

MMPI 中文版的结构效度研究

纪术茂 陈佩璋* 纪亚平* 董群慧 程 刚**

西安市精神卫生中心

摘要 本文通过对 MMPI 基本量表间的相关分析和因子分析,并与跨文化资料进行比较,发现中文版和原版所测的人格维度基本一致:主要负荷精神质(P),神经质(N)和社会内向(I)因子,所解释的变异量为 70%左右;其次,负荷性度(M)和社会判断和适应因子(A)。5 个因子可解释变异量的 80%左右。判别分析结果发现,MMPI 对正常组和几组精神疾病正确划组率达 79.02%到 88.28%。提示中文版有较好的结构效度。

关键词 MMPI 结构效度

MMPI(明尼苏达多相人格调查表)是当今公认的有效多功能人格评估量表,先后被译成 30 多种语言,在 65 个国家得到广泛应用^[1]。我国于 80 年代试用于临床,随后进行标准化^[2]。本文的目的在于考察经 MMPI 常模研究组校订的中文版的结构效度,看其是否与原版有相同的功能^[3,4]。具体包括三个方面:

1. 通过基本量表间的相关分析和跨文化比较,考察中文版与原版功能是否相同。

2. 通过因素分析来考察该量表内含的人格维度。同时通过提取共同因子建立相应的量表,便于对 MMPI 结果作进一步解释。

3. 通过判别分析来考察 MMPI 中文版在不同情况下的区分能力。

研究对象与方法

一、研究对象

1. 量表间的相关分析资料为常模研究组在六省区分层取样结果,分成四组:成年男性 818 人,成年女性 749 人,少年男性 72 人,少年女性 88 人。成年组年龄 18—61 岁,少年组年龄 13—17 岁。

2. 因素分析的研究对象在上述四组的基础上增加男性精神分裂症 187 人,女性精

神分裂症 87 人,男性罪犯 54 人,女性罪犯 88 人,共计八组。

3. 判别分析包括 10 组对象:G1(正常成年男性)200 人,G2(正常成年女性)100 人,G3(男性精神分裂症 A 组)187 例(包括司法鉴定 20 例),G4(男性精神分裂症 B 组)73 例,G5(男性抑郁症)20 例,G6(男性抑郁性神经症)32 例,G7(女性精神分裂症)83 例(司法鉴定 20 例),G8 女性神经症 43 例(包括癔症,疑病症,恐怖症,其中司法鉴定 13 例),G9(女性抑郁症)43 例,G10(女性抑郁性神经症)24 例。所有精神病人要求诊断符合 CCMD-2 标准,且各组病例互不重叠。

二、方法

为了与国外资料进行跨文化比较,本研究选择 13 个基本量表的不加 K 粗分,进行量表间相关分析、因素分析和判别分析。统计分析采用 SPSS/PC+ 在 IBMPC286 微机上进行。

结果与分析

一、基本量表间的相关分析

(一)成年男女 13 个量表间的相关分析

结果提示,成年男女 13 个量表间的相关十分相似,按其相关度,F 量表与 Pd、Pa、Pt

* 西安医科大学

** 西安飞机工业公司

及 Sc 量表(主要与精神病性障碍有关)相关明显;Hs 与 D 及 Hy 量表(与神经症性障碍有关)间相关明显;L 与 K 量表除在男性正相关外,与大多数临床量表(除 Hy)均呈负相关,说明这两个量表主要用来测验受试者对测验的态度。K 与 Hy 量表正相关,推测与它们有 10 个条目重叠(Hy 量表实际包括 33 个 K 值)有关。而 Si 和 Mf 量表相对独立,说明这两个量表反映着个体比较稳定的人格特征。结果还提示,D 量表实际上是用来测试症状性抑郁的。Hathaway 和 McKinley(1942)原来采用抑郁症病人作为标准组来发展 D 量表,显然是要保证 D 量表所测的情绪抑郁特征是可靠的^[1,5,6]。Pt 量表命名为精神衰弱量表,但现代疾病分类学上已无此病名。该量表实际上测试个体不能以理智化、合理化及抵消作用为特征的心理防卫机制,来控制其焦虑紧张。强迫性神经症虽然也有这些特征,但二者并不完全等同。与国外资料比较,结果十分相似^[1]。

