

功能性肢体无力诊断与治疗

尹豆 王刚 王继先

【摘要】 功能性肢体无力是临床常见的功能性运动障碍,其诊断主要基于病史、神经科检查和阳性体征,易漏诊或误诊,治疗需在多学科诊疗模式下进行诊断解释、物理治疗和心理治疗。本文对功能性肢体无力的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗进行综述,以提高临床诊断率和治疗率,改善患者预后。

【关键词】 转换障碍; 四肢; 麻痹; 综述

Diagnosis and treatment of functional limb weakness

YIN Dou¹, WANG Gang¹, WANG Ji-xian²

¹Department of Neurology, ²Department of Rehabilitation Medicine, Ruijin Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai 200025, China

Corresponding author: WANG Ji-xian (Email: wangjixian6@163.com)

【Abstract】 Functional limb weakness is a common functional motor disorder, and its clinical diagnosis is mainly based on the medical history, neurological examinations and patients' positive signs. It is prone to misdiagnosis in the clinical practice, treatment requires diagnostic interpretation, physical therapy, and psychological therapy in a multi-disciplinary team pattern. This article reviews the progress in clinical manifestations, diagnosis, differential diagnosis, and the treatment of functional limb weakness, to help clinicians diagnose and treat functional limb weakness effectively in clinical practice, improving patients' prognosis.

【Key words】 Conversion disorder; Extremities; Paralysis; Review

This study was supported by the National Natural Science Foundation of China (No. 82172529), and Shanghai "Rising Stars Medical Talent" Outstanding Youth Medical Talents Program (No. 2019-72).

Conflicts of interest: none declared

功能性肢体无力亦称为转换性/分离性运动障碍或心因性瘫痪,是一种临床常见的以自主运动丧失为特点的功能性神经系统疾病(FND,以下简称功能性神经疾病),主要表现为瘫痪,体格检查提示无器质性病变的肌张力或腱反射阳性体征。“功能性”较“心因性”更易被接受,且同时兼顾“功能失调”而非“器质性病变”的解释^[1]。近年来,功能性神经疾病逐渐受到关注^[2-3],功能性肢体无力是功能性运动障碍(FMD)的最常见亚型之一,目前尚无大规模社区人群发生率和流行病学数据。两项小样本流行病学调查显示,功能性肢体无力的最低人群发病率为

(3.7~5.0)/10万^[4]。来自医院就诊患者的小样本数据显示,约7%精神疾病患者、9%围产期女性和12%其他疾病患者均经历过无法以器质性病变解释的瘫痪^[5];功能性肢体无力约占神经科门诊就诊患者的1.19%(45/3781)^[6];1969-2019年报道的4905例功能性神经疾病患者中功能性肢体无力占18.10%(888/4905)^[7]。功能性肢体无力好发于30~50岁女性,女性患者占60%~79%^[8],部分可伴有神经系统疾病。危险因素包括易感因素、诱发因素和固定因素,易感因素有女性、社会地位低、负面童年经历(躯体虐待或性虐待)、人际交往困难等,一项历时近2年的前瞻性病例对照研究显示,与神经系统疾病所致肢体无力患者和健康对照者相比,自述有童年躯体虐待或性虐待、神经质、较低开放性人格特质的人群更易患有功能性肢体无力,且此类患者更多合并阑尾切除术、肠易激综合征和慢性背痛等^[9];诱发因素主要为生活应激事件;固定因素包括

doi: 10.3969/j.issn.1672-6731.2023.10.009

基金项目:国家自然科学基金资助项目(项目编号:82172529);上海市“医苑新星”杰出青年医师计划项目(项目编号:2019-72)

作者单位:200025 上海交通大学医学院附属瑞金医院神经内科(尹豆、王刚),康复医学科(王继先)

