

琉球大学学術リポジトリ

脳損傷患者と分裂病患者におけるModified-Mini-Mental Stateテストの有用性

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 琉球大学教育学部 公開日: 2007-09-16 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 富永, 大介, Tominaga, Daisuke メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/1949

脳損傷患者と分裂病患者における Modified-Mini-Mental Stateテストの有用性

富永大介*

Usefulness of a Japanese Version of the Modified-Mini-Mental State Test(3MS)
in Brain Damage and Schizophrenic Patients

Daisuke TOMINAGA

Summary

Not only brain damaged also schizophrenic patients were examined the Modified Mini-Mental Test (3MS) to analyze whether it's effectively utilized in clinical situation. Consequently four factors were extracted from 3MS which were conducted brain damaged patients. We called these factors " orientation ", " memory and concept ", " copy design and dictation ", and " naming and written order " respectively.

Chronic schizophrenic patients were divided into five groups by their age, 20-, 30-, 40-, 50-, 60- age, respectively. The factor of " memory and concept " was declined as a function of age. Other factors was not significantly changed by their age.

Lastly we suggested 3MS should be utilized with other brief neuropsychological tests to clarify global dysfunction of cognition of these patients.

臨床神経心理学の位置づけ

病院臨床場面で働く臨床心理心士 (clinical psychologist) や臨床神経心理士 (clinical neuropsychologist) は、しばしば器質性の認知障害の診断 (diagnosis) と評価 (assessment) を依頼される。特に、脳血管障害、脳腫瘍やてんかんなどの患者と関わる脳神経外科領域では、彼らの言語、知覚・注意、記憶障害などの認知機能の客観的把握や感情障害の評価を必要とする。これらの評価は、患者の治療過程と平行して実施される必要がある。また、この領域では、痴呆、水頭症の患者や器質性を疑う神経症的、精神病的患者の全体的認知機能の評価も重要なになっている。さらに、患者の認知的障害が、病気の症状的側面である状態依存 (state dependent) に起因するものなのか、

それとも、何らかの器質性に基づく、状態独立 (state independent) な障害なのかの鑑別も重要な神経心理学的検査の目的である。

一方、精神科領域で働く臨床心理士や臨床神経心理士は、当然、神経症患者や精神病患者の認知機能の客観的な評価が必要である。さらに、この領域では、アルコール依存や薬物依存が、患者の認知機能に及ぼす影響についての客観的な評価も求められよう。

図 1 に、医療場面での神経心理学的診断の位置づけを図示した。神経心理学的診断に携わるスタッフ、特に臨床神経心理士の仕事の内容を診断という観点から示したものである。

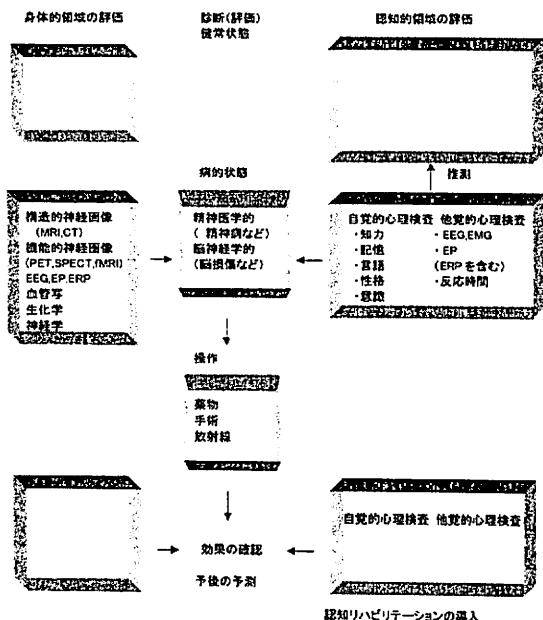
脳神経外科や精神科を訪れた患者は、医学的診断を受けることは当然のことであるが、これらの科では、とりわけ、心と身体の両面からの診断が

*琉球大学教育学部

この論文は、平成 7 年 2 月 第17回 沖縄精神神経学会で発表した。

平成 7 年 3 月 第23回 沖縄心理学会で発表した。

図1 脳神経外科病棟、外来での神経心理学的検査の位置づけ



必要である。医者が身体の診断と治療をつかさどるとすれば、臨床神経心理士は、心の診断と治療、特に、認知障害の診断に携わる。すなわち、臨床神経心理士は、認知神経心理学的障害の有無と、その原因の把握と評価を仕事とする。認知神経心理学的障害とは、知力、記憶、言語、性格、意識等の精神現象の異常を、脳の損傷部位との関係で捉えようとする障害である。このような精神の認知的側面は、心理学的検査法によって、神経心理学領域では従来から評価されてきたもので、自覚的心理検査によってなされてきた（図1参照）。認知神経心理学的評価には、これらの自覚的心理検査と同様に、多覚的心理検査の評価法も重要である。この検査法では、患者自身が、自分の認知障害のどの側面を検査されているかは、直接理解できないが、検査者はこの検査を通して、自覚的心理検査以上に、患者の認知障害の有無を客観的に評価できる。この中には、心理負荷をかけたときの脳波、脳磁気や事象関連電位等による測定と診断、また、反応時間を従属変数とした測定方法などがある。臨床神経心理士は、図1に示した検査を用いて、患者の病前の状態の評価、手術、薬物療法などの医学的治療の効果、さらには、治療

