

动工作,激发了护士参与管理的意识,充分调动了圈员质量管理的积极性,提升了医院护理文化^[5-6]。根据品管圈活动自主权、参与权及管理权原则^[7],全体圈员在本次研究中,主动设计圈名、圈徽,收集肝硬化患者资料,分析原因,制订措施,团结协作,集思广益。活动由护士自发自动参与,享有自主权、参与权,提高了团队的凝聚力和积极性。通过辅导和培训,圈员学会了通过评价法选定主题,用鱼骨图解析问题,画雷达图对无形成果进行评价等一系列品管手法,为持续推行品管圈活动奠定了基础。小组会上圈员在轻松愉悦的环境下畅所欲言,激发了思考能力和创造能力。每名圈员主持某一环节的工作,分工后圈员查阅资料,统计数据,齐心协力解决问题,使自我价值得到最佳体现。在对策实施过程中,圈员边摸索、边实践、边总结,不但提高了沟通能力,还在不断发现问题、分析问题、解决问题的过程中,激发了护理人员的学习、工作热情和自身潜力,使个人综合能力得到锤炼,自信心和协调能力也得到提高。同时,品管圈活动能有效地挖掘护理人员的管理潜能,提升自我成就感,提高工作效率,有利于护理人员为患者提供全面、优质的服务。

3.3 品管圈活动有利于护理质量的持续改进 品管圈活动是自发组织的,应用多种品质管理工具,遵循

PDCA程序进行持续护理改进,是一项持续开展、有效解决现存问题、提升工作质量的活动^[8-10]。品管圈活动充分发挥了护士的主观能动性,圈员了解患者对出院宣教的掌握程度及存在的问题,利用头脑风暴,运用无限的脑力资源发现问题并主动寻求改正策略,查阅文献并结合实际工作中出现的问题不断改进,最终建立了标准化的出院宣教流程和要求,简单明了,有章可循,容易理解和操作,从而提高了护理质量和工作效率。

参考文献:

- [1] 从媛. QCC品管圈护理实用手册[M]. 太原: 山西科学技术出版社, 2017: 1.
- [2] 张幸国. 医院品管圈活动实践与技巧[M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2012: 1-2.
- [3] 苏长敏. QC小组在提高入院宣教效果中的作用[J]. 中国当代医药, 2010, 17(28): 100-101.
- [4] 周凯云, 陈湘玉. 品管圈活动用于临床护理人性化服务的效果评价[J]. 中华全科医学, 2010, 8(8): 1057-1058.
- [5] 许晨耘, 柯雅娟, 陈如妹, 等. 品管圈活动在手术病房病理标本安全管理中的应用[J]. 中国护理管理, 2012, 12(1): 20-23.
- [6] 邵翠颖, 金钰梅, 朱胜春. 品管圈在护理质量管理中的实践和成效分析[J]. 护理与康复, 2012, 11(4): 381-382.
- [7] 杨丽, 王卫琼. 参与管理模式在护理管理中的应用[J]. 护理管理杂志, 2004, 4(4): 44-45.
- [8] 杨军, 李井娜, 段爱丽, 等. 应用品管圈对肠镜检查前口服聚乙二醇电解质散剂住院患者肠道清洁度合格率的影响[J]. 中国医药, 2017, 12(10): 1552-1556.
- [9] 章飞雪, 于燕燕, 徐枝楼, 等. 品管圈活动在精神科老年病房基础护理质量管理中的应用[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(2): 127-130.
- [10] 马骞, 常卫华, 魏玲, 等. 品管圈在骨科手术患者急性床褥中的应用效果[J]. 护理研究, 2017, 31(9): 1118-1120.

(收稿日期: 2019-04-15; 修回日期: 2019-06-12)

(本文编辑: 安静)

缺铁性贫血与老年冠心病患者冠状动脉影像学特点及病情严重程度相关性研究

徐世莹¹, 叶芳^{2*}, 皮林¹, 胡江乔¹, 富丽娟¹, 张明明¹ (1. 清华大学附属垂杨柳医院 心内科, 北京 100022; 2. 清华大学附属垂杨柳医院 血液科, 北京 100022)

