

家庭医生签约管理的 H 型高血压患病现状及风险研究

李天龙^{1,2}, 王晨^{1,3}, 马力³

- (1. 首都医科大学全科与继续教育学院, 北京, 100069;
2. 北京市丰台区宛平社区卫生服务中心 全科医学科, 北京, 100165;
3. 首都医科大学附属北京天坛医院 全科医学科, 北京, 100070)

摘要: **目的** 探讨 H 型高血压与心血管疾病的发生发展及预后不良的相关性。**方法** 选取 2020 年 1 月—2021 年 12 月在宛平社区卫生服务中心就诊且与家庭医生签约管理的高血压患者 769 例, 以血浆同型半胱氨酸(Hcy)水平分为 H 型高血压组($n = 362$, $Hcy \geq 10 \mu\text{mol/L}$)和非 H 型高血压组($n = 407$, $Hcy < 10 \mu\text{mol/L}$)。采用问卷调查法收集患者基本信息。计算 H 型高血压检出率; 分析 H 型高血压患者的患病情况及其危险因素。**结果** 共纳入患者 769 例, H 型高血压患者 362 例, 检出率为 47.1%。男性检出率为 55.5% (151/272), 高于女性的 42.5% (211/497), 差异有统计学意义($P < 0.05$)。H 型高血压组患者颈动脉内膜中层厚度(IMT)、腰围、糖化血红蛋白(HbA1c)、尿酸(UA)、尿素氮(BUN)、甘油三酯(TG)高于非 H 型高血压组, 高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、估算肾小球滤过率(eGFR)低于非 H 型高血压组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。男性、吸烟、老年人、IMT 增厚、eGFR 下降、腰围增大、BUN 升高、UA 升高、HbA1c 升高是 H 型高血压的危险因素($P < 0.05$)。**结论** H 型高血压在家庭医生签约管理的高血压患者中检出率较高, 且常伴有代谢紊乱和靶器官损害。家庭医生需加强对 H 型高血压患者的重视和管理。

关键词: H 型高血压; 家庭医生; 危险因素; 检出率

中图分类号: R 544.1; R 446 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2022)16-101-04 DOI: 10.7619/jcmp.20221469

Current status and risk of contracted management of H-type hypertension by family doctors

LI Tianlong^{1,2}, WANG Chen^{1,3}, MA Li³

- (1. School of General Practice and Continuing Education of Capital Medical University, Beijing, 100069;
2. Department of General Medicine, Wanping Community Health Service Center of Fengtai District of Beijing, Beijing, 100165;
3. Department of General Medicine, Beijing Tiantan Hospital Affiliated to Capital Medical University, Beijing, 100070)

Abstract: **Objective** To investigate the correlations of H-type hypertension with the occurrence, development and poor prognosis of cardiovascular diseases. **Methods** From January 2020 to December 2021, a total of 769 hypertensive patients who visited Wanping Community Health Service Center and were contracted with family doctors were selected. According to plasma homocysteine (Hcy) level, the patients were divided into H-type hypertension group ($n = 362$, $Hcy \geq 10 \mu\text{mol/L}$) and non-H-type hypertension group ($n = 407$, $Hcy < 10 \mu\text{mol/L}$). The basic information of patients was collected by questionnaire. The detection rate of H-type hypertension was calculated; the prevalence situation and risk factors of H-type hypertension were analyzed. **Results** A total of 769 patients were enrolled, including 362 H-type hypertension patients, with a detection rate of 47.1%. The detection rate of male was 55.5% (151/272), which was significantly higher than 42.5% (211/497) of female ($P < 0.05$). Carotid intima-media thickness (IMT), waist circumference, glycosylated hemoglobin (HbA1c), uric acid (UA), urea nitrogen (BUN) and triglyceride (TG) in the H-type hypertension group were significantly higher than those in the non-H-type hypertension group, high density lipoprotein cholesterol (HDL-C) and estimated glomerular filtration rate (eGFR) were significantly

lower than those in the non-H-type hypertension group ($P < 0.05$). Male, smoking, elderly, thickened IMT, decreased eGFR, increased waist circumference, increased BUN, increased UA, and increased HbA1c were risk factors for H-type hypertension ($P < 0.05$). **Conclusion** H-type hypertension has a high detection rate in hypertensive patients contracted by family doctors, and is often accompanied by metabolic disorders and target organ damage. Family doctors should pay more attention to patients with H-type hypertension and strengthen their management.

