

左乙拉西坦添加治疗对青年癫痫患者生活质量影响的研究

施德 陈伟 刘振国

【摘要】 目的 评价新型抗癫痫药物左乙拉西坦添加治疗青年难治性部分性癫痫患者的疗效, 以及对患者生活质量的影响。方法 30 例诊断明确的部分性发作青年患者随机分为左乙拉西坦组和吡拉西坦组, 计算左乙拉西坦治疗第 12 周末时治疗有效率; 依据癫痫生活质量量表-31 分别评价两组患者在左乙拉西坦剂量维持期(12 周)和开放性治疗期(12 周)的生活质量。结果 治疗第 12 周末时, 左乙拉西坦组治疗有效率(43.75%, 7/16)高于吡拉西坦组(35.72%, 5/14; Fisher 精确概率法: $P=0.031$), 生活质量明显改善(与基线比较: $t=3.905, P=0.001$)。治疗第 24 周末时, 两组患者生活质量较治疗前均显著改善(左乙拉西坦组: $t=4.940, P=0.021$; 吡拉西坦组: $t=2.575, P=0.023$)。结论 左乙拉西坦作为抗癫痫药的添加治疗药物, 能够显著减少青年难治性部分性癫痫患者的发作频率, 快速有效地提高患者生活质量。

【关键词】 吡拉西坦; 癫痫, 部分性; 药物疗法; 生活质量; 青少年

DOI: 10.3969/j.issn.1672-6731.2010.06.011

Study on the effect of quality of life with levetiracetam in the therapy for young epileptic patients SHI De*, CHEN Wei, LIU Zhen-guo. *Department of Neurology, Xinhua Hospital at Chongming, Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai 202150, China
Corresponding author: LIU Zhen-guo (Email: zhenguoliu2004@yahoo.com.cn)

【Abstract】 Objective To evaluate the effect of quality of life (QOL) in the refractoriness young epileptic patients of partial seizures with the neotype antiepileptic drugs (AEDs) of levetiracetam. **Methods** All the patients were randomly divided into 2 groups, one was the treatment-group with the drug of levetiracetam, another was the control-group with the placebo to therapy. The effective power was compared after completed the 12 weeks therapy and evaluated the life quality of 2 groups with Quality of Life in Epilepsy Inventory-31 (QOLIE-31), respectively. Sequentially, all the patients were switched to the openness-therapy with 500 mg levetiracetam per day for 12 weeks, the life quality of all the patients were also estimated by the same QOLIE-31 on the end of the therapy. **Results** The therapeutic effective power was obviously increased in the treatment-group (43.75% vs 35.72%, $P=0.031$). The quality of life was significantly improved on the first end of 12 weeks treatment period with the treatment of levetiracetam ($t=3.905, P=0.001$), but the control-group did not increase their quality of life ($t=1.217, P=0.245$). The quality of life of patients in the 2 groups were significantly improved on the end of the 12 weeks for openness-therapy ($t=4.940, P=0.021; t=2.575, P=0.023$). **Conclusion** Levetiracetam can treat the refractoriness young epileptic patients of partial seizures as an adjunctive treatment drug, it may significantly decrease the seizure frequency and it has advantage in improving the life quality of epileptic patients.

【Key words】 Piracetam; Epilepsies, partial; Drug therapy; Quality of life; Adolescent

新型抗癫痫药物的问世,使癫痫治疗的目标不再局限于对发作的控制及症状的缓解,而是使患者

健康状况全面改善。多项临床研究业已证实,左乙拉西坦(Lev)作为添加治疗对控制难治性部分性癫痫具有较好的临床疗效^[1,2],但缺乏对青年患者这一特定人群的调查研究。在本研究中,我们采用癫痫生活质量量表-31(QOLIE-31)作为专项评价量表^[3],观察左乙拉西坦作为抗癫痫药物添加治疗对

作者单位: 202150 上海交通大学医学院附属新华医院崇明分院神经内科(施德); 上海交通大学医学院附属新华医院神经内科(陈伟,刘振国)

通信作者: 刘振国 (Email: zhenguoliu2004@yahoo.com.cn)

