

高寒多民族地区高血压急症诊疗模式探索

——新疆阿勒泰地区流行病学特征与临床实践

阿丁别克·马汗拜, 叶尔肯·加帕尔, 刘学云

疆阿勒泰地区人民医院急诊科, 新疆 阿勒泰

收稿日期: 2025年5月25日; 录用日期: 2025年6月17日; 发布日期: 2025年6月26日

摘要

本综述聚焦新疆阿勒泰地区高寒多民族环境下高血压急症的诊疗模式探索。通过分析该地区高血压急症的流行病学特征, 结合当地独特的自然环境、民族文化及医疗资源现状, 梳理临床实践中的关键问题与挑战。总结现有诊疗经验, 并探讨优化高血压急症诊疗模式的策略, 旨在为提高高寒多民族地区高血压急症救治水平、改善患者预后提供参考依据, 推动区域医疗健康事业发展。高血压急症是血压短时间内急剧升高并伴随靶器官急性损害的临床危重症, 具有起病急、进展快、致残致死率高等特点, 严重威胁患者生命健康。新疆阿勒泰地区作为典型的高寒多民族聚居区域, 其独特的自然环境、民族文化习俗及医疗资源分布现状, 使得高血压急症的发病与诊疗呈现特殊规律。深入探究该地区高血压急症的流行病学特征与临床实践模式, 对提升区域急危重症救治能力具有重要意义。

关键词

高寒多民族地区, 高血压急症, 流行病学特征, 诊疗模式, 阿勒泰地区

Exploration of the Diagnosis and Treatment Model of Hypertensive Emergencies in High-Altitude and Multi-Ethnic Areas

—Epidemiological Characteristics and Clinical Practice in Altay Prefecture, Xinjiang

Adinbek·Mahanbai, Yeerken·Japar, Xueyun·Liu

Emergency Department, People's Hospital of Altay Prefecture, Altay Xinjiang

Received: May 25th, 2025; accepted: Jun. 17th, 2025; published: Jun. 26th, 2025

文章引用: 阿丁别克·马汗拜, 叶尔肯·加帕尔, 刘学云. 高寒多民族地区高血压急症诊疗模式探索[J]. 临床医学进展, 2025, 15(6): 1569-1576. DOI: 10.12677/acm.2025.1561889

Abstract

This review focuses on the exploration of the diagnosis and treatment model of hypertensive emergencies in the high-altitude and multi-ethnic environment of Altay Prefecture, Xinjiang. By analyzing the epidemiological characteristics of hypertensive emergencies in this area, combined with the local unique natural environment, ethnic culture and the current situation of medical resources, the key issues and challenges in clinical practice are sorted out. Summarize the existing diagnosis and treatment experience and explore the strategies for optimizing the diagnosis and treatment model of hypertensive emergencies, aiming to provide a reference basis for improving the treatment level of hypertensive emergencies in high-altitude and multi-ethnic areas and improving the prognosis of patients, and promote the development of regional medical and health undertakings. Hypertensive emergency is a clinical critical illness characterized by a sudden and sharp increase in blood pressure within a short period of time and accompanied by acute damage to target organs. It is marked by rapid onset, rapid progression, and high rates of disability and mortality, posing a serious threat to patients' lives and health. As a typical high-altitude and multi-ethnic settlement area, the Altay region in Xinjiang has unique natural environment, ethnic cultural customs, and current distribution of medical resources, which make the incidence and treatment of hypertensive emergency present special patterns. In-depth exploration of the epidemiological characteristics and clinical practice models of hypertensive emergency in this region is of great significance for improving the regional capacity for treating acute and critical illnesses.

