· 流行病学研究 ·

甘肃省重性精神疾病现况调查*

赵文莉，格鹏飞，蒋霞，潘卫民，李铿，薛亮

摘　要：目的　了解甘肃省重性精神疾病的患病率和分布构成特点，为进一步开展重性精神疾病的社区防治和康复工作提供基础数据。**方法**　采用线索调查与整群抽样相结合的方法，于 2015 年 4—9 月对甘肃省内常住居民按照村、居委会、小区逐个摸底和排查，以精神与行为障碍分类（ICD-10）和中国精神障碍分类与诊断标准第三版（CCMD-3）为诊断标准对排查出的疑似患者进行确定诊断，采用 SPSS 19.0 软件进行统计分析。**结果**　截至 2015 年 9 月 30 日，甘肃省重性精神疾病确诊病例共 47 215 例，时点患病率为 1.832‰，精神分裂症患病率为 1.339‰，各类型患病率差异有统计学意义（χ^2 = 109 928.571，P = 0.000）；农村地区重性精神疾病患病率（2.483‰）高于城市地区（0.803‰）（χ^2 = 9 441.793，P = 0.000）；总体上，男性患病率（1.877‰）高于女性（1.784‰）（χ^2 = 30.250，P = 0.000），其中男性精神发育迟滞伴发精神障碍和癫痫所致精神障碍患病率均高于女性（χ^2 = 326.274，P = 0.000；χ^2 = 120.624，P = 0.000），而女性双相情感障碍和分裂情感障碍的患病率均高于男性（χ^2 = 24.590，P = 0.000；χ^2 = 30.218，P = 0.000）；重性精神疾病患者主要集中在 46 ~ 55 岁年龄段（27.1%），多为汉族（94.6%）、小学以下文化程度（44.1%）、已婚（55.9%）、农民（79.5%）。**结论**　精神分裂症是重性精神疾病的管理治疗重点，同时应针对不同人群特征采取不同的管理治疗措施，今后应进一步加强对农村地区重性精神疾病患者的政策帮扶。

关键词：重性精神疾病；现况调查；甘肃省
中图分类号：R 749　**文献标志码：**A　**文章编号：**1001-0580(2016)06-0765-05　DOI：10.11847/zgggws2016-32-06-11

Prevalence of severe mental diseases in Gansu province: a cross-sectional study

ZHAO Wen-li, GE Peng-fei, JIANG Xia, et al (*Department of Mental Health, Gansu Provincial Center for Disease Control and Prevention, Lanzhou, Gansu Province* 730000, China)

Abstract: Objective　To examine the prevalence rate and distribution characteristics of severe mental diseases (SMDs) in Gansu province and to provide a basis for community prevention and rehabilitation of the diseases. **Methods**　A survey on SMDs was carried out among all permanent community residents in Gansu province with trace survey and cluster sampling from April through September 2015. International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems, 10th Revision (ICD-10) and Chinese Classification and Diagnostic Criteria of Mental Disorders, 3th Revision (CCMD-3) were adopted as diagnostic criteria in the survey. SPSS 19.0 was used in data analysis. **Results**　By the end of the survey, totally 47 215 cases of SMDs were identified, with an overall prevalence rate of 1.832‰ and a prevalence rate of 1.339‰ for schizophrenia; the difference in the prevalence rates of various SMDs was statistically significant (χ^2 = 109 928.571, P = 0.000). The prevalence of SMDs in rural residents (2.483‰) was significantly higher than that in the urban residents (0.803‰) (χ^2 = 9 441.793, P = 0.000). The overall prevalence rate of SMDs in the male residents (1.877‰) was significantly higher than that in the female residents (1.784‰) (χ^2 = 30.250, P = 0.000). The prevalence of mental development retardation comorbid with mental disorder and mental disorder due to epilepsy in the male residents were significantly higher than those in the female (χ^2 = 326.274, P = 0.000 and χ^2 = 120.624, P = 0.000); whereas the prevalence of bipolar affective disorder and schizoaffective disorder in the male residents were significantly lower than those in the female (χ^2 = 24.590, P = 0.000 and χ^2 = 30.218, P = 0.000). Of the SMDs cases identified, 27.1% were aged 46 – 55 years; 94.6% were Han nationality; 44.1% had the education of primary school or below; 55.9% were married; and 79.5% were farmer. **Conclusion**　Schizophrenia is a major disease for the prevention and treatment of SMDs among community residents in Gansu province and specific measures for prevention and treatment of SMDs should be implemented in various populations, particularly in rural populations.

