

อัตราความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในคนงานไร้อ้อย

ทวีสิน ธีระธนานนท์*

สุนทร สุภพงษ์*

นรินทร์ ธีรวิญญูสุกรกุล*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง เพื่อหาอัตราความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในคนงานไร้อ้อย โดยทำการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ ใช้แบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงมาจาก Worksheet “A” และ Worksheet “B” MSI risk factor identification ของ Workers’ Compensation Board of British Columbia, Nordic Musculoskeletal Questionnaire และจากแบบสอบถาม เรื่องภาวะความผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อ ของดร.นพ.สมเกียรติ ศิริรัตนพฤกษ์ เก็บข้อมูลจากคนงานทุกคนในไร้อ้อย ตำบลบ้านเม็ง อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง จำนวน ๒๑๕ คน. จากการศึกษาพบว่าความชุกของการเกิดความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ในคนงานไร้อ้อยในช่วง ๑๒ เดือนที่ผ่านมา เท่ากับร้อยละ ๗๒.๖ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การทำงานบำรุงรักษา ทำทางการทำงานโดยกางแขนออกจากลำตัว รวมกันมากกว่า ๒ ชั่วโมงต่อวัน และทำทางการทำงานในท่าเดิมๆ ซ้ำๆ ติดต่อกัน รวมกันมากกว่า ๒ ชั่วโมงต่อวัน. ผู้วิจัยเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีแนวทางการเฝ้าระวังและป้องกันมิให้เกิดความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในคนงานไร้อ้อยต่อไป

คำสำคัญ: ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง, คนงานไร้อ้อย, อัตราความชุก

Abstract Prevalence Rate and Related Factors of Musculoskeletal Disorders in Sugarcane Workers Thaveesin Teeratananon*, Soontorn Supapong*, Narin Hiransuthikul*

*Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

This cross-sectional descriptive study was aimed at determining the prevalence rate and related factors of musculoskeletal disorders in sugarcane workers of Baan Meng subdistrict, Nong Rua District, Khon Kaen Province. The data were collected in the period from April to May 2009 by interviews; they were modified using Worksheet “A” and Worksheet “B” MSI risk factor identification of the Workers’ Compensation Board of British Columbia, Nordic Musculoskeletal Questionnaire, and the musculoskeletal disorders questionnaire devised by Somkiat Siriratanaphruek MD, PhD. All 219 sugarcane workers in Baan Meng subdistrict were randomly selected. The prevalence rate of musculoskeletal disorders in the sugarcane workers over the previous 12 months was 72.6 percent. Factors significantly related to musculoskeletal disorders were maintenance work, extending arms away from the body for at least two hours per day and working with repetitive movement for at least two hours per day. The authors recommend that these practical surveillance guidelines be developed and provided to the governmental agencies concerned in order to prevent such musculoskeletal disorders in sugarcane workers.

Key words: musculoskeletal disorders, sugarcane workers, prevalence rate

*ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม, คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภูมิหลังและเหตุผล

ความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีสาเหตุหรือปัจจัยกระตุ้นจากการทำงาน เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในคนวัยทำงานทั่วไป ซึ่งส่วนใหญ่พบที่กล้ามเนื้อ เส้นเอ็น เส้นประสาท ข้อต่อ กระดูกอ่อน และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันตั้งแต่บริเวณคอ หัวไหล่ ข้อศอก แขน มือ หลัง ข้อสะโพก ต้นขา เข่า และข้อเท้า. ปัจจัยเสี่ยงที่พบ ได้แก่ ท่าทางในการทำงานและการเคลื่อนไหวในการทำงานซ้ำๆ, แรงที่ใช้ในการเคลื่อนไหว, แรงสั่นสะเทือน และอุณหภูมิในที่ทำงาน^(๑). ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีรายงานไว้ใน พ.ศ.๒๕๕๐ ประชากรในสหรัฐอเมริกาประมาณ ๑ ใน ๔ เจ็บป่วยจากความผิดปกติทางกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ซึ่งตามมาด้วยคุณภาพชีวิตที่ลดลง และนำไปสู่ความพิการและทุพพลภาพ โดยมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ๘๔๙,๐๐๐ ล้านดอลลาร์^(๒). สำหรับประเทศไทยจากสถิติผู้ลงทะเบียนเข้าสู่กองทุนเงินทดแทน พ.ศ.๒๕๕๐ จำนวน ๘,๑๖๒,๖๘๑ ราย พบการประสบอันตรายเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามความรุนแรงและโรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงาน จำนวน ๗,๒๔๔ คน เป็นผู้เจ็บป่วยด้วยอาการเจ็บจากการยกหรือเคลื่อนย้ายของหนักและจากท่าทางการทำงาน ๔,๖๗๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๖๗^(๓).

