

论著

DOI: 10.16369/j.oher.issn.1007-1326.2024.02.015

• 调查研究 •

自服农药及药物中毒患者躯体化障碍与焦虑、抑郁相关性分析

张帅¹, 菅向东², 杨开成³, 谭凤玲⁴, 巩雪¹, 魏传香¹

1. 山东省济南市章丘区人民医院急诊科, 山东 济南 250200; 2. 山东大学齐鲁医院急诊科, 山东 济南 250200;
3. 济南市章丘区精神卫生中心精神科, 山东 济南 250200; 4. 重庆市武隆区人民医院急诊科, 重庆 408500

摘要:目的 探究自服农药及药物中毒患者躯体化障碍发生情况及其与焦虑、抑郁的相关性, 改善患者生存和生活质量。方法 2019 年 2 月—2020 年 6 月, 以某综合医院 220 例自服农药及药物而急性中毒的患者为研究对象, 应用《躯体化症状自评量表》(Self-Rating Somatic Symptom, SSS) 评估研究对象的躯体化障碍情况, 应用《广泛性焦虑障碍量表》(Generalized Anxiety Disorder, GAD-7) 和《抑郁自评量表》(Patient Health Questionnaire, PHQ-9) 分析研究对象的焦虑、抑郁情况, 并分析其间的相关性。结果 220 例患者中存在躯体化障碍者 198 例, 检出率为 90.0%。仅存在 1 种躯体化症状的患者有 28 人 (占 14.1%), 而存在 2 种、3 种甚至 3 种以上症状的患者分别有 35 人 (占 17.7%)、56 人 (占 28.3%)、79 人 (占 39.9%)。在 198 例躯体化障碍患者中检出有焦虑症状 120 例, 检出率为 60.6%; 抑郁 108 例, 检出率为 54.5%。两者同时检出者 48 例, 而整体阳性检出率 (焦虑或抑郁任一项检出人数占比) 为 90.9%。女性整体阳性检出率高于男性, 已婚组最低, 学历越高检出率也越低 ($P < 0.05$)。有序变量多组独立样本的秩和检验结果显示: 随着患者躯体化障碍程度的加深, 中度、重度焦虑、抑郁的检出率以及焦虑合并抑郁的检出率都相应升高 ($P < 0.05$)。结论 存在躯体化障碍的患者更易出现情绪障碍。应加强对自服农药及药物而中毒的患者躯体化症状及心理障碍的认识, 及时给予相应的心理干预, 减少患者自杀风险。

关键词: 自服药物; 自服农药; 自杀; 躯体化障碍; 焦虑; 抑郁

中图分类号: R193; R595 **文献标志码:** A **文章编号:** 1007-1326 (2024) 02-0211-05

引用: 张帅, 菅向东, 杨开成, 等. 自服农药及药物中毒患者躯体化障碍与焦虑、抑郁相关性分析[J]. 职业卫生与应急救援, 2024, 42(2): 211-215.

Correlation between somatization disorder and anxiety and depression in patients with self-poisoning by pesticides and drugs

ZHANG Shuai¹, JIAN Xiangdong², YANG Kaicheng³, TAN Fengling⁴, GONG Xue¹, WEI Chuanxiang¹ (1. Department of Emergency, Zhangqiu District People's Hospital, Jinan, Shandong 250200, China; 2. Department of Emergency, Qilu Hospital, Shandong University, Jinan, Shandong 250200, China; 3. Department of Psychiatry, Zhangqiu District Mental Health Center, Jinan, Shandong 250200, China; 4. Department of Emergency, Wulong District People's Hospital, Chongqing 408500, China)

