

中国中老年人感觉障碍与抑郁症状的关联 探索——基于CHARLS的队列研究

饶珊^{1,2}, 卞之琳³, 蒋丹², 王桢², 赵雨柔⁴, 邱培媛³, 况伟宏¹

(1. 四川大学华西心理卫生中心, 成都 610041; 2. 成都锦欣精神病医院, 成都 610041; 3. 四川大学华西公共卫生学院, 成都 610041; 4. 成都市第四人民医院, 成都 610041)

摘要 目的: 探索感觉障碍与抑郁症状的纵向关联, 为抑郁的预防提供依据。方法: 采用中国健康与养老追踪调查(CHARLS)2011—2020年的数据。感觉障碍由听觉障碍和视觉障碍两个指标构成, 听觉障碍和视觉障碍均为自报。根据听觉和视觉情况将研究对象分为4组: 无听觉和视觉障碍(NSI)组、仅听觉障碍(HI)组、仅视觉障碍(VI)组、听觉和视觉双重障碍(DSL)组。抑郁症状根据简版流调用抑郁自评量表(CESD-10)进行评估。采用Cox比例风险模型检验感觉障碍与抑郁症状的纵向关联。结果: 共纳入12 952例研究对象, 其中HI组745例(5.8%), VI组2 756例(21.3%), DSL组671例(5.2%)。在随访期间(中位随访时间5.42年), 共5 498例研究对象检出抑郁症状。Cox比例风险模型结果显示, 在未调整模型中, HI组、VI组和DSL组出现抑郁症状的风险均高于NSI组($P < 0.05$)。调整了社会人口学、行为生活方式及健康相关因素后, HI组出现抑郁症状的风险是NSI组的1.24倍(95% CI: 1.09~1.41), VI组出现抑郁症状的风险是NSI组的1.20倍(95% CI: 1.11~1.29), DSL组出现抑郁症状的风险是NSI组的1.37倍(95% CI: 1.21~1.56)。结论: 自我报告的VL、HL或DSL与抑郁症状之间存在纵向关联, 应重点关注VL和HL患者的心理健康状况。

关键词 听觉障碍; 视觉障碍; 听觉和视觉双重障碍; 抑郁症状

中图分类号: R749.4 文献标志码: A 文章编号: 1005-930X(2024)03-0337-07

DOI: 10.16190/j.cnki.45-1211/r.2024.03.003

The correlation between sensory impairments and depressive symptoms among Chinese older adults: a cohort study based on CHARLS

RAO Shan^{1,2}, BIAN Zhilin³, JIANG Dan², WANG Zhen², ZHAO Yurou⁴, QIU Peiyuan³, KUANG Weihong¹. (1. West China Mental Health Center of Sichuan University, Chengdu 610041, China; 2. Chengdu Jinxin Psychiatric Hospital, Chengdu 610041, China; 3. West China School of Public Health, Sichuan University, Chengdu 610041, China; 4. Chengdu Fourth People's Hospital, Chengdu 610041, China)

Abstract Objective: To explore the longitudinal correlation between sensory impairments and depressive symptoms to provide evidence for the prevention of depression. **Methods:** This study utilized data from the China health and retirement longitudinal study (CHARLS) spanning the years 2011 to 2020. Sensory impairments were defined by self-reported indicators of hearing and visual impairments. Participants were categorized into four groups based on their hearing and visual conditions: no sensory impairment (NSI) group, hearing impairment only (HI) group, vision impairment only (VI) group, and dual sensory impairments (DSL) group. Depressive symptoms were assessed using the Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CESD-10). The longitudinal association between sensory impairments and depressive symptoms was investigated using Cox proportional hazard models. **Results:** A total of 12,952 participants were included in the study, with 745 (5.8%) in the HI group, 2,756 (21.3%) in the VI group, and 671 (5.2%) in the DSL group. During a median follow-up period of 5.42 years, 5,498 participants exhibited depressive symptoms. Cox proportional hazard model results showed that in the unadjusted model, the risk of depressive symptoms was higher in the HI, VI, and DSL groups compared with the

[基金项目] 国家自然科学基金资助项目(No. 72174133); 四川省自然科学基金资助项目(No. 2022NSFSC0668)

[通信作者] 况伟宏, E-mail: kwahlj@163.com

[收稿日期] 2023-12-18

NSI group ($P < 0.05$). After adjusting for sociodemographic, lifestyle, and health-related factors, the risk of depressive symptoms in the HI group was 1.24 times higher than that in the NSI group (95% CI: 1.09-1.41), the VI group was 1.20 times (95% CI: 1.11-1.29), and the DSL group was 1.37 times (95% CI: 1.21-1.56). **Conclusion:** There is a longitudinal association between self-reported visual, hearing, or dual sensory impairments and depressive symptoms. Attention should be focused on the mental health of individuals with hearing and vision impairments.