青年难治性部分性癫痫患者生活质量(QOL)的影响,以为临床用药提供初步经验。

对象与方法

一、研究对象

1. 纳入标准 (1)临床诊断为难治性部分性癫痫,即符合国际抗癫痫联盟(ILAE)分类标准^[4],明确诊断为部分性发作,伴或不伴有继发全面性发作,稳定服用1种或1种以上一线抗癫痫药物且治疗效果欠佳者。(2)年龄为18~35岁的青年患者。(3)在8周的回顾性基线期内至少出现8次部分性发作者。(4)简易智能状态检查量表(MMSE)评分>27分者。(5)患者本人或监护人知情同意。

2. 排除标准 (1)脑部器质性病变者。(2)已知有酒精或药物成瘾史或滥用史者。(3)哺乳期妇女或妊娠期妇女。(4)回顾性基线期存在肝、肾功能等项实验室指标异常或严重感染者。(5)既往治疗依从性记录不良者。

二、研究方法

1. 治疗方法 试验药物为比利时UCB公司生产的左乙拉西坦(批号:0000059923,250 mg/片)由专人分发,每次随访时均详细记录药物分发量及回收量(即未服用药物),并对患者进行依从性评价。(1)回顾性基线期:详细询问患者回顾性及限期8周内的癫痫发作类型和频率,以及抗癫痫药物的使用情况。(2)逐渐加药期:左乙拉西坦添加治疗组(左乙拉西坦组,Lev组)患者初始治疗剂量250 mg/次,1次/d,以后逐渐增加至500 mg/次,2次/d。药物加量过程为期4周。(3)剂量维持期:达到目标治疗剂量即500 mg/次(2次/d)后,稳定服用左乙拉西坦,共维持治疗12周,然后转入左乙拉西坦开放性治疗期。(4)开放性治疗期:两组患者均服用左乙拉西坦500 mg/次,2次/d,继续观察随访12周。总观察时间为24周(剂量维持期+开放性治疗期)。

2. 疗效评价 患者在剂量维持期和开放性治疗期(共24周)药物治疗50%有效率(即反应率, responder rate),指治疗后部分性发作频率相对回顾性基线期下降百分比 $\geq 50\%$ 患者的比例。以患者入组前8周的平均每周发作频率为基线,患者在第1阶段的12周治疗期内平均每周发作频率与基线比较;第2阶段的12周治疗期内平均每周发作频率与基线比较。临床发作频率减少 $< 50\%$ 判定为无效;

减少50%~100%(不包括100%)为有效;临床无发作为控制(100%)。

3. 生活质量评价 采用QOLIE-31分别于基线、治疗第12周末、治疗第24周末对患者进行生活质量评价,共31项问题,涉及7个方面,包括对发作的担忧、综合生活质量、情绪影响、药物影响、精力和(或)疲乏、认知功能、社会功能。每一分项目粗分值为各个问题评分的总和除以问题数;各分项目粗分值再分别乘以不同权重分值,即获得每一分项目的评分;各分项目评分相加为总评分,总评分越高,表示患者生活质量越好。

4. 统计分析方法 采用SPSS 13.0统计软件进行本研究数据的计算与分析。计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组患者治疗第12和第24周末生活质量的比较,采用两独立样本的 t 检验;两组患者治疗第12和第24周末与基线生活质量的比较行配对 t 检验。计数资料以率(%)或相对数构成比(%)表示,两组患者50%有效率采用 χ^2 检验或Fisher精确概率法进行假设检验;两组样本例数总和 < 40 例的计数资料采用秩和检验进行比较。以 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、社会人口学资料

根据上述标准,选择2007年6月-2009年6月在上海交通大学医学院附属新华医院崇明分院神经内科癫痫门诊就诊的连续病例共30例,男性21例,女性9例;年龄11~38岁,平均(23.01 \pm 6.86)岁;发病年龄7~33岁,平均(21.05 \pm 7.23)岁;体质量39~60 kg,平均(50.75 \pm 5.33) kg;病程2~11年,平均(7.10 \pm 5.68)年;平均MMSE评分29.68 \pm 0.04。采用随机数字表法分为两组。(1)左乙拉西坦组:16例患者,男性11例,女性5例;年龄13~36岁,平均(23.87 \pm 7.05)岁;发病年龄11~27岁,平均为(19.00 \pm 8.41)岁;体质量39~55 kg,平均(50.61 \pm 6.07) kg;病程3~11年,平均(7.56 \pm 3.24)年;平均MMSE评分29.67 \pm 0.49。(2)吡拉西坦组(对照组):14例患者,男性10例,女性4例;年龄11~38岁,平均(24.92 \pm 6.60)岁;发病年龄7~33岁,平均为(21.98 \pm 7.35)岁;体质量41~60 kg,平均(51.36 \pm 5.17) kg;病程2~9年,平均(6.71 \pm 3.33)年;平均MMSE评分29.68 \pm 0.48。

