

· 临床研究 ·

老年临终患者并发贫血相关因素分析

张慧荣*, 姜宏宁, 杨 波, 龙霖梓, 余 敏

(北京老年医院关怀病房, 北京 100095)

【摘要】目的 探讨老年临终患者并发贫血的相关因素, 以利于合理防治。**方法** 回顾性地调查北京老年医院内科临终住院患者的临床资料, 对86例并发贫血病例(试验组)与224例未并发贫血病例(对照组)进行比较分析。**结果** 多因素logistic逐步回归分析显示: 恶性肿瘤[相对危险度(OR): 4.936; 95%可信区间(CI): 1.769~13.769]、心脑血管疾病(OR: 3.445; 95%CI: 1.267~9.368)、抗生素的应用(OR: 3.433; 95%CI: 2.049~5.752)、低蛋白血症(OR: 3.385; 95%CI: 1.378~8.315)、糖尿病(OR: 3.064; 95%CI: 1.233~7.611)、年龄(OR: 1.172; 95%CI: 1.105~1.244)、住院时间(OR: 1.033; 95%CI: 1.021~1.045)、营养支持方法(OR: 0.488; 95%CI: 0.267~0.892)是老年临终患者并发贫血的相关因素。**结论** 贫血是老年临终患者的常见并发症, 恶性肿瘤、低蛋白血症、住院时间长、年龄较大以及伴有慢性基础病(心脑血管疾病、糖尿病)是老年临终患者并发贫血的危险因素。加强营养支持治疗, 可预防老年临终患者贫血发生。

【关键词】 临终; 老年; 贫血; 相关因素

【中图分类号】 R556; R592

【文献标识码】 A

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2015.05.081

Relevant factors for anemia in elderly hospice inpatients: an analysis of 310 cases

ZHANG Hui-Rong*, JIANG Hong-Ning, YANG Bo, LONG Lin-Zi, YU Min

(Hospice Care Ward, Beijing Geriatrics Hospital, Beijing 100095, China)

【Abstract】 Objective To investigate the relevant factors for anemia in elderly hospice inpatients in order to facilitate better prevention and control. **Methods** Clinical data of the hospice inpatients from Department of Internal Medicine in our hospital from May 2010 to December 2012 were collected in this study. A retrospective investigation was carried out on the 86 cases with anemia (experimental group) and 224 cases without anemia (control group). **Results** Multivariate logistic stepwise regression analysis showed that malignant tumors [odds ratio (OR) = 4.936; 95% confidence interval (CI) = 1.769 to 13.769], cardio-cerebral diseases (OR = 3.445; 95%CI = 1.267 to 9.368), antibiotic use (OR = 3.433; 95%CI = 2.049 to 5.752), hypoalbuminemia (OR = 3.385; 95%CI = 1.378 to 8.315), diabetes mellitus (OR = 3.064; 95%CI = 1.233 to 7.611), age (OR = 1.172; 95%CI = 1.105 to 1.244), length of stay in hospital (OR = 1.033; 95%CI = 1.021 to 1.045), nutrition support method (OR = 0.488; 95%CI = 0.267 to 0.892) were significant for anemia in elderly hospice inpatients ($P < 0.05$). **Conclusions** Anemia is quite common in the elderly hospice inpatients. Malignant tumor, hypoalbuminemia, prolonged hospitalization, senior age, and chronic comorbidity (cardio-cerebral diseases and/or diabetes mellitus) are risk factors for occurrence of anemia. Strengthening nutrition support will be helpful for elderly hospice inpatients to prevent anemia.

