

Antimicrobial Copper

Cu⁺

TM

Antimicrobial Copperは、
医療関連団体向けの抗菌
ニュースレターである。

12月号
2011年 No. 5

フランスの大手医療機関が 銅表面を義務化



パリ近郊のランブリエ中央病院 (Centre Hospitalier de Rambouillet) では、フランスで初めて医療関連感染 (HCAI) のリスク軽減に向けて院内の接触表面に抗菌銅を導入した。

In this Issue

フランスの大手医療機関が銅
表面を義務化 P.1

欧州、抗菌銅による病院内の空
気清浄に乗り出す P.2

感染とその対策においてオース
トラリアが注目を集める P.2

シンガポールの教授に銅製聴
診器を授与 P.2

病院ベッドの安全性を高め
る P.3

食中毒をもたらす微生物対策
として銅が検討される P.3

抗生物質の形勢が不利と英国
の専門家が警告 P.3

材質が決め手 P.4

集中治療室 (ICU) および小児病棟内では、ベッド柵から、カート、蛇口、手すり、ドアハンドル、液体石鹸入れ、電灯スイッチ、ドアの押し板まで、すべて銅製または黄銅・青銅等の銅合金製のものが導入された。

病院長のJean-Pierre Richardによれば、導入に踏み切ったきっかけの一つが銅の抗菌性を証明する世界中の研究結果であるという。特に、米国国防総省の助成を受けて3つの病院で実施されている研究において、銅表面が感染リスクを40%減少させたという暫定結果に注目したという。

「医療スタッフの負担とならずに患者を保護する画期的な素材を採用して、積極的なリスク軽減策を取ることにした」

「感染の伝播は環境要因によるところが大きいこと、また、正しい手洗い等の衛生対策と平行して銅表面を採用すれば、微生物汚染が有意に減少することがますます明らかになってきている」

同病院の衛生管理担当責任者であるPatrick Pina博士によれば、銅表面が医療関連感染率に与える影響をモニタリングしていくという。

「当院で開発した評価手順を使えば、銅が院内感染防止において中心的な役割を果たせるかどうかを見極めることができる。米国での最近の研究のように良い結果が得られることを期待している」

近年のフランスの統計によれば、院内感染症による死亡者は毎年3,500人にものぼっており、交通事故による死亡者数に匹敵する数になっている。

欧州、抗菌銅による病院内の空気清浄に乗り出す

欧州では世界初の試みとして、病院にAntimicrobial Copper製の coils を採用した空気清浄装置の導入を予定。院内の空気清浄を目指す。

Antimicrobial Copper (Cu+) ブランドの銅を初めて採用したこの空気清浄機は、フランスのメーカーHydronic社が銅・黄銅・合金情報センター (CICLA, Centre d'Information du Cuivre-Laitons et Alliages) と共同で開発したものである。

銅製 coils は冷暖房装置内にたまりやすいカビの発生を抑制する効果があることが、次第に明らかになりつつある。たとえば、実験室での実験では、一般的なカビ数種類を銅表面に接触させると24時間で完全に死滅する一方、アルミの表面では全く効果が認められないという結果が出ている。

同社の院内環境整備事業への進出にとってCu+ブランドは最適である、と同社のプロダクトマネージャーThomas Dupireはいう。

「当社の空気清浄機は空気衛生基準を達成できるように設計されているが、Antimicrobial Copper製の coils は熱効率の面でも優れており、一般的なアルミ製の coils よりも最高で8%も効率が良い」

中国の空調機器の大手Chigo社は昨年、世界で初めてAntimicrobial Copperブランドのルームエアコン (Cu+のマーク入り) の販売を開始したが、Hydronics社の参入は、この分野での世界的な市場の出現を予感させるものである。

感染とその対策においてオーストラリアが注目を集める

先の11月8～11日にメルボルンで開催されたアジア太平洋感染制御学会国際会議において、オーストラリア銅センター (CDC) は、同地域の医療産業関係者の幅広い関心を集めた。

国際銅協会の国際的なネットワークの一角を担うCDCは同会議においてブースを出展し、アジア・オーストラリア地域のメーカーによる様々なAntimicrobial Copperブランドの病院設備を紹介した。

