

焦虑抑郁情绪对社区分级高血压人群血压影响的相关性分析

孙璇¹, 殷军波², 朱志刚³, 赵明凯⁴

¹青岛大学青岛医学院, 山东 青岛

²青岛市精神卫生中心精神科, 山东 青岛

³青岛市市北区疾病预防控制中心, 山东 青岛

⁴青岛市市北区安康医院全科, 山东 青岛

收稿日期: 2026年1月12日; 录用日期: 2026年2月6日; 发布日期: 2026年2月24日

摘要

目的: 探究社区高血压人群不同分级血压与焦虑抑郁情绪相关性。方法: 选择2024年9月~2025年1月收集在三级医院确诊在社区医院随访的200例高血压患者作为研究对象, 分别采用汉密尔顿抑郁量表(HAMD-17)评估患者抑郁状态, 汉密尔顿焦虑量表(HAMA)评估患者焦虑状态。应用单因素卡方分析、秩和检验、H检验分析方法, 分析焦虑抑郁情绪与不同分级高血压的相关性。结果: 与情绪正常的高血压患者相比, 有焦虑、抑郁情绪的高血压患者血压值升高, 差异具有统计学意义($P < 0.05$), 在有焦虑、抑郁情绪患者的高血压组中, 焦虑、抑郁情绪评分越高, 患者高血压分级越高, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 抑郁焦虑情绪与血压控制密切相关, 因此高血压患者将心理健康纳入日常健康管理, 尽早改善患者心理状况可有效改善患者血压, 实现心身健康的综合防治。

关键词

高血压, 焦虑, 抑郁, 共患病

Correlation Analysis of the Influence of Anxiety and Depression on Blood Pressure in a Community-Based Population with Graded Hypertension

Xuan Sun¹, Junbo Yin², Zhigang Zhu³, Mingkai Zhao⁴

¹Qingdao Medical College of Qingdao University, Qingdao Shandong

²Psychiatric Department, Qingdao Mental Health Center, Qingdao Shandong

³Shibei District Center for Disease Control and Prevention, Qingdao Shandong

⁴Department of General Practice, Ankang Hospital, Shibei District, Qingdao Shandong

Received: January 12, 2026; accepted: February 6, 2026; published: February 24, 2026

Abstract

Objective: Exploring the correlation between different grades of blood pressure and anxiety-depression mood in a community hypertensive population. **Methods:** A total of 200 hypertensive patients who were diagnosed in tertiary hospitals and followed up in community hospitals from September 2024 to January 2025 were selected as the study subjects. Their depression and anxiety status were assessed using the Hamilton Depression Rating Scale (HAMD-17) and the Hamilton Anxiety Rating Scale (HAMA), respectively. Univariate chi-square analysis, rank-sum test, and Kruskal-Wallis H test were applied to analyze the correlation between anxiety or depression and different grades of hypertension. **Results:** Compared to hypertensive patients with normal mood, hypertensive patients with anxiety and depression exhibited significantly elevated blood pressure values, with the difference being statistically significant ($P < 0.05$). Within the hypertensive group of patients with anxiety and depression, higher anxiety and depression scores were associated with higher grades of hypertension, showing statistically significant differences ($P < 0.05$). **Conclusion:** Depression and anxiety are closely associated with blood pressure control. Therefore, integrating mental health into routine health management for hypertensive patients, along with early intervention to improve psychological status, can effectively help regulate blood pressure and achieve a comprehensive approach to psychosomatic health.

Keywords

Hypertension, Anxiety, Depression, Comorbidity

Copyright © 2026 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

高血压病作为一种临床常见的慢性疾病，其发病机制涉及多因素之间错综复杂的相互作用。传统的高血压管理策略主要聚焦于血压调控和心脑血管并发症的预防，而对患者心理健康问题的关注相对不足。近年研究证实，高血压属于典型的心身疾病，与焦虑、抑郁等情绪障碍存在双向关联：既可作为这些心理症状的诱发因素，又可被其加重[1]-[3]。多项研究表明，包括美国 NHANES 调查、Lim 的 meta 分析以及 Mohamed 团队的研究，均证实了焦虑抑郁情绪与高血压之间存在显著相关性[4] [5]。特别值得注意的是，抑郁不仅是高血压的重要诱因，高血压状态又会加剧抑郁症状，形成病理性的恶性循环[6]。临床观察发现，高血压患者因疾病长期反复，易出现焦虑抑郁等负面情绪，这些心理问题又会引发血压波动，进一步加重病情[7] [8]。个体之间的心理差异也被认为在高血压的病因学中起重要作用[9]，其中以焦虑和抑郁最为常见。高血压作为一种典型的心身疾病，其管理往往局限于药物治疗和生活方式干预。本研究强调了心理因素(焦虑、抑郁)在社区高血压管理中的重要性，对于推动“双心医学”模式在基层社区的落地、实现高血压的综合防治具有一定的临床指导意义。

