



12-1-1988

Chinese Version and Norms of the Mini-Mental State Examination

Nai-Wen Guo

Hsiu-Chih Liu

Pai-Fan Wong

Kwong-Kun Liao

Sui-Hing Yan

See next page for additional authors

Follow this and additional works at: <https://rps.researchcommons.org/journal>

 Part of the [Rehabilitation and Therapy Commons](#)

Recommended Citation

Guo, Nai-Wen; Liu, Hsiu-Chih; Wong, Pai-Fan; Liao, Kwong-Kun; Yan, Sui-Hing; Lin, Kong-Ping; Chang, Cho-Yu; and Hsu, Tao-Chang (1988) "Chinese Version and Norms of the Mini-Mental State Examination," *Rehabilitation Practice and Science*: Vol. 16: Iss. 1, Article 10.

DOI: <https://doi.org/10.6315/3005-3846.1745>

Available at: <https://rps.researchcommons.org/journal/vol16/iss1/10>

This Original Article is brought to you for free and open access by Rehabilitation Practice and Science. It has been accepted for inclusion in Rehabilitation Practice and Science by an authorized editor of Rehabilitation Practice and Science. For more information, please contact twpmrscor@gmail.com.

Chinese Version and Norms of the Mini-Mental State Examination

Authors

Nai-Wen Guo, Hsiu-Chih Liu, Pai-Fan Wong, Kwong-Kun Liao, Sui-Hing Yan, Kong-Ping Lin, Cho-Yu Chang, and Tao-Chang Hsu

「簡短式智能評估」之中文施測與常模建立

郭乃文 劉秀枝* 王珮芳 廖光淦*
甄瑞興* 林恭平* 陳祖裕** 徐道昌

自 1975 年 Folstein, M. F. 與 Folstein, S. E. 設計 Mini-Mental State Examination (MMSE) 將患者智能減損之狀況以量化方式呈現以後, MMSE 即成為臨牀上與流行病學研究中最常應用之智能受損之篩檢工具。本研究確定了 MMSE 之中文版本, 使其施測更趨標準化, 並且建立常模, 建議適當之界斷分數。

中文版仍保留五大項認知功能之評量, 包括: 定向力 (orientation)、訊息登錄 (registration)、注意力及計算 (attention & calculation)、短期記憶 (recall) 以及語言能力 (language)。唯評估總分由原先之卅分增至卅三分。以此版本施測於 441 位不同教育程度、卅歲以上之正常成年人。結果發現: (1) 中文版增列之三項, 使中高教育組多了三項、而低教育組多了兩項可資參考之篩檢分數。(2) 此篩檢工具受個體原教育程度之影響重於受年齡因素影響。依此結果, 本文建議先行區辨個體是否為低教育程度, 再決定採用那一個界斷分數。(3) 各教育層中, 依分數對年齡作迴歸分析, 雖所得三條直線迴歸線皆達顯著, 但對低教育程度者之預估能力較差, 並不值得採用。此外, 本研究對性別變項所作之分析, 發現唯在低教育程度組達明顯之差異, 乃可能受文化背景之影響, 在中文合併討論之。

榮民總醫院復健醫學部、神經部*、內科部**

Key words: MMSE, Chinese Revision, Norm.

前言

A、MMSE 之簡介:

MMSE 為 "Mini-Mental State Examination" 之簡稱, 1975 年由 Folstein, M.F. 等人設計, 目的乃在於「以一個量化的量尺來實際評估病患的認知能力狀況」[1]; 其中包括五大施測內容, 即定向力 (orientation)、訊息登錄 (registration)、注意力及計算 (attention & calculation)、短期記憶 (recall) 以及語言 (language)。共計十一道題目, 總分卅分。(請參考附錄1.)。費時約五至十分鐘, 視病患反應速度而定。

由於 MMSE 的施測簡易, 省時, 且有助於醫療人員彼此溝通, 因此應用範圍極廣, 包括: (1) 痴呆症患者篩檢及症況描述; (2) 對某疾病之探討與分析其對認知能力之影響 [2,3]; (3) 作為研究中控制病患認知能力變項之依據 [4,5]; (4) 作為認知能力減退之流行病學研究 [6]; (5) 是老年人是否具備自我照顧能力及作安置諮詢之良好指標 [7]; (6) 與其他檢查工具互証 [8]。

亟至目前, MMSE 已累積極豐富之信效度研究。最早 Folstein 研究中指出, 痴呆症患者比情感性疾患 (伴有認知缺損之鬱型, 純鬱型及躁型)、精神分裂症、精神官能症、正常控制組等組羣在 MMSE 上的表現明顯較差; 而伴有認知缺損之鬱型患者又比