เมื่อพิจารณาจากสภาพร่างกายคนทำงานไร้อ้อยที่เป็นเกษตรกร ทำงานที่มีความซ้ำซาก ต้องยกของหนัก ออกแรงมากทำงานในท่าเดิมซ้ำๆ ร่วมกับท่าทางการทำงานที่ต้องเอื้อมเอี้ยวตัว ดึง ลาก ในสถานที่กลางแจ้งมีอากาศร้อน ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง เมื่อเกิดเจ็บป่วยมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และถ้าความผิดปกติรุนแรงมากจนถึงทำให้หยุดงานก็จะสูญเสียรายได้ส่งผลกระทบต่อครอบครัว. จากเหตุผลดังกล่าวนี้ คณะผู้รายงานจึงสนใจทำการศึกษเพื่อทราบอัตราความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของคนงานไร้อ้อยเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของสภาพการทำงาน และเป็นแนวทาง

ในการพัฒนาระบบการทำงาน รวมถึงปัญหาด้านสุขภาพทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของพนักงานในไร้อ้อย.

ระเบียบวิธีศึกษา

ทำการศึกษาภาคตัดขวางในผู้ทำงานในไร้อ้อย ณ ตำบลบ้านเม็ง อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น จำนวน ๒๑๙ คน ทำการเก็บข้อมูล ในช่วงเดือนเมษายน ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ โดยกำหนดว่าผู้ที่มีระดับความปวดระดับ ๓ ขึ้นไปในอวัยวะที่มีอาการมากที่สุด เป็นผู้ที่มีความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง.

อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา

ใช้แบบสัมภาษณ์เก็บข้อมูลลักษณะและท่าทางการทำงาน ได้แก่การกระทำซ้ำๆ และการยกของหนัก เป็นต้น ซึ่งดัดแปลงจาก WORKSHEET "A" และ WORKSHEET "B" MSI risk factor identification ของ Workers' Compensation Board of British Columbia^(๔) และข้อมูลเกี่ยวกับความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างซึ่งปรับปรุงจากแบบสอบถาม Nordic Musculoskeletal questionnaire^(๕,๖) และจากแบบสอบถาม ของสมเกียรติ คิริรัตน์ พฤษชัย^(๗) สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะถามถึงความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในช่วง ๑๒ เดือน ที่ผ่านมา.

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ในด้านอัตราความชุกของความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง จะนำเสนอในรูปอัตราความชุกต่อประชากร ๑๐๐ คน. ข้อมูลเชิงปริมาณเสนอในรูปค่าเฉลี่ย, ค่ามัธยฐาน, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพิสัยควอไทล์. ข้อมูลเชิงคุณภาพเสนอในรูปความถี่และค่าร้อยละ. สำหรับสถิติเชิงอนุมาน ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างกับปัจจัยที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก



โครงการกับปัจจัยที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้การทดสอบที่ไคร้คู่.

ผลการศึกษา

กลุ่มประชากรศึกษาเป็นคณงานไร่้อยที่ทำงานในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๒ ซึ่งตอบตามแบบสัมภาษณ์ ๒๑๙ คน ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ ๑.

ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาทำงาน, ลักษณะการทำงานและท่าทางการทำงานดูข้อมูลในตารางที่ ๒ และตารางที่ ๓ ตามลำดับ. ตารางที่ ๔ แสดงความชุกของความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในคณงานไร่้อยในช่วง ๑๒ เดือนที่ผ่านมา.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การทำงานบำรุงรักษา (ค่าพี = ๐.๐๓), ท่าทางการทำงานโดยทางเขนออกจากลำตัว รวมกันมากกว่า ๒ ชั่วโมงต่อวัน (ค่าพี = ๐.๐๕) และท่าทางการทำงานในท่าเดิมาๆซ้ำๆติดต่อกัน รวมกันมากกว่า ๒ ชั่วโมงต่อวัน (ค่าพี = ๐.๐๕) ดังแสดงในตารางที่ ๕.

