48 h 时 cTn-I、NT-proBNP、$PaCO_2$、PaO_2、PPH 和 CVP 水平均高于对照组，术后 6 h 明显增高。ROC 曲线显示两者联合检测对 TURP 围术期循环稳定性的 *AUC* 为 0.902，则说明两个指标联合检测提高了术中循环稳定性的敏感度和特异度。因此，联合检测 cTn-1 和 NT-proBNP 对于 BPH 患者行 TURP 手术能更好的反应患者围术期循环情况。

综上所述，TURP 手术对 BPH 患者的心脏储备功能要求较高，术前联合检测 cTn-I 和 NT-proBNP 水平能提高对患者循环稳定性评估，对于有潜在心脏功能下降的 BPH 患者行 TURP 术术前监测更有临床应用价值。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

参 考 文 献

[1] CHUGHTAI B, FORDE J C, THOMAS D D. et al. Benign prostatic hyperplasia[J]. Nat Rev Dis Primers, 2016, 5(2): 16031.

[2] BARRY M J, MELETH S, LEE J Y, et al. Effect of increasing doses of saw palmetto extract on lower urinary tract symptoms: A randomized trial[J]. JAMA, 2011, 306(12): 1344-1351.

[3] NEMOTO M, KOO C W, RYU J H. Diagnosis and treatment of combined pulmonary fibrosis and emphysema in 2022[J]. JAMA, 2022, 328(1): 69-70.

[4] KÜPELI S, BALTACI S, SOYGÜR T, et al. A prospective randomized study of transurethral resection of the prostate and transurethral vaporization of the prostate as a therapeutic alternative in the management of men with BPH[J]. Eur Urol, 1998, 34(1): 15-18.

[5] ZHANG X L, ZHAN X C, HUANG B S, et al. The early diagnostic efficacy of serum histone H3 in rabbit urosepsis model[J]. Biomed Res Int, 2021, 2021: 9969344.

[6] 王洋,邹新梅,李雷,等.血清PCT、INF-γ、CRP及NT-proBNP水平与慢阻肺患者肺部感染严重程度关系研究[J].浙江中西医结合杂志,2022,32(1):30-33.

[7] ASTON D, ZELOOF D, FALTER F. Anaesthesia for Minimally Invasive Cardiac Surgery[J]. J Cardiovasc Dev Dis, 2023, 10(11):462.

[8] RAIZENNE B L, BOUHADANA D, ZORN K C, et al. Functional and surgical outcomes of Aquablation in elderly men[J]. World J Urol, 2022, 40(10): 2515-2520.

[9] YU S H, JUNG S I. The potential role of urinary microbiome in benign prostate hyperplasia/lower urinary tract symptoms[J]. Diagnostics (Basel), 2022, 12(8): 1862.

[10] FENDERESKI K, GHAED M A, CALVERT J K, et al. Hypogonadism and urologic surgeries: A narrative review[J]. Transl Androl Urol, 2022, 11(7): 1045-1062.

[11] AL-ZOUBI R M, ALWANI M, ABOUMARZOUK O M, et al. Updates on androgen replacement therapy and lower urinary tract symptoms: A narrative review[J]. Aging Male, 2022, 25(1): 234-241.

[12] PISCO J M, BILHIM T, COSTA N V, et al. Randomised clinical trial of prostatic artery embolisation versus a sham procedure for benign prostatic hyperplasia[J]. Eur Urol, 2020, 77(3): 354-362.

[13] MARCHIONI M, CINDOLO L, DI NICOLA M, et al. Major acute cardiovascular events after transurethral prostate surgery: A population-based analysis[J]. Urology, 2019, 131: 196-203.

[14] ST PIERRE M, BREUER G, STREMBSKI D, et al. Does an electronic cognitive aid have an effect on the management of severe gynaecological TURP syndrome? A prospective, randomised simulation study[J]. BMC Anesthesiol, 2017, 17(1): 72.

