

## 【特殊健康診断診察マニュアル：有機溶剤】

## 《はじめに》

近年、作業環境・作業方法の改善により労働者が高濃度の有機溶剤に曝露される環境の下で働く事は少なくなりました。しかし、低濃度の有機溶剤に曝露される環境の下で長期間にわたって働く労働者の健康への影響はいまだ懸念されています。そのため有機溶剤に曝露状況の把握・健康被害のために特殊健康診断項目が定められています。

さて「有機溶剤健康診断の診察をお願いします。」と言われても、何をすれば良いのか分からない先生もいらっしゃるのではないかと思います。そこでまず、健診項目を理解しやすくするため『有機溶剤とはどういったものなのか？』『有機溶剤を扱う職場ではどのような健康障害が起こりうるのか？』ということを簡単に説明させていただきます。

## 《有機溶剤とは》

有機溶剤は塗装や接着・洗浄・印刷など幅広い用途に、多くの職場で使用されています。それだけに不注意による事故などが発生することもあります。その予防のためには有機溶剤の性質をある程度理解する必要があります。

まず、有機溶剤には以下に示す二つの重要な性質があります。

## ①揮発性      ②脂溶性

有機溶剤は揮発性があるので、常温でも蒸気となる性質があります。容器の蓋を閉め忘れる、床にこぼしてしまうなどにより高濃度の蒸気が発生することもあります。高濃度の蒸気吸入により急性中毒を起こした場合、有機溶剤の麻酔作用による意識障害・呼吸不全によって死に至った例もあります。

低濃度蒸気の長期間にわたる曝露によって慢性中毒になることがあります。易疲労感・頭痛・めまいなどの症状を起こしたり、肝障害・腎障害の原因となったりします。神経系・造血器に障害を起こすこともあります。

また有機溶剤には脂溶性があり、皮膚に接触すると脱脂作用によって皮膚が溶失してしまい、炎症・角化・二次感染を起こすこともあります。

上記の事を踏まえて、有機溶剤使用との関連性を念頭においた問診および診察をお願いします。



《 健康診断項目 》

有機溶剤中毒予防規則第 29 条に定められる健康診断項目は以下の様になっています。

専業者は有機溶剤中毒予防規則で定められる作業内容に常時従事する労働者に対し、雇入れの際・当該業務への配置替えの際およびその後 6 ヶ月以内ごとに 1 回、定期的に以下の項目の健康診断を実施しなければなりません。

〔 実施すべき項目 〕

1. 業務の経歴の調査
2. ①有機溶剤による健康障害の既往歴の有無  
②有機溶剤による自覚症状および他覚症状の既往歴の有無  
③有機溶剤による異常所見の有無  
④5 の検査結果に関する既往の有無
3. 自覚症状または他覚症状の有無 (下欄 22 項目)

1 頭重 2 頭痛 3 めまい 4 悪心 5 嘔吐 6 食欲不振 7 腹痛 8 体重減少 9 心悸亢進 10 不眠  
11 不安感 12 焦燥感 13 集中力低下 14 振戦 15 上気道または眼の刺激症状 16 皮膚または粘膜の異常  
17 四肢末端の疼痛 18 知覚異常 19 握力減退 20 膝蓋腱・アキレス腱反射異常 21 視力低下  
22 その他

4. 尿中の蛋白の有無

〔 有機溶剤中毒予防規則に定められた物質にのみ行う検査 〕

\* 物質により検査項目は異なります。

5. 尿中の有機溶剤の代謝物の量
6. 貧血検査 (赤血球数・血色素量)
7. 肝機能検査 (AST・ALT・ $\gamma$ GTP)
8. 眼底検査

〔 医師が必要と認めた場合に追加して行う項目 〕

\* 基本的には、健診現場の医師に追加指示の判断を求めることはありません。

9. 作業条件の調査
10. 貧血検査 (Ht・網状赤血球など)
11. 肝機能検査 (総蛋白・ビリルビン・ALP・LDHなど)
12. 腎機能検査 (尿中蛋白定量・尿糖・比重・沈渣など)
13. 神経内科学的検査 (筋力・運動機能・腱反射・感覚検査など)

\* 上記 3 に挙げられた様な症状があれば以下の事を確認してください。

- ・ 症状が一過性であるのか、持続性であるのか？
- ・ 症状が一定であるのか、進行性であるのか？
- ・ 皮膚所見がある場合、有機溶剤を直接手で扱っていないかを口頭で確認する。

