昭和56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

昭和57年3月

班長　国立療養所東埼玉病院　井上　満

目　　次

序　国立療養所東埼玉病院　班長　井上　満……1
心理障害生活指導の研究のまとめ……2
国立療養所八雲病院　篠田　実
感覚統合に関する研究（ＰＭＤ児の聴性脳幹反応）……3
国立療養所下志津病院　山形恵子・松下　登
ＰＭＤ児の感覚統合に関する研究（回転後眼振検査）……5
国立療養所下志津病院　山形恵子・松下　登
Duchenne型筋ジストロフィー者の知覚—運動協応……8
国立療養所鈴鹿病院　深津　要・中藤　淳・野尻久雄
宮崎光弘・陸　重雄・小笠原昭彦
ＤＭＤ児の視知覚発達特性について……12
国立療養所南九州病院　乗松克政・西村喜文・中島洋明
ＰＭＤ・Duchenne型の知能に関する研究 —乱数生成法による検討—……16
国立療養所八雲病院　篠田　実・三好　力
ＤＭＤ患者の知能障害の分析 —同胞間のIQの類似性の検討—……19
国立療養所鈴鹿病院　深津　要・小笠原昭彦・野尻久雄
宮崎光弘・中藤　淳・陸　重雄
ＣＭＤ患児の知能の縦断的研究……21
国立療養所松江病院　中島敏夫・黒田憲二
筋ジストロフィー症児の言語能力についての研究……25
国立療養所西別府病院　三吉野産治・吉良陽子・藤原郁子
箱庭遊戯による患児の無意識世界の考察……29
国立療養所兵庫中央病院　笹瀬博次・中西　孝
筋ジス患者における病識の変容と生活態度の研究……33
国立療養所長良病院　古田富久・飯村妙子・坂口えみ子
森田エイ子
Duchenne型筋ジストロフィー患者の時間的展望……43
国立療養所鈴鹿病院　深津　要・小笠原昭彦・野尻久雄
宮崎光弘・陸　重雄・中藤　淳
名古屋工業大学　甲村和三

Duchenne型ＰＭＤ者の時間評価 ―自我関与の影響について― ……47
国立療養所鈴鹿病院　深津　要・野尻久雄・宮崎光弘
小笠原昭彦・中藤　淳・陸　重雄
名古屋工業大学　甲村和三
成人患者の社会性の検討……52
国立療養所川棚病院　中沢良夫・中野俊彦・井上幸平
ＰＭＤ者の社会性発達とその近接領域の調査研究……53
国立療養所兵庫中央病院　笹瀬博次・荒井道子・小西史子
龍見代志美
ＰＭＤ児(者)の社会参加へのアプローチ（入院児(者)中心）……58
国立療養所下志津病院　山形恵子・関谷智子・杉山浩志
筋ジストロフィー症病棟成人患者の生活実態及び意識調査からの一考察……62
国立療養所岩木病院　木村　要・工藤重幸・佐藤　勇
成人患者の生活の検討（共同研究）……65
国立療養所川棚病院　中沢良夫・堀田五月・平尾智由子
力石富子
卒後指導と生きがいに着目した学令期ＤＭＰ児の余暇利用の対策……69
国立療養所原病院　升田慶三・松永萬里・西岡正人
吉岡恭一
筋ジストロフィー症低IQ成人患者の余暇指導……71
国立赤坂療養所　岩下　宏・江口喜久子・小田愉香
本院から授産施設へ移行入所させた患者の追跡調査……73
国立療養所刀根山病院　伊藤文雄・白神　潔
社会復帰した筋ジストロフィー症患者の生活向上と生きがい……76
国立赤坂療養所　岩下　宏・中嶋健爾・渡辺　亨
筋ジス患者（Ｌ－Ｇ型）の社会復帰について……78
国立療養所松江病院　中島敏夫・黒田憲二・鈴木一男
国立療養所（病院）のＰＭＤ児(者)に対する今後の役割りとそのあり方についての研究 (1) ……83
国立療養所西多賀病院　佐藤　元・浅倉次男
小田原地区における在宅筋ジス者ディケアのニードについて……87
国立療養所箱根病院　村上慶郎・森田庸子
ＤＭＰ患児(者)の性に関して ―ＤＭＰ青年期患児者の性意識について― ……90
国立療養所宇多野病院　森吉　猛・礒本峰億・鞠山紀子

"バウム・テスト"を取り入れての生活指導 —1ケースの追跡報告— …… 94
国立新潟療養所　高沢直之・樫出直木・布施正俊
青山良子
先天性筋ジストロフィー症の言語理解の指導…… 97
国立療養所八雲病院　篠田　実・高子秀代・上野幾子
出町友子・笹田秀子・加藤キクミ
先天性筋ジストロフィー症児の保育を試みて……100
国立療養所川棚病院　中沢良夫・堀田五月・力石富子
平尾智由子
先天性筋ジストロフィー症児の療育……102
国立療養所沖縄病院　大城盛夫・吉浜尚美・松田江利子
山城葉子
CMD児の生活能力評価基準表の作成……103
国立療養所徳島病院　松家　豊・川合恒雄・中西　誠
早田正則・久次米愛子
遊びの研究（第2報）……107
国立療養所東埼玉病院　井上　満・松本訓子・川上範子
吉岡桂子・川俣美代子・高橋好江
筋ジストロフィー症における排泄指導……112
国立療養所沖縄病院　大城盛夫・真喜屋実祐
高等部卒業後の発達の遅れた子の生活指導……114
国立療養所医王病院　吉田克巳・細径さとみ・新田節子
谷川清子
筋ジス病棟におけるボランティア活動の取組みについて……116
国立療養所岩木病院　木村　要・佐藤　勇・工藤重幸
PMD児(者)の生活指導に関する事例研究 (1) ……120
国立療養所西多賀病院　佐藤　元・浅倉次男・菊池正彦
菅井武夫・菅原　進
機器開発の研究のまとめ……123
愛媛大学医学部整形外科　野島元雄
日常生活上必要なスイッチ類の操作自助具の研究……125
国立療養所箱根病院　村上慶郎・古内文夫

意志伝達を計る為のナースコールを製作・試行して……129
国立療養所岩木病院　木村　要・黒瀧静江・小泉幸子
小山内ノリ・工藤恵子・岩谷百合子
山口千代・川村広子・山内早苗
山内ツルミ・長尾二三子・加藤　実
対馬良子・福島ミツエ・小笠原郁子
須藤千恵子・山口友子・高橋　真
工藤重幸
Duchenne型筋ジストロフィー症患(児)者の食事用自助具について……132
国立療養所東埼玉病院　井上　満・風間忠道・山川和正
広瀬秀行・谷中　誠・石原伝幸
高低可変式作業台の研究開発……136
国立療養所刀根山病院　伊藤文雄・白神　潔
股、膝関節矯正板の作成……138
国立療養所医王病院　吉田克巳・正木不二磨・崎田朝保
ＰＭＤの躯幹、四肢変形に対する予防及び改善装置の開発……141
国立療養所西多賀病院　佐藤　元・五十嵐俊光・伊藤英二
問間勝弥
筋ジストロフィー用ＢＦＯの開発……143
国立療養所徳島病院　松家　豊・森本訓明・新田英二
白井陽一郎・武田純子
徳島大学教育学部　松永強右
車椅子の工夫　第二報……146
国立療養所東埼玉病院　井上　満・高橋愛子・加藤きみ
前川光子・西條美江・成沢由紀子
松田ルミ子・斉藤トミ・石塚洋子
黒須ミツイ・今井さつき・砂原美紀子
伊藤初恵・毛呂一美・細矢和子
家富初江・多田貴世美
ＰＭＤ（Ｄ型）の体幹装具について……150
国立療養所岩木病院　木村　要・大竹　進・増岡昭生
高橋　真・山田誠治

体幹装具の工夫……153
国立療養所南九州病院　乗松克政・園田淳二・新屋正信
幸福圭子・樋口逸郎・中里興文
中島洋明
鹿児島大学内科学第3　中川正法
筋ジストロフィー症に対する軀幹変形矯正のためのBacket Seatについて……156
愛媛大学医学部整形外科　野島元雄・首藤貴・狩山憲二
伊藤俊介・櫛部英郎・西本章
佐々木雅敏・恒石澄恵・赤松満
筋ジストロフィーに関連した装具の開発……160
国立療養所徳島病院　松家豊・森本訓明・早田正則
白井陽一郎・武田純子・奥村建明
小林計二・鈴木和恵
PMDの各種動的起立台の開発……163
国立療養所西多賀病院　佐藤元・根立千秋
車椅子牽引車の試作……165
国立療養所再春荘　安武敏明・上野和敏・境勇祐
弥山芳之・川上友哉・高月洋一
岡元宏・山永裕明
PMD児(者)の自助具の研究 —無線操縦装置導入のワゴン車の開発(4)— ……167
国立療養所西多賀病院　佐藤元・浅倉次男・大内一則
平松治
コルセット式体外陰圧人工呼吸器の開発……170
国立療養所徳島病院　松家豊・森本訓明・亀山和人
新田英二・白井陽一郎・武田純子
田島幸一・泉喜策
徳島大学第2外科　原田邦彦・佐尾山信夫・浜口伸正
倉山幸治
進行性筋ジストロフィー症に対する肺理学療法……173
国立療養所徳島病院　松家豊・武田純子・白井陽一郎
在宅神経筋疾患患者の入浴装置について……176
愛媛大学医学部整形外科　野島元雄・首藤貴・狩山憲二
伊藤俊介・佐々木雅敏・恒石澄恵
大塚彰・赤松満

ＰＭＤ児の運動負荷運動量に関する研究……178
国立療養所下志津病院　山形恵子・平野隆司・井沢晴一
井岡　栄
Ｄ型ＰＭＤ児のStage別ＡＤＬの推移（和式生活を中心に）……180
国立療養所下志津病院　山形恵子・藤村則子・松下　登
ＰＭＤ、Duchenne typeのＡＤＬとstageの調査研究……183
国立療養所鈴鹿病院　深津　要・野々垣嘉男・陸　重雄
筋ジストロフィー症における機能ステージの検討……189
愛媛大学医学部整形外科　野島元雄・首藤　貴・狩山憲二
角　典洋・伊藤俊介・櫛部英郎
佐々木雅敏・恒石澄恵・赤松　満
筋ジストロフィー症患者の筋力評価 —特に微少握力の研究—……190
愛媛大学医学部　野島元雄・赤松　満・首藤　貴
大塚　彰・狩山憲二
国立西別府病院　吉田祐三
看護の研究のまとめ……194
国立療養所徳島病院　松家　豊
皮膚疾患の看護……197
国立療養所沖縄病院　大城盛夫・又吉敏子・大城夏子
島田節子・比嘉京子・山内時子
玉那覇敏子・桃原久子・山川桂子
仲間悦子
皮膚疾患の看護 —陰部皮膚疾患の発症誘因の追求—……199
国立療養所原病院　升田慶三・香川満子・吉井明美
松場由佐子・中田恵子・田村栄子
明理恭子・元田希始子・谷口智子
曽我多賀子・岡田紀世子・星出充子
吉永孝子・岡田成子
筋ジストロフィー症の変形に対する看護……205
国立療養所徳島病院　松家　豊・川村君子・井内明江
姫田純子・神領豊子・渡辺八重子
森本節代・西條順子・福田シゲル
位頭広子・久次米愛子・横山綾子
小山玲子・白井陽一郎・武田純子

ＰＭＤ患者に対する呼吸訓練効果……208
国立療養所西多賀病院　佐藤　元・渡部昭吉・伊藤英二
Duchenne型進行性筋ジストロフィー症患者の死亡前循環器系症状の推移……210
国立療養所鈴鹿病院　深津　要・宇都涼子・松田りと
心不全及び換気不全のある患者の生活指導の基準作成を試みて……214
国立療養所刀根山病院　伊藤文雄・小林節子・岩瀬ますみ
大森清子・松崎成子・田所和子
井上さと子
進行性筋ジストロフィー症児の呼吸器感染症を予防する為に ―院内実態調査を施行して― ……219
国立療養所西別府病院　三吉野産治・佐々木直美・植田博子
楠本君江・中野禎子・日野真理子
佐藤典子・中島宮子・恒成徳子
肥満に対する看護……222
国立療養所川棚病院　中澤良夫・西隈澄子・増田満子
坂本美砂緒・長与百合子・他スタッフ一同
肥満に対する看護……225
国立療養所岩木病院　木村　要・七戸千恵・須藤ミサホ
水谷栄子・石動ふゆ・西塚悦子
古川善造・三浦恵美子・村岡弘子
高橋良子・福山千代・佐藤英子
斉藤勇鎰・丸山律子・有馬文子
成田次江・高木富子・赤平栄子
安田真砂子・米沢みや子
筋ジストロフィー症の合併症に関する研究（肥満について）……227
国立療養所東埼玉病院　井上　満・岩崎とよ・桧山とよ子
杉本友子・前川光子・大山美恵子
他16名
肥満に対する看護「筋ジストロフィー症の肥満児における介助の検討」……230
国立療養所東埼玉病院　井上　満・近藤美佐子・成富明子
川村利子・岡安　信・杉本友子
増尾さかえ・嶋崎和恵・高橋孝子
藤波ミヤ子・渡辺節子・杉田文子
押田友子・石留喜久子・後藤洋子
田部あけみ・斉藤千恵子・渡辺志津枝

ＰＭＤ肥満患者の看護 ―意識調査から― ……234
国立療養所鈴鹿病院　深津　要・桜井ヨシ子・宮崎ヨシ子
谷口サク
消化器合併症の看護……236
国立療養所南九州病院　乗松克政・前山智子・岩間豊子
新名まゆみ・増田みな子・鷲　りえ子
小丸　都・竹元千代美・川崎ひろ子
税所修子・米満ひとみ・真渕富士子
稲元昭子・吉永京子・中島洋明
食事介助、用具用品の利用及び考案　その１……240
国立療養所宮崎東病院　林　栄治・吉野郁子・小野真知子
安楽ツネ・弓削広枝・崎田民子
原田佳代子・藤本久二子・関　聰子
蛯原咸子・河田万里子・満留章夫
宮脇礼子・中川久子・磯江アケミ
山下理恵子
食事介助の用具、用品の工夫　その1 食台の工夫……244
国立療養所兵庫中央病院　笹瀬博次・布野嘉代子・西村和子
渡辺典子・山口恵子・去来川さつき
佐藤正明・松本孝一・寺西哲也
惣田　勝・他筋ジス病棟一同
座位不能なＣＭＤ患児のためのリクライニング車椅子のベット的利用……247
国立療養所松江病院　中島敏夫・井原玲子・笠木重人
鈴木一男・加藤章江・河上静江
山田真巳子・落合美恵子・足立弘子
山本富美
筋ジストロフィー症患児者のための排泄用補助具の試作……251
国立療養所宇多野病院　森吉　猛・水本幸次・永見未広
山名田泰伸・八木敬次・磯本峰億
佐藤茂美
呼吸障害を伴う小児神経筋疾患における超音波換気量モニターの使用経験と応用について……253
国立武蔵療養所　猪瀬　正・富間節子・川口千寿子
菅野勝江・猪　尚子・桜川宣男
７－１病棟一同

看護記録の検討　その１……256
国立新潟療養所　高沢直之
12B　渡辺ユキ子・渋谷みや子・長世千代恵
他18名
13B　猪俣トク・山本満子・山田順子
渡辺茂美・他17名
看護記録の検討……259
国立療養所東埼玉病院　井上満・永井恭子・佐藤美子
松浦涼子・大塚葉子・相川保志
真砂ツヤ
短期療育システムにおける記録の検討……262
国立療養所刀根山病院　伊藤文雄・築山ツミ子・乗越正美
松本明代・北村美智子・野村千鶴子
内出登喜代・大田美知枝
看護記録の検討（ＡＤＬ評価表を考える）……265
国立療養所西奈良病院　福井茂・酒井久子
先天性ＰＭＤ患児の基本的看護……267
国立療養所宇多野病院　森吉猛・佐藤茂美・森野幸子
依田めぐみ・福山たつ子・鶴田美千代
松村久美子・中西加代子
ＬＧ型ＰＭＤ患者の看護　その(1) ＬＧ型ＰＭＤ患者の実状調査報告……271
国立新潟療養所　高沢直之・渡辺キクノ・内山ヒロ
桑原チヨ・矢代澄江・小山ミナ子
堀ムツ子・片山幸子・木村キヨ
猪浦よし子・武藤キヨ・村山幸智
赤沢節子・安中由美子・小熊朝子
飯塚秀子・小黒啓子・石川美佐子
氷見山佳代子・五十嵐由紀子
在宅看護およびディケア看護について……274
国立赤坂療養所　岩下宏・平田朝子・江田和子
山本美恵子・山下千代香・城戸和代
三根澄代・江島恵美子・木下美智代
成人筋ジス患者の訪問看護……277
国立療養所箱根病院　村上慶郎・谷口恭子・御嶽延代
小林広美・松井澄子

在宅看護、ディケア看護……279
国立療養所再春荘　安武敏明・米丸瑞子・増永勢津子
横枕はつみ・本田タミ子・原山久美子
中川美代子・池本勝子・戸川キミヨ
川田仁美・沢田しず代
筋ジストロフィー症の診断確定時期における看護援助（2事例の看護経過を通しての一考察）……283
愛媛大学医学部　野島元雄
愛媛大学医学部附属病院　中村慶子
看護から見た生活援助の研究（入院6ケ月を経たＰＭＤ児のしつけ）……287
国立療養所八雲病院　篠田実・佐藤和隼・木村博善
石川武征・樋渡敏文・岡田香代子
斉藤三男・松本恵子・久松秀則
千徳堤・佐々木和子・保原富江
湯浅柄美子・阿部一男
看護からみた生活援助の研究(Ⅱ) ―機能訓練における患児(独歩)の行動(D型)― ……290
国立療養所八雲病院　篠田実・湯浅柄美子・佐々木和子
保原富子・斉藤三男・木村博善
石川武征・松本恵子・岡田香代子
樋渡敏文・千徳堤・久松秀則
佐藤和隼
看護からみた生活援助の研究　自然排便の維持をはかる為の一方法……293
国立療養所医王病院　吉田克巳・須田千代子・藤田理子
辻恵美子・中川貴代子・松本時子
谷川清子
看護基準に関する研究（看護からの生活指導）……296
国立療養所下志津病院　山形恵子・河野ユキ・安田美智子
堀口由子・津島妙子・須藤光子
佐久間宏子・池谷弘子・小山八代子
望月早枝子
ベッド用品の研究：マットレスに関して……301
国立療養所徳島病院　松家豊・中西佳江・横山綾子
久次米愛子・福田シゲル・位頭広子
佐藤道宏

ベット用品の研究（マットレスに関して）……304
国立療養所東埼玉病院　井上　満・高橋愛子・加藤きみ
今井さつき・細矢和子
ＰＭＤ患者に対するムアツ敷ふとんの試用……306
国立赤坂療養所　岩下　宏・宮園サダ子・藤原茂子
斉藤鈴子・田村定義・中島芳江
江崎美佐子・佐々木ルリ子
ムアツ式マット使用を試みて —ムアツ式マットとパームマットの比較— ……309
国立療養所刀根山病院　伊藤文雄・宇崎恵美子・岩瀬ますみ
渡辺ミエ子・青木加代子・植村登美子
竹嶋由美子・坂東一美・仲村紀子
看護基準に関する研究……312
国立療養所徳島病院　松家　豊・福田シゲル
国立療養所西多賀病院　大内礼子
国立療養所東埼玉病院　永井恭子
国立療養所下志津病院　河野ユキ
国立療養所刀根山病院　大田美知枝
国立療養所南九州病院　真渕富士子
看護からみた生活指導上の問題……314
国立療養所西多賀病院　佐藤　元・小山勝次・千田武昭
瀬上よしみ・川村昭一・村上きよみ
栄養の研究のまとめ……316
弘前大学医学部　木村　恒
ビタミンＥ欠乏モルモットによる筋ジストロフィー発現過程の代謝異常に関する研究……317
国立栄養研究所　山口迪夫・平原文子・印南　敏
ジストロフィーマウスにおける筋疾患の発現進行と栄養条件との関係……321
国立栄養研究所　山口迪夫・真田宏夫・宮崎基嘉
ＰＭＤ患者の無機質代謝について……325
徳島大学医学部　新山喜昭・大中政治・坂本貞一
小松啓子・岡田和子
ＰＭＤ患者の尿中遊離アミノ酸排泄……327
徳島大学医学部　新山喜昭・大中政治・坂本貞一
小松啓子・岡田和子

ＰＭＤ患者の排便量の長期観察……329
徳島大学医学部　新山喜昭・大中政治・坂本貞一
小松啓子・岡田和子
筋ジストロフィー症における栄養動態の基礎的研究（第二報）……330
愛媛大学医学部　野島元雄・澄田道博・濱田　稔
奥田拓道・渡辺　孟
在宅筋ジストロフィー症患者の栄養生化学的研究（第二報）……333
愛媛大学医学部　野島元雄・濱田　稔・澄田道博
新開省二・一色保子・山中千代子
和田　武・奥田拓道・渡辺　孟
比較的年長のＰＭＤ患者の栄養摂取実態……338
国立療養所徳島病院　松家　豊・新居さつき・藤原育代
野町結花
栄養改善に関する研究……341
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・
筋ジストロフィー症患者給食改善の工夫 ―その１― ……345
国立療養所松江病院　中島敏夫・鈴木裕子・笠木重人
落合克子・土井愛子・長谷川優子
進行性筋ジストロフィー症患者に対する特殊食品の使用についての研究……348
国立療養所箱根病院　村上慶郎・清水幸子・高橋和博
岡崎　隆・林　英人・和田正男
障害度と摂取栄養量との関係……351
国立療養所下志津病院　山形恵子・大島久夫・小倉洋子
小倉　誠・田中徳子
栄養指導の効果判定について……354
国立療養所東埼玉病院　井上　満
国立療養所東埼玉病院栄養管理室　小林由美子・佐藤元一・小日向勝衛
武田ルミ子・宮坂政彦
筋ジス患者の血圧測定に関する研究 ―客観的表示記録法と振動法の比較― ……359
弘前大学医学部　木村　恒・竹森幸一・仁平　将
三上聖治
筋力測定装置の開発……362
国立療養所西多賀病院　佐藤　元・伊藤英二・門間勝弥

ＰＭＤ患者の体力測定法とその評価……366
弘前大学医学部　木村　恒
八雲、岩木、西多賀、東埼玉、下志津、新潟、箱根、医王、長良、鈴鹿、宇多野、刀根山、兵庫中央、西奈良、松江、原、徳島、川棚、再春荘、西別府、南九州、沖縄の各病院

研究促進のための剖検、生筋検等研究協力と実態調査……370
日本筋ジストロフィー協会　河端二男・川口道雄・下山秀範
橋立　昇・深川四郎・城山由比
大元　剛・波多江一俊・小川秀雄

ワークショップ「筋ジストロフィー症呼吸不全管理の実際」……373

議事録（抄）……376
研究班組織……377
分担研究施設一覧……379

序

昭和56年度より新しく「筋ジストロフィー症の療護に関する総合的研究」と題して募集を行い、今後3年間継続する事になった。

そもそも本研究は、昭和39年国立療養所に筋ジストロフィー症の病棟を設置してより、昭和44年に厚生省特別研究費による臨床社会学的研究として採用され、更に昭和46年以降は心身障害研究補助金による、「進行性筋ジストロフィー症の成因と治療に関する臨床的研究」(山田班) の中で行なわれ、多くの成果が報告された事は御承知の通りである。昭和53年度は厚生省神経疾患研究委託費により研究班が発足し、国立療養所松江病院中島敏夫院長が班長となり、続いて昭和55年3月より不肖私が班長となり、研究を推進して参った次第である。

本研究班は、最も臨床的に必要な心理、看護器械・器具開発、栄養部門等に分け、各セクションにて生きた学問として医師、パラメヂカルスタッフ一丸となって研究を進め、その成果は非常に大きなものがあり、今後益々期待し得るものと考える。

昭和56年度の成果報告書を刊行するにあたり、各班員並びに各共同研究者の御努力と厚生省当局、国立武蔵療養所神経センター、日本筋ジストロフィー協会の御指導と御協力に対して心より敬意と感謝の意を表する次第である。

また、この間に夭折された貴い生命に対して心からの哀悼の誠を捧げます。

班長　　井上　　満

心理障害・生活指導の研究のまとめ

篠田　実

本プロジェクトの目的は、デュシエンヌ型を中心とする筋ジストロフィー症にみられる知能障害や、その他の心理障害の発現機構を解明し、それにより生活指導の理論的裏付けを試み、更に近い将来に目指すべき社会復帰の条件を模索するにある。

従って医学的手法を中心としてあらゆる学術的手法をあわせ用い、心理障害の機構の解明につとめるとともに、具体的には個々の生活指導の事例、現在まで経験した社会復帰のケースを分析することにより、より望ましい形の復帰の体系を求めたい。

本年度の研究の主なテーマとして

1）心理障害発現機序の解析

2）成人患者の生活指導（社会復帰の問題も含めて）

3）先天性筋ジストロフィー症の療育の問題

4）その他

が挙げられ、1)及び2)のテーマについて先づ全国的調査を基礎とする研究が企図された。

以下、研究の成果を述べると

テーマ1)については、デュシエンヌ型筋ジストロフィー症において、言語性IQが動作性IQに比べ低下しているといわれているがその理由の解明のため、従来よりイリノイ言語学習能力診断テスト（ITPA）が行われてきたが、そのテストを全国的規模にひろげ、吉良（西別府）を中心にまとめられた。その結果、言語学習年令が暦年令より1～2才低いこと、文の構成テストでは2つのグループに分けられることが知られた。

即ちITPAの下位テストをしてみると、正常に比べやゝ低めのところで1つのグループを形成しているが、文の構成のみ2つのグループをなしている。評価点の高いグループと低いグループである。更に分析すると高いグループでは言語学習年令が暦年令に比べ1才程度劣っているが、低いグループでは2～4才程度低い。又、高いグループでは全体としてそのプロフィルの評価点は低目だとしてもまとまっているが、低いグループでは個人内差が目立ち、個人内差の甚だしいものの集まりであるといえる。

視知覚の発達についても全国的に西村（南九州）を中心に検討されたが、視知覚の発達は図形と素地以外の領域で遅滞を示す、形の恒常性、空間位置についての落込みがみられ、年令とともにその差が拡大する。WISCによるIQと知覚指数とは相関がある等の結果が得られた。

個別的な研究の主なものでは、松下（下志津）は感覚統合の問題を取上げ、脳幹部での統合障害に注目すべきとしている。小笠原ら（鈴鹿）は同胞間のＩＱの検討を行い、少い対象だが同胞間のIQに高い相関が認められ、更に検討を要することを示唆している。福山型の先天性筋ジストロフィー症でも知能の縦断的な追跡が行われ、IQの恒常性を向上しつつあることが認められた。（黒田、松江）

生活指導の面では全国的に成人化の問題が取り上げられ、特にデュシエンヌ型以外の症例を中心に社会

復帰の問題が白神（刀根山）、中島（赤坂）、鈴木ら（松江）によって取り上げられ、いづれも生産活動(印刷、レザー製品、印章等）に従事し、一定の収入を得るまでに活動している例さえみとめられた。今後、デュシエンヌ型を含めて、可能な限り社会復帰の条件を模索し、新たな体系を作り上げねばなるまい。

これらの前提として成人化、若しくは成人患者に対する生活指導の問題がある。

先づ全国的調査として、堀田ら（川棚）を中心として入院生活における諸問題の把握のためアンケートのまとめが示された。それによると、個人的問題、職員とのかかわりに関する問題、充実した生活を送るための条件、地域社会とのかかわりをどうするかというような事柄を問題として取上げ、解決すべきことが示された。又、工藤ら（岩木）は全国の成人患者に対し、処遇面に対する意識の実態を調査し、その結果、機能の低下に伴い機器の自動化が望まれ、精神的問題として人間関係を円滑にし、地域に対しては社会資源の十分な活用の必要性を力説している。関連せる研究として関谷ら（下志津)、飯村ら（長良)、小笠原ら（鈴鹿)、野尻ら（鈴鹿)、中野ら（川棚)、荒井ら（兵庫中央）等がそれぞれの角度から、意識、社会性の問題を検討している。

先天性筋ジストロフィー症について療育の問題が取り上げられているが（八雲、沖縄、川棚）今後更に多くの問題を広く取り上げる必要があると思われる。

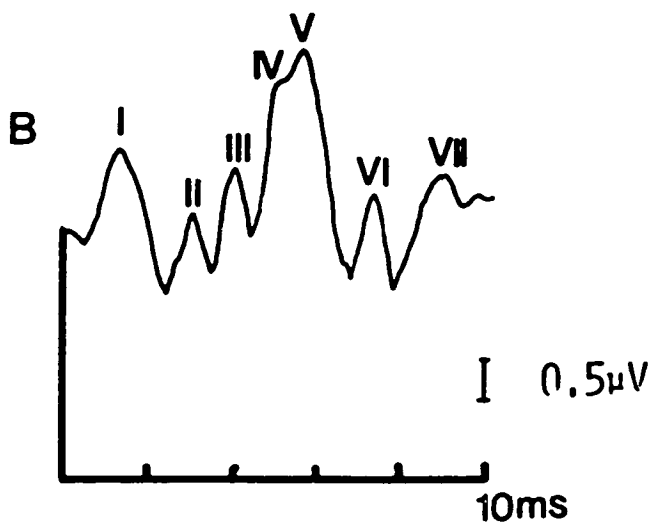
感覚統合に関する研究(PMD児の聴性脳幹反応)

国立療養所下志津病院
山　形　恵　子　　松　下　　登

聴性脳幹反応(Auditory Brain Stem Response ; ABR, Brain Stem Response ; BSR) は1970年にJewett, Sohmerらによって、脳幹聴覚路に由来する電位活動として、頭皮上で記録されて以来広く臨床的に用いられてきている。

正常聴力者の聴性脳幹反応を図1に示す。これはクリック音刺激（70dB）を与え、頭頂—耳垂誘動で、2,048回平均加算し、音刺激を与えた時点から10msecまで示したものである。10msec

図1



以内に7相性のピークが認められ、Jewettらは速く出現する方のピークから、Ⅰ波、Ⅱ波、Ⅲ波……Ⅶ波と命名した。

Ⅰ波～Ⅴ波の起源については、ネコによる破壊実験と切断実験、及び、ヒトの剖検所見にもとずくもので、Bachwaldらによれば

Ⅰ波は同側の聴神経

Ⅱ波は同側の蝸牛神経核

Ⅲ波は反対側の上オリーブ核

Ⅳ波は両側の外側毛帯核

Ⅴ波は反対側の下丘

と説明しているが、単純な1対1の関係は成立せず、複数の神経核の複合反応と一般的に考えられている。

刺激音圧を変えると反応波形は変化する。Ⅴ波が最も安定して記録され、振巾も通常最も大きく出現する。続いて、Ⅰ波、Ⅲ波の順に出現性が低くなる。又、Ⅳ波はⅤ波と完全に分離せずに複合波となる事が多い。

今回我々は、米国テレダイン社製の聴性脳幹反応測定装置を用い、PMD児に応用を試みた。

〔目　　的〕

PMD児の知覚機能の解明の為、末梢聴覚伝導速度を測定する。

〔方　　法〕

米国テレダイン社製の聴性脳幹反応測定装置を用い、1秒間に20回のクリック音刺激を1,000回～1,500回の加算にて、電位的波形として記録した。尚、測定に際して、被検者はすべて自然睡眠の状態で測定されている。

〔結果・考察〕

21才のD型PMD男児の結果を図2に示す。2KHz、80dBのクリック音刺激にて、Ⅴ波の潜時を測定すると、5msecとなる。本装置の正常データーではⅤ波の潜時が5.2msec～5.3msecである為、本例に於いては、やや潜時が短い傾向にある。

図2

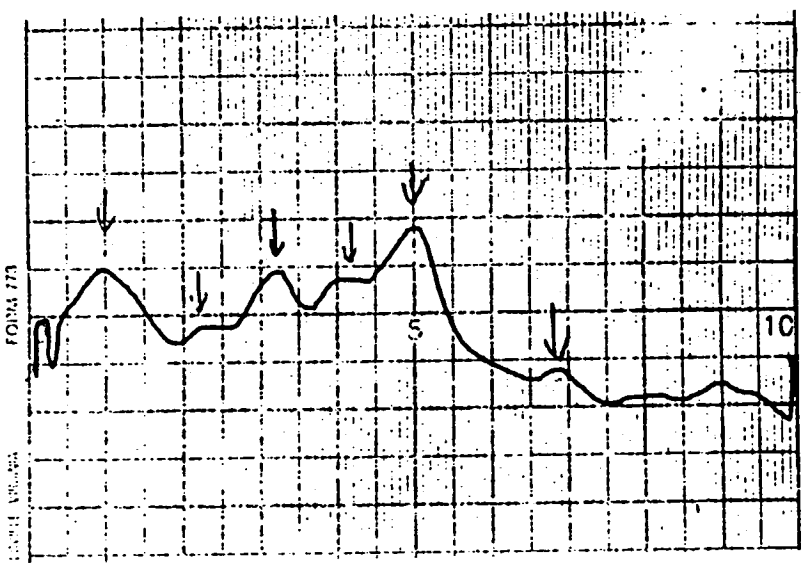


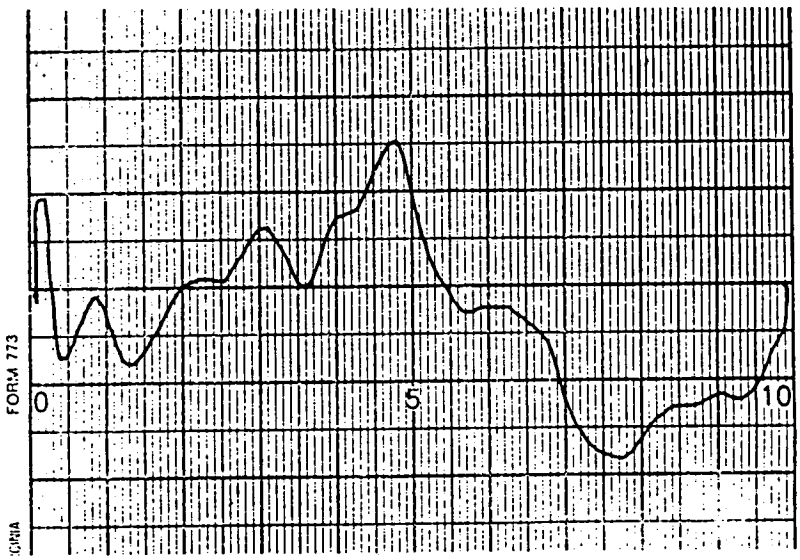
図3は、10才のD型PMD男児の結果である。前例同様、2KHz、80

dBのクリック音刺激では、V波の潜時は4.8 msecであった。

更に全体で5例のD型PMD児に関して検討した結果、V波の潜時は全例正常あるいは若干短い傾向を示した。又、左右差は特に認められなかった。

過去の本班会議での報告では、PMD児のIQに関し、言語性IQの低下が動作性IQに比して明らかに低く、かつ、

図3



我々が昨年の本班会議にて報告したITPAの結果に於いては、Inputの問題よりもむしろOutputの問題が多く認められている。これらの神経心理学的検査に加え、PMD児の知覚機能解明の為に聴性脳幹反応を施行した結果は、末梢聴覚伝導路（内耳より中脳の下丘まで）の器質的な問題は認められない。これより上位の認知レベルは、ABRの適応外である。又、本検査を応用して、脳幹部障害の診断を試みている報告も、本邦にてここ数年急速に増えつつある。今後症例数を増して検討する必要があろう。

〔参考・引用文献〕

1）吉江信夫、小出冨士夫；聴性電気反応診断・検査法の基礎と臨床、日本蝋電図研究会誌Vol 2、No 1、1981

2）河野慶三他；Duchenne型進行性筋ジストロフィーの知能、厚生省心身障害研究、進行性筋ジストロフィー症の成因と治療に関する臨床的研究、昭和50年度研究成果報告書

3）松下　登他；PMD児の感覚統合に関する研究、厚生省神経疾患研究、筋ジストロフィー症の療護に関する臨床社会学的研究、昭和55年度研究成果報告書

PMD児の感覚統合に関する研究（回転後眼振検査）

国立療養所下志津病院
山　形　恵　子　　松　下　　登

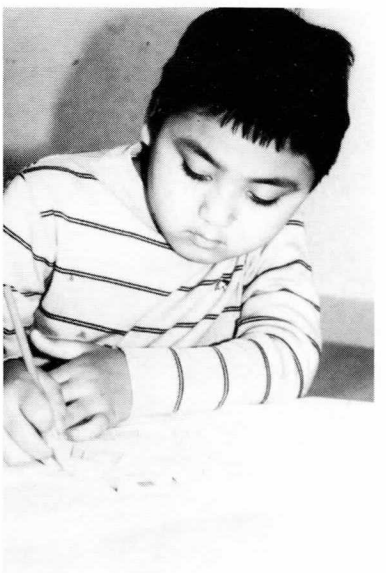
子供の発達・学習は、その成熟過程に於いて環境からの刺激との対応によってなされる、と考えられる。

刺激の受容は、視覚・聴覚・触覚・固有感覚・平衡感覚を通して行なわれるが、固有感覚・平衡感覚は意識水準にのぼらないとされている。これら５つの感覚系は、各々その受容器から求心性に中枢神経系内に刺激が送りこまれているが、相互に関連を持ちつつ、効果的に統合される事が学習能力の源となる、と考えられる。

過去２年間、我々は本班会議に於いて継続的にＰＭＤ児の学習能力―殊に感覚統合能力―に関し、神経心理学的検査を用いて検討を重ねてきた。その結果、フロスティグの視知覚発達検査の結果、視知覚にゆがみが認められる事を（図１）エアースの南カリフォルニア感覚統合能力検査（図２）では触知覚のゆがみを指摘してきた。又、ITPA言語学習能力検査では、受容過程よりもむしろ連合過程・表出過程に問題を認めてきた。

図１

図２



これらの神経心理学的検査は、主に意識水準を中心とした検査ではあるが、その学習能力の基礎となる感覚統合能力を検査する上では欠く事ができない。しかしエアースによれば、感覚統合とは末梢からの感覚が脳幹で仲介される現象をさしており、その効果的な統合の上には前庭機能の果たす役割が非常に重要であろうと指摘されている。

そこで今回我々は、PMD児の平衡感覚―特に前庭機能―に関し、回転後眼振検査を試みた。

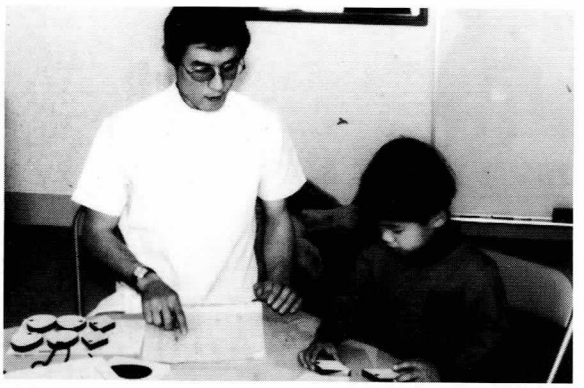
〔目　　的〕

PMD児の前庭機能の検討。

〔方　　法〕

肘つき回転椅子に患児にあぐら坐位を取らせ、フレンツェルの眼鏡を使用し眼球の動きを十分測定できるように工夫した（図3）。回転刺激は20秒間に10回の割でまず右方向に、１分間の休けい後、次いで左方向に同様の方法で回転させ、各々の方向に回転させた後に起こる眼球の水平方向の眼振の持続時間を測定

図3



した。なお、半規管が十分刺激を受けるように頭部は30°前屈位とした。11例のD型PMD児に関して検査を施行したが、内2例は回転途中で坐位を保持できずに転倒してしまったり、頭部を固定できなかったりしたので本データーからは除外した。対象児の年令は7才～12才であった。コントロール群として、同年令のぜんそく児17例にも同様の方法にて検査を施行した。

〔結果・考察〕

9例のD型PMD児の結果を表1に示す。左右各々の回転後眼振の持続時間を秒数で記載してある。右方向への回転後眼振の持続時間は9例の平均で25秒であり、左方向へのそれの持続時間は平均24秒であった。17例のコントロール群の結果は、右方向への回転後眼振の持続時間の平均は20秒、左方向へのそれも20秒であった。ＰＭＤ群とコントロール群との比較（図4）では、PMD群の方がばらつきは少ないが、回転後眼振の持続時間はコントロール群に比して、その平均で延長している。この要因としては、

1）上位中枢からの抑制性メカニズムが十分機能していない事

2）眼球運動の障害

などが推測できる。

表1

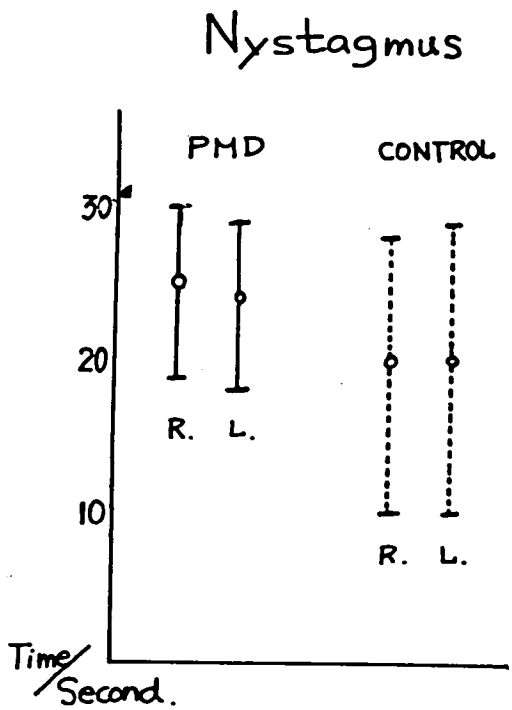
Nystagmus

	右	左
H・K	30	27
K・O	24	24
K・T	19	18
N・M	28	20
S・F	23	23
K・S	28	29
H・H	28	28
Y・Y	25	26
H・S	22	24
	25	24

前庭系は身体の平衡に大きなかかわりを持つが、視覚系・固有受容系も平衡機能に大きく関与している。前庭系は、内耳、内耳神経（第8脳神経）、前庭神経節、前庭神経核、脳幹および小脳における上行路と下行路、およびこれらと密接な関係を持っている大脳を含む神経系である。大脳皮質における前庭中枢の存在については現在のところ明らかでない。福田によれば、前庭神経の求心的走行は脳幹前庭核に終わり、それより上行枝はないとしている。この事から、今回我々が施行したＰＭＤ児に於ける回転後眼振検査での眼振の持続時間の延長は、脳幹レベルに於ける機能の不十分さをうかがわせるのかも知れない。とすれば、PMD児に於ける低IQの要因も、脳幹機能の不十分さに於ける感覚統合能力の不十分さ、それに起因する学習能力の不十分さとして説明できるであろう。

過去の我々の報告と今回の報告を合わせて検討を加えると、D型PMD児は、視知覚・触知覚・固有感覚・平衡覚・聴知覚などにそれぞれ問題を持ち合わせており、この事から推測すれば、大脳皮質レベルでの統合障害よりもむしろ、下位の脳幹レベルまで含めた中枢神経系内での統合の不十分さをうかがわせる。我々はむしろ、脳幹部での統合障害を重要視している。末梢からの感覚が、脳幹部で十分統合されなければ、言い換えれば、脳幹が十分機能しなければ、結果的には、高次の脳機能に影響を及ぼす事になる。

図4



〔参考・引用文献〕

1）松下　登他；ドウシャンヌ型筋ジストロフィー症児の知覚に関する研究、厚生省神経疾患研究、筋ジストロフィー症の療護に関する臨床社会学的研究、昭和54年度研究成果報告書

2）松下　登他；ＰＭＤ児の感覚統合に関する研究、同上研究、昭和55年度研究成果報告書

3）Ayres, A, J；Sensory Integration and Learning Disorders、宮前珠子他訳、感覚統合と学習障害、協同医書出版、1978

4）Ayres, A, J；Southern California Postrotary Nystagmus Test (Manual)、Western Psychological Services、1977

5）福田　精；前庭系・視覚系の病態生理、medicina、Vol14、No５、1977

6）吉本　裕；身体の平衡に関する系(その１)―ことに前庭系の解剖と生理―、治療、Vol59、No4、1977

Duchenne型筋ジストロフィー者の知覚－運動協応

国立療養所鈴鹿病院

深津　要　　中藤　淳

野尻久雄　　宮崎光弘

小笠原昭彦　　陸　重雄

ヒトの行動は、知覚と運動との円滑な相互作用があって適応的となっている。このことは、一般に、知

覚一運動協応（sensory-motor coordination）といわれ、それに関する多くの知見から、知覚が身体運動を規定するばかりでなく、身体運動が知覚を規定することが示唆されている。

ところが、Duchenne型進行性筋ジストロフィー者（ＤＭＤ）の場合は、加齢とともに筋萎縮が進行し、筋力が低下していくことから、身体運動に大きな障害が加わることになる。従って、知覚も、知覚に基づく諸行動も、健常者とは、なんらかの差異が生ずることが予想される。

そこで、我々は「実際の刺激図形」に対応した「見えの刺激図形」を、鏡を通すことによって上下に逆転させ、それを鉛筆でtraceさせる鏡映描写（mirror drawing）の課題を用い、そのtrace時間を計測することによって、上述の点を検討した。こうした逆転視野の課題は、知覚一運動協応についてのきわめて大きな条件変化であり、そのままでは明らかにされないところの知覚、さらには中枢神経系の機能を明らかにするものと考えられる。

〔対象と方法〕

対象は、当院入院中のDMD23例（年令６～20才、障害度Ⅰ～Ⅶ）である。

方法は、要約して以下に示す。

2 試 行 非利き手 (30秒間隔)	2分間 休 憩	16 試 行 利 き 手 (30秒間隔)	2分間 休 憩	6 試 行 非利き手 (30秒間隔)

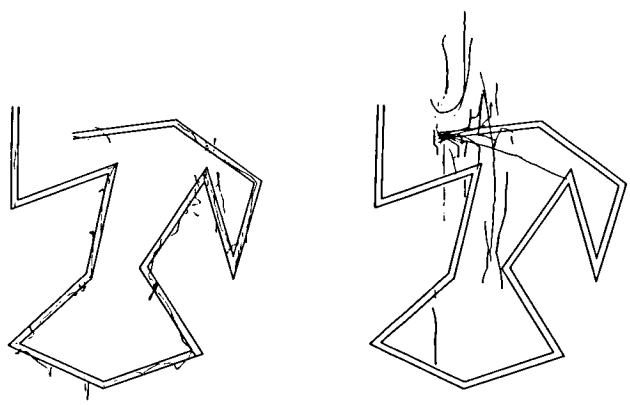
刺激は、不規則図形で、試行毎にかえるが全体の長さは600mm、太さは３mm、50mm毎に11の曲り角があることは一定。

〔結　　果〕

健常者の結果は、Tsuji & Ide[1)]を代用した。

１）健常者には、trace不可能な者は存在しないが、ＤＭＤでは、本実験の23名の他に３名存在した（年令は11、12、15才で、障害度は各々Ⅴ、Ⅵ、Ⅵ度）。その一例を図１に示す。また、実験の第一試行目を実

図１　鏡映描写例、右がtrace不可能例

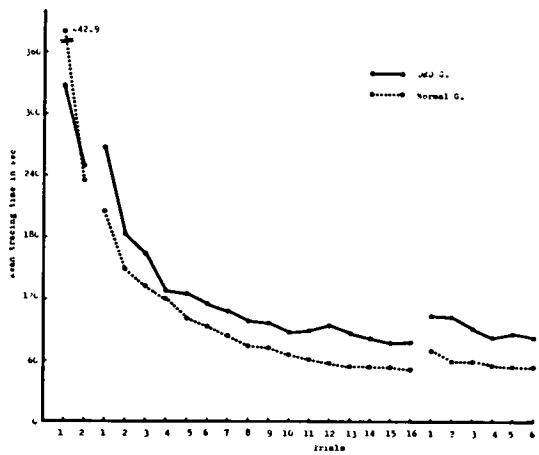


行不可能で、途中で中止した者も３名存在した（年令は６、10、12才で、障害度は各々Ⅰ、Ⅱ、Ⅱ度）。

２）健常者とＤＭＤの全体の傾向は、大体似ている（図２）。すなわち、試行の初期は時間がかかるが、試行が進むにつれて減少し、やがて安定した状態に達する。しかし、試行の初期には両群に差はみられないが、次第にＤＭＤの方が、時間が多くかかる傾向がみられる。また、健常者では、非利き手から利き手に変わる時に、時間は減少しているが、ＤＭＤでは、逆に増加している。

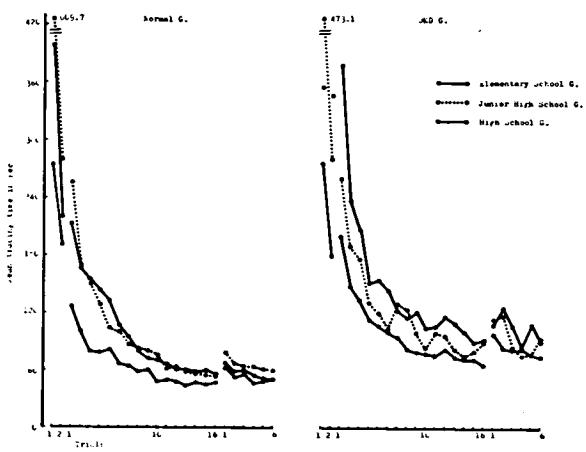
３）結果を発達的に捉えるために、健常者ＤＭＤをそれぞれ、小学生、中学生、高校生群に分けてみると、やはり、同様の傾向がみられる（図３）。すなわち、加令とともにtrace時間が減少していく傾向がみてとれる。

図２



Mean tracing time as a function of trials between Normal and MSD groups.

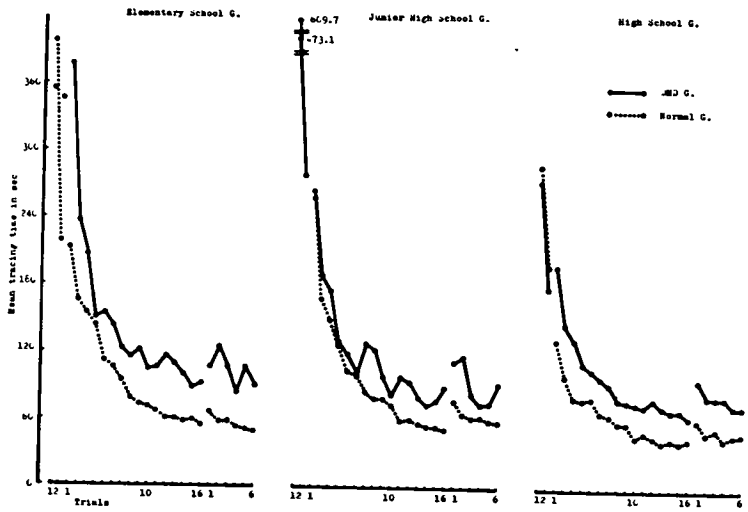
図３



Mean tracing time as a function of trials for each of three age groups.

4）各年齢群での健常者とＤＭＤの傾向は似ているが、試行の初期では、両群に差のみられないのが、利き手の第16試行目では有意な差がみられた（図４）。

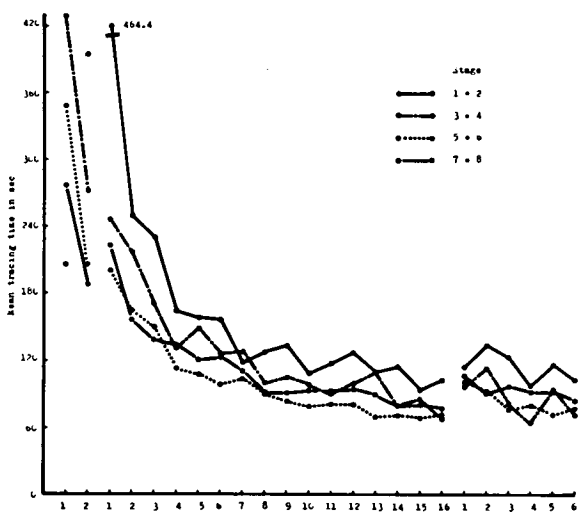
図４



Mean tracing time as a function of trials between Normal and DMD groups.

5）ＤＭＤを障害度別に分けてみると、障害度が進むにつれてtrace時間が減少する傾向がみられる(図5)。

図５



Mean tracing time as a function of trials among degrees of disability.

〔考　　察〕

ヒトが環境に適応していくためには、環境からのさまざまな刺激を知覚して、適切な行動をとることが必要である、そして、十分に発達した神経系をもつヒトの知覚は、環境からの刺激によって直接的に支配されないで、行動として具現するまでに、中枢神経系における複雑な機制に支配されることが予想される。

本研究は、究極的にはＤＭＤの知覚機能を健常者のそれと比較・検討することによって、彼らの中枢神経系を推測することを目的とする。

一般に、健常者の知覚は、一定の刺激状況におかれると、より明瞭に、より分化したものとなる。しかし、これは、全く受身的に刺激状況にさらされているだけで、知覚が成立することを意味するものではない。

例えば、新生児は、誕生直後でも、刺激を受容するために、受容器や身体を刺激源に方向づけ、調整する定位性の反応を解発する。さらに、運動系の成熟につれて、環境に対していろいろなかかわりあいをもつようになり、次第に身体運動が知覚に誘導されて、協応的に行なわれるようになる。そして、成人では、個体差はあるけれども、知覚―運動協応が確立し、適応的な行動がみられる。このように、健常者の場合は、加齢とともに運動系も成熟し、成人でみられる知覚が成立する。

そこで、本実験でのような光学系によって知覚―運動協応を破壊すると、知覚は“異常”となり、行動は不適応的になるが、そうした刺激状況下に一定期間おかれ、身体運動を続けることにより、次第に知覚の“異常”は消失し、行動は適応的になり、一旦破壊された知覚―運動協応が再構成される。

このことは、本実験の結果から、その水準に若干差は認められるものの、ＤＭＤについてもいえると思われる。すなわち、ＤＭＤの場合は、健常者とは逆に、加齢とともに障害度が進み、身体運動に大きな障害が加わることから、知覚も、知覚に基づく諸行動も、健常者とはなんらかの差異が生ずるだろうという最初の仮説は認められないといえよう。少なくとも、本実験の場合での知覚、さらには中枢神経系の機能には、健常者との差異が認められないことが推測される。なお、健常者とＤＭＤとの水準の差は、ＤＭＤの機能障害によるものと思われる。

しかしながら、以上の結果は、本実験にのみいえることかもしれず、別の事態では、ＤＭＤの知覚および知覚に基づく諸行動が健常者と異なる可能性があること、また、ＤＭＤではtrace不可能な者が存在することなどを考えると、今後は、これらの点を検討することが必要であろう。

〔Referrence〕

1）Tsuji, K. &Ide, Y. ; Development of bilateral transfer of skills in the mirror-tracing. Japanese Psychologfcal Reseacrh, 16:171, 1974.

付記、本研究の実施にあたって、名古屋大学文学部教授、辻敬一郎氏より多大な御指導をいただいた。ここに深謝します。

DMD児の視知覚発達特性について

国立療養所南九州病院
乗松克政　西村喜文
中島洋明

〔目　　的〕

デュシャンヌ型筋ジストロフィー症（以下ＤＭＤと略）児の知的能力については多くの報告があり知的レベルの遅滞が指摘されている。当院においても学習障害や情緒障害をおこしやすいケースもしばしばみられる為、学習能力と関連の深い視覚的側面より発達をとらえアプローチを行なっている。前回はＤＭＤ児を対象にフロスティッグ視知覚発達検査を実施し発達能力の評価および分析を行なったが症例が少なく年令的制限もあり的確にとらえることが出来ない為、今回は全国筋ジストロフィー症病棟に入所中のＤＭＤ児を対象に症例を増やし評価分析を行なったのでその経過を報告する。

〔方　　法〕

全国筋ジストロフィー症病棟に入所中のＤＭＤ児43名（CA４～８才）を対象にフロスティッグ視知覚発達検査を実施し、視知覚発達能力の評価および分析を行なった。

表１　フロスティッグ視知覚発達検査

対象児：DMD児 43名
（CA４～８才　IQ 46～108）

年令別対象児

CA	4	5	6	7	8	T
DMP	1	2	12	18	10	43

〔結　　果〕

知覚年令（PA）が生活年令（CA）レベルに達しているならば視知覚は正常に発達しているといえ、逆に下まわると障害があることを示しているが（図１）ＤＭＤ児の視知覚の下位検査プロフィールと発達障害出現率をみるとⅡの図形と素地の領域以外は全て標準レベル（SS≦８）に達しておらず、また発達障害の出現率も高く、プロフィールパターンの類型別出現率をみると（表２）Ⅲ型の形の恒常性の領域に落ち込みがあるパターンとⅢ―Ⅳ型の形の恒常性と空間位置の領域に落ち込みがあるパターンに高い出現を示した。また知覚年令と生活年令を比較してみると（図２）６才児のⅡの図形と素地の領域のみが生活年令レベルに達しているほかは全ての領域において落ち込みがみられⅠの視覚―運動協応、Ⅲの形の恒常、Ⅳの空間位置の領域においては生活年令が増すごとにその差は拡大し、およそ２才～２才半の開きがみられた。（図3）特に視覚―運動協応、図形―素地の領域では年令が増すごとに知覚年令も上昇するのに対し、Ⅳの

図１　５領域プロフィールと障害出現率

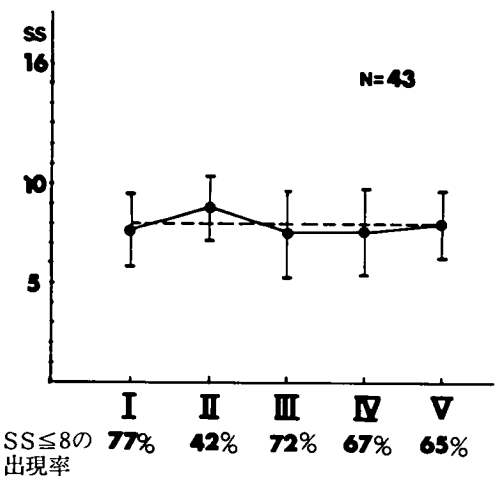


表２　プロフィールパターン類型別出現率
（CA ４～８才）

類　型	プロフィールパターンの特徴	%
Ⅰ　型	視覚―運動協応の領域に落ち込みがある。	9
Ⅰ―Ⅳ型	視覚―運動協応と空間位置の領域に落ち込みがある。	14
Ⅳ　型	空間位置の領域に落ち込みがある。	9
Ⅲ　型	形の恒常性の領域に落ち込みがある。	21
Ⅲ―Ⅳ型	形の恒常性と空間位置の領域に落ち込みがある。	16
Ⅱ―Ⅳ型	図―地弁別と空間位置の領域に落ち込みがある。	0
水平型	とくに落ち込んでいる領域がない。	16
低発達型	視覚―運動協応以外の領域がすべて低い。	5
その他	上記以外のパターン	9

図2　各年令平均プロフィールの変化

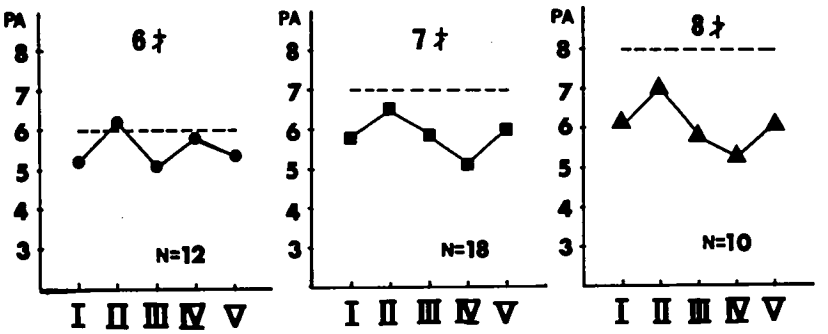


図3　プロフィールの変化

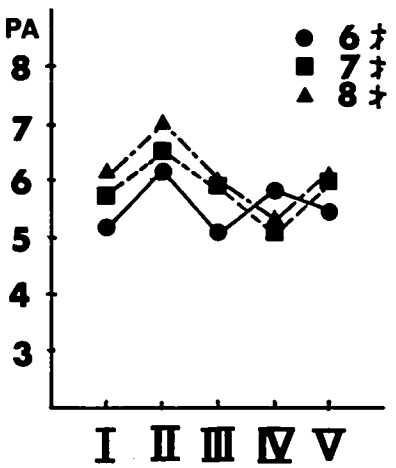
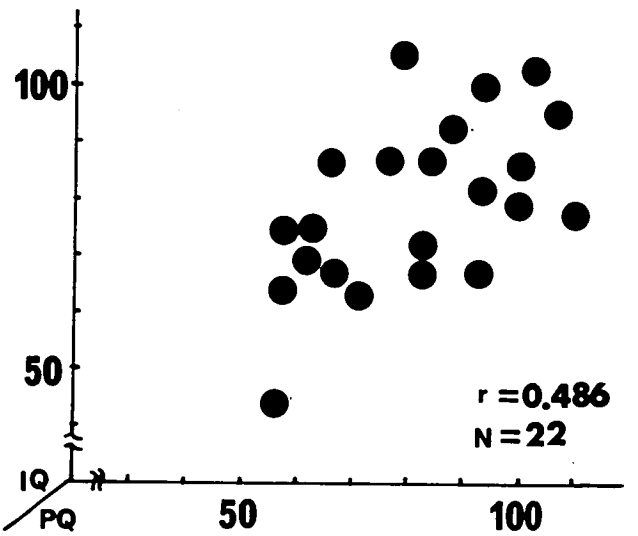


図4　PQとIQとの相関

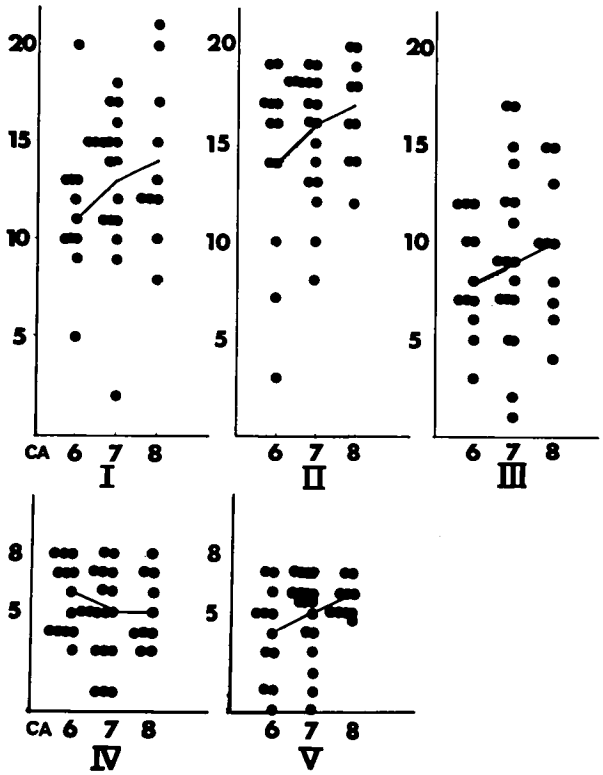


空間位置の領域では6才児で5才9ケ月、7才児で5才1ケ月、8才児で5才4ケ月と6才児の方が高い知覚年令を示した。また知覚指数とWISCによるIQとの相関をみると図4のようにかなりの相関がみられた。次に5領域の得点分布を年令別にみると（図5）Ⅱの図形―素地の領域以外は年令に関係なく広範囲に分布しバラツキがみられ、特にⅣの空間位置の領域においては年令の上昇に伴い得点の増加はみられず、その他の領域においては類似した得点分布をし遅滞は示すものの得点の上昇がみられた。

〔考　　察〕

フロスティッグ視知覚発達検査は学習能力や情緒面に関連の深い5つの下位検査よりなっており、一般に視知覚とは視覚的刺激を認知して弁別し、それらの刺激を以前の経験と連合させて解釈する能力であると言われている。このような観点からDMD児の視知覚発達をみると全ての領域において発達障害の出現がみられ、低次の段階から発達に遅滞を示すことは、DMD児の療育指導を行ううえでも重要なことである。また発達変化による落ち込みもみられ特に形の恒常性、空間位置の領域においては6才児より7才児、

図5　5領域得点分布



7才児より8才児の方がレベルが低く発達の遅滞が著明である。このことは平面図や立体図の認知能力や大きさ形等を分類する能力が劣り、事物の回転や向きを弁別する能力や文字や事作を識別する能力が劣ることを示しており、病棟の中においても大小関係や色の識別が出来なかったり自分との正しい位置関係がわからず、左右関係などの言葉の意味の理解に困難を示すことがみられる。また視知覚は言語の発達や感覚―運動機能の発達と深い関係があると言われており、幼少時より身体的にdisabilityを有しているDMD児にとって幼児期に当然獲得されるべき発達要因がpoorであったり言語発達をみても遅滞を示す報告があり、このことからも視知覚発達に何らかの影響を及ぼしていることが示唆され、発達の遅滞の要因を知るひとつの手がかりになるものと思われる。他方、視覚―運動協応、図形と素地の領域においては広範囲な得点分布を示し、バラツキはみられるものの発達の落ち込みはなくスムーズに発達する傾向にあると言える。これはこの領域では他の領域に比べ比較的高次の知的機能の関与が少ないこととともに日常生活の中において、この領域を発達させるような自律活動やゲーム等の課題が含まれていることも関係があるように思われる。以上のようなことを要約すると

①DMD児の視知覚発達は図形と素地以外の領域において遅滞を示す。

②視知覚発達を分類し変化をみると形の恒常性、空間位置の領域に落ち込みがみられ生活年令が増すごとにその差は拡大する。

③視知覚発達の得点分布をみると図形と素地以外の領域において広範囲な得点分布を示しバラツキがみられる。

④WISCによるIQと知覚指数とはかなりの相関がみられる。

今後、DMD児の発達を的確にとらえ、よりよい方向へ行くよう援助してゆきたいと思う。

PMD・Duchenne型の知能に関する研究
— 乱数生成法による検討 —

国立療養所八雲病院
篠田　実　　三好　力

〔はじめに〕

私は、これまで、ことば刺激に対する連想反応のテスト結果から、Duchenne型の場合、思考操作過程に問題をもっているのではないかと考えている。

黒木等は、単語を用いて思考操作を検討する方法もあるが、数を用いる方が被験者に与える精神的負荷は少なく、より純粋な形で調べられるとして、乱数生成法を思考操作に対する検査法として提唱している。

私は、これまでことばを用いて検討してきたが、今回は黒木等の報告に従い、これまでの結果を検証する意味で同じ方法をとり検討したので報告する。

〔対　象〕

対象は、当院入中のDuchenne型患者10名、年令は13才から28才である。比較対照群として、Werdnig-Hoffmann病良性型患者9名、年令は13才から27才である。IQは、Duchenne型平均94、Werdnig-Hoffmann病平均97で両者同じレベルにある。

〔方　法〕

方法は、1から10までの数をでたらめに50ケ呼唱させるものである。呼唱の方法としては、第1に被験者に自由な速さで呼唱させるもの、第2にメトロノームのテンポに合せて呼唱する方法の二つとした。メトロノームのテンポは、約1秒間の間隔で呼唱していくAdagioと、0．5秒の間隔のAllegroの二つである。

表1　連度採点規準

		2連	3連	4連	5連
順唱	1・2・3・4	0.5	1	2	3
	1・3・5・7 2・4・6・8		0.5	1	2
逆唱	5・4・3・2		0.5	1	2
	7・5・3・1 8・6・4・2			0.5	1
同一	5・5・5	0.5	1	2	3

検討内容としては、これら三条件での50ケの呼唱過程であらわれた規則的数列(1·2·3·4、4·6·8)を連とし、連のあらわれた頻度を黒木等の規準を参考に、表1にみられるように粗点配分し、その総和を連度として処理し、連度と時間的経過を中心に検討した。

〔結　果〕

各条件下での平均連度をあらわしたものが図1である。freeの状態からテンポに合せるという条件が加味され、しかもそのテンポが速くなるにつれて、連度が高くなり、日常言いなれている数列があらわれやすくなる傾向をDuchenne型、Werdnig-Hoffmann病共に示している。

各条件毎に、両者の差をみると、freeのDuchenne型で平均連度が3.1、Werdnig-Hoffmann病が2.1と有

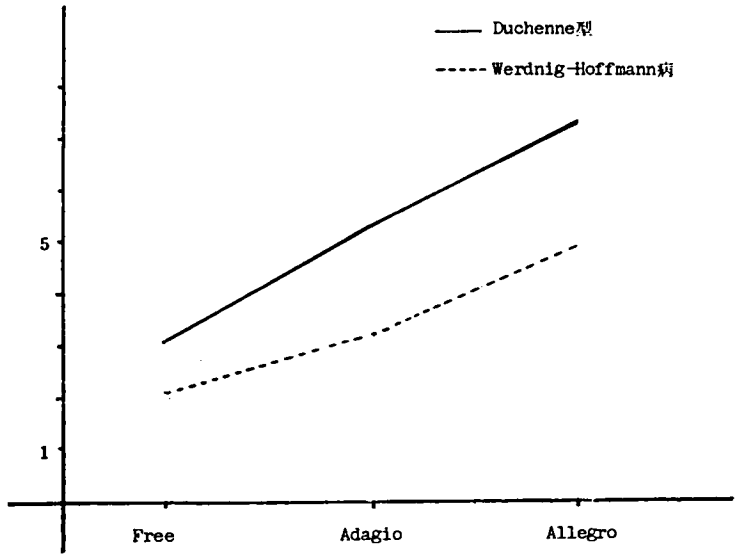
意な差はみられなかった。

Adagioでは、Duchenne型5.3、Werdnig - Hoffmann病3.2で5％水準で有意差がみられ、Allegroでも、Duchenne型7.3、Werdnig-Hoffmann病4.8と有意差がみられた。

各条件毎に、連度と時間との関係についてみてみた。

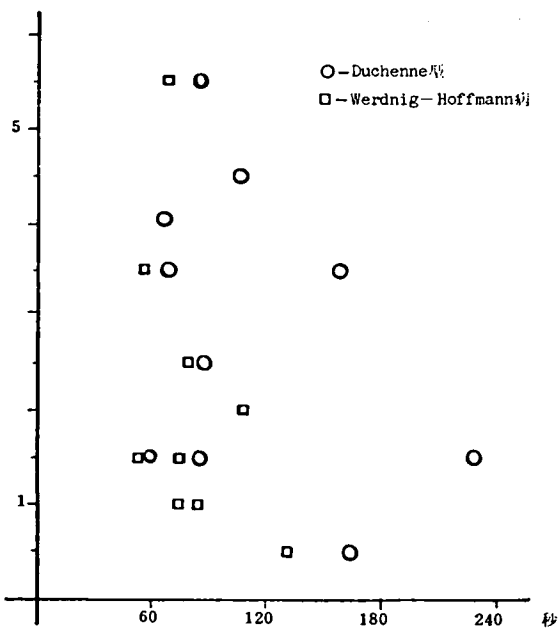
freeでは、50ケの数の呼唱に対する所要時間の平均が、Duchenne型で112.1秒、Werdnig-Hoffmann病で82.7秒と5％水準で有意差がみられた。

図1　各条件下の連度



連度と時間の関係については、両者共に相関係数が0に近く、相関はみられなかった。

図2　所要時間と連度—Free



Adagioについては、テンポに正確に合せると50の数の呼唱に対し52秒の時間がかかる。しかし、Duchenne型では、73.6秒、Werdnig-Hoffmann病では62秒と両者共に、呼唱中に中断する事があり、テンポに対するとまどいがみられた。しかもDuchenne型の2名は、100秒以上の時間がかかり、連度も高く、Duchenne型のテンポに合せきれない何らかの要因がある事を伺わせた。

時間と連度の関係については、両者共に相関はみられなかった。(図3)

Allegroでは、テンポに正確に合せると、22秒で呼唱が終るのに対し、Duchenne型では56.5秒、Werdnig - Hoffmann病では48.8秒と両者共に、所定の時間を大巾に上まわっている。ここでも、両者共に連度と時間に相関はみられなかった。(図4)

テンポに合せての呼唱の過程の中で注目

された事は、Werdnig-Hoffmann病の場合、呼唱している間は、テンポに合せている者が9名中7名おり、中断が連の出現に気付き、それを修正するためのものであるのに対し、Duchenne型の場合は、テンポに合せられたのが、10名中2名にすぎず、残りの8名は、メトロノームのテンポに終始合せられない、テンポが一拍づつ遅れる、部分的に合せられなくなるのいずれかになり、呼唱の連続性も短く、テンポに合せる事への困難性を示している。

〔考　　察〕

以上、乱数生成法をDuchenne型とWerdnig-Hoffmann病に施行し、Duchenne型がWerdnig-Hoffmann病に比べ、所要時間が長い、つまり規則的にならない数を探すのに時間がかかっている事、それがテンポに合せていくという条件が加味されると、規則的数列があらわれやすくなり、テンポにも合せられにくくなっていく結果となった。

日常生活の中でDuchenne型患者とWerdnig-Hoffmann病患者との会話をみると、断片的な短い会話は、普通に出来るが、複雑で長時間にわたる会話になると、Werdnig-Hoffmann病患者が主導権を握る事が多く、いわゆる頭の回転の速さがみられている。

こうした事は、Matsudaが言う「情報処理の形態は、単に概念から概念への連続的な遷移過程である」とするならば、Duchenne型の場合、その連続性がスムースに運ばれていないのではないかと思われる。換言するならば、刺激の受容・判

図3　所要時間と連度

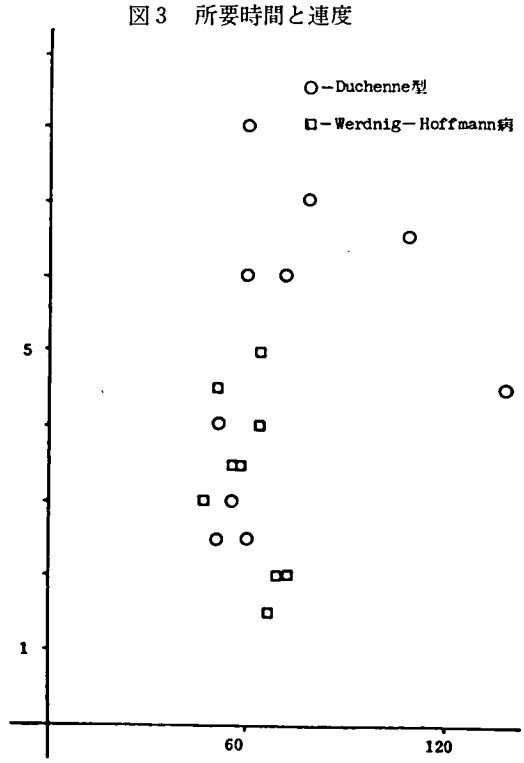
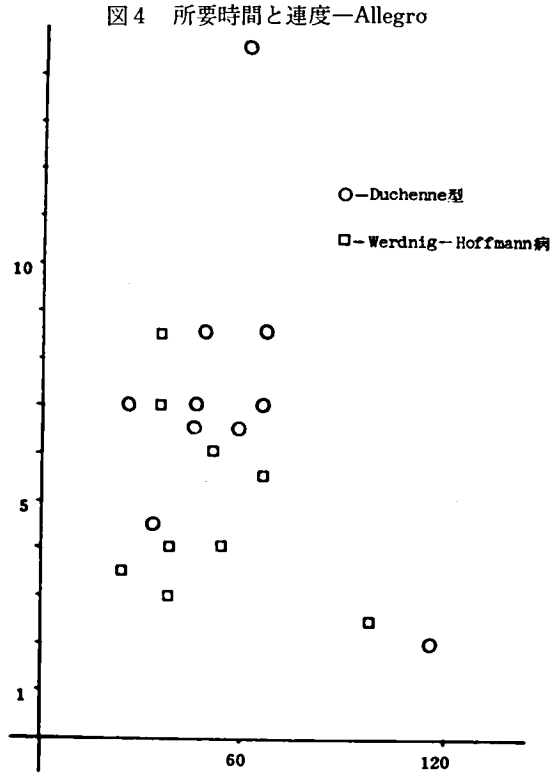


図4　所要時間と連度—Allegro



断・推理・表出の連続的な移行に困難性があると思われる。

しかし、今回のテスト施行にあたり、Duchenne型の場合、顔面筋の萎縮、巨舌症、咬合不全等発声に関する身体的ハンディキャップがあり、特にテンポに合せる場合、こうした障害が反応に関与している可能性もあり、今後への課題となった。

DMD患者の知能障害の分析
— 同胞間のIQの類似性の検討 —

国立療養所鈴鹿病院
深津　要　　小笠原　昭彦
野尻　久雄　　宮崎　光弘
中藤　淳　　陸　重雄

Duchenne型筋ジストロフィー（DMD）患者の知能については、知能検査の結果から、IQの低下、VIQよりPIQが有意に高いことなど一定の「遅滞」が存在することが明らかにされている。こうした「遅滞」を理解するのに従来より2つの立場がある。すなわち、この「遅滞」が社会体験不足や機能障害などに伴う二次的現象だとする「二次説」と、これを基本的には筋萎縮などと同じく一次的な筋ジストロフィーの症状だとする「一次説」である。しかしながら、このどちらが妥当するかについては未だ一定の結論に達していない。

一般に、知能の発達には、遺伝要因と環境要因が相互作用をしていると考えられるが、DMD患者の知能の理解に当ってもこの両者の寄与する所を明らかにすることが要請される。とくに、DMDのような遺伝性の疾患においては、知能低下に対する遺伝の関わりを明らかにすることが重要である。

知能のように、心理的な特性の遺伝の研究には、ふつう、血縁関係にある兄弟・親などを比較する方法と、双生児を比較する方法とがある。今回は、兄弟ともDMDに罹患した症例のIQの類似度の検討を行なった。

〔対象と方法〕

全国9カ所の国立療養所に入院中のDMD男子兄弟34組68例（年令7～20才、障害度1～8）に対して施行されたWISCあるいはWAISの結果を集計した。

〔結　　果〕

1）兄弟間のFIQの相関：　兄弟間のFIQの相関図を作成し、図1に示した。横軸に兄の、縦軸に弟のFIQが示してある。両者は高い相関関係を示し、ピアスンの相関係数を求めると、0.732という値が得られた。これは$P<0.001$で有意な値である。

2）兄弟間のFIQの差異：　次に、兄弟間のFIQの差の絶対値を求め、差が5ごとのヒストグラムにした（図2）。差が小さい組が多く、WISCやWAISのIQ（知能偏差値）の標準偏差（SD）に当る15以内の差を

示す組が26組（76.5%）となっている。また、1～2SDに当る16～30の差を示す組が7組(20.6%)、2SD以上の31以上の差を示すのが1組である。

図1　兄弟間のFIQの相関

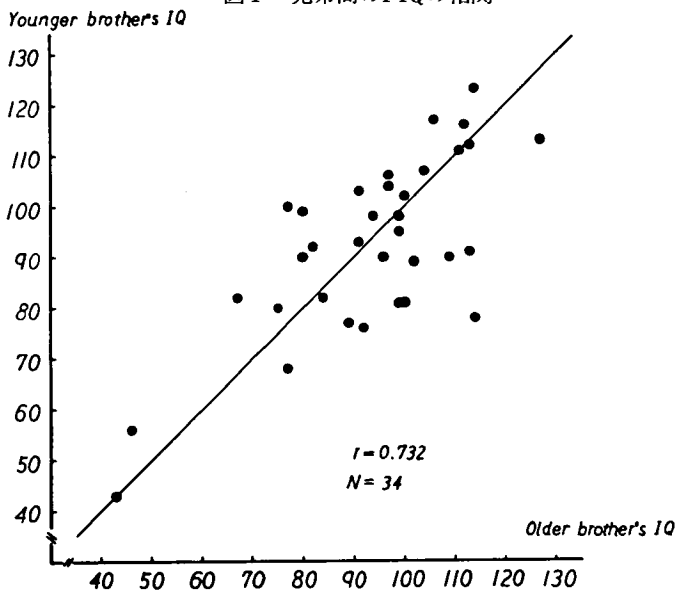
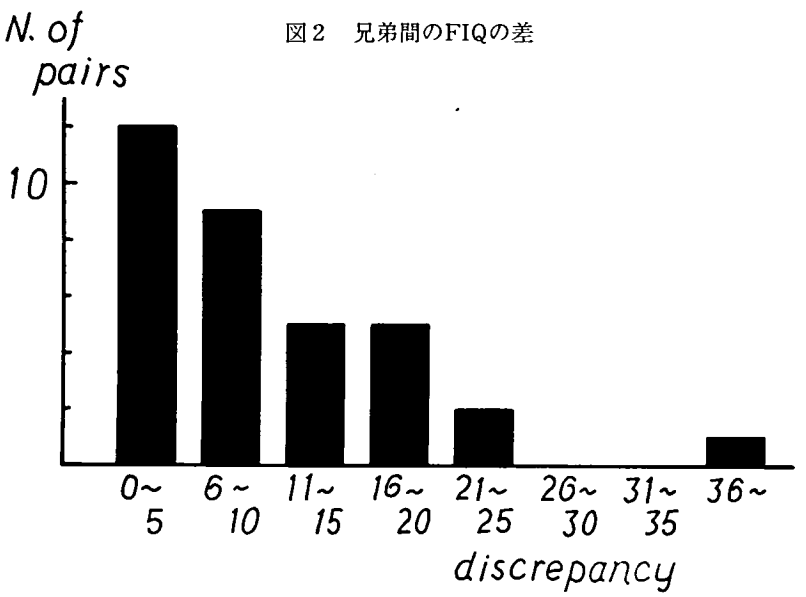


図2　兄弟間のFIQの差



〔考　　察〕

今回の結果ではＤＭＤの兄弟間のIQは類似性がかなり高いと言える。

相関係数を用いた研究では、Burt（1966）が、いっしょに育てられた健常者兄弟264組で0.53という値

を得ている。他の同様の研究でも0.5前後の相関値が報告されており、今回のＤＭＤの場合はかなり高い相関係数が得られている。Burt（1966）の結果と比較すると、P<0.1でわれわれの値が高い。

また、兄弟間のIQの差に関しては、Kozickaら（1971）がDMDの兄弟14組33例において、11組(78.6%)のIQの差が１SD以内であり、残り３組も２SD以内の差となっていることを報告している。これは今回のわれわれの結果と同様の傾向である。

ところで、今回の兄弟間のFIQの相関係数は非常に高いものであったが、これは標本とした対象者に若干の問題もあるので明確な結論を得るためにはさらに検討が必要である。すなわち、今回の対象者は、図１からも明らかなように、FIQが50台や60台を示す例がほとんどなく、80台～110台を示す例がほとんどである。したがって、68例のFIQ平均値も、河野ら（1976）の報告する86.8±19.5に比べ、93.0±17.6と高く（P<0.05）、またIQの分布も異なっている。すなわち、今回の対象者は、ＤＭＤという母集団を正しく反映していないことも考えられ、さらに症例数を増やして検討することが必要である。

また、今回は兄弟例のみを対象としたが、今後患者の両親や健常同胞、双生児の症例についての検討も重要である。

〔文　　献〕

1）Burt, C. 1966 The genetic determination of differences in intelligence. Brit. J. Psychol., 57, 137-153.

2）Kozicka, A., Prot, J. & Wasilewski, R. 1971 Mental retardation in patients with Duchenne Progressive Muscular Dystrophy. J. neurol. Sci., 14, 209-213.

3）河野慶三、片山幾代、野尻久雄、宮崎光弘　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.

CMD患児の知能の縦断的研究

国立療養所松江病院

中　島　敏　夫　　黒　田　憲　二

〔目　　的〕

ＣＭＤ患児の知能の縦断的研究をすることによりＣＭＤ患児の知的発達をさぐりＣＭＤ患児の指導のあり方を検討するとともに、ＣＭＤ患児の知能についての基礎的研究の一助とすることを目的とする。

〔方　　法〕

1）昭和49年以降７年間で実施したＣＭＤ型患児（１名）の知能検査の集計、分析。

2）同様の期間に実施したD型でかつ低IQである患児（１名）の知能との比較。

3）ＷＨ型患児の幼児期の知能との比較。

4）精薄児の測定知能として指摘されているその特徴点との比較検討。

5）今後の指導課題

6）知能検査はすべて牛島著知能判定検査を用い、ＣＭＤ型患児、Ｄ型患児、ＷＨ型患児間の比較については言語性IQのみとし、ＣＭＤ患児のみについては動作性IQも考察では検討する。

〔結果及び考察〕

1）方法1)についての結果は図１のとおりである。語い理解、語い使用、構音については６～７才に達しているが、他は４才以下の発達である。特に注目される点は絵の説明である。検査ごとにその成績は下降している。

図１　下位検査(CMD型)

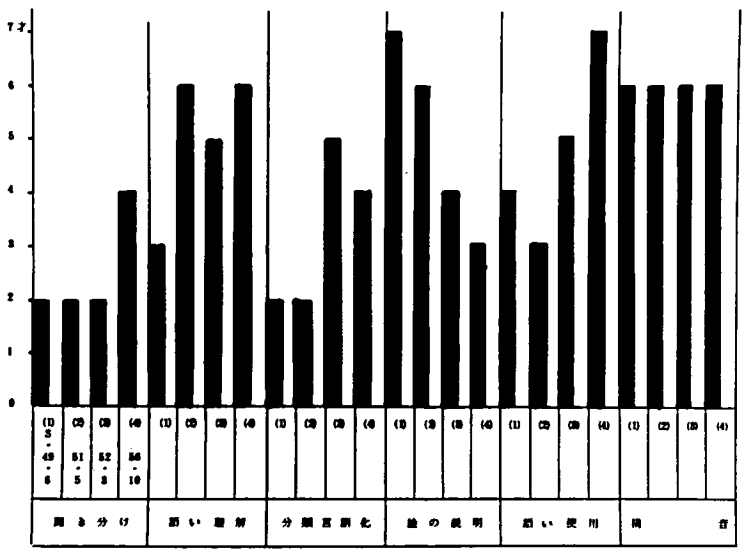
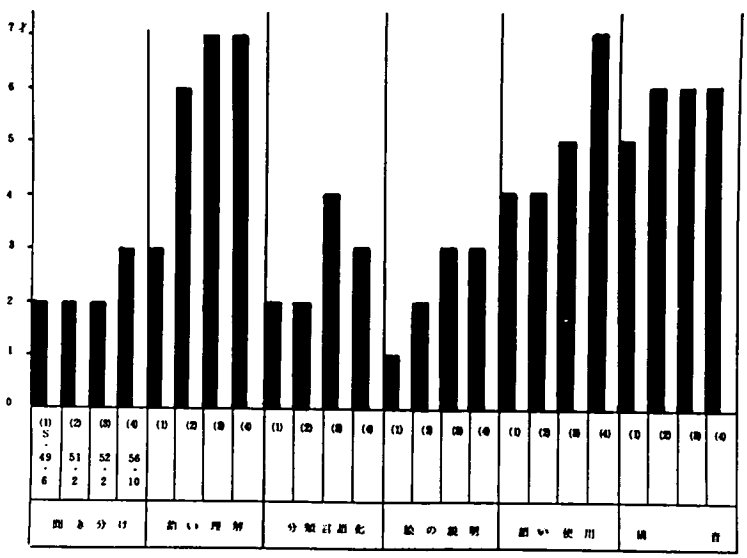


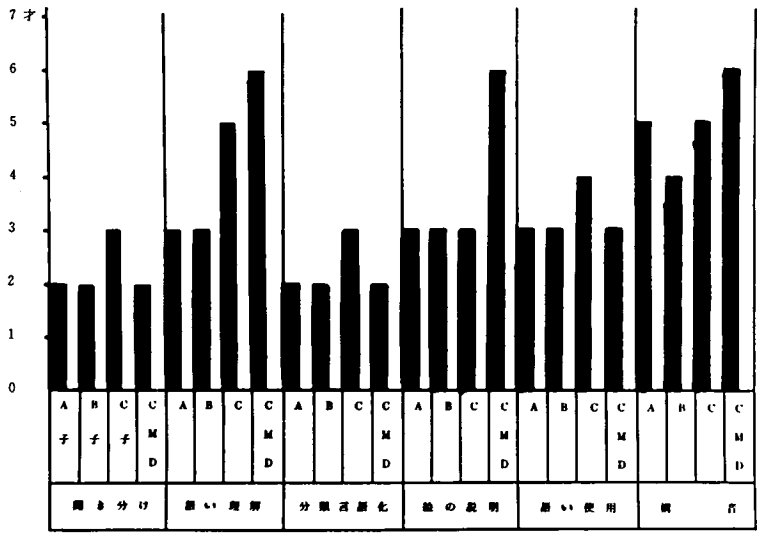
図２　下位検査(D型)



2）D型患児の結果（図2）であるが、CMD型患児と比較すると絵の説明を除いて大体似かよった傾向を示している。

3）昭和51年2月に実施したWH型幼児で4～5才のA・B・C子とCMD型患児の結果（図3）であるが、結果が示すとおり（CMD型患児の方が生活年令において5～6才年長であるが）精神年令においては同等か、むしろ上の項目がある。

図3　下位検査(WH型幼児とCMD型)



4）1)2)3)の結果を総合し、測定知能として一般的に言われている精薄児の特徴と比較してみると次のような点が指摘されると思われる。

㋑「抽象的思考・解釈・推理・定義・文章能力は弱い」と指摘されているが、本CMD型患児も分類言語化(VIQ)、絵の説明(VIQ)、分類(PIQ)、記憶構成(PIQ)の下位検査において同様なことが指摘できた。

㋺「短期記憶の障害がある」と指摘されているが、下位検査の中で特に聞き分け(PIQ)について同様なことが指摘できた。（短期記憶の障害とは、刺激痕跡が弱く不安定で、把持時間も短かく、その為に諸事象間の連続性、結合性が弱体化している為に学習が断片化する。）

㋩「注意の被転導性は高い」と指摘されているが、検査場面のみならず、日常生活場面においても同様なことが指摘できた。

㋥「正常幼児と同じ精神年令の精薄児との間で知能構造の分化度に差はない」と指摘されているが、図3で示したようにWH型幼児との間に少なくとも下位検査に差は認められなかった。（昭和51年前後においては統合保育も可能であったし、患児同志の友達関係も成立し知能構造の分化度による障害はなかった。）

5）CMD型患児の絵の説明の下降についてどのように考えるかということであるが、現段階で次の2点

が推測として挙げられる。

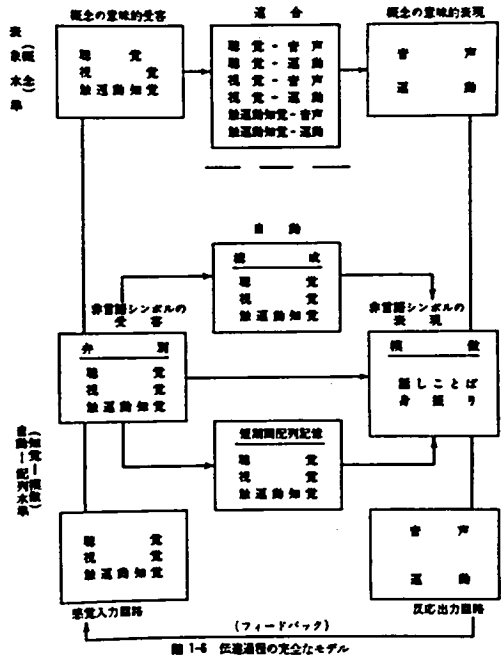
㋑環境的要因

図3で示したようにWH型幼児との差がない訳であるが、この時期（昭和51年）からWH型幼児が就学するまでの間はCMD型患児にとって言語的環境の充実期であったと思われる。生活のあらゆる場面で自然発生的な遊びは職員の意図的な指導をはるかに上まわる成果があったものと推測できる。しかしWH型幼児の就学を境に互いの能力に差が生じ、自然発生的遊びは消滅し対等に遊びができなくなったことで以後の言語環境が必然的に悪化したためであると推測できる。

㋺発達障害の要因

図4のITPAの理論を引用するに、概念の、「意味的受容」—「連合」—「概念の意味的表現」の伝達過程の障害ということが考えられる。特に連合における視覚—音声に問題があるのではないかと推測される。但し、どちらにしてもこの現象を単一な障害とみなすことは早計であると思われる。

図4　「ITPAの理論とその活用」より



〔ま　と　め〕

図5・表1より、全体としてIQの恒常性はあり、精神年令においても遅々たるものであるが向上している。また、検査には現われていないが情緒的にも安定しており、作業意欲（七宝焼）も序々にではあるが示しており、好みの場面においては被転導性も減少し、物事に対する構え、集中力、持続時間も増してきた。

しかし、本児の例はCMD型としては稀な方であると思われる。大多数のCMD型は知能検査を実施することさえ不可能で、推定3才前後の精神年令であり情緒的にも不安定な子ども達である。

従って本例はCMD型患児の知能の縦断的研究としては特殊として考える方が妥当と考える

図5　IQの推移

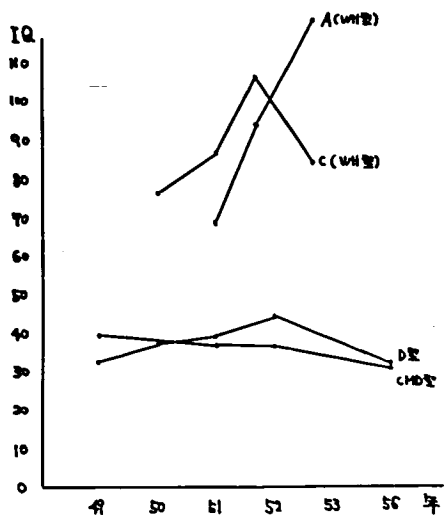


表1

〔上段ーCMD、下段ーD〕

	49	50	51	52	56
CA	9：11 8：3	— 9：3	11：10 9：11	12：8 10：11	17：3 15：6
MA	3：11 2：7	— 3：5	4：5 3：11	4：8 4：9	5：4 5：0
VIQ	39 33	— 37	37 39	36 44	31 32
障害度	Ⅱ－7 Ⅰ－2	— Ⅰ－2	Ⅱ－7 Ⅰ－3	Ⅱ－8 Ⅰ－5	Ⅱ－8 Ⅱ－7
ADL	22 69	— 69	7 46	4 44	4 —

が、今後のＣＭＤ型の知能を考える際の手掛りになればと思う。

ＣＭＤ型患児の指導をより有効なものにするためには、知能に限らず生活のすべてを見渡した科学的根拠に基づいた指導計画が必要であると考える。特にコミュニケーションの問題は無視できないものである。最低限コミュニケーションが確立すれば(コミュニケーションの正確さが増せば)CMD型患児の生活はより豊かになるものと思われる。精薄児の特異性として挙げられている固執性・衝動性・抑制困難・注意の被転導性等の諸問題や、現実に起っている情緒不安、ホスピタリズムの問題を少しでも解決して行くのにコミュニケーションの確立は必要不可欠なものと思われる。

また、学習理論で指摘されている刺激般化・反応般化の問題も情緒不安、ホスピタリズムの解決に有効な足掛りになるものと思われる。

従ってＣＭＤ型患児の指導をより有効ならしめんためには、あらゆる角度よりの追究が必要であると思われる。

筋ジストロフィー症児の言語能力についての研究

国立療養所西別府病院
三吉野　産　治　　吉　良　陽　子
(児童指導員)
藤　原　郁　子
(児童指導員)

国立療養所に入所中の進行性筋ジストロフィー症児（以下ＰＭＤ児と略す）について身体的ハンディーを除いて、第一に印象として誰もが持つことは、ことばの少なさ・言語活動の不活発さであろう。日常会話のほとんどが紋切型で、その内容も乏しく、発展性に欠け、とぎれがちである。日頃、ＰＭＤ児とかかわる機会が多い我々指導員は、ＰＭＤ児が自分の考えや意見、気持ちを充分伝達できるよう言語指導を行なっていかなければならない。そこで、今年度から共同研究の１つにＰＭＤ児の言語能力の分析をとりあげ、研究をすすめていくことにした。

〔目　　的〕

ＰＭＤ児の言語能力を『ITPA言語学習能力診断テスト』により、客観的に評価すると同時に、分析を試みる。

〔方　　法〕

1）23ケ所のＰＭＤ児施設に対してITPA検査の器具および実施経験の有無・対象児数についてアンケート調査を行なった。

2）次にITPA検査の対象年令３才～８才11ケ月までのＰＭＤ児に対して検査を実施し、その結果の整理と考察を行なった。

〔結果及び考察〕

1）ITPA検査の器具および実施経験の有無と対象児についての調査で、器具および経験に有と答えた施設は、23施設中わずか７施設（30%）であった。ＰＭＤ児施設においてITPA検査は、今のところ⅓弱とあまり活用されていないようである。また、対象児となる３才～８才11ケ月までのＰＭＤ児の数は62名であった。

2）ＰＭＤ児37名のCA（暦年令）とＰＬＡ（言語学習年令）の関係は、表１に示すとおりであった。CA６才児と８才児に１名ずつＰＬＡの方が高くなっている子がいるが、全体的にPLAは、CAより１～２才程度低くなっているようである。

表１　CA(暦年令)とPLA(言語学習年令)の関係
(PMD患児37名)

CA＼PLA	2	3	4	5	6	7	8	9	合計
4		2							2
5			2						2
6		1	4	4		1			10
7	1	1	2	4	2	1			11
8			4	3	1	3		1	12

図１　PMD患児37名の評価点によるプロフィール

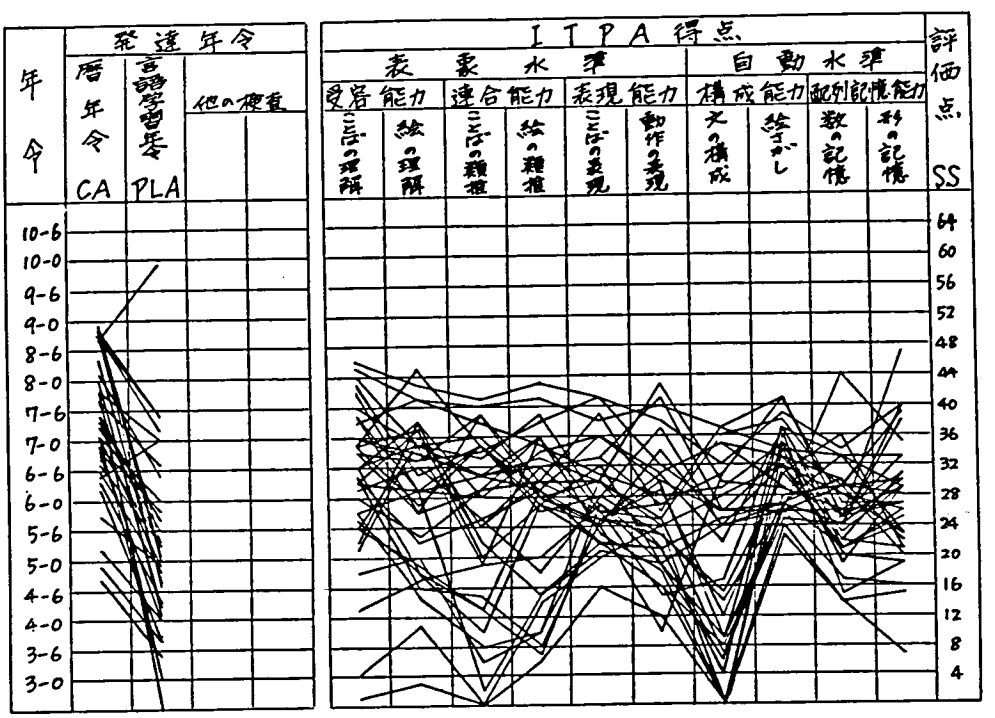


図1は、ＰＭＤ児37名のITPA検査結果のプロフィールであるが、表1で示したCAとPLAの関係は、図1において、よりはっきりとらえることができる。普通児の評価点が36を中心に±６の範囲内にあるのにくらべＰＭＤ児の評価点は図１に示すとおりで、やや低いレベルにあると言えよう。各下位検査―ことばの理解・絵の理解・ことばの類推・絵の類推・ことばの表現・動作の表現・文の構成・絵さがし・数の記憶・形の記憶―の１つ１つについてみてみると、文の構成を除いて３～４の例外プロフィールはあるものの、大体１つのグループになっているようである。文の構成については、２つのグループに分かれているように思われた。そこで、今回はこの文の構成について分析を試みてみた。

> 文の構成とは…文章の一部がよく聞きとれなくても、
> その部分を経験によって予測する能力を測る。

聞きなれた簡単な文章の一部を聞きとりにくいように歪ませて録音したテープを聞かせ、歪んでいる部分に適したことばを言わせる。その答が正しければ２点、文脈的に意味が通るものであれば１点を与えるという検査である。この文の構成において高いグループにある21名と低いグループにある16名のＣＡとＰＬＡの関係は表２と表３に示すとおりであった。高いグループではＣＡ６才児と８才児の２名を除いて、

表２　高いグループのCAとPLAの関係

(PMD患児21名)

CA＼PLA	2	3	4	5	6	7	8	9	合計
4		2							2
5			2						2
6			1	4		1			6
7				2	2	1			5
8				1	1	3		1	6

表３　低いグループのCAとPLAの関係

(PMD患児16名)

CA＼PLA	2	3	4	5	6	7	8	9	合計
4									
5									
6		1	3						4
7	1	1	2	2					6
8			4	2					6

全体的にＰＬＡは、ＣＡより１才程度劣っているようであるが、低いグループでは、それが２～４才程度劣っているようである。次に、２つのグループのプロフィールについてみてみると図２と図３に示すとおりで図２の高いグループのプロフィールでは、１、２の例外はあるものの、プロフィールがきれいにまとまっている。評価点で、±10以上の個人差を指摘されたものは、21例中６例（29%）であった。(しかもそのうち５例は＋方向のみにはみだしていた。）図3の低いグループのプロフィールでは、プロフィールの乱れが目立ち、評価点で±10以上の個人内差を指摘されたものは16例全部であった。（が、そのうち２例は＋方向のみにはみだしていた。）つまり、低いグループの方は、能力間差の多いものの集まりであったといえよう。また、低いグループ一人一人のプロフィールについて検討してみると、聴覚―音声回路（耳を通して入ってきた感覚的印象をうけとめ、ことばで反応を表現する通路）に能力障害のある子どものプロフィールに似ていると思われる例が、16例中13例（81%）あった。

文の構成に低い得点を示す子どもに対する分析課題の要項として次のＡ～Ｅがあげられている。

図2　高いグループ21名の評価点によるプロフィール

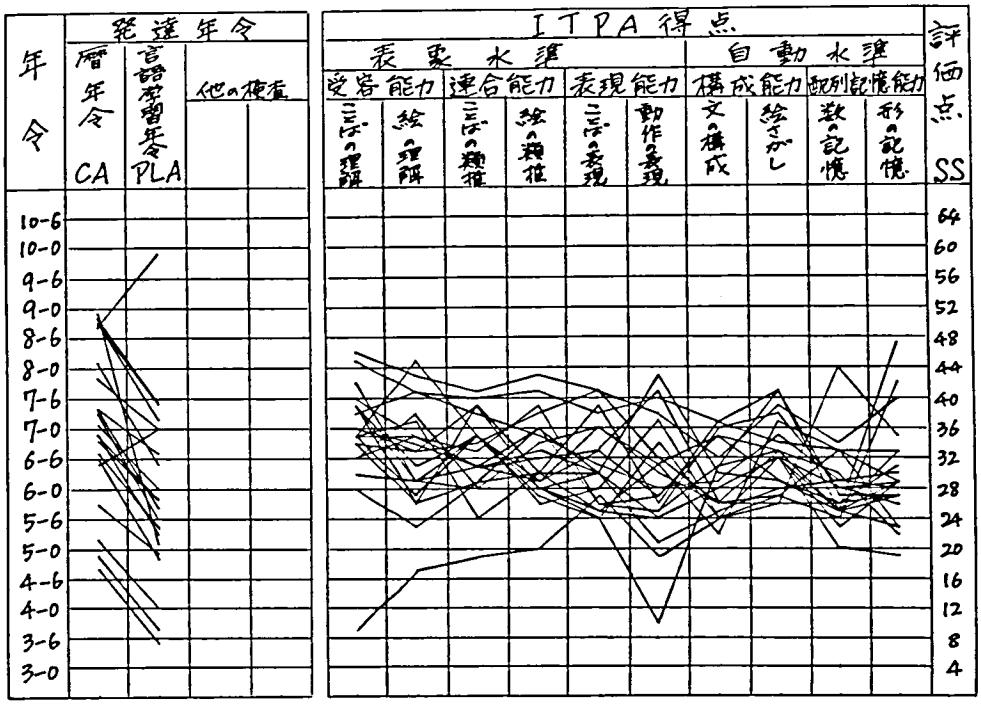
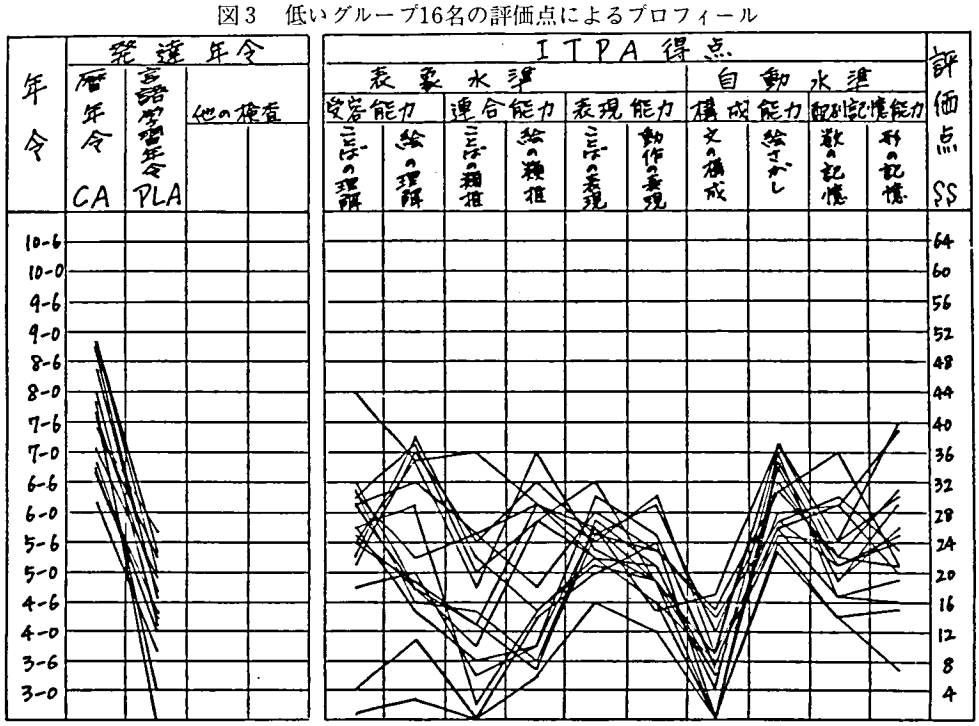


図3　低いグループ16名の評価点によるプロフィール



A、提示された教材に対して言語経験が不足している。

B、短期間聴覚記憶の発達が不十分な子ども。

C、音声もしくは亜音声によって耳から入ってきた刺激を思い返せない子ども。

D、何度くり返して経験しても、なかなか学習できない子ども。

E、1つ1つの語音を単語に合成するのが困難な子ども。(語音完成)

今後、低いグループに属するPMD児一人一人について、A～Eの要項にあてはまるかどうか、あてはまるとしたらどの項目になるのか、また、それはどういうところに起因しているのかなど、PMD児の背景にも目を向けながら、分析をすすめていきたいと思う。

今回は、37名のPMD児について、全体的な傾向と文の構成について1、2の観点から分析を試みた。ITPAは、文化的要因の影響を無視できない検査であるため、個々の言語環境や生育歴などにも目をむけ、今後の研究に役立たせていきたいと思う。

〔おわりに〕

ITPAは、子どもの知的活動における個人内差（ひとりの子どものなかにおける成長の差異）をコミュニケーションの過程の面からとらえ、治療教育の手がかりを得ようとする検査である。我々は、この重要な検査を通してPMD児の言語能力について今後共深く研究をおしすすめていきたい。

〔引用文献〕

1）S. A. カーク，W. D. カーク共著　三木安正、上野一彦、越智啓子共訳：ITPAによる学習能力障害の診断と治療、日本文化科学社、1974.

〔参考文献〕

1）旭出学園教育研究所（編）：ITPAの理論とその活用、日本文化科学社、1975.

箱庭遊戯による患児の無意識世界の考察

国立療養所兵庫中央病院
笹瀬博次　　中西　孝
（児童指導員）

〔はじめに〕

進行性筋ジストロフィー症児の場合、他の小児とは、異質の条件に置かれている中で、病気の事、勉強の事、家族の事などについての考えが、日々、日常生活の中で無意識に形成され、言葉で表現できない部分があると思われる。この点について、以下のように研究したので発表する。

〔目　的〕

進行性筋ジストロフィー症児入院患者の心像の部分において、どのような傾向があるのか、また、その問題性について検討する。

〔対　　象〕

当院入院患者５名で、小学生男子４年生から６年生、デュシアンヌ型である。

〔方　　法〕

箱庭の実施とバウムテストを実施した。

〔結　　果〕

Ａ君、デュシアンヌ型、昭和46年３月生、10才、入院期間：10ケ月、障害度：４

写真１

Ａ君の箱庭の作品（写真1）を見ると、テーマは町の風景であり、右側と左側とに世界が分割されており、右側には、駅と家の風景があり、左側にはガソリンスタンドを中心にして車が並んでいる。この作品から感じられることは、左側にガソリンスタンド・車というところから、エネルギーが感じられ活動的なところが見られるが、右上にある家の部分での不十分さが気にかかるところである。

バウムテスト（写真2）においては、根元が太くしっかりしているが、右側に向っており、枝が冠部より出ようとして活動的なところがみられる。

次に、Ｂ君、デュシアンヌ型、昭和45年12月生、11才、入院期間：１年７ケ月、障害度：４。

Ｂ君の箱庭の作品（写真3）は、右下に駅、中央に動物を置き柵で囲っており、右上にガソリンスタンド、動物の回りを車が走るようにしているが、中央の林の上にワニがいるところが気になるところである。

バウムテスト（写真4）では、太い線で力強く書いているが、全体として、不安定な面が感じられる。

写真２

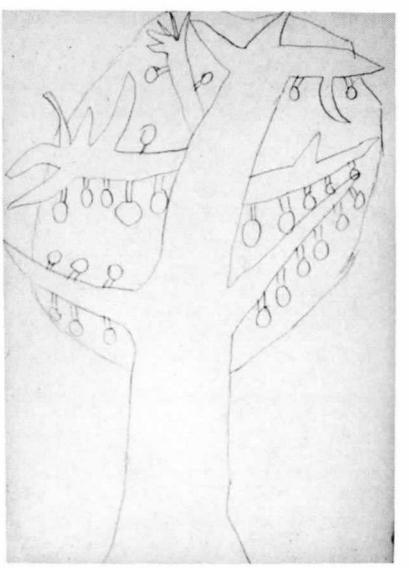


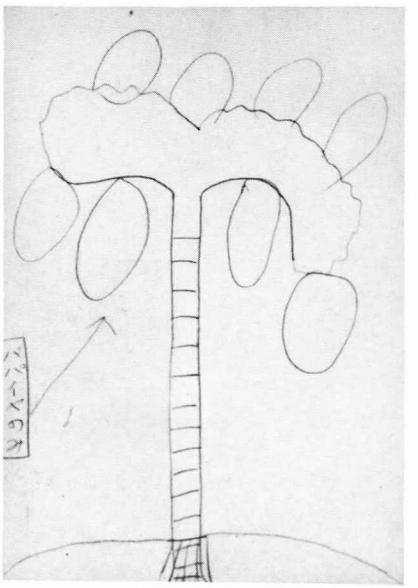
写真３

次にＣ君で、デュシアンヌ型、昭和44年９月生、12才、入院期間：１年５ケ月、障害度：５。

写真５

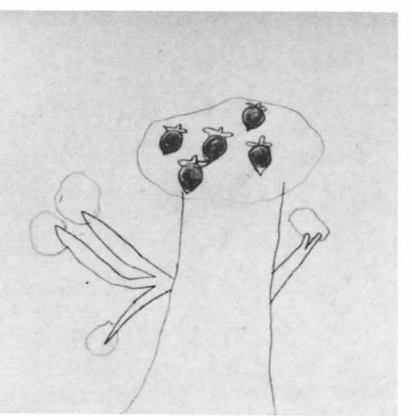
写真７

写真４



Ｃ君の作品（写真5）は、右側に家、左側に電車が走っており、その中で動物が遊んでいる。この作品からは、家の部分で線路が家の範囲まで入ってい

写真６



ること。また、人間がいなく、そのかわりに動物を置いていることに注意が引かれる。

バウムテスト（写真6）では、木が全体の中で小さく感じられ、冠部が押えられているようである。

次にD君で、デュシアンヌ型、昭和44年7月生、12才、入院期間：3年7ケ月、障害度：7。

このD君の作品（写真7）からは、全体を動物の世界で、その中に車、家、机などが置かれ、家の上にクモ、橋の上にヘビと気持ちの悪い動物がいて、人間の世界、動物の世界との分離がない状態である。

バウムテスト（写真8）では、全体には安定感のある作品で、木の側に花が咲き、樹冠もしっかりしている。木の実は左側に多くなっている。

次にE君で、デュシアンヌ型、昭和45年1月生、12才、入院期間：4年10ケ月、障害度：4。

E君の作品（写真9）から、動物と家の世界が作られており、右側に家の世界、左側に動物の世界があり、家の世界では塀を作り、ひつじが芝生の上で遊んでいるが、線路が家の世界に入っている。中央にワニが魚を食べているところが気になるところである。

バウムテスト（写真10）からは、木が右側に片寄っていて、小さく書いてあり、全体的印象は、気持ちの悪い感じを受け、冠部の中を細かく書き、枝は下の方に向かっている。

写真8

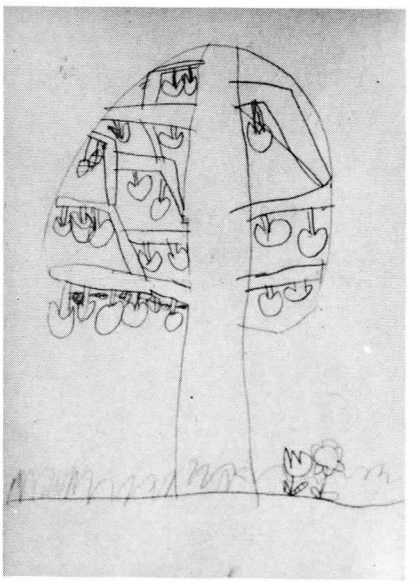


写真9

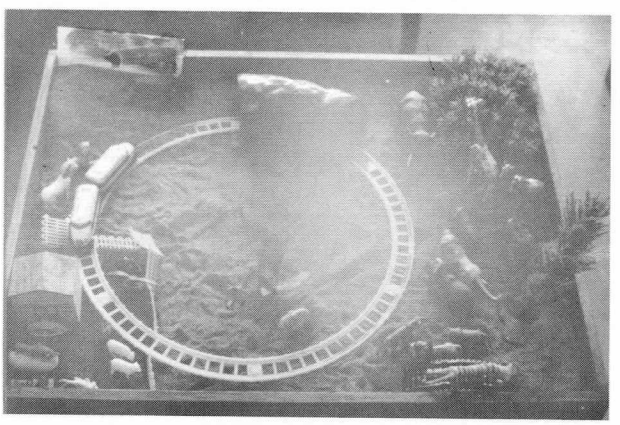
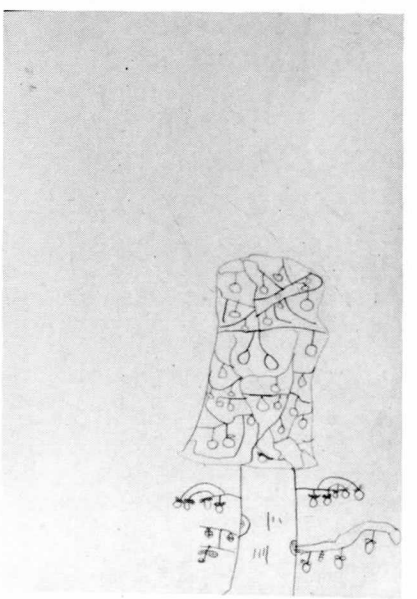


写真10



〔ま と め〕

筋ジストロフィー症児の箱庭において、統一性のとれた作品は少なく、動物性段階の作品が多く、作品の中に危惧を抱かされる作品が見られたが、極度の不安定な作品はなかった。これらの作品から、筋ジストロフィー症児の心像においては、安定と不安定の中間に位置していると思われる。

また、バウムテストでは、樹幹が太く安定している作品が見られたが、その中でも、抑圧的な面もみられた。今回では、全体的な結果は避けて、個々の問題として取り上げたい。

このような結果から、個々の質的な差はあるが、何らかの問題性が生じていると判断できたので、今後箱庭の継続研究によって、内容を深めていきたい。

筋ジス患者における病識の変容と生活態度の研究

国立療養所長良病院
古田富久　飯村妙子
坂口えみ子　森田エイ子

〔目　　的〕

児童から成人患者に至るまで、巾広い年令層の筋ジス患者の看護にあたり、彼らの疾病に関する知識や意識と、それに伴う心理・生活態度が彼らの成長発達の中でどのように変化しているのかを各年令層から分析し、今後の生活指導の一助としたい。

〔方　　法〕

1）当病棟入院患者47名を対象に、質問形式によるアンケート調査を実施した。質問の内容については、筋ジス患者らの手記及び文献等から捨い出し、医師・児童指導員・ＰＴらを混えて検討した。また、アンケートの実施にあたっては個人の秘密を守る為にも無記名とし、患者との窓口は同一職員のみがあたった。尚、小学生低学年については質問の内容によって実施しなかった項目もある。

2）患者の真意を深める為に、作文や詩集など手記による作品からの分析を加えた。尚、作品については南九州病院の文集等を活用させていただいた。

〔結果及び考察〕

1）病気に対する知識

回答のあった小学四年生以上の患者全体では「よく知っている」：「少し知っている」：「知らない」は17：19：0と答えている。病気について知っていると言っても患者の主観的な見方からすれば単なる病名程度のものから原因、治療に至るまで巾広いものまでさまざまであり、この結果1つを見て患者の病識の程度を判断することはむずかしいが、患者を理解する1つのめやすとはなろう。

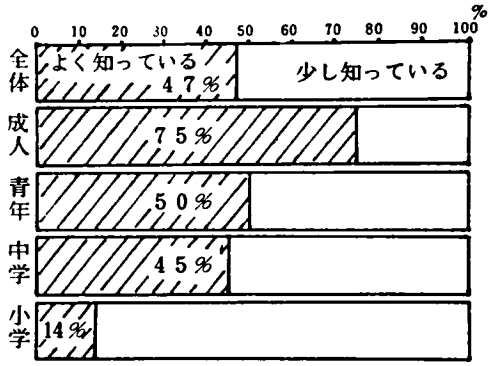
年令別の推移をみると明らかに年令と共に知識は広がっており、成人者においては「よく知っている」が75％と大半を占めるに至っている。（表1参照）

2）病気を知らされる年令

病気を知らされた時について記憶にない者も多く、幼稚園から高校生に至るまで巾広くみられるが、これは本人が病気について意識しだした時期とも関連がみられる。

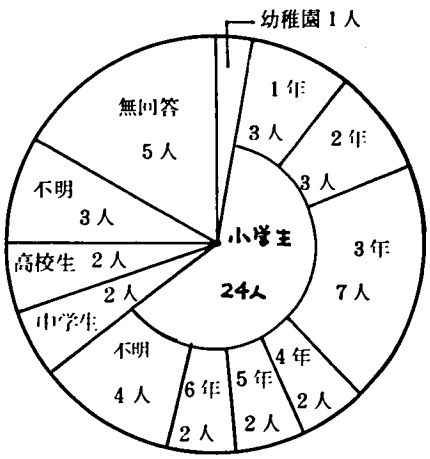
全体的に見ると小学三年生頃を中心として⅔が小学生の時となっている。この頃は歩行不能の時期にもあたり、通学が困難となり、入院・転校を経験する時期でもあり、「足の病気を治す為に入院する。」とか「訓練して歩けるようにする。」といった本人の納得を得る為に話が持ち出されているようである。（表２参照）

表１　病気に対する知識



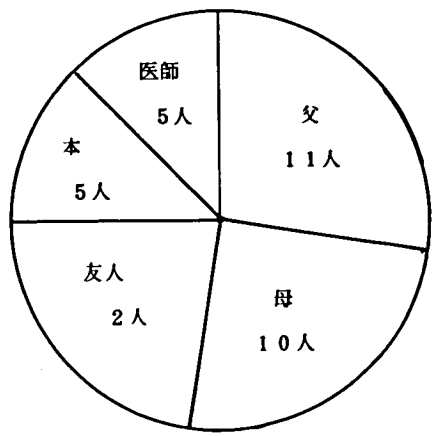
回答者　小４以上　３６人

表２　病気を知った年令



回答者　小４以上　３７人

表３　情報源



回答者　小４以上　４０人

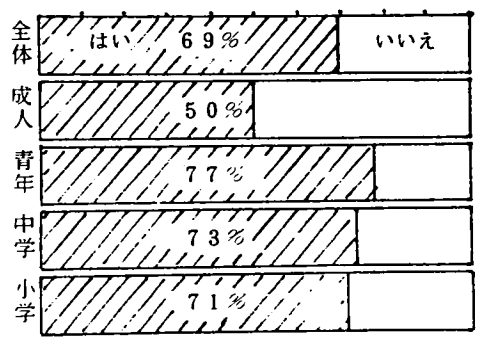
3）情報源

自分の病気についての情報源は、父・母・友人(病棟内の)・雑誌、本・医師の順になっており、身近かな者からの断片的な知識に始まり、入院後の種々な体験や仲間同志による情報などにより、厳しい病気の真実をつかんでいくようです。（表３参照）

4）病気に対する関心

病気に対する関心は高く、“何故このような病

表４　自分の病気についてもっと知りたい



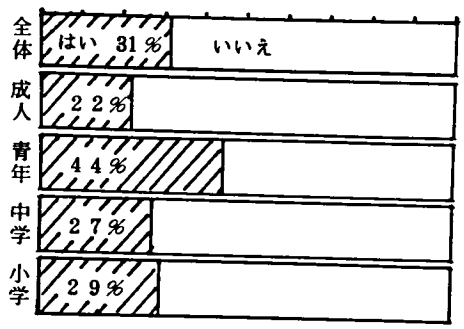
回答者　小４以上　３５人

気になってしまったのか”“自分の病気はどうなっていくのか”不安な気持と共に真実を知りたいと望む。しかしまた一方では、治療の手だてのない現実の中で過度の苦痛からわが身を守ろうという意志も働いて、病気や死について考えたくないという気持も同時にみられる。（表4、5参照）

5）疾病の予後に対する認識

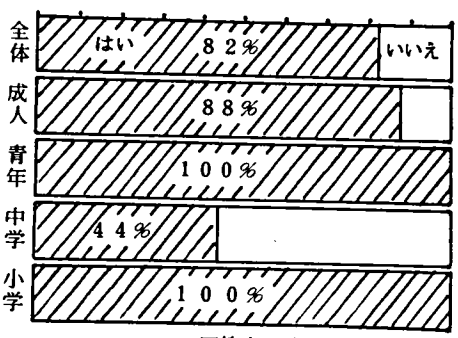
「難病」という事に対する認識は、かなりみられ、成人患者と中学生の一部については、「治らない」と答えており、深刻な現実に抗しきれない彼らの心情は我々が察しても及ぶ所ではない。しかし一方では殆んどの患者は「必ず治る」と答えているが、これはむしろ“治りたい！”という強い願望をこめての回答とも思われる。（表6、7、8参照）

表5　病気について考えたくない



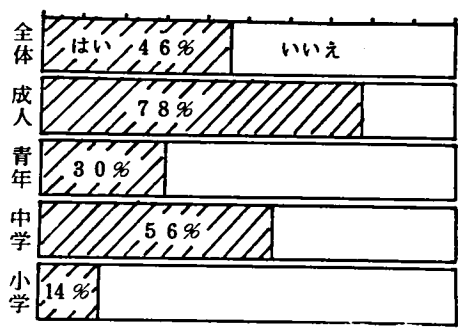
回答者　小4以上　36名

表6　自分の病気は必ず治ると思う



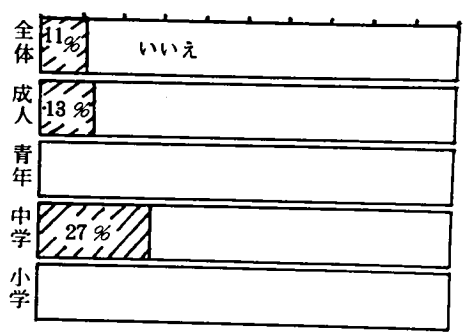
回答者　小4以上　33名

表7　自分の病気はなかなか治らない



回答者　小4以上　35人

表8　自分の病気が治らない



回答者　小4以上　36人

病気の予後に関する職員のかかわりについて、一般的には希望的な見方から患者を励まし、一応の効を奏してはいるものの、ますます進行していく現実の中でただ「治る」だけでは済まされず、職員の対応の仕方には大変むづかしいものがある。

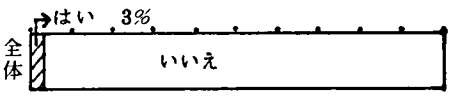
6）疾病の原因に対する認識

この疾病の原因に対する関心も非常に高い。「自分が病気になった事で両親に申し訳ない」という気持の強いことが伺われる。自分以外の物に病気のはけ口を求めることは殆んどみられず、一部に

は「自分ならきっとこの苦しみに耐えられるから」「神様に選ばれたのだ」として、病気を受容的にとらえている患者もみられた。（表９～13参照）

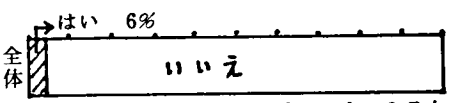
そして大半の患者は「病気には負けたくない」と考え、前向きに生きていこうとする姿勢の強いことが伺われた。（表14参照）

表10　自分が病気になったのは両親が悪いからだ



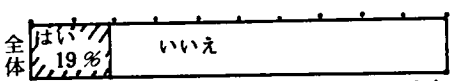
回答者　小４以上　３７人

表11　自分が病気になったのは神様が悪いのだとあきらめている



回答者　小４以上　３７人

表12　自分が病気なのはもしかしたら神様がぼくならきっとこの病気と戦えると考えて与えて下さったのかも知れない

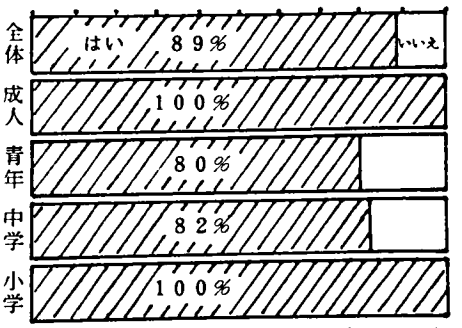


回答者　小４以上　３６人

７）心理機制（敵意）

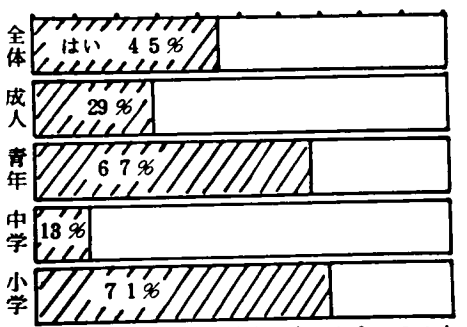
心理的不安からくる行動で最も多くみられる適応機制は攻撃的行動で、学童期に特に強くみられる。怒ったり、泣いたり、けんかをするといった彼らの行動は、病気からくる心理的不安の１つのはけ口となっている事を理解する必要がある。(表15～26参照)

表９　どうして病気になったのだろうと考えることがある



回答者　小４以上　３７人

表13　自分が病気になったことでお父さんやお母さんに申し訳がないと思っている

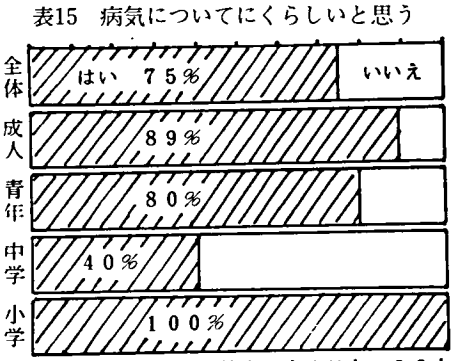


回答者　小４以上　３１人

表14　病気には負けたくない

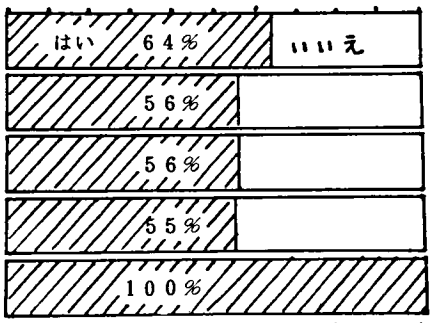
回答者　小４以上　３６人

表15　病気についてにくらしいと思う



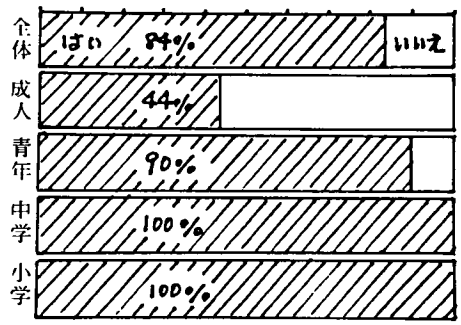
回答者　小４以上　３６人

表16　何故歩けないのだろうと考えてくやしい気持になる



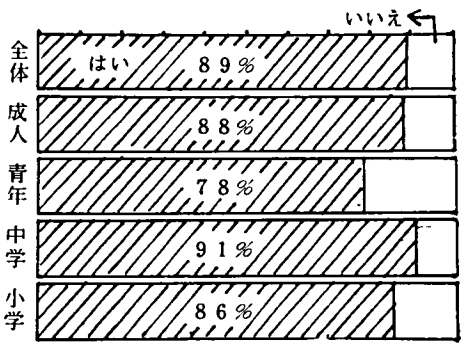
回答者　小4以上　36人

表17　人からばかにされてくやしい思いをしたことがある



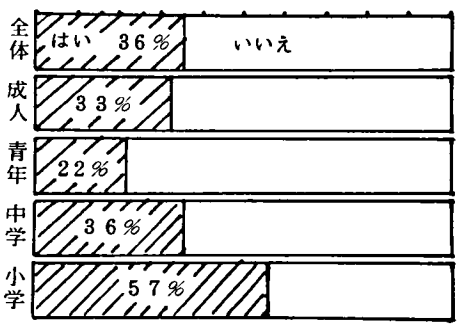
回答者　小4以上　37人

表18　他人の悪口をいうことがある



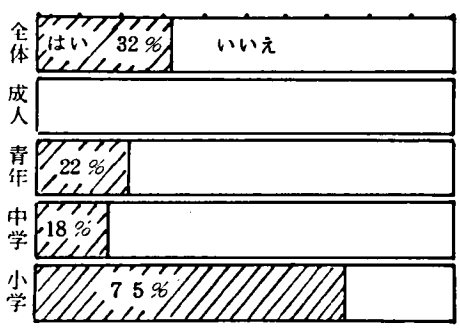
回答者　小4以上　35人

表19　他人を恐がらせるのはおもしろい



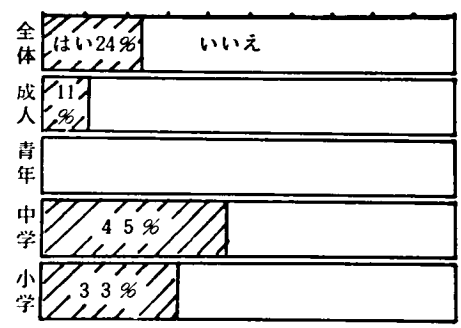
回答者　小1以上　41人

表20　テレビやマンガで戦争ものをみるのがすき



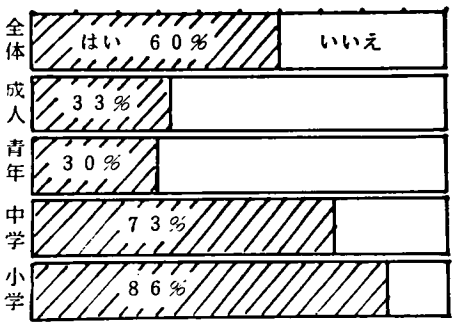
回答者　小1以上　41人

表21　自分はいじめっ子である



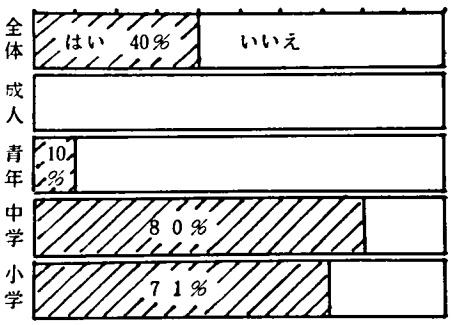
回答者　小1以上　42人

表22　時々大きな声でどなることがある



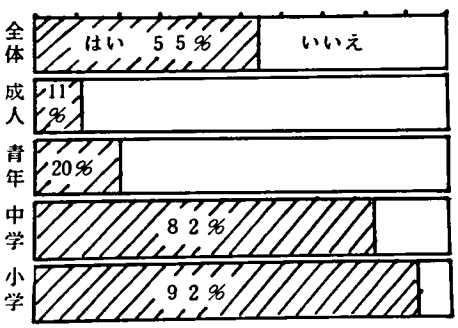
回答者　小1以上　42人

表23　職員とよく言い争いをする



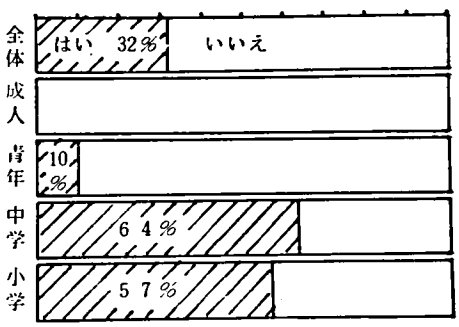
回答者　小4以上　35人

表24　友だちとよくけんかになる



回答者　小1以上　42人

表25　時々大あばれすることがある



回答者　小4以上　37人

表26　表15～25までのトータル

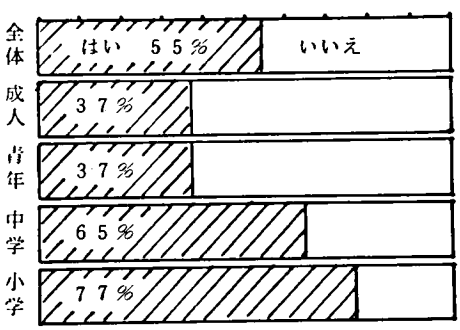
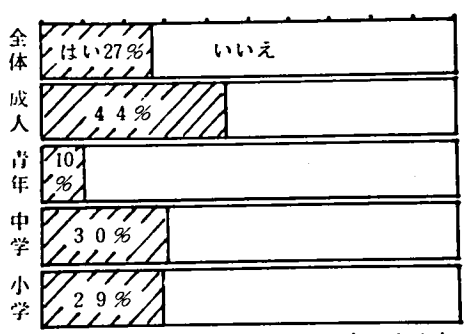


