

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2017.29.021
文章编号: 1005-8982 (2017) 29-0097-04

尿白蛋白排泄率对脑梗死患者发病的影响

留晓强, 洪冰聪, 蔡俊颖, 杨美青

(福建医科大学附属泉州第一医院 神经内科, 福建 泉州 362000)

摘要: 目的 探讨尿白蛋白排泄率对脑梗死患者发病的影响。**方法** 选取 2013 年 2 月-2015 年 7 月福建医科大学附属泉州第一医院收治的脑梗死患者 450 例(脑梗死组)和健康者 450 例(对照组), 比较两组入组者的尿白蛋白排泄率, 对入组者的临床资料进行多因素 Logistic 回归分析。**结果** 两组尿白蛋白排泄率比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 脑梗死组患者的尿白蛋白排泄率高于对照组。脑梗死组患者合并高血压、合并冠状动脉粥样硬化性心脏病、合并糖尿病、收缩压、低密度脂蛋白胆固醇、空腹血糖、尿白蛋白排泄率、吸烟及饮酒率与对照组比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。合并高血压、合并冠状动脉粥样硬化性心脏病、合并糖尿病、低密度脂蛋白胆固醇、尿白蛋白排泄率是影响脑梗死患者发病的独立危险因素 ($P < 0.05$)。**结论** 尿白蛋白排泄率是影响脑梗死患者发病的独立危险因素, 可作为预测脑梗死发生风险的重要指标之一, 临床上应对高危患者进行及时干预和治疗。

关键词: 尿白蛋白排泄率; 脑梗死; 发病; 因素

中图分类号: R331

文献标识码: A

Impact of urinary albumin excretion rate on incidence of cerebral infarction

Xiao-qiang Liu, Bing-cong Hong, Jun-ying Cai, Mei-qing Yang

(Department of Neurology, Quanzhou First Affiliated Hospital of Fujian Medical University, Quanzhou, Fujian 362000, China)

Abstract: Objective To investigate the impact of urinary albumin excretion rate on the incidence of cerebral infarction. **Methods** This study selected 450 patients with cerebral infarction in our hospital from February 2013 to July 2015 (CI group) and 450 healthy people (control group). Urinary albumin excretion rate was compared between the two groups. Multivariate logistic regression analysis was used to analyze the clinical data. **Results** The urinary albumin excretion rate of the CI group was significantly higher than that of the control group [(29.15 ± 4.38) vs. (14.72 ± 2.45) mg/24h, $P < 0.05$]. The rates of hypertension, coronary heart disease and diabetes, systolic blood pressure, low-density lipoprotein cholesterol, fasting blood glucose, urinary albumin excretion rate, smoking and alcohol consumption in the CI group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). Hypertension, coronary heart disease, diabetes, low-density lipoprotein cholesterol, urinary albumin excretion rate are the independent risk factors for the onset of cerebral infarction ($P < 0.05$). **Conclusions** Urinary albumin excretion is an independent risk factor for the onset of cerebral infarction, it might be used as an important index to predict the risk of cerebral infarction. Timely intervention and treatment should be carried out for high-risk patients in clinic.

