

DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20230398

· 论 著 ·

## 我国老年高血压患者抑郁状况及其影响因素分析——基于第8轮 CLHLS 数据

潘禹安<sup>1</sup>, 宋佳男<sup>2</sup>, 张鹭鹭<sup>1</sup>, 袁 磊<sup>3\*</sup>

1. 海军军医大学(第二军医大学)卫生勤务学系卫生勤务学教研室, 上海 200433
2. 海军军医大学(第二军医大学)第一附属医院麻醉学部, 上海 200433
3. 海军军医大学(第二军医大学)卫生勤务学系健康管理学教研室, 上海 200433

**[摘要]** **目的** 基于第8轮中国老年健康影响因素跟踪调查(CLHLS)的全国数据,分析我国老年高血压患者抑郁状况及其影响因素。**方法** 从第8轮 CLHLS 数据中纳入年龄 $\geq 65$ 岁、有流调中心抑郁水平评定10条目量表(CES-D-10)调查结果、明确表示自己患有高血压的5 210例患者。CES-D-10总分 $\geq 10$ 分认为有抑郁症状。纳入人口统计学特征、社会因素、生活习惯和健康状况等协变量,采用多重插补法填补缺失数据,利用二元 logistic 回归模型分析老年高血压患者出现抑郁症状的影响因素。**结果** 5 210例老年高血压患者中,有669例(12.84%)存在抑郁症状。logistic 回归分析结果显示,男性( $OR=1.355$ )、低经济收入( $OR=3.132$ )、日常生活活动(ADL)障碍(轻度: $OR=1.894$ ; 重度: $OR=2.951$ )是老年高血压患者抑郁的危险因素,年龄 $\geq 90$ 岁(90~99岁: $OR=0.527$ ;  $\geq 100$ 岁: $OR=0.517$ )、高经济收入( $OR=0.701$ )、体育锻炼( $OR=0.551$ )、睡眠时长 $\geq 6$  h(6.0~7.9 h: $OR=0.286$ ; 8.0~9.9 h: $OR=0.203$ ;  $\geq 10.0$  h: $OR=0.205$ )是老年高血压患者抑郁的保护因素( $P$ 均 $<0.05$ )。**结论** 老年高血压患者中有12.84%存在抑郁症状,男性、低经济收入、ADL障碍、年龄 $<90$ 岁、无体育锻炼习惯、睡眠时长 $<6$  h的老年高血压患者可能更容易存在抑郁症状。

**[关键词]** 老年人; 高血压; 抑郁; 危险因素

**[引用本文]** 潘禹安, 宋佳男, 张鹭鹭, 等. 我国老年高血压患者抑郁状况及其影响因素分析——基于第8轮 CLHLS 数据[J]. 海军军医大学学报, 2023, 44(10): 1173-1178. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20230398.

### Depression and its influencing factors among elderly hypertensive patients in China: based on the 8<sup>th</sup> round CLHLS data

PAN Yu'an<sup>1</sup>, SONG Jianan<sup>2</sup>, ZHANG Lulu<sup>1</sup>, YUAN Lei<sup>3\*</sup>

1. Department of Military Health Service, Faculty of Military Health Service, Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China
2. Faculty of Anesthesiology, The First Affiliated Hospital of Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China
3. Department of Health Management, Faculty of Health Service, Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China

**[Abstract]** **Objective** To analyze the depression and its influencing factors among elderly hypertensive patients in China based on the 8<sup>th</sup> round Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey (CLHLS) data. **Methods** A total of 5 210 hypertensive patients aged  $\geq 65$  years having survey results of 10-item Center for Epidemiologic Studies depression scale (CES-D-10) were enrolled according the 8<sup>th</sup> round CLHLS data. The depression was identified by the total score of CES-D-10 $\geq 10$ . Covariates such as demographic characteristics, social factors, living habits, and health status were included. Multiple imputation was used to fill in the missing data, and binary logistic model was used to analyze the influencing factors of depression of elderly people with hypertension. **Results** The prevalence of depression among the 5 210 elderly people with hypertension was 12.84% (669/5 210). The logistic regression analysis showed that male (odds ratio [OR] = 1.355), poor ( $OR=3.132$ ), and activities of daily living (ADL) dysfunction (mild:  $OR=1.894$ ; severe:  $OR=2.951$ ) were risk factors of depression

[收稿日期] 2023-07-18 [接受日期] 2023-10-11

[基金项目] 国家自然科学基金(2022-skj-j-c-033), 军队双重学科建设项目-03. Supported by National Social Science Fund of China (2022-skj-j-c-033) and Project of Dual Key Discipline Construction of PLA-03.

