

# 2022 AHA/ASA自发性脑出血患者管理指南完整版全面解读

原创 SVN编辑部 SVN俱乐部 2022-05-20 08:08 发表于北京

收录于合集

#指南与共识

14个

## Stroke

### AHA/ASA GUIDELINE

# 2022 Guideline for the Management of Patients With Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association

SVN俱乐部

译者: 李淑娟<sup>1</sup>, 刘慧慧<sup>2</sup>, 丁红<sup>3</sup>, 王秦润琪<sup>4</sup>, 杨方<sup>5</sup>, 董漪<sup>6</sup>, 程忻<sup>6</sup>, 高远<sup>7</sup>, 李玮<sup>8</sup>, 谭泽锋<sup>9</sup>, 桂莉<sup>10</sup>, 隋轶<sup>11</sup>, 朱珠<sup>12</sup>, 郑华光<sup>13</sup>, David Wang<sup>14</sup> (通讯作者)

(按翻译章节排序, 排名不分先后)

校对: David Wang<sup>14</sup>, 窦鑫<sup>15</sup>

排版: 窦鑫<sup>15</sup>

1. 中国医学科学院阜外医院
2. 苏州大学附属第二医院
3. 南京医科大学第二附属医院
4. 美国杜克大学医学中心
5. 空军军医大学第一附属医院
6. 复旦大学附属华山医院
7. 郑州大学第一附属医院
8. 中国人民解放军陆军特色医学中心
9. 暨南大学附属第一医院
10. 中国人民解放军陆军军医大学西南医院
11. 沈阳市第一人民医院 (沈阳脑科医院)
12. 美国肯塔基大学医学中心
13. 首都医科大学附属北京天坛医院
14. 美国圣约瑟夫医学中心Barrow神经病学研究所
15. 中国卒中学会SVN编辑部

## 前 言

David Wang

美国心脏协会/美国卒中协会（AHA/ASA）的各类指南在卒中界是最具权威性的。这些基于循证医学的推荐是指导临床实践的基石。脑出血的诊断治疗一直是神经科的难题。这部《2022 AHA/ASA自发性脑出血患者管理指南》是继2015年上一版后发布的全新版，虽然与缺血性卒中管理指南相比，基于循证医学的推荐相对较少，但是还是有多项适用于临床实践的新方法。它的撰写也很新颖，首先列举了读者需要关注的十大亮点，然后列出从如何组建脑出血医疗中心到康复的八个版块。该指南共计80页，SVN编辑部组织编译团队对指南中的各项推荐及每项推荐相关的“知识空白与未来研究方向”进行了翻译，希望可以为国内从事脑出血相关诊疗工作的医务工作者及科研人员，在临床实践、科研思路方面提供便捷。错漏之处，敬请大家不吝指正！

### 自发性脑出血患者管理指南的十大关键信息

1. 医疗保健系统组织越来越被认为是最佳卒中医疗的关键组成部分。本指南建议开发能够提供初始脑出血（intracerebral hemorrhage, ICH）医疗和快速转诊的区域系统，在适当时候能够迅速转移到具有神经危重症和神经外科诊疗能力的机构。
2. 血肿扩大（Hematoma expansion, HE）与脑出血预后不良相关。现有一系列的神经影像学及临床标志物有助于预测HE的风险，临床标志物如卒中发作时间和抗血栓药物的使用。神经影像学标志物包括脑出血最广泛使用的神经成像方法——平扫计算机断层扫描（non-contrast computed tomography, NCCT）可检测的一些征象。
3. 像其他形式的卒中一样，ICHs是一组固有的血管病变的结果。本指南强调了鉴别微血管和大血管出血病因标志物的重要性和鉴别方法。
4. 在轻中度脑出血后实施急性降压（BP）时，限制血压变异性并实现平稳、持续血压控制的治疗方案似乎可以减少血肿扩大，并产生更好的功能结局。
5. 抗凝血时脑出血的死亡率和发病率极高。本指南提供了ICH后急性逆转抗凝的最新建议，强调使用蛋白质复合物浓缩复合物来逆转维生素K拮抗剂（如华法林），使用依达赛珠单抗逆转凝血酶抑制剂达比加群，使用Andexanet逆转Xa因子抑制剂（如利伐沙班、阿哌沙班和艾多沙班）。
6. 过去一些用于治疗脑出血患者的院内治疗方法似乎既没有好处也没有危害。对于脑出血的急诊或重症监护治疗，预防性皮质类固醇或持续高渗治疗似乎对预后没有益处，而在急诊手术或严重的小血小板减少症之外的情况下输注血小板似乎会使预后恶化。过去一些用于预防脑出血后医疗并发症的预防性治疗也有类似的考虑。单独

使用及膝或过膝加压弹力袜并不能有效预防深静脉血栓形成。在缺乏癫痫发作证据的情况下，预防性抗癫痫药物不能改善癫痫发作的长期控制情况或功能预后。

7. 与单纯药物治疗相比，微创治疗清除幕上脑内和脑室内出血已被证实可降低死亡率。然而，应用这些外科手术对改善功能结局的临床试验证据是中性的。对于小脑出血患者，为降低死亡率而需立即进行外科血肿清除的指征，无论是否做脑室外引流（external ventricular drain, EVD），除了先前列举的神经系统功能恶化、脑干压迫和脑积水外，现在还包括脑出血量（>15 mL）。

8. 脑出血后何时以及如何限制生命维持治疗的决定仍然很复杂，且高度依赖于个人偏好。本指南强调，拒绝心肺复苏的决定与限制其他医疗和手术干预的决定完全不同，也不是本指南的应用所在。另一方面，实施干预措施的决定应由医生和患者或代理人共同决定，并应尽可能充分反映患者意愿。基线严重程度量表可作为出血严重程度的整体衡量标准，但不应作为限制生命维持治疗的唯一依据。

9. 康复和恢复是脑出血预后和生活质量的重要决定因素。本指南建议应协调多学科住院医疗团队，早期评估出院计划，并以轻至中度脑出血患者的早期支持出院为目标。中度脑出血后24~48小时，可考虑实施伸展运动和功能性任务训练等康复活动；然而，脑出血后24小时内的早期积极活动似乎会加重14天的死亡率。多项随机试验并未证实早期应用氟西汀可能改善脑出血后功能恢复的建议。在这些试验中，氟西汀减少了抑郁，但也增加了骨折的发生率。

10. 脑出血医疗团队中一个关键而有时被忽视的成员是患者的家庭陪护人员。该指南建议对这些护理人员进行社会心理教育、实际支持和培训，以改善患者的平衡、活动水平和整体生活质量。

## 本指南的适用范围

本指南涉及成人脑出血的诊断、治疗和预防，旨在更新和取代AHA/ASA 2015年脑出血管理指南。2022年发布的这版指南明确限于自发性脑出血，这些ICHs不是由头部创伤或血管畸形、囊性动脉瘤或易出血的肿瘤引起。这些没有明确的结构性或创伤性病因的出血通常被称为原发性脑出血（见第2.1节小血管疾病病因学中对这一术语的进一步说明）。因此，本指南与AHA/ASA关于动静脉畸形、动脉瘤性蛛网膜下腔出血或未破裂囊状动脉瘤管理指南或科学声明不相重叠。然而，本指南确实提出了有助于区分原发性脑出血和这些继发性脑出血的影像学方法。

本指南旨在涵盖原发性脑出血的整个过程（见图1），从急诊医疗的位置和组织（第3节）、初步诊断和评估（第4节）、急性内科和外科干预（第5.1-5.2和第6节）到进一步住院治疗脑出血后并发症（第5.3-5.5节）、医疗评估的目标（第7节），康复和恢复（第8节）以及复发性脑出血的二级预防（第9节）。由于ICH和缺血性卒中（IS）在病因和病程上存在显著差异，撰写小组尽可能根据脑出血患者组的数据提出建议。然而，ICH和IS患者的住院医疗和术后康复的某些方面可能是相似的。

