

·精神障碍研究·

精神分裂症认知功能的神经心理测评

肖强¹ 王翠¹ 尹文刚² 王枫³

【摘要】 目的:探讨测试精神分裂症患者认知功能障碍的新方法及其临床使用价值。方法:应用 YWG 神经心理训练系统测试精神分裂症 51 例(分裂症组)、正常人 42 例(对照组)和抑郁症 32 例(抑郁症组),比较各组间测试项目的平均反应时(mS)和错误率(%)。结果:分裂症组与对照组配对比较,各项目的反应时延长 58~75%($P<0.01$)、错误率增高 95~150%($P<0.001$);与抑郁症组相比,分裂症组反应时仅延长 20~45%($P=0.04-0.19$)、错误率增高约 50%($P<0.005$);各实验指标异常与病程无相关性($P>0.05$)。分裂症组内男女、病程长短相比各项目反应时、错误率无差别($P>0.05$);用药 1 周以上者单侧脑功能反应时明显缩短($P=0.05$)、各项目错误率均有下降趋势($P>0.05$);病情未控制组单侧脑功能反应时延长 45%($P<0.05$)、图像记忆延长 41%、汉字记忆延长 18%、错误率增加 5~16%($P>0.05$)。结论:YWG 神经心理训练系统测试结果可反映精神分裂症的认知功能障碍及病情严重程度,因此可以作为认知功能测试方法之一用于临床。

【关键词】 精神分裂症;认知功能障碍;横断面研究;神经心理测试;抑郁症

中图分类号:R749.3

文献标识码:A

文章编号:1000-6729(2005)09-0595-05

Cognitive Function of Patients with Schizophrenia: Test of a Neuropsychological Training System

XIAO Qiang, WANG Cui, YIN Wen-Gang, et al. First Hospital of Danjiangkou City, Danjiangkou 430074

【Abstract】 **Objective:** To evaluate the applicability of a new neuropsychological system for schizophrenics in testing their cognitive dysfunction. **Methods:** The YWG neuropsychological training system was used to test the cognitive functions with unilateral cerebral function, graph memory, Chinese character memory and spatial memory in 51 schizophrenics (the schizophrenia group), 42 normal subjects (the control group) and 32 depressive patients (the depression group). The mean response time and error rate in all the tests were analyzed among the three groups. **Results:** 42 out of 51 patients in the schizophrenia group, who were matched with all individuals in the control group, had a longer mean response time by 58-75% ($P<0.01$) and a higher error rate by 95-150% ($P<0.001$) in all the tests than those in the control group; and when compared to the depression group, the schizophrenia group also had a longer response time by 20-45% ($P=0.04-0.19$) and a higher error rate by 50% ($P<0.005$). However, these abnormalities in the schizophrenia group were not correlated with the duration of the disease ($-0.2<r<0.2$, all $P>0.05$). Furthermore, in the schizophrenia group there was statistically no significant difference in the overall mean response time and the error rate between genders and between the longer (>6 months) and shorter durations of the disease ($P>0.05$). Thirty-three of those who had taken medicine for more than 1 week showed a shorter mean response time in the unilateral cerebral function test ($P<0.05$) and a smaller error rate in all the tests (all $P>0.05$) than 18 of those who had not taken any medicines. In addition, 31 of schizophrenics whose disease were poorly controlled had a longer response time by 45% in the unilateral cerebral function test ($P<0.05$), by 41% in the graph memory test ($P>0.05$) and by 18% in the Chinese character memory test ($P>0.05$), and a higher error rate by 5-16% ($P>0.05$) than 20 of those well-cared patients. **Conclusion:** The results from the tests by the YWG neuropsychological training system indicate it can demonstrate the severity of the schizophrenia and the cognitive dysfunction of the schizophrenics; therefore, these tests can be applied to clinic.

