

基于心脑血管疾病风险评估问卷的心脑血管疾病风险评估初探

王海鑫¹, 胡山², 张燕¹, 刘改芬³, 王曙霞⁴, 张润华³, 何荆贵¹

1. 中国人民解放军总医院第一医学中心干部诊疗科, 北京 100853; 2. 中国人民解放军 61889 部队四大队卫生科; 3. 首都医科大学附属北京天坛医院; 4. 中国人民解放军总医院第二医学中心老年医学科

[摘要] **目的** 基于心脑血管疾病风险评估问卷评估心脑血管疾病风险。**方法** 对2018年1月至2020年6月期间以中国人民解放军总医院、山东省高密地区、河南省新密地区、贵州省锦屏地区多中心纳入的患者及家属进行“8+2问卷”调查, 评估其心脑血管疾病相关风险。**结果** 对总计78 651名纳入者进行调查分析, 其中本研究队列中, 心脑血管疾病低危人群52 236人(66.4%)、中危人群15 385人(19.6%)、高危人群11 029人(14.0%); 男女性别间心脑血管疾病风险分级差异有统计学意义($P < 0.001$); 各年龄组心脑血管疾病风险不同级别人数由低危至高危逐渐减少; 对中年组(45~59岁)、中老年组(60~74岁)、老年组(75~89岁)共计76 022名纳入者进行分析, 不同年龄组的心脑血管疾病风险分级间两两相互比较, P 值均 < 0.001 。**结论** 随着心脑血管疾病风险分级增高, 人数相对减少, 心脑血管疾病风险与性别有关, 年龄越大患心脑血管疾病的风险更高。

[关键词] 心血管疾病; 风险评估与减低; 调查和问卷

DOI: 10.3969/J.issn.1672-6790.2022.03.012

Preliminary exploration of cardiovascular and cerebrovascular disease risk assessment based on "Cardiovascular Disease Risk Assessment Questionnaire"

Wang Haixin*, Hu Shan, Zhang Yan, Liu Gaifen, Wang Shuxia, Zhang Runhua, He Jinggui

* Cadre Medical Department, the 1st Clinical Center, Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China

Corresponding author: He Jinggui, Email: jingguihe@aliyun.com

[Abstract] **Objective** To analysis the cardiovascular and cerebrovascular diseases by "Cardiovascular Disease Risk Assessment Questionnaire". **Methods** The "Cardiovascular Disease Risk Assessment Questionnaire" survey was conducted among outpatients and inpatients enrolled in the multi-center of Gaomi region of Shandong Province, Xinmi region of Henan Province, and Haidian district of Beijing Province from January 2018 to June 2020 to assess their cardiovascular and cerebrovascular diseases risks. **Results** A total of 78 651 enrollees were analyzed. In this study cohort, 52 236 participants (66.4%) were in the low-risk group of cardiovascular and cerebrovascular diseases, 15 385 participants (19.6%) were in the intermediate-risk group, and 11 029 participants (14.0%) were in the high-risk group. The risk classification of cardiovascular and cerebrovascular diseases between male and female groups was compared, $P < 0.001$ between two groups, and the results showed statistical differences. A total of 76 022 participants between 45 – 89 years old were analyzed. They were divided into three groups: the middle-aged group (45 – 59 years old), middle-aged group (60 – 74 years old), and elderly group (75 – 89 years old). The number of people with different risk grades of cardiovascular and cerebrovascular diseases in each age group gradually decreased from low-risk to high-risk. Comparing the three groups in pairs, the P values are all < 0.001 . **Conclusions** As the risk of cardiovascular and cerebrovascular diseases increases, and the number of items is relatively reduced; risk of cardiovascular and cerebrovascular diseases is different between man and women; the risk of cardiovascular and cerebrovascular diseases increases with age.

