熄风化痰醒窍汤联合左乙拉西坦对缺血性卒中后继发癫痫患者受损神经元恢复的影响

武筱婷，宁迪*

（安康市中医医院脑病科，陕西 安康 725000）

摘要　目的：观察熄风化痰醒窍汤与左乙拉西坦联合治疗缺血性卒中后继发癫痫对患者受损神经元恢复的影响。方法：将 2021 年 6 月—2023 年 12 月在安康市中医医院脑病科就诊的 116 例中医辨证为风痰闭阻证的卒中后继发癫痫患者，采用简单随机法分为对照组（入组 58 例，完成资料收集 57 例）和观察组（入组 58 例，完成资料收集 57 例）。两组均给予常规对症治疗，对照组加用乙拉西坦治疗，观察组在对照组基础上联合熄风化痰醒窍汤治疗。统计两组临床总有效率，检测两组神经因子、炎症介质相关因子及脑电图的变化，评估两组中医证候量化评分差异，统计两组不良反应发生率。结果：观察组总有效率为 92.98%（53/57）；对照组总有效率为 78.95%（45/57），观察组高于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。治疗后，两组脑源性神经营养因子（BDNF）高于治疗前（$P<0.05$），基质金属蛋白酶 -9（MMP -9）、白细胞介素 -2（IL -2）、神经元特异性烯醇化酶（NSE）、白细胞介素 -1β（IL -1β）、EF 手型钙结合蛋白（S100β）、肿瘤坏死因子 -α（TNF -α）、白细胞介素 -8（IL -8）低于治疗前（$P<0.05$）。观察组治疗后 BDNF 高于对照组（$P<0.05$），NSE、S100β、炎症介质相关因子低于对照组（$P<0.05$）。治疗后，两组脑电图痫样放电数、累及导联数低于治疗前（$P<0.05$）。观察组治疗后脑电图痫样放电数、累及导联数低于对照组（$P<0.05$）。治疗后，两组神昏、肢体抽搐、四肢强直、口吐涎沫、头晕、胸闷、神疲乏力、痰多评分低于治疗前（$P<0.05$）。观察组治疗后中医证候量化评分低于对照组（$P<0.05$）。观察组用药期间所有不良反应发生率为 10.53%（6/57），对照组为 7.02%（4/57），两组比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。结论：熄风化痰醒窍汤与左乙拉西坦联合治疗卒中后继发癫痫可修复受损神经元，减轻机体炎症介质的释放，减少癫痫发作，提高临床疗效。

关键词　熄风化痰醒窍汤；左乙拉西坦；缺血性脑卒中；继发癫痫；神经元；炎症介质

中图分类号：R255.2　　**文献标识码**：A　　**文章编号**：1002 -2392（2025）06 -0088 -06

DOI：10.19664/j.cnki.1002 -2392.250124

脑卒中后继发癫痫在临床工作中比较常见，患者脑卒中前无癫痫病史，在脑卒中后一定时间内发生癫痫，同时排除其他脑部病变和代谢性疾病。文献报道，卒中后继发癫痫发生率为 4.3% ~42.8%，脑卒中后继发癫痫可进一步加重脑损伤，是导致脑卒中患者残疾、死亡的重要原因[1]。西医临床一般采用抗癫痫药物治疗卒中后继发癫痫，左乙拉西坦是一种吡咯烷酮衍生物类抗癫痫药物，具有起效快、生物利用度高等优点，但其可引起嗜睡、乏力、头晕、易激动等不良反应，给患者增加额外的痛苦[2]。

中医无卒中后癫痫的定义，目前统归于“痫证”之范畴，而痫多责之于痰。脑卒中患者气机逆乱、生热生风，使痰浊、瘀血壅塞脑窍、元神失控而致癫痫发作。治则以熄风化痰、醒脑开窍为法[3]。定痫丸出自《医学心悟》，是中医祛痰剂之名方，功擅涤痰熄风、开窍安神[4]。本研究以此方为基础结合笔者临床经验化裁得到熄风化痰醒窍汤，由天麻、川贝母、半夏、胆南星、茯神、石菖蒲、全蝎、僵蚕、琥珀、陈皮、远志、丹参、麦冬、当归、桃仁、红花、地龙组成，临床使用多年疗效显著。本研究观察熄风化痰醒窍汤与左乙拉西坦联合治疗卒中后继发癫痫对患者受损神经元恢复的影响。

