



摘要

2024 American Heart Association and American Red Cross Guidelines for First Aid

American Heart Association 感谢以下人员在本出版物编写中做出的贡献：Eric J. Lavonas, MD, MS; Elizabeth K. Hewett Brumberg, MD; Matthew J. Douma, MN, RN; Amber V. Hoover, MSN, RN; Mark Whelchel, DNP, ACNP-BC; 以及 AHA Guidelines 摘要项目团队。

简介

本摘要概括了 2024 *American Heart Association and American Red Cross Guidelines for First Aid* 中最重要的新增和更新建议。¹这些摘要旨在帮助急救人员和培训师聚焦于建议背后的科学依据和基本原理，因为这些内容将改变急救培训和实践。

这些摘要着重介绍了与先前 American Heart Association (AHA)/ American Red Cross (Red Cross) 急救指南相比发生重大变化的建议措施。作为一份摘要性文件，本出版物未引用佐证的已发表研究，也未列出每项建议的推荐级别或证据级别。欲了解更多详细信息和参考文献，请参阅完整 2024 年指南。¹

为制定 2024 *AHA and Red Cross Guidelines for First Aid*，编写组成员首先根据先前指南的范围以及自 2010 年发布上一版完整急救指南以来新突显的主题，创建并批准了一份急救主题清单。²随后，针对每个主题

制定了人群、干预、对照和结果 (PICO) 问题。循证建议的制定是基于国际复苏联络委员会 (ILCOR) 的涵盖治疗建议的科学共识，以及编写组进行的结构化证据评估。阿片类药物过量急救建议源自 AHA 2023 年发布的指南，³该指南在新增证据支持下得到重申，并针对急救人员和具体环境进行了调整。ILCOR 进行证据评估的方法⁴，以及 AHA 评估证据并将评估结果转化为急救指南的方法⁵已有详细发表。ILCOR 的证据评估流程以及 AHA 和 Red Cross 的指南制定流程受严格披露政策约束，旨在确保与业界的关系及其他利益冲突完全透明，并使这些流程免受不当影响。

本指南取代 2010 年发布的综合性 AHA/Red Cross 急救指南²，以及 2015 年⁶、2019 年⁷和 2020 年⁸发布的重点更新。指南包含 179 条具体治疗建议，分为 38 个模块化知识单元。⁹指南中的每条建议均根据其推荐级别和支持证据的级别（确定性）进行分类。本摘要概述了 2024 年急救指南中最重要的新增内容和变化。

2024 AHA/Red Cross Guidelines for First Aid 涵盖的主题

氧气供给

过敏反应

哮喘

蜜蜂和黄蜂蛰伤

热烧伤冷却后的护理

眼部化学物质接触

皮肤化学物质接触

胸痛

脑震荡

热烧伤的冷却

牙齿脱落

鼻衄（鼻出血）

运动性脱水

直接加压无法控制的肢体出血

骨折

冻伤

体温过高和热射病

低血糖症

低体温

水母蛰伤

开放性胸部创伤

阿片类药物过量

毒藤、毒栎和毒漆树

患者或伤员的体位

休克患者的体位

晕厥前兆

脑卒中识别（成人）

脑卒中识别（儿童）

抽搐

严重体表出血

蛇咬伤

蜘蛛和蝎子毒素中毒

扭伤和拉伤

浅表伤口

疑似眼内异物

疑似脊柱损伤

蜱虫叮咬

使用脉搏血氧饱和度监护仪

急救

急救是指为急性疾病或伤害提供的帮助行为和初步救治。⁶任何人都可以实施急救，包括患者或伤员本人（自我救治）、周围人员，以及有响应责任的受训施救者（如救生员）。急救的实施范围取决于施教者的培训水平、可用设备和资源、整体情况以及需求。各级培训的急救能力均包括以下内容：

- 识别、评估并确定急救需求的优先次序
- 运用适当的知识、技能和行为提供救治
- 认识自身局限性，并在必要时寻求额外援助

这些指南适用于在常见居住地、工作场所和娱乐场所提供急救的普通公众。通常，急救始于施教者开始评估和救助患者或伤员，持续到病情不再需要紧急干预、急救医疗服务（EMS）专业人员到达，或患者抵达正规医疗机构为止。接受过额外培训并承担特殊职责的急救人员（如救生员、工业安全团队成员、战术响应团队成员）应遵循其专业培训和规程。

急救培训

急救的教学方法至关重要。Sawyer 等人¹⁰提出的“学习、观察、练习、验证、执行、维持”框架始于学习阶段，最好借助多媒体资源，随后是现实生活中的示范（观察）。这些步骤体现了翻转课堂模式，有助于在教师 and 同伴在场时更好地完成高级学习任务。刻意练习综合了适当的培训频率、低风险的练习环境和直接观察给予反馈。验证环节采用有效可靠的评估方法，以确保学习成果的有效性。独立执行工作并维持急救技能至关重要，这需要定期进行技能复习（即间隔学习），以防遗忘。虽然没有教育方法能完美整合“学习、观察、练习、验证、执行、维持”框架的所有方面，但它为急救培训教育者提供了全面指导，涵盖了内容、教学方法和评估策略。

