。
4. 現在達成した騒音レベルは病室内の環境衛生基準値に達していないが、聴覚の“順応現象”を考慮すると当面の間は充分耐えられるものと思われた。

#### 【謝 辞】

騒音測定に際しまして、多大なる御協力、御指導を頂きました柏崎市役所環境衛生課職員の皆様に厚く感謝致します。

# 鹿児島県における D 型患児の実態

国立療養所南九州病院

乗 松 克 政      福 永 秀 敏  
園 田 至 人      厚 地 弘 子

## 〔はじめに〕

南九州病院は昭和48年に開設されたが、最近二つの新しい変化がみられるようになった。一つは D 型患児の入院が減少してきていることであり、もう一つは死亡年齢が着実に延長していることである。そこでこの二つの現象についての分析を行った。

## 〔対象と方法〕

対象は我々の病院に昭和48年より入院した（一部死亡）D 型患児62人と在宅で管理している15人である。方法は、(1)鹿児島県下の全ての保健所と官公立の小児科と内科にアンケートをお願いし、D 型患児の有無の調査を行なった。(2)当院入院中及び既に死亡した患児についてカルテ、電話、手紙を利用して患児を中心とする家族歴と、患児の同胞の結婚、そして子供が D 型か否かの調査をした。

## 〔結果と考察〕

(1) 鹿児島県では現在50人の D 型患児が生存している。鹿児島県の人口は1,815,000人であるから有病率は人口10万人当り2.75人となる。生存者の年齢構成は、15歳と16歳が14人で全体の28%を占めているのに対し、就学前の患児は3人に過ぎない。次に年次別の発生率を調べてみると、出生率は昭和48年、49年が最も高く、また40年代は男児出生者10万人に24.8（4,025人に一人）であるが、50年代は12.7（7,852人に一人）と極端に減少している。特に60年代は発症が確認されている患児は3人に過ぎない（表1）。この様に鹿児島県では有病率も発生率も年々々減少しているこ

とが判明した。D 型の発生の多くは母親が保因者になる伴性劣性遺伝によるわけであるから、本県に置ける顕著な減少は、患児の同胞（姉妹）の

表 1

表1 鹿児島県における年次別 D 型患児発生率

	男児出生者数 (人)	D型患児数 (人)	発生率 (×10 <sup>-3</sup> )
昭和30年	25399	0	
31		1	
32		0	
33		2	
34		0	
35	19213	3	15.6
36		2	
37		4	
38		2	
39		4	
40	14940	2	13.4
41	12321	3	24.3
42	15092	4	26.5
43	13642	3	22.0
44	13131	2	15.2
45	12371	1	8.1
46	12582	1	7.9
47	12661	2	15.8
48	13074	8	61.1
49	13026	7	53.8
50	12602	3	23.8
51	12597	3	23.7
52	12636	2	15.8
53	12494	1	8.0
54	12659	2	15.8
55	12696	2	15.8
56	12492	2	16.0
57	12648	1	7.9
58	12442	0	0
59	12369	0	0
60	11983	1	8.3
61	10916	1	9.2
62	11588	0	0
63	10773	1	9.3



表 2  
当院入院患者の死亡年齢

	死亡者数	平均死亡年齢
昭和56年以前	10	18.35 ± 2.31
昭和57年より 昭和61年まで	10	19.86 ± 2.49
昭和62年より 平成元年8月まで	5	23.22 ± 2.19

子供に発生数が少ないことによるものとの推定の上に、同胞の調査を行った。その結果、鹿児島県では死亡例も含めて52家族70人の患児があり、そのうち37家族では患児に同胞がいる。同胞に姉妹のいる家族は30家族延べ46人で、このうち結婚している姉妹は12家族18人である。生まれた子供は男児17人、女児13人であり、男児二人にD型が確認された。(2)鹿児島県に於けるD型患児の

生命予後の経時的な推移について調べたが、開設以来25人のD型患児が死亡している(表2)。昭和62年以降は末期の呼吸不全患者に対しては、全例エマーソン社製の人工呼吸器を使用している。呼吸器装着前を昭和56年前と57年から61年の二つに分けてみた。この間の1.5年の生命延長はリハビリや抗生物質の進歩、心不全に対する的確な対応、経腸栄養剤による栄養補給など総合的なケアによるものと思われる。62年以降の3年余の延長は、体外式呼吸器の装着に帰すると考えられるが、一方では患児の生に対する強い意欲も無視できない要素と思われる。この呼吸器により呼吸不全末期の患児は、気管切開を行うことなく数年の生命延長が得られ、同時にパソコン通信や音楽などの趣味も生かされるようになった。今後いかにしてより一層の生活の質の向上をともなった生命の延長を図るかが私達に課せられた使命である。

# Duchenne 型筋ジストロフィー症における夜間の低酸素血症について

国立療養所岩木病院

秋 元 義 巳	大 竹 進
高 橋 真一郎	窪 田 廣 治
五十嵐 勝 郎	黒 沼 忠由樹
小 出 信 雄	蝦 名 理 加

## 〔はじめに〕

昨年は、デュシャンヌ型筋ジストロフィー症（以下 DMD と略）における夜間の動脈血酸素飽和度（以下  $S_aO_2$  と略）の低下について報告したが、本年は、さらに症例を増やして  $S_aO_2$  の低下について詳しく分析し、呼吸障害度との関連についても検討したので報告する。

## 〔対象および方法〕

当院に入院した DMD 25 例，7～35 才（ $18.3 \pm 6.1$  才）を対象にオキシバル（日本光電社製）にて夜間の  $S_aO_2$  を連続的に測定し分析した。今回は、低下の程度と持続時間を考慮し記録時間における  $S_aO_2$  分布のヒストグラムによる分類を試みた。

石原の呼吸障害度分類では潜在性呼吸障害期 15 例，呼吸不全初期 3 例，中期 2 例，末期 5 例であった。中島の呼吸不全のステージ分類では，Ⅰ期 12 例，Ⅱ期 7 例，Ⅲ期 4 例，Ⅳ期 2 例であった。

## 〔結 果〕

症例 1 は，17 才の DMD で，石原の分類では，呼吸不全中期，中島の分類では，Ⅱ期とされる症例である。21 時から翌朝にかけての記録では， $S_aO_2$  は，安定しておらず，時々低下していた。低下の程度を 5% 毎に分類し，その時間の割合をヒストグラムにしたのが，下段のグラフで，最も低下した  $S_aO_2$  は 81～85% にあり，その時間は記録した 9 時間 30 分の 10%・57 分であった（図 1）。

症例 2 は，32 才の DMD で石原の分類では，

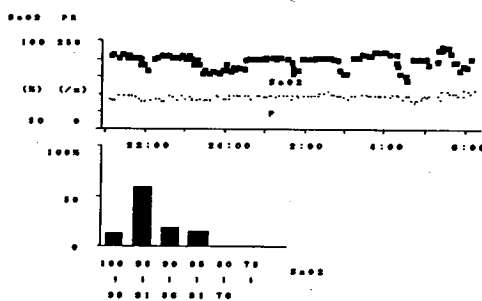


図 1 症例 1 の記録

呼吸不全中期であるが，夜間の低酸素血症が観察されたため体外式陰圧人工呼吸器を使用していた。CR 使用にて低酸素血症は，いくぶん改善しているが，それでも  $S_aO_2$  の低下がみられた。最も低下した  $S_aO_2$  は，76～80% にあり，その時間は，記録した 9 時間 30 分の 3%・17 分であった（図 2）。

このように  $S_aO_2$  の分布が，91% 以上のものを STAGE 1，夜間記録中の  $S_aO_2$  最低値が，86～90% のものを STAGE 2，81～85% のものを STAGE 3，80% 以下のものを STAGE 4 と分類して検討を試みた（図 3）。

石原の呼吸障害度分類と  $S_aO_2$  による分類とは

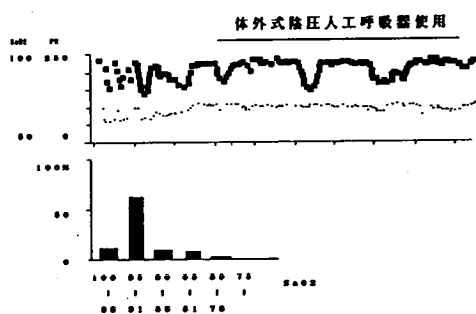


図 2 症例 2 の記録

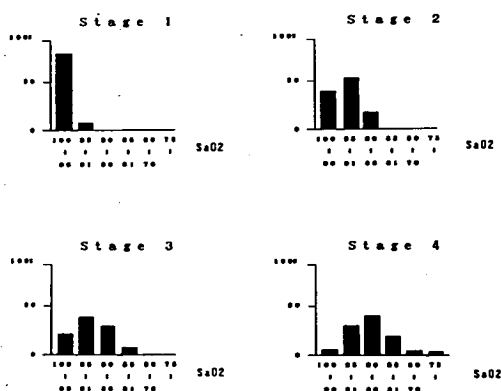


図 3 ステージ分類

表 1 夜間の低酸素血症と石原の呼吸障害度分類

SaO <sub>2</sub>	潜在性 呼吸障害期	呼吸不全 初期	呼吸不全 中期	呼吸不全 末期
stage 1 91%以上	8	2		
stage 2 86-90%	4	1		
stage 3 81-85%	3		1	
stage 4 80%以下			1	5

表 2 夜間の低酸素血症と中島の呼吸不全分類

SaO <sub>2</sub>	I 期 初期	II 期 初期	III 期 中期	IV 期 末期
stage 1 91%以上	8	2		
stage 2 86-90%	2	3		
stage 3 81-85%	2	2		
stage 4 80%以下			4	2

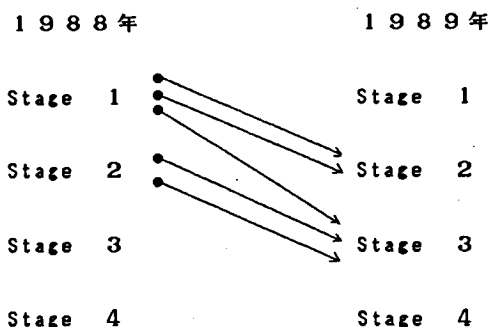


図 4 夜間の低酸素血症の経年的変化

よく一致し、呼吸不全末期の 5 例は、全例 STAGE 4 であった。さらに、潜在性呼吸障害期の 13 例にも夜間の低酸素血症が観察され、4 例は、STAGE 2、3 例は、STAGE 3 であった (表 1)。

中島の呼吸不全分類ともほぼ平行し、Ⅲ期、Ⅳ期の症例は、STAGE 4 であった。しかし、Ⅱ期とされた症例では、STAGE 1～3 と  $S_aO_2$  の低下の程度は、症例によって異なっていた (表 2)。

2 年連続して記録できた潜在性呼吸障害期の 5 例と中期の 1 例についてみると 5 例ともヒストグラム上も悪化しており、STAGE 1 から 2 が 2 例、1 から 3 が 1 例、2 から 3 が 2 例であった (図 4)。

末期の 5 例はいずれも  $S_aO_2$  は 80% 以下に低下し酸素療法を行ったが、経過中に 2 例は死亡、3 例は気管切開を施行し現在も生存中である。

### 〔考 察〕

夜間の低酸素血症の指標としては、最も低下した  $S_aO_2$ 、覚醒時と夜間の飽和度の差、覚醒時より 3% 低下した時間の総和、ヒストグラム、夜間全体の平均値などが報告されている (表 3)。最も低下したときの値だけでは、時間的な要素が含まれていないため、今回は、低下の程度と、低下している時間の双方が評価できる、ヒストグラムを用いて検討した。最低値の分布時間を今回は、記録時間に占める % で評価したが、絶対値で評価する方法も行われている。今後、どの程度の低酸

表 3 夜間の低酸素血症の指標

1. 最も低下した酸素飽和度
2. 覚醒時と夜間の飽和度の差
3. 覚醒時より3%低下した時間の総和
4. ヒストグラム
5. 全体の平均値

素血症がどの程度持続すると問題になるか、他のパラメーターと一緒に検討することが重要と思われた。

$S_aO_2$  のモニターによる夜間の低酸素血症の評価は、今までの石原、中島による呼吸障害度分類とほぼ一致していた。しかし、潜在性呼吸障害期とされる症例にも、すでに進行性の夜間の低酸素血症が観察されることから、呼吸障害の早期発見、

予防に、夜間の  $S_aO_2$  のモニターとその分析が有効と思われた。

〔参考文献〕

- 1) 大竹進, 他: 呼吸不全患者に対するパルスオキシメーターの使用経験. 厚生省神経疾患委託費 筋ジストロフィー症の療護に関する総合的研究昭和62年度研究報告書, 455~457, 1988.
- 2) 大竹進, 他: DMD 呼吸不全患者の夜間動脈血酸素飽和度について. 厚生省神経疾患委託費筋ジストロフィー症の療護に関する総合的研究昭和63年度研究報告書, 457~462, 1989.
- 3) 石原傳幸: Duchenne 型筋ジストロフィー症の呼吸障害. 総合リハビリテーション. 14: 591~596, 1986.
- 4) Smith PEM, et al: Hypoxemia during Sleep in Duchenne Muscular Dystrophy. AM REV RESPIR DIS 137: 884~888, 1988.

# DMD の呼吸不全と体位の影響について —仰臥位とセミファーラー位の比較—

国立療養所医王病院

西 川 二 限	金 井 康 子
本 家 一 也	原 田 貴美子
甚 田 恵 子	村 北 篤 子
辰 己 弥 子	坂 直 美
西 村 節 子	

## 〔目 的〕

ディシェンヌ型筋ジストロフィー症（以下 DMD と略す）患者は、睡眠中、呼吸不全の悪化が懸念される。そこで、上体を挙上し、横隔膜の臓器重圧を下げることで、呼吸不全の緩和をはかることを目的とした。

## 〔対 象〕

入院中の DMD 患者13名（ステージ5～7期、年齢16～21歳）

## 〔方 法〕

ギャッチベッドにて、仰臥位とセミファーラー位において、下記の結果を比較、検討した。

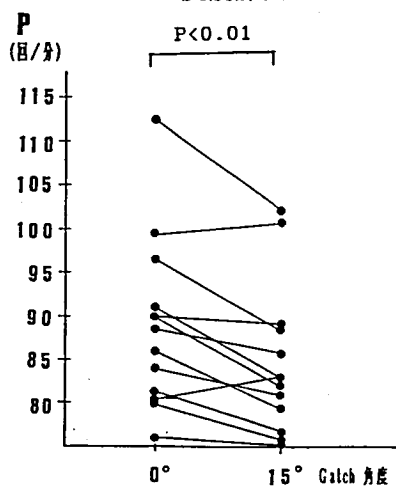
- 1) 日中安静時の呼吸数および脈拍数の測定
- 2) フクダ電子社、マルチスパイログラフ GV-8000にて、スパイログラムの測定
- 3) ミノルタ社、PULSOX-DP 7にて、夜間の酸素飽和度の変動を測定（ステージ7期のみの6名のみ）

## 〔結果および考察〕

### 1) ギャッチ角度別 脈拍数・呼吸数の比較

ギャッチ角度  $0^{\circ}$ ・ $15^{\circ}$ において、脈拍数・呼吸数をそれぞれ3回測定し、その平均値にて変動をみた。脈拍数では、上体を挙上することより、平均 $-4.0$ 回/分で有意 ( $P < 0.01$ ) に低下した(図 I)。呼吸数においても同様に、 $-1.3$ 回/分で有

図 I. Gatch 角度別脈拍数の変動

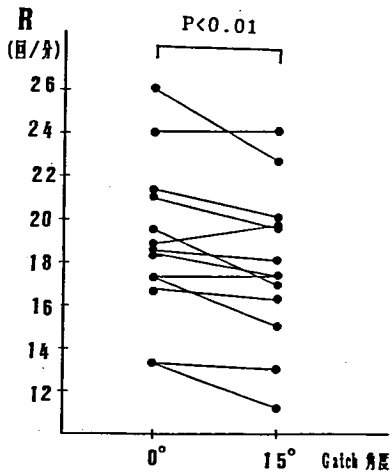


意 ( $P < 0.01$ ) に低下した (図 II)。

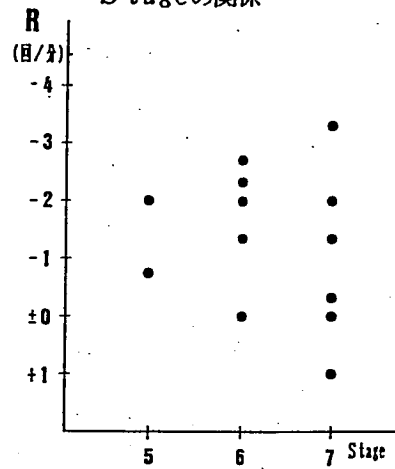
以上の結果より得られた、ギャッチ角度別の脈拍数・呼吸数の差と、ステージ、肺活量、心胸郭比との関係を検討した。

ステージと脈拍数においては、ステージが進むに従って脈拍数の変動が大きく、両者の間に相関

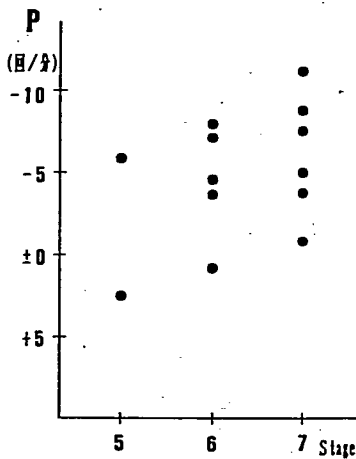
図II. Gatch角度別呼吸数の変動



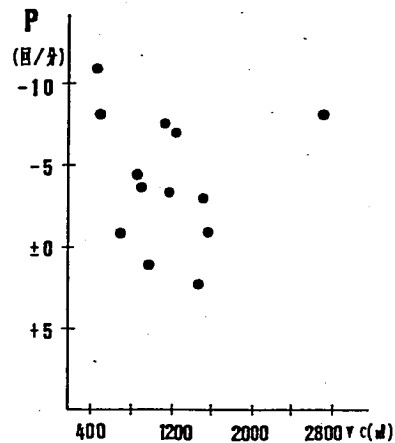
図IV. Gatch角度別呼吸数の差と Stageの関係



図III. Gatch角度別脈拍数の差と Stageの関係



図V. Gatch角度別脈拍数の差と肺活量の関係

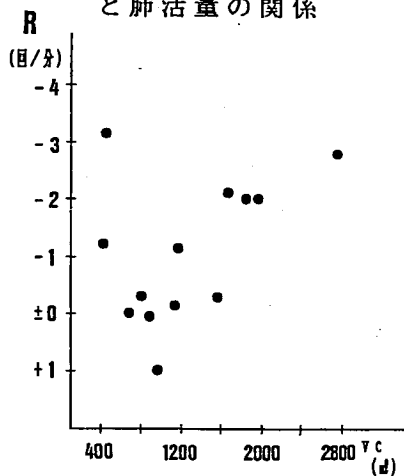


を認めた。このことにより、ステージが進むに従って、ギャッチアップが有効であると思われる (図III)。ステージと呼吸数の間には、特に相関は認めなかった (図IV)。

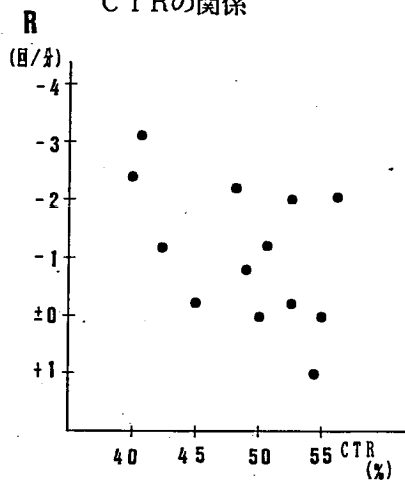
肺活量と脈拍数、肺活量と呼吸数の関係を検討したが、特に相関は認めなかった。しかし、肺活量が低い程、脈拍数の変動が大きい傾向にあるように思われる (図V, VI)。

心胸郭比と脈拍数の関係においては、心機能の良い者は脈拍数の変動が大きく、心機能の悪い者は変動が少ないという結果を得た。このことで、呼吸機能が低下すれば、代償に脈拍数が増えるということを考え合わせると、セミファーラー位による脈拍数の低下は、心負担が軽減したことによるものではなく、呼吸機能の負担が軽減した為と思われる (図VI)。心胸郭比と呼吸数の関係にお

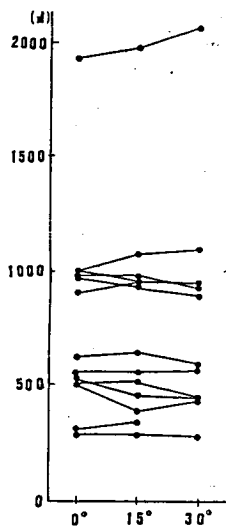
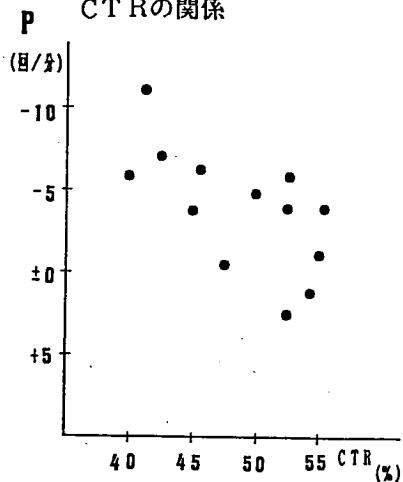
図VI. Gatch角度別呼吸数の差  
と肺活量の関係



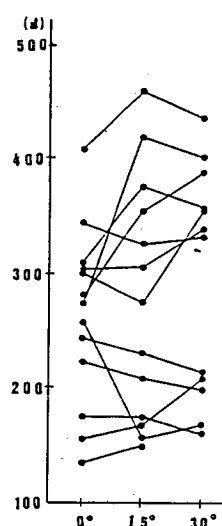
図VIII. Gatch角度別呼吸数の差と  
CTRの関係



図VII. Gatch角度別脈拍数の差と  
CTRの関係



図IX. 肺活量の変化



図X. 一回換気量の変化

いては、特に関係は認められなかった(図VIII)。

## 2) ギャッチ角動別 スパイログラムの比較

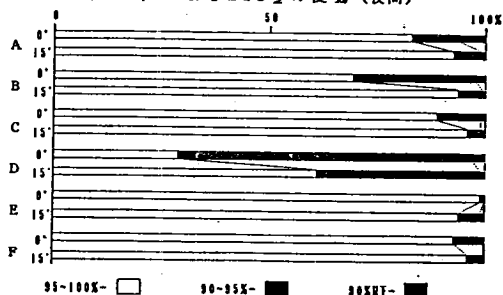
ギャッチ角度  $0^\circ \cdot 15^\circ \cdot 30^\circ$  におけるスパイログラムをそれぞれ3回以上測定し、その平均値を検討した。そのうち肺活量の変動をみると、 $0^\circ$  と  $15^\circ$  の比較において、13例中6例で  $7 \sim 90\text{ml}$  の増加がみられた。 $0^\circ$  と  $30^\circ$  の比較では、12例中3例で増加はみられたが、殿部痛や疲労感の訴えが多くきかれ、 $30^\circ$  より  $15^\circ$  が適しているので

