

HAIR LEAD CONTENT IN CAR RADIATOR REPAIRERS AND PRINTING SHOP WORKERS IN KHON KAEN, THAILAND

สารตะกั่วในเส้นผมของช่างบดกรีซอมหม้อน้ำรถยนต์และคนงานในโรงพิมพ์ในจังหวัดขอนแก่น

S.Alam 1, J.Hammill 2, K.Karta 3, L.Charemtanyarak (เลิศชัย เจริญธัญรักษ์) 4

1. Tropical health Program, University of Queensland, Brisbane, 4006 Australia, M.P.H., M.D,
2. Tropical health Program, University of Queensland, Brisbane, 4006 Australia, M.P.H.,
3. Tropical health Program, University of Queensland, Brisbane, 4006 Australia, M.P.H.,
4. Faculty of Public Health, Khon Kaen university, Khon Kaen 40002 Thailand, Dr.Sc., M.Sc.,

1. , ,
2. , ,
3. , ,
4. , ,

บทคัดย่อ


การศึกษาเชิงพรรณนาโดยการวิเคราะห์สารตะกั่วที่ปนเปื้อนในเส้นผมของช่างซ่อมหม้อน้ำรถยนต์ และ คนงานในโรงพิมพ์ ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างเส้นผมและสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามจากคนงาน 163 คน ใน 7 ร้านซ่อมหม้อน้ำรถยนต์ และ 21 โรงพิมพ์ในจังหวัดขอนแก่น การวิเคราะห์สารตะกั่วในเส้นผมโดยใช้เครื่อง ICP (Inductively Coupled Plasma Spectrometry) พบว่ามีสารตะกั่วในเส้นผมของช่างบดกรีซอมหม้อน้ำรถยนต์ทุกราย โดยพบว่ามีจำนวน 15 ราย มีปริมาณสารตะกั่วในระดับที่สูงและอันตรายมาก (มากกว่า 25 มก./กก.) ซึ่งพบในระหว่าง 42-999 มก./กก. จากการสังเกตพบว่า สารตะกั่วในส่วนนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปนเปื้อนจากการปฏิบัติงานดังนั้นการบดกรีซอมหม้อน้ำรถยนต์จึงเป็นกิจการที่มีความเสี่ยงสูงต่อการได้รับสารตะกั่ว ส่วนคนงานในโรงพิมพ์ 148 ราย พบระดับสารตะกั่วในเส้นผมอยู่ในระหว่างค่า 0.6-307 มก./กก. โดย 61 ราย มีระดับสารตะกั่วสูงกว่าค่าปกติ (ระดับสารตะกั่วปกติในเส้นผม <5 มก./กก.) ในจำนวนนี้ 47 รายมีระดับสารตะกั่วอยู่ในช่วง 5-25 มก./กก. และ 14 ราย มีระดับสารตะกั่วในขั้นอันตรายคือ > 25 มก./กก.

การปนเปื้อนของสารตะกั่วในระดับที่สูงเช่นนี้ อธิบายและประเมินได้จากแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน การกินอาหารในสถานที่ทำงานเป็นต้น แต่โดยสรุปไม่สามารถอธิบายได้ในทุกรายที่พบ แต่อย่างไรก็ตามการปนเปื้อนของสารตะกั่วจะเพิ่มสูงขึ้นจากการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารตะกั่วและสุขอนามัยส่วนบุคคลอย่างเห็นได้ชัด

ABSTRACT

The descriptive study utilized hair lead analysis measure past lead exposure in car radiator repairers and printing shop workers. Hair samples and questionnaires were taken from 163 workers at 7 car radiator repair businesses and 21 printing shops in Khon Kaen, Northeast Thailand. Hair samples were analysed by inductively coupled plasma spectrometry (ICP). Hair lead (PbH) content of all radiator repairers (n = 15) showed severe past exposure (>25 mg/kg). Observation of work practices in the repair shops revealed the source of contamination. The radiator repair industry is a high risk activity for lead exposure. In the printing shops (n = 148) hair lead levels radiator repair industry is a high risk activity for lead exposure. In the printing shops (n= 148) hair lead levels ranged from 0.6 to 307 mg/kg. There were 64 workers over normal limit for hair lead content (normal level is <5 mg/kg) with 47 workers having hair lead levels between 5 to 25 mg/kg. and 14 workers being in the severely exposed category, that is >25 mg/kg. These 14 workers had heterogeneous jobs within the printing shop. Explanations for the findings were researched by evaluating each worker according to their primary work task and whether they responded positively to confounding variables in the question naire such as living on work premises, eating in the workplace. Conclusive answers could not be found in all cases but certain work activities and hygiene practices within the industry increase the likelihood of lead contamination.

Article Option

-  Abstract
-  Fulltext
-  PDF File

Another articles
in this topic collection

☛ The Behavior of Agricultural Pesticide Users at Tawnnau Village, Khon Kaen, Thailand (พฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านเตาอ. ต.ศิลา อ.เมือง จ.ขอนแก่น)

☛ Subacute Toxicity of Ethanol on the Function of Male Rat Reproductive Tract (พิษกึ่งเฉียบพลันของเอทานอลต่อการทำงานของระบบสืบพันธุ์ของหนูเพศผู้)

☛ Effects of alcoholic injection into the liver in rats as animal model (ผลของการฉีดแอลกอฮอล์เข้าตับหนู : การทดลอง)

☛ Prevalence and Risk Factors of Lithium Toxicity at Srinagarind Hospital (ความชุกและปัจจัยเสี่ยงในการเกิดพิษของลิเทียม ณ โรงพยาบาลศรีนครินทร์)

<More>

This article is under
this collection.

☛ Toxicology