

# 症状自评量表简化版(SCL-54)在女性医疗卫生人员心理测评中的信度效度评价

王姿欢<sup>1</sup>, 俞文兰<sup>2</sup>, 卢灿健<sup>3</sup>, 沈壮<sup>1</sup>, 叶研<sup>1</sup>, 黎海红<sup>4</sup>, 胡丽<sup>1</sup>, 于贵新<sup>1</sup>, 孙立庚<sup>1</sup>

(1. 北京市疾病预防控制中心/北京市预防医学研究中心, 北京 100020; 2. 中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所, 北京 100050; 3. 横县疾病预防控制中心, 广西 南宁 530300; 4. 广西壮族自治区职业病防治院, 广西 南宁 530021)

**摘要:** **目的** 对症状自评量表简化版(SCL-54)在女性医疗卫生人员心理健康调查中应用的信度效度进行评价, 以了解其应用的可靠性及有效性。**方法** 组织专家探索简化和优化症状自评量表, 最终确定54题症状自评量表简化版。2017年应用症状自评量表简化版(SCL-54)在某县开展女性医疗卫生人员心理健康调查, 并对信度效度进行评价, 以了解其应用的可靠性及有效性。**结果** 收集有效问卷2 385份, 问卷有效率98.88%。区分度0.497~0.813; 信度分析中Cronbach's  $\alpha$ 系数0.775~0.908, 问卷总体的Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.979; Guttman Split-Half系数0.646~0.890。效度分析中各因子分量表和总量表的相关介于0.741~0.916, 各因子分量表和总量表的相关均超过与其他因子分量表间的相关; 主成分极大方差旋转因子法分析表明: 抽取特征值>1的因子, 10个因子分量表均抽取1个因子, 总量表抽取6个因子, 累计解释变异数63.15%。**结论** 症状自评量表简化版在中国女性医疗卫生人员中应用的区分度、信度、内容效度较好, 但结构效度欠佳。

**关键词:** 症状自评量表简化版(SCL-54); 女性医疗卫生人员; 信度; 效度

中图分类号: R135 文献标识码: A 文章编号: 1002-221X(2018)05-0351-05 DOI: 10.13631/j.cnki.zgggxyx.2018.03.015

## Evaluation of reliability and validity of simplified version of symptom checklist 90 (SCL-54) in mental health assessment of female medical personnels

WANG Zi-huan\*, YU Wen-lan, LU Can-jian, SHEN Zhuang, YE Yan, LI Hai-hong, HU Li, YU Gui-xin, SUN Li-geng  
(\* . Beijing Center for Diseases Control and Prevention & Research Center of Preventive Medicine, Beijing 100020, China)

**Abstract: Objective** To evaluate the reliability and validity of the simplified symptom checklist 90 (SCL-54) in the mental health survey of female medical personnels. **Methods** Through the simplification and optimization by experts, the symptom checklist 90, 54 symptoms were selected for use in the simplified version. In 2017, the simplified version of the symptom checklist (SCL-54) was applied in a mental health survey of female medical and health personnels in a certain county for assessing its reliability and validity. **Results** The results showed that the total of 2 385 valid questionnaires were collected, the questionnaire efficiency rate was 98.88%; the discrimination degree was 0.497~0.813; the reliability analysis, indicated that the Cronbach's  $\alpha$  was 0.775~0.908, and the overall coefficient of Cronbach's  $\alpha$  was 0.979; the Guttman Split-Half coefficient was 0.646~0.890. The correlation between each component subscale and total score in validity analysis was between 0.741~0.916, the correlation between each subscale and total score were all higher than that between the subscales; the principal component maximum variance rotation factor analysis showed that if factors with characteristic values greater than 1 were extracted, and 1 factor was extracted from all 10 subscales and 6 factors were extracted from the total table, the accumulated explain variance was 63.15%. **Conclusion** The results suggested that the application of simplified symptom checklist in female medical and health personnels showed good discrimination, reliability, content validity, but the construct validity was poor.

