

「化学物質の生体影響」

河野 公一 先生

(厚生労働省大阪労働局 労働衛生指導医/
厚生労働省大阪労働局 地方労災医員/
大阪医科大学名誉教授)

昭和47年 3月 大阪医科大学卒業
51年 3月 同上 大学院医学研究科博士課程修了

【職歴】

昭和50年 6月 連合王国ロンドン大学産業医学研究所に留学(～昭和51年10月まで)
51年11月 大阪医科大学衛生学公衆衛生学教室助手
55年12月 同上 講師
57年 4月 福井医科大学環境保健医学助教授
61年 7月 大阪医科大学衛生学公衆衛生学教室助教授
平成 8年 4月 同上 教授
11年11月 労働省大阪労働局労働衛生指導医委嘱(～現在に至る)
15年 4月 厚生労働省大阪労働局地方労災医員委嘱(～現在に至る)
平成25年 4月 大阪医科大学名誉教授
公益社団法人 関西労働衛生技術センター所長
財団法人 摂津市保健センター理事長
社会福祉法人 高槻市社会福祉事業団理事
公益社団法人 大同生命厚生事業団理事

【資格取得】

昭和47年 6月 医師免許証
48年 3月 公衆衛生修士
51年 3月 医学博士
53年 2月 第一種作業環境測定士
4月 労働衛生コンサルタント
平成 2年 7月 日本医師会認定産業医
5年 2月 日本産業衛生学会指導医

【著述】

平成 15年 ミネラルの辞典(分担執筆)、朝倉書店
平成 15年 NEW 予防医学・公衆衛生学(分担執筆)、南江堂
平成 16年 中毒症のすべてーいざという時に役立つ明確な治療のためにー(分担執筆)、永井書店
平成 17年 コア・ローテーション 地域保健・医療/予防医療(編著)、金芳堂
平成 19年 2007、医療・福祉系学生のための専門基礎科目(編著)、金芳堂
平成 19年 症状からみた高齢者感染症介護マニュアル(編著)、金芳堂
平成 19年 病気からみた高齢者感染症ケアマニュアル(編著)、金芳堂
平成 20年 ミネラルの科学と最新応用技術(分担執筆)、シーエムシー出版
平成 21年 動物由来感染症マニュアル(編著)、金芳堂
平成 22年 「環境と健康」シリーズNo.66
身近な感染症についてー怖いのはインフルエンザだけじゃないー(財)大同生命厚生事業団
平成 24年 医療従事者のためのこれだけは知っておきたい61の法律(編著)、金芳堂

近年、日本国内における労働災害の死亡者数は1,000人前後で推移しており、そのうち有害物との接触(化学物質曝露)による死亡者数は20人前後である。化学物質の中でもフッ素化合物はその旺盛な需要を背景に産業現場ではごく普遍的な化学物質として取り扱われており、平成23年度の特健康診断実施状況ではフッ化水素の特健康診断受診労働者数が43,176人と特定化学物質43物質の中で最も多くなっている。死亡事例全体に占める化学物質曝露の割合は2%に過ぎないが、フッ素化合物曝露に起因する労働災害は死亡に至らない事例も含めればその発生は決して稀なものではない。

フッ化水素に曝露するとフッ素イオンが体内に吸収され、カルシウムイオンと結合し低カルシウム血症を引き起こすため、電解質濃度補正のためにグルコン酸カルシウムなどの薬物投与が必要となることは云うまでもないが、その効果に多くを期待せず、即時的な現場対応として十分な水洗を行うことが重要とされている。またフルオロカーボン化合物の蒸気やフュームへの曝露によって発症するポリマーヒューム熱は比較的よく知られているが、一部のフルオロカーボン化合物が化学兵器に匹敵する高い毒性を持つことはあまり知られていない。

本特別講演では1) 配管の洗浄作業中に体表面積の5%(顔面)にフッ化水素酸によるⅢ度化学熱傷を受け、直後に死亡した症例、2) 金属表面処理の作業中に発生したフッ化水素の吸入曝露によって発症した化学性肺炎を5%グルコン酸カルシウム溶液のネブライザー吸入と間欠的陽圧呼吸によって救命した症例、3) 化学合成実験中に発生した1,1,2,3,3-ペンタフルオロ-3-クロロプロペン(パーフルオロアリルクロライド)の吸入曝露後に化学性肺炎を発症し、その後重症の気胸によって死亡に至った症例を中心に紹介し、併せて労働衛生保護具の使用、作業管理、作業環境管理、曝露後の応急処置の重要性について解説することで化学物質曝露による労災防止の提言を行う。