後のリハビリの方法の指針を与えることで、医療場面で貢献できる。

認知神経心理学的スクリーニング検査

神経心理学の中でも、認知神経心理学は、感覚の入力から、反応の出力までを人の情報処理過程とみなし、その処理メカニズムを脳の働きとの関係で解明しようとする認知心理学に基づいている。認知神経心理学は、健常者の認知過程と脳損傷患者の認知過程を比較検討し、脳損傷患者の脳機能の異常を、心理学的概念で説明しようとする。認知的障害を呈する患者の評価には、現在の認知心理学のモデルを応用了した説明と解釈が有効である。図1に示したように、医師が身体医学的診断の担い手であれば、患者の認知的障害を総合的・多角的に捉えようとする、認知神経心理学評価は、医学的治療の片輪にあたる。また、患者の認知的評価は、障害の治療効果と予後診断を考慮したものでなければならない。

ところで、認知障害の全体的な把握を目的とした検査に、Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery (HRB) (Reitan and Wofson, 1993) や Luria-Nebraska Neuropsychological Battery (LNNB) (Golden, Purisch, and Hammeke, 1985) や Wechsler Adult Intelligence Scaled Revised (WAIS-R) (Wechsler, 1981, 中塚善次郎他、1983) などの検査パッテリーがある。HRBは、5カテゴリーから構成されており、総合的評価に impairment index があり、器質性脳障害の重傷度の診断が可能で、アメリカではこの領域で、もっともよく利用されている検査である。LNNBは、Luriaの神経心理学的理論 (Luria, 1973; 保崎秀夫, 1978) にもとづいて、行動異常の質的分析を、より数量的に評価できるように工夫された検査である。両検査は、施行に多くの時間を要し、簡易認知検査としては利用できない。WAIS-Rは、本来知能検査として発展してきた検査である。本邦では、HRBやLNNBの標準化もなされてないことから、WAIS-Rがもっぱら神経心理学的検査として利用されている。しかし、WAIS-Rの施行にも多くの時間を要するところから、初期診断の検査には不適当である。それ

では、初期診断に用いる簡易認知神経心理学的検査は、どのような条件を満たす必要があるのか。その条件を以下に箇条書きにした。

簡易認知神経心理学的検査としての要件

具体的には、以下に挙げた条件が要求されよう。

1. 認知障害の諸相の評価、解釈が可能であること
2. 簡易検査後の認知障害の精査を示唆する検査であること
3. 他の神経心理学的検査と比較可能であること
4. 他の診断検査（神経画像、脳波・事象関連電位など）との比較検討が可能であること
5. 検査結果の質的評価ばかりでなく、数量化による評価が可能であること
6. 検査の妥当性と信頼性の保証があること
7. 初期診断に時間を要しないこと
8. 他の言語圏の検査結果と比較できること

本邦の簡易認知スクリーニング検査には、改訂長谷川式簡易知能評価スケール（HDS-R）（加藤伸司, 1991）、国立精研式痴呆スクリーニング（大塚ら, 1985）、N式精神機能検査（福永, 1988）、簡易精神症状検査（MMSE）（Folstein & Folstein, 1975）が有名である。いずれの検査も、高齢者の痴呆評価の簡易検査として開発されたものであり、痴呆の評価スケールとして、多くの施設や研究者によって利用されている。しかし、上述の条件を考慮すれば、これらの検査は、高齢者以外の多くの認知障害患者の認知評価のスクリーニング検査としては十分とはいえない。これらの検査は、簡易検査であることから、施行時間はペッドサイドで実施できるように短縮されているが、認知機能の評価という観点から作成されたというよりは、むしろ全体的な知能評価という観点が強調されている。これでは患者の認知障害を数量化してプロフィールにできず、障害の諸相を明確に捉えることができない。

知能と認知機能の定義を明確に区別することは困難かもしれないが、知能といえば、やはり、Wechsler (1966) が「知能とは目的的に行動し、合理的に思考し、その環境を効果的に処理する個

人の総合的ないし全体的な能力である」と定義づけているように、適応能力が強調される。認知機能という場合は、知覚、注意、記憶、言語、思考過程など、人の情報処理的観点から、機能を捉えようとする。ゆえに、なぜ、ある患者が、能力不足によって社会的不適応を生じているかということの解釈において、認知機能的評価では、言語の側面にそのことが起因されるのか、知覚の側面がそうさせるのかなどの認知的側面を、その障害に起因する要因であると解釈して説明するのである。