【Keywords】 hospice; elderly; anemia; relevant factors

Corresponding author: ZHANG Hui-Rong, E-mail: zhanghuirong109@163.com

贫血可发生于任何年龄人群, 目前发现贫血老年患者日益增多。在我国的临终患者中, > 60岁的老年人占81%^[1]。老年临终患者病情复杂危重, 且并发贫血者较为常见。而老年患者贫血发生隐匿, 临床表现多不典型, 伴随症状多, 严重影响患者的生活质量。为进一步探索老年临终患者并发贫血的相关因素, 给临床防治提供参考依据,

现比较研究北京老年医院310例老年临终患者的临床资料, 分析报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选择2010年5月至2012年12月在北京老年医院内科住院诊治的老年临终患者, 入选标准: (1) 年龄≥

60岁; (2) 预计患者生存期 < 6个月。排除标准: 近期有急性失血病史、血液系统疾病及肾源性贫血的患者。入组患者共310例, 其中男性152例, 女性158例, 年龄60~99 (72.32 ± 8.66) 岁。发生贫血的86例为观察组, 男性41例, 女性45例, 年龄63~99 (79.20 ± 7.93) 岁。其余未发生贫血的224例为对照组, 男性111例, 女性113例, 年龄60~96 (69.67 ± 7.40) 岁。

1.2 研究方法

以病历记录为依据, 统一调查表。内容包括患者性别、年龄、吸烟史、基础疾病、血清白蛋白水平和贫血程度等。可能与贫血相关的11个因素: 年龄、性别、吸烟史、恶性肿瘤、慢性心脑血管疾病、糖尿病、慢性肺病、营养支持方法、住院时间、抗生素的使用和低蛋白血症 (血清白蛋白 < 35g/L)。根据实验室检查结果纳入研究对象, 采集2ml静脉血置于EDTA抗凝管中, 在采血2h内用血细胞分析仪 (Beckman公司, 美国) 进行检测。采用《诊断学》(第三版) 中的沙利乐标准判别贫血与否。具体贫血标准为: 男性Hb < 120g/L, 女性Hb < 110g/L。

1.3 统计学处理

应用SPSS15.0统计学软件进行数据处理。计数资料以百分率 (%) 表示, 组间比较采用 χ^2 检验; 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验; 对老年临终患者并发贫血相关因素进行多因素logistic回归模型分析, 由单因素非条件分析中 $P < 0.1$ 的变量纳入多因素logistic回归分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。各变量代表因素及其赋值见表1。

表1 Logistic回归分析变量赋值表
Table 1 Value of variables in logistic regression analysis

Variable	Content	Value
Y(Dependent)	Anemia	yes = 1, no = 0
X ₁	Age	years
X ₂	Gender	male = 1, female = 0
X ₃	History of smoking	yes = 1, no = 0
X ₄	Cancer	yes = 1, no = 0
X ₅	Long-term heart and brain diseases	yes = 1, no = 0
X ₆	Diabetes mellitus	yes = 1, no = 0
X ₇	Chronic lung disease	yes = 1, no = 0
X ₈	Hypoalbuminemia	yes = 1, no = 0
X ₉	Nutrition support method	Enteral nutrition = 1, parenteral nutrition = 2, enteral + parenteral nutrition = 3
X ₁₀	Hospitalization	days
X ₁₁	Antibiotic use	One antibiotic = 1, two kinds of antibiotics = 2, three kinds of antibiotics = 3

2 结果

2.1 老年临终患者并发贫血的单因素分析

在该研究中, 年龄 ($t = -9.946, P = 0.000$)、恶性肿瘤 ($\chi^2 = 15.825, P = 0.000$)、心脑血管疾病 ($\chi^2 = 12.748, P = 0.000$)、营养支持方法 ($\chi^2 = 15.297, P = 0.000$)、住院时间 ($t = -12.210, P = 0.000$)、抗生素的应用 ($\chi^2 = 26.850, P = 0.000$)、低蛋白血症 ($\chi^2 = 31.220, P = 0.000$) 及糖尿病 ($\chi^2 = 9.198, P = 0.003$), 观察组与对照组比较差异均有统计学意义。性别 ($\chi^2 = 0.088, P = 0.800$)、吸烟史 ($\chi^2 = 0.053, P = 0.898$) 及慢性肺病 ($\chi^2 = 0.001, P = 1.000$), 两组患者比较差异无统计学意义 (表2)。

