DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2026.04.016

# 疏脑解郁汤联合调督解郁灸法－经颅磁刺激(rTMS)对卒中后抑郁患者康复治疗中的疗效观察

褚睿[1],宋雅婷[1],周胜男[2],李军涛[3],任彦景[4]
(1.河北省中医院,河北 石家庄 050013;2. 河北省荣军医院,河北 保定 071000;
3.石家庄市第八医院,河北 石家庄 050013;4.中国人民解放军联勤保障部队第九八〇医院,河北 石家庄 050013)

**摘要**:目的 观察疏脑解郁汤联合调督解郁灸法－经颅磁刺激(Relieving depression－transcranial magnetic stimulation,rTMS)对卒中后抑郁(Post－stroke depression,PSD)患者康复治疗中的疗效。方法 选取河北省中医院2021年6月—2023年1月收治的120例PSD患者,使用简单随机法分别纳入联合组60例、对照组60例,两组均接受草酸艾司西酞普兰片及调督解郁灸法－rTMS治疗,联合组加用疏脑解郁汤干预,持续4周。对比两组治疗前后汉密尔顿抑郁量表(Hamilton depression scale,HAMD)、中医证候积分、改良爱丁堡－斯堪的纳维亚神经功能缺损量表(Modified edinburg scandinavian stroke scale,MESSS)评分变化,使用Asberg抗抑郁剂不良反应量表评估两组治疗不良反应,并于治疗后评估两组治疗效果。结果 两组治疗2、4周后HAMD评分、中医证候积分、MESSS量表评分均较治疗前下降,联合组治疗2、4周后HAMD评分、中医证候积分、MESSS量表评分均低于对照组($P<0.05$)。联合组、对照组治疗不良反应发生率分别为15.00%(9/60)、18.33%(11/60),组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。联合组治疗总有效率为91.67%(55/60),较对照组的76.67%(46/60)显著升高($P<0.05$)。结论 在调督解郁灸法－rTMS治疗的基础上,联合应用疏脑解郁汤能够在不影响治疗安全性的前提下,有效调节患者抑郁状态、减轻患者临床症状、改善神经功能,从而达到更为理想的治疗效果。

**关键词**:疏脑解郁汤;调督解郁灸法;经颅磁刺激;卒中后抑郁
**中图分类号**:R255.2;R246.6 **文献标志码**:A **文章编号**:1673-7717(2026)04-0072-04

## Curative Effect of Shunao Jieyu Decoction(疏脑解郁汤) Combined with Moxibustion for Regulating Governor and Relieving Depression－Transcranial Magnetic Stimulation (rTMS) on Rehabilitation of Patients with Post－Stroke Depression

CHU Rui[1],SONG Yating[1],ZHOU Shengnan[2],LI Juntao[3],REN Yanjing[4]
(1. Hebei Provincial Traditional Chinese Medicine Hospital,Shijiazhuang 050013,Hebei,China;
2. Hebei Rongjun Hospital,Baoding 071000,Hebei,China;
3. The Eighth Hospital of Shijiazhuang,Shijiazhuang 050013,Hebei,China;
4. The 980th Hospital of The Joint Service Support Force of The People's Liberation Army, Shijiazhuang 050013,Hebei,China)

**Abstract**:*Objective* To observe the curative effect of Shunao Jieyu Decoction(疏脑解郁汤) combined with moxibustion of regulating governor and relieving depression－transcranial magnetic stimulation(rTMS) on the rehabilitation of the patients with post－stroke depression(PSD). *Methods* A total of PSD patients admitted to Hebei Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine from June 2021 to January 2023 were randomly divided into the combined group(60 cases) and the control group(60 cases). Both groups were treated with Escitalopram Oxalate Tablets and the moxibustion method of regulating Du meridian and relieving depression－rTMS,and the combined group was intervened with Shunao Jieyu Decoction for 4 weeks. The changes of Hamilton Depression Scale(HAMD),TCM syndrome scores and modified Edinburgh－Scandinavian stroke scale(MESSS) before and after treatment were compared between the two groups. The side effects of the two groups were evaluated by Asperger's anti-

