

中图分类号: R969.4; R971; R493 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2026)11-0114-05
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2026.11.022



超早期康复治疗联合乌拉地尔用于脑出血患者显微镜手术 术后康复效果分析*

刘 星, 郭志远, 李抒瀚

(四川省荣县人民医院, 四川 自贡 643100)

摘要:目的 探讨超早期康复治疗联合乌拉地尔用于脑出血患者显微镜手术术后康复的效果,以及对患者血清学指标及神经功能缺损程度、平衡能力、运动功能的影响。方法 选取医院2022年1月至2024年1月收治的行显微镜手术的脑出血患者60例,按随机数字表法分为试验组和对照组,各30例。两组患者均予盐酸乌拉地尔注射液治疗,在此基础上,试验组患者行超早期康复治疗,对照组患者行常规康复治疗。两组患者均连续治疗3个月。结果 试验组的总有效率为86.67%,显著高于对照组的63.33%($P < 0.05$)。康复治疗3个月后,两组患者的血清补体C1q、肿瘤坏死因子相关蛋白3水平及Berg平衡量表(BBS)、Barthel指数(BI)及上肢、下肢简化Fugel-Meyer运动量表(FMA)评分均显著升高($P < 0.05$),且试验组均显著高于对照组($P < 0.05$);两组患者的和肽素、白细胞介素1受体关联激酶4水平及美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分均显著降低($P < 0.05$),且试验组均显著低于对照组($P < 0.05$)。试验组与对照组患者治疗期间的不良反应发生率相当(10.00%比6.67%, $P > 0.05$)。结论 超早期康复治疗联合乌拉地尔用于脑出血患者显微镜手术术后康复的效果良好,可减轻患者的神经功能缺损程度,改善血清CTRP-3、和肽素及IRAK4水平,促进平衡能力与运动功能恢复,且安全性良好。

关键词:超早期康复治疗;乌拉地尔;脑出血;显微镜手术;血清学指标;神经功能缺损;平衡能力;运动功能

Application Effect of Ultra - Early Rehabilitation Combined with Urapidil in the Postoperative Rehabilitation of Patients with Cerebral Hemorrhage Undergoing Microscopic Surgery

LIU Xing, GUO Zhiyuan, LI Shuhan

(Rongxian People's Hospital, Zigong, Sichuan 643100, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of ultra - early rehabilitation therapy combined with urapidil in the postoperative rehabilitation of patients with cerebral hemorrhage undergoing microscopic surgery, and its effect on serum indicators, neurological deficit degree, balance ability, and motor function. **Methods** A total of 60 patients with cerebral hemorrhage who underwent microscopic surgery in the hospital from January 2022 to January 2024 were selected and divided into the test group and the control group by the random number table method, with 30 cases in each group. The patients in the two groups were treated with Urapidil Hydrochloride Injection. On this basis, the patients in the observation group received ultra - early rehabilitation treatment, while the patients in the control group received routine rehabilitation treatment. Both groups were treated continuously for 3 months. **Results** The total effective rate in the test group was 86.67%, which was significantly higher than 63.33% in the control group.