**Key words:** simplified version of symptom checklist 90 (SCL-54); female medical health personnels; reliability; validity

症状自评量表(symptom checklist 90, SCL-90)自1984年引入国内至今, 在国内心理健康状况相关

研究中应用较广泛。在以往大规模的职业妇女心理健康调查中发现, SCL-90存在题量较大、部分题目内容重复和表述不适宜中国文化习惯等问题, 在人群调查中受到一定限制, 故中国疾控中心职业卫生所组织专家尝试简化和优化SCL-90, 最终确定54题的症状自评量表简化版(SCL-54)。本次应用SCL-54对基层女性医疗卫生人员进行心理健康调查, 并对其信度效度进行评价, 以明确其应用的可靠性及有效性。

收稿日期: 2018-03-19; 修回日期: 2018-06-22

基金项目: 决策咨询类课题——妇女健康生殖健康和心理健康调查(项目编号: FH20151101); 广西壮族自治区卫生和计划生育委员会科研课题(编号: Z20170952)

作者简介: 王姿欢(1988—), 女, 硕士研究生, 医师, 从事职业卫生研究工作。

通信作者: 卢灿健, 副主任医师, E-mail: hxlcj888@163.com; 沈壮, 主任医师, E-mail: shenzhuang@126.com。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

本次调查采用普查方式,选取广西壮族自治区某县的女性医疗卫生人员进行健康调查。纳入条件:(1)某县医疗卫生机构在职人员;(2)女性;(3)年龄18~65岁。数据排除标准:(1)年龄填写有误或者缺失;(2)SCL-54填写不全。

### 1.2 方法

采用横断面调查研究方法,于2017年5—12月对调查对象进行自填式问卷调查,内容包括基本情况和SCL-54,每个问题均设有详细的填写说明。

### 1.3 相关界定

SCL-54包含54个题目,反映10个因子方面的情况。10个因子为躯体化、强迫症状、人际关系敏感、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病性和其他(反映睡眠和饮食情况)。每个项目分为“没有”、“很轻”、“中等”、“偏重”、“严重”5个等级,得分依次为0~4分。54个项目全部回答者界定为有效问卷。

各因子均分=因子相应题目得分求和/题目数

总量表均分=54题得分求和/54

各因子均分>1界定为因子阳性。

区分度是指测量项目对被试心理品质水平差异的区分能力<sup>[1]</sup>,信度是指问卷测验结果的一致性和稳定性<sup>[2]</sup>,效度是指测量工具确能测出其所要测量的特质的程度<sup>[3]</sup>。

### 1.4 质量控制

调查采用电子问卷在线答题的方式完成,电子化问卷设置逻辑纠错等功能,经过专家反复测试确定。调查前对调查人员进行统一培训,保证调查过程的质量。现场调查时,由调查人员对调查对象进行统一指导后,调查对象在线自行独立填写问卷。

## 1.5 统计分析

数据通过在线调查平台直接导出,使用SPSS 20.0软件进行数据清理和数据分析,正态分布定量资料使用均数和标准差描述,非正态定量资料使用中位数和四分位间距,定性资料使用频数和百分比描述。计算Spearman相关系数为区分度指标,使用Cronbach's  $\alpha$ 系数评价同质性信度,Guttman Split-Half系数评价分半信度。应用KMO检验和Bartlett球形检验因子分析适用性,使用Pearson相关系数和因子分析进行效度评价。检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 一般情况

共收集问卷2 412份,剔除SCL-54填写不全问卷(13份)和年龄超出调查范围问卷(14份),有效问卷共2 385份,问卷有效率98.88%。

有效调查的2 385人平均年龄(33.09±9.56)岁,年龄19~65岁,见表1。调查对象包括医疗防疫人员1 016人(42.60%)、护理人员1 090人(45.70%)、其他医疗技术人员279人(11.70%)。