はないと思われる(図IX)。夜間の呼吸で問題になる一回換気量の各角度別の変動では、 $0^\circ$  と  $15^\circ$  の比較で、13例中7例において  $2 \sim 14\text{ml}$  の増加、 $0^\circ$  と  $30^\circ$  の比較では、12例中7例で  $26 \sim 127\text{ml}$  の増加がみられた。以上より、一回換気量は増加していると考え(図X)。

## 3) ギャッチ角動別 夜間の酸素飽和度の比較

これまでの結果より、ギャッチアップが有効で

図 XI. Gatch up による  $\text{SaO}_2$  の変動 (夜間)



あると予測されたステージ7期の6名について、 $0^\circ \cdot 15^\circ$ において、夜間、パルスオキシメーターを装着して酸素飽和度を測定し、ギャッチアップの効果を検討した。その結果、5例において夜間の呼吸不全状態の改善がみられた。具体的には、酸素飽和度90~100%の時間が全装着時間の28.9%だったものが、60.4%と大きく時間延長がみられたり、呼吸不全状態と思われる酸素飽和度が90%以下の時間が、全装着時間の5.5%から0.8%と時間短縮が認められる例があり、5例全

例に同様の改善がみられた。また、この5例については、前述の一回換気量の測定において、いずれも増加が認められ、夜間の酸素飽和度の改善は、一回換気量の増加によるものとする。改善しなかった一例については、 $0^\circ$ において酸素飽和度90~100%の時間が、全体の98.9%を示しており、呼吸不全状態を全く認めない。逆に悪化したのは、胸郭の変形、側弯が強いためと思われる(図XI)。

以上の結果より、ステージ7期には、夜間上体を挙上して、呼吸不全状態の改善をはかる必要があると考える。

#### [まとめ]

DMD患者の呼吸不全を緩和するため、ギャッチアップを試みた結果、脈拍数、呼吸数が有意に低下し、ステージ7期においては、睡眠中の酸素飽和度が改善された。また、ギャッチ角度は、 $15^\circ$ が適当と思われる。



# DMD に対する体外式陰圧人工呼吸器の試み — 体型別にみた装着訓練について —

国立療養所岩木病院

秋 元 義 巳      高 橋      真  
山 田 誠 治      石 川      玲  
大 竹      進      高 橋 真一郎

## 〔目 的〕

当院では患者が体外式陰圧人工呼吸器（以下 CR と略す）をおよそ 1 時間装着可能となるまで、理学療法スタッフが装着訓練を実施している。これ迄の装着訓練を通じ訓練中にみられた問題点が、患者の体型により共通しているのではないかと思われた。そこで今回は、これまで CR 装着訓練を実施した症例を体型別に分類し、その問題点と対処方法について検討することを目的とした。

## 〔対 象〕

当院入院中の DMD 患者ののうち、1987 年 3 月から 1989 年 10 月までの 2 年 7 カ月の間に CR 装着訓練を実施した男性 9 名、女性 1 名を対象とした。対象者の年齢、障害度、%肺活量は表 1 のごとくであった。

## 〔方 法〕

対象者の体型を木村らの身長別肥瘦判定に基づいて分類した。又、診療記録から装着訓練時にみられた問題点と対応策を明らかにした。尚、当院では、CR はエマーソン社製、コルセットは原病院式を一部改良したものを使用している。

## 〔結 果〕

①木村らの身長別肥瘦判定から対象者 10 名を、痩せタイプ 2 例、理想体位タイプ 3 例、肥満タイプ 5 例に分類できた。各タイプ別の体重は、痩せタイプで平均 21.0 kg、理想体位タイプで 32.6 kg、肥満タイプで 60.2 kg であった（表 2）。

②各体型ごとに問題点を整理したところ、痩せタイプと理想体位タイプで同じ問題点がみられ、肥

表 1

対 象

DMD	10 例
年 齢	12 才～33 才
障害度 7	2 名
8	8 名
%肺活量	7%～27%

表 2

身長別肥瘦判定（木村らによる）

痩せタイプ	2 例
理想体位タイプ	3 例
肥満タイプ	5 例

満タイプでは痩せ・理想体位タイプと異なった問題点がみられた。

痩せ、理想体位タイプに多くみられた問題点として、胸骨部の圧迫感、全身の疲労感、コルセットの接触部分での痛みなどがみられた。又、装着訓練中には尿意の訴えがよく聞かれた。

胸骨部の圧迫感と全身の疲労に対する対策としては、訓練当初、圧を低く設定し、訓練を重ねるにつれて圧を徐々に高めていった。コルセットの接触部分での痛みは、側彎凹側の肋骨弓下縁と腸骨稜にかけて好発する為、この部位に接触するコルセットを出来るだけ薄く作成した。尿意促進に対しては電気毛布を使用し、身体の保温に努めた(表3)。

一方、肥満タイプでは、装着訓練中に口渇や気道乾燥がみられた。又、訓練中に入眠した場合は、訓練終了直後に無呼吸が認められた。その他、訓練終了後に腰部の疲労感についての訴えも聞かれ、痩せ、理想体位タイプとは異なった問題点がみられた。

口渇や気道乾燥に対しては開始直前に飲水させると共に、加湿器やネブライザーを使用した。無呼吸に対しては、用手補助呼吸や装着訓練終了直前に覚醒させながら徐々に圧を減する方法で対処した。しかし尚、覚醒しきらないときは、坐位で両肩を挙上してやりながら深呼吸を実施すると共に、患者の状態を観察する必要があった。腰部の疲労感に対しては、装着訓練時に側臥位やファーラー位に体位を変えて対処した(表4)。

③その他に、体型に関わらず病気に対する不安感、ファイティング、胸部の運動痛、腹部膨満などの問題点も共通して見られた。

不安感に対しては、患者に IPPB や腹式呼吸訓練などの訓練と同じ呼吸訓練である事を説明し、対処した。ファイティングに対しては喀痰の

表 3

痩せ、理想体位タイプ	
問題点	対策
○胸骨の圧迫感 ○全身の疲労感	低圧より開始し、訓練回数を重ねる毎に圧を上昇させていく
○コルセットの圧迫による痛み	凹側部の接触面をできるだけ薄く作成する
○尿意促進	電気毛布を使用

表 4

肥満 タイプ	
問題点	対策
○口渇、気道乾燥	飲水、ネブライザー、加湿器
○無呼吸	用手補助呼吸 覚醒させてから徐々に減圧する
○腰部の疲労	体位変換(側臥位、ファーラー位)

表 5

その他	
問題点	対策
○不安感	呼吸訓練として開始する
○ファイティング	安静時の吸気、呼気時間を基にCRを調整して開始する
○胸部の運動痛	未解決
○腹部膨満	未解決

移動に注意すると共に、安静中の吸気、呼気時間を基に CR の調整を行った。胸部の運動痛と腹部膨満については未だ解決策が見いだされておらず、訴えがあった時には訓練を中止しているのが現状である(表5)。

【考 察】

当院では、PMDの呼吸訓練として IPPB、腹式呼吸訓練等を実施している。CR 装着訓練も肺理学療法の一環として訓練部門で担当しているが、訓練時には前述したようにいろいろな問題点が生じる。今回の経験から、体型のより異なった問題点がみられ、このような問題点を早期に予測して速

やかに対処する事により、患者の不安感や身体的負担を軽減でき、装着訓練期間をより短縮できると思われた。

CR 実施中の胸部の運動痛は、胸郭の可動性が低下していることが原因と思われ、日常から胸郭のモビライゼーションやストレッチングを十分に行うことが重要であると考えられた。しかし尚、腹部膨満については、具体的な解決策が見いだされておらず、今後早急に解決すべき課題である。

〔まとめ〕

1. CR 装着訓練を実施した DMD 患者を体型別に分類し、それぞれの問題点と対策について検討した。
2. 痩せ・理想体位タイプと肥満タイプでは異なる問題点がみられた。
3. 各タイプごとの問題点を予測し、速やかに対処する事が、装着訓練期間の短縮につながると思われた。
4. 今後の課題として、装着訓練中の腹部膨満への対応について検討する必要がある。

## 呼吸不全対策と看護基準について

国立療養所兵庫中央病院

高 橋 桂 一	加 藤 尚 子
岸 本 文 子	勝 田 勇 治
衣 斐 ゆかり	長谷川 孝 代
三 宅 恭 子	黒 崎 志津代
稲 村 比名子	浜 崎 由 美
藤 原 美代子	馬 場 はる乃
西 尾 久 英	

〔はじめに〕

当病棟（さつき 2）には、学童期から青年期の筋ジストロフィー症患者が43名入院している。最近、青年期の患者の増加に伴い呼吸不全患者も増加した。今回私たちは、当病棟における過去3年間の呼吸不全対策の歩みをふりかえり、総括として呼吸不全の看護基準と看護手順を盛り込んだマニュアルを作成したので、報告する。

〔方 法〕

- 1) 肺機能の評価 1987年以後、スパイロメーター、呼吸筋力計による検査、動脈血ガス分析を定期的実施して、患者の肺機能を評価した。
- 2) 呼吸訓練の導入 1987年以後、呼吸不全の認められない患者に対しては発声、トリフローⅡ

による呼吸訓練を導入した。呼吸不全潜在期－初期に入った患者に対しては発声、IPPBによる呼吸訓練を導入した。

- 3) 体外式人工呼吸器の導入 1988年以後、呼吸不全初期の患者に対しては週2～3回の装着訓練、呼吸不全末期－急性増悪期の患者に対して

は夜間装着を行った。

- 4) 気管切開，閉鎖式人工呼吸器の導入 1988年以後，体外式人工呼吸器が有効でない患者に対して気管切開を行い，閉鎖式人工呼吸器を装着した。
- 5) 栄養状態の評価 1989年，呼吸不全患者の栄養状態の悪化を，1日摂取カロリー，体重変動の面から評価した。
- 6) 呼吸不全対策マニュアルの作成 1989年，新人教育，また看護判断の資料となるように，マニュアルを作成した。マニュアルには観察のポイント，ME 機器使用上の注意点を盛り込んだ。

## 【結 果】

- 1) 肺機能の評価 呼吸不全の認められない（動脈血ガス所見で異常を認めない）学童期において既に比肺活量，呼吸筋力が低下していることが明らかになった。
- 2) 呼吸訓練の導入 トリフローⅡは有効な呼吸訓練であるか否かについては結論が出なかったが，患者教育の手段としては見るべきものがあった。IPPB は，患者の機器に対する不安を除去し，患者の口に合うマウスピースを工夫することで，有効な換気が得られるようになった。
- 3) 体外式人工呼吸器の導入 コルセット型，ボンチョ型両方を用いた。いずれの場合も，気密性を高めるために，種々の工夫を必要とした。写真1，2の襟巻は，ボンチョ型使用时，首からのエアリークを防止するためのものである。この襟巻は，内部にビニールをはさみこんであり，外側はキルティング地でできている。また夜間睡眠時の舌根沈下を防ぐ工夫の必要な患者もいた。この患者には写真3に示したような経鼻エアウェイを用いた。

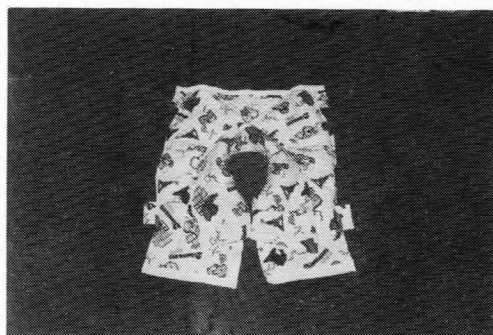


写真 1 エアリーク防止襟巻

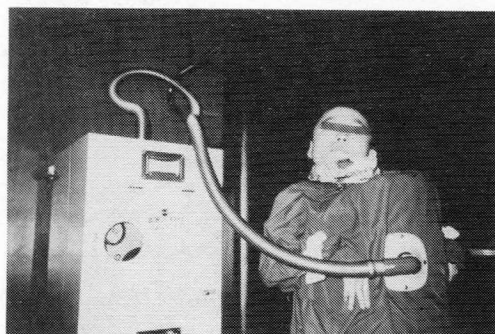


写真 2 エアリーク防止襟巻装着した患者とCR

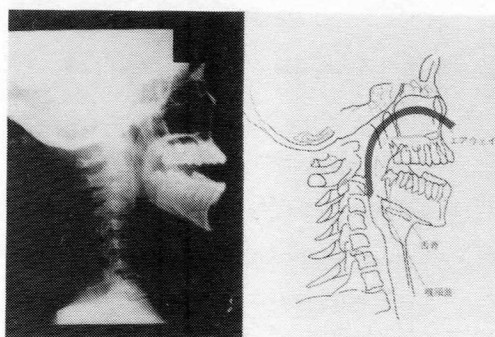


写真 3 経鼻エアウェイ挿入図

常に大きかった。私たちは，患者のQOLを可能なかぎり維持するつもりであることを保証し続けた。そして，実際コミュニケーションについても閉鎖式人工呼吸器装着下での発声を指導し，病院外への外出も積極的に行った。両親や，隣接する養護学校の先生の協力が得られたこともQOLの維持に役立った。写真4は，気管切開患児が養護学校で授業を受けている様子であ

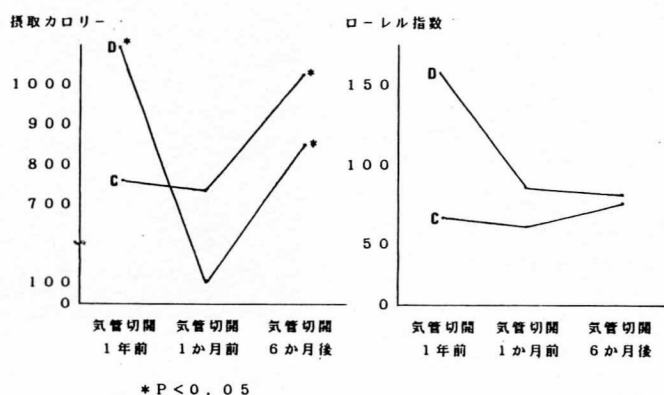


図1 / 気管切開、人工呼吸器装着前後の1日摂取カロリーとローレル指数の変動

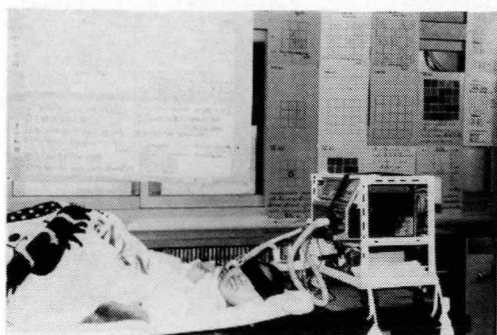


写真 4 呼吸器装着して授業をうけている。  
る。

5) 栄養状態の評価 呼吸不全が進むにつれて1日摂取カロリー、体重は減少した。人工呼吸管理によって呼吸状態が改善すると、1日摂取カロリー、体重は回復した。(図1)

6) 呼吸不全対策マニュアルの作成 マニュアル作成の過程で、病棟の医師・看護婦が患者の問題点をこれまで以上に鋭く見出すことができた。また診療、看護に統一性ができた。表1は、マニュアルの目次である。

#### 〔考 察〕

最近筋ジストロフィー患者の呼吸不全に対して、人工呼吸器装着も含めた積極的な呼吸管理が行なわれるようになり、生命的予後の改善が期待できるようになった。この事は確かに喜ばしいこ

表1 PMD呼吸不全対策マニュアルの目次

1. 呼吸不全、心不全
2. 観察(呼吸不全)
3. 呼吸訓練
4. EKGモニター
5. 処置(タッピング、ドレナージ)
6. 補助呼吸
7. IPPB
8. 対外式陰圧人工呼吸器
9. 人工呼吸器装着時の看護
10. ニューポートベンチレーター
11. LP-6
12. 気管内吸引、カニューレ交換

とであるが、しかし、患者の生命が延長できれば、それだけで充分だとは言えない。さらに患者のQOLについても考慮されなければならない。私たちは筋ジストロフィー患者のケアは全人的なものでなければならないと考えているが人工呼吸管理に入った患者のケアについては一層その事は重要である。家族、学校の協力を得て、たとえ人工呼吸管理下にあっても、なおも患者が人間的に成長できるように援助する。そうなることにより患者のQOLはより充実したものになると考えられる。現在私たちは上に述べたような考えに基づいて、閉鎖式人工呼吸器装着患者の自宅外泊や旅行についても計画している。

# 体外式陰圧人工呼吸器の騒音についての実態調査

国立療養所東埼玉病院

儀 武 三 郎	田 中 静 江
山 崎 チ イ	坂 井 照 代
伊 藤 千鶴子	松 田 茂 喜
中 野 敏 子	井之上 律 子
渡 辺 登志子	

## 〔はじめに〕

当病棟では体外式陰圧人工呼吸器（以下 CR と略す）を昭和59年に導入し、徐々に増加し現在11台使用中である。装着は夜間帯に集中し、CR 台数の増加と装着時間の延長に伴ない騒音が患者、看護婦を悩ましてきたと思われる。騒音対策として座布団等の使用を試みたがあまり効果がなかった。

平成元年3月より消音ボックスを使用し、入院環境を保つための騒音基準には達していないが改善がみられたので報告する。

## 〔目 的〕

CR 装着による騒音の実態と消音ボックス使用後の患者、看護婦の反応を知る。

## 〔方 法〕

1. 消音ボックス使用前後の騒音測定
2. 患者、看護婦のアンケート調査

測定場所は病室廊下共中間点の計20ヶ所とした。CR 音のみを測定するために音のでもものは排除した。（図1）

測定時間は CR 使用中の台数で決め、測定は床から80cmの高さで行なった。（図2）

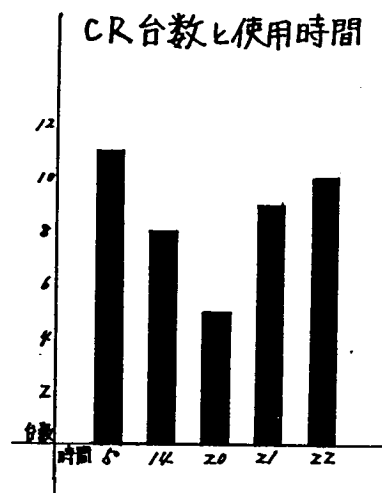


図 2

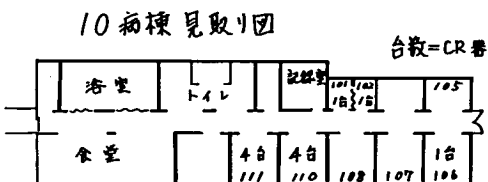


図 1

## 〔結 果〕

CR が11台全部使用中の時点と24時間使用している4台だけの時点の測定値を表にした。消音ボックス使用前と後で3～17 dBの防音効果があった。（表1）

表 1

C R 音 測 定 値

	11 時 台	11 時 台	11 時 台	11 時 台	11 時 台	11 時 台	11 時 台	11 時 台	11 時 台	11 時 台	11 時 台	11 時 台	11 時 台	11 時 台	11 時 台	11 時 台	11 時 台
5 時 台	23 61	65	54	67	56	66	69	46	54	53	62	53	60	58	57	47	
11 時 台	26 61	後	53	48	64	49	54	52	39	35	34	48	32	42	48	41	34
20 時 台	26 64	後	40	46	57	53	61	68	45	49	52	59	46	55	40	46	40
4 時 台	26 63	後	34	40	48	46	52	50	35	35	39	44	35	41	32	41	33

表 2

アンケート調査

アンケート項目	装着者	非装着者	装着者	非装着者	装着者	非装着者
1 気になる	82%	45%	79%	14%	89%	59%
2 眠れない	64%	0%	36%	0%		
3 頭がおかしくなりそう	64%	0%	36%	0%	47%	24%
4 イライラする	64%	18%	36%	0%	76%	35%
5 落ち着かない	82%	27%	50%	7%	47%	29%
6 病棟中が騒々しい	45%	9%	36%	0%	56%	18%
7 話がかきこりにくい	91%	27%	43%	7%	94%	59%
8 大声を出さない	82%	36%	50%	6%	94%	41%
9 気になる音が減った	100%	82%	36%	36%	94%	71%
10 テレビが聞こえなくなった	55%	9%	21%	0%		
11 音の聞こえ方が変わった	73%	64%	64%	71%	83%	61%
12 使用していないが迷惑に思う	82%	73%	21%	0%	83%	92%

消音ボックス使用前後の騒音についてどの様にとらえているかを知るため患者25名に対しては質問形式とし、看護者18名に対しては記入方式で調査した。「眠れない」「頭がおかしくなりそう」の項目ではボックス使用前、装着者が64%、非装着者が36%の値から使用後には「0」となった。

(表2) ボックス使用後は装着者も非装着者も睡

眼がとれるようになった。また「テレビが聞こえない」の項目では使用後には音が聞こえるようになり著明に改善されている。「気になるけど仕方がない」の項目では大差なく装着者、非装着者共治療上あきらめが感じられる。「使用していない人が迷惑だろうと気を使う」の項目では装着者に於ては非装着者に対しての気使いがみられた。

#### 〔考 察〕

実測値では使用前後の差は平均10 dB で騒音が減少し効果がみられた。しかし公害対策基本法の騒音に係わる環境基準では療養施設等で昼間45 dB 以下、朝夕40 dB 以下、夜間は35 dB 以下と定められている。この基準に照らしてみるとまだ病院環境としては不適當である。集中的にCRを使用している一室では使用前後の差は殆んどなかったが、夜間の対応は以前よりスムーズになっている。また全体としては患者、看護者共主観的な感想はかなり改善されていると考えられる。

今後、病状の進行に伴ないCR 装着者は増加するものと考えられるので非装着者への配慮が必要なることも忘れてはならない。

#### 〔おわりに〕

今回入院患者の環境を整える条件の一つである騒音についてCR の騒音に注目し消音ボックスを使用したところ騒音解消の手助けとなった。患者の反応からみると効果があったと思われるが騒音基準を満足することはできなかった。今後も良い環境条件を整えるために細かい分析をし環境改善に目を向けていきたい。

# 体外式陰圧人工呼吸器使用患者の看護

国立療養所岩木病院

秋 元 義 巳      花 田 愛 子  
工 藤 章 子      平 山 妙 子  
白 戸 ユ キ      大 竹      進

## 〔はじめに〕

呼吸不全末期で体外式人工呼吸器（以下 CR と略す）の導入の困難な症例，使用の困難な症例も含めて，CR 使用患者の看護について検討することを目的とした。

## 〔対象及び研究期間〕

1987年3月～1989年1月

DMD 8例20～35才

MD 2例40～50才

ALS 1例51才

## 〔結 果〕

CR 導入，経過中の問題点，チェックポイント，対策をまとめた。

不安，恐怖，動揺に対しては，患者の訴え，呼吸数，呼吸パターンを観察し，各職種の情報収集と一貫した態度で接した。また，患者の理解度に合せた指導を行い，トレーニングを繰り返し，器械の取り扱い方の習得に努力した。腸骨，鎖骨部の圧迫痛に対しては，スポンジ，タオル，レストンを使用し，2時間毎の体位変換を行った。（表1）