因此，读者可以参考这些重叠区域的相关AHA/ASA缺血性卒中管理指南和科学声明。表1列出了读者可能感兴趣的AHA/ASA相关指南和科学声明。

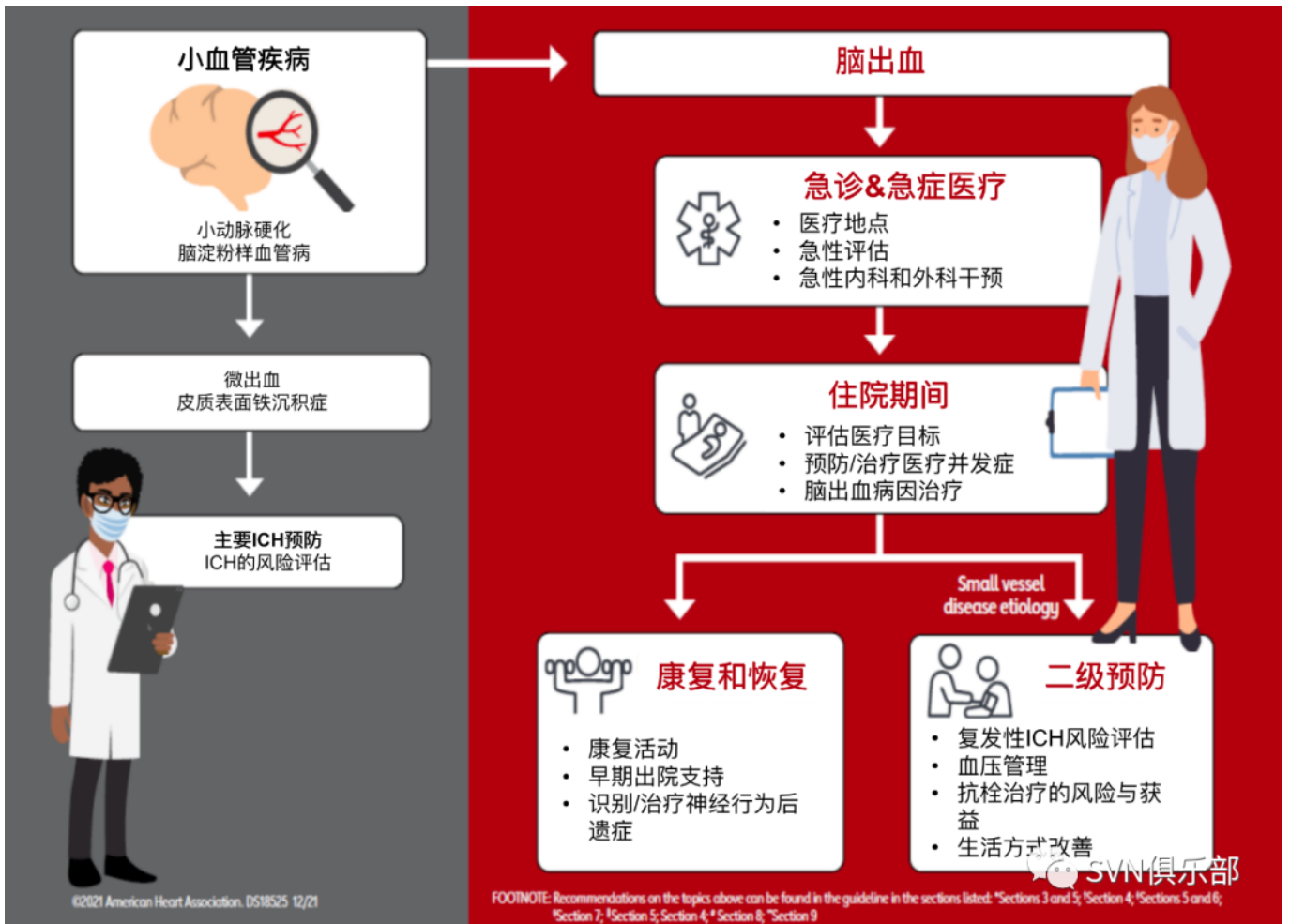


图1. 自发性脑出血指南概述

**Table 1. Associated AHA/ASA Guidelines and Statements**

Title	Organization	Publication year
AHA/ASA guidelines		
2021 Guideline for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association	AHA/ASA	2021
2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines	ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA	2017
Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association	AHA/ASA	2016
Guidelines for the Management of Patients With Unruptured Intracranial Aneurysms: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association	AHA/ASA	2015
Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association	AHA/ASA	2015
Guidelines for the Primary Prevention of Stroke: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association	AHA/ASA	2014
Guidelines for the Management of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association	AHA/ASA	2012
AHA/ASA scientific statements		
Care of the Patient With Acute Ischemic Stroke (Prehospital and Acute Phase of Care): Update to the 2009 Comprehensive Nursing Care Scientific Statement: A Scientific Statement From the American Heart Association	AHA/ASA	2021
Management of Brain Arteriovenous Malformations: A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association	AHA/ASA	2017
Prevention of Stroke in Patients With Silent Cerebrovascular Disease: A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association	AHA/ASA	2017
Palliative and End-of-Life Care in Stroke: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association	AHA/ASA	2014

AAPA indicates American Association of Physician Assistants; ABC, Association of Black Cardiologists; ACC, American College of Cardiology; ACPM, American College of Preventive Medicine; AGS, American Geriatrics Society; AHA, American Heart Association; APhA, American Pharmacists Association; ASA, American Stroke Association; ASH, American Society of Hypertension; ASPC, American Society for Preventive Cardiology; NMA, National Medical Association; and PCNA, Preventive Cardiovascular Nurses Association.

### 患者临床策略、干预、治疗和诊断的推荐级别与证据水平（2019年5月更新）\*

推荐级别 (Class of Recommendation, COR)	证据水平 (Level of Evidence, LOE)
<b>1级推荐（强）</b> 获益 >>> 风险	<b>A级证据</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>高质量证据来源于1个以上RCT试验</li> <li>高质量RCT试验的Meta分析</li> <li>经高质量登记研究证实的一个或多个RCT试验</li> </ul>
<b>2a级推荐（中）</b> 获益 > 风险	<b>B-R级证据（随机对照试验）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>中等质量证据来源于1个或多个RCT试验</li> <li>中等质量RCT试验的Meta分析</li> </ul>
<b>2b级推荐（弱）</b> 获益 ≥ 风险	<b>B-NR级证据（非随机对照试验）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>中等质量证据来源于1个或多个设计和实施良好的非随机研究，观察性研究或登记研究</li> <li>上述研究的Meta分析</li> </ul>
<b>3级推荐：无获益（中）</b> 获益 = 风险 (一般仅用于A级或B级证据)	<b>C-LD级证据（数据有限）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>设计和实施有局限性的随机或非随机的观察性或登记研究</li> <li>上述研究的Meta分析</li> <li>人体试验的生理或机制研究</li> </ul>
<b>3级推荐：有害（强）</b>	<b>C-EO级证据（专家观点）</b>

### 3. 院前和初始医疗系统的组织

院前和初始医疗系统的推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
1	B-R	1. 对于卒中患者，包括自发性脑出血患者，针对不同人群设计和实施卒中公共教育计划之重点在于早期识别和快速寻求急救的需要，以减少诊断和治疗的时间。
1	B-R	2. 对于因潜在自发性脑出血而突然出现神经症状或体征的患者，建议派遣人员和急救人员使用卒中识别和严重程度评估工具来识别潜在卒中，有助于快速转运、缩短诊断和治疗时间。
1	B-NR	3. 对于潜在自发性脑出血导致的伴有卒中症状的患者，建议立即启动应急响应系统（北美为911），以缩短诊断和治疗时间。
1	B-NR	4. 对于可能伴有自发性脑出血的患者，建议由紧急医疗服务（emergency medical services, EMS）人员（即急救人员）尽早通知接收医院，以缩短诊断和治疗时间。
1	C-LD	5. 对于自发性脑出血患者，建议采用区域性卒中医疗系统，以便在适当时尽快提供所有潜在的可获益治疗，包括（a）提供初始自发性脑出血的诊断和治疗医疗机构，及（b）具有神经重症监护和神经外科诊疗能力的医疗机构。
2a	B-R	6. 在移动卒中单元（mobile stroke units, MSUs）运行的地理区域内，对于潜在卒中（包括自发性脑出血）患者，此类移动卒中单元能够实现比救护车转运到最近的卒中诊治机构更快速的诊断和治疗。
2a	C-LD	7. 对于潜在自发性脑出血患者，已进行过卒中评估和医疗培训的急救人员应在必要时提供气道和循环支持，监测和管理院前神经功能恶化（neurological deterioration, ND）是合理的。

#### ■ 知识空白与未来研究方向

哪些类型的帮助公众早期识别卒中的公共卫生运动，以及其是否会转化为更快的ICH诊断、治疗和更好预后，相关数据尚缺乏。未来研究应聚焦于这些公共卫生运动的哪些方面对改善预后最有用，以及对哪些人群最有用。

院前治疗方案是否会改善结局的数据有限；许多研究都是观察性的，并被当地的流程所混淆，基于派遣、严重程度、地理位置和资源等差异来选择哪些团队救援哪些患者。未来的研究可能最适合将“拉起就跑（scoop and run）”的理念方法（在现场使用最少的时间/医疗）与向现场派遣更高级别医疗（如移动卒中单元）的方法进行比较。目前尚不清楚院前基本生命支持（BLS）或高级生命支持（ALS）是否能产生更好的脑出血结局。关于移动卒中单元对脑出血影响的数据也很有限。

院前医疗和卒中医疗系统的大部分数据来自于疑似卒中（包括脑出血）、所有类型的确诊卒中（包括脑出血）或缺血性卒中的研究。因此，院前医疗的推荐通常是基于对缺血性卒中或所有卒中的推荐。未来的研究应评估特定的医疗系统是否对脑出血特别有益、区域化大血管闭塞（LVO）卒中医疗对脑出血预后的影响，以及EMS绕过初级卒中中心对疑似LVO的影响。

院前对ICH进行分层或诊断的现有工具有限。目前尚不清楚哪一种工具是最好的，纳入卒中严重程度评估而不仅仅是诊断卒中存在的量表是否对ICH院前评估有用也尚未可知。需要进一步研究现有卒中严重程度评分能否同时识别ICH，以及ICH患者的治疗医院是否应与LVO卒中相同，再者，是否应绕过不具备神经外科医疗能力的中心也是未知的。

需要进行研究来明确移动CT扫描仪（mobile CT scanners）对早期识别和治疗脑出血的潜在获益，在临床病程早期，明确是否有其他专门针对脑出血的可改善预后的潜在治疗方法是很重要的。

## 4. 诊断和评估

### 4.1. 急性脑出血病程的诊断评估

#### 4.1.1. 体格检查与实验室评估

体格检查与实验室评估推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
1	C-LD	1. 自发性脑出血（ICH）患者，入院时应进行病史采集、体格检查、常规实验室检验（如全血细胞计数（CBC）、凝血酶原时间/国际标准化比值/活化部分凝血酶时间（PT/INR/PTT）、肌酐/肾小球滤过率（eGFR）、葡萄糖、心肌肌钙蛋白和心电图（EKG）、毒理学筛查和炎症标志物等），有助于明确出血病因、已有的健康问题和不良结局风险。

表 3. 脑出血患者的初始病史，体格检查及实验室检查

评估类型	注释
病史	
发病时间（或患者最后看起来正常的时间）	
症状	头痛 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 霹雳样头痛：动脉瘤，可逆性脑血管收缩综合征（RCVS），部分脑静脉窦血栓（CVST）</li> <li>• 慢性起病：肿块性病变，部分CVST，缺血性卒中（IS）伴出血性转化</li> </ul> 局灶性神经缺损 癫痫 意识水平下降
血管危险因素	缺血性卒中（IS） 先前脑出血（ICH） 高血压（第9.1.2节）

	高脂血症 糖尿病 代谢综合征 影像学标记（如脑微出血，第9.1.1节）
药 物	抗血栓药 • 抗凝药（第5.2.1节），溶栓药，抗血小板药物（第5.2.2节），非甾体抗炎药（NSAIDs）（第9.1.4节），剂量和末服时间 血管收缩剂（与RCVS有关） • 曲普坦类，选择性5羟色胺再摄取抑制剂（SSRIs）（第8.2节），减充血剂，兴奋剂，芬特明，拟交感神经药物 降压药（作为慢性高血压的标志） 含雌激素的口服避孕药（因CVST导致出血）
认知功能障碍或痴呆	与淀粉样血管病相关（但非特异性）
物质使用（第9.1.5节）	吸 烟 饮 酒（第9.1.5节） 大 麻（与RCVS有关） 拟交感神经药物（安非他明、甲基苯丙胺、可卡因）
肝病，尿毒症，恶性肿瘤和血液病	可能与凝血功能障碍有关
体格检查	
生命体征	包括气道，呼吸，循环评估
对头部、心脏、肺部、腹部和四肢全面体检	
关注神经系统检查	一个结构化检查（如NIHSS）可以在几分钟内完成，并提供一个量化方法，便于向其他照顾者沟通事件的严重程度。意识水平下降的患者应使用格拉斯哥昏迷量表评分（GCS）
血清和尿液检查	
全血计数、血尿素氮、肌酐、肝功能、血糖、炎症标志物（红细胞沉降率（ESR）和/或C反应蛋白（CRP））	贫血与预后不良和出血扩大有关 血小板减少症与死亡率增加有关 急性肾损伤和高血糖与更坏的预后和死亡率相关 炎症标志物与感染性心内膜炎相关 肾小球滤过率（GFR）影响直接口服抗凝剂（DOACs）清除
凝血酶原时间（INR）和活化的部分凝血活酶时间，适当时DOACs特异性测试	因抗凝药引起的脑血肿一般血肿大，且会增加体积、延长出血时间、增加致残和死亡率 DOACs特异性测试（包括稀释凝血酶时间、抗Xa因子活性）可能有助于决定是否再次抗凝
心脏特异性肌钙蛋白和超声心动图（ECG）	肌钙蛋白水平增高与死亡率增加有关。左心室肥厚的征象和其他异常心电图可识别慢性高血压、心肌缺血或先前的心脏损害
尿毒理学筛查	与脑出血有关的可卡因和其他拟交感神经药物
育龄妇女孕检	围生期血管病变、子痫、HELLP综合征、静脉窦血栓均可引起孕妇脑出血

