·流行病与统计方法·

云南省男性强制戒毒人员常见慢性病共病现状及影响因素研究

李熙敏[1,2],阮春怡[1,2],史睿敏[1,2],保清柔[1,2],顾帆[1,2],陈莉[1,2],蔡乐[1,2]
1.国家卫健委毒品依赖和戒治重点实验室,云南 昆明 650500;2.昆明医科大学公共卫生学院,云南 昆明 650500

摘要:目的　分析云南省男性强制戒毒人员五种慢性病(高血压、糖尿病、冠心病、脑卒中和慢性阻塞性肺病)共病现状及影响因素。**方法**　采用多阶段随机整群抽样的方式,抽取云南省 1 021 名男性戒毒人员进行现场问卷调查和体格检查,并运用结构方程模型(structure equation modeling, SEM)分析五种慢性病共病的影响因素。**结果**　调查人群慢性病共病率为 6.6%。SEM 分析结果显示,年龄、睡眠质量和自评健康状况均会对慢性病共病产生直接和间接效应,其标准化总效应分别为 0.474(95%*CI*:0.290 ~ 0.680)、0.257(95%*CI*:0.076 ~ 0.486)和 0.293(95%*CI*:0.130 ~ 0.483);其中年龄通过心理健康问题和自评健康状况产生间接效应,其标准化间接效应分别为 0.046 (95%*CI*:0.016 ~ 0.095)、0.066 (95%*CI*:0.033 ~ 0.103);睡眠质量通过心理健康问题和自评健康状况产生间接效应,其标准化间接效应分别为 0.043 (95%*CI*: 0.018 ~ 0.081)、0.033(95%*CI*:0.015 ~ 0.058);自评健康状况通过心理健康问题产生间接效应,其标准化间接效应为 0.073(95%*CI*: 0.033 ~ 0.138);心理健康问题和中心性肥胖对慢性病共病产生直接效应,其标准化直接效应分别为 0.229 (95%*CI*: 0.111 ~ 0.348)、0.198(95%*CI*:0.085 ~ 0.310)。**结论**　应该加强年龄较大、睡眠质量差、有心理健康问题、中心性肥胖和自评健康状况差的男性戒毒人员慢性病的防控和管理,降低多种慢性病共病的患病风险。

关键词:强制戒毒人员;慢性病共病;影响因素;结构方程模型
中图分类号:R749.64　　**文献标志码**:A　　**文章编号**:1003-8507(2026)01-13-07
DOI:10.20043/j.cnki.MPM.202508254

Multimorbidity of common chronic non-communicable diseases and its influencing factors among male detoxification addicts under compulsory isolation in Yunnan Province

LI Xi-min*, RUAN Chun-yi, SHI Rui-min, BAO Qing-rou, GU Fan, CHEN Li, CAI Le
National Health Commission Key Laboratory of Drug Dependence and Rehabilitation, Kunming, Yunnan 650500, China

Abstract: Objective The aim of this study was to analyze the prevalence of multimorbidity of five chronic non-communicable diseases (hypertension, diabetes, coronary heart disease, stroke, and chronic obstructive pulmonary disease) and its influencing factors among male detoxification addicts under compulsory isolations in Yunnan Province. **Methods** The multistage random cluster sampling method was adopted to select 1 021 male detoxification addicts under compulsory isolation from compulsory detoxification centers in Yunnan Province, and each participant received on-site questionnaire surveys and physical examinations. The Structure Equation Modeling (SEM) was used to analyze the influencing factors of multimorbidity of five chronic non-communicable diseases (NCDs). **Results** Among the study population, the prevalence of individuals who suffered from chronic NCDs mutimorbidity was 6.6%. The results of the SEM analysis indicated that age, sleep quality, and self-rated health status had both direct and indirect effects on mutimorbidity of chronic NCDs, with standardized total effects of 0.474 (95% *CI*: 0.290–0.680), 0.257 (95% *CI*: 0.076–0.486), and 0.293 (95% *CI*: 0.130–0.483), respectively. Age had an indirect effect through mental health and self-rated health on chronic NCDs mutimorbidity, with standardized indirect effects of 0.046 (95% *CI*: 0.016–0.095), and 0.066 (95% *CI*: 0.033–0.103), respectively. Sleep quality had an indirect effect through mental health and self-rated health, with standardized indirect effects of 0.043 (95% *CI*: 0.018–0.081), and 0.033 (95% *CI*: 0.015–0.058), respectively. Self-rated health status had an indirect effect through mental health, with standardized indirect effects of 0.073 (95% *CI*: 0.033–0.138). Mental health and central obesity had direct effect

基金项目:国家卫健委毒品依赖和戒治重点实验室(昆明医科大学)开放课题(KN202419);昆明医科大学一流学科团队(2024XKTDTS16);昆明医科大学硕士研究生创新基金(2025S155)
作者简介:李熙敏(1998—),女,硕士在读,研究方向:流行病与卫生统计学
通信作者:蔡乐,E-mail: caile002@hotmail.com

on chronic NCDs mutimorbidity, with standardized direct effects of 0.229 (95% *CI*: 0.111–0.348), 0.198 (95% *CI*: 0.085–0.310), respectively. **Conclusion** The findings suggest future measures to strengthen the prevention, control, and management of chronic NCDs should focus more on male detoxification addicts who are older and have poor sleep quality, poor mental health, central obesity, and poor self-rated health, to reduce the risk of NCD multimorbidity.