摘要: 目的 探讨缺铁性贫血(iron-deficiency anemia, IDA)与老年冠心病(coronary heart disease, CHD)患者冠状动脉影像学特点及病情严重程度相关性。方法 选取清华大学附属垂杨柳医院2018年1月至2018年11月收治的老年CHD患者共142例, 其中合并IDA患者共47例设为IDA组, 未合并IDA患者共95例设为对照组; 比较两组一般资料、冠状动脉狭窄程度分级及病变支数, 并分析IDA与CHD危险因素的相关性。结果 两组一般资料比较差异无显著性($P>0.05$); 对照组冠状动脉轻度狭窄和完全闭塞比例显著低于IDA组($P<0.05$); 对照组单支病变比例显著高于IDA组($P<0.05$); 对照组双支/三支病变比例显著低于IDA组($P<0.05$)。血红蛋白与年龄、2型糖尿病呈明显负相关($P<0.05$), 且糖尿病、年龄及IDA是导致CHD发病的重要独立危险因素。结论 老年CHD患者如合并IDA往往提示病变较重, 故IDA可能是影响老年CHD发病的独立危险因素, 临床治疗过程中应重视对其干预。

关键词: 缺铁性贫血; 老年; 冠心病; 影像学特点

中图分类号: R541.4 文献标识码: A 文章编号: 1008-1070(2019)08-0884-04

doi:10.3969/j.issn.1008-1070.2019.08.021

基金项目: 北京市朝阳区科技计划项目(CYSF1812); 首都卫生科研专项项目(首发2016-3-7031)

*通信作者

冠心病 (coronary heart disease, CHD) 已成为导致城市居民死亡的主要原因, 且目前世界范围内 65 岁以上人群罹患 CHD 的比例超过 50%, 给家庭及社会带来极大负担^[1]。国内外研究证实, 合并缺铁性贫血 (iron-deficiency anemia, IDA) 的 CHD 患者临床病变往往较为严重, 且以老年 (> 65 岁) 人群最为明显, 随访 5 年生存率下降往往超过 20%^[2]。同时近期研究亦提示, 血红蛋白 (hemoglobin, Hb) 水平可能对 CHD 病变程度及远期预后产生影响^[3-4]。全球贫血患病率为 24.8%, 影响着数十亿人口^[5]。为探讨 IDA 与老年 CHD 患者冠状动脉影像学特点及病情严重程度的相关性, 本研究对老年 CHD 患者合并 IDA 的相关资料进行分析, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 选取本院 2018 年 1 月至 2018 年 11 月收治的老年 CHD 患者 142 例, 其中合并 IDA 患者共 47 例设为 IDA 组, 未合并 IDA 患者共 95 例设为对照组。纳入标准: ①符合欧洲心脏学会 (European Society of Cardiology, ESC) 和美国心脏病学会 (American College of Cardiology, ACC) 诊断及分型标准^[4]; ②冠脉造影提示至少一个分支狭窄程度 > 50%; ③ IDA 诊断依据英国胃肠病学学会诊治指南^[4]; ④年龄 65 ~ 85 岁。排除标准: ①合并有类风湿性疾病、免疫系统疾病、恶性肿瘤、心脏瓣膜疾病慢性阻塞性肺疾病中任一项; ②急慢性感染难以控制者。本研究已通过医院伦理委员会审批, 所有研究对象均对本研究知情同意且签署知情同意书。

1.2 观察指标

1.2.1 一般资料 包括性别、年龄、体重、甘油三

酯 (triglyceride, TG)、总胆固醇 (total cholesterol, TC)、血尿酸、2 型糖尿病及原发性高血压。采用放射免疫法检测 TG 和 TC 水平, 采用免疫比浊法检测血尿酸水平。

1.2.2 冠状动脉狭窄程度分级 包括轻度、中度、重度及完全闭塞。

1.2.3 单支、双支及三支病变 采用冠脉造影检查单支、双支及三支病变例数。

1.2.4 IDA 与 CHD 危险因素的相关性分析 危险因素包括年龄、2 型糖尿病、血尿酸、肌酐、TG、TC、原发性高血压及吸烟。其中吸烟史判定标准: 连续吸烟超过 1 年; 而戒烟超过 10 年者不纳入其中。原发性高血压诊断标准: 采用校正后汞柱式血压计测量。测量前应静坐 5min 以上, 坐位下测量右上臂血压并重复 2 次取平均值, 收缩压 ≥ 140 mmHg 和 (或) 舒张压 ≥ 90 mmHg 或正服用降压药物者即诊断为高血压。2 型糖尿病诊断标准: 出现糖尿病症状, 同时任意时间血糖水平 ≥ 11.1 mmol/L 或空腹血糖水平 ≥ 7.0 mmol/L 或口服葡萄糖耐量试验餐后 2h 血糖水平 ≥ 11.1 mmol/L 或糖尿病史。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 24.0 软件进行统计分析。计量资料以均数 \pm 标准差表示, 组间比较采用 *t* 检验; 计数资料以例或百分比表示, 组间比较采用卡方检验; 检验水准为 $\alpha=0.05$ 。采用直线相关分析法分析 CHD 的危险因素, 采用 logistic 回归曲线分析 IDA 与 CHD 危险因素的相关性。

