Bu J Med Vol.12 No.2 July – December 2025

ความชุกและปัจจัยทางการยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับอาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยของพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตผู้ใหญ่ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

วิศิษฎ์ เนติโรจนกุล (พ.บ.)

กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประเทศไทย

บทคัดย่อ

บทนำ ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกเป็นปัญหาสุขภาพจากการทำงานที่พบบ่อยในพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล โดยเฉพาะในหอผู้ป่วยวิกฤตซึ่งต้องมีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเป็นประจำ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยทางการยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูก (Musculoskeletal Disorders: MSDs) จากการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยของพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตผู้ใหญ่ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

วิธีการ การวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล จำนวน 92 คน เครื่องมือประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบสอบถามอาการระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูก (แบบสอบถามนอร์ดิก) 3) แบบประเมินท่าทางการทำงาน (Rapid Entire Body Assessment: REBA) และ 4) แบบประเมินความเครียด ST-5 ได้รับแบบสอบถามกลับคืน 88 ชุด (ร้อยละ 95.65) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Chi-square, Fisher's exact test, Unpaired t-test, Mann–Whitney U test และ Multiple logistic regression

ผลการศึกษา พบว่าความชุกของอาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา เท่ากับร้อยละ 43.18 และ 72.73 ตามลำดับ โดยบริเวณที่พบบ่อยที่สุดคือไหล่ (ร้อยละ 46.59) และที่พบรองลงมาคือหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 45.45) การประเมินท่าทางด้วยแบบประเมิน REBA พบว่ามีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลางถึงสูงต่อการเกิด MSDs ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดอาการผิดปกติในช่วง 7 วันที่ผ่านมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) ได้แก่ สถานภาพสมรส ความเครียดระดับมากถึงมากที่สุด และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยลุกนั่งบนเตียงด้วยท่าทางไม่ถูกต้อง ส่วนในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ปัจจัยที่สัมพันธ์กันคือดัชนีมวลกายที่มากกว่า 24.99 กก./ตร.ม.

สรุป พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตมีความชุกของ MSDs สูง โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งด้านการยศาสตร์ ร่างกาย และจิตสังคม การจัดการด้านการยศาสตร์ เช่น การฝึกอบรมการยกผู้ป่วยอย่างถูกท่า การใช้เครื่องทุ่นแรง และการส่งเสริมสุขภาพกายและจิตของบุคลากร เป็นแนวทางสำคัญในการลดความเสี่ยงและป้องกันการเกิด MSDs

คำสำคัญ ระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูก การยศาสตร์ พยาบาล การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หอผู้ป่วยวิกฤต

ผู้นิพนธ์ที่รับผิดชอบ วิศิษฎ์ เนติโรจนกุล
กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประเทศไทย
E-mail: ken_visit@hotmail.com

Prevalence and ergonomic factors of musculoskeletal disorders arising from the manual handling of patients by nurses and nursing assistants in the adult intensive care units of Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital

Wisit Netirojjanakul (M.D.)

Occupational Medicine Department, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital,
Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, Thailand

Abstract

Introduction: Musculoskeletal disorders are common occupational health problems among nursing personnel, particularly in intensive care units where regular patient handling is required.

Objective: To determine the prevalence and ergonomic factors associated with musculoskeletal disorders (MSDs) resulting from the handling of patients by nurses and nurse assistants working in the adult intensive care units of Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted among 92 nursing and nurse assistants, with 88 valid responses (response rate 95.70%). Data were collected by using 1) a demographic questionnaire, 2) the Nordic Musculoskeletal Questionnaire, 3) the Rapid Entire Body Assessment (REBA) and 4) the ST-5 stress scale. Descriptive and inferential statistics, including the Chi-square test, Fisher's exact test, Unpaired t-test, Mann–Whitney U test and Multiple logistic regression, were employed for data analysis.

Results: The prevalence of MSDs during the past 7 days and 12 months were 43.18% and 72.73%, respectively (i.e., nurses and nursing assistants). The most affected region was the shoulders (46.59%), followed by the lower back (45.45%). The REBA indicated moderate to high risk levels of an improper working posture. Factors significantly associated with MSDs within the past 7 days ($p \leq 0.05$) included marital status, high to very high stress levels and incorrect sitting-up postures of the patients. Within the past 12 months, a body mass index (BMI) greater than 24.99 kg/m² was significantly associated with MSDs.

Conclusion: Nurses and nursing assistants in intensive care units had a high prevalence of MSDs, influenced by ergonomic, physical and psychosocial factors. Implementing ergonomic interventions, training on the proper patient lifting techniques, the promotion of and use of assistive devices as well as strengthening physical and mental health programs were all essential strategies to prevent and reduce MSD-related risks.

Keywords: Musculoskeletal disorders, Ergonomics, Nurses, Patient handling, Intensive care unit

Corresponding author: Wisit Netirojjanakul
Occupational Medicine Department,
Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital,
Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, Thailand
E-mail: ken_visit@hotmail.com

Receive: October 29, 2025 Revised: November 28, 2025 Accepted: December 1, 2025

การอ้างอิง

วิศิษฏ์ เนติโรจนกุล. ความชุกและปัจจัยทางการยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับอาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยของพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตผู้ใหญ่ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา.บูรพาเวชสาร. 2568; 12(2): 1-17.

Citation

Netirojjanakul W. Prevalence and ergonomic factors of musculoskeletal disorders arising from the manual handling of patients by nurses and nursing assistants in the adult intensive care units of Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital. Bu J Med. 2025; 12(2): 1-17.

