

· 论 著 ·

河北省成年居民物质所致精神障碍的影响因素分析

贾宏学¹, 张云淑², 栗克清²

1. 河北大学公共卫生学院, 河北 保定 071000; 2. 河北省精神卫生中心科教处

摘要: **目的** 了解河北省成年居民物质所致精神障碍情况, 并分析其影响因素, 为制订物质所致精神障碍防制策略提供依据。**方法** 采用多阶段分层随机抽样方法, 在河北省城市和农村逐层选取≥18岁常住居民为调查对象, 采用自行设计的一般情况问卷收集人口学资料, 采用一般健康问卷12项(GHQ-12)和8个有关精神障碍危险因素问卷收集物质所致精神障碍情况; 采用多因素 Logistic 回归模型分析物质所致精神障碍的影响因素。**结果** 发放问卷23 675份, 回收有效问卷20 884份, 回收有效率为88.21%。居民物质所致精神障碍终生患病率加权后为6.20%, 其中酒精、镇静剂/催眠药/抗焦虑药和其他物质所致精神障碍的终生患病率加权后分别为5.93%、0.24%和0.04%。多因素 Logistic 回归分析结果显示, 年龄(35~<45岁, $OR=1.582$, 95% CI : 1.091~2.292; 45~<60岁, $OR=2.185$, 95% CI : 1.524~3.132; ≥60岁, $OR=2.061$, 95% CI : 1.422~2.986)、男性($OR=10.832$, 95% CI : 8.265~14.196)、居住在城市($OR=1.431$, 95% CI : 1.202~1.703)、非贫困家庭($OR=2.291$, 95% CI : 1.652~3.177)、有躯体疾病($OR=2.028$, 95% CI : 1.678~2.452)和有遗传病史($OR=1.574$, 95% CI : 1.181~2.098)与物质所致精神障碍存在统计学关联。**结论** 河北省成年居民物质所致精神障碍终生患病率为6.20%, 患病风险与年龄、性别、地区、家庭经济状况、躯体疾病史和遗传病史相关。

关键词: 物质所致精神障碍; 患病率; 影响因素

中图分类号: R179 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5087 (2021) 06-0551-07

Influencing factors for substance-induced psychotic disorders among adults in Hebei Province

JIA Hongxue, ZHANG Yunshu, LI Keqing

College of Public Health, Hebei University, Baoding, Hebei 071000, China

Abstract: Objective To investigate the status and influencing factors of substance-induced psychotic disorders in residents over 18 years old in Hebei Province, and to provide evidence for the prevention and control of substance-induced psychotic disorders. **Methods** Using multi-stage stratified random sampling method, the permanent residents aged 18 years and over were selected from urban and rural areas in Hebei Province. The demographic data was collected, the 12-Item General Health Questionnaire (GHQ-12) and eight risk factors about mental disorder questionnaire were used to find out mental disorders. The multivariate logistic regression model was conducted to analyze the influencing factor for substance-induced psychotic disorders. **Results** A total of 23 675 questionnaires were sent out, 20 884 were valid (88.20%). The weighted lifetime prevalence rates of substance-induced psychotic disorders, alcohol-related disorders, sedatives/hypnotics/anti-anxiety disorders and other substance-induced psychotic disorders were 6.20%, 5.93%, 0.24% and 0.04%, respectively. Multivariate logistic regression analysis showed that age (35-<45, $OR=1.582$, 95% CI : 1.091-2.292; 45-<60, $OR=2.185$, 95% CI : 1.524-3.132; ≥60, $OR=2.061$, 95% CI : 1.422-2.986), males ($OR=10.832$, 95% CI : 8.265-14.196), urban area ($OR=1.431$, 95% CI : 1.202-1.703), non-poor family ($OR=2.291$, 95% CI : 1.652-

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2021.06.003

基金项目: 河北省重点研发计划(182777194)

作者简介: 贾宏学, 硕士, 主要从事精神障碍流行病学调查工作

通信作者: 栗克清, E-mail: like1002@sina.com

3.177), physical diseases ($OR=2.028$, $95\%CI: 1.678-2.452$) and genetic history ($OR=1.574$, $95\%CI: 1.181-2.098$) were the influencing factors for substance-induced psychotic disorders. **Conclusion** The lifetime prevalence of substance-induced psychotic disorders among residents aged 18 years and over in Hebei Province is 6.20%, which is mainly related to age, gender, region, family economic situation, physical disease history and genetic history.

