

·调查分析·

## 社区高血压患者衰弱现状及其影响因素

谭修竹<sup>1</sup>,冯 静<sup>1</sup>,王志敏<sup>2</sup>,骆 沁<sup>1</sup>,唐 玺<sup>1</sup>,姚可茹<sup>1</sup>,尹心红<sup>1</sup>

(1.南华大学衡阳医学院护理学院,湖南 衡阳 421001;

2.南华大学衡阳医学院附属第二医院人力资源部,湖南 衡阳 421001)

**摘要:**目的 了解社区高血压患者衰弱现状及其影响因素。方法 采取便利抽样法,于 2020 年 11 月-2021 年 5 月对衡阳市 4 所社区卫生服务中心,共 260 例社区高血压患者发放一般情况调查表、衰弱量表,分析社区高血压患者衰弱的影响因素。结果 共收回有效问卷 255 份,共筛查出 80 例衰弱患者。单因素分析结果表明,性别、年龄、BMI 等级、月收入、运动频率、疾病数量及饮酒情况对社区高血压患者衰弱状态有影响;二元 Logistic 回归分析显示,年龄、BMI 等级、运动、疾病数量是社区高血压患者衰弱的影响因素。结论 社区高血压患者衰弱发生率较高,且与年龄、BMI 等级、运动频率、疾病数量有关。应针对老年高血压患者进行衰弱筛查,提升患者对衰弱的认识并积极采取措施预防 and 减缓衰弱的发生。

**关键词:**高血压;衰弱;社区;老年人

中图分类号:R544.1

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2022.03.036

文章编号:1006-1959(2022)03-0139-04

### The Frailty Status and Influencing Factors of Hypertensive Patients in the Community

TAN Xiu-zhu<sup>1</sup>,FENG Jing<sup>1</sup>,WANG Zhi-min<sup>2</sup>,LUO Qin<sup>1</sup>,TANG Xi<sup>1</sup>,YAO Ke-ru<sup>1</sup>,YIN Xin-hong<sup>1</sup>

(1.School of Nursing,Hengyang Medical College,Nanhua University,Hengyang 421001,Hunan,China;

2.Department of Human Resources,the Second Affiliated Hospital of Hengyang Medical College,Nanhua University,Hengyang 421001,Hunan,China)

**Abstract:**Objective To understand the status quo and influencing factors of hypertension patients in community. Methods A total of 260 community hypertensive patients from 4 community health service centers in Hengyang City from November 2020 to May 2021 were selected by convenience sampling method. General information questionnaire and frailty scale were issued to analyze the influencing factors of frailty in community hypertensive patients. Results A total of 255 valid questionnaires were retrieved, and a total of 80 frail patients were screened. The results of univariate analysis showed that gender, age, BMI grade, monthly income, exercise frequency, number of diseases, and alcohol consumption had impact on the debilitating status of hypertensive patients in the community; binary Logistic regression analysis showed that age, BMI level, exercise frequency, and number of diseases were the influencing factors for the frailty of hypertensive patients in the community. Conclusion The incidence of weakness in patients with hypertension in the community is high, which is related to age, BMI level, exercise and the number of diseases. Frailty screening should be carried out for elderly hypertensive patients to improve their awareness of frailty and take active measures to prevent and slow down the occurrence of frailty.

**Key words:** Hypertension; Frailty; Community; Elderly

《中国老龄事业发展“十三五”规划》显示,至 2020 年,全国 60 岁以上老年人口将增至 2.55 亿人左右<sup>[1]</sup>。高血压(hypertension)是导致心脑血管疾病和认知功能下降及过早死亡的主要危险因素<sup>[2-4]</sup>。《中国老年高血压管理指南 2019》指出,现阶段老年高血压患病率增加至 53.2%,总体呈增高趋势<sup>[5]</sup>,患者人数逐渐增多。与此同时,老年高血压患者衰弱形式十分严峻。有研究显示<sup>[6]</sup>,衰弱在高血压患者中很常见,每 7 例成年人高血压中约有 1 例患有衰弱;且高血压合并衰弱患者不仅增加跌倒、残疾风险,其死亡风

