

拉萨和咸阳三级医院关于H型高血压的危险因素分析

王平义, 向映月, 任芝艳, 刘晓丽, 赵万花, 旦增多吉, 次仁仓决, 普琼, 李文华*

西藏民族大学医学部基础医学院, 陕西 咸阳

收稿日期: 2021年10月8日; 录用日期: 2021年12月1日; 发布日期: 2021年12月13日

摘要

目的: 探究拉萨和咸阳导致H型高血压的影响因素, 为其防治提供依据。方法: 从拉萨三级医院随机抽取102名住院患者, 咸阳三级医院随机抽取155名住院患者, 采用问卷调查的形式, 从民族、年龄、性别、血浆半胱氨酸水平、吸烟和饮酒的程度、精神状态及睡眠情况八个方面进行统计, 采用SPSS25.0软件进行多因素Logistic回归分析H型高血压的影响因素。结果: 西藏拉萨的调查数据中, 男性H型高血压患病率为46.84%, 女性为78.26%; 陕西咸阳的调查数据中, 男性H型高血压患病率为56.79%, 女性为32.43%。多因素Logistic回归模型分析结果显示, 西藏拉萨H型高血压患者的相关危险因素中年龄和精神状态有显著的统计学意义; 而陕西咸阳H型高血压患者的相关危险因素中性别、精神状态及睡眠情况有显著的统计学意义。结论: 西藏拉萨H型高血压患者的独立危险因素包括年龄(≥ 50 岁)、精神状态; 而陕西咸阳H型高血压患者的独立危险因素包括性别、精神状态及睡眠情况。

关键词

高血压, 同型半胱氨酸, 拉萨, 咸阳, 危险因素

Risk Factors of H-Type Hypertension in Tertiary Hospitals in Lhasa and Xianyang

Pingyi Wang, Yingyue Xiang, Zhiyan Ren, Xiaoli Liu, Wanhua Zhao, Duoji Danzeng, Cangue Ciren, Qiong Pu, Wenhua Li*

Basic Medical College, Department of Medicine, Xizang Minzu University, Xianyang Shaanxi

Received: Oct. 8th, 2021; accepted: Dec. 1st, 2021; published: Dec. 13th, 2021

*通讯作者。

文章引用: 王平义, 向映月, 任芝艳, 刘晓丽, 赵万花, 旦增多吉, 次仁仓决, 普琼, 李文华. 拉萨和咸阳三级医院关于H型高血压的危险因素分析[J]. 护理学, 2021, 10(6): 699-705. DOI: 10.12677/ns.2021.106114

Abstract

Objective: To explore the influencing factors of H-type hypertension in Lhasa and Xianyang, and provide proof for its prevention and treatment. **Methods:** One hundred and two hospitalized patients were randomly selected from Lhasa tertiary Hospital, and 155 inpatients were randomly selected from Xianyang tertiary Hospital, using questionnaire survey, from nationality, age, gender, plasma cysteine level, degree of smoking and alcohol drinking, mental state and sleep, using SPSS25.0 software for multivariate Logistic regression to analyze the influencing factors of H hypertension. **Results:** Survey data in Lhasa, Tibet showed that the prevalence of H-type hypertension in men was 46.84% and that in women was 78.26%. Survey data in Xianyang, Shaanxi showed that the prevalence of H-type hypertension in men was 56.79% and that in women was 32.43%. Multiple logistic regression model analysis showed that age and mental state had significant statistical significance among the risk factors of H-type hypertension patients in Lhasa, Tibet; the gender, mental state and sleep quality of H-type hypertension patients in Xianyang, Shaanxi had significant statistical significance. **Conclusion:** The independent risk factors of H-type hypertension patients in Lhasa, Tibet included age (≥ 50 years) and mental state; the independent risk factors of h-type hypertension patients in Xianyang, Shaanxi included gender, mental state and sleep quality.