Abstract: **Objective** To understand the occurrence of somatization disorder and its correlation with anxiety and depression in patients with self-poisoning by pesticides and drugs, and to improve their survival and quality of life. **Methods** A total of 220 patients with acute self-poisoning by pesticides and drugs in a comprehensive hospital from February 2019 to June 2020 were studied. The Self-Rating Somatic Symptom (SSS) was used to assess the somatization disorder, and the Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-7) and the Patient Health Questionnaire (PHQ-9) were used to analyze the anxiety and depression. The correlation between them was analyzed. **Results** Among the 220 patients, 198 (90.0%) had somatization disorder. There were 28 patients (14.1%) with only one somatic symptom, while 35 (17.7%), 56 (28.3%), and 79 (39.9%) patients had two, three, or more than three symptoms, respectively. Among 198 patients with somatization disorder, 120 cases (60.6%) had anxiety symptoms and 108 cases (54.54%) had depression symptoms; 48 patients had

基金项目: 国家临床重点专科建设项目 (2012650); 泰山学者建设工程专项经费项目 (ts20130911); 山东省医药卫生重点实验室 (鲁卫科教国合字 [2013] 49 号); 2021 年济南市卫生健康委员会科技计划项目 (2021-2-133); 山东省老年医学学会 2021 年科技攻关立项 (LKJGG2021W0609); 2023 年重庆市卫生健康委医学科研项目 (2023WSJK092)

作者简介: 张帅 (1981—), 男, 大学本科, 主治医师

通信作者: 菅向东, 主任医师, E-mail: 15966685120@163.com

both anxiety and depression symptoms, and the overall positive detection rate (the proportion of people diagnosed with either anxiety or depression) was 90.9%. The overall positive rate of either anxiety or depression among females was higher than that of males and the lowest in the married group. The higher the education level, the lower the detection rate ($P < 0.05$). The Kruskal-Wallis test showed that as the degree of somatization disorder increased, the frequency of moderate anxiety, severe anxiety, depression, or anxiety combined with depression increased accordingly ($P < 0.05$). **Conclusions** Patients with somatization disorder were more likely to have emotional disorders. The awareness of somatic symptoms and psychological disorders in patients with self-poisoning by pesticides and drugs should be strengthened, and timely psychological interventions should be given to reduce the risk of suicide.

Keywords: self-poisoning; self-administering pesticides; pesticides; suicide; somatization disorder; anxiety; depression

随着生活、工作节奏变快,人们所承受的各方面压力不断增强,在综合医院急诊就诊的自服农药及药物急性中毒患者数量逐年增加,这一趋势对家庭、社会都造成了严重影响。通过对北京市某大型医院急诊抢救室就诊情况的调查发现,2019 年急性药物中毒患者罹患慢性疾病的占比为 31.47%,其中恶性肿瘤、慢性疼痛等对患者日常生活影响较大是引发患者自杀而中毒的主要原因之一^[1]。自服农药及药物中毒患者中,合并精神疾病的患者占比为 37.56%^[2],以抑郁症、焦虑症、精神分裂症等多见,这和国外报道^[3]的镇静、催眠、抗精神病药物暴露增长最快,每年增长 10.7%的结果相一致。上述情况发生的原因复杂。首先,现代社会的竞争压力不断增加,个体面对学业、婚恋、事业等多方面压力,生活中的负性事件容易引发情绪波动,进而导致精神疾病;其次,抗精神类药物的广泛使用和接触途径的增加,使得患者药物中毒自杀的风险较一般人群更高。身体的不适当常影响日常生活,而反复的临床检查未能发现阳性体征,增加了患者的经济和心理负担。在缺乏家庭及社会支持的情况下,患者容易出现焦虑、抑郁等不良情绪,甚至产生轻生的想法。

躯体化障碍患者常以身体各种不适、过度担心自己及家人的健康状况为特征,发病较为隐匿,病程较长且躯体症状难以用器质性疾病来解释。患者往往产生病耻感,不愿意接受精神专科处理,反复就诊于综合医院。其睡眠障碍、周身疼痛、四肢乏力等症状往往与特定心理冲突相关,负性情绪、错误认知得不到有效的认同及缓解,逐步加重从而引发意外事件发生^[4]。急性自服农药及药物中毒患者属于焦虑、抑郁等情绪问题高发者,情绪障碍常会造成躯体化障碍出现,而常规的临床医学检查无法明确解释,各类不适的症状又会加重患者焦虑和抑郁,从而导致患者反复就医,出现社会功能障碍^[5]。而一般医院临床医生往往只关注临床表现和客观检查,对病人合并躯体化障碍缺乏相关认知^[6]。基于