CRP：C反应蛋白；CVST：静脉窦血栓形成；DOAC：直接口服抗凝剂；EKG：心电图；ESR：红细胞沉降率；GCS：格拉斯哥昏迷量表；GFR：肾小球滤过率；HELLP：溶血、肝酶增高和血小板减少；ICH：脑出血；INR：国内标准化比值；IS：缺血性卒中；NIHSS：美国国立卫生研究院卒中量表；NSAID：非甾体抗炎药；RCVS：可逆性脑血管收缩综合征；SSRI：选择性5羟色胺再摄取抑制剂



## ■ 知识空白与未来研究方向

需要进一步的研究来明确血小板或凝血活性测定是否可以找到那些可从血小板输注、醋酸去氨加压素、氨甲环酸（TXA）或其他急性脑出血治疗中获益的患者亚组。

虽然传统凝血因子或稀释凝血酶时间的变化可能提示患者可能服用了DOAC药物，但这些研究不够可靠，也无法确定由DOAC引起ICH时的抗凝程度。特定的Xa因子抑制水平已被用于检测Xa因子抑制剂和基于凝血酶检验的达比加群酯，但这些研究并不广泛可用，通常无法在紧急情况下足够快速地做出决策。抗凝剂的特定可靠检测可用以明确哪些患者能够从抗凝逆转疗法中获益。

粘弹性止血试验，包括血栓弹力图（TEG）和旋转血栓弹力图（ROTEM），可同时测定细胞和血浆中血栓形成和纤维蛋白溶解的成分，而传统凝血试验（PT/PTT/INR）仅测量体外凝血途径功能。这些实验室检测值可用于预测创伤患者的显著出血和输血需求，但并未改善预后或死亡率。粘弹性试验确实能检测出传统的脑出血（ICH）患者凝血试验所无法检出的凝血异常。目前尚不清楚这些研究的结果是否与患者预后相关，探究其在脑出血患者中的意义是一个新兴和积极的研究方向。

解读脑出血患者的入院心电图和肌钙蛋白值变化可能具有一定挑战性，因为这些变化可继发于神经源性改变，或归因于真正的心肌缺血，这对脑出血患者的早期评估和管理很重要。脑出血患者早期心电图变化的解读和管理是未来研究的一个领域。

### 4.1.2. 脑出血诊断及急性病程的神经影像学应用

脑出血诊断及急性病程的神经影像学应用推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
1	B-NR	1. 对于出现卒中样症状的患者，推荐使用CT或磁共振成像等快速神经影像学方法来确诊自发性脑出血。
2a	B-NR	2. 对于自发性颅内和/或脑室内出血患者，在症状出现后的前24小时内予以患者脑CT序列检查可用以评估血肿扩大。
2a	C-LD	3. 对于自发性颅内和/或脑室内出血并伴有低GCS评分或神经功能恶化的患者，脑CT序列检查可用于评估血肿扩大、脑积水形成、脑水肿或脑疝的出现。
2b	B-NR	4. 对于自发性脑出血患者，在脑出血发病的最初几个小时内进行CT血管造影，可以帮助识别存在继发血肿扩大风险的患者。
2b	B-NR	5. 对于自发性脑出血患者，应用血肿扩大的非增强CT（non-contrast CT, NCCT）来识别伴有血肿扩大风险的患者可能是合理的。

## ■ 知识空白与未来研究方向

无论患者神经功能状况如何，初次CT扫描后进行常规CT序列检查，用以评估脑出血血肿扩大、脑积水或脑水肿，在临床实践中并不少见。虽然这种做法在创伤性脑损伤（TBI）所致脑出血的患者中已得到广泛研究，但对于非创伤性自发性脑出血患者的研究却很少。未来研究应评估脑出血后系列成像的成本/效益影响，并明确应考虑系列成像的患者特征和条件。

可预测血肿扩大的非增强CT（NCCT）征象，可以单独使用或作为基于临床变量的预测评分的一部分，用其指导做出对伴有血肿扩大风险的脑出血患者的分诊和监测的决策是有吸引力的，尤其是在资源相对匮乏的医院及对CT血管造影解读有困难的地方。然而，这些非增强CT征象和ICH评分的预测效度和临床相关性尚未在大型前瞻性研究中得到充分验证。未来研究的一个重要目标是进一步完善非增强CT征象（由标准化标准定义）和血肿扩大评分的使用，以最大限度地提高其诊断、预测效能和有效性。

#### 4.2. 脑出血发病机制的诊断评估

脑出血发病机制的诊断评估推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
1	B-NR	1. 具有下述特点的患者： 1) 年龄<70岁，自发性脑叶出血，或 2) 年龄<45岁，深部/后颅窝自发性脑出血，或 3) 年龄在45~70岁之间，深部/后颅窝脑出血，无高血压病史 建议急行CT血管成像（CTA），必要时考虑加行静脉血管成像（CTV），以排除大血管病因或脑静脉血栓形成。
1	B-NR	2. 对于自发性IVH且未检出脑实质出血的患者，建议行动脉内数字减影血管造影（DSA）以排除大血管病因。
1	C-LD	3. 对于自发性脑出血和CTA或磁共振血管造影（MRA）提示为大血管病因者，应尽快行动脉内DSA检查以明确和处理潜在的颅内血管畸形。
2a	B-NR	4. 具有下述特点的患者： 1) 年龄<70岁，自发性脑叶出血，或 2) 年龄<45岁，深部/后颅窝脑出血，或 3) 年龄在45~70岁之间，深部/后颅窝脑出血，无高血压病史 无创性影像学检查（CTA±CTV及MRI/MRA）阴性时，进行DSA检查排除大血管病因是合理的。
2a	B-NR	5. 对于CTA/CTV阴性的自发性脑出血患者，MRI及MRA检查可明确脑出血的非大血管病因（如脑淀粉样血管病、深穿支血管病变、海绵状血管畸形或恶性肿瘤等）。
2a	C-LD	6. 对于入院时行CT或MRI的自发性脑出血患者，及时完善CTA+CTV或MRA+MRV检查有助于排除大血管病因或脑静脉血栓形成。
2b	C-LD	7. 对于DSA阴性且无明确微血管病变或其他明确结构性病变的自发性脑出血患者，在发病后3~6个月再次行DSA检查可能是合理的，以查明之前未发现的血管病变。

## ■ 知识空白与未来研究方向

在揭示脑出血潜在病因方面，无创性神经影像学的诊断效能仅在选定队列中进行了探索。例如，尚无70岁以上人群的相关数据。

此外，由于高血压或糖尿病等血管病危险因素很难确切查明，因此在进一步的研究中选择病例的标准不应仅基于这些危险因素存在与否。未来研究中，小血管病变的标志物（如白质高信号、血管间隙、微出血或浅表含铁黄素沉积）可能会更多的纳入到大血管病变的高/低风险分类中对患者进行分级。

为帮助临床医生和研究人员根据脑出血的病因对ICH患者进行分类，应制定和验证诊断标准。血管病危险因素存在与否并不能确定或排除某种脑出血的特定病因。未来的诊断标准可能包括基于体液的分子生物标志物或基于影像学的标志物，如淀粉样蛋白。

应进一步设计针对非选择性人群的研究，以探索DSA是否仍然是脑出血患者入院时检测血管畸形的金标准。无创性影像学检查（包括动脉自旋标记或血管壁成像等序列）在未来可能有更大的应用前景。

未来可针对特定的诊断策略进行临床研究，以明确其是否能改善脑出血预后或降低复发风险。

## 5. 脑出血的内科及神经重症治疗

### 5.1. 急性期降压治疗

急性期降压治疗推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
2a	B-NR	1. 对于需要急性降压的自发性脑出血患者，需谨慎滴定降压药剂量，力求持续平稳控制血压，避免收缩压（SBP）峰值和剧烈波动，有助于改善功能预后。
2a	C-LD	2. 需要考虑急性降压的自发性脑出血患者，在ICH发病后2小时内开始治疗，且在1小时内达标，可减少HE风险并改善功能预后。
2b	B-R	3. 轻中度自发性脑出血合并有SBP升高（150~220 mmHg）的患者，急性降压的SBP目标值为140 mmHg并维持在130~150 mmHg之间，是安全的，且可能有利于改善功能结局。
2b	C-LD	4. 大量或重症自发性脑出血或需要外科去骨瓣减压治疗的患者，严格控制血压的安全性及有效性尚不明确。
3: 有害	B-R	5. 轻中度自发性脑出血且合并SBP>150 mmHg，急性期SBP降压低于130 mmHg可能是有害的。

## ■ 知识空白与未来研究方向

在既往研究中，SBP>220 mmHg 且/或合并大量ICH 的重症患者是否适合早期强化降压（early intensive blood pressure lowering, EIBPL），其安全性和有效性尚缺少代表性数据。在此类患者中，保持脑灌注与降低颅高压的治疗需要权衡，因此需要更多研究。对于重症ICH，尤其缺少颅内压（intracranial pressure, ICP）监测的患者，目标BP范围尚缺乏数据。而在超高SBP患者中，BP的下降幅度也需要进一步研究。INTERACT-2研究中，约75%的患者表现为轻中度脑出血<20 mL；早期强化降压（EIBPL）组的中位数脑出血量为11 mL，美国国立卫生研究院卒中量表评分（NIHSS）为10分。在ATACH-2研究中，91%的EIBPL组ICH出血量<30 mL，且中位数为10 mL，NIHSS 11分。

脑叶出血的患者在两个大型早期强化降压（EIBPL）的研究极少被纳入，INTERACT-2研究中占比 16%，ATACH-2研究中占比9.7%。基于不同的病理生理机制和深部/脑叶出血的病史，脑叶出血的患者也需要更多的研究。

目前尚不清楚超早期降压是否获益。在RIGHT-2研究中，脑出血且合并SBP≥120 mmHg的患者145例（145/1149，13%），在救护车上硝酸甘油经皮贴剂治疗（从ICH发病到随机化的中位时间为74分钟）与不良预后、水肿扩大及水肿体积相关。这些研究由于样本量较小，存在潜在HE的混杂因素如硝酸甘油的静脉血管扩张、抑制早期血管收缩及血小板粘附聚集阶段的止血作用等，结果存在局限性。由于INTERACT-2和ATACH-2分别要求启动降压治疗的时间为6小时内和4.5小时内，因此发病6小时后启动降压治疗的获益也尚不明确。