Key words: severe mental disease; cross-sectional study; Gansu province

世界卫生组织发表的《2001 年世界卫生报告》[1]中显示，目前全世界共约有 4.5 亿各类精神和脑部疾病患者，在许多国家他们均为最脆弱的群体。有研究预测，进入 21 世纪后中国各类精神卫生问题将更加突出，在 2020 年的疾病总负担预测值中，精神卫生问题仍将排名第一，精神疾病负担到 2020 年将上升至疾病总负担的 1/4，重性精神疾病在总负担排名中居首位[2]。因此，掌握重性精神疾

* **基金项目：**甘肃省卫生行业科研计划管理项目（GWGL2014 – 78）
作者单位：甘肃省疾病预防控制中心精神卫生科，兰州 730000
作者简介：赵文莉（1983 – ），女，甘肃白银人，主管医师，硕士，研究方向：公共卫生。
数字出版日期：2016 – 5 – 17 14:32
数字出版网址：http://www.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20160517.1432.016.html

病的患病率对合理配置卫生资源、有效管理治疗各类重性精神疾病至关重要。本研究旨在全面掌握甘肃省重性精神疾病的患病情况和分布特点,从而为深入开展重性精神疾病社区防治,指导各类重性精神疾病患者管理以及相关帮扶政策的研究提供科学依据。

1　对象与方法

1.1　对象　甘肃省辖 14 个市(州)86 个县(市、区),总人口数为 25 775 500 人。其中,城镇人口为 9 988 000人,农村人口为 15 787 500 人;男性为 13 168 700人,女性为 12 606 800 人[3]。纳入标准:甘肃省辖区内常住居民,有本省户籍证明或在省内居住时间达到半年以上,经精神科医师诊断后,确诊为重性精神疾病(精神分裂、精神发育迟滞伴发精神障碍、癫痫所致精神障碍、分裂情感障碍、双相情感障碍、偏执性精神病)的患者。

1.2　方法

1.2.1　排查方法　2015 年 3 月首先对基层医生进行专项培训,统一线索调查方法和调查表填写要求,培训工作流程、数据录入方法等,做好项目质控。基层医生通过填写《重性精神疾病线索调查表》[4]积极排查出疑似患者。2015 年 4—9 月组织各基层医疗卫生机构对甘肃省内常住居民按照村、居委会、小区逐个摸底和排查。

1.2.2　确诊方法　2015 年 6—9 月,组织精神科执业医生前往当地对排查出的疑似患者进行确诊核实,诊断依据为精神与行为障碍分类(The International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision, ICD-10)[5]和中国精神障碍分类与诊断标准第三版(Chinese Classification and Diagnostic Criteria of Mental Disorders, 3th Revision, CCMD-3)[6]。

1.2.3　信息收集　对确诊为重性精神疾病的患者,在知情同意的前提下,填写《国家基本公共卫生服务规范 2011》[7]中的《个人基本信息表》和《重性精神疾病患者个人信息补充表》,调查患者相关信息。

