昭和60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に関する臨床および心理学的研究

研究成果報告書

昭和61年3月

班　長　青柳昭雄

序

本研究班は山田班、中島班、井上班の業績を基礎として筋ジストロフィー患者のケアを促進することを目的としている。

筋ジストロフィー症の根本治療が未だ発見されていない現在、実地診療に際して直面する多種の問題点を種々職種の医療スタッフが一丸となって解明して患児者のより良い生活環境を作り、生命の延長を図ることは極めて有意義であるとともに本研究班の責務は重大であると考えられる。

本研究班は２年目であり、昭和60年の班会議では153題の研究報告がなされた。

共同研究としては下記の項目が３年目に手引き書を作成することが決定し作業が行われている。すなわち在宅患者では系統的医療を受けている者が極めて少ないことより「在宅患者の手引き書」が、筋ジストロフィー患者の体格、体力、栄養などに関する新しい基礎研究に基づいて「新しい食餌基準」が、実施診療に欠かせない「リハビリテーションマニアル」がまたより良い環境を作るために「保母の遊びの手引き書」である。

また本研究班では本症のターミナルで最も重要な呼吸不全の治療に体外式人工呼吸器（ＣＲ）について検討を行っており、その有用性の成績が得られつつあるが、欠点も見られさらにすぐれたＣＲの開発が望まれている。

本報告書は第一分科会：入院ケア、在宅ケア、栄養・体力、第二分科会：機器開発、リハビリテーション、第三分科会：ターミナルケア、呼吸不全、心不全、その他の３分科会、８プロジェクトに区分されているが、班員施設の医療スタッフの御努力により貴重な報告が数多く見られる。

御指導されている分科会長、プロジェクトリーダー、班員の先生方に厚く御礼申し上げるとともに本研究の遂行にあたり厚生省当局より賜った御指導、御助言に深甚の謝意を表する。

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捧げる。

班　長　　青柳昭雄

筋ジストロフィー症の療護に関する総合的研究

国立療養所東埼玉病院
青　柳　昭　雄

昨年度より発足した「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」班の目的は山田班、中島班、井上班の業績を基礎として、筋ジストロフィー患者のケアを促進することにある。特に本研究班では、デュシェン又(以下D)型患者の大多数が呼吸不全で夭折することから、呼吸不全(肺胞低換気)の克服に大きな努力が傾けられている。昨年はアメリカで市販されている体外式人工呼吸器(CR)を導入し、9施設で試用中である。CRは有用であるとの感触を得ており、一日もはやく医療用具への認可が期待されている。

本研究班は昨年にも紹介したように3つの分科会より成り、それぞれに研究中であるが、第3分科会長の篠田実氏が退職され、呼吸不全プロジェクトリーダーを勤めて頂いた松尾宗祐氏が昨年度急死された。そのため、分科会長は飯田光男氏に兼ねて頂き、呼吸不全プロジェクトは安武敏明氏に依頼したところ、こころよく御引き受け頂いた。

以下に各分科会の本年度研究成果を総括する。

①第1分科会(入院・在宅ケア・栄養・体力)

ⓐ入院ケア

59題という多数の研究成果が報告された。指導員の共同研究は成人D型患者のWAISによる知能指数の研究である。WAISでも知能指数は82.8で一般人よりも低値であった。この低値は本症における中枢神経系の一次的な異常から生じていることが考えられるとの結論であった。心理学的アプローチとしては、他にTAT検査、16PF人格検査、文章完成法によるボディイメージの検討、SD法による将来のイメージの検討などの研究結果が報告された。

患者の成人化と共にD型の入所患者数が減少し、筋緊張型を主とした他型患者の入所が増加しつつあり、この点に関する実態調査が行なわれた。25施設、1767名中D型は58%を占めるに過ぎないと報告され、多様な患者の入所が明らかとなった。今後の対応の困難性を感じさせる報告であった。

看護面では、肺機能を呼吸運動の際の胸囲変化で予測する試み、CRと従来の人工呼吸器による治療を対比した報告、脊柱変形矯正の試みなどが発表された。医師の報告としては骨折の実態調査、精神医学的アプローチからの研究などが行なわれた。保母の共同研究は遊びのパンフレット作成経過の報告であった。

ⓑ在宅ケア

11施設よりの報告がなされた。施設の設置場所の県内在宅患者の実態調査が2施設より、在宅患者の療養の手引き書作成に関する研究報告が4施設より報告された。在宅・入院患者の意識調査の結果、在宅患者で系統的医療ケアを受けている者が極めて少ないことが明らかにされ、他の在宅患者の調査からは在宅患者が家庭療養を続行できる条件として介護者の健康が重要であることが指摘された。2施設からは入所患者の外泊についての研究が報告された。筋ジストロフィー協会からは昨年度の剖検、生検協力者数が報

告された。

ⓒ栄養・体力

㋑基礎的研究

昨年度も報告されたBMR亢進の原因についてカテコールアミン量との関連性が検討されたが、有意の相関関係は見い出されなかった。銅と亜鉛の体内量の低下については、出納量が負となっており、これらの含有量の多い食品を給与すべきことが報告された。放射化分析により亜鉛およびSeの低値の存在が指摘された。D型では肢帯型よりもエネルギー所要量が高いこと、D型では体重あたりのカリウム量0.9g/kgが生存可能限界と推定された。

㋺臨床栄養

昭和54年度食餌基準の1600Kcal/日、蛋白質60g/日投与が適正であるとの報告がされた。るいそうに関しては、補強剤を与え栄養指導を強力に行なえばある程度の改善が期待できると結論された。

㋩体格・体力

起き上がりと歩行の2つの動作について心拍数と呼吸数の変化を調査したところ、短時間では心肺系に過負荷にはならないことが証明された。また正常男児とD型幼児の筋力を比較したところ、3歳頃からD型で低下がみられることが明らかとなった。多数例の統計学的解析(多変量解析)により、体格・体力の値には障害度進行、心肺機能、栄養条件などの因子の寄与率が高いことから心肺機能、栄養などの管理が重要であることが示唆された。

②第2分科会(リハビリテーション・機器開発)

本分科会は、リハビリ医師・OT・PTが中心となって研究が行なわれ、さらに看護婦・生活指導員などの参加もあり38題の発表があった。

ⓐリハビリテーション

共同研究としてはリハビリテーションマニュアルの作成がとりあげられている。我が国で最初のシステマティックなマニュアル作成であり、来年度の完成が各方面より期待されている。近年、病棟にOTが勤務するようになり、上肢機能を中心とした研究課題が発表されており、今後のOTによるアプローチの進展が期待されるところである。具体的には、はしの把持様式の研究、代償動作の研究、ピータッチの動作分析などの研究が行なわれ、実践面では手指のストレッチングやサスペンションスリングによる肩運動訓練の有用性、4年間の訓練プログラムの成果などの報告が見られた。作業療法についての患者の興味の調査によれば、独りでできる単純な種目に興味が集まったという。作業における心拍数の変化、写植作業の実践経験も報告された。理学療法については夜間装具、電動車椅子についての研究がなされた。手動車椅子から電動車椅子への移行時期の目安として手動車椅子前方駆動0.3～0.4m/sec以下という基準が発表された。呼吸不全対策として舌咽呼吸法、CRを利用した呼吸訓練などが注目をあびた。他に患者管理のためのデータベース作成、緊張型のROMの2年間の追跡結果などが報告された。

ⓑ機器開発

従来、中心課題の一つとしてCR開発が盛んに研究されてきたが、アメリカより完成品が輸入されたためか開発というより、コルセット作成、CR使用上の問題点の把握などの応用面に焦点が移りつつある。

最近発展が目ざましいのはコミュニケーション機器開発分野である。障害者にも使用可能な電話器の開発、発語不能患者に対して、コンピューター利用により書字機器が開発された。これにより詩や作文などの活動に情熱を燃やす症例が見られるようになったという。コンピューターの発達と共にこの部門は更に進展する可能性が高く、今後の努力が期待される。

③第３分科会(ターミナルケア)

本分科会は筋ジス患者末期のケアを各職種間で話し合いながら問題点を解決しようとするのが目的となっており、死因の多くを占める呼吸不全に対するプロジェクト、心不全のプロジェクトおよびその他の合併症の３つのプロジェクトよりなる。

ⓐ呼吸不全

呼吸不全を早期より発見し対策をたてようという意図のもとに、呼吸不全期には腹部症状を伴うことが明らかとなった。多彩な症状から10項目をあげ、ステージ分類を数量化する試みなどが発表された。対策については気管切開による人工呼吸器装着とＣＲ装着の２つの方法につきると思われるが、前者の推進派が４施設あり、刀根山では会話可能な気管切開チューブが考案され注目をあびた。気管切開に適応症例が報告され、この方法でも充実した生活が可能であると結論された。一方後者のＣＲ治療法については２施設より発表があった。それによると、ＣＲにより延命は確実になったが、治療開始は早くしても必ずしも結果がよくないこと、ポータブルであるため外泊が可能であるなどの成果が報告された。

ⓑ心不全

本年度の報告では、歩行不能に陥いる前後の若年患者で、総末梢抵抗が正常より高い、前胸壁振動振幅が低いなどの結果から、この時点ですでに心機能障害が存在することが報告され注目された。他型の心不全合併例の調査、食事の工夫などの成果も報告された。

ⓒその他の合併症

患者・職員関係の実態調査、眼科的合併症、胃排出能の研究成果が報告された。眼痛を訴えるのは平均８％の患者にみられるという、施設によっては全患者の58％にも認められたと報告され、今後検討を要する問題である。胃排出能についてはアセトアミノフェンによる検査から、胃排出能の亢進が確かめられた。高年齢者や腹部症状を有するもので排出能の亢進が著明であったという。

「入院ケア」のまとめ

国立療養所西別府病院
三吉野　産　治

入院ケアプロジェクトは本研究班の前身である「筋ジストロフィーの療護に関する総合的研究」の心理

障害生活指導の研究および看護の研究の２つのプロジェクトが合体したものである。昨年の初年度は計60題、本年は59題と本研究班で最大のプロジェクトとなっている。内容も指導員・保母・看護婦だけではなく医師の研究発表も含まれ内容が向上してきていることは班員ならびに研究協力者各位の協力の賜とまず感謝する次第である。

昨年より開始された原、岩崎らの精神医学的アプローチによる研究は全国療養所の入所患者での調査から、入所患者の２％程度に精神症状が認められることを明らかにした。今後の研究の進展が期待される分野である。看護部門の研究としては、肺機能との関連で西別府の田北らの呼吸運動による胸囲差を測定し％ＶＣと正の相関が、$PaCO_2$と負の相関がみられることを発表した。呼吸機能を知る上で一つの指標となりうるが、肺活量や血液ガス測定などの検査より良い指標となりうるかが問題となるので今後の一層の努力を期待したい。徳島の竹本らは人工呼吸器管理の看護について発表した。気管切開による陽圧式人工呼吸器治療と体外式人工呼吸器治療の両者を比較しうるのは現在徳島療養所のみであり貴重な発表と考えられた。他には脊柱変形に対する看護(東埼玉・大山ら、徳島・橋本ら)および八雲・藤島による肺機能と脊柱変形の多変量解析の研究がなされた。後者の研究については、脊柱変形と肺機能の間に関係があることは疑いのない事実と思われるが、筋ジストロフィーでは呼吸筋変性のパラメーターの関与が大きく、脊柱変形と呼吸能との間に一次的関係を確立することは困難であろう。他に原・畑野らの骨折、新潟・渡辺らによる上腸間膜動脈症候群、南九州・安田らによる歩行状態の分析に関する研究などが見られた。先天型については西別府・桑原らの咬合障害の研究、松江・福井らによる情緒の問題などに関する研究が行なわれた。鈴鹿・笠木らは体位交換と臨床症状の関係について注目し、同一体位による苦痛よりも呼吸苦のために体位交換回数が多いと考え、他の末期症状が出現しない段階でも体交回数が多い場合は呼吸不全の存在を疑うべきであると結論した。夜間の問題についてはこの他、刀根山・森川らの夜間に音楽を流すことにより末期患者の不安の軽減に成功したという報告が注目された。

次に心理学的研究について概観すると、例年のように共同研究は２題あり、指導員の共同研究はWAISによるＤ型患者の知能分析の検討である。WISC、昨年研究したWISC-Rによる分析結果とWAIS での結果の比較が行なわれ、FIQはWISC-Rで最も低く、WAISとWISCではFIQ値に有意差を見なかったとした。またFIQはWAISでも82.8で一般人よりも低ＩＱであり、原因としては脳の一次的な異常であろうと考えている。知能に関しては下志津・関谷らのWISCとWISC-Rの分析値の比較結果の報告が見られた。保母の共同研究としては遊びの手引きの作成に関する中間報告がなされた。

生活能力評価法については西別府・三吉野ら、徳島・早田らにより研究が行なわれ発表された。患児を客観的に把握するという点で貴重な成果である。しかしチェック項目があまりに多いとルチーンに施行することが困難になるのではないかと思われ、今後簡略化への努力に期待したい。

本年度発表された心理および性格テストなどを列挙すると、鈴鹿の野尻らによる文章完成法によるボディイメージの検討、TAT検査は南九州の杉田らと再春荘・末竹らにより検討された。毎年発表されている箱庭療法は原・峯石らの一題のみであった。鈴鹿・小笠原らによりＳＤ法による将来のイメージの検討がなされた。鈴鹿の中藤らは発声強度により患者の視空間の分析結果を発表した。西別府・守田らは16ＰＦ人格検査を行ない発表した。

入院適応については、新潟・大矢らが幼児患者の入所についての経験を報告した。同院の青山らは入院時、入院後の患児の動揺について検討し、入院時は環境の変化、入院後は障害の進行が動揺の原因であると結論した。実践面では、グループによる遊びが新潟の龍見らにより、外泊・散髪などによる対処が宇多野の佐野らにより、病院内での患者各自の場所の重要性が鈴鹿・酒井らにより発表された。親子の交流を増す試みが宮崎東・神園らにより報告された。宇多野・鞠山らは病棟と学校、保護者の懇談会を開催し好結果を得たという。自治会の問題については、岩木・下山ら、宮崎東・西ら、下志津・松岡らにより検討された。

次に最近の傾向として、患者の成人化、D型患者の入所が少なくなったことにより他疾患(特に筋緊張型)の入所に伴う諸問題の研究がなされた。南九州・宮川らは全国施設のアンケートから、25施設・1767名中D型は58%にすぎないと報告した。箱根・池田らは同院の10年間入所180人中筋緊張型が33人と最も多く、2位が肢帯型、3位は小脳変性症であったと報告した。松江・奥田らによる生活指導、道川・時岡ら、刀根山・沢らにより病棟の抱える問題に実際に対処した経験の報告がなされた。作業活動(東埼玉・松本ら、八雲・三好ら、新潟・小野沢ら)、楽器演奏の工夫(下志津・永藤ら)などの報告もなされた。

最後に病棟内における死についての患児側の認識についての研究が2題あり注目されたので紹介したい。原の升田らは死に至る心理的変遷について検討し、死について患者自ら語ることは少なく、死の直前まで医療に対し心からの信頼を持ちつづける例が多いことを報告した。下志津・佐々木らは仲間の死による他児への影響を研究し、患児の大多数が病気についてよく理解していること、年長児程仲間の死に際して自分の死を意識していることなどを報告した。

以上が本プロジェクトの本年度のまとめである。3年目を迎える来年度はまとめの年となるので班員諸氏の御協力・御助力を得て大任を果たしたいと考えている。

「在宅ケア」のまとめ

国立療養所筑後病院
岩　下　　宏

現在の国立療養所における進行性筋萎縮症(筋ジストロフィー症)病棟は、入院患者のケア中心で運営されているが、筋ジス患者全体からの視点では、在宅筋ジス患者に関する医療(疫学、病態、家族関係、介護状況、受療状況、経済状態など)とも関連づけて運営されることが望ましいともいえる。この意味で、在宅ケアに関する研究は今後の国立療養所における筋ジス病棟のあり方にも関連する重要な研究テーマといえよう。

59年度に開始した当プロジェクト研究の2年目に当たる60年度は、12施設から在宅ケアに関する実態調

査、しおり(手引き)作成、呼吸管理等に関する研究発表があった。

岩木病院からは、青森県内における在宅進行性筋萎縮症および類似筋疾患患者の生活実態について、入院希望しない患者の中には特効薬ができたら入院したいものが43%いた等が報告された。

西多賀病院からは、在宅患者、入院患者の意識調査について、患者はできるだけ差別されたくないという面と、一般の人々と違った配慮を期待している面とがあり、前者の方が強いと報告された。また、在宅患者の調査で、系統的な医療的ケアを受けている者は極めて少ないと報告された。

鈴鹿病院からは、愛知県内在宅筋ジス患者の実態調査の続報で、身体障害者手帳所持率94%、その等級は児者ともに1級67%、2級75%と重度者が多い等が報告された。

刀根山病院からは、在宅療養手引書作成準備として173名の在宅患者について実態調査し、患者あるいは両親が病型まで知っている92名(59%)、病名病型ともに知らないわずか8名(5%)、就労患者24名(一般企業社員9名、自営業8名その他)で、障害の軽い患者であった等が報告された。

南九州病院からは、同院退院在宅患者のアンケート調査と10名の在宅訪問の結果、問題点として介護者の高齢化、疾病への不安、就職問題等があると報告された。また、筋ジスとかなり症候が類似する筋萎縮性側索硬化症患者(44才、男性)の在宅における呼吸管理に、体外式人工呼吸器を試用し、極めて有用であったと報告された。

川棚病院からは、同院が作成した文字が少なく色彩をつけた食事と機能訓練に関する家庭療養チャートが在宅患者に有用であったと報告された。

兵庫中央病院からは、在宅患者の将来の不安は病気の進行が最も多く、次いで経済面、急病時などであった等が報告された。

東埼玉病院からは、在宅患者の医療面、生活・社会面について、在宅療養を続けていくためには、介護者が健康であることが重要な条件である等が報告された。

下志津病院からは、同院が作製した家庭療養の手引きの利用状況と評価を78名の患者(家族)について調査し、同手引きの好評、必要性を確認し、より良い手引き書を作製していきたいと報告された。

筑後病院からは、同院が作成した在宅小児ならびに成人患者のための別々の手引きの利用状況や有用性の調査から、これらの手引きが在宅療養に有用であること、活用頻度の高い項目(日常生活の工夫)を充実させる必要がある等が報告された。

箱根病院からは、家庭の事情で家庭外泊が困難な成人入院患者が障害者保養施設を利用して患者、家族の双方に好評であったと報告された。

沖縄病院からは、入院患者の一時的な在宅である外泊を25名について調査し、外泊時の介護者は母親のほか、健常兄弟が比較的多いこと、入浴が外泊中困ることで最も多いこと等が報告された。また、パーソナルコンピューター汎用データベースを用いた総合的在宅患者フォローシステムが紹介された。

筋ジストロフィー協会からは、60年度における研究促進のための剖検協力者、生検協力者はそれぞれ68名、82名であると報告された。

なお、当プロジェクトリーダー(岩下宏)は、昭和61年1月19日日本都市センターで開催された昭和60年度厚生省神経疾患研究委託費「筋ジストロフィー症」総合班会議において、筋ジストロフィー症の在宅ケ

アに関する研究の意義と59年および60年度の当プロジェクトで行われた研究を紹介報告した。

「栄養・体力」のまとめ

弘前大学
木村　恒

昭和61年度にPMD患者の食事基準を改訂し、さらに患者の体格・体力評価基準を作成する目的で、基礎的研究を充実させ、現場における臨床学的研究を深め、加えて体力医学的研究を展開した。

1.基礎的研究

中倉らはD型患者の体構成成分を^{40}K測定法と皮脂厚測定法を併用し検討した結果、障害度2でも活性組織量が体重の50～60%に低下し、体内非活性組織も既に20～25%を占め、障害度7に進行すると、前者が30%程で、後者が60～70%にも及ぶことを明らかにした。そして体重当りK量0.9g/kgが患者の生存可能な限界と推定している。

桜川らは昨年^{13}C呼気テストを施行し、D型における脂肪酸利用の亢進を認め、本年は^{13}Cグルコースによる呼気テストを種々の神経・筋疾患患者に施行して、とくにD型において糖の利用低下または代謝異常を示唆する成績を得た。

新山らは患者の基礎代謝と尿中カテコールアミン排泄量を同時に測定し、BMRが健康人の基準値に比べD型で+16%、LG型で+6%と高値を再確認したが、このBMR亢進の理由をカテコールアミン量と関連づけて考えられないとしている。次に患者の無機質出納試験と給食中の無機質量を詳細に実測分析して、所要量と給与量の対比からCuとZnについて含有量の多い食品の給与に留意すべきことを指摘した。さらに鉄代謝について利用鉄量と鉄の出納試験を同時に実施し、患者は平均570mgの組織鉄を保有しており、潜在的鉄欠乏は心配ないものの、鉄吸収率が11.6%と低い成績を報告している。

濱田らはD型患者の血中微量元素を放射化分析して、ZnおよびSeの低値の傾向を認めた。とくにSeの動向は患者の心筋障害や循環系障害との関連性が予測され、今後の研究が期待される。

新居らはD型及びLG型患者の栄養摂取量とN出納試験をおこない、D型患者のエネルギー摂取量は、軽い労作強度の健康成人所要量35Kcal/kgを上廻っており、LG型患者と比べてもエネルギー所要量の高いことを明らかにした。一方患者のN平衡維持量は130mg/kg/日と算出した。

2.臨床栄養

城戸・浅井らはるい痩患者の栄養改善に関する全国的調査から、本症のるい痩患者の栄養状態を改善するのは困難であるけれども、長期間患者があきづに喫食出来る補強剤を与え、適切な栄養指導をすればある程度の効果が期待出来る結論を得た。

その他食事回数の検討(下志津)、便秘対策(箱根)、重症患者向け献立(鈴鹿)、食事指導(宇多野)、経口栄養剤の長期投与効果(徳島)、II型糖原病患者に対する高蛋白・低糖質食の効果判定等現場における栄養改善、栄養管理活動状況が報告された。

3.体格・体力

五十嵐らは患者の日常動作のうち起き上りと歩行について心拍数・呼吸数等を測定し、短時間における動作においては過負荷になることはないとしている。しかし障害度３～５の患者で心拍数が150～160拍／分にも上昇していることから患者の運動負荷に関するガイドラインの設定を急がねばならない。その他正常幼児とPMD幼児の各筋群の筋力を測定して、３才頃より上肢・下肢筋力とも後者が50%程も低下していることを明らかにした。

木村は多数例による患者の体格・体力各測定値に関する多変量解析をおこない、Ｄ型患者の障害度予知式を算出、さらに因子分析した結果、第１因子障害度の進行、第２因子心肺機能の寄与率が高く、第３因子は栄養条件が関係、ついで寿命の予知式も算出、寿命に関する因子分析をおこない第１因子入院時年令、第２因子心肺機能、第３因子体格までの寄与率が高いことから心肺機能管理についで栄養管理の重要性を示唆した。

4.食事基準

村山らは54年度筋ジストロフィー症食餌基準であるエネルギー1600Kcaℓ、蛋白質60ｇを患者に投与し、これが概ね妥当であることを実証した。

木村、新山は昭和54年度に作成した筋ジストロフィー症食餌基準を基に、その後研究報告された基礎代謝、無機質出納、脂質代謝、糖質代謝等の基礎的研究及びＤ型、ＬＧ型の栄養調査成績等の新しい知見を考慮し、さらに患者の体格・体力を加味して、利用し易い日本人の栄養所要量に準じた食事基準を61年度に改定する準備を進めている。

リハビリテーション分科会のまとめ

国立療養所徳島病院
松　家　　豊

リハビリテーション分科会として２年目になり、本年度はＰＭＤに対する理学療法、作業療法、リハビリテーション機器開発などに関する38課題が報告された。リハビリ機器開発については前２者にも関連した評価および訓練機器、装具などの開発により訓練効果があげられリハビリの向上に役立っている。別に機器開発としてとりあげ述べられる。以下、理学療法、作業療法、リハビリテーションマニュアル作成についての研究成果のあらましを述べる。

１．理学療法に関して

根本的治療法のない現状において運動機能に関する治療訓練の占める意味は大きいといえる。その運動機能の解析を含めた治療研究は日常現場における患者の機能障害の把握、運動能力維持に役立っている。

①　最近、ＰＭＤ病棟での疾病の多様化につれて成人の筋緊張性ジストロフィー症が対象となっているがＤ型に比して進行は緩徐でありＡＤＬの支障も比較的軽度のため運動機能に関する研究は少ない。その筋力、ＲＯＭ、動作などの特徴を２年にわたり追跡し、とくにＡＤＬからみて下肢末梢の筋力低下が問題となることを指摘した（箱根)。

②　重症者が多くなるにつれて、その対応は療育の各部門で様々な問題が生ずる。そのひとつとして普通車椅子から電動車椅子への移行について適応の時期、判定の基準はまちまちであったが、車椅子前方駆動速度0.3～0.9m/sが一応の目やすとなると提案された。障害の評価としても有用である（新潟)。

③　末期呼吸管理において訓練が重視されるようになり、訓練プログラムへの新しい導入がはかられた。舌咽呼吸法(西奈良)、体外式人工呼吸器を利用した訓練(原)などの試みがある。何れも胸郭mobilizationを主体とした訓練でその効果は優秀で肺機能維持のため今後普及されるべき方法である。なお、体外式人工呼吸による訓練前後の心拍出量の変化のないこと、また、脊柱変形のつよいものでは横隔膜の変化（剖検所見）も大きく筋力低下との関連が示唆されると報告された（原)。

④　患者管理でデータベースによる記録の標準化が試みられた(岩木)。とくに側弯の画像処理(Ｘ－Ｐ)は興味があり、長期観察を要するＰＭＤには今後統一した方法がのぞまれる。

⑤　夜間装具（ＬＬＢ）の適応について心障害者への警告、ＡＤＬ自立への看護面からの働きかけによって向上がはかられたとの報告がある(鈴鹿)。リハビリの遂行には患者をとりまくすべての職種のチームワークがその実をあげることになる。リハ看護の活躍が大いに期待される。

２．作業療法に関して

数少ないＯＴ従事者のためＰＴより関心が低い傾向にあったが最近、生活面の充実、重症者の上肢残存機能への対応など上肢機能障害を中心とした課題が当然注目されてきた。身体的、心理的機能への賦活としてＯＴの積極的とりくみは発展ののぞまれる研究である。

①　運動学からみて上肢、手指機能障害の動作分析に関する研究としてＡＤＬ面からみて最終まで可能

な動作である食事動作をとらえ、はしの把持様式(東埼玉)、代償動作(西多賀)などの調査検討が行われた。はしの把持は平行型が口ばし型より多いが高度の手指拘縮以外は様式は異っていても食事の目的は達成できていた。stage Ⅳ 以上では代償動作が加わってくる。stage Ⅴ 以上では動作様式は類似性がみられた。

作業分析としてＰＭＤに適したビータッチの動作分析を行い、そのＯＴ評価への利用を考えた(沖縄)。

筋力低下、関節拘縮などの関与した複雑な上肢機能を解明することはＰＭＤのリハ、アプローチに不可欠である。このような障害の基本となる運動学的動作解析はＡＤＬ維持のためにも今後推進されるべき重要課題である。

② 作業療法からみた訓練に関しては、手指のストレッチは有用であり、スプリントなど拘縮変形への対応が試みられた。また、サスペンションスリングによる肩運動訓練は有効であり心拍数から運動負荷としては問題の少ないことが報告された（下志津)。

ＰＭＤ児でおくれがみられる視知覚発達に対して訓練プログラムを作製し４年間実施した結果視知覚の向上がみられた。更にプログラムの再検討がつづけられている(南九州)。作業療法をすすめていくにあたっては初期からの一貫した積極的な訓練がのぞまれる。

③ 作業療法の実際面について、興味チェックリストを用いた調査では患者の活動種目についてＰＭＤの場合も一般青少年と大差のない興味を抱いていることが示された。疾病の性質上、無為に過ごすものもあるが一般的には共同作業的なものよりかひとりでの単純な種目を嗜好する傾向のあることがわかった(東埼玉)。成人OTでの特に重症者に対する適応能力について心拍数から検討したが、作業動作による多少の差異はあるものの姿勢、肢位の影響を考えなければならない(下志津)。職業的リハ援助として良性ＰＭＤの写真植字術の実際を通しての進路指導が報告された(刀根山)。このようにＯＴ処方の選定、適性など今後成人を対象とした対応のあり方は多様となり必要性の迫られた問題となるであろう。

ともすれば単調なＰＴがＯＴによって補充され共通した目的のためにＰＴ、ＯＴは両車輪となるべきである。ＯＴの位置づけ、実用価値などについて基礎的、実際的研究は今後重症化への対応に加えてますます重要になってくると思われる。

３．リハビリテーションマニュアルの作成について

リハビリテーションマニュアル作成にあたってリハ訓練に関する予備調査が60年８月に行われた(徳島)。18施設、1252人のＰＭＤリハ訓練の実状が示された。患者の多様化、マンパワーの不足などがあるが現実にはリハ充実のための努力がうかがわれた。訓練の具体的内容については施設間の較差が当然みられ、重症化への対応、ＰＴ、ＯＴとの相互関係などいくつかの問題点があげられるが、要はこれらの解決にあたって言えることは共通した基準となるべきリハビリテーションマニュアル作成の必然性を示唆するものでもある。

リハビリマニュアル作成の経過については多年の研究成果をふまえたもので、評価、訓練、機器についてそれぞれに分担し、昨年度にひきつづき執筆への打合せ会が60年９月に開かれた。その骨子は出来上り分担執筆進行中であり、61年度に編集、刊行の運びである。

機器開発に関するまとめ

愛媛大学医学部
首藤　貴

筋萎縮性疾患に対する機器開発の目的は、筋力の弱化や四肢関節の運動制限により生じる各種の機能障害を機器の利用により軽減させ、可能な限りの充実した日常生活を営むことができるよう助けることである。また介助者にとっては入浴労作などの介護労作を軽減させることも重要な目的である。

今回も機器開発プロジェクトにおいては看護スタッフ、ＰＴ、ＯＴ、生活指導員、医師などにより症例の日常生活に直結したベッドサイド用具や遊具、歩行装具、訓練用機器、入浴介助装置、体外式人工呼吸器、コミュニケーション機器などの開発があった。

最近の傾向としては体外式人工呼吸器の開発やその利用に関する各種の工夫が多く発表されるようになり、本器の必要性や有用性の高いことを裏づけている。

ベッドサイド用具に関してはオーバーテーブルの工夫に見られるように、ベッド上生活が中心となっている症例に、ニード調査の結果を基礎にして限られた生活環境を能率的にするため、机上スペースを広くしたり、本立、小物入れを手の届き易い所に取り付けたり、このような家庭における家具の要素を持たせる配慮は貴重な工夫であったと思われた。

日常生活においてプライベート生活を維持するためには電話機は必需のものである。上肢筋力の低下により、もはや電話の受話器を保持できなくなった症例に対して、受話器を電動にて上下・回旋させるようボタン操作で行なわせる工夫もなされている。このような症例の生活に直結する機器開発は利用価値も高く、この種の量産できない生活用具はそれぞれの施設のニードに合わせて独自で作製・使用されるべきと思われる。最近、各施設でコミュニケーション機器の開発研究が進められている。病状の進行に伴い、気管切開で呼吸管理を必要とする段階では発語が不能となり、自らの意志を表現することが不可能となってくる。症例によってはこの段階においても詩や作文の文作活動に情熱を示す場合もあり、このような症例の知的残存能力を導出することは重要である。現在ではわずかに残された運動機能を利用して書字機器を操作するための入力装置の開発が中心課題になっていて、今後さらに利用価値の高いものができ上がると予想される。

体外式人工呼吸器に関するテーマは年々増加している傾向を認める。機種としては徳島療養所で開発されたものとエマーソン社製の２種がある。使用に際しての要点は変形した躯幹にコルセットをいかに適合させエアーリークを防ぐか、寒冷地では空気の移動による寒さの問題、呼気・吸気の時間差によるファイティングの問題、一般病棟で使用する際のポンプ音の問題、症例の心理面分析などが重要とされている。また進行期においても電動車椅子に人工呼吸器を搭載し、呼吸管理をしながらも生活圏を拡大させる努力がなされている。今後もこのようなターミナルケアーに関する機器開発は、さらに積極的に進められるべきと思われる。

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

ターミナルケアを呼吸不全の面から検討しようとする本プロジェクト班では、2年目の今年も多くの報告があり、種々討論がなされたが、その内容は以下の三項目に大別することが出来る。

①呼吸不全患者の病態観察など

ＰＭＤ患者の呼吸不全の出発点をどこにおくかは、昨年検討されていたが、川津等(川棚)は呼吸不全に陥る前に腹部症状を16例中14例に認めており、呼吸不全に入る前の目安として参考になることを報告している。二子石等(再春荘)は呼吸不全の症状を10項目挙げ、各呼吸不全ステージの分類を数量化しようと試みている。西塚等(岩木)は死亡例の検討から、異常呼吸、傾眠、頻脈、チアノーゼなどを認めた時にターミナルケアに入ると考えることを報告している。ＰＭＤの呼吸不全の分類は現在中島式が使用されているが、本プロジェクト班ではその再検討も目的であり、新たな分類の試みの報告は今年はなかった。

②気管切開、人工呼吸器装着

ＰＭＤ患者への気管切開施行、人工呼吸器装着については種々議論があると思われるが、各施設とも少数ながらこのような症例が存在しているのが現状と思われる。藤山等(沖縄)はＤＭＤとＡＬＳ例との比較検討を行いＤＭＤ例では気管切開にうまく適応し、充実した生活が送れる事が示唆されることから、心不全等の合併症の強い例を除いて、また高度の呼吸不全に陥る前であれば、気管切開を行ってよいのではないかと述べている。土肥等(刀根山)はスリット型の窓付き気管切開チューブを独自に考案し、人工呼吸器に装着させ強制換気と発声を同時に可能とし、呼吸器装着患者のより快適な生活が送れると報告している。また塚本等(刀根山)は人工呼吸器からの間歇的離脱の試みを、小寺等(長良)も離脱から生活行動拡大の試みについて報告している。今後も気管切開の適応の問題等は充分議論が必要と思われる。

③体外式陰圧人工呼吸器について

体外式陰圧人工呼吸器は気管切開等の問題もなくＰＭＤ患者の呼吸不全の治療に多くの期待がもたれている現状である。渡辺等(東埼玉)は人工呼吸器装着時間と動脈血ガスの変化などについて検討し、延命効果が確実であると報告している。石原等(東埼玉)も延命効果は確実と結論しているが、治療の適応・治療開始時期について問題があること、特に治療開始時期が早ければいいと考えられがちだが必ずしもそうではないことなどさらに問題があることが報告されている。また体外式陰圧人工呼吸器を使用中の患者の外泊について米山等(東埼玉)や斉藤(下志津)の報告があった。特に斉藤等は家庭用の掃除機を使用して外泊を試みたことを報告している。体外式陰圧人工呼吸器は延命効果が確実であるならば器械の台数の確保普及等が望まれる一方疑問点の解明が望まれる。

ターミナルケア心不全のまとめ

国立療養所原病院
升　田　慶　三

ターミナルケアの中、心不全に関する本年度の報告は4題に限られた。これは若年期にうっ血性心不全に陥り急激な経過で死に至る症例が比較的稀であることや、かなり高年齢に達してからの心不全の場合は、心症状は最末期まで潜在性のものが多く、検査所見の上からも変化を捉え難く、又、運動機能の低下が機能の低下した心臓には有利に働くので、日常の臨床では呼吸不全が前景に出てこの対応に主眼が注がれる為と推察された。

本年度の報告では、五十嵐ら(岩木)より、歩行不能に陥る前後の比較的若年の筋ジス患者で種々のパラメーターによる心機能変化を検討し、対照に比し筋ジスでは総末梢抵抗の高いこと及び前胸壁振動(precordal vibration) の振幅の低いことから、血圧や心拍出量などのパラメーターが正常な時期でもすでに心力の低下が推定されることが報告された。升田(原)は原病院における過去のデュシャン型若年者のうっ血性心不全の症例を検討し、若年期にうっ血性心不全に陥る患者の特徴を調べ、更に、呼吸不全が前景に出て心不全を合併しこれが予後に影響したと考えられる症例につき心胸郭比の経年経過を追跡し、又、剖検心と比較検討し、ターミナルの時期の決定の試みとした。三好ら(原)はデュシャン型以外の筋ジス心不全について、肢帯型、福山型を主とする先天性、および筋緊張性ジストロフィー症につき検討し、各病型とも殆んどの症例で異常心電図所見の見られることを述べ、次に、心不全を起した肢帯型および福山型の各1例の経過の観察から、肢帯型では運動機能が比較的よく保たれているので、在宅時の心不全発来防止のためのケアと、入院後の心不全の対応に心理的ケアの必要性を述べた。福山型では、他覚的所見から早期に病状の変化を捉えることや呼吸器感染予防の重要なことを強調した。森下ら(長良)は、心不全と診断されたジュシャン型16才男性について、食事の嗜好の変化や摂取量の低下に対応して適切な食事援助を行うため 1) 食事量、水分チェックの正確化、 2) 栄養価と嗜好を配慮した給食の工夫、 3) 塩水味付の工夫、4) 食事の温度や形態の上での工夫、および、5) 食欲のない患者に満足感を与える為の工夫等についての試みがなされ、最後まで患者に経口摂取の喜びを与える努力が覗えた。

ターミナル・ケア　その他のまとめ

国立療養所鈴鹿病院
飯　田　光　男

筋ジストロフィーのターミナル状態では、従来より云われている心肺機能障害の他に、いくつかの問題

が提起されてくる。

今年度はその他の項目に関しては、３題の報告があり、人間関係の問題１題、早朝眼痛１題、胃排出能１題であり、それが従来よりの問題であれ、新しい問題であれ、極めて興味があり、格調の高い研究発表がなされた。

人間関係については、ターミナルケアに関する研究(２)と題して国療西多賀病院より、継続しての研究が発表された。今年度は、ケアする人、ケアされる人との望ましい人間関係をさぐりだそうとするため、全国ＰＭＤ収容施設の実情把握を行おうとして、まづアンケート項目の抽出を試みている。まづ患者の精神年令(項目Ⅰ、Ⅱ)、ターミナルケアの体制(心、肺、運動機能の項目別)の開始(項目Ⅲ)、観察室へ移る時の意識調査(項目Ⅳ)、ついで、予防的措置として運動機能に対して(項目Ⅴ)、肺機能低下に対して（項目Ⅵ)、をみたいとしている。脊柱変形（項目Ⅶ)、ＡＤＬ(項目Ⅷ)、最後の重要問題として項目Ⅸ、Ⅹに死、死後の問題への介入と、重症化した場合の気管開存の問題を取扱っている。また職員の能力向上、死者への問題意識などもとりあげ、幅広い領域をカバーしようと試みていることはＰＭＤ患者の末期のケアーの重大性を浮きぼりにしているといえよう。このような内面へ入り難い問題への入口ともなればと期待したい研究である。

眼科的症状の実態調査は国療長良病院で行われ、興味深い結果を報告している。成人患者に早朝眼痛を訴える患者の多いことより、全施設について調査を行ない、眼痛を訴える患者は８％にみられ、施設間では０～58％と大きな差があった。後者は大きな問題で問題意識の差としてとらえており、成人患者により比率が高い。特にＦＳＨ型で多くみられた。眼痛の頻度は50％に毎日～1－2回／週と己々で、冬期の室内乾燥が原因と考えている。一日の時間帯では早朝に多く、思春期の人に多いことなど興味深く、眼瞼周囲の清拭によりほとんど改善をみており、薬物点眼は４施設で行われ、四肢の不自由のため、洗顔、顔面清拭の介助の重要性が強調された。これはＤＭＰ症における皮下脂肪の非特異的病変によるとも考えられ、新しい一つの点を捉えたものと言えよう。

最後は以前より問題にされている胃腸障害に対して、胃排出能についてAcetaminophen(AAP)法による検討を行ったもので(国療鈴鹿病院)、各stage別に15例に対して施行している。ＡＡＰは胃での吸収はほとんど皆無であって、十二指腸以下での吸収が速かであると云われ、血中濃度測定により、胃内容の腸到達時間を推測しうるものである。絶食後ＡＡＰ1.5g＋濃厚流動食を服用させ、前、15分、30分、45分、60分、90分と合計７回の採血を行なった。そしてこのうち45分の血中濃度が胃排出能として一番すぐれたパラメーターであるのでこれを用いた。このようにして健常者と比較してみると、全症例ともほぼ亢進を認め、90分値で血中最高値となり、肝・腎機能低下による排泄時間のおくれと考えられた。年令の高いものでより亢進が認められ、腹部症状の有する群では45分値で異常亢進が認められた。また$PaCo_2$ともつよい相関があったが、脊柱変形とは相関は認められなかった。これらのデーターは筋ジス患者の潜在的な胃腸障害を示すもので興味深く、検査時間の延長そして調査したいと考えている。

以上、心理面をはじめとしたいくつかの面より、ターミナル・ケアの場面での取組みを行った研究報告がなされているが、このようなキメ細かいアプローチが、筋ジス患者に対する万全な、少しの失敗もないケアーへと結びついていくことと考えて、大変力強く今後の発展を期待したい。

目　　次

序　　国立療養所東埼玉病院　　班長　青柳昭雄

入院ケア

国立療養所西別府病院　　三吉野　産　治

進行性筋ジストロフィー症者における精神医学的諸問題について（その2）…… 1

国立療養所原病院　　升田慶三・岩崎　學

筋ジス病棟スタッフ一同

筋ジストロフィー症患者の骨折について…… 4

国立療養所原病院　　升田慶三・畑野栄治

他筋ジス病棟スタッフ一同

ＤＭＤの肺機能と脊柱変形における多変量解析について…… 6

国立療養所八雲病院　　南　良二・藤島恵喜蔵

歩行状態の分析からみた日常の生活動作…… 7

国立療養所南九州病院　　乗松克政・安田健二・浜崎りつ

伊地知みどり・島村康子・眞渕富士子

福永秀敏

ＤＭＤ患児の変形に対する看護用具を試みて……11

国立療養所東埼玉病院　　儀武三郎・大山美恵子・森田幸江

千葉幹子・大里禎子・守屋初美

富樫てる子・荻田国代・富家幸子

宮崎宣子

筋ジストロフィー症の変形に対する看護……14

国立療養所徳島病院　　松家　豊・橋本真由美・伊賀二美恵

板東君江・竹本美智子・白井洋子

上腸間膜動脈症候群を繰り返す患児の看護……18

国立療養所新潟病院　　西沢正豊・渡辺ユキ子・小熊朝子

西尾れい子・細山孝子・塚田秀子

小林なみ江

選択的緘黙症児とのコミュニケーションから看護婦の関わりをふり返って……22

国立療養所松江病院　　武田　弘・高橋久巳子・荻原敏恵

矢野淑美・延美保子

臨床看護の場面よりみたＤＭＤ患者の呼吸差による胸郭運動の実態……25
国立療養所西別府病院　三吉野　産　治・田　北　多紀代・仲　西　幸　子
安　部　幸　子・渕　上　謙　二・武　原　今朝生
徳　久　ミエ子
「先天型筋ジストロフィー症児の咬合障害について」……29
国立療養所西別府病院　三吉野　産　治・桑　原　信　子・矢　野　恵　子
池　田　律　子・黒　沢　清　子・
ＣＭＤ児の情緒安定……33
国立療養所松江病院　武　田　　弘・福　井　まよみ・黒　田　憲　二
筋ジストロフィー症の人工呼吸管理の看護……36
国立療養所徳島病院　松　家　　豊・竹　本　洋　子・登　　穎　子
藤　本　三恵子・山　下　繁　子・片　岡　明　代
伊　賀　二美恵
Ｄ型ＰＭＤ末期ケア体位変換回数と臨床症状の関係……40
国立療養所鈴鹿病院　飯　田　光　男・笠　木　由香里・伊　達　黎　子
森　川　昌　子・一　村　栄　子
病状の進行に伴うケア（その一）　―症例報告―……44
国立療養所原病院　升　田　慶　二・岡　　敏　子・辻　村　ヒロ子
広　中　郁　子・広　瀬　とし子・櫻　井　悦　子
村　上　祐　子・末　川　美津子・黒　亀　由　美
笘　原　みきえ・中　尾　温　子・他45名
病状の進行に伴うケア（その二）　―死の過程の心理―……48
国立療養所原病院　升　田　慶　三・筋ジススタッフ一同
筋ジストロフィー症患者を持つ家族への指導　第一報　中期～後期を中心としたパンフレット作成……52
国立療養所宇多野病院　森　吉　　猛・川　辺　明　子・真　田　正　代
橋　本　時　子・伊　藤　洋　子・奥　　秀　美
田　辺　裕　子・百　田　美千子・八　木　敬　次
長期入院患児の家族と職員のかかわり方について考える　―面談、外泊ノート、病棟便りを通して―…54
国立療養所医王病院　松　谷　　功・真　田　澄　子・堀　田　裕美子
北　川　悦　子・松　永　礼　子・丸　山　稔　之
諸　江　洋　子・高　橋　和　子
ユタとの関わりから見た筋萎縮性疾患患者及び家族の心理状況について……58
国立療養所沖縄病院　大　城　盛　夫・天　願　栄　盛・高　里　さと子
下　地　千恵子・比　嘉　清　子・奥　原　葉　子
宮　城　一　美

夜間のミュージック法による心理的要因の考察……61
国立療養所刀根山病院　螺良英郎・森川　薫・小松星子
長谷川ひろみ・西崎佐久美・徳永真由美
松本加奈江・松本昌子
ソバガラマットの使用効果について……64
国立療養所医王病院　松谷　功・武田りつ子・上杉夕起子
吉倉理津子・西村節子
電動車椅子を使っての余暇指導……66
国立療養所再春荘病院　安武敏明・五丁光江・高木直子
森北美津代
先天性筋ジストロフィー症児の言語理解の指導……70
国立療養所刀根山病院　螺良英郎・高木澄子・大塚郁子
戸出紀代・小松春美・久保里美
中馬恵理子・山下信子・藤野千恵子
F—CMD児の知覚能力についての研究、形態の同一視と弁別能力……73
国立療養所西別府病院　三吉野産治・吉良陽子・守田和正
進行性筋ジストロフィー症患者に16PF人格検査を実施して……75
国立療養所西別府病院　三吉野産治・守田和正・吉良陽子
他、再春荘病院、筑後病院、南九州病院、宮崎東病院各児童指導員
Duchenne型筋ジストロフィー症児の知能について—WISC・WISC—Rを施行して……79
国立療養所下志津病院　中野今治・関谷智子・松岡邦臣
佐々木　克・小松　寛・河井　充
筋ジストロフィー患者の知能に関する研究　—WAISによるD型患者の知能の分析—……83
国立療養所鈴鹿病院　飯田光男・小笠原昭彦・中藤　淳
Duchenne 型筋ジストロフィー者の視空間の分析　—発声強度の距離特性について—……87
国立療養所鈴鹿病院　飯田光男・中藤　淳・野尻久雄
小笠原昭彦・辻　敬一郎
D型PMD者のボディ・イメージ　—文章完成法による検討—……89
国立療養所鈴鹿病院　飯田光男・野尻久雄・小笠原昭彦
中藤　淳・阿部宏之・印東利勝
人工呼吸器装着末期PMD児の製作活動における心理的動向と他患児の関係についての一考察……94
国立療養所岩木病院　秋元義巳・工藤紀子
DMP児（者）の心理的研究……96
国立療養所南九州病院　乗松克政・杉田祥子・久継昭男
久保裕男

ＳＤ法による筋ジストロフィー患者の将来のイメージの分析……98
国立療養所鈴鹿病院　飯田光男・小笠原昭彦・中藤　淳
仲間の死による他児への影響とその対応……100
国立療養所下志津病院　中野今治・佐々木　克・松岡邦臣
小松　寛
筋ジストロフィー症児の生活能力基準表の作成を試みて……103
国立療養所西別府病院　三吉野産治・甲斐律子・渡辺秀美
筋ジストロフィー症児の生活能力評価……108
国立療養所徳島病院　松家　豊・早田正則・川合恒雄
中西　誠・島川ハナ子
筋ジス児の生活能力　―他難病病棟患者との交流を試みて―……111
国立療養所筑後病院　岩下　宏・矢ケ部和代・平石愉香
強迫傾向の筋ジス児と箱庭療法を試みて……116
国立療養所原病院　升田慶三・峯石裕之・岩崎　学
松永万里
ＴＡＴ―対照群との比較検討……119
国立療養所再春荘病院　安武敏明・末竹寛子
幼児期における入院適応の一考察……121
国立療養所新潟病院　西沢正豊・大矢里美・沢田千代乃
海津恵子・樫出直木
入院適応の検討……125
国立療養所新潟病院　西沢正豊・青山良子・樫出直木
Ｄ型患者の病院での適応グループワークの実践……129
国立療養所兵庫中央病院　高橋桂一・龍見代志美・小西史子
松本睦子
ＰＭＤ患児の生活と障害への適応にむけて（実践報告Ⅱ）……132
国立療養所宇多野病院　森吉　猛・佐野るり子
筋ジストロフィー症の入院生活の場に関する研究……134
国立療養所鈴鹿病院　飯田光男・酒井ふみ子・松林まり子
山崎まさ子・伊藤寿殊
患児をとりまく人間関係の円滑化を図るために……138
国立療養所宇多野病院　森吉　猛・鞠山紀子

親と子の交流を求めて……139
国立療養所宮崎東病院　井上謙次郎・神園民子・和田ヨシ子
藤田佳子・小坂幸子・中尾明美
田中美津江・下村純子・黒木節子
有馬信代・濱砂レイ子・渡邊唱子
児玉栄子・松崎三鈴・井上カスミ
野口ミツ子・濱砂鈴子・柏木チヅ子
川越真由美
自主的自治会活動への援助小児自治会に関わる側面問題の整理、検討……141
国立療養所岩木病院　秋元義巳・下山庸子・工藤重幸
筋ジストロフィー症入院患者の成人自治会運営について……147
国立療養所宮崎東病院　井上謙次郎・西公郎
PMD児（者）の自治会役員の性格傾向について……148
国立療養所下志津病院　中野今治・松岡邦臣・佐々木克
小松寛
成人患者のケアー入院中の患者についての実態調査……150
国立療養所南九州病院　乗松克政・宮川雄至・児玉久美子
石橋常子・川崎君恵・福迫成子
稲元昭子・福永秀敏
DMP成人病棟におけるレクリエーションの試み……153
国立療養所川棚病院　渋谷統寿・高増登代・千賀敬子
渕上勝海・清本汎子・金沢一
成人筋ジス病棟における諸問題……156
国立療養所箱根病院　村上慶郎・池田庸子・稲永光幸
成人患者の生活指導……161
国立療養所松江病院　武田弘・奥田恵子・黒田憲二
筋ジス病棟における成人患者の現況と今後の課題　―非D型を中心として―　第2報……165
国立療養所道川病院　伊藤久美子・時岡栄三
筋ジス病棟における親のかかわり方……169
国立療養所刀根山病院　螺良英郎・西沢悦子
筋緊張性ジストロフィー症患者の生活日課の対策　―カラオケを通しての試み―……171
国立療養所箱根病院　村上慶郎・工藤澄子・草皆千恵子
他スタッフ一同

今後の作業活動のあり方……177
国立療養所東埼玉病院　青柳昭雄・儀武三郎・松本訓子
小日向映子・塚田和美・金子　勉
山川和正・山中浩司・前田良子
川俣美代子
作業活動の一環としてコンピュータの導入を試みて……180
国立療養所八雲病院　南　良二・三好　力・藤島慎一
大友政明・
筋ジス成人患者における労働の意義について……181
国立療養所新潟病院　西沢正豊・小野沢　直
楽器演奏への援助と工夫……184
国立療養所下志津病院　中野今治・永藤房子・吉川ゆり子
大関薫子・中島和子・大木真奈美
筋ジス病棟における他疾患入院に伴う諸問題……186
国立療養所宇多野病院　森吉　猛・山崎カヅヨ
筋ジス病棟保母の手引書　—遊び—……189
国立療養所西多賀病院　佐藤　元
全国筋ジス保母連絡協議会（共同研究）
三橋道子・星　八重子・大塚裕子
高橋玲子
在宅ケア
国立療養所筑後病院　岩下　宏
青森県内における進行性筋萎縮症及び類似疾患者（在宅）の意識実態と現状分析……194
国立療養所岩木病院　秋元義巳・工藤重幸・下山庸子
在宅患者、入院患者の意識調査に関する研究……196
国立療養所西多賀病院　佐藤　元・浅倉次男・鴻巣　武
五十嵐俊光・後藤親彦・佐々木恒子
筋ジストロフィー症在宅患者に対する医療的ケアの方法……201
国立療養所西多賀病院　佐藤　元・鴻巣　武・五十嵐俊光・
後藤親彦・浅倉次男
在宅筋ジストロフィー症患者の実態調査について（第2報）……206
国立療養所鈴鹿病院　飯田光男・阿部宏之
筋ジス在宅患者の療養実態調査……209
国立療養所刀根山病院　螺良英郎・姜　進・槇永剛一
塚本美文

在宅患者の実態調査とケアーの検討……214
国立療養所南九州病院　乗松克政・森元くみ子・山口エミ子
上原三千代・大山淳子・平川徳子
土元由紀子・林薗成美・益満千恵子
真渕富士子・稲元昭子・福永秀敏
在宅ケアーに家庭療養チャート利用を試みて……215
国立療養所川棚病院　渋谷統寿・清本汎子・染石キミ子
松本齢光・諸岡ヤヨイ・金沢一
在宅患者の総合的ケアーについて……218
国立療養所兵庫中央病院　高橋桂一・馬場はる乃・松永ミネ子
波田野尚子・前田和代・森本広子・
花折史子・中西孝・奥野信也
小西史子
在宅ＰＭＤ患児と家族の実態調査を試みて……221
国立療養所東埼玉病院　儀武三郎・小谷美恵子・遠藤睦
平昭代・柳橋春子・藤原冊子
折原文子・菱沼小夜美・仲原江梨子
在宅患児（者）の家庭療養の手引き作製とその評価……225
国立療養所下志津病院　中野今治・堀口由子・神山潤
関谷智子・佐々木克・吉川ゆり子
藤村則子・土佐千秋・豊原マス
管沢久美子
小児筋ジストロフィー症患者の在宅ケアに関する研究……227
国立療養所筑後病院　岩下宏・成冨廣子・木下美智代
永未沙由里・橋本京子・城戸和代
作村初子・三根澄代・前田綾子
筋ジストロフィー症成人患者の在宅ケアに関する研究……229
国立療養所筑後病院　岩下宏・平川瞳・田村定義
福山ヨシエ・堤すみえ・山下千代香
樋口美江子・木築秀子
成人筋ジストロフィー症患者の外泊促進を図る……232
国立療養所箱根病院　村上慶郎・西田智江子・草皆千恵子
山谷泰子・松井澄子・奥津良子
筋ジス病棟における外泊についての研究身体的諸問題について……235
国立療養所沖縄病院　大城盛夫・金城澄子・友利初枝
浜田作美・渡久山照代・金城ヨシ子
吉留宏明

在宅筋ジストロフィー症患者フォローについて：汎用データベースを用いた総合フォローシステムの試作・238
国立療養所沖縄病院　大城盛夫・末原雅人・吉留宏明
藤山二郎
在宅患者の呼吸管理　—特に体外式人工呼吸器の試用—……243
国立療養所南九州病院　乗松克政・稲元昭子・坂元和代
山下幸子・瀬戸口博子・神田澄子
高橋章子・川口貴美子・福永秀敏
研究促進のための剖検、生筋検等研究協力と患者の生活実態調査……245
社団法人
日本筋ジストロフィー協会　河端二男・川口道雄・下山秀範
稿立昇・深川四郎・城山由比
大元剛治・川上武志・柳田俊幸
小川秀雄・古島常男

栄養体力

K測定法と皮脂厚測定法を用いての筋ジス者の体構成分の研究……258
国立小倉病院　中倉滋夫・板垣泰子・大池保子
進行性筋ジストロフィー症（Duchenne型）における糖代謝異常……263
国立武蔵療養所　島薗安雄・桜川宣男・堂園彰子
松坂哲應・未広牧子・平山義人
渡辺裕行
PMD患者の基礎代謝の季節変動と尿中カテコールアミン……264
徳島大学医学部　新山喜昭・大中政治・坂本貞一
岡田和子・真鍋祐之
PMD患者の給与食中の無機質含量とその出納……266
徳島大学医学部　新山喜昭・大中政治・坂本貞一
岡田和子・真鍋祐之
PMD患者の鉄代謝……270
徳島大学医学部　新山喜昭・大中政治・坂本貞一
岡田和子・真鍋祐之
筋ジストロフィー症患者血液中微量元素ならびにビタミンの定量……272
愛媛大学医学部整形外科　野島元雄・濱田稔・山口忠敏
黒河佳香・増田晴造・佐藤幸男
PMD患者（D型及びLG型）患者の栄養摂取量とたん白代謝……278
国立療養所徳島病院　松家豊・新居さつき・藤原育代
阿部明美・新山喜昭・大中政治

るい痩患者の臨床栄養学的改善について……281
国立療養所西別府病院　三吉野　産　治・城　戸　美津子・浅　井　和　子
阿　南　深　雪
臨床栄養に関する研究６回食を実施して……286
国立療養所下志津病院　中　野　今　治・直　江　国　雄・村　田　真　弓
田　中　徳　子・岡　村　直　美
成人進行性筋ジストロフィー症者の便秘対策に関する研究……288
国立療養所箱根病院　村　上　慶　郎・鈴　木　千恵子・高　橋　和　博
小　沢　元　一・岡　崎　　隆・林　　英　人
草　皆　千恵子・他16名
重症筋ジス患者の献立作成の問題点……293
国立療養所鈴鹿病院　飯　田　光　男・三　谷　美智子・宮　崎　とし子
服　部　成　子
ＰＭＤ児の食事指導　―第２報―……296
国立療養所宇多野病院　森　吉　　猛・花　田　伊都子・向　谷　福　恵
楠　本　日出子・中　谷　友　美・木　村　美　香
ＰＭＤ患者に対する経口栄養剤の長期投与効果……299
国立療養所徳島病院　松　家　　豊・新　居　さつき・藤　原　育　代
阿　部　明　美・新　山　喜　昭・大　中　政　治
筋ジストロフィー症患者における食事療法の効果判定……302
国立療養所南九州病院　乗　松　克　政・姫　野　孝　子・福　元　耐　子
木之下　道　子・稲　元　昭　子・真　渕　富士子
福　永　秀　敏
ＰＭＤの日常諸動作における運動負荷の研究……305
国立療養所西多賀病院　佐　藤　　元・五十嵐　俊　光・鴻　巣　　武
三　浦　幸　一・国　井　光　雄・千　葉　　隆
幼児における筋力に関する研究　―ＰＭＤ児とコントロール群との比較検討―……309
国立療養所西多賀病院　佐　藤　　元・渡　部　昭　吉・鴻　巣　　武
五十嵐　俊　光・門　間　勝　弥・三　浦　幸　一
ＰＭＤ患者の体格、体力の評価基準……312
弘前大学医学部　木　村　　恒
ＰＭＤ患者の寿命と体格、体力……315
弘前大学医学部　木　村　　恒

PMD患児の食事基準に関する研究……319
国立療養所東埼玉病院　儀武三郎・村山幸・飯塚隆
小林由美子・渡辺玲子・矢島信雄
筋ジストロフィー患者の食餌基準……325
弘前大学医学部　木村恒・新山喜昭
機器開発

電話機装置及び台の改良……327
国立療養所岩木病院　秋元義巳・野沢省吾・黒瀧静江
三浦恵美子・折戸谷初枝・丹藤昭子
安田真砂子・他1病棟スタッフ一同
日常生活における用具の工夫（その2　オーバーテーブル）……331
国立療養所再春荘病院　安武敏明・和田ミエ子・増田静
氏森由美・高木佐代子
PMD患児者のスポーツ用自助具「ピッチングマシン」の開発を通して……334
国立療養所長良病院　國枝篤郎・山内邦夫
入浴装置の改善……336
国立療養所松江病院　武田弘・斎藤悦子・福島彦枝
松田しげこ・小川千恵子・原隷子
荒川陽子・原美代子・佐藤末子
福島幸恵・錦織凱子・平井和子
内尾ちづ子・砂流惇子・石原みゆき
野津多美子・安達昭子・加藤直子
入浴介助装置の開発研究……340
国立療養所西多賀病院　佐藤元・菅原みつ子
二西病棟看護職員一同
PMDの運動機能訓練機器の開発　—平衡運動訓練器の試作検討—……341
国立療養所西多賀病院　佐藤元・五十嵐俊光・鴻巣武
三浦幸一・宍戸勝枝
転倒に伴なう外傷防止の試み　—Short Leg Protectorの試作—……343
国立療養所南九州病院　乗松克政・新屋正信・羽島厚裕
福永秀敏・有園辰次

手指の持続的伸張器……346
国立療養所東埼玉病院　儀武三郎・浅野賢・鈴木貞夫
熊井初穂・石原伝幸・里宇明元
峯尾喜好
筋ジストロフィー症の体幹、下肢装具の開発……348
国立療養所徳島病院　松家豊・白井陽一郎・武田純子
斎藤孝子・中村精一
筋ジ患者、立位・歩行用ヴァキューム・コンプレッション・ソフト装具の研究……352
愛媛大学　野島元雄・赤松満・首藤貴
守田人司・喜多岡健二・大塚彰
電動車椅子使用状況実態調査（第1報）……355
国立療養所再春荘病院　安武敏明・弥山芳之・上野和敏
境勇祐・寺本仁郎
統合化コミュニケーション機器の開発……357
国立療養所箱根病院　村上慶郎・長谷川聡
ベッドサイド用コミュニケーション器機の開発……360
国立療養所徳島病院　松家豊・中井健一・早田正則
白井陽一郎
神経筋疾患患者の発語機能障害に対するコミュニケーション機器の開発研究……363
愛媛大学医学部整形外科　野島元雄・首藤貴・井関満永
赤松満
ＰＭＤ患者へのトリフローの導入……365
国立療養所岩木病院　秋元義巳・高橋真・林篤
本田忠・山田誠治
電動リクライニング車椅子に人工呼吸器を搭載する……369
国立療養所宇多野病院　森吉猛・瓜谷昇・緒方涼子
高田智香子・上川洋美・亀井ゆかり
呼吸訓練器の開発……371
国立療養所西多賀病院　佐藤元・浅倉次男・鴻巣武
菅原みつ子・五十嵐俊光・名取徳彦
田頭功・清水貞夫
体外式人工呼吸器の効果、問題点……373
国立療養所下志津病院　中野今治・土佐千秋・藤村則子
堀口由子・安田美智子・土屋佐奈江

筋ジストロフィー用体外式人工呼吸装置……375
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・登　穎子・中村精一
体外式人工呼吸器—電気的補助呼吸方式の開発—……378
国立療養所西多賀病院　佐藤　元・佐久間博明・小野寺　宏
八木　深・鴻巣　武
筋ジ患者の筋力評価　—特に微少握力の研究—……381
愛媛大学　野島元雄・赤松　満・首藤　貴
守田人司・喜多岡健二・大塚　彰

リハビリテーション

Duchenne型P.M.D. 患（児）者の把持・把握について……386
国立療養所東埼玉病院　儀武三郎・風間忠道・岩渕智恵子
石原傳幸
PMD児（者）に対する上肢へのアプローチ……389
国立療養所下志津病院　中野今治・藤村則子・石澤真弓
早崎由香
PT訓練における運動負荷……391
国立療養所下志津病院　中野今治・土佐千秋・井沢晴一
井岡　栄・山形恵子
PMD患（児）者の上肢の動作様式……393
国立療養所西多賀病院　佐藤　元・高山あけみ
P.M.D.患（児）者の興味・志向性について（第2報）……396
国立療養所東埼玉病院　儀武三郎・岩渕智恵子・風間忠道
石原傳幸
当院に於ける作業療法（実践とその経過検討）……399
国立療養所下志津病院　中野今治・藤村則子・石沢真弓
早崎由香・関谷智子・土佐千秋
DMDに於ける作業分析（動作分析）の一方法……402
国立療養所沖縄病院　大城盛夫・金城正治・仲村隆子
PMD児の作業療法視知覚発達訓練を通して……406
国立療養所南九州病院　乗松克政・幸福圭子・杉田祥子
PMD患者への職業リハビリテーション援助……409
国立療養所刀根山病院　螺良英郎・白神　潔

筋緊張性ジストロフィー症の運動能力について　第２報……411
国立療養所箱根病院　村上慶郎・長能常利・鳴海豊
白井正樹・黒羽功・野川健貢
ＤＭＤ児の普通型車椅子から電動車椅子への移行時期について（第１報）……413
国立療養所新潟病院　西沢正豊・近藤隆春・水野京子
白井邦夫・滝沢敬介
Ｄ型ＰＭＤ患者における夜間の下肢装具の着用　―心負担の影響とその看護―……415
国立療養所鈴鹿病院　飯田光男・小林千恵子・田中則子
菅瀬直子・山田さだみ・柳本真市
依存心の強い患児（者）の看護　―対応の仕方とＡＤＬの変化について―……417
国立療養所鈴鹿病院　飯田光男・奥野利和・佐藤より子
細田良江・加藤はつ子・山田さだみ
呼吸訓練　舌咽呼吸……419
国立療養所西奈良病院　岩垣克己・四方陽子・大池保子
竹之内みずえ・岡田洋子・大場裕香里
Ｄ型患者の呼吸訓練　―徳病式体外陰圧人工呼吸器による―……422
国立療養所原病院　升田慶三・唐川武典
他筋ジススタッフ一同
パーソナルコンピューターを用いた進行性筋ジストロフィー症のデータベースについて……425
国立療養所岩木病院　秋元義己・本田忠・林篤
筋ジストロフィー症のリハビリテーションに関する研究（共同研究）……428
国立療養所徳島病院　松家豊・鴻巣武・五十嵐俊光
首藤貴・赤松満・風間忠道
浅野賢・幸福圭子・野々垣嘉男
中村精一・白井陽一郎・武田純子
斉藤孝子

ターミナルケア

呼吸不全の臨床病態観察　―ナースサイドでの呼吸不全Ⅰ期以前の観察―……431
国立療養所川棚病院　渋谷統寿・川津和美・戸羽澄子
森田松江・福島文子・松本時代
黒崎喜美子・西隈澄子・諸岡ヤヨイ
清本汎子・金沢一

呼吸不全ステージ分類の試み……433
国立療養所再春荘病院　安武敏明・二子石加代・毛利雅
高津純子・早田美奈子・斉藤八重子
ターミナルケア　―第2報―……436
国立療養所八雲病院　南良二・奈良崎悦子・水野智典
佐々木奈美子・佐藤和隼・佐々木靖志
芳賀淑江・竹浜チイ子・佐々木和子
呼吸不全ステージ分類の再検討……437
国立療養所岩木病院　秋元義巳・西塚キヨ・福山千代
村川周子
筋ジストロフィー症患者の心機能の評価……442
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・中道静郎・佐藤勇
DMD症末期の呼吸不全に対する『スリット型窓付き気管切開チューブ』の開発と使用経験……446
国立療養所刀根山病院　螺良英郎・土肥英樹・姜進
槇永剛一・塚本美文
呼吸不全患者の日常生活援助　―人工呼吸器からの間歇的な離脱を通して……449
国立療養所刀根山病院　螺良英郎・塚本美穂・高山正子
岡田央子・南芳子・西村洋子
田中順子・浅野恵伊子・島田冨美子
松本昌子
筋ジス疾患における気管切開の適応及びレスピレーター装置の適応について……453
国立療養所沖縄病院　大城盛夫・藤山二郎・末原雅人
吉留宏明・徳森悦子・金城澄子
渡久山善江・渡久山照代・与那嶺常子
外間京子
体外式陰圧人工呼吸器使用時間の変化とその看護……457
国立療養所東埼玉病院　儀武三郎・渡辺節子・池田久美子
斎藤日登美・宮里洋子・今井留理子
遊馬和子・山本みよ子・上村トシ子
遠藤光子・門間京子・坂本とよ子
田中静江・古田和子・遠藤トミ子
芝崎利江

筋ジストロフィー呼吸不全に体外式人工呼吸器を使用して……460
国立療養所東埼玉病院　儀武三郎・石原傳幸・津谷恒夫
半谷満太郎・青柳昭雄
末期呼吸不全患者のケアー（ポータブル式人工呼吸器長期使用の経験から）……463
国立療養所新潟病院　西沢正豊・渡辺キグノ・須田恭子
片山清子・布川　正・河合由美子
山崎麗子・斉藤里子・中村哲子
池田トミ子・青木悦子・村山勝美
仲丸ミス・山田美津子・中村悦子
木村キチ・青木菊枝・小潟真寿美
氷見山佳代子
呼吸不全のターミナルケアー（体外式人工呼吸器使用—患者の外泊より学ぶ）……466
国立療養所下志津病院　中野今治・斉藤幸子・関谷智子
土佐千秋・中島和子・慶児吉子
福島藤子・大空妙子・土屋佐奈江
体外式人工呼吸器持参しての外泊を試みて……467
国立療養所東埼玉病院　儀武三郎・米山麻由美・星　千代子
吉岡千恵子・後藤弓子・杉本友子
佐々木喜子・猪田勢津子・梶川勝子
筋ジスターミナルケア　—心不全を中心として—……470
国立療養所原病院　升田慶三・筋ジススタッフ一同
デュシャンヌ型以外の筋ジストロフィー症の心不全……474
国立療養所原病院　升田慶三・三好和雄
他　筋ジススタッフ一同
心不全患児の食事に関する援助……478
国立療養所下志津病院　中野今治・森下優美子・安田美智子
堀口由子・土屋佐奈江・冨安瑞枝
荒木則子・矢崎陽子・岡田カツエ
飯沼ミサオ・小野光子
長期にわたり人工呼吸管理をうけている患者の生活行動の拡大—院外音楽活動参加への取り組み—……480
国立療養所長良病院　国枝篤郎・小寺美千子・青木みゆき
西村正明
ターミナルケアに関する研究（2）……483
国立療養所西多賀病院　佐藤　元・浅倉次男・鴻巣　武
菅原みつ子・五十嵐俊光

筋ジスにおける眼科的症的症状に関する実態調査　—主に早朝時の眼痛について—……487
国立療養所長良病院　国枝篤郎・坂口えみ子・西村正明
Duchenne型筋ジストロフィー症における胃排出能について—Acetaminophen法による検討—……490
国立療養所鈴鹿病院神経内科　飯田光男・太田兼吉・印東利勝
柳本真市・夏目幸吉

議事録(抄)……496
研究班組織……497
分担研究施設一覧……499

進行性筋ジストロフィー症者における精神医学的諸問題について（その2）

国立療養所原病院
升田慶三　岩崎　學
筋ジス病棟スタッフ一同

〔研究動機及び目的〕

筋ジストロフィー症者における精神医学的諸問題について、一年目の昨年度は、当院に在籍していた筋ジス者の精神医学的病歴を検討し、10名に何らかの精神症状の発現をみたことを報告した。今回は、対象を全国の国立療養所の筋ジス病棟に在籍する患者に拡げ、精神症状の発現の状況、治療等の実態について調査した。

〔方　法〕

調査は、筋ジス病棟をもつ全国の国立療養所28施設を対象として、アンケート調査を実施した。アンケートの内容は、①、昭和59年4月1日～60年3月31日の期間内に、各施設に在籍していた筋ジス患者の、重複をさけた（中途入退院者も含む）症例数。②、同一期間内に、明らかな精神症状を呈したケースについて、年令、性別、病型、精神症状の内容及び治療及びその他の措置の内容。③、同一期間内に明らかではないが精神症状の疑われる状態を呈したケースについて、②と同様の項目について、④、各施設における常勤、非常勤を含めた精神科医の従事の有無、及び、精神症状が疑われた場合の対処の方法について、等である。

尚、明らかでなないが、精神症状が疑われる状態の例としては、表1にあげた9項目を参考として回答を求めた。ただし、病歴の検討が非常に繁雑であることに加えて、意識的にそのような観点から検討せねば見逃される可能性もあったため、回答については、特に記憶に残るケースを記してもらうという形をとった。従って、明らかではないが精神症状が疑われる状態については、必ずしも正確な数を反映していない可能性がある。

28施設中、21施設（78.5%）から、アンケートの回答を得た。

表 1

明らかではないが、精神症状が疑われる状態

例

A　直接的な理由が明らかでない不登校の反復。
B　身体的な理由が明らかでない不眠の反復。
C　同じく、拒食あるいは食欲不振の傾向。
D　自傷行為，自殺念慮，自殺企図など。
E　常時と異なる多弁，抑制欠如，誇大的態度。
F　常時と異なる反抗的態度，衝動行為。
G　常時と異なる情緒不安定。
H　自閉的傾向，緘黙。
I　奇異な発言，行動。独語，空笑。
J　その他。

〔結　果〕

21施設の筋ジス病棟に、昭和59年4月1日か

ら、昭和60年３月31日までの１年間に在籍していた患者は、中途入退院者も含め、1329名であった。そのうち、その一年間に、明らかな精神症状を示した患者は、32名（2.4%）であった。明らかに精神症状と判断はされていないが、精神症状が疑われる状態を示したものは13例であり、両者を合計すると、45例（3.4%）であった。

男女比は、明らかな精神症状を呈したものについては、男が32名中26名（81.3%）、明らかでないものについては、男が10名（76.9%）であった。

表　2

年代別うちわけ

年　令	A	B	A＋B（%）
10才未満	0	1	1（2.2）
10－19	12	6	18（40.0）
20－29	3	3	6（13.3）
30－39	7	2	9（20.0）
40－49	6	0	6（13.3）
50才以上	4	1	5（11.1）
計	32	13	45

A: 明らかな精神症状を呈したケース

B: 明らかではないが精神症状が疑われるケース

表３

病型別うちわけ

病　型	A	B	A＋B（%）
D	15	7	22（48.9）
LG	9	1	10（22.2）
FSH	5	0	5（11.1）
先天型	1	3	4（8.9）
その他	2	2	4（8.9）
計	32	13	45

A: 明らかな精神症状を呈したケース

B: 明らかではないが精神症状が疑われるケース

年代別では、10才代が40%と最も多く、次いで、30才代、40才代、20才代と続き20才代で比較的少ないことが特徴的であった。

病型別では、デュシャンヌ型が最も多く、約半数を占めた。次いで肢帯型、顔面肩甲上腕型の順であった。母集団の病型分類を行っていないので、病型別の発生頻度を比較はできないが、実数として、デュシャンヌ型に精神症状が多いことは、心理的ケアの必要性に関して意義深いことであると考えられた。

次に明らかな精神症状に限って、主要症状の内容を検討すると、表４のようであった。妄想が11例と最も多く、幻覚がそれに次いで多かった。感情障害や神経症に多くみられる症状に比して、精神分裂病などに多くみられる症状の多いことが特徴的であった。

治療については、32例中、26例に向精神薬が投与されていた。またカウンセリングなどの心理療法が行われていたものが、12例、両者が併用されていたものが10例であり、精神科病棟に転院ないし転棟したものが２例にみられた。

各施設につける精神医学的ケアの現状としては、常勤または非常勤の精神科医が従事しているのは、21施設中、７施設（33.3%）であり、残る14施設では、従事していなかった。

また、精神症状が疑われるケースがあったときにどのような措置をとることが最も多いかという設問に対しては、院内外の精神科医を受診するという回答のあったものは、９施設（42.8%）に留まり、他の施設では、スタッフが精神科医のコンサルテーションを受ける（28.9%）などと、直接受診しない形で対処

表　4

明らかな精神症状を呈した32例の主要症状
（重複を含む）

妄　想	11
幻　覚	9
自　閉	7
抑うつ	6
躁	3
強　迫	3
衝動行為	2
拒　絶	2
空　笑	2
その他	4

表　5

治療及び治療上の処置

向精神薬療法	26（81.3％）
カウンセリングなどの心理療法	12（37.5％）
向精神薬及び心理療法	10（31.3％）
精神科病棟への転院，転棟	2（ 6.3％）

しているという施設が半数を超えた。

〔考　　察〕

以上の結果より考慮すべきことは、

① 入院患者の少なくとも 2.4%に何らかの精神症状が認められたこと。

② 10才代のデュシャソヌ型で、その症例数が最も多かったこと。

③ 妄想、幻覚などの、いわゆる陽性症状が最も多く、抑うつ症状などが少ないこと。等である。このうち、①については、この結果からただちに、筋ジス患者における精神疾患の罹患頻度一般を論じることには、二つの点で困難があると考えられる。すなわち、対象が入院患者のみであり、長期入院というストレスから生じる二次的な心理的障害という要素を考慮に入れねばならないということ。今一つは、各症例の診断において、アンケートという方法の制約上、必要な厳密さを欠くためである。

②については、予後の認識が、精神的な危機の倒来に関与している可能性が強く、とくに、10才代のデュシャンヌ型患者に対する、心理的な援助の強化の必要性を示唆していると思われる。

③については、主要症状を手がかりとして、明らかな精神症状を呈したケースの疾患を推測してみると（注、あくまで推測であり診断ではない）表6のように考えられた。統計上の比較は行っていないが、この比率は、精神科の日常診療で経験する比率とはかなり異なっていると考えられる。この結果が、ただちに筋ジス者の精神疾患の罹患傾向を示しているとは速断できず、逆に、抑うつ

表6

精神分裂病または分裂病類縁の状態	：	21例（65.6％）
感情障害	：	6例（18.8％）
分裂情動障害	：	2例（ 6.3％）
神経症	：	2例（ 6.3％）
不明	：	1例（ 3.1％）

症などの比較的目立ちにくい精神症状がそれと認識されず、治療の対象となっていないことを示唆している可能性もある。

従って、今後の課題としては、周囲には表現されにくくとも、患者自身の苦痛は強いと思われる、抑うつ症状などの精神症状の発現の状況をより正確に把握するための研究が必要であると思われるし、また現実的に、スタッフへの精神医学的な知識の普及を図ること、及び、カウンセリング等を含む心理的ケアのシステムを充実させることも必要なことであると思われる。

筋ジストロフィー症患者の骨折について

国立療養所原病院
升田慶三　畑野栄治
他筋ジス病棟スタッフ一同

原病院では最近、骨折があいついだことからこの機会に当院の筋ジス病棟開始以来21年間の骨折の状況を回顧し反省と共に今後の指針とすることを目的として今回の調査を行った。また大腿骨骨折特に骨幹部骨折に対する新しい装具を開発したのでその使用経験についても述べる。

〔方　法〕

昭年39年より現在までの間に当院に入院し四肢の骨折を経験した筋ジス患者の年令、骨折部位、骨折型、骨折の原因および治療法などについて調査を行った。疾患別うちわけではDuchenne型が21名、福山型CMDが2名、神経原性筋委縮症が2名、肢帯型が1名である。

〔結　果〕

A、骨折の発生件数

昭和39年から45年までが4件、46年から50年までが6件、51年から55年までが20件、56年から60年までが8件で40年代はわずかに10件であるが50年代は26件とその頻度は増加している。

B、骨折発生時の年令

骨折時の年令は10才以下3名、10才から14才までが23名、15才から19才までが10名、20才以上が3名でその平均年令は13.9才となる。

C、骨折発生時の機能障害度（厚生省筋ジス研究制定）

Duchenne型での骨折 折30件についてみると歩行可能な障害度4までが7件、歩行不能である障害度5から8までが23件をしめておりその中でも障害が5、6、7の時はそれぞれ7、8、7件もある。他の病型の骨折8件についてみると障害度2の1例を除き他は全て障害度が6以上である。

D、骨折部位

左右別頻度ではDuchenne型では両側とも15件ずつ、他の病型では右側が5件、左側が3件となる。全症例では上肢の骨折が12件、下肢の骨折が26件である。骨折の部位を病型別にみるとまずDuhenne型では大

腿骨が14件（右側８、左側６件）と最も多く、上腕骨が10件（右側３、左側７件）、脛骨が５件（右側３、左側２件）、中手骨が１件となる。他の病型の８骨折でも大腿骨の 6件が最多で残りの２件は上腕骨と第５中足骨である。以上より骨折のほとんどは長管骨で起こり、大腿骨では顆上部、上腕骨では外科頚周囲が易骨折部位であることがわかった。

Ｅ、骨折の分類

Duchenne型の30件では若木骨折（亀裂骨折も含む）の18件が最多で、横骨折が９件、らせん骨折が３件である。一方その他の病型での骨折８件でも若木骨折の４件が最多でらせん骨折が３件、横骨折が１件である。

Ｆ、骨折の原因

Duchenne型での骨折30件のうち４件が外泊中に発生し、26件は入院中に起きている。原因として最も多いのがトランスファーを介助している時（８件）で、その次には車椅子からの転倒（４件）、坐位姿勢からの転倒（３件）、訓練中 （３件）、体位変換（２件）などが続く。他の病型の８骨折の原因もトランスファーの介助時が最多で５件ある。

Ｇ、治療法

Duchenne型の骨折30件についてみるとギプス固定21件、副木固定５件、手術２件、放置が２件ある。他の病型での治療法についてもギプス固定の６件が最多で、手術が１件、プラスチック装具（図１、２）が１件である。

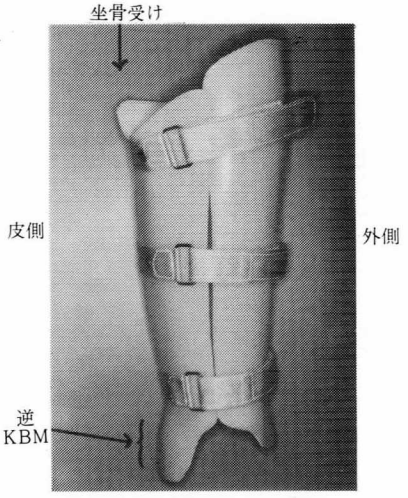


図１　新しく工夫した装具

図１の説明

このブレースは前開き式で大腿骨のみを固定する。中枢側は坐骨受けをつけた大腿四辺形ソケット、末梢側は逆 KBM のソケットにして骨折部には十分な牽引力が加わるようにする。筋ジスで最も多い大腿骨顆上部骨折よりはむしろ骨幹部骨折の方が良い適応となる。このプラスチック装具の利点としては①筋力の低下のために比較的短縮転位などの少い筋ジス患者の骨折に対しては十分な牽引力、固定力がえられる、②骨折部の上下の関節を固定しないので関節拘縮を助長しない、③固定範囲が少ないので快適である、④いつでも取りはずしが可能であり、患肢の清拭がが容易となる、などがあげられる。短所としては逆 KBM のソケットのモールディングが不良であると、大腿骨顆上部の皮膚に褥創を形成することある。

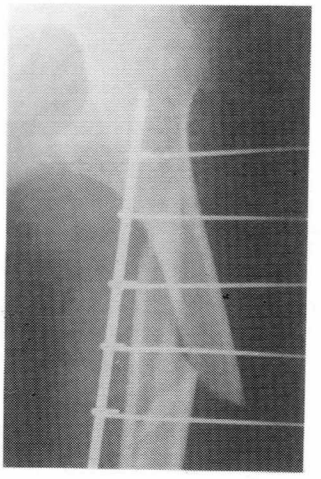


図２－a　骨折時

図２－b　３ヶ月後

図２　a：24才、女性脊髄性進行性筋萎縮症。昭和59年12月22日排泄の介護の時、左大腿骨骨幹部骨折を起こす。中枢側骨片は外転転位し、内側には第３骨片が存在する。

図—d：図１のブレースにて約 2.5ケ月間固定定し良好な骨癒合をえる。図は受傷後約 3.5ケ月のX—P であり中枢側骨折の外転転位は整復されている。

〔考　　察〕

筋ジスの長管骨の易骨折性についてはすでに諸家により報告されている。いったん骨折が発生すると関節拘縮および筋力低下が急速に進展するので、前述した原因調査からもわかるように、骨折の発生予防のためにはまずトランスファー、体位変換時の介助に際してできる限り愛護的に行う（患児を一塊として扱う）ことと転倒の防止に努めることが重要である。

DMDの肺機能と脊柱変形における多変量解析について

国立療養所八雲病院

南　　良二　　藤島　恵喜蔵

〔目　　的〕

DMDの肺機能低下の原因に脊柱変形に伴う胸郭の変形が考えられる。スパイロメータで測定したデータと脊柱変形をあらわす、cobb角が統計学的にどんな関係にあるかを見るために、多変量解析の一手法でである主成分分析をもとに解析しました。

〔方　　法〕

対象患者は当院入院中のDMD41人で、９才から32才、平均15才６ヵ月です。障害度は２が２名、４が

3名、5が5名、6が12名、7が13名、8が6名でした。肺機能データは、VC、TV、%VC、FEV1.0FVC、%FVC、FEV1.0%G、FEV1.0T、MMF、%MMF、PEFR、OIを変量としました。その他年齢、障害度、ADL得点、CK、歩行不能からの月数、CObb角を付け加えました。データは、おのおの単位が質的に異なるためいずれも平均0分散1になるようにあらかじめ基準化しました。

〔結　　果〕

CObb角と5％以下及び1％以下の危険率で相関があるデータは、障害度を除き全て負の相関がみられた。無相関はFEV1.0%G、FEV1.0%T、OI、年齢、歩行不能からの月数であった。分析の結果第19主成分まで抽出されたが、このうち第何主成分までが意味を持った主成分なのかを示す指標として、固有値が1以上のもの、寄与率が0.1以上のもの、累積寄与率が0.8を越えるまでを目安とした。このデータでは第5主成分までが意味を持った主成分とした。主成分分析のねらいに変量間の因子負荷量の解釈があるが的確な意味ずけは出来なかった。

CObb角だけの因子負荷量をみると、第7主成分で0.34と最も高い負荷量を持っているが本分析では意味をもたない。

〔考　　察〕

主成分分析の目的は、データの分類と統合化にあります。これによって肺機能データとCObb角との特徴的なものをつかもうと試みたが、変量数が多く、因子の解釈が困難であった。CObb角の負荷量が第7主成分で最大値を示したが意味をもたなかった。

これは次のことが考えられる。

1、変量数と主成分の数が19と同数であり小数の成分に要約出来なかった。

2、CObb角と各データとの因果関係の仮設の設定が不備である。

3、脊柱変形の肺機能に与える影響が力学的なものであるので胸郭の運動をあらわす良い指標がないこと。

4、主成分分析を用いて、肺機能データと、脊柱変形を結びつけて考えるためには、基礎となるデータが問題を解決するために適切なデータかどうかを今後吟味しなければならない。

歩行状態の分析からみた日常の生活動作

国立療養所南九州病院

乗松克政　安田健二
浜崎りつ　伊地知みどり
島村康子　眞渕富士子
福永秀敏

〔目　　的〕

進行性筋ジストロフィー症デュシャンヌ型患児（以下DMDと略す）の歩行能力を知ることは、進行の程度

を把握すると共に日常のケアーを、より個別的に行う為に必要なことと言える。また、歩行可能な時期に於ける姿勢や日常生活動作の指導が、歩行の状態を左右し、ひいては、歩行不能時の姿勢にも影響するものと思われる。°

今回、我々は、日頃の歩行状態の観察を通して、歩行能力を把握する方法を検討する為に、歩行の状態の調査と分析を行ったので報告する。

表1　方　法

方　法

対象者：D型歩行児　16名　障害度(上田式) 1～4
年　令　6～12才

Ⅰ．歩行状態の印象評価　A 安 定
B やや安定
C 不安定

Ⅱ．歩行要素の評価
1．立位写真より　①尖足
②スタンス
③重心線
2．歩行時のビデオより　④内反
⑤歩幅
⑥肩の傾斜
⑦前弯
⑧手の振り
⑨重心の移動
⑩タイム(10m)

評価点数　3点　良好
2点　やや良好
1点　不良

Ⅲ．日常生活時（食事，排泄，学習遊び）の姿勢観察

〔方　　法〕(表1)

歩行可能なDMD児16名を対象とし、歩行状態をグループ全員で観察し、3段階（A、B、C）にその印象を評価した。(写真1)

写真1

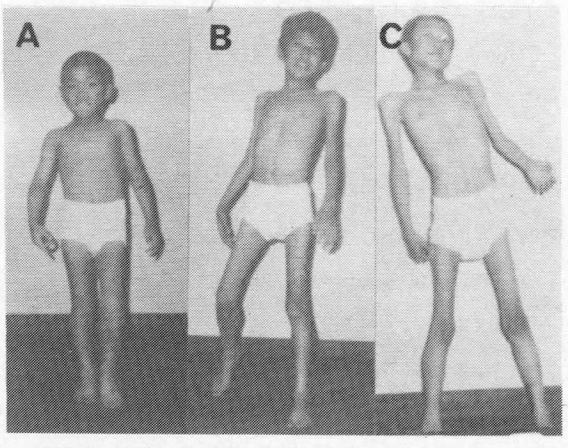
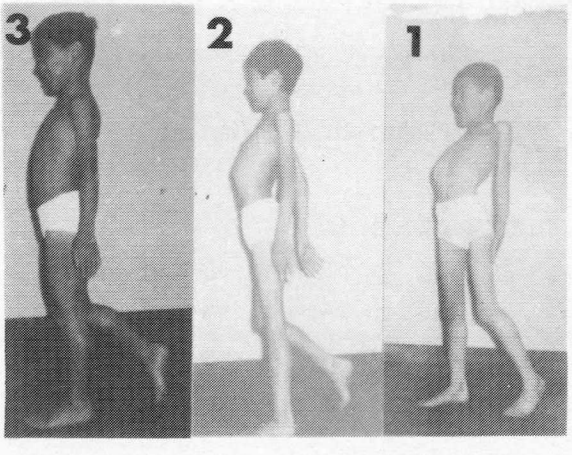


写真　2



また、立位の写真およびビデオカメラの撮影より、歩行の要素を10項目あげ、各々の要素を3点、2点、1点と3段階に評価し、(写真2)、総点数を総和とした。

更に、日常生活時の姿勢を観察し、各要素との関係について調べた。

〔結果及び考察〕

16名の対象児のうち、歩行時の印象ではA群6名、B群7名、C群3名であった。

印象による評価と従来の障害度（上田

式）との関係を障害度の平均を結びみてみると、かなり高い相関があると思われるが、平均線より逸脱した児のいることもわかる。（図１）

歩行能力を評価するには、障害度、歩行の印象からだけではなく、バランス感覚、歩行意欲などの個別の要素を、加味する必要があると思われる。

次に図２の様に、歩行の各要素の総和と印象との関係では、A群、B群、C群共に相関しており、これを年令別にみてみると、10才頃より、総和、印象共に低下しはじめ、11才では全ての児の歩行能力が低下し、移行期にあたることが我々の調査でもわかった。

また、我々の要素からなる総和と、従来から行なわれてきたADL評価とは、かなり高い相関を示すことが判明した。（図３）

図１　障害度と印象との関係

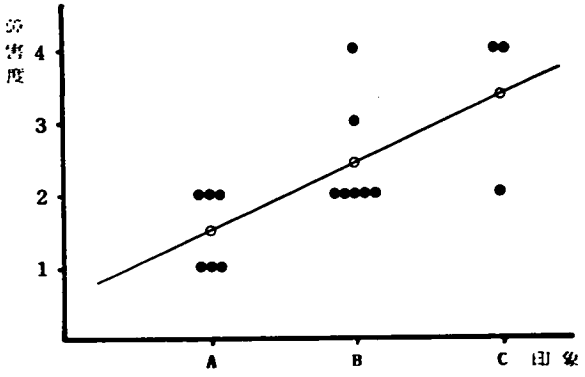
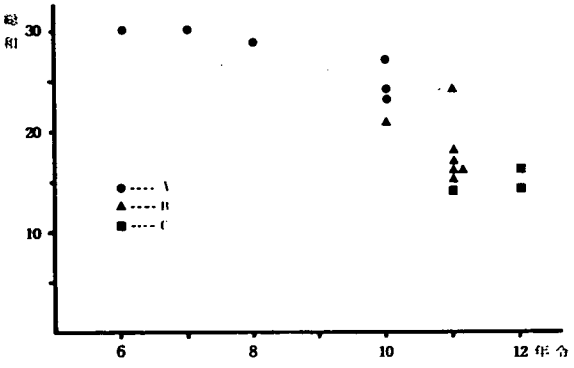


図２　総和と年令と印象の評価との関係



次に印象の評価別に、各要素の点数のかたよりをみた（図４）A群では各要素の評価点数が高い部分に集中し、総和は23～30の間に位置していた。C群では評価点数の低い部分に集中し、B群はバラつきが多く総和も広い範囲にわたっていた。A、B群で、総和が下限に位置する児は８ヶ月後の印象評価では、それぞれB、C群に落さており、歩行能力を点数化する事により、その予後を予測する事ができるのではないかと思われた。

歩行の各要素の評価点教（平均）と、印象との関係では、歩巾、重心線、肩の傾斜、タイム、重心の移動、内反が、印象の評価の低下と共に評価点数も下降している事がわかる（図５）。歩行能力の低下に関わる因子の中で我々の上げた10項目のうち、上述の６つの要素が歩行状態の観察のポイントとして、重要であると思われた。

更に、歩行の印象が悪く総和も低い児の日常の姿勢をみると、食事、ベッド上での姿勢の悪い児が多い

事に気づいた。今後も姿勢の観察を行い、歩行能力との関係について、検討していく必要があると思われた。

〔ま　と　め〕

我々の看護行為の一つである観察を行いて歩行状態を評価し、歩行能力の予後を予測しようと試みた。

全体の印象からの評価と、いくつかの歩行の要素に観察のポイントをしぼり、評価することにより、かなり正確にその能力を把握できると思われた。

今後、歩行能力を点数化し、どのスタッフも同じ視点より観察、評価、姿勢指導ができる様に、今回の調査をもとに検討していきたい。

図3　総和とADLとの関係

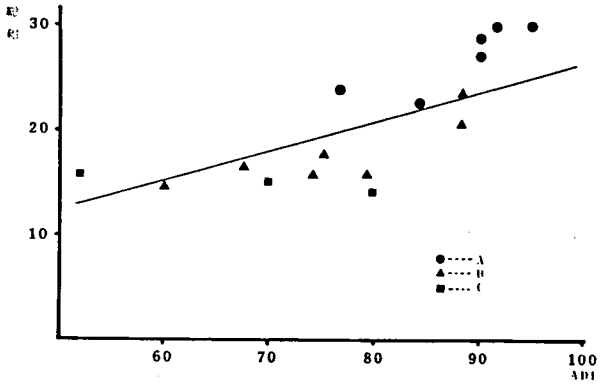
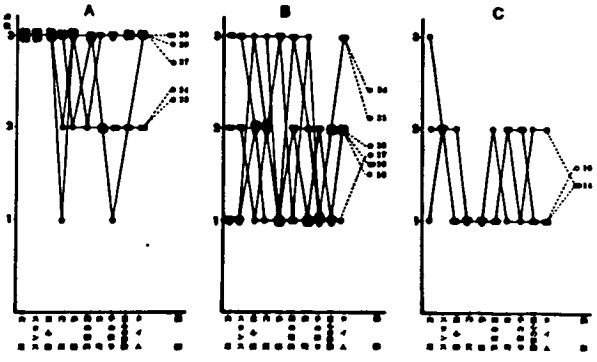


図4　各要素と総和の印象別比較



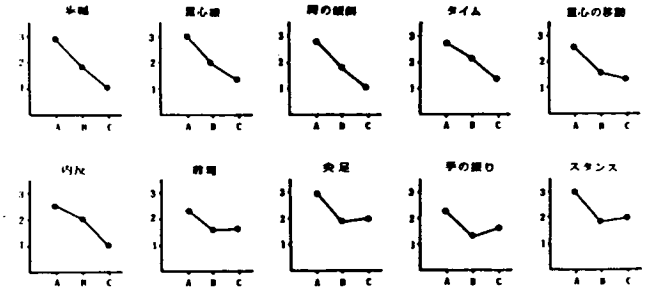


図５　要素別の評価点数（平均）と印象との関係

DMD患児の変形に対する看護用具を試みて

国立療養所東埼玉病院

儀武三郎　大山美恵子
森田幸江　千葉幹子
大里禎子　守屋初美
富樫てる子　荻田国代
富家幸子　宮崎宣子

〔はじめに〕

筋ジストロフィー症患児には、障害の進行と共に、筋力の低下による脊柱の変形がみられ、坐位保持が困難となる。

日常生活を安楽に過せるように、腸骨部と肋骨下部の圧迫を緩和し、姿勢の保持と共に呼吸機能の変化をみる目的で、腰部に直接当てるクッションを作製し着用を試みた。

〔対　　象〕

側彎強度障害度８度　男子４名

C・H　体重32.8kg　左側彎

T・S　体重36.3kg　右側彎

K・S　体重37.4kg　右側彎

T・T　体重37.8kg　左側彎

〔方　　法〕

患児の側彎の部位に、厚みを持たせ上体を伸ばすようにするため中に、クレーター、ウレタンフォーム、タオル、フエルトの順に重ね、厚さ硬さ、幅を個々に合せて、表面はオムツ地を利用し、幅（10cm～15cm）のベルト状にしたものを二列のマジックテープで止めた。（写真１）

写真１

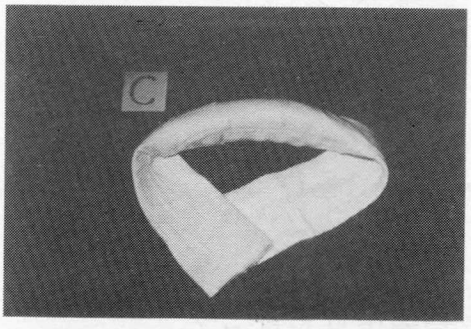


写真２

着用時間は、起床時から消灯時までとした。着用に際し、着用前後の肺活量、一回換気量を一週間連続して測定し、その後は毎月一回測定中である。

〔結　　果〕

（写真２）左が着用前、右が着用後で、着用前は頭部が前方につき出て、体を支えるのがやっとであったが、着用後は頭部及び頚部が安定し、坐位保持が容易となる。

写真３

写真４

（写真３、４）車椅子上の姿勢においては、上体が起き、前に傾斜する角度が少なくなり、車椅子上の体位変換が減少した。〝体をなおして〟と訴える回数が多い時は、１時間に３～４回あったが、着用後は１日に１～２回からない日もあった。ホッケー遊び中でも腕に力が入り行動がしやすくなる。又、ベット上でも坐位保持が可能になる等の効果を得た。

着用開始当時に苦痛を訴えた患児も、クッションを腰部に合せて、内容のウレタンを増減することにより解消した。

図Ⅰ着用前後の検査値では、肺活量は`着用前に比較し、増加が2名、減少が2名で、着用後の1～2ヶ月では、必らずしも増加はみられず、一回換気量では増加はみられたが1～2ヶ月後と開始前では、大きな変化はみられなかった。

Paco 2は、着用後では減少したが、姿勢との関係は明らかではない。

〔考　　察〕

腰部クッション着用により、車椅子上の体位変換が減少したことは、上体を起こすことにより殿部にかかる重力が分散されて苦痛が緩和された。体位変換のために種々の行動が中断されず過せるようになったことは、大きな収穫であった。

腰部クッションは変形が進行するにつれて体形に合せ、内容を調節する必要を生じる。

呼吸機能に対しては、クッションを着用し胸部を広げることにより、機能の改善を期待したが、データ上の改善はみられなかった。

しかし、患児においては、同一姿勢を長時間保持可能となる等、自覚症状は減少し、安楽に過せるようになった。

〔お わ り に〕

今後の課題として、着用の経過を観察すると共に、データ上の改善、変化がどこまで得られるか、これれから変形してくる患児の開始時期と、より使用感のよいクッションの作製等、検討を続けていきたいと思う。

図1

着用前後の検査値

氏名	性別	年令	障害度	検査内容	開始前	1週間前の平均値			その後の経過	
						着用前	着用後	増減率	1ヶ月後	2ヶ月後
C.H	♂	14	8	肺活量	600	610	706	+15.7%	760	580
				一回換気量	224	205	221	+7.4%	192	198
				P_aCO_2	45.9					43.1
T.S	♂	14	8	肺活量	500	654	622	-4.6%	500	540
				一回換気量	291	195	207	+6.2%	264	176
				P_aCO_2	45.9					43.1
K.S	♂	14	8	肺活量	1200	1260	1325	+5%	1200	1260
				一回換気量	260	202	204	+0.9%	118	198
				P_aCO_2	44.1					41.5
T.T	♂	16	8	肺活量	640	670	637	-4.9%	600	640
				一回換気量	276	196	214	+7.9%	214	168
				P_aCO_2	45.5					41.8

筋ジストロフィー症の変形に対する看護

国立療養所徳島病院
松家　豊　　橋本真由美
伊賀二美恵　　板東君江
竹本美智子　　白井洋子
（国立療養所徳島病院）

〔目　　的〕

進行性筋ジストロフィー症デュシャンヌ型（以下ＤＭＤと略す）の脊柱変形は多くは12、13歳頃の学童期に発生し進行する。この脊柱変形は心肺機能に悪い影響を及ぼし介助の面でも防げとなり患者自身の日常生活動作を困難にする。その対策としては予防することが先決である、このような観点で看護面からの研究に着手した。昭和57年からＤＭＤの学童期の脊柱について、その形態的変化を経時的に追跡し予防対策についても検討した。

〔方　　法〕

対象は表１に示したように国療徳島病院に入院中のＤＭＤ13名で観察期間は３年６ヵ月の現在は11歳から17歳となり障害段階は５から８である。

脊柱の計測は竹井機器の変形測定器「スライディングゲージ」を用い記録紙に描写した。測定時の姿勢は丸椅子に坐り、目は水平位の高さ、下肢を揃え膝関節は90度屈曲位、上肢は両側に垂らした。

①自然位の安楽な姿勢、②胸をはり脊柱を伸ばした矯正した姿勢、③介助者が骨盤を固定し最大前屈した姿勢。この３つの姿勢について脊柱の形態を計測した。これら脊柱弯曲の描写図の計測にあたっ

表１

対象

年令		段階		
11歳	1名	5	3名	(0)
12	2	6	6	(1)
13	3	7	3	(1)
14	2	8	1	(1)
15	2			
16	2			
17	1			
計13名				

（　）安楽姿勢での測定不能者

方法

1. スライディングゲージ(竹井機器)による安楽，矯正，前屈姿勢での脊柱の前後弯曲
2. ハンプ計による肩甲，骨盤の左右傾斜

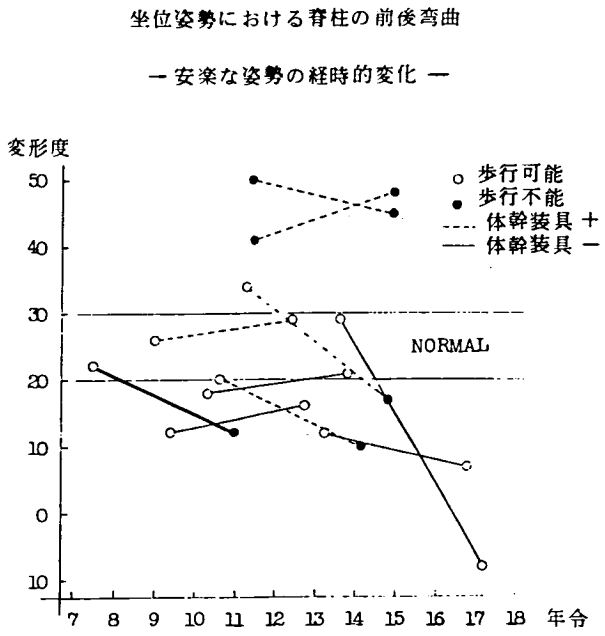
ては弯曲の頂点と第７頚椎、第５腰椎を結んだ補角度をもって弯曲角度を示した。また、体幹の左右への傾斜については、ハンプ計を用いて左右の肩甲骨上部および骨盤上縁においての左右傾斜角を測定し側弯の程度を表わした。

〔結果および考察〕

1,脊柱の後弯

① 安楽な姿勢の場合（図１）　図１

対照健常児の後弯角度は20度から30度であった。調査当初の７歳から13歳のＤＭＤ児の後弯は歩行者では12度から33度と比較的軽度であるのに対し、歩行不能者は28度から50度と強い後弯がみられた。３年６カ月後の変化では歩行者で後弯29度から前弯８度に移行したものが１名みられた、その他のものでは前弯あるいは後弯などの変形は軽度であった。歩行不能になってからも後弯の増強はみられていない。当初、歩行不能者で40度から50度の強い後弯があった２名も著明な変化はしていない。



なお、丸椅子での安楽な坐位保持が困難となり測定できなくなったものが３名いた。これらを含めて歩行者１名と歩行不能者７名には体幹装具を用いた姿勢矯正が行なわれている。

②矯正した姿勢の場合（図２）

対照健常児の後弯角度は11度から23度である。調査当初のＤＭＤ児の弯曲は歩行者では８度から28度、歩行不能者では24度から40度であった。３年６ カ月後の変化は歩行者では９度から25度、歩行不能者では５度から43度であった。現在、後弯40度以上の２名を除いては後弯の強いものはない、前弯へ移行した歩行不能者の２名は３年６ カ月で後弯から前弯位をとるようになった。この前弯へ移行した２例については年齢は異なるが歩行期間が短く進行度が早い、また、歩行時より前弯傾向が強くみられたためだと考えられる。

③ 姿勢の変化に伴う脊柱弯曲の差（図３）

安楽な姿勢と矯正した姿勢の場合の脊柱弯曲の差は、対照健常児では平均７度の矯正角度である。ＤＭＤ児では歩行不能者の１名を除いてはその差はわずかである。このことは年齢とともに脊柱自体の動きが

少なくなり自己矯正がしにくくなったこと、また、予防的に坐椅子、体幹装具などで良い姿勢を保持してきたためだと考えられる。

図2

坐位姿勢における脊柱の前後彎曲

— 正した姿勢の経時的変化 —

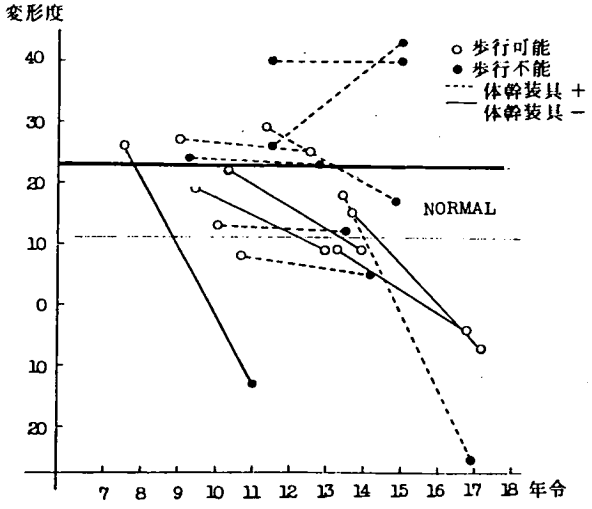
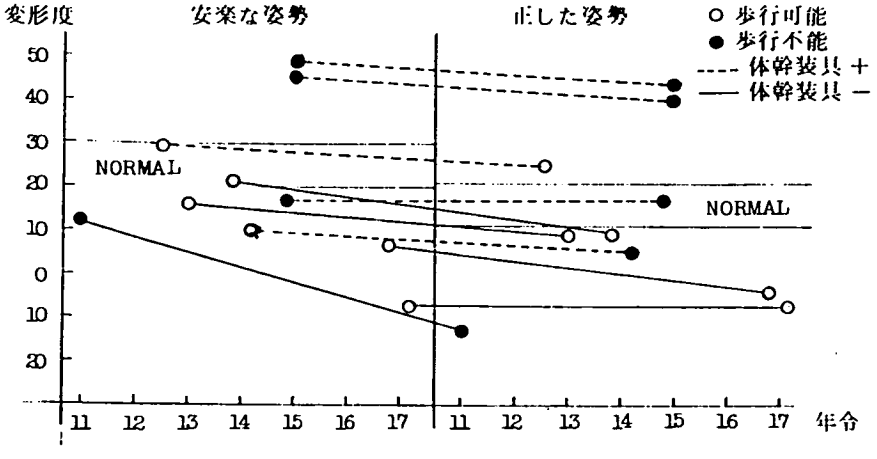


図3

姿勢の変化に伴う脊柱彎曲の差



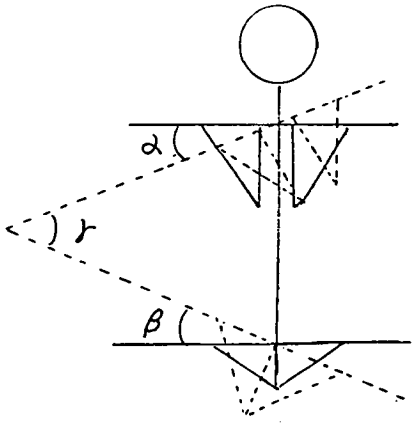
2、脊柱の側弯（図4）

ハンプ計により測定した肩甲骨上部の傾斜角（α）骨盤上縁の傾斜角（β）から脊柱の弯曲度（δ）をもって示した。この側弯が20度以上のものは3名であり、この見かけ上の側弯は軽度である。

図4

ハンプ計による体幹変形

症例 / 角度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
α	35	16	10	7	9	4	5	1	2	0	0	4	2
β	14	14	13	5	2	4	3	3	1	1	1	10	10
γ	49	30	23	13	11	8	8	4	3	1	1		



調査の対象となったDMD若年者の椅子坐位における脊柱の変化は筋力の低下につれて多様である。将来の重度の脊柱変形を考えた場合その対応としては歩行不能になる前後の脊柱に重大な関心を払わなければならない。起立歩行時における姿勢のバランスは歩行不能になると後弯や側弯が最も発生しやすくなる。この時点において正しい坐位姿勢の指導を徹底し、変形の予防として体幹装具装着も考えなければならない。この調査を始めるにあたって脊柱変形の予防も同時に考え姿勢の改善指導に努めてきた。3年6ヵ月の現在、後弯、側弯などの進行は軽度で、なかには前弯に移行したものとみられた。これらのことは表2に示したように脊柱変形の予防対策として装具歩行を含めた歩行訓練の援助、坐位姿勢の指導、体幹装具の装着管理などによるものと考えられる。しかし、ステージが進行するために3年6ヵ月の間に3名が椅子坐位での安楽姿勢の測定が不能になった。この3名は現在、体幹装具を装着しており、うち1名が前弯位をとっているが2名は後弯位でほとんど変化がない。

〔ま　と　め〕

DMD若年者の脊柱変形について、その形態的変化を3年6ヵ月にわたり追跡した。坐位姿勢での後弯、側弯の変化は軽度であった。なお、平行して脊柱変形の予防指導も行ってきた。今後、更に調査を続けていきたい。

表2

ＰＭ.Ｄ脊柱変形の対策

1. 訓練意欲をもたせるよう働きかけ，歩行期間の延長をはかる。
2. 日常生活における習慣姿勢の教育的指導を撤底する。
3. 体幹用装具の装着をすすめる。

上腸間膜動脈症候群を繰り返す患児の看護

国立療養所新潟病院
西沢正豊　渡辺ユキ子
小熊朝子　西尾れい子
細山孝子　塚田秀子
小林なみ江

〔はじめに〕

ディシャンヌ型進行性筋ジストロフィーは進行と共に脊柱の変形が著明になり、その時期に胃部不快、呕気、呕吐、腹満等の症状を訴えるケースが多い。当院では、S57年より、上腸間膜動脈（以後ＳＭＡと略）症候群の患児の看護を3例経験した。頻回に再発する為その原因を追及し、看護の対策を講じたところ良い結果を得たので報告する。(図1)

〔症　例〕

15才　男子　ディシャンヌ型ジストロフィー

〔経　過〕（表1）

図1

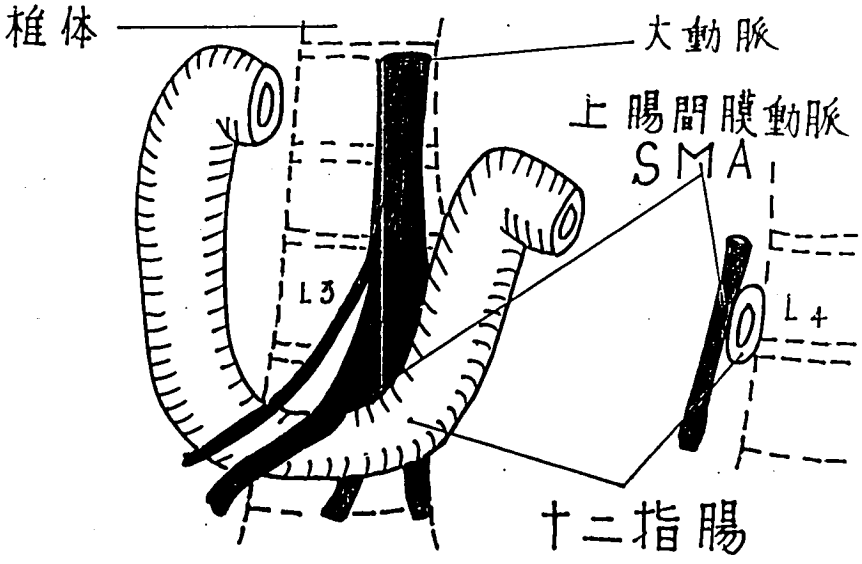
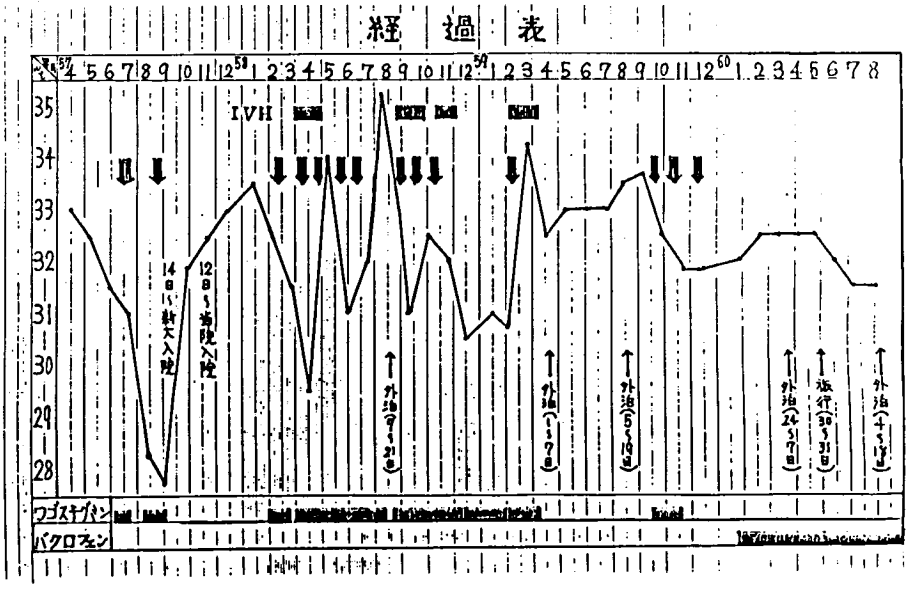

椎体
大動脈
上腸間膜動脈
SMA
L3
L4
十二指腸

表1


経過表
IVH
14日に新入院
12日に海院入院
外泊
返付
ワゴスチグミン
バクロフェン

下段に治療、実線が体重、矢印がＳＭＡ症候群の発生を示す。Ｓ54年８月入院後S57年４月より毎日体重が減少し、７月23日呕吐、腸雑音消失しＳＭＡ症候群と診断、８月24日再度呕吐、新大神経内科に転院し軽快、その後５ヶ月間は順調に経過、Ｓ58年２月以後表に示す通り再発を繰り返している。

〔看　　護〕

時間の関係で発表は省略、資料参照。

〔結果ならびに考察〕

経過表より①発症前３ヶ月間は、毎月体重が減少している。②体重が減少している時に再発が多い。③外泊後に体重減少が見られ直後に再発している。以上のことから、体重の維持をはかるという目標をたてW／１回の体重測定を実施、その後に体重減少がみられた為再発を予測し、高カロリー輸液等によるカロリーの補給に努め、観察を密に行なった。Ｓ 59年８月の外泊後に体重減少がみられた為、母親に食事の内容を聴取したところ、食事内容が不適当であったことがわかり次回の外泊時より病院での献立を参考にした食事指導を行なった。今迄のデーターならびに他の症例の検討より不消化な食事の摂取、過食による再発例が多いことから１回の食事量を多くせず不消化な食物を避けるようにした。ＳＭＡの圧迫防止を目的とする腹臥位を毎食後30分行ない、砂のう、座布団を使用しベットと腹部の間に空間を作り実施したが、不自然な体位であり足をぶつけたり、患者に不安感を与えた為、ベットを低くし柵を切り除き実施した。患児の不安や苦痛が軽減され看護者側も介助しやすくなった。再発前の症状については、朝食後の排便の他に便意を訴えたり、腹部のポチャポチャ音を訴えた時は、合わせて腹部の観察を行った。現在再発もなく順調に経過しているのは、Ｓ59年より、60年には側弯が15度進行しており更に腰椎が右へ回旋した為にＳＭＡによる圧迫が軽減されている可能性も考えられるが、チェックポイントが明らかとなり早期に発見、適切な処置を行なった事が大きく影響していると思われる。以上の分析から看護の方針として

１、体重の維持をはかり体重減少を防ぐ。

２、１回の食事量を多くせず不消化な食物を避ける。

３、腰椎前弯を最少限にするように運動訓練、食後の腹臥位をとる。

４、排便の状態、腹部の観察を継続し早期発見に努める。以上４点をあげた。

写真１

写真２

〔お わ り に〕

デイジャンヌ型進行性筋ジストロフィーは、一定の経過を追って進行していくものであり、その時々の症状に対応するばかりでなく経過につれてどのような症状が出現するであろうという予測をもって看護計画をたてていく必要があり早期に対応することが合併症の予防治療に大切である。本症例においても、他児にも発症する可能性のある合併症であり、この研究により明らかとなったものを生かし今後の看護につなげて行きたいと思う。

写真3

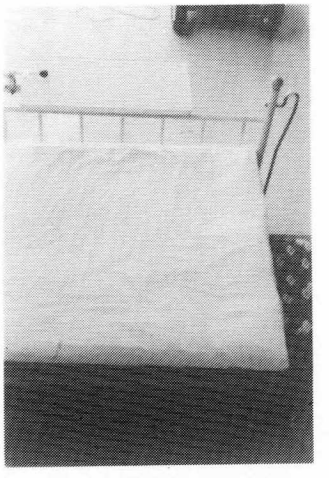


表2

	昭和58年6月	昭和59年2月	昭和60年10月
胸椎側わん cobb法		33 度	48 度
腰椎回旋度 NaLe法	0		グレード 1

表3

看護の方針

1　急激な体重減少を防ぐ

2　食事指導

3　腰椎の前わんを最少限にするよう運動訓練。食後の腹が位をとる

4　観察を継続して早期発見に努める

選択的緘黙症児とのコミュニケーションから看護婦の関わりをふり返って

国立療養所松江病院

武田　弘　　高橋　久巳子
荻原　敏恵　　矢野　淑美
延美　保子

〔はじめに〕

ＤＭＤ患児で選択的緘黙症の為、意志の疎通が極めて困難なＴ君との関わりを、プロセスレコードを通して、看護を振り返り、Ｔ君の理解に努めた経過を報告する。

〔患者紹介〕

Ｔ君は、昭和57年４月に中１で入院し、内向的な性格です。障害度８度。

育児は、母と祖母が当たり、３人兄弟の長男で、言葉を必要としない程、大切に育てられ、家族以外の人との言葉による交流はなかった。

表１

患者紹介
Ｔ君　男性　１４歳
進行性筋ジストロフィー症（Ｄ型）
昭和57年４月８　（入院）
性格　内向的、依存的
趣味　テレビ、マンガ、プラモデル作成
障害度　８度
家族状況　祖父、祖母、父、母、弟、妹、本人

表２

生育歴
正常分娩
生下時体重　3,250ｇ
声の出始め　2,3ヶ月
言葉 10ヶ月 マンマ
育児に携わった人　母、祖母、
初めての集団生活　幼稚園
対人関係　特定の子供と遊ぶ
学校　小学校まで地域の学校に通学

〔経過及び評価〕

Ｔ君は、こちらからの問かけにも、顔をそむけてしまい、尿意を伝える事も出来ず、日々、尿失敗をくり返していた。最初は、入院生活に慣れれば、基本的欲求位は、言える様になるだろうと期待し、「シッコ」位は、言う様にと、激励したが、変化が見られなかった。

そこで家族の情報を更に詳しくもらい、主治医よりも選択的緘黙症と診断がつき、私達は、「物言わぬ児」

と評価していたが、話せないのは、極度に緊張する為である事から、今までの関わり方を反省する資料として、プロセスレコードを試みた。

プロセスレコードの一場面です。

登校準備におわれ、トイレ介助の多忙な時間帯。T君は、トイレに坐ったまま、サインがない。他児のケアーをしながら、排泄がすんだのか、まだなのか、イライラしながら、「まだ出ないの」と、問いかけると、例によって、黙って、目線をそらす。ますます登校時刻はせまり、再度問いかけ、便器の中を確認すると、排便があった。看護婦は、排便の有無位、早く言ってもらえたら、スムーズに登校準備が出来たのにと思い、「出たなら、はっきり言いなさいよ。中学生なんだから」と、叱咤激励の声がけをし、T君の気持ちを無視した言動で、会話の成立に役立っていない。

表3

s58.7

場面	患児の言動、反応	看護婦の感じた事、考えた事	看護婦の言動
朝のトイレ介助 朝食後から登校までの30分間に小中生13名、他5名のトトレの介助で忙しい時間帯。 すでに登校時間（8゜20′）がせまっている。 T君がトイレに坐ってから10分ぐらいたった時	黙って目線をそらす 目線をそらしNsの顔を見ようとせずロごもっている。	8゜30′までに登校させなくてはならないので排便の有無を早く知りたい。 排便の有無を言ってくれないと遅刻するおそれがあるので早く言って欲しい。 登校時間がせまっているのにいわないのでイライラしてくる。	「便が出た?」 カーテンを開け言葉短く忙しそうに開く。 「どう?でたの?出ないの?」とややきついロ調で開く。 「便が出たか出ないかわからないの?はっきりいわないとわからないよ。」とイライラした口調で言う
	更に顔をこわばらせ言おうとしない。	時間がせまってきたため遅刻するといけないのでNsが排便の有無を確認し登校準備に移した方がよい。	便器内を確認すると排便あり、憤慨した感じで「出ているならはっきり言いなさいよ中学生なんだから」
	顔を赤らめ黙ったままでいる。	排便の有無ぐらい言って欲しい。早く言ってくれたらもっとスムーズに登校準備ができたのに。	後始末をして登校させる。

表4

看護目標

1、他者への緊張を少なくし、表情が穏やかになる。

2、自分の欲求や気持を少しでも表現し尿失敗が少なくなる。

いくつかの場面をもとに、看護目標として、緊張を少なくし、自分を表現出来る様になる。の2点をあげた。

表5

具体的な関わり方

1、神経が細やかなので僅かなことでも傷つきやすく言葉、音声に注意する。

2、T君の存在を絶えず認め、一緒に過ごす時間、声がけを多くする。

3、些細な事でも、自発的にやろうとする事を見落とさないで、行動に対して評価し、又失敗しても次の努力につながる様な励ましの言葉を忘れない様にする。

具体的な関わり方として、1、言葉、音声に注意する。2、声がけを多くする。3、些細な事でもT君の主体性を見落さない事、を申し合せ、受容的態度で接した結果、6ヶ月後の同じトイレ介助場面だが、変化が見られた。

看護婦も、「どう」と、余裕をもって排便の有無を聞き、T君も何か言いたそうにモジモジし、声にはならないが、「出ました。」と、口の動きがあった。看護婦も笑って、「良かったね。」と、言いながら介助している。多忙な時でも、穏やかな声がけが、T君に安心感を与えたと思われる。

そしてT君も尿意のある時は、トイレの方向に目を向けて知らせる等し、尿失敗も少なくなった。その他の状況の中でも構えた表情も少なくなり、ゲームをしたり、他児と遊んだりしている時には、笑顔も見られた。

表6

s59.1

場面	患児の言動、反応	看護婦の感じた事、考えた事	看護婦の言動
朝の登校前のトイレ介助（場1と同じ）		排便の有無を本人から言ってもらうためにはどうしたらよいか? 緊張感を除く為には1対1で話しができる体制で接してみよう。	カーテンはしたままで他からは見えないようにする。「どう?」と聞く。
	何か言いたそうだがモジモジしているのみ	便が出たか出ないか聞けば済む事だが先回りをして言えば本人の言うチャンスを失わせるので気長に待つことにする。	黙ったままで排便があった?という表情をする。
	ほんの少し頬を紅潮させるが2~3回口をモゴモゴさせた後「出ました」と小声で言う。	「出ました」と言うが口ごもっていた為はっきりせず不安である。もう少しはっきり言って欲しいな。 何度も聞き返すのは本人が緊張するだろうか。 オウム返しに聞いてみよう。	「出た?」
	ほっとした表情でうなづく。	同じ時に同じ事を何度も聞き返すことは本人にとってどうなのだろうか。しかし1回で受けとめてT君の回答が違っていた場合どう反応するであろうか……。 無理にT君の口から聞こうと思って、聞き出そう聞き出そうという姿勢ではないか。	笑って「よかったね」と始末する。

〔考　　察〕

この症例を通して、私達は、T君を、観念的に、ただ14才の患児としてとらえていた事を反省し、認めていく姿勢から、信頼関係が生まれ、始めて看護が成立すると思う。

又、とかく言葉に頼り、非言語的コミュニケーションを見のがしがちであるが、表情や、しぐさから何

を言おうとしているかを感じとる姿勢を持たなければならない事を学んだ、

臨床看護の場面よりみたＤＭＤ患者の呼吸差による胸郭運動の実態

国立療養所西別府病院

三吉野　産　治　　田　北　多紀代
安　部　幸　子　　武　原　今朝生
渕　上　謙　二　　徳　久　ミエ子
仲　西　幸　子

〔目　　的〕

Duchenne型筋ジストロフィー症患者は病状の進行に伴い呼吸筋の筋原性萎縮による拘束性換気障害を来すことが報告されている。

そこで私達は病状の進行に伴い胸郭における吸気時と呼気時の胸囲差即ち呼吸差は小さくなるのではないかと予測した。

臨床看護の上からスパイログラムによらない胸郭運動による呼吸機能の状態を知ることにより、呼吸機能低下を早期に発見できるのではないかと考え研究を進めた。前回症例数が28と少なかったことと測定方法に問題があったため予測した結果を得ることができなかった。今回全国の施設へ協力依頼し、呼吸差と障害度・年齢・脈拍・血液ガス・％ＶＣとの関係を調べたので報告する。

〔方　　法〕

対象：全国24施設より障害度別に抽出した患者143名 期間：昭和60年６月から８月までの期間中に週１回の割合で呼吸差を４回測定する。呼吸差の測定方法：起座位にて剣状突起部上を水平にメジャーを当て最大吸気時と最大呼気時の胸囲差を測定する。

〔結果及び考察〕

病状の進行の指標として、障害度・年齢・脈拍・血液ガス・％ＶＣをあげ、それぞれ呼吸差との相関関係をみた。

障害度と呼吸差の関係については、図１のように相関係数-0.361危険率0.1％で負の相関関係が認められ、障害度が進むと呼吸差は小さくなる結果を得た。

％ＶＣと呼吸差の関係についても、図２のように相関係数0.503危険率0.1％で相関関係が認められ、％ＶＣが少ないほど呼吸差は小さくなる結果を得た。

$Paco_2$と呼吸差の関係についても、図３のように相関係数-0.299危険率0.1％で負の相関関係が認められ、$Paco_2$が上昇すると呼吸差は小さくなる結果を得た。

年齢との関係では、図４のように年齢が高いほど呼吸差は小さい傾向にある。

脈拍との関係でも、図５のように脈拍が多いほど呼吸差は小さい傾向にある。

Pa_{O_2}と呼吸差の間には、、図６のように相関関係は認められない。

図１　障害度と呼吸差の関係

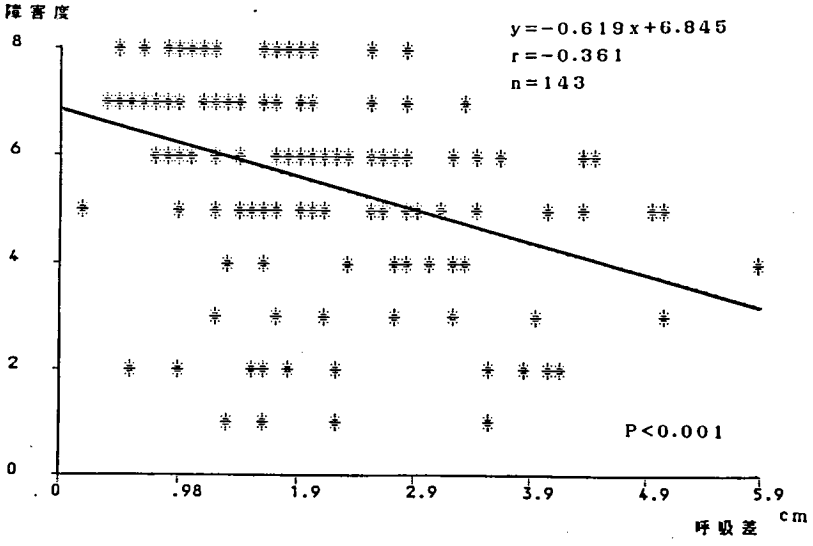


図２　％ＶＣと呼吸差の関係

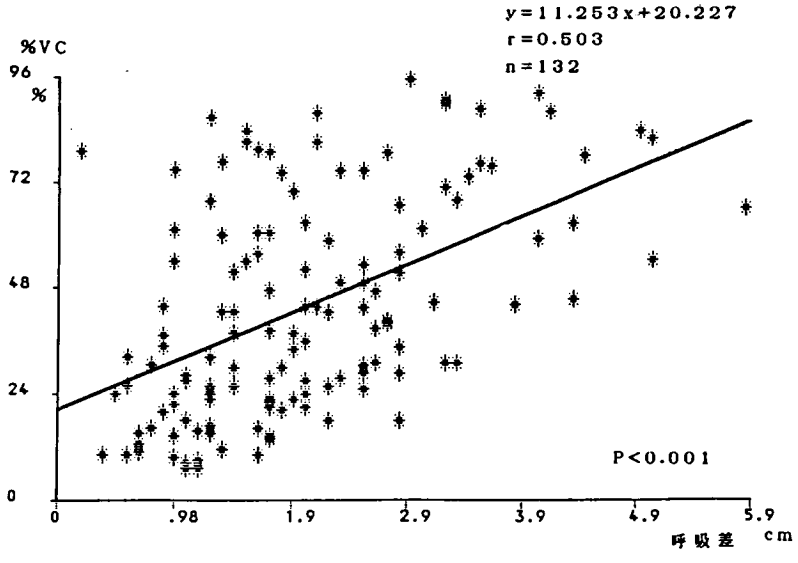


図3　Paco₂と呼吸差の関係

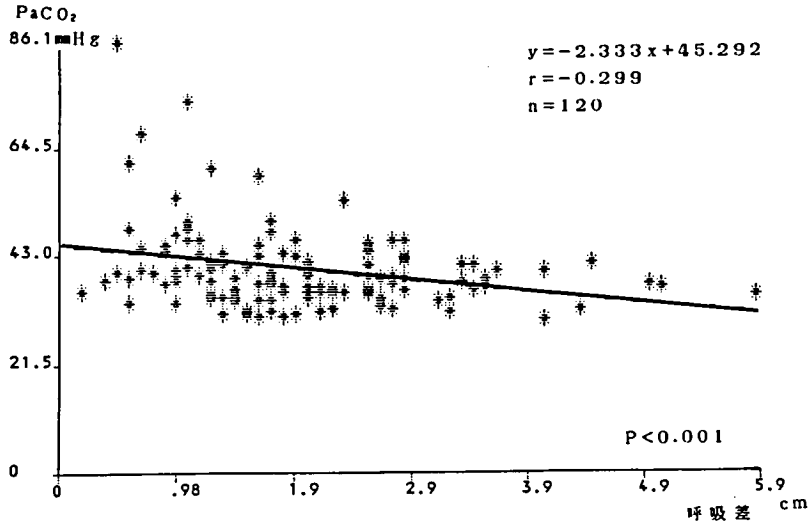


図4　年齢と呼吸差の関係

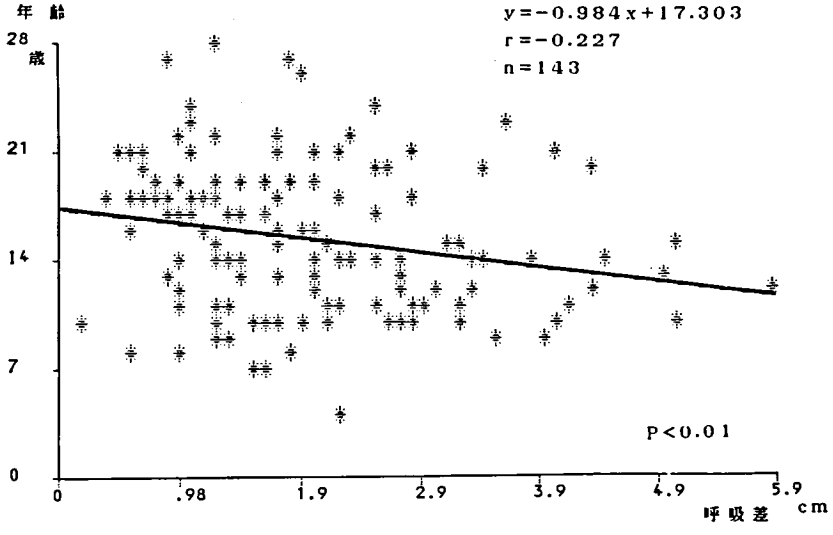


図5　脈拍と呼吸差の関係

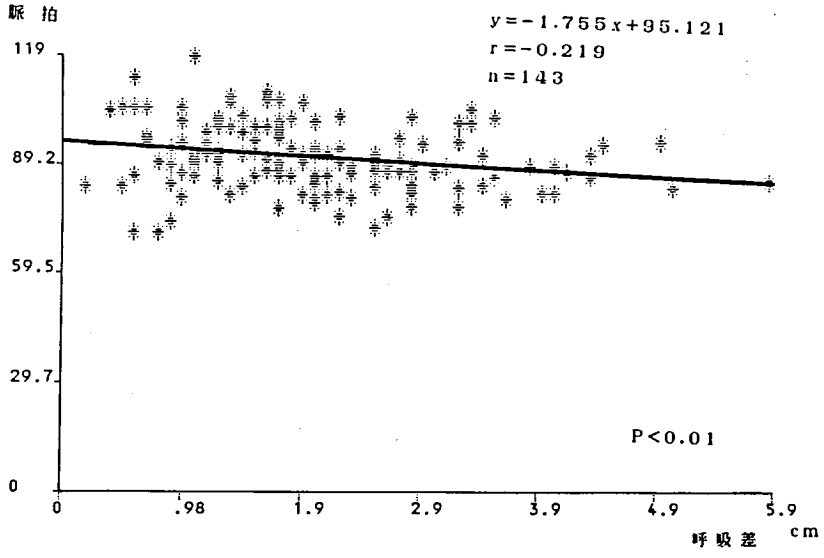
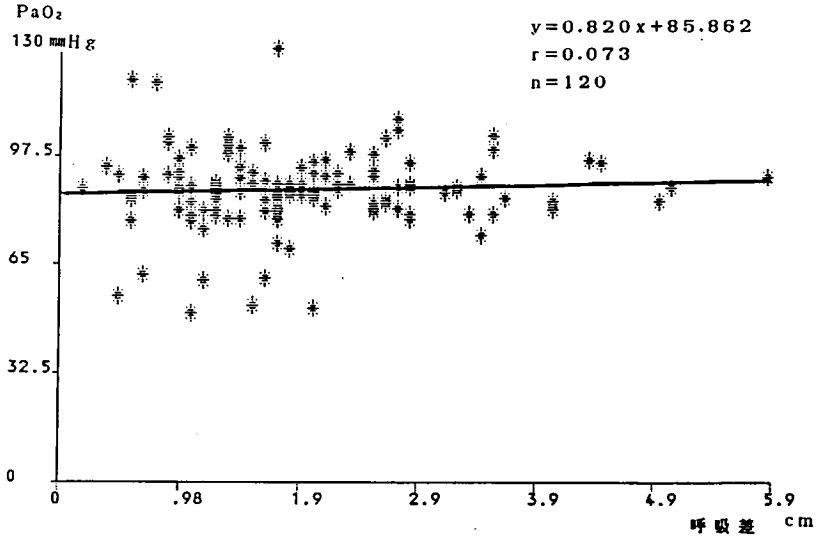


図6　Pao₂と呼吸差の関係



〔ま と め〕

今回の調査結果では、呼吸差と障害度・年齢・$Paco_2$・脈拍・%VCとの間に何れも良好な相関が認められ、病状の進行に伴い呼吸差は小さくなると言う予測が裏付けられた。

このことから、定期的に呼吸差の測定を継続することが臨床看護の面で呼吸機能状態を知る一つの指標となると言える。

「先天型筋ジストロフィー症児の咬合障害について」

国立療養所西別府病院

三吉野 産 治　　桑 原 信 子

矢 野 恵 子　　池 田 律 子

黒 沢 清 子

〔目　　的〕

59年度の班会議で、当院入所中のCMD児（者）の咬合障害の実態をD型との比較を加え報告した。研究2年目の今年度は調査対象を全国26施設に拡大して、その実態及び傾向を知るとともに、当院入所児の咬合障害の一年間の推移を報告する。

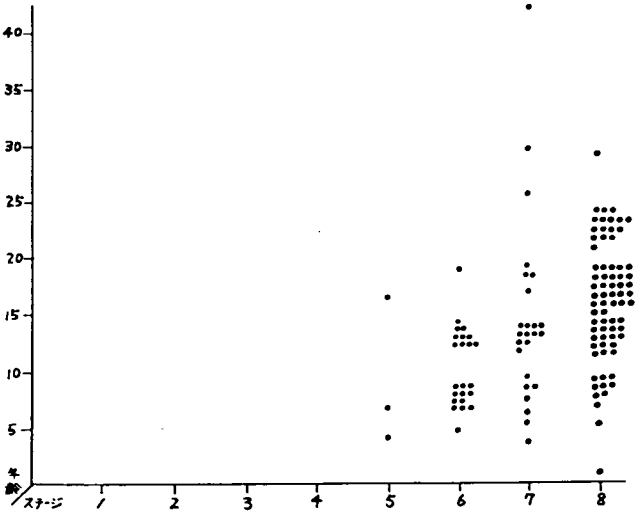
〔方　　法〕

Ⅰ 対 象：A、全国26の国立療養所に入所中のCMD児、124名。

B、当院入所中のCMD児、10名。

Ⅱ 方 法：対象Aではアンケート調査による実態把握、調査項目、1、対象児の性別年令、ステージ。2、国光りんごの切片（3×3×1㎝）を用いての咀嚼状態、及び嚥下時間の観察。3、開口度。4、咬合圧。5、現在の食事形態。対象Bでは昨年度と同様の調査を行ない変化の程度を知る。

図1　ステージと年齢



〔結　　果〕

対象Aのステージと年令

は（図１）ステージ６～８がほとんどで、ステージ８が73名（58.8%）と最も多い。ステージ７で25名（20.1%）、ステージ６で23名（18.5%）である。全国療養所ＣＭＤ児124名中、性別では男性59名、女性65名で大差はなかった。咬合障害において機能障害度との関連は否定できないのではないかと推測したので、対象Ａについてのみのべる。

表１　ステージと阻しゃく状態

状態／ステージ	イ. かめる	ロ. かんだり舌を使い歯に押し当て砕く.	ハ. 舌を使い歯に押し当て砕く.	ニ. かめない
8	13/72 18.0%	20/72 27.7%	21/72 29.1%	18/72 25.0%
7	6/23 26.0%	11/23 47.8%	4/23 17.3%	2/23 8.6%
6	9/24 37.5%	5/24 20.8%	5/24 20.8%	0/0 0%
5	2/3 66.6%	1/3 33.3%	0/0 0%	0/0 0%

①、ステージと咀嚼状態については（表１）ステージ５、６に噛むことのできる患児が多く、噛めない患児はみられなかった。ステージ７、８は一定の傾向を示さなかった。

②、ステージと開口度については（図２（最小で0.6mm、最大で60mmとバラツキが大きくステージとの関連は見られなかった。

③、ステージ８の開口度と嚥下時間（図３）の関連はなかった。

④、ステージ８の開口度と咀嚼状態（図４）との関連もない

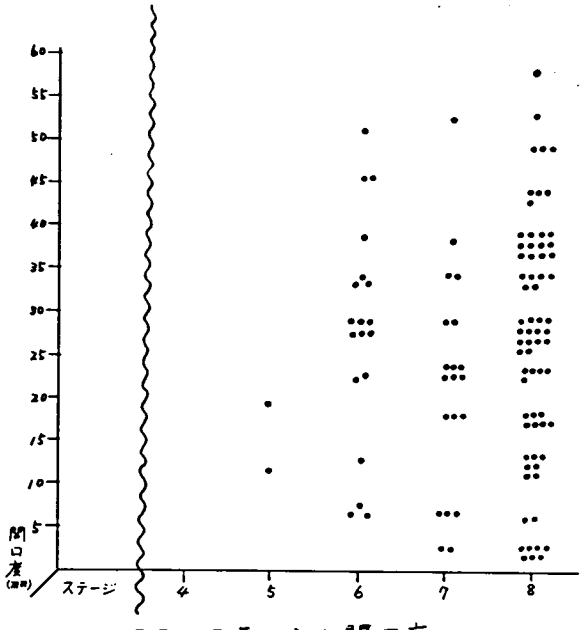


図２．ステージと開口度

と思われた。

⑤、ステージと嚥下時間については（図５）ステージが進んだ患児は１～３分間を要する者が多く最高は15分であった。３才健常児の35秒と比較して嚥下に非常に時間を要することがわかる。

⑥、現在の食事形態については（図６）一般食及び一般の小口切りが50%を占め、きざみ食32%、ミンチ食10%となっている。筋ジス一般食、一般食の小口切りの中に噛めない患児が存在（３名）したり、ミンチ食の中に噛める患児（１名）が認められた。

図３　ステージの嚥下時間と開口度

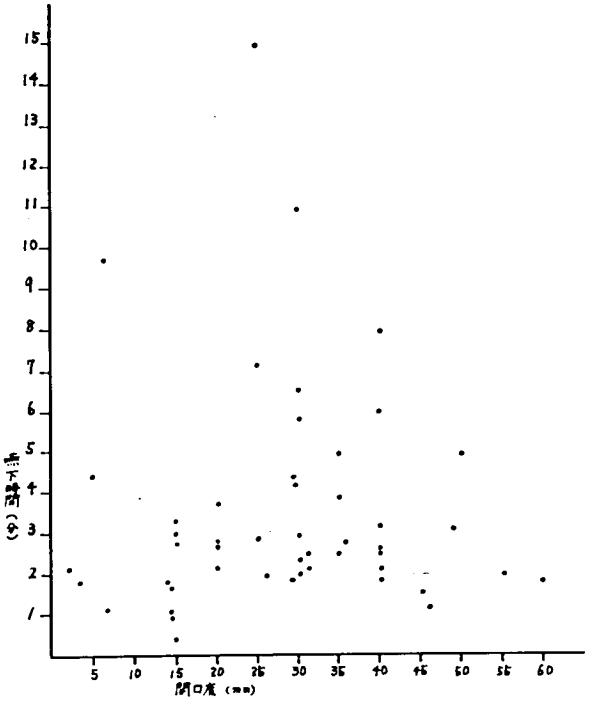


図４　ステージ８の開口度と阻しゃく状態

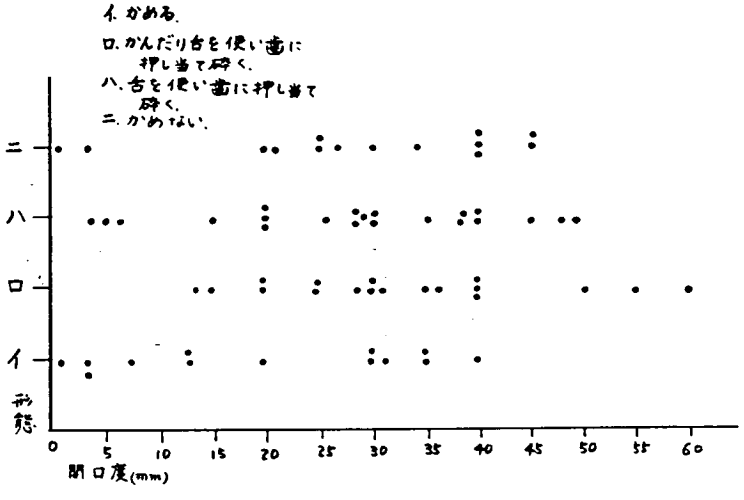


図５　ステージと嚥下時間

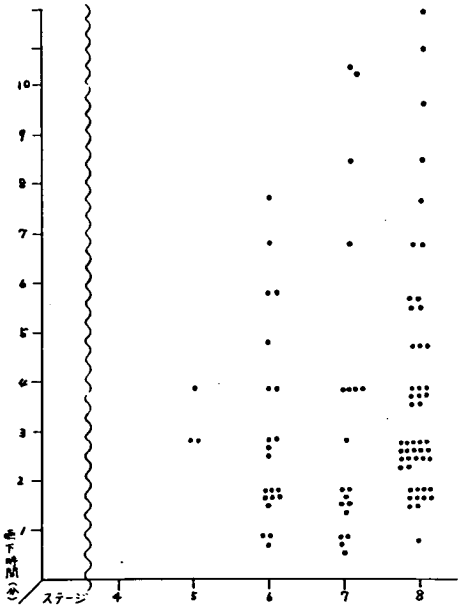
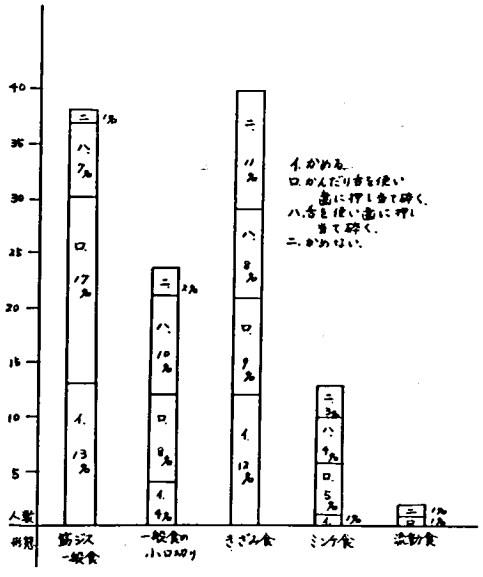
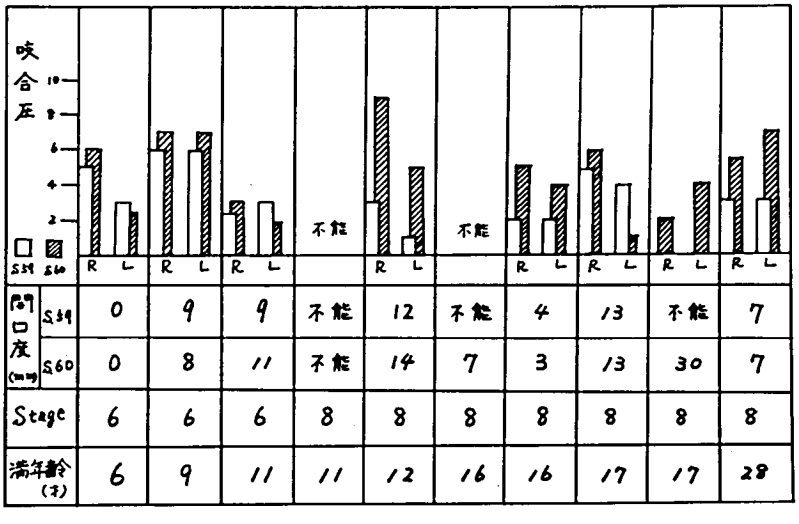


図６　現在の食事形態



対象Ｂの一年間の推移については（表２）咬合障害が進行している例や、ほとんど変化ない例などバラツキがあり一定しなかった。咬合圧が昨年度に比べ高値を示しているのはＣＭＤ児は検査に対して学習効果があり、今年度は圧測定を反復しその最大値をもってしたための結果と考えられる。

表２　咬合障害の推移



開口度(mm) S59	0	9	9	不能	12	不能	4	13	不能	7
開口度(mm) S60	0	8	11	不能	14	7	3	13	30	7
Stage	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8
満年齢(才)	6	9	11	11	12	16	16	17	17	28

〔考　　察〕

1、咬合障害において障害度との関連は、みられなかった。がステージ8の患児は全体の½を占め咬合障害の頻度も高率であった。

2、咀嚼率についてはD型などで従来よりピーナツを用いるのがスタンダードな方法とされている。CMD児は咬筋の筋力低下もありピーナツでは固すぎると考え、りんごを用いたがスタンダードな方法も実施し比較するとより明確な結果が導き出せたかも知れない。

3、ステージ8の患児の開口度と咀嚼状態嚥下時間については、開口度が大きければ噛むこともできず時間も長くかゝると予測したが、結果はバラツキがあり一定しない。個人差もあり患児の測定時の気分、う歯の有無など他の因子も影響するためと考えられる。

4、食事形態については、形態のみでなく、摂取量や栄養状態の面からも、どのような食品や調理、形態が適しているかを考えていくことが大切である。

5、CMD児は知能障害を伴なう為、測定の意図するところを充分理解し協力を得ることは困難であり、今回の全国調査だけで咬合障害について論じることは適当ではないが、咬合障害の概略については知ることができた。

〔ま　と　め〕

昨年は当院入所中のCMD児において、咬合障害の測定をし、今年は全国26ヶ所においてアンケートにより咬合障害について調査をした。今後はこの結果をふまえて、咬合障害のある患児に食事面からどのような援助を行なっていくかを、考えていきたい。

CMD児の情緒安定

国立療養所松江病院
武　田　　弘　　福　井　まよみ
黒　田　憲　二（国立療養所松江病院）

〔はじめに〕

長い間入院生活をしていると、ホスピタリズムによる情緒不安におち入りやすい。情緒安定をはかる目的で指導を試みた事例を報告する。

〔対　　象〕

H・H　女子

S、40・7・14生まれ（20才4ヶ月）

先天型筋ジストロフィー

DQ3～4才　自分の意志を言葉でいえない事が多い

S、48・11・7入院

障害度７

〔経過及び方法〕

本児の情緒不安の傾向は、入院後３年経過してあらわれ、以後安定期、不安定期をくりかえしながら、対症療法で今日に至っている。情緒不安の内容は次のとおりである。(表１参照) しかし今年に入り対症療法ではすまされないまでに落ちこんできた。すなわち臥床生活を余儀なくされ、脱水症状が続き、鼻腔栄養、時には精神安定剤を投与されるなど、生命の危機に追いやられるまでに至った。そこで次の様な仮説と指導方法をたてた。医師の所見では、嚥下障害はなく食べれないのでなく、食べないという診断と、以前の指導経過をふまえて、愛情の要求が十分に満たされないための必然的な情緒障害としてとらえた。方法は（表２参照)

表１

本児の情緒不安定の症状
○食欲不振
○易興奮
○全身の緊張
○大　声
○不　眠
○自　傷
○失　禁

表２

〈方法〉
１、母親的な役割を演ずる職員を設定し指導する。
２、各々の問題点となる背景を調査し、その問題を抽出し、分析する。
３、拒否的なことばや態度を示さず、愛情をもって受け入れる。
４、特に興奮を誘発するような刺戟的なことがらはすすんで話題にしない。
５、家庭との連絡を密にし、家庭訪問を実施する。

(1)については、食事時間と設定保育をはじめ、フリータイム、さんぽなどの日勤時間帯には、必ず職員が１人付き添うこととし、本児の愛情要求が十分受けとめられるようにした。はじめはいっしょにいる時間を長くして、次第に短かくするが、内容は反対に濃いものにしていく。(2)については、日常生活場面で30名と本児とのかかわり、他の先天型５名と本児とのかかわりを分析する。(3)については、食事を拒否してもおこらない、同意を求めた時も決して否定しないなど、常に愛情というオブラートで包みこみ、本児をありのままに受け入れていく。(4)については、バスドライブや外泊、両親やボランティアの面会のことを話題にすると、時間の経過が理解できないため、欲求が阻止されイライラのみが残るため、あえてこちらからいわないし、そぶりもみせない。(5)については母親が面会に来ても、本児は一般的な甘え方をせず、泣きわめいて母親を手こずらせるし母親はウロウロするばかりである。親との面談を行い、自信をもって子供

と接しられるよう、励ましと援助を行う。父親にも協力を求める。夏の外泊中に家庭訪問を実施し、本児の家庭での様子をみると共に、家庭と職員との信頼関係を強める場として行う。

〔結果及び考察〕

約半年間指導を試み次の様な結果を得た。①生活自体にリズムがもどり活気が出てきた。②きつい顔貌から表情がおだやかになり、笑顔がもどってきた。③拒食の回数についてであるが、バラつきのある前半に比べ、後半は回数が減少してきた。(表3参照) しかし8月には最高の15回となっている。この拒否の理由は3月に指導を開始して軌道にのりかけた矢先での外泊期間中のことであるので、まだ十分な指導効果はあげられえないこと、本児は新らしい環境にすぐには慣れず2～3日は拒食をするのが常であること、母親が休憩時間に帰って食事をさせるため、食べさせることにあせり、ついつい手軽な栄養チューブにたよったのではないかと思われることの3点が考えられる。しかし11月には拒食回数が5回にふえてきている現状である。月2～3回の拒食はやむをえないと考える。④バスドライブには父親が参加し、本児は大喜こびで、父親の協力はあとあとまでよい結果を得た。⑤集団での行動がむずかしく設定保育では職員の介助が必要であること、少しの刺戟で興奮しやすいことの 2点が課題として残っている。以上のような結果から、本児が職員に対してどんなにかきめこまかなケアーをのぞんでいたかが確認できた。自らの力で自らの生活を守っていけない患者、特に先天型の患者に対してこれからも忍耐強く愛情をもって指導していく必要を感じた。

表3

食事を拒否した回数

（1日2食以上食べなかつた場合）

月	回
59／12	3
60／ 1	8
2	3
3	6
4	11
5	13
6	6
7	5
8	15
9	3
10	2

筋ジストロフィー症の人工呼吸管理の看護

国立療養所徳島病院
松家　豊　竹本洋子
登　穎子　藤本三恵子
山下繁子　片岡明代
伊賀　二美恵（国立療養所徳島病院）

〔目　的〕

近年ＰＭＤ末期の呼吸不全患者に機械的人工呼吸器が導入されるようになり年々増加している。当院でも現在、体外式人工呼吸（以下体外式と略す）患者３名気管切開による人工呼吸（以下気管切開と略す）患者４名計７名が闘病生活をおくっている。生活の充実、精神面での援助が問われている今日延命効果があがるにつれ、果たして意義のある生活をおくっているのか疑問を抱き、両者を比較しながら看護のあり方を考えた。

〔方　法〕

対象は表１に示したように体外式２例、気管切開２例および対照としてＩＰＰＢ施行１例、電動車椅子生活１例の計６例について、本年５月から７月の間に１週間のタイムスタディによる生活実態調査を行なった。その結果を生活面、介護面、医療面とに分け検討した。

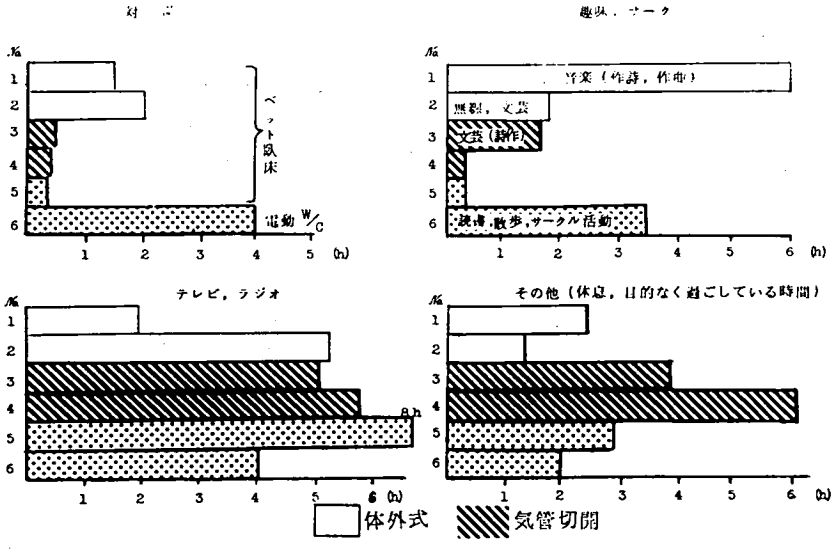
表１

症例	年令	ステージ	人工呼吸	開始	経過	装着期間
1	26才	8	体外式	58.2 年 月	1時間/1日 → 58.4 終日装着	2.9 年 月
2	23才	8	体外式	59.12	1時間/日 → 20時間/日	1.0
3	29才	8	気管切開	57.12	57.12 →	3.0
4	27才	8	気管切開	59.6	体外式 → 59.6	1.6
5	30才	8	ＩＰＰＢ	59.6	10分×2/日 → 10分×4/日	1.6
6	22才	7	／	／	ＬＬＢ装着．起立訓練 電動車いす移動	／

〔結果および考察〕

1、生活面については図1に示したように体外式、気管切開患者とも比較的満足した生活をおくっている。対話では体外式の方が有利である、話せるため職員やボランティアをはじめ家族などとの幅広い交流があり、気管切開より平均1時間以上多い。さらに利点として個人の意欲の問題もあるが体外式の方が趣味、サークル活動の範囲を広げ有意義な生活をしている、しかし、気管切開の症例3では、ポケットコンピューターの導入により毎日1時間半ぐらい詩作などの活動を続けている。ラジオ、テレビではかなりの時間をすごしている、とくに症例5は電動車椅子移動可能であったが短時間の呼吸訓練が必要となり、臥床を余義なくされテレビ、ラジオの時間が多くなっている。その他休息及び目的なく過ごしている時間は気管切開が多い。対照の症例6は電動車椅子で移動可能であり対話、趣味、サークルなど充実した活動時間を多くもっている。

図1　生活面



2、介護面については図2に示したように保清では時間は少ないが介助には3～4人加っている、体外式を持続的装差するようになると体幹の清拭等が困難となるため保清に要する時間が少ない傾向にある。体位交換では電動式寝がえりベット、エアーマットなどの使用は効果的である、体位交換、排泄などは回数に個人差がある、体外式の場合症例1で時間が多いのは、るいそうが強くなり体位交換時の空気もれやコルセットのズレによる位置ぎめが難しいためである。食事の場合体外式気管切開とも全面介助で咀しゃく、嚥下困難があると時間が多くかかっている。睡眠時間の多い2例は午睡している。

3、医療面については図3に示したように診療介助では症状の程度により時間は多くかかる。症例1では体外式を終日装着となるとＩＶＨ交換、処置のためのコルセットはずすと同時に用手補助呼吸が必要となる、その介助には4～5人を要する。機械管理では体外式は空気吸引口の塵埃の除去を必要とするが時

間は少ない、気管切開では機器の管理、点検滅菌操作などのため時間は多い。訓練としてはベットサイドでのＰＴによる手指の訓練が短かい時間ではあるが行なわれている、手指の機能は最後まで保たれなくてはならない必須条件である。

図２　介護面

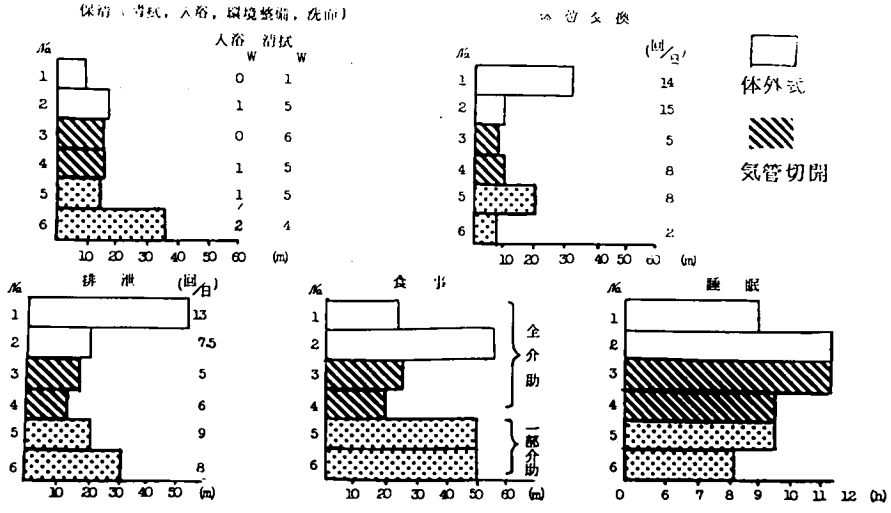
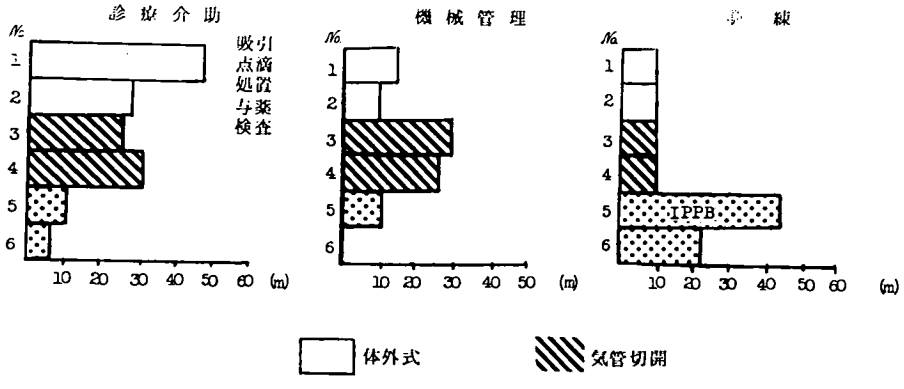
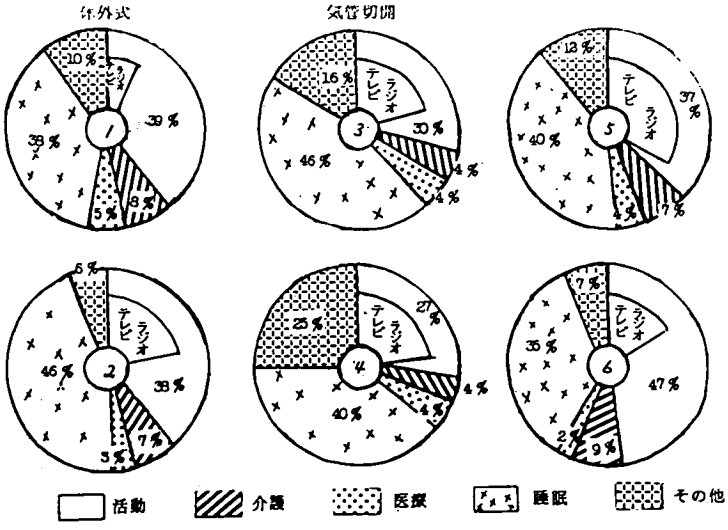


図３　医療面



一日の生活時間帯をそれぞれ比較してみると図４に示したようにその一日の活動時間は体外式が気管切開より約２時間30分ほど多い、しかし介護時間も多くなっている。これら体外式、気管切開とも介護、医療には１人平均２時間ほどかかっている。この患者直接に費やされている時間に対し、間接的な記録、消毒、与薬、輸液準備などの時間をあわせると人工呼吸器患者に対する看護ケアの比重は大きいといえる。

図4　一日の生活実態（1週間の平均）



人工呼吸器装差後も長期にわたって延命している今日、ターミナルケアの視点を自己実現への可能性を引きだせる生活の質的向上のために目を向けるべきと思われる。私達は可能な限りベットサイドに行き、生活の充実を見いだせるよう援助していく必要がある。気管切開ではコミュニケーションの媒体となる声が失なわれる事のマイナス面が大きい。体外式では末期においての気道確保、コルセットの適合性が問題である。