两组患者性别、年龄、发病年龄、体质量、病程、发作频率、临床分类、MMSE 评分等基线资料比较, 差异无统计学意义(均 $P > 0.05$, 表 1), 具有可比性。所有患者仍继续应用其他抗癫痫药物(如卡马西平、丙戊酸或苯巴比妥等)。

表 1 两组患者入组时基线资料的比较

观察项目	对照组 (n=14)	Lev 组 (n=16)	统计量值	P 值
性别 例(%)			0.873	0.596
男	10(71.43)	11(68.75)		
女	4(28.57)	5(31.25)		
年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	24.92 ± 6.60	23.87 ± 7.05	1.791	0.373
发病年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	21.98 ± 7.35	19.00 ± 8.41	2.301	0.397
体质量($\bar{x} \pm s$, kg)	51.36 ± 5.17	50.61 ± 6.07	0.403	0.689
病程($\bar{x} \pm s$, 年)	6.71 ± 3.33	7.56 ± 3.24	0.812	0.487
发作频率($\bar{x} \pm s$, 次/周)	1.69 ± 0.67	1.82 ± 0.88	0.596	0.784
临床分类 例(%)			-1.000	0.317
单纯部分性发作	5(35.72)	4(25.00)		
复杂部分性发作	1(7.14)	4(25.00)		
部分继发全面性发作	7(50.00)	8(50.00)		
其他	1(7.14)	0(0.00)		
MMSE 评分($\bar{x} \pm s$)	29.68 ± 0.48	29.67 ± 0.49	0.099	0.922

注: 性别的比较行 χ^2 检验; 临床分类的比较采用秩和检验; 其余均行 t 检验

二、左乙拉西坦疗效的评价

治疗第 12 周末时, 两组患者治疗有效率分别为: 左乙拉西坦组发作控制者 5 例、有效者 7 例、无效者 4 例, 治疗有效率为 43.75%(7/16); 吡拉西坦组为 0、5 和 9 例, 治疗有效率为 35.72%(5/14)。两组患者治疗有效率比较, 差异具有统计学意义(Fisher 精确概率法: $P = 0.031$; 表 2)。进入左乙拉西坦开放性治疗期后, 第 24 周末治疗有效率比较, 左乙拉西坦组发作控制 4 例、有效 8 例、无效 4 例, 治疗有效率为 50%(8/16); 吡拉西坦组为 2、7 和 5 例, 治疗有效率为 50%(7/14)。两组患者治疗有效率比较, 差异无统计学意义(Fisher 精确概率法: $P = 0.802$; 表 2)。

三、生活质量的评价

两组患者入组时基线 QOLIE-31 评分比较, 各项目之间的评分差异均无统计学意义($P > 0.05$, 表 3)。治疗第 12 周末时, 左乙拉西坦组患者综合生活质量、精力和(或)疲乏、认知功能、社会功能和生活质量总评分均得到显著改善($P < 0.05$, 表 4), 而且与对照组相比, 在社会功能及生活质量总评分方面亦

表 2 两组患者不同治疗阶段治疗有效率的比较 例(%)

组 别	样本例数	控制	有效	无效
第 12 周末				
对照组	14	0(0.00)	5(35.72)	9(64.28)
Lev 组	16	5(31.25)	7(43.75)	4(25.00)
第 24 周末				
对照组	14	2(15.28)	7(50.00)	5(35.72)
Lev 组	16	4(25.00)	8(50.00)	4(25.00)

有所改善($P < 0.05$, 表 5)。至治疗第 24 周末时, 两组患者综合生活质量、药物影响、认知功能、社会功能及生活质量总评分均有所改善且高于基线评分($P < 0.05$, 表 6), 但两组之间各项目评分差异无统计学意义($P > 0.05$, 表 5)。

讨 论

癫痫为一种发作不确定的神经系统慢性疾病。对大多数癫痫患者而言, 癫痫发作是一潜在、随时可能发生的威胁, 使患者及其家属背负着沉重的心理负担。随着现代医学模式的转变, 癫痫治疗与康复的目标不再局限于对发作的控制及症状的缓解, 而是致力于使患者的健康状况全面改善或恢复。因此, 生活质量这一反映健康的新指标越来越受到重视; 而许多新型抗癫痫药物的问世, 也使这一转变成为可能。