1.3　统计分析　应用 SPSS 19.0 统计软件进行数据分析。采用χ^2 检验统计学方法,检验水准为 $\alpha = 0.05$。

2　结　果

2.1　甘肃省重性精神疾病患病情况　截至 2015 年 9 月,甘肃省重性精神疾病患者共 47 215 例,患病率为 1.832‰。其中,精神分裂症 34 506 例(1.339‰),精神发育迟滞伴发精神障碍 4 195 例(0.163‰),癫痫所致精神障碍 3 912 例(0.152‰),双向情感障碍 3 403 例(0.132‰),分裂情感性精神病 1 079 例(0.042‰),偏执性精神病 120 例(0.005‰),各类型患病率差异有统计学意义($\chi^2 = 109\ 928.571$, $P = 0.000$)。

2.2　不同地区、性别重性精神疾病患病情况比较(表 1)

2.2.1　不同地区重性精神疾病患病情况比较　农村地区重性精神疾病患病率高于城市地区($\chi^2 = 9\ 441.793$, $P = 0.000$),且重性精神疾病各类型患病率也均高于城市;城市和农村地区 6 种重性精神疾病的分布构成不同,差异有统计学意义($\chi^2 = 40.052$, $P = 0.000$)。

2.2.2　不同性别重性精神疾病患病情况比较　总体上男性重性精神疾病的患病率高于女性($\chi^2 = 30.250$, $P = 0.000$);其中男性精神发育迟滞伴发精神障碍和癫痫所致精神障碍患病率均高于女性($\chi^2 = 326.274$, $P = 0.000$; $\chi^2 = 120.624$, $P = 0.000$),而女性双相情感障碍和分裂情感障碍的患病率均高于男性($\chi^2 = 24.590$, $P = 0.000$; $\chi^2 = 30.218$, $P = 0.000$);男性和女性 6 种重性精神疾病的分布构成不同,差异有统计学意义($\chi^2 = 473.641$, $P = 0.000$)。

表 1　不同地区、性别重性精神疾病患病和分布构成情况比较

项目	精神分裂			精神发育迟滞伴发精神障碍			癫痫所致精神障碍			双相情感障碍			分裂情感障碍			偏执性精神病			合计		
	n	患病率(‰)	构成比(%)	n	患病率(‰)	构成比(%)	n	患病率(‰)	构成比(%)	n	患病率(‰)	构成比(%)	n	患病率(‰)	构成比(%)	n	患病率(‰)	构成比(%)	n	患病率(‰)	构成比(%)
城市	6 029	0.604	75.2	700	0.070	8.7	541	0.054	6.7	531	0.053	6.6	199	0.020	2.5	19	0.002	0.2	8 019	0.803	100.0
农村	28 477	1.804	72.7	3 495	0.221	8.9	3 371	0.214	8.6	2 872	0.182	7.3	880	0.056	2.2	101	0.006	0.3	39 196	2.483	100.0
χ^2值	6 590.921			860.541			1 023.785			768.240			187.479			26.553			9 441.793		
P值	0.000			0.000			0.000			0.000			0.000			0.000			0.000		
男性	17 530	1.330	70.9	2 728	0.207	11.0	2 342	0.178	9.5	1 594	0.121	6.4	461	0.035	1.9	64	0.005	0.3	24 719	1.877	100.0
女性	16 976	1.347	75.5	1 467	0.116	6.5	1 570	0.125	7.0	1 809	0.143	8.0	618	0.049	2.7	56	0.004	0.2	22 496	1.784	100.0
χ^2值	1.141			326.274			120.624			24.590			30.218			0.242			30.250		
P值	0.285			0.000			0.000			0.000			0.000			0.623			0.000		

中国公共卫生 CPH

2.3　不同类型重性精神疾病在各年龄段分布情况(表 2)　不同类型重性精神疾病在各年龄段的分布不同,差异有统计学意义(χ^2 = 3 411.410, P = 0.000),主要表现为精神发育迟滞伴发精神障碍多分布在 16 ~ 25 和 26 ~ 35 岁年龄段,而其他各型多分布在 46 ~ 55 岁年龄段。

