

水銀アレルギーと水銀曝露量との関連

森 富男・平井 敏之・飯田 英侃・佐藤 一博*¹・日下 幸則*¹

Relationship between Mercury Sensitization and Exposure

Tomio MORI, Toshiyuki HIRAI, Hidetada IIDA, Kazuhiro SATO, Yukinori KUSAKA

1 緒 言

水銀の生体への影響について、従来は有機水銀の大量摂取による中枢神経系の障害が問題とされていた。近年、無機水銀を含めた微量の水銀摂取によるアレルギーも重要な問題となってきた。このことに関して、我々は、アレルギーの指標としての皮膚感作の有無と、水銀曝露量の指標としての尿中および毛髪中水銀濃度との関係を調査し報告した¹⁾。その後も調査を継続し平成8年²⁾、平成9～11年³⁾および平成12～13年⁴⁾の水銀濃度測定結果について報告している。今回、平成14年の水銀濃度測定結果を合わせた10年分の結果をまとめたので報告する。

2 方 法

2.1 水銀濃度測定

平成14年度の福井医科大学4回生のうちパッチテストの結果、陽性と判定された者2名と対照として選んだ陰性の者2名を対象に既報²⁾と同様に水銀濃度測定を行った。

2.2 統計解析

過去の測定結果と一緒に、尿中水銀濃度はクレアチニン補正した値を、毛髪中水銀濃度は測定値をそれぞれ常用対数変換してから、水銀に対する皮膚感作の有無による平均値の差をt検定した。統計解析はSPSS(ver.8)を用い、 $p < 0.05$ を有意差有りとした。

3 結果および考察

尿中および毛髪中の平均水銀濃度の経年変化をFig.に示す。全体として減少傾向にあるように思われる。また、水銀感作の有無別の尿中および毛髪中水銀濃度はTableに示すとおりである。いずれも陽性者の水銀濃度の平均が陰性者のそれよりも高く、特に早朝尿中水銀濃度では有意差が認められた。このことから、水銀による皮膚感作と尿中水銀濃度との間には関連があることがわかった。今後、水銀曝露の要因の解析などを行う予定である。

参 考 文 献

- 1) 森富男 他、日本衛生学雑誌、52、661-666、(1998)
- 2) 森富男 他、福井県衛生研究所年報、35、84-85、(1996)
- 3) 森富男 他、福井県衛生研究所年報、38、82、(1999)
- 4) 森富男 他、福井県衛生研究所年報、40、79、(2001)

*¹ 福井医科大学環境保健

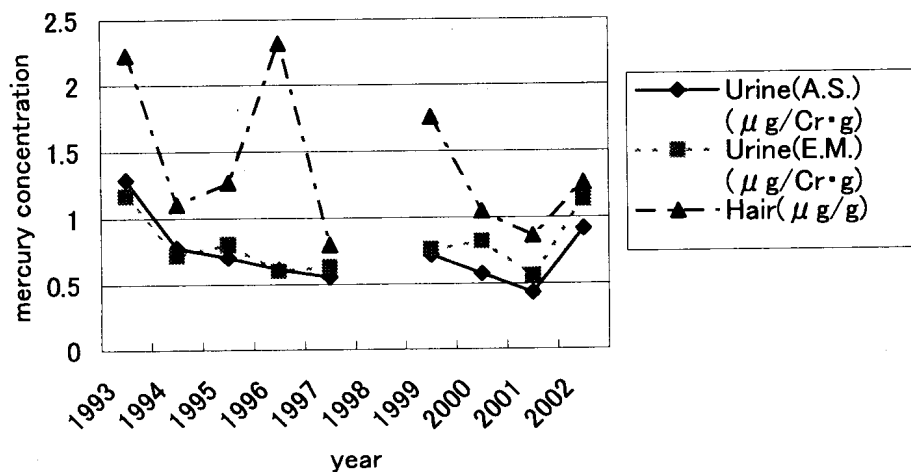


Fig. Transition of mean mercury concentration

Table Concentration of mercury in urine and hair from mercury sensitized and non-sensitized students

Mercury sensitization	Urine(after supper)			Urine(early morning)			Hair					
	Number of subjects	Concentration(μg/Cr·g)		Number of subjects	Concentration(μg/Cr·g)		Number of subjects	Concentration(μg/g)				
		a	b	c	a	b	c	a	b	c		
(+)	53	0.80	0.39	1.62	53	0.92*	0.50	1.70	47	1.33	0.74	2.40
(-)	79	0.69	0.40	1.19	78	0.72*	0.40	1.30	59	1.26	0.71	2.24
p		0.172				0.027				0.649		

$a=10^{(\log x) \text{ mean}}$, $b=10^{((\log x) \text{ mean} - (\log x) \text{ SD})}$, $c=10^{((\log x) \text{ mean} + (\log x) \text{ SD})}$

* P<0.05