Keywords: substance-induced psychotic disorders; prevalence; influencing factors

物质所致精神障碍是指使用精神活性物质导致的任何精神障碍。世界卫生组织(WHO)全球卫生观测站数据显示,物质所致精神障碍已成为2016年人群死亡和残疾调整生命年的第七大危险因素^[1]。中国人群物质所致精神障碍的1个月和终生患病率分别为4.7%和1.9%,居中国人群各类精神障碍患病率前列^[2]。本研究对河北省18岁及以上常住居民进行调查,了解物质所致精神障碍流行现状,并分析影响因素,为制订物质所致精神障碍防制策略提供依据。现报道如下。

1 对象与方法

1.1 对象 于2016年7月选取河北省≥18岁常住(在河北省居住时间>6个月)居民为调查对象。本研究通过河北省精神卫生中心伦理委员会审查[审批号:冀精伦审(科)201507],调查对象均知情同意。

1.2 抽样 根据以下公式估算样本量:

$$N = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} p(1-p)}{\delta^2}$$

式中:检验水准 $\alpha=0.05$, $Z^2_{1-\alpha/2}=1.96$;根据既往河北省居民物质所致精神障碍患病率^[3], $P=0.5\%$;误差容许量 $\delta=0.001$ 。计算理论样本量为19 112人,考虑到20%的脱落率,本研究样本量为22 934人。

采用多阶段分层随机抽样方法^[4],在河北省11个行政区域的农村和农村分别抽样。城市人口按地级市人口数抽取1~4个区,每个区随机抽取1个居委会,共抽取20个居委会;农村人口按市辖县级市、县人口数采用KISH表法从每个县级市、县抽取3个乡镇,每个乡镇抽取1个行政村,共抽取51个行政村。采用KISH表法从抽中的居委会(村)每个家庭中抽取1名≥18岁常住居民进行调查。

1.3 调查方法 采用自行设计的问卷收集调查对象的人口学信息,包括年龄、性别、地区、婚姻状况、文化程度、家庭经济状况、躯体疾病史、遗传病史和精神病家族史等。采用一般健康问卷(the 12-Item General Health Questionnaire, GHQ-12)和8个有关精神障碍危险因素问卷^[5]评定调查对象的精神心理健康状况。GHQ-12包括6个积极性条目和6个消极性条目,共12个条目。采用2级评分制,积极性

条目中回答“是”计0分,“否”计1分;消极性条目中回答“是”计1分,“否”计0分。8个有关精神障碍危险因素问卷共8个问题。

调查对象按GHQ得分≥4或8个有关精神障碍危险因素中任何1个问题回答“是”纳入高风险组^[6];1<GHQ得分<4纳入中风险组;GHQ得分≤1纳入低风险组。高、中、低风险组分别按照100%、40%、10%比例随机抽取调查对象进行精神科诊断性评定,由具有5年以上临床经验的精神科医师采用《DSM-IV-TR轴I障碍定式临床检查》(SCID-I/P)患者版^[7-9]面对面访谈,判定调查对象是否患有物质所致精神障碍。

1.4 定义 家庭年收入≤80 000元为贫困家庭。根据《美国精神疾病诊断与统计手册》(DSM-IV)^[7]诊断标准,物质所致精神障碍包括酒精、镇静剂/催眠药/抗焦虑药和其他物质所致精神障碍。计算物质所致精神障碍的1个月患病率和终生患病率,1个月患病率(%)=(2016年7月河北省成年常住人口中现患物质所致精神障碍病例数/被诊断人数)×100%;终生患病率(%)=(2015年7月—2016年7月河北省成年常住人口物质所致精神障碍病例数/被诊断人数)×100%。

1.5 质量控制 调查人员均经过统一培训,研究过程设立监管人员监督,并按5%的比例对调查表进行随机抽查,诊断符合率达97%。

1.6 统计分析 采用SPSS 24.0软件统计分析。由于不同组别纳入精神科诊断的比例不同,因此对1个月患病率和终生患病率进行加权,高风险组权重为1,中风险组权重为2.5,低风险组权重为10。定性资料采用相对数描述,组间比较采用 χ^2 检验。物质所致精神障碍终身患病的影响因素采用Logistic回归模型分析。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况 共发放问卷23 675份,回收有效问卷20 884份,回收有效率为88.21%。调查男性10 181人,占48.80%;女性10 703人,占51.20%。18~<35岁2 993人,占14.33%;35~<

