

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการปฏิบัติงานกับการบาดเจ็บซ้ำซาก ในผู้ประกอบอาชีพแกะสลักเครื่องเงินวุลาย จังหวัดเชียงใหม่

นลินรัตน์ วรโชติภูตินันท์ วท.บ.*

ณรงค์ ณ เชียงใหม่ วท.ม.**, พิศักดิ์ ชินชัย วท.บ., ปร.ด.***

* สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่

** ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่,

*** คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: ปัญหาด้านสุขภาพที่ได้รับผลกระทบจากการประกอบอาชีพ มีแนวโน้มสูงขึ้นในประเทศไทย อาชีพแกะสลักเครื่องเงินมีลักษณะการทำงานที่ต้องใช้ส่วนของร่างกายซ้ำๆ อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยเกี่ยวกับการทำงานกับการบาดเจ็บซ้ำซากในผู้ประกอบอาชีพแกะสลักเครื่องเงินวุลาย จ.เชียงใหม่

วัสดุและวิธีการ: เป็นการวิจัยเชิงความสัมพันธ์ด้านการทำนายผล ในผู้ประกอบอาชีพแกะสลักเครื่องเงินในชุมชนหมื่นสารบ้านวุลายและชุมชนวัดศรีสุพรรณ ต.หายยา อ.เมือง จ.เชียงใหม่ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง 58 ราย โดยวิธีเฉพาะเจาะจง เก็บข้อมูลในช่วงเดือน ต.ค.2557-ก.ย. 2558 โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ตำแหน่งของร่างกายและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอาการบาดเจ็บซ้ำซาก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและหาความสัมพันธ์ด้านการทำนายด้วยสถิติ multiple regression

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 65.5) อายุเฉลี่ย 43.4 ± 7.7 ปี (พิสัย 25-59 ปี) แกะสลักเครื่องเงินมานานเฉลี่ย 18.8 ± 6.9 ปี (พิสัย 3-28 ปี) ปัจจัยทำนายการเกิดการบาดเจ็บซ้ำซากบริเวณส่วนคอได้แก่ บิดเอี้ยวลำตัวไปด้านข้างเป็นประจำและก้มเงยศีรษะหรือลำคอเป็นเวลานาน, ส่วนไหล่คือ ก้มเงยศีรษะหรือลำคอเป็นเวลานาน, มือและข้อมือคือ งอหรือกระดกข้อมือซ้ำๆ, หลังส่วนบนคือ บิดเอี้ยวลำตัวไปด้านข้างเป็นประจำและทำงานล่วงเวลาในช่วงกลางคืน, หลังส่วนล่างคือ นั่งทำงานด้วยท่าเดิมเป็นเวลานาน, สะโพกและต้นขาคือ นั่งทำงานด้วยท่าเดิมเป็นเวลานานและทำงานล่วงเวลาในช่วงกลางคืน

สรุป: ปัจจัยในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บซ้ำซากในผู้ประกอบอาชีพแกะสลักเครื่องเงิน การให้ความรู้และสร้างความตระหนักถึงวิธีการทำงานให้ถูกหลักการยศาสตร์ จะช่วยป้องกันและลดปัญหาดังกล่าวได้

ติดต่อบทความ : นลินรัตน์ วรโชติภูตินันท์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่ 68/1 ถ.สนามกีฬา ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200 โทร. 0-5322-6034, E-mail: nalin.wor@gmail.com

บทนำ

ประเทศไทยมีนโยบายส่งเสริมการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมชุมชน เพื่อให้คนในชุมชนได้มีการพัฒนาอาชีพและพึ่งพาตนเองได้ การพัฒนาด้านอุตสาหกรรมอาจส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพของประชาชน เครื่องเงินวัลลายสร้างชื่อเสียงให้กับเมืองเชียงใหม่จากอดีตจนถึงปัจจุบัน เป็นวิถีชีวิตและภูมิปัญญาของท้องถิ่นมาช้านาน⁽¹⁾ การแกะสลักเครื่องเงินเป็นอาชีพที่มีลักษณะการทำงานในรูปแบบการเคลื่อนไหวซ้ำๆ⁽²⁻⁴⁾ จำเป็นต้องก้มคอและหลัง ใช้ข้อมืออยู่ตลอดเวลา ทำให้เกิดความผิดปกติต่อระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง (repetitive strain injury)