其他組羣差。效標關聯效度上，與魏氏智力量表之語文智商相關為 0.776 ($P<0.0001$)、操作智商 0.660 ($P<0.001$) [1]。又，與其他篩檢痴呆症患者之工具（如：Modified Dementia Rating Scale [9] 和 Modified Blessed Test [10]）亦有良好相關。在信度方面，24 小時內同一評量者之再測信度為 0.887，評量者間為 0.827；28 天內對痴呆症及老年人之再測信度為 0.98 [1]。顯示 MMSE 之實具使用價值。

然而，MMSE 之簡潔易用，自有其應用之局限。對使用對象之討論：Anthony [11] 和 Holzer [6] 分別對醫院內病患和社區成年人作分析，皆發現受個體教育程度之影響極為顯著。Anthony 指出受教育八年以下者，錯誤選入「擬似痴呆症」組之機率變大；而 Holzer 發現受教育期愈長，其 MMSE 之平均分數有愈高之傾向。性別變項上，Anthony 的女受試病人較易失辨，而 Holzer 的社區研究中，無論任何年齡組羣，男女皆無顯著差異。年齡變項與教育程度有互動效果，大致來講年齡愈大分數愈低，但這種趨勢似乎到七十歲後才更明顯，且受教育低於八年者下降得更厲害。又，同一地區而種族不同，文化背景之差異（包括使用施測語言之因素）亦造成影響 [12]。以上顯示跨文化使用 MMSE 必須注意這些局限，且必須重新建立常模。此外，MMSE 僅適用於原智商在正常範圍內者。McHugh [13] 針對正常老年人 ($n=23$) 作的研究，發現 MMSE 得到 17 分 (17/30) 者，魏氏量表智商約分佈於 75 左右，至智商 90 者，MMSE 大約為 24 分。智商高於 90 者，在 MMSE 上已逐漸趨近滿分，有極限效應 (ceiling effect)，所以 MMSE 僅適用辨別認知能力是否損減，而並不能顯示優秀之程度。最後，神智狀況不佳、不合作、聽或視知覺有嚴重受損，及失語症者，皆因易低估，而不適於使用 MMSE 來篩檢。

B、MMSE 之界斷分數 (cutting score)

Folstein 提出 MMSE 時，其樣本中正常人 ($n=63$) 的平均分數為 27.6 ± 1.7 (24–30)，而痴呆症患者 ($n=23$) 之平均分數為 9.5 ± 5.9 (0–22)，他由是建議以 20 分為界斷分數 [1]。至 1978 年，則修改為 0–23 分為不正常，24 分以上視為正常 [14]。Anthony [10] 以 23/24 來區辨 97 位病患，結果鑑別痴呆症或譫妄病患之敏感度為 87% (20/23)，特異性

82.4% (61/74)。他發現界斷分數若為 22/23 間，會使敏感度和特異性大致接近 (83% 比 86%)，若欲提高敏感度達 93%，則建議使用 20/21。但無論如何，對低教育程度者仍易產生「假顯性」(false-positive) 效果 (意即：非智能狀況減退，而被懷疑可能有減退之現象)。因此，建議考慮採用第二個適於低教育水準組羣的界斷分數，但他並未有足夠之資料來提供較確切的分數。

C、本研究之目的：

(1) 中文版本的訂定與標準化施測：國內已有許多人應用 MMSE，但是在許多單項上（例如：記憶三種東西；重覆一個句子）使用不同刺激；或者是計分標準不同，這在本文中已全設定。

(2) 根據受試者年齡和教育變項作出常模，以利應用。

(3) 建議適當的兩個界斷分數分別適用於高低教育組羣。

材料與方法

A、MMSE 中文版——「簡短式智能評估」

「簡短式智能評估」計有卅三項分數，比原 MMSE 多了兩道簡單的計算題，即 ($2=4=?$) 與 ($7-3=?$) 和一項語文題，即「寫自己的名字」。目的是增加對低教育者之區辨力。(完整的格式和簡略施測說明請參見附錄 1. 和 2.)

B、受試者：

441 位自述無中風病史及中樞神經系統疾病之受試者，以隨機方式選自 (1) 安養院 (代表機構內組羣) (2) 醫院內探病家屬 (代表仍行使社會功能者) (3) 社區家庭 (代表一般社區內組羣)，視為正常受試者。其中，男 236 位，女 205 位。年齡由滿卅歲起，除 80 歲以上僅 25 位，每十年平均有 83 位 (71–91)。教育層分三組，分別是低教育組 (受教育年數 2 年及以下者)、中教育組 (受教育 2 年以上至 10 年) 及高教育組 (受教育 10 年及以上者)，平均每組有 147 人 (124–166)。(表 1.)

