

某市地铁列车驾驶员SCL-90心理测评及影响因素研究

王诗贻^{1,2,3}, 纪俊^{2,4,5}, 冯超南^{2,4}, 杨殿才^{6,7}, 韩润璋⁸, 万杨^{3,7}, 李尧⁹, 高彦臣^{3,7*}

¹山东交通学院轨道交通学院, 山东 济南

²北京万灵盘古科技有限公司, 北京

³青岛智能产业技术研究院, 山东 青岛

⁴青岛市市南区数字疗法重点实验室, 山东 青岛

⁵青岛大学计算机科学技术学院, 山东 青岛

⁶轮胎先进装备与关键材料国家工程研究中心, 山东 青岛

⁷青岛万龙高新科技集团有限公司, 山东 青岛

⁸赛博格(青岛)科技有限公司, 山东 青岛

⁹青岛水务集团实业发展有限公司, 山东 青岛

收稿日期: 2024年6月13日; 录用日期: 2024年7月10日; 发布日期: 2024年7月17日

摘要

目的: 了解地铁列车驾驶员心理健康状况, 分析其影响因素, 并探索SCL-90的十个因子和相关影响因素之间的关系。方法: 使用SCL-90量表对某市地铁公司列车1024位驾驶员进行心理健康状况评估并与地方列车驾驶员常模和2010年以及2020年国内常模进行对比分析; 通过症状网络分析方法分析心理健康维度的影响因素。结果: 某市1024位地铁列车驾驶员的SCL-90因子分除躯体化、强迫症状两项显著高于2010年国内常模得分, 所有因子得分显著低于地方常模分、2010国内常模分及2020年其余项国内常模分($p < 0.05$); 地铁列车驾驶员心理健康状况与年龄和工龄有明显相关性。结论: 某市地铁列车驾驶员心理状况优于全国及部分地区列车驾驶员心理水平; 列车驾驶员心理状况影响因素较多, 与年龄情况、工作时长及工作年限相关性较强, 与结婚状态呈现负相关。

关键词

地铁列车驾驶员, SCL-90, 网络分析, 常模

A Study on SCL-90 Psychological Evaluation and Influencing Factors of Subway Train Drivers in a City

*通讯作者。

文章引用: 王诗贻, 纪俊, 冯超南, 杨殿才, 韩润璋, 万杨, 李尧, 高彦臣(2024). 某市地铁列车驾驶员 SCL-90 心理测评及影响因素研究. 心理学进展, 14(7), 289-297. DOI: 10.12677/ap.2024.147480

Shiyi Wang^{1,2,3}, Jun Ji^{2,4,5}, Chaonan Feng^{2,4}, Diancai Yang^{6,7}, Runzhang Han⁸, Yang Wan^{3,7}, Yao Li⁹, Yanchen Gao^{3,7*}

¹School of Rail Transportation, Shandong Jiaotong University, Jinan Shandong

²Beijing Wanling Pangu Science and Technology Ltd., Beijing

³Qingdao Academy of Intelligent Industries, Qingdao Shandong

⁴Key Laboratory of Digital Therapy, Shinan District, Qingdao Shandong

⁵College of Computer Science & Technology, Qingdao University, Qingdao Shandong

⁶National Engineering Research Center of Advanced Tire Machinery and Key Materials, Qingdao Shandong

⁷Qingdao Wanlong High-Tech Group Co., Ltd., Qingdao Shandong

⁸Borg (Qingdao) Tech Co., Ltd., Qingdao Shandong

⁹Qingdao Water Group Industrial Development Co., Ltd., Qingdao Shandong

Received: Jun. 13th, 2024; accepted: Jul. 10th, 2024; published: Jul. 17th, 2024

Abstract

Objective: To assess the mental health status of subway train drivers and analyze the influencing factors, as well as explore the relationship between the ten factors of the SCL-90 and related influencing factors. **Methods:** The SCL-90 scale was used to evaluate the mental health status of 1024 subway train drivers from a city subway company. Their results were compared with local train driver norms, as well as the 2010 and 2020 national norms. Symptom network analysis was employed to examine the influencing factors of mental health dimensions. **Results:** The SCL-90 scores of the 1024 subway train drivers from this city were significantly lower than the local norms, the 2010 national norms, and the 2020 national norms for all factors except for somatization and obsessive-compulsive symptoms, which were significantly higher than the 2010 national norm ($p < 0.05$). The mental health status of subway train drivers showed a significant correlation with age and years of service. **Conclusion:** The mental health status of subway train drivers in this city is better than that of train drivers nationwide and in some regions. The mental health status of train drivers is influenced by multiple factors, showing strong correlations with age, working hours, and years of service, and a negative correlation with marital status.

