

神经心理测验和轻性痴呆

郭起浩 张明园 李柔冰 何燕玲

上海第二医科大学 上海市精神卫生中心

R. Katzman D. Salmon

美国圣迭戈加州大学

摘要 应用简易痴呆筛查量表 (BSSD)、简易智力检查表 (MMSE)、常识—记忆—注意测验 (IMCT)、长谷川痴呆量表 (HDS)、Fuld 物体记忆测验 (FOM)、言语流畅性测验 (RV R)、积木测验 (BD)、数字广度测验 (DS)、日常生活功能量表 (ADL)检测 3075例社区老人, 结果发现对轻性痴呆诊断敏感的指标有 (1)由 BSSD、MMSE、HDS筛选出的 4个因子: 时间定向、计算、注意、常识、图片理解、名词即刻记忆; (2)FOM、RV R、BD、DS中 2项或 2项以上阳性。

关键词 轻性痴呆 神经心理诊断 老年人

轻性痴呆,常常只有智力减退,没有或仅有极轻的生活、社会能力的缺损,检出和诊断均较困难,国内尚未见专题研究。我们在和美国圣迭戈加州大学合作的《痴呆流行病学研究与5年随访》中,结合本课题进行工作,目的是为了验证认知功能筛查工具及简易的神经心理测验在轻性痴呆检出和诊断中的作用,发展较为适用的工具。

资料和方法

样本为上海市静安区社区老人,以居民小组为单位:分层整群抽样,60—69岁、70—79岁、80岁以上的抽样比例为1:2:3。调查为二阶段法:第一阶段以一组认知功能量表面访筛查;第二阶段为临床诊断,对全部筛查阳性者及10%阴性者,询问病史,评定日常生活、社会功能,包括神经系统在内的体格检查及精神检查等。痴呆诊断按DSM-III-R标准^[1],AD诊断按NINCDS/ADRDA标准^[2]。样本共3075例,其中非痴呆(简称正常组)2921例,痴呆154例(AD 97例,VD 52例,其它痴呆5例)。由临床医生根据临床痴呆评定量表(CDR)评估,52例属轻度痴呆(内AD 35例),102例为中/重度痴呆,它们的一般资料见表1。

表1 轻度和中重度痴呆及正常老人的一般资料

		轻度痴呆 n= 52(%)	中重度痴呆 n= 102(%)	正常老人 n= 2921(%)
性别	男	16(30.8)	41(40.2)	1220(41.8)
	女	36(69.2)	61(59.8)	1701(58.2)
年龄	60—	5(9.6)	8(7.8)	1057(36.2)
	70—	25(48.1)	31(30.4)	1333(45.6)
	80—	22(42.3)	63(61.8)	531(18.2)
教育	文盲	28(53.8)	45(44.1)	681(23.3)
	小学	16(30.8)	29(28.4)	1091(37.4)
	中学	8(15.4)	28(27.4)	1149(39.3)

χ^2 检验,轻/中重度痴呆的性别、年龄、教育分布均无显著差异($P>0.05$),全部诊断为痴呆者,均经CT及美国ADRDC规定的全套实验室检查。

和本文有关的检查工具有^[3-8]:

1. 简易痴呆筛查量表 (BSSD),国内张氏等编制
2. 简易智力检查表 (MMSE),Folstein编制
3. 常识—记忆—注意测验 (IMCT,或BDS),由Blessed编制
4. 长谷川痴呆量表 (HDS)
5. Fuld物体记忆测验 (FOM)
6. 言语流畅性测验 (RV R)
7. 积木测验 (BD),取自WISC
8. 数字广度测验 (DS),取自WAIS
9. 日常生活功能量表 (ADL),由Lawton

等编制。

以上 1- 4为认知功能筛查工具, 5- 8为神经心理测验, 9检测生活功能, 其分界值均按我们制订的中国老人常模结果

结 果

一、认知功能和生活功能

表 2示轻度痴呆 中 重度痴呆及正常老人的 MMSE BSSD及 ADL检测结果。由 MMSE 或 BSSD结果反映的认知功能提示, 轻性痴呆的认知功能和正常老人相比, 有肯定损害, 不

论其总分均值或异常率均和正常组有显著差别 ($P < 0. 01$);然而, 其认知功能损害的程度又不如中 / 重度痴呆那样严重 ($P < 0. 01$) HDS和 IMCT结果与之相仿, 不再列出。ADL评定结果, 表明轻度痴呆的日常生活功能损害并不显著, 远不如中 / 重度痴呆那样严重 ($P < 0. 01$), 而和正常老人相差不多 ($P > 0. 05$)。上述结果和轻度痴呆的定义相吻合, 若日常生活功能障碍显著, 诊断应倾向于中 / 重度痴呆, 故轻度痴呆的诊断工具研究, 应侧重于认知功能检查。