新急救建议

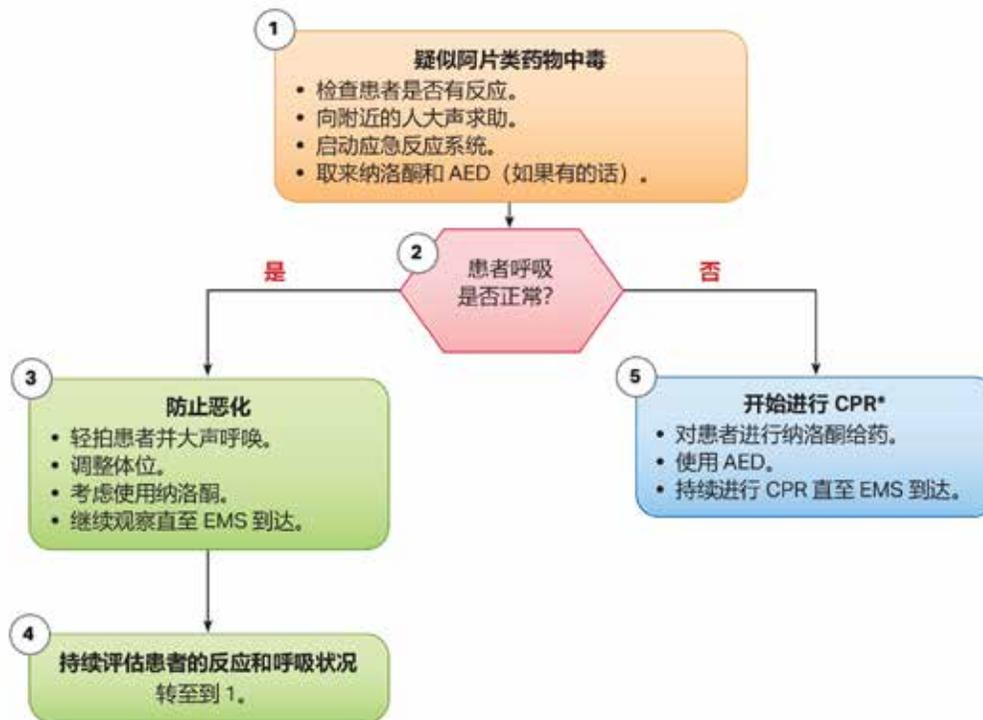
阿片类药物过量

2024 (新版): 建议急救人员接受阿片类药物过量应对培训, 包括纳洛酮的使用。

2024 (新版): 当急救人员遇到疑似阿片类药物过量的患者时, 如果患者无反应且无呼吸或呼吸异常, 应启动应急反应系统, 实施高质量 CPR (按压加通气), 并给用纳洛酮。

理由: 阿片类药物过量是美国、加拿大及其他地区可预防死亡的主要原因之一。虽然目前成人和儿童基础及高级生命支持培训中已涉及阿片类药物过量的应对, 但先前的急救建议中并未包含针对阿片类药物过量的急救措施。纳洛酮能够逆转阿片类药物过量的影响, 恢复意识和呼吸, 通常还能预防心脏骤停。在美国和加拿大, 纳洛酮鼻喷剂可以无需处方购买。大量研究表明, 由社区成员给予纳洛酮具有显著益处, 且经过培训后, 社区成员给予纳洛酮的比率会上升。将阿片类药物过量治疗 (包括给予纳洛酮) 纳入急救培训, 能够显著增加愿意并能够实施这项救生技能的社区成员数量 (图 1)。

图 1. AHA 针对非专业急救人员的阿片类药物相关急救流程图。



*对于成人和青少年患者, 施救者如果受过训练, 面对阿片类药物相关紧急情况时, 应进行按压和人工呼吸, 如未受过人工呼吸方面的训练, 则应进行单纯按压式 CPR。对于婴儿和儿童, CPR 应当包含胸外按压和人工呼吸。

© 2020 American Heart Association

儿童脑卒中的识别

2024 (新版): 若怀疑儿童脑卒中, 应启动 EMS, 并将患者送至急诊科。

2024 (新版): 当常见儿科症状伴有其他神经系统体征和症状时, 合理考虑脑卒中的可能性。

2024 (新版): 成人脑卒中评分量表在儿科人群中尚未得到验证, 不应单独用于识别儿童脑卒中的多样化表现。

理由: 虽然先前的急救指南已包含成人脑卒中的识别, 但全球每年约有 40,000 名儿童发生脑卒中。儿童脑卒中的早期体征和症状常被忽视, 导致诊断延迟, 可能错失干预时机。儿童脑卒中的表现可能与成人相似, 但也可能呈现非特异性症状, 易与其他儿童疾病混淆 (表 1)。

表 1. 儿童脑卒中的常见体征和症状

局灶性体征和症状
<ul style="list-style-type: none">• 偏瘫• 肢体无力• 面部下垂• 感觉异常• 视觉障碍• 言语障碍
全身性体征和症状
<ul style="list-style-type: none">• 意识状态改变• 抽搐• 头痛• 共济失调• 眩晕/头晕• 恶心/呕吐