[作者简介] 潘禹安, 助教. E-mail: ppyaaa@163.com

\*通信作者( Corresponding author). Tel: 021-81871404, E-mail: yuanleigz@163.com

in the elderly people with hypertension, while age  $\geq 90$  years old (90-99 years old:  $OR=0.527$ ;  $\geq 100$  years old:  $OR=0.517$ ), being rich ( $OR=0.701$ ), doing exercise ( $OR=0.551$ ), and long sleep duration  $\geq 6$  h (6.0-7.9 h:  $OR=0.286$ ; 8.0-9.9 h:  $OR=0.203$ ;  $\geq 10.0$  h:  $OR=0.205$ ) were protective factors ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Depression is found in 12.84% of elderly patients with hypertension. The elderly patients with hypertension, who are male, age  $< 90$  years old, with low income and ADL dysfunction, and sleep time  $< 6$  h, without physical exercise habits, are more likely to have depression.

[ **Key words** ] aged; hypertension; depression; risk factors

[ **Citation** ] PAN Y, SONG J, ZHANG L, et al. Depression and its influencing factors among elderly hypertensive patients in China: based on the 8<sup>th</sup> round CLHLS data[J]. Acad J Naval Med Univ, 2023, 44(10): 1173-1178. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20230398.

我国第七次全国人口普查结果显示,  $\geq 60$  岁的人口占比达到 18.70%, 其中  $\geq 65$  岁的人口占比达到 13.50%, 人口老龄化已是今后较长一段时期我国的基本国情<sup>[1]</sup>。高血压是诱发心脑血管疾病的主要风险因素, 现已成为我国老年人最常见的慢性病之一, 一项对 1 738 886 名平均年龄为 55.6 岁人群的研究结果显示, 44.7% 的参与者患有高血压<sup>[2]</sup>。此外, 高血压患病率随年龄的增长而逐渐增高<sup>[3]</sup>。作为一种常见精神障碍, 抑郁症也是老年人易患疾病之一<sup>[4]</sup>, 且老年人群中抑郁症状与高血压发病风险增加显著相关<sup>[5]</sup>。本研究旨在利用中国老年健康影响因素跟踪调查 (Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey, CLHLS) 项目第 8 轮获得的全国数据, 探讨我国老年高血压患者的抑郁状况及其影响因素, 为该人群心理健康保障提供理论参考。

## 1 资料和方法

1.1 资料来源 数据来源于北京大学 CLHLS 项目第 8 轮的调查数据, 该项目是我国调查范围最大、开展时间最长的社会科学调查, 时间跨度为 1998—2018 年, 覆盖中国 23 个省市自治区, 累计样本量 11.3 万。该项目第 8 轮于 2017—2018 年进行, 样本量 15 874 人。纳入标准: (1) 年龄  $\geq 65$  岁; (2) 有流调中心抑郁水平评定 10 条目量表 (10-item Center for Epidemiologic Studies depression scale, CES-D-10) 调查结果; (3) 明确表示自己患有高血压。最终排除年龄  $< 65$  岁 95 人、未对抑郁症状调查给出回应 3 406 人、未对高血压调查给出回应或未患高血压 7 163 人, 共 5 210 例老年高血压患者符合纳入标准, 作为研究对象。

1.2 抑郁症状判断 采用 CES-D-10 评分判断老年高血压患者的抑郁症状。CES-D-10 量表共有 10 个项目, 采用 4 级计分法, 即各条目的 4 个选项 ( $< 1$  d、

1~2 d、3~4 d、5~7 d) 分别赋值 0~3 分, 其中有 2 个条目需要反向计分。总分范围为 0~30 分, 总分  $\geq 10$  分认为有抑郁症状, 且分数越高说明抑郁症状越严重<sup>[6]</sup>。该量表在我国老年人群中有很好的信效度, Cronbach  $\alpha$  系数为 0.815<sup>[7]</sup>。

