



· 专题论坛 | 指南与共识 ·

# 《脑出血医疗质量控制指标》的解读

■ 王晶<sup>1</sup>, 李子孝<sup>1</sup>, 董强<sup>2</sup>, 赵性泉<sup>1</sup>

## 作者单位

<sup>1</sup>北京 100070  
首都医科大学附属北京  
天坛医院神经病学中心  
<sup>2</sup>复旦大学附属华山医院  
神经内科

## 通信作者

董强  
qiang\_dong@163.com  
赵性泉  
zxq@vip.163.com

**【摘要】** 脑出血的发病率低于脑梗死,但致死率和致残率高,在我国,约46%的脑出血患者在发病1年内死亡或遗留严重残疾,因此规范脑出血的诊疗就显得尤为重要。2018年,美国心脏学会(American Heart Association, AHA)/美国卒中学会(American Stroke Association, ASA)根据其发布的自发性脑出血管理指南中证据级别较高的I类或III类推荐意见,制定了脑出血患者的临床管理指标,将指南转化为临床可实践的量化指标。从2021年7月开始,我国国家神经系统疾病医疗质量控制中心联合中国卒中学会医疗质量管理与促进分会,采用改良德尔菲法,最终制定了包括11项指标的脑出血医疗质量控制指标体系。本文对这11项指标进行具体解读,以期指导医疗机构在最佳时间内安全、有效地为患者提供医疗救护,提高脑出血患者的医疗救护质量,从而改善患者的临床转归。

**【关键词】** 脑出血; 质量控制; 血压; 抗凝治疗; 影像学检查; 康复

**【中图分类号】** R74

**【DOI】** 10.3969/j.issn.1673-5765.2024.01.006

## Interpretation of Medical Quality Control Indicators for Intracerebral Hemorrhage

WANG Jing<sup>1</sup>, LI Zixiao<sup>1</sup>, DONG Qiang<sup>2</sup>, ZHAO Xingquan<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Department of Neurology, Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University, Beijing 100070, China; <sup>2</sup>Department of Neurology, Huashan Hospital, Fudan University, Shanghai 200040, China

Corresponding Author: DONG Qiang, E-mail: dong\_qiang@fudan.edu.com

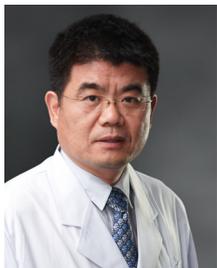
ZHAO Xingquan, E-mail: zxq@vip.163.com

**【Abstract】** The incidence of intracerebral hemorrhage (ICH) is less than ischemic stroke, but its mortality and disability rate are high. In China, nearly 46% of patients with ICH died or left serious disability within one year. Therefore, it is particularly important to standardize the diagnosis and treatment of ICH. In 2018, the American Heart Association (AHA)/American Stroke Association (ASA) developed clinical management indicators for patients with ICH based on the higher level of evidence level I or III recommendations in the guidelines for the management of spontaneous ICH, translating the guidelines into clinically practical quantitative indicators. From July 2021, the National Center for Healthcare Quality Management in Neurological Diseases and the Management and Improvement of Chinese Medical Care Quality on Stroke, Chinese Stroke Association adopted the improved Delphi method and finally formulated an index system for medical quality control of ICH, including 11 indicators. This paper makes detailed interpretation of these 11 indicators in order to guide medical institutions to provide medical assistance for patients in the best time safely and effectively, improve the quality of medical assistance for patients with ICH, and improve the clinical outcome of patients.