未来研究需要更好地描述不同血压检测方法的重要性，包括人群选择、降压药的给药方法（团注vs. 静滴）、绝对降幅vs相对降幅，发病数小时内血压下降幅度的预后意义等。INTERACT-2研究的二次分析提示第一个小时内SBP下降幅度超过20 mmHg与90天的不良预后风险低相关。反之，INTERACT-2及ATACH-2研究联合的个体患者数据分析及最近的一项纳入757例患者的回顾性研究均提示，与第一个小时内SBP下降幅度不超过20 mmHg相比，SBP下降幅度超过60 mmHg及40~60 mmHg，分别与增加不良预后患者比例相关，因此提示对于到院时合并超高血压的患者极速降压要谨慎。这些看似截然不同的研究发现值得进一步研究。BP降幅在未治疗vs. 已控制血压的高血压患者中是否需要调整也值得进一步探索。

ICH后早期降压的BP检测方法尚未被研究过，包括无创 vs. 有创，最小化BP变异度、评价达标情况的监测频率等。

## 5.2. 止血与凝血功能障碍

### 5.2.1. 抗凝治疗相关出血

抗凝治疗相关出血推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推 荐 (Recommendations)
1	C-LD	1. 抗凝治疗相关自发性脑出血患者应立即停用抗凝药物，确诊自发性ICH后尽快使用快速拮抗剂可改善生存率。
维生素K拮抗剂		
1	B-R	2. 服用维生素K拮抗剂相关的自发性脑出血患者，且INR≥2.0时，相较于新鲜冰

		冻血浆 (FFP) , 更推荐4因子凝血酶原复合物浓缩剂 (4-F PCC) 可快速纠正INR及限制血肿扩大。
1	C-LD	3. 服用维生素K拮抗剂相关的自发性脑出血患者, 应在凝血因子替换后 (PCC或其他) 立即静注维生素K, 以避免后期的INR增加和后续的血肿扩大。
2b	C-LD	4. 服用维生素K拮抗剂相关的自发性脑出血患者, 且INR 1.3-1.9之间, 使用PCC来快速纠正INR和限制血肿扩大是合理的。
直接口服抗凝药		
2a	B-NR	5. 服用直接Xa因子拮抗剂相关的自发性脑出血患者, 使用Andexanet alfa是合理的, 可以阻断Xa因子拮抗剂的抗凝作用。
2a	B-NR	6. 服用达比加群相关的自发性脑出血患者, 使用依达赛珠单抗是合理的, 可以阻断达比加群的抗凝作用。
2b	B-NR	7. 服用直接Xa因子拮抗剂相关的自发性脑出血患者, 4F-PCC可考虑使用, 以限制血肿扩大。
2b	C-LD	8. 服用直接Xa因子拮抗剂相关或直接Xa因子拮抗剂相关的自发性脑出血患者, 4F-PCC或激活PCC可考虑使用, 以限制血肿扩大。
2b	C-LD	9. 服用达比加群相关的自发性脑出血患者, 如果没有依达赛珠单抗, 激活PCC或PCCs也可以限制血肿扩大。
2b	C-LD	10. 服用达比加群相关的自发性脑出血患者, 如果没有依达赛珠单抗, 那么肾透析治疗 (RRT) 也可以考虑以降低达比加群浓度。
肝素		
2a	C-LD	11. 普通肝素相关自发性脑出血患者, 静脉注射鱼精蛋白可有效逆转肝素的抗凝作用。
2b	C-LD	12. 低分子肝素 (LMWH) 相关的自发性脑出血患者, 静脉注射鱼精蛋白可部分逆转低分子肝素的抗凝作用。

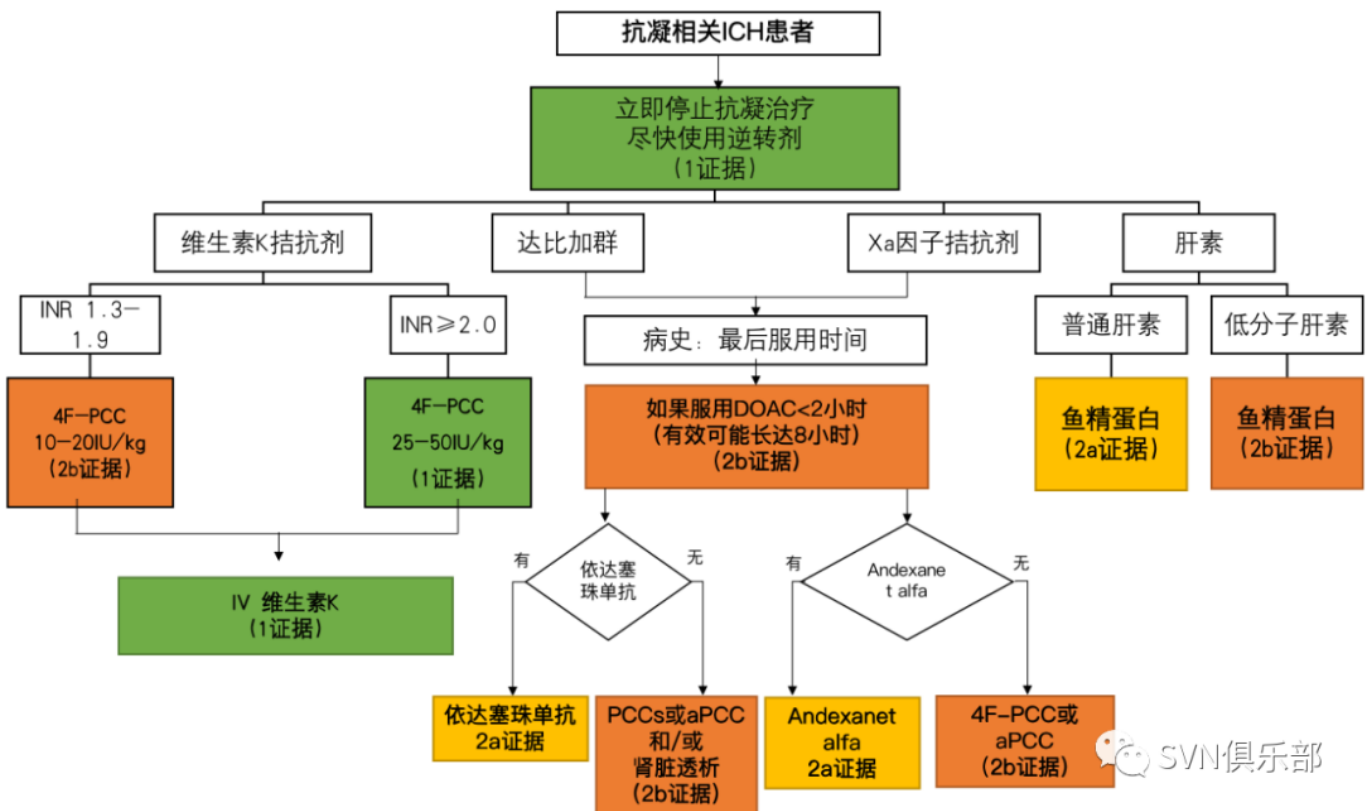


图2. 抗凝治疗相关出血的治疗

## ■ 知识空白与未来研究方向

血肿扩大仍是脑出血后治疗的重点。目前对于逆转抗凝剂带来的临床获益尚缺乏证据（例如，出血扩大，功能预后）。

临床DOAC的抗凝检测并没有实现。针对抗凝逆转剂检测的重要性（例如：抗凝成分、血栓弹力图TEG、指尖监测仪POC）仍有待于继续研究。

抗凝治疗相关脑出血的逆转剂选择有待于我们对于有效性、安全性、再栓塞风险的进一步评估和再认识。积极鼓励研发逆转剂新药。我们的新逆转药物Ciraparantag（aripazine）就是一种合成的小分子物质，可广泛地拮抗直接凝血酶抑制剂、Xa因子抑制剂和肝素、低分子肝素，目前正在进行II期及III期临床研究。

目前针对最后服用达比加群时间及依达塞珠单抗使用时机、联合依达塞珠单抗与PCC或其他血制品联用，尚均缺乏证据。对于存在合并疾病或者低凝血状态的患者来说，快速止血效果尚不明确。

综合救治可能存在联合效应，包括降压及逆转抗凝剂，应进一步研究，包括特殊的路径管理（例如病房保存逆转剂、无需血液科会诊、专科护士等）。这些流程管理可减少抗凝药物逆转的时间，改善患者预后。

### 5.2.2. 抗血小板相关脑出血

抗血小板相关脑出血推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
2b	C-LD	1. 合并使用阿司匹林的自发性ICH患者，如果需要急诊手术，可考虑输注血小板，以减少术后出血及死亡。
2b	C-LD	2. 合并使用抗血小板药物的自发性ICH患者，去氨加压素联合或不联合输注血小板，能否减少血肿扩大的有效性尚不明确。
3: 有害	B-R	3. 合并使用阿司匹林的自发性ICH患者，如果未计划急诊手术，输注血小板可能是有害的，不应该输注。

## ■ 知识空白与未来研究方向

抗血小板相关脑出血的研究大多数包括阿司匹林。因此，将来针对其他抗血小板药物的研究也很重要，尤其是二磷酸腺苷（ADP）受体（P2Y<sub>12</sub>）拮抗剂逆转剂的有效性。

在去骨瓣和血肿清除术前输注血小板可逆转阿司匹林的作用，但是否适用于其他侵入性手术、类似于脑室外引流（EVD）的外科手术或微创外科手术尚不清楚。

在中国人群中已经证实了去骨瓣术前输注血小板可逆转阿司匹林作用而带来获益，但仍需要在其他人群中获得可靠样本量的数据及不良反应事件报告。

去氨加压素的有效性尚缺乏RCTs的依据，但类似研究正在进行中。

替格瑞洛是通过输注血小板逆转的。一种替格瑞洛单抗可逆转健康受试者体内的血小板聚集作用。目前III期临床研究正在验证拮抗剂的临床有效性。

### 5.2.3. 综合止血治疗

综合止血治疗推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
2b	B-R	1. 自发性脑出血患者中（无论是否存在点征），输注重组人凝血因子VIIa来改善临床预后的有效性尚不明确。
2b	B-R	2. 自发性脑出血患者中（无论是否存在点征、黑洞征或混合征），应用氨甲环酸（TXA）来改善临床预后的有效性尚不明确。

#### ■ 知识空白与未来研究方向

止血治疗的时间窗尚不明确。尤其是在是否需要尽快予以止血治疗（类似于rFVIIa或TXA）以减少血肿扩大，降低死亡率及改善临床结局。大型早期时间窗进行类似止血药物治疗的研究正在进行中。

另一个重要目标是确认患者是否存在HE（除了时间以外）的风险，因为此类人群仍有可能从止血治疗中获益。这些风险特点可能包括影像学标记（如点征，混合征，黑洞征）或其他影像学特点（IVH，体积）或者血液检测（如TEG，GFAP），以筛选更容易从止血治疗获益的患者。