脉搏血氧饱和度监护仪在急救中的应用

2024 (新版): 体格检查和病史询问应作为急救人员评估患者或伤员的主要方法。

2024 (新版): 急救人员在进行全面评估时, 可以使用脉搏血氧饱和度监护仪的结果, 但在根据这些结果采取行动前, 应当了解脉搏血氧饱和度监护仪的局限性。

理由: 自 COVID-19 疫情以来, 家用脉搏血氧饱和度监护仪的使用已变得十分普遍。然而, 这些设备的准确性并非始终可靠 (具体局限请参阅表 2)。我们鼓励急救人员主要依靠基本评估技能来评估患者或伤员, 避免过度依赖技术设备。

表 2. 脉搏血氧饱和度监护仪的局限

患者因素
<ul style="list-style-type: none">• 慢性呼吸系统疾病• 指甲厚度及指甲油• 心律和心输出量• 皮肤厚度、灌注、色素沉着和体温
设备因素
<ul style="list-style-type: none">• 电池电量/充电状态• 设备状况, 如积尘、脏污或损坏• 光源和传感器的尺寸及方向 <p>设备精度和校准 (美国食品药品监督管理局分类):</p> <ol style="list-style-type: none">1. 消费类产品2. 家用医疗设备3. 医疗设备
环境因素
<ul style="list-style-type: none">• 极端温度• 移动或震动, 如转运过程中• 水分和湿度• 外部光源 (包括阳光) 的直接干扰

蜜蜂和黄蜂蛰伤

2024 (新版): 如果有人因蜜蜂、黄蜂或大黄蜂蛰伤而出现过敏反应，且手边有肾上腺素自动注射器，那么患者应自行使用注射器。

2024 (新版): 如有必要，急救人员应协助过敏反应患者使用自动注射器。

2024 (新版): 如果有人因蜜蜂、黄蜂或大黄蜂蛰伤而出现过敏反应，应立即启动应急响应系统。

2024 (新版): 眼部蛰伤应由专业医务人员进行评估。

2024 (新版): 尽快通过拔除或刮除的方式，清除残留在皮肤上的毒刺可能会有所帮助。

2024 (新版): 可使用非处方口服抗组胺药来缓解局部瘙痒。

2024 (新版): 可使用局部外用皮质类固醇药物来缓解局部瘙痒。

2024 (新版): 可以用肥皂和水清洗蜜蜂、黄蜂或大黄蜂蛰伤的部位。

2024 (新版): 可考虑使用非处方对乙酰氨基酚和非甾体类抗炎药来缓解局部疼痛。

2024 (新版): 可考虑使用冰敷或冰袋来缓解局部疼痛。

理由: 蜜蜂和黄蜂蛰伤是很常见的情况。尽管大多数受害者仅出现疼痛、肿胀和瘙痒等局部症状，但蜜蜂和黄蜂蛰伤引起的过敏反应每年在美国约导致 60 人死亡。学习如何应对轻微和危及生命的蛰伤是急救培训中的重要补充。

蜱虫叮咬

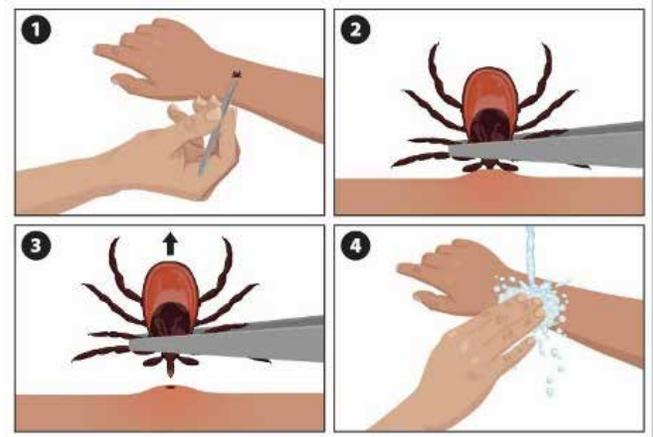
2024 (新版): 在莱姆病高发地区，如果被蜱虫叮咬，应在取出吸饱血的蜱虫后 72 小时内及时就医咨询。

2024 (新版): 建议尽快移除蜱虫。

2024 (新版): 移除蜱虫时，建议使用镊子或专用的蜱虫移除工具，尽可能贴近皮肤夹住蜱虫头部，然后以稳定均匀的力道向上拉出。

理由: 在美国，每年至少有 48,000 人被诊断患有蜱传疾病，超过 100,000 人因蜱虫叮咬到急诊科就医。蜱传疾病的发病率正在上升，硬蜱 (*Ixodes*) 的分布范围也在不断扩大。及时移除蜱虫（通常在其附着后 24 至 48 小时内）可以预防莱姆病传播，但必须采用正确的方法移除蜱虫，才能成功取出蜱虫的口器，并将感染风险降到最低（图 2）。

图 2. 蜱虫移除。



图片来源: Centers for Disease Control and Prevention.¹¹

蜘蛛咬伤和蝎子蜇伤

2024 (新版): 如果蜘蛛咬伤或蝎子蜇伤的患者出现全身症状，如呼吸困难、肌肉僵硬、头晕或意识模糊，应立即拨打急救电话。

2024 (新版): 蜘蛛咬伤或蝎子蜇伤的患者如出现以下情况应及时就医：疼痛扩散至咬伤/蜇伤部位以外、疼痛剧烈且非处方止痛药无法缓解、伤口出现开放性损伤或出现全身症状。

