

线方向判断测验在神经内、外科 临床的应用与评价

刘颖

汤慈美

(北京市神经外科研究所)

(中国科学院心理研究所)

〔摘要〕对200名正常人及168例脑损害病人分别进行了线方向判断测验的测查。发现在对照组中,年龄、性别、文化水平对测验成绩均有一定的影响,尤以文化水平的影响最为显著。各病种组与对照组比较,发现脑梗塞组与脑肿瘤组成绩比外伤组和血管畸形组为差。同时还发现所有病种组右脑损害患者分数均低于左脑损害患者。

关键词:线方向判断测验 脑肿瘤 脑外伤 脑血管畸形 脑梗塞

前 言

线方向判断测验方法简便,费时短、易于测查,对发现视空间知觉障碍较敏感。国外已较广泛地使用这一测查方法于临床,并证明了这一测验的可行性。国内尚未见到关于该测验的报导。为此本文对部分脑损害患者进行了测查,并对不同性别、年龄和不同文化程度的正常人作为对照组进行了测查,以探讨线方向判断测验在神经科临床的使用价值,并提供了一个中国人的正常值。

方 法

1. 被试

脑损害组被试为北京市天坛医院神经内、外科的住院病人。基本情况见表1。

表1

被试基本情况

| 组 别 | 例数 | 男 | 女 | 年龄(岁) | 文化(年) |
|-------|-----|-----|-----|-----------|----------|
| 对照组 | 200 | 100 | 100 | 40.1±15.9 | 9.7±4.5 |
| 脑肿瘤 | 88 | 53 | 35 | 38.7±9.2 | 9.3±4.1 |
| 脑外伤 | 60 | 45 | 15 | 34.5±13.5 | 9.0±2.8 |
| 脑血管畸形 | 10 | 9 | 1 | 25.0±4.4 | 11.7±2.8 |
| 脑梗塞 | 10 | 8 | 2 | 58.8±6.3 | 9.7±5.6 |

患者共分为四组。脑肿瘤组,脑外伤组,脑血管畸形组,脑梗塞组。这些病人均经CT、MRI、DSA或手术及病理确诊。其中脑肿瘤病人均在手术后进行测查。脑外伤病人中,部分为脑挫伤,亦有经手术清除血肿治疗后的病人或颅内血肿未经开颅进行脱水止血保守治疗后的病人。脑血管畸形病人,或经手术切除畸形血管或采用导管栓塞术治疗后的病人。脑梗

塞病人一般是在入院后2—3周, 躯体障碍恢复较好时测查。

所有手术病人均在术后2—3周时进行测查。测查时一般情况较好, 意识清楚, 语言流利, 可自由活动, 头疼头晕呕吐等症状已消失或不明显。

对照组选择不同年龄(18—70岁), 不同文化水平(0—16年), 无脑部疾患的正常人。所有被试均为右利手, 均无视力视野缺损。

2. 测查方法

(1) 测查资料: 该项测验是由Benton1975年设计, 1978年、1983年两次修改。标准图为11条半径线组成的半圆。刺激图为一对不同角度的线。要求被试指出该两刺激线相当于标准图上的哪两条线。全套测验共有30张图。

(2) 测查过程: 先将手册摆在病人面前, 打开手册让刺激图与桌面呈45°角, 应做到刺激范围应维持在视觉区域内。开始先用练习项目进行练习。指导语: “在你面前(纸的下半部)有11条方向角度不同的线, 每条线有数字编号, 上面给出两条线(纸的上半部)请你说出这两条线和下面的哪两条线在方向角度上都一样并报出该两线的数字编号, 练习五个项目后即开始正式测查。”

(3) 评分: 如果两条线都反应正确得1分。错一条得0.5分。错两条线不得分。满分为30分。测查时不限时间。

结 果

一、对照组结果

1. 性别对结果的影响

首先我们对男性女性分别统计分数, 并做t检验。结果表明男性成绩高于女性。说明性别对测验成绩有一定影响。

2. 年龄对结果的影响

我们将正常人分成三个年龄段: 18—30岁组、31—55岁组、56—70岁组。观察不同年龄段是否对测验成绩有影响。结果见表2。

表2 不同年龄组对成绩的影响

| 年龄组 | 例数(N) | 得分(M±SD) |
|--------|-------|----------|
| 18~30岁 | 76 | 26.5±2.4 |
| 31~55岁 | 79 | 25.3±3.6 |
| 56~70岁 | 45 | 25.9±2.8 |

$F(2, 198) = 3.185$ $P < 0.05$

从三组分数看, 年龄有一定影响, 中年组和老年组分数极为接近, 青年组略高。F测验的结果表明差异显著。

3. 文化水平对结果的影响

我们将不同受教育水平的正常人分为四组, 观察文化对结果有否影响。结果表明, 文化水平低的人得分偏低, 随着文化水平的提高分数也逐渐提高。F测验结果表明文化水平对测验有显著影响。见表3。