*基金项目:四川省医学会医学(青年创新)科研课题计划项目[S22063]。

第一作者:刘星,男,大学本科,主治医师,研究方向为脑血管疾病的诊治,(电子信箱)18208175820@163.com。

- [13] 张 蕊,杜海英,肖 中,等. 穴位注射联合中药治疗气阴两虚型糖尿病性干眼的疗效观察及对脂质层厚度和眼血流参数的影响[J]. 上海针灸杂志,2025,44(7):859-864.
- [14] 孙小佳,张国恒,周子义,等. 糖尿病视网膜病变相关危险因素间的交互作用分析[J]. 中华实验眼科杂志,2025,43(1):38-46.
- [15] 樊 旭. 老年糖尿病干眼的患病率及其诱发因素分析[J]. 中国医药科学,2023,13(1):192-196.
- [16] 陈淑莹,侯小涛,黄显婷,等. 桑叶化学成分、药理作用及应用研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报,2023,25(4):207-220.
- [17] 史亮亮,金 瑛,赖婷媛. 中药熏蒸联合睑板腺按摩治疗中老年睑板腺功能障碍性干眼症的疗效观察[J]. 重庆医学,2024,53(21):3274-3278.
- [18] 单田慧,俞嘉宣,刘春莉,等. 玻璃体腔注射康柏西普联合全视网膜激光光凝治疗不同分期增殖性糖尿病视网膜病变[J]. 国际眼科杂志,2023,23(8):1242-1249.
- [19] 张 妤,胡 玥,韩沛琳,等. 基于数据挖掘分析中药专利复方治疗糖尿病视网膜病变的用药规律[J]. 中国中医眼科杂志,2024,34(8):730-736.
- [20] 张晓光,李 蓉,袁 月,等. 糖尿病患者与非糖尿病普通患者干眼临床特征比较[J]. 临床军医杂志,2024,52(5):529-531.
- [21] 刘江腾,张耀夫,阮智超,等. 国家中药复方专利治疗糖尿病视网膜病变的用药规律研究[J]. 世界中西医结合杂志,2024,19(6):1061-1066.

(收稿日期:2025-09-22;修回日期:2026-01-27)

($P < 0.05$). After 3 months of rehabilitation treatment, the levels of serum complement C1q tumor necrosis factor - related protein 3 (CTRP - 3), the scores of Berg Balance Scale (BBS), Barthel Index (BI), and Simplified - Fugel Meyer Exercise Scale (FMA) for upper and lower limbs in the two groups were significantly higher than those before the rehabilitation treatment ($P < 0.05$), and those in the test group were significantly better than those in the control group ($P < 0.05$); the levels of copeptin and interleukin - 1 receptor - associated kinase 4 (IRAK4), and the scores of National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) in the two groups were significantly lower than those before the rehabilitation treatment ($P < 0.05$), and those in the test group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). During the treatment, the incidence of adverse reactions was comparable between the test group and the control group (10.00% vs. 6.67%, $P > 0.05$). **Conclusion** Ultra - early rehabilitation combined with urapidil has a good effect and safety on the postoperative rehabilitation of patients with cerebral hemorrhage undergoing microscopic surgery, which can reduce neurological deficit degree, improve serum CTRP - 3, peptide and IRAK4 levels, and promote the recovery of balance and motor function.

Key words: ultra - early rehabilitation therapy; urapidil; cerebral hemorrhage; microscopic surgery; serological indexes; neurological deficit; balance ability; motor function

脑出血为脑部血管破裂导致的出血性疾病,若早期未获得有效治疗,极易致残或死亡^[1]。对于脑出血危重患者,临床多行手术治疗,以快速清除颅内血肿,控制颅内压,减轻脑水肿,避免脑疝形成,降低致残率和致死率^[2]。脑出血患者术后常存在短暂性高血压,致使脑水肿及颅内出血发生,进而导致脑组织损伤,增加围术期风险。乌拉地尔是一种选择性 α_1 受体阻滞剂,其降压效果显著、适应证广、安全性高,可在有效控制血压的同时,减轻脑出血患者术后神经功能的损伤,改善预后^[3]。但脑出血可导致不同程度的神经功能缺损,故治疗后多数患者仍存在偏瘫、意识障碍等症,影响其正常生活^[4]。有研究显示,术后康复治疗可缓解脑出血患者的神经功能缺损程度,改善血清学指标,恢复其平衡能力和运动功能,但临床康复训练常于恢复期才开始,此时已错过最佳康复治疗时间^[5]。超早期康复治疗始于患者入院时,大幅提前了常规康复时间,加快了康复进程^[6]。目前,尚无超早期康复治疗联合乌拉地尔治疗脑出血手术患者的相关研究。为此,本研究中探讨了超早期康复治疗联合乌拉地尔用于脑出血患者显微镜手术术后康复的效果,以及对患者神经功能缺损程度、平衡能力及运动功能的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:符合《中国脑出血诊治指南(2019)》中脑出血的诊断标准^[7],并经颅脑计算机体层扫描(CT)