Keywords hearing impairment; vision impairment; dual sensory impairments; depressive symptoms

感觉障碍是指视觉、听觉、嗅觉、触觉、味觉中的一种或多种特殊感官异常障碍。在本研究中,感觉障碍是指视觉障碍或听觉障碍。视觉和听觉障碍是以视觉或者听觉损失为主要临床表现的疾病。中老年人的视觉和听觉障碍患病率高,并且随着人口老龄化的增长,预计会进一步增高^[1-2]。根据世界卫生组织(WHO)的估计,在60岁及以上的人群中,25%的人群患有听力损失^[3],至少有22亿人患有近视力或远视力障碍^[4]。感觉障碍可能会增加认知下降、抑郁症状的风险^[5-6],影响患者的生活质量,已成为重要的公共卫生问题。

抑郁是一种常见的精神障碍,是由生理、心理和社会等多种因素相互作用引起。研究显示,中国老年人群中抑郁的发病率为20%^[7]。全球疾病负担研究报告显示,抑郁症是2017年导致残疾生活年数(YLDs)的第三大原因,影响全球超过2.64亿人^[8]。抑郁症会导致巨大的精神压力和功能障碍,甚至自杀,严重影响老年人的生活质量^[9]。

关于感觉障碍与抑郁症状的关联研究大多来自于发达国家,多为横断面研究,且研究结论尚不一致。一项基于挪威60岁以上人群的研究发现,基线时听觉障碍与抑郁症存在横断面关系,但在6年随访后未发现两者之间的纵向关联^[10],但本研究发现视觉障碍、视觉和听觉双重障碍与抑郁症状存在纵向关联。基于澳大利亚老龄化纵向研究16年纵向数据的研究显示,与没有感觉障碍的参与者相比,视觉和听觉双重障碍和仅听觉障碍的参与者患抑郁症状的风险更高,但视觉障碍与抑郁症状的关联尚未发现^[11]。印度的一项横断面研究发现,有感觉障碍的人更容易患抑郁症,有视觉和听觉双重障碍的人患抑郁症的风险明显更高^[12]。基于中国健康与养老追踪调查(China health and retirement longitudinal study, CHARLS)2015年的数据分析发现,视觉和听觉障碍与抑郁相关^[13]。因此,本研究利用CHARLS 2011—2020年的数据,探索感觉障碍与抑

郁症状之间的纵向关联,为更好地了解两者之间的关系提供新的证据,并为抑郁症状的预防提供科学依据,从而改善中老年人的生活质量和心理健康。

1 资料与方法

1.1 数据来源

CHARLS是一项针对45岁及以上中国居民的全国代表性研究。CHARLS于2011年进行第一次调查,随后每两年进行一次随访,分别在2013年、2015年、2018年和2020年进行了4次随访研究。CHARLS采用阶段概率与规模成比例(PPS)抽样方法抽取研究对象,共抽样了中国28个省的150个县的研究对象。研究内容包括人口背景、社会经济状况、健康状况和心理状况等信息^[14]。本研究采用了CHARLS 2011—2020年的数据。

研究将45岁及以上人群定义为中老年人。研究对象的纳入标准:(1)年龄 ≥ 45 岁;(2)至少参加了两次调研。排除标准:(1)基线抑郁量表信息缺失的个体;(2)基线时听觉障碍信息缺失的个体;(3)基线时视觉障碍信息缺失的个体;(4)基线时有抑郁症状的个体;(5)随访中缺失抑郁量表信息的个体。最后纳入12 952例研究对象(图1)。

