

· 临床研究 ·

老年人贫血状况及病因分析

李宝玲^{1,2}, 朱宏丽^{1*}, 王统民³, 翟冰¹, 李素霞¹, 刘彦生⁴

(解放军总医院:¹第二医学中心血液科,⁴第一医学中心生物医学工程研究室,北京 100853;北京市顺义区医院:²血液科,³普通外科,北京 101300)

【摘要】目的 探讨老年人群贫血的状况及病因。**方法** 回顾性分析2013年1月1日至2013年3月31日在解放军总医院诊治的年龄 ≥ 60 岁患者的病例资料共10 307例。收集患者临床资料,按年龄进行分层,对各年龄段患者贫血发生率进行分析。考察性别、年龄、人员类别、就诊方式对贫血发生率的影响。依据患者临床诊断及各指标情况,分析贫血患者的病因分布特点。采用SPSS 22.0软件进行数据处理,依据数据类型,组间比较采用 χ^2 检验。**结果** 贫血患者总发生率为23.4%(2 412/10 307)。随着年龄增加,贫血发生率逐渐升高($P < 0.001$)。就诊方式对贫血发生率有显著影响($P < 0.001$)。人员类别对贫血发生率无显著影响($P > 0.05$)。在贫血病因构成方面,居于首位的是不明原因性贫血,占46.4%(1 119/2 412),其次为慢性病性贫血,占34.6%(835/2 412),造血原料缺乏性贫血比例最小,占19.0%(458/2 412)。**结论** 老年人易发生贫血,且病因复杂,需要临床医师特别注意。

【关键词】 老年人;贫血;病因

【中图分类号】 R552; R592

【文献标志码】 A

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2019.03.036

The status quo and etiology of anemia in the elderly population

LI Bao-Ling^{1,2}, ZHU Hong-Li^{1*}, WANG Tong-Min³, ZHAI Bing¹, LI Su-Xia¹, LIU Yan-Sheng⁴

(¹Department of Hematology, the Second Medical Center, ⁴Department of Biomedical Engineering, the First Medical Center, Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China; ²Department of Hematology, ³Department of General Surgery, Shunyi District Hospital, Beijing 101300, China)

【Abstract】 Objective To investigate the status quo and etiology of anemia in the elderly. **Methods** A retrospective analysis was made of 10 307 patients aged ≥ 60 years, who were treated in Chinese PLA General Hospital between January 1, 2013 and March 31, 2013. Their clinical data were collected. They were stratified based on the age for the analysis of the incidence of anemia across age groups and influence of gender, age, population category and model of medical consultation on the incidence of anemia. According to the clinical diagnosis and indicators of the patients, distribution of causes was analyzed. SPSS statistics 22.0 was used for data processing, and according to data types, Chi-square test for comparison between groups. **Results** The overall incidence of anemia was 23.4% (2 412/10 307). The incidence of anemia increased with age ($P < 0.01$). The model of medical consultation had a significant influence on the incidence ($P < 0.01$), but category of population did not ($P > 0.05$). Etiologic analysis found that unexplained anemia (1 119/2 412, 46.4%) topped the list, followed by chronic disease (835/2 412, 34.6%) and nutritional anemia (458/2 412, 19.0%). **Conclusion** The elderly patients are susceptible to anemia and the causes are complex, warranting special attention by the clinicians.

【Key words】 aged; anemia; etiology

This work was supported by Special Project for Healthcare of Army (13BJZ47).

