

- ible factor-1 α is the therapeutic target of the SGLT2 inhibitor for diabetic nephropathy[J]. *Sci Rep*, 2019, 9(1):14754.
- [13] CHEN N, HAO C, LIU B C, et al. Roxadustat treatment for anemia in patients undergoing long-term dialysis[J]. *N Engl J Med*, 2019, 381(11):1011-1022.
- [14] ZHU Y, WANG Y, JIA Y, et al. Roxadustat promotes angiogenesis through HIF-1 α /VEGF/VEGFR2 signaling and accelerates cutaneous wound healing in diabetic rats[J]. *Wound Repair Regen*, 2019, 27(4):324-334.
- [15] BOTUSAN I R, SUNKARI V G, SAVU O, et al. Stabilization of HIF-1 α is critical to improve wound healing in diabetic mice [J]. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 2008, 105(49):19426-19431.
- [16] SOUSA FIALHO M, PURNAMA U, DENNIS K, et al. Activation of HIF1 α rescues the hypoxic response and reverses metabolic dysfunction in the diabetic heart [J]. *Diabetes*, 2021, 70(11):2518-2531.
- [17] WHITE D L, RATZIU V, EL-SERAG H B. Hepatitis C infection and risk of diabetes: a systematic review and meta-analysis [J]. *J Hepatol*, 2008, 49(5):831-844.
- [18] ROIVAINEN M, RASILAINEN S, YLIPAASTO P, et al. Mechanisms of coxsackievirus-induced damage to human pancreatic beta-cells [J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 2000, 85(1):432-440.
- [19] RUBINO F, AMIEL S A, ZIMMET P, et al. New-onset diabetes in Covid-19 [J]. *N Engl J Med*, 2020, 383(8):789-790.
- [20] MORITZ W, MEIER F, STROKA D M, et al. Apoptosis in hypoxic human pancreatic islets correlates with HIF-1 α expression [J]. *FASEB J*, 2002, 16(7):745-747.

(收稿日期:2023-09-20)

· 临床研究 ·

藏西医结合分析高原地区缺铁性贫血的病因

德庆多吉

西藏藏医药大学附属医院外科, 拉萨 850000

[摘要] **目的** 探讨西藏高原地区缺铁性贫血发生的主要原因,为干预缺铁性贫血和临床治疗缺铁性贫血提供可借鉴依据。**方法** 回顾性分析西藏藏医药大学附属医院 2017 年 1 月至 2023 年 5 月 79 例缺铁性贫血患者病历资料,查找发病原因。**结果** 79 例缺铁性贫血的前三位西医病因为女性月经量过多、消化系统疾病、原因不明或高原环境及饮食因素。**结论** 及时发现并尽早对缺铁性贫血的主要原因进行预防,可防止缺铁性贫血的发生。

[关键词] 贫血, 缺铁性; 藏族医药学; 摄食行为; 健康教育

DOI:10.3969/J.issn.1672-6790.2023.06.026

Analysis of the causes of iron deficiency anemia in high altitude areas by combining Tibetan and western medicine

Deqing Duoji

Department of Surgery, Affiliated Hospital of University of Tibetan Medical, Lhasa 850000, China

[Abstract] **Objective** To explore the main causes of iron deficiency anemia in Xizang plateau, and provide a reference for intervention and clinical treatment of iron deficiency anemia. **Methods** The medical records of 79 iron deficiency anemia patients received by Affiliated Hospital of University of Tibetan Medical from January 2017 to May 2023 retrospectively analyzed, and find out the cause of the disease. **Result** The top three Western medical diseases in 79 cases of iron deficiency anemia were due to excessive menstrual flow in women, digestive system diseases, unknown causes, high altitude environment and dietary factors. **Conclusions** Timely detection and early treatment of the main causes of iron deficiency anemia can prevent the occurrence of iron deficiency anemia.

[Keywords] Anemia, Iron-deficiency; Tibetan medicine; Feeding behavior; Health education

基金项目:西藏藏医药大学藏医基础理论与临床研究项目(ZYYJC-22-08)

作者简介:德庆多吉,副主任医师,Email:deqingduoji1982@163.com

缺铁性贫血是广泛影响世界各国的重要健康问题,累及约 20 亿人^[1],是发达国家中一种典型的营养缺乏性疾病,是发达国家中最普遍的贫血类型。随着西藏健康管理水平和检验检测能力不断地增强,诊断缺铁性贫血比较方便,但由于多数患者合并了其他的疾病,且缺铁性贫血病情比较隐蔽,症状进展缓慢,在缓慢发生贫血的进程中逐渐适应,因此贫血病在初期阶段的表现不易被观察,常被忽视;尤其是在西藏等高原地区,因为平均海拔较高,每大气压的氧分压比较低,天气寒冷干旱,加之食用的食物大多以高脂、高钙为主,刺激了造血系统释放更多的血红蛋白,所以在血象中血红蛋白的下降比在平原地带的贫血患者中相对不明显,更容易导致漏诊而耽误了治疗。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析西藏藏医药大学附属医院 2017 年 1 月至 2023 年 5 月 79 例缺铁性贫血患者病历资料,其中男性 3 例,女性 76 例。79 例分为青年组 62 例,年龄范围 10 ~ 45 岁,其中,男性 3 例,女性 59 例;中年组 17 例,年龄范围 46 ~ 66 岁,其中,男性 0 例,女性 17 例。本研究方案经西藏藏医药大学附属医院伦理委员会批准。