2 结果

2.1 两组一般资料比较 两组一般资料比较差异均无显著性 ($P > 0.05$), 见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	男性 [例 (%)]	年龄 (岁)	体重 (kg)	TG (mmol/L)	TC (mmol/L)	血尿酸 (μ mol/L)	2 型糖尿病 [例 (%)]	原发性高血压 [例 (%)]
IDA 组	25 (53.19)	75.63 \pm 6.73	60.50 \pm 5.76	1.49 \pm 0.70	4.23 \pm 0.74	367.97 \pm 96.90	18 (38.30)	33 (70.21)
对照组	52 (54.74)	72.71 \pm 6.46	62.34 \pm 5.83	1.63 \pm 0.84	4.46 \pm 0.80	358.05 \pm 92.94	32 (33.68)	67 (70.53)
<i>t</i> / χ^2	0.78	1.02	0.97	1.10	0.91	0.62	1.21	0.73
<i>P</i>	0.61	0.31	0.34	0.27	0.37	0.58	0.35	0.55

2.2 两组冠状动脉狭窄程度分级情况比较 对照组冠状动脉轻度狭窄和完全闭塞比例显著低于 IDA 组 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.3 两组病变支数比较 对照组单支病变比例显著高于 IDA 组; 而双支 / 三支病变比例显著低于 IDA 组 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 2 两组冠状动脉狭窄程度分级情况比较 [例 (%)]

组别	轻度	中度	重度	完全闭塞
IDA 组	9 (19.15)	22 (46.81)	8 (17.02)	8 (17.02)
对照组	38 (40.00)	42 (44.21)	13 (13.68)	2 (2.11)
χ^2	10.26	1.09	1.28	8.99
<i>P</i>	0.00	0.38	0.31	0.00

表3 两组病变支数比较 [例 (%)]

组别	单支	双支	三支
IDA组	14 (29.79)	19 (40.42)	14 (29.79)
对照组	48 (50.53)	28 (29.47)	19 (20.00)
χ^2	8.12	7.49	6.01
<i>P</i>	0.00	0.00	0.04

2.4 CHD的相关危险因素分析 直线相关分析结果显示, Hb水平与年龄、2型糖尿病呈明显负相关 ($P < 0.05$), 而与尿酸、肌酐、TG、TC、原发性高血压及吸烟无关 ($P > 0.05$), 见表4。

表4 CHD的相关危险因素分析

相关因素	<i>r</i>	<i>P</i>
年龄	-0.256	0.000
肌酐	-0.046	0.359
尿酸	0.069	0.133
TG	0.077	0.129
TC	0.023	0.684
吸烟	0.054	0.335
2型糖尿病	-0.156	0.003
原发性高血压	0.049	0.369

2.5 IDA与CHD危险因素相关性分析 根据Hb水平分为男 $< 110\text{g/L}$ 或女 $\text{Hb} < 120\text{g/L}$, 男 $\geq 110\text{g/L}$ 或女 $\geq 120\text{g/L}$ 两部分, 并分别赋值为1、0; 将冠状动脉狭窄程度作为因变量, 年龄、性别、尿酸、肌酐、TG、TC、2型糖尿病、原发性高血压及吸烟作为自变量, 采用logistic回归曲线分析证实2型糖尿病、年龄及IDA是导致CHD发病的独立危险因素 ($P > 0.05$), 见表5。

表5 IDA与CHD危险因素相关性分析

变量	β	标准误	Wald	<i>P</i>	OR	95%CI
2型糖尿病	0.674	0.258	6.351	0.013	1.948	1.142 ~ 3.206
年龄	0.833	0.263	9.824	0.004	2.194	1.341 ~ 3.867
IDA	0.816	0.268	9.703	0.002	2.188	1.407 ~ 3.794

3 讨论

已有动物实验及临床研究证实^[6-7], CHD的发生发展与血液携带氧气和能量物质难以满足心肌细胞生理需要密切相关, 血液氧气的携带主要依赖Hb, 而大量临床报道提示, 超过60%的IDA患者以CHD作为心血管结局, 且较易出现心肌梗死和心源性死亡。部分研究报道, IDA患者的冠状动脉病变支数、