表1 调查人员年龄分布

| 年龄(岁) | 人数    | 构成比(%) |
|-------|-------|--------|
| 18~25 | 632   | 26.50  |
| 26~35 | 939   | 39.37  |
| 36~45 | 468   | 19.62  |
| 46~65 | 346   | 14.51  |
| 合计    | 2 385 | 100.00 |

### 2.2 区分度

SCL-54项目为多值评分,通过计算项目和效标分数之间的相关系数作为区分度指标<sup>[4]</sup>。54个项目和总分的Spearman相关系数0.497~0.813,显示具有较好的区分度。详见表2。

表2 54个项目的区分度

| 因子   | 项目                   | 内容             | 区分度   | 因子     | 项目                  | 内容                | 区分度   |
|------|----------------------|----------------|-------|--------|---------------------|-------------------|-------|
| 躯体化  | 1                    | 头痛或头晕眼花        | 0.576 | 10     | 担心自己粗心大意或出差错        |                   | 0.700 |
|      | 2                    | 心脏或胸部疼痛        | 0.553 | 11     | 做事没效率,感到难以完成任务      |                   | 0.710 |
|      | 3                    | 肌肉酸痛,腰背部疼痛     | 0.547 | 12     | 脑子变空发愣,难以集中注意力      |                   | 0.758 |
|      | 4                    | 恶心或胃部不适        | 0.517 | 13     | 反复检查,反复重复同样的动作      |                   | 0.696 |
|      | 5                    | 喉咙有梗塞感,呼吸困难    | 0.497 | 人际关系敏感 | 14                  | 对旁人求全责备,感觉对别人神经过敏 | 0.730 |
|      | 6                    | 身体某部分发麻或刺痛,或发冷 | 0.532 |        | 15                  | 同异性相处时感到害羞,不自在    | 0.583 |
|      | 7                    | 感到手臂或双腿沉重,软弱无力 | 0.650 |        | 16                  | 感情容易受到伤害,感到自卑     | 0.714 |
| 8    | 无法摆脱头脑中一些讨厌的想法、话语或主意 | 0.740          | 17    |        | 感到人们对你不友好,不喜欢你,不理解你 | 0.738             |       |
| 强迫症状 | 9                    | 容易忘记事情,难以作出决定  | 0.726 | 18     | 在公共场合做什么事都感觉不自在     |                   | 0.719 |