险也会增加<sup>[7,8]</sup>。本研究旨在调查衡阳市社区高血压患者衰弱现状及影响因素,为高血压衰弱患者进行个性化干预措施提供依据,现将结果报道如下。

### 1 对象与方法

1.1 研究对象 采用便利抽样法于 2020 年 11 月-2021 年 5 月对衡阳市 4 所社区卫生服务中心,共 260 例符合纳入标准的高血压患者进行问卷调查。纳入标准:①在所属社区卫生服务中心已建立健康档案的高血压患者;②60 岁及以上;③意识清楚,无沟通障碍;④对本问卷内容清楚且自愿参与调查。排除标准:①继发性高血压;②存在严重躯体障碍;③目前服用抗精神病药物者。

1.2 方法 调查员经统一培训,在填写问卷前向患者解释调查目的及填写要求。若患者因视力、听力等障碍不便填写,由调查员为其讲解询问并代填。共发放问卷 260 份,收集有效问卷 255 份,有效回收率 98.08%。研究工具:①一般资料调查表:经查阅文献及专家咨询后自行编制,除性别、年龄、收入情况等一般人口学资料外,还包括疾病相关资料,如患者吸烟饮酒情况、家族史、BMI 等级、血压等;②Tilburg

基金项目:1.2020 年度湖南省社会科学研究项目(项目编号:XSP20ZDI007);2.2019 年湖南省研究生优质课程立项项目(湘教通[2019]370 号文件,编号:248);3.2019 年湖南省普通高等教育教学改革研究立项项目(湘教通[2019]291 号文件,编号:457);4.2020 年南华大学护理学院研究生科研创新项目(护院发[2021]6 号文件,编号:21)

作者简介:谭修竹(1998.7-),女,湖南衡阳人,硕士研究生,主要从事社区护理的研究

通讯作者:尹心红(1971.10-),女,湖南衡阳人,硕士,主任护师,主要从事社区护理、护理教育的研究

衰弱评估量表:采用《亚太地区衰弱管理指南》推荐的 Tilburg 衰弱评估量表检测高血压患者的衰弱情况。该测评方法是由荷兰 Gobbens 等于 2010 年进行定义,是用于社区老年人衰弱状况的自评量表。本研究采用董莉娟<sup>[9]</sup>汉化的中文版 Tilburg 衰弱评估量表,该量表得分 $\geq 4$ 分可被确定为衰弱,Cronbach's  $\alpha$ 系数为 0.71,重测信度为 0.88,聚合效度和校标效度均较好,适用于我国社区老年人。

1.3 统计学方法 所有数据由双人录入,采用 SPSS 26.0 软件对数据进行处理。计数资料采用[n(%)]描述,单因素分析采用 $\chi^2$ 检验,采用二元 Logistic 回

归分析高血压患者衰弱发生的危险因素。以  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义, $P < 0.01$  表示统计学意义显著。

## 2 结果

2.1 社区高血压患者合并衰弱情况及衰弱状态的单因素分析 本研究结果显示,社区高血压患者衰弱自评量表得分为 $(3.70 \pm 1.94)$ 分,共检出高血压衰弱患者 80 例,年龄 60~90 岁。单因素分析结果显示:性别、年龄、BMI 等级、月收入、运动频率、疾病数量及饮酒情况是社区高血压患者发生衰弱的影响因素,见表 1。

表 1 社区高血压患者一般资料及衰弱影响因素的单因素分析( $n=255$ )