Key words: H-type hypertension; family doctor; risk factor; positive rate

H 型高血压是卒中的危险因素之一^[1-2], 18 岁以上居民 H 型高血压患病率约 38.6%, 占高血压患者的 75.0%。家庭医生对 H 型高血压普遍重视不足、管理不足。研究^[3-4]表明, 基层就诊的 H 型高血压规范管理率仅为 30.3%, 远远低于高血压规范管理率的 46.4%。本研究选取社区卫生服务中心家庭医生签约管理的高血压患者, 通过横断面研究分析签约管理的 H 型高血压的患病情况及其危险因素, 为基层医疗卫生机构全科医生对 H 型高血压进行更精准、有效的管理提供参考, 以进一步降低脑血管病的疾病风险, 改善患者预后。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2020 年 1 月—2021 年 12 月在宛平社区卫生服务中心就诊并接受家庭医生签约管理的高血压患者 769 例。纳入标准: 建立居民健康档案并纳入社区慢病管理者; 年龄 ≥ 18 岁者; 无严重肝、肾等器质性疾病和肿瘤等恶性疾病者; 无甲亢等代谢性疾病者; 签署知情同意书者; 能完成本研究所需检查项目者。排除标准: 继发性高血压者; 患有精神疾病、肿瘤以及严重心、肝、肺、肾疾病者; 妊娠和哺乳妇女; 近 3 个月有感染或创伤等应激状况者; 不同意签署知情同意书并参加此研究者; 既往明确诊断 H 型高血压且规律应用叶酸者; 近期服用抗癫痫药物者(卡马西平、苯妥英钠等)。

根据《H 型高血压诊断与治疗专家共识》^[3], 将血浆同型半胱氨酸(Hcy) $\geq 10 \mu\text{mol/L}$ 的高血压定义为 H 型高血压。以血浆 Hcy 水平将患者分为 H 型高血压组($n = 362$, Hcy $\geq 10 \mu\text{mol/L}$)和非 H 型高血压组($n = 407$, Hcy $< 10 \mu\text{mol/L}$)。本研究经北京市丰台区中西医结合医院伦理委员会批准, 所有患者均知情同意并签署知情同意书。

1.2 方法

采用一对一问卷调查记录患者一般资料、生

活方式、慢性病情况、用药情况等。由经过研究培训的超声医师采用东芝 660A 彩色多普勒超声诊断仪行颈部血管超声检查, 检测入选患者颈动脉内膜中层厚度(IMT)和颈动脉斑块厚度。入组患者均采用爱安德牌 TM-2430 动态血压监测仪, 监测 24 h 动态血压, 根据夜间血压(22:00—6:00)较白天血压(6:00—22:00)的下降率, 把血压的昼夜节律分为杓型(10%~20%)、非杓型($< 10\%$)、超杓型($> 20\%$)和反杓型(夜间血压高于白天)。

1.3 观察指标

患者禁食 12 h 以上, 清晨抽取患者空腹静脉血 3 mL, 采用酶循环法(东芝全自动生化分析仪)测定血清 Hcy 水平。采用荧光偏振免疫分析法(东芝自动生化分析仪)测定血清总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、C 反应蛋白(CRP)、血糖(GLU)、糖化血红蛋白(HbA1c)、尿酸(UA)、尿素氮(BUN)、估算肾小球滤过率(eGFR)。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 26.0 统计软件分析数据, 符合正态分布的计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, 行 t 检验或方差分析; 不符合正态分布的计量资料以 $[M(P_{25}, P_{75})]$ 表示, 采用秩和检验。计数资料以 $[n(\%)]$ 表示, 行 χ^2 检验。采用多因素 Logistic 回归分析探讨 H 型高血压的危险因素。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 入选患者人口学特征

本研究共纳入家庭医生签约管理的高血压患者 769 例, 其中男 272 例(35.4%), 中位年龄 62 岁。H 型高血压组患者 362 例(检出率 47.1%), 男性检出率为 55.5% (151/272), 高于女性检出率的 42.5% (211/497), 差异有统计学意义($P < 0.05$)。H 型高血压组中男性、吸烟者、本地居

民、老年人占比高于非 H 型高血压组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 入选患者人口学特征[n(%)]