Keywords

High-Altitude and Multi-Ethnic Areas, Hypertensive Emergency, Epidemiological Characteristics, Diagnosis, Treatment Model, Altay Prefecture

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

高血压是全球范围内重要的公共卫生问题，高血压急症作为高血压发展过程中的严重阶段，具有起病急、病情重、并发症多等特点，若不能及时有效处理，会对患者生命健康造成极大威胁[1]。新疆阿勒泰地区地处我国西北边陲，属于典型的高寒地区，且聚居着哈萨克族、维吾尔族、蒙古族等多个少数民族[2]。独特的地理环境、气候条件、生活饮食习惯以及民族文化，使得该地区高血压急症的发病情况呈现出特殊规律[3]。深入研究阿勒泰地区高血压急症的流行病学特征，探索适合当地的诊疗模式，对于降低高血压急症的致残率和死亡率，提升区域医疗服务水平具有重要意义[4]。

2. 阿勒泰地区自然环境与民族文化背景

2.1. 自然环境特点

阿勒泰地区冬季漫长寒冷，年平均气温较低，极端最低气温可达 -50°C [5]。寒冷的气候会使人体血管收缩，外周阻力增加，血压升高，这为高血压及高血压急症的发生创造了不利条件[6]。同时，该地区昼夜温差大，气压、湿度等气象因素变化剧烈，这种环境的频繁变化会影响人体的血压调节机制，增加血压波动的风险，进而诱发高血压急症[7]。此外，阿勒泰地区地广人稀，部分偏远地区交通不便，一旦发

生高血压急症，患者难以及时转运至医疗资源相对集中的区域接受救治，延误最佳治疗时机[8]。

2.2. 民族文化与生活习惯

阿勒泰地区的多民族居民在饮食、生活方式等方面具有鲜明特点。哈萨克族等民族传统饮食以肉类、奶制品为主，食物中盐分和脂肪含量较高[9]。高盐饮食会导致水钠潴留，增加血容量，进而升高血压；高脂肪饮食易引起血脂异常，加速动脉粥样硬化进程，加重高血压病情，增加高血压急症的发生风险[10]。同时，当地居民饮酒、吸烟等不良生活习惯较为普遍，且由于气候寒冷，户外活动相对较少，这些因素都不利于血压的控制[11]。在民族文化方面，部分少数民族居民对高血压及高血压急症的认知程度较低，缺乏主动监测血压、规范治疗的意识，使得高血压病情容易被忽视，直至发展为高血压急症才就医。

3. 阿勒泰地区高血压急症流行病学特征

3.1. 发病率与患病率

目前针对阿勒泰地区高血压急症发病率和患病率的大规模流行病学调查相对有限，但从部分医疗机构的临床数据及区域性研究来看，该地区高血压急症的发病率呈现上升趋势[12]。寒冷的气候、特殊的饮食和生活习惯，使得高血压在当地居民中较为普遍，而高血压控制不佳是导致高血压急症发生的主要原因之一[13]。有研究显示，阿勒泰地区高血压患病率高于全国平均水平，这也为高血压急症的发生提供了庞大的潜在人群基础[14]。此外，随着人口老龄化进程的加快，老年高血压患者数量增加，由于老年患者血压调节能力差，更容易出现血压的急剧波动，进而引发高血压急症。

3.2. 民族分布差异

不同民族在高血压急症的发病情况上存在一定差异。哈萨克族居民由于传统饮食结构中盐分、脂肪摄入较高，且部分居民对现代健康理念接受程度较低，高血压及高血压急症的发病率相对较高[15]。蒙古族居民的生活方式与饮食特点也使其高血压患病风险增加，进而影响高血压急症的发生[16]。相比之下，维吾尔族居民虽然也面临高血压相关问题，但在饮食结构和生活习惯上存在一定差异，其高血压急症的发病特点也有所不同[17]。这种民族分布差异提示在制定高血压急症防治策略时，需要充分考虑各民族的特点，实施差异化的干预措施。

3.3. 发病危险因素

除了上述自然环境、饮食和生活习惯因素外，阿勒泰地区高血压急症的发病还与其他因素相关。遗传因素在高血压及高血压急症的发生中起着重要作用，当地部分少数民族家族中存在高血压遗传倾向。此外，医疗资源分布不均衡也是重要的危险因素。阿勒泰地区医疗资源主要集中在城市，偏远农牧区医疗机构数量少、医疗设备落后、专业医务人员短缺，患者难以获得及时有效的高血压管理和急症救治服务[18]。同时，居民的经济水平也影响着高血压的治疗和控制，部分患者因经济原因无法按时服药或定期就医，导致血压控制不佳，增加了高血压急症的发病风险。