表3 不同文化水平的正常人对结果的影响

| 教育(年) | 例数(N) | 得分(M±SD) |
|----------|-------|----------|
| 文盲(0) | 18 | 21.5±3.4 |
| 小学(1-5) | 37 | 24.5±3.6 |
| 中学(7-12) | 107 | 26.2±2.6 |
| 大学(13以上) | 38 | 28.1±1.7 |

$F(3, 197) = 31.55$ $P < 0.001$

另外,对照组的成績分布状况是,80%的被試的分数集中在23—29分之間,19分以下者仅占4%。

二、脑损害組的结果

我们将对照组以及各病种組的分数列于表4。发现各病种組的分数均低于对照组。各病种組之間分值的差距不太明显,梗塞組分数最低,脑肿瘤組次之。因脑梗塞組例数少,因此仅脑肿瘤組与对照组比差异非常显著。

表4 各脑损害組的结果

| 組別 | M±SD | t值 | P值 |
|-------|----------|--------|-----------|
| 对照组 | 25.8±3.1 | | |
| 脑肿瘤 | 24.4±3.9 | 3.4022 | <0.001*** |
| 脑外伤 | 25.1±2.7 | 1.6761 | >0.05 |
| 脑血管畸形 | 24.7±2.5 | 1.1355 | >0.05 |
| 脑梗塞 | 23.6±3.8 | 1.8338 | >0.05 |

与对照组比 ***P<0.001

为观察病变定侧对结果是否有影响,因此我们将各病种組按左、右侧疾患分开进行比较。结果如表5。发现表中凡右侧损害者分数全部低于左侧脑损害者,血管畸形組差异明显。

表5 各病种組左、右侧脑损害患者的分数比较

| 組別 | 左侧脑损害 | | 右侧脑损害 | |
|-------|-------|----------|-------|------------|
| | N(例数) | M±SD(得分) | N(例数) | MSD(得分) |
| 脑肿瘤 | 30 | 25.9±2.6 | 51 | 24.1±4.3 |
| 脑外伤 | 20 | 25.0±3.1 | 20 | 24.5±3.1 |
| 脑血管畸形 | 7 | 26.7±1.1 | 3 | 20.0±1.5** |
| 脑梗塞 | 5 | 24.5±4.1 | 3 | 22.5±2.6 |

左、右侧比t检验 **P<0.01

结 论

一、200名正常人的结果表明80%人的分数在23—29分之間。仅有4%的人分数低于19分,2%的人低于18分。与国外文献报道的较接近,国外资料表明137人中有4%的人分数低于19分,2%的人分数低于17分。

按性别对成績进行统计分析,男性分数高于女性,有显著性差异,这也与国外报道类似,国外报导平均女性分数比男性分数低2分,而我们的结果平均女性分数比男性分数低1.5分。

按年龄分組对测验成績加以统计,结果显示,成績是随增龄而逐渐下降的,这与国外结果也一致。说明随着年龄的增长对视觉空间知觉的敏感度有所降低。

按不同文化水平分組,对测验成績进行比较,发现文化水平与测验成績成正相关,文盲組和大学組平均分数相差高达7分,说明文化水平对判断线与线之間角度关系的能力有明显影响,未见国外有关文化水平对本测验成績的影响的报道。

二、为探讨这项简便易行的测验对发现某些脑功能障碍和评定疗效是否有价值,我们调查了168例脑损害病人,分为肿瘤术后組,脑外伤組,脑血管畸形組与脑梗塞組。四組成績中脑梗塞組分数最低。脑肿瘤組的成績略高于梗塞組,与对照组比,差异非常显著。上述结果说明病变性质对脑功能损害的严重程度会有一定影响。脑梗塞、脑肿瘤可能比脑外伤和脑血

管畸形更为严重。

文献报道此项测验对发现右侧脑部疾患的病人较敏感,右脑损害病人的分数明显低于左脑损害,特别是右顶叶的病人损害更为突出。为证实这一点,我们将各病种组的病人按病变定侧进行了分析,发现各病种组右侧损害的病人成绩全部低于左侧损害病人,与文献报道一致,说明了右脑在空间作业的协调上确实有很重要的作用。特别是血管畸形组的病人,右侧脑损害比左侧脑损害的人低6.7分,分差相当大。右侧脑血管畸形的病人中,有1例是右额顶部病变(得20分),1例是右颞病变(得分18.5分),1例是右额病变(得分21.5分)。脑肿瘤病人中,右侧脑肿瘤病人中有5例低于18分,左侧病人无一人低于19分。这5例右侧脑肿瘤病人中,2例为右额顶肿瘤,2例为右额肿瘤,1例为右顶叶肿瘤。这5人中其中有1例额顶部肿瘤在本测验中仅得4.5分。在脑外伤病人中,18分以下者有2例,1例为右额硬膜下血肿,1例为右额顶硬膜外血肿,左侧血肿者无一人低于20分的。上述结果说明右半球在完成本测验中起更为重要的作用;但此项测验与病变右半球内的部位关系并不很明显,提示本测验的完成是依靠额顶颞区协调完成的。