441 位受試者均以個別施測方式施以「簡短式智能評估」。

表1. 受試者年齡與教育變項之人數分配

教育層 \ 年齡	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-	總計
10Y ↑	34	24	27	26	28	12	151
2Y-10Y	30	31	32	33	35	5	166
2Y & ↓	7	20	32	32	23	10	124
總計	71	75	91	91	86	27	441

結 果

三項多加的分數，（2+4）和（7-3）與寫名字，以寫名字最為困難，僅八成一的人通過，二項簡單加減之平均得分是 1.94。這三項在高教育組中，幾乎全對，寫名字九成九通過，加減題全通過；中教育組中也接近全對，九成七和九成八五通過；但對低教育組，寫名字一題就顯得太難，平均僅 0.33 ± 0.47 ，（即約僅三成左右的人能通過），加減題平均 1.82 ± 0.45 。顯示中文版多的三題對中高教育組而言，是多了三道可供參考的項目，而對低教育組，實質僅多了二項，寫名字一項並不適用。

所有受試者於卅三道題之總平均分數是 28.45 ± 4.69 ，於卅道內之總平均為 25.69 ± 4.31 ，後者比國外之資料低。對受試者之教育變項與年齡變項作變異數分析，二者皆有主要效果（main effect）及交互作用效果（interaction effect），且皆達極顯著（ $P < 0.0001$ ）。從各教育層來看，高教育組平均為 31.20 ± 2.18 ，中教育組為 29.59 ± 2.82 ，低教育組 23.59 ± 4.89 。除高教育組中，80 歲以上受試之平均得分反有增高以外，三組似乎都有隨年齡下降之趨勢（詳見圖 1.），作各年齡層內之線性迴歸分析，得到三條迴歸線，其中，高教育組（ $34.70 - 0.06 \times \text{年齡}$ ）和中教育組（ $33.90 - 0.08 \times \text{年齡}$ ）皆達極顯著（ $P < 0.0001$ ），但低教育組（ $28.04 - 0.07 \times \text{年齡}$ ）之迴歸線顯著度較差（ $P < 0.044$ ）。（圖 2.）。低教育組之分數變異量大，且分佈較不規則，是值得再深入分析的。