左乙拉西坦为吡咯烷衍生物, 作为添加治疗对控制难治性部分性癫痫具有良好的疗效, 经研究证实其能改善成年患者的生活质量^[5]。但迄今仍缺乏对青年患者的临床研究报道, 而青年癫痫患者正处于人生求学就业的关键时期, 鉴于此, 我们选择以青年患者作为本研究的受试对象, 并采用 QOLIE-31 这一癫痫患者生活质量调查常用量表作为观察指标, 以期快速而全面地评价青年癫痫患者关心的与健康相关的主要生活质量问题。左乙拉西坦为新型抗癫痫药物, 近年研究表明, 该药可阻止神经元的异常放电而不影响正常的激发或抑制神经元的活性; 对大鼠海马组织切片进行的电生理学试验结果显示, 左乙拉西坦不改变正常突触传导和长时程增强(LTP)效应, 并能够减少抽搐大鼠海马神经元死亡, 降低其兴奋性^[6]。而且临床试验结果显示, 该药具有较为理想的药代动力学特征, 已有多项安慰

表 3 两组患者基线 QOLIE-31 评分的比较($\bar{x} \pm s$, 评分)

组别	样本例数	发作担忧	综合生活质量	情绪影响	精力/疲乏	药物影响	认知功能	社会功能	总评分
对照组	14	42.41 ± 12.08	57.23 ± 10.16	56.45 ± 9.50	57.01 ± 9.36	39.09 ± 12.97	56.55 ± 9.50	54.27 ± 13.29	55.77 ± 9.98
Lev 组	16	45.33 ± 14.37	56.06 ± 9.53	55.94 ± 9.05	56.72 ± 8.81	40.44 ± 13.47	56.02 ± 8.08	52.89 ± 13.98	55.89 ± 9.81
<i>t</i> 值		0.696	0.373	0.172	0.096	0.323	0.060	0.320	0.037
<i>P</i> 值		0.489	0.711	0.864	0.864	0.749	0.952	0.751	0.971

注:总评分指综合生活质量各分项评分的总和,100 表示极好状态,0 表示极差状态。下表同

表 4 两组患者治疗第 12 周末时与基线 QOLIE-31 评分的比较($\bar{x} \pm s$, 评分)

观察项目	对照组(<i>n</i> = 14)		<i>t</i> 值	<i>P</i> 值	Lev 组(<i>n</i> = 16)		<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
	基线	第 12 周末			基线	第 12 周末		
发作担忧	42.41 ± 12.08	47.07 ± 12.11	1.555	0.144	45.33 ± 14.37	47.07 ± 12.11	1.607	0.129
综合生活质量	57.23 ± 10.16	57.29 ± 9.17	1.847	0.088	56.06 ± 9.53	57.59 ± 9.17	2.158	0.048
情绪影响	56.45 ± 9.50	50.57 ± 7.50	1.725	0.108	55.94 ± 9.05	50.57 ± 7.50	0.247	0.808
精力/疲乏	57.01 ± 9.36	57.21 ± 9.98	0.225	0.826	56.72 ± 8.81	57.21 ± 9.98	2.384	0.031
药物影响	39.09 ± 12.97	50.10 ± 7.37	1.650	0.123	40.44 ± 13.47	50.10 ± 7.37	2.001	0.064
认知功能	56.55 ± 9.50	55.14 ± 14.62	2.416	0.031	56.02 ± 8.08	55.14 ± 14.62	3.082	0.008
社会功能	54.27 ± 13.29	50.28 ± 19.13	0.969	0.350	52.89 ± 13.98	50.28 ± 19.13	3.461	0.003
总评分	55.77 ± 9.98	57.10 ± 10.52	1.217	0.245	55.89 ± 9.81	57.10 ± 10.52	3.905	0.001

表 5 两组患者治疗第 12 和第 24 周末时 QOLIE-31 评分的比较($\bar{x} \pm s$, 评分)