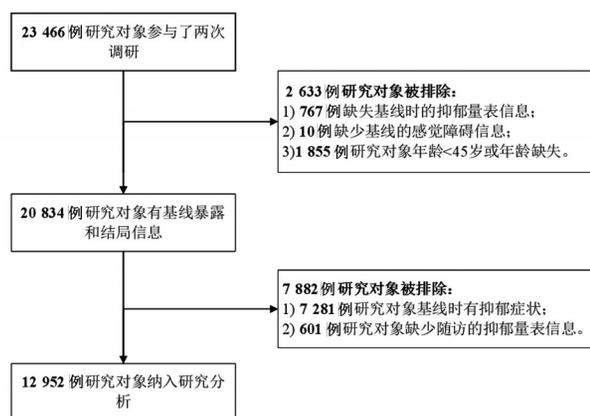


图1 研究对象筛选流程图

1.2 研究变量及测量方法

1.2.1 抑郁症状 采用抑郁症状通过简版流调用抑郁自评量表(CES-D10)进行测量。该量表已广泛用于中国老年人抑郁症状的筛查,该量表的 Cronbach $\alpha=0.78$, 有较好的信度和效度^[15-16]。共包含 10 个条目,每个条目有 4 个答案,分别为“很少或者没有(<1 d)”“不太多(1~2 d)”“有时或者说有一半的时间(3~4 d)”“大多数时间(5~7 d)”。根据答案从 0~3 分进行赋分,其中“我对未来充满希望”和“我很愉快”两个条目反向计分。总分在 0~30 分,其中分数 ≥ 10 分定义为存在抑郁症状,<10 分为无抑郁症状^[17]。

1.2.2 感觉障碍 感觉障碍由听觉障碍和视觉障碍构成。听觉障碍由以下问题评估:(1)您是否有聋或半聋的残疾问题?(2)您有没有戴过助听器?(3)您的听力如何?是极好、很好、好、一般还是不好?如果受访者符合下面任意一个标准,则被认为有听觉障碍:①有聋或半聋问题;②佩戴助听器^[18];③自报听力不好^[19]。不符合上述标准的受访者被归为“无听觉障碍”。视觉障碍由以下问题进行评估:(1)您是否有失明或半失明残疾?(2)您看远处的东西怎么样?比如说能不能隔着马路认出朋友(包括戴着眼镜)?是极好、很好、好、一般还是不好?(3)您看近处的东西怎么样?比如说戴着眼镜能不能看报纸?是极好、很好、好、一般还是不好?如果受访者符合下面任意一个标准,则被认为有视觉障碍^[20]:①自报有失明或半失明问题;②自报看远处不好;③自报看近处不好。根据研究对象的视觉和听觉障碍患病情况,将其分为 4 组:无听觉和视觉障碍(no sensory impairment, NSI)组、仅听觉障碍(hearing impairment only, HI)组、仅视觉障碍(vision impairment only, VI)组、听觉和视觉双重障碍(dual sensory impairments, DSL)组。

1.2.3 协变量 根据既往文献,将以下变量作为混杂变量纳入模型进行调整^[13,21]:(1)社会人口学变量,包括年龄、性别、婚姻、受教育程度和社会经济地位,其中年龄通过受访时间减去出生时间得到,社会经济地位根据年度人均家庭消费支出的四分位数进行分组^[22];(2)行为生活方式因素,包括吸烟和饮酒;(3)健康相关因素,包括高血压、糖尿病、中风、心脏疾病史及基础性日常生活活动能力(basic activities of daily living, BADL)。BADL 通过对受访者穿衣服、洗澡、吃饭、起床、上厕所、控制大小便 6 个问题进行询问,每个问题的回答分为没有困难、有困难自己可完成、有困难需要帮助完成和无法完

成 4 个层次,其对应得分依次为 0 分、0 分、1 分、1 分。其中任何一个问题为 1 分,则 BADL 受损,如 6 个问题均为 0 分,则 BADL 正常^[23]。其余协变量均通过自报的方式得到。

1.3 样本量计算

参考以往文献的研究结果^[24],本研究的样本量计算如下:检验效能 $1-\beta=0.8$, $\alpha=0.05$, NSI 组出现抑郁症状的人群占比为 31.61%, VI 组出现抑郁症状的人群占比为 38.62%, HI 组出现抑郁症状的人群占比为 40.15%, DSL 组出现抑郁症状的人群占比为 43.16%。 $HR_{VI}=1.14$, $HR_{HI}=1.24$, $HR_{DSL}=1.25$ 。计算得到的样本量为 $N_{NSI组}=6\ 924$, $N_{VI组}=1\ 732$, $N_{HI组}=637$, $N_{DSL组}=581$ 。本研究的样本量符合要求。