なお、患者の苦痛や不安を和らげ意欲の向上に対しては指導員、保母、家族などとの協力体制のもとで個人の特技、趣味をのばし目的意識をもたせていくよう努めたい。

〔ま　と　め〕

体外式人工呼吸、気管切開人工呼吸などの患者に対し看護面からみた1日の生活実態をタイムスタディ法により検討した。生活、介護、医療の面から体外式と気管切開を対比し実状を知るとともに今後の看護面からの対応について考えた。

D型PMD末期ケア
体位変換回数と臨床症状の関係

国立療養所鈴鹿病院
飯田光男　笠木由香里
森川昌子　伊達黎子
一村栄子

〔はじめに〕

ドゥシャンヌ型筋ジストロフィー患者は、夜間の体位変換回数が増加してくると、他覚的な臨床症状が出現してくる傾向にある。しかし、患者からの訴えはほとんどない。

筋ジス班会議で、河野らにより「末期患者の身体的状況の指標として、体位変換回数がより直接的であると思われる」という結果が報告されている。(昭和54年度報告書)。

当病棟においても、具体的に何が原因で体位変換を頻回に訴えているのかを探る為に調査した。

その結果、呼吸不全が進むと患者の身体的苦痛の表現として、体位変換回数が増加することが解ったので報告する。

表1　患者紹介表

氏名	障害度	ガス分析	PO2	PCO2	現在の状態
Y・Y 20才	8	約1年前 現在	97.8 90.9	41.6 40.9	食事のみ座位
E・N 21才	7		85.0 70.2	59.9 61.9	ほとんど座位
M・Y 16才	8		87.3 72.3	49.5 64.6	食事のみ座位 夜間O2吸入
H・T 20才	8		81.2 55.4	52.7 86.1	食後1時間程度座位
T・H 21才	8		63.8 46.4	60.0 82.3	終日臥床、6ヶ月前からO2 3ヶ月前から補助呼吸

〔方　法〕

期間：昭和60年5月7日～6月6日。

対象：体位変換回数が増加してきた患者5例。表1に示す。

方法：22時～5時までの臨床症状と、体位変換回数をチェックし、次に1年及び6ヶ月前の状態と比較

検討する。

表2　チェッした臨床床症状

1．	呼吸：不規則	浅表性	鼻翼呼吸	肩・下顎呼吸
2．	脈拍：リズム不整	結代		
3．	チアノーゼ：口唇	爪床		
4．	唾液流出			
5．	頚静脈怒張			
6．	発汗			
7．	浮腫：眼けん	下肢		
8．	腹部膨満			

チェックした臨床症状は、呼吸、脈拍、チアノーゼ、唾液流出、頚静脈怒張等8項目である（表2）。

〔結　　果〕

Y・Yは、チアノーゼの出現は1年前からあり、唾液流出、浮腫の出現率は急激に増加している。呼吸異常は、ほとんど認められない。体位変換回数の変化もみられない。(図1)。

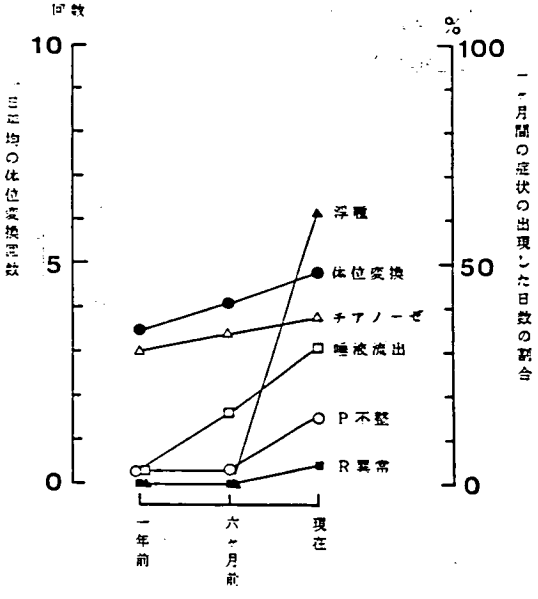
E・Nは、チアノーゼが早期からみられ、6ヶ月前からチアノーゼ、脈拍の不整が急激に増加している。体位変換回数は、あまり変化がない（図2）。

M・Yは、6ヶ月前から各症状の急激な増加がみられ、中でも呼吸異常の出現率の高いことが目立つ。体位変換回数は、1年前では4、4回、現在は10回となっている（図3）。

H・Tは、M・Y同様の傾向がみられ、体位変換回数も1年前3.8回、現在8.8回に増加している（図4）。

T・Hは、M・Y同様に6ヶ月前までは増加傾向がみられる。その後、用手及びび体外式補助呼吸を24時間援助したことによって、換気の改善がみられ、脈拍の

図1　Y・Y（心不全）の結果



不整、及び体位変換回数の減少がみられた（図５）。

以上の結果から全体的にみると、症例Ｔ・Ｈを除いては、体位変換回数が増加すると各症状とも増加していることが解る。又、呼吸異常の出現率の高い症例は、体位変換回数がより増加している。

一方、脈拍の不整や、チアノーゼの出現率の高い症例については、体位変換回数にあまり変化がみられなかった。

〔考　　察〕

体位変換回数が増加してくると、臨床症状も徐々に出現し、日を追って増悪してくることは明らかといえる。

呼吸異常の出現率と、体位変換回数の関係については、患者自身に気付きはないが、「息苦しさ」を〝寝苦しさ〟として訴えていると推察される。故に、体位変換回数が２～３倍に増加する患者には、呼吸不全の徴候があるのではないかと考えられる。

〔お わ り に〕

体位変換回数の増加は、訴えがなくても、身体的苦痛の表現としてとらえていく必要がある。今後は以上のことをもとに、更に症例を増して調査検討し、体位変換回数を目安として、積極的な換気の改善に努め、安眠への援助につなげていきたい。

図２　Ｅ・Ｎ（心不全）の結果

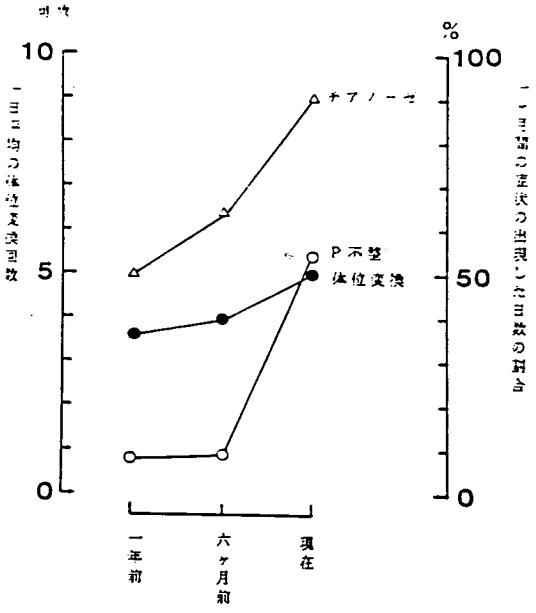
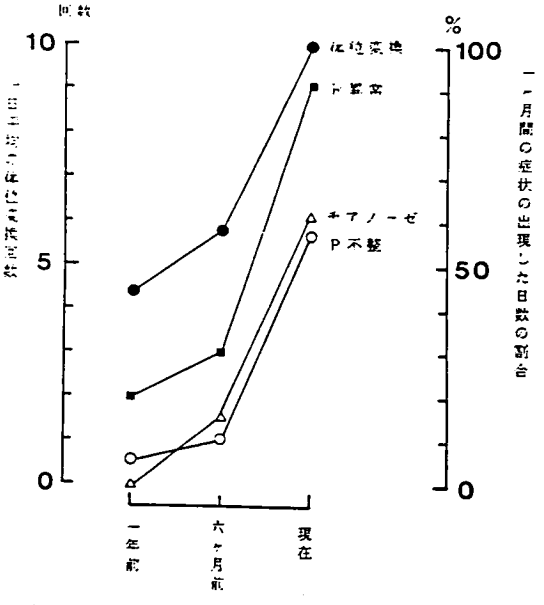


図３　Ｍ・Ｙ（呼吸不全）の結果



〔文　　献〕

河野慶三、伊藤明美他（1979）　末期看護ケアの指標としてのバイタルサインの検討、昭和54年度研究報告書、211。

図4　H・T（呼吸不全）の結果

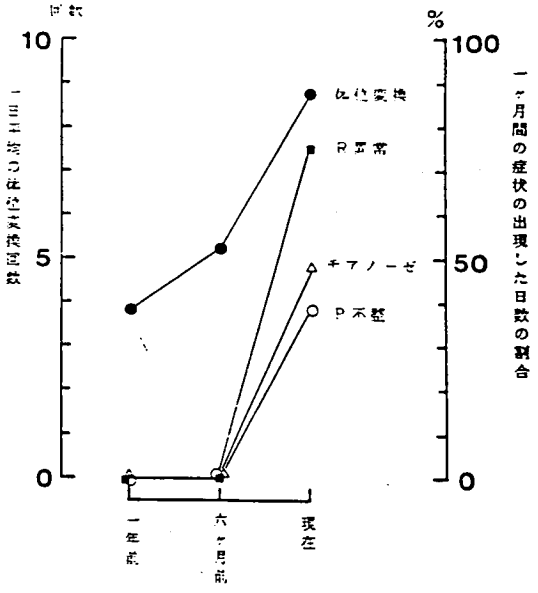
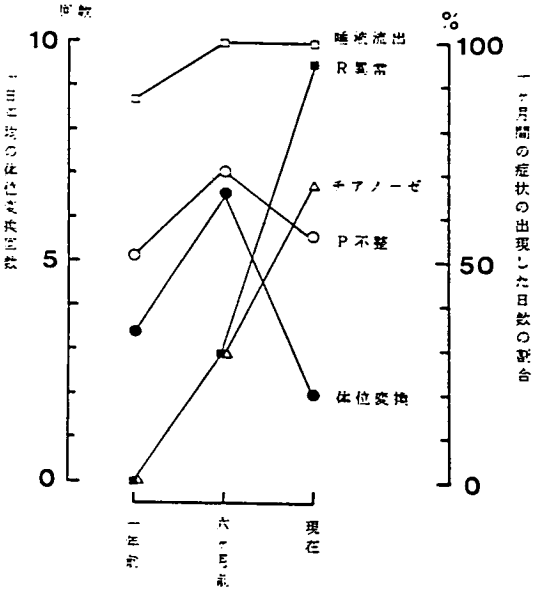


図5　T・H（呼吸不全）の結果



病状の進行に伴うケア（その一）
—症例報告—

国立療養所原病院

升田慶三　岡　敏子
辻村ヒロ子　広中郁子
広瀬とし子　櫻井悦子
村上祐子　末川美津子
黒亀由美　笘原みきえ
中尾温子　他45名

〔はじめに〕

進行性筋ジストロフィー症デュシャンヌ型患者は、年令と共に障害が進み、日常生活すべての動作に介助を要するようになる。病状の進行をとくに自覚するような状態の時には心理的葛藤を生じ、内向的になりがさである。適切な看護を行なうためには、日常どんなことでも卒直に話し合える人間関係が必要なことは、当然であるが、昨年度の研究結果もこれを裏付けた。

そこで本年度は、デュシャンヌ型患者が、1)歩行より車椅子生活に移行する時、2)手動車椅子より電動車椅子に移行する時、3)ターミナルステージに達した時、の三つの時期について検討し、精神的安定を図って生長発達させるための精神的ケアーの必要性を3事例を挙げて報告する。(表1)

表1　患者紹介

氏名		○生○男（H君）D型	○響○己（O君）D型	○茜○朗（Sさん）D型
移行期		歩行→手動車椅子	手動車椅子→電動車椅子	電動車椅子→ベッド
年令，性別		12歳　男性	18歳　男性	23歳　男性
障害度		4～5	7	8
入院期間		昭和56年9月～現在（障害度2で入院）	昭和54年1月～昭和60年12月死亡（障害度5で入院）	昭和46年1月～昭和60年8月死亡
家族構成		父，母，弟(D型，11歳)	父，母，弟，祖母	義父，母，妹
性格		き帰面，神経質，頑固	優しく温和，ひかえめ	がまん強い
知能		境界	正常	境界
趣味		歴史物語のテープを聞くこと	自動車の本を見ること，絵を書くこと	音楽(作詞，作曲，ハーモニカ演奏)
検査	CPK	460	171	33
	%VC	93	27	8
結果	血液ガス	正常範囲	正常範囲	PO_2～55.0，PCO_2～72.5
脊柱の変形		前弯なし，側弯なし	前弯軽度，側弯中等度	前弯軽度，側弯中等度
心所見		心電図軽度変化	心拡大，軽度心機能低下	不整脈，心拡大

〔患者紹介〕

1、事例Ⅰ　HK　D型　12歳　男

歩行から手動車椅子移行期

1)看護の経過

昭和60年4月頃より、動作がにぶくなり、体重増加もみられた。脊柱の前弯と尖足歩行が増強し、転倒が頻回となった。主治医は登下校時車椅子に乗ることを指示し、看護婦がすすめたが承諾しなかった。6月中旬から起立不能となり、登下校の時だけ車椅子を使用するようになったが、本人は自力歩行の望みを捨てず、病棟内では決して乗ろうとしなかった。当時手すりを使用し歩行していたが、それでも、転倒することが時々あった。介助で起立させようとすると拒否し、一人で立てないことに対してのいらださがみられた。

起立歩行を維持することは、脊柱の変形防止に有用であるが装具歩行は主治医の意向で、この患者には行なわず、起立訓練が行なわれ病棟内では転倒の危険に配慮して経過をみた。8月の外泊中歩行不能となり、以後車椅子生活となった。

2)考察

H君は日常生活の行動が他児より遅れて困り、起立が難しくても尚、車椅子を拒否し続けていた。この事は歩きたいという願望のため車椅子に乗ることに強い抵抗をもったものと思われる。歩行期間の延長、脊柱変形の防止と危険、日常行動範囲の拡大という点で、看護上問題の多い時期であるが、この場合強制せず見守り、8月の外泊後、父親との話し合いもあったらしく車椅子生活にスムーズに移行した。

車椅子に乗るようになり、転倒の危険もなく、行動範囲が広がり、友達の中に入りやすく表情も明るくなった。

2、事例Ⅱ　OM　18歳　男　D型

手動車椅子から電動車椅子移行期

1)看護の経過

昭和60年4月頃より、手動車椅子の運転に時間を要するようになり、車椅子での排尿困難で介助が必要となった。脊柱の側弯も進み肺機能低下、心拡大、心機能の低下が認められた。そこで主治医より心機能の維持の上から電動車椅子を指示され、看護婦からこれをすすめたが、O君はこれを拒み、電動車椅子に乗る必要性について話そうとしても涙ぐんでうつ向いて、この話に触れるのを拒んだ。そこで、電動車椅子に乗る事の強制はせず、O君が日常生活に支障をきたさぬように、車椅子を押したりするなどの配慮をし、医学的な面から電動車に切換える必要を徐々に説得した。

8月の外泊中、家族も看護婦の意向を了解し、患者にこれをすすめ、電動車椅子にスムーズに移行した。10月23日O君の電動車椅子が届き、それ以来乗る事になった。電動車椅子に乗り始めて行動範囲も広がり、再々記録室にのぞいて冗談を言い表情も明るくなった。しかし、電動車椅子の移行が遅れたためか、心機能の低下がすすみ、感染を契機に死亡した。

2)考察

電動車椅子をすすめた事は、O君にとって病状の進行を指摘された事と、同じことになったのではない

だろうか。また毎日の生活の中で、機能が低下したことを自覚していてもそれを看護婦に指摘されたこと、精神的葛藤ショックが大きかったと思われる。医師の指示で看護婦が電動車椅子に乗るようすすめた事は、病状の進行を宣告されたと解釈したと思われる。看護婦と患者の了解が得られぬ時には家族との連係による意志の疎通も必要と思われるケースである。

3、事例Ⅲ　MS　23歳　男　D型

ターミナルステージに達した時

1)看護の経過

昭和59年秋頃より、頻脈が目立ち、時には軽度の早朝チアノーゼ、夜間下顎呼吸等が認められ、電動車椅椅子での体位調整に時間を要するようになった。

その後、外見上衰弱が増し疲労感も著明となったが、昭和60年6月初旬、電動車椅子に乗車中にバランスをくずし、以後坐位での倦怠感が強くなり、屢々身体がしんどい等訴えるようになった。この頃の肺活量8％、血液ガス分析でもPH7.311、$Pco_2$72.5、$Po_2$55.0であり身体的にも早朝にチアノーゼも著明となり、夜間看護婦をベットサイドに呼ぶ回数や体位変換の回数も頻回となった。

Sさんには昭和59年2月より体外式人工呼吸器の体幹装具を作製し（死亡18ヶ月前)、緊急時にはいつでもこの使用が可能な準備がしてあり、それまでの期間は呼吸訓練の新しい試みとして定期的に、短時間の体外式人工呼吸器を使用した。主治医の方針は、心機能が維持されている間は、日中は出来るだけ車椅子での生活をさせ、疲労の度合を自分で判断しベットへ上るよう指示している。

終末期の全身状態の悪化のため患者は不安で、表情、言動共に神経質となっていた。看護娠は患者の側に行き、よく話に耳を傾けてあげ、体力が回復すればもとの生活にもどること、本人の念願である演奏会にも出演できることを話し励ました。病状について問われた時は本人はどう思っているか聞いてみるなどして、本人の気持ちを少しでも理解しようと努力した。7月30日（死亡の10日前）本人の希望で電動車椅子に乗車させたが10分も坐っておれなかった。血液ガスは、$Pco_2$87.5 $Po_2$19.0であり、この段階では体外式人口呼吸器も本人の希望時に使用したが、心不全の増悪のためか長時間の継続使用はできなかった。次第にベット上での生活が多くなってきた。

病状の悪化のため、家族に来院をすすめたが家族の事情もあり本人の意志もこれを望まず一人で頑張った。しかし家族には、Sさんの状態を知らせ、時に母親の手料理を家族と共に食べさせ、そばで話し相手になってもらうように働きかけふれあいを深めさせた。死亡する前の3日間は家族とともにすごし、家族にみとられ死を迎えることができたのは幸いであった。

2)考察

日常の病状が落ちついている時には電動車椅子に乗る事を許可され、Sさんは病状が悪化していないと自覚し、自信をもった。その事が、心理的負担の軽減になったと思う。患者の気持ちに共感できる様な態度で接する事はターミナルステージの患者には当然の事ながら重要である。この時期には患者だけではなく家族の気持ちも理解した上で、家族と看護婦が協力して患者の生きる姿勢をしっかりと見守っていくべきである。

〔ま と め〕

障害段階がちがっても、次の共通な事が、わかった。

①患者が機能低下や症状の進行を認めても他からそれを指摘されたくない。

②医療従事者が、電動車椅子などへ移行をすすめると、病状が悪化したり、進行したと受けとめるので、十分な説明が必要である。

③家族とのかかわりの中で移行をすすめると患者によっては、受け入れやすいものもいる。

④各移行期には、無理強いをする事なく、患者が受け入れるまで待ち、看護婦は危険のない様に見守る必要がある。これにより、患者の不安を取除き、情緒不安に陥いるのを防ぐことができる。

〔お わ り に〕

病状の進行に伴う各移行期の3事例を通し、患者の精神的苦悩がいかに奥深いものであるかを改めて痛感した。これからも、日常生活の中で何でも話し合える雰囲気を作り、少しでも彼らの不安が受けとめられる看護ができるよう努力してゆきたい。

〔参 考 文 献〕

Ⅰ、ANJJEPRICE, B・S, O・T・R著　進行性筋ジストロフィー　―機能障害と心理的諸問題―　1974　医学書院

2、稲元昭子他　進行性筋ジストロフィー症児の末期の精神的援助についての一考察　小児看護　第6巻　第1号　1983年　1月　へるす出版

3、岡安大仁他　死にゆく患者の看護　臨床看護　VOL 9　No 1　1983年　1月　へるす出版

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看護部研究部会　進行性筋ジストロフィー症看護基準　昭和59年3月30日　徳島出版株式会社

5、室賀辰夫他　特集限界状況にある患者とともに＝難病患者の生を見つめて　クリニカルスタディー　VOL 5　No 2　1984年2月　メヂカルフレンド社

6、佐藤　元他　：昭和55年度筋ジス四班研究成果報告書　P 354～359 (1980)

病状の進行に伴うケア（その二）
—死の過程の心理—

国立療養所原病院
升　田　慶　三
筋ジススタッフ一同

〔目　　的〕

デュシャンヌ型成人患者（以上D型と略す）のターミナルステージにおける対応は医師、看護婦および家族にとって最も苦しい、しかも避け得ない体験である。今回、病状の進行に伴う心理的、精神的変化の把握のため、心理的葛藤の生ずる時期の第３として、病状がターミナルに達し、死に至る過程における心理的な変遷について検討を加え、死に近き患者へのよりよき対応への一助とすることを試みた。

〔対　　象〕

昭和59年４月以来の当院Ｄ型成人死亡例は８例で、年令は20才７月から33才10月に亘る。入院期間は11年及至19年で、少年期よりの人生をすべて当病院にて過した患者である。(表１)

表１

	入院年令	死亡年令	歩行不能	入院期間	変形程度	死亡前1ヶ月 %VC	生活状況	死因（呼吸器有無）	知能	性格	家庭状況	臨死的末期	治・慰死的末期	最終末期
S．T	7才	20才 7月	11才 7月	13年	++ kobb 50°	9 %	E M/C	呼吸不全 なし	軽度精薄	情緒安定不良 盗癖、無口 非協調的	父再婚等 家庭的に不遇	5月	2週	4日
J．O	9才	20才 7月	10才	11年	+++ 110°	8 %	E M/C	呼吸不全 なし	正常	情緒安定 内向的 趣味多し	両親配慮厚し 本人は淡々	4月	3月	2日
M．K	9才	22才	13才 1月	13年	++ 50°	18%	ベッド	呼吸不全 なし	正常	情緒安定 外向的でお人よし 趣味多し	両親配慮厚し 本人も意地つよし 入院には不満なし	2月	3月	7日
H．I	11才	23才 4月	14才	12年	+ 20°	15%	E M/C	呼吸不全 (心不全(軽度)) 体外式 R	正常	情緒安定 外向的、温和 作作等に興味	両親の配慮厚し 本人も満足	1月	2週	7日
H．K	8才	23才 8月	13才	15年	± 50°	6 %	E M/C	呼吸不全 (心不全(軽度)) 体外式 R	正常	情緒安定 内向的、心気傾向 論理へ偏熱	両親配慮厚し 本人は淡々	1年3月	3月	2週
S．M	10才	24才 1月	12才 2月	14年	+ 30°	7 %	E M/C	呼吸不全 心不全 体外式 R	境界	情緒安定 外向的、社交的 音楽へ偏熱	母再婚等あるも 配慮厚し 本人無理云わず	6月	3月	1月
O．H	13才	23才 4月	12才	15年	± 10°	9 %	ベッド	呼吸不全 心不全(重症型) 体外式 R	境界	情緒安定 内向的、お人よし 臆病、香気	母再婚、父病弱 配慮厚し 本人無理云わず	3月	1月	1月
N．S	13才	33才10月	8才	19年	+++ 60°	9 %	ベッド	呼吸不全 体外式 R	正常	自己中心的で協調性に欠、内向的、無口、文学に熱望	兄PMDで死亡 父死亡 母、兄の配慮厚し	1年3月	0	5日

〔方　　法〕

各患者の状態像の把握のために、身体的状況を入院年令、入院期間、死亡年令と共に、歩行不能年令、胸郭脊柱の変形程度、死亡１ヶ月前の％ＶＣ、日常生活状態、人工呼吸器の使用状況および、死因等より捉えた。又、精神心理的な面の把握には、知能指数、性格家庭状況と次に述べるターミナルステージの各

期における心理的表現よりD型成人患者が死に至る過程で死をどのように受け止めているかの推察を試みた。死亡前の状態で、末期時期の経過の推移として、佐藤らに倣い、1、脈拍異常、2、呼吸状態の変化、3、チアノーゼの出現、4、浮腫出現、5、尿量、6、食欲、7、便通、8、気管分泌物喀出状況、9、疲労感、10、体位安定度、11、体交回数、12、精神状態等から勘案し、3つの時期を設定した。即ち、1)他覚的にターミナルに達したと考えられるが患者自身からの訴えのない時期、2)自他覚的にターミナルと考えられる時期、および、3)最終末期の3つの経過時期である。

D型成人患者が死に至る過程で、死をどのように受け止めているかを推察するために、各時期における死に対する考え方を患者自身および他児との言動から推量した。

〔結　　果〕

歩行不能年令：筋ジス病変進行程度を推定する一つの手掛りとしたが、最年長者の歩行不能がもっとも早かったのは高度肥満のためである。

胸郭変形：概して高年まで生存する者程、変形は少く、活動範囲も広かったと推察される。

死亡前の%VCおよび生活状況：成人D型は2例を除き%VCは10%以下となっている。10%以上の状態で死亡した2例は、いずれも肥満傾向にあり、感染等のため全身状態が一般的に悪化し、感染の回復にかかわらず、体力的に再び以前の電動車椅子生活に復帰し得なかった症例である。

人工呼吸器の使用状況：これまで最末期には人工呼吸器を随時使用していたが、その後ウィーニング不能と予測される場合は患者自身（話し合いの可能な時期に行うが必しも全例にはなし得ない）又は、両親と相談し決めている。昭和59年2月より、国療徳島病院より体外式人工呼吸器の試用を委嘱され、D型成人患者のすべてに呼吸器用の体幹装具を作製し、はじめは訓練として定期的に使用し、緊急時にはじめて人工呼吸器として使用することを患者自身に納得させた。

死因：呼吸不全が主因と考えられるものは2例で、他は呼吸不全に心不全の増悪が加わり死に至ったものである。

IQ：1例の軽度精薄、2例の境界領域を除きすべて正常範囲にある。

性格：内向的のもの4例で、この中3例は内閉性格で情緒安定型、1例は神経過敏性格で短気情緒不安定である。外向性々格の4例はすべて情緒安定型で3例が同調性格、1例は自信欠乏型である。

家庭状況：両親より積極的な愛情をうけているもの4例、父死亡、母の再婚等で問題はかかえながらも家族より十分な愛情をうけているもの3例、家庭内の事情（父再婚六回）で家庭的愛情に恵まれないもの1例となっている。

ターミナル期に入った期間：1)他覚的にターミナル期と判定された期間、1年3月から1月、2)自他覚的に判定された期間、感染により即刻、最終末期に入った者から、最長1ヶ月まで、3)最終末期は2日から1ヵ月である。体外式人工呼吸器による延命で、この期間を延長でき有意議な最終末期を過している。

〔考　　察〕

幼少年期にD型筋ジストロフィー症という診断をうけた時、子の死への恐怖感は親を恐慌と懊悩に陥し入れる場合が多い。患者自身は年令的に理解できず、むしろこの病気のため、親の許を離れ入院することに対し不安を抱くもの、期待をもつものとに分れる。長じて、同病のものと競って生長する段階では、体

力もあり、旺盛な生命力は、死の観念等は念頭に入り難く、時にこれを抱いたとしても、現実ばなれした他の世界のことのように考えているかに思える。これより更に時が過ぎ、共に過した友人の死を見送り、はじめて深刻に死について悩む時期をもつものもあるが、この段階では自分の体力もあり、無症状であることから、間もなくこの恐れも忘れられ、毎日の生活の流れに没頭するに至るものが殆んどである。ついで、高校卒業の前後となり、筋力の著明な低下、変形で日常生活の機能をそう失していくと共に死の接近を現実のものとして心に抱くに至るが、自分自身の死と言うことについては信じられない心境のようにみえる。篠田らの言うターミナルケアの目的である死にいく患者のいだく痛みの軽減、除去、或いは死にいく患者をとりまく同情的配慮という点について、筋ジス患者の若さ、旺盛な生命力から考えると老人の死とは異質のものにみえる。この時期に、医師の立場からは、医学研究の進歩による筋ジス治療法の解明をひたすら待つこと、身体機能を出来るだけ持続することの重要性、何はともあれひたすら生き続けることを目標とさせ、殆んどの者はこれに納得し、少く共、死とは無縁の人生を送っているかにみえる。しかし、更に病状進展し、心肺機能の低下から容易に疲れを感じ、日常のほんの簡単な動作もできぬもどかしさが、患者をいらだたせるに充分であるのに、日常接する患者の態度動作からは、この精神的な不機嫌さを表面に出すのが少いのがむしろ奇異に感ぜられる。

しかし、本人の自覚はなく共、他覚的にはターミナルの時期—佐藤らの焦燥期前期に相当する—即ち本人は日常生活は介助によって全く痛痒を感ずることなく過し得る時期では、患者の死に対する観念を現い知るための接触を試みても殆んどの患者が自分からこれを口にすることは殆んどない。これは死そのものを現実のものとしてとらえられぬ為と考えられ、これは、健康者でも同じではなかろうか。しかし、軽度精薄で情緒不安定の1例のみ、時々自棄的に死を口にしたに過ぎない。しかし、これとても刹那的もので、体力の著明な低下にもかかわらず、平素は、日常のさし当りの楽しみに心を奪われている。

死に無感心な患者も、少しの症状、例えば発熱、腹部症状等でも過敏に反応するタイプの患者は筋ジスに限らず、又、年令にかかわらず、病者に共通のものであろう。これが本能的に人がもっている死への恐怖の直接の表現であろう。これには個人の気質が大いに関係しているかにみえる。

自、他覚的にターミナルに達し、表面は平静を装いながらも内心は死への恐れに対し怯えを免がれ得ない時期—佐藤らの焦燥期後期に相当—に患者が何か一つでも熱中できるものをもつ者は幸せである。これまでの詩作の編纂、画集の作製、著述の製本化等大きい目標が好ましい。これが死への恐怖感から患者を遠ざけ、ひたすら意識をこれに向けさせ、平静に日を過させてくれる。これをもたないものは、親、看護婦へ依存が強いか、或いは、欝状態に陥るようである。

最終末期になり、—佐藤らの回復期—血液ガスにも大きな変化を来し、種々の精神症状も著明となる時期には、これに肉体的な苦痛も加わり、言動の異常を更に大きくする。この時期になってはじめて、これまでの冷静な態度から一転して、生に対する強い執着を露骨に示す者もある。大脳皮質からの抑制がこの段階で、取り除かれた為かとも考えられる。

23才死亡の1例は、肺機能は17%ＶＣと保たれ、尚、最終末期までは暫く期間があると予測していたが、夏休のレク、秋の病棟行事等に熱中し、秋のはじめ感染によると思われる病状の急変をみた。血液ガスの所見が急速に悪化した時期に、死の恐怖から不穏、興奮、多動（電動車椅子による病棟内徘徊）、多弁、興

奮等の精神症状を呈した。平素の温厚、無口な人格は一変し、自からの死の近いことを大声で口に出し、家族に親族全部を呼び寄せる事を要求し家族を困惑させたが、話の内容は論理性を保っている。

主治医より、病状はそれほどさし迫っておらず、もう一度以前の生活に復帰し得ることを告げると、恐らくこれが多くの筋ジス患者の本音であろうが、「医者はいつもそう言ってごまかす、僕は信じない、僕はもうすぐ死ぬるんだ。」と断言する。しかし、翌朝、かなり落着くと、昨日の放言を詫び、医師の説明に納得し、治療に従うと言う状態であったが、その後も興奮多弁は続き、その内容は女性問題を含めて、ふだんあからさまに口に出せぬことを率直に語り周囲を驚かせたものである。

22才死亡の患者は、自他覚的な終末期（焦燥後期）に入ってから、もう一度もとの電動車椅子の病棟内生活へ復帰したいと言う強い欲求がすべてで、ひたすら医師、看護婦の指示に従順に従い、むしろ医師、看護婦にねぎらいの言葉をかけながら、懸命に回復に努力していた。

しかし、死亡一週間前、丁度患者誕生日に当る日、枕元に家族、医師、看護婦を呼び寄せ、「僕はこれから死にます。本当に幸せな人生であった。これまでは大変お世話になりました。」と言い、事実、一過性ながら顔面のチアノーゼ、徐脈を来したが、処置する間もなく、自然にもとの状態に戻った。患者のきまり悪さと失望は深かったが、主治医よりまだ死ぬる状態ではないことを話すと納得し、再び表面は愛想よく治療に協力した。しかし全身状態は更に悪化し、死亡前日、やはり如何なる努力も無駄で、もとの状態に戻れないことを患者自身悟ったのか、はじめて恐怖と絶望からと思われる（co_2ナルコーシスとは異なる）全くの無言無動となり、医療のすべてを拒否した。この段階で、挿管に対し家族もこれをしないことを望んだ。この時の患者の眼は医療に対する心からの不信と怒りにみえたが、やがて昏睡に陥り、翌日死亡した。

このように、死の直前まで、患者の死に対する心は、転々と動揺しているのが理解できる。このような死に対する考え方の変転はターミナルのすべての時期に起っているものと考えられる。しかし一般的に言えば、最終末期の患者では、生への執着と共に、死そのものよりも、現在存在する身体的苦痛からの逃避を渇望するかにみえる。しかし、この時期ではco_2ナルコーシスも加わっており、患者の心の動きを推しはかるのはむずかしい。当院に関する限り現在の段階では、筋ジス患者への死への受容的促しはやゝ現実に遠いように思える。

筋ジス患者が、もっとも理想的な経過をとり、死に至らしむると言う、あくまでも客観的な立場しかとれないのが現状である。

理想的な経過の一つとしては、ターミナルのかなりの早い時期から、一つの対象、例えば対女性、対自らの熱中できる作業、等にすべての情熱をかける事ができ、この状態で、呼吸機能を器械的に維持し、筋ジスとして体力的な限界に達したら、co_2ナルコーシスによる昏睡から死を迎えさせることではなかろうか。

〔ま　と　め〕

1) D型成人患者の末期における死に対する考え方を身体的な条件と共に知能、性格、家族状況等を含めて検討した。

2) かなり早い時期では、一般的に自らの死についての意志表示は少い。これは自分の死を言うことを現実的に捉えられない為と思われる。

3)死亡直前でも死についての思考を表出すことは少い。これは自分の死に対する考え方、そのものも転々と揺れ動くためと考えられ、生に対してはかなり直前まで、医療に心からの信頼を持ちつづける者が多い。
4)死の直前の身体的苦痛は死への恐怖を凌駕しており、これよりの脱出が患者の心の大部分を占める。

〔参考文献〕

1) 郷津佐世子：末期患者を通じて死に直面する他児へのアプローチ、昭和52年度筋ジス臨床研究班成果報告書、 269、昭和52年。
2) 佐藤元、川村昭一：ＤＭＰ患者の死を通しての一考察、昭和55年度筋ジス療護に関する臨床社会学的研究班成果報告書、 354、昭和55年。
3) 篠田実、阿部一男：進行性筋ジストロフィー症患者のターミナルケアに関する研究、昭和58年度筋ジス療護に関する臨床社会学的研究班成果報告書、 126、昭和58年。
4) 近藤裕、「自分の死」入門、春秋社、　東京、1982。

筋ジストロフィー症患者を持つ家族への指導
第一報　中期～後期を中心とした パンフレット作成

国立療養所宇多野病院

森吉　猛　　川辺明子
真田正代　　橋本時子
伊藤洋子　　奥　秀美
田辺裕子　　百田美千子
八木敬次

〔はじめに〕

近年　中期～後期を迎える患者が増え、症状に応じた家族への看護指導が必要になって来た。家族に正しい知識と理解を持ってもらえるように、又看護者側も同じレベルで、効果的な指導が出来るようにと、指導用パンフレットの作成を試みた。

〔方　法〕

作成にあたり何を知ってほしいかという具体的な事柄を質問に置きかえ、それに答える形で、指導内容を折り込むＱ＆Ａ形式とした。言葉や文章はわかりやすく、又イラストを入れるなど従来からある堅苦しいイメージをなくして、親しみやすいものとした。

〔内　容〕

進行性筋ジストロフィー症看護基準・Ｄ型の進行過程に対する看護の要点にそって、20項目をあげた。
①―変形―　変形による機能障害、特に胸郭の変形は、内臓へ影響するため、変形予防の意義について述

べた。

①—日常生活動作の援助—　残存機能の保持、活用について、又過保護とならないよう指導した。

③—凍傷—　症状と処置の仕方・防寒具の工夫等について説明した。

④—肥満—　心臓や肺へ負担をかけ、運動機能低下につながること、肥満防止と介助などの注意について述べた。

⑤—るいそう—　抵抗力の減退につながるため、十分な栄養と休養の必要性をとりあげた。

⑥—巨舌—　食事や発語、会話時の配慮について説明した。

⑦—消化器症状—　進行に伴い現われてくる症状と注意事項をあげた。

⑧—食事—　栄養のとり方・調理の工夫および介助面での指導や援助をあげた。

⑨—排泄—　便秘予防・排便困難時の具体的な対処方法を説明した。

⑩—清潔—　清潔保持と入浴介助の方法について述べた。

⑪—衣類—　材質や着脱しやすい形を選ぶ等衣類管理について説明した。

⑫—外泊—　食事・排泄・清潔・訓練等の具体的な援助方法、正確な服薬の重要性、緊急時の対処方法を内容とした。

⑬—面会—　面会日を有意義にすごすことや日常生活の援助を通してのスキンシップが大切なことを強調した。

⑭—危険防止—　誤嚥・骨折・電動車椅子操作時の危険や安全ベルトの点検・補修を怠らない等あげた。

⑮—安静—　安静の必要性を説明した。

⑯—心不全—　初期において、自覚症状として出てこないことをあげ、生活上の注意について述べた。

⑰—呼吸器感染—　感冒は致命的ともなる危険性があるため、予防と早期治療が重要であることを説明した。

⑱—呼吸不全—　呼吸訓練導入の必要性と、重症に至っては家族の気持ちを考慮しながらその対処方法について述べた。

⑲—貧血—　原因・症状・対策を述べた。

⑳—褥創—　褥創の予防と処置について述べた。

〔ま　と　め〕

症状が進行する中で、ますます家族と看護者との連携が重要になってくる。症状や安全面で効果的な援助方法等これだけは家族に理解してほしいということをわかりやすい形に留意した。

パンフレット作成にあたり、日常の看護ケアをどうしなければならないか、あらためて見直す事が出来た。

今回は実際に活用するまでにはいたらなかったが、今後更に、検討を重ねて、より充実した指導を継続し、足がかりにしていきたい。

長期入院患児の家族と職員のかかわり方について考える
—面談、外泊ノート、病棟便りを通して—

国立療養所医王病院
松谷　功　　真田澄子
堀田裕美子　　北川悦子
松永礼子　　丸山稔之
諸江洋子　　高橋和子

〔はじめに〕

長期入院児の家族と職員のかかわりを深めるため、昨年の面会実態調査に基づき、本年は、外泊ノート、病棟便り、面談を試みた。その結果家族は児の日常生活に強い関心があり、日頃児とかかわりの多い病棟職員との話し合いを望んでいる。児の介護については、家族間で協力体制に問題のある家庭がある。姉妹の保因者問題には強い関心があるとの結論を得たので報告する。

〔研究目的〕

患児家族、病棟職員相互のコミュニケーションを深め、看護、療育に対し家族の理解と協力を得、充実した入院生活が送られる。

〔研究方法〕

Ⅱ—1　対象　PMD患児の34家族

Ⅱ—2　期間　S59年12月～S60年9月末日

Ⅱ—3　方法

1)　外泊ノート：患児全員に個別のノートを作り、外泊時に児の近況、体調、機能訓練、与薬の注意事項等を記入した。帰院時は児の家庭での様子、両親の気のついた事、気持等を記入してもらった。

2)　病棟便り：児達の学期末に合せて年3回発行した。内容は誕生会、クリスマス会、プール遊び等行事の様子や、新しく入院した児の紹介、医師や職員からのメッセージ等をのせた。

3)　面談：6月から9月の3ヶ月間で、34家族全員に実施した。病棟からは、医師及びスタッフが参加し、病気の進行状態、今後予測される状態、現在のADLや訓練内容、病棟での様子、友人関係を説明した。家族からは家での様子や悩み事等を聞いた。

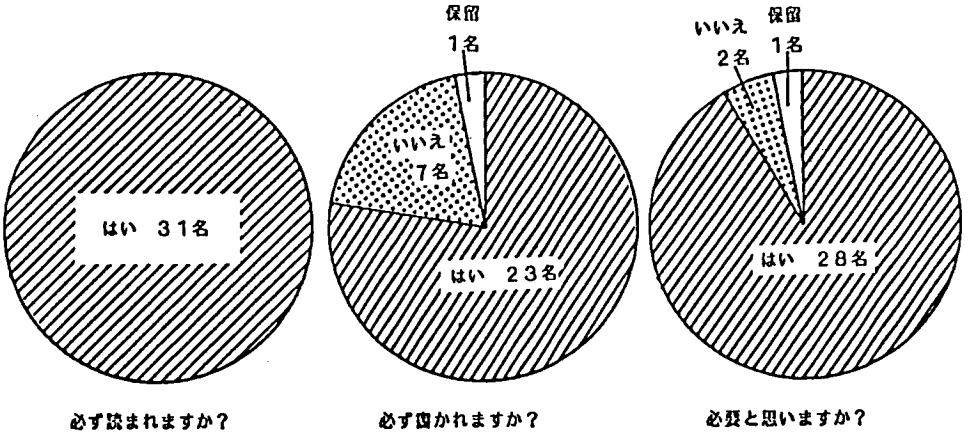
4)　以上の働きかけの後、家族へのアンケート調査を実施し、家族が患児や病気をどのように受けとめているか、今後どうする事を望んでいるかを検討した。

〔結果及考察〕

Ⅲ—1　外泊ノートは、児の近況、体調、訓練状況を知ることが出来るため、よく読まれ家族は必要性を感じていた。

児への一貫した療育を進める上で大切な情報交換と考える。

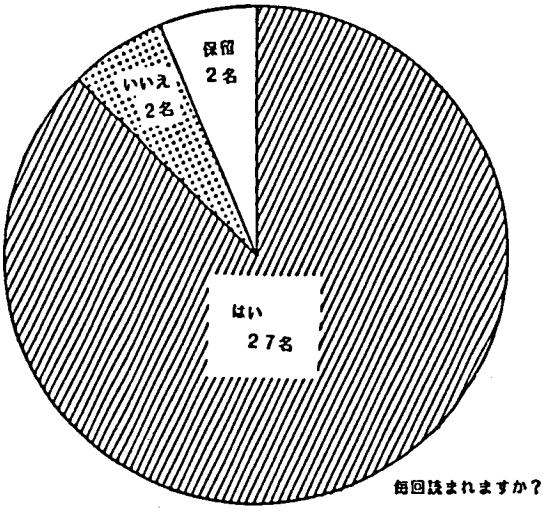
図―1　アンケート調査による、外泊ノートに対する家族の反応



Ⅲ―2　病棟便りは、記事の中で病棟の様子を想像したり、我子の記事に喜んだりし、楽しく読まれていた。病棟と家庭の共通話題提供のため今後も必要と考える。

Ⅲ―3　面談の場では、児の介護に家族間の協力が得られない事等も話された。今回の面談は、医師が児の姉妹の遺伝性素因について助言を与え、血液検査を実施し、結果についても詳しく説明した。家族はこの説明に強い関心を寄せていた。家族の中には、姉妹を完全に保因者だと悲感的に考えていた方と、遺伝については無関心でいる家族があった。家庭での児の介護及び遺伝問題に関しては、今後の家族指導の大切な部分と考える。

図―2アンケート調査による、病棟だよりに対する家族の反応



〔おわりに〕

昨年に引き続き、患児家族とのかかわりを深めるよう働きかけを続けたが、児達の加令と共に家族背景も変化しており、その事も考慮すべき大きな部分である。面談を実施する過程で少しづつ児への接し方が変って来た家族もあり、家族と職員の間で充分な連携がとれる事で児の療育へ好影響与えると考える。今後は、現在の働きかけに加え、家族と病棟職員全員が気楽に話し合える場も考え、児、家族、職員の相互理解を更に深める努力を、続けてゆきたい。

図―3　アンケート調査による、面談に対する家族の反応

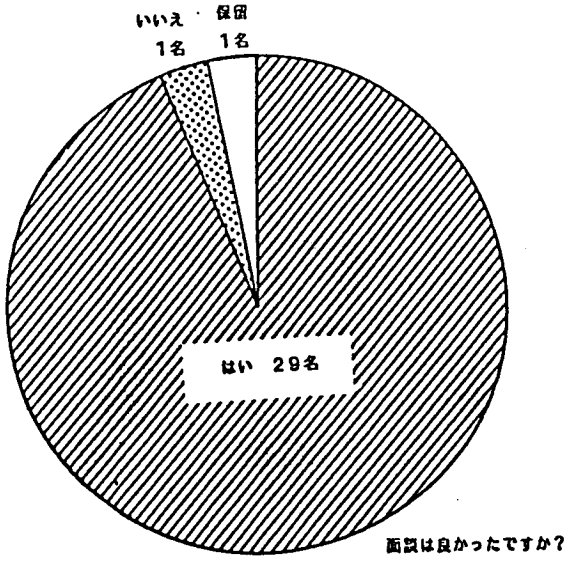
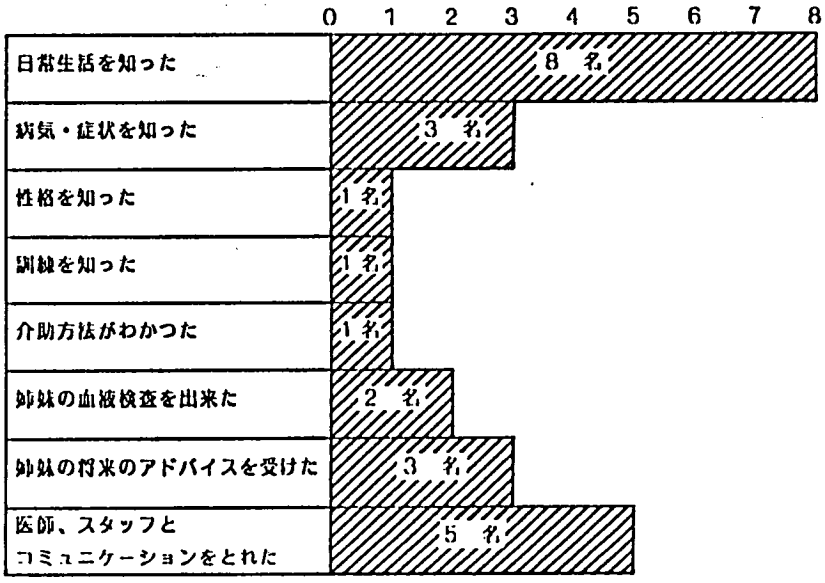
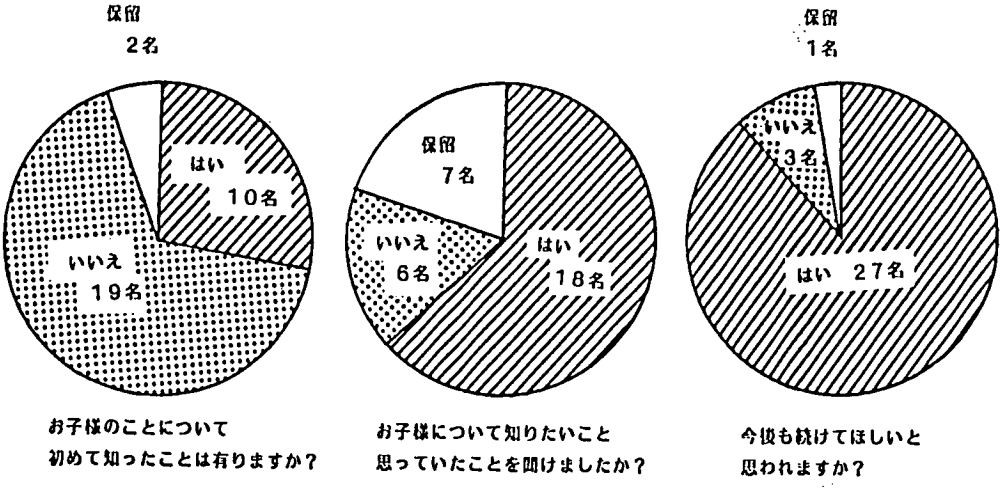


図4　面談で良かったこと



図―4　面談で良かったこと

図―5　アンケート調査による、面談に対する家族の反応



〔参考文献〕

1．人間関係　　大段智亮　著　　川島書店

2．看護相談　面接　　飯田澄子
　　見藤隆　著
　　医歯薬出版

3．入院中の子供の生活と看護
　　吉武香代子　看護学雑誌1980　2月号

4．筋ジストロフィー症の臨床
　　祖父江逸郎　西谷裕　著　医歯薬出版

ユタとの関わりから見た筋萎縮性疾患患者及び家族の心理状況について

国立療養所沖縄病院

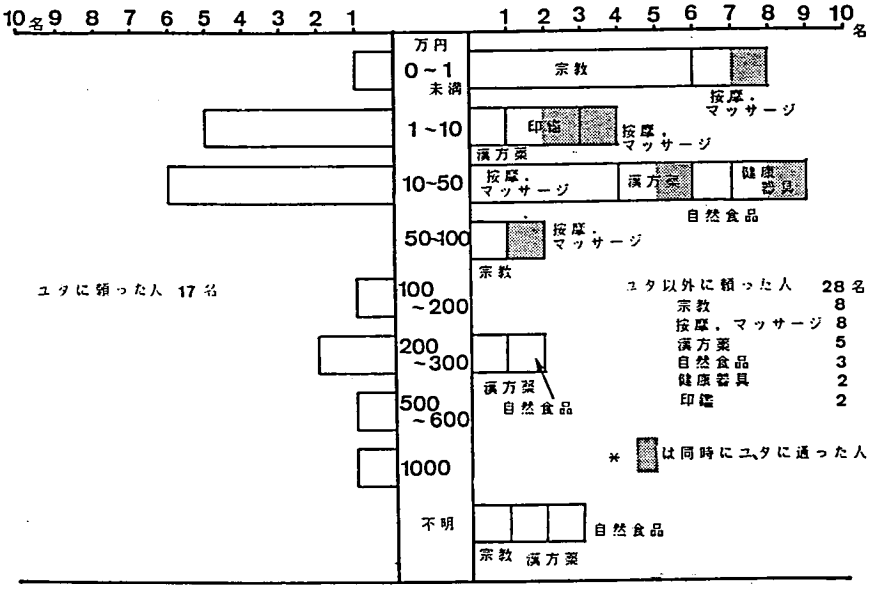
大城盛夫　天願栄盛
高里さと子　下地千恵子
比嘉清子　奥原葉子
宮城一美

昭和59年、沖縄独特の土俗信仰であるユタと筋ジス患者及び家族の心理状況について研究した結果回答者の多くが最も不安が強かったのは歩行障害が出現した時期と答えており、ユタを訪ねたのもその時期に集中していることがわかった。不安時期が入院前にあるため、今回入院患者に加え外来通院患者にも対象をひろげ、より早くから患者家族の持つ不安、葛藤に対処することを目標に調査した結果を若干の検討を加えて報告する。

〔調査方法及び対象〕

外来、在宅患者計67名につき面接によるアンケート調査を行った。

図1　ユタとユタ以外に費した金額と人数の比較



〔結　　果〕

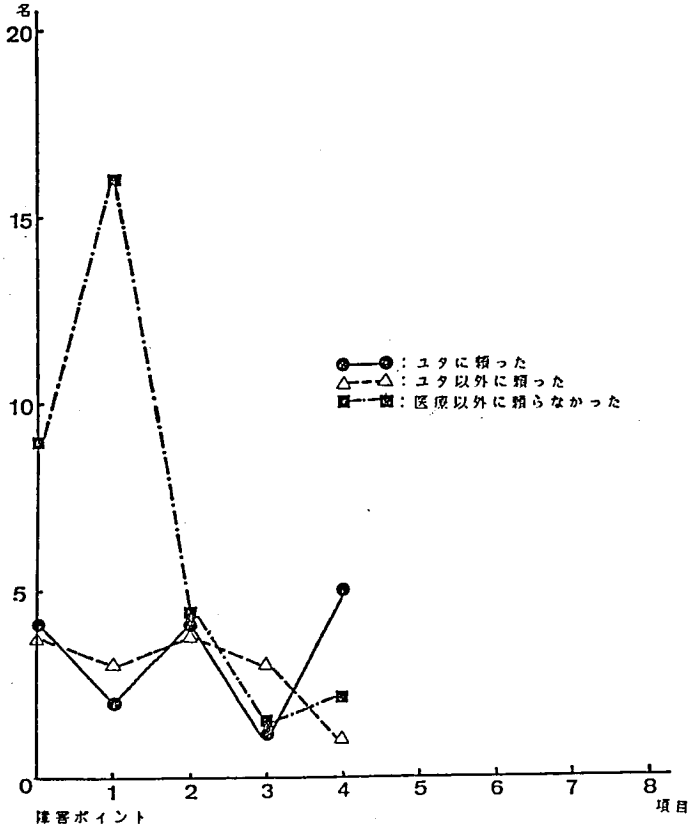
不安解消の方法は、対象者67名中34名が医療以外に頼っており、残り33名は何にも頼らなかった人となっている。医療以外に頼った内容と金額はグラフ(図１)のとおりで、ユタが17名と圧倒的に多いことがわかった。それらに費した金額をみると、50万円以内に半数の人が集中しているが、ユタにおいては高額を費した者が多く、ある症例では４年間で約１千万円をユタに費していた。また医療以外のものに頼った34中24名が精神的安堵が得られたと回答しているが、半数の17名がそれらに費した金額は負担だったと回答している。次にユタに頼ったグループ、ユタ以外のものに頼ったグループ、医療以外に何にも頼らなかったグループの各についてその障害の程度（表１）を較べてみた結果（図２)、医療以外に何にも頼らなかったグループの特徴として33名中25名が、殆ど障害が目立たないか軽い障害の人となっている。またユタに頼った患者のグループには障害ポイントを４つ以上持っている人が５名いるのに対し、それ以外のグループでは１名、医療以外に何にも頼らなかったグループでは２名となっており、障害度の高い人ほどユタに通う傾向がみられた。

表１

障　害　度　チェック　項　目

１．手足の疲れ，しびれ感……（ある　・　ない）
２．歩行……（できる・できない）
３．立つ……（できる・できない）
４．座位保持……（できる・できない）
５．排便……（できる・できない）
６．排尿……（できる・できない）
７．洗面……（できる・できない）
８．食事……（できる・できない）
９．衣服の着脱……（できる・できない）

図２　３グループと障害度



昨年の調査で最も不安の強かった時期が歩行障害出現時期であったという結果に基づき、歩行不能患者をみると、ユタに通った者で7名、それ以外のグループで4名、何にも頼らなかったグループに1名いた。次に不安患者への援助を目的とした第2次アンケート調査を不安の最も強い時期を既に過ぎたと思われる成人病棟患者20名に行った結果（表2）、Aグループの患者で家族内発症でしかも幼少期に発症した者は、現在の身体障害を素直に受容しており現在特に不安もないと答えているが、Bグループの家族内発症で成人発症患者の場合は、病気というよりも遺伝的な体質だと受けとっており、自分自身の心配より子孫への遺伝に対する不安の方が大きいようであった。Dグループの6名中3名の家族内発症で成人患者の回答を要約してみると、病気の十分な説明や医療機関、福祉などの紹介、また患者同志の結束をはかり話しあうことなどで不安は和らいだということであった。

表　2

不安時期に医療サイドにしてほしかったこと

Aグループ	不安はなかった	5 名
Bグループ	遺伝的な運命だとあきらめた	3 名
Cグループ	専門医による早期の診断	5 名
Dグループ	医療機関や福祉などの説明	2 名
	病気の究明	1 名
	同一疾患患者をみて不安が和らいだ	1 名
	励ましがほしかった	1 名
	病気の十分な説明	1 名

〔考　　察〕

在宅患者で最も不安の強かった時期に医療以外に頼った人が67名中34名あり、その内容も多種多様であるが、中でも34名中17名と半数の人がユタに不安の解消を求めている。それらに費した金額はユタ以外では最高額が200万円に対し、ユタでは最高1千万円を含む高額をかけている者が多いことが特徴的で、漢方薬・針・マッサージなどの民間療法では長年にわたる経過で高額になっているのに対し、ユタの場合は短期間で高額を費すという傾向がみられる。また障害度が高く不安の強い人ほどユタに通っていることが多いことがわかったが、その反面障害はそれほど強くないにも拘らずユタに通っているものが4名もいたことや、病気になって最初に病院ではなくユタに行ったものが2名いたことも注目される点である。これらの事から病気に対する考え方に沖縄独特の風習がまだ根強く残っていることが窺える。そこでこれらの資料をもとに適当な医療施設や関連福祉期間の紹介などを織りこんだパンフレットを作成し、それを通して外来患者や在宅の患者にも援助できるように努力して行きたい。

夜間のミュージック法による心理的要因の考察

国立療養所刀根山病院
螺　良　英　郎　　森　川　　薫
小　松　星　子　　長谷川　ひろみ
西　崎　佐久美　　徳　永　真由美
松　本　加奈江　　松　本　昌　子
(看護婦)

〔はじめに〕

最近、各医療の場において音楽が取り入れられている。昨年発表した「夜間の体位変換に及ぼす身体的要因と心理的要因の考察」の中で、疼痛や不安などの緩和対策の一つに夜間音楽を流す方法（以下ミュージック法と略称する）をとりあげたが、研究期間が短かく充分な結果が得られなかったため、今年度もミュージック法を継続してきたので報告する。

〔方　　法〕

1)ミュージック法

夜間の不安や恐怖感を除去し、精神的慰安をはかる目的で、音楽を消灯の21時から午前6時まで、ゆったりとしたテンポのBGMを流した。実施にあたっては、各病室単位で音量調節や中止ができるようにした。

表　1

グループ分け一覧表

グループ	人数	ガス分析（$PaCO_2$）	障害度
A	14名	60 Torr以上	8 度
B	13名	50～60Torr	7 度
C	4 名	50Torr 以下	4 ～ 6 度

2)調査方法

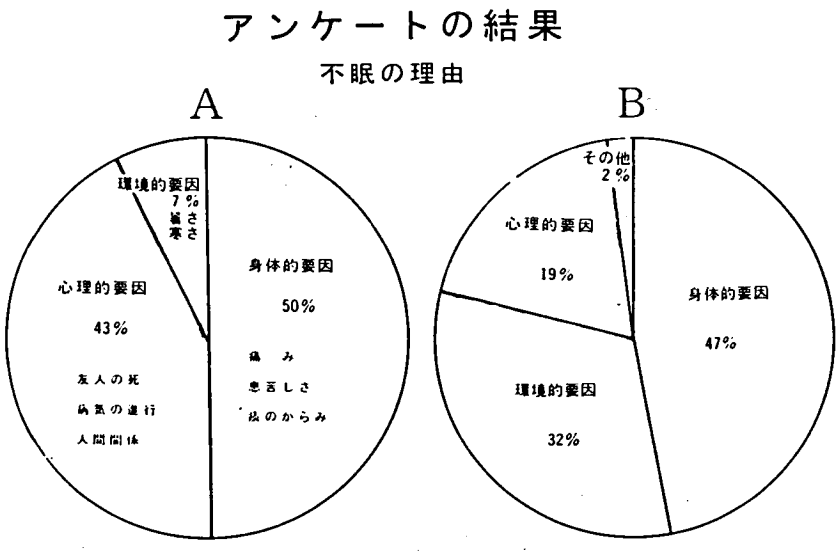
ミュージック法実施期間は、昭和59年10月から昭和60年9月末までで、入院患者31名を対象に実施1ヵ月後および6ヵ月後の2回アンケート調査を行い全員回収した。調査内容は、不眠の理由、ミュージック法を開始してからの睡眠の効果、音楽を流す時間や内容について質問した。その結果を昨年と同様に$Paco_2$が60Torr以上で呼吸不全が強度であるAグループ（14名）　50～60Torrまでで呼吸不全の中等度であるBグループ（13名）　50Torr以下をCグループ（4名）に分け、集計した。(表①)。症状の進行が著しいAグループについては、面接調査方法を行った。

〔結　　果〕

ミュージック法実施後1ヵ月および6ヵ月の調査結果からは格差がみられなかった。そこで、6ヵ月後の結果を分析すると、不眠の理由として身体的、心理的、環境的要因の中で、心理的要因の占める割合は、Aグループが43%であり、その理由として仲の良い友だちが亡くなった時、現在の病気のことや今後の進

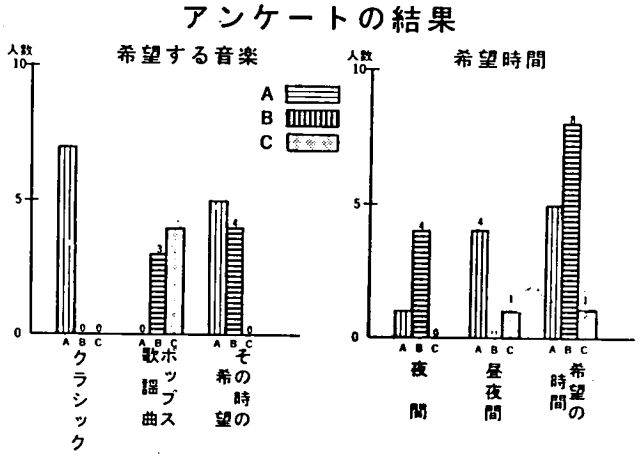
行、人間関係をあげている。Bグループでは19%で、特に仲の良い友だちが亡くなった時、と答えている。Cグループにおいては環境的、身体的要因を不眠の理由と答えている。（表②）

表　2



ミュージック法の内容や睡眠の効果については、Aグループでは、夜間目覚めた時、暗く静まりかえった病室に人工呼吸器の音が響きわたって『不安になる』『気味が悪い』等音楽により不安や恐怖感が軽減すると答えている。また、内容や時間帯については、歌謡曲や昼間も音楽を流して欲しいという積極的な意見が聞かれた。（表③）

表　3



B、Cグループでは、一部の患者の中に、24時以降では『音楽で目覚める』とか『耳につく』という理由で流さないでほしいという意見があったが、21時から24時までは気分的に落着くため流してほしいという希望が多かった。そこで、各病室で音量調節を行った。

〔考　　察〕

呼吸不全や心不全の末期で7名の気管切開患者を含むAグループでは、症状の進行に伴い夜間の呼吸困難や去痰困難から生じる不安が、音楽を聞くと『気持ちが落着く』という声が聞かれ、精神的慰安につながったと思われる。また、気管切開を行い人工呼吸器を装着している患者においては、夜間の機械の音による不安や恐怖感が緩和され、安楽な睡眠援助となったことからも、ミュージック法の効果が得られたと考えられる。

B、Cグループの患者では、友人の死などに動揺を見せながらも、症状の進行に対する不安はあまり強く抱いておらず、予後を身近なものとして受けとめていないことがわかる。

音楽を流す時間帯や音量調節など患者との話し合いの中で進めていったことが、抵抗なく患者の中で受け入れられていった。

援助する側の看護婦にとっても、夜間の音楽を流すことは『気持ちが落着く』『仕事がスムーズにはかどる』『気分的に援助しやすくなった』等の変化がみられ、精神的によい影響を与えていったと思われる。

〔おわりに〕

重症患者の増える中で、ミュージック法の利用が精神的慰安へつながる援助となったことからも、今後、看護していく上で、より一層の援助方法を考えていきたい。

ソバガラマットの使用効果について

国立療養所医王病院
松谷　功　　武田　りつ子
上杉　夕起子　　吉倉　理津子
西村　節子

〔はじめに〕

従来より、患者の疼痛に対する苦痛の軽減を図る為、種々のマットレス使用が試みられ検討がなされている。当病棟において約5年間レスピーターを装着し終日臥床しているPMD、D型患者に対し、ソバガラマットを使用し、湿疹や褥創の予防、同一体位に対する苦痛の軽減などの効果が得られている。ソバガラには、通気性の良さ、体感温度を一定に保つ、体重が一点にかからず分散することにより長時間安楽な体位が保持出来る等利点がある。これを他患者にも試用したところ、効果が得られたので報告する。

〔方　法〕

• 対象：ステージ7～8。自力では体位変換不可能で毎年夏に陰部、殿部などに湿疹を伴う患者10名。

• 期間：昭和60年7月下旬～8月迄

• 方法：

1、作成方法、形、厚さ、縫い方などを工夫し、個々の体形に応じたソバガラ円坐を作成した。

2、使用方法：夜間臥床時及び一部の患者には、日中、車椅子乗車時にも使用を試みた。又、終日臥床の患者には一日中使用した。

3、観察項目

①患者の訴え（自覚症状）について

②皮膚症状の変化（他覚症状）について

③夜間体位変換の回数及び時間の間隔

4、評価方法：チェック表を作成し、記載方法は一、±、＋、＋＋の4段階、睡眠は、良又は不良のいずれかを記入、体位変換の回数については、正の字で記入、チェックは各勤務毎に1回とした。

〔研究工夫の実際〕

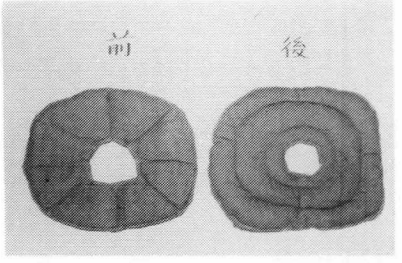
試用当初、患者の反応は様々であった。大半はすぐには使用に至らなった。しかし、ソバガラの効用など十分に説明し、それぞれの体型に応じたものを創意工夫し再々の改良に努めることにより受け入れられた。以下工夫、改良に努めた内2名について述べる。

A患者に最初は放射状の縫い目の円坐を作製した。臥床時間題はなかったが坐位時中味が移動し段差が生じた為、殿部に圧迫がかかり疼痛を訴えた。そこで次にはドーナツ状に作り直した結果殿部への過度の圧迫も消失し同時に疼痛も消失した。又ゆがみやズレについては裏にマジックテープを取りつけバスタオルを敷いて円坐自体の移動を防止した。

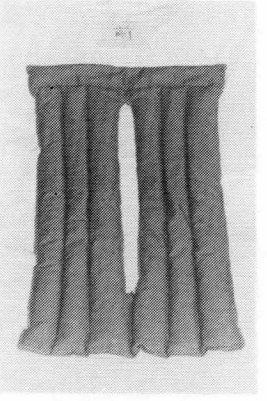
ＢＢ患者は終日臥床している為背部から殿部にかけてのソバガラマットを作成した。背部の細長い空間が拡がるためループを取り付けマットの上部にはベットに固定する紐を取り付け移動を防止した。背部殿部には多くの縫い目をつくる事で多くの空間を持たせ通気性のより良い効果と表面にかかる体重の分散をはかった。又殿部の縫い目はギャッヂベット挙上の際、身体のスベリ止めにも役立った。

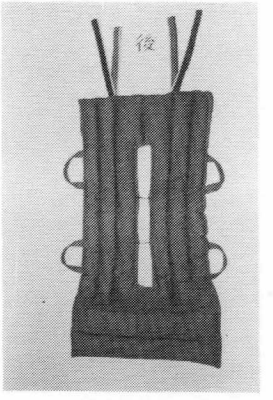
研究工夫の実際

1　A患者の場合（改良前後）



2　B患者の場合（改良前後）





これらはそのつど気付いた点について改良に努めた。

表　1カ月間の自覚・他覚症状の変化

	症状	1週目	2週目	3週目	4週目
A	自覚				
	他覚	湿疹（±）　発赤（−）	（±）　（−）	（±）　（−）	（−）　（−）
B	自覚				
	他覚	湿疹（−）　発赤（＋）	（−）　（＋）	（−）　（＋）	（−）　（±）
C	自覚				
	他覚	湿疹（＋）　発赤（−）	（＋）　（−）	（±）　（−）	（−）　（−）
D	自覚				
	他覚	湿疹（±）　発赤（−）	（−）　（−）	（−）　（−）	（−）　（−）
E	自覚				
	他覚	湿疹（＋）　発赤（−）	（±）　（−）	（−）　（−）	（−）　（−）
F	自覚				
	他覚	湿疹（＋）　発赤（−）	（±）　（−）	（±）　（−）	（−）　（−）
G	自覚				
	他覚	湿疹（±）　発赤（−）	（±）　（−）	（±）　（−）	（±）　（−）

自覚症状：疼痛について　　記入方法　（−）□，（±）⧄，（＋）⊠，（＋＋）■

〔結果と考察〕

1、対象患者10名中7名が使用した。

2、湿疹の軽快が7名中6名、体位変換の減少が7名中3名にみられた。

3、ソバガラ円坐使用により同一体位保持による疼痛が軽減し体交に要する時間も減った

4、対象患者10名中3名は従来のスポンジ円坐を好み、ソバガラの使用は継続出来なかった。この3名については入院期間も長期に及び従来のものが定着しており、新しいものに対してまだ不安感や感触の違いなど異和感があったためと思われる。

〔おわりに〕

今回、対象を10名とし期間も1ヶ月と短かかったが比較的良い結果が得られた。ソバガラは感触の面では問題があるが多くの利点を有しており、個々の患者に応じたソバガラ円坐の工夫を行ない、苦痛の軽減を図ることに役立てたい。

電動車椅子を使っての余暇指導

国立療養所再春荘病院

安武敏明　五丁光江

高木直子　森北美津代

〔はじめに〕

当病棟における患者は、長期入院から来る多くの問題と精神的不安をかかえている。

その理由の中に、車椅子での生活の為、生活環境が狭いこと、病状の進行に心理状態がついていけないことが考えられる。

今回、このような精神的不安の軽減をはかる目的で電動車椅子を利用し、余暇指導を行なったので報告する。併せて、他施設での電動車椅子の利用状況等について、アンケート調査を行なったので報告する。

〔経過、方法〕

1、全国26施設に電動車の利用状況についてのアンケート調査を行なった。回収率74%、電動車台数497台、3人に1台の普及率、利用状況は、散歩が最も多く、つづいて趣味娯楽、院外活動が過半数をしめている。（表1）

2、当施設患者に対し、電動車についての利用及び意識調査を行なった。対象者47名。利用状況においては、殆んどの患者が利用。病棟生活に絶対必要だと考えている。（表2）

3、対象者の父兄に、電動車に対するアンケート調査を行なった。父兄の殆んどが利用させたいと答え、開始時期に関しては、車椅子操作の可能、不可能に関係なくという答えが半分以上である。（表3）

これらのアンケート調査が示すように、電動車が全国的に増えつつあり、多くのDMP患者が利用していることがわかった。

表1

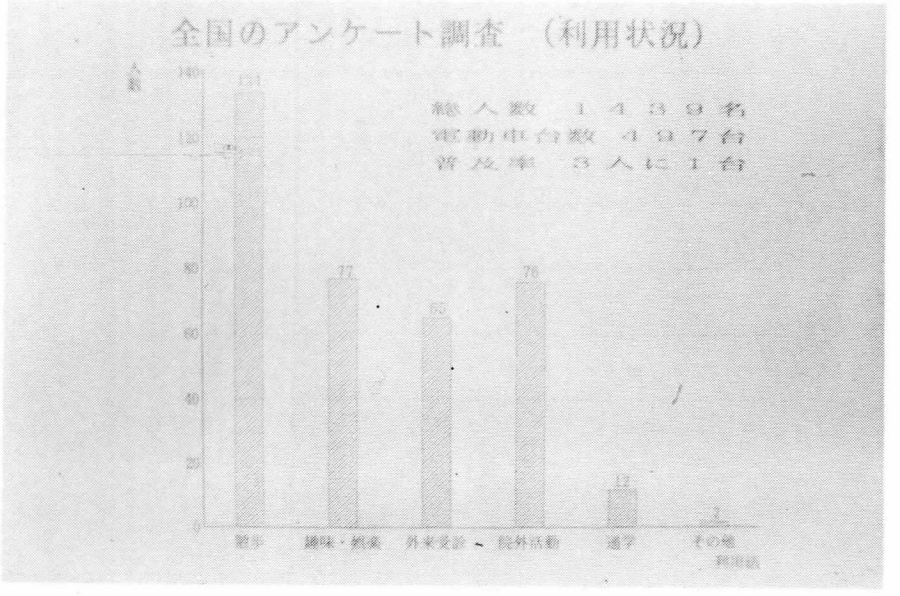


表2

当施設における利用目的

対象者47名　　電動車台数34台

1、利用状況（現在まで電動車を利用したことがあるか）

イ・毎日利用している　１６名
ロ・時々利用している　１８名
ハ・全く利用していない　１３名

2、電動車に対する意識調査

イ・病棟生活に絶対、必要である	３５名
ロ・訓練の為になるだけ利用したくない	２名
ハ・利用したいが、自分で操作できない	４名
ニ・利用したいが、病棟方針、立地条件があり利用できない	１名
ホ・利用したいが、台数が不足している	２名
ヘ・その他	３名

表3

父兄への電動車に対するアンケート

対象者　２０名

1、電動車を使用させたいと思いますか

イ・　は　い　　１８名
ロ・　いいえ　　２名

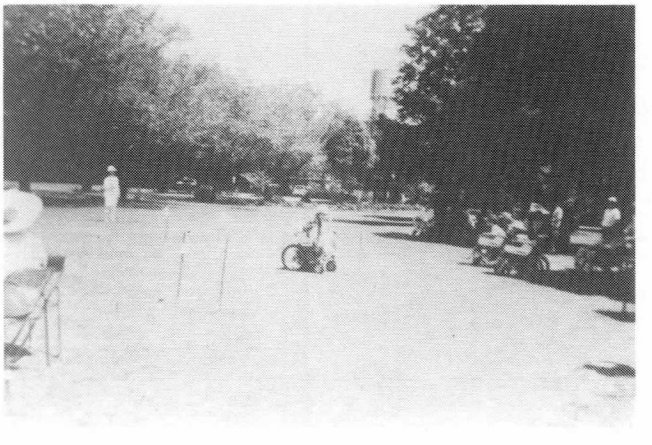
2、電動車使用開始時期について

イ・　車椅子操作が不可能になった時　　１名
ロ・　車椅子操作が困難になった時　　６名
ハ・　車椅子操作の可能、不可能に関係なく　　１３名

当病棟においては、障害度にかかわらず、学童児の電動車利用はなされていなかった。そこで、私たちはまず、患者の障害度にあった電動車選び、電動車利用についてのマナー及び操作指導を行なった。手指機能の低下している患者に対しては、レバーの改造、座位保特の困難な患者には、座布団又は砂のうなどを利用し、より操作しやすいように改良した。廊下での前進、後退、売店への買物、院内での散歩と、徐々に距離をのばしていった。

しかも患者ひとりに職員がひとりついて、余暇を利用し指導を行なった。その結果、ひとりで行動できるようになり、認定試験を実施した。その様子は、父兄から「こんな真剣な顔を見るのは始めてだ」という声が出る程であり、各自に、運転免許証を作成し手渡した。（写真１、２）

写真1



〔結果及び考察〕

成人患者のアドバイスで得た免許証を手に自由に院内の散歩が出来、話題も増え、患者相互のコミニュケーションがとれた。又父兄の介助なしでは、病棟外への散歩が出来なかった患者が、今では、父兄と横に並んで散歩できるようになった。これは今までになかった体験ではないかと思われる。

又私たさが6年間継続して行なっている、月1回の親子面会日においては、従来は、病棟内でのレクレェーションが主であったが、現在では、電動車を利用した院外活動の希望が多くなってきている。(写真3、4)

疾患故に、おとろえてくる歩行、その為に狭い生活空間に閉じ込められがちな患者が、電動車の利用により、生活圏が広がり、精神的負担も軽減され、時間的余裕ができ、明るく積極的な行動が見られる様になった。

しかしながら、電動車の利用については、病棟、父兄の方針、設置場所など多くの問題が残されており、今後も検討していきたい。

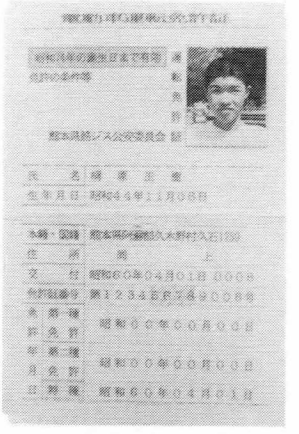


写真2

写真3

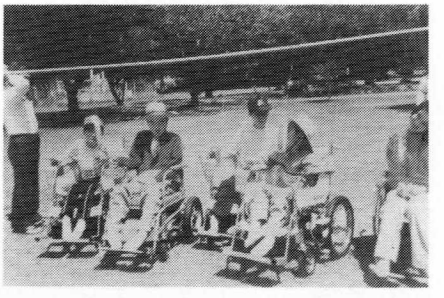
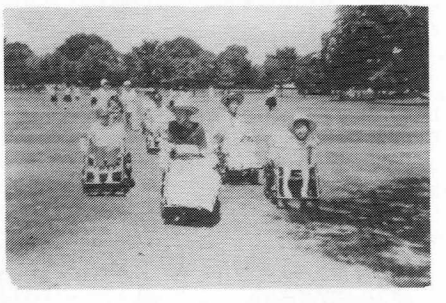


写真4



先天性筋ジストロフィー症児の言語理解の指導

国立療養所刀根山病院

螺良英郎　高木澄子
大塚郁子　戸出紀代
小松春美　久保里美
中馬恵理子　山下信子
藤野千恵子

〔はじめに〕(写真1)

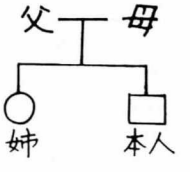
現在、当病棟には、先天性筋ジストロフィー症児が4名入院している。中でも、T君は、入院以来2年になるが、知能障害及び言語発達遅滞を伴っており、意志の伝達が不充分なため集団生活に支障をきたした。そこで、意志疎通を可能にし、集団生活が円滑に送れる様にする事を目標に言語指導を試みた。

写真1

表1

患者紹介

氏名　T君　男児
年令　9才　養護学校4年生
病名　先天性筋ジストロフィー症
障害度　8度
社会生活年令　1才10ヶ月
語彙発達年令　2才以下
家族構成



〔患者紹介〕（表1）

T君は、家庭の事情により5才から福祉施設に入所し、就学のため7才で当院に転院した。転院時は、基本的欲求である排泄や食事などについて、いくつかの単語を発語するだけであった。転院後は、身の回りの物の名称を覚え、また、興味のあるコマーシャルや色などを発語したが、構音障害のため言葉は不明瞭であった。昭和60年5月現在で、語彙発達年令は2才以下であり、語彙数は100位で、物の名称と発語はほぼ一致していた。しかし、動詞や助詞はほとんど使わず一語文での要求が多くみられた。また、集団にはほとんど参加せず自閉的な傾向がみられた。

表2

指導方法

第1段階：60年6月1日 ～ 6月10日
要求を多語文に直して模倣させる

第2段階：60年6月10日 ～ 6月28日
絵カードで動詞を学習させる

第3段階：60年7月1日～ 8月31日
積極的に言葉かけを行う

〔指導方法〕（表2）

第1段階

T君が、一語文で要求した時は、多語文に直し、模倣させてから要求に応じる様に、指導時の態度を統一した。

第2段階（写真2～4）

動詞を理解させ、一語文から多語文へと発展させるために、週に3回、30分間ずつ、日常生活動作を描いた絵カードを見せて、何をしているのか答えさせる様にした。一語文で答えた時は、多語文に直して模倣させた。

第第3段階

日常生活場面において、言葉かけを多く行い、動詞の発語を促した。

写真2

ごはんをたべる

写真3

おふろにはいる

せんめんをする

写真4

〔結　　果〕

第1段階の最初は、一語文の発語が多く、自分の要求が受け入れられないため、何度も一語文をくり返し、イライラした態度がみられた。しかし、くり返し、指導を行っていくと、徐々に多語文が使える様になった。

第2段階では、絵カードに集中できず学習が進まない事もあったが、自分の興味のある物はすぐに覚え、多語文で発語できた。また指導を行っていくと、日常生活に必要な動詞などは、絵カードを見て言える様になった。

第3段階では、絵カードで覚えた動詞を少しずつ使える様になり、積極的に言葉かけを行った事で、語彙発達年令は3才になり、語彙数は150位に増加した。

他患児がT君に話しかける場面が多くなり遊びや会話にT君も参加しようとする態度がみられた。語彙の増加に伴って、表情も豊かになり、情緒面の発達がみられ、意志表現もできる様になった。また、疎遠がちだった母親とのかかわりも多くなり、面会の回数が増え、T君も面会を待っている様子がみられた。

〔考　　察〕

今回、短期間に集中的な働きかけを行い、それを日常生活の中に取り入れ反復学習させた事が語彙の増加、動詞の習得をもたらしたと考えられる。しかし、T君は自分の興味の範囲でしか反応を示さず、看護

者が学習を強制し、一方的な学習になり、T君に不安を与えた面もあった。T君の意欲を高めるために遊びなどを取り入れなごやかな雰囲気の中で学習を行う事も必要であったと思われる。

私達は指導を行う場合、患児の発達状態を把握し、興味や関心のある物を考慮し、患児にあった援助を展開していく事の必要性を認識した。また、小児は成長発達の途上にある事を理解し、発達の可能性を信じて、根気よく援助を継続していく事の重要性を痛感した。

〔おわりに〕

今回の研究により、私達は言語が患児の精神面・情緒面の発達に及ぼす影響が大きいという事を認識した。

今後も、日常生活を通して、患児の発達段階に応じた援助・指導を行っていきたい。

F—CMD児の知覚能力についての研究形態の同一視と弁別能力

国立療養所西別府病院
三吉野　産　治
吉　良　陽　子（児童指導員）
守　田　和　正（児童指導員）

〔目　　的〕

図と地を見分ける力に基づいた形の知覚がどのような過程を通って発達していくかということについて、まだ、発達の段階にあると思われるF—CMD児に対して、形の指導を中心に学習をすすめ、4才児との比較も行ない検討してみたので報告する。

〔対　　象〕

対象児1：当院に入院中のF—CMD児Y・S、女児、生活年令9才、IQ＝34（田中・びねー式知能検査）

対象児2：〝ことばの遅れ〟を主訴として外来通院をしている患児。生活年令4才、IQ＝72（田中・びねー式知能検査）

〔方　　法〕

〈形の指導〉　a、形を意識する。はめこみセットを使って、ピッタリはまる形とはまらない形があることを学習する。つまり、ピッタリという感覚とことばをおぼえる。

b、形が同じということを学習する。2枚の形をあわせることによって、形が同じであることを学習する。また、仲間分けを通して、同じ、みな同じを学習する。

c、形の名前を学習する。形をくりぬいたわくの内側を指でたどって形を作り、できた形に名前がついていることを学習する。

d、形を拡張して弁別する。いろいろな形を書いいた台紙の上に、形の同じカードを置くことにより、

いろいろな形を弁別する。

対象児１・２に対して、a→b→c→dの順序で学習をすすめた。

〔結　　果〕

対象児１について…形の指導aでは、ピッタリという感覚をつかみ、ことばで表現することは、むずかしいようであった。上手にはめこむことはできたが、ピッタリということは出てこなかった。またbにおいてもピッタリということばが身についていないためか、２枚の形をあわせてみても反応は、ほとんどなかった。また、丸・三角・四角の仲間分けは、第２試行においてもあやふやなところがみられた。が、身近にいる動物や人物の仲間分けは、第２試行で合格になった。次に、cの形の名前を学習するでは、丸については名前を言うことはできたが、三角・四角についてはできなかった。さらにdの形を拡張して弁別するでは、はじめは、丸・三角・四角の弁別であったが、学習をすすめていくうちに10種類以上の形を弁別することができるようになった。

対象児２について…この児は、ピッタリという感覚がおもしろいらしく、a→b→dの学習は、ほとんど順調にマスターしていった。また、cの名前を学習するについても不十分な発音ではあるが、丸・三角・四角について言うことができた。

〔考　　察〕

F－CMD児Y・Sは、形の同一視と弁別について、まだ、学習の途上にあると思われる。本児は、１対１で学習することは好きである。また、興味の持てる課題については、集中することもできる。が、今回の指導において強く感じさせられたことは、本児が学習場所において課題意識を持っていないということである。本児は少しの間は、教示に耳を傾けるが、すぐに自分勝手なことをはじめ学習を自分が楽しむ方向に持っていくのである。相手とのかかわりを忘れてしまっているのであろう。それに対し外来通院児は、教示に耳を傾け、課題意識も回を重ねるごとにはっきりしてきたように思われた。本児も課題意識がもてるようになれば、自分の行動とことばの結びつきがでてくるようになり、学習効果も、もっと期待できるかも知れない。

この課題意識をもたせることについては、オペラント法の導入も検討している。

参考文献：遠山啓編『歩きはじめの算数』

進行性筋ジストロフィー症患者に16ＰＦ人格検査を実施して

国立療養所西別府病院
三吉野　産　治（院長）
守　田　和　正（指導主任）
吉　良　陽　子（児童指導員）
他、再春荘病院、筑後病院、南九州病院
宮崎東病院各児童指導員

〔目　　的〕

進行性筋ジストロフィー症患者（以下ＰＭＤと略す）に16ＰＦ人格検査のＡ形式を実施し、人格因子の分析を試みた。

昨年度は当院入院中のＰＭＤ17名についての人格因子の分析検討を行なったが、症例数が少なく、全体的的な人格因子分析が不充分であったため、今回は他施設に検査を依頼し、症例数を増やし、分析検討を行なったので報告する。

〔対　　象〕

九州管内の国立療養所5施設（当院を含め）のＰＭＤ61名（男子55名、女子６名）。

年令は16才から39才で平均年令22.3才。障害度はStage３～８。病型はＤＭＤ38名、ＬＧ10名、ＫＷ７名、ＦＳＨ１名、Becker３名、筋緊張型１名、糖原病１名である。

〔方　　法〕

16才以上で本検査の質問項目内容が理解できる者にＡ形式の質問項目（187項目）を黙読し回答させる方法で検査を実施し、結果の分析検討を行なった。

〔結果および考察〕

ＰＭＤ61名のStandarb　Ten Score（以下ステン得点と略す）平均の因子項目プロフィールは（

図１　ステン得点平均のプロフィール　Ｎ＝61

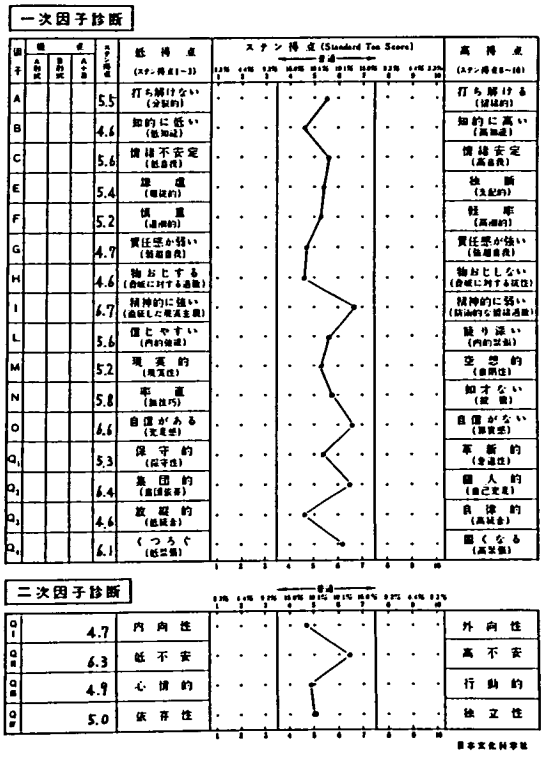
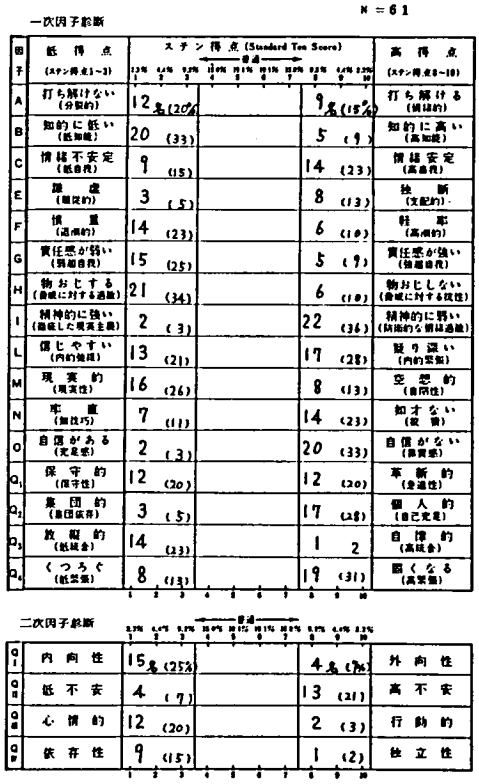


図１)、昨年報告した当院入院患者17名のものと同じであり、一次および二次因子とも全項目、普通の範囲内（ステン得点3.5～7.5）にあり、その中で、ステン得点の高い因子は、Ｉ因子（精神的に弱い)、O因子（自信がない)、Q_2因子（個人的)、二次因子では、Q_{II}因子（高不安）であった。

ステン得点の低い因子は、Ｂ因子（知的に低い)、H因子（物おじする)、Q_3因子（放縦的)、二次因子では、Q_I因子（内向性）であった。

次に、これを低得点者（ステン得点１～３）と高得点者（ステン得点８～10）の因子別の人数および割合（図２）を人数の多い方からみると、一次因子では、Ｉ因子22名（36%)、H因子21名（34%)、Ｂ因子20名（33%)、O因子20名（33%)、Q_4因子19名（31%)、である。二次因子では、一次因子ほど人数は多くなく、Q_I因子15名（25%)、Q_{II}因子13名（21%）であった。

図２　低得点者と高得点者の因子別人数



以上のことから、ＰＭＤは精神的に弱く、過敏で自信がなく、内向性の因子の強いことが推察された。

次に、ステン得点平均による高等部在学生と成人との比較についてみる。（図３）

高等部在学生は13名で年令は16才から18才、平均年令は16.6才である。

成人は48名で年令は19才から39才、平均年令は23.9才である。

有有意差がみられた因子は、Ｆ因子（$P<0.01$)、H因子（$P<0.02$)、二次因子ではQ_I因子（$P<0.01$）であった。

これにより、成人は高等部在学生より、慎重で過敏であり、内向性の傾向があることが窺える。

ステン得点平均から年令を３段階に分数し比較する。（図４）

年令を16才から18才（平均年令16.8才)（高校生年令）これをＡ群17名）とし、19才から22才（平均年令20.2才)（大学生年令）これをＢ群（23名）とし、23才以上（平均年令29.1才）の成人をＣ群（21名）と３分類し、比較検討した。

Ａ群ではＦ因子（軽率）が高得点を示し、Ｂ群ではＢ因子（知的に低い）とH因子（物おじする）が低得点を示していた。

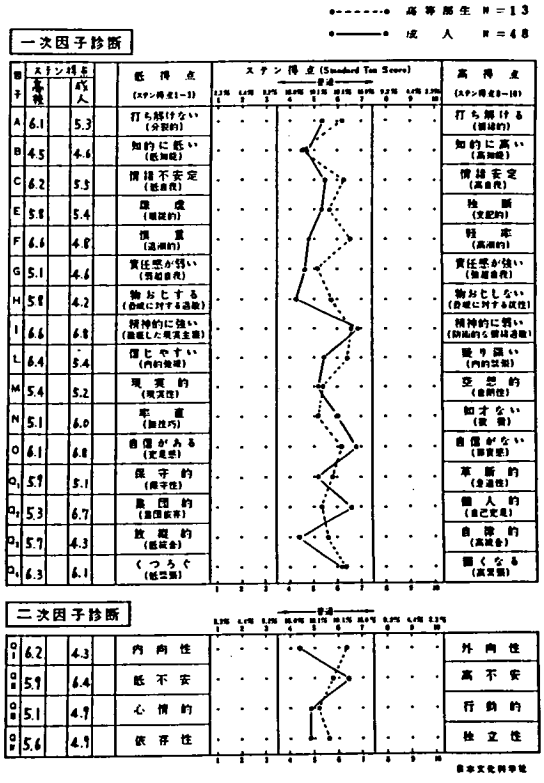
C群は他の群に比べ起伏が大きく、I、O、Q_2、Q_4因子、二次因子ではQ 因子において、高得点側への偏りがみられた。また、有意差（P＜0.01）がみられたのは、F因子のA群とB、C群、H因子のA群とB群。二次因子では、Q_I因子のA群とB群であった。

このことから、A群は他の年令群に比べ軽率な傾向があり、B群は過敏で内向性の傾向がみられる。

ステン得点平均からDMDと他のPMDおよび類縁疾患との比較をする。（図5）

DMDは38名で年令は16才から27才、平均年令は19.3才である。他のPMDは23名で年令は16才から39才、平均年令は27.3才である。B因子以外は、ほとんど差はみられず、ほぼ同じパターンを示している。B因子は有意差（P＜0.01）がみられ、DMDは他のPMDより精神的機能が低いことが窺える。

図3　ステン得点平均による高等部在学生と成人との比較



〔おわりに〕

以上の結果および考察がPMD特有の人格構造であるのか、また、高等部在学生と成人の比較において、真にF、H、Q_I因子に差があるのかを検証する必要があり、今後、一般の高校生および大学生との比較検討を行ない、PMDの人格構造の分析を試みる必要があると思う。

検査実施にご協力くださった施設に深く感謝致します。（再春荘病院、筑後病院、南九州病院、宮崎東病院）

図4　ステン得点平均による年齢別比較

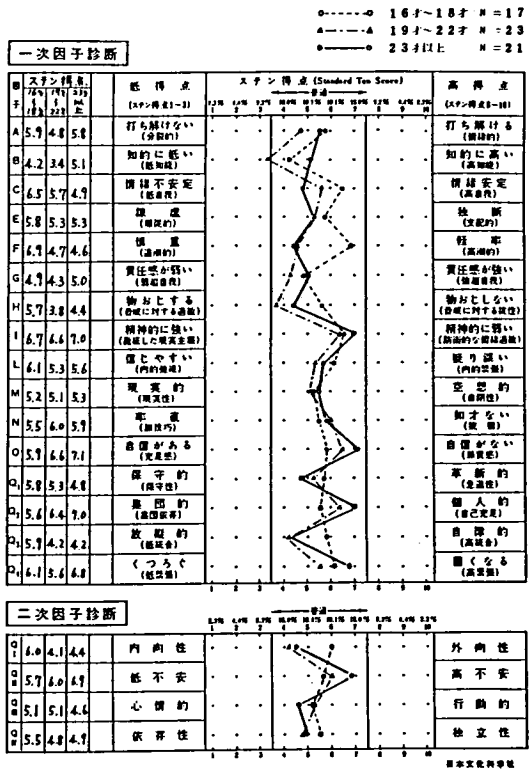
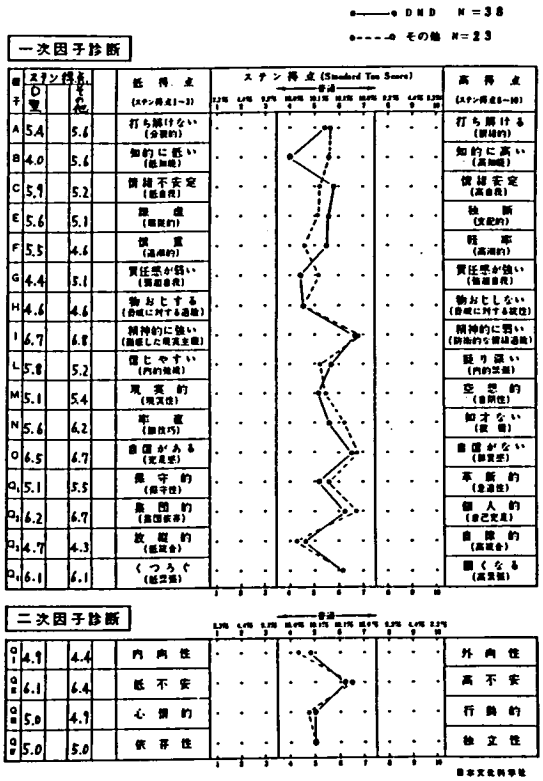


図5　ステン得点平均によるDMDと他のPMD及び類縁疾患との比較



Duchenne型筋ジストロフィー症児の知能について
—ＷＩＳＣ・ＷＩＳＣ—Ｒを施行して

国立療養所下志津病院
中野今治　関谷智子
松岡邦臣　佐々木　克
小松　寛
（国立療養所下志津病院）
河井　充（東大学）

これまで、ＤＭＤ児の知能についてＷＩＳＣ検査法を用いて多くの報告がなされ、知的能力の遅滞・ＶＩＱに比べてＰＩＱが有意に高値を示している等、挙げられている。1975年にＷＩＳＣ—Ｒが標準化され使用するようになってから、ＷＩＳＣとＷＩＳＣ—Ｒから算出されるＩＱ値に差があることが問題になっている。我々は入院中のＤＭＤ児にＷＩＳＣ・ＷＩＳＣ—Ｒを施行して、検査法によるＩＱ値の変化とＤＭＤ児の知的活動の特徴について、ＷＩＳＣ—Ｒ法を用いて検討した。

〔対象と方法〕

1)ＤＭＤ児50名にＷＩＳＣを施行

2)ＤＭＤ児30名にＷＩＳＣ—Ｒを施行

（以下全体ＤＭＤ児と称する）

3)同一ＤＭＤ児20名にＷＩＳＣ・ＷＩＳＣ—Ｒを施行

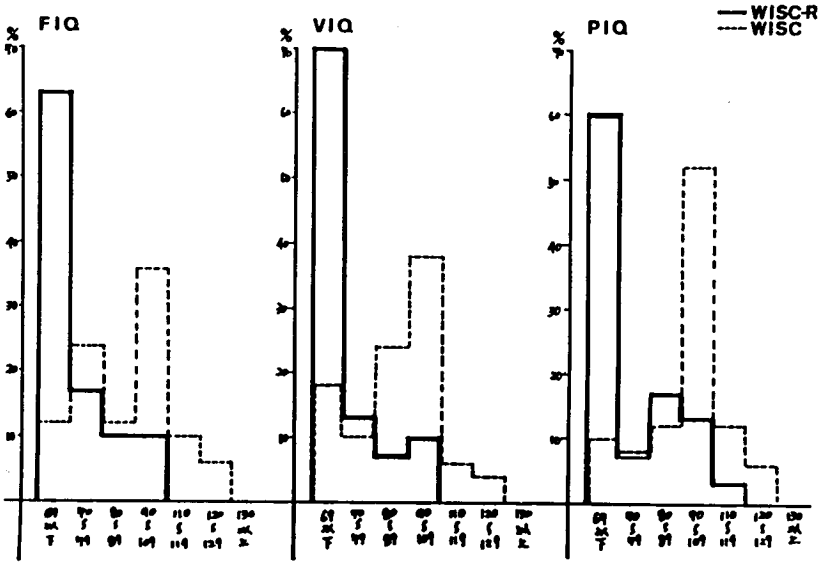
〔結　　果〕

①図Ⅰは、全体ＤＭＤ児のＷＩＳＣ・ＷＩＳＣ—ＲのＦＩＱ、ＶＩＱ、ＰＩＱの分布を示したものである。ＷＩＳＣのＦＩＱの平均値は、90.1±19.6でnomal 段階を示し、ピークは90台にみられ、やや左に偏っている。ＷＩＳＣ—ＲのＦＩＱの平均値は、60.9±18.7で最劣を示し、ピークは69以下で全体の63%の患児が含まれる。分布は左に偏り、ＷＩＳＣとの差は29.2である。ＶＩＱの平均値は、ＷＩＳＣで86.5±18.9、ＷＩＳＣ—Ｒで62.3±17.7でＦＩＱとほぼ同様の分布を示し、テスト間の差は24.2である。ＰＩＱの平均値は、ＷＩＳＣ：96.6±15.5、ＷＩＳＣ—Ｒ：66.9±18.9でＦＩＱ・ＶＩＱとほぼ同様の分布を示し、テスト間の差は29.7である（図Ⅰ）

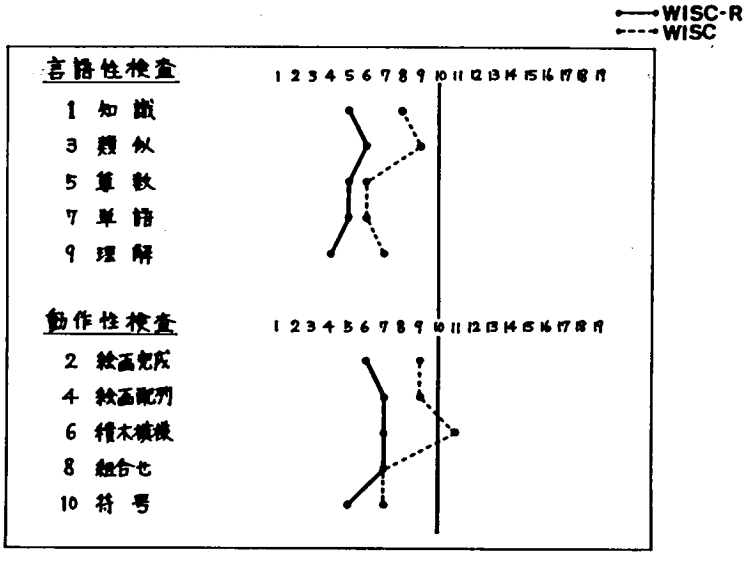
ＶＩＱとＰＩＱとの関係は、ＷＩＳＣでは有意にＶＩＱが低く、従来いわれている傾向を示し、ＷＩＳＣ—Ｒでは有意な差は認められない。

②図Ⅱは全体ＤＭＤ児の下位検査の平均をプロフィールで示したものである。ＷＩＳＣの積木模様11を除いて、ＷＩＳＣ・ＷＩＳＣ—Ｒの評価点は10以下である。ＷＩＳＣの評価点は６～11と広がり、プロフィールにばらつきがみられ、算数、組み合せ、符号が比較的低い。ＷＩＳＣ—Ｒの評価点は４～７に集中しており、理解・符号が低い（図Ⅱ）

図Ⅰ　全体DMD児のＷＩＳＣ－Ｒ、ＷＩＳＣのＩＱ分布

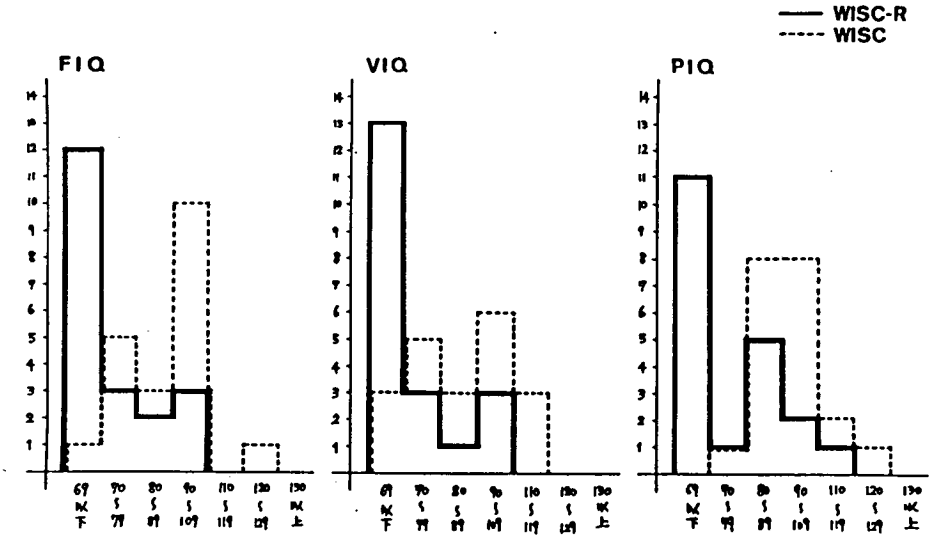


図Ⅱ　全体ＤＭＤ児の下位検査項目による比較



③図Ⅲは、同一DMD児のＷＩＳＣ・ＷＩＳＣ—ＲのＦＩＱ・ＶＩＱ・ＰＩＱの分布を示したものである。ＷＩＳＣのＦＩＱの平均値は80.2±23.6で中の下を示す。ピークは90台であるが分布は左に偏っている。ＷＩＳＣ—ＲのＦＩＱの平均値は65.9±20で最劣を示し69以下に60%の患児が含まれる。テスト間の差は14.3である。ＶＩＱの平均値は、ＷＩＳＣ：83.6±21.4、ＷＩＳＣ—Ｒ：65.9±20.1でＦＩＱと同様の分分布を示し、テスト間の差は17.7である。ＰＩＱの平均値は、ＷＩＳＣ：85.6±20.7、ＷＩＳＣ—Ｒ：68.3±20.9で分布はやや右に広がり、テスト間の差は17.3である。

図Ⅲ　同一DMD児のＷＩＳＣ・ＷＩＳＣ—ＲのＩＱ分布



④図Ⅳは、同一DMD児の下位検査の平均をプロフィールで示したものである。全体DMD児とほぼ同様の傾向がみられた。類似・積木は共通して高く、算数符号は低い。（図Ⅳ

以上、ＷＩＳＣ、ＷＩＳＣ—Ｒの傾向をまとめると、

1)ＷＩＳＣ・ＷＩＳＣ—ＲのＩＱ値は10～30の差が一番多くみられ、ＷＩＳＣから算出されるＩＱ値は高値を示す。

2)ＷＩＳＣでの知能段階は、ＷＩＳＣ—Ｒでは１～２段階低くなる。

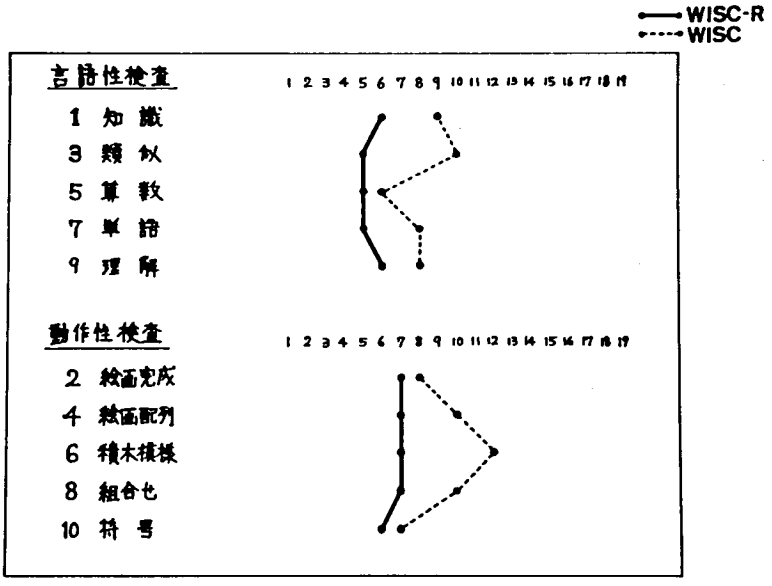
3)ＶＩＱとＰＩＱの関係は、DMD児50名のＷＩＳＣではＰＩＱが有意に高いが30名のＷＩＳＣ—Ｒ、同一DMDの両検査からは有意な差はみられない。

4)下位検査項目では、ＷＩＳＣ・ＷＩＳＣ—Ｒ共通して符号が低い。

次にDMD児の知的活動の特徴をＷＩＳＣ—Ｒからみると、DMD児30名と同一DMD児20名の結果から

1)ＦＩＱは、60台で明らかな知能遅滞がみられた。

図Ⅳ　同一ＤＭＤ児の下位検査項目の比較



2)ＶＩＱとＰＩＱの関係では有意な差はみられない。

3)下位検査項目で共通して低いのは、符号である。

〔ま　と　め〕

ＷＩＳＣ・ＷＩＳＣ－Ｒの検査結果から、ＩＱの値の差がみられ、両検査とも知的活動の低さを示した。今後検査法の問題を含めながら、ＤＭＤ児の知的活動について検討を行う。

筋ジストロフィー患者の知能に関する研究
—ＷＡＩＳによるＤ型患者の知能の分析—

国立療養所鈴鹿病院
飯田光男　小笠原昭彦
中藤　淳
（全国国立療養所児童指導員協議会筋ジストロフィー部会共同研究）

児童指導協議会の共同研究として昨年度より筋ジストロフィー患者の知能について研究を進めている。前回は、Duchenne型筋ジストロフィー患者（ＤＭＤ）のＷＩＳＣ—Ｒの結果について報告したが今年度はこれまでにまとまったデータのない、成人のＤＭＤに実施されたＷＡＩＳの結果について報告したい。

その後で、ＤＭＤの知能について、ＷＩＳＣ、ＷＩＳＣ—Ｒ、ＷＡＩＳの３つの検査を用いて検討した結果を概観する。

〔対象と方法〕

対象は、全国６ヶ所の国立療養所に入院中のＤＭＤ男子70例、年齢は16～27歳、障害度は５～８であった。入院期間は、１年未満から15年にわたっていた。

これらの症例に昭和56年４月１日以降に実施されたＷＡＩＳの結果を集計した。

〔結果と考察〕

平均のFIQは、82.8±13.4であった。これは、ＷＩＳＣによる86.8±19.5（河野ら、1976）とは差がないが、昨年報告したＷＩＳＣ—Ｒの67.8±20.3より有意に高かった（$P<0.01$）。

言語性ＩＱ（ＶＩＱ）は84.7±14.5、動作性ＩＱは86.1±11.9であった。両者の間にはＷＩＳＣでみられたようなdiscrepancyはなかった。

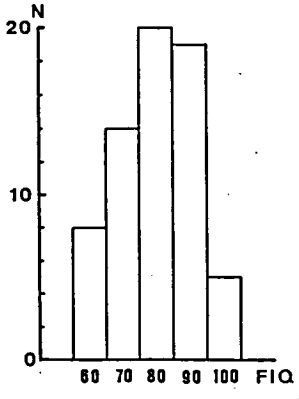


図１　ＦＩＱの分布(ＷＡＩＳ)

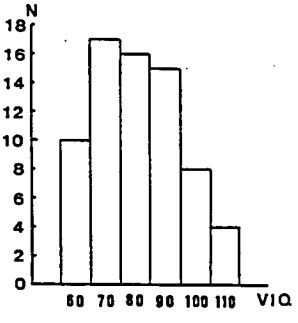


図２　ＶＩＱの分布(ＷＡＩＳ)

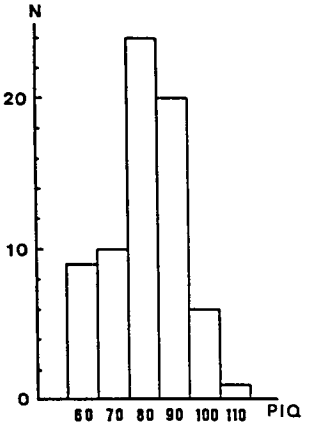


図３　ＰＩＱの分布(ＷＡＩＳ)

ＦＩＱの分布をみると、80台にピークがあり、低ＩＱ側へ偏った形となっている（図１）。ＶＩＱの分布は、さらに低い70台にピークが移っている（図２）。ＰＩＱでは、80台、90台に極端に偏った分布となっていた（図３）。

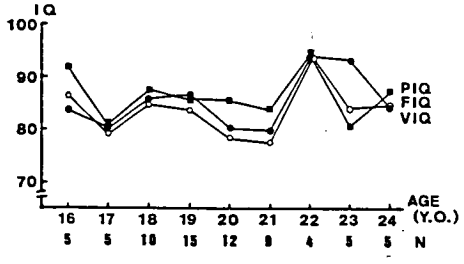


図４　年齢とＩＱの関係（ＷＡＩＳ）

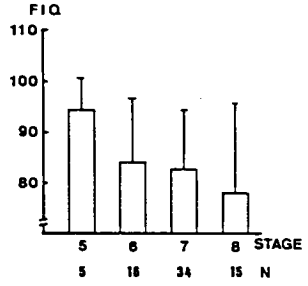


図５　障害度とＦＩＱの関係(ＷＡＩＳ)

次に、年齢とＩＱの関係をみた（図４）。グラフの横軸の年齢の下の数字が例数を示している。ＦＩＱでみると、22歳の94.0から21歳の77.8で多少のバラツキはあるものの、年齢にともなってＩＱが低下する傾向はみられない。統計的にも有意な差はない。

ＶＩＱやＰＩＱにおいても同様の傾向が認められた。やはり、統計的に有意な差はみられなかった。

図５は、障害度とＦＩＱの関係をみたものである。５度の94.4から８度の78.0まで徐々に低下する傾向がみられるが、有意な差ではない。VIQでは、５度の94.4が最も高く、他は83～85とほぼ一定の値であった（図６）。ＰＩＱでは、５度の95.8から８度の77.5まで徐々に低下する傾向であった（図７）。５度と７・８度、６度と８度、７度と８度の間には有意な差がみられた。したがって、ＦＩＱが徐々に低下したのは、ＰＩＱのこの傾向が反映されたと考えられる。

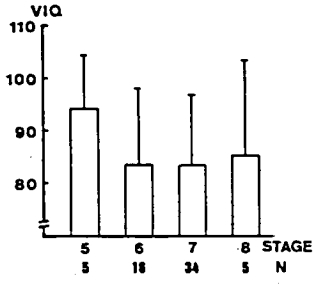


図６　障害度とＶＩＱの関係（ＷＡＩＳ）

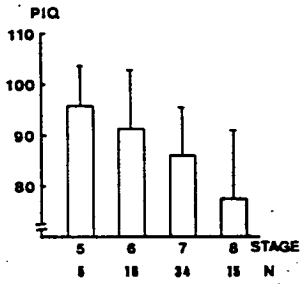


図７　障害度とＰＩＱの関係（ＷＡＩＳ）

次に入院期間とＩＱの関係についてみる（図８）。例数が少ないので、３年ごとにまとめた。１例しかない３年未満を除いても、ＦＩＱでは３～６年の90.4±11.2から９～12年の80.2±15.1のように、入院期間が長くなると、平均ＩＱが低くなる傾向がみられた。しかし、これは有意な傾向ではなかった。

下位検査プロフィールは、図９のとおりであった。

言語性検査では、単語問題の6.5が最も低く、算数問題は7.1であった。この２つの検査は他の下位検査より統計的に有意に低かった。類似問題は10.0と最高であった。

動作性検査では、言語性の場合ほどバラツキはなかった。符号、絵画完成、組み合わせの各問題が8.7～8.9で、積木模様、絵画配列の10.0～10.2より有意に低かった。

以上が、ＷＡＩＳの結果であるが、これでＤＭＤの知能について、ＷＩＳＣ、ＷＩＳＣ—Ｒ、ＷＡＩＳの３種類の検査から実態が把握できたので、通してみることにする。

図10に年齢とＦＩＱの関係をプロットした。例数の少ないところがあり、多少のバラツキはあるが、どの検査を用いても、年齢に伴ってＩＱが低下するといった傾向は認められない。

ＷＩＳＣの平均86.8とＷＡＩＳの平均82.8の間には有意差はないが、ＷＩＳＣ—Ｒの67.8はこの両者より有意に低かった（Ｐ＜.001)。

次に、入院期間とＦＩＱの関係を図11に示した。各検査とも期間の長いところでは例数が少なくなるので除いて考えると、入院期間が長くなると、ＦＩＱが低下する傾向にあると思われる。しかし、これは統計的に有意な低下ではない。

図12は、各入院期間ごとの患者の平均年齢を算出し、それに対して平均ＩＱをプロットしてみたものである。入院期間を年齢の尺度でみた訳であるが、やはり期間が長くなるとＩＱは低くなると言える。

障害度とＦＩＱの関係について図13に示した。ＷＩＳＣの値は、今回の共同研究で集まった資料の中から求めた。ＷＡＩＳのデータを除いて、障害度とＩＱの間には関連はみられない。ＷＡＩＳでは障害の進行に伴いＩＱが低下する傾向にあるが、有意なものではない。

入院期間と同様に、各障害度での平均年齢を算出し、それに対してＩＱをプロットしてみた（図14)。基本的には図13と同じ結果であった。

以上の結果より、ＤＭＤの知能低下は、年齢によりＩＱが変化しないこと、また年齢の低いところでも低ＩＱであることなどから、従来、われわれが主張してきたように、基本的に一次的なものであると考えられる。

しかしながら、入院期間との関係をみると長間入院の患者では、若干平均ＩＱが低下する傾向が窺えることから、彼らのおかれた環境などの二次的要因の関与も否定できないと思われる。

〔文　　献〕

河野慶三他（1976）Duchenne型進行性筋ジストロフィーの知能—ＷＩＳＣによる解析—医学のあゆみ、97、238—243。

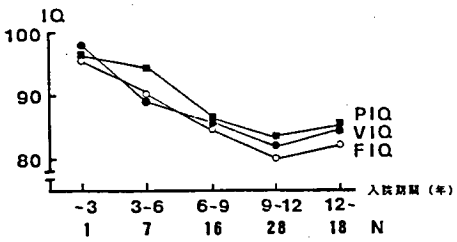


図８　入院期間とＩＱの関係（ＷＡＩＳ）

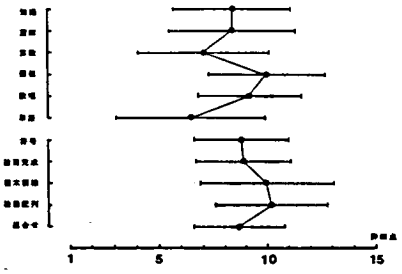


図９　下位検査平均プロフィール（ＷＡＩＳ）

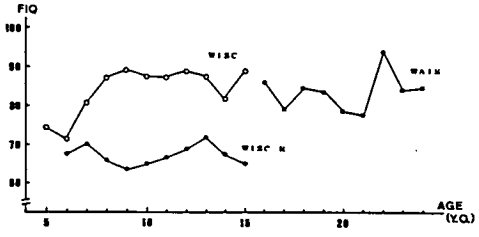


図10　年齢とＦＩＱの関係

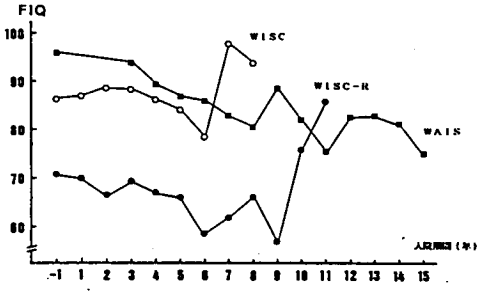


図11　入院期間とＦＩＱの関係

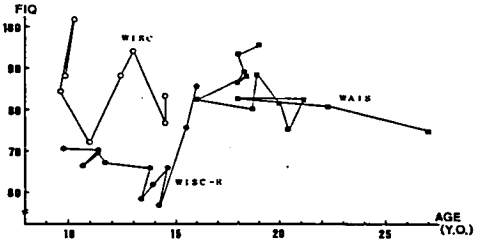


図12　各入院期間ごとの平均年齢とＦＩＱの関係

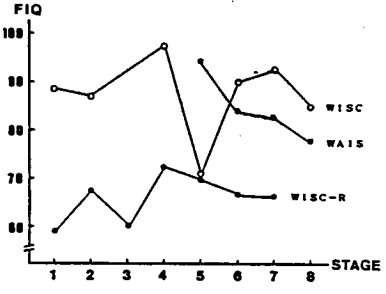


図13　障害度とＦＩＱの関係

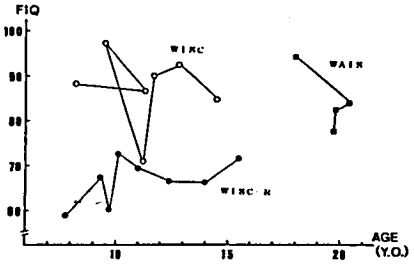


図14　各障害度ごとの平均年齢とＦＩＱの関係

Duchenne型筋ジストロフィー者の視空間の分析
—発声強度の距離特性について—

国立療養所鈴鹿病院
飯田光男　中藤　淳
野尻久雄　小笠原昭彦
（国立療養所鈴鹿病院）
辻　敬　敬一郎（名古屋大学）

進行性の筋萎縮・筋力低下のために、本来は心身発達の最も大切な時期を身体運動が制約され、自立移動が困難になっていくDuchenne型筋ジストロフィー者（DMD）は、その行動空間の縮小に伴って種々の心理的変化が生じていると推測される。

筆者らは、持に彼らの視空間知覚に生じる変化を分析する目的で、過去、対象への到達距離の判断値を測度として導入し、個人の最も近くにある操作空間をとりあげた。

その結果、中学生以後の段階では、判断値、とくに下限値(「届く」と「不明」の判断の変換点）が腕の長さの実測値に基づく到達可能距離ときわめてよく一致し、距離を過小判断する健常者に比べて精度が高いことを示した（図1）。

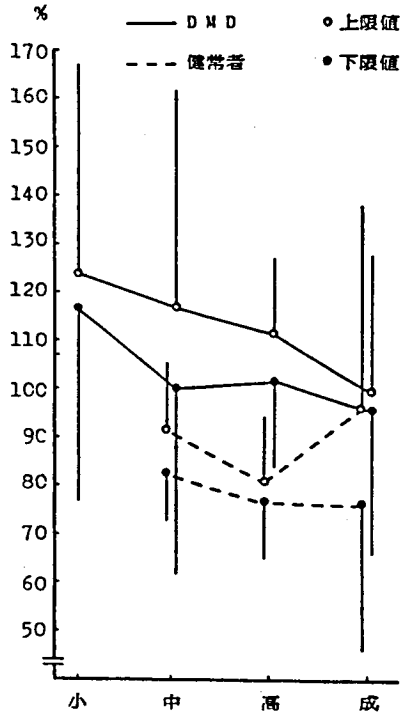
そして、この事実は、少なくとも中学齢以後では自立移動が不可能になり、対象との関わりの際の上肢への依存が一層強められることを反映していると解釈された。

今回はさらに広い距離に位置する他者との関わりをもつ事態を設定し、相手への呼びかけの際の発声を指標として彼らの視空間の距離特性を明らかにしようとする。

〔方　　法〕

対象は当院入院中のDMD21名(年齢10～22歳、障害度Ⅱ～Ⅷ、全員男子)。病棟内廊下の所定の距離に位置する看護婦に対し、「看護婦さん」と呼びかけるよう教示し、その際の発声をオペレータ型マイク（口元から常に一定の位置にある）を通し収録（TEACPC—10）する。設定した距離は、1、2、5、

図1 年齢別の相対距離判断



10、20、40m の６通りで、近い位置から始める系列（上昇系列）とその逆（下降系列）を２回ずつ、計４回を被験者ごとにランダムな順序で施行する。

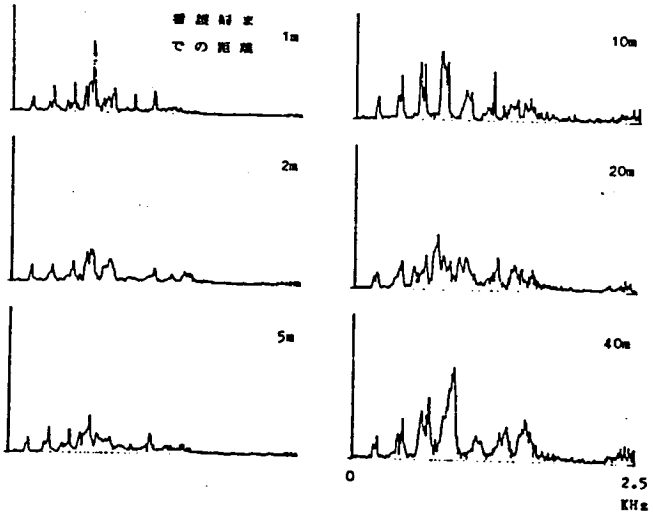
なお、録音レベル較正のため、基準としてデジタルシンセサイザー（ヤマハ　ＤＸ７）による合成音（およそ890Hzの正弦波）を被験者ごとに収録する。

得られた発声音はシグナルプロセッサー（三栄測器、７Ｔ０８）によって処理し、パワースペクトルおよび頂点周波数を求めるとともに、その積分値を算出した。

〔結　　果〕

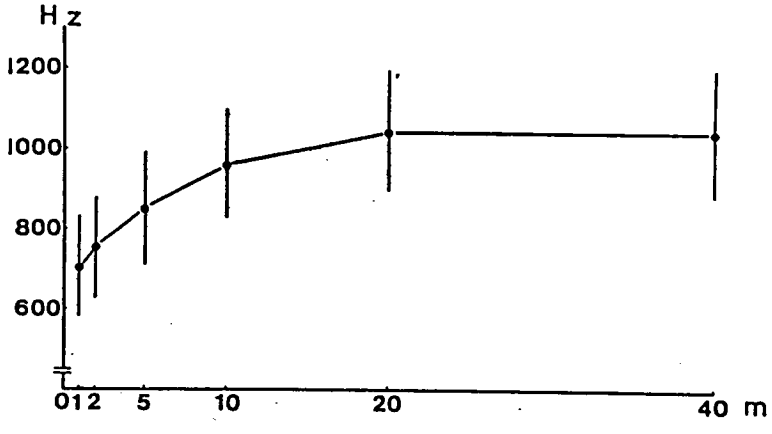
１、音声の成分を示すパワースペクトルの一例を示す（図２）。図に明らかなように、遠距離になるにつれて各成分の値が増大している。また、近距離（１～５ｍ）では最も優勢な成分（頂点周波数）の同定がむずかしいが、遠距離の場合には同定が容易になる。

図２　パワースペクトルの個人例



２、音声の高さを示す頂点周波数は、距離の単調増加関数を示し、近距離では相対的に低い音声で呼びかけているが、遠距離の場合には周波数にして約250～300Hz高い音声となっており、10m 以遠の距離範囲ではおよそ1000Hz前後でほぼ一定の値となっている（図３）。

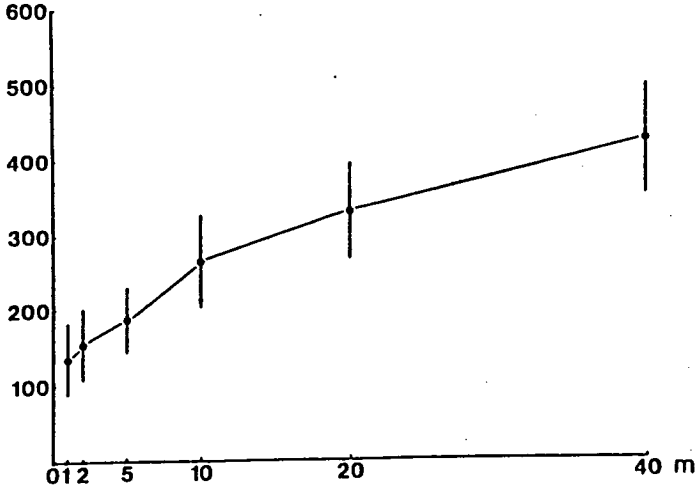
図３　頂点周波数



3、音声の強さを示す積分値（各距離における音声の積分値÷当該被験者の較正用基準音の積分値×100）は距離に伴って負の加速曲線を描いて増大する（図4）。また、個人差を示すＳＤは、10m を境としてほぼ一定の値を示している。

今後、同様の方法によって得る健常者のデータとの比較検討を通じて、以上の所見のうちでＤＭＤに固有の特徴を明らかにする予定である。

図4　音声の積分値



Ｄ型ＰＭＤ者のボディ・イメージ
―文章完成法による検討―

国立療養所鈴鹿病院

飯田光男　野尻久雄
小笠原昭彦　中藤　淳
阿部宏之　印東利勝

Duchenne型筋ジストロフィー（ＤＭＤ）者の身体の形や動き、働らきは、病勢の進行に伴い変化する。そこで、彼らのボディ・イメージは、どういったもので、どう変化するのかを知る目的で研究を継続してきた。

「言語法」では、表１に示すような結果を得た。

低い障害度者では、身体の形を意識し、高障害度者では、身体の機能とりわけ手足の働らきを意識してい

た。また、他人の身体の形は的確に評価でき、自分の身体には、小さい、細い等のnegative imageを持っていることが理解できた。

「絵画法」では、特異な自画像が高障害度者で出現していた。それらは、克明な描写を特徴としていた（表2）。以上の結果をまとめると

1、DMD者は、自己と他者の身体機能・形状を的確に評価している。

2、克明な身体図式を持っている。

3、これらは、病勢の進展に伴い変化する。

と、なろう。

彼らは、こうしたボディ・イメージにどの様な感情を重ねているのかを、さらに知るために、今回は、自己の疾患にどういった心理的態度をとっているのかを調査した。

〔対象と方法〕

対象は、当院入院中のDMD男子41例である。年齢は、9～22歳、障害度は、2～8である。

方法は、質問紙法であり、文章完成法（SCT）を用いた。刺激文数は60であり、独自に、評価項目を設定し、刺激文を作成した。刺激文の形式は、長文短文混合とした。

評価項目（疾患に対する態度）の刺激文は、表3のごとく5文であり、これらは、順不同で提示した。

〔結果と考察〕

「ぼくの病気は」という刺激文には、14名（34%）が筋ジストロフィー症と病名をあげており、足が不自由など身体の状況をあげたものが7名（17%）あった。治癒については11名（27%）のものが記述しており、治らない、治らないだろうと述べている者が内8名あった（表4）。

「筋ジストロフィーは」という刺激文には、

表1　ボディ・イメージの「言語法」による検討結果

数値分配法

＊stage　4以下群は身体形状を重視
＊stage　5以上群は身体機能を重視

QDA法

＊他者の身体像を的確に評価
＊自己身体の形状・機能にnegative imageを持つ

表2　ボディ・イメージの「絵画法」による検討結果

人物画像

＊白紙返却がある
＊女性を漫画で描画

自画像

＊stage　5以上群に特異な画像が出現
　座位像、日常の姿勢に酷似
　足指・手指の描写
　尖足様足部

表3　刺激文（疾患に対する態度）

ぼくの病気は、
もしぼくの病気がなおったら、
死は、
筋ジストロフィーは、
もしぼくが病気になっていなければ、

表4　ぼくの病気は

14名　病名をあげている
7名　身体の状態を述べている
11名　治癒、治療について述べている
　治る　1
　希望的　2
　懐疑的　2
　治らない　6
3名　考えない、気にしていない
1名　イヤな病気
3名　了解不能
2名　無回答

22名（54%）が、こわい、いやな等の形容詞、感動詞を用いて記述をし、13名（31%）が理性的な文章を記述していた。その他の記述を見ると、強い知性化がみられ、こうした両極端の対応から、筋ジストロフィーという言葉は、強い情動反応をひきおこすことがうかがわれた（表5）。

表5　筋ジストロフィーは

10名　いやな病気
6名　こわい、おそろしい病気
4名　おもい、へんな、悪い病気
2名　にくい、苦しい病気
5名疾患の説明
2名　治癒について
6名　その他（ぼくの病気、だれが最初にかかったか、
　　りっぱな病気、なんでなったか、今の僕だ）
2名　了解不能
4名　無回答

「死は」という刺激文からも両極端の記述がみられた。17名（42%）が、こわい、おそろしいと書いていたが、学童が中心の病棟20例平均年齢12.6歳±2.1と成人病棟21例平均年齢18.3歳±2.9では、4：13の回答比率であった。低年齢者に無回答、その他が多く、いや、死にたくない等の表現をしたものは、高年齢者に多かった（表6）。

表6　死は

17名　こわい、おそろしい
　　学童病棟　4
　　成人病棟　13
6名　いやだ、きらいだ
2名　死にたくない、わからなくなる
5名　なんとも思わない、いつかは死ぬものだ
2名　死はない
3名　死の説明
3名　その他（わからない、さけた方がよい、かわいそう）
3名　無回答

「もしぼくの病気がなおったら」という刺激文には、了解不能や無回答がなかった。走る、仕事をする、車に乗る等の具体的な記述が多くみられた（表7）。

表7　もしぼくの病気がなおったら

25名　…したい
　　はしる：　6
　　職業：　5
　　遊ぶ：　11
　　なにかを：　3
8名　うれしい
2名　退院したい
3名　ばかにしたやつをみかえしたい、
　　バンザイをする、親孝行
2名　その他（とよく思う、なんでも自分でできる）
1名　わからない
0名　無回答

「もしぼくが病気になっていなければ」という刺激文も、前刺激文とほぼ同じ傾向がみられ、～をする、～をやっていた等のactiveな場面・状態を記述していた（表8）。

表8　ぼくが病気になっていなければ

12名　…をやっていた
　　スポーツ、遊び等
3名　歩く、走る
5名　職業についている、学校に行っている
9名　いいなと思う、うれしい
8名　その他（バイクで死んでいる、たびに出る、
　　もうひとりの自分がいる、知りたい、
　　この病院にいない等）
1名　わからない
3名　無回答

〔ま　と　め〕

以上を概観すると。

1、DMD者は、筋ジストロフィー症という疾患と進展状況をよく知っている。

2、筋ジストロフィーという言葉は、強い情動反応をひきおこす。

3、死は、概念形成の発達と関係があり、年齢が高くなると、さけられないものであり、「恐れ」の感情を伴う。

4、治ったら、り患していなければということは仮定のことと理解しており、activeな場面を想起している。

ということになる。

人工呼吸器装着末期ＰＭＤ児の製作活動における心理的動向と他患児の関係についての一考察

国立療養所岩木病院
秋元義巳　　工藤紀子

〔はじめに〕

人工呼吸器装着患児（以下装着児とす）は意志の疎通が不適格になり、ベット生活を余儀なくされるため、精神面、行動面に色々な制約があると思われる。そこで装着児とそれ以外の患児（以下他患児とす）との交流の実態につき検討した。

〔対象及び方法〕

対象は当院小児筋ジス病棟入院中の質問に返答出来る他患児と装着児（２名は男児）とした。（表１）

表１

アンケート調査対象			
対象	２４名		
内訳	装着児		２名
	他患児	２	２２名
病名	ＤＭＤ	１	５名
	その他		９名
性別	男	２	０名
	女		４名

他患児については13才以上を高学年児、それ以下を低学年児に分け、高学年児の14名に対してはアンケート記述により回答を得、低学年児の８名と装着児２名は、面接方式により回答を得た。調査項目は20項目で、内容は、装着児と他患児のお互いの印象、実際の交流の有無、今後の交流希望などについて調査した。

〔結　　果〕

解答は全員から得た。

他患児から見た装着児に対する印象。（表２）装着児から見た他患児に対する印象は、活動的、頑張っている等であったが、他患児１人１人は十分な才能を発揮していないとの否定的な回答も得られた。他患児同志の関係では、病棟内と病棟外に分けて検討した。（表３）他患児の友人数は１人当り約６人で、友人関係にある相手との年齢差は２才から３才前後の幅があった。病棟内に友人がいない他患児は学校のクラスメートの名前をあげていたが、装着児の名前はなかった。装着児は友人数が３名から4 名で、同年代を範囲とし病棟内の他患児の名前を挙げていた。他患児と装着児の交流の有無については、高学年児の13名、低学年児の４名が有りとの回答であった。装着児と他患児の交流時間は一日平均１時間で、病室訪問人数は１日平均４人位であった。交流内容についてみると、高学年児では、将棋、ＴＶゲーム等であった。低学年児では、保育活動一環として訪問している事から、歌、紙芝居などであった。他患児同志の交流では、ゲーム、サークル、会話等で、一人遊びの際は、プラモデル作り、ゲーム、イラスト書き等であった。今後も他患児の90％が装着児との交流を希望しており、装着児（２名）も交流の継続を希望していた。具体的交流内容は表４の如くである。

表２

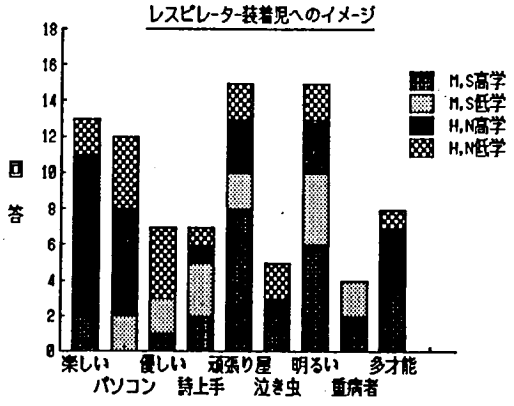
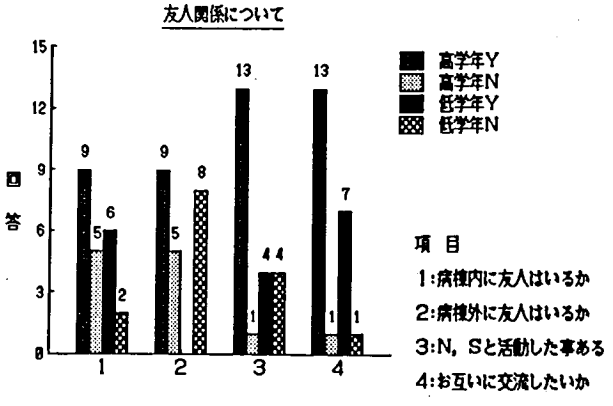


表３



〔考　　察〕

他患児は装着児がベット上中心の生活をしいられているのに対して暗く、可哀相だと言う印象を持っていない様に思われた。一方装着児は他患児を活動的でうらやましいと思っている反面、他患児は才能を十分に発揮出来ずにいると促えている様に思われた。友人関係について、他患児は友人関係の広がりに幅があり、約８名の友人を持っていたが、装着児は友人数も３名と少なく、年齢も同年代に限られてしまっている。また他患児は装着児を友人として挙げている者はなく、単なる遊び仲間として促えているようであ

る。他患児と装着児の交流では、交流時間も病室訪問交流人数も少なく、交流内容もゲームがほとんどを占めるなど十分な交流が出来ていない事がうかがわれた。これは、共通の話題、活動が欠けている事、友人として位置付いていない事から生じていると思われた。

〔ま　と　め〕

人工呼吸器装着児と他患児の交流実態につき検討してきましたが、これらの結果を元に更に交流内容の充実を図ると共に、生活指導指針としてまとめ生かして行きたいと思います。

表4

交流について

	レスピレーター装着児	他患児
項目	あなたは病棟のみんなとどんな交流を持ちたいですか。	あなたはレスピレーター装着児とどんな交流を持ちたいですか
内容	音楽鑑賞　詩　新聞作り テレビゲーム　ゲームウオッチ トランプ　　将棋 他（サークル）	詩　歌　ゲーム　サークル　他 （話をする）

DMP児（者）の心理的研究

国立療養所南九州病院
乗　松　克　政
杉　田　祥　子（国立療養所南九州病院）
久　継　昭　男（　〃　　〃　　）
久　保　裕　男（　〃　　〃　　）

DMP児の心理を年令・進行に伴って分析し、心理的援助の基準を作製することを目標に取り組んできた。今回我々は、DMP児にTATを実施しその分析を行うとともに、特に末期ケアーについて検討したので報告する。

〔方　　法〕

①DMP児15名（10～23才）にTATを実施し分析する。（IQは90以上）

②DMP児5名（18～23才）に面接を1／W実施する。

③日常行動の分析を行う

④職員の意識調査を行う

〔結　　果〕

TATの結果を4群に分けて検討する。

Ⅰ群（10、11才4名で歩行及び車イス使用）

刺激図と自己を同一視した物語が多く全体的に内容がpoorな物が多いが、対母親父親の図版には優秀なものもあり、淋しさ不安定さを示し家庭への渇望がもっとも大きい特徴として表れている。

Ⅱ群（11、12才3名で動揺性の大きい歩行者）

欲求圧力共に高く不均衡なイライラや不安を多く示す。両親に対しては依存の欲求も示すが反面独立の傾向が表れてくる。

Ⅲ群（15～19才4名で車イス電動車イス使用）

環境的圧力が多く表れ、将来に対して漠然とした不安をもっていることが大きな特徴としてあげられる。自己をみつめ生き方を模索しようとする青年期の特徴も伺われる。

Ⅳ群（19～23才4名で電動車イス使用）

欲求圧力ともに種類が増加し出現の頻度が高くなり非常に高い不安定さを示すが反応様式に差がみられ、受身の姿勢や逃避傾向救助の欲求もみられ、ケース差が大きい。

以上はTAT結果よりみたDMP児の心理の推移であるが、前回は移行期について述べたので今回は末期について考察を行う。末期患者の面接及び行動観察を通して得られた点を3点挙げる。

①患者自身が末期であることを意識し心理的不安を感じるサインは表1の通りである。ターミナルのサインが現れたら特に細かい観察に注意する必要がある。

②行動上特に目につく変化や特徴が現れていなくても心理的不安が高いケースがあり、観察のみでなくテストや面接によるアプローチが早期から必要である。

③心理的ターミナルのとらえ方には個人差がみられ、今回の調査で一年以上前から現れてくるケースもあった。反応も個人差が大きいことはテストの結果にもみられるが身体的ターミナルケアーという観点からのみでなく心理的ターミナルケアーの開始の時期を慎重に考慮されるべきである。

表1

ターミナルを意識するサイン
・安静時間等による行動の制限
・排便困難
・姿勢の保持・手の操作等の動作
・疲れやすさ
・カゼ症状による去痰困難・治りにくさ
・息苦しさ
・友人の死

職員の意識では全体的に患者の末期の不安、死に直面する不安を感じているが対応にどうしたら良いか困

難を感じている。末期ケアーを心理的にもアプローチしようとする意識はみられるもののケースによる違いやその方法への知識が不充分で戸惑いがみられる。

〔考　　察〕

ＤＭＰ児の成長や障害の進行に伴って表れる心理的変化を客観的に把えて適確な援助を行うことは大変重要なケアーである。日常生活における患者のとらえ方、関わり方の重要性を痛感し誰もがある水準の心理的ケアーを遂行できるように、又新しい職員の患者理解やいろいろのケースへの対応の基準となる心理的援助のマニュアルを作製することを目標に検討を重ねてきた。今回は、年令、進行に伴った変化をＴＡＴを用いて分析し、末期患者のターミナルケアーについて述べた。末期の不安は則ち死へ向かう不安であり正面から立ち向かうことは大変困難である。しかし患者の受容過程への援助を行うことによって患者の最期は大きく変わってくると考えられる。今後もさらに検討を深めたい。

ＳＤ法による筋ジストロフィー患者の将来のイメージの分析

国立療養所鈴鹿病院

飯田光男　　小笠原昭彦

中藤　淳

〔目　　的〕

筋ジストロフィー症の有効な治療法が確立されていない現在、患者は「将来」について現実的な目標を持ちにくい状況におかれている。したがって、彼らの行動特性や適応機制に、彼らの持つ「将来」についてのイメージや展望が大きく影響していると考えられる。すでに、こうした観点からの研究を行ったが（深津他、1982)、ＤＭＤ患者の行動性と「将来」への展望との関連についてさらに理解を深めるため、彼らが「将来」についてどのようなイメージを持っているかを検討したので報告する。

〔対象と方法〕

対象は全国６ケ所の国立療養所に入院中の筋ジストロフィー患者である。ＤＭＤが124例（年齢13～33歳、障害度２～８)、Ｄ型以外の筋ジストロフィー患者が96例（年齢14～68歳、障害度１～８）である。比較対照群として名古屋市内の健常男子大学生437例、年齢18～23歳を検索した。

方法は、Osgood, C.E.によるＳＤ法（Semantic Differential Method)を用いた。表１に示すような42の形容詞対により、「将来」のイメージを７段階の尺度で評定させた。回答は、各形容詞対ごとに、「将来」について感じる程度を数字に○を付けることによって示すように教示した。

〔結果と考察〕

得られた結果をＤＭＤ群、非ＤＭＤ群、健常学生群のそれぞれに分けて、主因子法により因子分析を行い、バリマックス回転を実施した後に因子の解釈・命名をした。その結果を表２に示した。固有値1.0以上の因子を一応意味のあるものと考えた。表中の因子名の右の数字は寄与率である。

「情緒的評価」因子が、各群とも約50%を占めている。これは、「よい—悪い」、「快い—不快な」、「明るい—暗い」などの形容詞対が含まれる。それぞれの群で若干異なっているが、各群とも「将来」については情緒的な評価を優先していることが分かる。

第2因子以下は群によって異なっている。DMD群では、「関与性」、「時間的遠近」の順となっている。「関与性」因子は、「気になる—気にならない」、「複雑な—単純な」に負荷が高く、「時間的遠近」因子では、「速い—遅い」、「遠い—近い」に負荷が高かった。

非DMD群では、「充実性」、「力量」となっており、前者は「大切な—つまらない」、後者は「強い—弱い」といった項目と負荷が高かった。

健常学生群では、「空間性」、「感性的評価」の順で、「空間性」は、「高い—低い」「大きい—小さい」などと、「感性的評価」は、「やさしい—きびしい」、「重い—軽い」などと負荷が高かった。

表1　SD法の形容詞対

〔方法〕　下に示すような42の形容詞対を用いて、「将来」のイメージを評定させた。

「将　　来」

	非常に	かなり	やや	どちらでもない	やや	かなり	非常に	
固い	1	2	3	4	5	6	7	柔らかい
ふくらんだ	1	2	3	4	5	6	7	縮んだ
美しい	1	2	3	4	5	6	7	醜い
重い	1	2	3	4	5	6	7	軽い
速い	1	2	3	4	5	6	7	遅い
うれしい	1	2	3	4	5	6	7	悲しい
濡った	1	2	3	4	5	6	7	乾いた
多い	1	2	3	4	5	6	7	少ない

表2

将来イメージ因子分析結果

因子	DMD		非DMD		健常男子学生	
1	情緒的評価	50.3	情緒的評価	47.3	情緒的評価	54.2
2	関与性	13.7	充実性	14.1	空間性	17.2
3	時間的遠近	7.1	力量	7.4	感性的評価	8.1
4	空間性	5.8	感性的評価	6.2	確実性	5.4
5	安定性	4.6	安定性	5.1		
6	鋭敏性	4.3	快適性	4.9		
7	柔軟性	4.0	時間的遠近	4.5		

＊寄与度1.0 以上の因子、数字は寄与率

このように各群で異なるイメージの空間関係をみるために、Dスコアを算出した後、各群の「将来」イメージ間の二次元的距離を求めた（図1）。DMD群と健常学生群の間を1.0とすると、DMD群と非DMD群は0.4、非DMD群と健常学生群は0.8となっている。

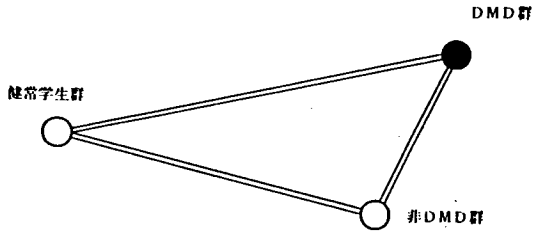
以上の結果を踏まえて、図2に示した、DMD群の情緒的評価因子の項目による平均プロフィールで、同群と健常学生群とを比較すると、DMD群の方が「将来」についてよりネガティブなイメージを抱いていることが分かる。

〔文　　献〕

深津要・小笠原昭彦他（1982）Duchenne 型筋ジストロフィー患者の時間的展望　筋ジストロフィー症

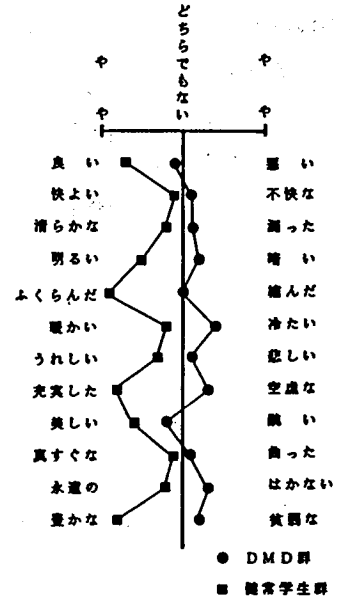
の療護に関する総合的研究　昭和56年度研究成果報告書、43—47。

図1



将来イメージの相対的距離関係

図2



評価プロフィール（平均値による）

仲間の死による他児への影響とその対応

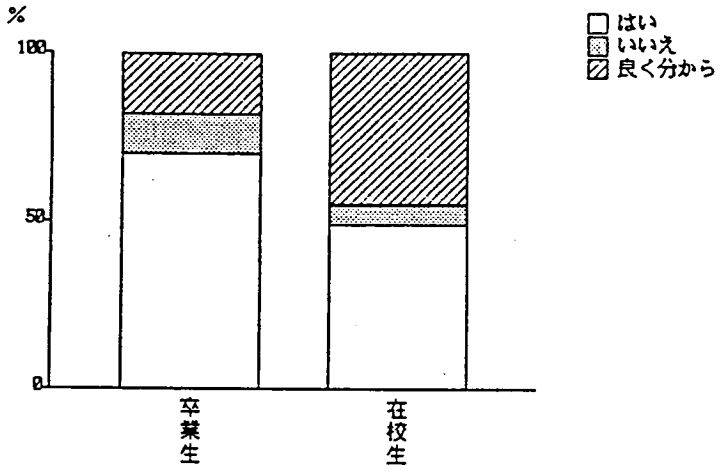
国立療養所下志津病院
中　野　今　治
佐々木　　克（国立療養所下志津病院）
松　岡　邦　臣（　　〃　　）
小　松　　寛（　　〃　　）

進行性筋ジストロフィー児・者は、その病気ゆえにある程度の年令に達すると、死亡していくが、見送った筋ジス児・者はその仲間に対して、持に話題にすることもなく、無関心でいるようにも思われる。しかし一方では、誰れが決めたともなく、死者を見送る為の決まりがあります。過去、亡くなっていった筋ジス児・者についての心理的変化・死の瞬間等について、ターミナルケアの観点からの研究がなされています。今回は仲間の死が筋ジス児・者に対してどのような心理的影響を与え、それに彼らがどう対処しているのかをアンケートを通し明らかにし、今後の療育に生かしたいと考えます。

アンケート対象は中学生以上で、中・高生13～18才を在校生グループとし、平均年齢14.5才です。卒業生グループ18～31才で32名、平均年齢22.6才。総計63名でした。

まず初めにこの研究に於いて基本となる、筋ジストロフィー症に対して正しい理解がされているか？について、卒業生70%が理解していると答えているのに対して、在校生では49%でした。また卒業生は理解していると答えた人のほとんどが具体的に答えられたのに対して、在校生では理解しているとは言うものの具体的に答えられたのは、この内70%で全体の35%にしか過ぎませんでした。多くの仲間の死を経験する中で、自分の病気を年令と共に理解して行くことが伺えます。

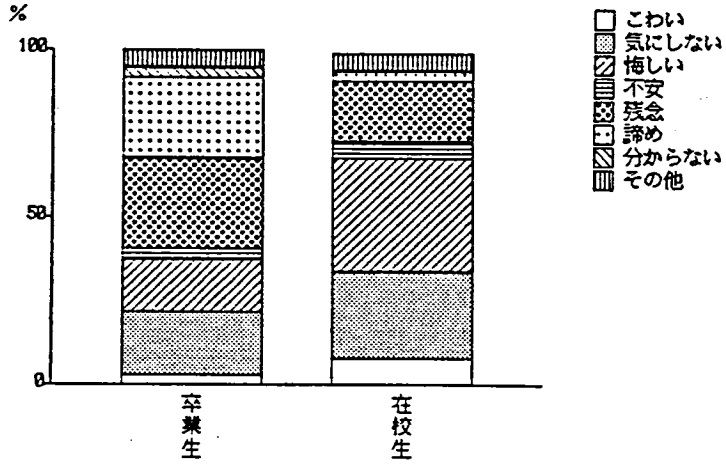
グラフ① 筋ジスの病気にたいして理解していますか



次に、筋ジスであることをどう思いますか？に対して、卒業生では「残念」「あきらめ」が51%で、在校生では20%程度です。

実際仲間が亡くなった時見送らなかった理由として、在校生では「つらくなるから」「行きたくないから」が63%であったのに対し卒業生では0%であったことから、在校生では仲間の死に対応しきれない気持の表れが伺えます。

グラフ② 筋ジスであることをどう思いますか



また見送った理由としては、どちらも「友人だから」と仲間の死をいたんでの参列であったと圧倒的でした。「友人をなくした時一番感じる事は？」の問いに対して卒業生では「悲しい」19%「無念」17%「さみしい」14%であるのに対し、在校生は「悲しい」22%「さみしい」19%、3番目に「考えないようにしている」14%と、ここでも仲間の死に対応しきれず、現実から逃げたい、目をそらせたい気持の表れが見られます。

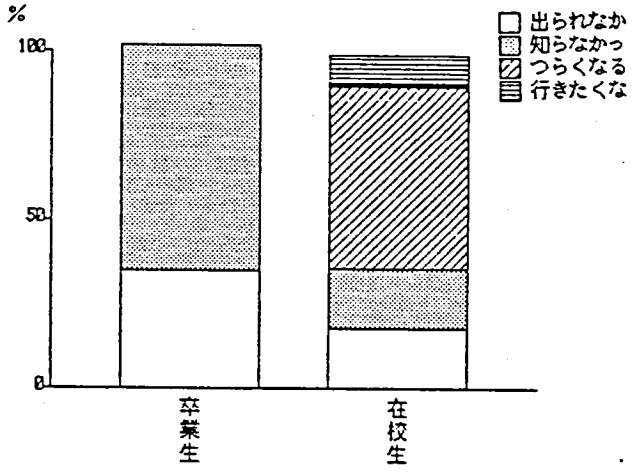
友人が亡くなった時自分の事について考えるか？との問に対して卒業生の70%強が「考える」に対し、在校生では50%でした。

最後に生きていることについてどう感じるかに対して、在校生の過半数が「楽しい」と答え「明るい」を加えると70%になるのに、卒業生では30%程度と、現実の厳しさが読みとれます。

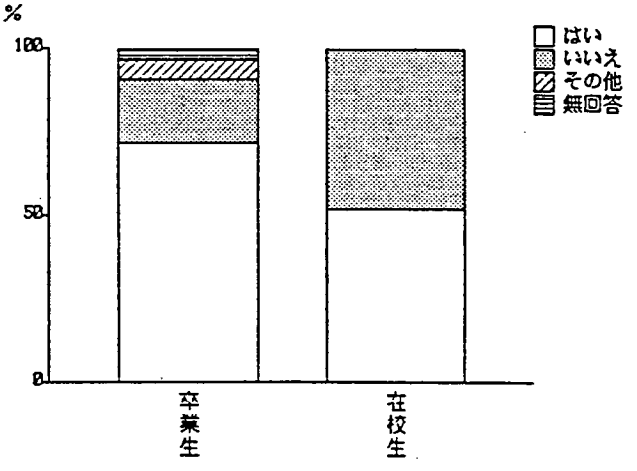
今回、アンケートを実施する中で、患児・者と改めて話し合う事が多々ありましたが、在校生からは「病気の事は聞かないで欲しい」等の意見や反発も見られました。在校生は年令的にも思春期を迎えている事から、特に感じやすく、病棟の中では意識せずに済むのだから触れて欲しくないと言う傾向が見られました。

卒業生・在校生間でこれらについて改めて話し合う事はないようですが、病棟の中でお互いに仲間、自分の病気の進行過程を見ながら、仲間の「死」を経験しながら病気に対しての理解を深め、自分なりの死や生についての姿勢を確立していくことが分りました。その上で、毎日を充実させて行きたいと言う積極的な生き方を示す年長者が、言葉では語らなくとも、強い影響を与えていることを、痛感しました。

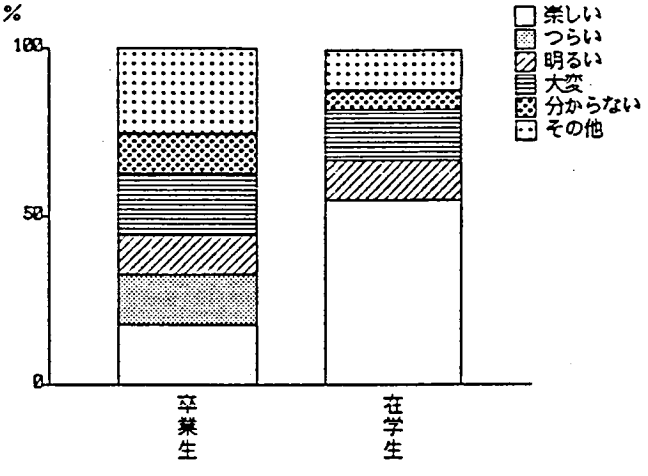
グラフ③　いいえと答えた方へ　その理由は



グラフ④　友人が亡くなった時自分の事について考えますか



グラフ⑤　生きている事について何を感じますか



筋ジストロフィー症児の生活能力基準表の作成を試みて

国立療養所西別府病院
三吉野　産　治　　甲　斐　律　子
渡　辺　秀　美

〔目　　的〕

デュシャンヌ型筋ジストロフィー症児（以下ＤＭＤ児と略す。）の生活能力及び発達段階を正しく把握し、客観的に判断する事は、私達保母が、日常患児に接し、生活指導及び保育をする上で重要な事だと思う。ＤＭＤ児が病院という特殊な環境の中で、自然的及び社会的要請にどの位うまく適応しているかを知る一つの手だてとして、昨年度は市販の適応行動尺度検査（ＡＢＳ検査）を当院入院のＤＭＤ児15名を対象に試みたが、今年は、九州管内の５施設の協力を得て、他施設でもＡＢＳ検査を試みることが出来、その実態をより詳しく調査することができたので結果を報告する。

〔対　　象〕

対象の内訳は表１に示す通りで、九州管内５施設に入院中の小学生ＤＭＤ児の計47名について実施した。

表１

九州5施設47名の年令別内訳

年令	内訳
6才	1名
7	1
8	6
9	5
10	10
11	14
12	10

〔方　　法〕

ＡＢＳ検査の第１部10領域（日常生活の場において、自立する際に重要だと考えられる10項目の行動領域から成るもの）についての検査を依頼した。その検査結果を整理して当院の成績と九州５施設全体の成績についての比較・検討を試みた。

尚、ＡＢＳ検査の第２部は13の行動領域から成り立ち、（パーソナリティのゆがみと行動異常に関係した不適応行動を測定する内容で、（表は省略）これは精薄児や精神障害児を対象にした行動領域内容が多く、ＤＭＤ児には質問項目が適さないことが、昨年当院の検査結果で判ったので省略した。

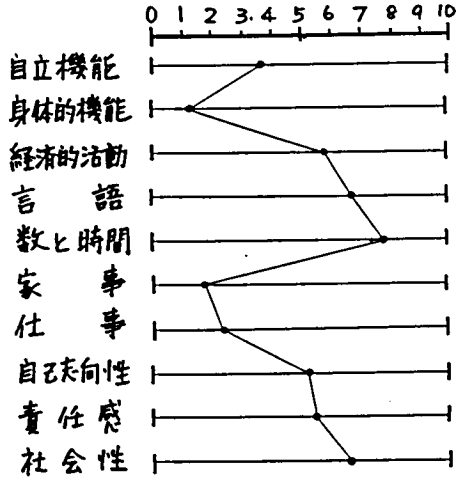
表2

第I部行動領域内容

I.	能動性
II.	機能
III.	活動
IV.	間
V.	向
VI.	機的的語時事事志感性
VII.	立体済と己任会
VIII.	自身経言数家仕自責社
IX.	
X.	

表3

九州5施設を平均した標準点プロフィール



〔結　　果〕

検査結果を、表3、表4に示す。

表3は九州5施設全体の成績を平均した標準点のプロフィールである。

表４の第１部10領域の標準点順位では高いものから順に、数と時間の標準点7.8、社会性6.7、言語6.6、経済的活動5.9、あとは表に示す通りである。

表５の九州全体を平均した標準点プロフィールの起伏は当院の平均プロフィールとほぼ同じであることがわかった。

表６、７、８、９、10、に示す５施設のプロフィールはどれもほぼ同じ起伏を表わしていることがわかった。

〔考　　察〕

数と時間7.8、社会性6.7、言語6.6が高く、自立機能3.7、仕事2.4、家事1.7、身体的機能1.3が低いことから一般的に言われているように、ＤＭＤ児は身体的機能は低いが、知的には正常の範囲に属することを表わしていると思う。又、経済的活動5.9、責任感5.5、自己志向性5.2が標準点の平均５点のラインにあることは、院内の限られた場所での生活が中心であること、自分からやろうという気持はあっても年々運動機能が衰えていくこと、介助者側からの一方的な援助のしすぎ等が考えられる。今後、私達はＤＭＤ児が難点とするところに、留意して、院外での生活経験の場を多くもち、自分の方からやる気を起こさせる方向に、日々の療育や指導に当るようにしたいと思う。

次年度は、ＤＭＤ児と施設入所中の精薄児との比較を試みたい。

表４

第Ｉ部10領域標準点順位

NO	領域	5施設平均
1	数と時間	7.8
2	社会性	6.7
3	言語	6.6
4	経済的活動	5.9
5	責任感	5.5
6	自己志向性	5.2
7	自立機能	3.7
8	仕事	2.4
9	家事	1.7
10	身体的機能	1.3

表5

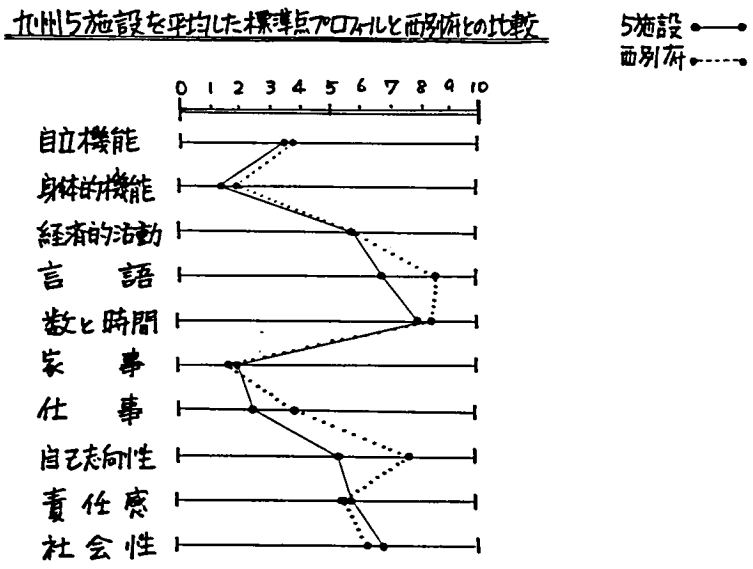

九州5施設を平均した標準点プロフィールと西別府との比較
5施設
西別府
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
自立機能
身体的機能
経済的活動
言　語
数と時間
家　事
仕　事
自己志向性
責任感
社会性

表6

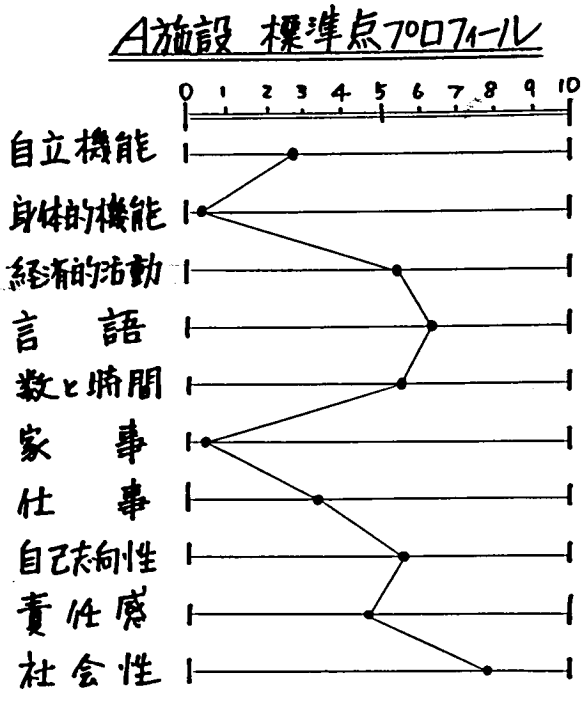

A施設　標準点プロフィール
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
自立機能
身体的機能
経済的活動
言　語
数と時間
家　事
仕　事
自己志向性
責任感
社会性

表7

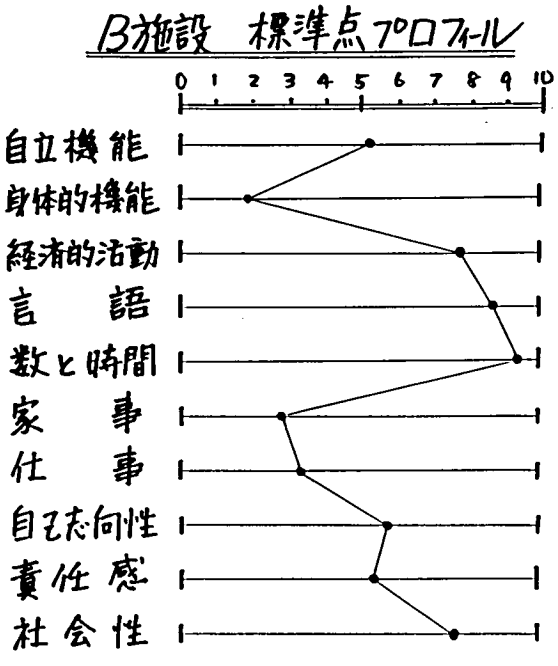

B施設　標準点プロフィール
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
自立機能
身体的機能
経済的活動
言　語
数と時間
家　事
仕　事
自己志向性
責任感
社会性

