

精神障害者の体力と手作業に関する研究

著者	田中 ?, 安藤 信義, 渡辺 政史
出版者	法政大学体育研究センター
雑誌名	法政大学体育研究センター紀要
巻	3
ページ	13-23
発行年	1985-03-20
URL	http://doi.org/10.15002/00005036

精神障害者の体力と手作業に関する研究

田中 明 安藤 信義 渡辺 政史

(キーワード) 精神障害者, 体力, 作業能力

目 的

本研究は、精神障害者を対象に選び、体力と作業に対する経年経過について研究をおこなっている。対象は精神障害者であるが、いうまでもなく、精神障害者の疾病の範囲は非常に広く、また個々病態によっても軽類が異り、また性差年齢などによっても違いが大きい。よって本研究の対象者は慢性期に移行した精神分裂病者を被験者とした。

精神障害者の作業は一般の人と特に変わった注意は必要としないが、使用者側で個人のかつての病状の経過をよく把握理解し、できれば個々について適応しうる作業が選ばれることが望ましいが、現状ではこの問題にかなりの難問がある。これらを考慮して屋内での軽作業を数量化し評価できるよう考案した。この対象に作業の能率測定、各種の体力測定、および心理テストを施行した。慢性期の分裂病の症状は一見安定状態に見えるが、不安定であり順応性はある面では敏感であったり、その反面鈍感であったりする両極性があり作業に対する適応性には問題が多い。そしてその病状経過は長くしだいに退化傾向をしめすとされている。これを防止するため現在おこなわれている主療法は、特殊薬物療法に加え各種の療法が併用されている。これには作業療法、レクリエーション療法などがあり、社会復帰の前段階的要素の役割をはたしている。その内容は、1) 造形的なもの、2) 音楽的なもの、3) スポーツ的なものなどであるが、いずれも情緒的、娯楽的な傾向にある。よってわれわれは作業療法に加えその体力および作業能を経年的に測定し、これを体育学的な見地から多角的総合的な研究をおこなった。

精神分裂病は精神疾患であり身体疾患ではない、身体の疾患の場合には躯幹、四肢、内臓の一部または、複数に疾病のある場合は、当然体力の低下や運動障害はあるべきであるが、精神疾患である精神分裂病は急性期は別として、体力の低下、運動機能の減退をきたすとされる原因について今日の精神医学書には、「体力の低下などがありうる」としてあるものの、その原因についてはまったくふれられていないのが現状である。精神症状を有する者に必ず体力の低下現象があるならば、精神活動と体力および作業能との関連性について研究することが必要とされる。これは体育学という立場からしても、精神疾患の体力と作業能の問題は研究すべき課題の一つである。

研究方法

対象者の実験群（以下E群）は、Y病院精神科、Z病院神経科へ入院または外来通院中の者56名（男35名、女21名）、年齢15歳～59歳、症状経過年数2年～30年、コントロール群（以下C群）、23名（男13名、女10名）、年齢18歳～24歳を選び、これらについて比較検討をおこなった。本実験に供される作業は精神障害者に適応し得るか否かが問題となるのでこれらを考慮して、1）危険性がないことが第一にあげられる。これは一般に共通することでもあり危険な機材を使用しないで作業ができ、安全性の高いことが要求される。2）室内作業で熟練を必要としない。3）生産性により利益が出るもの。これらを配し一般社会でおこなわれている家庭内職の中から需要が高く、利用頻度の一番多い「寸五」の熨斗折り作業を抽出し、本研究に採用した。われわれはこれを「オリガミーテスト」と名付け、カウンタ化し評価できるよう考案した。「オリガミーテスト」はこれを完成させるのに7つの工程があり専用ピンセット、金型台紙などを使用して完成させるのであるが紅白の紙が不揃で、はみ出しや右左差、芯の片寄りなど美観をそこなうものは商品価値を失うので完成品の厳重チェックをおこなって選別した。この生産工程に時間制約を加え、完成品（+）、未完成品及び不良品（-）として計量した。完成品は長さ8cm、上巾2cm、下巾1cm「寸五の熨斗」となる。この生産工程にはクレペリン精神作業検査に準じて作業前半15分、休憩5分、後半15分、と時間制約を加えて計量した。本研究は精神障害者が本実験をとおしてこれが単なる指先による筋肉作業により、思考力を必要とせずおこなっているのか、知的な推考により行っているものかを鑑別判定の資料にすべく、1）握力測定、2）タッピングテストを実施した。タッピングテスト施行法については、前半15分、中間に休憩5分、後半15分とし計量をしやすくするために15分を3分づつに区切り、一区切りで数を記録し5回これをおこなった。なおこれもクレペリン精神検査方法に準じておこなったものである。また動作的精神検査と知能をはじめ性格などの精神的なテストは、1）知能テスト、2）性格テスト、3）精神作業検査を実施した。なお体力的な面との関連性については、身長、体重、胸囲、背筋力、肺活量、全身反応テスト、平衡機能テスト、最大酸素摂取量、体脂肪率、血圧、神経機能検査、および脳波、心電図などの検査を施行し、「オリガミーテスト」との関連性について検索をおこなった。