1　资料与方法

1.1　一般资料

将 2021 年 6 月—2023 年 12 月在安康市中医医院

收稿日期：2024 -07 -21　　**修回日期**：2025 -01 -08

基金项目：陕西省重点研发计划项目（2021SF -283）

作者简介：武筱婷（1989 - ），女，主治医师，研究方向：中西医结合脑病。

*通信作者：宁迪（1991 - ），男，硕士，主治医师，研究方向：中西医结合脑病。

脑病科就诊的 116 例中医辨证为风痰闭阻证的卒中后继发癫痫患者采用简单随机法分为两组。对照组 58 例，男性 32 例，女性 26 例；年龄 40 ~ 75 岁，平均年龄(63.63 ± 7.44)岁；脑卒中部位：基底节 27 例，额叶 22 例，其他 9 例；癫痫发作类型：单纯或复杂部分性发作 29 例，全面性发作 8 例，部分性继发全面性发作 21 例；其中有吸烟史 45 例，有饮酒史 38 例，合并高血压 39 例，合并糖尿病 25 例，合并高脂血症 28 例，合并冠心病 14 例。观察组 58 例，男性 31 例，女性 27 例；年龄 40 ~ 75 岁，平均年龄(62.74 ± 7.05)岁；脑卒中部位：基底节 23 例，额叶 25 例，其他 10 例；癫痫发作类型：单纯或复杂部分性发作 31 例，全面性发作 9 例，部分性继发全面性发作 18 例；其中有吸烟史 41 例，有饮酒史 42 例，合并高血压 42 例，合并糖尿病 22 例，合并高脂血症 31 例，合并冠心病 16 例。两组脑卒中部位、性别、基础疾病等一般资料比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)，具有可比性。本研究已通过安康市中医医院伦理委员会审批(2021AKZYLL - KY003 - 08)。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准

参考中国抗癫痫协会《临床诊疗指南 - 癫痫病分册》制定癫痫标准[5]，①≥2 次非诱发(或反射性)发作，两次发作间隔 > 24 h；②未来 10 年内再发风险与两次非诱性发作后的风险均至少 60%；③诊断某种癫痫综合征。

1.2.2 中医辨证标准

参考《中医病证诊断疗效标准》[6]和《中医内科学》[7]中“痫证”风痰闭阻证标准，①主症：神昏，肢体抽搐，肢体强直或痉挛，口吐涎沫；②次症：头晕，胸闷，神疲乏力，痰多；③舌脉：舌质淡红、苔白腻微黄，脉弦滑。

1.3 纳入标准

①符合癫痫西医诊断标准，并经颅脑 CT 或 MRI 证实存在缺血性脑卒中，卒中后≥2 周后发生≥2 次非诱发性癫痫发作，或存在 1 次癫痫发作，伴有癫痫样放电，同时排除其他原因所致的癫痫；②年龄 40 ~ 75 岁；③脑卒中前无癫痫病史或难以区分的类似痫性发作的情况；④中医辨证分型均符合风痰闭阻证；⑤均为迟发性癫痫；⑥患者了解研究内容并配合进行相关检查，并签署同意书。

1.4 排除标准

①有家族癫痫病史；②既往头外伤及头部手术史；③颅脑影像学提示存在脑血管畸形、颅内占位性病变等；④严重心、肝、肾等脏器功能障碍；⑤伴有其他精神病史；⑥伴有自身免疫性疾病或代谢性疾病；⑦对研究药物过敏。

