



中国中药杂志
China Journal of Chinese Materia Medica
ISSN 1001-5302, CN 11-2272/R

《中国中药杂志》网络首发论文

题目：高原红细胞增多症藏族医诊疗专家共识
作者：罗辉，仲格嘉
DOI：10.19540/j.cnki.cjcmm.20240429.501
收稿日期：2024-04-08
网络首发日期：2024-05-07
引用格式：罗辉，仲格嘉. 高原红细胞增多症藏族医诊疗专家共识[J/OL]. 中国中药杂志.
<https://doi.org/10.19540/j.cnki.cjcmm.20240429.501>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

高原红细胞增多症藏族医诊疗专家共识

高原红细胞增多症藏族医诊疗专家共识小组

*通信作者 仲格嘉, Tel: (010)64951801, E-mail: zhonggejia@sina.com

摘要 高原红细胞增多症是最常见的慢性高原病之一,是我国青藏高原地区突出的公共健康问题。藏族医(以下简称“藏医”)为高原红细胞增多症提供了安全有效的治疗方法,但目前尚无相应的藏医诊疗专家共识。该共识基于循证医学原则,参考中华中医药学会《中医药临床实践指南专家共识形成的技术规范》推荐的专家共识制定流程与方法,通过文献检索、专家访谈、临床调研和会议共识法确定 5 个临床问题,采用 PICO 原则[P(研究人群)、I(干预措施)、C(对照措施)、O(结局指标)]进行证据检索、筛选与综合,广泛征求国内各主要藏医医疗机构高原病和心脑血管疾病专家,以及部分中医、西医和循证医学专家的意见,通过 1 次专家共识会议和 2 轮德尔菲法专家问卷调查形成推荐意见及共识建议。共识包括疾病诊断、病因病机、辨证分型、临床治疗、结局评价、预防调护等内容。临床治疗方案包括藏医辨证论治、单方单药和外治法。各疗法均有相应的证据等级和推荐意见。该共识以临床问题为导向,辨病与辨证相结合,突出藏医的特色和优势,以期促进高原红细胞增多症藏医诊疗和研究的规范化,提高防治水平。

关键词 高原红细胞增多症;藏医;诊断;治疗;专家共识

DOI: 10.19540/j.cnki.cjcmm.20240429.501

Expert consensus on Tibetan medicine diagnosis and treatment for high altitude polycythemia

Expert Consensus Group of Tibetan Medicine Diagnosis and Treatment for High Altitude Polycythemia

Abstract High altitude polycythemia (HAPC) is one of the most common chronic high-altitude diseases and a prominent public health issue in the Qinghai-Xizang Plateau region of China. Tibetan medicine has provided a safe and effective treatment approach for HAPC, but there is currently no expert consensus on Tibetan medicine diagnosis and treatment for the disease. This consensus followed the principles of evidence-based medicine and learned the procedure and methods of *Technical specifications on developing expert consensus for clinical practice guideline in traditional Chinese medicine* recommended by China Association of Chinese Medicine. Five clinical issues were identified through literature search, expert interviews, clinical research, and conference consensus. The PICO principle was used for evidence retrieval, screening, and synthesis, and the opinions of experts on high-altitude diseases and cardiovascular and cerebrovascular diseases from major Tibetan medical institutions in China, as well as some traditional Chinese medicine (TCM), western medicine, and evidence-based experts, were widely solicited. Recommendations and consensus suggestions were formed through one expert consensus meeting and two rounds of Delphi expert questionnaire surveys. The consensus included disease diagnosis, etiology and pathogenesis, syndrome classification, clinical treatment, outcome evaluation, prevention and care, and other contents. Therapies for HAPC included Tibetan medicine treatments based on syndrome differentiation, single formula or patent medicine, and external treatment. Each treatment had corresponding levels of evidence and recommendations. This consensus was guided by solving clinical problems, combining disease diagnosis and syndrome differentiation and highlighting the characteristics and advantages of Tibetan medicine, with a view to promoting the standardization of Tibetan medicine diagnosis, treatment, and research on HAPC and improving the level of prevention and treatment.