[15] SUN F Z, YAO H B, BAO X J, et al. The efficacy and safety of HoLEP for benign prostatic hyperplasia with large volume: A systematic review and meta-analysis[J]. Am J Mens Health, 2022, 16(4): 15579883221113203.

收稿日期：2024-01-18

（本文编辑：吴迪汉）

ICU 标准化急救护理对急性脑梗死机械取栓患者救治效果的影响

秦盼盼，崔艳，程小丽，杨子琳

【关键词】 脑梗塞；标准化急救护理；重症监护室

doi:10.3969/j.issn.1671-0800.2024.06.031

【中图分类号】 R473.6 **【文献标志码】** B **【文章编号】** 1671-0800(2024)06-0809-03

急性脑梗死（acute cerebral infarct，ACI）具有起病急、病情进展迅速等特点，如患者未得到及时、有效的救治，会降低救治效果，不利于患者预后[1-2]。介入机械取栓术是治疗 ACI 患者大血管闭塞首选治疗方案，与静脉溶栓比，血管再通用时更短，疗效更好[3]。

基金项目： 河南省医学科技攻关计划项目（LHGJ20211025）

作者单位： 476100 河南省商丘，商丘市第一人民医院

通信作者： 秦盼盼，Email：nual8042@tom.com

但ACI机械取栓与静脉溶栓一样，具有治疗时间窗[4-5]。因此，对急诊收治的ACI患者，优化急救流程，缩短救治时间，可最大程度提升ACI救治效果[6]。基于此，本研究拟探讨ICU标准化急救护理对ACI机械取栓患者救治效果的影响，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集2021年12月至2023年5月商丘市第一人民医院收治的ACI患者128例，纳入标准：(1)符合ACI诊断标准[7]；(2)首次发病；(3)符合介入机械取栓适应证。排除标准：(1)合并心、肝及肾等脏器异常者；(2)伴有传染性疾病者；(3)合并恶性肿瘤者；(4)临床资料不全者；(5)伴有神经系统其他疾病者，如重症肌无力、小脑功能障碍等；(6)伴有精神异常者；(7)疾病发作近1个月服用镇静药物者；(8)入院前救治中途死亡者。本研究获得商丘市第一人民医院医学伦理委员会批准，所有研究对象均同意参加本研究并签署书面知情同意书。

按入院先后顺序将128例患者分为对照组及观察组，各64例。对照组男35例，女29例；年龄47～68岁，平均（57.3±5.1）岁；病程0.6～6 h，平均(3.15±1.24)h；梗死部位为椎动脉21例，皮质16例，皮质下20例，皮质下与皮质混合7例；疾病诱发因素为高血压12例，冠心病13例，糖尿病15例，高血脂19例，其他5例；文化程度为本科及以上20例，高中、专科29例，初中及以下15例；工作情况为体力劳动20例，脑力劳动力27例，务农15例，无业2例。观察组男33例，女31例；年龄44～68岁，平均(56.0±5.5)岁；病程0.2～6 h，平均(2.80±1.28)h；梗死部位为椎动脉17例，皮质19例，皮质下18例，皮质下与皮质混合10例；疾病诱发因素为高血压15例，冠心病12例，糖尿病16例，高血脂17例，其他4例；文化程度为本科及以上19例，高中、专科32例，初中及以下13例；工作情况为体力劳动23例，脑力劳动力26例，务农12例，无业3例。两组一般资料差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法 对照组予常规急救护理干预：接诊后开通急诊绿色救治通道，5 min内初步评估患者病情，快速开通静脉通道，即刻予吸氧、心电监护，严密检测患者各项生命体征，快速进行各项检查，确诊为ACI，且符合介入机械取栓指征后，转入急诊手术室，护理人员配合手术医师，完成取栓手术，术后转入PCU病房，严密监测患者的生命体征，预防并发症。