表27　未来について考えたくない

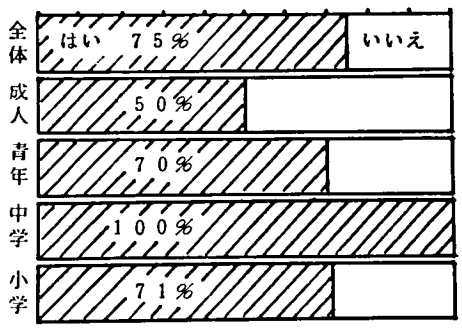


回答者　小4以上　37人

8）心理機制（逃避）

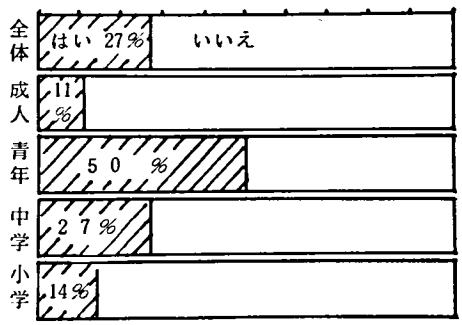
逃避についても多くみられる。病気や死について考える事を回避したり、昔のことを思い出す」「ふるさとや家族のことを考える」「神や奇跡を信じる」など空想の世界に身をおくことが、むしろ“治りたい！”“生きぬく”という意志を持ち続ける上で大きな力になっている。（表27～33参照）

表28　死について考えたくない



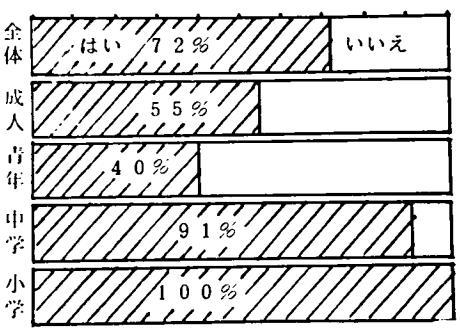
回答者　小4以上　36人

表29　鳥になりたいと思ったことがある



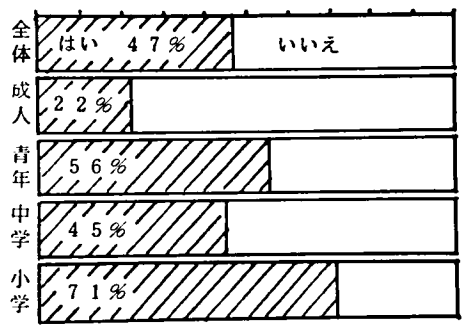
回答者　小4以上　37人

表30　昔のことを思い出して空想にふける



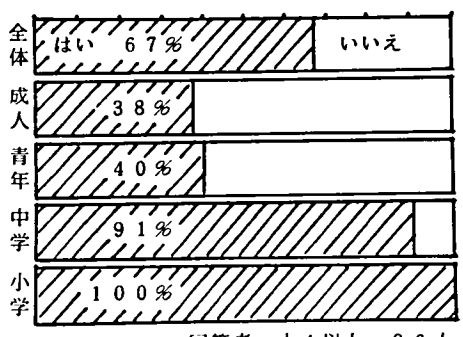
回答者　小4以上　37人

表31　古里や家族のことを考える事が好きである



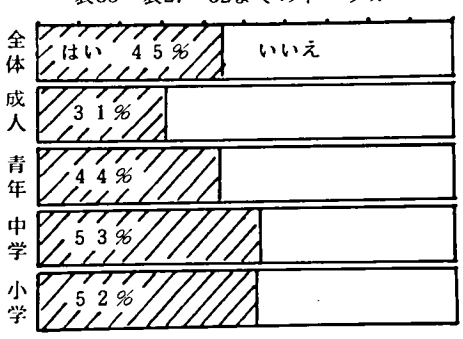
回答者　小4以上　36人

表32　奇跡を信じる



回答者　小4以上　36人

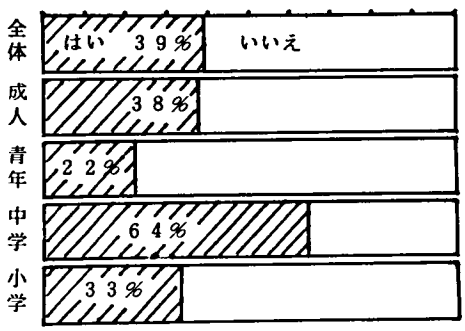
表33　表27～32までのトータル



9）より積極的な防衛機制

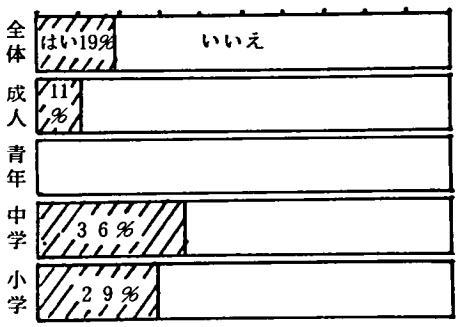
抑うつ的傾向は全般的に見ても大変少なく、より積極的かつ有益な防衛機制は全体的に強く築かれている。この事は、この疾病の発症が比較的幼ない時期である事が障害の克服や環境への適応をスムーズにさせている事、同疾患の患者相互による励ましも大きいと思われる。それだけに入院生活における生活指導の果たす役割も大きいと思われる。（表34～43参照）

表34　入院生活はたいくつだ



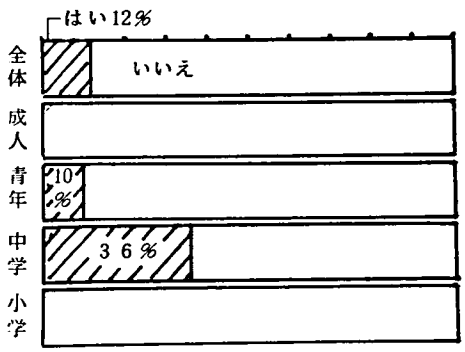
回答者　小1以上　41名

表35　1日に2～3回淋しい気持になる時がある



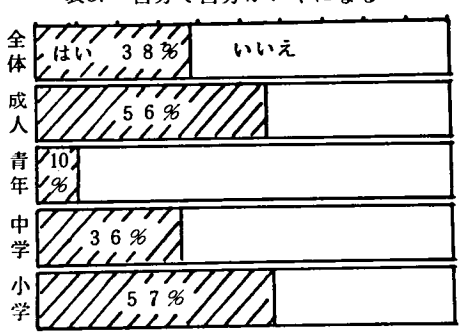
回答者　小4以上　37人

表36　何もしたくない　ゆううつである



回答者　小1以上　41人

表37　自分で自分がいやになる



回答者　小4以上　37人

表38　表34～37までのトータル

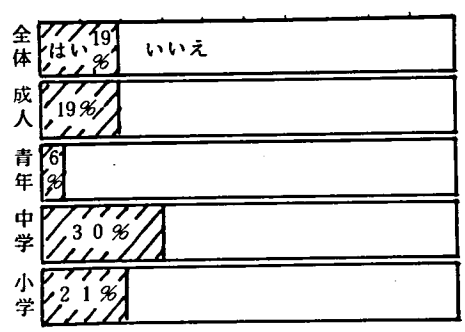
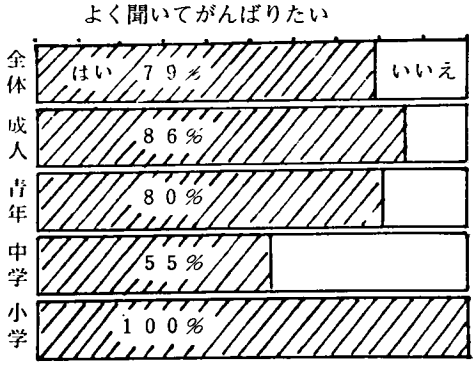
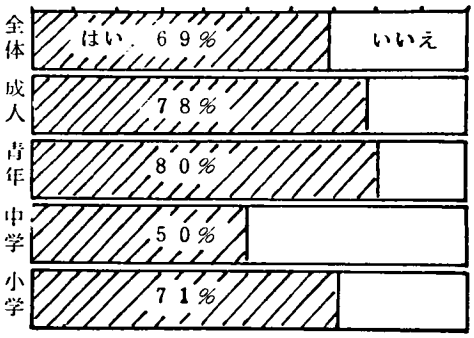


表39　お医者さんや看護婦さんの言う事をよく聞いてがんばりたい



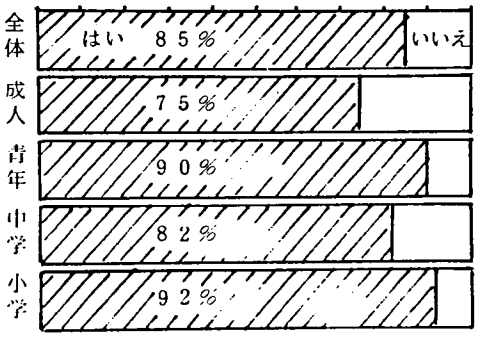
回答者　小4以上　34人

表40　自分で出来ることは精一杯やっている



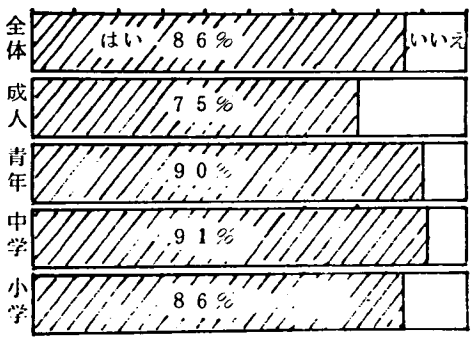
回答者　小4以上　36人

表41　訓練はがんばってやっている



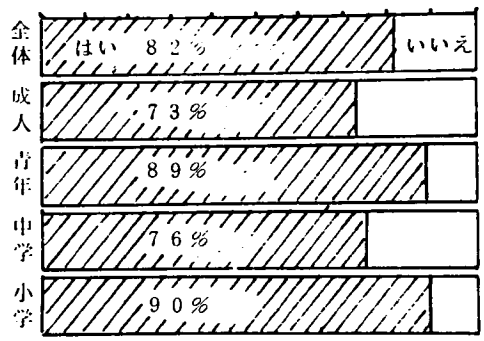
回答者　小1以上　41人

表42　何かしなければといつも考える



回答者　小4以上　36人

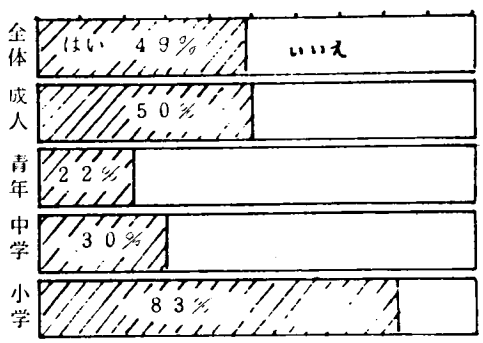
表43　表39～42までのトータル



10）思春期における心理的葛藤

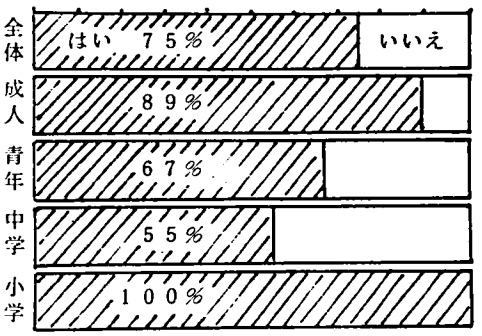
小学生高学年より中学生にかけて、思春期にさしかかった年代における反応には微妙なものが感じられた。疾病の予後に対して悲観的にとらえている事。しかし疾病に対して敵意を抱くより、むしろ平静な態度さえ伺われる。この年代では疾病に対する関心も次第に高まり、孤独の中で自分の運命に苦悩し、彼らの心の葛藤は図り知れないものがある。しかし自分の気持を素直に言えず、虚勢を張るといった一面もみられ、この年代の患者の心の葛藤を察知し、この時期における援助には、より一層信頼関係を深め、指導にあたっていく必要がある。（表8、13、15、39、40、44、45参照）

表44　何でも話せる友だちがいる



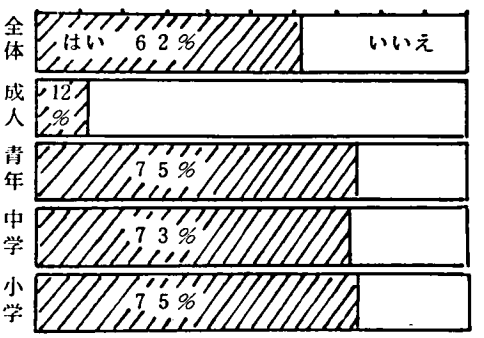
回答者　小1以上　39人

表45　自分の気持を心から話せる友達がほしい



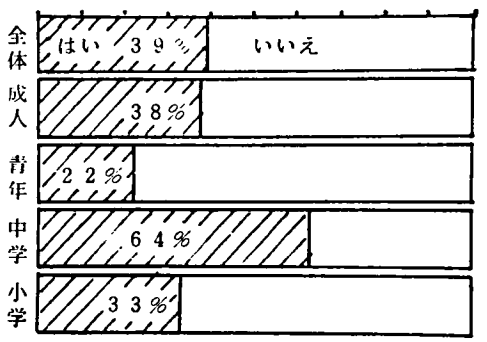
回答者　小４以上　３６人

表46　入院生活は楽しい



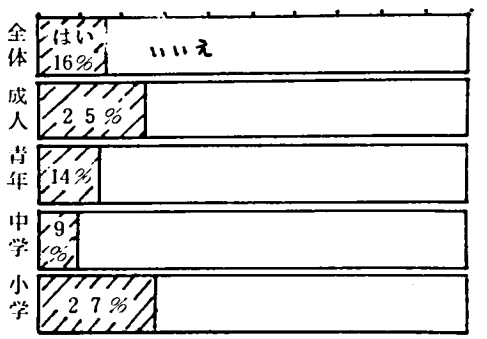
回答者　小１以上　３９人

表47　入院生活はたいくつだ



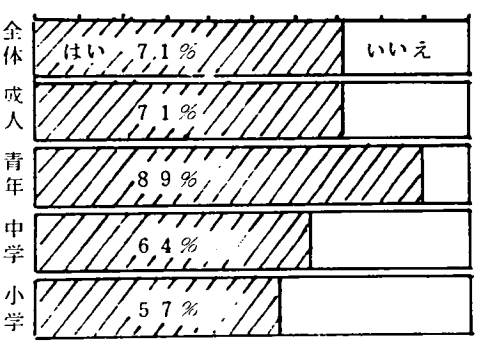
回答者　小１以上　４１人

表48　家族と別れて暮らすのは淋しい



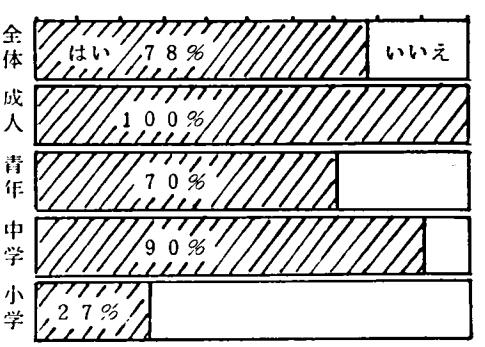
回答者　小１以上　４３人

表49　入院してよかったと思う



回答者　小４以上　３４人

表50　家族とくらしたい



回答者　小１以上　４０人

〔おわりに〕

アンケート調査について、対象者も少なく、正確なデーターを得られにくいと考え、文集等からの分析をあわせて行なったが、両者とも同傾向の結果が得られた。また、彼らが自分の気持ちを表出できる環境があるか否かといった事に関して、今回の調査ではこちらが予想した以上に話せることがわかった。(表44、45参照) しかし、スタッフと患者との関係については忙しさも手伝って、患者の気持や感情にはあまり触れず、あたりさわりのない会話に終始する傾向にあり、まだまだ消極的な域を脱していない。

今回のとりくみを機に、日常の生活介護の中でこそ患者との心のふれあいを深める姿勢を持つべきと反省し、今後も努力していきたい。

Duchenne型筋ジストロフィー患者の時間的展望

国立療養所鈴鹿病院
深津　要　　小笠原　昭彦
野尻　久雄　　宮崎　光弘
中藤　淳　　陸　重雄
名古屋工業大学
甲村　和三

〔目　的〕

Duchenne型筋ジストロフィー（DMD）患者の情緒面については、従来MMPIやロールシャッハテストなどによって検討されていた。DMDは現在のところ、治療法が確立されておらず、DMD患者は「未来」について現実的な目標が持ちにくい状況にある。したがって、彼らの情緒的安定性や適応の機制に、彼らのもつ時間的な展望が影響を与えていることが考えられる。そこで今回は、DMD患者のもつ時間的展望を明らかにするとともに、情緒的側面との関係を調べるために、一般的な時間の感じ方、情緒的安定性、焦燥感、行動意欲などに関する質問紙を実施し、健常者との比較によって分析を試みた。

〔対象と方法〕

対象は、当院入院中のDMD患者男子38例（年令13～24才、障害度5～8）である。対照群として、名古屋市内の大学および各種学校の1・2年次在学の学生121名(男子64名、女子57名、年令17～24才）を用いた。

両群に、表1に示すような、主に時間の感じ方・展望、情緒的安定性、焦燥感、行動意欲などに関する21項目から成る質問紙を実施した。具体的な内容を問うような4項目（項目番号4、14、17、18）を除き、回答はいずれも5段階（「全くそうである」―「ややそうである」―「ふつう・わからない」―「あまりそうではない」―「少しもそうではない」）で評定させた。DMD群については、IQ（WAIS、WISCによる)、障害度の結果を吟味する際の資料として用いる。

〔結　果〕

質問紙の各項目に対する評定「全くそうである」「ややそうである」「ふつう・わからない」「あまりそうではない」「少しもそうではない」にそれぞれ5、4、3、2、1点を与えて結果を処理した。ただし、補助項目である4は、遅目—不明—早目に3、2、1点を、14は過去—現在—未来—皆大切—時点に価値なしにそれぞれ5、4、3、2、1点を、17・18は数時間後(前)—明日(昨日)—1週間後(前)—1カ月後(前)—1年後(前)—1年以上後(前)にそれぞれ6、5、4、3、2、1点を与えた。そして、それぞれの群における得点別頻数、またDMD群は上述の21項目に障害度と知能を加えた項目間相関行列、健常男子学生群は21項目の項目間相関行列の結果をもとに、各群の傾向を調べ、両群間の比較を行なった。

1）DMD群：得点別頻数を算出した後、各項目の高頻数を示した得点間を結んだプロフィールを作成した(図1)。これによると、DMD群の特徴は、情緒的には「やや不安定、やや短気、待たされることはイヤ」で、焦りのある傾向も強いと自分自身を評価している者が多いことである。質問紙を行なった時点においても、「気分は

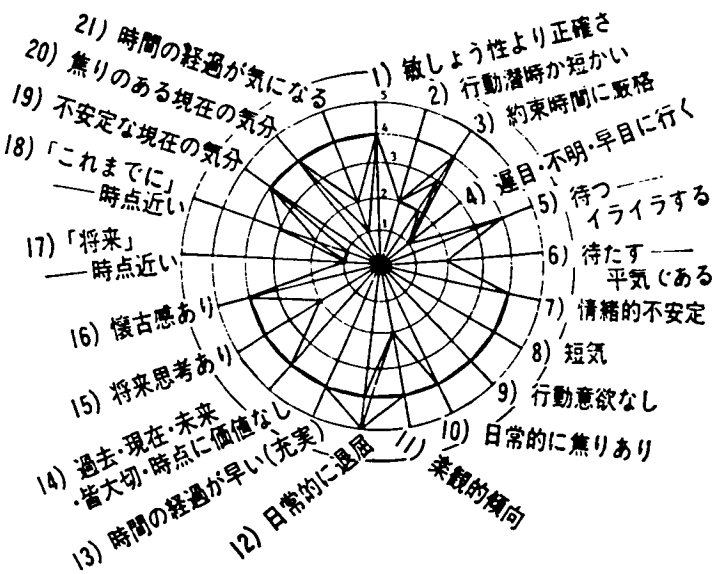
表1

質　問　紙

「時間意識に関する調査」

1) あなたは日常生活において，「正確さ（うまくやる」と「敏しょう性（速くやる）」とでどちらが大切だと思いますか。
2) あなたは新しい事を始める時でもためらうことなく，すぐにとりかかることができますか。
3) あなたは人と約束した時間はきちんと守りますか。
4)「全くその通り」以外の答えの方，次のうちどの傾向が多いですか。
5) あなたは人に待たされるとすぐにいらいらする方ですか。
6) あなたは人を待たせても平気な方ですか。
7) あなたはちょとしたことで落ちつかない（いらいらした）気分になりやすい方だと思いますか。
8) あなたは自分を気が短い（怒りっぽい）方だと思いますか。
9) あなたは物事がちょっとうまくいかないとすぐに止めたりあきらめたりする方ですか。
10) あなたは日常生活でしばしば焦りを感じることがありますか。
11) あなたは自分を楽天的な（のんびりやの）方だと思いますか。
12) あなたはこのごろ退屈を感じることがしばしばありますか。
13) あなたはこのごろの1日の時間経過を非常に早いと思うことがしばしばありますか。
14) あなたは今の自分にとって「過去」「現在」「未来」のうちどれが最も大切だと思いますか。
15) あなたはこの先（将来）の事についていろいろ思いめぐらすことが多い方ですか。
16) あなたは済んでしまった事や昔のことを思い浮かべたり懐かしむことが多い方ですか。
17) あなたは「将来は？」と尋ねられたら次のどの時点をすぐに思い浮べますか。
18) あなたは「これまでに」と尋ねられたら次のどの時点をすぐに思い浮べますか。
19) あなたは，今，落ちつかない，いらいらした気分ですか。
20) あなたは，今，焦りを感じていますか。
21) あなたは，今，時間の経過が気になりますか。

図1　項目別高頻度得点プロフィル(DMD群38人)



不安定、焦っている」とした者が多い。「楽観的傾向」「将来思考」などの項目については評定が別れたが、これらの項目は障害度とは無相関であった。

次に、行動意欲（活動性）については、「行動の意欲に乏しく、毎日が退屈である」とする者が多い。ところが、退屈していても「近頃の時間経過を早く感ずる」者が多い。

時間的展望については、「現在を大切」とする者が最も多く、次いで「過去を回想する」者が多い。時間の経つのが早いとする者が多かったが、「それを気にする」者と「気にしない」者に評定が分かれていた。

図2　項目間相関図（$r_{.05}$＞.320）（DMD群）

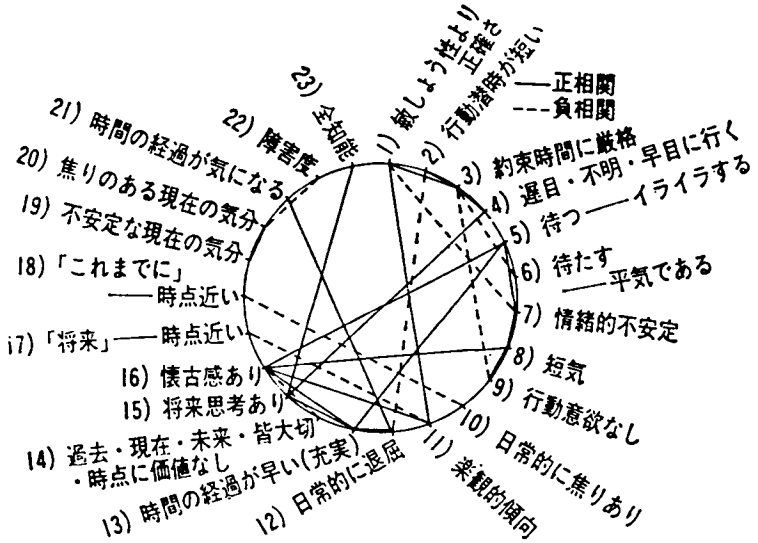
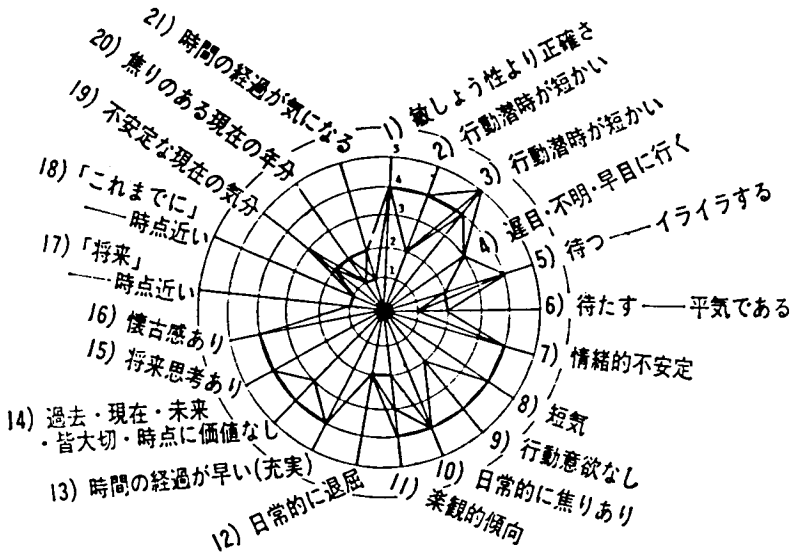


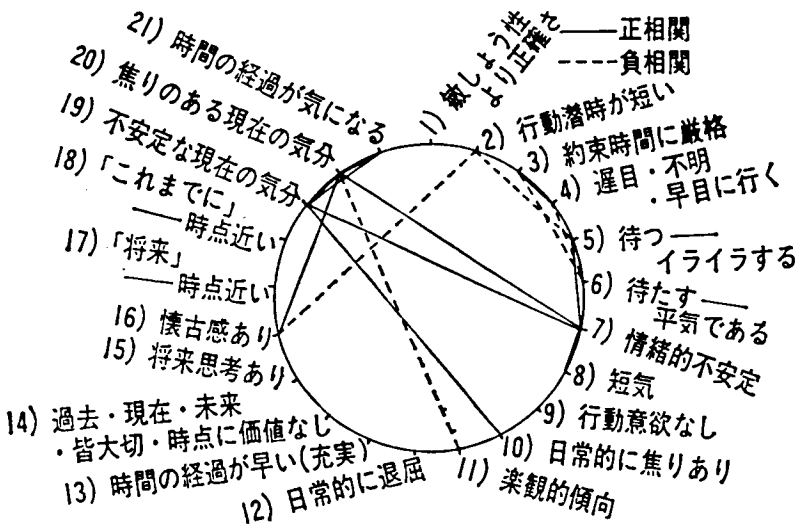
図3　項目別高頻度得点プロフィール（男子大学生群64人）



項目間相関関係（図２）をみると、障害度と「焦りのある現在の気分」の間に負の相関（－.329）がみられたことが注目される。また、全知能（FIQ）と「将来思考」との間に正の相関（.423）がみられた。すなわち、知能が高いものほど将来のことをいろいろ思いめぐらすことが多いという傾向が得られた。

２）健常男子学生群：各項目別高頻数の得点プロフィールと項目間相関図を、それぞれ図３、４に示した。

図４　項目間相関図($r_{.05}$＞.263)（男子大学生群）



情緒的には「やや不安定で、気が短かく」、質問紙を実施した時点では「比較的安定した気分」とする者が多い。現状に関しては、悲観と楽観とに評定が別かれる。日常的には焦りがあるとする者が多いが、質問紙実施時点では特に焦りはないと評定している。活動性については、「行動意欲ややあり」と「ややなし」に別かれ、行動潜時も同様に評定が別かれたが、これは個人差であると思われる。

時間的展望に関しては、「将来と現在」に重きをおき、将来思考もかなりあり、未来や過去も想定する時点が遠く、総じて発達した時間的展望を持っていると言える。また、日常的に退屈を感じておらず、時間経過も早く感じている者が多く、充実した心的生活を送っていることを伺わせる。時間の経過が気にならない者が多い。

〔考　　察〕

健常男子学生群は、個人差と考えられる得点の分化が若干みられたが、概してどの項目に対しても好ましい評定傾向を示し、比較的順調な発達を示していると言える。

これに対してＤＭＤ群は、情緒的に不安定で、易怒性が強く、焦燥傾向も強い。また、行動意欲も低く、現在を重視し、未来に対して期待・願望を抱くことはない者が多い。こうした患者の意識や反応傾向は、彼ら個人の固有の性格というよりも、幼少時から慢性進行性の疾患に冒され、種々の日常生活動作に他人の介助がなくてはならなくなった患者に独特な心的機制によるものと考えられる。

ＤＭＤに対するMMPIやＹ－Ｇなどの性格検査によると、彼らは一般的にいって、内向的で情緒的に不安定である。また、神経症的構えを内部に持っていながらも、現実状況に対してはapa＋hy的反応をしているとされる（河野、1976)。こうした標準化された検査の結果と本報告のように自己意識に基づく調査された傾向とがかなり一致していたことは、患者自身が内面的にはかなり冷静な自己洞察を行なっていること、そしてそれを比較的素直に質問の回答としたと考えられる。障害度の高い者ほど焦燥感を感じないとする結果がみられたが、焦りに関しては障害度の高い者ほど平気を装っている。あるいは、病気に対して「あきらめ」ているとみることができよう。今後は、こうした点を含め、apa＋hy的適応機制が、いつ、どのようにして形成されるかという過程について明らかにすることが必要である。このためには、患者の個別的な事例研究が有用であると思われる。

時間的展望については、健常男子学生群は総じて発達に伴う順調な時間的展望の拡大を示していたが、ＤＭＤ群は現在を重視し、将来思考が少ない者が多かったことから、多くは狭く、未発達の時間的展望を持っていると言える。ただし、知能と将来思考との間に正の相関がみられたことから、知能の高い患者ほど時間的展望に関しては相応の発達がみられると言えよう。

本報告では、ＤＭＤ群の対照群として健常男子学生群を用いたが、結果から見る限り、非常に遠い存在同志を比べたといえる。より近い条件を持ったものを選んで比較することによって、ＤＭＤ群にみられた傾向についてさらに分析が進むと思われる。

〔文　　献〕

河野慶三：1976、筋ジストロフィー者の心理特性とそのCare、国立療養所鈴鹿病院

Duchenne型PMD者の時間評価
― 自我関与の影響について ―

国立療養所鈴鹿病院
深津　要　　野尻久雄
宮崎光弘　　小笠原昭彦
中藤　淳　　陸　重雄
名古屋工業大学
甲村和三

Duchenne型ＰＭＤ（ＤＭＤ）患者が、自己の進行する運動機能障害について、どのような心理的対応をしているのかという問題については、従来より横断的にではあるが、MMPI、ロールシャッハ等の心理テストやインタビューによる検討が行なわれてきた。

しかし、実験的方法もしくは精神測定法による検討は、行なわれていない。

そこでわれわれは、症状が進行して日常生活動作に所要時間の長くかかるようになったＤＭＤ患者が、その所要時間をどのように評価しているのかを測定することで、彼らの運動機能障害に対する心理的対応

の一側面を知る試みを継続してきた。

今までに、

① 所定の時間を産出させること。

② 移動物体の所要時間を見積らせること。

により、ＤＭＤ患者の主観的時間の特性を検討した。

今回は、自分の作業に要した時間が評価できるかということ、作業遂行中の心理状態が結果にどう反映するのかについて検討したので報告する。

〔対象及び方法〕

対象は、当院入院中のDuchenne型ＰＭＤ男子19例（年齢６～12才、障害度５～７）である。

方法は、多角図型（角数11、全周600mm、巾3mm）の鏡映像をトレイスさせる作業を課し、その周回に要した時間を見積らせた。作業は、利手により16回試行し、次に非利手で６回施行した。また、１試行毎に形状の異なる図型を用いた。

〔結　　果〕

作業時間と評価時間との関係を各試行毎の平均値でみた。

６～13歳（小・中学生）群５例については、相互の関係が希薄であった（図１）。

15～20歳（高校生以上）群14例では、作業時間と評価時間が互いに関係を持ちながら変化していた（図２）。

そこで高校生以上群を対象として時間評価の特性をみることにした。

また、この実験では、身体状況等により利手側の試行を10回で打切っている例があるが、作業時間がプ

図１　作業時間と評価時間との関係(DMD６～13才)

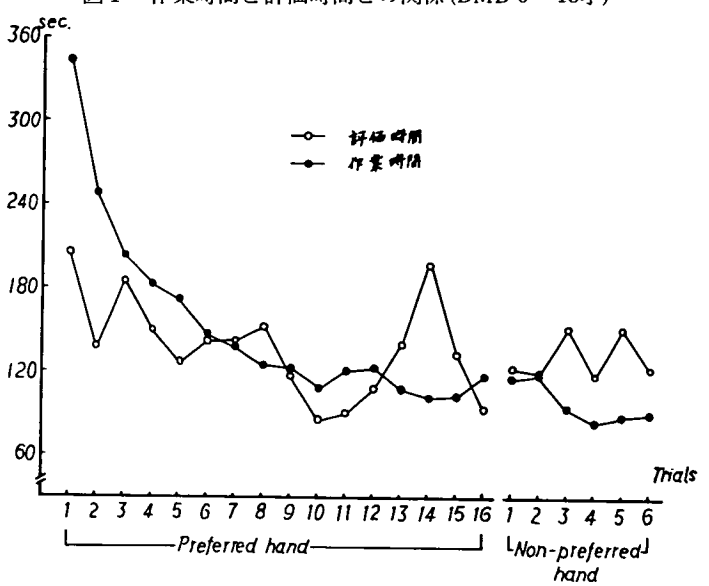


図2　作業時間と評価時間との関係(DMD15～20才)

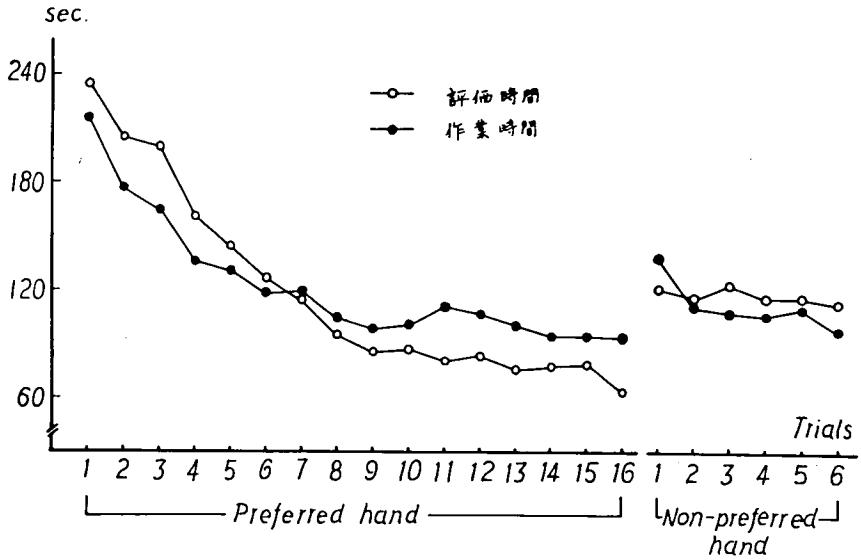


図3　作業時間の比較

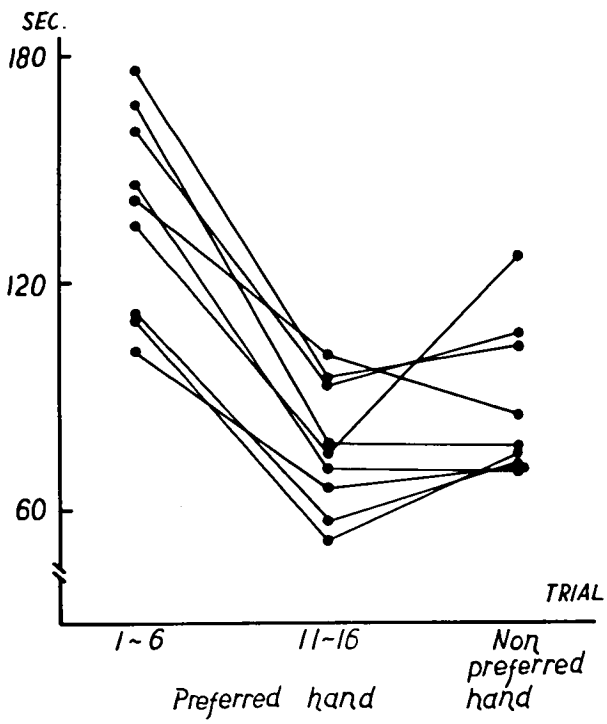
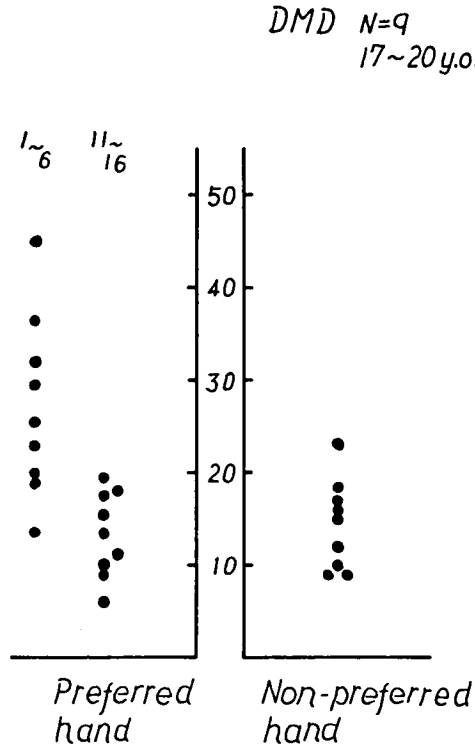


図4　作業時間の変動係数



ラトーに達している時の時間評価をみるために、全試行実施者を対象とすると、両方の条件を満たす者は、9例（年令17—20才、障害度5～7）であった。

その9例の利手側試行を、1～6（初回）試行、11～16（終回）試行、それに非利手側試行の3つに分けて検討した。

作業時間は、平均値でみると初回試行が138.8±25.3sec、終回試行が76.4±16.3secであり、非利手側試行では86.2±18.2secであった（図3）。

CV＝S. D. /$\bar{X}$×100の式を用いて作業時間の変動係数を算出し、バラツキをみると、明らかに初回試行の変動が大であった。（図4）。

評価時間を平均値でみると、初回試行が163.7±48.9sec、終回試行が58.3±33.8sec、非利手側試行では108.8±66.9secであった（図5）。

図5　評価時間の比較

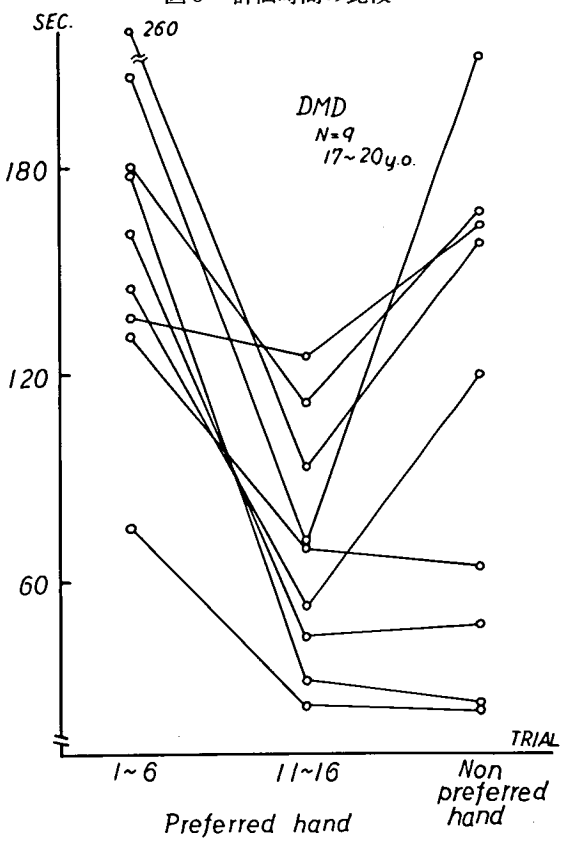
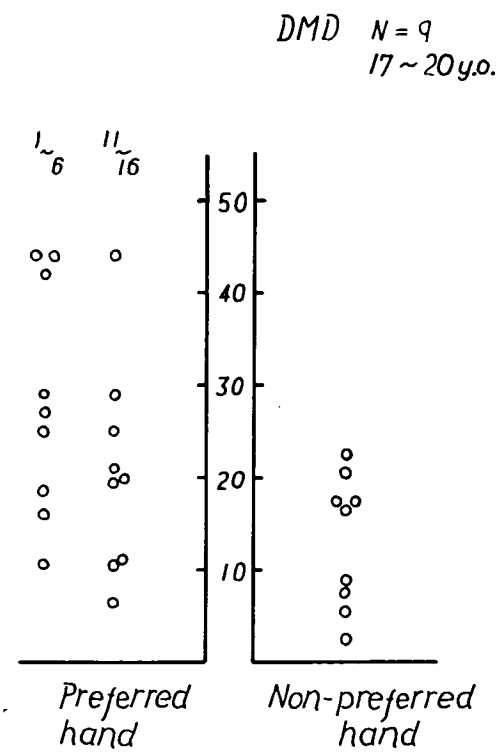


図6　評価時間の変動係数

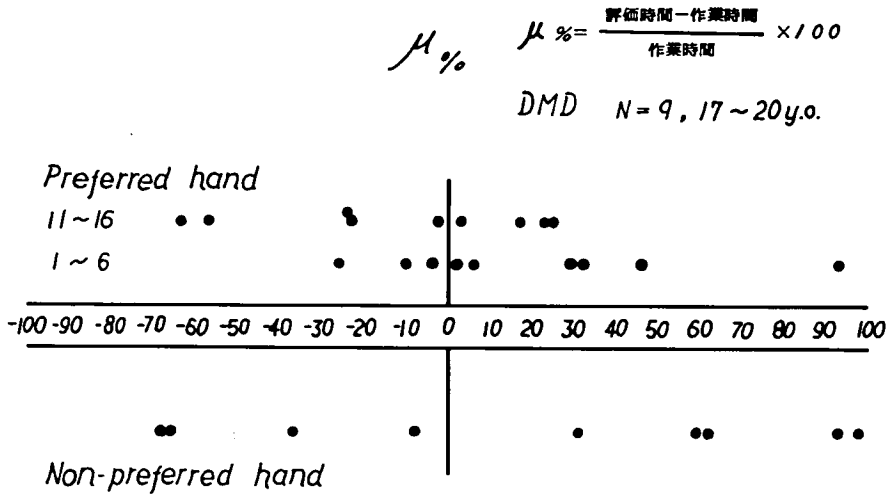


評価時間でも変動係数を求めバラツキをみると、作業時間の時と同様に初回試行が他の試行に比して大であった（図6）。

変動係数では、作業時間や評価時間の安定度をみたが、評価時間が作業時間に対して長いのか短いのかということをみるために、相対値変換の式を用いて検討した。

初回試行は、評価時間が作業時間より長く、作業時間がプラトーとなる終回試行では、作業に要した時間を実際より短く評価するといった傾向がうかがえたが、例数による傾向差はみられなかった。非利手側試行では、きわだった特徴はなかった（図7）。

図7



〔考　　察〕

以上の結果を概観すると、

1）評価時間は、作業時間と互いに密接な関係を持ちながら変化する。

2）試行初期で、作業時間は、試行毎に減少してゆき、評価時間は作業時間より長く、バラツキも大である。

3）試行後期では、作業時間は一定しており、評価時間は作業時間より短く、安定する。

4）利手試行に連続した非利手による試行では、作業時間は一定で、評価時間が作業時間よりも長い。

ということになる。

われわれは、今までの研究で歩行不能のＤＭＤ患者では、適正に時間が産出できるが、「時間の経過」は健常者よりも遅いこと、その傾向は加齢による以外の要因も考えられることを明らかにしてきた。

今回では、さらに自己の行動に要した時間を自分自身に評価させるという方法が高年令患者では妥当な方法となりうること。また、試行中の心的状態を作業時間、評価時間は比較的よく反映していることがわかった。

今回の鏡映像のトレイス作業にみられた、「熱中」、「集中」といった心的状態は、自己の価値感や自己の能力評定により惹起されるとされており、一般的には「自我関与」といった説明概念をそれに当てる。

自我関与の強い場面では、時間の経過は早く感じられ、評価時間も短いとされている。

普通に考えると試行初期が自我関与の強い状態にあると思われるが、評価時間と作業時間の関係は逆であった。試行後期では、評価時間が作業時間よりも短くなっており、自我関与の強い場面での時間評価の一般的な傾向を示していた。

したがって、作業時間の評価からだけでは試行のどの期に自我関与の影響が存在するかを同定できなかった。

今後は、より実際的な日常生活場面での時間評価について検討してゆく。

成人患者の社会性の検討

国立療養所川棚病院
中沢良夫　中野俊彦
井上幸平

〔目　　的〕

成人ＰＭＰ患者の社会性を検討する一環として、ＰＦ－スタディに於ける、ＧＣＲ値をケースについて検討した。

〔方　　法〕

成人ＰＭＤ患者の中で、生活への意欲も高く、社会的な活動を活発に行なっている二人の患者について、ＰＦＴに於けるＧＣＲが何故低いのか、ケースレコードとして考察する。

〔結　　果〕

前年度までの研究で、中高生に比して成人ＰＭＤ患者の方が、ＰＦＴに於いて、ＧＣＲの低い者の出現率が高く、従ってＧＣＲの平均値も低い事が、わかった。(表1)

表1

成人 男 15名 / 女 4名

	ＤＭＰ	標　準	Ｓ.Ｄ.
ＧＣＲ％ 集団順応度	45	男 58 女 58	男 12 女 12
Ｅ％ 外罰的反応	47	男 40 女 36	男 13 女 13
Ｉ％ 内罰的反応	28	男 27 女 31	男 8 女 7
Ｍ％ 無罰的反応	25	男 33 女 33	男 10 女 9
Ｏ－Ｄ％ 障害優位型	27	男 25 女 24	男 10 女 9
Ｅ－Ｄ％ 自己防禦型	51	男 51 女 55	男 10 女 10
Ｎ－Ｐ％ 要求固執型	23	男 23 女 22	男 11 女 11
Ｍ＋Ｉ％	31	男 41 女 41	男 10 女 10

表2

Case 1　30才　男　stage 7　GCR 32%

小学４年で就学免除
以後在宅、NHK英会話で勉強

S. 47年	5月	入院
S. 48年	10月	電話級アマチュア無線免許を取得
S. 49年	1月	クラブ局(院内クラブ)開局
S. 50年	10月	自宅に個人局を開局
	12月	カヌー「チェチェメニ号」との通信連絡をつとめる
S. 52年	4月	オーストラリア郵政大臣から感謝状を贈られる
	5月	PARS設立
	6月	長崎日豪協会の発会式に出席
	10月	一人で上京し、TIARAのMeatingに出席
S. 53年	4月	アマチュア無線２級免許取得
	5月	PARSの大会を長崎で開催
S. 54年	4月	太平洋学会発足と同時に入会
S. 56年	5月	豪日基金より訪豪のため400ドル授与
	7月	バメアツ共和国の独立に郵政大臣と交信
	11月	３日～28日まで訪豪。シドニー、キャンベラ、メルボルンを回る。VK２コールで運用。

表3

Case 2	31才 男	stage 6	GCR 29%
	普通中学卒業		
S. 40年	4月	府立高校通信過程入学	
S. 43年	10月	大学入学 資格検定試験合格	
S. 47年	8月	当院に入院	
S. 48年	2月	速記の通信教育を始める。	
S. 49年	5月	速記技能検定5級に合格	
	8月	〃 4 〃	
	11月	〃 3 〃	
S. 50年	8月	〃 2 〃	
S. 51年	6月	大村市議会の議事録作成を委託される。(一年毎の契約・月収8万円)	
S. 53年	8月	速記技能検定1級に合格	
S. 56年	8月	病院の近くに自分の家を新築	

そこで、社会的に活発な活動を行なっているCase 1・30才・男（表2）とCase 2・31才・男（表3）の二人について、その活動の状況を検討してみた。

二人共に、生活への意欲も高く、社会的な活動も充分に行なっているが、ＧＣＲ値が極端に低い。又、入院前に長期の在宅期間があることも二人の共通点である。

非常に数が少ないので、参考としてしか考えられないが、当院入院中の成人ＰＭＤ患者の中で、一度就職して社会に出た経験を持つ三人は、ＧＣＲに於いて、46、61、57とそれぞれ妥当な値を示した。

〔考　　察〕

以上の結果から、長期の入院生活の中で、単に社会的な交流を広げる、あるいは社会との接触の機会を増すだけでは、ＧＣＲが高まるとは考え難い。

ＧＣＲが低い要素の一つとして、健常者が経験する様な、対人関係を含めた生活体験とは異なった生活体験しか持ち得なかったと考えられる。

〔今後の課題〕

以上の結果を客観的に確認するために、対象を拡げてＰＦＴをとり、就職経験のある人と、在宅期間の長い人、施設病院で成長した人をグループに分けて比較・検討することが必要である。

PMD者の社会性発達とその近接領域の調査研究

国立療養所兵庫中央病院
院長 笹瀬博次　荒井道子
小西史子　龍見代志美（保母）

〔目　　的〕

長期入院ＰＭＤ患者の自己実現と社会性および社会参加をうながす上で、欠陥となっている面の基礎的調査を施行し、生活指導に役立てる。

〔対　　象〕

兵庫中央病院入院ＰＭＤ者56名

〔方　　法〕

各種活動意識調査（必要に応じてソシオメトリー調査、社会成熟度診断調査、ロールシャッハテスト、ＤＡＭ調査等の標準調査を施行）

〔結果及び考察〕

今回は次の３点について述べたいと思います。

１）図１低学年児の社会成熟度診断調査に於ける遅滞部分の援助

２）図２ＤＡＭ調査の発達援助

３）表１高等部生から成人患者の生活目標援助と、その中で生じた問題点への模索

図１　社会成熟度診断調査（新入院６才男女児比較）

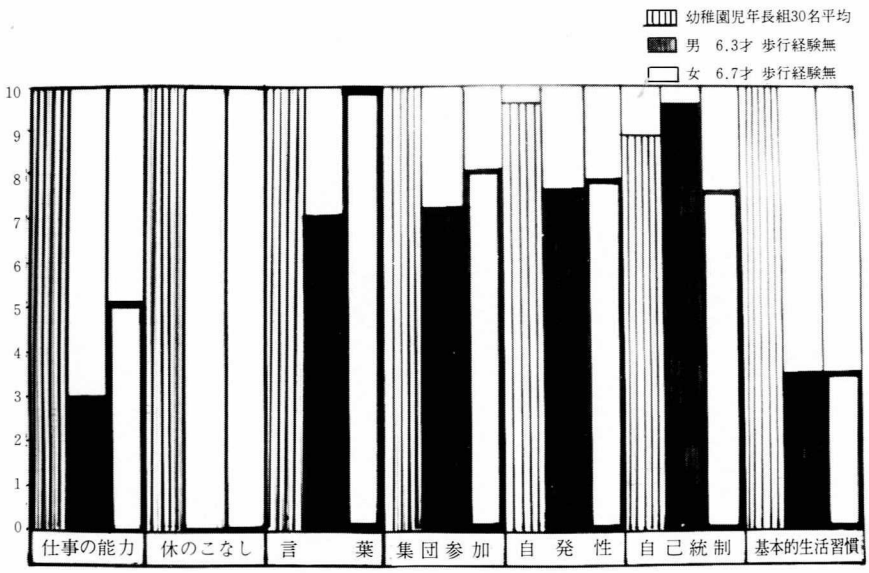


図２

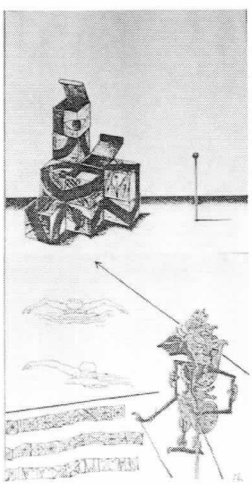


表１　今後の生活で目標とするもの

アンケート調査より

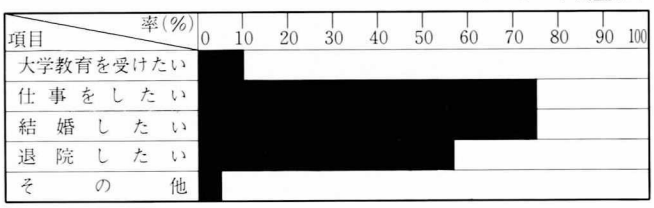


表２　17施設入院PMD症児者総数からみる片親数

年令区分＼分類	集計総数	片親数	率（%）
総数	1,233	198	16%
6才未満	24	5	21%
18才未満	777	83	11%
18才以上	432	111	28%

※総理府統計局調査55年度分世帯の家族類型別世帯数、片親率

全国平均　6％	全市平均　6％	全郡平均　5％
6才未満　1％	6才未満　1％	6才未満　1％
18才未満　5％	18才未満　5％	18才未満　3％

はじめに、図1の社会成熟度診断調査に於いて、標価基準以下の部分について、週1回のグループワークを設定して継続調査中ですが、設備の改良、介助力の増加に待つ部分も多く、解消する部分は言葉自発性、集団活動面にみられております。

しかしながら、個々人のニードに充分に応じる家庭的要素にはなりえず、不満部分も多々あります。これらの中には、はっきりした形としてとらえられる部分と、とらえない部分がありますが、とらえられる部分をDAM調査でみてみますと、図3のようになります。

CMD女児二名の画で、一方(上)が在宅児7才、一方(下)が兵中入院児6.8才児のものです。これらはほとんど変りない発達であることがわかります。PMD児には遅れがちの足の位置もたしかです。

図4の上の部分を新入院児、下の部分を当院入院児がかいたものです。上の部分は左から入院1年目、中が2年目、右が3年目のものです。人物は次第に小さくなっていますが、確実に発達している事がわかります。この子供に自分の興味のあるものをかかせると、紙一杯に戦車等をえがき、病気の進行と形の大きさとはイコールではない、という場面に何度も合いました。

図5は入院時より少し退行現象を示している子供のものです。自分と母と木をかいたものです。形はしっかりしていますが、前に進めないようすをくみとる事ができます。

図6は低IQ者で何時も同じような画をえがき続ける子供のものです。ほとんど同じようにかいても、その対象はまったく異なっております。低IQ者には、これ等に似た

図3

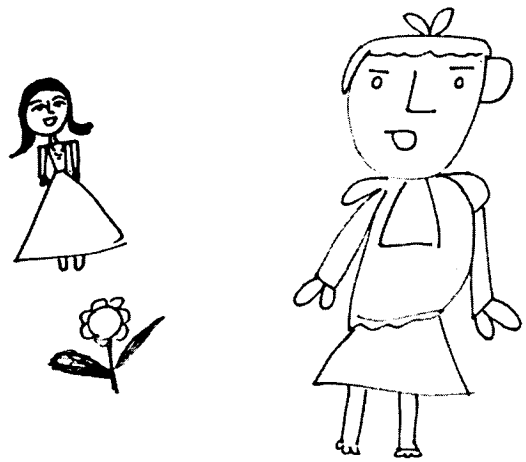


図4

図5

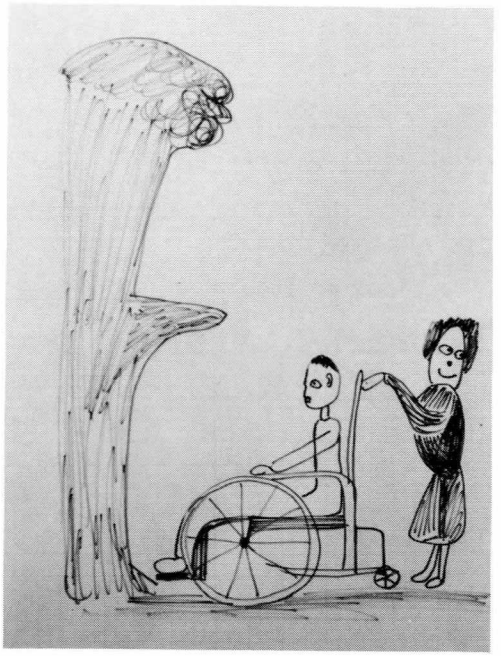
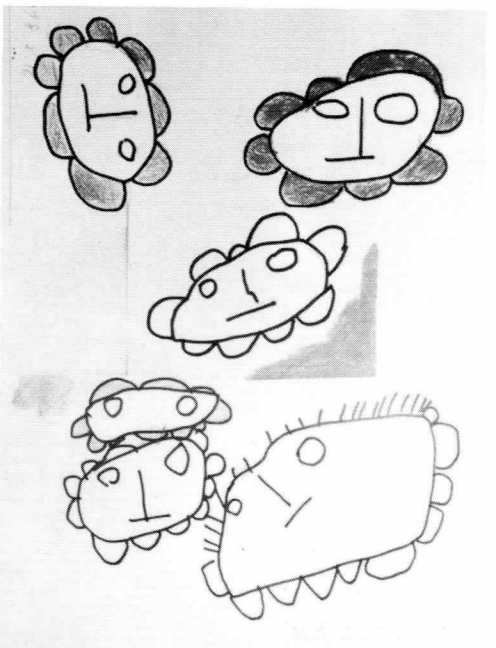


図6



例が多くみられました。これより上に導入する為の調査を継続中です。

次に成人者の場合を調査し問題となった点について述べたいと思います。表1のようなアンケート結果です。問題が仕事、退院、結婚に集中しています。ここでは院内に於ける作業活動に順応させることに中心をおき、低IQ者に一つの試みをしてみました。

安価な材料でハサミとノリで作品が出来る、ちぎり画のカードを作成させてみました。しかし、和紙はそうとう強く、全員がすべての作業をこなす事は無理でした。そこで、個々人の出来る部分を話し合って協力し合って一つの物を作り上げる作業を始めてみました。ところが、その日の気分によって作業をしない者が出て、手順通りにはなかなか作業が進みません。いろいろ考えた結果、出来た作品の良い物をバザーで売り、出席日数でお金を配分してみました。何十円という金額でしたが、その差によってその後全員が出席するようになった事は確かです。その後も通帳を作り各自の金額がわかるようになっていますが、とにかく、やすまなくなった事は進歩と認め、良い物を作っていく事に力を入れています。しかしながら、どうしても手作業が無理な患者もおり、彼等の自己実現をどんな形で達成させられるのか、問題です。現在は創作活動を勧めていますが、現状では職員に対する不満、病気よ治れ、といった内容がほとんどです。これ等を今後も継続させる中で、より上級のものをめざしていきたいと考えております。

次は成人者であるだけにアンケート調査で76%の人が望んでいる結婚について述べてみます。これらの具体的相談例をみると、対象がほとんど職員です。善意、やさしさイコール、好意、愛情へと向きやすい面もみられ、モンモンとしたものが常にあります。又、これらの感情を持つ事で自分を見つめなおす人もあり、良きアドバイザーになれるよう今後も努力していきたいものです。

最後に、学校生活に順応出来ず、登校拒否という反応を示した25才の高等部生の例をみながら、病棟集

団、学校、家族等をとりまく問題提示にしたいと思います。

A男　25才、IQWAIS98、几帳面、内向タイプ。作業グループより勉強したいという事で養護学校の高等部に入学した。2年3学期より学校をやめたいと言い出す。理由は授業がおもしろくない。先生が嫌いだ。友人の死、職員に対する不満、家族の生活資金に対する何らかの援助をしたい等でした。家族、学校、病院職員を含めて話し合いをし、一時休学という形をとり、作業グループに加えてカウンセリングを続けてみました。2ケ月程する頃より高等部の卒業証書がほしい、といった復学希望を出してきました。再度本人を加え四者で話し合いを持ちまして復学となり現在3年生です。

その患者のロールシャッハテストをみますと、カラーショックはないのですが、内蔵、レバー、血といった反応が多く、セルフカードは写真1海賊船、父親カードは写真2で何んとなく不安定、母親カードは写真3で何んとなくフワーとしている、ということでした。友達カードは写真4カードで、バラバラでそして何んとなく集まっているから、ということでした。カードに退行現象をきたしている面がみられました。それ

写真1

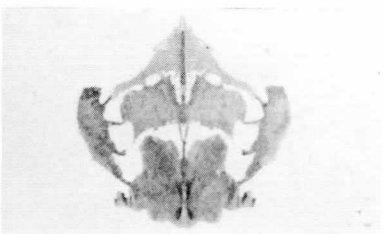


写真2

写真3

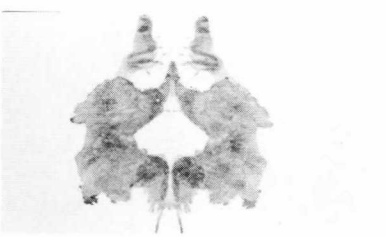
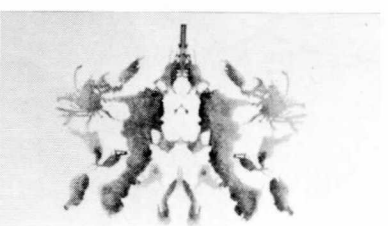


写真4



に加え、周囲の人間関係の不安定さをみたようで大変ショックでした。現在では、学校ではお客様扱いだけれども卒業まで行く、その後は作業グループでやりたい、というところにいます。これは一例ですが、目にみえない退行現象についても、充分な配慮をしていかなければならない事を現実に示してくれたものと考えます。

以上のように、いろいろな面よりＰＭＤ患者の置かれている場面をとらえて、自己実現と社会性発達をうながす上で何らかの参考になると考え述べてみました。

今後も継続調査する中で、より確実なものを目ざしたいと思います。

PMD児(者)の社会参加へのアプローチ(入院児(者)中心)

国立療養所下志津病院
山形恵子　関谷智子
杉山浩志

〔目　　的〕

ＰＭＤは、難病の１つであり、現在根本的な治療はなされていないが、その原因については少しづつ解明されてきている。ＰＭＤ児(者)は、疾患そのものに加えて、入院による生活空間のせまさ、生活場面での経験不足、そしてホスピタリズムの症状が人間個体にいろいろな側面から影響を与えていると思われる。従って、内蔵されているであろう自己認知や生活意欲を引き出し、生活しやすい状態や空間を拡大する必要を感じ、個々のpersonality、かかわり方等の理解・把握・援助を行うことを目的とした。

〔方　　法〕

当院入院中のＰＭＤ児(者)18名で、$7_{Y}10_{M}$から$28_{Y}5_{M}$で入院期間は、２年11カ月から15年５ケ月である。アンケート・ソシオメトリック・テスト・CMI・Y-Gの心理検査を個人・groupに施行した。アンケートの対象期間は56年１月から10月までの10ケ月間とした。

写真１　個別アンケート場面

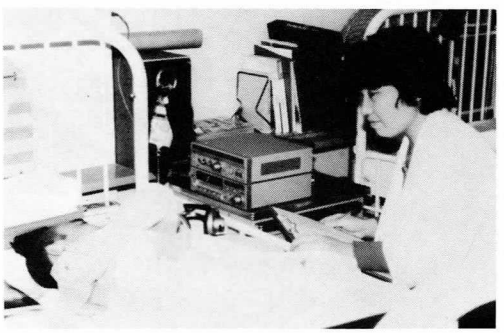


写真２　集団アンケート場面

〔結　　果〕

(Ⅰ) アンケート

１) 院外の外出泊―旅行・買物・コンサート等いわゆるレクリエーションをいい、夏期・冬期の家庭外泊は除く―は、０回から27回で平均８回であり、１ケ月１回未満であった。内容は買物がほとんどである。

２) 院内の喫茶店・売店・他病棟等への外出は、０回から68回で平均11回であり、１ケ月に１回程度であった。

３) 病棟内での自室から他室、playroom等の移動回数を１日単位としてみると、０回から10回で、平均５回であった。

４) 入院来の病棟・学校での係について

係とは、委員会・行事運営・司会等である。一度も係を経験していない者から、15回の者までとその巾は広い。経験のまったくない者は入院8年で、15回の者は入院6年であった。

5）会話状況について

一日にまったく会話をもたない者は一名で、最高は30名との会話をもつ。会話時間は2～3分から1時間で平均15分であった。コミュニケーションの重要な手段である会話は少なく、日常生活の必要最少限度にとどまっている。

（Ⅱ）ソシオメトリック・テスト

このテストは、交友関係を調査するものである。対象児(者)にgroup menberになりたい・なりたくない順に3名記入させる。図1に示すように、likeで3名記入できた者は、18名中6名であった。相互選択は4

図1　ソシオメトリック・テスト(Like)

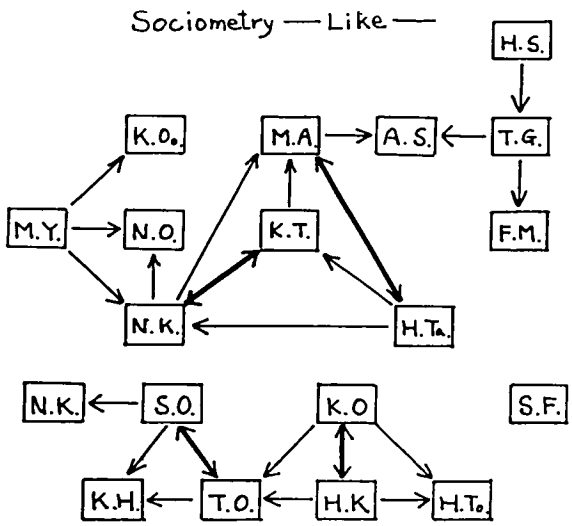
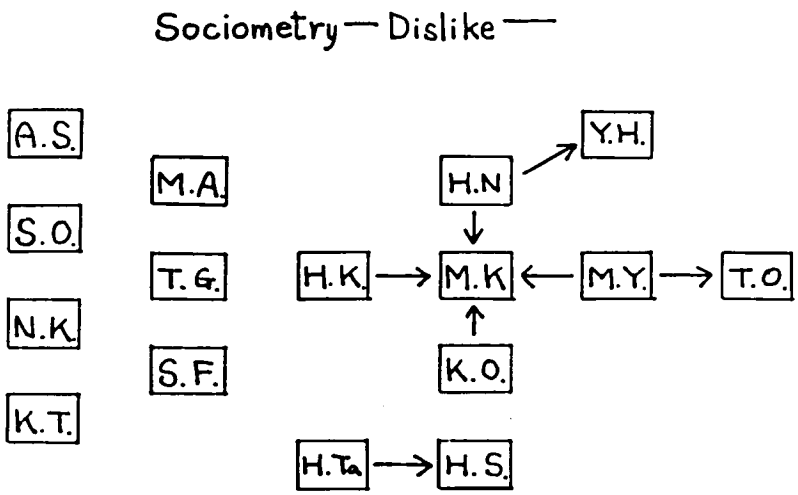


図2　ソシオメトリック・テスト(Dislike)

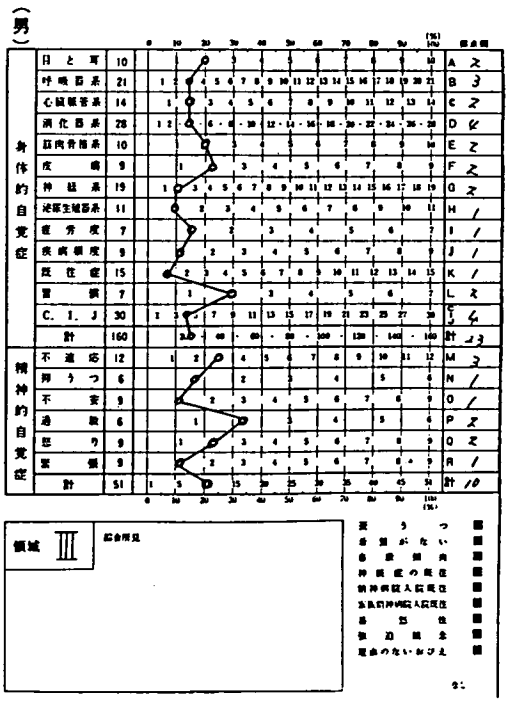


組あり、いくらかの交友関係がみられたが、この4組は、それぞれ同室の者同志であった。(相互選択は共に選びあい、関係の強さを示す) dislikeは図2に示すように、わからないと答えた者が18名中9名であった。以上の結果から、交友関係の乏しさ・広がりのなさをうかがうことができる。

(Ⅲ) CMI (Conel medical Index) 健康調査表

この検査は、心身両面にわたる自覚症調査及び情緒・適応障害のスクリーニングテストであり、身体的・精神的自覚症にわけられている。身体面においては、図3に示すようにPMD疾患に関係があると思われる、心肺機能関係のB (呼吸器系) ・C (心臓脈管系) 及びE (筋肉骨格系) とG (神経系) の訴えは少なく、習慣・皮膚に訴えが多い。精神面においては、過敏・不適応・怒りの順に訴えが多い。以上の結果よりⅢ領域の準神経症に分類される。PMD者の領域分布状況は、図4に示す。これらをコントロール群と比較すると、Ⅰ・Ⅱの正常範囲では、心理的正常者では80%であるが、PMDでは64%といくらか低い。Ⅲ・Ⅳの神経症の範囲では、心理的正常者では20%で、PMDでは36%と高く、正常域が少ない。このことから精神健康の水準が低いということがうかがわれる。

図3　CMI・自覚症プロフィール



(Ⅳ) YG性格検査

図5の平均プロフィールからみると、特徴的なものはみられないが、活動性が低く、思考的外向が高い傾向を示す。思考的外向とは、非熟慮的・瞑想的及び反省的でない傾向をいう。

〔考　　察〕

行動範囲においては、昭和56年度、厚生の指標・国民の福祉の動向の在宅障害(者)とレクリエーションに出かけた回数と、当院のアンケート結果1)院外の外出泊を表1に示し、比較すると、在宅児の出かけた85.3%に比べると、PMD児(者)では94.5%と多い。このことは、ボランティアの

図4　CMI・神経症判別図

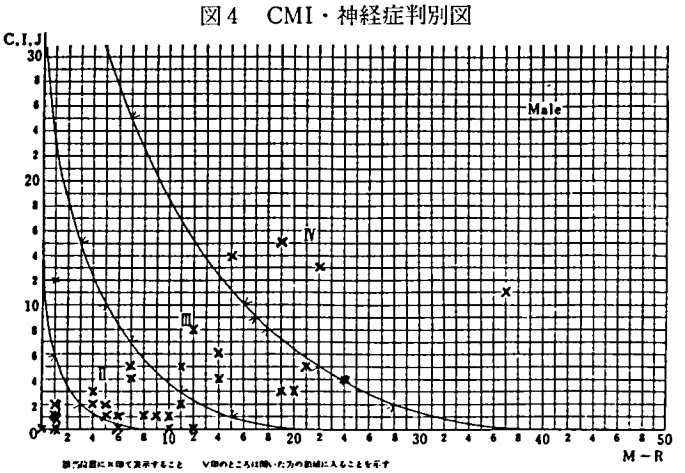
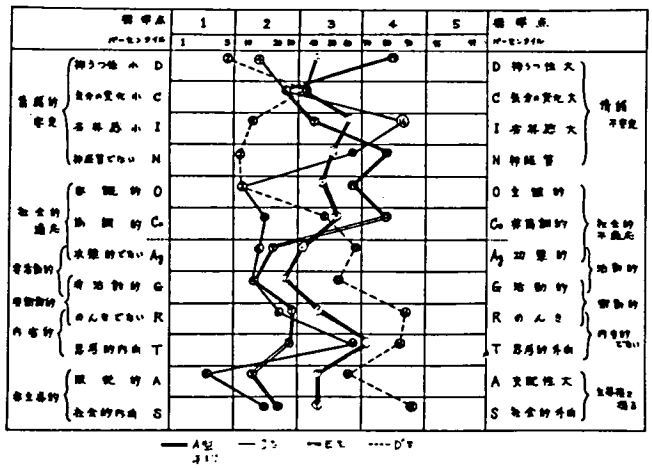


図5　YG性格検査平均プロフィール



介助と、面会時の親子のすごし方が買物を通してなされることが多いためであろう。しかし、在宅児の親子間の交流と比べると乏しさがうかがえる。又、病棟内での患児(者)同志の交流も、自室内にとどまり広がりがない。他病棟の患児(者)とは、行事打ち合せのための接触がほとんどで表面的な交流にとどまっている者が多い。そして、心理検査結果からも、生活空間のせまさ、人間関係の乏しさ、感情表現・会話・洞察の少なさ、健康水準の低さ等がうかがわれた。以上の結果は、身体的・

表1　在宅障害(者)と入院PMD児(者)のレクリエーション回数の比較

在宅障害(者)とレクリエーションに出かけた回数

出かけた 85.3%			なかった 全く出かけ 12.8%
5回以上 30.4%	3、4回 21.8%	1、2回 33.1%	

不明1.9%

下志津入院PMD児(者)がレクリエーションに出かけた回数

出かけた 94.5%		
5回以上 38.8%	3、4回 11%	1、2回 44%

全くでかけなかった5.5%

在宅障害(者)とレクリエーションに出かけた回数の表は
昭和56年度 厚生の指標・国民の福祉の動向より引用する。

社会的制約等を示唆するデータであったと思われる。これらの研究結果と日常生活場面で得た情報から、以下に示す3つの目的にそってgroupわけした。

1）自己受容を目的とする ―― 7名

　中学生（5名）　高校生（1名）　卒業生（1名、21Y）

2）病院内適応を目的とする ―― 5名

　小学生（3名）　中学生（1名）　高校生（1名）

3）社会適応を目的とする ―― 6名

　高校生（2名）　卒業生（4名、19Y 21Y 27Y 28Y）

これらのgroupに対して、心理療法（個別・集団）、作業療法の場を設けて援助を行う。

我々がこの研究を通して感じたことは、現在、一般的医療が強調されているが、それらと共に、日々よ

り充実した生活をと願うＰＭＤ児(者)に、家族生活体験をより豊かにし、人間性の育成の必要性である。

筋ジストロフィー症病棟成人患者の生活実態及び意識調査からの一考察

国立療養所岩木病院
木村　要　　工藤重幸
佐藤　勇

〔目　　的〕

国立療養所における成人化の実態及び成人が処遇面に対する意識実態を調査し、今後の療育上の参考に寄することを目的とする。

〔対象・内容・方法〕

対象施設は全国々立療養所に併設される26ケ所とし、そこに入所する成人患者全員を対象とする。アンケートは２部編成で、１部は生活環境・病型・年令層・障害度の調査とする。２部は成人患者に入院の動機・人間関係・生活環境等に対する意識を調査する。

１部は８項目からの質問・記述式で直接担当職員とする。２部は22項目の質問・記述式とし、患者に直接記入してもらう。

〔結果及び考察〕

回答施設21施設であったが、小児棟で概当者なしが１施設、不明瞭が２施設あった。生活形態については、全施設大きな差異は見られなかったが、機能訓練・作業・職能活動は成人患者の意志に委ねている施設が多くみられた。以下つぎのような結果が得られた。

入院患者の32.6%を成人が占めている。又、空床が26.8%と高率を示している。（図１）

図１　入院患者状況

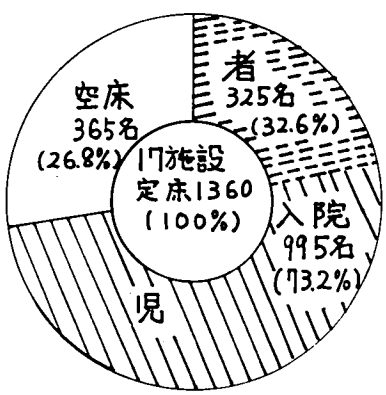
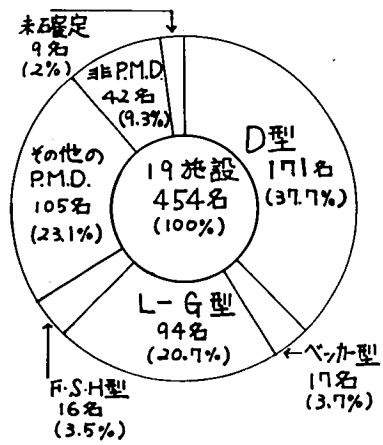


図２　成人患者の病型



成人患者の病型はD型、L－G型が主でその他の筋萎縮症者の比率も高いことが特徴となっている。(図2)

年令別・男女別構成では年令層がまだ40才までに8割を占めている。又、高令になるほど女子の占有率も大きいことがわかる。（図3）

図3　年令別・男女別構成

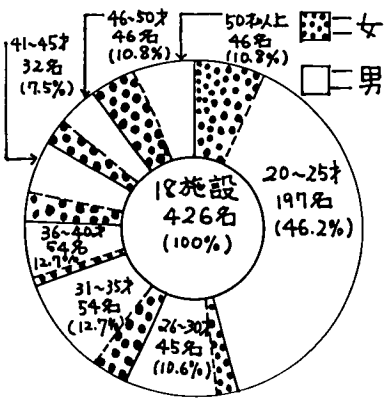
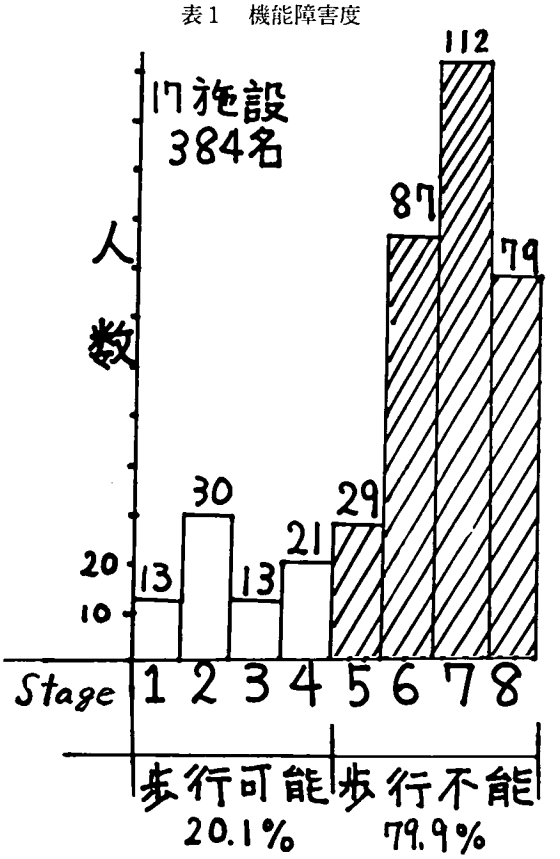


表1　機能障害度



機能障害度は歩行不能・介助力を充分必要とするステージ5以上の者が79.9%である。(表1)

「入院のきっかけ」調査では、入院目的が治療・介護が主であることがわかる。(表2)

「何でも話せる相談相手がいるか」では、「いる」と答えた者が6割で家族・友人に次いで職員である。（表2）

「あなたが今、一番ほしいものは」の質問では、健康な体64.1%で最も多く、次いで何でも話せる人・仕事・恋人の順であった。

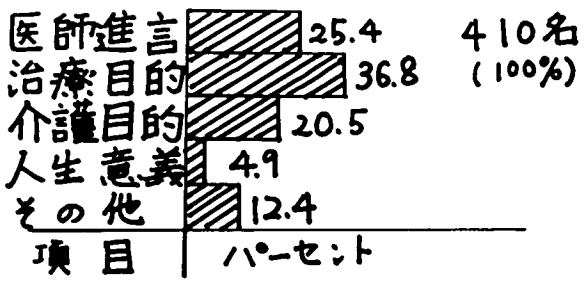
「現在の作業について、やりがいがあるか」では、やりがいがある38%、考えたことがない35.4%、つまらない26.5%であり、ほぼ平均しており、つまらないと答えた理由は将来の見通しがない、自活できない、自分の能力が生かせない、収入にならないの順位であった。

「行事・企画に積極的に参加しているか」では積極的参加34.3%、気がむけば37.7%、誘われれば17.7%、何んとなく10.3%であり、何んとなくと答えた者は「強制的に職員ペースで進められるからおもしろくない」と答えた者が多かった。

「あなたは今、充実した毎日を送っていますか」の質問では、「いない」が50.3%で一番多く、いない理由

としては生活が単調、健康不安、院外からの刺激がない等があげられている。（表３）

表２　入院のきっかけ



何でも話せる相談相手

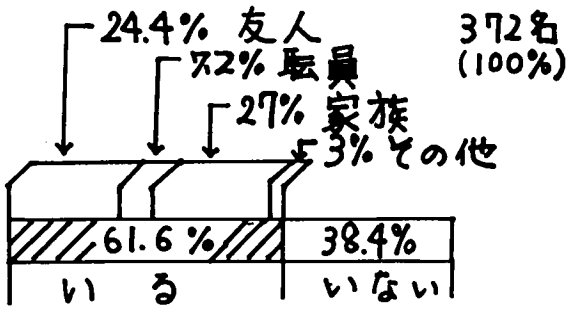


表３　あなたは今充実した毎日をすごしていますか

イ．充実している…22.7%
ロ．充実していない…50.3%
ハ．わからない…27.0%

※充実していない理由

イ．毎日の生活が単調でおもしろくない…35.3%
ロ．親しい友人や恋人がいない…13.3%
ハ．健康に不安がある…18.1%
ニ．外(院外)からの刺激がない…16.8%
ホ．その他…16.5%

「あなたが生きがいを感じる時はどんな時か」では、家族・友人といる時が最も多く、次いで作業に打ち込んでいる時である。（図４）

「あなたは余暇時間をどのように過ごしていますか」（表４）では、テレビを見ている39.4%で最も多く、次いで読書、何もせずごろごろしている。又、テレビを見る１日の時間では１時間以内が29.4%で最も多く、５時間以上が11.3%であった。又「よく見る番組」ではスポーツ17.2%で最も多く、次いで映画、ドラマの順位であった。

図４　生きがいを感じる時

イ．全てに生きがいを感じる
ロ．サークル活動をしている時
ハ．作業に打ち込んでいる時
ニ．他人にわずらわされず一人でいる時
ホ．家族・友人・異性といる時
ヘ．全く生きがいを感じない
ト．その他

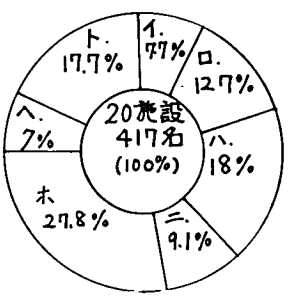


表４　あなたは余暇時間をどうして過ごしていますか

イ．何もせずごろごろしている…10.5%
ロ．テレビをみている…39.4%
ハ．読書…26.7%
ニ．交際…6.3%
ホ．普段できないことにおわれている…17.1%
(20施設457名)

院外活動をしていますか

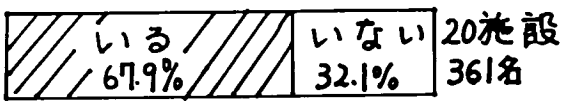
イ．している…14%
ロ．していない…86%
(20施設363名)

「院外活動をしているか」では「していない」が86%であり、「している」者の活動内容は、宗教・福祉・音楽活動の順位であった。

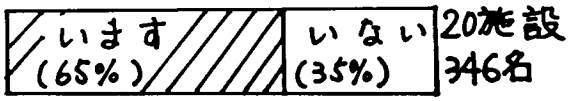
「外出・外泊ができるか」では「できる」が90.6%、「できない」が9.4%で、できない者の理由は父兄同伴の条件つきで介護者がいない者100%であった。（表4）

「日常生活の介助に満足しているか」と「あなたは介助をお願いする時遠慮がちですか」の回答を比較してみると介助の満足感も条件つきであることがわかる。(表5） 又、満足していない理由としては、「人手が足りないので頼みにくい」、「個人的なものがしてもらえない」、「小言をいわれる」等があげられている。

表5　日常生活の介助に満足しているか



あなたは介助をお願いする時遠慮がちですか



自分の病気について理解していますか

います	251名	67.7%
よくわからない	98名	26.4%
わからない	22名	5.9%
計（20施設）	371名	100.0%

「自分の病気について理解しているか」では「います」67.7%、「よくわからない」26.4%、「わからない」5.9%で、何らかの方法で自分の病気について認識していることがわかる。(表5)。

以上の結果から障害の重症化に伴い、身体的援助はもちろん、精神的安定を計る為にも次のような点になお留意される必要がある。

1）機能障害に対する軽減対策として自動運動が可能な機器の一層の開発充実が必要とされる。

2）精神的安定を計る為に人間関係・コミュニケーションを円滑にする必要があり、諦め的(退廃的)ムードは取り除き、一層患者の潜在能力を引き出すことが必要と思われる。

3）社会的ハンディキャップを取り除く為社会資源（ボランティア・地域諸団体）等の充分な活用と調整をしてやる必要があると思われる。今調査では身体的障害と内在する精神的障害をFOLLOW-UPするだけの調査に終ったが、今後、細部を調査検討し、次回報告する。(最後に御協力くださいました諸施設に厚く御礼申し上げます。)

成人患者の生活の検討(共同研究)

国立療養所川棚病院
中沢良夫　堀田五月
平尾智由子　力石富子

〔はじめに〕

これは、全国筋ジス保母協議会の共同研究として行なった。

ここ数年間の筋ジス患者の成人化にともない、患者へのかかわり方も多種多様で、その対策が明確になされていない状態である。

そこで我々は、次の2点を目的としてあげた。

〔目　　的〕

1）入院成人患者の自己実現と、豊かな社会性を育てるための基礎的調査研究

2）成人化する入院児に対する長期的療育計画の設計

〔方　　法〕

現在の入院生活における諸問題を把握するため、56年7月にアンケートを実施した。

なお、アンケートについては、成人用と中学、高校生用の2種類を行ったが、今回は、成人にしぼり検討することにした。

〔結果及び考察〕

対象は各施設10名、高卒以上で内容が理解できる者とし、成人病棟がある22施設のうち16施設分が回収できた。

回答者数は152名で男子121名、女子21名、無回答10名であった。年代別では、10代34名、20代80名、30代20名、40代以上8名であった。生活状態は、歩行15名、電動車椅子64名、車椅子57名、いざり3名、ベッド上のみ9名、無回答4名であった。（表1）

「病院生活で、問題を感じるのはどんな所ですか」の質問に対しては、表2に示すようになった。

個人の生活姿勢からくるものと、入院生活そのものからくる問題点が複雑に入り交っている。その他の意

表1

対　象…各施設10名（高卒以上で内容が理解できる者）
回　収…16施設
回答者…152名

男　子	121名	10代	34名	歩行(装具含む)	15名
女　子	21	20代	80	車椅子(電動)	64
無回答	10	30代	20	車椅子(手動)	57
		40代以上	8	いざり	3
		無回答	10	ベッド上のみ	9
				無回答	4

表2

◎病院生活で感じている問題点は(複数回答)

1.プライバシーが守られない……87名
2.規則が多くて自由がない……64
3.将来の予測が立たないので不安である……63
4.時間が足りず活動が思うようにできない……49
5.自分の生活を自ら決めることができない……40
6.職員に援助を心よくしてもらえない……38
7.自分が人に面倒をかけるだけの存在だと思う……36
8.自分がどうあればよいかわからないので生活も考えられない…33
9.他の患者とうまくいかない……19

◎自由時間を確保する方法は

- 消灯時間の延長
- 計画的な生活をする
- 生活時間・規則の変更
- 車椅子にのる時間をふやす
- 活動しやすい設備にする

見として、職員の不足、また、接し方として、成人としてみない、不平等など職員に対しての問題を感じている人が多数いた。

次に、自由に活動ができる時間と、その時間で充分かどうかの質問をしたが、自由時間のとらえ方がまちまちで、明確な回答は得られなかった。しかし時間が足りないと思っている人たちは、次の様な方法で自由時間を確保しようと考えていた。

消灯時間の延長、計画的な生活、生活時間および規則の変更などであった。

表3

◎より充実した生活を送るには
(複数回答)

1.目的をもった(趣味など)生活をする…113名
2.病室以外の部屋をふやす……104
3.友人を持つようにする……88
4.地域社会との交流を深める……88
5.患者が生活を自ら決める様な力を持つ…87
6.職員とも積極的に話すようにする77
7.病院の生活に自らの生活を合わせる…30

表4

◎どんな趣味を持っているか(複数回答)

種類	人数	種類	人数
手芸	34	切手収集	4
絵・マンガ・イラスト	29	園芸	4
七宝焼	27	タイプ	4
音楽	25	レタリング	4
読書	22	英会話	3
ハム	17	写真	2
バンド演奏	16	新聞	2
作詞・作曲	12	和紙工芸	2
ゲーム(囲碁・将棋)	9	影絵	2
印刷	9	アニメ	1
詩・小説	7	天体観測	1
スポーツ	6	簿記	1
プラモデル	5	陶芸	1
革細工	5	料理	1
点字	4	書道	1

「より充実した生活を送るためには、どうすれば良いと考えますか。」の質問に対しては表3に示すようになった。

現在の病室以外に趣味やサークルなどの部屋をふやしたり、目的を持った生活、あるいは友人や地域社会とのかかわりを持つことで充実感を得ることも可能であると考えているようだ。

「どんな趣味を持っていますか」の質問に対しては、表4に示すようになった。

アンケートの内容をよく考慮してみると、入院生活からくる影響と考えられるが、院外に趣味の範囲を広めて行きたいという願望が強いことを感じさせられた。

「趣味や作業を行う時に、どんな点が問題になりますか」の質問に対しては、表5に示すようになった。

障害があるため、介助の問題が切り離せないが、場所、講師などの条件がそろえば、やりたいという意志があると考えられる。

また、個人およびサークル活動が収入に結びついている人もあり、収益は材料購入などの活動資金にあてられている。

その活動をやりがいのあるものにする方法としては、販売網を広げ、収入に結びつけることを考えている人が多い。

表5

◎趣味や作業を行う時の問題点は
(複数回答)

1.援助してくれる職員が足りない…59名
2.講師など教えてくれる人がいない45
3.活動するための場所がない……41
4.障害が重くてできない……34
5.活動するための資金が足りない…30
6.趣味の範囲なのでものたりない…20
7.何をしたらよいのかわからない…18
8.一緒にやる仲間がいない……12

◎活動をやりがいのあるものに
する方法は(複数回答)

1.作品を販売し収入に結びつける…62名
2.外部へも販売網を広げる……57
3.作業場を確保する……48
4.地域の人々との共同活動の場があるといい……46

表6

◎趣味、サークル活動で今後やりたいことは

種類	人数	種類	人数
文芸	8	校正	1
写真	6	天体観測	1
作詞・作曲	5	映画	1
絵・マンガ・イラスト	4	バンド演奏	1
手芸	3	カラオケ	1
詩集の出版	2	料理	1
七宝焼	2	レタリング	1
タイプ	2	粘土細工	1
プラモデル	2	電子工作	1
マイコン	1	陶芸	1
レコーディング	1	ペーパークラフト	1
ハム	1	トレース	1
生活できる技術を身につける			1
自分にできる範囲の仕事			1
仕事につながるもの			1
ボランティアとのサークル活動			1

「趣味、サークル活動で今後やりたいことは何ですか」の質問に対しては、表6に示すようになった。

〔ま と め〕

以上のことにより、人間関係、設備面などの周囲の環境と生き方・とらえ方などの個人の姿勢からくる問題が複雑にからみあっていること、また、いろいろな希望があることが改めて理解できた。

彼らの大切な1日1日を充実させるには、これらの問題を少しづつ具体的に解決して行くことが重要であり、また今後の課題となる。

〔お わ り に〕

今回のアンケートは、漠然とした内容のものだったので、回答者にもアンケートの意図が充分理解されていない面があった。

来年度は、内容をほり下げ、生きがいの問題とあわせて、生活実態の内容を具体的にしぼって検討したい。また不充分であった点については、再度追求して行きたい。

卒後指導と生きがいに着目した学令期DMP児の余暇利用の対策

国立療養所原病院
升田慶三　松永萬里
西岡正人　吉岡恭一

〔目　　的〕

入院生活を送る子どもは時間的拘束を受けるため、短時間の利用が難しい。そこで廊下の壁に詩を掲載したことがキッカケとなり「ぼくたちの手で詩集を作ろう」との意欲が高まり、手作り詩集を出すことになった。1年に1冊の割で出版し、今年3冊目を出版した。この詩集は子どもたちの持てる機能を発揮し、すべての工程を協力し合って行なうことを目的とした。

〔方　　法〕

1）計画

対象児は小中高等部の学令期の子どもたちである。予算は、子どもたちが奥付けに病院の名が入ることを嫌った為、学校生徒会に依頼した。その計画の内容は図1の通り。

図1　計画

計画立案者	編集委員会(文芸部・編集委員)
詩集名	ひとしずく
形	A5版　2ッ折
表紙	イラスト募集、製版カラー印刷
文字	5号活字、タイプ打ち
表題文字	レタリング習得者
印刷見本	多人数の協力で実施

2）詩集作りの実際

編集会議は夕食後の時間帯を利用する。印刷など途中で中止し難い作業は、日曜・祝日又は夏休みを利用する。製本や表紙印刷などは放課後を利用して作業を行なう。作業内容は図2の通り。

図2　作業内容

タイプ	原稿用紙清書、ページ、割りふり、目次作り、原稿校正 タイプ清打、版下校正、ふりがな
表紙印刷	版作り、色作り、ローラー刷り、紙取り
印刷	ファックス取り、修正、輪転機操作、製版、エッチング 位置合せ、ミスプリント検査、ダイアル操作
製本	紙折り、丁合、糊付、乾燥、見返し接着、表紙付、運搬

作業はできるだけ細かく分解して、子どもたちの能力に見合った作業に参加協力するよう指導した。

3）年度別に見た詩集作りの意義

54年度は事務系よりファックス並びに輪転機を借用して印刷した。手動輪転機であったため、右手を左手で支えたり、歯で持ち上げたりしながら輪転機を回した。ファックス原紙が減ってゆくのを数えながら頑張り、全部印刷し終えたときの歓声は充実の一語に尽きた。また、表紙のカラー印刷は青年学級即ち筋ジス成人棟で数種の作業を行なっているグループより製版技術を習った。熱心に且つ尊敬をこめて指導を受け、彼等の進む道をこの作業は暗に示唆したものとして有意義であった。55年度は、昨年の経験が生きているとみえ、子どもたちは主体的に計画し、実施していった。部数も150部と増したため在宅訪問に持参してもらったり、他校からの送付依頼が舞い込むなど関わりの輪が広がってきた。56年度は、文芸部として独立したために夏休み中を印刷作業に当てることができた。また、青年学級の協力を得てオフセット印刷の技術を習うことができた。このことは進路指導の1つとして有効であった。事務用輪転機を扱うのと違い、細かな注意点があり、それが満たされてきれいな印刷が可能となることを身を持って教えられるなど、作業態度が養われた。

〔考　　察〕

1）詩集を作るというと詩の評価に走る傾向があるが、我々のチャレンジした詩集作りは、全部の工程を子どもたちの手で行なうところに意義を求めている。当初は作業に飽きると作業途中でもどこかへ行ってしまうなど無責任な行動が目立ったが、3回目には作業が終るまで座をはずす者は1人もいないところまで意識が高まった。また1日の作業内容を説明しておくと進んで作業に参加するなど作業ポストをわきまえた協力態度を示した。

2）この詩集は筋ジス学級を持つ全国の養護学校へ送付し、また、親の会の協力で在宅者にも分けている。一方、近在の高校から詩集送付依頼や意見を寄せてくれるなど詩集を媒体とした高校生との関わりが芽生えてきている。

3）作業の中には根気のいる作業ではあるが単純な作業が多い。従って低IQ児も少しの指導があれば充分作業参加できるし、子ども同志がアドバイスをして作業参加できるよう工夫している。こうした関わりを通して作業参加の喜びと自信を彼等は育てている。

4）「原には、ひとしずくという手作り詩集があるといわれる伝統を作りたい」と意欲は高まり将来へ向けて目を開いている。

以上3年間の活動は小さな実をつけ始めているが、しかし、こうした活動が意欲のままに発揮できるためにも病棟内に多目的スペースがあれば、子どもたちの生活目標も意欲も活発となり、質的に有意義な余暇利用が可能となると信じる。

最後に子どもたちの声をまとめて紹介する。「詩集を媒体に心の内を語るようになったし、そのことでぼく自身変わったように思う。ぼくだけでなく大抵のものがそうだと思う。小さい子はまだそのことに気付いていないけれど、みんなが協力して作っているうちにだんだんそういうことが解ってくると思う。詩集を作り始めて2人の仲間が死んだけど2人共詩集を大変喜んでくれた。詩という形で自分を表現することは生きている叫びになる。ただ死ぬのを待つだけの生活はいやだ。」

筋ジストロフィー症低IQ成人患者の余暇指導

国立赤坂療養所
岩下　宏　　江口喜久子
小田愉香

〔目　　的〕

日常、主体性乏しく漫然とテレビ・臥床・他患の世話等で過ごすことの多い成人患者にとって、独自で趣味を生み出すことはなかなか困難である。今回このような成人患者でかつ知能の低い患者に対し、時間を設定し、各人の趣味の開発と完成の喜びを味わうことを目的とし、趣味や能力に応じてぬいぐるみ・ペーパーフラワーを導入したので報告する。

〔方　　法〕

対象者は低IQ成人女性患者A、B、Cの3名で、期間は昭和56年9月から10月までの2カ月間とし週3回の各1時間とした。

表1　患者紹介

患　者	年　令	病　型	障害度	IQ
A	57	筋緊張型	Ⅰ－6	76
B	49	L－G型	Ⅰ－7	47
C	32	L－G型	Ⅰ－4	51

〔結　　果〕

患者Aは縫物が好きで、ぬいぐるみ製作に興味を示すものの、視聴覚障害があるために縫目がそろわずやり直す。何度教えても同じ間違いをする。目がつかれる等があった。そこで眼鏡と補聴器を

図1

図2

使用し、その後は目のつかれも見られず進み具合も早くなった。しかし完成するに従って縫目が荒くなり、後で補正する事が多くなったので、もっと落ち着いて一針ずつ丁寧に縫うように指導した。またAは次第に自分の悩みを打ち明けるようになり、製作を通じてAとの信頼関係ができ、現在は「これを縫ったら、次のを縫おうかしら」と話しかけ、喜んで参加するようになった。（図1）

患者Bはペーパーフラワー製作を楽しみにし、「お花作ろう、教えてね」と毎日決まって話しかけ、設定時間以外でも行なった。また握力はほとんどないもののテープ・はりがね巻きは「自分でする、やればできる」と自分に言い聞かせながら根気よく行った。そこで、わずかの進歩が見られてもすぐに激励し、楽しくできるような雰囲気づくりをした。しかし、2作目より患者Cに対する競争意識が強まり、同時に指導者に対する甘えや緊張感が見られ、製作に集中できなくなった。そこで、あせらず自分なりに努力するように助言した後は情緒的にも安定し、製作にも落ち着きが見られるようになった。（図2）

患者Cは「自分は頭が悪い、目が悪い」と話し、最初は否定的な態度を見せたが、患者Bが喜んでしているのに影響され一緒にするようになった。途中「爪が短い、目が悪いから手先が思うように動かせない」と訴えるため、激励し気長にするように働きかけた。そして、1作品完成後は時間になると材料を準備して待ち「次はどうするんですか」と先に指導を求め自主性も増してきた。現在3作目に入り指導者に対する態度も素直になって、編物・アメリカンフラワーにも興味を示すようになった。（図3）

図4　製作風景

図5　製作風景

図3

〔考　　察〕

筋ジストロフィー症低IQ成人患者3名の余暇指導としてぬいぐるみ・ペーパーフラワーを導入したが、患者の理解力が乏しく指導に時間を要し、また患者間の協調性欠けるため個別指導の時間配分が困難であった。しかし3名とも楽しく製作し、各自わずかずつではあるが技術も向上しているので余暇として有効であったと思う。

図6　3名の作品

〔おわりに〕

成人患者3名と一緒に趣味活動をするなかで患者の気持になって積極的に援助・指導をする必要性を感じ、患者の中にある可能性を引き出すように努力していきたい。また、職員・患者間の激励・協力があってこそ患者自身の成長があると思う。

本院から授産施設へ移行入所させた患者の追跡調査

国立療養所刀根山病院
伊藤文雄　　白神　潔
(児童指導員)

〔目　　的〕

昨年、「進行性筋ジストロフィー症患者へのリハビリテーション援助」の報告をしたが、一般に進行性筋ジストロフィー症患者は、病気が進行性であり筋力が弱いために授産には適さないと思われており、その上、授産施設では日常生活のすべてを自力で行なわなくてはならないので、起居動作に困難を伴なう疾病の患者が授産施設にうまく適応できているかについて追跡調査をして今後のリハビリテーション援助の参考にする。

〔方　　法〕

昭和55年5月に兵庫県宝塚市の身体障害者授産施設「希望の家」に本院から移行入所させたベッカー型PMD患者1名と昭和56年4月に岡山市の重度障害者授産施設「吉備ワークホーム」へ入所させたドウシャンヌ型と顔面肩甲上腕型のPMD各1名の患者を訪問して、患者と施設職員に面接調査をする。

〔結果及び考察〕

「希望の家」には男子20名と女子19名の身体障害者が入所して軽作業と印刷製本の仕事を行っている。

軽作業は紙製の袋にひもを付けて手下げ袋を作る作業で、単純で簡単な労働であるから、身体機能や知的な面に多少の問題があっても可能な作業であるために新入所者には先づこの軽作業をさせて仕事をする

ことになれさせるとともに、知的・身体的な能力や希望を確かめて次の作業に移行させるのである。（写真１）

本患者も10ケ月間の軽作業の後、邦文タイプ印刷を習うようになった。

授産施設では入所者に、作業に応じて報酬を支払っており、本患者も入所当初５～6,000円の手当をもらい、10ケ月目には１万数千円の手当を得ていた。しかし、タイプ印刷に変わったことによって手当の額が５～6,000に落ちてしまったとのことである。

写真１

すなわち授産施設は入所者の生産性に応じて報酬を支払い、将来の産業社会での自立を目指して努力することを期待しているのである。したがって授産施設が最も心配することは授産の効果が上らず何年たっても社会へ出られない者が施設内にたまってくることである。その意味で本患者の入所についても、進行性の疾病であるから、授産によって仕事を覚えてきたころに機能低下によって仕事ができなくなるのではないかということと、身辺処理が自力でできなくなった時に困るということが問題となったのであるが、そのような事態になれば本院が責任をもって引き取るとの約束によって入所ができたのである。

本患者はベッカー型ＰＭＤで装具歩行をしているので、機能低下予防のためにも１日中起立位で作業をしており、施設への適応も良好であった。（写真２）

入所者の生活は日課表の通りで入浴は週３回、夕食後や休日は全く自由で友人と喫茶店や買物に行ったり、洗濯や掃除で過ごしているようで、施設内で仲良しの彼女もできて毎日の生活に張りがあり、授産施設に入って良かったと言っている。（写真３）

写真３

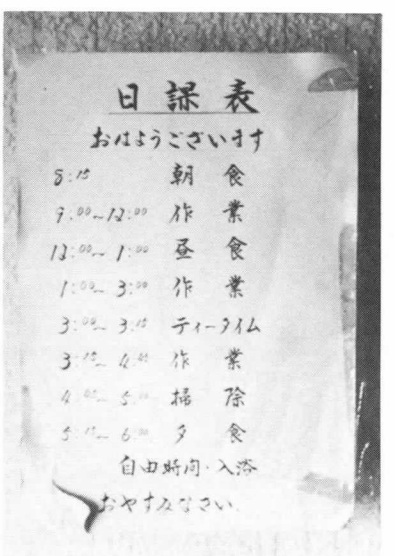
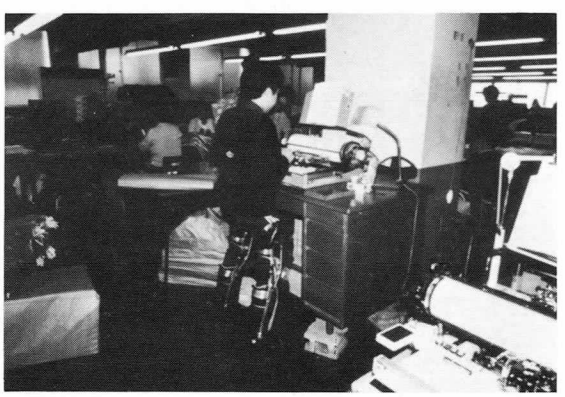


写真２



彼や親には将来結婚する時には相談にのるよと言ってあるが、その時には住宅、職業、経済、家族計画等について多くの援助が必要であろうと思われる。

次に「吉備ワークホーム」であるが、ここは重度障害者授産施設であるために居室も作業場も車いすを使用できるように広くとってある。しかし、入所の条件として身辺処理が独力でできて日常生活に何等の介助も要しないこととなっているので、特に便所と入浴が独力でできるか実験をして入浴も浴槽に階段があるので辛じて可能だということで入所できたのである。（写真４）

写真４

彼等は障害度も進んでおり日常生活が独力でできなくなれば本院へ戻ることになるので、その時にも役に立つようにと職種は邦文タイプを希望して入所した。

ドウシャンヌ型ＰＭＤの患者は辛うじて起立位を保てるので、機能保持のため作業は起立位で行い、移動には車いすを使用しているとのことである。（写真５）

介助を要しないことが入所条件ではあったが、この患者を立たせたり座らせたりするのは指導員が好意でしてくれており、作業机も立位の高さに合わせて別に作ってくれたとのこと、入浴の時にも皆が手を貸してくれるし、何も不自由は無いと言っている。

施設の話しでは、彼等がタイプを習いたいとせっかく希望しているのだから毎日させたいのだが、タイプの仕事がそれ程多くないし、少しは収益を上げないと手当がだせないので、タイプ仕事の無い時には単純作業をしてもらっていると言っていた。（写真６）

写真５

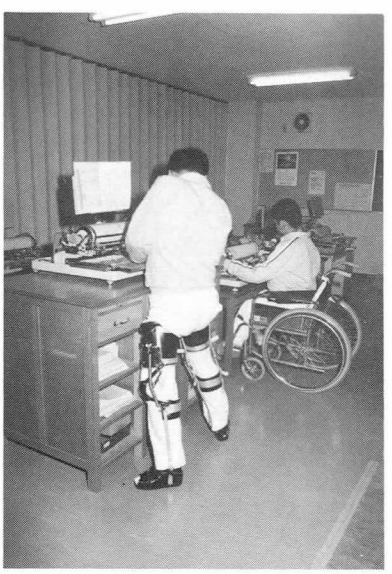


写真６

この追跡調査の結果ＰＭＤ患者も機能の良い者は積極的に授産や職業訓練をすすめることによって人生の希望と自己実現の喜びをもたせ、日常の動作を行うことによって機能低下の予防をさせることも大切であると考える。これには受け入れ施設側の理解と協力を必要とし、我々ＰＭＤにかかわる専門職の継続的な援助が必須の要件であると思考する。

社会復帰した筋ジストロフィー症患者の生活向上と生きがい

国立赤坂療養所
岩下　宏　　渡辺　享
中嶋　健爾

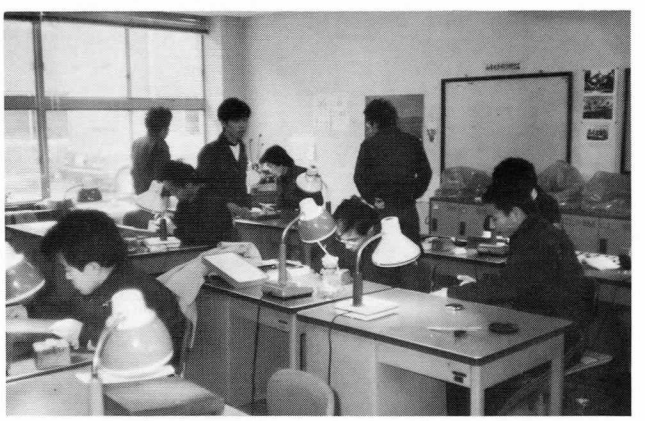
筋ジストロフィー症患者の生きがい対策として、各施設ともそれぞれに苦慮されているが、数々のアプローチにもかかわらず療養への期待がうすくなり、徐々に無気力な人間となってしまう患者も現われている。

その中で当所より３年の入所を経て、本年４月より社会復帰の第一歩を踏み出したＡ患者についての事例をあげ、軽症筋ジス患者の立場に立っての好ましい福祉について考察したので報告する。(表１)。

表１　Ａ氏の紹介

○年　令　25才
○性　別　男子
○病　型　L-G型
○障害度　５(東大 上田式)

写真１



移動は車イスを使用、従って下肢の機能は劣っているが、上肢の進行は遅く、身辺の整理についての支障はそれ程見受けられない。

Ａ氏は３年の入所を通して他患者達の中心的存在であった。入所当時は通信高校に在学していたが、２年後に卒業した。在学中より進路について不安を訴えていた。そこで、退所を条件とする身体障害者訓練校への進学を勧めた結果、現在は同校の印章彫刻科に在科し、訓練費の支給等で月に10万程度の収入を得ている。

この写真（写真１）は、身体障害者訓練校・印章彫刻科における実際の訓練風景である。印章彫刻とは印鑑・表札等の製作に当たるものをいう。

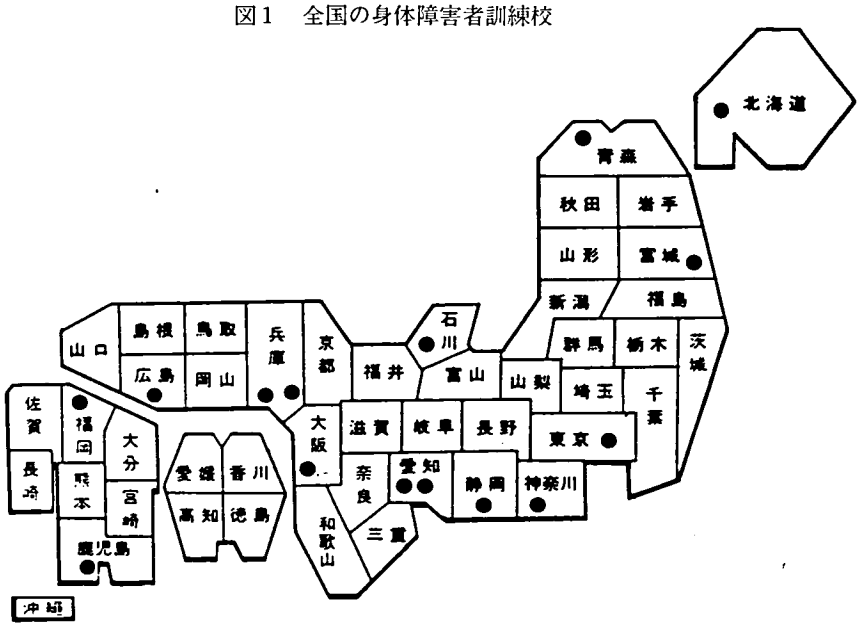
ここで、A氏の在学している身体障害者訓練校の紹介を加える。同校は国立県営の訓練校で、技能労働者としての自立を目標としており、入校資格は表2のとおり筋ジス患者にとっては、かなり厳しい条件となっているがA氏の場合は各方面の理解を得て、実現をみることができた。

この図（図1）は、全国の身体障害者訓練校の所在県を示したものである。

表2　入校資格

○義務教育終了の者
○症状が固定し再発昂進のない者
○伝染性疾患又訓練に支障のない者
○医療管理・介護を必要とせず団体生活に支障のない者

図1　全国の身体障害者訓練校



また、A氏が最も気に止めていた、病状に伴う進行により、再入所を余儀なくされた場合の処遇については、当所より再入所許可をもらい、本人の精神的安定を図った。

この写真（写真2、3）は、A氏が実際に作業を行っているところである。このように手先の作業なので、上肢の機能がある患者には最適の仕事であると思われる。

現在A氏は、訓練校へ入校以来、生活行動範囲も拡がり、積極的に活動している。幸い身体的変化も少なく、本人によれば「かえってよくなった」といった。精神的安定を物語る発言もあり、将来への展望も開けつつある。

更に、A氏の影響を受け、社会復帰に関心のうすかった他の軽症筋ジス患者の中にも、来年度の訓練校入校を希望する者が現われている。

考察として、軽症筋ジス患者に対しては、入院と並行して、社会復帰を現実的なものとしてとらえ、多

写真2

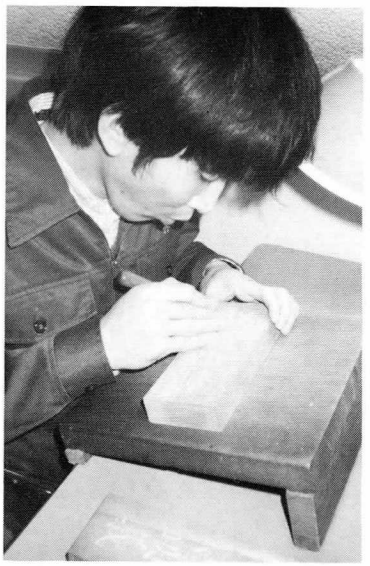
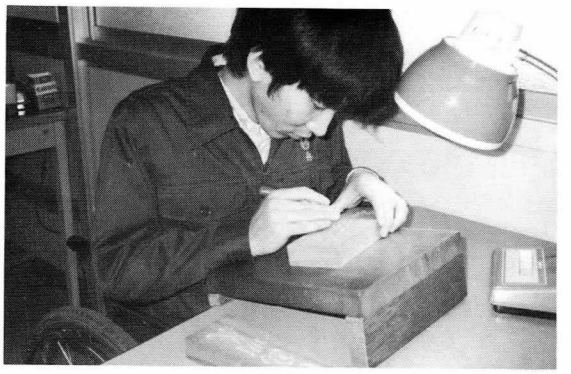


写真3



方面からのアプローチが必要であると考える。それには、入院事前の患者個人に対する福祉行政が問題となるのであるが、例えば、本人から病院及び福祉事務所へ相談があった場合、両方の機関の提携により、社会復帰に向けて訓練校や授産施設などの紹介を行う中で、より生産的な社会復帰への道も開けてくるものと思われる。

これは、一例であったが、他にもアプローチの方法が残されていると思われるので、今後も研究してゆきたい。

筋ジス患者(L-G型)の社会復帰について

国立療養所松江病院
中島敏夫　鈴木一男
黒田憲二　(児童指導員)
(児童指導員)

〔はじめに〕

当院では、約60名の筋ジス患者が収容されているが、L-G型の成人患者2名が入院中に種々の作業を模索し、その中からレザークラフトを習得していき、それを生活の基盤として社会復帰を実現し、現在に至るまでの経過を精神的・社会的な発達及び成長とその指導を通して、その時々の2人の述懐を加えながら報告する。

〔患者紹介〕

K・T　25才　男　L-G型　障害度5

Y・M　26才　男　L-G型　障害度5

〔経　　過〕

入院してからレザーに出会うまでに、種々の作業や学習を経験しているが、その時代を２人は、レザーを習っていく道程で何度か壁にぶつかったりしたが、その頃の経験や学習が見えないところで支えになったようだと回想している。（表１参照）

51年にレザーを習い始めたのは、自分の持ち物を作ってみたいという発想で、それまでしてきた作業と変わらぬ気持ちだったようである。しかし、指導スタッフとしては、本人達に適した作業はないかと模索し苦慮していた時期で、作業が定着してほしいといろいろな面で配慮した。それは、市内の教室に通うことで甘えを押さえたり、教室の見学などの準備段階を充分に慎重にしたり、指導スタッフの送迎などで定着化を計った。（写真１、２）

表１　入院後の経過

	K. T.	Y. M.
S 48. 10月	入院	
	クロススティッチ、クリスタルビーズ（文化祭用）	
49. 4月	北高通信免講	
	16ミリ映写技術取得	
50. 4月	トレース（通信）終了	
	車の免許取得	50. 12月 入院 クロススティッチ
51. 冬	編物を習う（2人）	
51. 8月	レザークラフト教室（市内）に通い出す（1/週）	
11月	院文化祭に出品	
52. 11月	院文化祭に出品	
53. 8月	松江一文田デパートで展示即売会	
11月	院文化祭に出品	
12月	文田病院で展示即売会	
	アマチュア無線取得（田中）	
54. 11月	松江一文田デパートで展示即売会（第2回）（社会復帰を考え始める）	

写真１　レザー作業風景

51年の11月と52年11月には、院の文化祭に出品している。この時期は、いうなれば身内の中で認められて、レザーというものに対して彼ら自身も再認識し、再評価し、技術的にも自信をつけ始め、レザー作業を続けていこうという方向性をもった時期である。

２人は、習い始めて日が浅く技術的にも未熟で売れるのが不思議のような気持だったが、出品すればコンスタントに売れるし、ほんわかとうれしかったなぁと述懐している。

53年から54年にかけては、院内でつけた自信をもって院外へとはばたいていく時期である。指導面のポ

写真２　レザー作品

イントとしては、定着しはじめた作業、自信が失敗経験によりここでくずれてはならぬと多種多様の面で成功するように配慮した。

53年８月と12月の市内のデパートと大田病院の展示会では、８～９割方売れて、さらに多くの注文を受けるなど成功を収める。

54年には、市内のデパートで第２回の展示会をひらき、この時は作品の量も質も一段と多く、良くなり、それにともなって実績もあがり、教室の先生からはセミプロの折紙をつけられ、デパート側からも大いに認められ大成功を収めた。

院外での評価（成功）と、それを通して得た社会経験は、彼らの自信を確かなものとし、それが刺激となって技術琢磨に情熱を燃やし、レザー作業が真に彼らのものとなった。これらのことは、生活意欲の高揚につながり、精神的・社会的な発達を著しく促していくことになる。

第２回の一畑デパートの交渉は彼ら自身も参加したし、病棟生活においても患者仲間の中核を成していった。また、この頃から社会復帰を考え始めたようである。

さて、55年に入ると真剣に社会復帰を模索しはじめたが、考えれば考えるほど現実の壁は厚く、社会復帰への願望と経済面・住居面・医療面などの問題点が山積みされた現実との間で彼らは悩み、一時挫折感を味わい精神的に動揺した時期であった。（表２参照）

そのような状態の中で、指導スタッフと話し合い、

表２　入院後の経過

S.55. 1月	院文化祭　大々的に出品 （社会復帰への模索）
6月	東出雲商工会バザールに出品
10月	鳥取「大丸」皮革展開催 （販売ルート拡大を目指す）
11月	松江一畑デパート展示即売会（第3回） 院文化祭出品
56. 2月	自活（共同生活）への準備
6月	松江一畑デパート展示即売会（第4回）
7月30日	松江病院退院
8月～	共同生活開始（院近くアパート）
10月	松江一畑デパート展示会（第5回）
11月	現在に至る

○販売ルートの拡大

○生産性向上のための工夫

○技術向上

○共同生活の設計づくり

を目標として取り組んだ。

6月、10月、11月にそれぞれ展示会を開いている。

56年のはじめに、一応生活設計案を具体的に決め社会復帰へと動き出した。住居面では、市役所へ調査依頼に出かけたり、医療面では、院関係者と検討を重ねたりしたが、一番苦慮したのは経済面であった。何故なら、経済的には例えレザー収入がなくても、2人の年金と家族の援助（家族の経済状況からしても十分可能）で成り立つ訳であったが、他力本願的な考え方を棄てて、精一杯自力で対処することを前提に生活設計を考えたからである。他力本願的な取り組みでは決して得られない精神的強さを求めるためにも、まず自分で出来る最大限の努力をこの経済面に求めた訳である。

彼ら2人の身体的ハンディーからして、レザーで全ての生活費を得ることは、はじめから無理なこととは十分承知していたが、あえてこのことに互いの条件をつけたのは、真の自立に向っての第一歩とするためからであった。

結果的には、年金収入とレザー収入及び不足分として、生活保護を収入の柱とすることになり、次に支出を考えていくことになったが、住居費をいくらに押さえるかが大きな問題となった。

結局、院近くに適当なアパートがみつかり、6月中旬から7月いっぱいのテスト期間を経て、8月から共同生活を開始、現在に至っている。

〔現在の生活状況〕（写真3、4、5、6）

○毎日通院し、訓練・作業を行ない夕方帰る、いわゆるディケアーである。

○臨床検査などは、今まで通り定期。

○通院方法は、電動車を使用。

○食事は自炊しており、その他の生活面では、機能的には

写真3　通院風景

写真4　アパート入口

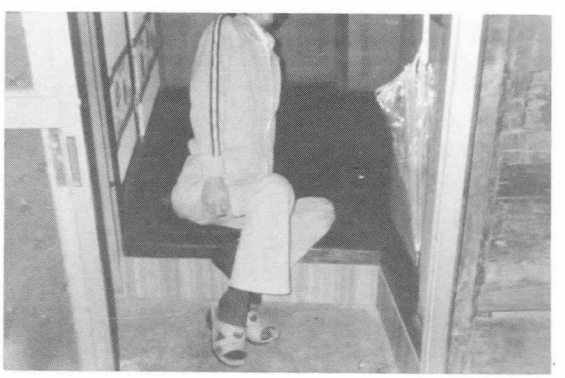


写真5　アパート居間

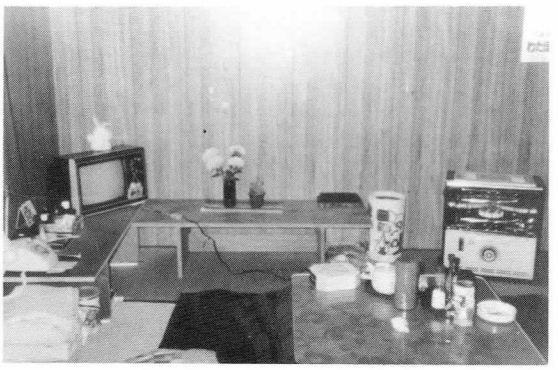


写真6　アパート台所

2人の助け合いで、直接的な介助なしで暮している。

○経済面では、レザーの収入と年金と生活保護である。

〔社会復帰できた要因〕

を整理してみると、

○精神的安定と同時に精神的成長が計られたこと（入院当時のひ弱さからながめると、格段の成長ぶりである）。

○入院以来、試行錯誤を繰り返しながらたどりついたレザー作業が、仕事として位置づけられ、生活の基盤が確立できたこと。

○タイミングよく、院近くに彼らに合った住居が得られたこと。

○家族が共同生活や医療面又は将来に対しての不安感を抱きながら、幾度かの指導スタッフの説明や院関係者との話し合いの過程で、理解を深めてくれたこと。

○病棟スタッフや関係者の住居さがしや、生活用品の持ち寄りなどの援助の他、精神的な励ましが常に得られたこと。

その他、彼らがL-G型で、同じような障害度であり、共同生活が可能であったことなどがあげられるが、言い方を変えれば、2人のレザー作業に対する努力と社会復帰へのたゆみない情熱が、彼らの精神発達を促し、それを主体として、家族を含む関係者全体の援助と励ましと理解の結集が実をむすんだ結果だと思う。

退院間近、本人、家族及び院関係者全員が一同に会して説明会（懇談会）を行うことからして、本人、家族、職員の3者が常に連帯し、事に当たることができたこと。さらに、患者仲間と病棟スタッフによるお祝い会を催すなど、病棟全体の応援があり、それは退院後の彼らと病棟との関係を象徴するかのようにあたたかいものであった。

そして、レザー作業が長く続けてこられた要素として、

○２人で協力しあえたこと。

○教室送迎の体制が永続できたこと。

○院外での受講は、彼らに作業を真剣に取り組ませた。

○講師のきめ細い指導と教室全体のはげましが得られたこと。

などがあげられ、これらのことも今回の社会復帰の要因として欠くことのできないものである。

〔問題点及びこれからの課題〕

○冬場の通院をどうするか？

○地域社会とのつながりのこと。

○生活の維持・発展のために生活設備や用品の工夫。

などがあげられるが、特に地域社会とのつながりという点では、公民館からレザー講習の依頼があったり、アパートで教室を開くという話しもあり、レザーを通して地域社会への働きかけ、結びつきを強く考えている。

また、２人の社会復帰の経偉から、レザー作業を通して社会とのつながりの中、精神的に成長・発達をとげていく過程を鮮明に浮きぼりにしていった。このことから施設内においても開かれた施設づくりをこれからも目指していきたいと思う。

次に、完全な社会復帰は無理でも医療サイドのもとで、それに近い状態で生活できる環境、つまり普通の家の建設があれば、療育の育の方がさらに豊かなものになると思う。

最後に、社会復帰した２人の現在の感想は「今、ハッピーです。」という言葉である。

国立療養所(病院)のPMD児(者)に対する今後の役割りとそのあり方についての研究(1)

国立療養所西多賀病院
佐藤　元　　浅倉次男

〔目　　的〕

国立療養所（病院）にＰＭＤ児(者)を収容して16年余を経過したが、何のために入所（入院）しているかが明らかにされないまま今日に至っている。

医療機関でありながらその役割り（治療、回復、退院）を果し得ない中での患児(者)や家族、それに職員は様々な問題を抱えている。それらの問題を医療的、教育学的、社会学的に分析し、今後の国立療養所(病院）でのＰＭＤ児(者)のあり方を追求する。

〔方　　法〕

研究期間は３年間である。

一年目…文献的研究、検討委員会設置についての構想と発足準備、アンケート作成

二年目(計画)…アンケート実施、回収、検討委員会の開催6回、アンケート分析、整理

三年目(計画)…アンケート考察、検討委員会の開催6回、あり方(案)作成

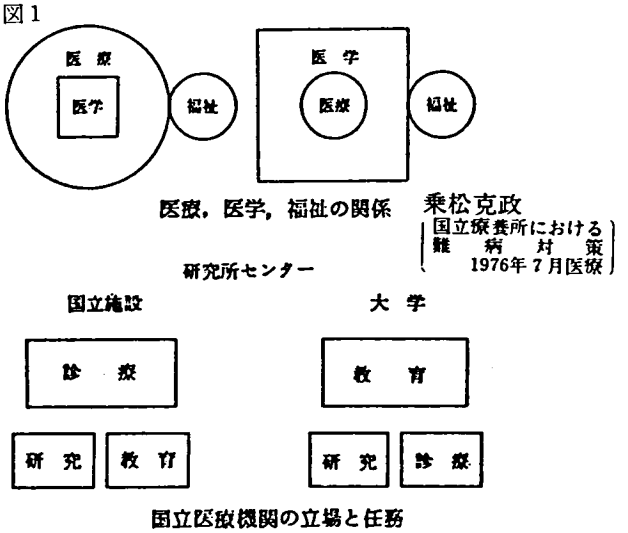
一年目の今回は①文献的研究および②国立療養所（病院）のＰＭＤ児(者)に対する今後の役割りとそのあり方について検討委員会の構想と発足準備、③アンケート項目（入院患児(者)用、入院患児(者)父兄用、在宅患児(者)用、在宅患児(者)父兄用）作成を行なう。

① 文献的研究

湊治郎[1]は「十年間におけるＰＭＤ患児収容の経験は発育途上の人間が、障害の進展に伴い、どのような心理的変動を示すかについての貴重な所見を与えてくれた。しかしながら、他方最も家族との関係が重要と考えられる少年期に治癒のあてのない患者を終生にわたって、病院という特殊な環境に拘束することによる弊害及びそれへの深刻な反省も強力におこっている。（中略）自発性の低下や二者択一の水準の低い施設内のＰＭＤ児童の実態は、現在のように病院形態の施設への終生収容形式が次の十年においても受け継がるべきか否かに重大な示唆を与えている。」とし、次の十年間に我々は何をなすべきかについては「①今後収容する患者については、目的の希薄な安易な収容を極力排し、医学的、教育的に明確な目的を持った患者のみ収容すべきこと、②外来部門を強力にし、早期から訓練・教育などについて適切な指示を与え得る体制を完備すること、③現在収容中の患者で病院収容が不適当と考えられる症例は積極的に、より良い施設を選び措置の変更を行うべきこと、④特に幼若児の訓練・教育・医療・看護などについて、現在おる職員の知識技能の向上を計り、療養所が地域における心身障害児療育の中心としての機能に耐え得るものとすべきこと。」と述べている。

乗松克政[2]は「(私は)二十数年間、医療の社会化に努めてきた一人であって、大学では出来ないことが、国立療養所では出来るであろうと思い、入ったのであるが、ややもすると失望とあきらめが交錯している。」との書き出しではじまり、医療・医学の基本的な考え方として「患者を中心とした医療の中に医学が存在する」(図1参照）とし、「慢性疾患を取り扱う場合は医療と福祉が混在しがちであるが、あくまで接している姿勢が大切である。」としている。また、病棟のスペースも毎年増設されているにも拘らず、広くなっているようにも思われず、10年目の曲り角にきても、総合的プランもなく、新設の所でも、ただ結核の空床対策として収容している感がある。」と指摘し、さらに「医療従事者が魅力ある医療機関として働くために、従来の勉強や研究は大学であるという古い考えを打破できる内容・環境を作ることが先決である。(中略）全職員の体質改善、意識の近代化

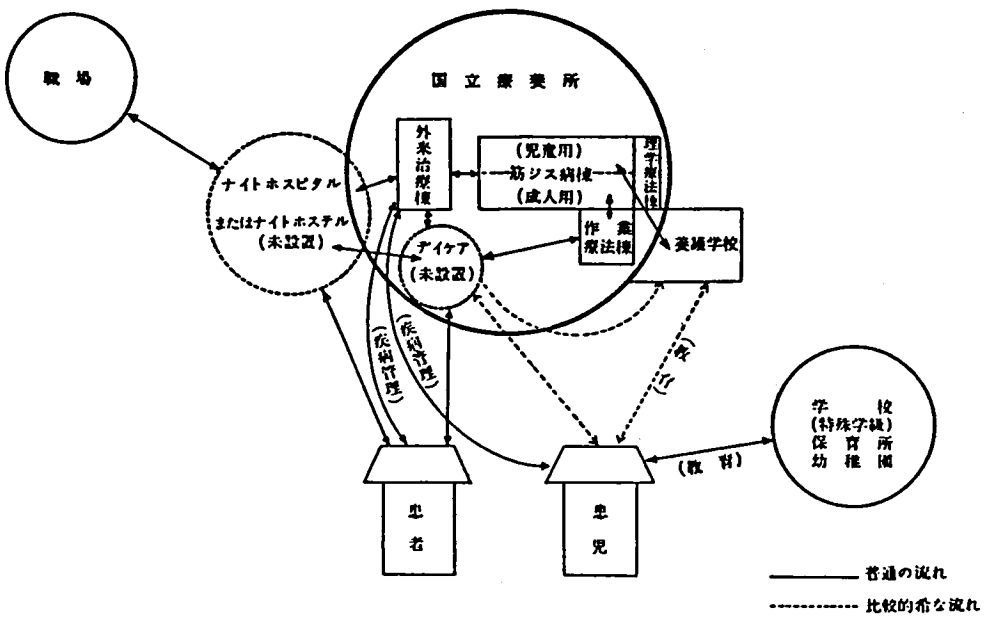
図1



が望まれ、医の倫理の啓蒙、現代社会の求める医療の再認識、再教育が必要である。」と述べ、「筋ジスをはじめとする難病を学生の教育研修に義務づけることが良き後継者を育てることに役立つ」と結んでいる。

金森仁作[3)]は「進行性筋ジストロフィーについては病床整備に重点がおかれ、医学的知見の乏しさも禍し、患者の実態や医療機関の患者の受入れ条件などが十分に考慮されず、また、必ずしも一つの疾患対策の将来展望と類似疾患の扱いも明確にされないまま、いろいろな問題を抱えている。（中略）医療機関の課題として、単に入院治療に限定せず、外来治療、特に在宅患者の健康管理のためにディケアを含め外来部門の強化と病床の有効な利用を積極的に行い、組織的な臨床研究と基礎的研究の推進を図ることが肝要」としている。また、「家庭的な養護施設、ホステルなどの福祉施設などを設置し、医療機関の利用、特に入院を最少限におさえる努力がなされ、医療機関が永久収容施設化することを極力避けることが望ましく、家庭を含めた施設体系を考える必要がある。」と訴えている。（図2参照）

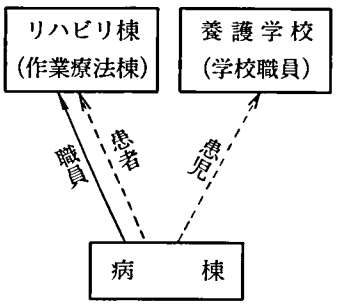
図2　国立療養所を中心とする患者の流れ



浅倉次男[4)]は現実的な見知からＰＭＤ病棟のあり方の基本的な理念として「Ⅰ．小家族制の生活、Ⅱ．学習（作業）時間と自由時間の明確化、Ⅲ．患児(者)の主体性と職員の主体性の双方の尊重」を上げ、具体的施策として、病棟編成を患児(者)38人を３グループに分け、それぞれの受持ち看護婦、保母、助手のタイムテーブル（案）や患者の課題選択方法と実施方法についての私案を紹介している。（図３、４参照）