ผู้ประกอบการอาชีพอุตสาหกรรมชุมชนส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจ และไม่ได้ให้ความสำคัญกับปัญหาด้านความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่คุกคามสุขภาพร่างกาย ดังเช่นการศึกษาของ ประไพศรี กาบมาลา⁽⁵⁾ ซึ่งศึกษาอาการปวดจากการทำงานในกลุ่มช่างแกะสลักไม้ที่ จ.ลำพูน พบว่า อาการปวดเกิดที่บริเวณหลังส่วนล่างมากที่สุดถึงร้อยละ 74 หรือการศึกษาของ จันท์ทิพย์ อินวงษ์ และคณะ⁽⁶⁾ ที่ศึกษาการบาดเจ็บซ้ำซากของพนักงานแกะสลักหิน ใน จ.ชลบุรี พบความชุกของการปวดข้อมือร้อยละ 29 และบริเวณมือร้อยละ 13 อย่างไรก็ตาม งานวิจัยดังกล่าวยังไม่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านการปฏิบัติงานกับการบาดเจ็บซ้ำซากจากการทำงานเหล่านี้ จากการทบทวนวรรณกรรมก็ไม่พบว่าเคยมีการศึกษาถึงการบาดเจ็บซ้ำซาก ในผู้ประกอบการอาชีพแกะสลักเครื่องเงินวัลลายมาก่อน การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บดังกล่าวในชุมชนที่แกะสลักเครื่องเงินวัลลาย จ.เชียงใหม่

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงความสัมพันธ์ด้านการทำนายผล (predictive study design) ในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพแกะสลักเครื่องเงิน

ชุมชนหมีนสารบ้านวัลลายและชุมชนวัดศรีสุพรรณ ต.หายยา อ.เมือง จ.เชียงใหม่ จำนวน 80 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) มีเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ อายุ 20-60 ปี, ประกอบอาชีพแกะสลักเครื่องเงินติดต่อกันมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี, ใช้เวลาในการทำงานสัปดาห์ละไม่ต่ำกว่า 5 วันๆ ละไม่น้อยกว่า 7 ชั่วโมงและมีการบาดเจ็บจากการทำงานที่มีลักษณะต้องทำซ้ำๆ กันอยู่เป็นระยะเวลาานาน เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ มีโรคประจำตัวเรื้อรังที่เกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างอยู่ก่อนแล้ว เช่น ข้ออักเสบรูมาตอยด์เก๊าท์ เป็นต้น หรือไม่ได้ทำงานแกะสลักเครื่องเงินอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องภายใน 1 ปี จากเกณฑ์ดังกล่าวคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างได้ 58 คน เก็บข้อมูลในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2557 - กันยายน พ.ศ. 2558 โดยประเมินตัวแปรต้นในด้านต่างๆ คือ ด้านกายภาพ (น้ำหนักของอุปกรณ์และการได้รับแรงสั่นสะเทือนจากการใช้เครื่องมือ) ด้านการยศาสตร์ (ท่าทางการทำงาน เช่น การนั่งท่าเดิมนานๆ กระดกมือซ้ำๆ การหมุนศีรษะหรือเอียงคอ การบิดเอี้ยวลำตัว การก้มหลังเป็นเวลานานๆ เป็นต้น) ด้านเคมี (การสัมผัสวัสดุคม แก๊ส ฝุ่น คิวบิก การระเหยของเงินและครั่ง) และด้านจิตสังคม (การเร่งรีบในการทำงาน และการทำงานล่วงเวลา) ส่วนตัวแปรตามคือ ตำแหน่งของการบาดเจ็บซ้ำซากที่เกิดขึ้นบริเวณต่างๆ ของร่างกาย

เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป, ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอาการบาดเจ็บซ้ำซาก ได้แก่ ปัจจัยทางด้านกายภาพ การยศาสตร์ ด้านเคมีและด้านจิตสังคม ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ คือ การสัมผัสปัจจัยที่ทำให้บาดเจ็บตลอดเวลา บ่อยครั้ง นานๆ ครั้ง และไม่เคยเลย, ส่วนที่ 3 ตำแหน่งของร่างกายที่มีการบาดเจ็บซ้ำซาก โดยแบบสอบถามดังกล่าวได้ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้มีอาการบาดเจ็บซ้ำซาก