MMSと3MSの比較

Folstein, Folstein, and McHugh (1975) によって開発された検査であるMini-Mental State Test (MMS) は、本邦でも痴呆等の認知障害の初期診断や脳損傷患者の認知障害の評価にしばしば利用される。MMSは、上述したほかの検査とは違って、患者の全般的な認知障害の評価の目的で、脳神経外科や精神科で用いられている検査である。この検査の下位項目は、「見当識」、「記憶」「注意・計算」、「再生」、「言語」と5領域に分類されている（表1）。総合得点は、30点である。しかしながら、この分類は、あくまでも臨床的に便宜的な区分にすぎない。

ところで、1987年に、Teng & Chui (1987) によって、Modified Mini-Mental State Test (3MS) が発表された。これは、MMSの改訂版で、認知障害の把握をより詳細に分析できる。表

表1 MMSと3MSの項目比較

MMSE 30	3MS 100
見当識 時間見当識 5	時間見当識 15
場所見当識 5 10/30	場所見当識 5 20/100
記憶 3/30	3語の記憶 3 3/100
注意・計算 5/30	逆唱 7 7/100
再生 3/30	3語初回想起 9 9/100
言語 呼称 2	呼称 5
復唱 1	復唱 5
3段階命令 3	3段階命令 3
書字命令 1	書字命令 3
書取り 1	書取り 5
图形模写 1 9/30	图形模写 10 31/100
生年月日、出生地 5	
4つ足動物想起 10	
2語の類似性 6	
3語遅延再生 9	30/100

1は、MMSと3 MSの検査項目を比較したものである。MMSの総合得点は、30点であり、3 MSは、100点である。改訂されたカテゴリーの中には、Western Aphasia Battery (WAB 失語検査) (Kertesz, 1982, 杉下守弘, 1986)、WAIS-RとWechsler Memory Scale-Revised (WMS-R) (Wechsler, 1987) が追加された。これらの項目は、脳損傷者の認知障害に敏感な項目である。被験者によって施行時間は異なるが、実際に施行すると、この両検査の施行時間の差は、項目が増えた割には実施には数分の延長で済む。3 MSは、総合得点が100点であることから、各項目ごとに、詳細に得点化することが可能になった。たとえば、MMSでは、「再生項目」は全問正解で3点であるが、3 MSでは、全問正解で9点である。また、項目の再生、再認別の得点化が可能になった。このように、3 MSはMMSよりも多岐にわたる下位項目ごとに、広範囲かつ詳細に認知機能をプロフィールによって分析できるように工夫が凝らしてある。

本研究

我々は、まずははじめに、Tengら (1987) と浜田賀代子 (1992) を参考にして、琉大式3 MS (3 MS-R) を作成した。改訂の要点を箇条書きにすると以下のようになる。

(付録参照)。

1. 暗算の項目 (100-7) を検査項目に設定
2. 第1回目の想起 (記憶) 項目を、それぞれ3種類用意し、再検査に別のカテゴリーを利用できるようにした。
3. 「類似」項目数を6つに増した。点数のばらつきを大きくし、各項目1点 (半正解0.5点) とし、満点で6点とした。
4. 「語想起」項目に、花、野菜のカテゴリーを設定し、再検査時にカテゴリーを利用できるようにした。

3 MSは、言語機能障害には敏感な尺度であるが、非言語性の右半球機能障害の検出には敏感でないといわれる(Grace et al, 1995)。ゆえに、3

MSを簡易認知スクリーニング検査として実施する場合、他の認知検査を併用して実施することが望ましいと考えられる。そこで、我々は、患者の全体的な認知機能障害を把握するために、認知障害のスクリーニング検査として、以下に述べる簡易検査も同時に実施している。

1. Trail Making Test (TMT) : 前頭葉 (前頭前野) の機能障害を簡便に捉える
2. Digit Symbol Test (DST) : 知覚・運動協応に基づく知覚・記憶の障害と運動緩慢を脳の汎用的な障害と関連づける
3. Digit Span Test (DS) : メモリースパンを知ることによって、作業記憶の一侧面を捉える
4. その他の検査 ①WAIS-Rから積木問題のNo.1と、No.2のサンプル ②立方体の摸写

本論文では、はじめに因子分析によって3 MS-Rの各項目間の因子構造を検討する。さらに、3 MSと他の簡易神経心理学的検査との関係を調べ、3 MSのスクリーニング検査としての有用性について検討する。

また、同様の検査を慢性分裂病の患者群に実施し、彼らの認知障害の諸相を、脳損傷患者群の場合と比較する。

(1) 脳損傷患者の3 MSの因子分析

検査対象者 :

沖縄県のR大学脳神経外科で、治療を受けた86名の脳損傷患者である。病名の内訳は、下垂体腺腫、難治性てんかん、脳梗塞、パーキンソン病、脳底動脈、脳動脈奇形、クモ膜下出血などであった。