1.5 剔除或脱落标准

①因病情出现变化中途更改用药方案；②依从性差；③出现严重不良事件不适宜继续研究；④因个人原因不愿意继续参与研究。

1.6 治疗方法

两组均给予常规对症治疗，包括抗血小板、调脂、改善循环、营养脑细胞等，如癫痫发作时间超过 5 min，可给予地西泮注射液静脉注射或持续静脉滴注，并同时开始口服左乙拉西坦抗癫痫治疗，癫痫症状停止 24 ~ 48 h停止使用地西泮注射液。

1.6.1 对照组

加用左乙拉西坦(商品名：开浦兰，比利时 UCB PharmaS. A. 公司)治疗，初始剂量 5 ~ 10 mg/(kg·d)，分 2 次服用。之后每周可增量 5 ~ 10 mg/(kg·d)，但最大量不超过 2 000 mg/d，病情稳定后以最低有效剂量维持治疗。

1.6.2 观察组

在对照组基础上联合熄风化痰醒窍汤治疗。熄风化痰醒窍汤组方：天麻 10 g，川贝母 6 g，半夏 10 g，胆南星 10 g，茯神 10 g，石菖蒲 10 g，全蝎 3 g，僵蚕 6 g，琥珀 10 g，陈皮 6 g，远志 10 g，丹参 15 g，麦冬 10 g，当归 15 g，桃仁 10 g，红花 10 g，地龙 10 g。以上药物每日 1 剂，水煎两次，取汁 300 mL，分早晚两次温服。

两组均治疗 1 个月后评价疗效。

1.7 观察指标及疗效判定标准

1.7.1 临床疗效

根据服药期间癫痫发作情况评估，临床控制：无发作；显效：月发作频率降低≥75%；有效：50% ≤月发作频率降低 < 75%；无效：月发作频率降低不足 50%或增加[5]。总有效率 =(临床控制例数 + 显效例数 + 有效例数)/总例数 × 100%。

1.7.2 血清指标检测

于治疗前、治疗 1 个月后抽取两组患者外周血 8 mL，室温静置 30 min 后离心，转速 3 000 r/min、离心半径 12.5 cm、时间 10 min，取血清采用酶联免疫吸附法检测脑源性神经营养因子(BDNF)、基质金属蛋白酶 - 9(MMP - 9)、白细胞介素 - 2(IL - 2)、神经元特异性烯醇化酶(NSE)、白细胞介素 - 1β(IL - 1β)、EF 手型钙结合蛋白(S100β)、肿瘤坏死因子 - α(TNF - α)、白细胞介素 - 8(IL - 8)。试剂盒为西门子医学诊断上海有限公司产品。仪器为 Thermo Fisher Scientific 公司 MK3 酶标仪。

1.7.3 脑电图

于治疗前、治疗 1 个月后检测两组脑电图，每次监测时间为 24 h，记录脑电图痫样放电数、累及导联数。仪器为日本光电视频脑电监测系统。

1.7.4 中医证候量化评分

分为两部分，第一部分为神昏，肢体抽搐，四肢强直，口吐涎沫 4 项，均为主要症状，根据患者严重程度分为无、轻、中、重 4 个等级，等级对应 0 分、2 分、4 分和 6 分。第二部分分为头晕，胸闷，神疲乏力，痰多 4 项，均为次要症状，根据患者严重程度分为无、轻、中、重 4 个等级，等级对应 0 分、1 分、2 分和 3 分[6]。

1.7.5 安全性

记录两组用药期间所有不良反应的发生情况。

1.8 统计学方法

本研究所有数据采用 SPSS26.0 软件处理，先采用 Shapiro - Wilk 法检验计量资料是否服从正态性分布，服从正态分布以($\bar{x} \pm s$)描述，比较应用 t 检验，不服从正态分布则用秩和检验，计数资料以例数(%)描述，比较应用 χ^2 检验，$P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

观察组临床控制 25 例，显效和有效共 28 例，总有效率为 92.98%；对照组临床控制 18 例，显效和有效共 27 例，总有效率为 78.95%；观察组高于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组卒中后继发癫痫患者临床疗效比较[例(%)]