また、浅倉[5)]は障害者リハビリテーション'79のシンポジウム「進行性筋ジストロフィー症児(者)の生活指導の今後の課題」の中で①義務教育修了者の課題として「生活意欲を向上・継続させ、病気の進行からくる意気消沈の打破が大きな課題である。」とし、その具体的方策として「㋐基礎学力の養成、㋑生活経験の拡大、㋒指導者の確保、㋓就労・生産・販売ルートの開発など」をあげ、そして「それらは個人的・事例

図3　患児(者)の動き



AM9：30からPM2：30まで拘束される。（但し、入浴日の午後は病棟にもどる）

PM2：30以降は患児(者)は病棟にもどる。病棟ではプライバシーを尊重し自主的なサークル(グループ）活動をしたり余暇時間を過ごす。

図4　職員構成とタイムテーブル(1グループ)

1グループ　看護婦3人、保母1人、助手2人
業務…日勤3人（1人は作業専門要員、但し入浴日は平日入浴要員に変わる）
夜勤2人（准夜1人、深夜1人）
週休1人

したがって1病棟編成は次のようになる。

1　病　棟	患児(者)…12人×3＋2人＝		38人
	職　員…看護婦	3人×3＋1人(婦長)＝	10人
	保　母	1人×3＝	3人
	助　手	2人×3＝	6人
	指導員	1人 ＝	1人
	主治医	1人 ＝	1人
	計		21人

時間		時間	A(リーダー)	B	C
0:00	准　夜	9:00	車イスのせ		
30	申し送り	30	運　搬		
1:00	深　夜	10:00	渉　外	作　業	作　業
30		30	各種伝票に記入	(患者と一緒)	
2:00	巡　視 体位交換	11:00	担当患者観察		
30		30			昼食準備
3:00	巡　視 体位交換	12:00	食事視察	↑休憩	↑休憩
30		30		↓(作業開始)	↓
4:00		13:00	↑休憩		作　業
30		30	↓		
5:00		14:00			
30		30	処置準備		運　搬
6:00	検　温	15:00	(主治医回診)	運　搬	サークル活動 (病棟全体)
30		30	記　録	翌日作業準備 記録(作業患者)	
7:00	朝　食	16:00		夕食準備	
30	排　泄	30	申し送り		
8:00	着替え	17:00	准　夜		
30	申し送り				
9:00	日　勤				

的に対応することも必要であるが、計画的に組織をあげて体系づけていくことが大切であり、特に入院患児(者)が生産・販売することを禁止している現行法の枠をなんとかしなければ、かれらの社会的役割を期待することは難しい。」としている。また②個人的秘密の擁護の中で「思春期以後の患児(者)には独立の欲求、性欲等（いずれも基本的欲求）の解消の場が必要になってくる。しかし、現在国立療養所では殆んどそれらを満たせる状況にない。もちろん、肉体的ハンディから仕方のない面もあるが、常に受身的立場に立たされているのが現実である。せめて患児(者)が最低限この世に生まれてよかったと体験できる環境を整えることが大切であり、現に外国（イギリス、デンマーク等）で実施されていることである。」とし、「関係機関の奮起を期待したい。」としている。さらに③末期ケアの問題では「医療的ケアの充実と合わせて、各患児(者)の意志に基づき、尊厳の念をもって対処すべきであり、人間としてどう生きたかの総決算の場としてふさわしい雰囲気を設定してあげなけれ

ばならないと考える。」と結んでいる。

② 検討委員会の構想と発足準備

構 成 員

施設長（国立・民間各１名　医師）	２名
医師（ＰＭＤ主治医）	１名
理学療法士（ＰＭＤ担当）	２名
看護婦（婦長含む）	３名
保母（ＰＭＤ担当）	１名
児童指導員（ＰＭＤ担当）	１名
医療ケースワーカー	１名
学校教師（校長含む）	２名
家族（親の会・日筋協各１名）	２名
計	15名

なお、必要に応じてその他の関係者の出席をお願いすることにしている。

③ アンケート項目作成

①の文献的研究と②の検討委員会の討議を通して現在作成中である。

いずれにしてもＰＭＤ児(者)にとって、より良い国立療養所（病院）であるための方向性を探ってゆかねばならないと考えている。

〔引用文献〕

1）湊　治郎：国立療養所における難病対策医療、30（７）626～629、1976

2）乗松克政：国立療養所における難病対策シンポジウム特別発言医療、30（７）、1976

3）金森仁作：国立療養所における難病対策シンポジウム特別発言医療30（７）633～634、1976

4）浅倉次男：筋ジス病棟のあり方、生活指導、日本筋ジストロフィー協会、1980

5）浅倉次男：進行性筋ジストロフィー症の生活指導、実態と今後の課題、障害者リハビリテーション'79 交流セミナー報告書、80～81、1979

小田原地区における在宅筋ジス者ディケアのニードについて

国立療養所箱根病院

村 上 慶 郎　　森 田 庸 子

〔研究目的〕

当院において昭和52年にディケア棟が新設されたのを機会に、県の事業による小田原児童相談所管内の

在宅筋ジス者の巡回リハビリテーション事業が行なわれるようになった。以来、毎年6月、11月の年2回この事業を実施してきているが、県の事業としての制約を受けるため、その内容については問題とされている。

当院にディケア棟が設置されてから現在まで、院全体の問題として、患者の移送方法が解決されないまま巡回リハビリテーション事業・外来診察等でディケア棟を利用してきており、本来のディケア棟としての有効利用がなされてこなかったが来年度より小田原市福祉事務所によるディケアの患者移送が月2回実施される見込みとなったのを契機に、小田原地区における既存の巡回リハビリテーション事業を土台として、今後のディケアのあり方について考えてみることにした。

〔方　　法〕

小田原地区における在宅筋ジス者21名に郵送による、病院、ディケアに対するニードについてアンケート調査を実施。

〔調 査 結 果〕

回答率は13名62%と低い回答率であった。回答者を年令別にみると、10代3名、20代2名、30代3名、40代2名、50代2名、60代以上1名となる。21名全員を年令別にみると、10代3名、20代2名、30代4名、40代2名、50代5名、60代以上5名、ということより高年令層の回答が得られなかったことが解った。

13名の受診状況を見ると、現在定期的に受診している者4名、他の者はほとんど受診していない状況にある。この受診していない9名について、発病よりどの位の期間、病院へ通院したかをみると、早い者は発病、初診より2ケ月で通院を打ち切っている。ほとんどの者が1年以内で通院を打ち切っており、健康診断さえ受けていない状態であった。通院していない理由としては、通院した所で効果がない、治らないのでということが上げられた。

巡回リハビリテーション事業については8名が参加していたが、ただ医師が診察するだけ、毎回同じことの繰り返しに対する批判、病状に対する質問に答えてくれなかった、病気について解ってもらえないとする不満が上げられた。

ディケアについては、知っていると答えた者9名、知らないと答えた者4名だが参加希望者は4名であった。この4名は治療・診察を中心にして欲しいと答えていた。不参加の理由としては、仕事の関係で参加できない、寝たきりなので参加できないと物理的・身体的理由を上げた者と、行った所で治らない、他人と比較されたくない、自分より悪い人を見ると落ち込むのでと心理的理由を上げた者とに分れた。又、物理的理由を上げた者は、その条件の都合さえつけば参加したいと解答していた。

日常生活については、12名の者が身障手帳1～2級保持者で、家族の者に何らかの介助を受け、日常生活に支障をきたしていた。何らかの形で就労している者は30代～50代の稼働年令層の男子5名と女子1名であった。日中の過ごし方としては、就労している者を除くと、テレビ・読書等で過ごしていた。生活の中で生きがい、楽しみについては仕事、子供の成長、宗教、趣味等が上げられていたが、障害が重い程、又、高年令層にいく程なしと答えられた。

〔問　題　点〕

疾患の特性、原因不明、難治性、進行性ということより、ほとんどの者が発病より早期に回復希望を失

くし、治らない病気なら病院へ行っても無駄であると思っている。特に原因不明、難治性ということでの医療不信は大きく、充分に患者のニードを引き出せない状況であるとともに、引き出した所で答えられないという現状である。しかしながら、心・肺機能等全身に機能低下をおこしていく病気であるならば、進行状況に応じた健康管理が必要となってくるであろうし、又、障害の程度に応じたＰＴ、ＯＴ等のリハビリ訓練の必要も生じてくるであろう。

現在、寝たきりに近い状態にある人に対して、巡回訪問指導をDr、Ns、PT、OT等で行っているが、訪問回数には限りがあり、医療より放置された状態にある。

巡回リハビリテーション事業については、年２回ということより、患者と医療スタッフとの間で充分なコミュニケーションが持てずにいる。県の事業としての制約を受けるため、限られた時間内に、一定の人数を見なければならず、充分な予診・検査等ができないため医師、PT、OT訓練士等は基礎的なデーターを持てないまま、個々の患者の全体像をつかみきれない状況で患者を見ていかなければならない現状にある。それ故、諸検査・投薬等の必要な患者は改めて、外来に来なければならないという二度手間が生じ、患者に負担がかかる。事業としてより外来診療部門に吸収されていった方が望ましいのではと思われる状況にある。

〔考　　察〕

前記の問題点を包括できるようなディケア形態を考えていかねばならないが、

① 健康管理面について

個々人の病状に応じてどの位の割り合いで必要か。又、人によっては通院が身体的に負担となる場合はどのようにしていくか

② PT、OT訓練について

マン・パワーの問題、どの位の割り合いで配置するのか

③ 対象者について

対象人数は21名いるが、実際希望者は４名。無解答者、ディケア、通院を希望していない人をどのように病院につなげるのか。又、高令者、最重度者をどのようにつなげていくのか。

④ 行政機関、筋ジス協会との連携について

一般外来を除いては、行政機関・筋ジス協会が主体となってきたが、今後ディケアということになると病院主体となる。しかし協力関係は必要となるが、具体的にどのような協力関係が必要となるか。

⑤ 患者同志の仲間作りについて

今までは一般外来、巡回リハビリテーション事業においても、特に患者同士の交流を問題としなかったが、ディケア形態を取る場合、特にその点に留意しなければならないが、どのようにしたらよいか。

⑥ 生きがい対策について

訓練、仲間を通して何か楽しみを持てるようにしていかなければならないだろうが、ディケアに対してどの程度のニードが引き出せるか、又、満たされるか。

以上の点を考慮し、個々の症状、障害に合ったディケア形態を考えていかなければならない。具体的には診察を中心として、作業、レクリェーションを通じて、医療スタッフと患者、又、患者同士のコミュニ

ケーションの場を持てるような配慮が必要となる。

DMP患児(者)の性に関して
—— DMP青年期患児(者)の性意識について ——

国立療養所宇多野病院
森吉　猛　　礒本峰億
鞠山紀子　　(児童指導員)
(児童指導員)

〔研究の目的〕

入院しているＰＭＤ患児(者)の生活空間は限られているが、「性」に対してどのような意識を持っているかを把握し、個々に対する洞察を深めるべく手掛りを得てゆきたい。この時期は身体的成熟と共に精神的にも人格形成の重要な時期にあり、青年期に於ける性の問題は本症患児(者)のみならず、人間存在の最も顕著で重要な面であると考えられるが、現状に於ては如何に対応していけばよいのか検討中である。

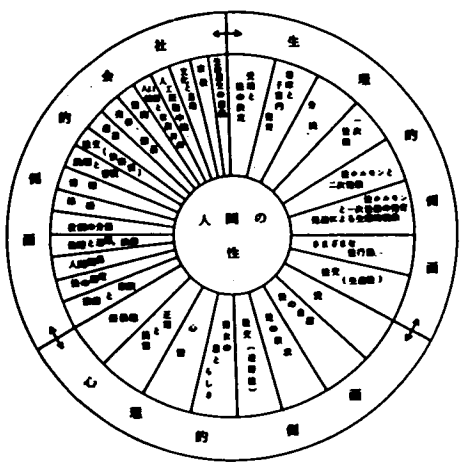
〔対　　象〕

病　型	年令	障害度	数
D　　型	12～23才	5～8°	16名
S　　型	13才	6°	1
L　G　型	20才	4°	1
ベッカー型	19才	5°	1
腓骨神経マヒ	20才	5°	1

〔方　　法〕

性に関する意識調査（京都市教育委員会　今村氏協力による）

表１　人間の性



《性意識アンケート質問紙》

＝男子＝

ア．骨ぐみや筋肉ががっしりしたからだつきになる

イ．声変わりがする

ウ．性毛（性器のまわりの毛）がはえる

エ．えき毛（わきの下の毛）がはえる

オ．口ひげ・あごひげがはえる

カ．乳房（ちぶさ）にしこりができたり，少しふくれたりする

キ．精通（初めての射精）を経験する

次の問いは，前問キで○，△をつけた人のみ答えて下さい

ク．気づいたのは何年生でしたか

ケ．それは何月頃でしたか

男 Q 3
ア □
イ □
ウ □
エ □
オ □
カ □
キ □

ク 小・中 年 □
ケ 年 □

Q 4　あなたが同性として長所と思うものを下の □ の中から5つ選んで下さい。

Q 5　あなたが異性として長所と思うものを下の □ の中から5つ選んで下さい。

ア．ほがらかである　イ．はきはきしている　ウ．さっぱりしている　エ．たくましい　オ．行動力がある
カ．指導力がある　キ．判断力がある　ク．親切である
ケ．根気がある　コ．やさしい　サ．おとなしい
シ．同情心がある　ス．清潔である　セ．よく気がつく
ソ．器用である　タ．その他

Q 4 □ □ □ □ □

Q 5 □ □ □ □ □

Q 6　あなたが同性として短所と思うものを下の □ の中から3つ選んで下さい。

Q 7　あなたが異性として短所と思うものを下の □ の中から3つ選んで下さい。

ア．乱暴である　イ．ふまじめである　ウ．不潔である
エ．いやらしい　オ．わがままである　カ．陰気である
キ．はっきりしない　ク．ひつこい　ケ．どんくさい
コ．あまったれである　サ．気がつかない　シ．ずるい
ス．気が短い　セ．その他

Q 6 □ □ □

Q 7 □ □ □

Q 8　あなたは親しい友人がありますか。

ア．ある　イ．ない　ウ．どちらともいえない

次の問いは前の問いでアと答えた人のみ答えて下さい。

Q 8 □

Q 9　その親しい友人はどんな友人ですか。

ア．同性の友人　イ．異性の友人　ウ．同性と異性の友人

Q 9 □

Q 10　あなたは，　親しい異性の友人をもつことをどのように思いますか。

ア．よいことだと思う　イ．あたりまえだと思う
ウ．まだ早いと思う　エ．わるいことだと思う
オ．何とも思わない

Q 10 □

Q 11　あなたは親しい異性の友人が欲しいと思いますか。

ア．思う　イ．思うこともある　ウ．思わない

Q 11 □

Q 12　あなたには親しい異性の友人がいますか。

ア．前にはいたが，今はいない　イ．いる　ウ．いない

Q 12 □

Q 13　あなたが親しい異性の友人をもつことについて，保護者（主として両親）はどのように考えておられますか。

ア．頭から反対する　イ．まだ早いと言う　ウ．両親に紹介し，人格がよくわかっている相手ならよいと言う
エ．自分で考え，責任がもてる相手ならよいと言う
オ．自由に認める　カ．何も言わない　キ．その他

Q 13 □
（
）

Q 14　あなたは，　親しい異性の友人をもったとき，どのような交際ならよいと思いますか。程度の軽いものから順にならべています。ここまでならかまわないと思う項目を一つ選んで下さい。

ア．たがいに異性という意識をもたないくらいの軽い交際
イ．友情を感じる程度の交際
ウ．強い好意，または軽い愛情を感じる程度の交際
エ．肉体的な性愛（キス・ペッティング・性交）をともなった交際

Q 14 □

Q 15　あなたは，異性に対して次の □ のような行為をしたことがありますか。

Q 16　あなたは，異性から次の □ のような行為をされたことがありますか。

ア．ラブレターをおくる・もらう　イ．プレゼントをおくる・もらう　ウ．手をにぎる・にぎられる　エ．抱ようする・される　オ．キスする・される　カ．相手のからだにさわる・さわられる　キ．性交（セックス）をする・される

Q 15 □ □ □ □

Q 16 □ □ □ □

Q 17　あなたは現代の社会風潮として，雑誌やテレビなどのマスコミが性の問題をいろいろな形でとり扱っていますが，それをどのように思いますか。

ア．いやらしいと思う　イ．あそこまでやらなくてもよいのにと思う　ウ．はずかしいと思う　エ．きょうみがわいてくるように思う　オ．もっとどぎつくやればよいと思う
カ．何とも思わない

Q 17 □

Q 18　あなたは数人の友人が，性についていろいろのっている雑誌を読んでいたとします。そのときどのようにしますか。

ア．興味があるので一緒に見る　イ．はずかしいから知らん顔をする　ウ．いやな感じがするからその場から逃げる　エ．よくない雑誌だからみない　オ．そんな雑誌はどこにでもあるから特に見たいとは思わない
カ．その他

Q 18 □
（
）

Q 19　あなたはこのように性を扱った現代の社会風潮をどのように思いますか。

ア．よい影響を与えるからそのままでよい　イ．よくない影響を与えるからもう少し取りしまったらよい
ウ．別に何とも思わないのでそのままにしておけばよい
エ．その他

Q 19 □
（
）

Q 20　あなたは，雑誌やテレビなどで扱っている性にかかわるいろいろなことについてどのように思いますか。

ア．真実だと思う　イ．一部は真実だと思う　ウ．たいていはうそだと思う　エ．うそだと思う　オ．その他

Q 20 □
（
）

Q 21　あなたは「性」（セックス）という言葉や文字から最初にどんな感じをもちますか。

ア．いやらしい・エッチ　イ．おもしろい　ウ．楽しい
エ．はずかしい　オ．美しい　カ．大切である　キ．何も感じない　ク．その他

Q 21 □ □
（
）

Q 22　あなたは「性，（セックス）」という言葉や文字から何を想像しますか。

ア．人間　イ．男性や女性　ウ．男女の性器　エ．キスやペッチングなど　オ．性交　カ．妊娠　キ．恋愛
ク．男女交際　ケ．親と子　コ．性非行　サ．性病
シ．その他

Q 22 □
（
）

Q 23　あなたは，もし，今の性を変えることができるとしたならどうしますか。
ア．ためらわず，今までの性とちがった性に変わる
イ．今の性のままでよい

Q 24　家庭や社会にあっては，次のどの状態がよいと思いますか。
ア．男性が中心で女性がしたがう　イ．女性が中心で男性がしたがう　ウ．その時や，ことがらで，男が中心になったり，女が中心になったりしていく

Q 25　あなたは，男性と女性の役割は，社会や家庭のなかで決まっていると思いますか。
ア．決まっていると思う　イ．決まっていなくて，その時や場合で変わる　ウ．わからない

Q 26　あなたは，性についての知識はどこから得ていますか，次の□から選びなさい。

Q 27　あなたは，性についての知識はどこから得るのがよいと思いますか□から選びなさい。

ア．親　イ．兄や姉　ウ．先生　エ．先輩　オ．友人
カ．雑誌や書物　キ．テレビ・ラジオ　ク．その他

〔結　　果〕

生理的側面に於て、身体的特徴（第二次性徴より）「骨組みや筋肉がしっかりした体つきになる」の項目では9名がはっきりわからない、不明1名、他は起こっている、又は既に起こったと自覚している。

心理的側面に於て、男女の性とらしさ、価値観、愛、正常と異常等についての内容では個々の社会的背景、生理的側面と密接な関係を持ち、本症患児(者)の傾向としては言えない。

社会的側面から人間関係、家庭と家族、性の認定、倫理と道徳、法律、役割の分担、結婚、風潮と慣習、情報等についての内容で特に人間関

《アンケート結果》

国立療養所宇多野病院　筋ジス患児者「性意識」アンケート結果

Q：3　回答

	13	14	17	18	19	20	23	オ
ア	X:12	X:1 △:1 O:1	O:1 △:4	X:1 △:4	O:1 △:1	O:3 △:2	O:1	O:7 △:5 X:4
イ	O:2	O:3	O:4 X:1	O:2	O:1 O:1	O:5	O:1	O:19 X:1
ウ	O:3	O:2 X:1	O:4 X:1	O:2	O:1 O:1	O:5	O:1	O:18 X:2
エ	O:2	O:1 X:2	O:4 X:1	O:2	O:1 O:1	O:5	O:1	O:17 X:3
オ	O:1 X:1	O:1 △:2	O:4 X:1	O:2	O:1 O:1	O:5	O:1	O:10 △:2 X:2
カ	X:2	O:1 △:2	O:3 X:2	△:1 O:1	△:1 O:1	O:3 △:2	O:1	O:10 △:5 X:3
キ	O O	O:1 X:2	O:4 △:1	O:1 X:1	O:1 O:1	O:5	O:1	O:16 △:1 X:4

Q：4・6　同性の長所：短所

長所
1．行動力がある：14名
2．たくましい　：11
3．判断力がある
はきはきしている
親切である

短所
1．乱暴である
2．ふまじめ
3．はっきりしない
ずるい
わがまま

Q：5・7　異性の長所：短所

長所	短所
1．清潔である	1．わがまま
2．親切である	2．ひつこい
3．よく気がつく	3．気が短かい

Q：8　親しい友人

1．ある：11名
2．ない：3
3．どちらともいえない：6

Q：9　どんな友人ですか

1．同性：7名
2．異性：2
3．両方：6
4．回答なし：5

Q：10　親しい異性の友人を持つこと

1．良いこと　：5名
2．あたりまえ：4
3．まだ早い　：1

Q：11　親しい異性の友人を欲しいですか

1．思う　：14名
2．思うこともある：5
3．思わない　：1

Q：12　親しい異性の友人がいますか

1．いない　：16名
2．いる　：2
3．前にはいたが今はいない：2

Q：13　親しい異性の友人を持つことについて保護者はどのように言っていますか

1．何にも言わない　：7名
2．自分で考え責任が持てる相手なら：4
3．自由・まだ早い　：5
反対する・両親に紹介する

Q：14　どのような交際ならよいですか

1．強い好意・軽い愛情
2．友情
3．軽い交際

Q：17　現代の社会風潮について

1．興味がわく
2．何とも思わない
3．あそこまでやらなくても・・・
4．いやらしい

Q：18　雑誌

1．興味があるから一読にみる
2．みたいと思わない
3．よくないから見ない
はずかしいから

係（対異性）という点では限られた対象の中に於て、更に特定の対象を得る事に困難なことを物語っている。

葛藤の増幅等による攻撃的・自閉的傾向の方向も認められたりする。心理的側面と社会的側面とは密接な関係にあり、どちらが先とはいえない。ここで特に社会化という面でその遅滞、又は未知なるものが非常に多く、「頭でっかち」といった傾向がある。社会的価値判断等、その時代のもつ風潮の影響等も歪めないが、常に流動的且つ普遍的側面より心理的拡大、ひいては具体性を有する社会化の方向を志向すべきと考える。社会的側面も人格形成に於て生理的・心理的側面と有機的関係にあり、いずれも同様に又同時に重要と考えられる。特に価値規範を構成する要因として、最も近接的な所に位置する自己の価値観はめまぐるしく変動する現代社会に生きる人間として、常に感受性の豊かな心により練磨されねば、彼ら自身の機能未発達な状況を具現させるより他ならないと考える。

Q：19 社会風潮について

1. 何とも思わない
2. よくない
3. よい

Q：20 雑誌・テレビについて

1. 一部は真実	：11名
2. 真実	：5
3. たいていはうそ	：4

Q：21 「性」（セックス）という言葉から

1. 大切
2. いやらしい．エッチ
3. はずかしい

Q：22 何を想像しますか

1. 男・女性
2. 性交
3. 男・女性器

Q：23 今の性を変えるとしたら

1．今のまま	：14名
2．変わる	：6

Q：24 家庭や社会では

1. その時や事がらで
2. 男性が中心

Q：25 性の役割

1．決まっている	：15名
2．決まっていなくて その時や場合で	：5

Q：26 性の知識

1. 友人
2. 先輩
3. テレビ．ラジオ

以上の三側面は、性と人間のかかわりを簡略に示しただけであるが、性に対するとらえ方という事で、少し社会風潮について触れてみたい。性に関する事について、ごく最近までは人間と切り離して、恥しいもの、けがらわしいもの、或いはみだらなものと考え、一般的社会の風潮として避けて通る傾向にあった。しかし、性だけを特出して考えることも、又人間だけを性から切り離して考えることもできない。このことから、実際的アプローチとして試みとして行なわれている学校教育に於ける性教育目標を参考にしてみたい。「人間尊重の精神に基づき、心身と性の発達を科学的に理解し、性に対する適切な判断力と豊かな心情を養うと共に、男性と女性が尊敬し合い、協力しあって、民主的で健全な社会の形成をめざして行動できる人間を育成する」ことであり、広くその意味を理解できると考えられる。筋ジス児(者)のみならず、先づは基本的な次元での認識がなされない以上、人間尊重の意図は反映されないであろう。患児(者)を取りまく環境に於て、その認識が基盤として形成されねば、単に学校教育のみに頼るというのも危険である。特に入院している特殊性からも、一般健常児(者)に於ける性教育とは少し意味合いが異なるが、基本的な観点は何んら変わりないものと考える。

実際に彼らが接する相手として、病棟職員、学校職員、家族が上げられるが、それぞれの緊密な関係を

もって初めて、その子に合った適切な指導が試みられると考える。患児(者)の日常の行動観察からも、この性の問題は切り離せないことを痛感している。

この意識調査は、本院に於て初めての試みであり、患児(者)の反応としては、かなり前向きな姿勢で回答を寄せたものが少なくなく、誰かに話したい、聞きたいという要求の多い事を実感した。又、質問に対し回答し易いという感想が多く、非常に好評であった。

患児(者)は突然その質問を我々職員等に投げかけるやもしれない。その際には年令に応じた「性」という辺りで回答を向け、その判断の可能な限りに於て、客観的、正確なものとして示すべく、他職員とも努力すべく事を痛感した。

“バウム・テスト”を取り入れての生活指導
—— 1ケースの追跡報告 ——

国立新潟療養所
高沢直之　　樫出直木
布施正俊　　青山良子

〔はじめに〕

集団生活の場では、人間関係をどう保つかが、その子の生活に大きな影響をもたらすが、これをうまく保てず孤立したり諸種トラブルを常に起こすケースが多い。いわゆる問題児と称されるケース達である。これらのケースの内在する問題をさぐりながら指導してゆく立場で投影法の一種、バウム・テストを導入している。以下2年間で4回、9月に一応生活指導上完了したとみなすケースの報告である。(表1)

表1

54年10月現在
○地○孝　19才　男　IQ 88 (鈴木ビネー)
日常生活の主体—サークル活動、模型・園芸・手芸
問題— (協調性・主体性がなく、神経質で自己中心的な言動しかできず、常にイライラし、毎日のように職員、病棟児とトラブルを起こしている。
指導— (過去何年来、その都度悟すように、全職種で対策を協議し対処してきたが向上のきざしはない。

当時の本児の概況は自己中心的で神経質な上、イライラし、トラブルが絶えず病棟の嫌われ者であり、常に対策協議し対処してきたが向上のきざしは全くない。

〔本児の変化に伴うテストの変化の概要及び指導ポイント〕(写真1)

向上のきざしの見えない本児の全体性がどこから来ているのかをさぐる意味でこのテストを実施した結果、木の表面の粗暴な描写に強烈な心的外傷感情が表出した。これは、今までの処遇が本児にとっては痛烈に痛めつけられているという極度の被害者意識と連想され、そのイラ立ちは枝の前後関係の不明、あるいは絵が紙上におさまらないという全く自己を見失い、自分でもどうすることの出来ない不活性に波及し、

外向性・積極性等の活力として評価できる部分をも日常では覆ってしまい退行傾向を充分読みとれ、当時の本児そのものであった。いわゆる我々の指導は逆効果であったことを裏づけた。従って指導は、この全体像を作り出した元凶と思われる外傷感情を取り除くことに焦点をしぼり、話し込み、説教等の多かった生活を、特にサークルを中心に全てを受容した息ぬきの場に設定変えしながら、ラジコン飛行機・盆栽・手芸に専念させた。4ケ月後には電動車イスによる生活空間の拡大もプラスし、実施前のサークルにおいてもイライラしていた状態から楽しさに変わり、言動表現に素直さが現われ、どことなく安定してきた様に思えることから、55年5月に2回目のテストを実施した。(写真2)。

写真1

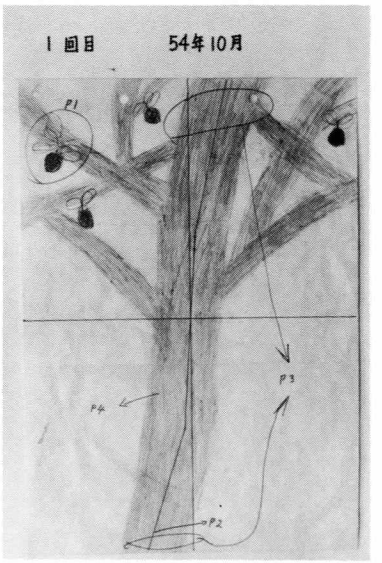
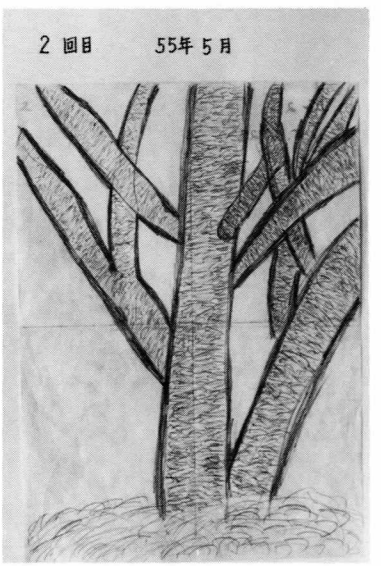


写真2



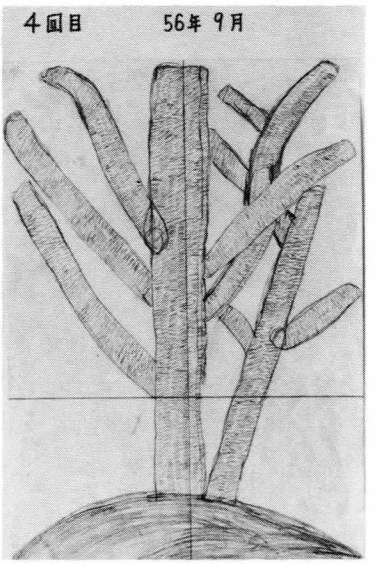
描写に急激な変化があった。ひとつは、表面の粗暴な描写が消え、輪郭線の強調がある。これは被害者意識の衰退により自己の統制への急激な芽生えを意味し、もうひとつは、大地が描かれ、劣等意識的な周囲とのギャップに気づいたことである。しかしその他、枝の前後関係をはじめ前回のままが多く、強い筆圧、枝の急な上方傾向は異常な感情の高揚の中にも自己変革の渦中を思わせ、生への取り組みが始まったものと解釈するが、不安定で逆もどりの危険性を充分残している。しかし、大地を描いたことは注目にあたいし、指導はこの点をのがさないために“自分に対する自信”を加えた。53年から1年間に及ぶ減量のための節食に成功し、この苦しみに耐え抜いたにもかかわらず、忘れ去っていた事実がある。この意味を充分理解させたところ、5ケ月後には、自分を決して否定したことのない本児が自分を認識した自己否定をする様になり、サークルでは諸種失敗にもかかわらず、満々な意欲を示している。その後、特に職員からの評価が向上し、周囲からも本児の変革が見えだしてきた。56年1月、3回目実施（写真3）。

初めて“木”として見える絵を描いた。枝の前後関係も明瞭になり、自己統制の維持ができたものと判断するが、全体的には感情の高まりもおさまり、もの静かな感じをうけ、大地の部分に依存的な孤独感への変化が認められる。指導はもうしばらく受容する立場で継続することにした。トラブルは皆無になり、病棟児達からは尊敬と評価が高まり、サークルに於いても指導者が弱音を言うと逆に励まされる光景さえある。

7月、子供達のバックアップの中、勇気をふりしぼって“愛の告白”をしたが進展しない。この行為は

写真3

写真4



自分に自信が持てた結果と解釈している。もはや本児の生活態度を見る限りではテストの必要性はないと思われたが、56年9月、4回目実施（写真4）。

幹の丸み、枝の前後の存り方等、尊大さも加わり一層の安定がわかるが、筆圧、大地の色合いから積極性の中にも緊張感を持った不安を感ずる。これは恋心が進展しないことと、皆に尊敬されるということは逆に皆を指導しなければならないという指導者意識のあらわれと思え、我々の目指した本児の姿に到達したものと理解し、生活指導上問題なしと判断、指導は静観として現在に至るが、名実共に病棟の中心人物に変身している。

しかし、テストサイドからは本児の内省全てが解決した訳ではなく、病気、病棟生活の重圧を思わせる面を含め“木”全体を描けない単純で幼稚性・不自然な太さからくる抑圧感等まだまだ自分に曖昧さを残しているが、日常生活上安定した現在、テストの必要性はなく、一応完了と見ている。

〔考　　察〕

以上、このケースはテストを併用することにより、日常生活でのマイナス面とプラス面の変換に成功した例と言える。

現在、他に6ケースを指導追跡中であるが、絵画能力の低さ以外取り上げての問題はなく、回を重ねることによる絵の画一化傾向にこの報告例でも感ずるところであるが、ケースの全体像の変化に伴い描写も変化し、資料としては分析充分であり、指導ポイントの設定・評価の手段として“バウム・テスト”は有効と思われる。

先天性筋ジストロフィー症の言語理解の指導

国立療養所八雲病院
篠田　実　　高子秀代
上野幾子　　加藤キクミ
出町友子　　笹田秀子

〔はじめに〕

先天性筋ジストロフィー症の特徴として、著しい知的発達遅滞・言語発達のおくれをともなっていると言われている。

そこで今回は、言語の面に焦点をおき、事例について指導を試みたので報告する。

《患児紹介》

氏　名　　H・I　男

病　名　　先天性筋ジストロフィー症福山型

歴年令　　6才9カ月

遠城寺式発達年令　　1才3カ月

（移動運動8カ月、手の運動9カ月、基本的習慣10カ月、対人関係1才2カ月、発語1才8カ月、言語理解1才8カ月）

本児は1才6カ月で入院。当時は、おむつを使用。食事は、かゆ食で全面介助。ダ・ダ・バの発声が聞かれ、不快を泣いて訴える程度であった。首はすわっていたが、座位はとれず、生活のほとんどは、ベット上で過ごしていた。この時期より、言語指導を試みた。

〔方　　法〕

1）基本的生活の中の洗面、排泄、入浴、食事を中心に、その場に応じたことばがけを、入院時より現在までおこなっている。

写真1

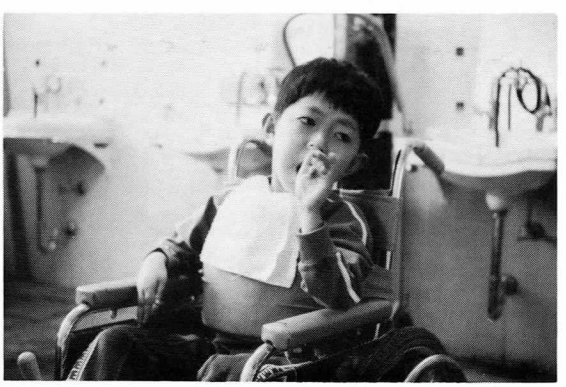
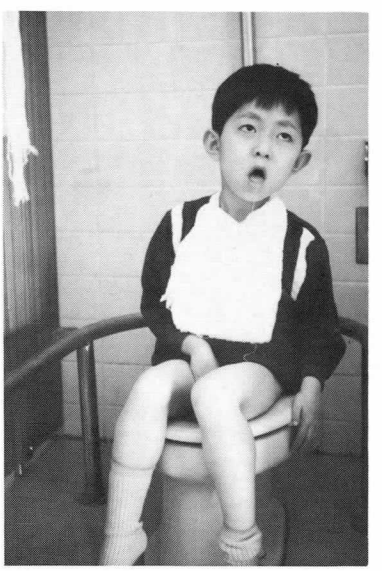


写真2



2）幼児集団の中で、音楽リズム、絵本の読み聞かせ、玩具あそびなどを通しての働きかけを2才の時より3年間おこなった。

洗面で、歯プラシを口にもって行き、“ハブラシ、コップ、シュッシュッ”などをことばで知らせている。(写真1)。排泄場面で、便器にすわり“シーシー”と言わせ、おわったら“ほぼさーん”と呼ぶよう働きかけている。(写真2)

食事場面で、昭和56年4月より普通食となり、自力でスプーンを口にもってゆこうとしている。また、知っている果物の名称やお茶、牛乳など、欲しい物をことばで言うようにうながした。(写真3)

写真3

当病院6個病棟、(筋ジス病棟、重障児病棟）の幼児集団15名を、週1回・2時間の設定保育を実施している。その保育場面で50cm×50cmの大きさの絵本を見ながら、身近な物の名称とことばが一致するように働きかけた。(写真4)

写真4

また、保育の中で、ピアノに合わせ音楽リズムを通しての本児からの発声、集団の中での発声をうながし、楽しくあそべる環境の設定や、ことばがけを豊富におこなった。

〔結果及び考察〕

昭和56年4月より研究を開始し、現在6才9カ月では、身体部位の名称や、ママ、パパ、ねーさん、ほぼさーん、かんごふさーん、せんせい、パンツ、テレビ、ラジオ、カラス、ドラエモン、バス、バナナ、ごはんなど、身近なことばを発し、その中で30ほどのことばについては、物と名称が一致してきている。

また、こちらからの簡単な要求、ちょうだい、いこう、おいでなどに対しては、3才5カ月より、自分で取れる範囲の物は指先でつまんだり、押して渡す。おいでのことばには、5才7カ月より、上半身を前に出し抱かさろうとする。禁止に対しては、4才1カ月より、手をよけたり不快な表情を示したりする。

5才3カ月には、本児から要求をする時、欲しい物の名称を言い、指さしをして、訴えるようになる。また、5才7カ月には、本児がどこかに行きたい時、まわりの人に積極的に“いこう、いこう”のことばを発し、手をさしだす動作が見られるようになってきているなど、動作とことばの一致が見られるようになった。

保育の場面でも、4才4カ月には、絵本を見ている時カラスなどが登場すると、右手人さし指で指さしし、“カーカー”と鳴き声をまねし“カラス”とことばを発するようになった。(写真4)

また、音楽リズムに関しては、ピアノがなるとタイコをたたいたり、“アーアー”とうたうような発声が聞かれるようになった。(写真5)。

実線は現在、点線は入院時のものです。(表1)。

写真5

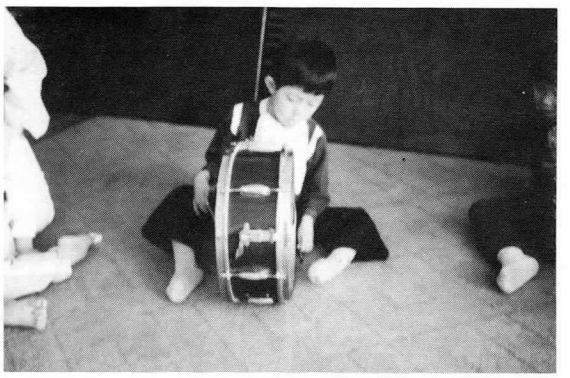
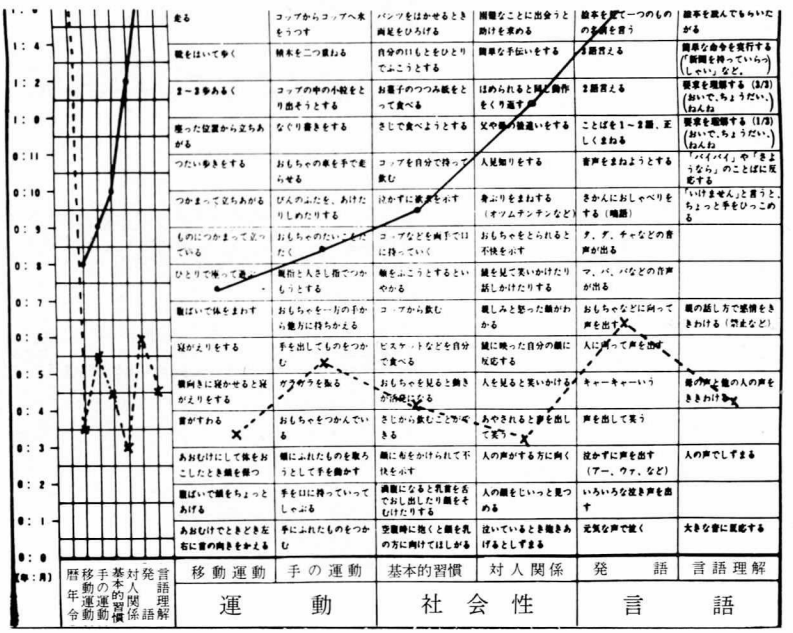


表1



入院時は移動運動3カ月、手の運動5カ月、基本的習慣4カ月、体人関係3カ月、発語6カ月、言語理解4カ月。

これらの言動を、遠城寺式発達検査で入院時と比較すると、本児の場合、運動の面ではあまり変化していないが、言動の面では、4カ月程度であったのが、1才8カ月まで伸びてきている。これは、日常生活の中で、まわりの影響により、自然にことばを発するようになったとも考えられる。しかし今回、私達の働きかけからことばを獲得し、それを理解していったのは、私達の意図的な働きかけが、発達をより助長させていったのではないかと思われる。

〔ま と め〕

今後も継続性のある指導を行うと共に、養護学校による訪問教育（週３回、３時間）の経験も加味し、集団の中での１対１のかかわり方を重視していきたい。

また、本児の生活範囲が拡大され、自発行動が他児や職員に出てくることを重視し、日常生活に還元されるよう、側面的援助を続けていかなければならない。

先天性筋ジストロフィー症児の保育を試みて

国立療養所川棚病院
中 沢 良 夫　　堀 田 五 月
平 尾 智由子　　力 石 富 子

〔は じ め に〕

現在、当院には未就学の先天性筋ジストロフィー児が２名いる。この２人は、他患児との交流も少なく、又、２人の間には意志の疎通もなく、職員と交わる以外は、それぞれが思い思いの行動をとる、ひとり遊びの状態であった。

そこで、子供の発達に欠くことの出来ない遊びを通して、次の様な目的をもって設定保育してみた。

〔目　　的〕

お互いの仲間意識をつくること、ホスピタリズムを緩和する事を目的とした。

〔方法及び結果〕

Ｓ子は入所時３才９カ月で、現在６才４カ月。IQは測定不能で、言語はブーブーやアーアーなどの喃語。車椅子は自分で動かすことができず、ひとり遊びが多く、要求が通らなかったりすると、泣く、かんしゃく、大声を出すなどの行動がみられた。

Ａ子は入所時５才５カ月で、現在５才11カ月。IQは測定不能で、言語は３語文。車椅子は自由に動かし、行動範囲が広く、少しも目の離せない状態である。要求が通らなかったら、泣く、かんしゃくなどの行動がみられた。

表１

	Ｓ　子	Ａ　子
入所時年令	３才９カ月	５才５カ月
現 在 年 令	６才４カ月	５才11カ月
Ｉ．Ｑ	測 定 不 能	測 定 不 能
言　　語	喃　　語	３　語　文
入 所 時 の 状 態	• 車椅子は他動 • ひとり遊び • 泣く • 大声を出す • かんしゃく	• 車椅子は手動 • 泣く • かんしゃく

そこで保育者と３人で接してみて、徐々に２人に横のつながりをもたせる様、指導していった。

56年５月～11月　週４日　午前中

保育を初めるにあたり、ビューラーによる分類を利用して、遊びを構成遊び、感覚遊び、模倣遊び、受

容遊びの４つに分け、遊びの状態をあてはめてみた。

表２

	遊びの内容	S　　子	A　　子
受容遊び	• テレビを見る • レコードをきく	• 熱心に見る • 熱心にきく	• 熱心に見る • いつも要求する
構成遊び	• 絵をかく • 粘土遊び	• 紙にクレヨンをたたいて遊ぶ • 興味なし	• なぐり書き • 丸めて伸ばして遊ぶ
感覚遊び	• 積木	• 積木をたたいて遊ぶ	• ２個重ねて遊ぶ
模倣遊び	• ごっこ遊び	• 興味なし	• 興味なし

２人とも、最も興味があり持続したのが受容遊びだった。(表２) 心に見ていたし、また童謡入りのレコードを聞いたりすることは、最初から最後までいつも要求していた。次に興味をもったのが構成遊びで、絵を書いたり、粘土遊びだった。しかし、時間的には短く、５分から10分程度だった。また積木などの感覚遊び、ごっこ遊びなどの模倣遊びは、生活経験が少ないせいか、あまりみられなかったのが特徴的であった。

〔ま　と　め〕

以上の結果により、興味を示している構成遊びの中の絵をかくことを毎回の保育に取り入れる様にした。

Ｓ子の方は、創作することができなかったためにすぐにあきてしまっていたが、だんだんと回を重ねるうちに、クレヨンを持たせると自由になぐり描きを始め、手を動かし、線が書けることにとても興味を示すようになってきており、またＡ子もなぐり描きを自由に行い、書いてからは、説明をしてくれるようになった。

その他、保育の過程で２人が興味をもち楽しんだのは屋外散歩で、どんなに泣いていても気嫌がよくなった。だから、いろんな体験を広める意味からも、できるだけ散歩は行うようにしている。

〔お わ り に〕

表３

	S　　子	A　　子
現在の状態	• ひとりよりも相手を求める • 入所時より落ちついた • 泣くことはまだ多い	• Ｓ子の名まえをよぶ • Ｓ子とベッド上でよく遊ぶ • おこられても泣かずにあやまる

短期間の保育だったので、めざましい発達はみられなかった。しかし、現在の状態として、Ｓ子はＡ子を相手として求めるようになり、Ａ子もＳ子の名を呼びあい、２人でベッド上でよく遊ぶようになり、お互いの仲間意識もみえてきた。また２人共、かんしゃくをおこしたりする事が少なくなり、以前に比べて落ちつきが見られる様になってきた。（表３）

今後の方針として、他の子供とのつながりができる様になるまで指導していきたい。

先天性筋ジストロフィー症児の療育

国立療養所沖縄病院
大城盛夫　吉浜尚美
松田江利子　山城葉子

〔はじめに〕

3才と5才の先天性筋ジストロフィー症児の姉妹が入院したが、1日の大半を泣くだけですごしている。この姉妹が日々の生活を生き生きと過ごすことを目標に、特に問題とみられる排泄、言語、情緒、遊びの4領域に目をむけ対策をたてた。

その結果、各領域とも改善がみられたので、ここに報告する。

〔方　法〕

排　泄…①日勤帯オムツをはずす。

②誘導時間を決める。(9時、10時30分、11時30分、13時、16時30分)

③トイレで排泄した時のみシールをはり、排泄時の喜びを知らせる。

④朝食後、排便誘導と腹部マッサージを行う。

言　語…①言葉かけを多くする。

②サインで示していたものを声にして伝えるように促す。

③身のまわりの名称や日常生活行動に必要な言葉（あいさつ、○○を取ってちょうだい、おしっこする）をくり返し教える。

④設定保育の中に当番を置き、姉妹にも役割を与える。

情緒面…離島のため面会がむずかしいので家庭との交流方法を考える。

①夏・冬に長期の外泊を計る。

②手紙のやりとりをする。(姉妹は手紙が書けないので、絵、行事報告、写真など送り、姉妹の様子を家族に知らせる)

③電話をかけてもらう。

④集団遊びに参加できるようにする。

遊　び…①その子にあった手作りおもちゃを製作する。

②余暇指導の時間を利用して、集団遊びの中に参加させていく。

〔結　果〕

排泄面…排尿において姉の方は日勤帯、オムツなしですごせるようになった。妹の方は、たび重なる放尿でオムツ使用に戻るという失敗もあったが、現在は午前中オムツなしで過ごせるようになった。又、排便も朝の誘導時にあり、便夫禁がほとんどなくなってきた。

言語面…前記の方法で毎日接していくうちに単語を覚え、「○○を取ってちょうだい」「おしっこする」など二語文まで使えるようになった。当番制は、あいさつや友だちの名前を覚えるのに役立ち、

言葉を発するということに意欲がみられた。

情緒面…姉妹の姉より時々、手紙が届くようになり、嬉しそうにしている姉妹の姿がみられた。年2回の長期外泊の後、泣いたりはしているものの、2、3日すると、「ママバイバイした。」洋服を指さしては、「ママ買った。」など笑って話せるようになった。語彙が広がるにつれて、子供達や職員との意志疎通がとれ情緒もおちついてきた。

遊　び…情緒が安定してきた。友だちができたことにより、集団遊びに参加できるようになった。玩具にも興味を示すようになり、手づくりのおもちゃに限らず遊ぶようになった。

〔考　　察〕

研究を進めていく上で、どれか1つを集中していくべきなのか、迷った時期もあった。しかし結果を見ると、排泄を確立させていく上で言語も重要な位置をしめ、情緒が安定してきた理由の1つに語彙の発達がある。

又、遊びが広がっていったのは情緒の安定や語彙の広がりも手伝っている。このように4領域は関連していることから、研究の第一歩として良かったように思える。

又、毎日のくり返しの指導がいかに大切なことであるかを改めて認識させられた。今後も、今回の成長を無にすることなく、それぞれの領域面での研究を進めていきたい。

CMD児の生活能力評価基準表の作成

国立療養所徳島病院
松家　豊　　川合恒雄
早田正則　　中西　誠
久次米愛子

〔目　　的〕

DMD、CMD児について、客観的な面から発達程度を明らかにすることは、生活指導計画作成にあたって欠くことのできないものであり、これらの生活能力および発達の評価は定期的に行なわれることが望まれる。ところが、現在、市販のチェックリスト用紙では、進行性の運動機能障害を持つ患児には部分的な適合しか期待できない。そこで、彼らの発達状況、ならびに現有の生活能力をより客観的に把握できるよう、精神発達的なものに重点をおいた、発達記録用紙の作成を試みた。

〔方　　法〕

1）対象患児は、3才～12才のDMD、CMD男・女児とした。

2）基準表の内容は、津守、牛島、遠城寺、三木らの評価表を参考に、作業能力、生活習慣、社会、言語、自己指南力の5項目に分け整理したが、彼らの用いている「運動」の項目は、そのほとんどが患児に適合しないため採用できず、使用できる設問のみ「作業能力」に利用した。各項目の設問は、患児の日常生活

で観察可能な内容とするとともに、機能障害の影響除去に努め、我々の予想する難易度にもとづきならべた。

3）各設問に

「出来る」…実際に対象児が行なっているのを確認した。

「出来ると思う」…確認はしてないが、多分行なえるだろう。

「わからない」…日常観察が困難で全く予測できない。

「出来ない」…対象児が出来ないのをみたり、おそらく出来ないだろうと思われる。

という、4つの評価基準をもうけ、該当する欄に○印を記入する選択法とし、年間を通じて、身近にいる者が定期的に記入できるよう、調査の簡易性をもたせた。また、調査記入者を対象に、記入者間の評価基準の統一をはかるため説明会を実施した。

4）上記の基準表を用いて、養護学校小学部教員7名、看護婦5名、計12名に、対象患児12名(表1参照)について評価記入を求め、設問の適合性及び各設問間の難易度について予備調査をした。なお、評価記入者の筋ジス病棟勤務年数は、教員0.5年～7年、看護婦2年～3年である。

表1　調査対象患児一覧

氏名＼項目	年　齢	在院年数	病　型	ステージ
T•J	6• 3	1.7	C	5
N•K	7• 2	0.6	D	3
O•N	7• 8	2.1	C	5
T•M	7•11	1.7	C	5
K•M	8•10	2.5	D	6
M•N	9• 0	1•1	D	2
Y•K	9• 7	1•5	D	5
O•K	9•11	2•5	D	2
A•T	10• 3	3•6	D	2
U•M	10•11	5•7	D	6
S•U	11• 1	3•5	D	4
K•T	11• 1	1•6	D	6

昭和５６年１０月１日現在

〔結　　果〕

1）基準表は、方法2より

○作業能力…作業場面での理解力、知識、創造性、興味、模倣、持続性、手指の運動機能などに関する63設問。

○生活習慣…日常生活動作に対する自立性などに関する49設問。

○社会…集団への参加能力、統制力、また社会的一般事項及び公衆道徳に関する知識と対応力、対人関係の形成能力と独立心などに関する52設問。

○言語…言語、文章的知識と理解力、及びその使用などに関する61設問。

○自己指南力…自己の行動における計画性と統制力、及び主体性などに関する24設問。

とした。

2）方法3、4より

①各設問の難易度については、各項目とも、全体的には設問の番号が大きくなるにつれ、「出来る」の選択数の占める割合は減少し、「出来ない」の占める割合が増加している。しかし、各設問の間では、著しい選択数の差が随所にみられた。（図1、2、3、4、5参照）

これは

ⓐ今回の予備調査が横断的で、対象患児も12名と少なく、年令構成も3才～12才をとおして、各年令が均等でなく、(表1参照) その結果、個人の資質に大いに影響されたこと。

ⓑ各設問には、乳幼児期・児童期の各年代に限ってみられる特性も設問として多く挿入してあり、評価に際して、「過去に観察されていたが、現在は消失している事柄」が、日常場面での自然観察に限定されたため、記入者によって見落されたこと。

ⓒ我々は、運動機能障害が影響する設問の除去に努めたが、項目によっては十分に吟味、整理しえなかった設問も考えられること。

以上3点が主な要因と思われる。

②自己指南力では、総選択数の約68%が「出来ない」との答えであった。(図5参照) これは、子供の進路指導にかかわる能力調査的な設問も多く、相当年令の高いものにかたよった結果と考えられる。が一方、ややもすれば日常の生活すべてが、受身的に処理されていく状況の中で、「生きる」ことを余儀なくされる、重度の肢体不自由児であるが故に、他者への依頼心のつよい気持を伴なう子供を調査対象とした結果、自立心、独立心、自己統制力といった、自己の行動における主体性を問う項目では、「出来ない」を多くの記入者が選択したのも妥当であると思われる。

③設問の適合性については、「わからない」との回答が、各項目とも総選択数の10%前後であった。(図1、2、3、4、5参照) ただ、設問

図1　作業能力

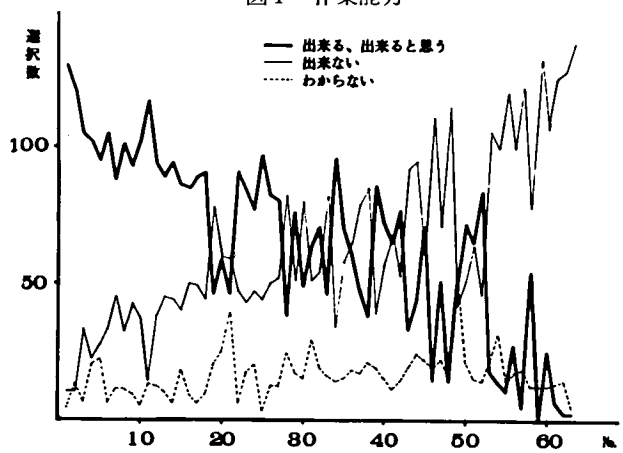


図2　生活習慣

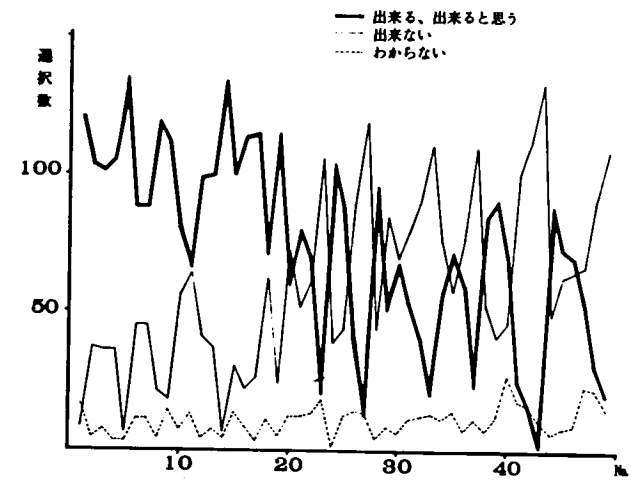


図3　社　会

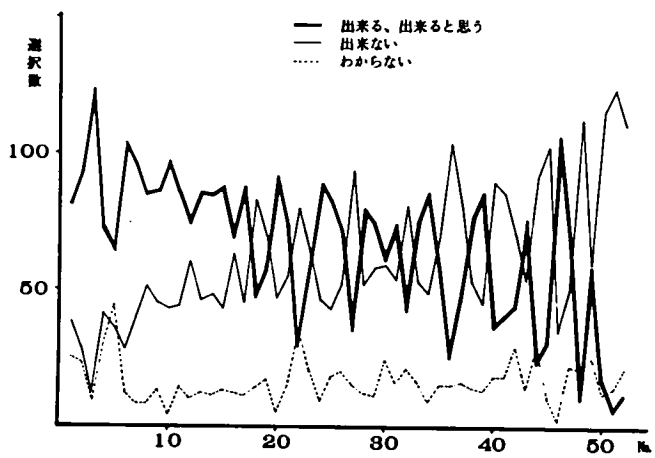


図4　言　　語

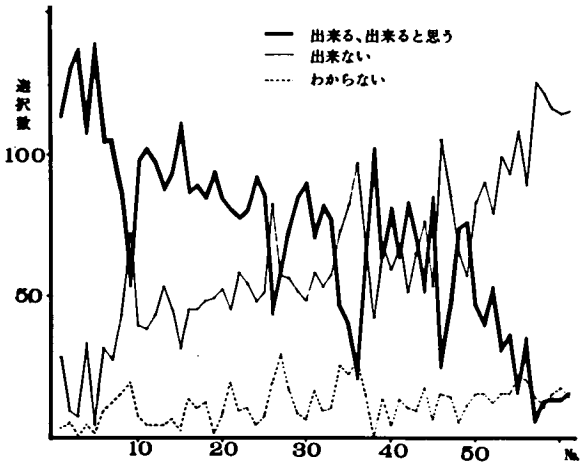
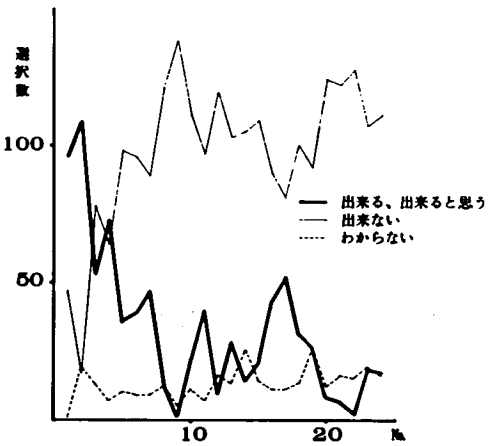


図5　自己指南力



の中では、作業能力の(21)(31)(49)(54)、社会の(5)(22)(42)(44)、言語の(29)で20％をこえ、記入者の間で、日常場面での自然観察のむずかしさがうかがえた。

以上、ＤＭＤ、ＣＭＤ児の予備調査で得られた問題と、今後は、健康児の教員、保母、父兄に対しての予備調査を実施し、障害児と健康児との比較検討をとおして、調査の有用性と設問の適合性、難易度、設問数などについて検討を加え、標準化にそなえたいと思う。

〔参 考 文 献〕

○遠城寺宗徳ほか、遠城寺式乳幼児分析的発達検査法、1980、慶応通信
○津守真ほか、乳幼児精神発達質問紙、大日本図書K.K
○三木安正ほか、S-M社会能力検査法、東京心理K.K
○徳島県児童相談所、社会的生活能力検査
○富安芳和ほか、適応行動尺度、1980、日本文化科学社
○田中寛一、田中ビネー式知能検査、1975、日本文化科学社
○児玉省ほか、WISC知能診断検査法、1971、日本文化科学社
○牛島義友、教育標準検査精義、1976、金子書房
○鈴木治太郎、実際的個別的知能測定法、1974、東洋図書

遊びの研究(第2報)

国立療養所東埼玉病院
井上　満　　松本訓子
川上範子　　吉岡桂子
川俣美代子　　高橋好江

〔はじめに〕

現在我々保母は、患児の生活指導をしていく上で、多くの問題をかかえている。特に他に対する配慮の不足があげられる。そして、その解決の方法として、口でいいきかせたり、罰を与えたり、様々な働きかけをしてきた。しかし、実際身につかないことが多く、その場かぎりのものであった。ところが、本年5月より開始したサークル活動を通じて、サークル内におこる変化や問題を身近に感じさせることができつつある現状を見た時、生活指導上の問題を〝遊び〟を導入することで無理なく効果的に解決できるのではないかと考えた。ここでは〝遊び〟の効果を判断する目安として、チェック表を作成してみた。個々の患児についてチェックを重ねながら、第一報で作った「遊びの本」をもとにし、多くの遊びを導入することで、その効果をはかりたい。

また、最後に新しい遊びのいくつかを紹介する。

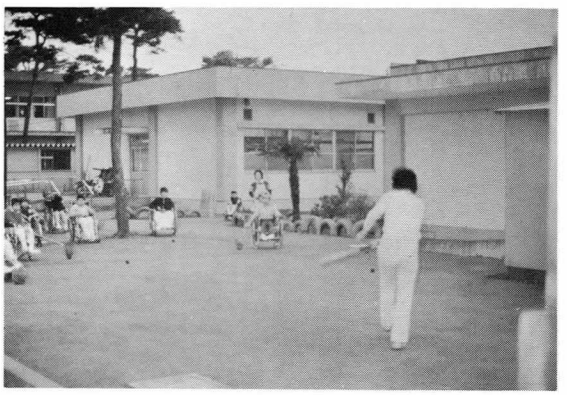
〔内　　容〕

一般に子供の遊びには、様々な観点からのとらえ方がある。それらの中には、子供の未来の活動の準備とするもの、生活の拡充のための練習、発散そして自己表現等がある。例えば、巡静一氏は「子供は、身体的・精神的・社会的に成長・発達していく過程において、自らが内発的に外界へ働きかけていく積極的、創造的、主体的な活動である遊びを通して、その成長・発達が基幹からゆさぶられ、高められ、深められ、拡大されていくものです。」とのべている。さらに障害児についても同じことがいえるとつけ加えている。このことは、当院の患児にもあてはまるものである。本年5月より、患児達の自由な意志によるサークル活動が始まった。サークルの種類、メンバー構成、運営などは患児自らがおこなっており、野球A・B、マンガ、工作、手芸、マイコン、ゲームの7サークルが現在活動している。その中の野球Bサークルについて紹介したい。

野球Bサークルは、小学生から高校生におよぶ14人で構成され、重複児も3名加わっている。彼らは、何人かのメンバーで役割分担をし、それぞれが普段では見受けられない程の責任感を持って活動している。しかし、重複の3人は、皆についていくことが難しいように思われたので、職員がある程度の働きかけをして参加をうながした。

写真1は、職員が声をかけながら、ノックをしている情景である。皆が平等の機会で捕球できるよう配慮しながらやったところ、3人はやる気をおこし、声も出るようになったので、ある程度その3人を対象にした。それを見ていた他の患者らは、最初は自分たちの捕球数が減るので不満を表現していたが、次第に応援さえするようになった。この野球の遊びの中から重複児に若干ではあるが、集団の一員として楽し

写真1



む雰囲気を実感させることができたのではないだろうか。さらに、自分のことしか考えない他の患児においても、思いやりの心を少しは意識させられたのではないかと指導の過程で強く認識し得た。そこで我々は生活指導をしていく上での多くの問題を、無理なく効果的に解決するために、「遊び」を導入しようと考えた。「遊び」を知らない筋ジス患児には、多くの遊びを提供することで、身心の発達・成長に少しでも役立たせることができるのではないだろうか。

その判断の目安として、いくつかの項目をあげ、チェック表を作成した。(表1、2、3)

まず、生活指導上の問題を、社会性、情緒、基本的生活習慣、言語の4つに分類し、それぞれの下位項目を作成してみた。これらの項目は、患児らが日常生活の場面で示す細かな問題点の中で、比較的多く見受けられるものとした。また、チェックは4段階に分け、3回にわたって行なうことにした。最初のチェックは、対象児を選んだ時点で行なうものとし、その後、いろいろな遊びを施行しながら2回、3回とチェックを重ねていき、どれだけの効果が現われるかを見ることにした。

表1

| 社会性 | | |

表2

| 情緒 | | |

最後に、昨年に引き続き考案・収集した遊びを紹介したい。

(1) 網風船割り（写真２）

〈用具〉風船・網（魚投網用に患児が編んだもの）

〈説明〉

①風船をネットの中に入れておく。

②車イスで風船を割る。

〈ルール〉

a：２チームに分かれて行なう。

b：制限時間を決める。

c：風船を多く割ったチームを勝ちとする。

〈留意点〉網は風船の飛ぶのを防ぐために使用する。

〈備考〉長い網袋に風船を入れてゴム紐をつけ、車イスで引っぱりそれを割る。(歩行児でも可能)

写真２

(2) 段ちがい風船割り（写真３）

〈用具〉角材（５mm角）・画鋲・風船・もの干し台・ひも・ピコピコトンカチ

〈説明〉

①角材やピコピコトンカチの先端に、ガムテープで画鋲をつけ、それで割る。

②物干し台で段差をつけて風船をつるす。

③リレー方式で行なう。

〈ルール〉

a：必ず風船を割って次の人と交代する。

〈留意点〉患児に合った高さの風船を割る。

〈備考〉障害に合わせて角材の長さを変える。

写真３

(3) トントン・テトラ（写真４）

〈用具〉工作用三角つなぎ（テトラ）各３色10ケ・タンバリン

〈説明〉

①３人１グループにし、各自色わけした

写真４

テトラを10ケづつ持つ。

②タンバリンを台にし、その上にテトラをのせ指先でタンバリンをたたく。

〈ルール〉

a：かさなり合ったり、落ちたりしたテトラは無効とする。

b：テトラを残した人が勝者となる。

〈留意点〉小さな力でも大きな震動をおこす物を台として利用すると良い。(タイコ、スネアなど) 時間を決めて行なうときは障害度を合わせる。

〈備考〉ルールを変えたり、テトラの数を変えても良い。またタンバリンをたたく人は3人一斉でもよいが、1人づつ順番に行なってもよい。

(4) 紙切り (写真5)

〈用具〉ティッシュペーパー

〈説明〉

①ティッシュペーパーをできるだけ長く切る。

〈ルール〉

a：1番長い人を勝者とする。

〈留意点〉障害に合わせて紙の質や切り方を変える。

〈備考〉ちぎって遊んでも良いし、破れないようハンカチ包みをしてもよい。

(5) ゴロ卓球(改良1) (写真6)

ゴロ卓球は、玉ひろいにかなりの時間と労力を要するので、写真のようにボールに紐をつけ、卓球台の中央部に紐(タコ糸)の片はしを止めて打ち合う。またラケットも患児等の要望を入れて改良した(写真7)。

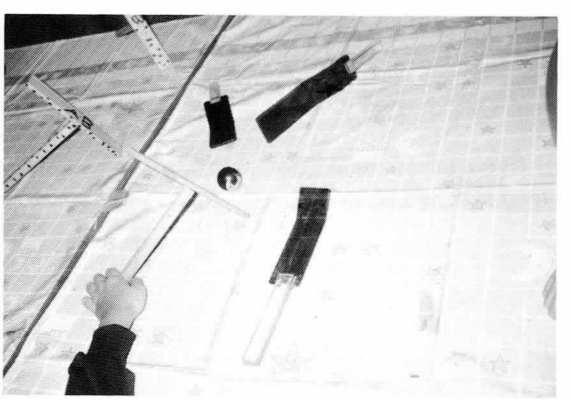
(6) ゴロ卓球(改良2) (写真8)

〈用具〉卓球板 (巾40cm、長さ65cmの板に両側1cmの高さのふちをつける)・紐の

写真5

写真6

写真7



ついたピンポン玉・T字型改良ラケット

〈備考〉卓球板1台で打合ってもよく、二台合わせて行なってもよい(写真8、9)

(6) ゴロ卓球(改良3)

円の卓球台（市販されていない）がほしいと患児からの要望だが、現在円卓球台は無理なので、円卓球板を製作中である。

直径約2m(テーブル2台合わせた長さ)の円板（円の¼の板を4枚合わせて円板とする）に玉がころげ落ちないよう1cmの高さのふちどりをする。中心に円柱(高さ5cm)の反射板を取りつけ、玉のはね返りを利用する。台の区切りは参加した人数によって¼または⅛にビニールテープで区切る。

遊びの考案・収集及び改良を、今後も続行する予定であるので協力を希望する。

写真8

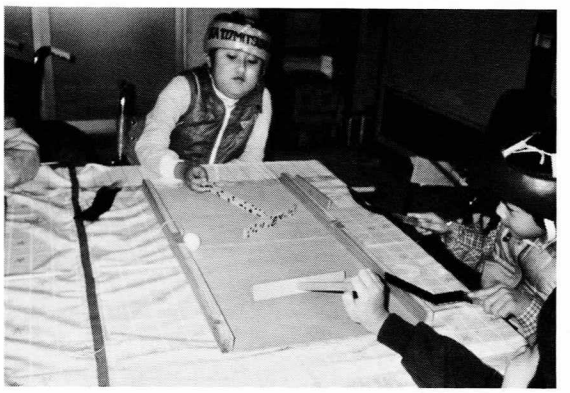


写真9

筋ジストロフィー症における排泄指導

国立療養所沖縄病院
大城盛夫　　真喜屋実祐

〔はじめに〕

当病棟は開棟して3年を過ぎようとしているが、開棟当初から問題とされている排泄自立の遅れ（放尿、便）が現在も続いている。これらの問題に関して、従来当病棟では主に時間誘導、声かけ等の方法がとられてきたが根本的な対策には至らなかった。他の面での成長はみられても、1日に10回も放尿のある児や、相変わらず失敗の多い中学生などもいて、生活指導面で大きな課題となっている。

〔目　　的〕

一般に、排泄が自立していくのは幼児期である。その時期を過ぎてもまだ自立できない場合は何か問題

があるとみなければならない。それに対応するには、原因を把握した対策が必要である。今回は、これらの放尿、便を伴う児(者)の生活環境及び心理的、機能的背景の究明を試みることによって、次の排泄指導への段階とする。

〔対象及び方法〕

これまで、排泄面で問題となった患児(者)が35人中8名（4～19才）いる。これら対象児(者)の原因把握の方法として、観察及び観察記録の整理、父兄との面接、必要に応じた心理検査などを用いて主に次の項目を調査した。

○知能、性格、障害度

○家庭環境

○放尿、便の始まった時期と環境の変化

○放尿、便時の状況と児(者)の態度

○これまでの指導経過

なお対象児(者)8名は排泄に関して医学的面で特に問題はない。

〔結果及び考察〕

上記の項目を調査、検討した結果、対象児(者)8名の主な原因として次の3つのグループに分類できた。

①知能が低く、躾が確立されてない児……4名

②精神的な面に問題がみられる児……3名

③身体の変形による困難がみられる児……1名

①グループ

ケース1……A・I、男、14才、先天性、障害度9、IQ：36以下。明るく、素直である。注目を得るための言動、しぐさが多い。家が自営業で多忙な為、躾けるのが困難だったらしく、オムツに頼っていたという。接触の仕方も赤ちゃん扱いであり、本児自身オムツに対する羞恥心はみられなかった。病棟での対策は、時間誘導（1日6回）を行ないながら訴えができるよう指導（S.54.4)。誘導を継続しながら、日中のみオムツからパンツに移行（S.54.5)。全面的にパンツに移行（S.54.8)。現在、便は起床後と夕方の2回の誘導で、尿は本児からの訴えで行なえるようになり、いい方向に進んでいる。

ケース2……N・Y、男、9才、D型、障害度5、IQ：39。協調性、集中力に欠け、自己中心的な面がみられる。家庭においても、放尿、便が多く、訴えがあった時でもきちんとトイレまで誘導することなく排泄させていた等、躾面で問題がみられる。特にきまった状況で放尿するのではなく、遊び中、食事中、歩行中にもみられ、頻尿である。しかし、行事などで院外に出た場合には見られない。誘導、声かけなどに対して抵抗があり、特に叱責された場合、強い反抗を示す。時には、汚れた衣類をゴミ箱に隠すという状態もみられた。入院して3年になるが、これまでの対策では効果があがらず現在も続いている。

他の2名（女、4才と6才、先天性）は現在指導中でいい方向に向いつつある。

②グループ

ケース1……K・S、男、19才、D型、障害度10、IQ：67。気が弱く、適応性に欠ける。両親の態度は、彼に対して熱心であるが、やや過保護的である。排泄面でこれまで特に問題はなかったが、機能低下が著

しくなった。S.56.4頃から放尿が頻繁に見られるようになった。特に夜間の訴えが多いが不確実であった。対策として、説得、時間誘導、夜間の飲水制限等の方法がとられたが効果がなかった。S.56.11、観察室移室後、放尿の回数が減少した。同12月、母親が付き添うようになってからはほとんどみられなくなった。

ケース2……S・I、男、13才、D型、障害度7、IQ：107。内向的で神経質な面がみられる。家が離島にあるため家族との交流が少なく、親に対しても甘えることができない。家族での排泄の世話は弟にしか頼まず、弟が不在の時にはもらすなどの特異性がみられる。病棟での患者同志の交流においてはあまり問題はないが、職員に対しては反抗的。本児の場合、もれそうな時にタイミングよく声をかけられた時にしか頼まず、依頼できなかったための放尿、便が多い。対策として、声かけや尿器をベットの側に置くなど試みられたが、あまり効果は得られない。

他1名（女、15才、先天性、IQ：36以下）の場合は、叱責された時など職員に反抗するための放尿で、継続性はない。

③グループ

ケース1……M・M、男、11才、先天性ミオパチー、障害度8、IQ：89。気が弱く、わがままな面がある。本児の場合股間密着肥満などにより、排泄時に機能的な困難があり、排尿を嫌がったための放尿がみられた。現在、車イス、衣類の改良などによって排尿が容易になり、以前よりなくなってきた。

〔今後の対策〕

放尿・便においては、知能、性格、障害度、家庭環境（躾）、心理面等さまざまな要因が、考えられ、各事例とも同一には取り扱えないが主に、①グループ…躾の問題であり、全職員の一貫した態度と、知能、性格などを考慮した対策。②グループ…対象児(者)の環境の変化（家庭・病棟・対人関係）及び患児自身の変化などを追求し、原因と思われるものの除去あるいは緩和するような対策。③グループ…排泄時に障害となる機能的な物の改良、などを考慮した対策が必要だと思われる。

高等部卒業後の発達の遅れた子の生活指導

国立療養所医王病院
吉田克巳　細径さとみ
新田節子　谷川清子

〔はじめに〕

発達が遅れている子供達の日常生活は、ジェスチャー、表情、単語や簡単な語文によるコミュニケーションの段階にとどまっていることが多い。4月より卒業生の中の発達の遅れた者2名に、手先の訓練と平行し、言語指導を行い、さらにそれが病棟の生活に生かされ、より豊かな生活をおくれる様指導を試みた。

〔目　的〕

ことば数を増やし、自分の意志をことばに出せる様にし、又余暇時間は発達の遅れた子供達のリーダーとなり、自分たちで簡単な遊びや、本を読む等できるようにする。

〔方　　法〕

対象…S子、25才、先天性筋ジス、IQ40。N子、21才、肢体型、IQ40。入院歴10年。

期間…S56年8月～11月、週3回（各20分）

介助者は、保母又は看護職員が行う。

○簡単な遊びでことばに興味をもたせる。（例　しりとり、カルタとり、色あつめ、やさいあつめ、頭字あつめ等のあつめことば）

表1

〈卒業生日課表〉

	月	火	水	木	金	土
9:00 9:20 10:00	訓練	作業	訓練	作業	訓練	作業
11:00 11:40	文字読み学習	絵あわせ	手を動かすゲームを行う	心理学習	ことば遊び	
13:00	昼食	昼食	昼食	昼食	昼食	
13:40 15:00	自由 入浴	革細工	七宝焼	自治会活動	週間補足	

・言語指導を行う時は始めに五十音の読み練習を行う。
・その日の状況により指導内容をかえる。

○つみ木や五十音カード、絵本等を使い、文字の読み学習をする。（なるべく単語で覚えるようにする）

○絵カードを使い、物と音や文字の学習をする（表1参照、太わくの部分が2人の言語学習の時間）。

指導の留意点

○ことばは、はっきりゆっくりいうようにする。

○読めた字に対しては、おおいにほめる。

○わからない字に対しては、すぐ教えるのではなく、ことばをひき出すよう声かけし、発見させる喜びを味わわせる。

○くりかえし学習し、それを日常の中にもとり入れる。

○子供の自主性を尊重し、職員側で手をかけすぎないよう配慮する。

〔経過及び結果〕

当初「字の勉強しようね」というと「うん、しよう」といい喜んで学習する様子がみられたが、途中1ケ月程「カード読もうね」というと気分にむらのあるS子は、こちらの問いかけにも応じないことが多いということがあった。その理由として、その日の状態により一度目は読めたのに数分後にはもう読めなかったりすることがあったため、指導者が「ついさっき読んでいたのにどうして読めないの」ということをいったりし、興味がうすらいだのではないかと反省する。子供達の興味をひく様にと思い、手作りの絵あわせカードを作り、それを使用して文字学習をする方法等取り入れてみた。（写真1、2）

現段階では、あまり目立った進歩は見られませんが「あのカードでしたいわ」とかいい、文字学習の時間を楽しみにしたり、又、病棟で本を読んだり、しりとり遊びをすると「次の日もしりとりしたい」とか

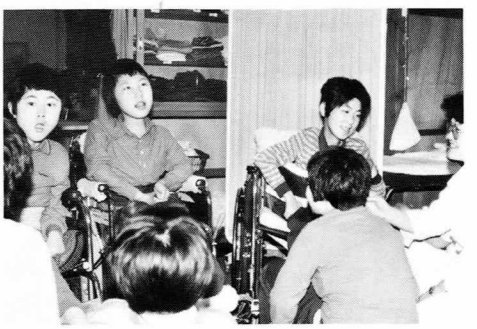
写真1　物と物の対応

写真2　文字と物の対応

「この前もリンゴゴリラというたね」と気付いたりすることばが聞かれる様になった。(写真3)

今後、更に言語学習方法を検討し、興味のあるものを学習の中にとり入れ、自分たちで遊べる方向にとりくんでいきたい。

写真3



筋ジス病棟における ボランティア活動の取組みについて

国立療養所岩木病院
木村　要　佐藤　勇
工藤重幸

〔はじめに〕

ボランティアとのかかわりが、子ども達によい結果をもたらすように、配慮する必要がある。当院には、色々な性格をおびたボランティアグループが訪問活動をしている。今回、それらのグループと子ども達との関係を検討分析したので、他施設のボランティア受入れ状況のアンケート結果をあわせ報告する。

〔目　的〕

入院生活をしている筋ジス児の交流範囲は狭く、筋ジス児仲間・病院及び学校職員・学校仲間・家族と限られており、子ども達の人格形成過程には、それぞれの対象が、かならずしも理想的な個々の対人関係を保っているとは言いがたい面もある。これらを補う一方法として、ボランティア活動に期待をよせ、今

回アンケート調査を含めて、受入れ態勢は如何にあるべきか検討することを目的とした。

〔対象及び方法〕

まず、当院と交流のあるボランティアのうち3団体を対象にし、活動状況の検討と、子ども達の反応結果について検討した。さらに関連施設にアンケート調査を行ない検討した。

アンケート内容は、ボランティアの受入れ状況、ボランティアの種類、受入れ側の反応、受入れ体勢、希望するボランティアの種類の計5項目について行なった。

〔結　　果〕

1）当院におけるボランティア活動状況の検討と子ども達の反応及び成果

〈事例1〉「鳩笛」短大看護科学生

(1) 昭和53年より継続的な訪問活動を実施している。

(2) 看護科学生5名（女性）程度のグループ。

(3) 毎月2回の訪問活動があり、訪問前の連絡も徹底し、行事等と重ならないよう調整している。

(4) 毎年4月に新加入者（1年生）を交えて、病気や病棟の特長を中心としたオリエンテーションを実施し、その理解を深めている。

(5) 通常は「遊び」にて交流を深め、ショッピング・映画鑑賞・コンサート・その他の院内行事に介助・援助両面より協力を得ている。

(6) 時々話し合いを持ち、子ども達の趣味・興味・特技内容などの情報を提供したり、又、ボランティアの相談相手になっている。

〈事例2〉「高校JRC」

(1) 当院唯一の高校生ボランティアグループ。女子高校生7名が参加している。

(2) 中学生以上の子ども達と溶けこむ機会を得ることができず、もっぱら小学生の遊び相手として活動する。

(3) おおむね、土曜日の午後、訪問活動があり、又、連絡のない訪問も多く、子ども達のサークル活動と重なったりし、十分な時間のとれない訪問活動もみられた。

(4) 不定期で連絡のない訪問のため、十分なオリエンテーションを実施することができなかった。

(5) 訪問活動は54年、55年と継続したが、56年2回の訪問以降、活動は中断したままになっている。

〈事例3〉「弘前市学生歌声協議会」

(1) 54年より訪問活動を継続している。

(2) 弘前市内の4大学歌声サークルによって構成されている。

(3) 年度当初、オリエンテーションを実施すると共に、両者で年間の訪問計画（年4回）を検討している。

(4) 訪問活動は歌声を中心に交流会を実施。準備段階で代表者による数回の訪問があり、子ども達と共に選曲・進行方法の検討などを実施している。これらの活動を通じて子ども達との交流は深められてきている。又、実施・反省会も子ども達と一緒に実施されている。交流会は歌の他に遊び・ゲームも行なわれ、子ども達を理解し援助することを第一目標にしている。

(5) 最近は子ども達の希望で自分達のサークル（音楽）の指導にも参加してもらっている。

以上3例より子ども達によく溶けこみ継続した訪問活動を実施しているボランティアの特長として、次のことがわかった。

①注意内容を含むオリエンテーションによって子ども達の状況が理解されている。

②子ども達とボランティアの時間調整がうまくかみ合っている。

③ボランティアの性格・交流目的が高学年の子ども達に理解されている。

④遊びや行事への参加を通じ、自治会との話し合いが実施されるなど、子ども達グループへの位置付けができている。

2）各療養所ボランティア活動のアンケート調査

各療養所のボランティア状況について、56年10月にアンケート用紙を配布して調査を試みた。27病院中22病院（81.5%）回収した。

(1) ボランティアの受け入れ状況（図1）については、個人よりグループでの参加が全体的に多く、又、月一回から二回の訪問活動が多くなっている。その他病院によりボランティアの導入に差があり、1グループ受け入れから30種類（個人・グループ合せて）まで、その差は大きくなっている。

(2) 現在受け入れているボランティアの種類（図2）については、行事への援助・補修・園芸などの労力的面と七宝焼・学習・音楽(楽器含む)・将棋などの指導的なボランティアが多くなっている。その他、友人・遊び相手などの項目があるのも特長的面と思う。

(3) ボランティアの訪問について（図3）。「ありがたい」「期待している」などの面が多い反面、態度・病気についての認識不足・連絡や訪問時間の不規則などから迷惑を感じている等の意見も含まれていた。

(4) ボランティアの受け入れ体勢については、大半の病院において窓口（15病院）及び担当職員を決めている（12病院）ことがわかった。しかし受け入れ台帳（申込み書を含む）やパンフレットなどの

図1　ボランティアの受け入れ状況(S56.10)

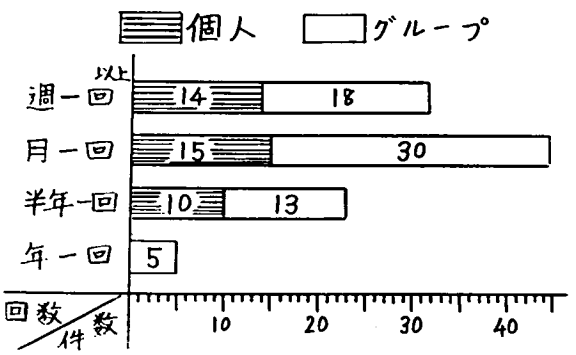
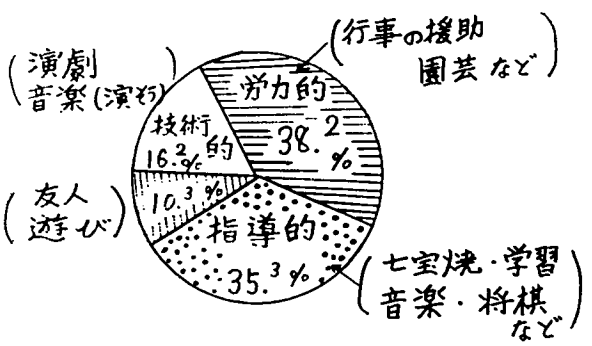


図2　来院ボランティアの種類



用意については、3病院より用意していると回答があったのみで、大部分の病院で用意がなく、受け入れ時点のオリエンテーションの中で注意事項等を含め、その徹底に勤めていることがわかった。その他、ボランティアの保険加入を検討すべきとする意見もあった。今後に残す課題であると思う。

(5) ボランティアへ期待する回答としては、友人的な交流を長続きさせたい面や屋外活動・サークル活動の援助を通じて生活領域の拡大を望む声、高校生より大学生のボランティアの参加に期待する意見などがあった。

〔考　　案〕

事例内容と各療養所の調査結果から、病院におけるボランティアの受け入れ体勢として次の点を整理すべきと思う。

(1) 窓口担当及び援助業務担当者の設置。

図3

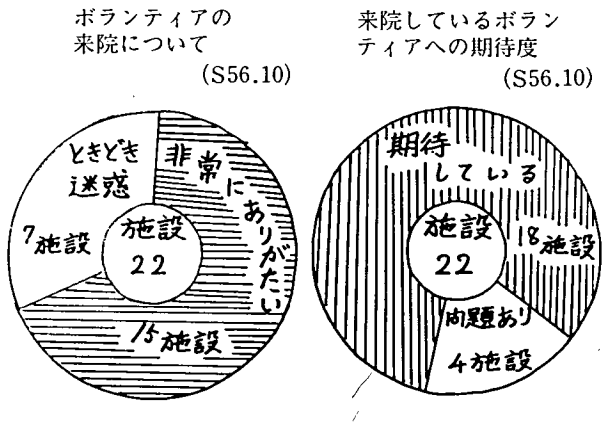
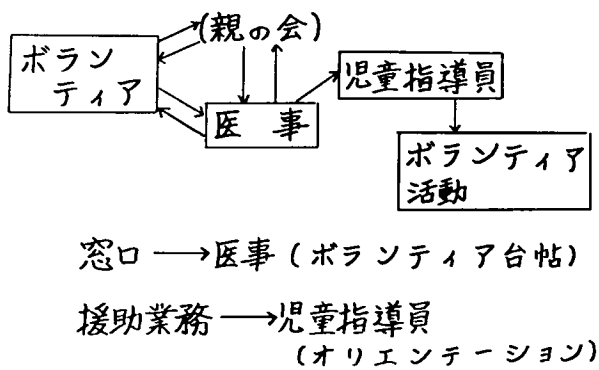


図4　窓口担当者・援助業務担当者



ボランティア活動は、自主的活動として病院訪問をしてくる。その際、病院の概要を迅速に説明し、ボランティアの自主的活動に合致するか否か、選択させる必要がある。要領よく誘導できるよう窓口担当及び援助・育成する担当者を設置しておく必要がある。ボランティアの連絡が直接病棟に来る場合もあるが、重心・小児慢性病棟等、他病棟との関連性の中で医事に受け入れ台帳を設置し統括するようにする(図4)。又、ボランティアの援助及びオリエンテーションの担当を筋ジス児童指導員として定期的な話し合いを含んだ援助業務全体を担当する。

(2) オリエンテーション内容の整理

はじめて訪問してくるボランティアへ病気・病棟の概要全体を容易に理解できるよう、あらかじめ説明内容を整理しておく必要がある。説明内容としてはおおよそ次の内容になると思う。

①筋ジス病棟・病気についての概要説明。

②病棟で必要としているボランティア活動内容。

③ボランティアが活動する場合守ってもらわなくてはならない注意事項。

④最後にボランティア活動の目的・内容・方法が筋ジス病棟に合致するか否か話し合い相互に理解しておくよう努める。

(3) 注意事項の徹底

ボランティアの継続的な活動を保障していくには相互に守られなければならない注意事項がでてくる。次のような内容になると思う。

①訪問前に日時等を連絡し、承諾を得ておくよう指導する。

②伝染病の感染防止・事故の防止について十分な理解を含めておく。

③病院の規則を厳守するよう指導する。

④ボランティア活動上、発生する諸問題について相談窓口（児童指導員）を利用するよう指導する。

⑤ボランティアが訪問したとき、又、帰るときは連絡するよう指導する。

以上の内容を含んだパンフレット等を用意することも必要と思う。

〔ま と め〕

当初、ボランティアの訪問に批判的であった子ども達も、その体勢が整うにつれて今まで職員が育て得なかった新しい触れ合いが育ちつつある。これらのボランティアが訪問したさい、職員側にも十分な理解を持って受け止める必要があり、そのためにも客観化された資料は是非必要と思う。

今後、ボランティア・子ども達両面の意識調査なども検討してみたいと考えている。

PMD児(者)の生活指導に関する事例研究(1)

国立療養所西多賀病院
佐藤　元
浅倉次男　菊池正彦
菅井武夫　菅原　進
(全国国立筋ジストロフィー児(者)施設児童指導員協議会共同研究　編集委員)
(国立療養所西多賀病院)

〔目　　的〕

ＰＭＤ児(者)の生活は比較的限られた空間での場合が多い。ましてや各病院間の患児(者)同士の交流は殆んどない現状である。

そこで事例研究集積集の発行を通し、お互いが紹介し合うことにより、ＰＭＤ児(者)の療育の向上を期待し、同時に担当職員の資質の向上を図る。

〔方　　法〕

三年計画である。

○一年目

生涯教育の一環としての諸活動（趣味・職業・作業・余暇の利用等）に関する事例集の発行。

○二年目（計画）

性に関する事例集の発行。

○三年目（計画）

不安・その他に関する事例集の発行。

〔経過及び結果〕

昭和56年３月６日㈮、国療西奈良病院会議室にて、全国国立筋ジストロフィー児(者)施設児童指導員協議会ならびに神経疾患研究井上班プロジェクト№１生活指導・心理障害部門共同研究討議会の席上、西多賀病院が中心になり、上記の三年計画で事例集を発行することに決定し、当初10月末日をもって募集したが、７施設からの原稿しか集まらない状況だった故、再募集（〆切り12月末日）したところ、別紙目次のような原稿をいただいた。（別紙　もくじ）

〔結果及び考察〕

以上のように、各施設内において様々な問題を抱え、それらに必至に取組んでいる事例提供者の様子を理解していただけたら幸いである。ただ、これらがこの水準で終ることなく、今後の生活指導業務の上で自分達の向上の糧とならんことを期待したい。

なお、応募された原稿の中に次年度に適当と思われるテーマのものがあったり、１人で３篇ということがあったため、応募者のご了解を得て割愛させていただいたり、ひとつのテーマを複数で応募された場合は原稿用紙の枚数が応募規定よりも多くても記載いただいたことを付記する。

別　紙

もくじ

はしがき
○進行性筋ジストロフィー症青年患者における臨床心理学的な生活指導…国立療養所八雲病院　阿部一男
○余暇の利用……国立療養所道北病院　岸本三郎
○院内外との交流をおしはかって……国立療養所岩木病院　佐藤　勇
○家族旅行への援助……国立療養所西多賀病院　菅井武夫
○ボランティア等の受入れについて……国立療養所西多賀病院　菊池正彦
○筋ジス病棟の自治会活動の援助……国立療養所西多賀病院　浅倉次男他
○成人ＤＭＰ患者の社会復帰……国立療養所西多賀病院　菅原　進
○余暇の野球児の問題行動指導（心理劇を使って）……国立療養所東埼玉病院　峰石裕之
○当所におけるサークル活動の現状と問題点……国立新潟療養所　亀井俊治
○退所児童の進路、就職について……国立新潟療養所　青山良子
○余暇活動における問題点　―音楽グループの事例を通して―……国立療養所鈴鹿病院　小笠原昭彦他
○在宅ＰＭＤ患者に対する指導援助……国立療養所刀根山病院　白神　潔
○進行性筋ジストロフィー症へのリハビリティション……国立療養所刀根山病院　白神　潔
○グループ活動を通して……国立療養所宇多野病院　鞠山紀子
○学令期のＤＭＰ児の余暇利用の対策……国立療養所原病院　松永萬里
○筋ジス患者（Ｌ－Ｇ型）の社会復帰について……国立療養所松江病院　黒田憲二
鈴木一男
○筋ジス患者に木工芸を試みて……国立療養所徳島病院　早田正則
○絵画教室に参加して……国立療養所西別府病院　吉良陽子
○筋ジス病院勤務にてうけた印象と今後の課題……国立療養所西別府病院　藤原郁子
○青年学級の歩みと問題点……国立療養所再春荘　末竹寛子
○成人患者の生活指導　―成人大学を通して―……国立療養所南九州病院　餅田一男
杉田祥子
西村喜文
○趣味指導について　―レタリング指導―……国立療養所宮崎東病院　西　公郎
あとがき

筋ジストロフィー症の療護に関する機械器具の開発の総括報告

愛媛大学医学部整形外科
野　島　元　雄

昭和56年度の本研究部門では、本症患児の(1)生活面の起居動作に直接関連する自・介助具の工夫、(2)病態に適した装具（起立歩行用、躯幹保持のため）類の開発、(3)(2)に関連するバイオメカニズムの研究、(4)機能訓練、作業療法自体に関する問題の検討、またリハビリテーションのための機器の工夫などに大別し、研究が従来に引きつづき展開されてきた。またパラメヂカルスタックを主体として上述(4)とも関連し、リハビリテーションの基礎的研究として、筋力、拘縮、変形の測定法などにつき本症の病態に適した方法につき検討が加えられた。

以上の研究成果として、生活面に直接関与せる自・介助具として、スイッチ、ナースコールが改良され(箱根、東埼玉)これらは手先の微少な力、或は残存する足底屈曲筋、又息を吹きかけ作動するよう工夫された。食膳について、脚をつけたり、胸元に当る部分を突出させたり、或は、食卓盤の中央が回転するよう工夫され（東埼玉)、車椅子での作業療法に際して、高さの調節自在な小作業台(台の両側にアームレスト台を付す）が考案された。(利根山)。拘縮、変形の改善、増悪阻止を狙って、板上で躯幹、下肢を固定し腱筋の伸長をはかる—この板はtilting tableの様に立てかけもする—方法も発表された(医王園)。

各種装具類、車椅子などについては、上肢の外転挙上位での機能介助のため油圧式BFO(balanced forearm orthosis)が工夫された(徳島)。上肢の外転挙上、肘の屈伸が油圧により作動し、(作動スイッチは電気的制御）机上作業を容易ならしめるものと考える。坐位装具は、坐位の保持、脊柱・胸廓の変形の改善、増悪阻止を狙うものであるが、装着時の呼吸機能の低下、殿部などに疼痛の発生が問題となる。ジャケット式装具に殿部を包む大腿部を股接手で結び、更に必要に応じ、背部で上述両部分を弾性布帛で結ぶ、そして腹部には有窓部を設ける(岩木)。また上述、骨盤大腱部をエアーバック式にした装具（南九州）などが工夫された。以上の装具はrigid, Spineにして脊柱変形の著明なもの、肺機能の障害の著明な場合を除き、装着時の上発生しやすい障害を避けることができるとの一応の試用結果が示された。また、従来よりの種々の躯幹保持装具に関して、ジャケット式装具で、装具内面に、側弯矯正のための空気袋（ペロッテトして作用)(マンセットにより膨大）を付したものは、側弯矯正力は大きいが、呼吸機能の低下をきたす場合が多い。股関節軽度屈曲位で作製されるバケットシート（撓屈性のある合成樹脂材で作製）は、脊柱変形の矯正力は弱いが、安楽な安定姿勢を保持でき、初期例には適応となる(愛媛大)、また上述ボデージャケット式装具も正しい適合が得られたら肺機能の低下を招かない場合が少くないとも確められた。次に装具歩行に関し、ばね付き装具による歩行分析を正常、動揺歩行を呈する患児を対照に、ポルマンを用い、下肢関節角度を中心に測定した。そして上述3者に関して、特徴のある歩行パターンが認められ向後の装具の改良を示唆する所見がみられた。下肢変形の改善、増悪阻止、起立歩行能の維持を狙って、従来より工夫された起立台について、その起立台のボードは円盤状にして、患児はその中央スタビライザーにより

起立する。円盤上ボードは廻転し、前後左右に随意に傾斜する。立ち直り反応など神経系、脳野の賦活にも役立ち訓練機器としても工夫されている(西多賀)。次に車椅子の座席シートの前方部が下方に折れ曲がると共にバックレストが後方に傾き、座したままで排尿が容易に行われるようにした工夫(東埼玉)(以上の操作はメカロック機構により行われる)は昨年工夫されたが、良好な実際的検討結果を得た。車椅子のレックレスト、フートレストをスイッチ操作により上下に、前後に(フートレスト)動くようにし任意に他動或は自動介助運動を行わせようとした考察(西多賀)、電動車椅子に関しての索引(他の車椅子を)するもの(再春荘)紹介された。また、更に在宅患者のケアーの上で労作を要する入浴に関して、家庭所有の浴槽に合わせ、患者は平面盤上に座し、この盤がハンドルギア機構により簡易に移動し入浴せしめる装置が工夫され(愛媛大)、試用、好評という結果をえている。一般的ケアーのうえで大きな問題となる呼吸機能障害について、昨年に引き続きコルセット式体外陰圧人工呼吸器が改良され紹介された(徳島)。これは胸腹部前面を被う亀甲型コルセットその内面周辺に輪状にスポンジ、ゴムチューブが貼布され、装着時体壁に密着するようにし、前面に胸腹部の運動が観察できるようのぞき窓と、N_2ガス(作動用)ボンベと結ぶ連絡筒とが設けられる。そして上述ゴムチューブには気流の方向を変換し、呼吸相、間隔を調整する電磁弁とこの弁を断続するリレースイッチとが内蔵されている。昨年に引き続き試用の結果、分泌過多の場合を除き、簡便な呼吸補助器、或は訓練器として評価できるものとして、実用試作が重ねられるべきものと考えられた。

呼吸運動訓練として舌咽運動訓練が紹介された(徳島)。本法は、習熟に訓練が必要であるが、容易に会得され、危急期、或は終末期に備えて、又日常の呼吸運動訓練として試みられてよい方法であると考えられた。

次に、本症患児に種々なる機能、作業療法訓練を負荷するとき、心障害を考慮し、負荷量が問題となり従来より検討が行われてきたが、テレメーターにより負荷時の心機能の変化を観察し、各人に適した負荷量がきめられるべきことが述べられた(下志津)。以上に関連して愛媛大野島らは既往に心機図的検索に基づき、訓練は間欠的に適度の休息を挟み実施すべきであり、上述同様、各人の病態に応じて各種検索により負荷量が決められる必要があると述べ、今後、更に詳細な検索が望まれる。この運動負荷の問題も関連するがリハビリテーションの基礎的問題に関し、畳上での和式生活様式を主体とする施設から、機能障害度(以下stageと称す)とADLの推移が述べられ、従来の検索と同様、移動動作の喪失、ついで坐位の保持を必要とする動作(入浴動作など)の障害、しかし机上動作は終末期まで比較的よく温存されることが述べられた(下志津)。また、鈴鹿、名古屋市大からは、上述stageとADLの両者の関係を200余例、10年に及ぶ観察結果より検討し(この際stage分類はNYU方式に上田氏分類を補足したもの、ADLは厚生省研究班制定のものを採用)、stageの進度と共に(加令と共に)、立位歩行動作、上肢動作、床上動作が順次この順に障害され、stageと採用せるADLとの相関は明らかではなかった。歩行能力喪失期は、12.1才、終末期bed patientに陥るのは18.6才であったと述べた。上述、両者の関係については既に昨年、愛媛大野島らが厚生省研究班制定のstage 8段階分類、ADL25項目評価に関し、このstageとADLに於ては、両者は一応相関がみとめられる。上肢機能について更に仔細に検討を要することを述べたが、"疫学・臨床及び治療に関する研究班"(祖父江班)における検討とも合わせ、更に検索されるべきものと考える。また以上の

stageに関しては、上肢機能の検索とともに病態、例えばHellingerの述べるように肺機能などの採用について論ぜられた(愛媛大)。次に、上述stage分類とも関連し、昨年報告された微少筋力計についての改良、検討結果が述べられた(愛媛大)。微少握力計はデジタル計で、歪計を内蔵する円柱型センサー部を把握することにより g 数まで計測されるよう改良された。検索の結果独歩可能群 5 kg 内外、車椅子群 3 kg 内外、電動車椅子群 2 kg 内外とほぼ段階的に表示される。歩行可能群では stage との相関は明らかではないが、歩行が不能となると、stageの進展とともにこの微少握力はstageと一応相関的に減少する傾向がみられ、この微少握力がstageの進展を示す 1 つの指標となりうる可能性が示された。

向後本研究部門では、従来より各施設で開発工夫された自・介助具、介護機器、各種装具などについて、適切なものを調査検討し、増加試作、実用試作へと進めたい。また、ホームリハビリテーションに関しても同様の目標のもとに研究を進めたい。

他方、リハビリテーションの基礎的問題に関しても、機能障害stage、筋力、変形（拘縮）についてリハビリテーションの観点より病態の解析を進めると共に、これらの障害度の測定につき研究を進める。以上は「筋ジストロフィー症の疫学、臨床及び治療に関する研究」班とも密な連係を保ち追求する所存である。

日常生活上必要なスイッチ類の操作自助具の研究

国立療養所箱根病院
村 上 慶 郎　　古 内 文 夫

〔研究目的〕

スイッチ（特に電源のon、offスイッチ）について、各種スイッチの構造、必要な力、そして実際の筋ジストロフィー患者の使用状況を調べ、重度筋ジストロフィー患者にとって最も楽に、確実に操作できるスイッチを考案開発する。

〔研究方法〕

Ⅰ）13種類のスイッチ（①ハイ連スイッチ、②ハイ角スイッチ、③フルカラースイッチ、④フルカラーワイドタッチスイッチ、⑤タンプラスイッチ、⑥プルスイッチ、⑦キャノピースイッチ、⑧スナップスイッチ、⑨ペンダントスイッチ、⑩中間スイッチ、⑪まごの手スイッチ、⑫テレビ用プルスイッチ、⑬テレビ用プッシュスイッチ、メーカーは主にナショナル）を用意し、構造別にわけ、可能なものは改造、または自助具を取り付けた。なおスイッチの選定は、電気店の協力を得て、100Vの家庭用電源のon、offが可能な、入手しやすく、安価なものという条件でおこなった。

Ⅱ）各スイッチのon、off時に必要な力を測定した。改造または自助具を取り付けたものはその時のon、off時の力を測定した。

Ⅲ）重度筋ジストロフィー患者 3 名（厚生省障害段階 7 ～ 8 、男性、28～50才）の使用状況を評価した。評価は、「楽に可」、「なんとか可」、「onまたはoffどちらか片方だけ可」、「不可」とし、力を入れる方向その

他を調べた。

〔結　　果〕（表１参照）

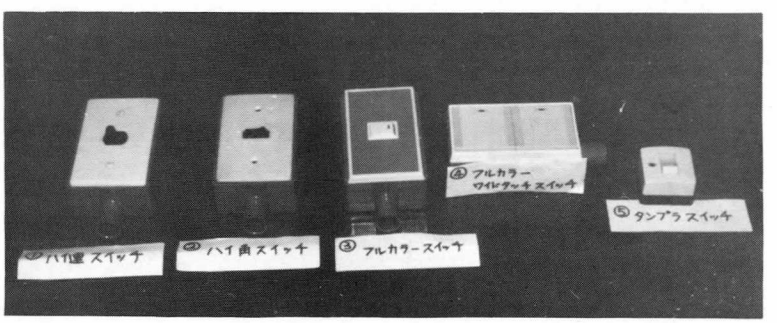
表１　日常生活上必要なスイッチ類の操作自助具の研究

操作の評価　◎楽に可　△片方だけ可　○なんとか可　×不可

番号	スイッチの名称	on、offの方法、特徴	必要な力 ①on時 ②off時 (g)	改善したとき必要な力 (g)	〔改造の内容〕	患者（A） Ⅰ．スイッチそのまま	患者（A） Ⅱ．改造スイッチ	（B） Ⅰ．	（B） Ⅱ．	（C） Ⅰ．	（C） Ⅱ．
1	ハイ連スイッチ	つまみを左右に動かす	① 120 ② 220	① 55 ② 90	〔スイッチを2.5cm延長〕	△	◎	○	◎	○	○
2	ハイ角スイッチ	左右ななめ下方に押す	① 600 ② 500	—	（改造なし（方法がむずかしい））	△	—	○	—	△	—
3	フルカラースイッチ	2より力がやや下方向でよい	① 280 ② 300	—	〔　〃　〕	○	—	○	—	○	—
4	フルカラーワイドタッチスイッチ	3を大きくしたもの	① 135 ② 115	—	〔特に必要ない〕	◎ キョリのためすばやいon、off不可	—	◎	—	◎	—
5	タンブラスイッチ	2と3の中間 ボックスが小さい	① 220 ② 170	—	〔改造なし〕	◎	—	○	—	○	—
6	プルスイッチ	引っぱり方式 力の方向はon、off同じ	① 650 ② 440	① 650 ② 440	〔固定し、下方へ押す式〕	×	○ 固定で	×	○	×	○
7	キャノピースイッチ	同　上	① 350 ② 300	① 350 ② 300	〔　〃　〕	×	○ 固定で	×	○	×	○
8	スナップスイッチ	前後にたおす（電動W/C等のスイッチ）	① 550 ② 595	① 220 ② 235	（固定し、長さを4cmに延長）	×	○	×	○	×	○
9	ペンダントスイッチ	手の中で左右におす	① 1200 ② 1200	①1200 ②1200	〔固　定〕	×	×	×	×	×	×
10	中間スイッチ	同　上	① 300 ② 300	—	〔固定も試みた〕	△ スイッチを手の中で選しon、off同じ動作で	—	△	—	×	—
11	まごの手スイッチ	手の中で前後に動かす	① 400 ② 400	—	〔　〃　〕	○	—	△	—	×	—
12	テレビ用プルスイッチ	引くとon、押すとoff	① 445 ② 390	① 445 ② 390	（固定、引っぱる時のつまみ工夫）	△	○	○	○	×	△
13	テレビ用プッシュスイッチ	一度押すとon もう一度押すとoff	① 400 ② 345	① 150 ② 95	〔バネをゆるめた〕	◎	◎	◎	◎	◎	◎

《参考》・電動和文タイプシルバー和文10V　印字キー必要な力—67g
・　〃　日本タイプネオライター　リモートスイッチ必要な力—178g

写真１



①～⑤のスイッチは（写真１）、左右へ倒す、または押してon、offをおこなう構造のもので、①以外は、改造、自助具の取り付けは行なわなかった。①のスイッチのon、offに必要な力は、onに120g、offに220gであり、スイッチを2.5cm長くした改造後は、onが55g、offが90gとなった。患者の使用状況は、改造前「なんとか可」２名、「片方だけ可」１名、改造後「楽に可」２名、変わらない１名であった。②と③は、スイッチ自体小さく、必要な力も280～600g必要であり、使用状況も、「なんとか可」または「片方だけ可」であった。④は押す部分が広く、必要な力もon135g、off115gと少なくてよく、３名全員が「楽に可」であった。⑤はボックスが小さいのが他の①～④とちがうところで、必要な力はon220g、off170gで特に少なくないが、自分の都合の良い位置に動かせることもあり、１名が「楽に可」であった。

⑥と⑦のスイッチは（写真２）、ひっぱってon、offをおこなう構造のもので、必要な力は⑥がon650g、off

440g、⑦がon350g、off300gである。改造は、垂直の板に固定し、下方へ押すことでon、offができるようにした。しかし、on、offの力は同じだけ必要である。3名全員改造前は「不可」で、改造後は「なんとか可」であった。このスイッチで注目するところは、ほぼ同じ動作でon、offができることである。

写真2

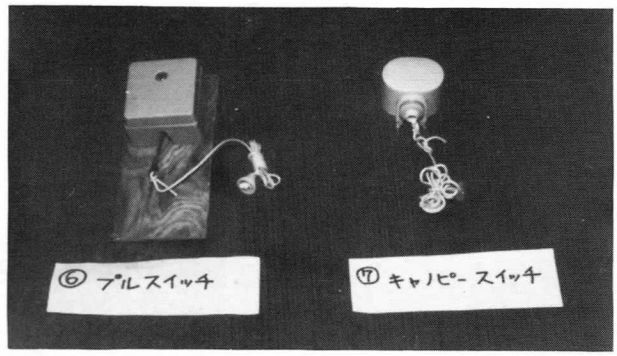


写真3

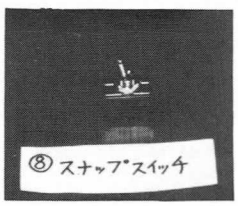
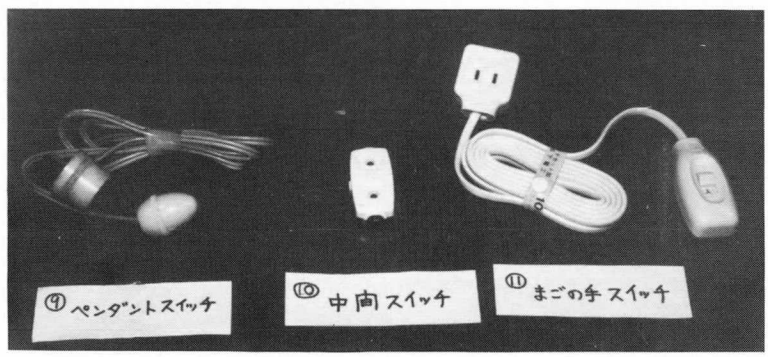
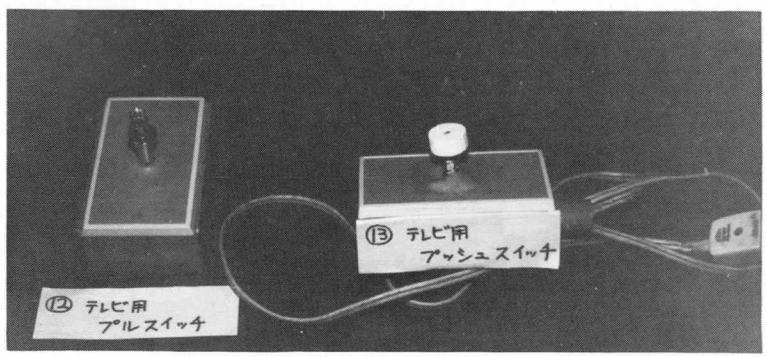


写真4



⑧は（写真3）、前後に倒す構造のもので、電動車椅子のスイッチに多く使われている。必要な力はon550g、off595g。改造は、固定し、長さを4cm延長した。必要な力は、on235g、off220gとなった。改造前は3名全員「不可」で、改造後は全員「なんとか可」であった。

写真5



⑨～⑪は（写真4）、手の中で左右また前後に動かす構造のものである。⑨は、必要な力がon、offとも1200gであり、適当な改造も不可能で、3名全員「不可」であった。⑩はon、off300g、⑪はon、off400gの力が必要である。手の中で移動させon、offとも同じ方向にして「なんとか可」であったものが3例あった。⑨～⑪の場合、固定は逆効果であった（固定してしまうと、「片方だけ可」となってしまうことがある）。

⑫と⑬は（写真5）、テレビ用スイッチである。⑫は引いてon、押してoffとなるもので、必要な力はon445

g、off 390g。改造は、引く時、楽なようにつまみを大きくした。力の変化はない。改造前、後とも「片方だけ可」(押す方) が1名ずついた。⑬は、1度押すとon、もう一度押すとoffとなるものである。必要な力はon400g、off345g。改造は、バネをゆるめた (外観や動きに変化はない)。その時必要な力はon150g、off95gであった。改造前後とも3名全員が「楽に可」であり、特に改造後は13種中1番楽であると全員が答えた。

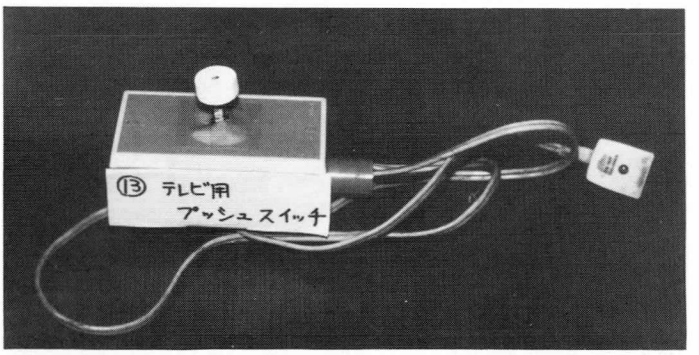
〔考察及び結論〕

以上おこなって明らかになったことのまとめは、

(1) 基本的に力のいるもの(テコ等の自助具で補うことのできないもの) は、重度患者には適当でない。

(2) on、offの動作と同時に、スイッチ自体の固定に相当の力や、工夫のいるものも同様に適当でない。

写真6



(3) on、offが逆の動きの場合、自助具等をつけても「片方だけ可」という事態がおこることがある。

これらの考察から重度筋ジストロフィー患者が、楽に、確実に操作できるスイッチは、次のような条件が必要であることがわかった。

(1) 力が少なくて操作できるもの。

(2) 下方へ押すもので、その押す部分がある程度大きいもの (固定と確実性を高めるため)。

(3) できれば、同じ場所での同じ動作のくり返しで、on、offができるもの。

すなわち、今回調べた中で、⑬のスイッチ (写真6) が、上の条件を総合的に満足し、患者の使用状況も「楽に可」であることは注目すべき点であり、今回の研究目的の成果でもある。

なお、先にも述べたように今回研究対象としたスイッチは、入手しやすく、安価なものという条件でおこなったものであり、最近流行のテレビのリモートスイッチ等に関しては特殊な受信機が必要であり、それを取り出して他の電源のon、offに使うのはむずかしく、かつ高価になるため除外したことを付け加えておく。

意志伝達を計る為のナースコールを製作・試行して

国立療養所岩木病院

木村　要　黒瀧静江
小泉幸子　小山内ノリ
工藤恵子　岩谷百合子
山口千代　川村広子
山内早苗　山内ツルミ
長尾二三子　加藤実
対島良子　福島ミツエ
小笠原郁子　須藤千恵子
山口友子　高橋真
工藤重幸

〔はじめに〕

現在使用されているナースコールは、手指で押して使用するようになっていますが、手指の拘縮をきたしたり、全面介助を要する患者には、使用できないこともあります。それは、患者が訴えを早急に伝達できないことであり、看護者にとっても咄嗟の事故に対応できないという、相互にかかる精神的負担は大きいと思います。そのため、残存機能を利用して、そのような患者にも使用できるよう、又、患者がもつ不安をいくらかでも緩和されるよう、ナースコールの考案、製作を試みたので報告したいと思います。

〔製作方法及び経過〕

病状、筋力の強さなどから考え、1段階から3段階にわけました。

第1段階：足の底屈筋力を利用しました。図1のように板の中央に穴をあけ、従来のナースコールをはめ、四隅にバネをつけ、スプリングにしました。その上にメラニン化粧板をあて、できあがりです。写真1は車いすにすわり、写真2はベッド上で使用

図1

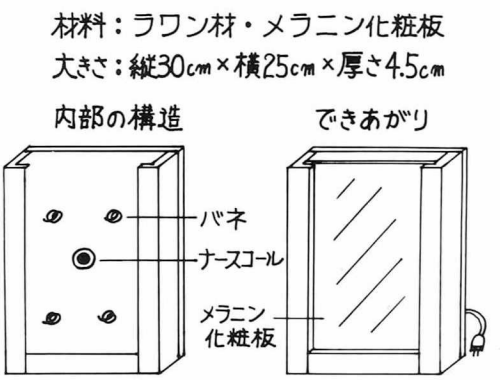
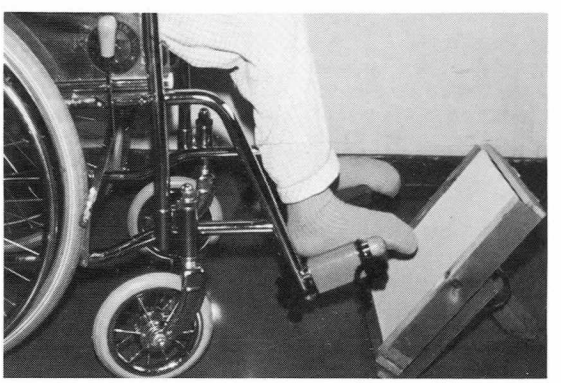


写真1



しているところです。1段階では、最初バネをつける位置により、ナースコールが作動されない時もありましたが、中央から約10cmの位置につけると、どこを押しても作動されるようになりました。

第2段階：1段階に継続し、底屈筋力が弱い場合でも使用できるように製作しました。図2のように、内部構造はトタン板の四隅に従来のナースコールをつけ、その上にメラニン化粧板をあてました。

写真2

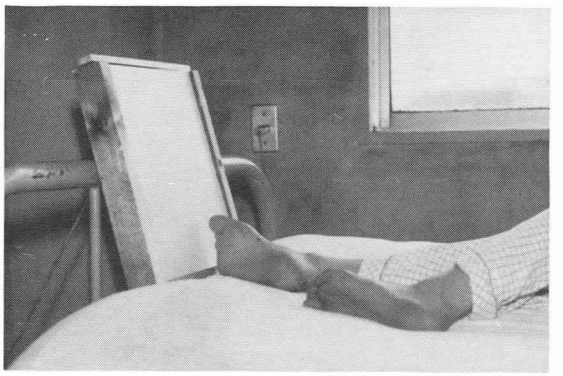


図2

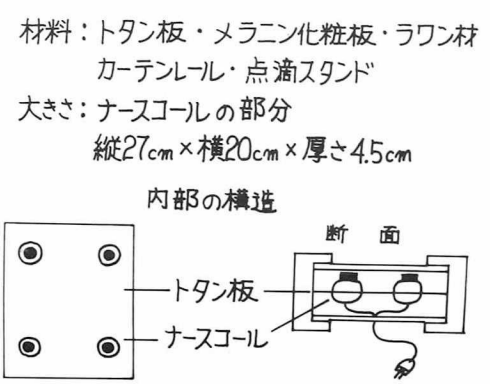


写真3、4は車いすにすわり使用しているところです。写真4はナースコールの全体像ですが、車いすの高さに応じてナースコールを上下にスライドできるように、カーテンレールを使用し、点滴スタンドに固定しました。2段階では、ナースコールを4個使用しているため、1個の場合より筋力が小さくてすみ、又、どこを押しても確実に作動されます。

第3段階：足を使用できない患者や、全面介助を要するベッド臥床患者のため、次のようなものを考案し、試作しています。図3のように、指で押すかわりに、アームスタンドのかさにむかって息を吹きかけ、ナースコールが作動されるようにし、ナースセンターへはランプがつき、ベルが鳴る

写真3

ようにしました。図4はアームスタンドのかさの内部にはめたスイッチ部分で、その平面図です。これには、家庭で使用する玄関のチャイムを利用し、スイッチの部分は、指で押す時のスプリングになるバネをはずし、そのかわりに軽い浮き玉と薄いアルミ板を使用しました。息を吹きかけると浮き玉がアルミ板を押し、それがコイルにつながり作動されます。

写真4

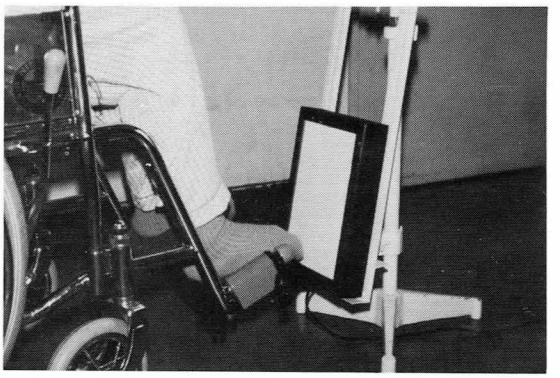


図3

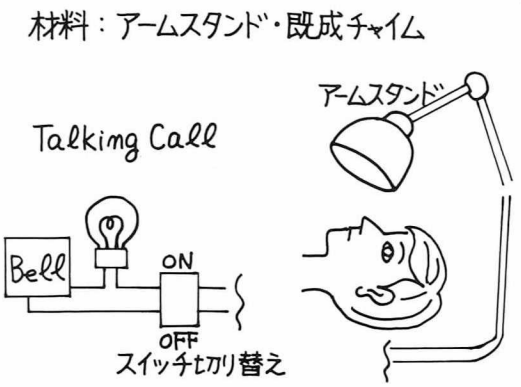
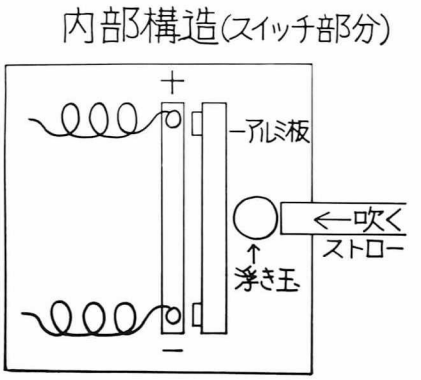


図4



〔結果及び考察〕

手指を使用できない患者には全く無用のものであった従来のナースコールも、いろいろ工夫してみたことにより、身近なものになったことは一応の目的を達したと思われます。

又、患者の反応として、ナースコールが使用できるようになったことは便利で安心できるということでした。このことから、看護者を呼ぶ手段がないという不安がいくらかでも緩和されたのではないかと思われます。しかし、第3段階のものについては、まだ試作中で、今後もひきつづき改良を重ねていきたいと考えています。

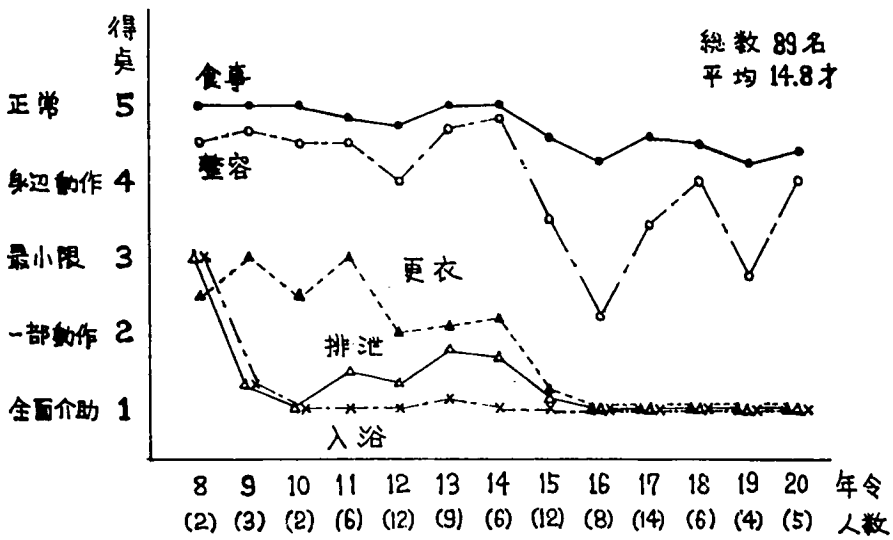
Duchenne型筋ジストロフィー症患(児)者の食事用自助具について

国立療養所東埼玉病院
井上　満　　風間忠道
山川和正　　広瀬秀行
谷中　誠　　石原伝幸

〔はじめに〕

昨年、本学会において我々は、Duchenne型筋ジストロフィー症患者の食事は、A. D. L. 中最も自立度が高く、最終ステージあるいはその近くまで維持されることを報告した(表1)。表はその様子を示したもの

表1　年令と各動作の平均判定点



である。縦軸は自立の程度を、横軸は各年令での症例数を表わしている。しかし食事の動作様式は、残存機能を最大限活用・駆使した代償動作の組合わせであり、疲労せず円滑に摂取可能という点では、問題がないとは言い難い。

そこで今回我々は、「食事の円滑化」を目的とした自助具を、O. T. の立場で考案・製作した。

〔方　　法〕

研究に先がけて、当院入院中 Swinyard Stage 2～8までの患者89症例を対象に、食事の実際場面を肉眼的次元より観察し、食事の円滑化を妨げる機能上の問題点を分析した。

その結果、患者にとって食物の選択とそれを口へ運ぶといった到達動作の障害が、食事の円滑化を妨げる最大の原因であることが明らかになった。

製作上の条件としては、上肢帯を中心とした近位筋、肘関節屈筋の筋力低下による到達機能障害を、遠

位すなわち手指の筋によって、いかにより有効かつ効果的に代償し得るかに設定し、他施設での食事用自助具の追試と、我々の考案・製作した食事用自助具より検討を重ねた。

〔結果及び考察〕

食膳の脚を患者に適する高さに調節したもの、更に食膳の一部が突出しているもの、又、食膳自体あるいは、お皿が回転する食事用自助具を製作した。これら自助具の目的はいずれも、口～食物間の距離を、食膳・食器の位置の変化により、水平面・垂直面で短縮しようとするものである。同様の試みは既に本学会において、岩木療養所の大津、医王病院の松本らにより報告されている。それらは、ボール・キャスター、ボール・ベアリング使用による回転する食膳であるが、我々の追試ではそのいずれも、回転ムラあるいは回転開始時、食膳に置かれている上肢を何らかの方法で上げなければならず、疲労せず円滑に摂取可能という目的を果たすに至らなかった。ここでは、我々の考案・製作した食事用自助具の構造、チェック・アウトを中心に進める。

〈写真1〉：食膳の脚を、患者に適する高さに調節した自助具であり、Stage 7の患者が使用している。筋ジス施設では比較的ポピュラーな自助具である。食器を滑らせて移動しやすくするため、化粧板を素材とした。この自助具が使用可能であるためには、水平面での食器間の移動がいかなる方法であっても、自力にて可能であることが望ましい。垂直面での口～食物間の距離短縮のための脚の高さは、食物を口へ運ぶときの主要な動作、前腕の回内・回外を伴った手関節の背屈・掌屈と、頸部の屈曲・伸展とによって求める。

〈写真2〉：左突出型食膳、Stage 8の患

写真1

写真2

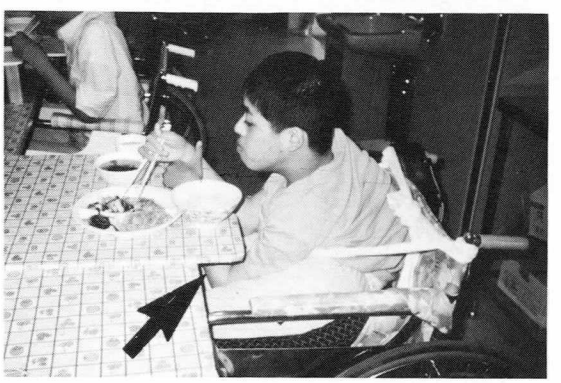


写真3

者が使用している。食膳の左側（矢印）部が突出しているのは、テーブルと車椅子アーム・レストとがぶつかり合って生ずる間隙を埋めている。本自助具使用により、患者の食物をこぼす回数が減少した。強度な脊柱変形を呈する患者である。

〈写真３〉：左突出型食膳と同様の目的で、製作した中央突出型食膳である。Stage ６、脊柱変形の極めて小さい患者が使用している。使用に際しては、やはり水平面での食器間の移動が、自力にて可能であることが望ましい。

〈写真４〉：食膳自体がボール・ベアリングによって回転する、「くるくるテーブル」である。Stage ８の患者が使用している。水平面での食器間の移動が一部（手前のみ）可能であり、更に代償動作としての手指の尺取虫様運動により回転部が回転可能であれば、本自助具の適応となる。

〈写真５〉：構造は、食器をのせて回転する回転部と、前腕を支持する支持部と、自助具を安定に保つ固定部より構成される。回転部と支持部が同一、分離していないと食器間の移動のために回転部を回転させることは前腕が回転部に置かれているので困難となる。又、回転部の回転の力源に使用される、手指の尺取虫様運動の効率をよくするために、回転部には凹（くぼみ）をつけた。本自助具使用により患者は、食膳へのアプローチ以外の食事動作が全て自力にて可能となった。

〈写真６〉：回転する皿、「くるくるお皿」使用によるStage ８の患者である。くるくるテーブルと同様の目的を有するものであるが、進行の進展に伴い皿のみ回転可能

写真４

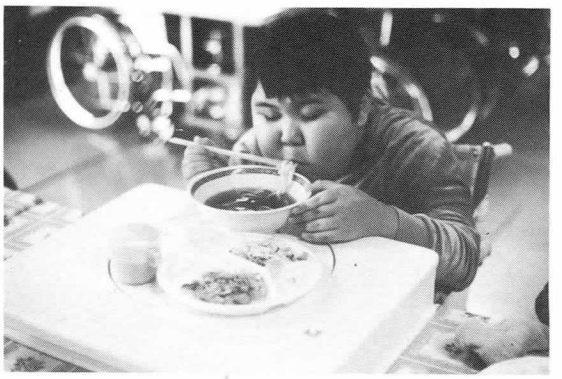


写真５

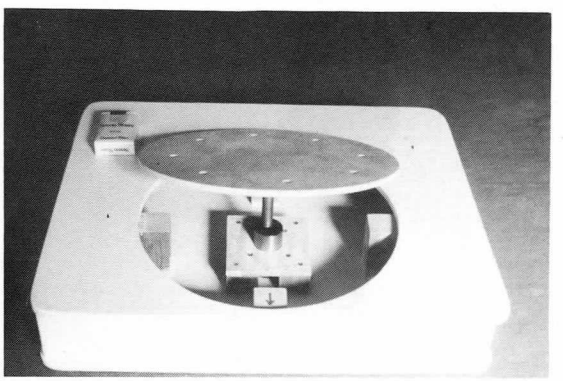


写真６

な症例に適応となる。

〈写真7〉：回転ユニット（軸と軸受）により連結される、回転部と固定部から成る。

〈写真8〉：口～食物間の距離を、垂直面で短縮するための食膳と、水平面で短縮するための回転皿（くるくるお皿）の組合わせによる自助具である。

〈写真9〉：Stage 8の患者が使用している。

以上、大別して三種類の食事用自助具を、Stage 6～8の患者に試みたが、本研究のテーマである「食事の円滑化」という点では、「看護婦さん○○取って下さい。」という介助の依頼数の減少、食物をこぼす回数の減少、患者の食事における所要時間の短縮、という現象として表われ、我々の考案・製作した食事用自助具は有効であったと考えられた。

〔ま　と　め〕

今後の課題として、我々の考案・製作した一連の食事用自助具は、いずれも代償動作の使用によるものであるが、これが上肢・脊柱の変形といかなる相関があるのか、充分に検討の余地があると思われる。我々の研究では、Swinyard Stage 3以降ほぼ全ての症例で、代償動作を使用していた。松家らは、A. D. L. での上肢の代償動作により、支点となった前腕部の痛み、回内拘縮、廃用性萎縮などがみられ、B. F. O. はこれらの問題の解決に役立つとしている。しかし、実用的能力を有するB. F. O. は存在しないのが現状である。

写真7

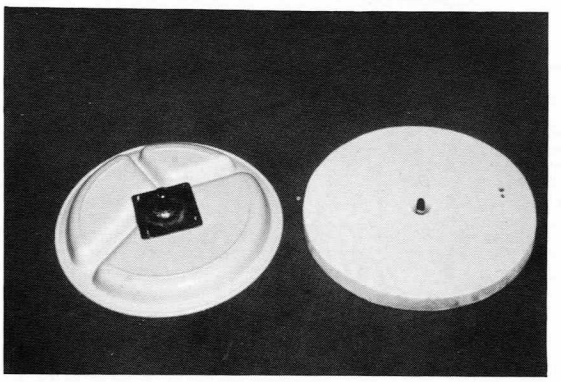


写真8

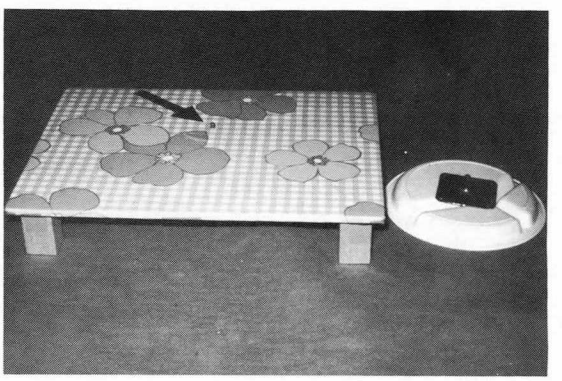


写真9

高低可変式作業台の研究開発

国立療養所刀根山病院
伊　藤　文　雄　　白　神　　潔
（児童指導員）

〔目　　的〕

成人患者が日常活動として七宝焼や刺しゅう、イラスト、陶芸等いろいろな作業を行っているが、それに使用する作業台は固定式の大きな作業台で、患者は作業台の周囲をとり囲むようにして作業を行っている（写真１）。

写真１

しかし作業台は、作業の種類によって高さの調節ができる方が望ましく、巧ち性を要する作業では見易くするために作業台を高くしたり、力を要する作業では台を低くして力を入れ易くするなど、作業の種類や患者の体型・機能等に応じて最も作業効率の良い高さが簡単に調節保持できる構造の作業台を研究開発する。

〔構　　造〕

作業台は個人用で低位置使用時には車いすのひじ掛けの内側に入る大きさにした。

〈作業台の寸法〉

天　板…幅350mm×奥行500mm×厚さ20mm　　デコラ張り。

支　柱…30mm角パイプと25mm角パイプの組合わせによるスライド式１本支柱。

高さ調節…最低580mm～最高900mm　　無段階。

高さ固定…大型ノブによる圧着固定方式。

脚　部…キャスター２個と水平調節兼用ストッパー２個。

手本台…脱着可能、前後自在型。

〔結　　果〕

この作業台は１本支柱のため、車いすの足台が邪魔にならず、作業台の支柱側を軽く持ち上げて患者のふところ深く差し込むことができるので陶芸等の力を要する作業に好結果を得た（写真２）。