程度更为严重, 粥样斑块稳定性较差, 故远期心血管不良事件发生风险随之增高^[8-9]。

本研究中, 对照组冠状动脉轻度狭窄和完全闭塞比例显著低于IDA组 ($P < 0.05$), 且单支病变比例显著高于IDA组 ($P < 0.05$), 双支/三支病变比例显著低于IDA组 ($P < 0.05$), 提示合并IDA的老年CHD患者冠状动脉病情严重程度均显著高于未合并者, 与以往文献报道一致。经查阅相关文献总结IDA导致动脉粥样硬化及CHD病情加重的可能机制如下: ① IDA患者Hb水平明显降低, 血液中氧气水平随之下降, 可反射性刺激心率增加和心肌舒张期缩短, 长时间作用下肾素-血管紧张素-醛固酮系统异常激活, 水钠潴留及血容量增加, 最终导致心脏负荷和心肌缺血缺氧状态加重^[10-11]; ② IDA诱发血管内皮缺血缺氧、儿茶酚胺释放增加及酸碱平衡失调均可加重血管内皮细胞功能损伤, 而血管内皮细胞功能损伤被认为是CHD的关键始动环节, 且广泛参与后续病情进展及多种并发症形成过程^[12-13]; ③血液携氧量下降可进一步引起冠状动脉供氧不足, 诱发血管痉挛、心绞痛及其他血供不足症状出现; 同时既往发生CHD心绞痛患者如合并IDA可造成心绞痛发作阈值下降, 在相对轻微刺激时即可发生相关临床症状^[14-15]。

本研究直线相关分析结果显示, Hb水平与年龄、2型糖尿病呈明显负相关 ($P < 0.05$); 而与尿酸、肌酐、TG、TC、2型糖尿病、原发性高血压及吸烟无关 ($P > 0.05$), 说明老年及合并2型糖尿病患者更易出现IDA; 同时采用logistic回归曲线证实2型糖尿病、年龄及IDA是导致CHD发病的重要独立危险因素, 即除年龄、2型糖尿病外, IDA患者亦可能增加CHD发生及病情加重风险, 故在临床实践中需要通过营养支持、科学膳食方案等方法进行纠正, 以改善此类患者的临床预后。急性冠脉综合征合并贫血的危险因素众多, 其中糖尿病是急性冠脉综合征发生贫血的重要危险因素^[16-17]。

综上所述, 老年CHD患者如合并IDA往往提示病变较重, 故IDA可能是影响CHD发病独立危险因素, 临床治疗过程中应重视对其干预。

参考文献:

- [1] 魏红, 于北凯, 齐立中. 小而密低密度脂蛋白胆固醇联合同型半胱氨酸对CHD患者颈动脉斑块、颈动脉内膜中层厚度的关系及诊断价值[J]. 中国临床医生杂志, 2018, 46(4): 405-407.
- [2] Qaseem A, Humphrey LL, Fitterman N, et al. Treatment of anemia in patients with heart disease: a clinical practice guideline from the American College of Physicians [J]. Ann Intern Med, 2013, 159(11):1-32.

- [3] Desai AS, Bibbins-Domingo K, Shlipak MG, et al. Association between anaemia and N-terminal pro-B-type natriuretic peptide (NT-proBNP): Findings from the Heart and Soul Study [J]. *Eur J Heart Fail*, 2014, 9(9):886-891.
- [4] 葛均波, 方唯一. 现代心脏病学进展2018[M]. 北京: 科学出版社, 2018: 124-125.
- [5] McLean E, Cogswell M, Egli I, et al. Worldwide prevalence of anaemia, WHO Vitamin and Mineral Nutrition Information System, 1993—2005[J]. *Public Health Nutr*, 2009, 12(4):444-454.
- [6] Felker GM, Stough WG, Shaw LK, et al. Anaemia and coronary artery disease severity in patients with heart failure [J]. *Eur J Heart Fail*, 2014, 8(1):54-57.
- [7] Wang LW, Huttner IG, Santiago CF, et al. Standardized echocardiographic assessment of cardiac function in normal adult zebrafish and heart disease models [J]. *Dis Model Mech*, 2017, 10(1):63-76.
- [8] Patel B, Assaad M, Tolia S, et al. Mild anemia as a possible cause of false positive stress echocardiography in non-obstructive coronary artery disease: A pathophysiologic hypothesis [J]. *Int J Cardiol*, 2016, 15(1):525-526.
- [9] Kansagara D, Dyer E, Englander H, et al. Treatment of anemia in patients with heart disease: a systematic review [J]. *Ann Int Med*, 2013, 159(11):746-757.
- [10] Kitai Y, Ozasa N, Morimoto T, et al. Prognostic implications of anemia with or without chronic kidney disease in patients undergoing elective percutaneous coronary intervention [J]. *Int J Cardiol*, 2013, 168(6):5221-5228.
- [11] Goldberg JF, Shah MD, Kantor PF, et al. Prevalence and severity of anemia in children hospitalized with acute heart failure [J]. *Congenit Heart Dis*, 2016, 11(6):622-629.
- [12] Rymer JA, Rao SV. Anemia and coronary artery disease: pathophysiology, prognosis, and treatment [J]. *Coron Artery Dis*, 2018, 29(2):161-167.
- [13] Salisbury AC. Marker or mediator? Is the link between anemia and outcomes in patients with coronary artery disease growing any clearer? [J]. *J Thora Dis*, 2015, 7(12):E640.
- [14] Ogami T, Matsue Y, Kawasumi R, et al. Prognostic implications of preoperative chronic kidney disease and anemia in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery [J]. *Surg Today*, 2016, 47(2):1-7.
- [15] Carson JL, Brooks MM, Abbott JD, et al. Liberal versus restrictive transfusion thresholds for patients with symptomatic coronary artery disease [J]. *Am Heart J*, 2013, 165(6):964-970.
- [16] Rymer JA, Rao SV. Anemia and coronary artery disease: pathophysiology, prognosis, and treatment[J]. *Coronary Artery Dis*, 2017, 29(2):1-5.
- [17] Patel B, Assaad M, Tolia S, et al. Mild anemia as a possible cause of false positive stress echocardiography in non-obstructive coronary artery disease: a pathophysiologic hypothesis[J]. *Int J Cardiol*, 2016, 203(25):525-526.