Key words high altitude polycythemia; Tibetan medicine; diagnosis; treatment; expert consensus

高原红细胞增多症 (high altitude polycythemia, HAPC) 是由于高原低氧引起的红细胞过度代偿性增生的一种慢性高原病 (chronic mountain sickness, CMS), 通常发生于长期生活在海拔 2 500 m 以

收稿日期: 2024-04-08

基金项目: 国家重点研发计划“中医药现代化”重点专项 (2022YFC3501000)

网络首发时间: 2024-05-07 10:38:56 网络首发地址: <https://link.cnki.net/urlid/11.2272.R.20240506.1212.002>

上地区的居民, 主要特征为红细胞计数和血红蛋白浓度异常升高。我国青藏高原是世界上平均海拔最高、居住人口最多的地区, 也是高原红细胞增多症患病率最高的地区。基于我国人群的流行病学研究表明, 本病的发病与海拔、性别、是否世居、高原暴露时间等有密切关系。患病率随海拔升高而增高, 西藏拉萨(海拔 3 680 m)和阿里地区(海拔 4 400 m)世居藏族人口的患病率分别为 1.9%和 5.2%^[1]。男性患病率显著高于女性^[1-3]。移居者发病率明显高于世居者, 例如从内地移居至西藏山南(海拔 3 650 m)的 15~45 岁人群中, 患病率高达 25.8%^[4]。移居者在高原暴露时间越长, 高原红细胞增多症患病率越高^[5-6]。本病对患者健康造成严重影响, 导致头痛、疲劳、头晕和睡眠障碍等各种症状, 甚至引发血栓、心力衰竭、肾损伤等继发性身体损伤^[7-9], 成为我国高原地区突出的公共健康问题。现代医学对高原红细胞增多症尚缺乏公认有效的治疗方法^[10]。

藏族医学(以下简称“藏医学”)作为发祥于我国青藏高原的传统医学, 数千年来为保障高原各族人民的生命健康和繁衍生息作出了卓越贡献。目前, 藏族医(以下简称“藏医”)在对包括高原红细胞增多症在内的各种急慢性高原病防治中应用广泛, 具有一定的临床优势。在“十四五”国家重点研发计划“中医药现代化研究”专项支持下, 中国藏学研究中心北京藏医院成立高原红细胞增多症藏医诊疗专家共识意见起草小组。基于循证医学原则, 参考中华中医药学会发布的《中医药临床实践指南专家共识形成的技术规范》^[11]关于专家共识的制定流程与方法, 组织国内藏医、中西医临床和循证医学专家, 在文献回顾分析的基础上参考国内外相关共识、指南和临床研究结果, 并结合临床实际, 经专家反复讨论和征求意见, 制订本共识。共识主要包括疾病诊断、病因病机、辨证分型、临床治疗、疗效评价、预防调护等内容, 旨在为广大藏医和中西医提供高原红细胞增多症的藏医诊断、治疗和预防指导。

1 共识制定方法

1.1 确定临床问题

成立共识意见起草小组, 指定共识执笔人, 确定参与讨论的藏医和循证医学专家名单。围绕主题和藏医临床实际, 经过讨论确定 5 项主要临床主题: 高原红细胞增多症的藏医病名、辨证分型、临床治疗、疗效评价、预防调护, 共 22 个条目。

1.2 文献检索与专家论证

针对上述临床问题, 首先进行全面的文献检索, 通过检索 PubMed、Web of Science、中国知网(CNKI)、万方(Wanfang)、中国生物医学文献服务系统(SinoMed), 检索时间自建库至 2023 年 11 月。检索词包括(高原红细胞增多症 or 多血症 or 慢性高原病)+(藏医 or 藏药)。根据各数据库特点进行主题词或自由词检索。手工检索近 10 年来出版的《中国藏学(藏文版)》《中国藏医药》《藏医药教育与研究》3 本藏文杂志。纳入高原红细胞增多症的藏医临床研究文献(文献类型限定为随机对照试验、非随机对照试验、病例系列研究), 进行证据评价。共检索到相关文献 102 篇, 在排除重复及不符合纳入标准的文献后, 最终纳入 9 篇。

确定临床问题形成初稿后, 采用 1 轮共识形成会议法(consensus development conference, CDC)和 2 轮德尔菲法(Delphi method), 提请藏医、中西医和循证医学专家论证。通过共识形成会议法和第 1 轮德尔菲法, 对 22 个条目进行共识, 选项包括同意、不同意和不确定。以专家同意比例 $\geq 75\%$ 定义为达成共识, 低于 75%的条目则根据专家意见进行删除, 或修改后提交第 2 轮德尔菲法。第 2 轮德尔菲法由专家对达成共识的干预措施进行推荐级别的评价。参与德尔菲法论证的专家共 20 名, 包括藏医 18 名, 中医、西医各 1 名。所有专家均有在涉藏地区或藏医机构的临床工作经验, 熟悉慢性高原病或心脑血管疾病的诊疗, 从事本专业平均年限 25.0 年(15~34 年), 副高和正高职称者各占 50%。藏医专家来自西藏、青海、四川、甘肃等地各主要藏医临床机构或高校。