1.2 研究方法 对 79 例缺铁性贫血患者进行详细询问病史,了解发病原因及既往外伤、手术等导致的慢性失血,饮食及环境因素,药物史,月经史。同时对可能引起贫血病因的相关消化系统疾病进行胃镜、幽门螺杆菌常规检查。月经过多患者进一步排除子宫肌瘤、功能性子宫出血等妇科疾病,进行妇科检查及子宫附件 B 超等,同时进行血常规、血清铁蛋白、血清转铁蛋白、总铁结合力、网织红细胞等实验室检查,三系都低者进一步检查原因排除血液系统疾病。

1.3 诊断依据

1.3.1 临床表现 患者主要出现的特异性表现(组织缺铁)有头晕、烦躁、易怒、注意力不集中等精神症状,部分患者出现口腔炎、舌炎等炎症、舌乳头萎缩、口角皲裂、异食癖、眼花目眩、心悸气短、食欲欠佳等一般表现,以及指甲、皮肤黏膜、睑结膜苍白,乏力、吞咽困难、心率增快等临床表现。

1.3.2 缺铁性贫血的诊断标准^[2] (1)小细胞低色素贫血:贫血的诊断标准按目前公认的诊断标准[平均红细胞体积(MCV) < 80 fL、平均红细胞血红蛋白含量(MCH) < 27 pg、平均红细胞血红蛋白浓度

(MCHC) < 316 g/L];红细胞形态可有明显低色素表现。(2)成年男性血红蛋白 < 120 g/L,成年女性(非妊娠)血红蛋白 < 110 g/L,儿童 5 ~ 11 岁血红蛋白 < 115 g/L。(3)有明确的缺铁病因和临床表现。(4)血清铁 < 8.95 μmol/L。(5)血清铁蛋白 < 13 μg/L。(6)总铁结合力 > 64.44 μmol/L。(7)铁剂治疗有效。符合第(1)条和(2) ~ (7)条中任何 2 条以上者,可诊断为缺铁性贫血。按照血红蛋白水平将贫血分为:低于 30 g/L 为极重度贫血、30 ~ 60 g/L 为重度贫血、61 ~ 90 g/L 为中度贫血、91 ~ 110 g/L 为轻度贫血。

2 结果

2.1 缺铁性贫血的病因 79 例缺铁性贫血的前三位西医病因为女性月经量过多、消化系统疾病、原因不明或高原环境及饮食因素,见表 1。

表 1 79 例缺铁性贫血患者的西医病因(例)

西医病因	例数	男性	女性
月经过多	25	0	25
消化系统疾病	23	1	22
不明原因或高原饮食环境因素	18	0	18
痔疮、手术、产后及鼻出血	7	1	6
素食	3	1	2
血液系统疾病	2	0	2
肿瘤	1	0	1

2.2 贫血程度分布情况 79 例贫血患者中,轻度贫血 25 例(32%),中度贫血 41 例(52%),重度贫血 13 例(16%)。

3 讨论

缺铁性贫血的一般表现为皮肤苍白、乏力、易疲倦、头晕眼花等,但缺铁性贫血起病隐匿,症状进展缓慢,身体在慢性进行性贫血的过程中逐渐适应,故贫血在初期的症状不易被察觉,往往被忽视。随着体内铁含量的减少和贫血程度增加、临床症状和体征越来越明显,待贫血发展一定程度时才出现缺铁引起的贫血的特殊表现。同时由于高原地区海拔高,大气压的氧分压比较低,天气寒冷干旱,刺激造血系统释放更多的血红蛋白,在血象中血红蛋白的下降比在平原地带的贫血患者相对不明显,所以不能单凭血红蛋白的含量来判断缺铁性贫血的程度,必须结合体内血清铁的检测、西藏高原特殊的地理环境及饮食对人体健康影响因素,进行综合判断贫血。