2024 (新版): 可使用非处方对乙酰氨基酚和非甾体类抗炎药来缓解蝎子蜇伤引起的局部疼痛。

2024 (新版): 如果皮肤完整，可局部使用利多卡因缓解蝎子蜇伤引起的局部疼痛。

2024 (新版): 可使用冰敷来缓解蝎子蜇伤引起的局部疼痛。

理由: 黑寡妇蜘蛛及其近亲（寇蛛属 [*Latrodectus*]，遍布美国各地 [阿拉斯加州除外] 和加拿大南部）的咬伤会引起剧烈的痉挛性疼痛、肌肉僵硬、多汗和高血压。尽管有时在咬伤部位周围可见皮疹，但寡妇蜘蛛的咬伤并不会造成局部组织损伤。棕色隐蔽蜘蛛及其近亲（平甲蛛属 [*Loxosceles*]，主要分布于美国南部）的咬伤会造成疼痛的溃疡伤口，这些伤口会在数天至数周内逐渐恶化，有时还会伴随溶血和横纹肌溶解。树皮蝎（刺蝎属 [*Centruroides*]，主要分布于西南部沙漠地区）的蜇伤会引起剧烈的局部疼痛和肌肉痉挛，可能会导致儿童出现呼吸困难。全球各地蜘蛛和蝎子毒素中毒的影响差异显著。2024 年的指南为急救人员提供了应对美国和加拿大境内蜘蛛咬伤和蝎子蜇伤的处理方法。世界其他地区的蜘蛛和蝎子毒素作用可能有所不同，因此可能需要采取不同的急救措施。

毒藤、毒栎和毒漆树

2024 (新版): 一旦发现接触了毒藤、毒栎或毒漆树，应立即用肥皂水或市售专用去污产品清洗接触部位。

2024 (新版): 可考虑使用冷敷来缓解因接触毒藤、毒栎或毒漆树而引起的局部症状。

2024 (新版): 可考虑使用燕麦浴来缓解因接触毒藤、毒栎或毒漆树而引起的局部症状。

2024 (新版): 非处方外用类固醇在缓解毒藤、毒栎或毒漆树引起的局部症状方面的效果尚不明确。

2024 (新版): 非处方抗组胺药在缓解毒藤、毒栎或毒漆树引起的局部症状方面的效果尚不明确。

理由: 漆树属 (*Toxicodendron*) (原称盐肤木属 [*Rhus*]) 植物引起的接触性皮炎非常普遍，每年导致数百万人次就医。约 50% 至 75% 的人对漆酚有过敏反应，漆酚是一种存在于漆树属植物叶、茎和根中的致敏化合物。及时进行皮肤去污可以减轻症状的范围和严重程度。尽管非处方药物的效果尚不明确，但为缓解症状，尝试使用这些药物是合理的。

疑似眼内异物

2024 (新版): 如遇高速眼部损伤（如研磨、钉钉或机械操作造成的伤害）、尖锐物或金属物体造成的眼部穿透伤、外伤后瞳孔形状异常、外伤后眼部出血或外伤后视力下降，应立即就医。

2024 (新版): 如果眼内持续存在异物感，应立即就医。

2024 (新版): 如果在佩戴隐形眼镜时出现眼内异物感，应立即取下隐形眼镜，暂停使用，并及时就医。

2024 (新版): 当感觉眼内有异物时，切勿揉眼。

2024 (新版): 可用胶带将硬质塑料防护罩、纸杯或塑料杯固定在眼部周围，以防止不经意间触碰到眼睛。

2024 (新版): 对于因轻微原因（如灰尘、污垢、风吹入眼中的小物体或睫毛）导致眼内异物感的情况，可以尝试通过自然流泪或使用自来水、市售洗眼液冲洗眼睛来去除异物。

2024 (新版): 在清除眼内异物后，可以适当服用非处方对乙酰氨基酚或非甾体类抗炎药来缓解残余不适感。

理由: 眼部伤害是急诊科就诊的常见原因之一。在这些就诊病例中，约有一半是因眼内异物引起的。眼内异物感可能由多种原因引起，包括松散的异物（如睫毛、灰尘或沙粒）、嵌入角膜表面的异物、眼部划伤、紫外线暴露，或更严重的情况如穿透性眼伤、化学损伤或感染。眼内异物是常见的工作场所伤害。尽管许多情况需要专业医务人员处理，但轻微的异物伤害通常可以在急救环境中安全处理。通过自然流泪或轻柔冲洗来去除异物是一项重要的急救技能。

鼻出血（鼻衄）

2024 (新版): 鼻出血患者应保持坐姿，头部稍微前倾，用手指捏住鼻翼持续 10 至 15 分钟。

2024 (新版): 如果持续按压 15 分钟后鼻出血仍未停止，或因出血而出现头晕症状，应立即就医。

2024 (新版): 如果鼻出血是由外伤引起，且伴有脑损伤症状、明显的鼻部变形或面部骨折迹象，应立即就医。

2024 (新版): 对于正在服用抗凝药或抗血小板药物，或有凝血功能障碍的患者，如果出现鼻出血，除非出血已完全停止，否则建议寻求专业医务人员的帮助。

2024 (新版): 冷敷疗法在急救环境中对鼻出血的治疗效果尚不明确。

理由: 鼻出血可能是自发性的，也可能由外伤引起。这是一种非常普遍的医疗问题，在美国，每 313 次急诊科就诊中就有 1 次是因鼻出血。大多数鼻出血可以通过捏压鼻前部 10 至 15 分钟来控制，这样可能避免不必要的就医。然而，鼻出血有时可能是一种严重的医疗紧急情况，特别是对于老年人和正在服用抗凝药或抗血小板药物的患者。

