

# 急性化学物中毒恢复期 561例临床资料分析

夏安莉，王永义，黄昭维，金焱，廖薇薇

(重庆市职业病防治院，重庆 400060)

随着社会发展和科技进步，工农业生产快速发展，化学物品种已多不胜数<sup>[1]</sup>，现每日都有人工合成品种问世。因此人们接触有毒化学物的机会也随之增加，急性中毒事件不断发生。急性化学物中毒后，少数病人遗留有不同的临床表现，部分或完全丧失劳动及生活能力。本文拟对 561例急性化学物中毒恢复期的临床资料进行分析，以探讨急性中毒程度与临床表现的关系、中毒后恢复时间与临床表现的关系，为确定急性中毒患者的医疗期、制定《急性化学物中毒后遗症诊断标准》提供科学依据。

## 1 接触毒物类型及一般资料

共收集自重庆、广东、上海、湖北、北京、山东、辽宁等省市的 561例急性中毒恢复期病例。将急性中毒恢复期病员的回访调查，住院病历、职业病诊断病例及职业病致残等级鉴定病例资料，用 Epidata 软件编写统一的急性中毒调查表，由专人进行资料录入，并进行统计学分析。

561例急性中毒恢复期病例中，男 392例（69.88%），女 169例（30.12%），年龄 14~79岁，平均值 44.7岁；职业性 407例（72.55%），非职业性 154例（27.45%）；毒物种类：一氧化碳中毒 354例（63.10%），硫化氢中毒 67例（12.69%）。急性化学物中毒毒物种类详见表 1。

表 1 急性化学物中毒毒物种类构成

| 毒物   | 例数  | %      |
|------|-----|--------|
| 一氧化碳 | 354 | 63.10  |
| 硫化氢  | 67  | 12.69  |
| 氯气   | 28  | 5.30   |
| 氨    | 18  | 3.41   |
| 瓦斯   | 14  | 2.65   |
| 四乙基铅 | 12  | 2.27   |
| 砷化氢  | 9   | 1.70   |
| 有机磷  | 4   | 0.76   |
| 其他   | 55  | 10.42  |
| 合计   | 561 | 100.00 |

注：其他为每种毒物例数为 3例及以下。

表 3 不同中毒程度患者在不同恢复时间症状、阳性体征及实验室检查阳性结果比较例（%）

| 恢复时间   | 症状        |           |           |       | 阳性体征      |           |           |         | 实验室检查阳性结果 |           |           |         |
|--------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|
|        | 轻度        | 中度        | 重度        | P值    | 轻度        | 中度        | 重度        | P值      | 轻度        | 中度        | 重度        | P值      |
| 3~6个月  | 135(100)  | 58(100)   | 43(100)   | >0.05 | 28(27.18) | 17(29.31) | 26(60.47) | 0.0004  | 23(17.04) | 19(32.76) | 30(69.77) | <0.0001 |
| 6~12个月 | 79(96.34) | 30(96.77) | 37(97.37) | >0.05 | 9(10.98)  | 5(16.13)  | 18(47.37) | <0.0001 | 10(12.20) | 5(16.13)  | 20(52.63) | <0.0001 |
| >12个月  | 78(90.69) | 20(90.91) | 64(96.97) | >0.05 | 3(3.41)   | 1(4.55)   | 24(36.36) | <0.0001 | 2(2.44)   | 2(9.09)   | 25(37.87) | <0.0001 |
| P值     | >0.05     | >0.05     | >0.05     |       | <0.01     | 0.0386    | 0.0471    |         | 0.0051    | 0.0438    | 0.0049    |         |

## 2 中毒程度、恢复时间与临床表现的关系

中毒程度及恢复时间临床表现阳性人数比较，每例出现一项症状、体征或实验室检查阳性结果分别为记录单位，结果见表 2。由表 2可见，随着中毒程度的增加，病员中毒相关体征和实验室检查阳性率明显增加（ $P<0.01$ ）；随着恢复时间的延长，中毒相关体征和实验室检查结果阳性率明显降低（ $P<0.01$ ），而病员自诉症状无论时间或中毒程度差异均无统计学意义。

表 2 中毒相关临床表现阳性率比较

| 临床表现  | 急性中毒程度         |                |                | 急性中毒后恢复时间     |                |                |
|-------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
|       | 轻度             | 中度             | 重度             | 3~6个月         | 6~12个月         | 12个月以上         |
| 症状    | 292<br>(96.34) | 108<br>(97.30) | 144<br>(97.96) | 236<br>(100)  | 146<br>(96.69) | 162<br>(93.10) |
| 体征    | 40<br>(14.65)  | 23<br>(20.72)  | 68<br>(46.26)* | 71<br>(34.80) | 32<br>(21.19)  | 28<br>(15.91)* |
| 实验室检查 | 35<br>(11.71)  | 26<br>(23.42)  | 75<br>(51.02)* | 72<br>(30.51) | 35<br>(23.18)  | 29<br>(17.06)* |

注：经卡方检验，\*  $P<0.01$

## 3 不同中毒程度患者在不同恢复时间症状、阳性体征及实验室检查阳性结果比较

为了解中毒恢复时间与临床表现的关系，我们将病例分为 3~6个月、6~12个月、12个月以上 3组，按不同中毒程度与症状、体征、实验室检查结果进行卡方分析。结果显示，每组病员自诉症状与中毒程度及恢复时间无明显关系；阳性体征随着中毒程度的加重而增加，随着恢复时间的延长而减少；实验室检查阳性率随着中毒程度的加重而增加，随着恢复时间的延长而减少，比较符合临床规律。见表 3。