1.3 变量选择 本研究纳入的协变量包括人口统计学特征、社会因素、生活习惯和健康状况等。

(1) 人口统计学特征指标分类和赋值如下: 性别分为女、男 2 类, 赋值分别为 0、1; 年龄分为 65~69 岁、70~79 岁、80~89 岁、90~99 岁、 $\geq 100$  岁 5 类, 赋值分别为 0、1、2、3、4; BMI 分为 18.5~23.9、 $< 18.5$ 、24.0~27.9、 $\geq 28.0$  kg/m<sup>2</sup> 4 类, 赋值分别为 0、1、2、3; 居住地分为乡村、城市 2 类, 赋值分别为 0、1; 受教育时长分为 0 年、1~6 年、 $\geq 7$  年 3 类, 赋值分别为 0、1、2。

(2) 社会因素指标分类和赋值如下: 婚姻状况分为已婚并与配偶居住、丧偶、其他 (包括已婚但不与配偶居住、离异和未婚) 3 类, 赋值分别为 0、1、2; 居住状况分为与家庭成员一起居住、独居、居住于养老机构 3 类, 赋值分别为 0、1、2; 收入情况根据研究对象回答“与其他当地居民相比, 你如何评价自己的经济状况?” 分为一般、高、低 3 类, 赋值分别为 0、1、2。(3) 生活习惯指标分类和赋值如下: 吸烟状况分为不吸烟、吸烟 2 类, 赋值分别为 0、1; 饮酒状况分为不饮酒、饮酒 2 类, 赋值分别为 0、1; 体育锻炼状况分为不锻炼、锻炼 2 类, 赋值分别为 0、1; 睡眠时长分为  $< 4.0$  h、4.0~5.9 h、6.0~7.9 h、8.0~9.9 h、 $\geq 10.0$  h 5 类, 赋值分别为 0、1、2、3、4。(4) 健康状况指标分类和赋值如下: 日常生活活动 (activities of daily living, ADL) 障碍根据研究对象是否在穿衣、洗澡、室内活动、饮食和如厕等 5 种日常基本活动中存在限制和限制程度、数量分为无障碍、轻度障

碍、重度障碍3类,赋值分别为0、1、2;慢性病状况根据研究对象是否患有除高血压以外其他慢性疾病,如糖尿病、心脏病、胃溃疡、关节炎、痴呆、胆囊炎等,分为无慢性病、有慢性病2类,赋值分别为0、1。

1.4 统计学处理 采用Stata 16.0软件进行统计学分析。运用描述性统计方法对老年高血压患者的抑郁状况进行分析,计数资料以例数和百分数表示。采用多重插补对缺失的协变量进行填补。以是否存在抑郁症状为因变量,人口统计学特征、社会因素、生活习惯和健康状况等为自变量,采用二元logistic回归模型对多重插补前后的数据分别进行多因素分析。检验水准( $\alpha$ )为0.05。

## 2 结果

### 2.1 老年高血压患者基本信息 共纳入老年高血

压患者5 210例,其中男2 910例(55.85%)、女2 300例(44.15%), $\geq 80$ 岁2 960例(56.81%),BMI在正常参考值范围(18.5~23.9 kg/m<sup>2</sup>)2 345例(45.01%),居住在乡村3 332例(63.95%)、城市1 878例(36.05%),大多数(3 557例,68.27%)经济收入一般,3 201例(61.44%)平时无体育锻炼习惯,1 056例(20.27%)睡眠时长<6.0 h,869例(16.68%)存在ADL障碍,2 452例(47.06%)患有除高血压外的1种或多种慢性疾病。

2.2 老年高血压患者抑郁状况 5 210例老年高血压患者中,669例(12.84%)存在抑郁症状,其中15.53%(452/2 910)的男性和9.43%(217/2 300)的女性存在抑郁症状, $\geq 80$ 岁人群中13.68%(405/2 960)存在抑郁症状,居住在乡村和城市的人群中分别有14.05%(468/3 332)和10.70%(201/1 878)存在抑郁症状。见表1。