确诊;初发脑出血;发病前神经、肢体功能正常;行显微镜手术;意识清晰,可配合康复治疗。本研究方案经我院医学伦理学委员会审批(批件号:Y2021 - 021),患者或其家属签署知情同意书。

排除标准:合并其他颅脑疾病;既往颅脑损伤史和(或)手术史;小脑出血;继发性、难治性高血压;乌拉地尔控制血压效果不佳;肝肾功能异常;依从性差;术后再出血;术后并发症。

病例选择与分组:选取我院2022年1月至2024年1月收治的行显微镜手术的脑出血患者60例,按随机数字表法分为试验组和对照组,各30例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表1。

1.2 方法

两组患者均予25 mg盐酸乌拉地尔注射液[四川科伦药业股份有限公司,国药准字H20243893,规格为每支10 mL:50 mg(按乌拉地尔计)]静脉注射,再予100 mg乌拉地尔注射液+40 mL 0.9%氯化钠注射液微泵静脉推注,起始泵注速度为10 mL/h,然后按患者的血压情况调整推注速度,血压降至预定值后维持5 mL/h。

在此基础上,试验组患者行超早期康复治疗,具体如下。1)成立超早期康复小组。主治医师为组长,护士长为副组长,心理医师和护士为组员。组长组织全体成员学习超早期康复治疗相关知识并进行考核,考核合格者方可参与超早期康复治疗活动。2)制订超早期康复治疗方案。患者入院后立即评估病情,结合《中国脑

表1 两组患者一般资料比较($n = 30$)

Tab.1 Comparison of the patients' general data between the two groups ($n = 30$)

组别	性别 (男/女,例)	年龄 ($\bar{X} \pm s$,岁)	脑出血侧 (左/右,例)	发病至入院时间 ($\bar{X} \pm s$,h)	出血量 ($\bar{X} \pm s$,mL)	并发症[例(%)]		
						糖尿病	高血压	冠状动脉粥样硬化性心脏病
试验组	17/13	69.80 ± 7.20	10/20	8.62 ± 0.87	52.52 ± 5.42	9(30.00)	23(76.67)	11(36.67)
对照组	18/12	69.91 ± 7.25	12/18	8.68 ± 0.92	52.59 ± 5.48	7(23.33)	26(86.67)	9(30.00)
χ^2/t 值	0.067 4	0.059 0	0.282 3	0.259 5	0.049 7	0.335 2	0.985 2	0.295 0
P 值	0.795 1	0.953 2	0.595 2	0.796 1	0.960 5	0.562 6	0.320 9	0.587 0