結 果

知能と「オリガミーテスト」の関係は、C群知能は東大能研式知能テスト80以上と推定し、完成率61%、不良率39%、次回は完成率74%、不良率26%と完成率が増加しているのに対し、E群では全例を一律にはできないので知能82～27までを1～3ランクに別ける。これによると76以上の完成率65%、不良率35%、75～51の者完成率72%不良率28%、50以下の者完成率73%、不良率27%であり平均知能の低い者ほど不良率が少なくなっている、これは完成品の数が少ないことからC群との比較に有意性がみられない。（表1、2）

精神障害者の体力と手作業に関する研究

表1 知能と手作業との関係 (n=28)

EXP	ランク1	ランク2	ランク3
平均完成	13.0	14.9	10.8
平均不良	7.0	5.8	3.9
平均知能	74.95	60.05	31.45

表2 完成率と不良率 (n=23)

CONT	1		2	
	完成	不良	完成	不良
前期	3.3	3.0	8.7	5.2
後期	7.3	4.0	11.1	2.0
率	61	39	74	26

その後C群の「オリガミーテスト」の完成率は回を増すごとに上昇傾向にあるが、E群については回数を重ねてもロス率の減少はなかった。知能と症病別経過年と「オリガミーテスト」では15年未満の場合、IQ60以上の者は完成率64%、15年以上でIQ60以上の者は完成率70%、IQ59以下の者は完成率74%であり、これからしても知能の低い者の方が不良率が少なくなっている。また完成品の数が少なく不良数が少ないことからC群との比較で有意性はみられない。(表3)

表3 「オリガミーテスト」と疾病経過年数の比較 (n=28)

EXP	15年未満		15年以上	
	知能60未満	知能60以上	知能60未満	知能60以上
平均完成数	15.0	12.9	13.7	14.6
平均不良数	5.0	7.4	4.7	5.4
平均知能	40.63	71.90	45.64	70.50

またY-G, MMPI, TPI, 等の性格テストと「オリガミーテスト」との関連性は認められない。(表4, 5) C群MMPIコード平均50%に対しE群80%, TPIコードC群55%に対しE群75%でありMMPI, TPI, とともにC群よりE群が異常に高くこのテストからみても精神障害性であることを顕著に示している(表6, 7)。またクレベリン精神検査, ブルドンテストと「オリガミーテスト」との関連性は認められない。運動能と「オリガミーテスト」については握力及びタッピングとの関係ではC群, E群との関連性は認められないがC群の握力と作業量はほぼ一定しているのに対しE群は握力の強弱と作業量は関係なくバラツキがみられた。(図1, 2)

表4 「オリガミーテスト」とYG検査との関係(尺度別)

C群	(n=20)			
	ランク1	ランク2	ランク3	
D	7.7	5.3	5.0	(-)
C	7.3	8.4	7.2	
I	5.9	4.4	7.8	
N	7.0	4.7	6.7	
O	7.4	5.1	4.5	(-)
C _o	6.4	4.4	3.8	(-)
A _K	12.9	14.4	10.8	
G	16.3	15.4	9.2	(-)
R	15.3	13.9	11.7	(-)
T	13.1	12.6	10.6	(-)
A	13.6	12.7	5.6	(-)
S	17.3	15.6	13.0	(-)

表5 「オリガミーテスト」とYG検査との関係(尺度別)