续表

| 因子 | 项目 | 内容                     | 区分度   | 因子 | 项目                    | 内容                  | 区分度   |
|----|----|------------------------|-------|----|-----------------------|---------------------|-------|
| 抑郁 | 19 | 对任何事都没有兴趣, 包括性快感减退     | 0.711 | 偏执 | 37                    | 害怕单独出门, 乘公共汽车、地铁或火车 | 0.585 |
|    | 20 | 感到精力下降, 活动减慢           | 0.762 |    | 38                    | 因害怕而不得不回避某些东西、场合或活动 | 0.734 |
|    | 21 | 对将来感到失望, 有结束自己生命的想法    | 0.634 |    | 39                    | 在商店或其他人多的地方感到不自在    | 0.670 |
|    | 22 | 感到苦闷和孤独, 容易哭泣          | 0.752 |    | 40                    | 单独一个人的时候感到紧张        | 0.638 |
|    | 23 | 感到受骗, 中了圈套或有人想控制你      | 0.633 |    | 41                    | 责怪别人给你带来麻烦          | 0.714 |
| 焦虑 | 24 | 遇事责怪自己, 感到自己没有什么价值     | 0.772 | 42 | 感到大多数人都不可信任, 会占你的便宜   | 0.718               |       |
|    | 25 | 感到任何事情都很难, 总是处于担忧之中    | 0.804 | 43 | 感到有人监视你、不恰当地谈论你       | 0.727               |       |
|    | 26 | 神经过敏, 心中不踏实            | 0.813 | 44 | 有一些别人没有的想法或念头         | 0.742               |       |
|    | 27 | 心跳加速或发抖                | 0.703 | 45 | 感到别人能控制您的思想, 知道您的私密想法 | 0.652               |       |
|    | 28 | 无缘无故地感到害怕, 或惊恐         | 0.759 | 46 | 听到旁人听不到的声音            | 0.501               |       |
| 敌对 | 29 | 感到紧张或容易紧张, 坐立不安或心神不定   | 0.779 | 47 | 有一些不属于自己的想法, 并因此苦恼    | 0.701               |       |
|    | 30 | 感到被催着去做完事情, 总有焦灼感      | 0.773 | 48 | 与他人没有亲近感, 和别人在一起也感到孤单 | 0.722               |       |
|    | 31 | 感觉容易被惹恼和激怒             | 0.750 | 49 | 认为因为自己的过错应该受到惩罚       | 0.675               |       |
|    | 32 | 自己不能控制地发脾气             | 0.720 | 50 | 感觉脑子或身体出了严重问题         | 0.746               |       |
|    | 33 | 有打人 or 伤害他人的冲动         | 0.582 | 51 | 胃口不好或吃得太多             | 0.671               |       |
| 恐怖 | 34 | 有想摔坏或破坏东西的冲动           | 0.635 | 52 | 入睡困难, 或醒得过早, 睡眠不安稳、不深 | 0.644               |       |
|    | 35 | 经常与人争论                 | 0.657 | 53 | 有死亡或将要死亡的想法           | 0.603               |       |
|    | 36 | 身处空旷的场所或街道时会感到害怕, 担心晕倒 | 0.664 | 54 | 有愧疚感或负罪感              | 0.719               |       |

### 2.3 信度

计算 Cronbach's  $\alpha$  系数评价各因子的同质性信度, 除其他因子 (Cronbach's  $\alpha$  系数=0.775) 外, 其余因子介于 0.862~0.908, 问卷总体的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.979, 信度较好<sup>[5]</sup>。使用 Guttman Split-Half 系数评价分半信度, 介于 0.646~0.890。提示 SCL-54 在中国女性医疗卫生人员中使用具有较好的信度。详见表 3。

### 2.4 效度

各因子分量表和总量表的相关介于 0.741~0.916, 各因子分量表和总量表的相关均超过其他因子分量表的相关, 详见表 4。提示 SCL-54 在中国女性医疗卫生人员中应用的内容效度较好。使用 KMO 检验和 Bartlett 球形检验因子分析的适用性结果见表 5, 除其他因子 (KMO 值=0.736) 外, 余因子分量表和总量表的 KMO 值均>0.8, 球形检验  $P<0.001$ , 提示适于进行因子分析<sup>[6]</sup>。使用主成分极大方差旋转因子法进行分析, 抽取特征值>1 的因子, 各因子

表 3 各因子分量表和总量表的信度

| 因子     | Cronbach's $\alpha$ 系数 | Guttman Split-Half 系数 |
|--------|------------------------|-----------------------|
| 躯体化    | 0.866                  | 0.813                 |
| 强迫症状   | 0.908                  | 0.890                 |
| 人际关系敏感 | 0.868                  | 0.845                 |
| 抑郁     | 0.904                  | 0.868                 |
| 焦虑     | 0.900                  | 0.880                 |
| 敌对     | 0.865                  | 0.767                 |
| 恐怖     | 0.862                  | 0.797                 |
| 偏执     | 0.863                  | 0.853                 |
| 精神病性   | 0.873                  | 0.792                 |
| 其他     | 0.775                  | 0.646                 |
| 总体     | 0.979                  | —                     |