Keywords

Hypertension, Homocysteine, Lhasa, Xianyang, Risk Factors

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

高血压是引起全球人群死亡的主要原因,每年约有 1040 万人死于高血压。回顾全球数据,2010 年估计有 13.9 亿人患有高血压,中国高血压患病人数达 2.45 亿。尽管采取了一些措施,全球范围内高血压的流行和对心脑血管病发病率和死亡率的不利影响仍在增加[1],每年约 150 万人死于心脑血管疾病。而在存活的心脑血管病患者中,约有 3/4 的患者丧失部分劳动能力,约有 40%属于重度残疾,患者的自身、家庭及社会也承受了不同程度的经济负担[2]。全国性调查结果显示,高血压的分布与地理环境有很大关系,我国患病率总体呈“南低北高”的态势,且海拔越高,发病率越高,患病率最高的民族为藏族(33.8%)。原发性高血压合并高同型半胱氨酸血症(即血清同型半胱氨酸 $> 15 \mu\text{mol/L}$)被称为“H 型高血压”[3]。中国脑卒中一级预防研究基线数据表明(CSPPT),我国 H 型高血压患者占中国所有高血压患者的比例约为 80.3% [2] [4]。经研究发现,在中国人群中,单纯高血压发生脑卒中风险为 3.8 倍,而高血压合并高 Hcy 患者发生脑卒中风险达 4~58 倍[5]。同样, H 型高血压较单纯高血压患者发生心血管事件的风险高约 5 倍[6],说明高血压与高 Hcy 血症在心脑血管发病风险上具有显著的协同作用。从目前研究来看,在发达地区中,男性年龄 ≥ 45 岁、超重、吸烟、大量饮酒、糖尿病、收缩压、HDL-C 降低是 H 型高血压的危险因素[7] [8]。而西藏地处高海拔地区,且相关研究发现西部地区 H 型高血压发病率高于东部沿海地区,北方发病率高于南方[9],故本次调研从西藏拉萨与陕西咸阳住院患者中分别随机抽取 102 份和 155 份,通过对年龄、性别、吸烟、饮酒、精神状态、睡眠情况等危险因素进行分析,从而针对性的预防及治疗 H 型高血压。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

2019年4月~2020年12月从西藏拉萨与陕西咸阳三级医院住院患者中分别随机抽取102份和155份作为研究对象(西藏拉萨三级医院做Hcy检测的原发性高血压患者人数有限,且拉萨与咸阳两地区研究对象的份数在危险因素上具有可比性,具有统计学意义),排除继发性高血压病、自身免疫性疾病、肾功能不全、恶性肿瘤、近3个月使用影响Hcy药物:叶酸、维生素B6、维生素B12、利尿剂、雌激素、抗风湿药、抗惊厥药、抗肿瘤药物、近1个月有特殊治疗史(放疗、化疗等)[10]。

2.2. 研究方法

2.2.1. 问卷调查

采用问卷调查的形式,从两地区住院患者中分别随机抽取102份和155份进行调查,从西藏拉萨选择55份H型高血压患者作为病例组,选择同期的47份非H型高血压患者作为对照组;陕西咸阳病例组70份,对照组85份,调查内容包括民族、年龄、性别、血浆半胱氨酸水平、吸烟和饮酒的程度、精神状态及睡眠情况[11]。纳入标准:1)高血压:在未使用降压药物的情况下,非同日3次测量诊室血压,收缩压(SBP) ≥ 140 mmHg 和(或)收缩压(DBP) ≥ 90 mmHg。SBP ≥ 140 mmHg 和 DBP < 90 mmHg 为单纯高血压患者或既往有高血压史,目前正在使用降压药物,血压虽然低于140/90 mmHg,仍应诊断为高血压[12]。2) HHcy: Hcy 浓度 $> 15 \mu\text{mol/L}$ [13]。3) 吸烟:指20岁以上成年人,在过去一年中每天至少吸一支烟或18包及以上,吸6个月或6个月以上者,但不一定为连续的6个月。4) 过量饮酒:在过去一年中每周至少饮酒两次[14]。

