17 蒸気に含まれる錆の侵入に対する滅菌バッグの遮断効果

高田愛子, 福島伸明, 田中清司, 小野民子, 加見谷将人, 磯崎博司
(岡山大附属病院中央材料部), 古田知久 (吉備国際大保健学科部),
牧 岳彦, 高橋裕一 (三浦工業メディカル技術部)

滅菌の質管理の重要性が認識されるようになってきている中、蒸気の質についても見直されつつある。当院でも、朝の初動時に錆を含んだドレーンが蒸気と共に噴出して滅菌物を変色させる等、中央診療棟の築後23年を経過して、配管の老朽化に伴う蒸気の質の著明な劣化を認めた。このため、1997年10月より蒸気の質の分析を行ったところ、配管の老朽化によると考えられる鉄が非常に高値を示したため、1998年3月に中央配管分岐部から滅菌装置までの50mをステンレス管に交換した。これにより蒸気の質が格段に改善したことは昨年の本大会において既に報告した。

今回われわれは、蒸気内の含有成分を被滅菌物まで出来るだけ到達させないために有効な効果を果たしているであろうと思われる蒸気フィルター、滅菌バッグに着目し、これまで演者らが渉猟した限りでは報告のなかった滅菌バッグについて、その鉄の遮断効果につ

いて検討を行ったので報告する。

〔方法〕 3社3種類の滅菌バッグ内の蒸気凝縮水の分析を行った。

〔結果〕 滅菌バッグ内の凝縮水に含まれる鉄は0.1mg以下で、滅菌庫内の蒸気と比べ有意に減少していた。前回の分析で、配管の老朽化に起因する滲出物と考えられた亜鉛も同様に有意に減少していた。凝縮水にはこの他、カルシウム、塩化物、アンモニアイオンなども含まれていた。

〔考察〕 滅菌バッグによる鉄および亜鉛の遮断効果が確認され、滅菌の質の確保に効果があることが確認されたが、同時に滅菌バッグからの溶出物と思われる物質も検出されており、それらの人体への影響、インジケータの質および印字方法の改良など今後の検討課題と考える。

18 ホルマリンガス消毒法の有効利用の検討 —循環式ホルマリンガス浄化装置の有用性について—

田中仁吾, 平田健一, 林 高広, 西山普賢 (メディエートインターナショナル技術開発部), 加見谷将人 (岡山大附属病院中央手術部)

ホルマリンの消毒効果については、既に知られたところであるが、消毒条件を満たす消毒装置についての検討はこれまで十分に行われてきたとは言い難い。中でも、最適な消毒条件の確保、残留ガスの除去、使用済みガスの処理は、これまで十分な評価を得るに至らず、むしろ作業員のホルマリンガスの被曝、滅菌物の残留ガスによる患者の危険性への危惧からその使用は制限される傾向にある。その中でわれわれは、ホルマリンガス消毒のランニングコストが安く、条件によっては確実な消毒効果が得られることに着目し、安全に消毒(殺菌)することの出来る装置の開発に取り組み、ホルマリンガスの確実な浸透・除去および最終処理と、作業の安全性の確保について検討してきた。その結果の一つとして今回、使用済みのガスを装置内で循環させ安全に処理することの出来る「循環式ホルマリンガ

ス浄化装置」を開発し、極めて良好な結果を得たので報告する。

この装置は、消毒装置内で気化することで得られたホルマリンガスにより殺菌を行った後、この消毒装置(庫)内の空気を酸化触媒を用いた浄化装置を通して循環させることにより、庫内の器材に残留しているホルマリンガスは無毒化するものである。これまでホルマリンガスの無毒化にはアンモニアなどによる化学的中和法が使用されてきたが、その効果は十分でなく、また処理液のガスによる曝露も問題とされてきたが、この方法では、ホルマリンガスは二酸化炭素と水に分解され、一切の後処理が不要で、作業員の被曝の危険もない。この浄化装置を含め本装置の浄化システムとその効果について報告する。