2. 对象和方法

2.1. 研究对象

收集 2024 年 9 月~2025 年 1 月收治的 200 名确诊高血压且未行治疗的患者作为研究对象。纳入标准：① 患有高血压，符合《中国高血压防治指南(2024 年修订版)》高血压诊断标准[10]，具体如下：3 次非同日测量的诊室血压收缩压不低于 140 mmHg 和(或)舒张压不低于 90 mmHg；动态血压监测显示 24 h 平均血压不低于 130/80 mmHg，白天平均血压不低于 135/85 mmHg，夜间平均血压不低于 120/70 mmHg。高血压的分级：1 级高血压，收缩压 140~159 mmHg 或(和)舒张压 90~99 mmHg；2 级高血压 160~179 mmHg 或(和) 100~109 mmHg；3 级高血压 ≥ 180 mmHg 或(和) ≥ 110 mmHg。本次测量：在未使用降压药的情况下，血压 $\leq 140/90$ mmHg 认为血压控制可；② 年龄 ≥ 18 岁且 ≤ 75 岁，性别不限。③ 对该研究知晓，并自愿签署知情同意书。排除标准：① 合并有严重的心、肝、肾等疾病；② 合并脑器质性疾病、产伤、外伤、感染、肿瘤等；③ 在过去 6 个月内服用过抗精神病、抗焦虑、抗抑郁药物。④ 近期服用过可能致情绪障碍等的药物；⑤ 酒精滥用或精神活性物质滥用史；⑥ 妊娠期或哺乳期女性。

2.2. 方法

由经过统一培训的精神科医生面对面进行问卷调查，内容主要包括患者人口学特征(年龄、性别、文化程度、婚姻情况和家庭月收入等)相关情况。对收治的高血压患者根据是否有焦虑、抑郁情绪进行分组。使用 HAMD-17 及 HAMA 评估患者焦虑、抑郁情况，HAMD-17 量表，包括抑郁情绪、有罪感、自杀、入睡困难等 0~7 分 17 个问题，HAMD-17 量表评分 > 7 分表示可能存在抑郁。HAMA 量表包括焦虑心境、紧张、害怕、认知功能等 14 个问题，HAMA > 7 分表示可能存在焦虑。比较两组患者的基本资料，焦虑、抑郁情绪对两组血压控制的影响及对不同分级血压控制的影响。

2.3. 统计学方法

数据的统计学分析采用 SPSS 29.0 软件。计数资料采用 χ^2 检验，对于理论数值 ≥ 1 且 < 5 采用校正卡方检验，计量资料，非正态分布以中位数(四分位数)表示，两独立样本比较采用 Mann-Whitney U 检验，多组用 Kruskal-Wallis H 检验并运用 bonferroni 矫正进一步两两比较；采用 Spearman 线性相关法进行线性分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 两组患者临床资料比较

结果显示患者的性别、年龄、文化程度、婚姻状况、个人收入、工作状态均与焦虑、抑郁状况无关，差异无统计学意义($P < 0.05$)，而吸烟、饮酒习惯及睡眠时间均与焦虑、抑郁状况有关，差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

Table 1. Comparison of clinical data in the two groups of patients

表 1. 两组患者临床资料比较

项目	频数	抑郁(HAMD17 总分)			焦虑(MAMA 总分)		
		≥ 8	≤ 7	<i>P</i> 值	≥ 8	≤ 7	<i>P</i> 值
性别							
男	101	47	54	0.574	48	53	0.479
女	99	50	49		52	47	