中、高教育兩組分數頗為接近，合併來看其人數在分數上分佈之情形，可發現無論受試者之年齡是否

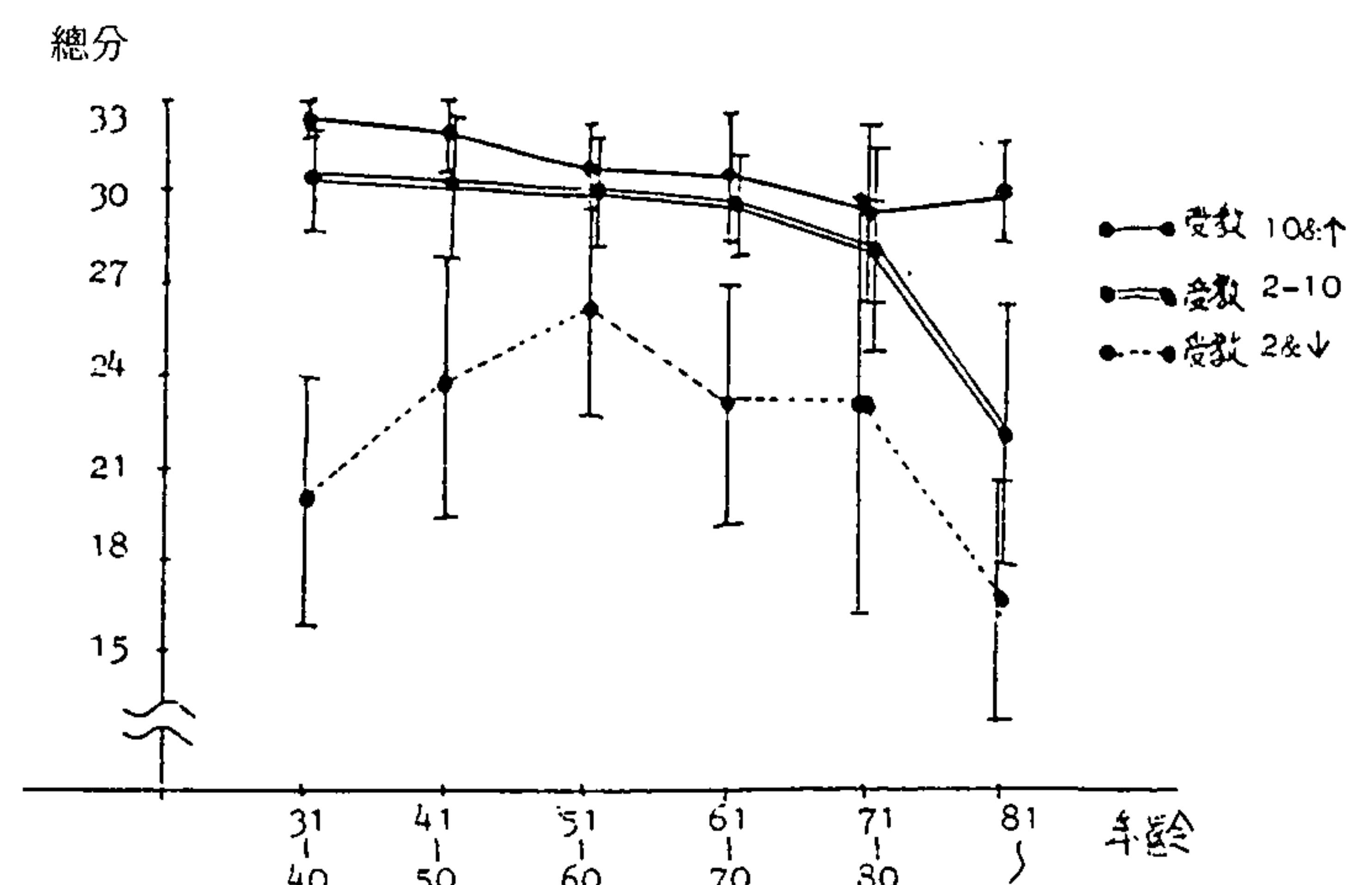


圖1. 各教育層依年齡組之平均總分

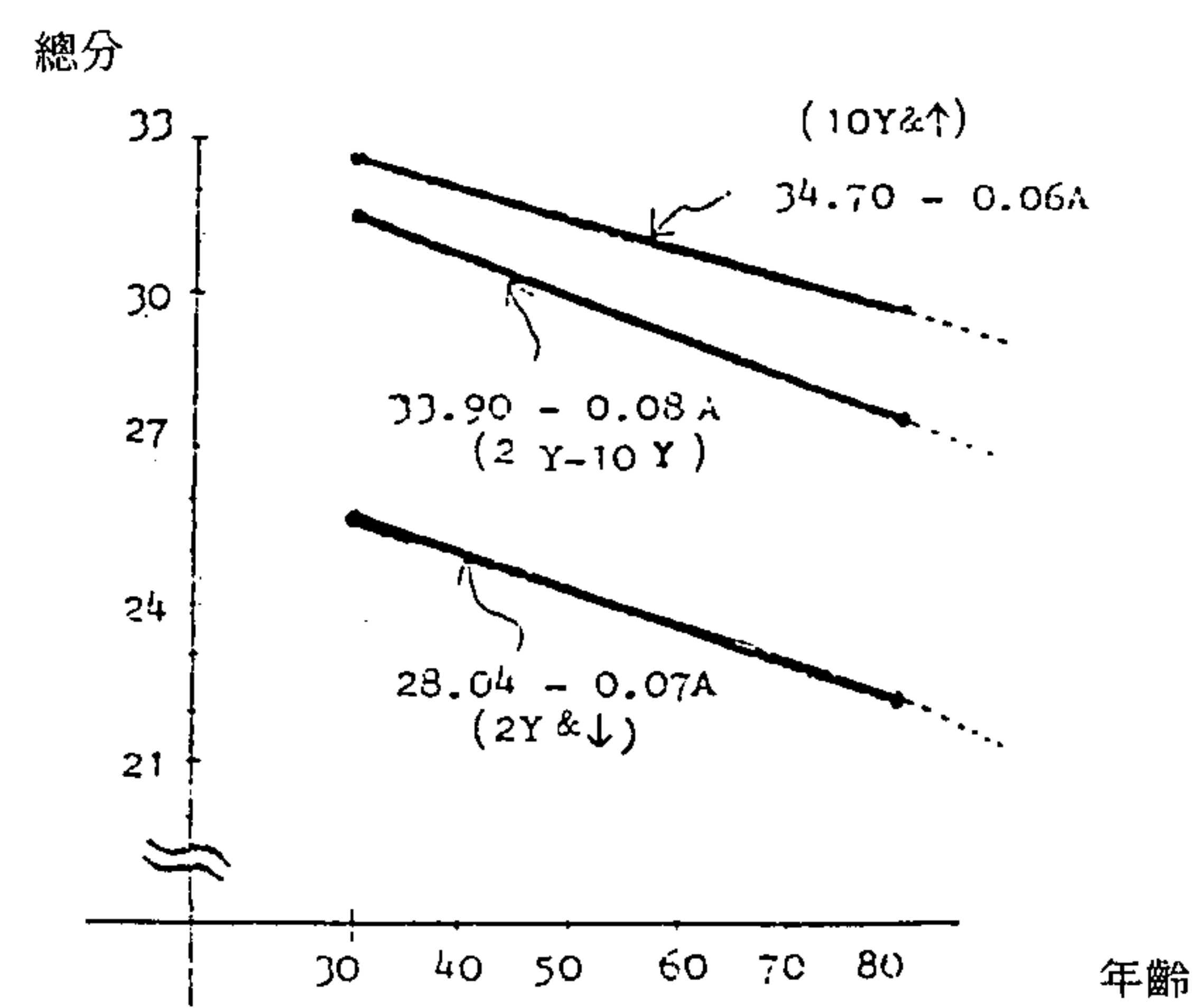


圖2. 各教育層以總分對年齡作迴歸線

超過 80 歲，確實都有「極限效應」出現，符合 MMSE 之原始假設。（圖3.）。但是看低教育組之人數分配，卻發現其只呈現「負偏態」之分配，未有「極限效應」，因此 MMSE 之某部份題目，對這些受試者而言，仍屬困難。為進一步了解低教育組的困難何在，乃分析中與低兩教育層在各大項目上的表現差異，發現五大項目皆有顯著差異，但差距大小略有不同。在語言與計算上，低教育組的分數約是中教育組之七成二和七成七是差距最大的；定向力和短期記憶的差距居中，約是八成二及八成三，訊息登錄和短期記憶的差距最小，約是九成二（表2.）。單項分析，發現有顯著差異的是計算題中的「系列減7」、「語言題中的「讀與做」、「寫名字」、「寫句子」和「畫結構圖」，即為低教育組最感困難之題項，亦是造成「假顯性」現象的主要題項。

考慮界斷分數時，由以上的結果可知：教育變項影響極顯著，相對地年齡變項反較不重要（由迴歸分析中，年齡前所附之係數極小，0.06~0.08，亦即年齡相差卅歲，對總分也只2~3分之差）。因此，界斷分數僅由三個教育組來呈現。如果願意在受試者六十一至七十歲組中忍受約百分之十的「假顯性」，則低教育組應以15/16為界，中教育組應以24/25為界，高教育組26/27為界（表3.）。但因MMSE是一篩檢測驗，太多界斷分數，增加使用上的不便，而中高兩組的分數本來就很接近，所以可以將兩組合併，選用26/27為界，只是「假顯性」比率略為上昇（表3.）。

討 論

由以上結果，很明顯地陳述在台灣地區引用 MMSE 測驗必須極為注意教育背景因素之影響。過去僅使用一個界斷分數來判斷所有的受試者，並不符合實際正常人常模分配的模式。由本研究，說明了教