Keywords: Detoxification addicts under compulsory isolation; Multimorbidity of chronic non-communicable diseases; Influencing factors; Structural equation modeling

长期滥用药物可能导致机体多器官和系统损伤，免疫力降低，神经递质紊乱、内分泌代谢失调，多种慢性病的患病风险增加，疾病负担增大，生命质量降低[1]。大量研究显示，阿片类药物和甲基苯丙胺等药物滥用与心血管疾病、慢性呼吸系统疾病、睡眠问题、心理和精神疾病等相关[2-6]。有研究显示失眠、昼夜节律紊乱等睡眠问题可能损害前额叶皮层、纹状体、杏仁核等皮质边缘回路的功能，奖励相关神经调节受损，生物节律紊乱，从而影响焦虑和抑郁等负面情绪的调节[7]，而睡眠问题、焦虑和抑郁均可能导致皮质醇升高，交感神经持续兴奋，慢性炎症加重，心血管疾病的患病风险增加[8-9]。某种慢性病的患病也会影响其它慢性病的发生、发展和恶化，如长期高血压可能引起血管内皮损伤和脑部血流改变，可能增加冠心病、脑卒中等心血管疾病的发生风险及严重程度[10-11]。强制戒毒人员因长期药物滥用，常伴有睡眠质量差、焦虑和抑郁等慢性病危险因素，这些因素相互交织、相互影响，易形成恶性循环，增加慢性病患病的风险[5-9]。迄今尚缺乏强制戒毒人群常见慢性病及共病流行情况的大样本流行病学调查。本研究采用结构方程模型分析男性强制戒毒人员慢性病共病的影响因素，可以为该人群慢性病“多病同防，多病共管”提供重要参考。

1 对象与方法

1.1 调查对象 本研究采用多阶段整群抽样。首先，根据地理方位，云南省 18 个男性强制隔离戒毒所被划分为中部、北部、南部、西部和东部五个区域，在每个区域按照比例概率抽样（probability proportional to size sampling, PPS）抽取 1 个戒毒所，共抽取 5 个戒毒所。其次采用整群抽样，将抽取的每个戒毒所符合标准的男性强制戒毒人员均纳入调查。最终纳入调查的样本总量为 1 021 人，其中中部、北部、南部、西部和东部区域戒毒所的样本量分别为 111、206、340、256 和 108 人。纳入标准：自愿参加本研究并签署知情同意书；排除标准：语言障碍，无法有效沟通的戒毒人员。本研究经昆明医科大学伦理委员会审查批准（KMMU2024MEC241）。

1.2 调查方法

1.2.1 问卷调查和体格检查 在戒毒所医务人员的协调和帮助下，由经过统一培训的调查员进行面对面问卷调查。由昆明医科大学第一附属医院的医生进行体格检查。

问卷调查内容：基本人口学特征（年龄、民族、居住地和受教育程度等），吸毒数量和吸毒年限，睡眠质量、焦虑、抑郁、自评健康状况以及五种慢性病患病情况（高血压、糖尿病、冠心病、脑卒中、慢性阻塞性肺病）等。体格检查的内容包括：身高、体重、腰围、臀围、血压、血糖和肺功能。

1.2.2 诊断标准和相关定义 （1）睡眠质量：采用匹兹堡睡眠指数量表（Pittsburgh sleep quality index, PSQI）[12]评价戒毒人员的睡眠质量，该量表包括 18 个条目，组成 7 个维度，包括：主观睡眠时间、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物和日间功能障碍，每个维度 0～3 分，总分范围 0～21 分，≤7 分表示睡眠质量好，>7 分表示睡眠质量差。本研究的 Cronbach α 系数为 0.72。（2）焦虑：采用焦虑自评量表（self-rating anxiety scale, SAS）[13]评价戒毒人员的焦虑症状，该量表包括 20 个条目，每个条目 0～4 分，正向条目正向记分，负向条目反向记分，20 个条目得分相加为粗分，粗分乘以 1.25 得到标准总分。<50 分为无焦虑症状，≥50 分为存在焦虑症状。本研究的 Cronbach α 系数为 0.74。（3）抑郁：采用抑郁自评量表（self-rating depression scale, SDS）[14] 评价戒毒人员的抑郁症状，该量表包括 20 个条目，每个条目 0～4 分，正向条目正向记分，负向条目反向记分，20 个条目得分相加为粗分，粗分乘以 1.25 得到标准总分。<53 分为无抑郁症状，≥53 分为存在抑郁症状。本研究的 Cronbach α 系数为 0.84。（4）肥胖：根据中国成人肥胖的判断标准，身体质量指数（body mass index，BMI）=体重（kg）/ 身高的二次方（m^2），BMI≥28 kg/m^2 判断为肥胖。（5）中心性肥胖：男性腰围≥90 cm 判定为中心性肥胖。（6）高血压：既往乡镇及以上医疗机构诊断为高血压；未服用降压药的情况下，收缩压≥140 mm Hg 和 / 或舒张压≥90 mm Hg。（7）糖尿病：既往乡镇及以上医疗机构诊断为糖尿病；未服用降糖药的情况下，空腹血糖≥7.0 mmol/L，随机血糖或餐后 2 h 血糖≥11.1 mmol/L。（8）冠心病和脑卒中：既往乡镇及以上医疗机构诊断结果判断。（9）慢性阻塞性肺病：既往乡镇及以上医疗机构诊断为慢性阻塞性肺病；肺功能检查一秒用力呼气容积（forced expiratory volume in one second,FEV1）/ 用力肺活量（forced vital capacity,