しかし作業台の幅が狭いために、高い位置で使用する際に筋力の弱い患者の腕を保持させることが困難であった。

写真２

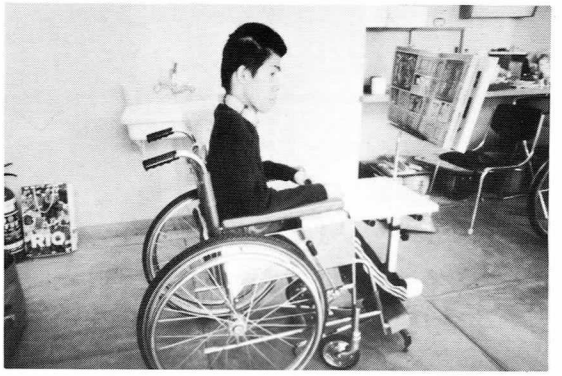
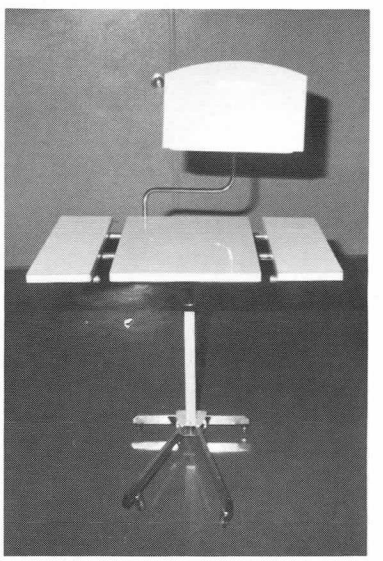


写真３

写真４

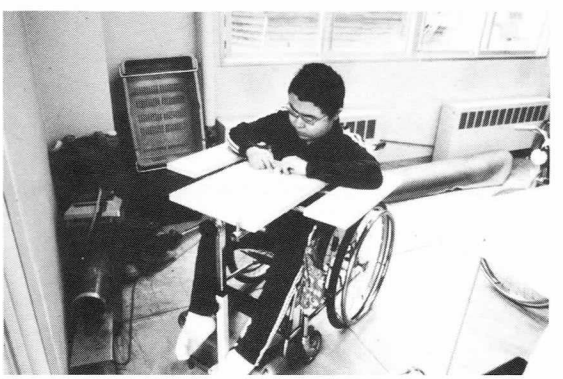


〔改　良　点〕

作業台の天板の両脇に幅150mm×奥行500mmの補助板をとり付ける。この両補助板は20mm丸のパイプで3点を保持されており、その３点間が等間隔であるため両補助板をずらせて腕置きとして使用することも可能であり、そのために手前側の支持パイプは邪魔にならぬよう10mmの長さにしてある（写真３、４）。

尚、両補助板は左右にそれぞれ100mmま

写真５



でスライドさせることができるので肥満児にも使用が可能である（写真５）。

〔ま　と　め〕

作業台には集団で使用する広い台と各個別に使用する台とがあり、それぞれ一長一短がある。

広い台の周囲をとり囲んで作業をすれば、材料や道具等をお互いに手渡してやり取りすることができて便利であるが、座高の低い者や体幹が変形している者は作業がしにくく、作業内容に応じて台の高さを調節することもできないという点では不便である。

本研究で開発した作業台は個別使用の台であるために、物品を手渡すことができない点は不便であるが患者の作業には指導介助者が必ずいるのでこの点は問題にならない。

それよりも作業のしやすさの方が大切であろう、進行性筋ジストロフィー症の患者は疾病のステージによって、長下肢装具を装着して起立位で作業をする者や車いす又は電動車いすを常用して作業をする者など、作業性の良い高さに大きな開きがある。

また、筋力の程度によっては腕の支持装置がないと作業ができない者もいる。

このように多様な患者のすべてに適合できる作業台として開発したのである。

股、膝関節矯正板の作製

国立療養所医王病院
吉　田　克　巳　　正　木　不二磨
崎　田　朝　保

〔は じ め に〕

当院に、ＤＭＰ児を収容開始して10年を経た今日、種々の機能訓練がなされているのも、進行性の疾患であるがために、その訓練指導の成果は、系統だって十分とは言えず、ことに、廃用性拘縮による各関節の可動域は、その筋力低下と共に狭少化も著るしい。

脊椎の変形を始め、各部位の変形拘縮は、患児(者)の、日常生活活動はもとより、作業や学習の場においても、又生命を維持する上においても、介護労作においても、大きな意味をもっているものと思われる。そこで今回は、当院、ＤＭＰ児(者)の病棟形態（畳病床が26床）より思考した、独歩、装具歩行、夜間シャーレ施行対象児を踏まえたうえで、足関節矯正起立台施行の次期段階として当院で導入を試みた。仮称「寝板」について報告する。

〔目　　的〕

足関節の内反、尖足が強度となりStanding-tableにおける、立位保持不可能な者を対象に、股関節、膝関節の伸展位可動域保持を目的とした、器具による拘縮矯正と、脊椎変形矯正のため、当院で実施中の逆傾斜への布石。

〔作製の要件〕

(1) 股関節、膝関節の拘縮予防

(2) 施行者が、取り扱いしやすいもの

(3) 使用する患児にも、十分、受け入れられるもの

(4) 軽量にて、持ち運びしやすいもの

(5) 集団生活においても、又、外泊時における家庭でも使用されやすいもの

(6) 身近な素材でも、作製可能なもの

上記の要件を満たすものとして、写真１～３を作製し、Duchenne-typeの６名を対象に毎日20分、10ケ月～15ケ月間の施行を試み、現在も継続、観察中である。

〔結果及び考察〕

写真４は、施行患者の状態および、周辺環境について、見たものである。作製要件の(2)、(3)、(4)、(5)の各項を満たすと共に、写真５のＰＣキャスターの取付によって、頭部側持ち上げ角45度内であれば、施行中患者の平面移動も容易であり、Public-spaceの有効利用と共に、写真６から写真７、８の逆傾斜施行も容易である。作業要件の項、(1)については、現在までのところ変化もみられず、満たされているものと思われるが、施行対象年令が、12才11ケ月から15才４ケ月であり、使用期間も短いため、結論を出すまでに至らない。又、西多賀病院で過去に発表された「臥位側弯角が10度未満のものでは、進行は遅いが、10度を過ぎると変形は短期間で、急速に進行し、それは12才から17才の間に多い」事を念頭に、脊椎変形とを合わせて

写真１

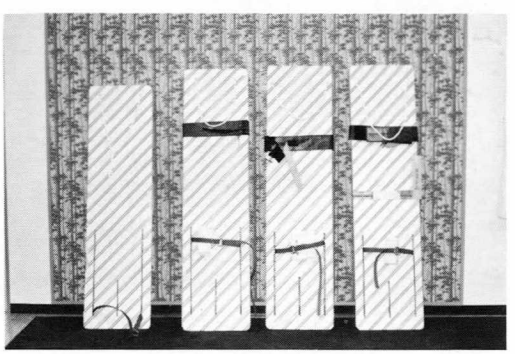


写真２

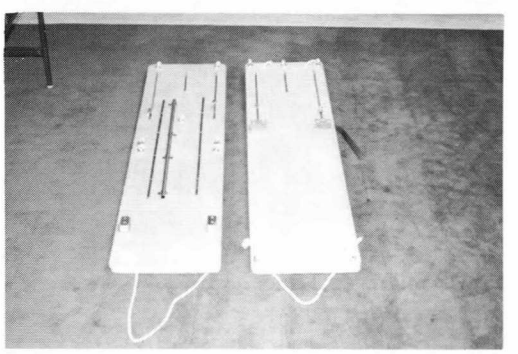


写真３

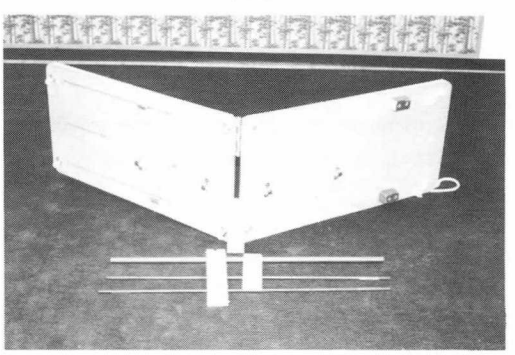


写真４

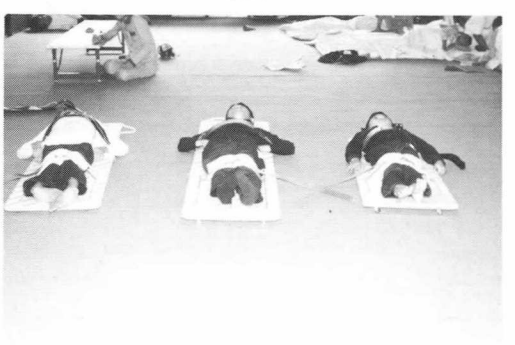


写真 5

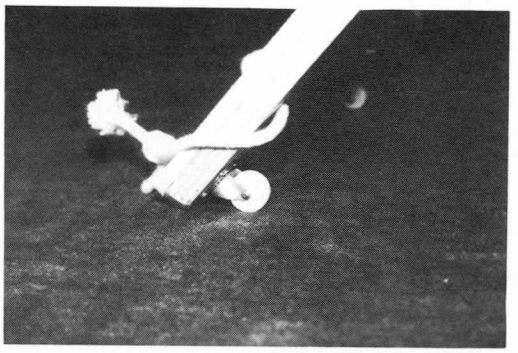


写真 6

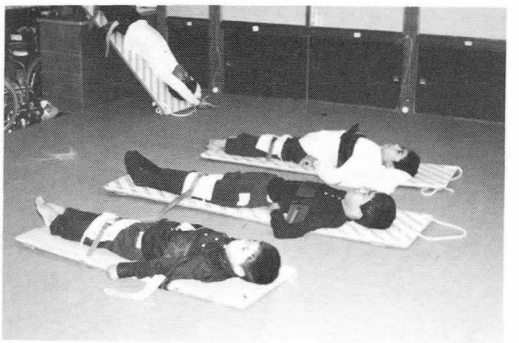


写真 7

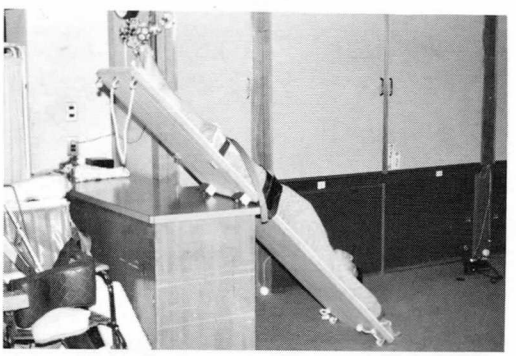
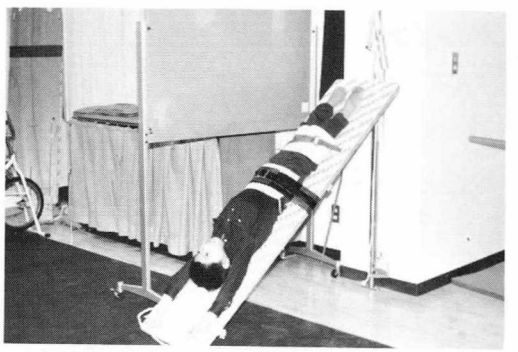


写真 8



考察した場合、必ずしもこれだけでよいとは考えられず、昭和54年8月より、tilt-tableを使用して、脊椎変形予防を試みているところの逆傾斜（12才から19才の側弯患者を対象に、足乗せ台の方向に頭部を位置し、骨盤を固定して20分間、45度の傾斜角を設け、頭部の重力によって脊椎の矯正を試み、前後3回に分けてPulseを計測）対象患者5名についてみた場合、内反、尖足であると共に、3名が膝関節により強い拘縮がみられ、両足の固定に苦慮する現状をかんがみたとき、股および、とりわけ膝の屈曲拘縮を伸張することによって、より効果的な脊椎変形予防が施行されるものと推察される。

〔ま　と　め〕

筋力が漸進的に低下するのみでなく、筋ジストロフィーそのものによる拘縮と廃用性による拘縮、日常の生活活動より生ずる代償性と思われるもの等、拘縮を除去することは困難であるが、彼等の生活を通して、又、近年、電動車椅子等の普及による活動の広がりと共に、彼らの残存機能を最大限に生かすべく、各種各方面の補助具・自助具の作製を通して、たとえ完全なる体幹の変形矯正や予防が不可能であっても又、終極的には同じであろうとも、日々の生活を充実するためには、施行対象患者がそれぞれ出発点で異なるも、寝板と逆傾斜の持つ長所を取り入れた矯正板を同時施行することによって、患者層も拡大され、ひいては継続的・長期的な矯正がなされるものと思われ、その結果によって、拘縮の速度を遅くすることが可能と思われる。従って今後、写真8にみられる内反、尖足患者のみでなく、各固定部位のベルトや固

定金具、固定方法、寝板の背当部位の材質、重い患者の滑車による吊り上げ方法及び他の傾斜方法等を改善・工夫することによって、すでにみられる下肢拘縮部位に痛みを感じる患者にも、苦痛緩和による固定化がなされ、施行者にも患者にも、十分受け入れられる方向が残された課題であり、できれば携帯用足関節矯正起立台も兼ねた、作製要件の(2)、(3)、(4)、(5)項を満たすところの、継続使用可能なる多用途的な矯正板の作製が求められる。

PMDの躯幹、四肢変形に対する予防及び改善装置の開発

国立療養所西多賀病院
佐藤　元　　五十嵐　俊光
伊藤英二　　問間勝弥

〔はじめに〕

ＰＭＤの躯幹変形、特に脊柱側弯とそれに伴う胸郭変形の発生は日常の姿勢習慣に負うところが大である。また、それは障害の程度が重度な症例ほど発生頻度は高く変形の程度も重度化の傾向にある。それらの変形や拘縮の発生を予防するためには早期よりの充分な観察と評価を励行しその時期に合った適切なアプローチを施すことが大切である。

我々は、これまでＰＭＤの歩行期以後に多発する躯幹、および、四肢の変形や拘縮を予防、または、改善する目的で、下肢および躯幹の他動運動装置[1]、固定板付起立装置[2]、躯幹保持用装具[3]などを利用し好結果を得ている。

然しながらＰＭＤに用いられる躯幹保持用装具の利用の場合には骨盤を正しい位置において固定されることが重要なポイントであるため装具が大腿部から脊柱におよんでいるため躯幹の運動が著しく制限されるという問題が生ずるため、それらに対する対策について検討される必要があると考える。

〔目　　的〕

躯幹保持用装具の装用により手動式車椅子等の運転操作の障害に着目し、比較的最後まで温存される上肢遠位筋群の利用により、効率的に操作できる車椅子を試作する目的で目下検討している。

〔試作車椅子の概要〕

我々が現在試作中の車椅子は後輪駆動方式で、実際に患者が運転操作する車輪（以下ドライブリングという）と後方床面、車輪の２軸を設け、それぞれの車輪の軸中心にタイミングプーリーを取り付け、タイミングプーリーを介してタイミングベルトにより両車輪を連結させた２軸式車椅子である(図１)。

車輪はドライブリング、後方床面輪共に12インチ、前方キャスター６吋のものを使用することとした。また、ドライブリングは2.5cmピッチで４段階、７cmの間で前後方向へ軸移動を可能にし患者の最も運転しやすい位置にセットする事ができるようにしたいと考えている（図２)。

更にまた背板は背板スイング軸を設け、15度の範囲内で前方へ可動できるようにし患者の躯幹前屈運

図1　2軸式車椅子、正面および側面図

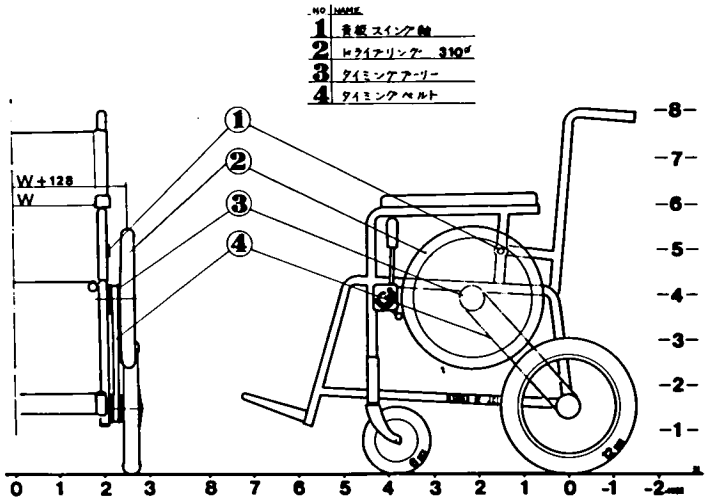


図2　2軸式車椅子、ドライブリングの軸移動範囲

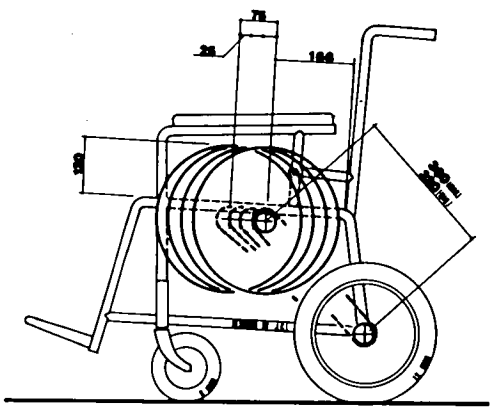
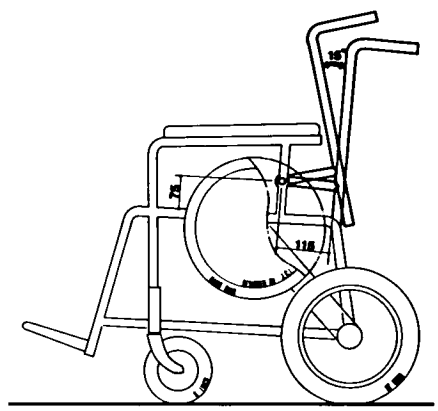


図3　2軸式車椅子、背板可動範囲を示す



動をださせ、より効率的に車椅子を運転できるよう考えている（図3）。

また、車椅子の車体等はアルミかプラスチックなどの材質を選び軽量化をはかり、タイミングプーリー等の工夫により、より抵抗の少ないものとしたいと考えている。

〔む　す　び〕

現在の処試作中の車椅子については詳細なデータはもたないが、躯幹の運動をある程度制限された中でできるだけ上肢遠位筋群の利用により、手動式車椅子の操作が得られ、可及的長期にわたり運動機能が維持されるよう努力したい。

〔引用文献〕
1）五十嵐俊光「ＰＭＤの躾幹、四肢変形に対する予防及び改善装置の開発」厚生省、神経疾患研究、筋ジストロフィー症の療護に関する臨床社会学的研究報告書　昭和53年～55年度版
2）根立千秋「ＰＭＤの各種起立台の開発」厚生省、神経疾患研究、筋ジストロフィー症の療護に関する臨床社会学的研究報告書　昭和53年～55年度版
3）松家　豊「筋ジストロフィーの脊柱変形予防および矯正装具の研究」厚生省、神経疾患研究、筋ジストロフィー症の療護に関する臨床社会学的研究報告書　昭和53年～55年度版
4）中嶋俊郎「脊柱変形予防と矯正装具の研究」厚生省、神経疾患研究、筋ジストロフィー症の療護に関する臨床社会学的研究報告書　昭和53年度版

筋ジストロフィー用BFOの開発

国立療養所徳島病院
松　家　　豊　　森　本　訓　明
新　田　英　二　　白　井　陽一郎
武　田　純　子
徳島大学教育学部
松　永　強　右

〔目　　的〕

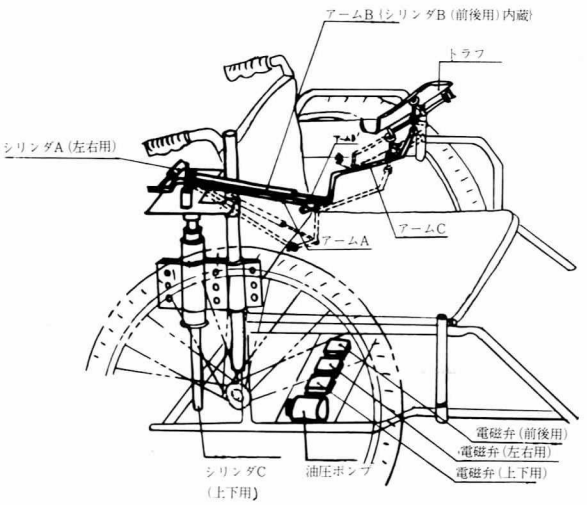
ＰＭＤ患者の筋萎縮は体の中枢側が強く侵され末梢側は比較的温存される。肩甲帯筋が極度に低下すると上肢運動の方向性が失われ、前腕を何らかによって固定し、手首・手指の運動と体幹の代償動作で日常生活動作が営まれる。この場合前腕をある高さで支持すると動作はしやすくなる。この様な意味でＢＦＯが上肢補助具として有用である。ＢＦＯには末端器として前腕受皿があり、支点はテコのシーソー運動で上方へは筋力、下方へは重力を利用している。この前腕の受皿は垂直、水平方向の位置が決まらないと目的動作が十分に達せられない。この位置決めはＰＭＤではそれより上位の筋力が失われてくるので不可能に近い。従来のＢＦＯでは体幹の代償動作が加ると余分な動きを生じ、コントロールが困難である。そこで、この前腕受皿（トラフ）の位置決めと可動域がＰＭＤに適したＢＦＯの重要点になる。従来からＰＭＤ患者を対象としたＢＦＯについてその駆動機構の研究を重ねてきた。モーターによるウォームの組合せ、圧縮ガス、ベルトやバネ機構の応用など検討、試作してきた使い易さ、安全性、効率、外観、材質、価格などの点を考慮して開発をすすめてきたが、実用的な価値を十分に発揮するまでに至らなかった。

今回はＢＦＯの駆動力源として油圧機構を導入し改良試作したので報告する。

〔方法及び結果〕

見取図に示したように３本のシリンダからできている(図１)。シリンダＡは左右方向、シリンダＢは前後方向、シリンダＣは上下方向への３次元的なコントロールが可能で油圧機構は極めてスムースな移動が

図1　BFO見取図



示した斜線区域はトラフの可動域すなわち作業域である。これはシリンダA、Bの組合せによって行われる。

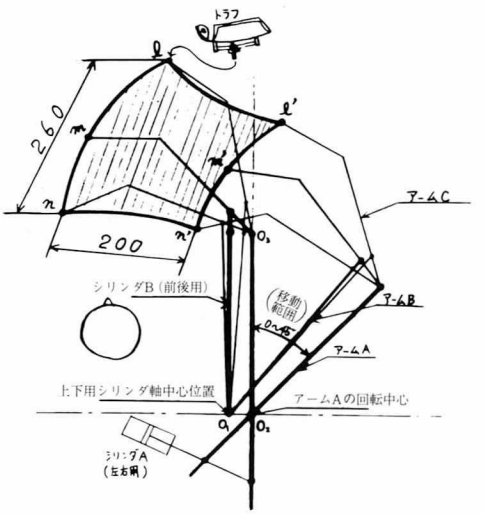
シリンダCは装置全体を0～150mm上下できるように車椅子後方枠に取付けてある。これらの可動性はスムースでコントロールは容易である。PMD患者のADL範囲としては十分な作業域である。

写真1　BFO使用中

できる。これらの作動は他側の手指によってジョイステイックスイッチで容易に操作することができる。

その作業域はトラフの水平方向移動範囲として図示した（図2）。アームAは支点O_2で0～45°、アームAおよびBに直結されているアームCはm→m′の軌跡をたどりトラフの左右移動範囲は200mmになっている。アームBは前後に0～30mm作動する。したがってアームCはO_3を中心にℓ～nの軌跡をたどりトラフの前後移動は260mmとなる。図

図2



〔臨床的応用〕

被験者はLG型、40才、厚生省ステージ7、上肢ステージは上田法8、Price法7、水平法5で最終段階に属する。筋力は上部僧帽筋3、肩および肘筋力1、前腕以下1～3、握力は力量計で0.52kgである。肩、肘関節のROMは拘縮はなく肩関節は動揺弛緩性である。前腕回内正常、回外⅓、腕関節掌屈制限、机上のリーチは前腕回内外運動と体幹前

傾の代償動作が加る。写真１はこのＢＦＯをつけての机上作業である。前腕を支点とし他側の手の補助を必要としていたものが両手動作が可能となり姿勢の改善がみられる。患者自身の操作で前腕トラフの任意の位置ぎめが目的動作に応じてできる。このように重度の上肢機能障害に対して適応されることが確かめられた。また、別の症例（ＬＧ型）でも写真２、３、４に示したように利き手

写真２　BFO外 他側手補助

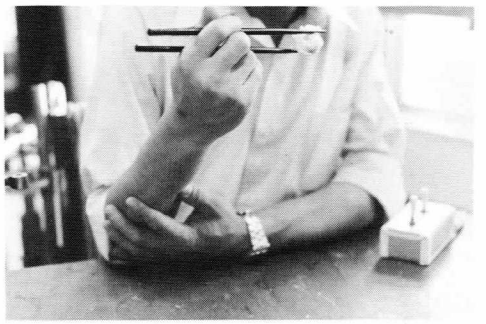


写真３　BFO装着 両手動作

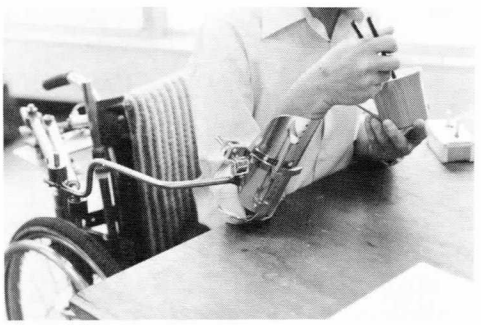
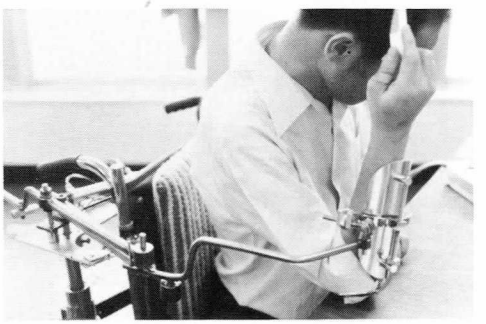


写真４　BFO装着 整髪



動作が単独で行えるようになり、ＡＤＬの向上がみられる。今後この装置に習熟させながら問題点を見出していく。さらに３次元的動作分析、筋意図学的検討を行い、より実用的なものへと改良を加える。

〔ま　と　め〕

筋ジストロフィーに適したＢＦＯとして油圧機構をとり入れた３次元のトラフ位置ぎめの可能なものを試作した。臨床的実験でその有用性が確められた。さらに評価し実用化する。

車椅子の工夫　第二報

国立療養所東埼玉病院
井上　満　　高橋愛子
加藤きみ　　前川光子
西條美江　　成沢由紀子
松田ルミ子　　斉藤トミ
石塚洋子　　黒須ミツイ
今井さつき　　砂原美紀子
伊藤初恵　　毛呂一美
細矢和子　　家富初江
多田貴世美

〔はじめに〕

昨年、私たちは主として肥満児を対象に車椅子上での安楽な排尿のため、即ち下着の汚染、脊柱変形のための体位変換をなくし、患児の危険防止と介助者間の省力をはかりたいと考え、前折れ式の車椅子を試作しました。

本年は実際にその改良車椅子に乗車してもらい、アンケート調査を行ったのでその結果を報告します。

〔調査期間〕

昭和56年8月～9月

〔対象患児〕

車椅子乗車の男子…7名

障害度…6度～7度

体　重…40kg～60kg

比較的、下着の汚染が多い患児である。又、2名は電動車椅子乗車中である。

〔調査方法〕

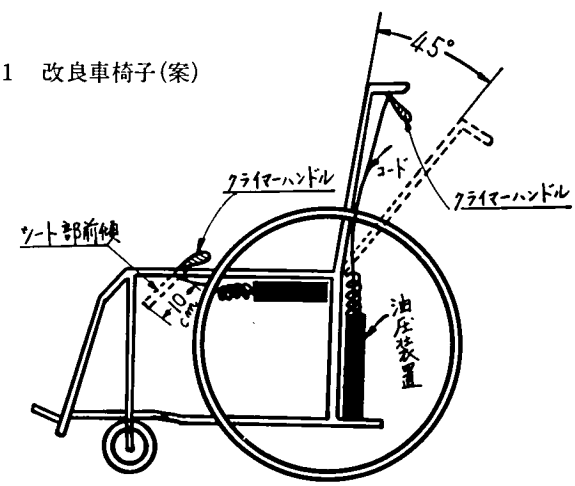
1）対象患児に1人5日間（電動車椅子乗車患児は3日間）改良車椅子に乗車してもらい、その間、介助者も排尿時の状態を観察する。

2）乗車後の患児に筆記法と面接法による排尿状態のアンケート調査。

3）介助者間のカンファレンス。

改良車椅子とは（図1、写真1）、車椅子の後部のフレームにメカロック装置がついていて、挿手の部分にハンドルを取り付けてあり、そのハンドル

図1　改良車椅子(案)



を握って背当部を後方に倒す様にすると45度まで倒れる。

また座席部の前の部分を折るには、肘掛けについているハンドルを握り、折れる部分を上から押さえる様にすると座席は10cm巾下に折れる様になっている（写真２）。

写真１

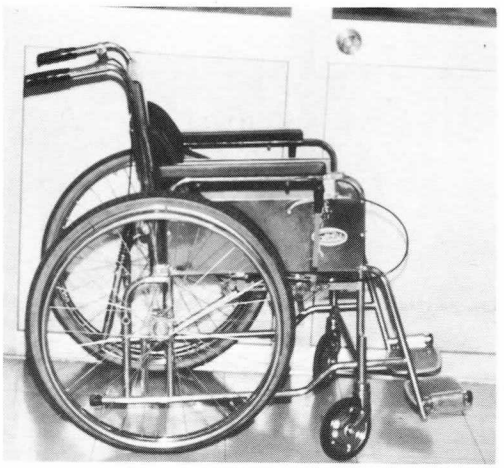


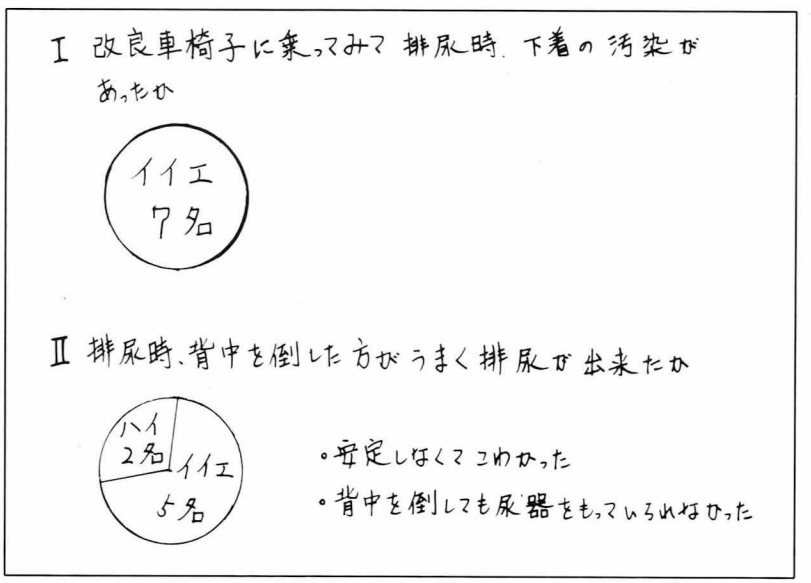
写真２

〔調査結果〕

１）患児アンケート結果

①改良車椅子に乗って排尿時下着の汚染があったかの質問に対して、全員がなかったと答えていた。(図2)

図２

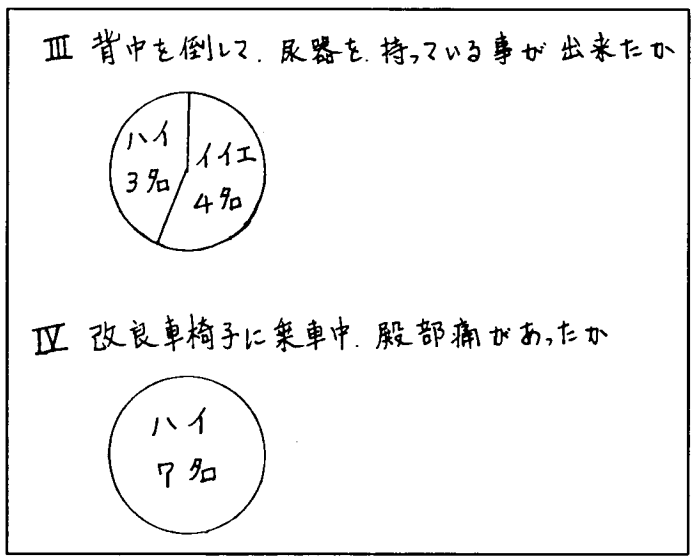


②リクライニングした方が良かったと答えた患児が少なく、ほとんどの患児がリクライニングを好まずその理由には、頭が安定しなくてこわいため、リクライニングをすることになれていないのでこわいため等があげられる。(図2)

③リクライニングすると上肢の機能低下等のため尿器をおさえていられない患児が4名であった。(図3)

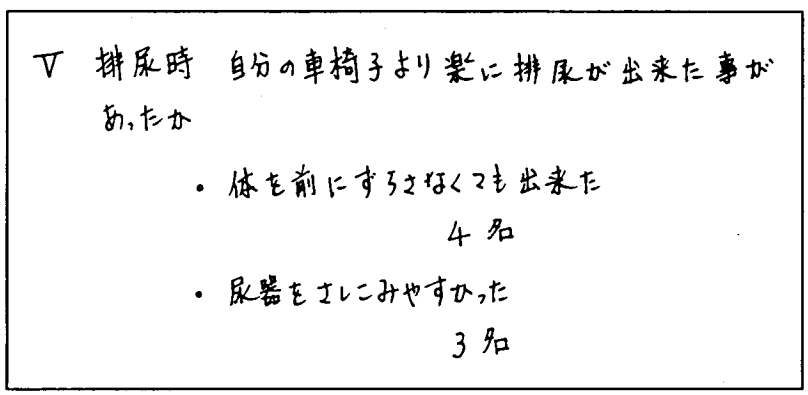
④5日間の改良車椅子乗車中、全員が殿部痛を訴えていた。(図3)

図3



⑤排尿時、自分の車椅子より楽に排尿が出来たことは、尿器がさし込みやすいこと、体を前に変換する必要のなかったことだと答えていた。(図4)

図4



2）介助者間の観察及びカンファレンス結果

①改良車椅子は介助面において、肥満傾向の患児を車椅子からベッドなどに移動する際に肘掛けがはず

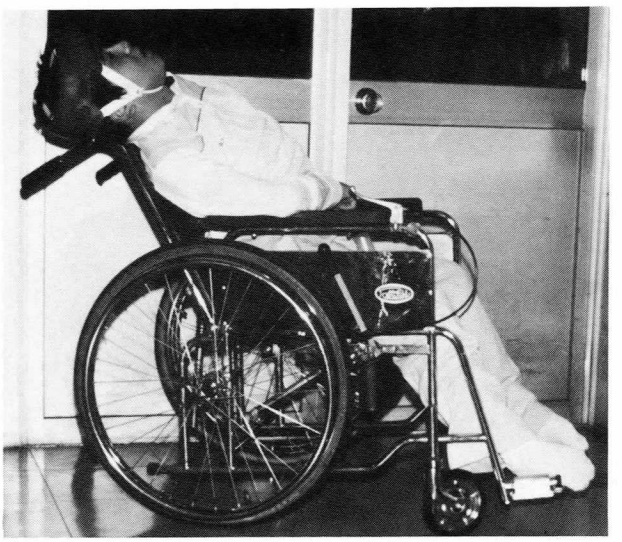
れず不都合である。

②リクライニングするなら頭の部分が不安定であり、背当部を高くすると排便後ズボンを上げる時、患児を抱きかかえる際不都合である（写真３）。

③排便後、患児を抱きかかえる際、後の油圧装置の部分が後側の介助者の足にあたり介助がしにくい。

④座席部が普通の車椅子より高くなっているため患児移動時、労力が大になってしまう。

写真３



〔考　　察〕

まづ、本年の研究の反省として、昨年試作した改良車椅子は１患児のサイズに合わせて作製したため、患児の成長、障害の進行等により昨年と違った状況になって、全員がサイズの合わない車椅子に乗車したことになり、排泄時以外にも大きな苦痛を与えてしまった。患児に乗車の協力を得る前にサイズ等の点でもう少し検討を加える必要があったのではないだろうか。

また改良車椅子については、今回ＤＭＤ児に乗車を試みて排尿時は車椅子前方に体を変換しなくても排尿可能となり全員が下着の汚染がなくなった。しかし乗車患児全員が殿部痛を訴えており、これは座席部を前10cm巾下に折れる様にしたため座席部の弾力性を失い、長時間の乗車に殿部痛は避けられない様であった。

改良車椅子にＤＭＤ児が乗車することになり、排尿時患児の危険防止や下着の汚染が防げ介助の省力が得られた。

しかし患児が改良車椅子を自分の車椅子として１日中乗車するには、種々の改良が必要であり、今後の課題としたいと思います。

〔おわりに〕

昨年、試作した改良車椅子に実際に患児が乗車したことにより、さまざまな問題に気づくことが出来ました。本年の調査を生かし、ＤＭＤ児に安全で快適な排尿が行なわれる様に、さらに車椅子の改良を進めていきたいと思います。

PMD(D型)の体幹装具について

国立療養所岩木病院
木村　要　大竹　進
増岡昭生　高橋　真
山田誠治

〔目　　的〕

当院では従来よりD型筋ジストロフィー患児に対し、脊椎変形の予防と、日常生活動作を円滑にする目的で、体幹装具を使用してきた(写真1)。しかし胸部および腹部の圧迫が強く、呼吸機能を抑制し、更に病勢の進行につれて脊椎の変形が進行するために、車椅子上の坐位バランスも不安定になる傾向にあった(写真2)。

そこで今回は、呼吸機能に注目しつつ、体幹装具を工夫改良した。

写真1

写真2

〔対　　象〕(図1)

D型筋ジストロフィー患児5名、全例男性で、年令は10才から16才、障害度6が1名、障害度7が4名であり、ADL評価では平均13点であった(筋ジス研究班分類表による)。

全例車椅子の生活で、障害度7の4名は、電動車椅子を使用している。

図1

症例	年令	側弯	%肺活量	ADL
1	10♂	3°	74%	23
2	14♂	30°	31%	7
3	15♂	42° 85°	43%	19
4	16♂	50°	18%	6
5	16♂	10°	27%	8

脊椎変形は、85度の高度の変形を示す例もあった。

%肺活量は、身長をアーム、スパンで代用して用い、装具を着用しない状態で測定し、平均33%であった。

また装具着用期間は、1年から6年で、1日の着用時間は、起床時より就寝時迄の平均11時間である。

〔方　　法〕

今回改良した体幹装具は、熱可塑性のあるサブオルソレン（3mm）を用い、坐椅子型とした。

モデルの採形は、股関節を90度屈曲させ、台上に腹臥位とし、殿部より頭方が下位となる様に傾斜させ、脊椎変形をできるだけ矯正した位置で、背面を採形したのち、仰臥位として腹面も採形した（写真3）。

ただし採形時、腹臥位が短時間でも取れない例は、殿部の採形のみ腹臥位で行ない、体幹部は油圧式脊椎矯正装置を使用し、頭部を牽引して坐位にて行なった。

装具は、殿部受けと体幹部に分け、股関節の位置に接手をつけ、体幹の前後屈のみを可能とした。体幹部は背面と腹面を別々に作り、皮バンドにて両側方の開きを可能とし、装具の腹面には呼吸がしやすい様に穴をあけた（写真4、5）。

また筋力低下により、体幹を前屈位より伸展位に保持することの困難な患児には、背面部と殿部受けの間に約12cm巾のゴムバンドを使用し、脊椎伸展筋の補助とした（写真6）。

写真3

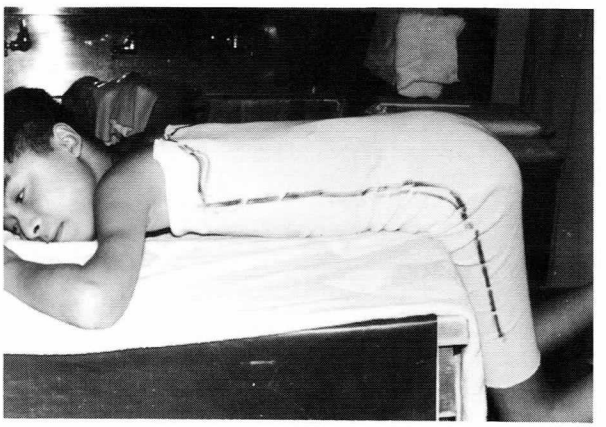


写真4

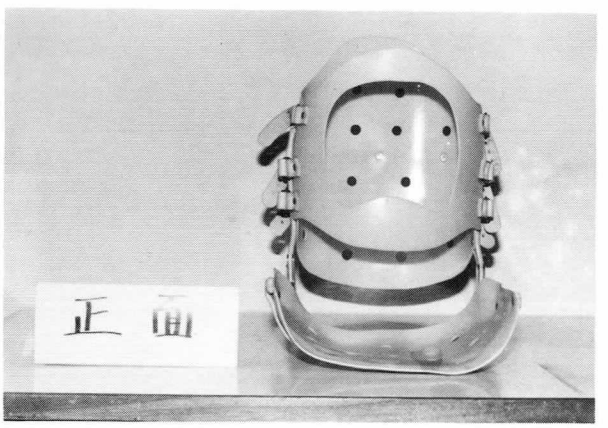
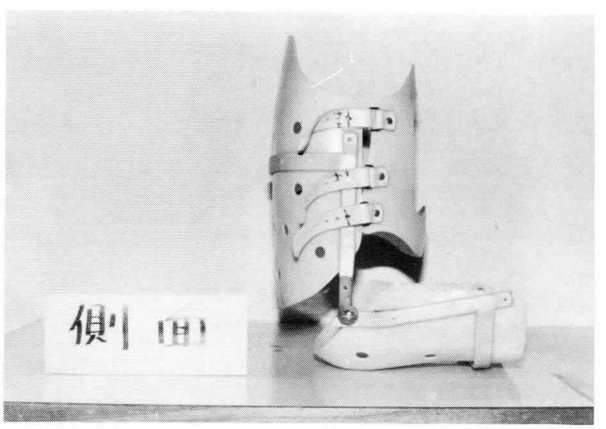


写真5



〔結果及び考察〕

X線写真の計測では、側弯の悪化例はなく、幾分改善されたが、矯正力という点では今一歩であった。このため前胸部と側弯の頂点を押す様に、血圧測定用のマンシェット（長さ22cm、幅12cm）を利用し、ゴム球にて空気調節を行ってみたが、矯正効果はなかった（写真７）。

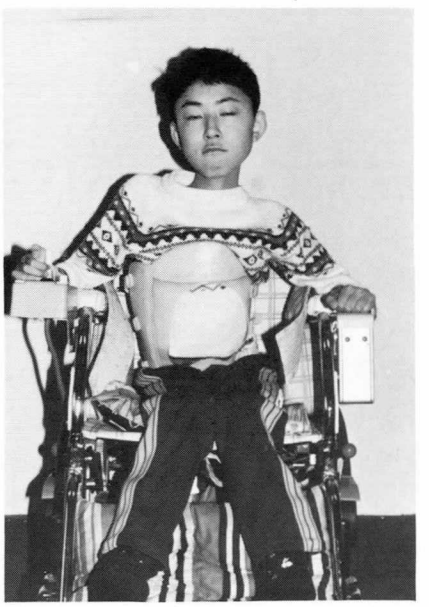
%肺活量は、装具を着用していない時と比較して、装具を着用することにより全例で減少した。しかしながら、装具改良前に比較して改良後ではこの減少率の低下をみる。すなわち、装具改良前の%肺活量減少率は、平均8.2%であったが、改良後では平均4.6%と改善された。

日常生活動作では、改良前は車椅子上にて少しの傾きでも倒れやすかった患児も、姿勢や左右のバランス、長時間の坐位保持等の安定が良くなった（写真８、９）。

写真６

写真７

写真８



食事も坐位保持が不安定で、介助にて摂取していた患児も、坐椅子型装具を着用したら自力で、摂取可能となった患児もいた。

これらに対し患児からは、装具着用による胸部の軽度の圧迫感、殿部の疼痛、左右側屈の制限により、左右の物が取りにくくなったとの訴えがあった。このうち胸部の圧迫感は前胸部につけた血圧測定用のマ

ンシェットを使用し、空気調節をすることで幾分軽減された。殿部の疼痛については、殿部受けにパッドを用いることにより緩和された。左右の物が取りにくいについては、装具になれたらそんなに不便を感じなくなったと、各訴えについて改善された。

写真9

看護者からは、改良前は介助者が1名でも装着可能であったが、改良後は体重のおもい患児の装着には、介助者が2～3名必要となり、また排便の際などは、その都度装具を外さなければならないなど、面倒で時間がかかるとのことであった。この点については、今後更に検討する必要があると思われた。

〔ま と め〕

今回の体幹装具により、%肺活量の減少率が以前の装具に比べ約半分となり、また車椅子上の坐位バランスにも安定感が得られた。しかし脊椎変形の矯正や予防および装着時の介助の問題等については、装着期間がまだ短いこともあり、今後更に改良、工夫等が必要と思われる。

体幹装具の工夫

国立療養所南九州病院
乗松克政　園田淳二
新屋正信　幸福圭子
樋口逸郎　中里興文
中島洋明
鹿児島大学内科学第3
中川正法

〔目　　的〕

筋ジストロフィー症の体幹装具について、従来、当院で処方された硬性コルセットは、患者が圧痛・息苦しさを訴え、長時間の装着は困難であった。そのため、除圧の方法を検討した結果、マンシェットを利用したエアーバッグにより圧を分散させる方法を試みた。

〔方　　法〕

硬性コルセット（19才、20才、stage 7、8）2例。エアーバッグ式コルセット（13才、14才、16才2人、

17才、いずれもstage 7) 5 例。計 7 例について、(1)臥位、(2)坐位、(3)コルセット装着時における、体温、脈拍、脈差、1 分間呼吸、1 回換気量、着用時間、装着感について調査した。なお、エアーバッグ式コルセットは従来のものより幅をもたせ、エアーバッグはマンシェットを 3 個使用し、3 点固定となるように作製した（写真 1 ～ 3 ）。

写真 1

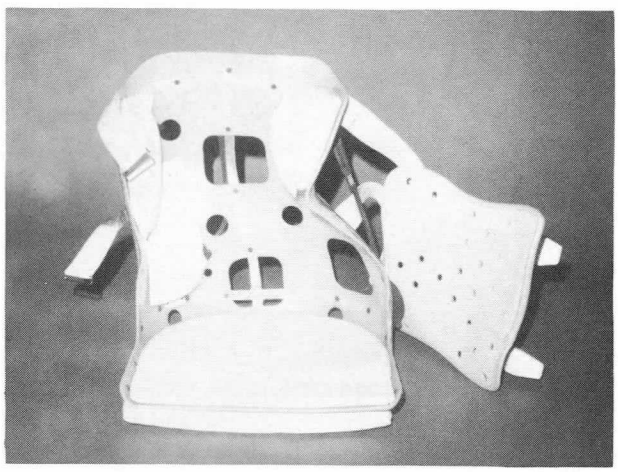


写真 2

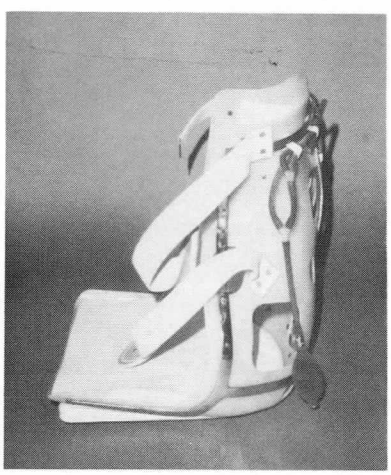
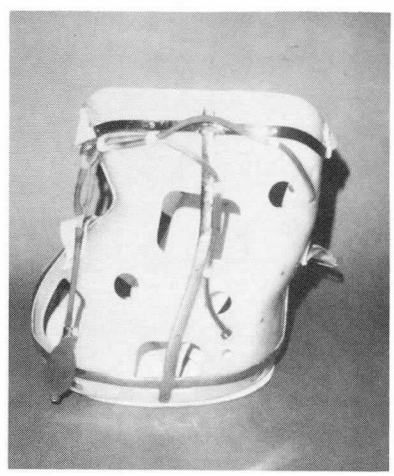


写真 3



〔結　　果〕（表 1 参照）

エアーバッグ式コルセットにおいては、3 時間以上の長時間装着が可能で、愁訴のない者は 5 例中 3 例。長時間装着が可能で愁訴のある者 1 例。長時間装着不可能な者 1 例（1～1.5時間）。硬性コルセットの2例は、1.5～2時間しか装着出来なかった。体温には著しい変化はなく、脈拍、1 分間呼吸数では、臥位、坐位、コルセット装着時の順に増加の傾向を示した。脈差では、全体的に同順に減少の傾向にあった。1 回

換気量においては、エアーバッグ式コルセットでは、長時間装着が可能で愁訴のない者、30～150㎖の増加（装着時250㎖以上の1回換気量）。長時間装着が可能で愁訴のある者、20㎖の減少（装着時200㎖以上の1回換気量）。長時間装着が不可能な者では、80㎖もの減少がみられ、装着時1回換気量が200㎖前後であった。硬性コルセット2例では、あまり差はみられず、120㎖、180㎖と低い1回換気量であった。愁訴を訴えた者は、エアーバッグ式コルセット2例、硬性コルセット2例にみられ、息苦しさ、圧痛、腰痛、下肢のしびれであった。

表1

各肢位での結果

	装着時間	脈差	脈拍	1分間呼吸数	1回換気量
エアーバッグ式	3例 長時間可 愁訴なし	臥位＞坐位＞装着 約10～15mmHg↓	臥位＜坐位＜装着 約10↑	臥位＜坐位＜装着 約5↑	臥位＜坐位＜装着 約30～150㎖↑
	1例 長時間可 愁訴あり	臥位＞坐位＞装着 約5mmHg↓	臥位＜坐位＜装着 約20↑	臥位＜坐位＜装着 約5↑	臥位＞坐位＞装着 約20㎖↓
	1例 長時間不可 愁訴あり	坐位＞臥位＞装着 約10mmHg↓	臥位＜坐位＜装着 約25↑	臥位＜坐位＜装着 約10↑	坐位＞臥位＞装着 約80㎖↓
硬性コルセット	2例 長時間不可	臥位≧坐位＞装着 約5～20mmHg↓	臥位＜坐位＜装着 約10～15↑	臥位≦坐位≦装着 1～5↑	臥位＝坐位≦装着

〔考　　察〕

エアーバッグ式コルセット適応3例においては、脈差の減少、すなわち、1回心拍出量の低下はみられるが、脈拍数の増加によって血流量は増加され、しかも、1分間呼吸数、1回換気量が増加するため、PO_2も一定以上に低下せずにすむのではないかと思われる。又、装着時の脈拍70～100、1分間呼吸数18～25回で、差程の努力を必要とせず、1回換気量も250～430㎖と正常域に近づくため、心肺機能に対する負担はほとんどないものと思われる。長時間装着が可能であっても愁訴のある者では、脈拍数が20も増加し、(110台）しかも1回換気量がわずかながらも減少するために、時に息苦しさを訴えると思われる。不適応となった1例では、脈拍は25と増加し（110台)、1回換気量が坐位に比べ、80㎖も減少するため（装着時1回換気量200㎖前後)、心肺機能の負担が大きくなると考えられる。又、この症例は、側弯が強度で腰痛の既往があった。硬性コルセット2例では、脈差の減少はみられるが、脈拍数、1回換気量、1分間呼吸

数の増加がわずかで、換気量も120mℓ、180mℓ前後と少なく、又、コルセット内での動きがなく、凸部での圧痛や息苦しさ、下肢のしびれを訴えると思われる。以上から、体幹装具を着用した場合、両者ともに心機能に対する負担がでてくる。それを補える肺機能、しかも、努力性呼吸とならない程度の機能を持つ症例が適応となり、その最大目安となるものが1回換気量、しいては分時換気量であると思われる。不適応となる原因としては、脈拍数のあまりの増加と1回換気量の減少、側弯が強度であったり、rigid spine を呈する者、腰痛の既往がある場合であった。今回のエアーバッグ式コルセットの利点としては、空気量を調節する事によって、ある程度の矯正を保ちながら、息苦しさ、圧痛に対処できることである。又、欠点としては、着脱に時間を要し、脊柱の回旋に対する矯正力が不十分であることである。

〔ま と め〕

体幹装具着用によって、心肺機能に負担がかかるため、エアーバッグ式コルセットを工夫したが、この装具は心肺機能への負担が少なく、逆に換気量が増加した。このため長時間の使用が可能となった。筋ジストロフィー症の体幹装具は、心肺機能への負担と、装具による矯正力とのバランスをどの程度考慮するかが重要なポイントであると考えられる。今回のエアーバッグ式コルセットは、簡便で、かつ、このバランスを良く保てるものと考えられる。

筋ジストロフィー症に対する 軀幹変形矯正のための Backet Seat について

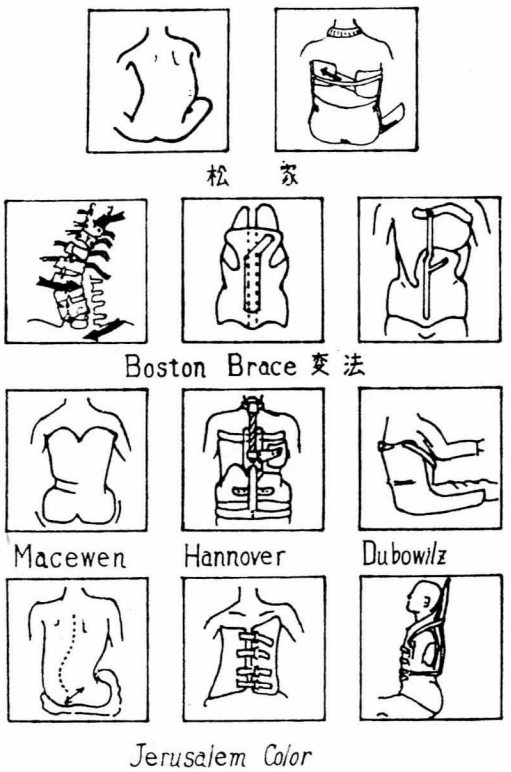
愛媛大学医学部整形外科
野島元雄　首藤貴
狩山憲二　伊藤俊介
櫛部英郎　西本章
佐々木雅敏　恒石澄恵
赤松満

〔目　　的〕

筋ジストロフィー症において、病勢の進展とともにみられる、胸郭、脊柱の変形は、その予後を考慮するに当って、また病勢の進展に伴う機能障害を増悪させる要因として大きな問題である。以上の躯幹、特に脊柱の変形、すなわち脊柱の側弯それに合併する後弯、前弯の変形の予防、矯正のためには、従来より図1のように多種多様の装具が工夫されている。これを大別すると座位保持型（Sitting Supporting Orthosis）とジャケット式（body jacket）装具に大別される。

かつて、研究者らは国立療養所徳島病院松家らと協力し、座椅子型装具、ボディジャケット式装具を工夫したが、その装着テストの結果より躯幹を装具に閉じ込めようとするようなものは、苦痛を伴い、呼吸機能の低下を招く場合が少くない（撓屈性をもたすことが必要である）。座椅子型装具では、長時間の座位に際して腰痛、殿部痛をきたすことが少くなく、又、脊柱の変形の矯正も不充分である場合が多い。そこ

図1

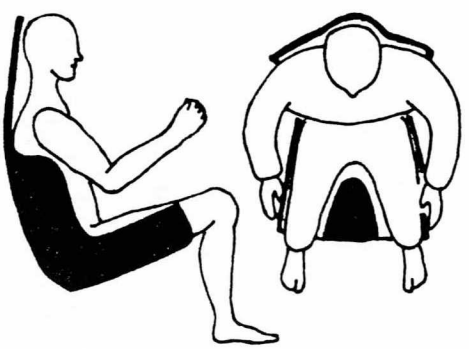


で、研究者らは、既往に工夫したものに改良を加え、最近のものと後述のように検討したが、特に今年度は新しく工夫した「バケットシート型」装具を主体に報告する。

〔方法・結果〕

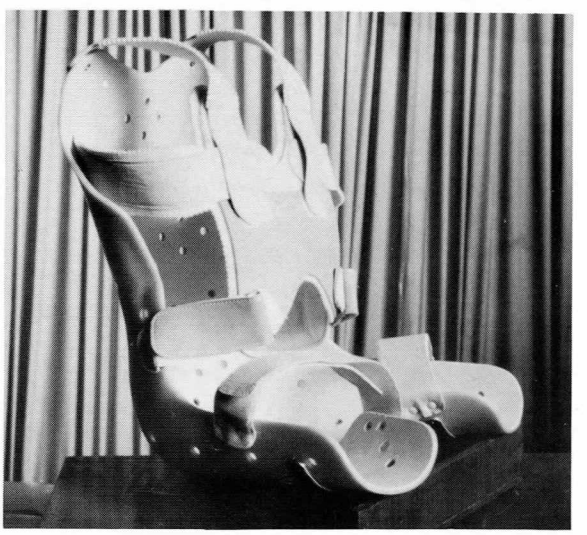
上述バケットシー型装具(図2、写真1)は元来は、脳性小児麻痺の不随意運動型のものに対して、坐位の保持をはかり、アテトーゼなどの不随意運動を抑制するために工夫されたものである。股関節を屈曲位とし、もっともリラックスした体位でモデルが採型される。この装具を筋ジストロフィー症に適用するにあたっては、本症の脊柱変形に関し、病期の比較的初期にみられ、なお、十分撓屈性をもつ機能的な変形を含み、正しい座位保持を目的として装着することに意義があり、固定性の変形に関しては、矯正を期待することは困難である。

図2



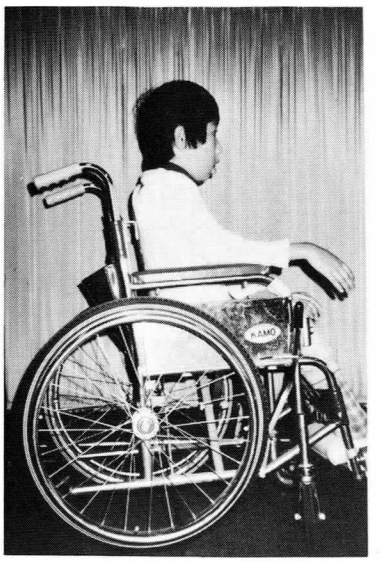
The basic sitting posture
in backet seat

写真1



なお、装用に当たっては、両側にアームレストを付すことが望ましく、「腰深く坐す」ことが却って、胸椎上半部の後弯を招じたり、股関節に屈曲拘縮をきたすおそれもある。なお、時々、この装具をはずし、

写真 2

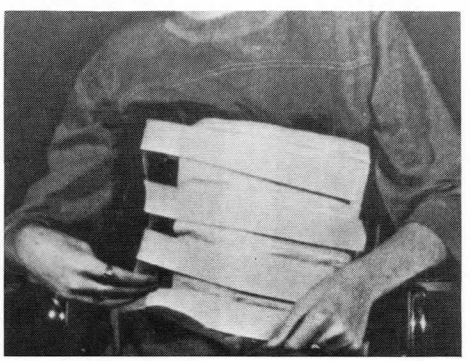


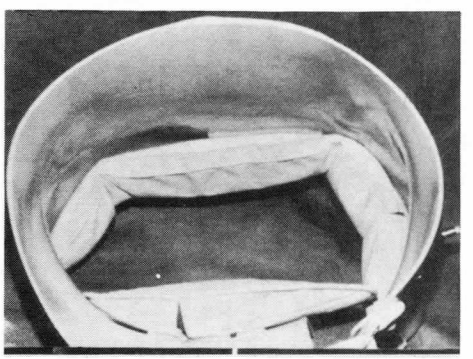
全身的な伸長運動を実施することも必要である。

写真 2 に、先天性筋ジストロフィー症、本症のDuchenne型に対する装着の実態を示す。

なお、従来のこの種装具類の改良に関しては、まづボディジャケット装具について、その内壁に空気袋様パッドを付し（このパッドは脊柱変形矯正のためのもので、矯正がえられるように、肋骨亀背部、脊柱弯曲凸出部などにあてられる)、これをマンセットに結び、適度にパッドの容量が調整されるようになる(写真 3)。これを肢帯型筋ジストロフィーに装用した実際を写真 4 に示す。

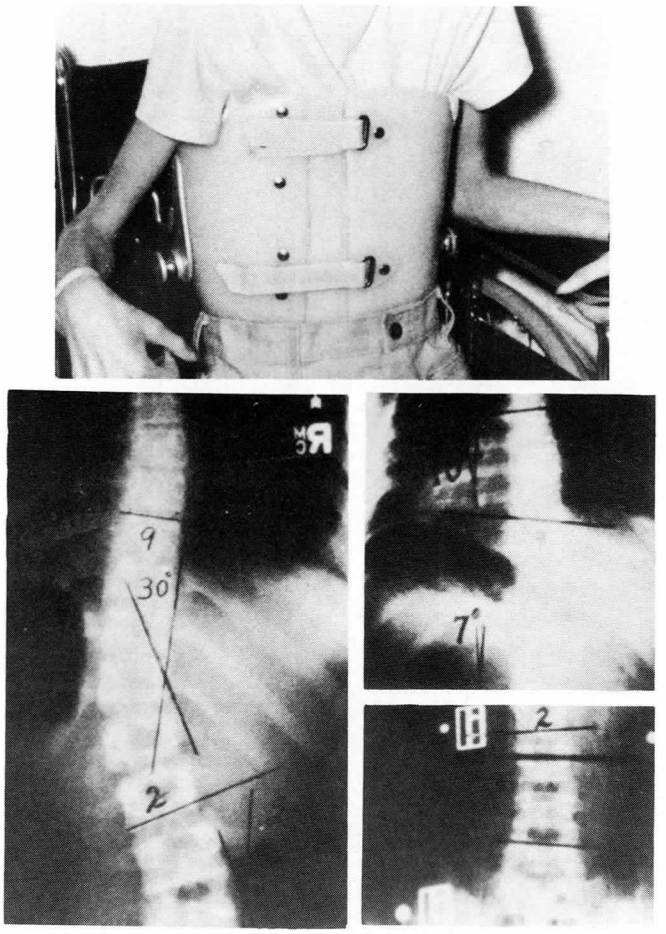
写真 3





次に、写真 5 にみるような、頚椎の過伸展位を矯正し（本症では、病勢の進展に伴い、頚椎の過伸展拘縮をきたす場合が少くない)、躯幹の保持を狙ったものである。前方開きの躯幹ジャケットに、頭頚部の保持のためのホレダーシャーレを付し（これは躯幹ジャケットの背部に重ね、その高さを調節し固定するように工夫されている)、後頭部よりジャケット上半部に斜めに走る弾性布帯もとりつけられて、この装具により、頚部の伸展拘縮はかなり改善され、顔が天井を向くという病態は一応改善された。

写真4



以上の、座椅子型装具とボディジャケット型装具に関して、装着の肺機能に与える影響を検討するため、装着前、装着後15分の最大換気量、肺活量を検討した。その結果、写真5のように、ボディジャケット型装具6例、座椅子式装具3例、計9例において、前者の2例において、やはり肺機能の低下が明らかにみられ、後者は全例とも却って、肺機能の改善の兆し（リラックスするということも関与し）がみられた。しかし、前者に関しても、その⅔が後者群と同様な傾向がみられ、その要因としては、胸郭下部の除圧が考慮されていること、馴致することなどが関与するものと思われた(図3)。

写真5

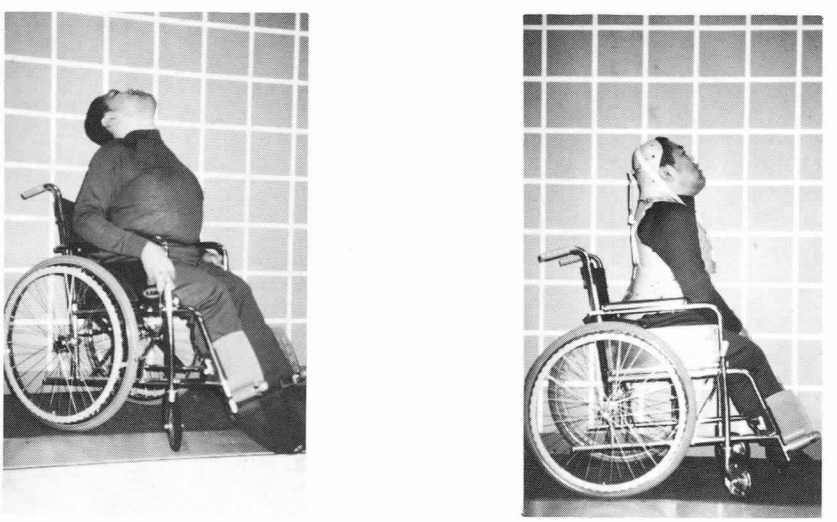
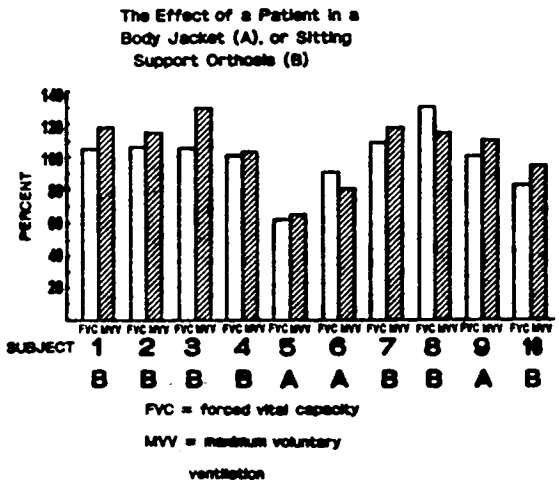


図3



〔む す び〕

以上、研究者らが従来より進めてきた躯幹保持装具に関して、今年度新しく加えた「シートバケット型」装具について報告し、これは本症の初期のもので脊柱に撓屈性がよく保有されているものが適応となることを述べた。また、ボディジャケット型装具に関し、変形矯正のための空気袋式パッドの付加、首の伸展拘縮を呈するものにその矯正を狙い、座位を保持せしめんとする頭頸部シェルを付したジャケット型装具などにつき紹介した。

又、上記座椅子型装具と、ボディジャケットに関し、装着前後の肺機能に与える影響を検討し、後者が必ずしも肺機能の低下を招来するものではなく、装具の工夫、フィッティングの改善などにより、機能の改善をはかることができる場合も少なくないことを示した。更にこの種装具の工夫について努力を重ねる所存である。

筋ジストロフィーに関連した装具の開発

国立療養所徳島病院
松家　豊　　森本訓明
早田正則　　白井陽一郎
武田純子　　奥村建明
小林計二　　鈴木和恵

〔目　　的〕

ＰＭＤ患者のリハビリテーション過程で、現在当院で使用している徳大式バネ付装具の有効性は、これまでの研究によって明らかにされているが、装具歩行の詳細な分析はあまり行なわれていない。そこで、

これに運動学的分析を加えることによって従来の装具の問題点をさぐり、さらに有効な装具の開発をはかりたい。

なお、昨年試作完成した電動起立車の附属部品として起立時安定のための下肢固定装置を試作したので合わせて報告する。

〔方法及び結果〕

1）ポルゴンによる歩行分析

三栄測器のポルゴン（Polarized Light Goniometer）を用いて、正常人、独歩患者、装具歩行者について、歩行時の下肢各関節角度の連続測定を行なった。

ポルゴンは、回転偏光を利用した角度測定器で、動的状態での角度の連続的変化がブラウン管上で観察でき、しかもこれをチャートとして直ちに手に入れることができる（写真1）。

ポルゴンは、光源ランプ、光源からの白色光を回転する偏光に変える回転偏光板、

写真1　ポルゴンによる下肢関節角度の測定

左より、増幅検波器、下肢にとりつけられた2個のセンサ、回転偏光板、固定センサ

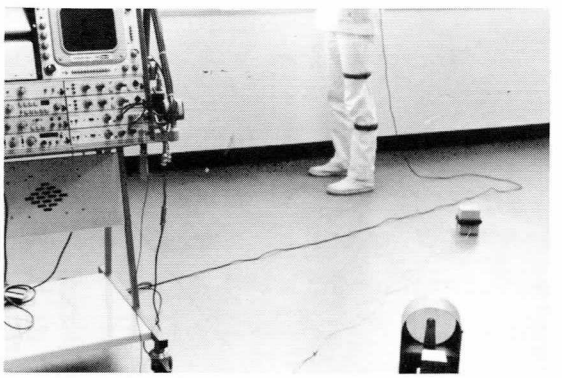
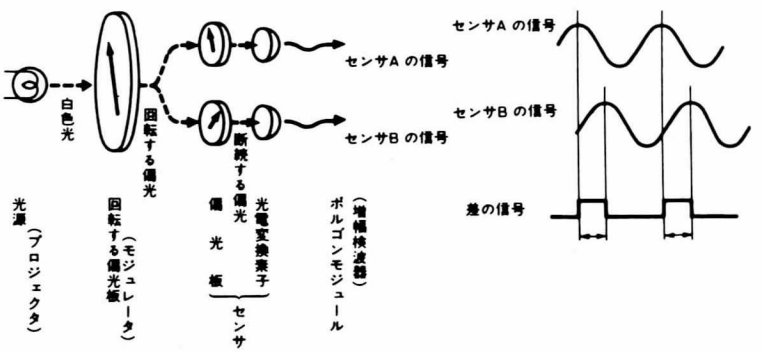


図1　ポルゴンの測定原理（三栄測器資料から）



偏光を受けとめる複数のセンサ、センサからの電気信号を増幅する増幅検波器からなっている。センサ表面には偏光板があり、この偏光軸とセンサを照らす偏光の偏光軸とが一致した時、最大の電気信号がセンサ内部で得られる。2個のセンサが同時に照らされた場合、それらのセンサの偏光軸に、ある角度差が存在すれば、両者からの信号電流はその角度差に比例した時間的ずれを生じ、このずれに比例した電圧から2個のセンサの相対角度差が知れる。以上がポルゴンの測定原理である。これを図1に図式化した。3個のセンサを同時に使えば2つの角度の同時測定が可能であり、この場合modeの選択により、角度の時間的

変化を表わすY/t mode、２つの角度の相互関係を表わすX/Y modeの２種のmodeでの記録が得られる。

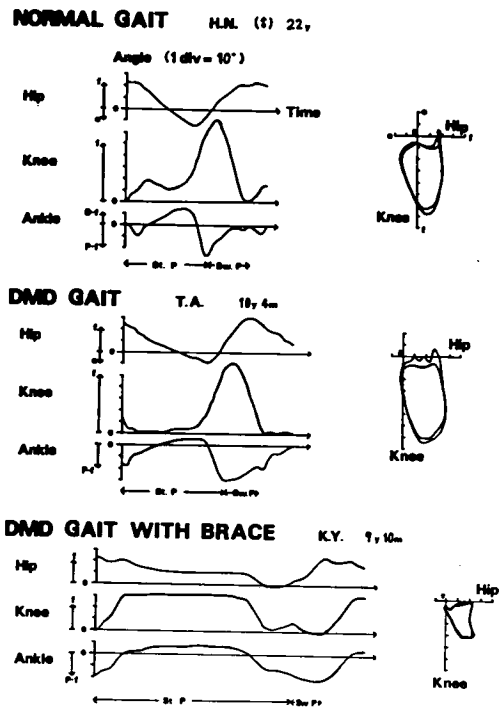
今回は下肢各関節の角度変化を、服関節と膝関節の同時測定によるX/Y、Y/t mode、同一条件下での膝関節、足関節の同時測定によるY/t modeとして記録した。

被検者は、正常例は22才男子、独歩例は10才4ケ月stage３、装具歩行例は、９才５ケ月stage５の症例である。

図２に測定結果を示す。正常例のY/tmodeでは、膝関節のdouble knee action、膝関節と足関節の相反的な角度変化などが観察できた。Y/tmodeはハープ型の図形となった。このパターンは反時計まわりに描かれ、図形の右上角がheal contact、上縁が立脚相、左側の下降線は、立脚相の終りから遊脚相前半の主として大腿が振り出される時期、右の上向線が遊脚相後半の下腿の振り出し期を示している。

独歩例のY/tmodeでは、正常例に見られたdouble knee actionが消失し、また足関節が底屈位にある時間の長いことがわかった。X/Y modeは、長方形に近くなり、立脚相の膝の動きの減少と、遊脚後期での股関節の動きに正常例とのずれが認められた。

図２　歩行時下肢関節角度の変化（ポルゴンによる）
左　各関節のY/t mode
右　股関節（横軸）と膝関節（縦軸）に関するX/Y mode



装具歩行例では、Y/tmodeにおいて、下肢各関節が相同的に動くことが特徴で、著しい重心移動が推定される。このためX/Y modeは角ばった図形になり、関節の動きが少ないため小さな図形になった。図形の上縁が遊脚相にあたるのも先の２例と異なる点である。膝関節のY/tmodeで、立脚相と遊脚相の移行期に小さなピークが存在したが、これは、重心の反対側への移動によっていったん伸展された膝を、再度軽度屈曲することでバネの力をため、有効に下腿のふり出しを行なっていることを意味づけていると考える。

ポルゴンによる今回の測定で、正常例、独歩例、装具歩行例で、それぞれ異なったパターンが得られ、それが運動学的に分析できることがわかった。また、この方法は手軽であるので、今後多くの症例に対して歩行時のいろいろな動きを多角的に評価し得ると考える。さらに、筋電図などの同時測定を行なえば、装具歩行に関する多くの情報が得られ、装具や装具歩行訓練の改良に結びつけられると考える。

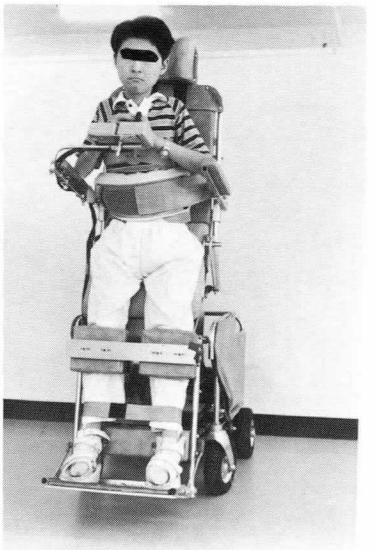
２）電動起立車附属部品、体幹バンド、膝あて、下腿バンドの開発

昨年、試作完成した電動起立車における下肢の支持安定をはかるため、体幹バンド、膝あて、下腿バン

ドを試作した(写真２)。両膝をソフトタッチで前方から支持固定し、下腿にはベルト固定を行なう。体幹バンドと膝あては片びらきとし、マジックバンドで前後左右の調節を可能にし、起立車への固定には、フックを使用した。

起立時の安定が得られるため足装具をつける（内反尖足の場合）だけで起立時の起立安定が出来、長下肢装具を必要としないことがわかった。患者の膝関節拘縮の予防となり、装具脱着のわずらわしさを除くことができ、介助の省力化にも役立つことができた。

図４　電動起立車附属部品



〔ま　と　め〕

１）下肢装具における装具の改良を目的に、運動学的分析を行なった。ポルゴンによって歩行時下肢関節の動態を把握することが可能である。その代表例について報告した。

２）電動起立車の下肢固定のための附属品を試作し実用に供した。

〔参 考 文 献〕

１）大西正康他：ポルゴンの臨床応用、整形、災害外科、XXIV、625—631、1981。

PMDの各種動的起立台の開発

国立療養所西多賀病院
佐　藤　　元　　根　立　千　秋

〔目　　的〕

我々は昨年にひき続き、ＰＭＤの歩行期間の延長をはかる目的で、動的起立台の試作検討をおこなった。

〔方法及び結果〕

写真１は完成した動的起立台で我々は回転起立台と呼んでいる。そばにあるのはコントロールボックスで電源スイッチと左右への回転切り換えスイッチ、回転スピード調節つまみがとりつけてある。回転スピードは最大で１分間２回転、最小で１分間⅜回転である。回転盤の中央には支柱がとりつけてあり膝部、骨盤部にはクッションのついたprone boadがとりつけてある。回転軸の中央に患児が起立し、prone boadは患児にあわせて上下にスライドが可能である。またHeelの押さえも足部の大きさに合わせて前後にスライドが可能である。

写真２は回転盤の下面でモーターを介したベルトが中央の回転軸と連結している。左側には回転盤を傾斜させるための油圧式のジャッキが取りつけてあり、ペダルを繰りかえし踏みこむことにより回転盤を傾

写真１　動的起立台正面図

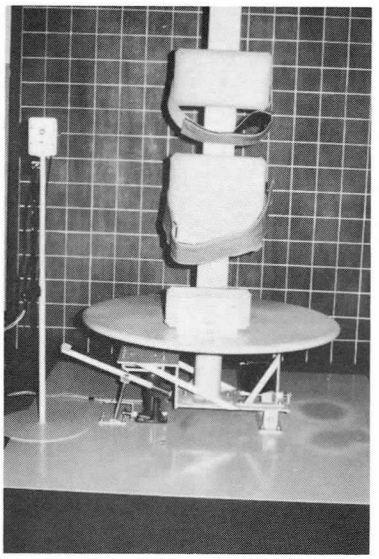
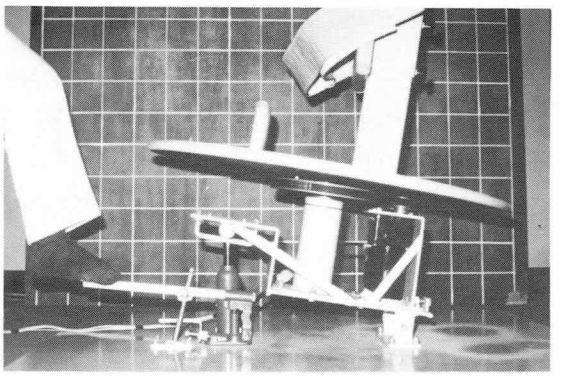


写真２　回転盤下面



斜させることができる。最大の傾斜角は20度まで可能である。この回転起立台上に患児を起立させ、回転傾斜させることにより全身の運動を行なわせる。

次にＰＭＤ10名を対象として回転起立台を使用した。対象はstage１が２名、stage２が２名、stage３が３名、stage４が１名、stage５が２名である。年令は８才より13才までで１名のみが20才である、傾斜角は本人の自覚による耐ええる角度とし、回転スピードは最低より開始した。しかし最初の１分間位のあいだに、あまり回転が遅すぎると体が疲れるとの訴えにより最大の回転スピードとした。また、このスピードでめまいを生じる者はいなかった。10名の被検者の傾斜角は最小の者が５度、最大の者は20度であり、特にstageとの関連はなかった。これはまだ使用経験が浅いことや、床上より高い場所で起立するため傾斜回転させることに恐怖感をいだき能力に応じた傾斜角が決定できないでいることも考えられた。また体重や身長の影響も無視できないものと思われる。

起立時間は最初10分間の予定で行なったが、10名中４名は途中で疲労を訴え停止した。停止までの時間は各々３分、４分、５分、８分であった。10名の使用後の感想を聞いてみると、起立して使用中に徐々に体が疲れてくると訴えた者が６名いた。疲労の部位は腹部が疲れる者４名、腰部が疲れる者２名、足関節、足底部が疲れる者１名であった。また使用直後の動作では、５名の者が歩きにくかったり四つ這い移動がしにくかったりしたとの訴えがあった。

起立台で傾斜回転中の被験者の運動を観察すると、全員の躯幹の立ち直り運動は良好であり、回転盤が後方に傾斜するにつれて stage １～３までの５名に、足部の背屈反射と思われる前脛骨筋の腱の膨隆が足背前面に観察された。これは傾斜による影響が脊柱のみではなく固定されている骨盤以下の下肢を含む全身にバランス反応があらわれているものと思われた。（写真３、４）

〔考　　察〕

このように躯幹の立ち直り運動による脊柱の mobility 増大や左右への均等な運動感覚、バランス反応の促進、躯幹筋の training などを目的とした回転起立台は訓練用機器として適応できるのではないかと思われる。回転スピードや使用時間は今後なお検討を続けなければならないが、感じとしては疲労を訴える者

写真３　側方傾斜による躯幹の立ち直り

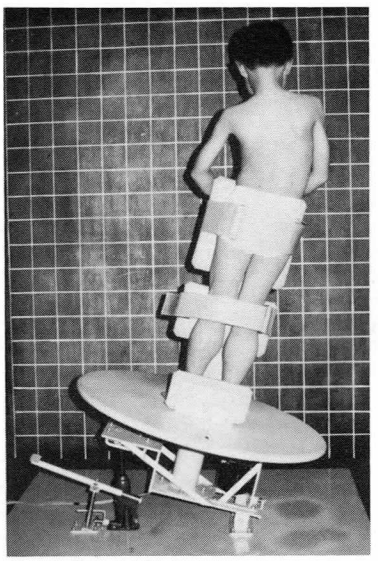
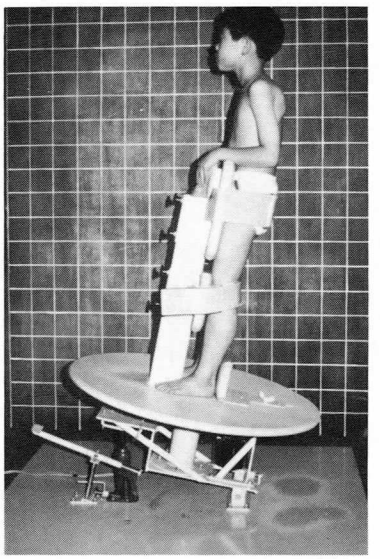


写真４　後方傾斜による前方への躯幹の立ち直り



が多く10分間は長すぎるようである。また回転盤が床より約30cmも高いため、我々の労作の上でも患者を起立させるのに甚だエネルギー消耗が多く今後の問題点であり、回転盤中央の支柱も取りはずしが可能であり、その場所に椅子が取り付けられ、起立不能者にも使用できることが望ましいと思われる。今後ひき続き使用経験を重ね改良検討していきたい。

車椅子牽引車の試作

国立療養所再春荘
安武敏明　上野和敏
境　勇祐　弥山芳之
川上友哉　高月洋一
岡元　宏　山永裕明

〔目　　的〕

進行性筋ジストロフィー症で障害が進行し歩行不能となった患者は、ＡＤＬの移動動作には車椅子が必要である。

障害の進行で、上肢機能低下があらわれ、車椅子操作も困難及び不能となってくる。

当荘入院中の筋ジストロフィー症患者の約70％は日常生活に車椅子を使用し、自力操作が困難及び不能者は50％で、これらの患者には電動車椅子が必要となってくる。

近年、電動車椅子も補装具として、給付可能となったが台数はまだ充分でない。

そこで今回、車椅子を牽引する電動牽引車を試作した。（写真１、２）

〔使用対象及び方法〕

車椅子自力操作不能及び困難患者で、学童の病棟、学校間の登下校、機能訓練室や成人患者のグループ活動等での作業療法棟への移動、屋外への散歩などで、病棟外へ数名が同時に移動し、介助者を多く必要とする場合に使用する。

〔構　　造〕

車椅子タイプとし、フレームには19 mmパイプを使用し、電動車椅子としても使用可能とした。

車輪は、前輪８インチキャスター、後輪20インチ空気入りタイヤを使用した。

大きさは、長さ90cm、巾65cm、総重量54 kgである。

モーターは乗用車用ワイパーモーターを使用し、バッテリーは12V１個とし、充電器バッテリー残量計を取り付けた。

駆動方法は、Ｖベルトを使用した後輪独立ベルト方式とした。

コントロールスイッチは、ジョイスティックレバー方式接点型とし、コントロールボックスの位置は躯幹の前面にくるように取り付けた。

〔性　　能〕

速度は単独走行で、時速６～７km、１台牽引時５～６km、２台牽引時４～５km、牽引可能重量150kg前後で、体重60kg ２名は充分牽引可能である。

写真１

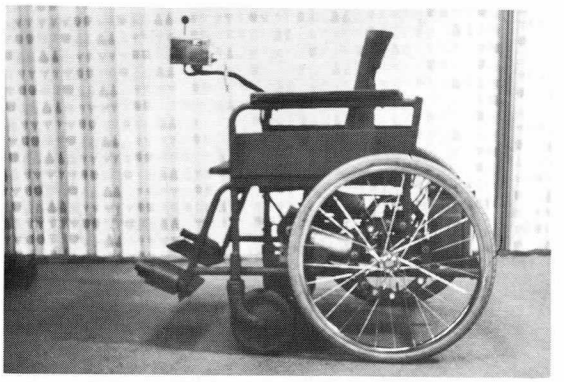
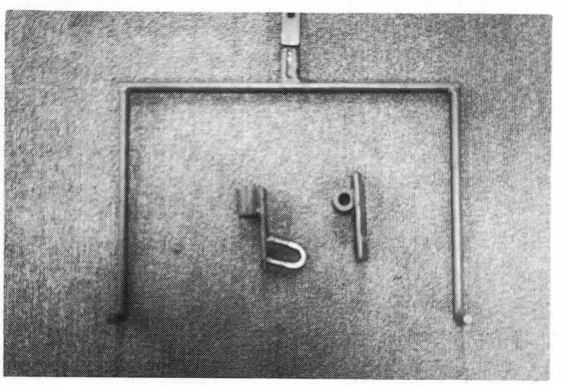


写真２

写真３



回転半径は、１台牽引時１ｍ、２台牽引時1.8～２ｍである。登坂力及び登坂角度は、院内のスロープ等は走行可能である。

〔牽引装置〕（写真３）

牽引車後部に、コの字形のパイプを取り付け、車椅子サポートパイプに固定した金具と連結する。２台

目は1台目車椅子ティッピングレバーに固定した金具をパイプで連結する。

〔考　　察〕

実際に使用して、その長所として次の点があげられる。

車椅子自力操作不能患者の移動には、介助者が1対1必要であるが、牽引車を使用すると2対1、3対1と介助者が少なくてすむ。障害の進行した患者は、ベッド上生活が多くなるが、牽引車を使用し、グループ活動、屋外への散歩など、患者同志の活動が可能となり、行動範囲が広くなる。

短所として次の点があげられる。

牽引走行時のバック及び方向転換、病室内での操作が困難である。コントロールスイッチをジョイスティックレバー式接点型としたので、発進停止時にショックがある。

〔ま　と　め〕

ＤＭＰ患者で車椅子操作困難及び不能患者の移動介助具として牽引車を試作し、実際使用しての長所、短所につき報告した。

PMD児(者)の自助具の研究
―― 無線操縦装置導入のワゴン車の開発(4) ――

国立療養所西多賀病院
佐藤　元　　浅倉次男
大内一則　　平松　治

〔研究目的〕

自力で歩行できない、あるいは車椅子操作の困難な重度の肢体不自由児(者)にとって、日常生活動作の領域は著しく狭く、諸欲求もとかく抑圧されがちである。ましてや、ベット上だけの生活を余儀なくされている人々にとって、自力での他人とのかかわりは言語以外に全く不可能といわざるを得ない。つまり、物理的には孤島生活をしいられているといえよう。

そこで私達は、これまで彼等障害者の欲求と発想を重視し、不自由さを少しでも軽減でき、あわせて介護者サイドからも介助効果がある（書籍や小物等の運搬を介助者なしで行える）と思われる。無線操縦装置導入のワゴン車の製作を進めてきた。昨年までは2号車の開発と試用を重ね、その状況を報告してきた。今年は更に改良を重ね3号車の製作に取組んだので報告する。

〔研究方法〕

2号車の使用に基づき、短所を改良し、3号車の製作を試みる。患児(者)にモニターとして使用してもらい、弱点部分の改良を行なう。

1）スイッチの位置の改良（写真1、2）

2号車ではスイッチ部分は自在キャスターサイドの下の部分にあって、いちいち手を下に降ろして操作

写真1

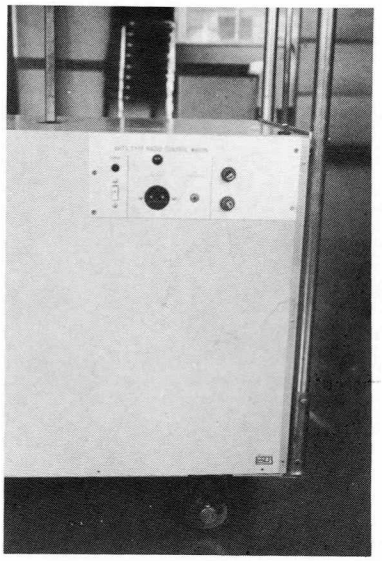
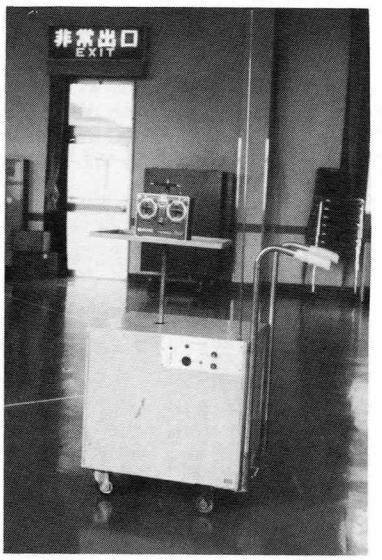


写真2

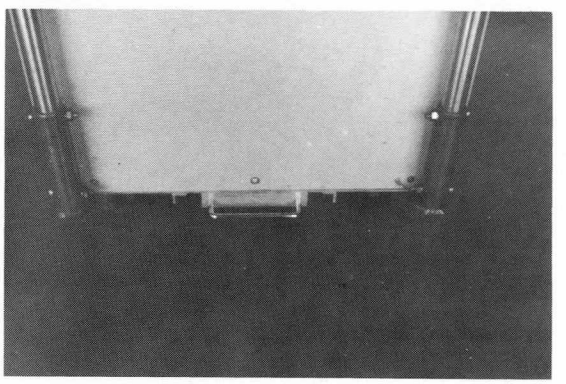


しなければならなく、しゃがみこめるだけの運動機能を有する患者が少ない為、最後の電源を切る作業はいつも職員に頼らねばならなかった。それで、取手側の方の上部にスイッチ部分をセットすれば、車椅子のままでは勿論、ベット上からでも操作が可能になり、便利さが増したものになる。

2）牽引用金具の改良（写真3）

左右の取手用パイプの最下部を溶接固定し、金属板の裏側に5ミリのアングルを横に渡し、そこに牽引用の金具をとりつける。車椅子のみならず、結構重量のあるストレッチャーぐらいまで牽引可能になる。

写真3



3）上下移動ユニットの改良の試み

受皿がもう少し下まで降りるようになれば床から物を持ち上げ、ベットにまで運べるとのモニターの意見をとり入れ、考案を試みたが、難題で漠大な予算を要するため、結局、2号車の方式をとり入れ、ベット間の移動を中心に利用することに落ち着く。

4）送信機の改良

市販の送信機で周波数を同じにし、2者で操作できるよう改良したが、なかなか同調せず、出力の違いなどもあり、思うように双方からの操縦は無理だった。しかし、片方の電源を切るとそれぞれに操作は可能である。

〔考　　察〕

病室だけで使用する分にはさほど問題はないが、牽引車としての機能を果そうとし、遠距離操作となった場合には見通し距離だけの使用しかできず、また、送信機の大きさも、ＰＭＤ児(者)に適した小さいものまでの製作は予算の面ではむずかしく、モニターとして使用してもらった患児(者)の要望を全て満たすまでには至らなかった。

このように患者達の不自由さを少しでも満たす機器の開発を試みていくことは限度がなく、また、欲求が存在する以上、完了したいということはあってはいけないことである。しかし、限られた予算の枠の中で患者達の欲求を満たすことの難しさを経験した。そこで自助具の研究は一施設の一職員で、しかも現場を抱えている者が片手間にて行なうことの困難さを解消する方法として次の点を提起したい。

1）中央に「機器開発センター」を設置し、各施設からの要望（設計）をそこに集約し、共同作業場（工場）にて製作にかかる。必要に応じて、現場と連絡をとりあっていく。

2）日本の科学技術の粋を集中できる民間業界と連携をとり、厚生省の指導のもと製作できるように協力体制を築き、個人に合わせたものまで製作できるシステムをつくること。

3）マイクロコンピューター等の電子技術を積極的に導入し、ICの交換あるいは組合わせで、より密度の高い自助具を開発していくことが大切である。

〔参考文献〕

1）浅倉次男、平松　治、大内一則：ＰＭＤ児(者)の自助具の研究　無線操縦装置導入のワゴン車の開発(1)、昭和53年度筋ジストロフィー症の療護に関する臨床社会学的研究班、研究成果報告書、228、昭和54年

2）浅倉次男、平松　治、大内一則：重度肢体不自由児(者)の自助具の研究　ラジオコントロールワゴン車の製作(2)、日本特殊教育学会　19回大会発表抄録集、512・513、1981

3）浅倉次男、平松　治、大内一則：ＰＭＤ児(者)の自助具の研究　無線操縦装置導入のワゴン車の開発(3)、昭和55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班研究成果報告書、昭和56年

コルセット式体外陰圧人工呼吸器の開発

国立療養所徳島病院
松家　豊　　森本訓明
亀山和人　　新田英二
白井陽一郎　　武田純子
田島幸一　　泉　喜策
徳島大学第2外科
原田邦彦　　佐尾山信夫
浜口伸正　　倉山幸治

〔目　　的〕

筋ジス末期における呼吸不全に対して用手的あるいは機械的人工呼吸を必要とする。この自発呼吸減弱によるCO_2ナルコーシスの予防または回復の目的で極めて自然に近い呼吸状態をとらせ、低O_2症、過CO_2症、アチドージスの改善をはかるためにコルセット型の陰圧式人工呼吸器を開発した。前回その機構について報告したが、今回はコルセットの改良と臨床例について報告し、今後の改良方針についても述べる。

〔方法と結果〕

1）コルセットの改良について

この人工呼吸器は体幹に装着するコルセット部門と陰圧発生の吸引装置、さらに呼吸調節部門からできている。コルセットについては胸腹部をおおう亀甲型を試作発表したが、これは能率からみて胸腹部の陰圧による拡張作用が十分とはいえず効率的に問題がみられた。

そこで初期に作った体幹をおおう密着用ボックス型に変更し、この改良試作を行い実際に応用した。リ

写真1　陰圧人工呼吸器のコルセット(側面)

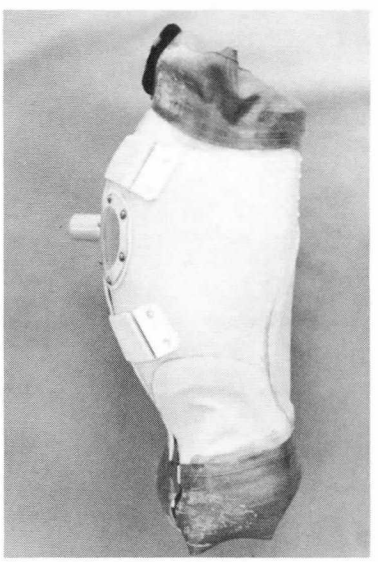
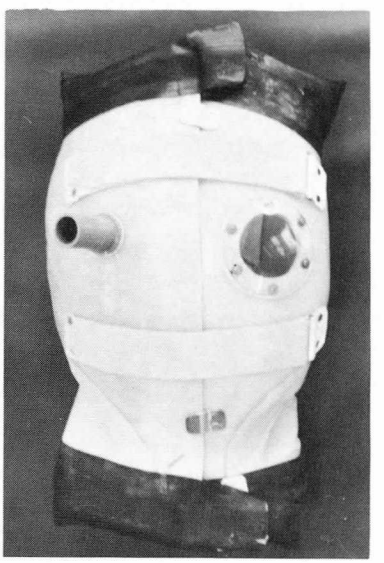


写真2　陰圧人工呼吸器のコルセット(前面)



ングブローによる吸引装置、電磁弁による呼吸相、間隔の調節、電磁弁作動のN_2ガス、リレースイッチのコントロール機構などには特別な手を加えないで臨床応用した。

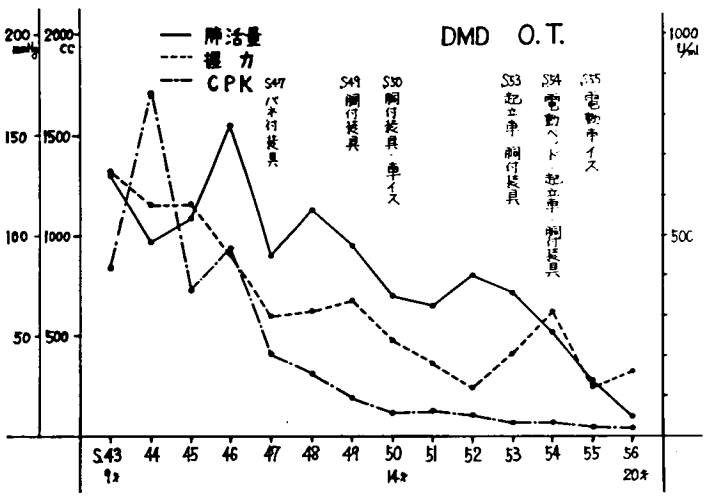
改良したコルセットの要点は気密性と体壁の圧迫による障害を除くことにした。硬いプラスチックのオルソレンの使用部位をできるだけ少なくするようなデザインとした。そしてソフトタッチと気密性を高めるために腸骨翼とくに前上腸骨棘、そけい部にかけてと腰椎圧迫部に対しては皮革を張り合わせたものを用いた。体壁との接触感は良好で圧迫による苦痛はなかった。この改良したコルセットによって換気効率は向上し、長時間の使用に適し、また、着脱にも便利となった（写真１、２）。

２）臨床例

コルセット式陰圧人工呼吸器を末期のCO_2ナルコーシス患者に用い２カ月間延命できた。

症例：20歳10カ月男子、ステージ８、デュシャンヌ型ＰＭＤで７歳時に入院、歩行不能11歳９カ月で２カ年間装具歩行、その後体幹コルセット付長下肢装具での起立、車椅子生活となり、55年３月から電動車椅子を使用するようになった。肺活量、握力、ＣＫ値の経過は図１に示した通りである。

図１　症例の経過



56年６月25日から呼吸困難の訴えが出現、７月になって全身倦怠感、喀痰排出などの症状が加わってきた。７月29日呼吸不全による傾眠、意識レベルの低下、チアノーゼなどが早朝にみられるようになった。８月10日朝昏睡状態となる。動脈血ガス所見はPCO_2 135mmHg、PO_2 181mmHg、血圧134/98mmHg、脈拍数112、呼吸数20であった。そこでコルセット型陰圧人工呼吸器を装着、作動させた。60分後には意識回復、チアノーゼ消失、PCO_2 58、PO_2 57、血圧110/80、脈拍110で会話、食事が可能となる。翌日から午前、午後各30分間人工呼吸装置を作動させた。８月18日からは２時間に延長した。意識レベルに応じて作動の時間を調節した。一時期PCO_2 60mmHgが維持できたので作動を中止した。しかし、１日おいて PCO_2 77mmHgとなったので２時間使用、以後毎日間歇的に使用した。９月16日からは午前２時間、午後４時間、さらに夜間18～21時と１日延べ９時間を使用し意識確保につとめた。

PCO_2は70mmHg台、PO_2は80mmHg台が維持されて会話、食事は可能であった。しかし患者は無気力で積極性に欠けていた。9月29日に至り$PCO_2$141となったので使用時間を延長し午前5～8時、9～11時30分、18～23時30分と意識レベルに応じて適宜延長または短縮した。

状態がよければできるだけ午後の時間帯はコルセットをはずし自由時間を設けた。10月9日気道分泌が多くなり、吸引、トラヘルパー使用、10月11日2カ月目に鼻翼呼吸、昏睡となり死亡した。

この症例の使用経験を通して考えられることは、

① 本装置の適応は動脈血ガスPCO_2を指標にした過CO_2症、換気不全とくにCO_2ナルコーシスの改善である。この例ではPCO_2 70mmHg台では会話、食事は可能であった。PCO_2 90mmHg以上では半昏睡になる。このPCO₂は個人差が考えられるが筋ジ末期ではつねに慢性呼吸不全の状態がつづくためPCO_2の高い値に慣れていると推定される。PCO_2が高くなると傾眠状態となるので意識レベルに注目し、かつ有意義な指標と考えこの人工呼吸の適応とした。即ち血液ガス測定ができないときは意識レベルとの関連を重視した。

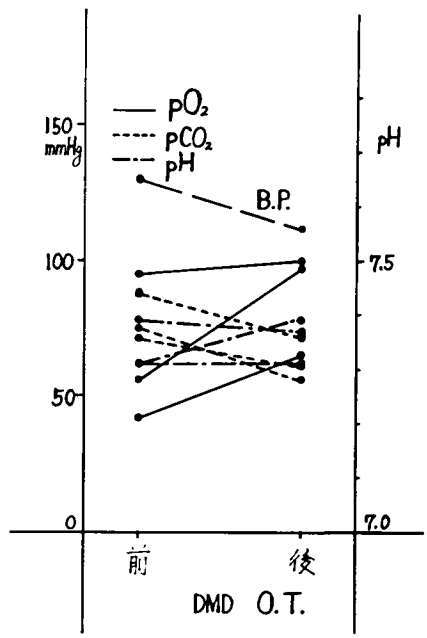
② 血圧の上昇がCO_2ナルコーシスでみられ、人工呼吸でPCO_2が低下すると血圧も低下していた。したがって血圧上昇はこの人工呼吸適応の一つの指標ともなる(図2)。

③ PCO_2が高い状態がつづいていると顔面筋とくに口輪筋にピクピクする振せんがみとめられた。

④ PO_2については0.3～0.5ℓ/minのO_2吸入で十分であった。O_2吸入は積極的に低肺胞換気の改善をはかるために必要である。

⑤ 呼吸数は16～20/分で調節したが陰圧との関係もあり、1回換気量は500～400mℓで維持した。この人工呼吸器を使用していない時には呼吸促進剤であるドプラム(doxapram)を用いた。

図2 コルセット型体外陰圧人工呼吸器使用前後の血圧・血液ガス所見



⑥ ADL面からみてベット臥床で用い、人工呼吸下での起坐、移動はしなかった。会話、食事、面会のほかは生活の満喫ができなかった。重篤な一般状態と心理下での使用、機械での生活の不慣れなど、今後この人工呼吸の使用時期と臥床拘束について装置全体の改善への努力が必要である。

⑦ 気道感染は予防し、気道分泌の抑制をはかるべきである。

以上、使用経験を通して実施上の問題と今後の問題点をあげた。

3) 装置の改良について

臨床例からみて今後の改良すべき部門は陰圧による呼吸調節機構と移動可能なコンパクト化である。呼吸コントロールのための陰圧調節機構として電気的方法である電磁弁開閉を用いてきた。この電磁弁は変

換が急速なため気道の流れが瞬間的でスムースでない、窒息感を訴えることがある。ほかに機械的方法で陰圧調節を行うとこの欠点はのぞかれる。

そこで今後、陰圧調節を機械的方法で行い、スムースな呼吸運動となるよう変更する。騒音の問題解決も必要である。これらの諸点についてはすでに準備段階で改良に着手している。

〔ま　と　め〕

1）コルセット式体外陰圧人工呼吸器について、コルセットの改良試作を行い、ほぼ満足すべき結果を得た。動力部門として呼吸調節機構の変更と改良を加えつつあり、実用化をめざしている。

2）20歳ＤＭＤの末期CO_2ナルコーシス患者における２カ月間の使用経験を報告した。

進行性筋ジストロフィー症に対する肺理学療法

国立療養所徳島病院
松　家　　豊　　武　田　純　子
白　井　陽一郎

〔目　　的〕

デュシャンヌ型ＰＭＤでは、病勢が進行すると、肺機能障害のため肺合併症をおこしやすく、また生命の予後にも重要な影響を与えるようになる。その肺機能障害の要因としては、呼吸筋の筋力低下、胸郭変形などによる胸郭の可動性減少が挙げられるが、これらに対して、障害のそれぞれの段階において患者をできる限り活動的に過ごさせ、ひいてはその延命をはかるために、早期からの一連の肺理学療法を考える必要がある。そこで、現在当院で実施している呼吸訓練プログラムの効果を詳しく検討し、また他の訓練方法や訓練器具なども検討した上で、必要なものをとり入れ、さらに有効な肺理学療法をプログラミングしたい。

〔方法及び結果〕

1）呼吸訓練プログラム

現在当院では、呼吸訓練のプログラムとして、次のような方法を実施している。

(1)　発声訓練：できるだけ長く声を続ける努力をさせることによって、呼吸筋の筋力と耐久性の維持をはかる。

(2)　介助呼吸：患者に深呼吸をさせながら、呼気に一致して徒手的に介助を加える(写真１)。残気量減少と、胸郭の可動性維持を目的とする。

写真１　介助呼吸

(3) 腹式呼吸：腹筋維持と有効な咳の習得を行なわせる。

(4) 体位排痰法

(5) 舌咽呼吸

以上うち今回は、一症例に試みて、特に大きな効果の確認された舌咽呼吸について報告する。

2）舌咽呼吸法

舌咽呼吸（Glosso pharyngeal Breathing）は、横隔膜や肋間筋などの主要呼吸筋が麻痺した状態でも可能な随意的呼吸法である。1951年にDailら（米国）によって最初に発表されている。これは、舌と咽頭、喉頭をポンプのように動かして肺に空気を送り込む方法で、その一吸い、すなわちone strokeは図2に示したように4段階からなっている。

第1段階：舌、下顎を下げ、口腔と咽頭に空気を満たす。

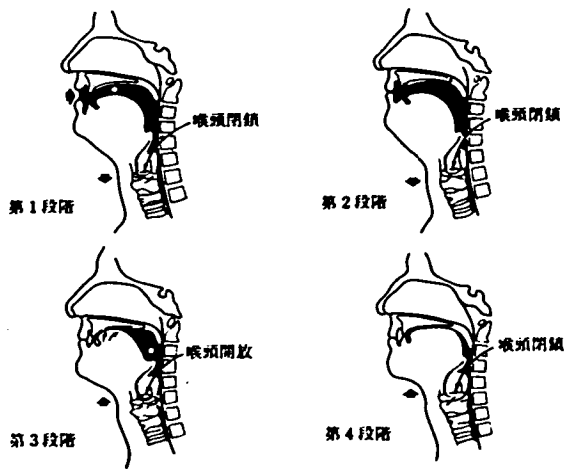
第2段階：口を閉じ、軟口蓋を挙上して空気を捕える。

第3段階：下顎、口腔底、喉頭を挙上し、同時に舌を動かして空気を気管へ押しこむ。

第4段階：できるだけ多くの空気を押しこんだ後、喉頭を閉じる。

one strokeは、約0.6秒を要し、10～20 strokes の空気を肺にためこんだ後、呼気は肺の弾性で受動的に一気に行なわれる。舌咽呼吸の利点は古くより発表されてきているが、指導の困難さもあって、我国ではあまり普及していない。しかし、副作用がなく、何の器具も必要としない有効な呼吸法であると考えられたので、末期患者の一例に指導を試みたところ、非常に意欲的にとりくみ3日間でこれを習得した。この患者は、舌咽呼吸を教えはじめた昭和55年5月当時、24才8ケ月、stage 8、肺活量はバイティラーで250mℓ、動脈血$PO_2$73mmHg、PCO_2 59mmHgで、明らかに呼吸不全の状態であった。

図1



舌咽頭呼吸法（Dail ら）

舌咽呼吸実施時の肺活量（GPB-VC）は、訓練開始後3日目に780mℓ、その後徐々に増加し、3ケ月後の9月28日には1180mℓと、自然呼吸の肺活量の約5倍にまで達した（図2）。また、呼吸不全のすすんだ昭和56年8月頃には、日中時間の約⅓を舌咽呼吸を使って過ごしていた。この患者は、その後さらに呼吸不全がすすみ、舌咽呼吸を覚えて1年4ケ月の昭和56年10月3日死亡した。なお、舌咽呼吸の実例を映画で紹介した。

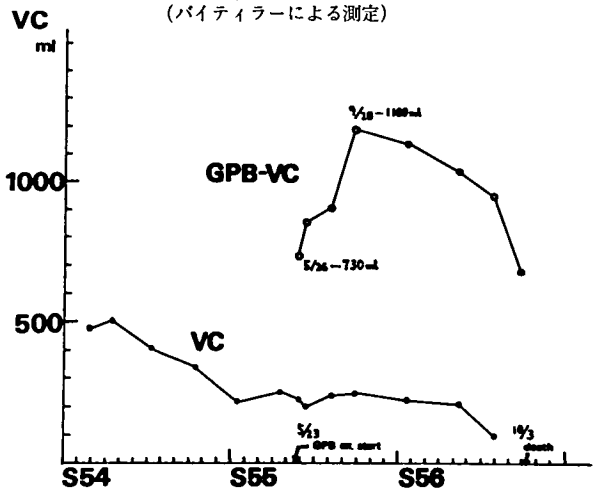
諸家の研究と本症例を通して明らかにされた舌咽呼吸の利点を挙げると、肺機能面では、(1)肺活量の増大をはかり、動脈血液ガスを正常化する。(2)肺を拡張し、胸郭の可動性を維持する。(3)咳を強くし、痰の咳出を容易にする。生活面では、(1)入浴時や食後の息苦しさの減少、(2)自力排便を可能にする。(3)大きな

声が出せる。(4)人工呼吸の必要な患者でもこれから離れる時間が持てる。

舌咽呼吸の効果が以上のように確認されたので、その後数名に試みているが、今のところ習得できた者はいない。現在は、呼吸機能に関する学習会やグループ訓練により、患者のモチベーションの向上をはかり、また訓練にあたっては、ノーズグリップの使用によって、舌咽呼吸習得上の1つのポイントと考えられる鼻へ抜ける空気のコントロールを助けるなどの工夫をしている。スパイロメーターを使ってのバイオフィードバックも訓練に有効であると考え、試みはじめている。今後さらに指導法を検討し、この有効な呼吸法を普及させたい。

図2　舌咽呼吸習得前後の肺活量変化

GPB-VC：舌咽呼吸時の肺活量
VC：自然呼吸の肺活量
（バイティラーによる測定）



〔ま　と　め〕

1）筋ジストロフィーの肺理学療法として、私達の行っている呼吸訓練プログラムを紹介した。

2）舌咽呼吸法についてその実際を述べるとともに、今後の方針について報告した。

舌咽呼吸法は筋ジストロフィー肺理学療法の有効な一手段である。

〔参考文献〕

1）Dail, C. W.：Glossopharyngeal Breathing by paralyzed patients. Calitornia Med., 75, 217—218, 1951.

2）Dail, C. W. et al.：Clinical aspects of glossopharyngeal breathing. JAMA, 158, 445—449, 1955.

3）三好正堂：米国における重症神経疾患のリハビリテーション —特に呼吸管理—、総合リハ、3、586—592、1975.

4）三好正堂：神経筋疾患による呼吸不全のリハビリテーション．総合リハ、4、633—640、1976.

在宅神経筋疾患患者の入浴装置について

愛媛大学医学部整形外科
野島元雄　首藤貴
狩山憲二　伊藤俊介
佐々木雅敏　恒石澄恵
大塚彰　赤松満

〔目　　的〕

在宅の神経筋萎縮症患者・患児に関して、特に歩行が不能となったものに対して、入浴の問題は在宅ケアーのうえで大きな問題である。

研究者らは、上述の対象者に関して、家人の簡易な操作のもとで、保有の浴槽を利用し患児・患者が円滑かつ効果的に、しかも入浴を楽しむことができるよう入浴装置を工夫した。

〔方　　法〕

この入浴装置は図1のように患者(児)保持の軽金属性の担架が丈夫な布帛の上におかれ、その両端は浴槽の両端におかれたゴム製ロールに結ばれ、ロールはハンドルギア機構により回転し、保持担架は容易に上下できるよう工夫されたものである。このハンドルは家人により容易に操作される。又、この保持担架と浴槽縁との間に“指をつめたり”することのないよう、また、ギア機構も簡易に着実に回転できるよう安全性と効果性にも十分配慮した。（写真1）

図1

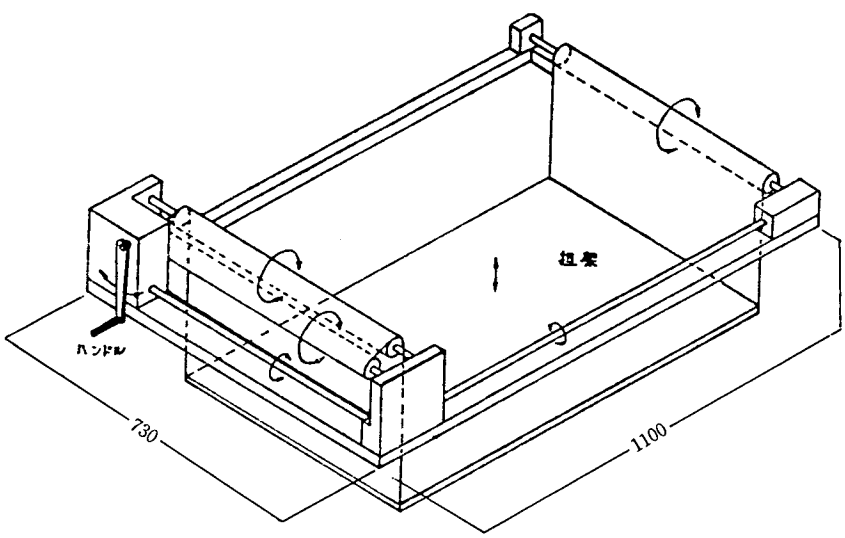
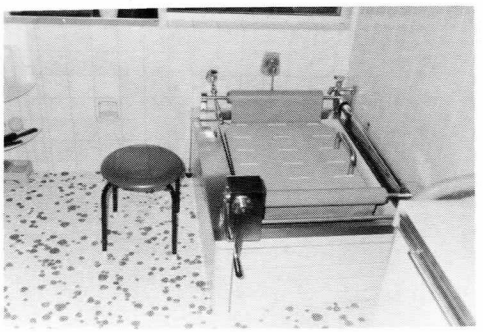
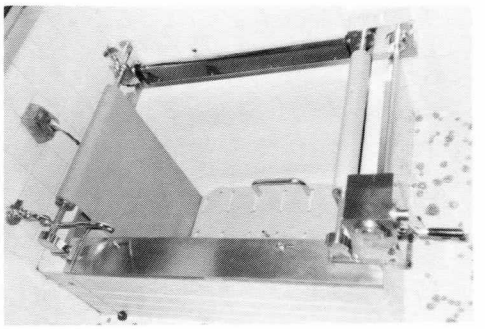


写真1



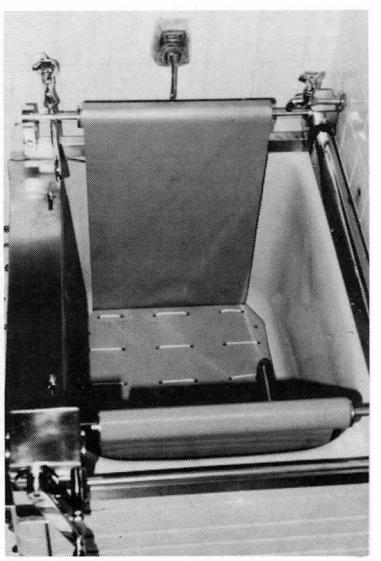


〔結　　果〕

現在までのところ、在宅筋萎縮症患児・患者の2症例に試用を試みた。すなわち、12才、Duchenne型筋ジストロフィー児の1例に対して、在来保有せる浴槽にあわせ上述保持担架を作製した。その結果、写真2

写真2

写真3



のように母親の手により簡易に操作でき、入浴介助労作の著明な軽減をはかることができた。次の例は、Limb-Girdle型筋ジストロフィー25才、女子に対して同様試用した。その結果、患者は浴室内の“すの子”を利用して、這行して保持担架にすわることができ、母親の介助により、従来にまして容易に入浴でき、入浴を楽しんでいる。（写真３）

〔ま　と　め〕

在宅神経筋疾患患児・患者の入浴はホームリハビリテーションのうえで重要な生活動作であり、特に歩行不能となった対象者の入浴は介護者の大きな負担でもある。上述、簡易な入浴装置はこの問題の解決の一助とも思考し、工夫したもので、今後試用と工夫を重ね普及をはかりたい。

PMD児の運動負荷運動量に関する研究

国立療養所下志津病院
山　形　恵　子　　平　野　隆　司
井　沢　晴　一　　井　岡　　栄

〔目　　的〕

Duchenne型ＰＭＤ児は障害の進行にともなって四肢・体幹筋のみならず、心筋にも障害のみられる児が多い。したがって、これらの児を対象として理学療法を行なう場合、心機能に対して過負荷とならぬような運動量が決められなければならない。この目的のために従来から負荷心電図による検討がなされているが、今回我々もテレメーター心電計を用いて適正運動量に関する検討を行なった。

〔方　　法〕

写真１

写真２

対象は当院入院中のDuchenne型ＰＭＤ10例（平均年令13才）であり、厚生省筋ジス研究班の障害度でみると、ステージⅡが２例、ステージⅣが１例、ステージⅤが７例である。運動負荷としては、これらの児が毎日の訓練の中で行なっているものを取り上げた。

1）歩行（30m）スピードは2.5km/h our

2）四つ這い（10m）スピードは0.7km/h our程度

症例Ｇ及びＪについては四つ這い能力が10cm/sとかなり低下しており、四つ這いの距離を５ｍとした。

3）車椅子にて３kgの砂のうの牽引（50m）…写真１

4）滑車による肩関節の運動（100回）…写真２

5）滑車にとりつけた１kgの砂のうの牽引（100回）…写真３

6）装具起立（15分）…写真４

以上の運動負荷を与えながらテレメーター心電計にて運動の前後での心電図、分時心拍数の変化を記録した。

写真３

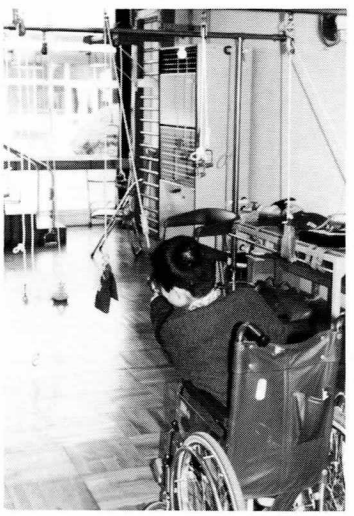


写真４

〔結　　果〕

症例	ステージ	負荷	心拍数	ＳＴ	Ｔ
A	Ⅱ	歩　行	＋25	↘	↘
		肩滑車	＋12	→	→
		滑車重り	＋11	→	→
B	Ⅱ	歩　行	＋21	→	↘
		肩滑車	＋10	→	→
		滑車重り	＋15	→	→
C	Ⅳ	歩　行	＋24	→	→
D	Ⅴ	四　這	＋32	→	→
		肩滑車	＋ 3	→	→
		滑車重り	＋ 6	→	→
E	Ⅴ	四　這	＋49	→	→
		肩滑車	＋15		
		滑車重り	＋10		
F	Ⅴ	肩滑車	＋20		
		滑車重り	＋33	→	→
		四　這	＋35	→	→
		Ｗ／Ｃ	＋42	→	→
G	Ⅴ	四　這	＋22	→	→
		Ｗ／Ｃ	＋19	→	→
H	Ⅴ	四　這	＋41	→	→
		Ｗ／Ｃ	＋33	→	→
I	Ⅴ	四　這	＋39	→	↘
		Ｗ／Ｃ	＋41	→	→
J	Ⅴ	四　這	＋17	→	→
		Ｗ／Ｃ	＋28	→	→
G	Ⅴ	装具起立	＋ 3		
H	Ⅴ	〃	＋ 0		
I	Ⅴ	〃	＋ 2		

1）滑車による肩の運動を肩滑車、滑車による重りの牽引を滑車重りと略した。
2）→：変化なし　　↘：軽い低下

〔考察とまとめ〕

1）心電図上でSTやTの平低化を示したものが3例みられるが、これは心筋の酸素供給不十分を示すものと考えられ、心不全に結びつく所見であるので運動が過度であったと考えられる。一方、これら心電図の変化を来した症例の心拍数の変化をみるといずれも安静時の20%程度の上昇であり、心拍数だけからみると必ずしも過負荷であるとは判断できない。したがって適正運動量の決定にあたっては負荷心電図をとって心機能障害の程度を把握しておくことが必要である。

2）滑車による肩関節の運動及び滑車による重りの牽引では心電図上の変化を来したものはなく、心拍数も症例Fをのぞいては15以上の増加を示したものはなく、歩行や四つ這いの場合の心拍数の増加の半分程度の増加にとどまっている。また症例D及びEに運動を続行させてみたが、心拍数はそれ以上の大きな変化はなかった。したがって今回行った運動量では心臓に対する負荷は小さいことがわかる。

3）四つ這いと車椅子による重りの牽引では心拍数の増加でみると、心臓に対する負荷はほぼ同程度であると考えられる。症例D・E・F・H・Iでは心拍数の増加が40程度であるが、症例G及びJでは20程度の増加にとどまっている。これは症例G及びJが四つ這いの能力の低下により、極めておそい四つ這いしかできず、かつしばしば止まって休むためであると思われる。このことからステージⅤからⅥへの移行期で四つ這いの困難な児に四つ這いをさせても心臓に対する負荷は小さなものであると考えられる。

4）装具起立では今回は心電図の記録をしていないのではっきりしたことはいえないが、心拍数についてみるとほとんど増加はなく、心臓に対する負荷はあまりないと考えられる。

D児PMD児のStage別ADLの推移（和式生活を中心に）

国立療養所下志津病院
山形恵子　藤村則子
松下　登

〔目　的〕

国立療養所下志津病院入院中のＰＭＤ患者は104名、内、Ｄ型ＰＭＤ患者は87名であり、当院のＰＭＤ病棟は和式生活を中心とした構造であるため、その中での日常生活動作は洋式生活と違って特異的である。ところでＰＭＤの機能ステージ別ＡＤＬの推移はこれまでいろいろ報告されているが和式生活を中心としたＡＤＬ能力の推移はほとんど報告されていない。そこで、今回私達は当院入院中のＤ型ＰＭＤ患者のステージ別ＡＤＬ能力の推移について検討し、若干の考察を加えて報告する。

表1　Stage別患者数

	A病棟	B病棟	C病棟	計（年令）
Stage1	0	0	0	0
2	2	0	1	3（8才）
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	6	2	7	15（9才～27才）
6	8	18	10	36（10才～23才）
7	4	1	6	11（11才～24才）
8	9	8	5	22（13才～29才）
計	29	29	29	87

〔方　　法〕

当院入院中のD型PMD患者87名のステージ別内訳は表1に示す（ステージは厚生省筋ジス研究班のものを用いた）。調査はAnjie PriceのADL評価表を用いて行い、42の小項目に対し“独立”・“一部介助”・“全介助”の判定をした（図1）。

図1　ADL評価

評価項目	独	部介	全介	コメント
1．走る				
2．浴槽の出入り				
3．階段昇降				
4．床からの立ち上り				
5．歩く				
6．這う				
7．トイレの出入り、後始末				
8．bed・椅子への乗り移り				
9．入浴・浴槽内での洗体・シャワー				
10．板上をいざる				
11．はし(フォーク)を使う				
12．パンツをはく				
13．パンツを脱ぐ				
14．靴のひもを結ぶ				
15．肩より上に本を持ち上げる				
16．前開きのシャツを着る				
17．　〃　脱ぐ				
18．靴をはく				
19．かぶり式のシャツの着脱				
20．W/Cで一室の幅の距離をこぐ				
21．尿器使用				
22．はし(フォーク)で固型物を切る				
23．靴を脱ぐ、ソックス着脱				
24．標準型又は電動タイプライター使用				
25．髪をとかす(くし、ブラシ)				
26．水の一杯入ったコップを口に持っていく				
27．支持なしで坐る				
28．飲み物を注ぐ(約250cc)				
29．電話・受話器をとる、ダイヤルを回す				
30．顔・頸・手を洗う				
31．W/Cで方向転換する				
32．半分水の入ったコップを口に持っていく				
33．体の前側の留め具(ボタン・ホック)をかけはずしできる				
34．歯をみがく				
35．体をねじる(坐位)				
36．ヒゲをそる				
37．電動タイプライター・キーを打つのみ				
38．鼻をかむ				
39．手指自助具を使って食べる				
40．ハサミを使う、ページをめくる				
41．支えられて坐る				
42．書く				

〔結果と考察〕

ステージ別に小項目の段階判定を5つの大項目（入浴・排泄・更衣・食事・整容）に総数を出し、パーセンテージで算定した(表2)。歩行可能群3例は入浴動作を除く排泄・更衣・食事・整容が全て100％独立である。入浴動作は当院ではロータリーソフトバスを使用しており、人数と時間の制約のため全例・全介助であり、自宅では独立している児でも当院では機会が与えられていない事から病院特有の結果と考えられる。排泄に関しては当院のトイレは四つ這い又、いざり移動でも使用可能な堀り込み式便器として工

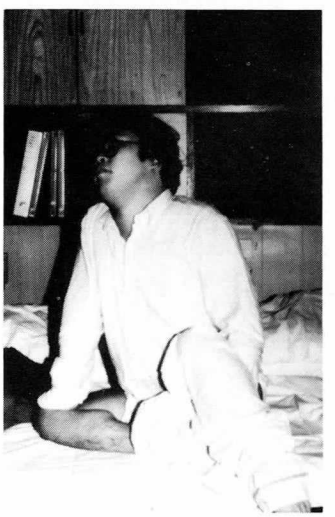
表２　Stage別各動作の評価結果

	入浴			排泄			更衣			食事			整容		
	独	部介	全介	独	部介	全介	独	部介	全介	独	部介	全介	独	部介	全介
Stage1															
2	0	0	100	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
3															
4															
5	0	0	100	98	0	2	86	4	10	100	0	0	95	0	5
6	0	0	100	56	0	44	35	4	61	87	0	13	83	0	17
7	0	0	100	21	0	79	3	4	93	85	0	15	64	0	36
8	0	0	100	2	0	98	2	2	96	38	0	62	61	0	39

夫されている(写真１)。Stage別ではStage５では98%、Stage６では56%独立している。更衣については衣服の管理はナースが行っているため衣服の出し入れの機会はないが、更衣そのものの動作だけでは上肢の支持性・坐位の安定が良好なStage５が86%、Stage６が35%独立している（写真２）。難易度は前開き

写真１　堀り込み式便器による排泄動作

写真２　ズボンをはく動作(Stage6の患者)



シャツ・パンツ・ソックス・かぶり式シャツの順に困難となっている。以下ステージは２～３%であるがこれは一部ボタン・ホックのかけはずしが可能なものである。食事については、Stage7までは80%以上の独立度であるが、Stage８になると38%と低下する。これはStage８ではコップを口に持っていくことが困難であり、上肢機能の筋力低下 —抗重力活動の低下— が著しいためと思われる。代用としてストローを利用するなど工夫すれば一部独立が可能である。摂食においては、リーチ可能範囲内に食器が設置されれば坐位又は臥位でも箸・スプーンを保持して可能である。整容動作については最終ステージまで50%以上の独立度であり、著しい低下はみられない。当院では洗面は行われず、濡れタオルで拭き、歯磨き動作も歯ブラシを保持した上肢を固定し顔を振るという動作が最終ステージまでも可能であるためと思われる。(写真３）以上の結果を昨年の本班会議での東埼玉･風間らの報告を比較・検討すると、入浴動作について

写真3　歯磨き動作(Stage6の患者)

は当院においては実際の能力測定は不可能である。食事・整容動作は、ほとんど上肢の末梢機能動作であるため最終ステージ近くまで残存しており、洋式生活との大差はないと思われる。排泄動作は洋式生活においてはW/C移動となるStage 5で便器への移動に介助が必要となるが、和式生活では便器の工夫により移動可能なStage 6まで独立可能な者もいる。更衣動作はStage 5～6の四つ這い又いざり移動によって上肢の支持性・体幹の安定が洋式のW/C生活と比べ維持されており、独立度が高くなっている。

〔ま　と　め〕

D型PMD患者87名についてStage別ADL能力の推移と洋式生活との違いを検討した結果、食事・整容動作は最終ステージ近くまで残存しているが、更衣、排泄動作においては移動能力の喪失と共に介助を必要とする。又、洋式生活と比較し、排泄・更衣の動作能力は和式生活の方が、長期間残存している。これは和式生活の構造の特徴であり、今後、生活環境の面からもADLへのアプローチが必要であると考える。

PMD、Duchenne typeのADLとstageの調査研究

国立療養所鈴鹿病院
深津　要　　野々垣　嘉男
陸　重雄

〔目　　的〕

Duchenne型進行性筋ジストロフィー症（以下DMDという）のリハビリテーションについて、Rusk[1]らは、常にその時点での最大の効率を発揮する機能保持に務めることが重要と述べている。

したがって、DMDの機能障害の経過推移について解明することは、その予後の推測を可能とし、治療計画にも参考となる。

そこで、われわれはDMDのADLおよびステージの推移を多数例について追跡する機会を得たので、その結果と多少の考察を加え報告する。

〔対象症例〕

ＤＭＤ男子、217例。これらの症例は、国立療養所鈴鹿病院、長良病院に入院中のもの並びに在宅のものを対象とした。

検査時の平均年令は、最小7.9±2.6才から最高15.9±4.0才である。経過観察期間は４～15年、平均10±2.4年である。

〔検査方法〕

ＤＭＤの運動機能を総合的能力として捕えるために、厚生省ＰＭＤ研究班で作製された日常生活動作(ＡＤＬ）検査[2)]25項目を基に、検査が比較的容易に行えるように12項目を選んで評価を行った。すなわち、床上動作５項目、立位歩行動作６項目、上肢動作１項目である。各項目は、０～４点の５段階で評価し、正常の能力を有すれば、12項目×４点＝48点（100%）となる。

障害度は、N. Y. U. ステージを基に、補足に上田のステージを用いて定期的に評価を行った。

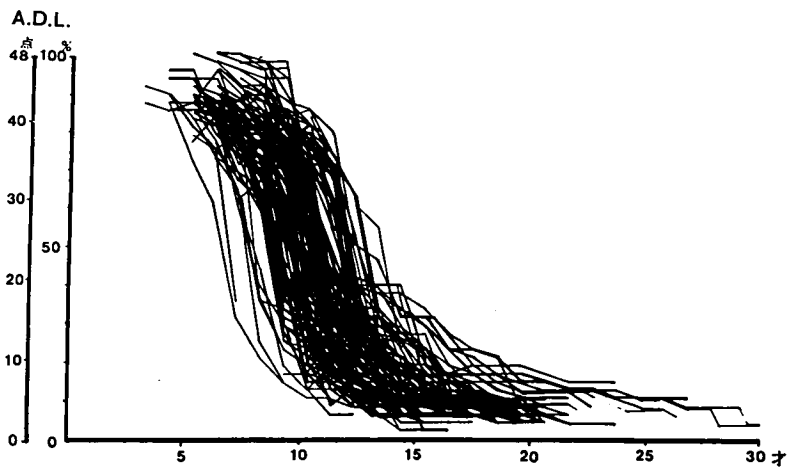
〔結　　果〕

１）ＡＤＬ総点数の推移

ＤＭＤ217例のＡＤＬ総点数の推移を、各症例ごとに図１に示した。

図１

Following-up A.D.L. in all of 217 cases of P.M.D. Duchenne Type



これら症例の、各年令におけるＡＤＬ総点数の結果を、平均値と標準偏差によって示すと、図２のようになる。これによると、ＡＤＬの障害は、初発症状の出現期3.3才より6.7才まではゆるやかに進行し、７～11才の間には急激に進行し、11才以後にはゆるやかに経過する。すなわち、ＡＤＬは、４才で81.1%、７才で81.1%、10才で45.9%、13才で20.8%、16才で12.5%、19才で10.2%となる。したがって、ＡＤＬの年間低下率は、３～７才で1.8%、７～11才で10.3%、11～15才で4.3%、15～19才で1.2%である。

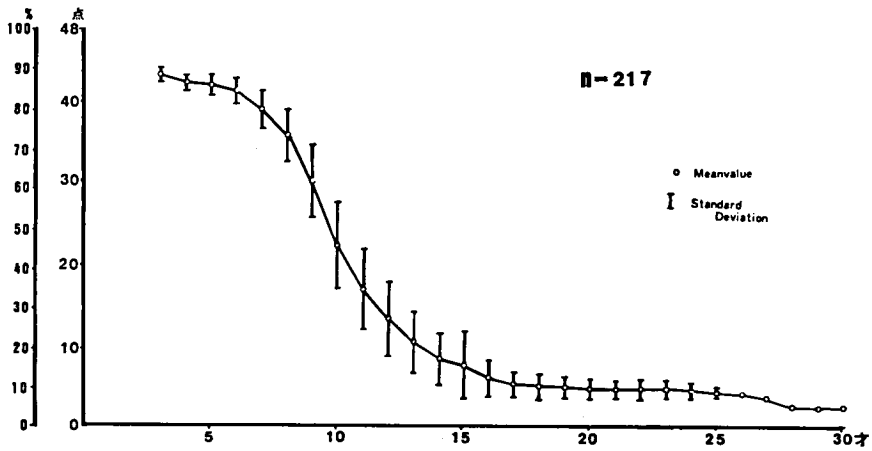
なお、本対象の217例のうち、経過追跡中に76例（35%）が死亡した。死亡年令は平均17.4±3.3才であ

った。

図2

経過年令におけるA.D.L (total) の推移

— Duchenne Type —



2）ADL各項目ごとの推移

ADL12項目における経過を平均値で示すと、図3および図4のようになる。

① 首のすわり動作

3才で70%、12才で75.3%、18才で70%を示す。発症期より背臥位からの首のもち上げができず、腹臥位からはもち上げが可能である。

② 坐位保持動作

3才で100%、12才で73%、18才で16%である。発症期から11才までは比較的よく保持ができ、11～15才で急激に坐位保持が困難となる。

③ 座位から寝転び、寝返る動作

3才で100%、9才76.5%、12才42%、15才17.5%、18才で8.8%を示す。7～11才の間で低下率が大きく、12才頃には動作はできるが

図3

各項目におけるA.D.Lの推移

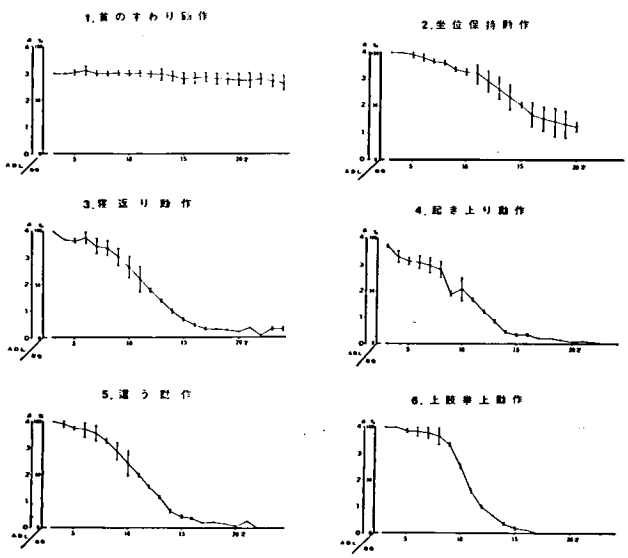
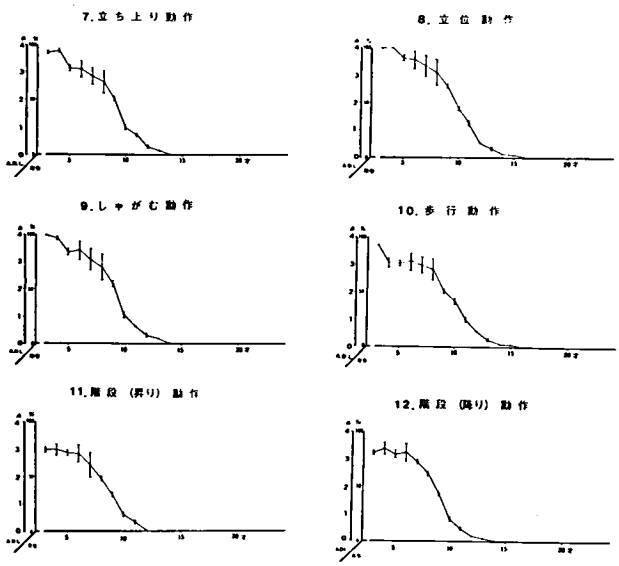


図4

各項目におけるA.D.Lの推移



時間がかかるようになり、15・16才には坐位から崩れる様に臥位となり、寝返ることは不可能となる。

④　臥位から坐位への起き上り動作

3才で92.5%、9才で47.3%、12才31%、15才9.3%、18才で4.2%を示す。8～11才では臥位から一度腹臥位となって起き上り、13才頃には動作に著しく時間を要するようになる。

⑤　這う動作

3才で100%、9才72.5%、12才39%、15才11.7%、18才6.3%を示す。9才頃には四つ這い移動の際に、手のひらが外を向き、12・13才頃には手のひらが後方を向き、肘関節を伸ばし、フックして移動するようになる。13・14才には四つ這い移動が不能となり、「いざり」移動となる。

⑥　上肢挙上動作

3才で100%、9才83.5%、12才25%、15才5.7%、18才1.4%を示す。発症期から7才頃までは自力で挙上が可能であるが、11才以後には全く不可能となる。

⑦　床からの立ち上り動作

3才で93.5%、9才51%、12才6.5%を示す。6・7才頃には登はん性起立を示し、9才では台につかまって起立するようになる。

⑧　立位動作

3才で100%、9才66%、12才14.7%である。発症期から7才頃までは両踵を接地して立っていられるが、8才では両脚を広げて立ち、9才以後には倒れやすくなる。

⑨　しゃがみ動作

3才で100%、9才55%、12才8.7%を示し、8・9才頃にはしゃがみ動作が困難になる。

⑩　歩行動作

3才で93.5%、9才で53.2%、12才15%を示す。発症期から動揺性歩行を徐々に増し、10才頃には介助・装具歩行に移行する。

⑪　階段昇り動作

3才で75%、9才33%、12才4.7%である。9・10才には階段昇り動作が困難となる。

⑫　階段降り動作

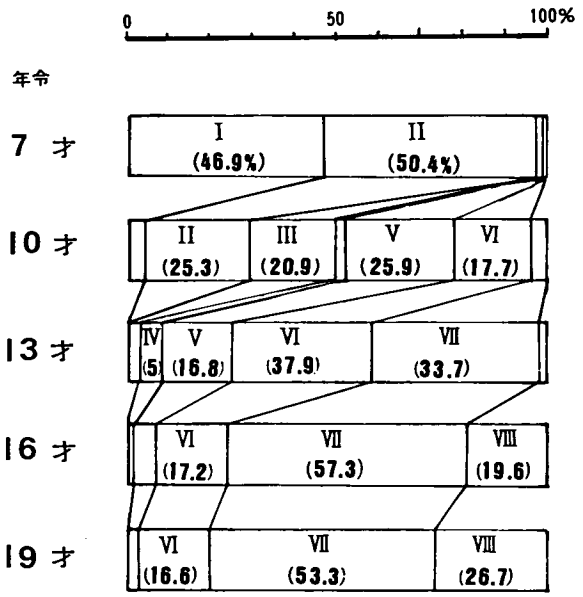
3才で81%、9才44%、12才5.7%を示す。昇り動作と同様の傾向を示す。

3）N. Y. U. ステージの推移

ＤＭＤ217例をＮＹＵステージで分類すると、ステージⅠ・Ⅱは、３～６才で100％、10才で29.7％と８才以後に急激に減少する。ステージⅢ・Ⅳは、10才で23.4％、13才で８％である。したがって、ステージⅢは７～13才の間に、ステージⅣは９～14才の間に多くみられる。ステージⅤは、13才16.8％、16才で5.7％みられる。ステージⅥは、10才17.7％、12才40.7％、15才18.7％と、12才を頂点に24才に至るまでみられる。ステージⅦは、13才33.7％、16才57.4％、19才53.3％で、14才以後増加するのが認められる。ステージⅧは、16才19.6％、19才26.7％、21才34.4％と13才以後に徐々に出現する。(図５参照)

図５

年令におけるStageの変化

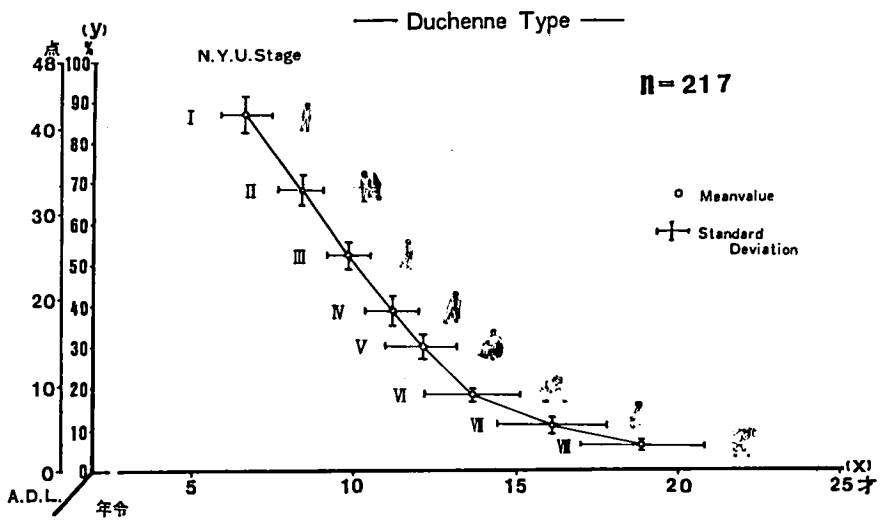


4）ＡＤＬとステージの関係

各ステージにおける総点数（％）と年令は次の通りであった（図６）。

ステージⅠでは年令6.6±1.6才、ＡＤＬ87.1±8.7％、ステージⅡで年令8.3±1.5才ＡＤＬ71.8±7.8％、ステージⅢでは年令9.9±1.4才、ＡＤＬ55.8±6.5％、ステージⅣで年令11.2±1.7才、ＡＤＬ41.2±7.6％、

図６　経過年令におけるA.D.L(total)とStageの推移



ステージⅤでは年令12.1±2.3才、ＡＤＬ30.7±5.6%、ステージⅥで年令13.6±3.0才、ＡＤＬ19.7±1.7%、ステージⅦで年令16.1±2.3%、ＡＤＬ11.9±2.9%、ステージⅧでは年令18.6±3.3才、ＡＤＬ5.9±3.2%である。

〔考　　察〕

ＤＭＤ217例について調査検討した結果、発症年令は平均3.3才、登はん性起立の出現時期は7.5±1.6才、独歩不能となった時期は、9.6～11.5才で、14才以後には床上生活を全儀なくされ、80%が19才未満で死亡の経過をたどる。これは諸家の報告[5)6)7)]に近い値である。

ＡＤＬの各項目ごとの推移では、７才以後に歩行動作が急速に低下し、やや遅れて上肢挙上能力、次いで体幹動作が低下するが、首や体幹の保持能力は末期に至るまで、ある程度は保持されている。

Rusk[1)]は、ＤＭＤについてステージⅠ：５才、ステージⅡ：７才、ステージⅢ：９才、ステージⅣ：11才、ステージⅤ：13才、ステージⅥ：15才、ステージⅦ：17才、ステージⅧ：19才であると推定を行っている。われわれの結果とRuskの推定値とでt検定を行なったが、有意な差は認められなかった。

〔ま　と　め〕

ＤＭＤ217例について平均10年間にわたりＡＤＬとステージの調査を行った。

1）ＡＤＬ総点数の年間低下率は、３～７才で1.8%、７～11才で10.3%、11～15才で4.3%、15～19才で1.2である。

2）ＡＤＬ各項目では、立位歩行動作、上肢挙上動作、床上動作の順で機能低下する。

3）各ステージでの年令とＡＤＬの関係について検索した。

4）経過観察中に、76例（35%）が死亡した。

〔参 考 文 献〕

1）Rusk, H. A.：リハビリテーション医学、小池文英監訳、医歯薬出版、401、1966.