1.3 证据评价与推荐

采用国际公认的证据推荐等级的评估、制定与评价(Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation, GRADE)系统^[12]进行临床研究证据的评价。证据等级分为高、中、

低、极低 4 个等级。对于临床研究证据缺失的临床问题，则通过专家投票达成共识推荐相关干预措施，提出推荐级别，不进行证据等级的评价。将干预措施的证据结果（有效性、安全性）和等级、经济学、可及性的信息，作为附件供专家在作出推荐级别时参考。干预措施的推荐级别包括强推荐、弱推荐、不明确、不推荐和强不推荐 5 个级别，分别计 5、4、3、2、1 分。汇总德尔菲法调查结果取平均值，初步确定推荐级别，并咨询未参加调查的藏医和循证医学专家的意见，最终形成推荐意见。

2 疾病诊断

2.1 西医诊断

根据 2004 年第六届国际高原医学大会制定的慢性高原病（chronic mountain sickness, CMS）诊断标准^[8]，海拔 2 500 m 以上的世居者或移居者均可发病。血液学诊断标准为红细胞、血红蛋白升高（女性血红蛋白 $\geq 19\text{ g}\cdot\text{dL}^{-1}$ ，男性血红蛋白 $\geq 21\text{ g}\cdot\text{dL}^{-1}$ ）。症状诊断包括头痛、头晕、记忆力减退、疲乏、气促或心悸、睡眠障碍、耳鸣、食欲减退、紫绀，以及女性月经不调、男性阳痿、性欲减退等^[8,13]。

诊断应排除慢性肺部疾病（肺气肿、慢性支气管炎、支气管扩张、囊性纤维化、癌症等）或其他加重低氧血症的潜在慢性疾病，继发于低氧血症导致的继发性红细胞增多症，以及生活在海拔 2 500 m 以下的人。

2.2 藏医病名

高原红细胞增多症是现代医学病名，传统藏医文献中并无相应病名记载。根据本病的病因、症状和血象特征，目前藏医临床和学术界普遍认为高原红细胞增多症属于藏医“查培病”（ཇལ་འབེལ་ནད།）的范畴^[14-16]。“查”（ཇལ་）意为血，“培”（འབེལ་）意为增盛、过多，故“查培病”可直译为“多血症”。为突出高原红细胞增多症的特异性，区别于“查培病”的其他类型（其他原因所致的红细胞增多症），也有专家建议在“查培”前加前缀词“高原”，命名为“高原查培病”（ལྷོ་མཚོའི་ཇལ་འབེལ་ནད།）^[14,17]。共识推荐采用“高原查培病”（ལྷོ་མཚོའི་ཇལ་འབེལ་ནད།）作为高原红细胞增多症的藏医病名。

3 病因病机

导致高原红细胞增多症发病的根本原因是缺氧，但其病理生理变化的机制目前尚不明确。现代研究发现，低氧诱导因子、炎症细胞因子、红细胞生成素、遗传因素等在本病的发生和发展中可能起重要作用^[18-20]。

藏医认为，高原红细胞增多症的发生是由于长期暴露于高原缺氧、低气压、寒冷等环境，这种以气候环境为主的外缘侵入人体，引起体内“三胃火”功能紊乱，代谢能力下降，即“能碎”培根不具备磨碎和腐化食物之功能，“能消”赤巴失去消化和分解食物之作用，造成“伴火”隆将未分解的食物精华和糟粕运化至肝脏，经肝脏由功能失调的“变色”赤巴将未分解的食物精华和糟粕转化为人体病血，导致运行于脉中的病血增多偏盛，失去平衡，从而形成“查培病”。

“血盛”是本病的核心病机和主要病理特征，临床表现为头痛、头晕、胸痛、心悸、口干干燥、疲乏、失眠、气喘、嘴唇、牙龈、指甲及脸颊发绀等。病程日久，坏血与糟粕可侵入全身各组织器官，进而造成全身性的严重疾病，如藏医的萨顿病（脑卒中）、培根木布病（主要指消化系统多种内科疾病的统称）等。

4 辨证分型

藏医认为，隆、赤巴和培根是构成人体的 3 种基本因素（简称“三因”），三因的平衡与偏盛或偏衰决定人体健康与否，三因失衡是发病的根源，因此各种疾病一般均可分为隆型、赤巴型和培根型 3 种证型。本病在西医诊断的基础上，藏医根据望、触、问三诊所得资料进行隆、赤巴和培根的辨证分型。其症状体征既具有“查培病”的共性特征，也表现出一定的个体差异和侧重。患者的症状体征表现和侧重不同，可作为藏医辨证分型的依据。