**【Key Words】** Intracerebral hemorrhage; Quality control; Blood pressure; Anticoagulation therapy; Imaging examination; Rehabilitation



董强 教授  
主任医师  
博士生导师



赵性泉 教授  
主任医师  
博士生导师

自发性脑出血 (intracerebral hemorrhage, ICH) 指原发性、非外伤性脑实质内出血<sup>[1]</sup>。2019年世界卒中负担调查数据显示, ICH约占所有卒中的27.9%, 在我国, ICH患者占卒中患者的23.4%<sup>[2-3]</sup>。虽然ICH的发病率不及缺血性卒中的一半, 但其致死率和致残率高, 我国有

46%的ICH患者在发病1年内死亡或遗留严重残疾<sup>[3]</sup>。

自1990年开始,美国心脏学会(American Heart Association, AHA)/美国卒中学会(American Stroke Association, ASA)陆续制定了4版自发性ICH管理指南,并在2018年根据指南中证据级别较高的I类或Ⅲ类推荐意见,制定了ICH患者的临床管理指标,将指南转化为临床可实践的量化指标<sup>[4]</sup>。从2021年7月开始,我国国家神经系统疾病医疗质量控制中心与中国卒中学会医疗质量管理与促进分会联合,采用改良德尔菲法,经过2轮函询和1次圆桌会议,广泛征询专家意见,最终形成了共11项指标的ICH医疗质量控制指标体系。该指标体系可以为医疗机构提供评估ICH诊疗质量的量化标准,评估医疗机构在最佳时间内是否有能力安全、有效地为患者提供医疗救护;也可以指导医疗机构改进对ICH患者的医疗救护质量,最终使患者能够得到积极、合理的救治,以期改善患者的临床转归。

## 1 提出了对急性脑出血患者进行严重程度评估的理念及标准

目前有多种ICH基线严重程度评分,如经典的ICH评分以及不同的改良ICH评分<sup>[5-6]</sup>。本指标体系与2022年AHA/ASA自发性ICH管理指南一致,采用经典的ICH评分对ICH基线严重程度进行评估<sup>[7]</sup>。ICH评分由基本神经系统检查(GCS评分3~4分赋值2分,GCS评分5~12分赋值1分,GCS评分13~15分赋值0分),年龄(≥80岁赋值1分,<80岁赋值0分),出血量(≥30 mL赋值1分,<30 mL赋值0分),是否破入脑室(是赋值1分,否赋值0分)以及幕下起源(赋值1分)组成,总分0~6分。随着ICH总分的增加,患者30 d内死亡风险随之增加。ICH评分简单易操作,便于患者治疗方案及临床研究的标准化。需要注意的是,对急性

ICH患者进行基线严重程度评分,并不仅为精确预测临床预后,其主要目的是根据患者的临床情况对其进行风险分层,以利于各科室及医护之间更好地协作,并方便与患者及家属进行沟通。

## 2 强调了脑出血急性期及长期降压的重要性

急性ICH患者血压升高与血肿扩大、神经功能恶化及不良预后/死亡密切相关。因此,急性ICH患者的血压管理是ICH研究的热点。基于国际上两项大型针对急性ICH早期降压的随机对照试验——急性ICH强化降压试验 2(intensive blood pressure reduction in acute cerebral hemorrhage trial 2, INTERACT 2)和急性ICH降压治疗 2(antihypertensive treatment of acute cerebral hemorrhage 2, ATACH 2)研究结果,AHA/ASA推荐对收缩压150~220 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)的急性ICH患者,将收缩压降低至140 mmHg,并维持在130~150 mmHg是安全的,且可能利于改善患者的功能预后<sup>[7]</sup>。同时,指南强调这部分患者要保证持续平稳降压,避免收缩压剧烈波动,从而有利于改善功能预后<sup>[8-9]</sup>。关于治疗时机,INTERACT 2的研究方案是在急性ICH发病6 h内启动强化降压或标准降压治疗<sup>[9]</sup>,ATACH 2的研究方案是在发病4.5 h内启动降压治疗<sup>[10]</sup>。结合我国国情,本指标体系暂定急性ICH发病6 h内启动降压治疗。