出血诊治指南(2019)》^[7]制订个体化超早期康复治疗方
案,具体如下。(1)健康宣教。向患者发放脑出血和康复
治疗相关资料,讲解脑出血相关知识和康复治疗的重要
性及不良情绪的危害等内容。(2)心理干预。针对患
者的情绪进行心理干预,缓解其焦虑、抑郁等不良情
绪,帮助其树立战胜疾病的信心。(3)良肢位摆放。患
者取健侧卧位,前伸患侧上肢并维持伸展位;将软垫置
患侧上肢下,自由伸展肘、腕及指关节,屈膝、髋关节,
保持踝关节中立,垂直床面。(4)患肢被动活动。按摩患
侧肢体肌肉,并被动弯曲、伸展患侧肢体。(5)床上翻身。
患者先取健侧卧位,然后转为仰卧位,每2h1次。
(6)功能训练。患者先行床上训练,指导、帮助患者坐
起,逐渐延长单次坐位时间,其间先被动弯曲、伸展患
侧肢体,再帮助患者主动弯曲、伸展患侧肢体;患者适
应坐位训练后,逐渐转为床旁站立训练,站立时先以健
侧为重心,循序渐进,逐渐将重心转移至患侧;站立稳
定后,即开展床旁步行训练,其间先于手抓床上护栏、家
属搀扶条件下行走,再使用辅助工具自行行走,加强保
护,避免跌倒。上述功能训练循序渐进,逐渐撤掉辅助工
具,增加每日训练次数与时间,直至可独立行走。对照组
轻中度脑出血患者术后48h、重度脑出血患者术后72h,
若病情、生命体征平稳、无进展,即开展常规康复治疗。
功能训练内容同试验组。两组患者均连续治疗3个月,
且康复训练期间控制收缩压在130~140 mmHg
(1 mmHg = 0.133 kPa)范围内,收缩压 > 180 mmHg
或 < 110 mmHg时,立即停止康复训练并及时处理,待
血压稳定后再行康复训练。

1.3 观察指标与疗效判定标准

观察指标:1)血清学指标。采用酶联免疫吸附试验
(ELISA)法检测两组患者康复治疗前、康复治疗3个月
后的血清补体C1q肿瘤坏死因子相关蛋白3(CTRP-3)、
和肽素、白细胞介素1受体相关激酶4(IRAK4)水平。
2)平衡能力。采用Berg平衡量表(BBS)评估两组患者
康复治疗前及康复治疗3个月后的平衡能力,共包括14
个维度,每个维度评分范围为0~4分,评分越高表明平
衡能力越好。3)神经功能缺损情况。采用美国国立卫生
研究院卒中量表(NIHSS)评估两组患者康复治疗前及
康复治疗3个月后的神经功能缺损情况,共包括10个
维度,总分42分,评分越高表明神经缺损越严重。4)日
常生活能力。采用日常生活能力Barthel指数(BI)评估
两组患者康复治疗前及康复治疗3个月后的日常生活
能力,其中BI包括10个维度,总分100分,评分越高表
明日常生活能力越强。5)运动功能。采用简化Fugel-
Meyer运动量表(FMA)评估两组患者康复治疗前及康
复治疗3个月后的运动功能,其中上肢、下肢总分分别
为66分、34分,评分越高表明运动功能越好。6)安全性。

统计两组患者治疗期间的瘙痒、头晕、恶心、乏力等不
良反应发生情况。

疗效判定^[7]:康复治疗后,患者病残程度为0级,
NIHSS评分降低 ≥ 91%,为基本痊愈;患者病残程度为
1~3级,46% ≤ NIHSS评分降低 < 91%,未及基本痊愈
标准,为显著进步;18% ≤ NIHSS评分降低 < 46%,未及
显著进步标准,为进步;NIHSS评分降低 < 18%,为无效;
NIHSS评分升高,为恶化。总有效 = 进步 + 显著进步 +
基本痊愈。

1.4 统计学处理

采用SPSS 24.0统计学软件分析。计数资料以率
(%)表示,组间比较行 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,
组内比较行配对样本 t 检验,组间比较行独立样本 t 检
验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表2至表6。

表2 两组患者临床疗效比较[例(%), $n = 30$]

Tab. 2 Comparison of clinical efficacy between the two groups
[case (%), $n = 30$]

组别	基本痊愈	显著进步	进步	无效	恶化	总有效
试验组	14(46.67)	7(23.33)	5(16.67)	2(6.67)	2(6.67)	26(86.67)
对照组	9(30.00)	6(20.00)	4(13.33)	7(23.33)	4(13.33)	19(63.33)
χ^2 值						4.283 0
P 值						0.038 5

表3 两组患者血清学指标比较($\bar{X} \pm s, n = 30$)

Tab. 3 Comparison of serological indexes between the two
groups ($\bar{X} \pm s, n = 30$)