2.2 老年临终患者并发贫血的多因素分析

根据单因素分析结果, 将 $P < 0.1$ 的变量进行logistic非条件逐步回归分析, 最终进入回归方程的有8个变量 (表3)。相对危险度 (odds ratio, OR) 从高到底依次排序: 恶性肿瘤、心脑血管疾病、抗生素的应用、低蛋白血症、糖尿病、年龄、住院时间和营养支持方法。表明这8个因素是老年临终患者并发贫血的相关因素, 其中营养支持方法是保护性因素 ($B < 0, P < 0.05$)。

3 讨论

随着我国人口结构老龄化的发展, 老年临终患者将成为临终关怀的一大特殊群体而越来越受到人们的关注^[2]。老年临终患者因免疫力低下, 易反复发生合并感染、严重营养不良等病症, 加之机体功能衰退、骨髓再生能力及储备能力减弱, 部分患者易出现贫血等较为严重的并发症。本研究提示年龄、恶性肿瘤、心脑血管疾病、糖尿病、低蛋白血症、抗生素的应用及住院时间是老年临终患者并发贫血的危险因素。而性别、慢性肺病、吸烟史与并发贫血无相关性。其中性别与并发贫血无相关性国内报道不一致^[3], 其原因可能与入组患者年龄较大、排除生理方面的影响有关。

据统计临终患者中60%是癌症患者^[4]。贫血是恶性肿瘤患者的常见合并症, 大约50%的恶性肿瘤患者发生癌性贫血, 而在晚期肿瘤及接受放疗或化疗的患者中, 癌性贫血的发生率则高达90%^[5]。Reed等^[6]发现癌症患者存在贫血, 其原因主要是肿瘤本身的消耗、肿瘤细胞分泌的抑制因子的作用以及肿瘤治疗中化疗药物、放射线的影响, 使红细胞生长受到抑制, 进而出现贫血。尽管这些贫血多以轻中度为主, 但这种贫血状态足以对患者产生多种不良

表2 老年临终患者贫血相关因素
Table 2 Risk factors analysis of anemia in elderhospice inpatients

Item	Patients with anemia (n = 86)	Patients without anemia (n = 224)	P
Age(years, $\bar{x} \pm s$)	79.20 $\pm$ 7.93	69.67 $\pm$ 7.40	0.000
Gender[n(%)]			0.800
Male	41 (47.7)	111 (49.6)	
Female	45 (52.3)	113 (50.4)	
History of smoking[n(%)]	50 (58.1)	127 (56.7)	0.898
Cancer[n(%)]	53 (61.6)	82 (36.6)	0.000
Heart and brain diseases[n(%)]	54 (62.8)	70 (31.3)	0.000
Diabetes mellitus[n(%)]	53 (61.6)	95 (42.4)	0.003
Chronic lung disease[n(%)]	47 (54.7)	122 (54.5)	1.000
Nutrition support method[n(%)]			0.000
Enteral nutrition	54 (41.9)	102 (25.4)	
Parenteral nutrition	42 (32.6)	134 (33.4)	
Enteral + parenteral nutrition	33 (25.6)	165 (41.1)	
Hypoalbuminemia[n(%)]	48 (55.8)	51 (22.8)	0.000
Antibiotic use[n(%)]			0.000
One antibiotic	33 (21.3)	85 (38.8)	
Two kinds of antibiotics	62 (40.0)	98 (44.7)	
Three kinds of antibiotics	60 (38.7)	36 (16.4)	
Hospitalization(d, $\bar{x} \pm s$)	93.60 $\pm$ 54.96	36.47 $\pm$ 26.98	0.000

表3 老年临终患者并发贫血的多因素logistic回归分析结果
Table 3 Logistic regression ananlysis of risk factors for anemia in in elderhospice inpatients

