

ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ อาการเส้นประสาทบริเวณข้อมือของบุคลากร ในสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่ง

Prevalence and factors relating to carpal tunnel syndrome among
staff in educational institution

กoonทลีย์ บังคะดานรา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

Goontalee Bangkadanara

Sukhothai Thammathirat Open University

Received 2023 Aug 23, Revised 2023 Sep 27, Accepted 2023 Oct 2

DOI: xxxxx

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือของบุคลากรในสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่ง การวิจัยครั้งนี้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ซึ่งจากการได้รับการตอบกลับแบบสอบถามและคัดเลือกแบบสอบถามที่มีการตอบครบถ้วนสมบูรณ์ ได้จำนวน 252 คน จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความชุกของกลุ่มอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือมีอาการ จำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 82.9 และไม่มีอาการปวดจำนวน 43 คิดเป็นร้อยละ 17.1 โดยส่วนใหญ่มีความรุนแรงในลักษณะความถี่ที่ไม่เคยปวดเลย จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 52.0 และมีอาการปวดเล็กน้อยจำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 48.0 และมีความสามารถในการใช้มือเป็นการปฏิบัติงานปกติ จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 65.1 และปฏิบัติได้น้อย จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 34.9 และเมื่อตรวจร่างกายด้วยวิธีเฉพาะทางของฟาเลนส์เทส (Phalen's test) เพื่อยืนยันถึงอาการปวดจากการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ พบว่า มีอาการชาบริเวณนิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง มีอาการปวดจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 13.1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ลักษณะงานที่ทำงาน คอมพิวเตอร์ และการตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์ที่มีแอลกอฮอล์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: กลุ่มอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ, การทดสอบฟาเลนส์เทส, บุคลากรสถาบันการศึกษา

Abstract

This cross-sectional study aims to explore the prevalence and factors associated with the occurrence of carpal tunnel syndrome (CTS) among personnel at an educational institution. The study employed a purposive sampling method to select a representative sample of 252 individuals. Respondents were chosen based on their complete and accurate responses to a comprehensive questionnaire. The findings of the study revealed a significant prevalence of CTS symptoms among the sample group. Specifically, 82.9% (209 individuals) reported experiencing CTS symptoms in the wrist area, while 17.1% (43 individuals) did not experience CTS symptoms. Among those with CTS symptoms, 52.0% (131 individuals) reported infrequent occurrences, and 48.0% (121 individuals) described their symptoms as mild. In terms of hand functionality, 65.1% (164 individuals) exhibited normal ability to perform work-related tasks, whereas 34.9% (88 individuals) faced limitations in hand functionality. The presence of carpal tunnel syndrome was confirmed through the application of Phalen's test, which identified 13.1% (33 individuals) experiencing pain specifically in the thumb, index, and middle fingers. The study's findings also revealed noteworthy statistical associations between carpal tunnel syndrome and several factors. These factors include gender, education levels and specific job characteristics, as well as alcohol consumption.

Key words: Carpal Tunnel Syndrome: CTS, Phalen's test, Staff in educational institution

บทนำ

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารที่มีการพัฒนาอุปกรณ์ให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูงเพื่อตอบสนองการใช้งานของผู้บริโภค ซึ่งเน้นประโยชน์ด้านความสะดวกสบาย ขนาดกะทัดรัดและเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในการใช้งานภายในองค์กรโดยมีอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ส่งต่อข้อมูลไปยังอุปกรณ์ประมวลผล เป็นพิมพ์ แม่สรูวมถึงระบบจอสัมผัสเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์การ

แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้คนทำงานต้องทำงานที่บ้าน ซึ่งต้องใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ คอมพิวเตอร์แบบพกพาและแท็บเล็ตในการทำงานซึ่งไม่แตกต่างจากการทำงานประจำในสถานที่ทำงาน⁽¹⁾