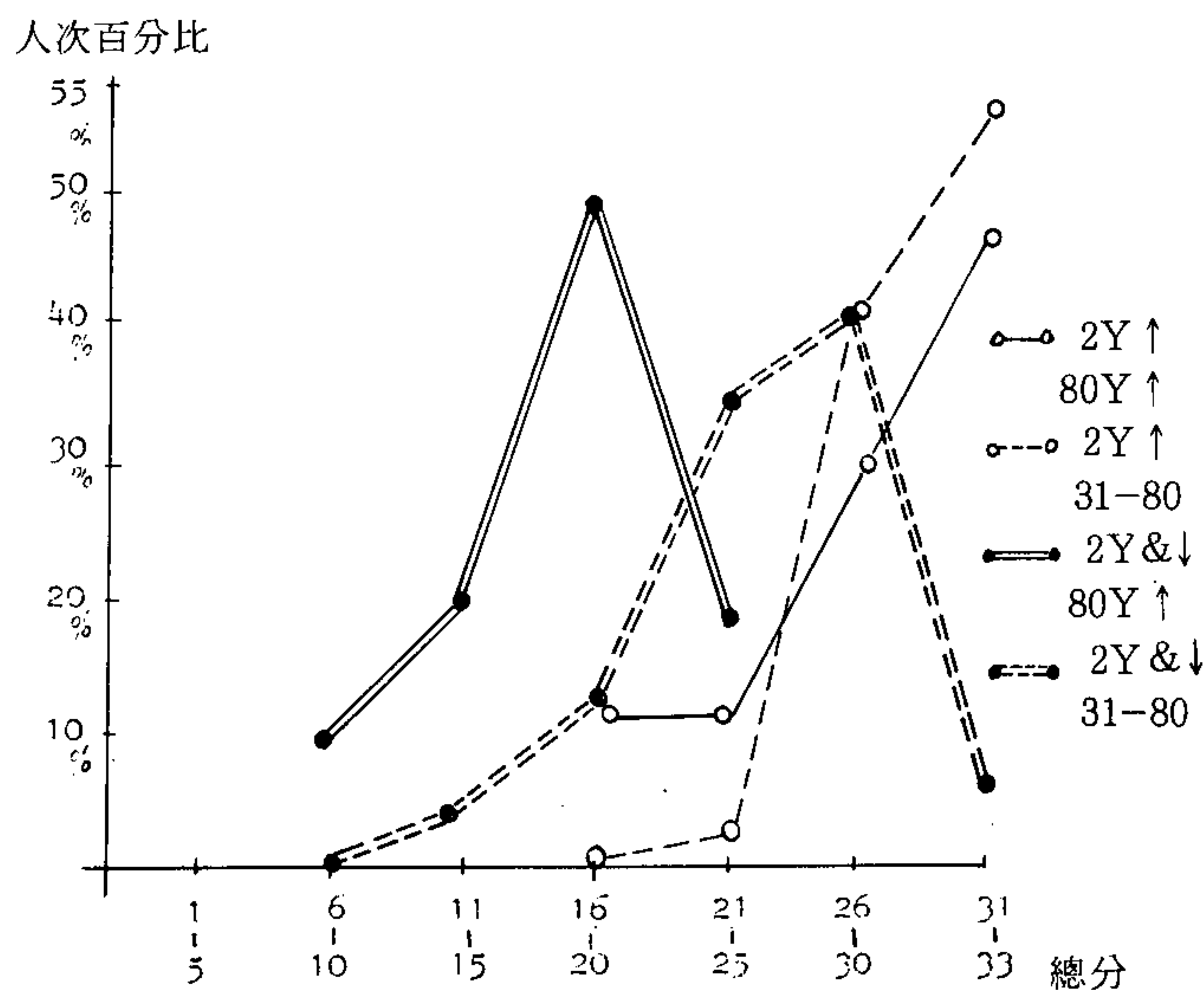


圖3. 各總分組別中四組受試者之人數分配之百分比

表2. 各教育層在各項測驗內容上之分數

平均數 測驗內容	10Y ↑ (n=151)	2Y-10Y (n=166)	2Y & ↓ (n=124)
定向力(10)	9.85±0.60	9.70±0.89	7.97±2.17
登錄與記憶(6)	5.19±1.02	4.92±1.14	4.55±1.51
注意與計算(7)	6.52±0.92	6.17±1.17	4.73±2.00
語言(10)	9.65±0.72	8.81±1.32	6.34±1.47
總分 (33)	31.20±2.21	29.59±2.81	23.59±5.18

表3. 相對於各界斷分數之「假顯性」百分比

教育層	年齡 百分比	斷 分數	年 齡					
			31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-
2Y&↓	15/16		7/124 (5.6%)	7/117 (6.0%)	7/77 (7.2%)	7/65 (10.8%)	5/33 (15.2%)	3/10 (30.0%)
2Y-10Y	24/25		8/166 (4.8%)	8/136 (5.9%)	7/105 (6.7%)	7/73 (9.6%)	7/40 (17.5%)	4/5 (80.0%)
10Y&↑	26/27		4/151 (2.6%)	4/117 (3.4%)	4/93 (4.3%)	4/66 (6.1%)	4/40 (10.0%)	0/12 (0.0%)
2Y ↑	26/27		20/317 (6.3%)	20/253 (7.9%)	18/198 (9.1%)	17/139 (12.2%)	16/80 (20.0%)	4/17 (23.5%)

育因素影響 MMSE 分數高低的關鍵，在於其是否「能寫讀」和「計算」，而不在於其是否接受了高等教育。因此，實際引用此篩檢工具時，可以採取兩個步驟：

其一：先決定受試者應屬於那一個族羣。如果受試者本來就不具備有讀寫之能力、很少用筆，則應屬於低教育組。若先前曾經具備這些能力（近況不拘），則宜屬於中高教育組。

其二：使用適當的界斷分數。在低教育組中，以 15/16 為界，而中高教育組以 26/27 為界。前者並無國外的資料可比證；後者因中文版之三分等於全部可通過，扣除後，相當以 23/24 分來篩檢，與國外的相關研究並能作極佳的比較，非常適用於一般臨牀討論或作為流行病為學之研究工具。