观察项目	第 12 周末治疗前后差值		<i>t</i> 值	<i>P</i> 值	第 24 周末治疗前后差值		<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
	对照组(<i>n</i> = 14)	Lev 组(<i>n</i> = 16)			对照组(<i>n</i> = 14)	Lev 组(<i>n</i> = 16)		
发作担忧	4.78 ± 11.51	8.56 ± 11.31	0.551	0.559	9.07 ± 10.66	3.31 ± 16.03	0.771	0.447
综合生活质量	1.14 ± 2.31	0.75 ± 1.39	0.572	0.572	2.21 ± 3.64	3.43 ± 2.25	1.122	0.271
情绪影响	-5.42 ± 11.77	0.43 ± 7.07	1.679	0.104	1.86 ± 4.57	2.12 ± 7.61	0.115	0.909
精力/疲乏	1.00 ± 16.64	3.31 ± 5.55	0.524	0.604	2.50 ± 9.09	3.31 ± 5.56	0.213	0.833
药物影响	-6.42 ± 14.57	-3.31 ± 6.62	0.770	0.448	12.78 ± 18.86	-7.43 ± 8.88	1.015	0.319
认知功能	14.79 ± 22.90	16.50 ± 21.41	0.212	0.834	16.29 ± 22.58	17.87 ± 21.71	0.196	0.846
社会功能	-3.92 ± 15.16	7.56 ± 8.74	0.584	0.015	2.93 ± 4.76	5.87 ± 5.70	1.523	0.139
总评分	1.92 ± 5.93	7.81 ± 8.01	2.260	0.032	5.01 ± 7.26	4.19 ± 3.39	0.401	0.134

表 6 两组患者治疗第 24 周末时与基线 QOLIE-31 评分的比较($\bar{x} \pm s$, 评分)

观察项目	对照组(<i>n</i> = 14)		<i>t</i> 值	<i>P</i> 值	Lev 组(<i>n</i> = 16)		<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
	基线	第 24 周末			基线	第 24 周末		
发作担忧	42.41 ± 12.08	51.35 ± 11.78	3.182	0.007	45.33 ± 14.37	52.31 ± 21.39	0.508	0.619
综合生活质量	57.23 ± 10.16	58.35 ± 9.03	2.275	0.040	56.06 ± 9.53	60.06 ± 8.58	6.111	0.011
情绪影响	56.45 ± 9.50	57.86 ± 7.99	1.520	0.152	55.94 ± 9.05	58.63 ± 9.70	1.118	0.281
精力/疲乏	57.01 ± 9.36	58.71 ± 7.52	0.664	0.518	56.72 ± 8.81	59.75 ± 6.88	2.384	0.031
药物影响	39.09 ± 12.97	43.64 ± 12.25	2.537	0.025	40.44 ± 13.47	49.20 ± 9.77	3.349	0.004
认知功能	56.55 ± 9.50	56.64 ± 14.39	2.699	0.018	56.02 ± 8.08	58.19 ± 15.53	3.293	0.005
社会功能	54.27 ± 13.29	57.14 ± 12.96	2.301	0.039	52.89 ± 13.98	59.75 ± 14.77	4.121	0.001
总评分	55.77 ± 9.98	60.07 ± 9.65	2.575	0.023	55.89 ± 9.81	60.25 ± 8.90	4.940	0.021

剂对照和开放性治疗的临床试验结果证实,左乙拉西坦作为添加治疗对成年难治性部分性癫痫患者

具有较好的疗效,而且安全性和耐受性良好^[7]。在本研究中,左乙拉西坦组与对照组疗效相比,左乙

拉西坦添加治疗第 12 周末时难治性部分性癫痫患者的 QOLIE-31 评分均有所改善;在开放性治疗期,对照组患者应用左乙拉西坦治疗后 QOLIE-31 评分同样得到改善,而且,随着左乙拉西坦治疗时间的延长,其疗效仍持续存在,对患者生活质量的改善范围涉及综合生活质量、认知功能、社会功能及总评分等多个方面。我们认为,左乙拉西坦对难治性部分性癫痫患者生活质量的改善可能与其减少发作频率有关。已知影响癫痫患者生活质量的因素很多,例如发作频率、发作类型、严重程度、药物不良反应和病程等,其中发作频率和药物不良反应是影响癫痫患者生活质量的主要因素,癫痫发作频率及药物不良反应均与生活质量呈负相关^[8]。左乙拉西坦作为抗癫痫治疗的添加药物,用于治疗青年难治性部分性癫痫患者可显著减少发作频率,且药物不良反应少、安全性和耐受性良好,药物保留率高,能够较为显著地提高癫痫患者的生活质量。

