

·调查研究·

维持性血液透析患者基于世界卫生组织残疾评定量表2.0的失能状况调查*

焦乐^{1,2} 刘林^{1,2} 孔雨柔^{1,2} 林枫¹ 李汶汶¹ 江钟立^{1,3}

摘要

目的:基于世界卫生组织残疾评定量表2.0(WHODAS2.0)描述维持性血液透析(maintenance hemodialysis, MHD)患者的失能状况。

方法:用WHODAS2.0量表对100例MHD患者进行面对面评估,计算总分和6个维度分(D₁理解交流、D₂四处走动、D₃自我照料、D₄与人相处、D₅生活活动、D₆社会参与),并与已有的常模和其他疾病人群进行对比分析。

结果:MHD患者WHODAS2.0量表总分 17.3 ± 14.1 ,D₁ 8.8 ± 11.1 ,D₂ 18.5 ± 23.6 ,D₃ 4.3 ± 12.1 ,D₄ 17.9 ± 18.5 ,D₅ 23.2 ± 25.3 ,D₆ 31.3 ± 16.0 ,总分和各维度分均显著高于常模值($P<0.01$)。失能程度分级显示,无失能人数占9.0%,显著低于常模值($P<0.01$);轻度失能占71.0%,显著高于常模值($P<0.01$);中重度失能分别为13.0%和7.0%,与常模值比较无显著差异。在各维度失能分级中,99.0%的患者有轻度及以上社会参与障碍。

结论:大多数MHD患者处于轻度失能程度,其中社会参与障碍是其主要特征。

关键词 维持性血液透析;世界卫生组织残疾评定量表;失能;横断面调查

中图分类号:R492 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2022)-05-0642-05

维持性血液透析(maintenance hemodialysis, MHD)是肾脏替代治疗的主要方式。据统计,2017年我国进行MHD治疗的患者近50万人^[1]。尽管随着血液透析技术的进步,MHD人群的死亡率逐年下降,但该人群的生活质量却远低于同龄人群^[2]。虽然大量研究报道MHD患者存在诸多生理、心理和社会层面的障碍^[3-5],但对于该人群的失能状况却一直缺乏全面的研究。

世界卫生组织残疾评定量表2.0(WHODAS2.0)是世界卫生组织(WHO)基于国际功能、残疾和健康分类(International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF)开发的通用评定量表,为不同文化背景和不同疾病类型的人群提供了标准化的残疾评定工具^[6]。完整版的WHODAS2.0量表共36项,主要从理解交流、四处走动、自我照料、与人相处、生活活动和社会参与6个主要生活领域(在量表中称为维度),考察个体的残疾和功能状况,该量表已用于脑卒中、脊髓损伤和精神疾病等多种疾病人群的功能评定,具有较高的信度和效度^[7]。与常见致残疾病相似,MHD人群的失能有终身性和长期性的特点:作为肾脏病中的特殊群体,该人群的肾脏功能损伤已不可逆转,往往需要终身依赖透析

治疗,尽管MHD人群的生存率不断提高^[1],其日常生活却同时受肾脏病本身、并发症和透析治疗的影响。本研究主要以36项WHODAS2.0量表为工具对MHD患者的失能状况进行评估,主要考察MHD患者基于量表的整体失能状况,以及各维度失能状况,从而为MHD人群的康复干预提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2020年7月至2020年9月在南京医科大学附属逸夫医院血液净化中心进行血液透析治疗的患者100例。纳入标准:①进行规律性血液透析治疗>3个月;②排除因精神、认知和听力等原因交流困难的患者;③自愿参与,能够坚持完成面对面调查。本研究已获得南京医科大学附属逸夫医院伦理委员会批准(项目伦理编号:2020-SR-007)。

1.2 研究方法

由同一评定者采用面对面调查的方式用中文版WHODAS2.0^[8]对患者的失能状况进行评估,同时完成年龄、性别等背景信息采集,平均调查时间约30min。WHODAS2.0量表由D₁理解交流、D₂四处走动、D₃自我照料、D₄与人相处、D₅

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2022.05.012

*基金项目:南京医科大学附属逸夫医院内临床重点科室建设专项(YFZDXK02—7)

