

〔対象・方法〕対象は日本通運健康保険組合名古屋支部管内被保険者約 9,000 名のうち、キャンペーンに参加した 675 名（男性 557 名、女性 118 名、平均年齢 46 ± 11 歳）である。効果の判定は毎年春に行う職員健康診断での血清脂質（Tch, HDL, TG）の数値によって行った。

〔結果〕Tch (mg/dl) は前 202 から 2 年後 199 へと有意に低下し、HDL (mg/dl) は前 48 から 2 年後 51 へと有意に増加した。TG (mg/dl) は前 173 から 2 年後に 166 とわずかに低下した。

〔総括〕ウォーキング・キャンペーンは HDL の増加、Tch, TG の減少を来し、生活習慣病の予防に有効であった。またウォーキングを始めてから食事にも気を使うようになった者が 43% もあり、今回の試みは健康意識を高めるためにも十分に役立ったのではと考えている。

9. 定年退職時における健康教育の意義

○小出龍郎（愛知学院大・保健センター）

異 あさみ（藤田保健大・衛・衛生看護）

小川 斉, 山田琢之

（愛知医大・産業保健科学センター）

働く人の有所見率の増加が問題となっているが、特にそれは加齢と共に高くなる。しかし退職時に、退職後に役に立つ健康教育を行うにあたっては、退職者本人の健康意識調査を行い、それに基づいたきめ細やかな健康教育を行う必要がある。対象は、60 歳で定年退職を迎えた男性 391 名、女性 109 名に退職前教育の一環として行っている健康講演時にアンケート調査をした。「退職後の自身の健康」では男女共に退職後の「自分の健康にやや不安」の訴えが最も多かった。不安な病気としては、男性では「高血圧」が、女性では「がん」が 1 位であった。感覚面では、男女共に「視力」をあげた人が圧倒的に多かった。退職後の健康管理をどこでするかでは女性では「家庭医」とした回答も多く、このことは男性職員よりも退職前から地域社会に溶け込んでいる姿が伺える。健康教育後に何らかの生活習慣が改善されたかの質問では、男性 22.7%、女性 38.9% と低い結果であり、退職後に互に継続した健康教育の必要性が感じられ、今後検討したい。

10. 勤労者の疲労困憊症状について

○渡邊美寿津, 赤松康弘, 古井 景, 渡辺丈眞,

M. M. イスラム, 小林章雄（愛知医大・衛生）

〔はじめに〕疲労困憊症状（Vital Exhaustion, 以下 V.E.）について Maastricht Questionnaire 日本語版の開発・検討を行った。

〔対象・方法〕愛知県下の一職域に V.E. および CESD の調査を行った。解析対象者は男性 1,580 名（平均年齢

45.3）と女性 2,175 名（平均年齢 40.9）であった。

〔結果〕V.E. の信頼性係数は 0.915 であった。V.E. 得点の平均値は男性 13.5 ± 8.9 点、女性 18.2 ± 9.3 点で、男性は 40 ~ 44 歳、女性は 50 ~ 54 歳にピークを認めた。主因子分析（Varimax 回転）では、精神運動抑制、抑うつ気分、疲労感、睡眠障害の 4 因子が抽出され、うち 2 因子は CESD と関連していた。

〔まとめ〕V.E. 調査票は、抑うつ症状と関連する 2 因子を含む 4 因子より成り、尺度の信頼性は高いものと考えられた。また V.E. 得点は性・年齢別に異なる特徴を有していた。

11. 一企業で施行された Baum Test の評価に関する検討

○古井 景, 渡邊美寿津, 赤松康弘, 渡辺丈眞,

M. M. イスラム, 小林章雄（愛知医大・衛生）

平成 4 年・5 年に行われた一企業の従業員健康教育の参加者に対して、投映法の一つである Baum Test を施行した。今回、その内の男性 37 名について検討し結果を示し報告した。Baum Test で異常所見のみられた 6 名の内、転勤者を除く 5 名についてその後の経過を示した。(1)精神分裂病様状態が疑われた者 1 名は、1 年後に精神衰弱で発病、2 年間の休職の後退職となっている。(2)鬱病状態が疑われた者 2 名の 1 人は、半年後に鬱病で精神科入院し薬物療法にて軽快している。他の 1 人は、1 年後飛び降り自殺にて死亡している。(3)適応障害が疑われた者 2 名は、その後体調不良で長期欠勤を繰り返す状態となっている。いずれも、その後の症状発現に至っていることから、Baum Test は、企業の mental health（精神保健）に関わる一つの指標としても有用と考えられた。しかしながら、検査結果が実際の対応に結びついたのは 1 例のみで、結果の取り扱い方が今後の課題と考えられた。

12. 毒性試験に用いる多重性を考慮したダネットの多重比較検定を二群間検定に利用した例

○小林克己^{1,3}, 大堀兼男², 金森雅夫³, 竹内宏一³

(¹財食品農医薬品安全性評価センター,
²静岡産業大,³浜松医大・公衆衛生)

〔目的〕2 群のみの回復期間が含まれる毒性試験から得られる定量データに対する多重比較検定のダネット検定及び 2 群間検定の t 検定による有意差を比較検討した。

〔材料及び方法〕ダネットの検定の計算手順は、ダネットの報告及び吉村 功・大橋靖雄編集を用いた。比較検討用として 2 群間比較に使用されているアスピリン・ウエルチの t 検定を使用した。検討は反復投与試験の GPT 活性値を用いた。