2）清原六郎：進行性筋ジストロフィー症における機能訓練の効果、中部整災誌、12、678、1969.

3）野々垣嘉男：進行性筋ジストロフィーの病勢とＡＤＬ、臨床理学療法、１（２）、39、1968.

4）上田　敏：進行性筋ジストロフィー症のリハビリテーション、理学療法と作業療法、２（１）、14、1968.

5）Walton, J. N. & Nattrass, F. S.：On the classification, natural history and treatment of myopathies. Brain, 77, 169, 1954.

6）Dubowitz, V.：Progressive Muscular Dystrophy of the Duchenne type in Females and its mode of Inheritance. Brain, 83, 144, 1960.

7）小林　晶：進行性筋ジストロフィー症の自然経過、臨床整形外科、２、689、1969.

筋ジストロフィー症における機能ステージの検討

愛媛大学医学部整形外科
野島元雄　首藤貴
狩山憲二　角典洋
伊藤俊介　櫛部英郎
佐々木雅敏　恒石澄恵
赤松満

〔目　的〕

進行性筋ジストロフィー症の病勢の進展に伴う機能障害度（機能ステージ）の分類に関しては、諸家により多様に分類されている。

これらの分類法は、下肢の機能障害に重点をおくもの、上肢の機能障害を重視するもの、あるいは、両者を包括するものなど多様に報告されている。機能ステージの分類にあたっては、当然、簡易にして病態を的確に表現できるものが望ましい。ここに以上の障害度分類に関し検討を加えた。

〔方　法〕

現在本邦各地の国立療養所筋萎縮症児収容施設では、厚生省研究班制定の８段階分類法を広く採用している。この分類法は、昨年度の研究成果報告で、一応、簡易にして当をえたものである所以を明らかにした。この分類法は障害度（以下これを略す）Ⅰ．階段の昇りに手の補助を必要としない、Ⅱ．階段の昇りに手の補助を必要とする、Ⅲ．座位からの起立は手を使って可能、Ⅳ．座位からの起立は手を使っても不可能であるが、立たせてもらってからの歩行は可能、Ⅴ．起立歩行は不可能であるが、四肢這い（よつんばい）は可能、Ⅵ．四肢這いも不可能であるが、いざり這行は可能、Ⅶ．いざり這行も不可能であるが、座位の保持は可能、Ⅷ．座位の保持も不可能であり、常時臥床状態、と歩行の能・不能、さらに這行など移動能にその判定の尺度をおいている。近時、本症に対する機能障害度に関して、上肢機能を重視し、これにより分類せんとする方法が、既往にPriceらにより、本邦では、上田、松家らにより試みられている。ちなみにこれらの分類法は、例えば上田の分類法では①500g以上の重量を両手にもって外転→直上挙上、②500g以上の重量を両手にもって外転位保持、③重量なしで両手を外転→直上挙上、④重量なしで両手を外転保持、⑤500g以上の重量を片手にもって前腕水平位保持、⑥重量なしで片手の前腕水平保持、⑦Extrinsicsの一部に３－以下ありIntrinsicsはすべて３以上、⑧Extrinsics, Intrinsics共に３－以下あり、さらに松家の分類法では、①500g以上の重量を両手にもって外転→直上挙上、②500g以上の重量を両手にもって外転位保持、③重量なしで両手を外転→直上挙上、④重量なしで両手を外転保持、⑤重量なしで片手の前腕水平保持、⑥机上で肘伸展による手の水平前方移動、⑦体幹前屈の反動で肘伸展を行い手の水平前方移動(机上）、⑧前腕回旋、手関節、手指の屈伸による前方水平移動（机上）、⑨手関節、手指の運動による前方水平移動（机上）、と分類される。これに対しPriceらは、「積木」を机上で積み重ねていく形態、その能力を段階的に観察せんとするものであり、松家らの分類は、「机上動作の際」の上肢の空間を含めての動作様態を段階的に評価せんとしたものである。上述、上田あるいは松家の分類法においても、負荷に対する対

応、動作パターン、さらに筋力テストに類した筋力評価などを混在したもので、そこに判断の基準に一貫性を欠くうらみがある。

研究者らは、昨年度の研究成果報告において、厚生省研究班制定ＡＤＬ25項目に関し、上肢機能に関する４項目、即ち、上肢に力が入りにくい、上肢を肩の高さ以上にあげられる、手拭を不充分ながら絞れる、立位では片手で身体をささえ、他方の手で顔を洗う、(いづれもこれらの点数５段階評価、０～４点）に関し、評価と機能障害度との相関につき検討し、両者は段階的な相関性にやや乏しいことを報告した。そこで本症の上肢機能の評価について、さらに仔細に検討する第一着手として、微少握力につき検討し、現在もなお工夫を重ねている（この詳細については、研究者らの他の報告、筋ジストロフィー症患者の筋力評価 —特に微少握力の研究— に詳しい)。

〔結　　果〕

上述の微少握力は、現在のところ、厚生省研究班制定の機能障害度分類とは、一応相関をもつ傾向を示し、この微少握力が障害の程度を段階的に評価することができる一つの指標となりうるのではないかとの感触を得た。

〔む す び〕

進行性筋ジストロフィー症の障害度分類について微少握力計を工夫し、この微少握力が病勢の進展を示す一つの指標となりうる可能性を見出した。この微少握力をもとにし、下肢機能との相関において、全般的な新しい障害度分類ができるのではないかと考え、検討を重ねる。

筋ジストロフィー症患者の筋力評価
—— 特に微少握力の研究 ——

愛媛大学医学部
赤松　満　　野島元雄
首藤　貴　　大塚　彰
狩山憲二
国立西別府病院
吉田祐三

〔は じ め に〕

筋ジストロフィー患者（Duchenne型）の握力評価の研究に関して、我々は一昨年度より進めてきた水柱圧利用による握力計から、本年度は歪計を使用し10g単位までの握力値が表示可能なデジタル握力計を試作試用した。このデジタル握力計を使用して各年令、ＡＤＬとの相関、および握力の時間的推移をＸＹレコーダーに記録し検討した。

〔方法及び結果〕

今回試作試用したデジタル握力計は歪計を内蔵した円筒状のセンサー部分を把握することにより握力が

g、kg単位で表示されるように工夫した。デジタル握力計の信頼度は10gから20kgまでとした。

対象は国立西別府病院の4才～28才までのDuchenne型筋ジストロフィー患者で、独歩群15名、車椅子使用群13名、電動車椅子使用群8名、合計36名について測定した。測定肢位は椅坐位および車椅子坐位にて前腕回内外中間位にて支持して行ない、握力形態はCylinder graspingをとっている（表1参照）。

表1

	walk 独　歩	W／C 車椅子	E-W/c 車椅子	total
Stage Ⅰ	7	0	0	7
Ⅱ	6	0	0	6
Ⅲ	0	0	0	0
Ⅳ	2	0	0	2
Ⅴ	0	4	0	4
Ⅵ	0	4	0	4
Ⅶ	0	5	8	13
Ⅷ	0	0	0	0
total	15	13	8	36

図1　各群の握力(西別府)

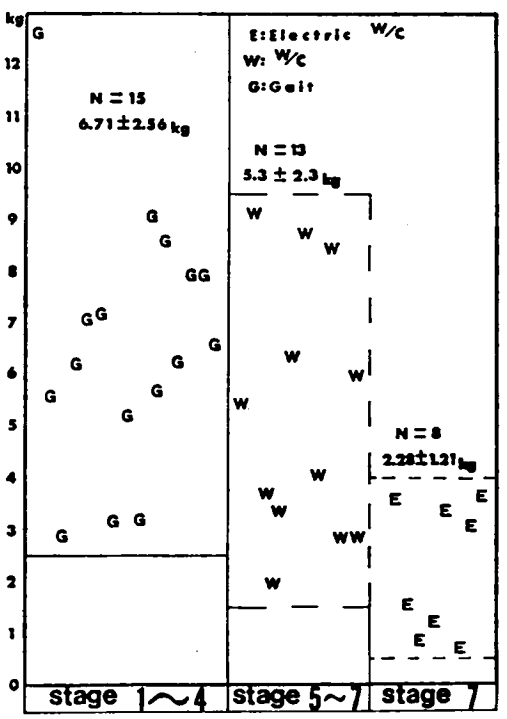


図1は握力測定結果を各群に分けて示したものである。図中Gとあるのは歩行群、Wは車椅子群、Eは電動車椅子群の握力値を示してある。歩行群15名の握力値での最高は8才、Stage 1の13.2kgであり、平均握力6.71kg、標準偏差2.56kgであった。車椅子群13名では5.3±2.3kgと減少し、電動車椅子群では2.28±1.21kgとなり、この群での最低握力は700gにすぎなかった。

次に握力と年令との相関（図2）について示すが、この相関は5％以下の危険率をもって有意であった。実線では正常児の平均握力の推移を示しており、5才で5.2kg、8才で10.8kg、10才で15kg、15才で31.6kgと上昇する。一方、筋ジ患者ではこの測定値から、5才で5.6±1.7kg、7才で6.1±2kg、8才で8.2±3.6kg、11才で9.1kgとなり、ほぼ8才～11才までで握力の上昇がピークとなり、それ以後減少していく傾向がうかがわれる。

ＡＤＬ能力と握力との相関（図3）では、危険率1％以下で有意であった。ＡＤＬは厚生省筋ジ研究班25項目テストを実施し、そのうち上肢および手指機能に関連する「上肢挙上」「食事」「洗顔」「手拭い絞り」「書字」の5項目を抜粋し、20点満点とした。Ｘ軸にＡＤＬ手指機能のスコアーをとり、Ｙ軸に握力結果をとったものである。歩行群のＡＤＬ平均

図2　握力と年令との相関

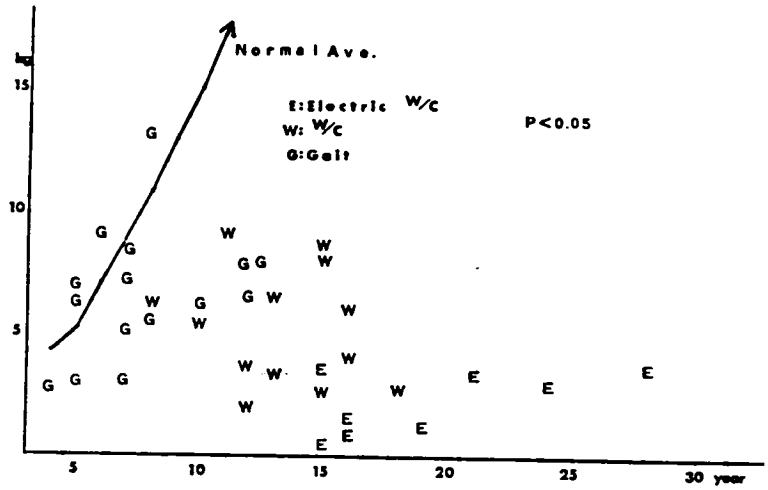
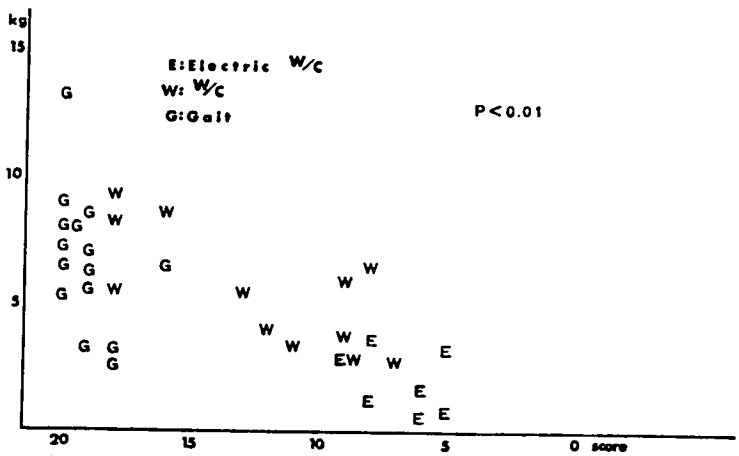


図3　ADL(手指機能)と握力との相関



が19.1点、車椅子群12点、電動車椅子群6.1点となり、歩行群と比較するとそれぞれ30%、60%の減少率となっている。握力についてもほぼ同じ様な減少傾向をたどっているが、握力がかなり低下しても食事および書字機能は比較的よく保たれていた。このように微少握力と年令、ＡＤＬとの間に一応の相関が認められた。

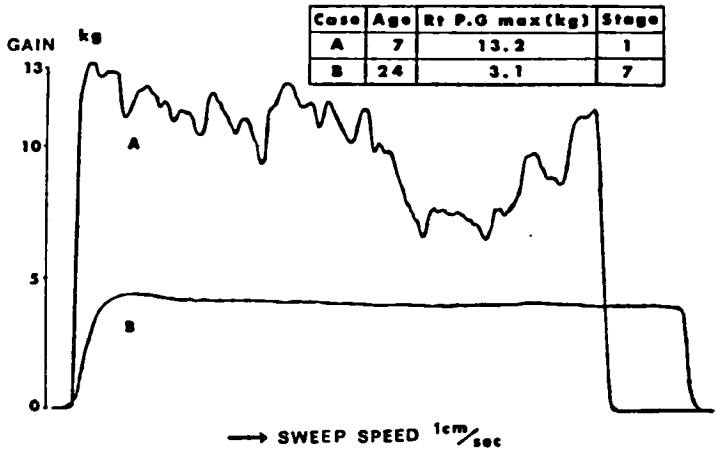
次にデジタル握力計から患者の最大努力握力を渡辺測器製ＷＸ4402—Ｌ１型ＸＹレコーダーを使用して記録し、その持続時間とパターンについて検討した。図中の不規則な波形はCase—A、7才、Stage 1の握力持続パターンで約20秒間、最大努力をさせて記録したものである。握力推移はまず最初にピークが出現し、以後は徐々に低下していくのであるが、約1秒から2秒間隔で力の抜ける谷の部分が出現する。以後谷の部分と山の部分の繰り返しで徐々に減少するというパターンが認められた。この短い不規則な谷と山

の繰り返しパターンは同年令の正常児童でも握力の差はあるが、ほぼ同様のパターンを示した。

一方、Case—B、24才、Stage 7 ではピークは同様に力の入れ始めに出現するが、それからは上述のパターンはとらず、ほぼ水平パターンをとることが認められた。このパターンは障害度の進んだ児童のほとんどが示すものであった（図4、5参照)。

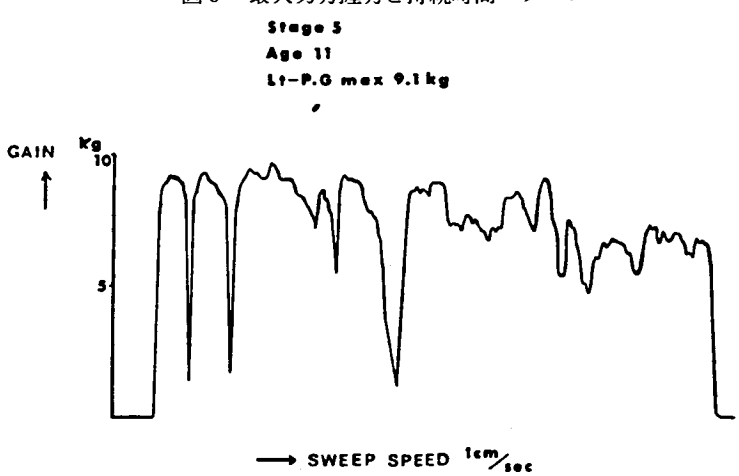
Case—C、11才、Stage5の患児のパターンである。ケースAのパターンと類似しているが、極端に握力の低下する時期が頻ぱんに出現するようになる。落差の大きい深い谷を示すパターンが出現し、持続握力、つまりPower grip に必要な extrinsic muscle の耐久性について長く持続しないことがうかがわれた。このパターンは歩行群では認められず、車椅子群に多かったのも特徴であった。今回測定した対象では、この3つのパターンに分かれた。

図4　最大努力握力と持続時間パターン



Case	Age	Rt P.G max (kg)	Stage
A	7	13.2	1
B	24	3.1	7

図5　最大努力握力と持続時間パターン



〔ま　と　め〕

デジタル握力計を使用してのDuchenne型児童での握力測定の結果から、

1）従来の握力計では測定不能だった微少握力が測定可能となった。

2）測定範囲は最大20kgから最少10g単位までの握力測定が可能。

3）訓練および薬物効果判定の一助となる。　4）Stageなどの障害度判定の目安ともなる。

5）筋ジスのみならず、RA、不全四肢麻痺患者などの残存筋力判定の手段となる。

最後にXYレコーダーでの握力パターン分析については、筋肉の疲労および耐久性の問題とも合わせ、今後は筋電計と同調使用させ、さらに検討を加えていきたい。

56年度 看護研究のまとめ

松家　豊

従来、デュシャンヌ型を中心とした筋ジストロフィー施設も最近は重症者を抱える一方、年少者の先天性筋ジストロフィー、成人のＬＧ型およびその他の型の筋ジストロフィーが多数入院するようになった。また、全国的にディケア棟が開設されつつあって地域医療に対する在宅者医療がクローズアップされてきた。従って筋ジストロフィーの看護活動も当面する包括的医療のなかで多様化してきた。このように施設内外での諸問題をとり入れた看護研究に焦点があてられた。今年度は次の２つのメインテーマのもとに有意義な研究が行われた。一つは患者の延命にも関連した合併症に対する看護研究である。初期から末期に至る間の諸々の合併症があるが、そのうち看護からみて最も身近かで必要に迫られた数種の課題がとりあげられた。もう一つは看護の多様化に対応するための看護計画、実践の基本ともなる看護基準に関する研究である。これは新しい研究成果を盛り込んだ広域的研究体制でのぞみ、全国施設の特色を生かしたものを集約し、看護ケアの充実と管理の向上に役立つことになる。なお、今年度は特別にベッド用品の研究としてマットレスに関する研究を行った。56年度看護研究の成果の概要を以下に紹介する。

Ⅰ．合併症の看護について

１）皮膚疾患の看護…筋ジストロフィー特有の機能障害とその生活環境のために、当然多くの皮膚疾患(主に白癬症）がみられ、難治性であるために日常看護で多大の労力と時間を要している。沖縄、原では調査にもとづいてその発生要因を追求した。陰部に好発する皮膚疾患は障害度が高くなるにつれ、車椅子使用者、変形のつよいものに多くみられる。羞恥心による汚染、高温・多湿の自然環境はその発生を助長していた。問題はこの皮膚疾患の予防および治療対策であるが過去の研究および今回の実態をふまえて、患者側（ＡＤＬの低下、肥満）環境側（寝具、衣類、洗濯）からさらに治療方法など今後くわしく研究が重ねられる。

２）変形に対する看護…障害がすすむにつれて四肢、体幹の種々の変形が多くなる。この変形は患者の予後や看護介助に問題を投げかけている。徳島では変形の実態を調べ、歩行不能になると変形は多発し、特に側弯が問題としてとりあげられた。この側弯を日常姿勢からとらえるためにスライディングゲージを用いた脊柱の形態描写が行われた。脊柱の可動性について経年的変化の追跡をはじめる。一方姿勢に対する指導の検討が行われた。

３）呼吸器感染症に対する看護…これは末期の重篤な合併症であり、集団的に発生した場合病棟管理上問題となり、その発生予防は大切である。西別府では最近５カ年間の呼吸器感染羅患率について年度で多少異なるが10、２、３月にピークがあること、末期には緑膿菌、カンジタの検出がみられている。予防として身体的、環境的な発生因子の追究が行われ、その対策が検討されんとしている。西多賀からは腹式呼吸訓練に関する紹介があった。

４）肥満に対する看護…在宅者を含め肥満の患者が多くみられる。看護上の介助労作の負担となるばかり

か、肥満の著しいものは生活能力低下、心負担の増大、変形とくに側弯の多発など問題となっている。この過度な肥満は治療栄養上の課題でもある。東埼玉では全国的調査を行い、その結果、肥満の基準が実際面で活用されていない現状がみられた。肥満は移動能力、汗疹、湿疹、循環器疾患との関連性が深いこと、肥満に対するコンプレックス意識は比較的少なく食事制限に不満があること、移動・更衣など2、3名の介助を要すること、食事制限としてカロリー、主食、間食などの対策がとられていることなどがあげられた。また、入浴、排泄、更衣、体交などの介助でやせ型に比べて肥満者は変形のつよいものと同様に、介助所要時間の多いことと介助動作の困難、2人以上の介助が必要なことなどが指摘された。その介助方法について腹帯やベルトを用いた体位交換の工夫が示された。

川棚では発育と体重の推移が検討され、5つの異なったタイプが示された。車椅子時期になると肥満が問題となってくる。なかでも体重の次第に増加するものが11%あった。食事調査では肥満者は食摂取が多く、高カロリー食を好む傾向にあった。遺伝的素因についても注目された。鈴鹿では入院患者の⅓が肥満、⅓がるい痩に属していて、肥満者の意識調査から肥満の原因の一つとして肥満に対する意識の低いことを指摘し、介助に対する依存度の高いことがうかがわれた。これら肥満についての原因や病態は十分でない。そのコントロールも容易でない。食事、運動、環境面からの対策、介助の工夫が今後つづけられる。

肥満と反対のるい痩についても問題がある。このるい痩をどのようにして防ぐか、機能障害からみてるい痩は進行を助長すると言われている。岩木からは肥満に属するものの死亡年令が19.3才であるのに対して、るい痩者は17.6才とその平均寿命に差があり、いくらかの肥りぎみが長命であると述べた。また、るい痩に対して小児用献立、おやつの改善による食事指導が51年から実施され、健常者に近い体重に到達し体位向上の効果がみられた。そしてＡＤＬの向上、呼吸機能低下の遅延もみられた。しかし反面介助の工夫が必要になった。今後このるい痩も含めた肥満の問題について多角的に検討がすすめられることになる。

5）消化器の合併症については従来からあまり注目されていなかったが、南九州での過去5カ年間の調査では腹痛、胃部不快、排便困難、腹部不快などがステージ6、7において高頻度にとくに腹痛、胃部不快の訴えの多くみられることがわかった。排便困難はステージ3頃からみられている。今後これらの対策についても検討される。

その他、末期の循環器症状の発現時期の検討(鈴鹿)、呼吸、心不全における生活規則の試みが行われた(刀根山)。

Ⅱ．看護基準に関する研究

1）看護記録について…長期にわたる看護過程の記録は予想される症状の早期発見と看護計画の基盤となるもので重要である。新潟、東埼玉から筋ジの特殊性を生かした看護記録の具体策が示された。刀根山からは短期入院の定期的チェックカードの作成、西奈良からはＡＤＬ評価に関して機能喪失とＡＤＬの関係についての研究がある。

2）先天型、ＬＧ型の看護について…年少な先天型、成人を対象のＬＧ型の看護はいまだ十分とはいえず未開の分野に等しい。宇多野では先天型の症例を中心に、新潟ではＬＧ型の全国調査をもとに新しい看護体系が作られつつあり、今後の病棟管理に役立つものである。

3）生活指導について…八雲病院から長期入院患者の生活面の指導要領について症例を通した心理テスト

をふまえての患者とのかかわり方や遊具の考案などそのとりくみかたが示された。下志津ではアンケートにより成人化、家庭とのかかわりなどの分析をした。西多賀では社会復帰への模索が行われている。愛媛大では短期入院児の援助のあり方を、医王からは排便をうながす工夫などそれぞれ生活指導に関する研究が行われた。

4）在宅、ディケア看護について…ディケア棟が地域医療、プライマリケアの一環として新設されつつある。この運営についての情報交換と検討が必要である。在宅訪問など施設との交流も盛んになりつつあるなかで日常生活の援助、合併症、救急看護などを考えていかねばならない。再春、赤坂では在宅者の実態的調査から生活様式、ＡＤＬの検討が行われた。箱根では退院後の追跡が行われている。

5）看護機器、用具に関しては宮崎東で食事膳の工夫として高さ調節、回転式、折たたみ式の試作が行われた。兵庫ではオーバテーブルを電動式の高さ調節、回転式の食事用テーブルに改良した。松江では先天型に用いるリクライニング車椅子を開発し生活行動の拡大と精神発達に役立てた。宇多野では排泄用補助具を試作した。武蔵では幼児の超音波換気量モニターを応用した呼吸不全の管理について研究した。

6）看護基準書の改訂について…将来の筋ジ療育に関する問題を含めて従来の看護基準書を時代に即応したものにする。そのために全国施設が参画した改訂作業にとりかかった。

西多賀、下志津、東埼玉、刀根山、徳島、南九州の６施設がリーダーとなり徳島が事務局となる。56年度は２回の打合せ会をもって作業分担と手順をととのえた。58年度に原稿が収集されることになる。

Ⅲ．ベッド用品に関する研究

重症者対策の一環としてベッドマットについての研究が日本筋ジストロフィー協会との協力で行われた。従来のパームマットと特殊スポンジのクレータマットの比較研究が、徳島、赤坂、刀根山、東埼玉の４施設で行われた。その結果を集約する。

マットの生理学的な実験的研究では保温性、体圧分布、透湿性などについて行われた。皮膚温からみてクレータマットの保温性は良好であった。体圧分布からみても効果的であった。体位交換の回数も減少、睡眠、安楽性、触感などの点についても好評であった。しかし、クレータマットの特徴である軟かい弾力性は運動機能の面からみて、体位交換、坐位安定性、排尿、更衣、移乗などの動作において患者の残存機能発揮の点でＡＤＬに適さないという欠点がみられた。動けないものにはよいが動けるものには問題があり、ステージ４、５に相当するもので運動機能が比較的残存している場合に体位の安定性をわるくする結果がみられた。

以上簡単に紹介したが筋ジストロフィー看護に関して現在抱えているいくつかの問題点について解明された。そして臨床に密着した看護の向上、地域医療への貢献が行われた。また、これらの研究は患者と看護者とのかかわりをさらに深いものにすることと思われる。

皮 膚 疾 患 の 看 護

国立療養所沖縄病院
大 城 盛 夫　　又 吉 敏 子
大 城 夏 子　　島 田 節 子
比 嘉 京 子　　山 内 時 子
玉那覇 敏 子　　桃 原 久 子
山 川 桂 子　　仲 間 悦 子

〔はじめに〕

当筋ジス病棟に於いて、入院後の皮膚科疾患が多いのに気づき対策を考えるにあたって、

1）沖縄県の気候の特殊性が皮膚疾患の発生に何らかの影響があるのではないか

2）障害度や生活様式などの原疾患との関連性

3）院内感染

という点から、全国筋ジス病棟へアンケート調査を実施し、当院との比較を行ない、更に沖縄県内のADL障害を有する施設と一般病棟への調査も行なったのでその結果を報告する。

〔研究方法〕

昭和56年8月から10月にかけて、全国筋ジス病棟及び沖縄県内の施設と一般病棟に実態調査を行なった。

アンケート内容は、

1）皮膚科罹患患者について、年令、性別、病型分類、障害度、皮膚疾患名、発症部位、治療及び看護。

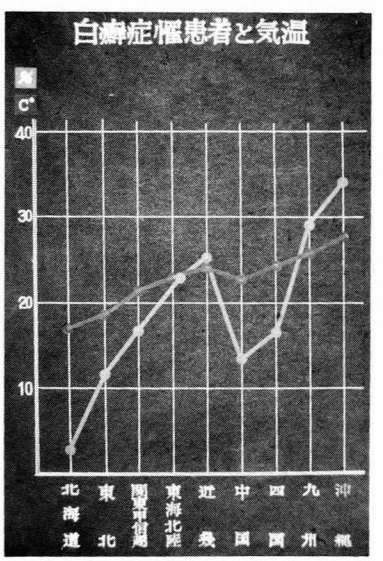
2）施設環境の冷暖房期間、などである。

〔結果及び分析〕

1）白癬症罹患者と気温について

全国皮膚疾患者の集計を行なうも、アンケート作成の次点で皮膚疾患名の限定がなされていなかったため、各施設における調査回答に認識の違いがあり、それを活用するまでには至らなかった。そこで皮膚疾患の⅔を占める白癬症について、地域別罹患者と気温との関係を表した。（スライド1）

スライド1

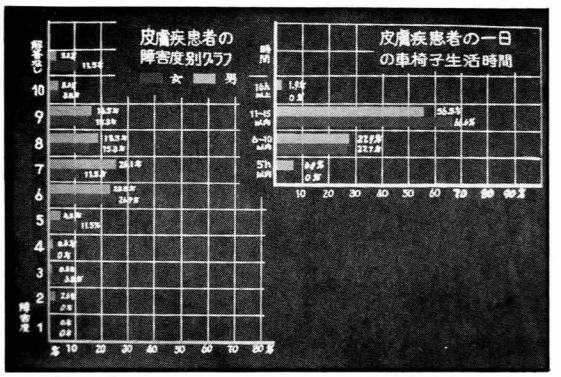


スライドから気温の上昇と共に白癬症罹患者が増加傾向にある。平均気温の高い沖縄県においては34.8%で全国平均15.2%の約2倍を超える高比率を占めており、白癬症が高温多湿に発生しやすいという事が表われている。

2）皮膚疾患者の障害度別グラフ及び1日の車イス生活時間について（スライド2）

障害度6、7、8、9に皮膚疾患者が多く占めているが、全国の在患者の障害度を把握していなかったため、障害度別に比較することは出来なかった。当院に於いて障害別比較を行なった結果、障害度6～9に発症率の高い事が得られ、障害度10に於いてはいくぶん低い値を示め、白癬症の好発する条件が緩和するものと考えられる。

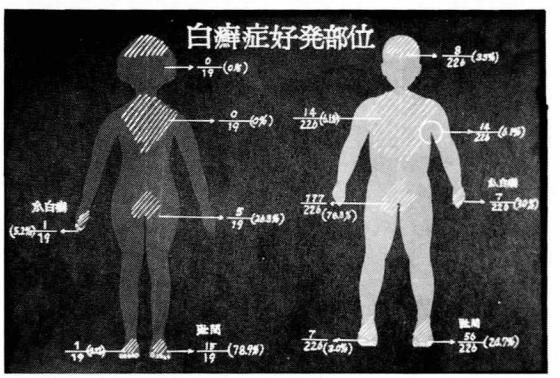
スライド2



3）白癬症の好発部位について（スライド3）

白癬症の好発部位は、男女の在患者数の違いからその比較は出来ないが、男性において圧倒的に陰部に多く、女性では踝間部に多いことがいえる。白癬症で癜癬が思春期から成人男子に多く、陰部、ソケイ部、殿部など湿度が高く通気性の悪い場所に好発するということがあらわれている。

スライド3



〔考　　察〕

一般的に皮膚疾患の発生が多い8月から10月にかけて実態調査に入った事は良かったと思う。調査対象が全国の筋ジス27施設中23施設の回答を得られた中で、清拭や入浴回数、皮膚疾患者の衣類の消毒、石けんやタオルなどの物品の使いわけ、又治療看護においても全国的に大差はみられなかった。

気候的に高温多湿である亜熱帯が、白癬症の罹患状況と直接的な関係があるものと地域別にアンケートを集計した。

筋ジス患者の白癬症罹患率の全国平均15.8%に対し、沖縄県では34.8%とはるかに上まわっている。又気候条件が同じ県内の一般病棟の白癬症罹患者は9.3％となっており、何処の筋ジス患者において高率を示しているかは、1）ＡＤＬ障害における車イス生活時間が長い。2）可動域の狭さによる皮膚の密着な

どが好発条件となっているものと思われる。その対策として冷房時間の延長を計り、衣類の考慮に努めると共に、皮膚乾燥の面から日光浴なども良いのではないだろうか。又伝染性の疾患である白癬症における看護を実践する上で、院内感染や感染経路の実証も必要であったと思われる。又、当施設において、皮膚科専門医不在が、看護面で大きな支障をきたしている事も現状のひとつになっている。

〔おわりに〕

今回の研究を通し、筋ジス患者における皮膚科看護の重要性を再認識したので、今後は看護の実践に結びつけていきたいと思う。

最後に今回の研究をするにあたって御協力下さいました全国筋ジス病棟のスタッフの皆様に深く感謝致します。

〔参考文献〕

1）皮膚科看護学、メジカルフレンド社

2）看護における調査研究、日本看護協会出版会

3）最新皮膚科看護法、医学書院

皮膚疾患の看護

―― 陰部皮膚疾患の発症誘因の追求 ――

国立療養所原病院

升田慶三　香川満子
吉井明美　松場由佐子
中田恵子　田村栄子
明理恭子　元田希始子
谷口智子　曽我多賀子
岡田紀世子　星出充子
吉永孝子　岡田成子

〔はじめに〕

当院では、陰部皮膚疾患の罹患者が多く、しかも、長期にわたって再発を繰り返すという、完治困難な症例が多い。ＰＭＤ患者は、障害が進行するにつれて、車椅子生活を余儀なくされる為、股間部の通気性が悪くなり、陰部皮膚疾患が発症しやすい状態となる。又、思春期、青年期の患者が多い為、羞恥心が強く発見が遅れ、症状が悪化することも考えられる。そこで、少しでも快適な療養生活が送れるよう援助する為の手がかりをつかむ為、本年はまず、陰部皮膚疾患の発症誘因を追求したいと考え、仮設のもとにアンケートによる実態調査を行った。

〔研究期間〕

自：昭和56年５月21日

至：昭和56年11月25日

〔研究方法〕

1）郵送によるアンケート調査により実態の把握

2）調査対象

(1) 全国国立療養所（26施設）に入院中の男子ＰＭＤ患者全員

(2) 上記患者収容病棟の看護者

3）調査期間

自：昭和56年９月１日

至：昭和56年９月30日

〔回　収　率〕

	(配布数)	(回収数)	(回収率)
(1) 患　者	1458枚	1153枚 (1114枚)	79.1% (76.4%)
(2) 看護者	〃	1332枚 (1192枚)	91.4% (81.8%)

注）1.( )内は有効数
2.配布は昭和56年度三役会議資料の各施設ＰＭＤ患者数を参考にした。

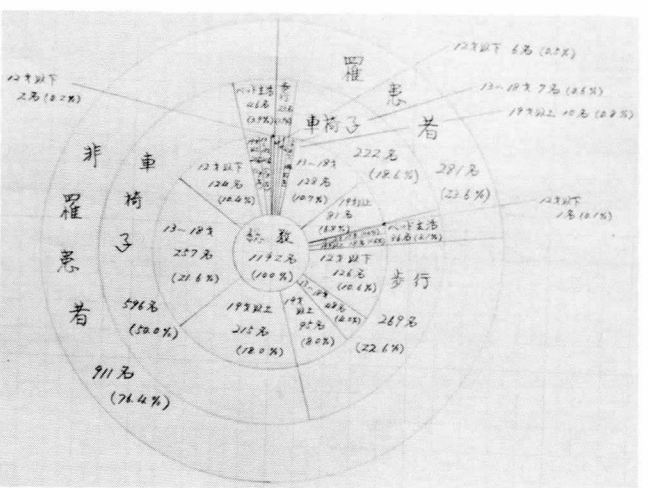
〔結果及び考察〕

アンケート調査の結果、陰部皮膚疾患の罹患者は有効回収数1192名のうち281名(23.6%）で、入院患者の約２割強であることがわかった。以下、我々の仮説にもとづいて調査結果と考察を述べる。

まず、思春期の患者は羞恥心が強く、陰部を汚染しても仲々訴えない為、不潔な状態におかれることが多いことから、「年令による陰部皮膚疾患の発症率は思春期にある者が最も高い」という仮説をたてた。又、車椅子生活になると股間部の通気性が悪く、陰部が湿潤した状態におかれることが多いことから「生活形態別にみると、歩行及び臥床者より車椅子生活者の方が陰部皮膚疾患の発症率が高い」という仮説をたてた。

その結果、図１に示すとおり、罹患者の54.1%の者が13～18才の思春期にある者であり、生活形態からみても、罹患者の79%は車椅子生活者で、この仮説は立証された。このことから我々看護に当たる者は、第二次成長期に入る男子の心理的、身体的特徴と、疾患の身体に及ぼす影響及び、日常生活に及ぼす影響を充分理解した上で

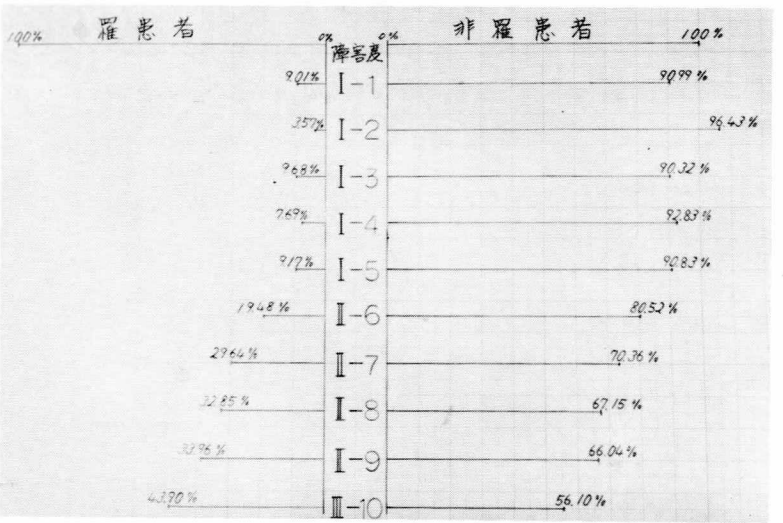
図１　罹患・非罹患者の生活形態及び年令



少しでも快適な療養生活が送れるよう工夫、援助することの必要性を痛感した。

次に障害度別にみた場合、障害の進行に伴い身体の変形、機能低下の増強、又、これらの原因による長時間の同一姿勢の保持、股間部の密着などが考えられることから「障害度の低い者より障害度の高い者の方が発症が高い」という仮説をたてた。

図２　障害度別罹患・非罹患者の比率
（注：各障害度を100とする）



その結果、図２に示すとおり、障害度が高くなるにつれ、罹患率も高くなっており、この仮説も立証された。特に歩行から車椅子に移行するⅡ－６期で罹患率が急増しているのは、長時間の同一姿勢の保持、股間部の密着などの条件が同時に加わる所為ではないかと考える。ベッド生活では、変形が強く、同一体位で殆んど体動もなく、使用している寝具等により、湿潤した環境になりやすく、発症しやすい条件が重なる為、罹患率が高いと考えられる。ＰＭＤ患者の場合、慣れない寝具では体位の固定に困難を来すという理由から稍々もすると寝具の乾燥という面への配慮が忘れられがちであるが、その辺の工夫と努力の必要性をこの結果は示唆しているものと思う。

図３　Ｄ型患者、罹患者・非罹患者の肥るい判定別割合

区分／項目	肥満傾向	標準	るいそう傾向
総数 867 (100%)	288 (33.2%)	388 (43.8%)	199 (23.0%)
罹患者 207 (100%)	89 (43.0%)	73 (35.3%)	45 (21.7%)
非罹患者 660 (100%)	199 (30.2%)	307 (46.5%)	154 23.3%

次に肥満している方が皮膚の密着度が高く、皮膚の湿潤度も高いことから「デシャンヌ型においてはるいそう傾向にある者より、肥満傾向にある者の方が罹患率が高い」という仮説をたてた。

その結果、図３に示す通り、罹患者のうち肥満傾向にある者の占める割合が高かった。

次に排尿時の状況として、自分で全てを行う者や部分介助者の場合、排尿時の失敗で下着を汚染し、そ

のまま放置されることが考えられることから「排尿時、全面介助者よりも部分介助者、あるいは自力者の方が罹患率が高い」という仮説をたてた。

その結果、図4－1、4－2に示すように全面介助者の方が罹患率が高く、この仮説は否定された。これは、全面介助を要する者は障害度の高い場合が多く、変形、皮膚の密着など、他の誘因が考えられる一方、排尿時の清潔保持の仕方にも何らかの問題があるのではないかと考える。

次に陰部の清潔保持が自分でできない場合陰部が不潔な状態におかれる可能性が多いと考え「自分で陰部の清潔保持ができる者よりできない者の方が罹患率が高い」という仮説をたてた。これについては下着汚染時の下着

図4－1　罹患者・非罹患者の排尿時の状況

（注：1.自力・部分介助者については、失敗状況を調べた。
2.自力・部分介助・全介助の概念規定として、排尿体勢を取る動作から、体勢を整えるまでの一連の過程において
自　　力：全て自分で行う者
全 介 助：全て介助を要する者
部分介助：それら以外の者）

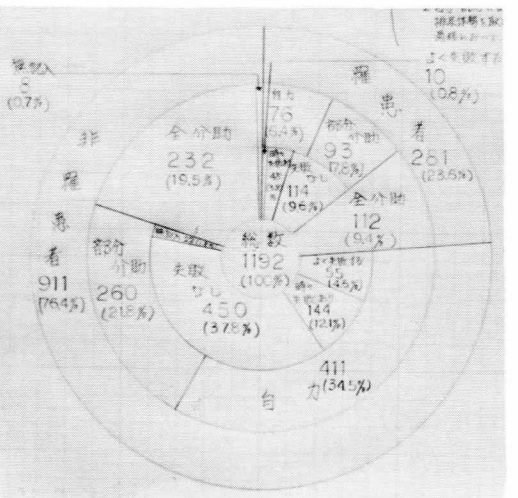


図4－2　罹患者・非罹患者の排尿時の状況

（注…自力・部分介助・全介助の概念規定として
排尿体勢を取る動作から、体勢を整える動作までの一連の過程において
自力：全て自分で行う者、全介助：全て介助する者、部分介助：それら以外の者）

区分／項目	自力	部分介助	全介助	無記入
総数 1192 (100%)	487 (40.9%)	353 (29.6%)	344 (28.9%)	←8 (0.6%)
罹患者 281 (100%)	76 (27.0%)	93 (33.1%)	112 (39.9%)	
非罹患者 911 (100%)	411 (45.1%)	260 (28.5%)	232 (25.5%)	←8 (0.6%)

の更衣と清拭をしているか否かの2点から追求した。その結果、更衣に関しては自分で更衣のできる者の方が全面介助を要する者より罹患率が低かった。しかし、清拭に関しては図5－1、5－2に示す通り、罹患者の約半数の者は清拭をしており、むしろ、非罹患者の方が清拭をしている者が少いという結果が出た。ただ今回の調査では、罹患者で「清拭している」と答えた者のうち、罹患前から清拭していたかどうか、

又、清拭後の乾燥状態や汚染の都度清拭しているか否かについては明確にすることができなかった点が残念である。次に「排尿の失敗、夢精、自慰行為等で下着の汚染をした場合、すぐ訴える者より訴えない者の方が発症率が高い」という仮説をたてたが、アンケート内容が患者のプライベート的なものとなり、回答が半数しか得られなかった為、考察はさしひかえる。しかし、下着を汚染した時〝叱られる〟等の理由で、〝更衣が依頼しにくい〟という回答が35.5%を占めていたことは、看護に従事する者として大いに反省しなければならない点だと思う。

次に「衣類は吸湿性に富み、通気性の良い材質を使用した方が発症率は低い」という仮説をたてた。その結果、図6に示す通り、罹患者の方に吸湿性の良い綿の使用者が多かった。これは既に罹患している者に吸湿性の良い材質が考慮されて用いられたことも考えられるし、又、吸湿性は各繊

図5－1　罹患者・非罹患者別に見た下着汚染時の対処状況
（注：看護者用アンケートからの結果より）

区分／項目	清拭している	清拭していない	ひどい場合はしている	無記入
総数 1192 (100%)	493 (41.4%)	201 (16.8%)	199 (16.7%)	299 (25.1%)
罹患者 281 (100%)	130 (46.3%)	47 (16.7%)	47 (16.7%)	57 (20.3%)
非罹患者 911 (100%)	363 (39.8%)	154 (16.9%)	152 (16.7%)	242 (26.6%)

図5－2　罹患者・非罹患者別に見た下着汚染時の対処状況
（注：患者用アンケートからの結果より）

区分／項目	清拭している	清拭していない	ひどい場合はしている	無記入
総数 1114 (100%)	413 (37.1%)	246 (22.1%)	220 (19.7%)	235 (21.1%)
罹患者 222 (100%)	110 (49.5%)	50 (22.5%)	37 (16.7%)	25 (11.3%)
非罹患者 892 (100%)	303 (34.0%)	196 (22.0%)	183 (20.5%)	210 (23.5%)

図6　罹患者・非罹患者の材質別使用状況（ズボン）
（注：材質については夏期を参考にした）

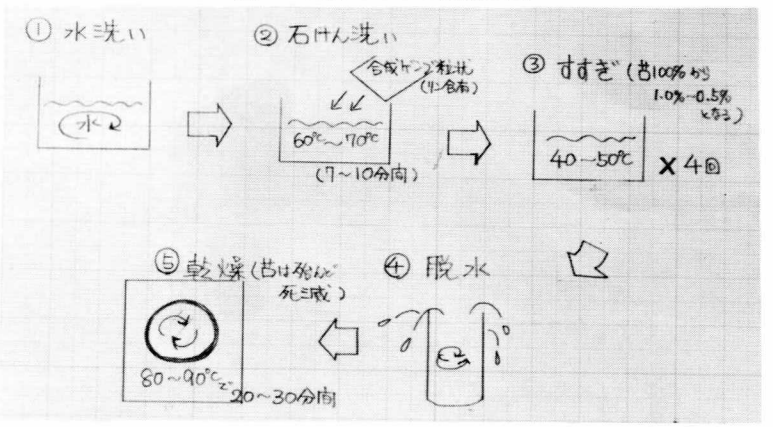
区分／項目	綿	混紡	合成	その他
総数 1192 (100%)	421 (35.3%)	367 (30.8%)	192 (16.1%)	212 (17.8%)
罹患者 281 (100%)	145 (51.6%)	91 (32.4%)	44 (15.7%)	1 (0.3%)
非罹患者 911 (100%)	276 (30.3%)	276 (30.3%)	148 (16.2%)	211 (23.2%)

維名によって異り、通気性も圧力、繊維の厚さ、密度及び織り方で異ることがこの研究を進める過程で判明し、単に綿、混紡、合成からは通気性及び吸湿性の良し悪しはいえず、もっと詳しい繊維名や商品名がないとこの仮説の証明はできないことがわかった。

次に衣類のゆとりや、デザインによっても罹患の有無に影響があるのではないかと考え、調査項目を設けたが、その結果からは有意の差は認められなかった。

次に共同衣類による衣類からの感染を考えて、当院で行われている洗濯法の可否を判定する為、次のような実験を行った。白癬菌が検出された患者10名が使用した下着を洗濯前と後に3日間連続培養した。その結果、洗濯前の下着からは白癬菌が証明されたが、洗濯後の下着からは菌の証明はされなかった。これにより現在の国立病院、療養所の洗濯法（図7）によれば、洗濯時の熱と水洗によって完全に滅菌除去され、共同衣類による陰部皮膚疾患の感染はないと考えられる。

図7　当院における洗濯方法



次に共同浴槽による陰部皮膚疾患の感染が考えられるのではないかと思い、調査項目を設けたが、浴槽の型については各施設いろいろであり、湯の使い方についても、湯の入れ変えはしないが湯を出し放しにしている施設が殆どで、浴槽の型及び湯の使い方が各施設の罹患者の多少に関係しているとは考えられなかった。

以上のことからＰＭＤ患者においては長時間同一体位を強いられる車椅子生活と障害が進むに従って、自分で保清が困難になることなどから、不潔で多湿な状況に長時間おかれることが陰部皮膚疾患の発症率を高くしている一大原因と考えられる。従って、ＰＭＤ患者の看護に従事する者は、陰部の清潔に努めることは勿論のこと、車椅子生活者においては、生活に支障のない限り、吸湿性、通気性の良い材質、デザインを選択すると共に、常に乾燥した清潔な状態におく為の創意工夫に努めることが大切であると考える。

又、患者から、叱られるから更衣を頼めないとか、恥しいから頼めないとかいうことばが出ることのないよう、患者との信頼関係を高め、誠意ある態度で接することによって、不潔な環境から患者を守り、陰部皮膚疾患の発症を少しでも少くするよう努力することが我々の努めであると考える。

〔おわりに〕

今回のアンケート調査により、ＰＭＤ患者の陰部皮膚疾患の実態及び、その原因の一部分を把握できたように思う。今後はこの調査結果をもとに、陰部皮膚疾患に対する対策について検討を続けていきたいと思っている。

最後に、御多忙中、アンケート調査に御協力戴き、又、貴重な助言を下さった、全国の筋ジス施設の患者、職員の皆様に心より感謝申し上げます。

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　　川村君子
井内明江　　姫田純子
神領豊子　　渡辺八重子
森本節代　　西條順子
福田シゲル　　位頭広子
久次米愛子　　横山綾子
小山玲子　　白井陽一郎
武田純子

〔はじめに〕

ＰＭＤでは障害の進行にともなって四肢、体幹の変形をみるようになる。これらの変形とくに体幹の変形については多くの研究がみられる。今回私たちは看護側からみて対応できる変形の問題について検討した。

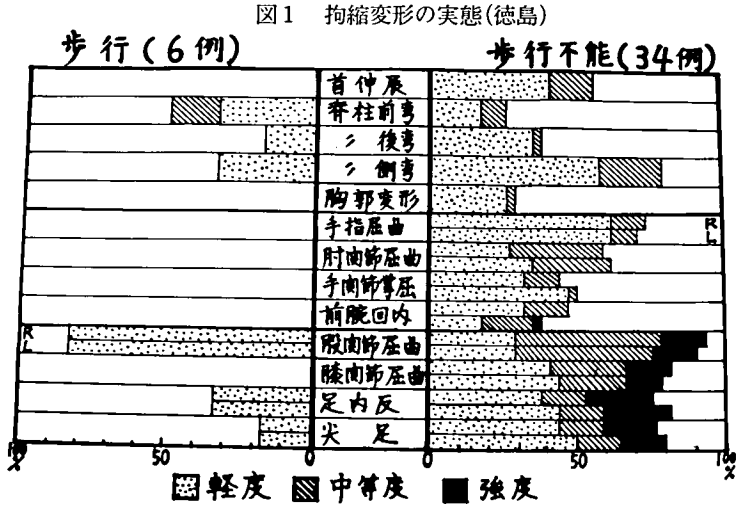
〔方法及び結果〕

1）まず、変形の実状を知る為にも患者の実態について入院中のデュシャンヌ型40例を対象にＰＴの協力を得て調査した。調査期間は昭和56年６月～８月である。

歩行群（ステージ４以下）は６名、年令は７～13才、歩行不能群（ステージ５以上）は34名、年令は10～26才である。

図１に示したように、歩行群でもすでに下肢、体幹に変形が軽度ではあるがみられた。下肢変形のなかでも股関節屈曲拘縮は83％と高率で、ついで内反足33％、尖足17％となっている。坐位での脊柱変形は前弯が50％であり、後弯、側弯変形を有する者は17％にすぎなかった。

図１　拘縮変形の実態(徳島)



歩行不能群では多くの変形がみられ、その程度も強いものがあった。下肢変形では股関節、膝関節の屈曲拘縮、内反足、尖足はいずれも高率で強度の変形もみられた。とくに股関節屈曲拘縮は最も多く90%以上であった。上肢変形では手指屈曲が74%にみられた。ついで肘関節屈曲、手関節掌屈、前腕回内の順となっている。

脊柱変形では前弯、後弯、側弯などがみられ、胸郭変形をともなっていた。後弯が38%で前弯より多かった。側弯は80%にみられた。また頚の伸展拘縮が56%にみられた。

2）脊柱変形の計測については、写真、作図、レントゲン写真など種々の形態計測があるが、今回私たちは竹井機器の変形測定器、スライディングゲージ(写真1、2）を用いて、脊柱変形を図2の如く形態的に描写した。

装具を含む歩行者には立位と坐位で、車椅子患者には坐位にて写真1のように自然位での姿勢、最大前屈、最大左右側屈(写真2)を測定した。測定器の構造上、最大後屈を計測することは不可能であった。

図2　脊柱形態描写

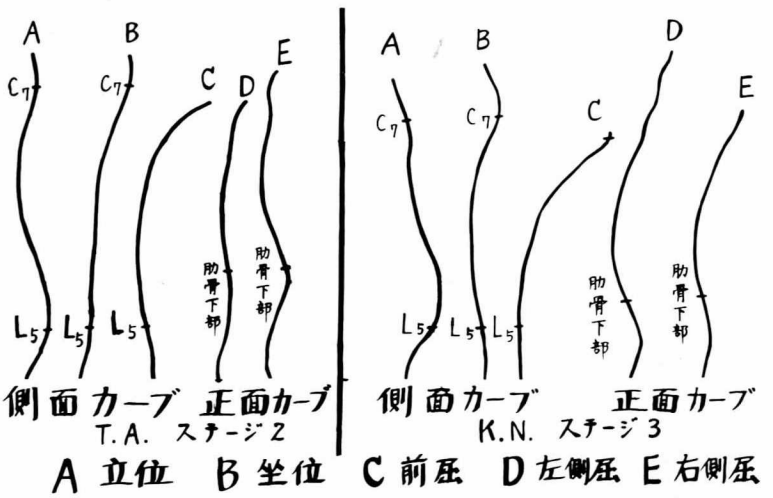


写真1　スライディングゲージ、坐位姿勢測定

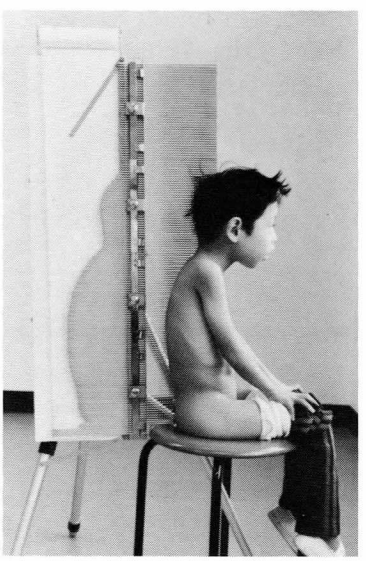
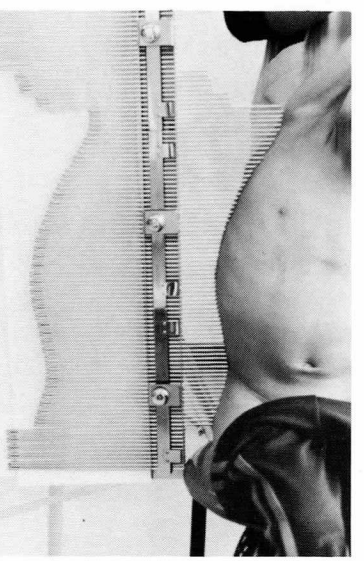


写真2　スライディングゲージ、最大側屈測定



この結果、歩行者においては83%に立位では前弯姿勢をとるが、坐位では後弯になる姿勢の変化がみられた。この様な時期には脊柱は何れの方向にも曲がるので正しい坐位姿勢の指導が必要と思われる。特に脊柱の可動域の広い患児には注意を要する。車椅子患者では脊柱変形は固定性となったものがほとんどであった。今後、若年者についての脊柱の最大前屈、最大左右側屈を経年的に追跡し、その変化をみていく。同時に正しい姿勢の指導に当っていく予定である。

なお、脊柱変形の看護面からの対策については、早期からの予防方法を考えている。すなわち独歩期における日常生活面での正しい姿勢の指導が四肢、脊柱変形の予防につながると思う。私たちは歩行訓練、起立訓練、伸張運動、機械器具訓練、呼吸訓練などの機能訓練の介助を日常行なっているが、日常生活面での姿勢に対する教育的指導が必要であると痛感しＰＴと協力して、歩行者を対象に正しい姿勢作りについて次のような検討を行っている（図３）。

Ａ．正しい坐位姿勢をとらせるには

１）できる限り下肢各関節を伸展位、足関節は尖足予防のため背屈位にし、さらに反足変形を助長させないこと。

２）左右差を生じさせない。すなわち軸足をきめないで体重が両足に均等にかかる姿勢にする。

３）背すじを伸ばし、あごを引き、胸をはり、下肢部に力を入れ、リラックスした姿勢をとらせる。

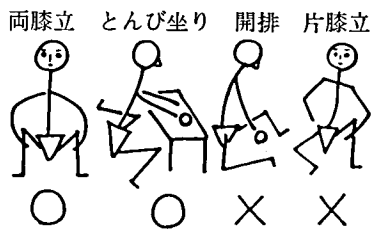
Ｂ．正しい坐位姿勢をとらせるには

１）左右対象の脊柱伸展位をとらせる。脊柱を伸展させる坐位方法は、両膝立ととんび坐りが良く、上肢は台上での作業がのぞましい。開排位での床上における作業は脊柱後弯をおこし側弯になりやすい。したがって悪い姿勢の習慣をつけない様に観察することが必要である。

図３　正しい姿勢作りの指導法

A.起立位
1.尖足、内反変形の予防
2.両足に体重を均等にかける。
3.背すじを伸ばした姿勢

B.坐　位



C.椅子坐位
1.坐面に深く腰を入れかけさせる
2.体位に適合した椅子を用いる

Ｃ．正しい椅子坐位をとらせるには

１）体位に適合した椅子を用いる。

２）背すじをピンと伸ばし、うなじを伸ばし、あごを引き、坐面に深く腰を入れ、背中が後弯にならないよう椅子にかけさせ、股関節は背もたれに垂直であること。

３）足関節は背屈位にし内反変形を助長させない。

以上、歩行者に対する立位、坐位姿勢について述べたが、１日の姿勢分析の中で大きな比重を占める睡眠時の臥位姿勢についても今後検討したいと思っている。

〔ま　と　め〕

１）看護面からみた変形に対するアプローチとして、入院中のデュシャンヌ型40例の四肢、体幹変形の実態を調査した。歩行群でも軽度変形がみられ、歩行不能群になると変形は多発しその程度も強かった。とくに脊柱の変形は問題である。

2）脊柱変形の形態的計測についてスライディングゲージを用いた測定の実際を紹介した。今後、若年者を対象に追跡していくが、同時にその予防対策について正しい日常姿勢の指導方針を検討した。

PMD患者に対する呼吸訓練効果

国立療養所西多賀病院
佐藤　元　　渡部昭吉
伊藤英二

〔目　　的〕

ＰＭＤ患者の肺機能は呼吸筋群の変性萎縮による筋力低下の為、拘束性換気障害を呈し、さらに障害の進行及び胸郭の変形が加わるとその程度はより一層増強するとされている。

我々はこの呼吸機能の低下をわずかでも遅延させることを期待して腹式呼吸を中心とした呼吸訓練を昭和55年５月から実施してきた。この訓練の内容は音楽に合わせて吸気と呼気の割合を１対３とした腹式呼吸16回、次いで手関節、足関節、頚部の自動運動を行い、再び腹式呼吸16回を背臥位で行うもので、１回の所要時間が約５分を要し、これを毎日朝夕の２回行ってきた。

今回我々はこの訓練効果を換気能力及び腹圧から検討を試みたので報告する。

〔対　象　者〕

昭和55年５月に当院入院中のＤ－ＰＭＤ患児の中から、比較的脊柱・胸郭変形が少ない10名を選んだ。症例Ｈ及びＪはその後に脊柱変形が増強しており、昭和56年９月時点でCorv法でそれぞれ57°・63°の左後側弯を呈していた（表１）。

表１　検査対象者

症例	検査年月	年令	STAGE	体重（kg）
A	55. 5	11	2	35. 0
	56. 5	12	4	38. 7
B	55. 5	11	5	37. 2
	56. 5	12	6	43. 7
C	55. 11	12	6	41. 4
	56. 5	13	7	45. 8
D	55. 5	12	6	27. 4
	56. 5	13	6	27. 5
E	55. 5	12	6	45. 4
	56. 5	13	6	55. 7
F	55. 5	12	6	32. 4
	56. 5	13	7	30. 7
G	55. 11	12	7	42. 5
	56. 5	13	7	44. 0
H	55. 11	12	7	43. 2
	56. 5	13	7	46. 0
I	55. 5	13	6	35. 0
	56. 5	14	6	34. 4
J	55. 5	13	6	36. 5
	56. 5	14	7	31. 0

〔方　　法〕

換気能力はスパイロメーターＵＸ90を使用し、努力性肺活量（ＦＶＣ）・１回換気量（ＴＶ）・予備呼気量（ＥＲＶ）・予備吸気量（ＩＲＶ）・%肺活量（%ＶＣ）・１秒率（%ＦＥＶ）を半年毎に坐位にて測定した。

腹圧は換気能力、特に呼気能力と関連性があるものと考え、腹部に使用できるマンシェットを用いた標準血圧計にて測定した。尚、ゴム嚢のあてる位置は腹部の弾性による圧の吸収を避ける為に背部に置き、あらかじめ安静呼吸時に10mmHg・20mmHg・30mmHgの圧を加え、最大吸気位圧から最大呼気位圧を引いた値をそれぞれ背臥位と坐位で測定した。

〔結　　果〕

換気能力を1年間(1部6ケ月)の変化でみるとＦＶＣでは症例Ａ・Ｂが約500㎖増加していた。これは他の症例に比べ年令が若く障害度が軽い者であった。脊柱変形が増強した症例Ｈ・Ｊでは大きな変化はなかった。ＥＲＶでは100㎖以上の増減でみると増加した症例はＡ・Ｅ・Ｇの3名で、減少した症例はＤ・Ｆの2名であった。ＩＲＶでは同じく100㎖以上の増減でみると増加がＡ・Ｂ・Ｆ・Ｇの4名、減少がＣ・Ｄ・Ｅ・Ｈ・Ｊの5名であったが、これらの変化は障害の進行やＦＶＣの変化との関連性はみられなかった（表2）。％ＶＣ・％ＦＥＶから換気機能をみるとやはり拘束性障害を呈していた（表3）。

表2　換気能力の変化

症例＼項目	検査年月	STAGE	FVC㎖	TV㎖	ERV㎖	IRV㎖	%VC%	%FEV%
A	55. 5	2	1976	453	668	668	78	89
	56. 5	4	2498	434	997	896	79	87
B	55. 5	5	1282	401	320	597	53	75
	56. 5	6	1873	597	353	869	60	72
C	55. 11	6	1888	441	413	964	71	78
	56. 5	7	1802	491	328	819	64	82
D	55. 5	6	1682	374	694	614	70	92
	56. 5	6	1420	546	491	437	59	85
E	55. 5	6	1789	427	481	961	74	87
	56. 5	6	1665	382	709	628	68	89
F	55. 5	6	1549	401	774	614	70	91
	56. 5	7	1665	382	601	819	71	95
G	55. 11	7	1078	553	221	304	37	91
	56. 5	7	1147	328	410	464	45	100
H	55. 11	7	937	276	193	496	42	97
	56. 5	7	867	326	109	190	21	100
I	55. 5	6	1495	400	374	641	65	79
	56. 5	6	1685	652	426	597	64	84
J	55. 5	6	2056	534	374	1175	77	89
	56. 5	7	2020	710	464	1037	61	91

次に腹圧の強さをみると背臥位より坐位が強く、安静呼吸時に加える圧を高くすると腹圧も同じく高くなっていた。しかしＦＶＣが1000㎖前後の症例Ｇ・Ｈでは坐位にて安静呼吸時に30mmHgの圧を加えた時、呼吸が苦しいことを訴えていた(表4)。ＦＶＣとの関係では腹圧が強くなるとＦＶＣも多くなり、坐位で

表3　換気障害の型

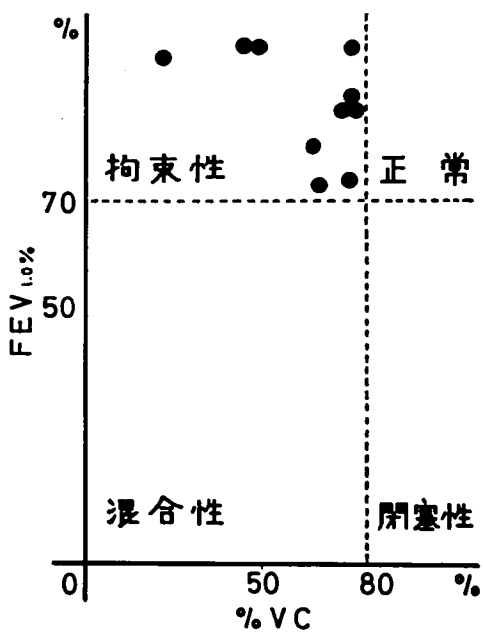


表4　腹圧

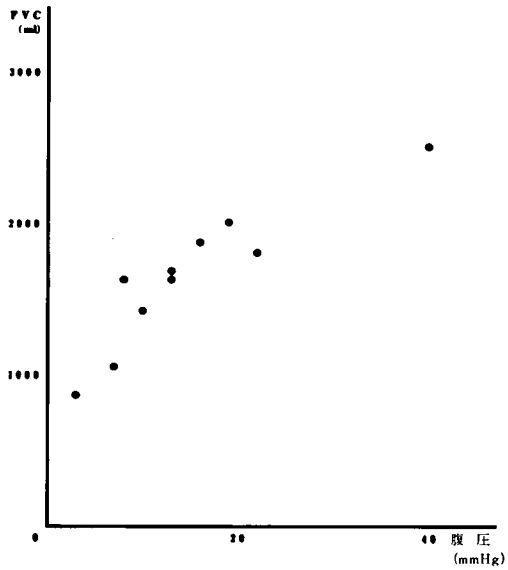
(最大吸気位圧－最大呼気位圧)

症例＼項目	安静呼吸時10mmHg		安静呼吸時20mmHg		安静呼吸時30mmHg	
	背臥位	坐位	背臥位	坐位	背臥位	坐位
A	14	21	12	40	14	37
B	6	10	10	16	12	20
C	7	16	9	22	8	28
D	2	7	7	10	11	21
E	1	8	5	13	8	14
F	6	5	9	8	11	12
G	4	5	6	7	6	苦しい
H	2	3	3	3	3	苦しい
I	6	8	7	13	12	15
J	3	15	7	19	10	25

(単位 mmHg)

安静呼吸時に20mmHgを加えた時の腹圧との間には0.9064の正の相関があった（表５）。

表５　努力性肺活量と腹圧の関係



〔考　　察〕

今回の腹式呼吸を中心とした呼吸訓練を規則的に実施したことによって、障害が軽度の症例のＦＶＣが増大していることや、障害が進行したり脊柱変形が増強した症例のＦＶＣの減少が少ないことなどから、実施前に比べ呼吸時の胸郭及び横隔膜の運動をより適確に行えるようになり、換気機能の維持及び遅延に役立つのではないかと考えられる。又、腹圧とＦＶＣの間に高い相感があることから腹筋の筋力を低下させないようにすることにより、換気機能の遅延に関与するのではないかと考えられる。

今回は１年間という短い期間で明確な結果を得ることはできなかったが、呼吸訓練を実施してから冬期間の感冒に罹患する者が減少しており、罹患しても軽い症状で回復する傾向にある為、今後共この呼吸訓練を継続していきたい。

Duchenne型進行性筋ジストロフィー症患者の死亡前循環器系症状の推移

国立療養所鈴鹿病院
深津　要　　宇都涼子
松田りと

〔はじめに〕

デュシャンヌ型進行性筋ジストロフィー症（ＤＭＤと略す）患者の死因は、心不全、呼吸不全、感染症等が多く、症状が急速に発現して、患者の状態が短期間に悪化することがある。従って、本症末期患者にみられる循環器系症状および関連症状を適確に把握することは、看護および治療上非常に重要であると考えられる。今回、私達は本症末期患者の循環器系症状および関連症状の発現率とその推移を検討したので報告する。

〔対象と方法〕

対象は、昭和41年７月より昭和56年４月迄に当院で死亡したＤＭＤ患者43例である。

死亡時年令は、10才から27才(平均18.8才)であり、死亡時年令別患者数は、16才から20才が58%を占めていた(表1)。障害度段階別患者数は、Ⅷ度が70%を占めていた(表2)。死因は、心肺機能不全によるものが大部分を占めていた(表3)。

循環器系症状として、心悸亢進、脈拍異常、チアノーゼ、四肢冷感および浮腫をとり上げ、関連症状として、呼吸困難、胸内苦悶、呼吸異常、喀痰および唾液増加を選択し、チェックリスト(表4)を作成した。各症例について、死亡前12週から1週毎にこれらの諸症状の発現率を検討した。

表1　死亡時年令別患者数

年　齢	10～15	16～20	21～25	26～30	計
患者数	10	25	7	1	43
	(23%)	(58%)	(17%)	(2%)	(100%)

表2　障害度段階別患者数

障害度	V	VI	VII	VIII	計
患者数	1	4	8	30	43
	(2%)	(9%)	(19%)	(70%)	(100%)

表3　原因別死亡数

死　因	心不全	呼吸不全	感染症	その他	計
死亡数	17	21	2	3	43
	(39%)	(49%)	(5%)	(7%)	(100%)

表4　チェックリストの項目

患者氏名　　年令　　死因
酸素吸入開始時期　　障害度

チェック項目

1．循環器系症状
　a.自覚的症状
　　心悸亢進
　b.他覚的症状
　　脈拍異常 < 頻脈 / 不整
　　チアノーゼ < 口唇 / 爪床
　　四肢冷感
　　浮　　腫

2．関連症状
　a.自覚的症状
　　呼吸困難
　　胸内苦悶
　b.他覚的症状
　　呼吸異常
　　喀痰増加
　　唾液増加

〔結　　果〕

脈拍異常のうち死亡前12週で頻脈は30から40%、不整は20%発現したのに対し、自覚症状の心悸亢進の発現率は5%と低い。また、これらの症状は漸次増加して、死亡前1週間の時点で急速に増加していた(図1)。

口唇および爪床チアノーゼの発現率は、死亡前2週間までは低く、死亡前1週間の時点で増加していた。図では明らかではないが、同一例では爪床チアノーゼが先に発現し、病状の悪化に伴って口唇チアノーゼも発現してきた(図2)。四肢冷感および浮腫も同様の傾向を有したが、浮腫の発現率は漸増傾向がより明らかであった（図3)。

図1　頻脈、不整および心悸亢進の発現率の推移

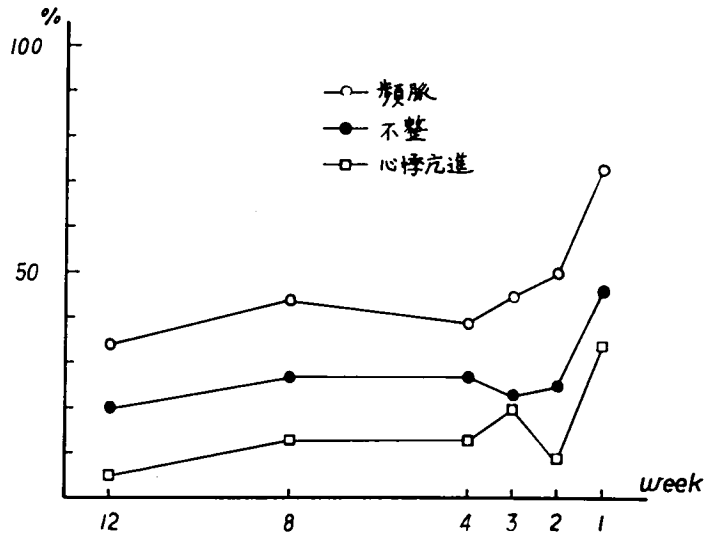


図2　口唇および爪床チアノーゼの発現率の推移

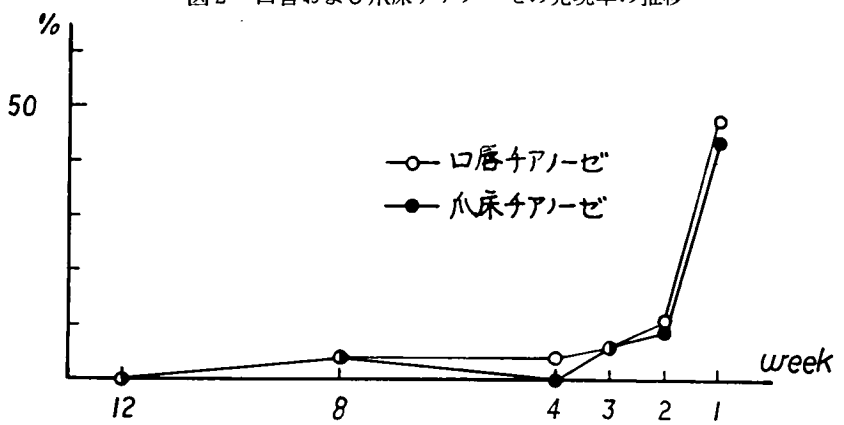
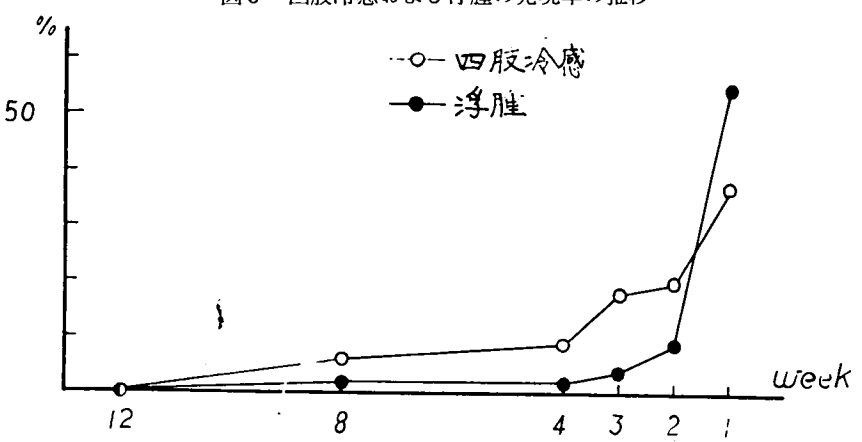


図3　四肢冷感および浮腫の発現率の推移



呼吸困難、胸内苦悶および呼吸異常についても、同様の傾向を有したが、呼吸困難の発現率は死亡前２週間で30%以上を示した(図４)。唾液および喀痰増加についても同様であったが、唾液および喀痰増加については、死亡前12週間の時点ですでに10%以上みられていた（図５)。

図４　呼吸困難、胸内苦悶および呼吸異常の発現率の推移

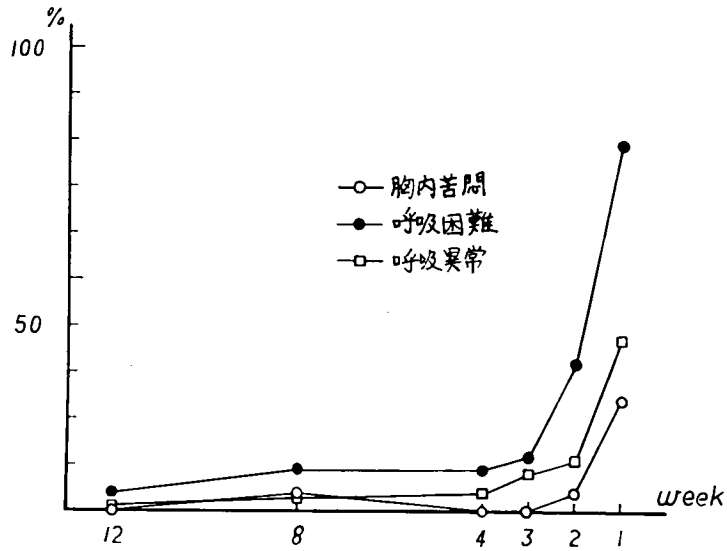
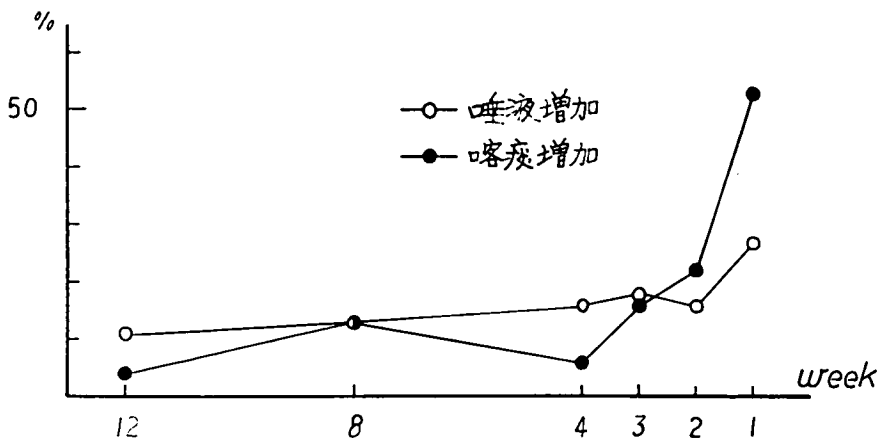


図５　唾液および喀痰増加の発現率の推移



〔ま　と　め〕

ＤＭＤ末期患者の循環器系症状とその関連症状のうち、脈拍異常、唾液増加については死亡前12週間の時点からすでに発現しているが、患者の自覚症状は低率であった。そして、死亡前８週間の時点で他覚症状として浮腫が加わり、自覚症状の発現率も徐々に増加して、死亡前１週間の時点で急激に増加する傾向が認められた。

以上から、全体を通して症状が悪化しても患者の自覚症状が比較的乏しく、DMD患者の看護上、特に循環器系症状及び関連症状の発現時期を正確に把握することは、治療上も極めて重要であり、これらの諸症状の発現と推移に、十分留意する心要があると考えられた。

心不全及び換気不全のある患者の生活指導の基準作成を試みて

国立療養所刀根山病院
伊藤文雄　小林節子
岩瀬ますみ　大森清子
松崎成子　田所和子
井上さと子

〔はじめに〕

PMD末期になると、筋肉の進行性病変は心筋や呼吸筋にもおよび、心不全及び換気不全が増悪し、重篤な経過をとる場合が少なくありません。その為、綿密な観察により状態を的確に把握し、適切な日常生活を指導援助する事が必要となってきます。そこで、看護側の観察レベルの統一化と生活指導基準の必要性を感じ、チェックカード及び生活指導基準を作成し検討しましたので報告いたします。

〔方　法〕

1．チェックカード作成（表1）

2．生活指導基準作成

1）チェックカード作成について

その必要性として

①状態の把握

②観察レベルの統一化

③観察もれの防止

④症状の早期発見

⑤記録の明確化

表1

チェックカード　月　日　Pt名(　　)

項目＼時間	6時	10時	15時	18時	21時	
T						食事量
P						朝昼夕
R						／／／
Bp						
チアノーゼ						輸液量
顔色						(　　)
頭重感						摂水量
四肢冷感						(　　)
発汗						
動悸						尿量
呼吸困難						(　　)
浮腫						血液ガス分析
頸静脈怒張						
胸部圧迫(痛)						(　　)
痰性状						
意識障害						O_2量
脱力・疲労感						(　　)
腹部症状						

を念頭におきました。

チェック項目について、ＰＭＤ患者の心不全及び換気不全は、慢性の経過をとり、それらの症状も重なり合って出現する事が多々あります。そこで、一般の心不全及び呼吸不全の症状とＰＭＤ患者の症状を比較検討し定めました。

２）生活指導基準作成について（表２、３、４）

表2

生活指導基準			
分類	1段階	2段階	3段階
	日常生活動作時自覚症状なし	動作時症状出現	安静臥床時症状出現
	普通生活可能	日常生活行動の制限	絶対安静
生活行動	車椅子生活 出来る範囲独自 過労はさける	疲れない範囲内の行動 症状の好転時は 生活行動制限緩和 ADL拡大は徐々に 1.床上安静解除 2.室内行動 3.廊下散歩 H車→E車移行 P 100以上 チアノーゼ(+) >Bed生活	安楽姿勢の工夫 1.ファーラー位 2.起坐位

表3

	1段階	2段階	3段階
食事	食堂で摂取	Bed上で坐位 車椅子にてBedサイド	臥位で介助
排泄	トイレ	Bedサイド 介助でトイレ移動し慣れた便器使用	Bed上臥位 Bedサイドでポータブル便器使用 慣れた介助者でトイレ使用
清潔	入浴.洗髪可	シャワー 腰湯 洗面 Bed上起坐位 洗髪 臥位介助	入浴禁 全身.部分清拭 洗面 臥位又はファーラー位 拭髪 臥位介助
訓練	徒手機能訓練 深呼吸 4回/日	症状安定時徒手機能訓練 Bed上深呼吸 4回/日	Bed上深呼吸 4回/日

表4

	1段階	2段階	3段階
学校	登校可	他覚症状なし—登校可 P100以内チアノーゼ(−) 登校可 P100以上—Bed学習	欠席
レクリエーション	自由 野球、ゲーム可	TV.ラジオ可 安定時野球、ゲーム観戦 熱中は良くない	気分良好時 TV.ラジオ可
面会	制限なし	制限なし	禁止、家人の付添い可
睡眠	夜間8時間	夜間7〜8時間 昼間1回20〜30分仮眠	夜間7〜8時間 昼間1〜2回の仮眠

心不全の治療、看護の第一に、心身の安静があげられ、生活行動の規制が必要となります。そこで、行動段階を定めるにおいて、一般の心不全の看護に準じ、さらに、PMD患者の病状経過と療養状態を考慮し、次の三段階に分類しました。1段階…日常生活動作時、自覚症状なし、自覚症状なし、2段階…日常生活動作時、症状の出現がある、日常生活行動に制限を要する。3段階…安静臥床時も症状の出現がある、

表5

対象者 14名

ジギトキシン服用者	14名
型	D型
年令(性別)	14才〜25才(男)
障害度(厚生省班会議基準)	Ⅱ 7〜8度(ADL全介助)
肺活量 %VC	26.1%以下
血液ガス分析 PaCO2	37.8〜48.3mmH2O 12名 54.3mmH2O 1名 64.4mmH2O 1名

絶対安静を要する、と分類しました。

生活基準項目については、日常生活の行動の食事、排泄、清潔、学校、レクリェーション、面会、睡眠としました。

各段階の援助法については、1段階の患者14名を対象に、日常生活動作中の食事、排泄、入浴、訓練、車椅子生活の脈拍及び呼吸数を測定し、安静時と比較、その増加率より心臓への負担の順位を予測、援助の方向づけの一助としました。対象者は表5の通りです。

〔脈拍及び呼吸数測定の結果と考察〕（表6）

表6

個人の脈拍増加率(10回測定の平均)

Pt	車椅子(%)	訓練(%)	食事(%)	排泄(%)	入浴(%)	安静時平均脈拍数 回/分
A	1.6	4.6	14.0	14.9	13.0	95
B	5.9	9.2	12.5	12.0	13.8	83
C	10.2	18.3	0.7	30.6	34.0	74
D	2.9	6.2	14.0	11.3	18.4	88
E	9.1	9.1	13.0	18.2	27.4	90
F	14.6	27.0	38.0	39.3	27.3	75
G	11.9	30.0	26.3	32.0	27.2	72
H	8.8	16.0	12.2	17.2	28.5	88
I	8.3	11.0	22.7	20.7	13.5	81
J	0.4	9.9	15.1	12.2	27.9	83
K	9.6	2.1	16.2	20.0	29.7	81
L	6.3	15.0	23.1	22.9	25.9	88
M	4.0	15.0	16.4	6.6	25.4	79
N	23.1	28.0	39.4	43.9	43.5	76
増加率平均	8.3	14.3	18.8	21.4	26.1	

1段階の患者A～N氏の日常生活動作中の脈拍10回測定の増加率と各動作の増加率平均を算出したものです。安静時平均脈拍数は、1分間脈拍数の一カ月平均を表わしています。

以上の結果(表7)、脈拍増加率は、車椅子8.3%、訓練14.3%、食事18.8%、排泄21.4%、入浴26.1%となり、心臓負担の順位は、増加率の低いものから、①車椅子、②訓練、③食事、④排泄、⑤入浴となりました。したがって、負担度の差の有意差検定においては表7の太枠内に示す如く、車椅子対訓練、食事、排泄、入浴に有意差を得、又、訓練対入浴にも有意差を得ました。

入浴、排泄の増加率は特に高いが、自覚症状として動悸を訴えた人は、14名中1人のみでした。しかし、他患者においても、心臓への影響は大きいと考え、2・3段階の患者への援助法を、一層負担の軽減を図るべき方法が必要とされ、表3の様に援助内容を段階的に方向づけました。

呼吸数測定については、胸郭及び腹壁運動が弱く、浅表性呼吸であり、衣服の上からの観察は困難な場合が多かった。又、意識に左右され、測定が非常に困難で全体評価にむすびつける結果が得られませんで

した。

心不全は、心身の安静が重要視されるが、一方、PMDの換気不全にとって、過度の安静は全身の機能が停滞する恐れがあり、むしろ規則正しい生活の中で適当な日常生活行動が必要であり、呼吸運動の促進、換気改善がはかれると予測されます。

特に深呼吸は、日常生活の中に習慣づける必要があります。又、学校、レクリェーションについては、心理的・精神的なものを考慮し、状態把握の上で、本人の気持、意欲を尊重し流動的援助が望ましく、安静と生活行動のバランスのとれた日常生活の援助が重要であると考えます。

〔おわりに〕

今回は、チェックカード及び生活指導基準作成のみに終りましたが、今後これを活用しながら、検討修正を加えて、よりよいものにして行きたい。

表7

14名の脈拍増加率の平均

車椅子	訓練	食事	排泄	入浴
8.3%	14.3%	18.8%	21.4%	26.1%

負担順位

1	2	3	4	5
車椅子	訓練	食事	排泄	入浴

負担度の差の有意差検定(t検定)

	車椅子	訓練	食事	排泄	入浴
車椅子					
訓練	0.04				
食事	0.004	0.19			
排泄	0.001	0.072	0.32		
入浴	0.001	0.002	0.06	0.19	

進行性筋ジストロフィー症児の呼吸器感染症を予防する為に
―― 院内実態調査を施行して ――

国立療養所西別府病院
三吉野　産　治　　佐々木　直　美
植　田　博　子　　楠　本　君　江
中　野　禎　子　　日　野　真理子
佐　藤　典　子　　中　島　宮　子
恒　成　徳　子

〔はじめに〕

進行性筋ジストロフィー症（以下ＰＭＤと略す）では、呼吸不全や心不全、あるいは呼吸器感染症が死因の大部分を占めている。この中でも呼吸器感染症は、患児の日常生活にかかわりをもつ私達の看護によって、予防できる部分があるのではないかと考え、その看護の要点を探る為に、以下の調査研究を行った。

〔対象及び方法〕

表１　調査対象

デュシャンヌ型PMD児 年令　9～28才	
障害度(厚生省案)	人　数
Ⅰ　1	2名
Ⅰ　2	1名
Ⅰ　5	2名
Ⅰ　6	12名
Ⅰ　7	12名
Ⅰ　8	2名
計	31名

先天性筋ジストロフィー症児 年令　4～26才	
障害度(厚生省案)	人　数
Ⅰ　5	1名
Ⅰ　7	4名
Ⅰ　8	2名
Ⅰ　9	2名
Ⅰ　10	3名
計	12名

表２　調査対象とした死亡事例

事例	死亡年令	病型	直接死因	発病より死亡迄	障害度(厚生省案)	年間平均呼吸器感染症罹患回数	VC (mℓ)	%VC (%)	バード使用日数
Ⅰ	17才10カ月	DMP	急性肺炎	10日	Ⅰ－8	0.8回	140	4.0	8
Ⅱ	17才11カ月	DMP	急性肺炎	13日	Ⅲ－10	2.0回	345	9.3	9
Ⅲ	17才9カ月	DMP	呼吸不全	2カ月	Ⅲ－10	1.7回	測定不能		52
Ⅳ	20才10カ月	DMP	呼吸不全	2カ月	Ⅲ－10	3.8回	280	7.1	51
Ⅴ	16才7カ月	DMP	呼吸不全	11日	Ⅰ－9	5.2回	560	14.2	11
Ⅵ	26才	DMP	呼吸不全	6時間	Ⅱ－8	2.0回	240	5.7	1
Ⅶ	17才10カ月	DMP	呼吸不全	1カ月	Ⅲ－10	1.9回	370	10.0	37
Ⅷ	26才	DMP	呼吸不全	1年	Ⅲ－10	0.4回	455	13.0	1年5カ月

対象は、表１に示すように昭和56年５月１日現在、本院入院中のデュシャンヌ型ＰＭＤ児31名、及び先天性筋ジストロフィー症児12名で、調査期間は昭和51年から55年の５年間である。呼吸器感染症罹患時期と季節、障害度、外泊、面会、行事を年月日にそって図示し、罹患状況を知ると共に、それぞれの関連性の有無を比較検討した。

次に、死亡事例８例（表２）について、調査期間、入院から死亡迄を同様に図示し、経過をたどる中で、検査データー等にも目を向け、発生要因を探り、看護のあり方について検討した。

〔結　　果〕

季節的には、表３に示すように、10、２、３、１月の順に感染率が高く、特に昭和53年３月と昭和54年10月は、50%以上の罹患率であり、病棟内で何らかの流行があったことがわかる。

厚生省案による障害度別では、Ⅰ－１がやや高く、Ⅱ－８、Ⅰ－５がやや低い傾向にあった。

外泊との関連性は、呼吸器感染症ウィルスの潜伏期間を考慮して、表４に示すように、外泊中及び、外泊後３日以内の発病回数と外泊回数との割合をみると、一部の患児を除いて関連性はほとんど認められなかった。又、外泊による疲労等が誘因となり、二次的に感染をおこす可能性も考えられるが、そういう疑いのある症例は除外した。

行事では、特に病棟外の人との接触の多いクリスマスや運動会、及び、院外へ出かける遠足や社会見学との関連性について検討した。表５で示すように、ほとんど関連性は認められなかった。

呼吸器感染症の年平均罹患回数は、表６に示すように、個人差が大きいようである。

死亡例では、表２に示すように、８例中２例は上気道感染をくりかえし、多くは38℃以上の発熱を伴っている。２例は、入院以来ほとんど感染をおこすことなく経過し、感染後、急激な経過をとり、死に至っている。

表３　月別呼吸器感染症罹患率

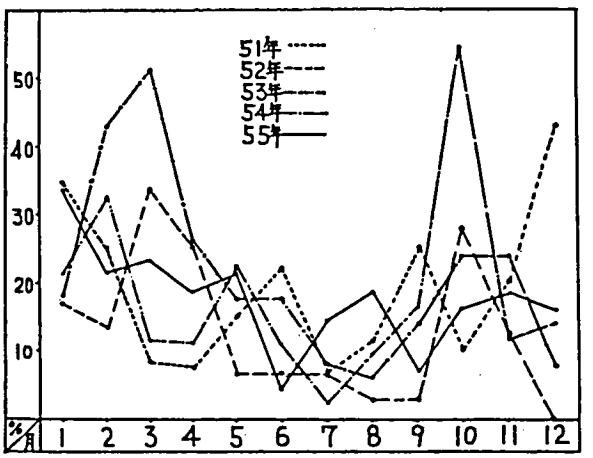


表４　外泊中及び外泊後３日以内の呼吸器感染症罹患率

年　　度	昭和51年	昭和52年	昭和53年	昭和54年	昭和55年
罹患率%	10	2.5	8.4	4.8	9.4

表５　行事後３日以内の呼吸器感染症罹患率

行　　事	クリスマス	運動会	遠　足	社会見学
罹患率%	2.2	4.3	3.8	2.7

表６　呼吸器感染症個人別年間平均罹患回数

罹患回数	１回未満	1～2回未満	2～3回未満	3～4回未満	4～5回未満	５回以上
人数	7	12	11	6	7	0

栄養状態、免疫能力が発生要因の一つと考えられ、検査データーの中から、血清総蛋白量、γ－グロブリン値の推移との関係を調べてみた。血清総蛋白量の変動はあまりなく、γ－グロブリン値は死因と考えられる呼吸器感染症発症前に低値を示していた例もあるが、症例が少ない為、結論を示すには至らなかった。今後さらに検討していきたいと思う。末期における喀痰培養では、緑膿菌、カンジダが多く検出されている。

〔考　　察〕

季節的に最も高い感染率を示している10月は、一般に、ウィルスの流行期であり、病棟内にもその影響がおよんでいると考えられる。ウィルスの伝播様式として、飛沫、又は接触感染が多いことから、含嗽、手洗いが最も予防効果があると考え、実際に、含嗽、手洗いを指導しているが、なかなか徹底されていないのが現状である。この機会に、徹底されるよう指導内容を再検討したいと考える。

次に、感染率の高い１、２、３月は、気温、暖房の関係で、１日の室温の差が著しく、室温、衣服の調節が重要となる。この時期に罹患率が高いのは、これらの調節が十分でないことによると考えられ、特に寝具は、真冬でも布団を使用する患児は少なく、毛布、タオルケット、膝掛けを組み合わせて過しており、保温効果が保てないのではないかと思われる。今後、室温や患児の状態に応じた寝具について検討していきたいと考える。

死亡例において、末期の喀痰培養で、緑膿菌、カンジダが多く検出されている。この事より、重症呼吸器感染症罹患時に接する看護婦のあり方、例えば、ガウンテクニックや清潔操作について、再検討したいと考える。又、緑膿菌、カンジダが病棟内に常在している可能性もあり、病棟内の雑菌の減少を心がけると共に、病棟入口に足拭きマットを使用する。又、外来者用手洗いを設置する等して、菌の持ちこみを防ぎたいと思う。

又、今回調査の対象としなかったが、低肺機能児の呼吸器感染症は重症になりやすく、又、積極的に呼吸訓練を行った方が、呼吸器感染症で死亡する率が低いという報告があるので、個別的に呼吸訓練プログラムを再検討したいと考えている。

〔ま　と　め〕

当院入院中のＰＭＤ児43名に対して、呼吸器感染症と季節、外泊、行事との関連性や、個々の罹患状況、又、死亡例８例に対して、呼吸器感染症の罹患状況や検査データーを調査した。その結果、呼吸器感染症予防の為の問題点を見い出し、その対策改善の方法を今後の課題として、継続研究していきたいと考える。

肥満に対する看護

国立療養所川棚病院
中澤良夫　西隈澄子
増田満子　坂本美砂緒
長与百合子　他スタッフ一同

〔はじめに〕

過度の肥満は患者の動作を困難にすると共に心肺系への負担や、看護者側にとっても大きな労力が必要となり、必ずしも好ましい状態ではない。そこで、私達はその誘因を知る為に肥満に関係深い幾つかの項目を取り上げ検討を行った。

〔研究期間〕

昭和56年4月～11月迄

〔対象及び方法〕

先ず、DMP肥痩判定基準体重の15%～38%増加の3名を肥満児とし、対象として同年代で標準体重の2名と、10%～27%減少のやせ児2名を選び、入院時より現在まで3カ月毎の平均体重値をグラフに表わし、その推移を見た。次いで肥満児及び対照児の現在の喫食状況の観察。面接法による嗜好調査を行い、更に、各々の生育状態や遺伝的素因を知る為に、家族へのアンケートを実施した。

〔結　　果〕

1）本院入院中の全DMP患者の体重の推移は以下の5型に大別された。

「図1 2 3 4 5挿入」

1型：増減が少なく、ほぼ横ばい状態でわずかに増加。これは全体の46.7%で最も多い。

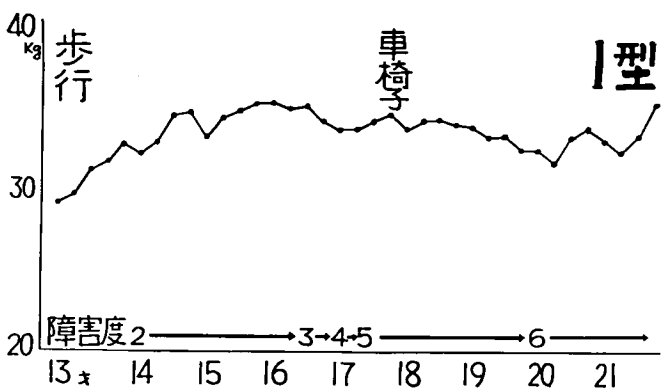
2型：一時期増加したが現在は減少傾向8.1%。

3型：入院時肥っていたが現在は減少傾向11.3%。

4型：強い増加傾向11.3%。

5型：増減を反復しながら横ばい、又は減少傾向22.6%となった。

図1



肥満児３名は４型に属していた。「写真1、図６挿入」この写真は肥満児Ａ君の体型で図は体重推移のグラフです。車椅子移行期に著しい体重増加が見られた。

図２

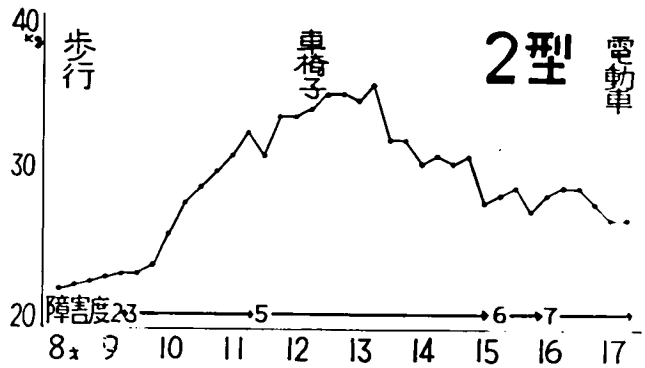


図３

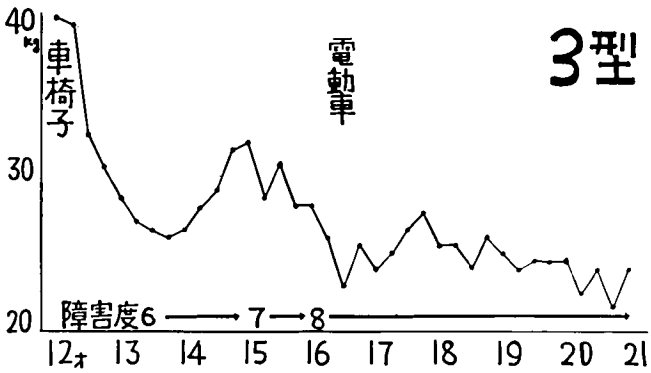


図４

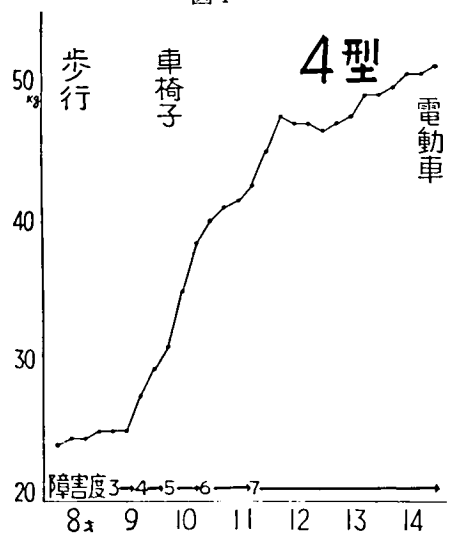


図５

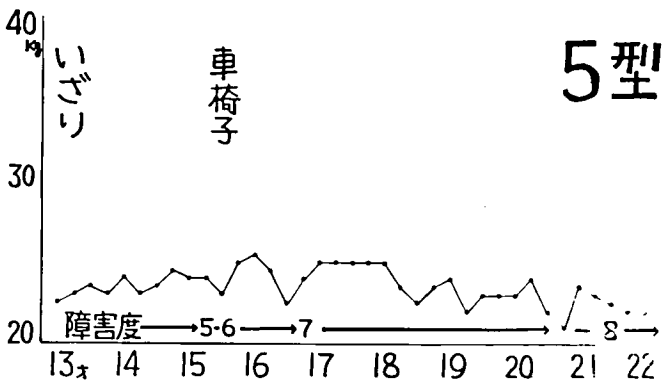
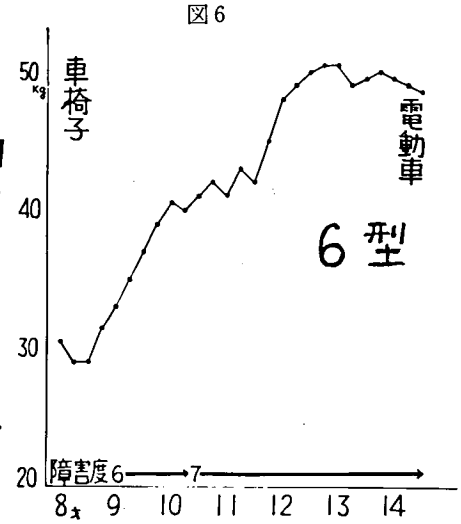


図６



2）家族へのアンケート調査は、母親の出産前後の状況、患児の出生時から乳幼児期の状態・遺伝的要素・生活環境について調べた。母親の出生前後の状況としては、全員異常なく、肥満児の生下時体重は2700～3300gで対照児との間に差はなかった。生後の発育状態は肥満児異常なく、やせ児2名の体重増加が少なかった。食欲は肥満児は普通、又は旺盛でやせ児では半数が少食であった。生活環境の差はなかった。遺伝的要素として肥満児の母親2名が肥満であり、そのうち一例は父方祖父も肥満であった。

写真1

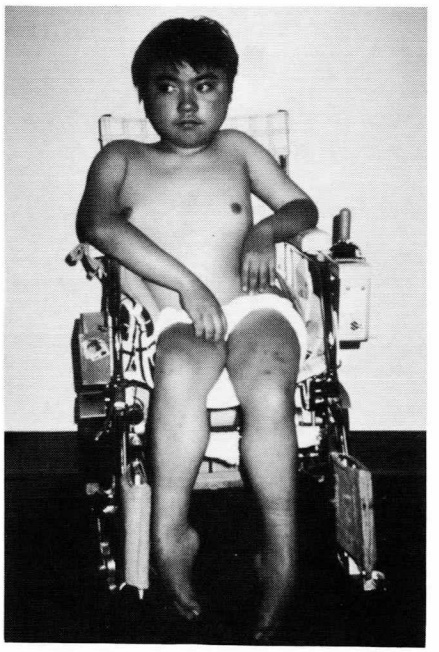


表1　食事摂取状況

		朝	昼	夕
肥満型	主　食	39.8%	82.9%	74.9%
	副　食	51.3%	77.0%	69.9%
やせ型	主　食	37.2%	62.7%	54.5%
	副　食	41.9%	73.9%	49.7%

3）喫食状態、この表（表1）は2カ月間の喫食状況を平均したものです。肥満児はやや主食傾向を示し、やせ児ではやや副食傾向を示しているが、一日平均で見ると肥満児は主食、副食共66%、やせ児主食52%、副食55%で肥満児がいずれも多く摂取していた。やせ児と標準児の間に差は見られない。間食は15時に病院よりオヤツが出るので、夕食より消灯迄の時間帯に、各人好みに応じ摂取している。肥満児1.8日に一回対照児3日に一回の割で摂取していた。内容も肥満児は、ラーメン、パン、ピザ、ソーセージ等カロリーの高い物が多く、対照児は、みかん、ヨーグルト等であった。嗜好調査で好きな食べ物として、三者共に肉類、カレーライス、ラーメンが多かった。

味付けは肥満児に、辛味、油っこい物、対照児に薄味でさっぱりした物を好む傾向があり、水分摂取は肥満児に多く、対照児はあまり摂らないとの結果が出た。

〔考　　察〕

1）体重の推移から見ると車椅子移行期に増加率が高くなる傾向が全体的に見られるが、標準児や、やせ児が次第に横ばい、又は減少するのに対し、肥満児ではそのまま増加していた。

2）食事嗜好については、肥満児は対照児に比して、主食副食共に摂取量が多く味付けは辛味を好む事からも主食を多く摂る結果になるものと思う。間食は高カロリーの物を好み回数も多い。

3）遺伝的素因として肥満児の母親や祖父に肥満が見られた。又、幼児期の食欲も肥満児では旺盛となっている。

以上の点から家族に肥満の多い患児には早い時期から体重の推移に注意し、特に車椅子移行時期には喫食状況の観察と食餌指導、間食に対する配慮をして、肥満の予防に努めなければならないと思われる。

〔おわりに〕

今回の調査は肥満への過程を知るためのもので、患児と職員双方に、一切食事に対する制限をしないよう、殊に肥満児には嫌な思いをさせないように充分説明したが、私達が考えている以上に肥っている事を気にしている様子が見られ、摂取量を減らしたり間食を隠れて食べるような場面もあった。しかし、食事を通して患者と看護婦がより深い係わりを持った事、食事に対する関心が双方に深まった事は良かった。

肥満に対する看護

国立療養所岩木病院

木村　要　　七戸千恵
須藤ミサホ　　水谷栄子
石動ふゆ　　西塚悦子
古川善造　　三浦恵美子
村岡弘子　　高橋良子
福山千代　　佐藤英子
斉藤勇鎰　　丸山律子
有馬文子　　成田次江
高木富子　　赤平栄子
安田真砂子　　米沢みや子

〔はじめに〕

D型患者のるい痩対策として、51年度に報告した、「食事指導からみた小児献立の必要性」、52年度の「おやつ時間の改善施行」を約5年間にわたり実施してきた。

その成果として、

1．著明なるい痩患者がなくなった。

2．患者の顔が精気にあふれ、病棟が非常に明るくなった。

3．主食、特に副食の残査量が減少した。

4．夜間の空腹感を訴える患者がなくなった。

5．レ線上で脊柱変形が高度にあっても、肥満型の患者は外観上ではあまり目立たない。

6．風邪をひいても、重症化する傾向が少なくなった。

又、問題点として、職員の蓄積疲労と腰痛等が見られる様になった。

しかし、近年ではむしろ、やせ過ぎよりもふとり過ぎ位の方が平均寿命が長いという事が観察されている。

肥満に対する看護として、食事指導、肥満者の介助の工夫等を行うにあたり、るい痩対策以前のD型患者と、るい痩対策後のD型患者の体重、ADL、%肺活等を検討した。

尚、るい痩肥満の基準は、筋ジス療護に関する臨床社会学的研究班発行の「進行性筋ジストロフィー症

食餌基準」による

1．体重によるD型患者の肥痩判定による平均体重

2．ローレル指数によるD型患者の肥痩判定

に基いて行なった。

〔調査方法と結果〕

1）年令別平均体重比較、年令別ローレル指数比較の対象は、るい痩対策以前の患者を死亡グループとして19名、るい痩対策後の患者を入院グループとして25名である。

① 年令別平均体重による比較では、るい痩対策後の入院グループの平均体重は46.3kgでD型平均体重を上まわり、健常者平均体重域に達している（図1）。

るい痩対策前の死亡グループの平均体重は28.0kgでD型平均体重より低い。

② 年令別平均ローレル指数による比較では、るい痩対策後の入院グループはD型平均ローレル指数、健常者平均ローレル指数域をはるかに上昇し体位の向上を知る事ができる。又、死亡グループではD型平均ローレル指数線とほぼ同線上にある（図2）。

2）死亡平均年令と肥痩は、るい痩対策前の死亡グループの肥痩者による比較である。死亡平均年令は、肥満群およびその他のグループにおいては、るい痩群より1.7

図1　年令別平均体重

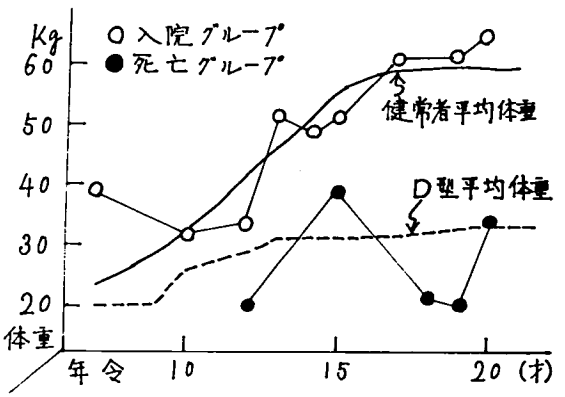


図2　年令別平均ローレル指数

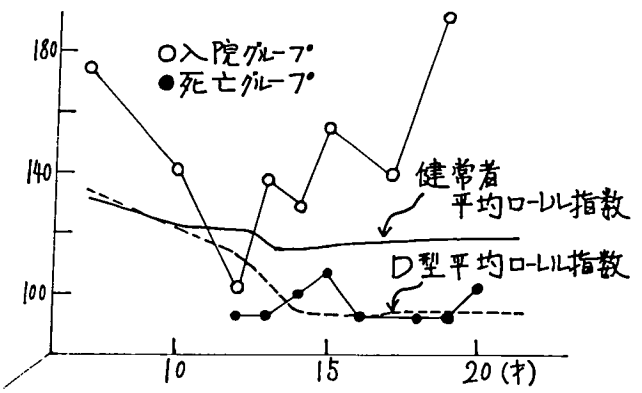


表1　死亡平均年令と肥痩

	肥満群	るい痩群	その他
死亡年令	19.3才	17.6才	19.3才
例　数	3	8	8

表2

	対策前グループ	対策後グループ
平均体重	25.6kg	48.1kg
平均ADL	15.3	18.2
平均%VC	19.2%	47.2%

才の延命がみられる(表１)。

３）平均体重、平均ＡＤＬ、平均%肺活の比較は、るい痩対策前・対策後の２グループで、年令は13才～15才迄の各10名、平均年令はともに14.4才である。

対策後のグループは平均体重で22.5kg、平均ＡＤＬで2.9、平均%ＶＣで28%で対策前のグループよりよかった（表２)。

〔考察とまとめ〕

るい痩に比し、肥満は延命効果・ＡＤＬの向上・呼吸機能の低下の遅延等に有効であると思われる。

しかし、職員の健康管理面において、患者の移動、体位交換、日常生活動作のすべてが抱きかかえにより行なわれているため重労働になりやすく、蓄積疲労・腰痛等の予防も重要な問題となってきた。

当施設の入院グループに見る様に、従来のＤ型平均体重をはるかにこえ、健常者と同等の体格をもつ様になった現在、肥満が与える種々の好結果を考えると、適度な肥満範囲を見いだすための検討を要するものと思われる。又、食事指導と運動、肥満者の介助の工夫、介助の省力化等を今後検討する。

筋ジストロフィー症の合併症に関する研究
―― 肥満について ――

国立療養所東埼玉病院
井上　満　　岩崎とよ
桧山とよ子　　杉本友子
前川光子　　大山美恵子
他16名

〔はじめに〕

進行性筋ジストロフィー症の合併症として肥満があげられ、それに対して患者側、介助者側からの問題点を引き出すための全国調査を行い、今後の看護に役立てるための対策を検討したので報告します。

〔方　　法〕

東埼玉病院筋ジス病棟入院患者を対象に調査検討、全国調査を行うためのアンケート調査票作成。

〔アンケート調査結果及び考察〕

全国27施設、42病棟より解答が寄せられた。肥満の基準をもっていますか、の質問に対し「ハイ」が14.3%あり、標準体重比、ローレル指数、Drにより身長・体重のバランスをみる。

以上の３つの方法があげられた。

身長の測り方…図１の方法が43%で一番多く、当院でもこの方法で行っている。図２の方法が17%あり、その他、Ｘ－ＰによりDrが測定するなどであった。

これは（表１）アンケートの結果を表にしたものです。肥満に依る循環器系に疾患があるのではないかと予想されたが、アンケートの結果から59%と以外に少ない事がわかった。

図1　身長の測り方

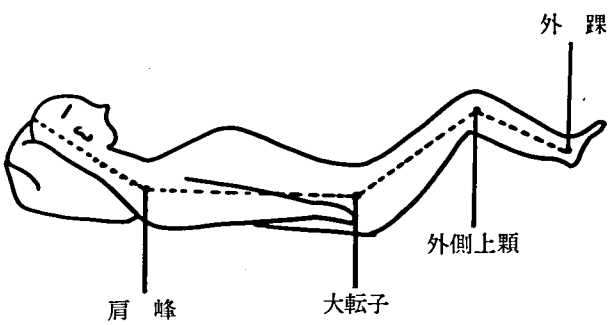


図2　身長の測り方

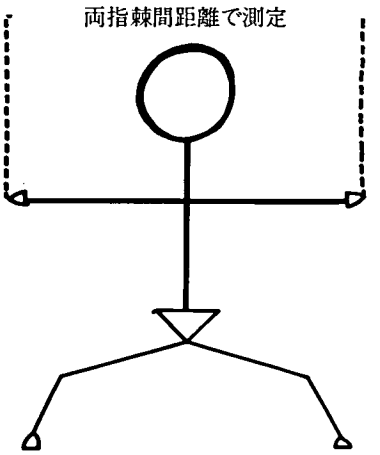


表1　全国アンケート調査の結果

1．移動時に危険が伴う。
ハ　イ…67.5%
イイエ…30　%
その他…　2.5%

2．汗疹・湿疹が出来易い。
ハ　イ…75%
イイエ…20%
その他…　5%

3．循環器系の疾患がある。
ハ　イ…59%
イイエ…41%

4．肥満に対してコンプレックスをもっている。　ハ　イ…35%
イイエ…65%

5．食事制限はつらい。
ハ　イ…76.9%
イイエ…17.9%
その他…　5.1%

6．移動時2、3名の介助が必要。
ハ　イ…97.6%
イイエ…　2.4%

7．衣服の着脱困難。　ハ　イ…80%
イイエ…20%

肥満に対し思春期ということを考えると、コンプレックスをもっているのではないかと思われたが、35%と半数以下の解答であった。食事制限について80%近い患者が「つらい」というふうに感じている。肥満予防対策として全国調査の中で、食事療法が圧倒的に多く行なわれているが、カロリー制限、主食のみ制限、間食をさせないなどの対策がなされているが、調査時59.5%の施設が現在も行なっていると解答している。

一方介助の面では、入浴、トイレ介助、体位交換に2～3名の介助者を必要とし、看護者の個人差はあるが、時にはベッドに上らなければ患者の要求する体位がとれないこともあり、安楽な睡眠が得られないこともしばしばある。看護者の疲労度は、95%が訴えている。

当院の調査結果は、全国調査と同じ様な傾向が見られ、合併症は少なく、表2の様に全患者の47%は体重30kg以上であった。

障害度別では表３の様に６度が一番多かった。

表２　年令別体重30kg以上患者数

年　令	全患者数	30kg以上	千 %
６才～12才	35名	13名	37.1%
13才～15才	44名	24名	54.5%
16才～18才	33名	12名	36.3%
18才以上	25名	10名	40.0%

表３　障害度別体重30kg以上の患者数

スイヤード	全患者数	30kg以上	%
２　度	3名	1名	33%
３　度	3名	0名	%
４　度	6名	2名	33%
５　度	26名	13名	50%
６　度	25名	19名	70%
７　度	48名	25名	52%
８　度	20名	7名	28%

肥満度をローレル指数で表わすと、肥満と見られる患者は全患者の18%で最高は62kgであった。年令別では10～13才、障害度別では５度～７度に多く、一見肥満気味と見えるが、ローレル指数では標準か標準以下であったり以外な面が見られた。

〔対　　策〕

介助の工夫…私達の病棟において、ローレル指数を基準とすると、35名中４名が肥満の対象となっているが、看護者の疲労軽減、腰痛緩和の面から、この様なベルト（図３）を作成してみた。今回は体重30kg

図３　体位交換用ベルト

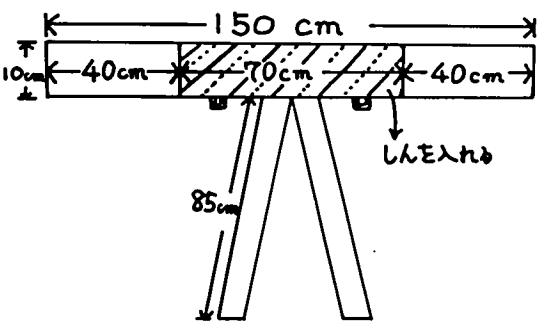
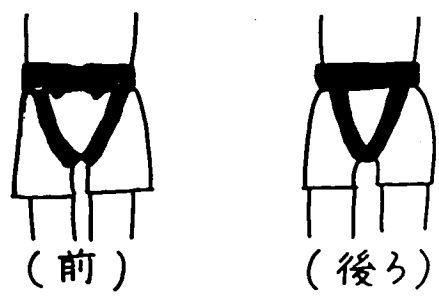


図４



以上の患者６名を選んで、夜間臥床時パジャマの上から身につけさせた（図４）。患者側から圧迫感も少なく使って良かったよ、との声も聞かれ喜んで使用している。看護者側から今迄より楽に早く体位がきめられるが、身長の高い患者、又ズン胴の体型には改良する余地があるとの意見があり、更に検討中である。この様な介助用具を使用する事に依り、日常の介助もスムーズに行なわれ、患者側からも喜ばれるものでなければならないと思われる。

〔おわりに〕

肥満予防対策、速ち食事制限や運動療法と考えられがちであるが、体重減量それのみにとらわれず、現在肥満にあるものをそれ以上体重を増加させないように、個々の成長発達を正しく理解した上での対策で

なければならない。筋ジスという疾患故にあらゆる生活動作を他人に委ねなければならない者にとって、肥満は心身両面に多くの問題を含んでいるが、私達は看護上の問題点を患者側に置きかえられる事のないように、又、介助の方法、介助具の工夫などで対応していく事が望まれる。

来年度は、食事療法や運動療法を個別に対策をたて検討していく予定である。

肥満に対する看護
―― 筋ジストロフィー症の肥満児における介助の検討 ――

国立療養所東埼玉病院

井上　満　　近藤　美佐子
成富　明子　　川村　利子
岡安　信　　杉本　友子
増尾　さかえ　　嶋崎　和恵
高橋　孝子　　藤波　ミヤ子
渡辺　節子　　杉田　文子
押田　友子　　石留　喜久子
後藤　洋子　　田部　あけみ
斉藤　千恵子　　渡辺　志津枝

〔はじめに〕

筋ジストロフィー症の患者が本人の努力の甲斐なく歩行不能になり、車椅子乗車となった時、運動量の減少から肥満に傾く患者は少くない。その多くは、学童、青年前期であるため、体重増加はひとつの成長過程でもある。しかし、本能としての食欲を抑制し、体重減少に働きかけることは、病状の悪化に結びつくこともある。以上の様な事を理解した上で、肥満という現象をとらえるには、介助面の工夫や、介助者の健康管理に焦点をしぼることも大切であると考えた。

〔目　　的〕

肥満児の介助を行うに際し、介助上の問題点、所要時間を比較調査した上で、介助の省略部分、スムーズに介助を行うための方法を検討した。

〔方　　法〕

1）肥満児のグループと対照のグループをつくる。

2）主な看護行為に要する時間の測定及び比較検討。

3）問題点の抽出と対策。

〔内　　容〕

方法の1)に対して(表1)、当病棟内での肥満児（Aグループ）に対して、ローレル指数1.0以下の対照グループは、変形の少ないBグループと、変形の強いCグループとした。

方法の2)に対して、日常生活介助で比重の大きい、入浴、更衣、体位交換、排泄について、3グループ

各患者につき、介助に要する時間を統一条件のもとで5回測定し、平均を算出した。まず、入浴については、脱衣開始から入浴、着衣、整容までの時間を測定したが、AとBについては、浴槽内での時間は除き、Cについては、浴槽内での支持が必要なため、この時間も介助時間に加算した。更衣については、車椅子からベット移動、陰部清拭、更衣、車椅子への移動という一連の介助時間を測定した。体位交換については、測定時間は夜間であったため、睡眠を継続する為の安楽な体位が決まるまでとした。排泄については、排便を取り上げ、測定時間は、車椅子から便器への移動動作開始から、排便終了後、便器から車椅子へ移動し、車椅子上での体位が決まるまでとした。ただし、患者の排便時間は除いた。測定時間の平均数値は表に示す通りである。その結果、Aグループは介助時間を要し、特に細心の注意が必要なCグループと同じ様な結果を得た。

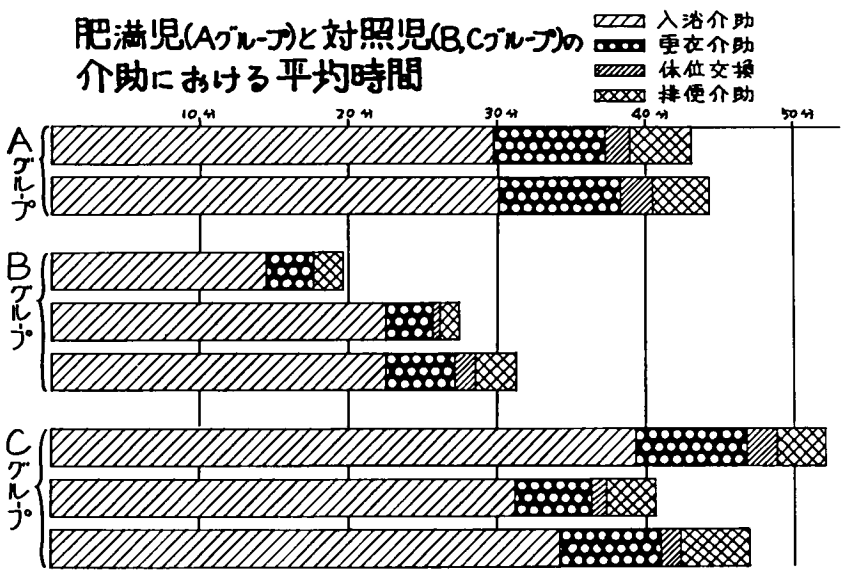
表1　肥満児と対照児の比較　　56年5月

		条件	年令	スイニヤード	身長cm	体重kg	ローレル指数
肥満児	Aグループ	肥満	13	7	155	59.3	1.59
			16	8	153	53.8	1.50
対照児	Bグループ	やせ型・変形なし	7	7	111	13.8	1.00
			16	7	149	27.6	0.83
			16	6	156	31.0	0.82
	Cグループ	やせ型・変形強	17	7	145	20.8	0.68
			17	8	165	33.8	0.75
			17	7	150	25.0	0.66

$$\text{ローレル指数}=\frac{(\text{体重kg})}{(\text{身長cm})^3}\times 10^5$$

1.0以下　やせ型、1.5以上　肥満

表2



方法の3)に対して、2)で比較検討した結果、問題点としては、①殆どの行為に一人では介助が不可能で、時間を要する。②体位交換は、患者が安全、安楽、睡眠を得るために要求するが、これらを妨げる事が多い。③衣類が裂けやすく着脱が困難である。以上3点が上がった。体位交換については、肥満患者の場合、介助者がベット上にて行なうことが多く、それにより震動が生じ、一気に力をかけることによる転落の危険と不安などがおこる。また、思い通りの体位がはやく決まらない苛立ちは、日常茶飯時ではないのだろうか(写真1)。そして、介助者の白衣が、寝具や寝衣に触れ不潔である。(写真2)。

衣類については、体位交換時に利用されるため破れてしまい、耐久性に乏しくなる(写真3)。また、更衣時の数回に及ぶ体位交換や、不安定な体位の保持による不安、苦痛は、肥満により増強される。そして介助者の負担も大きくなる。これらの理由から、衣類や体位交換時には、改善の余地の必要性を感じた。そして、

写真1

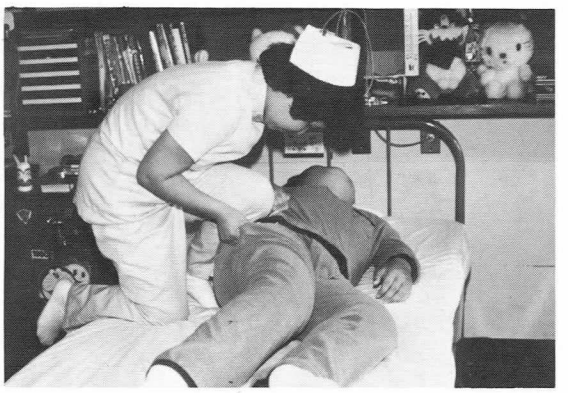


写真2

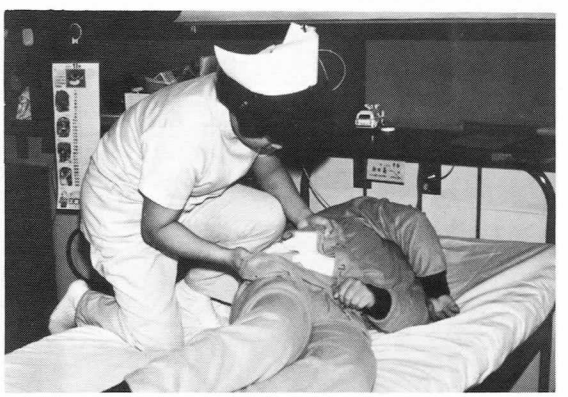


写真3

写真4

改良パンツ、改良ズボン、体位交換時の腹帯が考案された(写真4)。改良パンツ、改良ズボンは、排便時の円滑な介助と省略を目的として、和服用下着をヒントにして製作された(写真5)。しかし、実際に使用しての患者の感想は、衣服汚染の心配や体位が決まりにくいこと、布のかみあわせが深いため、部分的な圧迫により不快である、などがあげられた。また、介助面から見た省略化も期待できなかったため、改良パンツ、改良ズボンの使用継続は不適当であった(写真6)。体位交換時の腹帯は、ベット上にて衣類を用いて行なうことをさけるため、衣類に替わる物として製作された。その結果、約40秒時間が短縮された(表3)。また、介助者がベットに上がって行なうこともなく

