# 针灸结合参芪络痹方治疗脑梗死伴颈动脉粥样硬化斑块的临床研究

袁鹏，张琬蓉*
（江阴市中医院脑病科，江苏 无锡 214400）

**摘要** 目的：分析针灸结合参芪络痹方治疗脑梗死伴颈动脉粥样硬化（CAS）斑块的临床效果。方法：选取 2022 年 5 月—2024 年 4 月江阴市中医院收治的 98 例脑梗死伴 CAS 斑块患者，按照不同治疗方法分为对照组和观察组，对照组 52 例应用针灸治疗，观察组 46 例另加用参芪络痹方治疗，对比两组临床疗效、中医证候积分、血液流变学指标、颈动脉斑块相关指标、血脂指标，观察两组不良反应发生情况。结果：观察组中医证候积分和神经功能评分较对照组低（$P<0.05$），观察组治疗有效率较对照组高（$P<0.05$）。观察组全血高切黏度、低切黏度及纤维蛋白原水平均低于对照组（$P<0.05$）。观察组内膜中层厚度（IMT）、斑块面积低于对照组（$P<0.05$），颈动脉管腔直径（CCAD）高于对照组（$P<0.05$）。观察组不良反应发生率低于对照组，但差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，观察组低密度脂蛋白胆固醇（LDL－C）、高密度脂蛋白胆固醇（HDL－C）、总胆固醇（TC）、甘油三酯（TG）水平优于对照组（$P<0.05$）。结论：针灸结合参芪络痹方治疗脑梗死伴 CAS 斑块效果显著，可显著减轻中医证候积分，改善神经功能、血脂指标，改善血液流变学和颈动脉斑块相关指标，临床用药安全性尚可。

**关键词** 针灸；参芪络痹方；脑梗死；颈动脉粥样硬化斑块
**中图分类号**：R246.9 **文献标识码**：A **文章编号**：1002－2392（2025）05－0069－05
**DOI**：10.19664/j.cnki.1002－2392.250099

脑梗死已成为全球范围内发病率增长速度加快的常见脑血管疾病之一，在所有脑血管疾病中其占比约为 70%[1-2]。研究证实[3]，颈动脉粥样硬化（CAS）和斑块形成是导致脑血管狭窄、远端血流减少甚至血管闭塞的主要原因，故 CAS 被认为是脑梗死的独立危险因素。据调查[4]，30% ～50% CAS 斑块会发展为缺血性脑卒中，早期诊断并治疗 CAS 斑块不仅能够延缓颈动脉病变，而且能够降低脑卒中发生风险，改善患者预后。溶栓疗法、抗凝治疗以及血管内介入等作为脑梗死伴 CAS 斑块患者的主要治疗手段，能够有效地促进脑部血液循环的恢复，降低脑组织的损伤程度，对患者的病情改善具有积极意义。但在实际的治疗过程中，溶栓疗法和抗凝治疗可能会增加患者出现出血等并发症的风险；而血管内介入治疗则有可能引发过敏反应，从而降低患者用药依从性[5]。近年来，中医药在脑血管疾病的治疗中逐渐展现出独特的优势。中医认为，脑缺血属“中风”范畴，“痰浊”是引起动脉粥样硬化的因素，多由气滞、血瘀、痰湿等病因引起，故应以理气化瘀、疏通经络、化痰息风为治疗原则[6]。针灸具有悠久的历史和丰富的实践经验，通过刺激特定的穴位，能够调节人体的气血运行，改善脑部供血状况[7]。参芪络痹方是在补阳还五汤基础上加减化裁而来，由人参、黄芪、当归等中药组成，具有活血化瘀、通络止痛的功效。目前，关于针灸结合参芪络痹方治疗脑梗死伴 CAS 斑块的研究鲜有报道，本研究采用回顾性分析，探讨针灸结合参芪络痹方治疗脑梗死伴 CAS 斑块的疗效及机制，旨在为临床治疗提供新的思路和方法。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2022 年 5 月—2024 年 4 月江阴市中医院收治的 98 例脑梗死伴 CAS 斑块患者，按照不同治疗方法将其分为对照组和观察组，对照组 52 例，观察组 46 例。两组患者基础资料对比差异无统计学意义（$P>0.05$），见表 1。本研究经江阴市中医院伦理委员会审核批准（EC202410）。

