

28P1-am289

金属製アクセサリ類に含有する有害金属の分析調査

○伊佐間 和郎¹, 鹿庭 正昭¹, 土屋 利江¹(¹国立衛研)

【目的】米国消費者製品安全委員会 (CPSC) は、鉛を含有するアクセサリを誤飲した子供に重篤な健康被害が起きた事例を確認し、鉛に起因する潜在的な健康上の危険性を低減するため、鉛を含有する子供用アクセサリに対する暫定指針を示した。そこで、鉛を始めとする有害金属を含有する金属製アクセサリ類の我が国における市販状況を把握するため、市販製品の分析調査を実施した。

【方法】東京都内で安価な金属製アクセサリ類 134 製品 (163 検体) を試買し、有害金属 (鉛、カドミウム、ヒ素及び水銀) の含有量を蛍光 X 線分析 (XRF) によって測定した。さらに、CPSC が求める鉛含有量の基準値 0.06% を超える検体について、0.07N 塩酸 (37°C) を用いて溶出試験を行い、有害金属の溶出量を誘導結合プラズマ質量分析 (ICP-MS) によって測定した。

【結果】163 検体中、CPSC の基準値 0.06% を超える鉛を含有する検体は 90 点 (55.2%) あり、基準値の 100 倍に相当する 6% 超える検体は 54 点 (33.1%) あった。また、0.1% を超えるカドミウムを含有する検体は 39 点 (23.9%) あった。さらに、73 検体中、CPSC が定める限度値 175 μg を超える鉛を溶出する検体は 39 点 (53.4%) あり、限度値の 10 倍に相当する 1,750 μg を超える検体は 25 点 (34.2%) あった。また、100 μg を超えるカドミウムを溶出する検体は 8 点 (11.0%) あったが、10 μg を超えるヒ素または水銀を溶出する検体はなかった。

【考察】有害金属の鉛及びカドミウムを高濃度に含有する金属製アクセサリ類が市販されていた。小児が誤飲した場合、鉛及びカドミウムが溶出して、健康被害をもたらす恐れがある。鉛に関しては結果として、98 製品中、37 製品 (37.8%) が CPSC の鉛を含有する子供用アクセサリに対する暫定指針に反していた。