บทนำ

ความผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูก เป็นการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น กระดูกอ่อน ระบบหลอดเลือด เส้นประสาท และเส้นใยเนื้อเกี่ยวพันที่ยึดระหว่างกระดูก มีอาการแสดง เช่น อาการปวด ชา เคล็ดตึง การอักเสบ เป็นต้น[1] จากสถิติของสำนักงานกองทุนเงินทดแทนสำนักงานประกันสังคม พบว่า โรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงานที่สูงที่สุดในปี 2561-2565 คือ โรคในระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูก รวมจำนวน 4,760 ราย คิดเป็นร้อยละ 67.62 ของโรคจากการทำงานทั้งหมด ในช่วง 5 ปีดังกล่าว[2]

ความผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน มักเกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงทางการยศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย การออกแรงมาก การทำงานซ้ำ ๆ การทำงานด้วยท่าทางที่ผิดธรรมชาติ การสั่นสะเทือน รวมถึงอุณหภูมิร้อนหรือเย็น ปัจจัยองค์กร เช่น ชั่วโมงการทำงานยาวนาน การไม่มีช่วงเวลาในการพักที่เหมาะสม การกำหนดเวลาในการทำงานที่กระชั้นชิด และการทำงานซ้ำ ๆ รูปแบบเดิม ปัจจัยด้านจิตสังคม เช่น การที่ไม่สามารถควบคุมตารางงานเองได้ บทบาทการทำงานไม่ชัดเจน ปริมาณงานมาก และ การขาดความช่วยเหลือทางสังคม รวมถึงปัจจัยส่วนบุคคล เช่น โรคประจำตัว ความแข็งแรงของร่างกาย อายุ อ้วน และการสูบบุหรี่[3]

จากสำนักงานสถิติแรงงานประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าบุคลากรทางการแพทย์ เป็นหนึ่งในกลุ่มที่เกิดการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บจากการทำงานสูงที่สุด และมีแนวโน้มที่สูงขึ้น โดยพบว่าในปี พ.ศ. 2562 มีอัตราการเกิดเหตุทั้งหมด 5.50 กรณีต่อ 100 คนทำงานเต็มเวลา เทียบกับ 3.80 กรณี ต่อ 100 คนทำงานเต็มเวลาในปี พ.ศ. 2563 และ พบว่าผู้ช่วยพยาบาลมีอัตราการเกิดโรคระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกสูงที่สุดในทุกอาชีพในปี พ.ศ. 2563 โดยพบว่าเป็นสาเหตุของการลางานถึงร้อยละ 52 ของวันที่ต้องหยุดงาน[4]

พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลเป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่มีโอกาสเกิดความผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูก เนื่องจากมีกิจกรรมที่ต้องดูแลผู้ป่วย ต้องใช้แรงกาย เช่น เคลื่อนย้ายผู้ป่วย ภาระงานที่หนัก รวมถึงปัจจัยทางด้านจิตสังคม เช่น ความเครียดจากการทำงาน การทำงานเข้ากะ เวลาทำงานจำกัด เป็นต้น[5,6] โดยเฉพาะพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งมีความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์มากที่สุด เนื่องจากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตัวเองได้น้อย หรือไม่ได้เลย มีโรคร่วมหลายโรคที่ต้องได้รับการรักษาที่ซับซ้อนและการเฝ้าระวังเป็นพิเศษ และจากการศึกษาพบว่าพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตมีความชุกของความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกสูงกว่าพยาบาลแผนกอื่น คือ ร้อยละ 97 เทียบกับพยาบาลแผนกอื่นที่พบความชุก ร้อยละ 33-88[7-9]

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การศึกษาความชุกและปัจจัยทางการยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกในหอผู้ป่วยวิกฤตในประเทศไทยยังมีจำนวนจำกัด และยังไม่เคยมีการศึกษาในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยทางการยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกจากการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยของพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยทางการยศาสตร์ การเฝ้าระวังโรค การติดตามรักษา และ

การป้องกันอาการผิดปกติในบุคลากรทางการแพทย์ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยทางการยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องของอาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยของพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตผู้ใหญ่ ในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤตผู้ใหญ่ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จำนวน 92 คน

เกณฑ์การคัดเข้าอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ

1) ทำงานอยู่ภายในโรงพยาบาลในช่วงปีงบประมาณ 2567 และอายุงานอย่างน้อย 1 ปี 2) มีอายุ 21-60 ปี 3) สมัครใจเข้าร่วมการศึกษาวิจัย

เกณฑ์การคัดออกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ

1) ลาออกหรือเสียชีวิตระหว่างช่วงเวลาที่ทำการศึกษา 2) ลาคลอดบุตร 3) มีประวัติได้รับอุบัติเหตุต่อระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่ไม่เกี่ยวเนื่องจากการทำงานอย่างชัดเจน หรือมีปัญหาโครงสร้างของร่างกาย เช่น หลังโก่ง หลังคด เป็นต้น

การคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตร finite population n = n0/(1+(n0-1)/N), n0 = Z2p(1-P)/e2 เมื่อ Z = 1.96, p = 0.84 จากการศึกษาของ รุจจิรัตน์ พงศ์ภัทรโภคิน[10] , e = 0.05, N = 92 จากการคำนวนตัวอย่างตามสูตรจะได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 64 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ คือ พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤตผู้ใหญ่ จำนวน 92 คน ที่สมัครใจเข้าร่วมการศึกษา ดำเนินการวิจัยในกลุ่มตัวอย่างระหว่างวันที่ 1-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง เนื้อหาประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่ 1) ปัจจัยส่วนบุคคล 2) ปัจจัยจากงาน 3) ข้อมูลเกี่ยวกับท่าทางการปฏิบัติงานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย จากหลักปฏิบัติเพื่อให้ร่างกายมีท่าทางการทรงตัวที่ดีในการพยาบาล ซึ่งใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับท่าทางการทำงานที่ถูกต้องในการปฏิบัติงานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ดัดแปลงจากการศึกษาของ นลินี ทองฉิม[11] 4) ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ดัดแปลงจากการศึกษาของ นลินี ทองฉิม[11] 5) ข้อมูลอาการระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูก ประเมินจากแบบสอบถามนอร์ดิก[12] ฉบับภาษาไทย แปลเป็นภาษาไทยโดย เกศ สัตยพงศ์[13] ซึ่งมีการทดสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญแล้ว ซึ่งเป็นการสอบถามข้อมูลอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา และ 6) แบบสอบถามประเมินความเครียด ST-5 พัฒนาโดย อรวรรณ ศิลปะกิจ[14]