วิจารณ์

ในการศึกษาที่พบอัตราความชุกของการเกิดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างในช่วง ๑๒ เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ ๗๒.๖ (ชาย ร้อยละ ๗๒.๖, หญิง ร้อยละ ๗๒.๗) ซึ่งเป็นความชุกที่สูง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆที่ผ่านมา. มีรายงานการศึกษาความชุกความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ในงานภาคเกษตรกรรม และงานที่ไม่ใช่

ตารางที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของประชากรกลุ่มศึกษาจำนวน ๒๑๙ คน

ข้อมูล	ราย (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	๘๐ (๓๖.๕)
หญิง	๑๓๙ (๖๓.๕)
อายุ (ปี)	
ค่าเฉลี่ย	๔๗.๘๐
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	๘.๘๐
ค่าต่ำสุด	๒๔
ค่าสูงสุด	๗๕
ดัชนีมวลกาย (กก./ตรม.)	
≤๒๔.๕	๑๗๒ (๗๙)
>๒๔.๕	๔๗ (๒๑.๐)
ระดับการศึกษา	
ไม่ได้เรียน-ประถมต้น	๑๕๒ (๖๙.๔)
ประถมปลาย	๔๙ (๒๒.๔)
มัธยมต้นขึ้นไป	๑๘ (๘.๒)
งานอดิเรกที่ต้องออกแรงมาก	
ไม่มี	๑๖๕ (๗๕.๓)
มี	๕๔ (๒๔.๗)
โรคประจำตัว	
ไม่มี	๑๔๑ (๖๔.๔)
มี	๗๘ (๓๕.๖)
การสูบบุหรี่	
สูบ	๕๐ (๒๒.๘)
ไม่สูบ+สูบแต่เลิกแล้ว	๑๖๙ (๗๗.๒)

ตารางที่ ๒ ข้อมูลระยะเวลาการทำงาน

ข้อมูล	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
ระยะเวลาการทำงาน (ปี)	๑๑.๘๒	๘.๕๗	๑	๕๐
ระยะเวลาที่หยุดพัก ต่อวัน (นาที)	๖๖.๗	๒.๙๕	๑๐	๒๔๐

ตารางที่ ๓ ข้อมูลระยะเวลาการทำงาน, ลักษณะการทำงาน และท่าทางการทำงาน

ข้อมูล	ราย (ร้อยละ)
ระยะเวลาทำงาน (ชั่วโมงต่อวัน)	
≤๘	๑๓๒ (๖๐.๓)
>๘	๘๗ (๓๙.๗)
ระยะเวลาที่ทำงาน(วันต่อสัปดาห์)	
≤๕	๒๓ (๑๐.๕)
>๕	๑๙๖ (๘๙.๕)
เตรียมดิน	๕๓(๒๔.๒)
ปลูกต้นกล้า	๑๒๕(๕๗.๑)
ทำงานบำรุงรักษา	๑๑๓ (๕๑.๖)
ตัดอ้อย	๑๙๗ (๙๐.๐)
ลำเลียงอ้อยขึ้นรถบรรทุก	๖๖ (๓๐.๑)
ทำงานหลังจากเลิกงานในไร่อ้อย	๓ (๑.๔)
ทำงานโดยมีอ้อยอยู่เหนือระดับไหล่ รวมกันมากกว่า ๒ ชั่วโมงต่อวัน	๑๘๐(๘๒.๒)
ทำงานโดยกางแขนออกจากลำตัว รวมกันมากกว่า ๒ ชั่วโมงต่อวัน	๑๘๘(๘๕.๘)
ทำงานโดยยกหรือผลักอ้อยและออกแรง มาก รวมกันมากกว่า ๒ ชั่วโมงต่อวัน	๒๐๗ (๙๔.๕)
ต้อง ก้ม เงย คอ(คอและไหล่ไม่ได้อยู่นิวตรง)รวมกันมากกว่า ๒ ชั่วโมงต่อวัน	๒๐๗ (๙๔.๕)
ก้มหลังและบิดเอว รวมกันมากกว่า ๒ ชั่วโมงต่อวัน	๒๐๑ (๙๑.๘)
ยืนอยู่กับที่ รวมกันมากกว่า ๔ ชั่วโมงต่อวัน	๖๕(๒๙.๗)
นั่งยองๆ หรือคุกเข่าเป็นเวลานานๆ มากกว่า ๒ ชั่วโมงต่อวัน	๔๗(๒๑.๕)
ยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุซึ่งมีน้ำหนัก ประมาณอ้อยครั้งมัดขึ้นไป โดยทำมากกว่า ๒ ครั้งต่อวันที่และรวมกันนานกว่า ๒ ชั่วโมงต่อวัน	๑๔๔ (๖๕.๕)
ยกเคลื่อนย้ายวัสดุซึ่งมีน้ำหนักประมาณ อ้อยหนึ่งมัดขึ้นไป ทำมากกว่า ๒๕ ครั้งต่อวัน ร่วมกับมีการยกข้ามไหล่	
การยกลงใต้หัวเข่า หรือยึดเหยียดสุดแขน	๙๗(๔๔.๓)
ยกวัสดุซึ่งมีน้ำหนักประมาณอ้อยสองมัดครั้งขึ้นไปมากกว่า ๑๐ ครั้ง ต่อวัน	๖๗ (๓๐.๖)
ต้องใช้แรงมือหรือแรงแขนมาก รวมกันนานกว่า ๒ ชั่วโมงต่อวัน	๒๐๔ (๙๓.๒)
ทำงานในท่าทางเดิมๆ ซ้ำๆ ติดต่อกัน รวมกันนานมากกว่า ๒ ชั่วโมงต่อวัน	๒๐๙ (๙๕.๔)
ทำงานกับเครื่องมือที่มีความสั่นสะเทือน	๑๓ (๕.๙)