Corresponding author: ZHU Hong-Li, E-mail: bjzhl202_cn@sina.com

贫血是老年人群的一个共同问题,且随年龄增长,贫血率逐渐升高。贫血可影响生活质量(quality of life, QOL)、认知和身体功能(疲劳、抑郁、肌力下

降),还可以是其他疾病(如心脏疾病、脑血管疾病)的伴随疾病,甚至和死亡相关^[1,2]。

然而,关于老年人贫血的问题,国内一直缺乏相

收稿日期:2018-12-13; 接受日期:2019-01-08

基金项目:军队保健专项科研课题(13BJZ47)

通信作者:朱宏丽, E-mail: bjzhl202_cn@sina.com

关研究,并且临床医师大多对老年贫血问题缺乏重视。本课题通过收集解放军总医院≥60岁患者的病例资料,研究老年人群贫血的发生情况,并对病因进行分析,为老年贫血的治疗和预防提供理论基础。

1 对象与方法

1.1 研究对象

回顾性分析2013年1月1日至2013年3月31日在解放军总医院诊治的年龄≥60岁患者的病例资料,同一患者多次就诊只提取首次血常规信息。排除标准:(1)急性或慢性感染;(2)动脉粥样硬化、血管疾病、心脏病、糖尿病、高血压、血液疾病;(3)饮酒>30g/d;(4)吸烟>20支/d;(5)乙型肝炎表面抗原阳性。共收集患者10307例,就诊年龄(72.0±9.1)岁,其中男性6514例(63.2%),女性3793例(36.8%);普通人8733例(84.7%),高于1574例(15.3%);住院患者7341例(71.2%),门诊患者2966例(28.8%)。贫血患者总发生率23.4%(2412/10307),男性贫血发生率23.7%(1545/6514),女性贫血发生率22.9%(867/3793)。

1.2 方法

收集患者性别、年龄、出生日期、籍贯、身高、体质量、就诊时间、就诊科室、门诊诊断、入院时间、出院时间、出院诊断等基本信息。记录患者红细胞计数(red blood cell, RBC)、血红蛋白(hemoglobin, Hb)、红细胞平均体积(mean corpuscular volume, MCV)、红细胞平均血红蛋白量(mean corpuscular hemoglobin, MCH)、红细胞平均血红蛋白浓度(mean corpuscular hemoglobin concentration, MCHC)、血细胞比容(hematocrit, Hct)、叶酸、维生素B12、血清铁蛋白、铁、肌酐、总铁结合力、运铁蛋白饱和度等指标。考察性别、年龄、人员类别、就诊方式对贫血发生率的影响。依据患者临床诊断及各指标情况,分析贫血患者的病因分布特点。

贫血依据张之南主编的《血液病诊断及疗效标准》第3版^[3]进行诊断及分级,即Hb≤30g/L为极重度;31g/L≤Hb≤60g/L为重度;61g/L≤Hb≤90g/L为中度;90g/L<Hb<120g/L(男性)或110g/L(女性)为轻度。

1.3 统计学处理

采用SPSS 22.0软件进行数据处理。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示。计数资料以例数(百分率)表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 男性和女性患者Hb水平分布情况

本研究纳入的患者均在Hb为130~139g/L时男性和女性比例最大,近50%男性患者的Hb在130~149g/L,大于50%女性患者的Hb在120~139g/L。男性贫血患者中,极重度、重度贫血者占0.26%(4/1545),中度贫血者占11.52%(178/1545),轻度贫血者占88.22%(1363/1545),Hb主要分布在90~99g/L。女性贫血患者中,极重度、重度贫血者占0.46%(4/867),中度贫血者占15.46%(134/867),轻度贫血者占84.08%(729/867),Hb主要分布在90~99g/L(图1)。

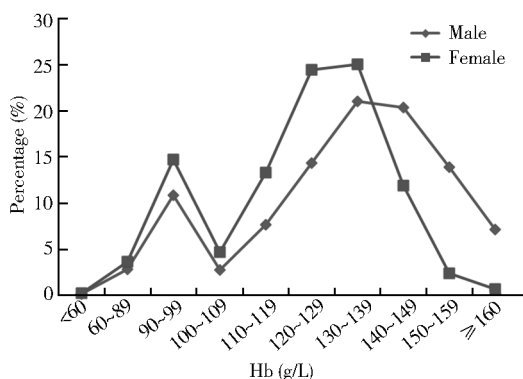


图1 不同性别患者Hb水平分布情况

Figure 1 Distribution of Hb in different genders
Hb: hemoglobin.