結果 :

表2は、3 MSの下位項目間の因子分析の結果を示した。因子分析は、主因子解によって行い、固有値1以上のものを因子として抽出した。4因子抽出で、全分散の92%が説明できた。第1因子は、「3段階命令」、「出生見当識」、「3語記録」、「場所見当識」、「時間見当識」の項目を含む。第

2因子は、「3語遅延再生」、「3語初回想起」、「2語類似性」の項目を含む。第3因子は、「图形模写」、「書取」の2項目を含む。第4因子は、「呼称」と「書字命令」の2項目を含む。各因子に、第1因子から、「見当識」、「記憶・概念（思考）」、「图形模写・書取」、「呼称・書字命令」と命名した。

表2 脳損傷者の3MSの因子分析の結果

	因子1	因子2	因子3	因子4	共通性
3段階命令	.668	.118	.055	.102	.474
生年月日	.632	.210	.302	.150	.557
3語記銘	.60	.114	.146	.242	.452
場所見当識	.577	.20	.091	.172	.948
復唱	.568	.020	.462	.385	.685
時間見当識	.560	.349	.332	.063	.411
3語遅延再生	.192	.80	.347	.132	.814
3語初回想起	.157	.788	.218	.052	.695
2語類似性	.155	.551	.072	.186	.367
4つ足動物想起	.317	.533	.054	.418	.562
图形模写	.293	.230	.840	.036	.866
書取り	.187	.317	.682	.326	.707
逆唱	.149	.418	.454	.357	.531
呼称	.315	.189	.112	.699	.562
書字命令	.233	.289	.303	.610	.602
因子寄与	2.657	2.522	2.104	1.918	9.20
因子寄与率(%)	26.60	25.20	21.0	19.20	92.0

脳損傷者

回転後因子負荷量（主因子解、固有値1以上、4因子抽出、バリマックス回転）

MMSは「見当識」、「記憶」、「注意・計算」、「再生」、「言語」という下位項目に分類されている。これらは臨床経験による分類でしかない。MMSの「記銘」は記憶項目に分類されているが、今回の3MSの因子分析の結果からでは、「見当識」に属した。「3語記銘」は、記憶を測っているのではなく、見当識に関わる症状を特徴づけるものといえる。「見当識」因子は、臨床的経験からでは、脳の汎用性障害にもとづく、重度の認知障害の指標と解釈されよう。また、意識水準の低下によっても、この因子の得点が低下することが考えられるが、その場合は、他の因子の項目も同様に低下することが予想される。

「記憶・概念操作」因子は、脳のどのような障害と関係するのであろうか。図2は、沖縄県のO総合病院の脳ドックを受診し、神経画像で正常であると診断された健常者群の3MSの下位項目ごとのプロフィールである。健常者群においても、「記憶・概念操作」は、年齢の関数として低下す

ることが分かった。「記憶・概念」因子は、脳の全体的萎縮や、脳室の拡大等の、脳のびまん性にもとづく認知障害と関係する可能性が示唆される因子である。しかし、「3語初回想起」と「3語遅延再生」と、「2語類似性」の項目には、記憶過程と思考過程という異なる認知過程が介在することが考えられる。この両者の成績低下は、臨床的には痴呆の診断の指標に有効なのではないだろうか。

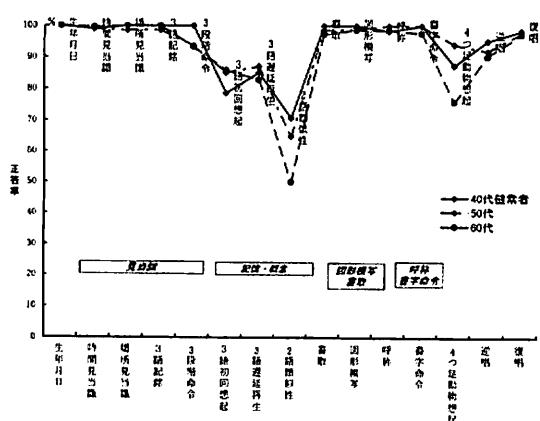


図2 健常者の年齢群別にみた3MSの各項目の成績

「图形模写・書取」因子は、脳の機能からでは、頭頂・後頭連合野の働きに関係するかもしれない。3MSの検査だけでは、右半球か、それとも左半球の機能障害かの詳細な部位の予測はできない。

「呼称・書字命令」因子は、言語に関する障害と考えられる。この因子だけの成績低下を示す症例があまりみられないことから、この因子と関連する脳機能障害との関係は今のところ定かではない。

(2) 脳損傷患者の3MSの因子と、DSTの成績との関連

3MSの検査時には、TMT、DST、DS等の検査を併用して実施したが、ここでは、DSTのみの分析結果を示した。表3に、3MSの因子毎の成績と、DSTの成績との相関を示した。DST検査の分析には、「所要時間内」指標（90秒間の作業