表 2　不同类型重性精神疾病各年龄段分布情况

年龄(岁)	精神分裂		精神发育迟滞伴发精神障碍		癫痫所致精神障碍		双相情感障碍		分裂情感障碍		偏执性精神病		合计	
	n	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%
<16	182	0.5	337	8.0	237	6.1	14	0.4	1	0.1	0	0.0	771	1.6
16 ~ 25	2 173	6.3	895	21.3	644	16.5	183	5.4	45	4.2	6	5.0	3 946	8.4
26 ~ 35	5 573	16.2	892	21.3	807	20.6	466	13.7	135	12.5	19	15.8	7 892	16.7
36 ~ 45	8 446	24.5	785	18.7	845	21.6	662	19.5	231	21.4	30	25.0	10 999	23.3
46 ~ 55	9 726	28.2	783	18.7	889	22.7	1 038	30.5	329	30.5	32	26.7	12 797	27.1
56 ~ 65	4 725	13.7	342	8.2	320	8.2	585	17.2	173	16.0	21	17.5	6 166	13.1
66 ~ 75	2 974	8.6	141	3.4	132	3.4	368	10.8	144	13.3	10	8.3	3 769	8.0
>75	707	2.0	20	0.5	38	1.0	87	2.6	21	1.9	2	1.7	875	1.9

2.4　不同类型重性精神疾病不同民族、文化程度分布情况(表 3)

2.4.1　不同类型重性精神疾病民族分布情况　不同类型重性精神疾病患者在各民族的分布不同,差异有统计学意义(χ^2 = 379.723, P = 0.000),汉族在各类型疾病中均较多,其次为回族;双相情感障碍和分裂情感障碍在藏族和其他少数民族的构成比均高于东乡族,而精神发育迟滞伴发精神障碍和癫痫所致精神障碍则相反;此外,偏执性精神病在东乡族和藏族中均未发现。

2.4.2　不同类型重性精神疾病文化程度分布情况　不同类型重性精神疾病在不同文化程度人群中分布不同,差异有统计学意义(χ^2 = 2 491.204, P = 0.000)。6 种重性精神疾病均表现为在低学历中的构成比较高,其中精神发育迟滞伴发精神障碍表现尤为明显,74.9% 集中在小学以下文化程度。

表 3　不同类型重性精神疾病不同民族、文化程度分布情况

项目		精神分裂		精神发育迟滞伴发精神障碍		癫痫所致精神障碍		双相情感障碍		分裂情感障碍		偏执性精神病		合计	
		n	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%
民族	汉族	32 917	95.4	3 743	89.2	3 591	91.8	3 254	95.6	1 039	96.3	115	95.8	44 659	94.6
	回族	1 236	3.6	340	8.1	235	6.0	116	3.4	21	1.9	4	3.3	1 952	4.1
	东乡族	147	0.4	84	2.0	34	0.9	7	0.2	4	0.4	0	0.0	276	0.6
	藏族	136	0.4	14	0.3	32	0.8	12	0.4	8	0.7	0	0.0	202	0.4
	其他	70	0.2	14	0.3	20	0.5	14	0.4	7	0.6	1	0.8	126	0.3
文化程度	大专及以上	600	1.7	4	0.1	36	0.9	51	1.5	21	1.9	1	0.8	713	1.5
	高中或中专	2 647	7.7	26	0.6	162	4.1	297	8.7	65	6.0	11	9.2	3 208	6.8
	初中	7 251	21.0	189	4.5	645	16.5	826	24.3	231	21.4	28	23.3	9 170	19.4
	小学	9 751	28.3	834	19.9	1 261	32.2	1 086	31.9	346	32.1	37	30.8	13 315	28.2
	小学以下	14 257	41.3	3 142	74.9	1 808	46.2	1 143	33.6	416	38.6	43	35.8	20 809	44.1

2.5　不同类型重性精神疾病职业分布情况(表 4)　不同类型重性精神疾病在不同职业中分布不同,差异有统计学意义(χ^2 = 672.712, P = 0.000)。农民在各类型疾病中所占比例均较高,其次为职业不详和下岗/无业;除此之外,差异主要表现在癫痫所致精神障碍和精神发育迟滞伴发精神障碍在在校学生中的构成比均高于其他几种类型。