**基金项目**:国家中医药管理局全国名老中医药专家传承工作室项目(国中医药办人教函〔2022〕75号);河北省中医药管理局项目(2018026)
**作者简介**:褚睿(1985－),男,河北石家庄人,主治医师,硕士,研究方向:神经系统疾病的中西医康复。
**通讯作者**:宋雅婷(1984－),女,河北石家庄人,主治医师,硕士,研究方向:神经系统疾病的中西医康复。E-mail:81674625@qq.com。

depressant side effects scale, and the therapeutic effects of the two groups were evaluated after treatment. *Results* After 2 and 4 weeks of treatment, the HAMD scores, TCM syndrome scores and MESSS scale scores of the two groups decreased compared with those before treatment, while the scores of the combined group were lower than those of the control group after 2 and 4 weeks of treatment ($P<0.05$). The incidence of side effects in the combined group and the control group were 15.00% (9/60) and 18.33% (11/60), respectively, and there was no statistical difference between the two groups ($P>0.05$). The total effective rate of the combined group was 91.67% (55/60), which was significantly higher than that of the control group (76.67%, 46/60) ($P<0.05$). *Conclusion* On the basis of regulating Du and relieving depression moxibustion – rTMS therapy, the combined application of Shunao Jieyu Decoction can effectively regulate the depression, relieve the clinical symptoms and improve the neurological function without affecting the safety of treatment, so as to achieve a more ideal therapeutic effect.

**Keywords**: Shunao Jieyu Decoction (疏脑解郁汤); moxibustion for regulating Du meridian and relieving depression; transcranial magnetic stimulation; post – stroke depression

卒中后抑郁(Post – stroke depression, PSD)是脑卒中后常见并发症,发生率高达30% ~50%,患者症状表现包括情绪低落、食欲下降、睡眠障碍等,认知及肢体功能恢复均受到严重负面影响,且有数据显示,PSD较未发生抑郁的卒中患者死亡风险上升3.4倍[1]。抗抑郁药是当前临床治疗PSD的常用方案,虽然治疗效果显著,但抗抑郁药的头晕头痛、胃肠道不适等不良反应较为明显,直接影响着患者长期用药的依从性[2]。因此,有必要寻求进一步提升有效性和安全性的治疗方案。既往有学者将调督解郁灸法及经颅磁刺激(Relieving depression – transcranial magnetic stimulation, rTMS)联合应用于PSD的治疗,在改善患者抑郁情绪方面获得了肯定结果[3]。在此基础上,此次研究尝试探索进一步联合疏脑解郁汤治疗PSD的效果与安全性,现将研究方法与结果报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取河北省中医院2021年6月—2023年1月收治的120例PSD患者,开展前瞻性对照研究。选取标准:(1)经病史调查及影像学检查明确卒中诊断[4];(2)符合PSD诊断标准,即卒中后汉密尔顿抑郁量表(Hamilton depression scale, HAMD)评分≥8分[5];(3)卒中后≥2个月,PSD症状持续≥2周;(4)意识清,具备参与研究的意愿和能力。排除标准:(1)卒中发生前已有抑郁等心理疾病和精神疾病史;(2)既往有卒中发作史;(3)合并痴呆、失语、精神障碍;(4)合并重要脏器严重功能不全或恶性肿瘤;(5)药物依赖;(6)无法耐受艾灸、rTMS治疗。征得患者知情同意后,使用简单随机法将其分别纳入联合组60例、对照组60例。两组年龄、卒中性质等基线资料可比($P>0.05$),见表1。本研究经本院医学伦理委员会审核批准。

1.2 治疗方案 两组均接受草酸艾司西酞普兰片及调督解郁灸法 – rTMS治疗。草酸艾司西酞普兰片(商品名来士普, H. Lundbeck A/S生产,批准文号H20100539,规格10 mg×7片)口服,1次/d,晨起服用,10 mg/次,持续4周。调督解郁灸法选穴:主穴:百会、神庭、内关;配穴:通里、三阴交、太冲。嘱患者取仰卧位,施灸时,将艾条(河南绿莹艾草制药有限公司DH – 20220808)点燃的一端对准应灸的腧穴,距离皮肤约2 ~3 cm进行艾灸,局部有温热感而无灼痛为宜,每处灸10 ~15 min,至皮肤红晕为度。局部知觉减退者,将中、食指分开,置于施灸部位两侧,通过施灸者手指感受患者施灸部位的受热程度,随时调节施灸的距离以防止烫伤。调督解郁灸法干预1次/d,30 min/次,每周6次,持续4周。使用magneuro60型经颅磁刺激仪(南京伟思医疗科技股份有限公司),首次治疗时检测患者运动阈值(MT),即选用单脉冲模式,刺激患者惯用手侧拇指运动区皮质,将连续10次刺激中至少5次引发对侧拇指外展肌运动诱发电位波幅≥50 μV的最小刺激强度计为MT。嘱患者取仰卧位,放松全身,左侧背外侧前额叶皮质区放置标准蝶形线圈,设置治疗参数:刺激频率10 Hz,刺激强度80% MT,各序列均刺激4 s、间歇56 s,为1个循环,每次治疗持续20个循环,rTMS治疗1次/d,每周6次,持续4周。