การทำงานกับคอมพิวเตอร์และแท็บเล็ตเป็นเวลานาน ที่ต้องมีการใช้มือในการพิมพ์บนแป้นพิมพ์และการใช้เมาส์จะทำให้เกิดการบาดเจ็บแก่ร่างกายอย่างช้าๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อมือเนื่องจากลักษณะท่าทางการทำงานที่ต้องงอหรือแอ่นข้อมือมากๆและซ้ำอยู่เป็นประจำ ทำให้เกิด

ความเครียดจากการกดทับ ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ (Carpal Tunnel Syndrome; CTS)⁽²⁾

กลุ่มอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ (CTS) เป็นกลุ่มอาการที่พบมากในปัจจุบันในกลุ่มผู้ที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์รวมทั้งนักเรียน นักศึกษาหรือผู้ทำงานต่าง ๆ ที่ใช้คอมพิวเตอร์ ทั้งแบบตั้งโต๊ะ แบบพกพาและแท็บเล็ตในการจดบันทึกข้อมูล การใช้แป้นพิมพ์ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ⁽³⁾ จากสถิติของหน่วยกิจกรรมบำบัดโรงพยาบาลศิริราช พบว่าผู้มารับการบำบัดกลุ่มอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ พบว่าร้อยละ 41.2 เป็นพนักงานออฟฟิศที่ใช้มือในการพิมพ์เอกสาร เขียนหนังสือ เล่นมือถือนาน ๆ โดยร้อยละ 53.3 พบว่ามีอาการชาที่ฝ่ามือทั้งสองข้าง ซึ่งอุบัติการณ์เหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อการทำงาน โดยเฉพาะผู้ที่มีการเคลื่อนไหวของมือในลักษณะท่าทางการทำงานในท่าเดิมแบบซ้ำ ๆ ต่อเนื่องเป็นเวลานาน จะทำให้อาการของโรครุนแรงมากขึ้น จนต้องผ่าตัดเพื่อคลายการกดทับเส้นประสาท โดยถ้าผู้ทำงานเป็นแล้วจะมีอาการชา กล้ามเนื้ออ่อนแรงส่งผลทำให้ความสามารถในการทำงานลดลงและต้องใช้เวลาการทำงานนานขึ้น⁽⁴⁻⁵⁾ จากการสำรวจผู้ป่วย CTS พบว่าอาชีพพนักงานธุรการ พนักงานบัญชี เจ้าหน้าที่สำนักงาน มีความเสี่ยงเป็นโรคนี้มาก ซึ่งถือว่าเป็นอาชีพที่มีลักษณะการทำงานที่มีความเสี่ยงติดอันดับ 1 ใน 10 ของคนไทยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกลุ่มอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ⁽⁶⁾ ซึ่งโรคนี้จัดเป็นโรคอันเกี่ยวเนื่องจากงาน (Work-Related Disease) ตามประกาศกระทรวง

แรงงาน เรื่อง กำหนดชนิดของโรคซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงาน พ.ศ. 2566 จะเห็นได้ว่าปัจจัยการทำงานสามารถส่งผลให้อุบัติการณ์ของโรคนี้มากขึ้น ซึ่งวิธีการแก้ไขที่ดีที่สุดก่อนที่จะเกิดพยาธิสภาพของโรคคือ การป้องกันระดับปฐมภูมิ ตั้งแต่ยังไม่มีอาการผิดปกติ⁽⁷⁻⁸⁾ นอกจากนี้ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย การมีโรคประจำตัว การออกกำลังกาย ภาวะการตั้งครรภ์ ระยะเวลาการทำงาน ลักษณะงาน และประวัติการใช้มือซ้ำ ๆ ซาก ๆ มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดกลุ่มอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ⁽⁹⁻¹¹⁾