Keywords

Subway Train Driver, SCL-90, Network Analysis, Norms

Copyright © 2024 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

地铁运输作为城市公共交通的重要组成部分，起着缓解城市交通拥堵，支撑城市乃至国家经济的作用。中华人民共和国交通运输部制定的《城市轨道交通运营管理规定》于2018年7月1日起施行，其中第13条规定“运营单位应当对列车驾驶员定期开展心理测试，对不符合要求的及时调整工作岗位”（城市轨道交通运营管理规定，2018），可见地铁列车驾驶员的心理健康是保障地铁安全运输的首要条件，因此，将驾驶员的心理健康与实际运营安全相结合，有针对性地分析其心理状况可减少事故的发生。症状

自评量表(Symptom Checklist 90, SCL-90)一共有 90 例条目, 包含广泛的精神病症状学内容, 从感觉、情感、思维、意识、行为直至生活习惯、人际关系、饮食睡眠等, 多方面地反映人的心理健康状况(刘金铭等, 2020)。此研究采用症状自评量表对某市地铁列车驾驶员进行心理测试并解析常模数据, 分析当前列车驾驶员心理情况并分析其影响因素。

社会网络分析(Social Network Analysis, SNA)是一种基于图论的研究方法, 从群体动力学的角度考察社会实体(如个体、社会组织等)之间的关系连接及其结构特征(Wasserman & Faust, 1994)。在网络结构图中, 节点代表社会实体, 边表示实体之间的关系, 通过节点和边的布局直观展现出关系的结构(徐伟等, 2011)。此研究采用网络分析法, 通过网络估计、网络准确性及网络稳定性三方面进行关系验证, 以探索症状自评量表(SCL-90)中的十大因子症状与相关影响因素之间的关系结构, 同时, 总结出较为突出的症状及其相关影响条件, 并提出相应的建议。

2. 对象与方法

2.1. 对象

此研究对象为山东省某市所有地铁列车驾驶员, 在 2023 年 10 月 8 日至 11 月 21 日以机房上机答卷的形式收集 1024 位驾驶员测评答卷。比较对象分别为 2010 年童辉杰提出的常模(童辉杰, 2010), 2020 年 Dang W 等提出的体检中心人群的常模(Dang et al., 2021), 2019 年昆明地铁列车驾驶员的常模(何静, 刘宇, 2019)以及 2023 年西安铁路局乘务员的常模(杨少华等, 2023)。

2.2. 量表

2.2.1. 一般情况自制量表

为收集一般人口学信息, 此研究制定一般情况自制量表, 该量表由年龄情况、工作时长、睡眠时长、婚姻状况、家庭人数、工作年限、运动习惯、抗压能力、面对困难、有人倾诉、财务情况 11 个问题组成, 每个问题均包含三个选项, 得分范围为 0~2 (严重程度 0 分最低, 2 分最高)。11 个项目全部回答者界定为有效问卷(罗丹等, 2018)。

2.2.2. 症状自评量表

采用症状自评量表 SCL-90, 其中包括躯体化、强迫症状、人际敏感关系、焦虑、敌意、恐怖、抑郁、偏执、精神病性、其他 10 个因子, 90 个条目, 每个项目得分为 1 分(“从来没有”)至 5 分(“很重”)。90 例项目全部回答者界定为有效问卷。各因子均分 = 因子相应题目的总分/题目数, 总量表总分为 90 题得分和(王姿欢等, 2017)。