表1 不同基本特征老年高血压患者的抑郁状况

Tab 1 Depression of elderly hypertensive patients with different general conditions

General information				n (%)			
General information	N	Non-depression	Depression	General information	N	Non-depression	Depression
Gender				Income			
Female	2 300	2 083 (90.57)	217 (9.43)	General	3 557	3 132 (88.05)	425 (11.95)
Male	2 910	2 458 (84.47)	452 (15.53)	Rich	1 152	1 071 (92.97)	81 (7.03)
Age/year				Poor	455	299 (65.71)	156 (34.29)
65-69	635	561 (88.35)	74 (11.65)	Missing	46	39 (84.78)	7 (15.22)
70-79	1 615	1 425 (88.24)	190 (11.76)	Smoking			
80-89	1 607	1 384 (86.12)	223 (13.88)	No	4 443	3 854 (86.74)	589 (13.26)
90-99	973	848 (87.15)	125 (12.85)	Yes	712	640 (89.89)	72 (10.11)
$\geq 100$	380	323 (85.00)	57 (15.00)	Missing	55	47 (85.45)	8 (14.55)
BMI/(kg·m <sup>-2</sup> )				Drinking			
18.5-23.9	2 345	2 042 (87.08)	303 (12.92)	No	4 440	3 835 (86.37)	605 (13.63)
<18.5	468	378 (80.77)	90 (19.23)	Yes	692	638 (92.20)	54 (7.80)
24.0-27.9	1 592	1 425 (89.51)	167 (10.49)	Missing	78	68 (87.18)	10 (12.82)
$\geq 28.0$	632	556 (87.97)	76 (12.03)	Exercise			
Missing	173	140 (80.92)	33 (19.08)	No	3 201	2 704 (84.47)	497 (15.53)
Residence				Yes	1 948	1 786 (91.68)	162 (8.32)
Rural	3 332	2 864 (85.95)	468 (14.05)	Missing	61	51 (83.61)	10 (16.39)
City	1 878	1 677 (89.30)	201 (10.70)	Sleep duration/h			
Education/year				<4.0	178	115 (64.61)	63 (35.39)
0	1 807	1 510 (83.56)	297 (16.44)	4.0-5.9	878	651 (74.15)	227 (25.85)
1-6	1 624	1 451 (89.35)	173 (10.65)	6.0-7.9	1 829	1 636 (89.45)	193 (10.55)
$\geq 7$	1 161	1 043 (89.84)	118 (10.16)	8.0-9.9	1 475	1 359 (92.14)	116 (7.86)
Missing	618	537 (86.89)	81 (13.11)	$\geq 10.0$	819	751 (91.70)	68 (8.30)
Marital status				Missing	31	29 (93.55)	2 (6.45)
Married and living with spouse	2 434	2 181 (89.61)	253 (10.39)	ADL dysfunction			
Widower	2 569	2 179 (84.82)	390 (15.18)	No	4 142	3 683 (88.92)	459 (11.08)
Others <sup>a</sup>	159	139 (87.42)	20 (12.58)	Mild	706	572 (81.02)	134 (18.98)
Missing	48	42 (87.50)	6 (12.50)	Severe	163	114 (69.94)	49 (30.06)
Living status				Missing	199	172 (86.43)	27 (13.57)
Living with household members	4 044	3 571 (88.30)	473 (11.70)	Chronic diseases			
Living alone	882	732 (82.99)	150 (17.01)	No	1 891	1 700 (89.90)	191 (10.10)
Living in an institution	225	188 (83.56)	37 (16.44)	Yes	2 452	2 100 (85.64)	352 (14.36)
Missing	59	50 (84.75)	9 (15.25)	Missing	867	741 (85.47)	126 (14.53)

The data were from the 8<sup>th</sup> round of Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey. <sup>a</sup>: Other marital status included being married but not residing with a spouse, divorced, and never married. BMI: Body mass index; ADL: Activities of daily living.