### 夜間 CR 使用中の問題点と対策について

不眠の原因としては不安と騒音が上げられた。その為，夜間での必要性を充分説明し，防音箱を作製し，人工呼吸器を廊下へ移動するなどした。また，看護者3名となる為，トラブル時の手順，連絡方法を確認し合った。

次に設定圧の変化に対しては，患者毎の設定圧を確認し，患者の希望圧に設定しながら，再度コ

表 1

日中 CR 使用中の問題点と対策

問 題 点	看護者側のチェックポイント	対 策
不安 恐怖 動揺	患者の訴え 呼吸数・呼吸パターン	各職種の情報収集 一貫した態度で接し 患者の 理解度に合わせた指導 器械の取り扱い方に習熟
腸骨・鎖骨部 の圧迫痛	発赤・腫脹	スポンジ・タオル・レストン使用 2時間毎の体位変換

表 2

夜間 CR 使用中の問題点と対策

問 題 点	看護者側のチェックポイント	対 策
不眠 (不安・ 騒音)	看護者が少ないため トラブル時の手順・ 連絡方法を確認	夜間での必要性の説明 防音箱の作成 人工呼吸器を廊下へ移動
設定圧の 変化	患者毎に設定圧を確認	患者の希望圧に設定 ジョットの装着をフィク
痰が絡む	呼吸音	排痰後 CR を開始する
気道乾燥	室温・湿度	加湿器設置・水分補給

ルセットの装着をチェックしなおした。痰が絡む事に対しては，呼吸音を確認し，排痰後に CR を行った。

気道乾燥に対しては，加湿器の設置と水分補給を行い，室温，湿度のチェックをした。（表2）

### 長期間使用例の問題点と対策について

体型の変化に対しては，体重及び脊柱変形に目



表 3

長期使用例の問題点と対策

問 題 点	看護者のチェックポイント	対 策
体型の変化	体重・背柱変形	コルセットの調整・新調
胸痛	辺縁の発赤・腫脹	鎮痛剤・外用剤の使用
胸部苦痛	チアノーゼの有無・呼吸数・呼吸パターン・人工呼吸器の設定条件・パルスオキシメーター	原因に応じた対策 (気道閉塞・ファイティング・ 低酸素血症)
気道閉塞	呼吸音・いびき	気道確保
ファイティング	呼吸パターン・呼吸数	覚醒させ呼吸器に合わせる
低酸素血症	パルスオキシメーター	酸素療法
終了時の 低換気・ 無呼吸	チアノーゼの有無・呼吸数・呼吸パターン・パルスオキシメーター	深呼吸励行・用手呼吸 IPPB・酸素療法

を向け、コルセットの調整、新調を試みた。

次に胸部痛に対しては、辺縁の発赤、腫脹等を観察し、鎮痛剤及び外用剤を使用した。

また胸部苦痛に対しては、チアノーゼの有無、呼吸数、呼吸パターン、人工呼吸器の設定条件、パルスオキシメーターによる観察をし、原因に応じた対策で実施した。

気道閉塞に対しては、呼吸音、いびきの状態を観察し、気道の確保につとめた。

ファイティングに対しては、呼吸パターン、呼吸数の測定を行い、覚醒させて呼吸器に合わせるように指導した。

低酸素血症に対しては、パルスオキシメーターによる観察をし、酸素療法を行った。

終了時の低換気、無呼吸に対しては、チアノーゼの有無、呼吸パターン、呼吸数、パルスオキシ

図 4

気管切開後 CR 使用症例の問題点と対策

問 題 点	看護者のチェックポイント	対 策
腹部膨満	腹鳴・打撃音	腹部マッサージ・体位変換
不安	震の重・性状	防室を顔目にし、十分吸引し行動範囲の拡大を目的にすることを説明し、激励

表 5

退院時指導の資料

指導項目	医師→家族	看護場→家族	備考
人工呼吸器	●	●	
パルスオキシメーター	●	●	
初マシナ		●	
トリプル		●	
吸引		●	
用手補助呼吸	●	●	
胸部触診	●	●	
摂取水分量	●	●	
尿量		●	
摂取栄養量		●	
体重		●	
体位変換	●	●	
パルスオキシメーター		●	
酸素療法		●	

メーターによる観察をし、深呼吸の励行、用手呼吸、IPPB、酸素療法を行った。(表3)

気管切開後の CR 使用症例の問題点と対策について。

腹部膨満に対しては、腹部マッサージ及び体位変換に努めた。また、不安に対しては、頻回の訪室及び十分に吸引を行い、不安の除去に努めた。さらに行動範囲が拡大する事を話し、激励した。(表4)

退院時指導の項目は、人工呼吸器、パルスオキシ

シメーター、ネブライザー、トリフロー、吸引、  
用手補助呼吸、胸部聴診、摂取水分量、尿量、摂  
取栄養量、体重、体位変換、バイタルサイン、酸  
素療法とした。(表5)

#### 【おわりに】

研究を通して、長期使用患者に対しては、感染  
予防が第一である事を知った。

また、ボードやグリソン牽引を仰臥位で行うと  
気道確保ができるが、体位変換が困難である事を

体験した。

院内におけるCRの看護基準を作製し、呼吸  
不全患者でも行動拡大が期待できると思われた。

#### 【参考文献】

- 1) 厚生省神経疾患委託研究進行性筋ジストロ  
フィー症療護と看護に関する臨床的、心理的研  
究. 1988
- 2) エキスパートナース：人工呼吸器の使い方  
小学館 1987

## 長時間体外式人工呼吸器を必要とする DMD末期患者の看護に対する一考察

国立療養所再春荘病院

安 武 敏 明	松 本 弘 美
内 野 誠	内 山 正 雄
佐 藤 美代子	田 口 紀美子
中 野 泉	緒 方 三枝子
坂 本 由利子	他一同

#### 【はじめに】

当病棟にDMP末期で長時間体外式人工呼吸器(以下CRと略す)を必要とする患者がいる。その患  
者を通して私達なりに、DMP末期患者の看護のあり方について検討したので、ここに報告する。又、他  
施設に、同様な患者の看護についてアンケート調査を行ったので、それも併せて報告する。

#### 【対象及び方法】

〈対象〉K.K氏 男性 22才 デュシャンヌ  
型DMP 障害度8 血液ガスデーター(表1  
参照)表1で示す通り、年間通して、 $PO_2$ は70  
トール以下で、 $PCO_2$ は60トール以上であり、  
換気不全の状態である。

〈方法〉①一般状態の観察 ②エマーソンレス  
ピレーターの管理 ③合併症の予防 ④精神面の  
慰安 ⑤他施設へのアンケート調査

#### 【結果と考察】

一般状態の観察に対しては、チェックリストを  
作成し、全スタッフで一貫した観察が出来るよう  
にした。エマーソンレスピレーターの管理対し  
ては、勉強会を開きCRの知識を深めた。それ  
をもとに、実際に患者の状態に合わせ、CRの吸  
気、呼気時間を調節して、呼吸回数並びに吸気圧  
を変更した。その結果夜間の睡眠も良好となり、  
頭痛も消失し、呼吸状態も良好となった。合併症

表1 血液ガスデーター

	PH	PCO <sub>2</sub>	PO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
H1.4/6	7.311	75.7	54.7	84.7
5/30	7.302	65.9	65.9	90.2
6/15	7.292	64.3	62.9	88.6
7/3	7.318	67.8	65.7	90.5
9/7	7.325	76.0	56.7	86.5
10/4	7.336	74.6	59.8	88.6

の予防に対しては、特に上気道感染に注意した。患者の一般状態の観察を密にするとともに、同室者が感冒に罹患した場合は、本症例を別の部屋に隔離し、換気、室温調節、感染防止に努めた。体位変換や清潔の保持については、患者のCRに対する依存心が強く、離脱に対しての不安感も大きい為CRがはずせるのは、排泄時のみで、その時間を利用し清潔保持につとめはしたものの充分ではなかった。(写真1)

しかし、本症例との接触のなかで、本症例の入浴に対する強い欲求がみられた為に、その欲求がCR離脱への意欲につながるよう働きかけたところ、少しずつCR離脱時間の延長が見られるよ



写真 1



写真 2



写真 3

うになった。そして離脱時間が1時間になった時点で、本症例の状態も良く、主治医の許可も得られ、シャワー浴に踏み切った。この事が、本症例に自信を与えることになった。これをきっかけに離脱時間は徐々に延長し、カラオケ参加(写真2)や短時間の散歩(写真3)に出ることも出来るようになった。又、離脱に対する患者の励みとなるよう、毎日の離脱時間をグラフにした「頑張りグラフ」(図1)も作成した。現在、本症例の離脱時間は3時間半を超える迄に到った。私達は同時に、殆んど24時間CRをはずせない患者に対し、どうしたらよりよいケアが出来るのかを考え、その一つの手段として他施設にお願いしアンケート

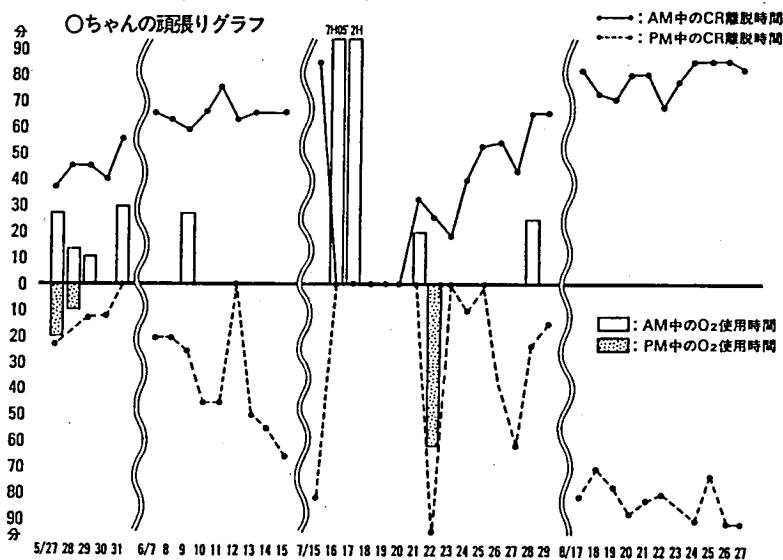


図 1

表 2 アンケート調査結果 No. 1

CR使用時間		該当人数		呼吸器				酸素			
				CR中		CR外		CR中		CR外	
A	21h~24h	10人		有	無	有	無	有	無	有	無
				1	9	8	2	3	7	8	2
B	12h~20h	14人		A	1	13	10	4	3	11	10
				B	1	13	10	4	3	11	10

CR使用時間		O <sub>2</sub> 使用		CR使用			CR離脱の働きかけ		
CR中	CR外	CR中	CR外	エマーソン社	ボンチ	コルセット	している	していない	解答なし
有	無	有	無	有	無	有	有	有	有
8	2	6	4	5	5	3	7	10	4
5	9	4	10	4	10	2	12	14	7

食事の種類		食事摂取量		食事介助者★		所要時間	
主	副	全量	3/4 ~1/2	それ 以下	看護婦	家族	30分 以内
白米	全粥	七分粥	普通粥	軟粥	キッズ	その他	1h 以上
3	5	2	5	1	3	1	10
10	2	2	9	1	1	3	2

排便		排便回数		水分		水分摂取方法★	
有	無	頻	時	頻	時	コップ	ストロー
9	1	5	3	0	2	5	10
10	4	10	1	1	2	11	12

★印は複数回答

調査を行った。(表 2、表 3 を参照) アンケート調査の結果は、ケアの面では私達が本症例に対して行っているケアと大差なかった。CR 離脱は本症例にとって清潔面におけるケアの充実、活動面の拡大へとつながった。そして、何よりも、本症例に大きな自信を与えたと考えられる。そのことから、CR 離脱が困難な患者のケアにおいて、最後迄あきらめず、離脱への働きかけをしていくこと

が大切であると考えます。本症例の場合、入浴したいという患者の欲求を知ったことから、CR 離脱へとつながった。私達はいつでも患者の欲求を理解しようとする姿勢、その欲求を見逃さない観察の目が必要である。私達が患者の欲求を満たす為に努力すれば、それが患者の意欲へもつながるということを確信した。勿論それには、家族の協力、スタッフ間の統一した援助の方法が大切である。

## 表3 アンケート調査結果 No.2

＜排演＞				＜演奏＞				＜睡眠＞									
俳優コントロール★				全身体ア				睡眠時間									
自然		下用服用		坐薬洗剤		入浴シャワー温		全身清拭		部分清拭		夜間		日間		昼間	
0	10	5	8	1	1	2~3h	4~7h	8h以上	解着なし	3h以下	4h以上	0h	解着なし				
0	10	5	8	1	1	0	1	7	2	2	0	6	2				
0	13	4	10	2	2	1	1	11	1	4	1	8	1				

＜体文＞																
両腕状態				★不眠の理由				体文				術		団		
良	普通	不眠	R否	しびれ	疼痛	排演開日	不安	1h毎	2h毎	起床時	解着なし	エアマット	飯圧マット	普通	クレーマー!	解着なし
3	3	4	1	4	2	0	4	0	3	7	0	0	6	2	2	0
4	4	6	1	3	5	0	4	3	2	8	1	2	7	3	1	1

＜活動＞														＜環境＞			
趣味		★趣味は出ているか				出来ていない理由				部屋		防音ボックス					
有	無	解着なし	出てる	あまり出ない	全く出ない	解着なし	肉親がい	音楽上との問題	解着なし	大音量	2人部屋	隣室	使用してない	使用してる	解着なし		
8	2	0	5	6	0	1	0	1	3	2	6	1	3	7	1	2	
13	0	1	10	5	1	1	3	0	1	2	10	1	3	12	2	0	

＜その他＞																	
両室者の反応				付き添い		画会者★						画会状況					
先にいていい	がまんして文句を言う	解着なし	有	無	全員	父	母	兄姉	祖父母	友人	その他	毎日	1回/2日	1~2回/W	1~2回/M	3~4回/M	ほとんどなし
4	4	0	2	3	7	5	10	3	0	0	0	2	0	4	2	1	1
8	6	0	0	0	14	8	11	6	0	0	0	0	1	4	5	2	2

★印は複数回答

家族、スタッフが協力し、患者の欲求を満たす努力をしていくことが、ターミナルにおける患者の

より良い看護と言えるのではないだろうか。

## 呼吸不全Ⅲ期患者の日常生活の援助

国立療養所再春莊病院

安武敏明 永田益美  
高津純子 高下紀子  
宇留島かつ子 金岡弘子

「はじめに」

当病棟では、呼吸不全分類に添って独自に作成した看護基準を実践している。今回私達は、気管切開患者を含む呼吸不全Ⅲ期患者の重点的ケアを検討し、趣味活動や行事への参加など、日常生活充実のための援助を行い、生甲斐をもたせようと試みた。その結果、多少日常生活の拡大が得られたのでここに報告する。

〔釋 過〕

前年度まで使用していたチェックリストでは、チアノーゼの判定にスタッフ間の差がみられたり、疾病の進行を認めたくないためか、症状をぎりぎりまで訴えない患者もいて、患者把握が不充分だと思われたため、以下のような方法を取りながら援助を行っていった。

### 1. チェックリストの細分化

[illegible]

图 1

2. チェックリスト (国) 版

Name 男 女 歳

[illegible]

图 2

## 2. 他覚的な裏づけ

- 1) パルスオキシメーターによる酸素飽和度の測定（以下  $S_aO_2$  チェックとする）
- 2) 血液ガス測定

対象は、呼吸不全分類Ⅲ期患者9名のうちウィ  
ニング可能者8名（気管切開患者4名、体外式  
人工呼吸器（以下CRとす）使用患者4名）とし  
た。細分化したチェックリストの使用および

S<sub>a</sub>O<sub>2</sub> チェックは、H 1 年 5 月から開始した。S<sub>a</sub>O<sub>2</sub> チェックは、安静時の他、入浴・排泄・ウィニング・散歩等あらゆる場面での前後に実施し、また細分化したチェックリストに添って、2 週間毎に 1 回 8°・14°・20°のチェックとした。

#### 〔結果および考察〕

週一回の入浴から週 2 回の入浴になった者が 1 名、ウィニングが 1 日に 2 回、午前と午後に 30 分前後できるようになった者が 1 名、1 泊療育キャンプに参加できた者が 1 名、呼吸器を持参しての外泊ができた者が 3 名（CR 使用者 2 名、アコマ ARF 850 E 使用者 1 名）行事に参加できた者が 6 名、戸外散歩 5 名、外気浴 3 名等、日常生活の拡大がみられた。

患者に反応としたは、S<sub>a</sub>O<sub>2</sub> チェックによる数値を自分の目で確かめることにより、自信をもつことができ、それが安心感につながり、表情も明るくなった。また、職員との信頼関係にもよい結果をもたらしているようである。

看護者側としても、異常の早期発見ができスタッフ間の観察レベルの統一がはかれ、患者個々に応じた看護の展開がでるものと思われる。しか

し、S<sub>a</sub>O<sub>2</sub> が良い時に呼吸困難や倦怠感を訴えたり、逆に悪い時でも何も訴えない患者もいる。したがって S<sub>a</sub>O<sub>2</sub> 値は、患者へはたらきかける際の具体的な情報ではあるが、値に頼りすぎず、患者の気持ちも尊重しなければならないと思われる。

#### 〔まとめ〕

今回私達は、チェックリストを細分化し、他覚的なデーターをとることにより、呼吸不全分類Ⅲ期患者の日常生活の拡大を試みた。

その結果多少の成果がみられた。しかし、S<sub>a</sub>O<sub>2</sub> 値やバイタル等に異常が認められないにもかかわらず、呼吸器からの離脱が困難な患者もいるため、ウィニングできることを目標に継続してはたらしかけていきたい。

進行性の疾患で、ターミナル期にある彼らにとって、一日一日を無事にすごせる事が第一ではあるが、その中で生活のリズムに何らかの変化をもたせ、複雑化する看護業務との調整を行いながら、彼らがベッド上だけの生活であっても、充実した日々が送れるように今後も検討を重ねていきたい。

# 気管切開・人工呼吸器による長期治療における問題

国立療養所刀根山病院

螺 良 英 郎 姜 進  
槇 永 剛 一 野 崎 園 子

## 【目 的】

刀根山病院では昭和59年8月初めからDMD患者の末期呼吸不全に対し、気管切開、人工呼吸器による積極的治療を行ってきた。呼吸管理が長期になるにつれて種々の困難な問題に遭遇するようになり、呼吸管理上特別な注意が必要になってきた。本研究の目的は長期呼吸管理における問題点を整理し、今後の対策に備えることにある。

## 【結 果】

昭和59年8月から現在までに気管切開を行い、人工呼吸器による管理を施行したのは表1に示す23名である。症例10, 14, 15, 22, 23の5名は在宅療養中に呼吸不全状態に陥り緊急入院し、呼吸管理を開始した患者である。生存17名の気管切

開から平成元年7月末までの期間は平均2年9カ月であった。死亡6名の気管切開から死亡までの平均期間は2年3カ月であった。

気管切開・人工呼吸器による治療の換気効果は極めて明瞭であり、図1にみるごとく、呼吸性アシドーシスは著明に改善し、 $P_aO_2$ は上昇、 $PaCO_2$ は下降した。

表 1

気管切開し、人工呼吸器による管理を行っているデュシェンヌ型筋ジストロフィー患者

患者	生年月日	気管切開日	気管切開時年齢	気管切開からの現在
1. Y.U.	42. 7.13	59. 8. 3	17歳 0カ月	4年11ヶ月
2. T.T.	37. 3.20	59. 8.30	22歳 5カ月	4年9ヵ月目に気道出血・呼吸不全で死亡
3. T.S.	35. 4.22	59.10. 9	24歳 5カ月	4年9ヶ月
4. H.O.	36. 9.14	59.11.17	23歳 2カ月	4年8ヶ月
5. N.K.	40.12.18	59.11.29	18歳11カ月	11日目に気道出血で死亡
6. K.F.	32. 8.17	59.12.26	27歳 4カ月	1年10ヵ月目に心不全で死亡
7. K.K.	42. 7.17	60. 2. 6	17歳 6カ月	4年5カ月
8. J.Y.	41. 5.10	60. 3.14	18歳10カ月	3年11ヵ月目に気道・呼吸不全で死亡
9. G.K.	37.10. 7	60.11.26	23歳 1カ月	3年7ヶ月
10. S.N.	44. 4.12	60.12.18	16歳 8カ月	2年10ヵ月目に呼吸不全増悪で死亡
11. T.S.	46. 5.13	61. 6.17	15歳 1カ月	3年11ヶ月
12. T.L.	41. 3.11	61. 8. 1	20歳 4カ月	2年11ヶ月
13. T.K.	34. 7. 2	61.11.10	27歳 4カ月	2年8ヶ月
14. H.O.	44. 4.27	61.11.26	17歳 6カ月	2年7ヶ月
15. A.H.	46. 4.27	62. 1. 7	15歳 8カ月	2年6ヶ月
16. H.H.	40. 9.16	62. 2.18	21歳 5カ月	2年4ヶ月
17. T.N.	39.12.30	62. 8.11	22歳 8カ月	1年11ヶ月
18. K.K.	44.11.17	62.10. 8	17歳10ヶ月	1年9ヶ月
19. H.F.	42. 9.26	62.10.17	20歳 0ヶ月	1年9ヶ月
20. H.H.	41. 3.22	63. 1.12	21歳 9ヶ月	1年6ヶ月
21. K.K.	46.12. 1	63. 2. 6	16歳 2ヶ月	1年5ヶ月
22. S.F.	48. 4.24	63. 8.17	15歳 3ヶ月	11ヶ月
23. S.K.	46. 6.15	H. 1. 9	17歳 6ヶ月	28日目に消化管出血で死亡

呼吸筋変性が高度となり、肺泡低換気を来たし呼吸不全状態に陥ったDMD患者にとって、人工呼吸器からの離脱は低酸素血症に伴う内臓機能障害の進展をもたらす危険がある。当初、人工呼吸器による管理が敬遠されたのは、呼吸管理が患者に常時臥床を強制し、quality of life (QOL, 生活の質)を奪ってしまうと考えられたからである。

呼吸管理下にあるDMD患者のQOLを保障するための第一条件である人工呼吸器離脱が可能かどうかと検討したのが図2である。18才7カ月の患者について呼吸器離脱後の $P_aO_2$ 、 $PaCO_2$ の変化をみた。気管切開8ヵ月目では5時間の離脱を行っても $PaCO_2$ は若干上昇しただけであるが、2年4ヵ月目には離脱3時間後に $PaCO_2$ は