1 南京医科大学第三附属医院(南京医科大学附属逸夫医院),江苏省南京市,211100; 2 南京医科大学第一附属医院(江苏省人民医院);

3 通讯作者

第一作者简介:焦乐,男,硕士研究生; 收稿日期:2020-10-26

生活活动(包括D_{s-1}家务劳动、D_{s-2}工作/学习)和D₆社会参与6个维度构成。主要询问患者在过去30天中由于健康原因完成相关活动的困难程度,根据患者自我报告,没有困难记为0,有轻度困难记为1,有中度困难记为2,有重度困难记为3,有极重度困难以及不能完成相关任务记为4。对于D_{s-2}工作/学习子维度,没有工作/学习者直接跳过,仅完成32项WHODAS2.0量表评估。量表总分和各维度分均采用基于项目反应理论(item-response-theory, IRT)的百分制记分法,分数越高代表功能受限越明显。参照既往分级标准^[9-11],对患者的失能程度进行分级:0.0—4.9分为无障碍,5.0—24.9分为轻度障碍,25.0—49.9分为中度障碍,50.0分以上为重度障碍和完全障碍。

1.3 常模选取

WHODAS2.0量表作为标准化的残疾评估工具,可以用于不同人群间的功能比较,本研究共引用了2个常模作为参考:一个是中国台湾常模^[12],提供一般人群WHODAS2.0量表总分和各维度分的集中位置(均数、中位数),用于分析MHD患者和一般人群在量表分值上的差异,该数据源自Yen等对中国台湾地区一般人群的1500例样本的系统随机抽样调查。另一个常模是WHO提供的世界常模^[13],提供一般人群在量表总分的累积分布情况,用于比较MHD人群不同失能程度人数占比上与一般人群的差距,该数据源自中国在内的13万人的多国参与的多中心调查。从样本选取看两个常模均具有较高的代表性。

1.4 统计学分析

采用SPSS25.0软件进行统计分析,样本分值与常模值的比较采用单样本Wilcoxon符号秩和检验,样本与常模构成比的比较采用二项检验。 $P < 0.05$ 认为差异有显著性意义。

2 结果

2.1 一般资料

见表1。

2.2 MHD患者WHODAS2.0量表的得分情况

表2显示,MHD患者WHODAS2.0量表总分及6个维度分显著高于中国台湾常模值($P < 0.01$)。

表1 MHD患者的一般资料 (n=100)

社会人口学资料	入组患者	临床和实验室资料	入组患者
年龄(岁)	56.5±13.0	透析龄(年)	4.8±5.7
男性(例)	58	每周透析次数(例)	
有配偶(例)	80	3次	88
有工作(例)	18	2次	12
家庭收入(例)		透析前肌酐(μmol/L)	974.8±266.5
<1.5万/年	27	血红蛋白(g/L)	108.6±19.9
1.5—6万/年	34	血白蛋白(g/L)	41.7±3.5
>6万/年	39	甲状旁腺激素(pg/ml)	362.0±277.3
教育水平(例)		肾衰竭的主要原因(例)	
小学以下	33	糖尿病肾病	23
小学/初中	38	肾小球疾病	20
初中以上	29	高血压肾病	25
		其他	32

表2 MHD患者WHODAS2.0得分情况及与中国台湾常模比较 ($\bar{x} \pm s$)

维度	MHD		中国台湾常模		z	P值
	中位数(四分位距)	均数±标准差	中位数	均数±标准差		
D ₁ 理解交流	4.2(0.0—12.5)	8.8±11.1	0.0	5.9±11.6	6.95	0.00
D ₂ 四处走动	10.0(0.0—30.0)	18.5±23.6	0.0	3.4±10.7	7.24	0.00
D ₃ 自我照料	0.0(0.0—0.0)	4.3±12.1	0.0	0.6±4.7	3.63	0.00
D ₄ 与人相处	12.5(5.0—25.0)	17.9±18.5	0.0	3.5±9.8	7.73	0.00
D _{s-1} 家务活动*	12.5(0.0—31.3)	21.4±26.2	0.0	3.6±13.4	7.13	0.00
D _{s-2} 工作/学习*	28.1(18.8—39.1)	28.5±14.7	0.0	1.9±7.7	3.73	0.00
D ₆ 社会参与	31.3(17.8—42.3)	31.3±16.0	12.5	15.2±16.0	8.15	0.00
总分	12.7(7.8—21.1)	17.3±14.1	3.8	6.4±8.6	8.54	0.00

