

白脉软膏改善脑卒中患者肌张力增高的有效性和安全性临床研究

张楼炜

浙江省诸暨市人民医院 浙江 诸暨 311800

【摘要】目的：探讨白脉软膏对脑卒中后肌张力增高患者的改善效果及用药安全性，为临床治疗提供循证依据。方法：选取2023年7月至2024年6月确诊的80例脑卒中肌张力增高患者，按随机分层法分为对照组与观察组各40例。对照组行神经内科常规康复治疗+患肢按摩，观察组在对照组基础上加用白脉软膏涂擦治疗，疗程均为84天。采用改良Ashworth分级、NIHSS评分、VAS评分及Barthel指数评估疗效，同步监测不良反应。结果：观察组治疗后上下肢Ashworth分级I+I级占比（87.50%）高于对照组（60.00%），NIHSS（5.21±1.34分）、VAS（2.03±0.76分）低于对照组（8.95±1.67分、4.58±0.92分），Barthel指数（82.36±7.41分）高于对照组（65.12±8.05分），差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）；两组不良反应发生率无显著差异（ $P>0.05$ ）。结论：白脉软膏可安全改善脑卒中患者肌张力及神经功能，提升生活质量，值得临床推广。

【关键词】：脑卒中；肌张力增高；白脉软膏；有效性；安全性

DOI:10.12417/2705-098X.26.06.090

引言

脑卒中后肌张力增高是中枢神经损伤致运动功能障碍的常见并发症，发生率达30%~60%，表现为肢体痉挛、活动受限，严重影响患者生活自理能力^[1]。目前常规康复治疗虽能部分缓解症状，但整体效果有限，且缺乏安全有效的局部干预手段。白脉软膏作为藏药经典制剂，具舒筋活络之效，药效学实验已证实其神经保护潜力，但在脑卒中后肌张力调节中的临床证据尚不充分。基于此，本研究以2023年7月至2024年6月就诊患者为对象，通过对照试验明确白脉软膏的临床价值，填补其在该领域的应用空白，为优化脑卒中康复方案提供新路径。

1 研究资料与方法

1.1 一般资料

选取2023年7月至2024年6月本院门诊及住院的80例脑卒中后肌张力增高患者为研究对象，为保障结果可靠性，采用随机分层软件按脑卒中类型（脑梗死/脑出血）分层后随机分为对照组与观察组，各40例。

纳入标准：年龄40~80岁；首次发病或既往腔隙性脑梗死无后遗症者；经头颅CT/MRI确诊，符合全国第四届脑血管病学术会议诊断标准；改良Ashworth分级 \geq I级；签署知情同意书。

排除标准：颅内占位性病变者；单纯后循环脑梗死；妊娠及哺乳期妇女；严重心肝肾功能障碍、血液疾病及出血倾向者；参与其他新药研究者。

经统计学检验，两组患者在性别构成（ $\chi^2=0.050$, $P=0.823$ ）、年龄分布（ $t=0.347$, $P=0.729$ ）及疾病类型（ $\chi^2=0.167$, $P=0.683$ ）等基线资料方面差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

1.2 实验方法

两组患者均接受统一基础治疗，包括控制血压、血糖、抗血小板聚集等脑卒中二级预防措施。对照组实施神经内科常规康复治疗及患肢按摩；常规康复治疗采用运动疗法与作业疗法结合，内容涵盖关节活动度训练、平衡功能训练及日常生活能力模拟训练，每次30分钟，每日6次，每周7天；患肢按摩由专业康复师操作，以揉捏、推拿为主，重点放松痉挛肌群，每次20分钟，每日2次。以上治疗7天为1个疗程，共持续12个疗程。观察组在对照组治疗方案基础上，加用白脉软膏（西藏奇正藏药股份有限公司，国药准字Z20023253，20g/支）涂擦治疗，具体操作如下：根据痉挛部位调整用药剂量，上肢痉挛者每次5g，下肢痉挛者每次10g，上下肢均痉挛者每次15g。涂擦前清洁患肢皮肤，取规定剂量软膏均匀涂抹于痉挛肌群及关节周围，涂抹时重点覆盖肱二头肌、股四头肌等关键痉挛部位，随后以掌心沿肌纤维走向环形按摩，力度以患者感轻微酸胀为宜，持续按摩至软膏完全吸收，每次操作20分钟，每日2次，与患肢按摩间隔1小时进行，治疗疗程同对照组。治疗期间两组均建立病情监测档案，对照组重点记录康复训练完成情况 & 肢体功能变化，观察组额外记录软膏涂擦后皮肤反应（如红肿、瘙痒）及全身不适症状，若出现中度及以上皮肤刺激反应，暂停用药并评估是否继续试验，同时采用标准化护理流程保障患者安全，如告知观察组患者涂擦后避免接触眼睛及黏膜，若不慎入眼立即用清水冲洗。治疗全程由2名非参与研究的康复医师进行疗效盲评，确保评估结果客观公正。