1.4 统计学方法

根据资料类型进行描述性分析。其中,不符合正态分布的定量资料采用中位数(四分位间距)[M (IQR)]进行描述,定性资料采用频数(百分比)进行描述。采用秩和检验(Kruskal-Wallis 检验)对不符合正态分布的定量资料和等级资料的组间差异进行检验,采用 χ^2 检验对定性资料的组间差异进行检验。如果差异性检验的结果有统计学意义,则采取事后检验多重比较进行两两比较。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

采用 Cox 比例风险模型检验基线的感觉障碍与抑郁症状的纵向关联。采用 Schoenfeld residuals 检验模型是否符合等比例风险假设^[25]。模型逐步调整了混杂因素,模型 1 为未调整混杂因素模型,模型 2 调整了年龄、性别、受教育程度、婚姻状态、社会经济地位,模型 3 在模型 2 的基础上调整了吸烟、饮酒,模型 4 在模型 3 的基础上调整了高血压、糖尿病、心脏疾病史、中风及 BADL。本研究使用完全案例分析法。使用 STATA/SE 15.0 进行数据清洗, R 4.1.3 进行数据分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 研究对象的基本情况

本研究共纳入 12 952 例研究对象,其中 NSI 组 8 780 例, HI 组 745 例, VI 组 2 756 例, DSL 组 671 例。研究人群的中位年龄 56.0 岁(48.0~63.0 岁),有感觉障碍的人群的中位年龄大于无感觉障碍的人群($P<0.001$)。相比于 NSI 组,有感觉障碍的人教育水平更低、社会经济地位更低、有心脏疾病及 BADL 受损的人群占比更高($P<0.05$),见表 1。

表1 各组研究对象基线特征比较

因素	NSI 组 (n=8 780)	HI 组 (n=745)	VI 组 (n=2 756)	DSL 组 (n=671)	总样本 (n=12 952)	χ^2/Z	P
年龄/岁, M(Q1, Q3)	54.0 (48.0, 61.0) ^a	61.0 (54.0, 68.0) ^b	57.0 (50.0, 63.0) ^c	61.0 (54.0, 70.0) ^b	56.0 (48.0, 63.0)	504.000	<0.001
性别, n(%)						87.089	<0.001
男	4 938(56.2) ^a	471(63.2) ^b	1 311(47.6) ^c	360(53.7) ^a	7 080(54.7)		
女	3 842(43.8) ^a	274(36.8) ^b	1 445(52.4) ^c	311(46.3) ^a	5 872(45.3)		
教育水平, n(%)						74.266	<0.001
初中及以下	7 227(82.3) ^a	660(88.6) ^{bc}	2 375(86.2) ^b	619(92.3) ^c	10 881(84.0)		
高中及中专	1 261(14.4) ^a	69(9.3) ^{bc}	332(12.0) ^b	38(5.7) ^c	1 700(13.1)		
大专及以上	292(3.3) ^a	16(2.1) ^{bc}	49(1.8) ^b	14(2.1) ^c	371(2.9)		
婚姻状况, n(%)						62.553	<0.001
在婚	8 153(92.9) ^a	651(87.4) ^b	2 504(90.9) ^c	579(86.3) ^b	11 887(91.8)		
未在婚	627(7.1) ^a	94(12.6) ^b	252(9.1) ^c	92(13.7) ^b	1 065(8.2)		
社会经济地位*, n(%)						79.008	<0.001
Q1 [#] (最低)	1 695(23.6) ^a	182(30.4) ^b	563(25.8) ^c	179(34.0) ^b	2 619(25.0)		
Q2 [#]	1 721(24.0) ^a	170(28.4) ^b	591(27.0) ^c	137(26.0) ^b	2 619(25.0)		
Q3 [#]	1 795(25.0) ^a	127(21.2) ^b	579(26.5) ^c	120(22.8) ^b	2 621(25.0)		
Q4 [#] (最高)	1 957(27.3) ^a	120(20.0) ^b	452(20.7) ^c	91(17.3) ^b	2 620(25.0)		
吸烟*, n(%)						27.388	<0.001
从不	5 014(57.7) ^{ab}	396(54.2) ^{ac}	1 621(59.6) ^b	355(54.3) ^c	7 386(57.7)		
曾经	809(9.3) ^{ab}	84(11.5) ^{ac}	227(8.3) ^b	92(14.1) ^c	1 212(9.5)		
现在	2 865(33.0) ^{ab}	250(34.2) ^{ac}	873(32.1) ^b	207(31.7) ^c	4 195(32.8)		
饮酒*, n(%)						47.417	<0.001
从不	4 582(52.2) ^a	392(52.6) ^{bc}	1 558(56.6) ^b	356(53.1) ^c	6 888(53.2)		
曾经	612(7.0) ^a	71(9.5) ^{bc}	212(7.7) ^b	78(11.6) ^c	973(7.5)		
现在	3 582(40.8) ^a	282(37.9) ^{bc}	985(35.8) ^b	236(35.2) ^c	5 085(39.3)		
高血压*, n(%)						41.838	<0.001
无	5 850(77.9) ^a	496(74.5) ^{ab}	1 821(73.2) ^b	433(69.5) ^b	8 600(76.2)		
有	1 655(22.1) ^a	170(25.5) ^{ab}	668(26.8) ^b	190(30.5) ^b	2 683(23.8)		
糖尿病*, n(%)						21.762	<0.001
无	7 079(94.8) ^a	621(93.5) ^{ab}	2 277(92.3) ^b	581(93.7) ^{ab}	10 558(94.1)		
有	390(5.2) ^a	43(6.5) ^{ab}	191(7.7) ^b	39(6.3) ^{ab}	663(5.9)		
中风*, n(%)						38.921	<0.001
无	7 408(98.7) ^a	653(97.9) ^{ab}	2 431(97.6) ^b	594(95.7) ^c	11 086(98.2)		
有	98(1.3) ^a	14(2.1) ^{ab}	59(2.4) ^b	27(4.3) ^c	198(1.8)		
心脏疾病*, n(%)						28.661	<0.001
无	6 845(91.3) ^a	574(86.3) ^b	2 218(89.3) ^b	545(87.5) ^b	10 182(90.3)		
有	655(8.7) ^a	91(13.7) ^b	266(10.7) ^b	78(12.5) ^b	1 090(9.7)		
BADL 受损*, n(%)						46.271	<0.001
无	8 305(98.7) ^a	717(97.0) ^{bc}	2 640(97.5) ^b	639(95.8) ^c	12 301(98.2)		
有	110(1.3) ^a	22(3.0) ^{bc}	68(2.5) ^b	28(4.2) ^c	228(1.8)		