分量表均只抽出 1 个因子。总量表抽出 6 个因子, 累计解释变异数 63.15%。详见表 6。

### 2.5 问卷分值结果

对各因子分量表得分和总量表总分进行正态性检验, 显示均为偏态分布。使用中位数和四分位距描述各因子和总分得分, 统计各因子阳性人数和阳性率。见表 7。

表 4 各因子量表和总量表的相关系数

| 因子     | 躯体化   | 强迫症状  | 人际关系敏感 | 抑郁    | 焦虑    | 敌对    | 恐怖    | 偏执    | 精神病性  | 其他    | 总体 |
|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 躯体化    | 1     |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 强迫症状   | 0.663 | 1     |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 人际关系敏感 | 0.531 | 0.776 | 1      |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 抑郁     | 0.599 | 0.793 | 0.792  | 1     |       |       |       |       |       |       |    |
| 焦虑     | 0.601 | 0.759 | 0.762  | 0.839 | 1     |       |       |       |       |       |    |
| 敌对     | 0.565 | 0.697 | 0.657  | 0.736 | 0.751 | 1     |       |       |       |       |    |
| 恐怖     | 0.496 | 0.641 | 0.706  | 0.715 | 0.761 | 0.652 | 1     |       |       |       |    |
| 偏执     | 0.503 | 0.672 | 0.731  | 0.784 | 0.799 | 0.749 | 0.782 | 1     |       |       |    |
| 精神病性   | 0.532 | 0.664 | 0.712  | 0.775 | 0.801 | 0.703 | 0.785 | 0.853 | 1     |       |    |
| 其他     | 0.603 | 0.681 | 0.667  | 0.759 | 0.761 | 0.691 | 0.672 | 0.737 | 0.776 | 1     |    |
| 总体     | 0.741 | 0.887 | 0.859  | 0.916 | 0.909 | 0.835 | 0.820 | 0.864 | 0.865 | 0.845 | 1  |

表5 因子分析适用性检验

| 因子     | KMO 值 | Bartlett 检验 $\chi^2$ 值 | P 值    |
|--------|-------|------------------------|--------|
| 躯体化    | 0.904 | 6 449.726              | <0.001 |
| 强迫症状   | 0.908 | 8 617.446              | <0.001 |
| 人际关系敏感 | 0.858 | 5 509.352              | <0.001 |
| 抑郁     | 0.908 | 9 479.149              | <0.001 |
| 焦虑     | 0.882 | 7 086.280              | <0.001 |
| 敌对     | 0.803 | 6 080.722              | <0.001 |
| 恐怖     | 0.868 | 5 021.539              | <0.001 |
| 偏执     | 0.822 | 4 443.017              | <0.001 |
| 精神病性   | 0.880 | 6 520.205              | <0.001 |
| 其他     | 0.736 | 2 599.052              | <0.001 |
| 总体     | 0.984 | 98 753.517             | <0.001 |

表6 量表因子分析正交旋转后的解释变异数

| 因子     | 因素个数 | 特征值   | 变异数(%) | 累计变异数(%) |
|--------|------|-------|--------|----------|
| 躯体化    | 1    | 3.890 | 55.566 | 55.566   |
| 强迫症状   | 1    | 4.113 | 68.542 | 68.542   |
| 人际关系敏感 | 1    | 3.281 | 65.624 | 65.624   |
| 抑郁     | 1    | 4.451 | 63.588 | 63.588   |
| 焦虑     | 1    | 3.575 | 71.508 | 71.508   |
| 敌对     | 1    | 3.256 | 65.118 | 65.118   |
| 恐怖     | 1    | 3.223 | 64.456 | 64.456   |
| 偏执     | 1    | 2.837 | 70.916 | 70.916   |
| 精神病性   | 1    | 3.676 | 61.267 | 61.267   |
| 其他     | 1    | 2.390 | 59.741 | 59.741   |
| 总体     | 6    | 9.048 | 16.451 | 16.451   |
|        |      | 8.848 | 16.087 | 32.538   |
|        |      | 5.640 | 10.255 | 42.792   |
|        |      | 4.316 | 7.847  | 50.640   |
|        |      | 3.951 | 7.184  | 57.823   |
|        |      | 2.930 | 5.327  | 63.150   |