(二)少年男女 13 个量表间的相关分析

少年男女 13 个量表间的相关情况与成年人有些不同,如 F 量表男性与 Pd、Pa、Pt、Sc 和 Ma 相关明显,而女性则主要与 Pt 和 Sc 量表相关明显。两性的 Hs 量表与 Hy、Pt 和 Sc 量表均相关明显。同时,女性 Si 与 D、Pd、Pt 和 Sc 也明显相关,这说明制定少年常模和年龄组常模的必要性,而且解释结果时应当更慎重^[3,4]。

二、因素分析结果

按主成分分析,分离出初始因子矩阵后,采用极大方差正交旋转得到各变量的因子负荷,按 Kaiser' 特征根 >1 为标准,各组均出现三个因子:P(精神质),N(神经质)和 I(社会内向)。这 3 个因子所解释的变异量分别为:成年男性 69.6%,成年女性 66.9%,男少年 70.3%,女少年 69.9%,男犯 69.7%,女犯 65.7%,提取六个因子时,各组又出现 M 和 A 两个共同因子。这 5 个因子所解释变异量分别为成年男性 82.4%,成年女性 80.8%,

男少年 83.8%,女少年 80.9%,男犯 84.3%,女犯 80.5%。

因子数目:有人按条目水平分析发现,MMPI 在男性和女性分别包括 18 个和 9 个因子,但有的不包括在基本量表之内^[1]。Rutcher 等(1979)在 9 个文化差异很大的国家(智利、墨西哥、澳大利亚、南非、意大利、波兰、巴基斯坦、科威特和日本)的 14 个跨文化研究组发现,MMPI 基本量表包含 P、I 和 M 因子是一致的^[7,8]。有人在智利的研究,在大学生中则未发现 M 因子,说明 MMPI 所包含的因子数目与研究样本有一定联系^[7]。本研究与邹义壮等的研究结果相似^[9],但发现这些因子的出现顺序和数目不尽相同。如以顺序命名,M 因子在男性为第 5 因子,在女性则为第 6 因子。本研究虽然列出 5 个因子,但发现 M 和 A 因子负荷较小。国外资料也认为,MMPI 包含 2—3 个或 4 个因子^[1]。

因子命名:因子的命名以各因子对各量表负荷量而定,但是,这又明显受学者的学术观点和习惯的影响^[1]。本文从临床和习惯角度命名。从因子负荷矩阵可看出,P 因子在 F、Pd、Pa、Sc 和 Ma 量表。所反映的主要心理问题为严重地不能适应现实,常见于重性精神疾病,故可称为精神质因子;N 因子主要负荷 Hs、D、Hy 量表,显然与各类神经症性疾病有关,故称为神经质因子;I 因子主要负荷 Si 和 D 量表,所反映的主要心理特征为个体的社会向性和人际交往特征,因此命名为社会内向因子;M 因子主要负荷 Mf 量表,反映个体的性角色及分化(包括职业和习惯,审美主动性和个人敏感性)等情况,故称为性度因子;A 因子主要负荷 Pd 量表,主要反映个体的价值观念、社会判断、人际交往和社会适应性,故称为社会判断和适应性因子。由于 A 因子的适当增长,并不总意味有不良行为,故不称其为“反社会因子”,以免引起误解。

三、判别分析结果

选择 13 个基本量表粗分(不加 K),逐步判别分析。即在影响分类的多变量中按“有进

有出”地挑选对分类影响最大的变量来选择判别变量、建立判别函数、检验判别效果。判别分类(G)以组内合并的判别函数组内协方差矩阵进行分类。

(一)成年男性(G1)与精神分裂症 A 组(G3)比较

以 G1(n=200)与 G3(n=187)进行判别分析,所得判别函数与典型函数合并组内相关系数为:

	Pa	F	Sc	Hs	Pt	D	Hy	Pd	Si	Ma	Mf	K	L
函数	.72	.71	.66	.61	.60	.60	.59	.56	.42	.27	.23	-.15	-.00

两组函数差异十分显著($\lambda=.60, P<.000$)。按标准化典型函数得:

$$Y=0.1L+.64F+.29K-.28Hs+.38D+.42Hy-.25Pd+.10Mf+.39Pa+.38Pt-.20Sc+.09Ma-.00Si$$

判别结果:正常组划入正常和异常的人数分别为 172(86.0%)和 28(14%);异常组划入正常和异常的人数分别为 37(19.8%)和 150(80.2%)。正确划组率为 83.2%。