Keywords: urinary albumin excretion rate; cerebral infarction; incidence; factor

脑梗死是指由局部脑组织供血障碍引起的脑组织缺血缺氧性坏死,多发于 >50 岁中老年人群^[1-2]。近年来,我国脑梗死患者人数越来越多,致残率和病死率居高不下,已成为当前社会的重大问题。大量的研究报道证实,脑梗死的发生实质上是以动脉粥样硬化为基础,因此该病的发生与动脉粥样硬化的危险因素密切相关。尿白蛋白是指尿液中出现微量白蛋白,是早期肾脏受损的重要表征,且对动脉粥样硬化进程具有促进作用^[3]。本研究对脑梗死患者的尿白蛋白排泄率进行了调查分析,旨在明确尿白蛋白排泄率对脑梗死发病的影响,现分析报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2013 年 2 月-2015 年 7 月福建医科大学附属泉州第一医院收治的脑梗死患者 450 例作为脑梗死组,所有患者均符合脑梗死诊断标准,并经头颅 CT 和 MRI 确诊。其中,男性 249 例,女性 201 例;年龄 39 ~ 78 岁,平均 (66.88 ± 7.43) 岁。随机选取同期到本院接受体检的无脑梗死史的健康者 450 例作为对照组。其中,男性 235 例,女性 215 例;年龄 34 ~ 76 岁,平均 (65.20 ± 8.39) 岁。排除标准:①泌尿生殖道急性感染;②自身免疫性疾病;③恶性肿瘤、血液疾病继发脑梗死者。所有入组者均签署知情同意书,且经本院伦理委员会批准同意。

1.2 方法

1.2.1 患者资料收集 收集两组入选者的临床资料,包括年龄、性别、是否合并高血压、冠状动脉粥样硬化性心脏病、糖尿病、是否吸烟、饮酒、收缩压、舒张压、总胆固醇、三酰甘油、高密度脂蛋白胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、空腹血糖及尿白蛋白排泄率等。

1.2.2 检测方法 使用 AU5800 全自动生化分析仪(中国贝克曼库尔特商贸有限公司),测定入组者的总胆固醇、三酰甘油、高密度脂蛋白胆固醇及低密度脂蛋白胆固醇水平,采用免疫比浊法测定入组者 24 h 尿白蛋白,计算 3 次测量值的平均值。

1.3 统计学方法

数据分析采用 SPSS 19.0 统计软件,计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,用 *t* 检验;计数资料以率表示,用 χ^2 检验,脑梗死患者发病的影响因素的分析,采用多因素非条件 Logistic 回归分析,因变量为脑梗死发病情况 (0=非脑梗死,1=脑梗死),*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组的临床资料比较

两组合并高血压、合并冠状动脉粥样硬化性心脏病、合并糖尿病、收缩压、低密度脂蛋白胆固醇、空腹血糖、尿白蛋白排泄率、吸烟及饮酒率比较,差异有统计学意义 (*P* < 0.05)。见表 1。

2.2 两组尿白蛋白排泄率比较

脑梗死组尿白蛋白排泄率为 (29.15 ± 4.38) mg/24 h,对照组为 (14.72 ± 2.45) mg/24 h,两组比较,差异有统计学意义 (*t* = 1.972, *P* = 0.049),脑梗死组患者的尿白蛋白排泄率高于对照组。

2.3 影响脑梗死患者发病的多因素 Logistic 回归分析

合并高血压、合并冠状动脉粥样硬化性心脏病、合并糖尿病、低密度脂蛋白胆固醇及尿白蛋白排泄率是影响脑梗死患者发病的独立危险因素 (*P* < 0.05)。见表 2。

表 1 两组的临床资料比较 (*n* = 450)

组别	年龄 / (岁, $\bar{x} \pm s$)	男 / 女 / 例	合并高血压 例 (%)		合并冠状动脉粥样硬化 性心脏病 例 (%)		合并糖尿病 例 (%)		收缩压 / (mmHg, $\bar{x} \pm s$)	舒张压 / (mmHg, $\bar{x} \pm s$)
			有	无	有	无	有	无		
脑梗死组	66.88 ± 7.43	249/201	330 (73.33)	120 (26.67)	95 (21.11)	355 (78.89)	189 (42.00)	261 (58.00)	157.49 ± 19.63	84.36 ± 14.73
对照组	65.20 ± 8.39	235/215	274 (60.89)	176 (39.11)	42 (9.33)	408 (90.67)	117 (26.00)	333 (74.00)	132.84 ± 20.06	85.01 ± 15.79
χ^2/t 值	1.641	3.604	5.785		4.392		9.106		2.69	1.872
<i>P</i> 值	0.101	0.062	0.017		0.037		0.002		0.009	0.064