2.3 老年高血压患者抑郁的影响因素分析 以是否抑郁为因变量,将选取的自变量纳入 logistic 回归模型,结果见表 2。老年高血压患者的抑郁状况主要受年龄、性别、经济收入、体育锻炼、睡眠时长、ADL 障碍等因素影响,其中男性( $OR=1.355$ )、低经济收入( $OR=3.132$ )、ADL 障碍(轻度: $OR=1.894$ ;重度: $OR=2.951$ )是老年高血压患者抑郁的危险因素,年龄 $\geq 90$ 岁(90~99岁: $OR=0.527$ ;  $\geq 100$ 岁: $OR=0.517$ )、高经济收入( $OR=0.701$ )、体育锻炼( $OR=0.551$ )、睡眠时长 $\geq 6$ h

(6.0~7.9 h:  $OR=0.286$ ; 8.0~9.9 h:  $OR=0.203$ ;  $\geq 10.0$  h:  $OR=0.205$ )是老年高血压患者抑郁的保护因素( $P$ 均 $<0.05$ )。由于数据存在部分缺失,为进一步提高模型分析结果的准确性,本研究采用多重插补法对缺失的协变量进行填补,并对填补后的数据再次进行多因素 logistic 回归分析,所得  $P$  值见表 2。两次回归分析结果基本相似,仅“患有其他慢性疾病”1 个变量在数据插补后提示差异有统计学意义,其他变量结果未发生改变,可见该模型稳定性较好。

表 2 老年高血压患者抑郁症状的多因素 logistic 回归分析

Tab 2 Multivariate logistic regression analysis of influencing factors of depression in elderly hypertensive patients

Variable	Regression analysis of raw data				$P$ value (multiple imputation)
	$SE$	$Z$ value	$P$ value	$OR$ (95% $CI$ )	
Constant	0.127	-2.90	0.004	0.376	<0.001
Gender (male vs female)	0.192	2.15	0.032	1.355 (1.027, 1.789)	0.013
Age (vs 65-69 years)					
70-79 years	0.180	-0.16	0.872	0.971 (0.674, 1.397)	0.571
80-89 years	0.166	-0.94	0.349	0.829 (0.560, 1.228)	0.293
90-99 years	0.127	-2.66	0.008	0.527 (0.329, 0.845)	0.045
$\geq 100$ years	0.160	-2.13	0.033	0.517 (0.281, 0.949)	0.028
BMI (vs 18.5-23.9 $kg\cdot m^{-2}$ )					
$< 18.5 kg\cdot m^{-2}$	0.214	0.57	0.571	1.115 (0.766, 1.624)	0.089
24.0-27.9 $kg\cdot m^{-2}$	0.121	-0.72	0.469	0.908 (0.699, 1.180)	0.179
$\geq 28.0 kg\cdot m^{-2}$	0.157	-0.94	0.345	0.838 (0.580, 1.210)	0.665
Residence (city vs rural)	0.150	0.46	0.647	1.067 (0.809, 1.406)	0.077
Education (vs 0 year)					
1-6 years	0.116	-1.42	0.154	0.817 (0.618, 1.079)	0.170
$\geq 7$ years	0.176	-0.40	0.690	0.927 (0.639, 1.345)	0.692
Marital status (vs married and living with spouse)					
Widower	0.175	0.93	0.352	1.152 (0.855, 1.551)	0.154
Others <sup>a</sup>	0.311	-0.64	0.521	0.772 (0.351, 1.699)	0.784
Living status (vs living with household members)					
Living alone	0.209	1.68	0.092	1.309 (0.957, 1.790)	0.080
Living in an institution	0.286	-0.20	0.839	0.940 (0.517, 1.708)	0.485
Income (vs general)					
Rich	0.115	-2.17	0.030	0.701 (0.509, 0.967)	0.002
Poor	0.495	7.23	<0.001	3.132 (2.298, 4.269)	<0.001
Smoking (yes vs no)	0.175	-0.54	0.589	0.900 (0.614, 1.319)	0.880
Drinking (yes vs no)	0.154	-1.48	0.140	0.734 (0.487, 1.107)	0.103
Exercise (yes vs no)	0.072	-4.54	<0.001	0.551 (0.426, 0.713)	<0.001
Sleep duration (vs $< 4.0$ h)					
4.0-5.9 h	0.198	-0.89	0.376	0.804 (0.496, 1.303)	0.117
6.0-7.9 h	0.070	-5.11	<0.001	0.286 (0.177, 0.463)	<0.001
8.0-9.9 h	0.053	-6.13	<0.001	0.203 (0.122, 0.338)	<0.001
$\geq 10.0$ h	0.057	-5.65	<0.001	0.205 (0.119, 0.355)	<0.001
ADL dysfunction (vs no)					
Mild	0.313	3.87	<0.001	1.894 (1.370, 2.617)	<0.001
Severe	0.865	3.69	<0.001	2.951 (1.661, 5.242)	<0.001
Chronic diseases (yes vs no)	0.154	1.88	0.061	1.258 (0.990, 1.598)	0.002