本项研究结果提示:左乙拉西坦作为抗癫痫药物的添加治疗,在控制癫痫发作的同时可以部分改善青年癫痫患者的生活质量。我们下一步的工作,是扩大样本例数、延长临床观察时间,以提高本项

研究的临床指导意义。

参 考 文 献

- [1] Shorvon SD, Löwenthal A, Janz D, et al. Multicenter double-blind, randomized, placebo-controlled trial of levetiracetam as add-on therapy in patients with refractory partial seizures: European Levetiracetam Study Group. *Epilepsia*, 2000, 41:1179-1186.
- [2] 吴洵轶, 洪震, 吴逊, 等. 多中心双盲、随机、安慰剂对照评价左乙拉西坦添加治疗难治性部分性癫痫发作的疗效及安全性. *中华神经科杂志*, 2007, 40:149-153.
- [3] Cramer JA, Perrine K, Devinsky O, et al. Development and cross-cultural translations of a 31-item quality of life in epilepsy inventory. *Epilepsia*, 1998, 39:81-88.
- [4] Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Proposal for revised classification of epileptic syndromes. *Epilepsia*, 1989, 30:389-399.
- [5] 周波, 周东, 田林郁, 等. 左乙拉西坦添加治疗对部分性癫痫患者认知功能及生活质量的研究. *中华神经科杂志*, 2007, 40:154-156.
- [6] 郑兴珍, 武士京, 夏敏, 等. 左乙拉西坦添加治疗难治性部分性癫痫的疗效及其与多药耐药基因的相关性研究:随机双盲安慰剂对照临床试验. *中国现代神经疾病杂志*, 2009, 9:173-177.
- [7] Klitgaard H. Levetiracetam: the preclinical profile of a new class of antiepileptic drugs? *Epilepsia*, 2001, 42 Suppl 4:13-18.
- [8] Baker GA, Jacoby A, Buck D, et al. Quality of life of people with epilepsy: a European study. *Epilepsia*, 1997, 38:353-362.

(收稿日期:2010-10-14)

炎性脱髓鞘性周围神经病与包涵体肌炎(病)诊治新进展学习班暨学术研讨会征文通知

由中华医学会神经病学分会神经肌肉病学组、肌电图与临床神经电生理学组和《中华神经科杂志》编辑部共同举办的炎性脱髓鞘性周围神经病与包涵体肌炎(病)诊治新进展学习班暨学术研讨会拟定于2011年5月25-27日在山西省太原市召开。

本次会议主题:炎性脱髓鞘性周围神经病与包涵体肌炎(病),届时将邀请国内著名神经肌肉病专家和临床神经电生理学专家作专题演讲,重点讲授炎性脱髓鞘性周围神经病和包涵体肌炎(病)的基础与临床研究最新进展及临床诊治应用技巧;同时将举行临床神经肌肉病病理讨论会,例举6例少见而典型的神经肌肉病病例及病理图片,并有多位著名的肌肉病理学专家参与讨论和进行点评。此外,会议还常规举行近1年来国内神经肌肉病基础与临床研究成果学术交流。会议内容共包括专题理论培训、临床技能传授、特殊病例展示和研究成果交流等,内容丰富、新颖,广泛涉及国内外最新研究进展,相信会使参会者有新鲜的感受和收获。现面向全国广大神经科医师及研究人员征稿,来稿将收入大会汇编,质量优秀者可获得会上8 min发言机会。参会者将授予国家级继续教育 I 类学分 10 分。

1. 征文内容 炎性脱髓鞘性周围神经病与神经肌肉炎(病)的基础与临床研究。

2. 征文要求 尚未在国内外公开发表的论文摘要(字数 800~1000 字)1 份,请按照目的、方法、结果和结论格式书写,并于文题下注明作者姓名、工作单位、通信作者、联系方式 and Email 地址。

3. 投稿方式 可采用邮寄或 Email 方式投稿。(1) 邮寄地址:北京市东四西大街 42 号《中华神经科杂志》编辑部。邮政编码:100710。请务必随信附寄软盘或光盘。(2) Email 地址:zhshjkzz@126.com。请于信封或 Email 主题中注明“2011 年肌肉病会议”字样。

4. 截稿日期 2011 年 4 月 10 日。以当地邮戳或 Email 发送时间为准。

5. 联系方式 北京市东四西大街 42 号《中华神经科杂志》编辑部。邮政编码:100710。联系人:郑晴。联系电话:(010) 85158379。Email 地址:zhshjkzz@126.com。