通讯作者:王继先,Email:wangjixian6@163.com

坚信自身患病、卷入官司、失业等,但患者通常并不认同压力导致其患病^[8]。目前关于功能性肢体无力预后的报道较少,且多为回顾性小样本研究,一项为期 12~16 年的随访研究显示,约 20.56%(22/107)患者可以完全缓解,30.84%(33/107)症状得到改善[14.02%(15/107)明显改善、16.82%(18/107)改善],48.60%(52/107)病情无变化甚至恶化[22.43%(24/107)无变化、14.02%(15/107)加重、12.15%(13/107)明显加重],需要指出的是,病情完全缓解和症状改善患者在随访过程中曾接受物理治疗[76.36%(42/55)]或心理治疗[36.36%(20/55)]^[10]。本文拟对功能性肢体无力的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则进行概述,以期提高临床诊断率和治疗率,改善患者预后。

一、临床表现

1. 发病形式 一项对 107 例功能性肢体无力患者的观察结果显示,约 45.79%(49/107)为突发性;14.95%(16/107)发生于觉醒时或全身麻醉后,症状可持续数秒至数分钟;39.25%(42/107)呈慢性病程,逐渐发病,症状可持续数小时甚至数天^[11]。突然发病者常伴惊恐发作和分离性障碍;慢性发病者,疲劳和疼痛是最常见的诱发因素,主要表现为全身疲劳感或反复阵发性肢体无力,前者应注意与多发性硬化、脊髓损伤相鉴别,后者则需与重症肌无力或周期性麻痹相鉴别。约 40% 的功能性肢体无力患者存在可识别的触发因素或伴随症状,如肢体外伤、疼痛、偏头痛和功能性癫痫发作^[11];最常见的触发因素为运动刺激,其次为情绪刺激、视觉刺激、触觉刺激、听觉刺激及其他刺激(如头痛和低温)^[12]。

2. 表现形式 以单侧肢体无力最为常见^[13-14],如偏瘫或单肢瘫;也可表现为任意形式的肢体无力,包括三肢瘫。一项纳入 82 项临床研究共 584 例功能性肢体无力患者的系统综述提示,约 58.05%(339/584)患者表现为左侧肢体无力^[15]。上肢无力患者常表现为无法正确执行日常动作如穿衣、烹饪等,或持物时物品掉落;下肢无力患者则以行走时膝关节突然无力或行走拖曳等症状体征为主。患者主诉无法控制肢体,若症状持续数周或数月可出现明显波动性,有时肢体会“服从”指令执行预期动作,但多数时间不能完成,大多伴有非解剖学分布的感觉缺失。

二、诊断与鉴别诊断

详细询问病史和常规神经系统体格检查尚不

足以明确诊断,一些特殊的阳性体征尤为重要^[5,16]:

(1)运动不一致性(motor inconsistency),同一肌群检查时表现为无法活动,但分散注意力后可完成其他动作。患者在不同场景中表现出运动不一致性,例如临床检查时出现重度肢体无力,无法将下肢从检查床上抬起或无法完成手部精细动作,而在其他时间则运动表现相反,特别是注意力分散时患侧肢体可以完成穿衣或穿鞋等动作。这一阳性体征易于检测,需在整個病程中仔细观察。(2)撤退性无力(give-way weakness),进行抗阻力测验时,患者初始肌力正常,随后测试者可感觉到其肌力突然丧失,对于伴肢体疼痛特别是关节疼痛者应谨慎判断。重症肌无力患者亦有类似表现,应注意鉴别。(3)胡佛征(Hoover sign),系诊断功能性下肢无力的经典体征。利用对侧协同运动原理检测下肢肌力,患者可取坐位或平卧位,坐位检查时患侧髋部伸展无力,若健侧下肢做抗阻力屈曲运动则患侧髋部伸展正常;平卧位检查时健侧下肢做抗阻力屈曲,患侧下肢出现无意识伸展。为了提高胡佛征的可操作性和客观性,目前临床上正在尝试采用定量的客观指标替代测试者的主观印象,以 Diukova 等^[17]提出的胡佛指数为代表,测试者在检查过程中通过天平量化脚后跟压力,平卧位时患侧下肢自主运动对应压力/非自主运动对应压力比值即为胡佛指数,截断值为 1.4 时诊断下肢功能性无力的灵敏度和特异度均达 100%。(4)髋外展征(abductor sign),用于诊断功能性下肢无力。患者平卧位,尽最大力外展双下肢,测试者将双手置于患者双下肢外侧感受其肌力,患侧髋外展肌外展无力,健侧髋关节外展抵抗阻力时,则患侧好转。(5)手指外展征(finger abduction sign),用于诊断功能性上肢无力。通过上肢非对抗性运动检测手指肌力,嘱患者健侧手指做抗阻力外展 2 分钟,则患侧手指出现无意识外展。胡佛征^[18]、髋外展征^[19]、手指外展征^[20]均提示功能性肢体无力^[21],但其诊断应排除器质性疾病或其他心因性诊断。值得注意的是,功能性肢体无力症状类似脑卒中发作,二者并不相斥,甚至可共病,根据阳性体征诊断为功能性肢体无力的患者并不能排除潜在脑卒中的可能。功能性肢体无力的运动症状包括瘫痪、平衡障碍等,还可伴随分离性障碍、抑郁障碍或人格障碍等精神心理疾病。功能性肢体无力的特征在于,症状与体征及其严重程度的一致性和不稳定性,瘫痪肢体可在进行活动时或注意