2.6　不同类型重性精神疾病婚姻状况分布情况(表 5)　不同类型重性精神疾病在不同婚姻状况中分布不同,差异有统计学意义(χ^2 = 3 102.394, P = 0.000)。主要表现在,精神发育迟滞伴发精神障碍婚姻状况多数集中在未婚(67.5%),双相情感障碍和分裂情感障碍多集中在已婚(72.5% 和 70.2%)。

中国公共卫生 CPH

表 4　不同类型重性精神疾病职业分布情况

职业	精神分裂		精神发育迟滞伴发精神障碍		癫痫所致精神障碍		双相情感障碍		分裂情感障碍		偏执性精神病		合计	
	n	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%
在校学生	307	0.9	77	1.8	135	3.5	40	1.2	10	0.9	1	0.8	570	1.2
专业技术人员	121	0.4	0	0.0	2	0.1	20	0.6	5	0.5	0	0.0	148	0.3
在岗管理者	63	0.2	0	0.0	1	0.0	2	0.1	2	0.2	1	0.8	69	0.1
在岗工人	297	0.9	0	0.0	15	0.4	51	1.5	8	0.7	0	0.0	371	0.8
退休	312	0.9	7	0.2	27	0.7	76	2.2	23	2.1	2	1.7	447	0.9
下岗或无业	1 929	5.6	262	6.2	177	4.5	188	5.5	38	3.5	7	5.8	2 601	5.5
农民	27 801	80.6	3 095	73.8	2 979	76.2	2 705	79.5	869	80.5	99	82.5	37 548	79.5
不详	3 676	10.7	754	18.0	576	14.7	321	9.4	124	11.5	10	8.3	5 461	11.6

表 5　不同类型重性精神疾病婚姻状况分布情况

婚姻状况	精神分裂		精神发育迟滞伴发精神障碍		癫痫所致精神障碍		双相情感障碍		分裂情感障碍		偏执性精神病		合计	
	n	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%
已婚	20 134	58.3	1 097	26.2	1 862	47.6	2 467	72.5	757	70.2	70	58.3	26 387	55.9
离异	1 580	4.6	66	1.6	82	2.1	116	3.4	37	3.4	7	5.8	1 888	4.0
丧偶	1 099	3.2	51	1.2	64	1.6	117	3.4	47	4.4	3	2.5	1 381	2.9
未婚	10 428	30.2	2 833	67.5	1 750	44.7	641	18.8	206	19.1	36	30.0	15 894	33.7
不详	1 265	3.7	148	3.5	154	3.9	62	1.8	32	3.0	4	3.3	1 665	3.5

中国公共卫生 CPH

3　讨　论

重性精神疾病主要包括精神分裂症、双相情感障碍、分裂性情感障碍、癫痫所致精神障碍、偏执性精神病、精神发育迟滞伴发精神障碍 6 种。大多数患者的共同特点是不承认自己有病，当发病时患者丧失对疾病的自知力或者对行为的控制力，并可能导致危害公共安全、自身或他人人身安全的行为，长期患病者会严重损害患者的社会功能。目前，重性精神疾病在世界范围内广泛存在，研究显示，全球范围内精神分裂症的终生患病率为 3.8‰～8.4‰，其中美国居民终生患病率高达 13‰[8]。中国疾病预防控制中心精神卫生中心于 2009 年公布的数据显示，重性精神疾病患者已经超过 1 600 万[9]。本次调查结果显示，甘肃省重性精神疾病患病率为 1.832‰，高于 2003 年西藏自治区（0.34‰）[10]，低于 2004 年北京怀柔区（4.23‰）[11]、2012 年宁夏银川市兴庆区（1.95‰）[12] 和 2013 年贵阳市南明区（2.33‰）[13] 重性精神疾病患病率。可见甘肃省重性精神疾病患病率在全国范围内处于较低水平，这可能与甘肃地处我国西北内陆，人群生活节奏较慢，压力较小有关；甘肃省内各地重性精神疾病患病情况差异较大，部分少数民族地区患病率很低。