本病隆、赤巴、培根 3 型的共性特征如下, ①望诊: 嘴唇、牙龈、指甲和脸颊有不同程度的发绀, 舌质、肤色暗红, 眼结膜充血, 可伴有呕吐物、痰液、尿液、大便等的颜色偏红; ②触诊: 脉搏一般粗而有力, 形成滚脉, 与孕妇之脉相似, 但比其搏动缓慢, 有体质较差者脉搏细而弱; ③问诊: 具有头痛、头晕、胸痛、心悸、气短、气喘、口舌干燥、疲乏、失眠、上半身胀痛、四肢发软等符合“查培病”病理表现的若干症状。

4.1 隆型

在“查培病”共性特征基础上, 患者主诉以头晕、耳鸣、失眠多梦、心悸、气短、无力、打哈欠为主, 或以上症状较为突出者。望诊可见舌红而干, 目光呆滞, 尿液呈青色无味。触诊可见皮肤粗糙, 囟门、大椎等穴位有按压痛。主证为心悸和耳鸣。

4.2 赤巴型

在“查培病”共性特征基础上, 患者主诉或症状表现以口苦、怕热、多汗、大小便酸臭、肌肉关节疼痛为主, 或该症状较为突出。望诊可见口唇、舌、脸颊、指甲发紫, 面部毛细血管扩张呈紫红色条纹; 尿液偏黄或偏红, 有味, 泡沫细而易散。可合并慢性肝病。主证为头痛和口苦。

4.3 培根型

在“查培病”共性特征基础上, 患者主诉或症状表现以食欲不振、身体沉重、乏力、疲惫懒动、呼吸困难、嗜睡为主, 或以上症状较为突出者。望诊可见舌苔白而厚, 尿液呈无色、无味。

符合主证所有症状, 以及次证 2 项及以上症状则为相应的证型。如同时满足 2 种及以上藏医证型的所有主证, 则以症状最重者所属证型为准。

5 临床治疗

5.1 治疗原则与目标

治疗原则: 本病由高寒缺氧外缘入侵, 三胃火功能紊乱, 精华和糟粕不分, 病血偏盛所致。因此, 如果患者一直居住于高原, 在高寒缺氧的外缘难以避免的情况下, 藏医对本病的基本治疗原则是调节三胃火功能, 分清精华与糟粕, 收敛和清除坏血, 促进偏盛的血恢复正常状态(类似于中医的健脾益气, 活血化瘀^[16]), 以达到治疗目的。临床采用饮食、起居、药物、外治疗法进行治疗。

治疗目标: 藏医治疗本病的临床定位, 近期目标是缓解或消除患者的各种不适症状, 改善多血症体征, 提高生存质量; 中长期目标是减少缺氧对心、脑、肝、肾等重要器官损害, 降低相关疾病的发病风险。

5.2 药物治疗

5.2.1 分型用药

针对藏医分型治疗高原红细胞增多症的临床问题, 未检索到相关研究证据, 本建议来源于专家经验, 并通过专家共识予以推荐。①隆型: 早晨采用石榴健胃散(又称安置精华散); 中午采用二十五味余甘子丸; 晚上采用二十味沉香丸; ②赤巴型: 早晨采用石榴健胃散; 中午采用二十五味余甘子丸; 晚上采用: 七味铁屑丸; ③培根型: 早晨采用石榴健胃散; 中午采用二十五味余甘子丸; 晚上采用能安均宁散。以上各药物用量均为每日 1.5 g, 疗程 3 个月。

根据时辰组合用药是藏医临床用药的独特方式。藏医根据构成人体的 3 种基本物质(隆、赤巴、培根)的蓄、发、息理论和患者个体差异, 以及合并症, 主张患者于每天不同时辰服用不同功效的药物, 以达到治疗疾病的作用。《四部医典》指出, 早晨和晚上宜调节隆, 中午和午夜宜调节赤巴, 上午和傍晚宜调节培根^[21]。因此, 在以上 3 型的用药中, 石榴健胃散和二十五味余甘子丸为共用药物, 针对本病的共同核心病机。石榴健胃散用于提升胃火, 使精华和糟粕各安其位。二十五味余甘子丸收敛和清除坏血, 抑制血偏盛。二十味沉香丸、七味铁屑丸、能安均宁散分别是调节隆、赤巴和培根的要药, 对应治疗本病的隆型、赤巴型和培根型(证据等级为无, 推荐等级为弱推荐)。

