

认知神经心理康复——脑机能康复的新方向(续一)

尹文刚

(神经心理研究与康复中心,中国科学院心理研究所,中日友好医院 北京 100101)

4 视空间机能障碍的认知神经心理康复

脑损伤出现视空间机能障碍的情况并不少见。认知神经心理学对这类障碍的研究取得了不少成果,其中比较突出的,反映在对忽视症的不同类型的发现和对其机理的探讨方面。忽视可以按其表现分为以主体为核心的忽视症和以客体为核心的忽视症。以主体为核心的忽视症表现为被忽略的内容是以观察者为中心展开的;而以客体为核心的忽视症则表现为相反的情况,是以被观察的对象为中心展开的。由于不同的类型反映了不同的机制,从认知神经心理康复的角度出发,我们采用了不同的康复策略。

病例:患者 LCG,男。患者因车祸造成右脑损伤,左侧肢体瘫痪。神经心理检查发现患者有严重的左半空间的忽视。进一步的测量发现患者的忽视是以客体为中心进行的。对此我们采用了以视觉引导横向阅读同时辅以交叉手动作的康复训练方案。经三个月的训练收到了一定的效果。

病例:患者 XSL,男。患者因脑中风右半球病变导致左侧肢体偏瘫及失认,同时对左半侧空间忽略。进一步的神经心理测量发现患者的忽视症状是以患者自己为中心内容展开的。对此我们制定了以主体变换方位想象周围景象,同时辅以交叉手运作的训练方案。三个月之后忽视症状有了明显的改善。

5 结构性障碍的认知神经心理康复

结构性失用是一种比较常见的脑机能障碍,患者丧失了对复杂图形和空间三维结构的掌握,在临床检查中常发现患者不能完成对二维平面图形和有三维立体组织的结构的临摹和复制。造成结构性失用的病变可见于大脑右侧半球,特别是顶叶的损伤,也可见于额叶,特别是两侧的损伤。尽管结构性失用早为人们在临床上认识到是一单独的机能障碍,但对它的内在机制的了解和有效康复手段的探讨上尚比较缺乏。我们在临床上对此作了一些研究。主要从认知模式或发生机制上鉴别出不同的类型,并对其采用不同的康复手段。

根据大量临床观察,我们发现,结构性失用有两种不同的表现。一种表现为部件混乱,缺乏组织的结构不能;另一种则表现为部件缺失或临摹错误的结构不能。前者往往与额叶的损伤相关,后者则多伴有右顶叶的病灶。对这两种类型的结构性失用不能采用同一的训练康复手段,因为两者的发生机制是不同的。

实践表明,对额叶性的以组织混乱为特征的结构性的失用宜以训练患者的计划组织机能为主;而对顶叶性的以空间结构障碍为特征的失用则宜以训练三维空间知觉以及部件运作机能为主。

6 半球切除与认知机能的康复

大脑两半球机能的不对称是神经心理学对人类大脑科学研究的重大贡献,通过临床对脑半球切除病例的研究是这一领域中的重要方面,而对这类病人的康复更是探讨两半球代偿机能及可塑性的重要途径,不过这方面的工作尚十分欠缺,而从认知神经心理康复的角度进行的探讨就更少了。这主要是由于半球切除术因在技术上的一些问题(主要是术后并发症的出现),现在许多地方已很少进行了。经过多年的探讨,我国的神经外科医师在手术方法上进行了改良,较有效地防止了术后并发症的出现,从而也提出了这类病人的康复问题,我们认为,这种病例的特殊性,恰恰为临床进行认知神经心理康复提出了一个十分重要的课题,即我们的大脑半球能在多大程度上代偿另一侧的机能。这个课题具有重要的理论意义和实际应用价值。近年来我们在这个领域中进行了探讨,取得了一些很有意义的结果。

6.1 左半球切除与言语机能代偿 近年来我们在临床上对5名左大脑半球切除患者进行了详细的认知神经心理研究,针对的主要问题是术后言语机能的康复。文献上曾有不少关于左脑切除与言语机能的改变的论述,一些研究者认为左脑术后言语机能一般都有相当程度的障碍,另外左大脑半球对言语机能的代偿也被认为是不完全的。但是我们的这5位左脑切除患者却没有表现出明显的言语机能障碍。通过各种关于言语机能的检测,不论是在言语表达和言语感知方面,患者都表现得与同龄正常人基本一样。推论这种情况可能同患者术前右脑对左脑言语机能已经有所代偿有一定关系,但至少可以确认右脑可以在相当程度上代偿左脑的言语机能。根据我们的研究,与其它机能相比,言语方面的问题并不是左脑切除后的主要障碍。

6.2 半球切除的主要机能障碍 什么是半球术后的主要机能障碍呢?这是对半球病人进行康复的一个首先要解决的问题。我们对近二十名半球病人,其中既有左脑切除的亦有右脑切除的患者,进行了详细的认知神经心理研究,结果发现,虽然术后病人的认知机

能障碍因个人的具体情况而各有差异,但是总体来看,仍有其共性。这表现在大多数患者,百分之九十以上,出现的最突出的障碍是计算机障碍,这在文献上尚没有报道,应做进一步深入的研究。