表8

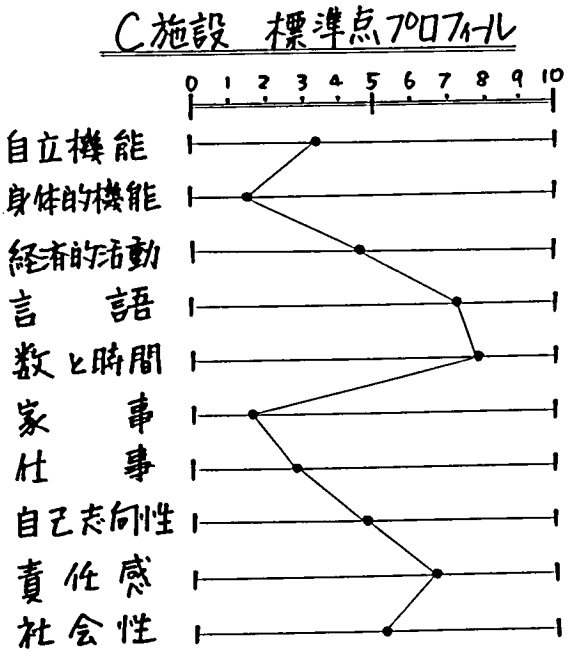

C施設 標準点プロフィール
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
自立機能
身体的機能
経済的活動
言語
数と時間
家事
仕事
自己志向性
責任感
社会性

表9

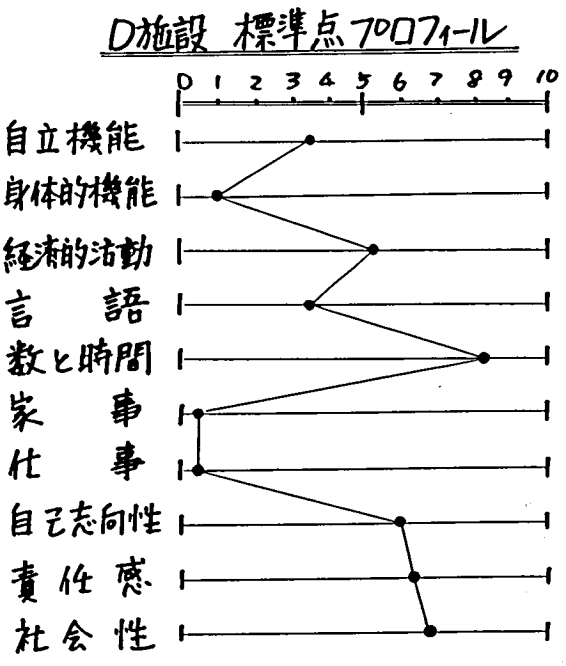
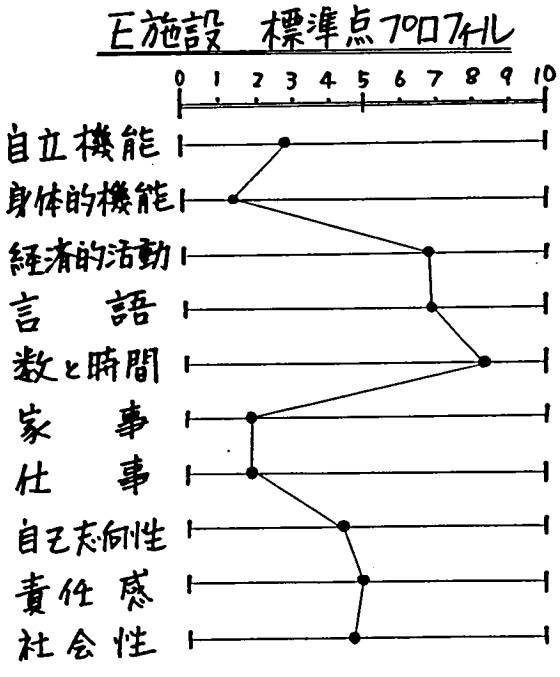

D施設 標準点プロフィール
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
自立機能
身体的機能
経済的活動
言語
数と時間
家事
仕事
自己志向性
責任感
社会性

表10


E施設 標準点プロフィール
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
自立機能
身体的機能
経済的活動
言語
数と時間
家事
仕事
自己志向性
責任感
社会性

筋ジストロフィー症児の生活能力評価

国立療養所徳島病院
松家　豊　早田正則(指)
川合恒雄(指)　中西　誠(指)
島川ハナ子(保)

〔目　的〕

筋ジス児は成長、発達段階の年齢から重度の機能障害を有しており、しかもそれが進行性であるため、健康児を用いて標準化した市販の心理検査器具の多くは実施方法の段階から不都合が生じる。したがってその結果も信頼性に乏しいものとなっている。また、さまざまな教育歴、生活歴を有するとともに能力的個人差も著しいため集団検査には適さず、検査に多くの時間を要する。我々はこれ等の点をいくらか解消するために、新しく生活能力評価基準表の作成を試みた。同基準表は健康児に対して比較的ハンディキャップを生じない領域について設問を設けることで、健康児との比較を可能にしたものである。また、チェックリスト形式としたため直接患児の調査協力を必要としないなど、実施方法の簡易化に努めた。

〔方　法〕

表1に基準表の作成経過を示した。設問の作成にあたって、三木、牛島氏らの発達基準、田中ビネー、WISCなどの知能検査、文部省学習指導要領、教科書、および、我々の日常観察結果を参考としたが、主には津守、磯部、稲毛氏の「乳幼児精神発達質問紙」にならった。また、設問の設定にあたって、年齢特徴が表われやすく、筋ジス児の将来の進路指導にあたっても有効な内容のものとなるよう努めた。これらの設問を「作業能力」「生活能力習慣」「自己指南力」「社会」「言語」の項目別に整理し、それぞれ「出来る」「出来ると思う」「わからない」「出来ない」の評価基準を設け試案を作成した（昭和58年度筋ジストロフィー症の療護に関する報告書60P参照)。この試案を当院入院中の筋ジス児、徳島市周辺の保育所、幼稚園、小学生、および、

表1

生活能力評価基準表の作成経過

設問の作成
↓　設問分類基準
　　評価選択基準
生活能力基準表の試案作成
↓
当院入院中の筋ジス児に適用（12名）
↓（修正）
健常児に適用（929名）
↓（修正）　同基準表の使用手引を作成
全国入院中の筋ジス児に適用（207名）
↓（修正）
設問に説明文をつける
発達診断カードの作成

全国療養所に入院中の筋ジス児に試行し、その都度設問の修正、削除を行ない、設問数を188問に集約した。

〔結　　果〕

1、60年度は健康児の調査結果を参考にして基準表の全ての設問に説明を加えた。表2はそのうちの3問を例示したものである。説明を加えるにあたっては以下のことを留意した。

①「出来る」が1％以上の有意差で優位に出現するようになった年齢を明記する。

②「出来る」「出来ると思う」の和が80％を越える年齢と、その時のパーセントを明記する。

③「出来る」「出来ると思う」のの和が50％、60％、70％代、および、80％以上に初めて達する年齢をそれぞれ明記する。表2で3Bは3歳7ケ月～3歳10ケ月の間を意味している。

④　男女間に1％以上の有意差が認められる設問については、その年齢を明記する。

⑤　評価者相互の評価基準の統一がはかりにくいと思われる設問には補足説明をする。

これ等の説明文については手引書を印刷する時に挿入する。

表2

○昼夜を問わず大少便の失敗を決して起こさない。
排泄の自立は乳児期からの排泄指導、トレーニングのくり返しによって、4歳になると出来る、出来ないの間に1％以上の有意差が生じ、6歳では出来る、出来ると思うの和が82％になる。幼児期を過ぎても完全に排泄の技術が身についてない場合には病気、神経的あるいは情緒的な緊張など、何らかの原因があるものと思われる。

a	b	c	d
3B	4	5	6

○反対意見でも多数決で決まれば、みとめ協力する。
5歳では出来る、出来ると思うの和が20％であるが、6歳になると急激にできるようになり、7歳で81％を示す。出来る、出来ないの間に1％以上の有意差が生じるのは7歳になってからである。

a	b	c	d
—	6	—	7

○はさみとのりを使って、紙で簡単なものをつくる。
出来るが4歳で86％（有意差1％以上）に達する。作って遊ぶことに興味を示し、手指の機能も発達して、この時期、紙工作がよく観察される。のりのかわりにセロテープを使うこともあるが、それでもよい。

a	b	c	d
3B	—	—	4

注、50％≦a＜60％≦b＜70％≦c＜80％≦d
F→1～6ケ月　：　B→7～10ケ月

2、生活能力評価基準表の姉妹版として簡略化した「筋ジストロフィー症児発達診断カード」を作成した。基準表のチェックには40分程度の時間を要するため、外来患者等についての利用を配慮してより短時間の評価を可能にしたものである。3～10歳に該当する設問を基準表のそれぞれの項目ごとに選び出し、3歳から順に並べてある。設問数は「作業能力」から8,「生活習慣」から6,「社会」から8,「言語」から8の計30問（表3、4、5、）となった。年齢別では3～8歳が各4問ずつ、9～10歳が3問ずつとなっている。設問の選定にあたっては健康児の調査を参考にしたが、病棟で比較的観察されやすいものにした。

〔おわりに〕

生活能力評価基準表および発達診断カードは筋ジス児について調査の適合性を高め、また、定期的に施

行できるよう簡略な方法をとった。したがってその結果は発達の概要を示したものといえる。そこで、さらに細部についての調査は他の方法を必要とする。試案作成後健康児と筋ジス児を対象に試行し、修正を加えてきたが、筋ジス児の症例数がなお少なかったので今後多くの症例について検討を重ねる。

表3

発達診断カード

		出来る	出来ると思う	わからない	出来ない
1	ひとりで御飯を食べることができる。（はしやフォーク、スプーンを使ってひとりでとにかく食べられればよい。）	◎	○	?	×
2	自分でつくりたいのにできない時、母親や先生につくってくれとせがむ。	◎	○	?	×
3	きき手が決まっていることが、はっきりわかる。	◎	○	?	×
4	りんご、みかんなどを3個まで数えることができる。	◎	○	?	×
5	上衣をひとりで着る。（裏表がわかり、手を通してボタンを正しくはめる。）	◎	○	?	×
6	友だちと順番にものを使う。	◎	○	?	×
7	はさみとのりを使って、紙で簡単なものをつくる。	◎	○	?	×
8	聞いていた話がとぎれそうになると、「そうして」、「どうしたの」とさいそくする。	◎	○	?	×

表4

9	注射されていたくても泣かない。	◎	○	?	×
10	友だちと互いに、主張したり、妥協したりしながら遊ぶ。	◎	○	?	×
11	思ったものを宙で絵にかく。（電車、花、人などだいたいかければよい）	◎	○	?	×
12	数字を拾い読みする。	◎	○	?	×
13	絵画で、大人、子ども、男、女などのかき分けができる。	◎	○	?	×
14	ひらがなをほとんど全部読む。	◎	○	?	×
15	昼夜を問わず、大小便の失敗を決して起こさない。	◎	○	?	×
16	友だちを自分で家にさそってくる。	◎	○	?	×
17	経験したことがらを順をおって文章にして書くことができる。	◎	○	?	×
18	いろいろの種類の貨幣をあわせて500円にできる。	◎	○	?	×
19	鋭利な小刀を持たせても危なくない。（自分を傷つけたり、人に危険なことをしない。）	◎	○	?	×

表5

20	反対意見でも多数決で決まれば、みとめ協力する。・・・・・	◎○？×
21	時計が5分単位でわかる。・・・・・

〔対　　象〕

筋ジス児９名、年令は15才から17才で、病型は２名を除いてデュシャンヌ型である。入院生活も２年から８年と長い年数である。ＡＬＤは、$\frac{10}{100}$から66と低く、ほとんどが車椅子での行動である。（表１）

他難病病棟患者６名、年令は18才から43才と幅広く、病型は筋緊張性筋ジストロフィー症やハンチントン舞踏病などさまざまであるＡＤＬは全員が$\frac{80}{100}$以上で、１名を除いて歩行可能である。（表２）

表１

対象　：筋ジス児

性別		年令	病　　型		入院年数	ＡＤＬ
男	７名	15～17才	Ｄ　型	７名	2～8年	$\frac{10}{100}$～$\frac{66}{100}$
			ＬＧ型	1		
女	2		球脊髄筋萎縮症	1		

表２

対象　：他難病々棟患者

性別		年令	病　　型		入院年数	ＡＤＬ
男	3名	18～43才	筋緊張性ジストロフィー症	4名	1～8年	$\frac{80}{100}$～$\frac{96}{100}$
女	3		進行性痙性脊髄麻痺	1		
			ハンチントン舞踏病	1		

〔方　　法〕

1.対象児（者）にアンケート調査を行い、趣味や特技を把握する。

2.毎週水曜日、午後の1時間、デイケア棟にて交流を行う。

3.交流後、対象児に意識調査を行い、生きがいや、諸能力を把握する。

〔結果と考察〕

1.対象児（者）の趣味のアンケート結果は、他難病病棟患者全員が趣味とよべるものをもっているのに対し、筋ジス児は9名中6名がないと答えているが、手紙をかくこと、空想することなど女の子らしい答えもあった。

今までにやってみたことがあるもの、またはできるものは、筋ジス児がはるかに多いことがわかった。これらのほとんどは学校のクラブや病棟での余暇活動から習得されたものと思われる。特に点訳は図書館に備える本の奉仕活動もしている。（表3）

表3

習　得　技　術

（筋ジス児）		（他難病病棟患者）	
スウェーデン刺しゅう	・ビータッチ	オセロ	・ビータッチ
文化刺しゅう	・オセロ	文化刺しゅう	・あみもの
将　棋	・絵　画	ソープ手芸	・七宝焼
ビーズ手芸	・あみもの	将　棋	・ビーズ手芸
七　宝　焼	・手　織り	絵　画	
和文タイプ	・点　訳		
ペーパーフラワー	・裁　縫		
囲　碁	・陶　芸		
すな絵			

2.交流前期は、紙粘土製作やペーパーフラワーなどにとりくみながら、異年令集団の人間関係を体験する。

他難病病棟患者は、難しい、不器用だなどといいながらもジョークをいって笑わせたり力を用する所はすぐ手をかしてくれたり、デイケア棟への車椅子の介助も積極的にするなど年上らしい気づかいが印象的であった。

筋ジス児は、はじめは自発的な言動はみられなかったが冗談には笑顔もみられ、後半は言葉の不明瞭な

患者さんの話にも熱心に聞くなど仲間意識もでてきた。（写真１・２）

交流後期は、個別に行い能力や可能性をみいだすため、筋ジス児が主となって、手織りビーズ手芸、ペン立てづくりなどを試みた。手の器用さ、根気強さをほめられ子供たちもやれる自信を実感することができた。今まで気づかなかったひとりひとりの個性を知ったり、発見があった。（写真３・４）

写真１

写真２

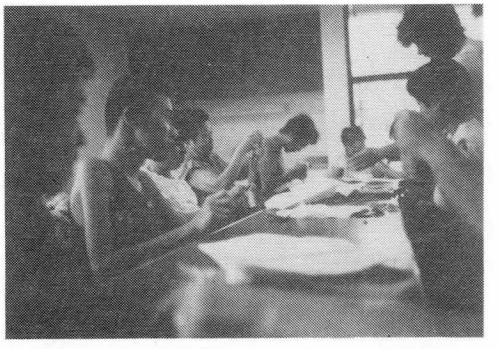


写真３

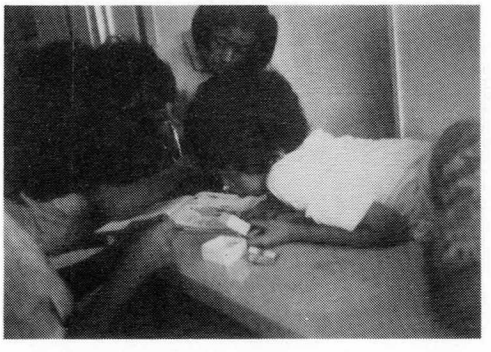
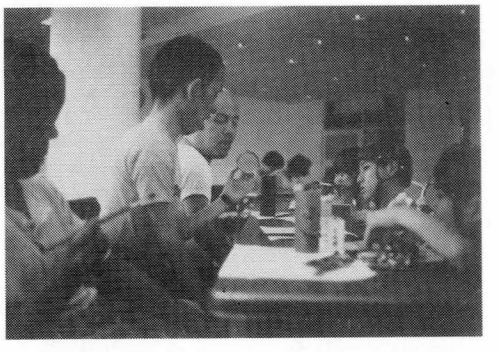


写真４



3.交流後の意識調査から会話をみると、あまり話はしないが人の話は聞いている５名、話しかけられて話す３名と消極的で無口な反面、人の話しに笑ったり、うなづいたり、耳を傾むけるなど連帯感がみられた。話す力はまだ充分ではないがいろいろな場で文化的刺激を豊富に受けることで自発性が活発化するものと思われる。（表４）

人と交わる時の人数は５、６人がもっとも多く、小集団の人間関係を望んでいる。みんなと一諸にいると楽しいですかの問には、全員がはいと答え、交わる力も充分にあることがわかった。他人と上手につきあう能力は社会生活を送る上で欠くことのできない最も重要な能力のひとつであるため、多くの仲間とふれあうことで対人的能力を養うことができると思う。（表５）

表4

会　　話

あまり話しはしないが人の話しはきいている	5名
話しかけられて話す	3
話したいがうまく話せない	1
自分から積極的に話す	0

相手が希望すればおしえてもいいですかの問には、半数以上がはいと答え、交流での自信と自分の可能性に期待と生きがいをもちつつある。また、自分も役立つ能力を他者から認められ、受容され、理解されたことが大きいと思われる。（表6）

〔おわりに〕

子供たちは交流をとおして、親切心、積極的な行動力、周囲を楽しくすることなどを学ぶことができた。

一人一人が自己実現を図れるような機会を、より多く支えることが必要であり、これからも援助していきたい。

表5

交わる	人数
1	0名
2～3	2
5～6	5
10人以内	2
10人以上	0

楽しい	ですか
はい	9名
いいえ	0

表6

おしえても　いいですか	
無回答	1名
はい	6名
いいえ	2名

強迫傾向の筋ジス児と箱庭療法を試みて

国立療養所原病院
升田慶三　峯石裕之
岩崎　学　松永万里

昭和58年10月より強迫傾向の筋ジストロフィーD型患者へ箱庭療法を試みている。具体的症状としては、手を洗い始めるとそれを止めることができない（洗浄強迫）、他児や職員に声をかけることができない等があげられ、調子の悪い時などは、食事の残りの御飯つぶをすべて皿の上に並べ、線切りのキャベツも同様に1本、1本並べ、皿の上がキャベツと御飯つぶで敷きつめられていたというようなこともあったようである。

本児に対して、週2回、1時間ずつ箱庭を実施したところ日常生活の状況が次第に良い方向に向かっていったのでその経過を報告する。

対　象

男子　13才

進行性筋ジストロフィーD型

障害度　7　（スウィンヤード）

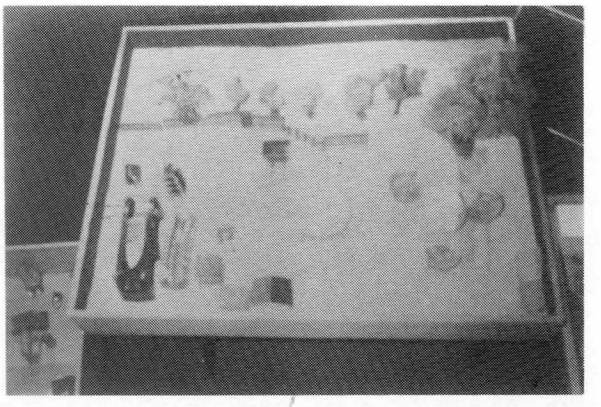
〔経　　過〕

印象的な作品とその作品を作った時の状況を述べる形で進めていきたい。

第31回（写真１）

左側に橋があり、不自然にその上に船が乗っている。渡るというイメージを強調したかったのかもしれない。右側には食卓とイスが置いてあり、中央の下部には家がおいてある。何かしら家庭的雰囲気のする作品だが、実は本児は瀬戸内海の島の出身なので帰郷するには船に乗らなければならないのである。家へ帰りたいという気持ちが強くあらわれているような気もする。

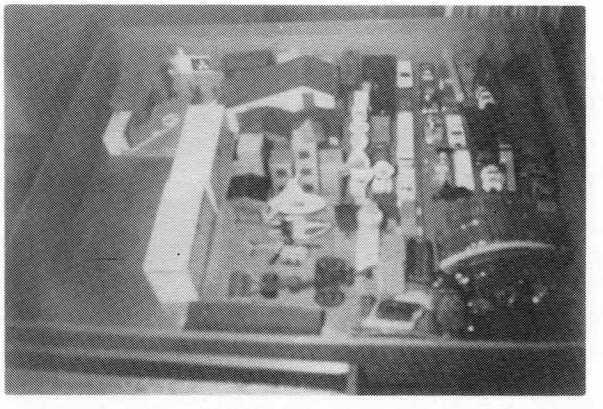
写真１



第38回、第80回、第91回（写真２）（写真3）（写真４）

本児に特徴的な作品で、非常に強迫的なものだった。砂箱には何も置かないで一時間中ひたすら整理をしていた。時期的には、ずれるが、この他にも時おり非常に強迫的な作品を作った。これらの作品は大変見ずらいという気分にさせるのだが、このような作品の中にも、病院生活では味わえない事へのあこがれもあるのかもしれない。

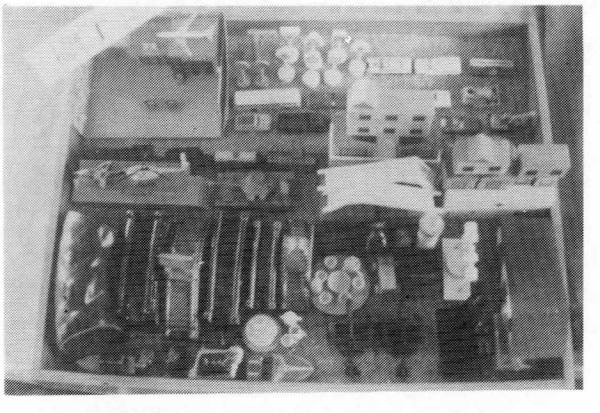
写真２



第73回（写真５）（写真６）

写真５を作った時、突然「何でこーなるの～」と叫んで大声で泣きわめきだした。そしてしばらくすると、環状のプラレールに直線のプラレールをくっつけて、すべての車を一台、一台入念に切り返しをして外に出してしまった。そして写真 6の状況になったのである。時間的にどうどうめぐりをせざるを得ない入院生活、あるいは空間的に同じ範囲でしか行動できない病棟生活のつらさから逃れたいという気持ちが強くあらわれているような気がした。この時は日常生活が悪化しなければ良いが

写真３



という気がしたが、実際には次第に良くなっていったようである。

写真４

写真５

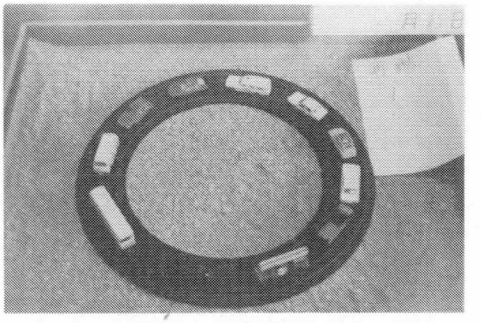


写真６

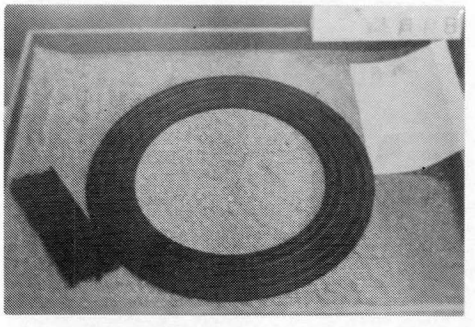
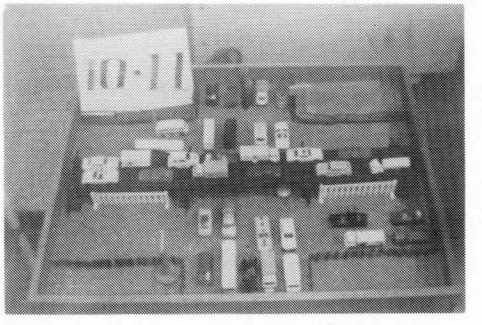


写真７



第122回（写真７）

昭和60年の夏頃からはわずかではあっても声を出して他児と会話をすることができるようになったし、笑顔も増えてきている。またＮＳへの要求もできるようになってきている。最近の写真７の作品では以前と比べると豊かな雰囲気が感じられる。上は高架道路になっていてその下は交差点である。車の流れは整然と各方向に流れている。信号による交通規制もある。車と道路だけしかないという雰囲気だが、本児としては大変は進歩だという気がする。

最近では学校でも病棟でも他児や職員と声を出して会話する場面がみられるが、それに対応した表現のような気もする。以上のような

以上のような経過をたどってきている。詳細にはいろいろと考察が可能だと思えるが、筋ジストロフィーであるがための生活上の諸問題の苦しみというものを感じることが多かったように思う。

ＴＡＴ—対照群との比較検討

国立療養所再春来荘病院
安武敏明　　末竹寛子

〔目　　的〕

筆者は、昭和58年に、15歳～25歳でＩＱ70以上のＤ．Ｍ．Ｐ．患者13名に、ＴＡＴを実施し、次の結果を得た。(1)Ｄ．Ｍ．Ｐ．患者は、想像力が貧弱であり、感情表現も豊かでない。(2)攻撃心を抑圧し、内罰傾向を示す。(3)問題解決様式は、受動的、依存的、消極的である。本研究の目的は、この結果がＤ．Ｍ．Ｐ．患者特有のものか、肢体不自由者、もしくは施設収容者に共通するものかを検討することである。

〔方　　法〕

対照群として、障害者福祉工場従業員（以下、印刷所群と略す）14名、障害者能力開発センター入所者（センター群）８名、授産施設入所者（授産所群）４名、計26名にＴＡＴを実施した。年齢は、15歳以上35歳未満、非進行性で知能障害を有しない男性に限定した。被験者の構成は、表１のとおりである。

表１　被験者の構成

１．Ｄ．Ｍ．Ｐ．群（１３名）・・・・・・施設的要素を有する集団．

２．対照群（２６名）
　１．障害者福祉工場従業員・・・・・・相対的に社会化された集団
　　（印刷所群）14名
　２．障害者能力開発センター入所者・・・施設的要素が強い集団
　　（センター群）８名
　３．授産施設入所者（授産所群）４名・・・施設的要素が強い集団

３．施設群（２５名）・・・・Ｄ．Ｍ．Ｐ群＋能力センター群＋授産所群

〔結果および考察〕

まず、内容構成および感情表現に関しては、Ｄ．Ｍ．Ｐ．群は、他のいずれの群とも有意な差は見られなかった。しかし、独創性については、印刷所群では、42.9%の人が独創的なＴＡＴ物語をつくったのに対して、施設群では、わずか8.0%の人独創性を示したにすぎなかった。この結果から、施設入所者は、ステレオタイプな物語をつくる人が多いこと、また、独創性、つまり、発想のユニークさやイメージの発展性などは、社会性と大きく関係していることが推測される。

図版２Ｍおよび７Ｍ（精研式ＴＡＴ図版ＭＦ版、金子書房）は、それぞれ対母親関係及び対父親関係をねらったものである。この２枚の図版で物語が貧弱と判断される被験者は、対照群で15.4%、Ｄ.Ｍ.Ｐ.群では、38.5%の人々であった。また、２Ｍ、４Ｍ、９ＭＦの３枚の図版では、日常家庭生活場面を描写した記述が多く表われたが、これらの物語が貧弱であったのは、対照群でわずか7.7%に対して、Ｄ.Ｍ.Ｐ.群では38.5%とＤ.Ｍ.Ｐ.群の方が有意に貧弱であった。幼い時から家族と離れ、長期療養生活を送るＤ.Ｍ.Ｐ.患者にとっては、両親もしくは家庭生活をモチーフとして物語をつくることは、むずかしいのであろう。

図版６ＭＦは、被験者の攻撃的傾向をねらったものである。攻撃とみなさなかった者は、印刷所群で21.4%、Ｄ.Ｍ.Ｐ.群では46.2%であった。Ｄ.Ｍ.Ｐ.群は、印刷所群より攻撃心を抑圧する傾向があると思われる。また、図版８Ｍをけんかの場面として描写したのは、Ｄ.Ｍ.Ｐ.群では９名（69.2%）、対照群では19名（73.1%）であった。その中で、対照群では26.3%、Ｄ.Ｍ.Ｐ.群では77.8%の人が内罰傾向を示した。Ｄ.Ｍ.Ｐ.群に内罰的な人が多いと言える。

図版10ＭＦで、ベットに横たわっている女性と自己とを同一視している人は、対照群では7.7%にすぎなかったが、Ｄ.Ｍ.Ｐ.群は30.8%であった。その内容は、対照群では女性を障害者とみなし、Ｄ.Ｍ.Ｐ.群はは、不治の病としていた。また、対照群の26.　9%の人が明るい結末の物語をつくり、61.5%は不明であった。Ｄ.Ｍ.Ｐ.群では、53.8%が明るい結末であった。我々が想像する以上に、Ｄ.Ｍ.Ｐ.患者は、自己の運命を認識し、治癒への願望も強いと推測される。

〔ま　と　め　〕

(1)内容構成、感情表現の貧弱さは、Ｄ.Ｍ.Ｐ.患者に特有のものでない。(2)欲求の傾向、問題解決様式においては、Ｄ.Ｍ.Ｐ.群と対照群の間に差は見られない。(3)Ｄ.Ｍ.Ｐ.患者に特有の性格として、内罰傾向を示す人が多いことがあげられる。(4)生活空間の狭さ、経験の貧しさなどから、概して施設収容者は、独創性に乏しく、ステレオタイプな物語をつくる人が多い。病院という施設の中で、長期療養中であるＤ.Ｍ.Ｐ.患者もその例外ではなかった。

幼児期における入院適応の一考察

国立療養所新潟病院
西沢正豊　大矢里美
沢田千代乃　海津恵子
樫出直木

〔はじめに〕

筋ジス患者の入院時期に関しては、その条件を総合的に判断し決定してゆくが、今回やむを得ず幼児期入院したケースに対応する中で、派生する問題と適応に関して若干の資料が得られたので報告する。

事例紹介（表1）

〔方針・方法〕（表2）

発達を視点とした療育方針を以下の様に計画し実践を試みた。生活全般の観察及び援助、遊びの場の設定、親子関係の充実を図ると共に、同年令児集団参加の場の確保を市行政に依頼し、協力を得る事とした。又、対象が自己表現の未熟な幼児である事を考慮し、過去に筋ジス児の内省把握に成果を得ている箱庭療法を導入し、併せてバウムテストによる分析を行なった。又、より客観的視点を持つ為、同年令保育園児43名（以下コントロール群と略す）とのバウムテストによる描画の特徴を比較し資料の一部とした。

〔経過・結果〕

入院当初観察された失禁、チック等の症状は消失し、生活は幼児とは思えない程

表1　ケース紹介

氏　名	M　A
生年月日	S55．8．25
入院月日	S58．10．3　　3才2ケ月
病　型	せきずい性筋萎縮症
障害度	かろうじて座位保持可
知　能	IQ　111
家族構成	父　母　本児
性格・特徴	明るく女の子らしい 聞き分けが良く・落ち着きがある

表2　方法

1　予測される発達上の問題点への試み
　生活全般の観察及び援助
　遊びの場の設定
　親子関係の充実
　同年令集団参加の場の設定

2　内省面の把握
　箱庭の導入及びバウムテストの実施
　バウムテストによる同年令集団との描画の特徴に於ける比較調査

の適応状態を見せている。親子関係はクールな一面が見られるものの面会、外泊は合せて月の$\frac{2}{3}$を占め良好である。4才8ヶ月頃より想像上の友達が出現しており、内的欲求の現われと評価した。尚、集団参加の場の確保に関しては、市行政の理解と協力を得て、2ヶ所の施設に通園が認められた。（表3）

表3

集団参加状況

プレー教室の概要（市立保育所に併設）

- 就学前の障害児を対象
- 親子関係を中心とした内容
- 月2回の実施（第2．第4．水）

市立保育所の概要

- 就学前の一般幼児を対象
- 参加クラスは年中組 23名

プレー教室及び保育所参加状況

年月日	P教室	保育所
s 59. 5月	見学	
9	1	
10	1	
11	1	
12		
s 60. 1	1	
2	1	
3		
4		
5	1	
6	1	
7		
8		1
9		1
10	1	
11		

しかし虚弱である為参加回数な少なく、今後に期待したい。内省把握の一助として、入院以降実施してきた箱庭作品である。（写真4、5、6、7）初回以来危機的な状況が表現されている様である。一連の作品には、病院、家、そして自身を思わせるイメージの投影は、エネルギーの停滞と環境の変化による不安感が強く表出しているように思える。

写真4

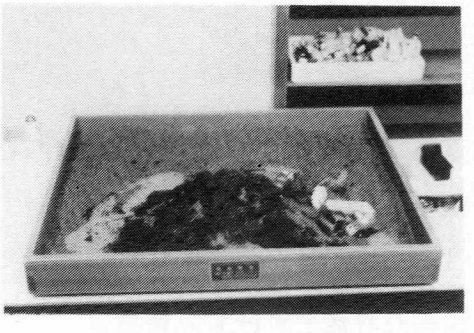


写真5

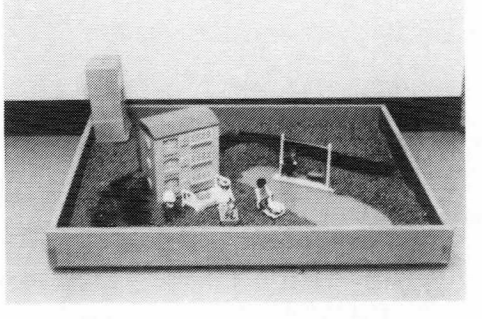


写真6

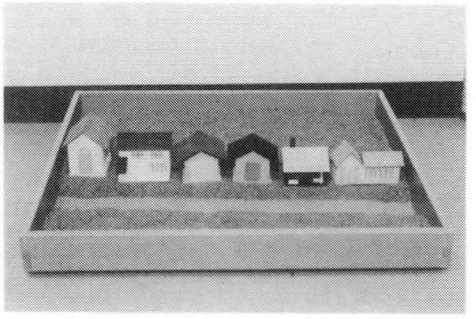
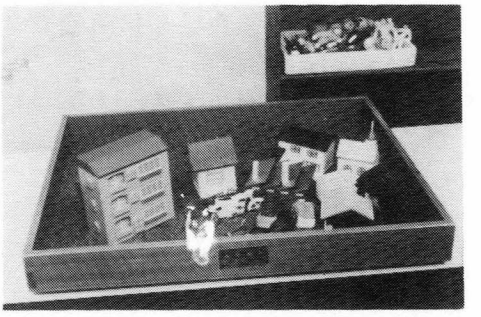
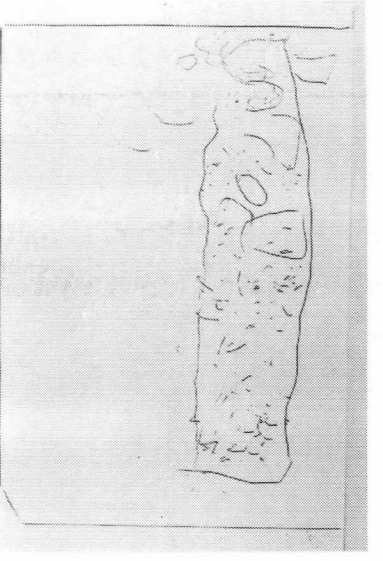


写真7



（図8）は本ケースによるバウムテストの描画である。分析結果は、強い自己防衛、発達に即した刺激欠如による動揺と不安感、心理的外傷感情等の保有が認められた。この分析結果を基に本ケースの特徴的描画項目と、コントロール群との描画特徴の比較を実施し、結果は以下の通りであった。（表9）本ケースに表出した強い自己防衛はコントロール群には全く見られない。又、発達に即した刺激欠如による動揺と不安感の表出は20%、心理的外傷感情の保有に関しては、30%とそれぞれコントロール群に認められた。

図8



〔考　　察〕

一見適応しているかの様に見られる臨床面と、危機的とも言える内省面の併せもつ、特徴的二面性について考察を試みた。

虚弱及び本疾病の為、入退院をくり返し、又、両親が共働きのため、養育が他人に任せられてきた成育歴に起因する面も大ながら、本ケースの能力の高さが逆に現状に耐えうるエネルギーと変換され、想像上の友達の出現を見たのではないかと推察される。又、コントロール群との比較に見られる様に、強い自己防衛表出が本ケースの特徴と考えられるが、この時期強いて差異を明らかにする事の危険性が大と思われる為、今後の動向に注目したい。又、特徴的二面性の適正化を図るため、親子関係の見直し、環境設定の充実、集団参加を積極的にすすめ、今後その変化と意義を明らかにしたいと考えている。

〔ま　と　め〕

幼児期入院は、疾病の状態を考慮しなければ、ならないが、人格形成上から考えれば、極力避けるべきであろうか。今後、方針を継続、充実させてゆく中で、明らかになった事項の検証をすすめてゆきたいと考えている。

表9

コントロール群との描画特徴の比較

対象児　4　5才児　　4 3名

本ケースに見られた特徴	コントロール群に見られた比率
先細り	2 %
ふくらみ．くびれ	14 %
断線．区切り	32 %
枝なし．実なし	0 %
冠形成不全	19 %
冠左偏位	2 %
右側及び上部のみ使用	0 %
樹皮以外にて幹を覆う	0 %

入院適応の検討

国立療養所新潟病院
西沢正豊　青山良子
樫出直木

前年度は入院時前までの動揺を調査し、表1のような結果をえ、報告した。「表1」

今回は継続研究として入院時以後の動揺について(1)入院時の動揺(2)入院後に表われた動揺要因(3)動揺の継続について検討したので、報告する。

表1

前年度の結果

1　入院前の動揺の検討

- 確診時はほとんどのケースに動揺が認められる
- 3才以下の幼児期にも動揺が認められる
  (保護者の動揺が子供に影響をおよぼすことが推測できる)

2　入院時の動揺の検討

- デイケア受診児童に入院時に動揺を表出するケースが少ない
  (デイケアの有用性が認められる)
- 入院年令が高い方が入院時に動揺を表出するケースが少ない
  (しかし、普通学校適応の問題に留意が必要)

〔研究の方法〕

(1)対象は43例を有効数として分析の母集団とした。「表2」

(2)バウムテストのWittgenstein 指数より、入院時以後の動揺表出の箇所と動揺継続の有無を調査し、その要因として、時期的に一致する事項を生活記録および患児よりの直接聴取によりさぐった。

〔結　　果〕

(1)入院時の動揺不安について

動揺表出時期が入院時と一致したものが21例あった。この時期を患児がどうとらえているかを聴取したところ、分離不安、交友関係の不安、学校嫌いなどであった。「表3」

(2)入院後の動揺について

①バウムテストで入院後に動揺表出がみられたもののなかで、動揺表出時期と動作の移行時期が一致した

ものが6例あった。また生活場面でこれに付随したなんらかのトラブルが認められた。「表4」

表2

対象の設定		
年令病型不問とし、当院のバウムテスト実施可能児全員を対象とした		
入院数	67	
実施不可能数	19	(理由　低IQ　等)
実施総数	48	(内　動揺表出時期算出不可．5)
有効総数	43	

表3

入院時の動揺不安	
分離不安	10
人間関係（他児につかわれる　等）	3
学校問題（学校がきらい　等）	2
印象なし	3
その他　（諸検査拒否　等）	4
不　明	2

②つぎに動揺表出の見られた時期を患児がどうとらえているかを聴取したところ、移行期との関連を否定し、生活上の問題を訴えたものが多数であった。「表5」

③そこで障害の進行による不安を患児がどうとらえているかを知るひとつの方法として、歩行→車イス→電動車イスを経験している20例から、最もつらかった時期と良かった時期について調査した。最もつらかった時期として11名が移動が困難になった時期をあげており、理由はつかれる、動きがにぶくなったなどであった。良かった時期として16名が新しい移動手段を得た時期をあげており、理由は動きをとりもどせるなどであった。

しかし新しい移動手段を得たことを良かったとしながらも、力が弱くなる、変形が気になるなどの不安

を同時に訴えたものが3名、回答拒否が1名であった。「表6」

表4

入院後の動揺

動揺箇所 16

移行期 6	歩　行→車イス	いじめ多発
	這　行→車イス	
	這　行→車イス	
	いざり→車イス	職員とのトラブル多発．イライラ
	車イス→電動	
	転倒多発	ケンカ　いらいら
移行期外 3		友人関係でトラブル多し
		用をいいつけられる・病気に対する疑問
		減量のための拒食
不　明 7		

表5

動揺をどうとらえているか

印象あり	9	移行期との関連否定	8
		人間関係 学校問題 身体問題	
		移行期との関連肯定	1
		(人間関係	
特に印象なし	4		
不　明	2		
聴取不可	1		

(3)動揺の継続について

バウムテストより、自己が混乱、歪曲されたままになっている例が入院前、入院時、入院後と多数認められた。「表7」

〔考　　察〕

(1)入院時の動揺は環境の変化にともなう不安に起因していることがうかがわれる。

このことは昨年度の、ディケア受診児童に入院時の動揺表出が少なかった結果からも推察できる。

(2)入院後の動揺については、動揺表出時期と移行期との一致が認められることから、障害の進行と関連があることが推察できる。

表6

移動手段の変更のとらえ方

つらかった時期		良かった時期	
移動が困難になった時期 （理由）つかれる うごけない	11	移動手段の変更 （理由）うごける	15
		いざり時期	1
今（電動車椅子）	1	な　し	1
特に印象なし	5	特に印象なし	1
回答拒否	1	回答拒否	1
聴取不可	1	聴取不可	1

・特に電動車椅子の評価が高い
・変形、機能低下の不安と同時に訴えたもの　3

表7

動揺が継続されている数	
入院前より	10
入院時より	18
入院後より	3

我々は進行性筋ジストロフィー症児の最大の心理的特徴は進行によるダメージであると推察しており、これを示唆する報告も多い。

したがって、患児からも、障害の進行による移行期の問題が表出されるものと思ったが患児よりの直接聴取の調査では、必ずしもこの傾向はなかった。これは、患児の意識の中では、進行という身体的ダメージが車イスなどの使用によって許容しえた時に緩和されるのではないかと推察できる。しかし、多くの患児が新しい移動手段を得た時が良かったとしているなかで、〝今が一番いやだ〟〝回答拒否〟の各1名の存在は、「動き」が補償されることのみに視点を置くことの危険さを警告しているようだ。また、患児の生育歴のなかでひとつのダメージがクリアーされずずっとひきつづいて複雑化している例が多いことが明

らかになった。

これらの検討は次年度にひきつぎたい。

〔ま　と　め〕

(1)入院時の動揺は環境の変化に起因していると思われる。

(2)入院後の動揺は障害の進行に起因していることが多いと思われる。しかし、患児の意識の中では、障害の進行は車イスの使用などによって許容しえた時に緩和されるようだ。

(3)動揺の特徴として、ひとつのダメージがずっとひきつづいている例が多い。

D型患者の病院での適応
グループワークの実践

国立療養所兵庫中央病院

高　橋　桂　一

龍　見　代志美（保母）

小　西　史　子（保母）

松　本　睦　子（保母）

昨年は、よりよい仲間作りをめざしてグループフークの実践をしてきたが、保母が立案し指導しすぎたきらいもあって、患児と保母の関係は密接になったものの、仲間の関係は弱い傾向になってしまった。その反省から、今年はグループワークの中で子供の意見をより反映させ、よりよい仲間作りが出来るように内容を検討し実施した結果を報告する。

〔目　　的〕

よりよい仲間作りをめざす。

〔方　　法〕

グループワークの実践とアンケート調査、ソシオメトリーを行なった。

対象はD型を主とし脊髄性筋萎縮症を含む14名である（表1)。知能の低いD型2名が含まれている。いずれも小学校に在籍している。

実施時間は毎水と土曜日の午後で、重点を次のように定めた。1)年間を通じて野球、卓球、ホッケーなどの楽しめる集団遊びをなるべく取入れる。2)病棟文化祭を目標に時間をかけて、小学部の共同作品を完成させる。3)2名の知能の低いいわゆる遅滞児も共に参加させ、他の児の思いやりを育て、一緒に遊べるおもさゃ作りなどの工夫をする。4)生活意欲をたかめるため、月の生活目標を自分達で立てさせ反省会を行なう。

〔結果および考察〕

保母中心のグループワークから子供達の自主性を育てるグループワークに変える努力の結果を知る目的

でアンケート調査を行なった。その結果を表２に示す。１回目の調査では質問１の友人に関して1) 2) 3)項の差があまりなかった。２回目の調査で変化がみられ、友達が出来なかったという者が減少した。質問２のグループワークに対する感想は楽しかったとする者が50%から84%に増加した。 回数に関しては週２回の方がよい者が増加した。質問４のフリーアンケートでは遅滞児と一緒に遊びたいという声が出て注目されたが、２回目の調査ではその意見は出されなかった。

更に友人関係を深く知るため、ソシオメトリーを実施した。その結果を表３に示す。

これまでは、おとなしい皆とかかわりの少ない子供が好かれる傾向があったが、グループワーク後では、積極的なリーダーシップをとれる子供が好かれる傾向がみられた。嫌がられていた３名が０となった。またグループワークの実践の結果、一部ではあるが生活の節節に友達への思いやりの行動が観られるようになった。更に集団遊びを通じてよい友達関係を発展させるよう努力したい。

表１・対象

症例No.	年令(歳)	性	診断	IQ(WISC-R)
1	7	女	SMA	84
2	7	男	D	64
3	8	女	SMA	110
4	7	男	先天型	50
5	9	男	D	評価不能　発達1歳
6	9	男	D	83
7	9	男	D	評価不能　発達2歳
8	10	男	D	53
9	10	男	D	62
10	10	男	SMA	98
11	10	女	SMA	79
12	10	男	D	45
13	11	男	D	50
14	10	男	D	評価未定

年令は59年12月現在。

D　：　ディシャンヌ型

SMA：　脊髄性筋萎縮症

先天型：　先天型ミオパチー

表２　アンケート調査結果

質問１：グループワークをして仲よしの友達が出来ましたか。

回答	1回目（59年12月）	2回目（60年11月）
1）できた	33.3 %	33.3 %
2）今までと同じ	33.3	58.3
3）できなかった	25.0	8.4
4）わからない	8.4	0.0

質問２：一年間のグループワークをしてどう思いましたか。

回答	1回目	2回目
1）楽しかった	50.0 %	84.3 %
2）いやだった	40.6	16.7
3）わからない	8.4	0.0

質問３：一週間のグループワークの回数について。

回答	1回目	2回目
1）2回でよい	25.0 %	41.7 %
2）1回にしてほしい	41.7	33.3
3）しないほうがよい	33.3	25.0

質問４：グループワークについて思ったことを書いて下さい

1回目	2回目
症例5・7(遅滞児)と一緒に遊びたい	もっと静にやりたい
動く遊びをしてほしい	中学生もやったらよい
女の子だけで遊びたい	
など	など

表3　ソシオメトリー結果

内　　容	1回目（59年12月）	2回目（60年11月）
① 小学部内で好かれている人	4　名	2　名
② 小学部内でお互いによい関係	3　組	2　組
	女子3名お互いに仲良い結果がでている A君は皆からも好かれているが、A君の意志表示が少なく、誰でもよいという	女子3名お互いに仲良い A君誰でもよいと答える
③ 小学部内でいやがられている人	3　名	0　名
④ 小学部内でお互いにいやな関係	2　組	2　組
理　由	やかましい	えらそうに言う
	すぐおこるから	いじわるをする
	なかすから	すぐおこる
		押すから

ＰＭＤ患児の生活と障害への適応にむけて
（実践報告Ⅱ）

国立療養所宇多野病院
森吉　猛　　佐野　るり子

〔目　　的〕

ＰＭＤという疾患の特殊性から、その日常生活は受身的な姿勢になりがちで、患児にとって、障害への適応が大きな課題である。

正しい病識を持ち障害を受容できる強い精神力を身につけ、生活環境を改善し、有意義な人生を自らの力で見出だせる事を目的とした。今年度は、これらの基底にある親子関係に着目し、実践を試みた。

〔方　　法〕

対象：当院入院中のＰＭＤ患児、小５～中１の５名のグループとした。

内容：親子での体験学習と田研式親子関係診断テスト・Ｓ―Ｍ社会生活能力検査の実施。

〔結　　果〕

面会日の取り組みとして、毎月一回の理髪ボランティアによる散髪を地域のお店でしてもらった。大きな鏡の前で緊張して、あまり会話できなかった子。順番待ちの間、車椅子で店内をウロウロし、機械や道具に手を触れ質問するなど好奇心旺盛ぶりを発揮していた。そして、改めてボランティアへの感謝の言葉も聞かれた。また、病院近くの、つり堀りに行き、親子で釣り上げた大きな鯉に歓声をあげ楽しい一時を過ごした。これらの体験を通して、面会日に変化をもたせ有意義に過ごすよう親子で考えるきっかけとなった。

一方、外泊時には、事前に親との面接を重ね、社会経験の大切さを話し合い、積極的に機会をもつよう、協力要請した。その結果外泊時、車椅子を持って帰ることも拒否されていたが、自分の車椅子で集会場の水道工事を見に出かけた子。近所の電気店で自分の買い物をし、代金の受け渡しをした子。自宅の畑で友人と一緒に芋堀りを楽しんだ子、等々様々な体験をして帰ってきた。

親子関係診断テストの結果、ダイアグラフを比較すると、親は、パーセンタイル得点が低く、外側に向く傾向を示すのに対し、患児の５名中３名は、全体的な形が小さく、平均して普通以上のレベルであり、一見安定した親子関係としてとらえている。

入院という親子分離により、日常的な関わりが少なく、自分にとって親とはどんな存在なのかを十分認識していないための結果とも考えられる。

Ｓ―Ｍ社会生活能力検査（身辺自立・移動・作業・意志交換・集団参加・自己統制の６つの領域に分け、その発達度を測定する）のプロフィール分布では、母親記入、職員記入共に、身辺自立と意志交換がやや低い。

身辺自立は、機能低下が起因していると思われるが、意志交換については、変化に乏しく要求の先取り

など、過干渉に陥りがちな日常生活によるところも大であると考えられる。

表1

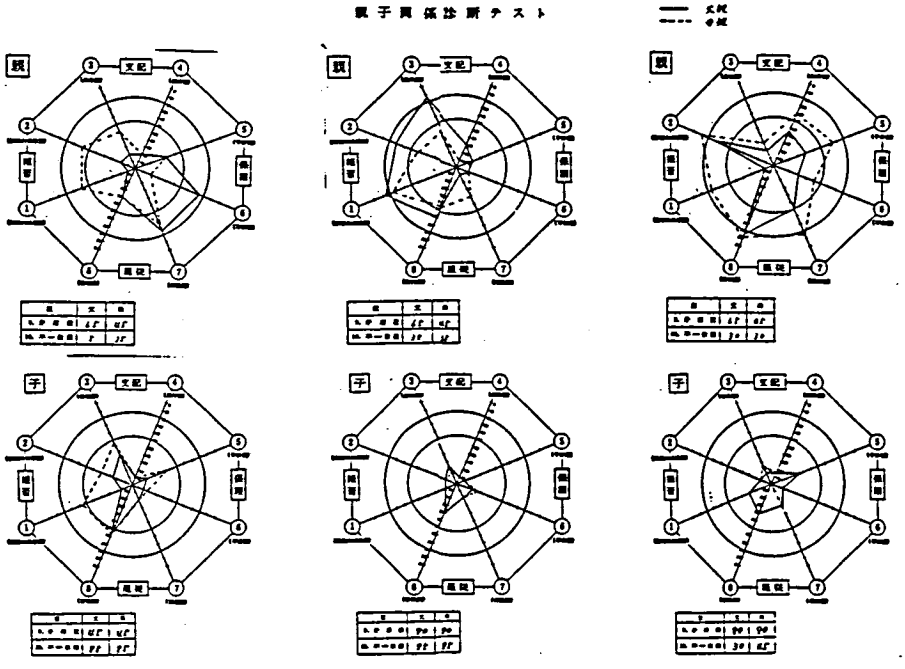
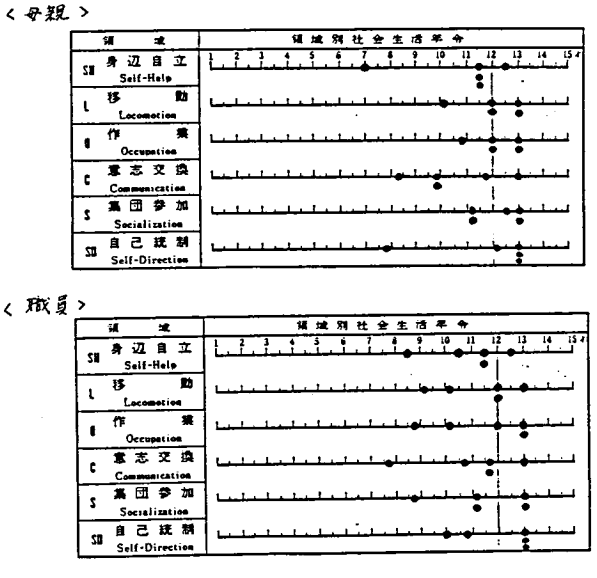


表2 S—M社会生活能力検査



〔ま と め〕

今回、親子での体験学習に加え、諸検査を実施することで、親子関係の問題点を明らかにし、個々の社会生活能力の発達傾向を知ることができた。

また長期入院に伴う親子分離状態をどの様に改善し、共に障害を受容できるかを考える糸口となった。

今後、これらを基に、親・子・職員のコミニケーシュンを密に、親子関係の好転を図り、のぞましい社会生活能力を身につけ、自らの力で進路を見出だせるよう指導・援助して行きたい。

筋ジストロフィー症の入院生活の場に関する研究

国立療養所鈴鹿病院

飯田光男　酒井ふみ子
松林まり子　山崎まさ子
伊藤寿殊

私達は昨年度、入院生活が長期にわたる筋ジストロフィー症者が、自分の生活している場所をどのようにとらえているのかをアンケートにより調査した。その結果、入院生活に慣れる期間は一週間以内であり、年令が高くなる程、現在の場所を動きたがらない傾向のあることなどを得た。

そこで今回は、昨年度と若干変更したアンケートをDuchenne 型筋ジストロフィー者（DMD）及び彼らと同様の入院生活を送っている他疾患者に実施し、その比較検討により前年度の結果がDMDに固有の特徴であるのかを検討した。

〔対　　象〕

対象は、当院入院中のDMD44名（年令10～24才）他疾患者として国立療養所中部病院・国立療養所三重病院入院中の慢性疾患者、(ぜん息、腎臓病、その他）男子57名、女子49名（年令10～19才）である（表1）入院期間は両群とも3ケ月以上を対象とした。

表1

対　象

施設名	国立療養所鈴鹿病院	国立療養所中部病院 国立療養所三重病院
病名	筋ジストロフィー症 Duchenne型	ぜん息 腎臓病 その他
性別	男　44名	男　57名 女　49名
人数	44名	106名
年齢	10～24歳	10～19歳

〔結果および考察〕

慢性疾患では、疾患別および性別によりそれほど相違がなかったのでまとめて他疾患者とした。まず前回の結果との比較では両群に年令や入院期間等に差があるため、今回の結果を同一レベルで論ずることは、

困難であるが、例えば、入院してから病院の生活に慣れた期間では、両群ともによく似た傾向のあることがわかり（図１）前年度の結果が必ずしもＤＭＤに固有の特徴とはいえないことが推測された。しかしながら今回の結果から両群に若干の差も生じているように思われる。それは以下の点である。

図１　病院への適応期間

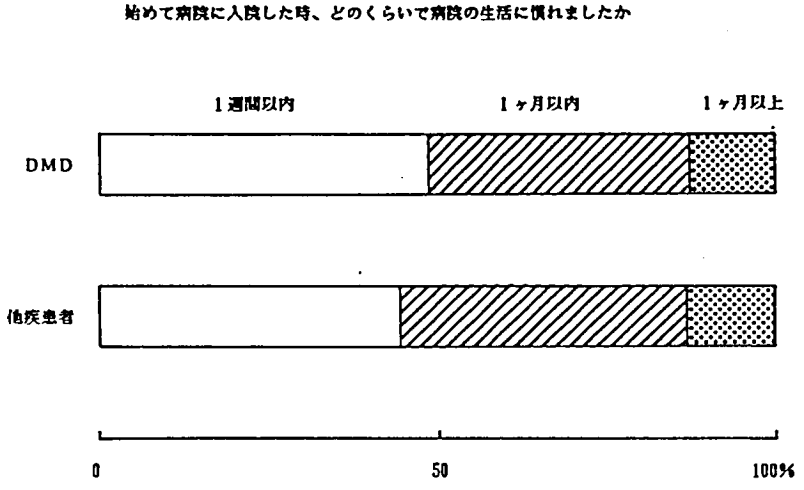
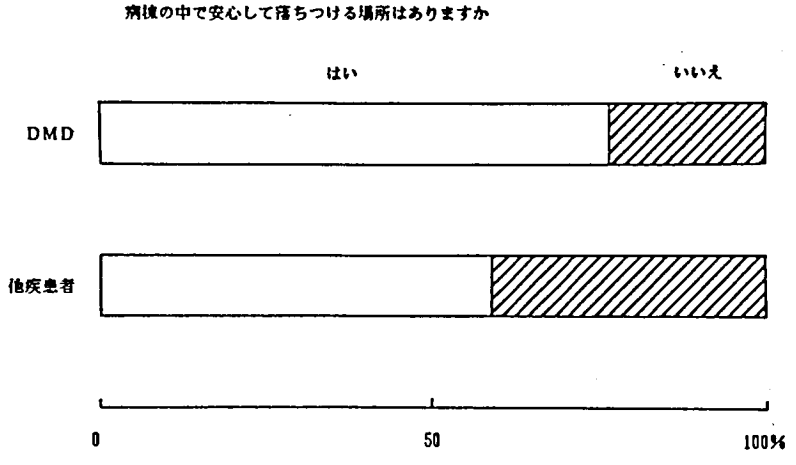


図２　病棟内の安息場所



「病棟の中で安心しておちつける場所があるか」という質問については、「はい」と答えたのはＤＭＤが77.3%、他疾患者が59.6%で両群にそれほど大きな差はないが（図２）「いいえ」と答えた人が、「病棟以外でおちつける場所はどこか」という質問でＤＭＤは病院内にある音楽室などをあげたのに対し、他疾患者

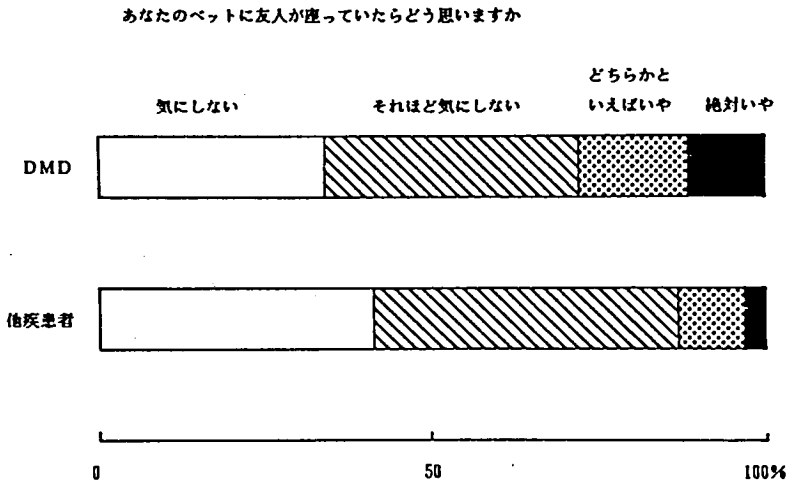
では自宅と答えた人が26名もあったことである（表2）。

表2　病棟外の安息場所

いいえと答えた人で病棟以外の場所で落ちつける所がある場合

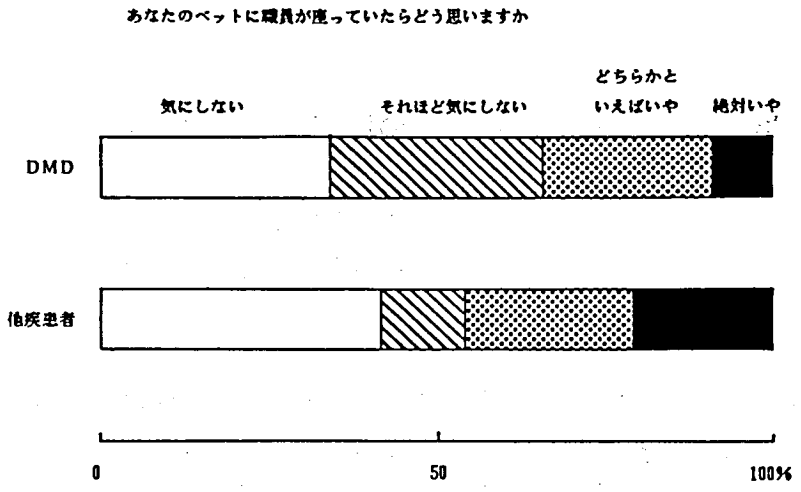
場　所	D　M　D	他疾患者
院内の他の場所	5	5
学　校	0	1
自宅・自分の部屋	0	26
その他	5	10

図3　ベットの占有感（その1）



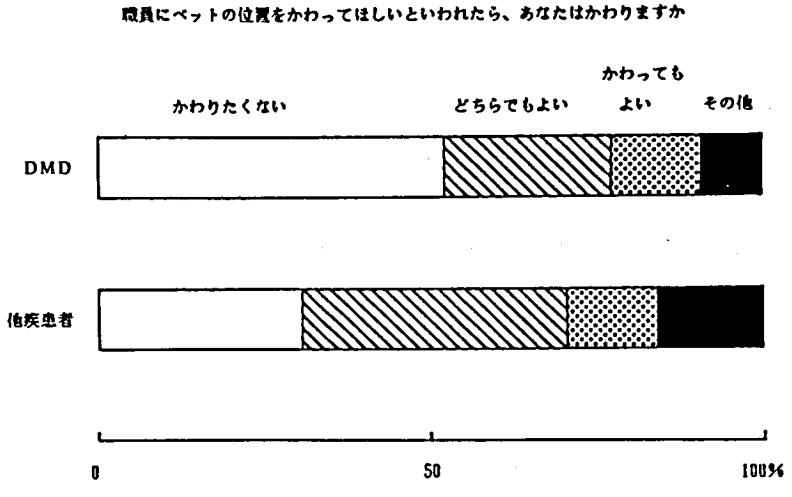
次に自分の場所（ベット）に対して友人や職員が座っていたらどう思うか質問すると、「気にしない」「それほど気にしない」とをあわせた答えの割合は、友人に対してはＤＭＤが72.7%、他疾患者87.6%であった（図3）。職員に対してはどうかをみるとＤＭＤが65.9%、他疾患者54.3%で両群ともそれほど自分のベットに関心をもっていないことが推測される（図4）。

図4　ベットの占有感（その2）



ところが、「ベットの位置をかわるように」といわれると、「かわりたくない」との答えは、他疾患者30.2%%に対しＤＭＤは52.3%と半数の者が抵抗を示しており、自分の場所に対して矛盾する感情をもっていることが察せられる（図5)。

図5　ベットの占有感（その3）



以上のことは、他疾患者は、治療、訓練等にはげみ退院できるという気持ちが強いので心理的な重点は、病院以外にあるがＤＭＤではそれが病院内にあるためではないかと考えられる。

今回の結果から、ＤＭＤにとって病院内の自分の場所は重要なところであると考えられます。これらの

点をよく考慮して彼らをとりまく環境をよりよくし快適な生活が送れるように今後も考えていきたいと思います。

患児をとりまく人間関係の円滑化を図るために

国立療養所宇多野病院
森吉　猛　　鞠山紀子

〔目　　的〕

一人の患児に関わる保護者、病棟職員、養護学校職員など多くの人達が、互いに患児の疾患に対する正しい認識を持ち、又、子どもの身体的、心理的成長、発達に関する一般的な知識と理解を確かにし深めていくことは、より良い療育を目ざすためには欠くことのできない大きな役割を果すといえる。

これらの人間関係の円滑化を図るための方法について検討していく。

〔方　　法〕

患児達の日常生活上の取り組みや諸問題について連絡調整し、共通理解のもとに生活指導を進めることを目的として、当院では昭和54年より養護学校、看護、生活指導の各スタッフ代表による「生活指導連絡会」を毎月1回開いている。この会の進展と共に、保護者、病棟職員、養護学校職員の三者が一堂に会しして話し合う場を望む声が高まり、保護者代表の参加、協力を得、具体化に向けての準備を始め、60年3月に第1回「三者懇談会」が実施される運びとなった。

「三者懇談会」の設定方法は、次の通りである。

① クラス単位の懇談会
② 面会日以外の日
③ 話し合いたい事柄について事前に、それぞれに尋ね調整

〔結　　果〕

出席者全員を対象としたアンケートからは次のような反応が得られた。

① 「三者懇談会」の実施について

初めての試みだったが、大変有意義であり今後も続けて欲しい。

という意見が全員から聞かれ、前向きに受けとめられていた。

② 方法について

○クラス単位の設定は、小人数でもあり打ち解けて話ができ、よかった。(70%)

○内容によって今後は、個別懇談が適当ではないか (30%)

③ 日程及び時間について

今後はもう少し工夫をと望む声が、それぞれから有り、授業参観日や面会日に設定希望が約40%だった。全体的に見て、待ち望んでいた「場」として、受けとめられ、積極的に取り組み、お互いを理解しようと

いう姿勢がうかがえた。

特に、日頃の学校での活動の様子や病棟生活場面での具体的な言動、表情などを改めて保護者の前で伝える事は、保護者にとって子どもの状態を直かに把握でき、子どもとの距離を縮め、安心感をもたらすことにつながる。

○　保護者も全員出席し、他の人の話を聞くべきである。

○　次回は子どもも含めて話し合いたい。

など建設的な意見も出され、今後の展開に大きな期待が寄せられている。

〔ま　と　め〕

保護者の積極的な姿勢を大切にし、今後は更に、懇談会への意識、関心が高まるよう、特に、病棟、養護学校双方の職員間の交流や情報交換を多くし、お互いの考え方、立場を尊重し理解していくよう幅広い対応を図っていきたい。

又、保護者が、子どもの病状進行についてより明確に把握した上での具体的な生活上の懇談ができるようその働きかけにも努力したい。

親と子の交流を求めて

国立療養所宮崎東病院

井上謙次郎　神園民子
和田ヨシ子　藤田佳子
小坂幸子　中尾明美
田中美津江　下村純子
黒木節子　有馬信代
濱砂レイ子　渡邊唱子
児玉栄子　松崎三鈴
井上カスミ　野口ミツ子
濱砂鈴子　柏木チヅ子
川越真由美

〔は じ め に〕

入院生活において、親及び家族との交流、すなわち面会、外出、外泊など意義は大きいが、長期間の入院の間にはだんだんと交流も乏しくなり、親子の間にいろいろな問題が生じてくることがある。今回、親の会主催行事をきっかけに、親と子の交流についてみつめ直したので報告する。

〔問　題　点〕

(I)　低学年児では親が面会に来ても、よそよそしく、子供らしい甘えや素直さがみられない。(II)　病状

の進行にともなってイライラ感、攻撃的態度などがみられる。(Ⅲ) 親への遠慮がみられる。以上の原因としとして、親の子供に対しての積極的かかわりが少ないこと、かねてより子供と接していない親に対しての職員側の働きかけの不足、コミニケーション不足などを感じた。一方子供にも親に対する積極的な親密さが欠ける傾向にあった。

〔対策及び経過〕

(Ⅰ) 子供についての情報を提供し、親の自覚をうながすため、全員の参加による親と職員との話し合いをもつ。話し合いの中で、職員側より、子供達は良い思い出を多く作りたいため、行事を今までどおりすべて行なってもらいたいと希望していること、家へ帰りたがり、親を求めているが、親へ遠慮していることなどを話し、子供とより多くの交流をもつことを求めた。その結果、親より①行事を何のために行なうのか初心にかえって考えてみたい、②事務的にならないように、深みのある人間になるように、子供と接したい、③社会とふれあう機会を多くもたせたいため、できるだけ外泊、外出をさせたい、④親の会には全員集まるようにしたい、⑤自分の子供以外の子供にも積極的に話しかけたり、援助していきたい、親同志の横のつながりを密にしたい、⑥子供が親に遠慮しなくていいように、親が子供と一体となり、子供を幸せにする方向へもっていきたい、などの意見がでた。(Ⅱ) 交流の機会を多くもたせるため、外泊、外出、面会などの働きかけを行なう。低学年児や歩行不能時期にあり、イライラ感や攻撃的態度などのみられる子供に関しては、より多く外泊を働きかけ、外泊できない場合は面会や、電話での会話を呼びかけた。又病棟だよりや連絡表の送付を利用し、病棟行事への参加を呼びかけた。(Ⅲ) 面会に来やすい雰囲気をつくる。面会時は積極的に職員から挨拶や、声かけをするように心がけた(Ⅳ) 行事では積極的に子供にかかわってもらうために役割分担し、職員と親が協力しておこなった。

〔結　　果〕

(Ⅰ) 親との話し合い後、職員と親とのコミニケーションが良くなってきて、行事などにおいて、協力が得られ、以前に比べて積極的な親子の交流がみられるようになった。(Ⅱ) 親が面会に来てもよそよそしく、交流が少なかった患児が、子供らしい甘えや素直さがみられるようになったり、イライラや攻撃的態度が少なくなった。(Ⅲ) 外泊日数が1人当り年間平均、56日より62日へ2例を除いて増加した。

〔考　　察〕

親、職員ともに、心を開いて話し合えたことは、相互理解が得られ、コミニケーションが良くなり、良い人間関係へと一歩前進できたと思う。これらのことから親と子の交流を深めるための働きかけをするには、まず、職員と親とのよりよい人間関係が必要であり、親同志助けあい、協力しあいましょうの声かけがなされるようになったことは大きな成果といえると思う。

〔ま　と　め〕

患児が生き甲斐のある療養生活を送れるようにするためには、よりよい親子関係を求めて、親と子の交流を、親と職員、親同志などのよい連帯感とともに一層つよくする努力が必要と思われた。

自主的自治会活動への援助
小児自治会に関わる側面問題の整理、検討

国立療養所岩木病院
秋元義巳　下山庸子
工藤重幸

〔はじめに〕

これまで小児病棟自治会活動再建のために成人病棟患者と共催による院外作品展を通してサークル活動の定着、及び自治会組織の確立ができた。一方、入院患児達（以下子供達とす）の要求に対応仕切れない事情や疾病の進行等により自主的企画運営が困難となっている現状がある。そこで今後の自治会活動援助のために不可欠と思われる家族の子供達及び環境に対する意識を調査したので報告する。

〔方　法〕

対象は子供達の家族28例とし、アンケート方式により26項目について選択及び記述で回答を得た。

〔結　果〕

各設問の回答は次のとおりである。

病棟が解放的だと84%が考え（図1）、80%が病棟職員は筋ジス疾患を理解した対応をしていると回答していた。(図2)。

図1

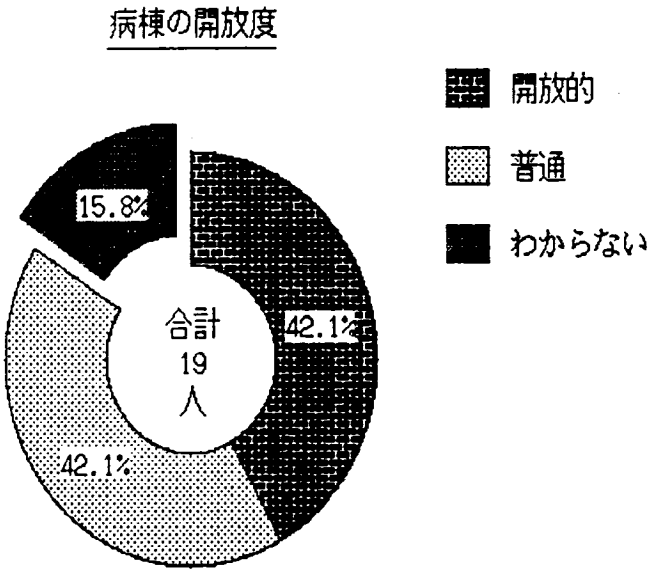


図2

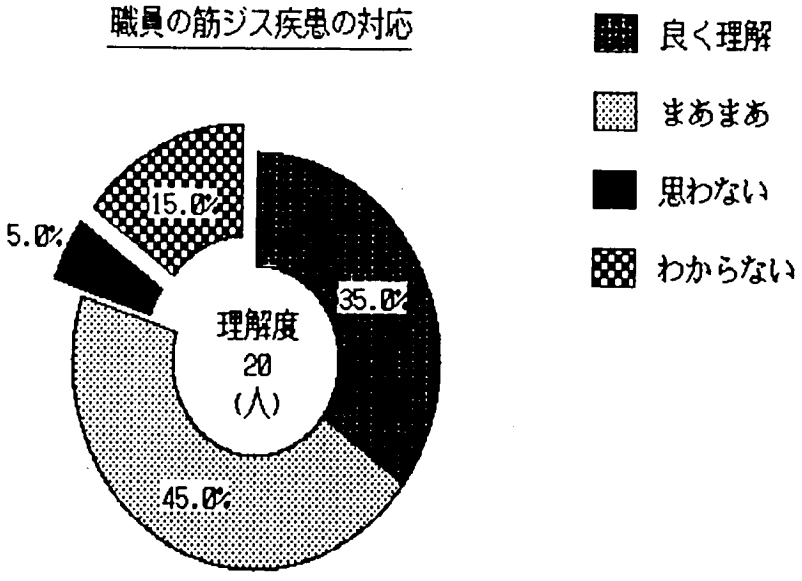

職員の筋ジス疾患の対応
良く理解
まあまあ
思わない
わからない
15.0%
5.0%
35.0%
理解度
20
(人)
45.0%

図3

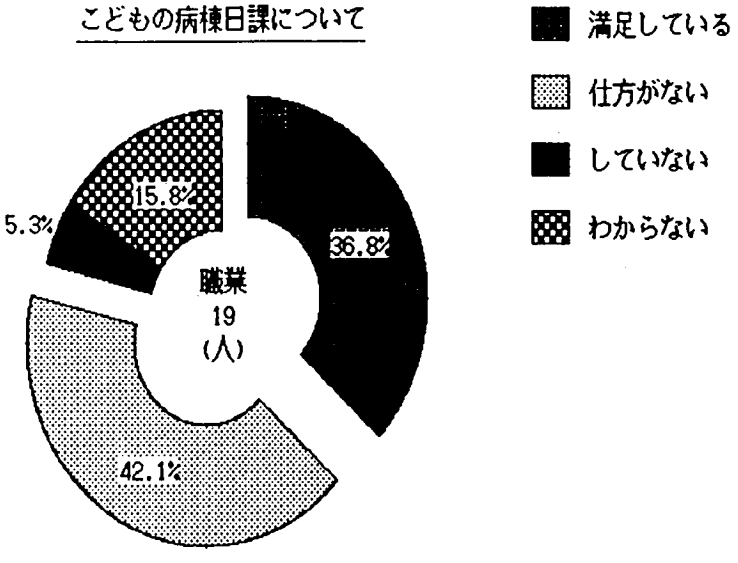

こどもの病棟日課について
満足している
仕方がない
していない
わからない
15.8%
5.3%
36.8%
職業
19
(人)
42.1%

図4

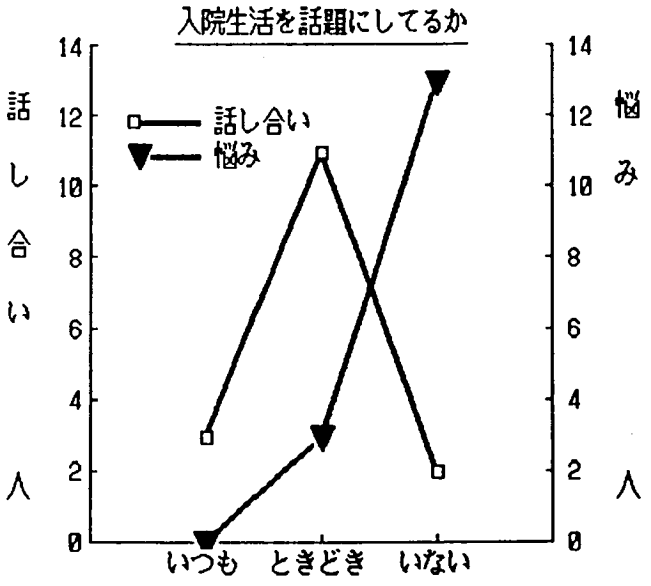
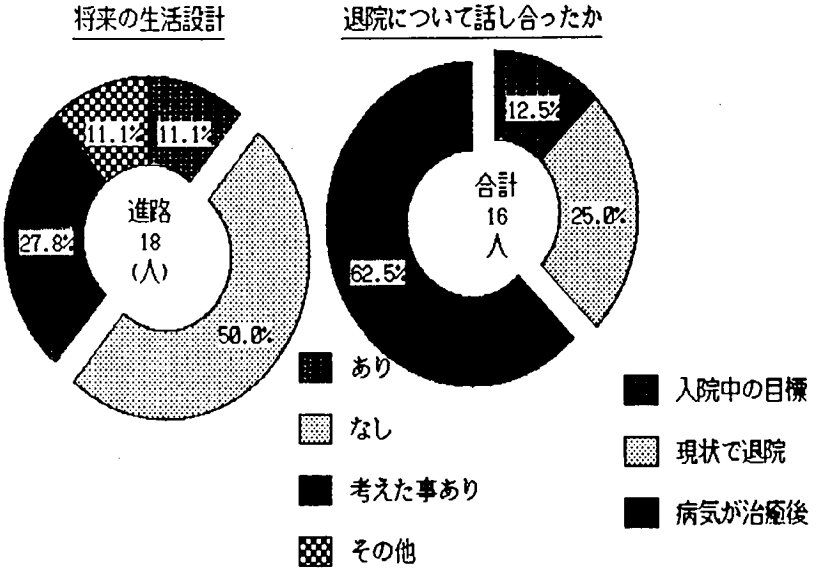

入院生活を話題にしてるか
話し合い
悩み
話し合い人
悩み人
14
12
10
8
6
4
2
0
いつも
ときどき
いない

図5


将来の生活設計
退院について話し合ったか
進路
18
(人)
11.1%
11.1%
27.8%
50.0%
合計
16
人
12.5%
25.0%
62.5%
あり
なし
考えた事あり
その他
入院中の目標
現状で退院
病気が治癒後

病棟日課と日常生活については、37%が満足と回答していた。また42%が満足でないが仕方がないであった（図3)。次いで、入院生活について子供と話し合ったことがあるかでは話し合っているが87%であり、子供から悩みを打ち明けられたことのある家族は19%であった（図4)。

学校卒業後の進路について78%の家族が考えたことはあるが現在は考えていないと回答した。子供と退院について話し合ったことがあるかでは病気が治ったら退院できると話しているが具体的な話には触れていないが63%であった（図5)。

親子で病気について話し合いをしているかでは時々話しているが31%であった。更に57%が子供は病気を理解していると回答していた（図6)。

一方、退院を考えた場合何が一番問題になるかについては家族の構造、疾病の管理、介助者の順位であった（図7)。

子供達へ家族会の協力体制をどのように考えるかについては子供達へ希望する事を積極的に援助したいが42%であった。経済的、労力的援助の可能な体制は82%占めていた（図8)。サークルへの援助方法は種々窺われたが、金額的には月額1000円から2000円以内で援助できるが78%であった。(図10)。

図6

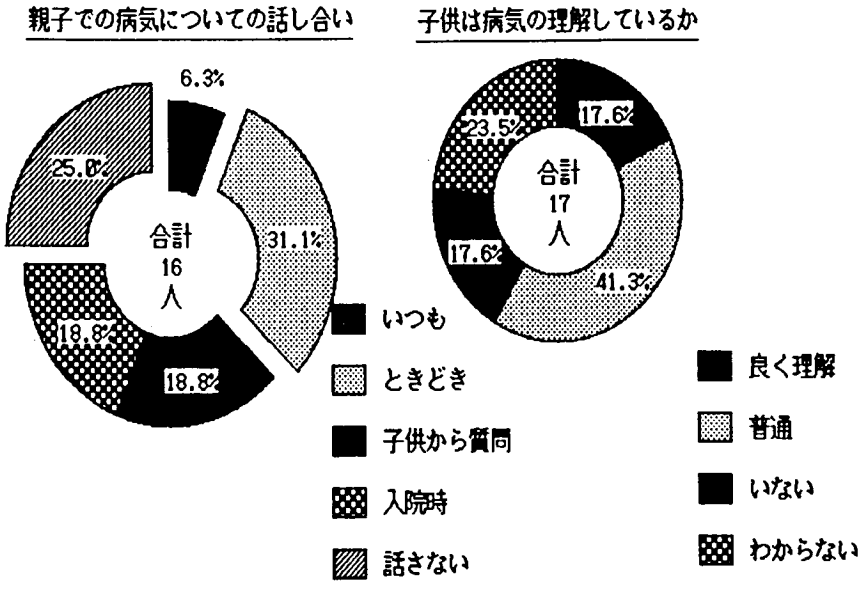


図7

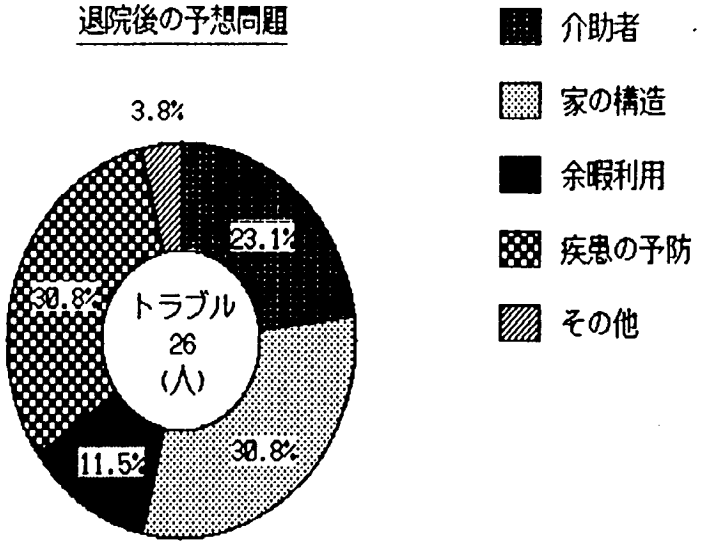

退院後の予想問題
3.8%
23.1%
30.8%
トラブル
26
(人)
11.5%
30.8%
介助者
家の構造
余暇利用
疾患の予防
その他

図8

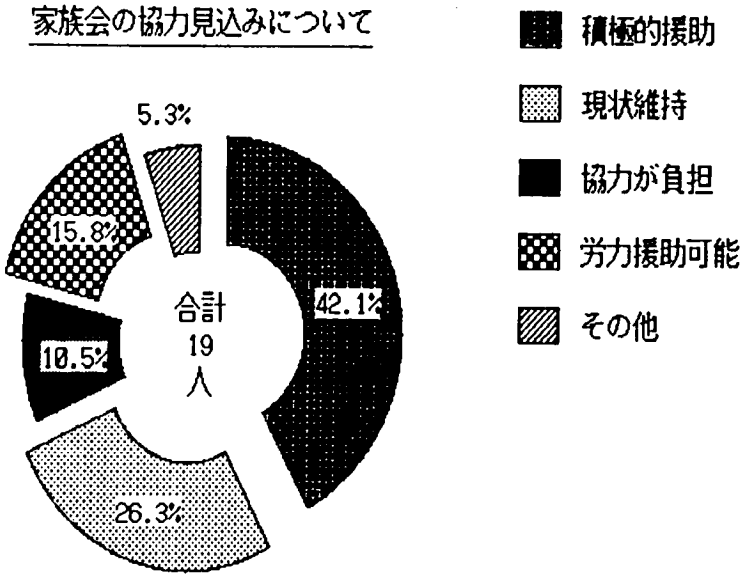
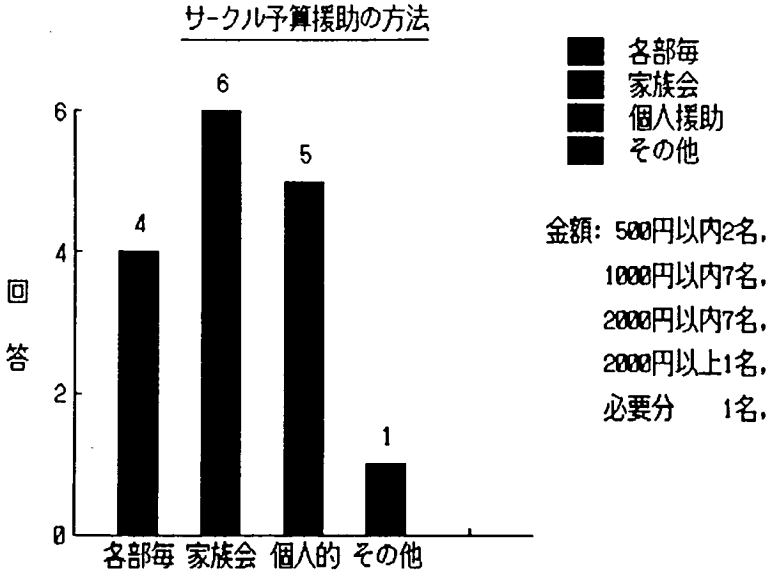

家族会の協力見込みについて
5.3%
15.8%
42.1%
合計
19
人
10.5%
26.3%
積極的援助
現状維持
協力が負担
労力援助可能
その他

図9



〔考　　察〕

子供達は自主的な行事企画はするが人手と経済面でつまづきを生ずる事が多い。それは家族の援助なしには考えられない実状と、親に対して負担を掛けたくないというジレンマがあったことからと思われる。このことは一方では親の意識調査からも分かるとおり親子間の対話が不足しているために親が子供の要求に気付かないでいることに起因するものがあると思われる。親子対話集会等を企画し、この問題に対処してゆく必要があるだろう。

次ぎに疾病や将来の進路等について触れないようにしていることは家族が子供に対してある種の諦めが先行していることを示唆している。このことについては子供達の生活目標を設定し、親子で取り組む姿勢を意図したい。

小児自治会活動の運営は職員側の積極的姿勢を明らかにし、子供達と家族の精神的な不安を取り除いてやることが必要であると思われた。

筋ジストロフィー症入院患者の成人自治会運営について

国立療養所宮崎東病院
井　上　謙次郎　　西　　公　郎

〔目　　的〕

筋ジストロフィー症患者は、日常生活では、消極的で、依存性が高いといわれている。そこで成人自治会の運営を通じて積極性や自主性が育つように試みたので報告する。成人自治会活動の参考資料にするために、全国の筋ジストロフィー病棟をもつ施設に対してアンケート調査を行なったので、その結果も加えて報告する。

〔経　　過〕

昭和57年３月以降、養護学校高等部卒業生が出始めたため、レタリングや油絵、写真、七宝焼等の指導を行なったが、それ以外のことには積極的でなかった。又、病状の進行に従って手先の動きが不自由になると、それまでやっていた趣味さえしなくなり、１日中テレビを見たり本を読んだりして過ごすようになった。そこで、成人自治会を設立して独自の活動をするように指導しようと試みた。それに必要な他病棟自治会の資料を与え検討をさせたり、病棟見学の際に勉強になったことなどを助言した。しかし養護学校高等部卒業生が少ない、現在設置されている病棟全体の自治会でも支障を感じないとの意見が強く、積極的に取り組まなかった。その後、機会のある毎に話した結果、昭和59年10月に成人自治会(「大地」と呼称)を６名で結成した。

〔自治会の内容〕

運営上の役職としては、リーダー１名、サブリーダー１名の２名だけで、任期は１カ月とした。これは１人だけに長期間負担がかかるのを防ぐためと、任期中は全力を尽くすことを目的として決められた。短期間でリーダーが変るので継続性に欠けるのではないかと心配したが、会議には全員が参加し話し合っているので問題はなかった。会費は毎月200円で、会計を兼務しているサブリーダーが管理にあたっている。活動としては、毎週金曜日に例会を持ち、病棟自治会に出す議題の検討を行なったり、成人自治会主催の行事計画を立てたりしている。行事は、成人者だけのものではなく、入院患者全員が対象となっており、原則として毎月１回行なうことになっている。現在までの行事としては、トランプ大会、オリエンテーリング大会、ゴルフ大会などのゲーム的なものの他に、病棟内の整理整頓を目標とした片付けコンクールや、患者自身が作った放送番組をＦＭ電波を使って飛ばし、内容を競う放送コンテストなど職員では考えつかない行事を企画し行なった。これらの企画にあたっては、各個人の能力を考慮した組み分けをしたり、ルールを変えるなど工夫をこらした。又行事前は、毎日のように会議を開き、細かいところまで積極的な話し合いがなされた。

〔結　　果〕

成人自治会が結成されてから、成人自治会の行事はもちろん、病棟行事や小児病棟合同行事の企画・運

営に積極的に参加したり、父母の会主催の行事にも企画の段階から参加するようになった。

〔アンケート調査結果〕

アンケートを送った全国27筋ジス施設中回答のあったのは、17施設（63%の回答）で、その中で成人自治会のある施設が11で、全く自治会のない施設が2施設であった。成人自治会のある施設では、どこもしっかりした組織をもち、例会は最低で月1回。行事は、月1回から年1回と様々であった。会費は、月200円から500円で、任期はほとんどが1年となっていた。運営上の問題としては、活動資金が少ない、ボランティアなどの援助者が少ない、会員が協力的でないなどをあげ、その他として病状の進行に伴う問題点や個人差による問題点があげられていた。

〔ま　と　め〕

筋ジス患者に積極性をもたせるためには、この成人自治会は有用な方法だと思われる。今後は、患者の積極性を壊さないように指導しながら、成人自治会が筋ジス患者の共通の人生を語りあえる場となり、進行に伴なう様々な問題にも負けず、発展するように見守るつもりである。

ＰＭＤ児（者）の自治会役員の性格傾向について

国立療養所下志津病院
中　野　今　治
松　岡　邦　臣（国立療養所下志津病院）
佐々木　　克（　　〃　　）
小　松　　寛（　　〃　　）

〔目　　的〕

前回の自治会に対するアンケート調査において、自治会活動に対しての消極性・無関心な面が見られる患者の意識の変化は、不明瞭な組織体系及びリーダー的役割をもつ役員の自主性や使命感、及び個人的性格等によるものと考えられ、会活動の縮少・再認識や役員に対しての直接的指導や会員の自覚をうながす必要があるとの結果が上った。

そこで、今回は、自治会のリーダーシップをとる役員の性格に関しての傾向を把握する為に、モズレー性格検査（以下ＭＰＩと略）を、新・旧役員並びに行事委員に実施し、分析、比較して、今後の自治会活動のリーダー育成についての資料として、役立てたいと考える。

〔対　　象〕

当院入院の進行性筋ジストロフィー症児（者）16才から31才。男子20名（養護学校高等部学生6名、成人14名）を対象とする。

平均年令は21才（高等部学生　16.6才、成人　23.3才)。入院期間は5年から19年6ケ月で、平均入院期期間は11年である。(高等部学生　6.9年、成人　13年)

〔方　　法〕

モズレー性格検査（ＭＰＩ）を実施し、Ｅ尺度（外向性－内向性）、Ｎ尺度（神経症的傾向）、Ｌ尺度（虚偽発見尺度）の分析を行い、Ｅ尺度及びＮ尺度から、高等部学生（６名）と成人（14名）との比較検討を行うと共に性格特性の分類より、ＰＭＤ者の特徴を検討する。

〔結　　果〕

1)Ｅ尺度について

ＭＰＩのＥ尺度から、段階得点範囲の数を見ると、全体では、非常に内向的（得点範囲０～９）が７名、やや内向的（10～20）が５名、普通（21～31）が７名、やや外向的（32～42）１名、非常に外向的（43～48）が０であり、対象者の60%（12名）が内向的傾向をもつと考えられる。成人と高等部学生とのＥ得点の比較では、成人が14.5、高等部学生が23.66と、傾向としては、成人の方が内向的傾向がある。

表１　各尺度の得点と標準偏差

ＰＭＤ被験者	人数	Ｅ尺度		Ｎ尺度		Ｌ尺度	
		得点	ＳＤ	得点	ＳＤ	得点	ＳＤ
成人	１４	14.5	7.73	26.71	9.98	11.07	8.75
高等部学生	６	23.66	8.97	29.16	5.39	13.0	3.38
全体	２０	17.25	9.43	27.45	9.21	11.65	7.59

2)Ｎ尺度について

Ｎ尺度における平均得点は、全体では、27.45で普通であるが、高等部学生の方が29.16とやや神経症的傾向がみられる。これを日本版ＭＰＩ得点の高校生と比較すると、ＰＭＤ学生の方がややＮ得点が高く、ＰＭＤ成人の場合は、Ｅ得点が低く（すなわちやや内向的）Ｎ得点ではほぼ普通である。

3)Ｌ尺度について

Ｌ尺度では、Ｌ（高群）は０名、L^0（中群）は14名、L^-（低群）は６名と健常者群のカテゴリー人数分布と大体一致する。

4)ＰＭＤ児（者）の性格傾向について

Ｅ・Ｎ得点の高低による性格傾向として、ＰＭＤ成人の場合は、E^-N_0型（内向型）、E^-N^+（真面目型）にそれぞれ５名分布し、平均的な性格（E_0N_0型）に２名、情緒安定型（E_0N^-型）１名、積極型（E^+N^+型）１

名分布している。PMD学生については、E_0N_0型が2名、E^+N^+型(活動・敏感型) に2名、E^-N_0型1名、E_0N^+型(情緒不安定型) 1名に分布する。

〔ま と め〕

MPIの結果、全体的な傾向として、PMD成人の方が内向的ではあるが、神経症的傾向は低く、むしろ高等部学生の方がやや神経症傾向があると思われる。

性格傾向としては、PMD成人の方は、E得点が低く、N得点が高い傾向にあり、全体傾向として、平均及び内向型で人の統率・社交性に乏しいが、反面、内省的で計画性・真面目で控え目な傾向がみられ、高等部学生では、E得点が全体的に高いことから、活動的で、敏感な面を持ち、情緒的には不安定であるが、感受性にすぐれている傾向がみられる。

成人患者のケアー
入院中の患者についての実態調査

国立療養所南九州病院

乗松克政　宮川雄至
児玉久美子　石橋常子
川崎君恵　福迫成子
稲元昭子　福永秀敏
(国立療養所南九州病院)

〔はじめに〕

筋ジス病棟に入院中の成人患者は、疾患の種類も障害の程度も多種多様である。そこで、これらの疾患について経過を分析し、成人患者ケアーの指針を得ることを目標に、この研究に取り組んだ。昨年は、当院筋ジス病棟に入院中のD型以外の患者に対し障害の状態、合併症の有無、生活状態について、調査分析を行った。今年は全国の筋ジス病棟にアンケートによる実態調査を行ったので報告する。

〔方　法〕

筋ジス病棟に入院中のD型以外の筋萎縮症患者に次の項目についてアンケート調査を行う。

①疾患別障害の状態

②合併症の有無

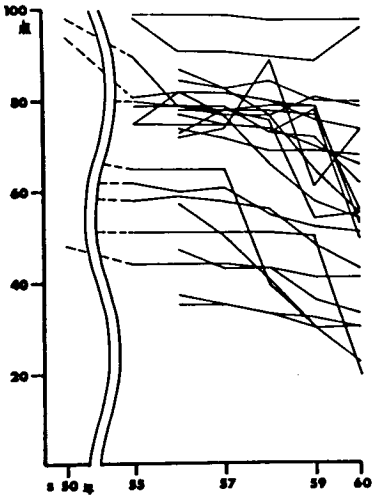
③生活状態、日常生活のすごし方等

〔結　果〕

全国25施設中回答を得た、22施設と当院の状況について分類を行った結果、総数1767名中D型58%、D型以外の疾患42%であった。なお疾患の種類が多いため、今回は特に筋緊張性ジストロフィー症（MD）肢帯型（LG）顔面肩甲上腕型（FSH）クーゲルヴルグヴェランダー病（KW）について検討を行った。

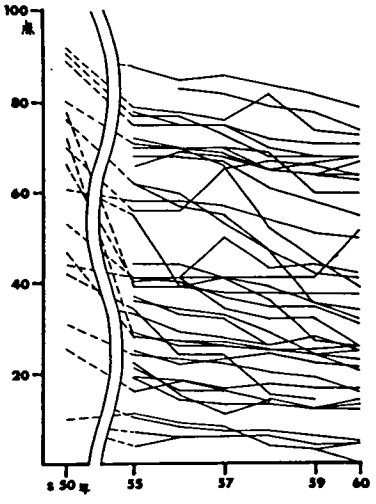
①疾患別障害の状態では、施設によりＡＤＬ評価の方法に違いがみられたため、総点を100点として考えられる施設で、在院期間５年以上の症例について経時的変化をみてみた。

図１



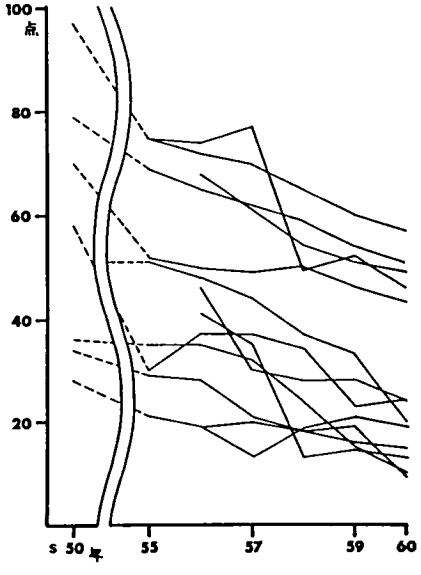
MD： ADLの経年変化

図２



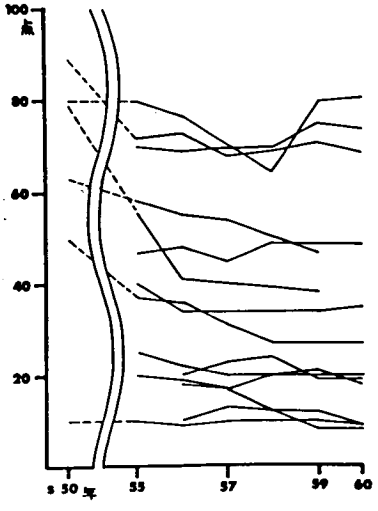
ＬＧ： ADLの経年変化

図３



FSH ADLの経年変化

図４



KW病： ADLの経年変化

ＭＤのＡＤＬ変化（図１）急激に落ちるタイプと徐々に低下するタイプに分けられる。

ＬＧのＡＤＬ変化（図２)、点数の高い低いにかかわらず、ゆるやかな進行を示している。

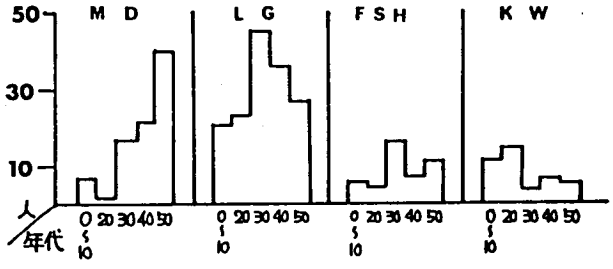
ＦＳＨのＡＤＬ変化（図３)、10年間でみると急速に点数の低下がみられるが、５年間でみると、ゆるやかに進行している。しかし他の疾患と比べて多少進行が早い。

ＫＷのＡＤＬ変化（図４)、機能的に維持している人が多く見られる。

年代と疾患別グラフ（図５)、20代以上の成人患者の多いのがわかる。

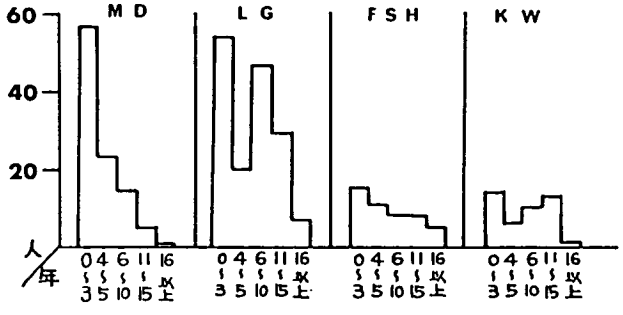
疾患別入院期間（図６)、５年以上の長期入院が多く42%であった。

図５



疾患別 年令期間分布

図６



疾患別 入院期間分布

②合併症の有無では、疾患別にみても特別に持徴のあるものはみられなかった。

③生活状態では、ＡＤＬの低い人は機能的にみてもテレビ、読書、音楽鑑賞などが多く全体的にみて、KW、ＬＧでは自治会役員、病棟のなかでもリーダーシップをとれる役をもっている人が多くみられた。また、高いレベルでの趣味、活動がみられ、それに比較してＭＤでは、ラジオを聴いたり、カラオケなどの娯楽的な活動が多くみられた。

〔考　　察〕

筋ジス病棟に入院する患者は、疾患の種類も年令も多岐にわたってきていて、その中で成人患者の占める割合も年々増加の傾向にあり、生きがいのある生活を送らせるため、指導、指針を早期に目標化し単なる身体面のケアーだけでなく、長期にわたる患者各々の生活設計に関与する必要があると考えられる。

〔お わ り に〕

今回の研究は、アンケートを中心に調査分析を行い、ＡＤＬの点数が高い人も多くみられた。当病棟では以前より社会復帰に向けての指導を行っている。疾患状態の違いがあると思うが、これらの人も含め社会復帰の対象になりえると考える。

この研究に関して各地の施設にアンケート依頼し協力して頂いたことを厚くお礼申し上げます。

ＤＭＰ成人病棟におけるレクリエーションの試み

国立療養所川棚病院

渋谷統寿　高増登代
千賀敬子　渕上勝海
清本汎子　金沢　一

〔は じ め に〕

当院の筋ジス南病棟は、39名の成人患者が入院生活を送っている。機能訓練や入浴は午前中に終了し、残りの時間の使用は患者なりに工夫しているものの、行動範囲は限られ単調なものになりがちである。そこで少しでも日常生活に変化をもたせ、生活空間を広げる目的で、又患者とスタッフの相互のコミュニケーションを深める為にも、レクリエーションを試みているので報告する。

〔対　　象〕

男性26名、女性13で、平均年令34才、ステージ５度～７度までが82％を示める。

〔研 究 期 間〕

Ｓ58年10月～Ｓ60年７月までである。

〔方　　法〕

１年を夏期（４月～10月）、冬期（11月～３月）に分け年間計画を立て、夏期は小グループ旅行と、町内、院内散歩、冬期は室内レクリエーションを行なった。表１はその年間計画表である。又１年間のレクリエ

ーション終了後アンケート調査を実施した。小グループ旅行は、月1回～2回、映画、買い物等の目的で、公用車を利用し患者4～5名に職員3名以上が付き添って行なった。参加回数は不公平にならない様に、患者レクリエーション委員で調整した。次に町内、院内散歩は、毎月第3木曜日の午後、外出機会が少ない患者を対象に、患者の希望する場所へ行く様にした。室内レクリエーションは、作業棟ホールでの食事会で、事前にポスターの掲示人数把握等を実施し、材料準備から全て職員で行なった。会費は、患者レクリエーション委員と話し合い、千円以内を目安とした。又実施後は、会計報告をし、トラブルが生じない様に心がけた。

表1

年間計画　（昭和59年度）

(月)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
小グループ旅行	園芸部食事会	買物	魚つり	買物	映画	魚つり	買物食事					
木曜日散歩		茶市見学		院内散歩		町内公園						
冬期室内レクリエーション会食	花見							おにぎりうどん	忘年会クリスマス	焼肉新年会	お好み焼き	ジュースコーヒーケーキ

〔結　　果〕

それぞれのレクリエーションへの参加率を図1に示す。小グループ旅行、町内、院内散歩共に参加率は少しづつ増加しているが室内レクリエーションにおいては減少がみられた。レクリエーション継続希望についてのアンケート調査結果を図2に示す。レクリエーションの継続を希望する患者は、全体的に増加していた。中でも小グループ旅行の継続希望は82%と最も多く、患者の関心が高い事を示している。レクリエーションの内容別希望順位を図3に示す。小グループ旅行で58年度1位であった映画鑑賞が、59年度では3位になっている。又室内レクリエーションでは両年共焼肉パーティーが好評であった。

図1

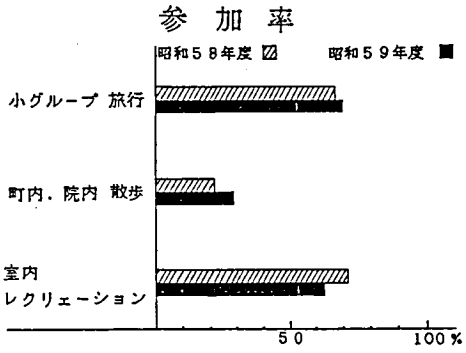


図2

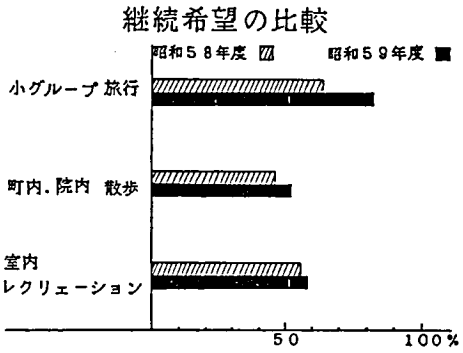


図3

内容別希望順位

	小グループ旅行		町内．院内散歩		室内レクリエーション	
	58年度	59年度	58年度	59年度	58年度	59年度
1	映画	買物	海岸	海岸	やき肉	やき肉
2	食事	食事	公園	公園	ピザ コーヒー	花見
3	買物	映画	買物	買物	ケーキ ・ コーヒー	うどん

〔考　　察〕

夏期、冬期それぞれ不参加者はあったが、患者は、自分の欲求にあったものを選択し、全員がいずれかのレクリエーション活動に参加している。参加した患者は、「気分転換ができた、楽しかった。」という感想をもっており、これは、患者個々のニードが満された結果であると考える。夏期レクリエーションへの参加率と継続希望は共に増加している。これは、小グループ旅行や、町内、院内散歩に参加する事により、日

頃行けない所、自分達が行きたい所へ行きたいという患者の欲求が満された為と考える。又障害者用トイレ、道路スロープ等の福祉設備や、輸送手段の充実も大きく影響していると思われる。町内、院内散歩への参加率は20%台であるが、これは、外出機会が少ない患者を対象に計画した為と思われる。室内レクリエーションでは、参加率が減少しているが、原因として、内容に新鮮さが欠けていた事や、作業、介助におわれ、ゆとりある雰囲気作りが足りなかった事等が考えられる。しかし、室内レクリエーションに参加するだけでなく、計画から実施まで職員と一緒に行ないたいという積極的な姿勢もみられ、現在グループ別の食事会を試みている。又小グループ旅行の希望内容で映画の順位が下がっているが、これは、患者の多くがビデオデッキを購入している為と思う。

〔ま と め〕

今後障害の進行に伴ない、困難な事も出てくると思うが、患者の希望を取り入れ個人では実行し難い所を、レクリエーション活動を通して補い、患者の精神的な休息の場となる様努力したい。

成人筋ジス病棟における諸問題

国立療養所箱根病院

村 上 慶 郎　　池 田 庸 子

稲 永 光 幸

〔は じ め に〕

昭和51年３月に当院に成人筋ジス病棟がオープンしてから約10年。この間の入院取り扱い数は180名。現入院患者数は111名である。この180名の患者と接して来ての10年間、様々な問題にぶつかりながら過ごして来たが、その問題の中には累積赤字のごとく、積み残され続けて来た物もある。

この解決不能であった問題を整理し、今後の当院における成人筋ジス病棟を考えていく上での基礎とする為、指導員・心理・筋ジス病棟ナース・ＰＴ・ＯＴとの勉強会を開催、その結果の一部を報告する。

10年間の基本統計による当院の特徴

表１　入院患者数と病型について　　Ｓ60，10，１現在

病名	筋ジストロフィー症					筋緊張性ジストロフィー	他筋萎縮症					失調症	その他	合計
	D	LG	FSH	ベッカー	先天性		KW	ALS	SPMA	筋炎	その他			
現入院患者	4人	12人	6人	1人	2人	16人	8人	2人	3人	2人		7人	4人	69人
死亡退院患者	7人	2人				7人	2人	7人	2人	1人		7人		35人
退院患者	4人	10人	2人	2人	1人	10人	7人	4人	4人	2人	7人	6人	5人	76人
合計	15人	24人	8人	3人	3人	33人	17人	13人	9人	5人	7人	20人	9人	180人

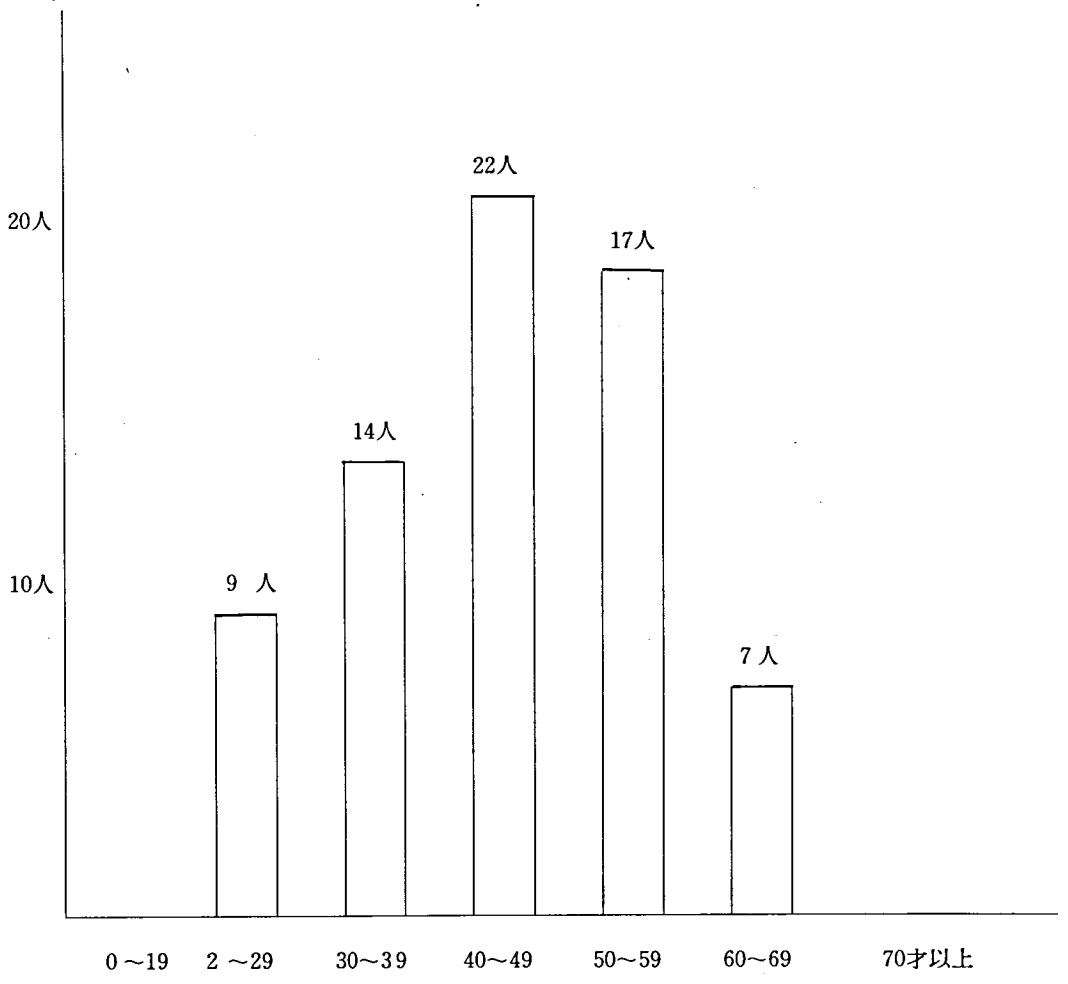
この表により当院は筋緊張性ジストロフィーを中心に、比較的進行の遅い様々な神経・筋疾患が入っている。

表2　運動機能レベルについて

障害度	1	2	3	4	5	6	7	8	計
人　数		3人	10人	3人	14人	10人	25人	4人	69人

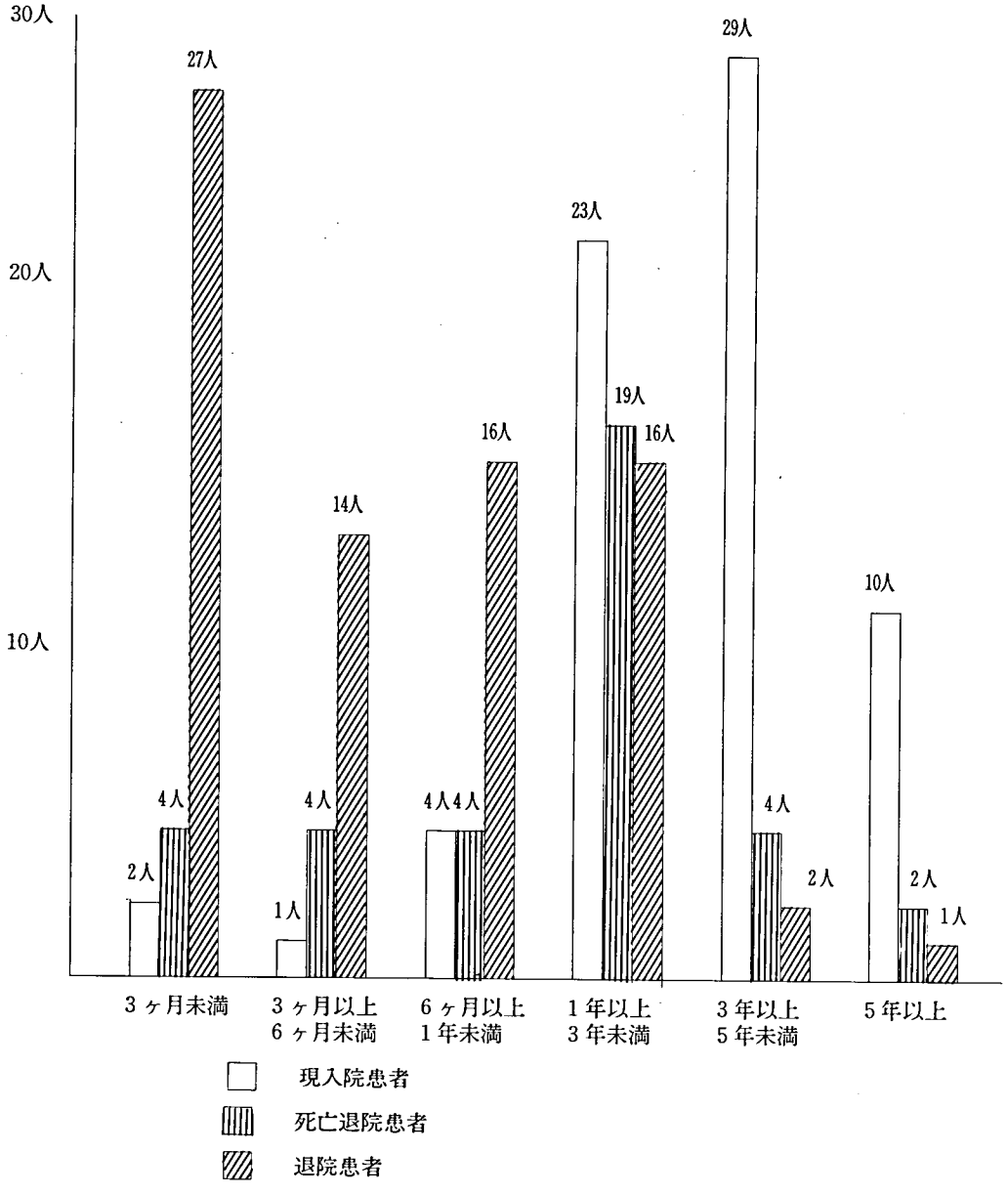
ステージ6、7、8の半介助、全介助者が多いことより、近い将来寝た切りになる可能性の患者が多いことがわかる。

表3　年令構成について



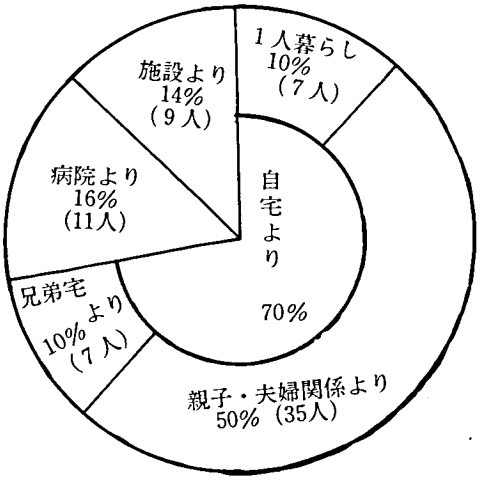
平均年令44.3才。最年少はD型の20才、最年長はＦＳＨ型の69才。老齢化の問題が生じることが予測される。

表４　平均在院期間について

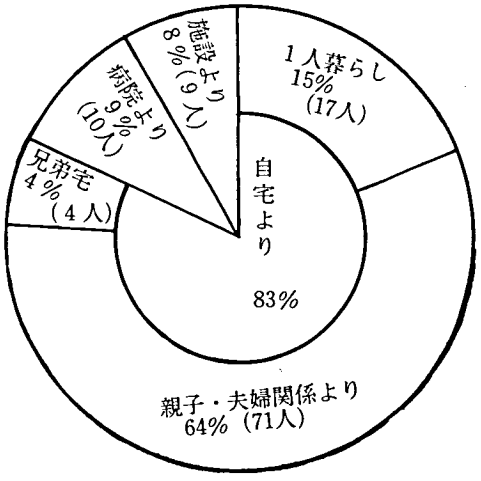


３ヶ月未満での退院は診断の為の検査入院患者、１年未満は訓練、特に家庭における訓練方法の取得等を目的とした入院患者であった。現入院患者の入院期間については、３～５年の間がピークになっているが、今後多くの入院患者が長期化されて行くことが予測される。

表5　入院経路について



現入院患者



退院　退院患者

退院患者と現入院患者を比較すると、自宅よりの入院が少なくなっている。ということは入院時より、すでに家族関係が希薄な状況にあり、又社会的に帰属する場のない者が多くなって来ている。現入院者の入院動機の85%は社会的問題によるもので、特に1人暮らしが困難、施設・一般病院での対応が困難になって、というケースが増加している。

表6　退院先について

死亡退院が32%、他は自宅へ帰る人が多い。

以上が基本統計から見た当院の特徴であるが、ここ3年来スタッフとの勉強会でまとめられた筋ジスケアーの問題点について若干述べてみる。

問題点

①看護の流れが組めない

従来脊損のリハが中心の病院であったことより、スタッフがルーチンの仕事に馴れていて、進行度合による個々のニードの違いを摘みきれなかったことによる。

②パーソナリティの問題

性格が未熟で協調性、社会性が欠如している。さらに身体的機能の低下に伴いスタッフを道具としてみる傾向が強い。

③家族の問題

入院時より家族関係が希薄である。加えて両親の老齢化問題、単身者の増加。

④プライバシー

病院の建物の構造上プライバシーが保てない。物理的空間が狭い。

⑤訓練方法

リハ病院という意識よりのマンツーマンによる訓練の限界、現スタッフ数ではこなし切れなくなっている。

⑥情報交換の不十分さ

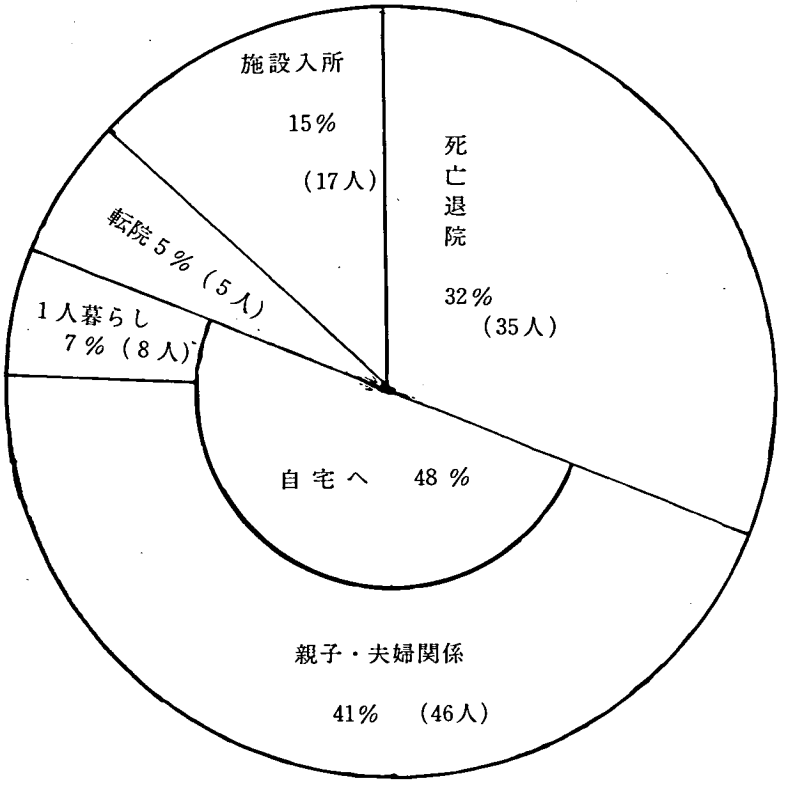
スタッフ間のコミュニケーションが充分に取れない

⑦病院の方針について

リハ病院における慢性進行性疾患の位置づけのあいまいさ。

以上7項目が上げられ、これらの解決方法をめぐって検討がなされて来ている。

表6　退院先について



〔ま　と　め〕

以上基本統計を中心に述べたが、最終的なまとめについては現在、仕上げの段階に入っており、近々各施設にお送りする予定となっている。

成人患者の生活指導

国立療養所松江病院
武田　弘　奥田恵子
黒田憲二(国立療養所松江病院)

〔目　的〕

今回、抑圧的な生育歴と、病気の進行及び環境により不安定不適応傾向にあり、特に対人的にはせんさく的傾向の顕著である患者が、長期療養の中で神経症的抑うつ症状を呈したので症状の改善を計ることを目的として個別指導の観点より心理療法的アプローチを試みたので報告し、今後の課題を検討していきたい。

〔事例〕（表1参照）

表1

事例

T．F　LG型　♀(s.14.11.20生)　46才

- **障害度：6　　・歩行不能：16才**
- **入院年数：11年**
- **IQ：96(WAIS)**
- **Y－G：E型　(s.56)**
  E′型　(s.60)
- **MAS不安検査：13　(s.56)**
- **STAI不安検査：S：66，T：64(s.58)**
- **CMI健康調査：Ⅳ領域　(s.60)**

〔生育歴及び生育環境〕

兄妹間の近親相姦にて私生児として出生する。祖母を戸籍上の母として養育され、小学校頃出生の秘密に気付く。中学校は1ケ月通学したのみで通学困難にて休学する。後31才で民生委員より整形病院に入院を勧められるまで家庭で過ごす。35才で当院入所のはこびとなる。家庭では、同年代ぐらいの甥や姪の中で疎外され、本人言く「がまんと忍耐の人生であった。」と述懐するように抑圧的な生育環境であったことが推察できる。

〔発症までの経過〕

入院時より表情は暗く、協調性にも乏しく不適応傾向を示していたが、特に問題となるような行動はみられず作業も独学で編物に励んでいた。入院歴7年の経過の中では、ボランティアとの対応に能力を発揮し、人的環境と共に生活空間、視野の拡がりを獲得し、表情は明かるく改善されていた。この時期においては旅行の計画、通信教育の受講等積極的な姿勢がみられていた。が、S59年3月頃より胃部不快という身体的自覚症の訴えと共に徐々に抑うつ症状を呈した。

〔主訴〕〔症状〕（表2参照）

〔心理的側面より〕

比較的明かるく安定していた時期とみられるＳ56年のＹＧ検査結果はＥ型、症状発現経過時のＳ59年実施によるとＥ'型で共に同じ傾向にある。(図１参照) Ｓ56年実施をみると情緒不安定性と共に特に活動性が低く、神経症に陥ち入りやすい所見が顕著にみられており、基本的にそのような性格特性のあることが言える。しかし、この時期は、非主導的傾向も強く、社会的にも適応し、問題傾向もみられなかったようである。３年の経過の中では、活動性、主導性がプラスの方向に変化しているが、逆にそれらが不安定要因と関連し、症状の露呈につながったようである。又Ｓ59年ＣＭＩを実施してみた。 (図２参照)

表２

主訴：不眠、頭重、無気力、不信
症状：①悲哀、絶望感
②過敏(対人的)
③拒食傾向
④無気力
⑤せんさく癖

図１

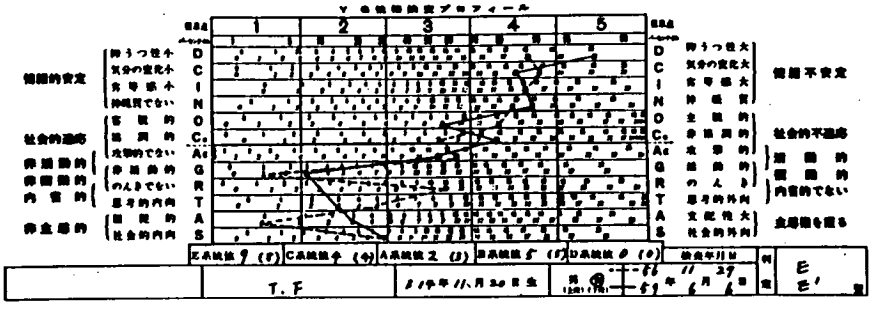
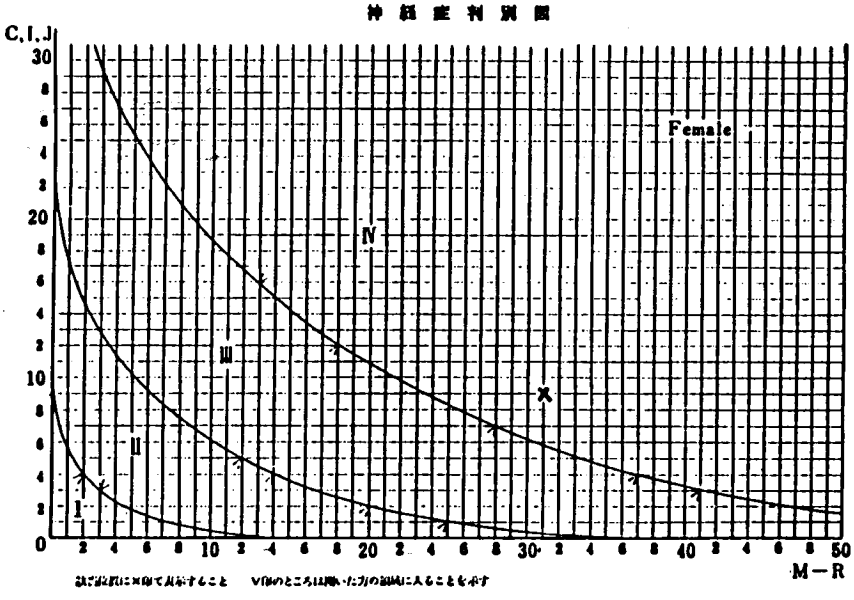


図２



深町分類によるとⅣ領域、プロフィールよりみると、特に精神的自覚症の項目において不適応、抑うつ、過敏、怒りに高いパーセンタイルを示し、神経症的傾向をうかがわせていた。

〔指 導 経 過〕

S59年9月、Drより神経症的抑うつ症状との診断があり、カウンセリングを開始した。

〔カウンセリング経過〕（表3参照）

開始当時の訴えの内容としては、死後の問題、出生へのうらみ等に集中し、自らかかえている問題を自虐的になることで解消しようとしている様子で、拒食傾向にあり、悲哀絶望感を漂よわせ不眠、頭重を伴なっていた。が、S60年2月頃より自己洞察ができるようになり、少しずつ落着きをとりもどしてきた。その頃より「何かしなければいけないという気になってきた。」という言葉が出だし、作業への取り組みを開始した。作業内容は手編みであるが、開始にあたっては次の点を留意した。（表4参照）回復へのきざしの中で、この取り組みは、慎重を要したが4月頃より第2作業室で取り組めるようになった。

表3

カウンセリング経過

期 間	カウンセリング	訴えの内容	症 状	指 導	評 価
初期 s59、9-12	月1回、1h（不定期）	・出生にまつわる問題 ・出生へのうらみ ・死後の問題	不眠、頭重 過敏、拒食 無気力 悲哀、絶望感	・使命的関き手 ・共感的理解 ・心身のリラックス ・カタルシス	・人的環境に対し警戒心、無関心が強い。 ・訴えに関しては悲哀感を伴なう
前期 s60.1-6	週3回、1h	・症状とそれに関連した問題の説明 ・日常事象の適応様式に関る問題 ・強いを求める ・自己の性格、生育について	頭痛 拒食 過敏 イライラ感	・感情の明確化 ・問題の整理 ・作業への取り組み	・自己洞察できるようになる ・作業への準備と取り組み可能となる ・一喜一憂の変動あり
中期 s60. 7-9/中	週1回、1h（原床時は中止）	・機能的退縮 ・機能面での葛藤 ・疲労感	疲労感 食欲不振	・機能面での葛藤（電動車導入） ・支持、対決的対応	・安定剤の変更により精神面では安定 ・後半は疾病利得依存傾向がみられる
後期 s60. 9/中-11	週1回、1h	・機能低下に伴う問題	頭痛 イライラ感（+） 身体的とらわれ	・主体性への回復 ・機能的受容と対策 ・視野の拡大	・気力の回復がある（電動車での散歩）（作業意欲） ・飼猫による症状の変動がある

表4

○留意点

①本人の意欲以上に先行させないこと。

②外部的刺激を少なくすること。（物理的、人的環境調整）

③我流を排除し、講師に依存した形で基礎に忠実にすすめていくこと。

〔結　　果〕

カウンセリングの評価を分析的にとらえることは至難であるが、結果的には次の点が改善できた。(表5

参照)

表5

○結果

①悲哀、絶望感が軽減し、表情が安定してきた。時には笑顔も見られる。

②対人的防衛反応が軽減し、日常生活場面でも要求がはっきりいえるようになってきた。

③無気力状態の中で1年余り何もてにつかなかつたのが作業室に出て少しずつ作業ができるようになつてきた。

④機能低下への対策として、前向きに電動車を導入していく姿勢が出、生活改善への主体性をとりもどしつつある。

しかし、一定の症状回復の中でも、刺激性に疾病利得、依存傾向もあり、機能的にも進行している状況の中で現実場面での対応の弱さが症状の変動として残っている。

〔考　　察〕

カウンセリング過程の中で、本事例が抑うつ状態に至った成立機制をまとめてみると、次のような要因が考えられ、（表6参照）直接的には、物理的、心理的環境問題である様々な外部要因が不安の中核となったようである。本事例も、出生に関わる独自的な問題がなければ人生を肯定的に受けとめ、現実の諸問題にも強い精神力で対処していけたと思えるが、病気の進行とそれに伴う不安が、消極的性格の中で、すべて自虐的厭世的思想に還元され、抑うつ傾向へと落ち込むことで安定を計っていったと考えられる。今後の課題としては、疾病利得、依存傾向等の回避傾向に対決し、問題を直視することにより不安を克服し、適応機能の獲得、強化により健全に物事に対処していけるよう継続して指導援助していくことが必要と思われ、又、この種の要因を内在させている成人患者の処遇としては、より深みのある個別ケアが重要になってきていると考えられる。

表6

神経症的抑うつ状態に至った成立機制

①身体要因

- ○生理的衰退
- ○病気の進行

②内部要因

- ○性格
- ○出生に伴う幼少児期からの抑圧的生育歴
- ○現実での心理的葛藤(対人的、機能的)
- ○人生の発達課題に対する問題

③外部要因

1、物理的環境問題
- ○病気の進行に伴う生活様式の変化

2、心理的環境問題
- ○他患の死
- ○ボランティア動向
- ○人間関係

筋ジス病棟における成人患者の現況と今後の課題
—非D型を中心として—
第2報

国立療養所道川病院
伊　藤　久美子
時　岡　栄　三(国立療養所道川病院)

〔はじめに〕

昨年は、全国国立療養所入院中の筋ジス成人患者の実数等について報告したが、本年は更に詳細に調査したので報告する。

〔方法及び対象〕

1)、第一次調査未解答4施設への再度協力要請。

2)、病型別に無作為抽出した150名の患者についての二次調査。

3)、作業・サークル活動への詳細な調査。

以上をアンケート方式により実施した

〔結　　果〕

昨年の調査について未解答の4施設から回答を得る事ができ回答率100%となった。対象は昭和59年6月30日現在において国立療養所筋ジス病棟に入院している18才以上の成人患者である。成人患者の総数は約873名でその病型比は、図1の通りである。すなわち、成人病棟における成人患者の約⅔を非Duchenne型（以下非D型と記す）で占められており、そのうち肢体型（以下L—G型と記す）26%、及び進行性筋ジストロフィー症（以下PMDと記す）とは一線を画する筋緊張性筋ジストロフィー症（以下M—Dと記す）が17.1%と高率であった。次に本年度の結果を報告する。昭和59年6月30日から昭和60年6月30日までの各病型ごとの入退院の動きは、図2の通りであった。D型、ALSを除いては、90%の患者に入退院の動きはなく、これは非D型の病像があらわれたものと思われる。一方、主治医に対し、退院の可否について質問した処、外来経過観察の条件付きも含めると、約80%は退院可能との回答であった。D型では死亡退院が25%であった一方、無条件で退院可能としているケースが21%と高率であったのが興味深い。

図1

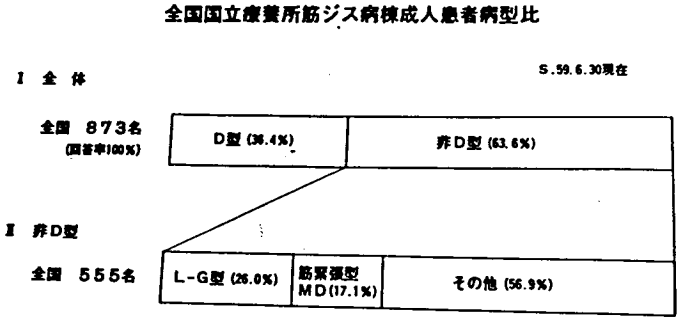


図2

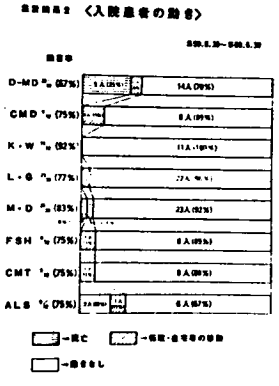
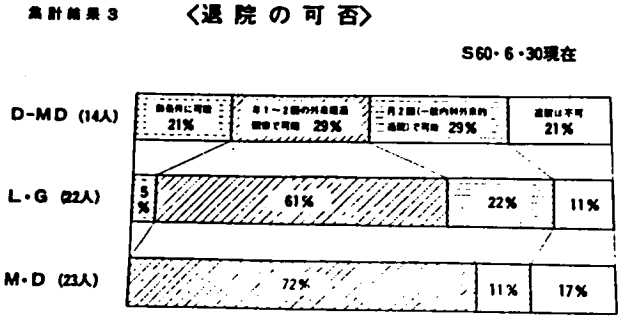


図3



昭和60年６月30日現在における入院主目的に関しての主治医と患者の回答の対比が図４である。医師、患者とも運動療法・介護を目的にあげているのが、非Ｄ型では両者合計で80％と高率であった。特にＬ―Ｇ型では介護を第一目的にあげていたのが患者の34％に対し、主治医が44％であったのが興味深い。患者との意志疎通についての看護者に対する質問では、Ｄ型、Ｌ―Ｇ型については、十分可能と答えていたのは約80％と高率であった。一方、Ｍ―Ｄでは50％であった。その理由として、知能障害、言語障害、聴力障害等の合併があげられていたのが特徴であった。患者の肥満による介護上の問題については、いずれの型でも約10％の患者でしか問題としていなかった。患者が自分の疾病についての理解度を知る為に、患者に対し自己の病名を質問した処、、病型まで回答できたのはＤ型43％、Ｍ―Ｄ５％であった。成人患者の作業活動・サークル活動は91％の病棟で何らかの方法で実施されていた。その内容は、57年度に岩木病院の工藤が同様の調査を実施しているが、作業種類を57年の報告と比較すると24種類増えており、作業療法士がいる施設ほど種類数が多かった。作業内容の特徴としてコンピューター関係の作業が13の病棟で実施されていた。作業、サークル活動を通して患者の心理的変化では、物事に対して積極的になったと答えたのが82％、時間を有意義にすごすようになったと答えたのが94％である。このことは、作業・サークル活動が、患者にとって生きがい対策になっている現れである。一方抱える問題としては作業の専門指導者の必要性をほとんどの病院より訴えられていた。次いで、知能障害を持った患者へ指導者側がいかにアプローチしケアしていくべきかと悩んでいた。

図４

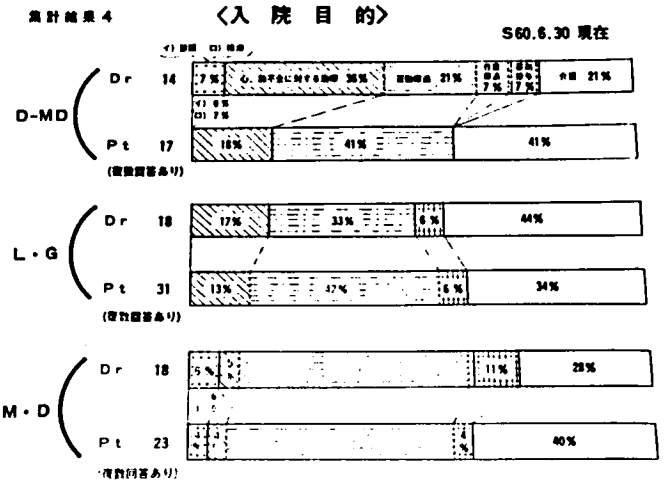
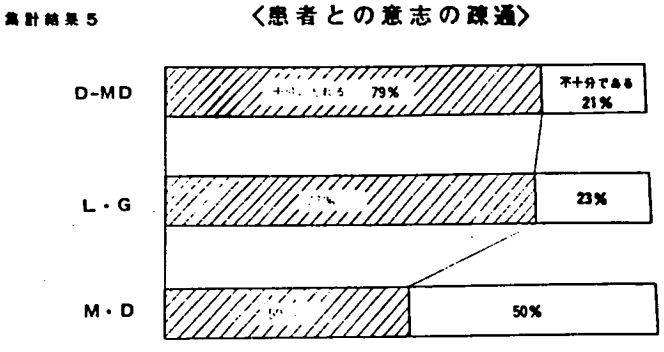


図５



〔考察及びまとめ〕

国立療養所筋ジス病棟に入院中の成人患者は、昭和59年6月30日現在においては約900名弱である。内訳は、非D型が⅔を占めており、L—G、M—Dが多い。特効薬がない現在、患者の入院目的は、リハビリと生活面での充実が主目的である。これが成人筋ジス患者の特徴であると思われる。これによる看護者、指導者の対応について今後の課題としたい。その為にも、患者と家族の関係についても調査の対象としたい。作業、サークル活動は、患者の生活に位置づいている一方、作業ができない最重度患者、知能障害を持つ患者に対し指導者が苦慮している事も事実である。この点については、生活に対する意欲を高めるような援助をする為に指導内容を検討する必要がある。

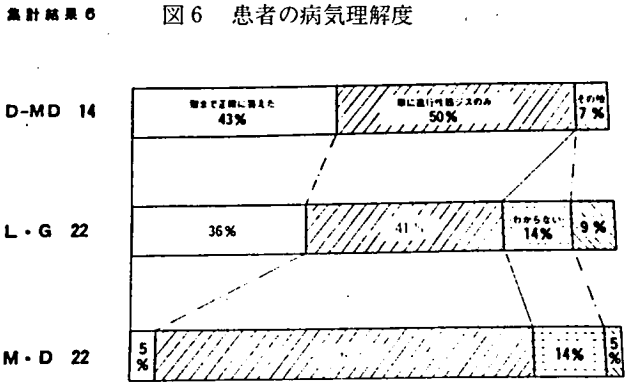


図6　患者の病気理解度

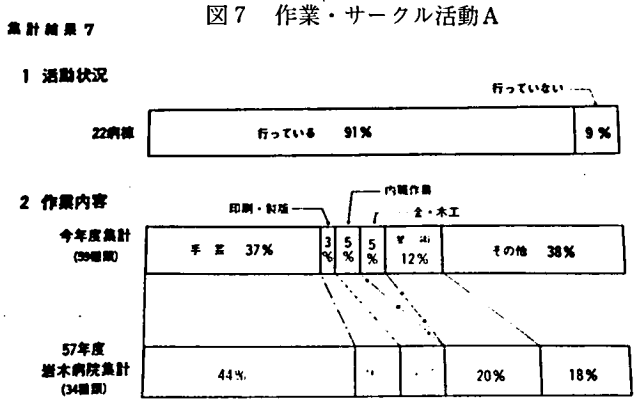
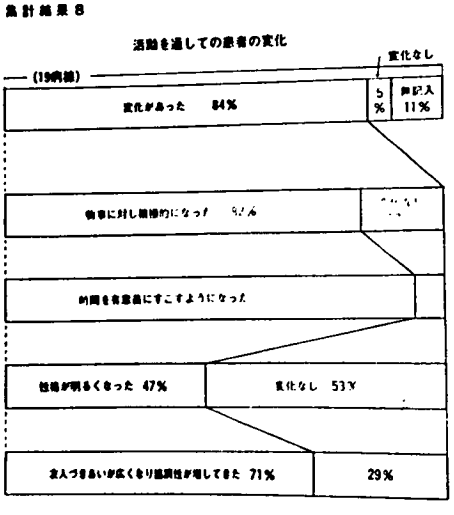


図7　作業・サークル活動A

図8　作業・サークル活動B



〔参考文献〕

1)昭和57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に関する総合的研究、研究成果報告書　P82

筋ジス病棟における親のかかわり方

国立療養所刀根山病院
螺　良　英　郎　　西　沢　悦　子
（保　母）

〔目　　的〕

筋ジス病棟において患者の成人化は、全国的傾向であり、当病棟でも入院患者32名のうち、成人患者（18才～32才）は21名を占めており、病型の内訳はＤ型19名、ＳＰＭＡ２名で入院期間は平均10年の長期入院である。

一般家庭においても子供の成長に伴い、親子の相互理解は困難になるが、年少の頃から家庭を離れ、長期にわたる入院生活を続ける筋ジス患者にとって、親子のコミュニケーションの場として面会や外泊の果たす役割は大きいと考える。そこで、患者の成人化及び重症患者の増加という現状の中で、患者と家族それぞれの面会や外泊に対する意識の相違点を明らかにするとともに、患者の成人化による病棟生活状況の変化について考える。

〔方　　法〕

当病棟の成人患者のうち、現在呼吸管理を受け活動に制限のある５名と、重症者１名を除く、残り15名の成人患者とその家族を対象に①面会、②外泊、③病棟活動及び病棟生活以上の共通した３項目について、アンケートによる意識調査を実施

〔結果および考察〕

①面会について

面会は15名の家族のほとんどが特別の事情のない限り週１回、日曜日に面会に来ており、面会時の親子の会話も充分できていると答えているが、患者は家族の面会を非常に楽しみにはしているが、会話に不足を感じており、家族との会話や食事・外出を強く希望していることがわかった。

②外泊について

図１で現在の外泊日数（年間約７週間）で満足と答えている11名の家族は、家族からみて子供も満足していると思うと回答しているが患者自身は半数以上の８名が不満足と回答しており、外泊中の過ごし方についても、テレビ、ビデオ、ゲームといったもので、ひとりで過ごす事が多いという回答であった。

③病棟活動及び病棟生活について

図２の質問で○よくある○時々あると回答している13名の家族のうち６名が、積極的に親から話題にすると答えているが、患者は12名のうち11名が自分から話題にしないと話す機会はないと答えており、○ほとんどないと回答した患者２名は、親も聞こうとしないし話してもわからないと思うから話題にする事がないと答えていた。また、患者のほとんどが病棟活動について現在の問題点として、①重症化に伴い活動参加者の減少、②場所や時間の不足、をあげており、今後の病棟活動については、①ベット生活が多くなっ

ても続ける事ができる活動、②グループ単位での活動が多かったが、これからは個人の趣味や個性を生かせるものをやりたい、と希望している事がわかった。

一方、家族は子供の今後の病棟生活について人生の残り時間を悔いのない様に過ごして欲しい、みんなと仲よく一日一日を楽しく過ごして欲しいという回答が目立ち、具体的な内容についての明記はなかった。

以上3項目の親子の意識調査の結果から、成人化、重症患者の増加という現状の中で、ただ慢然と日々を過ごすのではなく、人生の残り時間をいかに充実させるかという観点から成人患者は病棟生活や活動を今一度見直す必要性を切実に感じているのに比べ、家族は思春期からの子供の親離れ以後、会話はしているが、子供の日常生活や活動についての具体的な内容の把握ができていないことがわかった。

〔おわりに〕

筋ジス患者への親のかかわり方を考えた時我々職員は、患者の病棟生活や活動の内容等に関して、家族への積極的な情報提供とともに思春期前後の患者をもつ家族への指導の必要性を痛感した。

図1

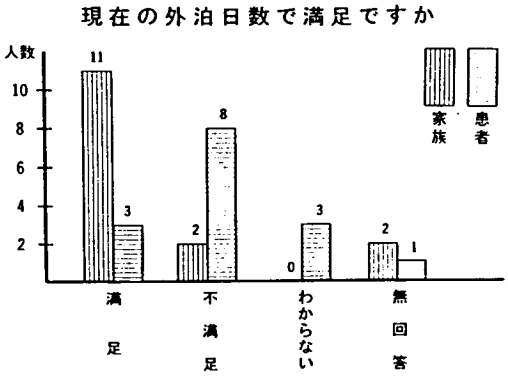
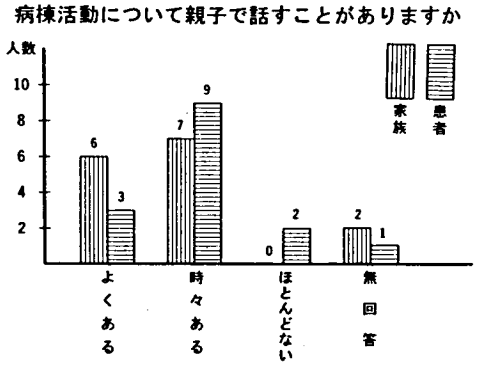


図2



筋緊張性ジストロフィー症患者の生活日課の対策
―カラオケを通しての試み―

国立療養所箱根病院
村上慶郎　工藤澄子
草皆千恵子　他スタッフ一同

〔はじめに〕

筋緊張性ジストロフィー症（以下MDと略す）患者の特徴と問題点については本年の国立病院療養所医学会で報告したところであるが、引き続き、生活日課の充実とコミュニケーションの拡大を計るための具体策を検討してきた。今回はカラオケを病棟日課にとり入れる実践をしたので報告する。

〔方　法〕

週1回カラオケ日を設け、会場の準備、進行をスタッフの1人が担当した。器械はカラオケ用レーザーディスクを使用した。MDの8名を積極的に参加させることを主目標としたが、34名の全入院患者を対象とした。各回毎に実施状況を記録し、表1～2のチェックリストにてMD患者のカラオケ参加度や日常生活での変化と反応を記録した。併せて、患者及び看護スタッフを対象にアンケート調査を行った。

表1　チエックリスト（当日）

A　カラオケに参加した
1.イ．自分からすすんで
ロ．誘いかけて
2.イ．最初から最後まで
ロ．途中から
ハ．途中で退席
3.イ．マイクを持ってうたった
ロ．他の人がうたっている時、一緒に口ずさんだ
ハ．画面をよく見ていた
ニ．その他

B　参加しなかった
1.理由
2.誘いかけた時の様子

表2　チェックリスト（週間）

A．訓練状況

	木	金	土	日	月	火	水
PT							
OT							
DC							

B．生活リズム

	木	金	土	日	月	火	水
起床							
更衣							
朝食							

C．訴えの状況または問題となった事柄

D．他の患者やNs.とのコミュニケーションの状況

E．全般的に

〔結果および考察〕

カラオケ実施状況と参加者数は表３に示すが、参加率は全体のほぼ50%、ＭＤでは80%であった。徐々に病棟日課として定着化したが、参加者が限られ、参加率が伸び悩やむ傾向がみられ運営上の工夫と改善を重ねた。例えば、視力や知的レベルの問題に対し、ふりがな入りの歌詞カードを作成。あるいは、雰囲気を盛り上げるため、時にはクイズを出したり、スタッフの特別出演を入れるなどしみんなで楽しめる場となってきている。表４は対象としたＭＤ患者８名の参加状況である。Ⅰ群は比較的積極的グループだが、Ｂ、Ｃはポツポツと休む傾向にあり、倦怠感や気分不調などがその理由であった。Ⅱ群は消極的参加、すなわち誘われなければ参加しないが、スタッフの強い働らきかけがあれば何とか参加するようになったグループで参加回数は多いが、おおむね途中からの短時間の参加である。Ⅲ群は歌に関心を持っているが、集団場面への参加には拒否的なグループである。１人１の変化をみると、恥かしがって声を出せなかった者が笑顔で歌うようになったり、躊躇しながらもスタッフの誘いに応じるようになったなど参加度は増したといえる。又、日常的には訴えや関わりの少ない傾向にあったＭＤ患者に対し、カラオケへの誘いかけをはじめ、日常生活面での観察チェックを通して、コミュニケーションの機会の拡大によい影響をもたらした。又、日課としてのカラオケの規模を広げて、カラオケ大会を開いたが、普段あまり参加しない患者達をも誘い出し、喉自慢を披露したり、ユニークな審査を行うなど、患者間あるいは職員とのよい交流の場となった。患者アンケート結果（図１～３）から、うたが好きという者が全体の25%、カラオケが好きな者は40.6%でスクリーンの画像や音響などカラオケの雰囲気に興味が高い。参加率は毎週参加は28.1%、殆んど参加しない者が25%（ＭＤでは０）である。参加している者のうち58.3%は楽しかったと答えており、全体の56.3%は今後も続けたい希望である。看護スタッフのアンケート結果は表５に示すとおりである。

〔ま　と　め〕

ＭＤ患者は他の患者に比べ、発語の不明瞭さや音感の面で劣る傾向にあり、感情表出も少ないため集団的関わりの中では落ちこぼれがちであるため側面的援助が必要である。楽しめる雰囲気づくりを工夫しながら、今後も継続していく予定であるが、生活日課の充実とコミュニケーション拡大のために、これまでに院内散歩等の実践を行った経験などもふまえ、今後さらに別の角度からＭＤ患者に対する具体的課題を検討していきたい。又、このカラオケへの取り組みの経過の中で、病棟内の人間関係にさまざまな影響と反応がみられたが、今後さらにカラオケ等のレクリェーションや行事を通して、活気ある病棟環境をつくっていきたいと考える。

表3

カラオケ実施状況

日時：　毎週木曜日　（入浴日）　　AM 10時 ～ 11時
場所：　病棟の患者食堂
担当：　看護スタッフ 1名　（準備，進行，片付け，記録）

	回数	参加者数	MD患者	備考
60. 4月	3	11.3 人	5.0 人	
5月	5	15.6 人	5.8 人	
6月	4	13.3 人	4.8 人	
7月	4	18.0 人	6.2 人	
8月	3	14.0 人	5.3 人	高校野球のため 2週間休む
9月	4	16.8 人	6.5 人	
10月	5	18.2 人	5.2 人	カラオケ大会実施

入院患者数：34名，うちMDは 8名

表4　MD患者のカラオケ参加状況

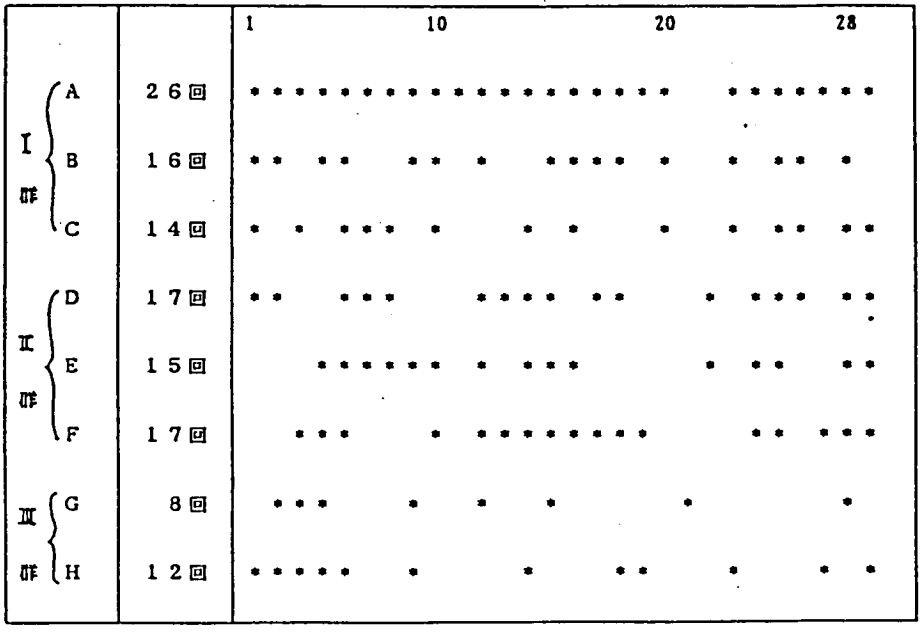


表5　看護スタッフのアンケートから

（対象、15名；回答、100％；無記名）

1，カラオケは病棟の雰囲気として

良かった	10
悪かった	0
どちらともいえない	5

2，カラオケの係になったこと

ある	10	楽しかった
ない	5	負担だった
		どちらでもない

3，カラオケのある時は

勤務していれば大抵行くようにしている	6
仕事に余裕があれば行く	10
係でなければ行かない	0

4，カラオケに参加したことは

ある	15	一緒に声を出して歌った	12
ない	0	独唱した	3
		見ていた	3
		その他	1

5，今後続けていくことに

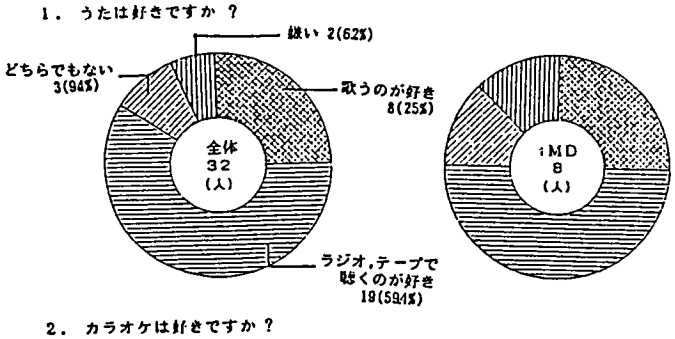
賛成	13
反対	0
どちらともいえない	2

6，MD患者への対応について感じることは？

図1　患者アンケートから

（入院患者　34名：アンケート対象者 32名，うちMD患者 8名）

1．うたは好きですか？



2．カラオケは好きですか？

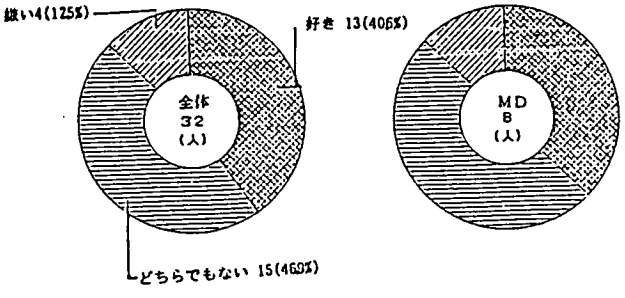
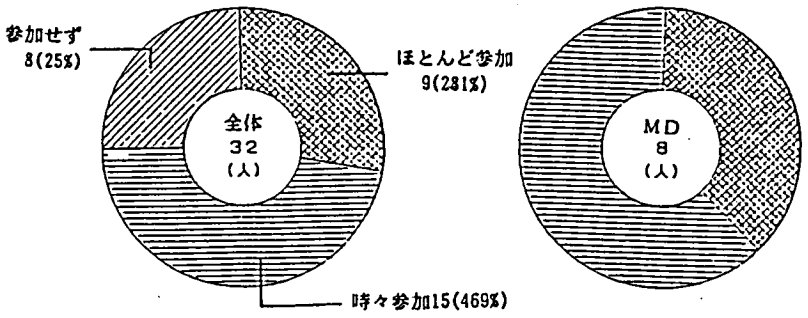
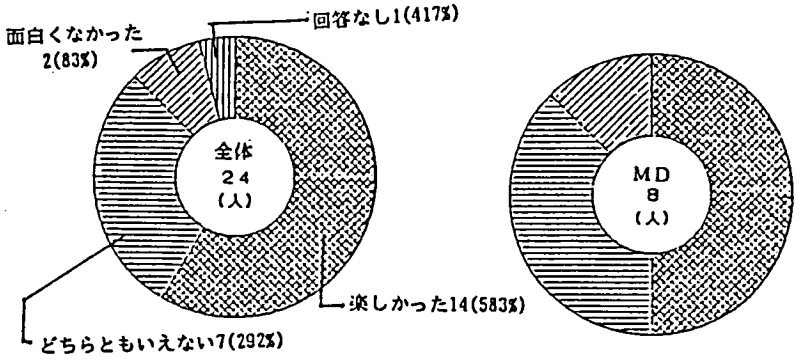


図2

3．カラオケに参加していますか？



＊．殆ど参加，及び時々参加した人
楽しかったですか？

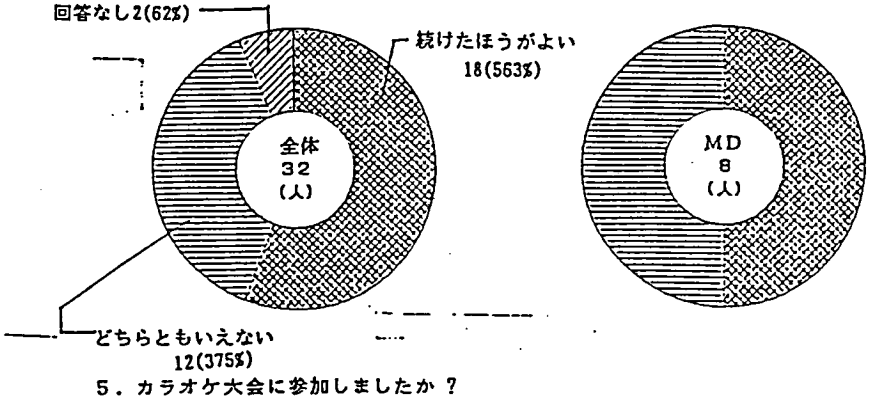


＊．参加していない人
その理由は？

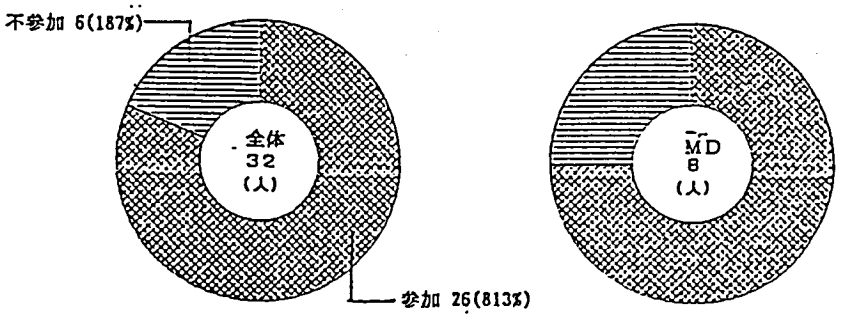
カラオケが嫌いだから	2
雰囲気が嫌いだから	1
人前でうたうのは嫌だから	1
その他	4

図 3

4．今後も続けた方が良いと思いますか？



5．カラオケ大会に参加しましたか？



6．アイデアや意見

@．カラオケはストレス解消になる

@．もっと雰囲気を盛りあげて楽しく，愉快にやりたい

@．マイクを持つ人が限られている

@．マイクなしで皆んなで合唱するのもよいと思う

@．好きなうたや，うたいたい曲がないので増やしてほしい

@．ボリュームに気をつけてほしい

@．参加への呼びかけが不快

今後の作業活動のあり方

国立療養所東埼玉病院

青柳昭雄　儀武三郎
松本訓子　小日向映子
塚田和美　金子　勉
山川和正　山中浩司
前田良子　川俣美代子

〔はじめに〕

昭和59年4月より、小児病棟に成人患者が残ることになった。我々は、余暇時間の過ごし方について話し合いを持った結果、患者より『仕事をしていきたい』との要望が出た。そこで趣味的要素を含んだ『仕事』として七宝焼、革細工を現在まで続けてきた。しかし、今後予想される成人患者の増加に伴なう諸問題への対応策を検討する上で、作業活動のあり方を見つめ直す時期にきているのではないかと考えた。そこで成人患者及び病棟職員に対してアンケートを実施し、その結果をもとに今後の作業活動について検討したので報告する。

〔対　　象〕

成人患者14人(男10人、女4人)

病型　DMD11人

先天性福山型2人

眼筋ジストロフィー1人

障害度と年令の内訳は表1の通りである。

職員は小児病棟看護婦48人全員を対象としたが、その内7人は未回収であった。

表1

対　象

○患者：小児病棟成人患者　14人（DMD 11人・先天性 2人・眼筋 1人）

障害度＼年令	18	19	20	21	22	23	24	25
5				1（眼）				
6		2	2					
7				2（先）				
8		4	2（先）					1

○職員：小児病棟看護婦 48人（未回収 7人）

〔結果及び考察〕

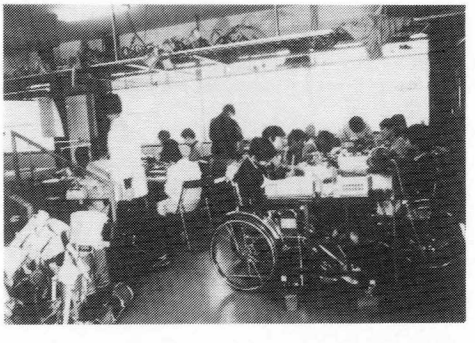


写真1は現在の作業風景である。作業指導は、児童指導員、保母5人で行なっている。1の作業場所については、現在機能訓練の一部を借りて行なっているが、狭いとの回答が多かった。項目2の時間帯については午前中という回答が多かった。これは当病棟が小児との混合病棟という性格上、小児の登校して

表 2

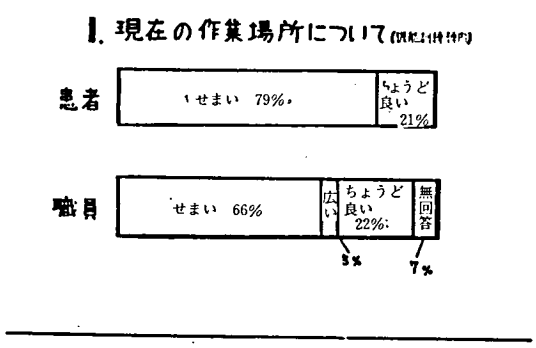
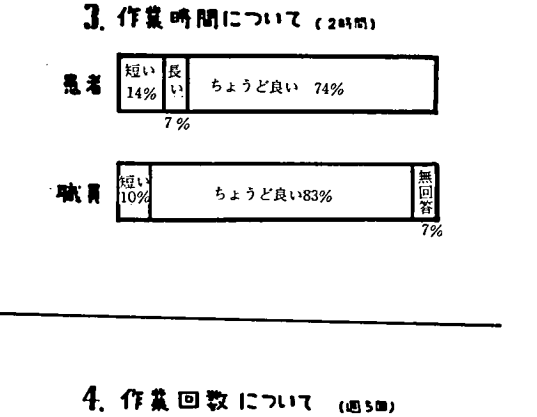