2. แบบประเมินท่าทางการทำงาน (Rapid Entire Body Assessment: REBA) เพื่อประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์จากการเคลื่อนไหวและท่าทางในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย โดยผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตและให้คะแนนจากการบันทึกภาพเคลื่อนไหวขณะกลุ่มตัวอย่างทำการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

3. แบบสัมภาษณ์หัวหน้าแผนกเพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะผู้ป่วยของแผนก ลักษณะงานการใช้อุปกรณ์ช่วยเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูล

1. ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้แก่กลุ่มตัวอย่างในหอผู้ป่วยวิกฤตผู้ใหญ่ จำนวน 92 คน กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง

2. การประเมินท่าทางการทำงานใช้แบบประเมิน REBA โดยผู้วิจัยบันทึกภาพเคลื่อนไหวขณะผู้ปฏิบัติงานทำการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และทำการให้คะแนนจากวิดีโอย้อนหลัง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ราย ทำการคัดลือกแบบเจาะจงตามช่วงเวลาที่เข้าปฏิบัติงาน จาก 5 แผนก ในหอผู้ป่วยวิกฤตผู้ใหญ่ โดยครอบคลุมท่าปฏิบัติงาน 4 ท่า ได้แก่ 1) การพลิกตะแคงตัวผู้ป่วย 2) การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมาริมเตียง 3) การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงไปยังเตียง/ รถเข็นนอน และ 4) การช่วยผู้ป่วยที่นอนบนเตียงในการทำความสะอาดร่างกาย เพื่อให้สะท้อนบริบทการปฏิบัติงานจริงของแต่ละแผนก

3. ใช้การสัมภาษณ์หัวหน้าแผนกเพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะผู้ป่วยของแผนก ลักษณะงานการใช้อุปกรณ์ช่วยเคลื่อนย้ายผู้ป่วย จำนวน 5 ราย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (content validity) การใช้ภาษา การวัด การแปลผล ของแบบสอบถามส่วนที่ 1-4 ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยจากงาน ท่าทางการปฏิบัติงานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และการใช้อุปกรณ์ช่วยยก โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) โดยนำแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 6 ส่วนทดลองใช้กับบุคลากรทางการแพทย์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อประเมินความเข้าใจและความเที่ยงตรงของแบบสอบถามแต่ละส่วน พบว่ามีค่าความสอดคล้องภายใน (internal consistency) ของข้อคำถามมีค่า Cronbach’s alpha coefficient เท่ากับ 0.90

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วย

1. ข้อมูลปัจจัยด้านบุคคลและปัจจัยจากงานที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยการหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วยความถี่และร้อยละ

3. ข้อมูลเกี่ยวกับท่าทางการปฏิบัติงานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย วิเคราะห์ด้วยความถี่ และร้อยละ

4. ความเครียด (ST-5) คิดเป็นคะแนนรวมระหว่าง 0 - 15 คะแนน เพื่อจำแนกภาวะเครียดเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ไม่มีความเครียด ≤ 4 คะแนน สงสัยว่ามีปัญหาความเครียด 5-7 คะแนน และน่าจะป่วยด้วยความเครียด ≥ 8 คะแนน คิดคะแนนแต่ละกลุ่มแล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยความถี่และร้อยละ

5. วิเคราะห์ความชุกของระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกโดยการนำจำนวนของผู้ที่มีอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นเปรียบเทียบกับจำนวนตัวอย่างในช่วงที่ศึกษาทั้งหมด

สำหรับสถิติเชิงอนุมาน เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ และอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูก ใช้สถิติ Chi-square หรือ Fisher’s exact test ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชิงคุณภาพ สำหรับ

ข้อมูลต่อเนื่องใช้สถิติ Unpaired t-test ในกรณีที่มีการแจกแจงแบบปกติ หรือใช้ Mann-Whitney U test ในกรณีที่ไม่มีการแจกแจงปกติ

จากนั้นใช้สถิติ multiple logistic regression ในการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ โดยตัวแปรที่มีค่า $p \leq 0.2$ จากการวิเคราะห์แบบสองตัวแปร (bivariate analysis) จะถูกนำเข้าสู่สมการ multiple logistic regression เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน ผลลัพธ์แสดงด้วยค่า Odds Ratio (OR) และช่วงความเชื่อมั่น 95% (95% CI) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 0137/2566

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามให้แก่กลุ่มเป้าหมายทั้งสิ้น จำนวน 92 ชุด ได้รับกลับคืนมา จำนวน 88 ชุด คิดเป็นร้อยละ 95.65

กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดเป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 87.50 อายุเฉลี่ย 35.25 ปี ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 18.50-24.99 กก./ตร.ม. ร้อยละ 53.40 ผู้ที่มีสถานภาพโสด ร้อยละ 52.30 การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 69.30 มีรายได้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 61.40 มีโรคประจำตัวทางกาย ร้อยละ 21.60 เกือบทั้งหมดไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 90.10 ส่วนใหญ่ไม่ดื่มสุรา ร้อยละ 51.10 ส่วนใหญ่ไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 50.00 อายุการทำงานเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 9.67 ปี ส่วนใหญ่ทำงานเป็นพยาบาล ร้อยละ 69.30 ส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพเสริม ร้อยละ 93.20

ตารางที่ 1 ความชุกของอาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกในบุคลากรทางการแพทย์ที่ทำหน้าที่ยกหรือเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจำแนกตามลักษณะทั่วไป (n = 88)

