

# 通窍活血汤加减联合替罗非班治疗急性缺血性脑卒中的临床疗效研究

任世龙, 凌永忠, 何新宇, 林泽玉, 朱庆杰, 任莉元, 徐千, 任学良\*

安徽省阜阳市颍上县中医院神经外科, 安徽 阜阳

收稿日期: 2026年4月21日; 录用日期: 2026年5月15日; 发布日期: 2026年5月22日

## 摘要

目的: 本研究旨在对于通窍活血汤加减联合替罗非班在急性缺血性脑卒中患者中的疗效研究进行评估。方法: 选取本院在2024年8月到2025年1月间接诊的60位急性缺血性中风病人作为研究对象, 并随机分成两组: 治疗组和对照组, 每组各30人。对照组在治疗上仅进行了替罗非班药物的静脉泵入治疗, 治疗组则在对照组的基础上另外配合了通窍活血汤作为治疗方法调整。在进行14天的疗程后进行治疗效果的评估。比对对照两组患者在进行治疗前后的自理生活的能力评分(ADL)、神经功能方面损伤的标准(NIHSS), 以及评估出院时候的神经功能方面的损伤评分(NIHSS)。结果: 治疗组研究统计后总有效率为93.33% (28/30), 在3个月后的良好的预后率为96.66% (29/30), 均显著优于对照组66.66% (25/30)和86.66% (26/30) ( $P < 0.05$ ); 两组治疗研究组的NIHSS评分均对于治疗前明显显著降低( $P < 0.05$ ), 治疗组ADL评分较治疗前显著升高( $P < 0.05$ ), 且治疗组各项指标改善均优于对照组( $P < 0.05$ )。结论: 通窍活血汤加减配合替罗非班对急性缺血性脑卒中患者的临床治疗效果显著。

## 关键词

急性缺血性脑卒中, 替罗非班, 通窍活血汤

# Clinical Efficacy Study on Modified Tongqiao Huoxue Decoction Combined with Tirofiban for Acute Ischemic Stroke

Shilong Ren, Yongzhong Ling, Xinyu He, Zeyu Lin, Qingjie Zhu, Liyuan Ren, Qian Xu, Xueliang Ren\*

Department of Neurosurgery, Yingshang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Fuyang Anhui

Received: April 21, 2026; accepted: May 15, 2026; published: May 22, 2026

\*通讯作者。

文章引用: 任世龙, 凌永忠, 何新宇, 林泽玉, 朱庆杰, 任莉元, 徐千, 任学良. 通窍活血汤加减联合替罗非班治疗急性缺血性脑卒中的临床疗效研究[J]. 临床医学进展, 2026, 16(5): 1973-1980. DOI: 10.12677/acm.2026.1652003

## Abstract

**Objective:** To evaluate the clinical efficacy and safety of modified Tongqiao Huoxue Decoction combined with tirofiban in the treatment of acute ischemic stroke. **Methods:** Sixty patients with acute ischemic stroke admitted from August 2024 to January 2025 were randomly divided into treatment group and control group, with 30 cases in each group. The control group was given intravenous pumping of tirofiban, and the treatment group was additionally treated with modified Tongqiao Huoxue Decoction on the basis of the control group for 14 days. Comparison of the self-care ability scores (ADL), neurological impairment scores (NIHSS), and discharge neurological impairment scores (NIHSS) between the two patient groups before and after treatment. **Results:** The total effective rate in the treatment group was 93.33% (28/30), and the favorable prognosis rate at 3 months was 96.66% (29/30), both significantly superior to those in the control group (66.66% [25/30] and 86.66% [26/30], respectively;  $P < 0.05$ ). NIHSS scores in the treatment group were significantly reduced compared to pre-treatment levels ( $P < 0.05$ ), while ADL scores showed a significant improvement ( $P < 0.05$ ). All clinical parameters in the treatment group demonstrated superior improvement compared to the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** Modified Tongchuo Huaxue Decoction combined with tirofiban exhibits significant clinical efficacy in the treatment of acute ischemic stroke patients.