表3　体位交換に要した時間

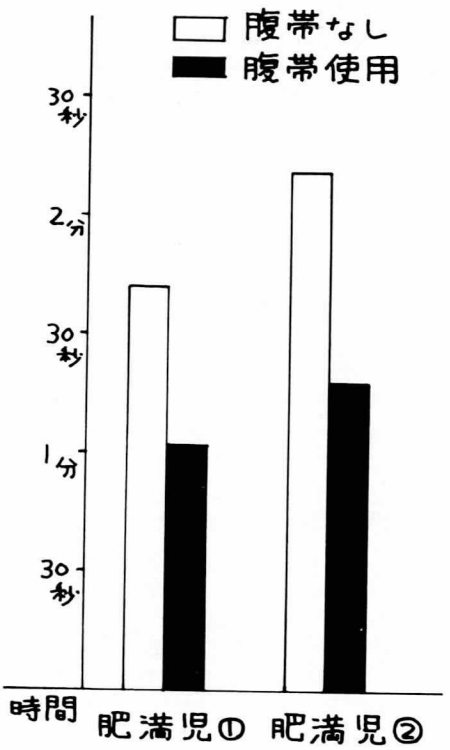


写真5

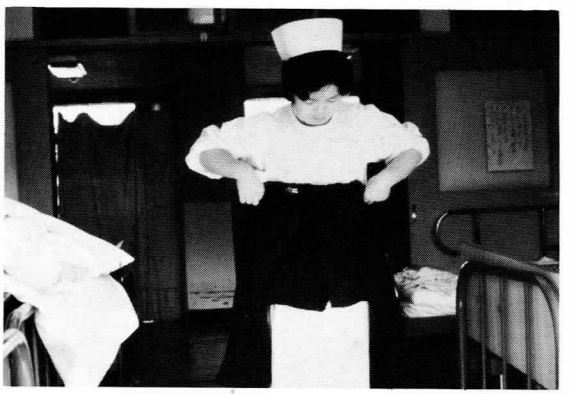


写真6

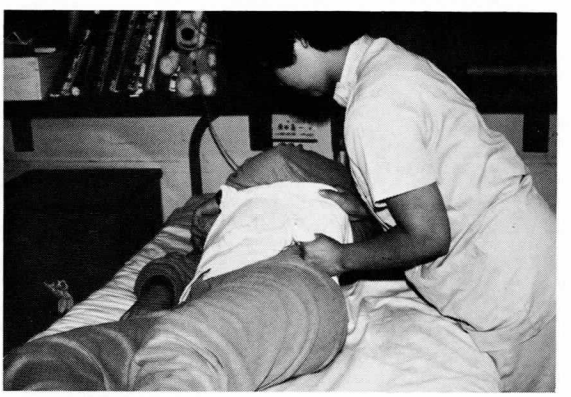


写真7

なり、楽に体位交換ができ、衣類が破れることもなくなった。腹帯使用による患者の拒否はなく、数日後には、就寝前に患者が腹帯を要求する様になった(写真7)。また、腹帯製作に当たっては、綿のため汗吸収がよく、安価で簡単に作られ、使用できるなどの理由からも、就寝前から起床までの間の着用は望ましいと考えられる。

〔考　　察〕

入浴については、設備の構造上に問題があるため、今回は体位交換と排泄にしぼってみた。Aグループにおいては、年令、身長、小児の発達段階を考慮した上でも、著しく肥満が目立ち、体重増加の傾向にある。つまり、このままでは、合併症の併発、劣等感等の精神的負担の増強が起こると考えられる。更に介助者の腰痛防止という点から、急激な体重増加の阻止、現状維持のための対策も必要となってきた。

〔おわりに〕

今回、腹帯の考案、使用という形で成果が残った。肥満患者の介助の省略化の方法を検討したが、常に二人以上の介助が必要で、介助の手は省けないということが再認識された。

PMD肥満患者の看護
―― 意識調査から ――

国立療養所鈴鹿病院
深津　要　　桜井ヨシ子
宮崎ヨシ子　　谷口サク

〔はじめに〕

PMD患者が太りすぎると、ADLを著しく低下させたり、また心筋の障害を助長する危険もあり、体重増加による身体的影響が大きいと一般に考えられている。従って看護者は、肥満を軽減するように働きかけを実施するが、しかし患者にそうした働きかけを行なっても、その意義やねらいが患者に十分には理解されないことが多い。そこで今回は、肥満患者が自身の肥満についてどんな意識を持っているかを検討したので報告する。

〔対象と方法〕

当院入院中のPMD患者93名から、本研究班発行の「筋ジストロフィー症の人たちの養護のしおり」の肥痩判定表(P.76およびP.77)によって肥満患者30名を選んだ(表1)。

判定は表1に示すように、そ

表1　肥満患者の判定とその内訳

肥そう判定の基準
その年令の平均体重±20%を越えるもの

肥　満	普　通	るいそう
30名(32%)	37名(40%)	26名(28%)

肥満患者30名の内訳
年　令　11～48才
障害度　1～8（上田式）
Duchenne型　25名

の年令のＰＭＤ患者の平均体重より20%以上重い者を肥満とした。

肥満患者30名は、年令11～48才、障害度は１～８で、Duchenne型はそのうち25名であった。

こうして選んだ肥満患者30名に、個人面接の形で肥満についての意識調査を行なった。主な調査項目は表２に示すように、自分自身重いと思っているか、減量したいか、減量のために何かしているかである。

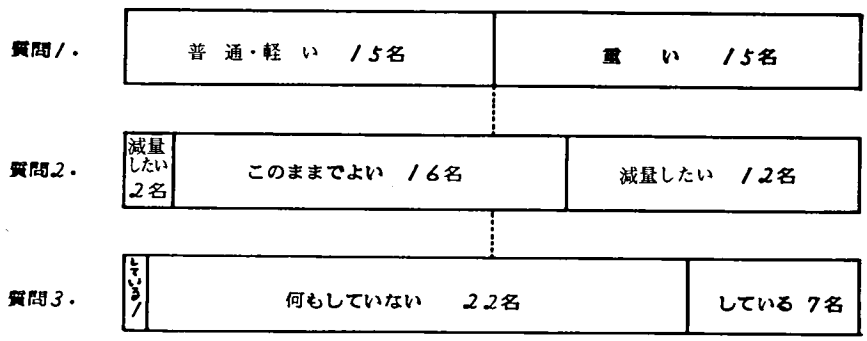
表２　肥満についての意識調査(主な項目)

１．あなたは自分の体重をどう思っていますか。 a．重い　b．普通　c．軽い ２．あなたは現在の体重をどうしたいと思いますか。 a．減量したい　b．このままでよい ３．減量のために何かしていますか。 a．している　b．していない その内容（　　）

〔結　　果〕

調査結果を図１に示した。

図１　肥満についての意識調査結果(30名)



１）自分自身の体重についての意識：　自分自身の体重が「普通」と回答した患者は30名中47%の14名、「軽い」が１名、「重い」が50%の15名であった。

２）減量希望の有無：　減量したいと回答した患者は14名(47%)、このままで良いと答えた患者は、16名(53%)であった。

これを「自分自身の体重についての意識」への回答ごとにみると次のようになる。「重い」と答えた15名中、12名が減量したいと答えているが、実際に何らかの減量を行なっている患者は７名である。

これに対し、「普通」、「軽い」と答えた15名中13名は、「このままで良い」と答えている。また、「重い」と答えた15名中３名は「このままで良い」としている。すなわち、体重から肥満と判定された30名の患者中、16名（53%）は自分自身が肥満であるという意識が低いと考えられる。

〔考　　察〕

今回の調査からは、肥満と判定された患者で、自分が肥満であるという意識が低い患者が多いことがわかった。又、本院のボデイイメージの研究の結果では、ＰＭＤ患者は自己の身体や他人の身体形状評価は比較的適確にできていた。この結果の差は、患者の日常生活のほとんどが介助者の手によって助けられて

おり、日常生活において、肥満によって困難を感じることが少ないため、肥満であるという意識を持たないことによるのではないかと考えられる。

われわれは、日常の看護業務の中で、肥満患者に心筋障害、身体的障害、活動能力低下などを取り除くために減量させる場合が多い。ところが今回の結果は、肥満患者自身が肥満であるという意識が低いことを示しており、日常の肥満患者に対する看護の中で、この点を充分に認識しておく必要がある。

〔文　　献〕

筋ジストロフィー症の療護に関する臨床社会学的研究班（1979）「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 —」

消化器合併症の看護

国立療養所南九州病院

乗松克政　前山智子
岩間豊子　新名まゆみ
増田みな子　霭　りえ子
小丸　都　竹元千代美
川崎ひろ子　税所修子
米満ひとみ　真渕富士子
稲元昭子　吉永京子
中島洋明

Ⅰ〔はじめに〕

今回、当院はＤＭＰ患者の合併症の看護の共同研究の一端として「消化器合併症の看護」についてとり組むことになった。そこで、どのような方法で共同研究としてすすめていけばよいかを明らかにするため、まづ、当院の病歴や看護記録から消化器症状の内容と発症の時期を探り、それに対する具体的看護を検討し、「看護基準」を作成することを目標として研究を開始した。

Ⅱ〔方　　法〕

対象は、昭和51年１月～昭和55年12月までの５年間を通じ在院したＤ型患者28名で、看護記録より消化器症状を抽出し、今回は、

１）消化器症状の内容

２）症状の発症時期

３）ステージと症状の関係

について分析する。

Ⅲ〔結果と考察〕

表１は、経年とステージの変化を示したものである。年度を追うごとに対象者が高ステージへ移行していることを示しているが、その進行度は一定していない。

表1　経年とステージの変化

ステージ＼年度	S51	S52	S53	S54	S55	計
1						
2	6	3	1			10
3	5	3	1			9
4	4	6	6			16
5	7	5	5	5	3	25
6	4	6	4	9	14	37
7	2	5	10	9	5	31
8			1	5	6	12

症状と経年変化を5年間の総件数でみると表2のようになる。総件数2095件で腹痛492件、胃部不快360件、排便困難326件、腹部不快319件の順に多くなっている。以下腹部膨満、残便感、下痢、口内炎、腹鳴と続き、腹痛、胃部不快、排便困難は年々増加し、特に昭和55年の増加は著明である。

表3は、ステージ別に消化器症状の総件数と平均を表わしたものである。ステージが高くなるにつれ、総件数、平均ともに高くなっている。

表4は、症状別にステージとの関係を平均で表わしたもので腹痛・胃部不快・排便困難の順に多くなっている。腹痛・胃部不快・腹部不快はステージ6から増加し、ステージ8で急増している。

排便困難については、他の項目に比較するとステージとの関連は、やや少ない。残便感はステージ8で表

表2　症状と経年変化

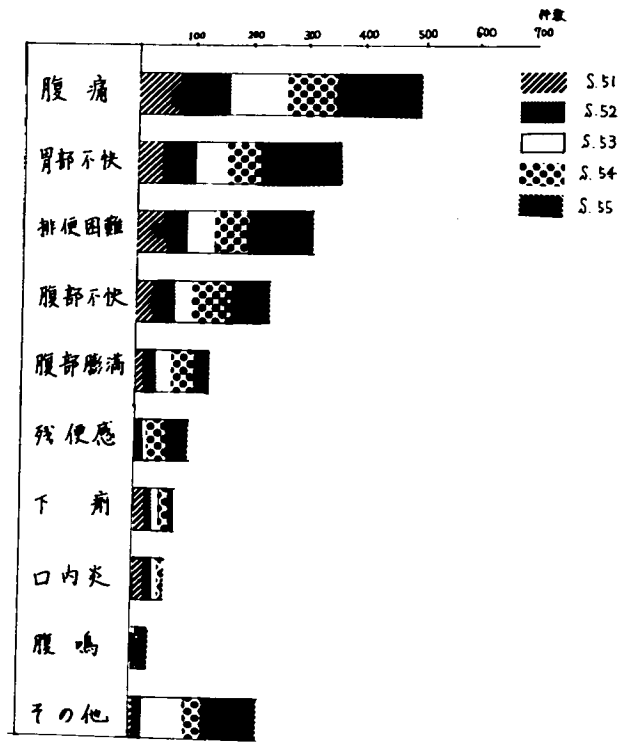
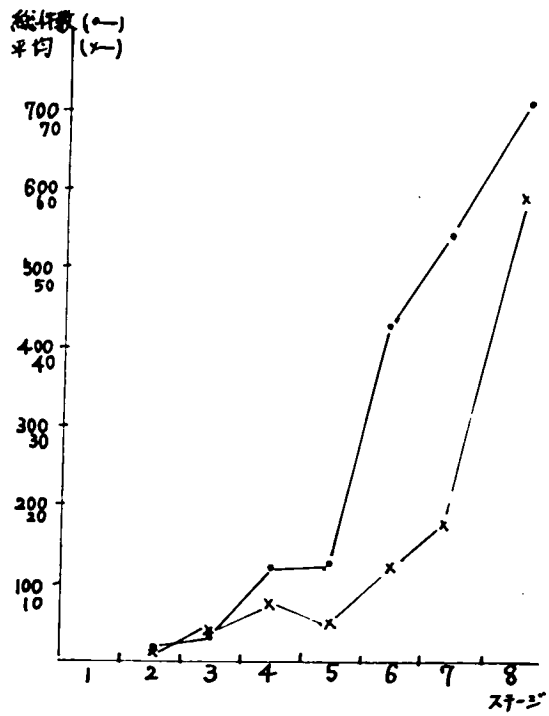


表3　ステージ別による症状の件数と平均



われている。

ステージ6以上に消化器症状が多いことがわかったので、ステージ6～8までの症状の割合を示したのが表5である。ステージ6、7では排便困難・腹痛・胃部不快で50%以上を占めるが、ステージ8では、さまざまな症状がほぼ均等に現われていることは注目すべきである。

表6は、各症状を5年間にわたり年度別・ステージ別に発症件数でみたものである。腹痛で示されるようにステージ7、8で件数が高くなっている。しかし、排便困難については、経年とは関係なく比較的早期のステージ3から件数が多くなり、件数の多少とステージの関連はグラフからみると少ないが、看護記録より、ステージ6の時期に、①定刻の排便誘導、②早朝の牛乳・冷水の飲用、③腹部マッサージ、④他動的に腹圧を加える、⑤緩下剤の使用、などの対策が施され、一時的に排便コントロールがよくされているためではないかと思われる。ステージ8での急増は、いろいろな対策を講じても良い効果が得られにくい状態にあるのではないかと思われる。

表4　症状とステージの関係

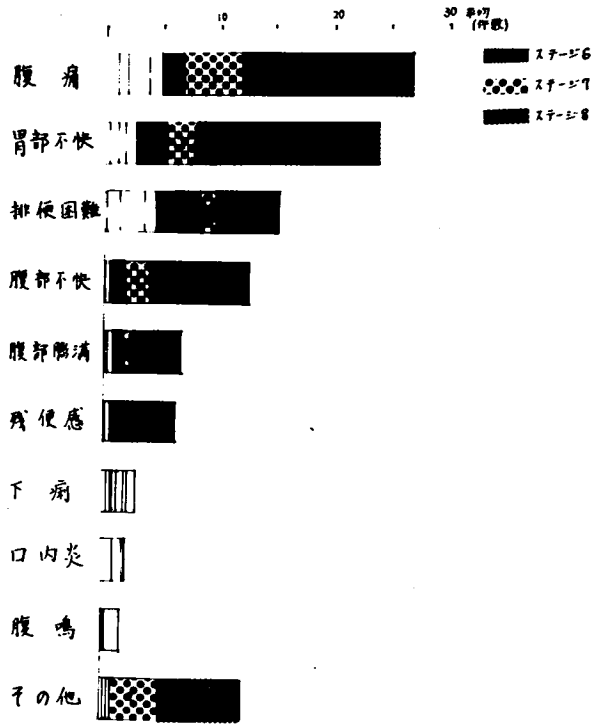


表5　ステージ別症状の割合

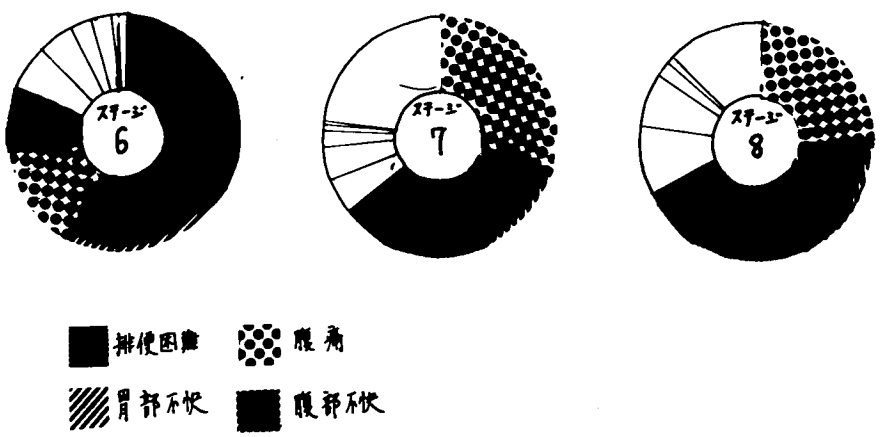


表7は、5年間の対象例の中で死亡が2例あり、その症状と件数を個人別に表わしたものである。いず

れも昭和55年にステージ８で死亡している。２例とも昭和54年より症状はさまざまであるが急増している。症例２の昭和55年の症状件数の減少は、７月に死亡しており、調査期間が短いためと思われる。また症例１には、前弯と側弯、症例２では、前弯の変形がみられたので、この方面については今後、更に分析の必要があると思う。

表６　症状のステージ別年度変化

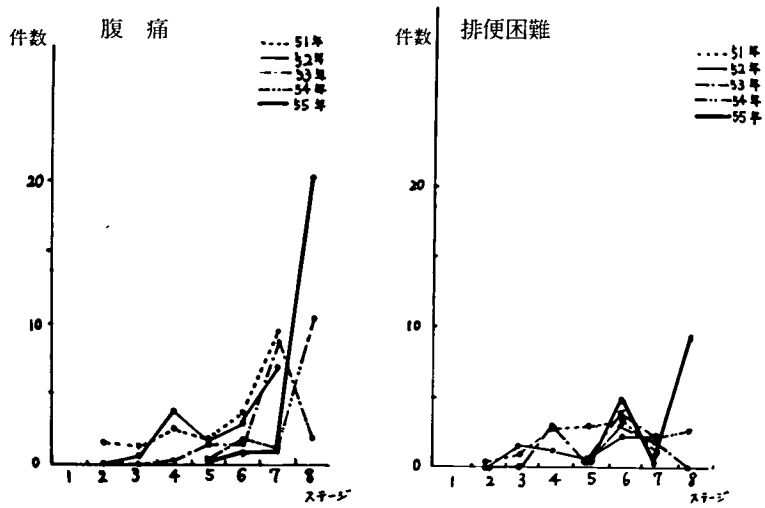
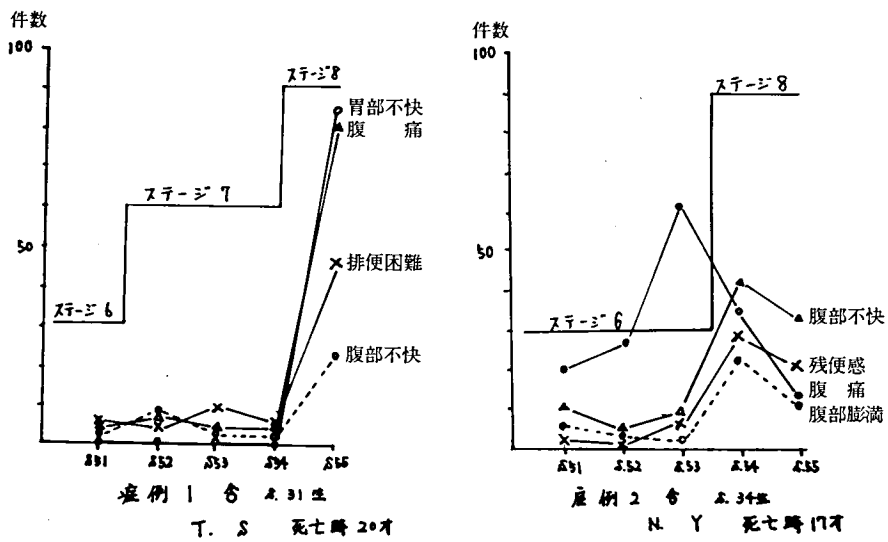


表７　死亡例の症状と件数



以上ここと から、当院では、ステージが高くなるにつれ、腹痛・腹部不快、胃部不快、排便困難などの症状が表われ、末期が近づくほど消化器症状も多くなっていることがわかった。これは、何らかの消化管の機能障害が進行していることと、ステージ６から症状が増加傾向にあることから、腹筋などの筋力低下

の影響も考えられる。そして、腹部症状を招く二次的誘因として

1）歩行不能時期の精神的葛藤

2）宿便による二次的影響

3）脊柱変形の増強

4）運動・行事等による疲労

などが考えられる。

以上のことから、末期患者に対してはもちろんであるが、ステージ6の時期から消化器症状が徐々に出現することを予測し、観察記録の必要性と二次的誘因の予防・緩和に努めることが大切だと考える。

Ⅳ〔おわりに〕

今回の分析の方法には、まだ不備な点が多く残されているとは思うが、看護記録からは充分にステージと消化器症状の関連を把握できたと思う。と同時に発症しうる消化器症状についての予測を立てながら観察・記録を行なうことも重要であると感じた。

今後、共同研究としてすすめていくうえで、脊柱変形との関連も分析しながら、57年度は他施設の消化器合併症についての実態を調査し、それぞれの施設の共通点を拾いあげ、それらに対する好ましい対策をとり入れ、看護基準作成へ向けたいと思う。

食事介助、用具用品の利用及び考案(その1)

国立療養所宮崎東病院

林　栄治　吉野郁子
小野真知子　安楽ツネ
弓削広枝　崎田民子
原田佳代子　藤本久二子
関　聰子　蛯原咸子
河田万里子　満留章夫
宮脇礼子　中川久子
磯江アケミ　山下理恵子

〔はじめに〕

食事介助の用具用品についてはすでに多くの研究報告がなされ、その中でもテーブル、お膳の工夫についてはあらゆる角度から検討されている。

当施設では患児全員が坐位姿勢で食事摂取しているが、障害が進み変形が強度になっている患児にとって、現在の食事摂取状態に問題があるので検討し見直した。

〔目　的〕

姿勢を矯正し、自力で自由に食べ物を取って食べられる事を目標に研究を進めた。

〔経　過〕

1）全国筋ジス施設のアンケート調査。

2）当施設の食事摂取状態の調査。

① 茶碗が持てるか。

② 箸、スプーンが上手に使えるか。

③ 食器に問題はないか。

④ 姿勢はどうか。

⑤ 肘は上がるか。

以上の調査から、テーブルと電動車椅子の間隔が遠く、姿勢は前屈状態でお膳を手前に引いたり、手首でお膳を回したりして食事を摂取している。又、両肘を上げると苦痛である事がわかった。

○上下可能な回転お膳の試作

最低の高さ３㎝、最高15㎝上下させることが出来て回転するお膳を作製。しかし、回転しにくいという問題があり、ベアリ

図１　回転お膳

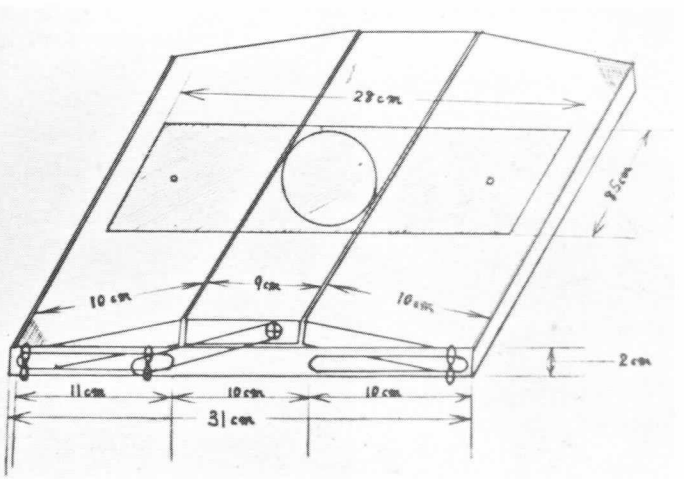


図２

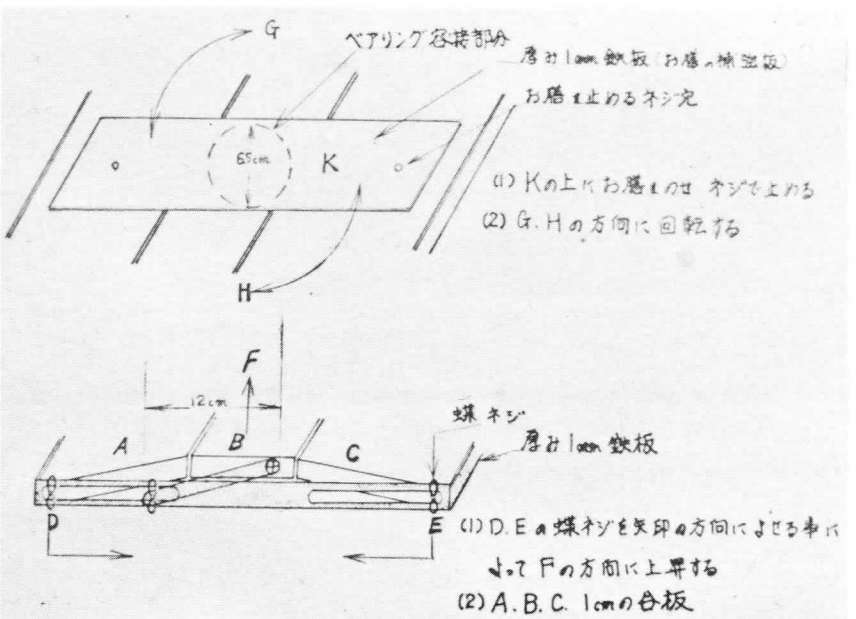


写真１

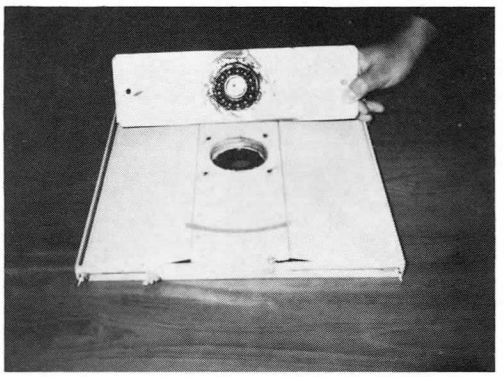
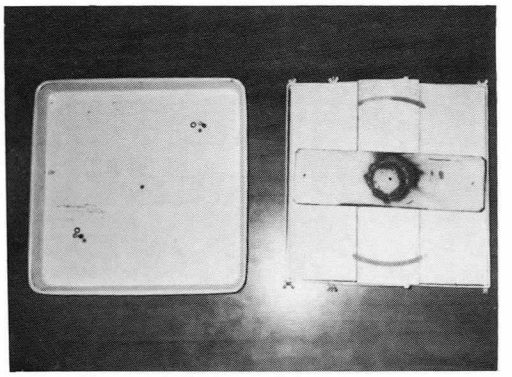


写真２



ングを使用し改良する。（図１、２、写真１、２）

１）当施設における患児には、現在最低の高さ３cmで十分であるが、個人に合った高さの調節ができる。

２）お膳は傾斜も可能で調節もでき、寝たきりの患児にも利用できる。

３）丸お膳、角お膳の取り替えも可能である。

４）回転も指先の力でスムーズにでき、好きな物を無理なく摂取できる。

５）回転しすぎる欠点がある。ストッパー付は問題があるので考慮中である。(写真３、４）

写真３

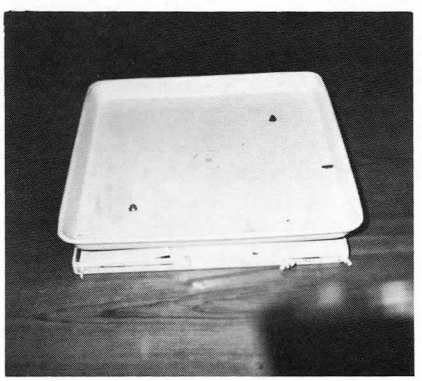


写真４

○ 折りたたみ式テーブルの作製

たて60cm、横60cm、厚さ１cmで折りたたみの部分に蝶番を使用する。

１）身体正面の部分、電動車椅子のスイッチの部分を切り込む事により、身体とテーブルとの間隔が狭まり、前屈姿勢が緩和された。

２）さらに、きき手、前腕部分を切り込む事により、お膳に十分手が届く様になった。

３）折りたたみにする事で、場所をとらず出し入れも容易である。（図３、写真５、６、７）

図3

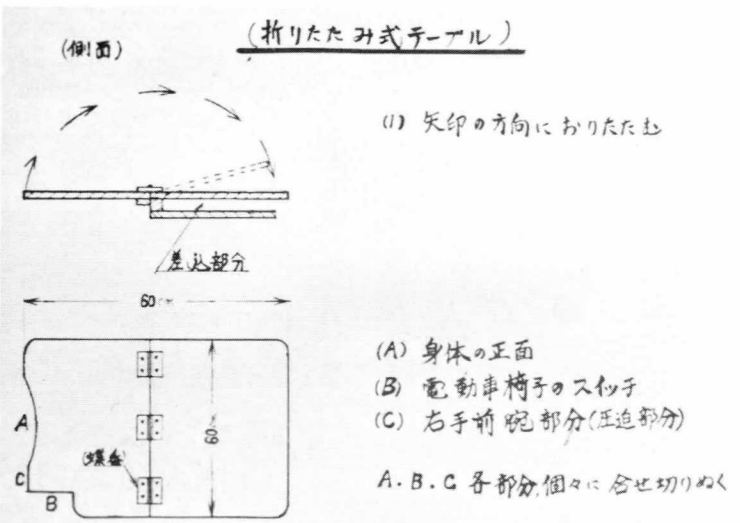


写真5

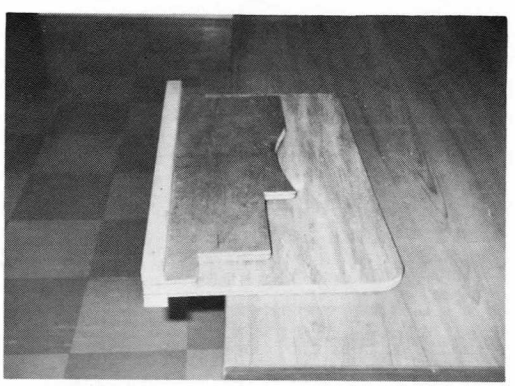


写真6

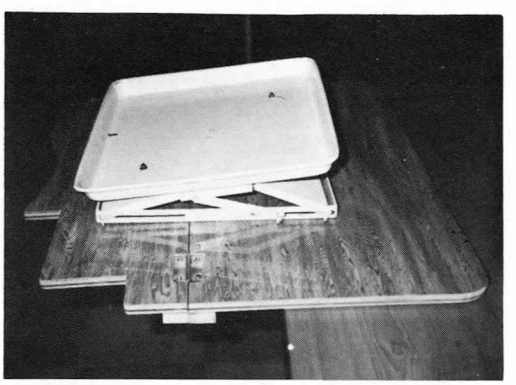


写真7

写真8

〔考　　察〕

回転お膳は安定度が良く、高さの調節も出来、食べやすい。又、折りたたみ式テーブルを併用する事により、両肘を上げて食事する苦痛が緩和され姿勢も良くなった。

テーブルは、取り付けも簡単で持ち運びも容易であり、食事に読書にと日常生活に広範囲に利用され、6ケ月経過しているが好評である。（写真8）

材料費…回転お膳一台 3,000円、折りたたみ式テーブル一台 2,000円。

食事介助の用具、用品の工夫
―― その1　食台の工夫 ――

国立療養所兵庫中央病院
笹瀬博次　布野嘉代子
西村和子　渡辺典子
山口恵子　去来川さつき
佐藤正明　松本孝一
寺西哲也　惣田　勝
他、筋ジス病棟一同

〔はじめに〕

進行性筋ジストロフィー症患者の機能障害の進行は、躯幹の変形、下肢機能の全廃、著しい上肢機能の低下は末梢の可動域迄せばめ、意のままに自力で食物摂取が出来なくなる。

生活に不可欠な食台、洗面台、学習台の高低の調節が各車種毎に異なり、自助具の工夫がなされているが常に改良の余地がある。現在個々の患者に合った食台の高低は、患者の坐高や車種により異なり、他動的に食台を調節している。今回、食事介助の用具、用品の工夫その1として、スイッチ一つで食台の高低、回転盆が操作できるよう、オーバーテーブルを改良した食台を作製したので、ここに発表する。

写真1　改良前オーバーテーブル

〔改良前後の内容〕

写真1は、従来のオーバーテーブルである。写真2は、改良食台の全景である。図1は、改良食台の設計図である。写真3は、既成のオーバーテーブルのキャスター上部の中間に、テーブル上下用モーターを取り付けている。写真4は、モーターの上部にボルトをはめ込み、ナットと接続させ、ボ

写真４　上下モーター取付

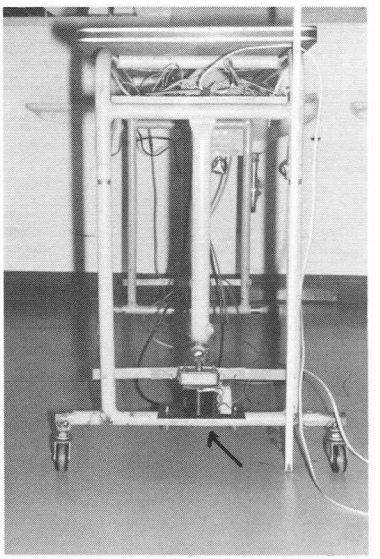


写真２　改良食台の全景

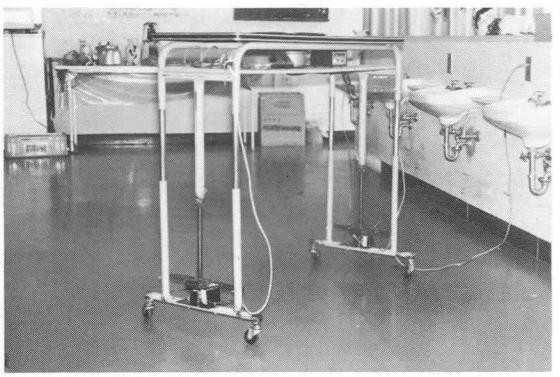
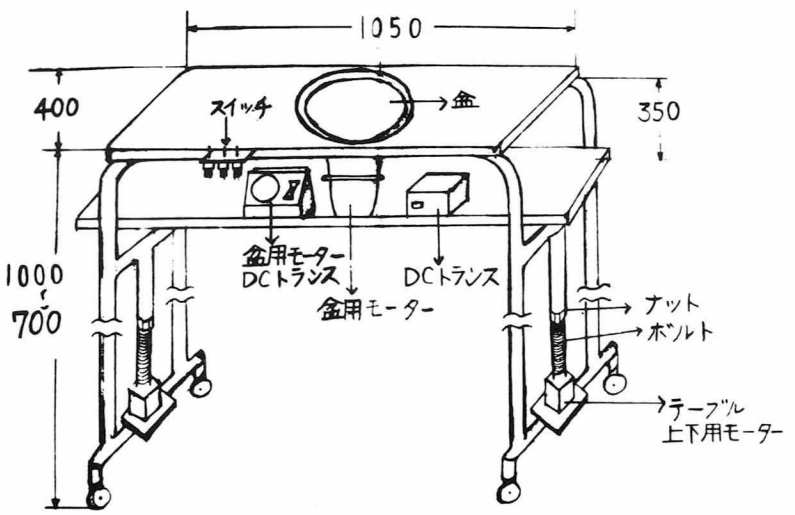


図１　改良食台の設計図



ルトが左右に回転することでテーブルの上下が可能になるが、従来のオーバーテーブルは高さの調節に制限があり、年少者や坐高の低い人には不適応となるため、キャスター上部のパイプを約10cmカットし、キャスターのみ切断部分に接続している。次にテーブルの下部には、ＤＣトランス、お盆用モーターを置く台が設置してある。写真５は、上から見たテーブルで中央には直径35cmの穴を開け、モーターを取り付けその上にお盆を乗せ左右に回転させる。お盆の左側にスイッチ３ケを取り付け、右のスイッチはオーバーテーブル右側の上下、中央のスイッチはお盆の回転、左のスイッチはオーバーテーブル左側の上下の順に

設置してある。

写真４

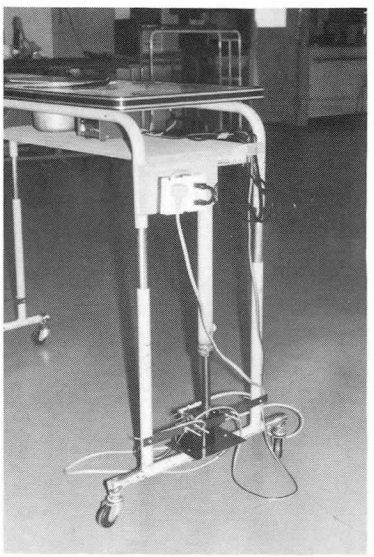
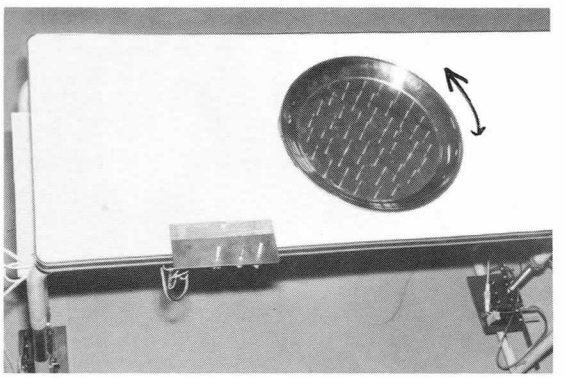


写真５



〔具体的使用例〕

○写真６　Ａ君の場合

脊推は前弯したまま拘縮し、上肢、手指の拘縮もみられるため、テーブルを高くし、お盆と口までの距離をできるだけ接近させ、坐高にあった位置に調節している。

○写真７　Ｂ君の場合

側弯及び後弯を認め、上肢の筋力低下が著しく、拘縮は認められない。自力にてテーブルを調節し、お盆を回転させて摂取しやすい状態まで調節している。

写真７　Ｂ君の実際

写真６　Ａ君の実際

〔考　　察〕

従来の食台では介助者がテーブルの高低の調節をしていたが、改良食台では、スイッチ一つで患者自身が自由に調節でき、個々の食台の位置が決まる。従って食事の体位と上肢の支点が定まり、又、お盆の回転で自由に自力摂取できる。しかし、食台の高低は自動調節となったが設計の段階で、左右のモーターの回転がアンバランスとなったり、又、中央のお盆も小型で、食器数が制限される等、今後の課題として残されている。

〔おわりに〕

看護技術者は、設計や機械に不得手であり、設計図から製作過程の工程を計画できず、試行錯誤の中で現状に到達したので作製までに時間や経済面に問題点を生じたことを反省するとともに、来年度では本年の課題をふまえて取り組み、専門分野は外注等考慮していきたい。

座位不能なCMD患児のための リクライニング車椅子のベット的利用

国立療養所松江病院

中島敏夫　井原玲子
笠木重人　鈴木一男
加藤章江　河上静江
山田真巳子　落合美恵子
足立弘子　山本富美

〔はじめに〕

福山型の患児は、筋力低下に伴い次第に座位保持が困難となり、ベット臥床時間が長くなる。その結果グループ活動から遠ざかり集団での刺激が希薄になり、成長発達の過程で支障をきたすように思われる。そこで、集団生活の中に積極的に参加できるよう座位、臥位を適宜容易にとらせ得る車椅子を試作し、経過中であるが報告する。

対象は福山型筋ジストロフィー症の17才女児で、介助なしでの座位保持、いっさいの身体移動ができず、かつ、中等度の精神遅滞がある。

〔目　　標〕

1）正しい座位の保持が可能である。

2）苦痛が少ない。

3）介助者の操作が容易である。

4）車椅子、補助具の操作が容易である。

5）車椅子が安定し、補助具がしっかり固定している。

〔経　　過〕

1）車椅子

座位での活動が可能であり、又、ベット的利用できるよう普通の車椅子でリクライニングすることを考えた。さらに側臥位が可能な本児に適したものを、と考え市販のリクライニング車の改造は避けた。

新しいリクライニング車椅子は臥床に十分な広さの幅があるものにした(写真1)。転倒防止策としてフロントパイプを普通の車椅子より前に出し、リクライニング時のために転倒防止バーを取り付けた(写真2)。

2）抑制帯

はじめにウレタンオームをオテロンで包んだ抑制帯2種を使用した(写真3)。ソフトで弾力性に富み、乳房に圧迫が加わらないよう〝くぼみ〟もつけた。これらは必要以上に伸びるため体位がくずれやすかった。

次に、胸部から腹部にかけて幅を広くした抑制帯を試作した。乳房部には伸縮性のある綿ジャージを、他の腹部、ベルト部分にはデニムを用いて圧迫感をできるだけ少なくするようにした。さらにベルト幅に変化をもたせ、より安定した固定を求めた。しかし、直接乳房部をおおわれることをいやがるため上腹部のみで固定する抑制帯を試作、使用した(写真4)。

3）テーブル

前傾姿勢がある程度矯正できるよう、又、身体が左右に揺れ、倒れないようにするため身体との接触面をくりぬいた。取り付けの高さは車椅子の肘かけの高さと同じにした。

操作は上下さしこみ式にしていたが、介助者一人では取り扱いにくいためオープン式にした(写真5)。工夫を重ねたが、この

写真1

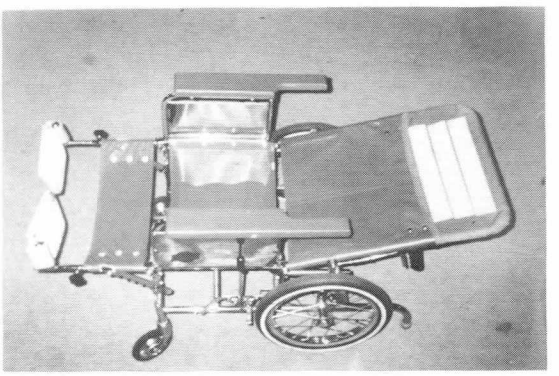
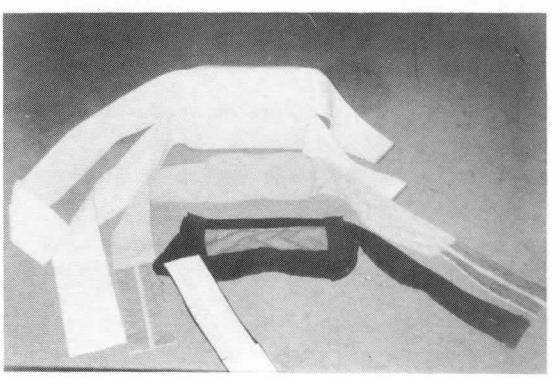


写真2

写真3　抑制帯



テーブルはまだ児に受け入れられずにいる。

写真4　テーブルと抑制帯

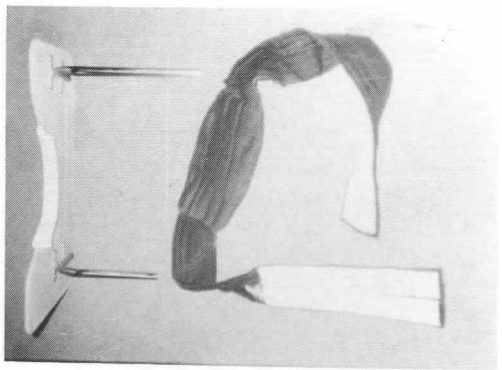
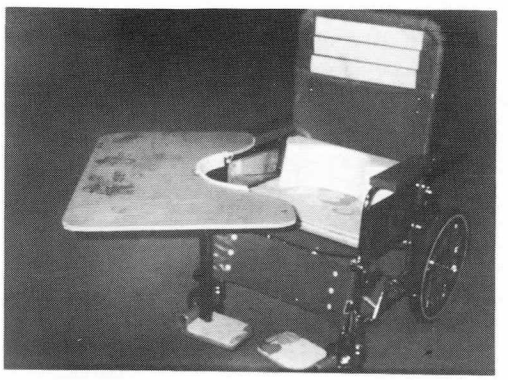


写真5



4）殿部固定

座位時の殿部の型をくり抜き固定を容易にした。このことで巾広い車椅子での座位をより安定させることが出来た（写真6）。

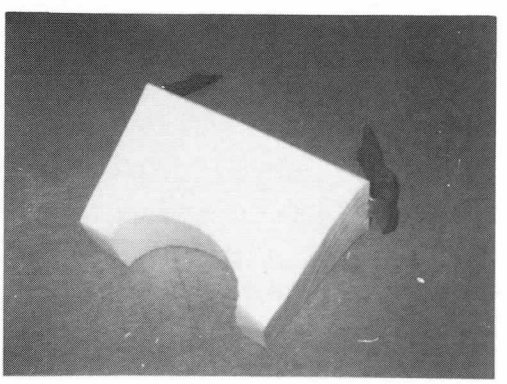
材料は特殊板を用いていたが、取りはずしが困難なため、発泡スチロールを使用した。殿部の形にくり抜いた発泡スチロールはベニヤ板に取り付け補強した。さらに取り扱いをより簡単にするため両サイドを少し削り、上下のさしこみを可能にした。

5）頭うけ

頭部保護のため発泡スチロールを用い試作したが、その後頭部保護の危険性が認められなくなったので除去した（写真7）。

写真6

写真7　頭うけ



〔結果及び考察〕

今回の車椅子を使用するようになって、以前より座位での生活時間が長くなり、昼食後の昼寝時間を除いて、ずっと座位ですごしている。又、昼寝の時間が終了すると、車椅子に乗りたいと言い、積極的な態

度もみられるようになった（写真８、９）

写真８　プレイルームにて

写真９

今回の車椅子を使用する以前と比べ、他児とのグループ遊びに参加することを喜んでいるように思われる。片道１時間かかる隣りの市までバスドライブに行き、他児と一緒に一日中行動することが出来た（写真10）。

写真10　バスドライブ(職員と共に)

以上のことから

(1)座位保持時間の延長がはかれる。

(2)欲求にあわせ座位、臥位ができ安楽になれる。

(3)集団の中にいることにより情緒の安定と成長発達を促すための一要因になると考えられる。

今後の問題点として次のようなことが考えられる。

(1)安楽性を主に考慮したため、正しい姿勢保持の点で充分満足が得られなかった。

(2)補助具のワンタッチ操作が出来なかったため、介助者に負担がかかり時間を要した。

確実に座位を保たせること、臥位をとらせること、この二つの機能を一つの車椅子に求めることは相反する面が多く、いくつかの問題があったが、この車椅子を利用することによって生活行動範囲の拡大がはかれた。

又、患児の精神的・身体的成長発達を促す要因となっていると考えられる。現在は座位を好む児ですが、将来はベット生活に移行していく事を考えると、リクライニング状態であっても集団生活の中に積極的に参加させることで日常生活がより充実した楽しいものになると考えられる。

尚、この車椅子試作はこれからも継続して取り組んでいき、患児の楽しい療養生活と成長発達を援助していきたい。

筋ジストロフィー症患児者のための排泄用補助具の試作

国立療養所宇多野病院
森吉　猛　　水本幸次
永見末広　　山名田泰伸
八木敬次　　礒本峰億
佐藤茂美

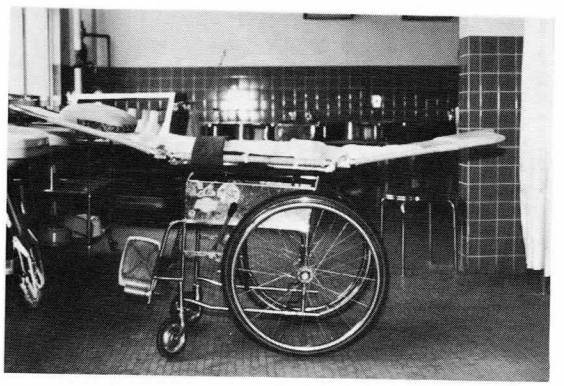
〔目　　的〕

重症期の筋ジストロフィー症患児者には、筋力低下、側弯強度、内科的障害がみられ現在使用している坐椅子利用による排便が困難となっているので、患児の身体的・精神的負担の軽減及び、介助者側の負担も軽減させる目的にしたものを試作することにした。

〔仮　　説〕

リクライニング装置付車椅子を試作する(写真1)。

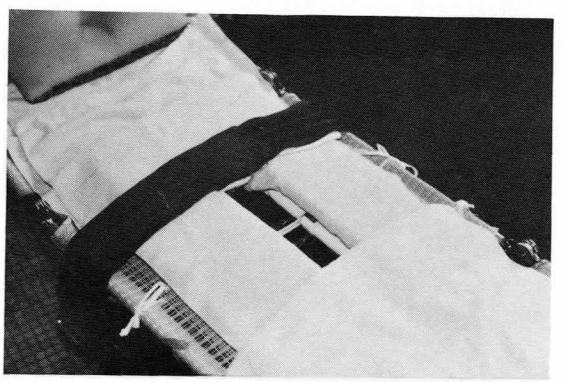
写真1



〔方　　法〕

試作用には、市販のボンボンベットを使用することにした。ベット中央よりやや片寄った位置に、縦20cm、横10cmの長方形の穴をあける。穴の周囲には、段差を補なうためにスポンジを張り、その上に保温のためタオル地の布をあてる(写真2)。ベット下部には、廃物の車椅子を利用する。これで移動可能のものとした。また介助時に衣服着脱が容易で、ベットの高さの調節ができるものが最終の目的である。次に、腹圧をかけられない患児のために、腹部圧迫を目的として布製のベルトを使用する。ベルトは腹部または下腹部にスポンジをあて、苦痛を感じない程度に圧迫する。リクライニング装置は、0度、60度、80度、90度の4段階に調節でき、患児それぞれの体形にあった角度にしてベルトで抑制後排便させる。排便後はベットが折りたためるために収納スペースは少くてすむ利点もある。

写真2



〔結果及び考察〕

現在使用している坐椅子では、排便時ベルトでの胸部圧迫、長時間坐位保持による殿部痛、側方・前後

方への固定に問題があった。

障害度のすすんだ患児は、ベット上でゴム便器を使用していたが、自室での排便は、羞恥心、他患者への気がね、重度進行への認知に対する心理的不安があって、坐位保持も困難であるのにトイレでの排便を希望する傾向がみられている。このことは肉体的にも大きな問題であり、常日頃から改善の必要を感じていた。今回試作のリクライニング装置付車椅子の使用で、重症期の患者でも安楽な体位を保持しながら、しかもトイレ内での排便も可能になり、前述の諸問題も解消されてくる。これまでは衣服の着脱時、患者と介助者の負担が大きく、介助者側には入浴介助と同等の肉体的負担があり、腰痛の要因ともなっていたが、試作車の使用で労作業の軽減をはかることもできる。試作車は移動も簡単で、患者の移動にも利用できます。

以上を利点としてまとめると、

1）長時間の使用でも殿部痛がない。

2）他患者への気がねがなくなる。

3）胸部圧迫がなくなる。

4）固定についての不安がなくなる。

5）腹圧もかけやすい。

6）介助者の作業も軽減される。

などの利点があげられる。次に問題点としては、

1）穴の位置およびあけかた。

2）ベットと車椅子の接続のしかた。

3）背部接触面の材質

などがあったが、その解決のために

1）ボンボンベット中央部の材質を帆布地にし、長方形の穴を円形にしたこと。

2）ベットの車椅子への搭載法は着脱可能なものとする。

3）背部の当る面にはスポンジマットレスを利用する。

以上のことを試してみた。

〔反　　省〕

今回は試作車の使用期間が短く、患者の意見を十分聞くことができなかったが、今後は適当な使用期間をおいて患者の感想や意見を参考にして、更に改良を加えていきたいと考えている。

呼吸障害を伴う小児神経筋疾患における超音波換気量モニターの使用経験と応用について

国立武蔵療養所
猪瀬　正　　富間節子
川口千寿子　　菅野勝江
猪　尚子　　桜川宣男
7-1病棟一同

〔はじめに〕

私共の小児神経疾患を扱う病棟では、神経筋疾患、脳変性症および代謝異常症などの慢性で、かつ重症例を取り扱う機会が多い。特に呼吸器障害を伴う神経、筋疾患や、脳変性症の末期には呼吸管理が重要であり、肺炎を併発して呼吸不全にて緊急入院処置をする事例が増えている。そこで呼吸不全の早期発見と必要な治療処置への適切な対応をどのようにしたら良いかを考え、一分間の分時換気量、一回換気量、呼吸数の測定を行いました。この結果より、これらの疾患を扱う日常看護にどのように役立て得るか検討を行ったので報告します。

〔方　法〕

使用した器具は最近開発された超音波換気量モニター（日本光電OUR-2100型）を用いた。この器具は本来麻酔器や、人工呼吸器に接続し、換気量の正確な測定、およびレスピレーターを離脱する時の訓練用として用いられている。又、臨床例が少く、デモンストレーション用として使用しました（写真１）。

当病棟では、新生児～年長児、筋力低下、意識不明など、どのようなレベルの患児においても簡単に、又苦痛を与えずに、分時量、換気量が測定出来るように使用目的、方法をかえて行いました。使用方法は、小児用蘇生用マスク（それぞれの小児の大きさに合せてマスクをかえる）にセンサー部を直結させ測定を試みました（写真２）。

写真１　超音波換気量モニター

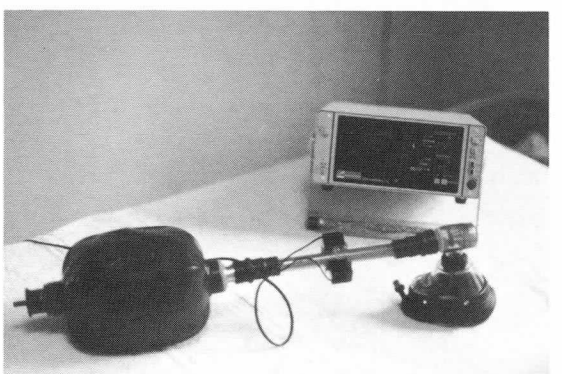


写真２　超音波換気量モニター、蘇生用マスク各種センサー部（矢印）

〔検査対象の患児〕

症例1）：年令２才６ケ月、女児、診断名ネマリンミオパチー。重度の筋力低下と呼

吸筋障害を伴う患児である。

症例(2)：年令4才、男児、診断名ウイルドニッヒ・ホフマン病。知能正常で、四肢筋力低下、萎縮および呼吸筋障害を伴う患児である。(1)(2)の症例の患児は、しばしば呼吸不全に陥り、O_2テントを使用することが多い。

症例(3)：年令10才、男児、診断名　遺伝性白質変性症の末期であり、精神運動の機能低下で自発運動の乏しい患児で、不規則な呼吸を呈することが多い。

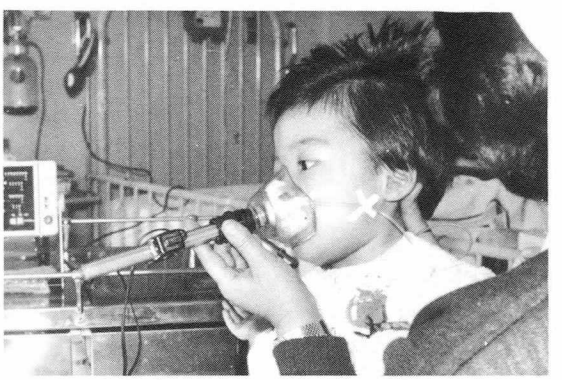
〔検査時の患児の状況〕

協力の得られる患児は、昼間安静仰臥位で行った。又、夜間、就眠安静時にも行い、測定誤差を考慮して20～30回の測定を行いました（写真3、4）。

写真3は、知能の正常なウイルドニッヒ・ホフマン病の患児で、しばしば呼吸不全に陥るので、日常の肺活量、換気量、分時量などを把握し、異常の早期の必要性を痛感していた。この児はモニターのデジタル表示に非常に興味を持ち、測定時に話をしたり、意識的に呼吸を止めたり、又、深呼吸や咳などをして表示の変化を楽しんでいた。その数値から最少、最大の数値を読み取る事が出来て、おおよその肺活量の推測が出来た。又、喘鳴時、風邪症状の初期など臥位のまま苦痛を与える事なく測定出来た。

写真3　ウイルドニッヒ・ホフマン患児が自己にて測定し、協力している場面

写真4　経管栄養カテーテル挿入児の測定場面



〔結果及び考察〕

分時量、一回換気量、体重1kg当たりの分時量について表1に示したように、症例(1)(2)とも分時換気量は、年令を考慮すると

表1　3症例のデーター
分時量・1回換気量・体重1kg当り分時量　（ ）はWisslerの正常値

症例	年　令	体　重	分時換気量(ℓ)	1回換気量(mℓ)	体重1kgあたり分時量(mℓ)
1	2才6ケ月	7.2kg	0.93	33.5	129
2	4才	10 kg	1.39 (2.42—4.35)	44.2	139 (120—220)
3	10才	27.5kg	1.49 (3.14—4.83)	35.3	54.2 (90—170)

体重1kg当たりの分時量は、ほぼ正常と思われます。しかし一回の換気量の著明な低下が認められました。症例(3)の患児については、いずれも正常に比較して低下している事がわかりました。(　)内は、Wisslerの正常値です。

症例(1)(図1)：ネマリンミオパチーの女児の呼吸数(横軸)と分時換気量(縦軸)の関係をグラフに

図1　ネマリンミオパチーの患児の呼吸数と分時換気量との関係

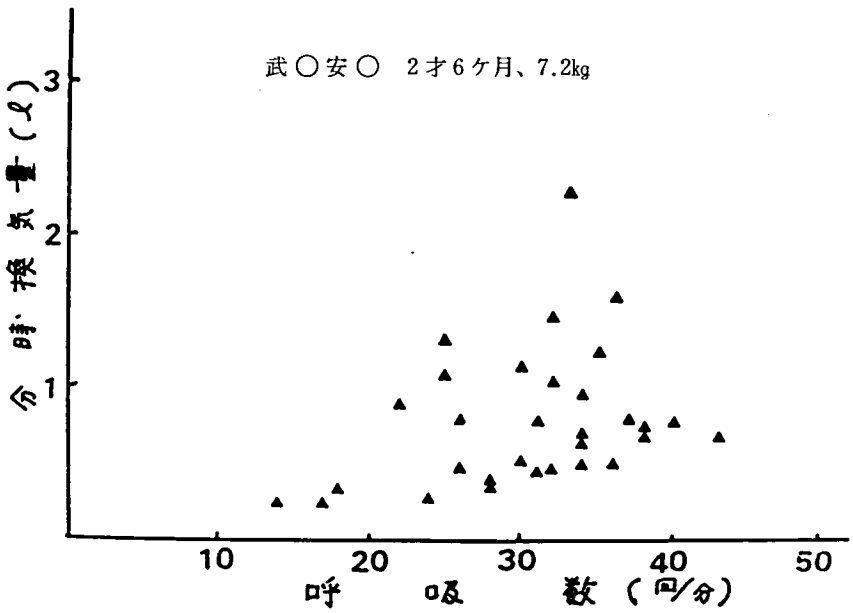
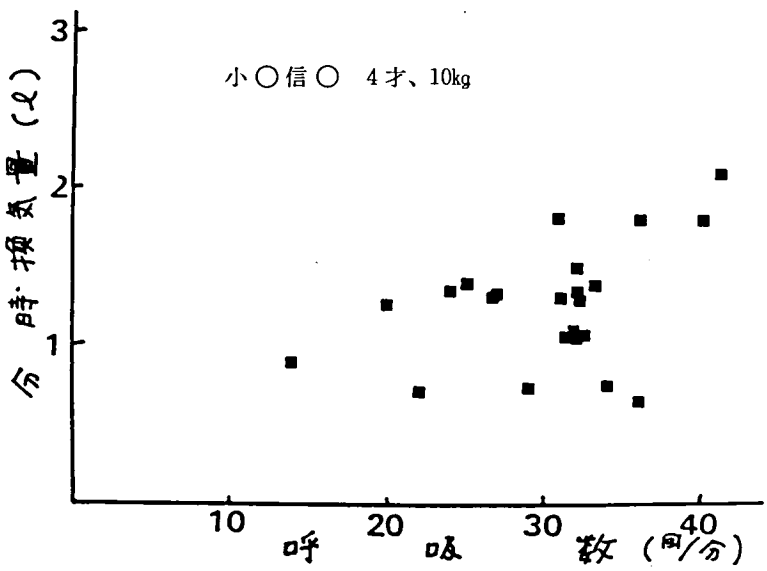


図2　ウイルドニッヒ・ホフマン患児の呼吸数と分時換気量との関係



示したものです。呼吸数の低下に伴ない、分時換気量の低下が認められます。呼吸数が低下すると分時換気量も低下する。

症例2)（図２）：ウイルドニッヒ・ホフマン病の男児に於ては、呼吸数と分時換気量の関係はバラつきがある。しかし分時換気量の下限が予想出来る。

以上より、小児の呼吸管理に於ける超音波換気量モニターの使用経験をまとめると、

1）本法は簡便で、操作も容易で乳幼児例にも使用可能である。

2）長期連続監視が可能であるため、レスピレーターに接続し、ナースによる監視下で記録も可能である。バイタルサインの測定と併行する事により、医師へのより正確な情報が提供出来る。

3）呼吸筋障害を伴う神経、筋疾患に応用し、病状の進行状況と呼吸機能を把握する事により不測の事態にそなえる事が出来る。

4）問題点

超音波換気量モニター本来の使用方法を変化させ使用したため、センサー部が長く約20mℓの呼吸量のロスがあり、センサー部に蘇生用マスクを直結させるなど工夫をしてみたが、呼吸量の少ない児には、正確な値が出にくい。又、デジタル表示のため、数値の更新する前後では数値にかなりの差が出る。そのため測定誤差を考慮して20～30回の測定を行ったが記録装置をセットするなどの工夫の必要性を感じた。一般に乳幼児には測定時協力が得られず困難がつきまとうが、何回かテストを繰り返しているうちに協力出来る児も出てくる。又、他の患児が測定されるのを見ているうちに不安が取れ、なれも出てくるので比較的測定し易くなる。しかし一旦症状が悪化するとマスクをつけ測定されるのを嫌がり、睡眠中でないと測定出来ないなど、色々と困難が多い。

〔ま　と　め〕

超音波換気量モニターを使用し、経験から得られた事は、平常状態の呼吸機能を測定し、緊急時にそのデーターに基づいて対応する事が、患児の緊急処置に一助を与えると考え有意義と考えられた。これからは色々な状況でのデーターを集め、今後正常対照例を増やし、日常の看護に役立てたいと考えております。

看護記録の検討　　その１

国立新潟療養所
高　沢　直　之　　渡　辺　ユキ子
渋　谷　みや子　　長　世　千代恵
12-B 他18名
猪　俣　ト　ク　　山　本　満　子
山　田　順　子　　渡　辺　茂　美
13-B 他17名

〔は じ め に〕

当所では、昭和43年筋ジス病棟開設以来、さまざまな場面に遭遇して来ましたが、その対応を現在の看護に役立てようとする時、看護記録の不備に気付き、記録の充実を通してより良いＤＭＰ看護のあり方を考えたいと思い、看護記録の検討を行ないましたので、経過報告を致します。

〔問　題　点〕

当所ＤＭＰにおける過去の記録を分析すると、表１のような問題点があげられます。

その原因として

１）ＤＭＰの病状経過に対する理解不足。

２）看護記録に対する意識の不足。

３）患児をとりまく、他職種とのコミュニケーションの不足。

等が考えられます。

表１　問題点

１．患者の全体像の記録に欠ける。
２．ステージ移行期の具体的観察記録が少ない。
３．具体的生活援助の実践評価の記録がない。
４．経過記録が断続的である。

〔経　　過〕

１）ＤＭＰについての学習会

２）看護記録についてのアンケート調査

３）記録様式の検討と、記録の訓練

を行ないました。

全国ＤＭＰ24施設から協力頂いたアンケート調査によると、83.7%が記録は良くされており、ＤＭＰの経過についても51.3%が、まあまあ書かれているとなっています。（表２）。

更に90%がＤｒに利用される看護記録となっています。

当所における173名に対し行なった、看護記録の意識調査の結果をみると表４のとおりです。22%が必要とわかっていても記録していないとの答えに問題があります。

表２　毎日の記録は良く書かれているか

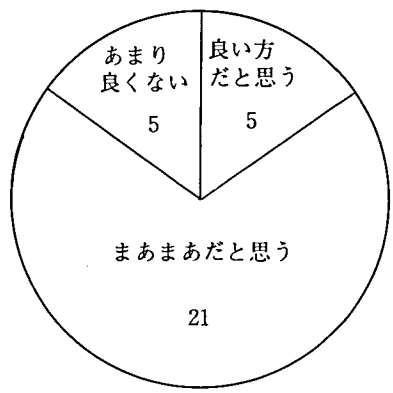


表３　看護記録はDrに利用されていますか

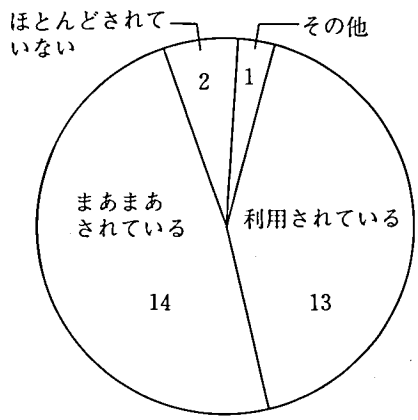


表４　看護記録を書いているか

１．大切だから良く記録している。	17%
２．まあまあ記録していると思う	60%
３．必要なことはわかるがあまり記録していない。	10%
４．記録したいが書かれない。	1%
５．今後できるだけ記録してゆきたい。	11%
６．その他	1%

その理由としては、表５のとおりです。表の(6)その他74%は記録していると答えた人達です。

記録の内容は、全国施設の回答によれば、病状記録は深夜勤42%、準夜勤36%、日勤22%、生活行動記録は日勤43%に続いて、準夜勤となっています。

当所の看護記録のアンケート結果をみますと、症状の観察、処置記録が大部分を占めています(表６)。

私達は、以上を踏まえて、意識的に記録するため、観察・判断・実施評価の三段階に分け、記録の訓練をしました。

表５　看護記録を書かない理由

１．時間がない	4%
２．リーダーに報告	2%
３．勤務番別によって異る	5%
４．文章化するのが苦手	1%
５．慢性患者は記録することが少ない	8%
６．その他	74%

表６　看護記録の内容

１．患者の訴えによる症状の記録	23%
２．自分で観察した症状	21%
３．心理状態	11%
４．生活行動の記録	13%
５．看護計画の実施記録と患者の反応	7%
６．処置行為を中心とした記録	15%
７．判断で行った援助と結果の記録	9%
８．その他	1%

〔結　　果〕

様式の変更により、Nsが目的意識を持ち、積極的に患児とのコミュニケーションを持つようになりました。また、個別的問題を的確にとらえ、判断し評価したことを文章化する努力がみられるようになりました。

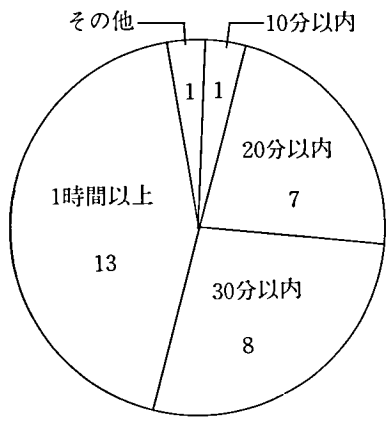
〔考　　察〕

１）ＤＭＰに対する理解不足は、成長過程に予測し得る諸問題及び、臨床症状の早期把握も困難となり、記録もなし得ないと思われます。

２）ＤＭＰは経過が長期であり、学習、訓練などの時間的制約を理由に、観察や記録の時間がない等の声を聞くことがあります。

全国ＤＭＰ病棟での記録に要する時間は、表７のとおりです。確かに、患児の自然の姿が露出される時間帯は、勤務者も少なく、実践されても記録に残らないことがあるのも事実です。記録にどの程度費やしたら良いのか、また、Nsの意識を高めることによって、記録の充実を図れるのか、更に検討を要すると思われます。

表７　24時間のうち記録に要する時間はどれくらいか



今後、私達は、指導員や保母など、他職種とのチームワークを良くし、患児を人間として深くみつめた、統合された記録の様式を検討して行きたいと考えています。

〔おわりに〕

生涯の殆んどを家族から離れ、自らの病状をみつめて成長する患児に、24時間継続して接触する私達Nsでなければ得られぬ細かな情報を的確に把握し、Drの情報を活用し、Drにも活用される記録の充実を通して、患児と共に歩んで行きたいと思っています。

看護記録の検討

国立療養所東埼玉病院
井上　満　　永井恭子
佐藤美子　　松浦涼子
大塚葉子　　相川保志
真砂ツヤ

〔はじめに〕

成人筋ジス病棟の特殊性として、重症化してゆくケースが多くなる事が予想され、看護サイドからは適切な看護援助を行い、少しでも有意義な日々を送らせる事が最も重要と考えられる。効果的な援助をするため、開棟時より看護婦自身の判断を生かした患者とのかかわりの記録を目的として、東京ゼミナー記録研究班の5段階方式を採用し、実際の運用を考え、3段階方式の記録を取り入れてきた。今回、その記録をみなおし更に検討を加え、より良い看護実践の記録を目指した。

〔方法及び経過〕

1）現状の看護記録を分析して問題点の把握。

2）場面の再構成による結果と考察(全スタッフの再構成実施)。

○記録の方法（表1）

1）患者の状態をできるだけ、ありのままに記述することである。看護婦が知覚したこと、患者の訴え、行動が記録される。

2）看護婦が知り得た状況から判断したことを記録する。

3）行った看護行為、働きかけによって得られた結果及び患者の反応などについて評価の記述をする。一年間、この様な方式で記録を行ってきたが、振

表1　記録の方法

日付	観察	判断	実施(評価)	サイン
	(1)	(2)	(3)	

(1)患者の状態をできるだけ ありのままに記述することで ある。
看護婦が知覚したこと、患者の訴え、行動が記録される。

(2)看護婦が知り得た状況から判断したことを記録する。

(3)行った看護行為、働きかけによって得られた結果及び患者の反応などについて評価の記述をする。

り返ってみると観察及び実施の記録は、比較的良く記録されているが、判断の欄の記録が少なく、その場の患者とのかかわりの状況がわかりにくい点があげられる。

記録よりの抜粋（表２）で判断の記録がない一例である。なぜ記入出来ないのか、どの様にすれば記入出来るかについて考え、研究班がスタッフ全員の記録の一部を抜粋し、それを各自、看護過程にそって場面の再構成を行った。再構成及びその感想をもとに検討をした。ここにその事例の一部と感想を紹介する。

この記録（表３）における患者の状況は、排便がみられずガスの貯留がみられ、腹部膨満及び左下腹部の疼痛を訴えている。

表４は前事例を再構成したもので、ブジーの挿入に関して患者とかかわり、ポータブル便器を使用した過程（次の看護行為に移る看護者の判断）がわかる。

再構成を行ってみての感想は次の３項目に大別される。

１．時間に関するもの

２．記録方法に関するもの

３．精神的・心理的援助に関するもの

である。患者とのかかわり合いの中から、患者の考え方、生き抜く為の力強さを教わり、自分自身の勉強不足、未熟さを知らされ、看護者としての自分を見返ることが出来た。

以上の感想をもとに再度検討を行い、

表２　記録よりの抜粋

日付	観察	判断	実施(評価)	サイン
10:00	KT:37.0℃ P:124回 頻脈なるも不整結代(−) 体熱感(+) 心悸亢進持続 他、訴えなし。 BD130〜80mmHg 顔色やゝ不良気味。		臥床したままの食事は摂取困難な為 車椅子乗車し、食堂にて摂取す。	××
	昨日食事摂取せず。朝食主食少量，副食1/2。		蓄尿開始 水分チェック 全粥にする	

表３　事例１

日付	観察	判断	実施(評価)	サイン
19:20	左下腹部痛の訴え、腹満みられ腹囲臍高にて83cmにてゴロゴロという腹鳴あり。		坐位として様子観察す。 ギャッジベッドにてファーラー位となる。 約50分。	
11:0	当直の○○Drよりブジーによる排気の指示あり。 患者の希望により施行せよとの由			
20:35	腹痛及び便意あり 約10分にて下痢便中等量あり。		ポータブル便器使用す。	

1）現在受け持部屋の患者の記録をすることになっているが、必ず受け持ち部屋の患者の援助及び処置をするとは限らないので、かかわった看護婦が記録する。

2）記録時間は、10時、14時に限らず、その都度感じたまま、患者の訴えをそのまま素直に受け止めて書く。

3）患者とのかかわりの中でポイントとなる会話や、介助等でも記録する様努めた。

検討後、全スタッフが前述の事項に留意して記録する様になり、徐々にではあるが判断の欄にもその場の状況に応じた判断の記録が見られる様になった（表5）。

〔考　　察〕

記録を抜粋し、再構成することによって日常何げない患者とのかかわりの中から、自分自身をそれぞれ見つめ直す機会となり、患者の本当のニードも明らかになってくることに気付いた。反面、ニードを満たす事よりもいつしか精神的・心理的面からも逃げ腰になっている自らの姿を見たり、慢性的経過で予後不良の患者とのかかわりの難しさをそれぞれあらためて痛感させられた。しかし、だからこそ看護婦自身の判断や、感じた事を記録する訓練や習慣づけが最も重要であり、お互いの持ち味、価値観にも目を向けることが出来、それがより良い看護援助の向上に役立つと共に患者との相互関係の中で自らも成長してゆく事が出来るのではないかと思われる。

表4　場面の再構成（事例1）

日付	私が知覚したこと	私が考えたり感じたりしたこと	私が言ったり行ったりしたこと
19:20	左下腹部痛の訴えあって腹満みられる。苦痛の表情みられ顔色不良ゴロゴロという腹鳴あり。		
20	当直のOODr.よりリザーバーによる排気の指示あり。患者の希望により施行せよとの由。	リザーバーに対する不安があるのだろうか？前回のリザーバー挿入時ほんとに排気はされなかったのでリザーバーの効用に不信を抱いているのか？まだ自用ができる状態だし嫌がるのに無理に行うこともないだろう	当直Dr.から肛門に管を入れてガスを抜いてみてはどうかと言われたのですがやってみますか？楽になりますよ。と説明するも本人の「もう少し我慢します。」という拒否にて施行せずそのまま様子みる。
20:30	腹痛及び便意の訴えあってゴロゴロという腹鳴みられ大腸内のガスの移動が感じられる。	今までの腹痛は下痢の為だったのだろうか？	ポータブルイ便器にかける
40	下痢便中等量排泄あり。不消化物の混じった泥状～水様である。腹痛腹満消失しホッとした表情がみられる	大分楽になった様だが10分も便器にかかっていたのだから疲労しただろう。排便時に同時に排気も行われたらしい。	「楽になりましたか？」「疲れたでしょうから少し早めに消灯して休みますか？」

表5　現在の記録

日付	観察	判断	実施(評価)	サイン
8:00	腹満感(+) 便器挿入		ゴム便器挿入	△△
9:15	排泄試みるも排便及び排尿みられず腹満訴う。	宿便と思われる臥床長期の為トイレでの排泄は眩暈等をひきおこすかもしれない		
10:05	便意(+) ゴム便器上では安定しない由、トイレでの排泄希望する	食事は起坐で摂取しているのでおこしても大丈夫だろう	ゴム便器挿入す 洋式トイレにて排泄介助	
10:35	普通便多量に排泄あり。腹満感消失した由			

〔おわりに〕

この研究を通じて患者とのかかわり、判断を少しづつではあるが記録として、文章化出来るようになり、その結果、患者と看護者との信頼関係が深まり、患者とのコミュニケーションが密接になってきている様に思う。今後問題点があれば更にその都度検討、資料としても活用し、患者の訴えに素直に耳を傾けるゆとりと、ありのままの患者の状態を見る確かな目とそれに基づく適切かつ的確な援助の姿勢の反映する看護活動の記録を目指して努力してゆきたい。

短期療育システムにおける記録の検討

国立療養所刀根山病院
伊藤文雄　築山ツミ子
野村千鶴子　乗越正美
内出登喜代　松本明代
大田美知枝　北村美智子

〔はじめに〕

当病棟では、短期入院形式をとり始めてから6年が経過した。しかし、1～2学期程度の短期入院の目的（表1）に添った記録様式がなく、具体的な医療内容や、療育内容などの把握が難しかった。そこで今回、入院期間

表1　短期入院目的

1．適切な医療方針設定実施
2．療　育
3．家族に対する啓蒙指導
4．将来予測される長期療養への適応の円滑化

表2　チェック項目　No 1

	項目		1週間後	1カ月後	3カ月後	退院1カ月前	退院時
具体的医療	現在の治療方針						
	行動手段・状況 障害度を含む						
	訓練について	内容					
		時間					
		態度					
家族に対する啓蒙	疾患の理解と態度	患児					
		親					
	家庭における介護状況						
	病棟と家庭のかかわり合い						

を５段階に分けたチェック項目表を作成し、カーデックスを改善し、検討実施した。

〔研 究 方 法〕

○研究期間　S 55.4～S 56.7迄

○対象患者　11名

〔方　　法〕

１）記録様式の作成（表２、３）

入院日より、１週間後、１ケ月後、３ケ月後、退院１ケ月前、退院時と５段階に分け、入院目的に添っ

表３　チェック項目　No２

	項目		１週間後	１カ月後	３カ月後	退院1カ月前	退 院 時
療育	生活指導	食　事					
		睡　眠					
		排　泄					
		着　脱					
		清　潔					
		遊　び					
		学　習					
	Ptの適応状態(心理面)						
	友 人 関 係						
	原籍校とのつながり（面会連絡）						
	在籍校とのつながり						
長期入院となる前の準備期間	外 泊 状 態						
	面 会 状 態						
	親の院内行事の参加意欲						

表４　カーデックス用紙(新)

氏　名		生年月日	年令	病名	( )型	障害度
入院月日		退院予定日				
現 住 所				連絡先		
				看護目標 1. 2. 3.		

定期検討月日	チェック月日	開始	処　置	中止日	開始	注 射 与 薬	中止日
入 院 1W位							
1M位							
3M位							
退 院 1M位							
退 院 時							
			ツ反				

ADL	衣類着脱	排　泄		行動	歩　行	立ち上り	車イス	四つ這い	いざり		備　考
全く介助不要				可　能							
準備すれば可能				時間要して可能							
部分介助				介助して可能							
全 介 助				不 可 能							
そ の 他											

て項目を、具体的医療、家族に対する啓蒙、療育、長期入院となる前の準備期間と上げ、それぞれ具体的な内容に分けたチェック項目別の記録様とした。

2）カーデックス表の改善（表4）

今迄のカーデックスをもとに、看護目標及び、チェック表の評価日を記入する欄を設け、行動手段、ＡＤＬの変化が一目で分かるようにし、又、入院月日及び退院予定日を明記し、その上、短期入院患者には、シグナルを入れわかりやすくした。

〔結　　果〕（表5参照）

1）チェックを定期的に行なう事により、入院目的と目標を確認することが出来、それに添った評価が出来るようになった。

2）各期に分けたため、系統的な看護計画が継続して立て易くなった。

3）記録様式を、チェック項目別にした事により、個々の患者の入院経過や、適応の変化が把握し易くなった。

表5　結　　果

1．入院目的と看護目標を確認評価ができた。
2．系統的は看護計画が継続して立て易くなった。
3．個々のPtの入院経過や適応の変化が把握し易くなった。
4．見逃され易い問題も引き出され易くなった。
5．ＡＤＬの変化が細かく把握できるようになった。
6．カンファレンスの回数が増えた。
7．疾患の理解や介護指導がやり易く、退院時には個別性へと発展できた。

4）日常生活においても、見逃され易い問題も引き出され易くなった。

5）ＡＤＬの変化が、細かく把握出来るようになった。

6）カンファレンスの回数が増えた。

7）家族面接の回数が5回以上となり、疾患の理解や介護指導がやり易く、退院時には、個別性のある退院指導へと発展できた。

〔考　　察〕

記録様式の作成及びカーデックスの改善により、スタッフ1人1人が短期療育システムの入院目的を再認識し、患者観察においてもそれに則した思考が出来るようになった。この事は、目的意識を持つ事や、評価を繰り返す事がいかに看護にとって重要な事か、又、それが看護の役割を遂行する上での必須条件であることが再認識出来た。尚、退院時においても、目標達成のトータル評価が出来た事により、看護者側が充足感を得る事が出来、看護意欲の向上につながったのではないかと思われる。

低年令児を、家庭から分離することによって生ずる心理的ゆがみや、情緒的不安定の程度を軽減するためには、家族をも含めた看護のかかわり合いを持つ事が、短期療育システムにおいて重要な事と理解することが出来た。今回、入院3ケ月～退院1ケ月前迄のチェック日を設定しなかった事は、入院3ケ月間の継続チェックをする事で、おおよその患者の、適応状態、指導内容、観察のポイントのめどがつくと考えた為である。その間は、カーデックスの利用を主とし、ＡＤＬ評価を行なう事や、毎月1回の面接を持つ事、問題発生時にカンファレンスを行なう事で解決出来ると考えたが、より充実する為には、チェック日

を設定した方が良かったのではないかと反省している。

チェック項目においては、多面的にとらえて記入出来るように、欄を広くした事は、具体的に記入出来て良かったが、反面、大ざっぱな記入になる恐れも生じて来るため、細かい観察要項を作成する必要があったように思う。

患者の障害が身体各面に及ぶ事を考えれば、身体内部の変化、すなわち臨床所見や、検査データーの推移なども、チェック項目に入れる必要があったように思える。

今回は、短期療育の対象者数が少なく、実際利用してみて、まだまだ改良の余地がある。今後は、短期入院だけでなく、中期入院患者にも、今回のような方式の適応をも重ねて検討していく事で、看護の充実を図りたいと思う。

〔参考文献〕

○厚生省心身障害研究筋ジス臨床研究班看護研究部会編：進行性筋ジストロフィー症看護基準、1977
○厚生省医務局：進行性筋萎縮症と療育、1972
○湯槇ます：看護学総論、医学書院、1972

看護記録の検討(ADL評価表を考える)

国立療養所西奈良病院
福井　茂　　酒井久子

〔はじめに〕

ＤＭＰ症の看護援助に於いては、ＡＤＬ評価が重要なウエイトを占める点を重視し、当施設では昭和54年度より、この改良、検討を行ってきた。54年度は従来用いていた厚生省ＰＭＤ対策研究会判定による評価表を看護独自の立場から改良し、55年度はその改良評価表による３回の積み重ね評価の結果を分析し、この評価の限界と問題点を抽出した。その２年間の検討過程では、評価項目の列挙順位と機能ステージとの相関性は高かったにもかかわらず、個々の基本的生活動作の遂行能力は、同じ障害度にあってもかなりのばらつきや例外が認められた為、なお検討改良の必要を感じ、広い意味での看護記録用紙の洗い直しの一環として、ひきつづき当ＡＤＬ評価のあり方を研究することにした。今年度はその方向づけを示唆するデータを報告する。

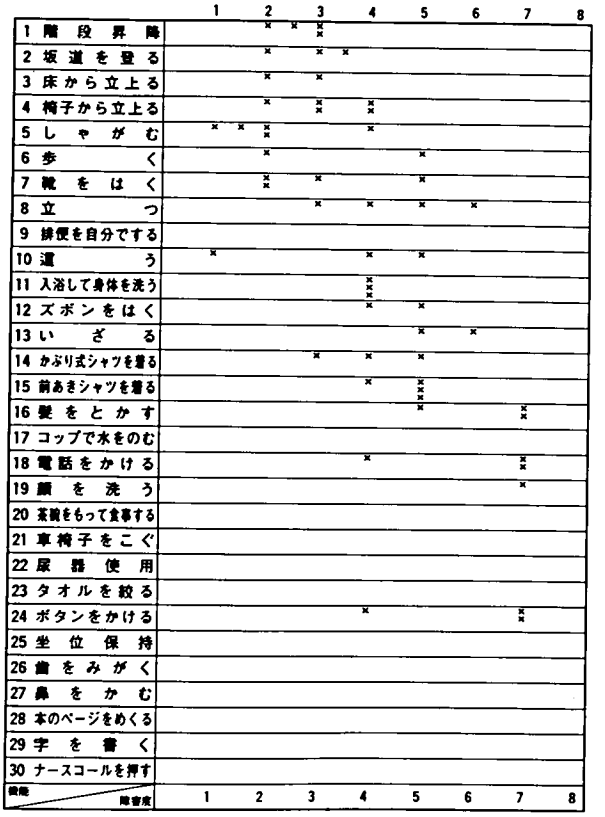
〔方　　法〕

改良評価表による評価を昭和54年２月～56年11月までの期間、６ケ月毎５回にわたって継続実施した資料をもとに、日常生活動作能力が確実に変化、つまり機能喪失したものについて、その時期を障害度と年令別観点からグラフ化した。障害度、年令、いずれについてもＡＤＬ評価を、５回にわたって完全実施できたＤ型20名を対象としたもので、その調査期間を通じて、機能が自立したまま、あるいはすでに喪失して変化のみられなかったものの記載は行っていない。

〔結果及び考察〕

図1に示すように、障害度との関係について述べれば、評価項目①～⑧の主として歩行に関する機能では、ステージ2～4の間にその機能が殆んど喪失しているケースが多い。評価項目⑨～⑯の乗り移り、大まかな更衣動作に属するものの機能では、大体ステージ4～5の時期にその機能の完全喪失がみられる。評価項目⑯～㉔の軽いものをもち上げたり、手を届かせる機能については、ステージ7で完全喪失というケースが多い。又、2年半の調査期間では、動作遂行能力に著明な変化をみなかったものも多く、このグラフ作成にあたって意図したPMD症患者のADL援助の指標として、機能障害度はどの様な意味をもつのか、更に、評価項目の列挙順位が障害度の進行に見合ったものであるのか等の点まで、現時点では判断することはできない。しかし、今後もチェックを積み重ねていくことによって、より信頼性が得られるものと考える。

図1　ADL機能喪失時期と障害度
（対象D型　機能が完全喪失した患者のみ）
検査期間　昭和54年12月～56年11月



次に図2に示す年令との関係について述べると、機能喪失時期にかなりのバラツキがみられる。例えば、評価項目⑯の髪をとかす動作の喪失時期をみて、この年令的な巾が、進行のタイプの違い、つまりゆっくり進行するタイプ、あるいは特異的に早く進行していくケース、あるいは生活習慣の違いによるものか等、検討すべきあらゆる要因が考えられる。

このように喪失時期にバラツキをもつ機能は、PMD症の機能的段階づけには、あまり意味をもたないと考えられる。又、看護サイドから、ADL評価とその援助を密接にかかわらせていくには、単にADLの遂行能力の可否のみを知るのではなく、その動作のパターン、能力の程度、日常生活への応用の方法等を知り、いかに長期間その残存機能を維持させるかが看護の重要な役割となる点を認識しなければならないと考える。それには個々の動作が完全に自立している時期から、完全喪失に至るまでの時間的推移を、患者個々の日常生活の過ごし方を通してチェックしてみる必要があり、今後の課題として、

1）進行タイプの特異性を把握し、その時期、その患者はどのクラスに属する機能を重点的にチェックす

る必要があるのか。

2）評価項目を各機能クラス別に考え、変動できる内容の評価表に改良する。

この2点を目標に、尚検討していきたい。

図2　ADL機能喪失時期と年令との関係（対象D型）

S54年12月～S56年11月（機能が完全喪失した患者についてのみ記載）

機能＼年令	8才	9才	10才	11才	12才	13才	14才	15才	16才	17才	18才	19才	20才
1 階段昇降		×			×	×							
2 坂道を昇る			×		×								
3 床からの立上り			×		×								
4 椅子から立ち上る		×	×										
5 しゃがむ					×								
6 歩く				×		×							
7 靴をはく		×		×									
8 立つ						×	××						
9 排便を自分でする													
10 這う			×		×								
11 入浴して身体を洗う			×										
12 ズボンをはく			×		×								
13 いざる							×						
14 かぶり式シャツを着る							×						
15 前あきシャツを着る							××	×					
16 髪をとかす					×			×	×		×		
17 コップで水をのむ													
18 電話をかける										×	×		
19 顔を洗う									×				
20 茶碗をもって食事する													
21 車椅子をこぐ													
22 尿器使用													
23 タオルを絞る													
24 ボタンをかける			×					××	×				
25 坐位保持											×		
26 歯をみがく													
27 鼻をかむ													
28 本のページをめくる													
29 字を書く												×	
30 ナースコールを押す												×	

先天型PMD患児の基本的看護

国立療養所宇多野病院

森吉　猛　　佐藤茂美

森野幸子　　依田めぐみ

福山たつ子　　鶴田美千代

松村久美子　　中西加代子

〔はじめに〕

CMDはPMDの中でも高度の知能発達障害を伴い、けいれんや脳波異常もしばしば認められる。

現在、当院には8名のCMD患児が生活しているが、今回その1ケースを取り上げ、CMD患児に対する基本的看護を行なう中で、発作及び情緒面に対する看護についてまとめたのでここに報告する。

〔患児紹介〕

氏　　名：	M．T（以後M君と称す）♂
生年月日：	S.48.1.20　　8才
病　　型：	CMD（福山型）障害度7～8度 てんかん発作あり
入院期間：	S54.4.7～現在
家族背景：	父、母、弟の4人家族 血族結婚(＋)　遺伝疾患(－)
I　　Q：	K式乳幼児発達検査　14.5W
A D L：	全介助
性　　格：	好奇心旺盛、明朗、頑固な一面あり

〔看護経過〕

先づ、発作の一経過を追ってみる。

○S.55年6月

外泊より帰院2日め、朝食時、頭部をガクンと前に倒し、顔面頚部に冷汗、顔色、口唇色にチアノーゼが認められる。意識混濁状態から次第に傾眠状態となり、酸素吸入、心マッサージが行なわれる中で、約3時間後に覚醒、翌朝になり発作以前の状態に回復した。

○同年8月

一週間の外泊より帰院2日め、朝食時、傾眠状態となる。その前日、便秘3日めにてプルセニド1錠が与薬されたが、当日排便なく、浣腸、摘便を施行した。

M君の場合、入院から現在に至るまで明らかに発作といえるものが4回あるが、その誘因は主に便秘と過労によるものと推測される。

そこで、まづ発作の誘因を防ぐ為に、便秘に対しては、水分補給に努め、野菜類の摂取を促す。排便習慣を確立させる為、定期的に便器に誘導し、腹部マッサージを行なう。また日常生活に於いて適度の運動をさせる。それでも排便困難な場合は、緩下剤の投与、坐薬、または浣腸を行なうようにした（写真1）。

写真1

過労に対しては、M君の場合、約11時間の睡眠がとれており、睡眠状態は良好といえる。また入浴は短時間で切り上げ、安静を十分とらせるよう心がけている。行事の後も同様である。

その他、感染に対しては、M君の場合、オムツ使用中であ

る為、一番考えられるのは尿路感染である。陰殿部を清潔に保つのはもちろんのこと、現在オムツ除去の方向で排泄訓練を行なっている（写真２）。

刺激物については、食事選択時に嗜好と合わせて注意して選び、介助者は調味料にも気を配るようにしている（写真３）。

写真２

写真３

次に、情緒面については、入院前、家庭では殆んど寝たきりの生活で、行動範囲も狭く、発語も喃語のみであった。

入院後２ケ月ほどは環境の変化による情緒不安定から殆んど泣いてばかりで、囲りに関心を示さず、視線が定まらない、表情に乏しい、また入眠困難などの状態が続いた。

そこで車椅子による移動を試みて、行動範囲が拡がるとともに受ける刺激も増え、言語面では、看護者側の語りかけ、及び他児との接触をはかることによりいくらかの成長も見られるようになった。また、全

写真４

写真５

く寝たきりであった患児が車椅子をこぐという動作をも覚えた。このような集団生活へとけこむ上では、養護学校への通学もまた大きな意味を持っているといえよう（写真4）。

現在では目に見えた進歩はあまり見られないが、喜怒哀楽の表情も豊かになり、欲求を主張するようにもなった（写真5）。

〔考　　察〕

けいれん発作については、入院前からしばしば見られていたが、入院後も引き続き何度か見られている。発作時の看護としては、

① 気道、血管の確保

② 一般状態、意識レベルの観察

③ 静かな環境及び安楽な体位

この3点が基本となる。

また、発作が落ち着いた時点での看護として、

① 発作の誘因が明確であり、可能な場合は除去する。

② 必要であれば、水分出納、尿量測定を行なう。

③ 水分、栄養補給に努め、輸液を管理する。

があげられる。

しかし、ここで問題となるのは発作の現われ方も様々であり、言語による訴えが的確でない、あるいは全く表現できない患児にとってそれが発作であるかどうか、例えば、ウトウトしているのはただ単に眠いのか、それとも発作によるものなのかを見きわめることは大変重要である。その為には日常の観察を密にし、同時に誘因がわかっている場合には予防に力を入れるべきであろう。

そこで、発作の予防として日常生活を規則正しく送れるよう援助すべきであるが、一つ一つの誘因がどのように関与しているか、判断はむずかしい。

情緒面に於いては、患児を取りまく人々の影響が大である為、チームワークが重要となる。看護者をはじめ、保母、指導員、学校教師、家族が互いに連絡を密にし、統一した態度で指導にあたるべきである。

この症例では入院後2度の骨折というアクシデントがあり、患児に肉体的・精神的にかなりの苦痛を伴わせ、成長を一時的にストップさせる結果となったが、M君のように筋力低下が著明に見られ、意志の疎通が困難な患児の場合、看護者は特に事故防止に努め、細かい観察が必要とされる。

今後も遊びや日常生活行動を通して、わずかな残存機能をも見のがすことなく、根気よく励まし、働きかけて行きたいと思う。

〔おわりに〕

本症例を通して、CMD患児の看護の難しさを再度認識できた。今後も全スタッフで観察、指導を続け、児の成長を暖かく見守りたい。

LG型PMD患者の看護（その１）
―― LG型PMD患者の実状調査報告 ――

国立新潟療養所
高沢直之　渡辺キクノ
内山ヒロ　桑原チヨ
矢代澄江　小山ミナ子
堀　ムツ子　片山幸子
木村キヨ　猪浦よし子
武藤キヨ　村山幸智
赤沢節子　安中由美子
小熊朝子　飯塚秀子
小黒啓子　石川美佐子
氷見山佳代子　五十嵐由紀子

〔はじめに〕

当所の成人病棟では、ドウシャンヌ型についで多いとされているＬＧ型患者が26％の割合で入所している。患者のケアーを通して、訓練、坐位保持の型、合併症、体重、病棟生活での不満等が問題になっている。そこでこれらの問題について、他施設ではどのようになっているかアンケート調査し、今後の看護ケアーに役立てたいと思った。今回は、その調査の報告をする。

〔アンケート調査について〕

調査期間：昭和56年６月11日～７月30日

調査対象：国立病院・療養所23ケ所に入所中のＬＧ型ＰＭＤ患者とその看護者を対象とした。

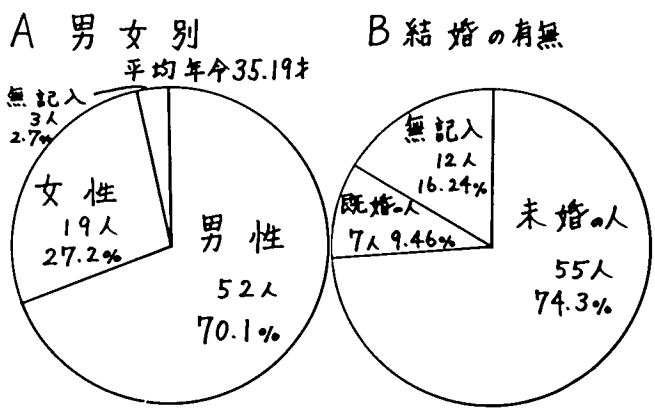
〔アンケート結果について〕

ＬＧ型成人患者57人中、男性44人、女性10人、無記入３人で男性が多数であった。平均年令は35.19才、最高67才。結婚の有無は、未婚者38人、既婚者(離婚者を含め)７人、無記入12人（表１）。

入所後の体重について、増加した人29人、減少した人21人、同じ人３人、無記入４人。平均体重は、45.4kg、最高66.3kg、最低29.5kg（表２）。

職業について、職業についた事がある人30人、無い人27人、半数の人が何らかの職業につき労働経験を持っていた。職業の

表１



内訳は表３参照。

歩行不能となってから、入所までの期間は平均8.2年間、最高30年、最低１ケ月だった。入所時、歩行不能者35人、歩行可能者13人、無記入９人。

歩行不能となり入所までの期間、何をして過ごしていたかは表４参照。

洋裁等手仕事をしていた人は、歩行不能となっても仕事を継続できたが、自動車運転、事務員をしていた人は、１日中主にテレビ、読書をしていたとアンケートに答えていた。

歩行不能となってからの坐位保持の型は、アンケートより、ＡＢＣＤＥに分けた（表５）。

Ａの型の人は、８人で、現在いざりのできる人は３人、できない人は５人。

Ｂの型の人は５人で、いざりのできる人は４人、できない人は１人。

Ｃの型の人は14人で、いざりのできる人は７人、できない人は７人。

Ｄの型の人は６人で、いざりのできる人は６人、できない人はいなかった。

Ｅの型の人は坐位保持不能者で、補助具を必要とする人は２人で、いざりはできない。

尚、現在いざりが出来て畳生活の人は５人、車椅子・ベット

表２

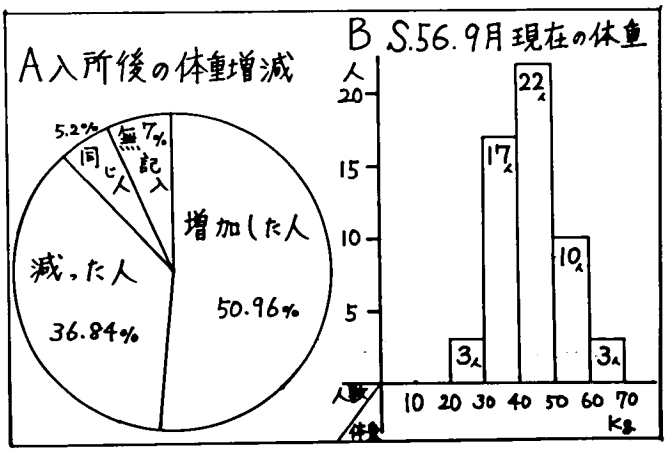


表３

職業についたことが有るか無いか

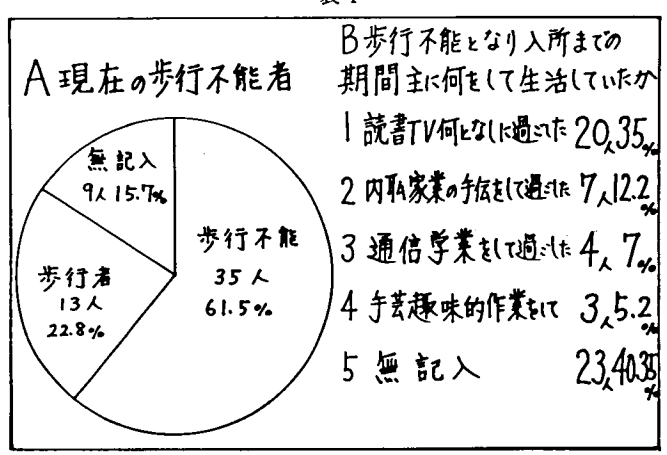
有る人　30人　52.6%

無い人　27人　47.3%

主な職業の内訳

1. 内職的なこと	6人	6. 彫刻	1人
2. 洋服仕立て	6人	7. 電気溶接工	1人
3. 自営業(農業含む)	5人	8. 看護婦	1人
4. 事務員	4人	9. 時計組立て	1人
5. 自動車運転	3人	10. 無記入	2人

表４



生活の人は24人であった。

合併症の有る人19人、無い人34人、無記入４人。特に多い合併症はなかった（表６）。

入所生活での患者からの意見、不満について（表７）、

1. 自由な時、自由に外出したい。
2. 多くの喫煙場所で好きな時、タバコが吸いたい、お酒が飲みたい。
3. 娯楽室、面会室、患者用の電話がほしい。

等があげられていた。

〔考察とまとめ〕

アンケート調査の内容が多項目になり、目的がはっきりせず、入所中のＬＧ型患者の実状が少しわかった程度にとどまった。しかし、この調査の結果から、次のようなことを見い出すことが出来た。

1.　歩行不能となってからの生活様式、訓練等が障害の進行に大きな関係があるのではないか。

2.　ＬＧ型患者の大半は、職業経験、社会体験があるが、入所によりそれが生かされず、生活の場としての病棟生活には、制約が多く、患者の不満となりやすい。

3.　ＬＧ型患者は発病が遅く、成人が多い為、体型、体重等かなり看護者の負担となっている。

表５

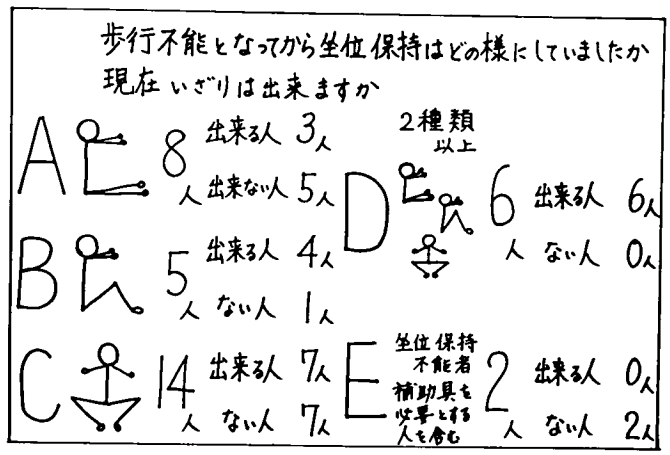


表６

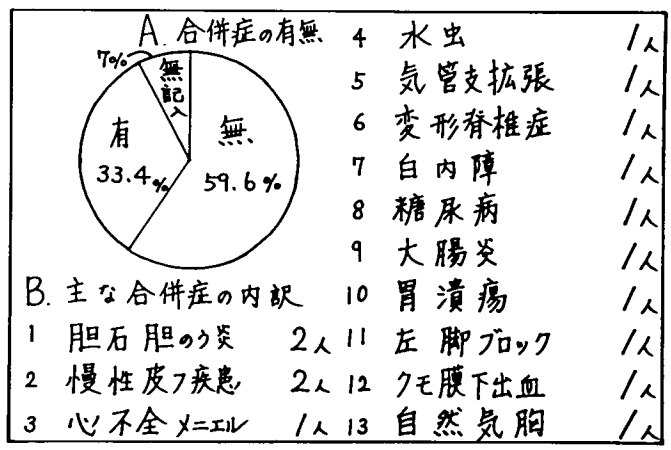
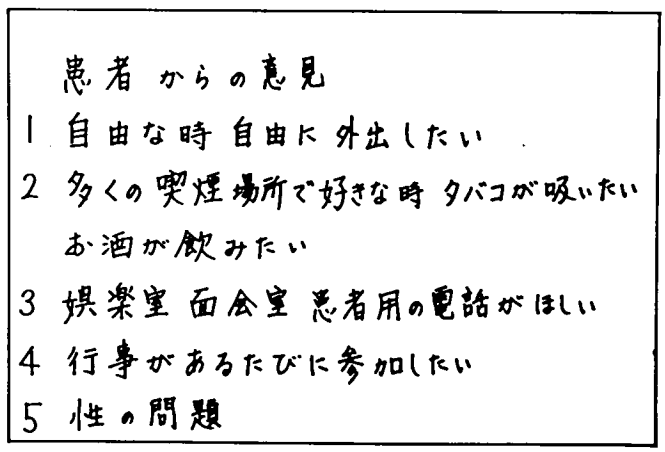


表７



今後の方針として、当病棟のＬＧ型患者は高令で、多くが成人病の合併症を有する点から、

1. 合併症の原因、誘因、看護、予防対策。

2. 残存機能の保持増進を考えた生活様式の検討。

3. 職業経験、社会体験、趣味を生かした作業内容や、サークル活動を含めた日課等を検討し、少しでも有意義な生活がおくれるよう援助してゆきたい。

在宅看護およびディケア看護について
—— 成人PMD在宅患者の実態調査 ——

国立赤坂療養所
岩下　宏　　平田朝子
江田和子　　三根澄代
山本美恵子　　江島恵美子
山下千代香　　木下美智代
城戸和代

〔はじめに〕

成人ＰＭＤ患者が、社会とかかわりを持ちながら、自宅で生きがいのある生活が送れるよう看護援助を目的とした、看護基準作成のため、当国立療養所近くの成人ＰＭＤ在宅患者の実態を調査したので報告する。

〔方　法〕

当所近くの、筑後地域に居住する筋ジス協会へ入会している患者13名へ、調査表と日常生活動作表を郵送。返事のあった男性８名を対象とし、家庭訪問を行い、対象者の身体的状況、受療経過、生活様式、日常生活動作、介護の状況について調査した。

〔結　果〕

1）年令34～66才までで、医師による外来、又は訪問検診の結果（表1）、

ＰＭＤ肢帯型	2
ＰＭＤベッカー型	1
ＰＭＤＦＳＨ型	1
筋緊張性ジストロフィー症	2
シャルコマリートウース病	1
脊髄性進行性筋萎縮症	1

表１　対象の状況

ケース	年令	性	病名	障害度	罹病年	職業・役割
1	47	男	ＰＭＤ肢帯型	Ⅱ－6	24	商業
2	51	男	肢帯型	Ⅱ－7	29	経理士
3	34	男	ベッカー型	Ⅱ－7	12	サークル活動
4	55	男	ＦＳＨ型	Ⅰ－4	40	裁判所事務
5	52	男	筋緊張性ジストロフィー	Ⅰ－4	22	自宅留守番
6	59	男	〃	Ⅱ－6	19	〃
7	65	男	脊髄性筋萎縮症	Ⅰ－1	7	ボランテア活動
8	66	男	Ｃ－Ｍ－Ｔ病	Ⅰ－4	18	写真師

後２者はＰＭＤではないが、本調査の対象とした。

○障害度

歩行可能４、歩行不能４。

○闘病年数

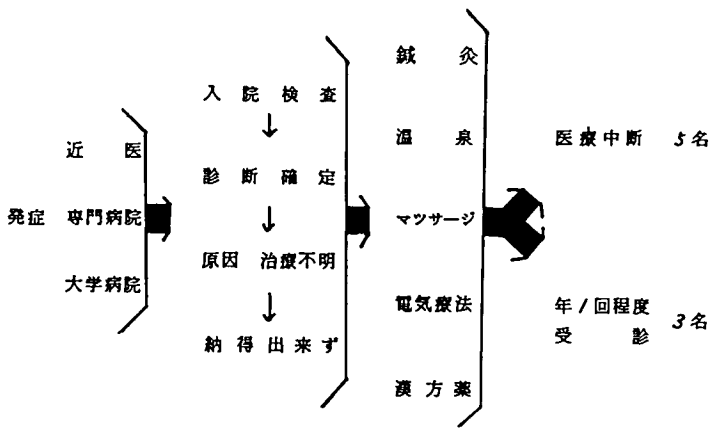
７年～40年とばらつきがあるが、いずれも長い闘病生活を送っていた。

○職業、役割

現在、仕事をもっている４、サークルボランティア活動をしている２、自宅で留守番２、家族に支えられ、６名が社会とかかわりをもちながら生活していた。

２）受療経過（表２）

表２　受療経過



発症後、近医、専門病院、大学病院の経過をたどり、診断が確定され、診断確定後も納得のいく説明が得られず、治療法がないと言われると、親類知人に相談し、鍼灸、その他のあらゆる療法を試みるが効なく、医療中断が５名、年に１回程度の受診が３名であった。

今回、外来又は訪問検診を行い、20数年ぶりに検診を受けた人もおり、医療施設とつながりをもつことができ、安心感を与えたと思われた。

３）生活様式（表３）

自宅６、借家２で、借家においては障害にあわせての改造はむずかしいのではないかと思われた。トイレは洋式がほとんどで、和式１は、本人がいざって自力でできるよう工夫されたものであった。浴室は、各家庭において手すりを付ける、台を置く、浴槽を低くするなど、なんらかの工夫がされていた。大幅な住宅改造がなかったのは、病気の進行が遅く、長い年月をかけて生活が変化していったためではないかと思われた。

表３　生活様式

住居	自宅 借家	6件 2
トイレ	洋式 和式	7 1
浴室	工夫 (改造)	8

４）日常生活動作（表４）

食　事	自　力	1	半介助　7
排　泄	自　力	4	半介助　4
衣服着脱	自　力	2	半介助　6
移　動	自　力	1	半介助　7
入　浴	半介助	6	全介助　2

表4　日常生活動作

	食事	排泄	衣服着脱	移動	入浴
1．自力でできる	1	4	2	1	
2．半　介　助	7	4	6	7	2
3．全　介　助					6

食事・排泄・衣服着脱行為が自力又は半介助でできるのは、比較的上肢の機能が残されているためであり、入浴は危険をともない動作が複雑となるため、介助を要したと思われた。

5）介護者の状況（表5）

日頃世話をする人、妻7名と一番多いのは、今のところ妻が健康であるからと思われた。

直接介護者の年令は50～60代と高く、今後ますます介護者の負担が重くなると考えられる。

代る介護者がないと言った人3名、あると言った人5名、その5名も子供や嫁の立場の人で、それぞれの生活があり、確実とは言えない。

表5　介護の状況

日頃世話をする人（重複回答あり）		直接介護者の年令		代る介護者	
妻	7人	40代	1人	ない	3人
嫁	1	50代	5		
子供	2	60代	2	ある	5
両親	1				

〔考　　察〕

在宅患者は、多くの人が不便と暗い生活をしているのではないかと思い訪問したが、仕事と家族に囲まれた生活に生きがいをもっていた。

介護者があり、経済的に安定していることが在宅の条件と考えられる。日常生活の援助を必要とする患者にとって介護者の健康は深刻な問題である。病気の進行と、直接介護者である妻、両親の老令化にともない、あらたな問題が生じてくるものと考えられ、したがって社会とのかかわりを持ちながら、自宅で生きがいのある生活が保障されるよう援助の必要がある。

今回、実態調査を行うにあたって、患者の状態観察、機能訓練の実演、褥創処置、介護者の血圧測定など、体に触れながら看護援助を行ったが、訪問回数が少なく、入浴、食事などの日常生活の実際まではいかなかった。

医療中断している人も、医師による外来又は、訪問検診の実施により医療施設とのつながりをもつことができた。

確実に進行する障害の防止ができない現在、合併症の予防や、緊急時の処置がとれるよう医療中断させることなく、積極的な医療関係者の働きかけを行うことが必要と思う。

〔お わ り に〕

今後、医療施設での看護技術が応用できるか否かを検討し、在宅看護の基準作成へ向けて、更に調査研

究を行いたい。

成人筋ジス患者の訪問看護

国立療養所箱根病院
村上慶郎　谷口恭子
御嶽延代　小林広美
松井澄子

〔研究目的〕

1）疾患の性質上、入退院を繰返すので、適確な継続看護を実施するために、退院後の家庭生活、社会生活の実態を把握する。

2）実態を把握した中で、入院中に於ける生活指導及び退院時の指導の在り方を明確にする。

3）住み慣れた環境の中で患者が家族と共に生活し易いよう、家族への指導も含め、必要に応じて具体的に医療、看護技術を提供する。

〔研究方法〕

家庭の状況、病気の進行度、地域の範囲（訪問可能な範囲）等を考慮して、6ケースを選び毎月一回患者宅を訪問した。

訪問時の観察事項：①生活状況（家屋、家族構成、食事、排泄、入浴等）、②病気の進行状態及び健康状態、③精神面での問題点、④困っていること、⑤退院後の医療の継続状態、⑥入院時受けたリハビリが継続されているか、⑦その他、について観察・調査し、家族の負担を考慮しながら、看護面での指導を行なう。

〔事　　例〕

○ケース1　38才、女性、肢帯型

S53年11月7日入院、S54年4月8日退院。入院中PTにて摑り歩行、杖歩行を訓練した。比較的手先が使えたので、ADLは殆んど可能となったため退院した。家族は母親と二人暮し。すぐ前に兄夫婦が住んでおり、何かと面倒をみてくれているようである。母親は74才だが、昔から引き続き小さな食料品店を経営していて、細々と生計を立てている。母娘共に入院中離れて暮したことで不便を感じたらしく、たとえ歩けなくても留守番、電話番位はしていたのにと、入院中から家に帰ることを希望していた。退院後2年を経過し、訪問看護の対象となって、始めて訪問した際、丸々と太ってダルマさんのように坐っていた。体重の増加のためか、下肢の筋力低下のためか、起立困難となっていた。排泄は和式トイレを洋式に改造し、使い易いように出来ていた。入浴は浴槽への出入りが大変らしいが、いざって自力で可能。食事の仕度も、母親に助けてもらって起立してしまえば、障子、柱等につかまって台所へ行き、どうやら炊事、洗濯は出来た。問題は起立である。解決策として体重を減らすための食餌の摂り方、当面の起立時の工夫を指導した。食事は主食及び甘いものを制限するようにし、食料品店であるためもあり、間食をしないよう

母親にも協力してもらうことにした。起立時の工夫では障子につかまって起立していたが、もっとしっかりした柱につかまるようにし、座卓をそのそばに置き、患者はその両方を頼って立つようにした。約一年間訪問を続けて指導した結果体重は約5kg減り、起立も朝一回立ってしまえば、あとは椅子に坐り、殆んど家事をこなしている。しかし病状は徐々に進行しており、いずれ起立不可能となった時、母親も高令である事から再入院となることと思われる。

○ケース2　　38才、男性、肢帯型

S53年11月14日入院、S55年9月29日退院。入院中PTにて歩行、上肢の筋力維持のための訓練をし、OTにて日常生活動作の訓練を行い、タイプを練習した。今のうちであれば、まだ社会復帰も可能であるとの本人の希望もあり、身障者の更生ホームに入所した。この患者は、電動タイプを使って印刷の作業をしている。退院後一年経過して訪問した際は大分病状が進行しており、入院時は杖歩行で、かなりの急なスロープを登り下りしていた彼が、杖歩行不可となり、ほんのゆるやかなスロープでも困難を生じている。

日常生活の面では、排泄はトイレでの立小便も手すりの位置が合わないためバランスをとるのが大変で出来るだけ水を飲まないようにしていると話す。入浴は更に大変で、他の障害者向きに出来ているため、浴槽が深く夏はシャワーで良いが、冬は浴槽への出入りを廻りの人達の協力を得て、辛うじて出来るとのこと。このケースの場合は、施設側の指導者と連絡を取り合い、特に定期的健康診断を受けることや、疲労しないような本人の状態に合った作業時間を考慮してもらっている。現在は、午後3時で帰寮させてもらい、他の寮生がいない時間にゆっくりと排泄、身の廻りの片付け、洗濯等をしている。しかし本人は病状の進行を認めながらも、社会人としての自由さ、働ける尊さを認識し、このホームに置いてくれる限り頑張ってみると張り切っている。私共も訪問する度に病気の進行状態や変化を観察すると共に、精神面での相談相手となり、いつでも入院出来るよう受け入れ体制を整えて置く必要があると考えている。

○ケース3　　60才、男性、肢帯型

入院S54年6月12日、退院S55年12月26日。この患者は30才頃発病し、その後20年近くも車椅子で通勤、医療事務を続けて来たので、日常生活には困らなかったが、痔疾患のため排便のコントロールがうまくいかず、入院中にいろいろと試みがなされた。ケースワーカーの努力で県営の身障者在宅の入居が決まり退院の運びとなった。現在、妻と二人で暮している。第一回目訪問時、食事、排泄は問題なかったが、入浴が困ると訴えた。痔疾患があるため毎日入浴する習慣があり、又、体格の良い人で奥さんが浴槽へ入れることの介助は確かに困難であった。病状は進行がみられ、肩の痛みを訴え、夜間二時間毎に体位を換えているとのことである。その日は他に問題もなさそうなので、浴槽の件はOTと相談してみることを約束して別れたが、二回目に訪問した時は、にこにこした顔で「浴槽を見て下さい」という。本人達の工夫で解決されていた。深い浴槽に板のスノコを沈め、その上に漬物に使用する15kgの挽き臼状の石を、三段、二段、一段と並べ、それに坐る迄を奥さんが介助し、患者は一段づつ身体をずらして降りたり、登ったりすれば湯の中である程度の浮力があるため、一人で出来るという。私達訪問者もその発見に非常に驚き、喜び合った。その後、毎月訪問する度に生活の些細いな部分の工夫改良や、地域社会での行事に参加出来たこと等を報告され、自慢気にみせてくれる。おそらく6ケースのうち一番問題の少ないケースでもあるが、私共の訪問を待ちわびているのもこのケースであろうと思われる。訪問する人の少ない身障者住宅で年寄

り夫婦が、自分達の生活を工夫することを生きがいとし、それを私共が訪問していっしょに喜び合う、この様な精神面での看護もあることを、あらためて知ったのである。

〔小　　括〕

ここでは3ケースだけを紹介したが、他の3ケース共に、一様に問題になるのは排泄と入浴であった。病気の進行については、上肢の挙上、歩行、起立の状態、食事動作等に、患者との会話や動作等から、徐々にではあるが進行を認める。又、家庭生活者の多くは、入院中に受けたリハビリが継続されておらず、個々の状況の差が問題とされる。又、殆んどの患者が「寒くなったら」「家族が疲れたら」「病気が悪くなったら」等の不安を訴え、その時は入院させて欲しいと希望している。退院後の医療の継続は、1ケースを除いては、それぞれ地域で受けており、私達は救急時の対応策をも含めて、合併症の予防、日常生活についての指導を行っている。

〔考　　察〕

ともすれば、自分の生活に追われ、患者を省みる暇もない家族の中で、不安を感じながら、私達の訪れを待つ患者に接する度に、いったいどの様な状況を持っていれば退院が可能であるかと苦慮し、忙しい勤務の合間を縫って訪問を続けている。すでに当初訪問看護の対象となった6ケースのうち、2ケースが家族の介護が受けられなくなり、再入院している。殊に日本家屋の場合、車椅子が使用出来ず、移動が極端に困難となり、折角入院中に習得したＡＤＬの自立も殆んど不可能となってしまうことが多いことを痛感した。

今回は、入院中及び退院時の指導に対して具体的な指導の在り方が明確にされず、生活の実態と、その中で生じている問題を把握するだけに終ってしまったが、今後は問題になっている事等を含め、家族の実情に即した介助の方法を指導していくよう検討していきたいと思っている。

在宅看護、ディケア看護

国立療養所再春荘

安武敏明　米丸瑞子
増永勢津子　横枕はつみ
本田タミ子　原山久美子
中川美代子　池本勝子
戸川キミヨ　川田仁美
沢田しず代

〔目　　的〕

筋ジス班会議で、在宅看護、ディケア看護研究の指定を受け、初年度は、基準看護の基礎作りのため、在宅患者の生活実態の把握とディケア棟運営方法に関する他施設の情報を得ましたので、ここに報告する。

〔方　　法〕

1）行政機関（県庁)、筋ジス協会県支部を通して、在宅患者の名簿を作成。

2）アンケートによる実態調査。

対象は、在宅患者135名とディケア棟を有する施設７ケ所。

〔結果及び考察〕

身体障害者手帳発行名簿及び筋ジス協会県支部名簿の中から、筋ジス疾患及び類似疾患を選び、名簿を作成した。在宅患者の生活状況と、ディケアを有する施設に対して、利用状況についての実態調査を行った結果（表１参照)、

在宅患者 135名、住所不明者 23名、

電話連絡 3名、死亡連絡 9名、

解答者 47名、返信なし 53名、

ディケア棟を有する施設７ケ所。

日常生活においては（表２参照)、

表１　アンケート

在宅患者……	135名
住所不明者	23名
ＴＥＬ連絡	3名
死亡連絡	9名
解答者	47名
返信なし	53名
ディケア棟有する施設…	７ケ所

表２

食　事	自分で食べれる　89%	介助			
トイレ	全部できる　53%	23.5% 一部介助	23.5% 全介助		
入　浴	している　83%				
一週間の入浴回数	7回　46%	15% 2回	15% 3回	13% 4回	8% 1回
入浴の状態	全部洗える　38%	26% 一部介助	26% 全介助		
洗　面	できる　64%	25% できない			
継続的治療	していない　66%	21% している			
訓　練	している　47%	していない　45%			
訓練の状態	毎　日　68%	時々　32%			

食　事：自分で食べられる　89%、介助を要する　６%、小さく切らないと食べられない、偏食になりやすい。

トイレ：全部出来る　53%、一部介助　23.5%、全部介助　23.5%。体重が増えるにつれ、介助者がかかえるのに大変。立つ時にグラッとするので危険である。

入　浴：している　83%、していない　４%。

※一週間の入浴回数：毎日　46%、週に２～３回が同じで15%、週４回　13%、週１回　８%。

※入浴の状態：全部洗える　38%、一部介助　26%、全部介助　26%。

※入浴時の問題点：立つ事が出来ない、時間がかかり疲れる、ボタンのとめはずしが出来ない、更衣時手があがらず時間がかかる、夏物は自分で出来るが冬物は重いので全部の介助を要する。

継続治療：していない　66%、している　21%。

訓練の状態：毎日　68%、時々　32%。訓練に対しての問題点は、自分の体に合った訓練がわからず無理をする、方法を知らない、用具がない、本人のわがままがでて訓練が限られる、リハビリ専門医に習いたいが交通費がかさむ。

歩行、階段の登りおり、椅子に坐る、立つ、寝がえりについては特に問題点はない（表３参照）。

表３

歩行について	できる　51%	できない　49%	
歩行できる	自力　70%	杖 17%	13% 歩行器
歩行できない	車椅子　43%	いざり　39%	18% ねたきり
階段をのぼる	21% できる	できない　74%	
階段をおりる	できる　34%	できない　61%	
立った状態から車椅子に坐る	できる　45%	できない　34%	
椅子から立てる	たてる　38%	たてない 43%	
ねがえり	できる　76%	19% できない	

ディケア棟ができたら、利用してみたいと思いますか：

ハイ　49%、イイエ　６%、わからない　30%、回答なし　15%。約半数の人が望んではいるが、当施設が遠いため、交通の便が悪い、つきっきりで来てくれる人がいない、等の問題がある。（表４参照）

表４

ディケア棟ができたら、利用してみたいと思いますか。

１．はい	49%
２．いいえ	6%
３．わからない	30%
４．回答なし	15%

ディケア棟を有する施設においては（表５、６参照）、利用する患者数をみると、一年平均Ａ施設 240名、Ｂ施設 7名、Ｃ施設 240名、Ｄ施設 160名、

E施設 100～120名、F施設 80名、G施設　利用していない。

表5

施設	設 立	外来利用患者	デイケア棟利用患者の種類
A	S53.7	720人	筋ジスの入院患者 筋ジスの外来患者 CP
B	S53.3	約20人	筋ジスの入院患者 筋ジスの外来患者 その他の病棟の入院患者 筋ジス以外の外来患者
C	S51.4	120人 (S56.1～S56.7)	筋ジスの外来患者 筋ジス以外の外来患者
D	S51.10	160人 (S55年度)	

表6

施設	設 立	外来利用患者	デイケア棟利用患者の種類
E	S51.9	500～600人	筋ジスの入院患者 筋ジスの外来患者
F	S53	200人	筋ジスの入院患者 筋ジスの外来患者 筋ジス以外の入院患者 筋ジス以外の外来患者
G		利用してない	

ディケア棟利用患者では、主に筋ジス患者の入院患者、外来者となっているが、又、CP患者の生活指導を行っている施設もある。

職員の配置がないため、病棟と兼務している状態が多い様だ。

〔ま と め〕

以上の結果から、在宅看護、ディケア看護をとらえる時、実態調査は県内全域であり、療養所のかぎられた中での援助行為にさえ、処理しきれない程の問題をかかえている現状である。この基礎データーの問題を入院患者とも比較し、今後は、返信なしの53名に対しても、ひき続き調査を行ない、色々の諮問機関とも連系を持ちながら、家庭訪問等の具体的方法もとり入れ、患者の現状をもっと詳しくとらえ、在宅、ディケア看護の基礎作りを深めていきたいと思う。

筋ジストロフィー症の診断確定時期における看護援助
—— 2事例の看護経過を通しての一考察 ——

愛媛大学医学部
野 島 元 雄
愛媛大学医学部附属病院
中 村 慶 子

〔はじめに〕

筋ジストロフィー症の施設内における療育や在宅ケアについては多方面から論じられています。本院小児科病棟で経験する筋ジストロフィー症の患児の看護は、検査と診断の段階でのケアと、呼吸管理を中心としたターミナルケアでのケースがほとんどである。今回、筋ジストロフィー症が疑われて入院した2事例の看護経過から、診断に至るまでの生活管理、診断確定と、その後の継続看護への展開について看護婦としての対応を検討した。その結果、援助の一指針を示すことができたと考えるので事例を通して報告する。

〔事例紹介〕

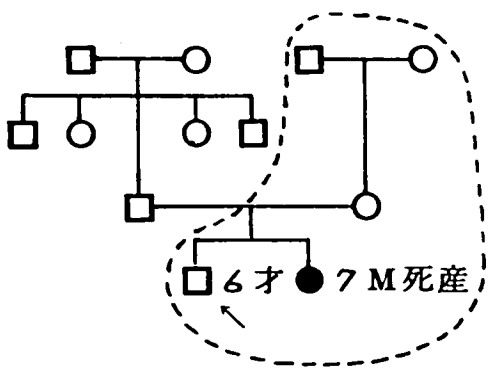
○事例1　　昭和49年2月28日生、6才、男児

入院期間：昭和55年12月4日～昭和56年2月7日

主　　訴：筋力の低下

診 断 名：皮膚筋炎

家　　族：



両親は2年前に離婚

入院までの経過：

3360gで出産、発育は順調。

昭和55年　夏　　四肢伸側に発疹。

〃　10月頃　剣道の竹刀が握りにくくなった。

〃　11月18日　学校で転倒し、意識障害があり入院。入院中、筋力低下が著しく、筋ジストロフィー症と診断。

〃　12月４日　退院後、母親により他の医師を受診。検査と確定診断のため本院へ入院。

入院時の状態：

近位筋の萎縮と筋力の低下。上下肢に掻痒感のある紅斑。足がもろく、ころびやすい。階段が昇りにくい。上肢に力がはいりにくいが、指先の細かい動作はできる。

主な検査結果：

ＣＰＫ	4640(IU/1)	ＷＢＣ	8000
ＧＯＴ	215	ＥＳＲ	16/h
ＬＤＨ	709	ＣＲＰ	(±)
アルドラーゼ	31.2	ＬＥテスト	(—)
		ＲＡテスト	(—)
		γ－グロブリン	11.5

筋力テスト、筋電図、近位筋の障害、筋生検、皮膚筋炎の所見

入院後の経過：

12月25日よりプレドニンを開始(リハビリテーションと併用)。自宅近くの病院へ転医、治療を継続した。

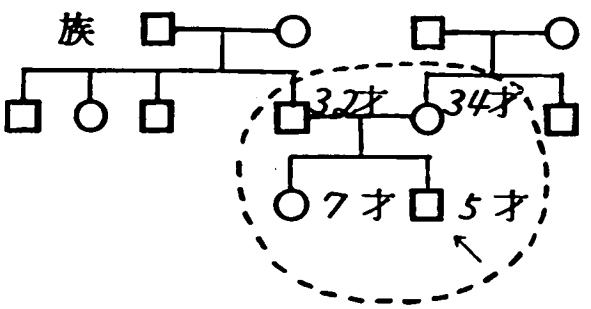
○事例２　　昭和51年２月12日生、５才、男児

入院期間：昭和56年８月10日～８月14日

主　　訴：運動発達遅延

診 断 名：Duchenne型筋ジストロフィー症

家　　族：



患児以外に
筋疾患を認めず

入院までの経過：

4300gで出生。

ひとり歩き（12カ月）までの運動発達は正常。徐々に運動発達遅延が目立ち、母親が心配し受診。

筋ジストロフィー症が疑われて診断目的で入院。知恵おくれ、運動発達の退行はない。

入院時の状態：

仮性肥大、登はん性起立。軽度の動揺性歩行。両足とび2・3回可、片足とびなわとび不可。

主な検査結果：

CPK	7960(IU/1)	ESR	正常
GOT	258	CRP	(—)
LDH	981	γ—グロブリン	正常
アルドラーゼ	34.1		

筋電図、神経伝導速度、筋生検 ｝ 筋ジストロフィー症

入院後の経過：

5日間の入院後、退院。退院後、診断結果を両親に説明。両親、姉のCPK、アルドラーゼを測定し、3人とも正常値の結果を得た。本院外来で経過観察中。

事例1は、早期に診断が確定しなかったため、患児や母親が不安な時をすごし、皮膚筋炎の治療も遅れたものである。しかし、筋ジストロフィー症が否定されたとはいえ、皮膚筋炎も長期療養を要する難病で、再発、薬剤の副作用、学校の問題など、転医時に残された問題点は多く、継続看護を要したケースである。

事例2は、患児と両親にとっては最も恐れていた結果となったが、疾病の受容は比較的早く、特に姉と両親が異常なしという結果を得た事で、母親の不安は軽減されたという様子であった。又、入院時から筋ジストロフィー症の疑いが最も強いことが徐々に説明されていたため、心の準備をしたり疾病について学んだりする時間をもつことができたと思われる。退院後は小児科外来での生活指導とカウンセリングを中心に、整形外科外来でのリハビリテーションプログラムを加え、長期の援助体制が進められている。

〔考　　察〕

2事例の経過から看護婦としての対応を、時間的経過より次のように分類し考察する。

1）入院時の対応とオリエンテーション

2）診断までの検査とその介助

3）家族への診断結果を説明する時の対応

4）退院時の継続看護

1）入院時の対応とオリエンテーション

子供の入院は、疾病のいかんにかかわらず、児とその家族に与える影響は大きい。幼児の入院生活への適応は約4日を要するともいわれており、検査のためには4～5日の入院であり、あわただしく過ぎてしまうという事になる。そこで私達は「その子を早く知る」ことを目標に入院に至るまでの情報をできるだけ集収し、受持看護婦制をとり入れ、入院時のオリエンテーションから積極的に取り組んでいく必要がある。入院時のオリエンテーションを充実し、環境の変化に伴なう不安の緩和をはかり、検査・診断と進行していく患児と家族の状況を予測して対応していきたい。

2）診断までの検査とその介助

診断までに実施される検査には、血液、尿の検査に加え、筋電図、心機能、筋生検がある。児への負担を考慮して計画し確実に実施していくことが重要である。

3）家族へ診断結果を説明する時の対応

診断については、両親そろって告げる方針をとっている。その時、プライバシーを守り、遠慮なく苦しみを表現できる場所と条件を整える必要がある。先天性異常児をもつ親は、その現実を知った時、Drotarによると、①ショックの段階、②否定の段階、③悲哀・怒り・不安の段階、⑤再起の段階という過程をとるといわれている。診断結果の説明の時には、看護婦も同席し、その時の家族の状況を把握し記録に残し、次の段階での援助を計画していく必要がある。診断確定が、児と家族にとって全面的否定にならないよう、今後の治療への起点としての援助でありたいと考える。

4）退院時の継続看護

退院時には、長期にわたる児とその家族への援助方針を示しておく必要がある。小児科、整形外科、理学療法部との連携で経過観察をしていくが、看護面では外来看護婦との連携をはじめ、地域の看護職、学校養護教諭、転医先の看護婦との接触を計画し、看護を継続し展開させていく必要がある。しかし、あくまでも主体は患者側にあることを忘れず、どこへ、何を、どの位情報として提供していくかの判断が必要である。

〔おわりに〕

本院小児科へ入院した2事例の時間的経過にそって、それぞれの時に看護婦として患児とその家族にどうかかわり援助してゆけばよいかを検討した。異常を訴えて来院する児とその家族に対して、早期診断とその治療がまず優先する。そして、長期に及ぶ疾病との取り組みの姿勢を家族とともに示す必要がある。治療の過程から親を除外することなく、疾病に関する情報はすべて提供し、この子だけはと思う親の気持を大切にしていきたい。私達は、看護婦として患児とその家族に対して、初めての対応から積極的に確実に取り組んでいきたい。避けられない運命を背負った後、苦しみながらも現実を徐々に受け入れ立ち向かう患児とその家族と接する時、私達は多くのものを彼等から学んでいる。

〔参考文献〕

1）納光弘他、筋疾患の治療と患者管理、臨床看護、Vol 7、No11、1981

2）シリーズ＝ナーシングプロセス＝筋ジストロフィー症患者の看護、クリニカルスタディ、Vol 2、No 9、1981

3）栗林和江他、入院初期における児の反応と適応過程への援助、第11回小児看護分科会集録、1981

4）柏木哲夫著、死にゆく人々のケア、医学書院、1979

5）JOYCE、TRAVELBEE著、長谷川・藤枝訳、人間対人間の看護、医学書院、1977

看護から見た生活援助の研究
—— 入院6ケ月を経たPMD児のしつけ ——

国立療養所八雲病院
篠田　実　佐藤和隼
木村博善　石川武征
樋渡敏文　岡田香代子
斉藤三男　松本恵子
久松秀則　千　徳堤
佐々木和子　保原富江
湯浅柄美子　阿部一男