FVC）<70%，吸入沙丁胺醇 300 ug 后 15 min，再次测量，结果仍为 FEV1/FVC<70%，则诊断为慢性阻塞性肺病。（10）慢性病共病：根据世界卫生组织的定义，本研究指同时患有高血压、糖尿病、冠心病、脑卒中和慢性阻塞性肺病中的两种及以上慢性病。（11）自评健康状况[15]：是个体对自身健康状况的主观综合性的评价。本研究采用 1～6 级评分对总体健康状况进行评价，①非常好、②很好、③好、④一般、⑤差、⑥很差；把①～③合并为“好”，④为“一般”，⑤和⑥合并为“差”。

1.3　统计分析　采用 Epidata 3.1 软件进行数据双录入，SPSS 24.0 进行数据整理和分析，计数资料采用频数和百分比描述，不同组间慢性病及共病患病率的比较采用 χ^2 检验（等级资料采用趋势 χ^2 检验）。采用 Mplus 8.3 构建结构方程模型（structural equation modeling, SEM），由于慢性病共病与否为二分类结局变量，故采用均值方差调整加权最小二乘法（weighted least squares with mean and variance adjusted,WLSMV）进行参数估计，卡方自由度比（χ^2/v）、近似误差均方根（root mean square error of approximation, RMSEA）、标准化残差均方根（standardized root mean square residual, SRMR）、比较拟合指数（comparative fit index, CFI）、非标准拟合指数（Tucker–Lewis index,TLI）对模型拟合效果进行评价，bootstrap 法（抽样次数为 5 000）检验路径效应，检验水准 α=0.05。

2　结　果

2.1　调查对象基本情况　本次回收问卷 1 021 份。年龄在 18～24 岁者 45 人（4.4%），25～34 岁者 306 人（30.0%），35～44 岁者 326 人（31.9%），45～54 岁者 240 人（23.5%），55～64 岁者 90 人（8.8%），≥65 岁者 14 人（1.4%）；汉族 597 人（58.5%），少数民族 424 人（41.5%）；居住地在农村者 823 人（80.6%），城市者 198 人（19.4%）；受教育程度为文盲者 142 人（13.9%），小学及以上者 879 人（86.1%）；使用一种药物者 750 人（73.5%），其中海洛因 357 人（35.0%），麻黄素 272 人（26.6%），冰毒 75 人（7.3%）；使用二种及以上药物者 271 人（26.5%）；吸毒年限<5 年者 145 人（14.2%），6～15 年者 528 人（51.7%），16～25 年者 191 人（18.7%），≥26 年者 157 人（15.4%）。

2.2　慢性病患病及共病情况　调查人群高血压、糖尿病、冠心病、脑卒中和慢性阻塞性肺病患病率分别为 45.0%、3.8%、2.4%、1.3%和 2.4%。患有一种慢性病者 414 人（40.5%），慢性病共病者 67 人（6.6%）。年龄越大、居住地在城市、睡眠质量差、焦虑、抑郁、中心性肥胖、自评健康状况更差、吸毒年限更长者慢性病共病率更高（均 P<0.05）。见表 1。

表 1　男性强制戒毒人员五种慢性病患病及共病情况[n(%)]

Table 1　Prevalence and multimorbidity of five chronic NCDs among male detoxification addicts under compulsory isolations [n(%)]