项目	n	衰弱		占比	$\chi^2$	P
		有	无			
性别					10.343	0.001
男	158	38	120	61.96		
女	97	42	55	38.04		
年龄(岁)					30.637	0.000
60~69	106	23	83	41.57		
70~79	127	39	88	49.80		
$\geq 80$	22	18	4	8.63		
BMI 等级( $\text{kg}/\text{m}^2$ )					18.108	0.000
$< 18.5$	31	14	17	12.16		
18.5~23.9	95	41	54	37.25		
24~27.9	97	17	80	38.04		
$\geq 28$	32	8	24	12.55		
月收入(元)					8.952	0.019
$< 1000$	35	17	18	13.73		
1000~3000	164	43	121	64.31		
3001~5000	55	19	36	21.57		
$> 5000$	1	1	0	0.39		
运动频率(次/周)					34.212	0.000
$\geq 5$	152	27	125	59.61		
1~4	33	14	19	12.94		
$< 1$	70	39	31	27.45		
目前是否吸烟					2.083	0.149
不吸烟	196	66	130	76.86		
吸烟	59	14	45	23.14		
疾病数量(种)					14.325	0.001
$\geq 4$	60	30	30	23.53		
2~3	150	42	108	58.82		
1	45	8	37	17.65		
医疗费用支付方式					0.000	0.987
职工医保	105	33	72	41.18		
城乡居民基本医疗保险	150	47	103	58.82		
目前是否饮酒					10.876	0.001
是	125	27	98	49.02		
否	130	53	77	50.98		

2.2 社区高血压病患者衰弱状态影响因素的多因素分析 将单因素分析中有统计学意义的因素作为自变量,是否有衰弱状态作为因变量进行二元 Logistic

回归分析,结果显示年龄、BMI 等级、运动频率、疾病数量是社区高血压患者衰弱的影响因素,见表 2。

表 2 社区高血压患者衰弱状况影响因素的二元 Logistic 回归分析

因素	回归系数	标准误	Wald	P	OR	95% CI
常量	-6.144	1.331	21.294	0.000	0.002	/
性别	0.335	0.521	0.414	0.520	1.398	0.504~3.882
年龄	0.786	0.283	7.697	0.006*	2.195	1.260~3.825
BMI 等级	0.947	0.219	18.790	0.000**	2.579	1.680~3.957
月收入	0.250	0.278	0.809	0.369	1.284	0.745~2.212
运动频率	0.807	0.183	19.359	0.000**	2.241	1.564~3.211
疾病数量	-0.884	0.288	9.392	0.002*	0.413	0.235~0.727
目前是否饮酒	0.927	0.516	3.227	0.072	2.528	0.919~6.953

注: \* $P<0.05$ , \*\* $P<0.01$

### 3 讨论

3.1 社区高血压合并衰弱情况 本研究共筛查出 80 例衰弱患者,衰弱得分为 $(3.70\pm 1.94)$ 分,衰弱检出率为 31.37%,该结果略高于范利等<sup>[10]</sup>的研究报道,分析其原因可能是两者检测衰弱的标准不同,该研究采用步速作为衰弱的检测手段。而本研究评判衰弱的方式为 Tilburg 衰弱评估量表,该量表是《亚太衰弱管理临床实践指南》<sup>[11]</sup>中推荐的 3 种测评方法之一;与步速测量不同,该方法除关注身体机能外,还关注测评者心理社会情况,是一个综合衰弱测评工具。因此,在衰弱的检测上可能会略高于仅仅关注身体机能的衰弱测评方法。本研究结果表明,衡阳市社区高血压患者衰弱形势较为严峻,而衰弱会影响高血压患者的降压效益<sup>[12]</sup>。因此,应采取措施提升高血压患者对衰弱的认知,并对高血压患者进行早期筛查<sup>[13]</sup>,以便进一步采取针对性措施延缓其衰弱。

#### 3.2 社区高血压患者衰弱的影响因素分析

3.2.1 年龄 本研究结果显示,年龄是高血压患者发生衰弱的重要影响因素,这与既往研究结果一致<sup>[14-16]</sup>,表明随着年龄的增大,会增加衰弱的风险;这是因为身体功能评估本身就是衰弱评估的重要组成部分,而随着年龄的增加,人体不可避免的会出现生理储备下降,以及对应激原抵抗力下降,机体易损性增加的非特异性状态。因此,随着高血压患者的年龄增加,要注重其衰弱评估,以尽早发现其衰弱状态,及时采取个性化措施延缓其衰弱。

3.2.2 BMI 等级 BMI 分级也是社区高血压患者发生衰弱的影响因素之一,与金蓉<sup>[17]</sup>研究结果一致。造成这一现象的原因可能是 BMI 较高的人群运动量比较少,进而引起肌肉组织功能下降,脂肪组织比例上升,从而引起生理功能下降,最终引起衰弱。而在国