组别	CTRP-3(ng/mL)		和肽素(pmol/L)		IRAK4(μ g/L)	
	康复治疗前	康复治疗 3个月后	康复治疗前	康复治疗 3个月后	康复治疗前	康复治疗 3个月后
试验组	287.75 ± 31.64	389.96 ± 40.32 [*]	9.74 ± 0.11	4.38 ± 0.51 [*]	297.84 ± 33.07	205.87 ± 24.09 [*]
对照组	292.66 ± 32.09	356.20 ± 38.18 [*]	9.71 ± 0.10	4.90 ± 0.66 [*]	292.38 ± 32.89	230.08 ± 27.57 [*]
t 值	0.596 8	3.330 0	1.105 3	3.414 7	0.641 2	3.621 9
P 值	0.553 0	0.001 5	0.273 6	0.001 2	0.523 9	0.000 6

注:与本组康复治疗前比较,* $P < 0.05$ 。表4和表5同。

Note: Compared with those before the rehabilitation treatment,
* $P < 0.05$ (for Tab. 3 - 5).

表4 两组患者BBS, BI, NIHSS评分比较($\bar{X} \pm s, n = 30$)

Tab. 4 Comparison of BBS, BI, and NIHSS scores between the
two groups ($\bar{X} \pm s, point, n = 30$)

组别	BBS评分		BI评分		NIHSS评分	
	康复治疗前	康复治疗 3个月后	康复治疗前	康复治疗 3个月后	康复治疗前	康复治疗 3个月后
试验组	31.53 ± 3.33	43.17 ± 4.56 [*]	47.51 ± 4.93	69.96 ± 7.21 [*]	21.08 ± 2.32	11.75 ± 1.40 [*]
对照组	31.60 ± 3.35	39.74 ± 4.19 [*]	47.62 ± 4.96	64.65 ± 6.66 [*]	20.97 ± 2.28	13.12 ± 1.54 [*]
t 值	0.081 2	3.033 7	0.086 2	2.963 1	0.185 2	3.605 4
P 值	0.935 6	0.003 6	0.931 6	0.004 4	0.853 7	0.000 6

表5 两组患者FMA评分比较($\bar{X} \pm s$,分, $n = 30$)

Tab. 5 Comparison of FMA scores between the two groups
($\bar{X} \pm s$, point, $n = 30$)

组别	上肢FMA评分		下肢FMA评分	
	康复治疗前	康复治疗3个月后	康复治疗前	康复治疗3个月后
试验组	15.86 ± 1.73	26.02 ± 2.83*	16.67 ± 1.81	23.75 ± 2.55*
对照组	15.90 ± 1.76	24.13 ± 2.51*	16.71 ± 1.83	21.89 ± 2.34*
t值	0.088 8	2.736 6	0.085 1	2.943 6
P值	0.929 6	0.008 2	0.932 5	0.004 7

表6 两组患者不良反应发生情况比较[例(%), $n = 30$]

Tab. 6 Comparison of the incidence of adverse reactions between the two groups [case (%), $n = 30$]

组别	瘙痒	头晕	恶心	乏力	合计
试验组	1(3.33)	1(3.33)	0(0)	1(3.33)	3(10.00)
对照组	1(3.33)	0(0)	0(0)	1(3.33)	2(6.67)
χ^2 值					0.214 5
P值					0.643 2