5.2.2 单方单药

文献检索最终纳入 6 篇藏族药(以下简称“藏药”)治疗高原红细胞增多症的临床研究, 包括随

机对照试验 2 篇、非随机对照试验 3 篇、病例系列研究 1 篇，涉及的藏药制剂有红景天、十六味杜鹃丸、三果汤加味方、多血康胶囊 4 种。研究证据显示，各方药对降低高原红细胞增多症患者的红细胞、血红蛋白水平均有效；红景天有助于改善指甲发绀体征，降低高原红细胞增多症合并肾损伤的尿蛋白；十六味杜鹃丸与放血疗法合用，有助于改善症状、体征和红细胞；三果汤为藏医经典方剂，联用红景天可改善症状；多血康胶囊为著名藏医措如·次朗的临床经验方，对改善症状、心率、血氧饱和度、脑血流和红细胞有效。具体信息见表 1。

表1 藏族药治疗高原红细胞增多症的基本信息
Table 1 Basic information in treatment of high altitude polycythemia with Tibetan medicine

药物名称	证据类型（数样本量/例）	组成	剂量	疗程	证据分级
十六味杜鹃丸 ^[22]	随机对照试验（1 篇） 114	烈香杜鹃、石榴子、豆蔻、荜茇、肉桂、石灰华、红花、丁香、木香、肉豆蔻、沉香、广枣、葡萄、螃蟹、力嘎都、甘草	每次 1 丸，每丸 1.5 g，每日 3 次	15 d	低
三果汤加味随机对照试验 ^[23]	（1 篇） 64	诃子、毛诃子、余甘子、红景天	每日 1 剂（每味各 15 g）	15~28 d	低
多血康胶囊病例系列研究 ^[24]	（1 篇） 14	余甘子、沙棘、红景天、干姜	每次 4 粒，每日 3 次	30 d	极低
红景天 ^[25-27]	非随机对照试验（3 篇） 100	红景天	剂量视剂型而定	1~3 个月	低

注：推荐等级均为“弱推荐”。

5.3 外治疗法

放血疗法是藏医治疗高原红细胞增多症的常用疗法，4 篇文献发现其在改善症状、体征和血液学指标方面具有良好效果^[22,28-30]。本法适用于口服藏药保守治疗乏效的赤巴型患者。放血疗法操作流程如下：①患者放血前 3 天服用三果汤（诃子、毛诃子、余甘子各 15 g），每天服用 1 次，每次服用 50 mL；②连续服用 3 d 三果汤后，行放血治疗，放血部位为头部“赛顿”“吾顿”“如同”处，每处放血至血液颜色鲜红为止，放血量 100~200 mL。每位患者放血 2 次，2 次间隔 10~15 d。放血疗法应严格遵循操作规范^[31]，避免不良事件的发生。凝血功能较差的患者禁用放血疗法；糖尿病患者慎用放血疗法（证据等级为极低级，推荐等级为弱推荐，有条件推荐使用）。

6 结局评价

根据藏医药治疗本病的临床定位和具体疗法，选择相应的结局评价指标，用于临床实践和科研中对有效性和安全性的评估。

6.1 有效性

6.1.1 症状改善指标

主要指标为青海慢性高原病症状记分标准^[8,32]，由 2004 年第六次国际高原医学会议通过，是全球公认的慢性高原病诊断和疗效评价标准，评价方法见表 2。

表2 慢性高原病青海症状记分标准
Table 2 Standard of Qinghai chronic mountain sickness score

症状	程度	计分
呼吸困难及/或心悸	无呼吸困难/心悸	0
	轻度呼吸困难/心悸	1
	中度呼吸困难/心悸	2
	重度呼吸困难/心悸	3
紫绀	无发绀	0
	轻度紫绀	1
	中度紫绀	2
	重度紫绀	3
感觉异常	无感觉异常	0
	轻度感觉异常	1
	中度感觉异常	2
	重度感觉异常	3
耳鸣	无耳鸣	0
	轻度耳鸣	1
	中度耳鸣	2
	重度耳鸣	3
失眠	睡眠正常	0
	不能正常入眠	1
	睡眠不足	2
	无法入睡	3
静脉扩张	无静脉扩张	0
	轻度静脉扩张	1
	中度静脉扩张	2
	重度静脉扩张	3
头痛	无头痛	0
	轻度头痛	1
	中度头痛	2
	重度头痛	3
血红蛋白/g·dL ⁻¹	18~21 (男性)	0
	≥21 (男性)	3
	16~19 (女性)	0
	≥19 (女性)	3