表 3



いる午前中の方が集中してできると考えた人が多かったためだと思われる。(表２)

項目３の作業回数、４の作業時間については、どちらも丁度良いとの回答が多かった。（表３）

項目５は、作業種類について聞いてみた。これらのことから、作業回数、時間、種類は現状では丁度良いとの回答であったが、今後患者の増加とともに新たな問題点となってくると思われる。

項目６の展示即売会の感想は表４の通りである。(表４)

両者の感想の中から、社会との接触が、患者自身の今後の作業活動、日常生活の意欲を高めるための良い刺激となったことがうかがえる。

表 4

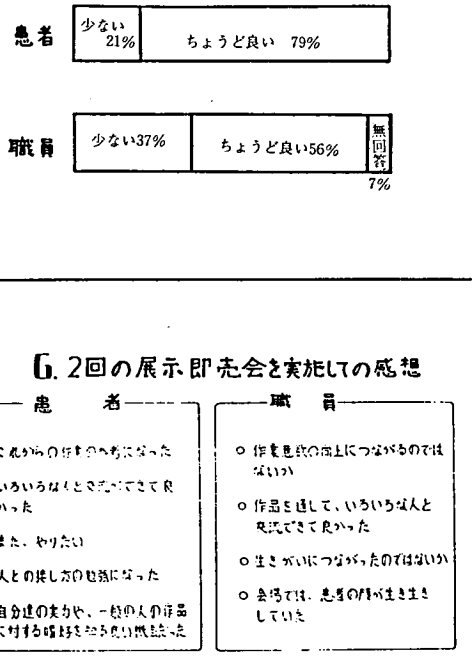
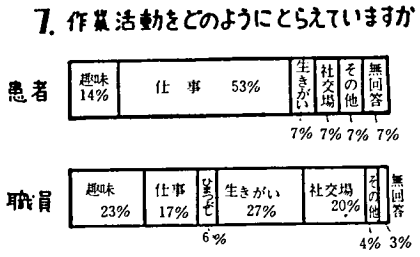
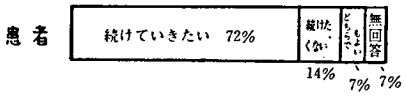


表5





項目7の作業のとらえ方については、患者の殆どが仕事としてとらえていると回答したのに対し、職員は様々なとらえ方をしていた。これは、作業内容が趣味的であるため、複数回答が多かったからではないかと思われる。項目8では患者の殆どが現在の作業を続けていきたいとの回答であった。(表5)

アンケートの結果に私見を加え、現在の作業の良い点悪い点をあげてみた。(表6)患者自身は、成人化に伴ない機能が低下し、活動範囲が狭められてくるのはいうまでもない。現在の作業活動においてもそれが原因で、1つの作品を仕上げるのに時間がかかる。独力で完成出来ない等が悪い点としてあげられる。しかし、これは、自分達で決めた期間内に、それぞれの能力に合った部分作業をしながら、共同で1個の作品を完成し、その喜びを得るという利点にもつながる。また、この作業は、展示即売会など、社会に向けての活動を通し、彼らの視野を広げ、作業場面や日常生活での意欲の向上をもたらしたと思われる。閉されながな病棟生活の中で、自分の能力に対する、あるいは自分自身に対する挑戦の気持ちが表われてきた事は、非常に喜ばしい事であり、今後もこの形態を続けていきたい。

表6

現在の作業について

良い点	悪い点
○生きがいにつながる ○社会との接触により、視野が広がる ○完成の喜びを得る ○技術の向上が 自信・意欲につながる ○趣味を生かしながら、仕事ができる ○個人の能力に合った指導ができる	○専用の場所がないので準備・後片づけに時間を要する ○収入が少ない ○援助側に多少の知識が要求される ○1つの作品を仕上げるのに、時間がかかる ○1つの作品を独力で完成できない

作業活動の一環としてコンピュータの導入を試みて

国立療養所八雲病院
南　良二　三好　力
藤島慎一　大友政明

著者等は、昭和59年4月より「何らかの形で実用化出来るコンピュータプログラム（以下プログラム）作り」を目的に、コンピュータ活動を作業活動の一環として行ってきた。

ここでは、活動を開始してから1年半を経過した中で、活動メンバーの学習状況について評価検討したので報告する。

〔対　象〕

対象は、コンピュータ活動を希望し、かつプログラマー適性検査（日本ユニバック情報システムKK製）によって選抜された筋萎縮性疾患々者4名である（S.M、K.K、M.K、T.A）。年令は、19才から25才である。

〔方　法〕

評価方法は、著者等が作成したBASIC言語理解度テスト（以下言語テスト）、プログラム作成テスト（以下プロテスト）である。更に評価の補助手段として、具体的活動の中での言動の観察も含めた。

〔結果・考察〕

結果を個人別に見ていくと、SM（Werdnig-Hoffmann病以下W-H）は、言語テストを(96点)はこれまで学習された言語を十分理解しており高得点を示した。プロテスト（95点）でもプログラムの構成が良く、一つの言語を多様に使う事も出来、具体的活動でも意欲的で、現在ではほとんど教える事はない。

K.K（Duchenne型筋ジストロフィー症以下DMD）は、言語テスト（86点）では基礎的な理解は出来ていると思われるが、プロテスト（62点）では初歩的な課題ではS.Mに劣らないが、複雑な課題になると、言語の理解が不十分で合理性に欠け、S.Mに比べるとかなり差があると思われる。

M.K（W.H）の具体的活動の中では、言語理解もよく、プログラムの構成も良いが、自ら学習しようとする姿勢に欠け、日常のコンピュータに取り組もうとする姿勢も消極的である。こうした姿勢がテストに反映したものと思われる。(言語テスト66点、プロテスト17点)

T.A　(DMD）は、学習期間が前出3名より半年程短いが、コンピュータ活動に対する意欲は強く、ベット上でも参考書を読む姿勢がよく見られ、言語テスト（76点）は著者等の予測より好結果となった。プロテスト（55点）に関しては、K.Kと同様一面的な見方しか出来ずこれから複雑なものになるにつれて、その力が問われていくものと思われる。

〔ま　と　め〕

以上コンピュータ活動におけるメンバーの能力について見てきたが、近藤の指摘とM.Kの例に見られるように、仕事に対する熱意・責任感に負うところが大きいように思われる。その意味では、社会的興味・

プログラムを作るための必然性等意欲を高める要素が重要と思われる。すなわさ、自分の作ったプログラムが患者の生活に貢献する事、周囲から要請がある事等活動を患者の環境全体の中で考えていく事が必要と思われる。

現在の4名は、年令の割には障害が軽く、大きな問題もなく活動を行っているが、今後は、体力的な側面を含め細かな対策が必要となってくると思われる。

プログラム作りを主目的としたコンピュータ活動は、彼らの知的訓練として有効な手段であり、前述したように、彼らの生活に密着した課題、社会に貢献できる課題を提示しながら活動を続けていきたいと考えている。

筋ジス成人患者における労働の意義について

国立療養所新潟病院
西沢正豊　小野沢　直

〔目　的〕

当院成人患者の日常生活については、かねてより様々な問題が投げかけられてきたところである。

そのような中、入院前に一般社会で働いた事のある患者を中心に趣味活動とは別に働く事に対する要求が出てきた。この事は労働の動機として考えられる、金銭、集団や社会との連帯、やりがいや生きがい、の三点から言っても当然な事であり、働く事により集団を充実させる力をもち、道具に使われる関係から、道具を使う関係へと発達をし、ひとつの仕事がいろいろな仕事へと拡大し、その過程で学ぶ意識が高まってくる。その力が日常生活の充実へと広がっていく事と考え、患者サイドから主体的に動きはじめた労働への参加を、職員サイドは単なる活動の中心として位置付け、社会参加の具体的な行動としていかなければならないと考え、内職作業が患者自身の中でどのように位置付けられているかを明確にする中、労働の意義について検証したい。

〔方　法〕

成人病棟入院28名中、1年以上経過して作業をしている10ケースについて面接調査をした。（表1）

内容は作業を最初にするにあたっての動機と現在の考え方について比較する事により、労働に対する意識の変化を見た。次に障害者が働く事をどう考えているか、及び労働をどうとらえているかを知る事により、労働に対する個々のとらえ方を

表1

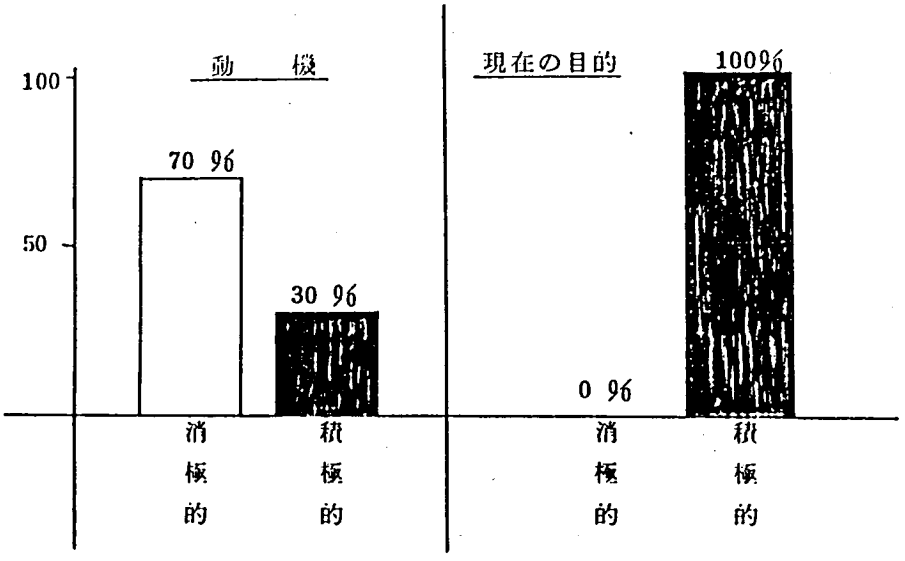
	性	年令	型	ステージ	年数	備　考
1	男	32	D	8	1	社会経験なし
2	女	37	M・D	3	2	社会経験あり
3	男	45	L・G	7	1	〃
4	男	31	D	8	1	社会経験なし
5	男	35	L・G	6	1	在宅長い
6	男	53	M・D	4	3	社会経験あり
7	女	46	L・G	5	2	在宅長い
8	男	51	その他	5	2	内職経験あり
9	女	43	M・D	3	1	在宅長い
10	男	36	M・D	2	2	社会経験あり

見た。

〔結　　果〕

作業をする最初の動機については、(表２) 70パーセントが「なんとなく作業をやりたかった」、「ひまなので」と言った消極的な内容の回答であり、残り30パーセントは具体的に仕事をしたいと言った積極的な回答であった。

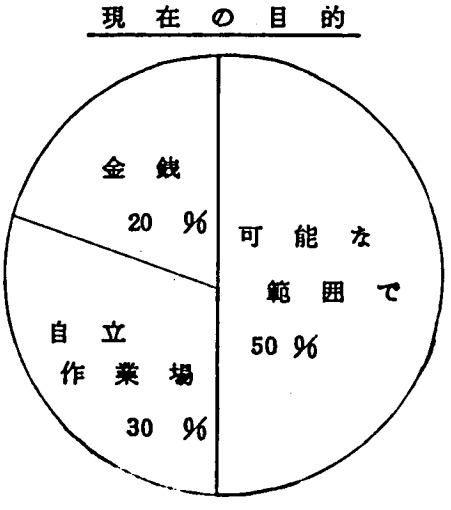
表２



これに対し現在はなんの目的でやっているかについては、消極的は回答はなく、全員が積極的な内容になっている。その具体的な内容は、(表３) 50パーセントが自分の身体でできる範囲の仕事を少しでもやりたいと回答し、残る50パーセントのうち20パーセントが金銭を得て全体で何かを買いたい。そして30パーセントが自立のためとか、作業場を作るためと言った最も積極的な内容になっている。

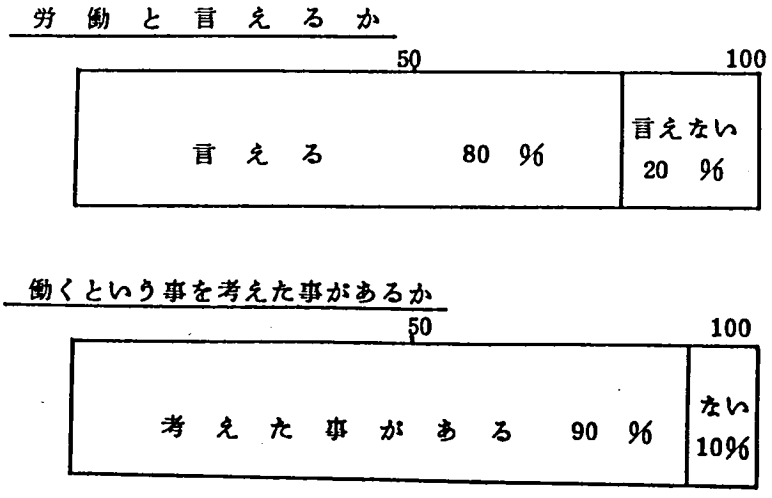
次に現在の作業が労働と言えるかに対し、(表４) 80パーセントが言えると回答し、その理由として金銭を得ている、時間をきちんと決めて作業をしているという具体的な回答であった。また労働と言えないと答えた20パ

表３



ーセントについては、全体のものになり切れていないとか、作業量がまだ少いと言ったものであった。

表4



次に筋ジス患者が働くという事については、90パーセントが考えた事があると回答している。その内容は労働についての本を読んだり、テレビ・新聞等の障害者の労働についての特集を意識的に見ているとの回答が中心であった。

〔考　　察〕

以上の事から、働きたいという要求があったにもかかわらず、具体的に目的をもってやる事までは最初は考えられなかったようである。しかし、作業を通してその考え方は変化し、不自由であっても自分のできる仕事ならやりたいとか、自立にむけて、作業場をと言った具体的な目的をもつようになってきている。この事は、障害者が働くという事について90パーセントの者が、本、テレビ、新聞等で積極的に知識を得ようとする努力の結果であり、それが実践の場面で、道具の考案、時間帯の確立、集団を広げ作業の話し合いをするという、労働における重要なポイントをとらえてきている。その結果長期入院生活の中での働くという事の意義を内職作業を通して不十分ながらも個々と集団の中で真剣に考えられてきていると思われる。

楽器演奏への援助と工夫

国立療養所下志津病院
中　野　今　治
永　藤　房　子（国立療養所下志津病院）
吉　川　ゆり子（　　〃　　）
大　関　薫　子（　　〃　　）
中　島　和　子（　　〃　　）
大　木　真奈美（　　〃　　）

〔は じ め に〕

筋ジス患者は、『楽器を演奏したい』と思っても、健常者と違い、機能的、知的に困難な場合が多い。この研究の目的は、その様な欲求を持った患者に対し、自力演奏できる方法を考えていく事とする。研究を進めるにあたっては、重複障害児（者）のグループ保育の対象者に対して楽器の工夫を、自作や既成の曲を弾きたいという患者等に対しては譜面の工夫を重点的に行った。

〔事　　例〕

先づ、グループ保育の対象者について

①A男　障害度８　ＩＱ33　楽器：タンバリン

木琴のばちを使っている。叩き易い様に洗面器を置き、角度をつけて楽器を固定した。その際、楽器の金属部分が振動し、本来の音が出る様に、固定に伴なう接触部分を最小限にした。

②T男　障害度８　ＩＱ35　楽器：ポータサウンド

この楽器は従来の類似楽器に比べ、鍵盤の幅が狭いので、手や指先を動かし辛い人にとって弾き易い。T男の場合、指や木琴のばちを用いて弾くことができた。

③F男　障害度８　ＩＱ36　楽器：木琴

寝たまま演奏できる様に譜面台に木琴を固定し、鍵盤の中心部が叩ける様に、高さ、角度を調節した。楽器本来の音が出る様に木琴の鍵盤が固定面や固定する針金に触れない様にした。

④K子　障害度８　ＩＱ20　楽器：トライアングル

金属部分を固定すると音が響かないので、ひもをブーム

写真１

写真２

スタンドの先端に掛け、叩き易い位置にする。ブームスタンドはどこでも自在に動かせるので、叩き易い位置に簡単にもっていけるという利点がある。トライアングルの棒は、軽く握り易い割り箸をつけ、長さを生み出した。

写真3

写真4

⑤K男　障害度5　ＩＱ27　楽器：大太鼓

力のある者に対しては、太鼓を思いきり叩ける様に、ばちの柄にビニール管をつけ長さを出し、楽器は運搬車を利用し、角度をつけて固定した。

次に自作、既成の曲の演奏について

⑥N男　障害度5　ＩＱ40　楽器：ポータサウンド

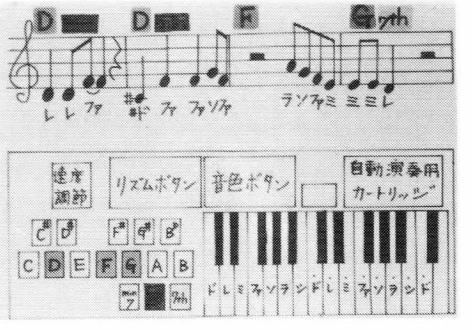
右手の旋律は弾けるので左手の伴奏を指二本で弾ける様に譜面と楽器のボタンを色分けした。この楽器はリズムの速度調節ができるので、ゆっくりではあるが弾く事ができた。

⑦O子　障害度6　ＩＱ102
　K子　障害度5　ＩＱ96　楽器：ポータサウンド

既成の曲を弾きたいが、鍵盤楽器を習った経験が無く、運指も健常者に比べ鈍いので、一つのパートを二つに分けた。既成の曲のイメージを保ちながら、難しい音符を削り、ゆっくり弾き易い譜面にした。

写真5

写真6



〔考　　察〕

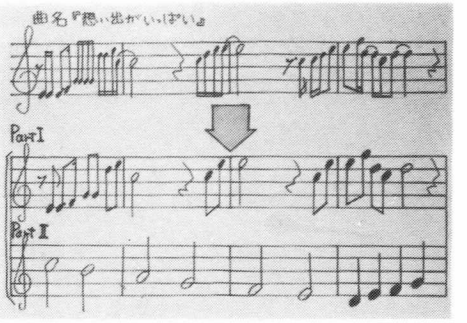
力の弱い人には、弱い力でも本来の音がで

る電気楽器（ポータサウンド、オルガン等）や金属楽器（トライアングル、鉄琴等）が、他の楽器に比べ、適すると思われる。

力の強い人には、思いきり力を出し楽しめる楽器（大太鼓、カスタネット等）が他の楽器に比べ、適すると思われる。

ブーム式マイクスタンドは高価だが、楽器の固定には最も便利な物と思われる。

写真7



〔ま　と　め〕

- 日常生活の中で使用している物を工夫して使う事により、介助者の手を借りずに自力演奏が可能になった。
- 楽器の置き方を変える事により、楽器本来の音が奏でられる様になった。
- 楽器や楽譜に簡単な工夫を施す事により、自力演奏が可能になることが解った。

筋ジス病棟における他疾患入院に伴う諸問題

国立療養所宇多野病院
森吉　猛　　山崎　カヅヨ

〔目　　的〕

全国に筋ジス病棟が開設されて以来、10年余りを経過しているが、ここ数年来、筋ジス患者の入院が減少の傾向にあり、他疾患者の入院が受け入れられるようになってきた。これに伴って生じる筋ジス患者への影響及び諸問題などを探ってみる。

〔方　　法〕

昨年度は筋ジス病棟における他疾患の入院状況、及びそれに伴う問題点を把握するために全国の施設にアンケート調査を実施した。その結果、様々な病気を知る事ができるという利点の反面、難点として、(1)多様な疾患のため、業務も複雑化し、要求の少ない患者に対して、現在の職員構成では不充分で手がまわらない状態が生じている。(2)筋ジス患者も成人化、重症化している現在、他疾患入院は各分野において、一貫した指導、看護を適切に行う事が困難になってきている等が分った。今年度はいくつかの難点を各施設は、どの様に改善し、対応しているのか、現在入院中の筋ジス患者はどの様に他疾患入院を受けとめているのかアンケートを実施した。

回収率は50%で傾向の一端を報告する。

〔結　　果〕

この表は各分野の変化をみたもので、生活指導面で「一貫した指導、活動が困難」に対して、個々の共

通した趣味をもつ者の交流は見られ、意図的にG分けをする、設定保育等で多少の改善はされている。しかし☆印の２項目の様に、○障害が多様で年令差も大きく活動や交流が困難、○介助に要する時間が多く、保育、作業の時間が不足等未解決である。看護面では、精神面での援助が増えたという難点に対し、医療相談等を通し家族に働らきかけている状況にある。業務の多様化に対しては、技術を習得し、看護業務も整理され、筋ジス患者の生活面の指導も可能になったとされている。しかし☆印の様に多種多様の病気のため、病状把握が困難、社会生活経験の豊かな患者に対しての指導が難しい等が再度あげられている。

表１

各分野の変化　S60.12

	難点	改善面
生活指導面	a.一貫した指導、活動が困難 ☆障害が多様で年令差も大きく活動(交流)が困難 ☆介助に要する時間が多く保育、作業の時間が不足	→意図的にG分け、設定保育などで多少改善された
看護面	a.精神面での援助が増えた b.業務の多様化 ☆多種多様の病気のため病状把握が困難 ☆社会生活経験者の指導分野が大変	→医療相談などを通して、家族働らきかけをしている段階 →技術を習得し看護業務も整理され、筋ジス患者の生活面の援助が可能になった
その他	・日用品は措置費と同額を徴収し同じ扱いにする ・おやつは、治療食、内職食などで一様にできない ・他疾患の入退院が社会復帰を考える上で刺激となっている。	

他疾患入院を筋ジス患者はどの様に受けとめているのかグラフにしたもので、(チ)では最近特に筋ジス以外の入院が多いと感じており(イ)の様にいろんな病気を知る事ができ、(リ)病棟生活においても活気ある等、好意的な反応も見られた。小学生では、中学生以上に比べて、理解度の差はあると思われるが、(ヌ)どんな病気の人が入院しても気にならないが100％であった。しかし、内心では、(ヘ)筋ジス以外の人とは仲良くなれない、(ニ)重症の人が入院すると自分のところへ来てもらえないので困る、(ホ)筋ジス以外の人は入れてほしくないと感じている事がわかる。

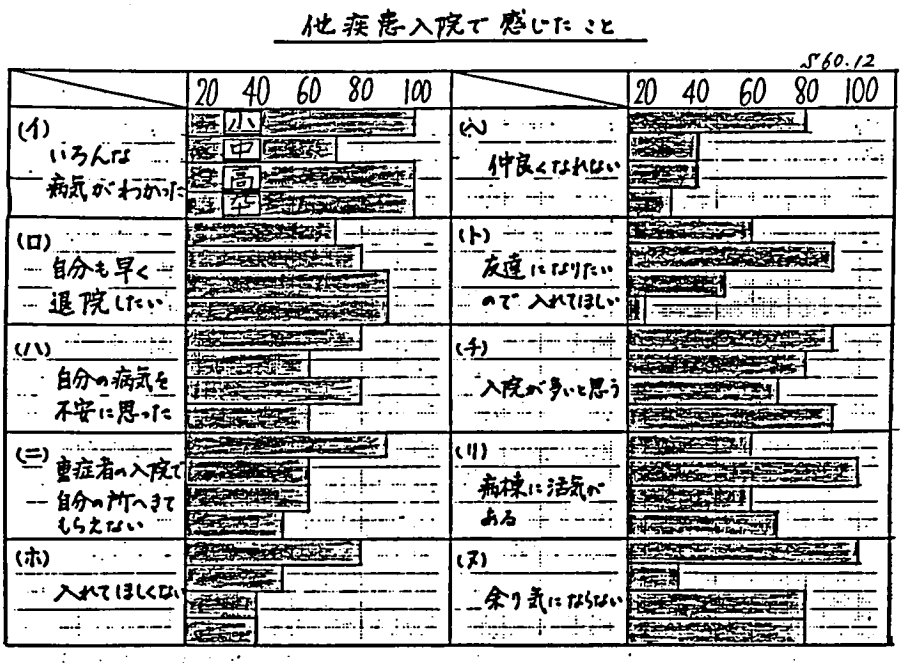
中学生では、(ヌ)他患入院に関心があり、(ト)友達になりたいのでもっと入れてほしいと望む者が90％であった。

全体的には、(チ)最近特に筋ジス以外の入院が多いと感じており、その中でも、(イ)いろんな病気を知り、(リ)病棟にも活気が見られる、(ロ)元気になって退院する人を見て、自分も頑張って退院したいと励みになっている。しかしその反面、自分の病気と比べて不安を感じる者も多く見られた。この様に半数以上の人が他疾患入院で何らかの刺激を受けている事がわかる。又一部の施設においては、高令者で無気力傾向にある筋疾患の入院増加により、若い筋ジス患者が生活意欲を減退させているという例もある。

〔ま　と　め〕

各分野において、難点は多少改善されたが複雑な他疾患入院は対応が容易でなく、筋ジス患者の日常生活の場でもある病棟でマイナス面も多いと考えられる。今後は他疾患入院によるマイナス面を、筋ジス患者にとっても病棟生活を送る上でプラスになるように、更に検討を重ねていきたい。

表2



筋ジス病棟保母の手引書
—遊び—

国立療養所西多賀病院
佐藤　元　　高橋玲子
全国筋ジス保母連絡協議会（共同研究）
三橋道子　　星　八重子
大塚裕子
下志津病院　医王病院　西奈良病院
筑後病院

〔目　　的〕

全国筋ジス保母連絡協議会では、厚生省より出された標準業務を、さらに深めた手引き書にまとめ同じ業務を進めていく事を確認し、はじめにその中の一項である保育の中で、遊びについてとり組んで来た。

遊びは多くの文献でいわれている様に、本来子どもの生活そのものが遊びであり、社会性・身体面・情緒面・知的発達の上で、大切な役割りをはたすものである。我々もハンディを持った患児に対しても、重要な分野であると位置づけており、特に健康であれば、ごく自然に、自ら様々なことを吸収習得し、共通に経験していくようなことが、十分に獲得できない条件にある。健常児以上に、我々が指導援助すべき分野であり、過去の研究成果をも参考にしながら、障害度・グループ・個人・発達段階に応じた手引きにまとめて行く。

〔方　　法〕

第一段階として各施設における遊びの現状の把握のためにアンケート調査を実施した。

アンケートは、①ディシャンヌタイプ小学生用、②ディシャンヌタイプの評価保母用、③筋ジストロフィー症先天性の評価保母用。

〔結果および考察〕

Ⅰ、D型について

17施設　165例のデータで表の通りであった。

あそびの内容について。患児、職員から出されたあそびの種類は114種類であった。

いつも一人でやっている遊び、患児、職員とも共通のものが挙げられている。この他にラジコン・チョロQ・パズル・ブロック等があった。グループでの遊びも両者とも同じ様な、種目を挙げており、この他に、鬼ごっこ・車椅子レース・風船バレーなどを多く挙げていた。遊びの種目においては、施設の中での障害の差はなかった。しかし施設によっては、障害の差を感じさせない内容の豊さを示めしている所もあるが、全体としては、障害の軽い子の絶対数が少い事も関係してか、障害から考えて、充分に体を使った遊びや、動的な遊びが可能な時期の障害度で、重い子と同様の遊びをしており、指導が必要な点である。

写真1

地区	幼稚園 1	2	3	4	5	6	7	8	五年 3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	10 ←人物	物→	原回答	バレーボール時間
岩木					1	3										1	3				4	18:00 ～ 21:00
西多賀		4	2	2	6	4	1	1					3		2	9	5	1	12	8		18:00 ～ 18:30
新潟	1	4		1	6	1	2						1	2	4	3	5		9	4	2	19:30 ～ 19:45
下志津		5			5	4	2		1	1				2	2	4	6		6	4	6	15:30 ～ 20:00
東埼玉				2	10	3	3								1	1	6		2		16	19:30 ～ 19:45
鈴鹿	2	2	2	3	5						1	1	2	3	1	3	3		4	8	2	19:30 ～
長良	1			2		2										2	2			1	3	19:30 ～
医王			1	2	1	3						1	1	1		1	3		7		1	19:00 ～ 20:30
丸亀中央		1		2	2	2	1	1				1	2		3		3		1	1	7	20:00 ～
宇多野					4	2	2							2		3	3		4	4		19:30 ～ 20:00
西奈良					1	1										1	1			1	2	20:00 ～
筑後			1		2	6	1								3	2	5		2	7	1	20:30 ～
西別府	1	5		1	2						1	1	2	1	3	1			5	4		20:00 ～
再春荘		2			1	2									1	1	3		3	2	1	20:00 ～ 20:45
川棚		1		1	2	4							1	3	2		2		3	4	1	20:00 ～
南九州	3	6	1	2		1							2		5	4	2		6	7		20:30 ～
沖縄			1		1		1								1		2			2	1	20:30 ～
総数	8	30	8	17	49	38	13	2	1	1	2	4	14	14	28	46	54	1	64	56	45	

写真2

個人でのあそび

児童			職員		
1	読書	62	1	読書	75
2	プラモデル	41	2	プラモデル	48
3	ゲーム	35	2	TV	45
4	テレビ	33	3	カセットテープ	38
5	カセットテープ	18	4	絵描き	30
6	絵描き	17	5	ゲーム	27
7	ゴム人形	12	6	ゴム人形	20
8	工作	10	7	工作	18
	回答数	305	8	おもちゃ	12
	項目	40		回答数	403
				項目	34

グループでのあそび

児童			職員		
1	野球	42	1	野球	54
2	ゲーム	31	2	ゲーム	45
3	サッカー	28	3	サッカー	26
4	トランプ	18	4	テレビゲーム	19
5	ごっこあそび	15	5	ひとれんぱ	18
6	テレビゲーム	14	6	トランプ	16
6	プラモデル	14	7	卓球	13
7	散歩	12	8	その他	13
8	ゴルフ	9			
8	ホッケー	9			
	回答数	340		回答数	412
	項目	57		項目	61

写真3

あそびの型

イ	ひとりぼっちで何もしない事が多い	6
ロ	ひとりであそんでいる	46
ハ	本能、ボランカ的に誘われるとあそべる	46
ニ	常に同じ友人とあそんでいる	56
ホ	みんなといっしょにあそびに入る	91
ヘ	どのグループにも加わってあそぶ	44
ト	その他	2

どんなあそびを要求しますか（職員）

1	散歩	21
2	野球	20
3	動物あそび	16

サッカー(10) ゲーム(8) プロレス(6) トランプ(6)

回答数 182
項目 48

どんな遊びをよろこんでやっているか（職員）

1	TV	19
1	野球	19
2	ゲーム	13
2	プラモデル	13
3	TVゲーム	12

サッカー(11) 散歩(10) 工作(9) マイコン(6)

回答数 225
項目 53

職員へのアンケートで、あそびの型について、ひとりぼっちで何もしない事が多いというケースは、165例中6と極めて少なかった。一人で遊んでいるというのは、46例だが同じケースを援助すれば、遊べると評価しており、援助、指導の必要性とそのあり方を確認すべき点と考える。

他ケースはほとんどが友人の中に加わっての遊びに参加していた。

どんな遊びを要求するか、どんな遊びをよろこんでやっているか、は表の通りである。

● あそびの問題について

㋑ 既製のものでしかあそんでいない (51)

㋺ 身体面での遊びが少い (63)

㋩ グループの役割りがもてない (35)

㋥ 援助しきれない (35)

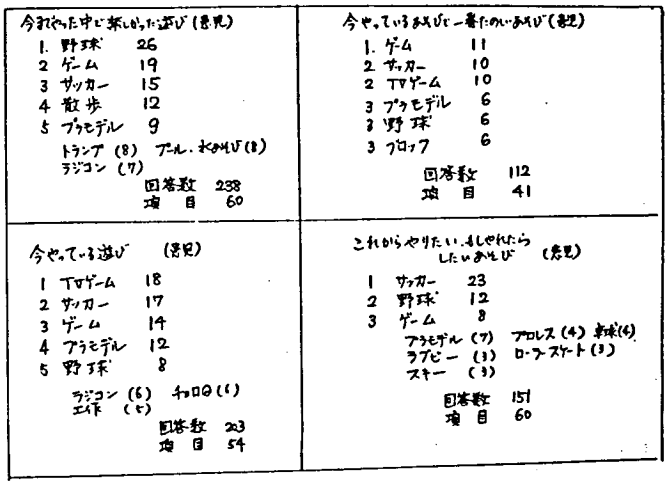
㋭ その他 (37)

既製のものにしか興味を示めさない。患児にあった遊具が余りないという保母の反省が出されているが、現代の傾向である、伝承的なものが少くなっている社会的条件と一致しており、既製のものでも、何の為に与えるのかというねらいをもち、配慮することが大切な点である。又、遊びのグループに入っていても、役割りをもてないケースもかなりありあそびの型でのべたと同様、指導の必要性と、そのあり方を確認すべき点である。

患児への遊びの質問項目の結果は表の通りである。各項目とも、グループでやっている種目のものを挙げており、今やっている又、楽しい楽びの種目は、現在の社会傾向が、はっきり表われている。

これからやりたい、もしやれたらしたい遊びでは、グループでの遊び、戸外及び室内で、体を使っての種目をあげた回答が、 122と80%を、示めている。現状では、挑戦的なものが多くないが、患児は望んでいるという結果である。又新潟、東埼玉などの施設では、様々な経験を積むことにより、それぞれの質問に多くの種目、16～20種目を出しており、今後の参考にしていきたい。

写真 4



今までやった中で楽しかった遊び (患児)

1. 野球	26
2 ゲーム	19
3 サッカー	15
4 散歩	12
5 プラモデル	9

トランプ (8) プール・水かけ (8)
ラジコン (7)

回答数 238
項目 60

今やっているあそび一番たのしいあそび (患児)

1. ゲム	11
2 サッカー	10
2 TVゲーム	10
3 プラモデル	6
3 野球	6
3 ブロック	6

回答数 112
項目 41

今やっている遊び (患児)

1 TVゲーム	18
2 サッカー	17
3 ゲーム	14
4 プラモデル	12
5 野球	8

ラジコン (6) チロロ (6)
工作 (5)

回答数 203
項目 54

これからやりたい、もしやれたらしたいあそび (患児)

1 サッカー	23
2 野球	12
3 ゲーム	8

プラモデル (7) プロレス (4) 野球 (4)
ラグビー (3) ローラースケート (3)
スキー (3)

回答数 151
項目 60

3つの質問についての回答を表にした。同じ年、年上、年下、3つを含めた友人が、どの項でも高く、子ども同志の関係を求めていることが、伺える。

遊びの問題について

小学生のため、訓練の占める割合多く、時間の不足が挙げられている。

㋭～㋠の項目については、我々保母が、責任をもつ分野として、子ども達の声を深刻に受けとめなければならない。

あそび場について

病棟内　部屋　95　　病棟外　プレーホール37

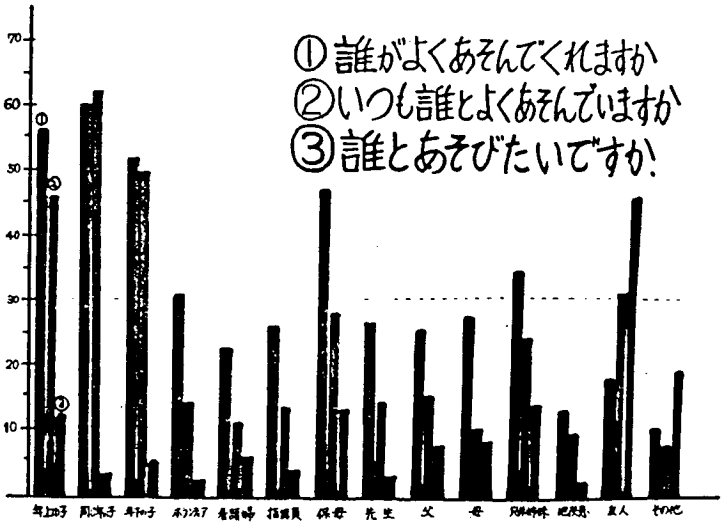
ベット6767　　外　　8585

廊下　63　　その他　　14

そのほとんどが居室を中心としたものであり、職員も場の狭さ、利用しにくい所にホールがあるなどの点を挙げ、施設ごとの一致した点である。

又保母へのお願いについてでは、いっしょに遊びを手伝ってが多く挙げられ、患児が、遊んでいないと思うという理由に、障害の差で遊びにくいなど今後の課題が多く出されている。

写真5



Ⅱ、筋ジストロフィー症先天性について

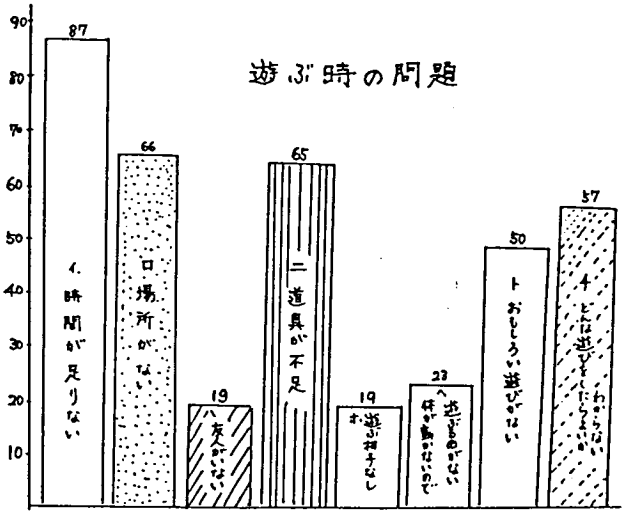
15施設より54例の回答があった。

その年令は、未就学1名　6～17才26名　18才以上　14名　無記入　6名

障害度は　7°（10名）8°（17名）が多く、発達段階は（無記入、無測定　35と多いが）1～5才が、18例で最も高い児は7.2才が1例あった。

就学中の患児が全体の70%強を占め、授業の他に、訓練・作業療法の時間があり少い自由時間ではあるが、相手をしてくれる人がいない事で、より細い配慮が必要な子らに、仲々かかわりをもてないでいる悩みが出されている。

写真6



その中で、あそびの内容を見ると、CMD児が体をゆり動かしたり、さわったり、ふれあうなどの遊び、歌をうたったり、楽器を、ひくなどをよろこんでやっていることから、一人あそびの身近なものを、更に職員が、かかわって発展させていることが伺える。

〔ま　と　め〕

D型については、現状の把握から様々な問題と課題が見い出された。遊びをどうとらえ、指導援助がどうあるべきかも含め、まとめていくこと、これまで東埼玉が中心となってまとめた遊び集を活用した遊びの意義づけを行い、一人で何もしない子、グループに入れない子、何をしたらいいかわからないといった子をなくすよう我々保母が指標となる手引きに進めて行く。

写真7

保育の中でのあそび　（先天性）

感覚遊び	音楽、楽器あそび 軟こあそび シャボン玉 砂あそび 水あそび 粘土あそび		
運動あそび	トランポリン ボーリング おにごっこ かくれんぼ いも虫どうごう プロレスあそび ボクシング ひもひき	じんとり 野球（サイコロ野球） ドッチボール 竹玉 ゲーム ピンポン サッカー ホッケー	投手 風船バレー そりあそび まとあて 間隔とん 車椅子リレー ハンカチおとし 音で体でうごく
想像あそび	買物ごっこ 電話ごっこ お茶ごっこ 病院ごっこ 学校ごっこ	レストランごっこ 家ごっこ 人形ごっこ ままごと	
受容あそび	おはなし 歌をうたう テレビ（おかあさんと一緒，皆仁の歌） 音楽をきく（ラジオ，カセット，レコード） 絵本をよんでもらう 紙芝居		
模倣あそび	切り絵 ちぎり絵 ぬり絵 お絵かき スタンプ ふく笑い	紙粘土 積木 水あそび 組み立て 造形あそび（ティッシュペーパーフェンシング　モザイク　スタンピング）	

又CMDについては、現在保育の中で使われている遊具・玩具を心理機能の側面から、

①創造遊具（砂場などを含めての自然素材的遊具）

②挑戦的遊具（スリル感、競争を味う固定されたジャングルジム、トランポリン等）

③共同社会遊具（協調・社会性を養う遊具）

に分類し、玩具は、①構成素材　②運動　③道具　④ガラクタ　⑤伝承にわけCMDに欠ける配慮を行い、それぞれ与えるねらいを検討し、よりよい遊びの内容作りを進めていきたい。

青森県内における進行性筋萎縮症及び類似疾患者（在宅）の意識実態と現状分析

国立療養所岩木病院
秋元義巳　工藤重幸
下山庸子

〈調査目的〉

青森県内進行性筋萎縮症及び類似筋疾患者（以下患者とす）の現状を把握し，当院のデイケア診療においてこれら患者のニーズに即応した援助を探るために第1報では患者の身体的概要を調査した。第2報では先の調査で得られなかった患者の生活実態と希望及び病気に対する認識等を調査分析，検討した。

〈調査方法〉

対象患者の条件：昭和59年度の実態調査で follow-UP した満18才以上の患者100名。調査期間：昭和59年12月－昭和60年2月。　調査方法：アンケート方式（23項目）を記述及び択一による回答。

〈結果〉

回答率は図－1の通りである。以下回答のあった54例の性別は男性40例，女性14例であり，平均年齢は約42才であった。就業状況（図－2）は有職者は約24％であり，その職の内容は縫製工，時計修理工，印刷工等であった。一方，無職者は何もできずテレビを観ているか，ごろごろしているのが大半であった。テレビの視聴時間は4時間前後位が72％であり，番組の視聴傾向としては報道ニュース，ドラマの順位であった（図－3）。相談相手（図－4では「いる」と答えた者74％であるが，相手は家族が63％で最も多かった。希望調査（図－5）では健康な身体，お金，仕事の順位で望んでいた。嗜好調査（図－6）では，喫煙に関しては63％が吸わず，又飲酒についても75.9％が飲まないと答えた。疾患に対する知識（図－7）について81.5％の患者が何等かの方法で知っていた。反面，機能訓練の必要性（図－8）を分からないと答えた患者が50％いた。入院希望の有無（図－9）については，入院希望患者は24名あり，その理由は治療と家族の介護困難をあげていた。一方入院希望をしない患者は30名いて，その主な理由は特効薬が無いこと，障害が軽度であると回答していた。家庭無料訪問検診の希望及び当院への通院可能の有無（図－10）については家庭無料訪問検診を50％の患者が希望している反面，当院への通院は75.9％の患者が不可能と

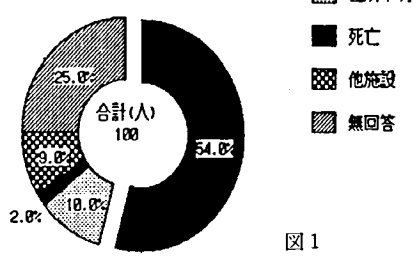


図1

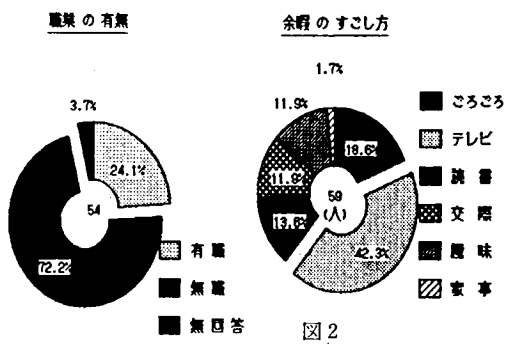


図2

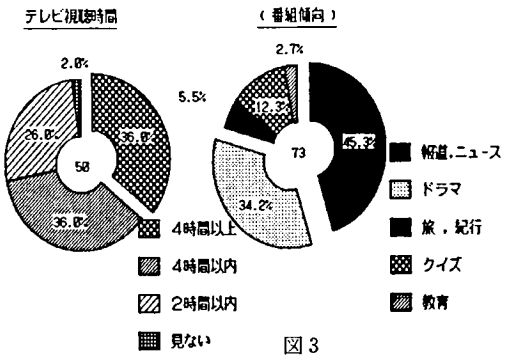


図3

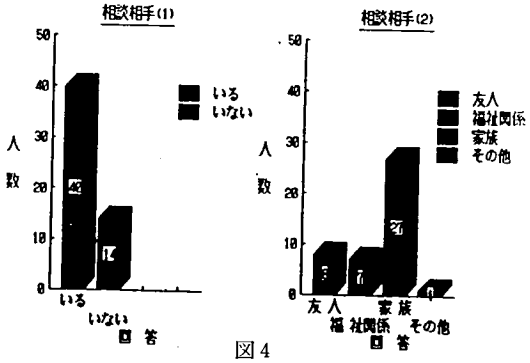


図4

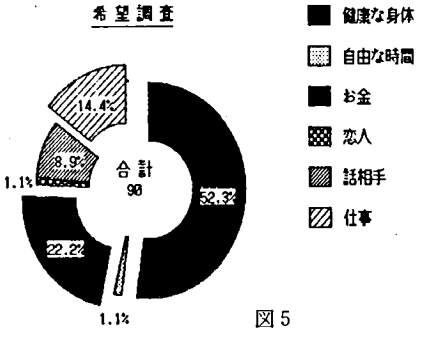


図5

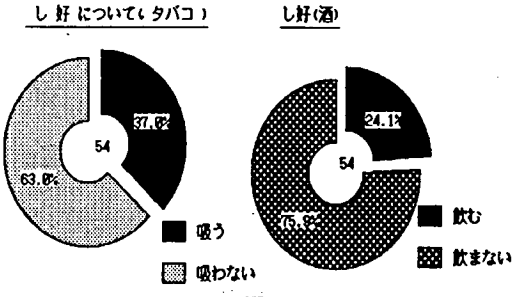


図6

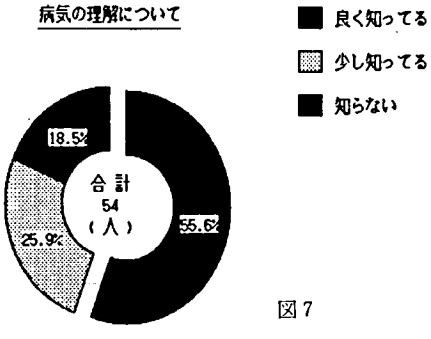


図7

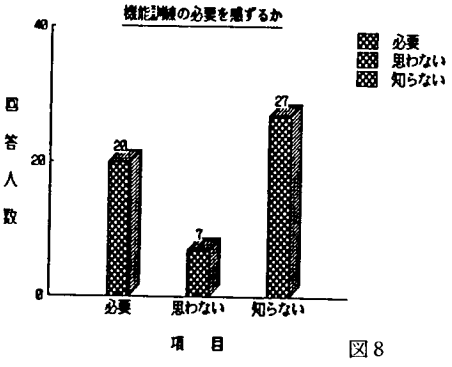


図8

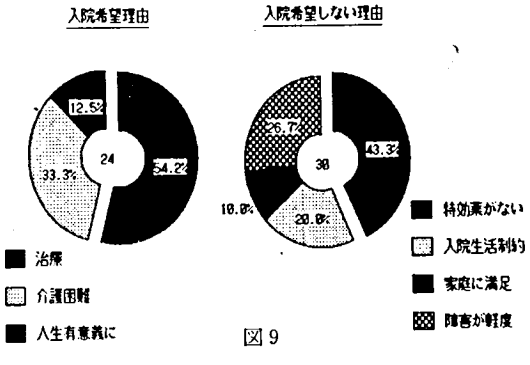


図9

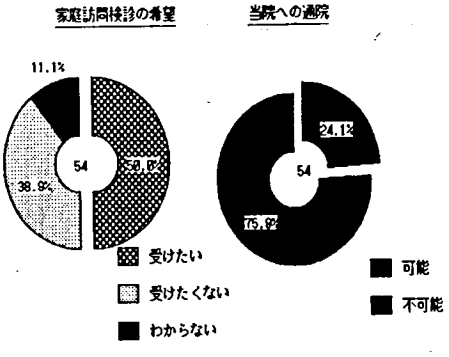


図10

答えており，その理由を重度障害の為，公的交通機関を利用できない，経済的余裕がない，介助者がいない等をあげていた。

〈考察〉

現在，当院では在宅患者のためにデイケア診療を実施しているが今調査で青森県に於ては当院が筋萎縮症のセンター的役割を担っている事を在宅患者にアピール出来たものと思われる。　患者を経済面から捕らえると疾患の性質から就職できない，転職を強いられる，職の選択も容易にならない事から無職者が多いと推察できる。希望調査において健康の次ぎに金銭的希望をしている事からも経済的自立に関心が深い事が窺われる。これに対して職能対策も必要と考える。一方，無目的な生活をしていると思われる患者もテレビの視聴傾向から分かるように社会情報を得ようとしている。これらに対して相談相手になったり，趣味を通じた活動の場を提供することも心要と考える。　嗜好調査からは健康管理では留意していることが分かる一方，筋ジス疾患に対する知識があると答えているのが機能訓練の必要性を感じていない面も窺われ，一層の啓蒙が必要と思われる。　入院希望しない患者の中には特効薬ができたら入院したいと答えたものが43％いる点についても対応が迫られるだろう。

〈今後の課題〉

1)　筋ジス患者の基礎データーの集積及び解析にパーソナルコンピューターを導入対応していく。2)現在の入院希望患者については早急に対策検討したい。3)　在宅希望患者についてはこれまでの調査を基礎資料にして療育指導の小冊子作成を検討したい。

在宅患者，入院患者の意識調査に関する研究

国立療養所西多賀病院

佐藤　元　　浅倉次男
鴻巣　武　　五十嵐俊光
後藤親彦　　佐々木恒子

〈目的〉

在宅患者，入院患者（各家族を含む）および施設職員の実態を調査し，医療，教育，生活面の意識を理解し，進行性筋ジストロフィー症患者のケアに役立てる。

〈これまでの経過〉

昨年は外来受診（デイケア），在宅検診の際に使用している各スタッフの５種類の記録用紙を紹介した。

今年は山形県，岩手県主催の集団検診でそれらの記録用紙をもとに面接調査している。結果，在宅患者の実情が把握でき，合わせて療育指導に効果を上げている。

〈今年度の目的と方法〉

―昨年実施したアンケートのクロス集計を通して，ＰＭＤ入院患者のプライバシーと教育に関する実情

を把握し，状況を分析する。

〈結果〉

●表１挿入

患者の単純集計は表１に示す通りである。426名の各30項目に対する集計結果を示している。(　)内は％である。

表１　患者の単純集計

( )=%　CARD NO.= 426

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	ﾍﾙﾌﾟ
1:	139(32)	180(42)	104(24)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(0)
2:	12(2)	121(28)	250(58)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	43(10)
3:	43(10)	185(43)	47(11)	39(9)	2(0)	22(5)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	88(20)
4:	147(34)	97(22)	54(12)	100(23)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	28(6)
5:	5(1)	43(10)	64(15)	231(54)	44(10)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	39(9)
6:	15(3)	235(55)	154(36)	0(0)	0(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	21(4)
7:	264(61)	91(21)	11(2)	10(2)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	50(11)
8:	209(49)	36(8)	27(6)	66(15)	1(0)	32(7)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	55(12)
9:	35(8)	198(46)	125(29)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	68(15)
10:	73(17)	174(40)	138(32)	18(4)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	23(5)
11:	43(10)	17(3)	196(46)	43(10)	9(2)	50(11)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	68(15)
12:	32(7)	114(26)	8(1)	92(21)	23(5)	3(0)	7(1)	24(5)	44(10)	0(0)	79(18)
13:	91(21)	58(13)	44(10)	67(15)	77(18)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)	0(0)	88(20)
14:	60(14)	183(42)	160(37)	3(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	20(4)
15:	334(78)	37(8)	8(1)	25(5)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	21(4)
16:	95(22)	11(2)	179(42)	45(10)	2(0)	21(4)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	73(17)
17:	125(29)	182(42)	58(13)	42(9)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	18(4)
18:	54(12)	230(53)	122(28)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	19(4)
19:	72(16)	250(58)	89(20)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	15(3)
20:	184(43)	122(28)	107(25)	0(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	12(2)
21:	46(10)	58(11)	79(18)	164(38)	65(15)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	22(5)
22:	153(35)	76(17)	31(7)	21(4)	13(3)	12(2)	17(3)	10(2)	7(1)	6(1)	80(18)
23:	335(78)	74(17)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	17(3)
24:	369(86)	13(3)	19(4)	0(0)	0(0)	1(0)	0(0)	6(1)	0(0)	0(0)	18(4)
25:	26(6)	24(5)	2(0)	1(0)	0(0)	3(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	370(86)
26:	0(0)	72(16)	100(23)	162(38)	79(18)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	13(3)
27:	23(5)	72(16)	79(18)	40(9)	49(11)	37(8)	16(3)	45(10)	64(15)	0(0)	1(0)
28:	199(46)	5(1)	35(8)	9(2)	12(2)	10(2)	11(2)	22(5)	89(20)	18(4)	16(3)
29:	1(0)	0(0)	5(1)	4(0)	0(1)	12(2)	26(6)	116(27)	103(24)	97(22)	54(12)
30:	39(9)	231(54)	6(1)	13(3)	96(22)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	41(9)

●表２挿入

表２は家族の単純集計結果である。334名の家族より回答をいただいた。質問項目内容は患者のものに準じてある。

表２　家族の単純集計

( )=%　CARD NO.= 334

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	ﾍﾙﾌﾟ
1:	153(45)	81(24)	91(27)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	9(2)
2:	10(2)	54(16)	202(60)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	68(20)
3:	30(8)	147(44)	17(5)	26(7)	4(1)	14(4)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	96(28)
4:	95(28)	71(21)	45(14)	91(27)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	29(8)
5:	1(0)	38(11)	12(3)	233(69)	7(2)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	43(12)
6:	18(5)	177(52)	112(33)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	27(8)
7:	154(46)	118(35)	8(2)	6(1)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	48(14)
8:	106(31)	49(14)	19(5)	91(27)	1(0)	11(3)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	57(17)
9:	31(9)	129(38)	109(32)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	65(19)
10:	56(16)	142(42)	97(29)	8(2)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	31(9)
11:	74(22)	17(5)	102(30)	35(10)	5(1)	17(5)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	84(25)
12:	38(11)	47(14)	6(1)	48(14)	17(5)	14(4)	12(3)	39(11)	34(10)	0(0)	79(23)
13:	59(17)	33(9)	23(6)	68(20)	36(10)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	115(34)
14:	72(21)	113(33)	121(36)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	28(8)
15:	222(66)	49(14)	7(2)	38(9)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	23(6)
16:	74(22)	8(2)	116(34)	44(13)	2(0)	10(2)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	80(23)
17:	85(25)	170(50)	47(14)	21(6)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	11(3)
18:	72(21)	131(39)	115(34)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	16(4)
19:	48(14)	216(64)	55(16)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	15(4)
20:	158(47)	93(27)	71(21)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	12(3)
21:	39(11)	28(8)	77(23)	107(32)	59(17)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	24(7)
22:	112(33)	45(13)	14(4)	6(1)	3(0)	4(1)	4(1)	5(1)	6(1)	0(1)	131(39)
23:	292(84)	37(11)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	15(4)
24:	3(0)	107(32)	123(37)	4(1)	4(1)	3(0)	0(0)	12(3)	0(0)	0(0)	77(23)
25:	19(5)	8(2)	2(0)	3(0)	2(0)	11(3)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	289(86)
26:	0(0)	76(23)	90(26)	107(32)	51(15)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	10(2)
27:	21(6)	57(17)	38(11)	31(9)	24(7)	54(16)	32(9)	17(5)	55(16)	0(0)	5(1)
28:	179(53)	4(1)	7(2)	1(0)	25(7)	7(2)	13(3)	9(2)	63(18)	3(1)	20(5)
29:	1(0)	0(0)	3(0)	1(0)	9(2)	8(2)	20(5)	56(16)	96(28)	94(28)	46(13)
30:	23(6)	151(45)	2(0)	15(4)	102(30)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	41(12)

●表3挿入

表3は病型別の人が生活のプライバシーがどの程度守られているかを分析するためのクロス集計である。患者に対するアンケートは，トータルでは守られているほうが半数を越えているが，デュシャンヌ型，肢帯型，ウェルドニッヒホフマン型又はクーゲルベルグベランダー型については守られていないとする答が約半数あった。家族に対するアンケートでも大体同様の傾向を示している。ただ，脊髄性については，患者，家族とも若干の差はあったが守られていないとするほうが多かった。

表3 NO.28とNO.6のクロス集計

あなたの病気の型は次のいずれに診断を受けていますか。

1. デュシャンヌ型　2. ベッカー型　3. 肢帯型　4. 顔面肩甲上腕型
5. 先天性　6. 筋緊張性　7. 脊髄性　8. ウェルドニッヒホフマンまたはダーゲルベルグベランダー　9. 型はわからないが筋ジストロフィーといわれている　10. わからない

6. 現在，あなたの生活のプライバシーがどの程度守られていると思いますか。
1. 十分守られている。
2. まあまあ守られている。
3. ほとんど守られていない。

患者

NO. 28

NO. 6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	ムトウ	トータル
1	6	0	0	0	1	1	0	0	5	1	1	15
2	192	4	18	6	8	5	4	9	59	13	7	235
3	83	1	17	3	1	4	3	12	21	3	6	154
ムトウ	8	0	0	0	1	0	4	1	4	1	2	21
トータル	199	5	35	9	12	10	11	22	89	18	16	

家族

NO. 28

NO. 6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	ムトウ	トータル
1	8	0	1	0	1	0	0	0	5	1	2	18
2	88	1	3	1	15	3	5	6	43	2	10	177
3	74	3	3	0	4	2	6	3	10	1	6	112
ムトウ	9	0	0	0	5	2	2	0	5	2	2	27
トータル	179	4	7	1	25	7	13	9	63	6	20	

●表4挿入

表4は障害の程度とプライバシーの問題を見るものである。歩行可能者の症例が少なく明言は出来ないまでも，まあまあ守られているとする答が多い。そして，歩けなくなってまもない人，及び四つ違いが自由にできる程度の人は逆にプライバシーが守られていないとする答が多い。とくに後者は2倍近い人が守られていないとしている。それがやがて四つ違いができなくなるとまあまあ守られているという方向に変ってきて，そのまゝ最重度になってもまあまあ守られる方が多く，中には非常によく守られていると答えている人さえあった。また，家族に対するアンケートでは障害度に関係なく一貫して守られているという回答が多い傾向にある。

表4　NO.29とNO.6のクロス集計

あなたの障害度は次のうちどれですか。

1. 手すり等につかまらないで階段昇降ができる。 ─ (1) 手の介助なし / (2) 手で助ける
2. 手すり等につかまって階段昇降ができる。 ─ (1) 片手ですり / (2) 両手ですり
3. 椅子から立ちあがることができる。
4. 立ちあがることはできないが，どうにか歩くことができる。
5. 歩くことはできないが，四つ這いで移動することができる。
6. 四つ這いはできないが，いざったりずったりして移動することができる。
7. 移動することはできないが，どうにか支えなしで坐っていることができる。
8. 支えなしでは坐っていることができない。

6. 現在，あなたの生活のプライバシーがどの程度守られていると思いますか。
1. 十分守られている。
2. まあまあ守られている。
3. ほとんど守られていない。

患者

NO.6 ＼ NO.29	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	ムトウ	トータル
1	0	0	0	1	0	0	0	4	3	4	3	15
2	1	0	4	2	6	4	9	62	64	51	32	235
3	0	0	1	1	2	6	17	49	31	36	11	154
ムトウ	0	0	0	0	0	2	0	1	5	6	7	21
トータル	1	0	5	4	8	12	26	116	103	97	54	

家族

NO.6 ＼ NO.29	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	ムトウ	トータル
1	0	0	0	0	1	0	1	3	2	5	6	18
2	0	0	0	1	5	3	9	32	56	44	25	177
3	1	0	1	0	2	3	7	19	32	37	10	112
ムトウ	0	0	2	0	1	2	3	2	6	6	5	27
トータル	1	0	3	1	9	8	20	56	96	94	46	

●表5挿入

表5は病型と教科学習についてどれがよいとするかについての内容である。患者に対するアンケートではデュシャンヌ型，ベッカー型，肢帯型，顔面肩甲上腕型はできるだけ通常の学校の教育と同等同質の教科学習に努むべきと答えている。とくにデュシャンヌ型は199名中134名までがそうであった。これに対し，デュシャンヌ型の家族は190名中99名であり，一方，特別の病気なので通常の学校や他の病気の子ども達の教育と違ってもやむをえないとする人も60名と比較的多かった。

●表6挿入

表6は教科学習の様々な考え方に対して，障害度の関係をクロス集計したものである。いずれの障害度でもできるだけ通常の学校の教育と同等同質の教科学習であるよう努むるべきであるとの答えが多いが，障害度が高くなるにしたがって特別の病気なので通常の学校や他の病気の子ども達の教育と違ってもやむをえないとする答が多くなっている。家族についてはその傾向がさらに強く，最重度については半数近い人が違ってもやむをえないとしている。

〈考察〉

患者より家族のほうが多少ＰＭＤへの配慮があってもやむをえないとしているのに対し患者はできるだけ差別されたくないとする意識の現れと解釈できるのではないか，また，その反面，患者は内心，障害が

表5 NO.28とNO.7のクロス集計

あなたの病気の型は次のいずれに診断を受けていますか。

1 デュシャンヌ型　2 ベッカー型　3 肢帯型　4 顔面肩甲上腕型
5 先天性　6 筋緊張性　7 青年性　8 ウェルドニッヒ・ホフマンまたはダーゲルーベルダベランデー　9 型はわからないが筋ジストロフィーといわれている　10. わからない

7. あなたは筋ジストロフィー児の教科学習についてどれがよいと考えますか（但し、知神遅滞を伴わない児童の場合）。

1. できるだけ通常の学校の教育と同等同質の教科学習であるよう勧めるべきである。
2. 特別の病気なので通常の学校や他の病気の児童生徒の教育と違ってもやむを得ない。
3. 通常の学校や他の病気の児童生徒の教育と全く異った教育であるべきである。
4. その他（　　）

患者

NO.7 \ NO.28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	ムトウ	トータル
1	134	4	21	0	5	6	6	14	51	11	4	264
2	42	1	8	0	3	3	0	2	25	1	6	91
3	6	0	1	0	0	0	0	0	1	3	0	11
4	3	0	2	0	0	0	0	2	1	1	1	10
ムトウ	14	0	3	1	4	1	5	4	11	2	5	50
トータル	199	5	35	9	12	10	11	22	89	18	16	

家族

NO.7 \ NO.28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	ムトウ	トータル
1	99	3	3	1	5	3	6	5	20	2	7	154
2	68	1	1	0	12	1	4	2	31	0	6	118
3	4	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	8
4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	6
ムトウ	15	0	1	0	6	2	3	2	10	3	6	48
トータル	179	4	7	1	25	7	13	9	63	6	20	

表6 NO.7とNO.29のクロス集計

7. あなたは筋ジストロフィー児の教科学習についてどれがよいと考えますか（但し、知神遅滞を伴わない児童の場合）。

1. できるだけ通常の学校の教育と同等同質の教科学習であるよう勧めるべきである。
2. 特別の病気なので通常の学校や他の病気の児童生徒の教育と違ってもやむを得ない。
3. 通常の学校や他の病気の児童生徒の教育と全く異った教育であるべきである。
4. その他（　　）

あなたの障害度は次のうちどれですか。

1. 手すり等につかまらないで階段昇降ができる。 (1) 手の介助なし (2) 手で軽ささえ
2. 手すり等につかまって階段昇降ができる。 (1) 片手ですり (2) 両手ですり
3. 椅子から立ちあがることができる。
4. 立ちあがることはできないが、どうにか歩くことができる。
5. 歩くことはできないが、四つ這いで移動することができる。
6. 四つ這いはできないが、いざったりずったりして移動することができる。
7. 移動することはできないが、どうにか支えなしで坐っていることができる。
8. 支えなしでは坐っていることができない。

患者

NO.29 \ NO.7	1	2	3	4	ムトウ	トータル
1	1	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0
3	3	1	0	0	1	5
4	3	1	0	0	0	4
5	5	1	0	0	2	8
6	7	4	0	0	1	12
7	20	4	0	1	1	26
8	88	17	1	4	6	116
9	65	24	1	1	12	103
0	49	27	6	3	13	98
ムトウ	24	12	3	1	14	54
トータル	265	91	11	10	50	

家族

NO.29 \ NO.7	1	2	3	4	ムトウ	トータル
1	0	1	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	2	3
4	1	0	0	0	0	1
5	4	5	0	0	0	9
6	2	3	0	0	3	8
7	11	3	1	2	3	20
8	32	16	1	0	7	56
9	44	35	2	2	13	96
0	42	41	0	0	11	94
ムトウ	17	14	4	2	9	46
トータル	154	118	8	6	49	

進み重度になればそれなりに一般の人々と違った配慮を期待しているという見方もあり，いずれかに結論づけることは難かしく，慎重を要することがらと考える。ただここで言えることは，それが虚勢であっても数学的には前者の差別されたくないとする方が強いということである。

〈参考文献〉

• 佐藤元，鴻巣武，浅倉次男，五十嵐俊光ほか
国立療養所（病院）のPMD児（者）に対する今後の役割りとあり方についての研究（3）138－145

• 日本筋ジストロフィー協会　河端二男ほか
研究推進の為の剖検生筋検等研究協力と実態調査441－456

上2段いずれも昭和58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設に関する総合研究成果報告書

筋ジストロフィー症在宅患者に対する医療的ケアの方法

国立療養所西多賀病院

佐藤　元　　鴻巣　武
五十嵐俊光　　後藤親彦
浅倉次男

〈目的〉

筋ジストロフィー症在宅患者への医療的ケアの方法を試みるため，今年度も昨年度と同様に在宅者検診，面接及び実態調査を実施し，さらに「指導と相談のしおり」を作成，配布してこの2年間の follow up study を行う。

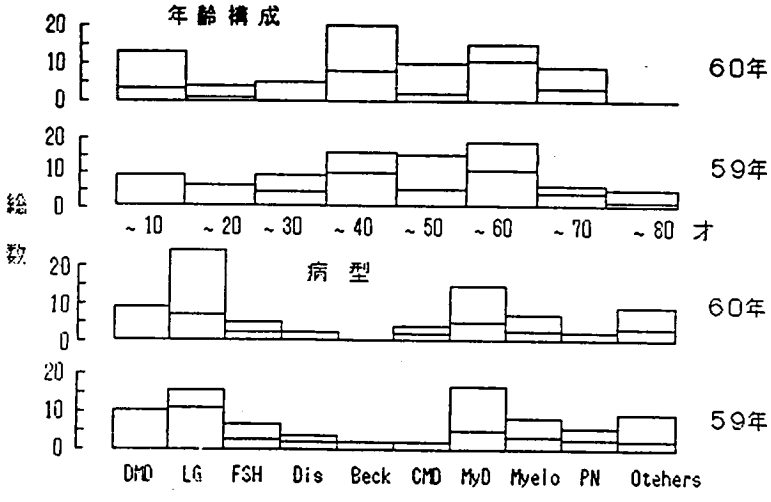
〈方法〉

実施の方法は岩手県6地区，山形県7地区の計13地区で在宅者検診と面接によった。検診事業体は岩手，山形県及び日本筋ジストロフィー症協会岩手，山形支部の各々であった。実施期間は60年6月～同年11月とした。検診者は国立療養所西多賀病院の医師，理学療法士，医療相談員及びボランチアの看護婦の構成によった。検診項目は問診，一般理学的心肺検査，心電図検査，神経学的検査，運動機能諸評価，医療相談と指導であった。アンケート調査は直接面接によった。「指導と相談のしおり」を受診者全員に記載，配布した。集計・解析は個人別検診項目とアンケート解答用紙を基に昨年度のデータファイルと共に統計解析処理をおこなった。

〈結果・考察〉

受診者総延数は82名，受診者実数は78名であり，そのうち筋ジストロフィー症と診断した患者数は59名（男44名，女15名）であった。年令分布は図1の如く昨年度とほぼ同一の分布をとった。病型別では肢帯型の筋ジストロフィー症患者が最も多く25名，次いで筋緊張性15名，デュシャンヌ型9名，以下顔面肩甲

図1



上腕型，先天性筋ジストロフィー症の順でありほぼ昨年度と同様の分布であった。

検診を実施の前に図２の如く，診断までの期間，通院及び在宅運動訓練の実施状況，さらに自覚的身体状況の変化につき昨年度と同様におこなったアンケート調査の内容を実施した。このうち昨年も受診した同一患者の中で面接をしえた41名について筋ジストロフィー症に対する通院状況をみると，この１年間で

図２　検診を受ける方へのアンケートの依頼

今後の検診活動の参考といたしますので，御記入をお願いいたします。
（西多賀病院）

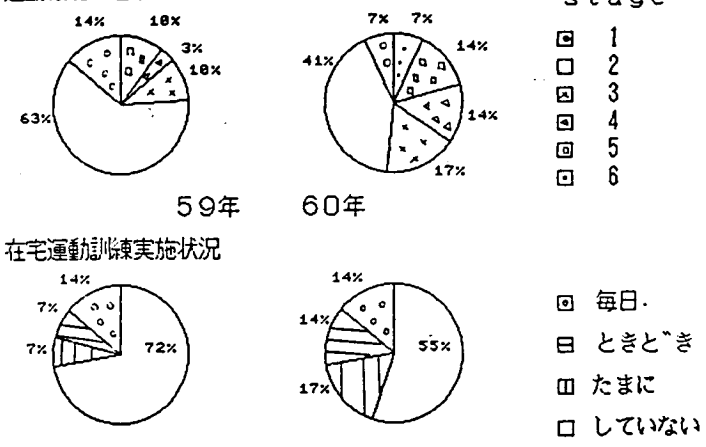
１．異常に気付いてから，"筋委縮症"と診断を受けるまでの期間は
　どのくらいでしたか。
　　１年以内，３年以内，３年以上，病名が今もわからない
２．この病気の診断を受けたのは，次の病院のいずれでしたか。
　　大学病院，大学病院以外の総合病院，開業医院，
　　西多賀病院，この検診で　，わからない
３．この病気で，現在どのくらいの間隔で病院に通院していますか。
　　１～２週間ごと，　１か月ごと　，３か月ごと，
　　半年ごと，　１年ごと，　通院していない，　この検診のみ。
４．この病気以外で，どこか他に体の具合の悪いところがありますか。
　もしありましたら，病名，または体の具合の悪い内容を記入して下さい。

５．４での病気のために，現在どのくらいの間隔で通院していますか。
　　１週間ごと，２週間ごと，１か月ごと，３か月ごと，半年ごと，
　　１年ごと，通院していない。
６．ふだんは，訓練を行っていますか。
　　リハビリの施設でしている，家でしている，していない。
　どのくらいしていますか。
　　毎日，時々，たまに，ほとんどしていない。
７．身の回りのことはどんなふうにしていますか。
　　すべて自分でしている，
　　一部分は手伝ってもらっている，
　　すべて手伝ってもらっている。
８．前回もこの検診を受けている方に伺います。
　この一年間に身体の状況が変わりましたか。
　　変わらない。　　変わった。
　"変わった"とお答えの場合に，下に記入してください。
　　身体の部位：
　　日常生活での内容：

何らかの医療機関へ通院するようになった者は６名から９名へとわずかながらの増加を示すのみであった。これに対してこの１年間に身体的変化をあらたに訴えた者の数は13名であり，約⅓を占めた。このように身体的変化があるにもかかわらず医療機関への受診の増加に反映しない要因は日常的に医療的ケアを受ける医療機関が極めて少ないこと，及び通院距離や手段などに制約があることである。さらにこの１年間の運動機能障害度（８ステージ法）の変化と在宅運動訓練の実施状況についてみると，図３の如く運動機能障害度の分布の変化は昨年度に比べ今年度は stage １．２が減少し，逆に stage ３以上に進行している者の数が大きく増加していた。在宅運動訓練では何らかの形で実施していた者は昨年は22名であったのが今年度は30名に増加していた。実施者の大多数は stage ４以下に多く，あらたに実施した者と運動機能障害度の進行とは有意に相関をもっていた。この結果についてみると検診活動による運動訓練の具体的指導の反映と推定された。

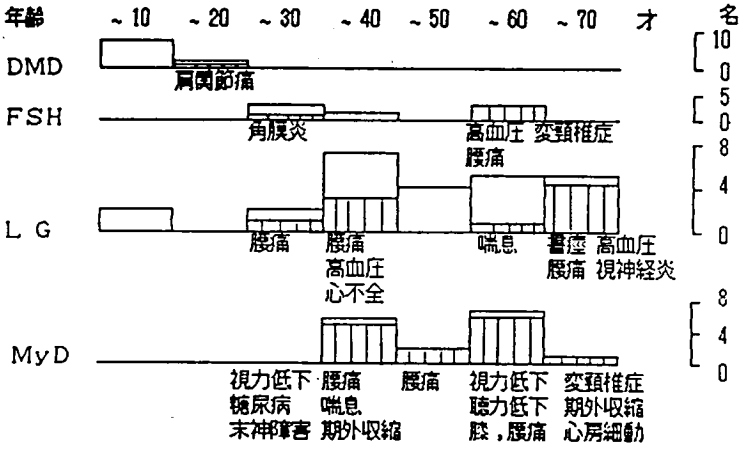
今年度は心電図検査などをあらたに検診項目に加えて，特に合併症につき病型別及び年齢別の検索をおこなった。ここで示す合併症とは運動機能障害以外の諸症状とした。合併症を有する者の総数は重複する合併症をも含めて40名であった。症状別にみると腰痛（９名）が最も多く，白内障及び視神経炎後遺症に

図3　運動機能障害度　（前年と同じ受診者　41名）



よる視力低下（5名），高血圧症（5名）等が比較的多かった。病型別（DMD：デュシャンヌ型，FSH：顔面肩甲上腕型，LG：肢帯型，MyD：筋緊張性ジストロフィー）と年令別の合併症を図4に示す。これでは筋緊張性の大多数に，肢帯型筋ジストロフィー症の約半数に合併症を有していた。特に30才台以降の年令層にその多くを占めていた。これらの合併症と問診票及びアンケート解答用紙とのクロス集計をおこなうと，合併症は運動機能障害に加えて日常生活の動作に一定の規制因子となっていることがわかった。特に30才台以降の者で合併症を有する者に対しては在宅ケアはこの合併症の対策にも十分に留意する必要があると考えられた。

図4　病型別合併症の年齢分布



今年度は「在宅者検診・指導と相談のしおり」を検診時に作成，配布して次年度への医療的ケアの follow up study とした。図5にしおり記入の項目を示す。項目は4大項目からなり，それぞれ医師，理学療法士，医療相談員が小項目につき受診者に対しておこなった指導と相談の結果を記載した。受診者の病型，年令，社会的立場，運動機能障害度及び合併症の内容によって各々の指導と相談の内容が極めて多種

多様となるため，一般的な「手引書」の作成はせずにこのような形式にてしおりの形成をおこなった。さらに受診者各々のケースにおける医療的ケアの系統化をこの形式にて探った。

図6に指導と相談の内容及び実施者数を示した。合併症の精査と治療に対してはケースにより医療機関を紹介するように留意した。運動療法では運動機能評価の結果を受診者に告げその具体的実施の方法を検診時に実施指導した。医療相談も合わせて実施し，福祉事務所との連携にも努めた。今年度は遺伝相談を希望するケースが2件あり，今後の対応の課題となった。

図5　在宅者検診・指導と相談のしおり

氏名 ＿＿＿＿＿＿　　実施日　60年　月　日

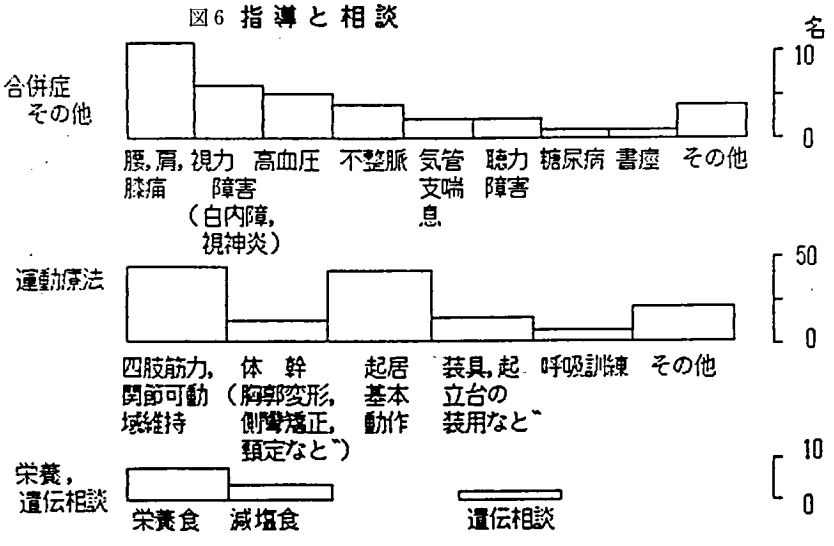
<一般検査>
体重　Kg　　胸囲　cm　　血圧　／　mmHg
脈拍　／分　　心電図検査　正・異；

<医師の意見>
運動機能，　有・無　；
四肢体幹，　有・無　；
呼吸機能，　有・無　；
心機能，　有・無　；
栄　養，　有・無　；
その他，　有・無　；
備考

<理学療法士の意見>
起居動作，　有・無　；
上肢機能，　有・無　；
その他，　有・無　；
備考

<医療相談員の意見>
身体障害者手帳，有・無　；
障害年金　有・無　；
福祉手当　有・無　；
重症医療費手当，有・無　；
その他　有・無　；
備考

図6　指導と相談



〈まとめ〉

在宅患者の実態調査からは日常的に医療機関を受診している者の数は少なく，系統的な医療的ケアを受けている者は極めて少ない。合併症を有する者の数は少なくなく，これが機能障害に加えて日常生活動作に一定の規制因子となっている。特に30才台以降の年令層に対しては医療的ケアは合併症の対策に重要な位置を占めると推定された。「指導と相談のしおり」を今年度は検診時に記載，配布して次年度への系統的な医療的ケアを探る follow up study とした。

〈文献〉

佐藤元，鴻巣武，五十嵐俊光，後藤親彦，浅倉次男，「筋ジストロフィー症在宅患者に対する医療的ケアの方法」筋ジストロフィー症の療護に関する総合的研究59年度報告書。

在宅筋ジストロフィー症患者の実態調査について（第２報）

国立療養所鈴鹿病院

飯田光男　　阿部宏之

〈目的〉

在宅障害者の障害の状況，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，入院ケアを新たな視点からみる資料を得ることを目的とする。

〈対象〉

愛知県内に居住する筋ジストロフィー症患者35人。

〈調査時期〉

昭和59年10月

〈方法〉

対象者名簿に基づき対象者及び保護者に面接し行なった。

〈結果の概要〉

1)　世帯主職業の種類

表１は職業分類表に基づき，世帯主の職業についての調査結果である。総表35人中，「技能・労働・生産」が11人31％。「運転・通信職」が４人11％で実数では全体の半数を占めていた

表１　世帯主職業の種類

区分	総数	専門職	管理職	事務職	商業	農漁業	運転・通信職	技能・労働・生産	建設業	サービス	無職	不明
総数	35	1	1	4	3	3	4	11	1	2	3	2
構成比	100	3	3	11	9	9	11	31	3	6	9	6

2)　就学状況

表２は対象者の就学状況を示したものである。18才以下の「児」15人中，10人67％が一般の小中学に在学している点が注目される。者においては，75％が中学高校で終っている。

表２　就学状況

区分		総数	就学中				卒業				中退				その他
			小中学校	高校	養護学校	大学	小中学校	高校	養護学校	大学	小中学校	高校	養護学校	大学	不就学
総数	計	35	10	1	5	0	7	8	1	0	0	1	0	1	1
	児	15	10	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	者	20	0	0	1	0	7	8	1	0	0	1	0	1	1

3)　身体障害者手帳の所持状況

身体障害者手帳の所持率は94％であった。

4)　障害の程度

表３は身体障害者手帳の等級別実数である。図１はその割合を示したもので，児者ともに1.2級がそれぞれ67％，75％と重度者が多数を占めていた。

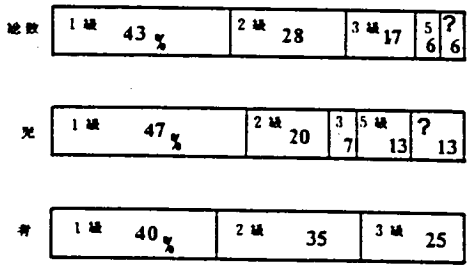
身体障害者手帳の所持状況

身体障害者手帳の所持率は94％であった

表３　障害の程度

区分		総数	1級	2級	3級	4級	5級	不明
総数	計	35	15	10	6	0	2	2
	児	15	7	3	1	0	2	2
	者	20	8	7	5	0	0	0

図１　障害の程度別割合



5)　複合障害者数

身体障害を主たる障害とし，視覚障害，聴覚障害，言語音声障害，内部障害等を合併している複合障害は，総数35人中３人（児－２人：者－１人）ですべて言語音声障害であった。

6)　障害発生時年令

表４は総数35人の障害発生時の年令について調べたものである。18才以下の児では，15人中11人が５才までに発症している。

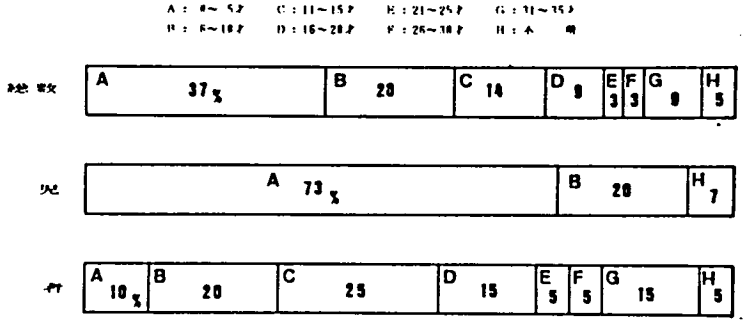
者では各年令階層に分布しているのが特徴的である。図２は障害発生時の年令の割合を示したものである。総数では，０才から５才までが37％。６才から10才までが20％。11才から15才まで14％と15才までに発症する者が71％である。「児」「者」別でみると，児では０才から５才までに73％のものが発症している。一方，者では図でもあきらかなように，各年令層に分布して発症している。

以上，６項目について調査結果の概要を報告したが，今後は全体の結果を得た上で考察してゆきたい。

表４　障害発生時年齢

区分		総数	0才～5才	6才～10才	11才～15才	16才～20才	21才～25才	26才～30才	31才～35才	不明
総数	計	35	13	7	5	3	1	1	3	2
	児	15	11	3	0	0	0	0	0	1
	者	20	2	4	5	3	1	1	3	1

図２　障害発生時年齢の割合



筋ジス住宅患者の療養実態調査

国立療養所刀根山病院
螺　良　英　郎
国立療養所刀根山病院神経内科
姜　　進　　槇　永　剛　一
塚　本　美　文

〈目的〉

刀根山病院では現在,筋ジストロフィー症在宅患者のための療養手引書を作製する準備をすすめている。手引書作製のための基礎資料を得る目的で，在宅患者について療養実態調査を行ったので，その結果を報告する。対象および方法：対象はこの２年間に本院神経内科筋ジス専門外来を受診し，診断が確定した250名である。受療状況，障害度，家庭での介助体制，家屋の改造，学校及び職場における問題等を問う調査票を各患者に郵送した。

結果及び考察：調査票回収は173通（男133女40）で，転居先不明による返送が10通あったので，回収率は約72％であった。調査票返送患者の疾患別，病型別，年令別の分布は表１のごとくである。筋ジス患者は156名で，そのうち79名がデュシェンヌ型患者である。以下には156名について分析した結果を示す。病

表１　アンケート返送患者（病型別、年齢別分布）

60.10.31 現在

	0～4才	5～9才	10～14才	15～19才	20～29才	30～39才	40～49才	50才～	計
筋ジストロフィー症									
デュシェンヌ型	7	22	35	13	2				79
ベッカー型		2	1	4	7		3	1	18
肢帯型			1(1)		3	8(5)	6(3)	8(6)	26(15)
先天型	2(1)		8(4)	4(2)	2(1)				16(8)
遠位型					1	4(2)	1	1(1)	7(3)
顔面肩甲上腕型				2	3(1)		1	1(1)	7(2)
筋緊張性						2(2)		1	3(2)
先天性ミオパチー	1	3(2)	1	1(1)					6(3)
ウェルドニヒ・ホフマン病	1(1)				1(1)				2(2)
クーゲルベルグ・ベランダー病					1		3(1)	2(2)	6(3)
運動ニューロン疾患							2(1)	1(1)	3(2)
									173(40)

（　）は女性患者数

型別に運動機能障害度をみると，表２のようになる。障害度７および８の移動不能の重症患者は49名（31.4％）で，その多くは先天型，デュシェンヌ型および高令の肢帯型患揚であった。

病名，病型を知っているかという問いに対し，92名（59.0％）の患者あるいは両親は病型まで知っていると答えており，病名病型ともに知らないと答えたのはわずか８名（5.1％）であった（表３）身体障害者手張を所持しているのは119名（76.2％）で，１級，２級と認定されているのは計103名（全体の66.0％）

表2　運動機能障害度（病型別）

	1	2	3	4	5	6	7	8
デュシェンヌ型	7	19	1	5	7	12	17	11
ベッカー型	7	5	0	1	1	2	1	1
肢帯型	1	9	1	3	2	6	1	3
先天型	0	0	1	0	0	3	3	9
遠位型	0	2	1	1	2	0	0	1
顔面肩甲上腕型	2	2	1	0	1	0	1	0
筋緊張性	2	0	0	0	0	0	1	0
	19	37	5	10	13	23	24	25

表3　疾患の認識および身体障害者手帳の所持状況

	病名・病型を知っている	病名のみ知っている	どちらも知らない
デュシェンヌ型	48	27	4
ベッカー型	10	6	2
肢帯型	15	11	
先天型	9	6	1
遠位型	5	2	
顔面肩甲上腕型	4	2	1
筋緊張性	1	2	
	92(59.0%)	56(35.9%)	8(5.1%)

	身体障害者手帳等級						持っていない
	1	2	3	4	5	6	
デュシェンヌ型	12	39	6	1			21
ベッカー型	2	5		2		1	8
肢帯型	9	12	3			1	1
先天型	10	3					3
遠位型	3	3	1				
顔面肩甲上腕型	2	2					3
筋緊張性	1				1		1
	39	64	10	3	1	2	37

であった。身障手張をもたない患者は37名で，このうち約半数の患者あるいは両親はもっていない理由として，「身障者にあてはまらない」，「身障者と認められたくない」ことを挙げている（表3）。

本院への通院回数は表4のように，3ヶ月に1度が40名（25.6%）で最も多く，1ヶ月に1度ないし2度定期的受診するのは20名（12.8%）で少なかった。受診理由は過半数の患者が「定期的検査」を挙げて

おり，「生活指導を受ける」，「新薬の開発情報を得る」が次いで多い理由であった。感冒や腹痛など合併症罹患者には近医受診が116名（74.3%）で，近医依存度が高く，筋ジス専門医療機関と家庭医との連携が必要であることを示している（表4）

表4　本院への通院回数と合併症罹患時の対応

刀根山病院への通院回数

2週に1度	8（ 5.1%）
4週に1度	12（ 7.7）
3ケ月に1度	40（25.6）
6ケ月に1度	28（17.9）
1年に1度	19（12.2）
定期的に通院していない	33（21.2）
そ の 他	6（ 3.8）
回答なし	10（ 6.4）

合併症（感冒や腹痛）罹患時の対処

刀根山病院を受診する	12（ 7.7%）
近医でみてもらう	116（74.3）
薬局で薬を買い服用する	14（ 9.0）
服薬もしないで様子をみる	4（ 2.6）
そ の 他	4（ 2.6）
回答なし	6（ 3.8）

訓練を受けている患者は19名（12.2%で少なく，また訓練回数も月8回以上が3名で少なく，国療筋ジス施数が中心となり，ディケアサービスの充実していくことが望まれる。（表5）。

表5　訓練について

	受けている	自分で訓練している	受けていない	回答なし
デュシェンヌ型	15	10	50	4
ベッカー型	0	2	13	3
肢帯型	1	4	21	0
先天型	3	0	13	0
遠位型	0	0	6	1
顔面肩甲上腕型	0	0	7	0
筋緊張性	0	0	3	0
	19*（12.2%）	16（10.3%）	113（72.4%）	8（5.1%）

（* 訓練回数：1ヵ月に 1回 1名　2回 5名　4回 8名　6回 2名　8回 1名　12回 1名　20回以上 1名）

日常生活上，何らかの介助を要する患者は129名（82.7%）と多数を占めた。介助を必要としない患者の大半は統学前のデュシェンヌ型患者であった。介助者としては母親が105名で多く，父親63名の順になっている。介助者の健康管理，生活指導もなおざりにできない問題であると思われる。(表6)。

表6　家庭における介助必要度と介助者内訳

家庭における介助体制

	介助を要する	介助を要しない	回答なし
デュシェンヌ型	70	6	3
ベッカー型	7	8	3
肢帯型	23	3	0
先天型	16	0	0
遠位型	7	0	0
顔面肩甲上腕型	5	1	1
筋緊張性	1	2	0
	129 (82.7%)	20 (12.8%)	7 (4.5%)

日常的に介助してくれる人

母 105	父 68	妹 15	姉 14
子ども 12	夫 11	兄 8	施設職員 6
妻 5	弟 4	祖母 3	ホームヘルパー 3
友人 3	祖父 2	ボランティア 1	

表7　家屋の改造について

	持家 (97)	借家 (57)	計 (154)
改造の必要なし	20	18	38 (24.7%)
改造したいがまだしていない	29	11	40 (26.0%)
改造した	20	4	24* (15.6%)
最初から障害者用につくった	4	2	6 (3.9%)
回答なし	24	22	46 (29.8%)

改造した場所：（29ヵ所）　トイレ（10）　フロ（10）　手すり（2）　洗面所（1）　台所（1）　ガレージ（1）　その他（4）

家屋の改造については，「改造の必要なし」と答えた患者は38名もいるが，これらはすべて機能障害の軽い患者であり，障害の進展してより家屋の改造が必要になるものと思われる。改造場所はトイレ，フロが多い（表7）。

就学患者は84名であった。学校では先生が中心となり介助にあたっているが，校内移動が深刻な問題のようである。通学手段は車椅子が27名で最も多く，徒歩，自家用車の順になっている（表8）。

就労患者は24名で，一般企業社員は9名で事務職が多かった。患者の病型内訳はベッカー型3名，肢帯型3名，遠位型1名，顔面肩甲上腕型1名，筋緊張性1名でいずれも障害の軽い患者であった。自営業の患者8名も同様の病型の成人患者であった。職場での問題は階段昇降などの移動，和式トイレなどであった（表9）。

〈まとめ〉

以上の調査結果により，在宅患者をとりまく種々の問題が明らかになったと思われる。この成果を踏まえ在宅患者にとって有用な療養手引書を作製する予定である。

表8　就学患者について

就学患者の内訳：	小学校 44，中学校	19
	高等学校 5，大学	3
	養護学校 13，　計	84名
学校での介助体制：	先生（養護担任を含む）	51
	友人	18
	介助員	6
	母	2
通学手段：	車椅子	27
	徒歩	17
	自家用車	15
	スクールバス	9
	自転車	7
	タクシー	3
	バス・電車	4
学校での問題：	校内移動	13
	介助体制	3
	トイレ	2
	他児との係わり	2
	教育方針	2
	進路	1
	通学手段	1

表9　就労患者について

一般企業社員　9名

（事務職員 5，薬剤師 1，店員 1，
パソコンプログラマー 1，寮管理人 1）

自営業　8名

（事務職 2，設計管理 1，不動産業 1，
リース業 1，クリーニング業 1，
金属加工業 1，ウエイトレス 1）

授産施設　4名

（蛍光灯部品組立て，ミシン掛，袋作り，
ダイレクトメール袋詰め等）

内職　3名

（ミシン部品加工，イヤリング製造等）

職場での問題：

移動　3

トイレ　2

在宅患者の実態調査とケアーの検討

国立療養所南九州病院

乗松克政　森元くみ子
山口エミ子　上原三千代
大山淳子　平川徳子
土元由紀子　林薗成美
益満千恵子　真渕富士子
稲元昭子　福永秀敏

国立療養所南九州病院

〈はじめに〉

昨年は鹿児島県下の神経筋疾患の実態を調査し，患者数と在宅患者の地域分布を明らかにした。神経筋疾患のため闘病中の在宅患者に対するケアーは現在充分とはいえない。当県では地域によって医療面・福祉面等から放置されている事が多い。そこで今年度は，在宅ケアーの内容を検討する手がかりとして在宅患者の問題点を明らかにしたので報告する。

〈方法〉

①当筋ジス病棟を退院した在宅患者に対するアンケート調査と，②昨年の実態調査の中から10名の在宅患者について訪問による実態調査を行った。

〈結果〉

①S51年よりS59年に本院を退院し，社会復帰した患者16名に対しアンケート調査を行った（表1）。病型では，LG型5名，KW2名，D型1名，ベッカー型1名，MD型1名，FSH型1名，その他5名であった。退院時ADLの比較的良好な者（100点満点中80点以上）は12名であったが，6～8年経った現在では，いずれも多少の低下がみられ，それに伴い仕事を変えたりやめざるを得なくなった人もおり，現在完全に自立できているのは2名である。困っている事として，自分の疾病の事，仕事や経済的な事，友人関係があげられているが，ボランティアやヘルパーとかかわりをもっている人はいなかった。

退院者に対するアンケート内容

1. 職業は
2. 移動方法
3. 住居は
4. 家族と一緒の生活ですか
5. ボランティア・ヘルパーとのかかわりは
6. 社会復帰して心配なこと
7. 社会復帰してよかったこと

表1

病型別

KW	3
LG	2
D	2
その他	3

年令・性別

	男	女
10代	1	0
20代	2	1
30代	2	1
40代	0	0
50代	1	0
60代	1	1
	7	3

表2

②訪問による実態調査は10名で，ＬＧ型２名，Ｄ型２名，ＫＷ３名，その他３名であった（表２）。介護面からみると，自立者は３名で，他は家族特に母親，妻，夫等であり，自立者を除き全員が家族と同居している（表３）。医療面では，経過がゆるやかなこと，通院の足がないこと，その日の生活におわれている等のことから定期的に専門医に受診している例はみられなかった。日常生活においては，自立者と学童を除き殆んどが家庭内だけの生活をおくっており，外部・地域とのかかわりをもっている人は少なかった。また，マイコンやハムの資格をもっていても，それを生かす場，機会がなくそのままになっている人や，竹細工など趣味をもっていても収入源とならない人もいた。ボランティアとかかわりをもっている人は１人で，ヘルパーにおいては，経済的理由から２回で終わっている。社会福祉面では，機械・器具，住宅改造，アパートへの優先入室などうまく利用している人もいるが，本人や介護者の病識や知識不足などより福祉行政への働きかけ，活用法がわからず利用していない人もいた（表４）。

表３

罹患期間	
1～2年	3
3～5年	3
6～19年	0
20～25年	2
30年～	2

介護者	
自立	3
母	1
夫・妻	1
家族	5

経済状態	
年金	6
給料	3
その他	1

表４

ボランティア・ヘルパーの活用	
有	2
無	8

福祉サービスの活用（機械・器具・住宅etc）	
有	3
無	7

定期的受診	
有	3
無	7

全体的に，進行がすすむ中，介護者の高令化が目立ち，介護者の負担，将来への不安やまた，日常生活の自立できていないが多く，就職・経済的問題，地域社会へ参加したくてもなかなかできない等の問題が目立った。これらの問題に対しては，保健所や福祉との連絡をとったり，住宅改造への手助けなどを行ってきたが，まだ継続しての在宅訪問は確立されていない。

〈考察〉

今回のアンケート調査，訪問による実態調査によって，大まかではあるが，患者および家族の疾病への不安，就職問題，余暇社会参加など知ることができた。

今後，疾患や障害の程度に合わせ，さらに在宅療養の内容を検討し，職業能力の開発や生きがいが最大限に生かされる様，また，積極的に社会に参加できるように働きかけていく必要がある。

在宅ケアーに家庭療養チャート利用を試みて

国立療養所川棚病院

渋谷統寿　清本汎子
染石キミ子　松本齢光
諸岡ヤヨイ　金沢一

〈目的〉

当院では，昭和50年より在宅訪問検診を実施して来たが，60年度は，在宅療養上の問題点を調べた。その結果，機能訓練が不充分であること，栄養のバランスがとれていないことがわかった。そこで私達は，患者と家族が機能訓練と食事についての理解と，認識を高める事を目的として，療養チャートの作成，配布を行ったので報告する。

〈対象〉

表1に示す様に19名（男11名，女8名）で，年令は16歳から64歳迄，病名はL－G型が11名で57％を示している。職業に従事している人が6名，学業についている人が4名であった。

方法及び結果：在宅訪問検診を継続して行い，家庭療養チャートを作成し配布した。チャートの利用状況については，電話により聞取り調査を行った。家庭療養チャート作成に当っては，わかりやすく，誰でも興味をひき，患者一人ひとりのニードに合ったものであることを目的に，イラストを入れたり，色彩をつける事により，患者や家族の注意をひく様にした。内容としては，機能訓練の実施方法，食事についての二項目とした。食事については，基礎食品の一日の摂取量の目安を図示した。又咀しゃく力に応じた調理の工夫等を示した。(表2，図1参照) 図2は，電話による聞取り調査の内容と結果を示したものである。患者が今までに他の手引書を読んでおらずチャートが参考になると答えた人がほとんどであった。従って，今回のチャートは有効に利用されていると考えられる。今後の希望として，上肢の運動を取入れて欲しいことと，月日がたつとルーズになるので，その必要性を書いて欲しいということであった。次にチャートを利用した事例を紹介する。

表1　対象者

No.	性別	年令	調査年度	病名	職業	学業
1	女	19	6	D	無	
2	男	31	4	ベッカー	無	
3	男	17	7	L－G	無	
4	男	60	2	L－G	無	
5	男	17	7	L－G	無	中学生
6	男	34	3	L－G	無	高校生
7	男	64	4	L－G	無	専修学校高等課程
8	男	46	3	L－G	無	職業訓練校
9	男	51	5	L－G	無	
10	男	48	1	L－G	無	会社員
11	女	50	7	L－G	無	
12	女	41	3	L－G	無	専業主婦
13	女	55	4	L－G	無	
14	男	39	3	FSH	農業	会社員
15	男	31	2	FSH	無	農業
16	女	25	7	ウェルドニッヒホフマン病		
17	女	16	7	ウェルドニッヒホフマン病	無	高校生
18	女	38	6	L－G	無	
19	女	16	3	SPMA	無	高校生

表2　質問事項及び結果

1．療養チャートを読まれて，参考になりましたか。
（はい，18名，判らない，1名）

2．イラストを入れて作成しましたが
わかりやすかったでしょうか。
（はい，18名，わからない，1名）

3．ほかに何か手引書を読まれた事が，ありますか。
（はい，3名，いいえ，16名）

4．今後，あなたの要望の点としたいのですが，
何か希望される事はありませんか。
（有り，2名，無し，17名）

5．現在，何か困っている事は，ありませんか。
（なし，18名）

事例Ⅰ．59歳の女性，病名L－G型，ステージ7度，妹夫婦の別棟に身障者の妹と暮している。介護は主に妹夫婦が行い，一日中テレビを観ているか，時たま車椅子で外気浴をするぐらいで，機能訓練はほとんど行われていない状態であった。又特に，便秘に困っていた。訪問時に機能訓練の大切さをチャートにより説明，実地指導をした。便秘は起床時の冷たい牛乳の飲用，海藻類を多く摂取することにより現在緩和している。又患者と妹夫婦は，療養について今迄よりもよく話し合う様になったと喜んでいた。

事例Ⅱ．17歳，男性，病名D型，ステージ7度，家で療養させたいという親の希望で58年に退院している。一日の生活は，テレビを観たり，囲碁をしたりで毎日をなんとなく過しており，理解力に乏しく全般に過保護である。機能訓練は，本人が嫌がり，母親が訓練の必要性の理解に乏しいために殆んど行われていなかった。患者は，魚や野菜が嫌いで食事は肉食ばかりで偏食が著明であった。そのために，チャートを用いて母親へ説明し理解を得て，献立に魚や野菜を入れてもらうようにした。機能訓練は母親が暇をみて確実に行われる様になった。以上のことから在宅療養の方向づけは出来たと思われる。

考察：チャートの活用については，文字を少なくし色彩をつけて手作りの味を出したりしたのがうけて，或患者は，壁に貼って利用していた。しかし毎日の生活を送るのが精一杯で，チャートに目を向ける余裕のない一人暮しの患者もいたが，アンケート調査の結果から殆んどの患者に利用されており有用であった。今後更に，合併症，予防などの追加作成してチャートの内容を充実し，電話でのフォローも継続していきたい。患者の生活環境及び，患者家族の関心により療養の成果が左右されるので，患者が家族と共に社会とのかかわりを持ちながら安心して医療が受けられる様に，色々な問題を解決して行きたい。

図1

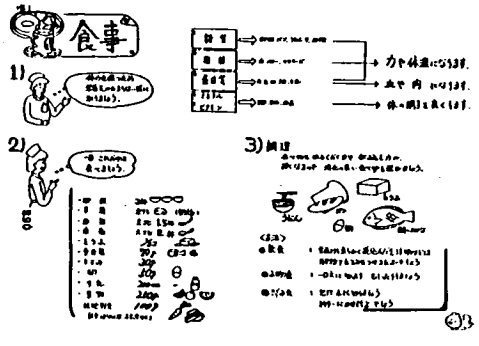
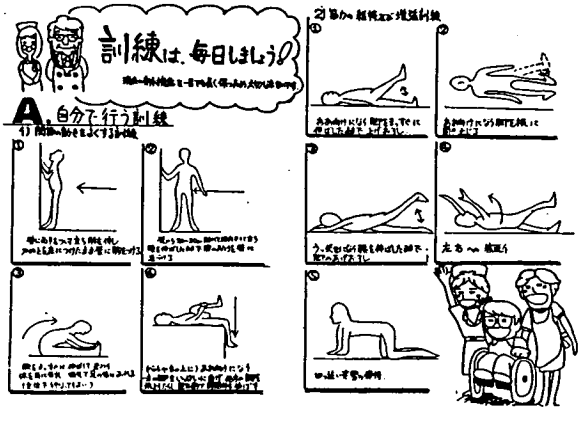


図2



在宅患者の総合的ケアーについて

国立療養所兵庫中央病院

高橋桂一

筋ジス病棟看護部

馬場はる乃　松永ミネ子

波田野尚子　前田和代

森本広子　花折史子

指導部

中西孝　奥野信也

小西史子

〈目的〉

在宅筋ジストロフィー症患者により良い総合的ケアーを行う為，昨年は，外来患者の面接を行った。今年は，日本筋ジストロフィー協会兵庫支部の協力を得，兵庫県下，大阪1部の在宅患者にアンケートを送付し，その中より家庭訪問を実施し，在宅医療における問題点を分析した結果を報告する。

〈方法及び結果〉

アンケート対象患者は112名で，うち回答64名，回収率57％であった。又，病型は表1に示した。

表2はアンケートの1部である。内容は，医療面，生活面，社会面に分けて質問した。

◎ 表 1 ◎

在宅筋ジストロフィー患者アンケート調査

◎アンケート用紙送付	----	112 名
◎アンケート用紙返送	----	64 名
◎病型　D型	-------	20 名
LG型	-------	7 名
CMD型	-------	8 名
その他の筋疾患	--	17 名
不明	-------	8 名
該当なし	-----	2 名
死亡	-------	2 名
計		64 名

◎ 表 2 ◎

氏名　　年齢　　才　性別　男・女

生年月日　昭和　年　月　日　身長　cm　体重　kg

記入日　昭和　年　月　日　記入者　本人・その他（　　）

◎ 医療面

［1］現在受けている診断名は。（　　）

［2］筋ジストロフィー症の方は次のa）・b)をお答え下さい。

a)筋ジストロフィー症と診断されて何年になりますか。

1年　2年　3年　4年　5年　6年　7年

8年　9年　10年　それ以上（　　）年

a)筋ジストロフィー症の何型か知っておられますか。

1）はい　2）いいえ

c)1）と答えた方について，何型ですか。

（　　）型

［3］a)診療を受けていますか。

1）はい　2）いいえ

b)1）と答えた方について，その間隔は。

1）2週間毎　2）1か月毎　3）3か月毎　4）6か月毎

5）1年毎　6）不定期

c)通院に使用されている交通機関は何ですか。

1）自家用車　2）国鉄・私鉄　3）バス　4）その他（　　）

d)1）と答えた方について，運転は誰がされますか。

1)本人　2）父親　3）母親　4)兄弟　5)その他（　　）

［4］a)訓練はされていますか。

1）はい　2）いいえ

b)1）と答えた方について，その回数は。

1)毎日　2）2～3回／週　3）その他（　　）

c)誰が訓練をされていますか。

1）訓練士　2）家族［父母・兄弟・姉妹］　3）その他（　　）

表３はアンケート調査医療面の結果である診察を73％の人が受け，訓練は34％の人が行っている。

表４はアンケート調査生活面の結果である。家の構造上の工夫は，53％においてされ，主にトイレ，風呂の改造がされている。

◎ 表 3 ◎

□ 医 療 面 □

◎診察を受けていますか　YES　73％　NO　27％
・病型別　D 型－－－－　YES　85％　NO　15％
LG 型－－－　YES　70％　NO　30％
CMD 型－－　YES　88％　NO　12％
その他－－－　YES　35％　NO　65％
不明－－－－　YES　88％　NO　12％
・診察の間隔はどれくらいですか
２週間毎（3）　１か月毎（8）　３か月毎（2）
６か月毎（7）　１年毎（10）　不定期（14）
◎訓練をされていますか　YES　34％　NO　66％
・訓練の回数はどれくらいですか
毎日（6）　週2-3回（5）週４回（5）
週１回（1）
・訓練は誰がしますか　訓練士（7）
家族（11）　自分（4）　学校の先生（3）
◎補助器具を使用されていますか
YES　15％　NO　85％
調装具（1）　下肢装具（3）　杖（5）
◎合併症はありますか　YES　20％　NO　80％
脳萎縮（1）　レイノー病（1）　高血圧（1）
腎尿病（2）　気管支炎（1）　てんかん（1）
アトピー性皮膚炎（1）　慢性気管支炎（2）

◎ 表 4 ◎

□ 生 活 面 □

◎家の構造上の工夫はありますか
トイレ（18）　風呂（10）　玄関（8）　階段（5）
食堂（3）　廊下（3）洗面所（1）　扉子の取手（1）
床の段をなくした（2）
◎日常生活の介助者は誰ですか
母（47）　父（12）　配偶者（7）　兄（6）
妹（3）　姉（2）　祖母（2）　弟（1）子（1）
友人（1）
◎食事は１人でできますか　YES　85％　NO　15％
◎テーブルの工夫は　YES　10％　NO　90％
手すり付　高さ調節　ほりごたつ　⌒型テーブル
移動テーブル
◎洗面は１人でできますか　YES　53％　NO　47％
◎入浴は１人でできますか　YES　30％　NO　70％
◎入浴は週に何回ですか
毎日（33）　２～３回（17）　４回（3）
月に１～２回（1）
◎夜間の体位変換は何回ですか
１回（3）　２回（6）　３回（12）　４回（1）
５回（3）　６回（3）　７回（2）　８回（1）
10回以上（3）
◎体位変換の介助は必要ですか YES 55％　NO 45％

日常生活の介助は主に母親が行い，ついで父親，配偶者と回答されている。又，食事，洗面，入浴，排泄は，半数近くが独自でできると回答されている。

夜間の体位変換は，３回が最も多く，２回５回と続き，10回以上という回答もある。その介助は主に母親が行っている。

表５はアンケート調査社会面の結果である。職業は，家庭教師など自宅でできるもの８名通勤している者５名である。日常生活の費用は，年金という回答もあるが，ほとんどが家族の収入に依存している。趣味・娯楽は，主にテレビ・音楽が挙げられている。外出は，84％に機会がある。又，在宅治療は，このまま在宅を希望する人が，28％。入院と在宅を希望する人が，16％ある。その他，学童の通学方法として自家用車・徒歩が主である。

表６は将来の不安である。病気の通行に対する不安が最も多く，ついで経済面，すべて不安，絶望などである。回答なしは23名あり今後の家庭訪問において検討すべき課題である。

表７は家庭訪問の結果である。児童４名・成人４名を取り上げた。児童は，現在の生活精一杯で将来の方針まで考えられないという家族の意見があり，成人は，今の生活にほぼ満足しているが，介護者の高令化が心配である。

写真１・２は表７にあるＳさんの自宅である。本人自身で洗面できる様洗面台が下げてあり，又，排泄しやすい様に洋式便器が床にうめ込まれている。

写真３は勤めているある役場の仕事場面である。ここでは，一見障害者を受け入れている様であるが，

◎ 表 5 ◎

□ 社 会 面 □

◎現在の職業は

家庭教師（2） 洋服仕立（1）
会社事務（1） ＮＴＴ（2）
事務所手伝い（1） 塾教師（1）
ミシン内職（1） 町役場（1）
バス会社事務（1） ポリ加工（1）
文芸教室（1）

◎生活は主に誰の収入

家族 66％ 家族と年金 12％ 本人 5％
本人と家族 5％ 本人と家族と年金 3％
年金2％ 本人と年金2％ 無回答3％

◎趣味や娯楽は何ですか

テレビ 8 音楽 8 読書 6 絵画 3
人と会う 3 その他酒、ビール等々

◎外出の機会はありますか YES 84％NO 16％

買物 10 どこへでも 6 友人宅 5 近所 4
その他研究室、障害者の集い等々

◎友人はありますか YES 80％ NO 20％

◎在宅治療について

・このまま在宅を希望 ------- 90％
・病状悪化時に入院希望 ------ 28％
・入院と在宅を希望 -------- 16％
・今はわからない --------- 5％
・介護者がいなくなった時入院希望 4％
・入院を希望 ---------- 2％
・回答なし ---------- 15％

◎ 表 6 ◎

◎将来の不安について

・病気の進行－－－－－－ 8名
・経済面－－－－－－－－ 4名
・急病時－－－－－－－－ 2名
・すべて不安－－－－－－ 2名
・絶望－－－－－－－－－ 2名
・結婚－－－－－－－－－ 1名
・年金－－－－－－－－－ 1名
・進学－－－－－－－－－ 1名
・仕事－－－－－－－－－ 1名
・病院をたらいまわし－－ 1名
・立位不可能－－－－－－ 1名
・言語障害－－－－－－－ 1名
・ホームヘルパー増員－－ 1名
・妹1人で者父母兄弟妹を介助している 1名
・今は考えていない－－－ 1名
・回答なし－－－－－－－ 23名

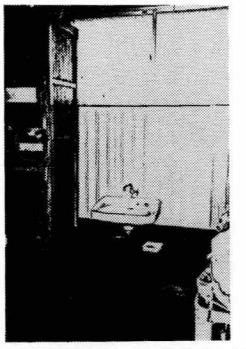


写真1 Sさんの自宅の洗面台、低い高さに設置

写真2 Sさんの自宅のトイレ、床と同一平面に設置されている

◎ 表 7 ◎

氏名	年齢	病型	職業	問題点
Y,Y	12	D	小6	父親が帰宅後介護、また母親も LG ながら夜間 Y 君の体位変換を行う。遠方へ入院中の D 型の兄と一緒に入院希望。
A,Y	15	D	中3	義務教育終了後の進路が問題。
C,T	14	D	中2	母親の全面介助により養護学校に通っているが特に問題はない。
K,Y	11	D	小5	生活に関する問題は特にないが、変形対策が必要。
S,T	28	D	無職	経済的には問題はないが、屋間一人きりでタタミの上に座ったままの為倒れた時危険。
S,F	23	良性	役場	職場に障害者用の設備がされていない、また仕事も余りないように見える。
K,T	23	多発性筋炎	設計製図	自宅を勤務先の分室に改造、そこへ2～3人の職員と共に勤めている。主に母親が生活の介助。
Y,S	26	多発性筋炎	事務	父親の経営する会計事務所で事務手伝いをしているが、イスの上で動かずじっとしているので肥満に注意。

写真3 この職場には障害者用トイレがない

実際は障害者のトイレがなく裏庭で用をすませている状況である。

〈考察及びまとめ〉

アンケート・家庭訪問の結果・介護者の高令化・病気又は病状の悪化など将来の不安を持ちながらも現在の家庭療育に皆が，ほぼ満足している。就職している人においては，職場の受け入れが充分でない為，障害者が非常に辛い思いをしている場合もあることがわかった。

以上の問題に対し，今後は医療チームとして行政への働きかけを行い，近医との連絡など，地域医療の促進をはかり，家庭訪問を継続し来年の課題であるしおり作成に取り組みたい。

在宅ＰＭＤ患児と家族の実態調査を試みて

国立療養所東埼玉病院

儀武三郎　小谷美恵子
遠藤　睦　平　昭代
柳橋春子　藤原冊子
折原文子　菱沼小夜美
伸原江梨子

〈はじめに〉

昨年，在宅ケアを目的に，就学期の在宅ＰＭＤ児と家族の実態調査を行い，教育面について発表した。今年は，その実態調査の中から，医療面，生活社会面を検討したのでここに報告する。

〈目的〉

今後，在宅患児と家族に対し，どの様な看護援助が必要とされるかを検討する。

〈調査対象〉

当院外来に通院する埼玉県及び近県の就学児59名。

〈調査方法〉

郵送によるアンケート調査及び面接調査。

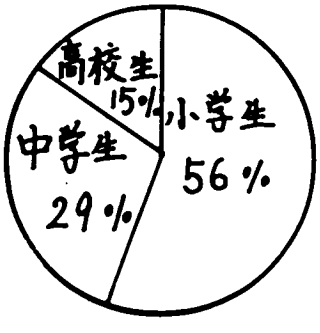
〈調査内容〉

生活社会面，医療面

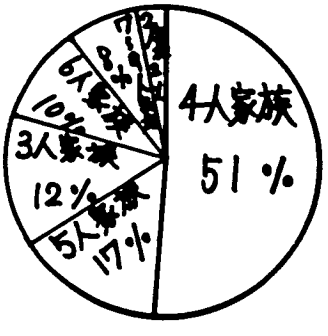
〈結果〉

対象児の年令構成は，小学生56％，中学生29％，高校生15％で，家族構成は，本人も含め４人家族が最も多く，全体の89％は核家族である。(表１)。当院に通院している患児の地域分布は，埼玉を中心に，茨城，群馬，東京，栃木の順に広がっている。(図１)。初診年令は，２～３才が最も多く，ＰＭＤ専門医療

表１　学年別構成



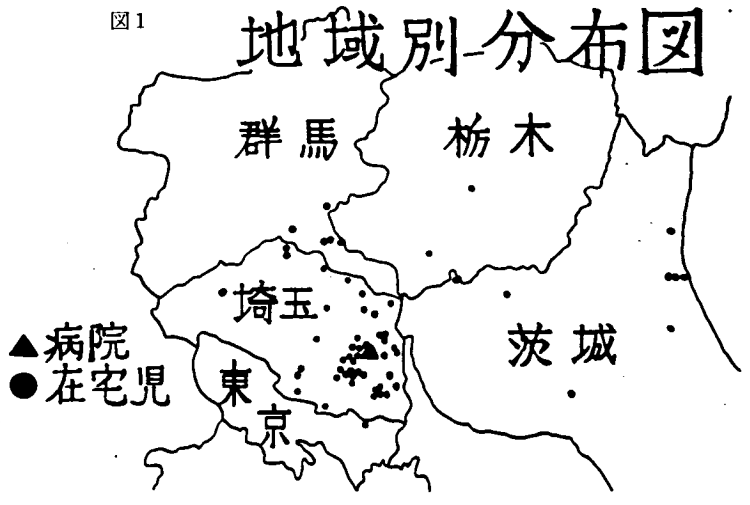
家族構成



機関として当院を初診する年令は，６～７才が多い。(表２)。通院方法は，自家用車が主であり，要する時間は，片道１～２時間が74％，３時間以上の人も６％いる。(表３)。外来通院状況は，定期検診として，年２回が多く34％で，その他病状に応じて適宜来院している。(表４)。介護者が病気について知っていると答えた人は85％，あまり知らないと答えた人は12％であった。兄弟の検診は，半数以上の56％が受けていない。機能訓練は，自宅で行っている44％，近医又は学校で行っている７％，残り49％は行っていない。将来の入院希望に対しては，希望ありが54％，希望なしが24％，わからないが22％であった。在宅療養の主な理由は，元気なうちは家庭におきたい，子供はあくまでも家族と一諸にいるべきだ，との考えが最も多く，又，入院を本人が嫌う，情緒障害があり入院させることが心配，総合病院ではない，などがあった。訪問指導については，受けていない人が90％もおり，その中で30％は訪問指導を希望している。又，訪問指導を特に希望しない人も60％いる。介護上困った時の相談相手は，友人，医療及び福祉関係者，親戚などで，相談する人がいなくて困っていると答えた人も５％いる。(表５)。日常の移動動作は，徒歩が34％，車椅子が56％で，その中で27％がいざることが出来，その他は，電動車椅子又は寝たきりである。主介護者はすべて母親であり，その年令巾は29才から53才である。その中で30代，40代が93％で，健康状態は生活に支障がないと答えている。(表６)。母親が病気や急用の場合は，主に父親が代って介護するのが68％で，一時入院の希望が17％あった。(表７)。

病院に対する希望や意見は，新薬への期待や，介護者の疲労時の休息と検査を兼ねての短期院希望，又，将来についてゆっくり指導して頂きたい，などの声があった。

図１



〈考察〉

今回の対象者は，年少者の為，差しせまった医療上，生活上の問題は少ないが，障害の進行に伴なう不安は大きく，在宅療養を続けていく為には，介護者が健康であることが重要な条件となる。今後の対策として，病状の観察方法と介護技術，介護用品の助言や紹介，福祉法利用のすすめなど，家族の心をふまえたうえでの悩みや相談に応じ，更に腰痛防止対策や，健康診断等，母親が健康を維持していける様など配慮を考えていかなければならないと思っている。

表2　初診年令と当院受診年令の対比

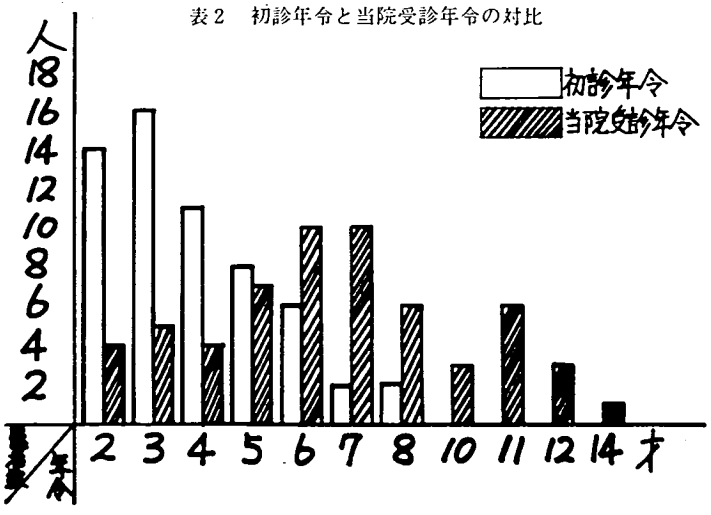
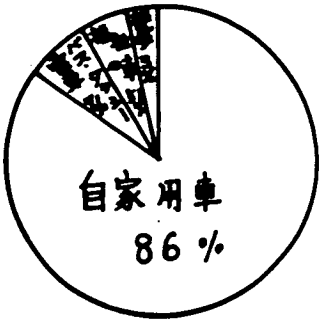


表3　通院方法



通院時間

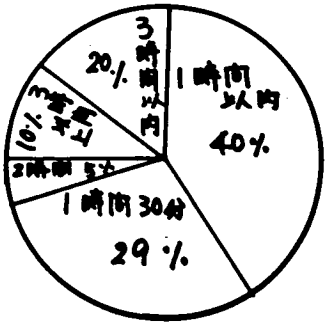


表4　通院回数

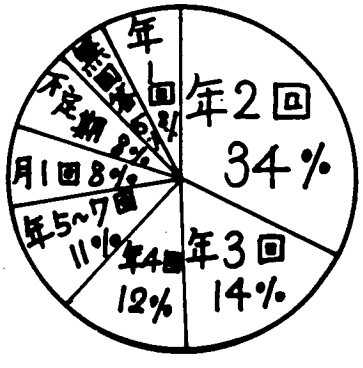
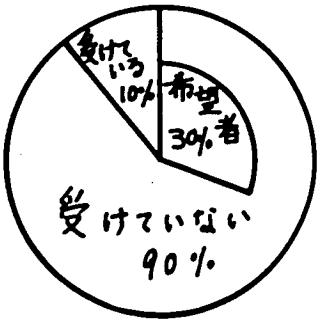


表5　訪問指導状況



相談相手

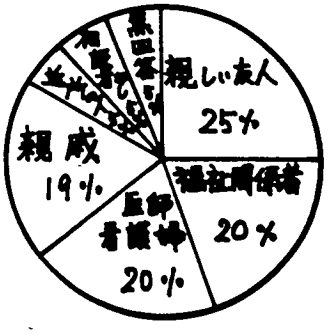
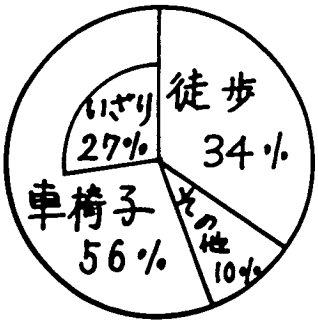


表6　日常の移動



主介助者の年令

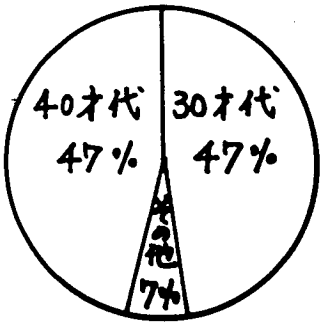
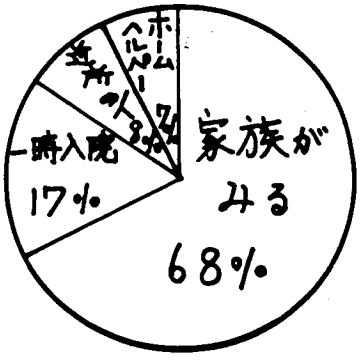


表7　主介護者が病気、急用の場合



在宅患児（者）の家族療養に手引き作製とその評価

国立療養所下志津病院

中野今治　堀口由子
神山　潤　関谷智子
佐々木　克　吉川ゆり子
藤村則子　土佐千秋
豊原マス　管沢久美子

〈目的・方法〉

昨年私共は筋ジス家庭療養の手引きを作製当院に入院又は通院加療中の，患者の家族に配布し，その経過を発表した。今回はこの手引き書の改訂に際しての参考とするため，その利用状況並びに評価を知る目的で，アンケート調査を行ったので，結果を報告する。アンケート用紙は100名に配布，78％の回答を得た。

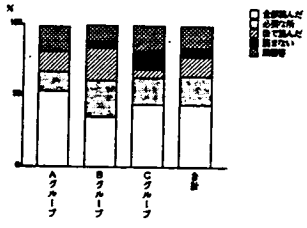
〈結果・考察〉

結果は3群に分けて，ステージ1度から4度をAグループ，5度6度をBグループ，7度8度をCグループとし，集計，比較検討した。以下質問項目ごとに述べる。（表1挿入）

表1　グループ分け

Aグループ　ステージ 1～4度　（歩行可能）
Bグループ　ステージ 5～6度　（いざり・四つ這い）
Cグループ　ステージ 7～8度　（自力移動不能）

図1　手引書を読みましたか



1)　手引き書を読みましたか。（図1挿入）

図1のように部分的にせよ，78％の家族に読まれていた。特にAグループは全員読んでいる。主な読者は介助の当事者である両親，中でも母親が圧倒的に多く，祖母・兄弟がこれに続いている。

2)　内容はよくわかりましたか。（図2挿入）

図2に示すように，84％の家族に理解されたようである。

3)　手引き書は参考になりましたか。

図2　内容が良く分かりましたか

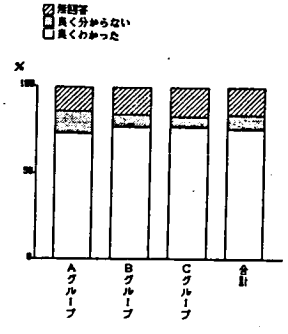


図3　手引書が参考になりましたか。

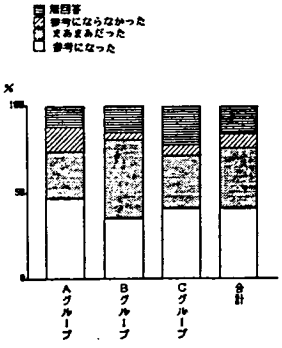


表2　役に立った項目

1. 病気の進行に応じた問題点とその対策
2. 各種合併症とその対策
3. 訓練について
4. 食事
5. 排泄
6. 福祉制度
(以下)
睡眠　清潔　遊び
子供とのかかわり

(図3挿入)

図3に示すように76%の家族には何らかの形で役立ったようである。なお，以上3つの質問項目では，ステージ別による特長的な差はみられなかった。

4)　更に具体的に，役立った項目を5つ，順位をつけてあげてもらった結果が表2である。(表2挿入)

①　「病気の進行に応じた問題点とその対策」と「各種合併症とその対策」を上位にあげた人が多く，病気について具体的な知識を求めていることがわかる。特に「進行に応じた問題点と対策」を1位にあげているのは，進行途上にあるＡＢグループに多く，「合併症の対策」はステージの進行したＣグループが上位にあげていた。

②　3番の訓練を上位にあげているのはＡグループで，訓練により，機能低下の遅延を期待していることが，うかがえる。

③　生活援助の項目では，ＡＤＬの中で最も基本的な食事・排泄に関心が集まったが，Ａグループではこれ等をあげた人は少なく，まだ日常生活に，それほど不自由を感じていない為かと思われる。

④　次の福祉制度については，「もっとくわしく」との要望もあり，強い関心がうかがえた。

5)　次に手引書全体に対する感想，要望を尋ねたところ，Ａグループでは，「この病気を知って間もない親として心強く，勇気を与えられた」「本当にこのように進行するのか信じられない」との記載がみられ，Ｂグループでは，字数が多く読みにくい，言葉がむずかしい，もっと具体的に等，要望が多く，Ｃグループでは，「発病的にこのような手引きがあればよかった」「兄弟も読んで学ぶことができた」「研究状況を知りたい」などの記載があった。

6)　最後に国療各施設の筋ジス関係者からいただいた御意見を要約すると，「わかりやすく在宅者の生活に役立つであろう」「もう少し簡単にした方が，より利用しやすいのではないか」等のほか，「性の処理の問題や，ステージの進んだ患者における対策，遺伝の問題についての記載を追加しては」との指を頂いた。

〈まとめ〉

1)　全体として好評で，在宅療養者にとって手引き書の必要性を，確認できた。

2)　病気についての知識と対策に関心が集まり，訓練・福祉制度への関心が続いた。

3)　日常生活に直結した，具体的な内容とし，写真・図を多くして，簡潔な文章にすることが望ましい。

以上の結果を参考に検討を重ね，より良い手引き書の作製を目指したい。

小児筋ジストロフィー症患者の在宅ケアに関する研究

国立療養所筑後病院

岩下　宏　　成冨廣子
木下美智代　　永未沙由里
橋本京子　　城戸和代
作村初子　　三根澄代
前田綾子

〈はじめに〉

在宅筋ジストロフィー症患児の為の，しおり作成に取り組み2年目になる。昨年は，アンケートによる実態調査を行った。本年度は，「家庭看護のしおり」を作成し，対象家庭に配布後，しおりに関するアンケート調査を行ったので報告する。

〈研究方法〉

①在宅児の家庭訪問を行う。

②「家庭看護のしおり」を作成し，対象家庭に郵送する。

③しおりに関するアンケート調査を行う。

〈結果及び考察〉

家庭においての問題点や，介助の具体的状況を把握する為，在宅児の家庭訪問を行い，その結果と昨年度のアンケート調査をもとにしおりを作成した。

表1　しおりの内容

- 疾病及び合併症
- 日常生活の工夫
- 家庭で使える医療器具
- 福祉について
- 日本筋ジストロフィー協会の紹介

表2　しおり作成のポイント

1．理解しやすい

2．読みやすい

3．看護面に中心をおく

主な内容は，疾病及び合併症・日常生活の工夫・家庭で使える医療器具・福祉について・日本筋ジストロフィー協会の紹介とした。

作成にあたっては

①家族が理解しやすい様に，専門用語を，できるだけひかえる。

②読みやすくする為，文章を短くし，字の大きさや間隔に気を配り，又暖かみがある様手書きとし絵を入れ込む。

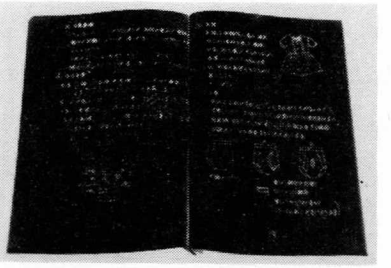
③看護面を中心とする為に，日常生活の工夫に重点をおき，他の項目については，簡単な説明や紹介と

する。

以上の点にポイントをおいた。

写真1

写真2



しおりの一部を紹介する。

衣服の工夫として，排尿時ペニスを出しやすい様に，パンツの重なり部分を切り取る方法を紹介した。

「写真3挿入」　基本的な徒手訓練の方法や，ストロー・紙笛を利用した呼吸訓練の方法を説明した。

この様なしおりを作成し，対象児27名に郵送，その後アンケート調査を行い，23名の回答を得た。

写真3

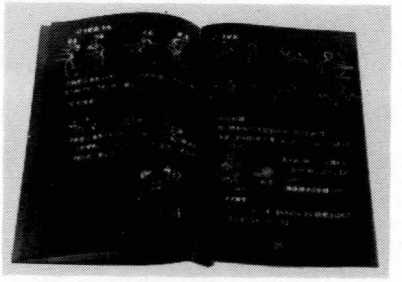


表3　アンケートの結果

項目内容	適当	もっと知りたい
疾病について	19	4
福祉について	16	7
医療器具	17	6
日常生活の工夫	21	2
合併症について	22	1

表4　日常生活の工夫

	役に立った	もっと知りたい
食事	8	1
排泄	9	2
清潔	8	1
睡眠	7	1
衣服	10	2
運動	10	5
遊び	3	3

その結果はスライドに示す通りである。項目内容については，ほとんどが適当という回答を得たが，もっと知りたいという要望もあった。疾病に関しては型別・年令別に詳しく知りたいという意見であるが，今回の対象児は，普通歩行から寝たきりと幅広く，個人差があり，個々の症状にそくした部分が少ない為だと思われる。福祉に関しても，手続きの方法等，もっと具体的に知りたいという意見が多く聞かれた。医療器具の紹介を行った結果，食器・マットレス等使ってみたいという希望もあり，具体的な購入方法や連絡先も，記載する必要があると反省させられた。

日常生活の工夫は，７項目に分けて説明した結果，ほとんどが役に立っているとの回答を得た。浴槽・トイレの工夫・衣服の改良等実際に取り入れられており，在宅家庭のニードに応じたものであったと，評価できる。

訓練については，もっと知りたいという意見が，他の項目にくらべて多く，これは基本的な徒手順訓練の方法を記載したが，症状の進行状態に応じた方法が，わからない為だと思われる。

以上の結果から，これらの事を相談できる専門病院との，つながりがないのではないかと考えられる。今後は，その必要性等も記載し，更に内容の充実したしおりを，作っていきたい。又，対象児が通っている学校で，しおりのまわし読みをしているとの声もあり，対象児の再調査をする必要があると思われる

〈おわりに〉

家庭で介護するという事は，考えも及ばない程の苦労があると思う。この様な家族に，少しでも手助けできればと考え，しおりを作成した結果，“暖かみのある内容に感謝します”等という声も聞かれた。今後も，看護中心という基本的な姿勢をくずさず，よりよいものを作成していき，在宅児や家族の良きアドバイザーとなる様，努力していきたい。

筋ジストロフィー症成人患者の在宅ケアに関する研究

国立療養所筑後病院

岩　下　　宏

発表者

平　川　　瞳　　田　村　定　義

看護婦長

福　山　ヨシエ　　堤　　すみえ

山　下　千代香　　樋　口　美江子

木　築　秀　子

〈はじめに〉

成人筋ジストロフィー症在宅患者が，有意義な日常生活を送れる様，「家庭看護のしおり」作成を目標に，昭和60年度は昨年に引き続き，福岡県内における患者の実態を把握し，しおりに対するアンケート調査を行ったので報告する。

表1　研究方法

期間：昭和６０年４月～昭和６０年１１月

方法：Ⅰ．福岡県内成人筋ジス在宅患者の実態調査
Ⅱ．家庭看護のしおり送付
Ⅲ．しおりに対するアンケート調査
Ⅳ．アンケート分析

〈研究方法〉（表１挿入）

期間：昭和60年４月より昭和60年11月まで

方法：１．福岡県内の行政機関，及び筋ジス協会を通じての実態調査

２．家庭看護のしおり送付

３．しおりに対するアンケート調査

４．アンケート分析

表2　対象者

昭和５９年	３７名	男性	３０名
		女性	７名
昭和６０年	３２名	男性	２４名
		女性	８名
			計６９名

〈給果，考察〉（表２挿入）

本年は，郵送による実態調査を，成人進行性筋萎縮症と思われる50名に行い，32名の回答を得，昨年度と合わせ，計69名を把握できた。対象者69名の内，男性54名，女性15名である。

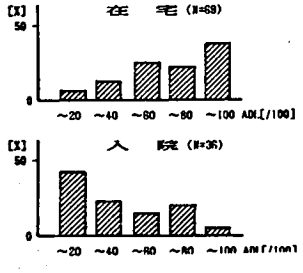
表3　診断名

進行性筋ジストロフィー症	２９名
脊髄性進行性筋委縮症	１６名
シャルコマリートゥース病	１名
エメリードライフス症候群	１名
不　詳	２２名
	計６９名

診断名は，進行性筋ジストロフィー症29名その他，類縁疾患として，脊髄性進行性筋萎縮症16名，シャルコマリートウース病１名，エメリードラウフス症候群１名，不詳22名，進行性筋萎縮症と思われるが，診断名がはっきりしない患者を不詳とした。

２回の調査にもかかわらず，回答のなかった患者もあり，郵送による調査では，正確な患者の把握はできなかった。

図1　ＡＤＬ値の比較



ＡＤＬ値を，当病棟入院患者と比較してみると，図が示す通り，明らかに，在宅患者はＡＤＬ高値群を占めており，ＡＤＬ値が高いことが，在宅生活を可能にしているものと思われる。

表4 しおりの項目

Ⅰ．筋ジストロフィー症とは
⇨Ⅱ．日常生活の工夫
Ⅲ．かかりやすい病気とその手当て
Ⅳ．ご家族の方へ
Ⅴ．医療保障や福祉サービスを受けるには

対象者69名に，昭和57年度作成の「家庭看護のしおり」を送付した。

しおりの項目は，１．筋ジストロフィー症とは，２．日常生活の工夫，３．かかりやすい病気とその手当て，４．ご家族の方へ，５．医療保障や福祉サービスを受けるには，と以上の項目に分けた。

２ヶ月後，しおりの活用状況を知るためにアンケート調査を行い，32名の回答を得た。

この中で，殆んどの患者が，日常生活の工夫の項が参考になったことがわかったので，特にこの項を取り上げた。

表5 活用状況

項　目	患者数
機能訓練	１２名
食　事	７名
排せつ	３名
睡　眠	２名
清　潔	１名
衣　服	１名
無記入	６名
	計３２名

活用状況を見てみると，対象者32名で，機能訓練の項が最っとも多く12名，次に食事７名，排泄３名，睡眠２名，清潔１名，衣服１名，無記入６名となっており，項目別の活用頻度にばらつきが見られる。

現在，家庭生活が可能な患者も，残存機能を保持するための機能訓練に，関心を持っていることがわかり，個々の病状にあった訓練の援助ができれば，より充実した生活が送れるのではないだろうか。

又，しおりに対する意見として，「専門用語が多い」。「図解が少ない」。「説明が長い」。などがあった。

表6 アンケート分析結果

Ⅰ．活用頻度の高い項目を充実させる。

Ⅱ．専門用語をさけ、図解を多くし、
わかりやすい説明を加える。

以上，アンケートの分析から，よりよきしおり作成には，１．活用頻度の高い項目を充実させる。２．専門用語をさけ，図解を多くし，わかりやすい説明を加える。等考慮していく必要があるのではないだろうか。

〈おわりに〉

今後も，患者が家族と共に，社会とのかかわりを持ちながら，有意義な日常生活を送れる様，援助して行きたい。

成人筋ジストロフィー症患者の外泊促進を図る

国立療養所箱根病院

村上慶郎　西田智江子
草皆千恵子　山谷泰子
松井澄子　奥津良子

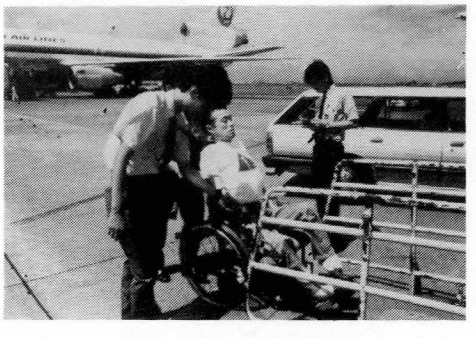
〈目的〉

日常生活の援助が困難な成人筋ジス患者の入院が長期化すると，家族との接触が少なくなり，親の高令化や患者のＡＤＬの低下も伴い，外泊できない患者もいるのが現状である。昨年は訪問看護を行ない介護者，家族関係，家屋の構造などが患者を受け入れる上で問題となっていることが明確になったので，今年は家族に働きかけると共に地域社会の協力と社会的資源を利用して少しでも家族の負担を軽くできるよう，又遠方でも交通機関を安全に利用することで，家庭に帰ることができるように外泊の促進を図った。

〈方法〉

外泊時の送迎に輸送力や介護が困難な場合ボランティアの協力を必要とすることが多い。今までも付属のリハビリ学院の学生を個人的に頼んではいたが当院では医師，ケースワーカ，心理療法士等の協力により，ボランティアクラブや，地域の団体の協力を組織的に利用出来るようにした。又個々の事情や遠方などで外泊しにくい患者には，家族と共に障害者保養施設を利用して宿泊することをすすめたので設備，サービス等の見学のために患者と共に保養所までと，単身で空路を利用して外泊する患者の安全の確認のために空港まで同行したのでその事例を紹介する。

事例Ⅰ：54才男性，病院内では電動車椅子を使用して，日常生活は何んとか自立している。家族は83才の父親と２人なので外泊すると男手一つで食事の世話と，家事いっさいをしなければならず父親にとっては極めて負担が大きくなる。そこで近くの障害者保養施設を利用することになり，福祉タクシーを使い車椅子のまま保養所まで行った。保養施設内は浴室，トイレ，エレベーター等全て障害者用として完備されている。



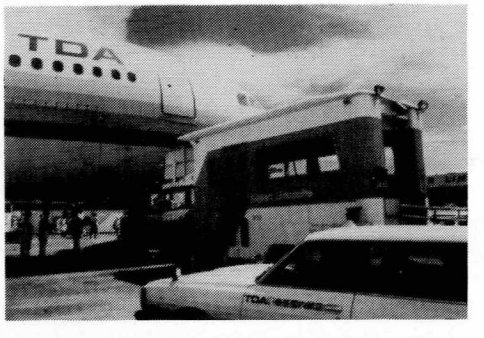
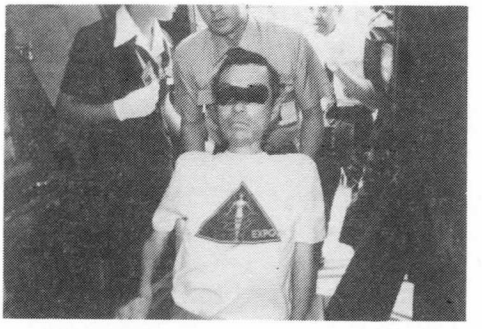


写真１

写真1



事例Ⅱ：45才男性，ＡＤＬは一部介助で通常は電動車椅子を使い，手動車椅子は辛うじて動かせる程度である。家族の面会は入院以来一度もないが，動けるうちにどうしても兄夫婦のいる青森の実家に帰りたいと単身で夏に空路利用の外泊をした。病院からはボランティア団体に依頼して，ハンディキャップを使い羽田空港まで行った。事前に障害者であることを連絡してあるので空港ではリフトバスを準備し，搭乗手続きも優先的にしてくれ多くの係員によって専用車椅子に乗せられ，安全に搭乗したのを確認した。青森到着後は家族とボランティアが空港まで出迎えてくれた。

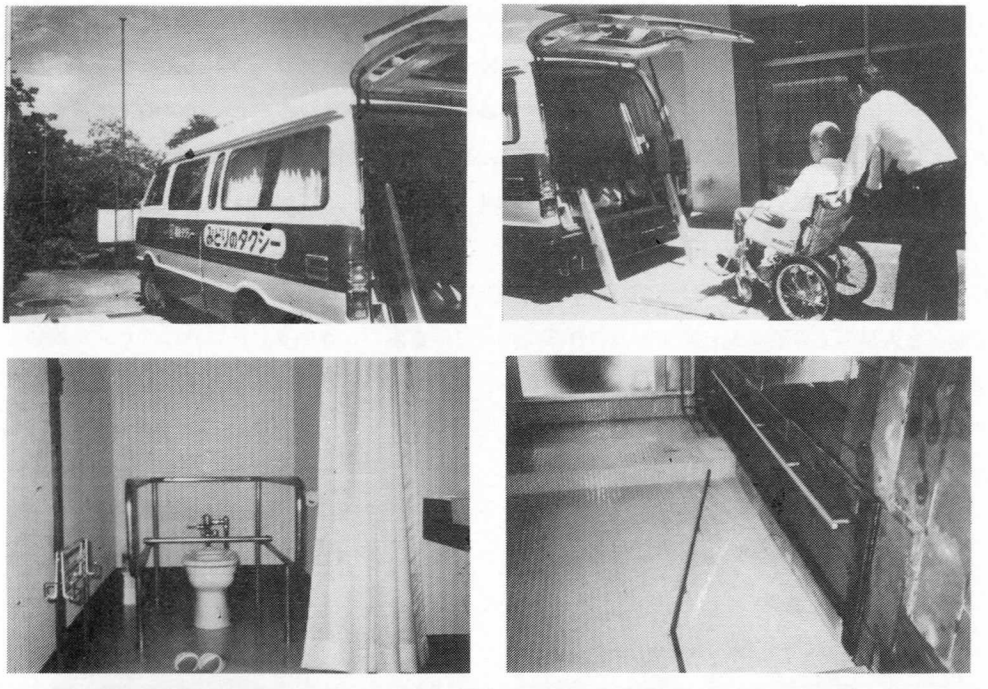


写真2

〈結果〉

この二つの事例は地域社会の協力を得るということで，ボランティアの手を借り社会的資源の活用として，飛行機と保養施設を利用して，各々に宿泊又は帰郷という形で外泊をしている。事例Ⅰは保養施設を利用することで父親の家事労働と患者の介護という労的負担を軽くし，公的施設なので経費も安く，箱根

温泉にあるので行楽気分も味わえてゆっくり楽しむことができ一石二鳥である。事例Ⅱは遠方であることで家族の送迎がなくても，ボランティアを頼み遠距離の時間的短縮を空路利用することで解消し，単身で外泊できたことは患者にとって，肉親との触れ合もできるので2例ともそれなりの成果はあった。

〈考察とまとめ〉

介護者や家族関係，家屋の現状等は今すぐに改善できるものではないので，患者を受け入れる家族の負担は大きい，しかし患者は進行する疾患なのでいずれは動けなくなり，外泊もできず家族との団欒も望めない状態になるという不安を持っている。そこで家族との接触は患者を家に帰すだけでなく，家族の負担を少しでも軽くし，患者も車椅子のまま生活できるよう障害者保護施設の利用をすすめてみたが，結果は双方にとって互いの負担を軽くして行楽気分も楽しめると好評であった。事例の他にも2名の患者が秋の連休を利用して，遠方から来た家族と共に外泊しているので今後大いに利用価値があると思う。又交通機関の利用では飛行機だけでなく，母親と2人家族でどうしても家に帰りたいという大阪から入院している患者には，リハ学院のボランティアクラブに頼んで，夏休みに帰省する学生と共に新幹線を使って帰っている。どの場合にも障害者としての特別の配慮を受けられる。これ等は地域社会の協力と社会的資源の活用を活かすということで，患者と家族のつながりを深めることに役立っている。今後各々に合わせた利用の方法をすすめて行きたい。

〈参考文献〉

看護研究入門　西田晃著　メヂカルフレンド社

看護研究発表集録　国立療養所箱根病院看護部　1978～1983

看護研究の手引　根津進　メヂサルフレンド社

筋ジストロフィー症の療護に関する総合的研究　S58年度　厚生省神経疾研究委託

筋ジス病棟における外泊についての研究身体的諸問題について

国立療養所沖縄病院

大城盛夫　金城澄子
友利初枝　浜田作美
渡久山照代　金城ヨシ子
吉留

〈はじめに〉

昭和59年度は，外泊時における身体的諸問題について過去３年間の延べ患者数108件を対象に調査した結果（表１），風邪様症状，消化器・皮膚症状が主にあげられた。今年度は外泊時に起こりやすいこれらの症状を少なくするため，家族に対して家庭生活の実際をアンケート調査し，家庭訪問にて患者に対する家族の理解や認識度を把握した。以上の資料をもとに患者及び家族に対して外泊時に家庭で留意すべき点などを具体的に指導するためのしおりを作成したので報告する。

年度別外泊件数

年度	患者数 名	長期外泊 症状 なし	長期外泊 症状 あり	短期外泊 症状 なし	短期外泊 症状 あり	全外泊 症状 なし	全外泊 症状 あり	計
57	35	48	18	292	30	340	40	388
58	36	18	18	307	29	373	47	420
59	38	57	18	266	31	323	49	372
計	108	171	54	865	90	1036	144	1180

数字は外泊件数をあらわす

昭和57～59年度
全外泊件数　1180件（延べ外泊日数6202日）
長期外泊件数　225件
短期外泊件数　955件

外泊・在院別の症状発現率

症状＼頻度	外泊／1000日あたり	在院／1000日あたり
粘性疾患	10.6	7.8
消化器症状	9.7	8.4
口内炎	0.5	2.0
皮膚症状	9.0	5.0
眼症状	0.8	1.5
事故	1.45	2.3

表１

〈方法〉

１．面接法によるアンケート調査

２．家庭訪問（問題の多い患者，少ない患者，殆ど問題の無い患者の３グループに分けて行った。）

〈対象〉

入院患者39名，成人９名，うち高校生５名，学童25名に行い，解答者25名，無解答は14名であった。

〈結果及び考察〉

外泊時の介護者は（図１），予想していたとおり母親が中心となっており，父親は少ない。また健常兄弟が介護にあたっているものも比較的多く，負担が重く十分な知識もないことが考えられ，指導が必要と思われる。図２・Ａのグラフは外泊中困ることについての回答で，「入浴」10件，「排泄」３件，「特に無し」７件で半数は入浴をあげている。家庭での入浴介護者は母親と患者の兄弟が主になており，家庭訪問の結果ではあまりこれといった改造がなされていないようであり，作業が重労働であると思われる。排泄に関する件数は少ないが，昨年の結果から外泊後便秘となって帰院する例が多く，家族は患児が行きたいと言っ

図1　アンケート調査結果

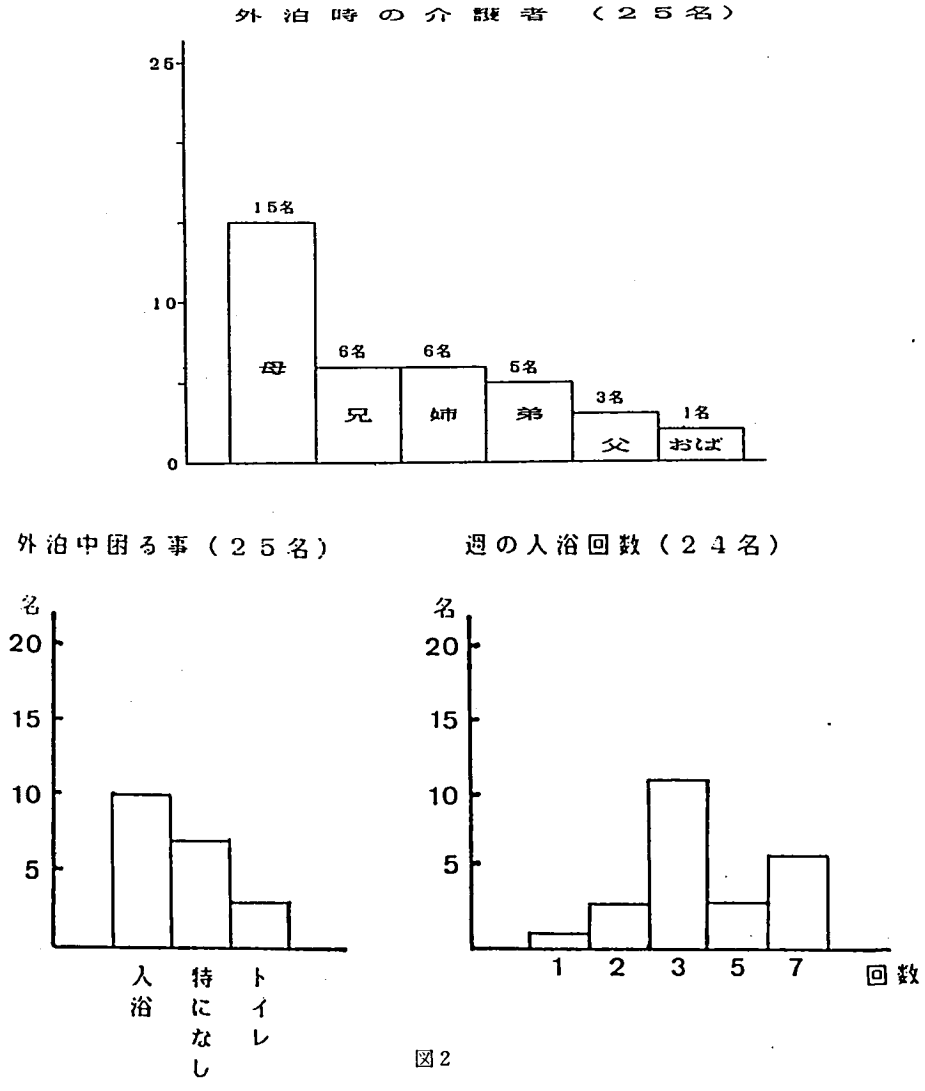


図2

た時のみ誘導しているようである。そのために患児が家族に対する遠慮から訴えが少ないことも十分考えられる。「特に無し」7件についても帰院後に患児を詳しく観察してみると，便秘・皮膚症状などの問題があり，病院に対する依存が強いことが窺われる。図2・Bのグラフは，一週間の入浴回数についての回答で，平均3と特に問題はなかった。また年齢，体重，体位変形などとの関係で有意の差はなかった。図3・Aは家族の便秘に対する概念を調査したもので，ある程度理解されていた。図3・Bのグラフでは便秘時試みていることとして，家庭の対策としては食事・水分に留意しなければならない等の知識はじゅうぶんである。しかし実際はおう気，おう吐，腹痛，便秘などで帰院する患者が多く，症状が現れてからあわてて処置するのではなく日頃の注意が大切であることを指導していく必要がある。家庭生活で工夫して

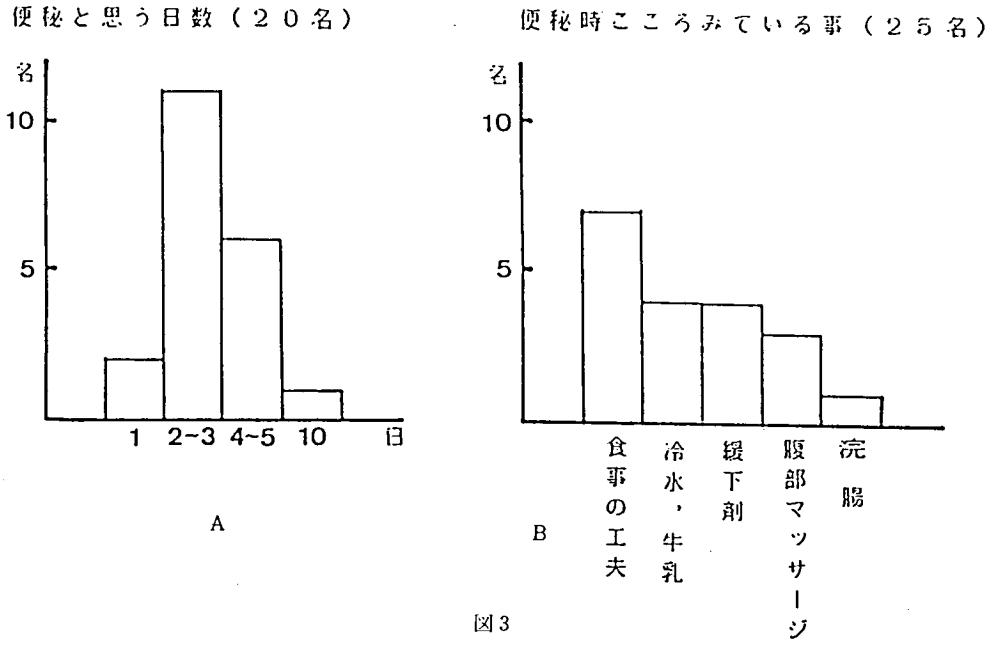


図3

いる点での回答は図4のとおりで，日常生活において患児のために設置工夫されている所は少なく，トイレの工夫5件のうち改造が2件，ポータブル便器の使用が3件，風呂場1件，他は既製の用具の使用であった。今後家庭生活において患者に合った用具を工夫していく必要がある。表5は，具合いが悪くなったときどうしているかについての回答で，殆ど当病院に連絡するとなっている。発熱・腹痛やその他の身体的症状が現れたらすぐに病院に連絡するのはよいが，病院と家庭の環境の違いのために患児の体調がくずれやすくなると思われ，母親やその他の家族にその点もっと注意を払って欲しいと思われた。

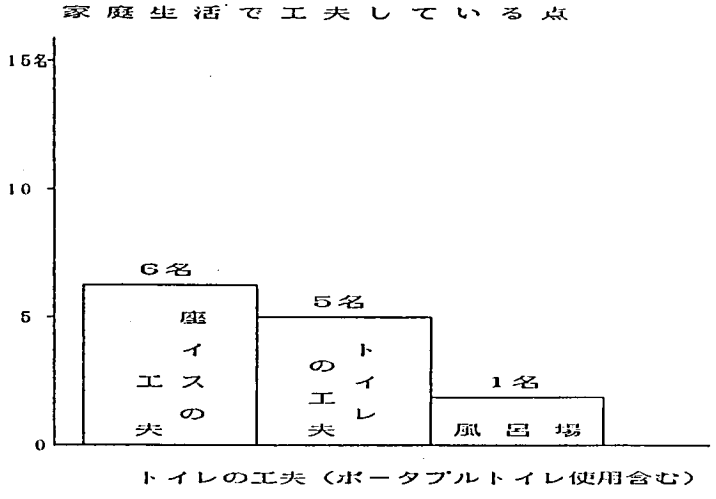


図4

表2 具合いが悪くなった時（２３名）

当病院に連絡する	１２名
家にある常備薬を服用	７名
近医を受診する	２名
すぐ当院に連れてくる	２名

〈まとめ〉

以上のアンケートの結果から，外泊時の生活指導はもっと細かく具体的に行って行く必要を痛感し，その第一歩として今回の調査であげられたそれぞれの点について解決策や対処の例を記したしおりを作成してみた。このしおりをもとに外泊時のいろいろな問題がＡＤＬ低下につながらないように今後肌理細かな指導を行って行きたい。

在宅筋ジストロフィー症患者フォローについて：汎用データベースを用いた総合フォローシステムの試作

国立療養所沖縄病院
大城盛夫
国立療養所沖縄病院　神経内科
末原雅人　吉留宏明
藤山二郎

〈はじめに〉

沖縄県に於ては，当院で調べた限り現在約250名の広義の筋萎縮症患者が在宅で生活していると思われる。その殆どは過去に於て当院の外来受診経験を持つものであるが，患者が診断に納得せず県内外の病院を回ったり，逆に有効な治療法を示されないという理由から自宅にこもりがちとなり，我々の外来フォローから脱落するケースも散見されていた。そのために適切な時期の検査，入院加療，福祉対策などに支障が出る事も稀ではなかった。そのような反省の下に，今回我々は単に外来で患者を待つフォローから，新たな総合的在宅患者フォローをめざし，パーソナルコンピューター汎用データベースを用いたフォローシステムを試作したので紹介する。

〈在宅訪問検診，及び患者登録システム〉

その第一は地区ごとの在宅検診活動の強化である。表１は今年の夏に行った沖縄県では初めての本格的

昭和６０年度　沖縄県北部筋ジス検診まとめ

１．検診対象者

名護市	：	80名
本部町	：	76名
今帰仁村	：	31名
東村	：	5名
計	：	192名

・・・対象者の家族の診察又は病歴聴取に依り疾患別患総数は192名上まわる．

２．情報別うちわけ

身体障害者手帳台帳より	：	124名
国療沖縄病院カルテより	：	46名
区長・保健婦よりの情報	：	22名

３．筋萎縮性疾患の検索結果

		名護市	本部町	今帰仁村	計
A. 電話検索のみの患者					
1)筋萎縮性疾患は否定と判定	：	29	11	4	44
2)死亡確認	：	1	3	10	14
B. 在宅訪問患者（１次・２次）					
1)１次訪問にて筋萎縮症を否定	：	9	5	6	20
2)　〃　死亡確認	：	1	4	0	5
3)　〃　不在・拒否・不明	：	2	4	0	6
4)　〃　筋萎縮症と診断	：	1	0	0	1
5)２次訪問にて筋萎縮症を否定	：	5	6	3	14
6)　〃　筋萎縮症・関連疾患と診断	：	11	16	2	29
４．転出・他施設に入院・入所などで訪問不能	：	19	23	4	46
５．検診対象者の該当なし又は全く不明					
1)該当者なし（不明の転出や死亡）	：	2	4	1	7
2)カード白紙で不明	：	0	0	1	1
合計	：	80	76	31	187
＊＊診察拒否	：	2	2	0	4
＊＊不在・不明（記録不備を含む）	：	0	2	0	2

表１

在宅検診調査の概要である。沖縄本島北部の３市町村において身障手帳台帳，医療機関からの情報をもとに約200名の対象者をピックアップして各々の自宅にて診療活動を行った。その結果，既に本院のカルテで明らかになっていた46名に加え新たに30名の筋ジストロフィー症及び類縁疾患者の存在が明らかになった（表２）。そのデータを検診記録として残すのみでなく今後の患者への働きかけの基礎資料となるよう，言わばカルテの表紙となるべく試作したのが，患者登録システムである。データの登録，修正，検索等が容易に行えるよう主なメニューはプログラム化し，特に検索と出力メニューは様々な疫学データや患者との通信が効率よく行えるような機能をもたせた（表３）。表４は入力時の画面である。上から順にデータを入力していくが慣れれば２～３分で１人分の入力が可能であった。メニューで情報の検索を選べばコンピューターと対話方式で作業が行える。表５はその１例であるが情報の削除，修正，出力も同様に簡便に行える。

沖縄県北部筋ジス検診一疾患分類

	名護市	本部町	今帰仁村	東村	合計
A) 筋萎縮性疾患					
1.進行性筋ジストロフィー症					
1)Duchenne type	2	3	0	0	5
2)Becker 〃	0	0	0	0	0
3)Limb-Girdle	0	1	0	0	1
4)FSH	0	0	0	0	0
5)FCMD	0	2	0	0	2
2.筋緊張性ジストロフィー症	6(1)	10(2)	0	9(1)	25
3.ALS	1	2	0	0	3
4.KW	1	0	0	0	1
5.WH	1	0	0	0	1
6.Neurogenic Amyotrophy	1	2	1	0	4
7.CMT	3	0	0	0	3
8.SCD SSP-familial	9(2)	2	0	0	11
SSP-sporadic	2	0	0	0	2
不明のSCD	4(1)	1	0	0	5
9.骨代謝性疾患	1	0	0	0	1
10.不明のneuropathy	0	1	0	0	1
11.不明のmyopathy	2	2	2	0	6
12.不明の代謝性疾患	0	2	1	0	3
合　計	34	29	4	9	76
B)筋萎縮性疾患以外の疾患					
1.先天奇形	3	1	1	0	5
2.脳性マヒ（CP）	28	18(1)	3(3)	0	49
3.小児マヒ（Polio）	3	2	1	0	5
4.脳炎・脳症後遺症	3	2	0	0	5
5.整形外科的脊髄障害 頸椎症	2	0	1	0	3
腰椎症	4	0	1	0	5
外傷性	3	0	2	0	5
その他	1	1	(1)	0	2(1)
6.整形外科的関節疾患	0	3	2	0	5
7.CVD	0	1	2	0	3
8.Parkinson dis.	2	3(1)	(2)	0	5(3)
9.MG	0	1	0	1	2
10.死亡（不明）	(1)	(1)	(1)		0(3)
11.該当者なし，及び記入もれ	1	6	2	0	9
12.転出（不明）	4	7	4	0	15
13.不備（調査上で）	6	1	0	0	7
合　計	60(1)	46(3)	19(7)	1	126(11)

表2

JOB MENU	検索メニュー	出力メニュー
患者登録システム	患者登録システム	患者登録システム
1＝登録	1＝名前（カナ）	1＝アイウエオ順
2＝修正	2＝名前（漢字）	2＝検索条件による
3＝削除	3＝住所	3＝DMシール
4＝検索	4＝診断（大分類）	4＝JOB MENUにもどる
5＝出力	5＝診断（小分類）	
6＝終了	6＝診断（合併症）	
	7＝生年（西暦）	
	8＝初診年（西暦）	
	9＝JOB MENUにもどる	

表3

RECORD # 00001

コード :[redacted]:
名前 :[redacted]:
フリガナ :[redacted]:
外来番号 :[redacted]:
入院番号 :[redacted]:
生年月日 :[redacted]:
初診月日 :[redacted]:
住所 :[redacted]:
本籍 :[redacted]:
電話 :[redacted]:
担当 :[redacted]:
診断:大 :[redacted]:
診断:小 :[redacted]:
診断:合併 :[redacted]:
血族結婚 :[redacted]:
家系内発症 :[redacted]:
実施検査 :[redacted]:
今後の検査 :[redacted]:
治療 :[redacted]:
ADL :[redacted]:
福祉 :[redacted]:
備考 :[redacted]:

表 4

検索を行なう診断名(ALS,Duchenne et al.)を入力して下さい:MYOTONIC

コード	:外来番号	:入院番号	:(-)
生年月日	:初診月日	:850220	
名前	:池[redacted]トヨ	フリガナ	:イケ[redacted]トヨ
住所	:金武町 20[redacted]-2	本籍	:
電話	:0989[redacted]31[redacted]9	担当	:末原
診断:小	:MYOTONIC DYSTROPHY		
診断:大	:MYOP. DEGE-META. HER	診断:合併	:CATARACTA DEMENTIA
実施検査	:CK	今後の検査	:ECG GTT ECHO BILE-AC
血族結婚	:(-)	家系内発症	:(-)
治療	:(-)		
ADL	:(7) 座位保持加能	福祉	:身障手帳 ? 級
備考	:潮平病院入院中. REHA 適応なし. 入院希望強し.		