2.2.3. 统计学方法

使用 SPSS 统计软件包对数据进行统计分析。计数资料经正态性检验符合正态分布, 以 $\bar{x} \pm s$ 描述。样本量较大, SCL-90 因子得分情况使用 Z 检验做对比分析, $p < 0.05$ 为差异有统计学意义; 使用 R 对数据从网络估计、网络准确性和网络稳定性等方面进行网络分析(Wasserman & Faust, 1994); 通过 R 语言中“pcor”包进行高斯图模型来估计网络; “bootnet”使用扩展贝叶斯信息准则; 使用“qgraph”包中的“中心性图”函数来完成网络准确性分析, 使用“case dropping bootstrap procedure”估计网络稳定性。

3. 结果

3.1. 一般情况自制量表得分及各选项人数

1024 位列车驾驶员 11 项核心内容中, 除婚姻状况及工作年限外, 0 分人数均最高, 且年龄状况、面

对困难和有人倾诉的 0 分人数占到 87%以上，有人倾诉 0 分人数最高，为 930 人；1 分人数及 2 分人数大致呈递减趋势，最少人数为 2 分的婚姻状况，仅有 2 人。见表 1。

Table 1. General demographic core content and population distribution
表 1. 一般人口学核心内容及人数分布

	0 分人数	1 分人数	2 分人数
年龄状况	919	98	7
工作时长	758	251	15
睡眠时长	439	435	150
婚姻状况	278	744	2
家庭人数	530	435	59
工作年限	29	690	305
运动习惯	233	506	285
抗压能力	589	187	248
面对困难	900	114	10
有人倾诉	930	52	42
财务状况	727	266	31

3.2. SCL-90 因子得分结果

1024 位列车驾驶员 10 项因子得分平均分范围为 1.15~1.83，标准差为 0.29~0.59，强迫症状平均分最高，恐怖因子平均分最低；10 个因子最高得分为强迫症状 4.1 分，最低得分为精神病性 2.9 分。见表 2。

Table 2. SCL-90 factor score
表 2. SCL-90 因子得分情况

各因子	平均分	标准差	最小值	最大值
躯体化	1.49	0.48	1	4
强迫症状	1.83	0.58	1	4.1
人际敏感	1.51	0.52	1	4
抑郁	1.30	0.40	1	3.38
焦虑	1.33	0.41	1	3.1
敌对	1.30	0.41	1	4
恐怖	1.15	0.28	1	2.71
偏执	1.34	0.42	1	3.33
精神病性	1.25	0.32	1	2.9
其他	1.57	0.52	1	3.86

3.3. SCL-90 因子得分情况与全国常模对比

此研究中，某市驾驶员 SCL-90 各因子分均显著低于 2020 年国内常模($p < 0.05$)；躯体化、强迫症状因子分均显著高于 2010 年常模($p < 0.05$)，人际敏感、焦虑因子分与 2010 年常模相比没有显著差异($p >$

0.05), 抑郁、敌对、恐怖、偏执、精神病性因子分均显著低于 2010 年常模($p < 0.05$)。见表 3。

Table 3. Comparison of SCL-90 factor scores with national norms
表 3. SCL-90 因子得分情况与全国常模对比

Scl-90	① 本研究某市地铁 (N = 1024)	② 2010 年国内常模 (N = 1890)	③ 2020 年国内常模 (N = 7489)	①与②的 Z 值比较	①与③的 Z 值比较
躯体化	1.49 ± 0.48	1.42 ± 0.44	1.96 ± 0.64	3.868*	-28.103*
强迫症状	1.83 ± 0.58	1.66 ± 0.52	2.40 ± 0.66	7.828*	-28.987*
人际敏感	1.51 ± 0.52	1.51 ± 0.49	2.11 ± 0.69	0	-33.148*
抑郁	1.30 ± 0.40	1.50 ± 0.47	2.02 ± 0.64	-12.102*	-49.573*
焦虑	1.33 ± 0.41	1.34 ± 0.39	1.94 ± 0.61	-0.639	-41.714*
敌对	1.30 ± 0.41	1.49 ± 0.51	2.04 ± 0.66	-10.937*	-49.629*
恐怖	1.15 ± 0.28	1.27 ± 0.39	1.51 ± 0.54	-9.576*	-33.497*
偏执	1.34 ± 0.42	1.44 ± 0.47	1.94 ± 0.65	-5.881*	-39.677*
精神病性	1.25 ± 0.32	1.33 ± 0.39	1.74 ± 0.59	-5.955*	-40.486*

