

주요논문초록

남호주의 내시경검사 간호사중에 글루타르 알데하이드 노출과 증상

Glutaraldehyde Exposures and Symptoms among Endoscopy Nurses in South Australia

출 처 : Appl. Occup. Environ. Hyg., vol 12. No3, pp171-177, 1997
저 자 : Pisaniello DL, Gun RT, Tkaczuk MN, Nitschke M, Crea J

직업적으로 글루타르 알데하이드는 내시경 소독 등과 같은 병원 장비용 소독제로 사용되며 조직 고정제, 화장품 방부제, 피부 진균증 치료제, X-선 현상용액 및 필름유액 등에 사용된다.

특히, 병원에서 내시경의 소독제로 글루타르 알데하이드가 사용되므로써 이와 관련된 취급자의 피부, 호흡기 그리고 기타 건강문제가 대두되고 있다. 따라서 글루타르 알데하이드의 안전에 관한 관심이 고조되고 있어 남호주에 소재한 26개 병원에서 내시경을 취급하는 35명 간호사를 대상으로 이 물질에 대한 노출의 단면조사를 실시하였다.

조사방법은 간호사를 대상으로 건강과 작업내용을 설문지를 통하여 면접조사하였고, 작업장 조사와 작업환경측정을 실시하였다.

동일병원에 근무한 132명의 비노출된 간호사를 대조군으로 선정하여 면접조사하였다.

글루타르 알데하이드의 노출평가를 위하여 OSHA method 64에 의거 측정하였고, 피부노출평가를 위해 피부패드를 팔뚝에 부착시켰다.

개인노출농도는 기하평균 0.032ppm으로 낮았다(ACGIH의 TLV ceiling치 0.2ppm이나 0.05ppm으로 낮추어 권장하고 있음).

수술실은 내시경 투입지역보다도 공기중 글루타르 알데하이드 농도가 낮았으며, 국소배기시설이 설치된 두 작업장의 개인노출농도(수술실 0.014, 내시경실 0.022ppm)는 설치안된 작업장(수술실 0.034, 내시경실 0.093ppm)보다 유의하게 낮았다.

자동소독기를 사용한 근무자 지역에서의 공기중 농도는 역시 낮았다. 글루타르 알데하이드에 노출된 간호사들에게서 대조군에 비하여 두통, 피부, 눈 그리고 인후두 증상 등을 유의하게 높게 호소하였다. 그러나 피부, 눈, 인후두 증상의 발현율은 공기중 글루타르 알데하이드 농도와는 관련성이 나타나지 않았다.

글루타르 알데하이드와 관련된 피부장해는 장갑을 끼지 않은 손으로 용액내에 기구를 담그는 일과 같이 조작요인이 공기중 노출에 관련된 것보다 더 심하였다.

자주 내시경 소독이 필요한 장소에는 국소배기시설을 설치해야 한다는 것이 결론이며, 작업이나 기구를 바꿀 때에는 피부접촉을 피하고 내용물을 깨끗한 뚜껑으로 단단하게 막을 것을 권장한다.

논문 목록

Yasu Tai Chen, Stefan H. Constable, and Susan H. Bomalaski. A Lightweight Ambient Air-Cooling Unit for Use in Hazardous Environments. *AIHA. J.* 1997 ; 58(1):10~14

Gurumurthy Ramachandran and James H. Vincent. Evaluation of Two Inversion Techniques for Retrieving Health-Related Aerosol Fractions from Personal Cascade Impactor Measurements. *AIHA. J.* 1997 ; 58(1):15~22

F.D.J.R.Feunekes, F.J.Jongeneelen, H.v.d.Laan, and F.H.G. Schoonhof. Uptake of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons Among Trainers in a Fire-Fighting Training Facility. *AIHA. J.* 1997 ; 58(1):23~28

Hsien-Wen Kuo, Jim-Shoung Lai, and Tsai-In Lin. Concentration and Size Distribution of Airborne Hexavalent chromium in Electroplating Factories. *AIHA. J.* 1997 ; 58(1):29~32

Tomas D. Tenkate and Michael J. Collins. Personal Ultraviolet Radiation Exposure of Workers in a Welding Environment. *AIHA. J.* 1997 ; 58(1):33~38

J. David Miller and J. Christopher Young. The Use of Ergosterol to Measure Exposure to Fungal Propagules in Indoor Air. *AIHA. J.* 1997 ; 58(1): 39~43

Chaoliang Yao, Dennis C. Krueger, Karl R. Loos, and John W. Koehn. Collection and Determination of 1,3-Butadiene Using Passive Dosimeters and Automatic Thermal Desorption. *AIHA. J.* 1997 ; 58(1): 44~50

Ilpo K. Kulmala. Air Flow Field Near a Welding Exhaust Hood. *Appl. Occup. Environ. Hyg.* 1997;12(2): 101~104

J. R.Wilkins Ill, Tomas L. Bean, G.Lynn Mitchell, J.Mac Crawford, and L, Chris Eichem. Development and Application of a Pen-Based Computer Program for Direct Entry of Agricultural Hazard Data. *Appl. Occup. Environ. Hyg.* 1997;12(2): 105~110

C.B.Keil, R.A.Wadden, P.A.Scheff, J.E.Franke, and L.M.Conroy. Determination of Multiple Source Volatile Organic Compound Emission Factors in Offset Printing Shops. *Appl. Occup. Environ. Hyg.* 1997;12(2): 111~121

R.E.Konzynski, Dust Exposures and Ventilation Control in the Crematorium. Appl. Occup. Environ. Hyg. 1997;12(2): 122~126

William O. Hafidson and Carlos S. Figuera. Carbon Monoxide Exposure of Concrete Finishers. Appl. Occup. Environ. Hyg. 1997;12(2): 127~131

Paul Hewett and Gary H. Ganser. Simpler Procedures for Calculating Confidence Intervals Around the Sample Mean and Exceedance Fraction Derived from Lognormally Distributed Data. Appl. Occup. Environ. Hyg. 1997;12(2): 132~142