อาการปวดตามส่วนของร่างกาย	แผนกที่ทำงาน (จำนวน (ร้อยละ))					รวม
	CCU (n = 12)	ICU 1 (n = 27)	ICU 2 (n = 15)	ICU พุทไธศวรรค์ (n = 16)	RICU (n = 18)	
7 วันที่ผ่านมา						
คอ	1 (8.33)	3 (11.11)	3 (20.00)	4 (25.00)	4 (22.22)	15 (17.05)
ไหล่	3 (25.00)	5 (18.52)	6 (40.00)	3 (18.75)	7 (38.89)	24 (27.27)
ข้อศอก	1 (8.33)	1 (3.70)	2 (13.33)	0 (0.00)	1 (5.56)	5 (5.68)
ข้อมือ/มือ	2 (16.67)	4 (14.81)	2 (13.33)	0 (0.00)	3 (16.67)	11 (12.50)
หลังส่วนบน	0 (0.00)	4 (14.81)	5 (33.33)	3 (18.75)	8 (44.44)	20 (22.73)
หลังส่วนล่าง	2 (16.67)	5 (18.52)	5 (33.33)	3 (18.75)	7 (38.89)	22 (25.00)
สะโพก/ต้นขา	0 (0.00)	5 (18.52)	3 (20.00)	2 (12.50)	3 (16.67)	13 (14.77)
หัวเข่า	0 (0.00)	3 (11.11)	3 (20.00)	2 (12.50)	2 (11.11)	10 (11.36)
ข้อเท้า/เท้า	0 (0.00)	3 (11.11)	3 (20.00)	0 (0.00)	4 (22.22)	10 (11.36)
รวม	**4 (33.33)**	**11 (40.74)**	**9 (60.00)**	**5 (31.25)**	**9 (50.00)**	**38 (43.18)**

ตารางที่ 1 ความชุกของอาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกในบุคลากรทางการแพทย์ที่ทำหน้าที่ยกหรือเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจำแนกตามลักษณะทั่วไป (n = 88) **(ต่อ)**

อาการปวดตามส่วนของร่างกาย	แผนกที่ทำงาน (จำนวน (ร้อยละ))					รวม
	CCU (n = 12)	ICU 1 (n = 27)	ICU 2 (n = 15)	ICU พุทไธศวรรค์ (n = 16)	RICU (n = 18)	
12 เดือนที่ผ่านมา						
คอ	1 (8.33)	5 (18.52)	5 (33.33)	8 (50.00)	6 (33.33)	25 (28.41)
ไหล่	3 (25.00)	13 (48.15)	9 (60.00)	7 (43.75)	9 (50.00)	41 (46.59)
ข้อศอก	1 (8.33)	1 (3.70)	2 (13.33)	0 (0.00)	2 (11.11)	6 (6.82)
ข้อมือ/มือ	3 (25.00)	8 (29.63)	4 (26.67)	1 (6.25)	11 (61.11)	27 (30.68)
หลังส่วนบน	2 (16.67)	11 (40.74)	8 (53.33)	6 (37.50)	11 (61.11)	38 (43.18)
หลังส่วนล่าง	4 (33.33)	10 (37.04)	8 (53.33)	6 (37.50)	12 (66.67)	40 (45.45)
สะโพก/ต้นขา	0 (0.00)	8 (29.63)	5 (33.33)	2 (12.50)	6 (33.33)	21 (23.86)
หัวเข่า	0 (0.00)	5 (18.52)	5 (33.33)	4 (25.00)	6 (33.33)	20 (22.73)
ข้อเท้า/เท้า	1 (8.33)	5 (18.52)	5 (33.33)	2 (12.50)	7 (38.89)	20 (22.73)
รวม	**6 (50.00)**	**17 (62.96)**	**12 (80.00)**	**15 (93.75)**	**14 (77.78)**	**64 (72.73)**

จากการศึกษาพบว่า อาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกในบุคลากรทางการแพทย์ที่ทำหน้าที่ยกหรือเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในช่วง 7 วันและ 12 เดือน มีความชุก ร้อยละ 43.18 และ 72.73 ตามลำดับ โดยในช่วง 7 วัน กลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดส่วนไหล่มากที่สุด ร้อยละ 27.27 และรองลงมาเป็นปวดหลังส่วนล่าง ร้อยละ 25.00 เช่นเดียวกับช่วง 12 เดือน ที่พบว่าปวดไหล่มากที่สุด ร้อยละ 46.59 รองลงมาเป็นปวดหลังส่วนล่าง ร้อยละ 45.45 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคลกับอาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา

ลักษณะที่ศึกษา	7 วันที่ผ่านมา จำนวน (ร้อยละ)		*p*-value	12 เดือนที่ผ่านมา จำนวน (ร้อยละ)		*p*-value
	ไม่มีอาการ	มีอาการ		ไม่มีอาการ	มีอาการ	
เพศ			0.338[a]			0.03[b*]
หญิง	42 (54.55)	35 (45.45)		18 (23.37)	59 (76.63)	
ชาย	8 (72.73)	3 (27.27)		6 (54.54)	5 (45.46)	
อายุ (ปี)			0.22[b]			0.16[b*]
≤ 28 ปี	16 (72.73)	6 (27.27)		9 (40.91)	13 (59.09)	
29 - 41 ปี	24 (52.17)	22 (47.83)		12 (26.09)	34 (73.91)	
≥ 42 ปี	10 (50.00)	10 (50.00)		3 (15.00)	17 (85.00)	
ดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.)			0.08[b*]			0.01[b*]
≤ 24.99	33 (64.71)	18 (35.29)		19 (37.25)	32 (62.75)	
> 24.99	17 (45.95)	20 (54.05)		5 (13.51)	32 (86.49)	
ความเพียงพอของรายได้			0.24[b]			0.07[b*]
เพียงพอ	22 (64.71)	12 (35.29)		13 (38.24)	21 (61.76)	
ไม่เพียงพอ	28 (51.85)	26 (48.15)		11 (20.37)	43 (79.63)	
สถานภาพสมรส			0.02[b*]			0.10[b*]
โสด/หม่าย	34 (68.00)	16 (32.00)		17 (34.00)	33 (66.00)	
สมรส	16 (42.11)	22 (57.89)		7 (18.42)	31 (81.58)	
โรคประจำตัวทางกาย			0.68[b]			0.20[b*]
มี	10 (52.63)	9 (47.37)		3 (15.79)	16 (84.21)	
ไม่มี	40 (57.97)	29 (42.03)		21 (30.43)	48 (69.57)	
การสูบบุหรี่			1.00[a]			0.21[a]
สูบ/เคยสูบ	45 (56.25)	35 (43.75)		20 (25.00)	60 (75.00)	
ไม่เคยสูบ	5 (62.50)	3 (37.50)		4 (50.00)	4 (50.00)	
การออกกำลังกาย			0.67[b]			0.34[b]
ออกกำลังกาย	26 (59.09)	18 (40.91)		14 (31.82)	30 (68.18)	
ไม่ออกกำลังกาย	24 (54.55)	20 (45.45)		10 (22.73)	34 (77.27)	