(二)成年男性与精神分裂症 B 组比较

以 G1(n=200)与 G4(n=73)进行判别分析,所得判别函数与典型函数合并组内相关系数为:

	F	Pa	Sc	Hs	D	Pt	Hy	Pd	Si	Ma	Mf	K	L
函数	.74	.66	.53	.48	.46	.40	.40	.39	.32	.23	.19	-.12	-.09

两组函数差异显著($\lambda=.60, P<.00$)。按标准化典型函数得

$$Y=.30L+.105F-.08K-.10Hs+.41D+.18Hy-.31Pd+.06Mf+.49Pa-.33Pt-.17Sc-.25Ma-.04Si$$

判别结果:正常组划入正常和异常的人数分别为 181(90.5%)和 19(9.5%);异常组划入正常和异常的人数分别为 13(17.8%)和 60(82.2%)。正确划组率为 88.28%。

(三)成年女性(G2)与精神分裂症(G7)组比较

以 G2(n=100)与 G7(n=83)进行判别

分析,所得判别函数与典型函数合并组内相关系数为:

	Pa	Hy	Pt	Pd	D	Sc	F	Hs	Si	Ma	Mf	K	L
函数	.73	.71	.67	.63	.62	.61	.61	.56	.31	.21	-.04	.01	-.00

两组函数间差异十分显著($\lambda=.60, P<0.000$)。按标准化典型函数得:

$$Y=.03L+.13F+.13K-.35Hs+.11D+.67Hy-.08Pd-.24Mf+.56Pa+.41Pt-.22Sc+.12Ma+.13Si$$

判别结果:正常组划入正常和异常的人数分别为 82(82%)和 18(18%);异常划入正常和异常的人数分别为 19(22.9%)和 64(77.1%)。正确划组率为 79.78%。

(四)成年女性(G2)与神经症组(G8)比较

以 G2(n=100)与 G8(n=43)进行判别分析,所得判别函数与典型函数合并组内相关系数为

	Pa	Hy	F	Pd	Hs	D	Sc	Pt	Si	Ma	Mf	L	K
函数	.69	.68	.67	.59	.58	.56	.55	.54	.27	.22	-.14	.09	-.02

典型函数差异显著($\lambda=.61, P<.000$)。按标准化典型函数得:

$$Y=.42L+.37F+.01K-.15Hs+.06D+.64Hy+.03Pd-.35Mf+.60Pa+.30Pt-.63Sc+.30Ma+.22Si$$

判别结果:正常组划入正常和异常的人数分别为 80(80%)和 20(20%);异常划入正常和异常的人数分别为 10(23.3%)和 33(76.7%)。正确划组率为 79.02%。

从以上分析可见,由于 G3 和 G7 中包含涉及法律纠纷的人,因此对判别结果带来影响,为了解 MMPI 在一般临床应用时的真实区分能力,我们又进行了如下综合比较。

(五)正常男性(G1)与男性精神分裂症(G3),抑郁症(G5)和抑郁性神经症(G6)病人比较

结果发现,MMPI 对各类精神疾病确有良好的鉴别能力(回判结果,略),就正常与

异常的鉴别情况看,分组正判率有的可达 1.2。良好的,这与国外研究结果十分相似^[7],见表 95%以上,总的正确划组率为 70%或以上, 1、2。就这一点来看,MMPI 中文版的结构效度是

表 1 正常男性与男性病人的划组结果

实际 组别	例数	划入各组的人数(%)				划入异常 总数
		G1	G3	G5	G6	
G1	200	169(84.5%)	16(8.0%)	1(0.5%)	14(7.0%)	31(15.5%)
G3	73	9(12.3%)	55(75.3%)	3(4.1%)	6(8.2%)	64(87.67%)
G5	20	1(5.0%)	2(10.0%)	12(60.0%)	5(25.0%)	19(95.0%)
G6	32	5(15.6)	3(9.4)	6(18.8)	18(56.3)	27(84.38%)