*缺失值: 社会经济地位 2 473 例, 吸烟 159 例, 饮酒 6 例, 高血压 1 669 例, 糖尿病 1 731 例, 中风 1 668 例, 心脏疾病 1 680 例, BADL 423 例。[#]Q1、Q2、Q3、Q4 分别为第 1、第 2、第 3、第 4 分位数。a、b、c、d 不同的字母代表存在组间差异, 即若两组间有相同的字母, 则表明两组间不存在组间差异, 若字母不同, 则表明两组间有差异。

2.2 感觉障碍与抑郁症状的纵向关联

在随访期间(中位随访时间为5.42年),5 498例(42.4%)研究对象检出抑郁症状。感觉障碍与抑郁症状的纵向关联结果显示,未调整混杂因素时,HI组、VI组和DSL组出现抑郁症状的风险均高于NSI组($P<0.05$);调整了年龄、性别、婚姻、教育水平和社会经济地位后,HI组出现抑郁症状的风险是NSI组的1.27倍(95% CI :1.12~1.43),VI组出现抑郁症状的风险是NSI组的1.20倍(95% CI :1.11~1.28),DSL组出现抑郁症状的风险是NSI组的1.41倍

(95% CI :1.24~1.59)倍;进一步调整吸烟、饮酒和高血压、糖尿病等健康相关因素后,HI组、VI组和DSL组出现抑郁症状的风险仍然高于NSI组($P<0.05$),见表2。

Schoenfeld residuals 检验结果显示,本研究中的Cox比例风险模型全局检验和协变量均符合等比例风险假设($P>0.05$),模型全局检验 Schoenfeld residuals 检验结果显示,模型1、2、3、4的 P 值分别为0.267、0.964、0.832、0.917。