注：“其他”维度得分比较意义较小，全国常模未将其纳入比较范围。*代表 $p < 0.05$ 。

3.4. SCL-90 因子得分情况与其他地区驾驶员常模对比

经对比发现，某市驾驶员总人数介于其余两单位总人数之间，SCL-90 各项因子得分均低于 2019 年昆明地铁常模和 2021 年西北某铁路($p < 0.05$)。此测试分值接近 2019 年昆明地铁的常模，而相比 2023 年西北某铁路相差较大，但整体因子得分趋势一致，所有数据强迫症状因子得分均最高，恐怖因子得分均最低。见表 4。

Table 4. Comparison of SCL-90 factor scores with national norms
表 4. SCL-90 因子得分情况与其他地区驾驶员常模对比

SCL-90	① 本研究某市地铁 (N = 1024)	② 2019 年昆明地铁 (N = 375)	③ 2023 年西北某铁路 (N = 7482)	①与②的 Z 值比较	①与③的 Z 值比较
躯体化	1.49 ± 0.48	1.56 ± 0.54	2.16 ± 1.04	-2.211*	-34.852*
强迫症状	1.83 ± 0.58	1.92 ± 0.63	2.33 ± 1.03	-2.417*	-23.056*
人际敏感	1.51 ± 0.52	1.66 ± 0.52	2.02 ± 0.99	-4.779*	-25.659*
抑郁	1.30 ± 0.40	1.64 ± 0.54	2.09 ± 1.00	-11.126*	-49.398*
焦虑	1.33 ± 0.41	1.54 ± 0.51	1.99 ± 1.01	-7.170*	-38.073*
敌对	1.30 ± 0.41	1.61 ± 0.66	2.02 ± 1.02	-8.730*	-41.348*
恐怖	1.15 ± 0.28	1.43 ± 0.51	1.76 ± 0.96	-10.089*	-43.162*
偏执	1.34 ± 0.42	1.53 ± 0.55	1.91 ± 0.98	-6.073*	-32.875*
精神病性	1.25 ± 0.32	1.47 ± 0.46	1.87 ± 0.95	-8.536*	-41.741*

注：“其他”维度得分比较意义较小，两单位常模未将其纳入比较范围。*代表 $p < 0.05$ 。

3.5. 网络估计

网络估计图中，对于边缘权重连接更强的症状节点彼此之间的距离更近，节点之间的线(边)绿色表示

正相关，红色表示负相关，边缘的宽度与症状节点之间的关联强度成正比(Belvederi et al., 2018)。如图 1 所示，图中显示了十大因子症状和相关影响因素的正相关与负相关关系，大多数节点以正相关关系为主。在十大因子症状中，抑郁状态与焦虑状态、人际关系敏感表现出最强的联系，抑郁状态处于图中心位置，与其他节点关联性最强，人际关系敏感与强迫症状也表现出较高的正相关性，但与躯体化状态成负相关；在相关影响因素中，年龄情况与工作时长中心性最高，并且年龄情况与工作年限两节点几乎重合，联系最紧密，婚姻状态作为边缘节点，展现十分显著的负相关性；在十大因子症状与相关因素中，图中心节点焦虑状态、抑郁状态、其他状态与年龄情况、工作时长、工作年限相比于其他节点关系更为紧密，偏执状态和结婚状态的全局负相关较强，且边缘节点多数呈现较差的影响力。