量)と「対連合再生数(作業後に再度記号の再生)」指標を用いた。両者の関係の特徴を以下に拾ってみた。

- 年齢は、DSTの「所要時間内」指標と、3 MSの「見当識」、「記憶・概念」、「図形模写・書取」因子と高い相関にある。
- 「所要時間内」指標は、「記憶・概念」、「図形模写・書取」因子との相関が高い。
- 「対連合再生数」指標は、「記憶・概念」因子の相関が高い。

このことからDSTの「所要時間内」指標で捉えた作業量が脳の全体的な機能障害や中心溝後方の頭頂・後頭連合野の機能低下と関係することが示唆される。DSTの「対連合再生数」と「記憶・概念」因子は、記憶に関わる機能の低下を示すことになる。3 MSの診断効果を高めるには、DSTとの関係でみると有効であろう。

表3 脳損傷者の年齢、DST、3 MSの各相関関係

	DST	年齢	所要時間内	対連合再生数	見当識	記憶・概念	図形模写・書取	呼称・書字命令
年齢	-0.73			-0.11	-0.40	-0.58	-0.33	0.05
DST 所要時間内				0.03	0.29	0.58	0.37	0.21
DST 対連合再生数					0.06	0.35	-0.04	0.15
3MS 見当識						0.29	0.45	0.18
3MS 記憶・概念							0.17	0.09
3MS 図形模写・書取								0.11
3MS 呼称・書字命令								

(3) 慢性分裂病者の3 MSの因子分析

検査対象者 :

沖縄県のK精神病院に入院治療中の慢性分裂病者100名に、3 MSとDSTを実施した。

被験者の年齢構成を以下に示した。

20歳代	9名	平均 25.1歳
30歳代	24名	35.0歳
40歳代	29名	43.8歳
50歳代	27名	54.2歳
60歳代	11名	63.1歳

図3に、20歳代から、60歳代までの分裂病者の3 MSの因子毎の得点分布を示した。

この結果からわかるように、「記憶・概念」因子に属する項目の得点は、年齢の関数として減少していくことがわかる。同様、「図形模写・書取」因子も、わずかではあるが、減少傾向がみられる。他の、「見当識」と「呼称・書字命令」因子は、

年齢の増加によって変化がみられないことがわかった。

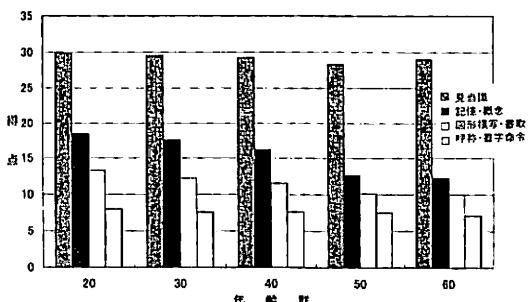


図3 20歳代から60歳代までの分裂病者の3 MSの因子毎の項目分析

分裂病は機能的精神病であるといわれるが、高年齢の慢性分裂病者の多くに、前頭葉等の萎縮や、大脳縫裂の開大がみられるという多くの報告がある。また、脳室の拡大等もみられる。慢性分裂病者は、高齢になるにつれて、一般健常者群と比べて、脳の器質性障害を伴うことは、脳画像の発達した昨今においては、精神科領域は自明なことになっている。また、このような事実の中には、個人差の問題も考慮しなければならない。すべての患者に、器質性障害を伴うという確固たる証拠は、今のところないのである。

3 MSで、年齢の関数として、「記憶・概念」因子の低下がみられることは、脳の器質性障害に起因した認知機能の低下と考えられるのではないか。このことが、他の神経心理検査でみられるかどうかを今後検討する必要があろう。

(4) 慢性分裂病者の3 MSとDSTの成績の関係

表4に、3 MS因子毎の成績と、DSTの成績との相関を示した。DST検査の分析には、「所要時間内」指標(90秒間の作業量)と、「対連合再生数(作業後に再度記号の再生)」指標を用いた。両者の関係の特徴を以下に拾ってみた。

- 年齢はDSTの「所要時間内」指標と、3 MSの「記憶・概念」、「図形模写・書取」因子と相関がみられた。しかし、「見当識」因子とは相関がみられない。
- 「所要時間内」指標は、脳損傷者と違って、3

MSのどの因子とも相関がみられた。

- 「対連合再生数」指標は、「記憶・概念」、「図形模写・書取」因子と高い相関がある。

知覚・運動の緩慢さを、汎用的な脳障害との関係で捉えるDSTが、3 MSのどの因子の項目とも相関を示した。このことは、脳損傷者が、「記憶・概念」、「図形模写・書取」因子と選択的に相関を示したことと対照的である。また、脳損傷者と比べて、3 MS相互間にも相関がみられる。