联合组加用疏脑解郁汤干预,持续4周。组方:柴胡12 g,黄芩12 g,半夏12 g,陈皮12 g,茯苓12 g,枳实12 g,竹茹12 g,石菖蒲12 g,川芎12 g,炙甘草6 g,远志21 g,赤芍21 g,合欢皮21 g,炒枣仁30 g,丹参18 g。使用江阴天江药业生产的免煎颗粒,1剂/d,使用100 mL热水冲服,分早晚2次温服,持续4周。

1.3 观察指标 对比两组治疗前后HAMD、中医证候积分、改良爱丁堡 – 斯堪的纳维亚神经功能缺损量表(Modified edinburg scandinavian stroke scale, MESSS)评分变化,使用Asberg抗抑郁剂不良反应量表评估两组治疗不良反应,并于治疗后评估

表1 两组卒中后抑郁患者一般临床资料比较($\bar{x}\pm s$)

| 组别 | 例数 | 年龄/(岁,$\bar{x}\pm s$) | 性别/[例(%)] | | 卒中类型/[例(%)] | | 卒中部位/[例(%)] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 男 | 女 | 缺血性 | 出血性 | 左侧 | 右侧 |
| 联合组 | 60 | 57.81±9.42 | 41(68.33) | 19(31.67) | 44(73.33) | 16(26.67) | 28(46.67) | 32(53.33) |
| 对照组 | 60 | 57.46±10.35 | 38(63.33) | 22(36.67) | 47(78.33) | 13(21.67) | 27(45.00) | 33(55.00) |
| $t/\chi^2$值 | | 0.194 | 0.333 | | 0.409 | | 0.034 | |
| $P$值 | | 0.847 | 0.564 | | 0.522 | | 0.855 | |

两组治疗效果。(1)HAMD量表:包括24项问题,各问题评分0~2分、1~2分或1~4分,总分越高则抑郁状态越严重,总分<8分判定为正常,总分8~<20分、20~35、>35分分别判定为可能有抑郁症、肯定有抑郁症、严重抑郁症[6]。(2)中医证候积分:主症按无、轻、中、重,分别计0、2、4、6分,次症及舌苔脉象按无、轻、中、重,分别计0、1、2、3分;主症包括情绪抑郁、思维迟缓、疲乏少动等,次症包括头晕目眩、口苦口干等,舌象包括舌质黯淡、苔腻等,脉象包括脉弦滑、弦细或细涩等[7]。(3)MESSS量表:包括意识、水平凝视功能、面瘫、言语等共7项观察内容,总分0~45分,评分越高则神经功能缺损越严重,MESSS量表评分<15分、15~<30分、≥30分分别判定为轻度缺损、中度缺损、重度缺损[8]。(4)Asberg抗抑郁剂不良反应量表:记录躯体疲倦、头痛等共计14项不良反应发生情况[9]。(5)治疗效果评估:根据患者治疗前后HAMD量表减分率评估其临床疗效,减分率≥75%、50%~<75%、30%~<50%、<30%分别判定为治愈、显效、有效、无效,总有效率以治愈率、显效率、有效率之和计[9]。

1.4 统计学分析 使用SPSS 22.0统计学软件分析本研究相关数据,计数资料以例(%)表示,并采用卡方检验($\chi^2$检验),计量资料均符合正态分布,以平均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用双侧$t$检验,当$P<0.05$时,认为差异存在统计学意义。

## 2 结果

2.1 HAMD评分 两组治疗2、4周后HAMD评分均较治疗前下降,联合组治疗2、4周后HAMD评分均低于对照组($P<0.05$)。见表2。

表2 两组卒中后抑郁患者HAMD评分变化比较($\bar{x}\pm s$)