注:*D_{s-1}家务活动,D_{s-2}工作/学习为D₅生活活动子维度,其分值为(23.2±25.3)分。

2.3 MHD患者基于WHODAS2.0量表的失能状况

2.3.1 整体失能状况:WHODAS2.0量表总分反映患者的整体失能情况,总分分布情况见图1。频率分布上,MHD患者的总分主要集中0—30分段,累积分布上,MHD患者和世界常模的差异主要表现在30分之前。

基于WHODAS2.0量表总分的MHD患者整体失能程度分级见表3,MHD患者和世界常模在无失能程度和轻度失能程度的人数占比上有显著统计学差异($P < 0.01$),而中度失能和重度以上失能程度占比上,两者的统计学差异并不明显($P=0.10$ 、 $P=0.28$)。

通过文献回顾^[11,14-16]比较,MHD患者的总分均数虽然高于一般人群,但不及常见的精神疾病、骨关节疾病和神经损伤疾病(图2)。

2.3.2 量表各维度的失能状况:MHD患者在WHODAS2.0量表单个维度各失能程度的人数比例见图3。社会参与维度存在失能的人数比例最高,轻度及以上障碍的人数占99.0%。

WHODAS2.0量表的总分为6个维度的均分,整体失能由6个维度的失能构成。图4是6个维度均分在不同疾病的占比情况^[11,14-16],反映不同疾病人群的失能构成。和其他疾病人群相比,MHD患者在社会参与维度的失能构成比最大(30.1%)。

表3 MHD患者基于WHODAS2.0量表的整体失能分级

失能分级	WHODAS2.0分值	MHD(p)	常模(π)	p-π	P
无	0.0—4.9	9.0%	62.5%	-53.5%	0.00
轻	5.0—24.9	71.0%	23.4%	47.6%	0.00
中	25.0—49.9	13.0%	8.8%	4.2%	0.10
重度/完全	≥50.0	7.0%	5.3%	1.7%	0.28

图1 MHD患者WHODAS2.0量表的总分分布

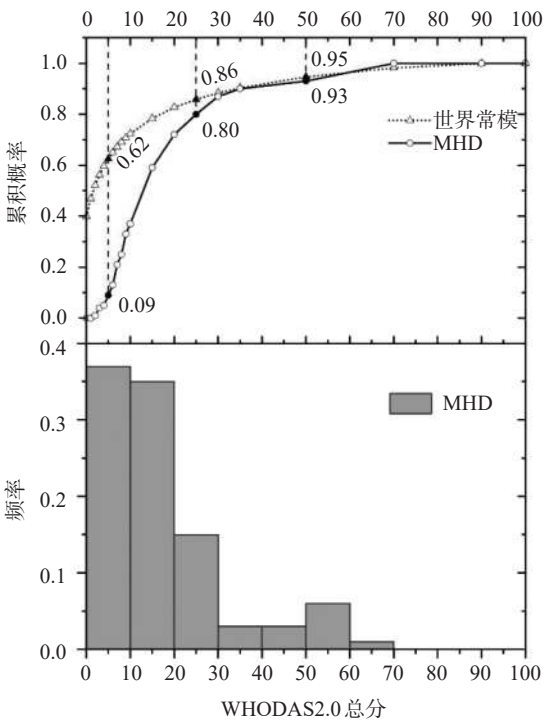
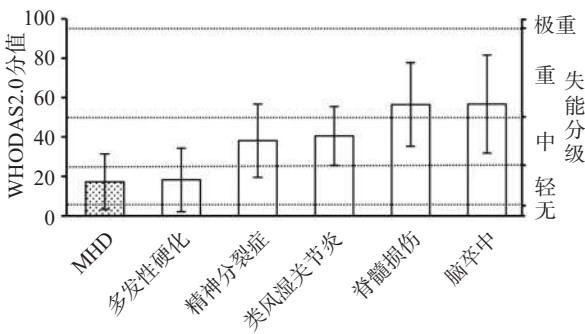