〔はじめに〕

当院で療養生活を送っている進行性筋ジストロフィー症児ディシャンヌ型（以下D型と略す）は、病棟生活の中で、自己中心的な面が見られ、依存心が強く、逃避性があり、又、学習意欲、自発性、主体性の欠如、表情や反応の貧困性などが感じられる。

このような傾向は、長期の療養生活の中で形づけられたものと思われ、患児(者)本来の性格ではないと考えた。

〔目　的〕

そこで、今後進行する身体的要素をふまえ、単に病棟生活を送るための躾だけでなく、患児(者)全体をとり巻いている諸問題に着眼し、その背景にある要因を探りそれぞれの個性を生かし、治療的で、より楽しく家庭的な集団生活が出来るよう看護援助を考えた。

昭和56年4月から5月にかけ入院した、D型9才の患児3名を対象に、病棟内での行動の特徴と援助経過を報告する。

〔方法・結果・考察〕

○症例1

昭和56年4月入院。障害度4、IQ　70、両親・本児・妹の4人家族。性格は、おとなしく、おっとりとして物事に無関心である。入院前の環境は、周囲に祖父母、おじ、おばなどがいて、大人との接触が多い。その為か身体的条件も含め依存心が強く、あまやかしが伺われ、入院時、親から離れようとしなかった。集団への融け込みが遅く、食事時間になっても指示しなければならない状態であった。学校はいやがることなく、学習意欲はあるが、集中力に欠け、注意力散慢であった。そこで物事に関心を高める。自律心を育てる。集団生活が出来るようにする。集中力を育てるなどを目標とし、対策を次のようにしてみた。

衣類の乱れをその都度注意し自分で直させる。好きな遊びを一緒に出来るような友達をみつけ遊ばせる。遊びの後片付けや、身の回りのことは自分でするよう都度促し繰りかえす。宿題等は最後まで自分でやらせ、投げ出しそうな時は励まし勇気づける。何に関心があるか、注意深く観察し、関心ごとを見つけるよう努め、そのことに集中出来る雰囲気をつくる。入院3カ月を経過した頃より、職員に対する話しかけ、

子供らしいいたずら、喧嘩が見られるようになった。が、交友関係において、自身より融け込めず、そばで見ているだけである。6ケ月を経過し、現在交友関係においては、特に支障はないと思われるに至ったが、物事に無関心な性格のためか、下着の乱れにも気にしない状態で、都度声がけし援助している。

○症例2

昭和56年5月入院。障害度4、IQ 99、両親と3人兄弟の長男として、経済的に恵まれた環境で育ち、明るく勝気な性格とのこと(母談より)。入院前は、母親の介助で普通校へ通学していた。成績は中の上、身体的ハンディはあるが、交友関係は多く、同級生からの信頼も厚かった。

入院当初、伝え歩きの状態で、1カ月後より自力歩行となった。「退院したら前の学校へ行きたい」など将来への望みや考えを素直に表現する患児であった。6カ月を経た現在、他児との交わり方がうまく、病棟生活において積極性が出てきた。生活の慣れと共に、自我を通すようなわがままな面も出てきた。

○症例3

昭和56年5月入院。障害度3、IQ 72、牧畜業を営む北海道の自然環境の中で、4人兄弟の長男として、やさしく素直な性格で、遊び育った。入院当初は、生活環境、交友関係等にとまどう姿が見られた。又、本児は、いじわるされたといってはメソメソ泣いていたり、他児に命令されると、悪いことでも行動に移す意志の弱さが見られた。素直な性格を生かし、物事の善悪の区別が出来るように、例えば悪いことをしても、他人の前でおこらず1対1で静かに話しを聞き、判断出来るように促した。他児の行動や、テレビ、マンガ等を通し、判断練習をした。その結果は今だ効果を上げていない。

以上、6カ月を経た行動を報告したが、主観的な援助経過のみで終った観がある。今後更に対策を具体的なものとして、援助をするため、心理判定員の協力を得、患児のロールシャッハテスト、親子関係診断テストを行なった。その結果(表1)は、

症例1のロールシャッハテストの特徴は、反応数が(10)、反応時間が32秒間と少なく、物事に対する落ち着きのなさ、気分のムラがみられている。プラス形態水準(F+%)が30%と知的レベルの低さを伺わせる。そのためか、反応数(P)がわずか10%と低く、対人関係の面でのぎこちなさといった側面がみられた。

症例2のロールシャッハテストの特徴は、反応拒否(Rej)が(3)で、初発反応時間が長く、適応性の鈍さが伺われた。しかし、この鈍さは、刺激に引きづられたものであり、内省力の表われとしてみることができる。反応のはば、(2)とせまく、感情の萎縮傾向を思わせるものとなっていた。

症例3のロールシャッハテストの特徴は、全般的に

表1 ロールシャッハテスト結果

指　　標	症例1	症例2	症例3
R	10	7	13
Rej		3	
RT (AV)	32	46	32
W：D	7：1	7：0	13：0
Dd	0	0	0
MC：M	0：0	0：0	0：0
$\frac{Ⅷ+Ⅸ+Ⅹ}{R}$%	30%	20%	31%
FC：CF+C	0：0	0：0	0：0
FM：M	0：0	0：0	0：0
F %	100%	100%	100%
F+ %	30%	57%	31%
P	10	30	23
A %	50%	71%	38%
H %	40%	0	15%
At %	0	0	0
Content Range	3	2	6

明細化があいまいで、物事に対する自信のなさ、引きづられやすいといった面がみられている。各反応をみると、不自然な反応はなく、発達レベルと同様の傾向にあった。

3者に共通の特徴は、形態水準（F＋%）の優位、反応時間が短い、物事に対する自信のなさといった点である。この傾向は、家族分離という状況によるものと思われる。

そうした面では、新しい場面での適応に問題を生じやすい一面が伺われる。そのためには、各症例とも、関わりの充実を計ることが必要なことと思われる。

次に親子関係診断テストの結果は、図1、2に示すとうりである。

症例1の特徴は、父母ともに溺愛の傾向が強い。また、母親は干渉の傾向にあった。それは、しつけといった面でのあいまいさを伺わせる。

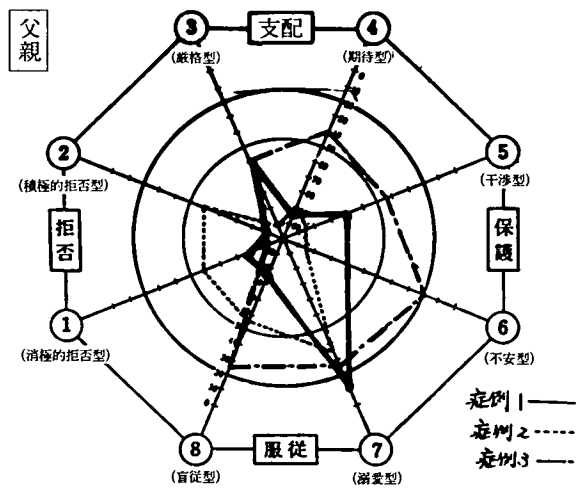
症例2の特徴は、父母とも溺愛の傾向が強く、一致した方向にあり、子供に左右されやすい、子供のいいなりになりやすいという傾向が伺われ、しつけについては、親の態度のあいまいさがみられる。

症例3の特徴は、父母とも傾向としては一致しているが、盲従と期待傾向が強く、子供に関わり合う側のぎこちなさがある。また、しつけ面では、親の気分により、いい時はいい、悪い時は悪いとの状態で行われてきたことが伺われる。

以上、3症例についての結果から、しつけの仕方、関わり方について考えてみた。

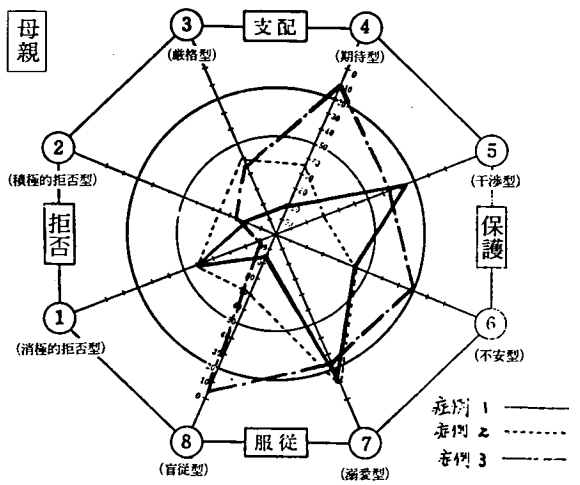
症例1では、一見関わりやすさを感ず

図1



型	症例1	症例2	症例3
9．矛盾型	65	85	20
10．不一致型	80	60	50

図2



型	症例1	症例2	症例3
9．矛盾型	15	65	20
10．不一致型	80	80	50

るが、落ち着いて語り合うことにより、より安定した成長が出来ると思う。そのためには、よく話しを聞く、ゆっくりと語り合う、といった関わりが必要と思われる。

症例2では、対人関係面での引っこみ思案なところは、感情の表出を促すことにより、適応性が高まると考えられる。そうした面では、自信を体験するような促しが必要ではないだろうか。

症例3では、引きづられやすい面を、より良い方向に引きづるということが有効と考える。それは、症例2と同様に、自信の体験を促すことが必要と思われる。

以上の検査結果をふまえ、関わり方に視点をおき、具体的な関わり方を検討し、経過を観察してみたいと考える。また、障害の進行、発達段階での種々の問題等はあるが、本研究の対策を更に具体的なものとし、継続的な援助をしていきたい。

看護からみた生活援助の研究(Ⅱ)
—— 機能訓練における患児(独歩)の行動(D型) ——

国立療養所八雲病院
篠田　実　　湯浅柄美子
佐々木和子　　保原富子
斉藤三男　　木村博善
石川武征　　松本恵子
岡田香代子　　樋渡敏文
千徳　堤　　久松秀則
佐藤和隼

〔はじめに〕

ＰＭＤ患児者は、残存機能を維持するためにも各種訓練は最も重要とされている。

日常生活の一部となっている歩行訓練グループに、最近特に雑談、けんか、遊びなどに費す時間が多くなり、訓練時間内に終了できず、病棟日課への影響、訓練後の学校への遅刻が目立つようになった。そこで、独歩患児の歩行中の行動を把握し、訓練の必要性をどれだけ理解しているかを知ると共に、長期間使用している歩行回数確認カードを、目新しい遊具に変えることによって興味を示し、楽しく、意欲的に、充実した訓練が出来るのではと考え、この研究に取り組んだ。

〔対　　象〕

歩行訓練をしているＤ型、小学２年から中学３年まで計11名。

〔期　　間〕

昭和56年10月１日より同年10月31日

〔問　題　点〕

１）訓練対象者全員84名が訓練の必要性をどれだけ理解しているか。

2）従来の歩行回数確認カードでは、直径5㎝、厚さ1㎜程度のプラスチック材を使用した円形のもので、一度に10～20枚を持ち歩行するため、手でのバランスがとれず転倒し、カードを散乱させ起立および拾い集めるのに時間を要する。中には一度に2枚のカードを入れ、回数のごまかしや病棟へ持ち帰る者がある（写真1）。

写真1

〔方法及び結果〕

1）訓練対象者全員にアンケートで意識調査を行ない、表1のごとく我々が意図とする、

①「なぜ訓練をするのかわかりますか」に対し、わからないと回答した者が84名中、年少・年長児計37名で44％であった。

②「訓練を終了してから学校に遅刻したことがあるか、また訓練予定時間内に終了できますか」に対し、遅刻したことがある、終了できないと回答した者が84名中、38名で45％であった。

表1　アンケート結果

1．あなたはなぜ訓練をするかわかりますか
- ○年長児 A．わかる 17％
- B．わからない 29％
- ○年小児 A．ころばないようにする 8％
- B．病気をなおすため 31％
- C．わからない 15％

2．あなたは運動療法室で行っている訓練は楽しいですか
- A．楽しい 17％
- B．少し楽しい 15％
- C．楽しくない 68％

3．あなたは訓練時間が長いと思いますか
- A．長い 47％
- B．短い 5％
- C．ちょうど良い 33％
- D．わからない 15％

4．あなたは訓練が終ってから学校に遅れないでいっていますか。又、訓練予定時間に終ることができますか
- A．遅れたことがない 21％
- B．遅れたことがある 45％

遅れた回数は何回ですか
- a．2、3回ぐらい 14％
- b．10回以内 5％
- c．10回以上 8％

5．あなたは訓練をすることによって、かわったと思うところはありますか
- A．かわった 21％
- B．かわらない 46％
- C．わからない 32％

2）遊具の考案には、患児が持って歩行しないように考慮した。

○遊具考案Ⅰ

日常患児の話題によくでて来る興味を示すと思われる絵を選び、縦55cm、横80cmの大きさに書き、全面を40枚に分け裏面に磁石をつけ、磁石に反応する白板に下絵を書き、20周すると片面が完成するように作

した。

使用した結果、患児の興味をひき、時間の短縮もみられて良かったが、一度に２名よりできず全員が使用するには場所、作成上困難であった。今後は該当者を選び使用して行きたいと思う（写真２）。

○遊具考案Ⅱ

一度に全員が使用できるものはと考え、縦80cm、横120cm、厚さ5cmのコンパネ材に1.5cm間隔で深さ2cm、直径0.6cmの穴を縦20個、横55個をあけ、下段に名札掛けを人数分作り、高さは患児の身長の平均をとり120cmとし、使用時の安定性と収納しやすいように開脚式とした。差し棒は太さ0.5cmの丸箸を長さ４cmに切り、アクリル樹脂塗料で着色し９色に色分けし仕上げた。板の前面に差し棒を収納する箱を取りつけ、１周するごとに１本づつ棒を差し加えていくようにした。また全員の氏名上部に歩行回数を記入し、介助者が変っても歩行回数がわかるようにした。

写真２

写真３

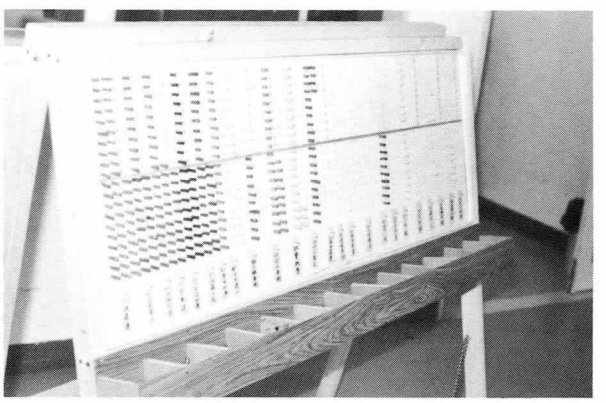
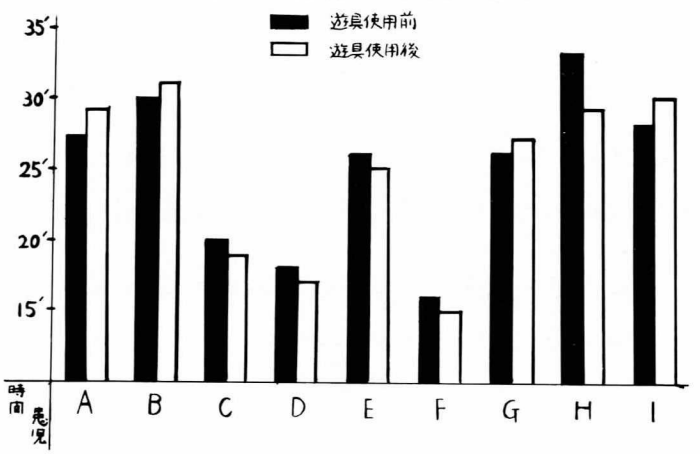


図１　遊具使用前後の歩行時間の比較



全員が一度に使用でき、回数の確認が一目でわかり、患児同志も遅れている者に声のかけ合いや競争する姿も見られてきた。また従来と違い手に何も持っていないことから、両手でバランスが取りやすく転倒することが少なくなったように思われる。しかしその反面、中には開放された手で患児同志のいたずらなどが時折みられる（写真３）。

３）遊具を取り入れた前後の歩行所要時間を測定し比較

測定方法は、訓練棟内１周約43mを１日20周歩行させ20日間実施させ比較した。歩行所要時間は図１に示すように、９名中５名の者に若干ではあるが時間の短縮がみられた。これは新しいものへの興味やバランスが取りやすいためと競争心などの結果と思われる。

〔考　　察〕

アンケート調査全般に対して、設問のしかたをもう少し考慮したならば、患児の真意をもっと引き出すことが出来たのではないかと反省した。新しく興味のもてる遊具を使用すれば、大半の患児に時間の短縮と訓練内動向に変化があると判断したが、予想に反し思った効果を期待することが出来なかった。

これはIQ最高107～最低35までと個人差があり、理解度、興味の持つ対象が違ったことと、障害度に差が見られたことが考えられる。しかし、研究開始前よりも実際に遅刻などが減少したことは、研究初段階としては若干ではあるが成果があったと思われる。今後は個々の知的レベル。障害度に合わせた遊具を考案・作成し、また歩行しやすい軽快な音楽を流すなどして楽しく積極的に訓練できるように努力を重ねていきたい。

看護からみた生活援助の研究
自然排便の維持をはかる為の一方法

国立療養所医王病院
吉田克巳　須田千代子
藤田理子　辻恵美子
中川貴代子　松本時子
谷川清子

〔はじめに〕

排泄は、毎日の生活行動の中で重要な意味を持ち、当研究班に於ても毎回数例の報告がなされている。ＤＭＰ児(者)は、加令と共に、その障害度も重くなり、各種変形、拘縮、筋力の低下、運動不足等より、便秘の傾向がみられる。

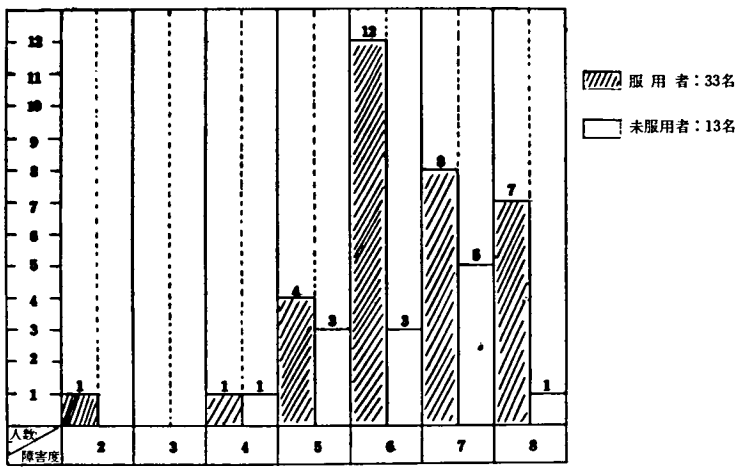
「筋ジストロフィー症患者の排便異常に関する研究集録」によると、ステージ７～８度では自然排便が困難となり、なんらかの処置がほどこされているようである。

当院でも、過去の実態について調査したところ、表１にみられるように、デシャンヌ型については、下剤服用開始がステージ６度に多く、ステージが進むにつれて、下剤服用と共に浣腸を併用するケースもみ

られた。

当病棟においてステージ7度で車椅子を利用し下剤服用していたが、人工呼吸器を使用し、経管栄養となって、自然排便がみられるようになった例がある。これは一日の一定の栄養素、水分量、日に何回か行われた下肢の他動運動が影響していると考え、その中から今回は他動運動に着目、便秘予防として下剤未服用者に、下肢の運動を主とした腹筋強化運動をとり入れてみたので、経過途中ではあるが報告する。

表1　各障害度における緩下剤服用者数（D型のみ）



※ 障害度段階分類はニューヨーク大学式　日本式生活様式による分類（上田）

〔研究方法〕

○目　的

腹圧、腹筋強化を図ることで腸蠕動を促進し、便通や排ガスを促し、自然排便の維持をはかる。

○対　象

ステージ4～6度の下剤未服用者4名

○期　間

昭和56年9月12日～10月31日

○方　法（表2参照）

表2　腹筋運動

①股・膝関節の介助自動運動	1．介助者は、右手で患者の下腿下端部を持つ。 2．左手で、膝蓋骨の下を把握する。 3．股・膝関節を最大屈曲させる。 4．次に伸展、その際、膝の把握は膝蓋骨の上に変える。 5．左は右の逆。
②寝返り運動	大脳部か股関節部に手を添え、左右転換の介助をする。
③腹式呼吸	1．患者は、仰臥位となり、両膝を曲げる。 2．介助者は、患者の腹壁上に手をおき、吸気時に腹圧で押しのける様にさせる。同時に介助者の手を床と患者の間に差し込み、吸気時その手を床に押しつける様にさせる。

1．股・膝関節の介助自動運動　各10回

2．寝返り運動　往復10回

3．腹式呼吸　10回

実施時間は、下校後の15時から16時の間とした。入浴日は、より効果的な方法として入浴後実施する。

○実　際（表３参照）

Aについては、IQが低く自閉気味で、自分から他児に話しかけることなく、下校後は食堂の自分の場所から移動することはなかった。便秘体操を促すと笑顔で応じる。寝返りは、時に介助することもあるが、殆ど出来る。腹式呼吸は、側で「吸う時はお腑と尻をつき出す様に」と説明しているが十分に出来ない。

表３　患者の紹介と排便状況

対象者	年令	障害度	行動手段	体重	脊柱変形	使用便器	排便状況 訓練時	排便状況 訓練後	排便時間の短縮
A	14才	6	車椅子いざり	25.2kg	軽度のS	うめ込み	18/50	24/50	有
B	13	4	四つんばいいざり 車椅子	32.7	右凸	うめ込み	35/50	32/50	有
C	14	6	車椅子いざり	27.2	右凸	うめ込み	47/50	48/50	無
D	15	6	車椅子いざり	40.6	右凸	洋式	12/50	16/50	無

※ 分子 排便回数
分母 延べ日数

Bについては、４名中一番年少であるが、説明によって理解し、協力的である。当初、遊びの途中促すと不満を言い、なかなか来なかったが「便秘体操する様になって便が出やすくなった」、外泊後「家で体操せんかったので調子悪い」と話す様になった。

下肢運動のみ介助し、寝返り、腹式呼吸は自力でしている。まだ、こちらから働きかけないとしないが、促すと決められた内容は真面目に実行している。

Cについては、２～３日位珍しさもあった為か「まだしないのか」と記録室まで催足に来た。下肢の他動運動を「痛い」と言う様になり、寝返りはある程度自力でしなければならないので文句を言う事が多い。腹式呼吸になると、注意してもきかず、ふざけている時がよくある。便秘体操に関心なく、いやいやしているのかと思うと「今日はまだしとらん」と言いに来る。

Dについては、寝返りは自力でし、腹式呼吸もほぼ正確に出来る。理由をつけてしたくない、早く終らせたいという態度がみられたが、１ケ月経て、徐々にではあるが、日課の中に組み入れられてきている。

〔結果と考察〕

Aについては、毎日の排便状況に注意し、トイレを促すということは、運動開始前と変わらない。開始前は$\frac{1}{5}$回だったが、$\frac{2}{5}$回となり変化がみられる。また、便秘体操で、職員と短時間ではあるが、コミュニケーションがとれ、精神面での影響が大分大きいと考えられる。

Bについては、$\frac{3}{5}$回が、$\frac{3}{5}$回と排便回数は減少したが、「便秘体操するようになって便が出やすい。前は出にくいことがあったが、今は坐るとすぐ出て調子良い」と本人は効果を認めている。寝返り、腹式呼吸は一人でも出来るので、今後は促されなくても実施する様な指導法が望まれる。

Cについては、毎日のように排便があることから、便秘については身近なこととして考えていない。甘えの性格が強く、職員に相手になってほしい為、訓練もその都度進んでしたり、文句を言い「しない」と言ったり気分のむらが認められる。まだまだ接し方を工夫することで興味を持たせ、理解させることが必要だと思う。

Dについては、便秘体操開始前は⅚回の排泄で、1ケ月を経て⅙回となり少しは効果があったと思われる。決めた内容は全部実施していることから、しなければならないこととして受け入れたと思えるが、便秘予防の必要性について理解したかどうかわからない。

症状や障害度の進行は、訓練していても進んでいると理解出来るが、便秘との関連については自分のこととして受けとめていない。排便時、体位保持がむずかしくなり、長時間坐ることが苦痛になること、便意の度に何度もトイレへ来て介助者の負担になること、また自分だけは便秘にならないと思っている。

3～4日に1回排泄のDの方が便秘に対する関心も深く、積極的かと思われたが、実際は1～2日に1回のBの方に、協力的な態度が認められた。これは、3～4日1回でも苦痛を感じていない為と思われる。排泄困難を自覚していない者に、自然排便の大切さを理解させるむづかしさを感じた。

中にはIQの低い子もおり、一人一人が便秘をどう受けとめているか把握し、それにより各自に合った働きかけがなされる必要性をあらためて認識した。

〔おわりに〕

障害度の進行が認められる中で、便秘に関しては、下剤服用を遅らせ、少しでも現状維持をはかるという目的でとりくんでみた。実施期間が短かったけれども、患者自身が便秘への関心を持つことに役立ったのではないかと思う。

今後は日常生活に結びつけて、根気よく便秘予防を指導してゆきたい。

看護基準に関する研究
―― 看護からの生活指導 ――

国立療養所下志津病院
山形恵子　河野ユキ
安田美智子　堀口由子
津島妙子　須藤光子
佐久間宏子　池谷弘子
小山八代子　望月早枝子

〔はじめに〕

日常生活すべてに介助を要する筋ジストロフィー児たちは、長期にわたる施設内での限られた環境の中で成長していくことになりますが、その成長をたすけ、より楽しく過ごせるような働きかけが必要と思われます。身体的な看護に加え、心理・生活面で看護者側からどのような働きかけがのぞまれ、又可能なの

かの問題にとりくんでみました。現在研究途上ですので、経過の一部を報告致します。

〔対象及び方法〕

今年度は、生活指導の実態を把握するため、全国立療養所の筋ジストロフィー症施設25施設に質問紙法を用いて、年令別、障害度別の傾向を調査する。

○調査項目

1．障害度別患者数
2．年令別患者数
3．学習の援助について
4．帰省について
5．日常生活指導
6．レクリェーション援助
7．自由時間の過ごさせ方
8．作業療法の援助
9．卒後患者の生活指導

〔結　　果〕

現在までに前項目の1～5までについて調査致しましたが、その一部を報告致します。

解答は25施設中24施設より頂き、うち1施設は短期検査入院の為、23施設で集計致しました。

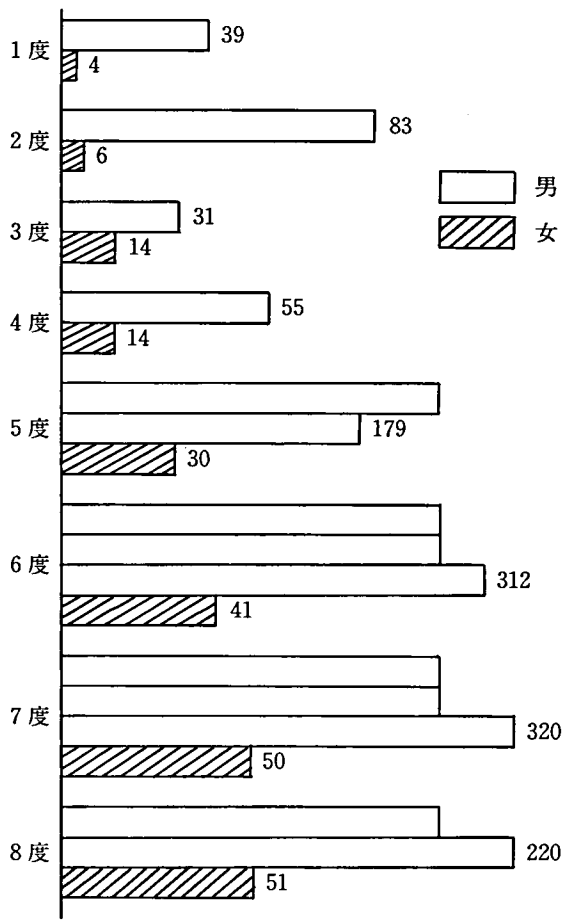
1）障害度別患者数内訳ですが、表1のとおりで男子1239人、女子210人、計1449人中、障害度6度、7度のものを合わせますと、半数の723人を占めており、重度化が目立ちます。

2）次に年令別患者数内訳は、表2のように6～12才児が⅓弱、18才以上がやはり⅓近くを占めており、成人化の傾向になっております。(なお、23施設中には、成人病棟のみの施設が1施設と、成人病棟を併設している施設が2施設含まれています。)

表1　障害度別患者数内訳

解答 24施設回収/25施設中、集計 23施設

男 1239
女 210
計 1449人



生活様式は、洋式、和式、混合のうち、ほとんどが洋式ベッド生活でした（表3）。

3）学習の援助について

この項目については、1施設は成人施設のみですので22施設の集計になります。

表２　年令別患者内訳

計 1449人（うち１施設は成人施設）

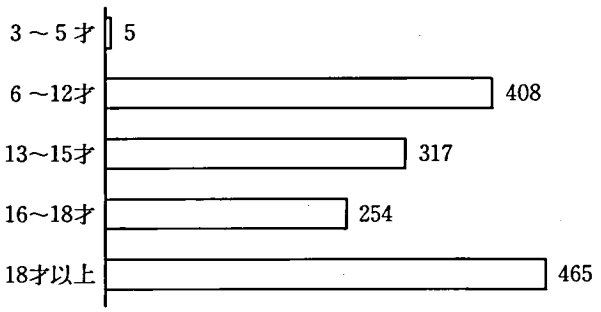
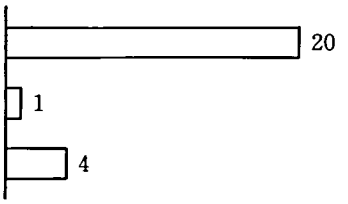


表３　生活様式

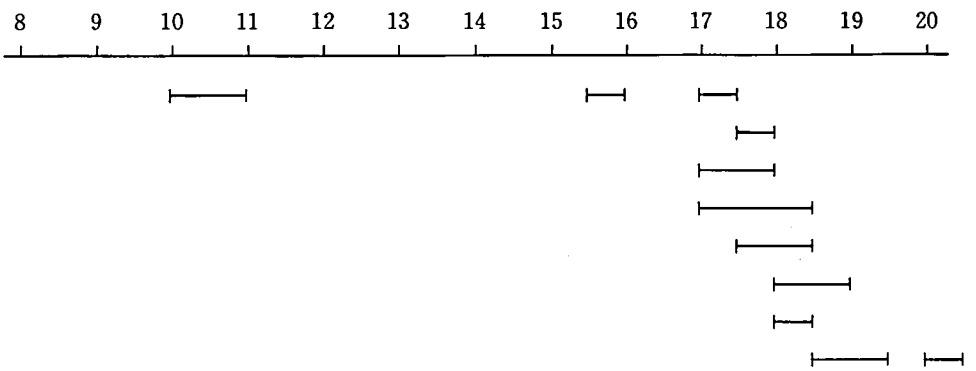


①　養護学校の併設は21施設で、高等部については、そのうち併設が16施設、通信制採用が２施設、なし４施設です。

通学者は832名、床上学級は46名で計878名となり、６～18才の患児の計979名中の89.6%、ほぼ90%が学校教育を受けております。

②　病棟における学習時間は、表４のとおりで準夜帯に集中しています。

表４　病棟での学習時間帯



③　学習時間の指導者は、小・中では看護婦、保母のあたるところが多く、高校になると指導員、学校教師、大学生のボランティアなどが多くなっています(表５参照)。準夜看護婦があたるという施設もありました。全体的に患児の自主性に任せ、質問や求められる時に指導にあたるという施設が多くありました。

④　学習内容は宿題がほとんどでした（表６）。

⑤　日曜・祭日の学習は、土曜の午後するよう指導している施設もあり、患児達の自主性に任せている施設が多いようでした。

４）帰省について

①　帰省時期と期間

夏、冬は２週、春は１週、連休では３～４日が期間としては多く、月に１回という施設が3施設と、土・

表5　病棟での学習指導者

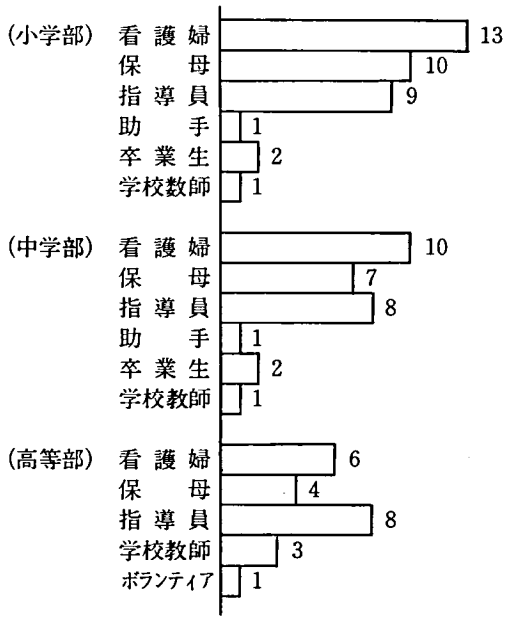
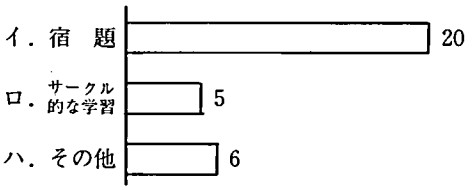
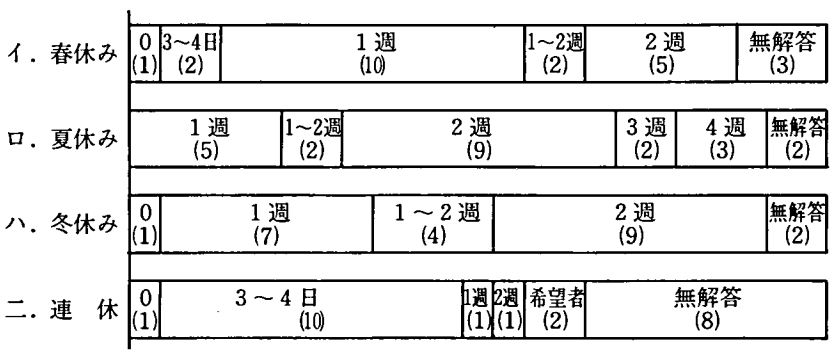


表6　学習内容



（その他―日記、絵書き、工作
自治会で組まれたカリキュラム
個人のレベルに応じたもの）

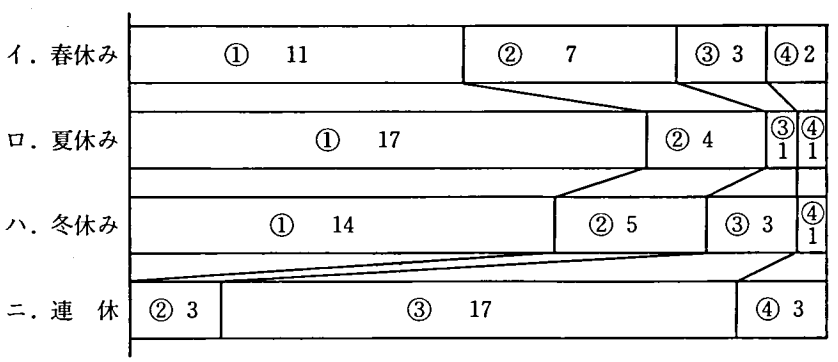
表7　年間の帰省の時期と期間



（　）は施設数

ホ．その他 ｛月1回―2施設
土・日に1泊2日する―1施設

表8　帰省時に実際帰省する患者数



①ほとんど帰省
②過半数以上帰省
③少数帰省
④な　し

日に1泊2日するという施設も1施設ありました）表7参照)。

② 帰省時の患者状況

春、夏、冬では、①ほとんど帰省と②過半数帰省を合わせますと8割近くの施設でかなりの患児が帰省しています。成人施設では、全体的に帰省者が少ない傾向でした（表8参照)。

③ 長期帰省の場合の患児及び家族への働きかけは、表9のとおりで、連絡簿作製が最も多く17施設でした。その他では、面会時指導、病棟新聞発行などがありました。

④ 家庭訪問

実施施設は5施設でその状況は表10のとおりで、おもに看護婦、保母、指導員2名位で訪問している施設が多く、1施設ではＰＴも参加しているという報告でした。

⑤ 帰省できない患者の理由としては、医療上の問題（12）と家庭の事情（16）が多く、家庭の事情としては、住宅事情、父母病身、老人扶養中にて介助者なし、片親、成人すると家族の受け入れがしにくいなどがありました。又、患児が希望しないというのもあり、これも家族の受け入れがない為かと思われます（表11参照)。

表9　長期帰省時の患児及び家族への働きかけ

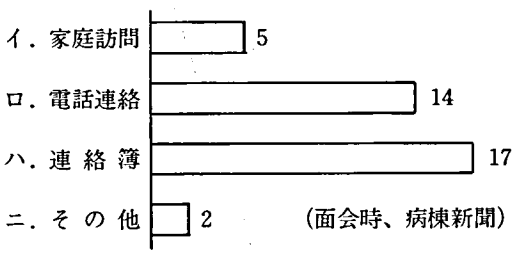


表10　家庭訪問状況

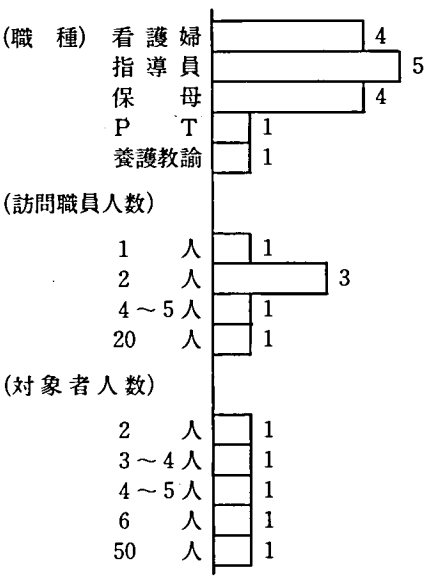
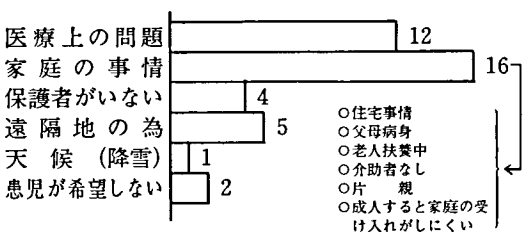


表11　帰省できない患者の理由



その他、帰省に関しては、帰宅後の機能低下防止の為、長期帰省の場合、途中で帰院させ、訓練指導を試みた施設もありました。又、日常生活習慣を崩さないよう、帰省時家族指導が大切であるが、帰省時間が準夜帯の看護婦の少ない時間に多く、充分な指導がしにくいという悩みもありました。

なお、ある施設では、保護者不在の子に対しては職員が勤務扱いで遊園地等へつれていくという報告もありました。

〔考　　察〕

以上のアンケートより、これからの課題として次の点があげられると思われます。

① 年令別患者内訳から、成人化の傾向にあり、思春期～青年期への児に対しての指導のあり方の検討。

② 患児の帰省できない理由に、家庭の事情が一番多く、長期入所からおこる弊害や家族関係の調整にどのように対処したらよいか。

以上の2点に加え、卒後患者の指導、作業療法の援助、レクリェーションの援助、自由時間の過ごさせ方などについて調査を続け、研究していきたいと思います。

〔おわりに〕

以上、アンケートの一部を報告致しましたが、研究途上の為、未だ成果が得られませんが、引き続きこの問題にとり組み、これからの生活指導に役立てたいと思います。

お忙しいところ、アンケートにご協力頂いてありがとうございました。

ベッド用品の研究：マットレスに関して

国立療養所徳島病院

松家　豊　　中西佳江
横山綾子　　久次米愛子
福田シゲル　　位頭広子
佐藤道宏　　筋ジ病棟看護婦

〔目　　的〕

進行性の疾患であり長期入院を余儀なくされているＰＭＤ患者にとってベッドは生活の中心である。睡眠には精神的・身体的にも色々な条件が考えられる。そこで如何に安楽な状態で睡眠が保てるようにできるか、ベッド用品の研究としてムアツ敷ふとんについてその効果をみた。短期間の研究であるがその結果を報告する。

〔方法と結果〕

表１　対象者

年令	ステージ	身　長	体　重
14	4	142	30.0
16	7	130	24.4
18	8	164.5	32.4
19	8	157	36.7
20	8	153	33.4
23	8	150.5	22.0
46	6	136.4	49.8
50	6	136	38.2
53	6	157	51.0

写真１

被験者は14～53才、ステージ４～８度の９名である(表１)。

マットはクレーター状のムアツ敷ふとんで厚さ約７cmである(写真１)。ベッド床はすのこ板で、その上にムアツ敷ふとんを敷いた。保温性としての皮膚温測定、体圧分布図、患者の意識調査、介助者の意見などについてまとめた。

56年10月末の１週間にわたって、体温、皮膚温、室温湿度、脈拍数、体位交換数、睡眠状態などについて午後９時から翌朝５時まで経時的に観察記録した。体温計はテルモ棒状体温計、皮膚温測定には日本光電製サーミスター温度計ＭＧＡⅢ-219を使用した。

ムアツマットを使用した被験者の代表的症例について以下述べる。

１）室温、体温、皮膚温について

室温は午前５時が最も低い値を示した。体温は就寝時の午後９時より次第に低い値となり、午前５時が最も低い値を示した。しかし皮膚温は体温とちがって午前１時での測定では一時的に上昇していた。そして午前５時には再び低い値を示すが、就寝前より高い値であった（図１)。

普通マットとムアツ敷ふとん使用時の皮膚温を比較すると、ムアツ敷ふとんの皮膚温がやや低い値を示す傾向がみられた。しかし就寝中体温は下降しても皮膚温はかえって上昇していた（図２)。

図１

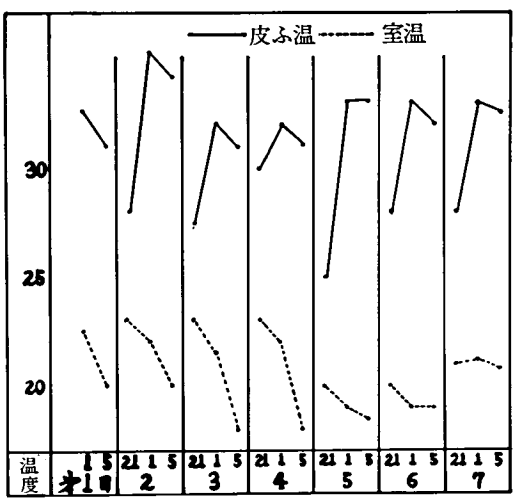
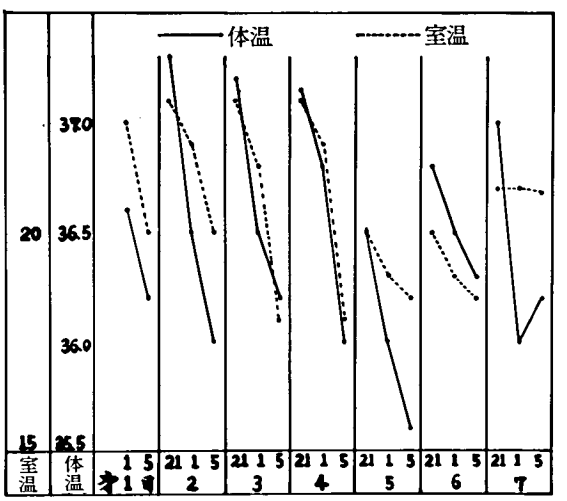


図２



２）脈拍、体位交換数、睡眠状態について

脈拍は就寝中とくに変化はみられなかった。体位交換は午後９時より午前１時まで行なってない。午前１時より午前５時までの間に２～３回体位交換を行なった。回数の増減はみられなかった。睡眠状態は普段と同様に良好で変化はみられなかった。

３）体圧分布について

臥床時の体圧はシンプロカーボン紙法を用いて測定した。この方法は臥床面の一番下側にエチールアルコールに浸して半乾きにした濾紙を置き、その上に３枚の薄葉紙を置く。更にその上にシンプロカーボン

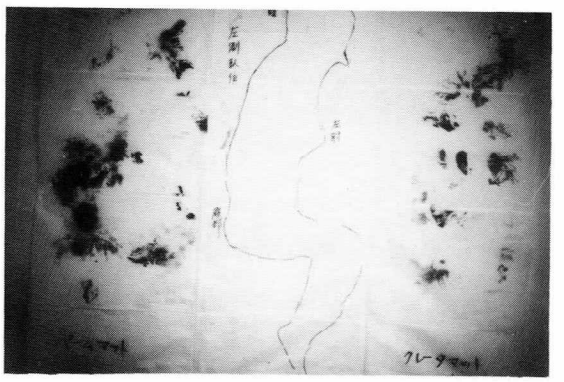
紙を重ね、一番上には１枚の薄葉紙を置いた。この重ねた紙片の上に被験者を臥床させる。するとアルコールによって溶かし出されたカーボンの色が薄葉紙に着色される。臥床時に接触した部分の体圧に応じて薄葉紙が着色されることになる。この薄葉紙に着色された図の形や濃淡をもって体圧の分布を知ることができる。

普通マットでは、肩、殿部、大腿、膝関節等に体圧が部分的に強くかかるが、ムアツ敷ふとんではこれよりやや広く体圧が分散されていた（写真２）。

４）ムアツ敷ふとんを使用した患者にフィーリングテストを含めて直接質問した。

坐位保持は患者の体位によっては不安定である、更衣動作は坐位時に不安定でしにくいこともある、排泄動作は排泄器具が傾きやすく動作にてまどる、寝返りは体位交換してもらうこともあるので普通である、背中が痛いか、痛い時もあるが別に気にならない、マットの感触は普通と思う、保温性はあったかくてよかった、睡眠については特に変わりない、シーツとの関係はシワもできず特に問題はなかった。

写真２　体圧分布図



パームマット　　クレーターマット

以上の結果から、体温、皮膚温などの測定では、何れも午前５時が最も低い値を示したが、とくに皮膚温は室温や体温に関係なく高い値がみられた。また普通マットと同様にムアツ敷ふとんでは保温性があり、体圧分布においても圧が広く分散され、臥床時の快適さがみられた。介助者からみても特に不便さは感じられなく、夜間の体位交換回数も変化がみられない。しかし、ＡＤＬに対して自力での動作がしにくいようにみられた。

今回、クレーター状のムアツ敷ふとんを使用しその効果をみたが、安楽性としての機能面では保温性がよいこと、体圧分布の均等性があることなど寝ごこちがよく睡眠にもよいといえる。しかし、ベッド上での動作においてこの軟かさが支障となり、バランスが不安定であることは問題である。このことは残存機能の十分な場合にはＡＤＬ面からみてムアツ敷ふとんの厚みを薄くすることも考えられるので今後検討してみたい。

バランスの不安定はたえず筋肉が働かねばならないので安楽とはいい難い。とくにベッド上での坐位動作には残存能力の限界にあるものでは不適のようである。また、体圧分布もあまり広い面積での接触では発汗がおさえられることが考えられるので夏季に寝苦しい原因となる。この点についても検討が必要である。

〔ま　と　め〕

今回使用したムアツ敷ふとんについて、次のようなことが判った。皮膚温からみてムアツ敷ふとんは保温性があり、体圧分布からみても快適であるといえる。しかし、筋ジ患者の場合、残存機能によってはマ

ット上での動作がしにくいといった問題点がみられた。短期間の成績のため新しいマットに対する慣れなど習慣的な問題もあり、なお引き続き検討が必要と思われる。

ベット用品の研究(マットレスに関して)

国立療養所東埼玉病院
井上　満　　高橋愛子
加藤きみ　　今井さつき
細矢和子

〔はじめに〕

開設以来10年を経過し、患児の多くは重度化と共に、障害度に応じた数種のマットレスを使用してきたが、現在特殊マットレスとして最も多く使用されているクレーターマットレスについて、使用状況を報告し、今後の参考にしたい。

〔調査期間〕

昭和56年9月20～10月10日

〔調査対象〕

クレーターマットレスを使用する小中高生、成人の53名。

〔調査方法〕

各病棟に対しアンケート調査

〔調査内容〕

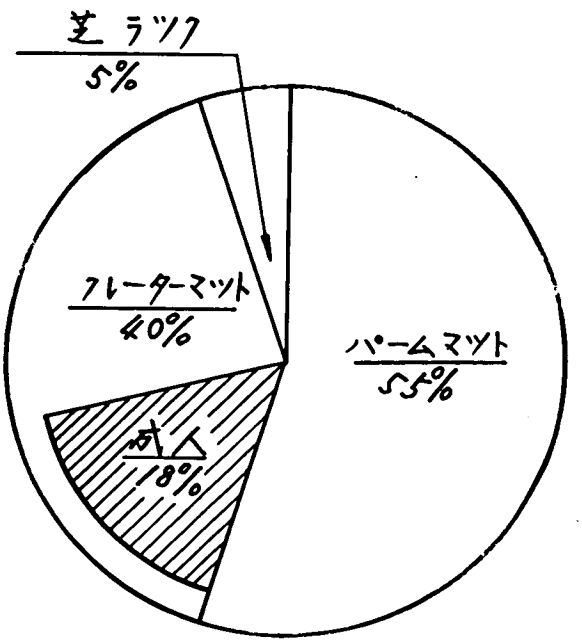
1）特殊マットレスの種類と使用状況

特殊マットレスとして、クレーターマットレス、芝ラックの2種が使用されているが、クレーターマットレスは、昭和50年より導入され、患者135名中40%が使用している。その中で成人病棟では、患者29名中24名までがこのマットレスを使用している。芝ラックは、昭和55年より導入したが、使用度は5%に過ぎず余り伸びていない（図1）。

2）障害度とクレーターマット使用者

障害度5度の使用者は、わずか0.13%で、6度では4%、7度で16%と使用頻度は徐々に高くなり、使用者53名中半数

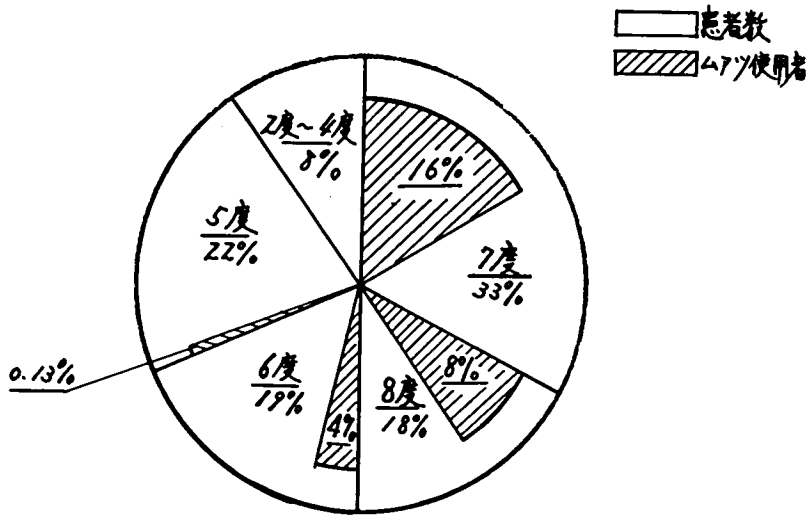
図1　マット別使用頻度



以上は7度患者となっている。

又、クレーターマットを使用している患者の50%は、変形、るい痩を伴う患者が多く、その比率は肥満傾向者の約2倍となっている。

図2　障害度別ムアツマット使用



クレーターマットと体位交換回数では、1976年国療学会に於て、当病院研究班が発表したマット別交換回数では、クレーターマットレスの交換回数が、他のマットレスに比較し少くなっている。

アンケート調査では、パームマットからクレーターマットに切替えた理由として、変形強度のためが最も多く、次に体位交換が多い、肥満、不眠、しびれの順となっている。

管理面に於ては、マットレスが軽量であり、移動、乾燥がしやすい、長期の使用でも弾力性が変わらず圧迫部分の変形がない等、特に欠点とされるものはなかった。

〔考　　察〕

これまで使用されて来たマットレスは、ＰＭＤ患者特有の体型を支持するため、マットレスの条件として特に弾力性が求められ、エヤーや水等を使用したマットレスも用いられたが、何れも通気性、破損しやすい等の難点から、用途は少なくなっている。その点クレーターマットは、これらの条件を満たすものとして、使用度は今日まで延びつづけている。障害度7度患者にこのマットレスの使用者が多いのは、変形を伴なう重度化と共に切替えられて来た事を示している。

体位交換回数の減少としては、クレーターマットを使用しての感想として、このマットになってからクッションを使用しても辷らず、どんな姿勢でも寝られるからよく睡眠出来る、背中や腰痛もなくなった等マットの快適さを訴える言葉から理解する事が出来る。

体位交換は、変形の有無、肥満、るい痩に拘わらず、健康人と同じく要求されるべきものであり、看護者に於ても省力の問題はさけられない事実であり、クレーターマットが両者にとって特に欠点の指摘のないマットレスとして極力使用度を拡げ、患者の安楽をはかりたいと考える。

〔お わ り に〕

マットレスは、常用することにより体になじみ、寝心地、安眠につながるものであるが、たまたまクレーターマットのベットを借用して寝こんだ患児が、その後是非あのマットレスに替えて欲しいとせがまれクレーターマットに切替えた例もある。

ここに於て、長年使用されてきた病院用マットレス、いわゆるパームマットの概念から離脱し、これに代わるマットレスの時代に入ったのではないかと考える。

ＰＭＤ患者の臥床中にかかるストレスは、患者自身ではどうにも出来ない苦痛であり、その緩和のためマットレスの選択が大いに関係している事を認識し、現病棟のクレーターマットレスの使用状況を報告する。

PMD患者に対するムアツ敷ふとんの試用

国立赤坂療養所

岩下　宏　　宮園サダ子
藤原茂子　　斉藤鈴子
田村定義　　中島芳江
江崎美佐子　　佐々木ルリ子

〔はじめに〕

指定研究としてムアツ敷ふとんの試用を行った。

ムアツ敷ふとんは、一般に安定性があり、透湿性がよく、体位変換の手間がはぶける等が利点としてあげられている。そこで、「ムアツ敷ふとんは、ＰＭＤ患者に有用であるか」を知るために、透湿性、保温性、使ってみた感じを患者、看護者から調べたので報告する。

〔研究方法〕

1）対象　　患者　6名、年令14才～35才

Stage　Ⅱ－6　1名

Ⅱ－7　3名

Ⅲ－8　1名

Ⅲ－10　1名

協力看護者　40名

2）期間　　昭和56年10月1日～10月30日

3）ムアツ敷ふとんの規格

構造…波形

材質…ポリウレタン

寸法…厚さ7cm、幅91cm、長さ195cm

4）調査項目と実際

① 5時と22時に室温、湿度、皮膚とムアツ敷ふとんの接触面の温度を測定する。

② ムアツ敷ふとんの重量を毎日10時に測定する。

③ 使ってみた感じを患者から毎日聴取する。

④　体位交換時の患者に触れた感じを毎回看護者が記入する。

〔調査の結果〕

透湿性について、図1はムアツ敷ふとんの重量の変化である。基底面積の少ないY君16才は60g、基底面積が広く発汗もあるA君14才は100g、体重のあるM氏35才は一日だけ150gを示したが、他はほとんど変化はみられない。

重量の変動は、100g±50の間となっている。

保温性について、表1は、使ってみた患者の感じを延べ日数でみたものである。あつかった。がマットレスパットの2倍の30%となっている。

図2は、体位変換時の患者に触れた看護者の感じである。熱の停滞と思われる、じめじめ、むしむし感がムアツ敷ふとんでは、20%増加している。

図3は、体位変換について、患者の要求に応じて行った体位変換の一日平均を取ったものである。減じているのは一例である。特に注目したいのは、マットレスパットの時は、1回の体位変換も要しなかったY君が、ムアツ敷ふとんに変わってから一挙に2.5倍と増え、多い日では5回行っている。

看護者からは、ムアツ敷ふとんの方が体位がきまりやすく、動かしやすいという結果が出ている。

表2は、使ってみた患者の感じである。睡眠、疲労感、疼痛、寝ごこちについては両者間に大差はないが、座りごこちは34%がよくないといっている。

表3は、ステージ別にムアツ敷ふとんの利点、欠点をみたものである。今

図1　ムアツ敷ふとんの重量の変化

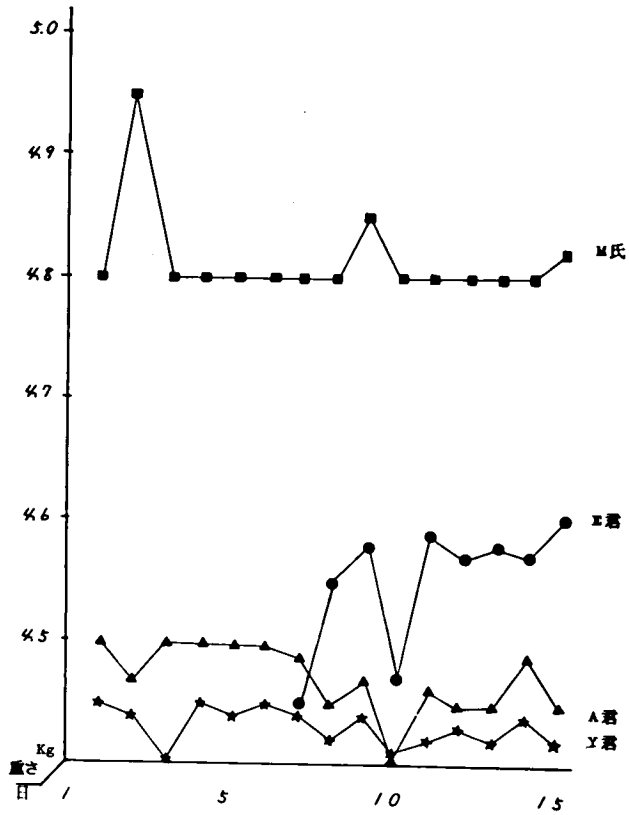


表1　使ってみた感じ

	あつかつた		さむかつた	
	は い	いいえ	は い	いいえ
マットレスパット	14	86	16	84
ムアツ敷ふとん	30	70	13	87

図2　看護者の感じ

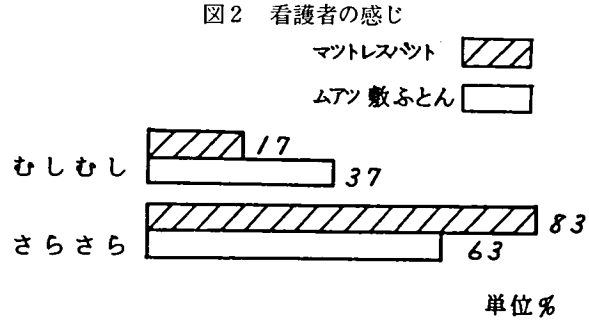


図3　体位変換の1日平均

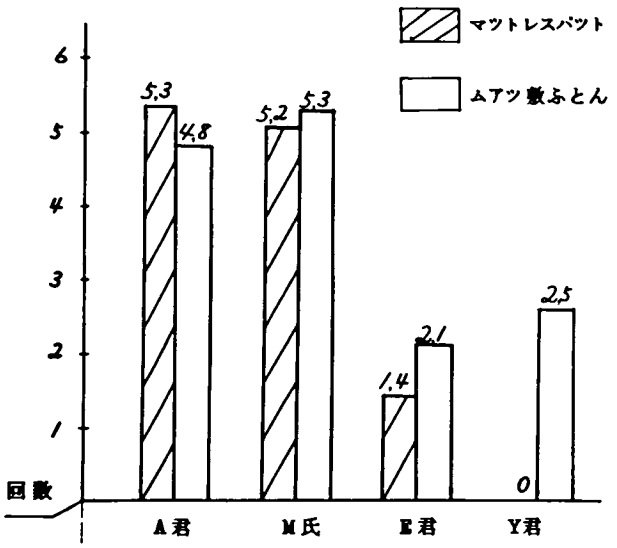


表2　使ってみた患者の感じ

単位%

	マットレスパット		ムアツ敷ふとん	
	はい	いいえ	はい	いいえ
よく眠れましたか	94	6	90	10
疲れた感じがありますか	6	94	8	92
痛いところがありますか	45	55	47	53
寝ごこちは良いですか	98	2	90	10
座りごこちは良いですか	100	0	66	34

表3　ステージ別利欠点

□ 自力不能

stage	ADL	寝返りができなくなつた	安定感がない	更衣ができない	うごきにくい	腰がいたい	寝ごこちがよい	使いたい
Ⅲ-10	6/100	—	—	—			○	○
Ⅲ-8	12/100	○	○	—	○		○	
Ⅱ-7	21/100	○	○	○	○	○	○	
Ⅱ-7	29/100	—		—	—	○	○	○
Ⅱ-7	32/100	○	—	—	○		○	○
Ⅱ-6	44/100	○	○	○	○	○	○	

後も使いたいと答えたのは更衣、寝がえりが自力で出来ない患者である。わずかでも動ける、また動きたいという患者は使いたくないと答えている。

全体的な欠点として、むしむしして暑かった、めりこんだ感じがする、自力で起きあがれない、肩・腰・膝・踵が痛い、バランスが取れない、おしっこが出来ない、ズボンがはけない、動けなくなるようで嫌だ、等がある。

利点としては、柔らかくて気持がよい、汗を吸いこむ、座っていておしりが痛くない、発赤が消えた、

等がある。

〔考　　察〕

患者にとって生活の場であるベットは、清潔で居心地がよく、安全・安楽を保つことが絶対の条件である。

今回の調査からムアツ敷ふとんは、保温性、透湿性はあることがわかった。

体位変換については、4例中3例が増加し、ムアツ敷ふとんになって体位変換を要求するようになったことから、手間がはぶけるとはいえないと考える。

使ってみた感じからは、発疹の軽減や寝ごこちのよさなどの利点もあるが、精神的苦痛や、機能面からの基本的動作の低下があると考える。

〔結　　果〕

考察から、ムアツ敷ふとんは体位変換の省力化ははかれず、残存機能保持の面から、適当ではないと思う。

〔おわりに〕

ＰＭＤ患者は、日々、筋萎縮、筋力低下と闘いながら可能な限り自分で動こうとしている。今回の研究に取り組んでみて、彼等がいかに残存機能を大事にしているかをあらためて強く感じた。

ムアツ式マット使用を試みて
—— ムアツ式マットとパームマットの比較 ——

国立療養所刀根山病院
伊藤文雄　宇崎恵美子
岩瀬ますみ　渡辺ミエ子
青木加代子　植村登美子
竹嶋由美子　坂東一美
仲村紀子

〔はじめに〕

ＰＭＤ重症者の殆んどは、一日のうち12時間前後をベット上で過ごす。しかも自力による体位の変換が容易ではなく、肥満による体圧、るい痩、変形、関節の拘縮による骨突部位の圧迫から起こる疼痛やしびれ、循環障害は大きな看護上の問題である。

又、看護の占める体位変換の頻度は高く、介助者の負担が大きいのが現状である。

此の度、ムアツ式マットを使用し、これ迄のパームマットと比較検討したので報告する。

〔対象と方法〕

対象は、ＡＤＬ全介助者4名中、肥満者2名、るい痩者2名、一部介助者3名、装具歩行者1名とした(表1)。

方法

1）体位変換回数比較

ムアツ式とパームマットをそれぞれ7日間使用し、就寝前のベット移動時より翌朝の車椅子に移動する迄の夜間における体位変換回数を調べた。

2）体圧分布

ＡＤＬ全介助者４名の後半身と両外側に口紅を塗り、臥床時と同じ体位を保持し、板の上の白紙に静かに降ろし体圧部位を調べた。

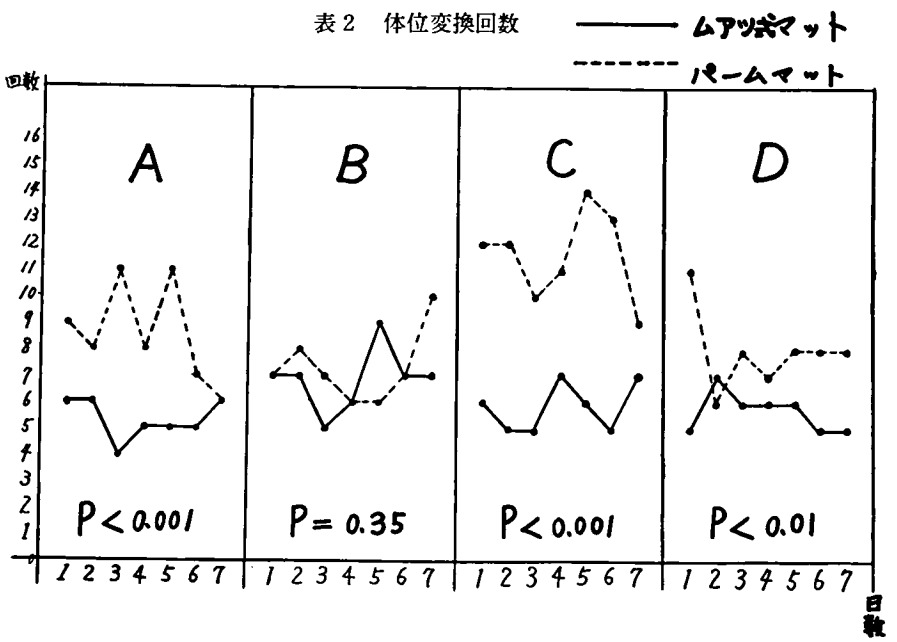
〔結　　果〕

1）体位変換回数（表２、３）

表１　対象者

	性別	年令	障害度	体重kg	変形拘縮	ＡＤＬ
A	♂	25	8	40.5	脊椎変形	全介助
B	♂	18	8	24.7	〃	〃
C	♂	20	8	18.4	〃	〃
D	♂	22	7	61.7	両下肢(膝)	〃
E	♂	16	6	61.8	〃	一部介助
F	♂	18	6	54.4	〃	〃
G	♂	17	6	33.9	上肢（肘）	自　力
H	♂	17	6	39.9	無	装具歩行

表２　体位変換回数



ＡＤＬ全介助者４名の体位変換回数は７日間でムアツ式の方が78回減少となった。

一部介助者と装具歩行者においては、自力でマットへの移動はできても、マット上で体を移動する時、マットがクレーター状であるためすべりが悪く、力の配分が異なりバランスをくずし、それによる腰痛も出現した。

坐位保持は長時間でも安楽に過ごすことが出来るが、排尿時は不安定であった。

2）体圧分布（写真１～６）

肥満者は体圧が分散しており、変形やるい痩者は骨突起部に限局されている。

いずれも疼痛やしびれの部位は、体圧分布図と同じであるが、ムアツ式マットの方が臥床時においては、はるかに安楽であるとの反応を得た。但しマット上と

表3　ムアツ式マット使用結果

	更衣	体動	しびれ	疼痛	気分	睡眠	安定感	排泄	介助
A			軽減	緩和	良	良	良	可能	やゝ困難
B			同上	同上	良	良	良	可能	変らず
C			同上	同上	良	良	良	可能	変らず
D			同上	同上	良	良	やゝ不良	やゝ困難	やゝ困難
E	やゝ困難	やゝ困難			不良	やゝ不良	同上	同上	
F	同上	同上			同上	同上	同上	同上	
G	一部介助	同上			同上	同上	同上	同上	
H	可能	同上			同上	同上	同上	同上	

写真1

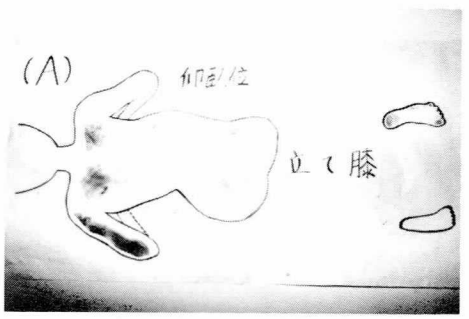


写真2

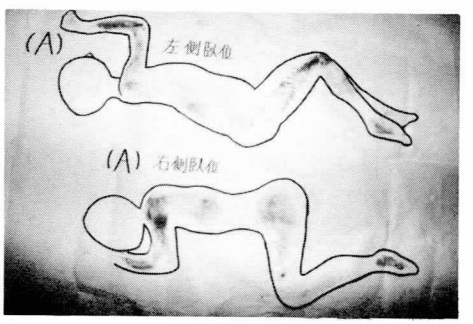


写真3

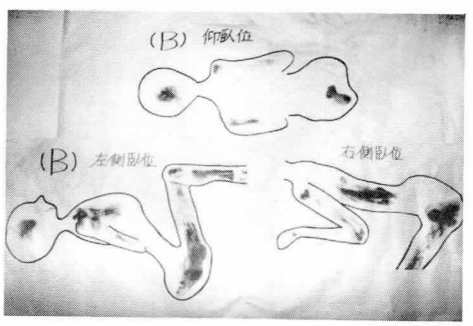


写真4

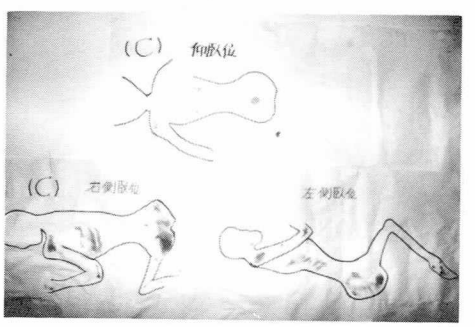


写真5

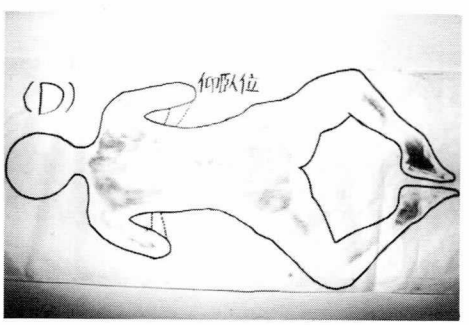
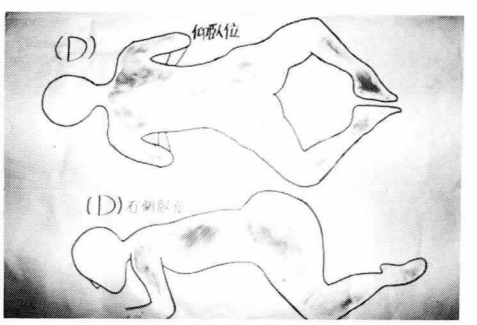


写真6



板の上との比較は介助作業が困難なため行っていないが骨突起部に限局された体圧は分散されていると予測される。

3）その他

体位変換時の脈拍と呼吸数は安静時に比較して変動はなかった。

保温性についての皮膚温測定と吸湿性についての重量測定は暖房の影響で正確な把握が出来なかった。

〔考　　察〕

当ＰＭＤ病棟は、16才以上の男子34名で、障害度の進行と共に、夜間の体位変換回数が200回と増加の傾向にあり、30分間隔で要求する者も少くない。

今回のムアツ式マットの使用により、明らかに減少したことが判った。又、圧迫部位の疼痛の緩和や循環障害が改善されると共に、介助の負担も軽減された。

しかし、ＡＤＬ一部介助者の中に、部分的に不適応な面もあったが、全体的には、ＡＤＬ全介助用として効果があったと思われる。

尚、昼間は車椅子上で過ごすため、殿部の圧迫による疼痛、湿疹、ベンチ形成がみられる。これらの対策としてムアツ式座布団、背もたせなどに利用すれば、症状の改善と殿部挙上の介助回数が減るのではないかと考える。

今後は四季を通して、あらゆる角度からマットの有効性を試し、患者の安楽に努めたい。

看護基準に関する研究

国立療養所徳島病院
松家　豊　　福田　シゲル
国立療養所西多賀病院　国立療養所東埼玉病院
大内　礼子　　永井　恭子
国立療養所下志津病院　国立療養所刀根山病院
河野　ユキ　　大田　美知枝
国立療養所南九州病院
真渕　富士子

〔目　　的〕

筋ジストロフィー患者の重症化、成人患者の看護、在宅およびディケア看護の対応などの新しい問題、また、看護研究の進歩にともない看護技術の向上にめざましいものがある。そこで時代に即応した看護基準書が要求されるようになった。昭和52年に刊行した「筋ジストロフィー看護基準」は臨床、教育面で広く活用されてきた。この看護基準を改訂し内容の充実をはかり、施設内外での要望にこたえ、筋ジ看護の発展をはかる。

〔方法と成果〕

筋ジストロフィー看護基準に関する研究打合せ会、第1回、56年8月29日、於、徳島市、西多賀、下志津、東埼玉、刀根山、南九州、徳島の各施設参加。第2回、56年12月1日、於、東京都、全国施設の参加。

1）看護基準の改訂の要点を内容各項目別に検討した。

第1章：進行性筋ジストロフィー症疾患の理解については最近の医学的情報を専門医の指導で内容を充実する。

第2章：看護管理については、看護記録に研究班の成果をとり入れる。成人患者の受入れ、ディケア外来、在宅ケアなど患者管理の新しい方向づけを研究班の業績から集約し追加する。労働省の腰痛予防の指針、事故防止の対応など実例をもとに基本を提示する。他職種の業務内容を紹介し協調性を深めるものにする。

第3章：臨床看護については、基本的看護でバイタルサインの臨床的把握に関する研究。また、入浴、排泄、環境衛生などの共同研究成果を十分に活用する。ＡＤＬ介助には実際の写真を挿入し理解しやすいものにする。食事管理は研究班の栄養基準書を参考資料として内容を充実さす。

対症看護、看護技術では肥満児の問題、脊柱変形の看護を追加する。電動車椅子の項目を入れる。末期のバイタルサインの予測と対策を具体的に示す。合併症として自然気胸、消化器症状を加える。救急看護の実際を詳しくする。先天型、ＬＧ型、ＦＳＨ型、その他類似疾患についての看護の特徴を追加する。機能訓練、作業療法に関してＰＴ、ＯＴの項目を補足し理解を深め援助方法を示す。検査についてその目的、意義、結果などをいれたものにする。生活指導では、成人、在宅、性、重複障害、学校とのかかわり方など、また、心理障害に関して専門家の加筆を行う。療育行事の事例の紹介を広く収集しまとめる。

第4章：看護機器については、研究班で開発されたもの、最近の成果報告、新しい機器などについて撰択し追加する。

2）研究作業のすすめ方

全国筋ジ施設の参加で研究資料の収集、調査をお願いし、まとめは次の6施設が担当し、事務局は徳島病院におくことにした。

看護基準の項目、(　)内は担当施設。

基本的看護(東埼玉)、対症看護技術(徳島)、病棟管理(刀根山)、患者管理(西多賀)、生活指導(南九州)、看護機器(下志津)、

3）第2回の打合せ会では上記分担施設から看護基準改訂の内容骨子について発表した。

第1回の打合せ会の内容に追補する重点項目としては、基本的看護では肛門検温、電子体温計測定、身長計測、握力測定、食事介助、排便介助、便秘対策、心理的看護、対症看護では転倒時、手術時、装具などの管理、病棟管理では移動介助、夜間体位交換、洗面所、ボランティア受入れ、患者管理では親子関係などをとり入れた計画案が示された。

以上のような追加改訂については各施設で作業にとりかかりつつあり、情報の交換が行われた。

4）今後の計画実施について、上述の内容を検討しプログラムの作成を行って、第3回打合せ会を年度内に開き、全国施設にそれぞれ分担項目を割当て、各内容の具体的検討の実質作業にとりかかる。

なお、56年班会議、看護報告のうちで合併症の看護としての感染症、皮膚疾患、肥満、変形、消化器病

など、また看護記録、在宅、ディケア看護、生活指導、食事介助、救急用具などはすべて看護基準改訂を意図したものであって平行してすすめられている。

看護からみた生活指導上の問題

国立療養所西多賀病院
佐藤　元　　小山勝次
千田武昭　　瀬上よしみ
川村昭一　　村上きよみ

〔はじめに〕

研究課題に添って、最近、看護上問題となっている点をあげ種々検討を行ったが、多くの問題は患者自身の生活意欲が欠けている為なのではないかと考えられた。そこで先に大きな目的として“療養生活に意欲を持たせ有意義な生活を送らせる”とあげ検討した。

しかし、DMD患者(Duchenne型)は進行性であり長生き出きない。卒後でも障害に合った仕事を見い出せず将来の設計が立てにくい、限られた環境、限られた人間関係である為社会性に乏しく生く、生きる価値感が身につかない等、おのずと療養生活に意欲がなくなっていると思われる。

しかし、このような状況で当院に入院中であった成人DMD患者2名は、サークル活動を通して時計の技術を身につけ、昨年共同で店舗を持ち自活への道に進んだ。又、今年タイプの技術を習得し借家をしながら自活するといった患者が出て、入院中の患者に大きな刺激を与えた。このように入院患者にも社会復帰への道が開けたならば意欲を持って療養生活ができるのではないだろうか。

今回は第1報としてどのような項目で研究内容を掘り下げていくかということを報告する。

〔目　　的〕

社会復帰への道が少なく療養生活に意欲がなくなっているものと考え、そこに潜んでいる根源を追求し、彼らの社会復帰あるいは一時的社会復帰を目指すことを目的とする。

〔対　　象〕

DMD患者57名(女子3名)、平均年令20.1才。

15才～19才……31名
20才～24才……17名
25才～29才……5名
30才以上……4名

〔結果及び考察〕

① 自己の病識を知り、進行を伴った上での行動範囲を予測し自立への道を見い出すことを導く。

現在、DMD患者の平均寿命は20才前後といわれるまでに延びた今、中学卒業後あるいは高校卒業後に於いて自分の進路に迷う例が殆んどである。しかし原因のわからないDMD疾患は日常生活の行動範囲が

日増しに狭くなっていくことは承知の通りである。その為にも社会に出て仕事を身につけるとすれば、最も行動範囲の広い義務教育後に早急な指導が必要と思われる。又、病識についてアンケート調査を行った。その一部に自分の病気について知っているかというアンケート調査の結果、中学生以上55名の患者をみると、㋑病名しかわからない、もしくは進行する病気で手足が悪くなる程度……10名、㋺進行性で治りにくい等、中等度の内容を知っている……10名、㋩タイプ、原因、進行過程等詳細に知っている……35名。以上のようにアンケートの結果、中学生以上の患者の大部分は病気について知っていた。

しかし、自分の進行の度合や、どの位い生きられるかといったことを詳細に知っている患者は何人いるか疑問である。各々個人差はあるが障害度の低い患者に対しては社会復帰が可能であるかの判断は出きるのではないだろうか。

② サークル活動を社会に結びつける。

文化祭や展示会の催しの時期は製品の販売等もあって意欲的な姿勢がみられる。こういった機会を多く持ちサークル活動の向上に努めると共に、後継者やサークル指導者のことも考えていく必要がある。療養生活に於いて、積極的なサークル活動の参加は自分の生活のリズムの調整や自立への意欲向上にもつながり、社会復帰への準備段階として大変重要である。

③ 地域社会との結びつけ。

先にも述べたが、昨年時計修理を習得し自活したＤＭＤ患者を例にみると、２人はスインメードの分類では７度と８度に当る。身の廻りの世話は殆んど介助である。現在自活しているといっても殆んど大学生のボランティアや地区民生委員、ホームヘルパー等の協力で生活している。しかしボランティアにも限りがあり、計画通りに事が進まなかった。彼らは働く一方、各方面へボランティアの呼びかけ、社会福祉関係への問い合せ等が必須である。又、自活していて風邪等の合併症にかかった場合、院内での心良い診察あるいは入院というアフターケアも必要である。以上のように地域社会への働きかけもＤＭＤ患者の社会復帰を考えた場合必要となってくる。

④ 障害に合った働き場所の検討。

当院の近くに身障者の福祉工場があり、昭和49年に比較的障害度の低いＤＭＤ患者５名が当院より入所したケースがある。又、昭和50年に同じ工場に入所できるのかの有無で昼間のみ３名が働いたケースがあったが、仕事の内容が障害度に合わず追いついていけない、車の送迎の問題等があり中止となった。しかし現在では電動車椅子の改善により片道約３km位の通勤は可能と思える。従って社会復帰だけではなく、障害に合った働き場所があればナイトホスピタルという型も考えられる。

〔おわりに〕

４つの項目をあげ、述べてきたがＤＭＤ患者にとって、社会復帰という望みの少ないことかも知れないが、私達患者をとりまく医療従事者、社会福祉関係、家族等の理解を深め入院中の患者に社会復帰への道が開ければ、おのずと療養生活に意欲が出てくるものと期待し、この研究に継続して行なっていく。

筋ジストロフィー症の栄養の研究

弘前大学医学部
木　村　　恒

本年度も基礎的研究（適切な食餌基準改定の資料と本症の原因を栄養学的にアプローチする）が活発に行われた。各施設から臨床栄養に関する研究（入院、在宅患者の栄養調査、栄養改善、栄養学上の問題点の把握）があり、体力医学的研究では、形態、筋力、生理機能の好ましい測定法の模索とその統一化を進めている。

1．栄養に関する基礎的研究

国立栄養研究所（山口、手原ら）は、ビタミンE欠乏動物の筋ジストロフィー症発現過程について検索を続け、膜変性に着目し、その原因を脂質代謝の動向より追究している。また、ジストロフィーマウス骨格筋のプリンヌクレオチドサイクル系酵素活性のうち、とくにAdenylosuccinase活性が著しく減少していることを明らかにし、その原因を検索している。

徳島大学（新山、大中ら）は、患者（平均年令20才）の無機質（Na、K、Ca、Cu、Zn及びMgの6種類）の出納を詳しく観察し、Na、K、Ca及びCuが正出納を、Mgは零出納、Znは負出納を示すことを明らかにした。

本症患者の蛋白栄養状態と蛋白質代謝を検討するのに血中遊離アミノ酸濃度と尿中遊離アミノ酸濃度を測定し、その特異性を報告している。

愛媛大学（澄田、濱田ら）は、筋ジスチキンを用い、筋組織における糖質、脂質、アミノ酸代謝の特質を明らかにするのに各律速酵素の活性を指標に高糖質食、高脂質食、高蛋白質食の影響を観察している。

2．臨床栄養に関する研究

徳島大学（新山、大中ら）は、比較的年長の患者について、排便回数、糞便測定を行い、便秘傾向者は少ないことを報告している。

愛媛大学（濱田、澄田ら）は、在宅患者の栄養摂取状況調査を行い、蛋白質、脂質、カロリー、ミネラル等の不足を明らかにし、生化学的検査結果も調べている。

国立療養所徳島病院（新居、藤原ら）は、年長患者の栄養摂取量と代謝機能を調べ、エネルギー、蛋白質、及びB_1の摂取が不足傾向にあり、N出納も負を示す患者のいることをつきとめた。またBMRが正常者に比べ平均32%増であったと報告している。

国立療養所西別府病院（城戸、浅井ら）は、障害度Ⅱ－6以上進んだ患者の栄養改善とくに食形態について検討している。

国立療養所松江病院（鈴木、笠木ら）は、福山型患児に卵黄を添加し、給食改善効果を得ている。

国立療養所箱根病院（清水、高橋ら）は、患者にMCTをおやつとして与え、その効果を検討している。

国立療養所下志津病院（大島、小倉ら）は、患者の障害度と摂取栄養量を調査した。

国立療養所東埼玉病院（小林、佐藤ら）は、フードモデルを使用して栄養指導を進めている。

3．体力医学的研究

弘前大学（佐々木、三上ら）は、振動法と客観的表示記録法という測定原理の異なる二種の血圧測定をＰＭＤ患者に行ない二者の相違点を検討している。

国立療養所西多賀病院（伊藤、門間）は、改良型デジタル筋力計と組み合わせ測定装置として筋力測定用肢位固定装置を試作した。昨年は椅子式、本年はベット及び椅子式を開発し筋力評価を行った。

弘前大（木村）は、各ＰＭＤ施設の協力を得て、患者の形態、筋力、生理機能等の測定の実施状況調査を行ない、あわせて多数患者の栄養指数の検討を加えた。目的は体力測定法の統一を計り、基準値を確立し補助診断、治療効果の判定、リハのプログラム等に役立てる事にある。

ビタミンＥ欠乏モルモットによる筋ジストロフィー発現過程の代謝異常に関する研究

国立栄養研究所
山口迪夫　平原文子
印南　敏

〔目　的〕

前回の実験でリノール酸エチルを0.4％添加したビタミンＥ欠乏精製飼料をモルモットに６週間投与すると、後肢筋細胞画分中のミトコンドリア・ミクロソームのTBA値が著しく上昇し、それに伴いそれらの画分中のα－トコフェロール（以下トコフェロール）含量が著しく低下していたこと、また両画分中でC20：4/C18：2の割合が低下する傾向にあることを報告した。本年度は、同様な条件下で^{14}C－１－リノール酸を投与したときの筋肉細胞画分中の^{14}Cの取込みから、脂肪酸の代謝速度を推定し、筋ジストロフィー症の発現との関連について明らかにすることを目的とした。

〔方　法〕

昨年度と同様にハートレー系雄モルモット（平均体重238±118）を用い、リノール酸エチルを0.4％添加したビタミンＥ欠乏精製飼料ならびにそれに100g当りトコフェロール30mgを添加した対照区の飼料を３～８週間投与した。屠殺14時間前に１匹当たり10μCiの^{14}C－１－リノール酸を経口投与し、格筋、肝臓の総脂質はFolch法（J. Biol. Chem., 191, 833, 1951）に従い抽出した。また、前年度同様にして得られた各細胞画分の脂肪酸組成は硫酸メタノール法でメチル化し、ガスクロマトグラフィー法で分析した。

^{14}Cの活性は常法に従い、血清はハイアミン処理後に、また赤血球は過酸化水素により脱色、ハイアミン処理後にトルエン－Triton X－100シンチレーター（R. C. Merde and R. A. Stiglity: Int. J. Appl. Radio Istopes, 13, 11, 1962）に一定量を充分混合し、３～５日間静置後液体シュチレーションカウンター（Packard社製、3255－Tri-Card）で測定した。肝臓ならびに後肢骨格筋の脂質分画は、Folch法で抽出した脂質を薄層クロマトグラフ法で分画した。すなわち、シリカゲルプレート（Merk社製、0.25mm）

に肝臓または後肢骨格筋により抽出した脂質をスポットし、石油エーテル：エーテル：酢酸(82：18：1)(G. Schlierf and P. Wood：J. Lipids Res., 6, 317, 1965) で展開後、各分画の部位をかきとり、Insta gel (Packard 社製) シンチレーターに充分混合し、上述の液体シンチレーションカウンターで測定を行った。

〔結果と考察〕

血清ならびに赤血球の ^{14}C 活性の分布を調べ結果を表1に示した。E欠乏区の血清中の ^{14}C 活性は顕著に低く、これらの値を対照区に対する相対値として示すと76%であった。また、赤血球においても血清同様の傾向はみられたが、血清ほど明らかではなかった。さらに肝臓では対照区、E欠乏はそれぞれ0.98±0.01、1.05±0.01μCi/g 湿重量であり、脂肪合成の中心部位である肝臓ではむしろ ^{14}C 活性はやや高値を示したが、これは有意な差ではなかった。

Table 1 Distribution of ^{14}C-activity to the blood

(μCi / dl)

	Control group	VE-deficient group	Relative value*
Serum	1.05 ± 0.11**	0.80 ± 0.02	76
Erythrocyte	0.17 ± 0.00	0.15 ± 0.01	92

$$* \quad \text{Relative value} = \frac{\text{Value of VE-deficient group}}{\text{Value of control group}} \times 100$$

** Mean ± SE

Table 2 Main fatty acid composition of mitochondrial and microsomal lipids from the hind leg skeletal muscle

(%)

Fatty acid	Control group	VE-deficient group	Relative value*
	Mitochondrial fraction		
Palmitic acid	16.4 ± 1.89**	15.5 ± 1.70	89
Stearic acid	18.4 ± 1.69	17.6 ± 1.52	96
Oleic acid	19.3 ± 1.08	22.1 ± 1.48	114
Linoleic acid	12.6 ± 1.21	10.5 ± 1.32	83
Arachidonic acid	11.5 ± 0.68	9.1 ± 0.97	79
	Microsomal fraction		
Palmitic acid	17.6 ± 1.03	16.5 ± 0.35	94
Stearic acid	16.4 ± 0.65	15.9 ± 0.20	97
Oleic acid	21.7 ± 1.81	24.8 ± 1.08	115
Linoleic acid	12.5 ± 0.98	12.8 ± 2.04	102
Arachidonic acid	12.1 ± 0.87	11.0 ± 1.03	91

*, ** See legend for table 1.

次に、表2に後肢骨格筋ミトコンドリアならびにミクロソーム画分総脂質中の主な脂肪酸組成を示した。昨年度得られた結果では、ミトコンドリア画分のＴＢＡ値の上昇とトコフェロール値の低下は他の画分に比べて顕著であった。本年度においても、Ｅ欠乏区のリノール酸ならびにアラキドン酸の割合は低く、とくにアラキドン酸における相対値は79%であった。一方、代償的にオレイン酸は14%増加していた。Ｅ欠乏区のミクロソームにおいてもオレイン酸は15%増加し、アラキドン酸も91%に近い割合を示した。リノール酸は有意差がみられなかった。

血清ならびに赤血球脂質のリノール酸はＥ欠乏区でわずか低値を示したが、アラキドン酸においては相対値が61%と著しく低い割合であった。また、リノール酸ならびにそれより長鎖の不飽和脂肪酸の割合の総和も取照区の83%と低下がみられた。赤血球においてはリノール酸はわずか高い値を示す傾向にあったが、アラキドン酸では差はみられなかった。これらの結果は、表１で総^{14}Ｃの活性がE欠乏の赤血球でわずか低値を示し、血清では著しく低かったことと対応し、血清ではリノール酸からアラキドン酸への合成低下またはアラキドン酸ならびに長鎖の不飽和脂肪酸の分解促進が行われているのではないかと推定される。

肝臓総脂質の主な脂肪酸組成においては、パルミチン酸、リノール酸はＥ欠乏区でわずか増加する傾向にあった。^{14}Ｃの活性もＥ欠乏区の肝臓でやや高い値がみられた。また、リノール酸のとり込み割合においてもＥ欠乏区と対照区との間には差はないか、むしろ増加する傾向にあった。一方、後肢骨格筋においては、表２と４から明らかのように、とくにミトコンドリア画分でリノール酸およびアラキドン酸の割合がＥ欠乏区で減少しており、ミクロソームでもアラキドン酸の割合低下がわずかにみられた。これらのことは、Ｅ欠乏動物の生体内でリノール酸の代謝が変化することが推測される。すなわち、リノール酸からアラキドン酸への生成割合に差があるか、あるいはこれら脂肪酸の分解が促進されていることが推測される。

実験８週目の骨格筋の^{14}Ｃのとり込みは対照区とＥ欠乏区でそれぞれ2.78±0.75、2.08±0.42×10^4dpm

Table 3 Main fatty acid composition of serum and erythrocytes lipids

(%)

Fatty acid	Control group	VE-deficient group	Relative value*
	Serum		
Palmitic acid	16.5 ± 0.96**	17.0 ± 0.77	103
Stearic acid	10.7 ± 0.29	10.4 ± 0.52	97
Oleic acid	29.9 ± 2.56	32.1 ± 1.53	108
Linoleic acid	11.8 ± 0.64	11.2 ± 0.42	95
Arachidonic acid	1.6 ± 0.25	1.0 ± 0.32	61
	Erythroyctes		
Palmitic acid	9.9 ± 0.55	10.1 ± 0.42	102
Stearic acid	21.7 ± 0.92	21.2 ± 0.39	98
Oleic acid	11.9 ± 0.93	12.9 ± 0.39	108
Linoleic acid	5.6 ± 0.38	6.0 ± 0.31	107
Arachidnic acid	10.3 ± 0.92	10.1 ± 0.48	98

*, ** See legend for table 1.

/gであり、E欠乏区で低下する傾向がみられた。また、肝臓においても1.66±0.86、1.34±0.22×10^4dpm/gであり、対照区に比べて20～25%低値を示した。次に、後肢骨格筋の脂質画分中の^{14}C活性を表5に示した。6週目のE欠乏区のリン脂質画分、および8週目の遊離型とエステル型コレステロール画分で高い値を示す傾向がみられたが、統計的に有意差は認められなかった。肝臓脂質画分の^{14}C活性の分布は表6に示した。6週目では両区に有意差は認められなかったが、8週目ではE欠乏区のリン脂質画分は対照区の110%でありPC0.05の有意差が認められた。

Table 4 The ratio of linoleic acid and arachidnic acid to stearic acid in various tissues

	Ratio	Control group	VE-deficient group	Relative value*
Skeletal muscle				
		Mitochondrial fraction		
	$C_{18:2}/C_{18:0}$	0.69 ± 0.05**	0.61 ± 0.07	88
	$C_{20:4}/C_{18:0}$	0.63 ± 0.06	0.54 ± 0.09	86
		Microsomal fraction		
	$C_{18:2}/C_{18:0}$	0.75 ± 0.10	0.80 ± 0.06	107
	$C_{20:4}/C_{18:0}$	0.74 ± 0.09	0.69 ± 0.08	94
Liver	$C_{18:2}/C_{18:0}$	0.96 ± 0.06	0.88 ± 0.04	92
	$C_{20:4}/C_{18:0}$	0.26 ± 0.04	0.24 ± 0.02	93
Serum	$C_{18:2}/C_{18:0}$	1.11 ± 0.09	1.07 ± 0.07	96
	$C_{20:4}/C_{18:0}$	0.15 ± 0.03	0.12 ± 0.02	80
Erythrocyte				
	$C_{18:2}/C_{18:0}$	0.26 ± 0.02	0.28 ± 0.01	108
	$C_{20:4}/C_{18:0}$	0.48 ± 0.03	0.48 ± 0.02	100

*, ** See legend for table 1.

Table 5 Distribution of ^{14}C-activity to fractionated lipids of hind leg muscle

Lipid	Control group	VE-deficient group	Relative value*
	6 weeks		
Phospholipid	47.0 ± 4.0**	56.0 ± 6.4	119
Free-Cholesterol	11.0 ± 1.3	11.9 ± 2.1	108
Fatty acids	15.7 ± 1.2	15.1 ± 1.9	96
Triglyceride	17.0 ± 2.8	10.3 ± 1.1	60
Cholesterol-ester	9.3 ± 1.9	6.4 ± 2.1	69
	8 weeks		
Phospholipid	54.7 ± 3.1	51.6 ± 6.2	94
Free-Cholesterol	8.4 ± 1.9	11.2 ± 0.7	133
Fatty acids	21.8 ± 5.3	20.5 ± 3.9	94
Triglyceride	10.2 ± 2.7	9.9 ± 4.3	97
Cholesterol-ester	4.8 ± 1.5	6.8 ± 3.4	142

*, ** See legend for table 1.

〔ま　と　め〕

リノール酸エチルを0.4％添加したビタミンE欠乏精製飼料で飼育したモルモットに^{14}C－リノール酸を経口投与し、その活性の分布を調べた。その結果、E欠乏区の後肢筋ミトコンドリア画分および血清脂質のリノール酸とアラキドン酸の含有割合は低下し、とくにアラキドン酸の場合において著しかった。後肢筋ならびに肝臓中への^{14}C－リノール酸のとり込みは両者ともにE欠乏区で低かったが、脂質画分への分布割合は前者では対照区と差異はみられなかった。肝臓では8週目でリン脂質画分へのとり込み割合は高かったが、絶対量としては低い傾向にあった。

Table 6　Distribution of ^{14}C-activity to fractionated liver lipids

(％)

Lipid	Control group	VE-deficient group	Relative value*
	6 weeks		
Phospholipid	85.2 ± 5.4**	86.6 ± 3.4	102
Free cholesterol	10.2 ± 4.9	5.2 ± 0.4	51
Fatty acids	2.4 ± 0.7	1.7 ± 0.2	71
Triglyceride	2.0 ± 0.3	1.9 ± 0.3	95
Cholerterol esters	1.2 ± 0.3	1.1 ± 0.1	97
	8 weeks		
Phospholipid	67.1 ± 1.6	73.5 ± 0.9	110
Free cholesterol	6.8 ± 1.4	3.7 ± 0.6	54
Fatty acids	5.7 ± 0.9	4.7 ± 1.1	82
Triglyceride	9.4 ± 1.4	8.7 ± 0.7	93
Cholesterol esters	11.0 ± 0.9	11.0 ± 0.6	100

*, **　See legend for table1.

これらの結果から、E欠乏モルモットの骨格筋においては、リノール酸からのアラキドン酸生成の割合の低下、あるいはアラキドン酸の分解亢進などが起こり、これらにリノール酸代謝の異常が関連していることが推定された。

ジストロフィーマウスにおける筋疾患の発現進行と栄養条件との関係

国立栄養研究所
山口迪夫　　真田宏夫
宮崎基嘉

〔目　　的〕

これまでの研究により、筋ジストロフィー（dy）のマウス骨格筋のAdenylosuccinase活性が異常に低くプリンヌクレオチドサイクルと呼ばれる代謝サイクルも異常になることを明らかにしてきた。また、昨年度はこの代謝系の酵素Adenylosuccinate synthetaseの阻害剤であるHadacidinをマウス腹腔内に投与し、筋肉Creatine phosphokinase（CPK）活性に若干の影響を与えることを認めた。今回はHadacidinの量を多くし、直接後肢の皮下に投与した場合、およびAdenylosuccinaseを直接阻害するAdenylophosphonopropionate（APP）の投与実験を行った。

〔方　　法〕

1）Hadacidin 投与実験

生後約6週齢の dy マウス（C57BL/6 J- dy/dy）と対照マウス（C57BL/6 J- dy/＋、＋/＋)の雄を用いた。飼料は市販のマウス用飼料（クレア CA－1）を自由摂取させた。

Hadacidin 注射液は Hadacidin 40mg に対し生理食塩水 0.2 mℓ、オリーブ油 0.2 mℓ、卵レシチン0.02mℓをソニケーションにより乳化して調製した。Hadacidin は1日1回 10 mg/ 10 g 体重の割合になるように、左大腿内側部に皮下注射した。対照群には Hadacidin を含まない乳化液を体重比で同容量となるように皮下注射した。7日間投与を続けた後、最後の投与から約24時間後にエーテル麻酔下に脱血し、左右の後肢筋を摘出した。dy マウスの場合は筋肉量が少ないため2頭分を合わせて用いた。筋肉は4倍量の pH6.8の緩衝液（90mM リン酸カリウム、1 mM Diethyldithiothreitol、180mM 塩化カリウム）とともにポリトロンホモジナイザーでホモジナイズした。この液の 105.000G 遠心上清について、CPK と Adenylosuccinase の活性ならびに可溶性蛋白質濃度を昨年度と同じ方法で測定した。

2）Adenylophosphonopropionate（APP）投与実験

約7週齢の正常雄マウス（C57BL/6 J -＋/dy）を用いた。APP 投与群には APP の生理食塩水溶液（5 mg/mℓ）を1日1回体重10g 当たり APP 0.25mg となるように左大腿内側部に皮下注射した。対照群には生理食塩水を同様の方法で投与した。7日間の投与後、最後の投与から24時間めにエーテル麻酔下に開腹して大静脈より採血した。次に、肝臓、腎臓、心臓、脾臓ならびに左右の後肢筋を摘出した。肝臓と筋肉は実験（1）に用いたと同じ緩衝液4倍量とホモジナイズした後、105.000 G 遠心上清を得た。この上清の CPK と Adenylosuccinase の活性および可溶性蛋白質を測定した。

〔結果と考察〕

1）Hadacidin 投与実験

実験期間中の体重増加については、対照マウスでは Hadacidin の影響はなく、dy マウスでは Hadacidin 投与群の方が多い傾向にあった(表1)。後肢筋の可溶性蛋白質濃度はdyマウスの方が対照より低値であるが、dy、対照群ともに Hadacidin 投与の影響はなかった(表1)。筋 CPK 活性は筋摘出後48時間を低温保存した後測定したため全体に低値を示している(表2)。dy群の活性は対照に比べ明らかな減少がみられるが、このようなＣＰＫ活性の減少は筋ジストロフィーに特徴的な現象である。どの群においても右の筋の活性より直接 Hadacidin あるいは生理食塩水の乳化液を注射した左の筋の活性の方が低値を示した。Hadacidin 投与の影響について

Table 1. Effect of hadacidin on the body weight and the content of soluble protein in hind leg muscle

Group		Body weight gain (g/week)	Soluble protein (mg/g tissue) Right	Left
Control	Saline	1.82 ± 0.0[illegible]	57.1 ± 1.2	54.9 ± 2.3
	Hadacidin	1.82 ± 0.10	54.9 ± 3.0	51.7 ± 2.1
Dystrophy	Saline	0.97 ± 0.26	49.9 ± 1.2	48.9 ± 1.7
	Hadacidin	1.42 ± 0.27	48.5 ± 1.8	46.4 ± 1.7

は、右の筋ではdy、対照マウス共にＣＰＫ活性に差はみられなかったが、左の筋ではdy、対照マウスともにHadacidin投与群の方が活性が高い傾向が認められた。この結果は前年度の実験で観察された対照マウスの腹腔内Hadacidin投与による筋ＣＰＫ活性の増加傾向と一致していた。

Table 2. Effect of hadacidin on the activity of muscular CPK in mice

Group		Right (U/g tis.)	Right (U/mg pro.)	Left (U/g tis.)	Left (U/mg pro.)
Control	Saline	2126 ± 55	(37.3 ± 0.7)	1836 ± 67	(33.5 ± 0.8)
	Hadacidin	2120 ± 157	(38.5 ± 1.0)	1897 ± 49	(36.8 ± 1.4)
Dystrophy	Saline	1262 ± 99	(25.3 ± 1.4)	1056 ± 3	(21.7 ± 0.8)
	Hadacidin	1249 ± 53	(25.9 ± 2.1)	1200 ± 49	(25.9 ± 0.1)

Adenylosuccinase活性については、筋摘出後48時間後の測定であったため、いずれも非常に低い値となった(表３)。dyマウスの右後肢筋の活性はこれまでの結果と同様に測定できないほど低値であり、対照マウスの右後肢筋では個体差が大であり有意な差はみられなかった。いずれの群も注射を行った左後肢筋の Adenylosuccinase 活性は観察されず、恐らく低温保存48時間のうちに失活したものと考えられるが、Hadacidin有無にかかわらず乳化液を注射したものがすべて失活していることから、乳化液中の何らかの成分が失活を促進させたものと考えられる。

Table 3. Effect of hadacidin on the activity of adenylosuccinase in right leg muscle

Group		Adenylosuccinase (mμmol/g tis.)	Adenylosuccinase (mμmol/mg pro.)
Control	Saline	95 ± 10	1.7 ± 0.2
	Hadacidin	79 ± 19	1.4 ± 0.3
Dystrophy	Saline	N.D.	N.D.
	Hadacidin	N.D.	N.D.

以上の実験から、プリンヌクレオチドサイクル中のAdenylosuccinate synthetaseの活性を阻害するHadacidinはむしろ筋ＣＰＫ活性を上昇させる働きがあるものと推定されたが、Hadacidinは体内における分解速度が速いため、その投与方法や投与量についてさらに検討が必要と思われる。

２）Adenylophosphonopropionate（APP）投与実験

ＡＰＰはin vitroにおいてAdenylosuccinase活性を阻害することが知られているが、in vivoにおいて筋肉の酵素活性をどれほど阻害するかは全く知られていない。この実験ではin vitroでのKi濃度の100倍以上になるようなＡＰＰ量（体全体に均一に広がると考える）を左後肢に皮下注射した。表４に示すようにＡＰＰはマウスの体重増加や臓器重量には全く影響を与えなかった。

後肢筋のAdenylosuccinase活性はＡＰＰ投与群の左の筋で著明な減少を示していた（表５）。この結果は直接薬剤を投与した左後肢筋にＡＰＰが残っていたため酵素活性を阻害したものとも考えられるが、ＡＰＰの最終投薬時より24時間を経ているためＡＰＰがどれほど残存していたかは明らかではない。後肢筋Adenylosuccinase活性はまた生理食塩水の皮下投与によっても減少した。右後肢筋の活性は全く薬剤投与の影響を受けていない

Table 4. Effect of adenylophosphonopropionate on the body weight gain and organ weight

Group	Body weight gain (g/week)	Liver weight (g)	Kidney weight (g)
APP	1.3 ± 0.4	1.37 ± 0.06	0.28 ± 0.01
Saline	1.6 ± 0.2	1.36 ± 0.04	0.29 ± 0.00

ため右の筋の活性に対する左の活性の割合はＡＰＰ投与群で約39%、生理食塩水投与では75%であり、ＡＰＰによる活性減少の方が大であった。肝臓の活性は両群ともかなり低値であったが、ＡＰＰ投与群の方が高くなっており、阻害に対する代償作用とも考えられるが今後の問題である。

後肢筋ＣＰＫ活性はＡＰＰ投与群の左の筋で著明な低下を示しているが、右ではほとんど影響がなかった(表６)。また、生理食塩水の投与では左右とも影響はみられなかった。この結果は高濃度のＡＰＰに直接触れた筋のみのＣＰＫ活性が低下していることを示すものである。これがＡＰＰの筋 Adenylosuccinase 活性阻害によって起った現象であるとすれば、dy マウスの筋 Adenylosuccinase 活性の著しい低下とＣＰＫ活性の低下の因果関係を知るよい手がかりを与えるものであり、興味深い。なお、ＡＰＰが直接ＣＰＫ活性を阻害しないことは in vitro の実験で確認した。血漿のＣＰＫ活性は筋ジストロフィー症で上昇することが知られており、一般的な診断法となっているが、ＡＰＰ投与群の血漿ＣＰＫ活性も生理食塩水投与群に比べ明らかな高値を示していた。

Table 5. Effect of adenylophosphonopropionate on the activity of adenylosuccinase

Group	Hind leg muscle Left	Hind leg muscle Right	Liver
	(μmol/g tissue)		
APP	0.15 ± 0.02	0.37 ± 0.02	0.047 ± 0.007
Saline	0.27 ± 0.01	0.36 ± 0.02	0.029 ± 0.002

Table 6. Effect of adenylophosphonopropionate on the activity of creatine phosphokinase

Group	Hind leg muscle Left	Hind leg muscle Right	Plasma
	(U/g tissue)		(U/l)
APP	2070 ± 46	2416 ± 53	170 62
Saline	2365 ± 15	2381 ± 28	31 7

〔ま　と　め〕

本研究は、dy マウスの筋ジストロフィー症の発現を筋肉と血漿のＣＰＫ活性を指標として調べながら、筋肉プリンヌクレオチド代謝サイクルの２種の阻害剤 Hadacidin と Adenylophosphonopropionate (APP) の影響について検討したものである。Adenylosuccinatesynthetase を阻害する Hadacidin は dy、対照マウスともに著しい影響は与えなかったが、直接注射液を入れた左後肢筋のＣＰＫ活性を比較すると対照マウス、dy マウスともに Hadacidin 投与群の方が高い傾向がみられた。この結果は、昨年度の結果と一部一致するものであった。また、Adenylosuccinase を阻害するＡＰＰは投与した左後肢筋のＣＰＫ活性を著明に低下させ、同時に血漿中ＣＰＫを上昇させた。これらの結果はプリンヌクレオチドサイクルの異常と筋ジストロフィー症の発症との因果関係を示唆するものであった。今後はこれらの薬剤の投与量や投与方法を検討しながら、筋ジストロフィー症発現過程の諸現象と関連させた研究が必要と考えられる

ＰＭＤ患者の無機質代謝について

徳島大学医学部
新山喜昭　大中政治
坂本貞一　小松啓子
岡田和子

目　的

前年度はＰＭＤ患者42名（６～29歳）について６種無機質（Na、K、Ca、Cu、Zn及びMg）の出納を観察したが、本年度は対象を年長患者に限定して同様実験を行い、無機質栄養の基礎データをえようとした。

方　法

昭和56年11月７～９日の３日間、12名のＰＭＤ患者（平均年齢20歳10ヶ月、平均体重31.2±5.5kg、プログラムNo.８“比較的年長のＰＭＤ患者の栄養摂取実態”参照）について、Na、K、Ca、Cu、Zn及び Mg の摂取量、排出量を実測してその出納をしらべた。排出量は３日間の尿及び糞便全量について測定したが、上皮性の損失量は考慮しなかった。対照として健康成人大学生５例（22歳１ヶ月、69.9± 7.9 kg）を用いた。無機質測定はいずれも原子吸光法によった。

結果と考察

表１に各無機質の摂取量、尿、糞便中への排出量及び出納の平均値を、また図１，２に摂取量と出納の関係を示した（図中○：対照者、●：ＰＭＤ患者）。Na 摂取は平均2.27g/日（約5.8g Na Cℓに相当）又は約73mg/kg/日で日本人成人の摂出目標10g/日と比べると適正なものと考えうるが、この摂取状態で約30mg/kg/日の正出納を示した。摂取量（X：mg/kg/日）と出納値（Y：mg/kg/日）の間には Y＝0.79X－28.32 の直線式で示される有意の相関があり、この式より Na の平衡維持量を求めると 35.8mg/kg/日となった。現在の Na 摂取が患者にとってはまだ多すぎるか否かは将来の課題として残されている。K 摂取量は約930

表１　Mineral balance

	Intake	Urine	Feces	Balance	
	mg	mg	mg	mg	mg/kg
Na	2270.7 ±158.3	1345.5 ±249.0	32.8 ±22.1	892.4 ±348.1	30.1 ±14.6
K	926.9 ±182.3	541.9 ±126.2	165.0 ±29.7	220.0 ±137.0	7.6 ±4.9
Ca	376.2 ±53.9	33.6 ±19.3	189.1 ±69.0	153.6 ±79.0	5.1 ±2.4
Mg	79.7 ±15.3	22.4 ±9.8	58.5 ±45.1	-1.2 ±52.7	0.1 ±1.5
Zn	2.564 ±0.537	0.353 ±0.085	2.939 ±0.449	-0.729 ±0.607	-0.024 ±0.022
Cu	0.661 ±0.137	0.026 ±0.004	0.458 ±0.056	0.177 ±0.123	0.006 ±0.004

mg/日（30mg/kg/日）で図1からも明らかな如く全例正出納状態にあり、平均7.6 mg/kg/日の出納値を示した。摂取量と出納値間の回帰直線式はY＝0.52X－8.48（有意）で、平衡維持量は約16.3mg/kg/日となった。Ca摂取は平均376mg/日（12mg/kg/日）であるが、これは秤量法により摂取食品重量を求め、食品成分表から算出した値455 mg（14.6mg/kg/日）（プログラムNo 8、表2参照）と比べると約17%低値である。現在の値は給与Ca（給与食と間食）及び残食Caを実測し、その差を摂取量としているのであるが、通常の栄養調査で求めた値との間に約80mgにも及ぶ差が何故生じたのかは明らかでない。便中Caは189 mgで、みかけの吸収率は約50%（$\frac{376-189}{376}\times100$）であり、又図1から明らかなごとく全例正出納状態にあり、約5 mg/kg/日の出納値を示した。しかし摂取量と出納値間には有意の相関はえられなかった。

図1

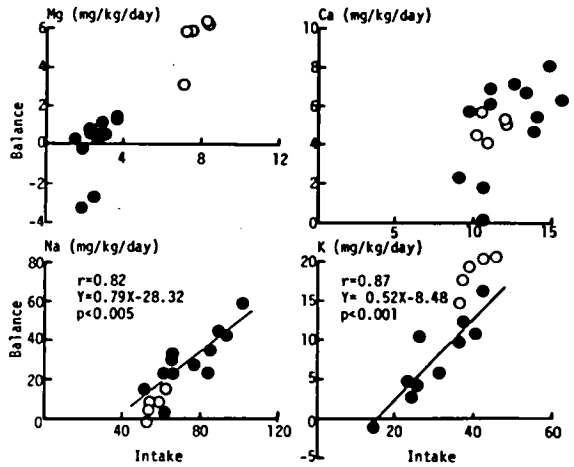
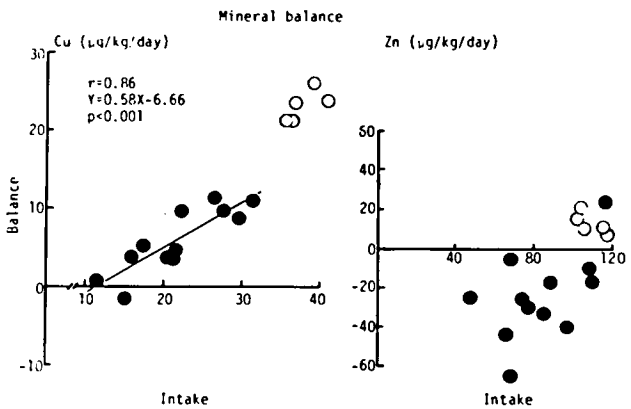


図2



Mg摂取量は約80mg/日（約2.6mg/kg/日）であり、平均すればほぼ零出納を保っているが2例はかなりの負出納を示した。見かけの吸収率は約27%であった。摂取量と出納値間にはY＝1.10X－2.78（無意）の回帰直線式が与えられた。Cu摂取量は661μg/日（21μg/kg/日）、吸収率は約31%で、平均6μg/kg/日の正出納を示した。又摂取量と出納値間にはY＝0.58X－6.66（有意）の関係があり、平衡維持量は11.5μ g/kg/日）であり、1例を除き全例負出納を示した（－0.024mg/kg/日）。6～29歳の患者42名について行った前回調査においても半数以上が負出納を示した。なお上皮からのZnの排泄がかなりあることが報告されているので、負出納の程度は更に大きいと考えられる。Zn摂取量と出納値の間にはY＝0.56X－71.05（無意）の回帰直線式がえられた。

ま と め

昭和56年11月、12例の年長PMD患者についてNa、K、Ca、Mg、Cu及びZnの出納を観察し次の結果をえた。

1) Na、K、Ca及びCuは全例正出納を、Mgはほぼ零出納、Znは1例を除き全例負出納を示した。

2) Na、K、Cu は摂取量と出納値の間に有意の相関がえられた。

3) Naの摂取量は特別多くないのに、その出納は全例正出納を示したので、患者の適正Na 摂取量については今後の研究課題と考えられる。

4) Ca 摂取量は栄養調査結果から食品成分表を用い算出した値より約17%低値を示した。

5) 患者の Zn 摂取は約2.56mg (0.082mg/kg/日) で対照7.62mg (0.110mg/kg/日) より少く、このことが負出納の主原因であることが明らかとなった。患者に対する Zn 補足が望まれる。

PMD患者の尿中遊離アミノ酸排泄

徳島大学医学部
新山喜昭　大中政治
坂本貞一　小松啓子
岡田和子

目　的

昨年度PMD患者42名について血中遊離アミノ酸濃度を測定し、必須アミノ酵（EAA）濃度は正常人より低く、とくに分岐鎖アミノ酸濃度が低いことを示した。しかし、患者の尿中アミノ酸排泄についての十分な報告はないので、血中アミノ酸濃度と同時に尿中アミノ酸排泄量を観察せんとした。

方　法

プログラムNo 8 で報告した12名のPMD患者の3日間全尿及び血清について、アミノ酸分析計を用いアミノ酸濃度を測定した。また尿中クレアチン、クレアチニン量を測定して、クレアチン尿の程度をみるとともに、クレアチニン量から筋消耗の程度を観察した。

結果と考察

表1にクレアチン、クレアチニン排泄量を示した。やや若年のA群、より年長のB群及び全12例の平均を示したが、クレアチン排泄量は平均630 mg/日（20mg/kg/日）で著明なクレアチン尿を示した。一方、クレアチニン量は約169mg/日（5.5mg/kg/日）と非常に低値で、著しい筋肉量減少を推察せしめた。表2に血清及び尿中のアミノ酸量を示した。血清遊離アミノ酸濃度はアルギニンを除

表1

Creatinine and creatine excretion

	Creatinine		Creatine	
	mg	mg/kg	mg	mg/kg
A	172.3 ± 9.3	5.3 ± 0.9	644.6 ± 84.7	19.8 ± 3.3
B	163.8 ±24.6	5.6 ± 1.0	609.4 ±133.8	20.4 ± 1.3
A+B	168.7 ±16.9	5.5 ± 0.9	629.9 ±103.7	20.0 ± 2.6

きいずれも低く、EAA総量562μmol/ℓは昨年度の値（751μmol/ℓ）より約25%低値であった。別に報告したように患者の蛋白質摂取量は約1.65g/kgで正常成人の所要量1.18g/kgよりかなり上廻っていたにもかかわらず血中ＥＡＡ濃度が低値を示していることは興味深い。また患者のうち4例は摂取たん白質が極端に少くはないのに負のＮ出納を示していたこともべたが、これらを考えると患者のたん白質代謝は正常人とはかなり異っていることが予想され、この点は今後の課題である。尿中アミノ酸排泄量を1日総量及び体重1kg当りで示した。また対照として健康成人男子の値を併記した。各アミノ酸の排泄量は1日総量（μmol/日）としてみると平均体重31.2kgの患者の方が体重約69.0kgの対照に比し少く、患者のＥＡＡ及びＮＥＡＡ合計値は夫々646μmol（対照873μmol）及び4445μmol（対照5455μmol）であった。しかし、これを体重1kg当りで示すとMetを除き患者の方が対照より多い排泄量を示した。対照の血清アミノ酸濃度（表示しなかった）は患者のそれより約2倍程の値であるにかかわらず、尿中アミノ酸排泄量が患者で大きいことは恐らく腎におけるアミノ酸の再吸収能の低下を示すものと考えられるが、この点は腎血流量やクリアランス等を検討したのちでなければ正しい結論はえられないであろう。

表2

Free amino acids in serum and urine

	Serum	Urine				
	PMD(4)	PMD (12)	Control (5)	PMD	Control	P
	μmol/l	μmol/day		μmol/kg/day		
EAA						
Met	10± 3	11 ± 3	34 ± 8	0.36 ± 0.12	0.49 ± 0.09	<0.05
Lys	153± 34	242 ± 74	269 ± 72	7.83 ± 2.61	3.89 ± 0.82	<0.01
Thr	106± 28	186 ± 56	261 ± 29	6.31 ± 2.78	3.82 ± 0.44	ns
Phe	33± 6	43 ± 9	67 ± 13	1.41 ± 0.41	0.97 ± 0.07	<0.05
Val	157± 40	70 ± 10	100 ± 20	2.30 ± 0.54	1.45 ± 0.20	<0.005
Ile	37± 11	23 ± 3	39 ± 13	0.75 ± 0.14	0.56 ± 0.16	<0.025
Leu	67± 21	72 ± 10	103 ± 24	2.37 ± 0.44	1.49 ± 0.25	<0.001
total	562±138	646 ± 130	873 ± 168	21.34 ± 6.02	12.66 ± 1.76	<0.01
NEAA						
Asp	11± 2	441 ± 48	581 ± 92	14.64 ± 3.61	8.39 ± 0.77	<0.005
Glu	73± 20	971 ± 164	1219 ± 178	31.98 ± 7.41	17.63 ± 1.59	<0.001
Ser	134± 24	265 ± 121	546 ± 63	9.15 ± 5.78	7.92 ± 0.74	ns
Gly	174± 34	1643 ± 349	1644 ± 408	53.58 ± 12.15	23.55 ± 3.98	<0.001
Ala	209± 78	291 ± 62	387 ± 90	9.64 ± 2.89	5.60 ± 1.14	<0.01
Cys	8± 2	27 ± 24	39 ± 36	0.94 ± 0.75	0.56 ± 0.49	ns
Tyr	29± 7	94 ± 20	141 ± 35	3.09 ± 0.84	2.03 ± 0.35	<0.02
His	61± 14	645 ± 254	819 ± 272	21.68 ± 10.61	11.68 ± 2.89	ns
Arg	73± 16	68 ± 12	79 ± 21	2.22 ± 0.50	1.13 ± 0.23	<0.001
total	771±131	4445 ± 779	5455 ± 1014	146.92 ± 38.73	78.47 ± 7.76	<0.005
Grand total	1333±258	5063 ± 905	6289 ± 1159	168.26 ± 44.59	91.05 ± 8.95	<0.005
3 Me His		87 ± 13	239 ± 36	2.88 ± 0.65	3.45 ± 0.21	

ま と め

12名の成人患者の血清及び3日間全尿について遊離アミノ酸を測定し次の結果をえた。

1) 血清中のすべての遊離アミノ酸濃度は、若年患者（昨年度報告）や正常成人に比し著しく低く、必須アミノ酸総量562μmol/ℓ、非必須アミノ酸総量771μmol/ℓであった。

2) 尿中アミノ酸排泄量を1日総量（μmol/日）としてみるといずれのアミノ酸も、患者が対照に比し低値であったが、体重1kg当りの排泄量（μmol/kg/日）はメチオニンを除きすべて患者が対照より高値を示した。

3) 体重1kg当りアミノ酸排泄量がＰＭＤ患者で大きいことから腎のアミノ酸再吸収が障害されている可能性が示唆された。

ＰＭＤ患者の排便量の長期観察

徳島大学医学部
新井喜昭　大中政治
坂本貞一　小松啓子
岡田和子

目　的

従来からＰＭＤ患者では便秘傾向を示し、とくに症状が進むほど著しいといわれている。昨年度種々の年齢層の32名の患者について排便回数をしらべ、同時に短期間（１週間以内）の糞便採取を行って、その量をしらべ、従来考えられているほど便秘を示す患者は多くないことを知った。そこで今回は症状の進んだ年長の患者12名について連続15日間排便回数をみるとともに、全糞便を採取してその量を測定し、便秘の有無を明らかにしようとした。

方　法

プログラムNo.８の報告で記した12名のＰＭＤ患者について、昭和56年10月26日より11月９日迄15日間、排便回数をみるとともに全糞便を採取し、その乾燥重量、Ｎ量を測定した。又食事調査を行い食事中のセンイ量をも求めた。

結果と考察

表１に全例について回数、乾燥重量及び便Ｎ量を示した。排便回数の平均は0.9回/日で、どの患者も便秘は示さなかった。又乾燥重量は約15g/日、便Ｎ量855mg/日（28mg/kg/日）で、いずれも極端に少いということはない。乾燥便量（Ｙ：g/日）とＮ量（Ｘ：g/日）の間には（図１）有意の関係がありＹ＝15.85Ｘ＋1.32（$P<0.05$）の回帰直線式がえられた。食事センイ量は約1.14～3.32g/日であり、通常の摂取量であった。またセンイ摂取量がますと乾燥便量が増加する傾向にあった。

表１　Fecal dry weight and nitrogen

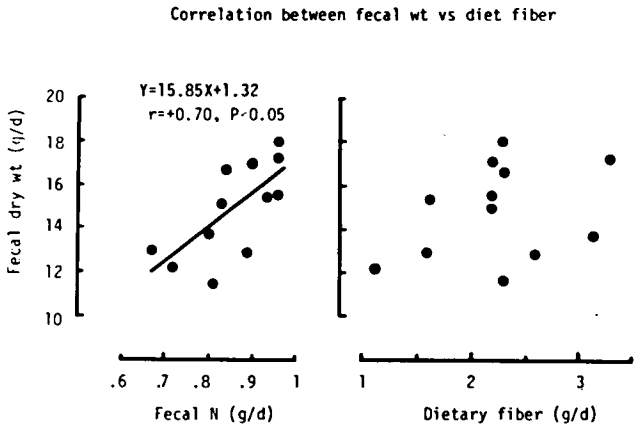
		Freq.	Dry wt	Fecal N	
			g/d	mg/d	mg/kg/d
A	YY	0.9	12.9	889	34.2
	SS	1.1	15.1	830	25.6
	KA	0.9	13.7	802	29.7
	FO	0.9	17.9	964	33.2
	TM	1.0	12.3	718	17.9
	YK	1.0	17.2	894	23.7
	TY	0.7	15.4	936	28.0
		0.9	14.9	862	27.5
		± 0.1	± 2.1	± 85	± 5.7
B	HI	0.7	11.5	809	28.3
	OA	1.0	17.3	955	25.8
	MO	1.0	13.0	672	30.5
	ZK	0.9	16.7	836	24.3
	TH	0.8	15.5	955	35.4
		0.9	14.8	845	28.9
		± 0.1	± 2.5	±118	± 4.4
A+B		0.9	14.9	855	28.1
		± 0.1	± 2.2	± 95	± 5.0

ま　と　め

比較的年長の12名のＰＭＤ患者について15日間、排便回数、糞便測定を行いつぎの結果をえた。

1)　排便回数は平均0.9回/日で全例とも便秘は示さなかった。

図1



2) 乾燥重量は約15g/日、便N量28mg/kg/日で、ほぼ正常でありこの面からも便秘傾向はみられなかった。

3) 乾燥便量と糞N量の間には有意の正相関がみられた。

4) センイ摂取量が多いと乾燥便量が多くなる傾向がみられた。

筋ジストロフィー症における栄養動態の基礎的研究（第二報）

愛媛大学医学部
野島元雄　澄田道博
濱田稔　奥田拓道
渡辺孟

〔研究目的〕

ヒト筋ジストロフィー症患者に対する栄養指導指針を確立するために、筋ジス疾患モデル動物の筋ジスチキンを用いて筋組織における糖質、脂質、アミノ酸代謝の特質を明らかにしたい。三大熱量素の筋肉エネルギー代謝におよぼす影響を糖質、脂質、アミノ酸代謝の律速酵素の活性を指標に高糖質食、高脂質食、高タンパク質食の効果を平常飼料食と比較検討することにした。

これまでに、筋ジストロフィー症マウスにおいて、飼育飼料における代謝変動の観察によれば、骨格筋の脂質ならびに糖質代謝に関連する酵素系の変動は対照との間に有意な差異は認められていないため、今回は特に解糖系調節の異常の有無に注目し、ホスホフルクトキナーゼのアロステリック調節因子であるサイクリックGMP(cGMP)の変動の有無について検索を試みた。

〔方　法〕

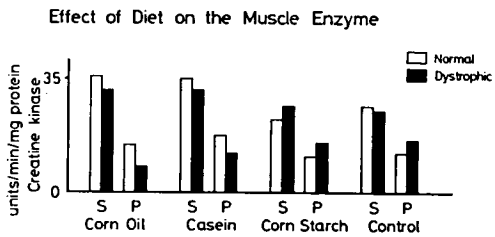
筋ジスチキンおよび正常卵は江橋教授（東大薬理学）より配分を受けたものを孵化後3ヶ月まで市販餌

で飼育した。高脂肪食、高糖質食、高タンパク質食は、同じ市販食に30%（w/w）となるようにそれぞれコーンオイル、コーンスターチ、カゼインを加えた特殊食で孵化３ヶ月より６ヶ月まで飼育を行い、対照は市販の餌のみで飼育を行った。その期間中の体重変化を記録し、孵化９ヶ月後に胸筋を得て、クレアチンキナーゼ（逆反応）、アデニレートキナーゼ（逆反応）、ヘキソキナーゼ（正反応）について活性の測定と cGMP を抗体測定法（ヤマサキット使用）により定量を行った。

〔結果ならびに考察〕

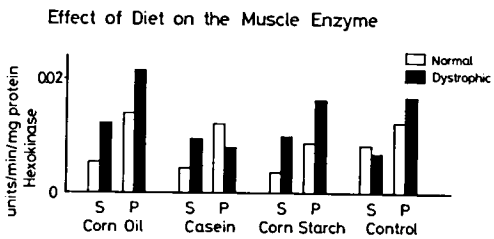
９ヶ月間に亘る特殊食餌による飼育の後、瀉血により屠殺し、浅（S）および深胸筋（P）を分離し、両組織の１g を10mM トリス塩酸緩衝液２mℓで摩砕したホモジネートの上清について、タンパク質量、クレアチンキナーゼ、ヘキソキナーゼ、アデニレートキナーゼの活性測定を行った。さきに報告[1]したようにクレアチンキナーゼの比活性値変動は孵化２ヶ月後までは殆んど各食餌による有意差は見られなかったのに対して、１年余りの飼育に伴い、高脂肪食および高タンパク質食により dystrophic 群、コントロール群

図１



の浅胸筋において対照群よりも活性の上昇傾向が認められた（図１）。高糖質食では両者の浅胸筋において大差はなかった。しかし、深胸筋組織の本酵素活性は食餌による影響を殆んど認めなかった。この結果は、高タンパク質食による特異動的作用の亢進や、高脂肪食という高カロリー食のエネルギー転換に関わる酵素系への誘導が生じたことを示唆するものと考えられる。

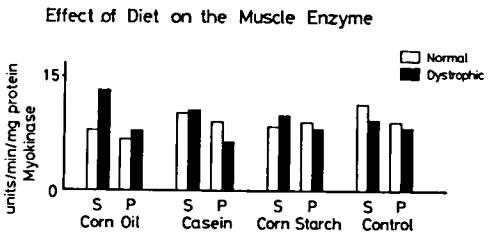
図２



ヘキソキナーゼに関しては（図２）、高脂肪食飼育の深胸筋に高く、高タンパク質食ではむしろdystrophic、対照共に活性が阻害される傾向が観察された。つまり、高脂肪食の際のグルコース利用が、深胸筋組織で増強されることの生理的意義として、筋細胞が変性し、脂肪組織にとってかわることから、脂肪合成に糖の利用が効率よく行われることが推測される。一方、高タンパク質食では逆にグルコース利用の鍵酵素

である本酵素の活性は抑制される傾向がうかがわれた。

図3



アデニレートキナーゼ（ミオキナーゼ）活性の変動（図3）は高脂肪食投与のdystrophicの浅胸筋において活性が増加したほかは特に食餌による影響は見られなかった。これはクレアチンキナーゼ同様に、高脂肪食投与によるエネルギー転換ないし産生系に関わる酵素への影響と考えられるが、筋組織の脂肪変性に伴う脂肪合成の増加に必要なATPの供給との関連が考えられる。

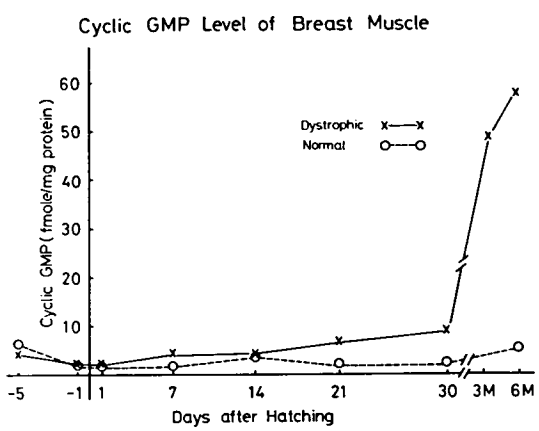
以上のような、罹患部位の筋組織におけるエネルギー代謝関与の酵素系の特殊飼料下での代謝偏倚の一端がうかがわれるが、特にこれら栄養素の解糖系におよぼす影響を見ることは重要であるので、それら栄養素の極度の過不足状態での影響を見る必要があろう。

代謝偏倚の有無を各酵素アイソザイムレベルの変化で捉える目的で骨格筋、心筋、肝、脳、血液において、上記三種の酵素のアイソザイムパターンの変化を検索したが、測定しえた期間内では特に極わ立った定性的ならびに定量的変化は認められなかった。

ヒト筋ジス患者の場合[2]に血清総タンパク質の低下、グロブリンの著明な低下、さらにHDL-コレステロールの低下や血清酵素の変動が報告されているのでチキンの場合にもこれらのほかにトリグリセリド、血清乳酸脱水素酵素、アデニレートキナーゼ、GOT、GPTなどの変化にも併わせて注目したい。

1978年Beinertら[3]がdystrophicマウス骨格筋において、Glucose-1、6-p_2の著しい減少と、cGMPの著明な上昇を報じており、マウスジストロフィー症骨格筋組織における解糖系代謝調節の異常が存在する可能性が考えられたので、筋ジスチキンにおけるcGMPの変化をまず調べた。図4に見られるように正常チキンの胸筋組織内cGMPレベルが孵化前から孵化後6ヶ月までほぼ変わらないのに対し、dystrophicチキン胸筋中のcGMPレベルは孵化3週齢より漸増し、孵化1ヶ月目より急激な増量が認められた。これはflipテストや背位からの起立が困難と

図4



なる所謂臨床的な症候が認められる時期に時を同じくして cGMP が急上昇することから、本症の発症との関連が予測できる。cGMP は解糖系の鍵酵素の一つであるホスホフルクトキナーゼのアロステリックな因子で、cGMP レベルの上昇は本酵素の活性を阻害するので、結果として筋ジスチキン骨格筋組織の解糖系障害が存在しうる可能性がうかがわれる。

そこで、どのような飼料組成が cGMP レベルの増加を抑制し、解糖系を介するエネルギー獲得を円滑にできうる可能性の有無について調べることは大変興味深い。上記の異なる三種の特別食による飼育が浅胸筋の cGMP レベルにおよぼす影響を見てみたが、高脂肪食、高タンパク質食、高糖質食の対照餌食との間の cGMP レベルの変化は今回の測定ではバラツキが大きく、明確な差異が認められなかったので、Glucose-1、6-p_2 の定量やホスホフルクトキナーゼ活性の測定と合わせて発生学的な変化や飼料内容によるそれらの差異を検討中である。

文　　献

1) 野島ら：筋ジストロフィー症の療護に関する臨床社会学的研究、昭年55年度研究成果報告書、P.370～374(1981

2) 野島ら：筋ジストロフィー症の療護に関する臨床社会学的研究、昭和55年度研究成果報告書、P.374～380(1981)

在宅筋ジストロフィー患者の栄養生化学的研究（第二報）

愛媛大学医学部

野島元雄　濱田　稔
澄田道博　新開省二
一色保子　山中千代子
和田　武　奥田拓道
渡辺　孟

〔研究目的〕

昨年度に引き続き、本年度も愛媛県下における進行性筋ジストロフィー症の特に在宅の患者ならびに患児について栄養摂取状況調査ならびに血液生化学的性状の変化について検索を行った。栄養摂取の改善が病勢の進行を遅延することに助けとならないか、また、いくつかの致命的合併症に対するリスクファクターを除去し得ないか、さらに疫学的に本症の成因に関連する手がかりが得られないものであろうかということに焦点をおいてこの調査研究を行っている。