6.3 半球病人机能障碍的康复 近年来我们对多名半球病人的各种认知机能障碍进行了认知神经心理的康复实践,经验告诉我们,这类病人的康复潜力十分大,关键是要找到好的突破口。一些病人术后被家属及普通学校的教师认为是比较严重的智能残疾患者,因为,很明显的,他们与其他人相比有一个很大的缺陷,即只有一半大脑。因此,他们往往不能进入正常学校接受正常教育,而被认为是弱智。接受的大多是对一般弱智患者的特殊教育。这实际上是一个错误的认识,因为他们中不少人不是弱智,若就智能方面的障碍而言,也同一般意义上的弱智不一样。他们所需要的不是弱智学校中的常规特殊教育,而是有针对性的认识神经心理康复和教育训练。在设计康复方案时,要具体情况具体分析,找到每个半球病人的认知障碍的主要环节,因人而异地进行训练和教育。比如,虽然计算障碍是半球术后的主要障碍,但计算障碍的具体表现和内在机能却不尽相同,因而在对这种障碍进行康复时,也要因具体情况采用不同的认知康复训练策略。

病例:患者 WD,男,20岁。左脑切除术后,患者幼年时因顽固性癫痫而行左脑皮层切除。术后患者进入弱智学校学习,直至中学毕业,患者的家人反映患者一般智能行为正常,只是有明显的计算方面的问题,他们最为担心的就是患者不能进行日常的家庭购买活动,算钱时很紧张,困难很大。我们对患者进行了多项神经心理检查,没有发现患者有言语机能方面的问题,结构性作业也在正常范围,在记忆机能的测查上,长时记忆没有明显障碍,但是数字空间很短,顺数仅为3位。进一步对患者的计算机能的检查,发现他并没有数概念和运算规则方面的障碍,笔算成绩大大高于心算。根据这些检查结果,推断患者的计算障碍主要是由于短时记忆空间严重不足,因而难以进行数字运算所致,为此制定了以扩充短时记忆为主的训练策略。经过近一年的训练,患者的短时记忆已扩展到顺数10位,倒数7位的程度。他可以正确地进行两位数的心算,而其家人所担心的日常买卖,算钱等方面的问题也不复存在。

病例:患者 Y,男,24岁。左脑切除术后。同 WD 一样,患者幼年时亦因顽固性癫痫而行左脑皮层切除。不同的是, Y 的智能障碍比较广泛,虽然主要的也表现为计算障碍,但同时还伴有其它方面,如空间操作以及一般推理机能上的困难,在计算障碍方面,也与 WD 有很大的不同,WD 是因短时记忆方面的障碍而

无法进行一般的运算,而 Y 则是由于数概念的理解,以及运算过程的运作方面的障碍造成了计算不能。对此,我们制定了同 WD 的情况完全不同的康复策略。首先我们对 Y 已经基本掌握了数概念之后,进行强化的数字运作方面的训练,包括乘法表的背诵等等。同时进行大量的空间机能的训练,因为根据我们的检测, Y 的计算障碍在相当程度上与他的空间机能障碍有关联。经过近一年的训练, Y 已经可以进行一般的日常计算,家长对结果表示非常满意。

7 儿童认知神经心理康复

将认知神经心理学的方法应用到儿童脑机能障碍的矫治的临床实践正受到人们的关注。这是一个发展很快的领域。这个领域的内容主要是针对由于脑的器质性病变以及发育性的障碍而导致的儿童神经心理障碍而展开的。具体涉及到的病患有关:儿童脑损伤,脑瘫,发性言语障碍,学习障碍,以及各种类型的智能落后。主要的临床实践包括鉴别儿童的行为障碍及认知障碍的性质,在此基础上制定实施相应的康复训练。

进行儿童认知神经心理康复的第一步是开展儿童神经心理测量。目前,儿童神经心理测量正越来越多地受到人们的关注,在许多国家,这项工作已由儿童神经心理学家或受过专门训练的临床儿童心理学家来进行,同一般的临床心理测量不一样,对儿童进行的神经心理测量包括了许多专门的技术和方法,而且其测量的目的也与一般的智能测验和临床心理测量不一样,具体地讲,对儿童进行神经心理测量有下述几个主要目的:鉴别儿童的行为障碍,特别是认知障碍究竟是有其器质上的原因还是仅仅是机能上的问题;对疑有大脑发育障碍的患儿作出进一步的亚型分析;对有神经系统器质性病变的患儿的神经心理症状进行深入分析,探讨其脑的病变部位与机能障碍的相互关联;通过详细的认知神经心理学评定,对脑损伤患儿病变前的认知机能的发展作出估量;通过认知神经心理分析而作出对患儿进行治疗和康复的计划;探讨脑机能的发展历程和脑损伤后的预后过程。

儿童神经心理测量与成人神经心理测量有明显的不同,这主要表现在下述几个方面:成人的脑基本上已经定型,而儿童的脑则正处在发展之中,因而对儿童脑损伤造成的神经心理障碍往往不如成人确定;儿童脑损伤及多出现弥漫性的障碍,而成人脑损伤多造成局限性的机能障碍;儿童脑损伤多常常出现严重的注意机能障碍。

基于上述几个特点,在临床实践中,儿童神经心理学测量以及对儿童脑机能障碍的评估一般较成人更为复杂(待续)。(都业智 编辑)