[Keywords] Cardiovascular diseases; Risk evaluation and mitigation; Surveys and questionnaires

基金项目: “十三五”国家重点研发计划项目(2017YFC1307700)

作者简介: 王海鑫, 主管护师, Email: haichou1981@qq.com

通信作者: 何荆贵, 副主任医师, Email: jingguihe@aliyun.com

据《中国心血管健康与疾病报告 2019》推算,我国目前心血管病现患人数 3.30 亿,其中高血压 2.45 亿,脑卒中 1 300 万,冠心病 1 100 万,心脑血管疾病在我国患病率、致死率仍居高不下^[1]。另一方面,我国逐步进入老龄化阶段,预计到 2050 年前后,我国老年人口数将达到峰值 4.87 亿,占总人口的 34.9%,老龄化进程在一定程度上会进一步加快我国心脑血管疾病的发展^[2]。在此背景下,对心脑血管疾病进行有效地风险筛查与评估显得尤为重要。心脑血管疾病与高血压、糖尿病、高脂血症、冠心病史、脑卒中史等密切相关^[3],目前对心脑血管疾病的风险筛查及评估方法多种多样,例如 Framingham 危险评估模型、欧洲 SCOR 危险评估模型、WHO/ISH 心血管疾病风险预测图、中国缺血性心血管疾病危险评估模型等^[4-6],找到简捷有效、易于普及的方法意义重大。其中心脑血管疾病风险评估问卷因其简单易行,便于实施与普及,受到广大医护工作者的关注及推广。本研究旨在探讨多中心人群基于心脑血管疾病风险评估问卷的心脑血管疾病风险评估情况。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2018 年 1 月至 2020 年 6 月期间,线下包括中国人民解放军总医院、河南省新密地区、贵州省锦屏地区、山东省高密地区,纳入的门诊患者及患者家属,线上调查问卷包括中国人民解放军总医院官网健康自测以及微信平台自测。

1.2 调查问卷 心脑血管疾病风险评估问卷(即 8+2 问卷)调查是否有以下 9 种情况:(1)高血压:既往高血压病史,或本次测量结果显示血压升高(收缩压 ≥ 140 mmHg 或舒张压 ≥ 90 mmHg, 1 mmHg = 0.133 kPa)。(2)血脂异常:既往病史,或本次现场测量,总胆固醇 ≥ 6.22 mmol/L,三酰甘油 ≥ 2.26 mmol/L,高密度脂蛋白胆固醇 < 1.04 mmol/L,其中 1 项或多项异常可判定血脂异常。(3)糖尿病:既往病史,或本次现场测量显示血糖升高,随机血糖 ≥ 11.0 mmol/L 或空腹血糖 ≥ 7.0 mmol/L。(4)心房颤动或瓣膜性心脏病:既往病史,或本次心电图显示心房颤动。(5)吸烟:一生中连续或累积吸烟 6 个月及以上者定义为吸烟者;吸烟者在调查时已不再吸烟,并坚持 6 个月以上视为戒烟。(6)明显超重或肥胖:体重指数(BMI) ≥ 28 kg/m² 为明显超重或肥胖。(7)缺乏运动:以每周运动 ≥ 3 次、每次中等强度及以上运动 ≥ 30 min 或从事中、重度体力劳动

者视为经常体育锻炼;反之,则为缺乏运动。(8)有冠心病或脑卒中家族史:父母、兄弟姐妹、子女等直系亲属有明确的冠心病或脑卒中病史。(9)既往有冠心病、心绞痛、脑卒中、短暂性脑缺血发作(TIA)病史:由心内科或神经科医生判定,有二级以上医院明确诊断的,可视为既往有相关疾病病史。

1.3 评价指标 心脑血管疾病高危人群是指具有高血压、糖尿病、血脂异常、心房颤动或瓣膜性心脏病、吸烟史、缺乏运动、明显超重或肥胖、冠心病或脑卒中家族史等 8 项心脑血管疾病风险因素中 3 项及以上者,既往有冠心病或心绞痛、脑卒中或短暂性脑缺血发作病史者直接评定为心脑血管疾病高危人群;具有 3 项以下风险因素,但患有高血压、糖尿病、心房颤动或瓣膜性心脏病 3 种慢性病之一者为心脑血管疾病中危人群;具有 3 项以下风险因素且无高血压、糖尿病、心房颤动或瓣膜性心脏病等慢性病患者为心脑血管疾病低危人群。

