S-1

「職業病のコラーゲン・コラゲナーゼ」

重金属暴露と生体影響

—産業医の役割・作業管理と作業環境管理—

1. シンポジウムの背景と目的

渡辺 哲

(東海大学医学部環境保健学)

今回の学術大会の会頭 岡崎 勲は1981年に産業医科大学国際シンポジウム「職業病のコラーゲン・コラゲナーゼ」の事務局長を勤めた。その国際シンポジウムでは、当時の最先端の細胞外マトリックスの生化学、形態学、その代謝に関する基礎的内容から、塵肺、石綿関連疾患を始めとする主要な職業病の結合組織代謝の研究結果が発表され討議された。これが第1回産業医科大学国際シンポジウムとなった。その後の社会の変化も、この方面の学問もおおいに変わった。本シンポジウムでは、日本産業衛生学会前理事長 櫻井治彦教授に座長をお願いし、いまなお職場で問題となっているカドミウム、二硫化炭素、ヒ素による健康障害と予防の問題を取り上げることにした。日本結合組織学会の会員の方々には、日常この方面の研究は見聞されていないと考える。カドミウムの慢性曝露による健康障害については、富山県神通川でのイタイイタイ病でよく知られ、骨組織軟化と腎尿細管障害が主要な変化として知られる。こうしたカドミウム禍についての疫学研究を能川教授をお願いいたしました。二硫化炭素の長期間低曝露で、糖尿病患者の網膜の増殖性変化や微小動脈瘤がみられたり、耐糖尿低下が見られるようです。大前教授に疫学研究の最近の研究結果をお話いただけると期待しています。吉田教授には、ヒ素の慢性曝露による発癌につながる皮膚の前癌病変などの疫学および実験結果をお話いただけると期待しています。いずれも細胞外マトリックス研究を直接研究した内容ではありません。世界的に直接研究した内容はあります。これらの研究方法、内容がむしろ学会会員の諸氏に役に立つと考えご多忙な演者の先生方をお願いした次第です。ぜひご参加下さいますようシンポジウム内容をご紹介致しました。

S-2

カドミウム暴露と人体影響

能川 浩二

(千葉大・環境労働衛生学)

カドミウム (Cd) 暴露による人体影響が確認されたのは、Cd取扱労働者と一般環境がCdにより汚染された地域に居住する人々においてである。Cd取扱労働者では、肺、腎臓、骨に、Cd汚染地域住民では、腎臓、骨、血液に障害が見られる。腎臓は近位尿細管が主に障害され、骨では骨軟化症と骨粗鬆症が観察される。Cd暴露による最も重症な病像がイタイイタイ病 (イ病) であり、富山県神通川流域に昭和20年代以降多発したことから、日本でCdによる環境汚染とその人体影響が注目されるようになった。神通川流域における大規模な疫学調査により、神通川流域はCdを含む重金属類に汚染されていること、流域に居住している人には高率に尿蛋白 (低分子蛋白尿)、尿糖が認められることが明らかとなった。Cd暴露指標として米中Cd濃度を用いると影響指標である尿所見異常率との間に量-反応関係が認められ、またイ病発生率との間にも同様の関係が見られている。尿所見異常を有する人の生命予後は、悪化していることも明らかにされている。Cd摂取の許容値は、非汚染地住民のCd摂取量と大きな差がなく、日本におけるCd暴露のリスクについての新たな検討が必要となっている。

Health Effects of Cadmium Exposure

Koji Nogawa

Dept. of Occup. Environ Med., Chiba Univ.