**收稿日期**：2024－07－11 **修回日期**：2024－12－19
**基金项目**：江苏省自然科学青年基金项目（BK20210139）
**作者简介**：袁鹏（1990－），男，主治医师，从事颈动脉斑块相关诊治研究。
*通信作者：张琬蓉（1992－），女，硕士，主治医师，从事脑血管病、神经免疫、神经变性病相关研究。

表 1 两组脑梗死伴 CAS 斑块患者基础资料对比[$\bar{x} \pm s$,例(%)]

| 组别 | 例数 | 性别 | | 年龄/岁 | 发病至入院时间/h | 颈动脉病变部位 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 男 | 女 | | | 单侧 | 双侧 |
| 观察组 | 46 | 25(54.35) | 21(45.65) | 62.52 ± 4.63 | 17.08 ± 0.34 | 10(21.74) | 36(78.26) |
| 对照组 | 52 | 29(55.77) | 23(44.23) | 62.02 ± 4.52 | 17.20 ± 0.37 | 13(25.00) | 39(75.00) |

1.2 诊断标准

1.2.1 中医诊断标准

符合脑梗死的中医诊断[8]标准,且符合脑梗死的中医分型[9]标准。中医证型为痰瘀阻络型,主要症状及体征,主症:四肢麻木、头痛、头晕目眩;次症:恶心呕吐、胸闷烦躁、心悸、耳鸣、食少、口淡、出汗、脉象弦滑。

1.2.2 西医诊断标准

符合脑梗死的西医诊断[10]标准,彩色多普勒超声检查证实 CAS 斑块。

1.3 纳入标准

①符合中西医诊断标准;②年龄 50 ~ 72 岁,发病时间 10 ~ 25 h;③临床资料齐全,依从性较好;④均知晓此次研究,并签署知情同意书;⑤无卒中病史。

1.4 排除标准

①严重脏器功能障碍者;②对本研究药物过敏者;③全身严重感染者;④治疗期间使用同类降脂药及抗氧化、抑制动脉粥样硬化斑块的药物者;⑤合并自身免疫性疾病者;⑥出血性脑梗死者;⑦合并其他脑部器质性疾病者。

1.5 治疗方法

两组均给予降压、降脂、扩血管、降糖、平衡水电解质、吸氧等常规治疗。

1.5.1 对照组

对照组在常规治疗基础上给予针灸治疗,以大椎、百会、风府、哑门、颈夹脊穴位为主。使用华佗牌一次性针灸针。确定腧穴位置,常规消毒后,75% 乙醇常规消毒,进针得气后留针,之后 30 min 内每隔 10 min 行 1 次针,留针 30 min 取出。每日 1 次,连续治疗 6 d,治疗 2 周后改为每周 3 次。

1.5.2 观察组

观察组在常规治疗基础上另加用参芪络痹方治疗,基础方为黄芪、延胡索各 30 g,当归 15 g,赤芍、枳壳、桃仁、川芎各 12 g,人参、瓜蒌皮各 10 g,地龙 9 g,姜半夏 6 g,三七粉 3 g。浸泡以上中药,加水煎煮,取药汁 300 mL,早、晚温服。两组均治疗 1 个月。

1.6 观察指标及疗效判定方法

1.6.1 临床疗效

参考缺血性中风气阴两虚、瘀血阻络证的疗效评定标准[11],显效:临床症状基本消失,入院美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)[12]评分降低 > 60%;有效:临床症状改善,NIHSS 评分下降 20% ~ 60%;无效:不符合显效、有效标准。总有效率 = (显效例数 + 有效例数)/总例数 × 100%。

1.6.2 中医证候积分

参照《中药新药临床研究指导原则》[13],主症评分标准:0 分为正常;2 分为轻度;4 分为中度;6 分为严重;次症评分标准:正常、轻度、中度、重度分别计 0、1、2、3 分。