何かキーをたたいて下さい

表 5

〈ＡＤＬ評価〉

以上の様な方法で現在データを入力中であるが，これのみでは患者の各ステージにおける状態把握には不充分である。病勢の進行等に伴う適切な働きかけが可能となるように試作したのが，表６の簡易ＡＤＬ評価表である。厚生省班会議基準をより単純化して，外来受診が困難な遠隔地在住の患者を主に想定して郵送による10項目のアンケート形式で答えられるような内容にした。いわばカルテの受診記録の代用となるものでデータベースの中の第２のファイルとなる（表７）。コードから診断名までは先の患者登録ファイルと連同しており，新たに歩行，食事，排泄等の基本生活動作の概要が記録される。現時点では各要素を０から２まで３段階評価しそれを単純合計しているが，今後各要素ごとに重みをつけ，よりＡＤＬの定量化を進めていくつもりである。定期的に診室又はアンケートに答えてもらうことによってＡＤＬ評価の更新を行い，積極的に外来受診や入院，手帳級数変更のすすめなどに利用できると考えている。

表6　ADL基準表に基く神経筋疾患患者簡易評価表（改変）

運動	評価（点数）	内容
1．歩行	2	独り歩きができる
	1	手すりなど物に把まれば歩ける
	0	歩けない
2．立つ	2	独りで立っていることができる
	1	物に把まれば立っていることができる
	0	立てない
3．階段を昇る	2	独りで立って階段を昇れる
	1	壁または手すりに把まり昇れる
	0	昇れない
4．階段を降りる	2	独りで立って階段を降りる
	1	壁または手すりに把まり降りる（後向き，横向き）
	0	降りられない
5．立ちあがる（床から）	2	独りで楽に立ちあがる
	1	支えがあれば立ちあがれる
	0	立ちあがれない
6．坐っている	2	独りで坐ったままでいられる
	1	バランスがくずれても自分でなおせる
	0	坐れない
7．トイレ（大，小）	2	独りでトイレでできる
	1	トイレまで助けが必要で服の着脱や後始末は独りでできる
	0	独りではできない
8．入浴（浴槽に入る）	2	独りで入浴できる
	1	物に把まれば浴槽に入れる
	0	独りでは入れない
9．入浴（洗う）	2	独りで洗える
	1	独りでは体全部は洗えない
	0	独りでは全く洗えない
10．食事	2	茶碗を持って箸で独りで食事ができる
	1	スプーンまたはフォークでなら食事ができる
	0	独りでは全く食事ができない

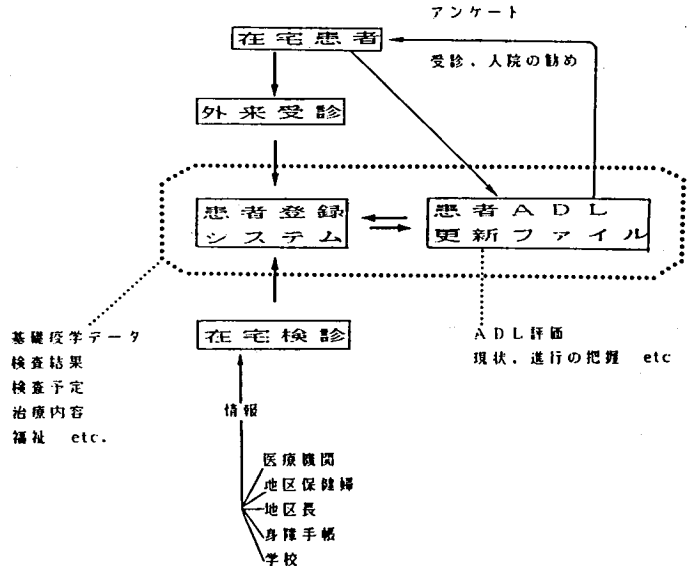
表7　筋萎縮症患者ADL記録表

コード	1125	ADL 評価	2		
名前	島 和 起			生年月日	740928
フリガナ	シマ　カズ　キ			記録月日	851105
診段:小	BECKER MUSCULAR DYSTROPHY				
歩行	2	立位保持	2	起立	2
座位	2	階段:昇	1	階段:降	1
食事	2	入浴:移	2	入浴:洗	2
トイレ	2	合計	18	備考	長春入院予定

〈まとめ〉

以上述べたシステムを模式化したものが図1であるが，連結する患者登録とＡＤＬ記録の２つのファイルを中心に在宅患者に関する心要最小限の情報が総合的に利用できる事を期待している。特にＡＤＬ記録ファイルについては，遠隔地在住者など定期的外来受診の困難なケースにも郵送などの手段で病院とのパイプ役として位置付けていくつもりである。筋ジストロフィー症患者情報に関するデータベース化の試ちは，筋ジス研究班第３班で現在取り組まれているが，その院内版として，今後改良を続けていきたい。

図1　在宅患者フォロウー・システム



在宅患者の呼吸管理—特に体外式人工呼吸器の試用—

国立療養所南九州病院

乗松克政　稲元昭子
坂元和代　山下幸子
瀬戸口博子　神田澄子
高橋章子　川口貴美子
福永秀敏

〈はじめに〉

私達は昭和56年より筋萎縮性側索硬化症（以下ＡＬＳと略す）の在宅療養指導を行ってきた。ＡＬＳの末期では，球麻痺症状の進行や呼吸筋萎縮によっておこる呼吸障害が患者にとって最も苦痛となる。特に在宅療養を続けていく上でさけることのできない重要な問題の一つにこの末期の呼吸管理があげられる。

今回体外式人工呼吸器を装着することにより極めて呼吸管理がスムーズに行われ，有意義な在宅療養を継続することができた症例を経験したので報告する。

〈症例〉（表１）

44才の男性で，農業に従事していた。家族は妻と中学生，小学生の子供二人。

発病後８年の経過のうち，５年間は日常生活動作の介助を要し，特に死亡前２年間は呼吸困難との闘いにあけくれた毎日であった。

表1　　患者紹介

○○郡○男　　43才　男性

家族：　本人　　妻

20才の時、養子に入っている
家族（養子）関係は円満

中1　　小5

介護者：主に妻、長男、長女
協力者として　親、兄姉、知人、友人
ホームヘルパー

職業：農業（年金及び農業収入で生計をたてている。）

住居地：農村部　当病院まで約60km（車で1時間30分）

〈経過〉

昭和52年9月　左手脱力あり

昭和55年12月　ＡＬＳと診断される。

昭和58年12月　呼吸困難出現

昭和59年2月　自発呼吸は全く消失したため，胸部及び上腹部を圧迫する用手補助呼吸を開始，以降1年2ケ月，用手のみによる呼吸が続けられる。

昭和60年4月　体外式人工呼器装着

当初1～2時間/日であったが，5月以降8～12時間/日と，夜間に使用した。

昭和60年9月　食欲低下，痰がきれない等の症状出現

11月29日　子供達を学校に送り出したあと静かに息をひきとる。

〈考察〉

人工呼吸器使用について

呼吸困難出現後，私達は家族への用手補助呼吸の指導，緊急医の指定と協力依頼，地域保健所との連携等を行ってきたが，24時間，一刻も手を離す事の出来ない状況の中で，本人のイライラや介護者の疲労，介護補助者の確保と，時が経つに従って家庭崩壊寸前までいった事もあった。

ヘルパーの派遣や介護補助者の輪は確実に広がっていったが，最も困った事は，夜の介護者確保と，患者家族共に睡眠を十分に得られないという苦痛があった。

「何か人手にかかわるものを―」と手をつくし，やっと本年4月4日エマーソン社製体外式人工呼吸器を借用，試着することになった。

入院した上で装着を行ったが，最初から極めてスムーズに行われ，装着後の呼吸は安定しチアノーゼもみられず，またガス分析でもPH.7,39，PCO_2 39，PO_2 91と略正常であった。

退院後の生活では，夜間安眠できるようになったこと，特に家族4人だけの時間を持てるようになったこと等から，患者妻の精神的な安定が得られることになった。

そのため，昼間はじっとしていることもなく用手呼吸を受けながら田畑のみまわりや，地域の人々との交流のため，車椅子で外にいることが多く，患者は実に生き生きとした生活を続けることができた。

人工呼吸器装着に多少時間を要すること，電源が必要であり外出時に使用できない等の問題点はあるが，

利点として，

1. 操作が簡単で管理しやすい。
2. 胸部及び，上腹部全体に陰圧がかかるため呼吸効率がたかい。
3. 気管切開，挿管を必要としないため，食事，会話等が障害されない。
4. 介護者の負担が軽減される。等があげられる。

〈まとめ〉

以上のことから気管切開を必要としない体外式人工呼吸器は，本症例のような在宅療養上極めて有意義な装具であると考えられる。

研究促進のための剖検，生筋検等研究協力と患者の生活実態調査

社団法人日本筋ジストロフィー協会

河端二男　川口道雄
下山秀範　稿立昇
深川四郎　城山由比
大元剛治　川上武志
柳田俊幸　小川秀雄
古島常男

〈目的〉

本疾病研究促進に必要な研究協力者（剖検筋生検）の調査と協力者への謝金の支払い及び身障福祉法改正に伴う自立に必要な経済保障に関わる年金，手当，介護者，デイケアー，国療入所希望等患者のニーズ調査を行なった。

〈方法〉

(1)研究促進のための協力者の調査（剖検，筋生検査等）への謝金の支払いについては59年度に引続き60年度も全国8ブロックに分けて27ヶ所の国立療養所，無料定額診療病院，大学附属病院，国公立病院等筋ジストロフィー症関係病院の協力と療育相談指導員の活動により調査が行なわれた。

〈成果〉

(1)1. 剖検協力者総数～68名

内訳　入所者～61名　在宅者～7名

2. 筋生検協力者総数～82名

内訳　入所者～52名　在宅者～30名

非剖検死亡者総数～82名

3. 内訳—入所者～46名，在宅者～36名となり当期調査中の死亡者総数～150名となる。

資料No 1　　昭和60年度研究協力者

No	地方本部,支部名	遺体解剖 在宅	遺体解剖 入所	生筋検査 在宅	生筋検査 入所	死亡 在宅	死亡 入所
1	北海道			14	7	1	3
	東北						
2	青森				10		
3	秋田			2		1	
4	山形		3				
5	岩手						
6	宮城						
7	福島		1				
	関東甲信越						
8	茨城	1	3			1	1
9	栃木		1			6	
10	群馬					3	
11	埼玉		11	3	1		
12	千葉		2				
13	東京		2				
14	神奈川		1				
15	山梨						
16	長野						1
17	新潟		3				
	東海北陸						
18	静岡	2	1			5	
19	愛知		1			6	3
20	岐阜		1				1
21	三重						6
22	富山						
23	石川					1	3
24	福井						2
		3	36	17	18	24	20

No	地方本部,支部名	遺体解剖 在宅	遺体解剖 入所	生筋検査 在宅	生筋検査 入所	死亡 在宅	死亡 入所
	近畿						
25	滋賀						
26	京都	1	1	2		3	3
27	大阪	2	2	6	1	2	4
28	奈良						1
29	和歌山						
30	兵庫		6			2	
	中国						
31	鳥取		2			1	1
32	島根						
33	岡山		1		6		1
34	広島		1				1
35	山口		1				2
	四国						
36	富山						
37	徳島		1				
38	香川						1
39	愛媛					4	
	九州						
40	福岡	1	7	1	7		
41	佐賀				1		
42	長崎		1		4		
43	熊本		5		8		3
44	大分		3		3		
45	宮崎		1	1			3
46	鹿児島		1	1	2		2
47	沖縄				2		3
		4	31	11	34	12	26

当期研究協力者の調査の結果国療入所死亡者107名中64%が剖検に応じ、研究班発足以来約900例の剖検資料が蓄積され臨床医学の向上に貢献している。

生筋検査についても診断，研究促進に不可欠な処置として今後も患者、家族の理解を求めたい。

(2)　患者の生活実態調査

患者の生活実態調査については義務教育終了後の在宅成人患者を対象に47都道府県支部の人数に比例して3名～5名を選定，アンケート用紙226通を送付した。

〔10〕頼んでいる方に質問します

1. 回数と時間は希望したとおり来てもらえますか

(1) く る　3

(2) こない　1

2. (2)こないと答えた方に質問します

どの位来て欲しいですか

週（　　）回　（　　）時間位

3. 現在頼んでいる事以外で頼みたい事がありますか

(1) あ る

(2) 無 い

4. (1)あると答えた方に質問します

どんな事を頼みたいですか

〔11〕ホームヘルパーを頼んでいない方に質問します

1. 理由は何ですか

(1) 必要ない

(2) 頼んでも来ない

(3) 制度を知らなかった

(4) その他（　　）

2. 現在頼んでいないが頼みたい方はどの位来て欲しいですか

週（　　）回　（　　）時間位

頼みたい仕事の内容は何ですか

〔12〕現在のホームヘルパー制度についてご意見ご要望がありましたら何でも書いて下さい

〔13〕国立療養所にあるデイケアを利用していますか

1. い る　　病院名（　　）

回 数（　　）

2. いない

3. そういう制度があるのを知らなかった

〔14〕国立療養所に専門ベッドがありますが、入所したいと思いますか

1. 入所したい

理由

2. 入所したくない

理由

3. どちらともいえない

理由

県名（　　）

筋ジストロフィー症在宅成人患者の実態調査

性別　男　女　　年齢（　　）歳

病名

答は、該当する番号を○で囲み、（　　）内に記入して下さい。

〔1〕身体障害者手帳を持っていますか

1. 持っている
   手帳の等級（　　）種（　　）級
2. 持っていない

〔2〕手帳の交付を受けてから障害が重くなった場合には等級の変更ができますが、変更したことがありますか

1. ある　2. ない　3. 知らなかった

〔3〕等級によって、年金、手当等の額や受けられる制度が異なることを知っていますか

1. 知っている
2. 知っているがくわしいことはわからない
3. 全然知らない

〔4〕歩　行

1. どこでも歩ける
2. 平らな所なら少し歩ける
3. 歩けない

〔5〕坐位保持

1. 支えが無くても坐っていられる
2. 何かにもたれれば坐っていられる
3. 坐っていられない

〔6〕誰と生活していますか

1. 1人で
2. 父、母、妻、夫、祖父、祖母、兄、姉、弟、妹、おい、めい、友達、ボランティア、（　　）の配偶者、その他（　　）
   （一緒に住んでいる人全てを丸で囲んで下さい）

〔7〕どのような時に介助が必要ですか（必要なもの全てを丸で囲んで下さい）

1. 必要ない
2. 立ち上り、歩行、階段の昇降、車イスでの移動、起き上り、寝返り、トイレ、入浴、衣類の着脱、洗面、食事、買物、掃除、洗濯、物を運ぶ、外出、その他（　　）

〔8〕誰に介助してもらっていますか

〔9〕ホームヘルパーを頼んでいますか

1. い　る　週（　　）回（　　）時間
   たのむ仕事〔　　〕
2. いない

〔15〕国立療養所の筋ジス専門病棟のはたしている役割と今後の方向についてご意見その他ありましたら何でもけっこうですので書いて下さい

〔16〕最近患者の自立ということが言われ、いろいろな生活形態が試みられていますが、筋ジストロフィー症患者にとって自立とはどのようなことだと思いますか

〔17〕自立を考える上で障害となる問題点を下記にあげた項目について、それぞれ具体的に書いて下さい

1. 医　療

2. 生活費金（年金・手当、その他の収入及び生活保護）

3. 介護者

4. 仕　事

5. 住　宅

6. そ の 他

〔18〕患者の自立のための中間施設とはどんなものだと思いますか。あなたなりの考えを書いて下さい

〔19〕ご協力ありがとうございました。現在困っている事、ご質問、ご意見、ご要望等何でもお書き下さい

アンケートに対して156通が返送され，回収率69％であった。
この資料にもとずき下記のようにまとめた。

〔3〕等級によって月金・手当等の額や受けられる制度が異ることを知っていますか

知っている	123名	78.9%
知っているがくわしくは知らない	32	20.5
全然知らない	0	
未記入	1	0.6
計	156名	100

※ 全員知っていると考えられる.

〔4〕歩行

どこでも歩ける	8名	5.1%
平らなところなら	47	30.2
歩けない	100	64.1
未記入	1	0.6
計	156名	100%

〔5〕坐位保持

支えがなくても可	112名	72%
何かにもたれて可	39	25
坐っていられない	5	3
計	156名	100%

〔6〕誰と生活していますか.

1人で	11名	7%
誰かと一緒	145	93
計	156名	100%

一緒に生活している人の内訳

母	88名	祖父	4	めい	9
父	70	兄	21	友達	3
妻	42	弟	10	( )の配偶者	9
夫	16	姉	13	その他	21
子ども	15	妹	12		
祖母	12	おい	16	計	361名

〔7〕どのような時に介助が必要ですか

必要ない人	9名	6%
何らかの介助が必要な人	147名	94%
計	156名	100%

立ち上り	45名	トイレ	74名	掃除	71名
歩行	34	入浴	92	洗濯	68
階段	58	着脱	76	物を運ぶ	104
車イスでの移動	87	洗面	54	外出	98
起き上り	75	食事	33	その他	2
寝返り	61	買物	88		

〔対象〕

義務教育終了後の在宅の成人患者

全国

〔回収率〕

発送件数	226通
返送件数	156通
回収率	69%

〔性別〕

男	114名	73%
女	42名	27%
計	156名	100%

〔年令〕

15～20才	8名	5.1%	46～50	22名	14.1%
21～25	19	12.2	51～55	10	6.4
26～30	18	11.5	56～60	4	2.6
31～35	18	11.5	61～65	8	5.1
36～40	28	18.0	66～	2	1.3
41～45	19	12.2			
計				156名	100%

〔病名〕

筋ジストロフィー	58名	進行性筋萎縮症	28名
肢体(帯)型	19	クーゲルベルグ ウェランダー	7
デュシェンヌ型	6	脊ずい性筋萎縮症	4
ベッカー型	2	シルコマリートゥース	3
顔面肩甲上腕型	1	その他	6
先天型	1	未記入	20
強直性筋ジストロフィー	1	計	156

(1) 身体障害者手帳を持っていますか

持っている	155名
持っていない	1名
計	156名

1種1級	83名	53.6%
2級	58	37.4
3級	1	0.6
その他	12	7.8
未記入	1	0.6
計	155名	100%

(2) 障害が進んで等級の変更したことがありますか

ある	98名	62.7%
ない	54	34.6
知らなかった	1	0.6
未記入	3	1.9
計	156名	100%

〔8〕誰に介助をしてもらっていますか

父	29	姉	9	同係	1
母	61	妹	7	友達	18
妻	38	ホームヘルパー	5	ボランティア	11
夫	16	( )の配偶者	4	ヘルパー	3
子ども	19	家族	4	近所の人	1
兄	6	孫	1	未記入	13
弟	6	親戚	1		

外出時の介助はボランティア・友達という回答が多い

〔9〕ホームヘルパーを頼んでいますか

	人数	%
いる	10	6.4
いない	142	91.0
未記入	4	2.6
計	156	100

頼んでいる回数 時間

週1回	1時間	1人
1	2	3
1	3	1
2	3	1
2	4	1
5	60	1
6	2	1
6	12	1
計		10人

たのんでいる仕事

掃除	7	洗面・トイレ	1
買物	6	食事	2
台所かたづけ	1	身のまわり	2
着がえ	1	雑事	1
洗濯	4	宅事	1

〔10〕 頼んでいる人　10人

回数と時間は希望したとおり来ますか

	人数	%
くる	8	80
こない	2	20
計	10	100

→ どの位来て欲しいか
週1回 1時間
週6回 15時間

現在頼んでいる人以外で頼みたい人

	人数	%
ある	4	50
ない	4	50
計	8	100

→ ◎風呂に入れてもらいたい
◎いきがいに言えない

〔11〕 頼んでいない人　142人

1. 理由

	人数	%
必要ない	91	61.5
頼んでも来ない	7	4.7
制度を知らなかった	11	7.4
その他	35	23.7
未記入	4	2.7
計	148	100

※ 2項目に丸をつけた人　6名

理由 その他の内訳

今のところ起きていられる、必要ない	3
できるだけ自力で、どうにかできる	5
家族の介助で	15
友人がきてくれる	1
家族と一緒なので断わられた	1
入浴介助を希望したができないというので断わった	1
役場にヘルパーがいない	1
制度が無い	1
お金と人間関係	1
頼み方がわからない	1

(11) 現在頼んでいないが頼みたい　回数・時間

週	1回	2時間	2人
		3時間	3人
		4時間	1人
		7時間以上	1人
	2回	2時間	6人
		3時間	2人
		6時間	4人
		7時間以上	2人
	3回	2時間	3人
		3時間	2人
		7時間以上	2人
	4回	6時間	1人
	6回	1時間	1人
	7回	朝、昼、晩	1人
2週	1回		1人
その他			2人
		計	34人

たのみたい仕事の内容

買物	13	ふとん干し	1	身のまわり全般的な介護	4
掃除	11	食事の仕度より	6	重いものの持ちはこび	2
雪ぼき	1	食事の用意	2	家族の留守、入院した時	7
草取	1	入浴	8	外出、散歩病院へ付そい	9
洗濯	4	寝返り	1	話し相手	1

(12) ホームヘルパー制度に対する意見・要望

- 専門性が強いので障害者の本当の必要性に対応できない面が多い、頼む方にも安な遠慮がある
- 国が定めた通り地方自治体が実行していない、最低国が決めた通り実行して欲しい。同県内でも地域によって派遣してもらえないことがある。・日曜でもヘルパーが来てくれるようにしてほしい
- ヘルパーの人数をふやして欲しい、申し込んでも順番待で来てもらえない。・介助者が急病の時等必要な時に来てくれるヘルパーが欲しい
- 回数をふやして欲しい。　・毎日1回巡回して欲しい(生活者)
- 夜派遣して欲しい　・朝昼晩などの時間帯に来て欲しい
- 男性のヘルパーを増員して欲しい。・入浴介助などのみたい
- ヘルパーにかかる費用負担を保護者の所得控除対象にしてほしい
- ヘルパーの質の向上をはかって欲しい

〔13〕デイケアを利用していますか

いる	27名	17%
いない	93	59
知らなかった	24	15
未記入	14	9
計	158	100

※2項に丸をつけた人 2名

利用している病院名

東埼玉病院	10
新潟病院	4
医王病院	4
西多賀病院	3
松江病院	2
刀根山病院	1
西奈良病院	1
再春荘病院	1
未記入	1
計	27

〔14〕国立療養所への入所について

入所したい	11名	7.0%
入所したくない	71	45.5
どちらとも言えない	65	41.7
未記入	9	5.8
計	156	100

入所したい理由	11
家族に負担をかけすぎたくない	7
入所したいが2人ともがいる。2人とも軽い筋ジス	1
精密検査を受けたい	1
自分で生活が困難になった時点で	2
入所したくない理由	
地域で生きていたい。かくりされたくない	4
自分の生活や生き方は自分で決める	1
今のところ起きて1人でできる	12
家族と一緒に生活したい。自宅にいたい	12
たたみの上の生活を失いたくない	1
自由を束ねられる。規則にしばられて人間らしく生きられない	18
治療法が無い	2
進行が遅い。統廃合問題で医療に不安を感じる	1
家族で介護が充分できる。家族で見られるうちは一緒	5
自分の気持がつぶされる。自分のたたかいなくなる。病気の悪化が怖い	1

入所したくない理由	施設は好きでない	1
	相談体制が悪い	1
	人間関係が大変	1
	気を使いたくない	1
	仕事ができる限りしたい	1
	現在望んでいる仕事に合わない	1
	子どもがいる	1
どちらとも言えない理由	どちらとも言えない理由	
	他の人がしっかりしていなければ入所したくない。移動のある所なら入所したい	1
	入所したくないが進行したらしなければと思う	15
	できるだけ家にいたいがどう変るかわからない。	8
	夫の世話になりたいので入院したくないが進行してどうにもならない時は入院する	1
	まだそこまで進んでいない	9
	娘がいるので仕方ないが1人になると入所したい	1
	現在のところそれほど感じていないが先のことはわからない	4
	親はもうあとは施設か在宅か迷っている	1
	介助してくれる人がいるため	4
	薬になりできたら入所したい	3
	入所したいが仕事をもっているのでできない	2
	悲しいし、自分としても家について疲れた	1

どちらとも言えない	周山には療養所がないため施設に入所したい	1
	前に入所していた	2
	実情をよく知らない	1
	在宅でし体制によって入所がスムーズにできるようにしてほしい	1
	人生を楽しくすごしたい	1
	筋ジス病棟をよりよくするため外から応援したい	1

〈むすび〉

当該年度の研究調査における協力者は入所者死亡の107名中，57％が応じており，本疾病の原因と治療解明の促進に貢献していると思われる，このようなシステムは諸外国に例を見ない事例で臨床医学の研究面から今後も継続する必要がある。

患者の生活実態調査について

回答内容を検討した結果次の点に力点を置いて指導助言の必要を認めた。

1. 障害等級の判定について本症は進行性の疾病障害であることを判定医に充分理解を求め適正な判定を求める。
2. 家庭奉仕員，ボランティア問題については地方自治体に積極的に働きかけ一層の拡充を求めて行く。
3. 国療入所の問題については現行システムはかなり問題があり患者も相当迷っている面がある。

特に看護職員の資質については問題が多く入所患者の側から改善要望が長年出されているが一向に改善の兆しもない。この度の再編成の趣旨からもより良い医療サービスとは何何かを徹底して指導されることを望むものである。

K測定法と皮脂厚測定法を用いての筋ジス者の体構成分の研究

国立小倉病院
中 倉 滋 夫
国立療養所宇多野病院
板 垣 泰 子
国立療養所西奈良病院
大 池 保 子

私共は前回，筋ジス者D型，男子の比較的重症例について，体構成成分を40K測定法と皮脂厚測定法を併用して検討した。今回は第一に比較的軽症例を追加して，本症全経過の体構成成分の特徴を知ると共に，第二には患者の成長と病期の両者の進展に伴なう，活性組織量の変動を検討した。

対象は国立宇多野病院で入院並びに外来加療中のD型男子で症例については後で述べますが，40K測定法並びに皮脂厚測定の方法と計算式は前回と同様に，40K測定は京都大学核医学科で Whol e Body Human Counetr を用いて計測し，Forbes の計算で活性組織量を算出し皮脂厚測定は栄研式 Caliper を用いて肩甲骨下と上腕背部の皮脂厚を計測し長鋒の式による体密度算出，Brŏzek の式による体脂肪率の算出を行った。

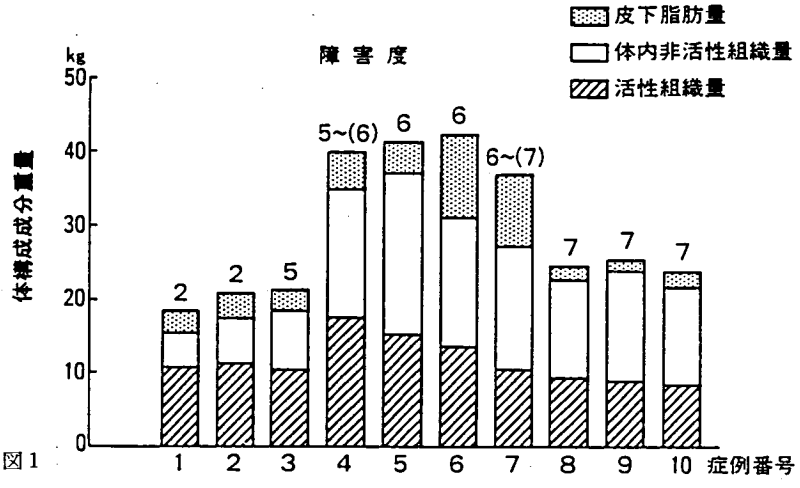


図1

第一に比較的軽症例の追加は重症度2から6度までの本症患者4名で，年令は6才から12才で(表1)の下段には各症例の40K測定法の結果としての総K量，体重当りK量，総K量より算出した体内活性組織量 Lean Body Mass Weight を示し，上段には同じく皮脂厚測定法の結果としての，背部，上腕部の皮脂厚値と Σskinfold，体脂肪率，皮下脂肪量を示した。

これらK測定で求めた Lean Body Mass と皮脂測定で求めた皮下脂肪量，更に体重量，上記二成分とを除いて求めた体内非活性組織量の三組成分をまとめて示した。(表2)

表1　皮脂厚測定による体構成成分

No.	氏名	年令	障害度	身長	体重	皮脂厚 背部	皮脂厚 上腕	ΣSF	体脂肪率	皮下脂肪量
1	沖野カ	6才	2度	113.3cm	18.5kg	6mm	11mm	17mm	17%	3.1kg
2	沖野ジ	9	2	119.8	21.0	6	11	17	16	3.4
3	長谷	9	5	124	21.6	5	8	13	14	3.0
4	益田	12	6	150	42.5	15	22	37	27	11.5

^{40}K測定法による体構成成分

No.	氏名	年令	障害度	身長	体重	総K量	体重当りK量	LBM(K)
1	沖野カ	6才	2度	113.3cm	18.5kg	29.6g	1.6g	11.1kg
2	沖野ジ	9	2	119.8	21.0	30.2	1.44	11.3
3	長谷	9	5	124	21.6	28.1	1.3	10.6
4	益田	12	6	150	42.5	35.9	0.85	13.5

表2　筋ジス者(D型)の体構成成分(男子 障害度2～6)

No.	氏名	障害度	体重	LBM(K)	皮下脂肪量	体内非活性組織量
1	沖野カ	2度	18.5kg	11.1kg	3.1kg	4.3kg
2	沖野ジ	2	21.0	11.3	3.4	6.3
3	長谷	5	21.6	10.6	3.0	8.0
4	益田	6	42.5	13.5	11.5	17.5

昨年同じ計測を行った比較的重症例のものと合せると重症度2度から7度までのほぼ全経過をみることができる。(表3)

これを棒グラフで示すと各重症度での体構成成分の特徴が明らかである。一見，健常児と変らない肉体性動を示す2度の例でも最下部の斜線部分で示した活性組織量は体重の50～60%に低下していて，中間に示した体内非活性組織も既に20～25%を占めている。

これらのうち重症度の進展に伴なって活性組織量の体重に占める割合は減少を続けて，7度では体重の30%程しか残らない，一方，体内非活性組織量の体重に占める割合は次第に増加して7度では60～70%を占めるにいたる。次に皮下脂肪量も6～7度で一時的に増量する場合もあるが，以降は殆んど消失して皮膚重量そのもののみとなる。

第二に宇多野病院では昭和51年，53年，54年と3回にわたってK測定法による活性組織の計測を行ったが，

表3 筋ジス者の体構成成分（D型 男子障害度 2～7）

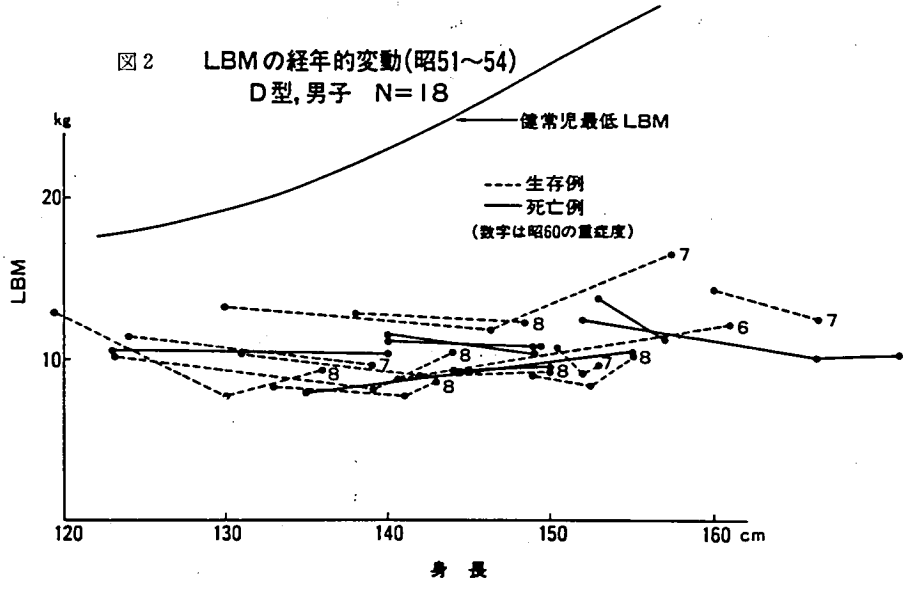
No.	氏　名	障害度	年令	体　重	LBM(K)	皮下脂肪量	体内非活性組織量
1	沖野カ	2	6	18.5kg	11.1kg	3.1kg	4.3kg
2	沖野ジ	2	9	21.0	11.3	3.4	6.3
3	長　谷	5	9	21.6	10.6	3.0	8.0
4	七　里	5~(6)	14	40.0	17.6	5.2	17.2
5	荒　木	6	17	41.5	14.9	4.6	22.0
6	益　田	6	12	42.5	13.5	11.5	17.5
7	井　上	6~(7)	16	37.0	10.2	10.0	16.8
8	柳　田	7	17	24.7	9.3	2.0	13.4
9	掃　部	7	17	25.5	9.1	1.5	14.9
10	長谷川	7	22	24.0	8.5	2.2	13.3

表4 K測定法による体構成成分と重症度の経年的変化（D型，男子）

No.	氏名	測定日	年令	重症度	身長	体重	^{40}K量	^{40}K/kg	LBM	体重-LBM	予後
1	益田	51.4.12	10^{7}	2^{2}	129.8cm	26.8kg	34.9g	1.30g	13.1kg	13.7kg	
		53.7.11	12	5	146.7	34.3	34.4	1.01	12.9	21.4	
		54.5.16	13	5	157.0	42.0	44.2	1.05	16.6	25.4	7°
2	春田	51.4.12	18	6	140.0	36.1	31.2	0.86	11.7	24.4	
		54.5.9	21	6	149.0	40.0	27.5	0.69	10.3	29.7	死
3	山岡	51.4.15	16	7	153.9	40.0	33.1	0.83	12.4	27.6	
		53.7.4	18	7-8	166.0	38.5	26.5	0.69	10.0	28.5	
		54.5.23	19	8	169.2	32.6	27.8	0.85	10.4	22.2	死
4	小林	51.4.15	14	6	139.5	28.4	31.0	1.09	11.6	16.8	
		53.7.11	17	6	148.8	28.0	28.8	1.03	10.8	17.2	
		54.5.9	18	6	148.5	27.4	30.8	1.12	10.8	16.6	死
5	木崎	51.4.16	12	6	138.0	31.1	33.9	1.09	12.7	18.4	
		54.5.29	16	7	148.3	30.5	32.9	1.08	12.4	18.1	8°
6	西園	51.4.16	12	6	135.0	23.0	21.2	0.92	8.0	15.0	
		54.5.30	15	7	155.1	30.2	27.7	0.92	10.4	19.8	死
7	境	51.4.16	11	5	131.0	23.8	27.7	1.16	10.4	13.4	
		53.7.4	14	7	142.6	24.8	23.7	0.95	8.9	15.9	
		54.5.9	15	8	150.0	24.8	24.4	0.98	9.2	15.6	8°
8	村井	51.4.19	15	6	153.5	44.1	37.0	0.84	13.9	30.2	
		54.5.16	18	7-8	157.1	42.0	30.4	0.72	11.4	30.6	死
9	中村ク	51.4.19	14	6	159.8	36.0	37.7	1.05	14.2	21.8	
		54.5.16	17	6	166.9	31.6	32.6	1.03	12.2	19.4	7°
10	林	51.4.23	15	8	143.9	33.0	24.2	0.73	9.1	23.9	
		54.5.29	18	8	150.0	34.0	24.4	0.72	9.2	24.8	死
11	堀井	51.4.23	11	5	140.7	26.0	23.2	0.89	8.7	17.3	
		54.5.29	15	6	161.2	33.0	31.9	0.97	12.0	21.0	6°
12	中村テ	51.4.26	13	6	150.5	27.2	27.7	1.02	10.4	16.8	
		53.7.18	16	6	152.0	26.2	23.9	0.92	9.0	17.2	
		54.5.23	16	6	153.3	27.5	26.1	0.95	9.8	17.7	7°
13	長谷川ユ	51.4.26	13	6	149.2	26.0	24.2	0.93	9.1	16.9	
		53.7.11	16	7-8	152.7	25.8	22.4	0.87	8.4	17.4	
		54.5.16	16	8	154.8	25.8	27.4	1.06	10.3	15.5	8°
14	長谷川ノ	51.4.27	12	4	124.0	21.2	30.7	1.45	11.5	9.7	
		54.5.29	15	6	139.2	29.2	25.7	0.88	9.7	19.5	7°
15	藤本	51.5.7	9	6	133.0	22.2	21.6	0.97	8.1	14.1	
		53.7.18	11	6-7	141.4	24.2	20.9	0.87	7.8	16.4	
		54.5.16	12	7	143.3	27.8	23.4	0.84	8.8	19.0	8°
16	石田	51.5.7	8	3	119.2	20.1	34.5	1.72	13.0	7.1	
		53.7.19	11	5	129.8	21.5	20.6	0.96	7.7	13.8	
		54.5.23	11	6	135.7	22.8	25.6	1.12	9.7	13.1	8°
17	柳田	51.5.10	9	2	123.1	19.8	28.4	1.43	10.7	9.1	
		54.5.23	12	6	140.0	29.8	27.1	0.91	10.2	19.6	死
18	掃部	51.5.10	9	3	123.3	20.9	26.8	1.28	10.1	10.8	
		53.7.18	11	5	138.6	23.8	22.2	0.95	8.3	15.5	
		54.5.9	12	6	144.0	28.8	27.9	0.97	10.5	18.3	8°

少なくとも51年から３年間の経過を追求できたＤ型男子は18名で，測定日毎の年令，重症度，身長，体重，総Ｋ量，体重当りのＫ量，活性組織量，体重から活性組織を除いた皮下脂肪を含めての非活性組織量並びに各時点での重症度と予後を示した。

（表４）この内，活性組織量を身長を横軸にして示すと参考までに図の上部に健常児の最低ＬＢＭの曲線を示したが，対象の全ては大きくこの曲線を下廻り，しかもこの曲線から外れる方向に推移する例で予後は悪いようである。（図２）次に，体重当りのＫ量の経年変化とを示した。体重当りＫ量が0,9になりますとほぼ生存不可能な様である。ここで注目すべきことは経過中，体重当りカリウム値が上昇した７例で，皮下脂肪の減少に伴なって重症度が増悪したことが考えられる。（図３）以上，私共は症例を追加して本症



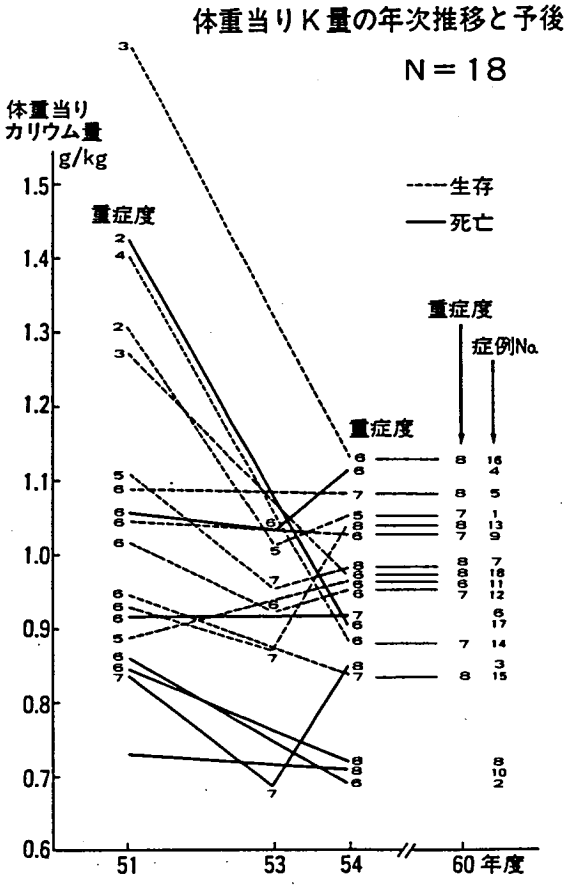


図 3

D型男子の体構成成分を検討して本症が活性組織，体内非活性組織と皮下脂の三組成より成り立ち重症度の進展により活性組織は次第に減少して体内非活性組織量は増大し，皮下脂肪は消失する実態を示した。一方構成成分の一大要素である活性組織量を健常児の最底値と対比させて，その低下が予後を悪化させることを示したが，本検討でも皮下脂肪量の確保が本症の進展を防ぐことが考えられた。

文献 1 Brožek,J.,etal,Dehsitometric analysis of body compos it ion.Ann N・Y・Acaol.sci.110:113–140.1963

2 Naga mine,s.,etal,Body Compos it ion in adol es ce nce.Annual Report of Nati onal Institute of Nutr., Japan 57–58,1967

3 Forbes, G・B・, etal, Estimation of total bady fat from potass iu m–40count,science 133:101–102,1961

進行性筋ジストロフィー（Duchenne型）における糖代謝異常。

国立武蔵療養所
島　薗　安　雄
国立武蔵療養所　小児神経科
桜　川　宣　男　　松　坂　哲　應
平　山　義　人　　堂　園　彰　子
都立養育院　附属病院
末　広　牧　子
栄研ラボラトリー
渡　辺　裕　行

進行性筋ジストロフィー症（以下ＰＭＤと略す）の栄養に関する研究の一環として，昨年度は安定同位元素標識の脂肪酸による呼気テストを施行し，Duchenne型（以下Ｄ型と略す）における脂肪酸利用の亢進が示唆されたので報告した。本年度は13Ｃ—グルコースによる呼気テストを種々の神経・筋疾患に施行し，Ｄ型において糖代謝が低下している可能性が示唆されたので報告する。

〔方法〕被検者は14～15時間絶食後，早朝に13Ｃ—グルコース（和光純薬）1.75/kgまたは75ｇを経口に投与された。テストに先立って，呼気採取用バッグに呼気を採取し，これの50mℓを真空試料管に注入し保存した。テスト開始後１時間毎に８時間まで呼気を採取。13ＣＯ2の分析は同位体比分析用質量分析計を利用した。分析結果はδ13Ｃ‰(Permil increase）およびCumulaxive13ＣＯ2%doseで表わし，経口に投与前の13ＣＯ2/12ＣＯ2を１単位として，呼気中の13ＣＯ2/12ＣＯ2を測定。被検者はＤ型６名，筋硬直性ジストロフィー症５名，福山型先天性筋ジストロフィー症他６名，および正常対象４名である。

〔結果〕13Ｃ－グルコースによる呼気テストのパターンを図１に示した。正常対象群ではテスト開始４時間にて13ＣＯ2の呼気排泄がピークに達し，以後緩やかに減少する。Ｄ型では３時間後にピークに達し，以後急激に減少し，５－７時間後に13ＣＯ2排泄が零となる。筋硬直性ジストロフィー症では３時間後にピークに達するが，ピーク値は低く，以後減少せず７時間までプラトーであった。他の疾患では３時間頃にピークに達し以後減衰パターンを示した。テスト開始後各時間までの13ＣＯ2呼気排泄量の積分値を図２に示した。対象群では49.5±1.2 Cumulative%dose/６h であるのに対して，Ｄ型では24.6±8.7と低下。筋硬直性ジストロフィー症は30.8±3.2と軽度低下。以上よりＤ型では糖の利用が低下または代謝異常が示唆された。

〔考察〕最近 Hoffmann は murine muscular dystrophy におけるインシュリンレセプター異常を報告している。即ちミトコンドリアにおけるイオンポンプに対する慢性のエネルギー不足が，「筋線維内K^+ の喪失と Na^+ と Ca＋蓄積」を伴う脱分極を惹起するという。今回我々の行った13Ｃ－グルコース呼気テスト（糖代謝の in jnvo テスト）でも糖利用の低下が示唆された事は，昨年度報告したＤ型における脂肪酸利用の亢進とは表裏をなすものと考えられる。今後糖負荷による脂肪呼気テスト（又は逆）を施行する

事により，両者の栄養面特に肥満に関する役割について研究を進める予定である。

ＰＭＤ患者の基礎代謝の季節変動と尿中カテコールアミン

徳島大学医学部
新　山　喜　昭
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：

るいそう状態にあって，病状の進行したＤ型ＰＭＤ患者では単位体重当たりの基礎代謝（ＢＭＲ）が同年令の健康人より高いことを示してきた。昨年度はＬＧ型患者についても観察し，この病型ではＢＭＲ亢進のみられないことを示した。本年も昨年同様両型の患者についてＢＭＲを測定し，例数をふやすと共に尿カテコールアミン定量をも行って，エネルギー代謝との関係を追究しようと考えた。

方法：

国立療養所徳島病院に入院中のＤ型及びＬＧ型ＰＭＤ患者夫々６名について，昭和60年７月ＢＭＲ測定を行った。

結果および考察：

Ｄ型，ＬＧ型患者の平均年令は夫々22才２ケ月，36才５ケ月，平均体重は夫々36.６kg，47kgであった（表１）。

表１　被検者の体位

	(例数)	年齢	身長	体重
		Y.M	cm	kg
D	(6)	22.2 (17.4-26.9)	161.7 ±2.6	36.6 (25.6-47.8)
LG	(6)	36.5 (28.8-41.11)	160.5 ±2.4	47.0 (26.0-65.0)

表２にＢＭＲと同年令の基準値に対する比率を示した。なおＤ型患者６名中５名，ＬＧ型患者６名はすべて昨年度と同一対象なので，その成績を併記し，また両年度の平均値をも算出した。Ｄ型患者のＢＭＲは27.4kcaℓ／kg，ＬＧ型のそれは24.2kcaℓ／kgで，基準値に対し夫々16％，６％の高値を示した。この成績は昨年度と同様であった。

表2　基礎代謝量

	年度	体重	BMR	対基準値
		kg	kcal/kg	%
D (5)	59	34.4±5.8	26.6±1.6	112± 7
	60	37.0±9.6	27.4±5.1	116±22
	59＋60	35.7±7.8	27.0±3.6	114±15
LG (6)	59	46.5±14.1	24.4±1.8	107±10
	60	47.0±14.8	24.2±3.0	106±15
	59＋60	46.7±13.8	24.3±2.5	107±12

次に表3，4に尿中カテコールアミン排泄量（μg/日及びμg/gクレアチニン排出量）を示した。まず1日の総排泄量をみると，ドーパ（DOPA），ドーパミン（DA），ノルアドレナリン（NA）は正常対照に比し患者のそれが有意に低いが，両型の患者間では差はなかった。またアドレナリン（A）は健常人では痕跡的であるのに反し，患者では約20μg/日が排泄されている。

クレアチニン1g当たりの排泄量としてみると，DOPAは対照と差はないが，DA，NA及びAはいずれも健常対照より高値を示した。しかしD型，LG型間の差は認められなかった。

前述したようにBMRはD>LGであったが，カテコールアミン排泄量は両者間で差はなかったので，D型患者におけるエネルギー代謝亢進の原因をカテコールアミン量と関連づけて考えることはできない。

表3　尿中カテコールアミン排泄量 (μg/day)

	No.	DOPA	DA	NA	A
D	(5)	32 ±15	219 ±93	68 ±23	17 ±7
	(14)*	44[1] ±20	241[2] ±107	82 ±25	19 ±7
LG	(6)	52[3] ±32	248[3] ±65	125 ±48	29 ±31
Control	(5)	258 ±169	504 ±222	107 ±36	-

Controlとの有意差
1: p<0.001, 2: p<0.01, 3: p<0.05.
* 昭和58年7月，8月調査時の値を含む．

表4　尿中カテコールアミン排泄量 (μg/g Cn)

	No.	DOPA	DA	NA	A
D	(5)	153 ±61	1055 ±415	330 ±85	83 ±36
	(14)*	247 ±131	1285[1] ±508	464 ±200	111 ±55
LG	(6)	177 ±93	897[3] ±334	454[2] ±231	82 ±47
Control	(5)	206 ±162	391 ±202	81 ±24	-

Controlとの有意差
1: p<0.001, 2: p<0.01, 3: p<0.05.
* 昭和58年7月，8月調査時の値を含む．

まとめ：

比較的年長のD型及びLG型PMD患者の基礎代謝量及び尿中カテコールアミン排泄量を測定し，次の結果を得た。

1)　D型患者（5名）及びLG型患者（6名）のBMRは夫々27.4±5.1，24.2±3.0kcalℓ/kg/日であり，同年令の健康人の基準値と比べ夫々＋16%，＋6%高値であった。

2)　尿中カテコールアミン排泄量はD型，LG型患者間で差はなく，DOPA，32～52;DA，219～248;NA，68～125;A，17～29　μg/日の範囲にあった。

3)　尿中Aは対象健康人では痕跡的であったが，患者では常に認められた。

4)　D型患者のBMR亢進の理由をカテコールアミン量と関連づけて考えることはできなかった。

ＰＭＤ患者の給与食中の無機質含量とその出納

徳島大学医学部
新　山　喜　昭
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：

ここ数年来，われわれはＰＭＤ患者の無機質出納試験を行い，微量元素とくにＺｎ摂取が不足し勝ちであることを示してきた。しかし多くの食品分析表には微量元素の分析値はなく，給与食の献立作成時にその適正量を考慮しえないのが現状である。そこで，朝，昼，夕の病院給食中の無機質量を夫々分析し，給与量の現状を明らかにしようとした。

方法：

昭和60年７月25日～29日の５日間，国立療養所徳島病院の給食（朝食３種，昼食３種，夕食２種）について夫々Ｎａ，Ｋ，Ｃａ，Ｍｇ，Ｆｅ，Ｃｕ，Ｚｎを定量した。

患者は朝，昼，夕の食事を自由に選択しているので，どのような選択をした場合最大あるいは最小の給与量になるかを観察した。

またＤ型，ＬＧ型患者夫々６名について糞便，尿を採取し，出納試験を行った。無機質測定はすべて原子吸光法によった。

結果および考察：

まず表１に５日間の主要献立を示した。朝食は和食，洋食及びおじやを主体としたものの３種で，５日間ともほぼ同じであった。昼食としては和洋混合のもの２種とパンまたはめん類主体の軽いもの１種の計３種であり，夕食は和洋混合のもの２種であった。患者は予め示された献立の中から好きなものを選ぶことができるようになっている。

表１　５日間の主要献立

朝	Am	ごはん，みそ汁(豆腐)，つけ物
	Bm	パン，牛乳，果物
	Cm	おじや(みそ，卵)
昼	A1	筑前煮(ブロイラー)，南蛮づけ(あじ)，いか照煮，立田あげ(さば)，かきあげ(いか)等
	B1	しょうが煮(レバー)，ムニエル(さわら)，すきやき，卵とじ(えび，かに)，塩さば等
	C1	パン(牛乳)またはめん類(肉)，果物
夕	As	かば焼き，からあげ(ブロイラー)，えびフライ，みそつけ焼(豚肉)，ちらし寿司等
	Bs	煮魚(まなかつお)，サラダ盛(ロースハム)，焼魚(あゆ)，しょうが煮(牛肉)，やきとり等

表2は5日間の各食をN含有量を示したもので，5日間の平均でみると朝食は，2.2～2.9gのN（.3.7～18.1gたん白），昼食は3.4～4.0gN（21.3～25.0gたん白），夕食は3.8，4.2gN（23.7，26.3gたん白）を含み，ほぼ朝，昼，夕にうまく配分されている。また表中のMax，Min値は各食を各人の選択にまかせた際摂取可能な最大量，最小量を示している。5日間を通じ最も多い時は14.0gN（87gたん白），最も少ない時は7.5gN（47gたん白）の給与となる。

表2　窒素の給与量　(g)

	日	25	26	27	28	29	平均
朝	A	1.93	2.62	2.49	1.93	2.14	2.22
	B	2.96	2.89	2.81	2.77	2.91	2.87
	C	2.29	2.05	2.57	2.51	1.73	2.23
昼	A	4.60	5.04	3.51	2.84	2.68	3.73
	B	4.32	4.11	3.93	3.79	4.03	4.04
	C	2.86	3.57	3.04	4.19	3.52	3.44
夕	A	2.78	6.10	3.01	3.94	3.05	3.78
	B	3.36	3.71	3.19	4.09	6.48	4.17
	Max.	10.92	14.03	9.93	11.05	13.42	
	Min.	7.57	9.33	8.54	8.71	7.46	

表3，4，5にNa，K，Caの給与量を示したが，5日間を通じての最大及び最小給与量はNa4.67g，1.79g（Nacℓとして11.9g，4.6g）K2.5g，1.1g，Ca0.87g，0.16gになる。

表3　ナトリウムの給与量　(mg)

	日	25	26	27	28	29	平均
朝	A	1322	1045	1171	1218	886	1128
	B	605	362	714	394	622	539
	C	1185	1120	1388	1428	928	1210
昼	A	1589	1865	1457	625	577	1223
	B	720	740	2049	1518	1472	1300
	C	688	1685	809	1161	566	982
夕	A	532	801	822	767	2266	1038
	B	1530	877	631	878	1044	992
	Max.	4441	3862	4259	3824	4666	
	Min.	1825	1903	2154	1786	2232	

表4　カリウムの給与量　(mg)

	日	25	26	27	28	29	平均
朝	A	251	300	298	186	248	257
	B	699	877	455	554	720	661
	C	199	222	270	294	180	233
昼	A	672	693	539	556	630	618
	B	516	904	548	467	701	627
	C	666	492	712	708	915	699
夕	A	325	764	436	527	584	527
	B	423	535	584	501	855	580
	Max.	1794	2545	1751	1789	2490	
	Min.	1092	1249	1245	1154	1394	

表5　カルシウムの給与量　(mg)

	日	25	26	27	28	29	平均
朝	A	117	227	132	88	193	151
	B	241	262	272	232	300	261
	C	62	70	69	64	50	63
昼	A	270	144	59	37	78	118
	B	196	26	129	121	121	119
	C	332	61	299	44	276	202
夕	A	127	127	158	60	221	139
	B	62	123	302	56	183	145
	Max.	700	533	873	412	797	
	Min.	319	219	286	157	311	

表6はMg給与量で121～271mg/日であった。Mgは植物性食品中に広く分布し，その欠乏はおこりにくく，成人の所要量は3mg/kg/日という報告もあるので，この給与量でほぼよいものと思われる。

表6　マグネシウムの給与量　(mg)

	日	25	26	27	28	29	平均
朝	A	35	54	50	25	55	44
	B	57	82	48	45	91	65
	C	29	31	35	34	28	31
昼	A	89	72	83	52	71	73
	B	75	63	72	61	78	70
	C	63	55	52	112	71	71
夕	A	29	95	72	77	90	73
	B	41	61	59	70	102	67
	Max.	187	249	205	234	271	
	Min.	121	147	146	148	189	

表7はFeの給与量であるが，5日間を通して最高9.08mg，最低3.48mgである。各日の最小の給与量は3.48，5.02，5.46，5.53及び6.15mgで給与エネルギー1000kcalℓ当たりでは6mgを下廻るが，患者の鉄栄養状態はプログラムNo5で報告したように良好に保たれているので，患者が長期にわたりこの最小のFe給与食を選択したとは考えられない。

表7　鉄の給与量　(mg)

	日	25	26	27	28	29	平均
朝	A	1.17	2.85	2.56	3.23	2.30	2.42
	B	1.36	1.47	1.68	1.23	1.25	1.40
	C	2.00	2.05	2.34	2.72	1.65	2.15
昼	A	3.97	2.53	1.49	1.68	1.99	2.33
	B	4.90	1.78	3.81	2.66	2.20	3.07
	C	1.45	2.53	1.91	3.00	2.15	2.21
夕	A	0.86	1.77	2.70	2.62	3.68	2.33
	B	1.21	2.48	2.29	2.66	2.91	2.31
	Max.	8.12	7.86	9.08	8.88	8.17	
	Min.	3.48	5.02	5.46	5.53	6.15	

表8はCuの給与量である。5日間を通して最高1470μg，最低720μgの給与量で，成人のCu所要量2～3mg/日には及ばない。Cuの多い食品（豆腐，バナナ，しらす干し，レバーその他）の使用と共に欠乏症状の有無の検索が必要であろう。

表8　銅の給与量　(μg)

	日	25	26	27	28	29	平均
朝	A	299	354	366	387	407	363
	B	214	287	173	178	261	223
	C	218	300	288	265	216	257
昼	A	625	425	410	295	256	402
	B	885	505	424	531	434	556
	C	262	273	264	439	291	306
夕	A	240	399	429	300	633	400
	B	288	399	334	248	368	327
	Max.	1470	1260	1220	1220	1470	
	Min.	720	960	770	720	840	

表9はZn給与量であるが，最高11.2mg，最低5.5mgであった。成人の所要量15mg/日よりかなり少ない。Znの多い食品（レバー，肉類，えび等）の使用が望まれる。

以上7種無機質の最高，最低の給与量を示したが，患者の好みに応じ食事を選択さすことの利点を生かしながら，給与量の少ないあるいは多すぎる食事献立の選択が続くようなら栄養担当者はその改善をはかるべきである。

表9　亜鉛の給与量

(mg)

	日	25	26	27	28	29	平均
朝	A	1.88	2.88	2.71	2.56	2.32	2.47
	B	1.63	1.72	1.53	1.76	1.70	1.67
	C	1.99	1.75	2.49	2.01	1.54	1.96
昼	A	4.11	2.96	3.10	2.14	2.35	2.93
	B	4.34	2.39	4.34	3.59	4.22	3.78
	C	1.61	1.68	1.93	3.32	2.12	2.13
夕	A	2.44	3.10	2.47	3.75	2.69	2.89
	B	2.27	2.77	2.45	4.10	4.69	3.26
	Max.	8.78	8.93	9.52	10.25	11.23	
	Min.	5.51	6.17	5.92	7.65	6.35	

s終りに上記7種の無機質の出納試験の結果を表10に示した。平均的にみるといずも平衡乃至正出納を示しているが，一般に摂取量と出納値は正相関を示した。また今回の例ではZnは見掛け上正出納を示すものが多かった。

表10　Mineral balance

		Intake	Feces	Urine	Balance	Intake /kg BW.	Balance /kg BW.
Na (mg)	D	2653	87	2334	233*	74.1	6.9*
	LG	2913	68	3055	-210	65.3	-5.8
K (mg)	D	1529	253	1196	80	43.0	2.1
	LG	1484	231	1247	5	32.5	0.4
Ca (mg)	D	415	254	73	88	11.9	2.4
	LG	399	318	94	-13	8.8	-0.2
Mg (mg)	D	573	397	121	55	14.8	1.2
	LG	385	241	124	20	9.1	0.7
Fe (μg)	D	5137	4370	52	715	143	18
	LG	5291	4943	54	294	116	8
Zn (μg)	D	6341	5067	451	824	177	23
	LG	6718	5749	540	429	146	11
Cu (μg)	D	689	621	30	38	19	1
	LG	727	763	45	-81	16	-2

* $p<0.05$

まとめ：

昭和60年7月25日～29日の5日間，国立療養所徳島病院の給食（朝3種，昼3種，夕2種）中のNa，K，Ca，Mg，Fe，Cu及びZnの7種無機質の給与量を測定し，自由意志で選択している患者の最大あるいは最小給与量を調べ，次の結果を得た。

1)　調査5日間を通じ最小，最大の給与量を示すと，Na1.79～4.67g，K1.1～2.5g，Ca0.16～0.87g，Mg121～271mg，Fe3.48～9.08mg，Cu720～1470μg及びZn5.5～11.2mgであった。

2)　所要量と給与量の対比からCuとZnについてはその含有量の多い食品の給与に留意すべきことが推察された。しかしFeについては欠乏症状のみられないことから，この程度の給与量でよいものと思われる。

3) 今後給与量のみでなく，患者が実際どのような選択を行い，その食事をどれ程食べたかを調べ，患者の嗜好，正味の摂取量，欠乏または過剰症状の有無などを調べることが必要である。

PMD患者の鉄代謝

徳島大学医学部
新 山 喜 昭
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：

患者の鉄栄養状態に関する基礎的知見を得るため，昨年度 Monsen らの方法によって利用鉄（available iron）量を算出し，同時に鉄の出納試験をも行った。しかし出納試験で得られた鉄吸収率が可成り高値であったので，再度同様の研究を行った。

方法：

D型及びＬＧ型の成人患者夫々６名（プログラムNo３，表１参照）について昭和60年７月，３日間の鉄出納試験を行った。すなわち給与食及び残食中の鉄測定から摂取量を求め，尿（３日間）及び糞便（５日間，カルミンをマーカーとして使用）中の鉄を差引いて出納を算出した。試料中の鉄測定は昨年度のフェナンスロリン比色法に代って，本年度は原子吸光法によった。

表１　　鉄吸収率　（Ｉ）

	例数	体重	鉄摂取量 ヘム鉄	鉄摂取量 非ヘム鉄	鉄摂取量 計	V. C	組織鉄	吸収率
		kg	mg	mg	mg	mg	mg	%
D	6	36.6	0.53	7.20	7.76	92	693	9.6
LG	6	47.0	0.48	7.55	8.03	114	446	10.9
D+LG	12	41.8	0.51	7.38	7.85	103	570	10.2

一方利用鉄は秤量法による栄養調査から鉄（ヘム及び非ヘム鉄），ビタミンＣ及び動物性たん白質摂取量を求め，更に血清フェリチン（第一ラジオアイソトープ，スパックフェチリンキット使用）濃度から組織鉄量を推定し，これらを用いて Monsen らの方法によって算出した。

結果および考察：

表１に利用鉄算出に用いた諸量と利用鉄量を示した。ＬＧ型患者の組織鉄がＤ型患者のそれより低い傾向（無意）を示した以外は両型患者間に差はなかった。そこで12例の全平均でみると，570mgの組織鉄を

保有する対象が7.85mgの鉄（うちヘム鉄0.51mg，非ヘム鉄7.38mg）摂取量の10.2%，0.80mgの鉄を利用したことになる。この結果は8.21mgの鉄摂取量の9.1%に当る。0.75mgの鉄を利用したという昨年度の成積とほぼ同じであった。

次に鉄の摂取量，排泄量を実測して求めた出納試験の結果を表2に示した。全例の平均でみると，摂取量5.21mg，排出量4.68mg（糞便4.63mg，尿0.05mg）で0.52mgの世出納を示し，この際の見掛けの吸収率は11.6%と算出された。昨年の同様研究では約30%という異常に高い吸収率（摂取7.31mg，糞便5.23mg，尿0.19mg）が得られ，この原因は糞便採取の不完全さによるものかもしれないと考えられたので，本年度は採取期間を5日間と長くしたが，糞便中鉄量は昨年度と大差のない値が得られた。従って昨年度高い吸収率が得られた原因は全く不明である。

一方，今回の出納実験で得られた11.6%という吸収率は摂取量の10.2%を利用したという表1の結果とほぼ一致しているが，実測鉄摂取量5.21mg（表2）は栄養調査よりの値7.85mg（表1）と比べかなり低値である。この理由もまた不明であるが，試料中の鉄測定法の違いが一部関係しているかもしれない。今後の研究課題である。

表2　　鉄吸収率　(II)

	例数	摂取量	糞中	尿中	出納	吸収率
		mg	mg	mg	mg	%
D	6	5.14	4.37	0.05	0.72	14.7
LG	5	5.29	4.94	0.06	0.29	8.0
D+LG	11	5.21	4.63	0.05	0.52	11.6

まとめ：

昭和60年7月国立療養所徳島病院入院中のD型及びLG型PMD患者（成人）夫々6名につき鉄出納試験を行った。また栄養調査結果（摂取鉄，ビタミンC）と組織鉄量より利用鉄量を算出し，次の結果を得た。

1)　得られたすべての諸量はD型，LG型患者間で差はなかった。

2) 患者は平均570mgの組織鉄を保有しており，潜在的鉄欠乏は存在しなかった。また栄養調査から7.85mgの鉄摂取（うちヘム鉄0.51mg，非ヘム鉄7.38mg）を行い，その10.2%に相当する0.80mgを利用鉄としていることが示された。

3)　鉄出納試験の結果　その見掛けの吸収率は11.6%であったが，給与食と残食中の鉄含量の差から求めた摂取量は5.21mgであり，前述栄養調査から得られた値と比べかなりの低値を示した。

〝筋ジストロフィー症患者血液中微量元素ならびにビタミンの定量〟

愛媛大学・医学部・整形外科
野 島 元 雄
宮崎医大・衛生学
濱 田 稔　　山 口 忠 敏
愛媛大・医・衛生学
黒 河 佳 香
愛媛大・医・実験実習機器C
増 田 晴 造
広島大・原医研・優性遺伝
佐 藤 幸 男

目的・方法

筋ジストロフィー患者の必須微量栄養素としての各種金属やビタミンの生体レベル，生理的役割，さらにはこれら微量栄養素の本症患者の所要量設定の根拠に資するデータを得る目的で，体液，組織中の二価金属，特にSeおよびZnについて放射化分析（東京・原子炉研ＫＵＲ共同利用）ならびに水素化物加熱原子吸光法により測定を試みた。また，今回はＶ・B1とそのリン酸エステルについて高速液体クロマトグマフ（ＨＰＬＣ）による測定を行い対照試料で得られた予備的な結果について述べる。

結果・考察：

図１は標準品（Std）のSeとZnによる放射化分析の標準回帰直線で，Seは136および264.5 kevで，また，Znは1115.4 kevのenergy準位で図中のr値に示すような高い相関のもとに測定できることが可能になった。

Fig 1

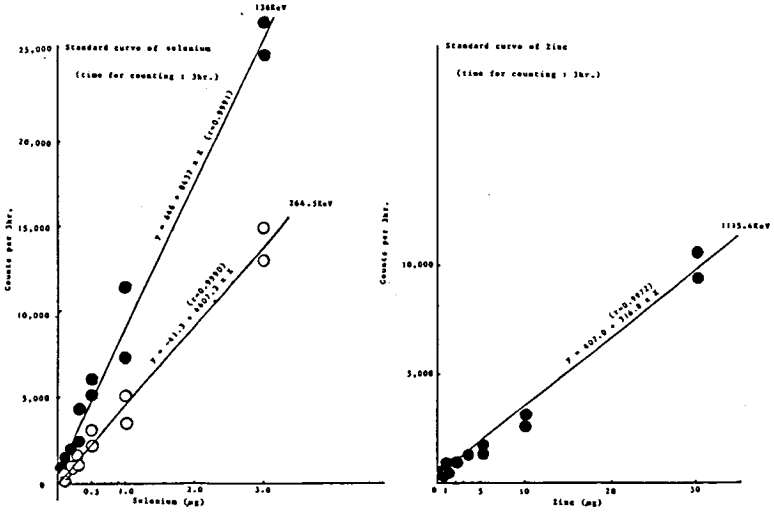
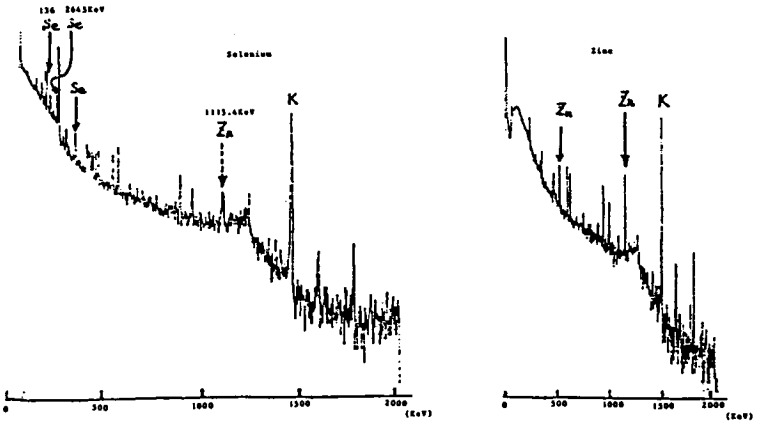


図 2 は multichannel 波高分析計のオッシログラフ，図 1 に示したように Se は136，264.5 kev で，Zn は1115.4 kev ∇における pulse hight としての定量が可能である。

Fig 2

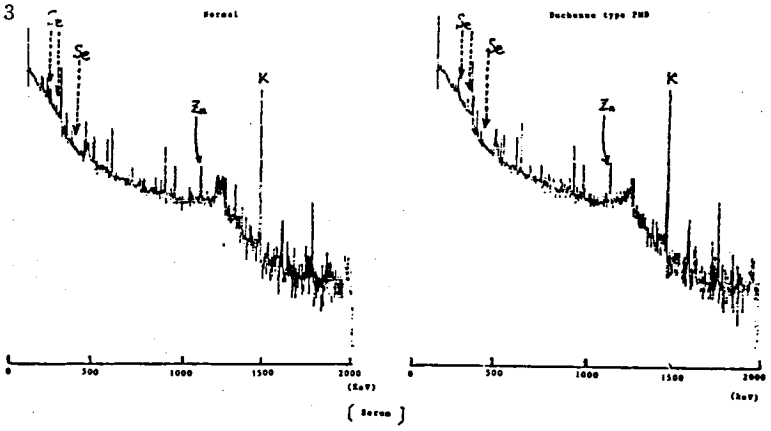


〔Standard〕

図 3 は血清の場合の波高のパターンで，図 4 は赤血球の分析例である。 Se について京都大学医学部衛生学の糸川教授の処で水素化物加熱原子化装置と原子吸光分析光度計の組み合せによる測定を行った。

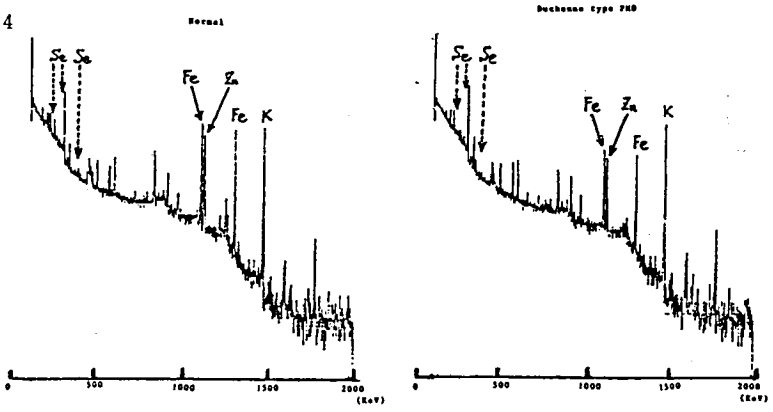
スキーム 1 は測定系のダイアグラムで下部に測定条件を併記した。

Fig 3



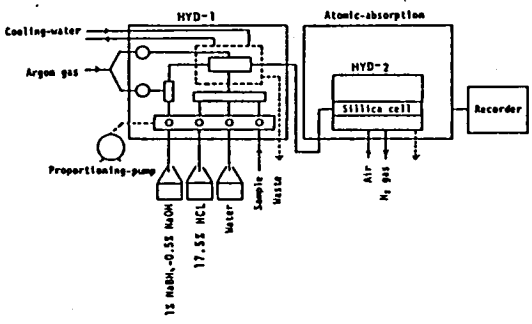
〔Serum〕

Fig 4



〔Erythrocytes〕

Scheme 1



Schematic diagram for selenium determination.

1）水素化物発生装置（HYD-1）の条件

○キャリアーガス１：純アルゴンガス0.2 l/min

○キャリアーガス２：純アルゴンガス1.25 l/min

○水酸化ナトリウム－水素化ホウ素ナトリウム溶液：NaOH 5 g と $NaBH_4$,10g を蒸溜水に溶かして1000 ml とする。

○酸溶液：濃塩酸と蒸溜水を１：１に混合

2）水素化物加熱原子化装置（HYD-2）の条件

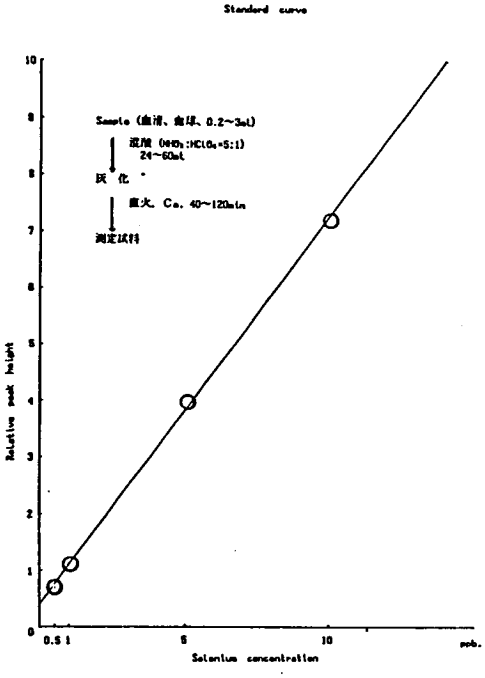
炉温度1000°C

3）原子吸光分光光度計の条件

波長196 nm，電流値20 mA

Fig 5

標準品の検量曲線



Calibration graph of obtained selenium

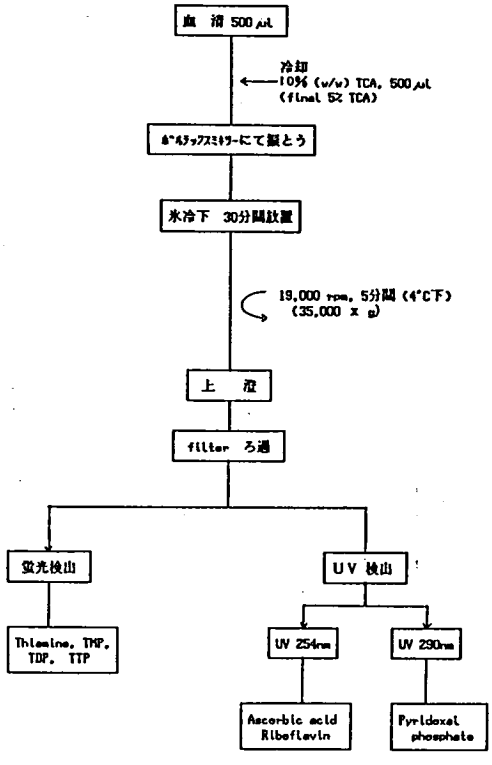
図5は水素化物加熱原子化法による測定で得られたSeのcalibration curveで，水に溶解したstdについて血清，血球同様の灰化処理を行い196 nmでのpeak heightを求めて試料中のSeの定量を行った。

以上の結果をこの表1にまとめたが，Seの両方法による測定結果は何れも正常に比較してDuchenneで低値の傾向が認められ，Znについては赤血球の放射化分析で低下が見られ，この傾向は昨年の報告と同じ傾向であるが，一方キレート剤による比色法では差異が認められなかった。

Table 1 Comparative Determination of Selenium and Zinc in Human Serum, Erythrocytes and Muscle

	Selenium (mean ± SD ng/ml or g)		Zinc (mean ± SD μg/ml or g)	
	Activation Analysis	Hydrogen Selenide Evolution Electro-thermal Atomic Absorbtion Spectrophotometry	Activation Analysis	Colorimetry
Serum	(ng/ml)	(ng/ml)	(μg/ml)	(μg/ml)
Normal	182.9 (N=1)	148 ± 13.9 (N=3)	1.41 (N=1)	0.81 ± 0.15 (N=4)
Duchenne type PMD	154 ± 145 (N=3)	113 ± 38.3 (N=6)	1.88 ± 0.96 (N=3)	0.89 ± 0.27 (N=4)
L-G type PMD	230 ± 12.2 (N=3)	125 ± 30.7 (N=8)	0.84 ± 1.72 (N=3)	0.88 ± 0.12 (N=5)
Erythrocytes	(ng/g)	(ng/g)	(μg/g)	(μg/ml)
Normal	253 (N=1)	260 ± 25.0 (N=3)	19.8 (N=1)	22.8 ± 7.69 (N=4)
Duchenne type PMD	159 ± 135 (N=3)	180 ± 78.4 (N=9)	8.05 ± 1.00 (N=3)	23.8 ± 8.26 (N=5)
L-G type PMD	236 ± 267 (N=3)	211 ± 111 (N=8)	11.0 ± 3.77 (N=3)	26.0 ± 4.67 (N=5)
Muscle	(ng/g.wet w.)	(ng/g.wet w.)	(ng/g wet w.)	
Human Fetus	164 (N=1)	84.9 ± 19.6 (N=10)	34.9 (N=1)	

Scheme 2

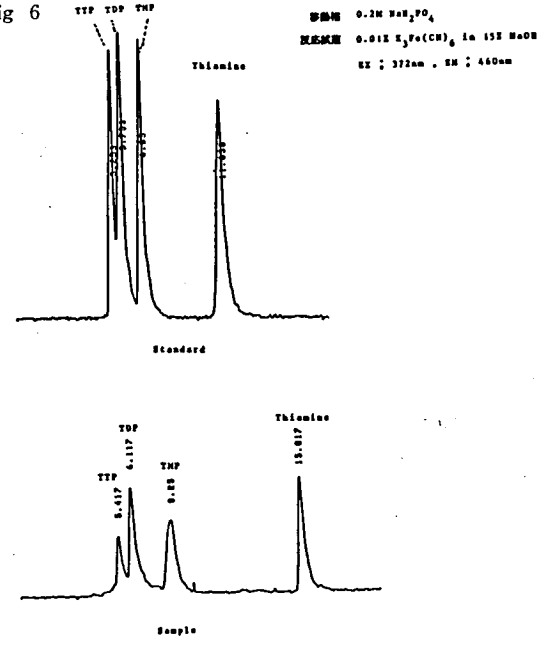


現在知られているSeの生理作用として，重金属の生理活性修飾のほか，各種組織のグルタチオンペルオキシターゼがSeに依存する抗酸化作用を有することが挙げられ1)，Seの増減と本酵素活性の増減が相関することから，Seの体内貯留レベルの測定と共に本酵素活性の測定が必要と思われる。本症疾患モデル動物であるチキンにおいてタンパク質チオール基の減少，過酸化物の増加が報告2)されているところから本症のヒト例についても同様の結果が推測される他，別の作用として本酵素はアラキドン酸カスケードのリポキシゲナーゼ系の12–hydroperoxy eicosatetraenoic acid(12–HPETE)の12–hydroxyeicosatetraeinoic acid(12–HETE)への転換に関与し，Se不足にもとずく本酵素の活性低下に伴う12–HPETEの増加による本症の病態や心筋障害，プロスタサイクリン合成抑制，トロンボキサン合成増加などに由来する循環系障害等がもたらされることが予測されるので今後詳細に検討したい。

微量栄養素であるビタミンのうち，チアミンとその燐酸エステルを島津ＬＣ－６Ａ ＨＰＬＣにより定量方法の確立を検討した。このスキーム２はチアミン，アスコルビン酸，リボフラビン，ピリドキサル燐酸測定のフローシートを示す。

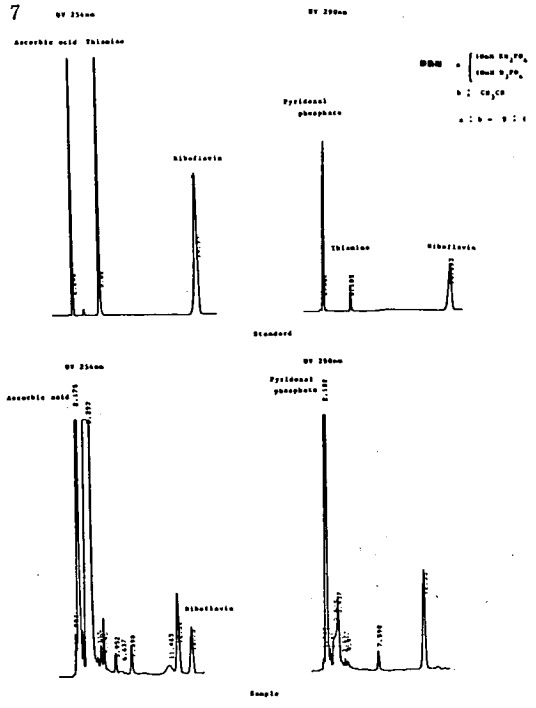
図６の上半部分に記載した条件下で，遊離のチアミンからmono–,di–,tri燐酸エステルの測定条件を設定出来た。血清（図６下方）や全血や組織についても同様の測定が可能である。

Fig 6



アスコルビン酸(AsAc)Riboflavin,PyridoxalrpやFree thiamineについては定量が可能である他，血清試料についても同様の測定が可能であった。

Fig 7



測定結果については未だ対照試料の予備的なものであるが，総B1は従来の30～40 ng/MLのデータより多少高い50 ng/ML前後の値で，試料の保存中の decay も大きく関係しているところからチアミンやリン酸エステルの安定性，試料の保存方法，除タンパク法（抽出方法を含む）についても今後，詳細な検討を行う。

その中 whole blood で Thiamine 33.2%;TMP 0;TDP 80.4%,TTP32.6% 凍結保存後の plasma では総B1が14.4 ng/MLでT：TMP：TDP：TTP含量比は＝41.6%：25.8%：20.4%：11.8%となり，今後の例数を増して，筋ジス患者のそれと比較検討することにより本研究の目的に資するように計る。

1) Rotruck,J.T.te al..Science,(1973)179,588–590

2) Chou,T.H.et al.J.Clin.Invest.(1975)56,842–849

ＰＭＤ患者（Ｄ型及びＬＧ型）患者の栄養摂取量とたん白代謝

国立療養所徳島病院
松家　豊　　新居さつき
藤原育代　　阿部明美
徳島大学医学部
新山喜昭　　大中政治

目的：

従来，我々は各種年令層のＤ型ＰＭＤ患者について栄養摂取量調査を行うと共に，エネルギー及びたん白代謝についても研究を行い患者の代謝特性を明らかにして，その所要量策定のための資料を提供してきた。昨年度は新たにＬＧ型患者についても同様の研究を行い，Ｄ型患者との比較検討を行ったが，その結果を確かめるため本年度も昨年度同様の研究を行った。

方法：

Ｄ型及びＬＧ型患者夫々６名について，給与食品別に摂取量を正確に秤量法で測定し，摂取栄養素量を求めた。対象患者の年令，体位を表１に示した。Ｄ型患者の平均年令22才2ケ月（17才4ケ月～26才9ケ月），ＬＧ型患者のそれは36才5ケ月（28才8ケ月～41才11ケ月）であり，平均体重は夫々36.6kg（25.6～47.8kg），47.0kg（26.0～65.0kg）であった。なお別に給与食及び各人の残食についてＮ測定を行い，その差からＮ摂取量を求めた。また尿（３日間）及び糞便（５日間）を全量採取して，そのＮ量を測定し，摂取Ｎと排泄Ｎの差から見掛けのＮ出納を算出した。調査は昭和60年７月30日から８月１日の３日間行ったが，糞便は７月28日から８月１日の５日間採取した。

結果および考察

表１　被検者の体位

	(例数)	年齢	身長	体重
		Y.M	cm	kg
D	(6)	22.2 (17.4-26.9)	161.7 ±2.6	36.6 (25.6-47.8)
LG	(6)	36.5 (28.8-41.11)	160.5 ±2.4	47.0 (26.0-65.0)

栄養摂取量を表２，表３に示した。エネルギー摂取量はＤ型患者では平均1336±209kcaℓ/日（37.8±8.5kcaℓ/kg/日），ＬＧ患者1426±480kcaℓ/日（30.6±5.8kcaℓ/kg/日）であり，単位体重当たりでみるとＤ型>ＬＧ型であった。この成績は昨年度行ったほぼ同体位の患者の成績（Ｄ型1189kcaℓ/日，36.8kcaℓ/kg/日，ＬＧ型1347kcaℓ/日，29.9kcaℓ/kg/日）よりやや多いが，有意の差はない。軽労作に従事している20～30才，30～40才の日本人のエネルギー所要量は夫々35及び34kcaℓ/kg/日なので，Ｄ

患者では明らかにこれを大幅に上廻っている。ＬＧ型患者では所要量より少ないが，運動量の少ないことを考えれば適正なエネルギー摂取を行っていたものと考えられる。なお，別に行ったＢＭＲ測定ではＤ型27.4kcaℓ/kg，ＬＧ型24.2kcaℓ/kgで，Ｄ型では同年令の基準値約24kcaℓ/kgより大きく，このことが相対的高エネルギー摂取の一因である。

表2
ＰＭＤ患者の栄養摂取量（Ｉ）

	Energy		Protein	
	kcal/d	kcal/kg	g/d	g/kg
D	1336 ±209	37.8(35) ±8.5	48 ±6	1.35 ±0.28
LG	1426 ±480	30.6(34) ±5.8	49 ±15	1.03 ±0.18

( )：軽い生活活動強度のエネルギー所要量

表3
ＰＭＤ患者の栄養摂取量（II）

(mg)

	Ca	Fe	Vitamin B_1	Vitamin B_2
D	402 ±70	7.7(5.8) ±1.8	0.56(0.42) ±0.11	0.92(0.69) ±0.14
LG	403 ±134	8.0(5.6) ±2.4	0.60(0.42) ±0.21	0.93(0.65) ±0.27

( )：1000kcal当たりの摂取量

次にたん白質摂取量をみると，Ｄ型48±６ｇ/日（1.35ｇ/kg），ＬＧ型49±15ｇ/日（1.03/kg）であった。これは昨年度の結果（Ｄ型46ｇ/日，1.41ｇ/kg，ＬＧ型50ｇ/日，1.12ｇ/kg）と比べるとやや少ないが，もちろん有意差はなく，また日本人成人の所要量1.14kgをほぼ充足している。しかし別に行った研究で，血漿たん白質は正常であるが血漿遊離アミノ酸は低値であることが分った（表４）ので，たん白質摂取量はこれよりもう少し多く摂取する方がよいのかもしれない。

表4
血中アミノ酸濃度（μmole/l）

		D型(6)	LG型(6)
EAA	Met	12±3	12±4
	Thr	101±14	104±30
	Val	132±47	171±31
	Ile	37±7	45±9
	Leu	86±13	97±19
	Phe	40±13	39±6
	Lys	221±63	200±26
	total	629±103	668±87
NEAA	Asp	17±5	14±6
	Ser	125±19	130±35
	Glu	138±51	148±35
	Gly	189±34	174±20
	Ala	238±96	305±136
	Cys	5±3	4±3
	Tyr	37±7	41±9
	His	59±6	59±8
	Arg	64±13	68±15
	total	871±114	942±146
	Total	1499±184	1609±224
	E/N比	0.73±0.13	0.71±0.05

カルシウム摂取量はＤ型402mg/日（11mg/kg），ＬＧ型403mg/日（９mg/kg）で成人の所要量10mg/kgに近く，ほぼ適切な摂取と思われる。

鉄摂取量はＤ型，ＬＧ型夫々7.7mg，8.0mgで，摂取エネルギー1000kcaℓ当たりでは5.8mg，5.6mgで，貧血もなく貯蔵鉄も十分維持されていること（別の実験）と考え併せ適正な摂取と思われる。

なお，ビタミンB1，B2，C摂取量は表3に示した如くで十分と思われ，これらの成績は昨年度とほぼ同様の結果であった。

次にN出納の成績を表5に，出納と摂取Nの関係を図1に示したが，D型11.3mg/kg，LG型2.8mg/kgの出納を示し，ほぼN平衡状態にあることが分った。本年度，昨年度の計24例について，摂取N（X，mg/kg/日）とN出納（Y，mg/kg/日）の関係をみると図1の如くで，病型に関係なく両者間に有意の相関がみられ，（$Y=0.206X-26.69$，$\gamma=0.607$，$P<0.005$），平衡維持量は130mg/kg/日であった。

表6にクレアチン，クレアチニン排泄量を示したが，D型，LG型共に約670～760mgのクレアチン排泄量を示した。またクレアチニン排泄量はD型201mg/日，LG型322mg/日でD<LGであり，D型患者の筋肉消耗のきいことが推察される。

表5

窒素出納

	Intake	Feces	Urine	Balance	
	g	g	g	g	mg/kg
D	7.26 ±1.19	0.94 ±0.15	5.92 ±0.75	0.40 ±0.40	11.3 ±11.7
LG	7.24 ±2.22	1.00 ±0.27	6.06 ±1.72	0.18 ±0.75	2.8 ±16.1

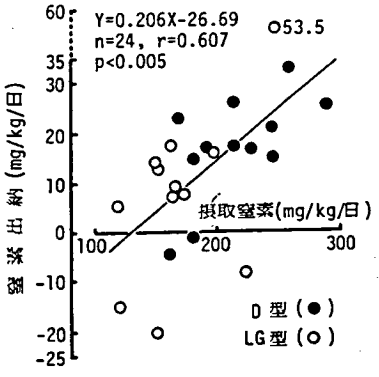
表6

クレアチン（Cr），クレアチニン（Cn）排泄量

	既成Cn	Cr	係数	
			既成Cn	総Cn
	mg/d	mg/d	mg/kg	mg/kg
D	201 ±15	756 ±110	5.7 ±1.2	27.0 ±5.1
LG	322 ±157	666 ±176	6.7 ±1.8	21.6 ±4.2

図1

摂取窒素と窒素出納の関係



まとめ：

D型，LG型患者夫々6名につき昨年同様，栄養調査，N出納試験を行い，次の結果を得た。

1) D型，LG型患者のエネルギー摂取量は夫々37.8及び30.6kcaℓ/kgで，D型患者のエネルギー摂取は軽い生活活動強度の健康成人所要量35kcaℓ/kgを上廻っていた。

2) たん白質摂取量は1.03～1.35g/kgでほぼ健康成人並みであるが，血漿遊離アミノ酸濃度が低値であることにかんがみ，より多く摂取することが望ましいと思われる。

3) カルシウム，鉄，ビタミンB1，B2，C等の摂取はほぼ望ましい状態にあることが分った。

4) N出納試験の結果，ほぼN平衡が維持されており，平衡維持量は130mg/kg/日と算出された。

5) 両群とも約700mg/日のクレアチン排泄があり，またクレアチニン排泄量からD型患者の著しい筋消耗が推定された。

6) 得られた諸結果はいずれも昨年度のそれと大差はなかった

るい痩患者の臨床栄養学的改善について

国立療養所西別府病院

三吉野産治（院長）　城戸美津子（栄養）

浅井和子（栄養）　阿南深雪（栄養）

目的：

我々筋ジス患者収容15施設では，PMD患者の，るい痩によるステージ進行の助長や寿命の短縮化傾向を予防するため，早期に栄養改善を行い，呼呼吸器感染症その他に対する抵抗力を高める様な良い栄養状態を保つよう栄養管理することを目的とした。

方法：

昨年のPMD患者の実態調査に続きるい痩患者の栄養状態を把握するため，るい痩度－20％以上の患者の9月分の検査成績と補強剤投与期間中の検査成績ならびに，栄養改善を行うにあたって一番問題となると思われる点を，アンケート調査した，また当院において，濃厚流動食MA－7を，肥満を除く筋ジス患者全員に給与し味に対する調査を行った，続いて特別食を除く患者全員に週4回，1回100～150カロリーを献立にり入れ給与した。

結果および考察：

図1は，るい痩患者の血色素量であるが，点線は木村による平均値－δ値でこれ以下の値を示す患者は要注意であるという限度値であるが，16才以上になると限度値を下まわる者が42％，PMD平均値を下まわる者は，75％になった。ヘマトクリット値は限度値を下まわる者は，11才～15才で43％，16才以上は52％であった。図2は総タン白質量であるが，16才以上の限度値以下が，46％，平均値以下が72％であった。やはり，るい痩患者の低栄養状態の一端がうかがえる。次に，るい痩患者に対して補強剤使用による栄養改善がどの様な方法で行われているか調べた。表1に表わすとおりである。色々な補強剤が使用されているが，どの施設も，なかなか良好な結果に結びつけることが出来ないようである。次に補強剤投与期間中の検査成績である。体重は図3に表わすとおり，ゆるやかに下降という例が多く，増加に結びつけるのに苦労しているようである。図4は血色素量である。大半が16才以上の限度値12.9を上まわっていた。ヘマトクリット値は，図5に示すとおり，各月ごとに，かなりの変動があった。図6総タン白質量は栄養改善

の期間を通じて限度値6.6より下であったのは3例だけであった。CPK，GOP，GPTには有意差は見うけられなかった。次に栄養改善を行う際の問題点として多い順に表2の様な意見があった。各施設で筋ジス患者に対する栄養管理の段階が異るため，さまざまな意見があったが，表にした問題点は，ほとんどの施設が共通して持っている悩みであり，これを解決することが栄養改善になると思われる。以上がアンケート調査の集計である。次に当院におけるMA－7の味に対する調査は，おいしいと答えた者が33%であり，飲めないと答えた者は10%であった。従来当院で使用して来た補強剤は，味の面で受け入れられず使用を困難にしていたので，この点に注目し特別食を除く筋ジス患者全員に納得させた上で，献立の中にとり入れて2ケ月間投与を行ったが，MA－7を使用出来る献立が，ある程度決ってくることと，味を多少変化させただけでの飲用では，飽きが来て週4回の投与は長続きしなかった。2ケ月間投与の結果は，検査，体重とも大差なかった。

図1　るい痩患者の血色素量

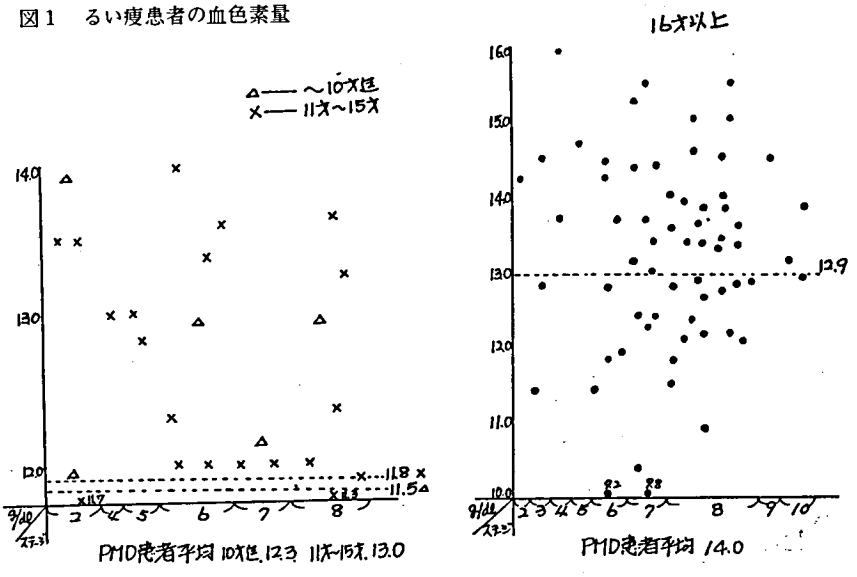


図2　るい痩患者の総たん白質量

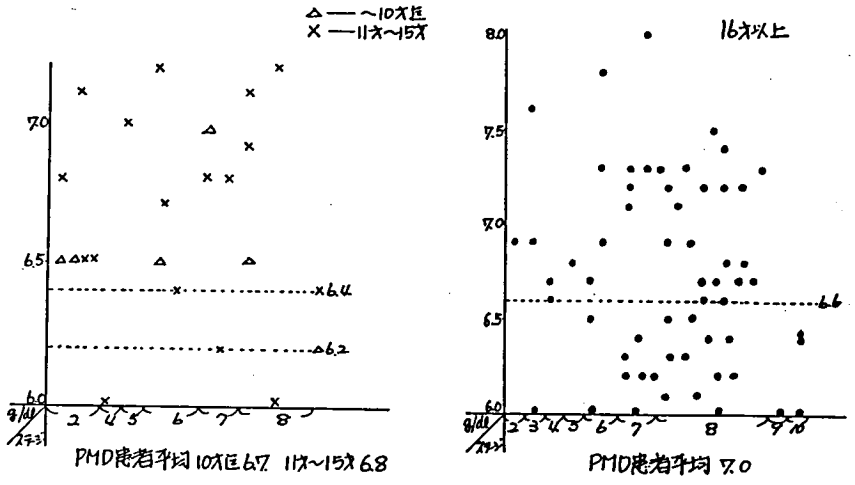


表1

昭和59.60年度 るい痩患者に対して補助食剤使用による栄養改善の現状						
対象患者	患者数	投与期間	投与方法	結果	味に対する反応	実施病院
体重減少の激しい患者	1	8ヶ月 8ヶ月	クリニミール 200×3回 クリニミール 200×2回	あまり変化なし	普通	宮崎東
るい痩度 −25%以上の患者	1	19ヶ月	ハイネックスR 200×2回	あまり変化なし	普通	
	2	3ヶ月	マクトンゼリー マクトンシャービック		おいしい 夏以外は食べにくい	箱根
体重減少の目立つ患者	1	2ヶ月	アミココ10g	体重は少しずつ減少	普通	南九州
〃	1	2ヶ月	クリニミール 120×2回	観察中	普通	
	6	3ヶ月	エレンタールをゼリーにして 週4回 1回150カロリー	あまり効果なし	食べにくい	徳島
	14	6ヶ月	クリニミール週4回 1回150カロリー	観察中	食べやすい	
体重減少の激しい患者	6	2ヶ月 6ヶ月	MA-7 1日量 200カロリー～500カロリー	あまり変化なし 体重は横ばい	食べやすい	西別府
特別食を除く患児	55	2ヶ月	MA-7 週4回 1回100カロリー	観察中	食べやすい	

図3　栄養改善期間中の体重の変動

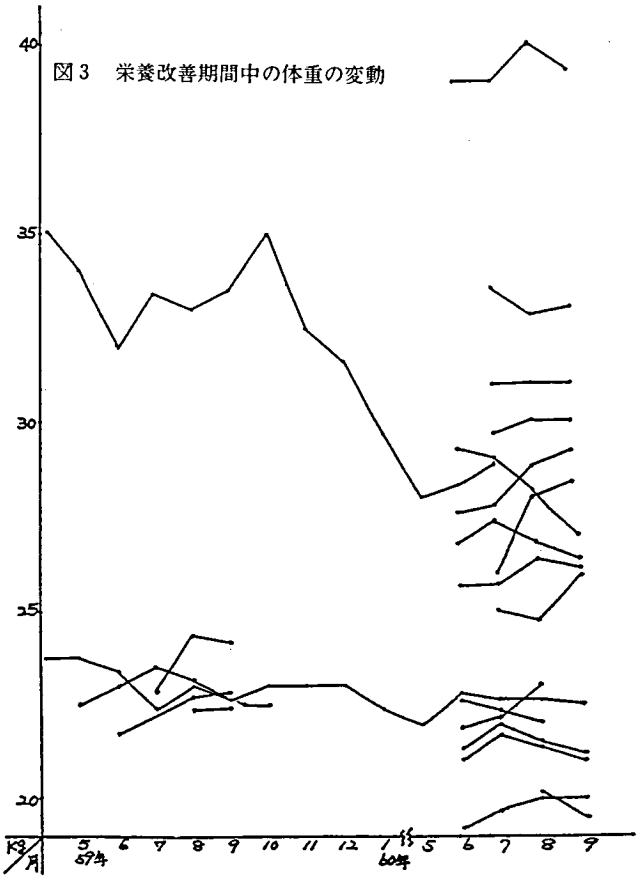


図4　栄養改善期間中の血色素量

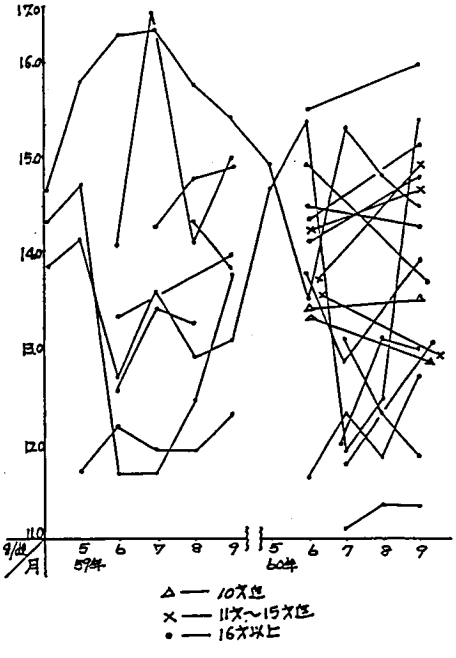


図5　栄養改善期間中のヘマトクリット値

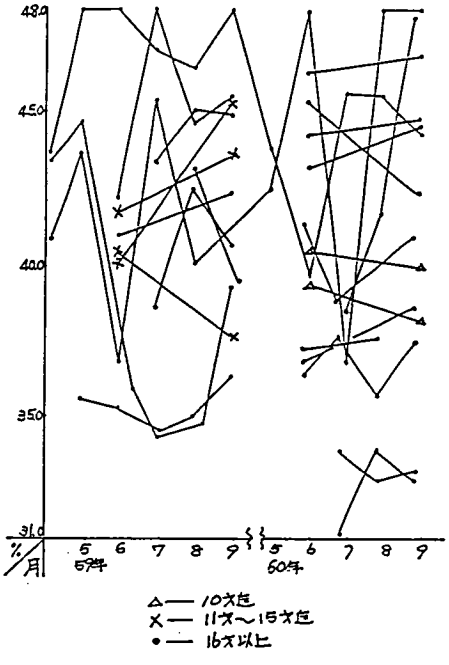


図6　栄養改善期間中の総たん白質量

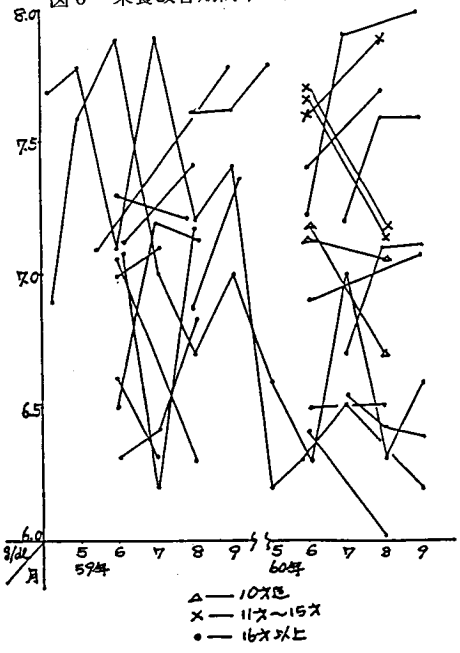


表2．

るい痩患者の栄養改善にあたっての問題点
1. 絶対的な摂取量が少い
2. 好き嫌いが大変はげしく食事にむらがある
3. 長期間あきずに喫食出来る補強剤を見い出すこと
4. 食事内容と形態の適正化
5. そしゃく困難
6. 患者の理解度の低さが一つの障害になっている

まとめ：

我々の調査では，るい痩度－20％以上のＰＭＤ患者数を20％以上持っている施設が33％あり，各施設で補強剤の投与が種類や方法を変え試みられているが短期間でるい痩を是正するのは大変困難である。しかし長期間投勢を続ければ，ある程度の効果は期待出来るようであり，今回の調査の飲みやすいおいしいという反応の出た補強剤の今後の利用方法に期待が持てるのはないかと思われる。るい痩になる前段階での栄養改善は勿論，るい痩患者にも栄養指導を徹底し長期間の利用に耐える補強剤の開発を急がねばならない，我々は，患者個人個人の検査データーを長期間多方面から検討し栄養状態の正確な把握と患者個々に合わせた栄養改善を行い，低栄養が筋肉崩壊の手助けをすることのないよう栄養管理をして行かねばならない。

臨床栄養に関する研究６回食を実施して

国立療養所下志津病院

中野今治　直江国雄
田中徳子　村田真弓
岡村直美

目的：

筋ジストロフィー症は，症状が進むにつれてるい痩が進み，体幹の変形が表れ，胃を圧迫する。そして１食に多くのものは，食べられなくなり低栄養状態になります。

患者に少しでもるい痩をくい止め，バランスの取れた食事と無理のない食生活を送るため６回食を実施しました。〔表１〕

表１　症例

・DMD　18才　男子
・身長 146.0cm 体重 27.8kg (59.4月)
・胃部症状
（胃拡張.嘔吐.腹満）
・動悸
・5月より6回食開始

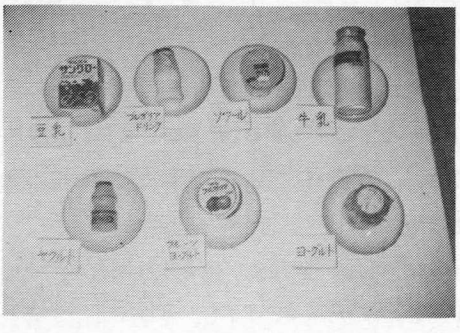
（症例）ＤＭＤ，18才，男子，障害度８度昭和59年１月頃より胃部症状（胃拡張，嘔吐，腹満），動悸を訴え１食に食べる量も少なく残菜が多くなり，５月より６回食を開始しました。〔表２〕〔写真１・２〕

表２　間食の時間

10 時
15 時
19 時

写真１　間食の種類

写真２　間食の種類



方法：

①３回の食事のほかに10時，15時，19時に間食を入れ，食事内容は本人の希望する柔らかいもの，間食はプリン，ゼリー，ケーキ，ババロア，ワッフルとおやつ的なものとしました。〔写真３〕

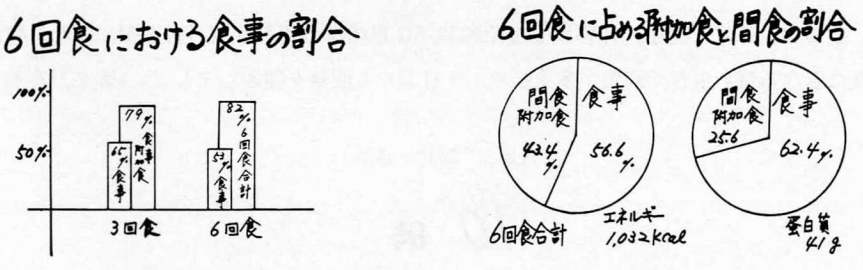
写真３　　附加食

②附加食として，ＭＡ－７（200ＣＣ），チーズ（15ｇ），プルーンゼリー（８ｇ），を病棟で喫食状況に合わせて給与しました。

結果：

昭和59年５月より翌年１月まで９ケ月間実施しました。実施する前の摂取量の栄養価計算では，熱量986kcaｌ（充足率79％）蛋白質52.2ｇ（充足率87％）でした。調査した５ケ月間の平均栄養価は，熱量1032kcaｌ（充足率82％）蛋白質41ｇ（充足率67％）となりました。〔表３〕

表４　　６回食に占める附加食と間食の割合



①６回食全体の摂取量は，上昇しましたが食事のみの摂取量は，減少しました。

②実施した９ケ月間で熱量，カルシウム，鉄が上昇しましたが，食事回数が３回から６回にした為たえず満腹の状態で，胃がもたれ，空腹でおいしく食べることはなく，時間，間隔が短かった事があげられます。

③12月以降は，摂取量が1000kcaｌを割り当初の量にもどり体重も下降しました。一方蛋白質も52.2ｇから41ｇと減り，ビタミンＢ1も下降しました。附加食が平均して甘味のものであり，長期に続けるとあきがくること。嗜好が片寄りすぎていたこと。又油物の摂取が少なかったこのが，あげられます。〔表４〕

考察・まとめ：

①の熱量は，間食，附加食に依存する割合が大きいので，これからは間食をもっと食事に近い形態（例えば，１口おにぎり，いなりずし，サンドイッチ等）に（内容を再検討して充実したものを給与したい。

②食事内容として，本人の嗜好を生かして特に蛋白質は，少量で栄養価の高いもの又食べられる範囲で柔らかい揚物を，給与してエネルギーアップにつなげたい。

③附加食は，熱量，カムシウム，鉄の補給に連ながりこれからも食事の妨げにならないようなもの，又あきのこないようなもの，そして色々なものを給与していきたい。

④6回食すると食間が短い為いつも胃の中に食物が入っている状態になるので，本人の負担にならない回数で早期に継続的に行なっていきたい。

⑤障害度が進むと，食事がスムーズに食べられなくなるので特殊食器を使用して喫食率を上げたい。

⑥患者のベッドサイドの栄養指導を，徹底させ食事の大切さを理解させる。

成人進行性筋ジストロフィー症者の便秘対策に関する研究

国立療養所箱根病院

村上慶郎　鈴木千恵子
高橋和博　小沢元一
岡崎隆　林英人
草皆千恵子　他16名

はじめに：

PMD患者には，通常便秘症状を訴える人が多い。便秘治療の一旦として，早朝，冷たい飲み物，又は，繊維の多い食事を勧めるが今回は，フルーツジュースと，いりぬかの旭フアィバー，5g入と，10g入の菓子を作り，9月9日から9月28日迄給与し，排便への影響を試みたので報告する。

対象及び調査方法

筋ジス病棟のうち1ケ病棟の患者で，流動食，ミキサー食を除くほぼ全患者，男性21名女性7名，平均年令47.7才

病型別と，厚生省機能障害度別は表1のとおりである。

表1

病型別			
1	筋緊張性ジストロフィー症	(MD型)	5名
2	ディシャンヌ型	(D型)	4名
3	肢帯型	(LG型)	4名
4	顔面肩甲上腕型	(FSH型)	3名
5	クーゲルベルグ、ベランダー		3名
6	その他		9名

障害度別（厚生省機能障害度分類）

2度	2名
3度	6名
4度	3名
5度	5名
6度	3名
7度	3名
8度	6名

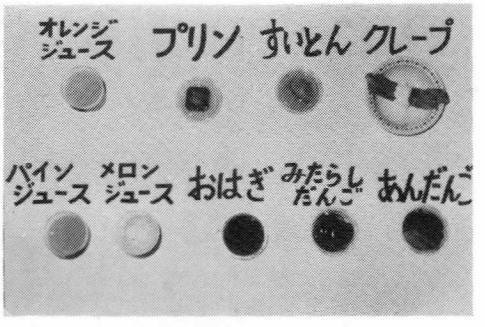
給与した食品と，栄養価は表２のとおりである。

表２

品　名	エネルギー(Kcal)	たんぱく質(g)	繊維(g)
オレンジジュース	65	0.9	0.2
メロンジュース	62	1.0	0.2
パインジュース	77	0.4	0.4
プリン	165 175	7.5 8.8	0.2 0.4
クレープ	148 158	5.0 6.3	0.5 0.7
あん団子	172 182	6.4 7.7	1.2 1.4
おはぎ	198	8.3	1.5
みたらし団子	124	3.6	0.5
すいとん風	76	3.6	0.5

全品の実物は写真１である。

写真１



第１週目はジュースで，オレンジ，メロン，パイナップルを，毎朝１品づつミキサーにかけ，50％濃度，約70kcaℓ，150ＣＣを給与。

第２週目は，旭フアィバー（いりぬか）５ｇ入の又，第３週目は10ｇ入のプリン，クレープ，あん団子，おはぎ，みたらし団子，すいとん風の６種類，80～200kcaℓ，繊維，0.2～1.5ｇ分を食事の平均エネルギー，1.950kcaℓ，繊維6.0ｇの他におやつとして給与した。

次の写真はおやつを喫食しているところである。

写真２

写真３

患者には，実施前に，表3の調査表を渡し，排便の回数，硬さ，量の増減，腹部不快感，実施直前，直後の体重を，本人又は，看護婦が記入し，その結果を栄養士が確認し，集計した。

表3

個人カード

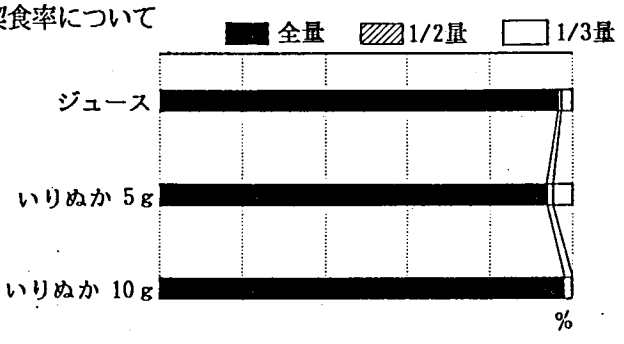
氏名＿＿＿＿＿＿

記入方法
(1) 回数は正の数字で
(2) 硬さは　硬い○ 普通△ 柔い×
(3) 量 は　多い○ 普通△ 少い×
(4) 腹部不快感は　有る○ 無し×

項目 / 日付	(1) 回数	(2) 硬さ	(3) 量	(4) 腹部不快感	(5) 体重
9日(月)					(　　)
10日(火)					—
11日(水)					—
12日(木)					—
13日(水)					—
14日(金)					—
15日(土)					—
16日(金)					(　　)
17日(日)					—
18日(月)					—
19日(火)					—
20日(水)					—
21日(月)					—
22日(火)					—
23日(木)					—
24日(火)					—
25日(水)					—
26日(月)					—
27日(火)					—
28日(金)					(　　)

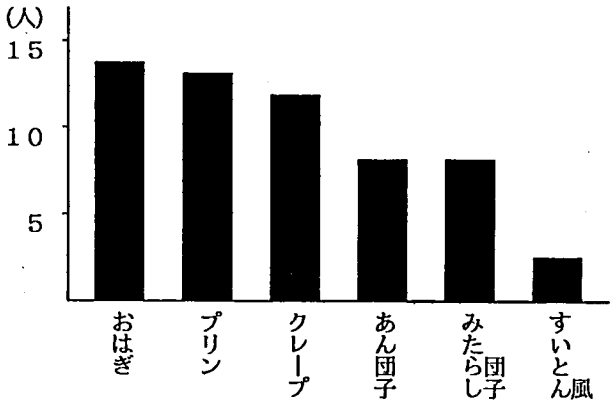
喫食率は表4のとおり93%～98%と高率であった。

表4　※喫食率について



いりぬか入菓子について，最も好まれた順位を，アンケート調査した結果は，次の表5のとおりである。

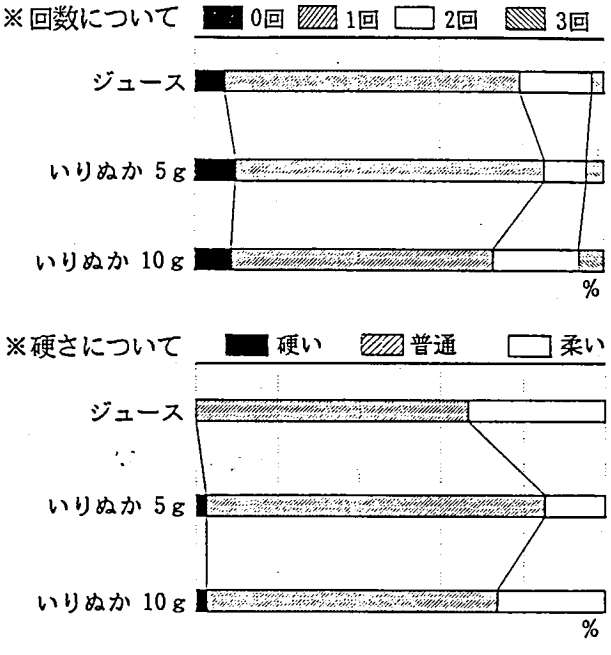
表5



排便回数については，1日に0回数の人はジュースが最も低く9.7%，いりぬか10g入で，10.8%，5g入で14.0%と高くなっている。

便の硬さは，柔らかくなったと感じた人がジュースで33.4%，いりぬか10g入で30.2%，5g入で25.6%と低くなっている。

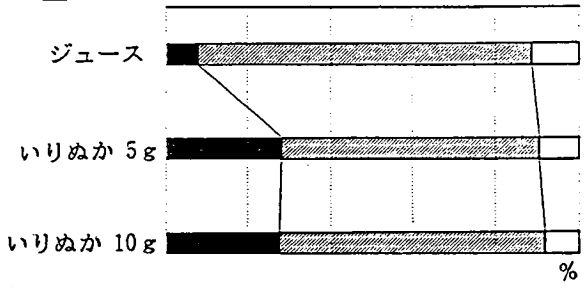
表6



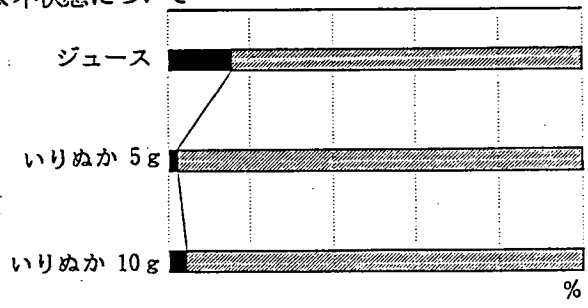
便の量については，多くなったと感じた人がジュースは８％と少なく，いりぬか５ｇ入，10ｇ入り共に28％であった。

いりぬか10ｇ入は4.4％，５ｇ入は2.3％と少なくなっている。

表7　※量について　■多い　▨普通　□少い

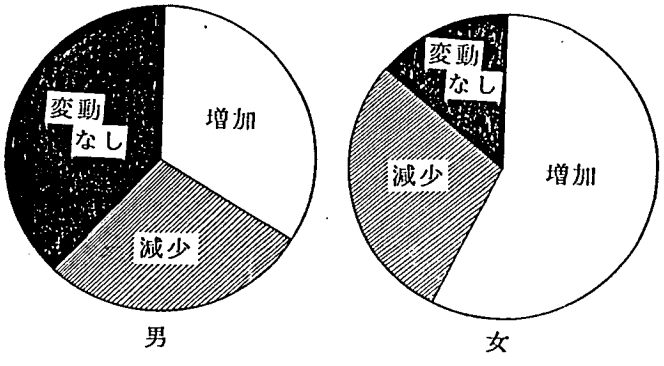


※不快感について　■有る　▨無い



体重の変動は，男性で増えた人33％，減った人29％，女性は，増えた人55％，減った人29％である。

表8　※体重の変動について



結果と考察

トイレ介助必要者が39％いて，排便への速効性を恐れ，ジュースは，冷さないものを希望し，給与した人も多かったが，全体として，ジュースが，いりぬか入菓子に対して便秘の改善は高率であった。

いりぬか５ｇと，10ｇとの比較では，10ｇの方が，回数，硬さにおいて，改善は高率であった。

おわりに

予想した程の結果は得られなかったが，調査期間と，いりぬかの給与量に問題を残し，自然食に対する安心感と，作りたてのおやつに，患者の喜びは大きく，時折実施することを検討したい。

以上

重症筋ジス患者の献立作成の問題点

国立療養所鈴鹿病院

飯田光男　三谷美智子

宮崎とし子　服部成子

はじめに：

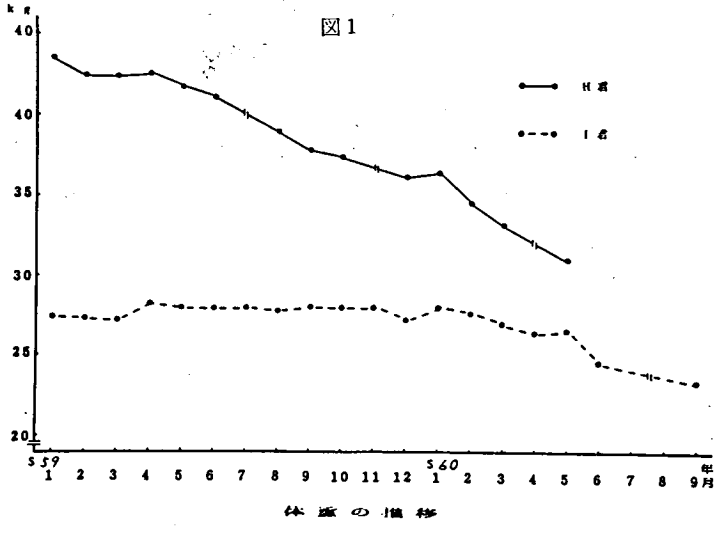
筋ジストロフィー症者は重症になるに従って，心，肺機能不全と共に胃腸通過障害が出現し，体力低下をきたし，生命予後に大きく関係してくる。この点を考慮し，当院に於いては，末期患者の嗜好に合わせた献立を作成し，少しでも食べてもらえる食事を従来より提供してきた。

目的：

末期患者の予後の改善を少しでもはかるために，本人の嗜好に基づいた献立を作成し，栄養摂取量をみる。

方法および対象：

末期患者2名の嗜好を取り入れた献立（エネルギー1600 kcal，蛋白60 g，脂肪50 g）を3ケ月間給与し，栄養摂取状況をみる。対象は，最も末期であろうと思われるH君とI君である。彼らの体重の推移をみてみると，昭和59年より下降状態にあることがわかる（図1）。また，H君は障害度8になって9ケ月，I



PMD．D型	H　君	I　君
生年月日	S39．5．4	S36．9．1
年　齢	21歳	24歳
身　長	155cm	145cm
体　重	31．0kg	23．4kg
るい痩		著明（骨折注意）
合併症	呼吸不全	心・呼吸不全
障害度8にになった時	S59．12	S53．10
障害度8になってからの期間	9ヶ月	6年11ヶ月
臨床症状	3月より補助呼吸	腹部膨満感有
胃腸障害	みられない	食後の排気
嚥下困難	有	無
体位交換	頻　回	数　回
唾　液	流出多し	普　通
好き，嫌い	フライドチキン ヨーグルト 固いものは不良	特になし
補　食	有	無
母親介助	一　昼　夜	昼　間　の　み

表1　　両者の症状等　　障害度は上田式

君は約7年が経過している。次に，両者の比較を症状等で示す（表1）。両者共にDuchenne型で，身長，体重はH君が155cm・31kg，I君が145cm・23.4kgであり，特にI君はるい痩が著明のため，骨折に注意して看護が行なわれていた。合併症はH君が呼吸不全，I君が心不全・呼吸不全であり，H君は3月より補助呼吸（体外式陰圧人工呼吸器），体位交換も頻回で，えん下困難有し，唾液の流出は多量。嗜好はフライドチキン，ヨーグルトで，一般に固いものは不良だが不思議と鶏肉は良い。補食を有し，母親の介助が一昼夜続けられている。一方I君は体位交換は数回で，腹部膨満感が有り，食後の排気を行っていた。嗜好は特になく，柔らかいものを好むが，粥より飯の方が良い。補食は一切しなく，母親の介助は昼のみ行なわれていた。

私達は，通常の献立にそいながらも彼らの嗜好を取り入れた献立を作成したので，その一例を示す（表2）。なお，表中の給与栄養量は補食を含まず，摂取栄養量は補食を含んでいる。

結果：

調査期間3ケ月の内の1ケ月間のエネルギー，蛋白，脂肪の給与量と摂取量との関係を以下に示す。

まず，エネルギーは，摂取量の平均がH君が724 kcal，I君は689 kcalでH君の方がより高い値を示している（図2）。

次に，蛋白は，摂取量の平均がH君は26g，I君は29gで，I君の方がより高い値を示している（図3）。

そして，脂肪は，摂取量の平均がH君は18.4g，I君は23.4gで，やはりI君の方が高い値を示している（図4）。

なお，I君は調査終了後，24日目に永眠した。

表2　献立の一例

	ある日の献立例	
	H君	I君
朝食	菓子パン（クリームパン） 牛乳 果物（白皮メロン） 補食（カルピス）	米飯 若布と麩の味噌汁 納豆 生玉子 牛乳
昼食	全粥 カニ入り玉子蒸 トマト　センキャベツ グラタン 馬鈴薯煮 ＊人参ポタージュスープ バナナ 補食（ヨーグルト、チョコレート オレンジジュース）	米飯 ムニエル 南瓜とごぼう煮 れんこんと生揚煮 みかん
夕食	全粥 蒸魚 白ぬさやソテー 冷奴薬味 ＊キャベツと鶏肉の煮し 補食（ドーナツ、カルピス）	米飯 牛肉とピーマンタレいため トマト とろろ汁
給与量	エネルギー　蛋白質　脂肪 1654 kcal　61.3g　50.0g	エネルギー　蛋白質　脂肪 1661 kcal　60.9g　49.7g
摂取量	エネルギー　蛋白質　脂肪 1158 kcal　32.9g　26.4g （補食含む）	エネルギー　蛋白質　脂肪 911 kcal　33.7g　26.3g

＊キザミ食

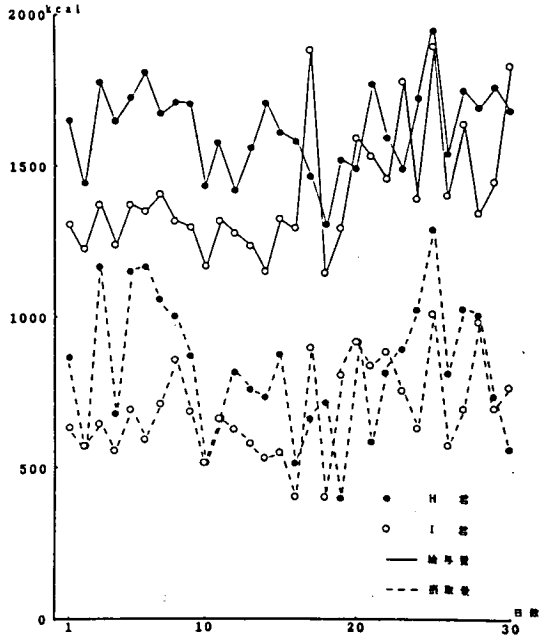


図2　エネルギーの給与量と摂取量との関係

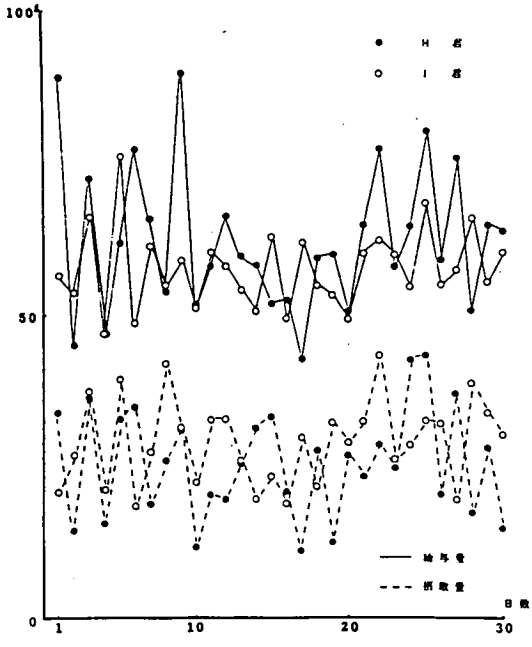


図3　蛋白の給与量と摂取量との関係

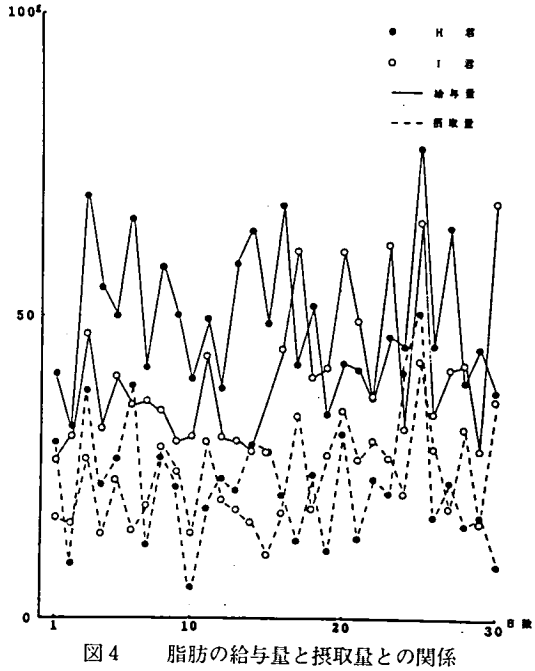


図4　脂肪の給与量と摂取量との関係

考察：

以上の結果より，I君は少ないエネルギーの内，蛋白・脂肪をほどよく摂取しているが，H君は補食のためか，糖質の占める割合が大きく，蛋白・脂肪はI君より少ない結果が出た。

表1より重症度はH君の方が高いが，I君は障害度8になってからの期間も長く，心・呼吸不全を伴っているので急変の可能性は大であった。従って，もしI君のエネルギー摂取量がより多ければ，延命も期待できたと思われるが，残念ながら，その値も低かった。

両者の結果から，胃腸障害を起すことなく，より高いエネルギーを摂取する者が末期においてもより強い生命力を発揮したと考えられる。

まとめ：

重症患者の献立作成の問題点については，嗜好が一人一人違うという点をふまえて，いかに重症患者全員にそった献立が考えられるかということに終止すると思われます。栄養的に良好という点を重視し，濃厚流動食にしても，連日という点を考えると，味付に変化がなく長続きしないことも考え合わさねばなりません。従って，ターミナルには細かい計画が必要と思われる。

PMD児の食事指導ー第2報ー

国立療養所宇多野病院

森吉　猛　　花田伊都子
向谷福恵　　楠本日出子
中谷友美　　木村美香

はじめに：

昨年は，発育状況と食事摂取量の実態調査を行い，必要所要量に満たない児が多く，やせ傾向にあることを，この会で発表した。　今回は，摂取量の再調査と，患児達の食事に対する意識向上を目的とした，食事指導を行ったので報告する。

対象：

対象は，9才から15才までの男児15名で，内訳は，進行性筋ジストロフィー症・デュシャンヌ型12名，先天性1名，進行性脊髄性筋萎縮症2名である。〔表1〕

対象児紹介　表1

名前	年令	型	障害度	体型	移動	歩行使用時間	日中の安静時間
●和○隆○	9才	S	8'	正常	電動車イス	8時間30分	2時間35分
●長○宏○	9才	D	6'-7'	やせている	手押車	手押車使用	なし
●田○貴	10才	D	6'	やせている	車イス	12時間	なし
●和○昭○	11才	D	3'	肥っている	手押車 車イス	8時間	なし
●富○茂○	11才	D	6'	肥っている	車イス	12時間	なし
●木○隆○	11才	S	7'-8'	やせている	電動車イス	8時間30分	2時間35分
●方○弟○	11才	D	5'	肥っている	車イス	12時間	なし
●堂○孝○	11才	D	6'	正常	車イス	12時間	なし
●長○江○治	12才	D	7'	やせている	車イス	12時間	なし
●益○吉○	12才	D	6'	肥っている	車イス	12時間	なし
●中○敏○	12才	D	6'-7'	やせている	車イス	12時間	なし
●森○克○	12才	D	7'	正常	車イス	12時間	なし
●黒○春○	13才	D	6'	やせている	車イス	12時間	なし
●宮○敏○	14才	C	7'-8'	やせすぎ	電動車イス	8時間30分	2時間35分
●荒○志○	15才	D	8'	やせすぎ	電動車イス	8時間30分	2時間35分

D・デュシャンヌ型　C・先天型　S・進行性脊髄性筋萎縮症

摂取量調査期間：

昭和60年７月13日～19日，８月19日～28日

指導期間：

昭和60年９月17日～11月20日

方法及び結果：

１，一般食エネルギー量・タンパク質摂取量の算出

結果，半数以上がエネルギー・タンパク質共に，必要所要量の60～80％であった。

２，嗜好調査と献立の工夫

摂配量の増加を目的に，嗜好調査を実施した。その結果は表２の通りであった。それを基に，従来の献立になかったミートスパゲティ，チキンライス，焼飯を取り入れた。このことにより患児達は喜び，摂取量も一食平均300kcaℓ，タンパク質８ｇ増加した。

表２

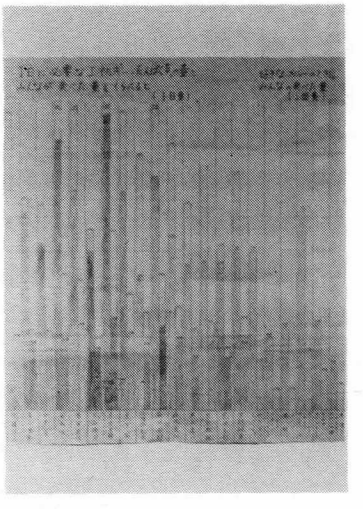
子供達の好みの献立（嗜好調査の結果）

A. ごはん類		C. スナック類	
1. カレー	27.9％	1. お好み焼	30.5％
2. オムライス	18.0％	2. ピザ	20.3％
3. 焼飯	16.4％	3. サンドイッチ	18.6％
B. めん類		D. その他	
1. ラーメン	26.7％	1. ギョーザ	12.0％
2. 焼そば	26.7％	2. バーベキュー	11.0％
3. スパゲティー	15.0％	3. フライドチキン	9.0％
4. 冷めん	11.7％	4. 刺身	9.0％
		5. 春巻	6.0％

３，食事摂取量のグラフ作成〔写真１・２〕

写真１

写真２



食事に対する意識づけの為，患児と共にグラフ作成を行った。一緒に色をぬりながら，タンパク質とエネルギーの働きを話した。

4，患児を対象とした栄養学習

患児全員を集め，栄養の働き，バランスのとれた食事について話し合った。日々の献立を書き出し，写真3のような絵を用いて説明した。

その後，グラフ作成や学習会により，どの程度理解できたか，食事中に対する意識づけができたかを知る為，アンケート調査を行った。アンケート用紙と結果は，表3のとおりである。約8割の患児が学習内容について理解できたと答え，五大栄養素の働きについては，約6割の患児が正解であった。

写真3

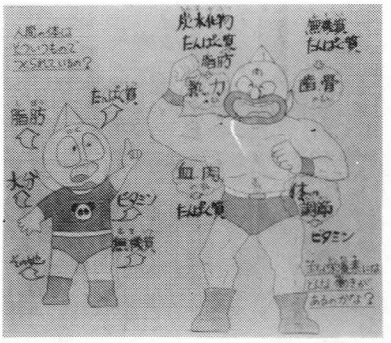


表3

〔質　問〕	〔答〕
1. 栄養教室で看護婦さんから栄養について勉強しましたが，その内容はわかりましたか。	◎ わかった（56%）◎ すこしわかった（43%）◎ わからなかった（1%）
2. 今まで栄養について話を聞いたことがありますか。	◎ ある（86%）◎ ない（14%）
3. 2.であると答えた人，それはだれから聞きましたか。	◎ 学校の先生（40%）◎ 父（0%）◎ 母（14%）◎ 看護婦（14%）◎ その他（14%）（　　）
4. 人間の体は大部分，たんぱく質でできていることを知っていますか。	◎ はい（36%）◎ いいえ（64%）
5. それぞれの栄養素には，どんな働きがあるか知っていますか。次の中から選んでください。（複数もあります）	次の番号の中から選んでください。 たんぱく質 ―（79%） 炭水化物 ―（43%） 脂肪 ―（37%） ビタミン ―（37%） 無機質 ―（30%） ◎ 体を動かすエネルギーになる ◎ 体の肉や血になっる ◎ 体温のもとになる ◎ 体の調子を整える ◎ 骨や歯をつくる
6. 病気の時は健康な時よりも多く栄養をとらなければいけないことを知っていますか。	◎ はい（86%）◎ いいえ（14%）
7. その理由は何でしょう。	（わからない（36%）太らなければいけないから（14%）わるくなるから（7%）無回答 29%）
8. 現在，あなたのしている栄養素の量は，あなたの体に充分たりていると思いますか。	◎ たりている（14%）◎ すこしたりない（37%）◎ たりないと思う（43%）◎ わからない（7%）
9. たりているか，たりないのか，どうしてわかりましたか。	◎ 食事量を見て（72%）◎ グラフを見て（29%）◎ 食べ方がすくない（29%）◎ 食べる早さが早い（7%）◎ その他（無回答（7%）））
10. これからあなたは，どうしなければいけないと思いますか。	◎ よくかんで食べようと思う（64%）◎ ごはんをすこし多くしようと思う（7%）◎ わからない（7%）◎ その他（8%））
11. 今後，看護婦さんに希望することは，どんなことですか。	（なし（86%）主治医先生について（7%）話をしてください（7%））

考察：

必要所要量に少しでも近づけるように，以上のことを実施したところ，好みの献立時は残食も殆んどなく，ある程度必要所要量に近づいてきたように思う。研究を通して，病棟と栄養管理室との相互理解が一層深まったことも，成果の一つと思われる。栄養管理室からの積極的な協力として，研究期間中に数回屋外食を試みることができた。写真4は，当病棟の屋外食風景である。日頃半量しか摂取しない患児も全量

写真4

食べ，「おかわり欲しい」の声も聞かれた。子供の食事は，内容の豊富さと共に，食べる時の雰囲気も大切であることが実証されたのである。

私達の課題は，献立されたものをいかにして，残さず食べさせるかということである。アンケートの結果から，栄養素の理解は充分とはいえないが，栄養の必要性は判ったと答えており，身体を構成する成分についての興味，食事摂取に対する関心は引き出せたと思う。

おわりに：

今後も，患児達の気持をくみ上げ，他部門との連絡を密にし，患児の好む献立や食事形態の工夫，食事指導を継続させて，少しでも栄養改善に努めたい。

参考文献：

- 木村恒：進行性筋ジストロフィー症の栄養指導の実際昭和52年度，厚生省心身障害研究
- 松家豊　他：進行性筋ジストロフィー症看護基準，厚生省神経疾患委託研究進行性筋ジストロフィー症療養研究班
- 井上満：筋ジストロフィー症の人たちの養護のしおり「健康と栄養」　やまと印刷株式会社
- 紺野邦夫：生化学・栄養学・医学書院

ＰＭＤ患者に対する経口栄養剤の長期投与効果

国立療養所徳島病院

松家　豊　　新居さつき

藤原育代　　阿部明美

徳島大学医学部

新山喜昭　　大中政治

目的：

年長のＤ型ＰＭＤ患者ではＢＭＲ亢進による消費エネルギー増大に対し相対的高エネルギー摂取を行って対応しているが，それでもなおエネルギー出納は負傾向になり勝ちで，結果として体重減少を示すようになる。またたん白質摂取はほぼ正常人並みであるに拘らず，低アミノ酸血症を呈している。そこで，体重減少を防ぎ，血中遊離アミノ酸濃度を高める目的で，昨年，一昨年アミノ酸製剤の補足を試みたが必ずしも期待した好結果は得られなかった。その理由は投与期間が１～３ケ月と短かかったこと及び補足アミノ酸製剤を用いたことによるのかもしれないと考えられたので，本年度はＮ源以外に脂肪をも含有する製剤（クリニミール）を約６ケ月の長期にわたり投与して，その効果を再検討しょうとした。

方法

Ｄ型ＰＭＤ患者12名（昭和60年６月現在　年令　10才７ケ月～22才2ケ月，表１）を選び，表２に示した組成のクリニミール（エーザイ社製）を約６ケ月（昭和60年６月24日～12月24日）週４日（月，火，木，

金)，就寝前に投与した。昨年，一昨年の補足実験で用いたエレンタールとの差異はN源として結晶アミノ酸の代りに天然たん白質を用いていること，脂質をかなり多量含むこと（100g当たりクリニミール14.0g，エレンタール0.64g）の2点である。この150kcaℓ/日相当分を補足したが，その栄養素量は表2下段に示した如くで，たん白質6.0g，脂質4.7gを含んでいる。補足実験開始前（6月），投与中（7，9，10，12月）に採血（早朝空腹時）を行い遊離アミノ酸濃度を測定し，また血液一般性状を観察した。

表1　被検者(D型)の体位

例数	年齢	身長	体重
	Y.M	cm	kg
(12)	16.0 (10.7-22.2)	147.1 ±13.7	24.4 ±3.4

表2　クリニミール組成

	エネルギー	蛋白質	糖質	脂質	ミネラル Na	Ca	Fe	K	Mg
	kcal	g	g	g	mg				
100g当り	450	18.0	63.4	14.0	350	150	4.0	500	90
投与量	150	6.0	21.1	4.7	117	50	1.3	167	30

結果および考察

今回は補足前の患者の栄養摂取量調査を行わなかったが，従来の成績から考えて，約1100～1200kcaℓ/日のエネルギーを摂取していると推定されるので，補足エネルギー量は摂取量の10%以上であり，また就寝前に与えたので，補足分は有効かつ余分に摂取されたものと思われる。

12例の対象を年令に従って3群（10才7ケ月～13才3ケ月，15才11ケ月～17才2ケ月及び21才8ケ月～22才2ケ月）に分け，補足6ケ月中の体重変化を表3に示した。若年層の5例ではいずれも体重を増し，平均増加量は1.9kg/6ケ月であった。中間層の4例では2人が増加，1人は減少，1人は変化を示さなかった。また高年層の3例では2人が増量したのに，1人は3.2kgを減じている。こうした体重変化に対して補足栄養剤が関係していることは明らかであるが，若年の年令層では通常体重増加がみられるので，観察された体重増をすべて補足効果によるものと速断はできない。しかし，通常体重維持ないしは緩やかな減少を示す高年令の患者のうち，2例で体重増加がみられたことは補足効果のあったことを示すものと思われる。今回の実験は週4日の補足しか行わなかったが，比較的高年令（20才以上）の患者を対象に連日補足を行ってその効果を将来明らかにすべきである。

次に表4に血漿遊離アミノ酸濃度の経時変化を示したが，補足前（6月）同様に補足中もほとんどのアミノ酸，とくに必須アミノ酸濃度は低値のままであった。

表5に血液の一般性状を挙げたが，いずれも正常値であり，またクリニミール補足による変化は認められなかった。

表3　体重変化

	発病時年齢	6月*	12月	体重増加度
	Y.M		kg	
KM	10.7	21.0	22.0	+1.0
NZ	10.9	19.2	20.2	+1.0
SH	12.4	27.6	30.4	+2.8
MI	12.9	21.8	25.4	+3.6
YK	13.3	22.5	23.6	+1.1
				+1.9
OK	15.11	22.4	21.2	-1.2
KY	16.8	26.8	27.0	+0.2
KH	17.0	25.0	25.0	0
YT	17.2	21.2	21.5	+0.3
				-0.2
SI	21.8	29.0(28.2)**	30.0(28.0)	+1.0
AK	21.10	25.6(26.4)	26.0(26.2)	+0.4
TU	22.2	29.2	26.0	-3.2
				-0.6

*クリニミール投与前.
**( )内はエレンタール投与実験(昭和59年9月～12月)の成績.

表4　血中アミノ酸濃度

	No.	Jun. 12	Jul. 11	Sep. 12	Oct. 12	Dec. 12
		(μmole/l)				
EAA	Met	10	9	8	9	8
	Thr	106	96	102	86	193
	Val	168	136	136	143	160
	Ile	43	43	40	34	37
	Leu	79	82	81	70	71
	Phe	35	39	32	29	29
	Lys	158	168	171	142	141
	total	598	574	570	515	638
NEAA	Asp	12	15	14	8	6
	Ser	124	127	127	111	124
	Glu	133	157	100	78	79
	Gly	207	215	210	189	195
	Ala	211	236	230	207	190
	Cys	13	5	6	10	14
	Tyr	37	38	37	35	34
	His	49	52	53	45	50
	Arg	55	64	69	56	46
	total	842	909	846	737	736
	Total	1440	1483	1416	1252	1373
	E/N比	0.73	0.63	0.67	0.71	0.87

表5　血液性状の変化

No.		Jun.* (12)	Aug. (12)	Sep. (11)	Oct. (12)	Dec. (12)
Ht	%	41.5		42.3		43.8
Hb	g/dl	13.8		14.3		14.4
RBC	10^4/μl	473		478		480
WBC	10^2/μl	50		46		55
T-prot.	g/dl	7.2	7.1		7.1	7.2
Albumin	g/dl	4.6	4.6		4.7	4.8
A/G		1.7	1.9		2.0	2.0
T-chol.	mg/dl	156	150		147	154
HDL-chol.	mg/dl	55.1	55.6		56.9	58.2
GOT	K-U	67	46		48	43
GPT	K-U	31	41		43	37

*クリニミール投与前.