急救建议的重大变化

成人脑卒中的识别

2024 (新版): 如果怀疑发生脑卒中, 应立即启动 EMS 系统。

2024 (新版): 建议使用脑卒中识别量表, 如面部、手臂、言语、时机 (FAST) 量表或辛辛那提院前卒中评分量表, 以助于识别成人急性脑卒中。

2024 (新版): 在不延误启动 EMS 的前提下, 如果条件允许, 急救人员可以考虑为疑似脑卒中的成年患者测量毛细血管血糖。

理由: 脑卒中是一种严重且时间敏感的医疗急症, 每年在美国影响约 800,000 人。新数据显示, 急救人员和普通公众能够准确使用 FAST (图 3) 和辛辛那提院前卒中评分量表, 特别是在 EMS 调度员的指导下。

图 3. AHA/American Stroke Association FAST 脑卒中识别工具。



© 2020 American Heart Association.

蛇咬伤

2024 (更新): 对于任何被毒蛇或疑似毒蛇咬伤的人, 都应立即启动急救服务。

2024 (更新): 在不延误紧急就医的前提下, 应让被咬伤的肢体保持休息和固定, 并尽量减少患者的活动。

2024 (更新): 应及时取下被咬伤肢体上的戒指和其他可能造成压迫的物品。

2024 (更新): 对蛇咬伤伤口进行冰敷的效果尚未得到证实, 在某些情况下甚至可能有害。

2024 (更新): 使用吸吮法治疗蛇咬伤可能会造成伤害。

2024 (更新): 使用电击法治疗蛇咬伤可能会造成伤害。

2024 (更新): 使用止血带治疗蛇咬伤可能会造成伤害。

2024 (更新): 使用加压固定绷带法治疗蛇咬伤可能会造成伤害。

理由: 在美国, 每年约有 8,000 至 10,000 人因蛇咬伤接受治疗。北美地区超过 95% 的毒蛇咬伤是由响尾蛇亚科蛇类 (蝮亚科 [Crotalinae], 又称蝮蛇) 造成的, 主要包括响尾蛇、铜头蛇和棉口蛇。响尾蛇亚科蛇类的毒液不仅会造成组织损伤, 还可能引起低血压、出血, 以及肌肉运动失调, 最终导致瘫痪。在美国南部, 珊瑚蛇 (属于眼镜蛇科 [Elapidae]) 的咬伤不会造成组织损伤; 但其毒液主要具有神经毒性, 可能在几分钟到几小时内导致瘫痪。蛇毒中毒的根本治疗方法是使用抗蛇毒血清, 这种血清只能由医务人员进行施用。许多急救措施, 如使用止血带、加压绷带固定、切开伤口、吸出毒液、冰敷或浸泡以及电击等, 都存在已知风险, 而其效果却不明确。这些建议专门适用于美国和加拿大境内发生的、由当地蛇类引起的蛇咬伤。世界其他地区的蛇类毒素作用可能有所不同, 因此可能需要采取不同的急救措施。

哮喘患者使用支气管扩张剂

2024 (更新): 急救人员应根据需要, 协助呼吸困难的哮喘患者使用其医生开具的支气管扩张剂。

2024 (更新): 在协助哮喘患者使用其处方的吸入式支气管扩张剂时, 使用带储雾罐的吸入器或雾化器比单独使用吸入器更为合理。

2024 (更新): 在协助哮喘发作患者使用其医生开具的吸入式支气管扩张剂时, 如果没有市售储雾罐, 可以使用临时制作的储雾罐。

理由: 尽管之前的急救指南中已包含协助哮喘发作患者使用其医生开具的支气管扩张剂的建议, 但 2024 年的指南进一步强调了使用储雾罐的重要性, 并在没有市售储雾罐的情况下, 建议使用临时制作的储雾罐(如利用饮料瓶制作 [图 4])。

图 4. 使用临时储雾罐配合定量吸入器。



抽搐

2024 (更新): 急救人员应在以下情况下启动 EMS: 首次抽搐; 抽搐持续超过 5 分钟; 抽搐超过 1 次且患者在间隙未恢复正常意识; 水中抽搐; 伴有外伤、呼吸困难或窒息的抽搐; 6 个月以下婴儿抽搐; 孕妇抽搐; 或抽搐停止后 5 至 10 分钟内患者未恢复正常状态 (表 3)。