大面积脑出血患者的HE改善并不能反映体现为临床获益，因此是否存在ICH体积上限阈值尚不清楚。

另一个重要的研究方向就是分析降压治疗与止血治疗是否具有协同作用。

## 5.3. 一般住院医疗

### 5.3.1. 住院医疗配置

住院医疗配置推荐		
推荐级别	证据水平	推荐

(COR)	(LOE)	(Recommendations)
1	A	1. 对于自发性脑出血患者，推荐由多学科团队组成的特定病房（如卒中单元）来提供医疗，以改善患者预后、降低死亡率。
1	B-NR	2. 对于自发性脑出血患者，推荐在能够提供全方位的高敏感度（high-acuity）医疗及专业知识的中心接受医疗服务，以改善预后。
1	B-NR	3. 对于合并脑积水的自发性脑出血患者，推荐转运至具有神经外科诊疗能力的中心对脑积水进行最佳管理（如脑室外引流及监测），以降低死亡率。
1	C-LD	4. 对于自发性脑出血患者，包含多学科团队在内的医务人员应接受神经系统评估培训，以改善患者预后。
1	C-EO	5. 自发性脑出血住院患者若需要转院，但没有足够的气道保护、无法支持充足的气体交换和/或血流动力学不稳定时，应在转运前开始进行适当的生命支持治疗，以避免在转院过程中出现急性呼吸衰竭。
2a	B-NR	6. 对于就诊时无入住ICU指征的自发性脑出血患者，与普通病房相比，在卒中单元接受初始医疗是合理的，可降低死亡率并改善预后。
2a	B-NR	7. 对于中重度自发性脑出血、脑室出血、脑积水或幕下出血患者，与普通ICU相比，在神经科ICU病房接受医疗以改善预后和降低死亡率是合理的。
2b	B-NR	8. 对于脑室出血或幕下出血患者，转运至具有神经外科诊疗能力的中心以改善预后是合理的。
2b	C-LD	9. 对于幕上脑出血体积较大者，转运至具有神经外科诊疗能力的中心以改善预后是合理的。

## ■ 知识空白与未来研究方向

需要更多前瞻性研究来确定哪些患者在神经科ICU、卒中单元或过渡单元中得到最好的医疗。

大多数脑出血研究排除了那些因患者要求使得神经重症监护干预受限的患者。限制生命支持治疗并不意味着只是安慰性医疗（见第7.2节，限制维持生命治疗的决策）。对于事先要求限制干预措施的脑出血患者，未来的研究有机会确定其范围、疗效和结局。

目前尚没有关于脑出血患者转运至其他中心的最佳时机和组合式医疗的数据，例如明确哪些脑出血患者在转运前需要插管。

基于现有数据，很难确定专科医疗、神经/危重症医疗、神经外科医疗、血压控制和凝血功能逆转对个体的影响。从实践角度来看，医务人员和干预措施是相互捆绑的。对于大型中心来说，这可能不重要。但对于小中心来说，脑出血患者数量较少，为不需要完整组合式医疗的脑出血患者提供最佳医疗措施是有意义的。

为危重症脑出血患者提供医疗是一项挑战。目前对如何减轻医护人员照顾脑出血患者的痛苦的理解和方法尚有限。



### 5.3.2. 急性并发症的预防和管理

急性并发症的预防和管理推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推 荐 (Recommendations)
1	B-R	1. 对于自发性脑出血患者，推荐使用标准化方案和/或医嘱套餐，以减少残疾和死亡率。
1	B-NR	2. 对于自发性脑出血患者，在经口进食前应该进行正式的吞咽困难筛查，以减少残疾和肺炎发生风险。
2a	C-LD	3. 对于自发性脑出血患者，在入院后24~72小时内进行持续心脏监护以监测心律失常和新发的心肌缺血是合理的。
2a	C-LD	4. 对于自发性脑出血患者，在入院时和住院期间对感染进行诊断性实验室检查和影像学检查以改善预后是合理的。

#### ■ 知识空白与未来研究方向

鉴于多种原因（如费用和患者舒适度），用于早期发现感染的额外诊断性测试不是常规需要的。有些证据支持一些早期标志物，如白蛋白水平，或许可作为感染高风险患者的早期预测因子，但尚未验证是否可用于临床。

目前尚缺乏如何预防脑出血患者发生感染并发症的相关数据，也缺乏减少医院获得性肺炎的措施，尤其是在未进行机械通气的脑出血患者中。

针对合并心血管疾病的脑出血患者，开展更多急性期后随访及治疗的研究可能会带来获益，因为这类患者的长期全因死亡率可能会增加。

越来越多的证据表明，住院期间发生谵妄会影响脑出血患者的住院天数（LOS）和长期功能结局，但目前尚无针对脑出血相关谵妄的工具，也没有标准或特定的干预措施。因此在脑出血相关谵妄的研究开展之前，临床医生通常参照缺血性卒中管理指南的相关部分。

### 5.3.3. 血栓预防及血栓形成的治疗

血栓预防及血栓形成的治疗推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推 荐 (Recommendations)
预 防		
1	B-R	1. 对于不能活动的自发性脑出血患者，推荐从诊断当天开始进行间歇性气动加压（IPC），以预防深静脉血栓形成（deep vein thrombosis, DVT）和肺栓塞（pulmonary embolism, PE）。
2a	C-LD	2. 对于不能活动的自发性脑出血患者，低剂量普通肝素或低分子肝素有助于降

		低肺栓塞风险。
<b>2b</b>	<b>C-LD</b>	3. 对于不能活动的自发性脑出血患者，在脑出血发生后24~48小时开始使用低剂量普通肝素或低分子肝素预防血栓形成可能是合理的，相对于其脑出血风险，可最大程度从预防血栓形成中获益。
<b>3: 无获益</b>	<b>B-R</b>	4. 对于不能活动的自发性脑出血患者，单穿及膝或长及大腿的弹力袜对静脉血栓栓塞的预防无获益。
<b>治 疗</b>		
<b>2a</b>	<b>C-LD</b>	5. 对于急性自发性脑出血和近端深静脉血栓形成的患者，尚不能进行抗凝治疗者，暂时使用可回收滤器作为抗凝治疗的桥接方案是合理的。
<b>2b</b>	<b>C-LD</b>	6. 对于急性自发性脑出血和近端DVT或PE患者，可考虑在脑出血发病后1~2周延迟使用普通肝素或低分子肝素治疗。

### ■ 知识空白与未来研究方向

目前尚不清楚，对于急性脑出血患者，在药物预防的基础上，增加弹力袜或IPC装置是否能增加静脉血栓预防的有效性或者能够较大程度延迟药物预防启动的时间。

目前尚不清楚IPC装置能否降低急性脑出血患者发生症状性DVT的风险或能否改善患者的功能预后。

脑出血后48小时内使用低分子肝素（LMWH）进行预防治疗的安全性缺乏足够证据证实。需要验证，通过重复影像学明确血肿稳定是否有助于判定症状发生24~48小时后启动药物预防治疗的安全性。

应开展一项大型前瞻性研究来比较脑出血患者在两个时间点启动药物预防的效果。

一项创伤患者的大型随机对照试验显示预防性置入下腔静脉滤器无获益，但在自发性脑出血患者中的数据尚缺乏。

下腔静脉滤器在脑出血和早期静脉血栓栓塞患者中的有效性尚未被研究。

自发性脑出血患者静脉血栓栓塞抗凝治疗的最早时间尚不明确，因为这些研究都是针对创伤相关性脑出血。脑室外引流（EVD）和手术减压后的静脉血栓栓塞症（VTE）抗凝启动时间的相关数据也很有限，且个体化差异显著。

未来的研究应探讨自发性脑出血VTE抗凝治疗启动剂量应足量还是逐渐加量。

未来的研究应探讨自发性脑出血VTE抗凝治疗应使用普通肝素、低分子量肝素还是直接口服抗凝剂（DOACs）。

### 5.3.4. 护 理

护理推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推 荐 (Recommendations)
1	C-LD	1. 对于自发性脑出血患者，急诊护士应在超急性期早期进行频繁的神功能评估（包括GCS），评估包括患者的状态、神经系统检查或意识水平变化。
2a	C-LD	2. 对于自发性脑出血患者，在至少入院72小时内，ICU和卒中单元进行频繁的神功能评估是合理的，以期发现早期神功能恶化的发生。
2a	C-LD	3. 在自发性脑出血患者中，护士的卒中专业能力可有效改善患者预后和死亡率。

#### ■ 知识空白与未来研究方向

针对神功能和生命体征频繁的护理评估的益处与风险尚未在文献中得以明确，存在广泛的建议空间。未来研究需进一步明确在什么时间段患者应每小时接受护理评估，以及这种频繁评估何时不再有益且可能对患者康复带来影响。

护理干预对脑血流动力学的影响尚不清楚。根据患者的需要，护理是多方面和广泛的，包括体位改变、口腔护理、神经和身体检查及伤口护理。需要研究评估集中式护理（clustered nursing care）在急诊科、ICU和卒中单元对患者预后的影响。

许多研究表明，脑出血患者中早期或延迟性神功能恶化（ND）普遍存在。目前尚无研究表明护理措施如何有助于预防ND。对这一点了解甚少，在指导护理时，采取何种预防措施可减少脑出血急性期ND的发生尚为空白。

严重脑出血患者的护理是一项挑战。护理不当的潜在风险是未来研究的一个重要课题。

### 5.3.5. 血糖管理

血糖管理推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推 荐 (Recommendations)
1	C-LD	1. 对于自发性脑出血患者，建议监测血糖以降低高血糖和低血糖风险。
1	C-LD	2. 在自发性脑出血患者中，推荐对低血糖进行处理（<40-60 mg/d, <2.2-3.3 mmol/L）以降低死亡率。
2a	C-LD	3. 在自发性脑出血患者中，处理中重度高血糖（>180-200 mg/dL, 10.0-11.1 mmol/L）是合理的，可改善患者预后。

## ■ 知识空白与未来研究方向

脑出血患者优化血糖目标和控制血糖的最佳药物尚未确定。

脑出血患者的血糖、糖尿病和功能预后之间的关系尚不清楚。

关于脑出血患者餐后血糖反应的影响及其对预后的影响的数据尚缺乏。

### 5.3.6. 体温管理

体温管理推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
2b	C-LD	1. 在自发性脑出血患者中，通过药物治疗体温升高可能是合理的，可改善功能预后。
2b	C-LD	2. 在自发性脑出血患者中，治疗性低温 (<35°C/95°F) 减少脑出血周围水肿的有效性尚不明确。