以上现况,本次研究拟以自服农药或药物自杀而中毒的病人为研究对象,对中毒患者的躯体化障碍与焦虑、抑郁的相关性进行分析,以期中毒临床综合诊治提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

调查对象来自某综合医院急救部收治的因自服农药及药物自杀而中毒的患者为研究对象,同时排除误服药物、酒精及食物中毒的患者。入选标准:(1) 18 ~ 80 岁;(2) 生命体征相对稳定。排除标准定为:(1) 生命体征不稳定,处于昏迷状态;(2) 医源性药物中毒;(3) 患有急性器质性疾病(如急性心肌梗死、心包炎、急性左心衰等)。2019 年 2 月—2020 年 6 月,收集到所有符合要求的住院治疗的患者 220 例,其中男性病例 115 例,女性 105 例。针对所有入组人员,取得患者及家属信任,从详细了解患者人口学特征、不适、自服时的想法等方面入手,讲明心理评估重要性,征询同意后完成相关调查问卷和量表的填写工作,以避免出现二次伤害。调查对象入组时均签署知情同意书。本研究已经获得章丘区人民医院伦理委员会伦理审查批准。

1.2 方法

1.2.1 一般人口学资料

收集患者的一般资料,包括姓名、年龄、性别、文化程度、婚姻状况、既往病史和自服农药及药物的种类等。

1.2.2 躯体化障碍发生情况

患者入住急救部病房时填写相关评估表,依据相关提示语完成,如有填写障碍患者,由主管护士和床位医师协助完成,以固定量表分值量化为评定标准。本研究所采用的中文版《躯体化症状自评量表》(Self-Rating Somatic Symptom, SSS),是国内针对躯体化症状创制的专用量表,重测信度 0.96,内部一致 Cronbach' α 系数为 0.89。SSS 在识别躯体化症

状上有较好的信度和效度,也是被《在心血管科就诊患者的心理处方中国专家共识》以及《综合医院焦虑、抑郁与躯体化症状诊断治疗的专家共识》建议用于识别躯体化症状的基本量表。该量表由 20 个条目组成,每条分 4 级(从“无症状”到“症状严重”分别赋值 1 分、2 分、3 分、4 分),其中 9 项为躯体化症状因子,5 项为焦虑症状因子,4 项为抑郁症状因子,2 项为焦虑抑郁症状因子。当采用 36 分为界限时,量表的特异性及敏感度达到最佳平衡状态^[7]。本研究采用 36 分为界限值,SSS ≥ 36 分时认为存在躯体化症状,其中 36 ~ 40 分为轻度,41 ~ 59 分为中度, ≥ 60 分为重度。评分越高表明患者躯体化障碍程度越重。

1.2.3 焦虑、抑郁情绪评价

采用 Spitzer 等编制的《焦虑自评量表》(Generalized Anxiety Disorder, GAD-7)评估患者的焦虑状态。内容包括 7 个条目,每项评分 0 ~ 3 分,得分越高,表示症状出现的频率越高,总分为 21 分, GAD-7 总分 ≥ 5 分认为存在焦虑情况。其中 5 ~ 9 分为轻度焦虑,10 ~ 14 分为中度焦虑,15 ~ 21 分为重度焦虑。

采用 Kroenke 等编制的《抑郁自评量表》(Patient Health Questionnaire, PHQ-9)评估患者的抑郁状态。内容包括 9 个项目,每项评分 0 ~ 3 分,总分为 27 分,得分越高,表示症状出现频率越高。PHQ-9 总分 ≥ 5 分认为存在抑郁。其中 5 ~ 9 分为轻度抑郁,10 ~ 19 分为中度抑郁,20 ~ 27 分为重度抑郁^[8]。