〔結果及び考察〕(1)ダネットの検定で 2 群間を計算し

た場合、計算値が t -検定と同一となる。従って、ダネットの検定は 2 群設定の場合でも応用が可能である。(2) 3 群以上のダネットの検定は全群の変動が比較の 2 群間の差に影響する。(3) ダネットの検定は t -分布を利用した検定法である。(4) 2 群の回復性試験を含んだ多群設定による毒性試験は、試験期間を通してダネットの検定の使用が可能であることがわかった。

13. 胸部 X 線上じん肺大陰影が急速に増大したコークス製造工の一例

○五藤雅博, 宇佐美郁治, 黒木秀明 (旭労災病院)
佐藤滋樹 (名市大・二内)

症例は、約 20 年間コークス製造に従事した 60 歳男性、主訴は軽度息切れと粘性痰。現病歴はじん肺健診で胸部 X 線上 4 型 C に相当する大陰影が認められ、しかも急速に増大しているとのことであった。症例が従事したのは、粉末コークスの袋詰め作業で、作業は自動化されているが、設備が老朽化しており、発塵が見られた。粉塵濃度は $0.19 \sim 0.35 \text{ mg/m}^3$ (A 測定) であった。粉塵の成分は殆どが炭素で、珪酸含有率は 2% とのことであった。防塵マスクは支給されているが、装着していなかったようである。気管支鏡検査、喀痰細胞診検査などの諸検査では、じん肺症以外の疾病は認められなかった。血清検査で RA が 149 U (0~14) と高値を示した。関節リウマチの症状は認められなかったが、大陰影が急速に増大する型の Caplan 症候群である可能性が考えられ、今後さらに経過観察する予定である。

14. 1-プロモプロパン及び 2-プロモプロパンの神経毒性

○齋 小忠¹, 市原 学¹, 謝 振麟¹, 鬼頭純三²,
朝枝伸幸³, 柴田英治¹, 竹内康浩¹
(¹名大・医・衛生, ²名大・医・動物実験施設,
³三和化学・安全性研)

2-プロモプロパン (2-BP) の神経毒性を 1-プロモプロパン (1-BP) を対照として明らかにするとともに、2-BP 100 ppm の生殖・骨髄毒性を明らかにするためにラットを用いた 12 週吸入曝露実験を行った。1-BP 1,000 ppm 曝露群では、5~7 週で後肢麻痺の出現、尾神経伝導速度の低下が見られたため途中で屠殺した。末梢神経の軸索、ミエリン鞘、薄束核神経線維、小脳プルキンエ細胞の変性が認められた。2-BP 100 ppm では、12 週後に精子数、血球数に変化は認められなかった。2-BP 1,000 ppm 群では神経伝導速度の低下、末梢神経ランビエ絞輪近傍の軸索の腫大が認められた。本研究により、1-BP 1,000 ppm では、末梢、中枢神経に対して強い毒性をもつこと、2-BP 1,000 ppm では、生殖、骨髄の他に、末梢神経毒性をもつこと、ならびに 2-BP

100 ppm 12 週曝露での生殖、骨髄に対する影響は著明でないことが示唆された。

15. ヒトにおけるヘキサン代謝に及ぼすメチルエチルケトン混合曝露の影響

○柴田英治 (名大・医・衛生), Lena Ernstgård,
Elisabeth Gullstrand, Karl Sigvardsson,
Fredrick Jonson, Agneta Löf, Gunnar Johanson
(Dept. of Toxicology and Chemistry, Swedish
National Institute for Working Life)

メチルエチルケトン (MEK) 混合曝露により、ヘキサン曝露の生物学的モニタリングの指標として使用されている 2,5-ヘキサンジオン (HD) などの変化を明らかにするため、ボランティアによる人体曝露実験を行った。4 名の白人男性をチャンバー内でヘキサン 50 ppm, ヘキサン 50 ppm + MEK 100 ppm, ヘキサン 50 ppm + MEK 200 ppm にそれぞれ 2 時間、50 W の運動を负荷しつつ曝露し、曝露中・曝露後の血中ヘキサン、曝露後の血清中・尿中 HD を定量した。

血中ヘキサンは各曝露群の間に差を認めなかった。血清中及び尿中 HD はヘキサン単独曝露群に比べ、混合曝露群では全体に低く、MEK の濃度が高くなるのにもなって血清中 HD は減少する傾向が認められた。

以上より、HD を指標としたヘキサン曝露の生物学的モニタリングでは MEK の混合曝露により、ヘキサンの曝露が小さく評価される可能性が示唆された。

16. ベリリウム投与マウスの脾臓中リンパ球の動態について

○浅田恭生¹, 島 正吾¹, 栗田秀樹², 長岡 芳¹,
吉田 勉¹, 森田邦彦³, 小池光正³, 山崎 貢¹,
加藤保夫¹, 水野やよい¹, 和田昭彦¹,
(¹藤田保健衛生大・医・公衛, ²同大・医・衛生,
³日進おりど病院)

〔目的〕ベリリウム (Be) 障害の発症と曝露 Be による免疫毒性反応との関連性を解明する研究の一環として、BeCl₂ をマウスに腹腔投与し、脾細胞中免疫担当細胞の population の動態を解析した。

〔実験方法〕C 57 BL/6 NCrj マウスに、BeCl₂ を 60.4 $\mu\text{g/ml}$ 溶液 0.5 ml, 週 1 回, 計 4 回を連続投与した。脾細胞中免疫担当細胞の動態については、CD4, CD8, CD25, CD45R, Macrophage のモノクローナル抗体を用いて解析した。

〔結果〕CD4⁺細胞では Be 投与群は対照群と同様な値を示した。CD8⁺細胞では、対照群と比較して有意な減少を認めた ($p < 0.05$)。CD25⁺細胞, CD45R⁺細胞, Macrophage 抗体⁺細胞ではいずれも対照群と同様な値を示した。