2.2 贫血发生率的影响因素

年龄和就诊方式对贫血发生率有显著影响($P<0.001$;表1)。

表1 贫血发生率的影响因素

Factor	n	Anemia		P value
		Non-anemia [n(%)]	Anemia [n(%)]	
Gender				0.320
Male	6514	4969(76.3)	1545(23.7)	
Female	3793	2926(77.1)	867(22.9)	
Age				<0.001
60-69 years	4841	3950(81.6)	891(18.4)	
70-79 years	3148	2403(76.3)	745(23.7)	
80-89 years	1858	1274(68.6)	584(31.4)	
≥90 years	460	268(58.3)	192(41.7)	
Category				0.966
Ordinary	8733	6690(76.6)	2043(23.4)	
Cadre	1574	1205(76.6)	369(23.4)	
Way				<0.001
Hospitalization	7341	5381(73.3)	1960(26.7)	
Outpatient	2966	2514(84.8)	452(15.2)	

2.3 贫血病因分析

2 412例贫血患者的病因如下:(1)造血原料缺乏性贫血占19.0%(458/2 412),其中缺铁性贫血占12.7%(306/2 412),叶酸、维生素B12缺乏性贫血占6.3%(152/2 412);(2)慢性病性贫血占34.6%(835/2 412),其中慢性肾脏疾病^[4]占13.6%(328/2 412),慢性炎症性疾病占21.0%(506/2 412);(3)不明原因性贫血占46.4%(1 119/2 412)。可见不明原因性贫血所占比例最大,其次为慢性病性贫血,造血原料缺乏性贫血比例最小。

3 讨论

随着年龄的升高,贫血发生率逐渐增加。美国第3次全国健康和营养调查(national health and nutrition examination survey III, NHANES III)研究发现,依据世界卫生组织(world health organization, WHO)标准,在>65岁人群中,男性和女性贫血发生率分别为10.6%和11.0%^[5]。根据国内标准^[3],老年男性贫血发生率为23.7%,女性为22.9%,高于国外报道,分析原因可能是:我院是一所综合性的三级甲等医院,其病源大多为一、二级医院的转诊患者和来自全国各地的有疑难杂症的患者,相对来说病情都比较重,造成贫血发生率偏高。

关于老年男性和女性贫血患者Hb水平的分布,大多数研究认为老年贫血为温和性的。NHANES III报道^[5],仅仅1.6%男性和2.8%的女性Hb<110 g/L,<1.0%的老年人Hb<100 g/L;男性贫血患者中,Hb大多为120~129 g/L,女性贫血患者中,Hb大多为110~119 g/L。本研究结果显示,0.26%的男性和0.46%女性Hb<60 g/L,男性、女性贫血患者中,轻度贫血分别占88.22%和84.08%,Hb主要分布在90~99g/L。由此可见,我国老年人平均Hb水平普遍低于欧美国家。

有研究搜集34项($n=85\ 409$)研究数据,依据WHO标准来界定贫血,结果发现,总贫血率发生率为17%,其中社区居民为12%(3%~25%),疗养院老年人为47%(31%~50%),住院患者为40%(40%~72%)^[6]。本研究结果也表明,住院患者贫血发生率显著高于门诊患者(26.7% vs 15.2%)。

由于老年人通常合并多种疾病,服用多种药物,即使进行骨髓穿刺,贫血的原因也很难确定。NHANES III研究表明,大约2/3的贫血有2个或更多个病因^[5]。一项对95例平均年龄为79.7(66~101)岁贫血患者的研究发现,贫血最突出的5个原因是:炎症(62.1%)、铁缺乏(30.5%)、叶酸缺乏(21.0%)、慢性肾