1.6.3 神经功能

采用 NIHSS 量表评估,共 9 项内容,满分 55 分,评分越高,表示患者神经功能缺损程度越严重。

1.6.4 血液流变学

抽取患者空腹静脉血 5 mL,采用北京赛科希德科技股份有限公司生产的 SA - 9800 全自动血液流变仪检测全血高切黏度、低切黏度、纤维蛋白原。

1.6.5 颈动脉斑块相关指标

采取 HPImage Point 型颈动脉超声多普勒检测内膜中层厚度(IMT)、斑块面积、颈动脉管腔直径(CCAD)。

1.6.6 血脂指标

采取空腹静脉血 5 mL,3 500 r/min 离心 10 min,低密度脂蛋白胆固醇(LDL - C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL - C)、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)采取全自动生化分析仪检测。试剂盒均由奥森多医疗器械贸易和武汉明德生物提供。

1.6.7 不良反应

观察两组不良反应,包含恶心、腹痛、腹泻、晕针、胃部不适等。

1.7 统计学分析

采用 SPSS - 24 软件分析,以($\bar{x} \pm s$)表示计量资料,用 $t$ 检验。计数资料以“例(%)”表示,用 $\chi^2$ 检验。$P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 临床疗效对比

观察组治疗有效率高于对照组($P < 0.05$)。见表 2。

**表 2 两组脑梗死伴 CAS 斑块患者临床疗效比较[例(%)]**

| 组别 | 例数 | 显效 | 有效 | 无效 | 总有效 |
|---|---|---|---|---|---|
| 观察组 | 46 | 32(69.57) | 13(28.26) | 1(2.17) | 45(97.83)* |
| 对照组 | 52 | 26(50.00) | 17(32.69) | 9(17.31) | 43(82.69) |

注:与对照组相比,* $P<0.05$。

## 2.2 中医证候积分和神经功能

治疗前,两组中医证候积分和神经功能比较无差异($P>0.05$),治疗后,观察组中医证候积分、NIHSS 评分较对照组低($P<0.05$)。见表 3。

**表 3 两组脑梗死伴 CAS 斑块患者中医证候积分和 NIHSS 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)**

| 组别 | 例数 | 时间 | 主症 | 次症 | NIHSS 评分 |
|---|---|---|---|---|---|
| 观察组 | 46 | 治疗前 | 11.02±0.85 | 15.02±0.41 | 9.96±1.54 |
| | | 治疗后 | 2.69±0.31*# | 8.02±0.33*# | 3.63±0.34*# |
| 对照组 | 52 | 治疗前 | 10.86±0.91 | 15.23±0.42 | 9.45±1.89 |
| | | 治疗后 | 5.03±0.48* | 11.51±0.39* | 7.56±1.05* |

注:与本组治疗前相比,* $P<0.05$;与对照组治疗后相比,# $P<0.05$。

## 2.3 血液流变学指标

治疗前,两组血液流变学指标比较无差异($P>0.05$),治疗后,观察组全血高切黏度、低切黏度及纤维蛋白原较对照组降低($P<0.05$)。见表 4。

## 2.4 颈动脉斑块相关指标

治疗前,两组颈动脉斑块相关指标对比差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后,两组IMT、斑块面积缩小,CCAD 增加($P<0.05$),观察组均优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 5。

**表 4 两组脑梗死伴 CAS 斑块患者血液流变学指标比较($\bar{x}\pm s$)**

| 组别 | 例数 | 时间 | 全血高切黏度/(mPa·s) | 全血低切黏度/(mPa·s) | 纤维蛋白原/(g/L) |
|---|---|---|---|---|---|
| 观察组 | 46 | 治疗前 | 5.82±0.63 | 7.96±1.35 | 3.69±0.42 |
| | | 治疗后 | 5.11±0.42*# | 7.12±0.71*# | 3.02±0.35*# |
| 对照组 | 52 | 治疗前 | 5.86±0.59 | 8.03±1.39 | 3.72±0.46 |
| | | 治疗后 | 5.34±0.48* | 7.48±0.72* | 3.41±0.29* |