组别	例数	临床控制	显效	有效	无效	总有效率
对照组	57	18(31.58)	16(28.07)	11(19.30)	12(21.05)	45(78.95)
观察组	57	25(43.86)	21(36.84)	7(12.28)	4(7.02)	53(92.98)*

注：与对照组比较，* $P < 0.05$。

2.2 两组神经因子比较

治疗前，两组神经因子比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后，两组 BDNF 高于治疗前，NSE、S100β 低于治疗前($P < 0.05$)。观察组治疗后 BDNF 高于对照组，NSE、S100β 低于对照组($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组卒中后继发癫痫患者神经因子比较(ng/mL，$\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	BDNF	NSE	S100β
对照组	57	治疗前	18.52 ± 4.04	11.89 ± 1.64	0.37 ± 0.05
		治疗后	23.04 ± 4.15#	8.23 ± 1.21#	0.22 ± 0.04#
观察组	57	治疗前	18.65 ± 3.72	11.85 ± 1.77	0.36 ± 0.08
		治疗后	26.57 ± 4.52#*	6.05 ± 1.05#*	0.14 ± 0.03#*

注：与本组治疗前比较，# $P < 0.05$，与对照组治疗后比较，* $P < 0.05$。

2.3 两组炎症介质相关因子比较

治疗前，两组炎症介质相关因子比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后，两组 MMP - 9、TNF - α、IL - 1β、IL - 2、IL - 8 低于治疗前($P < 0.05$)，观察组治疗后炎症介质相关因子低于对照组($P < 0.05$)。见表 3。

2.4 两组脑电图比较

治疗前，两组脑电图比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后，再次检验脑电图，两组脑电图痫样放电数、累及导联数低于治疗前($P < 0.05$)。观察组治疗后脑电图痫样放电数、累及导联数低于对照组($P < 0.05$)。见表 4。

表 3 两组卒中后继发癫痫患者炎症介质相关因子比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	MMP - 9/(ng/mL)	TNF - α/(pg/mL)	IL - 1β/(pg/mL)	IL - 2/(ng/mL)	IL - 8/(pg/mL)
对照组	57	治疗前	114.56 ± 12.04	48.16 ± 8.55	29.41 ± 5.03	8.56 ± 1.44	28.25 ± 6.14
		治疗后	99.65 ± 8.43#	27.54 ± 4.13#	18.05 ± 4.24#	6.05 ± 1.17#	17.11 ± 4.56#
观察组	57	治疗前	112.59 ± 13.47	47.72 ± 7.93	30.07 ± 4.89	8.62 ± 1.35	27.88 ± 6.67
		治疗后	91.04 ± 7.30#*	18.82 ± 6.31#*	12.21 ± 4.06#*	4.77 ± 0.94#*	11.05 ± 4.13#*

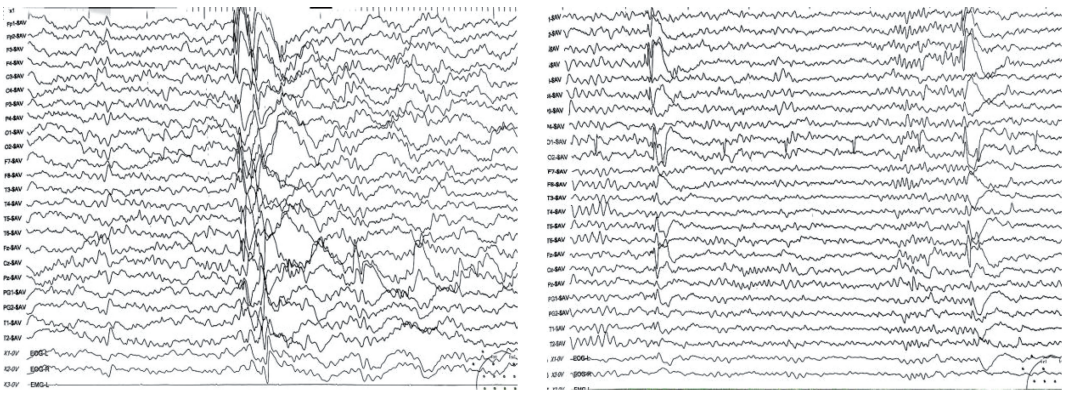
注：与本组治疗前比较，# $P < 0.05$，与对照组治疗后比较，* $P < 0.05$。

