sphosphonate Administration Affect the Bone Union in Osteoporotic Intertrochanteric Fracture of Femur[J]. J Hip Pelvis, 2015, 27(4): 258-264.

[3] Moon JH, Kim LO. Evaluation of the predictive index for osteoporosis as a clinical Tool to identify the risk of Osteoporosis in korean men by using the Korea National health and nutrition examination survey data[J]. J Fam Med, 2016, 37(6): 346-350.

[4] 郭恒, 石明国, 杨占辉, 等. 不同内固定治疗老年股骨转子间骨折的比较[J]. 实用骨科杂志, 2014, 20(12): 1133-1135.

[5] Li Y, Zhao WB, Wang DL. Treatment of osteoporotic intertrochanteric fractures by zoledronic acid injection combined with proximal femoral nail anti-rotation[J]. J Traumatol, 2016, 19(5): 259-263.

[6] 贺廷永, 于平, 师军. 股骨近端防旋髓内钉在股骨转子间骨折中的应用[J]. 山西医药杂志, 2015, 44(16): 1924-1926.

[7] Swe M, Benjamin B. Role of the whole body vibration machine in the prevention and management of osteoporosis in old age; a systematic review[J]. J Med Sci, 2016, 23(5): 8-16.

[8] Kempegowda H, richard R, Borade A, et al. The Role of Radiographs and Office Visits in the Follow-Up of Healed Intertrochanteric Hip Fractures; An Economic Analysis [J]. J Orthop Trauma, 2016, 30(12): 687-690.

[9] 陈祖彦, 张育志, 卢致顺, 等. 股骨近端锁定钢板治疗老年人股骨转子间骨折体会[J]. 中国矫形外科杂志, 2014, 22(18): 1718-1720.

[10] 刘正杰, 王克军. 股骨近端防旋髓内钉与股骨近端解剖锁定钢板治疗老年股骨转子间骨折的比较研究[J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(17): 53-54.

[11] 黄汉道. 股骨近端防旋髓内钉治疗老年股骨转子间骨折 29 例临床观察[J]. 中国民族民间医药, 2015, 24(14): 34-35.

[12] 揭牧夫, 欧冠周, 王浩杰, 等. 股骨近端防旋髓内钉与股骨近端解剖锁定钢板治疗老年股骨转子间骨折的临床对照研究[J]. 临床医学工程, 2016, 23(3): 307-308.

[13] 张兆飞, 刘志祥, 杨俊龙, 等. PFNA-II 与股骨近端解剖锁定钢板在治疗股骨转子间骨折疗效分析[J]. 吉林医学, 2016, 37(3): 557-559.

[14] 陈建榕, 陈建中, 赵发云, 等. 股骨近端防旋髓内钉内固定治疗老年不稳定型股骨转子间骨折的疗效[J/CD]. 临床医药文献电子杂志, 2016, 3(16): 3166-3167.

(收稿日期: 2017-02-06 修回日期: 2017-04-16)

• 临床探讨 •

血清中三项指标的表达与脑梗死相关性研究

李术钗¹, 胡 夷², 黄 勇¹, 郭虎军^{3△}

(1. 贵阳护理职业学院药学系重要研究室, 贵阳 550081; 2. 贵州省毕节市中医院检验科 551700; 3. 贵州省毕节市第三人民医院药剂科 551700)

摘要:目的 检测脑梗死患者血清中脑源性神经营养因子(BDNF)、P-选择素(P-selectin)和 S100B 蛋白(S100B)的表达, 同时关注与脑梗死灶的关系, 探讨其临床意义。方法 选取贵州省毕节市中医院诊治的 106 例脑梗死患者作为观察组, 66 例体检健康的成年人血清作为对照组, 应用酶联免疫吸附试验检测两组中 BDNF、P-selectin 和 S100B 的表达。结果 观察组血清中 BDNF 的表达量明显低于对照组, 观察组血清中 P-selectin 和 S100B 的表达量明显高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 观察组中 BDNF 与梗死灶的体积具有负相关性($P > 0.05$), P-selectin 和 S100B 的表达与梗死灶的体积具有正相关性($P < 0.05$)。结论 脑梗死患者血清中 BDNF、P-selectin 和 S100B 异常表达, 均与脑梗死体积密切相关。联合检测 BDNF、P-selectin 和 S100B 的表达对判断病变程度及预后有一定意义。

关键词: 脑梗死; 脑源性神经营养因子; P-选择素; S100B 蛋白

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.20.056 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-9455(2017)20-3116-03