续表

年龄								
18~65 岁	76	34	42	0.404	35	41	0.382	
>65 岁	124	63	61		65	59		
文化程度								
小学及以下	19	12	7	0.103	12	7	0.152	
初中	87	34	53		36	51		
高中 / 中专 / 技校	72	40	32		41	31		
大专及以上	22	11	11		11	11		
婚姻								
已婚 / 同居	147	69	78	0.462	71	76	0.423	
丧偶 / 离婚 / 分居	53	28	25		29	24		
家庭月收入(元)								
<6000	87	44	43	0.401	45	42	0.535	
6000~11,999	85	37	48		39	46		
≥12,000	28	16	12		16	12		
工作状态								
在职	39	18	21	0.744	19	20	0.858	
不在职	161	79	82		81	80		
吸烟情况								
现在吸烟	69	42	27	0.001	45	24	<0.001	
以前吸烟但已戒烟	30	19	11		19	11		
从不吸烟	101	36	65		36	65		
饮酒习惯								
经常	72	42	30	0.011	43	29	0.018	
偶尔	37	21	15		21	15		
无	92	34	58		36	56		
主观睡眠时间(h)								
>7 h	54	15	39	<0.001	18	36	0.009	
6~7 h	138	79	59		79	59		
≤6 h	8	3	5		3	5		

3.2. 高血压与情绪的相关性

Mann-Whitney U 检验结果显示, 焦虑、抑郁情绪会引起高血压患者收缩压和舒张压升高, 是高血压患者血压控制的危险因素, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 2、表 3。

Table 2. Correlation between the anxiety-depression and systolic blood pressure**表 2.** 焦虑抑郁情绪与收缩压的相关性

分组	M (P ₂₅ , P ₇₅)	Z 值	P 值
焦虑抑郁组	153 (144, 165)	7.381	<0.001
情绪正常组	140 (133, 146)		

Table 3. Correlation between the anxiety-depression and diastolic blood pressure**表 3.** 焦虑抑郁情绪与舒张压的相关性

分组	M (P ₂₅ , P ₇₅)	Z 值	P 值
焦虑抑郁组	105 (93, 111)	9.722	<0.001
情绪正常组	80 (78, 87)		

3.3. 焦虑、抑郁情绪与分级高血压的相关性

Kruskal-Wallis H 检验结果显示, 焦虑、抑郁情绪与高血压的分级密切相关, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 而后运用 bonferroni 校正进一步两两比较显示, 焦虑、抑郁情绪在高血压 1 级与高血压 2 级及高血压 3 级之间有显著差异, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 而高血压 2 级与 3 级之间无显著差异。见表 4、表 5。

Table 4. Correlation between depression (HAMD-17 scores) and hypertension grade**表 4.** 抑郁情绪(HAMD-17 评分)与分级高血压的相关性

	M (P ₂₅ , P ₇₅)	H 值	P 值
高血压 1 级	10 (8, 12) ^a	59.308	<0.001
高血压 2 级	17.5 (16, 19.25) ^b		
高血压 3 级	23 (21, 25) ^b		

注: 表中采用显著字母标注法。如果分组之间有共同字母, 则表明无显著差异; 若没有, 则表示有显著差异。

Table 5. Correlation between anxiety (HAMA scores) and hypertension grade**表 5.** 焦虑情绪(HAMA 评分)与分级高血压的相关性

	M (P ₂₅ , P ₇₅)	H 值	P 值
高血压 1 级	11 (9, 14) ^a	59.142	<0.001
高血压 2 级	19 (18, 19) ^b		
高血压 3 级	24 (20, 24.5) ^b		

注: 表中采用显著字母标注法。如果分组之间有共同字母, 则表明无显著差异; 若没有, 则表示有显著差异。

3.4. 相关性分析

Table 6. Blood pressure and anxiety-depression score correlations**表 6.** 血压值与焦虑抑郁情绪评分的相关性分析

	HAMD-17 评分	HAMA 评分
收缩压(r)	0.299	0.303
P	0.003	0.003
舒张压	0.980	0.982
P	<0.001	<0.001