续表 1

组别	总胆固醇 / (mmol/L, $\bar{x} \pm s$)	三酰甘油 / (mmol/L, $\bar{x} \pm s$)	高密度脂蛋白 胆固醇 / (mmol/ L, $\bar{x} \pm s$)	低密度脂蛋 白胆固醇 / (mmol/L, $\bar{x} \pm s$)	空腹血糖 / (mmol/L, $\bar{x} \pm s$)	尿白蛋白排泄 率 / (mg/24 h, $\bar{x} \pm s$)	吸烟 / 例 (%)		饮酒 / 例 (%)	
							是	否	是	否
脑梗死组	4.92 ± 1.07	1.78 ± 0.58	1.26 ± 0.41	3.19 ± 0.65	6.73 ± 2.56	29.15 ± 4.38	352 (78.22)	98 (21.78)	189 (42.00)	261 (58.00)
对照组	4.89 ± 1.26	1.77 ± 0.63	1.28 ± 0.56	2.23 ± 0.71	5.13 ± 1.92	14.72 ± 2.45	261 (58.00)	189 (42.00)	132 (29.33)	318 (70.67)
χ^2/t 值	1.073	1.542	0.779	2.330	1.993	2.267	6.649		5.181	
P 值	0.235	0.137	0.389	0.020	0.047	0.025	0.010		0.023	

表 2 影响脑梗死患者发病的多因素 Logistic 回归分析相关参数

因素	b	S _b	Wald χ^2	P 值	OR	95%CI	
						下限	上限
合并高血压	0.661	0.320	4.275	0.039	1.937	1.035	3.625
合并冠状动脉粥样硬化性心脏病	0.680	0.261	6.800	0.009	1.974	1.184	3.291
合并糖尿病	1.087	0.518	4.394	0.036	2.964	1.073	8.186
收缩压	0.393	0.24	2.688	0.101	1.482	0.926	2.372
低密度脂蛋白胆固醇	0.974	0.365	7.136	0.008	2.648	1.296	5.410
空腹血糖	0.524	0.306	2.932	0.087	1.689	0.927	3.077
尿白蛋白排泄率	0.699	0.308	5.166	0.023	2.012	1.101	3.677
吸烟	0.142	1.258	0.013	0.910	1.153	0.098	13.565
饮酒	0.350	0.231	2.292	0.130	1.419	0.902	2.232

3 讨论

脑梗死是以动脉粥样硬化为基础的局部脑组织坏死性疾病, 具有起病急、发展迅速的特点, 可在数分钟内出现神经局灶性症状, 是威胁人类身体健康和生命安全的高发性疾病^[4-5]。目前, 有关脑梗死发病的影响因素的研究报道较多, 其中高血压、糖尿病、脂代谢异常等常规因素对脑梗死发生的影响已得到国内外学者的一致认可, 临床上通过对上述因素的干预和治疗在一定程度上降低了脑梗死的发病率和致死率, 但该病的发生尚未获得完全控制^[6-7]。近年来, 越来越多的脑梗死患者的尿白蛋白检查呈阳性, 引起了医学界的广泛关注。有学者提出, 尿白蛋白阳性反映的是机体血管功能异常, 可能与脑梗死的发生具有一定相关性^[8-9]。

