

单唾液酸四己糖神经节苷脂联合醒脑静注射液治疗急性脑出血临床研究

孙瑞兴

【摘要】 共 120 例急性脑出血患者分别予醒脑静注射液单药治疗(对照组, 60 例)或单唾液酸四己糖神经节苷脂联合醒脑静注射液治疗(联合治疗组, 60 例), 治疗 21 d 后评价出血量和神经功能改善程度。结果显示, 治疗后两组患者出血量和美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分均低于治疗前(均 $P=0.000$), 且联合治疗组优于对照组(均 $P=0.000$)。提示对于急性脑出血患者, 单唾液酸四己糖神经节苷脂联合醒脑静注射液治疗可以显著改善患者神经功能, 临床疗效肯定。

【关键词】 神经节苷脂类; 安宫牛黄丸; 脑出血

Curative effect of monosialotetrahexosylganglioside combined with Xingnaojing injection on acute cerebral hemorrhage

SUN Rui-xing

Department of Neurology, Tianjin Binhai New Area Hangu Hospital, Tianjin 300480, China
(Email: sunrx2008@sina.com)

【Abstract】 This paper aims to observe the curative effect of monosialotetrahexosylganglioside combined with Xingnaojing injection on acute cerebral hemorrhage. A total of 120 cases with acute cerebral hemorrhage were treated with Xingnaojing injection monotherapy (control group, $N=60$) or monosialotetrahexosylganglioside combined with Xingnaojing injection (combined treatment group, $N=60$). Bleeding amount and National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) scores of 2 groups were both significantly reduced on the 21th day after treatment ($P=0.000$, for all), but bleeding amount and NIHSS scores in combined treatment group were significantly lower than those in control group ($P=0.000$, for all). After 21 d treatment, total effective rate of combined treatment group was 86.67% (52/60), which was significantly higher than that of control group [66.67% (40/60); $\chi^2=1.493$, $P=0.024$]. For patients with acute cerebral hemorrhage, monosialotetrahexosylganglioside combined with Xingnaojing injection can significantly improve the neurological function.

【Key words】 Gangliosides; Angong niuhuang pill; Cerebral hemorrhage

脑出血为神经科常见病, 占有脑血管病的 20%~30%, 发病率和病死率较高^[1], 疾病后期常因严重神经功能障碍而致残, 影响患者生活质量^[2], 给家庭和社会造成极大负担。目前, 除传统脱水降低颅内压、预防并发症等治疗手段外, 尚无特异性治疗方法^[3]。单唾液酸四己糖神经节苷脂(GM1)是一种新型中枢神经系统功能恢复药物, 主要用于急性脑卒中的治疗^[4], 尤其是治疗急性缺血性卒中的疗效已经临床实践证实^[5], 但其在急性脑出血中的应

用鲜见文献报道。醒脑静注射液是由中医学传统名方“安宫牛黄丸”改制的水溶性注射液, 主要成分有麝香、郁金、栀子、冰片, 具有退热、改善毛细血管通透性和减轻脑水肿、炎症反应和自由基损伤等作用^[6-7]。天津市滨海新区汉沽医院神经内科近年来采用单唾液酸四己糖神经节苷脂联合醒脑静注射液治疗急性脑出血患者, 取得了较为满意的疗效, 现总结报告如下。

资料与方法

一、临床资料

1. 纳入标准 (1)符合 1995 年第四届全国脑血管病学术会议修订的脑出血诊断标准, 并经头部 CT

doi: 10.3969/j.issn.1672-6731.2015.07.014

作者单位: 300480 天津市滨海新区汉沽医院神经内科,

Email: sunrx2008@sina.com

或 MRI 检查证实。(2)发病年龄 45~80 岁。(3)发病至入院时间 2~24 h。(4)均为首次发病。(5)临床表现有神经功能缺损症状与体征。(6)出血量 10~50 ml。(7)美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分 16~28 分。