## Keywords

Acute Ischemic Stroke, Tirofiban, Tongqiao Huoxue Decoction

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 研究背景

急性脑血管阻塞是引发急性缺血性中风的关键原因之一，它会中断大脑局部的血液供应，进而引起该区域的缺血性坏死[1]。现代临床研究表明，在合理的时间内清除血栓以恢复血管通畅，可以重新为脑部组织供血和供氧，并实现血流再灌注，是治疗急性缺血性脑卒中的关键方法。在最近几年，随着神经介入技术的持续提升和介入材料的创新，急性缺血性脑卒中的治疗策略已经从传统的药物溶栓逐步转向血管内的机械取栓。这一技术的发展能够显著提升血管再通的成功率，减少残疾与死亡的发生，提高患者的生活质量[1]。由于治疗成本高昂和设备技术要求苛刻，该技术在临床上的实际应用患者仍然不多[2]。

在 AIS 的极早期干预中，抗凝血小板聚集治疗引起了广泛关注。近些年来临床数据研究显示，替罗非班(tirofiban)是一种针对 GPIIb/IIIa 受体的强效且具备较高特异性的拮抗剂。它凭借独特的作用机制及显著的临床效果，成为备受期待的抗血小板聚集药物[3]。能够有效地延长急性缺血性脑卒中治疗的时间窗口，并且在临床应用中表现出显著的效果，安全性更高且更加可靠。对于未能及时进行常规血管再通治疗的急性缺血性脑卒中病人来说，替罗非班可能是一个不错的选择[4]。研究和设计有效并且合理的综合治疗方案显得至关重要。医学领域亟待制定新的临床疗法，以帮助急性缺血性卒中患者。近年来，传统中医的经典方剂“通窍活血汤”在治疗脑卒中后遗症的临床实践中被广泛使用。临床研究显示，“通窍活血汤”能够显著改善血液的流动，促进大脑细胞的代谢活动，维护大脑组织血管内皮的功能，并有助于恢复受损的神经功能。

## 2. 对象和方法

### 2.1. 研究对象

研究选择了安徽省阜阳市颍上县中医院急诊科在 2024 年 8 月至 2025 年 1 月期间收治的 60 例急性缺血性脑卒中患者,使用随机数字表法将其分为治疗组和对照组。30 名患者被随机分配到治疗组,其中包括 14 名男性和 16 名女性。将 30 名参与者划分为观察用的对照组,其中包含 15 名男性和 15 名女性。

### 2.2. 研究方法

#### 2.2.1. 本研究采用的诊断标准

##### (1) 西医诊断标准

根据《中国急性缺血性脑卒中诊疗指南》[5]编写:1、脑梗死(急性小血管闭塞)。2、在发病后的 24 小时内,未接受静脉溶栓治疗(可能由于发病超过 4.5 小时、存在其他禁忌症,或因患者家属拒绝而选择保守治疗),也未进行血管内手术(可能因为没有适应症,如没有急性大中型血管闭塞,或因家属拒绝并要求保守治疗)。3、症状发生后超过一天但不超过四天的患者,且缺血性卒中的症状在 24 小时内没有显著恶化(其恶化程度通过 NIHSS 评分相较基线增加 2 分或以上来定义),而此类患者也不宜进行静脉溶栓或血管内干预治疗。4、在使用静脉溶栓治疗后,若在 24 小时内出现初期神经功能恶化,其标准为 NIHSS 评分相较于基线增加 4 分或以上。5、在采用静脉溶栓治疗后,如果在 4 到 24 小时内神经功能没有明显改善,被定义为 NIHSS 评分相比基线减少不足 2 分。另外,参与人员需满足这些要求:至少年满 18 岁。此外,已确认患有源性栓塞的患者将不包含在本研究中[5]。

##### (2) 中医诊断标准

在《中药新药临床研究指导原则(试行)》[6]中,将中医方面临床研究的诊断参考标准(中风病:血瘀气虚证)[6]。其症状主要包括口部和眼部歪斜、一侧肢体不灵活、语言障碍、感觉减退或完全丧失。此外,还可能出现精神不振、四肢无力、呼吸短促、少言寡语、面色苍白、大量出汗、舌质暗淡、瘀斑、舌苔薄白而湿,脉象则沉细[6]。