特征	高血压	糖尿病	冠心病	脑卒中	慢性阻塞性肺病	慢性病共病
年龄（岁）						
18～24	6(13.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0	0(0.0)
25～34	103(33.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(0.7)	1(0.3)
35～44	130(39.9)	12(3.7)	4(1.2)	2(0.6)	2(0.6)	11(3.4)
45～54	141(58.8)	13(5.4)	10(4.2)	4(1.7)	8(3.3)	27(11.3)
55～64	66(73.3)	12(13.3)	8(8.9)	6(6.7)	8(8.9)	21(23.3)
≥65	13(92.9)**	2(14.3)**	2(14.3)**	1(7.1)**	4(28.6)**	7(50.0)**
民族						
汉族	279(46.7)	21(3.5)	19(3.2)*	9(1.5)	11(1.8)	41(6.9)
少数民族	180(42.5)	18(4.2)	5(1.2)	4(0.9)	13(3.1)	26(6.1)
居住地						
农村	356(43.3)	29(3.5)	13(1.6)	10(1.2)	19(2.3)	47(5.7)
城市	103(52.0)*	10(5.1)	11(5.6)*	3(1.5)	5(2.5)	20(10.1)*
受教育程度						
文盲	73(51.4)	6(4.2)	4(2.8)	5(3.5)*	7(4.9)*	12(8.5)
小学及以上	386(43.9)	33(3.8)	20(2.3)	8(0.9)	17(1.9)	55(6.3)
睡眠质量						
好	127(46.0)	5(1.8)	2(0.7)	0(0.0)	4(1.4)	10(3.6)
差	332(44.6)	34(4.6)*	22(3.0)*	13(1.7)*	20(2.7)	57(7.7)*
焦虑						
否	406(43.7)	30(3.2)	16(1.7)	9(1.0)	21(2.3)	48(5.2)
是	53(58.2)*	9(9.9)*	8(8.8)**	4(4.4)*	3(3.3)	19(20.9)**
抑郁						
否	420(44.2)	32(3.4)	22(2.3)	11(1.2)	22(2.3)	57(6.0)
是	39(55.7)	7(10.0)*	2(2.9)	2(2.9)	2(2.9)	10(14.3)*

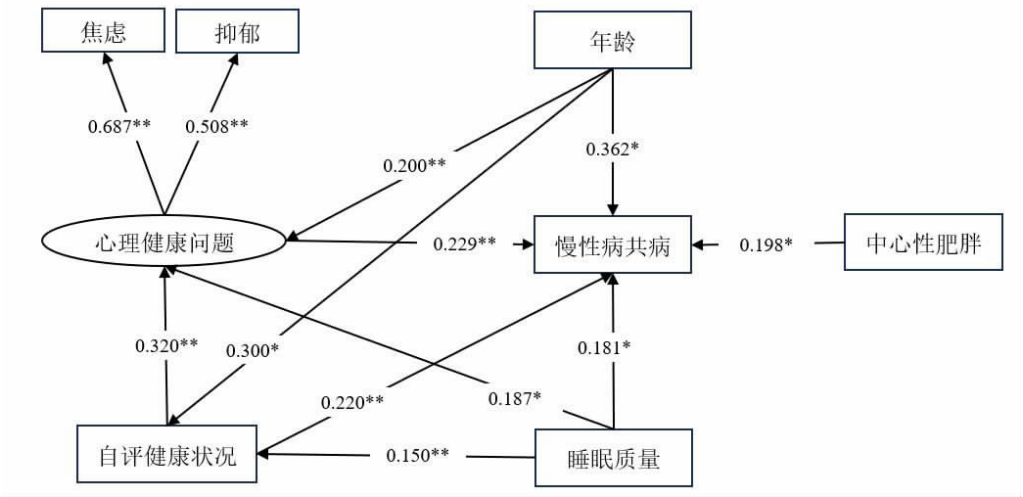
（续表）

特征	高血压	糖尿病	冠心病	脑卒中	慢性阻塞性肺病	慢性病共病
肥胖						
否	397(42.4)	37(4.0)	19(2.0)	11(1.2)	24(2.6)	61(6.5)
是	62(72.9)**	2(2.4)	5(5.9)*	2(2.4)	0(0.0)	6(7.1)
中心性肥胖						
否	218(35.8)	15(2.5)	12(2.0)	4(0.7)	12(2.0)	30(4.9)
是	241(58.5)**	24(5.8)*	12(2.9)	9(2.2)*	12(2.9)	37(9.0)*
自评健康状况						
好	29(35.4)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.2)	0(0.0)
一般	335(42.5)	16(2.0)	9(1.1)	5(0.6)	11(1.4)	30(3.8)
差	95(63.3)**	23(15.3)**	15(10.0)**	8(5.3)**	12(8.0)**	37(24.7)**
吸毒数量（种）						
1	346(46.1)	33(4.4)	18(2.4)	8(1.1)	22(2.9)	53(7.1)
≥2	113(41.7)	6(2.2)	6(2.2)	5(1.8)	2(0.7)	14(5.2)
吸毒年限（年）						
≤5	59(40.7)	7(4.8)	2(1.4)	2(1.4)	3(2.1)	7(4.8)
6～15	218(41.3)	14(2.7)	10(1.9)	4(0.8)	8(1.5)	26(4.9)
16～25	77(40.3)	8(4.2)	3(1.6)	2(1.0)	5(2.6)	10(5.2)
≥26	105(66.9)**	10(6.4)	9(5.7)	5(3.2)	8(5.1)	24(15.3)**
合计	459(45.0)	39(3.8)	24(2.4)	13(1.3)	24(2.4)	67(6.6)