E群	(n=28)			
	ランク1	ランク2	ランク3	
D	7.3	9.1	8.0	
C	8.0	8.7	7.9	
I	9.1	9.6	7.0	
N	10.8	9.3	7.9	(-)
O	5.6	7.1	4.9	
C _o	7.2	7.1	7.0	(-)
A _K	10.8	9.7	8.8	(-)
G	11.8	8.7	12.9	
R	9.8	9.7	9.5	(-)
T	10.0	10.3	10.5	(+)
A	7.4	7.8	10.5	(+)
S	9.0	8.5	13.0	

表6 「オリガミーテスト」とMMPIとの関係高得点頻度の有無(55%以上)

C群	(n=20)			
	ランク1	ランク2	ランク3	
有	3(42.86)	5(71.43)	2(33.33)	
無	4(57.14)	2(28.57)	4(66.67)	()…%

「オリガミーテスト」とMMPIとの関係高得点頻度の有無(55%以上)

E群	(n=28)			
	ランク1	ランク2	ランク3	
有	9(90.0)	6(60.0)	8(100.0)	
無	1(10.0)	4(40.0)	0	()…%

表7 「オリガミーテスト」とTPIとの関係高得点頻度の有無(60%以上)

C群	(n=20)			
	ランク1	ランク2	ランク3	
有	4(57.1)	3(42.9)	4(66.7)	
無	3(42.9)	4(57.1)	2(33.3)	()…%

「オリガミーテスト」とTPIとの関係高得点頻度の有無(60%以上)

E群	(n=28)			
	ランク1	ランク2	ランク3	
有	8(80.0)	8(80.0)	5(62.5)	
無	2(20.0)	2(20.0)	3(37.5)	()…%

次に「オリガミーテスト」とタッピの作業量の3年間の経年経過からみると、C群タッピング作業の経年経過は、83年と同じかやや向上している。(図3) E群タッピング経年経過における実線は入院加療中の者であり作業の低下がみられる。点線は寛解状態で通院中あるいは、83年から通院中の者であるが、83年から通院中の者は82年~83年は低下しているが83年から点線のように向上がみられる。(図4)

C群の「オリガミーテスト」の経年経過は作業の向上がみられる。(図5)、E群「オリガミーテスト」の経年経過については、実線で入院加療中の者は83年につき84年も作業の低下をきたしているが、点線寛解状態で通院中の者は83年に続き84年も作業の向上がなされ、83年から通院点線となった者も作業の向上がみられる。(図6)