表 4 两组卒中后继发癫痫患者脑电图比较(180/s，$\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	痫样放电数	累及导联数
对照组	57	治疗前	15.23 ± 2.44	7.89 ± 1.14
		治疗后	11.77 ± 1.87#	6.64 ± 0.78#
观察组	57	治疗前	14.97 ± 2.53	7.93 ± 1.09
		治疗后	8.50 ± 1.62#*	5.41 ± 0.69#*

注：与本组治疗前比较，# $P < 0.05$，与对照组治疗后比较，* $P < 0.05$。

患者，男，64 岁，卒中后一过性意识丧失，治疗前患者睡眠脑电图提示患者中央、顶导多个导联少量顶尖波、k 复合波及多量低 - 中波及高峰节律紊乱。治疗后可见痫样放电图、累及导联数明显减少，少量顶尖波及中 - 高幅 δ 波。熄风化痰醒窍汤联合左乙拉西坦治疗前后脑电图对比见图 1。



注：左图为治疗前脑电图，右图为治疗后脑电图。

图 1 观察组患者治疗前后睡眠 33 导联脑电图比较

2.5 两组中医证候量化评分比较

治疗前，两组中医证候量化评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，再次评估中医证候量化评分，两组神昏、肢体抽搐、四肢强直、口吐涎沫、头晕、胸闷、神疲乏力、痰多评分低于治疗前（$P<0.05$）。观察组治疗后中医证候量化评分低于对照组（$P<0.05$）。见表 5。

表 5 两组卒中后继发癫痫患者中医证候量化评分比较（$\bar{x}\pm s$，分）

组别	例数	时间	神昏	肢体抽搐	四肢强直	口吐涎沫	头晕	胸闷	神疲乏力	痰多
对照组	57	治疗前	4.32±0.45	3.98±0.47	4.16±0.51	4.28±0.46	2.33±0.28	2.43±0.24	2.27±0.33	2.33±0.21
		治疗后	2.11±0.30$^{\#}$	1.97±0.35$^{\#}$	2.04±0.39$^{\#}$	1.97±0.28$^{\#}$	1.04±0.25$^{\#}$	1.11±0.22$^{\#}$	1.06±0.19$^{\#}$	0.97±0.19$^{\#}$
观察组	57	治疗前	4.28±0.51	4.03±0.43	4.20±0.47	4.32±0.47	2.29±0.32	2.40±0.31	2.30±0.28	2.29±0.25
		治疗后	1.58±0.24$^{\#*}$	1.44±0.22$^{\#*}$	1.52±0.28$^{\#*}$	1.61±0.25$^{\#*}$	0.74±0.21$^{\#*}$	0.75±0.20$^{\#*}$	0.68±0.21$^{\#*}$	0.61±0.20$^{\#*}$

注：与本组治疗前比较，$^{\#}P<0.05$，与对照组治疗后比较，$^{*}P<0.05$。

2.6 两组安全性比较

观察组用药期间所有不良反应发生率为 10.53%，与对照组的 7.02% 比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。见表 6。

表 6 两组卒中后继发癫痫患者安全性比较[例(%)]

组别	例数	腹泻	头晕	乏力	嗜睡	不良反应率
对照组	57	0(0.00)	1(1.75)	1(1.75)	2(3.51)	4(7.02)
观察组	57	2(3.51)	1(1.75)	2(3.51)	1(1.75)	6(10.53)