【Key words】 Schizophrenia; Cognitive dysfunction; Neuropsychological tests; Depression

1.丹江口市第一医院(现在华中科技大学大医院工作)丹江口 442700, @ 通讯作者, E-mail: shownx@tom.com

2.中国科学院心理研究所,北京 100080 3. 邵阳医学院医学心理教研室

有关精神分裂症发病机理的研究,近年来已有较大进展。越来越多的证据表明,精神分裂症与出生前后的生物学因素,尤其是遗传因素有关。精神分裂症发病前就长期存在颞叶内侧结构、前额叶、基底节等脑结构或功能上的异常,如在受到某些心理-生物-社会等有害因素打击下发病(二次打击学说)^[1-4]。这些业已存在的异常,就表现为认知功能障碍,目前被认为是精神分裂症的三大症状之一^[5],也是影响患者社会功能和预后的重要因素,因此认知功能障碍已成为近年研究的热点。普遍认为精神分裂症存在注意、记忆和执行功能损害^[5,6]。文献报道的常用神经心理检测方法有威斯康星卡片分类测验(WCST)、简易智力状态检查(MMSE)、韦氏智力量表(WAIS)、韦氏记忆量表(WMS)^[5,6];电生理方法有P300、眼球轨迹运动等^[7,8]。

YWG神经心理训练系统由中国科学院心理研究所尹文刚教授针对各种类型的器质性脑功能障碍、非器质性认知障碍、智能障碍、学习障碍开发,用于训练大脑的知觉、注意、记忆、思维等机能,改善认知功能,纠正学习障碍,甚至提升正常学龄儿童智能^[9]。本文应用该系统对精神分裂症及对照组、抑郁症患者进行测评,试图寻找一种新的、简单有效的检测方法,测试精神分裂症患者认知功能,探讨其临床价值。

对象和方法

1.1 对象 设分裂症组、正常对照组和抑郁症组。分裂症组为丹江口市第一医院神经内科精神病房2003年3月至2004年8月的全部病人,其中住院30例,门诊21例;男26例,女25例,年龄 28.4 ± 11.3 岁(12.3-63岁);病程 4.2 ± 4.7 年(1月-23年)。抑郁症组32例(其中10例曾在华中科技大学同济、协和医院及武汉大学中南医院神经科诊断治疗,并在华中科技大学大医院心理咨询门诊复诊),其中住院10例,门诊22例;男15例,女17例,年龄 29.4 ± 10.6 岁(16-50岁),病程 3.1 ± 3.3 年(4.5月-16年);职业学生16例,干部/职员5例,工人6例,农民2例,退休、无业、个体各1例)。分裂症组中有42例(男女各21例)资料完整且在年龄、性别、受教育程度、计算机操作水平上与对照组相匹配(分裂症组平均受教育年限 10.3 ± 3.3 年;职业学生10例,干部/职员9例,工人10例,农民8例,余5例为家务、无业、个体、保安。对照组由各种健康志愿者39例包括对应职业的非分裂症患者家属、实习生和工作人员及无症状偏头痛患者3例组成,平均受教育年限 10.7 ± 3.5 年;职业学生10例,干部/职员12例,工人10例,农民5例,其余5例(家

务、无业、个体、警察)另行对比分析。记录每例患者的病程、病情、用药情况,并通过动点跟踪测验其计算机操作水平,判断能否熟练使用鼠标(不熟练者使用按键选择答案)。

诊断标准:所有患者均由神经科医师筛查后再由精神科副主任医师按CCMD-3标准诊断精神分裂症、抑郁发作或心境障碍,并通过随访排除可疑病例。

排除标准:1.脑器质性精神疾病者;2.酒依赖、药物滥用者;3.有心脑肾等重大身体疾病者;4.不合作者;5.临床资料不完整者;6.神经症、躁狂症及双相障碍者。

1.2 方法

YWG神经心理测评系统共有大脑单侧化趋势、图像记忆水平、汉字记忆水平、空间记忆、动点跟踪、速度知觉、视听觉复制、按键速度及符号-数字转换测验等9项内容,每项有1-2个水平,每个水平有6个级别供测试或训练,具有易操作、测验与训练相统一、临床实用性强的特点。为方便起见,本研究仅取前4项的水平-第1级进行测试。方法是:

大脑单侧化趋势测验:测验的原理是速示器半边视野技术。刺激分为语词的和非语词的两种。测试是通过计算机按短于眼球转动时间的速示方式向左半视野和右半视野选择性地投射文字的和图形的刺激,被试注意注视点,注视点呈现很短时间后,刺激出现,左半视野为图像,右半视野为汉字。接着出现垂直呈现的图像和汉字。这时要求被试辨别这个相继呈现的图像和汉字和刚刚看过的是否相同。如认为一样,就按“相同键”,不一样就按“不同键”。

图像记忆测验:测查被试对图像的记忆能力,是一种再认测试。基本方法是,被试先看完一组由计算机呈现的图像,然后再看第二组图,进行再认。如认为呈现的图是看过的,就按肯定键,若没看过就按否定键。

汉字记忆测验:测查被试对汉字的记忆能力。操作程序与图像记忆是一致的,两者形成一种对照。前者测的是被试对图像信息的记忆,后者测的是被试对语词信息的记忆。

以上3项实验指标均包括错误率(%)和反应时(ms)。

空间记忆测验:测查被试的空间关系定位能力,是对空间位置的回忆。方法是在屏幕上9个固定的区域每次呈现3-6个图标,图标一消失,就要求被试指出刚才图标的位置。实验指标包括图标数目和位置的错误数。

对各组测试项目的反应时(ms)和错误率(%)或错误数等实验指标进行比较、分析;并对分裂症按性

别及测试时病程、用药、病情等分组比较。病程以6个月为界分为2组(按CCMD-3标准,病程短者可能为分裂样精神病);以连续服药1周为界分为治疗前和治疗中2组(33例治疗者中23例氯氮平,7例维思通,其余为氯丙嗪、奋乃静);病情按CCMD-3关于严重程度标准,以自知力缺乏,社会功能严重受损(不能正常生活、工作、学习)或无法进行有效交谈者为未控制组;生活能自理,尚能工作、学习者适应良好组。

1.3 统计学方法 应用SPSS中One-Way ANOVA对分裂症组、对照组及抑郁症组数据进行处理,分裂症

与对照组还进行独立样本t检验,分裂症组内进行配对样本t检验。对分裂症组病程与各项目实验指标进行直线相关分析。

结 果

2.1 表1显示3组间YWG神经心理测验结果差别除空间记忆数量错外,其他各项全部有统计学意义($F=3.56-28.36, P<0.03$),年龄/病程差异无统计学意义。其中分裂症与抑郁症比,各项目反应时延长20-45%,多无统计学差异($P=0.04-0.19$),错误率增高

表1 神经心理测验分裂症与对照组及抑郁症组得分比较($\bar{x} \pm s$)

项目	分裂症组(N=49#)	对照组(N=42)	抑郁症组(N=32)	F值		
年 龄 (岁)	28± 11	28± 11	29± 11	0.25		
单侧脑功能	反应时(mS)	520± 212***	700± 279	10.23***		
	错误率(%)	35.88± 13.03	18.48± 13.24***	20.05± 8.39***	28.36***	
图 形 记 忆	1	反应时(mS)	640± 329**	817± 410*	8.78***	
		错误率(%)	34.07± 16.04	16.02± 12.88***	20.10± 9.89***	21.95***
	2	反应时(mS)	1071± 825	584± 272**	816± 414	7.87**
		错误率(%)	37.78± 15.38	20.79± 12.59***	26.25± 13.69**	17.36***
	平均	反应时(mS)	1109± 785	611± 293***	815± 401	8.97***
		错误率(%)	35.75± 14.55	18.40± 11.85***	22.86± 10.00***	23.26***
汉 字 记 忆	1	反应时(mS)	473± 208***	621± 307	9.49***	
		错误率(%)	24.18± 17.21	9.52± 8.31***	13.85± 11.58**	14.61***
	2	反应时(mS)	753± 496	448± 172***	605± 262	8.34***
		错误率(%)	28.64± 18.21	13.88± 10.30***	17.07± 10.42***	13.85***
	平均	反应时(mS)	789± 518	460± 187***	613± 275	8.86***
		错误率(%)	26.41± 15.91	11.86± 8.42***	15.46± 9.73***	17.37***
空 间 记 忆 (图 标 数)	3	位置错数	0.50± 0.77**	0.50± 0.87**	7.66**	
		数量错数	0.20± 0.73	0.28± 1.17	0± 0	1.11
	4	位置错数	1.30± 1.82	0.26± 0.62**	0.50± 1.07*	7.66**
		数量错数	0.65± 1.80	0.07± 0.26	0.09± 0.29	3.56*
	5	位置错数	1.63± 1.85	0.64± 1.22**	0.81± 1.31	5.42**
		数量错数	1.04± 2.68	0.04± 0.21*	0.06± 0.24*	4.93**
	6	位置错数	1.59± 1.65	0.76± 0.87**	0.72± 0.85**	6.86**
		数量错数	1.55± 3.10	0.30± 0.97*	0.53± 1.48	4.16*