3 讨论

脑出血患者局部脑组织缺血、缺氧可导致神经功能缺损,致使其出现感觉、运动、认知等功能障碍,从而降低其生活能力^[8]。乌拉地尔可选择性地作用于突触后膜 α_1 受体,抑制交感神经功能,解除其对血管张力的影响,促进血管扩张,减轻外周血管阻力,有效控制血压;还可通过血脑屏障拮抗中枢性5-羟色胺受体,控制血压,减轻神经功能损伤^[9-10]。早期康复治疗是降低脑出血患者显微镜手术后残疾率的重要方法,可有效减轻其神经功能缺损程度,促进发生障碍的功能恢复,但其开始时间仍存在一定争议^[11]。SADAF等^[12]的研究显示,脑出血手术患者需静卧休息,早期康复时头部抬高可能导致患者脑部血供减少、血压波动,从而加剧脑组织功能缺损程度,导致预后不良。满慧静等^[13]研究发现,康复治疗开始时间越早,脑出血患者术后恢复越好。LIU等^[14]的研究证明,超早期康复治疗安全、有效,可有效增强脑卒中患者的运动功能。

目前,脑出血后神经功能的康复机制尚未完全明确。脑出血早期,脑组织缺血部位的兴奋性升高,可上调相关神经细胞基因的表达,从而促进神经重塑及功能恢复。但随着时间的延长,患者脑部神经细胞凋亡逐渐增多,神经可塑性随之下降,神经功能恢复的难度也相应增大,故需尽早开展康复治疗^[15]。超早期康复治疗正是基于这一机制,充分利用中枢神经的修复潜能,在神经可塑性的关键期内进行康复治疗,从而有效提高中枢可塑性,改善血清学指标水平,促进神经功能恢复^[16]。超早期康复治疗通过尽早给予患者主动与被动康复运动,刺激并产生多种神经信号,增强神经细胞与神经干细胞的增殖及自我更新能力,促进神经干细胞

分化为神经细胞,诱导突触再生及突触间连接重建,从而缓解炎症反应,减轻神经功能缺损程度^[17]。此外,超早期康复治疗还能及早激活星形胶质细胞,促使其转化为神经细胞,防止缺血半暗带区域的神经细胞过度凋亡,抑制神经功能缺损的进展,提高脑出血患者术后的神经功能水平,降低其病残等级^[18]。

本研究结果显示,试验组的总有效率显著高于对照组($P < 0.05$),表明超早期康复治疗联合乌拉地尔用于脑出血患者显微镜手术后康复效果良好;康复治疗3个月,试验组患者的血清CTRP-3水平显著高于对照组($P < 0.05$),和肽素、IRAK4水平均显著低于对照组($P < 0.05$),表明在乌拉地尔控制血压基础上,超早期康复治疗可有效减轻脑出血患者术后的神经功能缺损程度,降低病残等级,改善血清CTRP-3、和肽素、IRAK4水平。CTRP-3可通过调节缺氧诱导因子信号通路,促进血管新生,缓解脑水肿,减轻脑组织损伤;可抑制多种促炎因子生成,缓解炎症反应,保护血脑屏障;还可保护内皮功能,抑制脂质在血管壁沉积,阻断血管壁重塑,从而参与心脑血管疾病的发病进程^[19-20]。和肽素则参与调节渗透压及液体平衡,调控内分泌应激反应,维持心血管稳态;其高水平表达会增强下丘脑-垂体-肾上腺轴活性,促进血管升压素分泌,引起血管收缩,导致脑组织缺血,进而引发神经功能缺损^[21]。IRAK4参与炎症因子受体及Toll样受体的信号传导,可诱发炎症反应,促进炎症介质释放,甚至触发炎症级联反应,加重机体炎症损伤;还能增强小胶质细胞活性,诱导M₁表型小胶质细胞生成,从而导致神经组织炎症损伤^[22-23]。