3 ท่านและทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟาเท่ากับ 0.80 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ด้านการทำนายของปัจจัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่อการบาดเจ็บซ้ำซาก โดยใช้สถิติ multiple regression กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า $p < 0.05$ การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ หมายเลขรับรอง EC-CMPHO 02/2559

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 65.5) อายุเฉลี่ย 43.4 ± 7.7 ปี (พิสัย 25-59 ปี) ระยะเวลาในการประกอบอาชีพแกะสลักเครื่องเงิน วัลลายเฉลี่ย 18.8 ± 6.9 ปี (พิสัย 3-28 ปี) ชีงงานที่ส่วนใหญ่คือ ภาพแขวนผนัง (ร้อยละ 67.2) ลักษณะงานที่รับผิดชอบส่วนใหญ่คือ หลอม ขึ้นรูปและสลักลวดลาย (ร้อยละ 53.5) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีสถานะรับจ้าง โดยร้อยละ 89.7 ทำงาน 6 วันต่อสัปดาห์และร้อยละ 81.0 ทำงาน 7-8 ชั่วโมงต่อวัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=58)

	ข้อมูล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	38	65.5
	หญิง	20	34.5
อายุ	20-30 ปี	3	5.2
	31-40 ปี	26	44.8
	41-50 ปี	16	27.6
	51-60 ปี	13	22.4
	ระยะเวลาในการประกอบอาชีพ	1-10 ปี	11
	11-20 ปี	23	39.7
	21-30 ปี	15	25.9
	>30 ปี	9	15.5
ประเภทของชิ้นงานที่ทำ	สลุง	18	31.0
	ภาพแขวนผนัง	39	67.2
	กำไล สร้อย	6	10.3
ลักษณะงานที่รับผิดชอบ	หลอม ขึ้นรูป	2	3.4
	สลักลวดลาย	21	36.2
	ขัดทำความสะอาด	4	6.9
	หลอมขึ้นรูป และสลักลวดลาย	31	53.5
จำนวนวันทำงาน/สัปดาห์	5 วัน	6	10.3
	6 วัน	52	89.7
ชั่วโมงการทำงาน/วัน	7-8 ชั่วโมง	47	81.0
	9-10 ชั่วโมง	11	19.0

ตำแหน่งของร่างกายที่พบการบาดเจ็บซ้ำซาก ได้แก่ คอ ไหล่ มือ ข้อมือ หลังส่วนบน หลังบริเวณล่าง สะโพกและต้นขา ไม่พบการบาดเจ็บในส่วนข้อศอก ข้อเข่าและเท้า เมื่อวิเคราะห์ด้วย multiple regression แล้วพบว่า ปัจจัยทำนายการบาดเจ็บซ้ำซากบริเวณส่วนคอได้แก่ บิดเอี้ยวลำตัวไปด้านข้างเป็นประจำ (OR= 0.03, 95%CI 0.01-0.47, p=0.014) และก้มเงยศีรษะหรือลำคอเป็นเวลานาน (OR=0.04, 95%CI 0.01-0.91, p=0.049), ส่วนไหล่ คือ ก้มเงยศีรษะหรือลำคอเป็นเวลานาน (OR=0.21, 95%CI 0.52-0.92, p=0.039), มือและข้อมือ คือ งอหรือกระดกข้อมือซ้ำๆ (OR=0.04, 95%CI 0.03-0.91, p=0.040), หลังส่วนบน คือ บิดเอี้ยวลำตัวไปด้านข้างเป็นประจำ (OR=0.04, 95%CI 0.01-0.49, p=0.016) และทำงานล่วงเวลาในช่วงกลางคืน (OR=0.21, 95%CI 0.05-0.90, p=0.032), หลังส่วนล่าง คือ นั่งทำงานด้วยท่าเดิมเป็นเวลานาน (OR=0.27, 95%CI 0.10-0.75, p=0.015), สะโพกและต้นขา คือ นั่งทำงานด้วยท่าเดิมเป็นเวลานาน (OR=0.04, 95%CI 0.01-0.91, p=0.030) และทำงานล่วงเวลาในช่วงกลางคืน (OR=0.01, 95%CI 0.01-0.36, p=0.022) ดังตารางที่ 2-3