45岁 5 445人,占26.07%; 45~<60岁 6 216人,占29.76%; ≥60岁 6 230人,占29.84%。农村居民 14 828人,占71.00%; 城市居民 6 056人,占29.00%。婚姻状况以已婚为主, 18 185人占87.08%。文化程度以中学为主, 11 690人占55.98%。贫困家庭 20 127人,占96.38%。有躯体疾病 6 758人,占32.36%。有遗传病史 1 038人,占4.97%。有精神病家族史 346人,占1.66%。

2.2 物质所致精神障碍 1个月患病情况 未加权的酒精、镇静剂/催眠药/抗焦虑药、其他物质和总体物质所致精神障碍 1个月患病例数分别为 357例、42例、7例和 400例,患病率分别为 1.71%、0.20%、0.03%和 1.92%。不同年龄居民酒精、镇静剂/催眠药/抗焦虑药、其他物质和总体物质所致精神障碍的未加权 1个月患病率差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。男性酒精、镇静剂/催眠药/抗焦虑药、其他物质和总体物质所致精神障碍的未加权 1个月患病率均高于女性 ($P<0.05$)。城市居民镇静剂/催眠药/抗焦虑药

和其他物质所致精神障碍的未加权 1个月患病率均高于农村居民 ($P<0.05$)。

高风险 1 408例,占20.53%; 中风险 1 348例,占19.65%; 低风险 4 013例,占59.82%。加权的酒精、镇静剂/催眠药/抗焦虑药、其他物质和总体物质所致精神障碍 1个月患病例数分别为 733例、38例、10例和 771例,患病率分别为 3.51% (95%CI: 3.27%~3.77%)、0.18% (95%CI: 0.13%~0.24%)、0.05% (95%CI: 0.03%~0.09%)和 3.69% (95%CI: 3.44%~3.96%)。不同年龄居民酒精、镇静剂/催眠药/抗焦虑药、其他物质和总体物质所致精神障碍的加权 1个月患病率差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。男性酒精、其他物质和总体物质所致精神障碍的加权 1个月患病率均高于女性 ($P<0.05$)。城市居民镇静剂/催眠药/抗焦虑药和总体物质所致精神障碍的加权 1个月患病率均高于农村居民 ($P<0.05$),其他物质所致精神障碍的加权 1个月患病率低于农村居民 ($P<0.05$)。见表 1。

表 1 不同类型物质所致精神障碍 1个月患病率 [% (95%CI)]

项目	酒精所致精神障碍		镇静剂/催眠药/抗焦虑药所致精神障碍		其他物质所致精神障碍		合计	
	未加权	加权	未加权	加权	未加权	加权	未加权	加权
年龄(岁)								
18~	0.92 (0.51~1.18)	2.62 (2.26~3.02)	0	0	0	0.07 (0.03~0.17)	0.94 (0.59~1.28)	2.62 (2.26~3.02)
35~	1.36 (1.28~1.55)	3.53 (2.98~4.18)	0	0.08 (0.03~0.24)	0	0	1.43 (1.12~1.75)	3.61 (3.05~4.27)
45~	2.09 (1.53~2.75)	4.45 (3.95~5.00)	0.14 (0.01~0.19)	0.18 (0.10~0.33)	0.02 (0~0.03)	0.02 (0~0.09)	2.28 (1.91~2.66)	4.14 (4.01~5.16)
≥60	2.14 (1.47~2.67)	3.61 (3.09~4.20)	0.23 (0.03~0.31)	0.52 (0.35~0.79)	0.05 (0~0.07)	0.09 (0.04~0.23)	2.44 (2.06~2.82)	4.26 (3.64~4.83)
χ^2 值	27.432	28.751	15.177	21.083	9.573	11.783	35.681	61.424
P 值	<0.001	<0.001	0.033	<0.001	0.023	0.008	<0.001	<0.001
性别								
男	3.23 (2.46~3.80)	6.80 (6.33~7.30)	0.22 (0.11~0.27)	0.17 (0.11~0.27)	0.08 (0.03~0.13)	0.07 (0.03~0.14)	3.55 (3.19~3.91)	6.96 (6.48~7.46)
女	0.30 (0.13~0.39)	0.24 (0.16~0.35)	0.13 (0~0.23)	0.18 (0.12~0.28)	0.01 (0~0.03)	0.03 (0.01~0.08)	0.36 (0.25~0.48)	0.44 (0.33~0.59)
χ^2 值	274.331	943.322	23.555	0.291	54.691	16.080	281.112	911.840
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	0.637	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
地区								
城市	1.87 (1.47~2.37)	3.91 (3.40~4.50)	0.21 (0.12~0.22)	0.25 (0.14~0.44)	0.06 (0.01~0.09)	0	2.20 (1.83~2.57)	4.12 (3.59~4.72)