表4 分裂病者の年齢、教育年数、D S T、3 M Sの各相関関係

	D S T	年齢	所要時間内対連合再生数	対連合再生数	記憶・概念	図形模写	書取	呼称	書字命令	GMSE
D S T	-0.51	-0.15	-0.10	-0.34	-0.43	-0.42	-0.17	-0.10	-0.11	83
3 M S			0.31	0.39	0.32	0.40	0.32	0.39	0.18	
					0.52	0.52	0.37	0.34	0.39	29
						0.51	0.51	0.39	0.39	
								0.39		

考 察

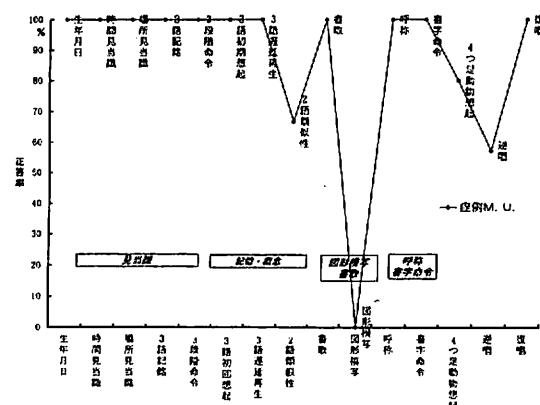
まずははじめに、認知障害の初期診断に3 MSの使用が有効かどうかを検討するために、脳損傷者のデータをもとにして、3 MSの15項目の因子分析を行った。この際、他の簡易認知検査を3 MSに併用して実施することが、認知機能障害の把握に有効かどうかという問題もあわせて検討した。さらに、3 MSを慢性分裂病患者に実施し、精神症状を呈する障害者においても、3 MSの実施が有効かどうかも検討した。

3 MSは、脳損傷者では4因子構造が示された。被験者の選択や数を増やすことで、この4因子構造の変動が予想されるが、4因子で、全分散の92%を説明できたことは、この因子構造が、認知障害の分類基準を示唆してくれると考えられる。今回の因子は、「見当識」、「記憶・概念」、「図形模写・書取」と「呼称・書字命令」の4因子であった。この因子に対応した、脳障害の部位を同定することは、興味ある分析であるが、現在のところ、我々は、3 MSの因子と脳障害の同定する十分データを持ち合わせていない。

もやもや病の25歳女性の症例の3 MSのプロフィールを、図4に示した。この症例の場合、3 MSの総合得点は83点で、MMSは29点であった。MM Sでは、正常値、3 MSでは、認知障害の境界領

域と判断されるであろう。プロフィールでみると、明らかに、「図形模写」の成績が極端に低いことがわかる。彼女は、左右の血管吻合手術を受けた患者である。術後数年が経過しているが、認知機能障害が「図形模写」の課題にみられる。3 MSとMRIやSPECTなどの神経画像との比較を通して、この症例では、損傷部位がある程度予測可能である。この症例では、3 MS検査と併用して行った立体図形模写が描けなかったことをあわせると、右半球機能低下が示唆された。

図4 症例M. U. の3 M Sのプロフィール



脳の画像診断技術は、日進月歩であるにも関わらず、簡易神経心理検査や、従来から用いられている多くのpsychometricsでは、画像との関係を考慮して、機能障害の結果を分析するまでには至っていないのが現状である。我々は、簡易認知神経心理検査である3 MSを、このように因子構造を通して、認知障害を分析することによって、また、他の検査を併用することによって、脳の異常と認知の異常を関係づける可能性を与えてくれる検査と位置づけている。

次に、3 MSの問題点は何か。3 MSが認知障害のスクリーニングとして、単体で利用できるかという問題である。本研究で示したように、他の神経心理検査と併用し利用することで、この検査の現在いわれている問題点をカバーできると考えている。それは、他の簡易検査についてもいわれることであるが、右半球機能障害の検出が弱いということである。検査項目が、言語性項目に偏つ

ているということであろうか。左右半球機能検出ばかりでなく、中心溝を挟む前後の機能、とりわけ、前頭葉機能、頭頂・後頭連合野機能と側頭葉機能の障害を検出することも考慮して、3 MSの使用を検討することが必要であろう。そのためには、どのような簡易認知機能を併用すべきかを、今後は検討する必要があろう。

我々は、前述したTrail Making Test(TMT)、Digit Symbol Test (DST)、Digit Span Test (DS)と、WAIS-Rの「積木」問題と「立方体の模写」を用いている。しかしこれらの検査を併用することによる、3 MS検査の有用性についてはまだ十分な検討に至っていない。

次に、脳損傷者以外の精神病者に3 MSを用いることの意義について述べよう。分裂病という病名の改名の是非が日本精神医学会において現在検討されている。神経心理学的研究も含めて、分裂病の解明に対するアプローチが、広範な研究領域からなされつつある。その根底に精神分裂病は、单一疾患の病気ではないとするテーゼがある。神経心理学的研究や、側頭葉機能障害と共に通する機能異常を示唆する研究などがある。