วิจารณ์

การศึกษานี้พบว่า ปัจจัยทำนายการเกิดบาดเจ็บบาดเจ็บซ้ำซากบริเวณส่วนคอและไหล่ของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การก้มเงยศีรษะหรือลำคอเป็นเวลานาน และการบิดเอี้ยวลำตัวไปด้านข้างเป็นประจำ เนื่องจากการแกะสลักเครื่องเงิน ต้องนั่งทำงานเป็นเวลานาน ก้มศีรษะและลำคอเกือบตลอดเวลาเพื่อเพ่งมองการสลักตลอดการปฏิบัติงาน บ่อยครั้งก็ต้องบิดเอี้ยวตัวและลำคอเพื่อเปลี่ยนอุปกรณ์ทำงาน เช่น เครื่องตอกสลักขนาดต่างๆ ต้องเกร็งกล้ามเนื้อช่วงไหล่ แขน ข้อมือ ให้ค้างอยู่ในอิริยาบถที่สะดวกต่อการทำชิ้นงาน อาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บส่วนคอและไหล่

ได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างในแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเหล็กปลอกเสาระบบมือโยก อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา โดยวิวัฒน์ สังฆะบุตร ซึ่งมีลักษณะการทำงานซ้ำๆ และท่าทางที่ใกล้เคียงกับการแกะสลักเครื่องเงิน พบว่า คนงานเหล่านั้นมีการบาดเจ็บส่วนคอและไหล่เท่ากันคือ ร้อยละ 50⁽⁷⁾

ปัจจัยทำนายการบาดเจ็บซ้ำซากบริเวณหลังส่วนบน ได้แก่ การบิดเอี้ยวลำตัวไปด้านข้างเป็นประจำและการทำงานล่วงเวลาในช่วงกลางคืน ทั้งนี้การบิดเอี้ยวลำตัวเพื่อเปลี่ยนอุปกรณ์แกะสลักนั้นอาจมีการดึงยึดกล้ามเนื้อในลักษณะผิดท่า และการทำงานในเวลากลางคืนเพื่อต้องรีบส่งผลิตภัณฑ์แก่ลูกค้าอาจส่งผลให้ร่างกายอ่อนเพลียและเมื่อยล้าสะสมเพิ่มขึ้น ความคล่องตัวลดลง จึงเกิดการบาดเจ็บซ้ำซากในส่วนต่างๆ ของร่างกายได้ง่าย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และคณะ⁽⁸⁾ ที่พบว่าคนงานเครื่องเรือนไม้มีอาการปวดหลังมากกว่าปกติเนื่องจากการทำงานที่ซ้ำๆ เป็นเวลานานมากกว่าเวลาทำงานปกติ

การงอหรือกระดกข้อมือซ้ำๆ เป็นปัจจัยทำนายการบาดเจ็บซ้ำซากบริเวณมือและข้อมือ เนื่องจากมือและข้อมือต้องรับน้ำหนักอยู่ตลอดเวลา ต้องสัมผัสกับแรงสั่นสะเทือนจากเครื่องมือตลอดการทำงาน สอดคล้องกับการศึกษาในพนักงานแกะสลักหินใน จ.ชลบุรี⁽⁶⁾ ซึ่งพบการบาดเจ็บบริเวณมือและข้อมือ ด้วยกลุ่มอาการเส้นประสาทข้อมือถูกกดทับ (carpal tunnel syndrome) ซึ่งอาจมีสาเหตุจากการทำงานที่มีแรงสั่นสะเทือนต่อข้อมือมาก และต่อเนื่องตลอดเวลา 6-8 ชั่วโมง

การบาดเจ็บหลังส่วนล่าง มีปัจจัยทำนายคือ การนั่งทำงานด้วยท่าเดิมเป็นเวลานาน ซึ่งท่าทางการทำงานเป็นประเด็นปัญหาของกลุ่มแรงงานแทบทุกอาชีพ สอดคล้องกับผลการศึกษาในกลุ่มแรงงานนอกระบบแกะสลักไม้ อ.แม่ทา จ.ลำพูน ที่พบว่า มีอาการปวดบริเวณหลังส่วนล่างสูงที่สุด⁽⁵⁾ และผล

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของปัจจัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานกับการเกิดอาการเจ็บข้ออักเสบบริเวณส่วนคอ ไหล่ มือและข้อมือ เมื่อวิเคราะห์ด้วย multiple regression

