



ภาวะสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพเครื่องเงิน
: กรณีศึกษากลุ่มเครื่องเงินบ้านคันธง ตำบลปากนคร
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

Health Status among Silver Ware Workers

: a Case Study at Kanthong Village, Tambol Pak-Nakorn, Mueng District ,
Nakorn Sri Thammarat Province

จุฑารัตน์ สติรปัญญา
อรสา อนันต์
นุรียา บินต่วน

งานวิจัยนี้ ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดิน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2551
สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยทักษิณ

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงสำรวจภาคตัดขวางนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพเครื่องเงิน ในหมู่บ้านแห่งหนึ่งของจังหวัดนครศรีธรรมราช ประชากรคือกลุ่มผู้ประกอบอาชีพเครื่องเงินไม่น้อยกว่า 5 ปี สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้จำนวน 81 ราย ทำการตรวจหาระดับโลหะหนัก 6 ชนิด ใน 33 คน โดยทั้งหมดได้รับการตรวจร่างกายและตรวจภาพรังสีปอด ตรวจหาปริมาณตะกั่ว โครเมียม ทองแดง สังกะสี นิกเกิล และ 15 ราย ได้รับการตรวจแมงกานีส วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติพรรณนา จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบกลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงมากกว่าชาย (หญิงร้อยละ 64.2 ชายร้อยละ 35.8) เป็นผู้สูงอายุ ร้อยละ 42 ดัชนีมวลกายปกติ ร้อยละ 25 อ้วน ร้อยละ 48.1 เป็นภาวะความดันโลหิตสูง ร้อยละ 16เบาหวาน ร้อยละ 3.7 ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อเนื่องจากการทำงาน ร้อยละ 21 ผลการตรวจภาพรังสีปอด พบผิดปกติร้อยละ 17.3 โดยในกลุ่มผู้ชายพบ ร้อยละ 20.7 และกลุ่มผู้หญิงพบ ร้อยละ 15.4

ค่าเฉลี่ยของระดับโลหะหนักทุกชนิดในเลือดอยู่ในระดับปกติ โดยค่าเฉลี่ยตะกั่วในเลือด 4.29 $\mu\text{g}/\text{dl}$ (ค่าปกติ < 20 $\mu\text{g}/\text{dl}$) โครเมียม 4.01 $\mu\text{g}/\text{L}$ (ค่าปกติ < 5 $\mu\text{g}/\text{L}$) ทองแดง 76.95 $\mu\text{g}/\text{dl}$ (ค่าปกติ < 160 $\mu\text{g}/\text{dl}$) สังกะสี 94.89 $\mu\text{g}/\text{dl}$ (ค่าปกติ < 170 $\mu\text{g}/\text{dl}$) นิกเกิล .48 $\mu\text{g}/\text{dl}$ (ค่าปกติ < 0.7 $\mu\text{g}/\text{dl}$) แมงกานีส 0.14 mg/L (ค่าปกติ < 1.50 mg/L) แต่เมื่อพิจารณาจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าสารโลหะหนักในเลือดที่สูงกว่าค่ามาตรฐานพบว่า มี 4 ชนิด คือ โครเมียม ทองแดง นิกเกิล และ สังกะสี โดยพบกลุ่มตัวอย่างที่มีความผิดปกติ ร้อยละ 12.12, 6.06, 15.16 และ ร้อยละ 9.09 ตามลำดับ ส่วน ตะกั่ว และ แมงกานีส ไม่พบผู้ที่มีความผิดปกติ

เมื่อพิจารณาประกอบกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พบว่า กระบวนการประกอบอาชีพในทุกขั้นตอนใช้บริเวณภายในบ้านเป็นที่ตั้งอุปกรณ์การหลอม เผา ริด และประกอบเครื่องเงิน ลักษณะการถ่ายเทอากาศในบ้านไม่ดี อุปกรณ์ที่ใช้อยู่ติดกับอุปกรณ์ปรุงอาหาร ซึ่งอาจเป็นภาวะเสี่ยงต่อการเกิดการปนเปื้อนโลหะหนักเข้าสู่ร่างกายได้ง่าย นอกจากนี้ การกำจัดสิ่งเหลือใช้ น้ำทิ้ง สารเคมีจากการผลิตเครื่องเงิน ไม่ได้มีการกำจัดอย่างถูกวิธี เป็นการปล่อยทิ้งลงพื้นดิน และแหล่งน้ำในชุมชน ลงสู่ลำคลอง

การศึกษาครั้งนี้ยังมีข้อจำกัด เนื่องจากเป็นการศึกษาภาคตัดขวาง ควรมีการศึกษาชนิดติดตามไปข้างหน้า และเปรียบเทียบระหว่างผู้สัมผัส และไม่สัมผัสสารโลหะหนัก ในขณะเดียวกัน หน่วยงานด้านสุขภาพควรเร่งจัดระบบความปลอดภัยจากการประกอบอาชีพเครื่องเงินให้แก่ผู้ประกอบอาชีพนี้อย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันการได้รับสารอันตรายจากการประกอบอาชีพ

Abstract

This cross sectional survey study of general health status was aimed to identify the health problems of silverware workers in a village of Nakhornsrithammarat province. Specified randomization was used to include the silverware workers who had worked in this field for five years or more. A total number of 81 silverware workers were included for this purpose. All of them underwent general physical examination and chest radiological studies. Thirty three of them were assessed for the blood level of lead, chromium, copper, zinc and nickel, while another 15 cases were evaluated for manganese. Descriptive data presentation and analysis in term of percentage, mean and standard deviation were applied in this study.

The results revealed that sample is female 64.2%, male 35.8% within elderly 42% ,normal BMI 25% obesity 48.1%, hypertension 16% diabetes 3.7% muscular pain from work 21.0% and the abnormal of chest x-ray found 17.3% ,in male 20.7% and female 15.4%

All the measured blood level of the metals were within normal range as follow: lead 4.29, SD=3.47 (normal < 20), Chromium 4.01, SD=11.60 (normal < 5), copper 76.95, SD=53.49 (normal < 160), zinc 94.89, SD=90.54 (normal < 170), nickel 0.48, SD=0.36 (normal < 0.7), manganese 0.14 mg/l SD=0.15(normal < 1.5 mg/l). Higher than accepted blood level of chromium (12.12%), copper (6.06%), nickel (15.16%), and zinc (9.09%) were detected. Both the blood level of manganese and lead were in normal range.

When the working place was studied in details, we found that all steps of the silverware making process were in their houses, poor ventilation within the houses was evident, and all the working tools were collected near the cooking equipments. These may cause contamination of heavy metals with their cooked food. Moreover, improper disposal of wasted materials, water or chemical agents from the process was also detected. All of these wastes were disposed on the ground, canals and community water reservoirs.

This study has a limitation due to its cross sectional study design. Cohort study in comparing between exposed and non exposed people was suggested. The health-related organizations should manipulate the proper safety working environment for this occupational group in order to prevent occupational hazards.