单位:分

| 组别 | 例数 | 治疗前 | 治疗2周后 | 治疗4周后 |
|---|---|---|---|---|
| 联合组 | 60 | 21.33±2.84 | 14.41±1.53* | 11.23±1.35* |
| 对照组 | 60 | 21.25±2.67 | 16.95±2.18* | 13.77±1.46* |
| $t$值 | | 0.159 | 7.387 | 9.894 |
| $P$值 | | 0.874 | <0.001 | <0.001 |

注:*与治疗前比较,$P<0.05$。

2.2 中医证候积分 两组治疗2、4周后中医证候积分均较治疗前下降,联合组治疗2、4周后中医证候积分均低于对照组($P<0.05$)。见表3。

表3 两组卒中后抑郁患者中医证候积分变化比较($\bar{x}\pm s$)

单位:分

| 组别 | 例数 | 治疗前 | 治疗2周后 | 治疗4周后 |
|---|---|---|---|---|
| 联合组 | 60 | 13.55±2.26 | 9.16±1.84* | 4.25±0.63* |
| 对照组 | 60 | 13.38±2.17 | 10.75±1.92* | 7.17±1.09* |
| $t$值 | | 0.420 | 4.631 | 17.904 |
| $P$值 | | 0.675 | <0.001 | <0.001 |

注:*与治疗前比较,$P<0.05$。

2.3 MESSS量表 两组治疗2、4周后MESSS量表评分均较治疗前下降,联合组治疗2、4周后MESSS量表评分均低于对照组($P<0.05$)。见表4。

2.4 治疗不良反应 联合组、对照组治疗不良反应发生率分别为15.00%、18.33%,组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表5。

表4 两组卒中后抑郁患者MESSS量表评分变化比较($\bar{x}\pm s$)

单位:分

| 组别 | 例数 | 治疗前 | 治疗2周后 | 治疗4周后 |
|---|---|---|---|---|
| 联合组 | 60 | 30.91±3.48 | 24.27±2.89* | 19.71±2.26* |
| 对照组 | 60 | 31.05±3.62 | 26.85±3.14* | 22.43±2.39* |
| $t$值 | | 0.216 | 4.683 | 6.405 |
| $P$值 | | 0.829 | <0.001 | <0.001 |

注:*与治疗前比较,$P<0.05$。

表5 两组卒中后抑郁患者治疗不良反应发生率比较

单位:例(%)

| 组别 | 例数 | 躯体疲倦 | 头痛 | 睡眠障碍 | 头晕 | 其他 | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 联合组 | 60 | 2(3.33) | 3(5.00) | 1(1.67) | 2(3.33) | 1(1.67) | 9(15.00) |
| 对照组 | 60 | 3(5.00) | 1(1.67) | 2(3.33) | 2(3.33) | 3(5.00) | 11(18.33) |
| $\chi^2$值 | | - | - | - | - | - | 0.240 |
| $P$值 | | - | - | - | - | - | 0.624 |

2.5 治疗效果 联合组治疗总有效率为91.67%,较对照组的76.67%显著升高($P<0.05$)。见表6。

表6 两组卒中后抑郁患者疗效比较 单位:例(%)

| 组别 | 例数 | 治愈 | 显效 | 有效 | 无效 | 总有效 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 联合组 | 60 | 22(36.67) | 17(28.33) | 16(26.67) | 5(8.33) | 55(91.67) |
| 对照组 | 60 | 13(21.67) | 21(35.00) | 12(20.00) | 14(23.33) | 46(76.67) |
| $\chi^2$值 | | - | - | - | - | 5.065 |
| $P$值 | | - | - | - | - | 0.024 |

## 3 讨论

PSD属中医学“郁证”范畴,气机郁滞、脏腑功能失调是本病主要病机。《内经》记载,“情志为病,可生五脏疾,非独肝,然不离乎肝”,指出情志与肝脏气机互相影响,与气血运行紊乱有关[10]。《证治汇补》曰,“郁病虽多,皆因气不调,法当顺气先”,指出肝气郁结是郁证的主要病机,而治疗当以疏肝利胆、调畅情志为本[11]。