本次制定的ICH医疗质量控制指标体系也强调长期降压的重要性。高血压是心脑血管疾病可改变的重要危险因素,是ICH的主要病因,全球人群中73.6%明确病因的ICH与高血压有关<sup>[11]</sup>。关注和改善ICH患者的长期血压管理,既可以降低患者再发ICH的风险<sup>[12]</sup>,也可降低其他心脑血管事件的风险。本指标体系将出院时降压药物治疗率作为长期血压管理指标,以达到二级预防的目的。

### 3 指出了抗凝相关脑出血及抗凝逆转治疗的特殊性及必要性

随着我国人口老龄化的加剧,需要长期口服抗凝药物治疗的人数也随之增加。对于未危及生命的出血事件,可通过暂停抗凝药物等支持性治疗控制病情<sup>[13]</sup>。但对于关键部位或危及生命的出血事件,除进行支持性治疗外,还建议进行抗凝逆转治疗<sup>[14]</sup>,急性ICH即在抗凝逆转治疗范围之内。接受抗凝治疗的急性ICH患者发生血肿扩大、神经功能恶化及不良结局的风险显著增加,因此,对这部分患者迅速进行逆转治疗尤为重要。美国ICH的临床管理指标将抗凝逆转治疗设定在患者到达急诊90 min内开始。结合我国国情,本指标体系暂未设定抗凝逆转治疗开始的时间,而是建议在超急性期尽早启动抗凝逆转治疗,提高各级医院对抗凝逆转治疗的重视程度。未来修订版中可能限定抗凝逆转治疗的起始时间。

### 4 强调影像学是脑出血病情评估及病因诊断的重要手段

血肿扩大通常发生在ICH后24 h内,并与ICH不良预后和死亡密切相关<sup>[15-16]</sup>。血肿扩大的征象包括CT上显示混杂征、黑洞、岛征,血肿边缘不规则等<sup>[17-19]</sup>;CTA或对比增强CT上显示点征等征象<sup>[20]</sup>。上述征象有助于早期识别有血肿扩大风险的患者。对于有血肿扩大征象的患者,尤其是因意识水平下降导致检查受限,以及神经功能恶化的ICH患者,建议在发病24 h内复查头颅影像学,及时了解有无血肿扩大、脑积水加重,甚至脑疝等情况,密切监测病情变化,以便及早干预。

ICH的病因除了最常见的高血压外,还有血管畸形、动脉瘤、静脉窦血栓、脑淀粉样血管病等。因此,本指标体系强调,对于非典型的高血压ICH患者,尤其是发病年龄<70岁的脑叶出血,发病年龄<45岁的脑深部/后颅窝

出血或发病年龄45~70岁且无高血压病史的脑深部/后颅窝出血患者,应进行相应的影像学检查以帮助排除其他原因所致ICH,从而进行针对性的治疗和预防。

### 5 重视对急性脑出血并发症的筛查及预防

对急性ICH的并发症,本指标体系主要关注深静脉血栓(deep vein thrombosis, DVT)和卒中相关肺炎(stroke-associated pneumonia, SAP)的筛查及预防,这两者也是导致ICH患者住院时间延长、病死率增加的重要因素。

对于ICH患者DVT的预防,AHA/ASA在2022年自发性ICH管理指南中将入院当天使用间歇充气加压设备列为I类建议,但对抗凝药物的使用和最佳时间仍没有高证据级别的推荐意见<sup>[7]</sup>。而且,在自发性ICH的非卧床患者中,弹力袜对预防DVT没有益处。因此,美国ICH患者的临床管理指标建议,在ICH患者住院当日或次日使用间歇充气加压设备预防DVT。但结合我国国情,本指标体系并未将预防DVT措施局限为使用间歇充气加压设备。

根据中国国家卒中登记(the China national stroke registry, CNSR)的资料统计,我国急性ICH患者中SAP发生率为16.9%<sup>[21]</sup>。SAP不仅增加ICH患者的住院时间和死亡率,还给患者家庭及社会带来了沉重的负担。因此,本指标体系建议对所有急性ICH患者根据《卒中相关性肺炎诊治中国专家共识(2019更新版)》中自发性ICH-APS预测模型对SAP进行早期筛查,并对其进行针对性的预防及治疗<sup>[22]</sup>。