2. 排除标准 (1)既往有缺血性或出血性卒中病史。(2)头部 CT 证实脑疝形成或伴意识障碍。(3)颅内动脉瘤或脑血管畸形破裂出血。(4)血肿破入脑室,蛛网膜下隙、小脑或脑干出血。(5)伴严重心、肝、肾等重要脏器或呼吸、血液系统疾病。

3. 一般资料 据上述病例选择标准,选择 2011 年 5 月-2014 年 5 月在我院神经内科住院治疗的急性脑出血患者共 120 例,男性 71 例,女性 49 例;年龄 45~78 岁,平均(60.21±8.16)岁;发病至入院时间 2~18 h,平均(8.15±3.59)h;入院时 NIHSS 评分 19~30 分,平均(24.18±5.62)分;出血量 10~50 ml,平均(30.67±13.20)ml。采用随机数字表法随机分为单唾液酸四己糖神经节苷脂联合醒脑静注射液治疗组(联合治疗组)和醒脑静注射液单药治疗组(对照组)。(1)联合治疗组:共 60 例患者,男性 35 例、女性 25 例,年龄 45~78 岁,发病至入院时间为 2~16 h,入院时 NIHSS 评分为 20~28 分,出血量 10~48 ml,其中基底节出血 40 例(66.67%)、丘脑出血 12 例(20%)、脑叶出血 8 例(13.33%)。(2)对照组:共 60 例患者,男性 36 例、女性 24 例,年龄 46~77 岁,发病至入院时间 3~18 h,入院时 NIHSS 评分为 19~30 分,出血量 12~50 ml,其中基底节出血 38 例(63.33%)、丘脑出血 13 例(21.67%)、脑叶出血 9 例(15%)。两组患者性别、年龄、发病至入院时间、入院时 NIHSS 评分和出血量、出血部位等项资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$,表 1),具有可比性。

二、研究方法

1. 药品来源 单唾液酸四己糖神经节苷脂钠注射液(规格:20 mg/2 ml)由齐鲁制药有限公司提供。醒脑静注射液(规格:10 ml/支)为无锡济民可信山东药业股份有限公司产品。

2. 治疗方法 两组患者入院后均予脱水降低颅内压、降血压、维持水电解质平衡和防治并发症等基础治疗。对照组患者以醒脑静注射液 20 ml 加至生理盐水 250 ml 中静脉滴注(1 次/d),治疗 21 d;联合治疗组患者同时予单唾液酸四己糖神经节苷脂

表 1 联合治疗组与对照组患者一般资料的比较
Table 1. Comparison of general data between 2 groups

Item	Control (N=60)	Combined treatment (N=60)	χ^2 or t value	P value
Sex [case (%)]			0.035	0.853
Male	36 (60.00)	35 (58.33)		
Female	24 (40.00)	25 (41.67)		
Age ($\bar{x} \pm s$, year)	59.63 ± 9.89	61.13 ± 10.26	0.815	0.792
Onset time ($\bar{x} \pm s$, h)	9.28 ± 4.31	8.43 ± 4.11	1.105	0.864
Bleeding ($\bar{x} \pm s$, ml)	31.46 ± 14.01	30.01 ± 11.80	0.613	0.730
NIHSS ($\bar{x} \pm s$, score)	23.99 ± 4.30	24.68 ± 3.43	0.737	0.769
Bleeding site [case (%)]			0.150	0.928
Basal ganglia	38 (63.33)	40 (66.67)		
Thalamus	13 (21.67)	12 (20.00)		
Lobe	9 (15.00)	8 (13.33)		

χ^2 test for comparison of sex and bleeding site, t test for comparison of others. NIHSS, National Institutes of Health Stroke Scale, 美国国立卫生研究院卒中量表

100 mg 加至生理盐水 250 ml 中静脉滴注(1 次/d),连续治疗 14 d 后改为单唾液酸四己糖神经节苷脂 20 mg 加至生理盐水 100 ml 中静脉滴注(2 次/d),再连续治疗 7 d。