表 2 轻度和中重度痴呆和正常老人认知功能和生活功能检测结果比较

检测项目	轻度痴呆 (n= 52)	中重度痴呆 (n= 102)	正常老人 n= (292)	P1	P2	P3
MMSE $\bar{X} \pm SD$	16. 6 \pm 4. 3	11. 0 \pm 4. 8	25. 5 \pm 3. 0	0. 01	0. 01	0. 01
异常人数 (%)	29(55. 8)	98(96. 1)	315(10 8)	0. 01	0. 01	0. 01
BSSD $\bar{X} \pm SD$	15. 9 \pm 4. 6	10. 9 \pm 4. 9	25. 7 \pm 3. 1	0. 01	0. 01	0. 01
异常人数 (%)	31(59. 6)	96(94. 1)	321(11. 0)	0. 01	0. 01	0. 01
ADL $\bar{X} \pm SD$	27. 4 \pm 9. 8	44. 6 \pm 19. 9	25. 1 \pm 11. 2	0. 01	0. 01	NS
异常 \geq 30分) 人数 (%)	11(21. 1)	82(80. 4)	388(13. 3)	0. 01	0. 01	NS

注: 1. P1 三组比较, 均值 F 检验, 异常人数 (%) χ^2 检验; P2 轻度和中重度痴呆比较, 均值 t 检验, 异常人数 (%) χ^2 检验; P3 轻度痴呆和正常组比较, 检验方法同 P2

2. MMSE BSSD划分异常标准见精神科评定量表手册 (张明园主编) 185- 189页。

二、认知功能因子分析及其组合

MMSE BSSD HDS和 IMCT等 4种认知功能筛查工具, 其项目设置基于不同的设计原则, 但有不少项目雷同或重复, 为取各工具之长, 选出诊断敏感项目或组合, 对上述工具的所有项目作多元因子分析。结果可分成 15个因子。按各因子的分界值, 计算它们在轻性痴呆诊断中的敏感性、特异性和阳性似然比 (PLR), 再按下述原则选择“敏感”因子: (1) 敏感性 > 70%, (2) 特异性 > 70%, (3) $PLR > 3$ 符合上述标准者有 4个因子: 时间定向, 计算 注意, 常识 图片理解和名词即刻记忆。将以上 4个因子组合在一起称为“敏感因子组合”, 重新考核它们 在轻度痴呆诊断中的作用。由表 3可见: 1. 2项因子分异常, 其敏感性为 69. 2%, 特异性为 73. 7%; 2. 组合总分 ≤ 9 , 敏感性为 60. 3%, 特异性为 79. 4%; 3. (1) 或 (2) 有一项符合, 敏感

性为 76. 9%, 特异性为 70. 8%。“敏感因子组合”, 仅 15项, 4个方面内容, 易记易用, 一般 3 - 5分钟便可完成, 如此简易的工具, 若用于初筛, 其效度应属可以接受。

三、神经心理测验的应用

从 4种神经心理测验 (FOM RVR BD和 DS) 在 52例轻性痴呆及 774例正常老人中的检测结果来看, 这 4种测验对轻性痴呆的诊断颇有帮助, 各单项指标的敏感性多数为 75% 左右, 说明轻性痴呆也有多领域的认知功能缺损。在这 4种测验中各选一诊断性能较好的代表性指标: ① FOM测验中首次回忆加前三次正确回忆累计数 (RECBT); ② 积木图测验总分 (BDT); ③ RVR测验总分 (RVRT); ④ 数字广度总分 (DST) 这 4项中, 有 2项或 2项以上低于分界值, 作为阳性。结果轻性痴呆中 48例阳性, 敏感性达 92. 3%; 正常组仅 16. 2% 阳性, 特

异性为 83. 8%。

表 3 敏感因子组合在轻性痴呆诊断中的应用 (%)

项 目	轻性痴呆 n= 52	正常组 n= 2921
因子分异常项目数		
0项	- (-)	730(25. 0)
1项	4(7. 7)	745(25. 5)
2项	12(23. 1)	678(23. 2)
3项	16(30. 8)	736(25. 2)
4项	20(38. 4)	32(1. 1)
因子组合总分		
0- 4	5(9. 6)	2(0. 1)
5- 8	29(55. 8)	599(20. 5)
9- 12	18(34. 6)	1122(38. 4)
13- 15	0(-)	1198(41. 0)
综合应用		
(1)因子分异常 > 2项	36(69. 2)	768(26. 3)
(2)因子组合分 < 9	34(60. 3)	602(20. 6)
(1)或(2)	40(76. 9)	853(29. 2)