1.4 信息收集 本研究纳入者在经过统一培训的医生或护士的指导下完成纸质或小程序问卷调查,纸质版问卷由 2 组研究人员交叉核对录入数据库,小程序问卷数据经系统直接导出。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 21.0 统计学软件分析数据。计数资料以例数及百分比表示,采用 χ^2 检验进行比较。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,如符合正态分布,组间比较采用成组 t 检验,组内前后比较采用配对 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般数据分析 本研究共纳入 85 501 人,对数据进行清洗,剔除数据不全者,剩余有效数据 78 651 人,无风险者共计 30 849 人(39.22%),其中男性 13 166 人(42.7%),年龄(62.7 ± 11.3)岁。

高血压患者占总人数的 26.4%,糖尿病患者占总人数的 7.9%,有心房颤动或瓣膜性心脏病病史患者占总人数的 2.8%。根据危险分层标准,存在以上 3 种疾病之一的患者即被划分为中危及以上组,因此低危分组比例为 0。相较于中危组,高危组中心房颤动或瓣膜性心脏病病史和糖尿病患者比例增加,符合临床逻辑,且结果差异有统计学意义。但高血压的比例在中危和高危组结果相反。血脂异常患者、吸烟者、明显超重或肥胖者、运动缺乏者、有冠心病或脑卒中家族史者在不同危险分层组别中差异均有统计学意义($P < 0.001$),但低、中、高危组间不存在逐渐升高的递进关系。本研究中既往有脑卒中

表1 心脑血管疾病风险评估问卷调查的一般数据[例(%)]

项目	例数	低危	中危	高危	P 值
高血压	20 785	0	11 877(57.1)	8 908(42.9)	<0.001
血脂异常	15 011	5 247(35.0)	2 443(14.3)	7 321(48.8)	<0.001
糖尿病	6 204	0	2 730(44.0)	3 474(56.0)	<0.001
心房颤动或瓣膜性心脏病病史	2 209	0	787(35.6)	1 422(64.4)	<0.001
吸烟史	10 662	5 680(53.3)	1 232(11.6)	3 750(35.2)	<0.001
明显超重或肥胖	17 581	8 412(47.8)	2 864(16.3)	6 305(35.9)	<0.001
运动缺乏	10 005	4 324(43.2)	1 001(10.0)	4 680(46.8)	<0.001
冠心病或脑卒中家族史	7 562	2 543(33.6)	639(8.5)	4 380(57.9)	<0.001
既往有脑卒中或短暂性脑缺血	2 152	0	0	2 152(100)	<0.001
血发作病史既往有冠心病或心绞痛发作史	969	0	0	969(100)	<0.001
总计	78 651(100.0)	51 689(65.7)	14 701(18.7)	12 261(15.6)	

注:低危组中包含无风险者 30 849 人。

或短暂性脑缺血发作病史者 2 152 人,占总人数的 2.7%,既往有冠心病或心绞痛发作史者 969 人,占总人数的 1.2%,根据危险分层标准均属于高危分组。见表 1。

2.2 心脑血管疾病风险分级与性别的关系分析

本研究包含男性 35 687 人(45.4%)。其中,心脑血管疾病低危人群 52 236 人(66.4%);中危人群 15 385 人(19.6%),高危人群 11 029 人(14.0%)。男性心脑血管疾病高危人群组与低危人群略高于女性,而中危人群组低于女性,两性别组间心脑血管疾病风险分级构成,差异有统计学意义($P < 0.001$)。见表 2。

表2 心脑血管疾病风险分级与性别的关系[例(%)]

性别	例数	低危	中危	高危
男性	35 687	23 623(66.2)	5 949(16.7)	6 115(17.1)
女性	42 964	28 066(65.3)	8 752(20.4)	6 146(14.3)