功能衰竭(17.9%)和维生素B12缺乏(11.6%)^[7]。在上述研究中,91.6%(87/95)患者的贫血至少有1个病因,46.3%(44/95)患者的贫血是多因素的。本研究结果显示,造血原料缺乏性贫血占2 412例贫血患者的19.0%,其中缺铁性贫血占12.7%,叶酸、维生素B12缺乏性贫血占6.3%。老年人缺铁性贫血往往是由消化道出血引起的,应该高度警惕胃肠道恶性肿瘤的可能^[8]。对于老年患者,维生素B12缺乏主要是由食物吸收障碍和恶性贫血造成的。老年人有时会存在营养不良,饮食摄入不足和吸收利用障碍常常可导致叶酸缺乏,此外,一些药物(如甲氨蝶呤、复方新诺明、柳氮磺吡啶、抗惊厥药物)和酒精也可引起叶酸缺乏。

NHANES III研究表明^[5],慢性炎症性贫血占贫血病因的24.0%,慢性肾脏疾病占8.2%。本研究结果显示,慢性炎症性贫血占贫血病因的21.0%,慢性肾脏疾病占13.6%,高于上述报道,且在慢性炎症性贫血中恶性肿瘤占相当大部分。恶性肿瘤相关性贫血的原因有很多,目前主要认为有以下几种:肿瘤相关的出血、肿瘤患者手术导致的失血性贫血、免疫性或非免疫性溶血(红细胞破坏过多)、营养缺乏(铁、叶酸、维生素B12缺乏)致红细胞成熟障碍、骨髓被肿瘤组织细胞浸润、化疗放疗引起的骨髓抑制。人体正常的老化和炎症标志物增加有关。有研究发现,健康非贫血老年人的炎症标志物(如白细胞介素-6和纤维蛋白原)水平较高^[9,10]。然而,这种程度的炎症是否足以产生炎症性贫血目前还不是很清楚。慢性肾脏疾病是老年人贫血的常见原因,而且机制往往是多重的,例如血液稀释、器质性肾衰竭、低水平炎症因子(如白细胞介素-6)和肿瘤坏死因子^[11]。

约有1/3的贫血找不到病因,统称为“不明原因性贫血”。本研究结果显示,2 412例贫血患者中,不明原因性贫血1 119例,占46.4%。另一项国内研究结果显示^[12],不明原因性贫血占63.2%。提示我国不明原因性贫血发生率均显著高于国外报道^[13]。可能原因是:(1)缺乏前瞻性的临床研究,一些重要和(或)难以辨认的条件(如药物中毒、饮酒、血液系统恶性肿瘤)可能被归到不明原因性贫血;(2)受本研究条件的限制,一部分造血原料缺乏性贫血也可能被误列为不明原因性贫血,虽然我们在选取研究对象时已经排除了血液系统疾病,但由于缺乏侵入性系统检查(骨髓穿刺),骨髓增生异常综合征往往会被忽略。不明原因性贫血的可能机制包括缺铁相关的红细胞生成迟钝、高循环的促炎症细胞因子、低

水平的雄激素、骨髓再生能力下降^[14]。

在临床工作中,当老年人出现细微贫血症状时,我们应该持有高度怀疑的态度,进一步行全血细胞计数或血细胞比容测定,以便快速做出贫血的诊断。饮食也非常重要,严格的素食主义者应该警惕维生素 B12 缺乏,过度饮酒应该警惕消化道溃疡、静脉曲张出血和叶酸缺乏性贫血。长期存在的贫血应该警惕家族性疾病,如地中海贫血及遗传性球形红细胞增多症。

总之,明确老年贫血的原因是至关重要的,知晓病因可以指导纠正贫血、改善身体机能、甚至认知,从而降低由贫血引起的一系列并发症。本研究的主要局限性在于未能设置前瞻性研究;对于造血原料缺乏性贫血,我们缺乏试验性治疗;对于不明原因性贫血,我们未能进一步行骨髓检查。