注：* 表示 $P<0.05$，** 表示 $P<0.001$。

2.3 慢性病共病影响因素分析

2.3.1 SEM 构建 由于因变量“慢性病共病与否”是分类变量，故采用 WLSMV 法进行参数估计。根据慢性病共病的相关文献研究结果，结合专业知识，将本研究中单因素分析与慢性病共病有相关关系的因素纳入 SEM。以慢性病共病为内源性观测变量；年龄、居住地、睡眠质量、心理健康问题、中心性肥胖、自评健康状况和吸毒年限为外源性观测变量。构建初始模型，删除不显著路径：居住地→慢性病共病，吸毒年限→慢性病共病。根据修正指标对模型进行修正，$\chi^2=12.562$，$v=8$，$\chi^2/v=1.570$，$P=0.127\ 8$（>0.05）；RMSEA=0.024（<0.05）；SRMR=0.047（<0.05），CFI=0.988（>0.9）；TLI=0.969（>0.9），最终模型拟合指标达到适配标准，模型拟合良好。见图 1。



注：图中路径上数值均为标准化路径系数；* 表示 $P<0.05$；** 表示 $P<0.001$。

图 1 男性强制戒毒人员五种慢性病共病影响因素的结构方程模型

Figure 1 Structural equation modelling of factors influencing the prevalence of multimorbidity of five chronic NCDs among male detoxification addicts under compulsory isolations

2.3.2 SEM 的路径分析 结果显示，年龄对慢性病共病有直接效应（β=0.362，95%*CI*：0.254～0.456），并通过心理健康问题（β=0.046，95%*CI*：0.016～0.095）和自评健康状况（β=0.066，95%*CI*：0.033～0.103）产生间接效应；睡眠质量差对慢性病共病有直接效应（β=0.181，95%*CI*：0.054～0.328），并通过心理健康问题（β=0.043，95%*CI*：0.018～0.081）和自评健康状况（β=0.033，95%*CI*：0.015～0.058）产生间接效应；心理健康问题（β=0.229，95%*CI*：0.111～0.348）和中心性肥胖（β=0.198，95%*CI*：0.085～0.310）对慢性病共病只有直接效应。自

评健康状况对慢性病共病有直接效应(β=0.220,95%*CI*:0.110 ~ 0.325),并通过心理健康问题产生间接效应(β=0.073,95%*CI*:0.033 ~ 0.138)。见图 1,表 2。

表 2　五种影响因素对慢性病共病影响的效应及作用路径

Table 2　The effects and pathways of five influencing factors on the multimorbidity of chronic NCDs

变量	路径	直接效应 β(95%*CI*)	路径	间接效应 β(95%*CI*)	总效应 β(95%*CI*)
年龄	年龄→慢性病共病	0.362(0.254 ~ 0.456)**	年龄→心理健康问题→慢性病共病	0.046(0.016 ~ 0.095)*	0.474(0.290 ~ 0.680)**
			年龄→自评健康状况→慢性病共病	0.066(0.033 ~ 0.103)**	
睡眠质量	睡眠质量→慢性病共病	0.181(0.054 ~ 0.328)*	睡眠质量→心理健康问题→慢性病共病	0.043(0.018 ~ 0.081)*	0.257(0.076 ~ 0.486)*
			睡眠质量→自评健康状况→慢性病共病	0.033(0.015 ~ 0.058)*	
心理健康问题	心理健康问题→慢性病共病	0.229(0.111 ~ 0.348)**			0.229(0.111 ~ 0.348)**
中心性肥胖	中心性肥胖→慢性病共病	0.198(0.085 ~ 0.310)*			0.198(0.085 ~ 0.310)*
自评健康状况	自评健康状况→慢性病共病	0.220(0.110 ~ 0.325)**	自评健康状况→心理健康问题→慢性病共病	0.073(0.033 ~ 0.138)**	0.293(0.130 ~ 0.483)**

注:表中数值均为标准化效应值;* 表示 $P<0.05$;** 表示 $P<0.001$。

3　讨　论

本研究显示,男性强制戒毒人员高血压患病率最高,为 45.0%,高于云南省成年男性居民的 35.3%[16],也高于安徽强制戒毒人员的 19.52%[17],但低于美国药物滥用人群的 55.29%[18]。这可能与不同地区药物滥用人员的年龄分布、用药类型和吸毒年限等因素存在差异有关。提示应该重点关注戒毒人群高血压的防控和管理。

本研究结果显示,40.5%的调查对象患有一种慢性病,慢性病共病率为 6.6%。虽然有研究显示药物使用障碍会增加多种慢性病的患病风险[19],但是长期药物滥用对慢性病共病的影响并不十分清楚。

SEM 分析结果显示,年龄越大者慢性病共病的患病率越高,与既往研究一致[20]。年龄还可以通过心理健康问题和自评健康状况对慢性病共病产生间接效应。年龄越大的戒毒人员吸毒年限可能更长,身心健康状况更差,更可能出现生理 – 心理 – 社会因素的交互放大效应,多种慢性病共病的可能性更大。