精神障害者の体力と手作業に関する研究

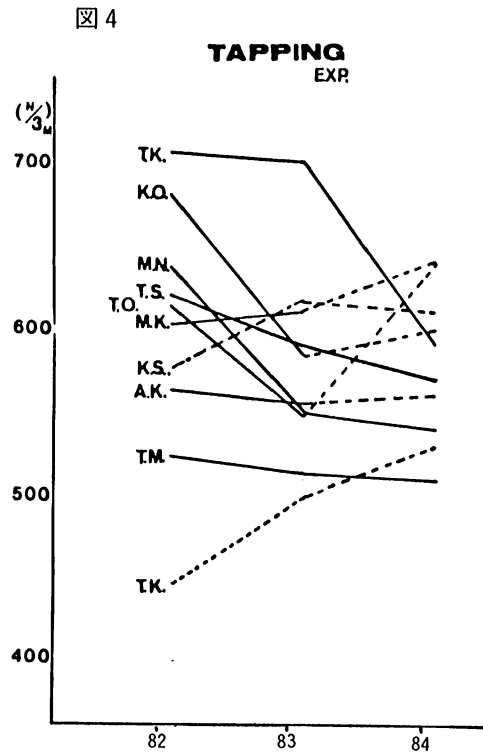
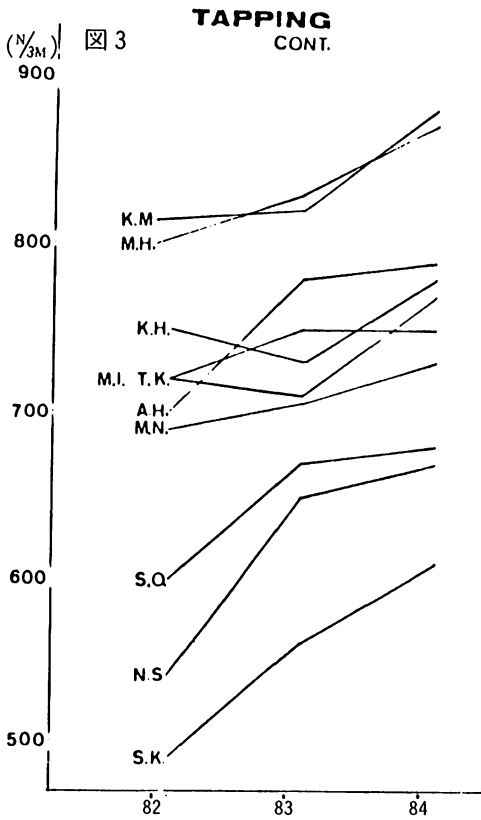
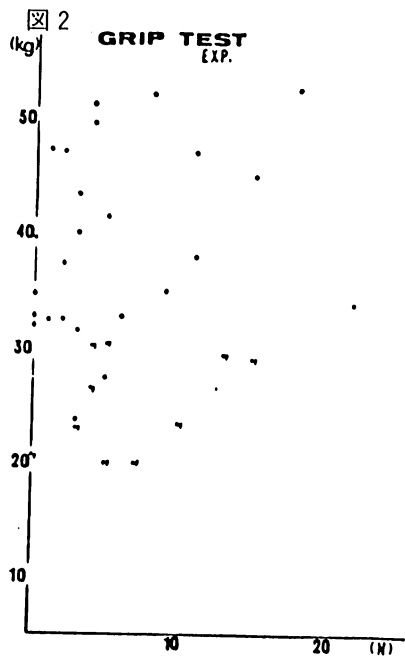
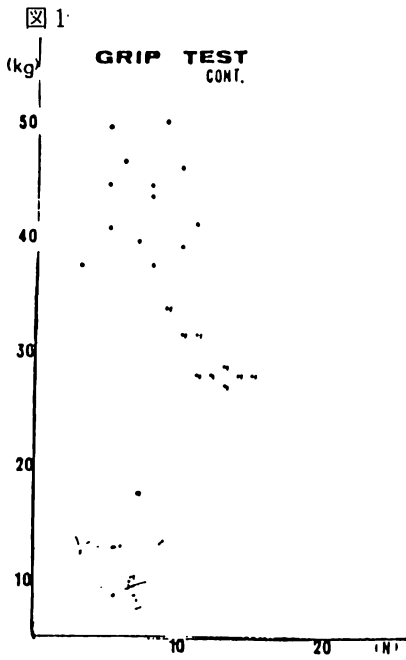


図 5

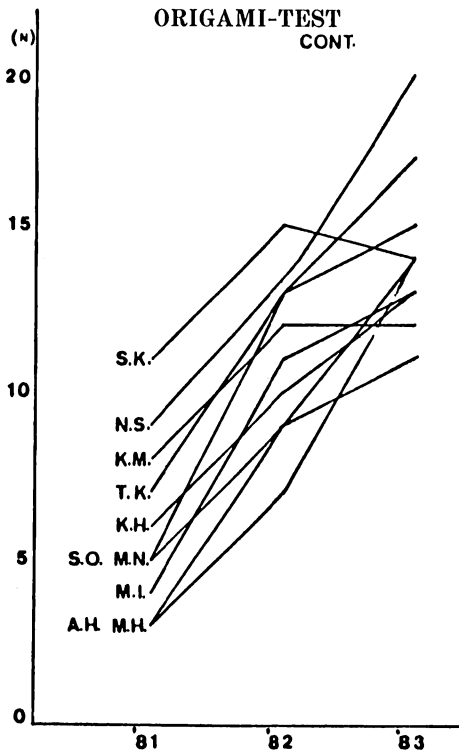
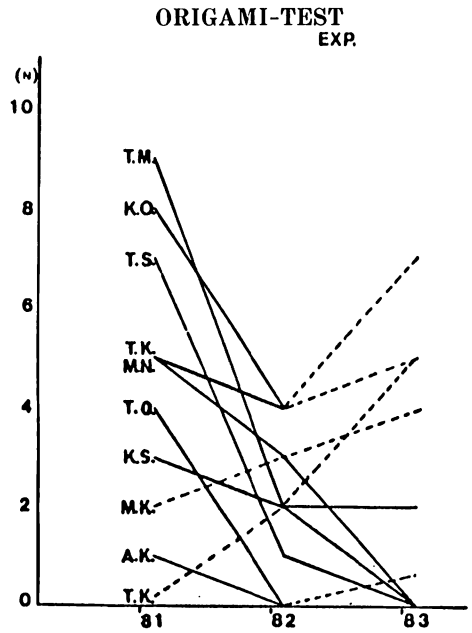
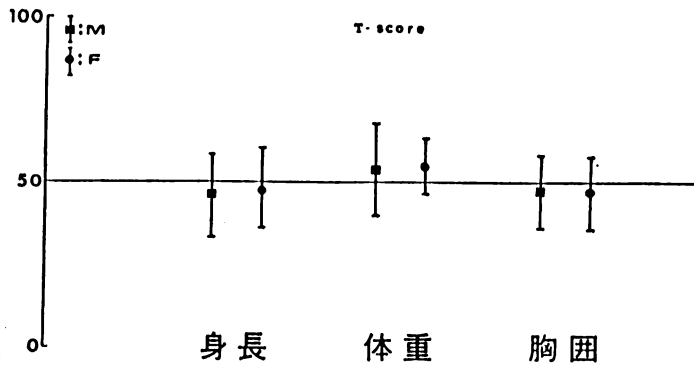