1.2.4 统计学分析

采用 SPSS 25.0 统计软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料采用均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示。计数资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验,组间趋势性分析采用趋势 χ^2 检验。有序变量的多组独立样本的分布差异采用 Kruskal-Wallis H 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 急性药物中毒患者躯体化症状情况

本研究共纳入患者 220 例,平均年龄(67.95 ± 12.11)岁,躯体化症状自评量表均分为(44.27 ± 17.09)分,焦虑自评量表均分为(13.56 ± 4.55)分,抑郁自评量表均分为(18.71 ± 8.01)分。

其中,存在躯体化障碍者 198 例(检出率 90.0%),非躯体障碍者 22 例。198 例患者中,常见的躯体化症状检出率从高到低依次为:“睡眠障碍”

165 例(83.3%),“敏感易怒”157 例(79.3%),“疲劳感,对事物没有兴趣”148 例(74.7%),“头晕头痛”125 例(63.1%),“胸闷心悸”117 例(59.1%),“一阵阵虚弱感”101 例(51.0%),“胳膊、腿或关节疼痛”79 例(39.9%),“性生活中有疼痛或其他的问题”51 例(25.8%),“痛经或月经期间其他的问题”(仅女性)21 例(23.1%, 21/91)。可以看出急性药物中毒患者中最常见的躯体化症状均为非特异性的全身不适性症状,而最少出现的躯体化症状为生殖系统症状。同时对躯体化多项症状的分布情况做了统计,仅存在 1 种躯体化症状的患者有 28 人(占 14.1%),而存在 2 种、3 种甚至 3 种以上症状的患者分别有 35 人(占 17.7%)、56 人(占 28.3%)、79 人(占 39.9%)。

2.2 躯体化障碍患者中合并抑郁或焦虑的情况

在 198 例躯体化障碍患者中检出有焦虑症状 120 例,检出率为 60.6%;抑郁 108 例,检出率为 54.5%。两者同时检出者 48 例,整体阳性(焦虑或抑郁任 1 项阳性)检出 180 人,整体阳性检出率为 90.9%。见表 1。不同性别、婚姻状态、教育程度患者的整体阳性检出率差异有统计学意义($P < 0.05$),具体表现为女性高于男性,已婚组最低,学历越高检出率越低。

2.3 不同程度躯体化障碍患者焦虑、抑郁及焦虑合并抑郁的分布

应用 SSS 量表对 220 例躯体化障碍患者进行测试,经有序变量多组独立样本的秩和检验,结果显示:随着患者躯体化障碍程度的加深,中度、重度焦虑的检出率也相应升高($H = 12.952, P < 0.05$);随

表 1 198 例躯体化障碍患者中合并抑郁或焦虑情况

特征	人数	检出人数					χ^2 值	P 值
		焦虑	抑郁	焦虑合 并抑郁	整体 阳性	阳性检 出率/%		
年龄/岁							1.319	> 0.05
7 ~ 18	39	24	22	11	35	89.7		
19 ~ 60	110	66	61	29	98	89.1		
> 60	49	30	25	8	47	95.9		
性别							3.125	< 0.05
男	107	76	41	22	95	88.8		
女	91	44	67	26	85	93.4		
婚姻状态							1.009	< 0.05
未婚	50	38	34	24	48	96.0		
已婚	123	62	54	8	108	87.8		
离异	15	11	10	7	14	93.3		
丧偶	10	9	10	9	10	100		
教育程度							3.908	< 0.05
初中及以下	51	40	31	21	50	98.0		
高中	47	31	32	19	44	93.6		
大学及以上	100	49	45	8	86	86.0		
合计	198	120	108	48	180	90.9		