睡眠质量差是慢性病共病的危险因素,与既往研究一致[21]。此外,睡眠质量还可以通过心理健康问题和自评健康状况对慢性病共病产生间接效应,强制戒毒人员睡眠问题比较突出[5],而失眠、昼夜节律紊乱,整体睡眠质量差会增加焦虑和抑郁等心理问题发生和恶化的风险[7, 22],进而影响慢性病共病。睡眠质量差者压力和躯体不适的感知更加敏感,可能伴随应激反应,内分泌失调和免疫力下降等生理损伤,自我健康状况的评价更差[23],慢性病共病风险更高。

心理健康问题对慢性病共病具有直接正效应。强制戒毒人员的心理健康状况较普通人群更差[6],其焦虑和抑郁症状等心理健康问题可能诱发神经递质失调、神经系统功能紊乱,慢性炎症和免疫力降低等生理功能紊乱,心血管疾病和糖尿病等多种慢性病患病和共病的风险增加[9, 22]。

中心性肥胖会增加慢性病共病的风险,与既往研究一致[24]。中心性肥胖与高血压、糖尿病和脑卒中等多种慢性病及共病有相关关系,中心性肥胖与机体慢性炎症、胰岛素抵抗、血脂异常和和脂肪异位沉积等病理改变相关[25],促进了多种慢性病的发生和发展。既往研究显示药物滥用会引起饮食行为紊乱和代谢异常,多种慢性病的患病风险增加[26]。

自评健康状况可以对慢性病共病产生直接效应,也可以通过心理健康问题对慢性病共病产生间接效应。自评健康状况更差的戒毒人员可能身体机能减退,免疫力降低,健康素养更差,有缺乏体力活动和不健康的生活习惯等多种慢性病危险因素[27]。有研究显示,自评健康状况较差是多种慢性病及共病的预测指标[15, 28]。戒毒人员因长期吸毒身心健康状况较差,情绪调节能力下降,焦虑和抑郁症状易感性增加,慢性病共病的风险增大[22]。然而,自评健康状况与慢性病共病之间是否存在相互作用,尚需进一步研究。

本研究也有一定的局限性。首先,本研究为横断面研究,不能确定研究因素与慢性病共病的因果关联。其次,本研究调查对象大多为中青年群体,未来可能需要进一步调查老年吸毒群体慢性病患病和共病情况。

综上所述,强制戒毒人群慢性病共病率为 6.6%。年龄、睡眠质量、心理健康问题、中心性肥胖和自评健康状况均会对慢病共病产生直接或间接效应。因此,强制戒毒人员慢性病的防控和管理应该注重改善睡眠,提升心理健康水平,管理体重等方面,并采用综合

性的干预措施降低慢性病共病的风险。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

[1] Cheng S, Siddiqui TG, Gossop M, et al. The patterns and burden of multimorbidity in geriatric patients with prolonged use of addictive medications[J]. Aging Clinical and Experimental Research, 2021, 33 (10): 2857–2864.

[2] Sung ML, Eden SK, Becker WC, et al. The association of prescribed opioids and incident cardiovascular disease [J]. The Journal of Pain: Official Journal of the American Pain Society, 2024, 25(5): 104436.

[3] Tobolski J, Sawyer DB, Song SJ, et al. Cardiovascular disease associated with methamphetamine use: a review [J]. Heart Failure Reviews, 2022, 27(6): 2059–2065.

[4] Hulin J, Brodie A, Stevens J, et al. Prevalence of respiratory conditions among People who use illicit opioids: a systematic review [J]. Addiction, 2020, 115(5): 832–849.

[5] He HY, Tang JS, Liu TQ, et al. Gender differences in sleep problems among drug users[J]. Frontiers in Psychiatry, 2020, 11: 808.

[6] Luo D, Tan L, Shen DL, et al. Characteristics of depression, anxiety, impulsivity, and aggression among various types of drug users and factors for developing severe depression: a cross–sectional study[J]. BMC Psychiatry, 2022, 22(1): 274.

[7] Uccella S, Cordani R, Salfi F, et al. Sleep deprivation and insomnia in adolescence: implications for mental health [J]. Brain Sciences, 2023, 13(4): 569.

[8] Morris G, Stubbs B, K?hler CA, et al. The putative role of oxidative stress and inflammation in the pathophysiology of sleep dysfunction across neuropsychiatric disorders: Focus on chronic fatigue syndrome, bipolar disorder and multiple sclerosis[J]. Sleep Medicine Reviews, 2018, 41: 255–265.

[9] Rioli G, Tassi S, Mattei G, et al. The association between symptoms of anxiety, depression, and cardiovascular risk factors: results from an Italian Cross–Sectional study [J]. Journal of Nervous and Mental Disease, 2019, 207(5): 340–347.

