

视空间认知障碍及其康复

何静杰

[关键词] 空间认知障碍;空间感觉障碍;视空间认知障碍;评定;康复

中图分类号:R749.1,R493 文献标识码:B 文章编号:1006-9771(2003)11-0702-03

所谓空间(space)是一个非常复杂的概念,它与时间一样是周围世界的基本概念之一。空间认知障碍不能单纯地理解为是感觉形态方面的认知障碍,而是在空间范围内对事物的各种特性的认知障碍。空间认知障碍分为空间感觉障碍和视空间认知障碍两类。

空间感觉障碍:①视物形态变化(metamorphopsia):把物体看得比实际要大或小,分别称为大视(macropsia)或小视(micropsia);②线段定位障碍:不能准确地判断水平线、垂直线的方向;③立体空间视觉障碍(loss of stereoscopic vision):不是两个物体之间的空间感觉障碍问题,而是把立体的物体看作是平面的东西,完全失去了立体感。例如:把楼梯看作是在地面上并排的直线,并不是不能认识这个事物。病变部位:左右半球的顶叶角回,但多见于右侧半球的损伤。④视觉性判断障碍(visual disorientation):指对物体的空间位置的定位能力和多个物体间空间关系的定位能力的障碍。另外不能准确的把握多个物体间相对的关系,如多个物体间相对的大小、远近、长短等等。病变部位:左右半球的顶叶,主要是角回、缘上回的损伤,也可见于当一侧半球损伤时,一侧视觉性判断障碍。

视空间认知障碍:指不能正确把握、认识物体间的关系及物体与患者间的空间关系的症状的总称。与视觉物体失认在临床表现上完全不同。视空间认知障碍包括:Bálint 综合症、地理位置障碍、半侧空间忽视、身体认知障碍、结构认知障碍等。前 3 者临床上常见,详细说明如下。

1 Bálint 综合症

Bálint 在 1909 年首先发现的一组综合症,即心理性注视麻痹(psychic paralysis of gaze)或眼球运动失用(oculomotor apraxia)、视觉失调(optic ataxia)或视觉运动失用(visuomotor apraxia)、视觉注意障碍(impaired visual attention)³大临床症状,有时也可存在距离判断的障碍。

1.1 临床表现 心理性注视麻痹或眼球运动失用:尽

管有关眼球运动的神经、肌肉没有麻痹,但不能随意移动视线注视某一事物;如果视线固定在某一地方,也不能从这个地方把视线移开。

视觉失调或视觉运动失用:尽管视觉系统没有运动麻痹及感觉障碍,但是不能很好地盯住视线内出现的事物。由于视觉性定位能力的障碍,出现视觉控制下的运动障碍(视觉与手之间的协调运动障碍)。近年来,有学者认为是由于枕叶-额叶之间的离断。

视觉注意障碍:如果注视视野内存在的一个事物,那么就不能认知周围存在的其他事物。在视觉方面只能注意一个目标,而不能把握整体。这种现象的出现与事物的大小无关,用视力障碍也不能解释。

1.2 病变部位 目前认为,其病灶部位在两侧半球的顶枕叶,主要是顶叶角回、缘上回的白质。

1.3 发病机制 关于 Bálint 综合症的发病机制,至今尚不完全清楚,在临床上 3 大症状同时出现,还是一个为主,另外两个为辅,还有待于今后的进一步探讨。

心理性注视麻痹与视觉注意障碍的发病机制被认为与注意机能的障碍有关。视觉失调可由多个信息系统统合障碍加以解释。正常情况下,用眼睛追踪物体、用手拿取物体是通过中心视觉信息、周围视觉信息以及与上肢活动有关的体感觉信息统合后完成,角回的损伤使周围视觉信息及体感觉信息之间的协调发生障碍,导致视觉失调。