3. 疗效评价 (1)出血量:发病后 24 h 采用多田公式对两组患者出血量进行评价。(2)治疗总有效率:参照 1995 年第四届全国脑血管病学术会议制定的神经功能缺损程度评分(NFDS)标准,于治疗后 21 d 进行疗效评价。基本痊愈, NFDS 评分减少 91%~100%;显著进步,评分减少 46%~90%;进步,评分减少 18%~45%;无变化,评分减少或增加 < 18%;恶化,评分增加 $\geq 18%$;死亡。计算治疗总有效率[总有效率(%)=(基本痊愈例数+显著进步例数+进步例数)/总例数×100%]。(3)神经功能评价:治疗 21 d 后对两组患者神经功能进行评价, NIHSS 评分减少 > 3 分或神经功能缺损症状与体征完全消失,为预后良好; NIHSS 评分减少 ≤ 3 分,为预后不良。

三、统计分析方法

采用 SPSS 13.0 统计软件进行数据处理与分析。计数资料以率(%)或相对数构成比(%)表示,采用 χ^2 检验。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组一般资料的比较行两独立样本的 t 检验;两组治疗前后出血量和神经功能缺损程度的比较采用重复测量设计的方差分析,两两比较行 LSD- t 检

表 2 联合治疗组与对照组患者治疗前后出血量的比较 ($\bar{x} \pm s$, ml)**Table 2.** Comparison of bleeding amount before and after treatment in 2 groups ($\bar{x} \pm s$, ml)

Group	N	Before treatment	After treatment
Control	60	31.90 ± 8.14	12.83 ± 2.63
Combined treatment	60	30.67 ± 6.73	9.67 ± 2.32

表 3 联合治疗组与对照组患者治疗前后出血量的前后测量设计的方差分析表**Table 3.** ANOVA with pretest - posttest design for bleeding amount before and after treatment in 2 groups

Variation source	SS	df	MS	F value	P value
Treatment	205.356	1	205.356	6.638	0.011
Time	22971.254	1	22971.254	689.246	0.000
Treatment × time	198.021	1	198.021	5.941	0.016
Error between groups	3650.454	118	30.943		
Error within group	3932.711	118	33.321		

表 4 联合治疗组与对照组患者治疗前后 NIHSS 评分的比较 ($\bar{x} \pm s$, 评分)**Table 4.** Comparison of NIHSS score before and after treatment in 2 groups ($\bar{x} \pm s$, score)

Group	N	Before treatment	After treatment
Control	60	24.68 ± 3.43	19.75 ± 6.39
Combined treatment	60	23.99 ± 4.30	11.60 ± 5.19

表 5 联合治疗组与对照组患者治疗前后 NIHSS 评分的前后测量设计的方差分析表**Table 5.** ANOVA of pretest - posttest design for NIHSS score before and after treatment in 2 groups

Variation source	SS	df	MS	F value	P value
Treatment	683.437	1	683.437	192.767	0.000
Time	4059.258	1	4059.258	996.964	0.000
Treatment × time	948.038	1	948.038	232.853	0.000
Error between groups	418.358	118	3.545		
Error within group	480.425	118	4.071		

验。以 $P \leq 0.05$ 为差异具有统计学意义。

结 果

两组患者治疗前出血量差异无统计学意义 ($P = 0.184$), 治疗后联合治疗组患者出血量明显减少, 与对照组之间差异有统计学意义 ($P = 0.000$), 而且两组患者治疗前后出血量比较差异亦有统计学意义 (均 $P = 0.000$; 表 2, 3)。

两组患者治疗前 NIHSS 评分差异无统计学意义 ($P = 0.769$), 治疗后联合治疗组患者 NIHSS 评分

明显下降, 与对照组之间差异有统计学意义 ($P = 0.000$), 而且两组患者治疗前后 NIHSS 评分比较差异亦有统计学意义 (均 $P = 0.000$; 表 4, 5)。