观察组在常规急救护理的基础上予ICU标准化急救护理干预：(1)建立ICU标准化急救小组。由急诊科医生、护士长，急诊科和ICU护士，检验科、影像科、医务科及神经内科医生共同建立ICU标准化急救小组。急诊科医生介绍ACI疾病相关知识、救治方式等，护士长讲解ACI护理措施、注意事项等，小组成员定期组织急救演练，1次/月。(2)明确小组成员职责。以参考文献[8-9]为基础，制定ACI机械取栓ICU急救流程和急救方案。(3)ICU标准化急救方案实施。术前干预：入院后采用先抢救，后挂号、付费原则；急救医师进行初步评估，时间限制2 min，立即予建立双管路静脉通道、采集血样等操作，3～5 min为宜。维持呼吸道通畅，护士予高流量吸氧，4 L/min；及时清理口、鼻腔分泌物，结合患者病情，明确是否采用机械通气辅助治疗。护士协助患者快速进行影像检查，确诊为ACI且具有介入取栓适应证后，即刻进行取栓术；术中干预：ICU护士协助手术医师进行手术，监护吸氧、监控病情等，密切关注患者手术过程中的面色、心率、呼吸等是否有异常，是否发生变态反应，术中给药、取栓过程中加强患者心率、血压、意识和瞳孔的监测。术后干预：推入ICU病房，密切监测患者各项生命体征，对穿刺点进行加压处理，预防穿刺点发生出血，整理并完善手术护理记录单，交由接班的护理人员。两组均持续干预至患者转出ICU。

1.3 观察目标 (1)急救效率，包括分诊评估、完善相关检查、机械取栓及急救时间。(2)神经功能。干预前后，采用美国国立卫生院卒中量表(NIHSS)[10]及格拉斯哥昏迷评分(GCS)[11]评估。(3)救治效果。临床症状完全/基本消失为显效，有所缓解为有效，无变化，甚至发生残疾、死亡等情况为无效。总有效率=显效率+有效率。

1.4 统计方法 数据采用SPSS 22.0软件分析，计量资料以均数±标准差表示，采用t检验；计数资料采用χ^2检验。$P < 0.05$表示差异有统计学意义。

2　结果

2.1　急救效率　干预后，观察组分诊评估、完善相关检查、机械取栓及急救时间均短于对照组（均 $P < 0.05$），见表 1。

2.2　神经功能评分　干预后，两组 NIHSS 评分均降低，GCS 评分均升高，且观察组改善程度均优于对照组（均 $P < 0.05$），见表 2。

2.3　急救效果　干预后，观察组显效 24 例，有效 39 例，无效 1 例，总有效率 98.44%（63/64）；对照组显效 22 例，有效 35 例，无效 7 例，总有效率 89.06%（57/64）；观察组急救总有效率明显高于对照组（χ^2=4.80，$P < 0.05$）。

3　讨论

ACI 具有病死率、致残率较高的特点，是急诊科常见的疾病之一[12]。该病发作 48 h 内病情迅速发展，若患者未能得到及时救治，会降低预后水平，严重时可危及生命安全[13]。常规急诊护理中，各项护理流程、操作缺乏规范化，患者入院后先挂号、付费，后就诊，致使抢救急、危重症患者效果欠佳[14]。

本研究结果显示，干预后观察组各项急救操作时间短于对照组，急救总有效率及 GCS 评分高于对照组，NIHSS 评分低于对照组（均 $P < 0.05$），提示 ICU 标准化急救护理应用于 ACI 机械取栓患者，能缩短急救时间，减轻意识障碍程度，改善神经功能，提高救治效果。

表 1　两组急救效率比较　　min

组别	例数	分诊评估时间	完善相关检查时间	机械取栓时间	急救时间
观察组	64	2.87±0.96	20.35±3.27	51.83±9.24	62.35±8.32
对照组	64	5.56±1.25	25.63±3.24	78.74±8.69	94.83±8.78
t 值		13.65	9.17	16.97	21.48
P 值		＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05