ภาคเกษตรกรรม ที่มีลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับท่าทางที่ออกแรงมาก ท่าทางซ้ำซาก และอยู่ในท่าใดท่าหนึ่งนานๆ เช่น การศึกษาในเกษตรกรรมฟาร์มโคนมในประเทศสวีเดน ในช่วง ๑๒ เดือนที่ผ่านมา พบความชุกในชายร้อยละ ๘๒ และในหญิงร้อยละ ๘๐^(๘), ผู้ประกอบอาชีพกรีดยางพารามีความชุกร้อยละ ๗๘.๙-๘๑.๒^(๙), นักกายภาพบำบัดมีความชุกของความผิดปกติร้อยละ ๗๑.๔^(๑๐). งานในไร่อ้อยมีปัญหาทางระบบกล้ามเนื้อ

เนื้อและกระดูกโครงร่างเช่นเดียวกับงานอื่นๆในกลุ่มอาชีพเดียวกัน และในอาชีพอื่นๆที่มีการออกแรงมาก มีท่าทางซ้ำซาก และอยู่ในท่าใดท่าหนึ่งนานๆ.

ตำแหน่งที่พบสัดส่วนของความผิดปกติ มากที่สุด ๓ ลำดับแรก ได้แก่ บริเวณหลังส่วนล่าง ร้อยละ ๒๖.๔, ไหล่ขวา ร้อยละ ๑๗.๐ และหลังส่วนบน ร้อยละ ๑๓.๒ ตามลำดับ. มีข้อมูลการทำงานพบว่า คนงานทำงานในขั้นตอนการตัดอ้อย



ตารางที่ ๔ สัดส่วนของความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามตำแหน่งในช่วง ๑๒ เดือนที่ผ่านมา ในคนงาน ๒๑๕ คน (ชาย ๘๐ คน หญิง ๑๓๕ คน)

ตำแหน่งของร่างกาย	ชาย คน (ร้อยละ)	หญิง คน (ร้อยละ)	รวม คน (ร้อยละ)
บริเวณคอ	๑ (๑.๓)	๔ (๔.๐)	๕ (๓.๑)
ไหล่ข้างซ้าย	๐	๑ (๑.๐)	๑ (๐.๖)
ไหล่ข้างขวา	๑๐(๑๓.๒)	๑๗(๑๖.๘)	๒๗(๑๓.๐)
ข้อศอกข้างซ้าย	๐(๑.๐)	๑ (๐.๖)	
ข้อศอกข้างขวา	๑ (๑.๓)	๓ (๓.๐)	๔ (๒.๕)
ข้อมือข้างซ้าย	๒ (๓.๔)	๑๖(๑๕.๘)	๑๘(๑๑.๓)
ข้อมือข้างขวา	๓ (๕.๒)	๑๓(๑๒.๕)	๑๖(๑๐.๑)
หลังส่วนบน	๕(๑๕.๕)	๑๒(๑๑.๕)	๑๗(๑๓.๒)
หลังส่วนล่าง	๒๖(๔๔.๘)	๑๖(๑๕.๘)	๔๒(๒๖.๔)
ต้นขา/สะโพกข้างซ้าย	๐	๐	๐
ต้นขา/สะโพกข้างขวา	๐	๗ (๖.๕)	๗ (๔.๔)
เข่าข้างซ้าย	๔ (๖.๕)	๔ (๔.๐)	๘ (๕.๐)
เข่าข้างขวา	๒ (๓.๔)	๗ (๖.๕)	๙ (๕.๓)
ข้อเท้าข้างซ้าย	๐	๐	๐
ข้อเท้าข้างขวา	๐	๐	๐