〔研究方法〕

昨年の報告[1)]と同じであるが、本年8月に、愛媛県内4ヶ市において施行された検診日に際し、前以って配布した食事摂取状況調査アンケートに3日間連続の摂取状況記入済みの用紙の提出を求め、栄養士が

記入事項を確認し、不明な個所については聞き取りを行って回収、栄養指導さらに集計を行った。検診当日に採血を行い、当日から翌日にかけて血液生化学的な検索を行った。

〔結果および考察〕

栄養摂取状況調査および血液生化学的性状の検索を共に行い得た本年度の対象者を表1にまとめた。男子21名、女子15名の合計36名の受診者について、進行性ジストロフィー症とその他の疾患群につき、性、年齢階級別にその度数を挙げた。調査対象の内容に関しては昨年度と略々同じで、昨年度受診者が本年度も受診したことがうかがわれる。

所要熱量その他熱量素の摂取量の算出には、桂らの方法により個人別に労作、年齢、性により日本人基礎代謝率に補正活動代謝値を加味して所要量を求めたほか、日本人平均値と患者の値とを対比して表示した。表2で明らかなように、ジストロフィー症で労作が限定されてくる10歳代より、さらに日常生活が制限される20歳代の患者について摂取熱量やタンパク質の不足が認められた。動物性および植物性タンパク質の摂取比率は比較的良好であった。とくに若年者におけるタンパク質摂取の絶対量の不足は病状との関連も予測されるが、病勢の進行阻止や合併症の予防にとっては不利な点であると思われる。20歳代以上の患者では昨年度とは逆に摂取量の増加が認められ、栄養指導の効果の現われの一つとも考えられる。

脂質や糖質の摂取に関しては、

表1

		Age (Years)	N=36(♂=21, ♀=15)	Diognosis
Dystrophic	(Males)	1 - 9	4	Duchenne 3, Limb-Girdle 1
		10 - 19	6	Duchenne 4, Congenital 1, K-W 1
		20 - 29	3	K-W 1, L-G 2
		30 - 69	4	Becker 1, K-W 3
			(=16)	
	(Females)	20 - 39	6	L-G 4, K-W 2
		40 - 69	2	K-W 1, Myotonic 1
			(=8)	
Others	(Males)	1 - 69	4	Cervical Tumor 1, Uln. Palsy 1, CMT 1, Normal 1
	(Females)	7 - 29	3	CMT 2, Polymyositis 1
		30 - 69	4	CMT 3, SPMA 1
			(=7)	

表2

		Age	Energy (Cal)	Energy Control	Protein (g)	Protein Control	Protein Animal:Plant
Dystrophic	(Males)	1- 9	1461	1550	50.7	50.0	47 : 53
		10-19	1568	2450	61.7	80.0	40 : 60
		20-29	1718	2500	69.8	70.0	43 : 57
		30-69	1825	2200	63.1	70.0	50 : 50
	(Females)	20-39	1373	1970	50.0	60.0	47 : 53
		40-69	1328	1800	43.8	60.0	54 : 46
Others	(Males)	1-69	1876	2100	71.2	70.0	43 : 57
	(Females)	7-29	1550	2000	59.6	70.0	42 : 58
		30-69	1639	1850	62.7	60.0	44 : 56

表3

		Age	Fat (g)	Fat Control	Carbohydrate (g)	Carbohydrate Control	Prot : Fat : Carbo-hydr. 20 : 25 : 55
Dystrophic	(Males)	1- 9	43.7	43.1	213.9	213.1	16.4 : 14.2 : 69.4
		10-19	45.3	68.1	227.3	336.9	19.6 : 14.4 : 66.0
		20-29	48.5	63.1	244.5	316.3	19.2 : 13.4 : 67.4
		30-69	31.0		272.9		17.5 : 8.4 : 74.1
	(Females)	20-39	53.6	54.2	171.1	268.1	18.4 : 19.5 : 62.1
		40-69	51.5	50.0	171.8	247.5	16.4 : 19.3 : 64.3
Others	(Males)	1-69	37.4	58.3	284.6	288.8	18.1 : 9.5 : 72.4
	(Females)	7-29	42.5	56.5	229.3	271.5	18.0 : 12.8 : 69.2
		30-69	44.2	52.1	245.8	270.8	17.8 : 12.5 : 69.7

昨年度同様ジストロフィー症患者群において低下傾向が見られ〔表3〕、とくに脂質の摂取不足が10歳代以後の男子に著しく、三大熱量素の理想的な寄与をタンパク質：脂質：糖質＝20：25：55とすると、タンパク質、脂質の摂取不足は一層明らかである。これにもとずく糖質の摂取の代償的な過剰摂取は日本人全体の食生活に見られるもので、ジストロフィー症患者のみならず家族全体としての栄養改善が先決であろう。

表4

		(g/day)* Age	Ileu	Leu	Lys	Met	Cys	Phen	Tyr	Thr	Try	Val	His
			0.70	1.10	0.80	1.10		1.10		0.50	0.25	0.80	1.10
Dystrophic	(Males)	1- 9	2.79	4.68	3.82	1.30	0.83	2.58	2.35	2.40	0.80	3.34	2.09
		10-19	3.22	5.24	4.58	1.62	0.96	2.85	2.63	2.74	0.87	3.59	1.72
		20-29	2.91	4.87	3.65	1.20	0.94	2.78	2.48	2.43	0.82	2.96	1.67
		30-69	2.21	3.73	3.01	1.04	0.65	2.07	1.90	1.94	0.59	2.54	1.17
	(Females)	30-39	2.25	3.57	3.17	1.07	0.64	2.00	1.73	1.89	0.60	2.50	1.69
		40-69	2.53	3.90	3.48	1.16	0.67	2.25	2.12	2.16	0.67	2.86	1.30
Others	(Males)	1-69	3.09	5.50	4.37	1.78	1.16	3.57	3.25	3.42	1.11	4.39	2.35
	(Females)	20-29	2.71	4.47	3.81	1.32	0.92	2.48	2.25	2.35	0.75	3.01	1.62
		30-39	3.27	5.51	4.46	1.63	1.10	2.76	2.67	1.83	0.92	3.80	2.13
		40-69	3.04	4.92	4.45	1.58	0.85	2.90	2.56	2.61	0.85	3.52	1.89

*Rose, W.C. and Wixon, R.L., J. Biol. Chem. 217, 95 (1955)

表4は摂取食品中に含まれる各アミノ酸の総量をまとめたものであるが、とくに必須アミノ酸について比較すると、ジストロフィー症群で含硫アミノ酸の不足がなお見られるので、栄養指導上も含硫アミノ酸に富む食品の摂取に留意させ、タンパク質摂取の量と質の面での改善が必要となろう。これらのことから血中アミノ酸のレベルの測定が一層重要であるので実測を近く行う予定である。また、本症疾患モデル動物のマウスにおいても、Garber ら[2)] が Ala、Gln の血中濃度の上昇と Met の筋肉細胞への取り込み増加を報告しているので、本症における筋タンパク質の代謝回転の亢進による同様の変化が予測されることから、筋変性に伴うタンパク質分解の亢進とアミノ酸代謝異常との関連にも注目して行きたい。

鉄、Ca そしてビタミン A、B_1、B_2、C の摂取量は表5に見られるようにいずれも所要量を充していない。10歳代の男女にミネラルの摂取不足が著しいが、ビタミンの摂取に関しては前年度よりやや改善されている。血中のミネラル、フェリチンやビタミンレベルについても実測の予定であ。

血液性状の変化〔表6〕の特徴的なこととして、前年度それらの低値が著しかった Hb、Ht RBC 値はいずれも著しい低値は示さず、総タンパク質は正常範囲内にあった。しかし、A/G比の上昇は昨年度より著しくなっていることが判明した。トリグリセリド値が10歳未満のジストロフィー症男子に高い例が見られたが、他は前年度同様に低値であった。総コレステロール値は年齢の増加に伴って上昇が見

図5

			Minerals Calcium (mg)	Control	Minerals Iron (mg)	Control	Vitamins A (I.U.)	Control	B_1 (mg)	Control	B_2 (mg)	Control	C (mg)	Control
Dystrophic	(Males)	1- 9	476.5	450	5.8	8	2032	1150	0.67	0.6	1.00	0.9	64.3	40
		10-19	408.8	750	6.4	12	1872	1750	0.82	1.0	1.07	1.5	85.8	50
		20-29	464.7	650	7.3	10	2055	2000	1.02	1.0	1.18	1.4	76.3	50
		30-69	508.5	600	7.7	10	1557	2000	0.76	0.9	1.08	1.2	84.3	50
	(Females)	20-39	347.8	600	6.8	12	1763	2000	0.75	0.8	0.80	1.3	86.0	50
		40-69	336.5	600	5.7	10	1122	1800	0.51	0.7	0.68	1.0	53.0	50
Others	(Males)	1-69	280.0	700	7.5	11	1058	1800	0.98	0.9	1.08	1.1	83.8	50
	(Females)	7-29	372.0	600	7.9	10	1485	1650	0.86	0.8	1.05	1.2	105.0	45
		30-69	408.8	600	8.4	12	2097	1800	0.85	0.8	1.24	1.0	105.3	50

られるが、とくにHDL-コレステロールは前年度に比し、正常範囲の上限にまで増加しているが原因については目下不明であるので今後の消長を追跡して、心疾患合併症の発生との関連で注目したい。

表6

			Hb	Ht	RBC	T.P.	A/G	TG	TC	HDL
		Normal	14.0-15.5	37.8-44.2	413-475	7.5	1.6	108	190	42.5-52.5
		Age	(g/dl)	(%)	(x10⁶/mm³)	(g/dl)		(mg/dl)	(mg/dl)	(mg/dl)
Dystrophic	(Males)	1-9	12.9	40.0	461.0	7.30	2.01	158.0	187.0	51.0
		10-19	14.7	45.0	485.5	7.80	1.75	69.3	147.5	51.7
		20-29	15.1	47.0	487.3	7.83	1.90	86.0	219.0	66.7
		30-69	15.5	45.7	474.5	7.30	1.71	106.3	206.8	55.3
	(Females)	20-39	12.5	38.0	424.7	7.70	1.54	69.7	195.0	57.7
		40-69	13.5	40.0	440.0	8.30	1.20	207.0	237.5	65.0
Others	(Males)	1-69	14.9	45.3	497.0	7.4	1.81	171.3	200.8	62.5
	(Females)	7-29	13.6	40.0	429.3	7.3	1.83	83.7	192.3	60.0
		30-69	12.2	37.0	238.5	7.8	1.61	144.7	221.8	47.5

表7に明らかなように、血清タンパク質分画の特徴的な変化として、著明なβ-およびγ-グロブリンの減少が見られ、このためA/G比の上昇が生じているが、木村ら[3]の報告に見られるような傾向が認められるので、免疫グロブリンの消長やその他の血清タンパク質の質的な変化を詳細に調べる予定である。木村らの報告では総タンパク質の低下が見出され、さらにAlbの低下を認めているが、筆者らの結果ではむしろ、γ-グロブリンの低下に伴い代償的にAlbの増加傾向が見られるので総タンパク質の値の変化は少なかった。この点、本症患者の免疫能や、感染症合併との関連に注目する必要があろう。

表7

			T.P.	Al	α_1	α_2	β	γ
		Normal	7.5	64.7	2.5	7.7	10.6	14.5
		Age	(g/dl)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Dystrophic	(Males)	1-9	7.2	66.8	2.80	7.10	8.40	5.00
		10-19	7.77	64.1	2.98	6.77	7.48	5.88
		20-29	7.83	65.6	2.50	6.10	10.60	11.7
		30-69	7.30	64.2	2.60	6.50	9.7	7.7
	(Females)	20-39	7.70	61.3	2.40	6.60	8.8	7.7
		40-69	8.3	54.4	2.70	8.70	9.4	12.4
Others	(Males)	1-69	7.4	65.6	2.3	5.6	8.8	5.6
	(Females)	7-29	7.3	64.7	3.0	5.7	11.4	7.4
		30-69	7.8	61.7	2.9	6.6	9.0	6.3

最後に、血清中の各種酵素活性値の変動を調べたが〔表8〕、表右端欄のアデニレートキナーゼ(AKase)活性はデュシャンヌ型進行性筋ジストロフィー症に特異的に活性の増大と質的な異常型アイソザイムの出現[4]が見られるため、10歳代未満の男子において、フレアチンキナーゼ(CKase)活性の増大が著しいことと平行してAKase活性の上昇がみられる。しかし、前年度より活性値は低下傾向にあり、とくに年齢の増加に伴って急速に低下する。このことは他の乳酸脱水素酵素(LDH)、アルドラーゼ(Aldase)、GOT、GPTにおいても同様のことが観察されるので、これら酵素活性は病勢の進展や予後の判定の資料の一つになることが考えられる。以上の結果から、生体内エネル

表8

			CPK	LDH	Aldolase	GPT	GOT	Ch-e	AKase
		Normal	36-200♂ 26-150♀	50-400	0.5-3.2	5-35	8-40	0.6-1.2	20
		Age	(U/L)	(U/L)	(U/L)	(U/L)	(U/L)	(U/ml)	(mu/ML)
Dystrophic	(Males)	1-9	3600	1359	13.5	192.3	184.8	0.81	86.2
		10-19	2154	583.6	8.0	75.5	74.2	0.90	53.4
		20-29	399.1	455.3	2.6	37.0	43.7	0.87	52.5
		30-69	126.1	404.1	1.7	31.5	34.0	0.83	59.1
	(Females)	20-39	94.7	286.3	1.8	21.8	12.8	0.85	20.5
		40-69	72.8	454.7	1.4	39.5	35.5	1.36	44.7
Others	(Males)	1-69	1179.9	311.7	10.8	60.8	60.5	0.80	22.6
	(Females)	7-29	83.0	347.2	3.7	74.3	49.0	0.74	19.3
		30-69	166.1	401.8	2.7	21.0	26.5	0.83	46.6

ギーの転換や産生、糖代謝やアミノ酸代謝の異常との関連において、アデニレートキナーゼの質的異常を遺伝生化学的にまた、各種酵素に対する代謝制御の異常の有無についても目下研究の対象としている。[5,6]

〔ま と め〕

(1)在宅筋ジストロフィー症患児、患者の栄養摂取状況調査により、タンパク質、脂質の摂取不足、カロリー不足、さらにミネラルそして含硫アミノ酸の摂取不足が著しいことが判明した。

(2)血清総タンパク質レベルの変化はみられなかったが、β-およびγ-グロブリンの減少が著明であった。HDL-コレステロールは前年のような低値は見られず正常範囲にあった。血清酵素のうち、アデニレートキナーゼ、クレアチンキナーゼの上昇が見られる他、乳酸脱水素酵素、アルドラーゼ、GOT、GPTも上昇していたが、前年度より低下し、年齢の増加に伴い急速に低下する傾向がみられた。

このほか、栄養摂取量の個人別実測秤量、体指数の算出、病型別集計についても今後の課題として考慮する必要があると思われる。

〔文　　献〕

1) 野島元雄、濱田稔、山中千代子、一色保子、和田武、渡辺孟
「筋ジストロフィー症の栄養生化学的研究」厚生省神経疾患研究委託、筋ジストロフィー症の療護に関する臨床社会学的研究
昭和55年度研究成果報告書 pp.374-380 (1981)

2) Garber, J.A., Schwartz, R.J., Seidel, C.L., Silvers, A., and Entman, M.L., "Skeletal Muscle Protein and Amino Acid Metabolism in Hereditary Muscular Dystrophy" J. Biol. Chem., 255, pp. 8315-8324 (1980)

3) 木村恒、北 武
「進行性筋ジストロフィー症の血清蛋白分画」
医学のあゆみ、97(6) (1976) pp.291-292

4) Hamada, M., Okuda, H., Oka, K., Watanabe, T., Ueda, K., Nojima, M., Kuby, S.A.,Manship,M., Tyler, F., and Ziter, F., "An Aberrant Adenylate Kinase Isozyme from the Serum of Patients with Duchenne Muscular Dystrophy" Biochim. Biophys. Acta, 660, pp. 227-237 (1981)

5) Hamada, M., Sumida, M., Okuda, H., and Watanabe, T., "Adenosine Triphosphate-Adenosine 5'-Monophosphate Phosphotransferase from Normal Human Liver Mitochondria" in submitting to J. Biol. Chem. (1981)

6) Hamada, M., et al.
"Isoenzymes of Adenylate Kinase : Isolation and Physicochemical Comparison of the Normal Human Enzymes with the Aberrant Adenylate Kinase from Duchenne Dystrophic Serum"
Fed. Proc. 73 (1982) in press

比較的年長のＰＭＤ患者の栄養摂取実態

国立療養所徳島病院
松家　豊　　新居さつき
藤原育代　　野町結花

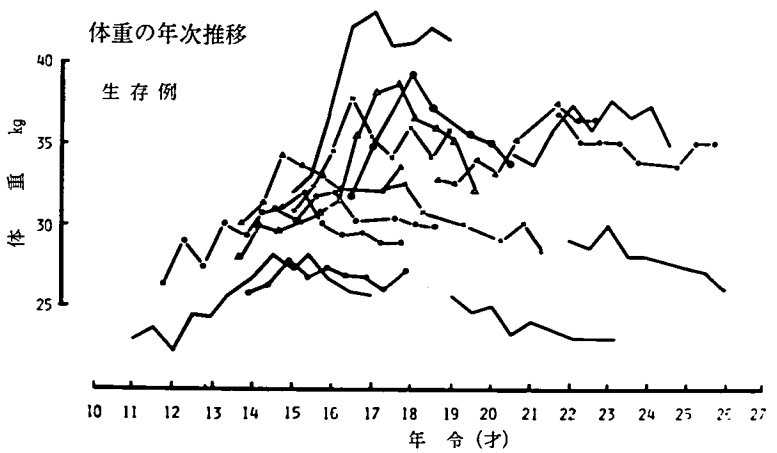
目　的

近年、社会的、医学的看護の向上により、ＰＭＤ患者の寿命は延長してきており、その結果、従来あまり多くなかった青年あるいは成人患者数が相対的に増加する傾向にある。これらの患者では若年者とことなり、発育はおこらず、体重は維持あるいは減少を示すが、体重を維持している患者でもいずれはそれを減じて死の転帰をとる。そこでこのような体重減少を阻止あるいは軽減さすためには患者の代謝状態を把握し、これに応じた栄養摂取を行わしめることが必須であり、このことにより、より長い延命を期待しうるであろう。こうした観点から比較的年長の患者についてまず栄養摂取の実態調査を行うと共に、二、三の代謝機能を経時的に観察しようと考えた。

方　法

国立療養所徳島病院に入院中の患者12名を対象に選んだ。患者の体重推移は図１に示すごとく、維持あ

図１　体重の年次推移



るいは減少を示しており、実験時（昭和56年11月）の平均年齢は20歳10ヶ月、平均体重ＩＳＤは31.2± 5.5 kgであった（なお昭和50年11月に行った同様調査時の対象、４例の年齢は21歳７ヶ月、体重29.7± 6.4 kgであった(表１)。これらの患者について３日間（11月７～９日）給与食、残食を食品別に正確に秤量し、摂取栄養素量を求めた。なお間食についても同様にしたことは勿論である。患者は３日間、一日全尿、糞便を採取し、排出Ｎ量を実測すると共に摂取

表１　Subjects

	Age		No.	Body wt
	y	m		kg
A	18	9	7	32.3±5.4
B	23	10	5	29.8±6.0
A＋B	20	10	12	31.2±5.5
S 50.11	21	7	4	29.7±6.4

N量（給与N及び残食Nを実測しその差を摂取Nとした）との差からN出納を求めた。また早朝空腹時のエネルギー消費量をダグラスバッグ法で実測した。

結果と考察

表2に栄養摂取量の3日間の平均値を示した。A群は12例の対象患者のうちやや若い7例（18歳9ヶ月、

表2　**Nutrient intake**

	Energy		Protein		Ca	Fe	A	B_1	B_2	C
	Kcal	Kcal/kg	g	g/kg	mg	mg	IU	mg	mg	mg
A	1289 ±161	41.4 ±10.9	49.7 ± 4.8	1.59 ±0.36	459	7.9	1947	0.54	0.97	94
B	1314 ±302	44.3 ± 6.6	50.9 ± 8.7	1.74 ±0.29	449	8.0	2199	0.55	1.03	118
A+B	1299 ±218	42.6 ± 9.1	50.2 ± 6.4	1.65 ±0.32	455	7.6	2052	0.54	0.99	104
S 50.11	1237 ±341	40.7 ± 0.6	47.2 ±13.5	1.58 ±0.22	331	8.1	1595	0.51	0.80	83

32.3kg）をB群は年長の5例（23歳10ヶ月、29.8kg）を示している。12例の全平均（A＋B）でみるとエネルギー摂取は約1300kcaℓ/日であるが、体重1kg当りエネルギー摂取は42.6kcaℓで、健康成人に近く、またB群のそれは44.3kcaℓで中等労作を行っている健康人なみであった。また前回（昭和50年）対象よりも多くとっていることが明らかとなった。蛋白質は約50g/日を摂取しており、体重1kg当りでは平均1.65gを摂取したことになる。この量は健康成人の蛋白質所要量1.18g/kgをかなり上廻ってはいるが、それにも拘らずN出納が負を示す例があり、患者の適正な蛋白摂取量は健康成人とは別途に考えねばならぬことを示唆している。Ca摂取は455mg（14.6mg/kg）で、健康成人の平衡維持量10mg/kgの約1.5倍に当り、又別に報告するようにCa出納は正であったので、この量で十分と考えられた。Feは7.6mg/日を摂取しており、鉄排出量が健康人なみとすれば0.44mg/日（14μg/kg×31.2kg）となる。そこで7.6mg/日の摂取は恐らく十分なものと考えられよう。ビタミンAは約2000IUの摂取で不足はないと思われる。B_1は0.54mg（0.41mg/1000kcaℓ）で健康人なみであるが、BMRの高いことを考えるともう少し多目の方がよいと考えられる。B_2は0.99mg（0.76mg/1000kcaℓ）で、これは健康人の所要量0.55mg/1000kcaℓの約1.4倍にあたる。ビタミンCについては特に問題はないと思われた。

N出納値を群別（A、B）に、また全例について平均値で示した（表3）。N出納は平均すると＋15mg/kg/日で正であったが、A群で3例、B群で1例、計4例が0.09～1.05g/日の範囲で負出納を示した。これら患者のN摂出量は5.62～7.76g/日であり、極端な低N摂取ではないにかかわらず負出納を示したことは前述したように患者の蛋白所要量を決める上で考慮すべき点と考えられる。

患者のBMRの成績を表4に示した。我々は従来から患者のBMRは年齢（症状）の進むとともに同年齢の健康成人に比し高値を示すことを明らかにし、さらに年齢の進んだ患者のエネルギー摂取が比較的多

表3　Nitrogen balance

	Intake		Feces		Absorbed	Urine		Balance	
	g	mg/kg	g	mg/kg	g	g	mg/kg	g	mg/kg
A	7.5 ±0.7	239 ±57	0.9 ±0.1	28 ±6	6.6 ±0.7	6.4 ±0.8	203 ±35	0.2 ±0.8	8 ±25
B	7.9 ±1.5	267 ±46	0.8 ±0.1	29 ±4	7.0 ±1.4	6.2 ±1.1	214 ±44	0.8 ±0.6	24 ±18
A+B	7.6 ±1.1	251 ±52	0.9 ±0.1	28 ±5	6.8 ±1.1	6.4 ±0.9	208 ±38	0.4 ±0.7	15 ±23

表4　Energy metabolism of PMD patient

	BW	BMR		SDA	sum	Intake energy	
	kg	kcal	kcal/kg				
A	32.3	938	29.8	129	1067	1289	222 0.24
B	29.8	926	32.0	131	1057	1314	257 0.28
A+B	31.2	933	30.7	130	1063	1299	236 0.25

いことは、BMR亢進のためであることをのべてきた。今回の成績でも同様のことが推察され、A群では29.8kcaℓ/kg（同一年齢の正常BMRは約25.4kcaℓ/kg）B群では32.0kcaℓ/kg（対照値24.3kcaℓ/kg）で、夫々正常の17%、32%増であった。特に平均年齢23歳10ヶ月のB群でより高いBMRを示したことは、この群の摂取エネルギーがA群より多かったことを考えあわせ興味深い。即ちBMRの亢進した患者は自発的にエネルギー摂取量（恐らくは蛋白質量も）を増大させていることになるが、これでも体重は減じている場合が多い。こうした年長患者で、より多くのエネルギーを投与した際に体重低下が抑えられるか否かは患者の延命の問題とあわせ非常に重要と思われる。

ま と め

近年比較的年長のPMD患者数が増大しているのでこうした患者の栄養摂取実態をしらべ、二、三の代謝機能を検索して患者の状態改善や延命に資せんとした。

1)　平均年齢20歳10ヶ月、平均体重31.2± 5.5 kgの患者12例について3日間正確な栄養調査を行った。その結果、1日にエネルギー1300kcaℓ（42.6kcaℓ/kg）蛋白質約50g（1.65g/kg）Ca 455mg、Fe 7.6mg、A2052

ID、B_1 0.54mg、B_2 0.99mg、及びC104mgを摂取していることが明らかになった。これらの値と体重、BMR、N出納、或はCa出納を比較検討してエネルギー、たん白質、及びB_1の摂取は十分とはいえないものと考えた。

2) 12例中4例はかなりのN量を摂取しているに拘らず負出納を示した。

3) BMRは正常対照より高値を示しとくに平均年齢23歳10ヶ月のB群患者では正常の32%増であった。

4) 以上より体重減少を防ぐには、さらにエネルギー・たん白質を供給することの必要性が示唆された。

栄養改善に関する研究

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

研究目的：機能障害度別に喫食率を測定し、咬合障害および燕下困難を加味した食形態の段階づけと、喫食率の関係を知り、成長期の体重低下による末期への移行を遅らせる一助としたい。また、便秘による食欲不振、肥満による種々の弊害を防ぐため、メディプルーンの投与と、低カロリー食の投与を行い、栄養改善を行いたい。

方法および対象：便秘も原因のひとつと考えられる食欲不振で、喫食量が落ち、栄養状態に異常をきたした、障害度Ⅱ－7のデュシャン型患児5名に、メディプルーンの投与を行っている。一日量30gを3回に分け、朝昼夕食後に、10gずつ投与し、便秘薬使用時と比較検討している。患児は、薬よりもプルーンの方を喜んで摂取し、カルシウム摂取量や血色素、ヘマトリット等の検査値が上り、中等度の貧血状態が改善された。排便回数に大差はなかった。次に年齢13歳、身長135cm体重49.5kgのD型男子と、年齢13歳、身長147cm、体重42.5kgのD型男子に、肥満傾向是正のため、低カロリー食を投与した。13歳～14歳のD型患児の基礎代謝が、1091～1105Caℓ/dayであるので、これを割らないよう留意した。一日の食糧構成は、表1のとおりである。当院においては、D型患児に、肥満食の投与は始めてであり、体重の減量が、成長期の体重減少に結びつかないよう注意をしているが、肥満の場合は、患者自身が、動きにくいとか、見た目が悪いとかの自覚症状があるので、必要以上に、自分で制限をしてしまうという問題点が出て来た。肥満食投与の2名も以前は、90%～95%程度の喫食率を示していたが、肥満食を始めると、77%～74%に落ち、摂取栄養量が、エネルギー1100Caℓ、たん白質70gと基礎代謝ぎりぎりの線まで落ちている。体重は、表2のように1ヶ月に1kg～1.5kg程度のペースで低下している。週一度、個人別栄養指導を

表1　食糧構成

表	食品	単位
1	主食 いも類	7.5
2	果物	1.0
3	魚介類 肉類 卵 大豆製品	4.0
4	牛乳	2.8
5	油	1.0
6	野菜類 海草 きのこ	1.0
7	味噌 正油	0.7
計		18.0

行い、食事のバランスをくずさない様にしている。血色素は両名とも、13.8～16.2g/dℓ、ヘマトクリットは、40.4～50.7%、血清総たん白は、7.3～7.6g/dℓで、一般状態に異常は認められない。次にPMD患児の残菜調査から障害度と喫食率の関係を見た。図1のごとく、障害度の進行とともに喫食率の低下がみられる。Ⅱ－7の喫食率が低いのは、Ⅱ－7の患児のほとんどが、食事介助をうけず、何とか自分で箸やフ

表2　体　重　表

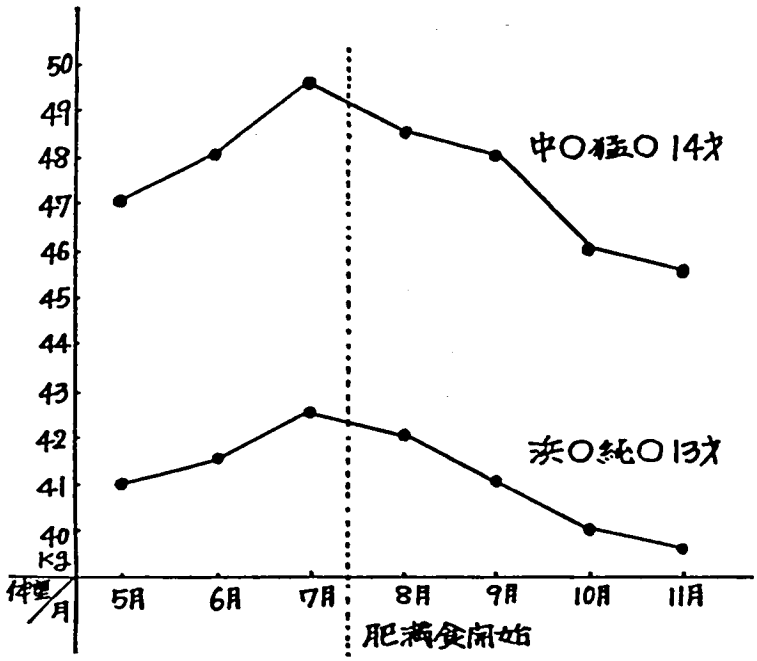
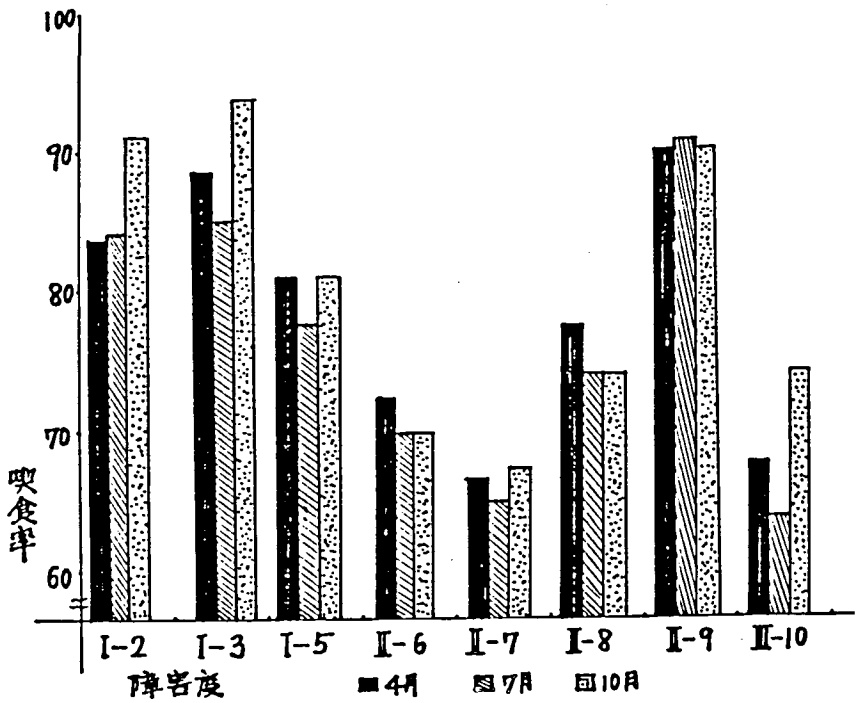


図1　障害度別喫食率

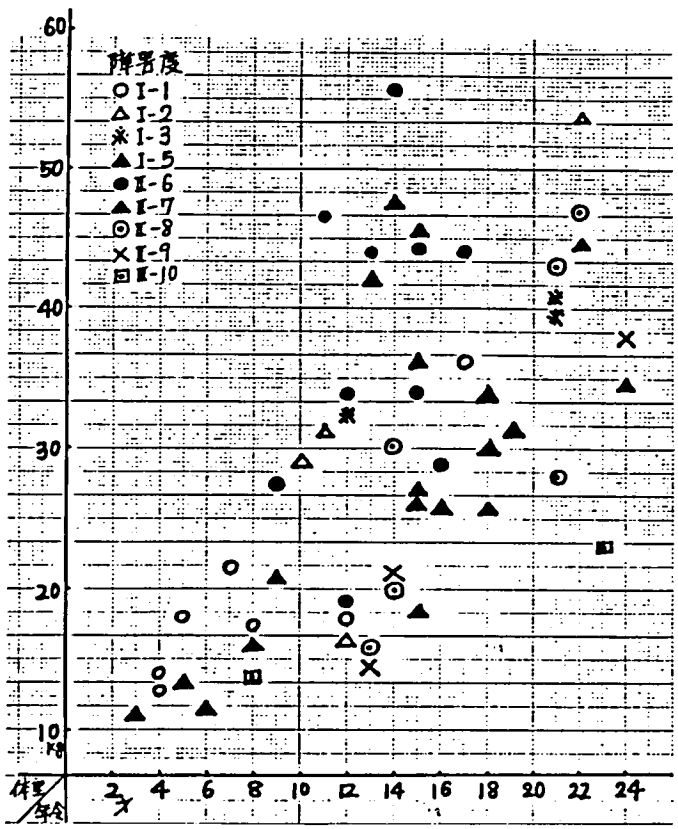


ォークを使って食事をして居り、少し硬いものや、はさみにくい物を、簡単にあきらめて残してしまうことに、原因のひとつがあると思われ、またⅡ－8、Ⅱ－9、Ⅲ－10の喫食率が高いのは食事の形態を変えていることと、食事介助をする療育関係者が、根気強く食事をさせていることが、大きな要因のひとつであると思われる。当院においては、PMD食を食形態により表3のように分けているが、きざみ食、重心食のみを抽出し、その喫食率を測定すると、表4に示すように、80%～90%を示す。当院の三吉野によると、PMD患児のおよそ50%は、大なり小なりの咬合障害

表3　PMD食食形態

A	PMD一般食	肉は、ひと口大に切るか、ひき肉を使用、魚は三枚おろし、果物は皮をむき、ひと口大あるいは、うすいスライスにする。
B	きざみ食	PMD一般食を荒くみじん切り
C	重心食	PMD一般食をカッターあるいはミキサーでみじん切り
D	流動食	普通流動 濃厚流動 成分栄養

図2　年齢および障害度別体重表

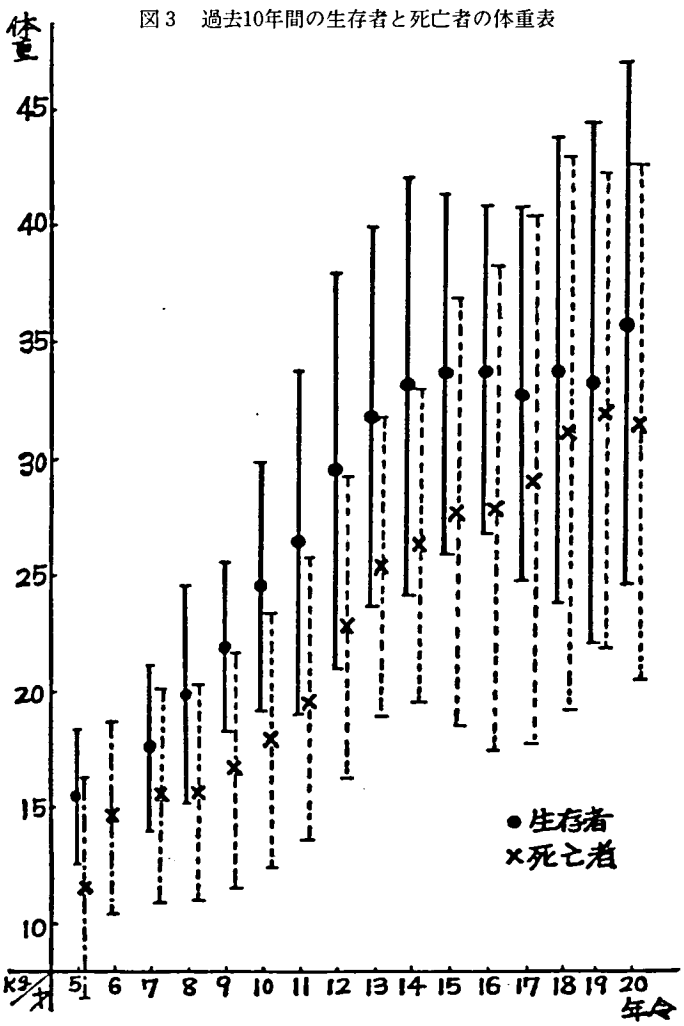


があると言われている。従って食形態の適正化で喫食率の、ある程度の向上は望めると思われるが、PMD患児にとって、PMD一般食から、形のないきぎみ食に変えることは、自分の病状の進行を認めたことになるらしく、かなり無理をしてでも、PMD一般食を摂取しようとする。しかし、図2のように、同年齢の障害度別の体重をみると、障害度の進行は、体重の低下を示しており、Ⅱ－6、Ⅱ－7の患児の栄養指導の徹底をはかると共に、食形態の段階の細分化を行い、喫食率の向上をはからねばならないと思われる。当院における過去10年間の、入院PMD患児の生存者と、死亡者の体重を比較すると、図3のように、死亡者が相対的に、低体重を示し、平均して死亡前5ヶ月ぐらいから、4kg～6kgの体重の下降を示していた。

表4　食形態別喫食率

		Ⅱ-6	Ⅱ-7	Ⅱ-8	Ⅱ-9	Ⅲ-10
きざみ食	4月	95%	86%	79%	78%	
	7月	96%	88%	83%	80%	
	10月	95%	79%	89%	90%	
重心食	4月			93%	88%	87%
	7月			93%	79%	88%
	10月			91%	97%	94%

図3　過去10年間の生存者と死亡者の体重表



まとめ：　障害度Ⅱ－7、Ⅱ－6の時点で患児に合せた、食形態にかえ、喫食率を上げ、また、必要に応じ、栄養補強を行うことが、体重の低下を防ぎ、末期への移行を遅らせる一助となると思われる。

筋ジストロフィー症患者給食改善の工夫
—— その1

国立療養所　松江病院
中島敏夫　鈴木裕子
笠木重人　落合克子
長谷川優子

〔目　　的〕

当院では筋ジストロフィー症患者約60名を収容している。その中で福山型といわれる患児に56年2月頃より体重減少が目立ち始め、その原因を探るために臨床化学検査データーによりどころを求めながら栄養改善を計るため食事の工夫を試みたのでその中間報告をする。

〔方　　法〕

この報告の対象患児は、56年2月から7月までの間に2.0kg以上の体重減少のあった4名を対象とした。

栄養状態の指標となる臨床化学検査データーは定期的に実施されている総蛋白、A/G比、総脂質、中性脂肪、コレステロール、遊離脂肪酸、血糖、又筋ジストロフィー症患者の疾病進行と密接な関連があると言われる筋肉酵素CPK値の変動を見た。

〔結果及び考察〕

対象とした4名の56年2月から7月までの体重減少の度合いは（図1）に示す如く、Aは3.7kg、Bは2.3kg、Cは6.5kg、Dは2.3kgの減少をしている。この中でD例は病状悪化のため他施設より56年2月4日転院してきた患児で不幸な転帰をとった例である。このD例について臨床化学検査の変動を見ると（図2）の如く総蛋白0.7g/dℓ、A/G比

図1　体　重　表

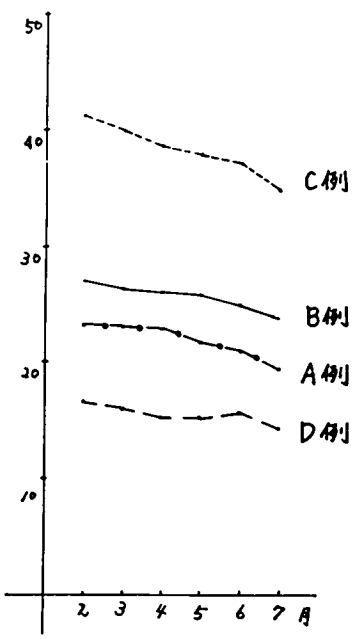
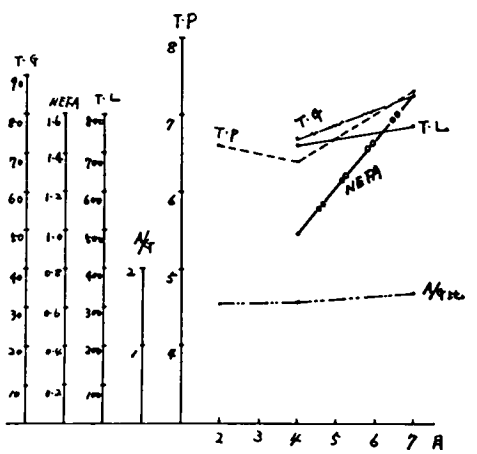


図2　（例D）　H・M　18歳♀



0.16、総脂質50mg/dℓ、中性脂肪9mg/dℓ、遊離脂肪酸 0.56 mEq/ℓと共に上昇してきている。しかしこの例は死亡前の代謝異常状態時のデーターで体重減少との相関を推測することは医学的にみても困難である。従って以後このD例をのぞく3例について報告する。

この3例の2月から7月までの給与栄養量は平均一日当り、エネルギー1600Kcaℓ、蛋白66.7g、脂質43.7gであった。

この3例についての目測による摂取栄養量は、(表1)の如く給与栄養量1600Kcaℓに対しAは60%、Bは80%、Cは70%を摂取していた。

表1　目測による個別摂取量

	エネルギー	蛋白質	脂質
A	1000kcaℓ	40.3g	24.9g
B	1300kcaℓ	55.6g	43.7g
C	1200kcaℓ	49.0g	30.8g

一方臨床検査データーをみると体重減少と平行して特長的傾向を示した検査種目としては、A例については(図3)の通り血糖が36mg/dℓの減少、遊離脂肪酸0.76mEq/ℓの上昇、B例では(図4)の如く血糖10mg/dℓの減少、遊離脂肪酸0.56mEq/ℓ上昇している。

しかしC例については(図5)の如く血糖は前2例と同様16mg/dℓの減少をしているが遊離脂肪酸は逆に0.48mEq/ℓ減少してきている。そして総蛋白、A/G比、総脂質、総コレステロール、中性脂肪については、有意な変動はなかった。

前述の様にA・B例では体重減少と共に遊離脂肪

図3　(例A)化学的検査値

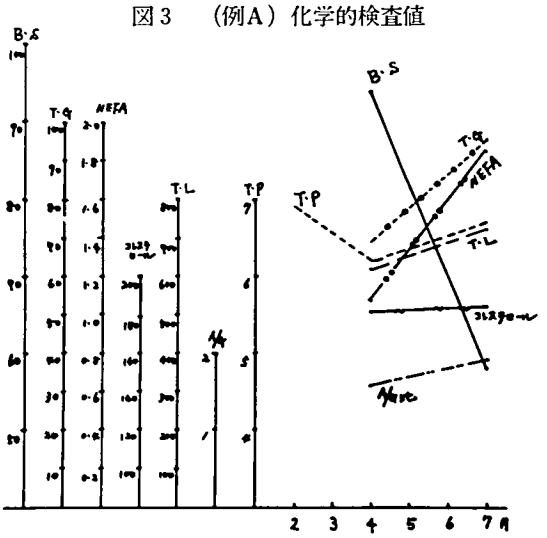


図4　(例B)化学的検査値

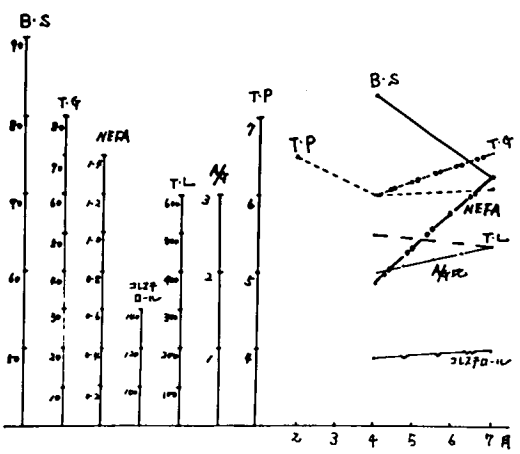
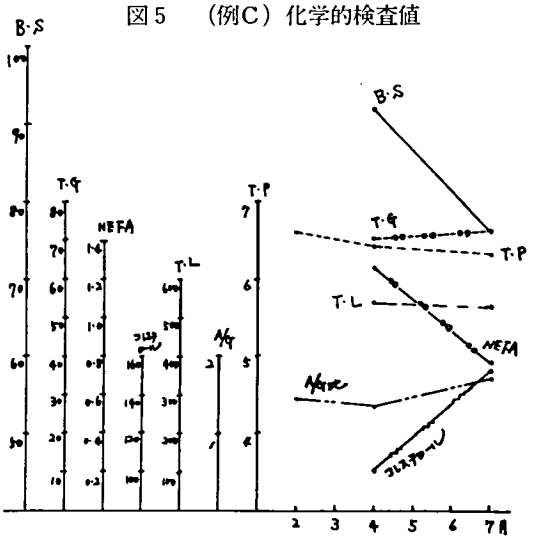


図5　(例C)化学的検査値



酸が上昇し血糖が下降し体重との間に逆相関を示した。

この２例の検査データーから炭水化物を主成分とする米飯の摂取不足があるのではないかと思われる。いわゆるエネルギー源としての炭水化物摂取不足からこれを補うため脂肪組織からの栄養源動員によるものではないかと思われる。

一方、体重減少の原因として福山型の児童は、精神的未発達のため適応能力に欠け多少の人的、物的環境の変化にも敏感に反応し精神的不安定な状態におちいりやすく、それに伴い食事摂取量に影響を及ぼす様子であり又えん下、そしゃく困難など器質的障害からくる食物不足によるものではないかとも考えられる。

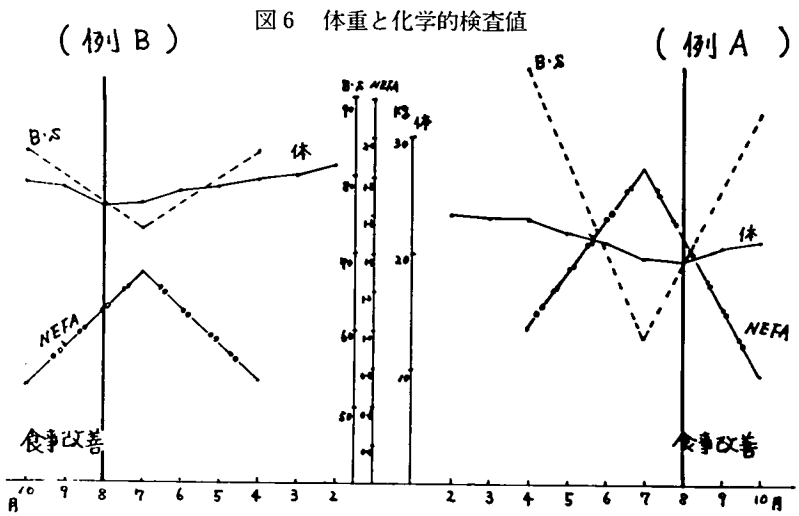
表２　実測による個別摂取量

	エネルギー	蛋白質	脂質
A	1300kcaℓ	56.3g	38.4g
B	1600kcaℓ	65.4g	44.6g
C	1400kcaℓ	68.4g	50.4g

そこで嗜好を調査したところ平均的に鶏卵が好まれているので給与しているエネルギー1600kcaℓ、蛋白66.7g、脂質43.7gの上に８月から朝食時に生の卵黄１ヶ（エネルギー70kcal、蛋白3.0g、脂質6.2g、コレステロール320～426mg）を御飯にかけて食べさせた。

その結果、米飯の摂取量が増加し表１の目測上の摂取栄養量に対し、56年10月に実測したところ(表２)に示すとおりＡはエネルギー300kcaℓ、蛋白16.0g、脂質13.5g、Ｂはエネルギー300kcaℓ、蛋白9.8g、脂質0.9g、Ｃはエネルギー200kcaℓ、蛋白19.4g、脂質19.6g増加した。

図６　体重と化学的検査値



体重も（図６）に示すように徐々に増加し始め３ヶ月後の10月には、Ａが1.5kg、Ｂは2.0kg増加した。又、この体重の増加と共に血中遊離脂肪酸がＡは1.07mg/ℓ、Ｂは0.59mg/ℓ減少し、血糖値はＡで30mg/dℓ Ｂで10mg/dℓ増加してきた。

〔ま　と　め〕

以上の結果、従来給与していた米飯を主成分とする食事では、種々の障害のため机上で算出するエネルギーを充分に摂取させることが出来なかったが少量で栄養価が高く患児の嗜好に合った材料として卵黄に

着目し、しかも米飯と混ぜて食べさせることによって食べやすくすることが出来たので、卵黄そのものの栄養効果に加えて米飯の摂取量が増し、それが体重増加につながったのではないかと考える。

今回は設定期間が短期で終ったので、今後引き続き検査データーと併せて経過観察を行い、次回に報告したい。

進行性筋ジストロフィー症患者に対する特殊食品の使用についての研究

国立療養所箱根病院
村上慶郎　清水幸子
高橋和博　岡崎隆
林英人　和田正男

〔目的及び方法〕

進行性筋ジストロフィー症患者は症状の進行に伴って、嚥下困難、食欲不振、上肢障害、その他食事動作の困難さによる疲労等で、一般的に全量喫食がむずかしく、進行性筋ジストロフィー症患者の主症状である体重減少に対処するために、病院食の喫食状況を見ながら少量高エネルギーのＭＣＴ等1日200キロカロリー前後を病院食外に、おやつとしてクッキー、ドーナッツ、氷菓子等に混入し、その間の症状並びに体重の変動を調査したので報告します。

〔結果及び考察〕

表１はおやつ対象患者として男性３名、女性３名を選び、病名および厚生省障害度、基礎代謝量、軽労作における栄養所要量、食事の摂取量などをまとめたものです。年令は29才～51才までの男女を対象としました。おやつはすべて約200キロカロリーにしてあります。

表１　おやつ対象患者

氏名	服○	矢○	渡○	小○	友○	鈴○
性別・年齢	♂ 49才	♂ 29才	♂ 36才	♀ 51才	♀ 48才	♀ 33才
入院年月日	56・2・20	55・6・20	55・5・15	56・1・26	51・3・18	55・6・9
病名	神経原性筋萎縮症	顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー症	シャルコマリーツース病	肢帯型筋ジストロフィー症	慢性多発性筋炎	強直性筋ジストロフィー症
厚生省障害度	4	5	6	6	6	6
基礎代謝量Kcal	886	696	611	882	753	827
所要量(軽)Kcal	1,301	1,123	900	1,297	848	1,216
食事摂取量Kcal	1,463	980	930	1,235	926	1,210
おやつ摂取量Kcal	200	200	200	200	200	200

おやつの種類は約2カ月間、毎日与えるので、患者の嗜好に合わせること、あきのこないもの、食べやすい形態であること、作りやすいことなどを考慮し、手を加えるもので、10種類、マクトンクッキーなどのように出来あいのもので3種類になりました。それぞれが200キロカロリー前後で1回のおやつにおける量的面も苦にならないように注意し、又、毎日の病院食に影響のないように夜の7時頃喫食してもらうようにしました。100キロカロリー当りの金額は安いもので、20円69銭のマクトン入

表2　おやつの種類

種　類	材　料　名	給与熱量 Kcal	100Kcalに対する金額
マクトンクッキー	マクトンクッキー　10個	200	91^{50}
マクトンクッキー 缶ジュース	マクトンクッキー　5個 缶ジュース　1本	220	75^{45}
マクトン ドーナッツ入り	マクトン・小麦粉・砂糖・サラダ油	232	20^{69}
マクトン入り みそドーナッツ	マクトン・小麦粉・みそ・サラダ油	222	21^{17}
マクトン入りゼリー	マクトン・砂糖・ゼライス	184	55^{98}
マクトン入り水菓子	マクトン・砂糖	195	45^{13}
マクトン入り 牛乳氷菓子	マクトン・牛乳・砂糖	194	45^{88}
マクトン入り チョコレート	チョコレート・マクトン	207	54^{11}
マクトン入り チョコレート水菓子	マクトン・チョコレート・砂糖	205	45^{37}
マクトン入り シャーベット	マクトン・シャービック	195	49^{74}
マクトン入り 牛乳シャーベット	マクトン・シャービック・牛乳	219	48^{40}
航空食Aタイプ	航空食Aタイプ　6個	235	36^{17}
サスタジェンゼリー	サンタジェン・砂糖・ゼライス	202	61^{39}

表3　おやつの嗜好度

	嗜好面						食事動作面			
	おいしい	口あたり良いが味くどい	甘過ぎていやだ	特別おいしくないけれど食べられた	きらい	食べられるので食べられる意識しないので良い	指先に力がなく食べにくい	指先でつまめるので食べやすい	トイレが近くなりめんどう	食事動作は苦にならない
マクトンクッキー 缶ジュース	50%	—%	17%	33%	—%	—%	—%	50%	17%	33%
マクトン ドーナッツ	17	—	50	33	—	—	—	50	—	50
マクトン みそドーナッツ	100	—	—	—	—	—	—	50	—	50
マクトンゼリー	—	—	—	—	100	—	50	—	—	50
マクトン氷菓子	33	—	—	50	17	—	50	—	—	50
マクトン チョコレート	—	—	—	—	100	—	—	50	—	50
マクトンチョコレート氷菓子	17	—	—	50	33	—	50	—	—	50
マクトン シャーベット	83	—	—	—	17	—	50	—	—	50
マクトン牛乳 シャーベット	0	83	—	—	17	—	50	—	—	50
航空食Aタイプ	33	—	17	33	17	—	—	50	—	50
サスタジェン ゼリー	0	—	—	—	100	—	50	—	—	50
料理混入　5g	0	—	—	—	—	100	50	—	—	50

りドーナッツ、高いものでマクトンクッキー10個の91円50銭でした（表２）。

おやつを嗜好面と食事動作面に分けて患者から出た意見を基にして、嗜好度の調査を行なってみました。結果はマクトン入りドーナッツの場合、甘すぎていやだという患者が50％いたのに対し、マクトン入りみそドーナッツにしてみたところ６人ともおいしいとの答えでした。マクトンおよびサスタジェンを使用したゼリー類は好まれませんでした。食事動作面においては、指に力がなくてスプーンがつかめない患者はどうしても食べやすいドーナッツ、クッキー類になってしまいました（表３）。

８週における体重の推移を表わしたものです(表４)。開始時点、およびその12カ月前、そしておやつ給与期間の８週を１週ごとに調べ、まとめたものです。

それをグラフに表わしたものです（図１)。ほとんどの患者さんが、ある程度の体重増加の傾向にありました。

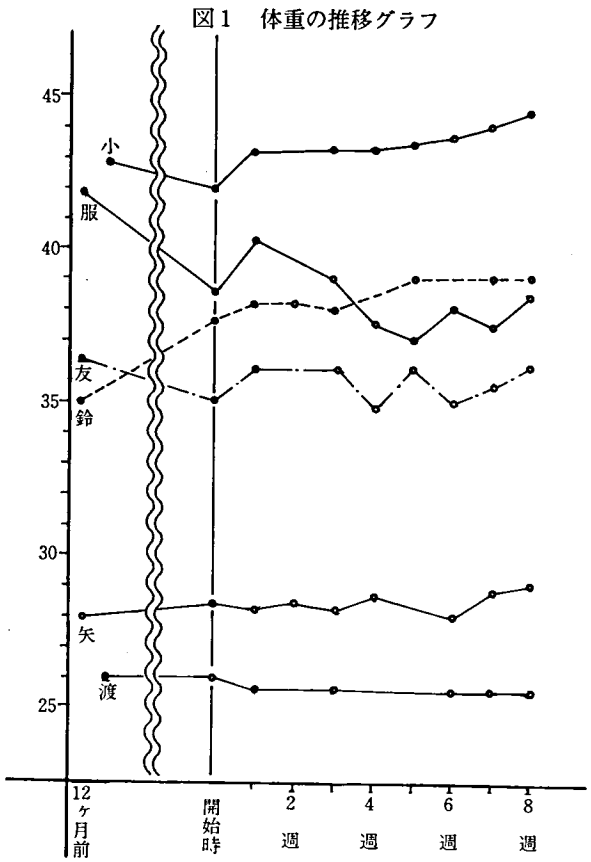
〔ま　と　め〕

今年度は対象患者が６人でありましたが、一応の成果があげられたと思います。しかし、筋ジストロフィー症患者の食の細さに対して、少量で高エネルギー食のむずかしさを痛感させられました。小児筋ジストロフィー症と異なり、成人の場合は味に関しても敏感であり、かつ栄養指導を行なっても胃がうけつけないことなどもあり、患者個々の嗜好に合わせてのおやつでしたので、全量喫食できました。ただ、小児筋ジストロフィー症は、必要エネルギーの基準が協同研究により

表４　体重の推移

	服 ○	矢 ○	渡 ○	小 ○	友 ○	鈴 ○
12ヶ月前	41.9	28.0	入56-5 26.0	入56-1 43.0	36.4	35.0
開始時	38.5	28.4	26.0	42.0	35.0	37.6
1 週	40.3	28.2	25.5	43.2	36.0	38.2
2 週	—	28.4	—	—	—	38.2
3 週	39.0	28.2	25.5	43.2	36.0	38.0
4 週	37.5	28.5	—	43.2	34.8	—
5 週	37.0	—	—	43.3	36.0	39.0
6 週	38.0	28.0	25.5	43.5	35.0	—
7 週	37.4	28.8	25.5	44.0	35.4	39.0
8 週	38.4	29.0	25.5	44.4	36.0	39.0

図１　体重の推移グラフ



設定されておりますが、成人の筋ジストロフィー症で、特に当院のように毎日リハビリテーションを行なっている患者の必要エネルギー量がわかりにくいので、軽労作程度にしてみましたが、今後の研究課題ではないかと思われます。

障害度と摂取栄養量との関係

国立療養所下志津病院
山形恵子　大島久夫
小倉洋子　小倉誠
田中徳子

〔目　的〕

ＤＭＰ患者の体重曲線をみると、障害度が進むと体重の減少が特に目立ち、同時期に咬合不全による摂取量の低下があると思われる。この体重の減少を防止し、適正な食事管理をする事の一考察として、調査した結果を報告いたします。

〔研究対象と方法〕

９月29日、10月１日、２日と３日間、ＤＭＰ患者17名を対象に、障害度別に（５～８度）摂取量についての調査をしました。

摂取熱量の算出は、給与カロリーから残量を毎食後、献立別に秤量して計算しました。

表１

基準食献立表　昭和56年

	１日目	２日目	３日目
朝	米飯 納豆 くきわかめ みそ汁 みそ漬大根	米飯 鮪フレーク缶 焼のり みそ汁 梅干	米飯 ロースハム 野菜ソテー みそ汁 たくあん漬
昼	米飯 鳥肉竜田揚 線キャベツ・パセリ ポテトサラダ ネオマスカット 清汁 茄子ぬか漬	米飯 カレーライス フルーツポンチ ヨーグルト 福神漬 楽京漬	米飯 鳥中華ごまだれ かけ野菜あん 五目煮豆 牛乳 芝漬
夕	米飯 銀ダラ生姜焼 変り浸し 南瓜小倉煮 ジョワ 与一漬	米飯 揚エビシューマイ 焼豚 線キャベツ 札幌巻煮 胡瓜もみ みそ汁	米飯 あこう鯛粕漬 大根おろし そぼろ煮 かき卵汁 野沢菜漬
おやつ	冷凍みかん	カレーカール	バナナ

表２　基準食の栄養価　昭和56年

	１日目	２日目	３日目	１日平均
熱量 cal	1,539	1,784	1,734	1,686
蛋白質 g	56.9	54.2	75.4	62.2
動物性蛋白質 g	32.4	23.1	42.2	32.6
脂肪 g	41.8	62.0	49.7	51.2
カルシウム mg	524	429	417	457
鉄 mg	8.3	9.0	7.0	8.1
ビタミンA IU	1,998	1,142	2,401	1,847
〃 B_1 mg	0.64	1.00	0.88	0.84
〃 B_2 mg	1.53	0.60	1.38	1.17
〃 C mg	111	58	103	91
穀物カロリー比	42.7	36.8	37.9	39.0
動蛋比	56.9	42.6	56.0	52.4

併せて、臨床上の検査結果を障害度別に集計し、栄養状態の指標にしました。

〔結　　果〕

表1は調査した3日間の献立です。

表2は基準食の栄養量です。献立によって栄養量のバラツキはあります。CaとFeの不足を感じますが、1ケ月の平均は70.9mgと20.1mgです。

表3は障害度別の喫食調査表です。昼の喫食率は良く74%ですが、3日間の平均は68%で、残食は給与

表3　障害度別喫食調査

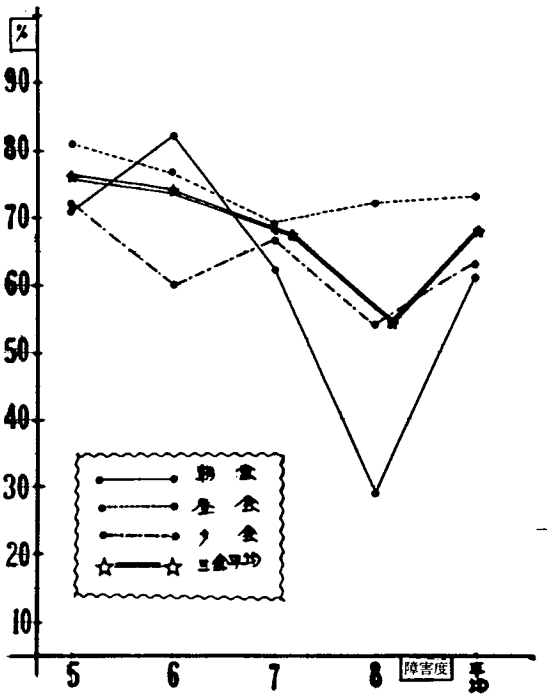


表4　障害度別エネルギー蛋白質摂取状況

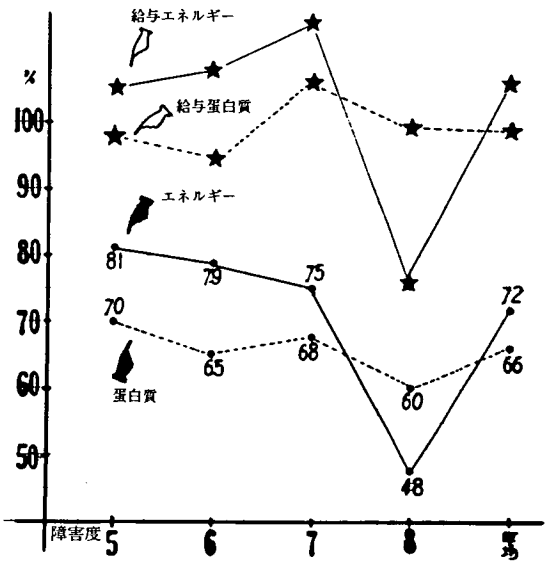
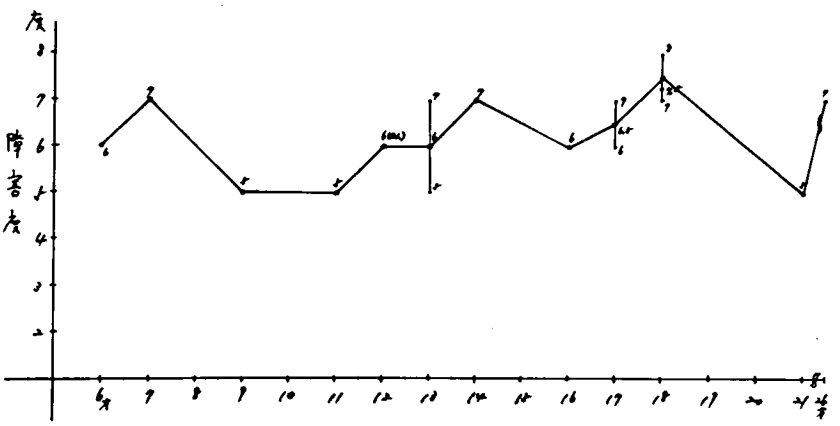


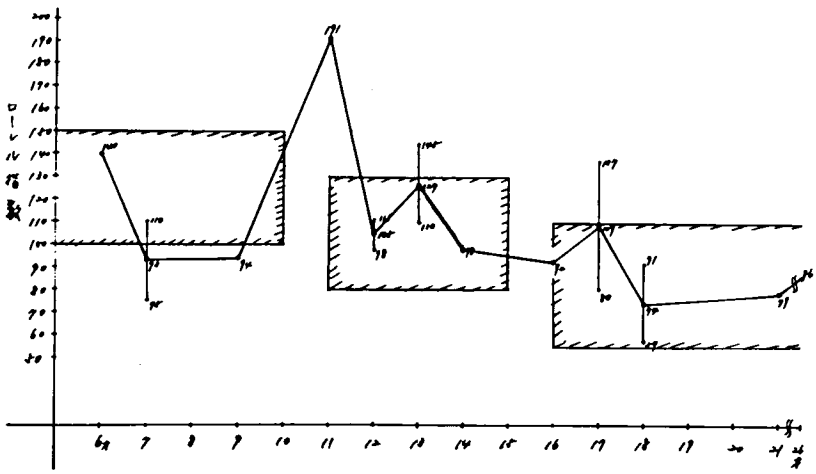
表5　Duchenne型年令別障害度



量の⅓になります。朝の8°の28%が目立ちますが、三食平均の二重線でみますと、障害度が進む程、摂取量は減少しています。

表4は、障害度別に栄養所要量と摂取量を算出して、充足率を求めました。摂取エネルギーの平均は、1104kcal、蛋白質は40.1gで、充足率は72%と66%です。給与量の1624kcal、蛋白質59.9gの充足率は、106

表6　Duchenne型年令別ローレル指数



%と98%です。

障害度が進む程、充足率は下がるので、少量でも高カロリー、高蛋白の食品の摂取が望まれます。(MCT、MA7を検討中です。)。

表5は対象者17名（5°4名、6°5名、7°7名、8°1名）の年令別の障害度です7才の7°と21才の5°が目立ちます。

表6は、ローレル指数を調べました。11才の191(過食、肥満の家系)が目立ち、肥満は18%、標準レベルは64%でした。

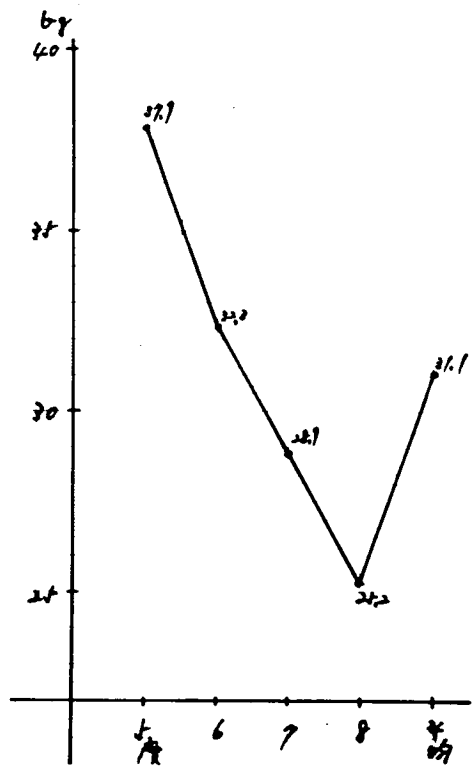
表7は体重です。障害度が進むと体重は一直線に下降しています。7°より強心剤を使い始めるので、腹部膨満感や食欲低下があるので、標準体重維持の工夫が必要になります。

表8は血清総蛋白です。正常の範囲に属しています。

〔考　　察〕

残食の多い原因は、おやつの持ち込みや、昼食後、

表7　体重



3時におやつを食べ、5時の夕食迄の時間が短い事と、栄養指導の徹底、機能障害度に応じた調理と、視覚的な盛りつけの配慮、適温、患者の嗜好等が課題になります。

一方、成長期の10才前後の歩行不能の年令から、急に身体諸症状の悪化がみられるので、それ以前の食事管理に十分留意することが大切です。

特に食形態、嗜好、食事指導に十分配慮し、標準範囲に保つ様にしておくことも大切です。

〔ま と め〕

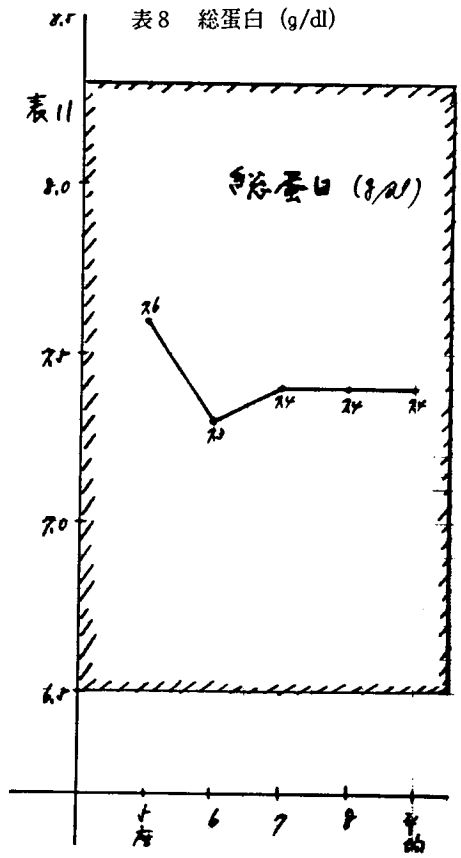
1）ステージが進むにつれて、食べる量の低下がある。7°以上と体重25kg以下の人は要注意者です。

2）ステージ6からは、肥満を起さない程度に、栄養面を考慮します。

3）ステージ6を超す頃から、咬合不良が著明になるので、食品の配慮が必要です。

4）ステージ7以上は、心・肺機能障害、腹部膨満感、食欲低下があるので、少量で高カロリー、高蛋白の5回食が望ましい。

表8　総蛋白（g/dl）



栄養指導の効果判定について

国立療養所東埼玉病院
井上　満　　小林由美子
佐藤元一　　小日向勝衛
武田ルミ子　　宮坂政彦

〔目的及び方法〕

昭和55年度に、入院外来患者用栄養指針の研究その②で掛図を作成しました。

今年度は、掛図と、昭和53年度に作成したスライドを使って、筋ジス患児に栄養指導を実施し、効果判定を試みましたので報告致します。

実施時期として、学校のある時はクラブ活動、病棟行事、訓練等に追われ、なかなか思うように集まれませんので、養護学校の春休み、夏休みの期間に行いました。

対象は、筋ジス患児小学生33名、中学生30名、高校生22名です。

場所は、病棟の食堂を使いました。

実施方法は、理解力を高める為に、小学生・中学生・高校生の3グループに分けて行いました。中学生以上は、学校の授業で基礎栄養を学んでいる事を考慮して、小学生を4回、中学生、高校生を2回行いました。1回の指導時間は30〜40分としました。

指導内容は、6つの基礎食品について、健康と栄養、子供と栄養、病気と栄養、おやつについてなどです。

小学生は、掛図の栄養指導4回目に食品のフードモデルを合わせて使いました。

実施後、理解度を知るために、掛図、スライドとも同じアンケートを、個々面接形式で調査しました。表1はアンケート調査の内容です。

〔結果及び考察〕

「話の内容はわかりましたか」の質問に対して、掛図では、小学生55%、中学生47%、高校生59%が「よくわかっ

表1

栄養指導アンケート　(男.女.　　才)
(氏名：　　)

食事についての話をきいてどう思いましたか。
自分の思ったところに○をつけて下さい。

①話の内容はわかりましたか。
(よくわかった)　(だいたいわかった)　(わからない)

②話の内容に興味をもてましたか。
(もてた)　(少しもてた)　(もてない)

③かけ図の絵はわかりましたか。
(よくわかった)　(少しわかった)　(わからない)

④話をきいて自分のためになったと思いますか。
(ためになった)　(少しためになった)　(ためにならない)

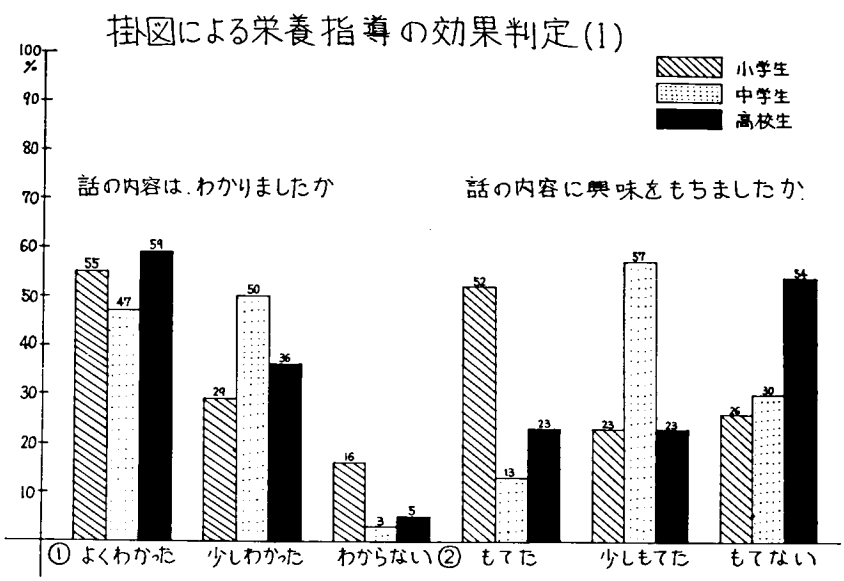
⑤食事の大切さがわかりましたか。
(よくわかった)　(少しわかった)　(わからない)

⑥これからはいっしょうけんめい食べようと思いますか。
(思う)　(少し思う)　(思わない)

⑦これからは好き嫌いをなくそうと思いますか。
(思う)　(少し思う)　(思わない)

⑧これからも時々食事の話をききたいと思いますか。
(思う)　(少し思う)　(思わない)

表2



た」と答えています（表2）。

しかし、スライドでは「よくわかった」と答えているのが、小学生25%、中学生50%、高校生50%。特に小学生が低く、低学年にはスライドより掛図の方が理解しやすいという結果がでています(表3)。掛図、スライドともにわからないと答えている患児が約10%いますが、このような患児については、実際に食事の時、指導していきたいと思います。

表3

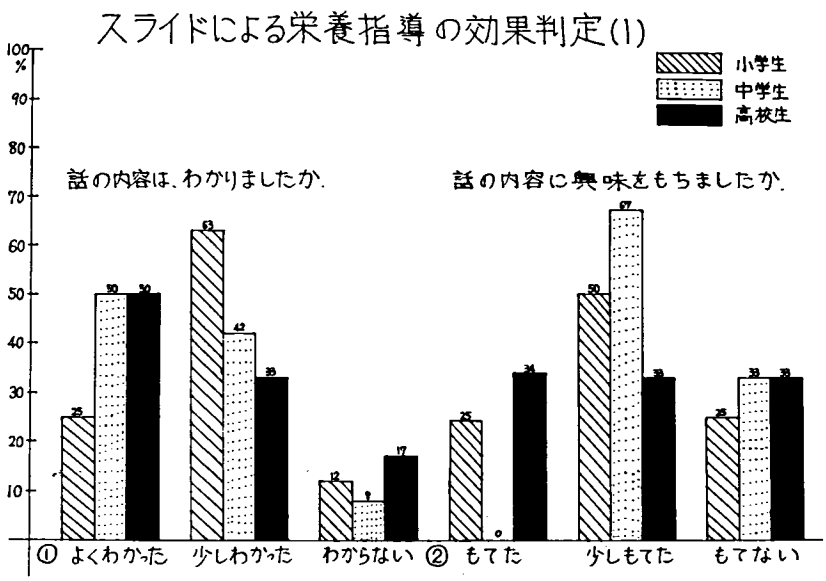
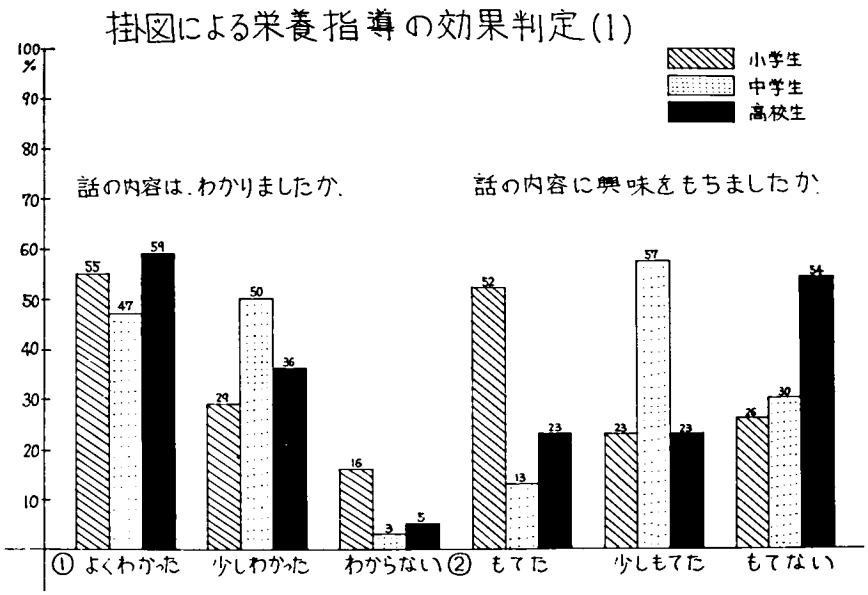


表4



「話の内容に興味をもちましたか」の質問で、小学生「もてた」52%、中学生「少しもてた」57%、高校生「もてない」54%と変わってきています。指導媒体にも関係がありますが、高学年にいくほど無関心さが現われていると思います（表4）。

掛図、スライドとも、絵は70%以上が「よくわかった」と答えています（表5）。

「食事の大切さがわかりましたか」の質問では、小学生84%、中学生67%、高校生64%が「よくわかった」

表5

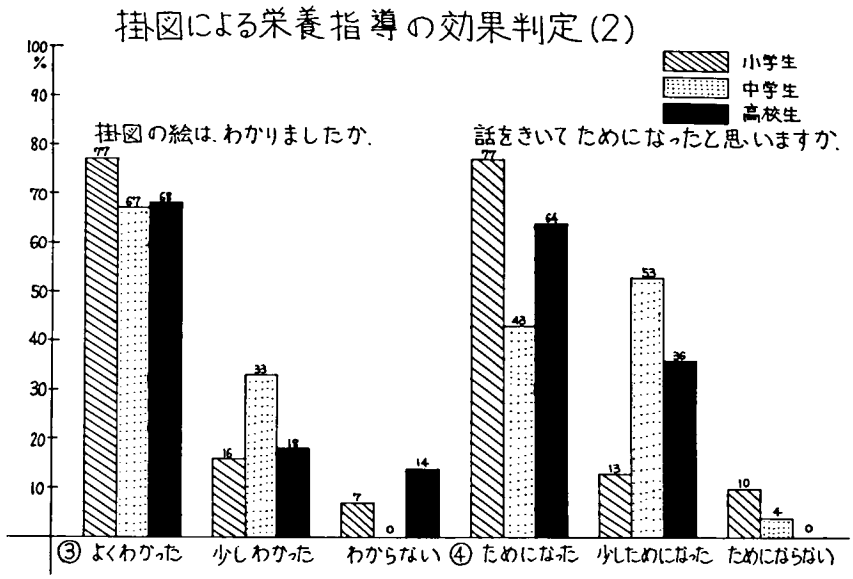
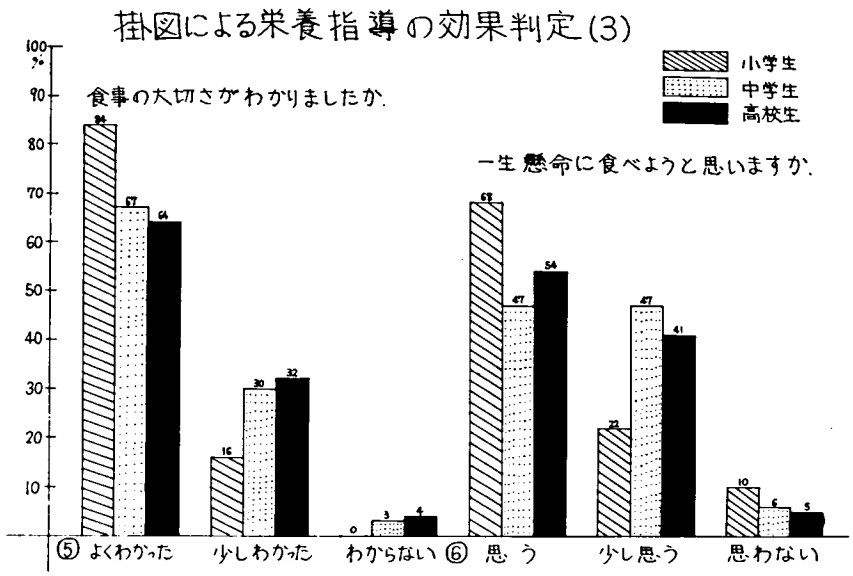


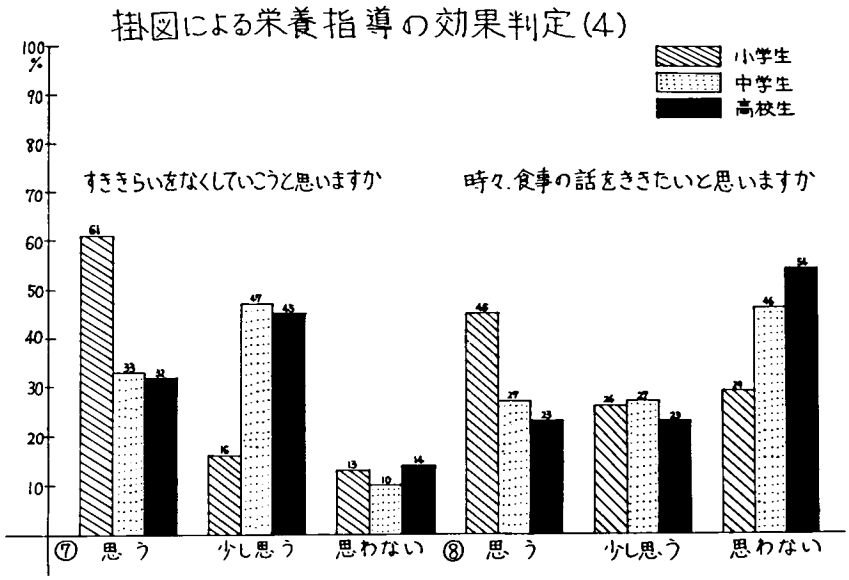
表6



と答えていますが、「一生懸命食べようと思いますか」の質問では「思う」と答えているのが、小学生68%、中学生47%、高校生54%と下がっています。低学年ほど食事の大切さがわかり、一生懸命食べようとする意欲がみられます（表6）。

「時々、食事の話を聞きたいと思いますか」の質問で「思う」と答えている小学生45%、中学生27%、高校生23%に対して、「思わない」と答えている小学生29%、中学生46%、高校生54%と多くなっています。(表7参照)。

表7



筋ジス患児の病態にも関連がある、なじみにくさがみられます。

平常から、患児とのコミュニケーションを多くもち、よりよい人間関係づくりに努力していかなければならないと思います。

〔ま と め〕

小学生の指導4回目に、フードモデルを併用して指導を致しました。

各自が、実際に持って・見る・さわる等の感覚を通して、また違った角度から納得したり、いろいろと質問をしてくる様子を見ながら、これからは、患児の理解力に合わせて指導媒体を使いわけ、適切な栄養指導を行っていきたいと思います。

また、患児に親しみ、信頼感を得られるよう、根気良く栄養指導を続けて行くことが大切であると考えております。

筋ジス患者の血圧測定に関する研究
—— 客観的表示記録法と振動法の比較 ——

弘前大学医学部
木村　恒　　佐々木直亮
竹森幸一　　仁平　将
三上聖治

〔はじめに〕

聴診法による血圧測定が困難とされる進行性筋ジストロフィー症患者について、振動法と呼ばれるコロトコフ音によらない血圧測定を、我々が開発した客観的表示記録法と同時に行なった結果、いくつかの知見が得られたので報告する。

〔方　法〕

国立療養所岩木病院に入院中の大人の進行性筋ジストロフィー症患者、男25名、女3名、計28名について、原理の異なる2種の血圧測定を同時に行なった。

装置は客観的表示記録法（O.R.M.）としての多目的自動血圧測定装置[1)]と、振動法（O.C.M.）としての血圧連続監視装置を用いた。

多目的自動血圧測定装置は、血圧計の感度を0とし、フィルターをかけないでトランスデューサからの血管情報を増幅し、圧目盛と同時にデータを直記式電磁オシログラフに送るようにした。

血圧連続監視装置はオートモードにして、自動補正加圧を行ない、昇圧不足の時は一旦圧を0に落とした後、再加圧を行なった。

測定は客観的表示記録法用のトランスデューサを組み込んだ振動法用のマンシェットを右上腕に巻き、椅子の座位（歩行不能の者は車椅子に座ったまま）で連続3回行なった。

両装置の圧力部をゴム管で連結し、コンプレッサーで加圧後、振動法の血圧値及び出力は、血圧連続監視装置のプリンターを用い、グラフィック形式で結果を示した。

客観的表示記録法の血圧値及び出力はトランスデューサからの血管情報及び圧目盛を直記式電磁オシログラフを用いて毎秒2.5cmの速度で転写したものを我々が定めた指標[1)]をもとに、血圧値を読みとった。

また、コロトコフ音の出力の変化パターンによって両装置の血圧値に差が認められるかを調べるために、データレコーダに収録された患者の血管情報のデータを時間軸を⅛に縮めて再生し、振動法のプリンターの出力波形及び血圧値と比較した。

〔結　果〕

振動法と客観的表示記録法との相関は、図1及び図2に示されるように、最高血圧については$\gamma=0.951$、最低血圧については$\gamma=0.960$と高い正の相関がみられた。

次に、患者を病型別にLG型、D型、その他の3群に分けてみると、例数はLG型が12例、D型が8例、その他が8例であった。

病型別の血圧値を対応のない場合として、平均値の差の検定を行なった結果、振動法においても客観的表示記録法においても最高血圧については0.1%以下の危険率でＬＧ型が他の群に比較して高く、最低血圧については0.1%以下の危険率でＤ型が他の群より低いという結果が得られた。

次に対応のある場合として、振動法と客観的表示記録法について平均値の差の検定を行なうと、全体では最高血圧について５%以下の危険率で客観的表示記録法が振動法より高いという結果が得られたが、最低血圧については有意な差は認められなかった。

病型別にみると、ＬＧ型において、最高血圧について客観的表示記録法が１%以下の危険率で振動法より高いという結果が得られたが、最低血圧については有意な差は認められなかった。また、他の群については、最高血圧、最低血圧とも両測定法に差は認められなかった(表１)。

次にコロトコフ音の出力変化のパターンによって両測定法に差が認められるかを調べたが、振動法と客観的表示記録法との間には、聴診法でみられるような、最高血圧については、コロトコフ音がマンシェット内圧の降下に伴なって急に出現する時は、読みとりの一致性が高く、コロトコフ音の出力が漸次増加するものや、最初から最後まで出力の小さいものは一致性が低いという傾向[2)]は認められなかった。

図１　客観的表示記録法と振動法との相関
(最高血圧について)

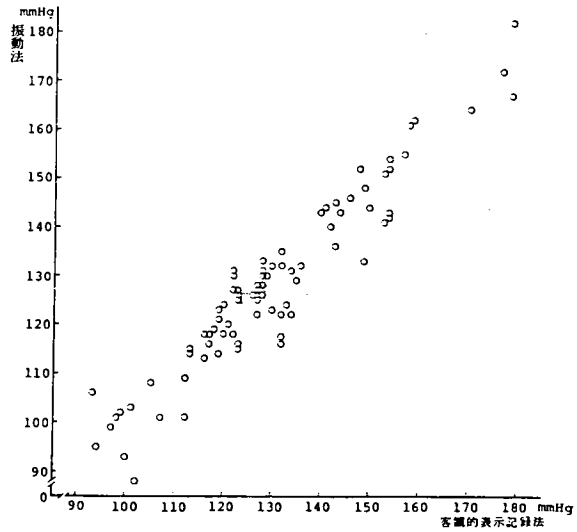
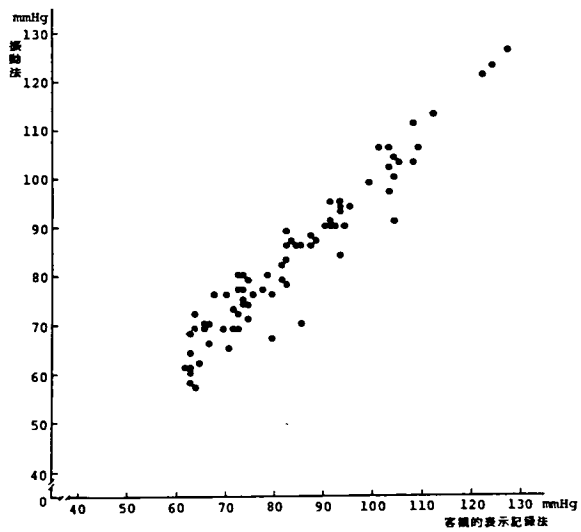


図２　客観的表示記録法と振動法との相関
(最低血圧について)

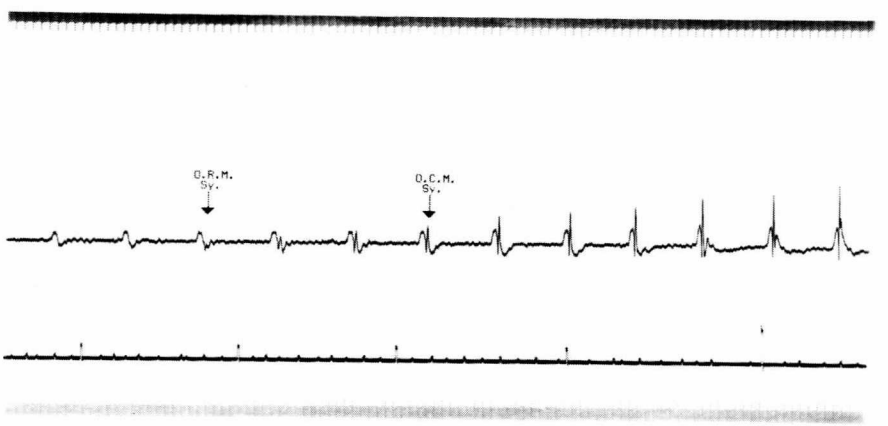


客観的表示記録法と振動法の読みとり値において10mmHg以上差の認められる例について検討した結果、これらはいずれもＬＧ型に存在し、図３のＯ.Ｒ.Ｍ. に示されるような脈圧よりも出力の小さいスパイクが存在するようなコロトコフ音が出現した際に振動法においてはこれを最高血圧と認識せず、Ｏ.Ｃ.Ｍ. で示されるようなスパイクが脈圧より大きくなった時点ではじめて最高血圧と認識するという結果を得た。

表1　客観的表示記録法と振動法との比較

		最高血圧		最低血圧	
		O.C.M.	O.R.M.	O.C.M.	O.R.M.
LG型	N	36	36	36	36
	M	138.6	142.0	88.0	89.6
	σ	18.17	18.14	17.73	18.25
D　型	N	24	24	24	24
	M	117.0	117.7	73.7	73.5
	σ	9.37	10.37	6.70	6.98
その他	N	24	24	24	24
	M	122.3	121.7	86.3	87.0
	σ	15.04	14.58	13.40	13.97
計	N	84	84	84	84
	M	127.7	129.2	83.4	84.2
	σ	17.87	18.79	15.29	15.99

図3



〔ま　と　め〕

振動法と客観的表示記録法という測定原理の異なる二種の血圧測定を進行性筋ジストロフィー症患者に行なった結果、振動法と客観的表示記録法の血圧値は最高血圧、最低血圧とも高い相関を示す一方、病型別にみた場合LG型の最高血圧について、振動法が客観的表示記録法より低く読みとるという結果が得られ、この原因として、脈圧より出力の小さいコロトコフ音の出現に際して、振動法が血圧値と認識しない事に由来するものと思われた。

〔参 考 文 献〕

1）蓮沼正明、竹森幸一、三上聖治、佐々木直亮：血圧情報の客観的表示記録に関する試み、日本循環器

管理研究協議会雑誌、15、(3)、P 97～107、1981.
2）三上聖治、竹森幸一、仁平　将、佐々木直亮：血圧測定法の教育についての試み、第30回東北公衆衛生学会誌、P 17、1981.

筋力測定装置の開発

国立療養所西多賀病院
佐藤　元　　伊藤英二
門間勝弥

〔目　　的〕

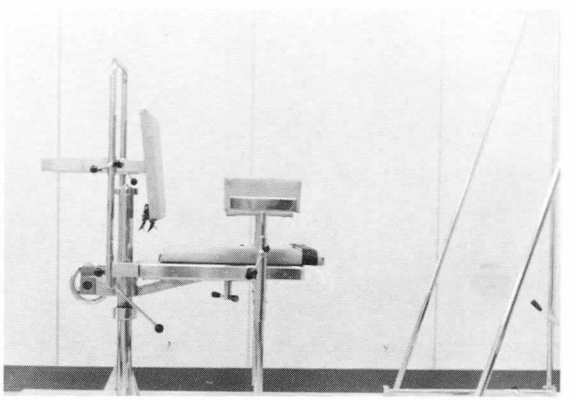
昭和55年度筋ジス班会議でＰＭＤ患者の各筋力を正確に測定する目的で改良されたデジタル筋力計を使用するにあたり、その測定肢位を一定にする目的で、筋力測定用肢位固定装置（仮称）を試作し報告した[1)]。

今回、前回報告した椅子式の装置で得られた問題と反省を踏まえ、筋力測定の基本肢位を最も安定した臥位（背臥位、腹臥位、側臥位）として設定したベット式の筋力測定用肢位固定装置を試作したので報告する。

〔椅子式筋力測定用肢位固定装置の使用結果と問題点〕

前回報告した装置は椅坐位を筋力測定の基本肢位として設定し、バックレスト、アームレスト等を調節することにより被検者の体型に合わせ、一定した測定肢位を得ることができる。また椅子を360度回転することで張力アタッチメントの方向を自由に設定でき、屈曲伸展等の筋力を同一肢位で測定できる（写真１）。

写真１　椅子式筋力測定用肢位固定装置



過去１年間にわたりデジタル筋力計及び当装置により頚部筋、肩関節筋、肘関節筋、それに膝関節筋のそれぞれ屈曲、伸展、４関節８種の筋力測定を行なった。

その結果、頚部筋、肘関節筋、膝関節筋は固定が比較的容易で検査関節筋のみの筋力を取り出し易く、安定した検査結果を得ることができたが、肩関節筋では固定が不十分であり、また張力アタッチメントの取り付け位置により、躯幹を含めた他関節の運動まで入るため、一定した検査結果を得られないという問題を残した。

また、肩関節のみならず他の部位でも、障害度や変形が増すにつれ椅坐位での固定が不十分となり、同

時に重力を除いた肢位、徒手筋力検査法でPoorの測定が不十分である。また、椅子式の場合、アタッチメントの数が多く準備に時間がかかるなどの問題を残した。

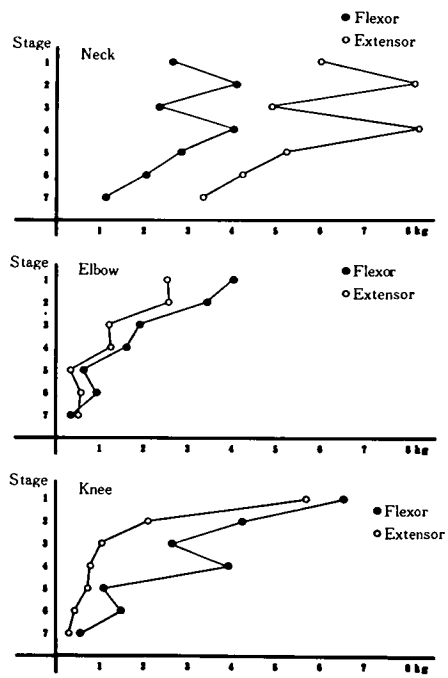
比較的安定した検査結果を得た頚部筋、肘関節筋、膝関節筋のそれぞれ屈筋、伸筋の筋力検査結果をまとめてみると表1のごとくになる。

表1　Stage別にみた筋力

	Neck		Elbow		Knee	
	Flexor	Extensor	Flexor	Extensor	Flexor	Extensor
Stage 1	2.66	6.09	4.05	2.57	6.56	5.73
2	4.19	8.10	3.37	2.59	4.25	2.07
3	2.28	4.99	1.83	1.28	2.65	1.05
4	4.09	8.29	1.61	1.39	3.96	0.73
5	2.84	5.24	0.57	0.39	1.12	0.72
6	2.03	4.21	0.92	0.36	1.55	0.47
7	1.14	3.40	0.38	0.42	0.56	0.29

（単位 kg）

図1　Stage別にみた筋力



検査対象者は当院入院及び外来受診しているDuchenne-Type-PMD患者27例で、年令7才から15才、平均10.0才、障害度（厚生省筋ジス班会議基準障害度）1～7である。

今回同一障害度ごとの例数が少ないため統計的処理は行なわなかった。

検査結果をグラフで表わしてみると図1のようになる。今回コントロール群を持たなかったため明確なことはいえないが、頚部筋では屈筋と伸筋の拮抗筋差は障害度別にみても一定したものがあり筋力低下の割合も比較的一定している。ただし頚部伸展筋力10kg以上の症例が障害度2で4例中1例、障害度4で8例中3例にみられ、全体に平均値を上げている。また同筋力は障害度7でも3kg以上に保たれており、ADL上重要と思われる。それに対し肘関節筋、膝関節筋では屈筋、伸筋の拮抗筋差は症例により一定せず拘縮発生の仕方に影響を与えることも考えられる。

〔ベット式筋力測定用肢位固定装置の概要〕

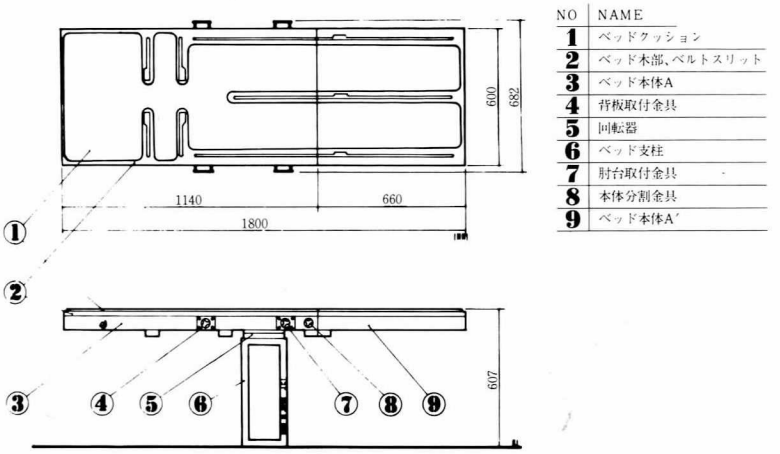
これまで述べたようにデジタル筋力計と筋力測定肢位を一定に保つ装置で筋力測定を行なえば、従来から行なわれている徒手筋力検査法やバネ計では評価できない少ない筋力変化をも評価できる。

そこで椅子式の装置で得た問題と反省を踏まえ、筋力測定の基本肢位を最も安定した臥位（背臥位、腹臥位、側臥位）として設定し、ベット式の筋力測定用肢位固定装置（仮称）を試作した。

このベットの特徴は（図2、3）、

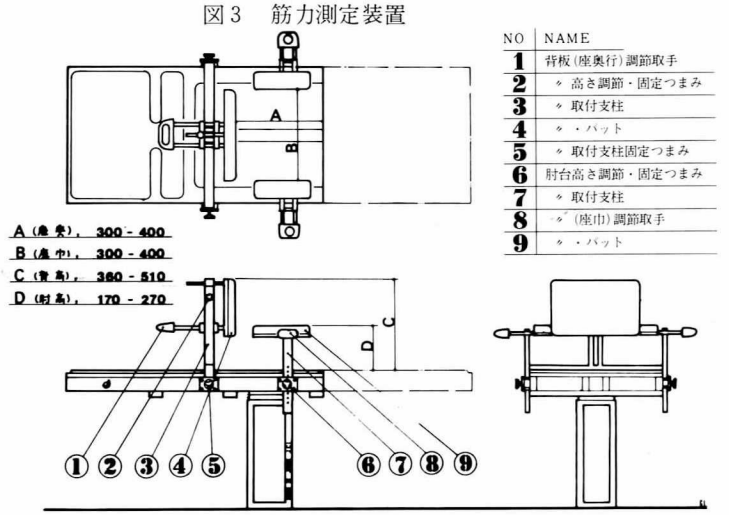
① 張力アタッチメントの方向を自由に変えられるように、ベット本体を360度回転できる。

図2　筋力測定装置



NO	NAME
1	ベッドクッション
2	ベッド本部、ベルトスリット
3	ベッド本体A
4	背板取付金具
5	回転器
6	ベッド支柱
7	肘台取付金具
8	本体分割金具
9	ベッド本体A′

図3　筋力測定装置



NO	NAME
1	背板(座奥行)調節取手
2	〃 高さ調節・固定つまみ
3	〃 取付支柱
4	〃・パット
5	〃 取付支柱固定つまみ
6	肘台高さ調節・固定つまみ
7	〃 取付支柱
8	〃′(座巾)調節取手
9	〃・パット

② 四肢、躯幹を固定するために、ベットの外側と中央部にベルトスリットをつけている。

③ 頚部筋等、坐位での測定を可能にするためベットの一部を取りはずし、バックレスト、アームレストを取り付けることにより椅子式として使用できる。

などがあげられる。

当装置では椅子式で検査困難であった肩

写真2　ベット式筋力測定用肢位固定装置
ベットとして使用する場合

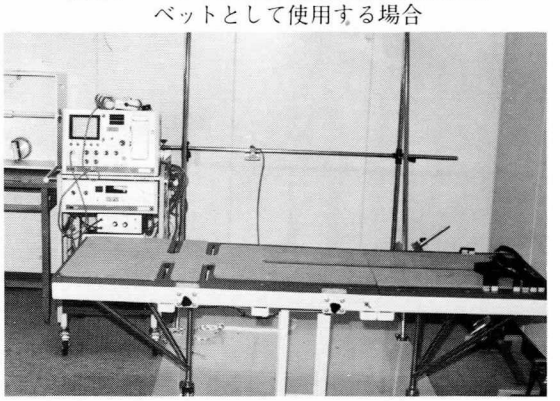


写真３　ベットへ、アームレスト、バックレストを取り付けた状態

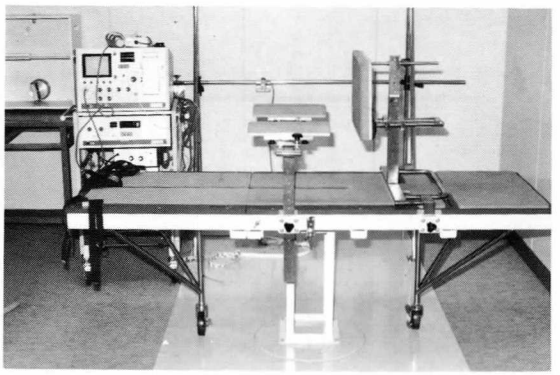
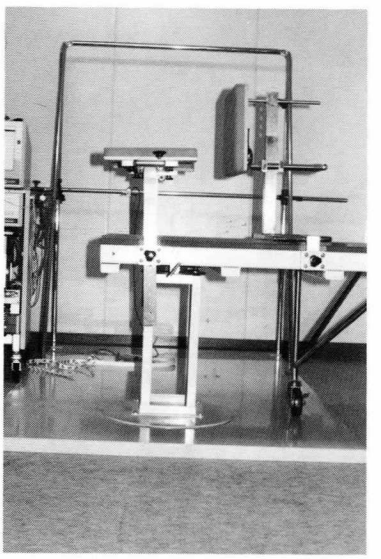


写真４　椅子式として使用する場合



関節、股関節及び足関節の筋力測定も可能となり、また徒手筋力検査法でPoorの測定も容易となった（写真２、３、４）。

〔ま　と　め〕

今回デジタル筋力計を使用しＰＭＤ患者の筋力検査を行なうとき、測定肢位を一定にする目的でベット式の筋力測定用肢位固定装置（仮称）を試作し報告した。これは測定肢位を臥位（背臥位、腹臥位、側臥位）とし、場合により椅子式として使用できるようベットの一部を取りはずし、バックレスト、アームレストを取り付け可能とした。これにより前回報告した椅子式に比べ、肩関節、股関節等測定可能な関節が拡大し、同時に徒手筋力検査法でいうPoorの筋力測定も可能になった。

今後デジタル筋力計と当装置を使用し、ＰＭＤ患者のより正確な筋力評価を行なうことにより、障害度、ＡＤＬ、変形拘縮等と筋力との関係をコントロール群との比較のうえから検討する必要がある。

〔参 考 文 献〕

１）伊藤英二、門間勝弥：「筋力測定装置の開発」、筋ジストロフィー症の療護に関する臨床社会学的研究、昭和55年度研究成果報告書、Ｐ411.

PMD患者の体力測定法とその評価

弘前大学医学部
木　村　　恒
八雲、岩木、西多賀、東埼玉、下志津、新潟、箱根、医王、長良、鈴鹿、宇多野、刀根山、兵庫中央、西奈良、松江、原、徳島、川棚、再春荘、西別府、南九州、沖縄の各病院

〔目　　的〕

ＰＭＤ患者の形態、筋力、生理機能等の測定法を模索し、各測定法の統一を計り、病型別、年令別基準値を確立することにより測定精度を高めて補助診断、治療効果の判定、リハビリのプログラム等に役立てることを目的に、今回は各施設における体力測定の実施状況を把握するための調査とＤ型患者の年令別栄養指数の検討をおこなったのでその結果を報告する。

〔方　　法〕

形態測定について身長、体重、坐高、胸囲、上腕囲、腹囲、皮脂厚、栄養指数、筋力測定について握力、ピンチカ、リストカ、咬合圧、筋群の筋力、筋持久力、生理機能について呼吸数、肺活量、止息時間、分時換気量、最大換気量、脈拍、血圧、疲労を定期的に測定しているかどうか、主な測定者は誰か、測定法、測定器具、各測定値の利用状況等計102項目からなる調査用紙を25施設に配布し、23施設より回答を得た(回収率92%)。

Ｄ型ＰＭＤ患者900例の身長、体重から年令別比体重、ブローカー指数、ローレル指数、カウプ指数を算出し、健康人（文部省調査値）の各指数と比較検討した。

〔結　　果〕

1）形態測定（表1）

形態測定のうち全施設で患者全員を定期的（月1回が最も多い）に測定しているのは、体重であった。身長は入院時全員、定期的測定は83.3%の施設であり、測定の困難さ、成人で変わらないという考えがあ

表1　形態測定

(%)

	全員を測定	定期的に測定	測定者
身　長	95.8***	83.3***	看護婦 65.5　PT, OT 24.1
体　重	100.0***	100.0***	看護婦 96.0　その他 4.0
坐　高	12.5	16.7	
胸　囲	50.0*	50.0*	
腹　囲	25.0	21.3	
上腕囲	41.7	45.0	
皮脂厚	12.3	13.3	看護婦 75.0　PT, OT 25.0

ると思われる。

身長、体重の主たる測定者は看護婦であった。測定の目的は、補助診断、栄養状態の判定、研究、病状経過の視察等で測定法も簡易さ、正確さが要求される。方法は、身長測定でメジャーを利用する施設が多く、体重計は色々と工夫されているようだが、ストレッチャー式体重計が主力である。

坐高、腹囲、上腕囲、皮脂厚は測定していない施設の方が多かった。補助診断、栄養判定、病状経過等の利用目的には、身長、体重の他に少なくとも上腕囲、皮脂厚の測定を加えたい。

2）筋力測定（表2）

筋の萎縮により著しく筋力の低下する本症で筋力測定は最も重要な測定項目である。にもかゝわらず、握力を除いてはほとんど定期的に測定されていないのが実状である。一般に使用されているバネ式筋力計では弱小筋力が正確に計れない。一定の測定姿勢を取らせることが困難で、しかも統一化されていない等の理由によるものと考える。測定値の利用状況を調べてみても、握力が診断に33.3%、リハビリに25.6%、治療効果判定に20.5%、研究に17.9%と低く、総合的指標である障害度やＡＤＬ（日常生活動作）の方が主力になっている。徒手筋力検査は初期診断に常用されるものの、リハビリ、治療効果判定には、30.3%と18.2%各々利用度が低い。客観的に筋力を測定しうる検査を定期的に実施する必要を痛感する。筋持久力が全く計れていないのは意外であった。リハビリをプログラムする際必要な検査の一つであると考える。

筋力はＰＴ、ＯＴ、看護婦等によって測定されている。但し徒手筋力に関しては医師、ＰＴに限られる。

表2　筋力測定

(%)

	全員を測定	定期的に測定	測定者
握　力	70.8***	61.7***	OT, PT 41.4　看護婦 34.5
ピンチ力	20.8	5.0	
リスト力	8.3	11.1	
咬合圧	4.3	6.7	
各筋群	41.7	42.9	
筋持久力	0	0	

3）生理機能（表3）

表3　生理機能測定

(%)

	全員を測定	定期的に測定
呼吸数	41.7	40.9
肺活量	91.7***	91.7***
止息時間	8.3	
換気量	37.5	45.0
脈　拍	100.0***	100.0***
血　圧	79.2***	83.3***
皮膚温	41.7	40.0
疲労（自覚）	20.8	16.7
疲労（他覚）	26.7	28.6

生理機能測定のうち日常臨床検査として計れている血圧、脈拍、体温等は定期的に全患者を対象として記録されている。また、機能障害度と相関し、病状を把握するのに欠くことの出来ない心肺機能測定は広く実施されていた。しかし、リハビリを行なう際必要な疲労検査をしている施設は少ない。

4）栄養指数

本症患者は比較的肥満やるいそう者が多く、重症患者には特にるいそう化が目立つ。かゝる判定の一指標である栄養指数を利用している施設は、カウプ指数20.8%、ローレル指数29.2%と低い。

ＰＭＤ患者の栄養指数をつかむのに、Ｄ型患者900例の年令別栄養指数の平均値を算出し、健康人の栄養指数と比較した。比体重では図１にに示したように７才で健康人を下まわり、11～12才から著しい低値であった。

Broca指数とRohrer指数は10才頃まで両者に有意な差は認められず、13才以降ＰＭＤ患者の指数が明らかに低下していた（図２、３）。

Kaup指数は９、10、11才頃より健康人に比べて劣りを見せ、加令とともに著しい低値を示した(図４)。

〔ま　と　め〕

1）形態測定のうち身長、体重は全ての施設で測定されていたが、これら数値から算出される栄養指数の利用頻度は少なかった。坐高、胸囲、

図1　RELATION BODY INDEX

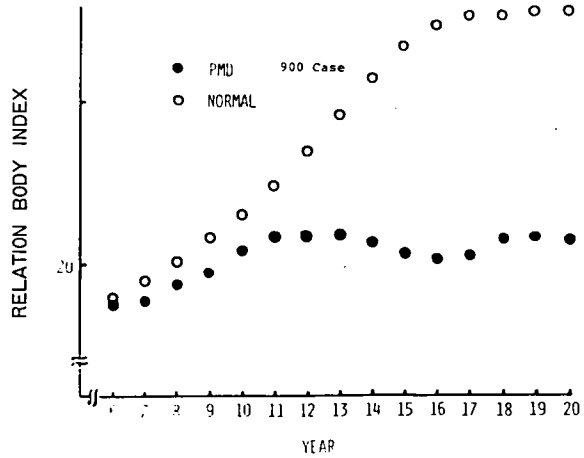


図2　BROCA'S INDEX

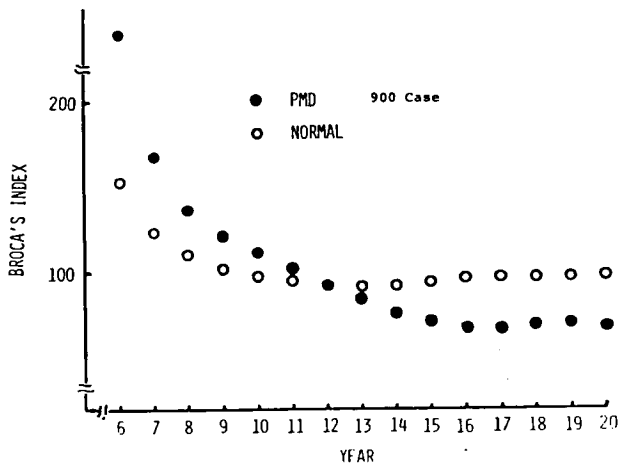
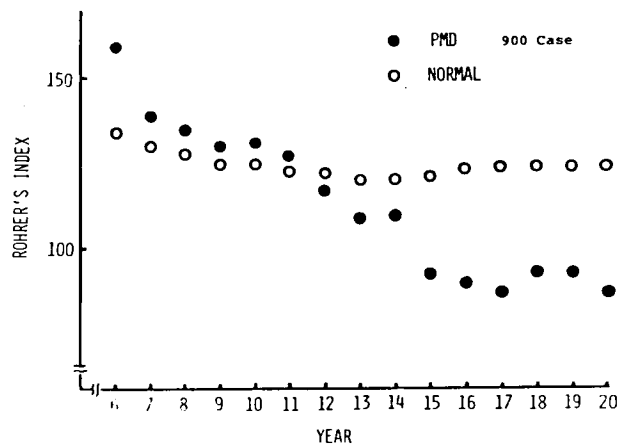


図3　ROHRER'S INDEX



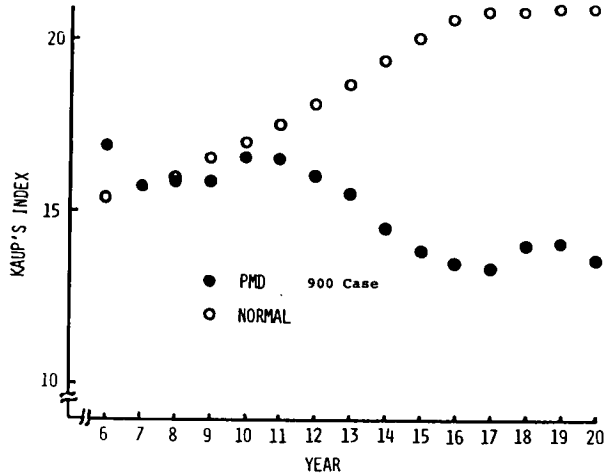
腹囲、上腕囲、皮脂厚等を定期的に測定している施設は数少ない。

2）筋力は握力、徒手筋力が比較的広範に測定されていたが、ピンチ力、リスト力、咬合圧、筋持久力等を定期的に測定している所は稀であった。

3）生理機能では、肺活量、脈拍、血圧、体温が全施設で定期的に測定されていたが、疲労に関する測定を実施している施設は少ない。

4）各体力測定は一般的方法に多少の工夫をして、主に看護婦があたり、徒手筋力のように複雑な項目はＰＴや医師がおこなっている。

図4　KAUP'S INDEX



5）Ｄ型ＰＭＤ患者の年令別栄養指数と健康人の栄養指数の間には患者が平均的に歩行不能となる11～12才頃より明らかな差が認められた。

6）以上より種々の体力測定が本症患者の診断、リハビリ、栄養状態の判定、治療効果の判定・研究等に役立つには、各測定法の統一と多数例による病型・年令別平均値を評価の参考にする必要があると考える。

研究促進のための剖検、生筋検等研究協力と実態調査

日本筋ジストロフィー協会
河端二男　川口道雄
下山秀範　橋立　昇
深川四郎　城山由比
大元　剛　波多江一俊
小川秀雄

〔目　　的〕

研究促進のための研究協力者（剖検・生筋検等）の調査と協力者への謝金の支払い、および患者の生活状況を調査し、諸制度の普及状態、とくにディケアーの利用状況を患者側からの実態調査をし研究促進に協力する。

〔方法及び成果〕

1）研究促進のための研究協力者（剖検、生筋検等）の調査と協力者への謝金の支払いについては年度ごとの調査とし全国を8ブロックに分けて、全国の国立療養所および無料低額診療病院、大学病院等筋ジストロフィー症関係病院等のご協力を得て調査した少数の例ではあるが、在宅患者の剖検協力者の場合で連絡場所、連絡方法、受入体制（とくに土曜、日曜、祭日等のとき）が不明のため剖検出来なかったものがあった。来年度の課題としたい。

○成　果

表1　研究協力者調査

No.	地方本部、支部名	遺体解剖		生筋検査		死亡者	
		在宅	入所	在宅	入所	在宅	入所
1	北海道		3		1		1
	北海道計		3		1		1
	東北計	1	4	5	13	2	1
2	青森		4	2	8		
3	秋田					2	
4	山形	1		2	1		
5	岩手			1	4		
6	宮城						
7	福島						1
	関東甲信越計	3	20	16	1	17	3
8	茨城		1			1	
9	栃木					3	
10	群馬						
11	埼玉		3	7		8	
12	千葉	1	9		1		
13	東京	2					
14	神奈川		4	9		5	
15	山梨		1				1
16	長野						
17	新潟		2				2
	東海北陸計		8	1		6	14
18	静岡					1	1
19	愛知		2	1		4	2
20	岐阜		5				4
21	三重		1			1	3
22	富山						
23	石川						4
24	福井						
	小計	4	35	22	15	25	19
	近畿計	4	5	4	2	7	10
25	滋賀						
26	京都		2	3	2	1	2
27	大阪	4	1	1		3	3
28	奈良					1	3
29	和歌山					2	1
30	兵庫		2				1
	中国計		6	1		1	4
31	鳥取		2	1		1	
32	島根		1				2
33	岡山						
34	広島		1				2
35	山口		2				
	四国計					1	
36	高知						
37	徳島						
38	香川						
39	愛媛					1	
	九州計		14	11	17	3	5
40	福岡		8		10		1
41	佐賀						
42	長崎		2		3		
43	熊本						
44	大分		3				
45	宮崎						
46	鹿児島		1	11	4	3	1
47	沖縄						3
	小計	4	25	16	19	12	19
	合計	8	60	30	42	37	38

2）患者の生活状況の実態調査については各県10名を調査対象としてアンケート調査した。調査内容は行政に補装具、日用品等の申請をする場合に必要となるための障害者手帳の有・無、記載事項が適正であるかを主として歩行の可否、介助者、家族等生活状況を調査した。

○成　果

(1) 回収率　　発送件数……470件
　　回収件数……334件
　　回 収 率…… 71%

(2) 回答内容

1．回答者性別

男	249人	(75%)
女	85人	(25%)
計	334人	

2．回答者年令別

18才以下	16人	(5%)
19才以上	318人	(95%)
計	334人	

3．身体障害者手帳

持っている	330人	(99.8%)
持っていない	4人	(1.2%)
計	334人	

4．身体障害者手帳の級別

一級	197人	(59.7%)
二級	110人	(33.3%)
その他	18人	(5.5%)
未記入	5人	(1.5%)
計	330人	

5．歩行について

歩行できる	104人	(31%)
歩行できない	227人	(68%)
未記入	3人	(1%)
計	334人	

6．車椅子

使っている	278人	(78%)
使っていない	69人	(19%)
未記入	12人	(3%)
計	359人	

7．使っている車椅子の種類

手動	153人	(55%)
電動	123人	(44%)
不明	2人	(1%)
計	278人	

8．自動車

普通の自動車でも運転できる	19人	(6%)
改造した自動車なら運転できる	27人	(8%)
自動車の運転はできない	241人	(72%)
未記入	47人	(14%)
計	334人	

9．同居している人がいますか

いない	6人
いる	154人
患者の施設・病院にいる	173人
未記入	1人
計	334人

10．住宅について

自分の家に住んでいる	131人	(39%)
借りている	30人	(9%)
施設にいる	173人	(52%)
計	334人	

11．日常的に介助をしてくれる人は誰ですか

看護婦	153人	妻	37人
指導員	61人	兄	14人
保母	50人	弟	7人
寮母	10人	姉	8人
父	46人	妹	16人
母	103人	子供	18人
夫	13人	その他	15人
介助は必要ない	32人		
未記入	6人		
計	589人		

12．現在の状況について

学校に行っている	22人	(6%)
仕事をしている	93人	(28%)
仕事をしていない	200人	(60%)
未記入	19人	(6%)
計	334人	

13．生活は何によっていますか

自分の収入	54人
自分と家族の収入	69人
家族の収入	105人
生活保護	12人
その他	31人
未記入	99人
計	370人

14．何んらかの年金手当のある人

年金	212人
手当	49人
計	261人

(回答者334人の78%)

3）ディケアー制度の普及とディケアーの利用状況調査については、2項の患者の生活状況実態調査を基礎として来年度に調査をする

〔む す び〕

全国的調査にしては調査対象件数がすくなかったし、全般的には質問事項も焦点のないものになってしまったが身体障害者手帳、電動車椅子の普及等項目によっては期待以上の成果があった。なお調査票の自由記入らんをみたところ、研究の達成、新薬の開発の一日も早いことを願う声と現在の介助者、収入のなくなったあとの生活の不安を訴えるものが多数あり、今後の相談事業の強化を計るためにもこの調査を基礎として質問事項に工夫をこらし、きめこまかに調査する必要がある。

ワークショップ「筋ジストロフィー症呼吸不全管理の実際」

日　時　昭和57年3月13日(土)
13：00～17：00
会　場　番町共済会館　8階
東京都千代田区二番町2
TEL 03－265－9251
司　会　三吉野　産治

Ⅰ．医学的側面

1）病態生理　国立療養所川棚病院　松尾宗祐
2）治　療　鹿児島大学・医・内科　中島洋明
3）脊柱側弯と呼吸不全、体外式人工呼吸器　国立療養所徳島病院　松家　豊

Ⅱ．理学療法的側面

筋ジストロフィー患者に対する肺理学療法　国立療養所徳島病院　武田純子

Ⅲ．看護的側面

1）体位性ドレナージの実際　国立療養所兵庫中央病院　布野嘉代子
2）呼吸不全の看護　国立療養所刀根山病院　山根恭子

「筋ジストロフィ症 呼吸不全管理の実際」 ―病態生理―

国立療養所川棚病院　松尾宗祐

国療川棚病院に過去10年間入所中の筋ジストロフィ症 Duchenne 型55例の肺機能について障害度別に、死亡例23例についてその末期像を検討するとともに運動負荷に対する換気血液ガスの動態について検討し次の成績を得た。

1）筋ジストロフィ症Duchenne型の肺機能障害は病勢の進行（障害度の進行、ADLの低下）と平行した慢性進行性の拘束性肺機能障害であり、脊椎側弯はこれを助長した。

2）換気機能障害は換気量の著しい低下であり、呼吸筋力の動きは、はじめ吸気の筋力が低下し、次いで呼気の筋力が低下した。

3）血液ガス像からみると、病勢の進行とともに換気量が低下（$PaCO_2$の上昇）し、PaO_2も低下する肺胞低換気像を示し、呼吸数の増加により分時換気量を維持し、PaO_2を高値に保つパターンを示した。

4）運動負荷に対する換気・血液ガスの応答は運動負荷による換気量の増加を、%VC＞60%群では一回換気量の増加に、60%＞%VC＞40%群では呼吸数の増加に強く依存し、浅く速い呼吸様式に変化するとともに$PaCO_2$の上昇、PaO_2の低下がみられた。

これは運動負荷に対応する呼吸中枢の刺激に答えられない呼吸筋力の低下を示唆している。

5）筋ジストロフィ症Duchenne型呼吸不全の治療は人工呼吸器の適応であるがその離脱は期待できない。呼吸不全死亡例に人工呼吸器の使用が少なく、離脱の可能性を有する気道感染死亡例にその使用が多かった。

筋ジストロフィー症の呼吸不全の管理について　— 呼吸不全の治療 —

国立療養所南九州病院　　中　島　洋　明

筋ジストロフィー症の呼吸不全は、呼吸筋の障害による肺胞低換気によるもので、常に進行性であり、血液ガス分析では、低酸素血症に高炭酸ガス血症を伴っている。この呼吸不全の管理は、呼吸不全のステージを理解した上で、そのステージによく対応した治療を試みる必要がある。呼吸不全のステージを4期に分け、Ⅰ期は潜在性呼吸不全の時期で%VCは30～40%で1回換気量は200mℓ前後、血液ガス分析は正常、Ⅱ期は、初期の呼吸不全で、早朝時の頭重感、チアノーゼを爪床部や口唇に認めることと、頚静脈の怒張や、心電上Ⅱpの増高傾向を認める。%VCは20%以下で、1回換気量は150mℓ以下、血液ガス分析では正常～軽度異常を呈する。Ⅲ期は、呼吸不全の末期で、傾眠、昏迷、チアノーゼを日中にも認め、血液ガス分析では明らかな呼吸性アチドーシスを認める。Ⅳ期は、呼吸器感染や誤飲による急性増悪である。これらのステージの管理方法は、Ⅰ期は状態の観察のみでよく、Ⅱ期は、簡易型のIPPBや用手呼吸を行う。用手呼吸は患者の呼気に合わせて胸郭を圧迫する方法で、CO_2の排泄を促す。Ⅲ期はintensive careが必要で、用手呼吸も行われるが余り効果はなく、CO_2ナルコーシスと伴に自発呼吸が著しく低下した場合、用手呼吸＋レスバックの使用が有効で、最終的には人工呼吸器の装置が必要である。補液は電解質を投与し栄養補給に留意する。Ⅳ期は、intensive careが必要であり、急性増悪をきたした誘発因子に対する治療を行い、喀痰の除去や補液、抗生剤の投与を行う。Ⅰ→Ⅱ→Ⅲ→死への経路が、最も自然な進展であり、Ⅳ期への移行か死に至る過程は避けるように工夫する必要がある。

脊柱変形と肺機能、体外式人口呼吸器

国立療養所徳島病院　　松　家　　豊

Ⅰ．脊柱変形と肺機能

ＤＭＤでは病勢の進展につれCollapse spineとなり、とくに側弯が発生し、肺機能に悪い影響を及ぼす。まづ、脊柱変形の病態とその進行について述べ、この変形と肺機能との関連に検討を加えた。

1）ＤＭＤ、30例、11～15才の肺機能検査所見では肺活量の低下、残気率の増加が年令とともに増悪する。

2）側弯との関係では%肺活量の低下、残気率の増加が側弯度につれてつよくみられ、とくに側弯度40°以上では胸郭変形をともない著しい肺機能障害がみられた。また、肺気量分画でも予備吸気量、予備呼気量が減少していた。血液ガス所見では、いまだ変化がみられなかった。

3）側弯の進行するグループでは肺機能の低下が著しかった。

4）側弯の高度なものは19才以前に死亡し、予後は不良である。

肺機能からみて側弯は早期から予防、増悪防止をはかるべきである。

Ⅱ．体外人工呼吸器

ＰＭＤ末期の人工呼吸でしばしば機械的人工呼吸が必要となる。意識があり患者の生活活動を考えたとき、かってのbody respirator、いわゆる鉄の肺の原理を応用したコルセット型の陰圧式人工呼吸器による呼吸管理が有効である。この試作と使用経験について述べる。

機構については換気部門としての胸腹部の筒状の空間をもった体幹コルセットと呼吸調節機構をもった陰圧発生の吸引装置からできている。

コルセットは換気効率を高めるため、気密性の構造をもったものを作成し検討を重ねている。コルセット内の空間の空気は連結したチューブの中間に呼吸調節機構を組入れてあるが、これは当初、電磁弁を用いた。動物実験では呼吸、循環系に対して問題がなかった。臨床的な検討の結果、呼吸調節機構をシリンダー方式の機械的なものに変更した。

臨床的応用として、DMD、AMC、ALSなどの呼吸不全の症例に用いた。CO_2ナルコーシスの予防、改善に有効であった。この陰圧式体外人工呼吸器の適応についても述べる。

進行性筋ジストロフィー症に対する肺理学療法

国立療養所徳島病院　武田純子

PMD患者に対する肺理学療法は、呼吸筋の筋力低下、胸郭変形、胸郭の可動性の減少を予防し、肺内分泌物の排泄を促進することによって、肺機能の維持と肺合併症を予防することを目的として行われる。

肺理学療法の手技には種々あるが、そのうち当院で実施している発声訓練、腹式呼吸訓練、介助(抵抗)呼吸訓練、徒手胸郭伸張法、体位排痰法、舌咽呼吸法の概要を述べる。

また舌咽呼吸法の実際と、その効果の詳細を紹介する。舌咽呼吸法は、主要呼吸筋が麻痺した状態でも可能な随意的代償呼吸法で、舌、咽頭、喉頭をポンプのように動かして肺に空気を送りこむ。当院で試みた一例では、自然呼吸の肺活量250mℓを舌咽呼吸によって1000mℓ以上にまで増加することができた。舌咽呼吸を実際に行なっている様子をおさめたフィルムも映写する。

呼吸不全の看護

国立療養所刀根山病院　伊藤文雄
山根恭子

近年、PMD20才前後の死因の第1位は呼吸不全であり、心不全がそれに次ぎ、両者が死因の大半を占める。障害が進行するPMDでは、肺機能低下のない時期から、日常生活の中に呼吸訓練、気道感染の予防を計画的に行うことが重要になる。が、日常生活における過度の安静は全身の機能を停滞させ、進行を早める恐れがあり、このため、看護側の適切な日常生活指導、統一された観察が必要となってくる。そこで私達は心不全及び換気不全のある患者の生活指導の基準を作成し、昨年の筋ジス班会議で発表した。今回、呼吸不全の患者の看護に試みることができた。

チェックカードを使用し観察のもれもなくなり、同一レベルでの観察が可能となった。症状の早期把握ができ個々の生活指導がたてられるようになり、看護の対策も容易になった。自他覚症状の観察だけでなく、動脈血ガス分析が重要なポイントとなった。呼吸不全の末期に必要な用手胸部圧迫補助呼吸やレスピレーターの使用には、長所短所があり、PMDには体外式人工呼吸器の使用が期待される。

議　事　録（抄）他

① 分担研究者連絡会議

昭和56年12月２日　　全共連ビルにて

② 幹　事　会

第１回　　昭和56年７月４日　　茜荘

議題　　１．昭和56年度研究費配分について

２．その他

第２回　　昭和56年12月２日　　全共連ビル

議題　　１．昭和56年度研究成果報告について

２．総合班会議について

３．昭和57年度研究課題について

４．その他

第３回　　昭和57年３月27日　　松本楼

議題　　１．昭和57年度研究課題について

２．その他

③ 班会議その他

昭和56年度研究報告会

昭和56年12月２・３日　　全共連ビル

昭和56年度総合班会議

昭和57年１月24日　　都市センター

ワークショップ「筋ジストロフィー呼吸不全管理の実際」

昭和57年３月13日　　番町共済会館

「筋ジストロフィー症の療護に関する総合的研究」班の組織

班長	井上　満	国立療養所東埼玉病院	院長
運営幹事	石原伝幸	国立療養所東埼玉病院	第三内科医長
幹事	篠田　実	国立療養所八雲病院	院長
〃	松家　豊	国立療養所徳島病院	副院長
監事	中沢良夫	国立療養所川棚病院	院長
班員	木村　要	国立療養所岩木病院	院長
〃	佐藤　元	国立療養所西多賀病院	院長
〃	井上　満	国立療養所東埼玉病院	院長
〃	山形恵子	国立療養所下志津病院	理学診療科医長
〃	高沢直之	国立新潟療養所	所長
〃	猪瀬　正	国立武蔵療養所	所長
〃	村上慶郎	国立療養所箱根病院	副院長
〃	吉田克己	国立療養所医王病院	院長
〃	古田富久	国立療養所長良病院	院長
〃	深津　要	国立療養所鈴鹿病院	院長
〃	森吉　猛	国立療養所宇多野病院	院長
〃	堀　三津夫	国立療養所刀根山病院	院長
〃	笹瀬博次	国立療養所兵庫中央病院	院長
〃	福井　茂	国立療養所西奈良病院	院長
〃	中島敏夫	国立療養所松江病院	院長
〃	升田慶三	国立療養所原病院	神経科医長
〃	岩下　宏	国立赤坂療養所	所長
〃	安武敏明	国立療養所再春荘	荘長
〃	三吉野産治	国立療養所西別府病院	副院長
〃	林　栄治	国立療養所宮崎東病院	院長
〃	乗松克政	国立療養所南九州病院	院長
〃	野島元雄	愛媛大学医学部整形外科	教授
〃	木村　恒	弘前大学医学部公衆衛生学	講師
〃	新山喜昭	徳島大学医学部特殊栄養学	教授
〃	山口迪夫	国立栄養研究所	室長
〃	大城盛夫	国立療養所沖縄病院	院長
協力班員	川、端二男	社団法人日本筋ジストロフィー協会	理事長

プロジェクト1　筋ジストロフィー症の心理障害、生活指導の研究

プロジェクト・リーダー　篠田　実

プロジェクト2　筋ジストロフィー症の療護に関する機械器具の開発

プロジェクト・リーダー　野島元雄

プロジェクト3　筋ジストロフィー症の看護の研究

プロジェクト・リーダー　松家　豊

プロジェクト4　筋ジストロフィー症の栄養の研究

プロジェクト・リーダー　木村　恒

本部事務局長　阿部雪照　国立療養所東埼玉病院事務部長

本部経理事務担当　柳澤忠雄　国立療養所東埼玉病院会計課長

分担研究施設一覧

施設名	〒	住所	電話番号
国立療養所八雲病院	049-31	北海道山越郡八雲町宮園町128	01376-3-2126
国立療養所徳島病院	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
国立武蔵療養所	187	東京都小平市小川東町2620	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
国立赤坂療養所	833	広島県筑後市大字蔵数515	09425-2-2195
国立療養所再春荘	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
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

施　設　名	〒	住　所	電話番号
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

文進堂印刷株式会社納

電話　0487（56）0311㈹