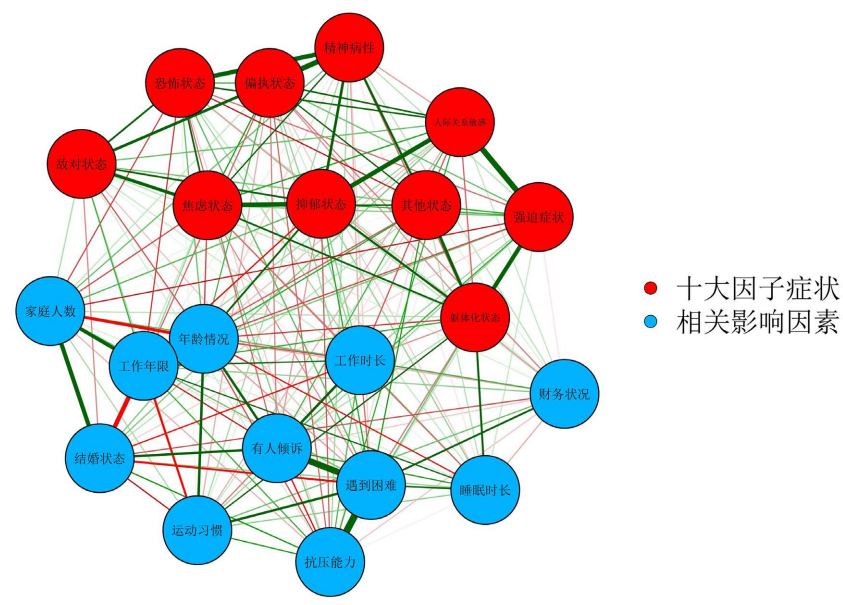


Figure 1. Factors symptom network diagram of ten factor symptoms and related influencing factors

图 1. 十大因子症状与相关影响因素的症状网络图

由表 5 可知，罗列的部分相关节点权值清晰展现节点间影响力(Wang et al., 2020)，主要节点如抑郁状态，与焦虑状态权值为 0.83，与人际关系敏感为 0.79，在所有节点中表现最高数值，抑郁状态对其余节点权值总数最高。年龄情况和工作年限是相关影响因素中呈现权值较高的，彼此间权值为 0.60。结婚状态是所有节点中权值总和唯一为负值的，与年龄情况和工作年限权值最高，分别达到-0.38 和-0.47。

Table 5. The weight of some relevant factors

表 5. 部分相关因素的权重

	抑郁状态	焦虑状态	人际关系敏感	年龄情况	工作年限	结婚状态
抑郁状态	1.00	0.83	0.79	0.11	0.41	-0.03
焦虑状态	0.83	1.00	0.73	0.08	0.08	-0.02
人际关系敏感	0.79	0.73	1.00	0.08	0.09	0.00
年龄情况	0.41	0.08	0.08	1.00	0.60	-0.38
工作年限	0.11	0.08	0.09	0.60	1.00	-0.47
结婚状态	-0.03	-0.02	0.00	-0.38	-0.47	1.00

3.6. 网络准确性

网络分析为每个节点提供定量中心性指数,该指数取决于网络的独特配置(Zhu et al., 2022)。研究报告了十大因子及影响因素中强度(Strength)、紧密性(Closeness)和中介性(Betweenness)的网络中心性测量,如图2所示。强度是衡量节点在网络中与其他节点之间连接的总权重或强度的指标,年龄状况和工作年龄表现出最高值;接近度反映了一个节点与网络结构中所有其他节点的接近程度,年龄状况与抑郁状态以及工作年龄显示了最高估计值;中介性衡量了一个节点在网络中所有最短路径中出现的频率(Zagaria et al., 2023),整个网络中,节点频率指数差距相对明显,遇到困难与抑郁状态以及年龄状况远超其他节点;在网络中心性的三个指数中,财务状况均为最低得分,年龄状况和工作年龄均保持较高数值。