図 6



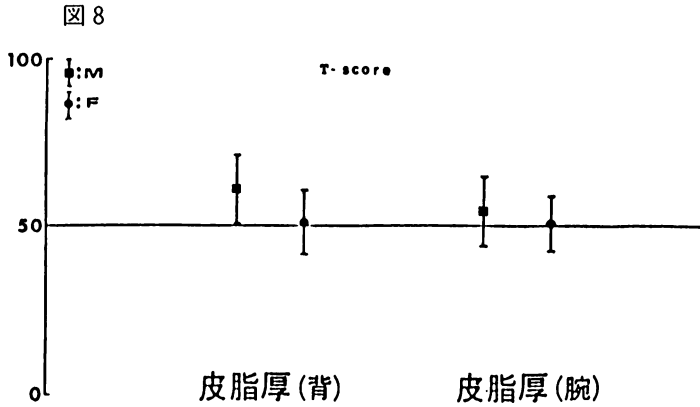
次にE群体力を T-score (身長男子 p. 27, 女子 p. 28, 体重男子 p. 68, 女子 p. 69, 胸囲男子 p. 83, 女子 p. 84) からみると, 身長, 体重, 胸囲は男女とも平均より身長, 胸囲が小さく体重は多い傾向を示している。(図 7)

図 7



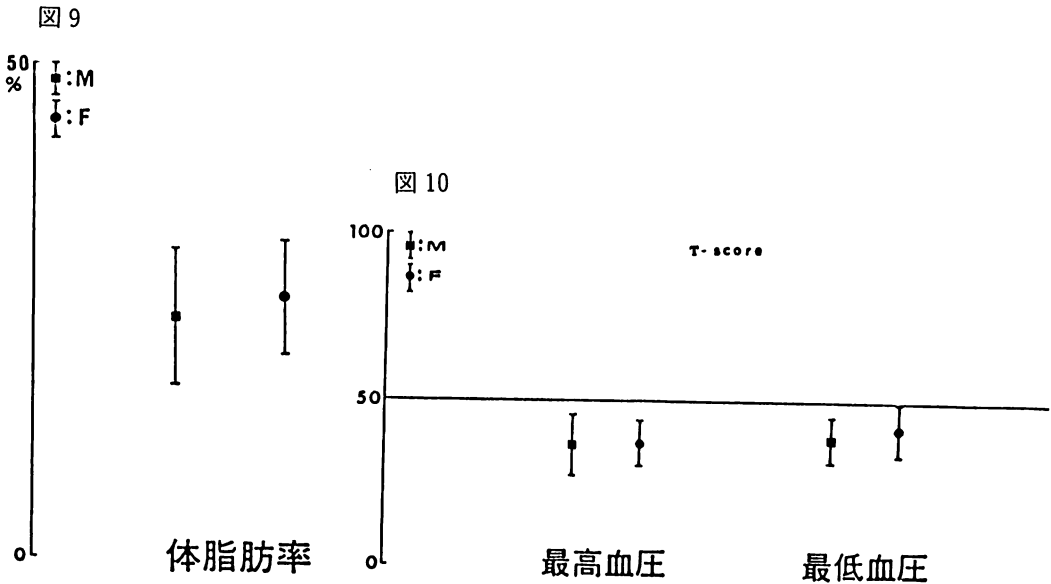
精神障害者の体力と手作業に関する研究

T-score (腕, 男子 p. 72, 女子 p. 73, 背男子 p. 74, 女子 p. 75) によると, 背脂厚, 男子60.96, 女子51.06, 腕皮脂厚, 男子54.31, 女子50.72と男性が皮脂厚は厚い。(図8)