表 2　两组神经功能评分比较　　分

组别	例数	NIHSS		GCS	
		干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	64	15.68±3.52	6.52±2.15	11.52±2.39	14.23±0.36
对照组	64	14.72±4.26	9.52±2.36	12.24±1.75	13.29±0.72
t 值		1.39	7.51	1.94	9.34
P 值		＞0.05	＜0.05	＞0.05	＜0.05

注：NIHSS 为美国国立卫生院卒中量表，GCS 为格拉斯哥昏迷评分

综上所述，ICU 标准化急救护理用于 ACI 机械取栓患者，能缩短急救时间，提升急救效率，改善神经功能，提高急救效果。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

参　考　文　献

[1] 丁笑笑,朱瑞,随旭.血小板参数联合凝血指标对急性脑梗死早期病情进展的预测价值[J].心血管康复医学杂志,2022,31(2):147-154.

[2] NGUYEN N B, NGUYEN THI H H, THI H L, et al. Results of acute cerebral infarction treatment with hyperbaric oxygen therapy, 2020-2022[J]. Int Marit Health, 2023, 74(4): 265-271.

[3] 方翔,魏美兰,黄茂枝.神经介入动脉取栓与静脉溶栓治疗急性脑梗死的疗效分析[J].中外医疗,2023,42(18):53-56.

[4] 谢可平. 路径化导管室护理方案对急性脑梗死介入取栓术病人救治效果的影响[J].全科护理,2021,19(26):3660-3662.

[5] KIDOGUCHI M, AKAZAWA A, KOMORI O, et al. Prediction of occurrence of cerebral infarction after successful mechanical thrombectomy for ischemic stroke in the anterior circulation by arterial spin labeling[J]. Clin Neuroradiol, 2023, 33(4): 965-971.

[6] 唐绍辉,易婷,陈煌,等.全程优化急诊护理对急性心肌梗死患者临床效果、负性情绪和预后质量的影响[J].广东医学,2021,42(10):1259-1263.

[7] 中国脑梗死急性期康复专家共识组. 中国脑梗死急性期康复专家共识[J].中华物理医学与康复杂志,2016,38(1):1-6.

[8] 中华预防医学会卒中预防与控制专业委员会介入学组, 急性缺血性脑卒中血管内治疗中国专家共识组. 急性缺血性脑卒中血管内治疗中国专家共识[J].中华医学杂志,2014,94(27):2097-2101.

[9] 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,中华医学会神经病学分会神经血管介入协作组,等.中国急性缺血性脑卒中早期血管内介入诊疗指南 2018[J].中华神经科杂志,2018,51(9):683-691.

[10] MASTRORILLI D, MEZZETTO L, D'ORIA M, et al. National Institutes of Health stroke scale score at admission can predict functional outcomes in patients with ischemic stroke undergoing carotid endarterectomy[J]. J Vasc Surg, 2022, 75(5): 1661-1669,e2.

[11] 何雨峰,李宁侠,段金秋,等.急性脑卒中患者下呼吸道多重耐药菌感染的危险因素分析[J].海南医学,2018,29(22):3135-3139.

[12] 耿颂,高素颖,徐丽华,等.急性脑梗死患者出院结局的影响因素研究[J].实用心脑肺血管病杂志,2020,28(9):30-34.

[13] 陈亚男,王雪丽,刘忠伦,等.急性脑梗死病人外周血血管内皮生长因子动态变化与病情严重程度及预后相关性研究[J].蚌埠医学院学报,2020,45(11):1481-1485.

[14] 林海鸟,朱聪,苏红侠,等.应急预案急救流程配合绿色通道在急性脑卒中患者中的应用研究[J].中国中西医结合急救杂志,2021,28(6):723-726.

收稿日期：2024-02-03

（本文编辑：钟美春）