Post Hoc Tests 用 Games-Howell 法两两比较:与分裂症比较 * $P<0.05$, ** $P<0.01$, *** $P<0.001$; #为51人中实际测验数据数

约50%,有显著统计学差异($P<0.005$),空间记忆数量错差值随图标数增加而增加,但无统计学意义(3-6个图标分别相差0.20、0.56、0.98、1.02, $P=0.03-0.13$),位置错数始终较抑郁症多0.8个($P=0.057-0.007$)。

2.2 表2示分裂症与对照组配对比较年龄无统计学差异($P=0.42$),各项目反应时较对照组延长58-75%($P<0.01$),错误率增高95-150%($P<0.001$),空间记忆在3个图标时,数量错误数与常人无异(差值=-0.05, $P=0.77$),随图标数由4增加到6,差值越来越大,分别为0.64、1、1.43($P=0.03-0.007$),而位置错

不随图标数增加,始终较常人差($P=0.02-0.001$)。

2.3 全部51例分裂症患者分别按性别、病程、治疗及社会功能损害情况比较,结果见表3。

男与女比,各项目差别没有统计学意义。病程比较只有长病程组空间记忆3个图标数量错误数增加($P=0.05$),其余各指标无统计学差别。治疗中组与治疗前比单侧脑功能反应时缩短($P=0.05$),各项目错误率均有下降趋势($P>0.05$);而空间记忆错误数反有增加,其中3、4个图标的位置错误数增加有统计学差别($P<0.05$)。病情比较可见31例未控制组较20例适应

良好组约年轻 10 岁,其各测试项目反应时单侧脑功能延长 45% ($P < 0.05$)、图像记忆延长 41%、汉字记忆延长 18%,各错误率增加 5-16% ($P > 0.05$);空间记忆无统计学差别

2.4 分裂症组病程与各项目实验指标进行直线相关分析, $-0.2 < r < 0.2$ ($P > 0.05$),提示无相关性,说明精神分裂症的认知功能障碍不随病程延长而加重。

讨 论

认知功能包括注意、模式识别、记忆、语言、概念形成、问题解决以及推理等心理过程^[10]。近年来的研究表明,分裂症的认知功能障碍主要表现在 4 个方面: 注意、记忆、抽象思维、信息整合^[5]。在 YWG 神经心理测验中,分裂症患者各项目反应时延长与注意障碍有关;图形、文字、空间记忆错误率增加则显示相应的记忆障碍,单侧脑功能测验主要反映大脑两半球的特异化或偏侧化程度,正常成人两半球偏侧化程度高,错误率低。分裂症患者在这一项目上与对照组的差距恰恰提示了患者在左右脑功能分配上存在的问题;也反映出其他认知功能,尤其是工作记忆、执行功能方面的障碍,这些障碍涉及到额叶功能的异常^[5,11],与 WCST 有类似功效。表 2 所示分裂症患者用药(以氯氮平、维思通为主)后各实验指标有改善趋势,也与文献报道相符^[6]。分裂症患者适应良好者都具有一定自知力,可坚持服药,故认知损害较轻,也有报道支持^[12]。可见,该系统测验项目不多,却能较全面地反映分裂症患者的认知功能障碍,其大脑单侧化趋势、图像记忆、汉字记