脑梗死是临床的多发病, 主要见于中老年人, 早期积极进行诊断对治疗有重要作用, 可以有效减少患者病死率及致残率^[1-2]。脑梗死在病变发展进程中可出现多种细胞因子的改变, 近年来, 人们关注较多的是脑源性神经营养因子(BDNF)、P-选择素(P-selectin)和 S100B 蛋白(S100B)的表达特征。BDNF 在健康机体中存在, 且水平较多, 不仅能支持多种神经细胞生存、发育、分化, 也对促进神经细胞修复有重要作用^[3]。P-selectin 在脑梗死进展中常表达增多, 对神经细胞的损伤有促

进作用^[4]。S100B 可以调控复杂的神经元与胶质细胞的相互作用, 其高表达时能诱导神经细胞死亡^[5-6]。本研究针对贵州省毕节市中医院收治的脑梗死患者检测血清中 BDNF、P-selectin 和 S100B 的表达, 探讨与脑梗死灶的关系, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2011 年至 2013 年贵州省毕节市中医院神经内科确诊为脑梗死的患者作为观察组, 共 106 例。排除

△ 通信作者, E-mail: 24980594@qq.com.

标准:(1)有严重内脏器官疾病;(2)伴恶性肿瘤;(3)感染性疾病。其中男 56 例,女 50 例;年龄 46~76 岁,平均(61.2±6.6)岁;脑梗死时间在 6 h 以内,平均(4.68±1.29)h。选择同期体检健康的成年人 66 例作为对照组,其中男 33 例,女 33 例;年龄 45~68 岁,平均(58.7±6.9)岁。两组一般资料的比较中差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 BDNF、P-selectin 和 S100B 的检测试剂均购自武汉博士德生物工程公司,两组患者均于确诊后抽取清晨的空腹静脉血,分离血清后放入-20℃冰箱中冻存待检。标本均于 2 周内集中检测,BDNF、P-selectin 和 S100B 的检测应用酶联免疫吸附试验(ELISA),严格按说明书操作,严格质量控制,减少人为误差。

1.3 梗死灶体积计算 用 CT 检查确定脑梗死灶的大小。应用 Pullicino 公式计算梗死灶体积,分为小梗死灶($<5\text{ cm}^3$)、中梗死灶($5\sim 10\text{ cm}^3$)和大梗死灶($>10\text{ cm}^3$)。

1.4 统计学处理 采用 SAS6.12 进行统计分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用方差分析或 t 检验,同时对数据进行线性相关性分析,以 $\alpha=0.05$ 为检验水准,当 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组研究对象血清中 BDNF、P-selectin 和 S100B 的表达比较 观察组患者血清中 BDNF、P-selectin 和 S100B 的表达与对照组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组研究对象血清中 BDNF、P-selectin 和 S100B 表达的比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	BDNF(ng/L)	P-selectin($\mu\text{g/L}$)	S100B($\mu\text{g/L}$)
观察组	106	19.27±4.25	10.41±2.46	4.59±1.42
对照组	66	30.61±5.75	4.23±1.34	1.57±0.54
<i>t</i>		9.86	12.12	8.78
<i>P</i>		0.003	<0.001	0.008

2.2 观察组不同梗死体积患者血清中 BDNF、P-selectin 和 S100B 表达的比较 见表 2。不同梗死体积患者血清中 BDNF、P-selectin 和 S100B 的表达差异均有统计学意义($P<0.05$),即随着梗死体积的增加,BDNF 的表达逐渐降低,而 P-selectin 和 S100B 的表达逐渐增高。

表 2 观察组不同梗死体积患者血清中 BDNF、P-selectin 和 S100B 表达的比较 ($\bar{x}\pm s$)

梗死灶大小	<i>n</i>	BDNF(ng/L)	P-selectin($\mu\text{g/L}$)	S100B($\mu\text{g/L}$)
小	33	21.30±3.83	8.39±2.40	3.85±1.60
中	44	19.65±4.86	10.51±3.77	4.79±1.50
大	29	16.52±4.28	13.99±4.35	6.68±1.48
<i>F</i>		8.75	9.78	8.86
<i>P</i>		0.007	0.002	0.008

2.3 观察组中 BDNF、P-selectin 和 S100B 表达与梗死体积的线性相关性分析 经线性相关性分析,结果显示观察组中 BDNF 的表达梗死体积呈负相关($r=-0.54$),P-selectin($r=0.48$)和 S100B($r=0.46$)与梗死体积均呈正相关($P<0.05$)。