当然、分裂病も脳の異常による病気に変わりがないのだから罹病期間が長期になれば、器質的障害を伴うことは考えられることである。このことが、分裂病の病気の本態でないにしろ、このことによって認知機能障害が出現しても不思議ではない。この障害が、アルコール中毒症のように老化を促進することも考えられる。慢性分裂病者の認知機能をより詳細に分析することによって、現在の彼らの認知の状態を把握することができる。それをより簡便に、より正確に知ることは医療場面では不可欠なことであろう。

本報告で、慢性分裂病者では、3 MSの「記憶・類似」因子が、年が増すに連れて、健常者よりも低下することがわかった。また、併用したDSTの結果は、脳損傷のそれとは違っていた。脳損傷では、DSTと3 MSの特定の因子と相関を示したが、分裂病者では、3 MSの全因子を通して、脳損傷者よりも高い相関を示した。

最後に、スクリーニング検査である3 MSの次にどの検査を実施することが、患者の認知障害の詳細な把握につながるのか。図5に我々の検査指

針を示した。図5は検査バッテリーを組む場合、3 MSの因子毎の成績から、次の検査道具が何かを提案したものである。WAIS-R、WMS-R、WAB検査等の時間をする検査には、その検査を実施するそれなりの理由を十分考えて実施する必要があろう。3 MSをスクリーニングとして、最初に実施することが、今後の検査指針を提供してくれると考える。

3 MS 実施後の検査試案

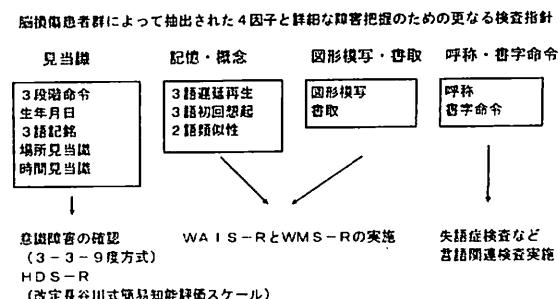


図5 3 MS 実施後の詳細な認知障害把握のための更なる検査指針

謝 辞

3 MS の健常者所見の資料をご提供いただきました大浜第1病院・言語療法士・岸本むつみ氏にお礼申し上げます。

富永：脳損傷患者と分裂病患者におけるModified-Mini-Mental Stateテストの有用性

付録 瑞大式 Modified Mini-Mental State (3MS)

Modified Mini-Mental State(3MS) Examination revised from Folstein, Folstein & McHugh