表 2 神经心理测验分裂症与对照组配对比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	分裂症(N=42)	对照组(N=42)	t 值	
年 龄(岁)	27± 11	28± 11	-0.01	
单侧脑功能	反应时(mS)	825± 510	520± 213	3.57**
	错误率(%)	35.95± 12.90	18.48± 13.24	7.55***
图形记忆	1 反应时(mS)	1098± 857	640± 329	3.54**
	错误率(%)	31.98± 15.97	16.02± 12.88	5.97***
	2 反应时(mS)	1018± 823	584± 272	3.48**
	错误率(%)	36.07± 14.97	20.79± 12.59	5.62***
平均	反应时(mS)	1040± 768	611± 293	3.52**
	错误率(%)	33.82± 14.24	18.40± 11.85	5.86***
汉字记忆	1 反应时(mS)	820± 580	473± 208	3.82**
	错误率(%)	24.20± 17.85	9.52± 8.31	5.29***
	2 反应时(mS)	732± 505	448± 172	3.51**
	错误率(%)	27.45± 17.75	13.88± 10.30	4.94***
平均	反应时(mS)	768± 533	460± 187	3.77**
	错误率(%)	25.83± 16.22	11.86± 8.42	5.96***
空间记忆 (图标数)	3 位置错数	1.42± 1.61	0.50± 0.77	3.81***
	数量错数	0.23± 0.79	0.28± 1.17	-0.29
	4 位置错数	1.19± 1.74	0.26± 0.62	3.42**
	数量错数	0.71± 1.94	0.07± 0.26	2.22*
	5 位置错数	1.47± 1.79	0.64± 1.22	2.51*
	数量错数	1.04± 2.81	0.04± 0.21	2.28*
6 位置错数	1.57± 1.72	0.76± 0.87	2.96**	
数量错数	1.73± 3.29	0.30± 0.97	2.86**	

* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$, *** $P < 0.001$;