表7 各因子均分和总分均分及因子阳性率描述

| 因子     | 中位数  | 四分位距 | 阳性人数(%)     |
|--------|------|------|-------------|
| 躯体化    | 0.52 | 0.86 | 339 (14.20) |
| 强迫症状   | 0.69 | 1.17 | 600 (25.20) |
| 人际关系敏感 | 0.38 | 0.60 | 260 (10.90) |
| 抑郁     | 0.33 | 0.43 | 214 (9.00)  |
| 焦虑     | 0.30 | 0.40 | 192 (8.10)  |
| 敌对     | 0.35 | 0.60 | 202 (8.50)  |
| 恐怖     | 0.22 | 0.20 | 111 (4.70)  |
| 偏执     | 0.22 | 0.25 | 115 (4.80)  |
| 精神病性   | 0.20 | 0.17 | 94 (3.90)   |
| 其他     | 0.36 | 0.50 | 191 (8.00)  |
| 总分     | 0.37 | 0.46 | —           |

### 3 讨论

以往有研究者出于不同目的对 SCL-90 进行了简化,如 SCL-27、BSI-18、SCL-14、SCL-9-K<sup>[7-13]</sup>等简化版,但仅为原问卷题目数量的简化,且只保留了部分因子,并不能解决 SCL-90 在中国人群调查中遇到的问题。为解决这些问题,中国疾控中心职业卫生所组织专家尝试对 SCL-90 进行简化修订,经过反复调整、测试、预调查,制定了 SCL-54,为未来开展大

规模的流行病学调查和测评提供参考。修订后的 SCL-54 保存了原量表所有因子,通过对重复题目合并、部分题目表述调整为中国文化表达方式、部分题目删除等,将原量表 90 题精简为 54 题。为探索了解 SCL-54 是否适宜在中国女性医疗卫生人员人群中应用,特应用该量表对广西壮族自治区某县女性医疗卫生人员开展普查,进行信度效度评价。

考量量表的信度和区分度是密切联系的<sup>[1]</sup>,对量表首先进行了区分度分析,发现 54 道题目的区分度介于 0.497~0.813,显示具有较好的区分度。计算 Cronbach's  $\alpha$  系数评价问卷信度,除其他因子(Cronbach's  $\alpha$  系数 = 0.775)外,其余因子介于 0.862~0.908,问卷总体的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.979,提示除其他因子外,余因子分量表和总量表的题目之间的同质性信度较好<sup>[5]</sup>。评价分半信度使用 Guttman Split-Half 系数,介于 0.646~0.890,提示 SCL-54 在中国女性医疗卫生人员心理健康测评中使用具有较好的信度。内容效度通过比较各因子分量表和总量表的相关性判断,结果显示各因子分量表和总量表的相关性均超过与其他因子分量表的相关性,因子分析法分析结构效度,使用主成分极大方差旋转因子法进行分析,抽取特征值>1 的因子,各因子分量表均只抽出 1 个因子,总量表抽出 6 个因子,累计解释变异数 63.15%。与 2016 年职业妇女运用 SCL-90 调查的结构效度分析<sup>[14]</sup>结果(抽取出 9 个因子,累计解释变异数 58.581%)比较,抽取出因子数减少,但累计解释变异数增大。王登峰等<sup>[15]</sup>研究发现中国人对 SCL-90 的症状归类和国外有差异,可推断 SCL-54 存在相同问题,但是由于篇幅所限,本次分析没有对 SCL-54 的细致结构进行深入解析,待下一步工作进行。