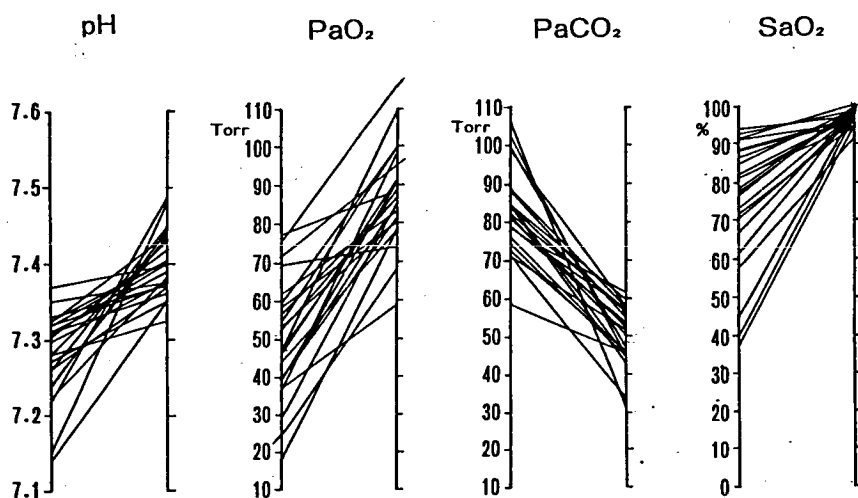


図 1 気管切開前後の血液ガス所見

### A.H. DMD tracheostomy S62.1.7

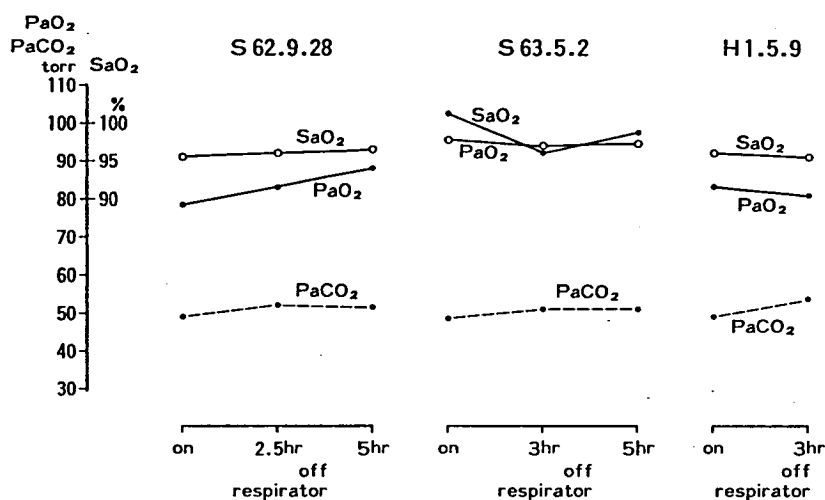


図 2 離脱後の血液ガス所見

60 Torr 近くまで上昇し、 $P_aO_2$  も下降することがわかった。図 3 の左 H. O. は 20 才 7 カ月の DMD 患者であるが、気管切開 2 年 6 カ月目には離脱 5 時間後に  $P_aO_2$  は 70 Torr に下降し、 $PaCO_2$  は 60 Torr 近くまで上昇した。また図右の T. N. は 24 才 11 カ月の患者で、気管切開 1 年 9 カ月目に離脱 3 時間後に  $P_aO_2$ 、 $PaCO_2$  はともに 65 Torr に向かって接近した。人工呼吸器離脱

後の  $P_aO_2$ 、 $PaCO_2$  の変化は、現年齢、気管切開からの経過年数などにより異なることが判明したが、私達は呼吸状態の悪化を来たさない安全な離脱時間は 1 度につき 2 時間が限度であると判断した。

平成元年 7 月末現在、離脱可能な患者は 12 名で、1 回離脱時間は 30 分から 2 時間、1 日総離脱時間は 30 分から 7 時間 30 分である。離脱が不可能に

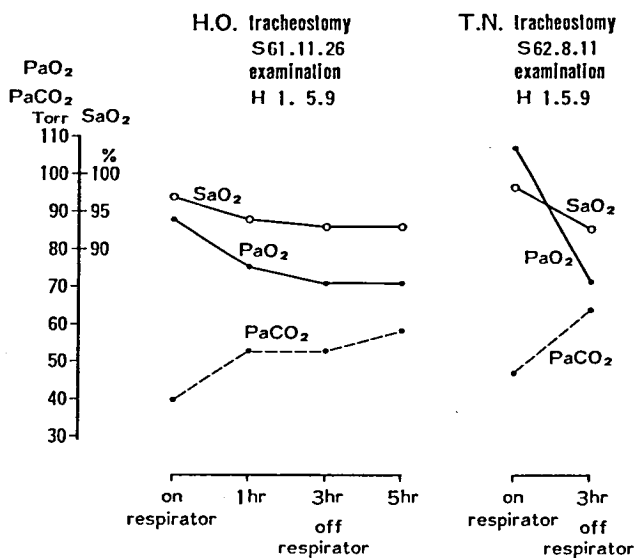


図 3 離脱後の血液ガス所見

表 2

人工呼吸器離脱が不可能になったDMD患者

患者	生年月日	気管切開日	気管切開から離脱が不可能になるまでの期間	離脱が不可能になった理由
T.S.	S35. 4.22	S59.10.9	3年3ヵ月	心不全・肺感染症
H.O.	36. 9.14	59.11.17	4年8ヵ月	肺感染症・気道粘膜肉芽
K.K.	42. 7.17	60. 2.6	2年8ヵ月	気道変形
T.I.	41. 3.11	61. 8.1	2年11ヵ月	気道変形
K.K.	44.11.17	62.10.6	1年4ヵ月	肺感染症・気道変形

なった患者は表 2 に示すように 5 名である。気管切開から離脱不可能になるまでの期間は 1 年 4 カ月から 4 年 8 カ月、離脱を不可能にした原因は心不全、反復肺感染症、気道肉芽形成、気道変形であった。これら原因の中で気道肉芽形成と気道変形は呼吸管理それ自体を困難にするものであり、長期呼吸管理における重要な問題である。

表 3 に気管切開患者に気管支鏡検査、胸部 CT 検査の結果を示す。21 名に気管支鏡検査を実施し、全例に気管・主気管支の蛇行、変形、狭窄を認め、半数の症例に気道肉芽形成、貧血を認めた。胸部 CT 検査は 16 例に行ったが、13 例に気管・主気管

表 3

気管支鏡検査（気管切開患者 21 例）

気管・主気管支の蛇行・変形・狭窄	21
気管粘膜面の肉芽形成	11
気管粘膜・主気管支粘膜の貧血	10

胸部 CT 検査（気管切開患者 16 例）

気管・主気管支の圧排・変形	13
---------------	----

支の圧排、変形を認めた。

〔考察・まとめ〕

気管切開を受け、人工呼吸器による呼吸管理下にある DMD 患者に QOL を保障するためには人工呼吸器からの部分離脱が必要であるが、その部

表 4

気管切開・人工呼吸器による  
長期呼吸管理における問題点

- 1) 気道壁脆弱や隣接組織（骨性組織、動脈など）からの圧迫による気道変形・狭窄
- 2) 気道粘膜の肉芽による気道狭小
- 3) 反復感染による肺コンプライアンス低下
- 4) 気道粘膜乏血のため圧迫による粘膜損傷が生じ易く、易出血性
- 5) 気道粘膜の肉芽やビランが存在する時は気管カニューレ交換時に出血を来とし易い
- 6) 気管切開孔の拡大による空気漏れのため換気効率が低下

分離脱は安全なものでなければならず、私達の離脱後における血液ガス成績で明らかのように1回につき2時間以内が妥当であると考える。また離脱を不可能にする要因として、心不全、肺感染症の他に気道変形・気道肉芽形成が挙げられ、さらに気道の問題は呼吸管理が長期になるにつれ高率に出現することを指適した。長期呼吸管理上の問題点を表4にまとめたが、これらを解決するために筋ジス医療・看護に携わる者の創意工夫が必要である。

## 人工呼吸器使用者の外泊の現状と問題点の検討—Ⅱ—

国立療養所新潟病院

山 崎 元 義	高 橋 幸 子
小 瀧 真寿美	武 士 五百子
柳 久 子	植 木 多美子
矢 代 ひさ子	細 山 孝 子
他 一 同	

### 〔はじめに〕

昨年度報告した陽圧式人工呼吸器使用患者の一症例を参考に、外泊における問題点を整理し、今回気管切開後初めて外泊できた症例を含め、人工呼吸器使用患者の外泊に当り、その現状から問題をみつめ検討したので報告する。

### 〔対 象〕（表1）

現在、陽圧式人工呼吸器使用患者5名。

- A は、離脱不可能で家まで片道1時間。  
 B は、日中離脱可能で片道2時間半。  
 C は、離脱2時間可能で片道1時間半。  
 D は、離脱不可能で片道4時間。  
 E は、離脱2時間可能であるが、上腸間膜動脈

症候群の併発にて高カロリー輸液を受けているため外泊未経験。

### 〔方 法〕

外泊前に意識調査を行ない、昨年提起した必要条件に合わせ問題点を検討し、外泊後に再び意識調査を行なってみた。

表 1

## 陽圧式人工呼吸器使用群

	装着開始年月日	外泊日数(泊) 回数	
A	S、61、11、25	1	4
		2	2
		3	5
		4	2
		5	2
		11	4
B	S、62、11、11	1	2
		3	1
		7	1
		11	1
C	H、1、3、13	11	1
D	H、1、4、18	7	1
E	S、63、8、3	未経験	

〔結 果〕

表 2

## 外泊前の意識調査

- I . 車に乗っているだけで疲れる
- I . 家族に迷惑をかける
- I . 器械の故障が心配
- I . 風邪をひくのでは
- I . 痰が取れない時  
どうしよう

外泊前に行なった意識調査では、図に示す通りである。この内容から、外泊に向けての必要条件を満たしていける様に、患者と家族地域の医療機関へ働きかけた。

表 3

## 外泊に向けての必要条件

- I . 親が受け入れてくれる
- I . ベンチレーター使用可能
- I . 吸引及び清潔操作が可能
- I . 近くに医療機関がある
- I . 機器運搬が可能
- I . 患者が道中耐えられる

家族に、外泊の必要性を理解してもらい、人工呼吸器を使用する為の工事をしてもらった。離脱

できない患者には、ポータブルを用意し呼吸器の設定ダイヤルを図表に示した。吸引と清潔操作は、手順を作成し外泊前に家族へ指導し、さらに、地域の行政に連絡を取り、保健婦の訪問を依頼し、紹介状も用意した。

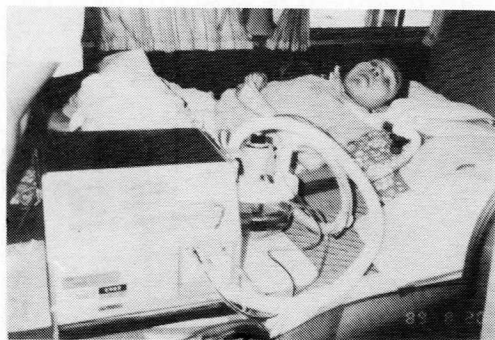


写真 1

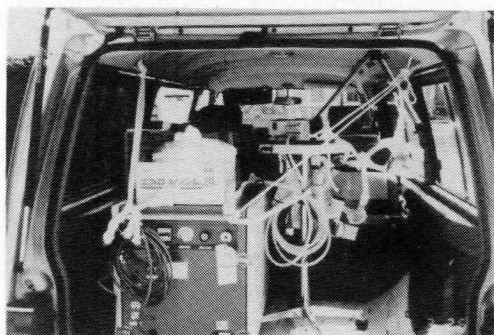


写真 2

機器運搬は、横臥位も取れるワゴン車にして緊急時に対応出来るような物品も用意した。ポータブルを使用する時には、バッテリーを用意した。

家族は、医療機械を操作する事の不安や急変時の対応の不安を持っていたが、必要条件を満たすように指導された事や、地域の行政への働きかけで安心し、実施する事ができたようだ。

家族と過ごし近所の人や親戚の人に人達に会えた事、好きな物を沢山食べれた事、時間に規制なくテレビを見たり朝寝坊が出来た事は、喜びであるが、器械の故障が心配だったと答えている。

外泊後の患者の療養態度の変化としては、離脱

表 4

## 外泊後患者家族への意識調査

### 外泊して良かった点

- I . 地域の保健婦と話しができた
- I . 家族みんなで過ごせた
- I . 生活に規制がない

### 外泊して不安な点

- I . 機器の故障が心配

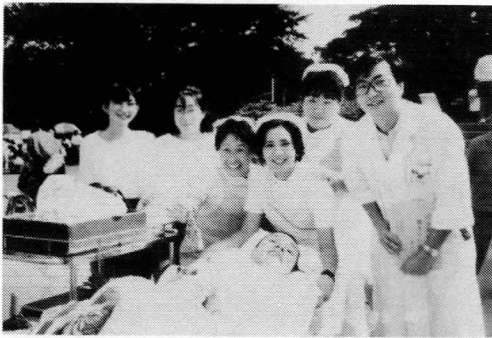


写真 3

できず1日中ベッド生活を送っていた患者が、ポータブル人工呼吸器の使用により、外出したり病棟行事に参加するようになった事は、外泊効果をもたらした物と考える。しかし、外泊中の生活が不規則な為か、排便困難、目覚めの悪さがしばらく続いたが、BGAの変化は見られなかった。

### 〔考 察〕

療養生活が長くなるにつれ、面会の回数が減り、家族の一員としての立場が薄れて行く中で外泊を実施する事は、患者家族に、家族の一員である事を自覚させ、絆を深める役割を持っている事を確信した。又、日常生活の拡大にもつながり、生きがいのある生活を送る上で大切である事を感じた。

人工呼吸器使用患者の外泊を勧めるには、家族が協力してくれる。家で人工呼吸器が使える。家族が吸引操作及び気管切開部の処置などができる。緊急時に対応できる医療機関が近くにある。



写真 4

表 5

## 外泊に向けての必要条件

- I . 親が受け入れてくれる
- I . ベンチレーター使用可能
- I . 吸引及び清潔操作が可能
- I . 近くに医療機関がある
- I . 機器運搬が可能
- I . 患者が道中耐えられる

機器の運搬ができ患者が道中苦痛なく行ける。以上の点が必要条件として重要な事と言える。

気管切開後初めて外泊した患者は、器械の故障や処置の仕方などの不安感を強く訴えていたが、医療側、家族側及び地域行政の協力で無事実施できた喜びは、大きかったものと受けとめる。又、外泊する時、人工呼吸器の使用や処置の仕方などに重点がおかれ病院での生活や習慣等の家族への指導が、不足していたのではないかと感じ、今後は、生活面での指導もしていきたいと思う。

### 〔おわりに〕

呼吸不全末期患者の人工呼吸器の使用は、多くなると思われる。その中で、家族との絆を深め家族と一緒に過ごさせる事は、患者にとって喜びであり生きるささえになっていると受け止める。その為には、外泊の必要条件を満たして外泊を勧めたり、面会を勧めたりすることが、看護婦にとっ

て必要なことであると認識した。

今後も外泊に当り問題点を解決して、個々の患

者の持つ不安や悩みに耳を傾け、安全で意義のあ

る外泊を勧めて行きたいと思う。

## 筋ジストロフィー症における人工呼吸器装着下での QOL の研究 —離脱可能時間—

国立療養所松江病院

武 田 弘 笠 木 重 人  
井 後 雅 之 高 木 恵美子  
他一同

### 〔目 的〕

筋ジストロフィー末期において呼吸筋萎縮に伴う閉塞型呼吸不全が出現し、死の転帰への大きな要因となる。それに対する器械的人工呼吸療法（以下 MV）は姑息的、延命目的の治療であり、延命期間中の Quality of Life（以下 QOL）の検討を抜きに安易に行えない治療法であると考える。

近年、全国の国立療養所筋ジストロフィー病棟において MV が広く試みられ始め、多くの臨床的外見が得られつつある。その中で MV 開始後、短時間の離脱が可能なる事、そして行動範囲の拡大が得られ QOL の向上につながることが報告されて来た。日常の病棟生活の中で、この短時間の離脱が MV 開始後の臨床経過中に、どの程度可能か、どの程度安全かを調べ検討すること、そして安全を確認出来た短時間の離脱と QOL 向上の関連について考察することを、本研究の目的とする。

### 〔対象と方法〕

国立療養所松江病院入院中で、長期に MV を受けている症例（6 名）全例を対象とした（表 1）。各症例共、CO<sub>2</sub> ナルコーシス、呼吸困難を生じ生命の危険な状態に至り、MV を開始した。気管切開術を施行し、Bird Mark 7 あるいは Mark 8 で間欠性陽圧呼吸を行って来た。病型は、Duchenne type Muscular Dystrophy（以下 DMD）5 名、Ullrich type Congenital Muscular Dystrophy（以下 UL）1 名で、MV の治療期間は調査時（1989 年 11 月末）、1 年 2 カ月から 3 年 9 カ月であった。

方法として、次の各項目につき調べた。

表 1

対象		症例 1	症例 2	症例 3	症例 4	症例 5	症例 6
病型		D	D	D	D	D	UL
年齢		22y	21y	22y	18y	25y	27y
経過年数		3y9m	3y8m	2y9m	1y4m	1y2m	3y6m
開始前	pH	7.302	7.304	7.358	7.271	7.304	7.260
血液ガス	p <sub>a</sub> CO <sub>2</sub>	75.8	79.4	76.0	86.0	72.2	92.2
	p <sub>a</sub> O <sub>2</sub>	29.7	46.5	37.7	27.9	36.8	28.5

注：(1) D；Duchenne type Muscular Dystrophy  
UL；Ullrich type Congenital Muscular Dystrophy  
(2) 年齢、経過年数は、1989 年 11 月末現在。

⑤呼吸機能の変化。MV 開始後適宜実施して来た努力肺活量につきまとめた。

②離脱時 GAS の経過 (図 2)。自覚症状をもとに離脱を進めていくと、時に  $\text{PaCO}_2$  の上昇を認めることもあるが、概ね正常範囲の結果が得ら

表 2

人工呼吸器離脱前後での血液ガス分析値の変化('89.11)

離脱時間	症例1 3y9m [25分]		症例2 3y8m [検査不能]		症例3 2y9m [2時間]	
	前	後	前	後	前	後
pH	7.402	7.344	7.400		7.383	7.388
p <sub>a</sub> CO <sub>2</sub>	40.1	45.9	42.8		37.8	37.6
p <sub>a</sub> O <sub>2</sub>	82.8	70.0	98.4	—	91.9	92.8
BE	0.8	-0.7	1.9		-1.6	-1.5
O <sub>2</sub> SAT	96.2	93.1	97.4		96.9	97.0

離脱時間	症例4 1y4m [1時間]		症例5 1y2m [1.5時間]		症例6 3y6m [2時間]	
	前	後	前	後	前	後
pH	7.389	7.372	7.406	7.406	7.438	7.412
p <sub>a</sub> CO <sub>2</sub>	41.8	43.0	39.0	44.7	37.2	37.3
p <sub>a</sub> O <sub>2</sub>	78.3	73.0	87.2	86.9	78.7	77.6
BE	0.6	0.0	-0.5	3.3	1.9	0.1
O <sub>2</sub> SAT	95.4	94.3	96.7	96.6	96.0	95.6

れた。

③離脱前後の GAS (表 2)。MV 中の検査を行なった後、自覚症状により任意に離脱させ、終了したいと要求が出た時点か、2 時間経過した時点で再度検査を行なった。症例 2 は離脱時間が短い為、終了時の検査は実施しなかった。症例 1, 4, 5 で各々、PaCO<sub>2</sub> の上昇と PaO<sub>2</sub> の低下を認めた。症例 3, 6 では 2 時間後でも変化を認めなかった。

④離脱経過中の SO<sub>2</sub> (表 3)。症例 1, 2 は共に 30 分の試行が行えなかった。自覚症状(息苦しさ)を訴え、終了を希望した時には、SO<sub>2</sub> が有意に低下した。MV 再開により速やかに回復した。症例 2 は MV 再開の前に用手的人工呼吸(呼気時胸郭圧迫)を試みた。SO<sub>2</sub> の回復は速やかであった。

⑤呼吸機能の変化(図 3)。各症例共、治療開始後努力肺活量は増加した。UL の症例 6 を除き、DMD の症例は全て開始後 2 年をすぎると低下してきた。

[考 察]

表 3

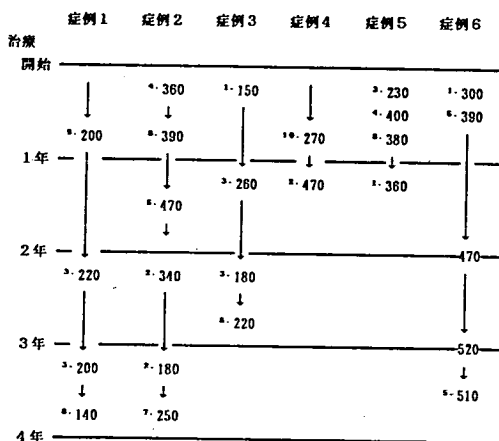
離脱前後での酸素飽和度(SO<sub>2</sub>)と脈拍数(PR)の経過

症例 1				症例 2			
[1回目]		[2回目]		[1回目]		[2回目]	
SO <sub>2</sub>	PR	SO <sub>2</sub>	PR	SO <sub>2</sub>	PR	SO <sub>2</sub>	PR
前 95	- 100	前 96	- 108	前 98	- 108	前 98	- 108
中止時(15')94	- 112	(10')94	- 110	胸おし(6')93	- 110	胸おし終(7')98	- 112
				(10')95	- 112		
再装着後(5')96	- 103	(2')96	- 113	再装着後(1')98	- 110		

症例 3		症例 4		症例 5		症例 6	
SO <sub>2</sub>	PR	SO <sub>2</sub>	PR	SO <sub>2</sub>	PR	SO <sub>2</sub>	PR
前 97	- 91	97	- 102	97	- 105	98	- 85
終了時(30')97	- 92	98	- 98	97	- 100	98	- 91

呼吸機能の経過(努力肺活量: ml)



注: 肺活量値の左の小数字は、月数を表す。

図 3

MV 開始後の日常生活において、人工呼吸器に制約されず行動範囲を広げることが出来るかということは、QOL 上重要である。即ち、どの程度の期間、どの程度の時間、安全に短期離脱が可能かという検討を行う必要があった。今回の検討により、開始後 3 年間程度は 1 日当たり 2 ~ 3 時間以上の離脱が日常的に可能であることがわかった。しかも自覚症状、GAS、SO<sub>2</sub> から、安定し



た状態で可能だった。ただし自覚症状のみを指標とした場合、症例と治療経過年数によっては GAS の軽度悪化を生じていることがある。慢性的な  $\text{PaCO}_2$  高値は二次的に肺高血圧症、右心不全を生じるため、日常的に必要な以上の離脱は行わないほうがよいと考える。MV 開始前の GAS に比べ、このように長時間の離脱が自覚的にも他覚的にも可能になる理由として、気管切開により気道内の死腔（Dead Space）が減少し換気効率が向上することが挙げられる。また治療開始後呼吸機能が改善したことも大きな要因であろう。