【参考文献】

[1] 黄蔚,孙颖. 内科≥90岁住院患者死亡的影响因素分析[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2018, 17(6): 430-433. DOI: 10.11915/j. Issn. 1671-5403. 2018. 06. 096.
Huang W, Sun Y. Influencing factors for in-hospital mortality of over-90-year-old patients in internal medicine department [J]. Chin J Mult Organ Dis Elderly, 2018, 17(6): 430-433. DOI: 10.11915/j. Issn. 1671-5403. 2018. 06. 096.

[2] Halawi R, Moukhadder H, Taher A. Anemia in the elderly: a consequence of aging? [J]. Expert Rev Hematol, 2017, 10(4): 327-335. DOI: 10.1080/17474086.2017.1285695.

[3] 张之南,沈悌. 血液病诊断及疗效标准[M]. 第3版. 北京: 科学出版社, 2007: 139-146.
Zhang ZN, Shen T. Diagnostic and Curative Standard of Hematology[M]. 3rd ed. Beijing: Science and Technology Publishing House, 2007: 139-146.

[4] Ble A, Fink JC, Woodman RC, et al. Renal function, erythropoietin, and anemia of older persons: the InCHIANTI study[J]. Arch Intern Med, 2005, 165(19): 2222-2227. DOI: 10.1001/archinte.165.19.2222.

[5] Guralnik JM, Eisenstaedt RS, Ferruci L, et al. Prevalence of anemia in persons 65 years and older in the United States: evidence for a high rate of unexplained anemia[J]. Blood, 2004, 104(5): 2263-2268. DOI: 10.1182/blood-2004-05-1812.

[6] Beghé C, Wilson A, Ershler WB. Prevalence and outcomes of anemia in geriatrics: a systematic review of the literature[J]. Am J Med, 2004, 116(Suppl 7A): 3S-10S. DOI: 10.1016/j.amjmed.2003.12.009.

[7] Andrès E, Serraj K, Federici L, et al. Anemia in elderly patients: new insight into an old disorder[J]. Geriatr Gerontol Int, 2013, 13(3): 519-527. DOI: 10.1111/ggi.12017.

[8] Petrosyan I, Blaison G, Andrès E, et al. Anemia in the elderly: an etiologic profile of a prospective cohort of 95 hospitalized patients[J]. Eur J Intern Med, 2012, 23(6): 524-528. DOI: 10.1016/j.ejim.2012.03.013.

[9] Maggio M, Guralnik JM, Longo DL, et al. Interleukin-6 in aging and chronic disease: a magnificent pathway[J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2006, 61(6): 575-584.

[10] Drenos F, Miller GJ, Humphries SE. Increase of plasma fibrinogen levels and variability with age in a sample of middle aged healthy men[J]. Ann Hum Genet, 2007, 71(Pt 1): 43-53. DOI: 10.1111/j.1469-1809.2006.00302.x.

[11] Alexandrakis MG, Tsirakis G. Anemia in heart failure patients[J]. ISRN Hematol, 2012, 2012: 246915. DOI: 10.5402/2012/246915.

[12] Ning SY, Chang NB, Han XY, et al. The prevalence and etiology of anemia in urban community dwelling elderly population in Beijing[J]. Chin J Intern Med, 2016, 55(4): 289-292. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1426.2016.04.008.

[13] Artz AS, Thirman MJ. Unexplained anemia predominates despite an intensive evaluation in a racially diverse cohort of older adults from a referral anemia clinic[J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2011, 66(8): 925-932. DOI: 10.1093/gerona/ghr090.

[14] Pang WW, Schrier SL. Anemia in the elderly[J]. Curr Opin Hematol, 2012, 19(3): 133-140. DOI: 10.1097/MOH.0b013e-3283522471.

(编辑:吕青远)