着患者躯体化障碍程度的加深,中度、重度抑郁的检出率也相应升高($H = 32.911, P < 0.05$);最后,焦

虑合并抑郁的检出率也随着躯体化障碍程度的加深而升高(趋势 $\chi^2 = 17.219, P < 0.05$)。见表 2。

表 2 不同程度躯体化障碍组焦虑、抑郁及焦虑合并抑郁

[例数(占比/%)]

躯体化障碍程度	焦虑情况				抑郁情况				焦虑合并抑郁
	无焦虑	轻度	中度	重度	无抑郁	轻度	中度	重度	
无躯体化障碍	22(100)	0(0)	0(0)	0(0)	22(100)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
轻度	31(34.5)	35(38.9)	13(14.4)	11(12.2)	38(42.2)	22(24.4)	24(26.7)	6(6.7)	21(23.3)
中度	26(45.6)	15(26.3)	9(15.8)	7(12.3)	28(49.1)	15(26.3)	8(14.1)	6(10.5)	14(24.6)
重度	21(41.1)	14(27.5)	8(15.7)	8(15.7)	24(47.0)	11(21.6)	10(19.6)	6(11.8)	13(25.5)

3 讨论

躯体化障碍是一种患者坚信躯体存在异常的精神障碍疾病,常因胃肠道异常、恶心、呕吐、疼痛、皮肤感觉异常等症状反复就医,疾病具有多样化、复杂化的特点,往往会涉及身体其他系统及器官,如不能及时干预,不仅会诱发其他并发症,还会给患者各方面带来严重影响,降低患者生活质量^[9]。躯体化障碍病程进展缓慢、易反复发作,患者易受病情的影响,出现明显的焦虑、抑郁等症状。该病主要与患者心理负担沉重、遗传、个体差异等因素有关,发病后会累及各器官,对患者的日常生活造成严重影响^[10]。

本次研究发现自服农药及药物中毒患者的躯体化症状出现较多的为睡眠障碍、敏感易怒、疲劳感、兴趣减弱(或丧失)等几个方面,而多数患者具备 2 种以上的症状,这与人们承受越来越大的精神压力密切相关。国内多项研究表明,人在精神压力增大时,最早和最多表现为兴致下降、失眠、敏感、情绪失常等,而具体到身体某一部位或器官的感觉异常,如头晕头痛、胸闷心悸、胳膊、腿或关节疼痛等,则出现的时间较晚。

本次研究应用 SSS 量表评估躯体障碍后,再应用 GAD-7 量表和 PHQ-9 量表评估药物中毒患者的焦虑、抑郁状态,时机选在中毒发生后,其目的仅研究躯体障碍与焦虑、抑郁的相关性,并不对两者的因果关系进行推断。研究的 220 例中毒患者中,躯体化障碍检出率高达 90.0%(198 例),而 198 人中焦虑检出率为 60.6%,远高于一般人群的 12.0%;抑郁检出率为 54.5%,远高于一般人群的 28.8%^[11],说明存在躯体化障碍的人群其焦虑和抑郁的发病率明显升高。另外,发现还有 48 例(24.2%)病人既有抑郁又有焦虑症状,提示躯体化症状与焦虑、抑郁都存在很高的共患率,仅有 9.1%患者未发现明显的焦虑和抑郁状态,躯体化症状程度较轻,对于这一部分患者日后可以做进一步的随访调查。

在人口学特征方面,本次研究发现女性焦虑或(和)抑郁的整体阳性检出率均高于男性($P < 0.05$),已婚、高学历组检出率明显偏低($P < 0.05$)。分析认为,女性更容易因各种躯体不适表现出消极的情绪体验。已婚群体在家庭支持上获得的心理依赖感相比其他群体更多,因而检出率低。高学历者可能善于运用各方面的信息和知识进行心理的自我调整,因此检出率也较低。