一方、DMD の症例 1、2 は開始後 3 年頃より急激に離脱時間が減少してきた。この 2 症例は同時期に呼吸機能の低下が目立ってきた。MV 開始後長く経過すると筋萎縮は再び目立ち、その結果呼吸機能は再度低下し離脱困難に至るものと考え

える。UL は 1 症例のみで断定しにくい、離脱時間も呼吸機能も保たれ続け、DMD とかなり異なる臨床経過をとるものと考ええる。

各症例は離脱可能な時、食事、排泄、入浴を離床して行なう。病棟内外への移動、電動車椅子での移動、余暇活動や種々の集まりへの参加等、かなり多様な行動が出来る。あるいは院外での諸行事への参加や自宅への外泊が、可搬型人工呼吸器を必要としても、より安全に可能である。一方、離脱困難になった場合、可搬型人工呼吸器や人工呼吸バッグの活用、今回症例 2 で効果を証明した用手的人工呼吸法の応用で、離床や諸活動を援助出来る。しかし、離脱可能な場合に比較すると、行動が制約される度合いは高まる。従って、安全な離脱は QOL 向上に寄与していると考ええる。

## ターミナルケア（気管切開に対する看護）

国立療養所八雲病院

南	良	二	大	滝	ゆかり
石	川	妙子	関	根	洋子
佐々木	妙子		野	口	房子
永	井	裕子	岩	村	はるみ
佐	藤	恵子	保	原	恵子
末	部	奈美子	佐々木	奈美子	
畑		晴美			

### 〔はじめに〕

当院では、進行性筋ジストロフィー症末期の呼吸不全患者に対し、昭和59年より積極的に気管切開を行ない、陽圧式人工呼吸器による呼吸管理が行なわれるようになった。現在まで19名にこの方法がとられている。前回、看護記録と意識調査から、気管切開による心理、精神面の変化を知ることができ、また、気管切開後の離床の経過の分析から、早期離床、行動拡大には、身体的状況と本人の意欲が影響していることがわかった。

今回は、人工呼吸器装着時間及び症状の変化と、それらに伴う日常生活・行動内容の変化を分析・考察したので報告する。

### 〔対 象〕

昭和59年10月より平成元年1月までに行なわれた気管切開患者19名のうち、D型生存者10名。

### 〔経過と結果〕

気管切開後、人工呼吸器の装着時間は、夜間のみの9時間から16時間、20時間としだいに延長され、24時間装着している患者は2名であった（図1）。また、9時間程度の装着ではほとんど症状を訴えなかったが、16時間前後装着するようになると胸苦・胸痛・動悸・胸つまり感などの胸部症状や、腹部不快・腹が苦しい・腹部膨満感などの腹部症状を訴えた。20時間以上の装着ではさらに、頭痛・頭がボーッとする・倦怠感などの症状が加わった。

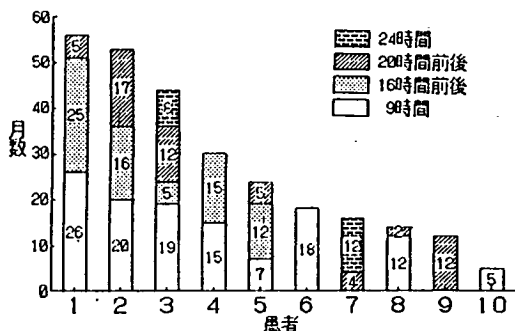


図1 気切後経過月数と呼吸器装着時間の推移 (H.1.7現在)

呼吸器の装着時間によって日常生活にも変化がみられた。装着時間が9～16時間の患者は4～6時間の車椅子乗車が可能であったため、全身状態の変化に対応できるよう、クラブ活動時の看護スタッフの介助・学校との協力・吸引器の準備など

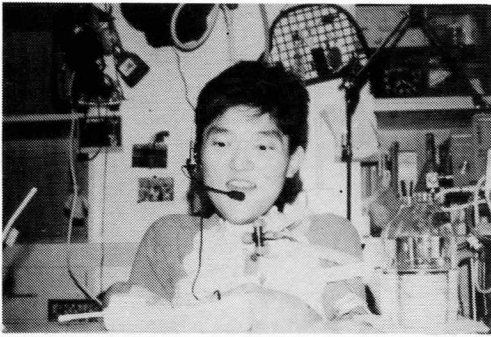


写真 1



写真 3

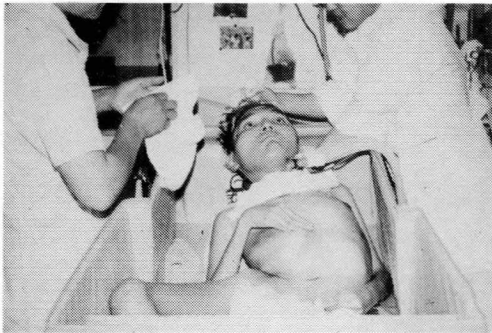


写真 2

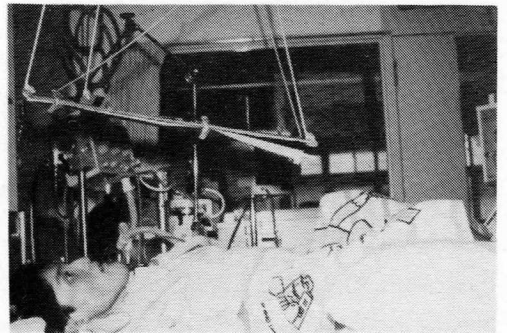


写真 4

を行なったうえで、患者の行動拡大をはかった。学童は登校が可能となり余暇時間には、無線・絵画などを行ない、成人は、機能訓練・週2回の七宝焼・手芸・油絵などのクラブ活動・外出・リクリエーション参加がみられるようになった。呼吸器装着時間が延長され、20時間前後となった患者は、車椅子乗車時間が短縮し、ベッド上で過ごす時間が多くなったため、ベッド上坐位の状態であっても、各自好きなことが楽しめるようベッド周辺の環境を整えた。それにより患者は、個々に詩集・読書・無線・ペーパーフラワー・プラモデル・ラジコン・ゲームなどが行なえるようになった。24時間呼吸器を装着し坐位保持が可能な患者に対して、呼吸器装着状態で坐位がとれるよう働きかけ、食事・ゲーム・読書などができるようにした（写真1）。また、ベッドの上で呼吸器を装着したまま入浴できるようにした（写真2）。さ

らに、充電式呼吸器を使用することにより、登校・外出が可能となった（写真3）。しかし、呼吸器装着時間に関係なく坐位保持が不可能となり、臥床状態となった患者には、補助具などの使用により、読書・音楽・テレビ・プラモデルなど個人の趣味を楽しめるようにした（写真4）。

また、全身状態の安定している患者は、大部屋で生活させ、他患者と交流しやすくしている。

#### 〔考察とまとめ〕

以上の結果から、患者は気管切開後、呼吸器装着時間が延長され、行動範囲が限られても多くの情報を得、視野を広げていけるようになり、充電式呼吸器を使用することにより行動拡大をはかることができた。また、他患者は、気管切開患者の日常生活を知ることができ、気管切開の導入がスムーズになった。

気管切開患者の意欲を持続させ、生活を有意義

なものにしていくためには、患者のみでなく家族ともコミュニケーションを深め、気管切開に対する理解と協力を得、気管切開前からの患者の意欲を支えていくことが大切である。病状が進行していく中で、気管切開後の身体的状況の変化を早期発見し、検討・対処していくことはもちろんであるが、人工呼吸器装着時間が延長され、日常生活

が徐々に限られたものになっていく時に、患者が自分自身の状況を受け入れられるようにし、患者の希望を最大限に叶えられるよう援助していかなければならない。

今後、気管切開患者が行動範囲を広げていくためには、どのように援助していけばよいか、さらに検討していきたい。

## 気管切開患者の日常生活援助を考える

国立療養所箱根病院

村 上 慶 郎      草 皆 千恵子  
森      一 子      桜 井 延 代  
片 桐 文 代      他一同

### 〔はじめに〕

最近当病棟における筋ジストロフィー症（以下 PMD と略す）の重症化に伴い、気管切開や人工呼吸器（以下呼吸器と略す）を装着する患者が増加し、ターミナル看護の充実が望まれる。

今回気管切開後、呼吸器装着し、1ヶ月後に完全離脱した PMDD 型患者の症例を通して気管切開后もできる限り有意義で満たされた日常生活が過せるような援助を考える。

症例      表参照

### 〔方 法〕

患者及び家族との関わりを積極的に行い、それぞれが何を考え、何を望んでいるのかを把握した。その中からできる限り両者の希望に沿った援助を行った。

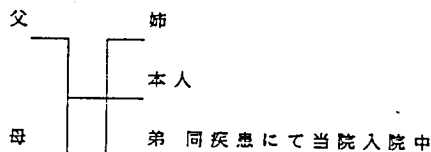
### 〔結 果〕

気管切開後7日目より短時間の離脱を開始し、約1ヶ月后には完全離脱する事ができた。この患者の趣味は、点字をうったり、詩を作ったり、読書等であった。気管切開、呼吸器装着という状況変化の中で、患者、家族ともどのような事を考え、望んでいるかを知るため、患者には毎日短時間の会話をもち、家族には面会時間を利用して、双方

### 症例紹介

29歳 男性 D型 障害ステージ8度

### 家族構成



### 性格内向的

入 院                      S 5 5 年 5 月 1 3 日  
気 管 切 開              S 6 3 年 9 月 2 4 日  
呼 吸 器 離 脱 開 始      S 6 3 年    9 月 3 0 日  
呼 吸 器 完 全 離 脱      S 6 3 年    1 1 月 1 日

の希望にそえるよう援助に努めた。特に外泊の希望が強く主治医、看護婦、家族で話し合い、地理的条件がよく、外泊許可がおりた。外泊に際し、主治医から病状に変化があったらすぐ病院へ連絡するよう説明があり、家族も納得して、月1回の外泊を試みた。

家族指導として、気管切開部の消毒やガーゼ交換の仕方、ポータブル吸引器の操作と吸引の方法、用手補助呼吸法及びアンビューの使用法を何度か行い、習得してもらった。指導に対し、始めはなんとなく尻ごみしており、患者も不安気であったが、回数を重ねるごとに自信が付き、お互いの不安がなくなった。

外泊中は自分の好きな音楽を聴き、テレビを見たりして家族とのひとときを楽しんだ。しかし、2度目の外泊后より病院でも朝5時頃から呼吸苦を訴え、5～10分間用手補助呼吸を行うようになり、その後の外泊中も同じような状態で家族が用手補助呼吸を行っていた。6回目の外泊では24時から明け方まで、用手補助呼吸を行うという事もあったが、患者、家族ともひき続き外泊したいという希望があった。しかし夜間の呼吸不全が強く呼吸器を装着するようになり、7回目を最後に外泊できなくなった。

次に患者自身の望む事は、乗車時間の延長、読書、パソコンをしたい等であった。(写真1)

乗車に関しては、殿部痛の訴えが強いため座布団やムアツマットを使用してみたが、痛みの軽減は少なく、除圧や体位調整する事が多かった。(写真2)そこでPTと相談し、ロホマットを使用する事で今まで2時間が限度だったものが4時間位まで延長することが可能になった。(写真3)

読書に対しては、筋力低下のため、文庫本程度の重さでも自力では持って読む事ができないので、数ページずつコピーをとり、側臥位でそれを



写真 1

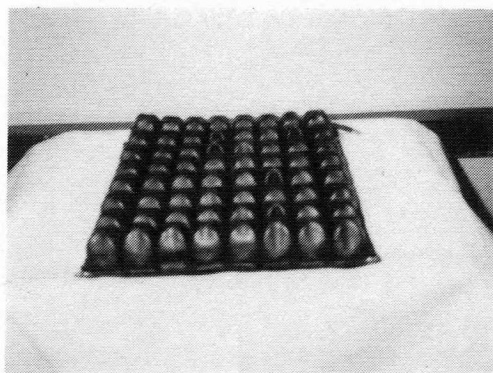


写真 2



写真 3

読んでいる。

その他、院内のテプライブラリーを利用シタ

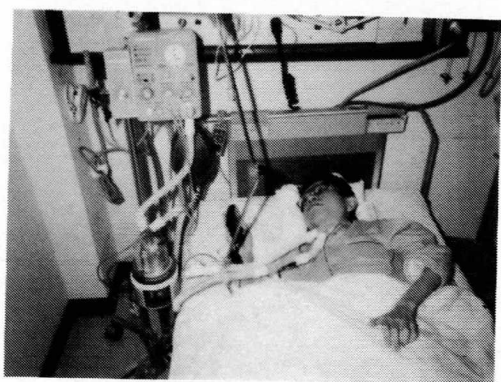


写真 4

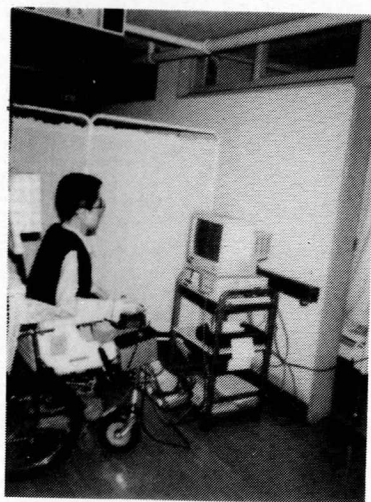


写真 5

食后から消灯までの時間を過ごしている。(写真 4)

パソコンに関しては、詩を作ったり、日記をつけたいという事で購入希望があり、現在他患のものを利用し練習中である。

#### 〔考 察〕

当病棟は成人病棟であり患者の平均年齢も46才と高く、両親も高令で、すでに亡くなっているケースが多く、家族との関わりが少ない。その中で今回の症例は、親と子の交流が比較的保たれていたが、看護側からみると、ターミナルに入る前から、積極的な働きかけが必要ではなかったか、又外泊中に家族と連絡をとり、状況を聞いたり、訪問し患者の様子を観察する等の働きかけが必要ではなかったのかと反省する。(写真5)

5月16日からニューポートベンチレーター E 100 A を21時から8時まで装着しているが、本人より以前使用したポータブル呼吸器、コンパニオン2800を使用し、呼吸器がうまく合えば、再び外泊してみたいという希望がある。

現在、気管切開し呼吸器装着后3～4年という長期に渡って延命している人が増えているが、この症例を通し、ターミナルに入った患者のニーズを満たすため、患者や家族の気持ちを少しでも理解し、自己実現への可能性を引き出せる、生活の質的向上のために目を向け、残された日々を有意義に過せるよう、さらに援助していきたい。

# 心不全の看護基準作成

国立療養所西多賀病院

鴻 巢 武 渡 邊 和 子  
菅 原 みつ子 柴 田 京 子  
小山内 泰 子

## 〔はじめに〕

筋ジストロフィー症デシャンヌ型患者は、殆どが心筋障害を合併しており、早晚心不全到来は必然であると考えられる。そこで私達は、心不全の各期における適切な看護を行うことを目的として、初年度は、チェックリスト作成、2年目には、ステージ分類を行い研究を進めて来た（表1）。

今年度は、過去の研究成果を基に、心不全ステージ分類に沿った看護基準を作成したので報告する。

## 〔研究方法〕

1年目には、心不全の徴候と出現時期を正確に捉える為に、チェックリストを作成し、それを基にステージ分類を行った（表2）。2年目には、全国施設の協力により、43例の症状出現時期を多変量解析により分析し、ステージ分類を4期に修正し、同時に当院患者にステージ分類を試み有用性を検討した（表3）。本年は、過去の成果を基にステージ毎に、①看護目標 ②査定 ③実践 ④評価の項目で看護基準の検討を行った。

## 〔結 果〕

### 〈1期の看護基準〉

看護目標 A：疾病を理解し、自己の心機能の程度に合わせた生活ができる

査定：疾病に対する理解の度合を知る

実践：1. 疾病に対する説明をする

- 1) 心臓の構造と働き
- 2) 心不全とは
- 3) 心不全の症状と安静の意義

2. 患者の症状について説明する

- 1) 頻脈

表 1

## 目 的

- 1) チェックリスト作成
- 2) ステージ分類
- 3) 看護基準作成

表 2

チェックリスト

ケース	生年月日	年 月 日	年 令	歳
チェック項目	出現年月日	チェック項目	出現年月日	
頻 脈		悪 心・嘔 気		
疲 勞 感		尿量減少（500/日）		
胸部異和感（不快感）		胃 部 不 快 感		
顔 色 不 良		浮 腫		
胸 部 不 快		呼 吸 困 難		
唾液分泌亢進		咳 嗽		
結 核		喘 鳴		
動 悸		多 汗		
食 欲 不 振		イ ラ イ ラ		
不 整 脈		不 安		
末梢部チアノーゼ				

- 2) 倦怠感・疲労感

評価：心機能の程度に合わせた生活について説明  
できる

- 1) 自己の症状について訴える事ができる

表 3

## 心不全ステージ分類

各期	期 間	症 状
1期	死亡前 2 4 カ月	頻脈 疲労感
2期	死亡前 1 8 カ月	顔色不良 腹部不快 胸部不快 唾液分泌亢進
3期	死亡前 1 2 カ月	結代 不整脈 末梢チアノーゼ 動悸 食欲不振 悪心・嘔吐 尿量減少 (500ml / 日)
4期	死亡前 6 カ月	浮腫 胃部不快 頻回体位変換 呼吸不全様症状 (呼吸困難・・・) 精神症状 (多弁・・・)

## 2) 自己の心機能について説明できる

看護目標 B : 初期症状を訴えることができる

査定 : 頻脈・倦怠感・疲労感の程度を知る

実践 : 1. 心不全を増悪させる因子の説明

## 1) 身体的ストレス

(感染・肥満など)

## 2) 化学的・物理的ストレス

(Na の適量摂取・予備能力以上の運動など)

## 3) 心理的・社会的ストレス

(怒り・悲嘆などの情動)

## 2. 初期症状の観察

## 1) バイタルサイン

## 2) 倦怠感・疲労感

## 3. 心労働の軽減を図る

## 1) 安静

## 2) 生活の規制

評価 : 初期症状の段階で症状が軽減できる

## 《2期の看護基準》

看護目標 A : 日常生活のコントロールができる

査定 : 1. 生活規制の反応を知る

## 2. 生活の背景を知る

実践 : 1. 生活の規制について説明をする

## 2. 現在の症状についての説明と対応の仕

方の援助をする

## 1) 顔色不良

## 2) 唾液分泌亢進

## 3) 胸部不快

## 4) 腹部不快

## 3. 精神的サポートをする

## 1) 心不全の進行に対する不安・恐怖

## 2) DMD の進行に対する不安・恐怖

評価 : 生活規制の必要性を理解し、日常生活のコン

ントロールができる

## 1) 自分の行動計画が立てられる

看護目標 B : 悪化徴候を知り、現状維持ができ

る

査定 : 心負荷の程度を知る

実践 : 1. 観察

## 1) 検査データ

## 2) 活動状況

## 3) 2・3期の症状出現の有無

## 2. 増悪につながる因子の説明

## 3. 悪化防止 (行動の規制)

評価 : 心機能に応じた活動ができる

## 《3期の看護基準》

看護目標 A : 心臓負荷の軽減を図る

査定 : 1. 心機能の評価と悪化の早期発見

## 2. ストレス・不安の徴候を知る

実践 : 1. 観察

## 1) 自覚症状の有無・程度

(動悸・悪心・嘔気など)

## 2) 不整脈に随伴する症状の有無

(結代・脈拍微弱・胸痛など)

## 3) 検査データのチェック

(X - P・ECG・血液ガスなど)

## 2. 安静の保持

## 1) 行動の制限

## 2) 労作後の休息



3. 水分出納の管理 (in. out. 電解質)

4. ストレス因子の軽減

- 1) 患者、家族へ病状を説明する
- 2) 心身の安静のため、良眠が得られる様配慮する
- 3) 静かな落ち着いた環境に整える
- 4) 家族が十分かかわれる様配慮する
- 5) 不安、ストレスの表出の援助

評価：自覚症状が軽減し、基本的ニーズの充足された生活がおくることができる

看護目標 B：体力を保持できる

査定：1. 消化機能の低下、体力低下の程度を知る

2. ストレス、不安の徴候を知る

実践：1. 観察

- 1) 体力低下の徴候 (意欲・活力)
- 2) 体重の変化
- 3) 食事摂取量
- 4) 消化器症状 (悪心・嘔気・嘔吐など)

2. 食欲の改善を図る

- 1) 食事内容に対する配慮
- 2) 嗜好を十分検討する
- 3) 必要時介助し、摂取を促す

評価：食欲減退せず、日常の活動ができる

看護目標 C：薬剤の副作用が出現しない

査定：確実な予薬を行い、副作用の早期発見

実践：1. 薬剤の確実な予薬

(薬剤の種類・量・時間を確認)

2. 副作用の観察

(食欲不振・不整脈・低カリウム血症など)

3. 副作用を認めたら医師に報告する

評価：薬の効果が認められ、低下した心機能が回復し、心負担が軽減する

看護目標 D：二次感染を起こさない

査定：感染の徴候を知る

実践：1. 観察

- 1) バイタルサイン
- 2) 喘鳴、咳嗽など

2. 清潔の保持

(口腔・外陰など)

3. 換気障害の防止

(体位変換・深呼吸など)

4. 下肢の血流促進

(下肢の運動・マッサージなど)

5. 筋力低下の予防

評価：病状の悪化をきたさない

〈4期の看護基準〉

看護目標 A：心臓の負荷を最小にする

査定：病状が急変する可能性がある

実践：1. 観察

- 1) 心電図モニターの持続監視
- 2) 検査データ
- 3) 急変の徴候の早期発見

2. 心身の安静保持

- 1) ケアなどの労作後の休息
- 2) 同一体位による苦痛の軽減

3. 面会の制限 (感染防止のため)

4. 厳重な水分制限

評価：急変しない

看護目標 B：予後に対する不安が軽減する

査定：死に直面している患者の精神的苦痛

実践：1. 側に付いて精神的安定を図る

2. 付き添いについて、家族の協力を得る

3. 面会時間への配慮

4. 真の感情を表出させ受容する

(怒り・不満・不安)