注:与本组治疗前相比,* $P<0.05$;与对照组治疗后相比,# $P<0.05$。

**表 5 两组脑梗死伴 CAS 斑块患者颈动脉斑块相关指标比较($\bar{x}\pm s$)**

| 组别 | 例数 | 时间 | IMT/mm | 斑块面积/$mm^2$ | CCAD/mm |
|---|---|---|---|---|---|
| 观察组 | 46 | 治疗前 | 1.52±0.32 | 22.52±3.20 | 5.13±0.86 |
| | | 治疗后 | 0.83±0.17*# | 15.03±2.61*# | 6.52±1.05*# |
| 对照组 | 52 | 治疗前 | 1.54±0.30 | 22.21±3.31 | 5.05±0.81 |
| | | 治疗后 | 1.28±0.21* | 18.84±3.81* | 6.04±0.83* |

注:与本组治疗前相比,* $P<0.05$;与对照组治疗后相比,# $P<0.05$。

## 2.5 血脂指标

治疗前,两组血脂指标对比,差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后,观察组 LDL-C、HDL-C、TC、TG 水平优于对照组($P<0.05$),见表 6。

**表 6 两组脑梗死伴 CAS 斑块患者血脂四项指标比较($\bar{x}\pm s$,mmol/L)**

| 组别 | 例数 | 时间 | LDL-C | HDL-C | 甘油三酯 | 总胆固醇 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 观察组 | 46 | 治疗前 | 4.02±0.35 | 0.93±0.24 | 3.52±0.34 | 5.20±0.56 |
| | | 治疗后 | 1.28±0.15*# | 1.29±0.31*# | 1.82±0.28*# | 3.26±0.35*# |
| 对照组 | 52 | 治疗前 | 4.13±0.36 | 0.95±0.26 | 3.60±0.38 | 5.30±0.61 |
| | | 治疗后 | 2.39±0.21* | 1.10±0.25* | 2.24±0.20* | 4.03±0.41* |

注:与本组治疗前相比,* $P<0.05$;与对照组治疗后相比,# $P<0.05$。

## 2.6 不良反应

观察组不良反应发生率低于对照组,但差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 7。

**表 7 两组脑梗死伴 CAS 斑块患者不良反应比较[例(%)]**

| 组别 | 例数 | 恶心 | 腹痛 | 腹泻 | 晕针 | 胃部不适 | 不良反应总发生 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 观察组 | 46 | 0(0.00) | 1(2.17) | 0(0.00) | 1(2.17) | 1(2.17) | 3(6.52) |
| 对照组 | 52 | 1(1.92) | 1(1.92) | 1(1.92) | 2(3.85) | 1(1.92) | 7(13.46) |

# 3 讨论

脑梗死作为一种常见的神经系统疾病,其发生、发展与 CAS 斑块密切相关[14]。西医治疗以溶栓、抗凝等手段来改善患者脑组织供血,但上述药物可能引起肝脏损伤等,总体效果欠佳[15]。CAS 斑块在中医中并无直接病名范畴,根据其病理特点,患者常有脑部持续性缺血缺氧,甚至出现脑梗死等临床表现,因此将其归于“中风”“眩晕”“健忘”“头痛”“虚损”“不寐”等范畴。中医认为,CAS 斑块的形成与“虚”“损”两大因素密切相关,其中“肾虚”和“痰阻血瘀”是主要的病理机制,肾主藏精生髓,髓通于脑窍,年老肾亏者,精髓空虚,精血不足则血脉不充,兼之肾气虚无力推动,血行迟缓致络脉失养,肝肾亏虚则痰湿成聚,脂浊内生,久之瘀血和痰浊痹阻脉道。因此,CAS 斑块发病过程中,