社区高血压人群焦虑抑郁情绪评分与患者收缩压和舒张压均呈正相关, 差异有统计学意义($P < 0.05$) 见表 6。

4. 讨论

在全球范围内, 抑郁症和焦虑症是最常见的精神疾病[11], 它们是全球致残的主要原因, 对全球总体疾病负担有重大贡献。抑郁障碍和焦虑障碍通常是高血压人群易共患的疾病, 两者相互促发并受多种因素的共同影响[12]。在门诊和社区环境中, 抑郁症和焦虑症也被发现是常见的精神病学表现[13] [14]。当抑郁症和焦虑症与其他医学疾病共存时, 其发病率和死亡率更高[8] [15] [16]。在高血压患者中, 高血压与抑郁、焦虑之间的关系尚不清楚。一些研究表明, 高血压患者存在焦虑、抑郁[17] [18], 焦虑或抑郁的存在增加了高血压的患病风险。有相关研究表明, 高血压患者血压控制不佳的重要干扰因素其中包括焦虑、抑郁等负面心理情绪, 而且这类患者多伴有不良的生活行为方式, 治疗依从性与遵医行为均较差, 病情无法得到有效控制, 从而导致预后不良[19]。多项研究表明, 高血压常与焦虑、抑郁等负性情绪共病。我国不同地区高血压合并抑郁障碍的患病率为 5.7%~31.8%, 合并焦虑障碍的患病率为 13.8%~29.1% [20]。另有 Meta 分析表明, 高血压患者中抑郁、焦虑障碍的合并患病率在 22.8%~29.8%之间[21]。本研究结果提示, 睡眠时间与焦虑、抑郁症状呈显著相关, 睡眠时间不足是高血压共病抑郁与焦虑的危险因素。已有研究指出, 失眠可作为高血压及焦虑、抑郁的预测因子, 而高血压共病焦虑、抑郁也可能进一步引发或加重失眠[22]。睡眠时间不足可导致大脑皮层兴奋与抑制过程失衡, 进而引起自主神经功能紊乱。相关研究表明, 睡眠减少会增加高血压和冠心病的发病风险[23], 同时睡眠障碍与焦虑、抑郁等情绪问题之间存在双向关联, 彼此相互加剧[24]。此外, 饮酒史也是高血压的一项明确危险因素[25]。部分中青年人群因社会交往或职业需要长期过量饮酒, 而不合理的饮酒可加重高血压病情, 导致血压难以维持正常。反复住院、工作压力及长期服用药物等因素共同作用, 会进一步影响患者的情绪状态和心理健康水平。吸烟也是导致高血压的主要危险因素, 有研究提示长期接触烟草可能会改变自主神经系统对血压的调节从而导致高血压, 同时也会增加焦虑的风险[26]。因此, 确定抑郁、焦虑状况对高血压患者血压控制的影响, 可为医生及患者通过改善心理状态或生活习惯等途径改善血压情况提供相关参考, 但目前此类研究仍不足。本研究结果显示, 高血压患者的血压与焦虑、抑郁情绪密切相关, 且患者血压值与焦虑、抑郁情绪呈正相关, 关于血压控制与焦虑、抑郁关系的研究仍存在争议, 有研究结果显示[27], 研究表明, 抑郁、焦虑情况的减轻与血压控制良好存在正向关系; 同时亦有研究指出, 血压未得到控制是高血压患者并发焦虑、抑郁的预测因子[28]。本研究结果显示, 在不同分级的高血压患者的焦虑、抑郁评分中, 高血压 1 级与高血压 2 级和 3 级有显著性差异, 而高血压 2 级与高血压 3 级无显著差异, 首先, 高血压 1 级患者通常处于疾病早期, 血压升高程度较轻, 症状不典型, 患者对疾病的认知和担忧程度相对较低, 自我管理信心较强, 因此焦虑抑郁情绪相对较轻。而一旦进入 2 级高血压, 患者往往面临更明显的临床症状、更严格的治疗要求及更频繁的医疗随访, 心理压力显著增加, 导致焦虑抑郁情绪评分显著上升。至高血压 3 级时, 尽管血压水平进一步升高, 但患者可能已逐步适应疾病状态, 或因长期病情影响出现情绪反应的“平台期”, 导致 2 级与 3 级之间情绪评分差异不显著。其次, 从心理生理机制角度看, 焦虑抑郁情绪可通过激活交感神经系统、促进炎症反应、影响下丘脑 - 垂体 - 肾上腺轴功能[29]等途径, 加剧血压波动和血管内皮功能损伤。在高血压进展过程中, 心理负担的加重可能在 1 级至 2 级的跃迁阶段起关键推动作用, 而进入 2 级后, 情绪因素对血压的直接影响可能趋于稳定, 或与其他因素(如药物治疗、并发症出现等)交织, 减弱了情绪评分在更高级别间的区分度[29]。此外, 本研究结果也提示, 在高血压管理中应特别关注从 1 级向 2 级过渡阶段患者的心理状态变化。早期识别和干预焦虑抑郁情绪, 不仅有助于改善患者生活质量, 也可能延缓高血压进展, 降低心血管事件风险。对于 2 级及以上高血压患者, 尽管