1.3 观察指标

（1）肌张力水平：采用改良Ashworth分级评估上下肢肌张力，分为I级、I+级、II级、III级、IV级，统计治疗前后I+I

级患者占比。

(2) 神经功能：采用美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS) 评分，涵盖意识、语言等 11 项内容，总分 42 分，评分越低神经功能越好。

(3) 疼痛程度：采用视觉模拟评分法 (VAS)，0 分为无痛，10 分为剧痛。

(4) 日常生活能力：采用 Barthel 指数评分，含 10 项日常活动，总分 100 分，分值越高能力越强。

(5) 安全性指标：记录治疗期间皮肤刺激、过敏等不良反应发生率。

1.4 研究计数统计

采用 SPSS 26.0 统计学软件处理数据，计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，组间比较采用 t 检验；计数资料以 $[n(\%)]$ 表示，组间比较采用 χ^2 检验。P < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者肌张力及神经功能对比

表 1 两组患者治疗后 Ashworth 分级 I+I 级占比及 NIHSS 评分对比

指标	对照组 (n=40)	观察组 (n=40)	检验值	P 值
Ashworth 分级 I+I 级占比 $[n(\%)]$	24(60.00)	35(87.50)	$\chi^2=8.538$	0.003
NIHSS 评分 $(\bar{x} \pm s, \text{分})$	8.95 ± 1.67	5.21 ± 1.34	t=11.542	<0.001

由表 1 可知，治疗后观察组 Ashworth 分级 I+I 级占比显著高于对照组，NIHSS 评分显著低于对照组，经统计学检验，差异均具有统计学意义 ($\chi^2=8.538$, $t=11.542$, P 均 < 0.05)，提示白脉软膏可有效改善肌张力及神经功能缺损。

2.2 两组患者疼痛程度及日常生活能力对比

表 2 两组患者治疗后 VAS 评分及 Barthel 指数对比

指标	对照组 (n=40)	观察组 (n=40)	t 值	P 值
VAS 评分 $(\bar{x} \pm s, \text{分})$	4.58 ± 0.92	2.03 ± 0.76	13.157	<0.001
Barthel 指数 $(\bar{x} \pm s, \text{分})$	65.12 ± 8.05	82.36 ± 7.41	9.874	<0.001

治疗后观察组 VAS 评分显著低于对照组，Barthel 指数显著高于对照组，经 t 检验，差异均具有统计学意义 ($t=13.157$, 9.874 , P 均 < 0.001)。安全性方面，对照组出现 1 例肌肉酸痛加重，观察组出现 2 例轻度皮肤瘙痒，均自行缓解，两组不良

反应发生率 (2.50% vs 5.00%) 对比无显著差异 ($\chi^2=0.341$, $P=0.559$)。

3 讨论

脑卒中后肌张力增高的核心病理机制为中枢神经损伤后运动传导通路抑制失衡，导致 α 运动神经元过度兴奋，引发肌群痉挛。临床治疗的关键在于恢复神经调控平衡、缓解肌肉痉挛，进而改善运动功能。本研究通过对照试验证实，白脉软膏联合常规康复治疗在改善脑卒中患者肌张力方面效果显著，且安全性良好，其作用机制及临床价值可从多维度展开分析。

白脉软膏的疗效优势源于其藏药复方的多靶点作用特性。该药物含独一味、水柏枝等成分，现代药理研究表明，其有效成分可通过抑制神经胶质细胞活化，减少炎症因子 (如 TNF- α 、IL-6) 释放，减轻中枢神经损伤后的炎症反应，这与脑卒中后肌张力增高的炎症介导机制直接相关。同时，白脉软膏中的藏药成分可促进脑源性神经营养因子 (BDNF) 表达，增强受损神经细胞的修复能力，改善运动传导通路功能，从病理根源上调节肌张力平衡。本研究中观察组 Ashworth 分级 I + I 级占比达 87.50%，显著高于对照组的 60.00%，这一结果印证了白脉软膏对肌张力的调节作用，与藏药“通络活络”的理论内涵相契合，弥补了单纯康复治疗仅作用于外周肌群的局限性^[2]。