まとめ：

D型ＰＭＤ患者の体重，血漿遊離アミノ酸及び血液一般性状に対する経口栄養剤（クリニミール）の補足効果を６ケ月にわたり観察して次の結果を得た。

1)投与期間中，週４日クリニミール150kcaℓ/日相当分を投与したところ，通常は体重維持または僅かな減少を示す高年群（21才８ケ月～22才２ケ月）３例中２例において0.4，1.0kgの体重増加を示した。年令10才７ケ月～17才２ケ月の若年者９例中７例も体重増（0.2～3.6kg）を示したが，これが補足栄養剤のみの効果とは速断できない。

2)クリニミール補足によっても患者の低アミノ酸血症は改善されなかった。

3)血液の一般性状は正常であった。

4)補足効果をより明らかにするための比較的高年令層の患者を対象として，連日の長長期投与実験を行うことが必要である。

筋ジストロフィー症患者における食事療法の効果判定

国立療養所南九州病院

乗松克政　福元耐子
木之下道子　稲元昭子
真渕富士子　福永秀敏
姫野孝子

目的：

Ⅱ型糖原病（別称 Pompe 病）は細胞のリソゾームの中の acid maltase の欠損による筋肉における糖代謝異常に基づく疾患で，グリコーゲンが肝，心筋，骨格筋などに異常に蓄積し，進行性の筋萎縮，筋力低下，脊柱側弯歩行障害，呼吸筋麻痺などの症状を伴い，乳児型，幼児型，成人型の分類がある。現在，治療法として確立されたものはないが高蛋白食療法が小児例において有効であったという Slonim らの報告がある。（表１）

表1　Slonimらによる高蛋白食療法

総エネルギー量 1500kcal		
エネルギー比率	たんぱく質 %	25~30
	脂　質 %	20
	糖　質 %	50
備考	5才9ヶ月の小児例	

私たちは当院の本疾患の患者に対し，グリコーゲンの蓄積を妨ぎ，筋力の低下を抑えることを目的として高蛋白，低糖質の食事を給与し，一定の期間が経過したので，その効果について検討した。

方法

当症例は，発症が幼児期，生化学的には成人型で，幼児型と成人型の中間とみられ，筋力低下，脊柱側弯を呈する27才の男性で，幼児期より慢性の下痢傾向がある。

食事療法を第Ⅰ期と第Ⅱ期に分け，第Ⅰ期では1800kcaℓ/day とし，三大栄養素のエネルギー比を蛋白質（P）＝20%，脂質（F）＝35%，糖質（C）＝45%（表２－Ⅰ）の食事としたが空腹を訴えたため2100kcal/day とした。（表２－Ⅱ）しかし油の多量摂取によると思われる下痢や腹痛があり再度変更となっ

表2 食事基準（第I期）S.56.2～S.56.5

		I	II	III
	エネルギー kcal	1800	2100	2000
	たんぱく質 g	90	110	125
	脂質 g	70	85	67
	糖質 g	200	250	225
エネルギー比	たんぱく質 %	20	→	↑ 25
	脂質 %	35	→	↓ 30
	糖質 %	45	→	→ 45

た。（表２－Ⅲ）牛乳で下痢を訴えるため乳酸菌入りの牛乳や脂肪の吸収をよくするため中鎖脂肪酸（マクトンⅠ650）を使用してみたが下痢が強く，食事療法を中断した。第Ⅱ期は昭和58年２月から開始したが下痢症状のため1400kcal/day，全粥食とし，エネルギー比は前回同様とした。乳製品を中止し，蛋白質源は低脂肪の食品を選んで使用した。三ケ月後には所要量の1800kcal/day にもどし，脂肪を感じさせない食事ということで中鎮脂肪酸を加えＰ＝27％，Ｆ＝25％，Ｃ＝48％とした。（表３）食糧構成を表４に示した。

表3 第II期 食事基準

	エネルギー 1800 kcal	
エネルギー比	たん白質 27%	(122g)
	脂質 25%	(50g)
	糖質 48%	(216g)

表4 第II期 食糧構成

食品名	重量(g)
ごはん	510
くだもの	—
魚肉（低脂肪）	160
赤身	120
ささみ	150
卵	100
豆腐	120
乳・乳製品	—
油 油脂	10
油 マクトン	10
やさい	300
さとう	8
みそ	20

以後，便の性状，本人の訴えを重視し，その都度，使用食品の変更を行ったが，主に生卵，冷奴，刺身などのなま物や冷めたいもの豆乳，乳製品，脂肪の多い食品を避けた。マクトンは四ケ月ほど続けたが腹部不快のため中止し，又，食事と併行して投与されていたガランターゼも肛門括約筋の収縮障害を悪化させるという理由で中止された。

結果および考察：

第Ⅱ期の食事療法開始から二年半が経過したので，ＡＤＬ，体重，血液検査データー等を指標とし，高蛋白食事療法の効果について検討した。体重は緩やかな減少をみたが，ＡＤＬは殆んど変らず維持され（図１）血清蛋白，赤血球，Ht，Hb も正常範囲にあった。（図２）又，下痢傾向は当初に比べるとかなり軽減された。（図３）しかし，ここ三年間の下痢の頻度をみてみると，ピークが毎年春先にみられた。これは風邪などの感染が病棟全体に広まる時期と一致しており，食事管理の他に感染に対する管理が下痢に対し重要なファクターとなっていることが伺われた。下痢と acidmaltase 欠損との関係については不明であった。便性状と食事内容の検討においても下痢が常に特定の食品により起ることは結論づけられなかった。Ⅱ型糖原病に対する食事療法については症例も少なく，三つの型に同様に効果があるかどうかも不明であったが，この患者の幼児期からの下痢傾向に対し，対症療法的に食品を選びながら食事療法を行い，良好な状態を維持できたので，高蛋白食療法は有効な治療手段であったと考える。

図１

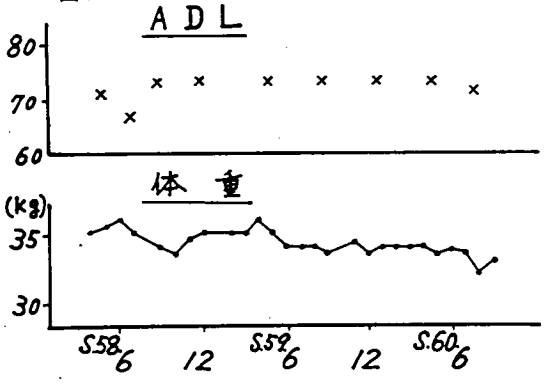


図２

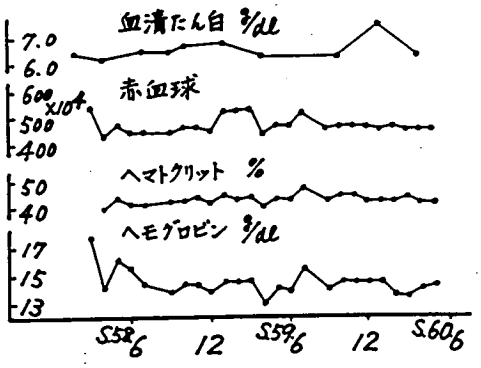
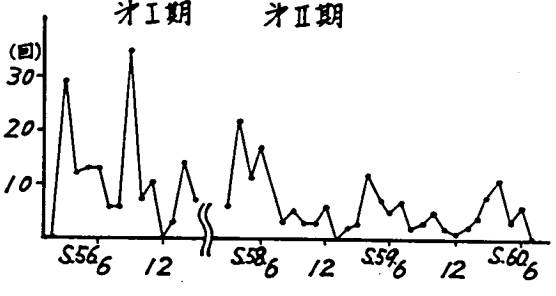


図３



下痢の頻度

まとめ：

1，Ⅱ型糖原病の患者に高蛋白食療法を試みた。

2，慢性下痢傾向を食品の選択により軽減させることができた。

3，Ｐ＝27％，Ｆ＝25％，Ｃ＝48％の高蛋白，低糖質食でＡＤＬ，体重，血液検査データー等の良好な状態を維持することができ，高蛋白食療法は有効であったと考える。

ＰＭＤの日常諸動作における運動負荷の研究

国立療養所西多賀病院

佐藤　元　　五十嵐俊光

鴻巣　武　　三浦幸一

国井光雄　　千葉　武

目的：

我々は，ＰＭＤの日常諸動作における運動負荷について，心拍数，呼吸数，および，心電図変化等の見地から検索し，それぞれの動作における運動負荷の程度を知り，適正な運動量を見出す目的で研究を進めている。

本年度は床上動作のうち，起き上り動作について検索したので報告する。

対象

当入院中のＤＭＤ男児で，起き上り動作可能な10症例（Stagel，１例，Stage２，３例，Stage３，３例，Stage５ ２例，Stage６，１例＝年令８才から15才）を選び対象とした。

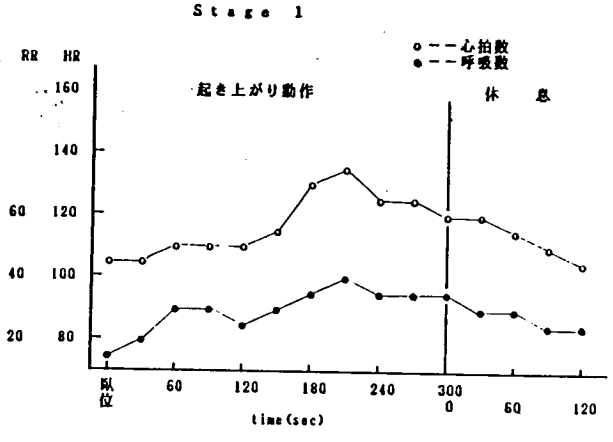
方法：

昨年同様，モニター心電計を用い，対象者の臥位休息時，起き上り動作時，臥位安静時の心拍数，呼吸数，および，心電図を胸部誘導にて検出し分析検討した。また，昨年度報告した歩行運動についての比較検討も試みた。尚，それぞれの時期における検出方法は臥位休息時は，波形の安定をみてから，１分間，続いて起き上り動作の繰返し連続５分間，次に臥位安静５分間，それぞれ検出，記録した。

結果：

１Stage１の立ち上り時間は，起き上り開始から，心拍数で47秒，呼吸数12秒で，その後，共にゆるやかな上昇を続け，３分30秒で最大値に達し，以後，動作終了までゆるやかに下降する経過をたどった。（図１）

図１　心拍・呼吸数の変化



また，歩行運動との比較では，お、むね同様な経過をたどる傾向にあった。(図２)

２，Stage２の立ち上り時間は，心拍，呼吸数共に８秒から15秒，平均11秒で，以後，急速に上昇を続け，２分で最大値に達し，その後，わずかな下降ののち，動作終了まで増減なく経過した。(図３)

また，歩行運動との比較では，お、むね同様の経過をたどるが，最大値，増減巾、経過

図２　心拍・呼吸数の変化

Stage 1

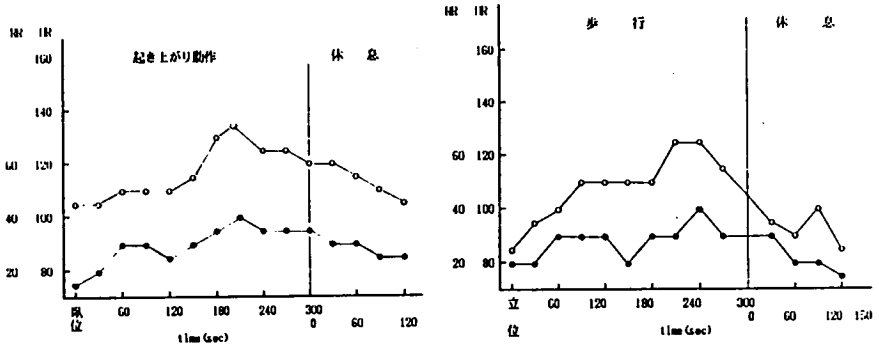
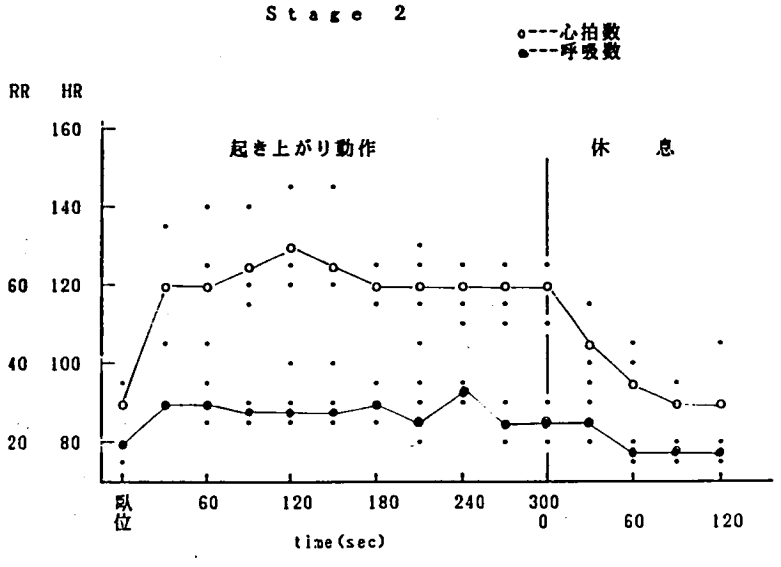


図３　心拍・呼吸数の変化

Stage 2



値共に歩行運動において，高値を示めした。(図４)

３．Stage ３の立ち上り時間は，心拍数で12秒から24秒，平均16秒，呼吸数で平均108秒であった。また，最大値の出現時期は，動作開始から心拍数で１分後，呼吸数で２分後で，その後，わずかな増減を繰り返す経過をたどった。(図５)

図４ 心拍・呼吸数の変化

Stage 2

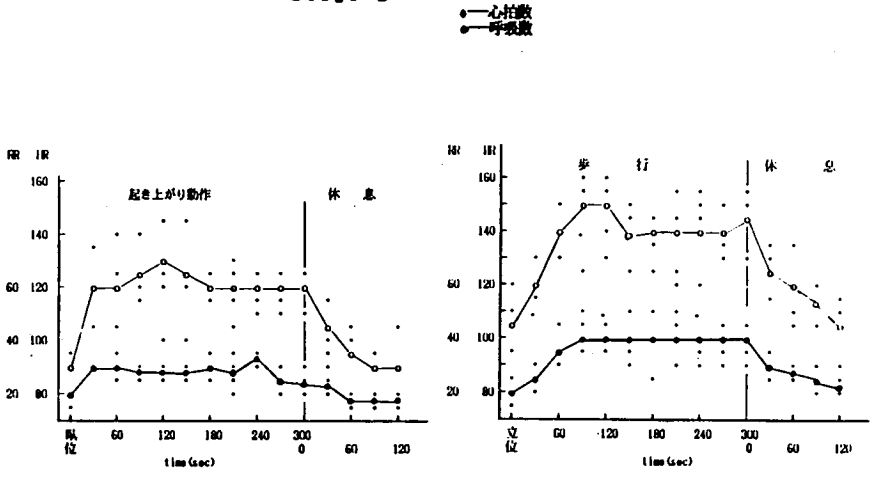
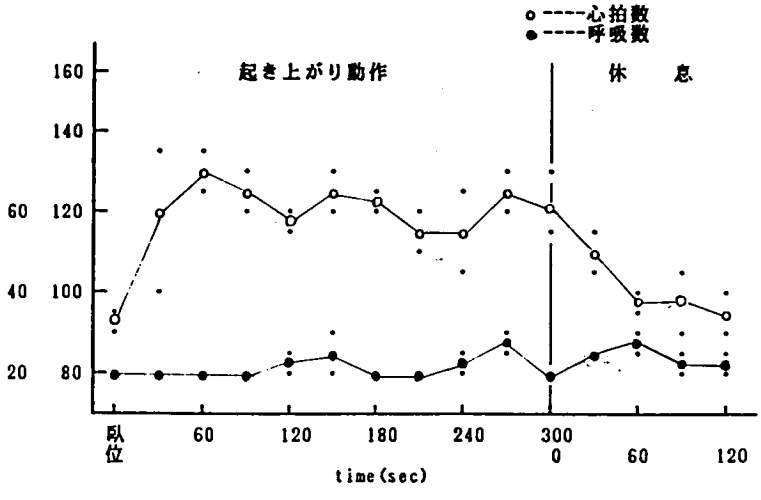


図５ 心拍・呼吸数の変化

Stage 3



また，歩行運動との比較では，歩行運動において高値を示した。(図６)

４．Stage ５の立ち上り時間は，心拍，呼吸数共に12秒で，最大値の出現時期は，心拍数で１分30秒，呼吸数で１分で，以後，心拍数では，動作終了まで高値の経過をたどった。(図７)

図６ 心拍・呼吸数の変化

Stage 3

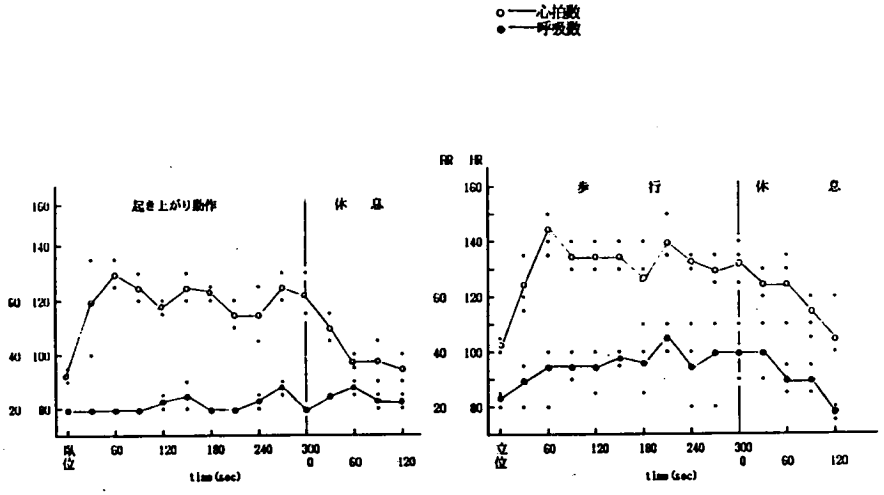
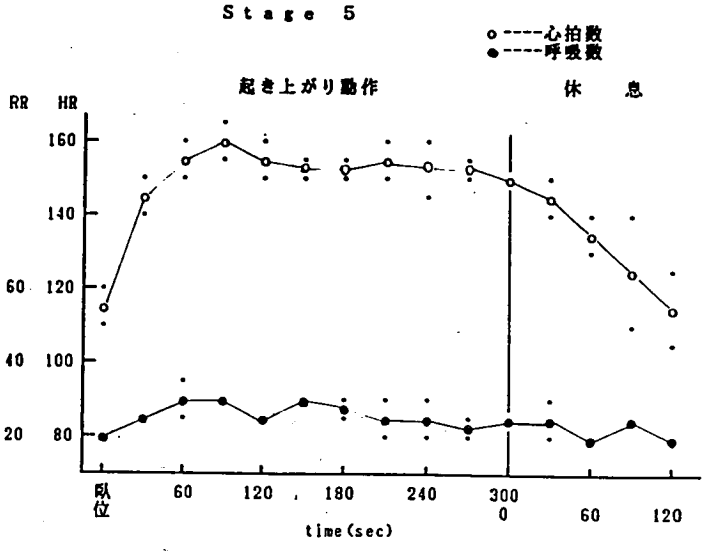


図７ 心拍・呼吸数の変化

Stage 5

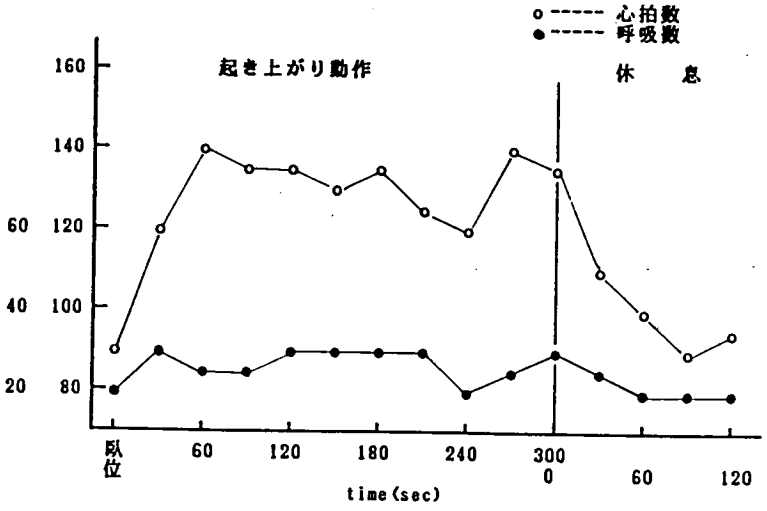


５．Stage ６の立ち上り時間は，心拍，呼吸数共に12秒で，最大値の出現時期は，心拍数で１分，呼吸数で30秒であった。以後，わずかな増減の経過をたどっている。(図８)

また，これら10症例における，動作終了からの，心拍，呼吸数の下降安定の時期は，おおむね２分以内にあった。

図8 心拍・呼吸数の変化

Stage 6



考察

我々がこれまで検出した，歩行運動，および，起き上り動作についてみると，心拍，呼吸数の変化では，歩行運動，起き上り動作の間に，数値の上では，多少の増減差は認められるものゝ，同一Stage，あるいは，同一症例における，経過課程はおゝむね共通する傾向が認められた。　このことは，それぞれの症例のもつ現存する機能の関連において発揮される，運動，動作であり，over wark 的，運動負荷は機能的にかける事は困難なものと考えられる。

従って，機能障害の程度による，多少の差があっても，短時間内における動作においては，過負荷になることはないと考える。

幼児における筋力に関する研究—ＰＭＤ児とコントロール群との比較検討

国立療養所西多賀病院

佐藤　元　　渡部昭吉

鴻巣　武　　五十嵐俊光

門間勝弥　　三浦幸一

〈目的〉

ＤＭＤ児の四肢の各筋の瞬発筋力を知る為に筋力測定用肢位固定装置とデジタル力量計を使用し測定してきた。前回から対象を幼児とし昨年は正常幼児の筋力を測定し報告した。今回はＤＭＤ幼児の筋力を測

定し正常幼児のものと比較し報告する。

〈対象〉

昨年の報告でデジタル力量計を使用して測定できる年令がおおむね３才以上から可能なことがわかり，このことをふまえ当院外来に受診している４才から７才のＤＭＤ幼児10名を選び対象とした。表１に示した年令は測定を実施した時点のもので，No. ＡからＥが４才代，No. Ｆ・Ｇが５才代，No. Ｈ・Ｉが６才代，No. Ｊが７才代である。障害度はいずれもSTAGE １である。(表１挿入)

表1　対　象　者

No	障害度	年　令	体　重(Kg)	身　長(cm)
A	1	4才　0ヶ月	19	98.8
B	1	4才　2ヶ月	15	98
C	1	4才　7ヶ月	16.5	119
D	1	4才　8ヶ月	16	102.6
E	1	4才　10ヶ月	18	102.3
F	1	5才　1ヶ月	15.5	97.5
G	1	5才　3ヶ月	15.5	101
H	1	6才　10ヶ月	24	105.5
I	1	6才　11ヶ月	16.5	103
J	1	7才　4ヶ月	18	107

〈方法〉

測定肢位は昨年と同様の肢位とし，膝関節90°屈曲位の腹臥位でそれぞれ以外は背臥位とし肩関節90°外転位，肘関節90°屈曲位股関節０°外転位，足関節０°位とした。測定筋もまた昨年と同様の肩関節外・内転筋，肘関節屈曲・伸展筋，股関節外・内転筋，膝関節屈曲・伸展筋，足関節背屈筋の筋群に足関節底屈筋を加えて測定した。測定は各々２回ないし３回測定し最大値をとった。

〈結果〉

上肢における肩関節外転筋での最小値はNo. Ｆの０kg(筋収縮触知可)で最大値がNo. Ｉの3.4kgであった。内転筋での最小値はNo. Ｆの0.3kg　最大値がNo. Ｇの2.5kgであった。肘関節屈曲筋での最小値はNo. Ｆの0.7kg　最大値がNo. Ｈの2.6kgであった。伸展筋での最小値はNo. Ｃの１kg　最大値がNo. Ｈの2.8kgであり上肢では１～２kg代に集中していた。(表２・３挿入)

表2　Ｄ型幼児の筋力

上肢

	肩関筋				肘関筋			
	外転筋		内転筋		屈曲筋		伸展筋	
No.	右	左	右	左	右	左	右	左
A	1.5	1.5	1.5	1.0	1.6	1.3	2.5	1.9
B	0.6	1.1	1.0	1.0	1.3	1.4	1.9	2.0
C	1.7	1.4	1.3	1.5	1.4	1.7	1.0	1.2
D	1.0	1.8	1.1	1.1	0.8	1.7	1.3	1.1
E	1.4	1.3	0.7	1.8	1.9	1.5	1.7	2.2
F	0	0	0.7	0.8	0.7	0.8	1.8	1.9
G	1.2	1.2	2.5	1.6	1.4	1.5	1.5	1.6
H	2.2	2.2	0.7	0.4	1.7	2.6	1.7	2.8
I	3.4	2.7	1.4	1.4	2.0	2.3	1.1	1.1
J	1.8	2.5	1.3	1.5	1.3	2.3	1.2	1.3

表3　Ｄ型幼児の筋力

下肢

	股関筋				膝関筋				足関筋			
	外転筋		内転筋		屈曲筋		伸展筋		背屈筋		底屈筋	
No	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左
A	3.7	3.7	2.7	2.8	0.6	1.1	4.8	5.8	2.1	2.1	7.7	6.7
B	1.2	1.3	1.1	1.3	1.7	3.0	3.3	2.5	1.3	1.3	8.3	6.4
C	2.5	2.7	3.2	3.5	1.7	1.9	3.5	3.4	2.3	2.5	10.5	8.3
D	1.8	1.7	2.2	1.8	1.6	1.4	1.9	2.4	1.8	1.5	5.6	4.7
E	3.9	4.0	2.6	2.6	1.6	1.5	6.1	5.8	2.3	1.6	13.7	9.7
F	0.4	0.9	1.5	1.2	0.2	0.1	0.8	0.7	—	—	—	—
G	2.5	1.9	1.9	2.2	1.4	1.4	1.9	2.5	0.6	0.9	8.2	7.7
H	2.1	3.7	2.0	2.6	1.6	1.6	4.9	4.7	1.8	1.8	14.5	16.0
I	3.5	3.6	2.7	2.3	1.9	2.0	2.0	2.7	2.2	1.6	8.5	11.3
J	3.7	3.5	0.6	0.5	1.0	1.2	0.7	1.2	0.5	0.7	14.5	15.7

下肢における股関節外転筋での最小値はNo. Ｆの0.4kg　最大値がNo. Ｅの４kgであった。内転筋での最小値はNo. Ｊの0.5kg　最大値がNo. Ｃの3.5kgであった。膝関節屈曲筋での最小値はNo. Ｆの0.1kg　最大値

がNo. Bの３kgであった。伸展筋での最小値はNo. Ｊの0.7kg　最大値がNo. Eの6.1kgであった。足関節背屈筋での最小値はNo. Ｊの0.5kg　最大値がNo. Cの2.5kgであった。底屈筋での最小値はNo. Dの4.7kg　最大値がNo. Hの16kgであった。股関節では２～３kg代に集中しており，膝関節屈曲筋では１kg代に，伸展筋では２～４kg代に集中していた。足関節背屈筋では１～２kg代に集中しており，底屈筋は全例共ほぼ５kg以上の値を示していた。足関節の測定では全例に下腿三頭筋の短縮が認められ，背屈の可動域が０°である為背屈筋の測定肢位を軽度底屈位とした。

次に年令の推移による変化および拮抗筋間の関係をみると，肩関節では年令が増すことによる変化は少なく，また拮抗筋間の関係では特徴ある傾向はなかった。肘関節・股関節も肩関節と類似した状態であった。膝関節では屈曲筋も年令による変化は少なかったが，伸展筋では個人による変化が大きく４才代でほぼ正常値を示す例もいた。足関節背屈筋でも年令による変化は少なかった。

〈考察〉

今回測定したなかで大部分の筋に年令の推移による筋力の変化が少ないことからその平均をとり，昨年測定した正常幼児３才代（４名）及び４才代（４名）の平均をとり比較した。これによるとDMD幼児では上肢及び下肢共正常幼児の３才代のものと比べて約50％前後の値であった。(表４・５挿入)

表4　DMD幼児と正常幼児の筋力（上肢）

			DMD幼児	正常幼児 3才代	正常幼児 4才代
肩関節	外転筋	右	1.48	3.0	3.8
		左	1.57	3.1	4.75
	内転筋	右	1.25	4.48	3.98
		左	1.21	4.1	4.9
肘関節	屈曲筋	右	1.41	3.05	5.2
		左	1.71	3.45	4.47
	伸展筋	右	1.4	3.25	3.45
		左	1.7	3.38	4.48

表5　DMD幼児と正常幼児の筋力（下肢）

			DMD幼児	正常幼児 3才代	正常幼児 4才代
股関節	外転筋	右	2.53	5.63	6.98
		左	2.7	4.73	5.93
	内転筋	右	2.05	4.95	5.95
		左	2.08	4.93	6.05
膝関節	屈曲筋	右	1.33	2.43	3.25
		左	1.52	2.88	3.0
	伸展筋	右	2.99	5.03	6.05
		左	3.17	4.58	6.05
足関節	背屈筋	右	1.66	3.48	4.93
		左	1.56	3.15	4.48
	底屈筋	右	10.17	――	――
		左	9.61	――	――

このように幼児期から正常幼児との間に筋力差があり，年令が増すことによりさらにその差が拡大することが推測される。

障害の進行に伴う筋力低下や比較的進行が緩徐な症例の筋力がどのように変化していくかについて今回の報告ではわからず，この点について各個人の筋力を継時的に追跡していきたい。

ＰＭＤ患者の体格，体力の評価基準

弘前大学医学部
木　村　　恒

昨年は全国ＰＭＤ施設の協力を得て，患者の体格，体力の各測定値を，補助診断，リハビリテーションプログラム，栄養管理等に利用出来るよう病型別，年令別に標準値と臨界値を設定した。今年は同資料を用いて，多変量解析を試み，病型別の障害度予知式を算出し，さらに病状の進行に伴う体格，体力各測定値の変動特性を分析したので報告する。

〈方法〉

17のＰＭＤ施設より集めたＤ型263例，ＬＧ型男55例，同女23例の形態，主理機能面，栄養面，運動機能面等の測定値20項目のうち関連性を有する８項目の測定値について重回帰分析をして，障害度の予知式を算出し，さらに主因子法による因子分析をおこない各変動特性を検討した。

〈結果〉

1)．ＰＭＤ患者の障害度を算出する式

イ)．Ｄ型患者

ある程度病状の進行状態を評価しうる障害度：（Ｙ）に有意性のある検査値は年令：（X_1），ローレル指数：（X_2），胸囲：（X_3），握力：（X_4），Ｈｂ：（X_5）であり，栄養，筋力，血液性状が深く関連していることが明らかとなった。これらの検査値から障害度を推定する式を算出した結果が表１であ

表１　PMD の障害度推定

Ｄ型の回帰方程式

Ｙ＝０．２０７Ｘ１－０．０１５Ｘ２＋０．５１０Ｘ３
－０．３５２Ｘ４－０．２５４Ｘ５＋５．７１１

（Ｙ＝障害度　Ｘ１＝年齢　Ｘ２＝ローレル指数　Ｘ３＝胸囲
．Ｘ４＝握力　Ｘ５＝Ｈｂ）

◇　重相関係数＝０．８２６　　寄与率＝０．６８２
　　標準誤差＝１．１２９　　Ｆ値＝１０９．９９８※※

表２　PMD の障害度推定

Ｌｇ型男の回帰方程式

Ｙ＝０．０６０Ｘ１－０．０７４Ｘ２＋１．４１４

（Ｙ＝障害度　Ｘ１＝胸囲　　Ｘ２＝握力）

◇　重相関係数＝０．４８０　　寄与率＝０．２３０
　　標準誤差＝１．５１３　　Ｆ値＝７．７８４※※

表３PMD の障害度推定

Ｌｇ型女の回帰方程式

Ｙ＝－０．１３４Ｘ１－０．００１Ｘ２＋８．２２５

（Ｙ＝障害度　Ｘ１＝握力　　Ｘ２＝肺活量）

◇　重相関係数＝０．７３６　　寄与率＝０．５４２
　　標準誤差＝１．３７０　　Ｆ値＝１１．８１７※※

表４　Duchenne　ttype

263 case

-FUNDAMENTAL STATISTICS-

VAR.	MEAN	MINIMUM	MAXIMUM
year	14.2	8	21
height	145.8	109.9	186.2
R. I.	106.2	51	195
g. s	3.5	0.3	13.8
V.C.	1220.0	167	3533
Hb	13.8	10.7	17.1
CPK	1003.4	48	5610
stage	6.0	1	10

り，重相関係数0.83，寄与率0.68でこの回帰式が十分な精度で障害度を推定したいことがわかる。標準誤差は1.1であった。この重回帰式を用いて，患者の障害度をX軸に，推定障害度をY軸にとり，263例をプロットしたのが図1であり，障害度の低い患者でやゝ高く推定され，障害度の高い患者でやゝ低く推定される傾向が認められた。しかしF値も109.9あり，分散分析の視点からも十分この回帰式が有効であることを示している。

図1　障害度の推定（D型）

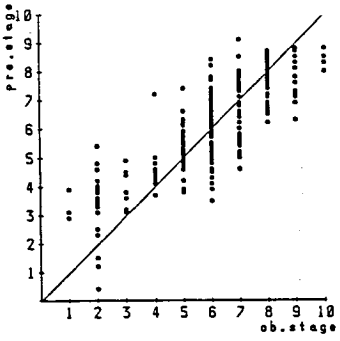


図2　障害度の推定
（limb-girdle♂）

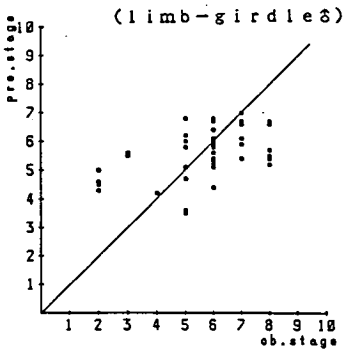
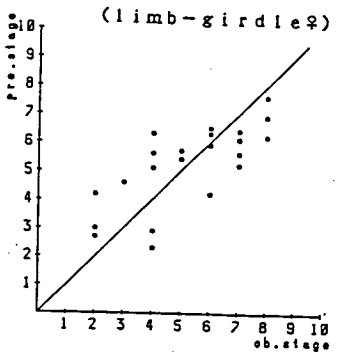


図3　障害度の推定
（limb-girdle♀）



ロ). LG型患者

LG型患者男女についてもD型患者同様重回帰分析をおこなった結果を表に示した。LG型の場合，D型のような精度の高い障害度の予知式が得られなかった。

表、5　limb-girdle
55 case ♂
-FUNDAMENTAL STATISTICS-

VAR.	MEAN	MINIMUM	MAXIMUM
year	35.9	8	67
height	162.0	113.2	183
R. I.	110.7	69	173
g. s	10.2	0.3	42
V. C.	2245.2	700	4200
Hb	14.6	11.5	17.8
CPK	316.1	5	2128
stage	5.6	2	8

表、6　limb-girdle
23 case ♀
-FUNDAMENTAL STATISTICS-

VAR.	MEAN	MINIMUM	MAXIMUM
year	37.2	12	69
height	151.7	140.2	168
R. I.	120.2	85	165
g. s	7.3	0.3	29
V. C.	1727.3	450	2800
Hb	12.5	9.8	15
CPK	243.0	32	1200
stage	5.2	2	8

表、7　Duchenne type
263 case
-PRINCIPAL FACTOR METHOD-

FACTOR	EIGENVALUE	PCT OF VAR
1	2.7649	62.1
2	1.2357	27.7
3	0.2463	5.7
4	0.2088	4.7

表、8　limb-girdle
55 case ♂
-PRINCIPAL FACTOR METHOD-

FACTOR	EIGENVALUE	PCT OF VAR
1	1.2051	36.4
2	1.0392	31.4
3	0.7353	22.2
4	0.3268	9.9

表、9　limb-girdle
23 case ♀
-PRINCIPAL FACTOR METHOD-

FACTOR	EIGENVALUE	PCT OF VAR
1	1.8262	39.7
2	1.4792	32.1
3	0.8108	17.6
4	0.4852	10.5

2)．ＰＭＤ患者の体格，体力

Ｄ型及びＬＧ型患者の体格，体力の各測定値の年令別平均値と標準偏差値及び標準値（99.7％の信頼度）はすでに資料として配布した。ここでは今回取り扱ったＤ型患者８才から21才（263例），ＬＧ型患者男８才から67才（55例），同女12才から69才（23例）の身長，ローレル指数，握力，肺活量，Ｈｂ，ＣＰＫ，障害度の最低値と最高値を表に示した。ＰＭＤ患者の体格，体力はバラツキが大きく，個人差が著しいことがわかる。

3)．筋萎縮の進行と体格，体力

患者の体格，体力，血液性状の検査値のうち関連性の認められる７項目の検査値を因子分析した結果，Ｄ型患者では第２因子までの参与率が89.8％と高かった。とくに第１因子即ち筋力の低下と障害度の進行が62.1％を占め，本症の筋萎縮の凄まじさがうかがわれた。ところがＬＧ型については，第１因子から第４因子まで栄養，血液性状等各種の因子が深く関与していた。

主因子分析での因子解をバリマックス回転したＤ型の因子負荷行列が表10である。第１因子は筋力が低

表、10　Duchenne type
263 case
-VARIMAX ROTATED FACTORMATRIX-

VAR.	FACT. 1	FACT. 2	FACT. 3	FACT. 4
year	0.45	0.07	-0.52	-0.55
height	0.43	0.35	-0.51	-0.44
R. I.	-0.21	0.15	0.60※	0.07
g. s	-0.58※	0.49	0.12	0.03
V. C.	-0.13	0.69※	0.09	-0.15
Hb	0.07	0.26	-0.02	-0.55※
CPK	-0.07	0.17	0.29	0.37
stage	0.75※	-0.15	-0.37	-0.20

表、11　limb-girdle
55 case ♂
-VARIMAX ROTATED FACTORMATRIX-

VAR.	FACT. 1	FACT. 2	FACT. 3	FACT. 4
year	0.57	-0.16	-0.17	0.25
height	0.50	-0.30	-0.01	-0.37
R. I.	-0.02	-0.13	0.17	0.54※
g. s	-0.18	-0.66※	-0.13	0.05
V. C.	0.20	-0.60※	0.07	0.11
Hb	0.04	0.01	-0.52※	0.07
CPK	-0.09	0.06	0.59※	-0.11
stage	0.63※	0.27	-0.06	-0.16

表、12　limb-girdle
23 case ♀
-VARIMAX ROTATED FACTORMATRIX-

VAR.	FACT. 1	FACT. 2	FACT. 3	FACT. 4
year	0.33	0.36	0.45	-0.15
height	0.18	0.67※	-0.18	-0.01
R. I.	-0.25	-0.24	0.71※	-0.23
g. s	-0.48	0.13	-0.05	0.65※
V. C.	-0.29	0.52※	0.10	-0.31
Hb	-0.20	-0.05	-0.40	-0.39
CPK	-0.26	-0.14	-0.28	-0.50
stage	0.61※	-0.23	-0.14	0.02

下し障害度の進行していく過程に深く関連していると解釈できる。第２因子では心肺機能に関連し，第３因子は寄与率はやゝ低いけれども栄養指数即ち栄養状態に深くかゝわっていると考えられる。ところがＬＧ型男女の因子負荷行列をみると，第１，第２因子，障害度の進行，心肺機能等の寄与率がＤ型に比べて低く，第３，第４因子である栄養，血液性状，酸素等が深くかわっていることがわかる。

〈まとめ〉

筋ジストロフィー患者の体格，体力各測定値に関する多変量解析をおこない大要次のような成績を得た。

１．Ｄ型患者の障害度予知式は　$Y=0.207X_1-0.015X_2+0.510X_3-0.352X_4-0.254X_5+5.711$（Ｙ＝障害度，$X_1$＝年令，$X_2$＝ローレル指数，$X_3$＝胸囲，$X_4$＝握力，$X_5$＝Ｈｂ）が得られ，十分な精度で障害度を推定することが出来る。ＬＧ型男女についても重回帰分析をおこなったが精度が劣っていた。

2．本症患者とくにD型患者の体格，体力はバラツキが大きく個人差が著しい。

3．患者の体格，体力に関する共通因子を抽出したところ，第1因子障害度の進行，第2因子心肺機能，第3～第4因子栄養指数，血液性状が各々関連し，D型患者において第1，第2因子の寄与率が高く，LG型ではやゝ低下し，第3第4因子の寄与率が逆に高くなっていた。

PMD患者の寿命と体格，体力

弘前大学医学部
木　村　　恒

最近のPMD施設入院患者の著しい寿命の延長は，呼吸器感染症の予防と治療，リハビリテーション及び栄養管理に負うところが大であろうと考えられる。そこでさらに本症患者の体力を維持し，寿命を延ばす条件を探るのに，重症患者の体格，体力及び生活環境等各因子と寿命の関係を多変量解析し，検討した成績を報告する。

〈方法〉

昭和50～58年におけるD型患者死亡例（187例）について，死亡1ケ月前の体重，肺活量，障害度及び入院時年令，入院期間等を重回帰分析をして，寿命の予知式を算出した。さらに主因子法による因子分析をおこない変動特性を検討した。

〈結果〉

1)．寿命の推定

D型患者の死亡年を目的変量とし，体格，体力，生活環境等の各検査値を説明変量として重回帰分布をした結果，死亡年令に有意性のある検査値は，入院期間，肺活量，入院時年令のみであった。これから患者の寿命を推定する式を算出した結果が表1であり，重相関係数0.954，寄与率0.910でこの重回帰式が十分な精度で患者の寿命を推定したことがわかる。標準誤差は1.1才であった。この重回帰式を用いて，患

表，1　　PMD寿命の推定

D型の回帰方程式

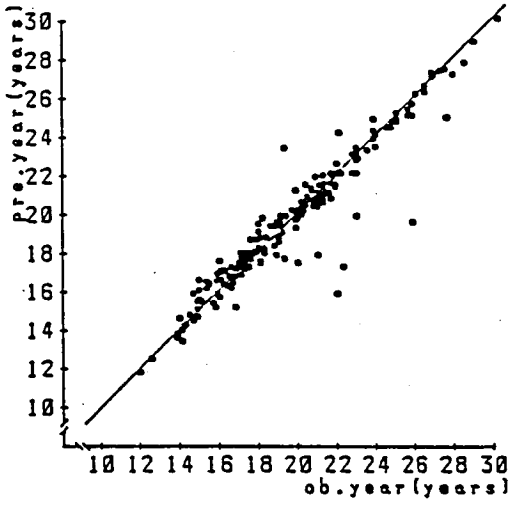
Y＝0．906X1－0．0005X2＋0．971X3
＋1．942

（Y＝寿命　　X1＝入院期間　年　　X2＝肺活量ml
X3＝入院時年齢　才）

◇　重相関係数＝0．954　　寄与率＝0．910
標準誤差＝1．133　　F値＝614．059※※

者の死亡年令をX軸に，死亡推定年令をY軸にとり，187例をプロットしたのが図1であり，長寿者の中に少数例のバラツキが認められるのみで，F検定値も614あり，分散分析の観点からも十分この重回帰式が有効であることを示している。

図、1　寿命の推定（D型）



2)．死亡時の体格，体力

D型患者の体格，体力は，個体差の大きいことが一つの特徴であることをすでに報告した。そこで患者死亡1ケ月前の体格，体力及び生活環境について基礎集計してみたところ表2の成績が得られた。寿命は平均19.8であるが12～13才で早く死亡する患者も見られる。死因は呼吸不全が最も多くついで心不全で，感染症は激減した。体重は15kgから63.8kgの広い間に分布している。障害度，肺活量等も同様に個人差の大きいことがわかる。

入院時年令も3才から23才までおり，入院期間は最も短かい1ケ月から，最も長い患者で16年7ケ月であった。

表、2　死亡時の体格、体力

D型　187例

-FUNDAMENTAL STATISTICS-

VAR.	MEAN	MINIMUM	MAXIMUM
寿　命	19.8	12	30.3
死　因	1.8	1	4
身　長	151.5	121.5	175
体　重	28.4	15	63.8
CPK	174.6	5	938
障害度	7.9	2	10
肺活量	492.6	60	2165
下肢変形	3.2	1	4
脊柱側わん	2.9	1	4
発　病	3.8	1.2	14
入院年齢	10.6	3	23
入院期間	8.7	0.1	16.7

3)．寿命と体格，体力及び生活環境

死亡時１ケ月前12項目の検査値を因子分析した結果，第１因子から第３因子までの寄与率が計85.3％と高値を示した。

表、３　死亡時の体格、体力

D型　１８７例

−PRINCIPAL FACTOR METHOD−

FACTOR	EIGENVALUE	PCT OF VAR
1	1.9268	35.0
2	1.5811	28.7
3	1.1889	21.6
4	0.4711	8.6
5	0.2510	4.6
6	0.0720	1.3
7	0.0175	0.3

主因子分析での因子解をバリマックス回転した結果の因子負荷行列が表４である。この因子パターンから第１因子は，寿命に入院時の年令即ち在宅での療養生活が深く関連していると解釈できる。第２因子では筋萎縮の進行と心肺機能が関連し，第３因子は体格即ち過去の栄養の取り方が深くかゝわっていると考えられる。第４因子は死因が関連していると解釈できる。

表４　死亡時の体格、体力

D型　１８７例

−VARIMAX ROTATED FACTORMATRIX−

VAR.	FACT.1	FACT.2	FACT.3	FACT.4	FACT.5	FACT.6
寿　命	0.85 ※	0.28	0.23	0.02	−0.27	0.12
死　因	−0.07	0.01	0.04	0.42 ※	−0.09	−0.03
身　長	0.11	−0.06	0.54 ※	0.02	−0.10	0.02
体　重	0.06	−0.25	0.56 ※	−0.02	0.03	0.17
CPK	−0.19	−0.52 ※	0.11	0.27	0.05	−0.14
障害度	0.16	0.08	−0.09	0.32	−0.13	−0.17
肺活量	−0.11	−0.55 ※	0.19	−0.06	0.20	0.12
下肢変形	0.08	0.53 ※	−0.03	0.11	−0.05	−0.01
脊柱側わん	−0.11	0.56 ※	−0.19	0.29	0.11	−0.12
発　病	0.11	−0.01	0.19	−0.15	−0.07	0.28 ※
入院年令	0.84 ※	0.09	0.13	−0.16	0.43	0.04
入院期間	−0.05	0.20	0.16	0.21	−0.88 ※	0.07

4)．長寿者と短命者の特徴

長寿者を25才以上，短命者を16才以下とし，各検査値の平均値±標準偏差値を表５に示した。16才以下で死亡した患者が全体の14.5％おり，このいわゆる短命者の寿命を延長することができれば，D型患者の平均寿命を20才以上にすることが可能である。

長寿者は短命者に比べてやゝ体格が優れており，発病が遅く，入院時年令も明らかに高く，しかも入院生活期間も平均10年と長いことが明らかとなった。

表5　長寿者と短命者

D型　262例

	例数	身長cm	体重kg	CPK	stage
25才以上	27	153.7	31.8	99	7.8
(長寿)	10.3%	±8.69	±11.98	±94.3	±0.68
16才以下	38	143.9	29.3	320 ※※※	7.3
(短命)	14.5%	±26.18	±10.46	±275.2	±1.29

	肺活量	発病	入院年齢	入院期間
25才以上	464	4.8 ※	16 ※※※	10 ※※※
(長寿)	±56.6	±2.89	±4.1	±3.2
16才以下	716 ※※	3.2	8	6
(短命)	±397.4	±1.3	±2.9	±2.6

p<0.001：※※※　p<0.01：※※　p<0.05 ※

〈まとめ〉

D型患者死亡1ケ月前の体格，体力及び生活環境等の変動特性を検討し大要次の様な結果を得た。

1．死亡年令に有意性のある検査値は，入院期間：X_1，肺活量：X_2，入院時年令X_3であり，寿命の予知式は$Y=0.906X_1-0.0005X_2+0.9708X_3+1.942$（$\gamma=0.954$，$F=614.059$標準誤差$=1.13$）となった。

2．因子分析の結果，第1因子入院時年令，第2因子心肺機能，第3因子体格，第4因子死因，第5因子入院期間，第6因子発病年令であり，第1因子から第3因子までの寄与率が高かった。

3．長寿者と短命者の間で，入院時年令，入院期間，心肺機能，CPK，発病年令等に有意差が認められた。

ＰＭＤ患児の食事基準に関する研究

国立療養所東埼玉病院
儀　武　三　郎
国立療養所東埼玉病院栄養管理室
村　山　　幸　　飯　塚　　隆
小　林　由美子　　渡　辺　玲　子
矢　島　信　雄

〈はじめに〉

表1　筋ジストロフィー症食

栄養基準量

Energy	1600 (kcal)
Protein	60 (g)
Fat	40 (g)

食種構成

	食品＼区分	Volune (g)	Energy (kcal)	Protein (g)	Fat (g)
1	米	160	570	10.9	2.1
	こむぎ類	55	140	3.8	1.3
	いも類	50	31	0.8	0.1
2	果実類	100	44	0.7	—
3	魚介類	60	92	13.5	2.7
	肉類	40	87	7.1	6.0
	卵	45	72	5.4	5.0
	大豆製品	50	65	4.7	4.7
4	乳類	200	122	6.0	6.8
		50	36	1.0	0.3
5	油脂類	15	127	0.2	13.4
6	野菜・海藻・きのこ	300	66	5.4	0.3
7	みそ	25	49	3.0	1.3
	さとう	20	77	0	0
	計		1578	62.5	44.0

食事内容評価のための栄養比率

穀類 kcal 比	47 %
A P 比	53 %

昭和57年の摂取量調査結果および，昭和59年の他施設との調査結果より，ＰＭＤ患児の平均摂取栄養量に対して，給与栄養量の過多が示されました。ＰＭＤ患児は健常者に比べて一般にエネルギー消費量が少なく，平均して健常者の約マイナス30～40％で良いという弘前大学の木村先生の報告をもとに，エネルギー1600 Kcal，たん白質60 g の栄養基準量を作成実施し，実態調査を行ないましたので報告致します。

〈方法〉

昭和60年3月より栄養量エネルギー1600 Kcal，たん白質60 g の献立を実施し，6月に3日間，9月に3日間の計6日間の実測による摂取量調査を実施しました。調査対象患児は，PMD小児病棟全患児および，年令，体重より抽出したD型PMD正常児4名，るいそう児4名，肥満児4名の計12名です。

さらに，他施設の調査結果も参考にし検討してみました。

〈結果および考察〉

表2　摂取量調査患児（東埼玉）

（昭和60年3月現在）

年令	小児（71名）										成人（35名）									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7					1															
8													1							
9				1	2		1					1				1	1			
10						3														
11					2	4	4	3								2				
12					1	4		3										1		
13					2		3	1	2	1						1				
14						1	5	4	1								1			
15						1		5	2									3		
16								4	3					1				2	2	
17							1	1		2						1		3		
18							1		1								1	1	2	
19									1								2	2	3	
20																1	1			
21																				
22																				
23																				
24																		1		
平均年令	13										16									
平均障害度	7										7									

病型	小児	成人
D型	59 (83.1%)	26 (74.3%)
[illegible]型	6 (8.5%)	6 (17.1%)
LG型	2 (2.8%)	1 (2.9%)
[illegible]	4 (5.6%)	2 (5.7%)

体型	小児	成人
正常児	9 (12.7%)	8 (22.8%)
るいそう児	19 (26.8%)	10 (28.6%)
肥満児	43 (60.5%)	17 (48.6%)

当院の調査患児を年令別，障害度別，病型別，体型別にみてみました。小児，成人の区分はPMD小児病棟のうち，成人が半数を占める病棟を成人として区別しました。大半がD型PMD患児であり，障害度が平均7度と高い値に多くみられます。

体型別にみますと，小児は正常児の比率が低く，90％近くの患児が肥そう児であります。この比率は，平均年令が13才と肥そうの発生頻度が高い患児が多いためであると思います。平均年令16才の成人の体型は，肥満児の比率が低下し，正常児，るいそう児へと移行する傾向がみられます。6ケ月後の調査での体型の変動は，小児，成人ともほとんどみられませんでした。

表3

D型患児の肥そう判定（男）

年令(才)	るいそう傾向値(%)	肥満傾向値(%)
6	15.4以下	23.1以上
7	16.2	24.3
8	17.7	26.5
9	18.9	28.4
10	21.0	31.6
11	22.4	33.6
12	23.5	35.3
13	24.7	37.1
14	24.8	37.2
15	24.6	36.9
16	24.4	36.7
17	25.5	38.3
18	26.1	39.2
19	26.3	39.4
20	26.7	40.1

D型調査対象児（昭和60年3月現在）

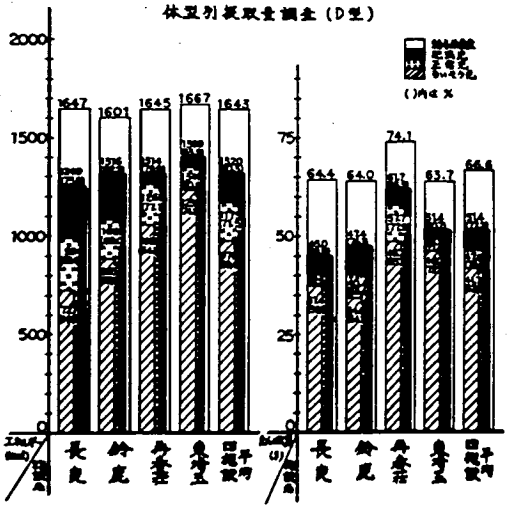
施設名＼項目	正常児			るいそう児			肥満児		
	年令(才)	体重(kg)	障害度(点)	年令(才)	体重(kg)	障害度(点)	年令(才)	体重(kg)	障害度(点)
長良	18	31.6	6	18	22.4	7	13	42.0	6
	20	49.8	7	25	39.0	8	12	50.2	6
鈴鹿	22	32.0	6	22	20.5	8	19	57.6	6
	14	28.4	8	16	22.4	6	17	52.5	6
再春荘	12	30.5	6	13	16.8	6	19	53.6	6
	13	38.0	6	17	29.0	8	19	44.0	6
東埼玉	11	25.0	6	10	19.6	6	12	38.0	8
	11	25.4	7	17	22.2	10	13	46.2	9
	14	27.4	8	13	25.0	7	11	39.2	7
	13	31.8	10	14	23.0	7	12	35.6	6
四施設平均	15	32.0	7	17	24.0	7	15	45.9	7

D型患児の肥そう判定は，当院および他施設とも年令別平均体重をもとに表示しました。4施設のD型調査対象児を比較してみますと，正常児，るいそう児，肥満児とも平均年令が高く，障害度も進行しており7度と高い数値を示しております。

表4

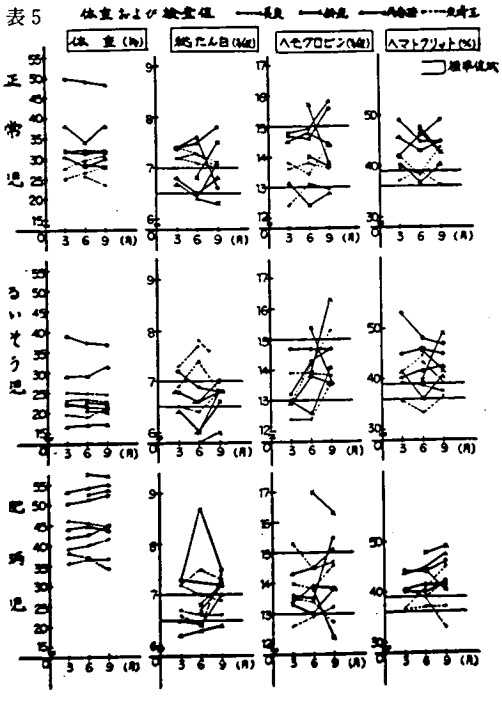
給与栄養量（6日間平均）

施設名＼栄養素	エネルギー(kcal)	たんぱく質(g)
長良	1647	64.4
鈴鹿	1601	64.0
再春荘	1645	74.1
東埼玉	1677	63.7
四施設平均	1643	66.6



体型別摂取調査の4施設を比較した結果です。肥満児，正常児，るいそう児の順にエネルギー，たん白質摂取量が低下していますが，1日プロキロ当りのたん白質および，たん白質カロリー比をみてみますと，肥満児よりもるいそう児の方がたん白質栄養効率が良くなっております。このことは，筋萎縮の進行とともに窒素バランスが負となる本症にとって望ましいことではないかと思います。

表5



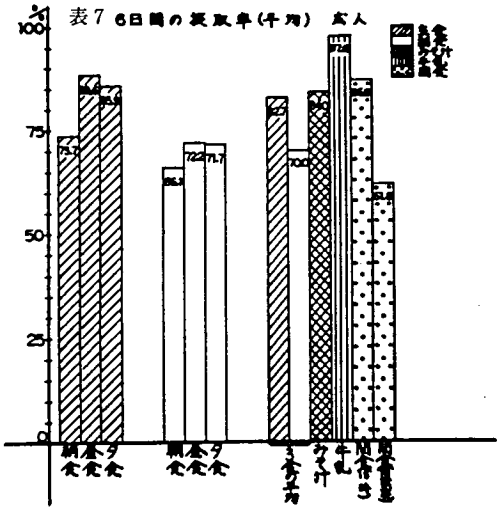
たん白質栄養状態を生化学検査値よりみてみました。体型に関係なく，ヘモグロビン値は標準値域内に分布しているため栄養状態は良いようです。

他の検査数値も標準値域内に分布し，極端な変動は表われていません。

表6　6日間の献立および栄養価

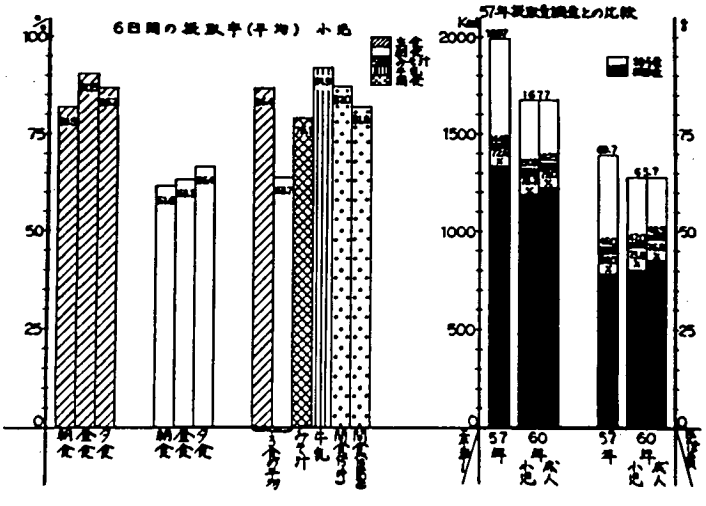
	朝食	昼食	間食(15時)	夕食	間食(20時)	
5月20日	米飯 みそ汁 納豆 鶏みそ 牛乳	米飯 ビーフシチュー キャベツ白菜 牛乳	オレンジ 食べる鶏肉	米飯 ウル豆腐、かつお 豆腐豆腐 たくあん	ドーナッツ	エネルギー 1691 kcal 蛋白質 54.4 g 総量 592 g
6月20日	米飯 みそ汁 豆腐 ちらすうし 牛乳	米飯 チャンプルー 豚ブタ キャベツ白菜 魚がたし 牛乳	すいか プリン	米飯 マーボー豆腐 筍竹煮 しば漬	ふかし芋	エネルギー 1645 kcal 蛋白質 70.6 g 総量 41.7 g
7月22日	米飯 みそ汁 フィフトローフ 魚豆 牛乳	米飯 うなぎ蒲焼 カブラ ホンブルゴル [illegible] 牛乳	甘夏柑 ヤクルトジョア	米飯 豚肉、[illegible] チューリップ豆腐グ 大豆、コンビニ[illegible] [illegible]	カップケーキ	エネルギー 1955 kcal 蛋白質 67.2 g 総量 62.3 g
8月10日	米飯 みそ汁 スプラングルエッグ ふりかけ [illegible]	米飯 [illegible] [illegible] [illegible] 牛乳	パインアップル ラーメット	米飯 [illegible] キャベツ[illegible] ぎょば漬	フレンチポテト	エネルギー 1600 kcal 蛋白質 60.1 g 総量 35.1 g
9月11日	米飯 みそ汁 豆腐豆 魚豆 牛乳	米飯 クルマ麩焼 こまわり しば漬 牛乳	オレンジ ショートケーキ 紅茶	米飯 [illegible] 甲豆腐 甲原漬	ゼリー	エネルギー 1724 kcal 蛋白質 61.2 g 総量 52.3 g
10月12日	米パン スライスチーズ アレッシングアラカ 牛乳	米飯 [illegible] 豆腐豆 [illegible]漬	みかん ヤクルトジョア	米飯 [illegible]、かつお [illegible] [illegible]	ゆで卵	エネルギー 1669 kcal 蛋白質 66.7 g 総量 51.8 g
				平均エネルギー 1677 kcal 平均蛋白質 63.7 g		

当院での調査日６日間の献立です。平均エネルギー1677 Kcal，平均たん白質63.7ｇです。１日５回食をとっています。



当院の６日間平均の食事摂取率です。副食の摂取率が主食，間食等と比較すると低い比率となっています。これは，嗜好が優先するためと思われます。夜の間食をみてみますと，小児81.8％に比べ成人61.8％と低い率を示しています。これは，身体移動の際の苦痛および食事よりも自分の自由時間を楽しむ方が優先し，全く摂取しない患児がいるためだと思われます。

表８



57年，60年の調査結果を比較してみました。給与量が，57年にエネルギー1977 Kcal，たん白質69.7ｇ，60年にエネルギー1677 Kcal，たん白質63.7ｇに対して，摂取量は57年，60年ともエネルギー，たん白質に大差がありません。

〈まとめ〉

給与量が多いことは，栄養摂取が偏りがちになる傾向があります。

これらの結果より，残食が少なく無駄のない栄養所要量，エネルギー1600 Kcal，たん白質60 g が適正量でないかと思われます。

病状と発育，運動量によりＰＭＤ患児の食事摂取量は減少しがちです。そこで，私共は摂取量増加を計るために栄養基準にもとづき，１つのランチ皿に栄養面，嗜好面を合わせ趣向のかえたランチメニューを取り入れてみました。

図２

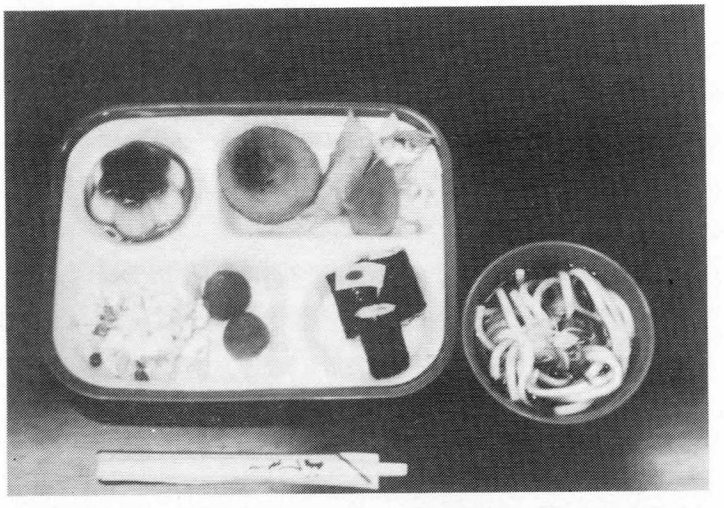
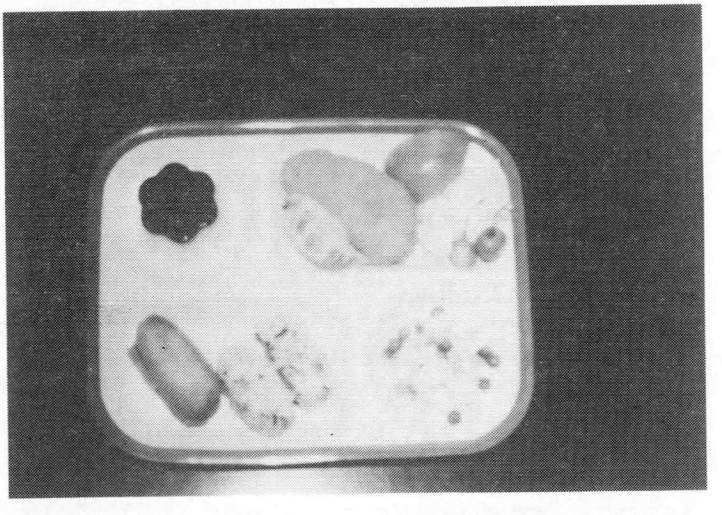


図１



現在，調査研究中であり，今後，さらに取り組んでいき，次回の班会議にて報告したいと思っております。

筋ジストロフィー患者の食餌基準

弘前大学医学部
木　村　　恒
徳島大学医学部
新　山　喜　昭

昭和54年度に作成した筋ジストロフィー症食餌基準を基に，その後研究報告された基礎代謝，無機質出納，脂質代謝等の基礎的研究及びD型，LG型の栄養調査成績等の新しい知見を考慮し，さらに患者の体格，体力を加味して，利用し易い食餌基準に改定する。

〈昭和54年度筋ジストロフィー症の食餌基準について〉

進行性筋ジストロフィー症の給食として，当時各施設では概ね一般病人食を与えていた。これでは残食が多く不経済的である上に，患者に適切な栄養補給も出来ないと考え，これ等の事を解決するのに本症患者の栄養所要量を算定し，これに基づいて食餌基準を作成した。この準備にPMD患者食餌基準共同研究委員（岩重一：刀根山，鵜沢美智子：下志津，木村恒：弘前大，田村盈之輔：栄養研究所，新山喜昭：徳島大，新居さつき：徳島，原正俊：厚生省，堀サチ子：西別府，三吉野産治：西別府）を選出し，3回の委員会を持ち，本研究班の10余年間の栄養学研究業績を集大成し，さらに必要な栄養調査，基礎栄養学的研究を補足した。

尚分担執筆の内容目次及び担当者を表に示した。

表1

昭和５４年度筋ジストロフィー症の食餌基準

第１章　栄養の基礎知識　（一般的知識）　田村盈之助
第２章　進行性筋ジストロフィー患者と栄養　（病型　臨床検査　栄養状態　栄養欠陥症）　木村　恒
第３章　栄養所要量　（エネルギー　蛋白質　無機質　ビタミン）
第４章　食糧構成　　新山喜昭　大中正治　岡田和子　新居さつき　山上文子　坂口久美子
第５章　患者の食餌と問題点　（患者食　留意点　献立例）
第６章　栄養指導　（意義　指導法　現状）　木村　恒　三吉野産治　浅井和子　城戸美津子　鵜沢美智子
第７章　給食管理　原　正俊　岩重　一

〈昭和61年度筋ジストロフィー症の栄養所要量（D型　LG型男女　年令別　障害度別）及び体格，体力の評価基準の内容について〉

本書は筋ジストロフィー患者治療の基調をなす食餌療法における適切な給食を行うための基礎的指標及

び補助診断の参考資料とする目的で編集する。参考文献は昭和54年度に作成した筋ジストロフィー症食餌基準と本研究班の昭和48～60年に至る栄養学的研究業績（基礎的研究67編，栄養一般９編，摂取量40編，栄養基準10編，栄養指導18編，体位，体重，肥満，るいそう20編，便秘５編，体力，血圧，筋力測定他30編，計199編）である。

表２

ー昭和６１年度筋ジストロフィー症の栄養所要量ー
（Ｄ型　Ｌｇ型男女　年齢別　障害度）

資料説明

第１章　エネルギー　（基礎代謝　特異動的作用　摂取量　消費量所要量）
第２章　蛋白質　（算定法　窒素出納　摂取量　患者の蛋白質所要量）
第３章　無機質　（出納　摂取量　添加効果　所要量）
第４章　ビタミン　（所要量）
第５章　患者個人の栄養所要量　（肥満　るい痩　機能訓練　重症）
第６章　患者個人の食餌と問題点　（患者食　こう合障害　肥満　るい痩
便秘　貧血　感染症　心不全　その他）

ー筋ジストロフィー症の体格、体力の評価基準ー
（標準値と臨界値）

資料説明

第１章　体格　（肥満　るい痩　重症　寿命）
第２章　体力　（心肺機能　握力）
第３章　血液性状　（血清蛋白　Ｈｂ　ＣＰＫ）
第４章　障害度の予測式

筋ジストロフィー症の栄養所要量と体格，体力の評価基準についての内容目次を表に示した。

本書は昭和61年11月までに作成し，各関係機関に配布する予定である。

電話機装置及び台の改良

国立療養所岩木病院

秋元義巳　野沢省悟
黒瀧静子　三浦恵美子
折戸谷初枝　丹藤昭子
安田真砂子　他1病棟スタッフ
一同

〈はじめに〉

進行性筋ジストロフィー症（以下筋ジスとす）患者では筋力低下により，自力でダイヤル式の電話をかけられるものは少数である。我々は，当病院の筋ジス患者に電話に対する希望をアンケート調査し，電話機の装置改良を試みた。

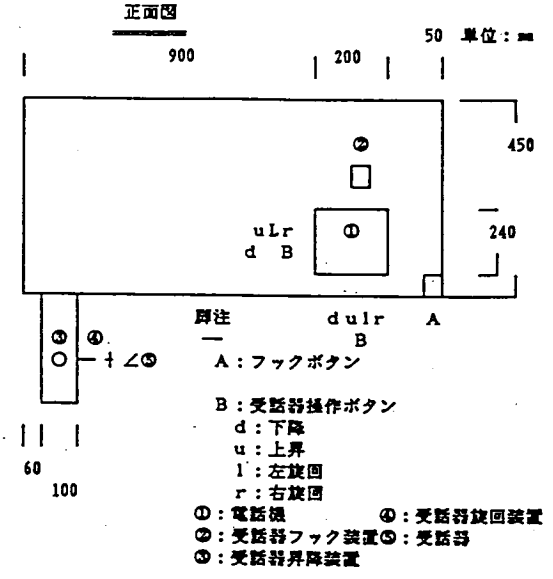
〈方法及び改良〉

Ⅰ　改良前のアンケート調査

患者31名中電話機操作に不自由を感じている16名。感じてない12名。無解答３名の結果で，患者の2/3はひとりで自由に電話機操作出来るよう希望していることがわかった。

Ⅱ　我々スタッフは次のように計画改良を行った。（図１）

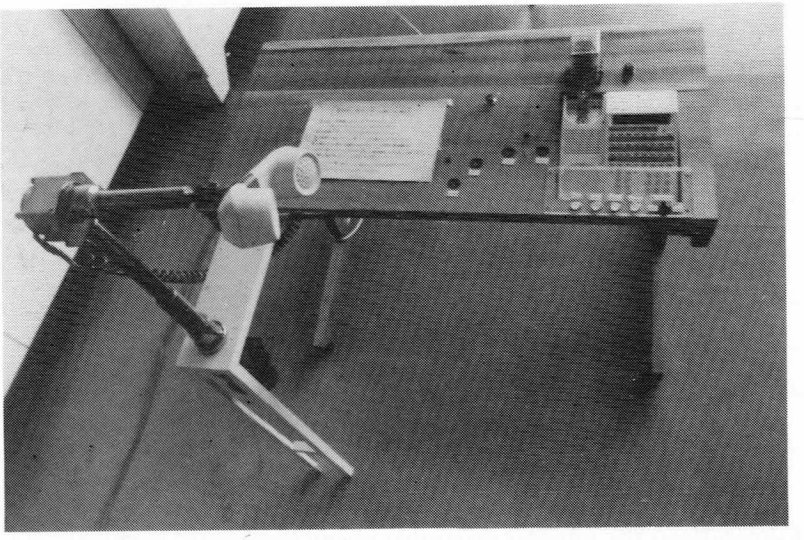
図１



１．電話機は富士通シグマホン，モデルⅡＦ152Ｂを設置した。この電話機には記憶装置がついているため，患者の使用頻度の高い電話番号を記憶させ，ボタンひとつで通話出来るようになった。

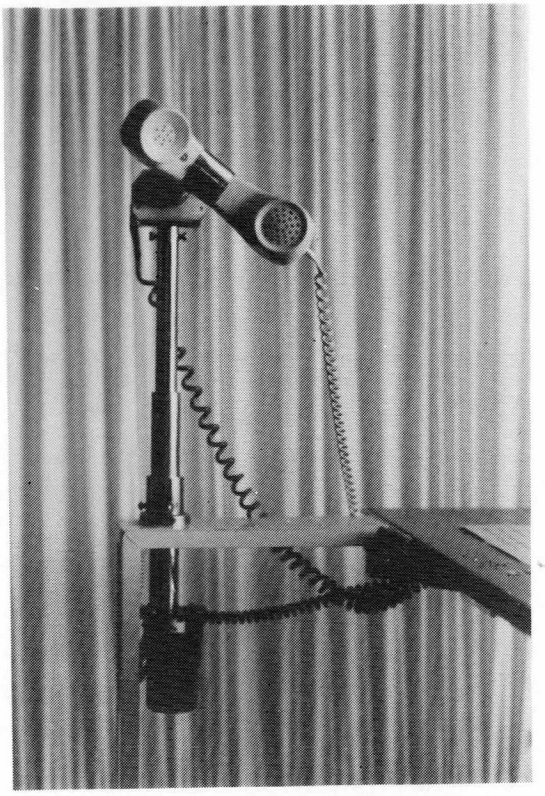
２．電話機装置台を作製し車イスのまま最少限度の動作で電話機を操作出来るようにした。

写真１



３．受話器固定装置を作製し受話器を手で持つ必要がないようにした。さらに受話器を上下動及び左右回旋出来るようにした。この動力には減速モーターを使用した。（写真２）

写真２



4．受話器の上下動及び左右回旋をボタンで操作出来るようにした。減速モーターを使用したことにより，患者はゆっくりと操作出来受話器を患者の姿勢に合わせることが出来るようになった。（写真３，写真４）

写真３

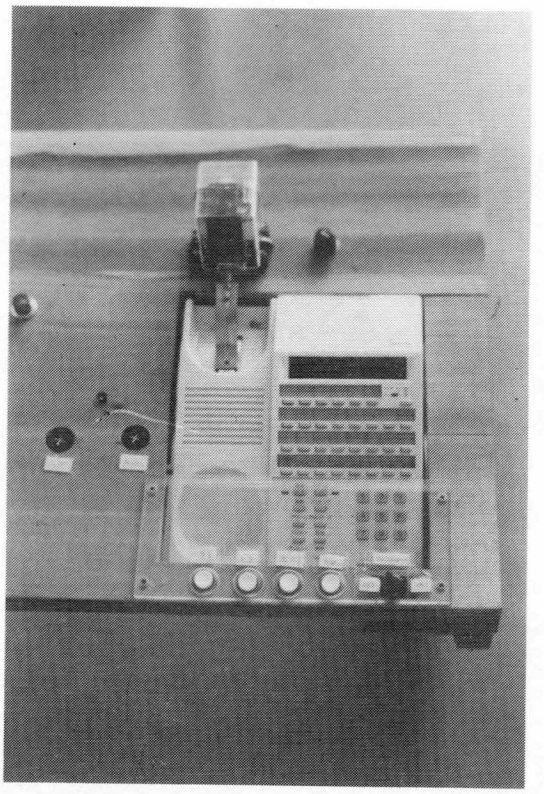


写真４

5．受話器を固定すると，電話機のフックが通話の状態になるため，このフックを別に電磁応用スイッチを工夫しボタンで操作出来るようにした。(写真５)

写真５

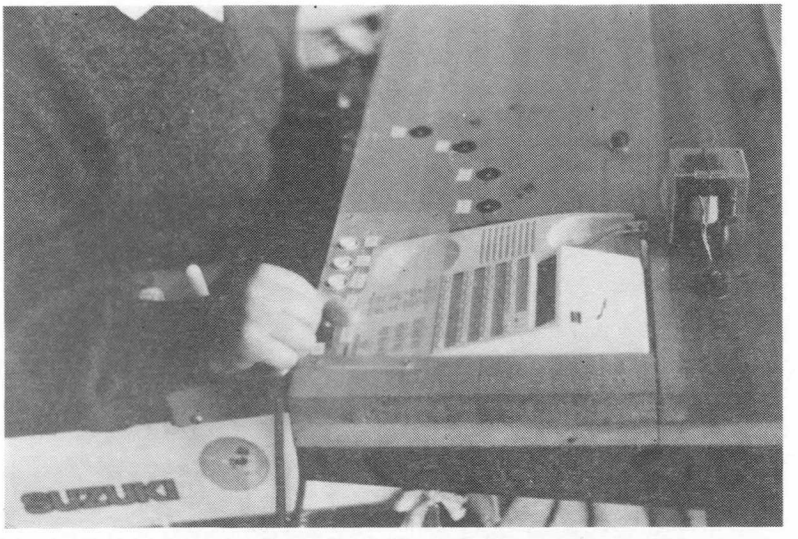


写真６

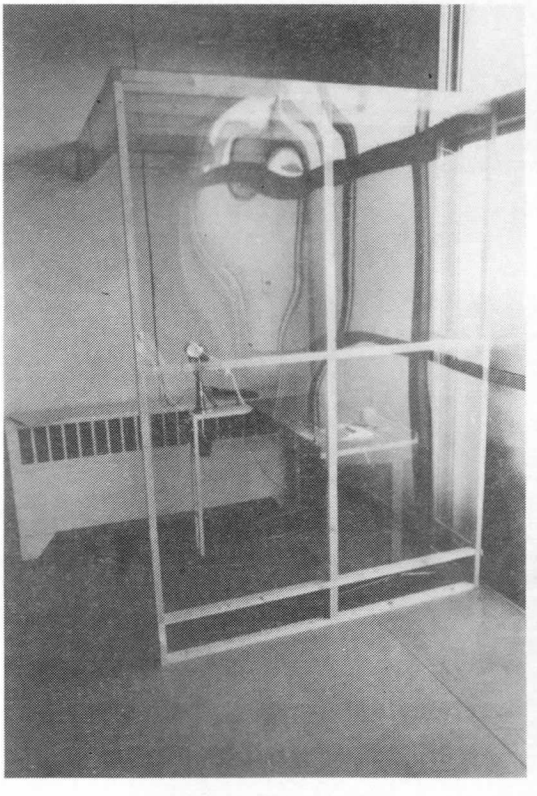
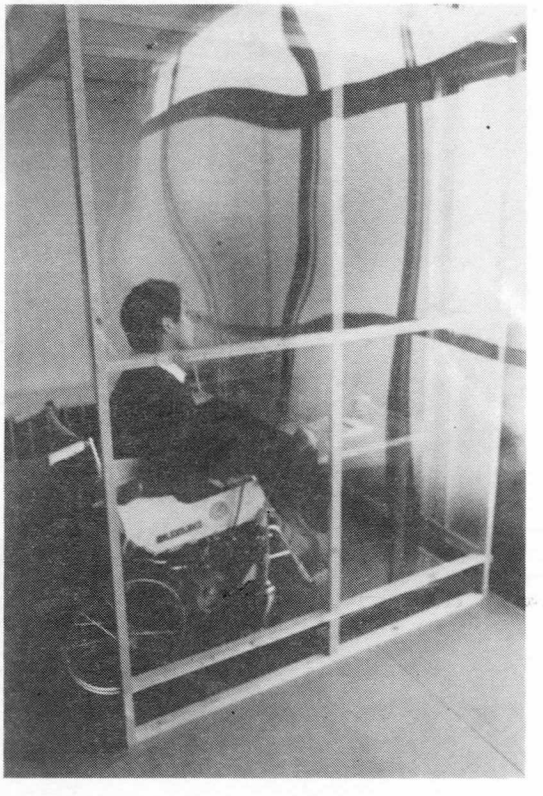


写真７



6．通話が他人に聞えないように，病棟のホールに電話ボックスを作製し設置した。(写真6．写真7)

Ⅲ　改良後のアンケート調査

患者31名中電話機の操作について良いと思っている17名。良いと思っていない1名。良いが改良の余地がある6名。無解答7名の結果で患者の2/3は操作がひとりで出来るようになったと評価している。

〈考察〉

新たに電話機装置及び台，電話ボックスを作製した受話器を固定し，それをボタンで操作して患者自身の身体に合わせることが出来るため受話器を持たなくても良くなった。その結果患者は，他人に介助してもらわずにいつでも自由に電話をかけられるようになった。また会話の内容が他人に聞かれることもなくプライバシーが保てるようになった。装置及び台を導入して1ケ月後アンケート調査を行ったところ，まだ5名の患者が操作出来なかった。また操作出来る患者でも，ボタンの操作に時間がかかり，もっと簡単に操作出来るようにして欲しいと希望があるので，今後も工夫改良をしていきたい。

日常生活における用具の工夫（その2．オーバーテーブル）

国立療養所再春荘病院

安武敏明　和田ミエ子

増田　静　氏森由美

高木佐代子

はじめに

近年，器械・器具の開発も進み，看護用具自助具も様々なものが作られ，患者の日常生活に於る欲求の充足に役立っている。しかし病状の進行に伴う残存機能の低下は，患者の行動範囲を狭め，ベット周囲を中心とした生活を余儀なくさせていることも事実である。残存機能の低下に伴い，それまで積極的であった趣味活動が，介助を要すことへの精神的な負担や不便さから次第に消極的となり，活動意欲の低下がみられる様になった。そこでできる限りＡＤＬの自立と拡大，及び活動意欲の向上と充足を図る為，個々の機能や用途に応じたオーバーテーブルを，手近な材料で製作したので報告する。

経過

1．オーバーテーブルに関して不満や希望がある患者，活動が消極的になった様な患者5名に，アンケート調査を行った結果以下の意見があがった。

a．必要なものをできるだけ介助を要さず取れる様になりたい。

b．坐位保持にも役立ち，尚かつ執筆，続書などができる台が欲しい。

2．ＡＤＬを基に対象者の残存機能を把握。

3．各患者のベットやその周囲の状態の調査。以上を基に段階を追って次の5台を製作した。試作①（写真1）テーブル面積のみ広げたもの。この患者は障害度8で，わずかに動く右手で自作の短歌や川柳を書

いていた。しかし従来のオーバーテーブルでは狭く，坐位保持も不安定でその活動も困難だった。そこで市販のオーバーテーブルに台を固定した。

試作②(写真２)テーブル面積を広げ,台下に棚をつけたもの。この患者は障害度７でパーソナルコンピューター購入に伴い，それを設置する大型の台が必要になり，試作①を参考に更に棚がついたものを製作した。

試作③（写真３）本棚，物入れをつけたもの。この患者は障害度７で，宗教活動の為の多くの本を身近に置きたいとの希望で，本棚と執筆用の小物を入れるボックスもつけた。このボックスは深さ３㎝で天板が取り外せる。しかし本棚手前のスペスが狭く，執筆時は別にベット柵固定の台を使う。(図１)

写真１

写真３

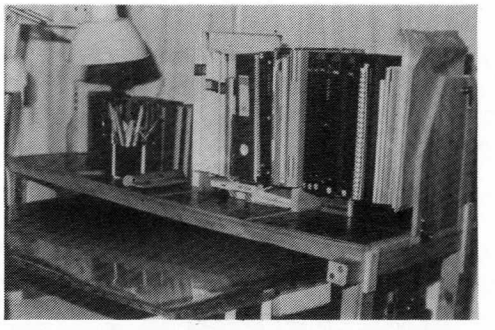
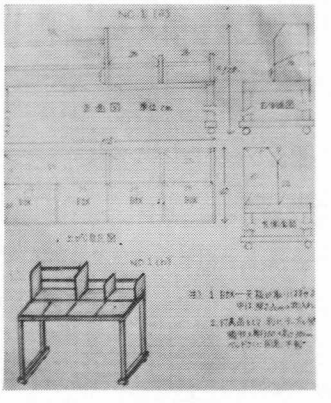


写真２

図１



試作④(写真４)本棚・収納棚・小物入れをつけたもの。この患者は障害度７で，宗教活動の他にアマチュア無線も趣味としており，無線機械の修理や用具作成の為の工具を入るスペースを加えた。(図２)

試作⑤（写真５）本棚・小物入れ・スライド式テーブルをつけたもの。(写真６）執筆用のスペースが充分にあり，尚かつ更衣・移動時も邪魔にならない位の大きさにして欲しいとの患者の希望を入れ，使用時のみ引き出せるスライド式のテーブルをつけた。不要時は本体の下に完全に収まる様にした。(図３)

写真 4

図 2

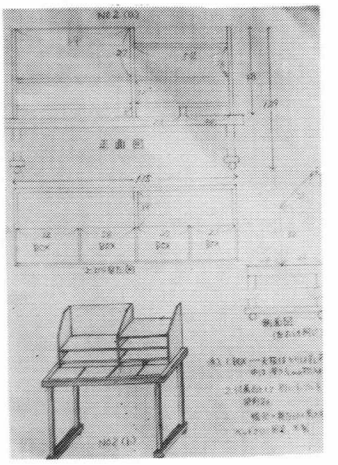


写真 5

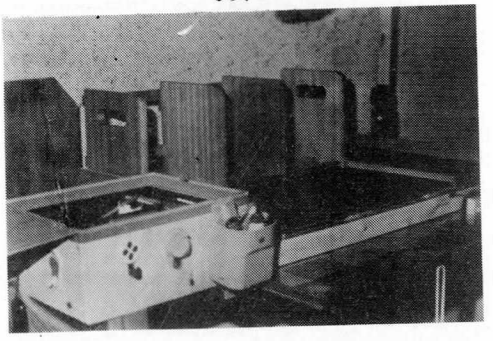


図 3

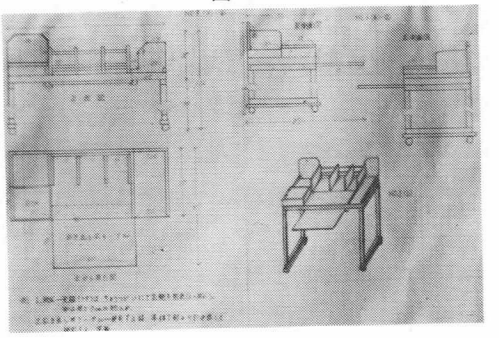


写真 6

結果及び考察

様々な検討を重ね製作した結果，ここに挙げた5人の患者が，それぞれの残存機能を充分に活用しながら趣味活動ができる様なものが完成し，現在活用されている。又患者が介助を受けることに対し，精神的負担や不自由さをあまり感じることなく活動意欲を満たすことができる様になった。今回の試作にあたり度々患者と話し合う機会をもったが，その中で患者・看護者相互の信頼関係と共に，患者に対し目と耳・手と心を向けて接することの大切さを再認識することができた。これまでに製作したものにはまだ多くの改良希望もあり検討を要する点も残っているので，今後も更に研究を進めてゆきたいと考える。

ＰＭＤ患児者のスポーツ用自助具「ピッチングマシン」の開発を通して

国立療養所長良病院
國枝篤郎　　山内邦夫

〈はじめに〉

スポーツや遊びは，社会性や精神衛生面での効果，残存機能の維持等入所患者の生活を明るく活発なものとするために重要なものと考えられる。しかし，ＰＭＤ患者のピンポン球野球は，異った障害度の患者が行うものであり，ルール等を工夫しても，その役割に制約が生ずる。つまり，ピッチャーは，特定の者しかできず，それも上肢機能低下により不可能にさせる。そこで，高い障害度の患者も操作できるピッチングマシンを開発することを試みた。また開発にかかわった患者の意欲的な姿から若干の示唆を得たので報告する。

〈方法及び経過〉

次のような患者と共同開発した。患者Ｈ．21才．Duchenne タイプ．機能障害度 stage 7（厚生省研究班制定），成人の作業集団の中では，依存的で存在感が薄く，自分の考えをはっきり言えない面がある。この患者とアイディアを出し合い，製作上の問題点を一つ一つ解決していった。その結果

(1) 圧縮空気をエアーガンのノズルから勢いよく吹き出させ，その力でピンポン球を飛ばす方法がスピードも速く，実用的であった。

(2) 発射用の筒をマイクスタンドに固定し，上下，左右の動きを可能にした，筒の先には，球に回転を与えるスベり止めの板を出させ，人がスナップをきかせて投げる球と同様にした。（写真１）

(3) エアーガンの引き金は，低握力のもので握れるよう長く太くした。また，エアーガンを保持できない stage 7 の患者用に，エアーガンを吊す機構を加え，手置き台を装着した（写真２）

写真１

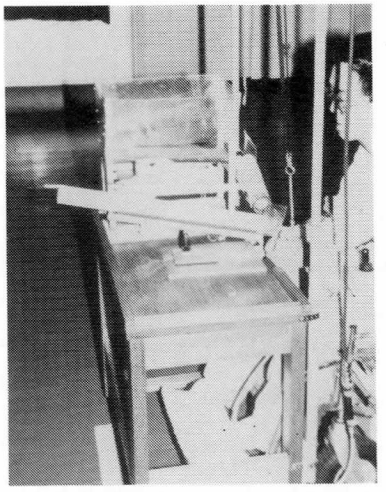
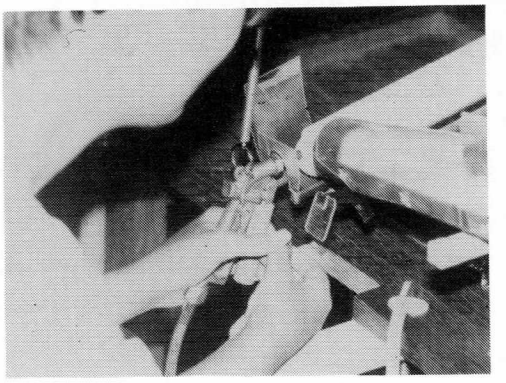


写真２



(4) 球を発射台に装填するのに時間を要し，疲労も重るため，ピンポン球を収納し，発射台に１個１個装填する箱を考えた。その高さは患者がピンポン球を箱に入れやすいよう低くおさえた（写真３．４）

(5) 訓練練棟内での使用では，エアーコンプレッサーを室のすみに置き，エアーホースでエアーガンにつないだ。エアーホースは走者のじゃまになるため，カーテンーレールを用いて天井をはわせた。（図１）

(6) 初期には，発射する球とバッターのタイミングが合わなかったが，ピッチャーが１．２．３．と号令をかけることで解決した。

〈結果〉

野球の対抗試合が成人患者の間で，数年ぶりに復活し，４月から12月まで13試合が行なわれた。（写真５）stage ７の患者もピッチャーができ，ほとんど守備ができなかった患者がチームの中心として活躍できるようになった。また，訓練棟内でのバッティング練習でだれでもバッティングピッチャーを勤める事ができ，患者の役割の制約を軽減させることができた。また開発にかかわった患者Hが積極的に成人野球の対抗試合を企画した。そして，患者Hが中心になり，スコア表の作成，打撃10傑，投手成績の掲示を提案して，試合ごとにおもしろ味を増すよう工夫した。そして，年末には，打率王や打点王，MVPなどの賞を設け，賞品を出すまでにいたった。

写真３

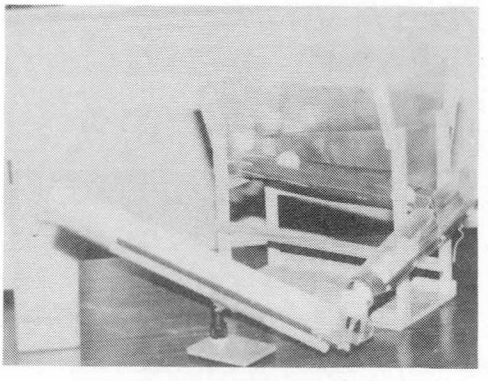


写真５

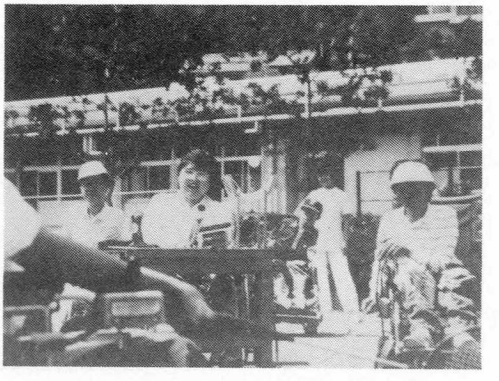


写真４

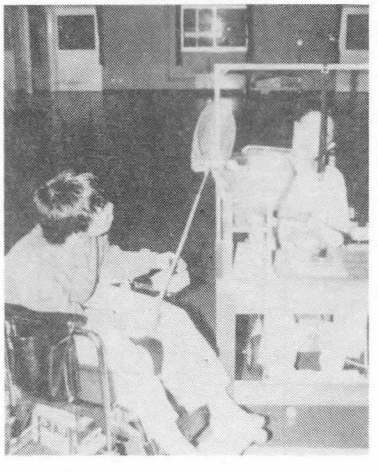
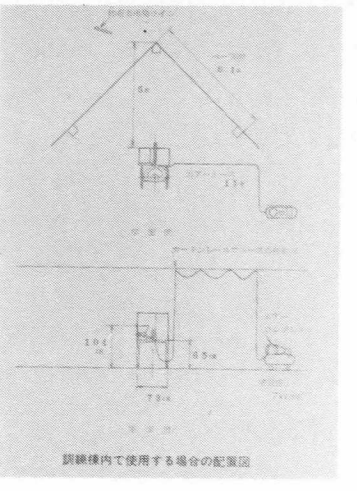


図１



〈考案〉

ピッチングマシンは，患者の能力障害（disability）を改喜するばかりでなく，チームプレーにおける役割の制約（handicap）をも軽減させることができた。また開発にかかわった患者が，作業場面ではみられない，考案能力や社会性を発揮した。作業療法における作業種目の選択は，七宝，革細工，文化刺しゅうなど，手指の残存機能が高いことから，手工芸的なものになりがちである。しかし，自ら考え行うことを引き出し，志気の向上をめざすならば，自助具を患者とともに開発することも一つの作業種目（activity）となると考えられる。

入浴装置の改善

国立療養所松江病院

武田　弘　　斎藤悦子
福島彦枝　　松田しげこ
小川千恵子　　原　隷子
荒川陽子　　原美代子
佐藤末子　　福島幸恵
錦織凱子　　平井和子
内尾ちづ子　　砂流惇子
石原みゆき　　野津多美子
安達昭子　　加藤直子

Ⅰ，はじめに

当院に於ける成人筋ジス病棟では，現在男19名女14名の計32名の患者を収容し，男女別それぞれ２回づつ，計週４回の入浴洗髪を行なっている。周知の通り，体重20kgの患者に対し，移動時の介助には，２名の介助者が必要とされている。尚30kgになれば，機具器材の導入もやむを得ないとされている。当病棟に於ける患者の体重は，26，５kgから65kgで，30kg以上は30名と，全体の93％を占めている。この現状で，患者により安全で快適な入浴と，介助者の負担の軽減を考え，昭和57年秋，入浴装置の改善を行ない検討を重ねた結果，当初の目的をほぼ達成できたので，報告する。

Ⅱ．浴室浴槽の構造及び改善

1)旧型及び方法　（図Ⅰ挿入）

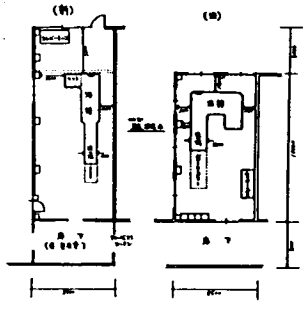
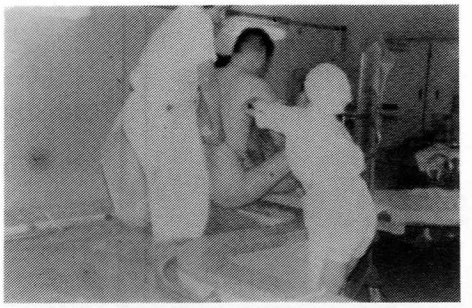


図１

浴室のほぼ全体をU字型浴槽が占め，入口付近にエレベートバスが設置されていた。その中を運搬車，車椅子等で患者を移動する為，狭い浴室は混雑していた。体重の重い一部の患者を洗い台に移動させる装置として電動式ベルトコンベアーを使用していた。作動中停止することもしばしばあった。又，安全とはいえ電動式の為，漏電に注意を要した。又，洗い台が高く介助者用の足台が必要であり，お湯のくみだしに，たえず位置を変わる為，足元が不安定であった。洗い流したお湯があふれ浴槽内に流れ込むこともしばしばあった。　（写真挿入１）

介助者が浴槽内に入り，患者を移動し，又浴槽の縁まで抱きかかえ上げなければならなかった。この方法は，介助者の腰痛の原因となったり，患者には，転落や打撲を与える危検もあった。

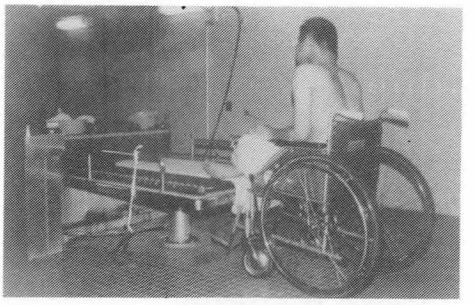
写真１



2) 新型及び方法

浴室の拡張は，建物の構造上に制限があり，奥行きのみを拡げ，浴槽は，浴室のスペースを考え，L字型浴槽とし，エレベートバスは浴室の一番奥に移転した為，空間が広くなり，移動時の混雑が解消された。洗い台に移行する場所と，浴槽内の上り口に，水圧式昇降装置（リフト）を設置したことにより，患者の

写真２



水平移動が可能となり，抱きかかえ動作が減少した。

移動方法は，坐位保可能な患者を対照に，リフト上にローラー板を敷き，フロ用マットに患者を坐らせ洗います。

写真 3

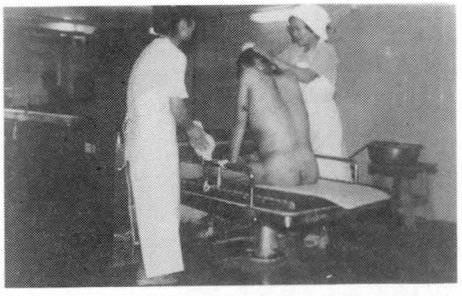
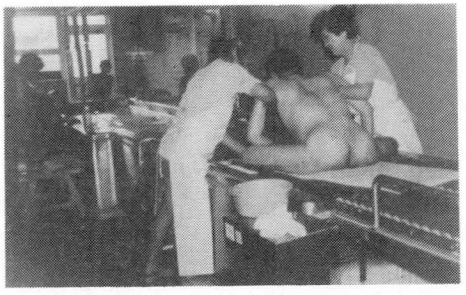


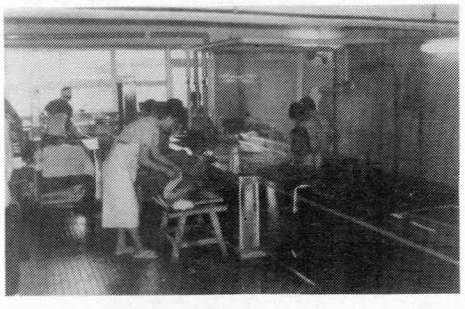
写真 4



洗った後，リフトのレバーを操作し，リフトをあげ，患者には，左右の柵を握らせ，スロープでは介助者は両側から，患者の身体をささえ前進させる。

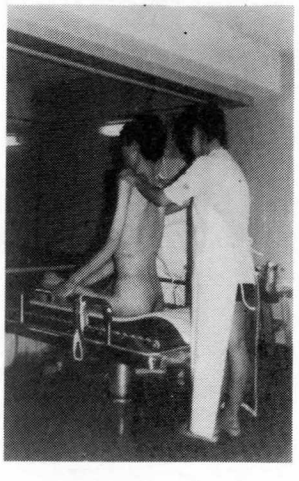
浴槽での状態です。

写真 5



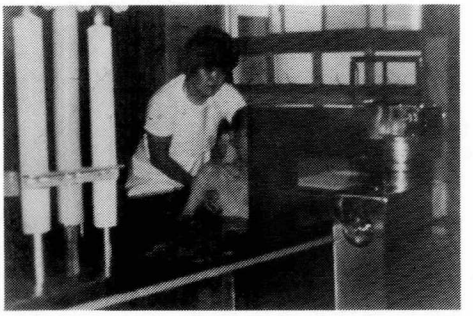
水平移動により，1回の入浴につき，介助者1人にかかる負荷を患者の平均体重と抱きかかえる回数から，単純計算すると，改造前は，約145．7㎏で，改造後は，約58．9㎏となり86．8㎏の負荷軽減となった。

写真 6



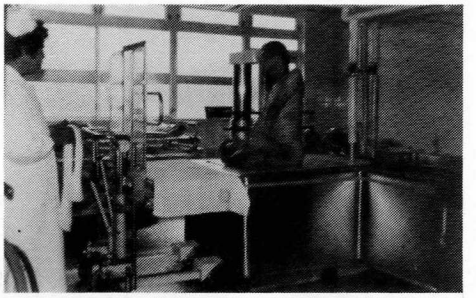
身長183cmの患者の坐位での洗髪や洗い流しが，リフトを最低位（床上34．5cm）にして使用すると，介助者の身長が約150cmでも楽な姿勢で行なえるようになった。

写真7



浴槽内での患者の移動も浮力を利用し浴槽内に入り，患者を移動することも減少した。
いざり可能な患者は，上り口のリフトに浮力を利用し自力で乗ることが出来る。又，リフトの計容量は，300kgで介助者が一諸に乗っても安全である。

写真8



3)　患者の反応と安全

介助者は，リフトの作動中及び洗い台では必ず患者を支え，バランスを取り，転倒などの事故防止に心がけており，不安を訴えるものもなく，過去3年間，何ごともなく経過している。

Ⅲ　おわりに

疾病の進行により，患者の筋力低下は確実に進んでいる。介助者は患者のADLを把握し，患者の安全や心理面について考えながら常に事故防止に心がけ，又，看護婦個々の健康管理に注意しよりよい改善を求め，看護にあたりたい。

入浴介助装置の開発研究

国立療養所西多賀病院
佐藤　元
国立療養所西多賀病院
菅原　みつ子
二西病棟看護職員一同

1　研究目的

1)．体重の多い患者も安全に精神的にも快適な入浴をさせる。2)．職員の腰痛予防対策にも重点を置き，洗い台の改良をする。

2　研究方法

全国21施設のアンケート調査の結果を参考にし，東北大学部の指導の元に，試作の条件に①，安全性を考えキャスターとストッパーを別にする。②，洗い台の長さ180cm，巾90cmとし高さ50～80cmと調節可能なもの。③，高さの調節は油圧式とし操作は足で行なう。として現在第一段階の移動と長さ，巾に重点を置き評価改良点を明確にし，第二段階の高さの調節へと研究を進め試作品の改良中である。

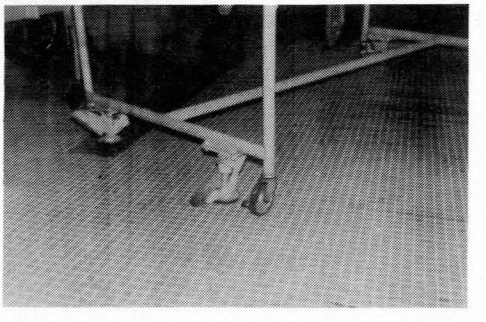
3　試作品の構造

長さ180cm，巾90cm高さ76cm（ストッパー作動時78cm），シートはバスマットにビニールシート覆いをつけた。(写真１)

ストッパーは前後で個々操作とし，キャスター直径10cmの物を別に取付けた。(写真２)

写真１

写真２



4　研究結果

週二回の入浴時，体重の多い患者を主に洗い台を使用してみた。

(A)，職員の評価

長所①，キャスターで移動が楽である。②，４ヶ所のストッパーで安全性があり効きも良い。③，長さは適当である。④，浴槽と同じ高さで入浴させ易い⑤，身長のある介助者は腰をかがめることなく洗い易い。短所①，キャスター直径10cmでは小さい。②，ストッパー操作に二人が必要である。③，ストッパーの位置が悪く介助者の足が危検である。④，巾90cmでは広すぎる。⑤，身長のない介助者はストッパー作動時

洗いがたい。

(B)，患者及び家族の評価

長所①，洗い台が浴槽まで移動するので安心である。②，体重の多い事を気兼しなくてすむようになった③，腰に負担が少なく疲労感が少ない。

短所①，坐位になった時高いので不安である。②，シートが硬く肌ざわりが悪い。

5　考察

使用結果のように，職員も家族も腰の負担が少なく，疲労感も少なかつたと評価してをり，患者は気兼ねなく安心であると評価している所から，目的の半数は達成された。しかさ短所を改良点とし現在①，キャスター直径20cmをつける。②，ワンタッチ操作のストッパーを付ける。③，ストッパーの位置をキャスターより15cm程内側に取り付ける。④，巾を80cmにする。⑤，高さの調節は病棟職員の身長174cm～145cmで平均157cmであることから，30cmの上下を基本に浴室という特殊性を考慮し，機械的な方法を取入れる。として改良品の製作中である。改良品の評価は次回に報告する。

PMDの運動機能訓練機器の開発ー平衡運動訓練器の試作検討ー

国立療養所西多賀病院

佐藤　元　　五十嵐　俊　光

鴻巣　武　　三　浦　幸　一

穴　戸　勝　枝

（国立療養所，西多賀病院）

目的

我々は，PMDの運動機能訓練機器の開発を目的に研究を進めている。昨年度より，これまで試作した機器を基に，平衡運動訓練器の試作検討を3年間で計画した。

結果

昨年報告した2号機試作に関する資料，および，作図（設計図）を基に，機器製作に着手し，今度，一応の完成をみたのでここに紹介する。

昨年報告したように，機器の構成は，患者を実際に乗せる部分ー回駆動部。回転盤を傾動斜させる部分ー油圧．傾動部。および，それらを調整，操作する部分ー操作部の3部よりなっている。(60年度報告書参照)

回転駆動部は，固定基弔上に傾斜枠（ダンプベース）を置き，枠の一方を固定基盤に連結固定した。また，枠の右手外側部には，回転駆動用減速機モーターを取り付固定した。更に，モーターにウォーム減速機を連結固定した。(写真1)

油圧・傾動部は，回転駆動部と連続した固定基盤上で，左側に電動油圧ユニットを固定し，そこから，

リンク装置に連結するようにした。(写真. 2写真. 3.)

操作部は電源，傾斜調節スイッチ（上降，下降用各1個で，水平位から最大傾斜20度まで，無段階操作可能)，回転駆動カウンター(1/10回転までカウント可能)，回転駆動スイッチ(右回施，左回施用各1個)，回転速度調節ツマミ（0から1分間2回転まで，無段階で調節可能)，回転停止ボタン。から出来ている。

機器の組み立完成図（写真，4，5，）

実際の使用場面，(写真，6）

写真1

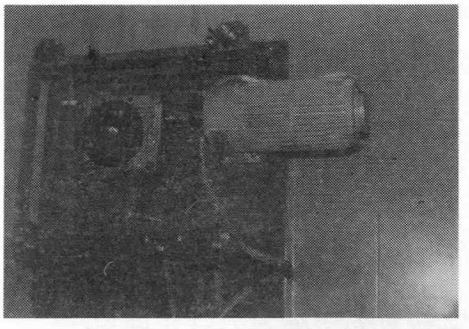


写真2

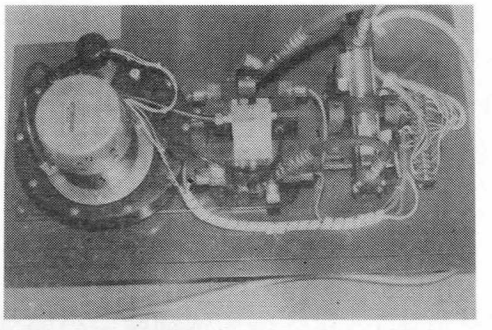


写真3

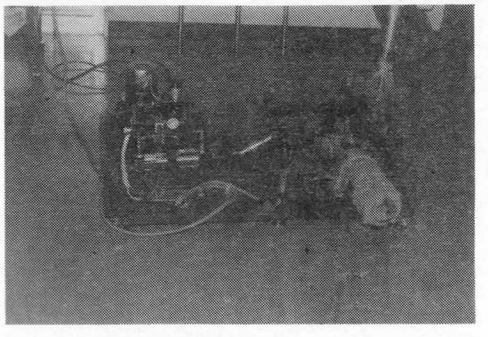


写真4

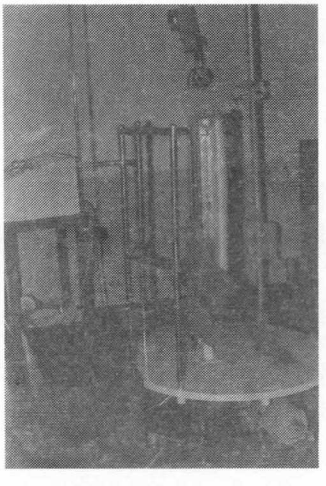


写真5

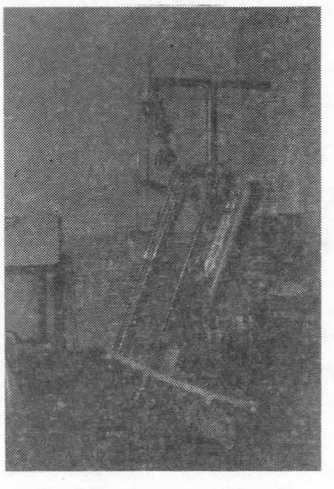


写真6

おわりに

以上，試作機器について，その概要を紹介したが，今後は試作機器を実際に使用して，種々の角度から検討を進めていく予定である。

転倒に伴なう外傷防止の試み－Short Leg Protector 試作－

国立療養所南九州病院

乗松克政　新屋正信

羽島厚裕　福永秀敏

有園辰次

（中礼義肢製作所）

〈はじめに〉

進行性筋ジストロフィー症では，病状の進行に伴ない歩行が困難となり，歩行時の転倒による外傷の危険性が非常に高くなる。そこで，転倒による外傷発生が最も多い膝関節・下腿及び足部に対して外傷防止用の Short Leg Protector（以下Protector と略す）を試作した。

〈方法〉

1．構造－Protector は厚さ 1 ～1.5㎜の熱可塑性サブオルソレン製で，膝蓋部・足背部の三つのパットより成っている。膝蓋部パットは膝蓋骨内側顆・脛骨粗面・腓骨小頭及び脛骨前縁部を中心に下腿の前面を覆っている。両パットは内側に厚さ 2 ㎜のフェルトを貼り，衝撃吸収性を高めている。足背部パットは足関節背側面から中足骨体中間部まで覆っており，サブオルソレンの上にレザーが貼られている。膝蓋部パットと脛骨部パット，及び脛骨部パットと足背部パットは，夫々厚めのレザーで接続され，膝関節・足関節の動きを制限しないようにフレキシブルな作りになっている。また患児の成長を考慮し，脛骨部パットは上下二つのパーツに分けられ，中央部で長さを調節しベルグロで接合するようにしてある。装着固定は，膝蓋部パット上端・脛骨部パット上端部及び下端・足背部パット下端の四ヶ所を，伸縮性のある幅 1 ㎝のバンドで固定する。実際はソックスの上に Protector を装着し，その上に靴をはく。（写真 1．2）

2．対象－本院入院中の Duchenne 型筋ジストロフィー症患児のうち転倒の目立つ 8 名の患児（Stage Ⅱ　2 名，Stage Ⅲ　3 名，Stage Ⅳ　3 名）を選び装着した。

Protetor の外傷予防効果と，Protector が歩行やADLに及ぼす影響を検討するため，次の 5 項目について Protector 装着時と非装着中に調査し比較した。①外傷の発生状況，②歩行スピード，③転倒回数，④Protector 装着状況，⑤対象児の感想。

写真1

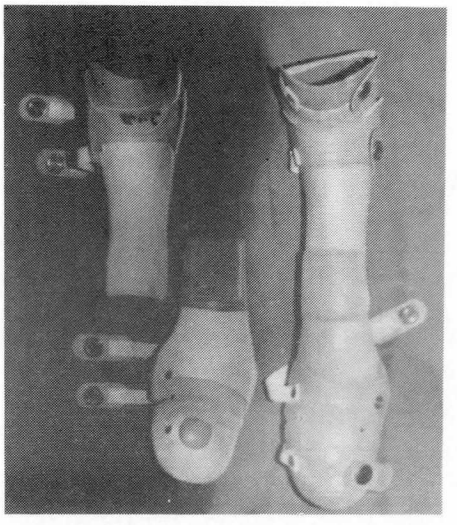
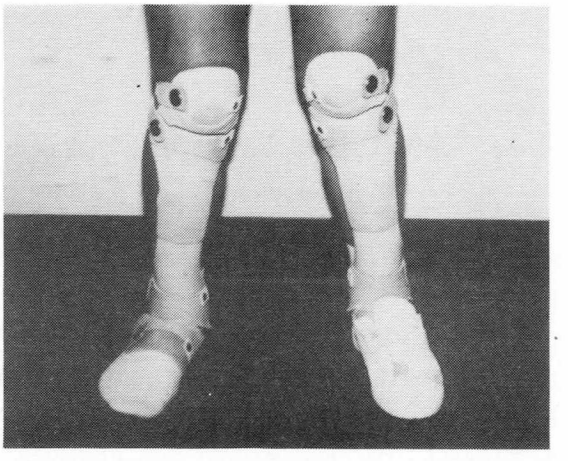


写真2

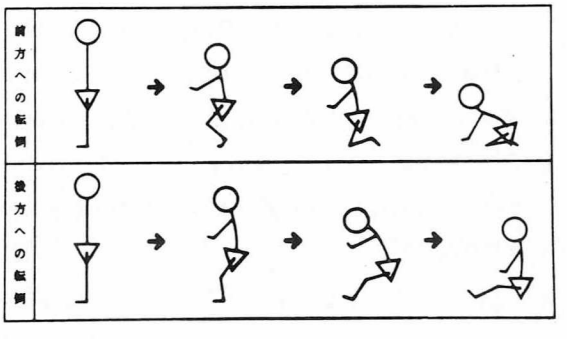


〈結果〉

筋ジス患児の転倒パターンを分析すると，膝関節を屈曲させ膝をつく前方への転倒と，臀部より坐り込むように倒れる後方への転倒の二つに大別された。（図1）前方への転倒では膝蓋骨及び膝関節前面・脛骨部前面・足関節及び足部背側面等に打撲傷・擦過傷・裂創を生じやすく，また足関節の捻挫を引き起した例も少なくなかった。転倒による外傷の多くは前方への転倒の際に発生していることもわかった。これに対して後方への転倒では受傷の頻度が低く，臀部の打撲傷程度だった。（表1）Protector 装着後は転倒時の外傷発生に減少が見られ，特に前方への転倒の際に発生する下腿前面部の打撲傷・擦過傷・裂創には効果が著明だった。しかし足関節の捻挫の発生には改善は見られなかった。歩行スピード及び転倒回数

図1

DMP見の転倒パターン



転倒パターンよりみた外傷の特徴　表1

	前方への転倒	後方への転倒
受傷頻度	高い	低い
外傷の種類 ・好発受傷部位	打撲傷・擦過傷 ・膝蓋骨部 ・膝関節前面 ・脛骨及び下腿前面 ・足関節背側部 ・足部背側面 裂創 ・足関節背側面 捻挫 ・足関節	打撲傷 ・殿部
受傷部位の特徴	軟部組織が少ない	軟部組織が多い

では Protctor 装着の前後で著しい差は見られなかった。Protector 装着状況及び対象児の感想は表 2 のごとくであった。(表 2)

表 2　装着状況と感想

	装着を続けた患児	装着をやめた患児
人数	Stage Ⅲ・・・2名 Stage Ⅳ・・・3名　計5名	Stage Ⅱ・・・2名 Stage Ⅲ・・・1名　計3名
良かった点	・転倒しても怪我をしないので、安心して歩行が出来て自信がつく。〔5名〕 ・装着感は良好。〔5名〕 ・歩行しやすい。〔5名〕 ・遠く歩ける気がする。〔1名〕	・転倒した時怪我をしない。〔2名〕
悪かった点	・着脱が面倒だ。〔1名〕 ・ボタンが外れ易い。〔1名〕 ・膝の内側を打ち易い。〔1名〕	・装着感が悪い。〔3名〕 圧迫して痛い。〔1名〕 バンドがきつい。〔1名〕 へんな感じがする。〔1名〕 ・歩きにくくスピードが遅くなる。〔3名〕 ・カッコ悪い。〔2名〕 ・着脱が面倒だ。〔1名〕 ・筋はん性起立がしにくい。〔1名〕
その他		・転倒してもあまり怪我をしないから、着けなくても良い。〔3名〕

〈考察〉

筋ジス患児の転倒による外傷が前方への転倒に多く下腿前面部に多いのは，下腿のは，下腿前面部に軟部組織が少ないためと考えられる。その点 Prtectorは下腿前面部を保護し転倒時の外傷を防止するのに有効である。対象児の中に装着時の異和感と歩行困難を訴えた児もあったが，歩行スピード・転倒回数より判断して Protetor による歩行への悪影響はほとんどないと考えて良いと思う。むしろ患児の転倒に対する不安を軽減し，歩行の安全化に役立っていると考えられる。本 Protector は転倒による外傷の多い患児が適応となるが，今回の装着状況より判断して Stage Ⅲが装着時期の目安と考えられる。

〈まとめ〉

Short Leg Protector は，歩行時の転倒による外傷を予防し，患児の転倒に対する不安感を軽減させ歩行の安定化を図るのに有効である。

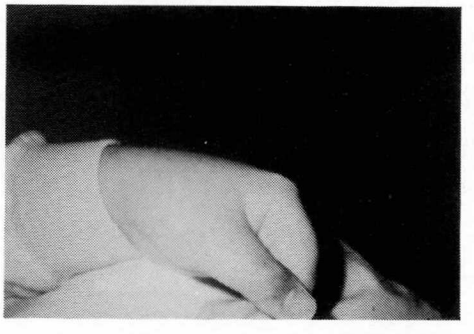
手指の持続的伸張器

国立療養所東埼玉病院

儀武三郎　浅野　賢
鈴木貞夫　熊井初穂
石原伝幸　里守明元
峯尾喜好

Duchenne 型筋ジストロフィー症において，拘縮は重要な問題であり，これまで種々のアプローチが行なわれてきた。しかし，上肢の拘縮は比較的軽度の場合が多く，その進行も緩やかな場合が多い，一般に上肢の機能障害の主体筋力低下に基づくものが多く，末期に至るまで，手指の拘縮が原因で，著しいA.. D. L. の障害を生じる例は少くない。しかし，症例の中には，手指に高度の屈曲拘縮が生じ，そのために，著しい動作の障害に陥っているものが少数ではあるが認められる。従来，この種の拘縮に対しては，積極的なアプローチはほとんど行なわれていなかった。(写真１)

写真１



今回，我々は手指の屈曲拘縮が問題となった症例に対し，徒手矯正に加えて，簡単な構造の手指伸張器を用いて，屈曲拘縮の改善を試みたので報告する。尚，試作中に同様の伸張器が数年前に強皮症例でみられたという報告がある事がわかったが，今回は，P. M. D. において，その有効性について検討した。

〈対象〉

当院院中の Duchenene 型P. M. D. で，年令は，17才５ヶ月，ステージは厚生省障害度10度，Swinyard ８度の男子１例である。

〈方法〉

使用した手指伸張器は，自転車用チューブ，ゴム管，送気球，ゴム風船より成る。(写真，２，３，) 伸張方法は，手掌に伸張器を挿入した後，軽く痛みの出る程度まで伸張器を拡張し，15分間の持続伸張を行なう。これを毎日２回朝夕約２カ月間実施し，使用前後のR. O. M. を比較し，その効果を評価した。

写真 2

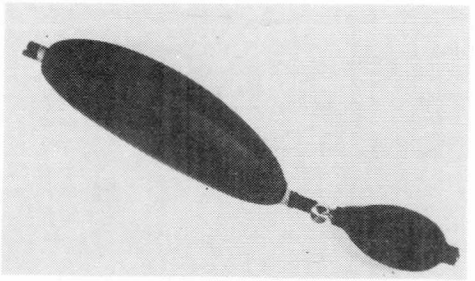
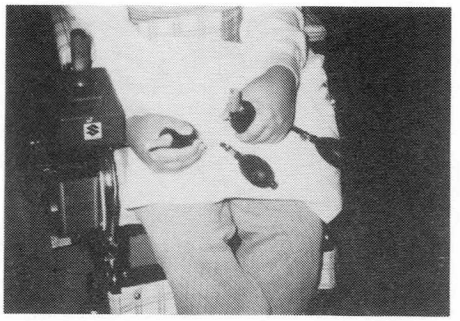


写真 3



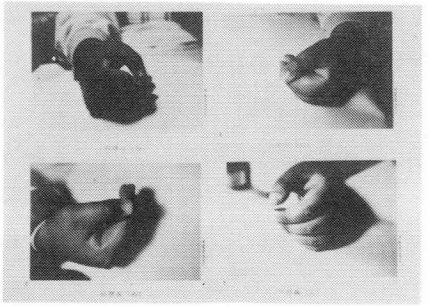
〈結果及び考察〉

T. A. M. 法により，示指右50 °，左40 °，中指で右40 °，左20 °，薬指で右40 °，左15 °，の可動域の改善がみられた。(表，1) A. D. L. 上では得点に結びつく変化は見られなかったが，鉛筆を持たせ易くなったとの効果が得られた。(写真，4)

結　果

	右手		左手	
	治療前	治療後	治療前	治療後
母指	55°	70°	35°	45°
示指	85°	135°	50°	90°
中指	95°	135°	70°	90°
薬指	70°	110°	85°	100°
小指	115°	120°	40°	55°

写真 4



R. O. M. では母指，小指を除き改善が得られたのは，伸張器が鈔錘形をしている為と思われた。又，A. D. L. 動作の改善には大きくは効果が得られなかったのは，すでにステージが進行した時期に実施したためと思われ，早朝から実施すれば，予防的な意味を含めて効果が得られるものと思われる。

今回使用した伸張器の利点は，空気圧の微調整が任意にできるため，実施には特別の技術を必要とせず，患者の反応を見ながら安全に誰でも実施できることにある。さらに，従来のパンケーキ型スプリント類による方法では，実放困難な屈曲拘縮の強い症例の末期まで対応できること，及び，P. T. による徒手矯正の労力を軽減できることも利点としてあげられる。欠点は，伸張器の形状により Stretching できる限界が生じること，又ゴム風船が破裂し易いことなどである。

持続伸張についての効果は，特に，P. M. D. において充分証明されているとはいえないが一応，その効果については肯定的に考えられており，日常臨床においても，効果についてはしばしば経験する所である。しかし，矯正を目的にした，ターンバックル付矯正用装具，夜間装具，長下肢装具などは，早晩使用困難に陥るのが通例であり，拘縮の進行を完全に防止できないのが現状である。拘縮を管理するには，一時的な効果をより持続性のあるものにすることが理想的で，今回の伸張器のように，日常手軽に使用でき，かっ扱いが容易なものほどその効果は期待できるのではないだろうか。今後更に症例を増やし，本伸張器の適応症例，適応時期を明らかにするとともに，P. M. D. に合った外駆動力源を付けて更に改良を試みていきたいと考えている。

筋ジストロフィー症の体幹，下肢装具の開発

国立療養所徳島病院

松家　豊　　白井陽一郎

斎藤孝子　　中村精一

武田純子

目的

PMDデュシャンヌ型患者に対する装具療法として，従来から起立，歩行のためにバネ付長下肢装具を処方し歩行能の延長をはかってきた。また脊柱変形に対してとくに脊柱側弯の予防，増悪防止のために種々の体幹装具を試作し検討してきた。今回これら装具療法について，長下肢装具においては川村らのプラスチック製軽量装具を追試しバネ付長下肢装具との比較を行なった。また，体幹装具においては脊柱変形に対する矯正効果および装着による肺機能におよぼす影響などについて検討した。なお，体幹用装具については新製品の試験をあわせて行なった。

方法と結果

1．長下肢装具

バネ付長下肢具は膝関節25 °屈曲制動，足関節90 °後方制動で膝関節屈曲位のアライメントになっている。プラスチック製軽量装具はリングロック付膝固定式で足部は靴ベラ式となり股，膝関節伸展位のアライメントになっている。重量は約900 g でバネ付装具より軽量である（表1，図1）この装具を3例に使用した。MMT，ROMなどについては表2に示した。

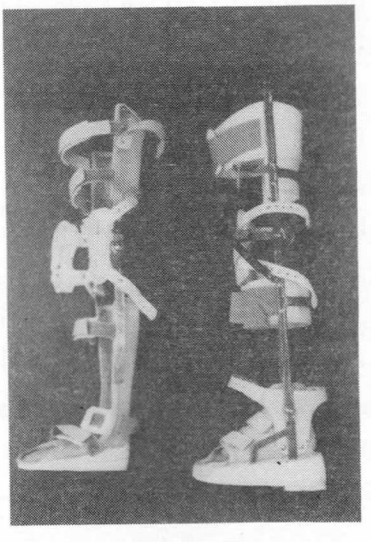


図1　左：プラスチック製軽量装具
右：バネ付長下肢装具

表1　筋ジストロフィー用長下肢装具の比較

	徳大式バネ付	プラスチック式軽量型
膝継手	25°制動	固定式(リングロック付) 屈曲可能
足継手	90°後方制動	靴ベラ式
踵補高	あり	あり
支柱	鉄製	高力アルミニウム
重量(片足)	約1.500g	約900g
アラインメント	股，膝屈曲位	股，膝伸展位

表2　リングロック付プラスチックLLBの使例

症例			⑦T.S (11才2ヶ月)		②K.K (12才6ヶ月)		⑦S.M (9才7ヶ月)	
Stage			5		6		5	
歩行不能年令			10才 (S39.9)		10才7ヶ月 (S38.10)		8才6ヶ月 (S39.10)	
			右	左	右	左	右	左
MMT	股関節	屈曲	2	2	1.5	1.5	2−	2−
		伸展	2	2	1	1	1+	1+
	膝関節	屈曲	3.5	3.5	1.5	1.5	3	3
		伸展	2	2	1.5	1.5	1+	1+
	足関節	背屈	3.5	3.5	2.5	2.5	3−	3−
		底屈	5	5	4	4	5−	5−
ROM	股関節	屈曲	N	N	N	N	N	N
		伸展	−30	−35	−30	−40	−35	−40
	膝関節	屈曲	N	N	N	N	N	N
		伸展	N	N	−10	−15	−10	−10
	足関節	背屈	−5	−10	−10	−5	−20	−20
		底屈	N	N	N	N	N	N

症例1．T．S．11才2カ月，歩行不能年表2令は10才で装具装着の当初からバネ付長下肢装具とプラスチック製軽量装具を同時に処方した症例である。2週間ごとに両方の装具を交替で使用し，1年2カ月にわたり比較検討を続けている。この症例では筋力が比較的あるため装具歩行能力について両者間でとくに大きな差はみられていない。

症例2．K．K．12才6カ月，歩行不能年令は10才7カ月で当初バネ付長下肢装具により歩行していたが，11カ月後の11才6カ月でプラスチック製軽量装具に変更した。しかし，筋力低下肢関関節拘縮の左右差のためバランスが悪く歩行ができなかった，そこで再びバネ付長下肢装具を使用した。

症例3．S．M．9才7カ月，歩行不能年令8才6カ月で在宅患者のため外来でプラスチック製軽量装具を処方し，訓練は地元の養護学校で週2時間程度受けているが装着後約1年で歩行能力は低下してきた。

以上3例のプラスチック製軽量装具を使用した患者の装着前と1年後のMMTを比較すると（図2），症例1では股，膝関節の筋力は2以上ありほとんど変化はみられない，それに対し症例2では足関節筋力以外はすべて2以下であった。症例3では筋力は比較的あるにもかかわらず歩行能力が低下してきている，これは他の2例に比べ訓練時間が少ないためと思われる。

関節可動域を比較すると（図3），症例1で図3はMMTの場合と同様あまり変化はなく，症例2では全体的に軽度の拘増加がみられ，症例3では股関節は多少の改善はみられるが膝，足関節に拘縮が出現した。

図2

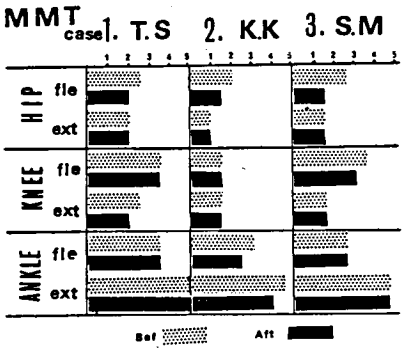
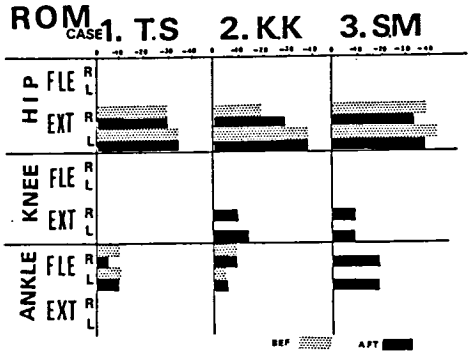


図3



これら両装具の使用結果から考えられるこ.とは筋力が比較的ある場合は両装具とも十分な適応がある。独歩より装具歩行に移行した初期の頃はプラスチック製軽量装具は軽量で比較的習得が容易である。しかし，筋力が低下し下肢関節拘縮が加ってくるとバネ付長下肢装具の方が有用であると思われる。

2，体幹装具

現在使用している代表的な体幹装具は，図4に示したように骨盤帯の適合を充分にした殿部受けと側方支柱，胸部パットで矯正保持し，必要に応じて側方支柱に可動性をもったジョイントをつけたり，頭部支持受けなどを取り付けるようになっている（図4の1）。また，変形に適合させたセミジャケット型で体幹を保持する装具などを作製している（図4の2．3）。

図4　体幹装具（1,2,3）

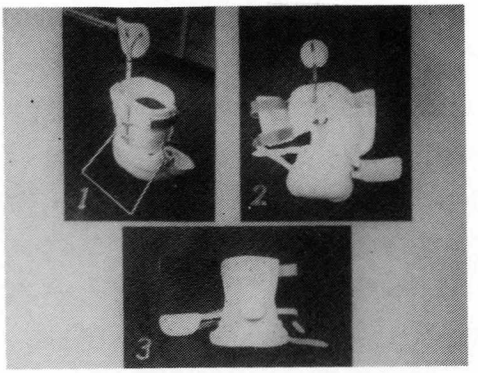
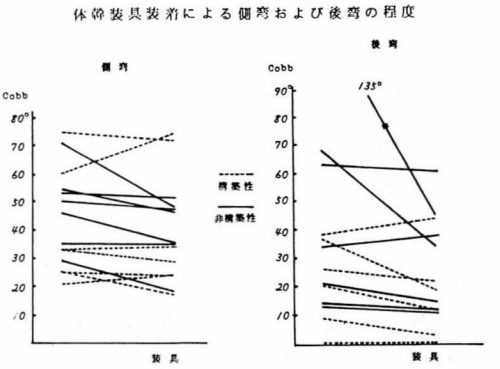


図5

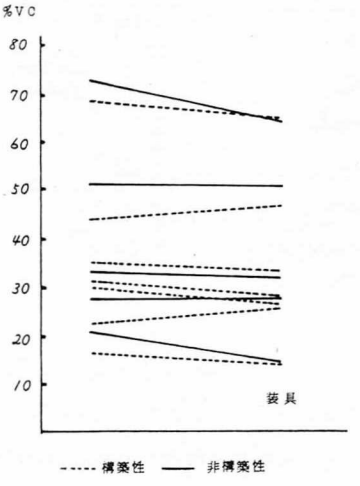


現在，体幹装具使用中の12例について装具装着による側弯および後弯に対する矯正効果をレ線学的にみたが図5に示す通りで良好な改善をみている。とくに非構築性の者には効果的である。

体幹装具装着による肺機能への影響については図6に示したように非装着時と装着時の％肺活量を比較すると，装具装着により多少減少している者もあるがその影響はほとんどないものと思われる。

体幹装具の効果をあげるためには，できるだけ装着時間を長くする必要がある。そのためには，装着時において不快感を訴えることの多い坐骨結節部の除圧を十分に行なうこと，体幹を保持する部分はできるだけ広くし適合を良くすること，骨盤を十分に固定し装具がずれるのを防ぐこと，無理な矯正をしないことなどが長時間装着するにあたっての重要な条件である。

図6　体幹装具装着による％肺活量の変化

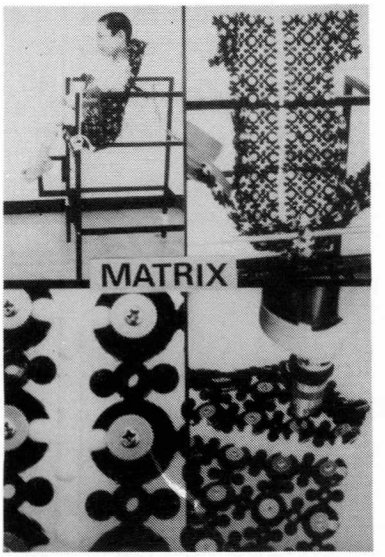


3，体幹用装具としての新製品について

マトリックス（英国製）はプラスチック製の円形ブロック（3㎝径）を連結して体幹に適合させる装具である。採型用枠を用いて各ブロックを体型に合わせてネジを固定しその上をスポンジ布でおおうようになっている。目下テスト中であるが，変形の重度のものには採型と適合がやや困難であり，今後装具とし

ての適応とその作方について症例を重ね検討する。

図7



マジックモードシート（パシフイックサプライ社製）については，重度変形のある患者のベット上あるいは車椅子上での坐位保持を目的に使用が可能であり，その適応と効果を検討中である。

これら装具としての新製品については，DMD患児の適応と受け入れが問題でさらに症例ごとの検討が必要である。

以上述べてきた下肢および体幹装具についてはいずれの場合も対象者の評価と装具の適応時期，選択が装具の有効性に重要である。

まとめ

1，長下肢装具について従来のバネ付と新しい軽量プラスチック型装具を比較し，その適応を検討した。

2，体幹装具について脊柱変形の矯正効果と肺機能に及ぼす影響について調査した。なお，マトリックス，マジックモールドの新製品を紹介した。

筋ジ患者・立位・歩行用ヴァキューム・コンプレッション・装具の研究

愛媛大学
野島元雄　赤松　満
野島元雄　首藤　貴
守田人司　喜多岡健二
大塚　彰
（愛媛大学整形外科）

（目的）

多くのDMD児において9才～10才頃になると歩行不能期に陥り,, 立位保持. 歩行が次第に困難となる。特に不慮の転倒が多くなると装具の適応を考えねばならない。このような歩行能の喪失に関してその境界領域にある患児の歩行期の延伸を計る目的で，昨年度より，ヴァキューム・コンプレッション・ソフト装具を試作し検討を加えたので報告する。（構造及び材質）

ヴァキューム・コンプレッション・ソフト装具の構造は膝装具の形式をとり，縦57cm，横40cm，全重量2kgで大腿カフ部，下腿カフ部，膝関節部の三つの部分から構成されている。大腿および下腿カフには縦23cm，横40cm，厚さ1.5cmのマジックキャストを使用した。これはビニール製の袋の中にビーズを内蔵せしめ内部の空気を吸することによりビーズが密着し,カフとしての固定力を与えるようにしたものである。次にアップライトと膝関節部は直径2cmの空気チューブを2本，並列に配し，チューブに空気を注入することで側方固定及び関節機構を持たせたものである。また皮膚と装具面をさらに密着させる目的で，前述カフ部の内側に薄い空気層の袋を配し，皮膚との適合をよくした（図1挿入）。

図1

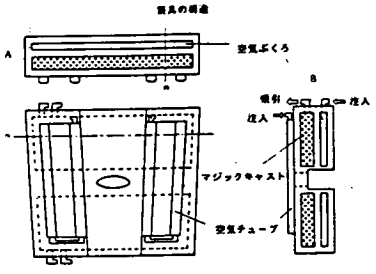


写真1は装具と空気の吸引および注入をするヴァルブ・ボックスを示している。このヴァルブの操作により，始めは開いた状態の装具を膝関節を中心に下肢全体にわたり巻きつけ，大腿・下腿前面をベルクロで止める。続いてコンプレッサーを作動させて大腿・下腿カフの空気を吸引し陰圧固定をかける。次に大腿・下腿部空気層とアップライト部へ空気を注入し操作を完了する。写真2の右側が装具前面，左側が後面を示す。（写真1，2挿入）

写真1

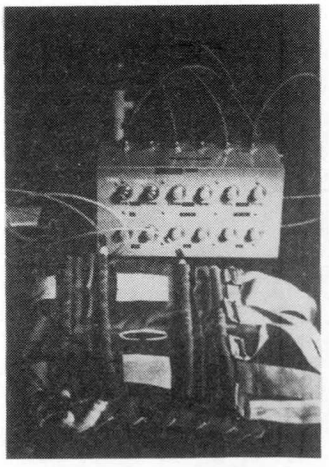
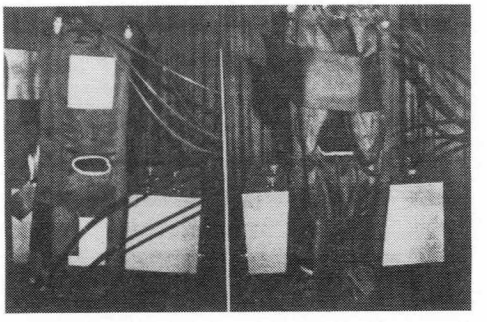


写真2



次に装具側面のアップライトの役目を果す空気チューブはその空気圧を強くすると支持性のある膝ロック状態となり，空気圧を少し弱くすると膝の屈曲が可能となるようにしているがあまり弱いと膝折れの原因ともなるので，現在，空気圧の適切な程度について検討している。また膝関節機構をもたらすには，チューブ2本では弱すぎるので4本チューブにすることも検討している（写真3挿入）。

写真3

〈結果〉

症例は11才，DMD児で昨年夏頃より歩行困難となり，アキレス腱延長術後ポリプロピレン製短下肢装具と軽合金支柱，リングロック式膝装具を作製し，歩行の延伸を計った症例である。その後，今年にはいり反対側下肢の支持性を失い歩行困難に陥った。この症例に対し本装具を装着させたものである。当初立位保持は可能となったものの本装具側への体重負荷ができなかった。これは尖足変形度に左右差が認められたためで，これに対し靴底に楔型の補高をし，左右下肢長の補正を行なった（写真4挿入）。

その結果，体重負荷が均等となり姿勢の矯正が計られた。同時に膝パットとして膝蓋骨部にクロスにベルクロを付加した。これにより立位保持は安定し現在約30分の立位が可能となった（写真5挿入）。

以上の結果より，ヴァキューム・ソフト装具は一応装具としての用に耐え，装具は比較的容易で，固定の目的も達せられることが認められた。また立位保持訓練中に下肢のしびれ感など不快な合併症は発現しなかった。

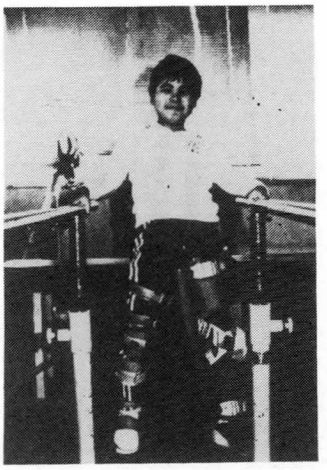


写真 4

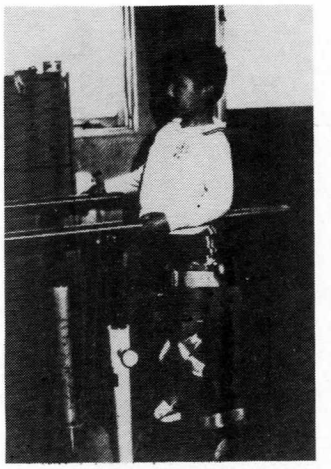


写真 5

（今後の改良点）

今後の改良点として

1) 大腿及び下腿カフの接触面積をもう少し狭くすること。

2) 皮膚面とマジックキャストの間にある空気袋を取り除いても装具としての機構上，何ら，その性能に変化のないことが認められた。

3) 空気の吸引・注入をする際の配管チューブを装具のセット終了とともに取り除き，機構の簡素化を計る。

4) アップライトの空気圧の決定及び空気チューブを 4 本に変更する（表 1 挿入）。

今後はさらに症例をふやし検討を加えたい。

表 1

・今後の改良点

1） カフの接触面積を小さくする

2） 空気袋を取り除く

3） 配管チューブを取りはずし可能とする

4） アップライトの空気圧を決定する
空気チューブを 4 本にする

電動車椅子使用状況実態調査（第１報）

国立療養所再春荘病院
安武敏明　弥山芳之
上野和敏　境　勇祐
寺本仁郎

目的

現在，PMDおける電動車椅子（以下M/Cと略す）の使用は，行動範囲の増大による精神的充足を中心に考えられてきた。そこで今回我々は，運動機能残存に及ぼす影響を検討する目的で，M/C使用状況実態調査を行なったので報告する。

方法

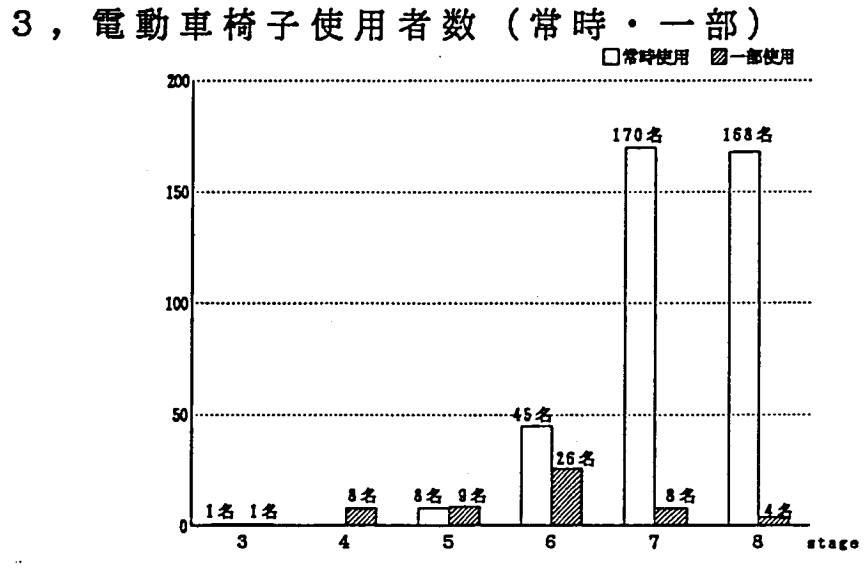
M/C使用状況に関するアンケートを作成し，全国25ケ所のPMD収容施設のある国立療養所に対し配布した。

結果と考察

アンケート配布25施設中，回答は20施設で，回収率80％であった。

その結果，PMDにおけるM/C使用者は一部使用者がStage 6で最も多く全体の44％であり，常時使用者ではStage 7が44％Stage 8が43％で，両Stageで全体の87％を占めていた（図１）。

図１

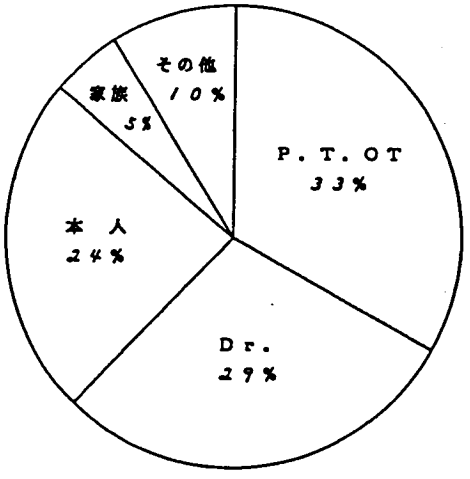


この事から，M/Cへの移行がStage 6より徐々に進められている事がわかる。

次に，M/C使用開始の判断は？と言う問に対しては，PT・OTの判断との回答が最も多く全体の33%であり，次いで，医師の利断29%，本人の希望24%の順であった（図2）。また，その他との回答も，医療スタッフによる判定会議と言う内容であり，M/C使用開始の判断のほぼ3/4が医療サイドによりなされていた。

図2

4，電動車椅子使用開始は？



また，医療サイドの判断と答えたものの中で，数値的基準を設けている施設は6施設46%であり，手動車車椅子走行時間が，10m/30sec以上から，20m/8mim以上までと施設間に大きな開きがあった（表1）。

表1　判断基準（医療サイド）

手動車椅子走行時間

- 10m／min
- 5m／3min
- 10m／2min
- 20m／8min
- 10m／30sec

また，その他の判断基準としては，「車椅子操作が困難になった時」が最も多く，次いで，「脊柱変形を来たす恐れが出た時」であった。

また，本人及び家族サイドにおける希望の理由としては，「車椅子操作が困難なため」が医療サイド同様に最も多く，次いで，「行動範囲の増大のため」であった。

この事から，M/Cへの移行の多くが医療サイドの判断によりなされているのにもかかわらず，その基準には，かなりばらつきのある事がわかった。

最後に，M/C使用による利点・問題点については，利点として「行動範囲の増大による精神的充足」が最も多く，回答を寄せた全施設に含まれていた。

問題点としては「筋力の低下」が最も多く，次いで，「脊柱変形の増悪」であり，一方ではM/Cの移行の判断基準となっているものが他方では問題点として挙げられていた。

以上より，M/Cの使用が精神面においては，非常に良い結果を得ているにもかかわらず，やはり身体面においては，病勢の進行を確実に進める結果となっているようである。

これらの事は，本症の疾病としての特徴から，当然生じてくる問題であるが，やはり，M/Cへの移行の時期についても，その判断基準を含め，検討を加えて行く必要があると思われる。

総合化コミュニケーション機器の開発

国立療養所箱根病院
村 上 慶 郎　　長谷川　　聡

1．はじめに

筋ジスを中心とする各種神経，筋難病患者の療護・看護に当たっては，音声や言語の障害に起因するコミュニケーションの問題が頻繁に生じる。この問題を解決する方法の一つとして，近年飛躍的に進歩しているコンピュータを利用したコミュニケーション用補助具が各方面で研究・開発され，一部は既に市販化されているものもある。しかし，実際に臨床の場でこれらを試用してみると，個々の患者の症状や障害の差異により，その適用が不可能であったり，かなりの改造を要することが多い。

そこで，我々は本年度より，臨床現場の視点から Computational Integrated Communicator（CIC）と名付けた独自のシステムを研究開発し，このような状況の改善を試みることにした。

2，コミュニケーション補助具のポイント

コミュニケーション補助具購入，製作上のポイントは表1に示す通りである。ハードウェアでは表示装置の見易さ，操作スイッチの各患者への適合可能性が問題となり，ソフトウェアでは選択枝や選択方法の効率性が使い易さを決定する。コンピュータ使用の有無を問わず，従来のコミュニケーション補助具はこれらの要素がハード・ソフト両面において固定的であり，システムの一部の不適合が全体の不適合になりかねなかった。従って，コミュニケーション補助具に要求される最大のポイントは，患者を中心とした様々

な使用環境に対応しうるシステムの柔軟性である。

表1　ＣＡのポイント

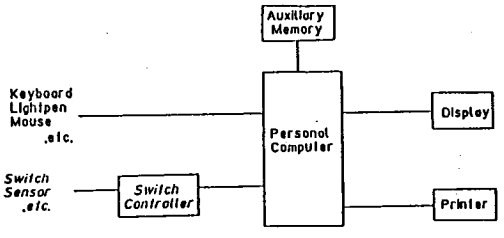
ハードウェア	表示装置	操作装置
ソフトウェア	表示選択技	選択方法

3，CICの設計思想と基本構成

CICの設計で最も考慮すべき点は，このシステムの柔軟性である。その為に本システムでは，その一部変更を容易に行いうるように，ハード・ソフト両面からモジュール化を徹底しなければならない。コミュニケーション補助具が使われる様々な環境・状況を考慮して各モジュールを準備し，利用者がその必要性に応じてこれを適宜組合わせて用いることにより，この問題を解決できるだろう。

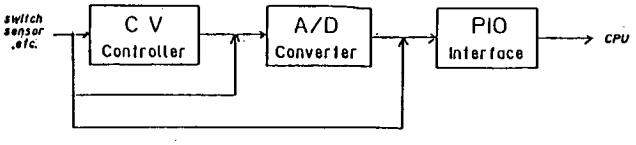
図1，はCICのハードウェアの基本構成を示すブロック図である。臨床上では，システムの経済性も大いに問題となるところである。本システムでは，ハード上での自作は必要最少限にとどめ，最近特に価格の低下してきた市販パーソナル・コンピュータを用いることでこれを解決する。

図1　Hardware System for CIC



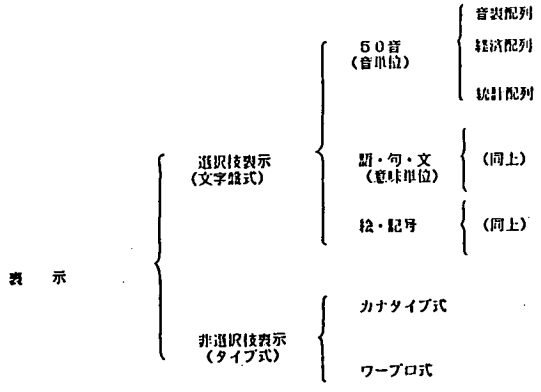
ハードウェア適用上の最大のポイントが，操作スイッチにあることは前述した通りである。スイッチは患者の生体情報をコンピュータに伝達する為に，患者に直接接触する部分として重要である。そして，その種類も既存のもの，将来開発されるものも含めて無限と考えられる。CICではこの点を考慮し，ハード上のモジュールとしてスイッチ・コントローラを準備する。そのブロック図を図2，に示しておく。このコントローラはスイッチからの信号を，心要に応じて電流・電圧制御，A/D変換し，0/5VのCPUへの8ビットないし16ビットのパラレル入力信号に変換するインターフェースである。

図2　Switch Controller



ソフトウェア上のポイントは，画面上に表示する言語学的要素とその配列及び選択方法である。本システムでは，ディスプレー用のプログラム・モジュールとして図3，のような表示方法を網羅し，利用者が任意に選択できるようにする。身体的残存能力，知的能力が高ければタイプや簡易ワープロとしても使え，そうでなければ電動文字盤としても動作する。また，選択・操作方法もプログラム・モジュールによって選択可能とすべきであろう。

図3　　CAの表示方法



4，おわりに

本年度の研究により，コンピュータ利用のコミュニケーション補助具に必要なのは，システムの柔軟性と経済性であることが明らかとなった。この条件を満たす為に，CICはスイッチ用インターフェースを除けば，それ自身が特別なハードウェアを持たず，廉価な市販パソコンを利用して，ハード・ソフト両面を考慮したシステム構成をとることにした。今回の研究をもとに，今後このCICを実際に試作し，言語障害を持つ患者に試用して，システムの再評価を繰返しつつ検討していきたい。

ベッドサイド用コミュニケーション器機の開発

国立療養所徳島病院
松家　豊　　中井健一
早田正則　　白井陽一郎
（国立療養所徳島病院）

目的

近年，呼吸不全のため重症化したPMD患者に対し気管切開術による呼吸管理を施行するケースが増えている。彼等のコミュニケーションを円滑にするとともに，従来の創作活動を継続させ，日常生活の充実をはかっていく必要がある。

我々は59年度に気管切開で長期間レスピレーターを使用している患者に，ポケットコンピューターの利用を可能にした。今回は同様の患者について，残存機能を用いてパソコンの利用ができるよう，操作に関する器機の改良を行った。

方法および結果

1，対象者は21歳のPMD末期患者で，長年文芸活動を続けていたが，59年11月に気管切開術を受け，レスピレーターを使用するようになってからは口話，続唇による言語コミュニケーションと，文字板を用いての詩の創作を続けている。

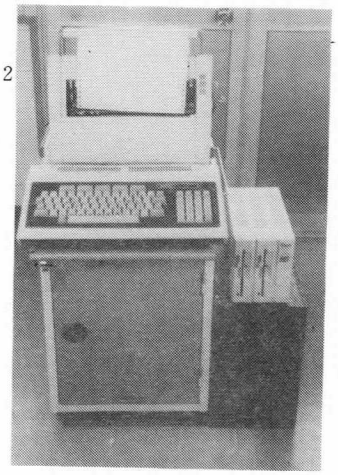
手指には屈曲拘縮があり，手関節および手指筋の筋力テストは2程度である。

2，今回開発したハードウェア構成は，患者の手指による操作能力を考慮してポケットコンピュータ（PC－2001）をインテリジェントタイプ・キーボードとすることで小型化を行った。（写真1）

ホストマシンにPC－8001MⅡ，表示はグリーンCRT（ディスプレイ）とドットマトリクスプリンター（PC－8027）を接続した。（写真2）なお文書データ及びプログラムの外部記憶に5インチ2D・ディスクドライブ（PC－80S31K）を配置してプログラム，データ抽出の即時選択を可能にした。

写真1

写真2



3，キーボードの位置設定については，医療処置等に支障をきたさないよう，使用時のみ患者の頭上から胸部前方に移動させる必要から，写真3のローターを利用し，電動移動方式（移動幅を0～360度の間で任意の角度に設定できる）とした。キーボード支持部は個人差に対応させる意味から多軸とし，患者の最も適した場所に任意にセットできるようにした。ボード面も角度を可変とした。（写真4）

CRTはベットに固定したパイプアーム上に設置。上下に30cm，前後に50cmスライドできるようにし，更に表示面の角度も可変とした。しかし，CRTは座位，臥位ともに見易い場所がほぼ一定で，一度セットすれば体位の変化に応じて移動させる必要がなかた。（写真5）

手指の屈曲拘縮による少ない可動域を補うためキーボードの小型化とともに，スティクの長さは座位で33cm，臥位で41cmが最適であった。（写真6）

写真3

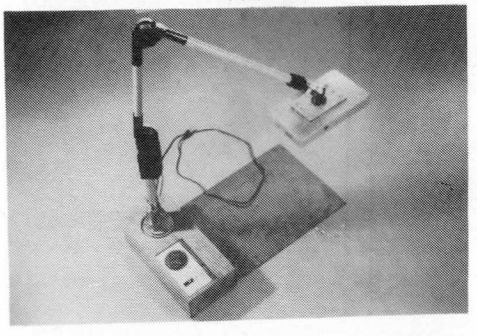


写真4

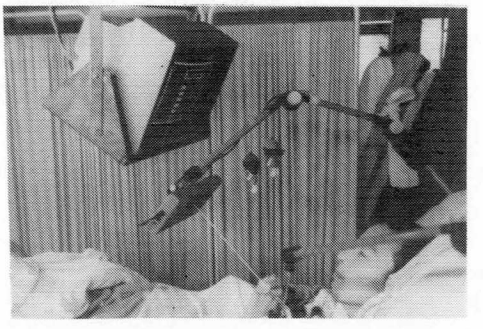
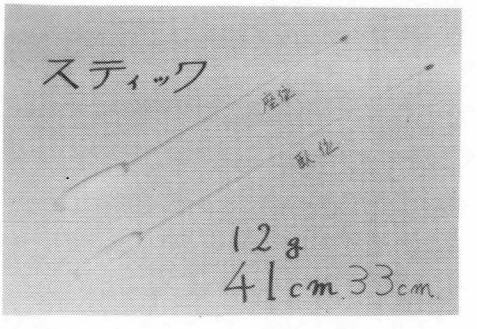


写真5

写真6



4，システムの再現性については，ポケットコンピュータとパーソナルコンピュータを現在標準化（規格化）されているRS－232C通信ケーブルで接続するなど，市販のハードウェアを改造することなく使用することに努めた。また，ソフトウェアについても極力ハード依存を避け，基本言語を重視した。まだ十分完成されてはいないが，将来の標準ディスク・オペレーション・システム上での稼働に必要であると思われる。

5，ソフトウェア開発面での中間的な報告として，今回「開発基準」を作成し，コミュニケーション器機としてのコンセプトを明確にするよう努めた。これはコミュニケーション器機としての基本的なプログラム・モジュールの改善と合せて，患者のニーズ及び操作能力を考慮する必要性からも重要なことであろう。

特に今後種々 Subroutine の Library 化を進め，開発効率を上げると共に，より一般化したソフトとして蓄積したいという意味をここに含め，次のとうりとした。

ソフト開発の基準

1，言語コミュニケーションを援助する。

1) 少ないキー・タッチで操作できる

2) 素早く出力できる（内部応答性の向上）

3) 操作能力にあわせた入力方式を選択採用できる

写真 7

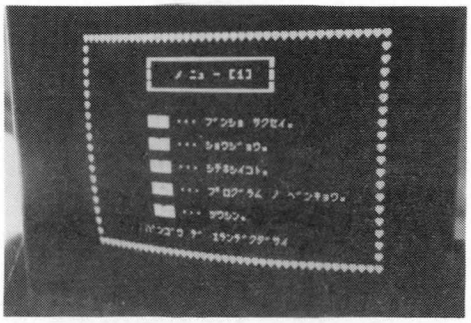
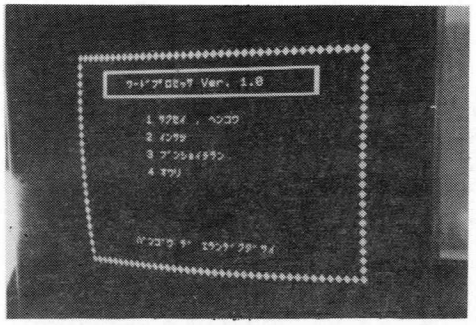


写真 8



4) メニュー選択形式を多用する

2．Subroutine の Library 化をはかる。

3．実用的プログラミングの指針。

1) 保守が容易である

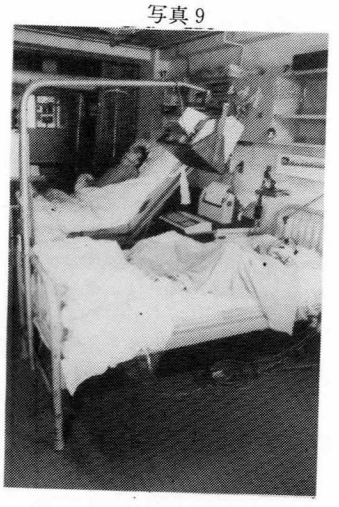
2) エラー対策が万全である

3) 簡潔でかつ汎用性がある

おわりに

文字板や口話の言語伝達と比較して，速く正確な伝達手段となり得ると同時に，特にハードコピーによる文書は，文芸詩集の発行や書簡，患者会の伝達や外部団体との交流など，より社会的なコミュニケーションへと生活枠を拡大している。59年度のポケットコンピューター単独利用では困難であった，CRT上での即時会話も容易になり，患者・職員共に好評であった。また，ディスクドライブの利用は患者の使用言語を次々登録でき，使用頻度に応じて使い易さが向上するという意味からも有益である。データ量，データ蓄積，更にスピード，プログラム管理を容易にし，ソフトウェア開発にとっても，有利なシステム環境となった。

写真 9



できる限り患者の自主的な操作で使用可能なこと，さらに容易になったコミュニケーションの効果は，患者の生き甲斐となり職員労作の軽減にも役だっている。

今後は使用経験に基づいた調査を，患者及び職員に施行しソフト開発にあたる。また，音声合成ボードの付加，および寝たきりの患者どうしが会話できるようなシステムを強化して行きたい。

神経筋疾患患者の発語機能障害に対するコミュニケーション機器の開発研究

愛媛大学医学部　整形外科

野島元雄　首藤貴

井関満永　赤松満

デュシャンヌ型筋ジストロフィー症を中心とした神経筋疾患の病態進行期においては，四肢および体幹の重度な筋の低下に合わせて呼吸機能不全を伴ってくる。この時期においては気管切開後レスピレーターを使用して長期の呼吸管理が必要となる。言語の発声が不可能となると，生活上非常に重要と考えられているコミュニケーション手段が絶たれ，症例の訴えを顔の表情や単純なサインのみから判断する以外比較的複雑な内容の意志の伝達は困難となってくる。また症例によってはこのような従来のリハビリテーションの方法に限界を生じた段階においても詩の創作や作文に情熱を示し，生き甲斐を求める場合もある。

近年各種の障害に対するリハビリテーションの展開がなされている中にこのようなコミュニケーション障害に対する取り組みが増加してきてるのも事実である。

われわれは呼吸管理を必要とする症例の残存機能を有効に利用し，単純な入力操作によっても使用し得る書字介助機器を進めている。

現段階では症例の残存能力に応じて下記の２つの入力方式のいずれかを選択している。

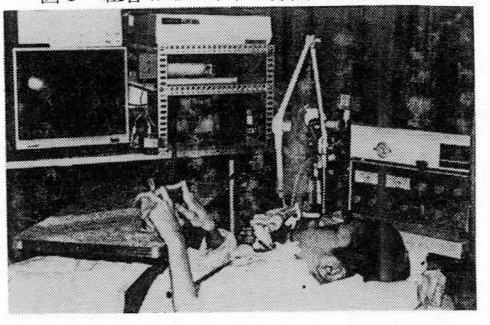
１，入力方式

a)組み合わせスイッチ方式

この方式は８個のスイッチより合計64通りの２連の組み合わせ信号を入力して文章を作成する方式である。市販の電動カナタイプやワードプロセッサーは多数キーの操作が必要であるが，本方式の目的はキーの数を減少させかつキー操作を容易にして，手元に設置出来るようにしたことである。例えば，〝あ〟を入力する場合１－１のキーを〝か〟を入力する場合２－１のキーを押す。表示モードをシフトすることにより，ひらがな，カタカナ，アルファベットの大文字，小文字，限られた漢字，数字，記号の表示ができるようになっている。

作成された文章は本体の中に記憶させたりプリントアウトさせることができる。操作に必要な残存能力としては手指で８個のスイッチ操作が可能であることが条件となる（図１）。

図１　組合わせスイッチ方式による入力

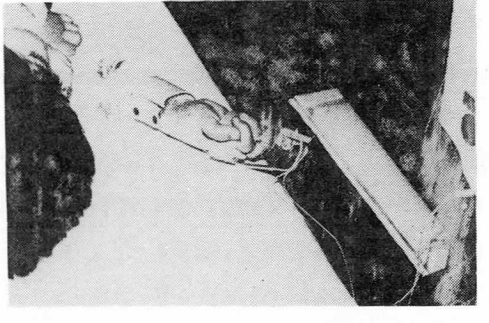


本方式の欠点としては，ひとつの文字の入力に２個のスイッチ操作が必要となる。組み合わせ信号はブラウン管上に表示させることができる。

b)２段スイッチ方式

本方式は１個のスイッチが２段階になっていて，off－off，on－off，on－on の状態を形成して，指１本の屈伸によって文章を作成させるようになっている（図２）。

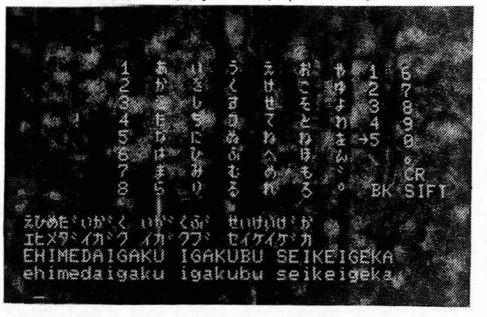
図２　２段スイッチ方式による入力



文章の作成に際しては図3に示すごときブラウン管上に表示させた文字を矢印によって走査してゆき文章を下段に作成する。例えばスタートの段階では矢印が上から下に文字を走査してゆく，必要な列に移動すると第1段のスイッチをonにして矢印を停止する，停止した位置が誤っていれば第1段のスイッチを開放すると再び走査を開始する。正しい位置であれば第2段のスイッチをonにすると矢印は停止した列を横方向に走査する。同様の方法で矢印を必要な文字のところで停止させると文章の中に文字を移動させることができる。走査速度は4段階に変化させることができる。

本方式は1本の指の屈伸や下顎の運動などの単純な動作で入力することができるが走査に時間を要する欠点がある。

図3　文字のスキャンニング



2，コミュニケーション機器の適応

この種の機器は本来書字を目的とするため，先ず症例に書字に対するニードや意欲があることが第1の条件となる。

前述したごとく病態の進行期において，文作活動に意欲を示す症例に対してはこの種の機器は利用価値の高いものと考えている。

PMD患者へのトリフローの導入

国立療養所岩木病院

秋元義巳　高橋　真
林　篤　本田　忠
山田誠治

（目的）

PMDに対する呼吸訓練は種々発表されており，当院に於いても，IPPB，用手補助呼吸訓練，発声訓練等を行っている。PMDに於ける呼吸障害に対して，トリフローを用いた呼吸訓練を行い，経皮ガス分

析装置とスパイロメーターにて測定した。

（対象）

昭和60年6月に当院入院中のD型7名中，最も％VCの高い症例3例と，L－G型13例中，最も％VCの低い症例2例を対象とした。（表－1）

表1

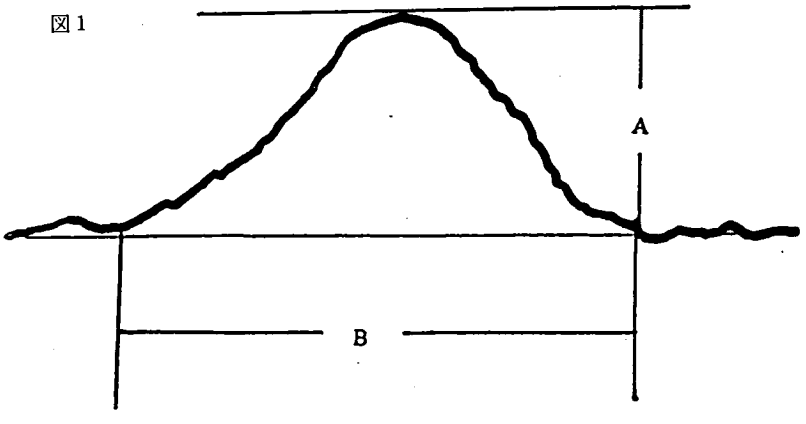
対　象

症　例	年　齢	診　断	障害度	％肺活量	備　考
G．S	30	D	6	42	電動車
K．K	20	D	6	44	電動車
T．K	31	D	7	32	電動車
T．N	35	L G	6	53	電動車
T．N	42	L G	4	83	歩　行

（方法）

トリフロー及び腹式呼吸訓練を各20回ずつ施行し，経皮ガス分析装置にて実施中の経皮的酸素分圧（$tePO_2$），及び経皮的炭酸ガス分圧（$tcPCO_2$）を測定した。又，20回×4回/1日のトリフロー訓練を1週間実施し，初回と1週間訓練後の値を同様に経皮ガス分析装置にて測定した。更に，これに並行して1カ月間のトリフロー訓練を実施し，訓練前と訓練後の肺機能をオートスパイロAS500（ミナト医料）にて測定した。トリフロー（住友ベークライト社）は，患者の吸気努力が一目で分るようにプラスチックが表示体として，装置の内部に組み込まれている小型軽量な呼吸訓練器である。訓練中の進み具合を簡単に知る事が出来るので患者の励みにもなり便利な装置である。又，経皮ガス分析装置はアトム社のノーバメトリックスで，これは非観血的に血中のガス濃度を測定する事と，持続的に血中のガス分析が測定出来る事を特徴としている。しかし，動脈血ガス分析法との検査結果とは差が生ずる為，同じ条件内の訓練中の変動差と変動持続時間を比較した。（図－1）

図1



A　：　変　動　差

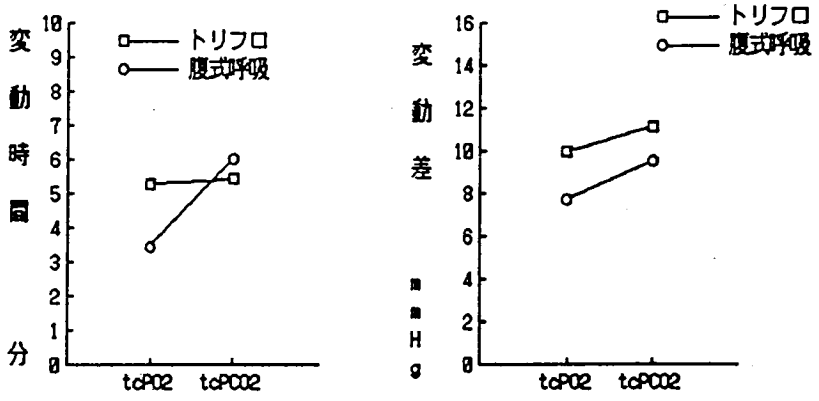
B　：　変　動　持　続　時　間

（結果）

1) トリフロー，及び腹式呼吸20回訓練中の経皮ガス分析装置による $tcPO_2$ と $tcPCO_2$ の変動差と変動持続間の，各平均の比較をしたところ，腹式呼吸の $tcPCO_2$ の変動持続時間以外は，トリフローが上回った。（図－２）

図２

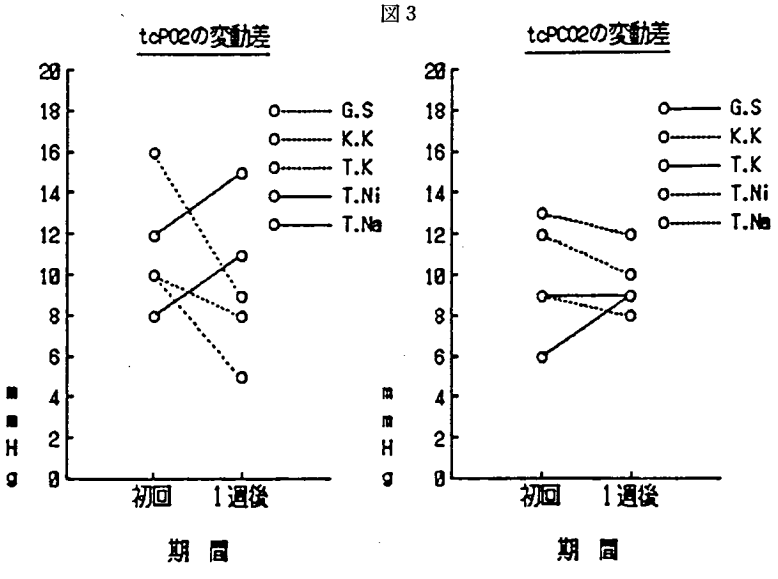
トリフロー.腹式呼吸の比較



2) トリフロー及び腹式呼吸訓練実施中の $tcPO_2$ と $tcPO_2$ との変動の比較では，変動差，変動持続時間とも $tcPCO_2$ が上回った。

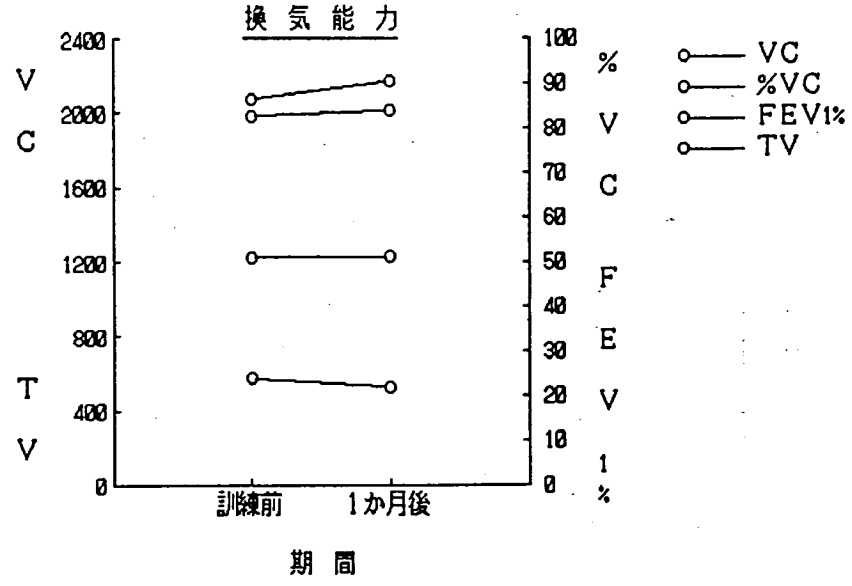
3) トリフローによる１週間の訓練では，初回と訓練後との値を同様に比較したところ，変動差では $tcPO_2$ がL－G型の２名，$tcPCO_2$ ではD型の１名が上回った。いずれも２～３mmHｇであった。又，変動持続時間では $tcPO_2$，$tcPCO_2$ 共にL－G型の１名が上回った。（図－３）

図３



4)更に，トリフロー訓練を1カ月間実施し，訓練前と訓練後の肺機能の比較では，FEV1.0%に1名の改善はみられたが，VCについては100mℓ前後の増減に滞まった。又，全症例にIRVの増加が見られた。（図－4）

図4



（考察）

トリフローと腹式による呼吸訓練を各20回施行中の血液ガスの変動差と変動持続時間の比較で，トリフローの変動差が腹式呼吸を上回ったが，これはトリフローの訓練法の習得が簡単な為，吸気量が増加したものと考えられる。いずれも一時的ではあるが血液ガスの改善がみられた。次にトリフロー訓練1週間訓練後の変動差と変動持続時間を初回と比較した。その結果L－Gに好結果を得たが，この2例の症例に比し%VCが高く障害も軽度であった。一方，D型の3例は%VCが40%前後と低く，疲労の訴えは聞かれなかったものの呼吸訓練による運動負荷が過大となり効果が低下したものと思われる。

経皮ガス分析装置は，各個人の呼吸訓練法の選択，条件設定の他，患者自身がモニターを見ながら訓練を行う事により，呼吸訓練法の習得等に利用出来るものと思われる。

電動リクライニング車イスに人工呼吸器を搭載する

国立療養所宇多野病院

森吉　猛　　瓜谷　昇

緒方涼子　　高田智香子

上川洋美　　亀井ゆかり

1，はじめに

筋ジストロフィー症の重症化に伴って，当病棟にも，気管切開を行い人工呼吸器装着により，終日ベット生活を余儀なくされている患者が増えている。こうした中で，ベット上だけでなく，散策，登校など，気分転換を図り，同時に生活範囲を広げていけないものかという声が，患者，スタッフ，家族等から聞かれた。中には，〝もう一度車椅子を運転したい〟という声もあった。

そこで，ベットから離れ，安楽に移動出来るようにと，リクライニング式電動車椅子に人工呼吸器・空気ボンベ等を搭載したものを試作した。

2，試作方法

(1) 使用した機器　（図1）

○人工呼吸器ベネットPR－2

○空気ボンベ（医療用150気圧7ℓ）

○リクライニング式電動車椅子（スズキ）

○コントロールレバー・コントロールボックス（イマセン技研）

(2) 主な改良点

○ベネットは，操作・作動確認がしやすく，走行に際し，支障のないように，後部につける。

○ボンベは，重心位置から座席の下部に取りつける。

○コントロールレバーは，運転操作が可能なように，バネを軽いものにする。

○カニューレアダプターは，フレキシブルパイプによって，自由に固定できるようにする。

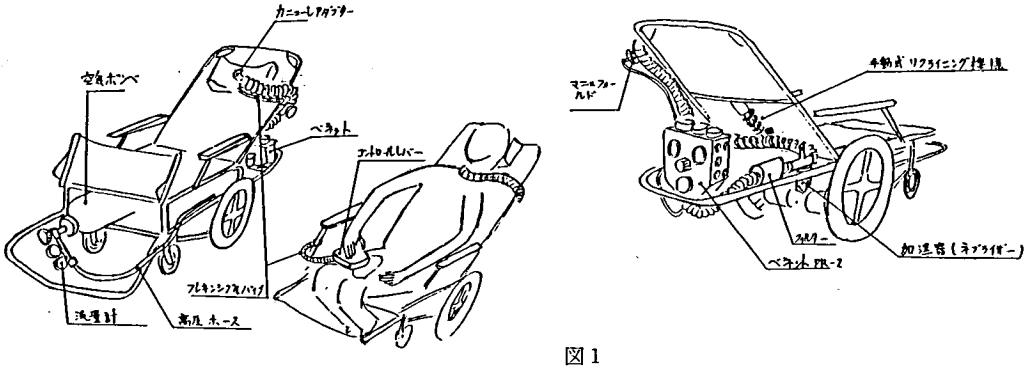


図1

3，試乗結果（表１）

今回，試乗した患者は，気管切開患者５名中３名である。３名とも，自分自身で運転し安楽に移動することができた。〝久しぶりに散歩ができた〟〝もっと乗りたい〟等の声が聞かれ，家族も期待を寄せている。

人工呼吸器の作動は，７ℓボンベで約１時間可能で，走行中も特に異常を認めない。３名とも，呼吸は苦しくないが，患者によっては，指先が疲れ自ら運転できるのは15分間ぐらいである。リクライニングギャジは，15度程度で体位は安定するが，視界が悪くなる。

ボンベは，流量計が車椅子の下部になるため，残量確認がしにくい。などである。

表１

試乗者	年令	気管切開後	人工呼吸器使用時間	離脱時間	試乗回数・時間
I	17	1年半	終日	1時間可	3　1時間
N	20	3年	終日	15分間可	2　15分間（1時間）
T	21	1年半	就寝時	昼間	3　（30分間）

（備考）

N君　自分で運転しない場合は　ボンベ使用限界の1時間乗車可能

T君　人工呼吸器を使用せずに　自分で運転して　30分間

4，考察・まとめ

今回の試乗によって〝人工呼吸器を搭載し安楽に（自らの運転操作によって）移動できる機器〟というものが，有用になってきたという結論に達する。

このことから，試作車については，安全性経済性などさまざまな問題がある。使用した機器についても十分な検討が必要で，動力源としてボンベを使用することの限界と安全性。電力によって作動する小型の人工呼吸器の使用，電動車椅子だけでなく，手押し式のものも必要ではないか等，あげられる。

今後，専門的な分野での協力を得て，実用的な機器として開発にとり組んでいくために当病棟では，さらに研究をすすめていきたい。

呼吸訓練器の開発

国立療養所西多賀病院
佐藤　元　　浅倉次男
鴻巣　武　　菅原みつ子
五十嵐俊光　　名取徳彦
（東北工業大学）
田頭　功
（宮城教育大学）
清水貞夫

〈目的〉

腹式呼吸訓練器を製作し，PMD患児（者）の心肺機能低下予防の一助とする。

〈これまでの経過〉

音楽テープによる腹式呼吸訓練法の実践と訓練器具の開発を試み，その成果を報告してきた。しかし，後者の訓練器具においては実用化されるに至らず，患者ひとりびとりに応用され，訓練成果を明記するまでにはなっていない。昨年は東北工業大学の協力を得て，呼吸訓練器の心臓部ともいえる正確性と安定性を重要視したセンサーの開発を試みた。進行性筋ジストロフィー症の特徴を考慮し，わずかな腹圧でも利用できる高感度でしかも実際の訓練動作でも安定する機械構造および強度について検討してきた。結果，差動コンデンサー構造の容量変化をダイオードブリッジで検出する圧力センサーの装置が実用上，十分有効であることがわかった。

〈今年度の目的〉

今年はセンサーを用いて呼吸信号をとりだすためのFM変調方式の導入を試みる。

〈方法と結果〉

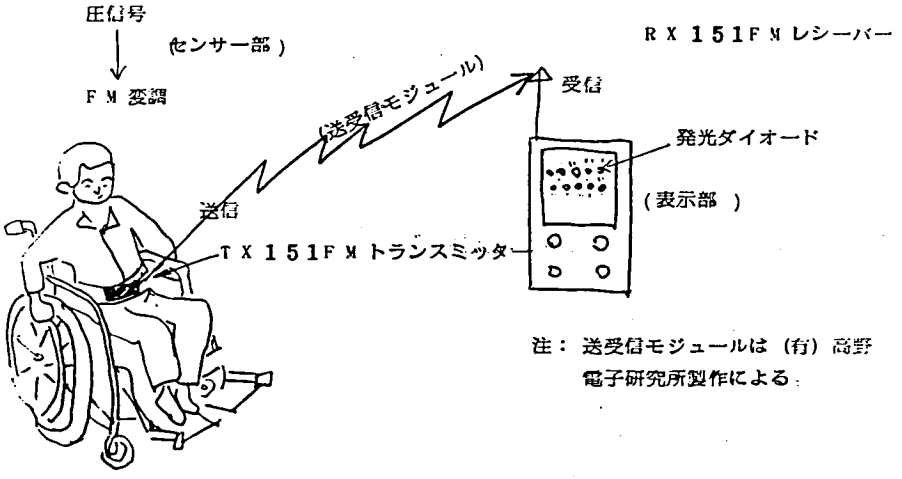
ゆったりとした呼吸信号を正しくテレメートするためには周波数を300Hzから3000Hzまでとして二重の変調をかけなければならない。

また，小型化の方法としてセンサーのIC化を試みたが，経費と人手の点で実用化までには距離のあることがわかり，さしあたっては，ダイオードブリッジ方式のセンサーをそのまま応用し，無線でデータを電送することにして実用化をめざしている。

具体的発送の方法として高野電子研究所製作の150MHz送受信モジュール（TX15/FMトランスミッター，RX150MHzレシーバー）を用いている。

図1

腹式呼吸訓練器ブロック図



〈考察〉

以上より，ワイアレスで使用できる見通しがついたので今後は表示法の検討にしぼり，発光ダイオードをどの方法で応用するか，あるいはソフトのプログラムを導入し，マイクロコンピューターを利用し，画面を見ながら目標設定値を設けて訓練効果が期待でき，楽しく意欲的に腹式呼吸訓練ができるまでに発展できないか等，研究を進めていきたいと考えている。

〈参考文献〉

○佐藤元，浅倉次男，五十嵐俊光，菅原みつ子，清水貞夫，

PMD児（者）の呼吸訓練のための教具，遊具の開発(2)，筋ジストロフィー症の療養に関する総合的研究成果報告書，昭和58年度213－216

体外式人工呼吸器の効果，問題点

国立療養所下志津病院

中野今治　土佐千秋
藤村則子　堀口由子
安田美智子　土屋佐奈江

〈目的〉

当院においてS60年2月より筋ジストロフィー症呼吸不全患者に対し，体外式陰圧人工呼吸器を使用している。S60年10月現在までの使用状況を報告するとともに，効果，問題点について検討を加えた。

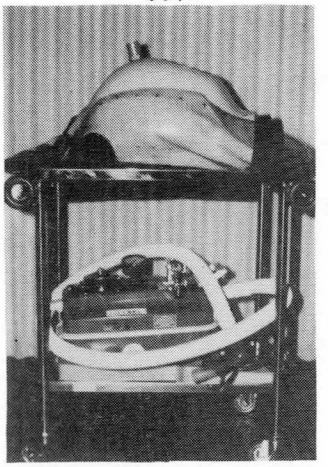
〈対象〉

当院入院中のDMD患者8名。年令16才～27才（平均20.0才）。体外式呼吸器開始前の血液ガス値は，PCO_2 53.8～83.9（正均65.1），PO_2 82.8～50.9（平均66.3）で，すでにPO_2とPCO_2の交叉している症例が4例あった。

〈方法〉

体外式呼吸器として，アメリカ，エマーソン社製チェストレスピレーターを使用した（写真1）。コルセットは東埼玉病院考案のものに一部改良を加えた。

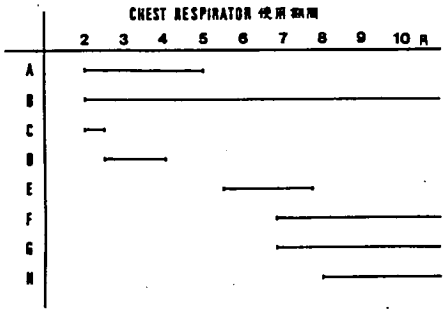
写真1



〈経過〉

体外式呼吸器の使用期間を図1に示す。（図1挿入）直線が途中で切れている4例は，その時点で死亡したことを示している。使用期間は10日～8ケ月間となっている。症例A～EはPCO_2が60～80といった呼吸不全末期開始の症例である。症例Cは，体外式開始時PCO_2 83.9，PO_2 59.0の症例であったが，数分間の使用にて疲労を訴え，また患者の拒否も強く，実用には至らなかった。症例BはPO_2とPCO_2の交叉時に開始し，現在1日約4時間間の装着を継続している。

図1



$PCO_2$50代で開始した症例，F，G，H，では，1日30分～45分の使用を継続中である。

〈効果〉

体外式呼吸器の効果を把握する1つの指標として，1回換気量を測定した。(図2挿入) 図2は，体外式施行前と施行中の1回換気量の変化を示している。測定を行った7例中，症例Fにおいて減少がみられたが，施行前，正均187mℓから施行中，平均252mℓと増加がみられた。施行に際して，$-20cmH_2O$を一応の目安とした。

胸郭の動きを張力センサーを用い記録すると，図3に示すように自然呼吸時に比べ，体外式使用時では，明らかに胸郭の動きが増大していることがわかる。(図3挿入)

図2

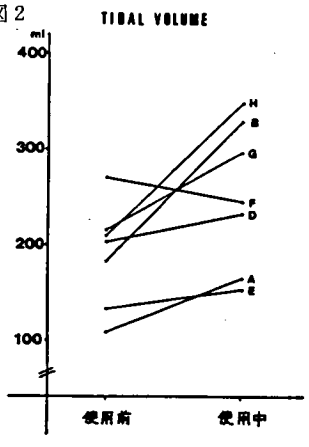
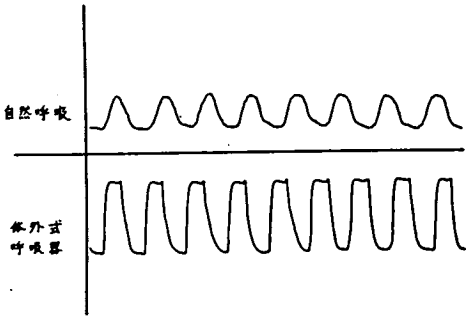