[10] 李安乐,季莹,朱帅,等. 上海市嘉定区老年高血压患者发生脑卒中危险概率与影响因素 [J]. 中国公共卫生,2022,38(10):1279–1284.
Li AL, Ji Y, Zhu S, et al. Risk probability and influencing factors of stroke in elderly hypertension patients,2002–2020: a district community–based retrospective follow–up study in Shanghai [J]. Chinese Journal of Public Health, 2022, 38 (10): 1279–1284. (In Chinese)

[11] 周燚然,苏银霞,殷峰,等. 2016–2022 年乌鲁木齐市慢性病患者共病及复杂共病流行情况与共病模式研究[J]. 中国全科医学,2025,28(34):4337–4343.
Zhou YR, Su YX, Yin F, et al. The prevalence of multimorbidity and complex multimorbidity in patients with chronic diseases and patterns in Urumqi city,2016–2022 [J]. Chinese General Practice, 2025, 28(34): 4337–4343.(In Chinese)

[12] Buysse DJ, Reynolds CF3, Monk TH, et al. The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research [J]. Psychiatry Research, 1989, 28(2): 193–213.

[13] Zung WW. A rating instrument for anxiety disorders[J]. Psychosomatics, 1971, 12(6): 371–379.

[14] Zung WW. A self–rating depression scale [J]. Archives of General Psychiatry, 1965, 12: 63–70.

[15] Kazibwe R, Muhammad AI, Singleton MJ, et al.Self–rated health and risk of incident cardiovascular events among individuals with hypertension[J]. Journal of Hypertension, 2024, 42(9): 1573–1580.

[16] 方家煜,何利平,付宏晨,等. 云南省成年居民血压水平分布特征及高血压流行现状分析 [J]. 现代预防医学,2023,50(6):1128–1132, 1152.
Fang JY, He LP, Fu HC, et al. Distribution characteristics of blood pressure level and epidemiological status of hypertension among adult residents in Yunnan[J]. Modern Preventive Medicine, 2023, 50 (6): 1128–1132, 1152.(In Chinese)

[17] 于传华. 强制戒毒人员高血压患病率调查研究[J]. 中国药物依赖性杂志,2018,27(1):64–66, 71.
Yu CH. The prevalence of hypertension in methamphetamine users under compulsory isolation treatment [J]. Chinese Journal of Drug Dependence, 2018, 27(1): 64–66, 71.(In Chinese)

[18] Patel H, Patel UK, Chowdhury M, et al. Substance use disorders (SUDs) and risk of cardiovascular disease (CVD) and cerebrovascular disease (CeVD): analysis of the nationwide inpatient sample (NIS) database[J]. Cureus, 2023, 15(5): e39331.

[19] Formánek T, Krupchanka D, Mladá K, et al. Mortality and life–years lost following subsequent physical comorbidity in People with pre–existing substance use disorders: a National registry–based retrospective cohort study of hospitalised individuals in Czechia[J]. Lancet Psychiatry, 2022, 9(12): 957–968.

[20] 罗金萍,孙嘉颖,张宝轩,等. 基于健康生态学模型的山东省慢性病共病患者生命质量影响因素分析[J]. 中国卫生事业管理,2025,42(6):692–697.
Luo JP, Sun JY, Zhang BX, et al. Analysis of the factors influencing the quality of Life of patients with chronic comorbidities in Shandong province based on the health ecology model [J]. Chinese Health Service Management, 2025, 42(6): 692–697.(In Chinese)

[21] 李亚杰,何瑞峰,索朗德吉,等. 高原地区青中年人群睡眠与慢性病共病的关联 [J]. 中华疾病控制杂志,2022,26(3):274–279.
Li YJ, He RF, Suo LDJ, et al. Association of sleep with chronic comorbidities of young and middle–aged People in a plateau area[J]. Chinese Journal of Disease Control & Prevention, 2022, 26 (3): 274–279.(In Chinese)

[22] 苏文钰,葛怀举,常雯静,等. 我国中老年人慢性病共病关联规则分析及相关因素识别研究[J]. 现代预防医学,2024,51(24):4417–4422, 4447.
Su WY, Ge HJ, Chang WJ, et al. Association rule analysis and identification of related factors for comorbidity of chronic diseases in middle–aged and elderly Chinese population [J]. Modern Preventive Medicine, 2024, 51(24): 4417–4422, 4447.(In Chinese)

[23] 张坤栋,罗丹,陈志恒,等. 医务人员的自评健康状况及其影响因素的纵向研究 [J]. 中南大学学报: 医学版,2024,49(9):1456–1468.
Zhang KD, Luo D, Chen ZH, et al. A self–rated health status and influencing factors among medical staff:A longitudinal study [J]. Journal of Central South University (Medical Science), 2024, 49(9):

1456–1468.(In Chinese)

[24] 冯祥,华召来,施秋平,等. 扬中市中老年居民不同肥胖类型与慢性病共病患病关系 [J]. 中国公共卫生,2023,39(11):1412–1418.
Feng X, Hua ZL, Shi QP, et al. Associations of different obesity phenotypes with chronic disease comorbidity among urban and rural residents of 40–69 years old in Yangzhong city:a cross–sectional survey [J]. Chinese Journal of Public Health, 2023, 39 (11): 1412–1418.(In Chinese)

[25] Blüher M. An overview of obesity–related complications: The epidemiological evidence linking body weight and other markers of obesity to adverse health outcomes [J]. Diabetes Obesity & Metabolism, 2025, 27 Suppl 2(Suppl 2): 3–19.