因 2016 年和 2017 年所调查的职业妇女人群样本年龄、地域、行业等分布不同,结果数值并不完全一致,但是对问卷得分和因子阳性率进行统计,得分中位数最大的前两位分别为强迫症状和躯体化,因子阳性率最高的前两位也分别为强迫症状和躯体化因子,与 2016 年职业妇女 SCL-90 调查结果相同<sup>[9,14]</sup>。提示 SCL-54 在职业妇女中测量结果和 SCL-90 相似。

本研究评价 SCL-54 在女性医疗卫生人员应用信度和内容效度较好,但在其他人群中是否适用还有待进一步的研究探索。另外,本次结果显示,SCL-54 结构效度仍存在欠佳的问题,从总量表中抽取出 6 个因子,提示 SCL-54 的因子结构有待在以后的研究工作中进一步深入探讨,逐步完善。

## 参考文献:

- [1] 邹丽华. 区分度在中考试题质量分析中的应用 [J]. 大连教育学院学报, 2011, 27 (4): 27-30.
- [2] 赵斐然, 周天驰, 张俊颖, 等. 量表 (问卷) 信度、效度评价在我国医学领域的应用与展望 [J]. 中华中医药杂志, 2014 (7): 2280-2283.
- [3] 李灿, 辛玲. 调查问卷的信度与效度的评价方法研究 [J]. 中国卫生统计, 2008, 25 (5): 541-544.
- [4] 谢华. SCL-90 量表品质及其在我国心理健康测量中的应用评价 [D]. 江西师范大学, 2005.
- [5] 郭秀华. 实用医学调查分析技术 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2014: 261-279.
- [6] 傅德印. 因子分析统计检验体系的探讨 [J]. 统计研究, 2007, 24 (6): 86-90.
- [7] 陈楠, 李晓松, 刘巧兰, 等. 基于 SCL-90 的中国高校教师心理健康状况系统评价研究 [J]. 卫生研究, 2014, 43 (6): 990-997.
- [8] 施玲燕, 黄水平, 卓朗, 等. 大学生应用 SCL-90 量表的参考值及信效度评价 [J]. 中国学校卫生, 2013 (2): 223-224.
- [9] 王姿欢, 俞文兰, 沈壮, 等. 不同行业职业女性症状自评量表

- (SCL-90) 测评结果分析 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2017, 35 (11): 840-843.
- [10] Hardt J, Gerbershagen H U. Cross-validation of the SCL-27: a short psychometric screening instrument for chronic pain patients [J]. European Journal of Pain, 2001, 5 (2): 187-197.
- [11] Ma JG, Durá E, Andreu Y, et al. Psychometric properties of the Brief Symptoms Inventory-18 (BSI-18) in a Spanish breast cancer sample [J]. Journal of Psychosomatic Research, 2009, 65 (6): 533-539.
- [12] Prinz U, Nutzinger DO, Schulz H, et al. Comparative psychometric analyses of the SCL-90-R and its short versions in patients with affective disorders [J]. BMC Psychiatry, 2013, 13 (1): 104.
- [13] Sereda Y, Dembitskiy S. Validity assessment of the symptom checklist SCL-90-R and shortened versions for the general population in Ukraine [J]. 2016, 16 (1): 300.
- [14] 王姿欢, 俞文兰, 沈壮, 等. 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 [J]. 中国工业医学杂志, 2017, 30 (4): 247-250.
- [15] 王登峰, 周帆. 症状检查表 (SCL-90) 在非临床群体中的构想效度 [J]. 西南大学学报 (社会科学版), 2010, 36 (2): 1-7.