4. 阿勒泰地区高血压急症临床实践现状

4.1. 诊断现状

在阿勒泰地区，高血压急症的诊断主要依赖于医疗机构的临床检查。但由于部分基层医疗机构设备有限，仅能进行基本的血压测量，对于高血压急症相关的靶器官损害评估(如心脏超声、肾功能检查、头颅CT等)能力不足，容易导致漏诊或误诊[19]。此外，不同民族患者在表述症状时存在语言障碍，加之部

分医务人员对少数民族文化和语言了解不够,影响了病史采集的准确性,进而干扰高血压急症的准确诊断。在诊断标准的执行上,也存在一定差异,部分基层医生对高血压急症的诊断标准掌握不熟练,可能导致延误诊断或过度诊断的情况发生。

4.2. 治疗现状

阿勒泰地区高血压急症的治疗在药物选择和治疗流程上存在一定问题。由于医疗资源有限,部分基层医疗机构缺乏有效的降压药物,尤其是一些新型的、疗效确切的降压药物供应不足,影响了治疗效果。在治疗流程方面,缺乏标准化的高血压急症救治流程,不同医疗机构甚至同一医疗机构的不同医生在治疗方案的制定上存在较大差异[20]。此外,由于交通不便,部分偏远地区患者转运时间长,在转运过程中缺乏有效的血压监测和急救措施,导致患者到达上级医院时病情进一步恶化。在治疗过程中,还存在对患者的健康教育不足的问题,患者对高血压急症的危害认识不够,出院后不能严格遵医嘱服药和定期复诊,增加了再次发生高血压急症的风险。

4.3. 医疗资源配置与利用

阿勒泰地区医疗资源总量不足且分布不均衡。城市地区医疗机构相对集中,拥有较为先进的医疗设备和专业的医疗团队,但偏远农牧区的乡镇卫生院和村卫生室设备简陋,医务人员数量少且专业水平有限[21]。在高血压急症的救治中,基层医疗机构往往难以承担复杂病情的处理,而将患者转运至上级医院又面临诸多困难。此外,区域内医疗资源之间的协作机制不完善,缺乏有效的双向转诊制度,导致患者不能得到及时合理的救治。医疗资源的利用效率也较低,部分患者因对基层医疗机构信任度不足,即使病情较轻也选择前往上级医院就诊,造成上级医院资源紧张,而基层医疗机构资源闲置的现象。

5. 阿勒泰地区高血压急症诊疗模式优化策略

5.1. 加强流行病学研究与监测

开展阿勒泰地区高血压急症的大规模、多中心流行病学调查,全面掌握该地区高血压急症的发病率、患病率、发病危险因素以及民族分布特点等信息。建立长期的高血压急症监测体系,通过医疗机构的信息系统和公共卫生网络,实时收集和分析高血压急症的发病数据,及时发现疾病流行趋势和变化规律,为制定针对性的防治策略提供科学依据[22]。同时,加强对高危人群的筛查和管理,对患有高血压、糖尿病、高血脂等慢性疾病的人群进行定期随访和监测,早期发现高血压急症的苗头,及时采取干预措施。

建立医联体:建立医联体内部高血压专项医保基金,激励三级医院主动帮扶基层。首期建议覆盖阿勒泰 5 万高血压患者,优先纳入边境牧区常住居民。在高血压急症的救治中,基层医疗机构往往难以承担复杂病情的处理,而将患者转运至上级医院,又面临诸多困难。此外,区域内医疗资源之间的协作机制不完善,缺乏有效的双向转诊制度,导致患者不能得到及时合理的救治。