表 2 (续)

项目	酒精所致精神障碍		镇静剂/催眠药/抗焦虑药所致精神障碍		其他物质所致精神障碍		合计	
	未加权	加权	未加权	加权	未加权	加权	未加权	加权
城市	3.35 (2.87~4.13)	8.03 (7.30~8.84)	0.31 (0.19~0.41)	0.42 (0.27~0.65)	0.11 (0.02~0.14)	0.02 (0~0.12)	3.78 (3.30~4.26)	8.47 (7.71~9.29)
农村	2.37 (1.50~2.84)	5.30 (4.97~5.66)	0.15 (0.11~0.20)	0.19 (0.13~0.27)	0 (0.03~0.10)	0.05 (0.03~0.10)	2.64 (2.39~2.90)	5.52 (5.18~5.88)
χ^2 值	1.765	5.872	5.576	8.699	11.006	1.286	19.291	6.912
P值	0.230	0.019	0.026	0.005	0.001	0.289	<0.001	0.011

2.4 物质所致精神障碍终生患病率的影响因素分析

2.4.1 物质所致精神障碍终生患病率的单因素分析

物质所致精神障碍未加权终生患病率 35~<45岁、45~<60岁和≥60岁组高于18~<35岁组，男性高于女性，城市居民高于农村居民，已婚和离异居民高

于未婚居民，中学文化程度居民高于小学及以下文化程度居民，非贫困家庭居民高于贫困家庭居民，有躯体疾病史居民高于无躯体疾病史居民，有遗传病史居民高于无遗传病史居民 ($P<0.05$)。见表 3。

表 3 物质所致精神障碍终生患病率的单因素分析

项目	调查人数	患病例数	患病率 (%)	OR值	95%CI	项目	调查人数	患病例数	患病率 (%)	OR值	95%CI
年龄 (岁)						文化程度					
18~	2 993	38	1.27	1.000		小学及以下	7 000	190	2.71	1.000	
35~	5 445	121	2.22	1.771	1.221~2.547	中学	11 690	377	3.22	1.193	1.000~1.433
45~	6 216	221	3.56	2.868	2.033~4.061	大专及以上	2 194	54	2.46	0.901	0.667~1.234
≥60	6 230	241	3.87	3.112	2.218~4.423	家庭经济状况					
性别						贫困家庭	20 127	573	2.85	1.000	
女	10 703	59	0.55	1.000		非贫困家庭	757	48	6.34	2.312	1.712~3.134
男	10 181	562	5.52	10.542	8.046~13.802	躯体疾病史					
地区						无	14 126	302	2.14	1.000	
农村	14 828	392	2.64	1.000		有	6 758	319	4.72	2.273	1.932~2.661
城市	6 056	229	3.78	1.446	1.233~1.712	遗传病史					
婚姻状况						无	19 845	558	2.81	1.000	
未婚	1 426	28	1.96	1.000		有	1 038	63	6.07	2.227	1.713~2.922
已婚	18 187	553	3.04	1.572	1.071~2.303	精神病家族史					
离异	205	12	5.85	3.107	1.557~6.219	无	20 538	609	2.96	1.000	
丧偶	1 066	28	2.63	1.349	0.788~2.292	有	346	12	3.47	1.181	0.663~2.103

2.4.2 物质所致精神障碍终生患病影响因素的多因素 Logistic 回归分析

以是否终生患物质所致精神障碍为应变量 (0=否, 1=是), 以年龄、性别、地区、婚姻状况、文化程度、躯体疾病史、遗传病史和精神病家族史为自变量进行多因素 Logistic 回归分析。结果显示, 年龄、性别、地区、家庭经济状况、躯体疾病史和遗传病史与物质所致精神障碍终生患病存在统计

学关联。

3 讨论

河北省成年居民物质所致精神障碍加权 1 个月患病率和终生患病率分别为 3.69% 和 6.20%, 其中酒精、镇静剂/催眠药/抗焦虑药和其他物质所致精神障碍的加权 1 个月患病率分别为 3.51%、0.18% 和 0.05%; 加