吞咽困难是发生SAP的独立危险因素<sup>[23]</sup>。因此,本指标体系强调对急性ICH患者尽早进行吞咽功能筛查,早期识别吞咽功能障碍并进行针对性吞咽功能训练,可以减少SAP的发生,同时也有利于早期营养管理。

## 6 重视对稳定的急性脑出血患者进行康复评估及治疗

对于病情稳定的自发性ICH患者, 应进行综合康复治疗, 包括行为训练、认知情感及语言训练、吞咽功能训练等<sup>[24]</sup>。卒中后康复没有既定的时间框架, 部分措施在急性期就可采用, 而部分干预措施可延续到出院后, 甚至持续终身。本指标体系强调对急性ICH患者进行康复评估及治疗, 以改善患者的功能预后, 降低致残率和死亡率。

综上所述, 在急性ICH患者的临床诊治过程中, 各级医院管理部门及医护人员均需重视规范诊疗及评估流程, 利用ICH医疗质量控制指标体系评估和完善诊疗流程, 以提高我国急性ICH的诊疗水平, 改善患者预后。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突。

### 参考文献

[1] 张谦, 冀瑞俊, 赵萌, 等. 中国脑血管病临床管理指南(第2版)(节选)——第5章脑出血临床管理[J]. 中国卒中杂志, 2023, 18(9): 1014-1023.  
ZHANG Q, JI R J, ZHAO M, et al. Chinese stroke association guidelines for clinical management of cerebrovascular diseases (second edition) (excerpt) —chapter five clinical management of intracerebral hemorrhage[J]. Chin J Stroke, 2023, 18(9): 1014-1023.

[2] GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990—2019; a systematic analysis for the global burden of disease study 2019[J]. Lancet Neurol, 2021, 20(10): 795-820.

[3] WANG W Z, JIANG B, SUN H X, et al. Prevalence, incidence, and mortality of stroke in China: results from a nationwide population-based survey of 480 687 adults[J]. Circulation, 2017, 135(8): 759-771.

[4] HEMPHILL J C, ADEOYE O M, ALEXANDER D N, et al. Clinical performance measures for adults hospitalized with intracerebral hemorrhage: performance measures for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association[J/OL]. Stroke, 2018, 49(7): e243-e261[2023-12-09]. <https://doi.org/10.1161/str.000000000000171>.

[5] CHEUNG R T, ZOU L Y. Use of the original, modified, or new intracerebral hemorrhage score to

predict mortality and morbidity after intracerebral hemorrhage[J]. Stroke, 2003, 34(7): 1717-1722.

[6] HEMPHILL J C, BONOVIK D C, BESMERTIS L, et al. The ICH score: a simple, reliable grading scale for intracerebral hemorrhage[J]. Stroke, 2001, 32(4): 891-897.

[7] GREENBERG S M, ZIAI W C, CORDONNIER C, et al. 2022 Guideline for the management of patients with spontaneous intracerebral hemorrhage: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association[J/OL]. Stroke, 2022, 53(7): e282-e361[2023-12-09]. <https://doi.org/10.1161/str.0000000000000407>.

[8] MOULLAALI T J, WANG X, MARTIN R H, et al. Blood pressure control and clinical outcomes in acute intracerebral haemorrhage: a preplanned pooled analysis of individual participant data[J]. Lancet Neurol, 2019, 18(9): 857-864.

[9] ANDERSON C S, HEELEY E, HUANG Y, et al. Rapid blood-pressure lowering in patients with acute intracerebral hemorrhage[J]. N Eng J Med, 2013, 368(25): 2355-2365.