#### 2.2.2. 纳入标准与排除

符合《中医临床辨证规范》和《西医临床诊断规范》内容的患者,可以纳入临床研究规范的范围。1、在发病后的 24 小时内,未接受静脉溶栓及手术治疗。2、急性小血管性脑梗死。3、在 4 到 22 之间的神经功能方面的缺失评分;年龄在 18 至 80 岁之间;需自愿参加临床研究,并获得患者家属的理解和同意,且已在知情同意书上签字并记录指纹。4、治疗不合适的情况包括:① 适用于替罗非班禁忌证的患者;② 出血或活动性出血;③ 具有过敏史的病人(造影剂);④ 心、肝、肾等重要器官发生病变的患者[5]。

#### 2.2.3. 临床治疗分组

(1) 对照组:替罗非班 250 ml 注射液在微量泵中静脉泵入,静脉泵入液体输入量为前 30 分 0.4  $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ ,后续维持静脉泵入液体输入量 0.1  $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ ,替罗非班 48 小时微量泵持续应用。

(2) 治疗组 在对照组接受罗非班静脉输液治疗的基础上,实验组同时通过口服或鼻饲方式使用通窍活血汤加减的水煎剂进行治疗。该汤剂方药包括制赤芍 10 g,制川芎 12 g,制山桃仁 12 g,制红花 12 g,制黄芪 25 g,制地龙 12 g,制石菖蒲 12 g,麝香 0.15 g,生姜片 12 g,大枣 10 枚。所有这些中药配方均由华润制药有限公司制造。使用 500 毫升凉水煎煮中药,每天饮用一剂,餐后温服,分早晚两次服用。

(3) 根据临床观察及各项检测结果,医生可能会评估两组患者是否需要接受相关对症治疗,如处理脱

水和降低颅内压等。需要连续两个星期的时间进行临床治疗和观察，以便评估药物效果。

#### 2.2.4. 临床观测指标

(1) 临床治疗前后分别观察两组临床治疗患者的中医临床症状评分、神经功能缺损评分(NIHSS 评分)、日常生活自理能力评分(Activity of Daily Living Scale, ADL)。

(2) 长期疗效评估：在医生的监督下，经过三个月的临床治疗后，对两组病患进行病情追踪。使用经过优化的 Rankin 评级系统(MRS)对急性缺血性中风患者的长期神经功能进行评估。

(3) 急性缺血性脑卒中患者临床治疗的安全性评估期间，对于两组患者进行了相关血常规指标以及心、肝、肾功能的检查。

#### 2.2.5. 临床治疗效果判定标准

根据相关文献，临床治疗效果判定标准中的显著效果定义为：患者临床监测中神经功能缺损症状几乎完全恢复，中医临床症状评分减少达到 70%以上，同时 NIHSS 评分降低不少于 50%。在临床研究中，治疗显示了一定的效果：神经功能损伤症状有部分改善，中医临床症状的评分减少至少达到了 30%，而 NIHSS 评分的下降幅度介于 20%到不到 50%之间。没有治疗效果的临床数据：未能满足上述标准或反而导致临床症状加重的情况。总有效概率(%) = (治疗中改善的患者个数)/患者总数 × 100%。

#### 2.2.6. 统计学方法

使用 SPSS 24.0 版本来执行数据分析任务。数据以均值加减标准差的研究数据展现，差异性的数据采用 t 检验；分类的数据方面通过频率次数和百分数率表示，使用进行卡方检验来评估统计方面的差异的性；当 P 值小于 0.05 时，认为统计数据存在统计显著差异。

### 3. 结果

#### 先进行基线数据的比较

见表 1，比较了两组病人的治疗效果结果。治疗组 AIS 患者总的治疗有效的概率 93.33%显著高于对照组的 66.66% (P < 0.05)。

**Table 1.** Comparison of clinical efficacy between two groups [cases (%)]

**表 1.** 两组患者疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	30	9 (30.00)	11 (36.66)	10 (33.33)	25 (66.66)
治疗组	30	15 (50.00)	13 (43.33)	2 (6.66)	28 (93.33)