力转移时“意外”活动^[22]。

fMRI 兼具较好的时间分辨率和空间分辨率,广泛应用于功能性肢体无力的研究。有研究采用 fMRI 观察肢体运动时脑激活情况,部分患者可见支配患侧肢体的运动皮质激活减弱且激活较弥散,亦有部分患者可见基底节区、岛叶、内侧颞枕回和额下回等脑区激活增强^[23]。最新研究认为功能性神经疾病与脑功能网络失调相关,并尝试通过 fMRI (脑功能连接)对功能性运动障碍进行分类诊断,特征脑区包括右侧感觉运动皮质、左侧背外侧前额皮质、左侧小脑和左侧岛叶后部,功能性肢体无力可能与边缘系统和运动区失衡有关,其诊断功能性肢体无力的准确度高达 80%^[24-25]。

功能性肢体无力应注意与其他功能性运动障碍和器质性病变相鉴别,主要包括做作性障碍(FD)、诈病和脑卒中。(1)做作性障碍:又称 Münchhausen 综合征,核心特征是以假想患病为目的而产生自主症状,患者为获得疾病角色故意制造或伪装躯体或心理症状或体征,行为不受外部奖赏的驱动;行为的欺骗性、故意诱导损伤等可资鉴别。(2)诈病:核心特征是在明确动机下故意伪装或夸大躯体或心理症状或体征的行为,其动机包括获得利益和躲避责任;假装的症状是有意识的、具有选择性和目的性,测谎法和明尼苏达人格测验有助于鉴别诊断。(3)脑卒中:缺血性和出血性卒中均可出现肢体无力表现,通常存在危险因素,影像学检查可资鉴别。

三、治疗原则

功能性肢体无力的治疗主要包括诊断解释、康复治疗和心理治疗^[26]。(1)诊断解释:针对诊断的解释即具有治疗价值^[27]。因担心误诊,很多临床医师不愿明确告知患者功能性神经疾病的诊断,而是告知患者及其家属无器质性病变且无严重后果,这种告知其实适得其反,患者反而觉得自身症状未得到合理解释,进而产生不信任感,甚至转诊求助其他医师^[28]。有效的诊断解释包括严肃认真对待患者、给出合理诊断、解释诊断理由、讨论症状出现原因、强调症状的可治性及在适当情况下进行有效的转诊^[29]。(2)康复治疗:包括物理治疗和作业治疗,可改善运动功能和日常生活活动能力^[30-31]。其中物理治疗较为关键,通常采取的策略包括转移注意力、运动训练,大多数患者通过单一物理治疗即可痊愈。一项前瞻性队列研究报告为期 5 天的物理治疗

