

关于脑中风患者的一些神经心理特点的研究

许淑莲

中国科学院心理研究所

王小明 潘丽 李诚 程卫华

北京市神经外科研究所

脑中风病是中、老年期的常见病、多发病。患者由于大脑局部血流供应的阻断或出血,除了引起多种躯体生理功能的障碍外,还导致一系列心理活动的失调。而除失语外,脑中风疾病心理障碍的特点和规律,国内外都研究很少^[1-3]。为积累脑梗血失调这种特殊的神经损害的神经心理学资料,并为临床诊断和康复提供参考,我们于1993年至1989年对确诊脑血管病的住院右利手患者245例进行了心理检查,其中脑梗塞196例(左88例,右93例,双侧15例),脑出血49例(左23例,右26例)。各分项心理检查结果已分别报导,现将其主要结果及总结讨论综述如下:

主要结果

1. 记忆障碍:采用“临床记忆量表”的两批测试结果($n_1=58$, $n_2=133$)表明^[4,5]:(1)与对照组比较,脑梗塞与脑出血患者有很显著的记忆障碍;(2)左侧损害时属于语文记忆的联想学习成绩明显差于右侧损害患者,右侧损害时无意义图形再认有差于左侧损害者的趋势。在重复研究中还看到左侧损害者在图象自由回忆和人像特点联系回忆成绩上也显著差于右侧患者;(3)皮层梗塞和皮层下梗塞均可引起记忆障碍;前者障碍显著较后者严重;(4)脑出血的记忆障碍比脑梗塞的明显严重一些;(5)无论左侧还是右侧梗塞均以图象自由回忆和指向记忆下降最低,无意义图形再认相对降低较少;(6)记忆下降的程度与脑栓塞或脑出血的容积无明显相关。

本顿视觉保持测验的即时回忆和临摹测验的结果($n=50$)观察到:(1)无论是回忆或临摹方式,正确得分或错误得分,脑梗塞患者

的成绩均明显较正常人差些。两者的正确得分与错误得分均存在极显著的负相关($r=-0.90$ 以上)。(2)左、右脑梗塞患者成绩比较,无论是回忆作业还是临摹作业,正确分还是错误分,都没有明显的差异。

2. 词语流畅性,进行了说的流畅性(说同类词和说非同类词)及读的流畅性测试(即Stroop测验)^[4]。结果表明($n=68$):(1)说同类词4项各项数,说非同类词反应时间,读Stroop测验4项阅读时间及错误数,患者均明显较对照组差。(2)除说同类词中说人名及Stroop测验中读彩色字的字两项外,其余说同类词三项及Stroop测验三项均左脑梗塞患者成绩显著较右脑梗塞者差些,而右脑梗塞患者的各项成绩仍比正常人明显要差。

3. 视觉反应时间,采用简单反应时间(SRT)和选择反应时间(CRT)方法进行的两批研究结果($n_1=30$, $n_2=79$)表明^[7,8]:(1)患者的SRT及CRT均极显著地较正常人延长,SRT及CRT的变异系数均较正常人大,且两者间有显著的正相关;(2)脑肿瘤、外伤性脑水肿、癫痫和脑中风四种脑疾患中,以脑中风患者的SRT及CRT最长;(3)根据CT摄象所示,脑中风容积与SRT显著相关,CRT未出现这种相关;(4)左脑中风组与右脑中风组(年龄、文化程度和性别匹配)RT成绩比较,差别均不显著。

4. 随访研究,对上述患者中能够随访的部分病例进行了随访研究^[9]。其中脑梗塞38例,脑出血17例,左侧损害30例,右侧损害24例,双侧损害1例。第二次心理检查与第一次间隔平均29个月。两次的结果表明:(1)《临床记忆量表》5项分测验中除人像特点联系回忆一项外均较初测时有显著提高,记忆商有很显著提高;(2)随访时SRT及

CRT 均比初发病时明显加快,变异系数也都有明显降低;(2)初发病时和随访时比较,词语流畅性中说同类词四项之和有显著提高,Stroop 测验四项阅读时间有所缩短,但差异不显著。除记忆商外,随访时的 SRT、CRT 以及说同类词成绩仍显著低于正常人。

初测及随访时左脑损害组与右脑损害组成绩比较:(1)初测时联想学习、图象自由回忆及记忆商左脑患者均明显低于右脑患者,而左脑组同侧各分测验比较,联想学习和图象自由回忆成绩又明显低于无意义图形再认。随访时上述差异全都不明显了。(2)初发病时与随访时左脑损害组与右脑损害组的 SRT 与 CRT 均无显著差异。(3)初发病时说同类词作业左脑损害组显著比右脑梗塞组差,随访时差异不显著。Stroop 测验的四项测试,就随访病例(16 例)看,初发病与随访时左、右脑梗塞组成绩差异均不显著。

根据 1986 年全国第二次脑血管病学术讨论会上“对脑卒中临床研究工作的建议”评定临床疗效。疗效分三级(显著进步以上、进步和无变化或恶化)时与心理测验的关系如下:卡方检验表明,不同疗效组与 SRT、CRT、说同类词之和及 Stroop 测验中读颜色时间均有显著一致关系。如果将疗效缩减为有无疗效两组,则记忆商、SRT 和 CRT 的变异系数以及 Stroop 测验的另三项测试成绩不同疗效组间都有明显的差别。

讨论和结论

(一)从上述结果观察到,除失语偏瘫外,脑中风患者还存在显著的记忆的、知觉动物反应时间的、词语流畅性的以及视结构知觉(从本顿视觉保持测验的临摹方式检查所得)上的障碍。这些高级神经活动(心理)的障碍对于患者的生活、工作或学习,带来很大的不便。看来,这些方法可以作为检测脑中风患者的高级神经活动机能的指标。