表2 感觉障碍与抑郁关联的Cox模型结果

组别	HR(95% CI)			
	模型1	模型2	模型3	模型4
NSI组	对照	对照	对照	对照
HI组	1.29(1.16~1.45)***	1.27(1.12~1.43)***	1.27(1.12~1.43)***	1.24(1.09~1.41)**
VI组	1.30(1.22~1.38)***	1.20(1.11~1.28)***	1.20(1.11~1.28)***	1.20(1.11~1.29)***
DSL组	1.59(1.42~1.77)***	1.41(1.24~1.59)***	1.39(1.23~1.58)***	1.37(1.21~1.56)***

模型1未调整混杂变量;模型2调整了年龄、性别、婚姻、教育水平、社会经济地位;模型3在模型2的基础上进一步调整了吸烟和饮酒;模型4在模型3的基础上进一步调整了高血压、糖尿病、中风、心脏疾病史和BADL。与NSI组比较,** $P<0.01$,*** $P<0.001$ 。

3 讨论

本研究结果发现,在基线时,745例(5.8%)研究对象仅自报有听觉障碍,2 756例(21.3%)研究对象仅自报有视觉障碍,671例(5.2%)研究对象自报有听觉和视觉障碍。这一患病率与其他国家存在差异。一项在欧洲11个国家进行的横断研究发现,在50岁以上的人群中,13.5%的人群仅患有听觉障碍,10.2%患有视觉障碍,5.9%患有听觉和视觉障碍^[26]。另一项在美国进行的队列研究显示,在21~84岁的人群中,听觉障碍(14.2%)和视觉障碍(7.8%)的患病率均低于本研究^[27]。患病率的差异可能是测量工具不同,也可能是研究人群不同。在中国,感觉障碍的发病率较高,可能是因为眼镜、助听器等辅助设备的使用量较低^[28]。

本研究发现,听觉障碍和视觉障碍均会增加抑郁症状的发病风险。调整混杂因素后,HI组出现抑郁症状的风险是NSI组的1.24倍,VI组出现抑郁症状的风险是NSI组的1.20倍,DSL组出现抑郁症状的风险是NSI组的1.37倍。既往研究也发现了感觉障碍与抑郁症状之间的关联。一项韩国的研究探

索了视觉障碍与抑郁症状的关联,发现视觉障碍会增加抑郁症状的发生风险^[29]。美国的一项研究表明,自报的听觉障碍与较高的抑郁症状风险有关^[30]。一项在65岁以上人群进行的研究探索了听觉障碍、视觉障碍、视觉和听觉双重障碍与抑郁症状的关联,研究结果表明听觉、视觉和听觉与视觉双重障碍与1年后抑郁的持续或新发病风险增加有关^[31]。本研究也发现,听觉和视觉障碍会增加抑郁症状的发生风险,应当对有感觉障碍的人群进行抑郁症状的筛查,促进抑郁症状的早发现、早诊断和早治疗。

目前关于感觉障碍与抑郁症状关联的机制尚不清楚。有研究结果表明,有听觉或者视觉障碍的老年人的孤独感和社会隔离增加,从而导致抑郁^[10, 32]。研究也表明,身体功能限制介导了感觉障碍和抑郁症状之间的关联^[33]。此外,有人认为视觉障碍患者的光吸收减少导致褪黑素合成受到干扰^[34]。褪黑激素分泌紊乱会严重影响身体的昼夜节律,包括睡眠-觉醒模式和社会节律,从而导致情绪障碍和抑郁^[35]。因此,需要更多的研究来探索感觉障碍与抑郁症状之间关联的机制。

本研究采用了最新的具有全国代表性的样本,

更新了关于感觉障碍与抑郁症状之间关联的证据。此外,研究采用纵向设计,排除了基线时检出抑郁症状的个体,得到的研究结论更可靠。但是研究仍然存在以下局限性。首先,本研究虽然调整了较多的混杂变量,但仍然存在无法调整的混杂因素。再者,本研究的变量多为自我报告,可能存在错分偏倚。但是自我报告的信息是大规模人口研究的标准衡量方式。最后,本研究仅使用了基线时的感觉障碍相关因素信息,而没有考虑到感觉障碍随时间变化对研究结局的影响。