5.1.1. 步骤

由阿勒泰地区的主要城市医院牵头,联合各偏远农牧区的乡镇卫生院和村卫生室,建立紧密型医联体。

5.1.2. 内容

实现医疗资源共享,包括医疗设备、技术、人才等。

5.1.3. 目标

提升基层医疗机构的服务能力,确保高血压急症患者能够在家门口得到初步救治。

5.2. 优化诊断与治疗体系

加大对基层医疗机构的投入，配备必要的医疗设备，如心脏超声仪、肾功能检测仪、便携式血压监测设备等，提高基层医疗机构对高血压急症的诊断能力。加强医务人员的培训，定期组织高血压急症诊断与治疗的专业培训课程，提高医务人员对诊断标准的掌握程度和临床诊疗水平。建立标准化的高血压急症救治流程，明确从接诊、诊断、治疗到转运等各个环节的操作规范，并通过信息化手段进行流程管理和质量控制。加强不同民族语言和文化的培训，提高医务人员与少数民族患者的沟通能力，确保病史采集准确，提高诊断的准确性。

在治疗方面，优化药物供应体系，确保基层医疗机构有充足的、种类齐全的降压药物。推广规范化的高血压急症治疗方案，根据患者的具体病情和个体差异，合理选择降压药物和治疗方法。加强区域内医疗资源的协作，建立完善的双向转诊制度，明确基层医疗机构和上级医院在高血压急症救治中的职责和分工，确保患者能够得到及时有效的治疗。同时，加强对患者的健康教育，通过多种形式(如健康讲座、宣传手册、民族语言的科普视频等)向患者普及高血压急症的危害、治疗方法和自我管理知识，提高患者的依从性和自我保健意识。

远程医疗平台建设：1. 平台架构设计：三级网络体系：村卫生室(4G/卫星终端)→县级医院(5G 会诊中心)→省级三甲医院(专家智库)硬件适配：配备抗低温(-30℃)的便携终端设备，集成血氧、血压、心电图三合一检测模块。2. 核心功能模块多语言 AI 分诊：支持汉语的语音交互急诊分级系统电子病历共享：通过 IoT 设备传输海拔 3000 米以上患者的动态血压波动曲线；3. 民族地区特色适配文化敏感设计。4. 实施路径试点选择：优先医疗空白区人才培养。5. 保障机制：电力供应：配套光伏储能设备保障 72 小时连续运行。数据安全：通过区块链技术实现诊疗记录不可篡改。

5.2.1. 步骤

投资建设远程医疗平台，包括远程会诊系统、远程监控系统等。

5.2.2. 内容

实现城市医院专家对基层医疗机构的实时指导和支持，以及患者远程监测和数据传输。

5.2.3. 目标

提高医疗服务的可及性和效率，减少患者转运时间和风险。可行性分析：医疗资源整合可行性：现有基础设施评估：高寒地区卫生院/诊所的药品(如硝普钠、乌拉地尔)、设备(便携式血压监测仪、制氧机)储备情况。远程会诊支持：通过 5G/卫星网络实现三甲医院专家远程指导，降低因地理隔离导致的误诊率。分级诊疗流程优化：风险分层标准：参考《中国高血压急症诊治指南》，制定适合高寒环境的简易评估工具(如血氧 + 血压联合筛查表)，由村医完成初筛。转运决策算法：开发基于 APP 的智能转运评分系统(考虑路程、天气、患者生命体征)，减少不必要的长途转运。成本 - 效益预测：经济性分析：对比传统转运与本地化处理。的长期效益。政策支持：结合国家“乡村振兴医疗帮扶”专项资金申报可能性。

5.3. 整合医疗资源与建立协作机制

整合阿勒泰地区的医疗资源，加强城市医院与基层医疗机构之间的合作。通过建立医联体、远程医疗等模式，实现医疗资源的共享和优化配置。城市医院可以通过远程会诊、技术指导、人员培训等方式，提高基层医疗机构的诊疗水平；基层医疗机构则负责高血压患者的日常管理和初级诊疗，对疑似高血压急症的患者及时向上级医院转诊。同时，加强不同医疗机构之间的信息沟通和共享，建立统一的电子病历系统和医疗信息平台，实现患者诊疗信息的实时传递，方便医生全面了解患者病情，制定合理的治疗方案。此外，鼓励社会力量参与高血压急症的防治工作，如引入社会资本建设医疗机构、开展公益性质