## ■ 知识空白与未来研究方向

脑出血患者的发热处理及改善预后仍是未来需要研究的方向。由于直到近期才开始进行有关健康相关生活质量的研究，因此这方面的一些早期数据是十分有限的。

脑出血患者维持正常体温尚没有被证明可显著改善预后，这是一个潜在的治疗机会。

水肿周围水肿仍然是脑出血患者的一个重要问题。温度调节是否能改善水肿和/或功能结局尚不清楚。

### 5.4. 癫痫及抗癫痫药物

癫痫及抗癫痫药物推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
1	C-LD	1. 对于自发性脑出血、意识障碍和脑电证实的癫痫患者，应使用抗癫痫药物以降低发生率。
1	C-EO	2. 对于自发性脑出血和临床癫痫患者，建议使用抗癫痫药物来改善功能预后，并防止长期反复发作造成的脑损伤。
2a	C-LD	3. 对于自发性脑出血患者，以及无法解释的精神状态异常或波动，或怀疑癫痫发作的患者，进行连续脑电图 (cEEG, ≥24小时) 检查诊断癫痫发作和癫痫样放电是合理的。
3: 无获益	B-NR	4. 在无癫痫发作证据的自发性脑出血患者中，预防性抗癫痫药物对改善功能预后、长期癫痫控制或死亡率均无益处。

## ■ 知识空白与未来研究方向

癫痫发作和预后之间的关系以及抗癫痫药物对脑出血患者预后的影响尚未明确，特别是在有针对性和有时间限制的情况下。

对于意识障碍和脑电图异常的脑出血患者，最佳的治疗方法尚不明确。

对于脑出血合并意识障碍的患者（伴或不伴有癫痫发作），哪种异常脑电模式对预后有意义目前尚无明确共识。

### 5.5. 有创神经监测，颅内压（ICP）及脑水肿治疗

有创神经监测，颅内压（ICP）及脑水肿治疗推荐		
推荐级别（COR）	证据水平（LOE）	推荐（Recommendations）
1	B-NR	1. 在自发性脑出血或脑室内出血（IVH）患者中，如因脑积水导致意识水平下降，建议给予脑室引流以降低死亡率。
2b	B-NR	2. 中重度自发性ICH或IVH患者伴有意识水平下降者，ICP监测及治疗可能有助于降低死亡率、改善患者预后。
2b	B-NR	3. 对于自发性ICH患者，预防性高渗治疗对改善预后的效果尚不明确。
2b	C-LD	4. 对于自发性ICH患者，团注高渗治疗可逐渐降低ICP。
3: 无获益	B-R	5. 对于自发性ICH患者，不推荐用皮质类固醇激素来治疗高ICP。

## ■ 知识空白与未来研究方向

由于缺乏特定疾病的数据，ICH患者ICP监测的适应症通常来自脑创伤方面的文献。指南建议对GCS评分3~8分的患者进行ICP监测，并根据脑自动调节能力维持ICP<22 mmHg和CPP 50~70 mmHg。专门针对ICH的研究可能有助于指导ICH患者的监测和治疗。

一项荟萃分析表明在多种病理条件下，高渗盐水在降低ICP方面比甘露醇更具有潜在优势。但在ICH中针对甘露醇和高渗盐水疗效的比较尚缺少深入研究。未来研究可进一步观察高渗盐水和甘露醇在ICP升高的ICH患者中哪一种方法更为有益。

有创神经监测正在迅速发展。多模态监测技术表明，吸入氧浓度（FIO<sub>2</sub>）、平均动脉压和脑灌注压可用于预测脑组织氧（PbrO<sub>2</sub>）变化。研究发现，血肿周围区域谷氨酸水平升高。另有小样本病例系列研究表明脑灌注压

力参数和丙酮酸/乳酸盐比率的阈值与ICH后较好的预后相关。未来更大规模的针对在血肿周围区域的微透析和脑组织氧合测量的适应症和效用上的研究，可能有助于找到ICH良好预后的最佳组织氧合和代谢参数。

高渗疗法通常每4~6小时一次。但目前高渗治疗对ICH的短暂降颅压作用的持续时间尚不清楚。需要进一步研究以确定有效的治疗持续时间及高渗药物能否有效预防不良结局。

## 6. 手术干预

### 6.1. 血肿清除

#### 6.1.1. ICH的微创血肿清除术（MIS）

ICH的微创血肿清除术（MIS）推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
2a	B-R	1. 对于幕上出血体积超过20~30 mL、中等GCS评分（5~12分）的ICH患者，通过内镜或立体定位抽吸并联合/不联合溶栓药物的方法进行微创血肿清除术相较于单纯药物治疗更有助于减少死亡率。
2b	B-R	2. 对于幕上出血体积超过20~30 mL，中等GCS评分（5~12分）的ICH患者，如考虑进行血肿清除，选择微创血肿清除相较于传统开颅手术可能更有助于改善功能预后。
2b	B-R	3. 对于幕上出血体积超过20~30 mL，中等GCS评分（5~12分）的ICH患者，通过内镜或立体定位抽吸并联合/不联合溶栓药物的方法进行微创血肿清除能否有效改善功能预后尚不明确。

#### ■ 知识空白与未来研究方向

现有证据尚不能提供适合手术治疗的具体推荐意见。关注临床细节、血肿体积、患者年龄、GCS（基线临床严重程度）和随访时间的先验分析可为未来的临床试验设计和建议提供信息。

目前关于MIS的RCT研究尚未回答关于手术时机和手术前如何稳定出血的先验问题。考虑到再出血风险，MIS手术治疗的最佳时间仍是一个有争议的问题，早期（<12或24小时）减少血肿体积可能会减少继发性脑损伤并改善结局，现有观察性研究数据表明其对出血风险也无影响。正在进行的几项随机对照试验将解决这些问题的各个方面。

尽管许多RCT研究报道了MIS与传统开颅手术相比在改善功能预后方面的益处，但对降低死亡率的作用尚不明确，对于病情恶化的患者，更多会选择进行开颅手术而非MIS。大多数小型RCT的效力不足，与开颅手术相比，MIS并未显示出降低死亡率的优势；然而，大多数小型临床试验和观察性研究的荟萃分析，在针对立体定向穿刺或内窥镜引流与传统开颅手术的比较时，采用MIS的死亡率显著降低。

目前尚无足够有力的临床试验数据比较ICH中MIS的不同治疗设备。尽管外科医生的丰富经验和技術能力在实现充分血肿清除、再出血低风险及良好预后方面可能优于某种单一技术，持续创新与新型手术设备的开发需要比较内窥镜和立体定向联合溶栓剂或其它可能的血肿内治疗药物。正在进行的随机对照试验将为这些问题提供有用的数据。

### 6.1.2. 脑室内出血 (IVH) 的微创血肿清除术 (MIS)

脑室内出血 (IVH) 的微创血肿清除术 (MIS) 推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
1	B-NR	1. 对于自发性ICH、大量脑室内出血 (IVH) 和意识水平受损的患者，在降低死亡率方面，脑室外引流 (EVD) 优于单独的药物治疔。
2a	B-R	2. 对于GCS评分>3的原发性IVH或继发于<30 mL的自发性幕上脑出血需要进行EVD的IVH患者，在降低死亡率方面，与单独进行EVD相比，应用EVD联合溶栓的微创IVH清除是安全且合理的。
2b	B-R	3. 对于GCS评分>3的原发性IVH或继发于<30 mL的自发性幕上脑出血需要进行EVD的IVH患者，采用EVD联合溶栓治疗的微创IVH血肿清除术对改善功能预后的有效性尚不明确。
2b	B-NR	4. 对于严重自发性ICH和大量IVH的患者，EVD改善功能预后的效果尚不明确。
2b	C-LD	5. 对于<30 mL的自发性幕上脑出血和需要EVD的IVH患者，采用神经内窥镜微创IVH血肿清除术+EVD，联合或不联合溶栓以改善功能预后和减少永久性分流依赖的有效性尚不明确。

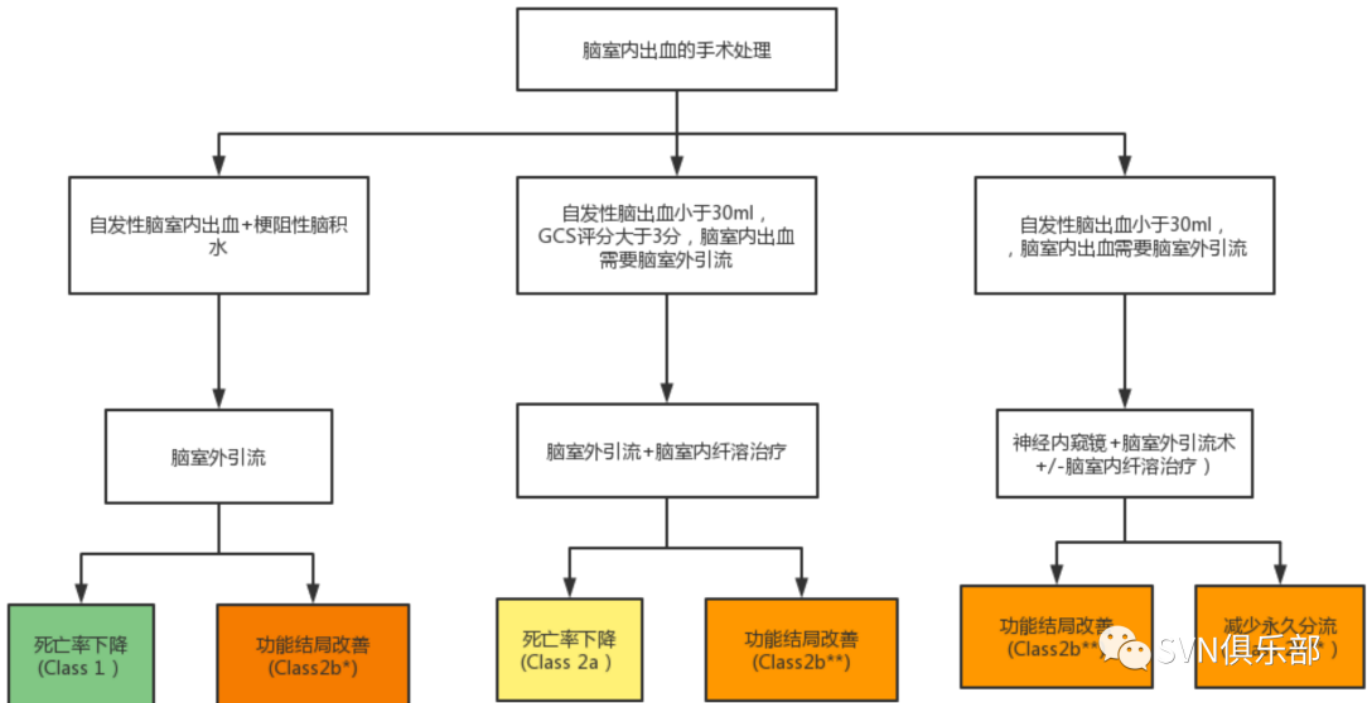


图3. 脑室内出血的手术管理策略

#### ■ 知识空白与未来研究方向

目前的证据不支持根据脑室内出血（IVH）的时间或体积选择IVH患者进行脑室外引流（EVD），不同医院和地区的EVD治疗率差异很大。一项回顾性分析发现，与梗阻性脑积水不相关的小IVH体积（Graeb评分 $\leq 2$ ）与脑出血后不良结局或死亡无关，而Graeb评分 $> 2$ 与不良结局和较高死亡率独立相关。