注：与对照组比较，P < 0.05。

见表 2，比较两组患者在日常生活方面活动的(ADL)评分和神经功能方面障碍的(NIHSS)评分上的差异，详细的统计数据信息请参考表 2。两组治疗病人临床治疗后的 NIHSS 评分均相较临床治疗前远远下降，ADL 生活自理能力评分显著的升高(P < 0.05)，且治疗组的数据评分显著高于对照组(P < 0.05)。

**Table 2.** Comparison of NIHSS scores and ADL scores between the two patient groups ( $\bar{x} \pm s$ , score)

**表 2.** 两组患者 NIHSS 评分和 ADL 评分比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	时间	NIHSS 评分	ADL 评分	出院前 NIHSS 评分
对照组	30	治疗前	13.74 ± 2.69	69.36 ± 9.55	5.94 ± 1.31
		治疗后	6.84 ± 2.11	79.44 ± 7.21	

续表

治疗组	30	治疗前	11.02 ± 2.77	70.96 ± 7.67	2.66 ± 1.64
		治疗后	3.16 ± 1.84	89.81 ± 9.52	

在第 3 个月(12 周后)过程治疗后进行的随访中, 治疗组病人的在良好的方面的预后概率达到了 96.66% (29/30), 而对照组为 86.66% (26/30)。结果研究方面表明, 治疗组的预后效果显著优于对照组( $\chi^2 = 6.189, P < 0.05$ )。

在临床疗程的观察期间, 对比两组接受治疗的患者, 血常规以及心脏、肝脏、肾脏功能的各项临床检验指标均未显示出显著的异常变化, 证明安全性评价良好。

#### 4. 讨论

急性缺血性脑卒中是由于脑部动脉粥样硬化引起的, 这种情况会导致血管壁增厚, 减少管腔直径, 最终可能导致血管阻塞或血栓形成, 从而引发中风。如果动脉内的血栓脱落并进入脑部血管, 血管可能会变得更狭窄或阻塞, 导致脑部局部组织缺血性坏死, 最终引起相关神经功能的损失。急性缺血性脑卒中是神经内科急症中最为常见的疾病之一, 通常会导致患者长期肢体残疾, 甚至有生命危险, 严重影响我国人民的生活质量。在我国, 脑卒中被认为是心脑血管疾病中最致命的威胁, 每年新增病例超过 250 万, 并且这一数字正在不断上升。由于人口结构老龄化和高龄化的趋势逐步增强, 疾病风险因素不断上升, 早期干预措施还不够完善, 新发病例可能会继续增加。针对急性缺血性脑卒中患者, 早期实施有效治疗至关重要, 它能够最大限度地保护缺血半暗带, 减少脑梗死的坏死区域, 从而改善预后结果[7]。治疗脑血管疾病的方法主要包括三种: 首先, 可以使用药物来溶解血栓, 不过这种方法的有效时间有限, 而且有可能血管会再次阻塞。其次, 可以采用血管内疗法, 包括去除血栓、修复血管或置入支架等措施。第三, 采取药物干预以阻止血小板的凝集过程。研究显示, 仅有 30% 的患者可以从药物溶栓中获得益处[8]。尽管这些方法能对患者发挥作用, 但可能对血管内壁造成一定损伤, 有可能引发出血或再次阻塞。某些患者在治疗后可能会出现血液循环问题, 从而加重急性缺血性脑卒中患者的神经系统症状[9]。因此, 在许多早期急性缺血性脑卒中患者的就医过程中, 抗血小板聚集疗法往往被视为首选的临床治疗方式, 甚至可以被认为是唯一有效的治疗手段。往常见用于抵制血小板聚集的口服药物有阿司匹林和氯吡格雷, 这些口服药物在临床研究的治疗实践中被大范围的使用[10]。传统用于治疗急性缺血性脑卒中的抗血小板药物在临床和实验研究中显示出显著效果。然而, 这些药物需通过消化系统吸收和代谢, 因此那些因急性缺血性脑卒中而出现进食困难或意识模糊的患者难以进行口服治疗[11]。此外, 口服抗血小板药物的作用速度较慢, 使其在急性缺血性脑卒中的紧急情况下并非最佳选择。近年来, 一些新的抗血小板聚集药物开始逐步应用于临床实践。由于替罗非班具有半衰期短、作用迅速以及便于静脉注射的特点, 它逐渐引起了行业的广泛关注。在临床治疗研究过程中, 替罗非班在急性冠脉综合征的治疗病人患者的方面获得了赞同。在冠状动脉注射药物时, 替罗非班能够有效提升冠状动脉的血流量, 促进灌注流速, 改善经皮冠状动脉介入手术后的心肌再灌注效果, 减少 30 天内心血管不良事件发生率, 提升术后恢复情况, 同时不加刷出血风险[12]。在治疗急性冠脉综合征的患者时, 可以考虑使用小剂量的替罗非班进行静脉注射, 这可能是一个相对有效的治疗方案。此疗法不仅具有优异的临床效果, 还显著降低了出血并发症的发生概率。研究表明, 将替罗非班用于急性冠脉综合征的患者中, 无论是单独用于治疗还是与冠脉介入手术结合使用, 均表现出安全性和有效性[13]。当前, 临床治疗和研究针对于缺血性脑血管疾病, 重点聚焦在急性缺血性卒中后使用替罗非班进行静脉溶栓治疗, 以及应用于脑血管内机械干预后的临床试验。这些研究主要调查了通过静脉注射替罗非班对患者的影响[14]。最近的临床研究显示, 对于非静脉溶栓、