效果,包括基于病理生理学模型的患者教育和运动再训练,强调长期自我管理,至治疗结束时约 65% 患者自觉症状明显改善^[32]。2015 年,由物理治疗师、神经病学专家和精神病学专家组成的专家组撰写的《功能性运动障碍物理治疗专家共识》^[33]提出:物理治疗应基于生物-心理-社会病因学框架,在积极和非评判的背景下通过教育、运动再训练和自我管理等改善功能性症状。临床医师应向患者演示正常运动是可以实现的,说服患者相信诊断的正确性和症状的可逆性,改变患者期望值^[34]。转移注意力的运动再训练通过分散注意力而减少患者的自我关注,激发自主运动。此外,功能性电刺激(FES)、经颅电刺激(TES)和经颅磁刺激(TMS)等也可用于功能性肢体无力的治疗^[35],但不作为独立治疗方案。作业治疗与物理治疗的原则一致,当肢体无力影响患者日常生活时可以通过重新训练日常生活活动能力回归家庭和社会^[31]。(3)心理治疗:以认知行为疗法(CBT)为代表^[36]。心理治疗应建立在良好的诊断理解基础上,并愿意接受和理解运动功能与情绪和(或)压力因素之间的联系,其治疗时机十分重要。部分患者介意类似“心理治疗”、“心身治疗”的词语,心理治疗启动时间过早,如诊断解释阶段即启动心理治疗则患者会有病耻感,不能理解心理治疗如何助其改善症状,往往结果适得其反,因此,诊断解释阶段更适宜说明情绪、思维与症状之间的联系,让患者有足够的时间理解心理治疗的有效性,提高患者的接受度、减少病耻感,方可提高心理治疗的效率和效果。

综上所述,临床医师应重视功能性肢体无力的诊断与治疗^[37],了解并掌握有助于诊断的阳性体征,在多学科诊疗模式(MDT)下进行诊断解释、物理治疗和心理治疗^[38],并有必要进行长期随访,以改善患者功能性症状,提高生活质量。

利益冲突 无

参 考 文 献

- [1] Li JP, Chen SD, Wang G. One hundred and fifty years of functional neurological disorder [J]. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2023, 23:58-61. [李建平, 陈生弟, 王刚. 功能性神经系统疾病 150 年 [J]. 中国现代神经疾病杂志, 2023, 23:58-61.]
- [2] Li WL, Gao Y, Ma QY, Ding Y, Tian SJ, Wang HL. Progress in diagnosis and treatment of functional tremor [J]. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2023, 23:351-355. [李宛霖, 高远, 马芹颖, 丁岩, 田书娟, 王华龙. 功能性震颤诊断与治疗进展 [J]. 中国现代神经疾病杂志, 2023, 23:351-355.]