关于躯体化障碍与其他精神障碍共患的现象,有研究对广州市 6 家大型综合医院的 906 例躯体化障碍患者进行评估,发现躯体化症状与焦虑、抑郁密切相关,躯体化症状程度越重,身体不适的条目越多,自伤自杀风险越高^[12]。本次研究以自服药物、农药而中毒的病人为研究对象,得出了相似结论:随着患者躯体化障碍程度的加深,中重度焦虑、抑郁的检出率都相应升高($P < 0.05$)。这说明急性中毒患者的躯体化症状严重程度与焦虑、抑郁可能存在明显的正相关关系。严重躯体化的中毒患者都有不同程度抑郁、焦虑情绪,这与躯体化的发生机制、症状特征具有明显联系^[13]。

有研究表明,躯体症状障碍患者有较高的自杀倾向风险,其中伴有焦虑或抑郁是自杀倾向的危险因素^[14]。对于躯体化症状合并焦虑、抑郁的患者,临床医生需警惕他们的相关风险。目前采用常规的精神专科药物治疗方法后,患者情绪状态虽能有所改善,但其整体效果不尽如人意^[15]。建议对于此类患者尽早进行相关心理和药物干预,增加患者治疗的依从性及重新开启生活的信心。

目前,国内外关于急性农药及药物中毒患者躯体化症状的临床研究较少^[16]。希望通过本次研究,加强急诊医生对自服农药及药物而中毒的患者躯体化症状及心理障碍的认识,加深中毒治疗的纵深层面,既解决病人药物中毒情况,又实时掌握心理状况并给予相应的心理干预,形成并完善对中毒患者的全闭环式管理模式,改善患者生存和生活质

量,构建和谐医患关系。

作者声明 本文无实际或潜在的利益冲突

参考文献

- [1] 马帅,张放,杨悦,等. 197 例急诊药物中毒患者临床特征及治疗分析[J]. 中华急诊医学杂志,2021,30(3):265-271.
- [2] 董红艳,王春艳. 1 871 例急性中毒住院患者临床资料分析[J]. 中华劳动卫生职业病杂志,2012,30(7):507-508.
- [3] RONALD C K,郭万军,曾卓谦,等. 世界精神卫生调查行动及其对中国精神障碍流行病学研究的提示[J]. 中国神经精神疾病杂志,2010,36(7):385-388.
- [4] 阮海林,杨春旭,冯小梅,等. 综合性医院急诊科急性中毒患者流行病学研究[J]. 中国全科医学,2006,9(2):141-143.
- [5] 杜凌阳,沈自力,陈滢,等. 躯体化障碍与广泛性焦虑的情绪躯体主诉及服药依从性比较[J]. 中国行为医学科学,2004,13(3):286-287.
- [6] 樊落,桂莉,刘文文. 认知-行为疗法对有意性急性农药中毒患者的干预效果评价[J]. 解放军护理杂志,2019,36(1):51-55.
- [7] 庄琦,毛家亮,李春波,等. 躯体化症状自评量表的初步编制及信度和效度研究[J]. 中华行为医学与脑科学杂志,2010,19(9):847-849.
- [8] 中华医学会神经病学分会神经心理学与行为神经病学组. 综

合医院焦虑、抑郁与躯体化症状诊断治疗的专家共识[J]. 中华神经科杂志,2016,49(12):908-917.

- [9] 叶瑞繁,耿庆山,区丽明,等. 心内科门诊患者躯体症状与焦虑、抑郁的相关分析[J]. 岭南心血管病杂志,2013,19(1):48-51.
- [10] 董丽平,赵海宁,陈应柱. 躯体化障碍患者的临床特征[J]. 临床精神医学杂志,2011,21(1):40-42.
- [11] 张维熙,沈渔邨,李淑然,等. 中国七个地区精神疾病流行病学调查[J]. 中华精神科杂志,1998,31(2):69-71.
- [12] 刘帅,钟慧,朱佳佳,等. 早发性抑郁障碍患者自杀意念与脑结构的相关性研究[J]. 中华行为医学与脑科学杂志,2021,30(5):434-439.
- [13] 诸索宇,施慎逊. 重视躯体疾病中的焦虑与抑郁[J]. 中华全科医师杂志,2016,15(5):331-333.
- [14] 钱洁,任致群,于德华,等. 患者健康问卷躯体症状群量表在综合医院的筛查价值[J]. 中国心理卫生杂志,2014,28(3):173-178.
- [15] 张红胜. 心理治疗对躯体化障碍患者心理障碍症状的有效性及对患者预后的影响[J]. 河北医药,2020,42(20):3130-3133.
- [16] SILVERMAN J J, GALANTER M, JACKSON-TRICHE M, et al. The American psychiatric association practice guidelines for the psychiatric evaluation of adults [J]. Am J Psychiatry, 2015, 172(8):798-802.