非机械取栓且无心源性急性缺血性脑卒中的患者,在发病 48 小时内采用静脉注射替罗非班,可以显著改善其神经功能缺损,并提高长期的生活质量。同时,这种治疗方案安全性高,不会明显增加出血或死亡的风险[15]。研究数据显示,替罗非班作为一种非肽类药物,具有高度特异性,能够有效减少血液凝集,抑制血栓的形成、栓塞及其脱落。该药物暂停应用治疗后恢复的速度迅速,而且不仅仅不良的反应较少[16]。另外,替罗非班也可以通过抵制血小板的活跃,对小型血栓的生成组合产生逆向效果。替罗非班的临床研究显示,它能够有效地分解血小板聚集,促进血栓自然溶解。其作用机制包括阻止血小板聚集、抑制凝血酶的生成,阻挡溶栓抑制剂的释放,进而有效分解聚集的血小板,破坏血栓形成,并减少由血小板介导的血栓收缩,降低血管内凝胶弹性系数。另外,替罗非班还可在手术过程中用作辅助药物,或在手术失败时作为补救措施[17]。对于急性缺血性脑卒中患者,在治疗过程中可以选用替罗非班进行静脉或动脉注射。这种方法能够解决部分患者因不能口服抗血小板聚集药物而面临的挑战。临床研究数据表明,无论使用何种给药方式,替罗非班都是一种安全有效的抗血小板聚集药物。由于患者病情的严重程度和个体差异等因素的影响,部分患者在接受替罗非班静脉抽吸治疗后,效果不甚理想。因此,我们必须探索更高效合理的临床疗法,以治疗急性缺血性脑卒中[18]。