CLEAR III的探索性分析表明，在阿替普酶治疗的患者中，IVH体积较大且在症状发作后较早随机分组与功能结局的改善有关。侧重于临床细节（脑室内出血量和脑室内纤溶治疗的启动时间）的先验分析将为未来的建议提供依据。

脑室内纤溶治疗（IVT）和神经内窥镜治疗的随机对照研究尚未回答IVH是否需要被完全清除以及IVH手术干预最佳时机的问题。完全或接近完全的清除IVH与仅解决低位脑室系统的疏通、脑积水和颅内高压相比，是否能带来功能结局的获益，尚需进一步研究。

目前尚无充分有力的临床试验数据比较不同的IVH清除手术方法。为了获得更好的结局或避免永久性分流，内窥镜技术是否优于EVD联合IVT治疗，以及增加腰椎引流是否优于单独的EVD联合IVT治疗，仍有待研究。

### 6.1.3. 幕上出血开颅手术

幕上出血开颅手术推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
2b	A	1. 对于大多数中度或中度以上的自发性幕上出血患者，开颅手术清除出血以改善功能结局或死亡率的作用尚不明确。
2b	C-LD	2. 对于正在恶化中的幕上脑出血患者，开颅血肿清除术可能是一种挽救生命的措施。

#### ■ 知识空白与未来研究方向

开颅手术的时机对ICH患者结局的潜在影响仍有争议。虽然STICH I和II研究未发现早期治疗的时间效应，但绝大多数入组患者在发病后超过12小时接受了手术治疗，而在发病后12小时内就接受了手术治疗的患者是因为其临床症状严重或进一步恶化。尽管如此，STICH I和II的研究队列确定了延迟开展手术的时间阈值，发病62小时后手术可能与更差的结局相关。目前只有两项单中心随机对照研究分析了在发病后12小时或更短时间内进行开颅手术的效果。Morgenstern等人的研究，虽然并非为疗效而设计（ $n=34$ ），却发现了12小时内进行手术存在减少死亡率的趋势。更令人鼓舞的是，Pantazis等人（ $n=108$ ）证明了在8小时内进行手术对功能结局的益处。未来在12小时内评估手术获益的多中心研究可能会填补这个知识空白。



### 6.1.4. 后颅窝出血开颅手术

后颅窝出血开颅手术推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
1	B-NR	1. 对于神经功能恶化、脑干受压和/或脑室阻塞导致脑积水或小脑出血体积≥15 mL的小脑出血患者，与单独的药物治疗相较，应首选立即手术治疗清除出血（无论是否行EVD），以减少死亡率。

#### ■ 知识空白与未来研究方向

由于手术清除血肿对小脑出血患者在挽救生命方面的获益明显缺乏平衡，这很可能阻碍了未来设计随机对照试验来比较手术与保守治疗。手术清除小脑出血对改善功能结局的疗效仍不确定。

既往研究尚未解决关于小脑出血手术时机的先验问题，特别是对于临床状况良好的小脑出血（>3 cm/15 mL）患者，初始保守治疗是否优于立即手术清除治疗仍不明确。对于此类患者，一项回顾性研究报告显示，初始采取保守治疗的方法会带来良好结局，且可能部分亚组患者可以安全地推迟手术。临床情况良好的大面积小脑出血患者的最佳手术时机和治疗适应证值得进一步研究。

目前尚无充分有力的研究比较小脑出血不同的手术治疗方法。几项小型回顾性研究比较了内窥镜下血肿清除术或立体定向抽吸术与标准的枕下颅骨切除术，其疗效不一。脑血肿微创清除术（MIS）技术与枕骨下血肿清除术（不减压或联合减压）的比较是未来临床试验中需要回答的重要问题。尚需进一步研究小脑出血体积>15 mL且临床状况良好的患者行MIS手术治疗与最佳药物治疗相比，能否改善功能结局。

### 6.2. 脑出血的开颅手术

脑出血的开颅手术推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
2b	C-LD	1. 对于处于昏迷状态的幕上出血患者，若出现明显中线移位的大血肿，或药物治疗无效的颅内压升高，可考虑去骨瓣减压术联合或不联合血肿清除术以降低死亡率。
2b	C-LD	2. 对于处于昏迷状态的幕上出血患者，若出现明显中线移位的大血肿，或药物治疗无效的颅内压升高，可考虑去骨瓣减压术联合或不联合血肿清除术以改善功能结局，但其疗效尚不能确定。

#### ■ 知识空白与未来研究方向

幕上脑出血患者去骨瓣减压术和药物治疗对挽救生命的获益明显缺乏平衡。然而，手术清除颅内出血对改善功能结局的疗效尚不明确。目前正在进行的SWITCH（Decompressive Hemicraniectomy in Intracerebral Hemorrhage）试验将探究这些问题（ClinicalTrials.gov NCT02258919）。

既往研究没有直接解决ICH患者行去骨瓣减压术的治疗时机。目前尚不清楚手术的获益是否会在某个特定时间窗口内更大。未来的研究可能有助于确定出血量大的幕上脑出血患者行去骨瓣减压术的最佳时机。

文献中关于选择合适的患者进行去骨瓣减压术的建议也很有限。例如，我们尚不清楚患者自身的具体因素（如年龄、语言受损程度及合并症）如何影响幕上脑出血去骨瓣减压术后的死亡率和功能结局。

去骨瓣减压术的最佳手术尺寸尚未在脑出血患者中进行研究。然而，关于缺血性卒中、头部外伤和蛛网膜下腔出血的去骨瓣减压术尺寸的文献是存在的。未来对ICH患者的研究可能有助于明确去除骨瓣的最佳尺寸及去除骨瓣的尺寸大小对颅内压和患者预后的影响。

## 7. 结局预测与医疗目标

### 7.1. 结局预测

结局预测推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
1	B-NR	1. 对于自发性脑出血患者，推荐将总体出血严重程度基线测量作为初始评估的一部分，以提供临床严重程度的总体测量。
2b	B-NR	2. 对于自发性脑出血患者，基线严重程度评分可作为与患者及其照护者沟通的总体框架。
3: 无获益	B-NR	3. 对于自发性脑出血患者，基线严重程度评分不应作为预测个体预后和限制生命维持治疗的唯一依据。

#### ■ 知识空白与未来研究方向

其他用以预测结局的基线标记物（影像、体液或电生理）的应用仍有待明确。

在与患者或照护者沟通和共同决定治疗方案时，疾病严重程度评分的效用和最佳实践尚需要进一步研究。

疾病严重程度评分在脑出血医疗质量监测、调整医院和医疗系统水平中的作用尚不清楚，需要进一步研究加以明确。

基线严重程度评分对于医疗决策分层或临床试验分层入组的作用尚有待进一步研究。

患者虚弱度的概念，作为对老年患者疾病结局的预测因子的研究越来越多，但目前尚未把它作为脑出血结局的预测因子。

脑出血患者的恢复轨迹及后续评估脑出血患者结局的最佳时间尚需进一步研究。

## 7.2. 限制生命维持治疗的决策

限制生命维持治疗的决策推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
2a	B-NR	1. 对于没有签署限制生命维持治疗书面协议的自发性脑出血患者，他们应得到积极且全方位的治疗直到至少住院的第二天末，同时推迟不予复苏的医嘱或停止药物支持治疗的决定。这对于降低死亡率及改善功能结局是合理的。
2a	C-LD	2. 对于无法完全参与医疗决策的自发性脑出血患者，在患者代理人与医务人员之间使用共享决策模式是合理的，以最大程度地尊重患者意愿和满足代理人要求，优化医疗方案。
3: 有害	B-NR	3. 对于已伴有“不予复苏 (DNAR)”状态的自发性脑出血患者，除非由患者本人或其代理人明确提出，限制内科或手术干预措施与患者死亡率增加相关。

### ■ 知识空白与未来研究方向

为明确预后、避免对不良预后的自证预言 (self-fulfilling prophecy)，对于有时间限制的试验性积极治疗的充分且最佳的持续时间尚不清楚，可能远远超过几天。关于昏迷和意识恢复的最新研究可能对我们理解做出治疗决策的合适时机有重要影响。对不进行早期治疗限制的文化背景和地区研究也可提供新的思路。

对全面的积极治疗策略的研究可能比只是限制“不予复苏 (DNAR)”医嘱的使用更有价值。未来衡量医疗积极性或与指南一致性的代理发展将具有潜在价值。

在脑出血患者的替代决策者中，其对决策感到后悔、生活方式的改变以及如抑郁、焦虑和快感等心理结局的影响尚未得到充分研究。未来的研究应包括以患者和家庭为中心的方案，而不仅仅局限于患者个体的神经功能。这些研究还应寻求确定共享决策和沟通方法，以进一步优化以患者和家庭为中心的结局。在这一过程中，另一个未得到充分研究的参与者是实施治疗的临床医生，他们可能会由于觉察到不恰当的生命维持治疗或不恰当地早期终止生命维持治疗而承受压力。

## 8. 脑出血后的恢复、康复及并发症

### 8.1. 康复和恢复

康复和恢复推荐		
推荐级别	证据水平	推荐

(COR)	(LOE)	(Recommendations)
1	A	1. 对于自发性脑出血患者，应进行多学科参与的康复方案制定，包括定期召开团队会议和制定出院计划，以改善功能预后、降低发病率和死亡率。
1	A	2. 对于轻中度自发性脑出血患者，早期支持出院有益于增加患者3个月后居家生活的可能性。
2b	B-R	3. 对于中度自发性脑出血患者，可考虑在发病后24~48小时内启动早期康复（包括日常生活能力训练、伸展训练、功能任务训练），或许可改善功能预后并降低死亡率。
3: 无获益	A	4. 对于无抑郁症的自发性脑出血患者，氟西汀治疗对改善卒中后功能状态无效。
3: 有害	B-R	5. 在自发性脑出血患者中，在最初的24小时内，过早的强化活动可能会对良好功能恢复起反作用。

## ■ 知识空白与未来研究方向

未来研究的一个领域是患者是否能重返工作、驾驶以及参与其他有意义的社会活动。目前这方面的文献主要基于流行病学研究。更强的日常生活活动独立性、更少的神经功能缺损和更好的认知功能是能够重返工作岗位的最常见预测因素。对于如何进行职业康复，以及作业/职业疗法在这一过程中起到的作用需要更多的研究。

对于脑出血后的性生活，专业人员方面存在知识空白，导致在与患者的对话中很少涉及这个话题。许多人担心卒中后无法恢复正常性生活，然而，在健康成人中，性活动似乎仅在短时间内轻微升高血压（可达 $\approx 140$  mmHg左右），在性交后可很快恢复到基线水平。

有关脑出血后的体育锻炼尚缺乏相关认识。例如，目前尚不清楚如何指导脑出血后患者的力量训练（大肌群 vs. 小肌群，大重量 vs. 小重量多次重复）以及血压可以升高多少/多长时间。此外，目前尚不清楚对于体力劳作引起血压超过300 mmHg时的潜在出血风险的建议。