<sup>a</sup>: Other marital status included being married but not residing with a spouse, divorced, and never married. BMI: Body mass index; ADL: Activities of daily living;  $SE$ : Standard error;  $OR$ : Odds ratio;  $CI$ : Confidence interval.

### 3 讨论

本研究基于第8轮CLHLS数据探讨我国老年高血压患者的抑郁状况,结果显示我国 $\geq 65$ 岁老年高血压患者有12.84%存在抑郁症状,高于同一调查数据中 $\geq 65$ 岁所有老年人抑郁症状占比(11.72%)<sup>[8]</sup>,与Xue等<sup>[9]</sup>及王春源等<sup>[10]</sup>报道的高血压老年人抑郁发生率结果相似。这表明老年高血压患者可能比一般老年人群更容易产生抑郁症状,应当引起重视。

本研究多因素logistic分析结果显示,老年高血压患者的抑郁主要受年龄、经济收入、体育锻炼、睡眠时长和健康状况等因素影响。(1)年龄。本研究结果显示 $\geq 90$ 岁的高龄高血压患者相比65~69岁患者更不容易抑郁,这与以往研究结果相似<sup>[11]</sup>。一方面可能是因为随着年龄增长,高龄老年人对于生命质量下降、疾病经济负担等问题的看法趋于平和,更容易适应和接受老年生活,能够认识到生老病死是人生常态,情绪更加稳定,抑郁倾向水平反而不再增长。另一方面可能是因为高龄老年人的认知理解能力有较大减弱,影响其对抑郁量表中各项目的反应。(2)经济收入。本研究结果显示老年高血压患者经济收入水平越高抑郁发生可能性越小,这与以往研究结果一致<sup>[12]</sup>。经济收入较低的个体往往承受较大心理压力<sup>[13]</sup>,而高血压又会直接和间接增加医疗成本<sup>[14]</sup>,使其心理负担加重,抑郁发生风险也会随之升高。(3)体育锻炼。本研究结果显示体育锻炼是老年高血压患者抑郁的保护因素,这是因为体育锻炼不仅可以促进血液循环改善心血管系统的功能<sup>[15]</sup>,还能有效提高老年人心理健康水平<sup>[16]</sup>,提高个体的积极感受并减轻抑郁症状<sup>[17]</sup>。(4)睡眠时长。睡眠是影响老年人健康的重要因素之一<sup>[18]</sup>。在本研究中,睡眠时长 $\geq 6.0$  h的老年高血压患者存在抑郁症状的可能性比睡眠时长 $< 4.0$  h的患者低,分析原因可能是由于部分睡眠质量较差的老年人要经常使用催眠药,催眠药与降压药的混用可能导致内分泌失调,而激素水平紊乱会增加抑郁症发生风险<sup>[19]</sup>。(5)健康状况。本研究发现ADL障碍和其他慢性疾病是老年高血压患者抑郁的危险因素,且ADL障碍越严重抑郁发生风险越高,这与以往研究结果一致<sup>[20-22]</sup>。这可能是由于存在ADL障碍的老年人需要他人长

期照护,容易产生自己是家庭负担等想法,从而产生悲观消极情绪。此外,有研究表明患有多个数量的慢性疾病可能也会增加抑郁发生风险<sup>[20]</sup>,这可能是由于多种疾病所带来的生理疼痛和经济负担会使人产生更多的负面情绪。