肾虚、痰阻、血瘀等病机相互影响、相互转化,共同促进了斑块的形成和发展。故应以化痰散结、通络化瘀法辨证施治。

本研究通过对比两组治疗效果、中医证候积分和神经功能,表明采取针灸结合参芪络痹方治疗效果显著,其在减轻中医证候积分,改善神经功能方面效果显著。脑梗死的发生往往与脏腑气血亏损有关,引起痰、瘀等实邪产生,气血逆乱,引起上犯于脑。督脉上通于脑,与脑病相关,故治疗以通督调神为主。通过针刺大椎穴具有通经活络、消肿止痛等作用;通过针刺百会穴具有醒脑开窍、升阳举陷等作用;针刺风府穴具有疏风散寒、通窍止痛、醒脑开窍的作用;通过针刺哑门穴起到疏通经络、清热利湿、健脾理气的作用;通过针刺颈夹脊穴起到舒筋活络、活血化瘀、祛风散寒的作用。通过针刺上述穴位,达到疏通经络、益气强身、补髓健脑的功用。现代药理学研究表明[16],通过刺激大椎、百会等穴位,可以影响神经系统的活动,调节交感神经和副交感神经的平衡。参芪络痹方中的黄芪、人参为君药,重在补气扶正,增强机体整体功能,为治疗之根本。当归、赤芍、桃仁、川芎为臣药,发挥活血化瘀之功。延胡索、枳壳、地龙、三七粉为佐药,分别起到行气止痛、理气宽中、通络止痛、散瘀止血的作用,协同臣药加强疗效;瓜蒌皮、姜半夏为使药,化痰散结,引导诸药直达病所。整个方剂通过补气扶正、活血化瘀、行气止痛、化痰散结等多种途径,综合调理脑梗死伴 CAS 斑块的病理状态,达到治疗疾病的目的。现代药理学研究表明[17-18],延胡索的主要成分为元胡素、元胡苷等,具有祛风、止痛、抗炎等作用,对心血管系统和循环系统有一定的保护作用。三七的主要成分包括三七皂苷、三七甙、三七醇等,具有促进血液循环、抗凝血等作用;川芎具有抑制血管平滑肌收缩、扩张冠状动脉、改善微循环、抑制血小板聚集等作用。且将上述中药制成汤剂,具有服用方便、刺激性小的特点,从而减轻不良反应。

全血高切、低切黏度是反映血液黏稠度的重要指标,其变化与血液流动性和微循环状态密切相关。纤维蛋白原作为血液凝固过程中的重要成分,其水平的高低也直接影响着血液凝固的速度和程度。IMT 是评估颈动脉斑块形成和发展的重要指标,其增厚往往预示着斑块的形成和血管壁的硬化。斑块面积则直接反映了斑块的体积和大小,对于评估斑块的稳定性具有重要意义。CCAD 是对颈动脉狭窄程度的量化评估,有助于判断斑块对血管管腔的阻塞程度。通过对比血液流变学、颈动脉斑块相关指标,表明采取针灸结合参芪络痹方在改善血液流变学和颈动脉斑块相关指标方面效果显著。通过针刺百会穴、风府穴、哑门穴,可以通过神经调节和血管舒张作用,促进血液循环,改善颈部肌肉的紧张状态,有助于改善颈部血液循环和颈动脉的血流情况。现代药理学研究表明[19-21],延胡索含有多种活性成分,具有一定的抗凝血作用,可以减少血液的凝结,改善血液流变学参数。当归被认为是一种良好的补血活血药物,可以调节血液的流动,改善血液流变学参数。地龙具有活血化瘀、舒筋活络的功效,可有效降低血液黏稠度,改善血液流变学参数,从而缓解颈动脉斑块相关症状。本研究通过对比两组血脂指标,发现采取针灸结合参芪络痹方治疗可显著改善患者血脂指标。研究认为[22],川芎常用于活血化瘀、舒经止痛,对改善微循环、降低血液黏稠度有一定作用;桃仁有活血化瘀、软化血管、降血脂的效果;黄芪中含有丰富的抗氧化成分,能够清除体内的自由基;人参有抑制血小板聚集、增强机体抗应激能力、提高机体免疫功能、降血脂、抗动脉粥样硬化、抗肿瘤以及使促性腺激素释放增加等作用。研究表明[23-26],针灸大椎穴可以调节交感神经功能,对心血管系统有影响,可能通过调节神经内分泌系统、影响血液循环等途径,间接影响血脂代谢;针灸哑门穴可以调节心脏功能、改善心血管循环,对血脂代谢有一定的影响;针灸颈夹脊穴可以调节颈部肌肉紧张、改善颈椎血液供应,对颈动脉血流、脑部血液供应有影响,可能间接影响血脂水平。

综上所述,针灸结合参芪络痹方治疗脑梗死伴 CAS 斑块效果显著,可显著减轻中医证候积分,改善神经功能、血脂指标,改善血液流变学和颈动脉斑块相关指标,临床用药安全性尚可。但本研究存在一定局限性,如①未充分考虑患者的基础疾病情况,这些基础疾病可能对治疗效果产生干扰;②患者的药物依从性也是一个重要因素,依从性差的患者可能无法严格按照医嘱用药,从而影响疗效评估;③随访时间的长短也可能对结果产生影响,较短的随访时间可能无法准确反映长期治疗效果。因此,在未来的研究中,需要进一步完善研究设计,充分考虑这些因素,以获得更为准确和全面的研究结论。

**参考文献:**

[1] 朱健,蔡坚,杨谨,等. 血清神经元特异性烯醇化酶评估急性脑梗死患者病情严重程度及短期预后的意义[J]. 中国医药导报,2023,20(8):83-86.