注：根据总得分作出慢性高原病（CMS）的诊断和严重程度判定：0~5 分为无 CMS；6~10 分为轻度 CMS；11~14 分为中度 CMS；≥15 分为重度 CMS。

次要指标为藏医证候评分。推荐采用西藏自治区药品监督管理局 2022 年《藏药治疗查培病（高原红细胞增多症）临床研究技术指导原则（试行）》的藏医症状积分量表^[14]。该量表体现了藏医特色，同时也可供中西医临床研究的症状疗效评价应用，可作为青海慢性高原病症状记分标准的补充，评价方法见表 3。

表3 高原红细胞增多症藏族医症状积分量表
Table 3 Tibetan medicine symptom score scale for high altitude polycythemia

症状	轻（1分）	中（2分）	重（3分）
头痛	偶尔发生	经常发生，可以缓解	经常发生，不易缓解
头晕	头晕眼花，时作时止	视物旋转，不能行走	眩晕欲仆，不能站立
胸痛可放射至后背	偶感疼痛，可自行缓解	时有疼痛，不适感明显	持续疼痛，影响休息
声音嘶哑	偶有声音嘶哑	时有声音嘶哑	常有声音嘶哑
气短	活动后气短	稍动则气短	不动也会气短
心悸	偶尔发生，不适感轻微	时有发生，持续时间较长，不适感较明显	经常发生，难以平静，甚则影响生活
神疲乏力	精神不振，劳则即乏	精神疲倦，免勉强坚持日常工作，动则即乏	精神萎靡不振，不能坚持日常工作，不动亦乏
口干咽燥	偶有口干咽燥	时有口干咽燥	持续口干咽燥
耳鸣	偶尔耳鸣	经常耳鸣	长期耳鸣
失眠	睡眠不如正常时好	较长时间清醒睡眠不佳	难以入睡
发绀	口唇、脸颊等颜色略深	口唇、脸颊等颜色发青	口唇、脸颊等颜色乌黑
肢体麻木	偶有肢体麻木，程度较轻	持续麻木，尚可忍受	持续麻木，难以忍受
视力模糊不清	轻度视物模糊	时感视物模糊，偶有重影	视物模糊，常见重影

注：根据总得分作出高原红细胞增多症的症状严重程度判定；如无，则不计分。

6.1.2 血液学指标

红细胞计数（RBC）、血红蛋白（Hb）、红细胞比积（HCT）。

6.1.3 终点结局指标

根据研究目的、设计类型和随访周期，可酌情选择与本病预后关系密切的终点结局指标进行中、长期疗效评价。例如，评价藏医药干预措施对本病疗效的大样本、长周期真实世界临床干预研究、队列研究等，可观察随访周期内的心血管事件、高原心脏病、肺动脉高压、肾损伤等的发生率。

6.2 安全性

药物临床试验应记录受试者的一般状况，生命体征（体温、脉搏、呼吸、血压），尿、便常规，肝、肾功能和心电图等安全性指标。含矿物药的药物如长期使用，应对处方进行分析，针对潜在的不良反应风险进行跟踪观察。放血疗法临床试验应报告术中和术后不良事件的发生情况，如血不外出、病血不出、出血不止、刀口肿胀、术后昏厥、术后感染等。

7 预防调护

7.1 饮食

高原红细胞增多症的饮食预防和治疗应禁忌辛酸、油脂肥厚、陈旧变质食物，禁忌过度饮用烈酒、浓茶；戒烟；适当进食蔬菜、水果等易消化食物；可饮用芫根、红景天、沙棘等饮料^[10,33]。饮食结构需均衡，主食、高蛋白食物（鸡蛋、肉、奶制品类）、蔬菜、水果、豆制品类等均应保持合理的摄入比例，以降低本病的发生率。一项病例对照研究表明，单一膳食结构饮食，如偏高蛋白、偏素食、偏零食（即主食、肉类或蔬菜摄入少）的人群，发生高原红细胞增多症的风险分别是正常饮食人群的1.5、2.1和2.8倍^[34]。

7.2 起居

高原红细胞增多症的起居预防和治疗应禁忌剧烈运动和过度劳累，居处应避免闷热潮湿，情绪保持乐观，减少发怒，选择适量、轻到中等运动强度的有氧运动，如瑜伽、散步、快走等，以不出汗为宜。合理休息，保证睡眠。病情较重的患者应脱离缺氧环境，转至较低海拔或平原地区生活。