情绪评分相近,但仍需持续关注其心理适应与药物依从性,避免因情绪问题导致血压控制不良。因此,高血压患者的焦虑、抑郁状况与血压是否波动、血压高低有关,因此,可采用改善心理状况可作为辅助治疗策略应用于高血压管理。

综上所述,社区高血压患者血压控制状况总体不容乐观,其失眠、吸烟、饮酒等不良行为习惯以及抑郁、焦虑情绪均会影响血压控制水平。睡眠与心理干预以及系统性健康宣传教育可作为高血压患者有效的辅助治疗手段。本研究仍存在一定局限性:首先,研究设计为横断面调查,无法推断高血压与心理状态之间的因果关系,未来需开展前瞻性队列研究加以验证;其次,本研究为单中心、小样本研究,结果可能存在偏倚,后续需通过大样本、多中心研究进一步论证。

声明

本研究获得青岛市精神卫生中心伦理委员会批准(审批号:2023039),患者均签署知情同意书。

参考文献

- [1] Özpelit, M.E., Özpelit, E., Doğan, N.B., Pekel, N., Ozyurtlu, F., Yılmaz, A., *et al.* (2015) Impact of Anxiety Level on Circadian Rhythm of Blood Pressure in Hypertensive Patients. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, **8**, 16252-16258.
- [2] Roest, A.M., Martens, E.J., de Jonge, P. and Denollet, J. (2010) Anxiety and Risk of Incident Coronary Heart Disease: A Meta-Analysis. *Journal of the American College of Cardiology*, **56**, 38-46. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2010.03.034>
- [3] Nicholson, A., Kuper, H. and Hemingway, H. (2006) Depression as an Aetiologic and Prognostic Factor in Coronary Heart Disease: A Meta-Analysis of 6362 Events among 146538 Participants in 54 Observational Studies. *European Heart Journal*, **27**, 2763-2774. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehl338>
- [4] Lim, L., Solmi, M. and Cortese, S. (2021) Association between Anxiety and Hypertension in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, **131**, 96-119. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.08.031>
- [5] Hamam, M.S., Kunjummen, E., Hussain, M.S., Nasereldin, M., Bennett, S. and Miller, J. (2020) Anxiety, Depression, and Pain: Considerations in the Treatment of Patients with Uncontrolled Hypertension. *Current Hypertension Reports*, **22**, Article No. 106. <https://doi.org/10.1007/s11906-020-01117-2>
- [6] Kretchy, I.A., Owusu-Daaku, F.T. and Danquah, S.A. (2014) Mental Health in Hypertension: Assessing Symptoms of Anxiety, Depression and Stress on Anti-Hypertensive Medication Adherence. *International Journal of Mental Health Systems*, **8**, Article No. 25. <https://doi.org/10.1186/1752-4458-8-25>
- [7] Chen, S., Conwell, Y., Xue, J., Li, L.W., Tang, W., Bogner, H.R., *et al.* (2018) Protocol of an Ongoing Randomized Controlled Trial of Care Management for Comorbid Depression and Hypertension: The Chinese Older Adult Collaborations in Health (COACH) Study. *BMC Geriatrics*, **18**, Article No. 124. <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0808-1>
- [8] Ajiboye, P.O., Abiodun, O.A., Sanya, E.O., Wahab, K.W., Buhari, O.I.N., Ayanda, K.A., *et al.* (2012) Psychiatric Morbidity in a Nigerian Neurology Clinic. *East African Medical Journal*, **89**, 64-70.
- [9] World Health Organization (2022) Hypertension. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- [10] 中国高血压防治指南修订委员会, 中国高血压联盟, 中国医疗保健国际交流促进会高血压病学分会, 等. 中国高血压防治指南(2024年修订版)[J]. 中华高血压杂志, 2024, 32(7): 34-54.
- [11] (2022) Global, Regional, and National Burden of 12 Mental Disorders in 204 Countries and Territories, 1990-2019: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Psychiatry*, **9**, 137-150.
- [12] Abdisa, L., Letta, S. and Nigussie, K. (2022) Depression and Anxiety among Individuals with Hypertension during Follow-Up in Eastern Ethiopia: A Multicenter Cross-Sectional Study. *Frontiers in Psychiatry*, **13**, 1-10.
- [13] World Health Organization (2022) Depression. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>
- [14] National Institute of Mental Health (2018) Depression. <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/depression>
- [15] Salihu, A.S. and Udofia, O. (2016) Prevalence and Associated Factors of Depression among General Outpatients in a Tertiary Institution in Kano, North-Western Nigeria. *Open Journal of Psychiatry*, **6**, 228-236. <https://doi.org/10.4236/ojpsych.2016.63028>
- [16] Abiodun, O.A. (1993) A Study of Mental Morbidity among Primary Care Patients in Nigeria. *Comprehensive Psychiatry*, **34**, 10-13. [https://doi.org/10.1016/0010-440x\(93\)90030-8](https://doi.org/10.1016/0010-440x(93)90030-8)