本研究结果还显示，甘肃省农村地区重性精神疾病患病率（2.483‰）明显高于城市地区（0.803‰），可能是农村与城市相比，在经济、医疗、教育等各方面均较为落后，从而造成人群心理压力的增大；城市人群病耻感更为强烈，总是试图隐瞒病情，不希望让基层医生知道。总体上，男性患病率（1.877‰）高于女性（1.784‰），其中男性精神发育迟滞伴发精神障碍和癫痫所致精神障碍患病率均高于女性，而女性双相情感障碍和分裂情感障碍患病率均高于男性。由此可见，针对于女性的心理健康指导和相关心理疏导方式的健康教育宣传对于降低精神心理疾病发生更具有公共卫生意义。此外，本研究还发现，甘肃省重性精神疾病患者多为中年人、文盲或半文盲以及家庭经济状况较低者。

依据本次调查结果，对今后重性精神疾病的管理防治工作提供以下建议：（1）加强重性精神病患者的基层保健服务。对基层卫生工作者进行培训，使其掌握精神卫生保健的基本技能，从而有能力开展早期发现、早期干预、引导治疗以及危机干预等服务。尤其是农村地区精神分裂症，应作为重性精神疾病防治管理的重中之重。（2）加强公众教育宣传。广泛宣传有关精神疾病的治疗与护理知识。使人们认识到精神疾病是一种可以治疗的疾病，了解痊愈的过程，了解并尊重精神疾病患者应享受的人权，增加社会关爱、减少偏见与歧视，使精神卫生与躯体健康保健联系更深。（3）制定精神卫生政策，进行立法工作。目前，甘肃省很多精神疾病患者的治疗和康复无法得到最基本的保障，政府应完善重性精神疾病负担的风险分担机制，通过充分的医疗

保障和社会保障促使患者获得系统的抗精神病治疗和功能康复,从而在降低患者的经济、家庭和社会负担方面起关键作用。此外,积极推进甘肃省精神卫生立法工作,在精神卫生法律条例中突出社区精神卫生服务的内容和作用,加强教育、综合治理、社会保障、司法以及非政府组织等各部门合作,为社区精神卫生服务提供法律保障。(4)加强基层精神卫生监测。监测指标应包括患者的数量、服务质量、患者病情以及医疗费用报销情况等。从而有助于了解全省重性精神疾病患者状况、评价服务质量,为提出相关政策措施提供依据。

参考文献

[1] WHO. The world health report 2001, mental health: new understanding, new hope[R]. Geneva: World Health Organization, 2001.

[2] 殷大奎. 齐心协力脚踏实地全面推进新世纪精神卫生工作[J]. 中国心理卫生杂志, 2002, 16(1): 4 – 8.

[3] 《甘肃发展年鉴》编纂委员会. 甘肃发展年鉴 2014[M]. 北京: 中国统计出版社, 2014: 481 – 486.

[4] 卫生部. 卫生部关于印发《重性精神疾病管理治疗工作规范》的通知[Z]. 卫疾控发[2009]104 号.

[5] 世界卫生组织. 国际疾病分类(ICD – 10): 精神与行为障碍分类[M]. 10 版. 北京: 人民卫生出版社, 1993: 38 – 106, 177 – 182.

[6] 中华医学会精神科分会. 中国精神障碍分类与诊断标准[M]. 3 版. 山东: 山东科学技术出版社, 2001: 31 – 140.

[7] 卫生部. 卫生部关于印发《国家基本公共卫生服务规范(2011 年版)》的通知[Z]. 卫妇社发[2011]38 号.

[8] 张明园, 舒良. 精神分裂症防治指南[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2007.

[9] 卫生部, 民政部, 公安部, 等. 中国精神卫生工作规划(2002—2012 年)[Z]. 卫疾控发[2002]96 号.