参 考 文 献

- (1) 王荪,蒲道学编著:《临床神经心理学》,云南科技出版社。
- (2) 陈炳垣、汤慈美等编著:《功能性及立体定向神经外科学》,内蒙古人民出版社。
- (3) Muriel D. Lezek, Neuropsychological Assessment, Oxford university Press, New York, 1983, P349—350.
- (4) Contributions to Neuropsychological Assessment.

(上接第216页)

的,但在具体的诗词中又最喜欢苏东坡的《念奴娇·赤壁怀古》;有的学生在欣赏标准中选了气势豪放的,但在具体的诗词中却喜欢陆游的《算子·咏梅》或马东篱的《天净沙·小令》。显然大学生在审美活动中表现出的情趣与意向不统一。我们的研究表明,大学生在其它审美活动中也有类似情况。这种审美情趣与意向的矛盾,也折射出大学生审美能力水平不高,致使大学生在审美过程中知行不协调的现象时有发生。所以培养大学生积极的审美情趣的关键是提高其审美能力。

参 考 文 献

- (1) 杨春时,《审美意识系统》,花城出版社,1986年。
- (2) 张景堂主编,《大学心理学》,清华大学出版社,1986年。
- (3) 曾欣然、张大钧,《大学生品德心理》,四川教育出版社,1990年。
- (4) 刘兆吉主编,《美育心理学》,西南师范大学出版社,1990年。
- (5) 王世德,《审美学》第272页,山东文艺出版社,1987年。
- (6) 《青年美学》,第44页,浙江省团校印。
- (7) 张大钧,《大学生审美意识与背景因素的相关分析》(待发表)。
- (8)(9) 《青年研究》1984年第8期。

Key Words, attribution, moral behavior, immoral behavior, principal-components analysis.

AN INVESTIGATION INTO THE AESTHETIC CONSCIOUSNESS OF UNIVERSITY STUDENTS

Zhang Dajun

(Research Institute of Education Science, Southwest China Normal University)

The study is conducted by way of self-made questionnaires to investigate the level of development and specificity of the aesthetic consciousness of 731 Chinese university students with different backgrounds. The results show: 1) Chinese university students can more accurately grasp the essence of various forms of beauty and aesthetic cognition is characterized by peculiarity, variety, richness, a leading role and a growing state, 2) in general, the development of aesthetic taste of Chinese university students is active, sound, multi-levelled, profound, diversified and distinct.

Key Words, aesthetic consciousness, aesthetic cognition, aesthetic taste.

CLINICAL APPLICATION AND EVALUATION OF THE LINEAR ORIENTATION JUDGEMENT TEST

Liu Ying

(Beijing Neurosurgery Institute)

Tang Cimei

(Psychology Institute, Chinese Academy of Sciences)

A test of the judgement of linear orientation was given to 168 patients with brain damage, 240 normal persons comprised a control group. The results showed that: 1) the performance level was affected by age, sex

and, in particular, education level, 2) all the brain damage groups had a lower performance level than the control group, the performance level of the cerebral infarction group and the brain tumor group was even worse than that of the brain injury group and hemangioma group, 3) the mean error score was found to be higher for patients with right-hemisphere lesion than those for patients with left-hemisphere lesion.

Key Words, linear orientation, brain damage

HUMAN TEMPORAL CORTEX AND VISUAL-AUDITORY INFORMATION PROCESSING: I. THE NEUROPSYCHOLOGICAL MODEL AND COGNITIVE FUNCTIONS OF PATIENTS WITH LEFT TEMPORAL EPILEPSY

Liu Zhiying, Shen Zheng

(Department of Psychology, Beijing University, and Beijing Laboratory of Cognitive Science, University of Science and Technology)

Feng Haili, Liu Zonghui

(Navy General Hospital, Beijing)

A factor analysis of 18 neuropsychological test variables yielded the four factors: perceptual organization, sensory attention, memory, and perceptual motion abilities. The 18 test indices of 13 patients with left temporal and 9 controls were compared. Patients with left temporal epilepsy showed impaired abilities in the rhythm-following test and the voice discrimination test, which indicated their cognitive deficits in auditory motor and nonverbal complex auditory information processing.

Key Words, neuropsychological test, factor analysis, left temporal epilepsy, visual-auditory information processing.