## I. 問診・診察

問診は規則に定められた項目に沿って進めてください。

診察は以下の内容について行ってください。

- ◆ 眼瞼結膜貧血の有無
- ◆ 眼球結膜充血の有無
- ◆ 手指振戦の有無
- ◆ 皮膚所見の有無：皮膚の乾燥・落屑・皮膚炎の所見
- ◆ 両下肢の腱反射：アキレス腱・膝蓋腱

\* 座位で足を組んだ姿勢にてお願いします。

## II. 判定の記入

特殊健康診断所見欄に判定を記入していただきます。(記入例は別紙参照)

有機溶剤での影響が疑われる所見を認め 所見疑い (|)・有所見 (+) の判定の場合、その所見内容を医師所見欄に必ず記入をお願いします。

(例：保護手袋を使用していないことによる皮膚炎 など)

| 種別記号 (有機溶剤) | 所見   | 判定 |
|-------------|------|----|
| S           | 所見なし | -  |
|             | 所見疑い |    |
|             | 所見あり | +  |

## III. 全体を通して

全体を通じて問診が最も重要と考えられます。しかし特殊健康診断は一般定期健康診断と同時にを行う事が多く、時間的制約も多いのが現状です。

そこで既往歴や自覚症状の有無に関する問診は、事前に記入のされている健康調査票を元にして進めて頂くとうよろしいかと思えます。しかし、なかには手指のひび割れなどがあるにも関わらず「特に訴えなし」と記載される方もいらっしゃいます。ご本人は「この位は“皮膚の異常”に当てはまらないと思った。」と答える方や「いちいち記載するのが面倒臭かった。」と答える方も少なからずいらっしゃいます。従って健康調査票の記載を写すのみではなく、診察の結果から必要に応じて質問を加えて頂きたいと思えます。

ご質問等ありましたら、健診スタッフまでお聞きください。  
よろしくお願ひ致します。

## &lt;参考図書&gt;

- 『産業医学推進研究会編『健康診断ストラテジー』平成13年 バイオコミュニケーションズ(株)
- 『働く人の健康 -健康診断の積極的活用-』平成15年 全国労働衛生団体連合会

## 〔下記検査を実施しなければならない有機溶剤〕

| 有機溶剤の種類   | 検査項目 |     |    |    |
|---|------|-----|----|----|
|   | 代謝物  | 肝機能 | 貧血 | 眼底 |
| キシレン、スチレン、トルエン、1・1・1-トリクロロエタン、ノルマルヘキサン  | ○    |     |    |    |
| N・N-ジメチルホルムアミド、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン   | ○    | ○   |    |    |
| クロルベンゼン、オルトジクロロベンゼン、クロロホルム、四塩化炭素、1・4-ジオキサン、1・2-ジクロロエタン、1・2-ジクロロエチレン、1・1・2・2-テトラクロロエタン、クレゾール |      | ○   |    |    |
| エチレングリコールモノエチルエーテル、エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート、エチレングリコールモノノルマルブチルエーテル、エチレングリコールモノメチルエーテル        |      |     | ○  |    |
| 二硫化炭素   |      |     |    | ○  |

## 〔代謝物の検査内容、判定基準〕

| 対象物質名          | 検査内容              | 基準値     | 単位   |
|----------------|-------------------|---------|------|
| キシレン           | 尿中メチル馬尿酸          | 1.5 以下  | g/L  |
| スチレン           | 尿中マンデル酸           | 1.0 以下  | g/L  |
| トルエン           | 尿中馬尿酸             | 2.5 以下  | g/L  |
| 1・1・1-トリクロロエタン | 尿中トリクロロ酢酸または総三塩化物 | 40.0 以下 | mg/L |
| ノルマルヘキサン       | 尿中2・5-ヘキサンジオン     | 5.0 以下  | mg/L |
| N・N-ジメチルホルムアミド | 尿中N-メチルホルムアミド     | 40.0 以下 | mg/L |
| トリクロロエチレン      | 尿中トリクロロ酢酸または総三塩化物 | 300 以下  | mg/L |
| テトラクロロエチレン     | 尿中トリクロロ酢酸または総三塩化物 | 10.0 以下 | mg/L |

以上