另外，在性別變項上，研究者雖然儘可能地平衡男女受試者之比例，但因為文化背景與社會風氣的關係，年輕未受教育之男性與年老已受高等教育（十年以上）之女性人數較少，極不易遇到，致使三組男女性人數之分配不太平均。若先以這些資料來分析，卻可發現一個有趣之現象。在低教育中，女性的分數比男性差，且達顯著（ $P=0.0003$ ）；中教育組中，幾無差異；高教育組中反而女性平均高於男性（ $P=0.033$ ）。這是不是教育制度先行篩選所造成的影響呢？或是女性受教育經驗之影響較大？我們雖然不知道答案為何，但是可猜測不同教育組內性別變項分數之影響略有不同。因此進一步在三個教育組內分男女各作分數對年齡之迴歸分析。結果在中高兩組中，所畫出之兩條迴歸線都極接近，且極顯著（ $P<0.001$ ），顯示在中高教育組中，性別變項可是不必另加考慮。以文中的兩條迴歸線（ $34.70-0.06\times\text{年齡}$ ）和（ $33.90-0.08\times\text{年齡}$ ）來預測即可。但在低教育組中，男女分開作分析時，女性可得到一條良好的迴歸線（ $30.04-0.13\times\text{年齡}$ ， $P<0.002$ ， $N=79$ ），反而男性之分數無法以年齡多少來預估（勉強作出迴歸線，其顯著係極差， $P>0.3$ ）。再回顧圖1，發現低教育組平均得分最高的一組是五十一歲至六十歲，這是不是因為目前五十歲以下而僅受兩年教育以內的男性受試者之基本能力較差，所以在 MMSE 中得分也較低？而女性因為社會風氣之關係，未受教育較為普遍，所以

沒發現這種現象。總之，失學對 MMSE 之分數確有影響，若懷疑其智商程度，則應以智力測驗或神經心理測驗再做進一步的檢查，終究 MMSE 只是一個「簡略」的篩檢工具，這是應用時必須時時刻刻注意的。

備註：若需要詳細的施測手冊，與計分說明，請與作者聯繫。

參考文獻

1. FOLSTEIN MF, FOLSTEIN SE, MCHUGH PR: "Mini-Mental State": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12: 189-98.
2. CHAN CY, LEE SD, WU JC, et al: Application of the "Mini-Mental Stage" test in the assessment of mental state in hepatic encephalopathy. *Chin J Gastroenterology* 1987; 4: 173-9.
3. TENG EL, CHUI HC, SCHNEIDER LS, et al: Alzheimer's disease: performance on the Mini-Mental State Examination. *J Clin Cons Psycho* 1987;55: 96-100.
4. CUMMING JL, BENSON F, HILL MA, et al: Aphasia in dementia of the Alzheimer type. *Neurology* 1985; 35: 394-7.
5. HULL FJ, BOLLER F, LUCCHELLI F, et al: The neurologic examination in patients with probable Alzheimer's disease. *Arch Neurol* 1987; 44: 929-32.
6. HOLZER CE, TISCHLER GL, LEAF PJ, et al: An epidemiologic assessment of cognitive impairment in a community population. *Res Community Ment Health* 1983; 4: 3-32.
7. BLASS JP: Mental status test in geriatrics. *J Am Geriatr Soc* 1985;33: 461-2.
8. TSAI L, TSUANG MT: The mini-mental state test and computerized tomography. *Am J Psychiatry* 1979;136:436-9.
9. UHLMANN RF, LARSON EB, BUCHNER DM: Correlations of mini-mental state and modified demential rating scale to measures of transitional health status in dementia. *J Geronto* 1987;42:33-6.
10. FILLINBAUM JG, HEYMAN A, WILKINSON WE, et al: comparison of two screening tests in Alzheimer's Disease: the correlation & reliability of the MMSE & the modified blessed test. *Arch Neuro* 1987;44:924-7
11. ANTHONY JC, LE RESCHE L, NIA Z, et al: Limits of the "Mini-Mental State" as a screening test for dementia and delirium among hospital patients. *Psychol Med* 1982;12:397-408.
12. ESCOBAR JI, BURMAN A, KARNO M, et al: Use of the Mini-Mental state examination (MMSE) in a community population of mixed ethnicity. *J Nervous & Mental Dis* 1976;174:607-14.
13. MCHUGH PR, FOLSTEIN MF: Psychopathology of dementia: Implications of neuropathology. In R. Katzman (ed.) *Cognitive and Acquired Cognitive Disorders* 1979, New York: Raven Press
14. DEPAULO JR, FOLSTEIN MF: Psychiatric disturbance in neurological patients: detection, recognition, and hospital course. *Anna Neuro* 1978;4(3):225-8.