[26] Migdanis A, Migdanis I, Papadopoulou SK, et al. Assessment of dietary intake and nutritional status of former opioid users undergoing detoxification process[J]. Cureus, 2023, 15(12): e50068.

[27] 毛振涛. 戒毒人员健康素养及影响因素分析[J]. 中国药物依赖性杂志,2023,32(6):541–546, 552.
Mao ZT. Analysis on health literacy level of drug addicts in rehabilitation center[J]. Chinese Journal of Drug Dependence, 2023, 32(6): 541–546, 552.(In Chinese)

[28] 朱先尚,曾泓钰,吕凤丽,等. 甘肃省 60 岁及以上老年人慢性病共病现状及影响因素研究[J]. 中国全科医学,2025,28(10):1193–1199, 1206.
Zhu XS, Zeng HY, Lv FL, et al. The current status and influencing factors of multiple chronic conditions among the elderly aged 60 and above in Gansu province[J]. Chinese General Practice, 2025, 28(10): 1193–1199, 1206.(In Chinese)in Chinese)

收稿日期:2025–08–17

(上接第 6 页)

756–761.
Meng H, Sa RN, Wang WH, et al. Analysis of chronic disease comorbidity conditions and influencing factors among adult residents in Shaanxi Province[J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2024, 32(10): 756–761.(In Chinese)

[11] Skou ST, Mair FS, Fortin M, et al. Multimorbidity[J]. Nature Reviews Disease Primers, 2022, 8(1): 48.

[12] Lin WQ, Luo LY, Li YH, et al. Trends in prevalence of multimorbidity for chronic diseases in China: serial cross–sectional surveys from 2009 to 2018 [J]. Journal of Nutrition Health & Aging, 2024, 28(8): 100260.

[13] 孙至佳,樊俊宁,余灿清,等. 中国 10 个地区成年人共病流行特征分析[J]. 中华流行病学杂志,2021,42(5):755–762.
Sun ZJ, Fan JN, Yu CQ, et al. Prevalence, patterns and long–term changes of multimorbidity in adults from 10 regions of China [J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2021, 42(5): 755–762.(In Chinese)

[14] 姜雯,张蓝超,李伟豪,等. 中国居民 2012–2017 年慢性病防治素养水平变化趋势及其影响因素年龄 – 时期 – 队列分析[J]. 中国公共卫生,2021,37(6):915–920.
Jiang W, Zhang LC, Li WH, et al. Changing trend in health literacy about chronic disease prevention and treatment among Chinese residents,2012–2017:an age–period–cohort analysis [J]. Chinese Journal of Public Health, 2021, 37(6): 915–920.(In Chinese)

[15] Zhang XM, Pan TX, Mcpake B. Re–examining the reversal hypothesis: A nationwide population–based study of the association between socioeconomic status, and NCDs and risk factors in China [J]. SSM–Population Health, 2023, 21: 101335.

[16] 刘冬阳,黄昕彤,赖晋锋,等. 中国中老年人慢性病共病流行趋势研究[J]. 中国慢性病预防与控制,2024,32(4):244–249.
Liu DY, Huang XT, Lai JF, et al. Study on the epidemiological trend of chronic disease comorbidities in middle–aged and elderly People of China [J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2024, 32(4): 244–249.(In Chinese)

[17] 云南省统计局. 云南省国民经济和社会发展统计公报[EB/OL]. [2025–11–29]. https://www.yn.gov.cn/sjfb/tjgb/.
Yunnan Provincial Bureau of Statistics. Statistical communique on national economic and social development of Yunnan Province [EB/OL]. [2025–11–29]. https://www.yn.gov.cn/sjfb/tjgb/. (In Chinese)

[18] 余成普. 中国农村疾病谱的变迁及其解释框架[J]. 中国社会科学,2019,(9):92–114, 206.
Yu CP. The change of disease spectrum in Chinese rural areas and its interpretive framework [J]. Social Sciences in China, 2019, (9): 92–114, 206.(In Chinese)

[19] 吴晓宇,关方旭,苏畅,等. 2009–2023 年中国十省(自治区)成年居民主要慢性代谢性疾病现状及流行趋势 [J]. 卫生研究,2024,53(6):880–886, 913.
Wu XY, Guan FX, Su C, et al. Status and epidemic trends of major chronic metabolic diseases among adult residents in 10 provinces (autonomous regions)of China in 2009–2023 [J]. Journal of Hygiene Research, 2024, 53(6): 880–886, 913.(In Chinese)

收稿日期:2025–07–14