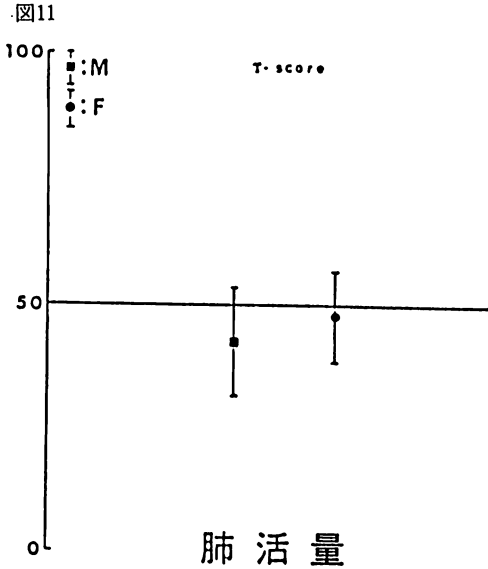


皮脂厚より体脂肪率をみると, 男性24.64% Fat, 女性26.92% Fat であり男女とも肥満傾向にある。(図9)

平常時における血圧の症状は, (最高血圧および最低血圧) 男性107-66 (T→36.48-38.62), 女性104-66 (T→37.19-41.93), でありこれを T-score からみると全体的に低い。(図10)



次に肺活量をみると、男性 3352 ml (T-42.61), 女性 2542 ml (T-48.02) であり女性に対し男性が低下している。(図11) T-score



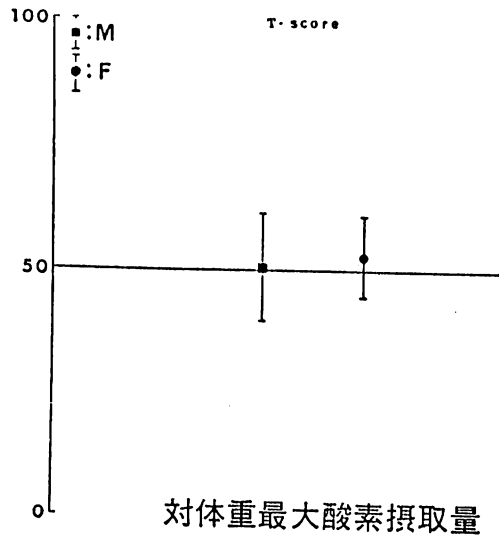
平衡機能運動のM, SDをC群, E群の開眼時, 閉眼時からすると, C群に対しE群が低い数値を示しており, さらにこれを T-test からみると開眼時不安定で, 閉眼時は変化していない。(表8)

表8 平衡機能

		\bar{X}	SD
EXP.	M	OP.	2394.5
		CL.	2547.4
	F	OP.	2703.2
		CL.	3608.1
CONT.	OP.	1231.0	
	CL.	2527.4	

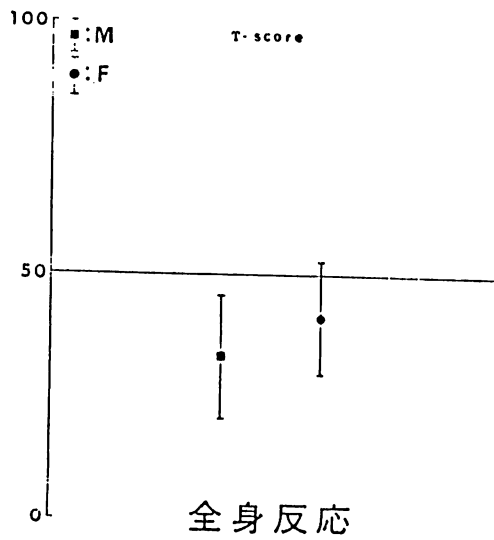
マルガリアーステップテストによるで測定した対体重最大酸素摂量は, 男性 42.81 ml/kg (T-50.60), 女性 30.1 ml/kg (T-52.8) となり平均値よりやや上まっている。(図12) T-score