3 讨论

卒中后继发癫痫的发病率约 3% ~30%，其发生机制比较复杂，脑组织缺血、缺氧性损伤可导致神经元异常放电，诱发癫痫。而癫痫发作又会加重脑损伤程度，进一步加重脑组织缺血、缺氧而致预后不良[8]。左乙拉西坦是一种新型抗癫痫药，可阻止神经元异常放电，不影响正常神经元的活性。其作用机制尚未完全清楚，可能是由于左乙拉西坦与中枢神经突触囊泡蛋白的亚基结合而发挥抑制神经元异常放电的作用[9]。刘源源[10]应用左乙拉西坦治疗成人癫痫取得良好的疗效，发现其可通过调节患者血清脑源性神经营养因子和 miR-134-5p 水平而产生神经保护作用。

中医古籍中关于“癫痫”“痫证”的记载较多，《医学纲目·癫痫》有云：“癫痫者，痰邪逆上也”；《丹溪心法》有云：“痫证有五……无非痰涎壅塞，迷蒙孔窍”，上述文献均指出风痰闭阻是引起癫痫的主要病机，化痰是其治疗之核心[11]。熄风化痰醒窍汤中以天麻为君药，功擅平肝熄风、祛风通络。川贝母、半夏、胆南星共为臣药，善清热化痰、散结消痈。佐以茯神利水宁心、安神定悸；石菖蒲开窍豁痰、醒神益智；全蝎、僵蚕、地龙等动物药善祛风止痉、活血通络；琥珀宁心安神、活血化瘀；陈皮理气健脾、燥湿化痰；远志安神益智、祛痰消肿；丹参活血祛瘀、养血安神；麦冬养阴生津、清心除烦；当归活血化瘀、养血和营；桃仁、红花活血化瘀、通经止痛。诸药共奏熄风化痰、醒脑开窍之功效。

本研究发现，观察组总有效率高于对照组，治疗后两组卒然扑倒、神识模糊、四肢强直、痰鸣有声、烦躁不安、口臭便干、气高息粗评分低于治疗前。观察组治疗后中医证候量化评分低于对照组。这一结果提示，熄风化痰醒窍汤与左乙拉西坦联合治疗卒中后继发癫痫有助于减少癫痫发作，提高疗效。这是由于熄风化痰醒窍汤中天麻所含的天麻素具有抗惊厥、控制癫痫发作、改善记忆、神经保护等药理作用[12]。石菖蒲所含

的 α、β－细辛醚具有抗惊厥作用[13]。半夏所含的生物碱成分可作用于中枢神经系统，降低兴奋性氨基酸谷氨酸水平、提高抑制性氨基酸 γ－氨基丁酸水平而控制癫痫发作[14]。陈皮所含的川橘皮素、陈皮素具有抗突变、清除自由基、神经保护作用[15]。

卒中后继发癫痫患者机体处于炎症风暴状态，与神经损伤程度明确相关。BDNF 可促进神经细胞的生长、损伤和修复，减轻神经系统损伤程度[16]。MMP－9 与血脑屏障的破坏、血管源性脑水肿和继发性脑组织损伤等密切相关[17]。NSE、S100β 是存在于神经元、神经胶质细胞的因子，在神经元受损和血脑屏障损伤后大量释放入血，引起血清 NSE、S100β 升高[18]。TNF－α 是一种前炎症因子，可促进其他促炎因子的合成而引起炎症扩大[19]。IL－1β、IL－8、IL－2 是经典的促炎因子，主要由 T 细胞合成，可活化巨噬细胞，分泌大量的炎症细胞因子而参与炎症反应[20]。本研究发现，治疗后两组 BDNF 高于治疗前，MMP－9、IL－2、NSE、IL－1β、S100β、TNF－α、IL－8 低于治疗前。观察组治疗后 BDNF 高于对照组，NSE、S100β、炎症介质相关因子低于对照组。这一结果提示，熄风化痰醒窍汤与左乙拉西坦联合治疗卒中后继发癫痫可修复受损神经元，减轻机体炎症介质的释放。这是其治疗卒中后继发癫痫的重要机制之一。