本研究存在以下局限性:(1)我国有大量老年高血压患者,本研究仅调查了其中一部分,可能无法代表国内全部老年高血压患者的抑郁情况;(2)由于数据的局限性,无法获得研究对象临床诊断结果和具体血压值,只能通过受试者的回答来判断其有无高血压;(3)本研究无法获知各研究对象的用药情况,抑郁状况的判断可能会受到某些药物作用的影响;(4)抑郁症状本身具有复杂性,本研究所纳入的变量有限,有待后续进一步验证。虽然存在上述局限性,但是本研究聚焦我国老年高血压患者这一群体的抑郁状况并重点分析其影响因素,为改善老年高血压患者健康状况提供了理论依据。

本研究结果显示老年高血压患者中有12.84%存在抑郁症状,男性、低经济收入、ADL障碍、年龄 $< 90$ 岁、无体育锻炼习惯、睡眠时长 $< 6$  h的老年高血压患者可能更容易存在抑郁症状,值得重点关注。据此,我们提出以下建议:(1)应将患有高血压的老年人作为抑郁重点筛查对象,特别是 $< 90$ 岁的老年人,做好老年高血压患者抑郁的三级预防工作;(2)相关部门应继续完善慢性病管理和医疗保障制度,加大慢性病防治投入,给予经济困难或日常活动受限的老年人一定帮扶,让他们老有所依、病有所养;(3)政府应联合乡镇、社区及社会公益组织加强对老年高血压患者的健康宣传教育,帮助他们形成良好的生活习惯,同时定期组织心理咨询和筛查,对情绪不稳定的老年人及时进行心理干预和疏导,对高血压患者进行早期抑郁症筛查可以减少抑郁症的发生和发展,从而降低健康损害风险和医疗费用<sup>[23]</sup>;(4)应规范基层医疗机构对老年高血压患者的诊断、治疗、随访等工作,相关研究显示医护团队的介入能改善高血压患者的抑郁症状<sup>[24]</sup>,因此建议基层医疗机构建立以社区(家庭)医生为主体的多学科团队管理老年高血压患者。