CDCのCEOであるジョン・フェネルはいう。「Antimicrobial Copperブランドに対する関心は実に高く、病院の管理責任者、衛生の専門家、政府の顧問を務めている人などと話することができた」

「アジア・オーストラリア地域でCu+ブランドに関心を持つ約200人に登録してもらっており、フォローアップを行うことにしている」

同会議は、院内感染がオーストラリアでメディアの関心を集めている中で開催された。メディアの関心は、オーストラリア政府が国内病院の院内感染率を病院ごとに公表するサイト (myhospitals.gov.au) を立ち上げたことが大きい。

ジョン・フェネルが続ける。「今最も問題になっているのが、黄色ブドウ球菌菌血症 (MSSA 菌血症) で、国の安全基準を満たしていない病院が多い」

「黄色ブドウ球菌菌血症に関する国の基準は、延べ入院日数1万日あたり2症例以内となっているが、今年でこの基準に達しなかったのは合計13の病院、うち、ニューサウスウェールズ州が9、ビクトリア州、南オーストラリア州、西オーストラリア州、タスマニア州で各1である」

シンガポールの教授に銅製聴診器を授与

メルボルンで開催された先のアジア太平洋感染制御学会 (APUSIC) 国際会議において、シンガポール・チャンギ総合病院のHelen Oh准教授が抗菌銅製の聴診器に当選し、授与された。

これは、医療部 (感染症科) で准教授を務めるHelen Oh氏が、Antimicrobial Copperのブースにたまたま立ち寄った際に当選したものだ。

「銅の抗菌性については、今回の会議 (APUSIC 2011) で初めて知ったわけではなく、2010年にボストンで開催された抗菌薬および化学療法に関する学術会議 (ICAAC) で聞いていたが、病院、特に人が触れることの多い表面に採用を検討してよいものだと思う」

「銅製の聴診器が当たって有り難い。感染症科の医師として使わせていただきたい」



Antimicrobial
Copper



病院ベッドの安全性を高める

病院のベッド柵の材質を銅にすると、プラスチック製のものに比べて抗菌性が高く、その効果も持続することが最近の研究で判明した。

この研究はサウスカロライナ医科大学医療センター (Medical University of South Carolina Medical Centre) によるもので、清掃後の細菌汚染の様子を調べたところ、プラスチック素材の柵は数分後に再汚染が始まったが、銅素材の場合、再汚染の進行が大幅に遅いことがわかった。

細菌負荷は両素材とも清掃後に低下するが、その6時間後、プラスチック素材では清掃前のほぼ同水準に戻る一方、銅素材では清掃前の10%程度であった。

細菌 (特にブドウ球菌、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA)、バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE)) の汚染濃度が最も高いのが、ベッド柵やナースコールボタンなどの病床に近い表面で、これが院内感染の主要経路であることが、研究により明らかとなっている。

事実、米国の疾病対策予防センター (CDC) によれば、一般病室、手術室、救急処置室、隔離室、集中治療室等が院内感染細菌の汚染リスクが高い部屋であるという。点滴スタンド、血圧計の表示部および巻き付けベルト、聴診器、血糖値計、ベッド柵、トイレの手すり、ベッドサイド・テーブル、引き出し・ドア・戸棚・便座のハンドル、電灯スイッチ、テレビのリモコン、ナースコールボタンなど、人の手に触れやすい部分にCU+の銅が使われることが多くなっている。

この研究は、今年9月にシカゴで開催された抗菌薬および化学療法に関する学術会議 (ICAAC) で発表されたものである。

参照URL:

<http://www.antimicrobialcopper.com/us/news-center/news/iccac-bed-rail-release.aspx>

食中毒をもたらす微生物対策として銅が検討される

食中毒の原因となるウイルス対策事業に対して米国政府が最近助成を行ったが、その対策の一つとして銅が検討されている。

米国の国立食品農業研究所から2,500万ドルの助成(食の安全関連では最高額の助成)を受けたのは、ノロウイルス等の食品媒介ウイルスの研究・予防を目的とした研究所の設立を計画している、ノースカロライナ州立大学を中心としたグループである。