3 讨 论

脑梗死常见的病因是动脉粥样硬化,病变进展中有多种因素促进血管的硬化。蛋白表达异常被认为与血管硬化直接相关,也促进了缺血性脑病的进展。蛋白异常表达后的作用有两种,一是保护相关的宿主细胞或促进修复,二是促进损伤^[7]。BDNF 具有活化神经细胞和神经纤维的作用,在正常情况下表达较高,对神经细胞具有明显的保护作用;而当缺血后,神经细胞受到损伤,BDNF 的表达下调,神经细胞周围的保护蛋白减少,局部营养状况下降^[8]。也有学者提出 BDNF 在高表达过程中可以有效地清除自由基,减少神经细胞的凋亡过程,抑制局部的酸中毒^[9]。P-selectin 是机体中重要的黏附分子,其在正常情况有少量表达,可以对细胞间信息传递和细胞黏附起重要作用。也有观点认为 P-selectin 是血小板活化的重要标志之一^[10],即当 P-selectin 表达升高时,机体的黏附作用增强,纤维蛋白原形成增多,不仅可以促进血管内斑块及血栓的形成,同时可以有效促进脑梗死的进展^[11]。也有观点认为 P-selectin 表达增高后可通过激活凝血系统导致凝血功能异常,从而明显诱发脑损伤后的神经功能损伤,破坏血脑屏障,诱发脑水肿^[12]。S100B 在机体中微量存在,是酸性钙结合蛋白,主要由活化的星型胶质细胞产生。S100B 对神经细胞的生长、发育有一定的调节作用。当神经细胞损伤后,神经细胞内的 S100B 蛋白产生增多,并释放到血液循环中,并对未受损伤的神经细胞有一定的毒性作用^[13]。也有学者认为 S100B 可以调控复杂的神经元与胶质细胞的相互作用。

本研究结果显示观察组血清中 BDNF 的表达量明显低于对照组,观察组血清中 P-selectin 和 S100B 的表达量明显高于对照组,提示 BDNF 表达下降,使神经细胞的保护功能下降,神经细胞凋亡增多,对自由基的清除作用减弱,神经细胞的损伤增加,损伤神经细胞的修复功能下降。而 P-selectin 和 S100B 的表达升高,使局部血管内血栓形成的趋势明显增加,引起局部血流进一步减少,加重神经细胞的缺氧及损伤。也有观点认为 S100B 是中性粒细胞和单核细胞的受体,当其表达升高后,通过钙离子调节细胞黏附过程,加固并激活血栓,加速脑梗死的过程。结果显示观察组中 BDNF、P-selectin 和 S100B 的表达与梗死灶的体积具有相关性,提示 BDNF、P-selectin 和 S100B 的异常表达及表达的程度与梗死灶的体积有一定关联性。脑梗死灶的大小是临床判断病变严重程度及患者预后的重要指标,因此积极进行 BDNF、P-selectin 和 S100B 蛋白的检测可以对 CT 判定的梗死灶作一定的补充;同时对病变进行更客观的判断,也可能对治疗效果进行一定的判断。P-selectin 和 S100B 在血清中增多的原因可能与损伤神经细胞质中蛋白释放到脑脊液后,进而进入血液循环有关,P-selectin 和 S100B 可以引发星形胶质细胞、小胶质细胞等细胞的活化,引起神经功能缺损。也有观点认为 P-selectin 和 S100B 表达上升后可能对脑梗死后血脑屏障破坏和组织重塑有重要作用。

总之,脑梗死患者血清中 BDNF、P-selectin 和 S100B 异常表达,三者均与梗死体积密切相关。

参 考 文 献

[1] Wang Q,Zhao W,Bai S. Association between plasma soluble P-selectin elements and progressive ischemic stroke