中医理论指出,当瘀血阻滞、气机不畅以及脑部脉络失养时,容易诱发脑部疾病。其中,中风的关键病因主要在于瘀血停滞与脑部脉络的阻塞,且病理因素多和瘀滞、痰浊、气血虚弱相关。气血不足、痰浊阻碍、寒凝滞等因素都会导致血脉瘀阻,而在中风患者中,气血虚弱导致的瘀滞尤为常见。因此所以,治疗应当用补气醒脑、养血化瘀、活血开窍为核心策略。该药方通窍活血汤来自清代王清任的《医林改错》。麝香的功效是活络开窍、醒神通经,并促进血液循环。地龙具有安神清热以及通络化瘀的作用,而菖蒲则能提神醒脑、益智安神。大枣可以为人体提供能量,支持消化系统,并带来心情的平和,同时还能增强其他药物的效果;生姜有助于使人保持头脑清晰,并促进血液循环[19]。这些药物结合使用,可以增强血液流动,提高能量水平,疏通血管,去除瘀血,改善血液循环。这些药物通过联合使用,依据患者病情的进展,可以治疗疾病的根本原因和症状,有助于加速血液循环,消除淤血,增加脑部活力,从而进一步改善中风患者的情况。现代中药药理学的临床研究表明,通窍活血汤能够促进脑卒中患者脂质代谢,增强纤溶蛋白的功能,提高抗氧化能力,有效减少血管内皮组织的损伤[20]。研究结果显示,将通窍活血汤与静脉输液用替罗非班结合使用的患者,其日常生活能力的 ADL 评分明显优于对照组,而 NIHSS 评分显著低于对照组。最近的临床研究表明,通窍活血汤中含有的川芎具备多重功效:它可以防止血小板聚集,使血液保持较低的粘稠度,促进血液流动顺畅,降低神经细胞的炎症反应,防止它们和血管内皮细胞的死亡。此外,它还能为中心神经系统提供更多营养,从而保护大脑,缓解疼痛,并让人心情更为放松[21]。此外,临床药理研究显示,当归能通过提高脑组织中的超氧化物歧化酶、谷胱甘肽和过氧化物酶的活性,减少丙二醛含量,抑制脂质过氧化反应,优化血液在血管中的流动特性,降低脑血管的通透性和水分含量,从而减轻脑缺血再灌注对神经功能的损害。此外,丹参酮IIA 对脑神经细胞具有明显的保护效果,显著降低其凋亡率[22]。川芎、丹参和当归在缩小急性缺血性脑卒中引起的梗死面积以及改善病情方面具有效果。他们的合作产生了共同增益的效果。在药理研究中,赤芍显示了抗氧化作用,能够抑制血小板聚集,减少血液黏稠度和纤维蛋白原水平,阻止血栓的产生以及细胞凋亡,同时具备保护神经细胞功能的效果。红花可以防止脑中缺血区域的血液凝集,促进血液循环,有效缩小急性缺血性脑卒中的损伤面积,并推动脑细胞的新陈代谢,维护脑神经的正常功能。因此,通窍活血汤通过多种药物的综合效应,有利于减少缺血性脑卒中病人血浆中的血管性假性血友病因子和血栓调节蛋白含量,有助于维护和提升血管内皮细胞的功能。同时,替罗非班与静脉输液联合使用可以通过相互作用,提高疗效、降低血栓形成的风险,有助于改善急性缺血性脑卒中患者的供血,从而更好地保护患者的神经功能,增强其日常生活自理能力。研究显示,通窍活血汤可能通过消除血瘀、促进血液流动、改善脑部的微循

环来增加脑部的血液和氧气供应。本研究未检测凝血、纤溶、炎症及血管内皮标志物,其深层机制尚不明确。推测联合方案可能通过调控血小板活化通路,改善凝血纤溶平衡,减轻缺血再灌注损伤发挥作用,该假说有待后续基础与临床研究验证。

本研究存在局限性:① 单中心、小样本(60例),存在选择偏倚,结果外推性有限;② 随访仅3个月,缺乏6个月以上神经功能、复发率与长期安全性数据;③ 未开展生物标志物检测,未能阐明分子机制;④ 非盲法设计,存在评估偏倚。未来应开展多中心、大样本、随机双盲对照研究,延长随访周期,增加凝血功能、纤溶指标、炎症因子、氧化应激标志物等检测,深入验证疗效与安全性,并揭示中西医协同作用机制。

综上所述,通窍活血汤经过适当调整后用于临床,并结合替罗非班治疗急性脑卒中,效果显著。这种疗法能够明显缓解患者的神经损伤症状,增强神经功能和改善日常生活自理水平。此外,它还可加强长期疗效,并且具有良好的安全性。然而,该临床研究仍有一些局限性,例如临床治疗数据的样本量较小和随访时间不够充足。因此,需进行更大规模和多重点的随机对照试验,以深入探讨长期治疗效果,使研究结果能够更加有效地指导临床应用。