Variable	B	SE	Wald	P	OR	95%CI
Cancer	1.597	0.523	9.304	0.002	4.936	1.769—13.769
Heart and brain diseases	1.237	0.510	5.874	0.015	3.445	1.267—9.368
Antibiotic use	1.233	0.263	21.933	0.000	3.433	2.049—5.752
Hypoalbuminemia	1.219	0.459	7.069	0.008	3.385	1.378—8.315
Diabetes mellitus	1.120	0.464	5.815	0.016	3.064	1.233—7.611
Age	0.159	0.030	27.498	0.000	1.172	1.105—1.244
Hospitalization	0.033	0.006	31.028	0.000	1.033	1.021—1.045
Nutrition support method	-0.718	0.308	5.431	0.020	0.488	0.267—0.892
Constant	-17.660	2.666	43.891	0.000	0.000	

OR: odds ratio; CI: confidence interval

影响,如疲劳感和体力下降,严重影响了患者的生活质量,导致机体对抗肿瘤治疗耐受力下降。

老年临终患者贫血的病因复杂多样,最常见的原因是慢性疾病。据国内外文献报道,慢性病贫血的机制是:(1)单核-巨噬细胞系统和淋巴系统反应性激活,促使铁、转铁蛋白过度滞留,释放白细胞介素Ⅱ和肿瘤坏死因子、干扰素,使红细胞破坏增加;(2)与红细胞生成素生成及释放减少或对贫血反应性迟钝以及营养代谢紊乱等有关^[7]。贫血是老年患者的独立预后因素,即使存在轻度贫血,也可能引起机体明显的功能损害和死亡率的增加^[8]。国外报道血红蛋白每降低1g/dl,患左心室肥大的风险增加6%^[9]。一些观察性研究及临床试验都发现,即使是轻度贫血亦可以造成老年人体力活动受限,致使患者发生急性心肌梗死和心力衰竭。心力衰竭患者的死亡可独立地归因于贫血因素^[10]。在患其他疾

病时,贫血可能影响老年临终患者的死亡率。与非贫血者相比,伴贫血的老年充血性心力衰竭患者的死亡率增加^[10]。这与本研究结果显示的心脑疾病、糖尿病与贫血发生具有相关性的结论相符合。

另外,本研究还显示,年龄、低蛋白血症、抗生索的应用、住院时间及营养支持方法与老年临终患者并发贫血相关。国内文献^[7]报道,>75岁的老年患者贫血发生率明显增高。随着年龄增长,骨髓造血功能下降,且机体对各种营养物质的消化吸收能力减弱,再加上牙齿脱落、咀嚼功能减退使得摄入不足,从而导致营养不良及营养性贫血的发生^[11]。贫血是老年患者营养不良的一项危险因素^[12],血清白蛋白是评价患者营养状态的主要指标。国外研究表明^[13],患者的血清白蛋白与血红蛋白成正相关。原因可能是低血清白蛋白反映了患者的营养状态不良,导致合成血红蛋白的各种氨基酸缺乏,从而使

红细胞生成减少。临终期患者病情重,住院时间长,增加院内感染机会^[14]。应用抗生素治疗不可避免。在抗生素不良反应累及的器官、系统中,消化系统损害排在第二位^[15]。其表现主要为纳差、恶心呕吐及消化道的小量慢性失血等。抗生素本身也可导致骨髓造血功能的抑制,从而导致贫血。该研究发现营养支持方法对贫血有保护性作用,加强营养支持治疗,可能预防患者贫血。

综上所述,预防老年临终患者贫血,是一个多因素共同参与的过程,而贫血亦可导致患者多种身体不适反应。对老年临终患者来说,针对治疗过程中可能导致贫血的因素,早期预防和治疗可以提高患者临终期的生活质量。