外 Reinders I 等<sup>[18]</sup>也对肥胖与衰弱的联系进行了阐述,即衰弱的老年人与没有衰弱的老年人相比,肌肉质量更小,有更多的脂肪渗透到肌肉中。此外,肥胖与机体慢性炎症关系密切<sup>[19]</sup>,而慢性炎症是引发衰弱的重要机制<sup>[20]</sup>。另一方面,慢性炎症可以使得骨骼肌发生萎缩<sup>[21]</sup>,而骨骼肌减少是衰弱的重要组成部分<sup>[22]</sup>。

3.2.3 运动频率 本研究结果显示随着运动频率的降低,高血压患者衰弱的发生风险越高,这提示运动对高血压患者是否发生衰弱有重要影响。Ma L 等<sup>[23]</sup>发现在我国,参与体育运动锻炼较少的社区高血压患者,衰弱的发生率比经常进行体育运动锻炼的高血压患者要高出许多,本研究与上述研究的结果一致。既往研究显示,运动可有效降低骨骼肌中 MuRF1 和 Atrogin-1 表达<sup>[24]</sup>,而 Atrogin-1 和 MuRF1 是骨骼肌萎缩发生的标志蛋白<sup>[25]</sup>;这说明运动可以使得骨骼肌萎缩受到抑制,从而进一步减缓衰弱发生。同时,国内外衰弱管理指南及专家共识都强调,包含有氧运动和抗阻运动在内的个体化运动方案,对延缓老年人衰弱有较好效果<sup>[11,26]</sup>。因此,社区卫生工作者应对高血压患者,尤其是伴有衰弱的高血压患者设置个性化的运动锻炼计划,鼓励其在自身耐受的情况下进行运动锻炼,减缓其衰弱状况,提升生活质量。

3.2.4 疾病数量 疾病数量也是影响社区高血压患者衰弱的影响因素,与疾病数量少的社区高血压患者相比,疾病数量多的高血压患者发生衰弱的风险越高。Dong L 等<sup>[27]</sup>的研究也得出相似的结果,即合并症数量是衰弱发生的危险因素。分析该现象原因可能是当患者存在除高血压外还有其他疾病时,会增加老年综合征的风险。而老年综合征又会增加衰弱的发生风险<sup>[26]</sup>。高血压可引起多种并发症,大大增加高血压患者衰弱发生风险。因此,社区应该加强对高血

压患者的健康宣教,增进患者对高血压并发症及衰弱的认识,帮助其控制血压,减少因高血压所致并发症的发生风险,进而减少社区高血压患者衰弱的发生风险。

综上所述,社区高血压患者衰弱主要是受到年龄、BMI等级、运动频率及疾病数量的影响。建议之后对老年高血压患者注重衰弱评估,尤其是具有多个危险因素的高血压患者,以便早期发现其衰弱状态;采取措施对高血压合并衰弱患者构建个体化干预计划,缓解衰弱状态,降低不良结局发生风险,提升生活质量。