表 2 正常女性与女性病人的划组结果

实际 组别	例数	划入各组的人数(%)				划入异常 总数
		G2	G8	G9	G10	
G 2	100	77(77.0%)	12(12.0%)	2(2.0%)	9(9.0%)	23(23%)
G 8	43	9(20.9%)	22(51.2%)	7(16.3%)	5(11.6%)	34(79.1%)
G 9	15	1(6.7%)	1(6.7%)	8(53.3%)	5(33.3%)	14(93.3%)
G10	24	2(8.3%)	4(16.7%)	7(29.2%)	11(45.8%)	22(91.7%)

从以上判别分析结果可见,MMPI 作为一种人格评估工具对于区分正常与异常的效果是相当满意的,而且越是明显的病人越是显著.从这一点看,MMPI 不仅可用于临床帮助医生在短期内对病人进行全面的客观检查,也可用来对一般人群中的有心理问题的人进行筛查。

小 结

本研究的主要目的在于考察 MMPI 中文版在我国不同人群中应用时的结构效度,并从跨文化角度按量表水平进行比较。

结果提示,MMPI 中文版与原版的根本量表均负荷大致相同的人格维度。从对基本量表的相关分析和因子分析结果看,MMPI 主要负荷三个人格维度,即:精神质维度(P),反映个体存在严重的不能适应现实的特征,与重性精神疾病有关;神经质因子

(N),与神经症性障碍有关,包括神经症的一般症状和人格适应不良;社会内向因子(I),反映个体社交的内向和外向特征。另外两个因子为:性度或性化因子(M),反映个体的性角色;社会判断和适应因子(A),反映个体价值观念,社会判断和适应性。该因子表现过度的个体往往有与社会习俗和传统观念不相协调的行为,因此有人称为反社会因子(antisocial factor),这些因子与国外的同类研究结果十分接近,或是完全一致^[1,7,8]。

总之,上述研究结果提示,MMPI 的中文版与原版有着相同的功能,少年组人数相对较少,须进一步研究。

参 考 文 献

1. Dahlstrom WG, Welsh GS, Dahlstrom LE et al: A MMPI Handbook Vol. 2, Research application

(下转第 19 页)

是左半球占优势的观点,也表明汉字认知需要两侧半球的共同加工;非言语性视觉迷宫作业则为右半球的活动占优势;而右手指动作时左半球激活也稍占优势。上述总的结果与西方学者所见大体相同,只是各项作业中涉及的脑区域有所不同。Breitling 等指出:神经心理功能的偏侧化是一已显然确立的事实,而 BEAM 研究则显示在这些活动中存在一种广泛的两半球重叠^[2]。BEAM 这一能在活体上进行神经心理功能的动力学研究手段当有其独特的应用前景。

参考文献

1. Prier S, Benoit C, Cambier J: Interet de la cartographie en psychophysiology chez le sujet no-

ral, in: Rondot P et al, Cartographie EEG. Paris, Frison-Roche, 1987: 159-166

2. Breitling D, Guenther W, Rondot P: Evaluation des fonctions neuropsychologique par cartographie EEG, in: Rondot P et al, Cartographie EEG. Paris, Frison-Roche, 1987: 167-191
3. 张武田、张建洲、赵亮: 汉字词匹配的偏侧化效应和事件相关电位。心理学报, 1988; (4): 344-355
4. Duffy FH, Brtels P, Burchfiel JL: Significance probability mapping: an aid in the topographic analysis of brain electrical activity. EEG Clin Neurophysiol, 1981; 51: 455-462
5. Earle JB: The effects of arithmetic task difficulty and performance level on EEG alpha asymmetry. Neuropsychologia, 1985; 23: 233-242

(1995 年 7 月收稿)

(上接第 23 页)

- (rev. ed) Minneapolis: Univ of Minnesota Press, 1975
2. MMPI 全国协作组(宋维真执笔): 中国人明尼苏达多相个性测验表的结果分析。心理学报, 1985; 17(4): 346-355
3. 纪术茂、程 刚: MMPI 的 T 分新算法和区域性常模。中国临床心理学杂志, 1994; 2(Sup): 4-7
4. Dahlstrom WG, Dahlstrom LE: Basic Reading on the MMPI: A new selection on personality measurement, Minneapolis: Univ of Minnesota Press, 1980
5. Green RL: The MMPI-2: A Interpretive Manu-

al 2nd ed., Allyn & Bacon, USA, 1992

6. Colligan RC, Osborne D, Swenson WM et al: The MMPI: A Contemporary Normative Study. Preager Publisher, 1983
7. Butcher JN: Advances in Personality Assessment Vol. 4, Charles D. Spreiberg ni of South Florida, 1985
8. Butcher JN et al: Handbook of Cross-National MMPI Reserch, Univ of Minnesota Press, 1976
9. 邹义壮、赵传绎、姜长青: 明尼苏达多相人格调查表的因子分析研究。心理学报, 1989; 3: 286