## 参考文献

- [1] 邱忠明. 急性颅内大血管闭塞优化血管再通治疗策略的多中心研究[D]: [博士学位论文]. 重庆: 陆军军医大学, 2021.
- [2] 李辉, 李岩, 顾旭东, 等. 强化躯干肌配合上、下阶梯训练对脑卒中患者平衡及下肢运动功能的影响[C]//中国康复医学会, 中国康复医学会脑血管病专业委员会. 中国康复医学会脑血管病专业委员会换届暨第十五次全国脑血管病康复学术年会、湖南省康复医学会神经康复专业委员会 2012 学术年会论文集. 嘉兴: 浙江省嘉兴市第二医院, 2012: 196-200.
- [3] 吴燕, 曾娟娟, 陈庆丽, 等. 依达拉奉联合常规治疗对急性脑梗死患者神经功能的影响[J]. 药物流行病学杂志, 2016, 25(3): 140-142.
- [4] 陈颖, 甄玉婷, 徐朝辉, 等. 化痰通络汤联合温针灸肩三针治疗脑卒中后肩手综合征痰瘀阻络证的临床观察[J]. 中医药导报, 2022, 28(12): 115-118, 135.
- [5] 王宪宇. 丹红注射液联合依达拉奉治疗急性脑梗死的临床疗效与安全性[J]. 吉林医学, 2019, 40(4): 809-810.
- [6] 于李. 补益肝肾、活血通络法治疗膝关节骨性关节炎的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2007.
- [7] 余树莉, 陈颐. 注射用重组人脑利钠肽和硝酸甘油注射液治疗急性失代偿性心力衰竭的疗效和安全性对比[J]. 中国现代药物应用, 2025, 19(17): 82-85.
- [8] 赵英敏. 通窍活血汤加减对急性脑梗死患者血液流变学、血清可溶性凋亡相关因子及其配体水平的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2017, 26(4): 426-428.
- [9] 蔡沉逐, 郭协力, 蔡明发, 等. 早期高压氧治疗弥漫性轴索损伤的临床效果[J]. 中国当代医药, 2017, 24(36): 45-47.
- [10] 张志立, 段敏. 开窍通脑汤对缺血性脑卒中恢复期患者血小板参数及脑血流动力学的影响[J]. 河南中医, 2020, 40(11): 1700-1703.
- [11] 罗力. 盐酸曲美他嗪治疗冠心病稳定型心绞痛的临床疗效观察[J]. 临床合理用药, 2014, 7(27): 59-60.
- [12] 姚志厚. 丹红注射液联合小牛血清去蛋白注射液治疗急性脑梗死[J]. 实用中西医结合临床, 2020, 20(15): 87-88.
- [13] 宋存峰, 张霞, 杨磊, 等. Solitaire 支架取栓治疗急性脑血管闭塞的临床疗效及安全性[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2016, 19(23): 37-39.
- [14] 沈焯琪, 徐良颖, 张圣, 等. 血清 D-二聚体在急性缺血性脑卒中静脉溶栓出血转化及预后预测中的价值研究[J]. 浙江医学, 2020, 42(10): 1038-1042.
- [15] 杨昆, 金志泽, 曹鸿昆. 参芪扶正注射液佐治老年心力衰竭疗效观察及机制初探[J]. 中医药导报, 2011, 17(11): 42-44.
- [16] 陈瑞莲, 陈新东, 黄彦真. 替罗非班桥接双抗治疗缺血性脑卒中对患者 NIHSS 评分的影响[J]. 深圳中西医结合

杂志, 2021, 31(6): 124-126.

- [17] 蒋平丽, 谢道俊, 汪翰, 等. 补阳还五汤加减治疗脑梗死患者的临床疗效及对血清胱抑素 C、白细胞介素-17A 的影响研究[J]. 现代生物医学进展, 2023, 23(21): 4115-4119.
- [18] 缪亚琴. 中西医结合治疗血管神经性头痛 40 例临床观察[J]. 湖南中医杂志, 2014, 30(12): 54-55.
- [19] 丁志远, 邵凌云, 何敏, 等. 舒血宁注射液联合阿司匹林对椎-基底动脉供血不足病人血液流变学及脑血流灌注量的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20(9): 1700-1702.
- [20] 王建伟, 陈红芳. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南新旧版本比较[J]. 浙江实用医学, 2016, 21(3): 233-235.
- [21] 徐晓明. 参芪归芍汤治疗后循环缺血(气血亏虚证)的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 长春中医药大学, 2017.
- [22] 李元婧, 胡晓丽. 头针运动疗法联合康复疗法对脑卒中患者运动功能改善的临床观察[J]. 中国民间疗法, 2022, 30(9): 55-58.