治疗 21 d 后, 联合治疗组患者基本痊愈 16 例 (26.67%)、显著进步 21 例 (35%)、进步 15 例 (25%)、无变化 5 例 (8.33%)、恶化 3 例 (5%), 治疗总有效率为 86.67% (52/60); 对照组患者基本痊愈 9 例 (15%)、显著进步 18 例 (30%)、进步 13 例 (21.67%)、无变化 13 例 (21.67%)、恶化 7 例 (11.67%), 治疗总有效率为 66.67% (40/60)。两组均无死亡病例, 治疗总有效率比较差异具有统计学意义 ($\chi^2 = 1.493$, $P = 0.024$; 表 6)。

讨 论

脑出血发病急骤、病情凶险, 病死率和病残率较高, 好发于老年人, 高血压、脑血管畸形、颅内动脉粥样硬化等为其常见病因^[8]。根据流行病学资料显示, 我国脑出血发生率男性高于女性、北方高于南方, 每年死亡病例约占基本死亡人数的 20%^[9]。我国脑出血患者在脑卒中中所占的比例远高于欧美国家的主要原因是, 未能有效控制高血压^[10]。脑出血发生部位以基底节最为多见^[11], 丘脑次之, 此外脑叶、脑桥、小脑和脑室等也常见。脑出血后免疫炎症反应过程中产生的炎性因子促进脑水肿形成^[12], 炎症反应和血肿机械性损伤最终导致神经功能缺损^[13]。神经节苷脂是广泛存在于动物细胞膜上的一种糖神经鞘脂类物质, 在中枢神经系统表达尤其丰富, 具有促进神经元再生和神经功能恢复作用, 同时对受损细胞分化、功能维持和生存起重要作用^[14]。单唾液酸四己糖神经节苷脂尚有增强内源性神经营养因子神经活性、促进中枢神经系统功能恢复的功效, 对损伤后的继发性神经退行性变具有一定保护作用^[15]。醒脑静是由中医学传统名方“安宫牛黄丸”经科学提取精制而成的水溶性静脉注射剂, 主要成分有麝香、郁金、栀子、冰片, 其中麝香的芳香气味和良好的通闭开窍功能, 有助于恢复神经功能; 郁金和栀子则具有清热解毒、化痰开窍、行气之功效; 冰片亦有解毒、止痛、清热效果, 与麝香合用可开窍化湿、醒脑行气、解毒清热。研究显示, 醒脑静注射液可以有效抑制血清超敏 C-反应蛋白 (hs-CRP) 和白细胞介素-6 (IL-6) 等引起的炎症反应和免疫反应, 减轻脑水肿、缺血-再灌注损伤、清除自由基, 从而改善神经功能, 发挥神经保护作用^[16],

表 6 联合治疗组与对照组患者疗效的比较[例(%)]

Table 6. Comparison of curative effect between 2 groups [case (%)]

Group	N	Effective				Invalid	
		Basic recovery	Marked improvement	Improvement	Total*	No change	Worsen
Control	60	9 (15.00)	18 (30.00)	13 (21.67)	40 (66.67)	13 (21.67)	7 (11.67)
Combined treatment	60	16 (26.67)	21 (35.00)	15 (25.00)	52 (86.67)	5 (8.33)	3 (5.00)