ในสถาบันการศึกษามีบุคลากรปฏิบัติหน้าที่หลากหลายรูปแบบการทำงาน เช่น งานคอมพิวเตอร์ งานจัดพิมพ์ งานตรวจสอบ งานเอกสาร งานวิชาการ งานสอน งานผลิตและตัดต่อสื่อสิ่งพิมพ์และอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ส่วนใหญ่ลักษณะการทำงานดังกล่าวมีการใช้ข้อมือซึ่งอาจจะทำให้บุคลากรมีความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานในกลุ่มอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือได้ ดังนั้น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือของบุคลากร เพื่อหาแนวทางในการป้องกันในการเกิดกลุ่มอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือของบุคลากร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของการเกิดอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือของบุคลากรในสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่ง

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือของบุคลากรในสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่ง

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือของบุคลากรในสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่ง ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรของสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่ง จำนวน 1,888 คน โดยคำนวณกลุ่มตัวอย่าง จากสูตรของ Daniel, W. W. (1995)⁽¹²⁾

$$n = \frac{N_p(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}{d^2(N-1) + p(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}$$

$$n_{Adjust} = n \times deff$$

เมื่อ n = ขนาดตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร 1,888 คน

Z = ค่าปกติมาตรฐานที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีค่าเท่ากับ 1.96

P = สัดส่วนของความชุกกลุ่มอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ เท่ากับ 0.13⁽¹³⁾

d = ค่าความคลื่อนที่ยอมรับได้ มีค่าเท่ากับ 0.05

$deff$ = อัตราส่วนระหว่างค่าความแปรปรวน เท่ากับ 1.5

แทนค่าในสูตร พบว่า ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้มีเท่ากับ 240 คน เมื่อ p เท่ากับ 0.13 และความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 0.05 เมื่อพิจารณาจากการคำนวณปรับขนาดตัวอย่างเผื่อกรณีมีการถอนตัวจากโครงการ (Dropout) ของตัวอย่างร้อยละ 10 ดังนั้น ขนาดตัวอย่างอย่างน้อยที่ควรใช้ในการศึกษาเท่ากับ 265 คน ซึ่งจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ซึ่งจากการได้รับการตอบกลับแบบสอบถามและคัดเลือกแบบสอบถามที่มีการตอบครบถ้วนสมบูรณ์ มีจำนวน 252 คน ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 30 พฤษภาคม 2566

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินอาการของเส้นประสาทมีเดียนถูกกดทับบริเวณข้อมือ⁽¹⁴⁾ (Carpal tunnel questionnaire; CTQ) จำนวน 11 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความสามารถของการใช้มือข้างที่มีอาการมือชาและอ่อนแรง 8 ข้อ

ส่วนที่ 4 แบบประเมินการตรวจ Phalen's test โดยการให้ข้อ่มือ 90 องศาเป็นเวลา 1 นาที เป็นการตรวจด้วยท่าทาง 1 ข้อ โดยแบบสอบถามที่ใช้นั้นได้นำไปทดสอบ เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ดังนี้ การหาค่าความตรงตามเนื้อหา(Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) และนำไปทดลอง (Try out) กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม จากนั้นนำแบบสอบถามที่ดำเนินการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิและจากการไปทดลอง (Try out) นำไปหาค่าความตรงตามเนื้อหาได้เท่ากับ 0.80 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามได้เท่ากับ 0.85 จากนั้นดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อาการของเส้นประสาทมีเดียที่ถูกกดทับบริเวณข้อมือ ความสามารถของการใช้มือข้างที่มีอาการมือชาและอ่อนแรง การตรวจ Phalen's test โดยการให้ข้อ่มือ 90 องศาเป็นเวลา 1 นาที วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย วิเคราะห์ข้อมูลค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ ใช้การวิเคราะห์ถดถอยเอกนามและถดถอยพหุนาม (Univariate and multivariate logistic analysis)

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เลขที่เอกสารรับรองเลขที่ : IRB-SHS 2020/1004/94