表4 物质所致精神障碍终生患病率影响因素的多因素 Logistic 回归分析

变量	参照组	β	$s\bar{x}$	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95%CI
年龄 (岁)							
35 ~	18 ~	0.458	0.189	5.859	0.015	1.582	1.091 ~ 2.292
45 ~		0.781	0.184	18.076	<0.001	2.185	1.524 ~ 3.132
≥60		0.723	0.189	14.595	<0.001	2.061	1.422 ~ 2.986
性别							
男	女	2.382	0.138	298.139	<0.001	10.832	8.265 ~ 14.196
地区							
城市	农村	0.358	0.089	16.193	<0.001	1.431	1.202 ~ 1.703
家庭经济状况							
非贫困家庭	贫困家庭	0.829	0.167	24.695	<0.001	2.291	1.652 ~ 3.177
躯体疾病史							
有	无	0.707	0.097	53.335	<0.001	2.028	1.678 ~ 2.452
遗传病史							
有	无	0.454	0.146	9.600	0.002	1.574	1.181 ~ 2.098
常量		-6.305	0.243	671.224	<0.001		

权终生患病率分别为 5.93%、0.24% 和 0.04%，均高于 2004 年河北省^[3] 和 2012 年全国^[10] 调查结果。

不同年龄居民酒精、镇静剂/催眠药/抗焦虑药、其他物质和总体物质所致精神障碍的加权 1 个月和终生患病率差异有统计学意义，与既往研究结果^[11] 相似。男性和 45 ~ <60 岁居民酒精所致精神障碍患病率均较高，可能因为这个年龄段的男性压力较大，社交活动频繁，接触酒精的机会更多^[12]。城市居民镇静剂/催眠药/抗焦虑药物质所致精神障碍的加权患病率高于农村居民，可能因为城市生活节奏快，居民工作压力较大，更容易采取食用镇静剂/催眠药/抗焦虑药的方式来缓解压力。

多因素 Logistic 回归分析结果显示，年龄、性别、地区、家庭经济状况、躯体疾病史和遗传病史是物质所致精神障碍终生患病的影响因素。男性物质所致精神障碍患病风险较高，可能男性接触依赖性物质的机会多于女性，也可能在面临环境压力时，男性与女性对心理痛苦的应对机制不同，男性更容易酗酒^[13] 或服用海洛因、大麻及镇静类药物。城市居民物质所致精神障碍终生患病风险高于农村居民，可能与城市居民生活压力更大有关；也可能是因为城市中商店、超市或公共交通提高了镇静类药物、抗焦虑类药物、毒品等依赖性物质获取的便利性。非贫困家庭的居民物质所致精神障碍终生患病风险更高，可能是因为非贫困家庭对社交活动的要求更高，而饮酒是社交活动中的重要一环，非贫困家庭大量饮酒的可能

性更高。与无躯体疾病史、遗传病史的居民相比，有躯体疾病史或遗传病史的居民物质所致精神障碍终生患病风险更高，可能因为这部分人群更容易采取饮酒、服用依赖性药物、食用毒品等方式释放内心压力，与国内外研究结果^[13-14] 较为一致。本研究表明，45 ~ <60 岁居民物质所致精神障碍终生患病风险最高，可能是由于此阶段居民普遍正处于工作、家庭等多方面高强度压力下，酗酒、服用依赖性药物以缓解压力、放松心情的可能性更高。国外研究则认为 30 ~ 35 岁人群物质所致精神障碍终生患病风险最高^[15-16]，可能与生活习惯、文化背景差异有关。

综上所述，河北省居民物质所致精神障碍 1 个月和终生患病率较高，应重点关注老年人、城市居民、男性等人群的酒精使用状况，加大精神疾病预防及治疗相关知识的宣传力度，加强健康教育^[17-18]。未来应进一步探究河北省物质所致精神障碍高患病率的相关因素，为完善精神卫生政策，制订特定地区精神卫生预防和治疗策略提供依据。

参考文献

- [1] KUNREUTHER E. Autism spectrum disorder and substance use disorder: a dual diagnosis hiding in plain sight [J]. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am, 2020, 29 (3): 467-481.
- [2] ZHANG H X, JI J L. Prevalence of mental disorders in China [J]. Lancet Psychiatry, 2019, 6 (3): 188-189.
- [3] 栗克清, 崔泽, 崔利军, 等. 河北省精神障碍的现况调查 [J].