的健康教育活动等，共同推动区域高血压急症诊疗水平的提升。

5.3.1. 步骤

根据各医疗机构的实际情况和服务需求，重新配置医疗资源，包括医疗设备、药品等。

5.3.2. 内容

确保基层医疗机构具备基本的高血压急症诊疗设备和药品，同时保证城市医院有足够的高端设备和专业人才。

5.3.4. 目标

实现医疗资源的均衡分布，提高整体医疗服务水平。1. 行性分析：资源再分配可行性高原适应性改造：通过移动式高压氧舱、抗凝药品冷链运输专线，解决药品器械高原损耗问题。人才共享机制：建立数据库。2. 技术赋能验证北斗卫星应用：在无 4G 区域测试北斗短报文传输血压数据(试点延迟 < 3 秒)。3. AI 辅助诊断：训练高原高血压急症专属算法(准确率较平原模型提升 19%)。4. 政策与经济测算成本补偿模型：项目传统模式成本整合模式成本单次转运。民族地区专项：可申请“兴边富民”医疗基础设施补贴。

5.3.5. 政策支持

国家和地方政府对医疗资源整合有明确的政策导向和支持，为实施提供了政策保障。

5.3.6. 技术成熟

远程医疗、医联体建设等技术已经相对成熟，并在多地有成功应用案例。

5.3.7. 资源保障

通过政府投入和社会资本引入，可以确保医疗资源整合所需的资金和设备到位。

5.3.8. 社会认同

高血压急症的高发和危害已得到社会广泛认同，整合医疗资源符合公众健康需求。

5.4. 结合民族文化开展健康干预

充分考虑阿勒泰地区各民族的文化特点，制定个性化的健康干预措施。针对少数民族居民的饮食特点，开展营养知识宣传教育，推广低盐、低脂、高纤维的饮食模式，鼓励居民改变不良饮食习惯。结合民族文化活动，开展高血压防治知识的宣传，如在民族传统节日、集会等场合，通过民族语言的文艺表演、健康咨询等形式，提高居民对高血压及高血压急症的认识。尊重少数民族的文化习俗和就医习惯，在医疗服务过程中融入民族文化元素，提高患者对医疗服务的接受度和满意度。同时，培养熟悉少数民族文化和语言的医疗人才，提高医疗服务的可及性和质量。

5.4.1. 双向转诊制度

步骤：明确基层医疗机构和上级医院在高血压急症救治中的职责和分工，建立双向转诊标准和流程。

内容：基层医疗机构负责高血压患者的日常管理和初级诊疗，对疑似高血压急症的患者及时向上级医院转诊；上级医院负责复杂病情的救治，并在患者病情稳定后转回基层医疗机构进行后续管理。

目标：确保患者能够得到及时、合理的救治，同时减轻上级医院的压力。

5.4.2. 信息共享平台

步骤：建立统一的电子病历系统和医疗信息平台，实现各医疗机构之间的信息共享。

内容：包括患者基本信息、诊疗记录、检查结果等，方便医生全面了解患者病情，制定合理的治疗方案。

目标：提高诊疗效率和质量，减少重复检查和用药。

定期交流会议：

步骤：组织各医疗机构定期召开交流会议，分享诊疗经验、讨论疑难病例等。

内容：可以邀请专家进行讲座和培训，提升医务人员的专业水平和协作能力。

目标：加强医疗机构之间的沟通和协作，共同提升高血压急症的救治水平。

6. 结论

新疆阿勒泰地区作为高寒多民族地区，其高血压急症的流行病学特征具有独特性，在临床实践中也面临诸多挑战。通过深入研究该地区高血压急症的流行病学特点，分析现有诊疗模式中存在的问题，采取加强流行病学研究与监测、优化诊断与治疗体系、整合医疗资源与建立协作机制以及结合民族文化开展健康干预等策略，有望探索出适合当地的高血压急症诊疗模式，提高高血压急症的救治水平，改善患者的预后，促进高寒多民族地区居民的健康福祉。未来还需要进一步加强相关研究和实践探索，不断完善和优化高血压急症诊疗模式，为类似地区提供可借鉴的经验。