既往有学者将调督解郁灸法及rTMS联合应用于PSD的治疗,其目的在于提高治疗效果,从而降低抗抑郁药长期应用所致不良反应。研究结果显示,rTMS能够利用时变磁场作用于大脑皮质,诱发感应电流并引发神经细胞膜电位变化,进而刺激左侧背外前额叶区,在改善脑内代谢、神经电活动的同时,对于恢复脑血流量、调节5-羟色胺水平也有积极影响[12-13]。调督解郁灸法主穴包括百会、神庭、内关,其中,百会乃督脉与足太阳脉交会穴,是脑系疾病治疗之要穴,针刺百会穴可达行气调神、阴阳调和之功;神庭为情志所在,内关为八脉交会,配百会穴可达全身气血调和、宽胸解郁之功,辅以通里、三阴交、太冲配伍,可共达脏腑调理、调督解郁之功,实现标本兼治[14-15]。

在上述治疗方案的基础上,此次研究尝试联合疏脑解郁汤治疗PSD。疏脑解郁汤方剂来源于柴芩温胆汤、四逆散,前者以柴胡为君,行调达肝气之本,以黄芩为臣,可清表里之邪,全方可达疏肝理郁、理气化痰之效[16-18];药理学研究显示,柴胡内有效成分柴胡皂苷具有显著抗抑郁功效,且黄芩所含黄酮类化合物具有神经精神调节活性[19-20];四逆散被证实可达透邪解郁、疏肝理气之功,主要得益于柴胡、赤芍的散结、滋养、疏

肝、凉血之效以及枳实的散瘀止痛之功[21-23]。另外,方中远志、炒枣仁、合欢皮有宁心安神、化痰通窍之功,而丹参、川芎也具行气活血之效[24-25]。数药共奏,相辅相成,能够达到理想的化痰宁心、疏脑解郁之效[26]。得益于上述优势,本研究联合组治疗2周后、治疗4周后HAMD评分、中医证候积分、MESSS量表评分均低于对照组,该结果表明,疏脑解郁汤的应用不仅能够有效改善PSD患者抑郁状态,也能够减轻PSD所致头晕头痛、睡眠障碍等症状,并促进患者神经功能的恢复,从而为患者生活自理能力、肢体活动能力的康复奠定坚实的基础。与此同时,联合组、对照组治疗不良反应发生率分别为15.00%、18.33%,组间比较差异未见统计学意义,表明疏脑解郁汤的应用并不会对治疗安全性产生显著影响,而联合组治疗总有效率为91.67%,较对照组的76.67%显著升高,进一步印证了疏脑解郁汤在改善PSD患者抑郁症状、提高临床疗效方面的积极作用。在今后的研究中,进一步探索疏脑解郁汤长期应用的效果以及远期作用,将为PSD的中西医结合治疗提供更为充实的证据,也有望为PSD治疗安全性的提升提供新的思路,值得关注。

综上所述,在调督解郁灸法-rTMS治疗的基础上,联合应用疏脑解郁汤能够在不影响治疗安全性的前提下,有效调节患者抑郁状态、减轻患者临床症状、改善神经功能,从而达到更为理想的治疗效果,值得推广应用。

**参考文献**

[1] 苑杰, 马晓明, 王文燕, 等. 2012—2022年卒中后抑郁研究进展与趋势的可视化分析[J]. 中国健康心理学杂志, 2023, 31(4): 528-534.

[2] 李世明, 冯为, 崔凤伟, 等. 中国脑卒中后抑郁患病率meta分析[J]. 实用医学杂志, 2021, 37(16): 2058-2064.

[3] 刘增雪, 陆静珏, 周一心. 关于卒中后抑郁发病机制的研究新进展[J]. 中国医药导报, 2019, 16(2): 24-28.

[4] 中华医学会神经病学分会. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南2018[J]. 中华神经科杂志,2018,51(9):666-682.

[5] BECH P, GRAM L F, DEIN E, et al. Quantitative rating of depressive states[J]. Acta Psychiatr Scand, 1975, 51(3): 161-170.

[6] BECH P, ALLERUP P, GRAM L F, et al. The Hamilton depression scale[J]. Acta Psychiatr Scand, 1981, 63(3): 290-299.

[7] 赵倩煜, 刘运海, 张金涛, 等. 葛酮通络胶囊对缺血性脑卒中恢复期病人中医证候改善的多中心随机对照临床研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2021, 19(23): 4039-4043, 4049.