ผลการศึกษา

การศึกษานี้ดำเนินการนำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ความชุกของการเกิดอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือของบุคลากรในสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่ง กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามครบถ้วนมีจำนวน 252 คน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 78.2 และเพศชาย จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 21.8 มีอายุเฉลี่ย 43.8 ปี (S.D.=7.8) ดัชนีมวลกายซึ่งมีน้ำหนักเกินเกณฑ์ จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 78.2 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมาคือ ระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 38.9 และระดับ ปวช./ปวส. จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 4.4 ตามลำดับ มีลักษณะการทำงานส่วนใหญ่ งานคอมพิวเตอร์ จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมาคือ งานตรวจสอบจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 12.7

งานเขียนเอกสาร จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 งานสอน/งานบรรยาย จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 และงานขับรถ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 4.4 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 65.1 และมีโรคประจำตัว จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 34.9 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างดื่มแอลกอฮอล์ทุกวัน จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 43.7 ดื่ม 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 21.8 ดื่มนาน ๆ ครั้ง จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 17.5 และไม่ดื่ม จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 17.1 และไม่ออกกำลังกาย จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 52.4 ออกกำลังกายน้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ จำนวน 120คน คิดเป็นร้อยละ 47.6 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=252)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	55	21.8
หญิง	197	78.2
อายุ(ปี)		
≤40	153	60.7
>40	99	39.3
Mean= 43.8ปี, S.D.=7.8 ปี, Min= 28ปี, Max=59 ปี		
ดัชนีมวลกาย		
ปกติ (18.5-22.9)	55	21.8
น้ำหนักเกิน (มากกว่า 23)	197	78.2
ระดับการศึกษา		
ปวช/ปวส	11	4.4
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	143	56.7
สูงกว่าปริญญาตรี	98	38.9
ลักษณะงานที่ทำ		
งานเขียนเอกสาร	22	8.7
งานคอมพิวเตอร์	143	56.7
งานสอน/งานบรรยาย	22	8.7

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
งานตรวจสอบ	32	12.7
งานจัดพิมพ์	22	8.7
งานขับรถ	11	4.4
โรคประจำตัวที่แพทย์วินิจฉัย		
มี	88	34.9
ไม่มี	164	65.1
ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์		
ไม่ดื่ม	43	17.1
ทุกวัน	110	43.7
2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	55	21.8
นานๆ ครั้ง	44	17.5
ออกกำลังกาย (วันต่อสัปดาห์)		
ไม่ออกกำลังกาย	132	52.4
น้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์	120	47.6

2. ความชุกของกลุ่มอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ

ความชุกของกลุ่มอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีความชุกของกลุ่มอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือไม่มีอาการปวดจำนวน 43 คิดเป็นร้อยละ 17.1 และมีอาการปวดจำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 82.9 โดยส่วนใหญ่มีความรุนแรงในลักษณะความถี่ที่ไม่เคยปวดเลย จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 52.0 และมีอาการปวดเล็กน้อยจำนวน 121 คน คิดเป็น 48.0 และมีความสามารถในการใช้มือเป็นการปฏิบัติงานปกติ จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 65.1 และปฏิบัติได้น้อย จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 34.9 และเมื่อตรวจร่างกายด้วยวิธีเฉพาะทางของฟาเลนส์เทส (Phalen's test) เพื่อยืนยันถึงอาการปวดจากการกดทับเส้นประเส้นบริเวณข้อมือ พบว่า มีอาการชาบริเวณนิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง ไม่มีอาการปวดจำนวน 219 คน คิดเป็นร้อยละ 89.9 และมีอาการปวดจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 13.1 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความชุกของกลุ่มอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ (n=252)

ลักษณะอาการกดทับเส้นประสาท	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ความรุนแรงของอาการ		
ไม่มีอาการ	43	17.1
มีอาการ	209	82.9
ความรุนแรงในลักษณะความถี่ที่มีอาการ		
ไม่เคยมีอาการปวด	131	52.0
มีอาการปวดเล็กน้อย	121	48.0
ความสามารถในการใช้มือ		
ปฏิบัติงานได้ปกติ	164	65.1
ปฏิบัติได้น้อย	88	34.9
การตรวจด้วยท่าทาง (Phalen's test)		
ไม่มีอาการ	219	86.9
มีอาการชาบริเวณนิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง	33	13.1