- [3] Yin D, Wang H, Zhang YH, Ni Z, Chen Y, Chen XW, Dou RH, Hong Z, Kuang HW, Lin GZ, Wang YK, Wang HL, Xue Z, Xu SL, Chen W, Chen HB, Chen SD, Li CB, Wang G. Chinese expert consensus on the diagnosis and treatment of functional movement disorders [J]. *Chongqing Yi Ke Da Xue Xue Bao*, 2021, 46:732-736. [尹豆, 王含, 张玉虎, 倪臻, 陈燕, 陈先文, 窦荣花, 洪桢, 况伟宏, 林国珍, 王玉凯, 王华龙, 薛峥, 许顺良, 陈伟, 陈海波, 陈生弟, 李春波, 王刚. 功能性运动障碍的诊断与治疗中国专家共识[J]. *重庆医科大学学报*, 2021, 46:732-736.]
- [4] Binzer M, Andersen PM, Kullgren G. Clinical characteristics of patients with motor disability due to conversion disorder: a prospective control group study [J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 1997, 63:83-88.
- [5] Stone J, Aybek S. Functional limb weakness and paralysis [J]. *Handb Clin Neurol*, 2016, 139:213-228.
- [6] Stone J, Carson A, Duncan R, Roberts R, Warlow C, Hibberd C, Coleman R, Cull R, Murray G, Pelosi A, Cavanagh J, Matthews K, Goldbeck R, Smyth R, Walker J, Sharpe M. Who is referred to neurology clinics: the diagnoses made in 3781 new patients [J]? *Clin Neurol Neurosurg*, 2010, 112:747-751.
- [7] Lidstone SC, Costa-Parke M, Robinson EJ, Ercoli T, Stone J; FMD GAP Study Group. Functional movement disorder gender, age and phenotype study: a systematic review and individual patient Meta-analysis of 4905 cases [J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2022, 93:609-616.
- [8] Stone J, Warlow C, Sharpe M. The symptom of functional weakness: a controlled study of 107 patients [J]. *Brain*, 2010, 133(Pt 5):1537-1551.
- [9] Stone J, Warlow C, Deary I, Sharpe M. Predisposing risk factors for functional limb weakness: a case-control study [J]. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 2020, 32:50-57.
- [10] Gelauff JM, Carson A, Ludwig L, Tijssen MAJ, Stone J. The prognosis of functional limb weakness: a 14-year case-control study [J]. *Brain*, 2019, 142:2137-2148.
- [11] Stone J, Warlow C, Sharpe M. Functional weakness: clues to mechanism from the nature of onset [J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2012, 83:67-69.
- [12] Geroin C, Stone J, Camozzi S, Demartini B, Gandolfi M, Tinazzi M. Triggers in functional motor disorder: a clinical feature distinct from precipitating factors [J]. *J Neurol*, 2022, 269:3892-3898.
- [13] H Buck B, Akhtar N, Alrohani A, Khan K, Shuaib A. Stroke mimics: incidence, aetiology, clinical features and treatment [J]. *Ann Med*, 2021, 53:420-436.
- [14] Gargalas S, Weeks R, Khan-Bourne N, Shotbolt P, Simblett S, Ashraf L, Doyle C, Bancroft V, David AS. Incidence and outcome of functional stroke mimics admitted to a hyperacute stroke unit [J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2017, 88:2-6.
- [15] Stone J, Sharpe M, Carson A, Lewis SC, Thomas B, Goldbeck R, Warlow CP. Are functional motor and sensory symptoms really more frequent on the left: a systematic review [J]? *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2002, 73:578-581.
- [16] Espay AJ, Aybek S, Carson A, Edwards MJ, Goldstein LH, Hallett M, LaFaver K, LaFrance WC Jr, Lang AE, Nicholson T, Nielsen G, Reuber M, Voon V, Stone J, Morgante F. Current concepts in diagnosis and treatment of functional neurological disorders [J]. *JAMA Neurol*, 2018, 75:1132-1141.
- [17] Diukova GM, Ljachovetckaja NI, Beglarova MA, Gavrileyko GI. Simple quantitative analysis of Hoover's test in patients with psychogenic and organic limb pareses [J]. *J Psychosom Res*, 2013, 74:361-364.