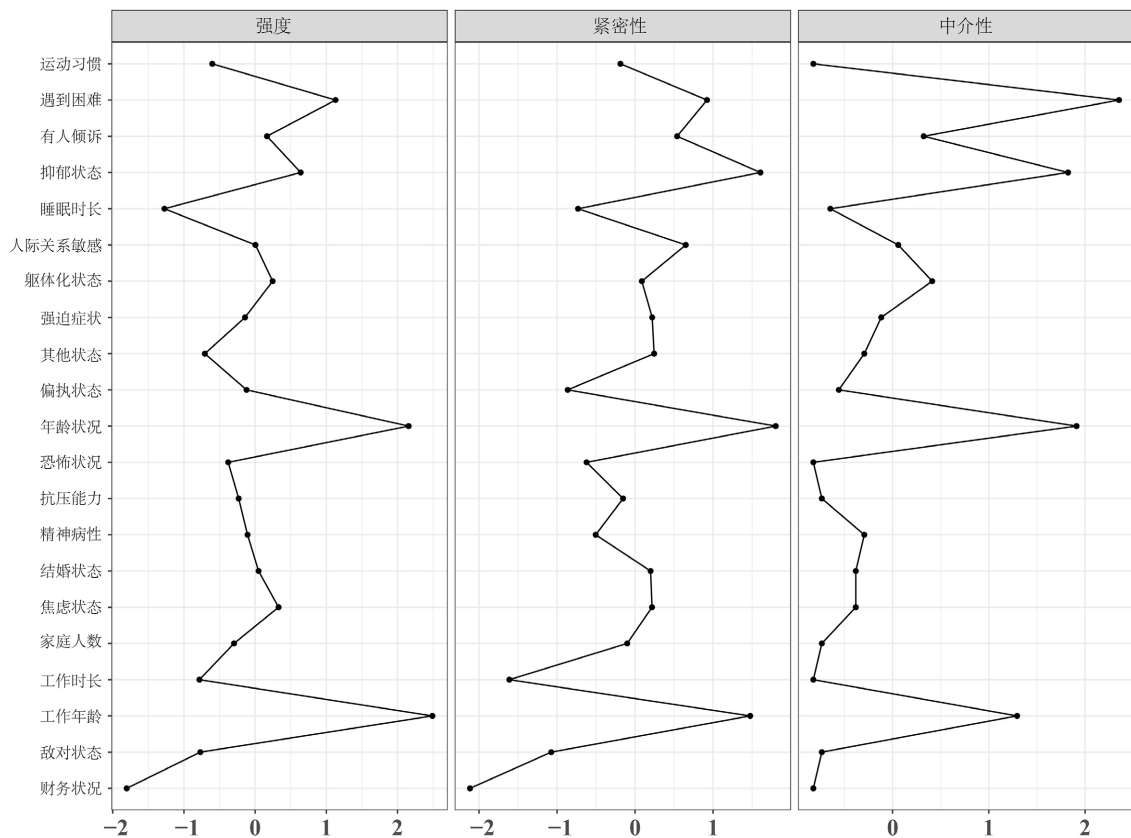


Figure 2. Standardized symptom centrality index chart

图2. 标准化症状中心性指数图

3.7. 网络稳定性

网络结构稳定性是通过逐步删除子集观察节点在强度、紧密性及中介性方面与原始样本的平均相关性指标是否稳定以确定中心性指数的稳定状态(Hevey, 2018)。x轴表示每个步骤中的案例百分比。y轴描述了网络与原始样本的中心性指数与重新估计后样本中心性指数之间的平均相关性。该检验依赖于95%置信区间,以确定两个边缘权重或两个节点中心性指数是否彼此显著差异(刘昕等, 2024)。由图3可知,强度和紧密性在逐渐减少抽样案例的情况下保持了极高的稳定性,而中介性的稳定性较差,在抽样案例达到5%时,与原始样本的评价相关性指数下降至最低。