(二)这些心理障碍还具有一些与脑组织有关的特点

1. 有的心理活动有明显的脑功能一侧化现象,如联想学习和说同类词都是左脑损害时成绩更差。随访时当脑损害有所恢复时,这两种心理活动偏向一侧半球的现象即消失。这一结果从正反两方面证实了联想学习和说同类词与左脑(优势半球)的特殊联系。联想学习的识记、联想和回忆都是以词语进行的,说同类词则是带有速度要求的,从长时储存中提取记忆信息的词语记忆作业,这可能是两者和左脑(优势脑)功能联系密切的原因。

图象自由回忆(下简称图象)虽然刺激是事物的形象,但对它的识记和回忆都是直接用词完成的。这可能是它在初发病时和左脑有关,而脑损害有所恢复时这种偏向即不明显的缘故。因而它是偏向左侧脑功能的。

无意义图形再认我们原先发现它和右脑功能明显有关。现在经过几次反复验测,看到左脑患者与右脑患者在此测验上的差别并不显著。但是,右脑患者的成绩总是略差些,而且,左侧患者各分测验比较,它比联想、图象成绩显著差些。这种难于用词进行的再认活动还是有偏向右侧的倾向的。

本顿视觉保持测验结果无脑功能一侧化倾向。SRT 与 CRT 也没发现脑功能一侧化现象,这是和国外研究结果一致的。看来涉及注意和知觉动作的作业,是需要两半球共同调节的。关于和非优势脑有明确联系的心理指标,尚待进一步探索。

2. “临床记忆量表”测出的记忆商,脑梗塞位于皮层患者的成绩显著低于位于皮下者,各分测验(除无意义图形再认外)亦然。说明记忆这种高级功能,皮层作用参与较多。但在词语流畅性中说同类词及 Stroop 测验中,都未发现这种倾向。这可能是由于皮层组人数过少(5—8 例),以致未能显露其间差别,也可能与这种心理活动既涉及语言记忆机能,又和注意、联想、语言神经机制有关。需进一步检测此项结果。

3. SRT 的延长和脑梗塞或脑出血的容积有明显相关,容积大者,SRT 更慢。而 CRT

和记忆商没有这种相关。可能是SRT操作简单,局部损伤容积与之关系密切,而CRT与记忆属于较高级心理机能,涉及神经机制广泛,局部损伤容积固然影响其机能,但可能不易有直接相关。

(三)J. Hom和R. M. Reitan研究脑中风湿患者的认知功能时,虽然观察不同智力功能分别与左右侧脑损伤有关,同时也看到注意及集中、抽象能力等作业是大脑的普遍的综合性功能,他们却特别强调后者,并认为这是以往文献所忽略的^[2]。本研究结果表明,脑中风湿患者确实具有某些与脑组织损害的某种特性如侧性、部位及容积大小等有关的特殊性的心理障碍,同时也存在超出这些特点的普遍性障碍。例如,知觉动作反应时间、视结构知觉,本顿视觉回忆、指向记忆等均没有明显的脑功能一侧化现象,Stroop测验初测时(68例)四项测试中的三项均左侧损害时受损明显较右侧严重,而随访病例(16例)初测时及随访时均无此现象,可见大脑功能一侧化现象只是相对的。而大脑功能的整体协调性是不容忽视的。

(四)不同的记忆活动因脑损害而受损的情况又有所不同。采用“临床记忆量表”对脑梗塞患者测试结果表明,指向记忆与图象自由回忆两项成绩最差,无意义图形再认成绩相对较好,而联想学习和人像特点联系回忆两项居中。这一顺序正好和孙长华等用同一量表所发现的7—19岁儿童、青少年记忆发展的顺序相反^[10]。最早发展的、有提取线索的、较容易的再认活动最不易受损,较晚发展的、无提取线索的主动回忆活动(指向图象)最易受损,且受损最重。

(五)随访时心理测验成绩变化和临床疗效的关系。除Stroop测验外,其他如记忆各

项分测验及记忆商、SRT、CRT及说同类词等项随访时均较初发病时显著进步。可见脑中风湿患者的预后是比较好的,随着病患的恢复,各种心理活动有了明显的改善。这些心理测验可以作为治疗效果的一种指标。

心理测验成绩好差和疗效水平关系的卡方检验结果表明,SRT、CRT和说同类词三者与疗效水平有一致关系。在将患者分为有、无疗效两组时,则两组间的差异在所有各项心理测验上都是显著的。可见心理测验成绩与临床疗效总是有一定关系的,但并不一定是完全对应的关系。

随访时患者获得改善的心理机能正常人比较,记忆已达正常范围,而SRT、CRT和说同类词却仍显著差于正常人。这似乎提示,脑中风湿患者的这种带有信息加工速度要求的心理作业更加难以恢复。

参考文献

1. 谢光荣、龚耀先:某些脑血管病患者的记忆研究。心理科学通讯,1982;6:1—3
2. Hom Jim, Ralph M. Reitan: Generalized Cognitive Function after Stroke. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 1990; 12(5): 644—654
3. Harold D. Delaney, K. York Haaland, Motor Deficits after Left or Right Hemisphere Damage Due to stroke or Tumor. Neuropsychologia, 1981; 19: 17—27
4. 许淑莲, 王小明, 李荣平等: 脑梗塞的记忆研究。中华神经精神科杂志, 1988; 21(4): 212—215
5. 王小明, 程卫华, 许淑莲: 脑中风湿患者记忆障碍的再研究。心理学报, 1991; 23(1): 94—97
6. 许淑莲, 潘丽, 李诚: 脑梗塞病人的词语流畅性研究。中华神经精神科杂志, 1988; 21(4): 204—207

(1993年11月收稿)