[10] 魏赓, 刘善明, 张伟. 西藏自治区精神障碍流行病学调查 Ⅰ: 重型精神障碍[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2008, 34(10): 601 – 604.

[11] 刘育芳, 宋艾学, 于秀梅, 等. 北京市怀柔区精神障碍流行病学调查[J]. 临床心身疾病杂志, 2005, 11(1): 23 – 26.

[12] 王强, 李丽, 杨艺, 等. 宁夏银川市兴庆区重性精神疾病现状调查分析[J]. 宁夏医科大学学报, 2012, 34(2): 134 – 136.

[13] 连玉佳, 石作宏, 洪峰, 等. 贵阳市南明区重性精神疾病流行病学调查[J]. 中国公共卫生, 2014, 30(5): 541 – 544.

收稿日期: 2015 – 11 – 20　(张翠编辑　郭薇校对)

· 流行病学研究 ·

煤焦油沥青行业职业健康风险评估

董一文, 边洪英, 张思雨, 胡伟江

摘　要: 目的　评估煤焦油沥青(CTP)生产、加工行业内 CTP 主要暴露工种的职业健康风险水平,为职业健康风险管理提供依据。**方法**　于 2015 年 7 月选取 2 家炭素厂、1 家煤焦油生产厂为研究对象,对主要暴露岗位的空气样本采集并检测,每天采集 8 h,连续采集 3 d;收集 CTP 的毒理学、流行病学等文献资料,采用新加坡化学物半定量风险评估法、职业危害风险指数评估法及相对危险度(*RR*)、标化率比率(*SRR*)等指数对 CTP 的职业健康风险进行评估。**结果**　炭素厂成型及焙烧车间设备的自动化、密闭化程度较低,CTP 烟逸散较为严重,11 个岗位的 CTP 时间加权平均浓度均远超过中国标准限值 0.2 mg/m^3;煤焦油加工厂装置为露天布置,出料位及皮带运输机旁设有喷淋装置,2 个岗位的 CTP 暴露水平(C_{TWA})为 26.3 和 7.4 mg/m^3,分别超过限值 130 倍和 37 倍;采用上述 2 种风险评估法对 13 个岗位进行评估,结果显示,主要暴露工种的职业健康风险等级均为很高风险;以 *RR* 和 *SRR* 指数进行风险评估的结果显示,炭素厂和油毡厂作业人员的致肺癌风险等级为中等至很高风险等级。**结论**　炭素生产企业、煤焦油加工厂及油毡厂生产厂 CTP 主要暴露岗位的职业健康风险等级已处于中等以上风险,建议采取相应的预防措施。

关键词: 煤焦油沥青(CTP); 化学物半定量风险评估法; 职业危害风险指数评估法; 很高风险水平

中图分类号: R 151.3　**文献标志码:** A　**文章编号:** 1001-0580(2016)06-0769-05　DOI: 10.11847/zgggws2016-32-06-12

Assessment on health risk of coal tar pitch in workers in carbon and coal tar process industries

DONG Yi-wen, BIAN Hong-ying, ZHANG Si-yu, et al (*Department of Epidemiology and Risk Assessment, Institute of Occupational Health and Poison Control, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing* 100050, China)

Abstract: Objective　To evaluate the health risk of coal tar pitch (CTP) in workers engaged in CTP production and process and to provide evidences for occupational health risk management. **Methods**　Two carbon plants and one coal tar processing factory were selected and air samples were collected at main working positions with CTP exposure 8 hours a day continuously for 3 days for the detection of CTP in July 2015. Literature research on CTP-related toxicology

作者单位: 中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所职业流行病学与风险评估室, 北京 100050

作者简介: 董一文(1986 –), 男, 北京人, 实习研究员, 硕士, 研究方向: 职业健康风险评估。

通讯作者: 胡伟江, E-mial: hwj0107@ sina. com

数字出版日期: 2016 – 5 – 17 14:23

数字出版网址: http://www.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20160517.1423.008.html