ปัจจัยทำนาย	ส่วนคอ		ส่วนไหล่		มือและข้อมือ	
	adjusted OR (95%CI)	ค่า p	adjusted OR (95% CI)	ค่า p	adjusted OR (95% CI)	ค่า p
อุปกรณ์ทำงานมีน้ำหนักเกิน 2 ก.ก.	1.10 (0.15-7.72)	0.926	0.38 (0.07-1.88)	0.232	1.48 (0.39-5.51)	0.561
นั่งทำงานด้วยท่าเดิมเป็นเวลานาน	1.12 (0.07-17.80)	0.932	1.59 (0.13-18.97)	0.710	1.00 (0.10-9.87)	0.991
งอหรือกระดกข้อมือซ้ำ ๆ	1.17 (0.07-18.88)	0.901	0.22 (0.01-4.81)	0.334	0.04 (0.03-0.91)	0.040
ก้มเงยศีรษะหรือลำคอเป็นเวลานาน	0.04 (0.01-0.91)	0.049	0.21 (0.52-0.92)	0.039	0.12 (0.01-2.66)	0.188
ออกแรงกตขื้นงานด้วยมือหรือข้อมือซ้ำ ๆ	7.19 (0.91-56.71)	0.060	1.29 (0.11-14.19)	0.831	0.78 (0.12-4.83)	0.791
บิดหรือหมุนข้อมือซ้ำ ๆ	0.24 (0.05-1.15)	0.075	0.72 (0.17-3.11)	0.660	1.14 (0.36-3.59)	0.810
ก้มหรือแอ่นหลังซ้ำ ๆ เป็นเวลานาน	6.52 (0.30-138.03)	0.222	0.71 (0.03-15.11)	0.831	4.14 (0.37-45.95)	0.241
บิดเอี้ยวลำตัวไปด้านหลังเป็นประจำ	0.03 (0.01-1.47)	0.014	0.92 (0.08-10.55)	0.943	0.99 (0.14-6.84)	0.994
ยืนเป็นเวลานาน	1.49 (0.13-16.40)	0.741	18.22 (0.54-613.52)	0.101	0.93 (0.12-7.06)	0.954
ทำงานอย่างเร่งรีบเพื่อให้งานเสร็จทันเวลาบ่อย ๆ	1.30 (0.35-4.79)	0.692	0.65 (0.11-3.76)	0.632	2.16 (0.70-6.65)	0.173
ทำงานล่วงเวลาในช่วงกลางคืน	2.62 (0.53-12.83)	0.232	1.49 (0.26-8.48)	0.657	1.01 (0.27-3.73)	0.980

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ของปัจจัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานกับการเกิดอาการเจ็บข้อชากรบริเวณหลังส่วนบน หลังส่วนล่าง สะโพกและต้นขา เมื่อวิเคราะห์ด้วย multiple regression

ปัจจัยทำนาย	หลังส่วนบน		หลังส่วนล่าง		สะโพกและต้นขา	
	adjusted OR (95%CI)	ค่า p	adjusted OR (95%CI)	ค่า p	adjusted OR (95%CI)	ค่า p
อุปกรณ์ทำงานมีน้ำหนักเกิน 2 กิโลกรัม	2.04 (0.43-9.59)	0.365	0.61 (0.06-6.37)	0.682	0.24 (0.05-1.15)	0.071
นั่งทำงานด้วยท่าเดิมเป็นเวลานาน	1.71 (0.16-17.58)	0.641	0.27 (0.10-0.75)	0.015	0.04 (0.01-0.91)	0.030
งอหรือกระดกข้อมือซ้ำ ๆ	0.83 (0.09-7.15)	0.856	0.04 (0.01-6.28)	0.213	0.01 (0.01-1.98)	0.072
ก้มเงยศีรษะหรือลำคอเป็นเวลานาน	2.66 (0.12-59.21)	0.531	0.57 (0.01-32.97)	0.777	0.38 (0.01-831.76)	0.873
ออกแรงกดทับงานด้วยมือหรืออุ้งมือซ้ำ ๆ	1.32 (0.18-9.38)	0.797	3.75 (0.17-81.73)	0.395	0.13 (0.01-1.74)	0.897
บิดหรือหมุนข้อมือซ้ำ ๆ	0.46 (0.13-1.58)	0.255	1.46 (0.26-8.14)	0.575	0.08 (0.01-2.54)	0.154
ก้มหรือแอ่นหลังซ้ำ ๆ เป็นเวลานาน	2.07 (0.17-23.96)	0.550	0.13 (0.01-48.74)	0.503	0.38 (0.01-831.76)	0.803
บิดเอี้ยวลำตัวไปด้านหลังเป็นประจำ	0.04 (0.01-0.49)	0.016	0.41 (0.01-15.99)	0.643	2.83 (0.45-317.8)	0.623
ยืนเป็นเวลานาน	0.24 (0.02-2.49)	0.237	0.25 (0.01-8.57)	0.444	0.01 (0.01-7.32)	0.160
ทำงานอย่างรวดเร็วเพื่อให้งานเสร็จทันเวลาบ่อย ๆ	1.14 (0.32-4.09)	0.831	1.14 (0.12-10.52)	0.927	14.79 (0.03-630.46)	0.454
ทำงานล่วงเวลาในช่วงกลางคืน	0.21 (0.05-0.90)	0.032	0.21 (0.01-3.15)	0.214	0.01 (0.01-0.36)	0.022