3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ

ผลการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ เพศหญิงมีโอกาสเกิดอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือมากกว่าเพศชาย 3.03 เท่า (P -value < 0.05 , 95%CI: 1.09 - 8.38) ผู้ที่จบการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า/สูงกว่าปริญญาตรีมีโอกาสการเกิดอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือน้อยกว่าผู้ที่จบการศึกษาระดับปวช./ปวส. 0.28 เท่า (P -value < 0.05 , 95%CI: 0.15 - 0.68) ผู้ที่ทำงานคอมพิวเตอร์มีโอกาสการเกิดอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือน้อยกว่าลักษณะงานอื่น ๆ 0.09 เท่า (P -value < 0.001 , 95%CI: 0.03-0.32) และผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์มีโอกาสการเกิดอาการกดทับเส้นประสาทมากกว่าผู้ที่ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ 4.11 เท่า (P -value < 0.05 , 95%CI: 1.30-12.97) (ตารางที่ 3 และตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อกลุ่มอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ กรณีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบปัจจัยเดียว

ปัจจัย	กลุ่มอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ, n (%)		Crude OR	95% CI	p-value
	มีอาการ (n=209)	ไม่มีอาการ (n=43)			
เพศ					
ชาย	44(21.1)	11(25.6)	1		
หญิง	165(78.9)	32(74.4)	1.29	0.60-2.76	0.513
อายุ (ปี)					
≤45	77(36.8)	11(25.5)	1		
>45	132(63.2)	32(74.5)	0.59	0.28-1.24	0.162
ดัชนีมวลกาย					
ปกติ (18.5-22.9)	44(21.1)	11(25.6)	1		
น้ำหนักเกิน (ตั้งแต่ 23.0 ขึ้นไป)	165(78.9)	32(74.4)	1.29	0.60-2.76	0.513
ระดับการศึกษา					
ปวช./ปวส.	132(63.2)	22(51.2)	0.61	0.32-1.18	0.144
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า/สูงกว่า ปริญญาตรี	77(36.8)	21(48.8)	1		
ลักษณะงานที่ทำ					
งานคอมพิวเตอร์					
ไม่	99(47.4)	10(23.3)	1		
ใช่	110(52.6)	33(76.7)	0.34	0.16-0.72	0.005
โรคประจำตัวที่แพทย์วินิจฉัย					
มี	77(36.8)	11(25.6)	1.69	0.81-3.56	0.162
ไม่มี	132(63.2)	32(74.4)	1		
ปัจจุบันดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์					
ดื่ม	176(84.2)	33(76.7)	1.61	0.73-3.60	0.239
ไม่ดื่ม	33(15.8)	10(23.3)	1		

ปัจจัย	กลุ่มอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ, n (%)		Crude OR	95% CI	p-value
	มีอาการ (n=209)	ไม่มีอาการ (n=43)			
ออกกำลังกาย(อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์)					
ออกกำลังกาย	99(47.4)	21(48.8)	0.94	0.49-1.81	0.861
ไม่ออกกำลังกาย	110(52.6)	22(51.2)	1		

CI: confidence interval; cOR: crude odds ratio

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อกลุ่มอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ กรณีการวิเคราะห์หลายปัจจัย

ข้อมูลทั่วไป	Adjusted Odds ratio	95% Confidence Interval	p-value
เพศหญิง	3.03	1.09-8.38	0.033
อายุ (ปี)			
≤45	1		
>45	1.28	0.47-3.52	0.490
ดัชนีมวลกาย			
ปกติ (18.5-22.9)	1		
น้ำหนักเกิน (ตั้งแต่ 23.0 ขึ้นไป)	2.89	0.97-8.66	0.057
ระดับการศึกษา			
ปวช/ปวส	1		
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า/สูงกว่าปริญญาตรี	0.28	0.15-0.68	0.005
ลักษณะงานที่ทำ			
งานคอมพิวเตอร์	0.09	0.03-0.32	<0.001
โรคประจำตัวที่แพทย์วินิจฉัย			
มี	2.93	0.93-9.20	0.066
ไม่มี	1		