综上所述,感觉障碍与抑郁症状的高风险有关。因此,对有感觉障碍的人群进行筛查有利于抑郁症状的早发现、早诊断和早治疗。同时,未来可通过降低助听器成本,对有感觉障碍的人群进行宣传教育等措施,促使感觉障碍人群佩戴眼镜或者助听器,减少视觉或者听觉障碍带来的不利影响,以减少抑郁症状的发生。未来的研究需要采用更标准的测量方法对感觉障碍进行测量,以探索感觉障碍与抑郁症状的关联,也需要进一步探索感觉障碍与抑郁症状关联的机制,为老年人的心理健康提供更具体的建议。

参考文献:

- [1] BRUNES A, HEIR T. Visual impairment and depression: age-specific prevalence, associations with vision loss, and relation to life satisfaction[J]. *World journal of psychiatry*, 2020, 10(6): 139-149.
- [2] BOURNE R R A, FLAXMAN S R, BRAITHWAITE T, et al. Magnitude, temporal trends, and projections of the global prevalence of blindness and distance and near vision impairment: a systematic review and meta-analysis [J]. *The lancet global health*, 2017, 5(9): e888-e897.
- [3] WHO. Deafness and hearing loss[EB/OL]. (27 February 2023)[accessed 6 May 2023]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>.
- [4] WHO. Blindness and vision impairment[EB/OL]. (10 August 2023)[accessed 6 November 2023]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>.
- [5] HARRIS M S, DOERFER K, MOBERLY A C. Discussing age-related hearing loss and cognitive decline with patients[J]. *JAMA otolaryngology—head & neck surgery*, 2019, 145(9): 781-782.
- [6] LOUGHREY D G, KELLY M E, KELLEY G A, et al. Association of age-related hearing loss with cognitive function, cognitive impairment, and dementia: a systematic review and meta-analysis[J]. *JAMA otolaryngology—head & neck surgery*, 2018, 144(2): 115-126.
- [7] TANG T, JIANG J L, TANG X F. Prevalence of depressive symptoms among older adults in mainland China: A systematic review and meta-analysis[J]. *Journal of affective disorders*, 2021, 293: 379-390.
- [8] GBD 2017 DISEASE AND INJURY INCIDENCE AND PREVALENCE COLLABORATORS. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the global burden of disease study 2017[J]. *Lancet*, 2018, 392(10159): 1789-1858.
- [9] RENAUD J, BÉDARD E. Depression in the elderly with visual impairment and its association with quality of life [J]. *Clinical interventions in aging*, 2013, 8: 931-943.
- [10] COSH S, VON HANNO T, HELMER C, et al. The association amongst visual, hearing, and dual sensory loss with depression and anxiety over 6 years: the Tromsø Study[J]. *International journal of geriatric psychiatry*, 2018, 33(4): 598-605.
- [11] KIELY K M, ANSTEY K J, LUSZCZ M A. Dual sensory loss and depressive symptoms: the importance of hearing, daily functioning, and activity engagement[J]. *Frontiers in human neuroscience*, 2013, 7: 837.
- [12] MEHER T, GHARGE S. Visual and hearing impairment and their association with depression among middle-aged and older individuals in India: evidence from a cross-sectional study[J]. *International journal of geriatric psychiatry*, 2022, 37(5).
- [13] RONG H G, LAI X Z, JING R Z, et al. Association of sensory impairments with cognitive decline and depression among older adults in China[J]. *JAMA network open*, 2020, 3(9): e2014186.
- [14] ZHAO Y H, HU Y S, SMITH J P, et al. Cohort profile: the China health and retirement longitudinal study (CHARLS) [J]. *International journal of epidemiology*, 2014, 43(1): 61-68.
- [15] WANG Y, CHEN Y C, SHEN H W, et al. Neighborhood and depressive symptoms: a comparison of rural and urban Chinese older adults[J]. *The gerontologist*, 2018, 58(1): 68-78.
- [16] BOEY K W. Cross-validation of a short form of the CES-D in Chinese elderly[J]. *International journal of geriatric psychiatry*, 1999, 14(8): 608-617.
- [17] 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]. *American journal of preventive medicine*, 1994, 10(2): 77-84.
- [18] GOLUB J S, LUCHSINGER J A, MANLY J J, et al. Observed hearing loss and incident dementia in a multiethnic cohort[J]. *Journal of the American geriatrics society*, 2017, 65(8): 1691-1697.