表 3 分裂症患者神经心理测验按性别、病程、治疗及社会功能情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	男(n=26)		女(n=25)		病程 > 6 月		病程 < 6 月		未治疗		治疗中		适应良好		病情未控制	
	(N=26)	(N=25)	(N=40)	(N=11)	(N=18)	(N=33)	(N=20)	(N=31)								
年 龄(岁)	28± 9	29± 13	-0.59	31± 11	20.80± 7.23	2.68**	26± 13	30± 10	1.22	35± 11	24± 10	3.44**				
病 程(年)	3± 3.5	4.8± 5.8	-0.88	5.3± 4.9	0.2± 0.2	6.56***	2.7± 4.3	4.9± 4.9	1.60	5.6± 3.9	3.2± 5.1	-1.80				
	反应时(mS)	858± 557	978± 592	-1.25	837± 513	1054± 575	-1.18	1112± 667	765± 401	-1.97*	694± 281	1017± 619	-2.46*			
	错误率(%)	36.60± 13.71	35.59± 12.53	0.15	35.31± 13.19	37.88± 12.87	-0.57	38.23± 12.01	34.63± 13.55	-0.92	32.74± 13.68	38.04± 12.34	-1.41			
图 形 记 忆	1 反应时(mS)	999± 715	1335± 1005	-1.42	1129± 609	1345± 1514	-0.71	1043± 673	1245± 987	0.77	1005± 408	1276± 1076	-1.05			
	错误率(%)	33.05± 18.67	35.33± 12.98	-0.43	34.65± 15.22	32.12± 19.34	0.46	37.22± 14.78	32.47± 16.48	-1.01	33.15± 16.97	34.88± 15.43	-0.36			
	2 反应时(mS)	1003± 780	1121± 889	-0.56	1108± 815	943± 888	0.58	865± 445	1179± 977	1.28	836± 305	1207± 1015	-1.87			
	错误率(%)	38.47± 16.53	37.35± 14.27	0.37	38.81± 14.97	34.24± 17.00	0.86	39.38± 11.73	37.04± 17.11	-0.51	34.82± 16.28	39.85± 14.53	-1.13			
平均	反应时(mS)	1003± 710	1194± 868	-0.96	6109± 42	1144± 1198	-0.16	952± 537	1186± 905	1.00	879± 278	1241± 968	-1.93			
	错误率(%)	35.99± 16.00	35.79± 13.01	0.11	36.36± 14.16	33.69± 10.38	0.51	38.33± 11.82	34.47± 15.71	-0.90	33.24± 16.18	37.57± 13.16	-1.03			
汉 字 记 忆	1 反应时(mS)	833± 460	839± 653	-0.04	822± 397	903± 952	-0.42	710± 317	909± 657	1.20	717± 193	912± 695	-1.50			
	错误率(%)	27.43± 16.95	21.19± 17.10	1.06	23.28± 17.07	27.27± 18.13	-0.68	28.24± 16.23	21.93± 17.48	-1.25	22.80± 20.34	25.16± 15.07	-0.46			
	2 反应时(mS)	780± 487	722± 516	0.38	754± 407	747± 754	0.04	636± 319	817± 571	1.23	695± 255	786± 605	-0.92			
	错误率(%)	23.16± 20.66	25.99± 15.03	0.90	29.65± 18.82	25.15± 16.28	0.72	30.75± 15.65	27.63± 19.46	-0.58	27.19± 19.67	29.78± 17.21	-1.18			
平均	反应时(mS)	792± 475	780± 570	0.04	779± 393	825± 845	-0.25	654± 321	863± 599	1.36	706± 188	837± 648	-0.68			
	错误率(%)	29.55± 16.55	23.59± 14.76	1.08	26.47± 16.29	26.21± 15.28	0.04	29.49± 15.31	24.78± 16.05	-1.01	24.99± 19.20	27.47± 13.46	-0.73			
空 间 记 忆 (图标数)	3 位置错数	1.45± 1.64	1.24± 1.50	0.49	1.32± 1.61	1.45± 1.44	-0.25	0.72± 1.32	1.71± 1.59	2.22*	1.36± 1.83	1.33± 1.39	0.07			
	数量错数	0.25± 0.84	0.16± 0.62	0.42	0.26± 0.83	0± 0	1.96*	0.16± 0.71	0.23± 0.76	0.27	0.15± 0.68	0.23± 0.77	-0.35			
	4 位置错数	1.58± 2.04	1.04± 1.59	1.04	1.42± 1.99	0.91± 1.04	1.13	0.72± 0.75	1.64± 2.17	2.16*	1.78± 2.50	1.00± 1.17	1.28			
	数量错数	0.41± 1.63	0.88± 1.96	-0.89	0.79± 2.02	0.19± 0.60	0.98	0.39± 1.24	0.81± 2.07	0.77	0.52± 1.83	0.73± 1.81	-0.39			
5 位置错数	1.54± 1.81	1.72± 1.92	-0.33	1.53± 1.75	2.00± 2.24	-0.74	1.28± 1.27	1.83± 2.11	1.16	1.84± 1.80	1.50± 1.90	0.63				
	数量错数	1.66± 3.54	0.44± 1.26	1.60	1.16± 2.89	0.64± 1.80	0.56	1.00± 2.16	1.06± 2.97	0.08	0.89± 1.82	1.13± 3.13	-0.30			
6 位置错数	1.41± 1.83	1.76± 1.47	-0.72	1.66± 1.63	1.36± 1.80	0.51	1.22± 1.06	1.80± 1.90	1.38	2.05± 2.04	1.30± 1.31	1.43				
	数量错数	2.16± 3.94	0.96± 1.92	1.35	1.45± 3.22	1.90± 2.81	-0.43	1.22± 1.95	1.74± 3.63	0.56	0.84± 1.60	2.00± 3.72	-1.27			

* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$, *** $P < 0.001$

忆等项目的反应时和错误率与正常人比有显著异常,空间记忆错误数随任务难度增加而差值越来越大;与抑郁症比显示各项目的错误率及空间记忆位置错误数有明显异常,说明认知损害的程度和类别不同。与 Goldberg 报道分裂症与抑郁症比,在注意、运动速度、记忆、问题解决及抽象思维方面明显不足的结论^[13]及韩永华、王京鹤等的结果一致^[7,8]。