本研究结果显示,康复治疗3个月,试验组患者的BBS和BI评分及上肢和下肢FMA评分均显著高于对照组($P < 0.05$),NIHSS评分显著低于对照组($P < 0.05$),表明超早期康复治疗联合乌拉地尔可有效改善脑出血患者术后的平衡能力与运动功能,提升其日常生活能力。超早期康复治疗有助于尽早恢复神经功能,改善异常肌张力,提高机体协调运动能力,从而维持或恢复身体平衡^[24],并通过尽早实施按摩及主动、被动运动,可有效预防肌肉萎缩,避免肌力下降,维持肌肉与关节的正常功能,进而恢复或重建运动功能,为提高日常生活能力奠定基础^[25]。此外,超早期康复治疗在早期即开展心理干预,有助于缓解或消除患者的消极情绪,增强康复信心,提高参与康复治疗的依从性,从而提升整体康复质量^[26]。值得注意的是,尽管超早期康复治疗可使脑出血患者获益,但超早期大剂量康复活动也可能加重脑缺血,故针对脑缺血发作24h内的患者,应综合评估其病情,避免密集进行离床活动^[27]。此

外,两组患者不良反应发生率相当($P > 0.05$),且均为轻微不良反应,无需治疗,停药后即消失,表明其安全性良好。

综上所述,超早期康复治疗联合乌拉地尔用于脑出血患者显微镜手术术后康复的效果良好,可减轻其神经功能缺损程度,改善血清CTRP-3和肽素及IRAK4水平,促进平衡能力与运动功能恢复,且安全性良好。但本研究中纳入患者多为本地病例,且样本量较小,可能影响对血压波动、跌倒、安全性等次要终点的评估。因此,未来需开展大样本、多中心研究,以进一步明确超早期康复治疗对脑出血患者术后康复效果的综合影响。