5. 各種活動参加への援助

- 1) 個人活動の援助

## 2) 病棟自治会への参加

評価：精神的苦痛が軽減し、穏やかに過ごすことができる

看護目標 C：呼吸困難が軽減する

査定：1. 肺うっ血による呼吸困難

2. 安静保持困難と体位変換のできない事の苦痛

実践：1. 観察

1) 呼吸状態、呼吸困難の状態

2) 脈拍の状態

2. 安楽な体位の工夫

3. 呼吸法の指導

4. 安静の意義を認識させ、守らせる

5. 体位変換の援助

評価：呼吸苦痛が軽減する

看護目標 D：浮腫が軽減する

査定：二次的合併症出現の可能性

実践：1. 観察

1) 時間尿量

2) 浮腫出現の徴候

3) 口渇の有無

2. 水分出納の管理

1) in. out のバランス

2) 電解質

3. 末梢循環不全の緩和

1) 体位の工夫

2) 体位の変換

3) 下肢の運動、マッサージ

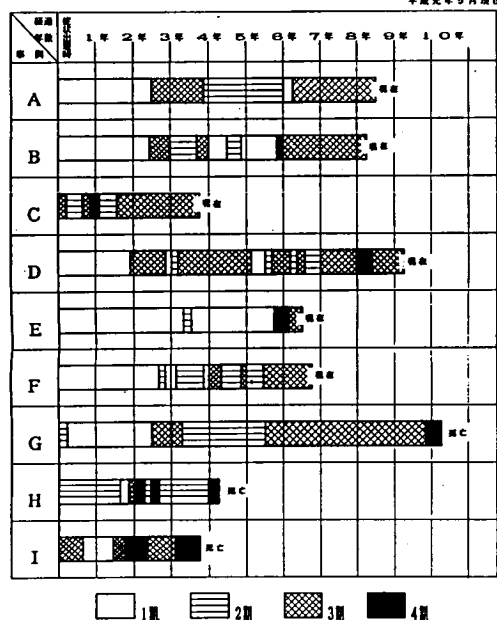
評価：浮腫が軽減し、病状が悪化しない

### 【考 察】

今回は、看護過程に沿ったまとめ方で看護基準を作成した。看護目標を達成することにより、より低いステージへ改善させ、同一ステージ内に維持していく、また、次のステージへの移行を遅ら

表 4

生存者の経過期間



せていく。そのことにより延命が図られるということを見点を基準を検討した(表4)。表4からみると、とりあげた件数は少ないが、3期の部分をみると再び3期に移行した症例では、2期に回復することは困難と思われる。ただ、3期の部分は延長されて来っており、3期に移行したとしても出来るだけその期間を長く保たせる様援助し、4期に移行させない努力がこれからも必要である。

今回作成した看護基準は、当院独自のステージ分類を基に検討したものであるが、病棟スタッフが同じレベルでの看護を実施していくためには、十分役立つだろうと考える。

今後の課題は、呼吸不全とは明らかに異なる経過をとった心不全について、全国規模でさらに詳細な調査を行い、ステージ分類を明らかにしていくことである。その分類が出来た時、再度看護基準を見直していきたい。

# 心不全症例の看護基準の検討 —ホルター心電図から見た日常生活動作について—

国立療養所新潟病院

山 崎 元 義      霜 田 ゆきえ  
他13病棟一同

## 〔目 的〕

私たちは、過去3年間にデジャンヌ型筋ジストロフィー症（以下DMDと略す）の心不全合併症の看護基準の検討を行ってきた。今回は、入浴・食事・排便などの日常生活動作が及ぼす影響を、心拍数や心室性期外収縮（以下VPCと略す）の変動と疲労度から検討して見たのでここに報告する。

## 〔方 法〕（表－1参照）

対象は当院入院中のDMDの心不全合併症7例と心不全の認められない症例（以下対照群とする）7例である。

方法は1988年9月と1989年9月のホルター心電図の記録より一日の心拍数の変化とVPCの出現頻度を測定し、入浴・食事・排便については、心拍数と血圧の変動率を求め比較した。本年度の入浴は湯の温度40℃・時間3分間と設定し、心不全合併症では、食後と入浴後に1時間の安静時間を設けている。

## 〔結果および考察〕

顕著なVPCの出現数と心拍数の変化を示した2例をグラフにした。

（図－1参照）症例は心不全合併例である。昨年日中のVPCが30分間に平均83と非常に多く出現している。これは、患児が手動車椅子から電動車椅子への移行期にあり負担になった為と思われる。本年度日中のVPCは昨年の1／3の出現となり電動車椅子の導入により、患児の負担が軽減された。また安静をすることにより、VPC・心拍数共に減少していることが解る。夜間に減少し

表 1

心不全合併症例

症例	年齢	ADL	入浴姿勢	食事方法	排便姿勢
A	21	23	坐位	自力	坐位
B	22	3	臥位	自力	臥位
C	20	2	坐位	介助	半坐位
D	20	0	臥位	経管栄養	臥位
E	23	14.5	臥位	自力	坐位
F	19	0	臥位	介助	臥位
G	16	28	坐位	自力	坐位

\*Cは呼吸不全も合併、ボンチョウCR使用

\*A・B・Cは呼吸器を使用

心不全の認められない症例

症例	年齢	ADL	入浴姿勢	食事方法	排便姿勢
a	15	6.5	臥位	介助	半坐位
b	14	21	坐位	自力	坐位
c	14	23.5	坐位	自力	坐位
d	17	30	坐位	自力	坐位
e	13	33.5	坐位	自力	坐位
f	14	38	坐位	自力	坐位
g	13	39.5	坐位	自力	坐位

症例 A

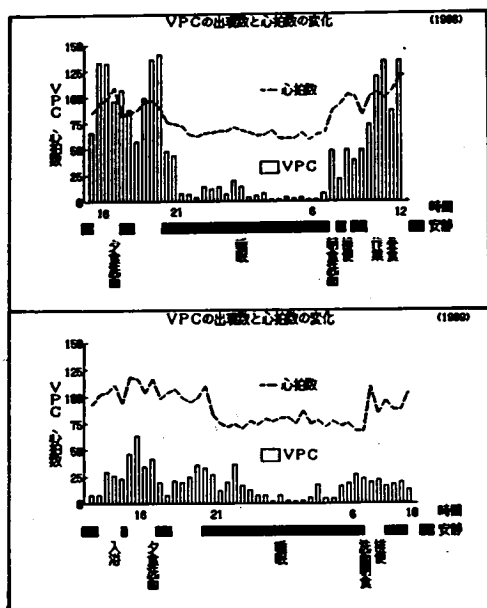


図 1

症例 B

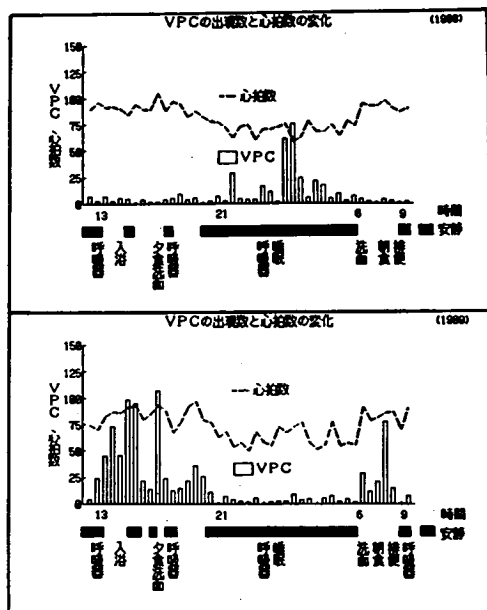


図 2

た VPC・心拍数は、起床・洗面と活動を始めると共に増加している。

表 2

入浴による心拍数の変動

心不全合併症例			対照群		
	湯温・時間 設定なし	40℃3分間		湯温・時間 設定なし	40℃3分間
入浴中	+3.1%	+7%	入浴中	+3.8%	+12%
入浴後	+1.6%	-6%	入浴後	+1.6%	± 0%
安静後	-7%	-9%	安静後		
入浴後心拍数 回復時間	9分	1分	入浴後心拍数 回復時間	5分	1分

(図-2 参照) 症例 B は心不全・呼吸不全を合併し、夜間陽圧式人工呼吸器を使用している。本年度は日中の VPC が30分間に平均36出現し、昨年より非常に増加している。それが、症例 A 同様安静により減少して、起床・洗面・食事と活動することにより増加している。これは、日常生活の介助の必要性や安静時間を決める指標になると思われる。

入浴においては、昨年いろいろな湯の温度や入浴時間を検討した結果40℃・3分間で脈拍などの変化が少ないことが解り、本年はそれを用いた。

(表-2 参照) 入浴における心拍数の増加率は、昨年の湯の温度や入浴時間が自由な場合では、対照群共に約30%増加し患児に負担になっていたと思われる。40℃・3分間と設定した本年度は対照群共に優位差がなく、増加率も低く入浴後に心拍数が元にもどるまでの時間も著明に短縮されてお

表 3

食事と排便による心拍数の変動

心不全合併症例			対照群		
	1988年	1989年		1988年	1989年
食事中	+9%	+11%	食事中	+9%	+9%
食事後	+8%	+4%	食事後	+6%	+5%
安静後	-6%	-4%			
排便中	+3%	+3%	排便中	+3%	-1%
排便後	+4%	-4%	排便後	+3%	-1%
安静後	-6%	-4%			

り、負担の軽減になっていると思われる。血圧についてはほとんど変化が見られなかった。

(表－3 参照) 食事・排便における心拍数の増加率は、対照群ともに約10%以下の増加でほとんど変化がなかった。

#### 〔まとめ〕

入浴において心不全合併症では、血圧・脈拍・ホルター心電図と一般状態の観察やその個々の持つ疲労度から、湯の温度40℃・入浴時間3分間と

して少しでも負担を軽減していくようにしていきたいと考えている。

日常生活場面での入浴・食事・排便・移動などの後の疲労度を考慮し、ベット上で安静を保たせることが大切であると認識した。また、個々の患者の症状により、生きがいや人生観などを配慮しながらも、安静の必要性を日常生活に取り入れるようにしていくことこそ私たちに必要な事項であり看護の基礎にしていきたいと望んでいる。

## 心不全の看護マニュアルの作成

国立療養所川棚病院

渋谷 統 寿	楠 本 玲 子
橋 本 恵津子	木 村 みどり
小 野 多喜子	飯 島 慶 子
諸 岡 ヤヨイ	田 村 拓 久
金 沢 一	

#### 〔目 的〕

昨年、剖検例について呼吸不全に合併した心不全の自覚症状と他覚所見を検討し、デュシャンヌ型筋ジストロフィー症（DMD）で高度の心病変を合併する心筋障害の著しい群は「VC 1000cc前後」、「機能ステージV～Ⅵ度」から冷汗、精神症状が出現していた。

今回私達は、心不全症状を早期に発見する目的で心不全チェックリストを作成し、昨年の結果を考慮してDMD心不全看護マニュアルを考察したので報告する。

#### 〔対象と方法〕

対象はDMD 49例で当院の生存例25例〔年齢；8才～22才(平均15.6才)〕、死亡例10例〔年齢；16才～26才(平均21.9才)〕及びDMD心不全アンケート<sup>1)</sup>の若年心不全14例である。方法は生存例を若年で心不全を来すと予想される年齢の15才で2群に分類し、心不全チェックリスト(表1)に示した臨床症状の出現頻度、年齢について比較

した。尚、15才未満のⅠ群は18例(平均年齢13.2才)、15才以上のⅡ群は7例(平均年齢19.5才)であった。

次に当院で剖検を行った10例を心筋障害の著明な3例(心肺不全)、心筋障害の乏しい7例(呼吸不全)及び心不全アンケート調査による若年心不全14例の臨床症状出現年齢を比較した。以上の結果に基づき心不全の看護マニュアルを作成し

表 1

心不全チェックリスト

症 状	日	1		
		翌夜	日動	深夜
心不全 ア ン ゲ イ ト	全身倦怠感			
	不整脈			
	心臓音			
	腹部膨満感			
	チアノーゼ			
	浮腫			
	呼吸困難			
	肺野ラ音			
	起座呼吸			
	血痰			
その他	冷汗			
	精神症状			
	胸痛			
	眩暈			
	動悸			
	胸痛			
	喀痰			
	四肢冷感			
	頻尿			
	備考 血ガス 肺機能			

表 2

出現頻度の平均年齢

症 状	I 群		II 群	
	出現頻度	出現年齢	出現頻度	出現年齢
全身倦怠感	72.2 %	10.5 才	100 %	10.6 才
不 整 脈	33.3	11.3	100	11.7
心 臓 音	5.6	9.4	28.6	18.3
腹部膨満感	22.2	10.5	57.1	14.9
チアノーゼ	77.8	10.8	85.7	14.5
浮 腫			28.6	15.5
呼吸困難			57.1	16.5
肺野ラ音			28.6	15.8
起座呼吸			14.3	20.3
冷 汗	5.6	12.3	14.3	19.1
精神症状	11.1	11.5	57.1	15.7
胸 痛	27.8	11.2	85.7	12.9
眩 暈			14.3	14.3
動 悸	5.6	14.5	42.9	14.9
胸 痛	5.6	14.5*	14.3	18.5*
喀 痰			85.7	15.3
四肢冷感	66.7	11.5*	85.7	13.9*
頻 尿			57.1	16.4
平均年齢(5才-V)		10.2 才		11.0 才

\*P&lt;0.01

た。

## 〔結 果〕

## ①生存例の臨床症状出現頻度と平均年齢：

表 3

臨床症状の出現年齢

	若 年 心 不 全		呼 吸 不 全		心 肺 不 全	
	症 状	年 齢	症 状	年 齢	症 状	年 齢
1	全身倦怠感	14.9	全身倦怠感	15.2	動悸・胸痛	18.7
2	不整脈	15.2	不整脈	16.7	不整脈	21.0
3	心臓音	15.3	動悸・胸痛	17.6	精神症状	21.6
4	腹部膨満感	15.3	頭痛・頭重感	17.9	腹部膨満感	21.8
5	チアノーゼ	15.3	チアノーゼ	18.4	全身倦怠感	21.9
6	浮腫	15.4	四肢冷感	19.1	頭痛・頭重感	23.5
7	呼吸困難	15.4	起座呼吸	19.3	肺野ラ音	23.8
8	肺野ラ音	15.4	呼吸困難	19.5	冷汗	23.9
9	起座呼吸	15.5	精神症状	19.7	血痰	24.3
10	血痰	15.6	頻尿	19.8	チアノーゼ	24.5
11			冷汗	19.9	呼吸困難	24.5
12			肺野ラ音	20.1	頻尿	24.6
13			浮腫	20.4	四肢冷感	24.6
14					起座呼吸	24.7
15					浮腫	24.7
	平均死亡年齢	15.7	平均死亡年齢	20.6	平均死亡年齢	24.8

II群はI群と比較し、腹部膨満感、胸痛、四肢冷感、有意に遅く出現していた(表2)。一方、I群では浮腫、呼吸困難、肺野ラ音、起座呼吸はなく、殆どの臨床所見はステージV度以上で出現していた。

## ②死亡例の臨床症状出現時期と平均年齢：

臨床症状は若年心不全例では殆ど15才台に出現し、呼吸不全例では15才～20才に、心肺不全例では20才以降に出現していた(表3)。平均死亡年齢は若年心不全が15.7才と最も早く、続いて呼吸不全の20.6才、心肺不全は24.8才と最も遅く死亡していた。

## ③心不全看護マニュアルの作成：

[1]心不全の分類看護マニュアル作成にあたり、まず臨床所見から心不全を3期に分類した。すなわち呼吸困難、肺野ラ音、起座呼吸、血痰等の明らかな左心不全症状が出現した時期を重病期とし、それ以前を無症状期、軽症期とした(表4)。

表 4

## &lt;DMD心不全看護マニュアル&gt;

## 〔Ⅰ〕．臨床所見

分類	臨床所見	
	若年心不全	心肺不全
無症状期	(-)	(-)
軽症期	1. 全身倦怠感 2. 不整脈 3. 心雑音 4. 腹部膨満感 5. チアノーゼ 6. 浮腫	1. 不整脈 2. 腹部膨満感 3. 全身倦怠感
重症期	1. 呼吸困難 2. 肺野ラ音 3. 起座呼吸 4. 血痰	1. 肺野ラ音 2. 血痰 3. チアノーゼ 4. 呼吸困難 5. 起座呼吸 6. 浮腫

## 〔Ⅱ〕看護マニュアル

若年心不全軽症期の栄養は減塩食とし入浴は心臓に負担をかけない様、短時間とする。一方、バイタルサインは1日3回各勤務時に測定し、尿量は蓄尿により1日量を測定する。重症期では患者はベッド上安静と非経口的に栄養を補う必要があり、バイタルサインは全て時間測定とする。

心肺不全軽症期の栄養に関しては、年少児と比較し年長児は咬合不全や筋力低下、消化吸收機能の低下がみられる為、調理形態を考慮する必要がある。一方、バイタルサインは呼吸不全の進行が考えられる為、呼吸循環の測定を早朝期に1回増やし4検とする(表5)。

心肺不全重症期は若年心不全と同様である。

表 5

## 〔Ⅱ〕．若年心不全と心肺不全の看護マニュアル

項目	軽症期	重症期
活動	車椅子活動 [電動車椅子又はベッド上活動]	ベッド上安静
栄養	減塩食 [減塩食(調理形態考慮)]	絶食又は減塩食
清潔	短時間入浴可	入浴不可
バイタルサイン	呼吸 呼吸状態：3検[4検]	呼吸状態：時間測定
	循環 ・血圧、脈拍数、心拍数 ・末梢循環の観察：3検[4検]	・血圧、脈拍数、心拍数 ・末梢循環の観察：時間測定
	尿量 1日尿量測定	時間尿量測定

[ ]内は心肺不全

## 〔総括〕

- ①生存例を15才未満と15才以上の2群に分類し、各群の臨床所見を比較検討した。
- ②死亡例を3群(若年心不全、呼吸不全、心肺不全)に分類し、各群の臨床所見を比較検討した。
- ③若年心不全の臨床症状は15才台で認められ、急激に進行し15.7才で死亡する。一方、心肺不全では、20才以降と遅延し24.8才で死亡する。
- ④DMD心不全看護マニュアルを作成した。

## 〔文献〕

- 1) 渋谷統寿, 田村拓久他: DMD患者の心不全, 心機能の評価について. 筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的, 心理学的研究, 昭和62年度研究報告書, p 557-561, 1988

# 心不全の早期発見とその対応 —自他覚所見と検査成績の対比—

国立療養所原病院

升 田 慶 三      三 好 和 雄  
他一同

## 【目 的】

Duchenne 型進行性筋ジストロフィー症（以下、DMD と略す）の心筋病変に関しては、心電図、ベクトル心電図、心エコー、心筋シンチおよび病理学的に既に多くの詳細な報告がみられる。この心筋病変は、心機能の低下を招来し、一部には比較的若年で心不全死に至る症例もみられるので臨床的に着目されている。既に DMD の心機能の低下は、心エコーおよび核医学的に明らかにされているが、心機能の低下より心不全に至る過程の把握とその発症の機序の解明（例えば、なぜ心機能の低下した DMD 症例のうち、一部の症例のみ心不全に至るのか、など）および心不全の予防と治療については、いまだ十分な検討がなされているとは思えない。

そこで、著者は、DMD の心機能を、日常の診療で頻用されている心エコーと胸部レントゲンを用いて、病期を分けてその状態像を把握することが有用であると考えた。

昨年度は、左心室の機能を心エコーにより評価するとともに、臨床的心不全（顕性心不全）の判定基準を示し、DMD の心機能を、左心室の機能に主眼をおいて、機能正常期、機能低下期および臨床的心不全期に分けることを提案した<sup>2)</sup>。

今年度は、1)臨床的心不全期をより細かく分けることにより日常の臨床の場に対応していけるよう再検討を加えた。2)治療についても、左心室の機能の低下する過程のなかで、どの時点より、どんな治療を開始すべきかについて検討した。3)介護者も含めて DMD の心不全の理解を容易にするために、自覚症状および他覚所見を心エコーや胸部レントゲンなどの検査所見と関連づけた系統的なチェックリストの作成を試みた。

## 【方 法】

当院入院中の DMD（生存群とする）23例および若年心不全死（呼吸不全に至るまえに、顕性心不全を発症し、心不全で死亡した症例）5例を対象として、心エコー（日立製 EUB-150を使用）、胸部レントゲンとともに自覚症状と他覚所見について検討した。

## 【結果と考察】

表 1 は、心エコーによる左心室の駆出率（pombo 法）と胸部レントゲンによる心胸かく比（以下、CTR と略す）を比較したものである。現在入院中の23例を駆出率50%以上の群と50%以下の群に分けると、CTR は50%以下の群で大きい傾向にあった。駆出率50%以下の群7例のうち、1例は CTR が57%で労作時の易疲労感を訴えている。若年性心不全死群では、顕性心不全の発病



表 1. 駆出率と心胸郭比

	駆出率	心胸郭比
生存群	50%以上	45.6±4.2 (n=16)
	50%以下	50.7±4.1 (n=7)
若年心不全死群	(30%以下)	57.2±7.3 (n=5)**

\*\* : p<0.01

時には、駆出率は2例について調べられているが、23%と28%で、ともに30%以下であった。またCTRは62-80%と生存群に比べて有為な心拡大が認められた。根拠が不十分であり今後も検討を続ける予定であるが、以上の結果より、左心室の駆出率が低下してくると代償的に心拡大が生じることと、若年性心不全死群では、著しい駆出率の低下に伴い、代償的心拡大も進行するが、結局は代償不全となり顕性心不全に至ることが推定される。

そこで、左心室の収縮力の指標として心エコーによる駆出率を、駆出力の低下に伴う代償機転である心拡大の指標として胸部レントゲンにおけるCTRを、更に代償不全の指標として胸部レントゲンにおける肺うっ血像などを考え、表2に示すような心不全の病期分類を試みた。各病期について具体的に示していくと、前記の駆出率が50%以上に保たれている16例は機能正常期にあり、駆出率が50%以下に低下している7例のうち、CTRで55%以上の心拡大がなく自覚症状と他覚所見のない症例は潜在性心不全期にあると考えられる。更に、駆出率の低下とともに心拡大の認められる先に述べた1例は、心拡大により駆出率の低下が代償されている(代償期にある)と考える。ここで、駆出率が低下しても心拡大の生じる例と生じない例があるのは、駆出率の低下の程度と心負荷(例えば肥満)の程度のバランスによると考えた。

表 2. 心不全の病期の分類

- 1) 正常機能期 心電図などで心筋の収性を認めるが、心臓の拡大はない。
- 2) 潜在性心不全期 心臓の拡大を心エコーなどでみとめる。  
(駆出率 50%以下) (心拡大、臨床症状を認めない)
- 3) 臨床的心不全期
  - a) 初期(代償期) 心拡大(CTR 55%以上)や 肺野を認め、時に心拍出量の低下を示す自覚症状と他覚所見を認める。
  - b) 代償不全期 肺の切端と心拍出量の低下(肺野の減少など)をみとめる
  - c) 末期 高血圧への反応の低下  
合併症(呼吸器感染症、微小肺血栓)の併発

心負荷が小さければ心に代償機転は必要なく、心負荷が大きければ心拡大などの代償機転が現われる。また、若年性心不全死群に認められる代償機転の破綻によると思われる顕性心不全は、表2の臨床的心不全期のうちの代償不全期にあたる。更に、顕性心不全に肺感染症や肺梗塞が合併したり、薬剤に対する反応が低下してくると経験的に予後が不良となることより、この時期を臨床的心不全の末期と考えた。