* $\chi^2 = 1.493, P = 0.024$

是脑出血急性期推荐应用的脑保护剂。

醒脑静可以改善脑出血大鼠神经功能,通过下调基质金属蛋白酶-9(MMP-9)和补体 C3 表达而干预脑水肿形成,还可能通过其他途径发挥治疗作用,具体机制尚未阐明^[17]。辅助应用醒脑静可以改善患者预后,药物不良反应较少^[18]。外源性单唾液酸四己糖神经节苷脂,易透过血-脑屏障,其模拟内源性神经节苷脂的作用机制可稳定细胞膜,恢复细胞膜 Na⁺-K⁺-ATP 酶和 Ca²⁺-Mg²⁺-ATP 酶活性而直接降低神经元含水量、减轻脑水肿,并通过抑制钙离子内流对抗兴奋性氨基酸和自由基的神经毒性作用。与醒脑静的抑制钙离子超载、改善脑组织水电解质代谢、降低颅内压作用联合,既可提高疗效又能避免单一增加药物剂量的不良反应。对本组患者的观察结果提示:单唾液酸四己糖神经节苷脂联合醒脑静治疗急性脑出血可有效改善患者神经功能,临床疗效显著,建议在临床推广应用。

参 考 文 献

[1] Wang S. Changes of high sensitivity C - reactive protein in intracerebral hemorrhage patient and the influence of Xingnaojing injection on it. Xian Dai Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi, 2012, 21:2520-2521.[王姝. 超敏 C 反应蛋白在脑出血患者中的变化及醒脑静对其的影响. 现代中西医结合杂志, 2012, 21:2520-2521.]

[2] Xie Q, Song XH. The development history of stroke rehabilitation technology. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2015, 15:177-181.[谢青, 宋小慧. 脑卒中康复治疗技术发展史. 中国现代神经疾病杂志, 2015, 15:177-181.]

[3] Zhen ZG, Gao ZH, Zhang S, Wang LY, Wang JC, Huang YN. Logistic regression analysis of the outcome on 90 d and associated factors in conscious patients with intracerebral hemorrhage. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2013, 13:805-811.[甄志刚, 高志红, 张生, 汪立燕, 王晋朝, 黄一宁. 入院时意识清醒脑出血患者 90 天时预后及其影响因素分析. 中国现代神经疾病杂志, 2013, 13:805-811.]

[4] Liang QC, Zang ZX, Liu PF, Dong YB, Wu Y. Neuroprotective mechanisms of ganglioside GM1 in ischemic cerebrovascular diseases. Guo Wai Yi Xue Nao Xue Guan Ji Bing Fen Ce, 2005, 13:50-54.[梁庆成, 臧召霞, 刘佩芳, 董艳波, 吴云. 神经节苷脂 GM1 在缺血性脑血管病中的神经保护机制. 国外医学脑血管疾病分册, 2005, 13:50-54.]

[5] Yue WD, Yu YH. Effect of ganglioside treatment of large area cerebral infarction. Zhonghua Lao Nian Xin Nao Xue Guan Bing Za Zhi, 2009, 11:304.[岳卫东, 于永华. 神经节苷脂治疗大面积脑梗死的疗效观察. 中华老年心脑血管病杂志, 2009, 11:304.]

[6] Gong LB. Evaluation on the clinical application of Xingnaojing injection. Zhongguo Yi Yuan Yong Yao Ping Jia Yu Fen Xi, 2013, 13:4-6.[贡联兵. 醒脑静注射液临床应用评价. 中国医院用药评价与分析, 2013, 13:4-6.]

[7] Wu ZR. Therapeutic effects of edaravone combined with Xingnaojing injection in treatment of acute cerebral hemorrhage. Baiqiu Jun Yi Xue Yuan Xue Bao, 2013, 11:11-13.[吴峥嵘. 依达拉奉联合醒脑静注射液治疗急性脑出血的临床效果研究. 白求恩医学院学报, 2013, 11:11-13.]

[8] Budohoski KP, Czosnyka M, Smielewski P, Kaspricz M, Helmy A, Bulters D, Pickard JD, Kirkpatrick PJ. Impairment of cerebral autoregulation predicts delayed cerebral ischemia after subarachnoid hemorrhage: a prospective observational study. Stroke, 2012, 43:3230-3237.

