英文論文の和文要旨

Possible Health Hazards Associated with the Use of Toxic Metals in Semiconductor Industries

Swaran J.S. FLORA

半導体産業における有害金属による健康障害の可能性

ガリウム砒素, インジウム砒素, インジウムりんは, 有機金属半導体合金であり, 直接の取り扱い作業, 石英ガラスの洗浄やメンテナンス作業, 反応釜の洗浄作業時の粉塵曝露による健康障害の可能性が懸念されている。これらの半導体による健康障害は, 経肺吸収および経口摂取によって起きる。しかしガリウム砒素/インジウム砒素曝露作業者の健康障害リスク評価は, 毒性情報が少ないために困難である。しかし, これらの化合物からは, 砒素が解離することが明らかになっており, 無機砒素による造血器系・免疫系への影響が主であろうと考えられている。

(*J Occup Health* 2000; 42: 105-110)

通信先: S.J.S. Flora, Division of Pharmacology and Toxicology, Defence Research and Development Establishment, Jhansi Road, Gwalior, India

The Development of a Questionnaire to Assess the Attitude of Active Listening

Norio MISHIMA, Shinya KUBOTA and Shoji NAGATA

積極的傾聴態度評価尺度の開発

三島徳雄, 久保田進也, 永田頌史

積極的傾聴法は職場のストレスマネジメントとして注目されているが, 職場で簡便に用いることのできる傾聴態度の評価尺度は, 我々の知る限りではない。そこで, 勤労者集団を対象として積極的傾聴態度評価尺度の開発を試みた。ロジャーズが提唱した人間尊重の態度(共感, 無条件の肯定的関心, 自己一致)と積極的傾聴法に関連する47項目からなる質問紙を作成し, 製造業の勤労者536名(男性426名, 女性95名, 平均年齢34.6歳)に依頼して回答を得た。得られたデータについて, 主因子法, varimax 回転により因子分析を行った。Scree テストにより3因子解が妥当と考えられ, 3因子の累積寄与率は81.2%であった。因子負荷量の絶対値0.40以上を基準として各因子を検討した結果, 3因子はそれぞれ「傾聴の態度」「聴き方」「対話の機会」を示していると考えられた。これらのCronbachの α はそれぞれ0.84, 0.78, 0.74であった。また, 別に回答を得た61名(全員男性, 平均年齢51.0歳)の自治体職員を対象として, 再テスト法により検討した信頼性係数はいずれも0.79以上であった。以上より, これらの3因子は高い信頼性を持って

いることが確認された。次に, 妥当性を検討するために前述の536名の勤労者と39名の心身医学を専門とする治療者(男性28名, 女性11名, 平均年齢41.2歳)の間で因子スコアを比較した。3因子ともに有意に治療者群が高値を示し, いずれも構成概念妥当性があるものと考えられた。特に, 「傾聴の態度」と「聴き方」については著しい差を認め, これらの2因子が積極的傾聴態度の評価尺度として有用であろうと考えられた。

(*J Occup Health* 2000; 42: 111-118)

通信先: 三島徳雄, 〒807-8555 北九州市八幡西区医学生ヶ丘1-1 産業医科大学産業生態科学研究所精神保健学教室

Suppression of Pentylentetrazol-Induced Seizures and c-fos Expression in Mouse Brain by L-Carnitine

Yoshihisa IRYO, Masato MATSUOKA and

Hideki IGISU

L-カルニチンによるマウスのペンチレンテトラゾール誘発けいれんおよび脳内c-fos発現の抑制

井料佳久, 松岡雅人, 伊規須英輝

さまざまな化学物質がけいれんを誘発しうる。本研究では, けいれん誘発化学物質として最も標準的とされるペンチレンテトラゾール(PTZ)を用い, 内因性物質であるカルニチンのけいれん抑制効果について検討した。ddYマウスにPTZ(50 mg/kg)を投与し, けいれん発現状態を20分間にわたりビデオテープに記録, Erdtmann-Vourliotisらの方法に従い, 分析評価した。一方, 逆転写ポリメラーゼ連鎖反応(RT-PCR)を用いて, 脳内c-fos遺伝子発現量を半定量した。生理食塩水, L-カルニチン(10 mmol/kg), D-カルニチン(10 mmol/kg)をPTZ投与30分前に投与したところ, L-カルニチン投与群でけいれんの有意な抑制が見られた。すなわち, けいれん評価値は, 複数の観察時点でL-カルニチン投与群で低く, さらに観察時間全般におけるけいれん評価値は, 生理食塩水群, L-カルニチン群, D-カルニチン群で, それぞれ, 31.43 ± 2.49 , 10.57 ± 2.86 および 24.71 ± 3.05 (平均 $\pm$ SEM, $n = 7$)であった。また, 最初の間代強直性けいれんまでの潜時もL-カルニチン投与群で延長した。脳内c-fos mRNAレベルは, L-カルニチン投与群では, 生理食塩水投与群あるいはD-カルニチン投与群と比較して明らかに低かった。以上から, L-カルニチンが抗けいれん作用をもつこと, さらに, けいれんに伴う脳内前初期遺伝子発現を抑制することが明らかとなった。

(*J Occup Health* 2000; 42: 119-123)

通信先: 井料佳久, 〒807-8555 北九州市八幡西区医学生ヶ丘1-1 産業医科大学産業生態科学研究所環境中毒学