- [17] Li, Z., Li, Y., Chen, L., Chen, P. and Hu, Y. (2015) Prevalence of Depression in Patients with Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Medicine*, **94**, e1317. <https://doi.org/10.1097/md.0000000000001317>
- [18] Shah, R.M., Doshi, S., Shah, S., Patel, S., Li, A. and Diamond, J.A. (2023) Impacts of Anxiety and Depression on Clinical Hypertension in Low-Income US Adults. *High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention*, **30**, 337-342. <https://doi.org/10.1007/s40292-023-00584-3>
- [19] 王金委, 陈平, 娄铮, 等. 原发性高血压患者焦虑与抑郁情绪的现状调查及干预分析[J]. 实用预防医学, 2019, 26(9): 1098-1100.
- [20] 汪紫妍, 诸国华, 华琦. 高血压患者抑郁焦虑共病的研究进展[J]. 中华保健医学杂志, 2021, 23(3): 307-310.
- [21] Meng, L., Chen, D., Yang, Y., Zheng, Y. and Hui, R. (2012) Depression Increases the Risk of Hypertension Incidence: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Journal of Hypertension*, **30**, 842-851. <https://doi.org/10.1097/hjh.0b013e32835080b7>
- [22] Dong, Y. and Yang, F.M. (2019) Insomnia Symptoms Predict Both Future Hypertension and Depression. *Preventive Medicine*, **123**, 41-47. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.02.001>
- [23] 吴洪敏, 娄培安, 陈培培, 等. 睡眠时间与高血压、糖尿病和冠心病关系的现况研究[J]. 中华全科医学, 2013, 11(9): 1438-1439.
- [24] 何南英, 岳梦佳, 赵英凯, 等. 离退休老年人夜间睡眠时间与焦虑情绪的相关性[J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(1): 213-215.
- [25] Zhao, F., Liu, Q., Li, Y., Feng, X., Chang, H. and Lyu, J. (2020) Association between Alcohol Consumption and Hypertension in Chinese Adults: Findings from the CHNS. *Alcohol*, **83**, 83-88. <https://doi.org/10.1016/j.alcohol.2019.09.004>
- [26] Qiu, T.T., Jiang, Z.M., Chen, X.C., Dai, Y. and Zhao, H. (2023) Comorbidity of Anxiety and Hypertension: Common Risk Factors and Potential Mechanisms. *International Journal of Hypertension*, **2023**, Article ID: 9619388. <https://doi.org/10.1155/2023/9619388>
- [27] Michal, M., Wiltink, J., Lackner, K., Wild, P.S., Zwiener, I., Blettner, M., *et al.* (2013) Association of Hypertension with Depression in the Community: results from the Gutenberg Health Study. *Journal of Hypertension*, **31**, 893-899. <https://doi.org/10.1097/hjh.0b013e32835f5768>
- [28] Boima, V., Ademola, A., Odusola, A., Agyekum, F., Nwafor, C. and Salako, B. (2019) Prevalence and Determinants of Depression among Patients with Hypertension: A Cross-Sectional Comparison Study in Ghana and Nigeria. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, **22**, 558-565. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_351_18
- [29] 张宇姝, 王丽敏, 黄悦勤. 降压药物对抑郁症状的不同影响及其作用机制(综述) [J]. 中国心理卫生杂志, 2022, 36(6): 484-490.