- [19] MA X C, WEI J K, CONGDON N, et al. Longitudinal association between self-reported sensory impairments and episodic memory among older adults in China: a prospective cohort study[J]. *Journal of geriatric psychiatry and neurology*, 2022, 35(3): 382-391.
- [20] LIU W W, YANG C, LIU L L, et al. Bidirectional associations of vision loss, hearing loss, and dual sensory loss with depressive symptoms among the middle-aged and older adults in China[J]. *Journal of affective disorders*, 2022, 301: 225-232.
- [21] CHEN L L, ZHOU R L. Association of sensory impairment with cognitive function and mental health among the older adults in China[J]. *Current psychology*, 2023, 42(18): 15061-15069.
- [22] ZHAO Y, ATUN R, OLDENBURG B, et al. Physical multimorbidity, health service use, and catastrophic health expenditure by socioeconomic groups in China: an analysis of population-based panel data[J]. *The Lancet Global health*, 2020, 8(6): e840-e849.
- [23] 陈金凤, 方明旺, 肖成汉, 等. 中国老年人日常生活活动能力与抑郁症状的关系研究[J]. *中国全科医学*, 2020, 23(22): 2852-2855, 2862.
- [24] LIU Y G, WANG C C, HUANG Q, et al. Association of vision and hearing status with depressive symptoms among middle-aged and older Chinese adults[J]. *Frontiers in public health*, 2022, 10: 857307.
- [25] HESS K R. Graphical methods for assessing violations of the proportional hazards assumption in Cox regression[J]. *Statistics in medicine*, 1995, 14(15): 1707-1723.
- [26] VILJANEN A, TÖRMÄKANGAS T, VESTERGAARD S, et al. Dual sensory loss and social participation in older Europeans[J]. *European journal of ageing*, 2014, 11(2): 155-167.
- [27] SCHUBERT C R, CRUICKSHANKS K J, FISCHER M E, et al. Sensory impairments and cognitive function in middle-aged adults[J]. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*, 2017, 72(8): 1087-1090.
- [28] HEINE C, BROWNING C J, GONG C H. Sensory loss in China: prevalence, use of aids, and impacts on social participation[J]. *Frontiers in public health*, 2019, 7: 5.
- [29] CHOI H G, LEE M J, LEE S M. Visual impairment and risk of depression: a longitudinal follow-up study using a national sample cohort[J]. *Scientific reports*, 2018, 8(1): 2083.
- [30] FRANK C R, XIANG X L, STAGG B C, et al. Longitudinal associations of self-reported vision impairment with symptoms of anxiety and depression among older adults in the United States[J]. *JAMA ophthalmology*, 2019, 137(7): 793-800.
- [31] SIMNING A, FOX M L, BARNETT S L, et al. Depressive and anxiety symptoms in older adults with auditory, vision, and dual sensory impairment[J]. *Journal of aging and health*, 2019, 31(8): 1353-1375.
- [32] MICK P, PARFYONOV M, WITTICH W, et al. Associations between sensory loss and social networks, participation, support, and loneliness: analysis of the Canadian Longitudinal Study on Aging[J]. *Canadian family physician Medecin de famille canadien*, 2018, 64(1): e33-e41.
- [33] ZHANG S M, WANG Q, WANG X Y, et al. Longitudinal relationship between sensory impairments and depressive symptoms in older adults: the mediating role of functional limitation[J]. *Depression and anxiety*, 2022, 39(8/9): 624-632.
- [34] TOSINI G, BABA K, HWANG C K, et al. Melatonin: an underappreciated player in retinal physiology and pathophysiology[J]. *Experimental eye research*, 2012, 103: 82-89.
- [35] LIEVERSE R, VAN SOMEREN E J, NIELEN M M, et al. Bright light treatment in elderly patients with nonseasonal major depressive disorder: a randomized placebo-controlled trial[J]. *Archives of general psychiatry*, 2011, 68(1): 61-70.

本文引用格式:

饶 珊, 卞之琳, 蒋 丹, 等. 中国中老年人感觉障碍与抑郁症状的关联探索——基于 CHARLS 的队列研究[J]. *广西医科大学学报*, 2024, 41(3): 337-343. DOI: 10.16190/j.cnki.45-1211/r.2024.03.003

RAO S, BIAN Z L, JIANG D, et al. The correlation between sensory impairments and depressive symptoms among Chinese older adults: a cohort study based on CHARLS[J]. *Journal of Guangxi medical university*, 2024, 41(3): 337-343. DOI: 10.16190/j.cnki.45-1211/r.2024.03.003