- [18] Perez DL, Aybek S, Popkirov S, Kozłowska K, Stephen CD, Anderson J, Shura R, Ducharme S, Carson A, Hallett M, Nicholson TR, Stone J, LaFrance WC Jr, Voon V; the American Neuropsychiatric Association Committee for Research. A review and expert opinion on the neuropsychiatric assessment of motor functional neurological disorders [J]. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 2021, 33:14-26.
- [19] Sonoo M. Abductor sign: a reliable new sign to detect unilateral non-organic paresis of the lower limb [J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2004, 75:121-125.
- [20] Tinazzi M, Simonetto S, Franco L, Bhatia KP, Moretto G, Fiaschi A, Deluca C. Abduction finger sign: a new sign to detect unilateral functional paralysis of the upper limb [J]. *Mov Disord*, 2008, 23:2415-2419.
- [21] Wang JT, Wang G. Classification and diagnostic criteria of functional neurological disorder [J]. *Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi*, 2023, 23:138-142. [王金涛, 王刚. 功能性神经系统疾病分类与诊断标准[J]. *中国现代神经疾病杂志*, 2023, 23:138-142.]
- [22] Heruti RJ, Levy A, Adunski A, Ohry A. Conversion motor paralysis disorder: overview and rehabilitation model [J]. *Spinal Cord*, 2002, 40:327-334.
- [23] Stone J, Zeman A, Simonotto E, Meyer M, Azuma R, Flett S, Sharpe M. fMRI in patients with motor conversion symptoms and controls with simulated weakness [J]. *Psychosom Med*, 2007, 69:961-969.
- [24] Waugh RE, Parker JA, Hallett M, Horovitz SG. Classification of functional movement disorders with resting-state functional magnetic resonance imaging [J]. *Brain Connect*, 2023, 13:4-14.
- [25] Weber S, Heim S, Richiardi J, Van De Ville D, Serranová T, Jech R, Marapin RS, Tijssen MAJ, Aybek S. Multi-centre classification of functional neurological disorders based on resting-state functional connectivity [J]. *Neuroimage Clin*, 2022, 35:103090.
- [26] Hallett M, Aybek S, Dworetzky BA, McWhirter L, Staab JP, Stone J. Functional neurological disorder: new subtypes and shared mechanisms [J]. *Lancet Neurol*, 2022, 21:537-550.
- [27] Stone J, Carson A, Hallett M. Explanation as treatment for functional neurologic disorders [J]. *Handb Clin Neurol*, 2016, 139:543-553.
- [28] Crimlisk HL, Bhatia KP, Cope H, David AS, Marsden D, Ron MA. Patterns of referral in patients with medically unexplained motor symptoms [J]. *J Psychosom Res*, 2000, 49:217-219.
- [29] Stone J, Wojcik W, Durrance D, Carson A, Lewis S, MacKenzie L, Warlow CP, Sharpe M. What should we say to patients with symptoms unexplained by disease: the "number needed to offend" [J]? *BMJ*, 2002, 325:1449-1450.
- [30] Molero-Mateo P, Molina-Rueda F. Physiotherapy for patients with functional movement disorder: a systematic review [J]. *Neurologia (Engl Ed)*, 2023. [Epub ahead of print]
- [31] Nicholson C, Edwards MJ, Carson AJ, Gardiner P, Golder D, Hayward K, Humblestone S, Jinadu H, Lumsden C, MacLean J, Main L, Macgregor L, Nielsen G, Oakley L, Price J, Ranford J, Ranu J, Sum E, Stone J. Occupational therapy consensus recommendations for functional neurological disorder [J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2020, 91:1037-1045.
- [32] Nielsen G, Ricciardi L, Demartini B, Hunter R, Joyce E, Edwards MJ. Outcomes of a 5-day physiotherapy programme for functional (psychogenic) motor disorders [J]. *J Neurol*, 2015, 262:674-681.
- [33] Nielsen G, Stone J, Matthews A, Brown M, Sparkes C, Farmer R, Masterton L, Duncan L, Winters A, Daniell L, Lumsden C, Carson A, David AS, Edwards M. Physiotherapy for functional motor disorders: a consensus recommendation [J]. *J Neurol*