讨 论

轻度痴呆的诊断,兼具理论和实践意义。在理论上,它们将有助于区分“病理衰老”和正常衰老,“恶性”的痴呆和“良性老年遗忘”或“与年龄相关的记忆障碍”,还将有助于理解痴呆进展的有关机理。在实践方面,早诊断早治疗早预防这一医学领域的普遍规律,同样适用于痴呆;治疗的有效性几乎均见于轻度病例,干预的实施也主要以他们为对象^[9]。

近年来有关轻性痴呆的诊断已成为国际上研究的热点之一^[9]。但是,多数应用的是十分繁复的成组神经心理测验^[10],专业化要求高,费时费力,即使在发达国家推广应用也有相当困难,在我国神经心理学专门人才奇缺,人口多,病人也多,这类高要求的成套测验手段的临床可行性和可接受性颇有问题。

本组研究旨在发展适合我国国情的、较为简便、临床上可接受的诊断工具,提出了按年龄和教育程度分组的认知功能筛查与一组简易神

经心理测验的正常值,可供临床参考。包括 4个因子及 15 个项目的“敏感组合”,可检出 76. 8%的轻性痴呆;以 2 项或 2 项以上神经心理测验异常为指标,敏感性达 92. 3%,特异性 83. 8%。由于本组研究对象为一般社区老人,如果用于有主诉和症状的求诊者,其诊断效率显然会更高。诊断误差的来源是健康老人对照组认知功能过低与轻性痴呆患者的病前认知水平超常^[11]。

最后应指出,痴呆的诊断是一临床过程,病史询问、临床检查及医师的经验和判断,均必不可少。量表和神经心理测验不能代替临床工作;然而,它们能提供重要佐证,提供量化的参数,这对于提高诊断和研究水平具有重要意义。

参 考 文 献

1. American Psychiatric Association. DSM - III - R, Washington DC: APA, 1987
2. McKhann G, Drachman D, Folstein M et al. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA work group under the auspices of the Department of Health & Human Services Task Forces on Alzheimer's Disease. Neurology, 1984; 34: 939- 944
3. 张明园、瞿光亚、严和骏等: 痴呆简易筛查量表(BSSD)的编制与应用。上海精神医学, 1992;新 4: 3 - 9
4. Katzman R, Zhang M, Qu G et al. A Chinese Version of the Minimental State Examination: Impact of illiteracy in a Shanghai dementia survey. J clin Epidemiol, 1988; 10: 971- 978
5. Jin H, Zhang M, Qu G et al. Cross- cultural studies of dementia: Use of a Chinese Version of Blessed Information - Memory - Concentration Test in a Shanghai dementia survey. Psychol & Aging, 1989; 4: 471- 479
6. 蔡国钧、张明园、任福民等: 长谷川痴呆量表在老年痴呆筛选中的效度与信度分析。实用老年医学, 1991; 5(1): 21- 33

(下转第 131 页)

- 700(1.67- 1.45‰),随着日本经济和医疗事业的飞速发展,尤其是母亲生育年龄的年轻化,到80年代初其发病率下降了2/3。根据以上的发展规律,预计我国的发病率也将随着改革开放、经济发展、人民生活水平的提高,还会降低。

我国是一个发展中国家,城乡在经济文化发展水平上有着很大的差别,本次研究发现我国21三体综合征的现患率城市为0.26‰(1/3800),农村为0.56‰(1/1800),农村现患率约为城市的两倍,因此我国今后21三体综合征的防治重点应放在农村。我国儿童21三体综合征现患率在性别方面,男性高于女性,与国外报导相符,但现患率无显著性差异。我国儿童21三体综合征的年龄分布,也呈现与国外报导相一致的规律,存活到7岁的患儿约占50%,存活到14岁的患儿不足25%。据国外报导存活到成人的只有25%,存活到40岁以上的只有8%,存活至50岁以上的只有2.6%,平均寿命为16.2岁。这是由于21三体综合征除智力发育迟缓以外,适应社会的能力也有严重的缺陷,同时50%伴有先天性心脏病,此外还伴有其他的多发畸形,它是所有疾病中畸形最多的一种综合征,有人报导约有近百种畸形。这就是21三体综合征死亡率高的主要原因。21三体综合征寿命短还与智力低下的程度有关,表现轻度智力低下的只有12.9%,而87.1%的表现为重度智力低下。据国外报导99%的21

三体综合征都表现智力低下,而且是较重的智力低下,所以21三体综合征患儿死亡率高,寿命短。

目前,21三体综合征的治疗尚无特效的药物,据国外报导,早期发现、早期干预可以收到预想不到的效果,许多患儿通过训练,可以达到生活自理,较轻的患儿也可接受特殊学校的教育,在某一方面还可掌握一定的技能,成年以后在其他人的指导下也可参加一些简单的劳动,能够很好的完成。21三体综合征的预防工作更为重要,应加强遗传咨询,避免妇女在40岁以后生育,对已生育过一个患儿,为平衡易位携带者的父或母,母为嵌合体及40岁以上的高龄产妇,应开展产前诊断。生育的妇女也应避免接触X线和毒物,这方面也很重要。