2.2.2. 体格检查

由专业培训过的人员进行身高、体重、BMI及血压的测量(鱼跃臂式电子血压计)。注意:要求受试者安静休息至少5分钟后开始测量坐位上臂血压,上臂应置于心脏水平。测量血压时,应相隔1~2分钟重复测量,取2次读数的平均值记录。如果SBP或DBP的2次读数相差5 mmHg以上,应再次测量,取3次读数的平均值记录[12]。

2.2.3. 实验室检查

测量血浆同型半胱氨酸(Hcy)的浓度,在患者空腹情况下采用促凝管采静脉血,采血1小时后进行离心,分离血清。采用酶循环法进行同型半胱氨酸水平检测,当血浆同型半胱氨酸水平 $> 15 \mu\text{mol/L}$ 时称为高同型半胱氨酸(HHcy) [15]。

2.3. 统计分析

数据采用SPSS 25.0软件进行统计分析。用多因素logistics回归分析H型高血压与民族、年龄、性别、血浆半胱氨酸水平、吸烟和饮酒的程度、精神状态及睡眠情况[16]。

3. 结果

1) 统计分析显示,西藏拉萨女性H型高血压患病率高于男性;患者主要集中于50岁以上;有时焦虑的精神状态患者占比高(表1)。而陕西咸阳男性患病率高于女性患者;患病年龄主要集中于70岁以上人群;经常焦虑的患者占比高;咸阳H型高血压患者睡眠情况较差(表2)。

2) 经多因素Logistic回归分析,以性别、年龄、吸烟、饮酒、精神状态、睡眠情况作为自变量,是否患H型高血压作为因变量,结果显示西藏拉萨的年龄和精神状态是H型高血压的独立危险因素($P <$

0.05) (表 3), 陕西咸阳的性别、精神状态和睡眠情况是 H 型高血压的独立危险因素($P < 0.05$) (表 4)。

Table 1. Statistics of H-type hypertension patients in Lhasa, Tibet

表 1. 西藏拉萨 H 型高血压患者统计情况

因素	被调查人数	患病人数	患病率(%)
性别			
男	79	37	46.84
女	23	18	78.26
年龄			
20~49 岁	55	13	23.64
50~69 岁	28	24	85.71
≥70	19	18	94.74
吸烟 n(%)			
是	43	13	30.23
否	59	42	71.19
过量饮酒 n(%)			
是	51	17	33.33
否	51	38	74.51
精神状态 n(%)			
经常	7	2	28.57
有时	52	42	80.77
否	43	11	25.58
睡眠情况 n(%)			
好	31	16	51.61
一般	16	16	100
差	55	23	41.82

Table 2. Statistics of patients with type H hypertension in Xianyang, Shaanxi

表 2. 陕西咸阳 H 型高血压患者统计情况

因素	被调查人数	患病人数	患病率(%)
性别			
男	81	46	56.79
女	74	24	32.43
年龄			
20~49 岁	29	8	27.59
50~69 岁	84	40	47.62
≥70	42	22	52.38
吸烟 n(%)			
是	28	16	57.14
否	127	54	42.52
过量饮酒 n(%)			
是	14	8	57.14
否	141	62	43.97

Continued

精神状态 n(%)			
经常	98	53	54.08
有时	27	16	59.26
否	30	1	3.33
睡眠情况 n(%)			
好	45	5	11.11
一般	21	9	42.86
差	89	56	62.92

Table 3. Multivariate logistic regression analysis of H-type hypertension patients in Lhasa, Tibet**表 3.** 西藏拉萨 H 型高血压患者多因素 Logistic 回归分析

相关因素	β 值	SE	Wald 值	P 值	OR (95% CI)值
性别	1.081	1.094	0.977	0.323	2.948 (0.345~25.156)
吸烟	-1.724	1.021	2.853	0.091	0.178 (0.024~1.318)
饮酒	0.010	0.875	0.001	0.991	1.010 (0.182~5.610)
精神状态 ¹	3.552	1.104	10.347	0.001	34.884 (4.006~303.788)
年龄 ²	3.144	0.992	10.052	0.002	23.198 (3.321~162.015)
年龄 ³	3.505	1.349	6.752	0.009	33.287 (2.366~468.256)