ノロウイルスは、世界中で合わせて60種が同定されているが、一般的な消毒剤に対して耐性を有し、汚染された表面を清掃しても除去できないことがある。このグループは、ウイルスおよび細菌を破壊する銅などの金属類を対象とすることをすでに表明しており、銅を食品包装材に混ぜたり、ゲルに包むといった方策が予想される。

詳細:

<http://www.cals.ncsu.edu/agcomm/news-center/perspectives/n-c-state-gets-25-million-grant-to-nullify-norovirus/>

<http://www.newsobserver.com/2011/08/03/1386961/ncsu-gets-usda-grant.html>

抗生物質の形勢が不利と英国の専門家が警告

英国抗生物質療法学会 (British Society for Antimicrobial Therapy) のトップが、最強の抗生物質にも耐性を有するスーパーバグの脅威が忍び寄りつつあると警告した。

これは、同学会長のローラ・ピドック (バーミンガム大学免疫感染科教授) が『Lancet Journal of Infectious Diseases』誌に発表したものだが、抗生物質の新規開発件数が減少する中、治療方法のない疾病が世界を襲うのも時間の問題かもしれないという。

「抗生物質がむやみに処方・使用されているため、その効果は加速度的に低下しつつある」と同教授はメディアに語った。

Lancet

[http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(11\)70316-4/abstract](http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(11)70316-4/abstract)



Antimicrobial
Copper

Cu⁺



材質が決め手

抗生物質の効力が低下する中、その抗菌性で定評のある銅などの金属の新しい利用方法が模索されている。

これまでは人の手に触れやすい硬い表面に抗菌銅等が使われてきたが、カーテン、ベッドシーツ、タオルのように柔らかな素材＝繊維でも同様な効果が得られる可能性に対して関心が高まっている。これは、院内感染対策の一環として院内環境の総点検が行われている中、重要な課題として浮かび上がってきている。

たとえば、アイオワ大学による最近の研究では、病院の仕切りカーテンを洗濯して1週間以内にその92%がMRSAやVRE等

の細菌に汚染された。このような中で、生地に銅を織り込んだシーツ・カバー類、仕切りカーテン、手術着、白衣の開発にすでに乗り出している企業もある。PurThread Technologies社である。

日常身につける衣類にも銅が応用されつつあり、靴下、枕、マットレス等に銅を混入させた製品を開発した企業も少なくない。細菌、菌類、ダニ類にも効果があるという。

他企業向け繊維用糸に銅を織り込んだ独自製品を開発した米国企業Cupron社は、様々な衣類、ベッドのシーツ・カバー類の販売を行ってきたが、同社が資金を提供した最近の研究結果によれば、慢性的に水虫に悩まされていた人が足底部分に銅を織り込んだ靴下を40日間着用したところ、56%の人にかゆみ、腫れ、皮膚の剥離等の症状について改善が見られたという。

参照URL: <http://purthread.com>および<http://cupron.com>

www.antimicrobialcopper.com

Antimicrobial
Copper



本ニュースアラートは、アジア銅センターが、International Copper Association社の50周年(1959-2009)を記念し、同社と提携し配布するものである。

国際銅業協会
International Copper Association Ltd.
260 Madison Avenue 16th Floor New York,
NY 10016-2401
www.copperinfo.org

アジア広報課渉外係

Australia & Oceania Contact Mr. John Fennell, jffennell@copperdev.com
China Contact Ms. Flora Fu, florafu@copper.org.cn
India Contact Ms. Rajul Berde, rajul_berde@icpci.org
Japan Contact Mr. Masahiko Wada, mawada@jcda.or.jp
South Korea Contact Ms. Kate Bae, kate@copper.or.kr
Southeast Asia Contact Ms. Mun Wun Ee, wunee.mun@copper.org.sg

銅は、動植物が生命を維持するために不可欠な無機性栄養素である必須元素とされている。銅はまた、半貴金属とみなされている。

銅、黄銅、および青銅は、院内および地域感染の原因となる「スーパーバグ」MRSAなどの病原菌を殺菌する。

米国環境保護庁(EPA)は、抗菌銅合金を、公衆衛生効果を持つ材料として登録することを認めた。

この登録は、銅、黄銅、および青銅が有害致死バクテリアを殺菌する有効性を認めるものである。銅はEPAによって初めて登録されたこの種の固体表面材料であり、その効果は大規模な抗菌効果テストによって実証されている。