【参考文献】

- [1] Zhang YY. The influence factor of elderly patients with hospice care[J]. Chin J Urban Rural Ind Hyg, 2010, 8(4): 3-4. [张燕筠. 老年患者临终关怀影响因素的探讨[J]. 中国城乡企业卫生, 2010, 8(4): 3-4.]
- [2] Chen AP. Elderly patients hospice care progress[J]. Chin J Nurs, 2003, 38(7): 557-559. [陈爱萍. 老年病人临终关怀进展[J]. 中华护理杂志, 2003, 38(7): 557-559.]
- [3] Xiao L, Wang Q, Liu ZG, *et al.* Analysis on anemia status and influencing factors among residents of Qidong County in 2008[J]. Pract Prev Med, 2010, 17(7): 1272-1275. [肖莉, 王琼, 刘志刚, 等. 2008年祁东县居民贫血状况及影响因素分析[J]. 实用预防医学, 2010, 17(7): 1272-1275.]
- [4] Yu Y, Zhou LL. Consideration on strategy and developing trend of hospice care in China[J]. Med Philos, 2006, 27(1): 65-66. [余悦, 周绿林. 关于我国临终关怀发展策略的思考[J]. 医学与哲学, 2006, 27(1): 65-66.]
- [5] Glaspy J, Cavill I. Role of iron in optimizing responses of anemic cancer patients to erythropoietin[J]. Oncology, 1999, 13(4): 461-473.
- [6] Reed WR, Hussey DH, DeGowin RL, *et al.* Implications of the anemia of chronic disorders in patients anticipating radiotherapy[J]. Am J Med Sci, 1994, 308(1): 9-15.
- [7] Gao LX, Wu KX, Ji HH, *et al.* Etiopathogenesis analysis of 218 cases of anemia in the elderly[J]. Chin J Pract Med, 2010, 37(1): 22-24. [高丽霞, 吴克雄, 冀红红, 等. 老年贫血218例病因分析[J]. 中国实用医刊, 2010, 37(1): 22-24.]
- [8] Lucca U, Tettamanti M, Mosconi P, *et al.* Association of mild anemia with cognitive, functional, mood and quality of life outcomes in the elderly: The "Health and Anemia" study[J]. PLoS One, 2008, 3(4): e1920.
- [9] Anand I, McMurray JJ, Whitmore J, *et al.* Anemia and its relationship to clinical outcome in heart failure[J]. Circulation, 2004, 110(2): 149-154.
- [10] Ezekowitz JA, McAlister FA, Armstrong PW. Anemia is common in heart failure and is associated with poor outcomes: insights from a cohort of 12 065 patients with new-onset heart failure[J]. Circulation, 2003, 107(2): 223-225.
- [11] Ling L, Wu HC, Gao XD. Etiopathogenesis analysis of 43 cases of iron deficiency anemia in the elderly[J]. Harbin Med J, 2005, 25(2): 31-32. [凌厉, 吴华臣, 高晓东. 43例老年缺铁性贫血病因分析[J]. 哈尔滨医药, 2005, 25(2): 31-32.]
- [12] Li H, Wang H, Li YL. The treatment of 140 cases of anemia and malnutrition in the elderly[J]. Chin J Gerontol, 2011, 2(31): 703-704. [李红, 汪汉, 李玉玲. 贫血与老年人营养不良140例的关系[J]. 中国老年学杂志, 2011, 2(31): 703-704.]
- [13] Araújo IC, Kamimura MA, Draibe SA, *et al.* Nutritional parameters and mortality in incident hemodialysis patients[J]. J Ren Nutr, 2006, 16(1): 27-35.
- [14] Yang B, Jiang HN, Yu M, *et al.* Risk factors of pulmonary infection in elderly patients with terminal stage cancer[J]. Chin J Mult Organ Dis Elderly, 2014, 13(5): 364-367. [杨波, 姜宏宁, 余敏, 等. 老年临终期肿瘤患者合并肺部感染的危险因素分析[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2014, 13(5): 364-367.]
- [15] Kuang JH, Gu HY. Analysis of adverse drug reactions and reasonable application of antibiotics[J]. Asia-Pac Tradit Med, 2012, 8(2): 199-200. [邝洁红, 顾惠英. 抗生素的药物不良反应与合理应用分析[J]. 亚太传统医药, 2012, 8(2): 199-200.]

(编辑: 刘子琪)