図3



〈患者の自覚的な効果としては〉

1，頭痛の消矢

2，施行後，声が出やすくなる。

3，肺の動きがよくなるような気がする等があげられた。

〈問題点〉問題点としては

1，機械自体の問題として，呼気と吸気の時間設定に目盛がついていないため，調整が不便であること。

2，末期に，本人が希望するにもかかわらずファイティングを起こしてしまい使用できなかったケースが

あったこと。

3，現在，1台の機械を復数で使用していることから，時間配分をどのようにするか。

4，患者の心理面で，機械に対する拒否や体外式導入による心理的動揺がみられたこと等があげられた。

〈まとめ〉

当院においてS60年2月より体外式人工呼吸器を導入し，8例に使用を試みた効果として，1回換気量の増加，自覚的症状の改善がみられた一方，問題点として，時間設定，ファイティング，患者の心理的問題があげられる。

今後，これらの問題をふまえ，よりよい使用を検討していきたい。

筋ジストロフィー用体外式人工呼吸装置

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

登　穎子　　中村精一

進行性筋ジストロフィー症の呼吸不全を対象に体外式人工呼吸によって延命をはかつてきた。ベンチレータ，コルセットなどの機構，臨床例についてはすでに報告してきた，今回は臨床例の追加と長期管理上の問題点について検討した。

方法と結果

1，症例紹介

現在までにPMDデュシャンヌ型10例，肢帯型1例の計11例に体外式陰圧人工呼吸が適用された。表1に対象者の年齢，使用期間使用前の肺活量，動脈血CO_2経過などを示した。No 5までの死亡例ではベンチレータの機械開発の途上であり，対象者もCO_2ナルコーシスに陥つたirreversibleな条件のわるかつたことのため短期間の使用しか期待できなかつた。

表1　体外式陰圧人工呼吸症例　1960.12

No	Age Y.M	Vc ml	PaCO₂ mmHg	期間	経過
1	19.5	280	113	21	†(死亡)
2	20.0	230	135	61	†
3	20.3	280	116	53	†
4	29.9	500	104	43	†
5	20.1	480	69	19	†
6	24.1	250	76	985	継続
7	20.10	820	90	74	気切†
8	26.0	640	91	33	気切
9	21.2	600	70	192	気切†
10	23.5	230	53	323	継続
11	23.9	300	72	103	継続

No，7，8，9，は体外式人工呼吸ののちに気管切開に移行した症例である，そのうち死亡したNo 7，9，では脊柱，体幹の変形が高度であり，No，7は気道分必増加と肺炎の合併がみられ，No 9では部検により気管分岐部の狭窄があった，これら症例は体外式人工呼吸の適応条件からみて換気効率の不十分あるいはコンプライアンスの低下などが示唆される。なお，高度側弯変形では胸郭運動は不良で片側性の換気のため不利な条件となる。No 8は原因不明の血尿，タール便など全身状態悪化のため気管切開となったが現在はレスピレーターを一時的にはずし入浴が可能なまでに呼吸機能は改善されている。目下No 6，10，11，が体外式人工呼吸によって生命を維持している，そのうちNo 6は26歳8カ月，58年2月（24歳）CO_2ナルコーンスに陥り体外式人工呼吸を開始し2年10カ月になる，59年8月頃までは日中の数時間の離脱が可能であったが以後1年以上は終日使用するようになった，腹部膨満，腹痛などの胃腸症状が時々みられるがvital signには特に異常がなく経過している，しかしるいそうが強くなりコルセット不適合による圧迫痛，空気もれのため新しいコルセットに作りかえた。No10は23歳5カ月，60年1月よりCO_2ナルコーシスとなりエマーソンのベンチレータを使用している，当初日中の2時間位の使用であったが10カ月後の現在夜間の使用となり経過は良好である，$PaCO_2$ 70Torrで維持されている，No11は23歳5カ月，60年7月VC300mℓ，$PaCO_2$ 72Torr IPPBを間歇的に使用していたが8月になり用手人工呼吸が必要となったため体外式人工呼吸を開始した，側弯変形がつよいためコルセットの作製と適合に時間を要した，コルセットは採寸により作製した，なお，コルセットの空気もれについては市販のビニール製の薄いレインコートをコルセットの上からおおい大腿上部，上腕上部，頚部に密着さすことによって空気もれに有効であった。

2，体外式人工呼吸装置の現状

過去数年にわたってベンチレータの機構の検討を重ね完成した，基礎的研究をはじめコルセットの改良試作などに時間を費したが実用性を得るに至った。米国エマーソン社のベンチレータの輸入使用，これらベンチレータは認可申請中であり近日中に普及化の見通しがついている。人工呼吸に頼らざるを得なくなつた患者についての心肺の病態についても解明されつつあり，体外式人工呼吸のより効率的な適応と管理が期待されるようになつた。気管切開によるレスピレータより有利な点を考慮しPMD末期の呼吸不全に対し体外外式人工呼吸が第一選択となつて長期延命のために有効な治療手段となる。

3，長期使用上の諸問題について

体外式人工呼吸の長期使用による経験から次のような問題点をあげることができる（表2）。

1，病態からみて胸郭の伸張および弾性の減弱による肺胸郭コンプライアンスの低下のため全肺容量の低下および残気量の増加などがおこり換気効率の低下がすすむものと予想される。体外式人工呼吸は陰圧を作用さした胸郭運動であるため横隔膜を含めた呼吸筋力の低下がすすむとベンチレータの調節が必要と

表2　体外式人工呼吸の長期管理上の問題点

1. 病態について
   胸郭の伸張および弾性の減弱によるコンプライアンスの低下がすすむ。
   〔陽圧機構の組入れ〕
2. 精神面について
   不安，依存心の増加と意欲の低下。
   〔離脱のすすめ，生きがいづくり〕
3. 陰圧用コルセットについて
   適合性の工夫，空気もれの防止，圧迫痛の予防，除去。
   〔脊柱，胸郭変形の予防，増悪防止〕

なる，十分な換気効率を得るためには気道内圧を増加さすことが必要である，この場合陰圧の増加のほかに陽圧機構の組入れることが考えられ陰圧と陽圧の二つの作用が理想的といえる，より自然に近い呼吸維持のため今後機器の改良がのぞまれる。

2，患者の精神面のケアについてみると，自発呼吸の不可能に近い状況下での不安感，依存心の増加は強くみられ人工呼吸の適正な管理に影響することがある，さらに生活意欲の低下もつねにみられる。これらの解決にあたっては個人差も大きいが可能な限り機器からの離脱時間を設けるよう当初から計画し，生活面の充実をはかる努力が必要である，そのためには患者とのコミュニケーションを大切にしよく理解さすこと，さらに職員，家族を含めた人たちの協力体判をつくることが重要である。

3，機器，コルセッットなどのハード面についてその保守管理は当然であるが，最も問題となるのはコルセットの出来にある，このコルセットは換気効率のなめであり最少限の圧で効率の良いものでなければならない，圧迫の苦痛のない安楽性のためのゆとりあるコルセットの形態，空気もれのない気密性が要求される。脊柱，胸郭の変形はコルセットの作製，適合に手間がかかる，体外式人工呼吸の必要性が予想される場合早めにギプス採型によってコルセットを作製しテストをしておくのがよい，ギプス採型が出来ないときは採寸によって大きめのものを作り空気もれにはビニール布などを工夫して使用する。胸郭変形には早期からの脊柱変形とくに側弯の防止が呼吸面からみて改めて問われることを痛感する。一般的な体型のコルセットは昭和57年度の報告書にその標準サイズを検討し述べてある，前もつてコルセットを常備しておくと有用である，コルセットの適合性は患者の不安感を少なくすることにもなる。

まとめ

体外式人工呼吸の症例について追加報告し長期使用における問題点をあげるとともにその対応策についての経験を述べた。

体外式人工呼吸ー電気的補呼吸式の開発ー

国立療養所西多賀病院
佐藤　元　　佐久間　博　明
小野寺　宏　　八木　深
鴻巣　武

〈目的〉

チェスト・レスピレータ（エマーソン社製）は機械自体のリズムで吸気・呼気を行うため，患者によってはファイティングの問題が生じる。そこで患者自身の呼吸リズムにレスピレータを合わせることを目的とした機器開発を行った。

〈方法および結果〉

患者自身の呼吸リズムの検出手段として，表1に示した項目を考えたが，この中で胸郭の動きについては体動の問題があり，横隔神経活動電位は体表からの導出が困難なため，鼻腔からの検出法で検討を行うことにした。そしてCO_2分圧検出法は検出器自体が高価なため，今回は熱電対を用い，患者自身の吸気開始時をレスピレータへの駆動信号とする方法で検討した。

表1　呼吸リズム検出法

A　胸郭の動き

B　横隔神経活動電位

C　鼻腔からの検出
　1）熱電対
　2）CO_2分圧検出

吸気開始時点を検出する。

図1はレスピレータのリズムで行った呼吸曲線である。健常者を被験者とした実際の吸気は，レスピレータが吸気を開始してから，0.1～0.2秒程度遅れて始まることが示されている。したがって被験者の吸気開始時をレスピレータへの駆動信号とした場合は，吸気相の極く初期は被験者自身だけの吸気となり，それから0.2秒ほど経ってから，レスピピレータによる吸気の補助が上乗せされることになる。しかしこの程度の遅延ではファイティングの問題は生じず実用上はさしつかえないと考えられ，吸気開始時を駆動信号

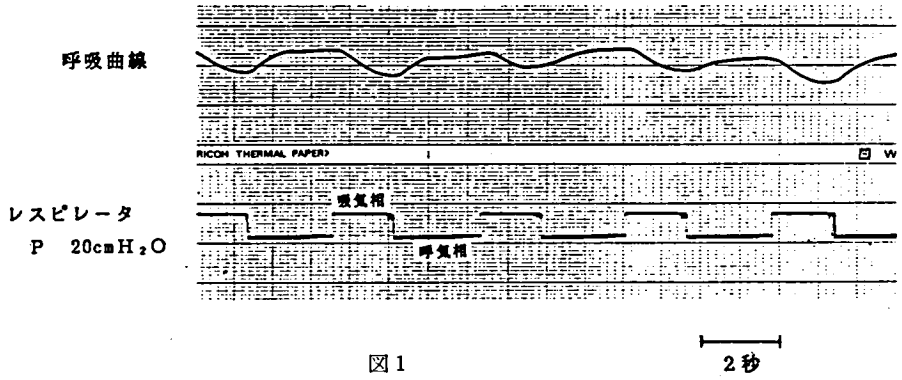


図1

とする点は妥当と判断された。

熱電対は鼻腔に装着し，鼻腔内での呼気・吸気温度と空温との差を起電圧とする装置である。温度差は呼気時に増加し，吸気時に減少するため，図2に示したような曲線が得られ，この曲線の極値（矢印の起点）が吸気開始時である。図2ではこの時点を検出し，レスピレレータへ駆動信号を送り吸気が開始されることを模式的に示してある。現在のところこの熱電対による検出回路からレスピレータへの駆動回路までしか試作が進んでいないが，たとえば図2で示したように，なんらかの外乱により熱電対の描く曲線に位相逆転が生じた場合(矢印の先端に×がある部位)，現行の装置のままではこれも吸気開始信号と誤認し，ファイティングを生じせしめる可能性があるため，最終的には図3に示した様に，呼吸パターンをモニターし，その異常を処理する回路を設ける必要があると考えている。

なお図4に実際に熱電対を用いた場合の被験者の呼吸曲線を示した。

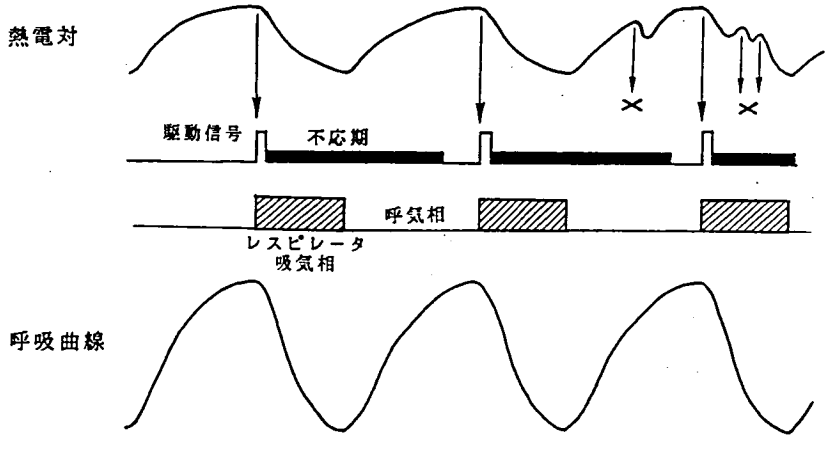
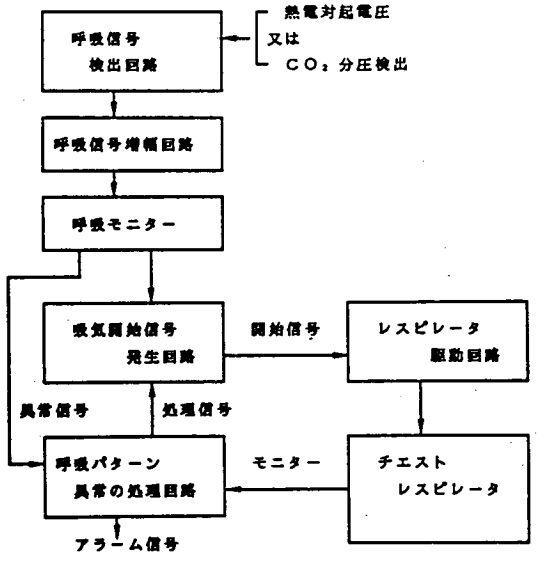


図2

図3　電気的補助呼吸回路ブロック



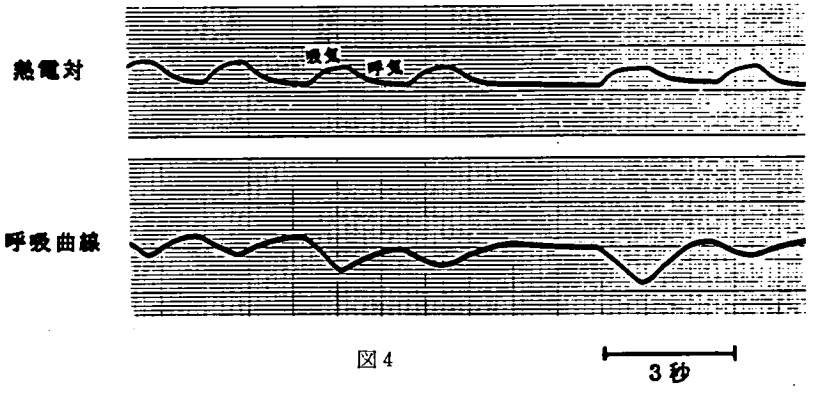


図4

〈考察〉

レスピレータ装着時のファイティングの問題に対し，熱電対を用いた我々の検討は1つの解決の道を示すものと思われ，装置自体が安価で簡便な点も長所と考えられる。しかし一方室温が高くなると検出力が低下する欠点がみられ，今後へ課題を残している。まだ考案の段階であるCO_2分圧検出法は，高精度の検出が期待できる半面，高価なことが欠点としてあげられよう。今後は各諸問題の解決に努め，機器の完成を目指し，臨床応用に入りたいと考えている。

筋ジ患者の筋力評価　―特に微少握力の研究―

愛媛大学

野島元雄　赤松　満
野島元雄　首藤　貴
守田人司　喜多岡健二
大塚　彰

（愛媛大学整形外科）

（目的）

筋ジストロフィー症患児（Duchenne 型）の握力評価について，過去５年間にわたり我々が開発したデジタル握力計を使用し，各年齢，ＡＤＬと握力の相関について一応の関係を述べてきた。また昨年度よりゴム球によるバルブシステム握力計を開発し手指機能との相関についてみた。本年度は握力測定に関係して４分間の握力継続の際の推移をＸ－Ｙレコーダーにて検索し若干の知見を得たので，従来の握力・ピンチ力と合わせて報告する。

（装置及び方法）

デジタル握力計は直径３㎝の円筒状センサーを（Power grip）で把握するもので，その際の信頼度を10ｇ～20㎏までとした。

Side pinch 力は直径1.6㎝，厚さ７㎜の disk sensor を母指指腹と第Ⅱ指ＰＩＰ関節外側ではさみ測定する方法で，ピンチメーターの信頼度は10ｇ～２㎏とした。

次にゴムバルブ式握力計は直径3㎝の電球型ゴム部分を把握することにより，手掌及び手指とゴム球の接触面積に対する圧力が表示されるように工夫し，測定値は g force／㎠となる。方法はたあらかじめマンシェットにてゴム球に一定の空気を入れ，ついでデジタル表示部アンプの Span を調節し，０調節を行ない測定実施するものである。

写真１

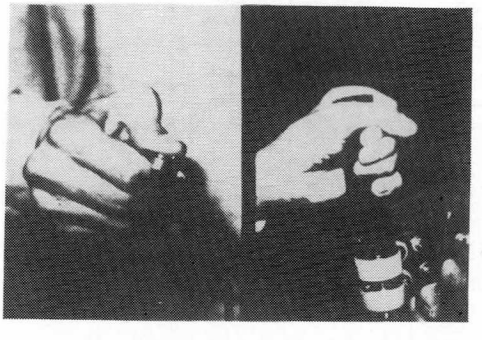
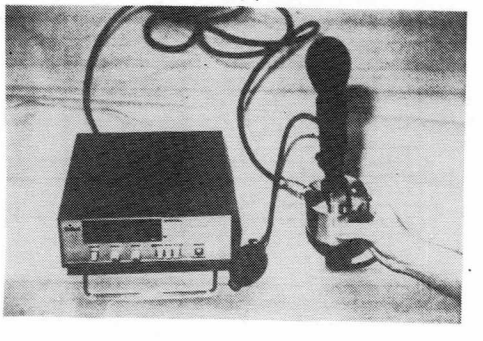


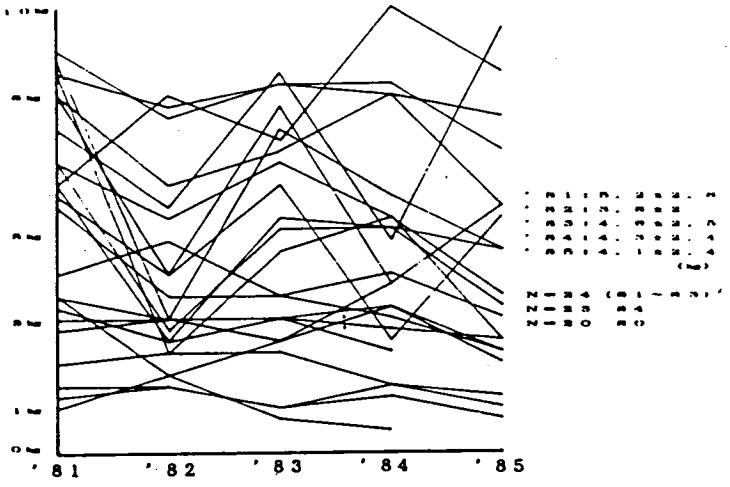
写真２



（対象および結果）

対象は国立西別府病院へ入所中の７才～23才までのＤＭＤ児26名について測定した。そのうちデジタル握力では81年度より本年度まで継続して測定している20名を選び検討を加えた。その結果85年度は41.±2.6kgであり，一昨年の4.6±2.5とほとんど平均値に変動がなく推移していることがうかがわれた。

図１　過去５年間の握力推移



次に Stage 別の握力推移では障害の重度化とともに Stage Ⅰ～Ⅳに該当するものはなくなり，Ⅴ１名，Ⅵ９名，Ⅶ７名，Ⅷが３名となり，それぞれの平均値を各年代順に表１に示すが特異な点として Stage Ⅵが6.3±1.8，Ⅷが2.9±0.7kgの握力においては Stage ⅥとⅧに明らかな差が生じていることが認められた。この結果は過去の結果とも一致し，Stage Ⅵでは約６kg±２kg，一方 Stage Ⅷでは３kg±１kgであり Stage ⅧはⅥと比較し，かなりの握力低下が認められることがわかった。

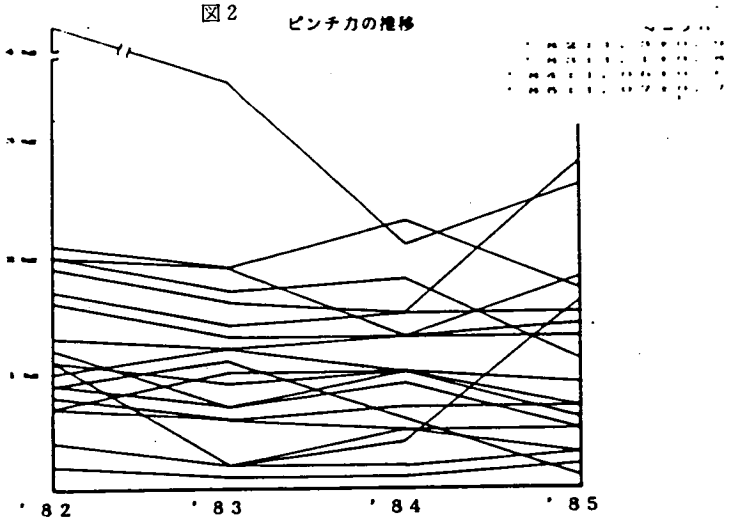
表１　Stage 別握力の平均

年度 / Stage	56	57	58	59	60
Ⅴ	7.0±1.5	6.2±1.5	6.9±1.6		
Ⅵ	5.6±2.0	4.1±1.7	6.2±1.6	6.3±2.3	6.3±1.8
Ⅶ	2.8±1.6	2.3±0.6	2.7±1.1	3.7±1.0	2.9±0.7
Ⅷ			1.8±1.0	2.3±1.5	1.1±0.3

（単位：kg）

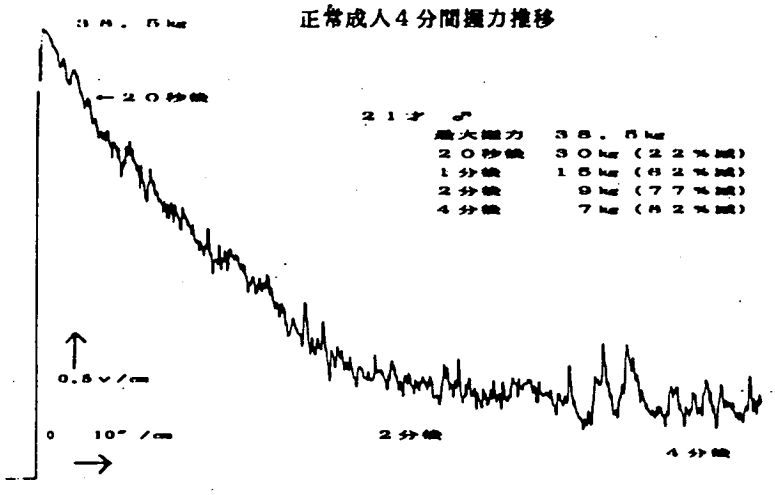
次にSide pinch力では4年間とも安定した値を示し，比較的低下率のゆるい推移を示している。このことはピンチ力は比較的末期まで温存され，食事や書字などのA.D L機能に反映されるものと思われる。

図2　ピンチ力の推移



次に握力を4分間継続させ，その耐久力および疲労度について調べた。図3は21才の正常成人の4分間継続握力を三栄測器製8 u 16X－Yレコーダーで記録したものである。最大握力38.5kgを示すが，数秒後より握力が低下を示し，20秒後で22%，1分後では当初の62%減となり，2分後からはほぼ横ばいの推移を続け4分後7kg，82%の減少となった。

図3　正常成人4分間握力推移



一方，ゴムバルブ式握力計で測定した患児の Stage 別 4 分間推移は図 4 の上から15才，Stage Ⅵでは最大握力が143　／㎠で開始後20秒で10％減，4 分後で37％となり，19才 Stage Ⅶでは20秒後 9 ％，4 分後31％の減少を示した。しかし21才 Stage Ⅶでは20秒後に16％減となってからはほとんど水平状態で推移していた。

図 4　　stage別握力推移（4 分間）
（ゴムバルブ式）

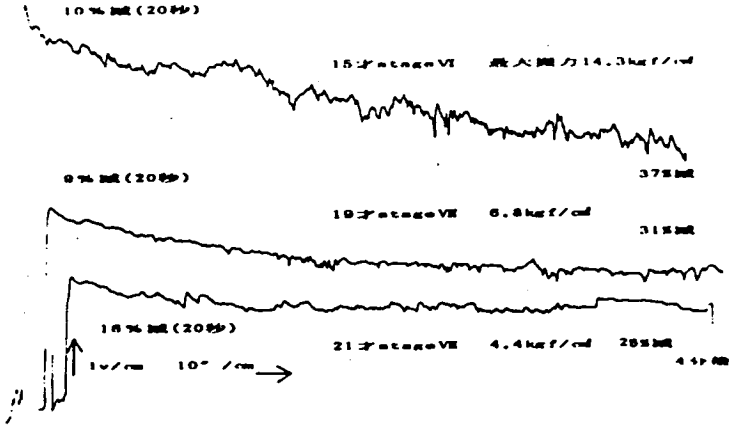


表 2 は 4 分間握力値の減少率を示したもので今回コントロール群として小学校 1 ～ 3 年生 9 名と成人14名を選び筋ジ群と比較した。

コントロール群は測定開始後20秒でそれぞれ45± 6 ％，35±12％と著しく減少するのに反して，筋ジ群の Stage Ⅵでは17± 8 ％，Ⅶでは16± 9 ％，Ⅷで13± 8 ％と明らかな差を示した。またコントロール群では最大握力の半分に減少する時間は全例とも 1 分間以内であったのもかかわらず，筋ジ群では Stage Ⅱ～Ⅴの障害度の軽い群のみ 4 分後の値で52％と半分以下になったのみで，障害度の進展とともに握力の減少率が鈍くなる傾向がうかがわれた。

表 2　　・ゴムバルブ式握力計
持続握力減少率

Control	人数	経過時間 20秒	2分	4分
1～3年生	9名	45± 6	66± 9	71± 8
成　　人	14名	35±12	73± 5	80± 5
Duchenne				
Stage Ⅱ～Ⅴ	3名	37±14	48± 6	52± 1
Ⅵ	11名	17± 8	36± 7	42± 6
Ⅶ	9名	16± 9	29±12	27±16
Ⅷ	3名	13± 8	23±12	30±13

(%)

（まとめ）

1)同一症例における5分間の握力推移では，全体の平均値ではこの3年間ほとんど変化を示さなかった。

2) Stage別ではStage ⅥとⅦにおいて握力の差が有意に表われた。

3) Side pinch力も握力同様，平均値において変化を示さなかった。

4) 4分間の継続握力ではコントロール群は早期に握力低下をきたしたが，筋ジ群では低下率が低い傾向を示した。また，それは，Stageが高くなるほど顕著であった。

表3

ま　と　め

1）5年間の握力推移では、この3年間ほとんど変化ない。

2）stage別ではstage ⅥとⅦにおいて 握力の差が有意に表われた。

3）Side Pinch力も、平均値において変化を示さなかった。

4）継続握力（4分間）ではコントロール群は早期に握力低下を示したが、筋ジ群では低下率が低い傾向を示した。

今後は更に握力と耐久力について検討していきたい。

Duchenne 型 P.M.D, 患(児)者の把持・把握について

国立療養所東埼玉病院

儀 武 三 郎　　風 間 忠 道

岩 渕 智恵子　　石 原 傳 幸

〈はじめに〉

Duchenne 型 P.M.D. 患（児）者の手指機能が，晩期まで維持されやすいことは，よく知られている。又，手指の変形・拘縮・筋力についても，多く報告されている。そこで今回このような点をふまえて，A.D.L. における把握能力の検討と，A.D.L. の中でも，high stage まで自立の程度の高い食事動作，とりわけ，中核動作としての箸の把握様式を，鎌倉らの分類をもとに分析した。

〈方法および対象〉

生田らの A.D.L. テストを87症例に実施した。又，93症例に対して，食事時の箸操作を，肉眼的次限より観察し，鎌倉らの把握様式にもとずいて分類した。

〈結果および考察〉

表1 A.D.L.における
[illegible]
Stage別 [illegible]（[illegible]のA.D.L.テスト[illegible]による）

（1980 [illegible]）

Stage別 / A.D.L.	2 (1)	3 (3)	4 (5)	5 (10)	6 (13)	7 (26)	8 (11)
食事							ネブーンフォーク で食べる 3 箸で食べる 1
整容						歯ブラシで 歯をみがく 8	歯ブラシで 歯をみがく 4 カップで口をすすぐ 8
更衣				ボタンの 止め外し 1 ホックの 止め外し 4	ボタンの 止め外し 8 ホックの 止め外し 3 ジッパ開閉 2	ボタンの 止め外し 24 ホックの 止め外し 27 ジッパ開閉 12	ボタンの 止め外し 11 ホックの 止め外し 11 ジッパ開閉 8
排泄			紙で拭をよく 3	紙で拭をよく 8	紙で拭をよく 13	紙で拭をよく 26	紙で拭をよく 11
入浴			タオルで洗体 3	タオルで洗体 10	タオルで洗体 13	タオルで洗体 26	タオルで洗体 11

（n＝87）

表1は，A.D.L.，5項目の中で，把持・把握の要素を含む中核動作を喪失する者が，どの Swinyard Stage（以後 Stage と略す）から出現し始めるかを示している。それぞれの中核動作の喪失し始める Stage は，排泄・入浴では Stage 4，更衣では Stage 5，整容では Stage 7，食事では Stage 8 であった。しかし，喪失する原因は，把持・把握に問題があることよりも，肘関節の屈曲拘縮や，上肢帯・前腕の筋力低下による到達機能障害によるものであった。つまり，つかんだり，保持することはできても，手がとどかないために不可能となる訳であり，例えば，手のとどく範囲であれば，ボタンの止め外しなど可能な症例もあった。しかし，守田が，手指変形の発現は8～9才頃に認められ，14才以上では全症例に見られたと報告していることを考え合わせると，晩期まで実用的能力を有すると言われている手指においても，

大半の患者が，なんらかの変形を持っていると言える。では，このような変形・拘縮を有しながら，おこなわれている A.D.L. における手指能力とは，どのようなものであるかを，箸の把握様式より概観してみる。箸の把損様式を鎌倉らの分類をもとに観察した結果，三脚把握のⅡ型・Ⅲ型が多く見られた。図1は，三脚把握Ⅱ型である。日本の祭りを守る会分類のスプーン箸で，2本の箸を，狭い間隔でスプーンのように平行に持つことより，平行型とも呼ばれている。図2は，三脚把握Ⅲ型である。日本の祭りを守る会分類の標準箸で，鳥の口ばしのように持った型より，口ばし型とも呼ばれている。この他に，図3のように手指全てを使用する箸の持ち方など，どちらにも分類不可能なものを，その他とし，以上の3分類を，

図1　箸の持ち方（三脚把握Ⅱ型）

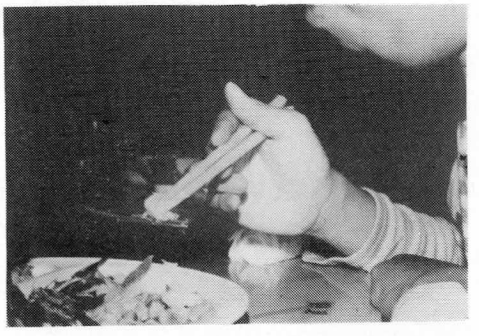


図2　箸の持ち方（三脚把握Ⅲ型）

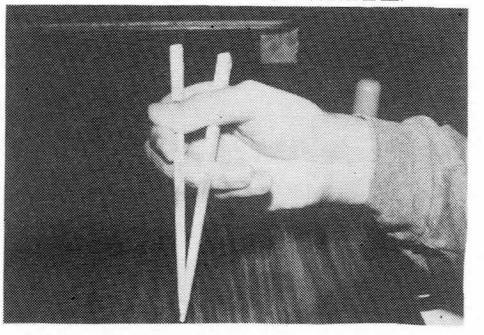


図3　箸の持ち方（その他）

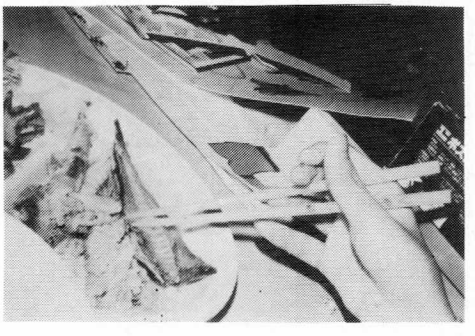


表2　鎌倉らの把握様式による箸の分類

（1985 鎌倉・世嶋）

把握様式 / Stage（症例数）	三脚把握Ⅱ型（平行型（スプーン箸））	三脚把握Ⅲ型（口ばし型（標準箸））	その他
2（1）	1	0	0
3（1）	1	0	0
4（4）	2	1	1
5（20）	13	7	0
6（19）	11	4	4
7（29）	15	10	4
8（19）	12	4	3
合計	55	26	12

（N＝93）

Stage 別に集計したものが，表2である。三脚把握Ⅲ型（標準箸）は，日本の祭りを守る会によれば，日本人に最も多い持ち方であるということであり，鎌倉らも，27～37才の健康な男女計7人全てに観察されたと報告している。しかし，D.M.D.患（児）者の場合，三脚把握Ⅱ型が2～8の全ての Stage で，Ⅲ型を上回っていた。原因として，手内筋の短縮による R.O.M. 制限，筋力低下や，箸の操作を学習していないこと等が考えられるが，Stage を問わずⅡ型，Ⅲ型が見られることや，本田が，Ⅱ型は最近の若い女性や子供に多く見られる持ち方であると言っていることからも，本疾患に特徴的であると，明確に言うことはできない。三脚把握Ⅱ型では，食物を1口大に整えることや，米粒をつまんだり，魚の骨を取ることがむずかしい，という問題を生じるが，患者の多くは，スプーンやフォークのように，突き刺したり，すくっ

たりとういう形で使用するため，不便は訴えなかった。図4は，箸を持つことすら困難な，強度の屈曲拘縮を呈する症例である。このような患者以外は，箸の把握様式の違いはあったが，A.D.L. において一応実用的であることがわかった。図4のような症例に対しては，何らかの措置が必要である。そこで現在，OT アプローチとして，試験的に試みてている，スプリントを簡単に紹介する。図5は，手関節掌屈位で拘縮傾向にある症例である。図6は，その症例に対して，ターンバックル付ロングオポーネンツスプリントを装着している状況である。手関節掌屈位にて装着し，ターンバックルの操作により手関節屈筋群に，持続的ストレッチを加えている。

図4　箸操作困難な強度の屈曲拘縮の症例

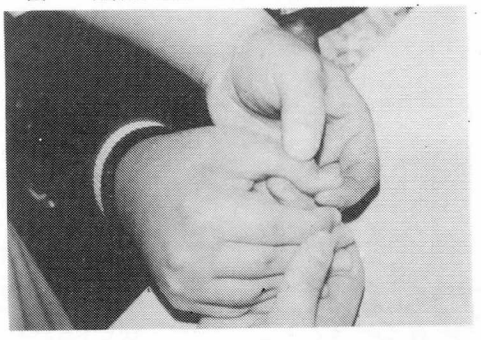


図5　手関節掌屈位で拘縮傾向にある症例

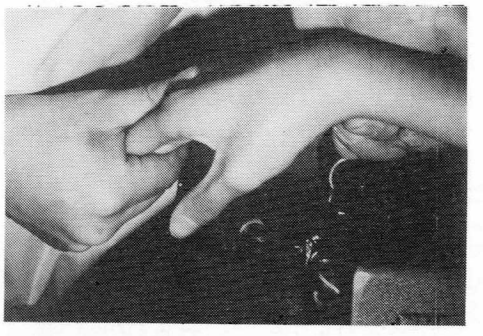
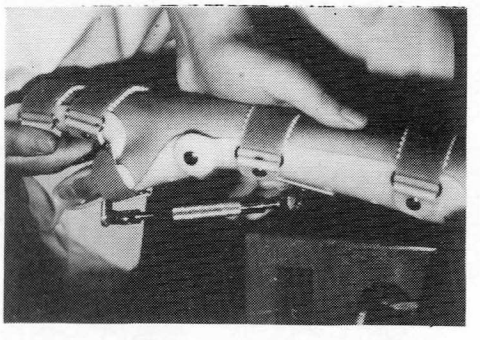


図6　ターンバックル付ロングオポーネンツスプリント装着状況



〈引用文献〉

1）鎌倉矩子・他：健常手の把握様式（分類の試み），リハビリテーション医学Vol.15No. 2，P.65－81，1978

2）守田人司：Duchenne 型筋ジストロフィー症の手指変形について，第22回日本リハビリテーション医学会総会プログラム・抄録集，P209，1985

3）本田總一郎：箸の本，P130－141，日本実業出版社，1985

ＰＭＤ児（者）に対する上肢へのアプローチ

国立療養所下志津病院
中野今治　藤村則子
石澤真弓　早崎由香

〈はじめに〉

ＰＭＤにおいて，ステージが進むにつれ，手指の変形拘縮が，ＡＤＬ上の問題となってくる。今回我々はこれに対し，ストレッチを試みたので報告する。

〈対象〉

当院ＯＴ施行中の入院ＤＭＤ患者，ステージ８　３名，ステージ７　１名，いずれも男性。年令20～26才。

〈方法〉

ＲＯＭ訓練を肘関節以下の関節に対し20回（写真１）。週５回ベットサイドにて行い，スプリント装着。週３回ＯＴ訓練前に施行。スプリントは，作成装着が容易なローラー状のものを作成（写真２）。なお図１のケース４に対しては，ストレッチ前にパラフィン浴施行，ケース３（ステージ７）にはストレッチのみを施行した。３ヵ月間行い，１ヵ月ごとに肘関節以下のＲＯＭテスト・デジタル握力計による握力，lateral－pinch 力測定，把持動作，巧緻動作及びＡＤＬについて評価・観察した。今回は，ＲＯＭの測定結果を中心に報告したい。

写真１　徒手的ストレッチ

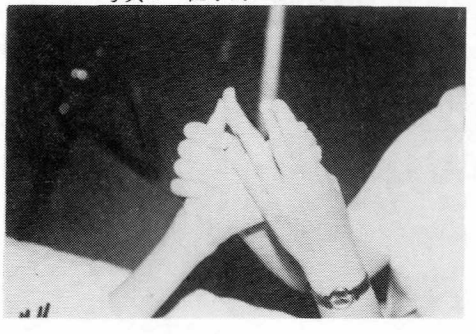


写真２　ローラー状スプリント

〈結果〉

図１は手関節のＲＯＭ変化を示す（●○：ステージ８，▲：ステージ７，ストレッチのみ。△：ステージ８，パラフィン浴施行）。縦にＲＯＭ，横に一ヵ月ごとに評価回数を示した。左図の掌背屈では，背屈の増大が左で10～15°（○.▲.△），右では，維持（△），10°増大（○）がみられた。掌屈では，左は維持（●.○），10増大（△）。右では，10～15°減少（△.▲）又は，10～15.増大（●.○）。右図の●尺屈では，●屈は左右とも０～５°の変化がある程度で維持されており，尺屈は，左で５～10°増大（○.●.△），右で維持（●.▲），10°の増大が（○）みられる。図２は母指の変化である。橈側外転は左で○が15°増大した他は

0～5°の変化で，ほぼ維持されている。掌側外転では，▲が左で15°減少，○が右で15°増大の他はほぼ維持されている。MP関節では左右とも伸展は維持，屈曲は5～20°の増大がみられた。IP関節では，屈曲は左右とも維持（△），5～10°増大。伸展は左で30°増大（●），20°減少（▲），右で20°増大（▲）の他は変化なく維持されている。図3は，手指MP関節の変化で，ローマ数字は手指を示す。全体的に上方にまとまっており，特に右において顕著に屈曲拘縮を示していることがわかる。左右とも屈曲，伸展ともに，維持又は，5～15°の増大を示している。特に左で増加のみられるものが多い。PIPでは（図4），屈曲制限，過伸展傾向を示す○が，両側とも（特に左）屈曲増大と，過伸展減少を示している。また，右手Ⅳ・Ⅴ指で屈曲拘縮の著しい●は，5～15°の伸展方向への改善を示している。DIPでは（図5）屈曲では○が右で5～20°減少を示した以外は維持又は5～35°の増大を示している。伸展では，○付近に保たれている。以上のように，ROMでは，改善がみられ，手関節より遠位の手指でより多くみられた。また，握力，ピンチ力の変化をみると（図6），握力は，0.3kg～1kg，ピンチ力は，0.1kg～0.8kgの増加がみられた。

図1　手関節のROM変化

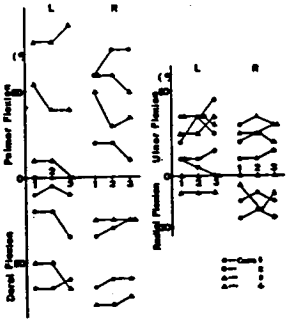


図2　母指のROM変化

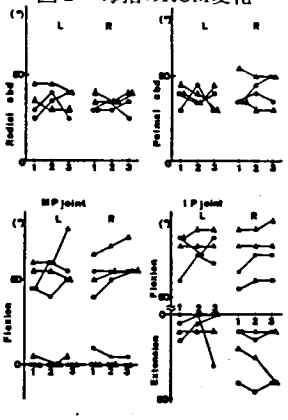


図3　手指MP関節ROM変化

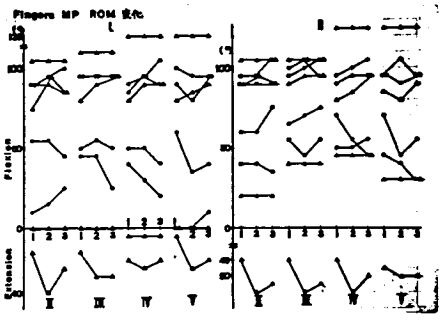


図4　手指PIP関節ROM変化

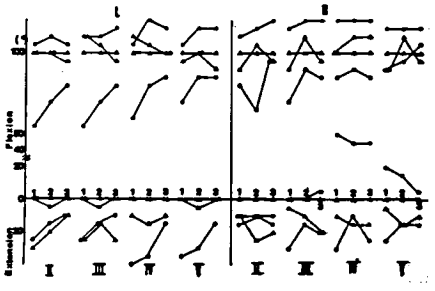


図5　手指DIP関節ROM変化

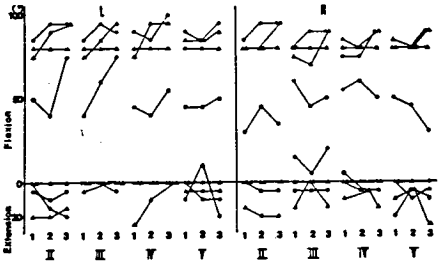
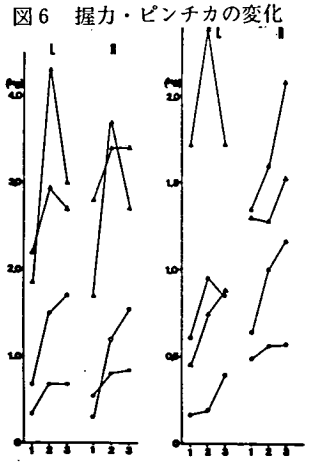


図6　握力・ピンチ力の変化



〈考察〉

今回の我々の3ヵ月間の施行結果から，測定誤差を考慮すると，変化はわずかなものである。しかし，自覚症状として，痛みの減少があり，関節の柔軟性が増したものと思われる。これにより，内筋を中心とする残存筋力が発揮しやすい状態となり，握力，ピンチ力が増したと推察される。これにより，ＡＤＬ上の改善も期待されるが，今回のケースでは，拘縮も著しく，ＡＤＬ上可能な動作も限られており，施行期間も短いため，自覚する程の変化はみられなかった。今後は，さらに経過を追い，ＡＤＬ上の改善を検討するとともに，スプリントそのものの効果についても検討を加え，改善をはかっていきたい。

ＰＴ訓練における運動負荷

国立療養所下志津病院
中野今治　土佐千秋
井沢晴一　井岡　栄
東京都立北療育園城北分園
山形恵子

〈目的〉

これまでに筋ジストロフィー患者のＰＴ訓練の中で，肩滑車による上肢訓練や車椅子駆動等の運動負荷について，心拍数を中心に検討を行ってきた。しかし最近では，障害の進行に伴い，従来の運動の施行が困難となるケースが出てきている。そこで高ステージの患者にサスペンションスリングを使用したところ従来行っていた滑車訓練に比べ大きな動きを引き出すことができた。この運動の負荷については検討がなされていないため，今回我々は，サスペンションスリングについて，心拍数を中心に，運動負荷の適否を検討した。

〈対象〉

対象は，当院入院中のデュシャンヌ型ＰＭＤ患者８例。年令15才～30才，平均19.1才。ステージⅦ７例，ステージⅧ１例。

〈方法〉

運動にはサスペンションスリングを使用（写真１）。ベルト状のカフを肘と手首に当て，上肢を吊り上げた状態で，水平方向に肩の内転外転運動を繰り返す（写真２）。

運動負荷として，サスペンションスリングによる右上肢の水平内外転運動を５分間行ない心拍数変化をモニター心電計（日本光電ＯＥＣ－5221）を用い，記録，分析した。

〈結果〉

運動に伴なう心拍数の変化を図１に示した。（図１挿入）　横軸が時間，縦軸が心拍数，矢印は運動の

図１

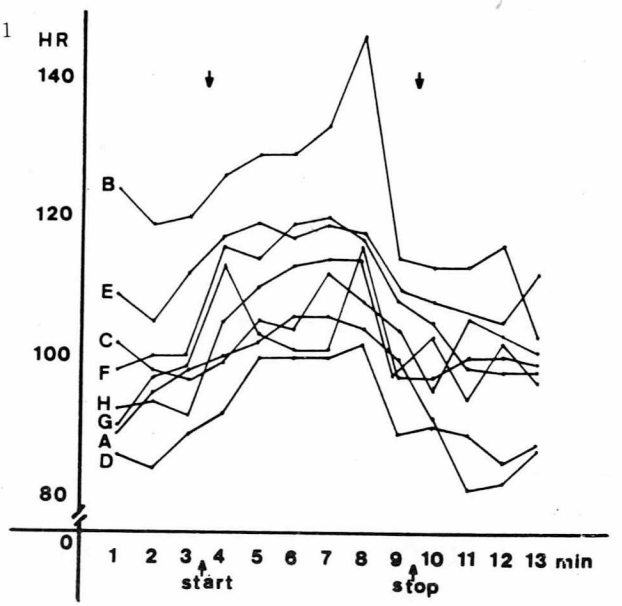


写真１

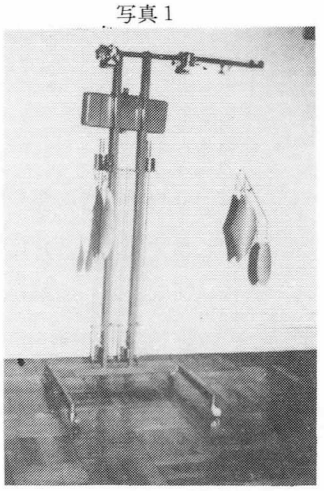
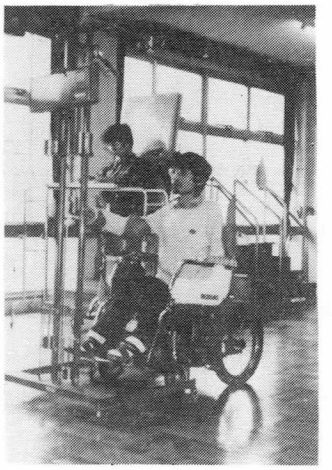


写真２



開始および終了を表わしている。

心拍数はおおむね，運動開始とともに上昇し運動開始１分後で最大値の19％～85％，平均52％となり，全症例とも運動開始４分～５分にかけて最大値に達している。運動終了後は全症例とも１分以内で，ほぼ運動前の心拍数に回復している。

症例Ｂでは，運動前より心拍数120，運動中は148と，他の症例に比べ高い値を示した。運動に際しては，全症例とも疲労等，自覚的な訴えはみられなかった。

〈考察〉

全体としては，運動による心拍数上昇率11％～25％，平均17.4％，最高心拍数が１例を除き120以内であったこと，また，全症例とも，運動終了後１分以内に，運動前の心拍数に回復していることから，サスペンションスクリングによる運動は，ほぼ適正範囲内の運動であったと思われる。

１例のみ高値を示した症例Ｂは，15才，ステージⅦで，電動車椅子使用の患者である。運動開始前の心拍数が121と，全症例の平均99.3に比べ，著明に高くなっているが，安静臥位では，他の症例と明らかな差がみられず，従って症例Ｂでは，車椅子での坐位自体が他の症例に比べ大きな負荷となっていることが測察される。このように，運動開始前にすでに心拍数上昇のみられるケースに関しては，さらに検討が必要と思われる。

〈まとめ〉

障害の進行したＤＭＤ患者に対しサスペンションスリングを使用した訓練を行なうにあたり，指標となる文献が得られなかったため，運動負荷の状態を，心拍数の変動で検討した。我々の調査の結果，心拍数上昇率，最高心拍数，回復時間等より，患者の疲労を残さない，ほぼ適正範囲内の運動と考えられた。

ＰＭＤ患(児)者の上肢の動作様式

国立療養所西多賀病院

佐藤　元　　高山　あけみ

〈目的〉

ＰＭＤ患（児）者（以下患者と略す）の作業療法を試みるにあたり，まずは上肢機能の把握が必要と考え，前年度は上肢の拘縮（退縮），変形の状態の把握を行なった。今年度は，その結果にＡＤＬでの食事動作の際の上肢の実際使用状況の肉眼的観察と上肢筋力をつけ加え，機能状況を把握し，それらの症例にあった作業療法を検討する事を目的とする。

〈対象〉

前年度調査対象者中のＤＭＤ20名に当院入院中のＤＭＤ30名を加えた合計50名，stage ２～８，年齢８才～30才である。（表１挿入）

表1 対 象 者

Stage	人 数
2	3
3	1
4	2
5	12
6	13
7	12
8	7
計	50

表2 ADLの代償動作様式

1 逆様動作

2 利用可能なものすべての使用

3 目的物へのアプローチ・移動の方法

4 非利き手の使用

(風間らによる)

〈方法〉

代償動作様式を風間らの分類による4項目に従って観察した。(表2挿入)

1．逆様(さかさま)動作—最終操作領域への到達と，そこでの操作のための代償動作様式

2．利用可能なものすべての使用—種々の動作に適した肢位獲得のための代償動作様式

3．目的物へのアプローチ・移動の方法—種々の動作に適した肢位獲得のための代償動作様式

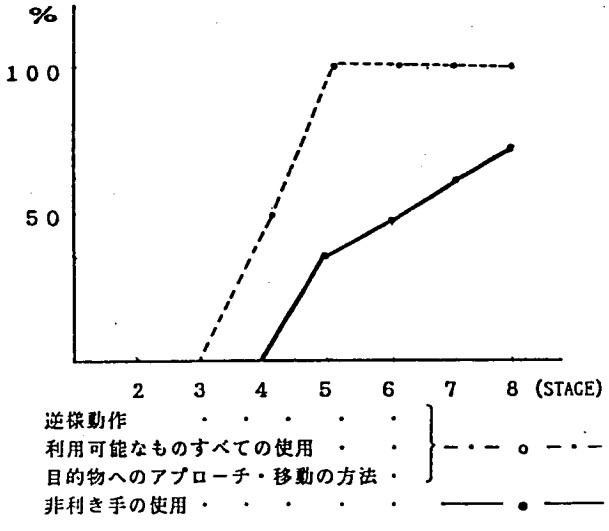
4．非利き手の使用—到達動作，種々の動作に適した肢位の獲得と保持のための代償動作で，利き手の補助的役割を果たすもの

これらの代償動作様式がどのステージから出現するかを観察し，また，当院で試作検討中の筋力測定用肢位固定装置とデジタル筋力計を併用して，PMD患児のステージ別等尺性瞬発筋力を測定した。

〈結果および考察〉

stage 2・3ではほぼ正常な動作様式であったが，stage 4になると「逆様動作」「利用可能なものすべての使用」「目的物へのアプローチ・移動の方法」の3つの代償動作様式が同時に出現し，stage 5に達

図1 代償動作の出現率



するとそれがすべて100％の出現率になり，それに「非利き手の使用」が加わってくる。(図１挿入)

「逆様動作」では，食物を口に運ぶのではなく，食物に口を近づけていた。「利用可能なものすべての使用」では，テーブルの縁に前腕を固定して，肘を屈曲位に保持していた。「目的物へのアプローチ・移動の方法」では，指を口にくわえ，頚の伸展により上肢をテーブルに上げ，その後，尺取虫様運動にて目的物へ到達していた。「非利き手の使用」では，左手にて右肘屈曲位の保持を助けたり，右手の補高として使用されていた。「非利き手の使用」は，成人患者に多く見られ，最終ステージでも使用されない場合もあった。(写真１・２・３挿入)

写真１

写真２

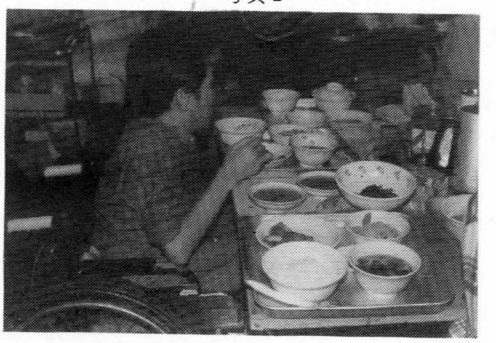


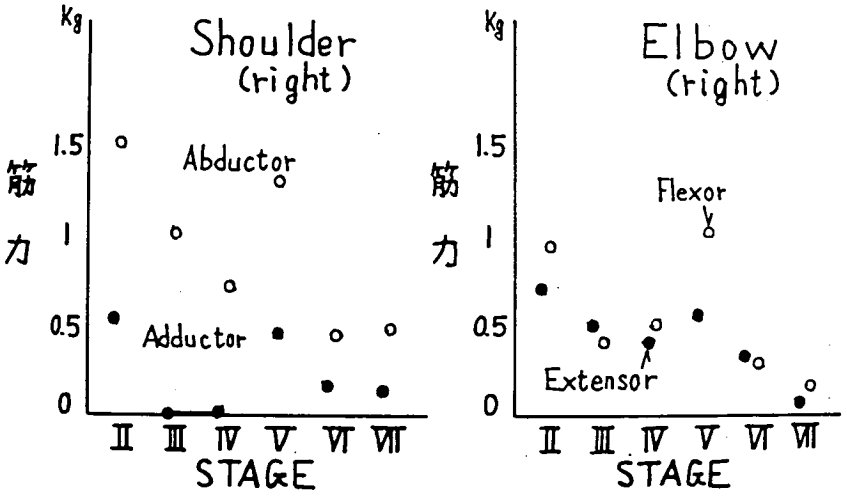
写真３

食事動作は比較的最終ステージまで自立可能であるので，ステージ毎の動作様式の違いを把握できるのではないかと考え，ＡＤＬ動作中，食事動作を選択したが，Stage 5 以後は動作様式の違いはほとんど見られなかった。

筋力との関係を見ると stage 4 以後はステージ毎の差がほとんどなくなることから，それに関連してＡＤＬ上の動作様式が類似してくるものと思われる。(図２挿入)

ＲＯＭとの関係では，肘の屈曲拘縮を肢位保持のために利用していたり，手指の拘縮をスプーンの保持に利用するなどが見られた。

図2　障害度別にみた筋力（PMD児の上肢）



〈まとめ〉

ＰＭＤ患者の作業療法を実施するにあたっては，第一に今まで述べてきた代償動作が最も使用しやすいような環境の設定が必要であると思われる。また，これらの代償動作様式は残存能力を最大限に発揮しており，それに伴なう疲労度のチェック等も重要になってくる。それに加えて患者の全身状態，興味などをあわせて作業種目，作業時間を決定する事が必要になろう。

これらを考慮して，ＰＭＤ患者の作業療法を検討して行きたいと思う。

Ｐ．Ｍ．Ｄ．患（児）者の興味・志向性について（第２報）

国立療養所東埼玉病院

儀　武　三　郎　　岩　渕　智恵子

風　間　忠　道　　石　原　傳　幸

〈はじめに〉

59年度の本学会で，作業療法における活動種目の選択基準の指針を得るために，N.P.I.興味チェックリストを Duehenne 型ＰＭＤ患者78名に対して実施し，カテゴリー別に結果を報告した。今回は，第２報として活動種目側からの分析を試みたので，若干の私見とともに報告する。

〈結果および考察〉

表１は，全症例，児童・生徒，学校卒業者別のベスト10およびその支持率と人間関係の度数を表わしたものである。ここで使われている人間関係の度数とは，岡庭により分類されたもので，表２に示すように，それぞれのレクリエーションが必要とする人間関係を，第１度から第４度までの４段階に分けている。第

表1　ベスト10・支持率・人間関係図の度数

(1985　岩崎・藤岡)

順位	全症例 活動	%	度	児童・生徒 活動	%	度	学校卒業者 活動	%	度
1	テレビ	74	1	テレビ	78	1	映画	75	1
2	映画 ラジオ	71	1 1	模型造り 野球	74	1 4	旅行 社会知識	71	／ ／
3	野球	69	4	ラジオ 遊び	72	1 ／	ラジオ バーベキュウ 買物 テレビ	67	1 ／ ／ 1
4	バーベキュウ 旅行	68	／ ／	トランプ バーベキュウ 映画	69	1～4 ／ 1	パズル 写真 キャンプ	63	1 1 3
5	模型造り 遊び	67	1 ／	旅行 写真	67	／ ／	パーチイ 野球	58	3 4
6	写真	65	1	ポピュラー音楽	61	1	歌 散歩 遊び	54	／ ／ ／
7	トランプ	60	1～4	科学実験	54	／	ポピュラー音楽 デート パチンコ 模型造り 科学	50	1 ／ 1 1 ／
8	パズル キャンプ	58	1 3	パズル 卓球 キャンプ	56	1 2 3	囲碁 歌うこと 絵画	46	1 ／ 1
9	買物	56	／	休憩 おしゃべり	54	／ ／	トランプ ドライブ	42	1～4 ／
10	散歩	53	／	散歩 馬跳 買物 料理	52	／ ／ ／ 3	文を書くこと ゴルフ 庭 料理	38	1 ／ ／ 3

表2　レクリエーションを形成する人間関係図（岡庭による）

	第1度			第2度			第3度			第4度		
図形												
分類	視聴覚	運動	複合機能	視聴覚	運動	複合機能	視聴覚	運動	複合機能	視聴覚	運動	複合機能
種目	テレビ レコード コンサート 見物 紙芝居 映画 幻燈	遠足 ランニング 槍投げ 縄とび 体操 いす取り	俳句 絵画 習字 作文 手ぬぐい取り 版画 朗読 トランプ	歌 ゲーム	二人三脚 キャッチボール すもう 馬飛び ピンポン 縄とび テニス バレー ミニトマト 将棋 つ 羽根	将棋 碁 二人囲碁 くらべ おしくら トランプ	歌合戦 あさじい んじいさん	内閣バス 糸くり うずまき	公園巡り フォークダンス 尻とり 花札 マージャン トランプ	演劇 合唱	野球 騎馬戦 ソフトボール リレー バレーボール ドッチボール	第1・2・3度のもので コンクール その他ゲーム

1度は，各人がひとつの目的を達成することを目標とするもので，人間関係は，目的への一方向のみである。第2度は，ひとつの目的を達成するために，二人が競い合ったり，協力し合ったりするものである。第3度は，ひとつのグループを形成し，そのグループの中で相互に関係し合うものである。第4度は，第1・第2・第3度が同時に存在し，競い合う関係をとるものである。第4度に近くなるに従って，人間関係が複雑になる訳である。表1によると，第1度に分類される活動が，全症例では，人間関係の度数に分類できない5つを除いた9活動中，7つを占めている。又同様に，児童・生徒では，分類不可能な10活動を除いた11活動中7つ，学校卒業者では，分類不可能な13活動を除いた16活動中12個と，ベスト10の約半

数を第1度げ占めていることになる。すなわち受動的，あるいは能動的であっても単純な活動を好む傾向が強いようであると考えられる。このことは，他者と関わり合って楽しむ活動よりも，1人でコツコツとおこなう活動を，多くの者が好むようであることを示していると思われる。さらにこの傾向は，児童・生徒よりも，学校卒業者に強いように思われる。全症例におけるベスト10では，テレビ，映画，ラジオといった，視聴覚のものが上位を占め，興味チェックリストの5つのカテゴリーの中でも，社会的レクリエーションに含まれるものが多いことがわかる。児童・生徒では，器楽演奏，卓球，おしゃべりといった学校生活でよくおこなわれているものが目立つ。学校卒業者では，歴史，社会勉強，科学といった，社会に目をむける活動や、ゴルフ，パチンコ，ドライブ，デートなど，「大人」を象徴するものや異性との交流を求める活動に興味を示していることがわかる。又，金子らによる，「青少年男性は肉体的スポーツを好む」という結果とは逆に，学校卒業者は，その大半が視聴覚を介するものや，手足の動きをあまり必要としない活動に興味を示し，身体的スポーツは，わずかに観戦を含めた野球のみであるという現状であった。しかし，第1報で，身体的スポーツがSwinyard Stage 4から7の間で第2位となっていることや，児童・生徒では，野球・卓球がベスト10に入っていることを考え合わせると，adaptationによっては，学校卒業者においても，身体的スポーツに含まれる活動が上位にあがってくると考えられる。児童・生徒で9位の休暇は，学校卒業者では，ベスト10ランク外であるが，このことはついて患者は，「毎日が休暇の連続で今さら…」という感想を持っていた。又，ワースト10（表3）では，女性的あるいは，老人がおこなうものというイメージの活動は嫌う傾向にあるということがわかる。以上のことより，子どもは子どもらしいもの，成人は成人らしちものに興味を示し，性別，流行に敏感に反応しているといった，一般的な青少年男性と大差がないと思われる結果となった。又，学校卒業者においては，毎日，特に打ち込めるものもなく過している者もいるということもわかった。これらは，患者が，人生の大半を病院で過すこと，そしてこの時期が，幼少期から青年期という人生の基礎を造る時期であることを考えると，「あたりまえ」として処理されるべきではないかと思われる。作業療法における活動の選択に際して，余暇の善用や手指の機能維持を治療目的とする場合でも，患者が若い男性であるということ，したくてもできない運動機能障害を持っているという事などを，明確にセラピストの意識下においた上で，実施されなければならない。

表3　全症例ワースト10%

1位	民踊・詩吟	70%
2位	編物	69%
3位	アイロンかけ	67%
4位	おどり	66%
5位	パチンコ	65%
6位	ししゅう お茶・お花	64%
7位	裁縫	63%
8位	洗濯	61%
9位	ゲートボール	59%
10位	庫の手入れ 宗教	57%

〈引用文献〉

1）岡庭武：レクリエーション療法，精神科看護の研究，P190，1965

2）金子翼，清宮良昭：健常者の activity に関する興味について，第15回日本作業療法士協会学術誌，1－3，1981

3）岩渕智恵子・風間忠道（他）：PMD患（児）者の興味・志向性について，厚生省神経疾患研究報告書，1984

当院に於ける作業療法　（実践とその経過検討）

国立療養所下志津病院

中野今治　藤村則子
石沢真弓　早崎由香
関谷智子　土佐千秋

〈目的〉

昨年我々はは，過去7年間の作業活動経過について追跡調査を行ったが，今回は，作業活動をより，詳細に分析する為に動作分析と作業負荷について症例を通し検討した。

〈対象と方法〉

表1は対象者のプロフィールである。昨年の研究報告から作業種目中，比較的多く実施されている5種目について現在実施しているDMD患者8名を対象とした。

対象者は全員ステージ8，年令15才～30才である。これらの症例の作業動作分析とモニター心電計による作業30分間とその前後の心拍数を計測した。計測は作業5分前後のw/c安静時と作業中,10分間隔ごとに

表1　患者プロフィール

	年令	OT開始	移動	心肺機能
T.Y	30Y	S.52-	EW/C	
M.O	27Y	S.52-	EW/C	呼吸不全(初) (体外式人工呼吸器
Y.T	26Y	S.52-	EW/C	
H.S	25Y	S.52-	EW/C	
N.H	20Y	S.56-	EW/C	呼吸不全(末) (体外式人工呼吸器)
K.S	20Y	S.56-	EW/C	呼吸不全(初) (　　)
Y.H	17Y	S.59-	EW/C	
T.S	15Y	S.58-	介助W/C	

2分間実施した。

〈結果〉

対象者の臥位安静時心拍数は70～80代で1名のみ100前後であった。しかし，w/c安静時心拍数は大体の者が10～20上昇した。図1～4は各症例の心拍数変化のグラフである。破線は最大と最少心拍数，実線が2分間の平均心拍数の変動を示す。図1の2症例は皮細工作業である。症例Y・Tはスタンピング動作で主に手関節・手指による木槌の把持固定と前腕回内外・体幹の反動を利用している。症例Y・Tはステッチ動作で体幹と上肢の肢位はほぼ一定のまま体幹前面中央における手関節・手指の巧緻操作である。2症例ともリーチ動作は少く，一定肢位での両手反復動作の為，作業開始時の心拍数は多少上昇するが作業中の変動は少く，終了5分後にはほぼ安静時に回復する。図2の症例K・Sは皮細工の染色動作である。上肢の拘縮・変形が著しい為，水平リーチ動作時に体幹の反動が多く利用されている。作業中の心拍数は徐々に上昇するが，終了後は回復方向に下降している。症例T・Sはデコパージュのやすりがけ動作である。上肢の水平・垂直リーチと手指による push 動作及び体幹の反動が利用されている為，作業中の心拍数の変動は大きい。又，この症例は作業前に長時間w/c操作を行っていた為開始前の心拍数も高く出現している。図3の2症例は共同でスキルタペストリーという細いビーズをひもに通していく単調な作業を行っている。症例N・Hは呼吸不全の末期で，体幹の安定性も低く，一定の坐位姿勢に支持固定され，動きは少い。作業位置は，体幹前面に固定され手指の pinch 動作が中心である。全体的には心拍数は高く，作業中に一時上昇するが平均では安定し終了後は徐々に回復していく。症例M・Oは呼吸不全初期で，体幹は安定し，反動を利用しての水平リーチが広範囲において可能である。作業開始時の上昇と作業中の最大・最少心拍数の変動はみられるが平均では安定している。図4の症例H・Sは臥位での七宝作業である。片時でもう一方の上肢を支持しながらの水平リーチの為，支持上肢に疲労がみられた。作業中の最大心拍数の変動は大きいが，平均では安定し，終了後に回復している。症例T・Yはマクラメ編み作業である。両上肢の水平リーチと手関節，手指の伸展動作が中心である。遂行速度はゆっくりで作業中も動作が stop している事が多くみられた。その為か，心拍数の変動は少く，安定している。

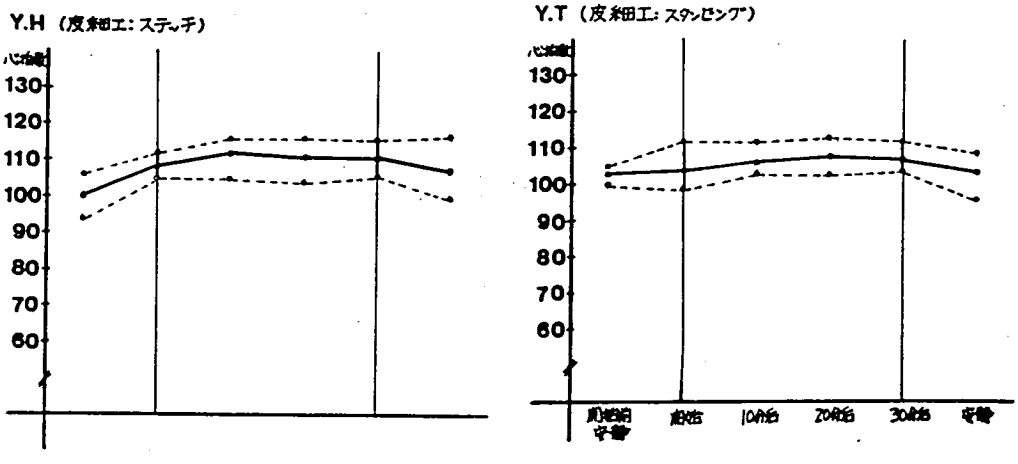


図1　症例Y・HとY・Tの心拍数変化

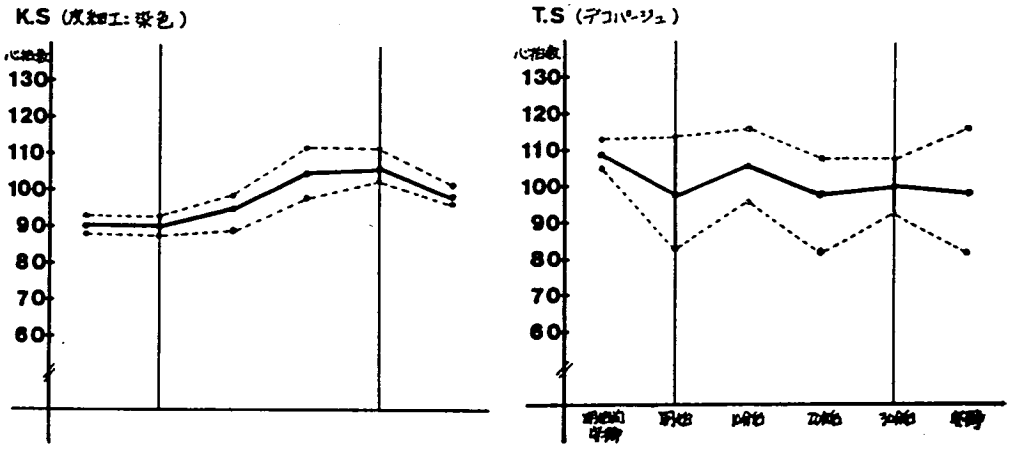


図2　症例K・SとT・Sの心拍数変化

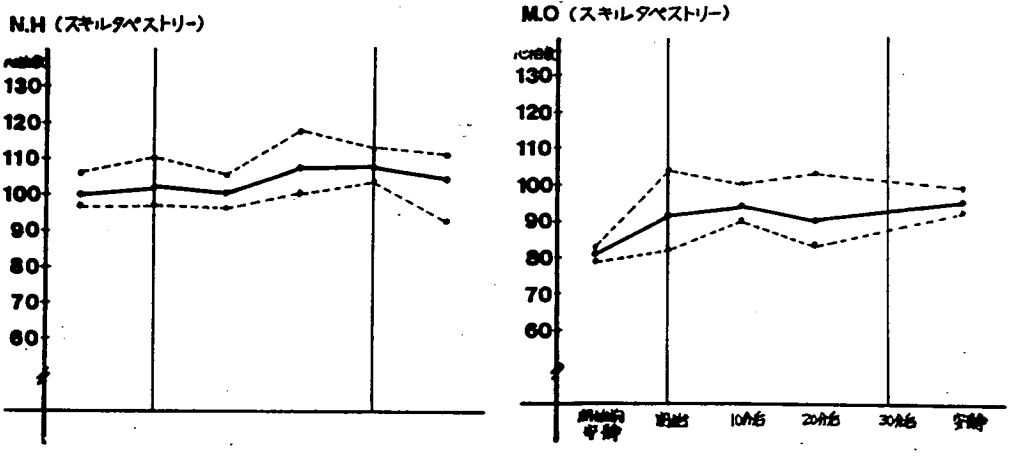


図3　症例N・HとM・Oの心拍数変化

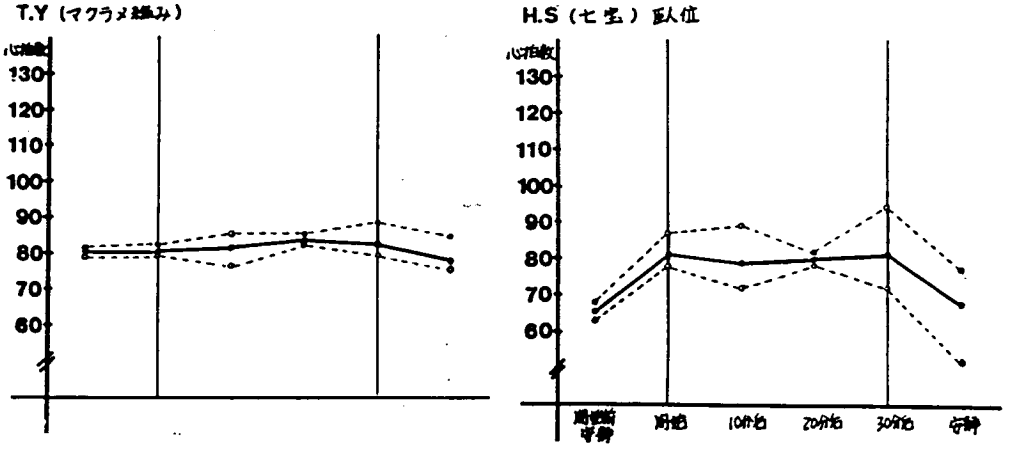


図4　症例T・YとH・Sの心拍数変化

〈考察〉

1）作業の動作分析と負荷との関係をみると，作業肢位が一定に支持固定され，比較的リーチ動作の少い単調な動作では，作業開始時の心拍数は上昇するが，作業中の変動は少い傾向にある。又，上肢の水平・垂直リーチ，体幹の反動が多く利用される動作では作業開始時及び作業中の心拍数の上昇と変動は比較的大きい。

2）高ステージ者の作業活動においては普段臥位姿勢が比較的多い中，w/c坐位を持続している事が負荷となり，かつ作業を実施していく事が患者にとって十分な負荷となりうる。又，今回の心拍数120以上に上昇する者はなく，作業終了5分後までに作業開始前安静時心拍数へ回復し，疲労の持続もみならられない事から適度な作業負荷と考える。今後も症例を増やし検討していきたい。

ＤＭＤに於ける作業分析（動作分析）の一方法

国立療養所沖縄病院

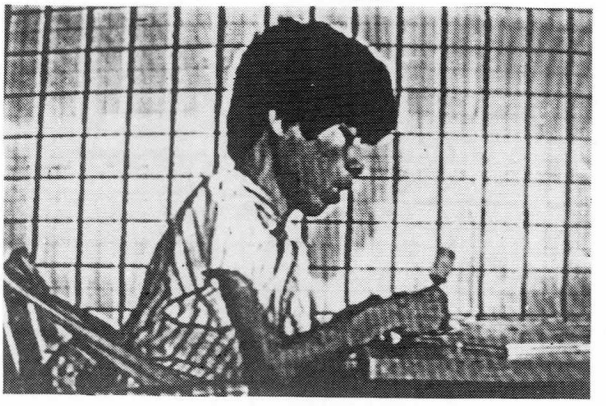
大城盛夫　　金城正治

仲村隆子

〈はじめに〉

我々は，ＤＭＤ患者を含む長期療養者のＯＴゴールをＱＯＬ（Quality of life）の向上におき，各種の創作活動を媒介に治療・指導・援助を行なっている。種目の選択には患者自身の意志を尊重しているが，本人の経験が少いためや，上肢機能の著明な低下，既存の設備・道具・材料では動作が限られているために介助が多くなるなどの理由から活動種目は大きく制限されざるを得ない。そこで個々の患者の活動に対してより効果的な援助ができるように，また患者のＱＯＬの向上により効果的な活動を選ぶために，ステージ８のＤＭＤ患者が好んで選択したビータッチ（写真１）について動作分析を行い，ビータッチの活動特性及びＤＭＤ患有の活動について考察したので報告する。

写真１　ビータッチ活動



〈方法〉

ビータッチ活動をビデオテープ・写真などにより正面及び側面から二次元的に分析した。ビータッチ活動時の患者の肢位は，体の大きさ，車イスの高さ・体幹の変形拘縮の程度・抑制帯による坐位バランス保持の姿勢・上肢の動かし方等々によって決まるが，そのひとつの条件としての作業時の作業台の高さは，自立作業が可能となるよう，食事の時と同じく一般より少し高め（約78cm）とした。動作それぞれのチェックポイントは図1に示す。

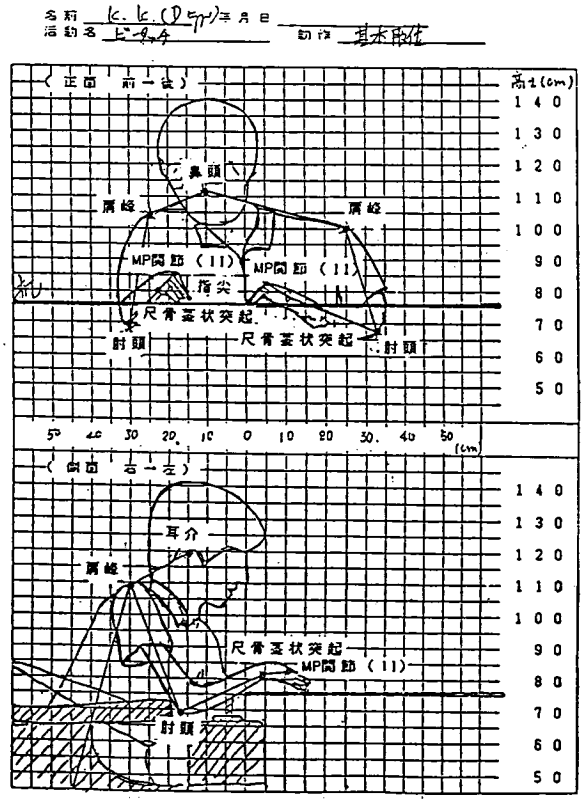


図1　動作軌跡のチェックポイント

〈対象〉

ビータッチ活動分析の対象としては厚生省筋ジス班会議ステージ分類のステージ8のDMD3例，対照として健者者2人（OT職員）を用いた。

〈結果〉

ビータッチ活動を実際に分析してみると表1のようになる。ここで，この活動が完全に自立するためには，ビーズを入れる，ビーズを出す，という要素作業が可能なことがポイントであることがわかる。特にビーズを出して並べる動作は最低限必要な動作である。そこでビーズを入れる，ビーズを出す，という動作の軌跡を示すと図2及び図3のようになる。対照者の場合，体幹・脊柱など中枢部の動きは少なく，肩・

肘・手など末梢部の動きが中心となるが，患者では前腕を中心に，中枢・末梢ともに動きがみられた。さらにビーズを出す動作を分析した結果が表２である。ピータッチを押すのに必要な力は230～370ｇであるが，対照者の場合は手関節伸展位より軽度屈曲するのみで可能であるのに対し，患者では多関節の連合運動を組み合わせることによってようやく可能となっていることが解かる。（表２－図２）即ち手関節の屈曲がわずかであるため前腕の回内を主に利用しているが，更に体幹の側屈・後屈・回旋，頚の伸展，肩甲挙上等のわずかな動きも補助的に作用している。主となる前腕回内動作も前腕部を机の縁にのせ，てこの力と重力を効率よく利用することで筋力の不足を補っている。

表１　“ピータッチ”の動作分析

下位作業	要素作業	動作	単位動作
選択	作品を選ぶ	視等	見る，考える
準備	道具，材料を準備する	棚から道具，材料をとる （道具，材料をかたずける）	道具，材料に手をのばす を手でつかむ（はなす） を手ではこぶ を箱からだす（いれる）
作製	ビーズを入れる	ピータッチセッターにタンクをはめる （はずす）	ピータッチセッター，タンクに手をのばす を手でつかむ を手ではこぶ ピータッチセッターにタンクをはめる （はずす）
		タンクの蓋をあける （とじる）	タンクに手をのばす を手でつかむ（はなす） を手ではこぶ タンクをつかむ　タンクの蓋をつかむ をこていする　タンクの蓋をまわす
		ビーズ袋をはさみで切る	ビーズ袋，はさみに手をのばす を手でつかむ（はなす） を手ではこぶ ビーズ袋をはさみで切る
		ビーズをタンクに入れる	タンク，ビーズ袋に手をのばす を手でつかむ（はなす） を手ではこぶ タンクにビーズを入れる
	ビーズを出す	保護透明膜をはがす （とじる）	保護透明膜に手をのばす を手でつかむ を手ではがす（とじる）
		ビーズを出す	ピータッチセッターに手をのばす を手でつかむ（はなす） を手ではこぶ を手で押す
		ビーズを並べる	ピータッチセッターを動かす
仕上げ	額ぶちをつける	ガラスを止め金で固定	ガラス，テープ，止め金に手をのばす を手でつかむ を手ではこぶ ガラスをのせる テープをはる 止め金をはめる
		額ぶちにはめる	額ぶち，作品に手をのばす を手でつかむ（はなす） を手ではこぶ を手でひっくりかえす 作品を額ぶちにはめる 裏どめをする
		吊り金具をつける	吊り金具に手をのばす を手でつかむ を手ではこぶ を手でねじこむ

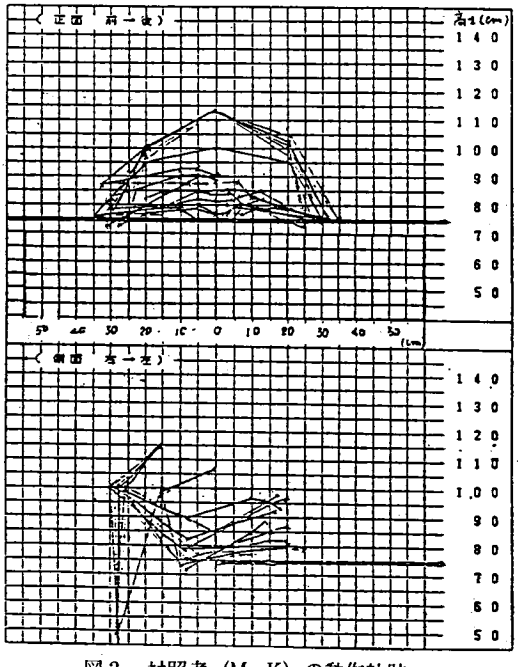


図２　対照者（M．K）の動作軌跡

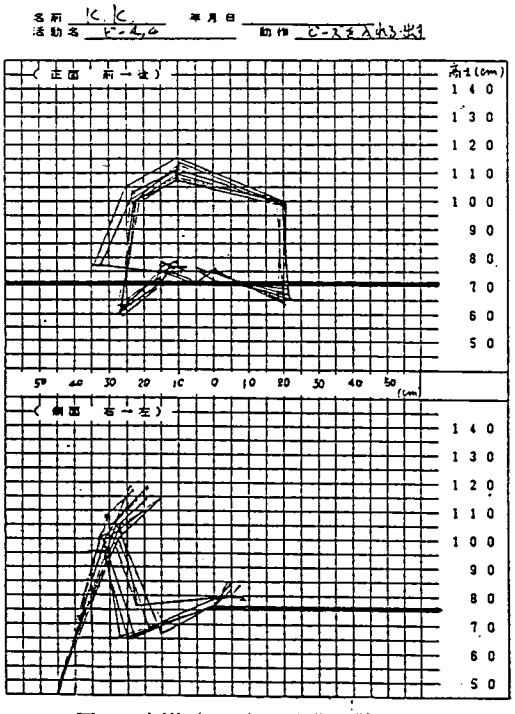


図3　症例（K.K）の動作軌跡

表2　“ビーズを出す”動作の運動分析

	M．K（OT．M）		T．N（OT．W）		K．K（D型 8度）		K．U（D型 8度）		S．I（D型 8度）	
肩甲帯	—	上方回旋して保持	—	上方回旋して保持	挙上微	体幹の右旋と同時に挙上し，動作の起動となる	挙上微	体幹の側屈と同時に挙上し，動作の起動となる	挙上微	体幹の側屈と同時に挙上し，動作の起動となる
肩	—	屈曲10°外転45°位で保持		屈曲45°外転40°位で保持	屈曲般	独自の動きでなくまわりの影響が大きい	—	体幹の側屈で肩が外転（微 ）した様になる	屈曲微	体幹の側屈，肘の伸展で肩が屈曲する
肘	—	屈曲90°位で保持	—	屈曲60°位で保持	伸展般	回外回内中間位で前におすように動き回内を補助する	伸展微	肘をアームレストにのせ肩甲帯の挙上で伸展する	伸展微	回内外中間位で前におすように動き回内を補助する
前腕	回内少	前腕部を机にのせほぼ完全回内位より回内する	回内微	前腕部を机にのせ完全回内位より回内する	回内中	前腕の前1／3部を机の縁にのせ回内回外中間位より回内する	回内中	小指球部を机にのせ回内20°位より回内する	回内中	前腕1／2部を机の縁にのせ回内外中間位より回内する
手	屈曲少	伸展20°位より0°位まで屈曲する	屈曲少	伸展40°位より10°位まで屈曲する	屈曲微	回内を補助する	屈曲微	回内を補助する伸展0°位より屈曲する	屈曲微	回内を補助する伸展10°位より屈曲する
MPJ	屈曲微	ビータッチセッターを保持し，わずかに動く Jav Chuok	屈曲微	ビータッチセッターを保持し，わずかに動く Jav Chuok	—	ビータッチセッターを保持する Pulp（2，3，4指）	—	ビータッチセッターを保持する Pulp（2，3指）	—	ビータッチセッターを保持する Pulp（2，3指）
IPJ	伸展微		伸展微		—		—		—	
母指MPJ	伸展微		伸展微		—		—		—	
母指IPJ	伸展微		伸展微		—		—		—	
頭部	—	前屈30°位で保持	—	前屈30°位で保持	後屈微	僅かに後屈，右旋して動作の起動とする	側屈微	体幹を左屈して動作の起動とする	側屈微	体幹を左屈して動作の起動とする
胸椎	—	前屈10°位で保持	—	前屈15°位で保持	右旋微		側屈微		側屈微	

〈考察〉

ビータッチ活動は，単純な動作の繰り返しである，動作の節が少い，作業空間が狭く大きな力を必要としない，また作品の出来は各個人であまり差が無くきれいにできる，などの特性を持っており，患者自身にとっては介助なしに動作を行うことが可能で，簡単で入りやすい活動である。これらの点が患者が最初に選ぶものとしては最もよく選択された理由であると考えられるが，自己表現・創造の余地が少く，材料

も限られており患者の欲求には十分には答えられない，等の短所もある。今後さらに改良する必要があるが，このビータッチ活動は患者の状態や能力を具体的に評価するにはよい方法であると考えられた。

今回は作業療法の評価基準を作成するという目的に適した作業を選び出し，細密な分析を加えたのみであったが，今後この方法を用いて個々の患者の作業療法の数量的評価を行い，その上でさらに個々の患者に適した作業療法を選択あるいは創出する際のひとつの重要な基準として活用を試みたい。

ＰＭＤ児の作業療法　視知覚発達訓練を通して

国立療養所南九州病院

乗松克政　　幸福圭子

杉田祥子

〈はじめに〉

これまでＤ型筋ジストロフィー症児（以下ＤＭＤ児と略す）の視知覚発達に遅れがあることが指摘されてきた。時にそれは，学習面や情緒面へも大きな影響を及ぼしている。そこで我々は，個々の発達レベルや問題点に即した訓練を行い，改善を図ることを目的としてＳ56年より視知覚発達訓練を実施した。今回は，約４年間の訓練プログラムの紹介と若干の検討を行ったので報告する。

〈対象〉

Frostig 視知覚発達検査で遅れの著しかったＤＭＤ児８名で，訓練開始時の状況と訓練期間を表１に示す。

表１　対　象

	年　令	Stage	I.Q	P.Q	訓練時間
1	6 Y 11 M	1	68	76	4 Y
2	8 Y 10 M	2	68	64	3 Y
3	8 Y 9 M	2	73	62	3 Y
4	7 Y 9 M	2	75	76	4 Y
5	8 Y 1 M	2	64	62	4 Y
6	8 Y 4 M	1	67	60 以下	3 Y
7	9 Y 6 M	2	35	64	2 Y
8	7 Y 6 M	1	45	60以下	1 Y
平均	8 Y 2 M	1.6	61.8	65.5	3 Y

〈方法〉

訓練は週１回約40分で，３～４名ずつの２グループに分けて実施した。

訓練内容は Frostig 理論に示される５つの領域（表２）を考慮した上で，粗大運動と巧緻運動に大別し，独自のプログラムを作成した。粗大運動とは体全体を動かして行うもので，巧緻運動は机上作業を主体と

表2　**視知覚の5つの領域**

Ⅰ．視覚と運動の協応

Ⅱ．図形と素地

Ⅲ．形の恒常性

Ⅳ．空間における位置

Ⅴ．空間関係

した。そして，Frosfig 検査でDMD児に遅れが著しいと言われ対象児でも問題となった領域ⅢⅣⅤの内容を多くとり入れた。また今回重視したことの1つに「訓練への動機づけ」がある。苦手な課題は中断したり，集中力に欠ける子供達が，興味を持ち，楽しく意欲的に訓練できるように，毎回異ったプログラムを実施した。

表3　粗大運動プログラム

課題	領域	器具	訓練内容
バランス	Ⅳ	トランポリン フープ 袋 ブロック	① 坐位で姿勢を保持する ② 頭からフープをかぶり体を通す ③ 頭から袋をかぶり体を通す ④ 2人でブロックを組み立てる
方向・位置	Ⅳ Ⅴ		① 身体を使って形や文字を作る

表4

巧緻運動プログラム

課題	領域	器具	訓練内容
形の認知	Ⅱ	粘土	粘土…① 円・四角・だ円を作る ② ①に比較して大きい，又は厚い形を作る
		ビーズ	ビーズ…① 円・正方形・三角形・ひし形を作る

ここで幾つか，プログラムを紹介する。表3は粗大運動の課題である。「バランス」では揺れるトランポリンの上で，まず自分の姿勢をコントロールし，フープや袋を体に通したり，2人でブロックを組み立てる。次の「方向・位置」ではグループのメンバー同志の体を使い文字や形を作る。これによって，自分の体を認識しコントロールしながら，物や相手との位置関係を維持したり，正しく認識することができる。表4は巧緻運動の課題であるが，粘土やビーズ等を使い，実際に円や四角を作りながら形を認識する。

〈結果・考察〉

視知覚発達訓練を実施し，次の様な結果が得られた。

①Frostig 検査のＰＱでは8名全員に伸びがみられた。（図1）その値には開きがあるが，開始時かなりの低ＰＱを示した者が特に伸びているようである。

②5つの領域の変化は，特にⅢⅣⅤの領域の内，ⅣⅤに著しい改善がみられ，Ⅲは改善しているものの最も少なかった。領域Ⅱの「図形と素地」が低下している点は，プログラムであまり重視しなかった為ではないかと推察する。（図2）

③「訓練への動機づけ」という点ではかなりの改善が得られ，開始時，私語や席を立つことの多かった子供も与えられた課題は実施可能となり，訓練を楽しみにするようになっている。これは，毎回のプログラムに変化を持たせたり，子供の興味を考慮した材料や器具を用いたこと，また低レベルの内容から取り

組んだ為ではないかと思う。

④粗大運動と巧緻運動では，粗大運動を好む傾向にあった。日頃，体全体を通して刺激を受けることの少ない子供達には目新しいこともあってか，とても喜んで実施していた。また知覚の発達は，あらゆる感覚刺激を受けて発達するものであり，特に位置や空間関係の課題に粗大運動を多くとり入れたことが良い結果に結びついたものと考える。

⑤反面，「形の認知」や「左右の認知」については，難点を示す者が多くプログラムの工夫が必要である。

図1　PQにおける変化

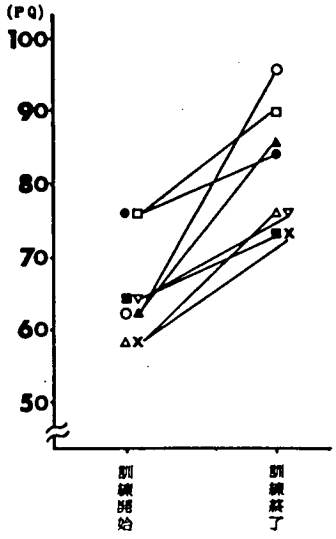
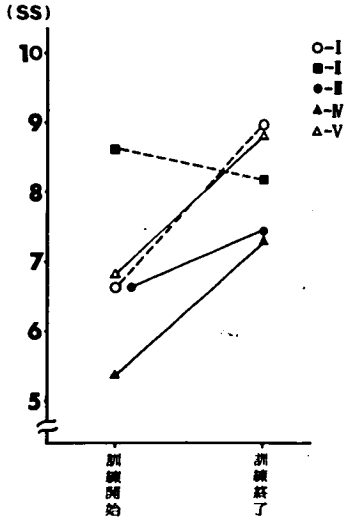


図2　5領域における変化



〈まとめ〉

視知覚発達訓練を実施し，個人差はあるものの子供達に変化がみられたことは意義があると考える。今後も日常生活や学習面での様々な問題との関連を詳細に分析したり，プログラム内容についても検討を深めたいと思う。

ＰＭＤ患者への職業リハビリテーション援助

国立療養所刀根山病院
螺　良　英　郎
（神経内科指導主任）
白　神　　潔

〈はじめに〉

刀根山病院は昭和59年暮に日本筋ジス協会大阪支部から電子制御写真植字機を委託されこれを患者の職業指導に活用して欲しいとの要請を受けてしたが，本院の成人患者は障害が重度で，写真植字機を操作できる者は１人もいなかった。

翌58年４月に良性のＰＭＤ患者２名が高等部へ進学の目的で入院してきたのでこの２名に写真植字技術を教授することにした。

〈研究の目的〉

刀根山養護学校高等部へ入学した患者に，写真植字技術を教授するとともに，ソーシャルワーク援助を行い，養護学校卒業後のリハビリテーション意欲と就職の自信をもたせるための授助を試み，併せてリハビリテーションに活用できる社会制度や社会資源の調査をして情報を提供する。

〈経過と結果〉

先ず児童指導員が写真植字技術の基礎講習をメーカーから１週間受けた後，病棟で独習を重ねてから，患者に教授をしたのであるが病棟で夕食後に講習を行うだけでは学習効果が思うように上らなかった。

そこで，養護学校と相談をして写真植字を高等部の選択教科として学校教育の中に位置づけてもらい，担任教師と協同して児童指導員が写真植字の指導を行った。（写真１，２）

写真１

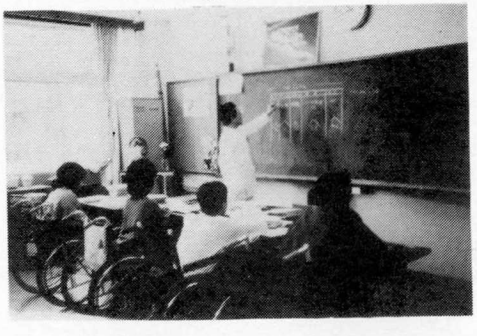
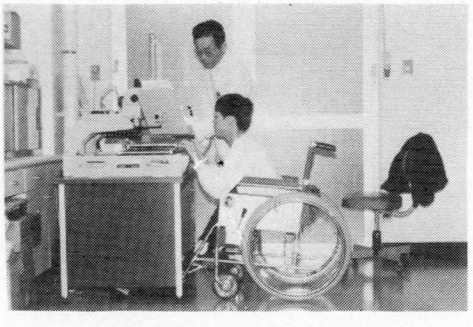


写真２



ＰＭＤ患者は身体機能の障害が進行性であるために，本人も家族も就労や適職の選択を考えず，特に療養所に入所していると障害が軽度な良性のＰＭＤ患者も安易に療養生活の継続を願うようになるのであるが，たとえ短期間であっても就労の体験や新しい人間関係など，今までと異った生活経験をしてみることこそ有意義な人生であることを理解させ，意欲的な自己実現の生き方ができるように指導することが大切

であると考えた。

このような意味から，写真植字技術など職業に直接結びつく教育を行うこと〻普行して本人の心構えや両親の考え方に対して援助を与えたり，就労に関する情報や活用し得る社会資源を紹介して，卒業後の進路について，自己決定ができるようにソーシャルワーク援助を行ったのである。

障害者の就労形態は（表1）の如く様々あるが，今回の職業リハビリテーション援助では普通の企業に就職させる，一般雇用を願っており，そのための指導援助を行うに当っては（表2）のような点に留意しなければならず，特に心臓機能の状態と見通しが重要で，就労後も医療管理を定期的に受けさせることが大切である。

障害者の就労形態

1，一般雇用 ｛直接就労 / 職業訓練後就労
2，保護雇用
3，福祉工場
4，身体障害者授産施設
5，重度障害者授産施設

表1

職業リハビリテーション援助の留意点

1，身体機能の障害程度と見通し
2，内臓機能（特に心臓）の状態と見通し
3，達成動機の強さ
4，職業興味の方向と現実吟味
5，通勤手段の確保

表2

また，就職したり定期的な医療管理を受けるためには移動手段の確保が不可欠であるがそのための自動車運転免許証手得と生活訓練や職業訓練を併せて受けることが可能な施設として，国立リハビリテーションセンターを高卒後の進路として推奨した。（表3）

そして，国立リハビリテーションセンターのソーシャルワーカーの知人に，PMD患者を受験させるからよろしくと依頼したところセンターでは以前に障害の軽いPMD患者を入所させたことがあるが半年程で急死されたので，現に進行性の病気をもっている病人は障害者としてのリハビリテーションにはなじまないのではないかと考えていると言われた。

そこで，良性の患者なので是非受け入れて欲しいと頼み，主治医の病気に対する所見と児童指導員のリハビリテーションセンターへ入所させる必要性についての意見書を添えて出願させたところ，書類審査に通り，面接試験にも合格して61年5月の入所が決定した。

尚，自動車運転免許証を手得し，就職することになれば自動車を購入する必要があるがそれに必要な資金の借り入れ方法として（表4）の如き社会制度があるので，今後も引き続き必要に応じて援助を続けていく方針である。

国立身体障害者リハビリテーションセンターに入所する目的

1，自動車運転免許証の手得
2，日常生活動作の再訓練
3，適職の判定と職業訓練
4，新しい対人関係に耐えて、職場で良い人間関係をつくることの訓練

表3

通勤用自動車購入資金

貸付制度	貸付額	返済期間	利率	備考
雇用促進事業団	90万円以内	8年以内	3%	職業安定所の紹介で就職した者に限る
厚生年金基金	100万円以内	4年以内	3%	民生委員に申し込む
大阪市身障者福祉資金	50万円以内	3年以内	3%	身障者相談員に申し込む

自動車取得に伴う、物品税・取得税・自動車税の減免措置、自動車有料道路の通行料金の割引きや、駐車禁止除外指定車標章の交付等、福祉措置がある。

表4

筋緊急性ジストロフィー症の運動能力について　第２報

国立療養所箱根病院

村上慶郎　長能常利
鳴海豊　白井正樹
黒羽功　野川健貢

〈はじめに〉

昨年は，筋緊張性ジストロフィー症の，筋力，関節可動域および動作における特徴について報告したが，今回は，昨年との比較を目的として調査をしたので報告します。

〈調査対象〉

調査の対象は，昨年と同じ調査対象であり男性４名，女性３名の合計７名で，年令は，38才から50才で平均年令44.1才であった。

調査内容としては，関節可動域，筋力そして障害段階について行ないました。

〈調査結果〉

(1)関節可動域について

調査した関節で可動域に制限を認めたのは，股関節伸展と外転に１名，足関節背屈に左側に５名，右側４名，肩関節屈曲に左側２名，右側１名において制限を認め昨年と同じ結果を示していました。

表２　59年　関節可動域

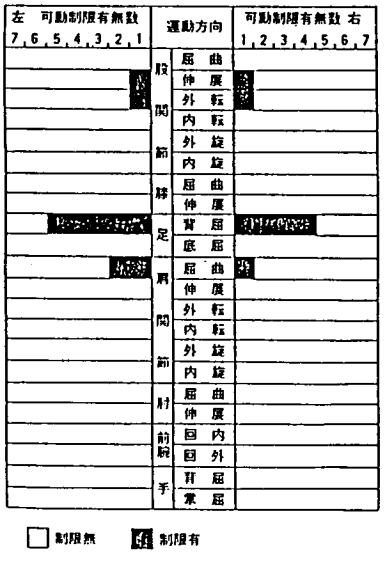
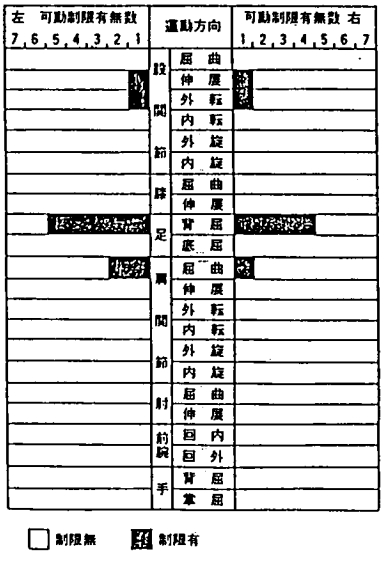


表３　60年　関節可動域



(2)筋力について

昨年の調査よりも，胸鎖乳突筋，腹直筋，背筋，下腿三頭筋，前脛骨筋，後脛骨筋そして腓骨筋に筋力2以下のものがほとんどであり，加えて手関節掌屈筋に筋力1以下の廃用性筋力に該当するもの2名出現していた。

表4　59年　筋力テスト

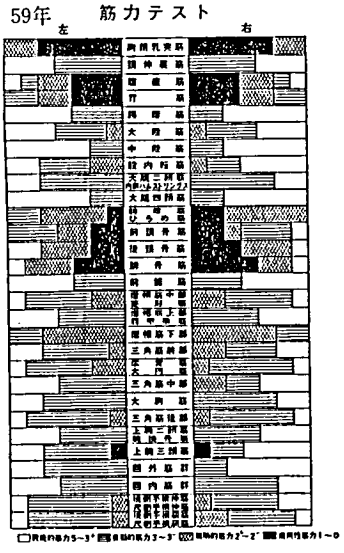
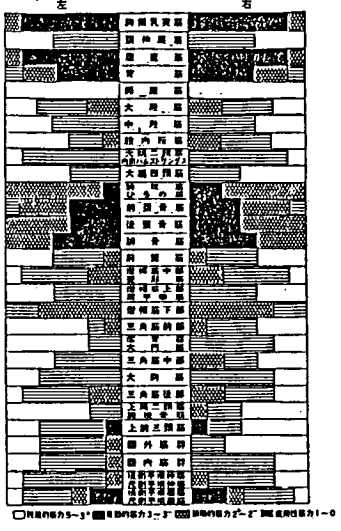


表5　60年　筋力テスト



(3)障害段階について

上田式障害段階では，全員stage Ⅳ以下であり何らかの方法によって歩行可能であった。

障害段階を昨年と比較してみると，Stage Ⅰでは，2名から0名と減少し，stage Ⅱでは，3名から2名と1名減少し，stage Ⅲでは，1名増になり，stage Ⅳにおいては，2名から4名へと2名増となっていて除々にであるけれども障害も進展していた。

表1　障　害　段　階

障害段階＼年度別障害者数	59年	60年
Stage Ⅰ	2人	0人
Stage Ⅱ	3人	2人
Stage Ⅲ	0人	1人
Stage Ⅳ	2人	4人

〈上田式障害段階による〉

なお，歩行状態については，独歩にて平地歩行可能であるにもかかわらず日常生活では歩行器使用しているものが3名いた。

手すりまたは平行棒にて歩行可能な3名においては，日常の移動は，車椅子使用しています。

〈考察〉

D型筋ジストロフィー症では，下腿三頭筋，ハムストリングス，腸脛靱帯にはやい時期から高率で筋短縮性拘縮が出現し，障害段階の進展に伴ない増強していく，また筋力の低下では，臀筋，股関節内転筋，四頭筋などの四肢の中枢側により低下する傾向にある。

それに対して，筋緊張性ジストロフィー症では，筋短縮性拘縮の発現も障害段階の進展より増強する傾向も低いし，筋力低下は，頚の屈筋，体幹筋そして四肢末梢側に強い傾向を示していた。

筋緊張性ジストロフィー症の歩行においては，下垂足であって股，膝関節をより屈曲させ，接地に際して足尖より接床する歩容であるため捻挫や転倒しやすく，リスク予防の面からも，楽に安心して歩行するためにstage Ⅱの段階から日常場面で歩行器使用するようになっていた。

〈まとめ〉

(1) D型筋ジストロフィー症に比較し障害段階の進展に伴なう筋短縮性拘縮の増加傾向は認めなかった。

(2) 筋力の低下は，頚の屈筋，体幹筋，四肢末梢側により低下しやすい傾向にあった。

(3) 日常生活の場面にもおいて，捻挫，転倒などのリスク予防からStage Ⅱの段階から歩行器を用いるようになっていた。

DMD児の普通型車椅子から電動車椅子への移行時期について（第1報）

国立療養所新潟病院

西沢正豊　近藤隆春

水野京子　白井邦夫

滝沢敬介

〈目的〉

Duchenne型進行性筋ジストロフィー症（以下，D.M.D.と略す）児にとって車椅子は歩行不能後の必須の移動手段補装具であるが，病勢の進展に伴い自力移動も困難な状態となり，末期には電動車椅子が処方される。しかし，その移行時期に関する指標が不明確である為，今回，D.M.D児の1日行動量及び運動機能（上肢機能，体幹機能のA.D.Lテスト及び車椅子前方駆動速度）から若干の知見を得たので報告する。

〈対象〉

当院入院中のD.M.D男児17例である。その内訳は，Stage Ⅴ　9例（10.9～17.3才，平均12.6±1.9才），Stage Ⅵ　5例（12.4～19.9才，平均16.8±2.8才），Stage Ⅶ　3例（13.3～19.0才，平均15.6±2.4才）

である。ステージ分類は上田法を用いた。

〈方法〉

①1日行動量の測定は，自転車距離メーターを改良し2組の磁気センサーにより左右大車輪の回転数の平均値を求め，距離を算出した。測定日は日曜，祭日とし，条件として可能な限りの自力駆動を命じ，介助された場合は距離に含めないとした。②ＡＤＬテストは，厚生省筋ジス研究班制定のＡＤＬ表の中より上肢機能5項目，体幹機能6項目（〝息が続く〟を除く）を用い各々20点，24点を100％とした。③車椅子前方駆動速度は，最大努力での10m走行に要した時間を測定し算出した。

〈結果〉

各ステージ間の1日行動量は，ステージが進行するに従い減少した。Stage Ⅴ～Ⅶ間では5％の危険率で有意差を認めたが，Ⅴ～Ⅵ，Ⅵ～Ⅶ間では有意差は認められなかった。（表1）　次に，1日行動量と運動機能との関連性を求めた結果，車椅子前方駆動速度との相関は r＝0.787，上肢機能は r＝0.765，体幹機能は r＝0.733となり，車椅子前方駆動速度に最も高い相関が認めれた。（表2）　各ステージでの車椅子前方駆動速度（Mean ± S．D）は Stage Ⅴ　0.88±0.25m/s，Stage Ⅵ　0.56±0.28m/s，Stage Ⅶ　0.23±0.07m/sであった。

表1

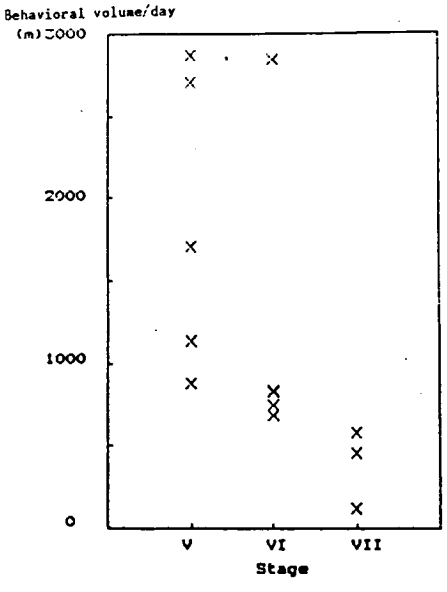
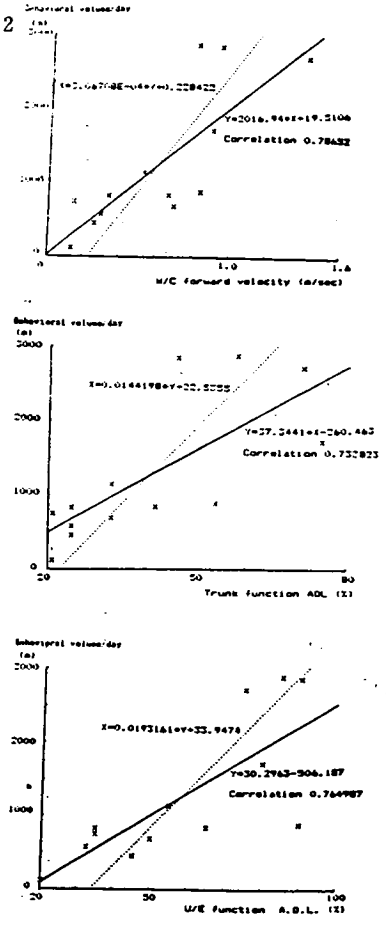


表2



〈考察〉

1日行動量はステージの進行と共に減少傾向を示した。しかし，行動量の測定は種々の規制因子に影響され，また時間を要すること等より比較的相関の高かった車椅子前方駆動速度が臨床的に1日行動量を推定するのに簡便な方法であると思われた。実用歩行速度の1/2に相当する速度（およそ0.5m/s）での行動量は約1km程度であり，1/3の速度（およそ0.3m/s）では約0.6kmである。（これらの速度は各々 Stage Ⅵ，Ⅶの平均速度に相当する値である）今回，我々が測定した行動量は日曜の値であり，平日の行動（通学，学校内，病棟内外の移動）を考えればこれ以上の行動量が当然必要とされるはずであるが，実際には生活自体が時間に規制されている為，移動は介助者の歩行スピードに左右されること，また院内環境状況も加わって殆どの場面で介助されることが多く，自力での行動量は更に減少しているものと予測される。故に0.3m/s以下の患児に対しては実用面，精神面を考慮し電動車椅子への移行が望ましいと思われる。今回実用度の尺度を移動のみに限定してきたが，移乗を含めたで考えると，ＡＤＬ上介助を要すグループはStage Ⅵ以降であることより，速度0.3～0.9m/s間に於いて車椅子と電動車椅子との併用を考慮していく必要があり，今後引き続き検討したい。

〈まとめ〉

①D.M.D児の1日行動量の各ステージ間の推移を検討した。その結果，ステージの進行に伴い減少傾向を表しⅤ～Ⅶ間に有意差を認めた。②1日行動量を推定するのに車椅子前方駆動速度が適当と思われた。③実用面，運動機能面を考慮し，速度0.3～0.9m/s内に電動車椅子への移行期があると推測された。

D型ＰＭＤ患者における夜間の下肢装具の着用
—心負担の影響とその看護—

国立療養所鈴鹿病院

飯田光男　小林千恵子
田中則子　菅瀬直子
山田さだみ　柳本真市

〈はじめに〉

当院では，Duchenne型筋ジストロフィー症児（以下ＤＭＤと略）に，長下肢装具が夜間のみ処方されている。この内，心障害を指摘されている患者があり，装具装着時に，循環器症状の訴えが多い患児と全く訴えのない患児がいる。そこで，私達は，装具装着による循環器系への影響を調査し，夜間看護の援助方法を検討した。

〈対象〉

心障害を指摘されているＤＭＤ患者2名，男子，症例1，15才，症例2，12才。

対照として心障害のないＤＭＤ患者1名，男子，12才。

〈方法〉

1　装具の装着を隔週にして，6時，14時装具装着前，装具装着後1時間のそれぞれ血圧の変動，脈拍数および不整の有無，呼吸数と異常の有無，顔色，口唇色，爪床色の観察，動悸の有無，その他，自他覚症状の観察を8週間行った。

2　装具装着中と装着していない時の24時間心電図を記録した。

〈研究期間〉

昭和60年5月～10月

〈結果〉

装具装着なし及び装着中の観察日数56日における循環器症候の出現については，症例1は，装具装着していないときでは，動悸1％，不整脈6％，顔色不良4％の出現を認めたが，装具装着により動悸，不整脈，顔色不良はそれぞれ2倍から3倍の増加を認めた。爪床色不良は，装具装着なしの方が軽度増加していた。症例2と対照では，装具装着により不整脈が2倍に増加した。動悸，顔色不良，爪床色不良は，装具の装着有無にかかわらず認められなかった（表1）。その他の症候については，症例1では，装具装着による若干の睡眠障害と，体位変換数の増加傾向を認めたが，症例2および対照ではこれらの訴えはなかった。血圧の変動，呼吸の異常は，全症例，対照とも認めなかった。装具装着なし及び装着中のホルター心電図による夜間の平均脈拍数と，心室性期外収縮の関係については，平均脈拍数は装具装着により，症例1では脈拍数の減少をみたが，症例2と対照では脈拍の増加を示していた。期外収縮は，症例1では装具装着により約50％増加し，症例2及び対照例では，期外収縮の軽度出現をみた（表Ⅱ）。

表1　循環器系の症候

		装具装着なし				装具装着中			
		動悸 (%)	不整脈 (%)	顔色不良 (%)	爪床色不良 (%)	動悸 (%)	不整脈 (%)	顔色不良 (%)	爪床色不良 (%)
症例	1	1	6	4	32	4	12	12	28
	2	0	16	0	0	0	32	0	0
対照		0	4	0	0	0	8	0	0

表2　ホルター心電図による夜間の平均脈拍数と期外収縮

		装具装着なし		装具装着中	
		脈拍数	期外収縮	脈拍数	期外収縮
症例	1	88	131	82	190
	2	94	0	112	2
対照		94	0	98	4

〈考察〉

装具の循環器への影響を認めた症例1は，症例2よりも年令が高く，また医学的に心障害がより進んでいる。従って，心障害の進行に伴い循環器系に対して，夜間装具は負担となってくるものと思われる。今後症例1の様に明らかな心負担が考えられる場合は，装具を除去する時間を早めたり，膝窩部に座布団を使用したり，間歇的に装具を装着する等の工夫を行い，体位をファーラ位にするか，夜間1，2回位座位にする等の援助が必要だと考えられる。そして，自他覚症状の観察を他の患者以上に密に行なう必要があると思われる。また，特別な訴えのない心障害をもつ患者についても，各種ストレス状態にある時には，装具が心負担となってくる可能性があり，この場合症例1と同様な援助と観察が必要だと考えられる。今回，症例数も少なく調査検討の段階で終ったので，全患者についても観察を密に行い，今後の看護活動による結果を検討していく予定である。

〈まとめ〉

1　心障害がある Duchenne 型筋ジストロフィー症における，夜間装具の心負担の有無を検討した。

2　心障害が進んだ症例においては，夜間装具の装着にて自他覚症状の出現をみた。

3　心障害があり，夜間装具を装着している患者については，循環器系の自他覚症状の綿密な観察が必要である。

4　循環器の症候を認めた時は，心負担の軽減をはかる援助が必要である。

依存心の強い患児(者)の看護—対応の仕方とＡＤＬの変化について—

国立療養所鈴鹿病院

飯田光男　奥野利和
佐藤より子　細田良江
加藤はつ子　山田さだみ

〈目的〉

当病棟の入院患者の殆んどは，進行性筋ジストロフィー症（以下ＰＭＤと略す）の小学生から成人までである。本症においては，患児の看護者への依存は，特徴的と言われているが，当病棟でも患児の多くが，自分でできる動作でも，看護者に頼る傾向が目立ってきた。本来なら，当然患児自身でできるＡＤＬをも，看護者に頼ることの多い患児を，依存心の強い患児としてとらえ，その中の2名を対象として，ＡＤＬでの，起床及び衣服の着脱時に，ＡＤＬが十分に活用できるように援助したので報告する。

〈対象〉

症例1．Duchenne 型ＰＭＤ児，10才，男児，障害度3，ＩＱ38

症例2．Duchenne 型ＰＭＤ児，15才，男児，障害度5，ＩＱ43

〈方法〉

①起床及び更衣時に，本来のＡＤＬが達成できないときには，声かけして励ます。

②１ケ月毎のＡＤＬ評価表をチェックする。

③ＡＤＬ評価表を患児や看護者が，確認できやすいようにベットにつける。

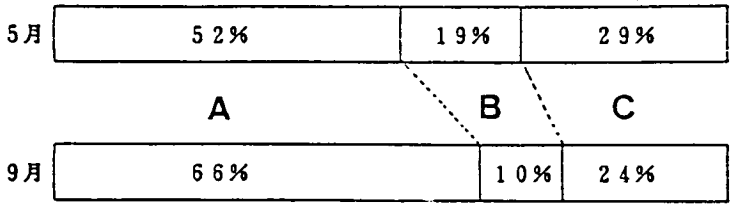
期間　昭和60年５月１日～９月30日

〈結果と考察〉

表１のように，症例１での，患児の衣服の着脱状況の５月から９月までの変化は，自力で着脱する割合が４％増加した。その一方で，今迄声かけしなくても，自分から進んで更衣していた割合が減少した。このことは，看護者が，声かけすることに終始して，声かけする前に見守るなどの対応に欠けていたのではないかと反省している。当初，この患児は，声かけすると「できないのに」等の言葉がよく聞かれた，又，他児との会話に夢中になり，声かけしても聞き入れてもらえなかった。そして，更衣ができないと「看護婦さんして」と，更衣を依頼してくることが再三みられた。しかし，看護者が，更衣のときに付添い，根気よく，「今は更衣する時間ですよ」，「あなたは，ここまでできるから，ここまでやりましょうね」等の励ましをして，同時に，患児にＡＤＬ表を確認させた。その結果，患児は徐々に，更衣に専念するようになり，看護者が声をかけて励ますと「はい」「わかりました」と素直に返事もするようになった。

症例２は，表２のように，５月から９月までの「起床及び衣服の着脱ができない」の変化は，殆んどなかった，「励ますと起床し，衣服の着脱ができる」が，５月には18％であったのが，９月では７％に減少し，「自分から進んで起床し，衣服の着脱ができる」が71％から83％になった。これは，看護者が患児に励ましつづけた結果，自力で可能なことは努力する傾向がみられるようになったためと思われ，患児に励ましをもって接した効果が現れたと思われる。そして，看護者に依存することが少くなったと思われる。症例１．２共に，ＡＤＬ面での変化はなかった。本症は筋力の低下が進み，ＡＤＬ能力が著しく変化してくる，患児の残存機能を維持させるためにも，ＡＤＬ能力が十分発揮できるような，心身両面からの援助を行ってゆきたい。

表１ 衣服の着脱状況の変化（症例１）

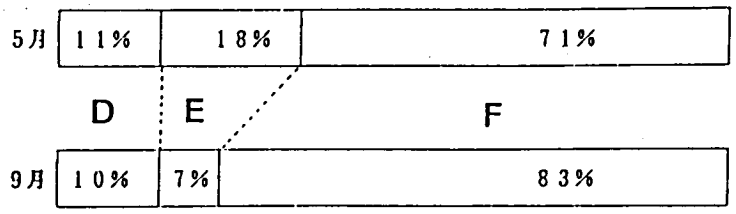


A:声がけすると衣類の着脱ができる

B:声がけしなくても衣類の着脱ができる

C:その他（感冒，帰省等で観察できない場合）

表2　起床及び衣服の着脱状況の変化（症例2）



E:起床及び衣服の着脱ができない

F:励ますと起床し衣服の着脱ができる

G:自分から進んで起床し衣服の着脱ができる

〈まとめ〉

① ＰＭＤ患児の，本来のＡＤＬが達成できるように援助した。

② 患児に声かけしたことにより，意欲がみられ，看護者への依存傾向が少くなった。

呼吸訓練　舌咽呼吸

国立療養所西奈良病院

岩垣克己　四方陽子

大池保子　竹之内みずえ

岡田洋子　大場裕香里

〈はじめに〉

当病棟における呼吸不全予防対策は，腹式呼吸の練習のみであったが，昨年度より舌咽呼吸法の導入を試みた。前回は，進行性筋ジストロフィー症デュシャンヌ型（以下ＤＭＤと略す）18名中６名に実施し，３名に効果を得る事が出来た。今年度は，その後の経過報告と，対象者を入院患者全員にし，舌咽呼吸法を練習させたのでその結果を報告する。

〈方法〉

１対象

筋ジストロフィー症（以下ＰＭＤと略す）患者20名，神経原性疾患患者４名に練習させた。その内分けはＰＭＤでは，ドウシャンヌ型14名，肢体型２名，先天型３名，ベッカー型１名，神経原性疾患では，脊髄性筋萎縮症１名，ウェドニッヒホフマン３名である。健常女性４名を比較対照者とした。

2期間

S60年2月～現在迄

3実施方法

対象者を5グループに分け，1グループを4週1サイクルで舌咽呼吸法を訓練した。初日に説明会，2週目には患者を交えての勉強会，最後の週はスタッフ間及び，舌咽呼吸指導グループでカンファレンスを実施した。練習法は，朝の機能訓練時に舌咽呼吸法を5分間，舌咽呼吸法による深呼吸を2回実施した。肺活量の測定はミナトオートスパイロメーターＡＳ1500を使用した。坐位の状態と，臥床時では変化があるかを調べる為，ＤＭＤで著しく舌咽呼吸法による肺活量が増加した2名と，変化しなかった2名について坐位時と，臥床時の肺活量を測定した。

〈結果〉

舌咽呼吸法の練習は，本人の自覚がなく忘れたりする患者もあり徹底は出来なかった。(表Ⅰ参照) 患者対象者24名中13名が習得出来，舌咽呼吸法による肺活量の値の増加がみられた。その内分けはＰＭＤ患者20名中11名，神経原性疾患患者4名中2名である。健常者は，4名中2名習得する事が出来た。習得者は；自覚症状として舌咽吸気時胸に痛みがあると話した。(図Ⅰ参照) ＤＭＤ習得者9名についての肺活量の変化は図の如くで，肺活量の最高増加量はＤ氏の1330mℓだった。坐位時と臥床時の肺活量の変化は，舌咽呼吸法を習得した2名は臥床時の方が増加した。(図Ⅱ参照) Ｃ氏の場合，低肺機能であるが坐位時に比べ，臥床時での舌咽呼吸法による肺活量の値は上昇した。坐位時に肺活量の上昇がみられなかったＩ氏は，臥床時の肺活量の測定を始めてから，舌咽吸気時胸の痛みを訴えるようになり，舌咽呼吸法による肺活量の値が，わずかではあるが上昇した。3人共，臥床時の方が空気が入りやすく，やりやすいと話した。残る1名の肺活量の値は減少した。(図Ⅲ参照) 前回実施者6名中2名死亡，残り4名の肺活量の変化は図の如くである。4人共，4ケ月間全く練習していなかった為，今回の舌咽呼吸法による肺活量の値は少し下がったが，習得出来ていないＪ氏を除く3名は手技を忘れてはいなかった。

表1　病型別による舌咽呼吸法習得者

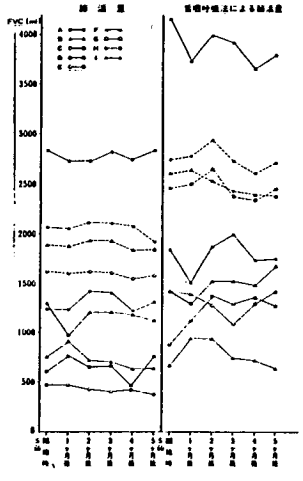
患者数 31名　対象者 24名

	病型	(人)	習得者(人)	非習得者(人)
筋ジストロフィー症	ドウシャンヌ	14	9	5
	肢体	2	1	1
	先天	3	0	3
	ベッカー	1	1	0
	計	20	11	9

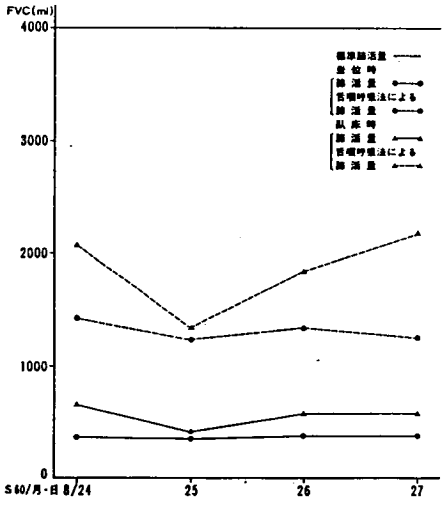
	病型	(人)	習得者(人)	非習得者(人)
神経原性	脊髄性筋萎縮症	1	1	0
	ウエドニッヒホフマン	3	1	2
	計	4	2	2

	(人)	習得者(人)	非習得者(人)
健常者	4	2	2

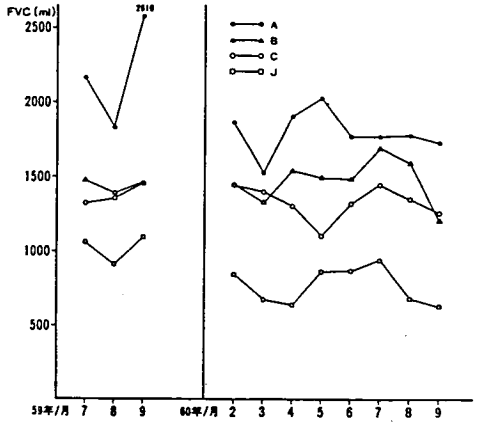
図Ⅰ　舌咽呼吸法による肺活量の変化



図Ⅱ　C氏の坐位時臥床時の肺活量の変化



図Ⅲ　S59年とS60年の舌咽呼吸法による肺活量の比較



〈考察〉

舌咽呼吸法を習得すれば，肺活量が増加し舌咽吸気時，肺胞に充分空気が送り込まれる為，胸に痛みがあると言える。また，舌咽呼吸法は，一度習得すれば忘れる事はないが，練習を怠ると肺活量値は減少傾向をたどる。この事から，毎日練習を続けていかなければ効果は発揮出来ない。坐位時に習得出来た患者は，臥床時の方が成果があった事から，寝たきりの状態になっても活用出来ると考えられる。舌咽呼吸法を習得出来ない要因として，

1．知能が低く手技の説明が理解出来ない。2．口腔床が全く下がらない。3．やる気に欠け練習を怠る。4．健常者も習得出来ない人がいる様に，頭で理解出来ても手技を実施に移せない，の4点がいえる。

〈まとめ〉

舌咽呼吸法の練習は，機能訓練のプログラムとして導入を試みたが，プログラムの1つである事を忘れてしまったり，やる気に欠け言われれば実施するという患者がいた。今後は，一人でも多くの患者に舌咽呼吸法を習得してもらうよう機能訓練のプログラムの1つとして定着させたい。

D型患者の呼吸訓練—徳病式体外陰圧人工呼吸器による—

国立療養所原病院

升田慶三　　唐川武典

他　筋ジススタッフ一同

〈目的〉

原病院では，昭和59年2月，徳島病院より，アコマ社製体外式陰圧人工呼吸器の貸与を受け実験的に使用しています。はじめ，20才以上のデュシャンヌ型（以後D型と略す）に対し，早晩，呼吸不全の到来を予想し，全員に体外式呼吸器用装具を作製し，緊急事態に備えると共に，人工呼吸器として使用しない時期には，呼吸訓練として使用している。昭和60年3月からはEmeson社製のものも貸与され，低年令D型にも，呼吸器用製具ら作製し，訓練を開始している。

この訓練の目的は，胸郭，腹壁や横隔膜の骨格筋の伸展運動と共に，空気をより多く肺胞内に吸い込ませ，呼吸に関与する筋肉の廃用性の萎縮を防ぎ，同時に全身機能の活性化を図ることにある。根本的治療法のない現在D型末期のVCの低下は，骨格筋病変進展の根本的阻止ができぬ以上不可能である。しかし，この低下の速度を少しでも遅らせ，余命の延長を企図している。

〈対象〉

呼吸訓練対象患者17例で（表1），20才以上の中から5名が死亡した。これらの患者のターミナルの時期には，当然，人工呼吸器として使用している。

表1　体外式人工呼吸器による呼吸訓練患者の一覧表

	開始時の年令（Y.M）	CPK	開始時の%肺活量	現在又は末期の%肺活量	期間(M)	歩行不能になった年令（Y）	転帰
1	32.11	16	13	9	11	12	死亡
2	28	38	12	9	3	11	死亡
3	26.2	93	34	32	17	16	
4	24.5	56	33	29	17	15	
5	23.4	55	11	6	5	12	死亡
6	22.9	46	18	7	17	12	死亡
7	21.9	75	29	19	16	14	死亡
8	21.8	129	35	35	17	13	
9	20.9	136	42	38	10	12	
10	19.6	58	33	22	17	10	
11	18.3	71	14	11	5	10	
12	18	76	12	9	5	10	
13	17.11	61	11	11	5	10	
14	17.1	124	10	9	5	10	
15	16.2	67	21	20	5	10	
16	13.10	181	53	34	5	10	
17	13.5	142	32	27	5	10	

〈方法〉

体外式人工呼吸器による呼吸訓練は，末期D型患者への心機能への影響が明かではないので，安全を第一とし，週2回，3～5分間の短時間陰圧－15mmH_2O，程度で行い，定期的に肺機能及び動脈血を測定した。

〈結果および考察〉

表2は，死亡5例の経過で1例を除き動脈血の異常を認めた。％VCの高い時期のものは感染による急性呼吸不全に潜在性心不全の悪化が病状の急変を来したものである。いずれも末期は人工呼吸器として使用されたが，心不全の関与しているものでは，この呼吸器の長時間の継続使用は疲労のため困難なことが多かった。訓練を行った患者はいずれも死亡直前まで活気があり，病棟内で自己の能力を出し切った生活を送り得たと考えている。体外式人工呼吸器による訓練が心機能へ与える影響をみるため，呼吸訓練用の装具を着用して，訓練前後の心拍出量の測定を行った。この結果から一回拍出量は，訓練前後で特に変化はみられなかった。(表3)

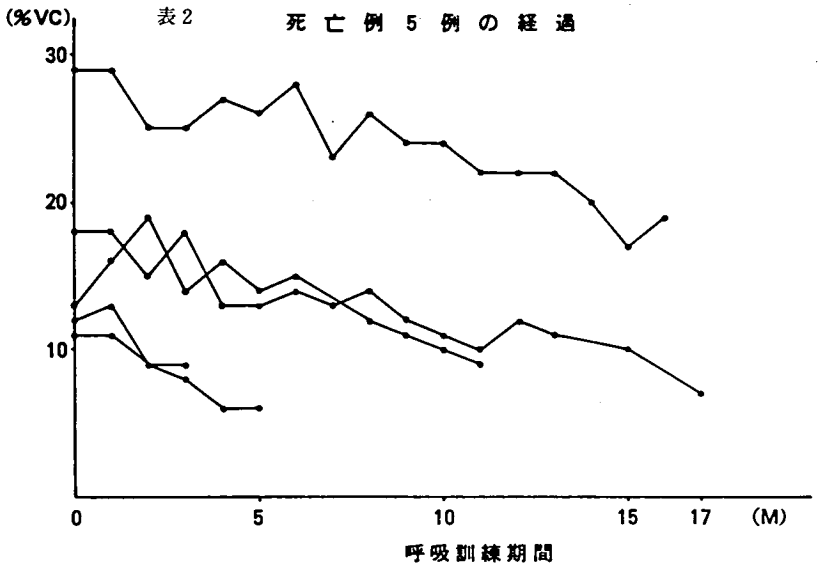


表3　体外式人工呼吸器による呼吸訓練前後の心拍出量

	年令 (y)	身長 (cm)	体重 (kg)	心拍出量 前	心拍出量 後	1回拍出量 前	1回拍出量 後	心胸比 CTR (%)
1	26	154	36.2	3.22	6.66	0.038	0.027	41
2	24	140	42.6	4.24	3.95	0.053	0.049	51
3	23	153	34	9.55	7.14	0.076	0.061	51
4	22	164	60.8	14.16	12.36	0.142	0.129	46
5	21	154	29	6.60	5.51	0.074	0.062	50
6	20	164	58.5	3.51	3.65	0.043	0.045	41
7	20	158	61.6	6.37	7.78	0.082	0.100	51

表4は，現在訓練中の成人D型の肺活量の低下していく状況をみたものである。肺活量低下直線の傾斜を多少でも緩やかにしたいのが我々の願いである。この訓練の効果の評価はむずかしいが，同じような経過をとったD型兄弟例で訓練を行った患者が共に死亡した兄より1年間長く生存している例がある。しかし，これには他の要因もあり断定はむずかしい。

表5はD型剖検例の横隔膜の筋線維消失程度と胸部，脊柱の変形，死亡時％VCとの関係をみたものである。

同一D型でも，呼吸機能の低下パターンには著しい個人差が見られる（表6）。脊柱の側弯や胸郭の変形は呼吸機能の低下に大きい影響があることは力説されているが，表5の結果から，変形の著しい患者は横隔膜の変化が強いことが分り，恐らく，他の部位の骨格筋の変化の進行も早いタイプではないかと考えた。従って，当然ながら，平均寿命を越えて，尚，生存する患者は，同一のD型でも筋崩壊の速度が比較的緩除で，この結果，変形も軽く，呼吸機能も良く維持されているとも考えられる。

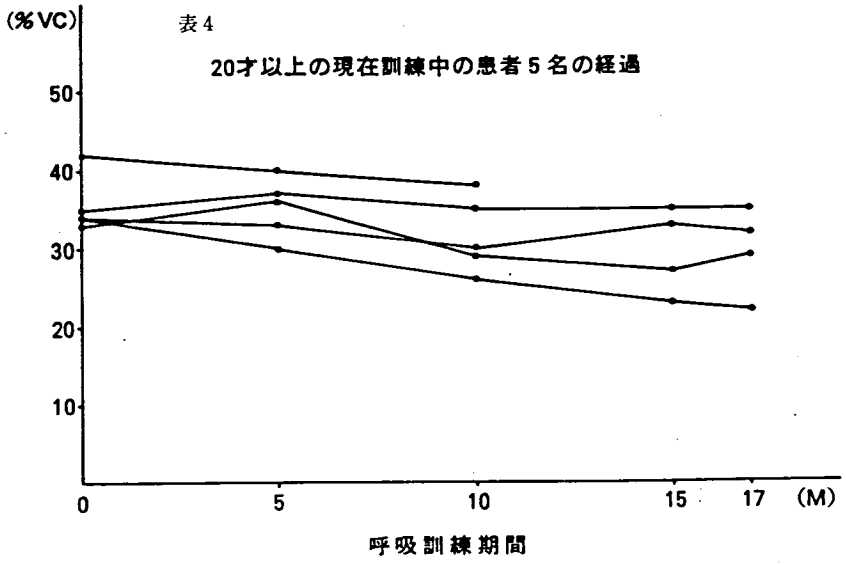
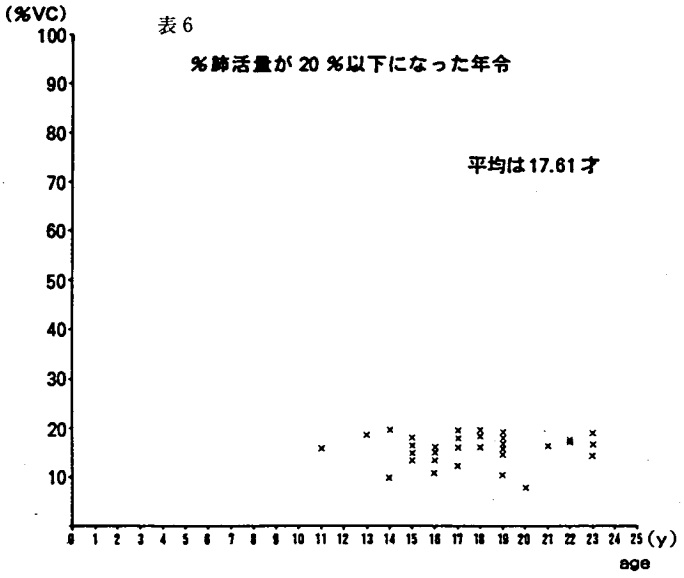


表5　解剖例での横隔膜の変化と側彎との比較

	年令	横隔膜の変化	側彎の程度	死亡前の％肺活量
1	34	1＋	2＋	10↓
2	28	2＋	1＋	21
3	23	2＋	1＋	10↓
4	23	2＋	1＋	23
5	23	1＋	1＋	16
6	22	2＋	1＋	10↓
7	22	1＋	1＋	10↓
8	20	4＋	3＋	21
9	20	4＋	2＋	10↓
10	19	1＋	2＋	23
11	18	2＋	2＋	21
12	18	3＋	1＋	14
13	17	3＋	3＋	10↓

横隔膜筋線維残存率　10％以下4＋，10～30％3＋，30～50％2＋，50～70％1＋，
側彎の程度（cobb角）　80°以上3＋，40～80°2＋，0～40°1＋



〈まとめ〉

1．陰圧式体外式人工呼吸器をD型末期の患者に呼吸訓練として使用した。

2．訓練の効果については，断定は出来ないが，患者の最末期に入るまで，活気ある生活を行うことができた。

3．呼吸機能の低下パターンの個人差を，剖検例の横隔膜筋線維の残存程度，胸郭脊柱の変形，％VCから検討した。

パーソナルコンピューターを用いた進行性筋ジストロフィー症のデータベースについて

国立療養所岩木病院

秋元義己　本田　忠

林　篤

〈はじめに〉

進行性筋ジストロフィー症においては，病勢の進行に伴って，四肢の関節や体幹に拘縮や変形を認めることが多い。特に脊柱変形は，心肺機能や日常生活に多大な影響をおよぼすと思われる。しかし，脊柱側弯症は，その性格上，長期にわたる経過観察が必要であり，また，そのレントゲン写真の計測法は，一般的なものでも，10種以上あり，その測定，解析に多大な労力を必要とする。そこで我々は，パーソナルコンピューターによる，画像処理を結びつけたデータベースシステムを作成したので報告する。

〈対象〉

当病院に入院中の筋ジストロフィー症患者60名である。

〈使用機器（図１）及びシステム〉

使用ハード：ＣＰＵはPC−9801E, Display はPCKD551，Disk はPC8881，デジタイザは透過型で，MPC8501 ：PRINTER はNM9300である。

使用ソフト：データベースは，MS−DOS 上で動く日本オフイス機器のμ−COSMOS，レントゲン計測は自作ソフトである。

図１

システム（図２）は，診療データベースを核として，作図，統計，作表，計算処理，日本語ワードプロセッサを結びつけることにより，データの一元化をはかり，臨床記録の支援になるような，いわゆる統合化システムを作成した。

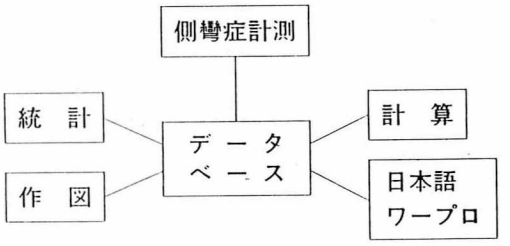


図２　統合化システム

〈リレーション構造（図３）〉

リレーションは，７種である。このうち，側弯症リレーション以外はキーボードより入力する。側弯症の計測は透過型デジタイザを用いて入力する。項目数は合計で175項目である。データは，各職種のメンバーが入力する。病歴リレーションは，現病歴や，既往歴など，指導員リレーションは，主に指導員が必要とするデータをいれる。ＡＤＬリレーションは，上田式ＡＤＬ評価表を，呼吸リレーションは，主に呼吸状態に関する時系列データを入れる。装具リレーションは装具に関するデータをいれる。次に側弯症のレントゲン計測であるが，これは画像入力装置がシャーカステンになっており，そこにレントゲン写真をおい

て，カーソルで1項目につき指定点を4点，多くて6点を押せば計算できる。

診療データは，基本的には図4に示されるような患者時系列データ，内容検索データと，患者項目検索データの3種類のデータによる三次元構造を示す。従って，出力は，これらのデータの条件付検索機能，集計処理機能，個人の統計量の表示などが，できるようにした。従って，操作法に習熟すれば，医療チームの，誰でも必要なデータを表示，印刷ができる。

では，実際の例を供覧する。側弯症計測リレーションで，昭和58年度の測定で，かつ，デシャンヌ型のデータを検索した（図5）。ついで，そのＣＯＢＢ角の平均の出力（図6）。またＣＯＢＢ角の平均28月間の観察期間での変化をグラフ化してみた（図7）。

リレーション

1）　病歴
2）　看護
3）　指導員
4）　ＡＤＬ
5）　呼吸
6）　装具
7）　側弯症

図3

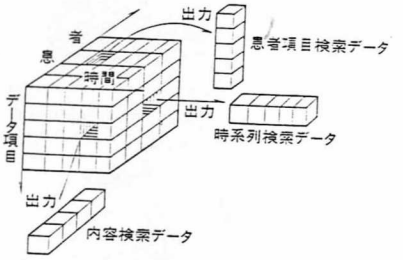


図4　データ構造

ファイルの名前　B:SCOOR.DAT　　書き込み済カードの総数　37

患者氏名	疾患	測定月日	COBB角
1 阿倍正治	D	581020	18.5227
3 明戸幸久	D	581020	25.3985
5 福司守	D	581117	10.0528
14 加藤哲	D	581031	4.72274
16 小沼博！	D	581117	1.19775

番号タイプでカード表示、リターンで次ページ、T 入力で合計等が表示されます。

図5

ファイルの名前　B:SCOOR.DAT　　書き込み済カードの総数　37

患者氏名	疾患	測定月日	COBB角
合計＝ 0	0	5874781	149.53121
平均＝ 0	0	489565.083333	12.4609341667
最大＝ 0	0	581117	25.3985
最小＝ 0	0	5846	1.19775

番号タイプでカード表示、リターンで次ページ、T 入力で合計等が表示されます。

図6

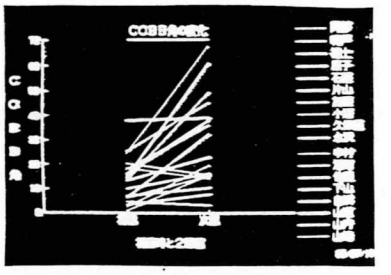


図7

〈考案〉

本システムの利点，欠点について述べる。

利点1)　記録が標準化され経過が正確に，かつ素早く追跡できる。2)　収集し忘れたデータのチェックができる。3)　長期的かつ多量のデータを，コンパクトに蓄積できる。4)　グラフ，統計解析などが容易に行なえる。

欠点1)　項目数が多くなれば，入力が大変である。2)　デイスクに記憶されるので，データの破壊がおこる事がある。3)　システムの操作法に習熟しなければならない。

〈まとめ〉

以上，我々の作成したデータベースについて報告した。まだ，入力項目など，細かい所で改善の余地はあるが，今後はさらにシステムの改善，データの蓄積を行ない統計解析などにやくだてたいと思っている。

筋ジストロフィー症のリハビリテーションに関する研究（共同研究）

国立療養所徳島病院
松家　豊
西多賀病院
鴻巣　武　五十嵐俊光
愛媛大
首藤　貴　赤松　満
東埼玉病院
風間忠道　浅野　賢
南九州病院
幸福圭子
名古屋市大
野々垣嘉男
徳島病院
中村精一　白井陽一郎
武田純子　斉藤孝子

〈目的〉

筋ジストロフィー症病床が開設され20年になる。その間運動機能を中心としたリハビリテーションは根本的治療法のない現状において治療手段として多くを期待されその実をあげてきた。運動学にもとづいた評価と治療として幾多の業績があり，なお着々と発展している。この機会に過去の成果をふまえ現状を把握し今後の診療に役立たせるリハビリテーションマニュアルを作成する。なお，班研究プロジェクトの集

大成として活用し筋ジストロフィーリハビリテーションの向上をはかるものである。診断あるいは自然歴や病態の解明に，全国データベースの資料に，また新薬薬効検定などに広く利用される指針の一端となるものである。

〈方法と結果〉

59年につづいて60年9月にリハビリテーションマニュアル作成の研究打合せ会を行った。なお，機能訓練とくに理学療法に関する予備調査を実施したのでその結果をあわせ報告する。

リハビリテーションマニュアルの主な内容

1. リハビリテーション評価

① 筋力，握力

② 関節可動域

③ 日常生活動作

2. リハビリテーション訓練

① 理学療法

② 作業療法

3. リハビリテーション機器

対象は筋ジストロフィー症診療の理学療法士，作業療法士，医師，パラメディカルスタッフ，学生などである。61年に編集，刊行する。

具体的な内容の方針として

1. 評価についてはテスト手技，精度（再現性）を統一し実用的基準を作る。

① 筋力，握力

方法論，評価の実際に重点をおき，筋ジストロフィー症に特有なものとし，普遍的な評価基準とする。

② 関節可動域

日整会，リハビリ学会に準じ筋ジストロフィーに適した測定手技，判定方法を作る。

③ 日常生活動作

厚生省ＡＤＬ評価表の再検討，判定基準の検討，ＡＤＬ評価の試案とその試行をする。

2. リハビリテーション訓練については訓練プログラムの基本，体系化を行う。

① 理学療法

予備調査にもとづいて各種訓練の内容について実用的な解説と適応を示す。

② 作業療法

作業療法に関する総論的な記述と基本的プログラムについて解説する。

3. リハビリテーション機器

筋ジストロフィーに適したリハビリテーション関連機器の現在までの集録を行い，各種機器の写真，図解を紹介，開発と成果をまとめ実用的価値あるものの普及と開発促進化をはかる。

4. その他障害度，リハビリの基本的アプローチなど筋ジストロフィー症リハビリの総合的な解説を組入

れる。

〈リハビリテーション訓練に関する調査結果〉

本調査はリハビリテーションマニュアル作成のための予備的調査として60年８月実施，筋ジス18施設からの回答をまとめた（表１）。

表１

国立療養所のPMDリハビリ　(18病院)

1. PMD入院患者数　1252人　69.2人/病院
　724人(57.8%)

2. 生活様式　和洋併用　1病院
　その他はすべて洋式

3. 訓練担当者

	総数	平均
PT	29人	1.6人
OT	11人	0.6人
その他	25人	1.4人
計		3.6人

PT，OTの人数と病院数

	0人	1人	2人	3人	4人	5人
PT	2	7	5	4		
OT	10	6	1	1		
PT+OT	1	3	8	4	1	1

4. PT/人あたりの/日平均訓練患者数(平均)

PMD	20.8人
その他	12.2人
計	33.0人

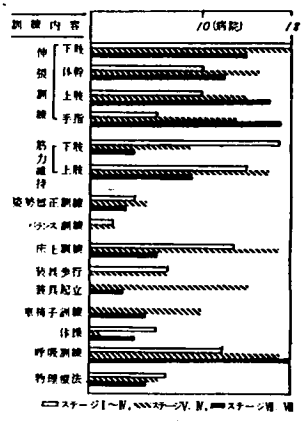
5. 訓練時間

	訓練日/週	時間(分)/日	(病院)
独歩	5.8	42.0	(16)
車椅子	5.4	35.7	(18)
装具歩行	5.7	42.0	(11)

表２　各種装具の装着状況　(18病院)

	病院数	人数(合計)
短下肢装具(歩行用)	5	6
〃　(変形予防用)	11	53
長下肢装具(歩行用)	11	66
〃　(起立用)	9	31
〃　(変形予防用)	1	1
膝装具	1	8
下腿プロテクター	1	1
スプリント	1	1
体幹装具	11	81

表３



対象はＰＭＤ1252人のうちデュシャンヌ型（ＤＭＤ）724人である。表１に訓練担当者，訓練時間などを示した。表２に装具訓練の実状を，各施設の主な訓体内容については図にまとめた。

全国筋ジストロフィー施設の約2/3にあたる18国立療養所の理学療法を主とした訓練の概要を知ることができる。各施設ともＤ型以外の患者がかなり入院しＰＭＤ全体の約40％を占めていることは多様化した対応を示している。ＰＴ．　ＯＴ.の人員についてはまちまちでありその不足はＯＴに著しく全国的にみて平均化したリハビリ対応のむづかしさをうかがうことができる。ＰＴ１人あたりの患者扱い数，訓練時間でも施設の較差があり重応化への対応には問題を抱えている。装具療法をとりあげてみたが普及率は2/3といえる，なお実施上にも問題があるといえる（表２）。訓練内容については基本的訓練項目は障害に応じてかなり充実している，実際には指導担当者の腕にも左右されること，ＯＴとのかねあいなどを考えた場合今一歩の感がある。訓練に対する必要度はよく反映されているが各施設の実状と照らして徹底した訓練にはさらに人的資源の投入が不可欠ともいえる。現況では人の確保は困難に近い，今後リハの向上をはかるにはＰＴ．　ＯＴ.以外の協力がより必要ともいえる。リハビリの量，質から考えリハの効果を高めていくためには一般的教育がのぞまれる。

リハビリテーションマニュアルによる共通した訓練内容の把握と実用性が今後のリハビリを充実さしていくために必要である。このマニュアル作成の意義は多くの利用者によるリハビリテーションの推進と向上にある。

最後に調査に御協力下さった各施設の方々にお礼をのべ，今後のマニュアル作成にも御協力をお願いする次第である。

呼吸不全の臨床病態観察—ナースサイドでの呼吸不全Ⅰ期以前の観察—

国立療養所川棚病院

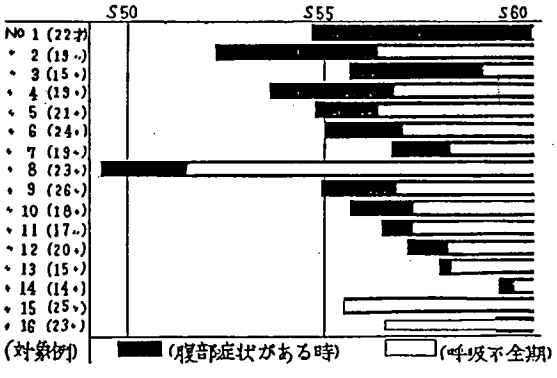
渋谷統寿　川津和美
戸羽澄子　森田松江
福島文子　松本時代
黒崎喜美子　西隈澄子
諸岡ヤヨイ　清本汎子
金沢　一

〈目的〉

進行性筋ジストロフィー症，ドウシャンヌ型の死亡原因は，肺胞低換気による呼吸不全が，約半数を占めている。本症の呼吸不全は各職種で，様々な研究が進められており，ＡＤＬ，障害度，脊柱側弯との関連は明らかである。しかし，呼吸不全に近づく時の病態は明らかでなく，臨床上で観察の要点が漠然としている様に思えた。

今回は，呼吸不全の臨床病態観察を目的に，中島式呼吸不全分類と，その副症状のチェックを行なった。その結果，Ⅰ期以前から腹部症状が16例中14例に出現し，27±18ヶ月でⅠ期に入っていることが明らかになった（表１）。そこで，腹部症状が呼吸不全Ⅰ期に入る目安になるのではないかと考え検討した。

表１　経　過

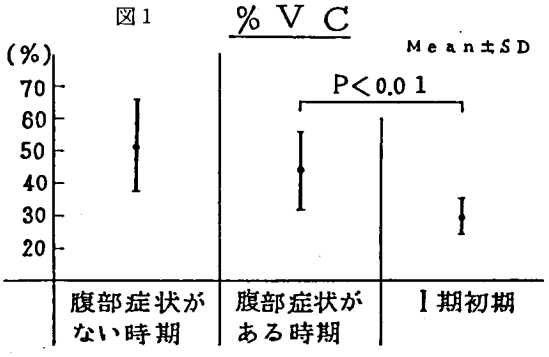


〈方法〉

入院中のドウシャンヌ型16例をⅠ期以前の腹部症状が無い時期，腹部症状が有る時期，Ⅰ期の初期の３期に分けた。腹部症状の内容は，呕気，胃部不快，腹部不快，腹部膨満，腹痛，排便困難であった。そして，それぞれの時期の％ＶＣ，血液ガス，ＡＤＬ点数，夜間の体位変換回数，脊柱側弯，心拍数，腹部症状と排便状態，日常生活動作について比較検討した。

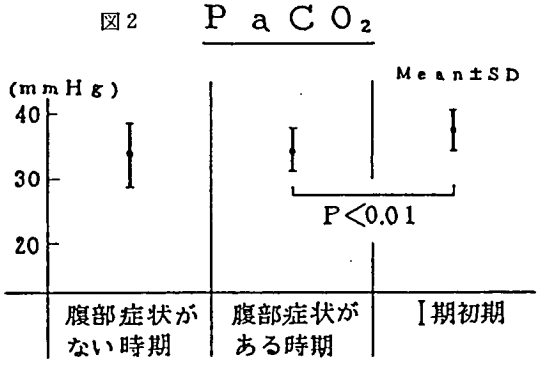
〈結果〉

腹部症状が出現した時期の％ＶＣは，44.0±12.4％であり，Ⅰ期の初期（29.9±5.6％）とで有意差が認められた（図１）。



PaO_2 は３期を通して正常範囲内で有意差は認められなかった。

腹部症状が出現した時期の $PaCO_2$ は，34.4±3.3mmHg であり，Ⅰ期の初期（37.5±3.1mmHg）とで有意差が認められた（図２）。



腹部症状が出現した時期のＡＤＬ点数は，16.7±11.5点であった。この値は，腹部症状が無い時期（29.5±17.6点），又，Ⅰ期の初期（8.6±5.3点），その双方で有意差が認められた。

腹部症状が出現した時期の夜間の体位変換回数は，1.9±2.1回であった。この値も腹部症状が無い時期（0.6±1.2回），又，Ⅰ期の初期（3.2±2.0回）との比較，その双方で有意差が認められた。

脊柱側弯はＣｏｂｂ法で計測した。腹部症状が出現した時期は，25.4±21.1度であり，腹部症状が無い時期（12.8±11.8度）とで有意差が認められた。

心拍数，３期を通して有意差は認められなかった。

腹部症状が出現した時期の障害度は，６～７度であり日常生活動作については，69％が手動式車椅子生活だった。動作は除々に緩慢となり，車椅子でも不安定な姿勢がみられる様になった。腹部症状に対して，時々緩下剤を服用していたが，Ⅰ期の初期では，残便感や排ガス困難が伴い緩下剤や浣腸の使用が増加していた。

〈考察〉

腹部症状が出現した時期の前後を比較すると，％ＶＣ，$PaCO_2$は，Ⅰ期以前とⅠ期との間で有意差が認められ，これは，呼吸不全の進行を示すが，Ⅰ期以前で腹部症状がある時期と無い時期との間では，有意差は認められず，腹部症状が呼吸不全より先行して出現している。ＡＤＬ点数，脊柱側弯，体位変換回数では，腹部症状が無い時期との間で有意差を認め，これは，疾病の進行を示し，腹部症状に影響するものと考えられる。腹部症状は筋萎縮の進行に伴う腹圧の低下，腸蠕動機能の低下，加えて，不安定な姿勢が原因で排便機序に乱れが生じる為と考えられた。

〈まとめ〉

私達は，Ⅰ期以前から腹部症状が高率に出現している事に注目し，それが呼吸不全Ⅰ期に入る目安になるのではないかと考え，検討した。その結果，本症の腹部症状は障害度の進行を伴って出現し，呼吸不全へ移りゆく中での一経過であると考えた。ナースサイドでは，症状や検査値を念頭に，日頃から患者の些細な訴え，動作，姿勢に注意深く目を向け，詳細に記録する事が，本症の進行状態を知る重要な手掛かりになると思われた。

呼吸不全ステージ分類の試み

安武敏明　二子石加代
毛利　雅　高津純子
早田美奈子　斉藤八重子

〈はじめに〉

当病棟では，昨年度より呼吸不全患者の看護基準作成に取り組んでいる。

本年度は，入院患者の呼吸不全及び現症状をチェックし，主な症状にポイントをき，看護婦の立場からの呼吸不全分類が可能かどうか検討したので報告する。

〈方法〉

①呼吸不全及び現症状の観察項目表１を作成

②入院患者33名に①の表を，日中変動と共に月１回５ヶ月間チェックし，中島氏呼吸不全分類と比較，評価を試みた。

〈結果及び考察〉

観察項目は，中島氏呼吸不全分類項目を参考に以下の10項目を挙げた。①障害度７以上，②％ＶＣ20以下，チアノーゼ（③爪床④口唇⑤皮膚），⑥頭重感（ボーとした感じも含む），⑦頭痛，⑧覚醒状態不良，⑨白色泡沫喀痰，⑩易疲労感とし，その出現頻度をＡＤＬ評価のように分数で表わした。表②に示すように，中島氏呼吸不全Ⅲ期の２名は，急性増悪を期に気管切開し，５年９ヶ月と１年４ヶ月にわたり人工呼

氏　名（　　）

項目＼時	5' 3'	訓練直後	昼食直後	21°	入浴直後	備考
T						
P						
R						
B.P						
チアノーゼ　爪床						
チアノーゼ　口唇						
チアノーゼ　皮膚						
頭重感						
頭がすっきりしない（ボーッとした感じ）						
頭痛						
易疲労感						
覚醒状態						
倦怠						
眩暈						
意識障害						
泡沫状喀痰						
浮腫						
冷感						
発汗						
血圧低下						
呼気反射						
食欲						
排泄時間延長						
体変						

表1

観察項目＼氏名	障害度7以上	%VC 20以下	チアノーゼ 爪床	チアノーゼ 口唇	チアノーゼ 皮膚	頭重感	頭痛	白色泡沫喀痰	覚醒状態不良	易疲労感	合計
Ⅲ期（呼吸不全ステージ）											
A	8		++	±	+	+		++	+	+	8/10
B	7		++	±	+	+		++	+	+	8/10
Ⅱ期											
C	7	9	±			±		±	±	+	7/10
D	7	8	±			±		±		±	6/10
E	7	17	±			±		±		+	6/10
F	7	9	±			±		±			5/10
G	7	13	±					±			4/10
H	6	16	±					++		+	5/10
I	6	16	±			±	±				4/10
Ⅰ期											
J	7	33									1/10
K	6	22						±		+	2/10
L	6	39				±			±		2/10
M	5	31	±								1/10
N	3	22	±								1/10
O	2	44									0/10
P	7	27						+		+	3/10

表2

吸器を装着している。2名共十～卅で10項目中8項目の症状があり，それを8/10と評価した。

Ⅱ期の7名は4/10～7/10で爪床チアノーゼ，白色泡沫喀痰，頭重感，易疲労感の出現率が高くそのほとんどがD型で障害度7であった。

一般症状として，夜間体交，下剤服用，排泄時間の延長等がある。

Ⅰ期では1/10～3/10の出現だが，項目はバラつき一般症状もⅡ期に比べ半減していた。表3の0期では，訓練後昼食後にチアノーゼの例があったが，％VC50以上で，2名は不整脈が時々ある患者だった。次に表4に示すように，日中変動に関して，脈拍はⅢ期Ⅰ期0期Ⅱ期の順で変動があり，Ⅰ期と0期は障害度の差，Ⅱ期は行動範囲との関係だと思われる。Ⅱ期はちょっとした動作でも負荷がかかり，21時の増加率が高く疲労の蓄積が現われている。

観察項目でチアノーゼを3つに分ける必要があるかどうか，又その判定のとらえ方にスタッフ間の差がみられた。なお全例に貧血はみられなかった。

呼吸不全が除々に進行する為か，患者自身の自覚が明確でなく，又自分の病気の進行を認めたくない為か，症状をぎりぎりまで訴えない患者もいる。

今後定期的にチェックすることにより，症状の出現時期や頻度又その程度の把握が出来ると共に，スタッフ間の観察レベルの統一が図れると思われる。

今回，中島氏分類を参考とし％VCと障害度を基に，観察項目を中心とした10項目の出現頻度で分類を試みた。

Ⅲ期は8/10とほとんどの症状があり，Ⅱ期では4/10～7/10と出現頻度が高く，Ⅰ期では1/10～2/10で何らかの信号を出し，0期は殆んど症状がみられなかった。

％ＶＣ20以下で障害度６の時期があるが，日常生活は比較的スムーズに行なえている。しかし障害度が７になると，症状の出現率が高くなり行動時間も短かくなる。体力的にも衰える障害度７からの観察は，異常の早期発見につながり，患者，家族及びスタッフの心の準備，ターミナルケアーの出発点としてとらえられるのではないかと思う。

観察項目 / 氏名	障害度7以上	%VC 20以下	チアノーゼ			頭重感	頭痛	白色泡沫喀痰	寝屋状態不良	異常疲労感	合計
			爪床	口唇	皮膚						
Q 期											
R	6	65	± 訓練時								1
S	6	57	± 昼食時 就寝時								1
T	5	87	± 訓練後								1
U	5	50									0
V	5	79	± 昼食後 21'								1
W	4										0
X	4	76									0
Y	4	72									0
Z	3										0
a	2	69									0
b	2	100								± 訓練後	1
c	2	70									0
d	2	53									0
e	2	78									0
f	2	93									0
g	2	64									0
Q	6										0

表３

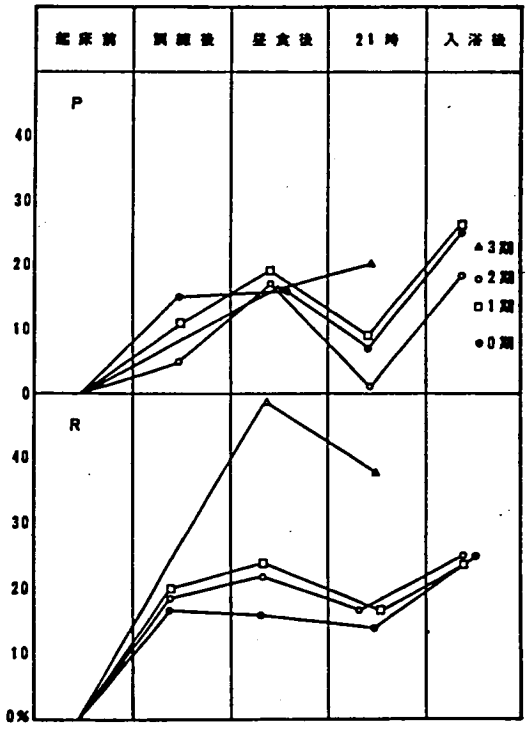


表４

〈おわりに〉

当病棟においても人工呼吸器の導入がなされている。その是非，導入期，装着時の生活援助，看護工夫等の問題がある。今回の研究を基に，各期の看護基準を作成し，ターミナルケアの充実をめざしていきたい。

ターミナルケア　—第2報—

国立療養所八雲病院

南　　良　二　　奈良崎　悦　子
水　野　智　典　　佐々木　奈美子
佐　藤　和　隼　　佐々木　靖　志
芳　賀　淑　江　　竹　浜　チイ子
佐々木　和　子

〈はじめに〉

昨年はデュシャンヌ型筋ジストロフィー症（DMD）の呼吸不全の考え方と，呼吸不全に陥った場合のターミナルケアの出発点を明確にした。今回は昨年度より使用している観察チェック表を活用し，中島氏による呼吸不全分類を指標に，当院独自の呼吸不全のステージ分類を作成したので報告する。

〈対象〉

DMDで過去5年間に呼吸不全で死亡した患者17名と現在異常呼吸を認める患者13名。

〈方法〉

DMD患者の呼吸不全をとらえる場合，異常呼吸出現時から潜在性の呼吸不全が始まるという考え方と，肺活量700ccをもとに対象患者の症状と経過を，中島氏の呼吸不全分類に当てはめてみた。

〈結果〉

Ⅰ期該当者15名全員が異常呼吸を認め，そのうち倦怠感ある者5名，他は症状を認めない。肺活量は，700cc以上100cc以下14名，血液ガスは，測定者2名でいずれも正常値を示した。Ⅱ期該当者25名で症状は，全員が異常呼吸を認め，チアノーゼ（夜間，早朝，運動時）20名，倦怠感16名，顔色不良9名，朝の目ざめが悪い，脈拍数の増加，体位変換の増加，眩暈が各6名であった。肺活量は，200cc以上700cc以下22名で，血液ガスは測定者12名の平均が PO_2 78.65mmHg PCO_2 47.86mmHg で軽度異常を示していた。障害度7以上である。Ⅲ期該当者18名全員が異常呼吸を認めており，チアノーゼ（日中）14名，倦怠感12名，顔色不良10名，傾眠，体位変換の増加各7名，脈拍数増加6名，頭痛5名，呼吸苦4名，精神症状8名これは死亡例のみで，現在例では気管切開を行なっている為に認めないと思われる。肺活量は200cc以下1名で他は測定不能である。血液ガスは測定者7名の平均が PO_2 56.76mmHg PCO_2 68.01mmHg と異常を示している。障害度は全員が8である。以上の事から異常呼吸の有無，肺活量の実測値，症状の項目を増し，DMDの障害度を含めて，呼吸不全のステージ分類を考案した。