1.4 康复评定 要求患者神志清楚,并能配合检查,听理解无障碍,视力、视野无问题,四肢无运动障碍、共济失调及失用(即使有也不能影响评定)。

首先让患者注意视野中心目标物,并进行确认。然后检查者正对着患者,使其注视检查者的鼻子,目标物逐渐从视野中心移向周边,观察患者是否跟上移动着的目标物;也可以在患者的视野内放置两个目标物,观察患者能否同时注意到。让患者做指鼻试验观察患者手眼之间协调运动的情况。

1.5 康复治疗 在 Bálint 综合症的康复治疗中,要针对其核心症状即视觉失调,制定康复措施。具体方法有:①利用电脑进行训练:在屏幕上呈现一个随时间变化的表,让患者在屏幕上用食指正确指出刺激点。刺激从正中位置开始,逐渐向周边视野扩大。在日常生

作者单位:100068 北京市,北京博爱医院。作者简介:何静杰(1963-),女,吉林通化市人,副主任医师,主要从事临床神经康复和教学。

活中也可以进行这种训练;②进行眼球运动和视野定位范围的扩大的训练;③进行视觉追踪训练;④进行视觉定位训练;⑤进行感觉的观察和阅读训练;⑥进行同时注视视野内存在的两个事物的训练。

2 地理位置障碍

Jackson 在 1876 年报道了一位女性患者因患右侧颞叶肿瘤突然忘记了去附近公园的路线。随后出现了找不到以前已很熟悉的地方,记不住新认识的地方,而且也画不出很熟悉的地方的地形图。这些症状逐渐被学者们所关注并进行研究。

2.1 临床表现 地理位置障碍临床上分两类即地理位置的判断障碍及地理位置的记忆缺失。

地理位置的判断障碍(topographical disorientation):对熟知的地方失去了判断能力,导致迷路。在家里或在病房比较窄小的范围内出现了方向定位的障碍,如不能判断在自家内物品存放的位置关系及在病房内病床的位置。对已熟悉的道路不认识,如即使在家门口也找不到家或在医院从训练室找不到自己的病房等等。

地理位置的记忆缺失(topographical amnesia):对地理位置选择性记忆丧失,想不起已熟知的地方,不能陈述已熟悉的路线或自家的布局及名胜古迹的情况。不能画出室内布局及地图,也不能解释、说明地图。不能利用已熟知的道路或场所来认知周围的建筑物或方向,结果在很熟悉的地方也经常迷路。

它们有时同时存在,有时单独存在。地理位置的判断障碍多为一过性。由于痴呆或其他认知障碍导致的迷路,不属于地理位置的判断障碍。

2.2 病变部位 地理位置的记忆缺失多与面貌失认、色彩失认并存,所以病灶主要在两侧的颞、枕叶交界处。最近也有学者报道了 1 个病例,因右侧海马的中 1/3 局限性损伤导致地理位置障碍。

2.3 发病机制 作为迷路的原因主要考虑与以下因素有关:①一侧性空间忽视;②视觉性感觉定位异常;③地理位置的空间图式障碍;④视觉失认。由于一侧性空间忽视或视觉性感觉定位异常导致的迷路,是由于这些症状的结果而导致的障碍,可能不是纯粹的地理位置障碍。所以当存在地理位置障碍时,要分清原因,是由于一侧性空间忽视或视觉性感觉定位异常所致,还是纯粹的地理位置障碍。

2.4 康复评定 让患者去医院内的任意一个地方,确认是否迷路。也可以让患者画自家或病房的图纸,或让其画出从家到车站的路线图或者用口述的方法。有时在纸上画图或口述时无异常,可仍然出现了迷路的现象。迷路有多种原因,如痴呆、半侧空间忽视等,故在确认存在地理位置障碍时,要排除痴呆或半侧空间

忽视等。

2.5 康复治疗 目前针对地理位置障碍尚无确切的康复治疗方法。可以从客观方面入手,如调整环境使患者容易适应;把患者要去的地方或者病房用特定的记号或者鲜艳的颜色做标记等。