ตารางที่ ๕ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

ปัจจัย	ค่าพี
งานบำรุงรักษา	๐.๐๓
ท่าทางการทำงานโดยกางแขนออกจากลำตัว รวมกันมากกว่า ๒ ชั่วโมงต่อวัน	๐.๐๕
ท่าทางการทำงานในท่าเดิมๆซ้ำๆติดต่อกัน รวมกันมากกว่า ๒ ชั่วโมงต่อวัน	๐.๐๕

มากที่สุด ถึงร้อยละ ๙๐ ของขั้นตอนทั้งหมด และงานตัดอ้อยเป็นงานที่หนักมากที่สุด^(๓) ในผู้ที่มีท่าทางที่ต้องก้มหลังเพื่อตัดอ้อย ตลอดทั้งวันทำให้เกิดความซ้ำซากในการทำงานของกล้ามเนื้อหลัง มีท่าทางที่ต้องยกมัดอ้อย ร่วมกับเป็นงานที่ต้องใช้เวลาในการทำงานมาก รีบเร่ง เป็นเหตุให้ต้องออกแรงที่

หลังมาก ซึ่งทำให้เกิดความผิดปกติบริเวณหลังส่วนล่างและหลังส่วนบนมาก ในส่วนของบริเวณไหล่ นั้น พบว่า ในขั้นตอนที่จะต้องตัดอ้อยนั้น จะใช้แรงจากไหล่ขวาในการตัดโคนอ้อยและลอกใบอ้อยออก ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีความซ้ำซาก จึงพบความผิดปกติได้มากเช่นกัน เมื่อเปรียบเทียบกับภารกิจอื่นๆ ที่มีท่าทางการทำงานซ้ำๆ ออกแรงทำงานมาก ออกแรงยกของหนัก และอยู่ในท่าใดท่าหนึ่งนานๆ เช่น ในกลุ่มอาชีพกรีดยางพารา พบว่า บริเวณหลังส่วนล่างพบความผิดปกติมากที่สุด (ร้อยละ ๕๕.๘-๕๕.๑) รองลงมาได้แก่ มือหรือข้อมือ (ร้อยละ ๒๙.๙-๒๓.๘) และขา (ร้อยละ ๑๓.๖-๑๐.๓)^(๑๐).

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ งานบำรุงรักษา (ค่าพี = ๐.๐๓) ซึ่งเป็นงานที่น่าจะมีการใช้กล้ามเนื้อซ้ำๆ ออกแรงมาก และต้องอยู่ในท่าใดท่าหนึ่งนานๆ จึงมีความสัมพันธ์กับการเกิดความผิดปกติทางระบบ

กล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง^(๑๑-๑๔), ทำางการทำงานโดยกางแขนออกจากลำตัว รวมกันมากกว่า ๒ ชั่วโมงต่อวัน (ค่าพี = ๐.๐๕), และทำงานในท่าทางเดิมๆ ซ้ำๆ ติดต่อกัน รวมกันนานกว่า ๒ ชั่วโมงต่อวัน (ค่าพี = ๐.๐๕). เนื่องจากท่าทางการทำงานโดยกางแขนออกจากลำตัว ส่วนของร่างกายที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดได้แก่บริเวณไหล่ข้างขวา เมื่อพิจารณาจากความชุกในระยะเวลา ๑๒ เดือน (ร้อยละ ๑๗.๐) พบว่า ไหล่ด้านขวา มีความชุกของความผิดปกติสูงเป็นลำดับที่ ๒ เมื่อแยกตามเพศพบว่า หญิงมีความชุกของความผิดปกติบริเวณไหล่ ข้างขวาสูงที่สุดในระยะเวลา ๑๒ เดือน (ร้อยละ ๑๖.๘) แสดงให้เห็นว่าการใช้กล้ามเนื้อในท่าใดท่าหนึ่งนานๆ และมีความซ้ำซากทำให้เกิดความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^(๙,๑๑,๑๒,๑๕,๑๖).

