なお、他の溶剤との混合暴露の場合の相加作用については、現在検討中である。

くりかえしで暴露しているように、トリクロルエチレンの好ましい生理学的限界値は、50 ppm 程度のところであり、産業の許容濃度である 100ppm に一日 8 時間、連日暴露されてても、健康障害は起こらないという保護は与えられない。わが国では、同系列のパークロルエチレン及びトリフルオラモレートについての許容濃度の数値がないが、現場で広く使用されているので、トリクロルエチレンを 100 ppm とするならば、ACGIH と同じく、前者を 100 ppm 程度、後者を 250 ppm 程度とするのが考えられる。この場合でも、生理学的限界値は高すぎるかもしれない。また、現場で正確に、時間の重みづけをした平均濃度をただすことは、至難の技であるから、実務の上からも、許容される濃度範囲を明示することが必要だと思われる。

257. 中小企業における有機溶剤疾患結果について

篠原南海雄、山口誠哉（九大医衛生）

今田手一郎（岐阜県病院）

血液、大便、久留米地区の塗装業、クリーニング、自動車整備小企業有機溶剤作業者約 140 名について、特殊健康診断をおこなった。特に健康診断をおこなった、一般及び臨床所見を検査した。血液検査は赤血球数、白血球数、血色素量、ヘモグリシン、全血比重、血漿比重、MVC、MCH、MCC、及び白血球分類をおこなった。尿については、尿蛋白、ウロビリノゲン、及び糖を検査した。また、同時に寄生虫卵を検し、十二指腸虫の有無を調査した。

血液所見は、赤血球数 450 万、女 400 万、全血比重 1,055、女 1,052 をスクリーニングの基準とし、ときに赤血球数 400 万、女 350 万、全血比重 1,062、女 1,049 以下。白血球 4000 未満については、異常者として抽出した。

現在の研究者や研究者 58 名中、13 名の要注者を発見し、その中で、4 名に異常者を発見している。

258. シンナー使用者の精神医学的考察

平井弘之、○野村昭太郎（広島大医神経精神科）

ラッカー溶剤であるシンナーを、2 ～3 年の長期にわたって取り扱った塗装工において、その吸入喘鳴者はなかったものので、私は過去 2 年間間違えた。

これらの症例は、シンナー吸入により、急性的精神障害、即も急性幻覚を発症するもの、また、身体症状はほとんどみられないが、吸入喘鳴に陥り、その症状として、意識障害、記憶力低下、作業意欲減退をきたしたものの、あるいは喘鳴者が、事業所よりシンナーを盗用または盗用といわれる様々な問題をおこした例等である。

これらを精神医学的に検討するに、各症状に共通した性格特徴（主として類人かん性人格）を示し、かつその生活歴においても、ほぼ共通したものを見出すことができた。

また、急性幻覚を発症した症例については、その幻覚発現物質が、シンナー中のいかなる物質であるかを追究してみたが、シンナー中の混合物質たるベンゾールによるものかと推定されたが、喘鳴の対象は、その持つ有効性の如く興奮作用であろうと考えられた。

かくのごとく喘鳴病、精神医学的にもまた重要な問題の明らかならず、産業医学上その追究は、職業中毒乃至喘鳴の問題として、少数の例ながらきわめて重要である。

工業中毒（その他の有機物III）

259. 殺菌に用いられる酸化エチレン中毒例

○原 一郎、福井高等学校 岩本英智子

酒井佐与子（大阪府立公衛研究職業病室）

酸化エチレンガスによる殺菌は、非加熱殺菌という特長によって、最近、食品をはじめ輸血セット等、医療料の殺菌に用いられるている。酸化エチレンの引火性とその避難方法については、すでに成書にも詳しいが、その毒性、特に慢性中毒については、あまり注意が払われていない。

我々は、ある食品関係の小工場（従業員30名余）において、多発性神経炎を主症状とする酸化エチレン中毒例を経験し、この殺菌方法の普及にあたって、充分な中毒予防措置を考える必要のあることを知った。

1）作業状況：粉末状の天然食品を入れた殺菌タンク内に、酸化エチレンガスを送入し、十数時間後、タンク内ガスを排出した後、タンクの扉を開いて製品を取り出し、数十分放置後、包装する。