หมายเหตุ: [*] ปัจจัยที่มี *p*-value ≤ 0.20 จะถูกนำเข้าสู่การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple logistic regression analysis), [a] Fisher's exact test, [b] Pearson Chi-square, [T] p-value by independent t-test

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะงานกับอาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา

ปัจจัยด้านการยศาสตร์	7 วัน ที่ผ่านมา จำนวน (ร้อยละ)		*p*-value	12 เดือน ที่ผ่านมา จำนวน (ร้อยละ)		*p*-value
	ไม่มีอาการ	มีอาการ		ไม่มีอาการ	มีอาการ	
ปัจจัยด้านลักษณะงาน						
อายุงาน (ปี)			0.01[b]*			0.02[b]*
1-10 ปี	38 (67.86)	18 (32.14)		20 (35.71)	36 (64.29)	
> 10 ปี	12 (37.50)	20 (62.50)		4 (12.50)	28 (87.50)	
ตำแหน่งงาน			0.03[b]*			0.06[b]*
พยาบาล	30 (49.18)	31 (50.82)		13 (21.31)	48 (78.69)	
พนักงานช่วยเหลือคนไข้	20 (74.07)	7 (25.93)		11 (40.74)	16 (59.26)	
จำนวนเวร/ เดือน (1 เวร = 8 ชั่วโมง)[**]	27.63 (±1.22)	29.02 (±1.25)	0.43[T]	25.03 (± 1.84)	29.54 (±0.91)	0.02[T*]
ได้รับการสอนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย			0.33[b]			0.32[b]
เคย	25 (62.50)	15 (37.50)		13 (32.50)	27 (67.50)	
ไม่เคย	25 (52.08)	23 (47.92)		11 (22.92)	37 (77.08)	
ใช้อุปกรณ์ในการช่วยยก			0.33[b]			0.32[b]
มี	25 (62.50)	15 (37.50)		13 (32.50)	27 (67.50)	
ไม่มี	25 (52.08)	23 (47.92)		11 (22.92)	37 (77.08)	
ได้รับคำแนะนำในการใช้อุปกรณ์ช่วยยก			0.91[b]			0.97[b]
ได้รับ	23 (57.50)	17 (42.50)		11 (27.50)	29 (72.50)	
ไม่ได้รับ	27 (56.25)	21 (43.75)		13 (27.08)	35 (72.92)	
มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในการช่วยยก			0.42[b]			0.51[b]
มี	24 (61.54)	15 (38.46)		12 (30.77)	27 (69.23)	
ไม่มี	26 (53.06)	23 (46.94)		12 (24.49)	37 (75.51)	
มีเพื่อนช่วยยก			0.40[a]			1.00[a]
มี	48 (58.54)	34 (41.46)		23 (28.05)	59 (71.95)	
ไม่มี	2 (33.33)	4 (66.67)		1 (16.67)	5 (83.33)	
แสงสว่างเพียงพอ			0.02[a]*			0.10[a]*
เพียงพอ	49 (61.25)	31 (38.75)		24 (30.00)	56 (70.00)	
ไม่เพียงพอ	1 (12.50)	7 (87.50)		0 (0.00)	8 (100.00)	
อุณหภูมิเหมาะสม			0.25[b]			0.03[a]
ใช่	45 (59.21)	31 (40.79)		24 (31.58)	52 (68.42)	
ไม่ใช่	5 (41.67)	7 (58.33)		0 (0.00)	12 (100.00)	

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะงานกับอาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา **(ต่อ)**

ปัจจัยด้านการยศาสตร์	7 วัน ที่ผ่านมา จำนวน (ร้อยละ)		*p*-value	12 เดือน ที่ผ่านมา จำนวน (ร้อยละ)		*p*-value
	ไม่มีอาการ	มีอาการ		ไม่มีอาการ	มีอาการ	
มีสิ่งกีดขวางขณะเคลื่อนย้าย			0.23[b]			0.16[b]
มี	41 (60.29)	27 (39.71)		21 (30.88)	47 (69.12)	
ไม่มี	9 (45.00)	11 (55.00)		3 (15.00)	17 (85.00)	
พื้นสะอาดและไม่ลื่น			0.32[a]			1.00[a]
ใช่	46 (58.97)	32 (41.03)		21 (26.92)	57 (73.08)	
ไม่ใช่	4 (40.00)	6 (60.00)		3 (30.00)	7 (70.00)	
ความเครียด			0.03[b]*			0.05[b]*
เครียดเล็กน้อยถึงปานกลาง	43 (63.24)	25 (36.76)		22 (32.35)	46 (67.65)	
เครียดมากถึงมากที่สุด	7 (35.00)	13 (65.00)		2 (10.00)	18 (90.00)	
การปฏิบัติตนในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยท่าทางที่ถูกต้อง						
การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยลุกนั่งบนเตียง (n = 88)			0.05[b*]			0.57[b]
บ่อยครั้งถึงเป็นประจำ	27 (51.92)	25 (48.08)		13 (25.00)	39 (75.00)	
ไม่เคยถึงบางครั้ง	11 (30.56)	25 (69.44)		11 (30.56)	25 (69.44)	
การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยลงจากเตียงไปนั่งเก้าอี้หรือรถเข็นนั่ง (n = 77)			0.48[b]			0.58[b]
บ่อยครั้งถึงเป็นประจำ	11 (64.71)	6 (35.29)		6 (35.29)	11 (64.71)	
ไม่เคยถึงบางครั้ง	33 (55.00)	27 (45.00)		17 (28.33)	43 (71.67)	
การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมาริมเตียง (n = 84)			0.79[b]			0.11[b*]
บ่อยครั้งถึงเป็นประจำ	25 (58.14)	18 (41.86)		9 (20.93)	34 (79.07)	
ไม่เคยถึงบางครั้ง	25 (60.98)	16 (39.02)		15 (36.59)	26 (63.41)	
การพลิกตะแคงตัวผู้ป่วย (n = 88)			0.38[a]			0.61[a]
บ่อยครั้งถึงเป็นประจำ	46 (55.42)	37 (44.58)		22 (26.51)	61 (73.49)	
ไม่เคยถึงบางครั้ง	4 (80.00)	1 (20.00)		2 (40.00)	3 (60.00)	
การช่วยผู้ป่วยที่นอนอยู่บนเตียงยกสะโพกขึ้นเพื่อการขับถ่าย (n = 82)			0.96[b]			0.40[b]
บ่อยครั้งถึงเป็นประจำ	33 (55.93)	26 (44.07)		15 (25.42)	44 (74.58)	
ไม่เคยถึงบางครั้ง	13 (56.52)	10 (43.48)		8 (34.78)	15 (65.22)	
การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงไปยังเตียงหรือรถเข็นนอน (มีแผ่นช่วยเลื่อนตัวผู้ป่วย) (n = 88)			0.71[b]			0.17[a*]
บ่อยครั้งถึงเป็นประจำ	42 (56.00)	33 (44.00)		18 (24.00)	57 (76.00)	
ไม่เคยถึงบางครั้ง	8 (61.54)	5 (38.46)		6 (46.15)	7 (53.85)	