3 半侧空间忽视

半侧空间忽视与左半球损伤所致失语症一样,临床经常出现。对右半球损伤患者,一定要检查是否存在半侧空间忽视。临床上重视半侧空间忽视的原因主要是由于忽视的存在影响了康复的效果及 ADL 能力的提高。

3.1 临床表现 在临床上经常出现穿衣时左侧穿得不完整,剃胡子时左侧剃得不完全,吃饭时左半侧遗漏等等。还可能对出现的各种问题不能较全面的处理、解决,有时会陷入所谓世界观狭窄的状态。

3.1.1 半侧空间忽视的分类:①运动性忽视(motor neglect):尽管没有运动区的损伤及明确的运动障碍,但是损伤侧及健侧的肢体缺少主动性运动,按指令作两侧肢体的动作时,经常忘记健侧肢体的存在,不能按指令完成动作;②忽视性失读症(neglect dyslexia):由于忽略了单词或短语的左半部分而导致失读,有意义的部分被保留是忽视性失读症的主要特征,如把“健康诊断书”读成“诊断书”,而不会读成“康诊断书”或“断书”,也有忽略单字的偏旁而读错的情况;欧美的报道也相类似,如把“smile”、“belief”读成“mile”、“grief”;在读短文或文章时,这种特征比较明显,经常出现整行漏读或同一行连读几遍;③忽视性失写症(neglect dysgraphia):不仅把“梯子”写成“弟子”,而且在自发书写时,出现文字的构成部分的缺漏或增加,导致文字的书写错误,这是忽视性失写症的主要特征;在书写较长的文章时,由于失读倾向的影响,写出的文章意思不清;在书写文章时,只在纸的一小部分内书写,或写出的文章倾斜到一侧或交叉,这也是忽视性失写症的一个特征;④听觉性忽视(auditory neglect):可以认为与视觉性忽视一样,临床上出现相同的表现。与比较重的半侧空间忽视的患者打招呼,他只能从右侧寻找打招呼的人,如果没有找到,就好像什么事也没有发生似的,这种情况并不少见。⑤触觉性忽视(tactile neglect):触觉性忽视的报道很少。半侧空间忽视不只是视觉忽视,在其他的感觉形态方面也可以出现各种忽视,不动、不语的现象就是视觉、听觉、触觉这 3 种感觉形态忽视同时存在的结果。

3.1.2 与半侧空间忽视相关联的症状:①疾病失认:完全否认自己有病。②半侧身体失认:对自己身体的一侧认识障碍,忽视这侧身体的存在,经常述说一侧肢体的上、下肢丢失,有时也说在身体的其他部位又长出

一只手、一只脚。重度半侧空间忽视的早期,多数能看到半侧身体失认的症状,随着疾病的恢复,这种症状多数随之消失。③消失现象:同时刺激两侧肢体,偏瘫侧不能感知刺激的存在。④感情认知障碍:缺乏感情色彩的平淡的说话、无任何表情。见于右半球损伤的患者。有学者认为感情认知障碍也可表现为对环境、气氛的认知障碍,这可能是在空间认知障碍的基础上,加上感情认知障碍而出现的症状。这些症状的出现,不一定均伴有半侧空间忽视,但是确认是否伴随合并症,对康复的效果的判定特别重要。

3.2 病灶部位 关于半侧空间忽视的主要病灶如表 1 所示。目前比较肯定的部位是顶叶下部、缘上回、角回,但是额叶背外侧、扣带回后部、丘脑、内囊后肢、颞叶、枕叶内侧面等也有报道。

表 1 半侧空间忽视的病灶

皮层损伤
右侧顶叶
右侧额叶
右侧颞顶叶(颞叶上、中回、顶叶角回、缘上回)
皮层下损伤
右侧丘脑
右侧基底节
胼胝体

3.3 发病机制 半侧空间忽视的发病机制有感觉性忽视(sensory neglect)、感觉-知觉性忽视(sensory perceptual neglect)、注意性忽视(attentional neglect)、半球间相互抑制(interhemispheric inhibition)、方向性注意(directing attention)、定向性假说(orienting hypothesis)、知觉-表象性忽视(percept-representational neglect)等学说。最近从其临床症状出发,学者们认为其发病机制与注意-觉醒机能的障碍以及作为高级脑机能认知系统的中枢表象机能的障碍有关。