2）作業環境：製品取出し中（約30分間）の空気中酸化エチレンガス濃度は、250～300 ppm であるが、包装作業時には稀薄程度のガスしか認められない（これは、ある程度作業環境が改善された後の成績である）。

3）症例：

第1例：26才、男、殺菌係、就業2カ月目から、性欲
260. n-ヘキサン吸入者の発症性多発性神経炎

山田信也（名大医衛生）

ポリエチレン・ラミネート加工を行うA、Bの2工場で、ラミネート前処理工程に用いられるn-ヘキサン吸入者の名前で、作業開始後3カ月～10カ月目に、多発性神経炎が発症した。国立名古屋病院、名大日比野内科、中部労災病院、名大労働衛生相談教室で共同しておこなった調査、及び治療の中はつがことし。

I. 作業条件
A工場：従業員35名、吸入者2名の中部2名発症。実験過Dé 10.5時間、週2回8時間、環境気中n-ヘキサン濃度（推定）は、局所で1000〜2500 ppm、銀で1000〜1500 ppm、建屋はガソリの改で12×7m×4 m高。
B工場：従業員20名、実験過Dé 11.5時間、環境気中n-ヘキサン濃度（実測）は、局所で1000〜2500 ppm、銀で500〜1000 ppm（推定）。建屋は10×20 m×7 m高。吸入者1名の中部2名発症。

II. 症状の経過
4名はいずれも下肢粘液感、歩行困難、握力減少、重音物を取る困難、体重減少を訴え、A工場では作業開始後3〜4カ月、B工場では6〜10カ月を経て休業休業。入院後の症状は、健美の弱さはあるが経過は類似し、3カ月ほどは症状増悪。この間、薬物治療の効果などないし、脳神経系正常。運動神経は四肢（ことに下肢）筋萎縮、握力減少（2名以上）1例を除いて歩行ほとんどと困難。下肢の深部反射は、減弱あるいは消失。病的反射なし。小腸機能は障害なし。神経系における神経幹（D16）あるいは以上、及び上肢遠位部の雑乱、無対称の尿、通液は1例をのぞいて正常。腎陽機能正常。

261. 有機溶剤ガス人体接露実験室の試作

鈴木秀吉（名大医衛生）

気中アセトンの人体に対する影響を生理学的に研究するために、人体実験用の脳波測定可能な、シールドされた気密なガス室、及びアセトンガス一定濃度連続接露装置を試作した。実室は、被験者になるべく自然な、快適な印象を与えるように、広さ、天井の高さ、色彩等について、できるだけ考慮した。気は約23.0 m²で、送気口は天井中央にアネモスタットをつけ、排気口は四隅の床近くに設けた。換気扇は送風に90W、排風に200Wのもものを用い、送風量最高9.3 m³/secである。実験時はダンバーにより約3 m³/secに下げた。この場合、CO₂は1人3時間入室で0.06%になった。人工照明は床上lmで90〜100ルックス。現在のところ、換気ファンに起因する52〜54Hzの持続的騒音及び室内気温調節装置にやや不満がある。ガス発生は、アセトンを送気用ガスケット内で連続的に逆流する方法をとった。即ち塗装用の1/4馬力アモノブレーサー、連続給油用スプレーレッカー、圧力調整器、油分洗浄器を使用し、噴霧量の調整はスプレーレッカーの調整ネジによって行い、その測定は、アセトンのタンクとスプレーレッカーとの間に2ccのメスビペット回路を通じて、1ccの流出速度をストップウォッチで測定して行なった。室内アセトン濃度測定には干渉計を用い、5〜10分間隔で行なったが、液中のガスが噴出口にたまりやすくすれば、測定間隔を大きくすることができると考えられる。1000 ppmの連続7時間運転では、30分以内に定常状態に達し、50 ppmの差で一定濃度を維持できた。短期間テストではあるが、500 ppm、250 ppmの場合もほぼ同様の結果を得た。数1 ppmから数千ppmまでの濃度は発生し容易と考えられるが、低濃度では濃度を正確迅速に測定する適当な方法がない。この装置は、広く、他の有機溶剤人体曝露実験に応用できるでしょう。