หมายเหตุ: * ปัจจัยที่มี *p*-value ≤0.20 จะถูกนำเข้าสู่การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple logistic regression analysis);[a] fisher's exact test;[b] pearson Chi-square;[T] *p*-value by independent t-test

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับอาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา วิเคราะห์ด้วยสถิติ multiple logistic regression

ปัจจัยที่ศึกษา	อาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกในช่วง 7 วันที่ผ่านมา		อาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา	
	Crude OR** (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	Crude OR** (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)
เพศ				
หญิง	-	-	1.00	1.00
ชาย	-	-	0.25 (0.07-0.93)*	0.42 (0.07-2.70)
อายุ (ปี)				
≤ 28 ปี	-	-	1.00	1.00
29 - 41 ปี	-	-	0.26 (0.06-1.13)	0.32 (0.03-3.73)
≥ 42 ปี	-	-	0.50 (0.12-2.01)	0.66 (0.08-5.39)
ดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.)				
≤ 24.99	1.00	1.00	1.00	1.00
> 24.99	2.16 (0.91-5.12)	2.16 (0.73-6.39)	3.80 (1.27-11.42)	4.41 (1.09-17.82)*
ความเพียงพอของรายได้				
เพียงพอ	-	-	1.00	1.00
ไม่เพียงพอ	-	-	2.42 (0.93-6.31)	1.27 (0.34-4.72)
สถานภาพสมรส	-	-		
โสด/หม่าย	1.00	1.00	1.00	1.00
สมรส	2.92 (1.22-7.02)*	3.65 (1.18-11.24)*	2.28 (0.83-6.25)	1.35 (0.33-5.52)
โรคประจำตัวทางกาย				
ไม่มี	-	-	1.00	1.00
มี	-	-	2.33 (0.61-8.87)	1.29 (0.20-8.23)
อายุงาน (ปี)				
1-10 ปี	1.00	1.00	1.00	1.00
> 10 ปี	3.52 (1.42-8.73)*	0.34 (0.11-1.01)	3.89 (1.19-12.86)*	0.28 (0.04-1.79)
ตำแหน่งงาน				
พยาบาล	1.00	1.00	1.00	1.00
พนักงานช่วยเหลือคนไข้	0.34 (0.13-0.92)*	0.26 (0.08-0.87)*	0.39 (0.15-1.05)	0.66 (0.13-3.36)
จำนวนเวร/ เดือน (1 เวร = 8 ชั่วโมง)**			1.08 (1.01-1.56)	1.08 (0.99-1.19)
มีสิ่งกีดขวางขณะเคลื่อนย้าย				
มี	-	-	1.00	1.00
ไม่มี	-	-	2.53 (0.67-9.58)	4.42 (0.71-25.44)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับอาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา วิเคราะห์ด้วยสถิติ multiple logistic regression **(ต่อ)**

ปัจจัยที่ศึกษา	อาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกในช่วง 7 วันที่ผ่านมา		อาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา	
	Crude OR** (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	Crude OR** (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)
ความเครียด				
เล็กน้อยถึงปานกลาง	1.00	1.00	1.00	1.00
มากถึงมากที่สุด	3.19 (1.13-9.06)*	6.68 (1.61-27.61)*	4.30 (0.92-20.21)	3.97 (0.63-25.04)
การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยลุกนั่งบนเตียง				
บ่อยครั้ง-ประจำ	1.00	1.00	-	-
ไม่เคยถึงบางครั้ง	2.45 (1.01-5.88)*	3.33 (1.06-10.00)*	-	-
การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมาริมเตียง (n = 84)				
บ่อยครั้ง-ประจำ	-	-	1.00	1.00
ไม่เคยถึงบางครั้ง	-	-	0.47 (0.18-1.22)	0.80 (0.19-3.36)
การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงไปยังเตียงหรือรถเข็นนอน				
บ่อยครั้ง-ประจำ	-	-	1.00	1.00
ไม่เคยถึงบางครั้ง	-	-	0.37 (0.11-1.23)	0.24 (0.05-1.30)

หมายเหตุ: * มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple logistic regression analysis) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกในช่วง 7 วันที่ผ่านมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value ≤0.050) ได้แก่ ผู้ที่มีสถานภาพสมรส (adjusted OR 3.65 ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% 1.18-11.24) ตำแหน่งงานผู้ช่วยพยาบาล (adjusted OR 0.26 ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% 0.08-0.87) ความเครียดระดับมากถึงมากที่สุด (adjusted OR 6.68 ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% 1.61-27.61) ผู้ที่ไม่เคยหรือเคยบางครั้งในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยลุกนั่งบนเตียงด้วยท่าทางที่ถูกต้อง (adjusted OR 3.33 ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% 1.06-10.00) และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกในช่วง 12 เดือน ที่ผ่านมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value ≤0.050) ได้แก่ ดัชนีมวลกายมากกว่า 24.99 กก./ตร.ม. (Adjusted OR 4.41 ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% 1.09-17.82)