### [参考文献]

[1] 都阳. 构建中国特色人口老龄化应对方略[J]. 西部

- 财会,2021(4):封三. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8771.2021.04.025.
- [2] LU J, LU Y, WANG X, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in China: data from 1.7 million adults in a population-based screening study (China PEACE Million Persons Project)[J]. *Lancet*, 2017, 390(10112): 2549-2558. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)32478-9.
- [3] LLOYD-JONES D M, EVANS J C, LEVY D. Hypertension in adults across the age spectrum: current outcomes and control in the community[J]. *JAMA*, 2005, 294(4): 466-472. DOI: 10.1001/jama.294.4.466.
- [4] KUMAR S, NAKULAN A, THOPPIL S P, et al. Screening for depression among community-dwelling Elders: usefulness of the Center for Epidemiologic Studies depression scale[J]. *Indian J Psychol Med*, 2016, 38(5): 483-485. DOI: 10.4103/0253-7176.191380.
- [5] 徐正兴,肖成汉,姜侠,等.中国中老年人抑郁症状与高血压发病风险关联的前瞻性队列研究[J].*现代预防医学*,2022,49(23):4225-4229,4245. DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202206016.
- [6] ANDRESEN E M, MALMGREN J A, CARTER W B, et al. Screening for depression in well older adults: evaluation of a short form of the CES-D (Center for Epidemiologic Studies depression scale)[J]. *Am J Prev Med*, 1994, 10(2): 77-84. DOI: 10.1016/s0749-3797(18)30622-6.
- [7] 黄庆波,王晓华,陈功.10项流调中心抑郁自评量表在中国中老人群中的信效度[J].*中国健康心理学杂志*,2015,23(7):1036-1041. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2015.07.023.
- [8] YUAN L, XU Q, GUI J, et al. Decomposition and comparative analysis of differences in depressive symptoms between urban and rural older adults: evidence from a national survey[J]. *Int Psychogeriatr*, 2023, 21: 1-12. DOI: 10.1017/S1041610223000078.
- [9] XUE J, CHEN S, BOGNER H R, et al. The prevalence of depressive symptoms among older patients with hypertension in rural China[J]. *Int J Geriatr Psychiatry*, 2017, 32(12): 1411-1417. DOI: 10.1002/gps.4628.
- [10] 王春源,边立立,李肖肖.北京月坛社区老年高血压患者抑郁情绪调查及危险因素分析[J].*基础医学与临床*,2023,43(5):798-803. DOI: 10.16352/j.issn.1001-6325.2023.05.0798.
- [11] 张英英,谭萍芬,范转转,等.独居老年人抑郁现状及其影响因素分析[J].*江西中医药*,2023,54(5):55-58,64.
- [12] JIN Y, LUO Y, HE P. Hypertension, socioeconomic status and depressive symptoms in Chinese middle-aged and older adults: findings from the China health and retirement longitudinal study[J]. *J Affect Disord*, 2019, 252: 237-244. DOI: 10.1016/j.jad.2019.04.002.
- [13] SAREEN J, AFIFI T O, MCMILLAN K A, et al. Relationship between household income and mental disorders: findings from a population-based longitudinal study[J]. *Arch Gen Psychiatry*, 2011, 68(4): 419-427. DOI: 10.1001/archgenpsychiatry.2011.15.
- [14] WU Y, ZHAO D, GUO J, et al. Economic burden of depressive symptoms conditions among middle-aged and elderly people with hypertension in China[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18(19): 10009. DOI: 10.3390/ijerph181910009.
- [15] GKALIAGKOUSI E, GAVRIILAKI E, DOUMA S. Effects of acute and chronic exercise in patients with essential hypertension: benefits and risks[J]. *Am J Hypertens*, 2015, 28(4): 429-439. DOI: 10.1093/ajh/hpu203.
- [16] SJÖSTEN N, KIVELÄ S L. The effects of physical exercise on depressive symptoms among the aged: a systematic review[J]. *Int J Geriatr Psychiatry*, 2006, 21(5): 410-418. DOI: 10.1002/gps.1494.
- [17] ERICKSON K I, MILLER D L, ROECKLEIN K A. The aging hippocampus: interactions between exercise, depression, and BDNF[J]. *Neuroscientist*, 2012, 18(1): 82-97. DOI: 10.1177/1073858410397054.
- [18] TAO Z, FENG Y, LIU J, et al. Trends and disparities in sleep quality and duration in older adults in China from 2008 to 2018: a national observational study[J]. *Front Public Health*, 2023, 11: 998699. DOI: 10.3389/fpubh.2023.998699.
- [19] PRATHER A A, VOGELZANGS N, PENNINX B W. Sleep duration, insomnia, and markers of systemic inflammation: results from the Netherlands Study of Depression and Anxiety (NESDA)[J]. *J Psychiatr Res*, 2015, 60: 95-102. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2014.09.018.
- [20] JIANG C H, ZHU F, QIN T T. Relationships between chronic diseases and depression among middle-aged and elderly people in China: a prospective study from CHARLS[J]. *Curr Med Sci*, 2020, 40(5): 858-870. DOI: 10.1007/s11596-020-2270-5.
- [21] FENG Z, LI Q, ZHOU L, et al. The relationship between depressive symptoms and activity of daily living disability among the elderly: results from the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS)[J]. *Public Health*, 2021, 198: 75-81. DOI: 10.1016/j.puhe.2021.06.023.
- [22] HU J, ZHENG X, SHI G, et al. Associations of multiple chronic disease and depressive symptoms with incident stroke among Chinese middle-aged and elderly adults: a nationwide population-based cohort study[J]. *BMC Geriatr*, 2022, 22(1): 660. DOI: 10.1186/s12877-022-03329-4.
- [23] VIEIRA E R, BROWN E, RAUE P. Depression in older adults: screening and referral[J]. *J Geriatr Phys Ther*, 2014, 37(1): 24-30. DOI: 10.1519/JPT.0b013e31828df26f.
- [24] XUE J, CONWELL Y, TANG W, et al. Treatment adherence as a mediator of blood pressure control in Chinese older adults with depression[J]. *Int J Geriatr Psychiatry*, 2019, 34(3): 432-438. DOI: 10.1002/gps.5032.