[2] 周俊伟,黄嘉翔. 巴曲酶联合阿托伐他汀治疗脑梗死伴颈动脉粥样硬化斑块的临床疗效及其对血流动力学、神经功能的影响[J]. 临床合理用药杂志,2021,14(36):58-60.

[3] 孙梓翔,于斌,赵嘉国,等. 基于不同中医证型探讨中医药治疗脑梗死伴颈动脉粥样硬化的研究进展[J]. 医学综述,2023,29(12):2435-2440.

[4] 韩晓婷,朱婉绒. 阿托伐他汀联合银杏叶制剂对脑梗死伴颈动脉

粥样硬化斑块的效果[J]. 深圳中西医结合杂志,2022,32(6):122 – 125.
[5] 吴静静,张亚婷,张林,等. 症状性颈动脉粥样硬化斑块与缺血性卒中后短期 mRS 评分的相关性[J]. 磁共振成像,2024,15(3):26 – 30.
[6] 李佳,邹常林. 中药方剂用于短暂性脑缺血发作伴颈动脉斑块的治疗效果及其机制[J]. 中国中西医结合急救杂志,2022,29(1):63 – 66.
[7] 彭华英,邓安伦,王子静. 阳陵泉穴针疗法治疗短暂性脑缺血发作的疗效及对患者脑血流动力学相关指标的影响[J]. 四川中医,2022,40(12):199 – 202.
[8] 中医康复临床实践指南·缺血性脑卒中(脑梗死)制定工作组,章薇,娄必丹,等. 中医康复临床实践指南·缺血性脑卒中(脑梗死)[J]. 康复学报,2021,31(6):437 – 447.
[9] 商发科. 脑梗死的中医临床证型研究[J]. 中国中医药科技,2011,18(4):366.
[10] 中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 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.
[11] 中国中西医结合学会神经科专业委员会. 中国脑梗死中西医结合诊治指南(2017)[J]. 中国中西医结合杂志,2018,38(2):136 – 144.
[12] HENDRIX P, MELAMED I, COLLINS M, et al. NIHSS 24 h after mechanical thrombectomy predicts 90 – day functional outcome[J]. Clin Neuroradiol, 2022, 32(2): 401 – 406.
[13] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京:中国医药科技出版社,2002:1052 – 1063.
[14] 吴经纬,吴水仙,陈斌. 高分辨率磁共振评估颈动脉粥样硬化斑块与脑梗死患者血浆 Lp – PLA2 水平相关性[J]. 分子影像学杂志,2022,45(3):348 – 352.
[15] ZAMAN R T, KOSUGE H, GAMBHIR S S, et al. Detection of carotid-artery stenosis with intraplaque hemorrhage and neovascularization using a scanning interferometer[J]. Nano Lett, 2021, 21(13): 5714 – 5721.
[16] MISHRA B, PANDIT A K, MIYACHI S, et al. Clinical utility of intravascular ultrasound (IVUS) in carotid artery interventions: a systematic review and meta – analysis[J]. J Endovasc Ther, 2022, 29(5): 678 – 691.
[17] CHE F L, MI D H, WANG A X, et al. Extracranial carotid plaque hemorrhage predicts ipsilateral stroke recurrence in patients with carotid atherosclerosis – a study based on high – resolution vessel wall imaging MRI[J]. BMC Neurol, 2022, 22(1): 237.
[18] 唐红,汪红娟,江姗姗,等. 针刺“百会”“水沟”“大椎”穴对脑缺血再灌注损伤模型大鼠海马区差异 circRNAs 表达的影响[J]. 中医杂志,2023,64(5):512 – 517.
[19] LI S Y, ZHANG R, WANG A N, et al. *Panax notoginseng*: derived exosome – like nanoparticles attenuate ischemia reperfusion injury via altering microglia polarization[J]. J Nanobiotechnology, 2023, 21(1): 416.
[20] 马晟,王剑,朱光宇,等. 超声导入元胡止痛膏治疗工型肩峰撞击征疗效分析[J]. 中国中医骨伤科杂志,2022,30(1):25 – 29.
[21] 文蕊鑫,傅鹏,武卫党,等. 基于药物转运体的元胡止痛方药效成分延胡索乙素,巴马汀,原阿片碱,欧前胡素和异欧前胡素跨血脑屏障机制研究[J]. 药物评价研究,2023,46(3):552 – 558.
[22] 苗蓓亮,刘瑞琪,于丽,等. 基于证素运用药对治疗肾系疾病经验[J]. 中华中医药杂志,2022,37(7):3920 – 3923.
[23] 王鼎盛,赵天莹,何琼,等. 基于中医传承辅助平台分析布鲁氏菌病瘀血阻络证的用药规律[J]. 西部中医药,2023,36(8):59 – 65.
[24] 常春辉,李家豪,徐翠珊,等. 效应面结合熵权法优选复方麝香黄芪滴丸中当归、川芎、桃仁、赤芍的醇提工艺[J]. 中华中医药学刊,2023,41(6):172 – 177,后插 16.
[25] 马先,刘骅漫,王国玉,等. 贾新华基于“大气一转,其气乃散”针灸药三法并用治疗肺小结节经验[J]. 中医药导报,2023,29(10):161 – 165.
[26] 梁永瑛,周帅亮,李德华,等. 针刺颈夹脊穴治疗椎动脉型颈椎病临床疗效及对血管内皮功能的影响[J]. 现代中西医结合杂志,2023,32(5):676 – 679.