参考文献

- [1] JOLINK WMT, VAN VELUW SJ, ZWANENBURG JJM, et al. Histopathology of Cerebral Microinfarcts and Microbleeds in Spontaneous Intracerebral Hemorrhage[J]. *Transl Stroke Res*, 2023, 14(2): 174 - 184.
- [2] 何少武,李霞,陈明鼎. 依达拉奉联合显微镜术治疗高血压脑出血临床观察[J]. *中国药业*, 2023, 32(9): 102 - 105.
- [3] 运陌,李茂芳,王浩,等. 微创穿刺引流联合吡拉西坦、乌拉地尔治疗基底节区高血压性脑出血的临床研究[J]. *中华脑科疾病与康复杂志:电子版*, 2023, 13(5): 278 - 285.
- [4] AL-KAWAZ MN, HANLEY DF, ZIAI W. Advances in Therapeutic Approaches for Spontaneous Intracerebral Hemorrhage[J]. *Neurotherapeutics*, 2020, 17(4): 1757 - 1767.
- [5] OYANAGI K, KITAI T, YOSHIMURA Y, et al. Effect of early intensive rehabilitation on the clinical outcomes of patients with acute stroke[J]. *Geriatr Gerontol Int*, 2021, 21(8): 623 - 628.
- [6] 刘莉,王宝兰. 缺血性脑卒中后超早期康复探讨[J]. *中国医刊*, 2022, 57(5): 481 - 484.
- [7] 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. 中国脑出血诊治指南(2019)[J]. *中华神经科杂志*, 2019, 52(12): 994 - 1005.
- [8] 齐洪武,刘岩松,曾维俊,等. 脑血疏口服液佐治高血压脑出血临床评价[J]. *中国药业*, 2025, 34(8): 94 - 98.
- [9] 刘杏棉,高普,张立南,等. 右美托咪啶与乌拉地尔对高血压脑出血患者术后拔管期应激反应、术后寒战及脑氧代谢的影响[J]. *中国医师杂志*, 2024, 26(8): 1191 - 1195.
- [10] SLÍVA J. Urapidil: an unknown / known antihypertensive[J]. *Vnitr Lek*, 2022, 68(4): 253 - 256.
- [11] JING SQ, ZHANG LZ, XU LF. Analysis of Effect of Minimally Invasive Fourth-ventricle Hematoma Removal for Patients with Intraventricular Hemorrhage Casting and Influence of Feedback Early Rehabilitation on Postoperative Neurological Function[J]. *Altern Ther Health Med*, 2024, 30(8): 164 - 169.
- [12] SADAF H, DESAI VR, MISRA V, et al. A contemporary review of therapeutic and regenerative management of intracerebral hemorrhage[J]. *Ann Clin Transl Neurol*, 2021, 8(11): 2211 - 2221.
- [13] 满慧静,孙明君,刘亚静,等. 超早期康复训练联合穴位按摩后电针刺激对老年脑卒中偏瘫患者肢体功能及神经功能的影响[J]. *现代中西医结合杂志*, 2024, 33(8): 1128 - 1132.
- [14] LIU LL, LIU PN, LI XA, et al. Ultra-early electroacupuncture rehabilitation for intravenous thrombolysis-induced cerebral infarction[J]. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 2023, 27(21): 10419 - 10426.
- [15] 范乐乐,于杰. 超早期康复干预对老年急性缺血性脑卒中患者康复效果的影响分析[J]. *中国医学前沿杂志:电子版*, 2021, 13(12): 138 - 142.
- [16] 胡蓉,邓凯文,陈青,等. 超早期康复护理在高血压脑出血患者术后应用的效果观察[J]. *湖南中医药大学学报*, 2022, 42(9): 1530 - 1535.
- [17] 铁涛,田金徽,邓美霞,等. 超早期康复对脑出血患者的临床疗效和安全性影响的系统评价[J]. *中国临床研究*, 2021, 34(4): 470 - 476.
- [18] 孙艳. 老年缺血性脑卒中患者应用超早期康复护理干预对其自我护理能力及生活质量的影响[J]. *国际护理学杂志*, 2022, 41(6): 1108 - 1112.
- [19] HUANG X, ZHAO JL, WANG QH, et al. Association between plasma CTRPs with cognitive impairment and neurodegeneration of Alzheimer's disease[J]. *CNS Neurosci Ther*, 2024, 30(2): e14606.
- [20] MOURILHE - ROCHA R, BITTENCOURT MI. CTRP-3 Levels in Patients with Stable Coronary Artery Disease and Paroxysmal Atrial Fibrillation: A New Potential Biomarker in Cardiovascular Diseases[J]. *Arq Bras Cardiol*, 2022, 118(1): 59 - 60.
- [21] KARATZETZOU S, TSIPTSIOS D, SOUSANIDOU A, et al. Copeptin Implementation on Stroke Prognosis[J]. *Neurol Int*, 2023, 15(1): 83 - 99.
- [22] LIN YX, ZHENG LL, XU Y, et al. Interleukin-1 Receptor-Associated Kinase 4 (IRAK4) Degraders for Treating Inflammatory Diseases: Advances and Prospects[J]. *J Med Chem*, 2025, 68(2): 902 - 914.
- [23] MATHIEU S, METRICK C, VERA REBOLLAR JA, et al. Discovery of BIO-8169 A Highly Potent, Selective, and Brain-Penetrant IRAK4 Inhibitor for the Treatment of Neuroinflammation[J]. *J Med Chem*, 2024, 67(10): 8383 - 8395.
- [24] 李冰华. 脑卒中超早期、早期康复活动护理介入时机研究进展[J]. *贵州医药*, 2022, 46(6): 858 - 860.
- [25] 张玲俐,刘继红,韩春节,等. 电康复治疗联合超早期强化运动康复治疗脑卒中的疗效[J]. *国际神经病学神经外科学杂志*, 2023, 50(4): 34 - 39.
- [26] 谢红娟,连浩军,汪亚飞. 回授法健康教育对脑梗死介入术后超早期康复干预效果及心理应激、希望水平的影响[J]. *中国健康心理学杂志*, 2021, 29(4): 543 - 547.
- [27] NAITO Y, MORISHIMA N, OYAMA H, et al. Inhibitors of Early Mobilization in the Acute Phase of Intracerebral Hemorrhage: A Retrospective Observational Study[J]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2022, 31(8): 106592.

(收稿日期:2026-01-16;修回日期:2026-04-07)