3.3.1 感觉性忽视 认为半侧忽视主要是由于感觉障碍,即同侧偏盲或偏瘫侧的重度感觉障碍所引起。但是即使没有视野障碍也可以出现半侧忽视,而且这一理论也不能解释损伤半球的非对称性(右侧半球的优势性)。偏盲可以看到代偿行为,而半侧忽视难以代偿。另外,是否存在偏盲可以用视野测定的方法明确,而半侧忽视难以用视野测定的方法确定。

3.3.2 感觉-知觉性忽视 认为半侧忽视是感觉刺激的空间统合的一侧性障碍。Denny Brown 曾提出过失形态合成或形态错觉(amorphosynthesis)。

3.3.3 注意性忽视 认为注意-觉醒系统的障碍是半侧空间忽视的发病基础。Kinsbourne 曾提出半球间相互抑制的理论。Mesulam 从各半球负责的方向性注视的观点出发,解释了半侧空间忽视为什么多发生在左侧。他认为,左半球只负责向右侧的方向性注视,而右

半球负责向左、右两侧的方向性注视;即使左半球损伤,右半球负责的向左、右两侧的方向性注视仍保留,故难于产生半侧空间忽视;但是如果右半球损伤,剩下的左半球只负责向右侧的方向性注视,故只能向右侧注视,而不能向左侧注视,由此导致了左侧空间忽视。

注视障碍是导致半侧空间忽视的主要原因,但是不能解释临床上所有的半侧忽视病例。

3.3.4 空间表象障碍学说 表象机能对忽视症状的发现起着重要的作用。空间表象障碍学说对半侧空间忽视发病机理的研究提供了新的观点。

3.4 康复评定 半侧空间忽视的评定如表 2 所示。但是根据这些方法检查的结果不能明确判断半侧空间忽视的程度,因为没有确切的评定基准。例如:线段等分法时,距离中点偏离到什么程度算是阳性,线段削切法时,漏削的线数是多少条以上才算是阳性等。

行为忽视测定(The Behavioural Inattention Test, BIT)是目前作为唯一被标准化的检查方法。

表 2 半侧空间忽视的检查方法

日常观察
听觉性忽视现象(从左侧来的声音反应迟钝)
眼球向右侧偏移(卧位、立位时体干均倾斜)
日常生活中左侧忽视
床边评定
同时刺激肢体两侧,一侧刺激消失
偏瘫侧身体部位的失认
利用纸笔或电脑检查法
线段削切法
线段等分法
图形的临摹法
文章的阅读、书写法
关联障碍的评定
确认意识状态及有无疾病的失认
确认有无半侧身体的失认
行为忽视测定

3.5 康复治疗 关于半侧空间忽视的康复虽有众多的研究,但目前尚无行之有效的方法。已采用的方法有:①对症治疗(课题训练法):以患者向左侧看为目的,利用各种手段(言语、听觉、视觉)提高患者向左侧的注意力。这种课题的实施是最简便、有效的。②机能的代偿:通过各种刺激手段(包括药物)改善半侧空间忽视的症状。③针对 ADL 的措施:由于半侧空间忽视,ADL(立位保持、移动、步行、做家务活)受到了很大的影响。首先要保持正确的姿势,对肢位要随时进行调整。在保证动作稳定、安全后,再提高 ADL 能力。④忽视的刺激:提高患者向忽视侧的注意,经常从忽视侧给予各种刺激。日常用品以及病床的位置要尽量放在忽视侧,医生及护士要站在忽视侧与患者交谈。

空间认知障碍的康复仍是尚未攻克的难题。其分类复杂,临床表现多样,发病机制尚未完全清楚,康复治疗尚无有效、可靠的方法。有待于今后的进一步研究、探讨。

(收稿日期:2003-06-25)