图2 MHD和常见疾病人群的失能分级



3 讨论

本研究首次采用完整版的WHODAS2.0量表对MHD患者的失能状况进行了横断面调查。类似于ICF组合,WHO-

图3 MHD患者基于WHODAS2.0量表的各维度失能分级

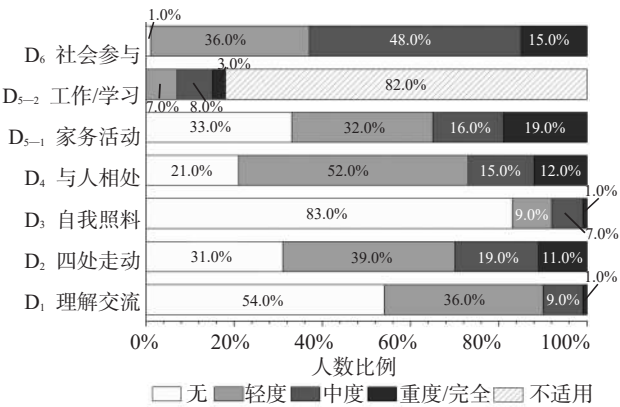
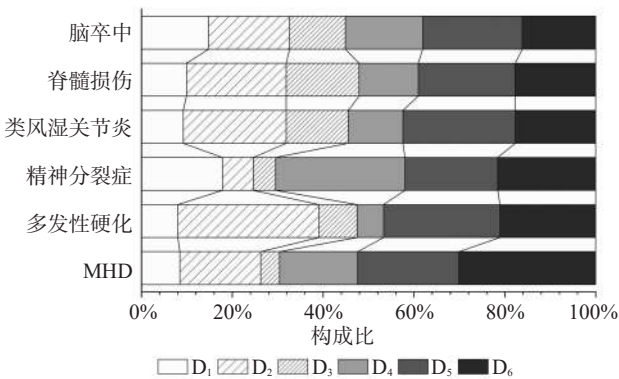


图4 MHD和常见疾病人群的失能构成



注:*单个维度的失能构成比=单个维度均分/所有维度均分之和;除多发性硬化外其余研究均未单独报道D₅₋₁和D₅₋₂子维度分,因此图中使用D₅维度分

DAS2.0使基于ICF的失能评定更加便捷^[17]。与ICF组合不同的是,作为失能评定的量表WHODAS2.0具有稳定的心理测量学特性^[18],因此该量表可以将失能分为六个维度并分别进行量化,而每个维度下的条目又与ICF类目直接关联^[13]。基于WHODAS2.0量表以上特性,为获得更全面的患者失能情况,本研究从整体失能和各维度失能两个方面对MHD患者的失能状况进行了分析。

3.1 MHD患者整体失能状况分析

WHODAS2.0量表总分反映患者整体失能状况。从分值大小来看,MHD人群总分高于常模值,有显著性差异,说明MHD人群的总体失能状况较一般人群严重。从总分分布和整体失能分级上看,MHD人群和一般人群间的差距主要表现在低分段,具体表现为MHD患者在轻度失能程度(5.0—24.9分)占比显著高于一般人群,而在无失能程度(0.0—4.9分)占比显著低于一般人群。在中度失能(25.0—49.9分)和重度以上失能(≥50.0分)人数占比上,两者差异并

不显著。表明MHD患者中失能情况较为普遍,但整体失能状况并不严重,大多数患者仅处于轻度失能程度。

WHODAS2.0量表可以用于不同疾病人群间的失能比较,通过文献回顾我们总结了常见疾病36项WHODAS2.0量表的得分情况(图2),根据本调查数据中,即使MHD人群WHODAS2.0量表总分呈明显的偏态分布(图1),其均分仍能反映大多数人的集中位置。因此根据文献中报告的均数,可以推断多发性硬化患者集中于轻度失能程度,精神分裂和类风湿关节炎患者集中于中度残疾状态,而脊髓损伤和脑卒中的患者集中于重度残疾状态。据此,MHD患者的失能情况高于一般人群水平,略低于多发性硬化,明显低于精神分裂症等常见的致残疾病。

3.2 MHD患者各维度失能状况分析

36项版本WHODAS2.0量表的优势在于单个维度分同样有意义,并且具有人群间可比性^[6],也同样可以进行单个维度的失能程度分级^[16]。MHD患者的各维度分均高于常模值且有统计学差异,说明其在各维度的失能均较一般人群明显。