次に、各病期をいかに把握していくかであるが、潜在性心不全期および臨床的心不全期のうちの代償期は、自覚症状や他覚所見に乏しく、心エコーや胸部レントゲンなどの検査所見が大事となる。しかし、代償期においては労作時などに心負荷がかかると、交代脈、顔面の蒼白、易疲労感などが注意すれば認められるので、これらの所見を見逃さないためにも、また代償不全期においては当然のことながら、自覚症状と他覚所見を検査所見と関連づけて考え、循環動態がどのように変化しているかを理解することが大切と思う。そこで、介護者が理解できるように成書<sup>1)</sup>より抜き書きをして表3のチェック、リストを作務した。

最後に治療についてであるが、著者の経験では代償不全期に至って治療を開始したのでは遅く予後不良であった。従って、早期に、すなわち潜在性心不全期より治療或いは定期的観察をすべきだと考える。表4に示したように個々の症例に応じ

表 3. 心不全のチェック リスト

	自覚症状	他覚所見	検査所見
左 心 不 全	心拍出量の低下 全身倦怠感 易疲労感 夜間呼吸困難発作 起立時眩暈	四肢の浮腫 肺音、肺けんの蓄積 芝草 嚕気う音 起立時呼吸 困難	駆出率の低下 心臓の拡大 肺血工動所見 (肺野血) 心拡大
右 心 不 全	肺静脈系の閉塞 肺腫(腎臓など) 肝臓(腎臓など)	肺静脈の拡張 体増加 肝臓大 (肺静脈系)	右室、中心静脈 圧の上昇

● 関連因子：肺腫瘍(肺野血)

身体的負荷(肥満など)

心不全発作の増悪因子(呼吸器感染症、微小肺腫瘍)

表 4 心不全の治療

#### 早期心不全の治療

- 1) 治療の開始時期 発症性心不全の時期より
  - 2) 治療の内容 心負荷の軽減 肥満があれば減量  
運動制限  
減塩食  
薬物療法 利尿剤 血管拡張剤
  - 3) 治療の判定 心拡大の進行がなければ、良好
- 代償不全期以後の心不全の治療
- 1) 治療の内容 一般的心不全の治療に準ず  
一時的によくなっても可能する。

て、肥満対策、運動制限、減塩食或いは薬物療法を行って心負荷の軽減を図るのがよいと思う。心拡大は Starling の法則に従って起こる心臓の代償機転であるから、心負荷が軽減されれば心拡大

は進行しないと考えられ、治療効果の判定に有用と思われる。

若年性心不全死を考えて、今までは左心機能を中心に心不全を考えてきたが、呼吸不全に陥った DMD の心機能については検討が不十分とと考えられ、これが今後の課題ではなかろうか。

#### [まとめ]

DMD の心機能の低下について左心機能を、中心に、心エコーの駆出率と胸部レントゲン所見に基づいて、心不全の病期分類を試みた。また、心不全の把握のためのチェックリストを作成し、更に心不全の治療の時期と方法についても言及した。

#### [参考文献]

- 1) 柳沼淑夫：心臓のポンプ作用とその異常—心不全。循環器病学，村田和彦ら編。東京，医学書院，1982，p 101—123
- 2) 升田慶三，三好和雄：Duchenne 型筋ジストロフィー症における心筋の変性から心不全に至る過程の把握について。筋ジストロフィーその療護と看護に関する臨床的，心理学的研究，昭和63年度研究報告書，p 514，1989

# DMD 患者の心不全の評価と心不全診断マニュアルの作成

国立療養所川棚病院

渋谷 統 寿      田 村 拓 久  
金 沢            一

## 【目 的】

Duchenne 型筋ジストロフィー症（DMD）の多くは剖検上心筋線維化を認め、臨床上純粋な心不全で死亡した症例も存在する。<sup>1)</sup>

そこで、DMD 心不全の早期発見と病態把握を目的として昭和62年度に「DMD 心不全アンケート」<sup>1)</sup>を作成し全国調査を行った。

このアンケート結果に基づき心不全特有の臨床所見を抽出して DMD 心不全の早期発見および治療時期決定のための DMD 心不全診断マニュアルを作成した。

## 【対象・方法】

対象は DMD 27例で、その内訳は若年心不全死14例、死亡年齢12.6-18.3才（平均15.7才）、年長心不全死（心肺不全死）8例、死亡年齢21.3-30.3才（平均24.4才）および、剖検上心筋線維化が極めて少なかった当院の呼吸不全死5例、死亡年齢16.2-23.9才（平均20.6才）である。

方法は、アンケートにて「呼吸困難、起座呼吸、血痰、肺野ラ音、肺水腫」の少なくとも1つが存在した症例を心不全死亡例と定義し、20才未満の症例を若年心不全例、20才以上の症例を心肺不全例とした。さらに、剖検上心筋病変が極めて少なかった呼吸不全死亡群を加え3時間の臨床症状及び検査成績を比較検討した。

## 【結 果】

①心肺不全例の臨床症状出現時期及び死亡年齢との相関：

臨床症状は不整脈が最も早く22.9才で100%に出現し、次いで全身倦怠感、チアノーゼ、腹部膨満感などが続いた（表1）。

表1 臨床症状出現時期・死亡年齢との相関-心不全例

臨床症状	出現率	出現時期	死亡年齢との相関
1.不整脈	100 %	22.9 才	$r = 0.63$
2.全身倦怠感	100	23.3	0.87
3.チアノーゼ	75.0	23.4	0.81
4.腹部膨満感	75.0	23.5	0.92
5.肺野ラ音	50.0	23.6	0.99
6.起座呼吸	75.0 <sup>a</sup>	23.9	0.95
7.呼吸困難	87.5	23.9	0.94
8.心雑音	37.5	24.1	-
9.浮腫	62.5	24.3	1.00
10.血痰	25.0	24.4	-

# 無回答2例

各症状の出現時期は平均死亡年齢に基づいて算出したが、全ての症状は20才台に出現していた。また、各症状の出現時期と死亡年齢とは心雑音、血痰を除き極めて高い相関を示した。

②臨床症状及び死亡年齢：

若年心不全例は他の群と比較しチアノーゼ、浮腫、呼吸困難が極めて早期に出現していた（表2）。

心肺不全例は若年心不全例と比較すると、全ての症状が有意に遅く出現し、また、呼吸不全例と比べ全身倦怠感、腹部膨満感、チアノーゼ、呼吸

表2 臨床症状出現時期・死亡年齢

臨床症状	出現時期		
	若年心不全	呼吸不全	心肺不全
全身倦怠感	14.9才	14.9才	23.3才 <sup>*</sup>
不整脈	15.2	17.6	22.9
心雑音	15.3	(-)	24.1
腹部膨満感	15.3	17.8	23.5 <sup>*</sup>
チアノーゼ	15.3	18.9	23.4
浮腫	15.4 <sup>*</sup>	20.4	24.3
呼吸困難	15.4 <sup>*</sup>	19.5	23.9 <sup>*</sup>
肺野ラ音	15.4	20.4	23.6 <sup>*</sup>
起座呼吸	15.5	(-)	23.9
血痰	15.6	(-)	24.4
死亡年齢	15.7	20.6	24.4 <sup>*</sup>

\*:P&lt;0.05    #:P&lt;0.01 (呼吸不全例と比較)

困難, 肺野ラ音および死亡年齢は遅延していた。

呼吸不全例では心雑音, 起座呼吸, 血痰は認められなかった。

一方, 平均死亡年齢は, 心肺不全例が24.4才と最も遅く, 呼吸不全例は20.6才, 若年心不全例は15.7才であり各群間には有意差がみられた。

## ③心電図所見:

調律は全例洞調律であった。

異常Q波は, 若年心不全例が83.3%に, 呼吸不全例は15才時・最終時ともに60.0%に認められたが, 心肺不全例では62.5%と呼吸不全例とほぼ同じ出現頻度を示した(表3)。

異常Q波出現部位は, 若年心不全例では, I, aVL, V<sub>5</sub>が最も多く3例に認められた。一方, 心肺不全の1例では左室側壁側の誘導には異常Q波は存在せず, II, III, aVLのみの症例も存在した。

## ④胸部X線所見:

肺水腫は呼吸不全例には認められず, 若年心不

表3 心電図所見

心電図所見	若年心不全	呼吸不全		心肺不全
	最終	15才	最終	最終
記録時期	1-245日前 (平均36.2日)	-	18-151日前 (平均63.0日)	3-156日前 (平均49.1日)
調律	洞調律	洞調律	洞調律	洞調律
出現率	10/12例 (83.3%) 無回答2例	3/5例 (60.0%)	3/5例 (60.0%)	5/8例 (62.5%)
部位				
I	1例			
aVL	1	1例 <sup>1</sup>	1例 <sup>1</sup>	2例
V <sub>5</sub>	1			
I, aVL	1	1 <sup>2</sup>		1例
V <sub>5</sub>	2			
aVL, V <sub>5</sub>	1			
I, aVL, V <sub>5</sub>		1 <sup>3</sup>	1 <sup>3</sup>	
I, aVL, V <sub>5</sub>	3		1 <sup>2</sup>	1例
II, III, aVF				1例

\*1,2,3:同一症例

表4 胸部X線所見

胸部X線所見	若年心不全	呼吸不全		心肺不全
	最終	15才	最終	最終
撮影時期	0-331日前 (平均40.2日)	-	7-60日前 (平均25.2日)	2-21日前 (平均9.1日)
肺水腫	11/14例 (78.6%)	0/5例 (0%)	0/5例 (0%)	8/8例 (100%)
心胸郭比	48-80% (平均64.6%)	37-46% (平均43.5%)	40-47% (平均43.5%)	53-66% <sup>*</sup> (平均60.9%)
横径肺野度	5-8度 (平均6.9度)	6-8度 (平均6.8度)	8度	7-8度 (平均7.4度)

\*:P&lt;0.01 (呼吸不全例15才時・最終時と比較)

# :P&lt;0.01 (呼吸不全例最終時と比較)

全例では14例中11例78.6%に, 心肺不全例では全ての症例に出現した(表4)。

心胸郭比は若年心不全が平均64.6%, 心肺不全が60.9%と呼吸不全の平均43.5%と比較し有意に拡大していた。

## ⑤10才時における若年心不全, 呼吸不全および心肺不全の臨床所見:

若年心不全例は呼吸不全例と比較し骨格筋機能

表5 10才時所見

10才時所見	若年心不全	呼吸不全	心肺不全
症例数	11例 無回答 3例	4例 未入院 1例	3例 未入院 2例 無回答 2例
機能障害度	2-7度 (平均 4.6度)	1-4度 (平均 2.8度)	3-7度 (平均 4.3度)
肺活量	460-2750ml (平均 1295ml)	800-1100ml * (平均 971ml)	1800-2100ml * (平均 1967ml)
%肺活量	24-78% * (平均 54.5%)	49-85% (平均 64.8%)	78-90% * (平均 86.0%)
心胸郭比	44-55% (平均 49.7%)	43-47% * (平均 45.1%)	50-53% * (平均 51.7%)

\*: P&lt;0.05    †: P&lt;0.01

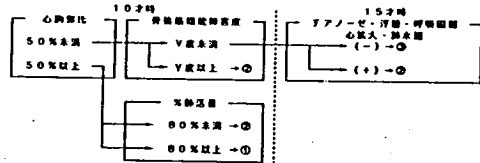
障害度は有意に進行していた。一方、心肺不全例では若年心不全例と比較し%肺活量は保たれ、また、呼吸不全例と比較し明かに心拡大を認めた(表5)。

### 〔考 察〕

DMD 心不全アンケートより選択した若年および年長心不全死亡例と当院の呼吸不全死亡例の臨床症状及び検査成績を比較検討した。その結果、10才時の骨格筋機能障害度がV度以上の症例や、15才時にチアノーゼ、浮腫、呼吸困難、心雑音、起座呼吸、血痰、心拡大、肺水腫を認める症例は早期に心不全死を来す可能性が高く、また、10才時の肺活量、%肺活量は保たれているが、心拡大を認める症例は年長で心不全死を来すことが示唆される。これらの結果より予後を推測したフローチャートが表6である。例えば、10才時の心胸郭比が50%未満で骨格筋機能障害度がV度以上の場合や、15才にチアノーゼ等の症状が出現すれば若年に心不全で死亡すると予測される。なお、この表で明かなようにDMDの予後は若年心不全、呼吸不全および心肺不全で異なりそれぞれ異なった臨床経過をたどる。

表6 &lt;DMD心不全診断マニュアル&gt;

〔Ⅰ〕臨床症状・検査所見および例数×例



① 若年心不全例：10才時に心不全症状が出現し、15才時に死亡する。  
 ② 若年心不全例：15才時に心不全症状が出現し死亡する。  
 ③ 呼吸不全例：起座呼吸、血痰、心雑音、心拡大、肺水腫を認める。10才時に死亡する。  
 (注) 年齢は予測平均年齢である。

以上の結果よりDMD心不全診断マニュアルを作成した。

まず、臨床症状および所見に基づきDMDの心不全を表7のごとく分類した。即ち、呼吸困難、肺野ラ音等の明かな急性左心不全症状の出現をもって顕性(急性)心不全期とし、それ以前を心機能正常期、潜在性心不全期とした。潜在性心不全の期間は若年心不全例で6.0ヶ月、心肺不全では8.4ヶ月であることがわかる。

一方、表8に左心不全を来やすい一般的な要因を心機能検査別に示した。

このマニュアルを用いることによりDMD心不全の早期発見が可能である。また、臨床所見に基づきDMDを3群に分類することにより予後を推測できる。さらに、各種心機能検査の併用に

〔Ⅱ〕DMD心不全分類(表7)

分類	若年心不全		心肺不全	
心機能正常	無症状		無症状	
潜在性心不全	自覚症状	他覚所見	自覚症状	他覚所見
	全身倦怠感 (14.9) 胸部膨満感 (15.3)	不整脈 (15.2) 心雑音 (15.3) チアノーゼ (15.3) 浮腫 (15.3)	全身倦怠感 (23.3) 胸部膨満 (23.5)	チアノーゼ (23.4)
顕性心不全 (急性)	呼吸困難 (15.4) 血痰 (15.6)	肺野ラ音 (15.4) 起座呼吸 (15.5)	呼吸困難 (23.9) 血痰 (24.4)	肺野ラ音 (23.6) 起座呼吸 (23.9) 心雑音 (24.1) 浮腫 (24.3)
(慢性) 顕性(急性)心不全治療後				

( ) 内の数値は平均年齢

【表】心臓検査（表8）

検査項目	心不全を来しやすい要因
心電図	病的性心臓病・上室性期前症 広範囲に異常Q波が存在
24時間心電図	高度房室ブロック以上 （多源性または通見型心房性期外収縮は突然死と関連）
心臓図	PEP/ET大および経時的増大
心エコー図	拡張機能障害（潜在性心不全） →収縮機能障害 Forrester分類でII群以上
心臓超音波検査 ①心筋シンチ ②心プールシンチ	潰瘍欠損が左室前壁～心室中隔に及ぶ 拡張機能障害（潜在性心不全） PEP/ET大 著 →収縮機能障害

より DMD 心不全の重症度が明確となり，治療時期の決定が容易になると考える。

#### 【参考文献】

- 1) 渋谷統寿，田村拓久ら：DMD 患者の心不全，心機能の評価について，筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的，心理学的研究 昭和62年度研究成果報告書，557，1988

## DMD 患者におけるジゴキシン投与法の検討

国立療養所岩木病院

秋 元 義 巳      窪 田 廣 治  
阿 部 正 彦      大 竹      進  
高 橋 真一郎      五十嵐 勝 朗  
黒 沼 忠由樹      小 出 信 雄

### 【はじめに】

Duchenne 型進行性筋ジストロフィー症（DMD）成人患者では，常用量のジゴキシンを1日1回投与しても血中濃度がなかなか上昇しない。この理由として，DMD 患者では，体内でのジゴキシンの分布領域である骨格筋の減少が大きい事が考えられる。実際に，DMD 患者におけるジゴキシンの体内動態について検討した立石ら，三吉野らの報告によれば，DMD 患者では健常成人に比べ，半減期は短く（健常成人では30～40時間であるのに対し，DMD 患者では14時間），分布容量は小さかったという。以上の事から，成人 DMD 患者に対するジゴキシンの投与法としては，1日1回投与よりも，2～4回程度の分割投与の方が望ましいと考えられる。以上の観点から，我々が経験し，検討を加えた3例について報告する。

### 症例およびジゴキシン血中濃度について

#### ①症例の呈示

症例1. T. K 34歳 男性 Stage 8 体重47kg  
現病歴：周産期異常なし。処女歩行2歳2ヶ月。  
12歳頃より歩行不能となる。1981年9月当院に入院。  
1986年6月より，ジゴキシン0.3mgを1日1回服用。  
服用直前採血による血中濃度測定では，0.3 ng / ml 台であった。1988年12月になり呼吸不全

状態が悪化。頻脈及び UCG 上 pericardial effusion が見られたため，ジゴキシンを1日0.4mgに増量し4分割投与を行なったところ，数日後の服用直前採血での血中濃度は0.75 ng / ml まで上昇していた。しかし，呼吸不全は悪化し，1989年1月21日死亡した。

症例2. H. N. 28歳 男性 Stage 8 体重63kg  
現病歴：周産期異常なし。処女歩行1歳6ヶ月。

4歳頃から何かにつかまらなるとなかなか立てなくなった。1969年、国立療養所西多賀病院を経て当院に入院。1970年6月より歩行不能。1985年11月気管切開施行。1986年12月よりジゴキシン0.2mgを1日1回服用している。本年2月の胸部X線写真では、CTR 58%と心拡大があり、肺門部血管陰影の増強がみられたが、これまでのところ、それ以上の変化はみられない。心電図所見では、完全右脚ブロックに強い右軸偏位を伴っていることから左脚後枝ヘミブロックの合併か、右室負荷が考えられる。この1年間で大きな変化はみられない(図1)。

症例3. M・F・26歳 男性 Stage 8 体重

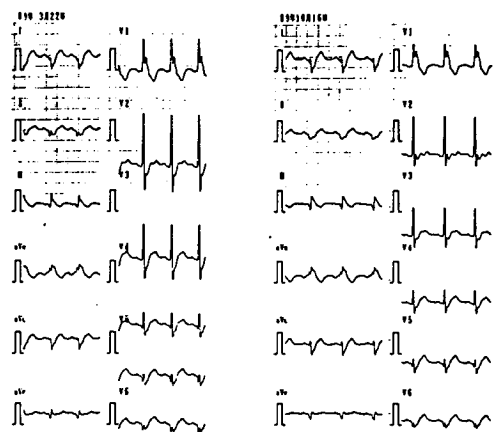


図 1

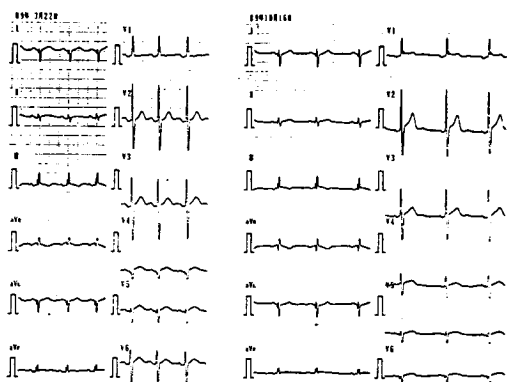


図 2

61kg

現病歴：周産期異常なし。処女歩行1歳6ヶ月。

4歳頃、転倒しやすいため近医より弘前大学医学部付属病院整形外科に紹介され、DMDと診断された。1973年当院入院。1976年2月より歩行不能。1986年9月気管切開施行。ジゴキシンは、1986年12月より投与されており、1日0.25mgを8時と20時の2回に分けて服用している。本年1月の胸部X線写真では、CTR 60%と心拡大があり、肺門部血管陰影の増強および血管辺縁部のボケ像が見られることから、うっ血性心不全が考えられた。しかし症例2と同様、本例もこれまでのところ胸部X線写真上、これ以上の変化を認めない。心電図では、明らかな右軸偏位を呈し右室負荷所見を示しているが、この1年間で大きな変化はみられない(図2)。

## ②血中ジゴキシン濃度について

図3は本年1月から10月まで毎月1回測定したジゴキシンの血中濃度を症例2と3で比較したものである。測定の為の採血は毎朝8時の服用直前に行なった。症例2では、0.18 ng/ml から0.4 ng/ml まで分布し、平均血中濃度は0.31 ng/ml であった。症例3では、0.27 ng/ml から0.75 ng/ml まで分布し、平均血中濃度は0.47 ng/ml であった。

次に、症例2と3における血中ジゴキシン濃度

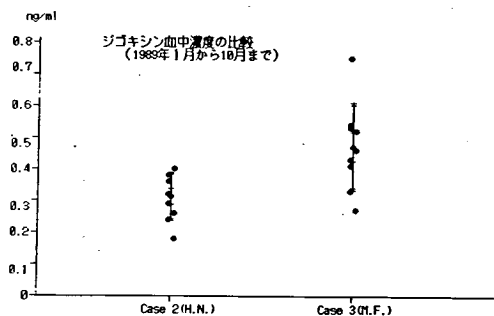


図 3

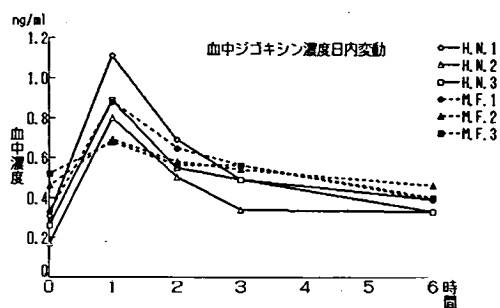


図 4

の日内変動について、朝 8 時の服用直前を 0 時として、服用 1 時間後、2 時間後、3 時間後、6 時間後の 5 回採血して比較した。日内変動比較のための採血は、2 週間以上の間隔で 3 回行なった。図 4 はその結果をグラフにしたものである。症例 2 を実線で、症例 3 の結果を点線で示した。図 5 は前図に示した結果を平均して表示したものである。

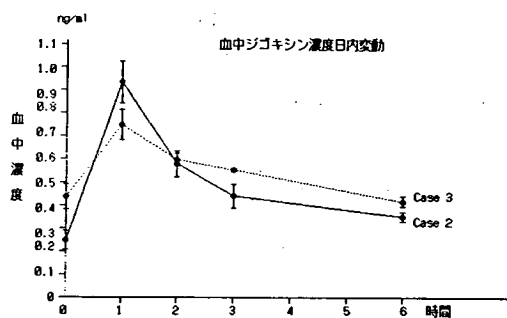


図 5

### 〔考 察〕

以上の結果は、症例 3の方がジゴキシンの服用量が若干多いとは言え、血中濃度が症例 2より高く維持され、且つ変動の幅が小さい事を示している。DMD 患者にジゴキシンを投与する場合、血中濃度の上昇、維持という観点からは、1 日 2～4 回の分割投与が望ましいと思われた。