值得注意的是,本研究显示上述异常与分裂症病程无明显关系,也无性别差异,支持其认知损害是静止的而非渐进性的观点^[14]。许多患者治疗前或者不合作、或者因注意障碍,反应极为迟缓、甚至中断检查,导致反应时延长、错误率增加,而治疗 1 周后比治疗前有好转趋势,提示本测验能反映病情严重程度及病情变化。在施测过程中,还发现对正常人和儿童,即使受教育程度或电脑操作水平很低,只要进行几分钟的按键和鼠标操作训练,就可以完成各项测验,而不影响成绩;分裂症患者即使多几倍时间练习,也易重复按键或误操作,更难以使用鼠标。

本研究结果提示 YWG 神经心理测评可反映分裂症患者的认知功能障碍及其程度,不仅可以用作训练软件,而且稍加改动,还可制成比 WCST、MMSE、WAIS、WMS、P300、眼球轨迹运动标记记录仪临床应用更为方便且价格低廉、便于推广的计算机诊断分析系统,辅助诊断精神分裂症。但也存在以下问题:由于测验成绩与年龄、受教育程度、电脑操作熟练程度有关,其客观性可能不如 P300、眼球轨迹运动。

参考文献

1 刘铁榜,臧德馨.精神分裂症生物学研究进展.第 1 版.武汉:湖北科学技术出版社,1994.11-148.

- 2 Crespo-Facorro B, Kim J. Regional frontal abnormalities in schizophrenia: a quantitative gray matter volume and cortical surface size study. *Biol Psychiatry*, 2000, 48 (2): 110-119.
- 3 Iarison HJ. The neuropathology of schizophrenia. A critical review of the data and their interpretation. [Review]. *Brain*, 1999, 122(pt 4):593-624.
- 4 张卫华,周东丰.精神分裂症脑神经影像学及神经病理学的研究进展. *中华精神科杂志*, 2003, 36 (4): 249-251.
- 5 赵靖平,杨德森.精神分裂症认知功能的研究进展. *中华精神科杂志*, 1998, 31 (01): 58-60.
- 6 徐贵云,郭杨波,马崔.精神分裂症认知功能损害的研究. *中国神经精神疾病杂志*, 1999, 25 (2): 128-129.
- 7 韩永华,沈渔邨,小岛卓也,等.精神分裂症患者及其一级亲属探究性眼球轨迹运动的研究. *中华精神科杂志*, 1999, 33 (1): 27-30.
- 8 王京鹤,陈学诗.精神分裂症与抑郁症、神经症听觉 P300 的比较. *中华精神科杂志*, 1998, 31 (1): 8-11.
- 9 尹文刚.脑功能康复 -- 认知神经心理学的临床应用. *中国康复理论与实践*, 2002, 8(9): 562-565.
- 10 Best JB, 著. 黄希庭,译.认知心理学.第 1 版.北京:中国轻工业出版社,2000.12-14.
- 11 汤慈美,主编.神经心理学.第 1 版.北京:人民军医出版社,2001.40-41.
- 12 周建国.精神分裂症患者自知力与认知功能的相关性研究. *中国心理卫生杂志*, 2002, 16(5): 354-356.
- 13 Goldberg TE, Gold JM, Greenberg R, et al. Contrasts between patients with affective disorders and patients with schizophrenia on a neuropsychological test battery. *Am J Psychiatry*. 1993, 150(9): 1355-1362.
- 14 周云飞,赵靖平.精神分裂症认知功能损害与病程的关系. *临床精神医学杂志*, 2001, 11 (4): 201-202.

责任编辑:张卫华

04-12-13 收稿;05-02-21 修回

书讯

本刊编辑部现有部分资料,包括:

- 《ICD-10 精神与行为障碍分类》[临床描述与诊断要点(蓝皮)] 定价: 20 元 + 4 元(邮费)
- [初级保健中精神障碍诊断与治疗指南(粉皮)] 定价: 20 元 + 4 元(邮费)
- 《精神病学英汉双解词典》定价: 48 元 + 5 元(邮费)
- 《中国精神障碍防止指南》(精神分裂症分册、抑郁障碍分册、双相障碍分册)。三册定价: 50 元 + 5 元
- 《心理卫生评定量表手册》(1999 年增刊): 50 元 + 6 元(邮费), 个人购本手册 9 折优惠。

邮购地址: 北京市海淀区花园北路 51 号, 中国心理卫生杂志社 仇美华 收 邮政编码: 100083