

院内感染防止に向けた新たな挑戦 医療施設において銅の抗菌性を検証中

院内感染とは、医療施設において人から人への直接、または医療器具等を媒介して発生する感染症のことである。院内感染は、主に免疫力の低下した患者、未熟児、老人などの易感染患者に感染力の弱い細菌が感染することによって起こる。近年、マスクミに取り上げられる機会もあり、人々の院内感染に対する関心の高さがうかがえる。このような背景から、二〇〇五年、日本銅センターは銅および銅合金がもつ抗菌性に着目し、医療施設における院内感染防止に向けた新しい対策として銅および銅合金の応用を検証するプロジェクト「Copper in Hospital」を立ち上げた。ここでは、このプロジェクトを世界に先駆けて開始した日本での取り組みの一端を紹介する。

銅の抗菌効果を利用した新たな取り組み

銅イオンの微量金属作用には、細菌を死滅させる性質がある。この銅の抗菌効果を日常生活の中に広く応用するため、これまでに、さまざまな実証試験が行われてきた。最近では、腸管出血性大腸菌O157、レジオネラ菌などに対する極めて高い効果が実証されている。また、銅管は欧米において、その衛生性が認められ、給湯用配管の主流を占めるなど高い実績を持っている。

こうした背景から、医療施設での感染症防止、衛生管理に銅の抗菌効果を利用する試みが始まっている。病院などの医療施設は、人の出入りが多く、患者とともに病

原菌が持ち込まれやすい。健康な人には影響がない弱い細菌でも、高齢者や子供、入院中の患者などで、とくに免疫機能が低下している場合は重い感染症を引き起こす危険性がある。

そこで現在、新たな取り組みとして、北里大学病院の病棟内に銅板・黄銅板を敷設し、院内環境での抗菌効果試験を行っている。この試験は日本銅センターがICA（国際銅協会）プロジェクトの環として推進している。

院内環境細菌に対して優れた効果

試験では、医療器具などをのせるコング（包交車）、床ドアノブ、トイレ、シャワーヘッドなど細菌による汚染度が高いと思われる部分・十八カ所に銅板、黄銅板を貼り、黄色ブドウ球菌、MRSA（メチシリン耐性黄色ブドウ球菌）、大腸菌、緑膿菌などを対象とし、その表面に付着する生菌数を調査した。現在、調査途中ではあるが、中間報告では病棟内に敷設した銅および黄銅は院内環境細菌に対して優れた抗菌効果があり、とくに乾燥した場所では強い抗菌効果を発揮するとの結果が出ている。今後も引き続き、銅や銅合金がもつ抗菌効果を病室やそのほかの院内環境で検証する計画だ。

院内感染は、病院を利用する一般の人々、また医療関係者にとつて、十分注意が必要な課題である。銅の抗菌効果はどのような形で院内感染防止に最大の効果を発揮するのか、より詳しい試験結果が実証されしだい本誌およびホームページ等で紹介する予定だ。



(上) コングの天板、持ち手に銅板
(右) ベッド下の床に敷設された銅板



(上) 銅板が巻かれたシャワーヘッド(左上) 銅板が貼られた流し台(左下) トイレトペーパーホルダーと手すり