年齢	男・女	職業	検査日	年	月	日	午前	午後
生年月日はいつですか？								
生年月日はいつですか？	年	月	日	年	月	日	午前	午後
生年月日はいつですか？	年	月	日	年	月	日	午前	午後
生年月日はいつですか？	年	月	日	年	月	日	午前	午後
生年月日はいつですか？	年	月	日	年	月	日	午前	午後
三語を連ねさせて言ってください。								
(シャツ・青色・青色) 2「手・手・バス」3「手・トマト・手袋」	3	2	1	0	3	2	1	0
指示記載 四								
ほでもう一度聞きますので、よく見ておいてください。								
から今まで迷走してください。 正解	2							
1つまたは2つの間違い	1	0						
【ナカダ式】スローフィニセラ、おさかう言ってください。	6	4	3	2	1	0	7()	
【100～7】は内ですか？(5点まで)	6	4	3	2	1	0		/5()
選択肢 先程覚えてもらった3つの言葉を思い出してください。								
1. 手描かなし	3						1	0
【手描かなし】(花に書けるもの) (花の一つ) (真の一つ)	2							
2. 手描かなし	3						1	0
【手描かなし】(花) (花の一つ) (真の一つ)	2							
3. 手描かなし	3						1	0
【手描かなし】(花) (花の一つ) (真の一つ)	2							
4. 手描かなし	3						1	0
【手描かなし】(花) (花の一つ) (真の一つ)	2							
5. 手描かなし	3						1	0
【手描かなし】(花) (花の一つ) (真の一つ)	2							
選択肢 今年は何ですか？								
正解	8						1	0
1年遅い	4							
2～5年遅い	2	0						
選択肢 今何歳ですか？								
正解	1	0					1	0
今日は何月ですか？	正解	2					1	0
今日は何月ですか？	正解	1	0					
今日は何日ですか？	正解	3					1	0
1～2週間	2							
3～5週間	1	0						
今日は何曜日ですか？	正解	1	0				1	0
ここは何ですか？	2	0					1	0
ここは何ですか？ お店ですか、駅ですか？	1	0					1	0
ここは何ですか？ 医院ですか？	1	0					1	0
ここは何ですか？	1	0					2	0
選択肢 (後者の身体を書きなさい) ここは何ですか？								
頭、目、耳、月、時、肩(毛)	5	4	3	2	1	0	2	1
選択肢 四つ五箇所(花・野菜)の名前をできるだけたくさん書けてください (新規時間 3分半、正解: 1つも3つまでも)								
1 2 3 4 5								
6 7 8 9 10								
選択肢 ○○と○○の共通点は何ですか？(問題の番号表示)								
(例) バン: ご飯、米、ベーカー、主食等。								
1. 大・ライオン、動物、哺乳類、生息地、本足、尻える、毛がある	1	0.5	0					
2. みかん、バナナ、果物、皮、皮むき/皮むき器	1	0.5	0					
3. 駄一白車、駄一車、交通工具、機械手続／運転する、乗る	1	0.5	0					
4. 日一耳、感覚経路、聴覚経路／感覚、感覚について(一部)	1	0.5	0					
5. せしゃく、豆類、植物、植物の種類、豆類、豆子台子	1	0.5	0					
6. 水気一水、生きるために必要なため生きるために必要な、需要	1	0.5	0					
選択肢 私のままで見てください。								
【電話】が鳴って／います 正解	2							
【電線】が鳴って／います 正解	1	0						
【みんなで】力を合わせて【頭】を引き下す	3	2	1	0			1	0
この辺に文書が書いてありますのでその通りにしてください 「目を閉じなさい」	3						1	0
・自動的にぼう	1							
・促されてからぼう	2							
・目を出してもぼむのみ	1	0						
選択肢 円か螺旋文章を書いてください。								
【できない】私は書く音読を書いてください。	5						1	0
【電話】が鳴って／います	3	2	1	0				
【電線】が鳴って／います	3	2	1	0				
この四角形を書いて下さい(1分)								
(各五角形について) 五辺形にはほぼ直角	左	右						
長方形のが直角の辺の二倍より長い	4	4						
五角形ではないか猜じた四角	3	3						
2本以上の辺があるか知りたい	2	2						
(又差部について) 4つの角	1	0						
4つ以外の数の角	1	0						
私の言う通りにしてください								
目の前の話をひっくり返して	1	0					1	0
半分に折りたたんでから	1	0					1	0
こちらにください	1	0					1	0
先程覚えてもらった3つの言葉をもう一度思い出してください (正解: と同様に行う)								
(シャツ) (花) (花) 手描かなし 手描かなし 手描かなし	3	2	1	0			Free recall	4/3
(本色) (花) (花) (マット) 手描かなし 手描かなし 手描かなし	3	2	1	0			Cued recall	4/3
(花) (花) (花) 手描かなし 手描かなし 手描かなし	3	2	1	0			Recognition	4/3
85点以上: 正常 65～84点: 境界線 64点以下: 西炎							/100	/30

引用論文

Folstein, M. F., Folstein, S. E., & MacHugh, P.R. 1975 "Mini-Mental State" ; a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. Journal of Psychiatry Research, 12, 189-198.

福永友子、西村健、北村俊則 他 1985 新しい老人精神機能検査の比較－N式精神機能検査 老年精神医学, 5, 221.

Golden, C. J., Purisch, A. D. & Hammeke, T. A. 1985 Luria-Nebraska Neuropsychological Battery: Forms I and II. Los Angeles: Western Psychological Services.

Grace, J., Nadler, J. D., White, D.A., Guilmette, T.J., Giuliano, A. J. Monsch, A. U. and Snow, M. G. 1995 Folstein vs Modified Mini-Mental State Examination in geriatric stroke. Archives of Neurology, 52, 477-484.

浜田賀代子、古賀直子、浜田正、納富昭人、岡山昌宏 1992 老年期痴呆患者のスクリーニングにおける The modified mini-mental state (3MS) examination 日本語版の有用性.

老年精神医学雑誌, 3, 425-432, 1992.

長谷川和夫 1993 老年期精神障害における心理学的評価 臨床精神医学, 22, 765-774,

加藤伸司、下垣光、小野寺敦志 他 1991 改定長谷川式簡易知能評価スケール 老年精神医学 2, 1339-1347.

Kertes, A. 1982 Western Aphasia Battery. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

ルリア, A.P. 鹿島晴雄 (訳) 1978 神經心理学の基礎 医学書院

Reitan, R. M. & Wolfson, D. 1993 The Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery: Theory and clinical interpretation. AZ: Neuropsychology Press.

品川不次郎, 小林重雄, 藤田和弘, 前川久男 1990 日本語版WAIS-R成人知能検査法 日本文化科学社

杉下守弘 1986 日本語版WAIS-B失語症検査 医学書院

- Teng, E.L., & Chui, H.C. 1987 The modified
Mini-Mental State (3MS) Examination.
Journal of Clinical Psychiatry, 48, 314-318.
- Wechsler, D. 1981 WAIS-R manual. New
York: The Psychological Corporation.
- Wechsler, D. 1966 The Measurement and ap-
praisal of adult intelligence (4 th ed.)
Baltimore: The Williams & Wilkins Co.
- Wechsler, D. 1987 Wechsler Memory Scale-
Revised manual. San Antonio, TX: The
Psychological Corporation.