# 筋ジストロフィー症患者の心機能 — 薬剤の影響 (その1: ジゴキシン) —

国立療養所岩木病院

秋 元 義 巳	五十嵐 勝 朗
黒 沼 忠由樹	小 出 信 雄
蝦 名 理 加	窪 田 廣 治
大 竹 進	高 橋 真一郎

## 〔はじめに〕

筋ジストロフィー症患者(筋ジス患者)の心機能の低下に伴い、薬剤の使用が種類、量ともに多くなる傾向にある。今回はそのうち強心剤の代表的な薬剤であるジキタリス剤の投与が筋ジス患者の心機能に与える影響について血中濃度やパラメータの面から検討した。

## 〔対 象〕

国立療養所岩木病院に入院し、私共のこれまでの研究結果<sup>1)</sup> からジキタリス剤(ジゴキシン)の使用適応と考えられた6名(男子5名、女子1名)である。なお年齢は17-36歳である。

## 〔方 法〕

ジゴキシンの飽和量を0.04-0.05mg/kgを目安に分3で経口投与した。最初から維持量を投与し、血中濃度を定期的に測定した。なお投与期間は症例によって異なり約3年から1年までである。ジゴキシンの投与前と現在までの経過をそれぞれのパラメータとともに観察した。その手段としたのが日常のTPR(体温、脈拍、呼吸数)と、そのほか胸部XPで心胸郭比や肺紋理所見、通常心電図で心拍数や不整脈の型、ホルター心電図で総心拍数や不整脈の型や出現頻度、心エコー図で心拍出量や駆出率などである。検査の項目によって異なるが、定期的に月1回から6カ月に1回記録し、その検査データを参考にして検討した。

## 〔結 果〕

### 心拍数

	投与前	現在
N.H	110	119
K.F	120	98
O.S	90	84
S.Y	100	78
H.A	100	66
F.M	119	115

図 1

### 1) 心拍数(図1)

ジゴキシン投与前に比較し、現在は心拍数が全体的に減少傾向にあった。すなわち平均で107/分から94/分と減少した。

### 2) 総心拍数(図2)

ホルター心電図による24時間の総心拍数は全体的に減少傾向にあった。すなわち平均で約13万個/日から約11万個/日とジゴキシン投与後が減少した。

### 3) 血圧(図3)

### 総心拍数

	投与前	現在
N.H	121501	143882
K.F	122026	109227
O.S	103856	98582
S.Y	136432	116010
H.A	151056	97696
F.M	146154	135024

図 2

### 血圧(mmHg)

	投与前	現在
N.H	124/70	130/72
K.F	118/62	110/70
O.S	126/68	120/72
S.Y	108/72	120/70
H.A	114/78	128/89
P.M	119/71	115/67

図 3

収縮期, 拡張期ともにほとんど変化はなかった。その中で現在の拡張期血圧は 6 例中 5 例が 70mm Hg 以上であった。

#### 4) 心胸郭比 (図 4)

胸部 XP で検討した。全例が 50% 前後であった。しかし, ジゴキシン投与前に比較し, 現在は減少傾向にあった。なお脊柱の例彎が進行する例では計測が不正確な例もあった。

#### 5) 心電図 (図 5)

ジゴキシン投与前に上室性期外収縮の散発が 1 例にみられたが, 投与後に増加例はなかった。また投与前に不完全右脚ブロック, 右室肥大がある例もあったが投与後に増強への進行はみられなかった。しかし 1 例はジゴキシン投与後に

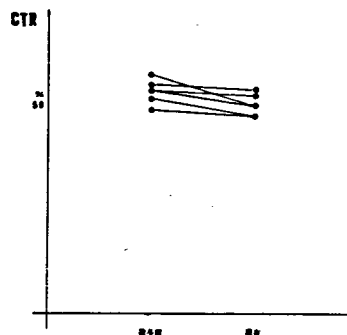


図 4

### 心電図変化

	投与前	現在
N.H	RVH, CRBBB	RVH, CRBBB
K.F	IRBBB	IRBBB
O.S	SVPC	WNL
S.Y	LAD	LAD
H.A	RVH	WNL
F.M	WNL	WNL

図 5

### E F (%)

	投与前	現在
N.H	58	55
K.F	55	54
O.S	55	56
S.Y	52	56
H.A	56	58
F.M	51	53

図 6

右室肥大が改善された。

#### 6) 駆出率 (図 6)

全例が 50% 以上であり, ジゴキシン投与前後でほとんど変化はなかった。

## 〔考 察〕

6 例中 5 例が気管切開患者である。筋ジス患者では臨床症状が年々変化していき、とくに ADL の低下は著明である。臨床症状の変化に合わせて投与薬剤が、種類、量ともに増加していく。その中でジゴキシンは血中濃度を測定しながら投与してきた。血中濃度の目標は 1 ng 位としているが、実際は 0.38 から 0.85 ng の間であった。この値は目標からは少な目であったが、用いたパラメータで悪化の傾向がないことから増量投与はしなかった。図 7 は現在の主なデータの一覧である。このデータから現在のジゴキシンの投与量で比較的良好にコントロールされていることが推察される。

いずれこれらのパラメータに変化が出てくることが十分予想される。その時にはジゴキシンの増量投与を考えているが、当然血中濃度との関係についてきめ細かく観察していく必要がある。その際どのパラメータがどのように変動するのか非常に興味ある問題である。

一方、心機能の低下の判定にこれまで用いてきたパラメータでよいか否かについては疑問は残るが、少なくとも自覚症状を含めてこれらのパラメータで悪化していないことは確かである。とくに心不全の目安となる駆出率の低下がないことは

#	Name	BW(Kg)	TDN(ng/ml)	BP(mmHg)	CTR(%)	HR	EF(%)
1.	N.H	62	0.38	130/72	53	110	55
2.	K.F	27	0.82	110/70	50	98	54
3.	O.S	30	0.45	120/72	47	84	56
4.	S.Y	38	0.75	120/70	47	78	58
5.	H.A	32	0.85	128/89	50	66	58
6.	P.M	55	0.42	115/67	52	115	53

図 7

注目に値する。

## 〔結 論〕

ジゴキシンの 0.04—0.05mg/kg を経口投与した 6 例の筋ジス患者の血中濃度が 0.38—0.85 ng であった。現在はこの値で、臨床症状やそれぞれのパラメータに関する限りよくコントロールされていると思われた。すなわちジゴキシンの投与後、心拍数、総心拍数、心胸郭比は減少傾向にあり、血圧、駆出率、心電図ではほとんど変化がなかった。今後臨床症状とこれらのパラメータが悪化した時、ジゴキシンの投与量と血中濃度との関係がどのように変化していくかを更に観察していく。

## 〔文 献〕

- 1) 五十嵐勝朗他：筋ジストロフィー症患者の心不全の早期発見の指標の検討厚生省精神・神経疾患研究委託費，筋ジストロフィー症の遺伝，疫学，臨床および治療開発に関する研究 昭和 63 年度

# 気管切開患者の外泊にむけての援助

国立療養所箱根病院

村上 慶郎      芝崎 雅子  
 山口 桂子      斉藤 晶子  
 梅崎 やす江      綿貫 八重  
 渡辺 治子      洗川 広美  
 鍋田 芳子  
 他才7病棟スタッフ一同

## 〔はじめに〕

医学の進歩により呼吸不全患者の生命は、保障されるようになったが、疾病の特性から退院の見通しもなく病院生活が長期化している。家族と心を通じ合い生きがいを持つ事は、重要である。今回の事例は、重度呼吸不全の為4年前に気管切開をし、酸素吸入を続けているが小康状態である。この患者に家族と共に過す目的で家族指導を行い約6年ぶりに無事1泊の外泊をしたのでその結果を報告する。

## 〔患者紹介〕(表1)

男性、59歳、病名、ミオパチー、片マヒ、家族構成、妻、息子夫婦、孫1名。現病歴と外泊迄の経過、S21頃より走れなくなり徐々に立ち上りも困難となる。S46、PMDと診断され翌年板金業を退職し自宅療養、S58、脳出血でH病院入院治療、車イス訓練をする迄に軽快したが、原疾患の進行によりS59、5、当院に転院した。入院後嚥下障害により経管栄養開始、翌年6月急性呼吸不全となり気管切開をして呼吸器を1週間装着、その後酸素1ℓで経過観察、酸素の離脱を1日2時間していたが問題なく、平成元年5月外泊の許可があり、更にウイニングを確めながら家族指導を行った。

## 〔看護の実際〕

### 1. 外泊にむけての計画

外泊の時期と期間、家族の介護能力、居住環境、輸送の方法と所用時間、緊急時の対応を確認した

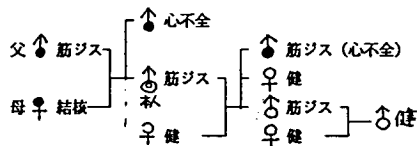
表 1

## 患 者 紹 介

患者 S・O 59才 男性

病名 ミオチューブラー・ミオパチー 片麻痺

## 家族歴



## 現病歴

S59年5月 嚥下障害によりMチューブにて経管栄養開始

S60年6月 急性呼吸不全となり気管切開施行し  
 ベネットMA-I装着するが一週間後自発呼吸認め  
 呼吸器離脱としO2 1ℓにて経過観察となる。

H1年8月 血液ガス分析結果O2 完全離脱となる。

ADL 全面介助

意識レベル 清明、失語状態にあるも声掛けによるうなずきで  
 意思疎通可能

上で、指導項目と外泊中の必要物品について検討。

## 2. 指導の実施

1) 家でのごし方については、入院中の日課に  
 家族の生活パターンを考慮して日課表を作り、

表 2

食 事	
用意するものと順番	
①	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">           重湯 200ml            みそ汁の            うわずみ 100ml            牛乳 100ml         </div> <div>           混ぜていっしょにして1回で入れてよいです            必ずガーゼでこしながらボトルに入れましょう         </div> </div>
②	エレンタール 100ml→1袋をお湯 100mlで溶かしてください
③	ジュース 100ml→パックのジュースでもよいです
④	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">           ④くすり           <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">             こし くすりを 入れ           </div> </div> </div> <div style="margin-right: 10px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">             お湯を20ml くらい入れ           </div> </div> <div> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">             よくかきまぜ           </div> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">             ⑤ぬるま湯           </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">             ←20ml注射器に入れチューブにつなぎ流してください           </div> </div> </div>
<div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">             ⑥しるしまで液を入れ           </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">             ←注射器に入れチューブにつなぎ流す           </div> </div>	
注意点 1. 前もって(重湯、みそ汁、牛乳、エレンタール、ジュース、くすり)と順番に用意しておくといでしょう 2. チューブが抜けたりひっぱられたりしないよう注意しましょう 3. つるす高さは胃から50cmまでのところまで	

表 3

## 外泊中電話による連絡内容

PM9時

調子はどうですか

変わった事はありませんか

楽しそうですか

痰は引けていますか

(12時頃からは少なくなります、それまでは気をつけてください)

のどの穴に布団をかぶせないようにして休ませて下さい

何かわからないことありませんか

朝6時30分頃また電話連絡します

AM6時30分

夜は変わったことありませんでしたか

食事はうまく入っていますか

尿の量と熱と脈をおしえてください

気をつけて戻ってください、寝れていたら少し遅くなくてもよいです

よい止めのくすりもいれてください

家族の協力を得るようにした。

## 2) 指導用パンフレット作成

内容は、気管内吸引、経管栄養(表2)、体位変換とROM、尿器の取り扱い、コミュニケーションのとり方、状態観察について目的や方法と注意事項、その他車中や家に着いた時の注意点を明記。

表 4

## 外泊中の様子

食事 I スムーズに食事の介助ができましたか

1. はい 2. いいえ 3. なんとかできた  
2と答えた場合うまくできなかった事を記入してください  
( )

II 方法について

1. 非常に不安だった 2. 普通 3. まったく不安はなかった  
1と答えた場合は何が不安だったか記入してください  
( )

III 練習は充分だったと思いますか

1. はい 2. いいえ  
2と答えた場合どのくらい、どのような方法だとよいと思いますか  
( )

IV 患者さんの状態について

1. 介助してもらった時に心配そうだった 2. 安心していただけた

吸引 I スムーズに吸引行いましたか

1. はい 2. いいえ  
2の場合うまくいかなかったことを記入してください  
( )

II 方法について

1. 非常に不安だった 2. 普通 3. まったく不安はなかった  
1の場合何が不安だったか記入してください  
( )

III 練習は充分だったと思いますか

1. はい 2. いいえ 3. まま  
2の場合どのような方法がよいと思いますか記入してください  
( )

## 3) 外泊中の状況調査

電話でケアの確認、呼吸と脈搏数、尿量、睡眠、表情や訴え、介護者の疲労等について車中1回、着いた時、出発前に病院へ連絡してもらい、病院からは、19時・21時と6時30分(表3)に患者及び家族の状態を確認した。更に外泊連絡用紙(表4)を作成し、ケアの評価と、どんな点に困り、要望は、何か、次回外泊の希望の有無を記入してもらい帰院時詳しく聴取した。

## 【結果及び考察】 (表5)

- 1) 家族は、長時間かけて来院する事と次回面会迄の間隔が長かった点で理解力に欠ける為、マンツーマン方式で繰り返し指導を行い気管内吸引を除きほぼ達成された。
- 2) 気管内吸引は、面会時全員に毎回指導実施したが、主な介護者である妻は、カニューレから痰が吹き出しても気づかず、操作もぎこちない

表 5  
家族指導日程

日時	6/13	6/18	6/29	7/11	7/30	8/5	8/26	9/15	9/22	9/23
項目	息子夫婦妻 娘長女	娘妻 妻息子	妻息子	妻息子	妻息子	妻息子	息子夫婦妻 妻息子	妻息子	妻息子	妻息子
経管 栄養	○		○	○		○	○		○	○
体位 変換 加温	○		○	○	○	○	○	○		○
シーツ 交換	○					○				○
床褥の 取扱い 清拭	○	○		○		○		○		○

為外泊時は、嫁が長女と一諸に関わるようにした。

- 3) コミュニケーションの取り方や状態観察は、面会時に日頃の状態やどんな訴えが多いか等対応の仕方を見てもらった。
- 4) 家族は、熱心に特に嫁は、気管カニューレや胃チューブ交換の見学を希望され積極的な面が見られた。
- 5) 患者は、家族の面会回数が多くなった事で、以前より笑顔が多くなり、少々痛そうな家族のやり方にも穏やかな表情をみせた。
- 6) 吸入の変りに外泊中は、気管内分泌物の粘稠をやわらげ、呼吸が容易にできるようにビソルボン液を食後に8ml胃チューブより注入した。吸引器は、小型充電式の物を借し出した。
- 7) 気管内チューブのつまりや胃チューブの抜去が、心配なのでこれらを持参させ、急変時、21時から6時の間は近院に連絡するよう紹介状を

渡した。

- 8) 患者輸送に4時間かかるので、1時間毎に停車をして気管内吸引と水分を100ml補給する事にした。
- 9) 患者はトラベルミンを内服し車酔いもなく、我が家に帰り親戚の人達と一緒にカラオケを楽しんだり、関節の屈伸運動をしてもらい満足された。
- 10) 妻は、側にいるだけで息子夫婦が介護をしてくれ、やり方を忘れた時にパンフレットを活用した。
- 11) 家族は、気管カニューレや胃チューブが入っている事への不安は有ったが近院の診察を受ける事で安心し、介護も問題なく実施でき次回は、2～3日の外泊を希望している。

#### 【おわりに】

今後も臥床生活が長期化し重症化しても患者が、社会や家族との関わりを持ち豊かな余世が送られるように援助していきたい。尚在宅看護は、強力な看護力と高度な専門知識や技術が求められ、又地域との連携の必要性を感じその中での私達の役割を再認識した。

#### 【参考文献】

- 1) 日野原重明他、神経難病、膠原病看護マニュアル、学研 1987
- 2) 高橋和郎、神経難病、メディカ出版 1989
- 3) 島内節他、在宅ケア、基礎づくりと発展への方法論、文光堂 1998

## 議 事 録 (抄) 他

### ① 分担研究者連絡会議

平成元年11月29日 こまばエミナース

### ② 幹 事 会

第 一 回 平成元年4月15日 ルビーホール

- 研究計画及び研究費配分について
- その他

第 二 回 平成元年11月28日 ルビーホール

- 研究成果及び反省について
- 総合班会議について
- その他

第 三 回 平成2年3月17日 ルビーホール

- 筋ジス4班の将来講想について
- その他

### ③ 班会議、その他

平成元年度研究報告会

平成元年11月28日・29日 こまばエミナース

平成元年度総合班会議

平成2年1月20日 日本都市センター

評 価 部 会

平成2年2月8日 法曹会館

第3・4班ジョイントワークショップ 日本海運倶楽部

平成元年8月31日

遺 伝 子 診 断

呼 吸 不 全

「筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的、心理学的研究」班組織

班	長	青	柳	昭	雄	国立療養所東埼玉病院	院	長
幹	事	飯	田	光	男	国立療養所鈴鹿病院	院	長
"		升	田	慶	三	国立療養所原病院	医	長
"		松	家		豊	国立療養所徳島病院	院	長
"		岩	下		宏	国立療養所筑後病院	院	長
"		安	武	敏	明	国立療養所再春荘病院	院	長
"		三吉	野	産	治	国立療養所西別府病院	院	長
"		木	村		恒	弘前大学医学部公衆衛生学	講	師
"		渋谷	谷	統	寿	国立療養所川棚病院	院	長
"		首	藤		貴	愛媛大学医学部附属病院	助	教
監	事	乗	松	克	政	国立療養所南九州病院	院	長
"		野	島	元	雄	愛媛県保健環境部 (医療技術短期大学)	技 (学	監 長)
班	員	鴻	巢		武	国立療養所西多賀病院	医	長
"		南		良	二	国立療養所八雲病院	院	長
"		秋	元	義	己	国立療養所岩木病院	院	長
"		山	田		満	国立療養所道川病院	院	長
"		松	村	喜	一郎	国立療養所下志津病院	医	長
"		山	崎	元	義	国立療養所新潟病院	医	長
"		櫻	川	宣	男	国立精神・神経センター武蔵病部	部	長
"		村	上	慶	郎	国立療養所箱根病院	院	長
"		西	川	二	郎	国立療養所医王病院	院	長
"		国	枝	篤	郎	国立療養所長良病院	院	長
"		河	合	逸	雄	国立療養所宇多野病院	副	院
"		螺	良	英	郎	国立療養所刀根山病院	院	長
"		高	橋	桂	一	国立療養所兵庫中央病院	副	院
"		岩	垣	克	己	国立療養所西奈良病院	院	長
"		武	田		弘	国立療養所松江病院	院	長
"		井	上	謙	次郎	国立療養所宮崎東病院	院	長
"		大	城	盛	夫	国立療養所沖縄病院	院	長
"		濱	田		稔	宮崎医科大学医学部	教	授
"		新	山	喜	昭	徳島大学医学部	教	授



班 員	儀 武 三 郎	国立療養所東埼玉病院	副 院 長
協 力 班 員	河 端 二 男	社団法人日本筋ジストロフィー協会	会 長
運 営 幹 事	石 原 傳 幸	国立療養所東埼玉病院	医 長
事務担当者	鈴 木 祥 勇	国立療養所東埼玉病院	会 計 課 長

## 分 担 研 究 施 設 一 覧

施 設 名	〒	住 所	電話番号
国 立 療 養 所 八 雲 病 院	049-31	北海道山越郡八雲町宮園町128	01376-3-2126
国 立 療 養 所 岩 木 病 院	038-13	青森県南津軽郡浪岡町大字女鹿沢字平野155	0172-62-4055
国 立 療 養 所 道 川 病 院	018-13	秋田県由利郡岩城町内道川字井戸ノ沢84-40	0184-73-2002
国 立 療 養 所 西 多 賀 病 院	982	仙台市鉤取本町2-11-11	022-245-2111
国 立 療 養 所 東 埼 玉 病 院	349-01	埼玉県蓮田市大字黒浜4147	048-768-1161
国 立 療 養 所 下 志 津 病 院	284	千葉県四街道市鹿渡934-5	0434-22-2511
国 立 療 養 所 新 潟 病 院	945	新潟県柏崎市赤坂町3-52号	0257-22-2126
国立精神神経センター武蔵病院	187	東京都小平市小川東町4丁目1番1号	0423-41-2711
国 立 療 養 所 箱 根 病 院	250	神奈川県小田原市風祭412	0465-22-3196
国 立 療 養 所 医 王 病 院	920-01	石川県金沢市岩出町2-73	0762-58-1180
国 立 療 養 所 長 良 病 院	502	岐阜市長良1291	0582-32-7574
国 立 療 養 所 鈴 鹿 病 院	513	三重県鈴鹿市加佐登町658	0593-78-1321
国 立 療 養 所 宇 多 野 病 院	616	京都市右京区鳴滝音戸山町8	075-461-5121
国 立 療 養 所 刀 根 山 病 院	560	大阪府豊中市刀根山5丁目1-1	06-853-2001
国 立 療 養 所 兵 庫 中 央 病 院	699-13	兵庫県三田市大原1314	0795-63-2121
国 立 療 養 所 西 奈 良 病 院	630	奈良県奈良市七条町西浦789	0742-45-4591
国 立 療 養 所 松 江 病 院	690	松江市上乃木町483	0852-21-6131
国 立 療 養 所 原 病 院	738	広島市廿日市原926	0829-38-0111
国 立 療 養 所 徳 島 病 院	776	徳島県麻植郡鴨島町敷地1354	0883-24-2161
国 立 療 養 所 筑 後 病 院	833	福岡県筑後市大字蔵敷515	0942-52-2195
国 立 療 養 所 川 棚 病 院	859-36	長崎県東彼杵郡川棚町大字下組郷2005-1	0956-82-3121
国 立 療 養 所 再 春 荘 病 院	861-11	熊本県菊地郡西合志町大字須屋2659	096-242-1000
国 立 療 養 所 西 別 府 病 院	874	大分県別府市大字鶴見4548	0977-24-1221

施 設 名	〒	住 所	電話番号
国 立 療 養 所 宮 崎 東 病 院	880	宮崎県宮崎市大字田吉4374—1	0985-56-2311
国 立 療 養 所 南 九 州 病 院	899-52	鹿児島県始良郡加治木町木田1882	0995-62-2121
愛 媛 大 学 医 学 部 整 形 外 科	791-02	愛媛県温泉郡重信町志津川	0899-64-5111
弘 前 大 学 医 学 部 公 衆 衛 生 学	036	青森県弘前市在府町5	0172-33-5111
徳 島 大 学 医 学 部 特 殊 栄 養 学	770	徳島市蔵本町3丁目18—15	0886-31-3111
国 立 療 養 所 沖 縄 病 院	901-22	沖縄県宜野湾市字我如古867	09889-8-2121
社団法人日本筋ジストロフィー協会	162	東京都新宿区西早稲田2—2—8	03-203-1211

埼玉県岩槻市仲町1-10-13

文進堂印刷株式会社納

電話 (048)756--0311(代)