本研究还通过检测脑电图发现，治疗后两组脑电图痫样放电数、累及导联数低于治疗前。观察组治疗后脑电图痫样放电数、累及导联数低于对照组。这一结果提示，熄风化痰醒窍汤与左乙拉西坦联合治疗卒中后继发癫痫可更好地抑制神经元异常放电。这也从另一个角度证实，熄风化痰醒窍汤与左乙拉西坦联合治疗卒中后继发癫痫可更好地减少癫痫发作，从而修复受损神经元。

本研究还发现，观察组用药期间所有不良反应发生率与对照组相仿。这一结果提示，熄风化痰醒窍汤与左乙拉西坦联合治疗卒中后继发癫痫的安全性较好，不会增加不良反应风险。

综上所述，熄风化痰醒窍汤与左乙拉西坦联合治疗卒中后继发癫痫可修复受损神经元，减轻机体炎症介质的释放，减少癫痫发作，提高疗效。但本研究每组样本量仅 57 例，可能对结果产生一定的偏倚，今后应积累更多的样本量，进一步探讨熄风化痰醒窍汤与左乙拉西坦联合治疗卒中后继发癫痫的疗效及安全性。

参考文献：

[1] 王芳，王喜玲，陈文丽，等. 神经功能损伤与脑卒中后继发性癫痫的相关性分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志，2022，20(11)：2084－2087.

[2] 王少津，陈海荣，潘碧云. 丁苯酞联合左乙拉西坦治疗脑卒中后继发性癫痫的效果[J]. 分子诊断与治疗杂志，2023，15(9)：1646－1649.

[3] 李华琼，李华霞，杨东，等. 中医药治疗癫痫的研究进展[J]. 广西医学，2020，42(14)：1894－1896.

[4] 纪青灼，程为平，毕海洋，等. 定痫丸治疗癫痫研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报，2022，24(11)：114－118.

[5] 中国抗癫痫协会. 临床诊疗指南－癫痫病分册[M]. 2 版. 北京：人民卫生出版社，2015：17－21.

[6] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京：南京大学出版社，1996：35.

[7] 周仲瑛. 中医内科学[M]. 2 版. 北京：中国中医药出版社，2007：162－164.

[8] 樊焱怀，赵辰生. 急性缺血性脑卒中继发癫痫的发病机制及危险因素分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志，2023，21(6)：1135－1137.

[9] 李欣潞，许虹，梁稀. 左乙拉西坦联合奥卡西平治疗成人颞叶癫痫患者认知功能障碍的疗效[J]. 实用医学杂志，2021，37(1)：87－90.

[10] 刘源源. 左乙拉西坦治疗成人癫痫疗效及对患者血清脑源性神经营养因子和 miR－134－5p 的影响[J]. 陕西医学杂志，2021，50(3)：349－352.

[11] 刘冲冲，刘金民. 癫痫的病因病机及治法概述[J]. 世界中医药，2022，17(19)：2818－2823.

[12] 陶成，马腾，陈玺，等. 天麻素对癫痫的药理作用研究进展[J]. 中国药理学与毒理学杂志，2023，37(7)：485.

[13] 杨燕，王素芬，何希瑞. 基于网络药理学与分子对接技术的石菖蒲治疗癫痫作用机制研究[J]. 世界科学技术－中医药现代化，2022，24(1)：132－142.

[14] 邓楚欣，于征淼，林培政，等. 半夏生物总碱对癫痫大鼠行为学、脑组织病理学及 BDNF/Trk－B 表达的影响[J]. 吉林中医药，2021，41(12)：1652－1656.

[15] 王晶慧，赵慧亮，靳翔，等. 数据挖掘中药治疗癫痫药对“陈皮－半夏”及其网络药理学作用机制分析[J]. 天然产物研究与开发，2020，32(5)：769－777.

[16] ABRAIRA L，SANTAMARINA E，CAZORLA S，et al. Blood biomarkers predictive of epilepsy after an acute stroke event[J]. Epilepsia，2020，61(10)：2244－2253.