- Neurosurg Psychiatry, 2015, 86:1113-1119.
- [34] Sethi NK. Trick or treat: showing patients with functional (psychogenic) motor symptoms their physical signs [J]? Neurology, 2013, 80:869.
- [35] Pisano G, Ercoli T, Latorre A, Rocchi L. Pathophysiology and treatment of functional paralysis: insight from transcranial magnetic stimulation[J]. Brain Sci, 2023, 13:352.
- [36] Aybek S, Perez DL. Diagnosis and management of functional neurological disorder[J]. BMJ, 2022, 376:o64.
- [37] Wang JT, Lin GZ, Wang G. Attention should be emphasized to the diagnosis and treatment of functional neurological disorder [J]. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2023, 23:53-57.[王金涛, 林国珍, 王刚. 应重视功能性神经系统疾病诊断与治疗[J]. 中国现代神经疾病杂志, 2023, 23:53-57.]
- [38] Gilmour GS, Nielsen G, Teodoro T, Yogarajah M, Coebergh JA, Dilley MD, Martino D, Edwards MJ. Management of functional neurological disorder[J]. J Neurol, 2020, 267:2164-2172.
(收稿日期:2023-06-13)
(本文编辑:彭一帆)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

《中国现代神经疾病杂志》编辑部关于稿件参考文献的要求

《中国现代神经疾病杂志》编辑部对来稿的参考文献一律按照 GB/T 7714-2005《文后参考文献著录规则》采用顺序编码制著录,依照其在文中出现的先后顺序用阿拉伯数字加方括号标出。尽量避免引用摘要作为参考文献。内部刊物、未发表资料、个人通信等请勿作为文献引用。每条参考文献著录项目应齐全,不得用“同上”或“ibid”表示。参考文献中的主要责任者(专著作者、论文集主编、学位申报人、专利申请人、报告撰写人、期刊文章作者、析出文章作者)均全部列出。外文期刊名称用缩写,以 *Index Medicus* 中的格式为准,中文期刊用全名。每条参考文献均须著录起止页码。中英文双语形式著录时,文献序号后先列出完整的中文文献英译文,再列出中文文献。作者姓名的英译文采用汉语拼音形式表示,姓大写,名用缩写形式,取每个字的首字母,大写。期刊名称以汉语拼音注录。

(1) 期刊著录格式:主要责任者. 题名[文献类型标志/文献载体标志]. 刊名, 年, 卷:起页-止页.

举例:[1] Gao S. Ten-year advance of transcranial Doppler ultrasonography[J]. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2010, 10:127-136.[高山. 经颅多普勒超声十年进展[J]. 中国现代神经疾病杂志, 2010, 10:127-136.]

(2) 著作或编著著录格式:主要责任者. 题名: 其他题名信息[文献类型标志/文献载体标志]. 其他责任者(例如翻译者). 版本项(第1版不著录). 出版地: 出版者, 出版年: 引文起页-止页.

举例:[2] Louis DN, Ohgaki H, Wiestler OD, Cavenee WK. WHO classification of tumours of the central nervous system[M]. 4th ed. Li Q, Xu QZ, Trans. Beijing: Editorial Office of Chinese Journal of Diagnostic Pathology, 2011: 249-252.[Louis DN, Ohgaki H, Wiestler OD, Cavenee WK. 中枢神经系统肿瘤 WHO 分类[M]. 4 版. 李青, 徐庆中, 译. 北京: 诊断病理学杂志社, 2011: 249-252.]

(3) 析出文献著录格式:析出文献主要责任者. 析出文献题名[文献类型标志/文献载体标志]//专著主要责任者. 专著题名: 其他题名信息. 版本项(第1版不著录). 出版地: 出版者, 出版年: 析出文献起页-止页.

举例:[3] 吕传真. 肌肉疾病[M]//史玉泉. 实用神经病学. 3 版. 上海: 上海科学技术出版社, 1994: 564-576.

(4) 电子文献著录格式:必须于题名后著录[文献类型标志/文献载体标志],一般同时于起页-止页后著录[引用日期]以及获取和访问路径.

举例:[4] Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role[J/OL]. Am J Nurs, 2002, 102(6):23[2002-08-12]. <http://www.nursingword.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>.

[5] Foley KM, Gelband H. Improving palliative care for cancer[M/OL]. Washington: National Academy Press, 2001 [2002-07-09]. <http://www.nap.edu/books/0309074029/html>.

(5) 会议文献著录格式:主要责任者. 题名: 其他题名信息[文献类型标志/文献载体标志], 会议地点, 年份. 出版地: 出版者, 出版年: 引文起页-止页.

举例:[6] 中国科技期刊编辑学会医学分会, 中华医学会杂志社. 第一届全国医药卫生期刊管理和学术研讨会资料汇编[C], 北戴河, 2002. 北京: 中国科技期刊编辑学会医学分会, 2002.