[9] Liu M, Zhao B, Zhang JH, Ding Y, Hu JW, Xu T, Tong WJ, Zhang YH. Relationship between blood pressure at admission and clinical outcome during hospitalization among patients with intracerebral hemorrhage. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi, 2010, 31:1070-1071.[刘梅, 赵兵, 张建辉, 丁燕, 胡建伟, 许钺, 佟伟军, 张永红. 急性脑出血患者入院时血压与住院期间临床结局的关系. 中华流行病学杂志, 2010, 31:1070-1071.]

[10] Huang RX. Typing and staging treatment in primary cerebral hemorrhage. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2005, 5:65-68.[黄如训. 原发性脑出血的分型分期治疗. 中国现代神经疾病杂志, 2005, 5:65-68.]

[11] Senbokuya N, Kinouchi H, Kanemaru K, Ohashi Y, Fukamachi A, Yagi S, Shimizu T, Furuya K, Uchida M, Takeuchi N, Nakano S, Koizumi H, Kobayashi C, Fukasawa I, Takahashi T, Kuroda K, Nishiyama Y, Yoshioka H, Horikoshi T. Effects of cilostazol on cerebral vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a multicenter prospective, randomized, open-label blinded end point trial. J Neurosurg, 2012, 46:121-130.

[12] Gong C, Hoff JT, Keep RF. Acute inflammatory reaction following experimental intracerebral hemorrhage in rat. Brain Res, 2000, 87:57-65.

[13] Zhang H, Xiao B, Ma YB, Chen X, Zhu ZA. Effects of ganglioside GM1 on behavior function of rats after traumatic brain injury. Zhongguo Lin Chuang Shen Jing Ke Xue, 2003, 11:302-304.[张红, 肖波, 马延斌, 陈鑫, 朱志安. 神经节苷脂 GM1 对脑外伤后大鼠行为功能的影响. 中国临床神经科学, 2003, 11:302-304.]

[14] Putcha GV, Le S, Frank S, Besirli CG, Clark K, Chu B, Alix S, Youle RJ, LaMarche A, Maroney AC, Johnson EM Jr. JNK - mediated BIM phosphorylation potentiates BAX - dependent apoptosis. Neuron, 2003, 38:899-914.

[15] Sun JG, Wu T, Wang Q, Li M, Wang W, Yan LY, Chen XF.

- Effect of monosialotetrahexosylganglioside and oxaliplatin on human colon cancer HCT116 cell proliferation and cell cycle. Zhongguo Yao Wu Yu Lin Chuang, 2013, 13:1113-1116.[孙建国, 吴婷, 汪琴, 李敏, 王蔚, 燕兰云, 陈晓锋. 单唾液酸四己糖神经节苷脂联合奥沙利铂对 HCT116 细胞增殖和周期的影响. 中国药物与临床, 2013, 13:1113-1116.]
- [16] Zhu CR, Xu CB. Effects of Xingnaojing injection on hs-CRP and IL-6 in the serum of patients with acute cerebral hemorrhage. Nanjing Zhong Yi Yao Da Xue Xue Bao, 2013, 29:280-282.[朱春然, 徐重白. 醒脑静注射液对急性脑出血患者血清 hs-CRP、IL-6 的影响. 南京中医药大学学报, 2013, 29:280-282.]
- [17] Fan ML, Zhou GX. Effects of xingnaojing on cerebral edema and the expressions of matrix metalloproteinase - 9 and complement 3 around hematoma after intracerebral hemorrhage in rats. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2009, 9: 284-289.[樊茉莉, 周广喜. 醒脑静对脑出血大鼠脑水肿及血肿周围基质金属蛋白酶-9 和补体 C3 的影响. 中国现代神经疾病杂志, 2009, 9:284-289.]
- [18] Zeng JZ. Curative effect of xingnaojing as adjuvant treatment of secondary brain injury after hypertensive cerebral hemorrhage surgery. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2008, 8: 584-586.[曾建中. 醒脑静辅助治疗高血压脑出血手术后继发性脑损害疗效分析. 中国现代神经疾病杂志, 2008, 8:584-586.]