2024 (更新): 急救人员应采取以下措施降低抽搐患者的受伤风险: 协助患者平躺在地, 将其置于恢复体位, 并清理周围环境。

2024 (更新): 急救人员应始终陪伴在抽搐患者身边。

2024 (更新): 对于曾经历过热性惊厥的儿童, 使用退烧药 (如对乙酰氨基酚、布洛芬或扑热息痛) 并不能有效地停止抽搐或预防后续的热性惊厥。

2024 (更新): 不应强行限制或约束抽搐患者的身体活动。

2024 (更新): 切勿向正在抽搐或抽搐后反应迟钝的人嘴里塞入任何物品, 也不要给予任何食物、液体或口服药物。

理由: 抽搐是一种常见的医疗状况。美国约有 300 万成年人患有癫痫, 2% 至 4% 的儿童会出现热性惊厥, 主要发生在 6 个月至 2 岁的幼儿中。尽管抽搐看起来令人惊恐, 但许多情况下并不需要专业医务人员的干预。急救人员可以通过保护抽搐者免受伤害, 并在必要时呼叫 EMS 来提供帮助。2024 年指南大幅扩充了抽搐急救的相关建议。

表 3. 需要启动应急反应系统的抽搐情况

- 首次抽搐
- 6 个月以下婴儿抽搐
- 抽搐持续超过 5 分钟
- 孕妇抽搐
- 抽搐超过 1 次且患者在间隙未恢复正常意识
- 抽搐停止后 5 至 10 分钟内患者未恢复正常状态
- 伴有外伤的抽搐
- 伴有窒息的抽搐
- 伴有呼吸困难的抽搐
- 水中抽搐

开放性胸部创伤

2024 (更新): 开放性胸部创伤属于医疗急症, 需立即启动应急反应系统。

2024 (更新): 若使用敷料, 急救人员应密切关注患者的呼吸状况和症状变化。一旦呼吸恶化, 应立即松开或移除敷料。

2024 (更新): 在急救情况下, 可采取以下措施: 将开放性胸部创伤暴露于空气中; 使用清洁、非封闭性的干燥敷料 (如纱布或 T 恤布料); 或使用专用敷料, 如带通气口的胸部密封贴。

理由: 2024 年指南对开放性胸部创伤的处理方法进行了详细补充。封闭开放性胸部创伤的目的是增加空气通过伤口的阻力, 同时避免形成张力性气胸。本指南综述了胸部密封贴相关文献, 涵盖了动物实验和模拟研究。

低体温

2024 (更新): 对出现低体温体征和症状的人 (见表 4), 应采取以下措施防止进一步热量流失: 将其转移至温暖环境, 脱去湿透的衣物, 用毯子进行被动复温, 并在条件允许时进行主动复温。

2024 (更新): 若无法立即将低体温患者转移至温暖环境, 应采取以下措施防止热量继续流失: 与地面隔离, 遮盖头颈部位, 并在干燥隔热层外加一层塑料或铝箔以防止热量被风吹散。

2024 (更新): 使用任何类型的复温设备时, 急救人员应严格遵守设备使用说明, 在热源与皮肤间加设隔热层, 并密切关注是否出现烧伤和压力性损伤。

2024 (更新): 若低体温患者出现反应能力下降 (如无反应、无法保持清醒、言语含糊、意识混乱或无法配合脱衣), 或出现面色苍白、紫绀或皮肤冻僵等症状, 应立即启动应急反应系统, 同时采取一切可能的方法为患者复温。

2024 (更新): 对于出现冷应激或轻度低体温、意识清醒且能安全进食或饮水的患者, 建议提供高热量食物或饮品。

2024 (更新): 若反应能力下降的低体温患者身着潮湿 (非湿透) 衣物 (如涤纶抓绒), 且无法立即转移至温暖环境, 可采用低体温包裹法进行主动复温。这种方法包括使用化学加热毯、塑料或铝箔层以及保温毯, 直接包裹在潮湿衣物外层。

2024 (更新): 相较于化学加热包或强制通风系统等其他主动复温技术, 人体对人体复温法并无明显优势。

2024 (更新): 单独或主要使用小号手套或靴内化学加热包作为复温手段对低体温患者并无实际效果。

2024 (更新): 切勿对低体温患者的四肢使用热源、摩擦或按摩。

2024 (更新): 对于反应能力下降的低体温患者 (中度至严重低体温), 使用温水淋浴或温水浸泡进行复温可能会造成伤害, 因为这可能导致核心体温骤降、低血压、跌倒甚至溺水。

理由: 意外低体温是一种环境性急症, 可能在城市、乡村甚至恶劣环境中出现。在美国, 低体温每年导致约 1,300 人死亡。目前已有大量研究探讨预防和处理低体温的最佳方法, 其中包括对比不同复温技术的效果。2024 年指南汲取了野外医学和登山领域的相关文献, 提出了比往年更为全面的急救处理建议。

表 4. 低体温的体征、症状及可能的复温方法

低体温程度	体征和症状	复温方法
冷应激 35-37 °C	<ul style="list-style-type: none">神志清醒可能身体颤抖	转移至温暖环境; 预防进一步热量流失。 健康人通常只需被动复温即可。
轻度低体温 32-35 °C	<ul style="list-style-type: none">反应能力出现变化身体颤抖	预防跌倒等潜在伤害。可同时采用被动和主动复温法。 寻求进一步医疗救助。
中度低体温 28-32 °C	<ul style="list-style-type: none">反应能力减弱±身体颤抖±心率减慢暴露皮肤苍白、按压后不变色可能伴有组织冻伤	反应能力明显下降的低体温 (如仅对大声呼喊或疼痛刺激有反应) 属于医疗急症。 采取一切可行的被动和主动复温措施, 小心谨慎地搬运患者, 同时启动应急反应系统。
严重低体温 <28 °C 极重度低体温 <24 °C	<ul style="list-style-type: none">无反应, 可能表现为无生命体征身体颤抖消失心率和呼吸缓慢极易发生心律失常和心脏骤停	