MHD患者在各维度的失能程度不同。自我照料和理解交流维度的情况最好,超过半数患者处于无失能程度而重度及以上失能人数仅占1.0%。社会参与维度失能最严重,主要表现为无失能人数占比极低(1.0%),中度及以上失能占比最高(63.0%)。与人相处、四处走动和家务劳动3个维度的失能状况位于社会参与和理解交流维度之间,与人相处维度超过半数患者处于轻度失能程度(占52.0%)而无失能程度人数仅占21.0%,尽管该维度均分较低,但从失能人数看,该维度的失能情况仅次于工作学习和社会参与。家务活动维度的失能仅次于与人相处维度,主要考虑到家务活动维度虽然无失能程度人数略高于四处走动维度,但是其重度以上失能人数占比为所有维度最高。因此,MHD患者社会参与维度失能最为严重,其次为与人相处、家务活动和四处走动,理解交流和自我照料维度失能较轻,最后MHD患者在工作/学习维度的失能也不容忽视,只有18例患者有工作,且均存在轻度及以上失能。

结合量表原条目和调查记录,各维度失能的具体表现如下。社会参与维度的失能表现为:社交时间减少或与透析安排冲突、受情绪的影响社交的主观意愿减退、经济困难和放松娱乐活动减少;工作/学习维度的失能表现为:不能按时出勤、由于生理功能下降工作的数量和质量下降;与人相处维度的失能表现为:维持朋友关系困难、不愿意结交新朋友和性活动的困难;家务活动维度的失能表现为:耐力和力量的下降和前臂功能障碍(动静脉瘘侧)家务活动的种类和数量受到限制;四处走动维度的失能表现为:长时间站立和长距离步行存在困难、由于情绪原因患者不愿走出家门;理解交

流维度的失能主要表现为记忆力和学习能力的下降;自我照料维度的失能表现为,少部分患者在洗澡和独自生活存在困难。

不同疾病人群失能的各维度构成不同。即使在总分接近的人群间,各维度的失能情况也有差异。从整体失能水平来看,虽然MHD患者与多发性硬化人群都集中于轻度失能状况,但MHD患者在社会参与和与人相处维度的失能更为明显,尤其是社会参与维度,其失能程度最严重,失能构成比超过其他疾病。多发性硬化人群在四处走动维度的障碍更为明显,主要考虑肢体无力和感觉障碍为多发性硬化最常见症状,而精神和认知异常的概率较低^[19]。精神分裂症人群和类风湿关节炎人群大多位于中度失能程度,但两者在D₁—D₄维度差异较大。精神分裂症人群认知功能较差而运动功能较好,因此失能主要表现在理解交流和与人相处维度,相比之下四处走动和自理能力较好,而类风湿关节炎人群则与之相反。脊髓损伤和脑卒中人群大多集中于重度失能程度,两人群在各维度的受限均较严重,因此在失能构成上各维度较为均衡,但仍有诸多差异,如脑卒中患者认知障碍概率较大因此理解交流维度的构成比较大,而脊髓损伤患者下肢功能障碍更为明显,因此四处走动维度失能构成比更大。综上,WHODAS2.0量表各维度在不同疾病人群中有不同的表现,通过对各维度失能情况的分析,有助于帮助非典型致残疾病人群(如内脏疾病)确定最有意义的干预方向。社会参与维度失能是MHD患者的特征性表现,主要与社交时间减少、心理因素、经济困难和放松娱乐活动减少有关。

本次调查结果显示,MHD患者在WHODAS2.0量表各维度失能均较一般人群明显。从整体失能水平看,MHD患者与一般人群的差异主要表现在无失能程度人数占比较低而轻度失能程度人数占比较高。从各维度失能水平看,MHD患者在社会参与维度和工作/学习子维度的情况较严重,理解交流和自我照料维度失能情况较轻。通过与其他疾病的人群的失能情况对比,MHD患者的功能状况尚可,社会参与维度受限是MHD患者失能的主要特征。通过鼓励患者在日常生活中合理安排社交时间、适当进行放松娱乐活动、利用互联网等多途径满足患者日常交流的需求、在日常透析管理中做好患者心理健康筛查和干预以及在社会福利方面给透析患者更多的照顾等方式以减轻社会参与领域的失能,对提高患者整体功能有较大意义。