[17] 冯娇娇，邢雅杰，刘丹丹，等. AQP4、MMP－9 及 HMGB1 预测癫痫患儿认知功能损害的价值分析[J]. 中国妇幼健康研究，2023，34(6)：28－33.

[18] 郭娜，马英，王琳莹，等. 脑卒中患者血清 Hcy 及 NSE 水平与癫痫发作的相关性研究[J]. 现代检验医学杂志，2022，37(1)：177－181.

[19] SUNDELIN H E K，TOMSON T，ZELANO J，et al. Pediatric ischemic stroke and epilepsy：a nationwide cohort study[J]. Stroke，2021，52(11)：3532－3540.

[20] 崔阳. 高压氧治疗对癫痫大鼠血清白细胞介素 1β、白细胞介素 2、白细胞介素 8、肿瘤坏死因子 α 水平及海马神经元 Bax 及 Bcl－2 表达的影响[J]. 解剖学杂志，2021，44(3)：204－208.

The Effect of Xifeng Huatan Xingqiao Decoction Combined with Levetiracetam on the Recovery of Damaged Neurons in Patients with Secondary Epilepsy After Ischemic Stroke

WU Xiaoting, NING Di

(*Department of Encephalopathy, Ankang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Ankang* 725000, *China*)

Abstract Objective: To observe the effect of Xifeng Huatan Xingqiao Decoction combined with levetiracetam on the recovery of damaged neurons in patients with secondary epilepsy after ischemic stroke. Methods: A total of 116 patients with secondary epilepsy after stroke, diagnosed with wind – phlegm obstruction syndrome according to traditional Chinese medicine (TCM) criteria, were selected from the Department of Encephalopathy at Ankang Hospital of Traditional Chinese Medicine from June 2021 to December 2023. The patients were divided into a control group (58 enrolled, 57 completed data collection) and an observation group (58 enrolled, 57 completed data collection) using a simple randomization method. Both groups received conventional symptomatic treatment. The control group was additionally treated with levetiracetam, while the observation group received Xifeng Huatan Xingqiao Decoction combined with levetiracetam. The clinical total effective rate, changes in neurotrophic factors, inflammatory mediators, and electroencephalogram (EEG) were measured. The differences in TCM syndrome scores and the incidence of adverse reactions were also evaluated. Results: The total effective rate in the observation group was 92.98% (53/57), significantly higher than that in the control group (78.95%, 45/57) ($P < 0.05$). After treatment, brain – derived neurotrophic factor (BDNF) levels increased in both groups ($P < 0.05$), while matrix metalloproteinase – 9 (MMP – 9), interleukin – 2 (IL – 2), neuron – specific enolase (NSE), interleukin – 1β (IL – 1β), S100 calcium – binding protein β (S100β), tumor necrosis factor – α (TNF – α), and interleukin – 8 (IL – 8) levels decreased ($P < 0.05$). The observation group showed higher BDNF levels and lower NSE, S100β, and inflammatory mediator levels compared to the control group ($P < 0.05$). The number of epileptiform discharges and involved leads on EEG decreased in both groups after treatment ($P < 0.05$), with the observation group showing greater improvement than the control group ($P < 0.05$). TCM syndrome scores, including symptoms such as unconsciousness, limb convulsions, stiffness, drooling, dizziness, chest tightness, fatigue, and excessive phlegm, were lower in both groups after treatment ($P < 0.05$), with the observation group showing greater improvement ($P < 0.05$). The incidence of adverse reactions was 10.53% (6/57) in the observation group and 7.02% (4/57) in the control group, with no significant difference between the two groups ($P > 0.05$). Conclusion: The combination of Xifeng Huatan Xingqiao Decoction and levetiracetam can repair damaged neurons, reduce the release of inflammatory mediators, decrease epileptic seizures, and improve clinical efficacy in patients with secondary epilepsy after stroke.

Key words Xifeng Huatan Xingqiao Decoction; Levetiracetam; Ischemic stroke; Secondary epilepsy; Neurons; Inflammatory mediators