8 共识局限性

共识在充分检索中、英文数据库和部分藏医学术期刊，全面梳理和评价现有临床研究证据的基础上编制，但由于传统藏医对本病缺乏认识，现代临床研究数量极少，方法学质量普遍较低，导致研究结果的证据评价为低级或极低级，影响推荐强度。共识旨在推动国内藏医与中西医对本病防治实践和

研究的共同关注, 故在制定辨证分型、干预措施等的推荐时, 主要考虑可操作性、可及性以及临床研究的证据现状, 可能难以全面覆盖藏医界对本病诊疗的认识和实践。

9 更新计划

本共识为阶段性的专家意见, 未来计划根据国内外本领域的临床研究, 尤其是藏医临床实践, 推动藏医药防治高原红细胞增多症临床研究的开展, 并及时进行评价, 为本共识的完善提供更高级别的证据支持。具体更新时间取决于共识发布后新的、足够多的相关证据的出现时间。

[利益声明] 参与共识制定的所有成员在研究启动前均声明, 无与本共识主题相关的任何商业的、专业的或其他方面的利益, 以及所有可能被本共识成果影响的利益。

共识负责人: 仲格嘉(中国藏学研究中心北京藏医院)。

共识执笔人: 罗辉(中国藏学研究中心北京藏医院、中国藏学研究中心藏医药研究所)、仲格嘉(中国藏学研究中心北京藏医院)。

参与共识和评审的专家(按姓氏笔画排序): 才让南加(西藏藏医药大学)、王媛(首都医科大学宣武医院)、公保才旦(青海省藏医院)、叶红(首都医科大学宣武医院)、白玛罗布(西藏藏医药大学附属医院)、尕藏久美(甘肃省甘南州藏医院)、尕藏校郎(甘肃省甘南州藏医院)、吉先才让(青海省藏医院)、达瓦次仁(西藏自治区藏医院)、多吉才旦(青海省藏医院)、多杰仁青(西藏藏医药大学附属医院)、次仁达瓦(西藏自治区林周县人民医院)、江吉村(四川省甘孜藏族自治州藏医院)、李秀尤(青海省藏医院)、角加(中国藏学研究中心北京藏医院)、卓科(四川省若尔盖县第二藏医院)、泽里翁修(西藏自治区藏医院)、索南卓玛(青海省藏医院)、郭新峰(广东省中医院)、桑吉才让(青海省藏医院)、曹克刚(北京中医药大学东直门医院)、普化才让(青海省藏医院)。

共识工作组秘书: 齐晓辉(中国藏学研究中心北京藏医院)、胡贤达(中国藏学研究中心北京藏医院)、切尼项毛(中国藏学研究中心北京藏医院)、闹华才让(中国藏学研究中心北京藏医院)、李宏红(中国藏学研究中心北京藏医院)、韩亚楠(中国藏学研究中心北京藏医院)。

[参考文献]