冻伤

2024 (更新): 冻伤组织解冻的最佳方法是将其浸入 37 至 40 °C (99-104 °F) 的清洁温水中。

2024 (更新): 在确保不会再次冻结的前提下, 应尽快为冻伤组织复温。

2024 (更新): 若无法进行温水浸泡, 可让冻伤组织在温暖室内自然复温, 或靠近患者自身温暖的皮肤区域。

2024 (更新): 冻伤患者应立即就医。

2024 (更新): 应迅速移除冻伤肢体上的首饰或其他可能造成压迫的物品。

2024 (更新): 对于中度至严重低温患者, 应先进行核心体温复温, 再处理冻伤。

2024 (更新): 应尽可能保护冻伤部位免受进一步损伤, 避免使用冻伤的脚和脚趾行走。

2024 (更新): 对于已冻伤和解冻的组织, 以及脚趾和手指之间, 应使用松软、清洁、干燥的纱布或无菌棉质敷料。包扎时应保持松散, 以适应可能的肿胀, 避免对下层组织施加压力。

2024 (更新): 可考虑给予冻伤患者布洛芬, 以缓解疼痛并预防进一步的组织损伤。

2024 (更新): 急救人员不应处理冻伤引起的水疱。

理由: 冻伤可能造成组织永久性损伤, 甚至导致手指或肢体截肢。冻伤可能发生在城市或偏远地区。由于反复复温和冰冻会加重损伤, 冻伤的治疗方法需根据具体环境而定。2024 年冻伤急救指南对相关建议进行了大幅度细化。

运动性脱水的口服补液方法

2024 (更新): 若患者未出现休克、意识混乱或吞咽困难, 急救人员应协助或鼓励运动性脱水者饮用任何可获得的补液饮料或饮用水进行口服补液。

2024 (更新): 在所有种类的液体均可选择的情况下, 建议优先选择 4% 至 9% 的碳水化合物-电解质饮料, 而非饮用水、0% 至 3.9% 的碳水化合物-电解质饮料、椰子水或低脂牛奶。

理由: 此更新基于最新研究结果, 表明 4% 至 9% 的碳水化合物-电解质饮料比其他口服补液方案更易被人体吸收和保留。

水母蜇伤

2024 (更新): 急救人员应密切关注水母蜇伤患者的整体反应。若出现呼吸困难、休克症状或剧烈疼痛, 应立即拨打急救电话。

2024 (更新): 应避免直接用手接触, 可通过抬起或拉动的方式去除残留触手。若无法进行机械去除, 可使用海水冲洗受影响区域以去除触手, 这是一种可行的替代方法。

2024 (更新): 触手去除后, 可使用不会烫伤的热水进行浸泡或冲洗, 或热敷来缓解疼痛。

2024 (更新): 若无法获得热水, 可考虑局部使用利多卡因乳膏或凝胶来控制疼痛。

理由: 水母蜇伤在全球沿海地区普遍存在, 涉及多种不同属的水母。虽然水母蜇伤急救处理方法的研究结果差异较大, 但总体目标一致: 去除或灭活刺细胞, 并缓解疼痛。本次更新的综述中, 未发现使用热水、醋、小苏打、尿液/尿素、嫩肉粉/木瓜蛋白酶或其他常见急救方法的一致有效证据。目前, 机械去除触手(如使用镊子)已成为首选治疗方法。基于 2016 年 Red Cross 的科学综述¹²以及对近期文献的批判性综述, 2024 年指南较往年更为聚焦, 主要强调刺细胞的去除和随后的疼痛控制措施。

热烧伤冷却后的护理

2024 (更新): 如果出现全层烧伤, 或部分厚度烧伤面积大于患者手掌, 或涉及面部、手部、足部或生殖器区域, 应立即寻求专业医务人员的评估。

2024 (更新): 如果患者出现吸入性烟雾损伤的迹象, 如面部烧伤、呼吸困难、鼻毛烧焦或鼻口周围有烟灰, 应立即启动 EMS。

2024 (更新): 热烧伤患者应立即摘除烧伤区域的所有首饰、腰带和其他贴身物品。

2024 (更新): 对热烧伤引起的疼痛, 可适当使用非处方止痛药。

2024 (更新): 冷却后, 对于在家处理的小面积部分厚度烧伤, 可以考虑在开放性烧伤创面上涂抹凡士林、含凡士林的抗生素软膏、蜂蜜或芦荟, 并使用干净的不粘敷料覆盖。

2024 (更新): 冷却后, 在等待专业医务人员评估期间, 可以用干净的布或不粘的干性敷料轻轻覆盖皮肤完好或水疱未破的烧伤区域。

理由：虽然自 2015 年以来，热烧伤的初步处理建议基本保持不变，但 2024 年的建议纳入了轻度烧伤治疗的最佳实践，包括采用局部疗法为伤口愈合创造有利环境。

牙齿脱落

2024 (更新)：当恒牙脱落时，应立即采取以下措施：短暂冲洗（不超过 10 秒）以去除牙齿上的可见碎屑，注意不要损伤牙齿或附着组织，然后尝试将牙齿重新植入牙槽。