(收稿日期: 2019-04-09; 修回日期: 2019-06-08)

(本文编辑: 杨倩)

大隐静脉射频消融术疗效分析

邵长刚, 王斌, 迟国庆, 史瑞娜, 刘浩, 丁明超 (航天中心医院, 北京 100049)

摘要: 目的 探讨射频消融结合点式剥脱治疗大隐静脉曲张的临床疗效。方法 选取2016年9月至2018年6月航天中心医院收治的113例(131条肢体)接受大隐静脉射频消融、点式剥脱、硬化剂注射术的大隐静脉曲张患者为观察组, 2014年1月至2016年12月航天中心医院收治的52例(63条肢体)行小切口大隐静脉高位结扎剥脱、点式剥脱、硬化剂注射术的患者为对照组。观察组采用OLYMPUS双极射频热能消融(radiofrequency ablation, RFA)系统, 在彩超引导下闭合距离隐股静脉瓣1~2cm的大隐静脉膝上主干, 其余浅表的曲张静脉采用点式剥脱、硬化剂注射治疗; 对照组于踝关节内侧大隐静脉上方切开0.3cm切口, 游离、显露、结扎、切断远端大隐静脉主干, 其余曲张静脉采取点式剥脱结合硬化剂注射术, 对两组疗效进行比较分析。结果 观察组3例患者术后2周内出现点式剥脱切口处红肿、硬结等炎症表现, 3例患者出现大隐静脉主干部分再通, 4例术后出现局部麻木等神经损伤症状, 26例患者术后大腿瘀斑, 6例患者术后穿支浅静脉曲张复发, 平均住院时间(3.7±0.4)d。对照组无主干再通, 7例患者术后即出现隐神经损伤, 3例患者术后小腿浅静脉曲张复发, 63例患者术后换药均带有不同程度皮下瘀斑, 6例出现切口周围炎症表现, 平均住院时间(5.3±1.2)d。两组患者大隐静脉损伤及皮肤瘀斑情况对比差异有显著性($P<0.05$)。结论 与传统大隐静脉高位结扎剥脱术相比, 射频消融治疗大隐静脉曲张具有创伤小、手术成功率及闭合率高、复发概率低、住院时间短等优点, 值得临床应用。

关键词: 下肢静脉曲张; 射频消融; 静脉点式剥脱; 硬化剂注射术

中图分类号: R651.1*2 文献标识码: A 文章编号: 1008-1070(2019)08-0887-04

doi:10.3969/j.issn.1008-1070.2019.08.022

大隐静脉曲张发病率约为15%, 其早期症状多为下肢酸胀不适、肢体轻度乏力、水肿, 久站或午后加重, 平卧或肢体抬高后减轻^[1]。一般患者病程较长, 可引起小腿(尤其是足靴区)皮肤外观改变(色

素沉着、皮下硬结及湿疹等), 甚至并发血栓性静脉炎和急性淋巴管炎。目前手术是治疗大隐静脉曲张最根本有效的方法, 多年来, 经过国内外专家的努力, 大隐静脉曲张的治疗已从传统开刀切除大隐静脉主