#### 参考文献:

- [1]中华人民共和国国务院.国务院关于印发“十三五”国家老龄事业发展和养老体系建设规划的通知[EB/OL].[http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-03/06/content\\_5173930.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-03/06/content_5173930.htm),2017-03-06/2021-9-01.
- [2]NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC).Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants[J].Lancet,2017,389(10064):37-55.
- [3]GBD 2017 Risk Factor Collaborators.Global,regional,and national comparative risk assessment of 84 behavioural,environmental and occupational,and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories,1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017[J].Lancet,2018,392(10159):1923-1994.
- [4]Williams B,Mancia G,Spiering W,et al.2018 Practice Guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension and the European Society of Cardiology: ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension[J].J Hypertens,2018,36(12):2284-2309.
- [5]李静,范利,华琦,等.中国老年高血压管理指南2019[J].中华高血压杂志,2019,27(2):111-135.
- [6]Vetrano DL,Palmer KM,Galluzzo L,et al.Hypertension and frailty: a systematic review and meta-analysis [J].BMJ Open,2018,8(12):e024406.
- [7]Post H,Spers G,Smulders YM,Maier AB,et al.Relation between blood pressure and mortality risk in an older population: role of chronological and biological age [J].J Intern Med,2015,277(4):488-497.
- [8]Ravindrarajah R,Hazra NC,Hamada S,et al.Systolic Blood Pressure Trajectory,Frailty,and All-Cause Mortality >80 Years of Age: Cohort Study Using Electronic Health Records[J].Circulation,2017,135(24):2357-2368.
- [9]董莉娟.社区老年人衰弱与生存质量的关系研究[D].济南:山东大学,2017.
- [10]范利,李建华,胡亦新,等.合并不同并发症的老年高血压患者的衰弱检出率[J].中华高血压杂志,2015,23(12):1151-1155.
- [11]Dent E,Lien C,Lim WS,et al.The Asia-Pacific Clinical Practice Guidelines for the Management of Frailty [J].J Am Med Dir Assoc,2017,18(7):564-575.
- [12]Van Hateren KJ,Hendriks SH,Groenier KH,et al.Frailty and the relationship between blood pressure and mortality in elderly patients with type 2 diabetes (Zwolle Outpatient Diabetes project Integrating Available Care-34) [J].J Hypertens,2015,33(6):1162-1166.
- [13]胡亦新,范利.老年高血压合并衰弱的临床研究和管理进展——《中国老年高血压管理指南2019》解读[J].中华高血压杂志,2019,27(10):910-913.
- [14]Carneiro JA,Cardoso RR,Durães MS,et al.Frailty in the elderly: prevalence and associated factors [J].Rev Bras Enferm,2017,70(4):747-752.
- [15]Carneiro JA,Ramos GC,Barbosa AT,et al.Prevalence and factors associated with frailty in non-institutionalized older adults[J].Rev Bras Enferm,2016,69(3):435-442.
- [16]Gobbens RJ,Van Assen MA.Explaining frailty by lifestyle[J].Arch Gerontol Geriatr,2016(66):49-53.
- [17]金蓉.农村老年高血压患者居家安全风险与衰弱指数的关系[D].唐山:华北理工大学,2018.
- [18]Reinders I,Visser M,Schaap L.Body weight and body composition in old age and their relationship with frailty [J].Curr Opin Clin Nutr Metab Care,2017,20(1):11-15.
- [19]Saltiel AR,Olefsky JM.Inflammatory mechanisms linking obesity and metabolic disease[J].J Clin Invest,2017,127(1):1-4.
- [20]Fuentes E,Fuentes M,Alarcón M,et al.Immune System Dysfunction in the Elderly[J].An Acad Bras Cienc,2017,89(1):285-299.
- [21]罗勇,黄金玲.8周有氧运动对肥胖小鼠骨骼肌炎症及运动能力的影响[J].中国实验动物学报,2021,29(5):637-643.
- [22]Nascimento CM,Ingles M,Salvador-Pascual A,et al.Sarcopenia, frailty and their prevention by exercise [J].Free Radic Biol Med,2019(132):42-49.
- [23]Ma L,Zhang L,Sun F,et al.Frailty in Chinese older adults with hypertension: Prevalence, associated factors, and prediction for long-term mortality [J].J Clin Hypertens (Greenwich),2018,20(11):1595-1602.
- [24]王继,杨中亚,张龙,等.AMPK/PGC-1 $\alpha$ 在有氧运动改善2型糖尿病大鼠骨骼肌萎缩中的作用 [J].中国组织工程研究,2020,24(20):3180-3185.
- [25]Kim H,Jang M,Park R,et al.Conessine Treatment Reduces Dexamethasone-Induced Muscle Atrophy by Regulating MuRF1 and Atrogin-1 Expression [J].J Microbiol Biotechnol,2018,28(4):520-526.
- [26]郝秋奎,李峻,董碧蓉,等.老年患者衰弱评估与干预中国专家共识[J].中华老年医学杂志,2017,36(3):251-256.
- [27]Dong L,Liu N,Tian X,et al.Reliability and validity of the Tilburg Frailty Indicator (TFI) among Chinese community-dwelling older people[J].Arch Gerontol Geriatr,2017(73):21-28.

收稿日期:2021-09-29;修回日期:2021-10-12

编辑/肖婷婷