收稿日期:2023-08-04

(上接第 203 页)

17 例,确诊职业性噪声聋 3 例(17.65%);来源于职业禁忌证 15 例,确诊职业性噪声聋 5 例(33.33%),提示体检机构在出示职业健康检查结论时,可能存在将应该诊断为疑似职业病的高频听力损失者确定为职业禁忌证,导致劳动者被转岗或者被解除劳动合同,损害了劳动者利益。因此,一方面,诊断机构不能拒绝噪声职业禁忌证者申请职业病诊断;另一方面,职业健康检查机构也应加强质量控制,严格按 GBZ 188—2014《职业健康监护技术规范》^[12]和 GBZ/T 325—2022《疑似职业病界定标准》^[13]判定疑似职业病和职业禁忌证,切实维护劳动者权益。

作者声明 本文无实际或潜在的利益冲突

参考文献

- [1] 中华人民共和国规划发展与信息化司. 2019 年我国卫生健康事业发展统计公报[EB/OL]. (2020-06-06)[2023-06-15]. <http://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/s10748/202006/ebfe31f24cc145b198dd730603ec4442.shtml>.
- [2] 中华人民共和国规划发展与信息化司. 2021 年我国卫生健康事业发展统计公报[EB/OL]. (2022-07-22)[2023-06-15]. <http://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/s3586s/202207/51b55216c2154332a660157abf28b09d.shtml>.
- [3] 张红兵,缪俊艳,李晔,等. 2011—2020 年江苏省职业性噪声

聋发病情况分析[J]. 中国公共卫生管理,2023,39(1):123-126.

- [4] 王健. 南京地区生产总值 10 年连跨 9 个千亿级台阶,综合实力、核心竞争力、发展影响力不断提升——“经济强”,高质量发展绘新篇[EB/OL]. (2022-10-10)[2023-06-15]. http://www.nanjing.gov.cn/njxx/202210/t20221010_3717934.html.
- [5] 高玥,刘啸文,王欢,等. 2021 年江苏省制造业噪声危害调查分析[J]. 职业卫生与应急救援,2023,41(3):316-319.
- [6] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 职业性噪声聋的诊断:GBZ 49—2014[S]. 北京:中国标准出版社,2014.
- [7] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局. 国民经济行业分类:GB/T 4754—2017[S]. 北京:中国标准出版社,2017.
- [8] 虞心阳,胡世杰,郑倩玲,等. 某省级职业病诊断机构 2016—2020 年职业性噪声聋诊断情况分析[J]. 中国职业医学,2022,49(5):558-562.
- [9] 邹华,方兴林,周莉芳,等. 2006—2020 年浙江省职业性噪声聋报告病例特征分析[J]. 环境与职业医学,2022,39(4):357-361.
- [10] 徐娜,李旭东,邓雪凝,等. 2016 年广东省职业性噪声聋流行特征[J]. 环境与职业医学,2020,37(4):337-340.
- [11] 汪敏,周娜. 职业性噪声聋诊断注意事项[J]. 中国听力语言康复科学杂志,2020,18(2):151-153.
- [12] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 职业健康监护技术规范:GBZ 188—2014[S]. 北京:中国标准出版社,2014.
- [13] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 疑似职业病界定标准:GBZ/T 325—2022[S]. 北京:中国标准出版社,2022.

收稿日期:2023-08-10