(1995 年 10 月收稿)

书 讯

由湖南医科大学附二院王成主编的《常见慢性疾病的康复与保健》一书由中国农业出版社出版, 该书 25 万字, 简述了常见慢性疾病的临床特点及诊断治疗, 重点介绍了易患因素、常见并发症及死因、预防保健措施以及病人的心理康复指导、运动训练及家庭护理等, 可供广大医务人员参考, 也可作为一般中、老年人自我保健和对慢性疾病康复的重要参阅资料。

欲购者请与长沙市湖南医科大学附二院王成联系 邮编 410011

Changes of Brain Electrical Power during Verbal and Non-verbal Tasks. / Wang Sun et al, Department of Neurology, First Affiliated Hospital, Kunming Medical College, Kunming/CJCP 1996 4(1):16-19

Abstract: EEG were recorded during three verbal tasks and 3 non-verbal tasks in forty normal subjects. Delta, theta, alpha 1, alpha 2 and beta bands powers from sixteen electrodes were calculated in every task, then compared with the relevant band powers at opening eyes rest phase and closing eyes rest phase. The activated state of each cerebral area were found out. The results showed two hemispheres all taking part in verbal or non-verbal tasks, the activations on left hemispheres were dominated while verbal tasks, right hemisphere dominance was seen during non-verbal visuospatial task. This study agreed with the point of view that left hemisphere was dominated in Chinese Character cognition, also showed that Chinese words were elaborated together by left and right hemispheres.

Key Words: Verbal tasks, Non-verbal tasks, Brain electrical power

Construct Validity of the Chinese Version of the MMPI. / Ji Shumao et al, Xi'an Center of Mental Health, Xi'an/CJCP 1996 4(1):20-23

Abstract: This study was to analyse the construct validity of the Chinese version of the MMPI. The validity study was carried out through analysis of its internal structure from three different perspectives: the intercorrelations between 13 basic scales of the MMPI, the extension and quality of its underlying dimensions (factor analysis) and test of its discriminative capacity between normals and clinical cases. The factor analytic study showed the underlying dimensions of this version are not different from that were found in the United States and several other countries. The series of discriminant analysis showed that the Chinese version of the MMPI effectively differentiates between normals and subjects who suffer from mental diseases. A percentage of "correct" classification was from 79.02% to 88.28%. The results suggested that Chinese version of MMPI had good constructive validity.

Key Words: Chinese MMPI, Construct validity, Intercorrelation analysis, Factor analysis, Discriminant analysis

The Norms of Achenbach Child Behavior Checklist in Hunan Province. / Su Linyan et al, Mental Health Institute, Hunan medical University, Changsha/CJCP 1996 4(1):24-28

Abstract: The revision of the Child Behavior Checklist (CBCL) was standardized on a normal sample of 1248 urban and rural boys and girls aged 4-16 years in Hunan Province. The reliability and validity of 6-11, 12-16 years (boys and girls) norms meet the psychometric requirement, but 4-5 year's are not fit for Chinese subjects.

Key Words: CBCL, Norms, Reliability, Validity

The Experimental Study of Temperament, Intelligence and Superoxide Dismutase on Infant Twins. / Zhu Hongli et al, General Hospital of People's Liberation Army, Beijing/CJCP 1996 4(1):29-31

Abstract: Twin study is one of the best ways to investigate the mutual action between hereditary and environmental factors. This method was used to evaluate the influences of hereditary and environmental factors on infant temperament and the relationship among temperament, superoxide dismutase (SOD) and intelligence. The results suggest that: (1) Infant temperament characteristics, except rhythmicity, are closely related to inheritance. (2) There is no statistically significant correlation between temperament and intelligence (DQ). (3) SOD's activity is mainly influenced by environmental factors and there is no difference between male and female. (4) SOD's activity is positively correlated with the rhythmicity and the intensity, and negatively correlated with the adaptability and the activity.

Key Words: Twin, Temperament, SOD, Intelligence