การศึกษาในคนงานโรงงานผลิตชิ้นส่วนสารกึ่งตัวนำ ในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ⁽⁹⁾ ซึ่งต้องทำงานหนัก นานๆ และมีการบิดเอี้ยวตัวบ่อยครั้งคล้ายกับอาชีพ แกะสลักเครื่องเงิน พบว่ามีอาการปวดบริเวณหลัง ส่วนล่างบ่อยที่สุดเช่นกัน

การบาดเจ็บส่วนสะโพกและต้นขา มีปัจจัย ทำนายคือ การนั่งด้วยท่าเดิมเป็นเวลานานและ การทำงานในเวลากลางคืน สอดคล้องกับการศึกษา ในกลุ่มอาชีพตัดเย็บ ใน จ.ขอนแก่น พบว่า ร้อยละ 26 มีอาการปวดสะโพก ซึ่งพบได้บ่อยจากการ นั่งด้วยท่าเดิมเป็นเวลานาน⁽¹⁰⁾ การทำงาน มากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน จะส่งผลให้เกิดการเมื่อยล้า และตึงเครียดของกล้ามเนื้อ นอกจากนี้อาการปวด บริเวณสะโพกและต้นขาอาจเป็นอาการปวดร้าวมา จากบริเวณหลังส่วนล่างก็ได้⁽¹¹⁾

ข้อจำกัดของการวิจัยครั้งนี้ คือ ไม่มีข้อมูล การวินิจฉัยทางการแพทย์ในการบาดเจ็บซ้ำซาก ของกลุ่มตัวอย่างในช่วงเวลา 1 ปีก่อนการศึกษา และไม่มีการประเมินสมรรถภาพด้านร่างกายโดย การวัดความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มายืนยันกับแบบสอบถาม อย่างไรก็ตาม การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแรกในกลุ่ม อาชีพแกะสลักเครื่องเงิน ซึ่งควรศึกษาเพิ่มเติมใน

รูปแบบไปข้างหน้า เพื่อติดตามการเกิดการบาดเจ็บ ของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับ การทำงาน จะทำให้ได้ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เชิง เหตุและผลระหว่างปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บ ซ้ำซากได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