- [J]. *Exp Ther Med*, 2013, 5(5): 1427-1433.
- [2] 田茂沛. 银丹心脑通软胶囊治疗缺血性脑卒中的临床研究[J]. *检验医学与临床*, 2009, 6(18): 1548-1550.
- [3] Jiang Z, Wang Y, Zhang X, et al. Preventive and therapeutic effects of ginsenoside Rb1 for neural injury during cerebral infarction in rats[J]. *Am J Chin Med*, 2013, 41(2): 341-352.
- [4] Jaremo P, Eriksson M, Lindahl TL, et al. Platelets and acute cerebral infarction [J]. *Platelets*, 2013, 24(5): 407-411.
- [5] 王小蓉, 杜晓渝, 陈娅, 等. S-100B 检测对急性脑出血患者临床预后的评估价值研究[J]. *中国医药导报*, 2013, 10(15): 58-59.
- [6] 朱慧. ACI 患者 S100b、NSE、D-D 和 Hcy 联检的意义[J]. *放射免疫学杂志*, 2013, 26(2): 229-230.
- [7] 徐丙超, 何明利, 徐英达, 等. 急性脑梗死患者治疗前后血浆 HCY、vWF 和血清 P-选择素水平检测的临床意义[J]. *中国医药导报*, 2010, 7(6): 33-34.
- [8] Kim MW, Yc C, Jung HC, et al. Electroacupuncture enhances motor recovery performance with brain-derived neurotrophic factor expression in rats with cerebral infarction[J]. *Acupunct Med*, 2012, 30(3): 222-226.
- [9] Liu CH, Lin YW, Tang NY, et al. Effect of oral administration of *Pheretima aspergillum* (earthworm) in rats with cerebral infarction induced by middle-cerebral artery occlusion[J]. *Afr J Tradit Complement Altern Med*, 2012, 10(1): 66-82.
- [10] 冯杰, 杨晓明, 冯贵龙, 等. 急性颅脑损伤患者血清可溶性 P-选择素的变化及临床意义[J]. *中国药物与临床*, 2011, 11(6): 696-697.
- [11] 畅慧君, 张其相, 赵建民, 等. 急性脑梗死患者血清 S100B 蛋白的动态测定及其与神经功能缺损的相关性[J]. *中国神经免疫学和神经病学杂志*, 2010, 17(5): 314-316.
- [12] 胡波, 万顺. 血清超敏 C-反应蛋白的表达与急性脑梗死的相关性分析[J]. *吉林医学*, 2013, 34(5): 825-826.
- [13] Park SY, Kim J, Kim OJ, et al. Predictive value of circulating interleukin-6 and heart-type fatty acid binding protein for three months clinical outcome in acute cerebral infarction: multiple blood markers profiling study[J]. *Crit Care*, 2013, 17(2): R45.

(收稿日期: 2017-02-12 修回日期: 2017-04-21)

• 临床探讨 •

开放性家属同程康复训练护理在精神分裂症患者中的应用

何 美

(上海市精神卫生中心 B1 病房 201401)

摘要:目的 分析开放性家属同程康复训练护理在精神分裂症患者中的应用效果。方法 选取 2016 年 1—6 月于该院住院康复的精神分裂症患者 90 例作为研究对象, 以随机数字表法分为试验组与对照组, 每组 45 例。对照组患者接受封闭式病房管理, 试验组患者入住开放式病房, 接受开放性家属同程康复训练护理干预, 对两组干预后各相关观察指标进行比较分析。结果 试验组干预后日常生活力量表、简明精神病量表评分明显低于对照组, 个人与社会功能量表、自知力及治疗态度问卷评分明显高于对照组, 患者与家属满意度评分明显高于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 采用开放性家属同程康复训练护理对精神分裂症患者实施康复干预, 可明显改善该类患者精神症状, 提高其治疗依从性、日常生活能力与社会功能, 并可获得患者及家属的高满意度评价。

关键词: 开放; 家属; 精神分裂症; 康复训练

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.20.057 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-9455(2017)20-3118-03

精神分裂症作为高患病率、高复发率、高致残率的重性精神障碍病种, 已造成了极为突出的公共卫生与社会民生困扰^[1]。由于精神分裂症无特效治疗药物, 药疗在社会功能恢复方面低效, 导致精神分裂症患者常并存程度不等的社会功能缺陷^[2]。因此, 改善社会功能是该类患者治疗的终极目标^[3]。综合康复训练是当前较为积极的精神分裂症患者社会功能改善手段, 但现行的封闭式住院管理模式使患者长期脱离外界社会环境, 缺乏社会交往机会, 不但不利于其社会回归, 还可能加重社会功能缺陷。因而, 为精神分裂症患者构建社会接触环境及沟通氛围的重要性日益凸显^[4]。本研究尝试采用开放性家属同程康复训练护理对精神分裂症患者实施康复干预, 效果较为理想, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2016 年 1—6 月于本院住院康复的精神

分裂症患者 90 例作为研究对象, 所有入选者均符合《中国精神障碍分类与诊断标准》中关于精神分裂症的诊断标准^[5]。其中, 男 47 例, 女 43 例; 平均年龄 (42.17 ± 8.52) 岁。以随机数字表法将患者分为试验组与对照组, 每组 45 例。两组精神分裂症患者年龄、性别、干预前各项评分指标等方面差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 对照组患者接受封闭式病房管理, 试验组患者入住开放式病房, 接受开放性家属同程康复训练护理干预, 具体实施方式如下。

1.2.1 评估与准备 采用日常生活力量表 (ADL)、个人与社会功能量表 (PSP)、自知力及治疗态度问卷 (ITAQ)、简明精神病量表 (BPRS) 对护理对象施以全面评估; 采用精神分裂症住院患者家属调查问卷收集护理对象及家属基本信息、家属疾病认知信息及家属对治疗的需求信息等; 实施项目入组知情谈