[10] QURESHI A I, PALESCH Y Y, BARSAN W G, et al. Intensive blood-pressure lowering in patients with acute cerebral hemorrhage[J]. N Eng J Med, 2016, 375(11): 1033-1043.

[11] O'DONNELL M J, XAVIER D, LIU L S, et al. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study[J]. Lancet, 2010, 376(9735): 112-123.

[12] CHAPMAN N, HUXLEY R, ANDERSON C, et al. Effects of a perindopril-based blood pressure-lowering regimen on the risk of recurrent stroke according to stroke subtype and medical history: the PROGRESS trial[J]. Stroke, 2004, 35(1): 116-121.

[13] PEACOCK W F, GEARHART M M, MILLS R M. Emergency management of bleeding associated with old and new oral anticoagulants[J]. Clin Cardiol, 2012, 35(12): 730-737.

[14] GIBLER W B, RACADIO J M, HIRSCH A L, et al. Management of severe bleeding in patients treated with oral anticoagulants; proceedings monograph from the emergency medicine cardiac research and education group-international multidisciplinary severe bleeding consensus panel october 20, 2018[J]. Criti Pathw Cardiol, 2019, 18(3): 143-166.

[15] DAVIS S M, BRODERICK J, HENNERICI M, et al. Hematoma growth is a determinant of mortality and poor outcome after intracerebral hemorrhage[J]. Neurology, 2006, 66(8): 1175-1181.

- [16] DELCOURT C, HUANG Y, ARIMA H, et al. Hematoma growth and outcomes in intracerebral hemorrhage: the INTERACT 1 study[J]. *Neurology*, 2012, 79 (4) : 314-319.
- [17] LI Q, ZHANG G, HUANG Y J, et al. Blend sign on computed tomography: novel and reliable predictor for early hematoma growth in patients with intracerebral hemorrhage[J]. *Stroke*, 2015, 46 (8) : 2119-2123.
- [18] LI Q, ZHANG G, XIONG X, et al. Black hole sign: novel imaging marker that predicts hematoma growth in patients with intracerebral hemorrhage[J]. *Stroke*, 2016, 47 (7) : 1777-1781.
- [19] LI Q, LIU Q J, YANG W S, et al. Island sign: an imaging predictor for early hematoma expansion and poor outcome in patients with intracerebral hemorrhage[J]. *Stroke*, 2017, 48 (11) : 3019-3025.
- [20] CAO D, LI Q, FU P, et al. Early hematoma enlargement in primary intracerebral hemorrhage[J]. *Curr Drug Targets*, 2017, 18 (12) : 1345-1348.
- [21] JI R J, SHEN H P, PAN Y S, et al. Risk score to predict hospital-acquired pneumonia after spontaneous intracerebral hemorrhage[J]. *Stroke*, 2014, 45 (9) : 2620-2628.
- [22] 王拥军, 陈玉国, 吕传柱, 等. 卒中相关性肺炎诊治中国专家共识 (2019更新版) [J]. *中国卒中杂志*, 2019, 14 (12) : 1251-1262.
- WANG Y J, CHEN Y G, LYU C Z, et al. An updated Chinese consensus statement on stroke-associated pneumonia 2019[J]. *Chin J Stroke*, 2019, 14 (12) : 1251-1262.
- [23] HOFFMANN S, HARMS H, ULM L, et al. Stroke-induced immunodepression and dysphagia independently predict stroke-associated pneumonia—the PREDICT study[J]. *J Cereb Blood Flow Metab*, 2017, 37 (12) : 3671-3682.
- [24] STEIN J, KATZ D I, BLACK SCHAFFER R M, et al. Clinical performance measures for stroke rehabilitation: performance measures from the American Heart Association/American Stroke Association[J/OL]. *Stroke*, 2021, 52 (10) : e675-e700[2023-12-10]. <https://doi.org/10.1161/str.0000000000000388>.

收稿日期: 2023-12-11

本文编辑: 栾璟煜