人口学特征	分类	n	H 型高血压组(n=362)	非 H 型高血压组(n=407)	P
性别	男性	272	151(41.7)	121(29.7)	0.001
	女性	497	211(58.3)	286(70.3)	
吸烟	吸烟	274	216(59.7)	58(14.3)	<0.001
	非吸烟	495	146(40.3)	349(85.7)	
居民类型	本地	677	329(90.9)	348(85.5)	0.022
	外地	92	33(9.1)	59(14.5)	
年龄段	19~35 岁(青年)	8	0	8(2.0)	<0.001
	36~59 岁(中年)	299	121(33.4)	178(43.7)	
	≥60 岁(老年)	462	241(66.6)	221(54.3)	

2.2 H 型高血压与非 H 型高血压患者临床特征

H 型高血压组患者 IMT、腰围、HbA1c、UA、BUN、TG 高于非 H 型高血压组, HDL-C、eGFR 低于非 H 型高血压组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 H 型高血压与非 H 型高血压患者血压变异曲线分类特征

24 h 血压变异曲线分类结果显示, H 型高血压组非杓型和超杓型占比高于非 H 型高血压组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 2 H 型高血压组与非 H 型高血压组患者临床特征($\bar{x} \pm s$)

临床特征	H 型高血压(n=362)	非 H 型高血压(n=407)	P
腰围/cm	89.92 ± 11.06	87.60 ± 10.02	0.002
IMT/mm	2.42 ± 0.81	1.62 ± 0.84	0.001
HbA1c/%	6.89 ± 1.34	6.42 ± 1.40	0.001
eGFR/[mL/(min · 1.73 m ²)]	74.14 ± 30.14	81.63 ± 30.76	0.001
BUN/(mmol/L)	5.78 ± 2.23	4.83 ± 1.51	0.001
UA/(μmol/L)	350.80 ± 109.69	291.76 ± 80.04	0.001
HDL-C/(mmol/L)	1.47 ± 0.30	1.55 ± 0.34	0.001
TG/(mmol/L)	1.90 ± 1.60	1.61 ± 1.01	0.040
体质量指数/(kg/m ²)	26.19 ± 4.07	25.76 ± 3.65	0.126
收缩压/mmHg	127.20 ± 8.39	126.60 ± 8.70	0.332
舒张压/mmHg	76.83 ± 6.29	77.17 ± 6.48	0.464
总胆固醇/(mmol/L)	4.63 ± 1.40	4.70 ± 1.13	0.340
LDL-C/(mmol/L)	2.58 ± 0.87	2.68 ± 0.87	0.108
空腹血糖/(mmol/L)	6.54 ± 2.16	6.26 ± 2.23	0.075
CK-MB/(U/L)	18.18 ± 12.05	17.66 ± 16.99	0.624
ALT/(U/L)	26.03 ± 10.17	25.77 ± 13.11	0.762
GGT/(U/L)	32.70 ± 31.17	34.24 ± 63.96	0.676

IMT: 颈动脉内膜中层厚度; HbA1c: 糖化血红蛋白; eGFR: 估算肾小球滤过率; BUN: 尿素氮; UA: 尿酸; HDL-C: 高密度脂蛋白胆固醇; TG: 甘油三酯; LDL-C: 低密度脂蛋白胆固醇; CK-MB: 肌酸激酶同工酶; ALT: 丙氨酸氨基转移酶; GGT: 谷氨酰转氨酶。

表 3 非 H 型高血压组与 H 型高血压组血压变异分类结果[n(%)]

血压变异类型	n	H 型高血压组(n=362)	非 H 型高血压组(n=407)	χ^2	P
非杓型	146	133(91.1)	13(8.9)	164.165	<0.001
杓型	532	174(32.7)	358(67.3)		
超杓型	91	55(60.4)	36(39.6)		

2.4 H 型高血压影响因素分析

以 H 型高血压为因变量, 以表 2 中差异有统计学意义的因素为自变量行影响因素分析, 结果

显示, 男性、吸烟、老年人、IMT 增厚、eGFR 下降、腰围增大、BUN 升高、UA 升高、HbA1c 升高是 H 型高血压的危险因素($P < 0.05$)。见表 4。