## 职业性急性间二硝基苯重度中毒 致周围神经系统损伤 1 例报告

辛全兵<sup>1</sup>, 霍亚平<sup>1</sup>, 庄家毅<sup>1</sup>, 丁帮梅<sup>2</sup>

(1. 连云港市疾病预防控制中心, 江苏 连云港 222003;

2. 江苏省疾病预防控制中心职业病防治所, 江苏 南京 210028)

**关键词:** 间二硝基苯; 神经系统; 中毒

**中图分类号:** R135.1 **文献标识码:** C

**文章编号:** 1002-221X(2018)05-0355-01

**DOI:** 10.13631/j.cnki.zgggyx.2018.05.016

间二硝基苯 (1,3-dinitrobenzene) 为苯的氨基硝基化合物中较常见的化合物之一, 主要应用于有机合成染料中间体、制作炸药、分析试剂等。目前报道的急性间二硝基苯中毒少见神经系统损害报告。我中心近期诊断 1 例急性间二硝基苯重度中毒致周围神经损伤病例, 现报告如下。

### 1 病例介绍

患者, 女, 55 岁, 某化工厂间二硝基苯车间从事回料和包装作业。2010 年 7 月 26 日 4 时, 因管道和阀门故障, 导致间二硝基苯原料突发泄漏, 并喷洒到其头部及身上。患者随即到厂浴室用温水冲洗, 后出现头晕、呕吐、胸闷症状, 厂医给予牛黄解毒片、止疼片治疗。6 时下班回家后症状加重, 并出现头痛、呼吸困难、意识不清, 遂到当地镇卫生院就诊。查体: 意识欠清, 头面部、口唇、耳廓、手指发绀明显。血常规 WBC  $17.1 \times 10^9/L$ , RBC  $2.1 \times 10^{12}/L$ , Hb 80 g/L。尿常规检查示酱油色尿、尿胆原 (+++)、尿胆红素 (++)、尿潜血 (++)、白细

### · 病例报道 ·

胞 (+++), 白细胞镜检阳性, 上皮细胞镜检阳性。血清检查示直接胆红素 13.4 U/L、丙氨酸转氨酶 56 U/L、天冬氨酸转氨酶 58 U/L、谷氨酰氨基转氨酶 75 U/L。B 超检查示肝脏体积稍增大。每天给予 1% 亚甲兰 10 ml + 25% 葡萄糖 40 ml 静脉推注 2 次, 维生素 B<sub>6</sub>、脑活素和胞二磷胆碱治疗, 同时给予保肝、碱化尿液、吸氧及预防感染等处理。1 个月后, 市级某医院检查结果示血清丙氨酸转氨酶 67 U/L、 $\gamma$ -谷氨酰转移酶 75 U/L, 均高于正常参考值; 尿液白细胞、上皮细胞镜检均为阳性; B 超示肝光点密集。出现全身麻木, 尤以四肢麻木明显, 伴有心悸、头晕、全身乏力、言语增多。诊断为中毒性脑病、中毒性周围神经病变, 并给予甲钴胺治疗。2 个月后, 以中毒性脑病和中毒性周围神经病变入县级某中医院治疗, 心电图示窦性心律, 脑部 CT 扫描未见异常, 给予脑活素和甲钴胺治疗。5 个月后, 省级医院肌电图检查显示双胫神经损害 (感觉纤维受累)、右正中神经损害 (感觉纤维受累, 符合腕管综合征)。

依据《职业性急性苯的氨基、硝基化合物中毒诊断标准》(GBZ30—2002)、《职业性中毒性肝病诊断标准》(GBZ59—2010)、《职业性急性化学物中毒性血液系统疾病诊断标准》(GBZ75—2010)、《职业性急性中毒性肾病的诊断》(GBZ79—2013), 于本中心诊断为职业性急性间二硝基苯重度中毒。

### 2 讨论

间二硝基苯中毒致神经系统损害的机制并不明确。可能是间二硝基苯与血中的红细胞结合, 影响了氧的供应, 从而导致神经丝蛋白共价交联障碍、神经轴浆发生能量合成障碍和神经靶酯酶抑制等。本文报道的病例缺氧症状虽得到及时救治, 但仍出现了周围神经系统损害的症状。因而间二硝基苯是否会直接作用于神经系统, 引起周围神经损害还有待于进一步研究。