สรุป

การนั่งทำงานด้วยท่าเดิมเป็นเวลานาน ก้ม เหยยศีรษะหรือลำคอเป็นเวลานาน บิดเอี้ยวลำตัวไป ด้านข้างเป็นประจำ งอหรือกระดกข้อมือซ้ำๆ และ ทำงานล่วงเวลาในช่วงกลางคืน เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์ กับอาการบาดเจ็บซ้ำซากในผู้ประกอบอาชีพแกะสลัก เครื่องเงิน การให้ความรู้และสร้างความตระหนักถึง วิธีการทำงานให้ถูกหลักการยศาสตร์ จะช่วยป้องกัน และลดปัญหาในผู้ประกอบอาชีพดังกล่าวหรือผู้ที่ ต้องทำงานในลักษณะใกล้เคียงกัน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร. นพ. ชูสิน สีสพัทธ์กุล ที่แนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องของบทความ, ผศ.ทศพร บรรณมาก, ผ.ศ.ดร. พีรยา มั่นเขตวิทย์ และ ดร.ปิยะวัฒน์ ตรีวิทยา ที่แนะนำและตรวจสอบ ความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. คลัสเตอร์เครื่องเงินวัลลาย. เครื่องเงินวัลลาย [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 1 กรกฎาคม 2558]. เข้าถึงได้จาก <http://silver-cluster.com/th/cluster-history>.
2. สมศักดิ์ เทียมเก่า. การบาดเจ็บซ้ำซากจากงานซ้ำๆ (Repetitive strain injury) [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 1 กรกฎาคม 2558]. เข้าถึงได้จาก <http://haamor.com/th/การบาดเจ็บซ้ำซากจากงานซ้ำๆ>.
3. Rogers B. Occupational and environmental health nursing concept and practice. Philadelphia: Saunders; 2003.
4. Rongo LM, Barten F, Msamanga GI, Dolmans WM. Occupational exposure and health problems in small-scale industry worker in Dar es Salaam, Tanzania: a situation analysis. Occup Med (Lond) 2004;54,42-6.
5. ประไพศรี กาบมาลา. ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของ แรงงานนอกระบบแกะสลักไม้. [ปริญญาานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอาชีวอนามัย]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2554.
6. จันทร์ทิพย์ อินวงษ์, จันทนา จันทวงศ์, รุ่งรัตน์ ศรีสุริยเวศน์. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกลุ่มอาการอุโมงค์คาร์ปัลในพนักงานอุตสาหกรรมและสลักหิน จังหวัดชลบุรี. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2552; 18,428-35.
7. วิวัฒน์ สังฆะบุตร. ความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเหล็กปลอมเสาระบบมือโยก: การศึกษานำร่อง. ศรีนครินทร์เวชสาร 2556;26,225-32.
8. ชวพรพรรณ จันท์ประสิทธิ์, ธาณี แก้วธรรมานุกุล, วันเพ็ญ ทรงคำ, ญาดา ทิพย์เจริญทรัพย์. การชี้บ่งปัจจัยคุกคามสุขภาพภาวะสุขภาพการบาดเจ็บและเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำงาน: การวิเคราะห์สถานการณ์ในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม. วารสารพยาบาลสาร 2553;37,11-4.
9. วิลาวลัย ชัยแก่น. ปัจจัยด้านการยศาสตร์และอัตราความชุกของอาการปวดทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในคนงานโรงงานผลิตชิ้นส่วนสารกึ่งตัวนำในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอาชีวอนามัย]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2550.
10. นงลักษณ์ ทศทิศ. ความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มอาชีพตัดเย็บ จังหวัดขอนแก่น. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด]. ขอนแก่น:มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2554.
11. Arendt-Nielsen L, Svensson P. Referred muscle pain: basic and clinical findings. Clin J Pain 2001;17:11-9.

Relationships between Work-Related Factors and Repetitive Strain Injury in Silver Carving Workers at Wualai Silverware Village, Chiang Mai Province

Nalinrat Worachotphudinun B.S.* ,

Narong Na Chiangmai M.S.** , Pisak Chinchai B.S., Ph.D.***

* Institute of Physical Education Chiang Mai

** Department of Public Health, Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University,

*** Faculty of Associated Medical Sciences, Chiang Mai University, Thailand

Lampang Med J 2018; 39(1): 1-9

Abstract

Background: Health problems caused by an occupation tend to have increased in Thailand. Silver carving is one of those careers that requires repetitive body motion and trunk posture. This may harm the musculoskeletal system.

Objective: To determine relationships between factors relevant to working condition and the repetitive strain injury among silver carving workers in Wualai silverware village.

Material and method: An analytical predictive study was conducted among the silver carving workers in Wualai silverware village, Chiang Mai. Fifty-eight participants were enrolled in the study by purposive sampling from October 2014 to September 2015. The collected data included demographic data, body parts and factors related to repetitive strain injury. Data were analyzed by descriptive statistics and multiple regression.

Results: Most of the participants were male (65.5%). The mean age was 43.4 ± 7.7 years (range, 25-59). The mean number of years spent carving silver was 18.8 ± 6.9 years (range, 3-28). The predicting factors for repetitive neck injury were frequent side-bending/twisting of the trunk and prolonged neck flexion/extension, for shoulder injury was prolonged neck flexion/extension, and for hand and wrist injury was frequent flexion/extension of the wrist joint. The predicting factors for repetitive injury of the upper back were frequent side-bending/twisting of the trunk and working overtime on night shift, for lower back was prolonged sitting in the same position, for hip and thigh were long-timed sitting in the same position and working overtime on night shift.

Conclusion: Work related factors affected the health status of silver carving workers. Educating and raising awareness of prevention techniques among these individuals may reduce these problems in the community.

Keywords: Repetitive injury, Wualai silverware village, silver carving worker