2024 (更新)：恒牙脱落时，患者应立即寻求牙科或医疗护理。如未能成功重新植入，应将脱落的牙齿带到诊所。

2024 (更新)：如果脱落的恒牙无法立即重新植入，可以将其放入 Hanks 平衡盐溶液、口服补液盐溶液、蜂胶溶液或预先准备好的米汤中，或用保鲜膜包裹以防脱水，这些方法都可能有帮助。

2024 (更新)：如果脱落的恒牙无法立即重新植入，且上述溶液或方法不可用，可考虑将牙齿保存在牛奶或唾液中。

2024 (更新)：如果脱落的恒牙无法立即重新植入，且上述所有储存介质均不可用，可考虑使用益生菌制品、蛋清或杏仁奶。

2024 (更新)：切勿将脱落的恒牙保存在自来水中。

理由：尽管牙齿护理和快速重新植入的基本原则未变，2024 年指南新增了一份按优先级排序的可用储存介质列表（表 5），旨在保护牙周膜中的细胞，这对成功重新植入至关重要。

表 5. 脱落牙齿的储存介质选择

首选（重新植入成功率最高）
<ul style="list-style-type: none"> • Hanks平衡盐溶液 • 口服补液盐溶液 • 蜂胶溶液（10%、50% 或 100%） • 米汤（预先准备） • 保鲜膜包裹
次选
<ul style="list-style-type: none"> • 牛奶（任何脂肪含量均可） • 患者本人唾液
第三选择
<ul style="list-style-type: none"> • 他人唾液 • 益生菌介质（如益生菌酸奶、罗伊氏乳杆菌溶液 [<i>Lactobacillus reuteri</i>] • 蛋清 • 杏仁奶

参考文献

- Hewett Brumberg EK, Douma MJ, Alibertis K; Charlton NP, Goldman MP, Harper-Kirksey K, Hawkins SC, Hoover A, Leichtle S, Kule A, McClure SF, Wang GS, Whelchel M, White L, Lavonas EJ; on behalf of the American Heart Association and American Red Cross. 2024 American Heart Association and American Red Cross guidelines for first aid. *Circulation*. Published online November 14, 2024. doi: 10.1161/CIR.0000000000001281
- Markenson D, Ferguson JD, Chameides L, et al. Part 17: first aid: 2010 American Heart Association and American Red Cross Guidelines for First Aid. *Circulation*. 2010;122(18)(suppl 3):S934-S946. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.110.971150
- Lavonas EJ, Akpunonu PD, Arens M; for the American Heart Association. 2023 American Heart Association focused update on the management of patients with cardiac arrest or life-threatening toxicity due to poisoning: an update to the American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2023;148(16):e149-e184. doi:10.1161/CIR.0000000000001161
- Morley PT, Atkins DL, Finn JC, et al. Evidence evaluation process and management of potential conflicts of interest: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation*. 2020;142(16)(suppl 1):S28-S40. doi:10.1161/CIR.0000000000000891
- Magid DJ, Aziz K, Cheng A, et al. Part 2: evidence evaluation and guidelines development: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2020;142(16)(suppl 2):S358-S365. doi:10.1161/CIR.0000000000000898
- Singletary EM, Charlton NP, Epstein JL, et al. Part 15: first aid: 2015 American Heart Association and American Red Cross guidelines update for first aid. *Circulation*. 2015;132(18)(suppl 2):S574-S589. doi:10.1161/cir.0000000000000269
- Charlton NP, Pellegrino JL, Kule A, et al. 2019 American Heart Association and American Red Cross focused update for first aid: presyncope: an update to the American Heart Association and American Red Cross guidelines for first aid. *Circulation*. 2019;140(24):e931-e938. doi:10.1161/cir.0000000000000730

8. Pellegrino JL, Charlton NP, Carlson JN, et al. 2020 American Heart Association and American Red Cross focused update for first aid. *Circulation*. 2020;142(17):e287-e303. doi:10.1161/cir.0000000000000900
9. Levine GN, O'Gara PT, Beckman JA, et al. Recent innovations, modifications, and evolution of ACC/AHA clinical practice guidelines: an update for our constituencies: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2019;139(17):e879-e886. doi:10.1161/CIR.0000000000000651
10. Sawyer T, White M, Zaveri P, et al. Learn, see, practice, prove, do, maintain: an evidence-based pedagogical framework for procedural skill training in medicine. *Acad Med*. 2015;90(8):1025-1033. doi:10.1097/ACM.0000000000000734
11. Centers for Disease Control and Prevention. What to do after a tick bite. Accessed August 2, 2024. <https://www.cdc.gov/ticks/after-a-tick-bite/>
12. American Red Cross Scientific Advisory Council scientific review: jellyfish stings. Approved June 2016. Accessed January 7, 2023. <https://www.redcross.org/content/dam/redcross/Health-Safety-Services/scientific-advisory-council/Scientific%20Advisory%20Council%20SCIENTIFIC%20REVIEW%20-%20Jellyfish%20Stings.pdf>