本研究数据提示尿白蛋白异常可能与脑梗死的发生有关。研究证实, 脑梗死患者的血栓形成主要由血管内皮损伤引起, 任何影响血管内皮功能的因素均

有可能促进脑梗死的发生和发展^[10]。尿白蛋白的发生与肾细胞损伤和功能异常有关, 同时也是全身血管系统病变的指征, 可能是弥漫性血管内皮功能异常的标志。血管内皮细胞能够分泌多种活性物质, 控制血管内皮系统平衡, 内皮功能障碍能够直接增加微血管壁通透性, 导致血液高凝, 促使肾脏血管收缩, 造成肾脏损害, 从而发生蛋白尿。王华斌等^[11]在研究中提到, 尿白蛋白排泄率升高者发生脑梗死的风险是正常人的 1.75 倍, 是预测脑梗死发生的重要指标。冯小芳等^[12]的研究数据显示, 脑梗死患者的尿白蛋白阳性率为 41.9%, 与脑梗死的发生密切相关。笔者认为, 尿白蛋白作为肾功能障碍和血管受损的标志, 其对脑梗死发生的作用机制可能包括: ①尿白蛋白可参与血管重塑, 导致颈动脉内膜增厚, 从而促进脑梗死发生; ②尿白蛋白排泄率升高患者的血管内皮功能发生改变, 导致脂质进入血管内壁, 加速动脉粥样硬化进程; ③尿白蛋白能够激活炎性因子, 增加血管通透性, 参与机体

氧化应激反应等。在进一步的研究中,笔者发现尿白蛋白排泄率是独立于高血压、冠状动脉粥样硬化性心脏病、糖尿病等高危因素的危险因素,提示尿白蛋白排泄率的检测对非心血管疾病人群发生脑梗死具有良好的预测作用。

综上所述,尿白蛋白排泄率是影响脑梗死患者发病的独立危险因素,可作为预测脑梗死发生风险的重要指标之一,临床上应对尿白蛋白阳性患者进行及时干预和治疗。

参 考 文 献:

- [1] 李召晨,杜瑞艳,王洪娟,等. 颈动脉粥样硬化与急性脑梗死关系的研究 [J]. 中国现代医学杂志, 2013, 23(6): 89-93.
- [2] CHU H X, KIM H A, LEE S, et al. Immune cell infiltration in malignant middle cerebral artery infarction: Comparison with transient cerebral ischemia[J]. Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism: Official Journal of the International Society of Cerebral Blood Flow and Metabolism, 2014, 34(3): 450-459.
- [3] 陈静娟,章成国,李国德,等. 尿白蛋白/尿肌酐比值与急性脑梗死 NEW-TOAST 分型的相关性分析 [J]. 中华神经医学杂志, 2014, 13(8): 799-802.
- [4] 夏志伟,聂晶晶,王婷,等. 内皮脂肪酶基因 Thr111Ile 多态性与动脉粥样硬化性脑梗死的相关性研究 [J]. 中国现代医学杂志, 2014, 24(6): 32-37.
- [5] LEE J H, CHOI H C, KIM C, et al. Fulminant cerebral infarction of anterior and posterior cerebral circulation after ascending type of facial necrotizing fasciitis[J]. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases: The Official Journal of National Stroke Association, 2014, 23(1): 173-175.
- [6] 赵红梅,刘文华,王筱萌,等. 复发性脑梗死的危险因素及病因学分析 [J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2013, 15(1): 42-45.
- [7] 吴钢,许映雪,胡志坚,等. 后循环脑梗死的相关危险因素及可能影响预后因素分析 [J]. 中华神经医学杂志, 2015, 14(1): 37-42.
- [8] 佟力平. 急性脑梗死患者尿微量白蛋白、尿白蛋白/尿肌酐变化 [J]. 山东医药, 2015, 47(30): 76-77.
- [9] 杨亚超,刘英霞,张江山,等. 脑出血并发脑微出血患者的肾脏损伤标志物研究 [J]. 中华神经科杂志, 2015, 48(6): 469-474.
- [10] 邓远琼,刘伯胜,邓远琪,等. 急性脑梗死患者血管内皮功能和同型半胱氨酸水平变化及其治疗 [J]. 中国全科医学, 2013, 16(26): 3057-3061.
- [11] 王华斌,李蓉,刘蕊,等. 急性缺血性脑卒中的发病风险与尿白蛋白排泄率的相关性研究 [J]. 中华检验医学杂志, 2015, 38(7): 457-460.
- [12] 冯小芳,黄立宏,黄流清,等. 尿中微量白蛋白与脑梗死患者病情严重程度、预后及复发的关系 [J]. 卒中与神经疾病, 2014, 21(5): 277-279.

(李科 编辑)