Ⅰ期　潜在性の呼吸不全

- 他覚症状→異常呼吸（夜間，早朝）。

  自覚症状→倦怠感

- 肺活量700cc以上1000cc以下。
- 血液ガス　正常範囲。

• 障害度６以上。

Ⅱ期　呼吸不全初期

• 他覚症状→異常呼吸（夜間，早朝，運動時），チアノーゼ（夜間，早朝，運動時），顔色不良，脈拍数増加，体位変換の増加，朝の目ざめが悪い。

• 肺活量700c.c以下。

• 血液ガス　軽度異常か正常下限。

• 障害度７又は８。

Ⅲ期　呼吸不全末期

• 他覚症状→異常呼吸（日中にも出現）チアノーゼ（常時）顔色不良，傾眠，脈拍数増加，冷感，浮腫，朝の目ざめが悪い。体位変換の増加。

自覚症状→呼吸苦，頭痛，腹部症状，喀痰胸痛。

• 肺活量200c.c以下又は測定不能。

• 血液ガス PO_2 50mmHg 以下 PCO_2 60mmHg以上。

• 障害度８

Ⅳ期　急性増悪期　（中島氏による）

〈考察〉

この分類からＤＭＤ患者のターミナルケアはⅡ期から始まることが明確になった。血液ガスの標準値については，色々の説があり対象患者のデータ不足もあったが，各ステージの平均値は，中島氏の分類表と一致するところがあった。又症状では個人差やばらつきがあり，初期症状の観察が難かしい。今後の経過を早期に予測するうえで，今回考案したＤＭＤ患者の呼吸不全のステージ分類を活用していきたい。

呼吸不全ステージ分類の再検討

国立療養所岩木病院

秋元義巳　　西塚キヨノ

福山千代　　村川周子

〈はじめに〉

進行性筋ジストロフィー症（以下筋ジス）の末期においては，患者の状態は変化しやすく呼吸不全末期症状の早期発見と適切な看護が大変重要であると思われる。そこで私たちは，当病院のデシャン又型患者の死亡例を中心に種々の検討を加えたので報告する。

〈目的〉

筋ジス患者の呼吸不全末期症状の早期発見と，よりよい看護をめざす。

〈対象及び方法〉

当病院のデシャンヌ型患者で生存例１例，死亡例９例，計10例につき検討した。その内訳は男子のみ10例で，気管切開施行者５例，非施行者５例である。（表１）平均死亡時年令は気管切開者21才，非施行者20才，平均観察期間は10年である。以上の患者につきチェクリストを作成した。（表２）

バイタルサインや症状などのステージ分類は％肺活量30％を基準として，ステージⅠⅡⅢ直前の４段階に分類し検討した。直前とは，気管切開一ヶ月前，死亡１ヶ月前とした。

表1　症例紹介

名前	病名	死亡年齢	観察期間	気管切開生存期間
K F	D	２８	１０年	―
K Y	D	１６	１０年	―
M K	D	２１	１０年	―
N H	D	２４	１０年	―
Y K	D	２３	１０年	―
M S	D	生存	１０年	１８ヵ月
J A	D	１８	１０年	１４ヵ月
T N	D	２３	１０年	２６ヵ月
Y S	D	１８	１０年	４ヵ月
H N	D	１８	１０年	１７ヵ月

表2　症状チェック項目

チアノーゼ	胸部痛
四肢冷感	嘔気、嘔吐
意識障害	嚥下困難
顔色	胃部不快感
発汗	食欲（良、不良）
腹部膨満	脈拍
体位変換	血圧
傾眠	呼吸数
排痰困難	呼吸状態（喘鳴）
無欲	尿量
頭重感	排便回数
疲労感	血液ガス分析
脱力感	肺活量
不穏	％肺活量
眩暈	

〈結果〉

各ステージ毎の症状について述べる。

〈値はすべて平均値〉

ステージⅠ，Ⅱ，の症状では

ステージⅠ：自覚的には疲労感の討えあり他覚的には体位変換が多かった。

ステージⅡ：自覚的には疲労感による頭重感，胃部不快感の討えが多く，他覚的には，うとうとする傾眠，顔色不良，排痰困難がみられるようになった。(表３)

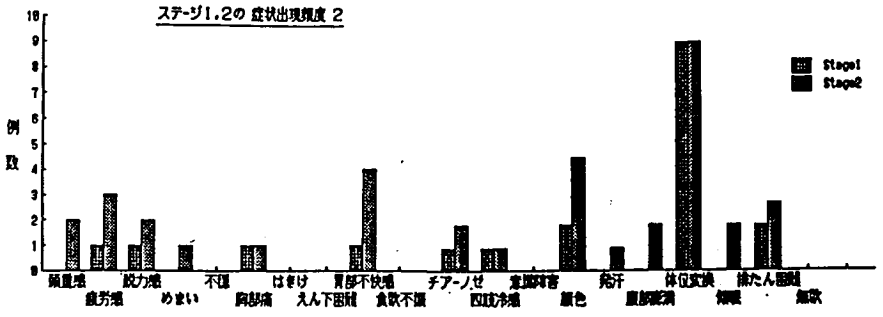


表３

ステージⅢ，直前，の症状では

ステージⅢ：自覚的には胃部不快感による食欲不振及び呕気を訴えるようになり，他覚的には口唇顔面のチアノーゼ，四肢冷感などがみられた。

直前：自覚的には胸部痛，嚥下困難，また精神的不安の情動がみられ，他覚的には発汗が多くみられた。(表４)

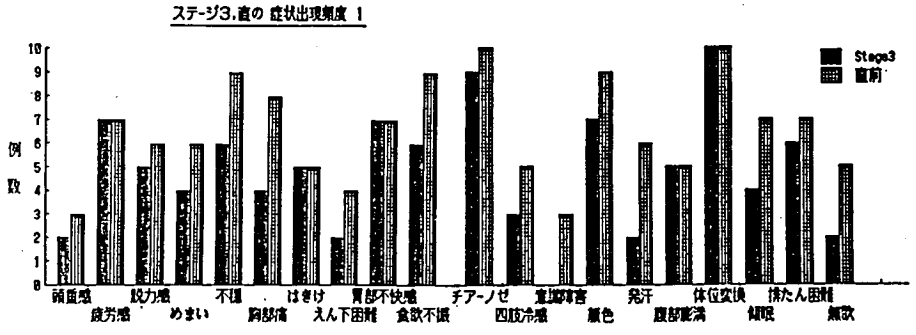


表４

呼吸数の増加，頻脈，呼吸困難，傾眠，下顎呼吸などもあらわれ，気管切開直前の特徴と思われた。

血液ガス分析の逆転時には，爪のチアノーゼ，顔色不良，胸部圧迫感，脈拍結代，努力呼吸，頻脈，冷感などの症状がみられた。

次に各ステージ毎のバイタルサインについて述べる。

(1) %肺活量はステージⅠでは28%，Ⅱでは15%，Ⅲでは８%，直前は測定不能であった（表５）

(2) 呼吸数はステージⅠでは19（回／分）　Ⅱでは25Ⅲでは24，直前では30であった。

(3) 脈拍はステージⅠでは87（／分）　Ⅱでは89，Ⅲでは106　直前では114であった。（表６）

(4) 血圧はステージⅠでは99/66(mmlfg)　Ⅱでは103/73Ⅲでは101/61直前では100/74であった。（表７）

(5) 尿量はステージⅠでは100mℓ/日Ⅱでは893，Ⅲでは879　直前では580であった。（表８）

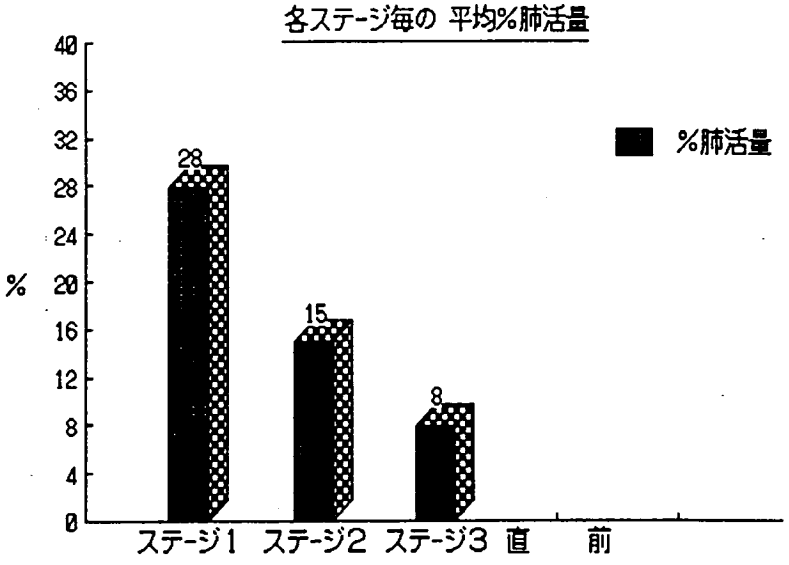


表５

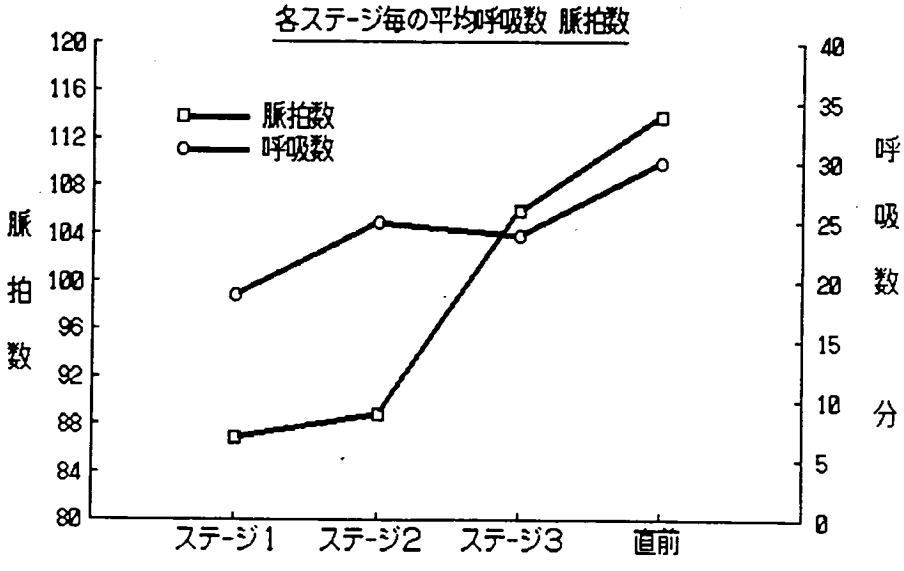


表６

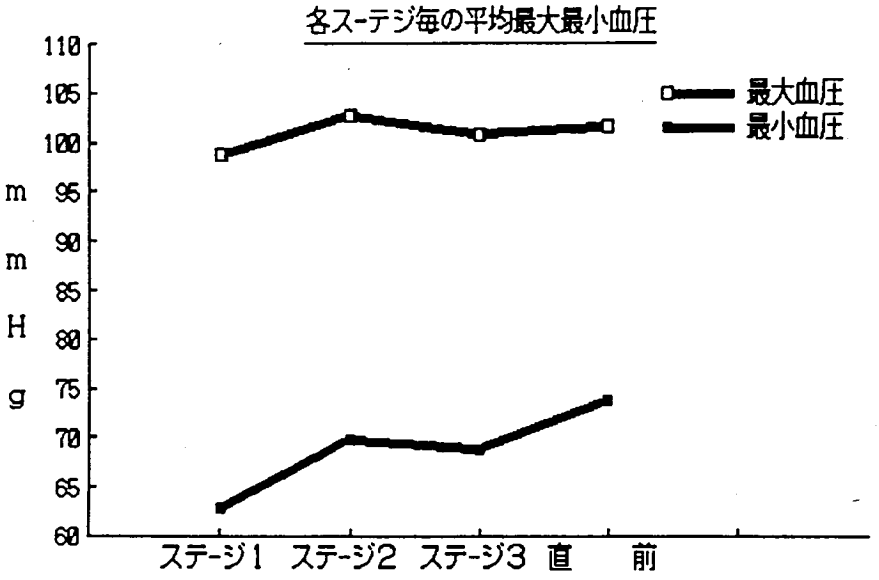


表7

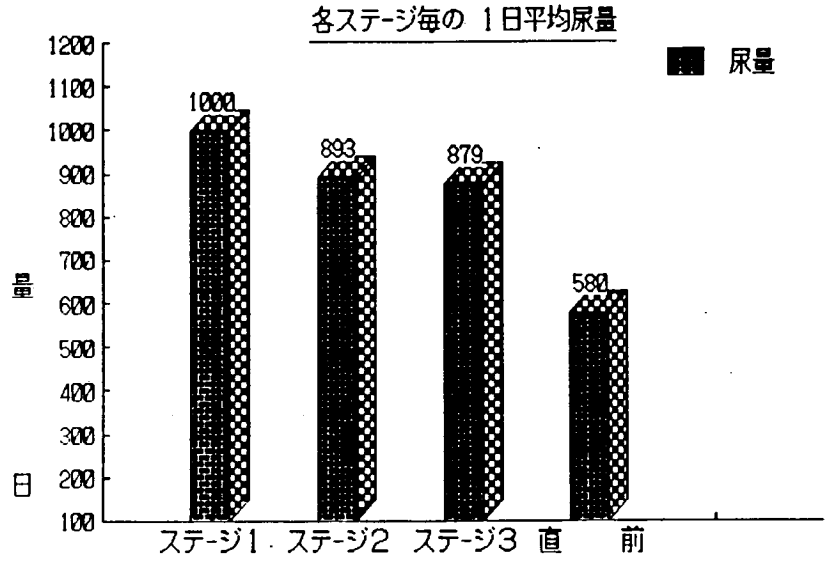


表8

〔考察〕

臨床症状を重視した呼吸不全のステージをとらえると，ステージⅠでは顔色不良，自力での手足の移動困難。ステージⅡでは頭痛，頭重感，胃部不快感。ステージⅢでは爪と顔面チアノーゼ，排痰困難などが新たに認められる特徴的な症状と思われる。言いかえるとこれらの症状がでれば観察を密にし看護する必要がでてくることになる。直前では体位変換，胸部圧迫感，呼吸困難，意識障害などが多く呼吸管理上の注意が必要となってくる。なお気管切開後の平均生存期間は14ケ月で，現在生存者は1名で，気管切開後18ケ月経過している。

〔まとめ〕

筋ジス患者の呼吸不全の早期発見と，よりよい看護を目的とし，チェックリストを作製平均10年の観察をした。それらの結果，異常呼吸，傾眠，頻脈，チアノーゼなどを認めたときにターミナルケアに入ったと思われた。

筋ジストロフィー症患者の心機能の評価

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
中道静郎　佐藤勇

〈はじめに〉

筋ジストロフィー症患者（PMD）の心機能の変化は緩徐で年単位である。このPMDが対照（control）に比較した心機能でどう異るか，またPMDが進行した場合にはどのパラメーターが変化するかを知ることはPMDの循環の病態を知るうえで重要である。今回は control との比較を非観血的方法で検討したので報告する。

対象：対象は国立療養所岩木病院に入院しているRusk－上田分類でⅣ～Ⅴ度のPMD30名と control としては同院へ入院中のほぼ同年齢の非発作時の喘息患者28名である。

方法：被検者を背臥位で安静にしたあと，脈波・コロトコフ音記録計（パラマ製）で動脈血圧，心拍出量，一回拍出量，総末梢抵抗，そのほか心尖部体表面にMT－3Tピックアップ（日本光電製）を密着させ Precordiel Vibration（PV，前胸壁振動）を導出した。

成績：脈波・コロトコフ音記録計で得られたデータは control とPMDでそれぞれ平均値で検討した。

1)収縮期血圧（mmHg），（Fig1）

で106，PMD）で110とほとんど有意差はない。

2)拡張期血圧（mmHg）（Fig2）

で49，PMDで69とPMDで有意に上昇している。（P〈0.05）

3)心拍数（t/min）（Fig4）

controlで70，PMDで78と有意差はない。

4)心拍出量（l/min）（Fig4）

controlで4.56，PMDで4.33と有意差なし。

5)回拍出量（wl/t）（Fig5）

controlで76，PMDで72と有意差なし。

6)総末梢抵抗（dgne/sec/cm^{-5}）（Fig6）

controlで1212，PMDで1673とPMDで有意に上昇している。（P〈0.05）

7)前晴胸壁振動

Fig7 は control，Fig8 の上下段では異ったＰＭＤである。心電図のＱＲＳ波に対応して出現する主な振動の振幅は control に比較しＰＭＤでは小さい。

Fig 1　対照者と有意差なし

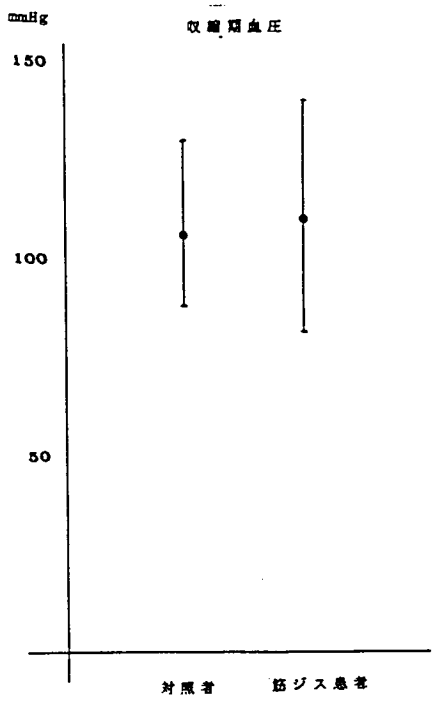


Fig 2　筋ジス患者が有意に上昇している

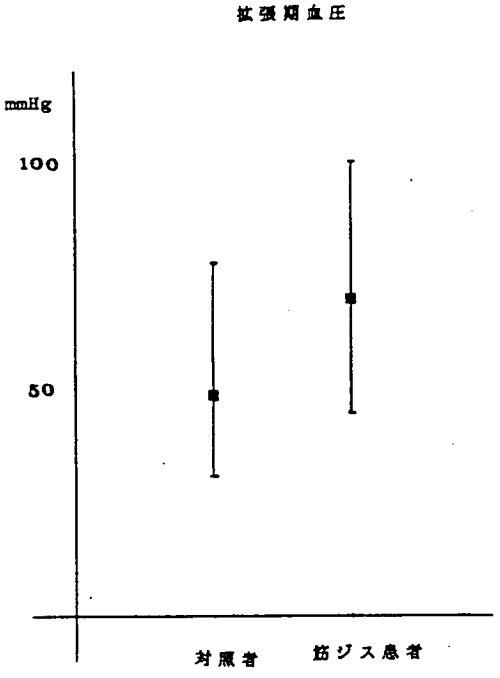


Fig 3　対照者と有意差なし

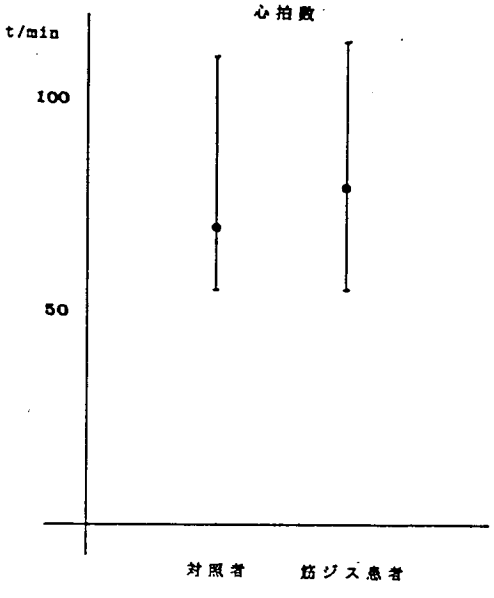


Fig 4　対照者と有意差なし

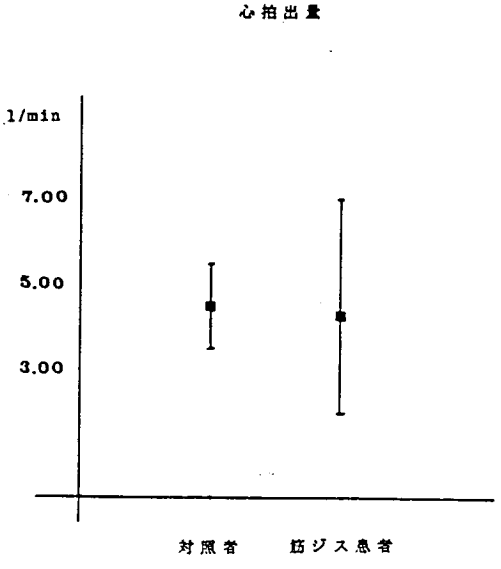


Fig 5　対照者と有意差なし

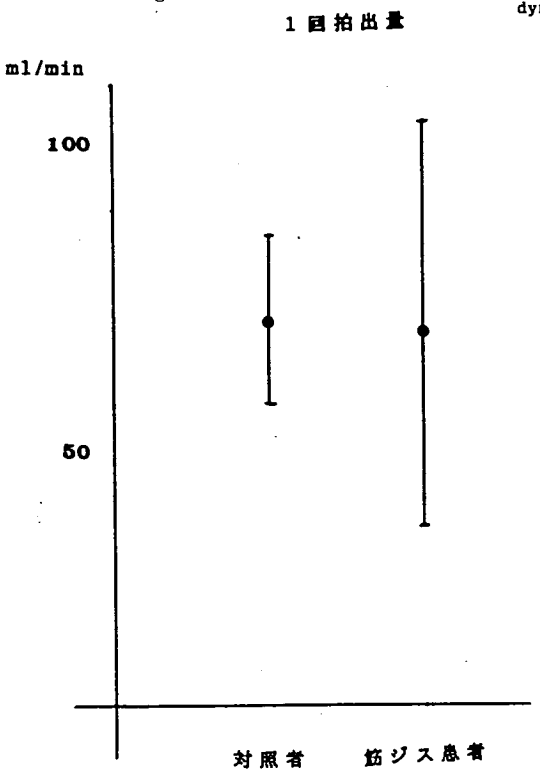
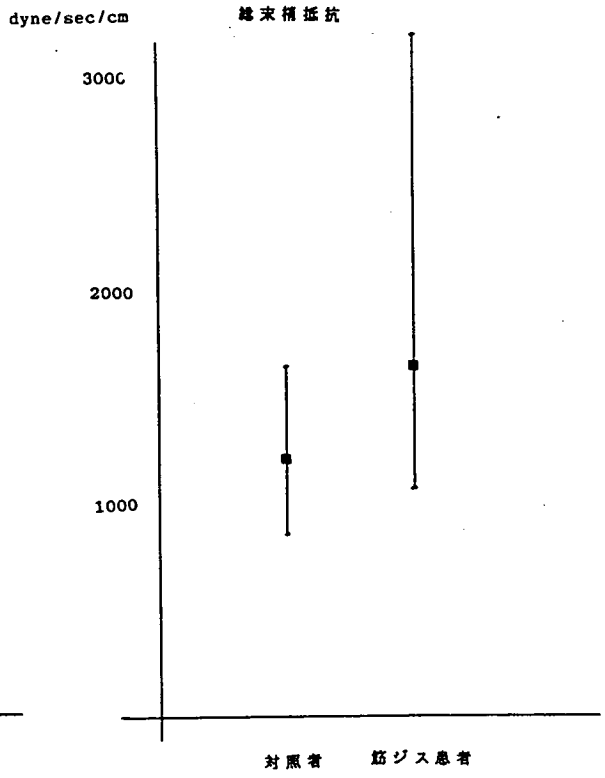


Fig 6　筋ジスで有意に上昇している



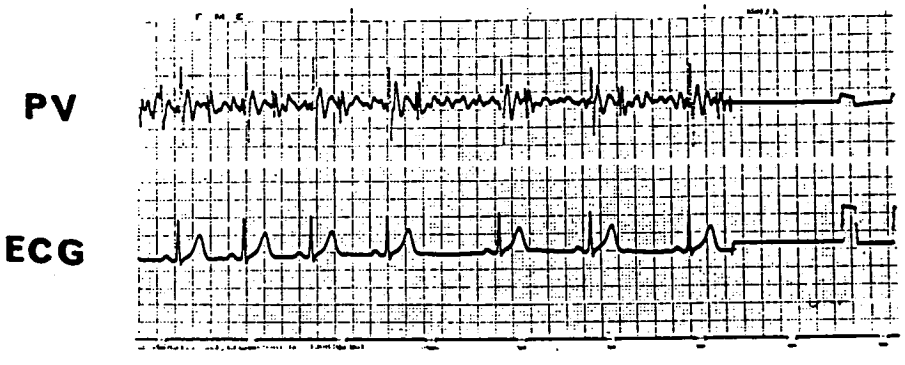


Fig 7　対照者

control

〈考察〉

ＰＭＤは Rusk－上田分類でⅣ－Ⅴ度はこれまで在宅でよ療養から入院した程度の Stage である。胸Ｘ－Ｐ，心電図などには特異な変化は得られない。この時点ではＰＭＤを control と比較した。その結果ＰＭＤでは control に比較し拡張期血圧と総末梢抵抗が有意に上昇した，ＰＭＤではいつも手足が冷たいこ

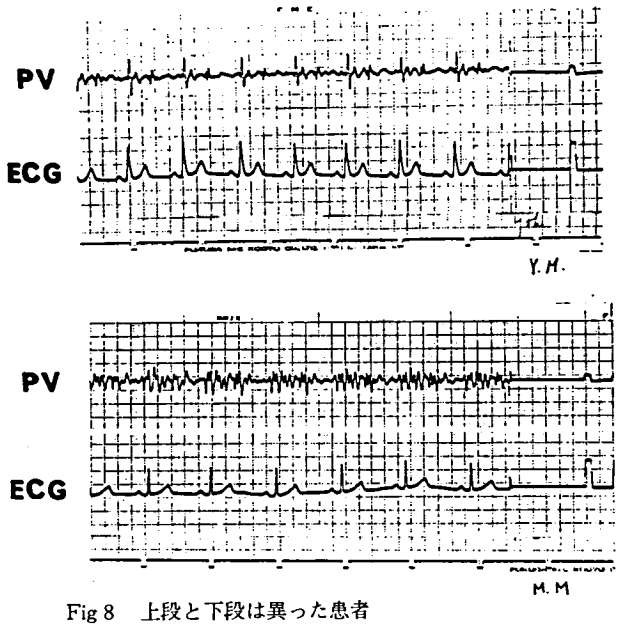
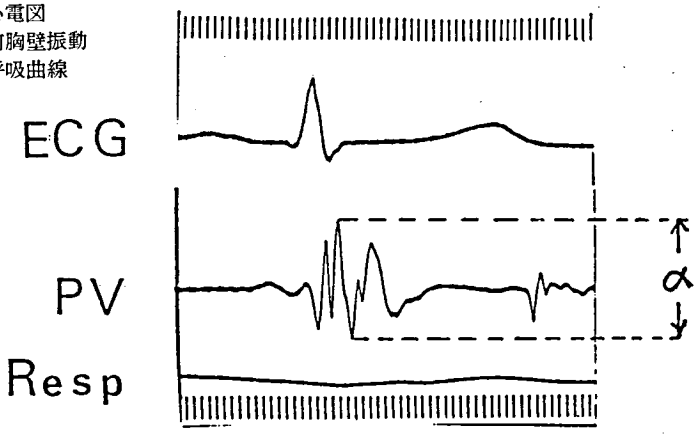


Fig 8　上段と下段は異った患者

となどを考慮すると総末梢抵抗が高いこともうなずける。

心力の目安として用いているＰＶではピックアップは圧電素子の加速度型であるため振幅の大小は，加速度の大小をあらわしている。(Fig9)。従って Newtonの第２法則であるＦ＝md の２に相当する。control に比較しＰＭＤでは振幅が低いこかとから血圧，心拍出量などのパラメータ下にはあらわれない前にすでに心力の低下があることを示唆するものである。

Fig 9　ECG　：心電図
　　PV　：前胸壁振動
　　Resp　：呼吸曲線



〈まとめ〉

Rusk－上田分類でⅣ～Ⅴ度のＰＭＤ30名と control 28名について非観血的方法で心機能を検討した。

1)収縮期血圧，拡張期血圧，心拍数，心拍出量，)回拍出量，総末梢抵抗のうち拡張期血圧と総末梢抵抗が

PMDで上昇した。その理由としてPMDでは早期より循環障害が推察される。

2)PVの主な振幅がPMDではcontrolに比較し低いことは血圧や心拍出量などのパラメーターにあらわれる以前に心力の低下が示唆される。

文献

1)五十嵐勝朗：Precordial vibrationによる生理的心機能の評価，日児誌82：586，1978

2)K:Igarashi:Assessment of cardiae function by Precordial vibration Acta. Pediat. Jap. 20:88.1978

3)祖父江逸郎編：筋ジストロフィーの臨床 医歯薬出版KK 1985

DMD症末期の呼吸不全に対する『スリット型窓付き気管切開チューブ』の開発と使用経験

国立療養所刀根山病院

螺 良 英 郎

(外科)

土 肥 英 樹

(神経内科)

槇 永 剛 一　　塚 本 美 文

姜 進

〈目的〉

DMD症の呼吸不全の末期では，積極的な呼吸管理が必要とするが，少しでも快適な生活ができるような気管切開チューブを考案した。

〈対象及び方法〉

（図1）国立療養所刀根山病院に昭和59年8月より昭和60年10月までの14ヵ月間に入院中であったDMD症は59例であった。年令は8～28才（平均18才），全例男性，機集障害度は2～8度であった。この経過中に12例の呼吸不全患者が発生し，5例が死亡した。その死亡年令は13～21才（平均18才），機能障害度はすべて8度であった。（図2）本人と家族の希望にて気管切開し救命し得たのは残り7例であり，これらに対して我々の気管切開チューブを使用した。年令は18～28才（平均22才），機能障害度はすべて8度であった。原因は，呼吸不全のみ4例，気道感染1例，呼吸不全に心不全の合併2例であった。そのうちの2例に強度のえん下障害を合併していた。使用期間は7～14ヵ月（平均11ヵ月）であった。（写真1）気管切開チューブは，ポーテックス社・ブルーイン・カフ無し内径7.5㎜を使用し，長楕円形のスリット

型の窓を作製した。（図３）この窓付き気管切開チューブを使用し，圧縮空気にて従圧式人工呼吸器に装着させ，真の一回換気量を測定し約300mℓを基準とし，気道内圧を10cmH_2O前後とした。会話は送気中すなわち吸気相末期に行った。（図４）難脱は respirator on−off method で行ない，人工呼吸器との接続部を閉鎖し，自発呼吸下に発声させた。また喀痰の吸引は，スリット型のため容易に行な得た。（図５，写真２）誤えんを頻回におこす２例の患者には，導尿用シリコン・バルーンカーテル Fr10 を気管切開口より声門下気道に挿入し，食事時に閉塞させ誤えんを防止した。更に窓上部にたれ込んだ唾液を持続吸引するためのチューブを追加した。

図１

国立療養所刀根山病院に入院中の
Duchenne 型筋ジストロフィー症（DMD症）
（S59.8〜S60.10）

症　例　　59 例（全例男）
年　令　8〜28才（平均18才）
障害度　2〜8度

『スリット型気管切開チューブ』の使用

図２

症　例　数	7例
気管切開チューブの種類	
スリット型のみ	4例
スリット型にバルーン・持続吸引追加	2例
スリット型に持続吸引追加	1例
年　　令	18〜28才（平均22才）
障　害　度	すべて8度
原　　因	
呼吸不全	4例
気道感染	1例
呼吸不全に心不全合併	2例
期　　間	7〜14カ月（平均11カ月）
離脱時間	2〜7時間／日（平均5時間／日）

写真１

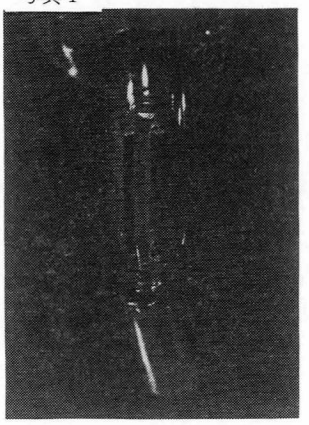


図３

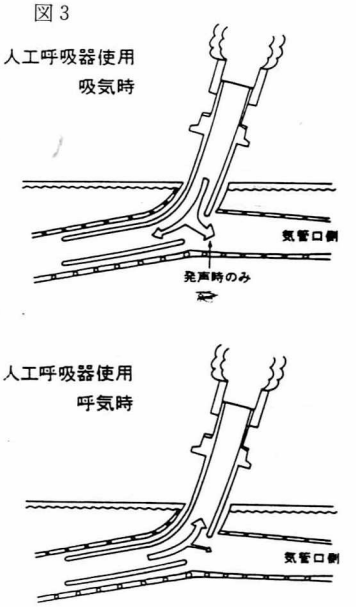
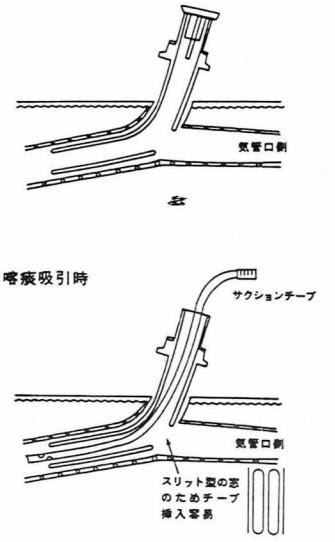


図４



誤嚥防止気管切開チューブ
（バルーン・吸引・スリット型窓付き）

図5

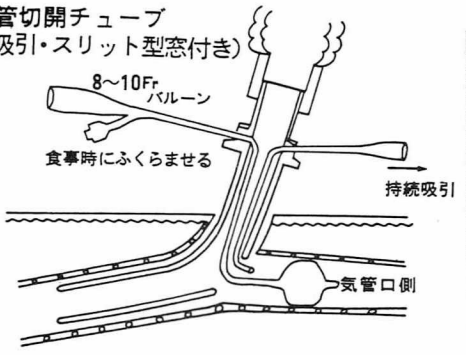
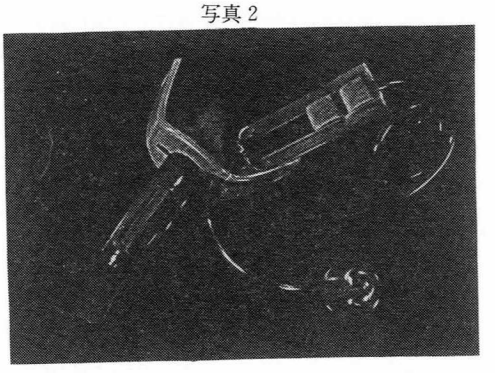


写真2



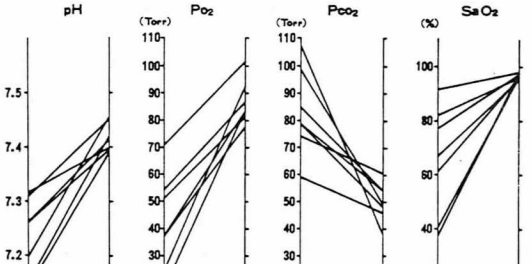
〈結果〉

（表1）人工呼吸時では，一回換気量290～360mℓ（平均329mℓ）に対し，気道内圧8～13cmH_2O（平均9cmH_2O）であった。難脱時では，一回換気量120～241mℓ（平均177mℓ）と減少し2～7時間（平均5時間）の難脱が可能であった。発声時，声帯を流れる最大流速は自発呼吸では10～220mℓ／秒（平均141mℓ／秒）と少なく小さな声であり，持続時間も短かった。一方人工呼吸器の送気にて声帯を流れる流速は，150～480mℓ／秒（平均347mℓ／秒）と多く大きな声となり持続時間は自分で調節が可能であった。従って人工呼吸時も難脱時も会話はもとより歌まで可能であった。喀痰量は一般に少ない。それは気管切開チューブの窓より口腔内に喀出するからである。（表2）この窓付き気管切開チューブを使用することにより，車椅子での移動や入浴も可能となり日常生活動作を著明に拡大させ快適な生活を送らせることが出来た。肺機能面では，胸郭の運動も良好で，チアノーゼも消失し，動脈血ガスも著明に改善した。

表1　DMD症－7例の人工呼吸管理中の病態

症例	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
性（M, F）	M	M	M	M	M	M	M
年令（才）	18	23	25	24	28	18	19
体重（kg）	19	24	31	26	28	23	22
身長（cm）	143	142	153	160	156	149	145
合併症	呼吸不全 側弯症	呼吸不全	呼吸不全 心不全	呼吸不全 肺炎 誤嚥	呼吸不全 心不全	呼吸不全（誤嚥）	呼吸不全 横下部筋 誤嚥
自発呼吸 呼吸数（回／分）	29	19	23	22	16	21	27
一回換気量（ml）	138	179	241	212	186	163	120
人工呼吸 呼吸数（回／分）	18	19	22	21	15	21	21
気道内圧（cmH₂O）	12	10	13	9	8	12	13
吸気・発声時の声帯への漏出（ml／回）	0	0	0	0	0	33	0
一回換気量（ml）	345	363	336	312	343	316	290
陽圧時間（時間／日）	4	6	2	7	7	6	6
発声「アー」 自発呼吸時 流速（ml／秒）	10	160	190	220	90	180	140
持続時間（秒）	3.6	9	2	1.5	3	1.8	2
人工呼吸時 流速（ml／秒）	400	150	400	480	310	330	360

表2　動脈血ガスの推移
（room air. 左：使用前，右：使用後）



考察：（図6）一般に，気管切開患者における人工呼吸中の発声は，　　が使用されている。しかし神経筋疾患の患者では，十分な発声は出来ないと言われている。我々も同様の経験をしており，通常の流量5ℓ／分すなわち83mℓ／秒では声が小さく不明瞭で，流量を上げると不快感を訴える。これは共鳴をおこす一連の付属管腔の運動失調による器質的構音障害によるものと思われる。従来の窓付き気管切開チューブは，離脱直前の気管切開口の維持，喀痰の吸引，間歇的な会話のためのみ使用されている。我々の窓付き気管切開チューブは，スリット型の窓にして人工呼吸器に装着させ，強制換気と発声を同時にさ

図6

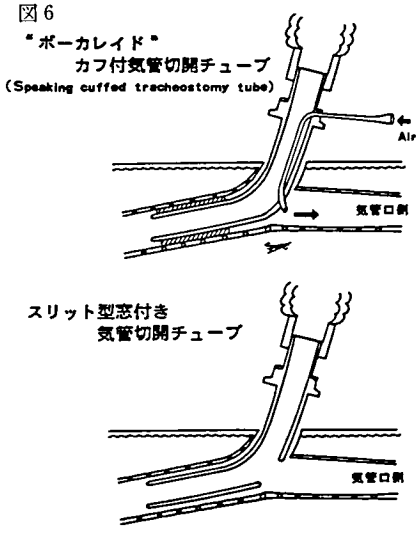


図7

スリット型窓付き気管切開チューブの使用条件

1）従圧式人工呼吸器のみ可能である。

2）誤嚥を頻回におこす場合は，バルーン・持続吸引を追加する必要がある。

3）肺・胸膜疾患による閉塞性及び拘束性肺機能障害のある患者には使用できない。

4）適応症として，進行性筋ジストロフィー症，重症筋無力症，ギラン・バレー症候群，筋萎縮性側索硬化症，横隔膜神経麻痺などの神経筋疾患による呼吸不全が考えられる。

せたものである。呼吸筋の障害患者では，必要な換気に要する気道内圧は低く，その圧を喉頭で閉鎖することは容易である。また人工吸器の送気を利用することより発声時のみ喉頭に流出させ明瞭な会話が可能となる。

まとめ：（図7）我々の気管切開チューブは，従圧式人工呼吸器のみ使用可能であり，進行性筋ジストロフィー症による呼吸不全に有効であった。また患者や家族への精神的負担を少なくし，快適な生活を可能とした。今までの人工呼吸器使用時での一番の難問を解決した画期的なものと思われ報告した。

呼吸不全患者の日常生活援助　—人工呼吸器からの間歇的な離脱を通して

国立療養所刀根山病院

螺良英郎　塚本美穂
高山正子　岡田央子
南　芳子　西村洋子
田中順子　浅野恵伊子
島田富美子　松本昌子

（看護婦）

はじめに：当病棟では，DMD症の呼吸不全末期において，早朝の著明なチアノーゼの出現と傾眠状態で意識障害を来たす患者に対し，気管切開が検討され適用されている。このような患者に，少しでも快適な生活が送れるように人工呼吸器からの間歇的な離脱を図り，日常生活動の拡大と残存機能の維持を目的

に援助している。また，当院改良の会話可能なスリット型気管切開チューブの使用で，援助も容易となって日常生活を著しく拡大させることができたので報告する。

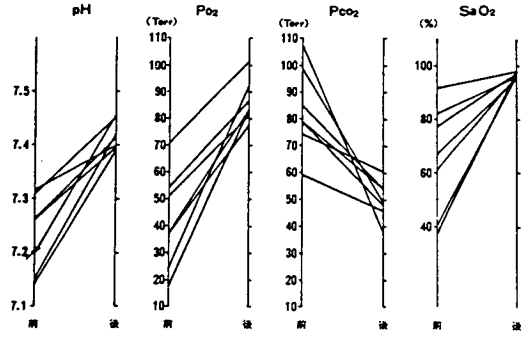
対象：昭和59年8月から昭和6011月までに気管切開を施行し人工呼吸器を装着した患者7名。年令は18才～28才である。

看護の実際：（表1）気管切開術後を，表の如く急性期・移行期・安定期に分け，看護目標をたて看護した。7例ともほぼ同様の経過をたどったので，人工呼吸器からの離脱を図る移行期から安定期にかけての援助について述べる。

表1　気管切開後の経過及び目標

	経　過	看護目標
急性期 （1　週）	従圧式人工呼吸器の装着	異常の早期発見 合併症の予防 精神的慰安に努める
移行期 （2　週 ～ 3ケ月）	間歇的離脱 呼吸運動訓練	病状・離脱を受容させる 闘病意欲をもたせる
安定期 （4ケ月 ～ 現在）	生活意欲向上への援助	ADLの拡大 病状悪化の防止

表2　動脈血ガスの推移
（room air．左：使用前，右：使用後）



1移行期：（表2）術後血液ガス分析値の改善で呼吸・全身状態が安定した2週目より，間歇的離脱を開始した。午前・午後各1回5～10分間，自発呼吸訓練を試みたが人工呼吸器からの離脱に対する不安が強く，過呼吸や全身発汗が認められめた。呼吸困難の訴えが続き，症労と体力消耗から時間の延長を図るのは困難だった。そこで，人工呼吸器装着は永久的なものであるが，検査結果では間歇的離脱が可能であること，いつでも器械が装着できることを再度説明した。心電図計監視・換気不全徴候の観察を行い，患者の努力を叱咤激励して離脱時間の延長を図った。（写真1）離脱中，気開切開チューブは，ボタンで閉鎖し会話をもった。閉塞感のある患者には，フィルターを使用した。呼吸困難に対して略ＡＭＢＵバックで強制換気を行い励ましながら離脱を続行させた。また，呼吸筋と胸郭可動維持の目的で深呼吸・腹式呼吸・発声練習を行った。訓練開始後，3週間で1日2時間の離脱が可能となった。自信がつくと自発的に練習

に望むようになり，闘病意欲もみられるようになった。そこで，車椅子生活に向けて坐位訓練を行った。ギャッジベッド15度挙上から徐々に角度をあげ１回30分から開始した。（写真２）坐位が１時間以上保存できるようになった時，食事時間はファーラー位とした。

写真１

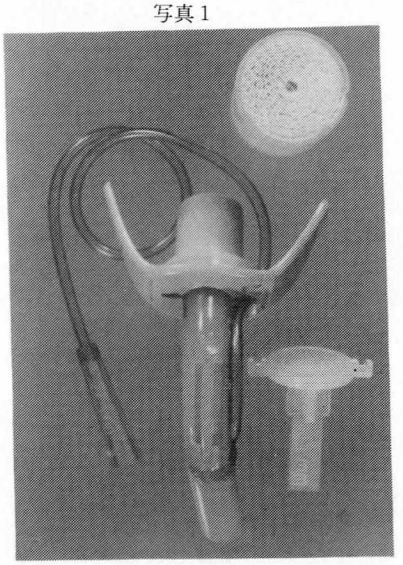


写真２

２安定期：（表３）ＡＤＬ拡大の平均的変化を示したものである。離脱時間が延長し坐位保持も充分可能となった３ケ月目頃より，心電図計上に異常がないことを確認し，リクライニング車移動を開始した。移動開始時は，器械から離れるという不安からスムーズに移動できなかった。不安感を除去するために，移動中に常に患者の視野に看護婦がいるように心がけ，ＡＭＢＵバック・吸引器も目の前に準備した。車椅子生活に慣れると自分から「車椅子に乗りたい」という積極的な姿勢がみられるようになった。（写真３）範囲も病室内から病棟内へと広がった。外部の興味をもっように情報提供を行い，ビデオ・テレビ鑑賞や他患者と交流を図るようにした。（写真４）高校生に対しては，ベッドサイド学習から登校へと切り変えた。状態に応じた登校できるよう養護教諭と連携をとった。（写真５）手指運動として，口腔内の喀痰吸引・ラジオのスイッチ操作・読書・筆記は自分で行っている。（写真６）車椅子で坐位保持可能な患有は，レバーの操作を自分で行い，病棟内を自由に移動できるようになった。現在では，間歇的離脱１日平均５時間，車椅子生活１日平均４時間まで可能となった。

考察：患者の状態に応じて離脱をすすめたこと，常に励ましながら自信をもたせたことで，離脱時間の延長が図れた。また，改良のスリット型気管切開チューブで常時会話が可能になり，意志の疎通が容易で援助の受け入れもよくなった。そのため，闘病意欲が高まり日常生活行動を著しく拡大させた。人工呼吸器の装着は，患者にとって死を迎える前の一時的な救命手段と考えられていた。しかし，会話できる喜びは大きく表情も豊かになって，間歇的離脱と日常生活の拡大で，器械装着に対する恐怖感が緩和された。従って看護の役割は，ベッド上生活になりがちな患者に，人工呼吸器を身体の一部として受容させることである。更に，「可能な限り生きたい・動きたい」という患者心理を踏まえながら，術前に近い日常生活が送れるように援助していくことである。長期の呼吸管理が必要になるため，人工呼吸中の栄養管理・精

表 3　**ADLの拡大**
(離脱・坐位・車椅子)

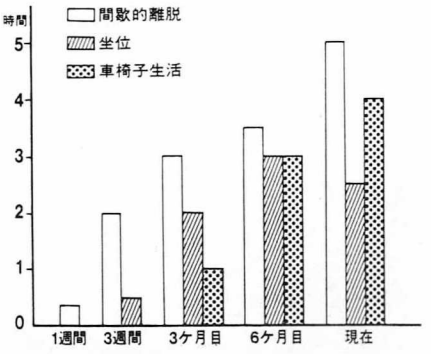


写真 3

写真 4

写真 5

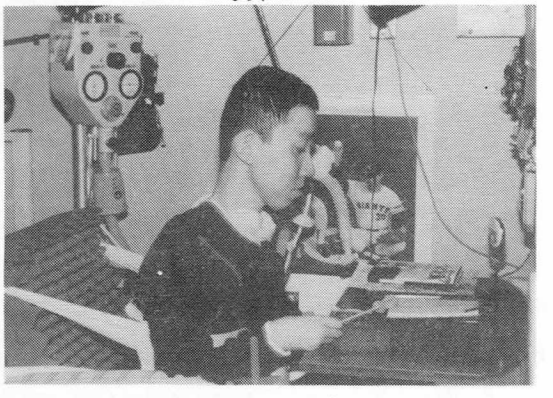


写真 6

神衛生に対し統一した看護援助が行えるように学習を重ねていくことが重要である。

おわりに：症例を通して学んだ援助法に検討を重ね，より望ましい方向を求めていく必要がある。サークル活動への参加・入浴・外出等を目標に悔いのない生活が送れるように援助していきたい。

筋ジス疾患における気管切開の適応及びレスピレーター装着の適応について

国立療養所沖縄病院

大城盛夫　藤山二郎
末原雅人　吉留宏明
徳森悦子　金城澄子
渡久山善江　渡久山照代
与那嶺常子　外間京子

（国立療養所沖縄病院）

Duchenne型筋ジストロフィー症（以下ＤＭＤと略す）の末期呼吸不全期での気管切開については議論のある所である。本院では多数例に気管切開を施行しているので，その適応について検討を行った。その際，切開後の予後に加え，その後の残存能力・生活の充実度という面が考慮されるべきと考え，その点から筋萎縮性側索硬化症（以下ＡＬＳと略す）と共に気管切開前後での比較を行う事とした。

対象：ＤＭＤ５例，ＡＬＳ６例でTable 1 の如くである。

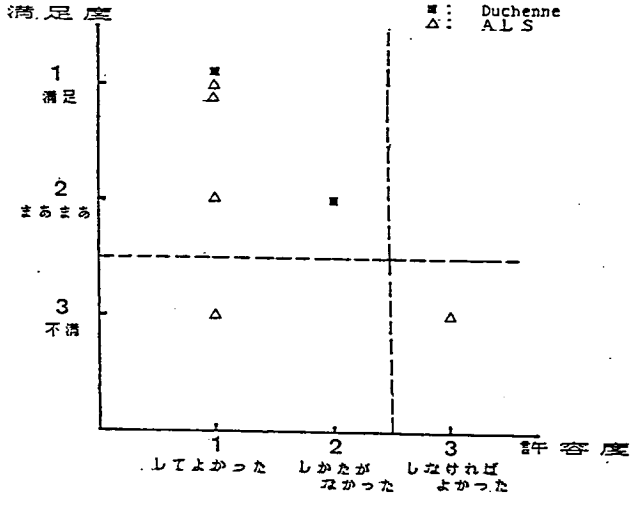


Figure13　満足度と許容度

方法：当院入院中のカルテ，看護記録をもとに肺炎等の合併症のない安定した時期で，自覚症として呼吸苦，頭痛，不眠，食欲不振ついて，活動度として移動方法，食事形態趣味活動，コミュニケーションについて評価を行った。又，生存例で，満足度，許容度についてアンケートをとった。（Table 2 ）

結果：症例の概要であるが，症例１は切開後最長３年８ケ月，症例２は２年４ケ月の経過で，現在夜間のみ人工呼吸器を装着している

症例３は，４は心不全のため１年以内に，人工呼吸器から離脱する事なく死亡し，症例５は窒息のための緊急気管切開で，その日のうちに死亡している。症例６以下のＡＬＳ例では，呼吸不全で死亡した症例11以下は全例生存しているが，症例７，８，９は人工呼吸器からの離脱が不可能であった。(Table３)

自覚症では，多くの例で切開後の改善を又は悪化の防止を認めている。ただし，抑うつ傾向の強い症例７（ＡＬＳ）で頭痛，食欲不振の悪化を認め，死亡した症例11（ＡＬＳ）で一過性の改善の後，悪化を認めた。(Fig１－４)

Table 1

対　象		
ＤＭＤ・・・５例		
	生存：２例	
	気管切開時平均年齢	２２歳
	現平均年齢	２５歳
	死亡：３例	
	気管切開時平均年齢	１８歳
	死亡時平均年齢	１８歳
ＡＬＳ・・・６例		
	生存：５例	
	気管切開時平均年齢	５５．４歳
	現平均年齢	５４．４歳
	死亡：１例	
	気管切開時年齢	６８歳
	死亡時年齢	６８歳

Tabl e 2

名前＿＿＿＿＿＿＿＿　性（M・F）

病名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　気管切開時年令＿＿＿　現・死亡時年令＿＿＿

気管切開
　（緊急・待機）　呼吸不全から気管切開までの期間　＿＿＿
　適応（誘因）＿＿＿＿＿　＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

活動度
　移動
　　1；歩行　2；手動車椅子　3；電動車椅子
　　4；ストレッチャー　5；不能
　食事
　　1；自力経口　2；介助経口　3；注入
　趣味
　　1；自動的（碁・将棋などのゲーム、手芸・工作、絵画）
　　a；自力　b；介助
　　2；受動的（読書、テレビ、ラジオ）
　　3；不能
　趣味への積極的姿勢の有無
　コミュニケーション
　　1；会話　2；合図　3；不能（推測）

自覚症
　呼吸苦
　不眠
　頭痛（特に朝）
　食欲不振
　　1；なし
　　2；時に　a；軽度　b；中等度　c；重度
　　3；常に　a；軽度　b；中等度　c；重度

＊満足度
　　1；満足　2；まあまあ　3；不満

＊許容度
　　1；してよかった　2；仕方ない　3；しなければよかった

合併症：

Table 3

	症例 1	症例 2	症例 3	症例 4	症例 5
病名	Duchenne	Duchenne	Duchenne	Duchenne	Duchenne
性	男	男	男	男	男
気管切開日	s57- 2-25	s58- 8-11	s58- 7-25	s57- 4-15	s60- 1- 9
(年齢)	(23)	(21)	(17)	(19)	(19)
生存－死亡日	生存	生存	s59- 1-21死亡	s59- 6- 1死亡	s60- 1- 9死亡
(年齢)	(26)	(24)	(17)	(19)	(19)
死因			心不全	心不全	窒息
合併症	肺炎，失明	肺炎，心不全	肺炎，心不全 気胸，胸膜炎	肺炎，心不全	
人工呼吸器	部分離脱可	部分離脱可	離脱不可	離脱不可	

症例 6	症例 7	症例 8	症例 9	症例 10	症例 11
ＡＬＳ	SPMA(severe)	ＡＬＳ	SPMA(severe)	ＡＬＳ	ＡＬＳ
男	女	女	女	男	男
s60- 3-25	s59-10-18	s59- 5-16	s58-12-22	s58- 9-10	s58- 7-19
(43)	(66)	(66)	(43)	(54)	(68)
生存	生存	生存	生存	生存	s59- 1-13死亡
(44)	(67)	(67)	(45)	(56)	(68)
					肺炎 肺炎
不要	離脱不可	離脱不可	離脱不可	不要	離脱不可

活動度では，不変例も多いが，症例１，２では進行及び合併症の毎にすすむ拘縮のため徐々に活動度は低下しゆ死亡したＤＭＤ２例でも，合併症が多く，人工呼吸器からの離脱不能のためベッド上生活よみとなり，急速に活動が制限された。ＡＬＳ例では，その進行のため活動制限が増強し，あるいは初期から制限の強かった印象があった。(Fig５－８)

しかし，ここで重要な事は残存活動度の質である。Fig９はＤＭＤの症例１が失明にもかかわらず手芸をしている所であり，後の作品は彼の手によるものである。Fig10はＤＭＤの症例２が自ら工夫したストローでページをめくり本を読んでいる所で，Fig11は同症例が囲碁クラブに参加している所である。これらとは対称的にFig12はＡＬＳの症例７が，ベッドを離れる事ができず，一日中このように寝ているだけという状態を示している。このようにＡＬＳ例ではラジオを聞く，ときに介助の下に本を読む程度で，その病態により活動度の質的差は著顕著であった。

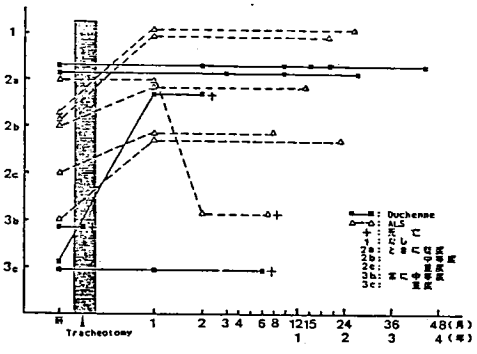


Fig１　呼吸器

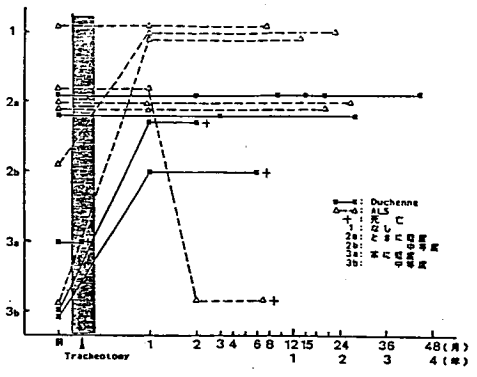


Fig２　不眠

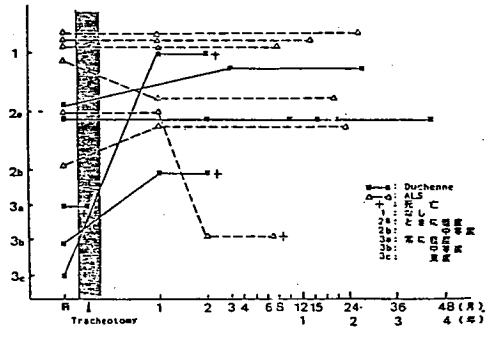


Fig３　頭痛

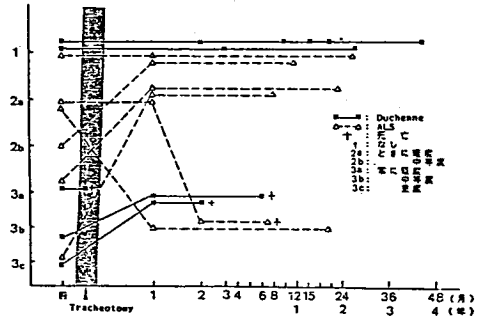


Fig４　食欲不振

最後に気管切開の満足度及び許容度であるがFigure13の如く，ＤＭＤ例ではほぼ受容しているのに対し，ＡＬＳ例ではまったく受容できていない人から受容する人までさまざまという結果であった。

考察：今回の検討では，自覚症の改善を認めたが，活動制限は徐々に進行していった。

しかし，ＤＭＤ例ではその状況にうまく適応し，かつ充実した生活が送れる事が示唆された。この意味においてＤＭＤ例の気管切開は必ずしも否定されるべきものではなく，心不全等の合併症の強い例を除い

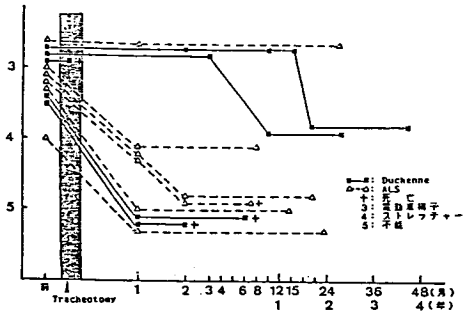


Fig 5　移動

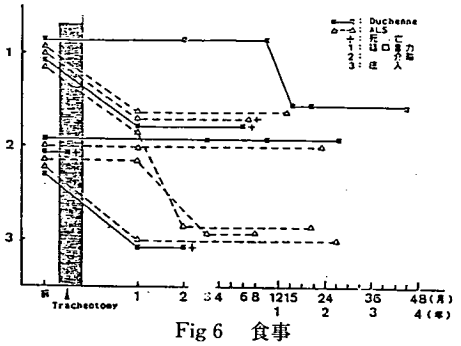


Fig 6　食事

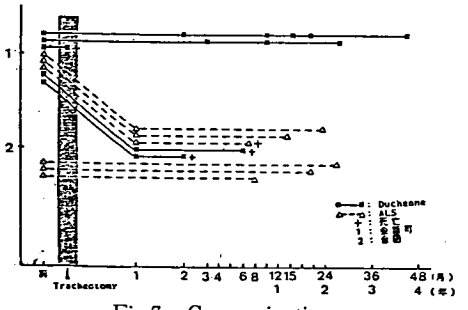


Fig 7　Communication

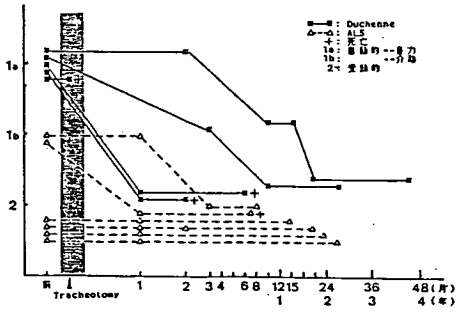


Fig 8　趣味

て，かつ高度呼吸不全となる前であれば，切開後の生活充実を図る事が可能であり，気管切開も行ってよいのではないかという印象であった。以上，一方で体外式人工呼吸器との比較等も今後必要になるものと考えられた。気管切開による呼吸管理もＤＭＤ例では消極的でなく試みる価値があるものと考えられた。

体外式陰圧人工呼吸器使用時間の変化とその看護

国立療養所東崎玉病院

儀武三郎　渡辺節子
池田久美子　斎藤日登美
宮里洋子　今井留理子
遊馬和子　山本みよ子
遠藤光子　門間京子
坂本とよ子　田中静江
古田和子　遠藤トキ子
芝崎利江

〔はじめに〕

昨年，筋ジストロフィー症末期の呼吸不全患者に，体外式陰圧人工呼吸器の使用で，救命延命が図れた点について報告した。

現在までに，装着患者数は延9症例で，今も5名の装着患者がいる。今回，呼吸器に適応できている3症例を中心に，看護の現状を報告する。

〔方法および結果〕

3症例について，装着開始後の装着時間と動脈血ガス値の変化，日常生活と装着時間の変化　表①参照

症例1　男性　24才

昨年7月より人工呼吸開始，動脈血ガスの値は，$PaO_2$81.9Torr，$PaCo_2$67.8Torrであった。装着時間は，当初1時間以内であったが現在は1日12時間の装着である。

また，母親の強い要望で，人工呼吸開始後の4ヵ月目より，約6時間の用手人工呼吸を併用している。16ヵ月後PaO^2　73.0Torr

$PaCO_2$62.5Torrと維持されている。症例Ⅱ，22才　男性

昨年10月より人工呼吸を開始した。

$PaO_2$67.0 Torr，$PaCO_2$62.5Torr，13ヵ月後$PaO_2$60.1，Torr，$PaCO_2$61.5Torrで，装着時間は12時間である。

症例Ⅲ　24才　女性

昨年10月より開始。開始の時点で病状を認容することができず，呼吸器の装着拒否や，現実からの逃避のため，ヒステリー発作を惹き起こした。呼吸器装着に際しては，本人の意志を尊重してきた。

本年1月，$PaCO_2$118.7Torr，4月に96.2Torrで昏睡状態となった。8月にも昏睡状態を体験した結果，呼吸器の必要性が理解できてきたようで，現在は，自分の生活に合わせ装着をしている。装着時間は11時間で，$PaO_2$65.0Torr，$PaCO_2$63.Torrである。

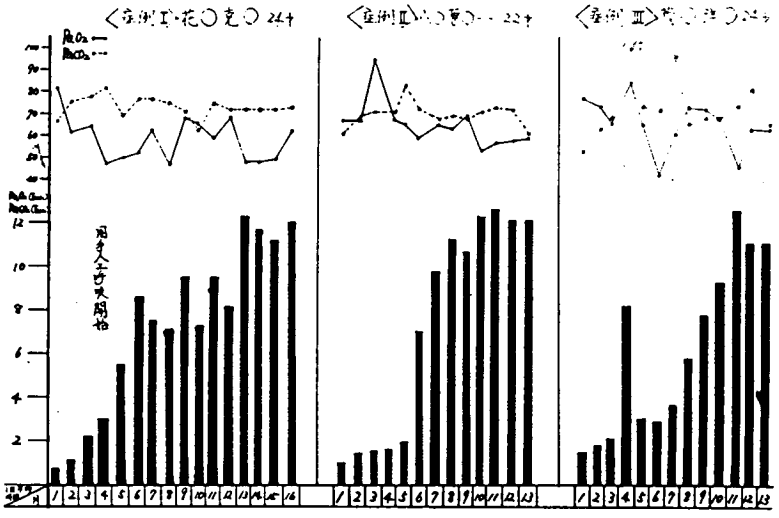


表1

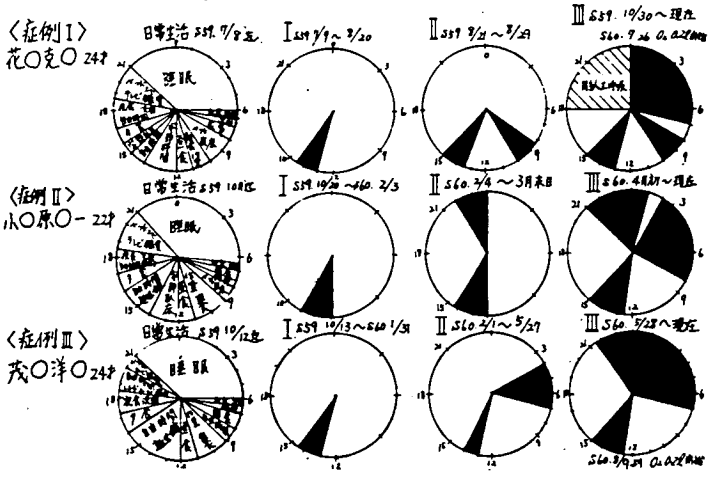
装着時間の変化　表②参照

行動に規制の少い午後の安静時間で，装着訓練を行った。1日1回の装着を第1段階，2回装着を第Ⅱ段階，3回装着を第Ⅲ段階とした。

症例1

第1段階は約2時間の装着で，期間は1.5ヵ月，第Ⅱ段階は午後と，昼食前の2回，第Ⅲ段階は日中と，零時過ぎまでの用手人工呼吸のあと，起床までの装着である。本症例は，装着後6ヵ月で，第Ⅲ段階に入った。

表2　呼吸器装着時間の変化



症例Ⅱ，Ⅲ

装着方法は症例１と相違ないが，第Ⅱ段階で症例１が昼食前，症例Ⅱが消灯後，症例Ⅲは早朝の装着であった，これは第Ⅱ段階の一時期，呼吸器台数より患者が多かった。台数は３台に増えたが，器種に対してのみ好みがあり，患者間での装着時間の調整が必要であった結果である。写真①参照

各症例とも，延命が図れ，症例１，Ⅱは終日ベット上での生活で，テレビを観たりしあている。写真①参照

症例Ⅲは，機能が維持されており，他の患者と同様の生活を送っている。

また，呼吸器装着に対する患者の意見は，次の通りである。表③参照

写真１

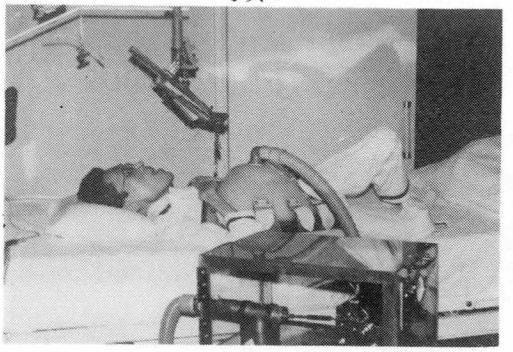


写真２

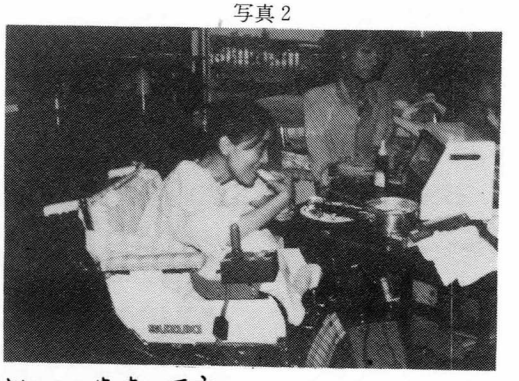


表３　呼吸器装着に対しての患者の反応

装着患者	装着していない患者
1 開始時は呼吸器を装着してしまうとはずせなくなるのではないかと不安だった。	1. 怖い。
2 装着したことで頭のボーとした感じがなくなった。	2. 自覚症状がでてきたら装着しても良い。
3 夜間良眠できたことが一番良かった。	3 器械の改良ができ日常生活が可能なら装着しても良い。
4 呼吸器を装着しなければ現在は生きていられなかったと思うので装着して良かった。	4 最後まで自力で頑張りたい。
5 冬期空気の流通により寒い。	5 呼吸器装着はイヤだ。
6 音が小さければ良い。	6 音がうるさい。

〔考察〕

呼吸器装着で延命が確実となり，装着患者の反応も良い結果で現われたと考える。

ただ，使用に際しての寒さ，騒音に対する問題等が残っており，今後もひきつづき検討をしていきたい。

筋ジストロフィー呼吸不全に体外式人工呼吸器を使用して

国立療養所東崎玉病院
儀武三郎　石原傳幸
津谷恒夫　半谷満太郎
青柳昭雄

体外式陰圧人工呼吸器（ＣＲ）を筋ジストロフィーの呼吸不全治療に応用しあて以来，当院では満２年を経過した。表１には昭和60年11月末期日までに当院で治療した症例をまとめて示す。総計17例で，最下段の先天型筋ジストロフィー患患児を除くとすべてPuchenne型筋ジストロフィー（以下ＤＭＤと略す。）であった。症例１より11までが死亡者で，ＣＲ装着（治療）期間は平均115±54日であった。我々の提唱した呼吸障害度分類末期の経過日数は204±164日であった。自然歴でさ末期経過日数は平均180日程度であるから，やや生存期間が延長できたというデータと考えた。12～16番は生存中のＤＭＤで装着日数は327±173日，末期経過日数384±190日とこの群の延命効果は明らかであった。

表１　体外式人工呼吸器の使用成績（東崎玉病院内科）

症例	年令	装着期間（日）	末期日数	転帰
1	15	53	134	死亡
2	16	164	264	死亡
3	17	116	67	死亡
4	18	120	9	死亡
5	20	12	109	死亡
6	20	162	600	死亡
7	20	138	162	死亡
8	22	81	93	死亡
9	23	133	195	死亡
10	23	86	359	死亡
11	23	201	253	死亡
12	21	208	146	生存中
13	21	89	241	生存中
14	22	509	624	生存中
15	22	415	461	生存中
16	24	414	448	生存中
17	9	8	153	死亡

（1985．11．30）

ＣＲの治療効果としては，図１のようにPaO_2と$PaCO_2$が装着により改善されること，図２のように急性CO_2ナルコーシス時の救命にも効果的であるこも，特に図２の症例では他に２回の同様の増悪時期をのり切ることが出来た。図３は当院で最も長期に延命している症例の動脈血ガス分析値の経過を示す。1985年12月現在16ケ月目に入っている。PaO_2は徐々に下降しているが$PaCO_2$はほぼ同様の状態を保持している。表２は右心カテーテルにより検索し得た３症例での（Ｒ治療効果を検討した表である。それぞれ上段がＣＲ治療直前，下段からＣＲ治療中のデータを示す。３例ともに左心不全はみとめられず右心不

全のみを示した。上の２例はＣＲ治療により肺動脈圧が下降し効果が確認された。しかし下の１例では，阪改善はみられず，肺動脈左の改善も認めなかった。昨年本会でＣＲ治療の延命効果は不明であると述べたが，その後の経験より，本年は延命効果も確実であると結論できた。

表２　体外式人工呼吸器試用の効果（ｈｅｍｏｄｙｎａｍｉｃ　ｓｔｕｄｙ）

症　例	年令	血　圧	ＰａＣＯ２	ＰａＯ２	ＰＡ	ＰＣＷ
Ｙ．Ｓ．	１９	１０６／８４	８１．６	３７．５	４７	７
		１１２／８８	７６．７	５０．５	３３	７
Ｍ．Ｋ．	２０	１３０／１００	７１．４	３９．４	３８	１１
		１２０／９０	６９．２	４４．０	３３	９
Ｔ．Ｉ．	２３	１１０／５６	８４．４	３２．６	４６	９
		１１０／７０	８４．７	３０．３	４７	１３

図１　体外式陰圧人工呼吸器の効果

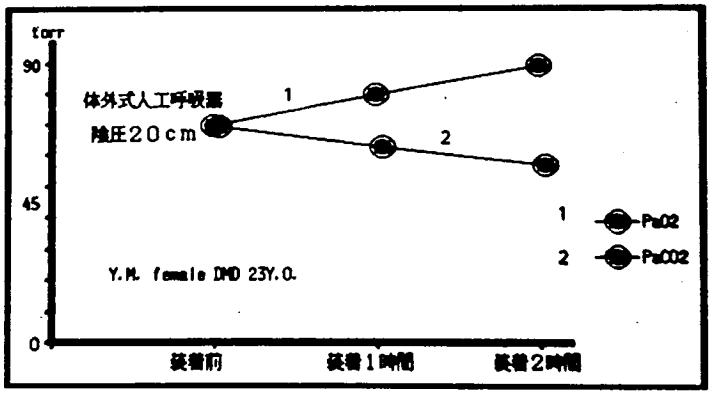


図２　呼吸不全急性増悪期における人工呼吸器の効果

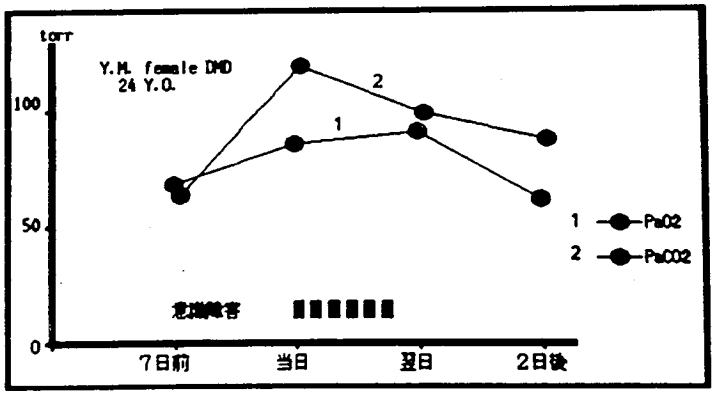
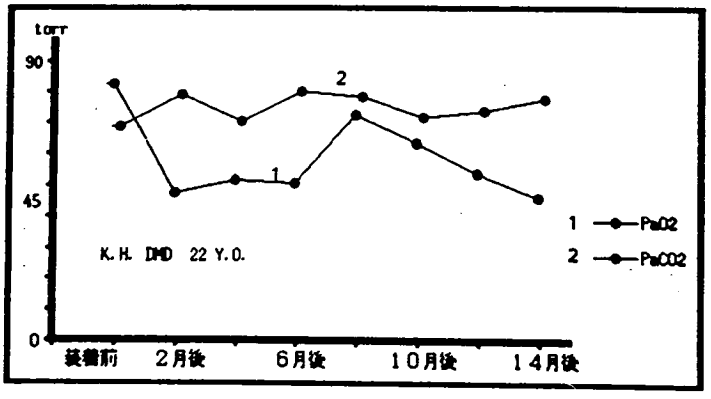


図3　体外式人工呼吸器試用後の経過



しかし，ＣＲ治療の適応，開始時期，使用法などまだ問題は山積しているわけで，我々は開始時期についての問題を解決するために，３名のＤＭＤで$PaO_2$50ToRRから60ToRRの間で治療を開始してみた。これまでＣＲの台数が少ないため，$PaCO_2$60ToRR以上で開始してきたが，結果が予想より悪かったため，開時期を早くすれば良い結果が得られるのではないかと考えたためある。1985年11月までに２例が死亡した（症例番号10，11）。装着日数は１～９で114±61日，10～11は118日と殆ど差がなかった。末期経過日数は241±159日と38±41日と$PaCO_2$50ToRR台で治療開始した症例で明らかに成績が悪いという意外な結果が得られた。1985年11末日現在１例が生存中ではあるが，早くＣＲ治療を開始したかといって必ずしも長期延命可能というわけではなさそうである。

表3　Ｄｕｃｈｅｎｎｅ型筋ジストロフィー剖検筋のコア変化

番　号	年令	死因	横隔膜コア	肋間筋コア	腹筋コア	装着日数
462	16	CF	+	−	−	−
507	15	CF	+	−	−	−
513	18	RF	+	+	−	−
524	13	肺炎	+	−	−	−
532	17	RF	+	+	−	−
519	20	RF	+	+	−	162
544	22	RF	+	−	−	81
548	16	RF	+	+	−	164
549	20	RF	+	+	−	102
523	23	RF	+	+	+	133
531	20	RF	+	+	+	12
533	15	RF	+	+	+	53
550	23	RF	+	+	+	165
552	18	RF	+	+	+	57

表３は，ＤＭＤ死亡例で剖検時に採取した筋肉を組織化学的に検討し，コア変化の有無をまとめてみたものである。ＤＭＤの呼吸筋には筋ジストロフィー変化の他にコア変化をも伴っており，四肢骨格筋に比べ一見呼吸筋では筋が残存してるように見えるが，残存した筋繊維もコア変化に陥入り，見かけよりは実際の筋力は小さいことを既に発表してきた。上の５例ではＣＲ治療を施行しなかったグループ，ＣＦは左

心不全，ＲＦは呼吸不全の略で呼吸筋にコア変化をみるものの腹筋にはコアを認めなかった。しかしＣＲ治療を施行した中，下段の計９例のうち下段の５例では，呼吸筋コアの他に腹直筋にもコアが出現した。中段のＣＲ治療腹筋コア(−)群では年令平均19.5±コア(＋)群では，19.8±3.4歳，97±63日と両群の年令，装着日数に有意義をみとめなかったものの，腹筋コア(＋)群で装着日数が短かい傾向を認めた。我々はコア変化が呼吸筋症労の現われと考えるようになってきているので，腹筋症労という面からみるとＣＲ治療は良い結果のみ生むとは限らないことがわかる。従って呼吸不全のあまり早い段階から体外式人工呼吸による治療を開始することは賛成できないと思われる。やはり$PaCO_2$60ToRR以上が適応であろう。については肺高血圧症が出現する50ToRR以下になることは本症の場合はない。

未だ明確にすべき点が数多くあり，今後更に症例を増し疑問点の解明につとめたい。

末期呼吸不全患者のケアー　(ポータズル式人工呼吸器長期使用の経験から)

国立療養所新潟病院

西沢正豊　渡辺キクノ
須田恭子　片山清子
布川　正　河合由美子
山崎麗子　斉藤里子
中村哲子　池田トミ子
青木悦子　村山勝美
仲丸ミス　山田美津子
中村悦子　木村キチ
青木菊枝　小潟真寿美
氷見山佳代子

〈はじめに〉

最近，末期患者の呼吸不全に対し，体外式あるいは，ポータブルの人工呼吸器を用いてのケアーが，報告されている。今回，心機能障害が軽度で，呼吸不全の進行している患者に，ポータズル式人工呼吸器を装着し，電動車椅子の乗車，アンビューによる入浴介助等を経験したので報告する。

〈患者の紹介と経過〉(表１写真1.2挿入)

写真1

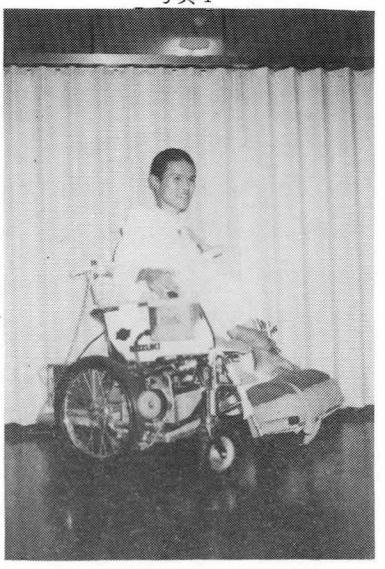
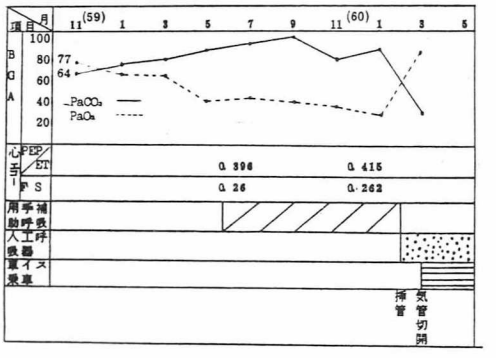


写真2

表1



２５才　男　ＤＭＤ　Ｄ型　障害度　７

５８年８月頃より，患者の夜間不眠，動悸頻回や体位変換の訴えと共に，著明な体重減少が現われ，５９年１月には，$PaCO_2$，PaO_2が逆転し，下顎呼吸，チアノーゼが出現，同年８月，用手補助呼吸を開始，６０年２月に呼吸停止，意識消失を繰り返し，挿管，人工呼吸器装着，数日後，状態が安定したので，気管切開を施行した。３月に入りポータブル人工呼吸器に切替え，電動車椅子乗車練習を開始した。初め１０分位から１日２回徐々に４０分位まで延長していった。

１時間以上の車椅子乗車が可能となり，自力での食事摂取や院内散歩を行うようになり，６月にはアンビューによる週１回の入浴を開始した。

〈看護の検討〉

気管切開施行後の問題点のうち

① 人工呼吸器装着に対する不安

② コミュニケーション

③ ＡＤＬの拡大

の３点について検討した。

不安については安全を守るために，器械の設定条件その他，気管カニューレの固定，吸引方法等のチェックリストを作成した。毎日日勤，準夜，深夜で確認し，統一したケアーができたので診療面での問題はなかったが，患者は次から次へと不安を示し看護者の言動を気にした。看護者１人１人は，患者の性格を考慮し，細かい注意をはらいケアーを行ったが，カンファレンス等による計画的な精神的援助が不充分だったと思う。

コミュニケーショズに対しては，発声が不能な事から，ナースコールは常に持っている事を確認し，意志の疎通は，読唇法や胸の上に指で文字を書く等で補い，看護婦は，患者が納得するまで忍耐強く接した。時には，カフエアーの調節による発語で３０分以上も話し続ける事もあり，コミュニケーションがとれず患者がイライラすることはなかった。

ＡＤＬ拡大に対しては，介助者は統一したケアーが行いやすいように，移動手順を示した用紙をベットサイドに貼り，特にジャバラの位置，カニューレや接続部の固定，ダイヤルの設定条件の確認をしたか，それでも患者は胸痛，動悸等を訴え，乗車を拒否することもあった。それに対しては，バイタルサインチェックや検査を行ない，異常のない事を確認し患者訪問や食堂へ出る等，具体的な目標を本人と家族に示すことにより意欲的に乗車練習するようになった。

〈まとめ〉

体外人工呼吸器を購入できない状況下でポータブル式人工呼吸器によるケアーをした。①ＡＤＬについては看護者の介助により電動車椅子乗車が可能であり，院内散歩，他病棟の患者訪問，入浴等もできた。患者の状態によっては，外出，外泊等により，人生の終末期を家族と共に過ごす事も可能と考えられる。又ＡＤＬ拡大については医師，ＰＴ，ＯＴと協力して，体力に応じた援助を研究していく必要がある。

②コミュニケーションについては，発声不能という問題があるが，スピーキング気管カニューレやカフェーアの調節による発語，読唇法，筆談等で問題はないと思われる。

③最後に特定の患者が，数少ない人工呼吸器を長期にわたって使用するために生じる問題，適応患者の選択，看護力や経済的な問題が，今後の課題として残されていると思う。

呼吸不全のターミナルケアー　(体外式人工呼吸器使用一患者の外泊より学ぶ)

国発療養所下志津病院

中野今治　斉藤幸子
関谷智子　土佐千秋
中島和子　慶児吉子
福島藤子　大空妙子
土屋佐奈江

〈はじめに〉

呼吸不全の一末期患者が，体外式人工呼吸器（以下体外式と略す）使用中であるというハンディキャップを乗り越え，掃除機をこの呼吸器の動力の代用にするという自らの発想で外泊を実現させた。同時に今まで以上に親子関係を深めることができたので，その一事例を紹介する。

〈症例〉

男性　20才　病名：デュシャンヌ型進行性筋ジストロフィー症，S59年4月頃より泡沫状分泌物の喀出及び頭重感等の呼吸不全症状出現する。S60年2月，PaO_2 63mmHg，$PaCO_2$ 63mmHg，にて体外式使用開始となり，S60年8月現在1日4時間使用していた。

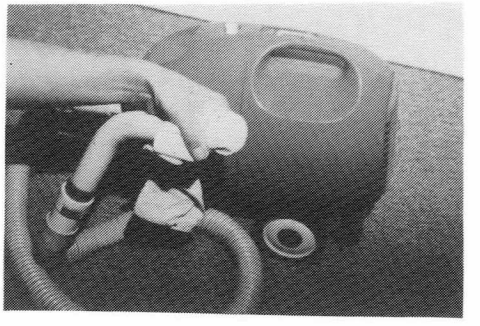
〈夏休み外泊への工夫〉

例年夏季外泊は8泊9日実施してきたが，今回の外泊は，1台しかない体外式を複数の患者が共有しており，家庭に持ち帰る事ができない為，1泊しか許可されていなかった。しかし，体外式の動力の代わりに掃除機を利用するという患者自らの発想に対し，我々はその意欲を買い，ターミナルケアーの一環として，4泊5日の外泊を許可することにした。その準備として，スタッフ全員が母親に対し掃除機を使用しての操作方法を指導した。

操作方法は，まず圧力を調節する為，掃除機のホースの口がガーゼを当て，あらかじめ録音しておいた体外式のモーター音のリズムに合わせ，装具の吸引口に掃除機のホースを付けたり外したりする方法で，間5分の休みを入れ，10分間づつ行なった。(写真Ⅰ，Ⅱ)

写真1

写真2



〈結果〉

家庭では装具着用に時間を要したものの，操作には両親ともすぐに慣れることができ，施行中の「気持ちいいよ，だいじょうぶ」等の患者の言葉が，家族の大きな自信となった。操作が手動であること，及び掃除機の耐久性から1日2回，計1時間半程度の使用が家族にとっては精一杯であったが，施行後頭痛は消失し，外泊後も病状の悪化は認められなかった。今回の取り組みで，両親が日頃より子供の為に何かをしてあげたいと思っていた気持ちが達成され，そして，一つの事を成し得たという喜びは大きかった。
その後，スタッフとの面接で母親は，今まで以上に親子の触れあいができたと同時に，夫婦の触れあいも深まり，今までほとんど母親任せであった父親も子供の生きることへの執着の強さに感動し，協力的となった事を涙ながらに話してくれた。

〈考察〉

我々スタッフが，患者のニードを満たす為に，できる限りの援助を行う事は，患者が生をよりよく全うする為に，重要な事とは言え、ともすれば忘れられがちな患者サイドに立っったターミナルケアーの必要性を再認識させられた一事例であった。今後も，患者と家族が残された日々を有意義に過ごせるよう援助してゆきたい。

体外式人工呼吸器持参しての外泊を試みて

国立療養所東崎玉病院

儀　武　三　郎　　米　山　麻由美
星　　千代子　　吉　岡　千恵子
後　藤　弓　子　　杉　本　友　子
佐々木　喜　子　　猪　田　勢津子

〈はじめに〉

体外式陰圧人工呼吸器が当院で使われてから約2年となり，これ迄に17例の呼吸不全患者が治療を受けている。その間，人工呼吸器による事故は起きず，体外式人工呼吸器の治療は安全であると考えられる様になった。

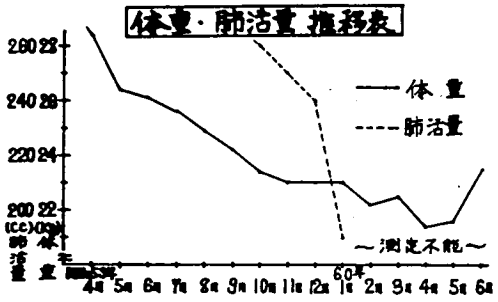
当筋ジス病棟では$PaCO_2$ 6060Torr以上の呼吸不全末期患者に対し，体外式人工呼吸器が装着されており，定期的な外泊は必然的にドクターストップとなっている。

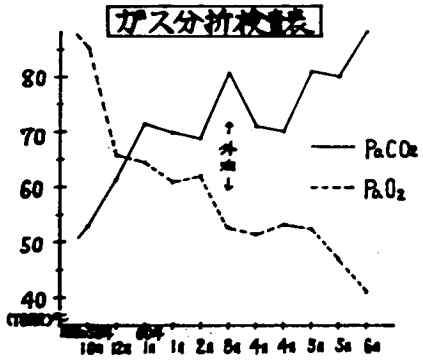
今回，$PaCO_2$ 70Torrを越した患者が人工呼吸器持参による外泊を試み，良い結果を得たので報告する。

〈患者紹介〉

20歳のドゥシャンヌ型筋ジストロフィー症N君。スウィンヤード8度。性格，口数少ないく神経質で甘えもみられたが穏和である。

表1



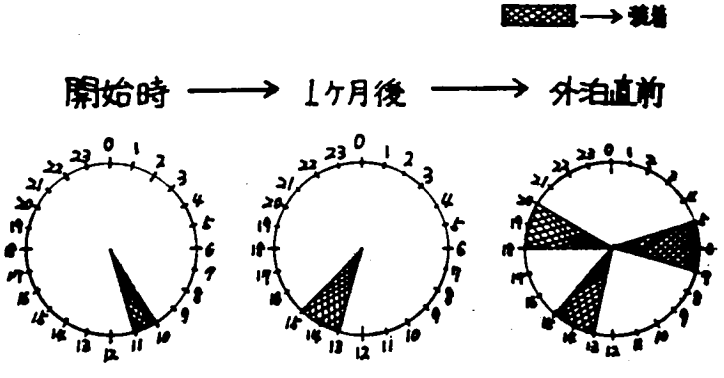


〈病状経過〉

昭和59年４月頃から体重減少とＡＤＬの急激な低下がみられ，同年12月より$PaCO_2$61.5ＴＯＲＲと石原による呼吸障害度分類末期となり，臥床時間も多くなった。

昭和60年１月突然急変し，$PaCO_2$71.5ＴＯＲＲと上昇，人工呼吸器装着が開始された。

表2　体外式人工呼吸器装着時間



最初１時間で開始，その後はスライドのごとく延長され外泊直前は人工呼吸器に依存する生活となった。

この様な状態の中で，３月に定期の外泊時期を迎え当然，外泊中止と考えられていたが，Ｎ君から強い外泊の要望があり，何とか外泊出来ないか家族及びスタッフで主治医に相談し，自宅が病院から15分程度の場所にある事から２泊３日の外泊を許可され，次の家族指導を行なった。

家族指導の実際（表Ⅲ）

表3

指導項目
1). 体外式人工呼吸器の使用方法.
2). 外泊時に於ける生活の有り方.
3). 救急時に対する対応. 処置.

〈指導項目〉

1)，体外式人工呼吸器の使用方法。

2)，外泊時に於ける生活の有り方。

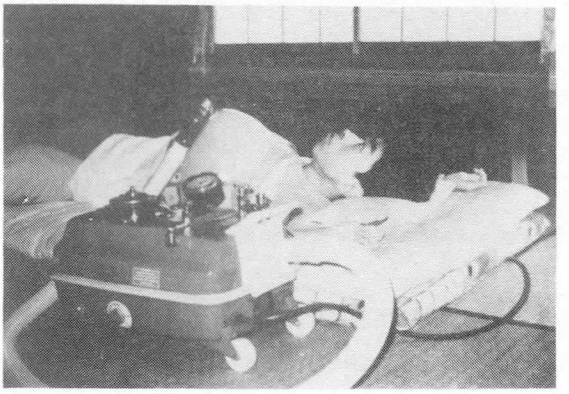
3)，救急時に対する対応と処置。

1)，母親は仕事の都合で，主に19時前後の時間帯に毎日来院し看護婦の説明を受け，コルセット装着方法及びコツ，呼吸器操作方法を段階的に覚え４～５日後には操作出来る様になり，外泊迄の約10日間スタッフの手を借りる事なく操作を行える様になった。

2)，少しの生活変化も病状悪化につながぐる為大旨，病院と同じリズムで生活する様，睡眠時間や排泄習慣，特に食事に関しては急な食事量や質の変化により急性胃拡張や便秘の誘因となる事を話し，又，呼吸状態に異常がなければ，人工呼吸器装着は現状と同じ時間で端いとした。

3)，家族がＮ君を受け入れるにあたり，病状的急変を心配していたが，外泊が決定した時点で主治医から説明を受け，万一の事故の可能性にも家族は納得し，急変時に対する対処方法として，呼吸困難時は人工呼吸器をまず装着し病院へ連絡する事を説明した。

図１



〈結果及び考察〉

スタッフが心配した家族からの連絡もなく２泊３日の外泊を終える事が出来，帰棟後，Ｎ君及び家族の

疲労は多少見受けられたが，明るい笑顔を見るにつけ，精神的な満足は大きいものと思われた。

今回，外泊が無事に行えたのは，N君の家が近距離であっったことは，もちろんであるが日頃より母親が協力的であった事からスタッフとのコミュニケーションがより多くとられた事と，病院での生活状況をよく把握しており，更に器械の操作が安全かつ簡単で持ち帰りが容易であ笹たことなどが幸いしたと思われる。

終わりに，N君は外泊後，約2ケ月後に死の転帰を迎えたが，母親はその後も来院し，自分達の出来る限りの援助が出来たという満足感が感じられた。

人工呼吸器持参による外泊は，距離的な問題や家族の受け入れ状況及び器械の台数，機種等，種々な問題があり全てに適応出来ないが可能な限り症例に合わせた援助を今後も行なっていきたい。

筋ジスターミナルケア　—心不全を中心として—

国立療養所原病院

升田慶三

筋ジススタッフ一同

〔目的〕

デュシャンヌ型（以下D型と略す）末期のターミナルケアの中，心不全に関するターミナルケアとしては，ベットサイドに於て，

1)若年期にうつ血性心不全を起す誘因となるものの解明ならびに除去。2)すでに心不全の状態にある患者に対して，再発，進展悪化の予防。3)うつ血性心不全そのものに対する治療と管理の三つが含まれると考える。

昨年度は，原病院D型全死亡例について，入院期間中，長期間にわたり，日常臨床の場で容易に把握できた身長，体重，肺活量などの計権値，血清CRK値，スカラー心電図などの検査所見及び剖検心について検討し，D型患者の臨床的特徴やD型心臓の形態的特徴の類型化を試み，臨床データからD型患者心臓の形態像を類推し，臨床の場で，患者のケアに役立てようと試みた。

今年度は，すでに指摘されていぐように，ターミナルなる時期の明確化と共に，原病院において，若年期にうつ血性心不全を起し，死亡又は生存中のD型11例について，日常ベッドサイドで容易に捉え得る臨床的事項を分析し，心不全発現の要因を探った。

最後に，D型心不全の成り立ち，経過の特異性について，心胸郭比と剖検心所見から考察した。

〔対象〕

原病院の筋ジス病棟開設以来のD型入院患者152者で，この中，69例が死亡している。（表1）うつ血性心不全と診断され死亡又は囚現在加療中のものは11例である。

剖検心の検討には，D型剖検例20例中，心臓所見の詳細な検討を加えた13例を対象とした。

表1　原病院デュシャンヌ型筋ジス死亡数

1．心　不　全	9
2．急性呼吸不全	16
3．心肺不全	4
4．そ　の　他	3
計	69

〔方法〕

D型心不全患者11例の初発年令，初期徴候，当時の合併症，幼年期，少年期，青年期の肥満度（当院全死亡例の各時期におけるローレル指数の平均と比べ，90以上を肥満傾向とした。）心不全再発回数，完全臥床となってからの期間，死亡1ケ月前の％VC（生存者は最近のもの），側弯程度（Cobb角10以下±，10～40＋40以下（卅）とする），心胸郭比の著増年令と末期の値，スカラー心電図異常発現年令（Q波，R/SV$_1$）をとった。又，D型心不全の成り立ち及び経過を心胸郭比の経過と剖検心の形態学的所見から考察した。

〔結果〕

D型心不全発症は表2の如く11例である。

表2

	症例	初発	徴候	合併症	肥満度 幼	少	青	再発	完全臥床 月	死亡前%VC	側弯	心胸郭比 著増年令	末期%	心電図異常 発現年令
1	14:10	死 12才	咳嗽	尿路結石	−	++		2	7	69	−	12才	69	11才
2	15: 3	死 14	嘔吐 浮腫 乏尿	身長急↑	−	−		0	3	71	±	14	70	14
3	15:11	生 12	咳嗽 悪心 嘔吐	骨折ギプス 火傷	−	++		1	12	47	−	14	70	6 以前
4	16: 1	死 13	咳嗽	骨折ギプス	−	++		2	1	28	−	10	60	8
5	16: 6	死 14	全身倦怠 嘔吐	身長急↑	+	+	+	2	6	55	−	14	67	9 以前
6	16: 8	死 12	嘔吐 浮腫 視覚	心室中隔欠損			+	0	1	28	±		55	16 以前
7	17: 2	死 15	全身倦怠 悪心 腹満	肥満	++	+	+	1	4	47	−	13	60	8
8	17: 6	死 15	全身倦怠 咳嗽	肥満	+	++	+++	2	6	30	±	14	67	10
9	18: 3	生 17	腹部異常感 胸痛	体格↑	+	+++	++	0	0	80	−	17	52	11
10	19: 8	死 11	嘔吐 浮腫	心臓弁膜症		+	−	4	3年	74	+	14	62	14
11	20: 7	死 16	全身倦怠 咳嗽	骨折ギプス	−	−	−	3	6	16	±	16	50	9

年令は14才から20才に亘る。症例2，及び6の2例は，筋ジス以外の心臓疾患をすでに合併しており，心筋の筋ジス病変と相重って心不全を発呈したものと考えられる。症例11は，数年前より心不全徴候を示し，超音波心電図等で，心機能の低下は認められたが，心不全症状は軽く，学校卒業後の生活に入り，こ

の段階で肺機能の低下も進み，最終的には感染を契機に死亡したもので，死因としては，心不全単独よりも，むしろ，心肺機能不全とすべきものである。上記以外の８症例は，肺機能のよく保たれている時期に，典型的なうつ血性心不全の像を呈し，死亡，或いは，現在，ベット患者として加療中のものである。

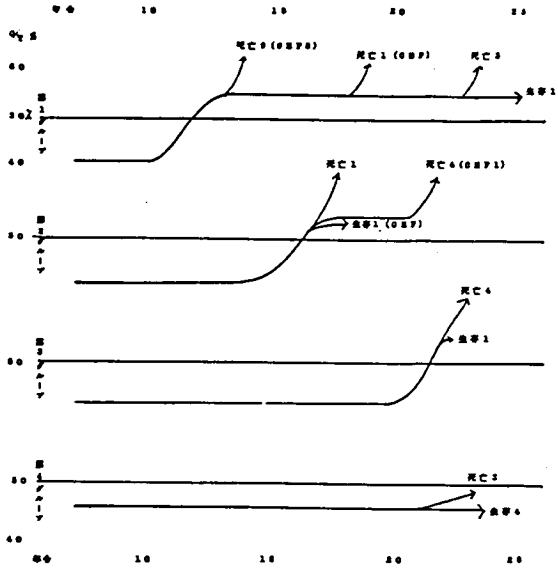
ベッドサイドで容易に捉え得る心臓に影響を及ぼしに因子について検討したものが表３である。典型的心不全８例についてみると，初発年令は12才２例，13才１例，14才２例，15才２例，17才１例で，咳，痰などのかぜ症状，全身倦怠，呕吐，悪心，腹満などがみられ，時に，乏尿，浮腫，胸部異常感などもみられることがある。初発症状後の合併症としては，身長，体重の急増，骨折によるギプス使用，尿路結石等がみられる。１例を除きいずれも，幼，少，青年期に肥満を経験している。心不全の再発は，１万乃至２回みられる。心不全のため完全臥床は１万乃至12月である。死亡前の％ＶＣは28％以上で側弯は軽いものが殆んどである。心胸郭比はある年令で５％以上も急増するものがみられ，この年令が12～14才の者が殆んどであり，末期には60％以上に著明に上昇している。

表３

典型的なうつ血性心不全

年　令	１４～１８才
体　格	幼少年期の伸び著明
合併症	伴うもの多し
側　弯	軽い
異常心電図	１０才以前に出現
完全臥床	１～１２ヶ月

図１　D型心胸郭比経過



次に，これは，D型一般についても，言えるのであるが，心胸郭比がある年令で急増している傾向にあるので，この年令を心不全例，過去２年間のD型死亡例および現在20才以上のD型生存例について検討したところ，その時期には，図１の如く，ツつのパターンがみられた。即ち，1)11～13才　2)15～16才　3)20才過ぎてから，および　4)心胸郭比が終始著増することなく経過するものとなっている。

剖検心の所見では，表４の如く，A及びB型の２つのタイプに大別できるが，若年うつ血性心不全の２例はA型の左室壁厚増加し，右室は壁，腔共に変化少く，心重量が増加している。

〔考察〕

うつ血性心不全を若年期に起しているふものは，体格の発達が幼，少年期に著しい者が多い。これはこの時期に体格が急激に発達する結果，循環血液量も増加し，筒ジス病変がすでに生じていると考えられる心臓（とくに室壁）が，増大する血液の負荷に対し，負担を受けることになる。従ってこの時，すでに一

表4　D型剖検心の分類

1）A型　5例

左室壁の厚さ増加
左室腔の拡張傾向
右室は壁腔にも変化少い

1．心重量増加　2　（心不全 2）
2．心重量減少　3　（心不全なし）

2）B型　8例

右室腔拡張傾向
左室壁厚さの増加少い
左室腔拡張傾向又は正常

1．心重量増加　3　（心不全 1）
2．心重量正常又はやゝ減少　5　（心不全なし）

部の者では心臓の拡張をもってこれに応じていると考えられる。

心徴候の発現は，心不全による最終的な，臥床生活に入る2～3年前のものが多く，この時に全例共心不全と診断されているが，偶々この時期前後に，何らかの要因，例えば，肥満，身長の急増，骨折によるギプス使用，尿路結石等が起っている。これらは心への負担を更に増すことになったと考えられる。一般に側弯は軽い者が多いが，側弯も少く，体格の良い者は，日常の働きも良く，D型の中でらむしろ好ましいタイプとみなされる。この点はD型患者の運動量の規制と言う点で注意を要する所と考える。心電図の異常所見の発現は，著者らの剖検心と心電図所見との対比でも明かな如く，心筋の線維比の程度，部位とよく相関しており，若年期よりの異常所見の発現は，益不全の発症の確率の高いことを示すと言えるのではないか。

臥床期間が1～12月と差がみられるが，心不全治療および管理の適切さが心不全の経過に影響したものの一つであろう。

心胸郭比の経過をみると，11～13才でその値が急増する第1のグループ，14例についてみると，8例は1～2年後更にこの値が増大続け，うつ血性心不全で死亡している。

このグループでも4例，更に，この時期の遅い第2，第3グループの者も，大部分が，20才以上の年令まで心不全を起すことなくこの状態をつづけ，最終的には呼吸不全も加わり死亡している。この理由として，剖検心の所見から勘案すると，D型の場合，はじめ左心室壁に変化がくる。これが若年期の心臓に最初の危機となる。

一部のものはうつ血性左室不全の重篤な症状で死亡するが，これを乗り切ることの出来た者は，年令と共に，次第に右室心筋にも変化が進んでくる。この結果右室機能も低下してくる。しかし，この事実は，左室機能の低下している者にはむしろ有利に働き，若年期のような肺のうつ血から来る急激な左心不全の症状を緩和する結果となっている。更に，年令と共に運動能力の減退は心機能維持の上には有利に働くのではなかろうかゝでは何故に左心室壁に，はじめに筋ジス病変が始まり，右心室壁に遅く発現するかの理

由として，著者は骨格筋の近位筋と遠位筋と同様，粗大な力の加わる筋細胞が早く障害されると考えた。しかし，このような差の現れる原因については病理組織学的に明確されねばならぬ問題であると考える。

終始心胸郭比に著変を示さない第4のグループは，日常の臨床の場で，同一D型かと疑う位に，歩行機能以外の面で良好な経過をとるタイプで，若年心不全のタイプと類似がみられるが，体格は良く，胸郭，脊柱の変形は少く，最後には純粋に呼吸不全に陥るタイプである。当院ではこのグループの2例は体外式人工呼吸器が効果的に使用され得た。但し，当院の場合，体外式人工呼吸器は，早期に呼吸器用装具をつくり，平素は新しい試みとして，呼吸訓練として使用し，緊急事態に備えているが，たとえ，動脈血のが異常値を示すに至っても，本人が体外式人工呼吸器を希望するまでは使用しない方針をとっている。

最後に，心不全のターミナルの時期は，予防的ケア或いは再発の防止を主とする時期か心不全の末期臥床時期の薬物使用よ時期により，又，個々の症例により議論は分かれる所であろうが，臨床症状，心胸郭比，UCG，心拍出量などで，明かな心機能の低下した時期をとるべきであろう。

〔まとめ〕

1. D型心不全11例の臨床所見を検討し，比較的若年期と心不全にて死亡するグループの特徴を，体格，年令，合併症，変形程度，心電図，完全臥床期間等からまとめた。
2. D型の心胸郭比が急上昇する年令とその後の経過を検討した。
3. 以上の結果と剖検心所見から，D型心不全の特異性について述べた。

デュシャンヌ型以外の筋ジストロフィー症の心不全

国立療養所原病院
升田慶三　三好和雄
他筋ジスス
タッフ一同

〈目的〉

筋ジストロフィー症の心不全のターミナル・ケアについては，Duchenne型筋ジストロフィー症が主たる対象と考えられるが，Duchenne型以外の筋ジストロフィー症においても，心電図の変化や心不全による死亡例が報告されている[2)]。今回，我々は，肢帯型，先天性及び筋緊張型筋ジストロフィー症における心電図変化を調べ，かつ，当院にて心不全で死亡した肢帯型及び先天性筋ジストロフィー症各1例について，その経過を検討し，心不全及びそのケアにおける特徴と問題点について考察した。

〈方法〉

当院で最近扱った肢帯型筋ジストロフィー症12例，先天性筋ジストロフィー症18例（うち，福山型15例）及び筋緊張型筋ジストロフィー症5例を対象とした。これらの症例について，心電図所見をまとめ，かつ心不全による死亡例については，経過をまとめた。

〈結果と考察〉

表1に示したように，肢帯型12例中1例が，先天性18例中1例が，心不全にて死亡していた。筋緊張型の死亡例は，直接死因は急性肺炎であるが，死亡前の肺活量は600mℓと低下しており，また第1度A－Vブロックを伴っており，心肺機能不全に陥っていたと考えられる。

最近の当院での症例

	全症例数	死亡例数	死因
1) 先天性筋ジストロフィー症	18	3	肺炎 心不全 不明
(福山型)	(15)	(3)	
2) 肢帯型筋ジストロフィー症	12	2	肺炎 心不全
3) 筋緊張性筋ジストロフィー症	5	1	肺炎

表1

表2と表3，各病型における心電図所見をまとめたものである。心電図の判定は，祖父江ら[1]の判定基準を参考にした。肢帯型及び先天性筋ジストロフィー症においては，V_1のR/S≧1.5，異常Q波及びST・T波の変化などの心筋障害を示唆する所見が多く，筋緊張型筋ジストロフィー症においては，5例中3例に第1度A－Vブロックを認めた。各病院とも，殆んどの症例で，何らかの異常所見を認めた。

肢帯型筋ジストロフィー症で心不全にて死亡した症例を表4に示した。患者は34歳の時，はじめて心不全症状を呈し，その後加療しながら労働を続けた。その後，数回の心不全の増悪，寛解をくり返し，38歳の時，難治性の心不全となり，当院入院後，肺水腫にて死亡した。心電図を図1に示したが，末期にはV_5，V_6の近電位が目立つ。ケアにおいては，寛解時に力仕事をし，病状の悪化を招いたことは，肢帯型患者の在宅ケアで注意を要する所である。また，入院後も安静の指示が十分守られなかった点は体力のある肢帯型患者ケアの上での問題点の一つであった。

心電図所見(1)

	FCMD	他のCMD	LG	MyD
正常例	1	1	1	0
以上のある例	12	2	11	5
(心不全症状のある例	1	2	2	1(?))
所見				
1) 心筋障害				
V_1 R/S ≧ 1.5	7	0	4	0
V_5,V_6のQ波	5	0	3	0
Ⅱ,Ⅲ,aVFのQ波	2	0	0	0
その他のQ波	6	1	5	2
V_5,V_6のST,Tの異常	4	2	4	1
V_5,V_6の低電位	3	0	2	2
Ⅱ,Ⅲ,aVFのST,Tの異常	2	2	1	0

表2

心電図所見（２）

所見				
2） 脈拍の以上				
頻　脈	0	1	0	0
徐　脈	0	0	0	0
心室性期外収縮	0	0	1	0
上室性期外収縮	0	0	1	0
upper nodal rhythm	0	0	2	0
3） 伝導障害				
ＰＱ延長	0	0	0	3
不完全右脚ブロック	1	0	1	0
4） 心室肥大				
右室肥大	0	0	2	0
5） Ｐ波の異常				
肺性Ｐ	1	0	0	0
左房負荷	0	0	0	0
両房負荷	0	0	1	0

表３

表４

患　者	I.G.（S.19. 6.16 生　男性）
診　断	肢帯型筋ジストロフィー症
家族歴	筋疾患（－）母方伯父　心疾患（42歳で死亡）
既応歴	特になし
現病歴	小学校時代より走るのが遅い 中学卒業後、力仕事に従事 ２３歳　階段昇降困難，ＰＭＤ（ＬＧ型）と診断される。 ３４歳　軽作業中、突然、呼吸困難となり心不全と診断される。 ３５歳　当院受診、ＡＤＬは自立。 ３８歳　公立Ｙ病院にて、うっ血性心不全の治療をうけていたが、難治のため当院へ転院。 心エコーにて左室腔の拡張、収縮力低下を認める。 ２ヶ月後、肺水腫のため死去。

福小型先天性筋ジストロフィー症で心不全にて死亡した症例を表５に示した。患者は14歳頃より心拡大が認められたが，18歳頃より心不全の症状を呈した。19歳の時，うっ血性心不全に気管支肺炎を合併して死亡した。16歳の時の心電図を図２に示した。V_5，V_6の異常Ｑ波とＴ波の逆転が目立つ。ケアにおいては，高度精薄のため自覚症状を十分訴えることが出来ないので，食欲，尿量などの他覚所見にて早めに病状の悪化をとられることの重要性を痛感した。また，呼吸器感染ら心不全の悪化を招くので，感染症に対する予防対策が１つの課題と考えられる。

図１

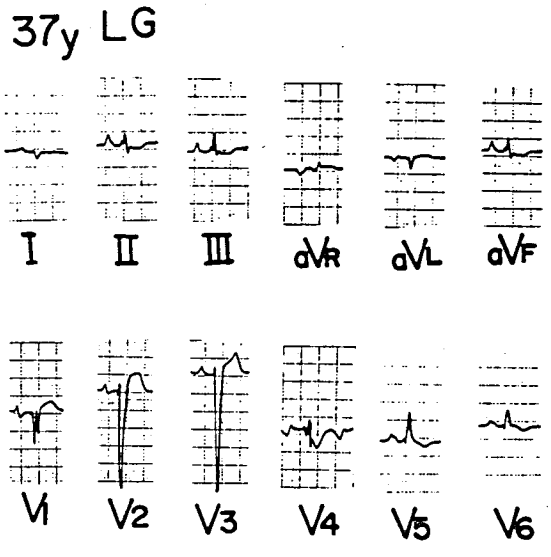


表５

患　者	N.K.（S.39. 6. 8 生　男性）
病　名	福山型 先天性筋ジストロフィー症
家族歴	筋疾患（＋）　弟 ＦＣＭＤ
既応歴	特になし
現病歴	７ヶ月　定　頸 １歳　坐　位，以後発達なし。 １０歳　筋生検などで、ＦＣＭＤと診断される。 １２歳　当院へ入院 １４歳　胸部レントゲンにて心拡大 １８歳　動悸，胸部不快感を訴える，尿量減少 心電図　V_5，V_6にＱ波，Ｔ波の逆転 １９歳　うっ血性心不全，気管支肺炎で死去

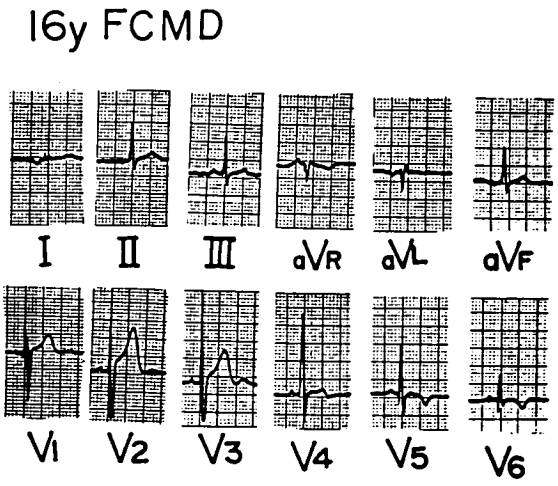


図 2

〈まとめ〉

Duchenne 型筋ジストロフィー症以外の肢帯型，先天性筋ジストロフィー症及び筋緊張型筋ジストロフィー症でも心電図変化は，多くの症例で認められ，頻度は少ないものの，心不全による死亡例が認められた。そのケアにおいては，先天性福山型患者では他覚所見が大事と考えられ，肢帯型患者では，社会生活をしてきた症例が多いので，入院時，心不全の対応には心理的なケアも重要と思われる。(参考文献) 1) 祖父江逸郎ら：Duchenne 型進行性筋ジストロフィー症における心臓病理所見と心電図，ベクトル心電図所見との相関，「筋ジストロフィー症の臨床病態および疲労的研究」54年度報告書，175. 1980.

2) 向山昌邦ら：本邦剖検例の概況，筋ジストロフィー症の臨床，祖父江逸郎，西谷裕編。医歯薬出版，東京，1985，49P.

心不全患児の食事に関する援助

国立療養所下志津病院

中野今治　森下優美子
安田美智子　堀口由子
土屋佐奈江　冨安瑞枝
荒木則子　矢崎陽子
岡田カツエ　飯沼ミサオ
小野光子

心不全で食事制限中の患児に対し，栄養価や嗜好　味付　温度　食事形態を検討し，食事に関していかに満足感を与えられるかの工夫をした。

〈症例〉

男性　16歳　Duchenne型進行性筋ジストロフィー症，死亡6ケ月前より，動悸，呼吸困難が出現心不全と診断され，食事制限が開始された。

〈具体的援助方法〉（表）

〈具体的援助方法〉
1）食事量．経口水分のチェック
　A．食事計量の徹底化
　B．水分出納表の作製
　C．計量した氷やMA－7シャーベット

2）栄養価と嗜好
　A．種々の高カロリー食の試み
　B．好きな食物を与える

3）塩分の味付けの工夫

4）温度　食事形態の工夫
　A．食事直前に温める
　B．嚥下しやすい食事や形態

5）その他
　A．食物を見るだけでも満足
　B．少量の嗜好食

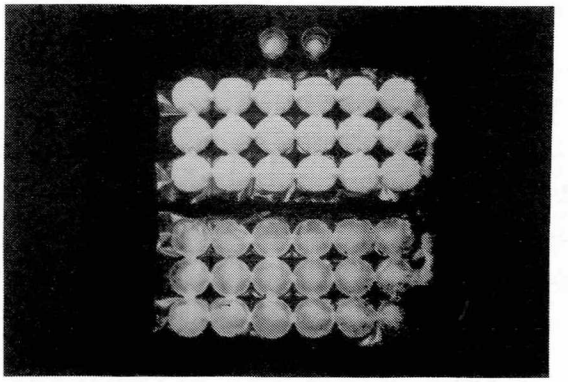
1)　食事量，経口水分のチェック

A．食事計量の徹底化。配膳時の食事計量は徹底して行い，患児が安心して全量摂取できるように配慮した。

B．水分出納表の作製

水分制限量と摂取量は患児にも納得のいくように，病室で記録し自覚や安心感を与えるようにした。

C．計量した氷片やMA－7シャーベットの使用。同じ量の水よりも満足感が得られるため，市販の袋を利用し，口腔内に含みやすい形のものを考案した。(写真)



2) 栄養価と嗜好

A．種々の高カロリー食の試み

ハイネックスR，カロリーメイト，MA－7の中で一番飲みやすいと答えたMA－7を主に与えた。又，これらの物を加工して，プリン，ババロア，アイスクリームを作った。

B．好きな食べ物を与える。

食事摂取量低下時は，MA－7の他に希望の果物を与えた。果物については「こういうものなら，いくらでも入ります」「おやつの時が，いちばん楽しい」と語った患児の気持ちを大切にし，好みを取り入れた献立が作製された。

3) 塩分の味付の工夫。最初から制限量の塩分で味付をしないで，食べたいものにその場で味付をするよう塩分0.5ｇの正油パックを使用した。

4) 温度，食事形態の工夫

A．食事直前に温める。患児の要求時になるべく温かな食事が出来るように努力し，このため真夜中に夕食のエビフライを加熱して与えた事もあった。

B．嚥下しやすい食事や形態，主食をパンあるいは，うどん等の嚥下しやすいものに変更した。パンは切り方や間にはさむ食品に変化をもたせた。果物は食べやすい大きさに切ったり，ジュースにして与えた。

5) その他

A．食物を見るだけでも満足。「見るだけでいいから見たい」の希望に対しては，快く応ずるように努めた。例えば他見の夕食のカレーの香りは制限中の患児には魅力です。摂取が制限されたお茶についても「お茶の湯気が見たい」と訴えた為お茶の入ったコップを持たせて，温かさ，色，香りを味わってもらった。その他，テレビの料理番組や本を見るなど，目で楽しむ事も多くみられた。

B．少量の嗜好食

患児に満足感を与えられるように，心不全には不適切とされる，たくあん，ラーメン，鍋焼きうどん

等も状態に応じて医師と相談の上，少量与える事もあった。

〈結果〉

1．摂取量が正確に摂取された。

2．最後まで経口摂取が可能だった。

3．患児に満足感を与える事が出来た。

〈まとめ〉

心不全患児では，しばしば食事時間が不規則となり，嗜好の変化，摂取量の低下が認められる。私たちは，患児の心理的苦痛の暖和のためにも，その気持ちを大切にし，制限の中で出来る限りの対応をする必要があると考える。家族や栄養管理室の協力を得て，患児に最後まで，経口摂取の喜びを与える事が出来たと考えられたので報告する。

長期にわたり人工呼吸管理をうけている患者の生活行動の拡大—院外音楽活動参加への取り組み—

国立療養所長良病院

国枝篤郎　小寺美千子

青木みゆき　西村正明

〈はじめに〉

近年，PMD患者の末期の多くは，人工呼吸器（以下呼吸器と略）装着により延命がはかられている。しかし，一旦，呼吸器を装着すると離脱は困難で，長期化する為，その間の行動制限，単調な日々から生じる心身の苦痛も大きいものとなっている。そこで，看護においては，できる限り装着前の日常生活に近い形で，充実した日々が過ごせる援助が必要であると考える。今回，呼吸器装着後，1年半を経過している患者が加入している音楽グループの院外コンサートが計画された。そのコンサートに患者自ら参加の希望があり，一時的にウィニングをはかる事で生活行動を拡大，最終的に目的達成に至ったので，その過程について報告する。

Ⅰ．患者紹介「写真①挿入」

Ⅱ．研究期間：昭和60年1月～昭和60年9月

Ⅲ．看護の実際

目的達成に向け次の段階を追って援助に取り組んだ。

第一段階：ベット生活から電動車椅子（以下MCと略）に移行するまで（1月～2月）

長期間の寝たきり生活から生活範囲の拡大に向け，初めはベッド上での四肢の他動運動，「写真②挿入」，坐位訓練，「写真③挿入」，自発呼吸訓練の延等に取り組んだ。自発呼吸訓練は初期より4～8時間可能。

（患者紹介）

○井　○裕　　男　25才　D型

経過

58.1.2　呼吸不全　2期に感冒を併発。　呼吸不全状態悪化し経鼻そう管する。

59.2　一たん、離脱するもじょじょに悪化の傾向あり。

59.3　再そう管　以後1－2H／日自発呼吸訓練続ける。

59.10　気管切開施行

性格　　き帳面　内向的

趣味　　読書　エッセイ　アマチュアバンドのメンバー

家族　　両親、弟、の家族4人。

写真1

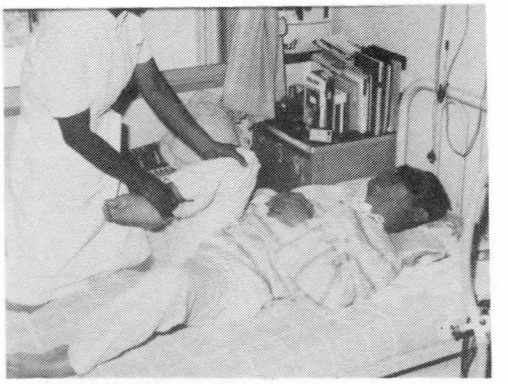


写真2

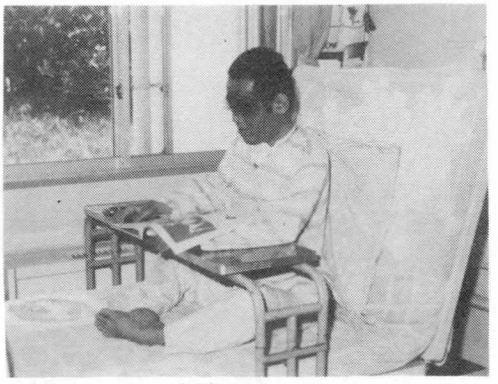


写真3

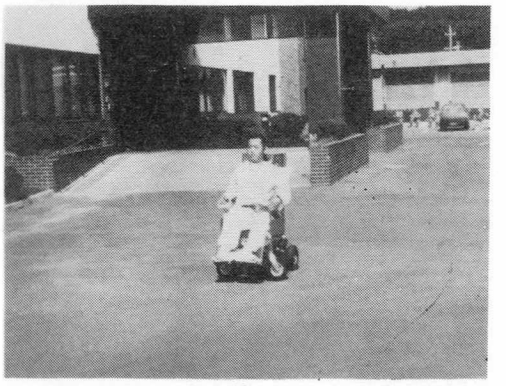


写真4

坐位訓練は当初10分間ぐらいしか実施できなかったが，1ケ月後には1時間まで可能となった。この時期よりMC乗車開始，乗車後しばらくすると右膝関節の拘縮による下肢のしびれ感，疼痛等の訴えがあり，足底部と大腿部の下にクッションを作成，これにより苦痛は緩和できた。

第二段階：MC生活に慣れるまで（3月～6月）

MC乗車は初期より1～2時間可能で，病院の庭を散歩したり，「写真④挿入」，食堂で食事を摂取する日もみられた。「写真⑤挿入」しかし，この期間，気管内分泌物（以下分泌物と略）が増量，分泌物培養の結果，緑膿菌が検出された。抗生剤の吸入等により消失したものの依然として分泌物は多く，乗車を試みるもすぐ臥床する日が続いた。これは，体動刺激による分泌物の増量もあると判断し，午前中に再び坐位訓練を取り入れる事で，貯留分泌物を排出しきる事を計画，実施した。結果，午後には分泌物は減り，再び乗車が可能となった。その後，除々にMC生活にも慣れ，7月から患者の担当である楽器（シンセサイザー）の練習に取り組んだ。「写真⑥挿入」この時期，自発呼吸訓練は8～10時間まで可能となった。

第三段階：外出に慣れコンサートに参加するまで（7月～9月）

6月，携帯用吸引器を購入，外出に向け吸引器のセットをMCの後部に設置，「写真⑦挿入」，更にMCをリクライング式へと取りかえた。「写真⑧挿入」8月に入り分泌物はほとんどなく，院外散歩は順調に実施できた。また，コンサートには往復，乗用車を利用する事から，3回乗車練習を加えた。8月の中旬，

コミュニケーションを円滑にする為，スピーチカニューラに交換，これにより，患者の表情は一段と明るいものに変化した。コンサート当日，自分の作詞，作曲した歌を多くの人の前で演奏，無事コンサートを終えた。「写真⑨，⑩挿入」

写真 5

写真 6

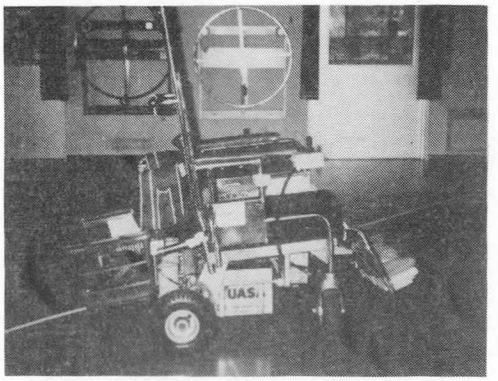


写真 7

写真 8

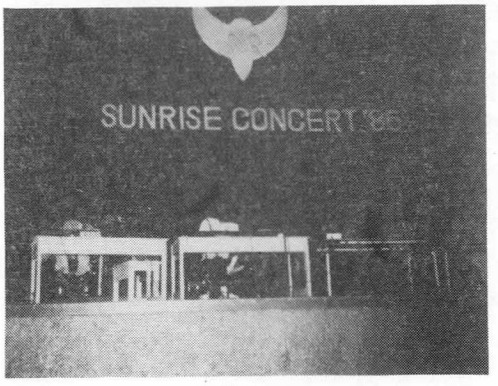


写真 9

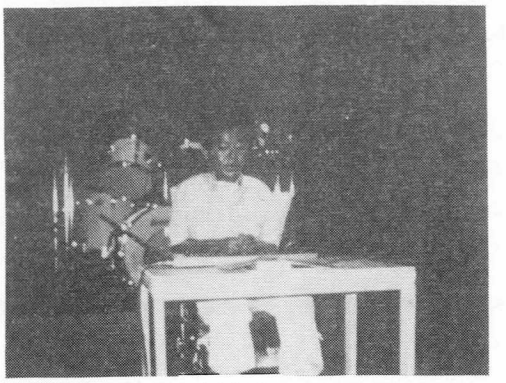


写真10

〈考察〉

今回，一時的ではあるが，ウィニングする事で日常生活を大きく広げ，豊かなものにできる事が確信できた。この取り組みが好結果につながった事として，外出段階にて分泌物が減少した事，体幹の変形がよ

かった事など，きわめて良い条件にあった事があげられる。が，それに加え何よりも，患者が目的意識をしっかり持ち，それに向け意欲的に取り組んだ事にあると考える。再び，MC乗車，外出など不可能と考えていた患者にとって，今回の体験はくの感銘を残したすばらしいものであり，他患者にとっても今後生きる事への大きな希望と自信につながったと考える。限りある生命を，人間らしい楽しみを持った生活を基本に考え，すこしでも生きがいにつながる援助が必要である事を痛感した。

〈おわりに〉

今回の援助を通して，呼吸器装着患者の看護のあり方について多くを学ぶ事ができた。こうした取り組みは症状が安定した早期の段階から始める事が望ましいと考え，現在，他患者2名についても取り組み中である。今後は更に，患者，家族が望んでいる外泊に向け取り組んでいきたい。

ターミナルケアに関する研究(2)

国立療養所西多賀病院

佐藤　元　　浅倉次男

鴻巣　武　　管原みつ子

五十嵐俊光

〈目的〉

進行する難病という境遇にあるDMDの患者にできるだけ充実した生涯を送ってもらうために末期におけるケアされる人，する人という人間関係において問題点を整理し，それらを解決するための要因をピックアップし，対策をたて考察する。

〈昨年までの経過〉

昨年は身体面，とくに心肺機能を中心とする「末期」とその「ケア」についての留意点とくに観察留意点と治療方針の目安等の検討と，15才以下で死亡したPMD患児の言語分析をP－FStudy. GAT，MMPIを用いて日常会話文を客観的に分析すること自体困難であるとしながらも，一応，考察と結論を導き出した。

〈今年度の目的〉

今年は我々の究極的なねらいであるケアされる人，する人の望ましい人間関係をさぐり出そうという主旨で全国PMD収容施設の実情を把握するために，アンケート調査をお願いすることにし，その項目を検討作成する。

〈方法と結果〉

項目は多岐にわたり，単なるOXの記述式だけでなく，できるだけ理由の欄を設けて，ケアする人の内面に入り込めればという意図で，医師，婦長，理学療法士，児童指導局とで打合わせを行い，それぞれの

立場より次のような13項目を設定する。

●項目ⅠⅡ挿入

Ⅰ．PMDという病気の説明はいつ頃から実施しているかどうかという項目で，実施しているとすれば障害度でいうとどの程度からでまた，精神年令でいうとどのくらいから行っているかということと，実施していないとすればその理由を問う内容である。

項目Ⅰ・Ⅱ

Ⅰ ◎ 病気についての説明は、いつ頃から実施していますか。

A 実施している。
- ステージでいうと（　）度ぐらいから。
- 精神年齢でいうと（　）才頃から。

B 実施していない。
- 理由 [　　]

Ⅱ ◎ 家族に対してターミナルケアについて、何らかの働きかけをしていますか。

A している。（具体的に）
[1
2
3]

B していない。（理由）
[　　]

Ⅱ．家族に対して「末期」に近いことでの具体的な対応をしているかどうかを伺う項目である。

●項目ⅢⅣ挿入

Ⅲ．ターミナルケアの体制をとる時というのは，1.心臓の状態ではどの時点で，2.肺機能（症状）ではどの頃からで，3.運動機能ではどの状態から実施しているかを問う項目である。

Ⅳ．重篤になれば一般的に患者を観察室に移動するが，その際，その室に連れて行かれることによって，「自分はもう死なねばならない」といった。いわゆる「死に場所」に連れてこられたという意識があるのかどうか，もしあるとすればそれをとり除く（あるいは受入れる）方法として，具体的にどういうことを行っているかを伺う項目である。●項目ⅤⅥ挿入

項目Ⅲ・Ⅳ

Ⅲ ◎ ターミナルケアをそれぞれ、どの時点で開始していますか。
[1 心症状
2 肺症状
3 機能障害度]

Ⅳ ◎ 観察室についておたずねします。
A．死に場所というイメージがある。
B．死に場所というイメージがない。
A．の場合それを取り除く方法としてどんなことを行っていますか。具体的にお知らせください。
[1
2
3]

Ⅴ．ターミナルケアの対象者に対して，運動機能低下の予防のために具体的にどんなことを行っているかを問う項目である。

Ⅵ．同じく，ターミナルケアの対象者に対し，肺機能低下の予防について具体的にどんなことを行っているかを知る項目である。

●項目Ⅶ Ⅷ挿入

Ⅶ．脊柱変形の有無は予後に与える影響が大きく進行初期の段階より，その予防策が大切とされている。その具体的な対策をお知らせいただく項目である。

Ⅷ．とかく病気が進行し，ＡＤＬが低下すると生活意欲がなくなりがちであるが，ステージが最重度になっても打ち込める課題を問う内容の項目である。

項目Ⅴ・Ⅵ

◎ ターミナルケアの対象患者に対し、運動機能低下の予防の対策として具体的にどんなことを行っていますか。

[1
2
3]

◎ ターミナルケアの対象患者に対し、肺機能低下の予防について具体的にどんなことを行っていますか。（上位３項目をあげてください。）

[1
2
3]

項目Ⅶ・Ⅷ

◎ 実際行っている脊柱変形の予防対策をお知らせください。（ターミナルケアに限らず御記入下さい。）

[1
2
3]

◎ ステージ８になっても打ち込める生き甲斐のある課題をお知らせください。（上位３項目をあげてください。）

[1
2
3]

●項目Ⅸ Ⅹ挿入

Ⅸ．「死」あるいは「死後」について患者と積極的に話し合っているかどうか，その際，誰が，どこで，どんな方法で行なっているかを知る項目である。

Ⅹ．タ、ミナルが近くなればなるほど，肺機能低下が著しく，痰の喀出が困難になり，窒息に陥る場合が多い。その際の対症療法の手段として気管切開があげられる。その状況について伺う内容である。

項目Ⅸ・Ⅹ ◎ 「死」について積極的に患者と話し合っていますか。
A．いる。（詳しく誰が、何処で、どんな方法で）

[　　]

B．いない。
理由

[　　]

◎ 気管切開の実施状況についておたずねします。 番号に○をつけてください。
1．ほとんどのケースに行っている。
2．ときに
3．していない。
理由

[　　]

●項目ⅪⅫⅢ挿入

●．職員の資質の向上を図る上でターミナルを迎える患者に何が必要で何が大切かを文献等を用いて学習会を行っているかどうかを問う項目である。

●．患者が逝去した際，どういう方法でＰＭＤの仲間の患者が焼香を行っているかをたずねる項目である。

●．その他，ターミナルケアについて何かご意見があれば何でも記載していただく項目を設けている。

項目Ⅺ・Ⅻ・Ⅲ ◎ 職員同志でターミナルケアについて勉強会を行っていますか。
A．やっている。
具体的に

[　　]

B．とくにやっていない。
理由

[　　]

◎ 患児（者）の死亡の際、焼香を行っていますか。
A．行っている。
方法 （○でかこんでください。）
「本人の意志で。 職員からの働きかけで。」
「皆がおこなう。 代表者だけおこなう。 」
B．行っていない。

◎ ターミナルケアについて、何か御意見がありましたらお知らせください。

〈小考察〉

内容が複雑で回答するに難しいケ所もあるかと思うが，これらの内容を通して，ケアされる側，する側

双方の願いである「PMD患者の死にゆく痛み」の軽減を図ることにつながり，さらにはターミナルケアの1つの方法論，療法の確立の一助となる資料集に迫りたいと考えている。

〈参考文献〉

• 浅倉次男：進行性筋ジストロフィー症児の末期におけることばの分析障害児の診断と指導，6～14 1983.5.

• 篠田実，阿部一男：進行性筋ジストロフィー症患者のターミナルケアに関する研究，筋ジストロフィー症の療護に関する総合的研究58年度報告書.126－129.

• 浅倉次男，昆貢子，岩井幸子，山田満：PMD（Duchenne. type）若年死亡児の末期における言動分析の一考察，医療引巻3分冊 1977.

筋ジス患者における眼科的症状に関する実態調査—主に早朝時の眼痛について—

国立療養所長良病院

国枝篤郎　　坂口えみ子

西村正明

〈目的〉

日頃，青年期から成人患者の中に早朝時の眼痛を訴える患者が多くみられることに気づいた。眼瞼清拭程度でほとんどが改善できるので，看上の大きな問題には至っていなかったが，これらの症状が疾患とどうかかわっているのか検討し，全施設での実態を明らかにしたい。

〈研究方法〉

眼痛を主とした眼科的症状，および皮膚症状について全施設を対象に実態調査を行なう。

〈結果および考察〉

調査の回収は全施設27施設のうち25施設でうち1施設については未記入であった為，24施設についてまとめた。

①眼痛を訴える者は8％みられた。（図－1）

②施設間による比較では58％～0％と大変差が大きかった。（図－2）

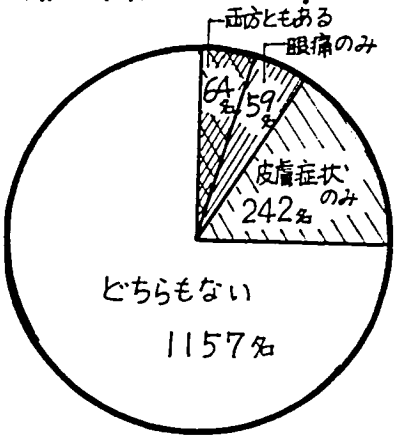
これは施設間における年令構成の違いも考えられるが，調査内容のとらえ方において，果して正確に受けとめられたものかという疑問も残った。

③年令別による比較では，成人患者に高い比率でみられ，20才以上では10人に1人以上みられた。（図－3）

④病型別比較ではFSHがやや高い比率でみられた。次いで強直型が多い。これらの病型は顔面罹患との関連も考えられる。（図－4）

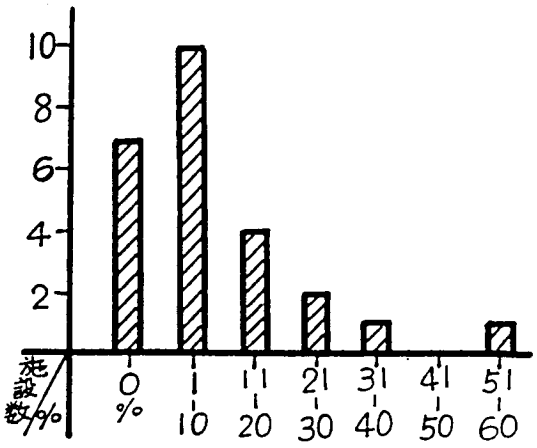
⑤頻度については，約半数が毎日～1～2回/週と高くみられる。（図－5）

〈眼痛・皮膚症状の実態〉 図1

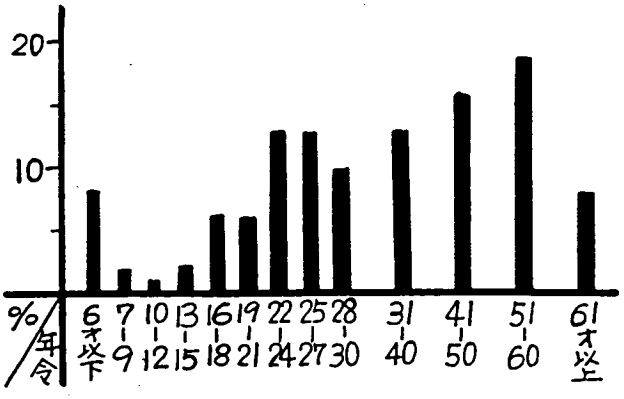


アンケート回収　24施設／27施設
患者総数　1522名

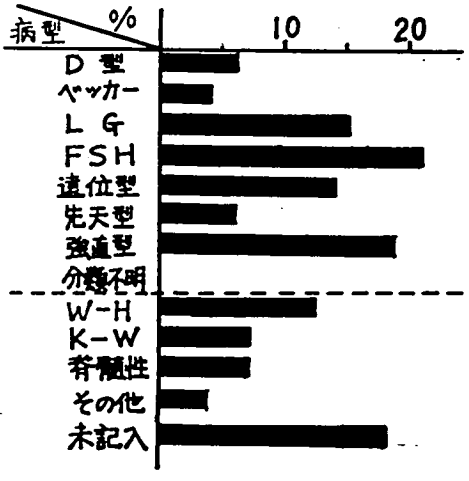
〈施設間における比較〉 図2



〈年令別による比較〉 図3



〈眼痛者の病型別比較〉 図4



頻度の少ない場合，回答もれも考えられる。その他，眼の疲労との関連や，季節的な影響として冬期に多い傾向も伺えた。これは暖房等による室内乾燥による事も考えられる。

⑥1日の時間帯おける比較では，朝とりわけ早朝時に最も多くみられるが，しかし時間に関係なくみられる者も多い。(図－6)

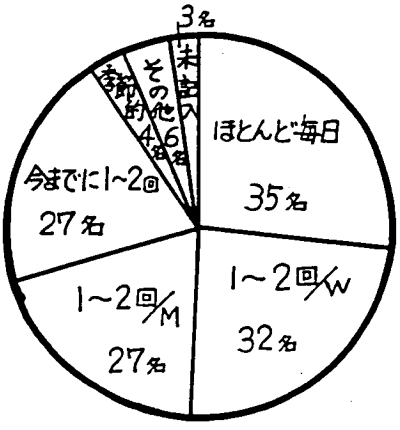
⑦眼痛の初発年令では13才～21才の思春期，青年期に集中してみられる。不明が多いのは看護上とりたてて問題となる事も少ない事，気づくまでに長時間かかっている事も考えられる。(図－7)

⑧眼痛に関連する諸症状については，結膜充血，眼脂，流涙といった随判症状，および尋常性座瘡，脂漏性皮膚炎など脂肪性体質との関連が多くみられた。(図－8)

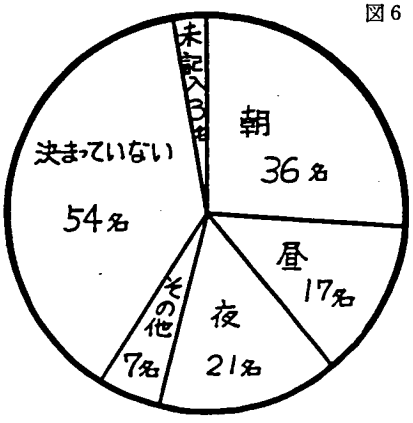
⑨眼痛に対する処置としては，眼瞼周囲の清拭により，ほとんど改善がみられ看護上の大きな問題とはなっていないと思われる。また眼科医など専門医の受診を行ない，薬物点眼による治療を行なっている施設は4施設みられた。（図－9）

予防対策として顔面清拭，洗顔等を積極的に行なう事により，かなり好結果をもたらしている施設もあった。

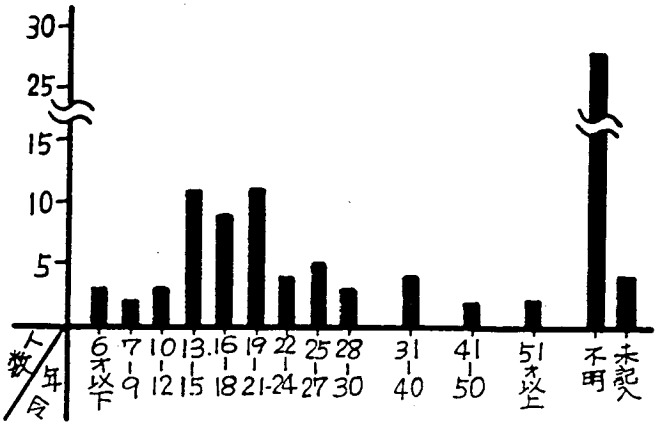
〈頻度〉 図5

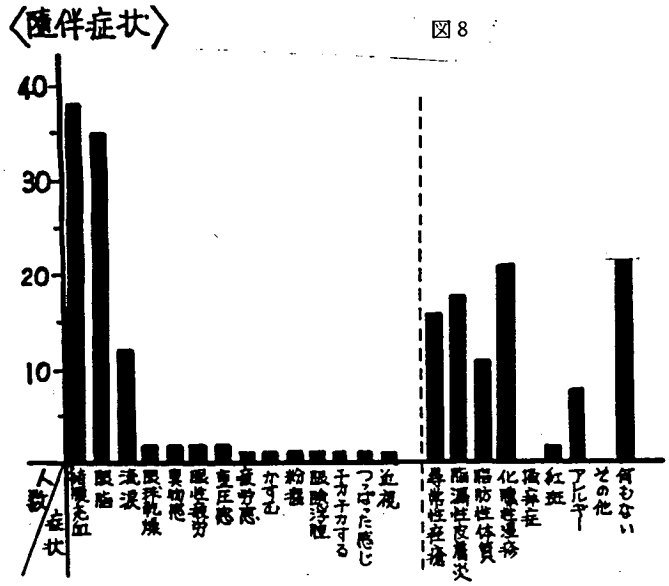


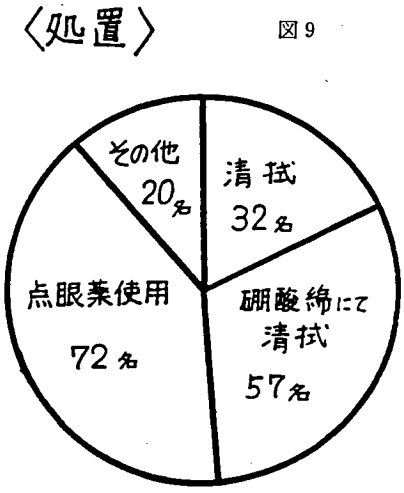
〈1日の時間帯における比較〉 図6



〈初発年令〉 図7







〈まとめ〉

日常の生活援助の中で眼痛を訴える患者が多いのに気づき，調査，検討を加えてきたが，原疾患との関連については，顔面筋罹患，閉眼力の低下による影響も考えられた。また皮膚との関連，脂肪性体質との関連もあると思われた。Irwin M Siegel は「DMP症では脂漏性皮膚炎等，皮下脂肪の非特異的病変がみられる」と報告しており，他の関連する文献も調べてみたが，まだ明らかにはなっていないようである。

私達は生活援助者の立場からさらに観察を深め，病態の把握と共に治療・予防において引き続き検討を加えていきたい。

Duchenne 型筋ジストロフィー症における胃排出能について—Acetaminophen 法による検討—

国立療養所鈴鹿病院神経内科

飯田光男　太田兼吉
印東利勝　柳本真市
夏目幸吉

〈目的〉

我々は消化器系機能の parameter として，Heding ら[1]の行った Acetaminophen 法（AAP法）による胃排出能機能検査を Duchenne 型筋ジストロフィー症（DMD）の上田式 stage 1・2・3の5例，stage 4・5・6の5例，stage 7・8・の5例，計15例例に試みた。

〈方法〉

ＡＡＰ法による胃排出能材能検査とは，胃での吸収が殆ど皆無で，十二指腸以下での吸収が速やかな薬物ＡＡＰを服用し，一定時間後の血中のＡＡＰ濃度を測定することで，胃内容の腸への排出能を最高血中濃度とその到達時間により推測するものである。検査の実際は原沢ら[2]の方法にのっとり，前夜より絶食にし，早朝空腹時に濃厚流動食 OKUNOS－A 200mℓにＡＡＰ1.5ｇを加え服用せしめ，その後は検査終了まで飯食を禁じ座位をとらせ，前採血につぎ15分，30分，45分，60分，90分の計７回の採血を行った。血中ＡＡＰ濃度の測定は Routh ら[3]の dye method で行った（表１）。原沢ら[4]によれば，十二指腸潰瘍患者においては，45分の血中ＡＡＰ濃度が最高血中濃度であり，45分値がその時間までに胃から十二指腸に排出された胃内容を示していると同時に，それ以降の時間では薬物の腸管での吸収以上に尿からの排泄が増していると考えられること，および45分の血中ＡＡＰ濃度が現在最も信頼性があるとされる isotope 法による胃排出能材能検査の half time と図１のように最も高い逆相関関係にあることなどから流動食服用後45分での血中ＡＡＰ濃度が胃排出能の parameter として最も妥当であろうと述べている。今回我々もこれに従い，原沢らの健常正常者の45分値9.4±0.7μｇ/mℓ[5]を胃排出能の一つの parameter として比較検討を行った。なお，最高血中ＡＡＰ濃度と最高血中濃度到達時間は，健常正常者においてこれらを求めている DIVOLL ら[6]の0.79時間における11.8±4.2μｇ/mℓを用いることとした。

表１　AAP法測定法の概要

＜dye method＞

1. plasma (1.0ml) containing 0-40μg/ml of acetaminophe
↓
2. deprotcinazation by solid Na_2SO_3-Na_2SO_4
↓
3. extraction by ethylene dichloride containing isoamylalcohol
↓
4. ethylene dichloride later + stock solution (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl dye) : free radical
↓
5. heated at 60°C in a dri-bath for one hour
↓
6. absorbance at a wavelength of 527mμ by spectrophotometer

by Routh 1968

表２　Duchenne型筋ジストロフィーにおける胃排出機能検査 －Acetaminophen法による

症例	Pre (μg/ml)	15 (分)	30	45	60	90	上田式 STAGE	年齢	体重 (Kg)
1	0.0	3.4	15.1	19.9	28.7	42.9	1	7	17.2
2	0.8	3.2	5.7	8.9	14.4	30.8	2	10	17.2
3	0.0	1.2	7.2	12.0	15.0	24.4	2	11	19.4
4	0.0	4.2	7.2	8.9	8.9	14.0	3	10	22.2
5	0.1	14.1	14.6	15.7	16.2	25.5	3	12	33.2
6	0.0	3.8	5.7	6.9	－	17.1	4	11	31.2
7	0.0	0.0	4.1	10.6	12.9	19.7	5	12	30.2
8	0.5	5.4	5.9	8.4	11.9	16.5	5	13	32.4
9	0.0	1.3	4.6	5.1	5.2	9.2	6	15	27.2
10	1.7	12.7	14.3	23.9	26.3	26.1	6	22	31.5
11	0.4	1.8	8.5	10.5	11.8	13.8	7	19	46.2
12	0.9	1.9	11.8	15.3	15.7	18.2	7	19	52.4
13	0.6	7.5	10.8	12.5	13.5	18.2	7	21	47.0
14	0.8	3.3	12.8	14.2	14.9	21.1	8	16	31.6
15	0.0	3.7	8.1	11.7	12.4	15.7	8	17	28.8

1985.9

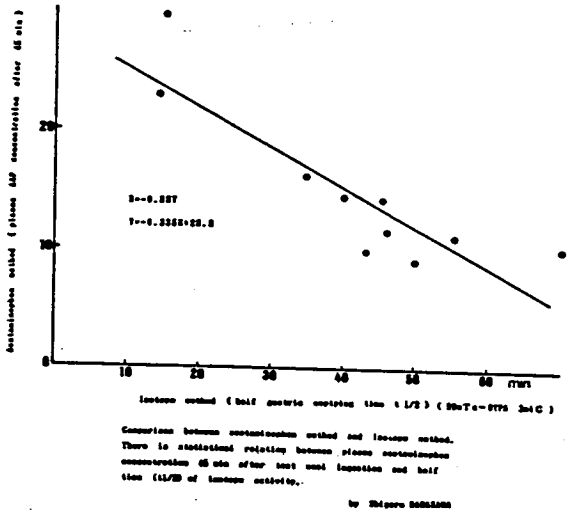


図1　Isotope法半減期時間とAAP濃度45分値との相関性

〈結果・考察〉

まず上田式 stage により3群に分類し，血中ＡＡＰ濃度の比較検討を行ったところ，表2および図2のような結果を得た。各群の45分，60分，90分における血中ＡＡＰ濃度の間には推計学的意差は認められなかったが，健常正常者の45分値[5]との間では stage 4・5・6を除き全症例で，有意な差を認め，胃排出能の亢進が示唆された。また DIVOLL ら[6]による最高血中ＡＡＰ濃度との比較では，各群とも90分値において有意な高値を認め，最高血中濃度到達時間0.79時間[6]に対しては全症例が到達時間の遅延を示し，肝腎材能の低下による薬物の排泄時間の遅延が示唆された。1例を除き全ての症例が90分値において上昇値を示しているため，今回はＤＭＤにおける最高血中濃度および最高血中濃度到達時間を知ることは出来なかった。次は年齢によって図3のように3群に分類した。各群の45分，60分，90分における血中ＡＡＰ濃度の間に推計学的有意差は認められなかったものの，年齢の最も高い群において，正常者の45分値[5]に比較し，危険率1％で有意な差を示し，胃排出能の亢進が示唆された。図4のように腹部症状によって分類された3群の45分，60分，90分における血中ＡＡＰ濃度の間にも推計学的有意差は認められなかったが，重症群の2例において正常45分値[5]との間に危険率1％で推計学的有意差を認め，腹部症状の強いものに胃排出能の亢進が示唆された。視察による脊柱変形程度により図5のように3群に分類し，45分，60分，90分における血中ＡＡＰ濃度との関連を検討したが，各群の間にも正常45分値[5]との間にも有意差は認められなかった。図6は Myoglobin と stage 4・5・6における血中ＡＡＰ濃度60分値との相関を示す。なお90分値においても有意な相関を示したが，60分値においてより高い相関を示した。また図7から $PaCO_2$ とも stage 4・5・6の45分値および60分値において高い相関を示したが，45分値においてより高い相関を示した。その他表3のように Myoglobin, $PaCO^2$ 以外の体重，creatine kinase, MB, MB%, PaO^2 等各因子と血中ＡＡＰとの相関を調べたが，有意な相関は認められなかった。

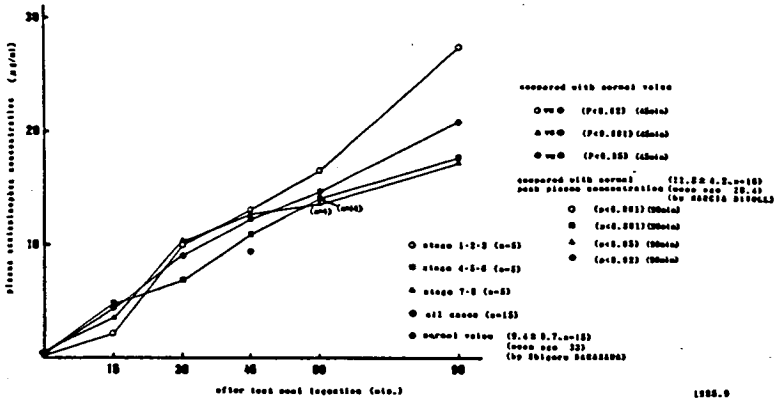


図２　上田式stageと血中Acetaminophen濃度との関連（DMD）

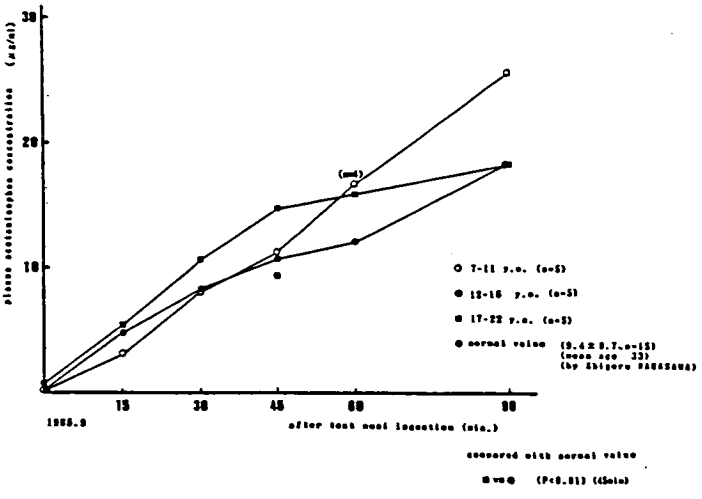


図３　年齢と血中ACetaminophen濃度との関連（DMD）

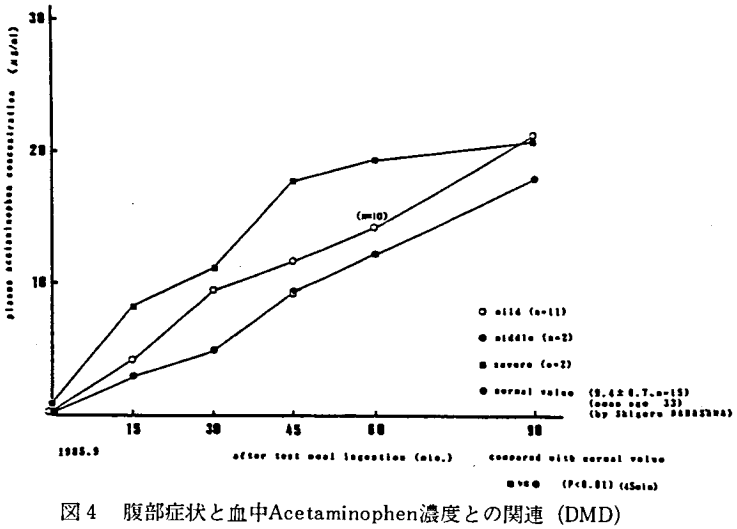
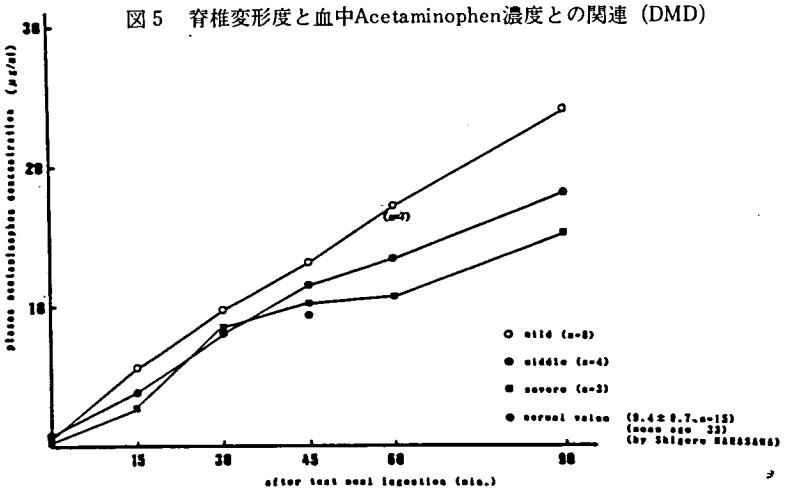


図４　腹部症状と血中Acetaminophen濃度との関連（DMD）

図５　脊椎変形度と血中Acetaminophen濃度との関連（DMD）



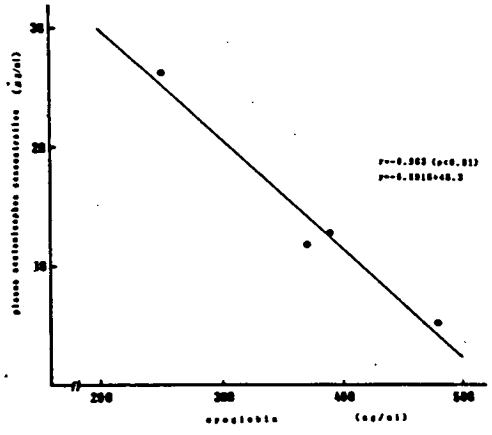


図６　Myoglobinと血中Acetaminophen濃度　1985.9
60分値との相関（DMDstage４・５・６）

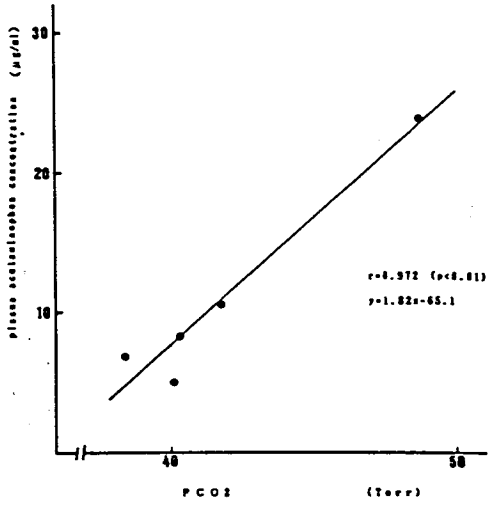


図７　$PaCO_2$ と血中Acetaminophen濃度45分値との相関（DMD stage４・５・６）

表３　血中Acetaminophen濃度と各因子との相関係数（r）（Duchenne）

	B.W.（Kg）			CK（IU／L）			myoglobin（ng/ml）		
	90分値	60分値	45分値	90分値	60分値	45分値	90分値	60分値	45分値
全(n=15)	-0.147	-0.156	0.0729	0.678	0.434	0.0619	-0.629	-0.101	-0.255
stage1・2・3(n=5)	-0.380	-0.253	0.148	0.757	0.823	0.602	-0.258	-0.0857	-0.139
				p<0.20	p<0.10				
stage4・5・6(n=5)	0.678	0.627	0.410	-0.0591	-0.819	-0.664	-0.884	-0.9834	-0.754
							p<0.05	p<0.01	p<0.20
stage7・8（n=5）	-0.164	0.240	0.188	0.317	-0.0550	-0.0114	-0.193	0.332	0.394
	MB（U／L）			MB%			PO 2（Torr）		
全(n=15)	-0.275	0.497	0.181	0.580	0.110	0.670	-0.0167	-0.0731	-0.138
stage1・2・3(n=5)	0.787	0.325	0.663	0.771	0.793	0.532	0.732	-0.712	-0.430
stage4・5・6(n=5)	-0.181	-0.968	-0.886	-0.518	-0.761	-0.370	-0.438	-0.526	-0.621
stage7・8（n=5）	0.104	-0.249	-0.191	-0.722	-0.891	-0.838	0.315	0.301	0.202
				p<0.20	p<0.05	p<0.10			
	PCO2（Torr）								
全(n=5)	-0.252	0.0421	0.296						
stage1・2・3(n=5)	0.213	-0.855	-0.103						
stage4・5・6(n=5)	0.780	0.955	0.9728						
	p<0.20	p<0.05	p<0.01						
stage7・8（n=5）	-0.737	-0.820	-0.844						
	p<0.20	p<0.10	p<0.10						

A：Y=-0.0918X+48.3　　1985.9

B：Y=1.82X-65.1

ただし、６０分値の全とstage4・5・6のnは１少ない。

〈まとめ〉

上田式 stage 1・2・3の5例，stage 4・5・6の5例，stage 7・8の5例，計15例のDMDにAAP法による胃排出能材能検査を行い以下の結果を得た。(1)最高血中濃度到達時間の遅延を認めた。(2)最高血中濃度の有意な上昇を認めた。(P〈0.001)(3)45分値における有意な胃排出能の亢進を認めた。(P〈0.05)

〈文献〉

1) Heading RC, et al:The dependence of paracetamol absorption on the rate of gastric emptying. Brit J Pharmac 47:415,1973.

2) 原沢茂，崎田隆一，三輪正彦，鈴木荘太郎，谷礼夫，三輪剛：Acetaminophen による胃排出能検査法. 医学のあゆみ，P.632,1977.

3) Routh JI, et al:Determination of N-acetyl P-aminophencl in plasma. Clinical Chemistry 14:882,1968.

4) 原沢茂，谷礼夫，野見山哲，崎田隆一，三輪正彦，鈴木荘太郎，三輪剛：消化器疾患と胃排出能—第1報—消化性潰瘍とその再発. 日内会誌，68巻，7号，P.37,1979.

5) 原沢茂，三輪剛：上腹部消化器不定愁訴を有する患者の胃排出能につての検討. 診断と治療，72巻，9号，P.174,1984.

6) MARCIA DIVOLL, et al:Age Dose Not Alter Acetaminophen Absorption. American Geria trics Society, 3:240,1982.

議　事　録（抄）他

① 幹　事　会

第１回　　昭和60年６月９日　　駒場エミナース

第２回　　昭和60年12月11日　　日本都市センター

② 分担研究者連絡会議

昭和60年12月11日　　日本都市センター

③ 班　会　議

昭和60年度研究報告会

昭和60年12月11日・12日　　日本都市セター

昭和60年度総合班会議

昭和61年１月20日　　日本都市センター

「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」班組織

班長	青柳昭雄	国立療養所東埼玉病院	院長
幹事	佐藤元	国立療養所西多賀病院	院長
〃	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	副院長
〃	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
監事	乗松克政	国立療養所南九州病院	院長
班員	首藤貴	愛媛大学医学部附属病院	講師
〃	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
〃	伊藤久美子	国立療養所道川病院	医師
〃	儀武三郎	国立療養所東埼玉病院	副院長
〃	中野今治	国立療養所下志津病院	医長
〃	西沢正豊	国立療養所新潟病院	医師
〃	島薗安雄	国立精神神経センター	総長
〃	村上慶郎	国立療養所箱根病院	院長
〃	松谷功	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
〃	森吉猛	国立療養所宇多野病院	院長
〃	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	副院長
〃	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
〃	渋谷統寿	国立療養所川棚病院	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
〃	新山喜昭	徳島大学医学部特殊栄養学	教授
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
公募班員	中倉滋夫	国立小倉病院	医長
幹事	野島元雄	愛媛大学医学部整形外科	教授
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	二木芳彦	国立療養所東埼玉病院	会計課長

第一分科会	国立療養所西多賀病院	佐藤　元
入院ケア	国立療養所西別府病院	三吉野　産治
在宅ケア	国立病院筑後病院	岩下　宏
栄養および体力	弘前大学医学部	木村　恒
第二分科会	国立療養所徳島病院	松家　豊
機器開発	愛媛大学医学部	首藤　貴
リハビリテーション	国立療養所徳島病院	松家　豊
第三分科会	国立療養所鈴鹿病院	飯田光男
呼吸不全	国立療養所再春荘病院	安武敏明
心不全	国立療養所原病院	升田慶三
その他	国立療養所鈴鹿病院	飯田光男

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	017262 -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	仙台市鈎取字紅堂13	0222-45-2111
国立療養所東埼玉病院	349-01	埼玉県蓮田市大字黒浜4147	0487-68-1161
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
国立新潟療養所	945	新潟県柏崎市赤坂町3—52号	02572-2-2126
国立精神神経センター	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	07956-3-2121
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	広島市佐伯郡廿日市町原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	08832-4-2161
国立療養所筑後病院	833	福岡県筑後市大字蔵数515	09425-2-2195
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	09568-2-3121
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	09624-2-1000
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	鹿児島県姶良郡加治木町木田1882	09956-2-2121
愛媛大学医学部整形外科	791-02	愛媛県温泉郷重信町志津川	089964-5111
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
国立栄養研究所	162	東京都新宿区戸山町1	03-203-5721
国立療養所沖縄病院	901-22	沖縄県宣野湾市字我如古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　0487（56）0311㈹