การประเมินท่าทางการทำงานโดยใช้แบบประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) จากการสังเกตการทำงานที่บันทึกด้วยภาพเคลื่อนไหว พบว่า ในขณะผู้เข้าร่วมวิจัยทำการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย เลื่อนตัว พลิกตะแคง และทำความสะอาดร่างกายผู้ป่วย มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง (ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$= 7.8, SD = 1.9) ซึ่งแสดงถึงความเสี่ยงต่อการเกิดอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูก

วิจารณ์

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 35.25 ปี สถานภาพโสด และมีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะประชากรของบุคลากรพยาบาลกับการศึกษาก่อนหน้า[15,16] ที่ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงวัยทำงานตอนต้นถึงตอนกลาง ซึ่งต้องรับภาระงานทางกายภาพสูงจากการดูแลและเคลื่อนย้ายผู้ป่วย โดยเฉพาะในหอผู้ป่วยวิกฤตที่มีผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตนเองได้น้อย

ความชุกของอาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกของการศึกษานี้ ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาอยู่ที่ร้อยละ 72.73 และในช่วง 7 วันที่ผ่านมาอยู่ที่ร้อยละ 43.18 โดยเฉพาะบริเวณไหล่ (ร้อยละ 46.59 และ 27.27 ตามลำดับ) และหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 45.45 และ 25.00 ตามลำดับ) ซึ่งถือว่าสูงเมื่อเทียบกับพยาบาลวิชาชีพทั่วไปจากการศึกษาของ Thinkhamrop et al[17] ที่พบความชุก ร้อยละ 47.80 สาเหตุสำคัญอาจเนื่องมาจากลักษณะงานในหอผู้ป่วยวิกฤตที่ต้องใช้แรงยก เคลื่อนย้าย หรือพยุงผู้ป่วยที่มักไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ รวมถึงการทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสม เช่น ก้มตัวบ่อย ยืนในท่าบิดลำตัวหรือใช้แรงดึงมากเกินไป ซึ่งเป็นท่าทางที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกสอดคล้องกับการศึกษาของ Luan et al[6] ที่พบความชุกของอาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาอยู่ที่ร้อยละ 74.70 และในช่วง 7 วันที่ผ่านมาอยู่ที่ร้อยละ 41.10 และการศึกษาของ รุจจิรัตน์ พงศ์ภัทรโภคิน[10] ที่ทำการศึกษาความชุกของความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยแรงกายของพยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤตผู้ใหญ่ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบว่ามีความชุกร้อยละ 84

จากการประเมินท่าทางการทำงานโดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment) พบว่าท่าทางในการยืนยก เลื่อนตัว และพลิกตะแคงผู้ป่วยอยู่ในระดับความเสี่ยงตั้งแต่ปานกลางถึงสูง ซึ่งบ่งชี้ว่าท่าทางการทำงานของบุคลากรมีโอกาสเกิดอาการบาดเจ็บสะสม หากไม่มีการปรับปรุงด้านการยศาสตร์ เช่น การใช้เครื่องช่วยเคลื่อนย้าย การจัดอบรมเรื่องการยกผู้ป่วยอย่างถูกวิธี หรือการปรับความสูงของเตียงให้เหมาะสมกับสรีระของผู้ปฏิบัติงาน ผลดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Hignett, Munabi et al[18] และ นพรัตน์ ชูพรีรัชน์[19] ที่รายงานว่าการใช้ท่าทางที่ไม่เหมาะสมในขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการเกิดอาการปวดกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะบริเวณหลังส่วนล่าง

ผลการวิเคราะห์ Multiple logistic regression พบว่า สถานภาพสมรสมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการผิดปกติในช่วง 7 วันที่ผ่านมา (adjusted OR = 3.65) อาจเนื่องมาจากภาระงานในครอบครัวที่เพิ่มภาระทางกายและลดเวลาพักผ่อน ทำให้กล้ามเนื้อฟื้นตัวช้าลง สอดคล้องกับการศึกษาของ Yang et al[9] ตำแหน่งผู้ช่วยพยาบาล พบว่ามีโอกาสเกิดอาการผิดปกติน้อยกว่าพยาบาล (adjusted OR = 0.26) ซึ่งอาจเนื่องจากลักษณะงานที่ต่างกัน โดยผู้ช่วยพยาบาลมักปฏิบัติงานภายใต้การดูแลและอาจได้รับการช่วยเหลือขณะยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมากกว่า รวมถึงไม่ได้ช่วยยกผู้ป่วยในบางกิจกรรม เช่น การเช็ดตัวผู้ป่วย ความเครียดระดับมากถึงมากที่สุด มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการเกิดอาการผิดปกติ (adjusted OR = 6.68) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hämmig[20] และแนวคิดที่ระบุว่า ความเครียดมีผลเพิ่มความตึงตัวของกล้ามเนื้อและทำให้เกิดอาการปวดเรื้อรังได้ง่ายขึ้น[21] ท่าทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยลุกนั่งบนเตียงที่ไม่ถูกต้อง มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติ (adjusted OR = 3.33) แสดงให้เห็นว่าความรู้ และการปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์มีบทบาทสำคัญต่อการลดการบาดเจ็บของระบบกล้ามเนื้อ และดัชนีมวลกายมากกว่า 24.99 กก./ตร.ม.

มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการผิดปกติในช่วง 12 เดือน (adjusted OR = 4.41) สอดคล้องกับรายงานของ ณัฐพงศ์ ศรีสุขโข[22] ที่พบว่าผู้ที่มีน้ำหนักเกินมีแนวโน้มเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างและข้อเนื่องจากแรงกดบนกระดูกสันหลังและข้อต่อเพิ่มขึ้น

สรุป

บุคลากรทางการแพทย์ในหอผู้ป่วยวิกฤตมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอาการผิดปกติระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูก โดยเฉพาะจากการทำงานที่ใช้แรงและท่าทางที่ไม่เหมาะสม รวมถึงปัจจัยด้านส่วนบุคคลและจิตใจ เช่น ความเครียด และภาวะน้ำหนักเกิน

ข้อเสนอแนะ

1. จัดอบรมให้บุคลากรเกี่ยวกับท่าทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างถูกต้อง ตามหลักการยศาสตร์และส่งเสริมโปรแกรมเสริมกล้ามเนื้อหลัง และแกนกลางลำตัวที่พิสูจน์แล้วว่าสามารถลดความเสี่ยงกระดูกสันหลังโก่งและเพิ่มความมั่นคงของท่าทางได้ เช่น การออกกำลังกายด้วยฤาษีดัดตน[23]

2. จัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อลดภาวะน้ำหนักเกินในบุคลากรทางการแพทย์ในหอผู้ป่วยวิกฤต

3. จัดกิจกรรมผ่อนคลายความเครียดและสนับสนุนการพักผ่อนอย่างเหมาะสม

4. พัฒนาสภาพแวดล้อมการทำงาน เช่น แสงสว่างและพื้นที่เคลื่อนไหวให้เหมาะสม

References

1. Greggi C, Visconti VV, Albanese M, Gasperini B, Chiavoghilefu A, Prezioso C, Persechino B, Iavicoli S, Gasbarra E, Iundusi R, Tarantino U. Work-related musculoskeletal disorders: a systematic review and meta-analysis. J Clin Med. 2024; 13: 39-64.
2. Ministry of Labour. Social Security Office. Workmen's Compensation Fund Office. Contribution Rate Determination Group. The situation of occupational injuries and illnesses, 2018–2022 [Internet]. 2024 [accessed Jan 12, 2024]. Available from: https://kyl.psu.th/6Ry6zKfvH (in Thai)
3. Da Costa BR, Vieira ER. Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: A systematic review of recent longitudinal studies. Am J Ind Med. 2010; 53: 285-323.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Safe Patient Handling and Mobility (SPHM) [Internet]. 2020 [accessed Jan 15, 2024]. Available from: https://www.cdc.gov/niosh/healthcare/prevention/sphm.html
5. Clark L. Work related musculoskeletal disorder statistics (WRMSDs) in Great Britain, 2019[Internet]. [accessed Jan 15, 2024]. Available from: https://www.still.co.uk/fileadmin/gb/Blog/Manual_handling_with_the_STILL_RAPP_tool/msd.pdf
6. Luan HD, Hai NT, Xanh PT, Giang HT, Van Thuc P, Hong NM, et al. Musculoskeletal Disorders: Prevalence and Associated Factors among District Hospital Nurses in Haiphong, Vietnam. Biomed Res Int. 2018; 2018: 3162564.
7. Sang S, Wang J, Jin J. Prevalence of low back pain among intensive care nurses: A meta-analysis. Nurs Crit Care. 2021; 26: 476-84.
8. Soylar P, Ozer A. Evaluation of the prevalence of musculoskeletal disorders in nurses: a systematic review. Med Sci Int Med J. 2018; 7: 479-85.

9. Yang S, Lu J, Zeng J, Wang L, Li Y. Prevalence and risk factors of work-related musculoskeletal disorders among intensive care unit nurses in China. Workplace Health Saf. 2019; 67: 275–87.
10. Phongphatphokin R. Prevalence of musculoskeletal disorders and ergonomic risk assessment in manual patient handling among nurses in the adult intensive care unit, Songklanagarind Hospital [Master's thesis]. Songkhla: Prince of Songkla University; 2022. (in Thai)
11. Tongchim N. Prevalence and ergonomic factors of work-related low back pain among nurses in Thammasat University Hospital [Master's thesis]. Pathum Thani: Thammasat University; 2013. (in Thai)
12. Kuorinka I, Joneson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Appl Ergon. 1987; 18: 233-7.
13. Sadyapongse K, Sithisarankul P. Prevalence and related factors of musculoskeletal discomfort among Thai-massagers. J. Thammasat Univ. Med. Sch. 2011; 11: 166-77.
14. Silpakit O . Srithanya stress scale. J Ment Health Thai. 2008; 16: 177-85.
15. Boonkiatcharoen V, Janthayanont D. Stress Assessment of ICU Nurses of Phramongkutklao Hospital. RTAMedJ. 2016; 69: 83–8.
16. İLçe A. Study on work-related musculoskeletal disorders in intensive care unit nurses. Anatolian J Clin Investig. 2017; 8; 68-76.
17. Thinkhamrop W, Sawaengdee K, Tangcharoensathien V, Theerawit T, Laohasiriwong W, Saengsuwan J, et al. Burden of musculoskeletal disorders among registered nurses: evidence from the Thai nurse cohort study. BMC Nurs. 2017; 16: 68.
18. Munabi IG, Buwembo W, Kitara DL, Ochieng J, Mwaka ES. Musculoskeletal disorder risk factors among nursing professionals in low resource settings: a cross-sectional study in Uganda. BMC Nurs. 2014; 13: 7.
19. Chupeerach N. Prevalence and work-related factors associated with musculoskeletal disorders among staff at Thammasat University Hospital [Master's thesis]. Pathum Thani: Thammasat University; 2016. (in Thai)
20. Hämmig O. Work and stress-related musculoskeletal and sleep disorders among health professionals: a cross-sectional study in a hospital setting in Switzerland. BMC Musculoskelet Disord. 2020; 21: 319.

21. National Research Council (US), Institute of Medicine (US) Panel on Musculoskeletal Disorders and the Workplace. Musculoskeletal disorders and the workplace: low back and upper extremities. Washington (DC): National Academies Press (US). [Internet]. 2001 [accessed Oct 20, 2025]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK222423
22. Srisukkho N, Luksamijarulkul P, Chaiyanan S and Morakotsriwan N. Factors associated with low back pain of nursing personnel in a hospital in Bangkok Metropolitan Administration. Journal of Charoenkrung Pracharak Hospital. 2021; 17: 84–111. (in Thai)
23. Taweekarn P and Vannajak K. Exercise for student to prevent hyperkyphosis. Bu J Med. 2025; 12: 82-96.