ข้อมูลทั่วไป	Adjusted Odds ratio	95% Confidence Interval	p-value
การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์			
ดื่ม	4.11	1.30-12.97	0.016
ไม่ดื่ม	1		
ออกกำลังกาย (อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์)			
ออกกำลังกาย	1.73	0.73-4.06	0.213
ไม่ออกกำลังกาย	1		

CI: confidence interval; aOR: adjusted odds ratio

อภิปรายผลและสรุปผล

อาการกุดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือของกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีความชุกที่มากถึงร้อยละ 82.9 โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการกุดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อกลุ่มอาการกุดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ลักษณะงานที่ทำงานคอมพิวเตอร์ และการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ จากการศึกษานี้พบว่า ความชุกของอาการกุดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือสูงมากกว่าความชุกในประชากรทั่วไปเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในต่างประเทศ เช่น การศึกษาของคาซาน อัสลาม และคณะ⁽¹⁵⁾ ซึ่งพบว่าความชุกโดยรวมของภาวะการเกิดอาการกุดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือร้อยละ 61.5 จากการศึกษานี้ที่พบความชุกของอาการกุดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือสูงอาจเป็นไปได้จากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงซึ่งมีโอกาสเกิดอาการกุดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือสูงมากกว่าเพศชายซึ่งสอดคล้องกับ

การศึกษาของวไลพร พรหมณัฐ⁽¹⁶⁾ พบว่า เพศหญิงมีโอกาสเกิดอาการเส้นประสาทกุดทับบริเวณข้อมือมากกว่าเพศชาย 2-4 เท่า ซึ่งอุบัติการณ์ที่สูงของอาการกุดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือในเพศหญิงอาจเนื่องจากความผันผวนของฮอร์โมนและขนาดข้อมือ เนื่องด้วยตามธรรมชาติแล้วโพรงของเส้นประสาทข้อมือของเพศหญิงจะแคบกว่าในเพศชายซึ่งจะมีโอกาสเกิดโรคนี้ได้มากกว่า⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ ระดับการศึกษาของผู้ที่จบการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า/สูงกว่าปริญญาตรีมีโอกาสการเกิดอาการกุดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือน้อยกว่าผู้ที่จบการศึกษาระดับปวช./ปวส. ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของมูลัสแทมและอิงตันด์⁽¹⁹⁾ พบว่า ในกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำจะมีโอกาสการเกิดอาการเส้นประสาทกุดทับบริเวณข้อมือมากกว่ากลุ่มที่มีระดับการศึกษาปานกลางและสูง ซึ่งลักษณะงานที่ทำงานคอมพิวเตอร์ มีโอกาสการเกิดอาการกุดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือน้อยกว่าลักษณะงานอื่นๆ จากการศึกษานี้ของทอมซันและคณะ⁽²⁰⁾

พบว่า มีหลักฐานไม่เพียงพอว่างานคอมพิวเตอร์เป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ โดยพิจารณาตำแหน่งและแรงที่กระทำการทำงานคอมพิวเตอร์ ซึ่งสรุปได้ว่าแรงกดบนข้อมือเพิ่มขึ้นเมื่อใช้แป้นพิมพ์และเมาส์ แต่แรงกดยังต่ำกว่าระดับที่อาจเกิดอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ และสำหรับผู้ที่มีการตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์ มีโอกาสการเกิดอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือมากกว่าผู้ที่ไม่ตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์ ซึ่งจากการศึกษาของเหวินจี้ กวนและคณะ⁽²¹⁾ พบว่าการตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์สามารถพยากรณ์การเกิดอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือในระดับปานกลางและรุนแรงได้และจากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมของเวโรนิก้า โนว์คและ