附錄 1 MMSE 施測要點

- A. 1. (5 分) 此時：「請問今天是____月____日星期____？」
 「是民國____年」或（台語）「是什麼年？」（如龍年）
 「現在是什麼季節？」
2. (5 分) 此地：「我們這裏是什麼地方？」
 例：（在醫院中）：什麼 醫院 什麼 科 幾 樓（或第幾門診）
 或 什麼 醫院 第幾 病房 第幾 床
 「是什麼縣（市）？那一省？」
- B. 1. (3 分) 訊息登錄：「我現在要講三種東西，請你記得；等我念完，你跟著念一遍。」
 「眼鏡、紅色、誠實」（每答對一項一分，不論順序）
- C. 1. (2 分) 簡單計算：「2 加 4 是多少？7 減 3 是多少？」
2. (5 分) 注意力與：「100 減 7 是多少？（等答案），再減 7 是多少？（以下類推，計減五次為止；每反面遞減 答對一次計算為一分）」
- * ③ (5 分) 反向追蹤：「請把『到公園散步』從後面倒著念回來。」
 （可以先用「上課→課上」或「學校→校學」等為例子；每 正確倒轉一字為一分。）
- D. 1. (3 分) 短期記憶：「請說剛才請您記下的三種東西是什麼？」
 （眼鏡、紅色、誠實，每記得一項一分，不論順序）
- E. 1. (2 分) 命名：「請問這是什麼？（指手錶；鉛筆）」
2. (1 分) 重覆：「請跟著我念一句話，（國語）沒來有往不自在；或（台語）沒去有來真趣味。」
3. (1 分) 閱讀：「請念一遍，並做做看。」（請閉上眼睛五字，已印於答案紙後頁）
4. (1 分) 寫名字：「請寫下您的名字。」（用答案紙後頁中間空白處）
5. (1 分) 寫句子：「請寫一個句意通順的句子。」（用答案紙後頁中間空白處）
6. (1 分) 建構力：「請畫一個一樣的圖。」（請按照印於答案紙後頁之標號圖）
7. (3 分) 服從命令：「請做三個動作：『請您用左手（非優勢手）拿這張紙，折成一半，再還給我』。」

*：反向追蹤原設計給計算能力弱的人使用，以取代反向遞減。但原版與本修訂皆僅列為嘗試項目，未包括於常模中。亦無確定之指標，說明此二項間之一致性。

附錄 2 MMSE 的答案紙 (正頁)

施測日期：____/____/____

 M M S E

施測者：_____

病歷號碼：_____

職業：_____ 生日：____年____月____日

教育程度：_____ 寫：_____ 讀：_____

A. 1.現在：(民國)____年____月____日，星期____，
(10) (5) 2.地方：____省____市(鎮)_____
(5)B. 1.三種：____，____，_____
(3) (3)

2.嘗試次數：_____

C. 1. $2 + 4 =$ _____， $7 - 3 =$ _____
(12) (2) 2.減 7：100，____，____，____，____，_____
(5) ③倒過來念：____，____，____，____，_____
(5)D. 1.剛才的三種：____，____，_____
(3) (3)E. 1.這是什麼：____，_____
(10) (2) 2.再講一遍：_____
(1) 3.閉眼：_____
(1) 4.寫名字
(1) ⑤寫句子
(1) 6.畫圖
(1) 7.三個動作：____，____，_____
(3)C. ③倒過來念：____，____，____，____，_____
(5)

Chinese Version and Norms of the Mini-Mental State Examination

NAI-WEN GUO, HSIU-CHIH LIU*, PAI-FAN WONG, KWONG-KUN LIAO*,
SUI-HING YAN*, KONG-PING LIN*, CHO-YU CHANG**, TAO-CHANG HSU

Since M. F. Folstein & S. E. Folstein (1975) designed the Mini-Mental State Examination (MMSE) for grading evaluation of patients with cognitive impairment, the MMSE test has become the most popularly used test instrument both in clinical and epithological studies. We standiaried the Chinese form of MMSE, this paper reports the norms, and outlines the importances of using different criteria depending on pt's education level. The Chinese MMSE has all the terms and components of the orignal MMSE, namely: time & place orientation, registration, attention & calculation, recall, language & constructional ability, but we increased the total score from 30 to 33, adding one item of writing one's own name and two items of simple calculation. After admistering this form to 441 normal adults with high, low or no education, we found: (1) all three additional items were applicale for those with high and low education when checking

cognitive impairment; writing own's name was not suitable for the non-educated. (2) from ANOVA analysis, both education and age factors had significant main effects and interaction effect on total scores, but the education factor accounted for most of the variation; and from linear regression analysis of high and low education groups, we obtained two prediction regression lines which showed that the MMSE scores slightly declined as age increased, but in the non-educated group, only a good regression line for women was found and not for men which will be discussed more in the paper. Findly, we suggest two cut-point scores for checking cognitive impairment, i.e., between 26 and 27 for the literate (23/24 in the original MMSE) and 15/16 for the illiterate (13/14 in the original). The difference in cut-off points of the version is accounted for by the additioned items that were added.