1 精神状态：有时焦虑；2 年龄：50~69 岁之间；3 年龄： ≥ 70 岁。

Table 4. Multivariate logistic regression analysis of patients with type H hypertension in Xianyang, Shaanxi**表 4.** 陕西咸阳 H 型高血压患者多因素 Logistic 回归分析

相关因素	β 值	SE	Wald 值	P 值	OR (95% CI)值
性别	-0.984	0.448	4.825	0.028	0.374 (0.155~0.899)
吸烟	0.240	0.677	0.126	0.723	1.271 (0.337~4.788)
饮酒	0.072	0.909	0.006	0.937	1.074 (0.181~6.379)
精神状态 ⁴	3.795	1.220	9.679	0.002	44.480 (4.072~485.835)
精神状态 ⁵	3.148	1.148	7.520	0.006	23.289 (2.455~220.944)
睡眠情况 ⁶	2.241	0.606	13.673	<0.001	9.405 (2.867~30.853)

4 精神状态：有时焦虑；5 精神状态：经常焦虑；6 睡眠情况：差。

4. 讨论

调查结果显示，西藏拉萨 H 型高血压患者的独立危险因素包括精神状态和年龄($P < 0.05$)；陕西咸阳的独立危险因素包括性别、精神状态和睡眠情况($P < 0.05$)。有相关研究表明，随着年龄的增长，同型半胱氨酸水平明显上升[17]，与西藏拉萨关于 H 型高血压患病率随年龄的增长而增加相一致。这可能与该年龄段人群的动脉硬化、容量负荷及大动脉僵硬度增加有关，导致易发生高血压等慢性病，从而促进 H 型高血压的发生发展。从精神状态上，焦虑状态均是拉萨和咸阳地区的共同独立危险因素，且有显著统计学意义($P < 0.05$)。这可能与机体内外环境的不良刺激，引起反复的精神紧张致大脑皮质兴奋和抑制过程失调，皮质下血管舒缩中枢形成以血管收缩神经冲动占优势的兴奋灶，引起全身小动脉痉挛，从而导致血压增高[18]。在性别上，陕西咸阳男性 H 型高血压患者多于女性，且有显著统计学差异($P < 0.05$)可

能原因: 1) 现代女性健康意识增强; 2) 与男性相比, 女性体内雌激素含量高, 可能抑制了同型半胱氨酸水平。睡眠质量差的 H 型高血压患者主要集中在咸阳地区, 可能是咸阳生活压力及竞争意识大, 导致交感神经过度兴奋, 收缩血管, 从而使血压水平升高, H 型高血压风险增加[19]。

除本研究调查的年龄、性别、吸烟、饮酒、精神状态、睡眠情况等危险因素外, 有关患 H 型高血压的危险因素研究还涉及: 1) 遗传因素主要包括 MTHFR 基因的突变; 2) 营养因素的主要原因是叶酸、维生素 B6 及维生素 B12 的摄入量不足, 烹饪方法不当, 叶酸被破坏以及蛋氨酸摄入过多导致[9]。但由于各种因素的影响, 本调研未涉及以上因素。在调查研究中, 西藏拉萨地区 H 型高血压患者的用药除了常规补充叶酸、维生素 B12、依那普利、硝苯地平等以外, 部分患者还服用藏药, 包括二十五味珊瑚丸、十八味诃子、红花黄色素和七十味珍珠丸来辅助治疗, 但调查发现西藏地区对于藏药治疗 H 型高血压应用较少, 未来应该加大对藏药的开发利用, 争取形成具有藏医学特色的 H 型高血压诊疗体系。

基金项目

2017 国家自然科学基金项目(高原习服血清糖链及糖蛋白标志物的筛选及其应用 No: 81760332), 2020 陕西省教育厅自然科学专项(高原移居平原青年不适症状人群血清糖蛋白标志物研究 No: 20JK0955), 2021 西藏科技厅自然科学基金项目(藏药红景天抗新冠肺炎“炎症风暴”作用及机制研究 No: XZ202101ZR0100G), 2019 大学生创新研究项目(西藏地区“H 型高血压”现状与内地的比较调查研究 No: X201910695051)。

