

巻頭言

労災病院で体験した化学物質中毒

永田 直一

東京労災病院長

私は東京労災病院には1980年前後に約5年間勤務、約20年を経て2001年から再度お世話になっている。今回赴任してくると、大菅前院長が中心となられて「中毒の半世紀」という当院の中毒に関わる臨床・研究の成果の集大成が発刊されていた。これには私自身がかって当院での勤務の際に出会い、今もなお印象深くまた気にもかかっていた中毒症例の報告が転載されている。巻頭言に相応しくないと思うが、これらの症例を中心とした話題にさせていただき責を果たしたい。

一つは、当時ですらその数年前に一例報告があったと言われる程度であり、昨今はまず遭遇することはないと思われる急性シアンガス中毒事故の例で本誌(31:695, 1983)に症例として報告した。病院の直近にあった廃液処理工場で行った事故の犠牲者で現産業医大の渡辺博且先生と一緒に診療にあたった。1982年のことである。約20本のポリ容器に入れられたシアン廃液を地下槽に移す作業中に一個のポリ容器に誤ってpH1のリン酸廃液の入っているものがあり、それがシアン廃液に投入されたためにシアンガスが発生、作業員の1人がガス吸入によって昏倒して工場の車で当院に搬入された。当人の衣服は勿論、車内にいわゆるアーモンド臭がぶんぶんとしていたのを今なお記憶している。昏睡で呼吸も抑制され、強い乳酸アシドーシスの状態であったが、酸素、亜硝酸アミルの吸入、チオ硫酸ナトリウム、重炭酸ソーダの投与さらには高圧酸素療法などを行って事故後約6時間で覚醒した。この例はその後間歇型一酸化中毒に似た遷延性の経過をたどり10カ月後にも知的レベル特に構成分力の著しい低下がみられるという急性シアン中毒には希とされる経過をとった。これからはますます得難いと思われる産業中毒の古典的な例を経験したといえよう。

もう一つ、「産業中毒の半世紀」に転載されている中毒症例の報告は、世界で初めての例であり、報告したあとも真偽のほどに不安が残っていたゲルマニウム中毒患者のことである。1979年のことであるが一見、膠原病を思わせる全身症状を呈し約2週間の経過で亡くなられた38歳の主婦の例でこれが生前健康増進のために常用していた酸化ゲルマニウムによるものと診断、組織によっては非曝露例の100倍にも及ぶゲルマニウム蓄積も証明して1982年に日本衛生学会に報告した。論文は英文にし米国の有名誌に投稿したが判断のしようがないとして受理してもらえず、結局、日本毒学会誌J Toxicol Sci(10:333, 1985)に掲載された。私たちが初めて持ち出した問題が英文の論文として報告されてから約20年、その後この中毒問題はどのような結末となっているのかこの機会にメドラインにより検索してみた。得られた論文は約30報、日本からの報告が18と圧倒的に多く、ついで欧州が6、米が3、その他であった。これらの論文の記載によるとゲルマニウムは保健薬として或いは食品サプリメントとしてまず日本で、次いで1980年代半ばに英国などで人気を得たとされる。幸いにして本邦からは1995年以降には症例の報告は無いようであるが、ドイツからは1999年にも典型的な重症の腎障害を来した症例の報告がなされている。1997年にFDAのTaoが私たちの症例を第一例として32例の症例報告並びに動物実験などの成績をまとめて総説を発表している(Regul Toxicol Pharmacol 25:211-9, 1997)。9例は死亡し、臨床像は腎障害、消化管病変、貧血、筋力低下、末梢神経障害などは私たちが記載した像に一致するしまた原因となった製剤も無機ゲルマニウム、特に二酸化ゲルマニウムが主体であることも私たちの記載と一致するものであった。本中毒症例にみられる特徴的な腎障害をはじめとした系統的な異常は酸化ゲルマニウムを混入した餌を与えたラットで再現されており、この中毒症の存在は確立されまた全貌が解明されて対策もとられたとっていい状況にあることが分かった。本邦では1985年以降私たちの報告に引き続き散発的に症例報告がみられ間もなく旧厚生省が対応しているが、Taoの論文によると米国では1988年にFDAが日本からゲルマニウム製品を食品や薬剤に使用する目的では輸入しないように警告をだし、また英国では1989年に健康省からゲルマニウムを含む製品は一切摂取しないようにという警告がなされたという。米国では1993年には食品サプリメントからゲルマニウムを追放する或いは低含量に抑えるという指導がFDAやその関連機関からなされているという。

今回再び東京労災病院に勤務することになったが今度はどのような中毒との出会いがあるのでしょうか。これから従来型の中毒に加えて産業の現場でもいわゆる環境ホルモンによる健康被害、微量な化学物質に対する過敏症が関わる健康被害、いわば環境トキシコロジーが重要になるように思える。2002年3月には厚生労働省により「職域における屋内空気中のホルムアルデヒド濃度低減のためのガイドライン」が策定され職域における屋内空気中の濃度を一般住宅室内濃度指針値なみの0.08ppm以下とし作業の性質上それ以下の濃度にする事の困難な特定作業場においても0.25ppm以下とし濃度軽減、暴露防止に特別な処置をとることとしている。産業あるいは職業性の中毒も従来型の中毒、すなわち毒性の閾値が明らかで一定の条件で暴露されれば生命を脅かす、高率に再現性のある因果関係の明瞭な異常な徴候を引き起こしてくる中毒に加え、毒性の用量関係が分からない、症状が多彩で特異性に欠け被害者自身にも周囲の人あるいは医師にとっても非常に分かりにくい化学物質過敏症で代表されるような病態にまで広がってきているように思われる。幸い当院では病院の増改築を機にクリーンルームをもつ、シックハウス症候群或いは化学物質過敏症の診療施設を設置した。ご指導いただいている北里研究所病院臨床環境医学センターの宮田幹夫先生によると、化学物質過敏症の患者数は居住環境の影響を受け易い女性に多いが、年齢分布では男性の方がより若い層、25歳から35歳くらいに大きなピークがみられるといい、これは男性の場合には職場の環境汚染が原因となっていることが多く、その改善が得られなければこのあたりの年齢で転職してしまうからだろうと推測しておられる。産業の発展に伴って新規の物質が世の中に導入され続け、その毒性による新しい形の健康被害が今後も登場してくると予想される。症例に遭遇しやすい、また施設設備が備わりまたいろんな情報の集まりやすい労災病院の機能を十分に生かしてこうした問題を見逃さず、早めに対応できるように力をつけていきたい。