- [1] 白玛康卓, 巴桑次仁, 次仁央宗, 等. 不同海拔地区世居藏族人群高原红细胞增多症患病率的流行病学调查[J]. 第三军医大学学报, 2016, 38(3): 12.
- [2] 梁贞. 西藏不同海拔各慢性高原病的患病率调查与研究[D]. 拉萨: 西藏大学, 2021.
- [3] 冉云德, 王洪斌, 李木成. 高原红细胞增多症 1 240 例分析[J]. 高原医学杂志, 1992, 2(2): 41.
- [4] SONG Z, ZHANG A, LUO J, et al. Prevalence of high-altitude polycythemia and hyperuricemia and risk factors for hyperuricemia in high-altitude immigrants[J]. High Alt Med Biol, 2023, 24(2): 132.
- [5] 蒋春华. 移居高原汉族高原红细胞增多症流行病学调查及遗传易感机制的初步研究[D]. 重庆: 第三军医大学, 2011.
- [6] JIANG C, CHEN J, LIU F, et al. Chronic mountain sickness in Chinese Han males who migrated to the Qinghai-Tibetan plateau: application and evaluation of diagnostic criteria for chronic mountain sickness[J]. BMC Public Health, 2014, 14: 701.
- [7] WANG H, TANG C, DANG Z, et al. Clinicopathological characteristics of high-altitude polycythemia-related kidney disease in Tibetan inhabitants[J]. Kidney Int, 2022, 102(1): 196.
- [8] LEÓN-VELARDE F, MAGGIORINI M, REEVES J T, et al. Consensus statement on chronic and subacute high altitude diseases[J]. High Alt Med Biol, 2005, 6(2): 147.
- [9] 何林丽, 巴应贵. 高原红细胞增多症与肾损害的关系研究探讨[J]. 高原医学杂志, 2016, 26(1): 60.
- [10] 格日力. 高原医学[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2015.
- [11] 廖星, 谢雁鸣, 张俊华, 等. 中医临床实践指南制修订中专家共识技术规范[J]. 中国中药杂志, 2019, 44(20): 4354.
- [12] BALSHEM H, HELFAND M, SCHÜNEMANN H J, et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence[J]. J Clin Epidemiol, 2011, 64(4): 401.
- [13] 中华中医药学会. 高原红细胞增多症中医临床诊疗指南[J]. 中国高原医学与生物学杂志, 2021, 42(3): 205.
- [14] 西藏自治区药品监督管理局. 关于发布《藏药治疗查培病(高原红细胞增多症)临床研究技术指导原则》等 3 个临床研究指导原则的公告[S]. 2022.
- [15] 尕藏措, 冯书娥, 洛桑东智, 等. 多血症“查培乃”(HAPC)的藏医古籍文献整理研究[J]. 中医药导报, 2018, 24(19): 101.
- [16] 达瓦次仁, 央金, 巴桑卓玛, 等. 慢性高原红细胞增多症藏医临床症状特征分析[J]. 中国民族医药杂志, 2013, 19(11): 12.
- [17] 道知才让, 次仁佣金. 高原红细胞增多症的诊治概述(藏文)[J]. 藏医药教育与研究, 2019(1): 78.
- [18] LIU H, TANG F, SU J, et al. EPAS1 regulates proliferation of erythroblasts in chronic mountain sickness[J]. Blood Cells Mol Dis, 2020, 84: 102446.

- [19] 于前进. 高原红细胞增多症患者发病因素及其血清炎症细胞因子的探索研究[D]. 重庆: 第三军医大学, 2015.
- [20] 王曙光, 李继志. 高原红细胞增多症发病高危因素及其治疗的研究进展[J]. 临床合理用药杂志, 2016, 9(30): 178.
- [21] 玉多·云登贡布. 四部医典(藏文)[M]. 拉萨: 西藏人民出版社, 2006.
- [22] 仁青东智. 藏药结合放血疗法治疗高原红细胞增多症 114 例疗效观察[J]. 中国民族医药杂志, 2016, 22(7): 5.
- [23] 杨忠先. 藏药三果汤防治高原红细胞增多症的临床疗效评价[J]. 智慧健康, 2019, 8(5): 66.
- [24] 尕藏措, 三智加, 公保东智, 等. 藏药多血康胶囊治疗高原红细胞增多症的临床疗效研究[J]. 中医药导报, 2019, 25(20): 44.
- [25] 张蕾, 李国梁, 谢席胜, 等. 红景天对高原红细胞增多症导致蛋白尿的作用与机制研究[J]. 西部医学, 2013, 25(2): 214.
- [26] 汪学文, 贺俊生, 许小鱼, 等. 红景天治疗高原红细胞增多症疗效观察[J]. 人民军医, 1994, 37(9): 7.
- [27] 汪学文, 贺俊生, 王德威, 等. 红景天治疗高原红细胞增多症 50 例及其甲皱微循环观察[J]. 华西药理学杂志, 1994, 9(1): 54.
- [28] 加羊尖措. 探讨藏医放血疗法对高原红细胞增多症的临床疗效[J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(77): 154.
- [29] 次仁央宗, 格曲, 德玉, 等. 藏医放血疗法治疗查培病(高原红细胞增多症) 48 例临床疗效评价[J]. 世界科学技术(中医药现代化), 2013, 15(5): 1002.
- [30] 米玛, 仁青加, 巴珠, 等. 藏医放血疗法治疗 158 例高原红细胞增多症临床疗效评价[J]. 中国民族医药杂志, 2011, 17(9): 24.
- [31] 中国民族医药学会. 藏医医疗技术操作规范·中国民族医药学会标准[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2020.
- [32] 祁生贵, 吴天一. 慢性高原病诊断标准及相关研究[J]. 高原医学杂志, 2015, 25(4): 1.
- [33] 尕藏措, 三智加, 南加太, 等. 藏医药防治高原病的研究现状与探索[J]. 中国现代中药, 2019, 21(5): 694.
- [34] CUI J, ZHAXI D, SUN X, et al. Association of dietary pattern and Tibetan featured foods with high-altitude polycythemia in Naqu, Tibet: a 1:2 individual-matched case-control study[J]. Front Nutr, 2022, 9: 946259.