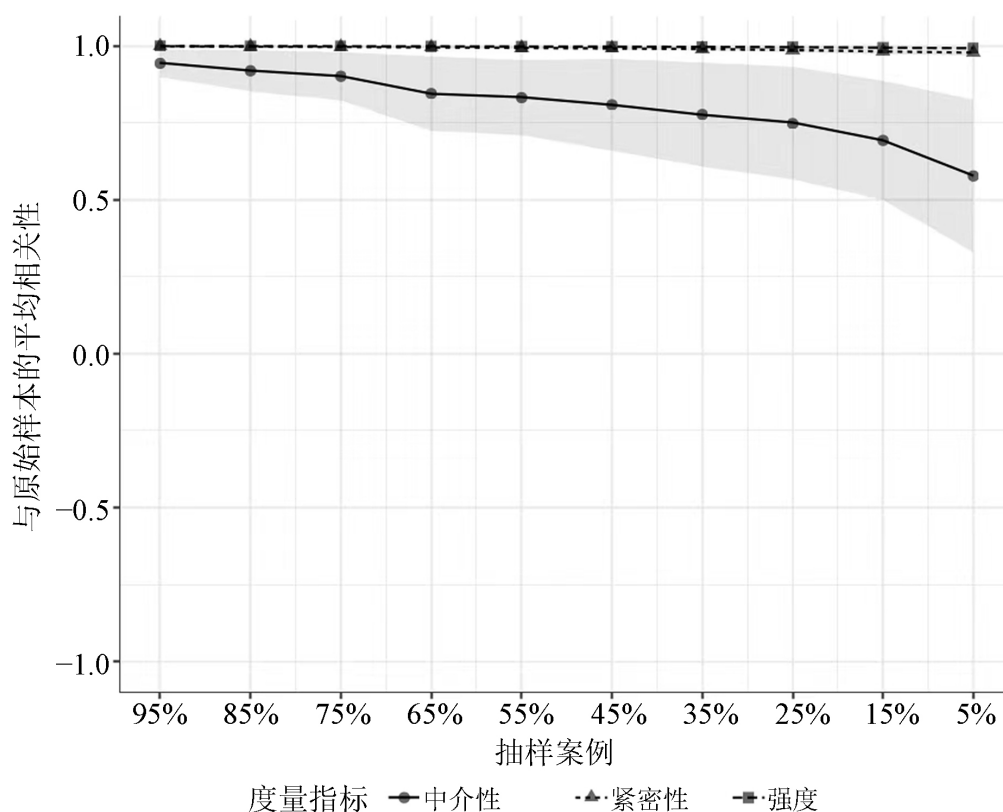


Figure 3. Stability plot of centrality index

图 3. 中心性指数的稳定性图

4. 讨论

研究发现,某市地铁列车驾驶员的整体 SCL-90 各个因子得分与对照常模的得分趋势高度一致,显示出较强的可靠性。相比国内常模及其他地区的地铁列车驾驶员常模,整体得分偏低,症状表现较轻。然而,在躯体化、强迫症状等因子上的得分较高,仍需引起重视。

通过驾驶员心理测评量表与症状网络分析方法的结合研究,清晰地展现了十大因子症状之间、相关影响因素之间以及症状与影响因素之间的关系。特别是在单项内容的具体分析上,提供了极大的便捷性。以下因素关系较为突出,抑郁状态与人际关系敏感和焦虑呈现正相关,关联性较强;抑郁症状与年龄情况呈现正相关;抑郁状态与工作年限呈现负相关。

此外,通过网络准确性的分析可得到中心性指数(Wang et al., 2023),找到了与其他症状或影响因素关联性最高的节点,如年龄段、抑郁状态等,这更容易引起研究人员以及社会的重视。这也表明了当前社会呈现较强的抑郁、焦虑状态的大环境。网络结构稳定性分析重新估计了节点中心性指数,证实了节点属性的稳定性,进一步支撑了整个研究结果。

5. 结论

综上所述,提出以下四项建议进行理论指导:① 由于年龄对各项阳性指标的显著影响,公司需充分关照年龄大或工龄长的驾驶员,及时了解个人情况、家庭情况等,对问题员工进行沟通疏导,减少产生焦虑和抑郁的因素(张陆兵等, 2019);② 从工作压力大及年龄增长的实际情况考虑,公司应合理安排出车规划及休息时间,鼓励全体驾驶员每周运动强身健体,以释放压力;③ 为降低职业病发生几率,减少

驾驶员躯体化的出现, 公司需精确列车的到站时间, 留有充足时间解决生理问题, 并优化座椅设备等(晓燕, 2007); ④ 通过“生物-心理-社会医学”的模式(刘淑红, 周新英, 2023), 公司应提供列车驾驶员每年定期心理测试, 提供心理咨询渠道, 给予其相应的心理疏导。

此研究对列车驾驶员的心理健康相关因素的分析证明, 其阳性的产生不仅是单方面原因导致。另外, 由于缺乏个别影响因素的收集, 整个过程存在一定的局限性。未来的研究工作将采取采访与他评的形式, 结合其他测试量表, 再次界定列车驾驶员心理症状的影响因素。后续测试还会增加其他相关公司的测评进行对照分析, 多数据源全面化搜集一般人口学信息, 解决单一性问题。同时需对量表常模进行研究分析, 测试并制定属于城市轨道交通领域的 SCL-90 常模。