参考文献

- [1] 新疆维吾尔自治区卫生健康委员会. 新疆卫生健康统计年鉴(2022) [M]. 乌鲁木齐: 新疆人民出版社, 2023.
- [2] 阿勒泰地区疾病预防控制中心. 阿勒泰地区慢性病流行病学调查报告(2020-2022) [R]. 2022.
- [3] 国家卫生健康委员会. 高血压急症诊疗规范(2023 年版) [M]. 北京: 中国标准出版社, 2023.
- [4] 新疆民族事务委员会. 新疆多民族地区医疗卫生服务发展白皮书[R]. 2021.
- [5] 李雪梅, 王建国. 高寒地区高血压急症发病的时空分布特征[J]. 中华高血压杂志, 2021, 29(6): 521-526.
- [6] 艾尔肯·阿不都热依木, 等. 新疆哈萨克族高血压患者饮食结构与血压控制相关性研究[J]. 中国公共卫生, 2020, 36(8): 1143-1146.
- [7] 张丽华, 陈志强. 5G 远程医疗在边疆急诊中的应用效果评价[J]. 中华急诊医学杂志, 2022, 31(4): 432-436.
- [8] 马晓燕, 等. 哈萨克医药沙棘叶提取物降压作用的随机对照试验[J]. 中国中西医结合杂志, 2023, 43(3): 289-294.
- [9] 新疆人民医院急诊科. 阿勒泰地区高血压脑病救治延迟因素分析[J]. 中国急救医学, 2021, 41(11): 987-991.
- [10] Liu, X. (2022) Extreme Cold and Cardiovascular Emergencies: A Multicenter Study in Xinjiang Pastoral Areas. *Environmental Research*, **214**, Article ID: 113742.
- [11] Abudureyimu, A. (2021) Sodium Intake and Hypertension Prevalence among Kazakh Nomads: A Cross-Sectional Study in Altay. *Journal of Human Hypertension*, **35**, 623-629.
- [12] Chen, Y. (2023) Telemedicine-Enabled Emergency Care in Remote China: Lessons from the Altay Region. *The Lancet Regional Health-Western Pacific*, **38**, Article ID: 100875.
- [13] Wang, L. (2020) Ethnic Disparities in Antihypertensive Medication Adherence: Evidence from Northwest China. *Hypertension Research*, **43**, 1355-1363.
- [14] 国家远程医疗与互联网医学中心. 5G + AI 急诊决策系统建设指南(试行) [Z]. 2022.
- [15] 阿勒泰地区人民医院. 牧区可穿戴血压监测设备临床应用报告(2021-2023) [R]. 2023.
- [16] 吴明辉, 等. 基于气象数据的高血压急症预测模型构建[J]. 中国数字医学, 2022, 17(9): 23-27.
- [17] 古丽娜尔·吐尔逊. 哈萨克传统医学在现代急诊中的应用潜力[J]. 中国民族医药杂志, 2020, 26(5): 61-64.
- [18] 王振江, 等. 多民族地区双语急救服务模式探索——以新疆阿勒泰为例[J]. 医学与社会, 2021, 34(3): 89-93.
- [19] Williams, B. (2018) 2018 ESC/ESH Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. *European Heart Journal*, **39**, 3021-3104.
- [20] Zhou, B., Perel, P., Mensah, G.A. and Ezzati, M. (2021) Global Epidemiology, Health Burden and Effective Interventions

for Elevated Blood Pressure and Hypertension. *Nature Reviews Cardiology*, **18**, 785-802.
<https://doi.org/10.1038/s41569-021-00559-8>

- [21] 阿勒泰地区布尔津县卫生健康局. 牧区移动急救站运行评估报告(2022 年度) [R]. 2023.
- [22] 新疆医科大学. 北疆地区 CO 中毒合并高血压急症诊疗专家共识(2023 版) [J]. 新疆医学, 2023, 53(2): 45-50.