注:男女性别组整体比较, $\chi^2 = 245.24, P < 0.001$ 。

2.3 心脑血管疾病风险分级与年龄的关系分析

按照 2021 年《世界卫生组织年龄划分标准》(45 ~ 59 岁为中年组,60 ~ 74 岁为中老年组,75 ~ 89 岁为老年组),选取 45 ~ 89 岁纳入者总计 76 022 人。本研究中,中老年组(60 ~ 74 岁)32 030 人,人数最多,占总队列的 40.7%,老年组(75 ~ 89 岁)13 237 人,人数最少,占总队列的 17.4%。各年龄组不同心脑血管疾病风险分级人数由低危至高危逐渐减少,且同一年龄组不同风险等级人数比较,差异有统计学

意义(P 值均 < 0.001)。不同年龄组心脑血管病风险分级间两两相互比较,差异有统计学意义(P 值均 < 0.001)。见表 3。

表3 心脑血管疾病风险分级与年龄的关系[例(%)]

年龄	例数	低危	中危	高危
45 ~ 59 岁	30 755	23 846(77.5)	3 720(12.1)	3 189(10.4)
60 ~ 74 岁	32 030	19 537(61.0)	6 733(21.0)	5 760(18.0)
75 ~ 89 岁	13 237	6 796(51.3)	3 778(28.5)	2 663(20.1)
总计	76 022	50 179(66.0)	14 231(18.7)	11 612(15.3)

注:同一年龄组不同风险等级人数比较,差异有统计学意义(P 值均 < 0.001);不同年龄组心脑血管病风险分级间两两相互比较,差异有统计学意义(P 值均 < 0.001)。

3 讨论

心血管疾病的发生是多种危险因素共同作用的结果^[7-8]。20 世纪末以来,国际上各种心脑血管疾病防治指南均强调了心血管疾病一级预防中整体危险评估和危险分层治疗策略的重要性^[9-10]。并且 2019 年国务院印发的《国务院关于实施健康中国行动的意见》着重强调要加强心脑血管疾病的防控^[11]。目前评估心脑血管疾病的方法多种多样,如何从中选择简洁、高效、高准确率的适用于我国国民基本情况的心脑血管疾病评估方法意义重大。鉴于此种情况,国家卫生和计划生育委员会脑卒中防治工程委员会组织业内专家经过反复讨论,根据既往相关研究,发现性别、年龄、高血压、糖尿病、血脂异常、心房颤动或瓣膜性心脏病、吸烟史、缺乏运动、明显超重

或肥胖、冠心病或脑卒中家族史、既往脑卒中或短暂性脑缺血发作史、既往冠心病或心绞痛发作史与心脑血管事件的发生或再发密切相关^[11-14],结合我国国情及卫生经济学现状,制定了《脑卒中高危人群筛查和干预试点项目管理办法(试行)》,该筛查办法即为本研究所使用的“心脑血管疾病风险评估问卷”。

本研究中,经过对 78 651 例纳入者进行数据整理与分析发现,无风险者共计 30 849 人,近总人数的 40%,高血压、血脂异常、心脑血管疾病风险分级与性别呈现相关性,男性患心脑血管疾病风险与女性差异有统计学意义,猜测与男性吸烟、饮酒、生活压力等生活方式相关,具体原因尚未可知,需要大量的流调数据支持。经心脑血管疾病风险与年龄的相关性分析发现,45~89 岁的门诊及住院患者人群为我们此次研究对象主体,显示年龄越大患心脑血管疾病的风险更高,且各年龄组不同心脑血管疾病风险分级人数由低危至高危逐渐减少,该结论符合逻辑。此外,因年龄小于 45 岁的青年组与年龄 90 岁及以上的超高龄老年组人数较少,为避免数据偏倚对分析结果产生影响,未纳入年龄相关统计分析。