目前有关药物改善脑出血后功能预后的数据尚不足。例如，对于脑出血后的意识恢复或其他恢复过程，中枢神经兴奋剂的作用尚未得到广泛研究。

另一种新兴并值得研究的康复模式是脑出血后远程视频康复活动管理（“远程康复”）。

## 8.2. 神经行为学并发症

神经行为学并发症推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
1	B-R	1. 对于自发性脑出血伴有中重度抑郁患者，合适的循证疗法，如心理治疗和药物治疗，有助于减轻抑郁症状。

1	B-NR	2. 对于自发性脑出血患者，建议在急性期后使用抑郁和焦虑筛查工具来识别卒中后抑郁和焦虑患者。
1	B-NR	3. 对于自发性脑出血患者，在急性期后使用认知筛查工具有助于识别认知功能障碍和痴呆患者。
2a	B-NR	4. 在自发性脑出血伴有认知功能障碍的患者中，认知治疗会诊可改善认知功能。
2a	B-NR	5. 对于自发性脑出血伴已有或新发心境障碍需要药物治疗的患者，在脑出血后继续或启用选择性5-羟色胺再摄取抑制剂有利于心境障碍的治疗。
2b	C-LD	6. 对于自发性脑出血伴有认知功能障碍的患者，可考虑使用胆碱酯酶抑制剂或美金刚来改善认知功能。

## ■ 知识空白与未来研究方向

未来需要进一步研究，以明确脑出血后针对抑郁、焦虑（通常比抑郁研究少）和认知功能障碍的最佳筛查工具、筛查时机和筛查频率。考虑到筛查可能需要在繁忙的门诊花费时间进行，应开发并验证快速筛查工具，以用于识别脑出血引起的神经功能变化。

关于特定的选择性5-羟色胺再摄取抑制剂或区分其与其他类别抗抑郁药（如5-羟色胺-去甲肾上腺素再摄取抑制剂）之间的脑出血风险的数据很少，导致需要药物治疗抑郁症的脑出血患者个体药物选择的不确定性。选择性5-羟色胺再摄取抑制剂或5-羟色胺去甲肾上腺素再摄取抑制剂在脑出血幸存者与抑郁症人群中的相对风险和获益尚需进一步的前瞻性评估。

目前尚不清楚用于治疗阿尔茨海默病性痴呆、血管性痴呆和认知功能障碍的药物是否有益于治疗脑出血后认知障碍，这是未来研究的一个领域。

## 9. 预防

### 9.1. 二级预防

#### 9.1.1. 未来脑出血风险预后

未来脑出血风险预后推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
2a	B-NR	1. 对于自发性脑出血患者，复发风险可能会影响到患者预后或治疗决策，进一步治疗方案需综合考量以下复发风险因素：a) 首次脑出血的脑叶部位；b) 高龄；c) MRI是否存在微出血，其数量及脑叶部位；d) MRI成像存在弥漫性皮质表面铁沉积（cortical superficial siderosis, CSS）；e) 高血压控制不良；f) 亚裔或非裔，以及g) 存在载脂蛋白E（APOE） $\epsilon$ 2或 $\epsilon$ 4等位基因。

## ■ 知识空白与未来研究方向

尚无足够证据对个体患者再出血风险进行预测。风险预测需综合考量临床、影像学及基因因素，以决定最有效的风险分级。

种族与脑出血复发相关的机制，包括医疗健康的社会决定因素可能发挥关键作用，目前尚不清楚，需要对这种相关性进行更多研究。

MRI提示小血管病可能反映了脑出血复发风险增加。对于T2像上的脑白质高信号、血管周围间隙增大、微血管病变、脑回内出血、脑叶或非脑叶微出血相关的复发风险尚需要更多的研究。

### 9.1.2. 血压管理

血压管理推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
1	B-R	1. 对于自发性脑出血患者，推荐控制血压以预防出血复发。
2a	B-NR	2. 对自发性脑出血患者，长期将血压控制在收缩压低于130 mmHg、舒张压低于80 mmHg，以预防出血复发是合理的。

#### ■ 知识空白与未来研究方向

预防脑出血复发的最佳血压目标值尚不清楚。需要进一步研究明确将收缩压控制在120 mmHg或更低是否更有益。

启动降压治疗的时机及最佳药物种类尚不明确。此外，新近研究表明家庭血压监测可能是一种更为准确的控制方法。治疗时机、最佳降压药物的选择以及门诊血压监测的最佳方法有待进一步研究。

明确个体，系统及社会层面中妨碍最佳血压控制的主要因素，并找到克服这些障碍的策略方法，这将是重要的。

### 9.1.3. 抗栓药物的管理

抗栓药物的管理推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
2a	C-LD	1. 自发性脑出血患者伴有其他血栓栓塞事件高危因素，如机械瓣膜或左心辅助装置 (LVAD)，早期恢复抗凝以预防血栓栓塞并发症是合理的。
2b	B-R	2. 自发性脑出血患者存在抗血小板治疗指征者，权衡获益与风险后，给予抗血小板药物预防血栓栓塞事件可能是合理的。
2b	B-NR	3. 自发性脑出血伴非瓣膜性房颤的患者，权衡风险与获益后，可考虑给予抗凝

		药物以预防血栓栓塞事件及降低全因死亡率。
<b>2b</b>	<b>C-LD</b>	4. 自发性脑出血伴房颤患者，若决定启动抗凝治疗，结合患者个体获益与风险，脑出血后约7~8周可考虑开始抗凝治疗。
<b>2b</b>	<b>C-LD</b>	5. 自发性脑出血伴房颤且无法抗凝者，可考虑左心耳封堵术降低血栓栓塞事件风险。

## ■ 知识空白与未来研究方向

对脑出血伴房颤患者，除了抗凝治疗的获益与风险尚未明确外，患者的个体化选择及抗凝治疗的时机也尚无足够证据。目前及今后基于出血部位、机制及再出血风险的研究可能提供更为确切的证据。

大多数评估脑出血患者合理抗栓治疗作用的分析多聚焦于复发事件上。未来的研究除包括临床事件外，还应包括残疾或生活质量等结局，这可能会提供更多以患者为中心的信息。对于恢复抗血小板治疗的时机，基于不同用药指征、性别、种族和民族的不同抗血小板药物获益与风险差异，需要更多的研究。

关于脑出血患者左心耳封堵术的安全性和有效性，特别是在脑出血后6个月内进行该手术的前瞻性数据尚缺乏。这一点很重要，因为绝大多数考虑植入装置的患者，都是基于未治疗房颤血栓栓塞风险的时间敏感性风险获益分析。未来的研究可能需要探索手术前后抗血小板治疗或抗凝治疗的更早时机、更好的标准化类型及持续时间。与所有与器械相关的治疗方法类似，左心耳封堵术的器械类型可能会影响患者结局。

### 9.1.4. 其他药物治疗

其他药物治疗推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推荐 (Recommendations)
<b>2b</b>	<b>B-NR</b>	1. 自发性脑出血具有他汀治疗指征者，他汀对脑出血结局及复发影响相对于其总体预防心血管事件的作用尚未可知。
<b>3: 有害</b>	<b>B-NR</b>	2. 自发性脑出血患者，长期规律服用除阿司匹林以外的非甾体类抗炎药可能有害，因其增加脑出血风险。

## ■ 知识空白与未来研究方向

他汀对于脑出血患者短期预后及长期出血或缺血事件的风险影响尚不明确。需要更多研究以明确哪些患者可能从短期及长期使用他汀或更换降脂药物种类（如依折麦布或PCSK9抑制剂）中获益。

针对出血复发风险的影像学和生物标记物（如MRI脑小血管病表现、遗传风险、血压、药物相互作用）的进一步研究可能有助于需要使用这些药物的患者的风险分层。

越来越多的研究提示除抗栓药物外的常用药物可能会增加脑出血风险，但证据尚不足。

### 9.1.5. 改善生活方式/患者和照护者教育

改善生活方式/患者和照护者教育推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推 荐 (Recommendations)
生活方式改善		
2a	C-LD	1. 对于自发性脑出血患者，改变生活方式以降低血压是合理的。
2a	C-LD	2. 对于自发性脑出血患者，避免过量饮酒对降低高血压和脑出血复发风险是合理的。
2b	C-LD	3. 对于自发性脑出血患者，生活方式的改变，包括监督指导下的训练和咨询，对于改善功能恢复可能是合理的。
患者和照护者教育		
2a	C-LD	4. 自发性脑出血患者，对其照护者的心理教育可能有助于增加患者的活动水平、参与程度和/或提高生活质量。
2a	C-LD	5. 自发性脑出血患者，对其照护者进行实践性支持和训练以改善患者的站立平衡是合理的。

#### ■ 知识空白与未来研究方向

生活方式的改变具有积极影响；然而，目前尚不清楚如何最好地实现这一目标，并使这些改变维持下去。假设定制的个体化干预优于标准化干预，但这需要进一步研究。关于哪些生活方式的改变最有效，以及门诊随访的频次和内容，尚缺乏证据。

患者和照护者的教育已被证实是有益的，然而如何实现目前仍不明确。

脑出血患者和照护者健康教育的另一个尚未被研究的方向，即在脑出血复发或发生其他主要事件的情况下，系统地应用高级指令来决定选择偏好。

### 9.2. ICH高危影像学表现患者的一级预防

ICH高危影像学表现患者的一级预防推荐		
推荐级别 (COR)	证据水平 (LOE)	推 荐 (Recommendations)
2b	C-LD	1. 在考虑脑出血的一级预防时，将任何可用的显示脑微出血负担或脑皮质表面铁沉积（CSS）的MRI结果整合到卒中预防治疗方案共同决策中，可能是合理的。

#### ■ 知识空白与未来研究方向



应用神经影像学和其他标志物进行的基于人群的风险评估尚需要进一步的研究和验证。

需要进一步研究心血管预防策略（如抗栓和血压靶点）与脑出血高危神经影像学标志物之间的相互作用。

人群的多样性应包括不同种族和民族背景、遗传图谱（基因概况）和预先存在的共病。



#### SVN编辑部（中国）

官方网站：[svn.bmj.com](http://svn.bmj.com)

Email：[csa.svn@chinastroke.net](mailto:csa.svn@chinastroke.net)

地址：首都医科大学附属北京天坛医院国家神经系统疾病临床医学研究中心504室

Tel: 010-59975024

#### SVN，期待您的支持与关注！

点击下方“阅读原文”，浏览SVN官网，了解更多期刊相关资讯

#### 版权声明 ©

本公众号对其刊载的所有内容，包括文字、图片、音视频资料以及版式设计等享有版权，未经本公众号授权同意，其他任何机构不得以任何形式侵犯本公众号作品著作权，包括但不限于：擅自复制、链接、非法使用或转载，或以其他方式建立作品镜像。转载请联系后台或邮箱。如获转载授权，发布请注明出处，不得擅自修改文章内容。