

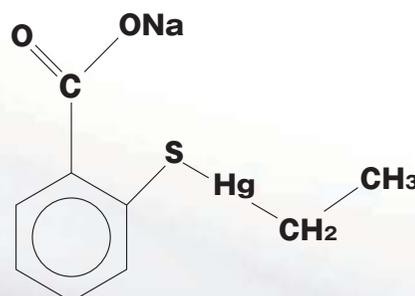
医療・治療に用いられる水銀

医療、治療のために水銀が使用された事例は古く、ギリシャ、インド、ベルシャなどで医薬品に用いられていた記録は紀元前まで遡る。また、皮膚疾患や梅毒の治療に使われたとの記録も残っており、漢方にも水銀を用いた伝統薬がある。かつて日本のどこの家にも置いてあるほど普及していた「マーキュロクロム液」（俗に言う赤チン）は、水銀化合物の消毒・殺菌効果を利用した傷口消毒剤であるが、この薬も、2020年で製造や輸出入が禁止されるため、早晚使われなくなる運命にある。

他にも、利尿剤として「甘汞」（かんこう；塩化第一水銀、汞は中国語で水銀のこと）やいくつかの有機水銀化合物が用いられていた。いずれの場合も、水銀が細胞内のチオール基（-SH）と親和性があることにより、その効果を発揮するしくみを利用している。さらに、厳密に医療行為と言えるかどうか分からないが、明治から昭和期の鍼灸治療において、鍼の滑りを良くするために水銀を塗布してから刺入するという施術が行われていた記録もある。

●保存剤としての水銀 ~そのメリットとリスク

治療の有効成分としてではないが、保存剤として「チメロサル」という水銀化合物が添加されたワクチンがある。チメロサルは有機水銀化合物の一種（イラスト参照）で、生体内で分解してエチル水銀を遊離（化合物中の結合が切れて、その一部が分離すること）する。メチル水銀よりも簡単に分解されるため、エチル水銀の毒性はそれほど高くないとされている。チメロサルを添加したワクチンは、冷蔵庫に入れることなく常温での保管が可能のため、電気の安定的な供給が見込めない途上国の遠隔地においても使用



チメロサル

できる。これが「チメロサル」という水銀化合物を添加する最大の理由である。この場合、乳幼児の予防接種を行うことのメリットと、その際に水銀にばく露（危険因子にさらされること）することのリスクを比較、リスクよりメリットが大きいとの判断から、現在までチメロサル入りワクチンは水銀規制の対象とはなっていない。

●水銀体温計と血圧計は早めに処分を

検査器具としては、広く普及している水銀体温計と血圧計がよく知られた存在だ。これらの器具も2020年で製造自体は禁止されるが、消耗品ではないため、引き続き使い続けることが許されている。さらに困ったことは、大量に流通しているために、その廃棄が長期間にわたると想定されている点である。水銀廃棄物は、特殊な処理が必要で費用がかかるため、少量を個別に処理業者に持ち込むより、取りまとめて回収処分を行う方がより迅速に低コストで廃棄できる。「まだ使えるから」「水銀が漏れるわけではないから」と使い続けるのではなく、早めに処分したほうが安全面でも費用面でも好ましい。

●人の健康を守るための医療行為が・・・

日本ではほとんど使われなくなったが、歯科治療に使われるアマルガムの充填剤は、世界的にはまだ広く使用されている。アマルガムとは、水銀と他の金属との混合物（合金）で、歯科用充填剤には主に銀との合金が用いられている。水銀と混ぜることにより固まるアマルガム充填剤は、途上国など歯科医療の施設が充実していない地域においても取り扱いが容易で、他の充填剤で代替できないケースもある。口の中に水銀があり、少しずつ蒸発していることに対する不安はもちろんだが、実はこの歯科用アマルガムが全く別の問題を途上国で引き起こしていることを想像できるだろうか。

歯科用アマルガムの供給・販売ネットワークは、途上国の遠隔地まで届けるようになっていたため、それが別の用途に流用されてしまうことが起こっているのである。別の用途とは、水銀を使用した零細・小規模な金の採掘で、これが現在、世界最大の水銀使用用途と言われている。法の目の届かない途上国の遠隔地で行われているため、効果的な水銀対策を進めていくためには、水銀の直接的な供給ルートだけに目を奪われることなく、さまざまな視点からの検討が求められる。人の健康を守るための医療行為が逆の結果につながらないように、注視していくことが必要である。