[8] GRAY L J, ALI M, LYDEN P D, et al. Interconversion of the national institutes of health stroke scale and Scandinavian stroke scale in acute stroke[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2009, 18(6): 466-468.

[9] VANDERKOOY J D, KENNEDY S H, MICHAEL BAGBY R. Antidepressant side effects in depression patients treated in a naturalistic setting: a study of bupropion, moclobemide, paroxetine, sertraline, and venlafaxine[J]. Can J Psychiatry, 2002, 47(2): 174-180.

[10] 张占华, 田锋. 脑卒中后抑郁治疗前后血清皮质醇水平的表达及其与抑郁的相关性分析[J]. 实用临床医药杂志, 2019, 23(24): 34-36.

[11] NAGY E E, FRIGY A, SZÁSZ J A, et al. Neuroinflammation and microglia/macrophage phenotype modulate the molecular background of post-stroke depression: a literature review[J]. Exp Ther Med, 2020, 20(3): 2510-2523.

[12] 卢晓萌, 马铁明. 针灸治疗卒中后抑郁选穴规律的文献研究[J]. 中国医药指南, 2019, 17(16): 175-176.

[13] MORTENSEN J K, ANDERSEN G. Pharmacological management of post-stroke depression: an update of the evidence and clinical guidance[J]. Expert Opin Pharmacother, 2021, 22(9): 1157-1166.

[14] 赵轩竹, 李书宁, 崔俊波. 非药物疗法治疗卒中后抑郁的临床进展[J]. 中医研究, 2019, 32(2): 65-70.

[15] 江利敏, 刘向哲. 丹栀逍遥散加减治疗卒中后抑郁的疗效及作用机制[J]. 中国实验方剂学杂志, 2019, 25(3): 108-113.

[16] 张恒嘉, 冀旭艳, 刘爱军, 等. 疏脑解郁汤对脑卒中后抑郁病人血清P物质及神经肽Y的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20(15): 2841-2844.

[17] 李宝玲, 卫治, 张恒嘉. 疏脑解郁汤对脑卒中后抑郁症大鼠6-Keto-PGF1α、$TXB_2$水平的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2019, 17(22): 3518-3520.

[18] 冀旭艳, 张恒嘉, 李涛, 等. 疏脑解郁汤对卒中后抑郁患者肠道菌群的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2022, 28(6): 107-113.

[19] VOLZ M, LADWIG S, WERHEID K. Gender differences in post-stroke depression: a longitudinal analysis of prevalence, persistence and predictive value of known risk factors[J]. Neuropsychol Rehabil, 2021, 31(1): 1-17.

[20] 李同同. 基于Wnt/β-catenin通路探讨柴胡皂苷A对肝郁脾虚抑郁大鼠海马神经再生的影响[D]. 北京: 北京中医药大学, 2022.

[21] HU J, ZHOU W, ZHOU Z M, et al. Elevated neutrophil-to-lymphocyte and platelet-to-lymphocyte ratios predict post-stroke depression with acute ischemic stroke[J]. Exp Ther Med, 2020, 19(4): 2497-2504.

[22] 方足兵, 余雪丹, 胡红涛, 等. 四逆散对抑郁症大鼠的治疗效果及机制探究[J]. 天津中医药大学学报, 2023, 42(2): 206-211.

[23] 衣珊, 赵海滨, 吴春博. 四逆散合养心汤治疗经皮冠状动脉介入术后合并抑郁状态的回顾性研究[J]. 广州中医药大学学报, 2023, 40(4): 813-819.

[24] 王威, 周艳艳, 喻小明, 等. 四逆散对抑郁大鼠NLRP3炎症小体及抑郁样行为的作用[J]. 中国实验方剂学杂志, 2022, 28(12): 22-30.

[25] 姚春柿, 覃燕琼, 颜凡棋, 等. 四逆散对应激性抑郁大鼠血清IL-1β及海马组织5-HT水平的影响[J]. 西部中医药, 2022, 35(4): 55-59.

[26] 饶凯华, 肖俊锋, 赵丽群, 等. 加味四逆散对急性脑梗死后抑郁症患者血浆IL-1β、IL-18、Hcy及神经因子水平的影响[J]. 时珍国医国药, 2021, 32(5): 1097-1100.