参考文献

- (2018). 城市轨道交通运营管理规定. *中华人民共和国国务院公报*, (23), 54-61.
- 何静, 刘宇(2019). 某市地铁列车驾驶员心理健康水平及影响因素分析. *中国职业医学*, 46(6), 714-717.
- 刘金铭, 赵松涛, 纪俊, 等(2020). 适用于体检场景的 SCL-90 常模变迁研究. *精神医学杂志*, 33(6), 453-455.
- 刘淑红, 周新英(2023). 生物-心理-社会医学护理干预在双相情感障碍患者中的应用效果及对治疗依从性的影响. *医学信息*, 36(12), 161-164.
- 刘昕, 刘丹, 王启文, 等(2024). 基于交叉滞后网络分析探索华中地区年轻男男性行为者抑郁症状的网络结构. *现代预防医学*, 51(3), 489-494.
- 罗丹, 林征, 卞秋桂, 等(2018). 炎症性肠病患者感知病耻感现状及其对生活质量、服药依从性和心理状态的影响. *中华护理杂志*, 53(9), 1078-1083.
- 童辉杰(2010). SCL-90 量表及其常模 20 年变迁之研究. *心理科学*, 33(4), 928-930+921.
- 王姿欢, 俞文兰, 沈壮, 等(2017). 症状自评量表(SCL-90)应用于中国职业女性心理测评的信效度评价. *中国工业医学杂志*, 30(4), 247-250.
- 晓燕(2007). 腰痛——驾驶员最常见的职业病. *交通与运输*, (6), 59.
- 徐伟, 陈光辉, 曾玉, 等(2011). 关系研究的新取向: 社会网络分析. *心理科学*, 34(2), 499-504.
- 杨少华, 王国瑞, 马婧, 等(2023). 西北某铁路局机车司机心理状况调查研究. *工业卫生与职业病*, 49(6), 514-517.
- 张陆兵, 田月, 陈绍寿, 等(2019). 高铁机车驾驶员职业健康和心理健康状况分析. *中国职业医学*, 46(4), 434-437.
- Belvederi Murri, M., Amore, M., Respino, M., & Alexopoulos, G. S. (2018). The Symptom Network Structure of Depressive Symptoms in Late-Life: Results from a European Population Study. *Molecular Psychiatry*, 25, 1447-1456. <https://doi.org/10.1038/s41380-018-0232-0>
- Dang, W., Xu, Y., Ji, J., Wang, K., Zhao, S., Yu, B. et al. (2021). Study of the SCL-90 Scale and Changes in the Chinese Norms. *Frontiers in Psychiatry*, 11, Article ID: 524395. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.524395>
- Hevey, D. (2018). Network Analysis: A Brief Overview and Tutorial. *Health Psychology and Behavioral Medicine*, 6, 301-328. <https://doi.org/10.1080/21642850.2018.1521283>
- Wang, K., Hu, Y., He, Q., Xu, F., Wu, Y. J., Yang, Y. et al. (2023). Network Analysis Links Adolescent Depression with Childhood, Peer, and Family Risk Environment Factors. *Journal of Affective Disorders*, 330, 165-172. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.02.103>
- Wang, Y., Hu, Z., Feng, Y., Wilson, A., & Chen, R. (2020). Changes in Network Centrality of Psychopathology Symptoms between the COVID-19 Outbreak and After Peak. *Molecular Psychiatry*, 25, 3140-3149. <https://doi.org/10.1038/s41380-020-00881-6>
- Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social Network Analysis*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511815478>
- Zagaria, A., Ballesio, A., Vacca, M., & Lombardo, C. (2023). Repetitive Negative Thinking as a Central Node between Psychopathological Domains: A Network Analysis. *International Journal of Cognitive Therapy*, 16, 143-160. <https://doi.org/10.1007/s41811-023-00162-4>
- Zhu, Z., Sun, Y., Kuang, Y., Yuan, X., Gu, H., Zhu, J. et al. (2022). Contemporaneous Symptom Networks of Multidimensional Symptom Experiences in Cancer Survivors: A Network Analysis. *Cancer Medicine*, 12, 663-673. <https://doi.org/10.1002/cam4.4904>