図 12

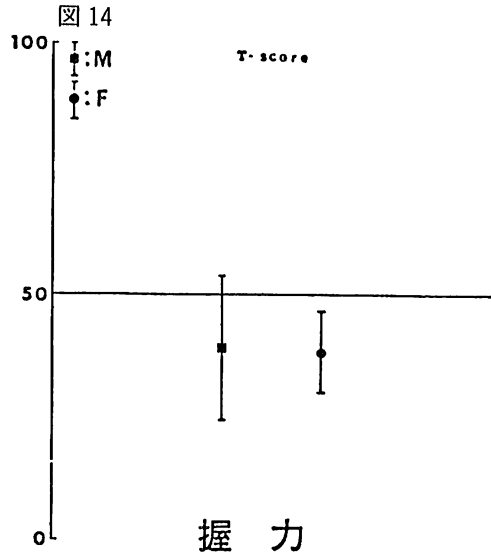


全身反応検査は、男性 0.503 sec (T-33.28)、女性 0.519 sec (T-41.32) を示し、男女共に低い。
(図13) T-score

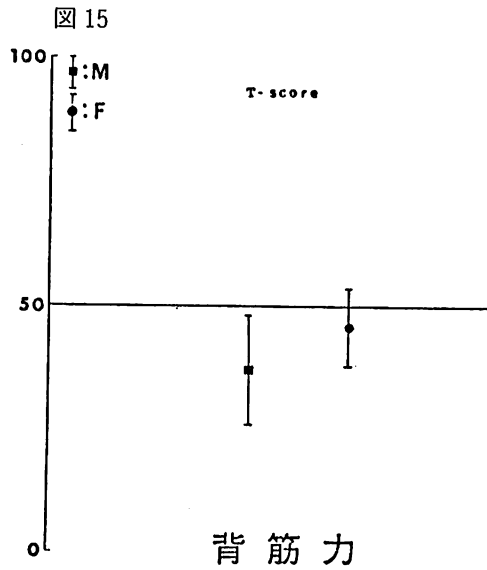
図 13



握力は男女左右平均値で、38.1 kg (T-39.31) 22.8 kg (T-38.37) であり、これも低い傾向を示している。
(図14) T-score



背筋力では男性 104 kg (T-37.21) 女性 67 kg (T-45.92) となり男性の低下がみられる。(図15) T-score



考 察

今回得られた特長は、E群の体力は全般的に減少の傾向が認められた。特に血圧の低さは向精神薬にもよるものと思われるが、特に平衡機能の低数値はE群の筋力の低下、老化現象傾向の進展によるものと思われる。現在入院中の精神分裂病患者は、フォークダンス、男性はソフトボール、女性ではバレーボールなどの屋外球技が行われているが、この運動に対しても体力の減少傾向にあることは今後運動療法の内容を改善、検討しさらに追求する予定である。「オリガミーテスト」、タッピングテストの経年経過にみられる欠陥症状で入院加療者は三年の経過をおいても機能の低下をきたしており、不完全寛解状態で通院中の者は作業能率の向上が認められた。このような結果は、精神分裂病の特長の一つと証明する手がかりを得た。

以上のことから精神障害者は、特に精神分裂病患者が適応する手作業および運動は知能の高低にかかわらず対応性が悪いために、ノルマをかけさせる仕事は不可能であり、時間制限や長時間にわたる作業、運動および強制的な指示は彼等に良い方法ではなく、この病者特有の運動療法、作業療法を配慮しなければならないと示唆された。しかしながらこのような体力の低下、精神機能の低下については多くの学者によって理論的には提唱されてはいるが、実際の「オリガミーテスト」のカウンター化による評定は本実験が初めてであり、また運動能テストによる体力の低下、精神機能低下の実証を得ることができ、よってこれら慢性期分裂病についての、体力及び作業能力について何らかの手がかりをつかむことができた。

以上は、大学助成研究経過報告集第四号、第10回 IEA TOKYO, 国際人間工学会、第35回日本体育学会、で一部をすでに発表している。

参考文献

安藤信義	やさしい精神医学	サンポーブックス
安藤信義	子供の知脳をのばす本	講談社
笠松 章	臨床精神医学	中外医学社
近藤宏二	人体生理学	朝倉書店
竹中哲夫	スポーツ医学	逍遙書院
朝比奈一男他	運動生理学	大修館書店
豊田 章	運動医学	大修館書店
東京都立大学	日本人の体力標準値	不味堂出版
田中 明	精神障害者手作業	法政大学特別研究助成金中間報告第3巻