参考文献

- [1] 王增武. 高血压防治成效渐显,但任重道远[J]. 中华高血压杂志, 2021, 29(3): 201-202.
- [2] 蔡辉. H 型高血压发病机制及治疗进展[J]. 中国处方药, 2019, 17(7): 24-26.
- [3] Feng, Y., Kang, K., Xue, Q., et al. (2020) Value of Plasma Homocysteine to Predict Stroke, Cardiovascular Diseases, and New-Onset Hypertension: A Retrospective Cohort Study. *Medicine*, **99**, e21541. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000021541>
- [4] 张旭, 唐根富. H 型高血压的研究现状及进展[J]. 泰山医学院学报, 2021, 42(1): 74-77.
- [5] Li, J., Jiang, S., Zhang, Y., et al. (2015) H-Type Hypertension and Risk of Stroke in Chinese Adults: A Prospective, Nested Case-Control Study. *Journal of Translational Internal Medicine*, **3**, 171-178. <https://doi.org/10.1515/jtim-2015-0027>
- [6] 孔祥慧, 宓连芳, 黄振坤. H 型高血压与急性脑梗死的相关性[J]. 中国农村卫生, 2019, 11(8): 12.
- [7] Pang, H., Fu, Q., Cao, Q., et al. (2019) Sex Differences in Risk Factors for Stroke in Patients with Hypertension and Hyperhomocysteinemia. *Scientific Reports*, **9**, Article No. 14313. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-50856-z>
- [8] 邹卓群, 仲怀琴, 李金鸽, 等. 上海市某院 2015 年体检人群 H 型高血压的患病率及其影响因素分析[J]. 安徽医学, 2017, 38(11): 1440-1444.
- [9] 陈柯涵, 唐秀革, 莫昌干, 等. 高同型半胱氨酸与 H 型高血压的研究进展[J]. 现代医学与健康研究(电子版), 2020, 4(3): 152-154.
- [10] 符少萍, 刁冬梅, 陈焕清, 等. 原发性高血压病患者血浆同型半胱氨酸水平与心血管事件的相关性[J]. 中医临床研究, 2020, 12(16): 67-69.
- [11] 刘峰. 余姚市 H 型高血压患病率及其危险因素分析[J]. 中国农村卫生事业管理, 2016, 36(5): 667-669.
- [12] 2018 年中国高血压管理指南编写小组. 中国高血压防治指南(2018 年修订版)[J]. 中国心血管杂志, 2019, 24(1): 24-56.
- [13] 崔淑衡, 赵琦, 等. 职业和健康相关行为与高同型半胱氨酸血症的相关性[J]. 环境与职业医学, 2020, 37(12): 1188-1193.
- [14] Wang, Y., Li, X., Qin, X., et al. (2013) Prevalence of Hyperhomocysteinaemia and Its Major Determinants in Rural Chinese Hypertensive Patients Aged 45-75 Years. *British Journal of Nutrition*, **109**, 1284-1293. <https://doi.org/10.1017/S0007114512003157>

-
- [15] 叶叔安, 张安平, 许艺璇. 影响高同型半胱氨酸型高血压发生的基因和环境危险因素[J]. 医学理论与实践, 2020, 33(15): 2465-2467.
- [16] Lu, Y., Zhuoga, C., Jin, H., *et al.* (2020) Characteristics of Acute Ischemic Stroke in Hospitalized Patients in Tibet: A Retrospective Comparative Study. *BMC Neurology*, **20**, Article No. 380. <https://doi.org/10.1186/s12883-020-01957-0>
- [17] 李宏锦, 于海洋, 李亚楠, 等. 同型半胱氨酸水平和年龄相关疾病的研究进展[J]. 中国医药科学, 2020, 10(19): 38-42+59.
- [18] 高大玲. 精神因素对高血压病的影响[J]. 社区医学杂志, 2007, 5(4): 44-45.
- [19] 钱宁婧, 王亚萍, 潘小宏. 失眠与高血压及失眠干预对血压管理的影响[J]. 中华高血压杂志, 2021, 29(7): 618-621.