本研究发现缺铁性贫血患者性别中96%为女性,女性患者明显比男性患者数量多。有研究^[3-4]发现,在缺铁性贫血发生率方面,女性患者显著高于男性患者。造成这种现象的原因主要是因为女性的特殊生理特征,同时产后出血、月经过多等原因更容易出现缺铁性贫血。另一方面还可能与男性雄性激素有关。文献研究^[5]指出睾酮在肝脏内由5- β 还原酶转变为5- β 氢睾酮,能促进 δ -氨基- γ 酮戊酸合成酶、红细胞生成素的生成,红细胞内血红蛋白的合成。由于女性体内的雄性激素是低于男性的,故条件相同时,女性比男性更容易出现缺铁性贫血。

本研究中缺铁性贫血患者中一半以上呈现中度贫血,这也是与缺铁性贫血的发病表现比较隐匿有关系。在患者表现为贫血轻度时,由于人体的代偿能力较强,患者没有明显的不适感,较多只会出现头晕、乏力等症状,症状较轻,因而患者不会特别重视身体发出的信号。随着贫血程度逐渐转为中度或者重度之后,因为身体负荷严重,重要器官反应强烈,比如心脏、大脑供血不足,经常性出现头晕乏力、心悸气短等症状,才去医院进行相关检查,并进行系统的诊治。

由于藏族地区海拔较高、空气稀薄、降水量少、日照足、风速较大,这一特殊的地理位置及气候特点,形成藏族人民特有的饮食习惯。气候、饮食等各种原因致高原人缺铁性贫血的发病率不断上升,特别是西藏高寒缺氧,冬季气温低并且持续时间长,寒冷致血液再分配,代谢分解和耗氧量更为显著而致缺氧加重,而缺氧引起胃肠黏膜充血、水肿,加之饮用青稞酒、浓茶等长期各种强烈刺激血管因素,刺激胃泌酸的壁细胞分泌亢进,引起胃十二指肠溃疡病发病率高于平原,导致长期慢性失血而发生缺铁性贫血。

高原地区独特的生态缺氧环境以及藏族人民特有的生活习惯,导致藏族人民的饮食结构单一,日常三餐中以高脂肪、高胆固醇食物为主,很少食用瓜果蔬菜等粗纤维食物,同时也从食物中摄取过多的盐、嗜酒,使肝脏负荷过大,未能生化成正血,血紊乱失调使血液循环受阻或血液内在因素变化所造成血细胞浓度下降,也会造成缺铁性贫血。

藏医学有着悠久的历史传承,经过近四千年的临床诊治经验的积累,吸取天竺医学、中医学、阿

拉伯医学等,最后形成独特的藏医药理论体系与诊疗风格。藏医基础理论认为各种疾病都是由外缘诱发内因而发病。没有外缘的诱发,就不可能产生疾病。因此,要随时注意防止各种疾病的外缘诱发。在藏医学基础理论表述中,维持机体的正常生理功能活动是需要让“龙”(气)、“赤巴”(胆)、“培根”(涎)这三大因素,饮食精微、血、肉、脂肪、骨、骨髓和精这七大物质基础同时与三种排泄物,即大便、小便、汗之间保持一种微妙的平衡。

在藏医看来,造成缺铁性贫血主要的原因就是由于人体内外因素发生变化,导致三大因素、七大物质基础及三种排泄物之间,难以继续保持相对平衡。其中最为关键的就是三大因素,当“龙”“赤巴”“培根”这三者之一因为功能亢奋时,不仅会引起人体的基础疾病,还会造成其他影响。比如在临床上表现为胃功能减弱,食物在肠胃中蕴积不化,精微清浊不分,漏入肝脏,不能生化为正血。而正血不足即为西医中的缺铁性贫血。

综上所述,缺铁性贫血并不是一种独立的疾病实体,而是继发于多种疾病的临床综合征,特别是高原地区缺铁性贫血与本地区人民的饮食习惯有着极其重要的关系,因此详细询问病史并做相关检查,进一步排查、寻找病因、治疗病因,且找准、找对缺铁性贫血病因是治疗缺铁性贫血的关键。在治疗过程中应去除病因、合理膳食、整体与局部、靶点精准治疗与整体上调节机体平衡有机结合,达到身心同时健康的目的,才能起到良好的防治效果。

参 考 文 献

- [1] KASSEBAUM N J, JASRASARIA R, NAGHAVI M, et al. A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010 [J]. Blood, 2014, 123 (5): 615-624.
- [2] 中华医学会血液学分会红细胞疾病(贫血)学组. 铁缺乏症和缺铁性贫血诊治和预防多学科专家共识[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(28): 2233-2237.
- [3] 李云龙, 杨娜, 谢成敏, 等. 渝南地区成人缺铁性贫血患者社会因素的调查分析[J]. 重庆医学, 2020, 49(17): 2921-2925.
- [4] 宇妥·元丹贡布. 四部医典[M]. 拉萨: 西藏出版社, 2006: 26-34.
- [5] 许霁虹, 姜明, 王洪敏, 等. 成人缺铁性贫血调查分析[J]. 社区医学杂志, 2019, 17(1): 7-10.

(收稿日期:2023-10-08)