## Clinical Study on Acupuncture and Moxibustion Combined with Shenqi Luobi Formula for the Treatment of Cerebral Infarction with Carotid Artery Atherosclerotic Plaques

YUAN Peng, ZHANG Wanrong

(*Department of Encephalopathy, Jiangyin Hospital of Traditional Chinese Medicine, Wuxi* 214400, *China*)

**Abstract** Objective: To analyze the clinical efficacy of acupuncture and moxibustion combined with Shenqi Luobi Formula in treating cerebral infarction with carotid artery atherosclerosis (CAS) plaques. Methods: A total of 98 patients with cerebral infarction accompanied by CAS plaques who were admitted to Jiangyin Hospital of Traditional Chinese Medicine from May 2022 to April 2024 were selected. They were randomly divided into two groups: the control group (52 patients), who received acupuncture and moxibustion treatment, and the observation group (46 patients), who received acupuncture and moxibustion combined with Shenqi Luobi Formula. Clinical efficacy, traditional Chinese medicine (TCM) syndrome scores, hemorheological parameters, carotid plaque – related indicators, lipid profile, and adverse reaction rates were compared between the two groups. Results: The TCM syndrome scores and neurological function scores in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). The treatment efficacy rate in the observation group was higher than that in the control group ($P < 0.05$). Hemorheological parameters such as whole blood high shear/low shear viscosity and fibrinogen levels were lower in the observation group ($P < 0.05$). The intima – media thickness (IMT), plaque area, and carotid artery cross – sectional area diameter (CCAD) were lower in the observation group ($P < 0.05$). The incidence of adverse reactions in the observation group was lower than in the control group ($P > 0.05$). After treatment, the observation group showed better lipid profile parameters, including lower levels of low – density lipoprotein cholesterol (LDL – C), higher levels of high – density lipoprotein cholesterol (HDL – C), total cholesterol (TC), and triglycerides (TG) compared to the control group ($P < 0.05$). Conclusion: Acupuncture and moxibustion combined with Shenqi Luobi Formula is effective in treating cerebral infarction with CAS plaques. It can significantly reduce TCM syndrome scores, improve neurological function, lipid profile, hemorheological parameters, and carotid plaque – related indicators. The clinical safety of the treatment is acceptable.

**Key words** Acupuncture and moxibustion; Shenqi Luobi Formula; Cerebral infarction; Carotid artery atherosclerotic plaques