参考文献

1. Kushilk A, Blunden R et al. The Epidemiology of Mental Subnormality. In A. M. Clarke and A. D. Clarke's Mental Deficiency - The changing Outlook, 3rd Edition. London, Methuen and co. 1974
2. John H, Menkes M D. Textbook of Child Neurology, Second Edition. London, 1980 636- 661
3. David Werner. Disabled Village Children. Second Edition. 1988 277- 281
4. 咎书亮等: 国外医学儿科分册, 1982; (3): 140
(1996年4月收稿)

(上接第134页)

7. 郭起浩、张明园、Simon等: 一组评估认知功能的神经心理测验在老人中的应用。中国临床心理学杂志, 1994; 2(3): 155- 157
8. 何燕玲、瞿光亚、熊祥玉等: 老人日常生活活动能力的评定。上海精神医学, 1989; 3: 124- 126
9. Mckitnick LA, Camp CJ, Black FW et al. Perspective Memory Intervention in Alzheimer's Disease.

- Journal of Gerontology, 1992; 47(5): 337- 343
10. Becker RE, Giacobini E et al. Alzheimer Disease. Taylor & Francis New York Inc. 1990 91- 120
11. Backman AD. Detection and staging of early clinical dementia. Acta Neurol Scand 1993; 88: 10- 15
(1996年4月收稿)

ENGLISH ABSTRACTS OF MAJOR ORIGINAL PAPERS

An Epidemiological Study of Trisomy 21 Syndrome in China. /Zhang Zhixiang et al, Department of Paediatrics, The First Hospital of Beijing Medical University, Beijing/CJCP 1996 4(3): 129- 131

Abstract In order to investigate the prevalence and distribution of trisomy 21 syndrome Down's syndrome in China, an epidemiological study was conducted. Investigation included intelligence test, congenital abnormalities screening and G band karyotype. The overall prevalence of trisomy 21 syndrome was 0.42‰. The prevalence in rural area (0.56‰) was significantly higher than that in urban area (0.26‰). A higher prevalence was found among men than women. All cases of trisomy 21 syndrome exhibited mental retardation, mostly of moderate and severe degree.

Key Words Down's syndrome, Prevalence

The Use of Neuropsychological Tests in Detecting Mild Dementia /Guo Qihao, et al. The Second Medical University of Shanghai, Shanghai/CJCP 1996 4(3): 132- 134

Abstract Using Brief Scale for Dementia (BSSD), Mini- Mental State Examination (MMSE), Information- Memory- Concentration Test (IMCT), Hasegawa Dementia Scale (HDS), Fuld Object- Memory Evaluation (FOM), Rapid Verbal Retrieve (RVR), Block Design (BD), Digit Span (DS) and Activities of Daily Living Scale (ADL), the cognitive functioning and living ability of 3075 old people in the community were investigated. It was found that the following were sensitive for the diagnosing of mild dementia (1) 2 or more than 2 of the FOM, RVR, BD and DS were positive (sensitivity= 0.92 specificity= 0.84). (2) 4 factors (15 items) out of BSSD, MMSE, IMCT and HDS constitute "sensitive factors synthesis" (sensitivity = 0.60; specificity= 0.79).

Key Words Mild dementia, Neuropsychological diagnosis, Old people

The Relationship between Cerebral Blood Flow and Neuropsychological Functioning in Schizophrenia. /Li Xingbao et al, Shangdong Mental Health Centre, Jinan/CJCP 1996 4(3): 135- 138

Abstract To explore the relationship between cerebral blood flow and neuropsychological function, 32 schizophrenic patients were investigated with single photon emission computed tomography (SPECT), HRB (A)- RC and WMS- RC. Results showed that regional cerebral blood flow decreased significantly in the frontal lobes, temporal lobes and basal ganglia. DQ increased and MQ decreased. DQ was positively correlated with TESS score. Although MQ was positively correlated with GAS score, it was negatively correlated with the number of hospitalization and the scores of BPRS, SANS and SAPS.

Key Words Schizophrenia, Neuropsychological test, SPECT

The Relationship between Intelligence and Sociocultural Factors in Retired Old People. / Xie Yaning et al, Research Centre of Clinical Psychology, Hunan Medical University, Changsha/CJCP 1996 4(3): 139- 141

Abstract 251 retired people aged from 55 to 75 in the cities were assessed on their physiological function, health status, daily activity, exercise, education and occupation. The simple correlation coefficients of IQ and the physiological and sociocultural factors were around 0.3. The multiple regression coefficient was about 0.6, suggesting that 60% of the variance in intelligence in old people may be attributed to physiological