神经功能的改善是白脉软膏临床价值的重要体现。脑卒中后神经功能缺损与肌张力增高相互影响，痉挛肌群的持续收缩会加重神经功能损伤，而神经功能恢复又可反向调节肌张力。本研究中观察组 NIHSS 评分从治疗前的 (13.2 ± 2.1) 分降至 (5.21 ± 1.34) 分，降低幅度显著大于对照组，这一变化不仅源于白脉软膏的神经保护作用，还与肌张力改善后的“减负效应”相关——痉挛缓解减少了神经末梢的异常刺激，为神经再生创造了有利环境。此外，白脉软膏的局部用药方式可使药物成分直接作用于病变部位，避免了全身用药的副作用，这一优势在本研究的安全性数据中得到体现，观察组不良反应发生率与对照组无显著差异，证实其局部用药的安全性^[3]。

疼痛缓解与日常生活能力提升是患者临床获益的核心指标。脑卒中后肌张力增高引发的疼痛主要源于痉挛肌群的缺血缺氧及神经压迫，白脉软膏通过放松痉挛肌群、改善局部血液循环，有效缓解了疼痛症状，观察组 VAS 评分降至 (2.03 ± 0.76) 分，显著低于对照组的 (4.58 ± 0.92) 分。疼痛的缓解进一步提升了患者参与康复训练的积极性，形成“疼痛减轻-依从性提高-功能改善”的良性循环，这也是观察组 Barthel 指数显著高于对照组的重要原因。值得注意的是，本研究中观察组 Barthel 指数达 (82.36 ± 7.41) 分，已接近日常生活自理标准，这一结果表明白脉软膏不仅能改善肌张力，更能通过多维度作用提升患者生活质量，符合现代康复医学“以患者为中心”的理念^[4]。

本研究还明确了白脉软膏的临床用药规范，通过按部位调

整剂量（上肢 5g、下肢 10g），既保证了用药有效性，又避免了药物浪费，为临床用药提供了量化参考^[5]。此前关于白脉软膏的研究多集中于基础实验，临床研究缺乏统一的用药标准，本研究的剂量探索填补了这一空白，为其规范化应用提供了依据。同时，本研究采用的随机分层设计减少了脑卒中类型对结果的影响，提升了研究结论的可靠性，但仍存在样本量局限于单一中心的不足，后续需开展多中心大样本研究进一步验证其疗效。

从临床推广角度看，白脉软膏具有显著的性价比优势。其价格低廉、使用方便，患者可在家庭中自行操作，无需专业设备辅助，这一特点尤其适合基层医疗机构及居家康复场景。在当前脑卒中康复医疗资源紧张背景下，白脉软膏联合康复治疗的模式可有效减轻医院诊疗压力，降低患者医疗费用，具有

良好的社会效益。此外，本研究结果还为藏药现代化研究提供了思路，将传统藏药与现代临床研究方法结合，可推动更多藏药制剂走向规范化临床应用^[6]。

4 结论

白脉软膏联合常规康复治疗可有效改善脑卒中患者肌张力增高症状，显著提升 Ashworth 分级 I+II 级占比，降低神经功能缺损程度及疼痛评分，同时提高患者日常生活能力。该治疗方案安全性良好，不良反应发生率低，且用药方便、价格低廉，患者接受度高。研究结果证实，白脉软膏在脑卒中后肌张力增高治疗中具有明确的有效性与安全性，其作用机制与神经保护、局部解痉、改善循环相关，为临床治疗提供了新的有效手段，值得在各级医疗机构尤其是基层单位推广应用。

参考文献：

- [1] 闫曙光,惠毅,李倩,等.黄连-干姜提取物对溃疡性结肠炎小鼠结肠上皮 TLR4/NF- κ B 信号通路的影响[J].中国实验方剂学杂志,2020,26(4):70-75.
- [2] 李宁,郭文华,董纪革.白脉软膏改善脑卒中患者肌张力增高的有效性和安全性临床研究[J].中国实用医药,2011,6(35):240-242.
- [3] 宗堪堪.肉豆蔻木酚素对小胶质细胞介导的神经炎症反应的调控作用[D].延吉:延边大学,2020.
- [4] 路杰,张万强,杨伟鹏,等.白脉软膏对家兔坐骨神经损伤的保护作用[J].中国药房,2016,27(19):2657
- [5] SOMMER C,LEINDERS M,UCEYLER N.Inflammation in the pathophysiology of neuropathic pain[J].Pain,2018,159(3):595-602.
- [6] KIYAMA R.Nutritional implications of ginger:chemistry,biological activities and signaling pathways[J].J Nutr Biochem,2020,86:108486.