参考文献

- [1] Bi S, Mu B, Tang Z, et al. The history of hemodialysis in China[J]. Hemodial Int, 2020, 24(3):269—275.
- [2] Legrand K, Speyer E, Stengel B, et al. Perceived health and quality of life in patients with CKD, including those with kidney failure: findings from national surveys in france

- [J]. *Am J Kidney Dis*, 2020, 75(6):868—878.
- [3] Nishi H, Takemura K, Higashihara T, et al. Uremic sarcopenia: clinical evidence and basic experimental approach[J]. *Nutrients*, 2020, 12(6):1814.
- [4] Brito DCSD, Machado EL, Reis IA, et al. Depression and anxiety among patients undergoing dialysis and kidney transplantation: a cross-sectional study[J]. *Sao Paulo Med J*, 2019, 137(2):137—147.
- [5] Huang B, Lai B, Xu L, et al. Low employment and low willingness of being reemployed in Chinese working-age maintained hemodialysis patients[J]. *Ren Fail*, 2017, 39(1):607—612.
- [6] üstün T, Kostanjsek N, Chatterji S, et al. Measuring health and disability: manual for WHO disability assessment schedule (WHODAS 2.0) [M]. Geneva: World Health Organization, 2010.
- [7] Chiu TY, Yen CF, Chou CH, et al. Development of traditional Chinese version of World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 36-item (WHODAS 2.0) in Taiwan: validity and reliability analyses[J]. *Res Dev Disabil*, 2014, 35(11):2812—2820.
- [8] 王莲娥, 周洁, 金欢. 世界卫生组织残疾评定量表第2版中文版在精神残疾评定中的信效度检验[J]. *中国心理卫生杂志*, 2013, 27(2):121—125.
- [9] Shulman MA, Myles PS, Chan MT, et al. Measurement of disability-free survival after surgery[J]. *Anesthesiology*, 2015, 122(3):524—536.
- [10] Hu HY, Chi WC, Chang KH, et al. The World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 can predict the institutionalization of patients with stroke[J]. *Eur J Phys Rehabil Med*, 2017, 53(6):856—862.
- [11] Yoon SY, Leigh J, Lee J, et al. Comparing activity and participation between acquired brain injury and spinal-cord injury in community-dwelling people with severe disability using WHODAS 2.0[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2020, 17(9):3031.
- [12] Yen C, Chiu T, Liou T, et al. Development of activity and participation norms among general adult populations in taiwan[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2017, 14(6):603.
- [13] üstün T, Somnath C, Kostanjsek N, et al. Developing the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0[J]. *Bull World Health Organ*, 2010, 88(11):815—823.
- [14] Magistrale G, Pisani V, Argento O, et al. Validation of the World Health Organization Disability Assessment Schedule II (WHODAS-II) in patients with multiple sclerosis[J]. *Mult Scler*, 2015, 21(4):448—456.
- [15] Meesters JJ, Verhoef J, Liem IS, et al. Validity and responsiveness of the World Health Organization Disability Assessment Schedule II to assess disability in rheumatoid arthritis patients[J]. *Rheumatology (Oxford)*, 2010, 49(2):326—333.
- [16] Chen R, Liou T, Chang K, et al. Assessment of functioning and disability in patients with schizophrenia using the WHO Disability Assessment Schedule 2.0 in a large-scale database[J]. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*, 2018, 268(1):65—75.
- [17] Castro S, Leite CF, Coenen M, et al. The World Health Organization Disability Assessment Schedule 2 (WHODAS 2.0): remarks on the need to revise the WHODAS[J]. *Cad Saude Publica*, 2019, 35(7):e519.
- [18] 徐悦莹, 郑洁皎, 夏汶, 等. 基于世界卫生组织残疾评定量表2.0慢性病患者整体功能的评估研究[J]. *中国康复理论与实践*, 2019, 25(9):993—999.
- [19] 胡学强, 麦卫华, 王敦敬. 多发性硬化413例患者的临床表现特点[J]. *中华神经科杂志*, 2004, 37(1):11—14.