- 中华精神科杂志, 2007, 40 (1): 36-40.
- [4] 李建彬, 高莉, 郭向娇, 等. 郑州市居民二手烟暴露及危害认知情况调查 [J]. 预防医学, 2020, 32 (5): 455-459.
- [5] ANJARA S G, BONETTO C, BORTEL T V, et al. Using the GHQ-12 to screen for mental health problems among primary care patients: psychometrics and practical considerations [J]. Int J Ment Health Syst, 2020, 14 (1): 1-7.
- [6] PHILLIPS M R, ZHANG J X, SHI Q C, et al. Prevalence, treatment, and associated disability of mental disorders in four provinces in China during 2001-2005: an epidemiological survey [J]. Lancet, 2009, 373 (9680): 2041-2053.
- [7] VENTURA J, LIBERMAN R P, GREEN M F, et al. Training and quality assurance with the structured clinical interview for DSM-IV (SCID-I/P) [J]. Psychiatry Res, 1998, 79 (2): 163-173.
- [8] ZHANG Y S, RAO W W, CUI L J, et al. Prevalence of major depressive disorder and its socio-demographic correlates in the general adult population in Hebei province, China [J]. J Affect Disord, 2019, 252: 92-98.
- [9] 金金, 何燕玲, 周亮, 等. 精神病症状维度评定量表中文版的效度和信度 [J]. 中国心理卫生杂志, 2020, 34 (11): 932-939.
- [10] HUANG Y Q, WANG Y, WANG H, et al. Prevalence of mental disorders in China: a cross-sectional epidemiological study [J]. Lancet Psychiatry, 2019, 6 (3): 211-224.
- [11] 李建华. 我国物质成瘾心理行为治疗的现状、挑战及应对策略 [J]. 中国药物滥用防治杂志, 2019, 25 (2): 76-81.
- [12] 田国娇, 张炳智, 高茹, 等. 芦山 4·20 地震 5 年后雅安地区酒精使用障碍流行病学调查 [J]. 中国药物依赖性杂志, 2020, 29 (6): 469-473.
- [13] 廖震华, 王文强, 丁丽君, 等. 厦门市不同人群心境障碍、焦虑障碍和物质相关精神障碍现状调查 [J]. 中国职业医学, 2014, 41 (1): 46-51.
- [14] 石锦娟. 陕西、河南、甘肃三省精神障碍流行病学调查及对比分析 [D]. 西安: 第四军医大学, 2015.
- [15] MCHUGH R K, GEYER R B, CHASE A R, et al. Sex differences in benzodiazepine misuse among adults with substance use disorders. [J/OL]. Addict Behav, 2021, 112: 106608 [2021-03-10]. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306460320307383?via%3Dihub>. DOI: 10.1016/j.addbeh.2020.106608.
- [16] ANDERSSON H W, NORDFJÆRN T. Factors associated with quality of life trajectories among inpatients treated for alcohol use disorders: a prospective cohort study. [J/OL]. Addict Behav Rep, 2020, 12: 100285 [2021-03-10]. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352853220301000?via%3Dihub>. DOI: 10.1016/j.abrep.2020.100285
- [17] 李凤娟, 孙经, 何健, 等. 河南省青少年物质成瘾行为现状及影响因素分析 [J]. 中国公共卫生, 2018, 34 (4): 497-500.
- [18] 润海燕, 李英, 王爱民, 等. 苯丙胺类、阿片类和酒依赖者住院后结局与影响因素研究 [J]. 内蒙古医学杂志, 2020, 52 (5): 516-520.

收稿日期: 2020-11-30 修回日期: 2021-03-10 本文编辑: 田田

· 读者 · 作者 · 编者 ·

优秀论文评审结果

《预防医学》2021年第5期刊出论文经编辑部推荐, 专家审议, 评选出优秀论文4篇, 编辑部将向优秀论文作者颁发荣誉证书。

1. 揭彬, 白春花, 毕华强等作者《乙肝患者肝癌诊断前规范筛查的影响因素分析》
2. 叶傲霜, 林颖, 包佳佳等作者《2015—2019年温州市青春期妊娠人群特征分析》
3. 朱传新, 郑文力, 金聪因等作者《温州市新报告 HIV-1 感染者治疗前耐药分析》
4. 朱义雯, 邓楨, 巴观平等作者《基于创新扩散理论的人乳头瘤病毒疫苗接种行为分析》

《预防医学》编辑部