สรุปว่าจากการศึกษาครั้งนี้พบอัตราความชุกของความผิดปกติทางกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในคนงานไร่้อยสูง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ. ปัจจัยเสี่ยงหลักที่ทำให้เกิดความผิดปกติดังกล่าวได้แก่ ท่าทางการทำงานซ้ำๆ, การออกแรงมาก และท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้อง. ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีแนวทางการดูแล, ฝึกร่าง และให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิธีการทำงาน และท่าทางการทำงานที่เหมาะสม ให้กับคนงานไร่้อย.

เอกสารอ้างอิง

๑. Canadian Centre for Occupational Health and Safety. Work-Related Musculoskeletal Disorders (WMSDs) - Risk Factor [Online]. 2002. Available from : <http://www.ccohs.ca/oshanswers/ergonomics/risk.html>. [2009, March 7]
๒. The Burden of Musculoskeletal Diseases in the United States Organization. Prevalence, Societal and Economic cost. The Burden of Musculoskeletal Diseases in the United States [Online] 2008 [cited 2009, March 5]. Available from : <http://www.boneandjointburden.org/>.
๓. ฝ่ายสถิติและรายงาน กองวิจัยและพัฒนา สำนักงานประกันสังคม. สถิติกองทุนเงินทดแทน. สถิติงานประกันสังคม พ.ศ.๒๕๕๒, หน้า ๑๐๓-๑๓๓. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; ๒๕๕๒.
๔. Workers' Compensation Board of British Columbia. WORKSHEET "A" MSI Risk Factor Identification. [Online]. 2006. Available from : http://www2.worksafebc.com/pdfs/ergonomics/MSI_worksheet_A.pdf. [2009, March 20].
๕. Crawford JO. The nordic musculoskeletal questionnaire. *Occup Med* 2007;57:300-1.
๖. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardised nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergo* 1987;18: 233-7.
๗. สมเกียรติ ศิริรัตน์พฤกษ์. แบบสอบถามเรื่องปัญหากระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มเกษตรกร. รายงานการศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษานโยบายกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มเกษตรกร. เอกสารอัดสำเนา; ๒๕๔๗.
๘. Gustafsson B, Pinzke S, Isberg P. Musculoskeletal symptoms in Swedish dairy farmers. *Swed J Agric Res* 1994;24:177-88.
๙. สมควร ศิริณี. การทำไร่้อย. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพมหานคร: บริษัทแสงปัญญาเลิศจำกัด; ๒๕๔๒.
๑๐. ณรงค์ เบ็ญสอาด, พิษญา ตันติเศรษฐี, สิทธิโชค อนันตเสวี. สภาพการทำงานและความชุกของกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกในผู้ประกอบการอาชีพกรีดยางพารา. *สงขลานครินทร์เวชสาร* ๒๕๔๗; ๒๒: ๑๐๑-๑๐.
๑๑. NIOSH. A critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back. Musculoskeletal disorders and work place factors. [Online]. 1997. Available from : <http://www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/pdfs/97-141f.pdf>. [2010, June 1]
๑๒. Wijnhoven HA, deVet HC, Picave HS. Prevalence of musculoskeletal disorders is systematically higher in women than in men. *Clin J Pain* 2006;22:717-24.
๑๓. สลิสร เทพตระการพร. ผลกระทบต่อสุขภาพของปัญหาการยศาสตร์. ในเอกสารการสอนชุดวิชาการยศาสตร์ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๑. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช; ๒๕๕๑. หน้า ๑๒.๕-๑๒.๒๐.
๑๔. Hales TR, Bernard BP. Epidemiology of work-related musculoskeletal disorders. *Orthop Clin N Amer* 1996;27:679-709.
๑๕. Jang Y, Chi CF, Tsao JY, Wang JD. Prevalence and risk factors of work-related musculoskeletal disorders in massage practitioners. *J Occup Rehab* 2006;16:425-38.