(收稿日期:2015-06-09)

· 小词典 ·

中英文对照名词词汇(七)

- 受试者工作特征曲线
receiver operating characteristic curve(ROC 曲线)
- 数字广度测验 Digit Span Test(DS)
- 数字警觉测验 Digital Vigilance Test(DVT)
- 随机对照试验 randomized controlled trial(RCT)
- 髓样细胞触发性受体 2
triggering receptor expressed on myeloid cells 2(TREM2)
- 糖化血红蛋白 glycosylated hemoglobin(HbA1c)
- 梯度回波序列 gradient echo sequence(GRE)
- 体重指数 body mass index(BMI)
- 6 条目筛选表 Six-Item Screener(SIS)
- Rey 听觉-词汇学习测验
Rey Auditory-Verbal Learning Test(RAVL)
- 听觉词语学习测验
Auditory Verbal Learning Test(AVLT)
- 同型半胱氨酸 homocysteine(Hcy)
- 统一帕金森病评价量表
Unified Parkinson's Disease Rating Scale(UPDRS)
- α -突触核蛋白 α -synuclein(α -Syn)
- 突触素 synaptophysin(Syn)
- ^{18}F -脱氧葡萄糖 ^{18}F -fluoro-2-deoxy-D-glucose(^{18}F -FDG)
- 微管相关蛋白 microtubule-associated protein(MAP)
- 韦氏成人智力量表
Wechsler Adult Intelligence Scale(WAIS)
- 韦氏成人智力量表修订版
Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised(WAIS-R)
- 韦氏成人智力量表中文修订版
Wechsler Adult Intelligence Scale-Chinese Revised(WAIS-CR)
- 韦氏儿童智力量表
Wechsler Intelligence Scale for Children(WISC)
- 韦氏记忆量表 Wechsler Memory Scale(WMS)
- 胃泌素释放肽前体 progastrin-releasing peptide(ProGRP)
- Fuld 物体记忆测验 Fuld Object Memory Evaluation(FOM)
- 系统性红斑狼疮 systemic lupus erythematosus(SLE)
- 细胞角蛋白 cytokeratin(CK)
- T 细胞 1 识别的黑色素瘤抗原
melanoma antigen recognized by T cells 1(MART-1/Melan-A)
- Buschke 线索回忆测验 Buschke Cued Recall Test(BCRT)
- 腺泡状软组织肉瘤 alveolar soft-part sarcoma(ASPS)
- 小眼相关转录因子
microphthalmia-associated transcription factor(MITF)
- 兴奋性氨基酸 excitatory amino acid(EAA)
- 行为异常型额颞叶痴呆
behavioral variant frontotemporal dementia(bvFTD)
- 行为异常型额颞叶痴呆国际标准联盟
International Behavioral Variant FTD Criteria Consortium(FTDC)
- 选择联想测试法 Selective Kemanding Test(SRT)
- 选择性 5-羟色胺再摄取抑制药
selective serotonin reuptake inhibitor(SSRI)
- 血-脑屏障 blood-brain barrier(BBB)
- 血管紧张素 II 受体阻断剂
angiotensin II receptor blocker(ARB)
- 血管紧张素转换酶抑制剂
angiotensin converting enzyme inhibitor(ACEI)
- 血管性痴呆 vascular dementia(VaD)
- 血管性轻度认知损害
vascular mild cognitive impairment(VaMCI)
- 血管性认知疾病 vascular cognitive disorders(VCDs)
- 血管性认知损害 vascular cognitive impairment(VCI)
- 血管性危险因素 vascular risk factor(VRF)
- 血管周上皮样细胞肿瘤
perivascular epithelioid cell tumor(PEComa)
- 血浆置换 plasma exchange(PE)
- 血氧水平依赖 blood oxygenation level-dependent(BOLD)
- 血氧水平依赖性功能磁共振成像
blood oxygenation level-dependent functional magnetic resonance imaging(BOLD-fMRI)