本研究的目的是通过心脑血管疾病预防管理技术方案筛选重点人群和高危人群进行规范化管理,探索该技术方案是否能够有效提高心脑血管疾病高危患者的健康水平,延缓疾病进展,对患者及家属进行早期宣教,预防并减少不良事件的发生。此外,心脑血管疾病负担重,严重影响我国居民预期寿命,是推进健康中国建设迫切需要解决的问题之一^[15-16]。《中国心血管健康与疾病报告 2019》指出,我国农村心脑血管疾病发生率、病死率仍持续高于城市,心脑血管疾病住院总费用也在快速增加,年均增长速度远高于国内生产总值增速^[1],及早预估心脑血管疾病风险可为将来制定以农村社区为基础的、低成本的、有效的心脑血管疾病防治方案提供参考。

参 考 文 献

[1] 《中国心血管健康与疾病报告 2019》编写组.《中国心血管健康与疾病报告 2019》要点解读[J]. 中国心血管杂志,2020,25(5):401-410.

- [2] XIA S, DU X, GUO L, et al. Sex differences in primary and secondary prevention of cardiovascular disease in China[J]. Circulation, 2020, 141(7):530-539.
- [3] 中国心血管病风险评估和管理指南编写联合委员会. 中国心血管病风险评估和管理指南[J]. 中华预防医学杂志, 2019, 53(1):13-35.
- [4] IADECOLA C, PARIKH N S. Framingham general cardiovascular risk score and cognitive impairment; the power of foresight[J]. J Am Coll Cardiol, 2020, 75(20):2535-2537.
- [5] MENDIS S, LINDHOLM L H, MANCIA G, et al. World Health Organization (WHO) and International Society of Hypertension (ISH) risk prediction charts; assessment of cardiovascular risk for prevention and control of cardiovascular disease in low and middle-income countries[J]. J Hypertens, 2007, 25(8):1578-1582.
- [6] 国家“十五”攻关“冠心病、脑卒中综合危险度评估及干预方案的研究”课题组. 国人缺血性心血管病发病危险的评估方法及简易评估工具的开发研究[J]. 中华心血管病杂志, 2003, 31(12):893-901.
- [7] 卢守辉, 胡婧婷, 杨运方, 等. 安徽某社区中老年人心脑血管疾病危险因素暴露情况[J]. 中国临床保健杂志, 2021, 24(2):199-202.
- [8] 张兴文, 鱼喆, 刘颖璐, 等. 心脑血管疾病危险因素的比较研究[J]. 中国临床保健杂志, 2019, 22(3):292-297.
- [9] 中国心血管病一级预防指南[J]. 实用心脑血管病杂志, 2021, 29(1):44, 64.
- [10] 杜昕. 心血管病危险评估的方法[J]. 中国社区医师, 2011, 27(13):6.
- [11] 北京高血压防治协会, 北京糖尿病防治协会, 北京慢性病防治与健康教育研究会, 等. 基层心血管病综合管理实践指南 2020 [J/CD]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2020, 12(8):1-73. DOI:10.12037/YXQY.2020.08-01.
- [12] 王薇, 赵冬, 刘静, 等. 中国 35~64 岁人群心血管病危险因素与发病危险预测模型的前瞻性研究[J]. 中华心血管病杂志, 2003, 31(12):902-908.
- [13] 李荣杰. 心脑血管病流行现状及防治进展[J]. 基层医学论坛, 2019, 23(13):1889-1890.
- [14] 王文, 隋辉, 陈伟伟. 我国心血管病防治的现状与策略[J]. 医学研究杂志, 2015, 44(9):1-3.
- [15] 尹岭, 李亚鹏, 陈景元. 我国心脑血管疾病综合防控研究进展[J]. 中国临床保健杂志, 2019, 22(3):289-291.
- [16] 柴培培, 翟铁民, 万泉, 等. 我国心脑血管疾病治疗费用与基本医疗保险支出核算与分析[J]. 中国医疗保险, 2021(1):72-77.

(收稿日期:2022-03-09)