表 4 H 型高血压 logistics 回归分析

自变量	B	Wald	OR	95% CI	P
男性	2.592	37.225	13.357	5.812 ~ 30.723	<0.001
吸烟	3.695	85.665	0.025	26.881 ~ 70.354	<0.001
本地居民	0.184	0.342	1.202	0.652 ~ 2.234	0.559
年龄/岁	0.923	8.212	1.321	0.684 ~ 4.323	0.040
颈动脉斑块厚度/mm	1.068	70.803	2.909	2.274 ~ 3.732	<0.001
估算肾小球滤过率/[mL/(min·1.73 m ²)]	-0.005	1.550	0.912	0.721 ~ 1.993	0.030
腰围/mm	0.645	6.354	1.861	1.121 ~ 4.946	0.020
尿素氮/(mmol/L)	0.209	8.526	1.233	1.071 ~ 1.425	0.004
尿酸/(μmol/L)	0.060	23.846	1.006	1.004 ~ 1.009	<0.001
糖化血红蛋白/%	0.235	9.799	1.265	1.093 ~ 1.474	0.002
甘油三酯/(mmol/L)	0.005	0.004	1.005	0.845 ~ 1.185	0.720
低密度脂蛋白胆固醇/(mmol/L)	-0.063	0.299	0.939	0.745 ~ 1.176	0.590
总胆固醇/(mmol/L)	0.212	0.813	1.182	0.777 ~ 2.889	0.682
高密度脂蛋白胆固醇/(mmol/L)	-0.314	0.777	0.730	0.362 ~ 1.473	0.378

3 讨论

高血压作为家庭医生管理的重点慢性病之一,其控制率并不理想,H型高血压管理不佳尤为严重。流行病学资料^[5-7]表明,中国H型高血压患病率为47.24%~96.98%。本研究纳入社区卫生服务中心就诊、家庭医生签约管理的高血压人群,对比20年前流行病学调查中北京城乡人群血浆Hcy(男性为15.4 μmol/L、女性为12.2 μmol/L)的均值水平^[8],发现本研究高血压人群Hcy水平[男性为(12.46±9.46) μmol/L、女性为(9.50±5.67) μmol/L]有所降低,同时低于上海闵行区35岁及以上人群Hcy水平[男性为(16.63±7.39) μmol/L,女性为(12.88±4.50) μmol/L]^[9]。

既往研究^[10]证实,Hcy是人体内蛋氨酸的代谢中间产物,通过损害血管内皮细胞、炎症反应、脂质斑块形成,导致心脑血管疾病。H型高血压是卒中中重要的危险因素,可导致患者肾功能恶化,甚至肾功能衰竭。H型高血压是脑梗死发生的独立危险因素,同时也是糖尿病视网膜膜变的危险因素之一^[11-14]。本研究中,H型高血压组患者包括eGFR及BUN水平在内的肾脏功能指标均比非H型高血压组差,颈动脉斑块形成比例显著高于非H型高血压组。H型高血压组患者的血压变异性高于非H型高血压组,非杓型及超杓型患者更多。变异性高会损害内皮功能,引起炎症反应及氧化效应激活,促进动脉粥样硬化^[15],进而导致心脑血管风险增加。

H型高血压患者常伴随多种代谢紊乱,同时

高Hcy、高UA与脂代谢紊乱共同参与高血压的发生发展过程,且可能存在交互作用^[16]。本研究也显示,H型高血压组患者UA、TG、HbA1c显著高于非H型高血压组,HDL-C低于非H型高血压组。本研究中还发现腰围与H型高血压的相关性,腹型肥胖高血压患者更易合并H型高血压。本研究中,男性H型高血压检出率高于女性。分析原因可能为男性体内缺少雌激素对Hcy的调节作用,从而导致男性H型高血压的患病率高于女性^[17]。另一个可能因素是女性更偏爱蔬菜和水果,这类食物含有更多的叶酸。此外,本研究表明,吸烟、老年是H型高血压的风险因素。分析原因可能为年龄越大机体吸收叶酸的能力越差,体内Hcy叶酸依赖的代谢途径受限,导致老年患者体内Hcy水平升高;吸烟可抑制血管内皮舒张功能和降低一氧化氮(NO)活性,引起血压升高;同时吸烟增加体内氧自由基,降低亚甲基四氢叶酸还原酶活性,导致血Hcy水平升高^[18]。

综上所述,H型高血压在家庭医生签约管理的高血压患者中检出率高,同时容易伴随多种代谢紊乱和靶器官损害。性别、年龄、肥胖、吸烟等因素与H型高血压发病密切相关。家庭医生应加强对高危人群的定期筛查以及时诊断H型高血压,并采取积极的干预措施,包括合理膳食、控制患者体质量、戒烟,以提高H型高血压的控制率和规范管理率,进而改善患者临床预后。

参考文献

- [1] 《中国卒中中心报告》编写组.《中国卒中中心报告2020》概要[J].中国脑血管病杂志,2021,18(11):737-743.

(下转第112面)