## 4 讨论

通过对 561例急性化学物中毒恢复期病例的分析，我们可以初步看出急性化学物中毒恢复期的临床特点：（1）在病

员自觉症状方面,无论是从中毒程度,还是从恢复时间上看,差异均无统计学意义,与客观规律不符,因此认为临床症状的主观性较强,只能作为医生诊断时参考,而不能作为诊断的主要依据。(2)在体格检查及实验室检查方面,指标阳性率与中毒后恢复时间成反比,与中毒程度成正比,具有统计学意义( $P<0.01$ )。(3)从我们的研究中可以看出,轻、中度中毒病例的体征及实验室检查阳性率明显低于重度中毒病例,特别是12个月以上病例资料可以看出,其阳性率很低(均低于10%);而在重度中毒12个月以上病例达到36.36%和37.87%。

综上,在确定急性化学物中毒后遗症的时间起点时,我

们建议其合适的医疗期可考虑定为一年以上,即急性中毒后须经至少一年的治疗期后,方可进行后遗症的诊断,诊断标准以客观的指标(体征、实验室检查)作为诊断依据。

(鸣谢:湖北省疾病预防控制中心、广州市职业病防治院、山东省职业卫生与职业病防治研究院、广东省职业病防治院、辽宁省职业病防治院、上海市化工职防院、上海市肺科医院、北京市朝阳区医院。)

参考文献:

[1] 任引津.实用急性中毒全书[M].北京:人民卫生出版社,2003:1

## 职业性三硝基甲苯白内障诊断应注重晶状体摄影

金庆新<sup>1</sup>,姜向阳<sup>1</sup>,周安寿<sup>2</sup>

(1.兵器工业521医院,陕西西安710065 2.中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所,北京100050)

白内障是指透明的晶状体变为混浊并影响视力。导致白内障的原因不同,晶状体的混浊也各有特点。三硝基甲苯(TNT)白内障有其独特的晶状体混浊形态特点,可与其他任何一种类型的白内障相鉴别。在接触三硝基甲苯职业作业环境的条件下,TNT白内障的诊断与分期主要靠晶状体混浊的形态、面积及部位。

目前临床上对职业性TNT白内障的诊断主要采用裂隙灯显微镜检查法,对晶状体混浊的程度及分期采用文字描述或手工绘图的方式加以记录。这样做的不足是,这种描述或图示受主观因素的影响较大,缺乏理想的客观图像来反映其各期的形态改变,可能会造成同一病人的诊断与分期因不同医师而不同。由于缺乏客观的影像学资料,可能会影响诊断的准确性,甚至可能会产生一些不必要的纠纷,同时也不利于对晶状体病变进行动态观察。

GBZ45-2002《职业性TNT白内障诊断标准》中晶状体摄影检查没有被列入。仅凭医生用裂隙灯显微镜检查及手工绘图的方式作诊断除了可能会造成错误外,更不利于在诊断中作为客观证据被保存。打一个比方,这种对形态观察的客观记录就犹如在诊断肺结核、矽肺等病变需要影像学资料一样。本来经X线透视即可看清肺部病灶的状况,但拍肺部的X线照片则可将肺部的病灶影像作为永久的记录提供给更多的医生来阅读,并作为确诊的重要证据。如果不拍胸片,仅仅通过X线透视绘图加文字描述的方式来诊断肺结核、矽肺,则可能作出不正确的诊断。

以往由于条件所限,晶状体摄影仅限于少数大医院眼科使用。近年来随着医疗技术的快速发展,裂隙灯显微镜图像处理系统和眼底照相机已被广泛使用,晶状体摄影在很多大

中型医院眼科已经能够开展,而且职业性TNT白内障的摄影检查在职业病的诊断上已经得到了较好的应用。为此,在新修订的《职业性TNT白内障诊断标准》(GBZ45-2010代替GBZ45-2002)中加入了晶状体摄影照相检查<sup>[1]</sup>。这项检查无疑会帮助职业病工作者更准确地完成职业性TNT白内障诊断。晶状体摄影的优点在于能客观真实地反映出晶状体混浊的形态,可为科研、临床和教学提供宝贵的资料并做永久性的保存,对进行性病变做定期拍照有利于动态观察,能为职业性眼病的诊断及劳动能力的鉴定提供有利的证据<sup>[2]</sup>。

白内障摄影不同于一般显微摄影,一般显微摄影大都是静态的,对光的吸收与反射相对稳定,用相同的摄影条件可以重复拍出相同质量的照片。而晶状体摄影时眼球会不自主地转动而呈相对的动态,同时光的吸收与反射又受眼的屈光间质的变化而不同,再加上所使用的仪器不同,所以在晶状体摄影时光圈的大小、光源的强度、曝光时间等常是一个变值。因此,不同诊断机构应根据各自所使用裂隙灯显微镜及照相附件,裂隙灯图像处理系统,数码裂隙灯显微镜,或眼底照相机所给出的参数,找出获得较佳晶状体摄像质量的正确摄影组合条件。

职业病的诊断早已纳入法制管理的轨道,对职业病的诊断要持科学谨慎的态度。在职业病的诊断中客观证据始终被认为是非常重要的环节。晶状体照片中晶状体混浊的形态、范围被客观真实地记录下来并作为客观证据永久地保存,将更好地帮助职业病诊断工作者准确地完成职业性TNT白内障的诊断。

参考文献:

[1] 金庆新,姜向阳,齐虹,等.职业性三硝基甲苯白内障诊断标准的修订及其正确使用[J].中国工业医学杂志,2009,22(6):470

[2] 金庆新.三硝基甲苯白内障晶状体摄影[J].眼外伤职业病杂志,2004,26(7):454-455

收稿日期:2010-03-03

作者简介:金庆新(1954-),男,主任医师。