คณะ⁽²²⁾ พบว่า ยังต้องได้รับการศึกษาอย่างละเอียดแต่ก็มีความเป็นไปได้สูงที่มีส่วนทำให้เกิดอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ ดังนั้นแนวทางการแก้ไขและลดความเสี่ยงของการเกิดอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือจากการทำงานได้นั้น ผู้บริหารของสถาบันการศึกษาควรมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและการป้องกันการเกิดอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ รวมถึงวิธีการดูแลป้องกัน และอาการเบื้องต้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือที่ควรพบแพทย์

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

กฤษณสิทธิ์ บังคะदानารา. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเส้นประสาทมีเดียนบริเวณข้อมือของบุคลากรในสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่ง. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2566;8(2):211-224.

Suggested citation for this article

Bangkadanara G. Prevalence and factors relating to carpal tunnel syndrome among staff in educational institution. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2023;8(2):211-224.

เอกสารอ้างอิง

1. Shankar N. Work from home during COVID-19-disequilibrium of mental health and well-being among employees. EXCLI J. 2021;20:1287-89.
2. Rhode BA, Rhode WS. Occupational risk factors for shoulder tendon disorders 2015 update. MOJ Orthop Rheumatol. 2015;3(4):85-91.
3. Jairakdee Y, Thermworakul L, Sathianpantarit P. Carpal Tunnel Syndrome. Journal of Health Science. 2021;30(Supplement 3):S575-S582.
4. Sarsak HI. Working from home: Self-assessment computer workstation set-up. World Federation of Occupational Therapists Bulletin. 2022;78(1):59-66.
5. Pangsuan S. A study of the prevalence and risk factors of carpal tunnel syndrome in employees at the Royal Irrigation Hospital. Srinakharinwirot University (Journal of Science and Technology). 2017;9(17):163-73.
6. Hagberg M, Morgenstern H, Kelsh M. Impact of occupations and job tasks on the prevalence of carpal tunnel syndrome. Scand J Work Environ Health. 1992;18(6):337-45.
7. ประภาพร กองทองดี, รัฐไท พรเจริญ, ชาคร ผาสวรรณ. การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อบรรเทาอาการบาดเจ็บกล้ามเนื้อแขนและข้อมือ. วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์. 2556;(4)2:68-79.
8. กระทรวงแรงงาน. ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดชนิดของโรคซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงาน. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 124, ตอนพิเศษ 97 ง (ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2550).
9. Al Shahrani E, Al Shahrani A, Al-Maflehi N. Personal factors associated with carpal tunnel syndrome (CTS): a case-control study. BMC Musculoskelet Disord. 2021;22(1):1-7.
10. Zaki M, Ali M, Yousef W, Ezzat W, Basha W. Age and body anthropometry as predicting factors for carpal tunnel syndrome among Egyptian obese women. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. 2020;8(B):930-4.
11. Mokhtarinia HR, Parsons D, Bain CR, Gabel CP. Independent risk factors of carpal tunnel syndrome: Assessment of body mass index, hand, wrist and finger anthropometric measurements. Work. 2022;73(1):157-64.
12. Daniel WW. Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences. 9th ed. New Jersey: Wiley & Sons; 2018. Guilford Press
13. Ali KM, Sathiyasekaran BW. Computer professionals and Carpal Tunnel Syndrome (CTS). Int J Occup Saf Ergon. 2006;12(3):319-25.

14. Upatham S, Kumnerdee W. Reliability of Thai version Boston questionnaire. *J Med Assoc Thai*. 2008 Aug;91(8):1250-6.
15. Aslam K, Hussain MM, Arif AB. Prevalence of carpal tunnel syndrome in computer users working in MCB bank of Faisalabad, Pakistan. *Rawal Medical Journal*. 2019;44(2):356-58.
16. วไลพร พรหมมณัฐ, บรรณานิการ. ภัยเงียบ: โรคการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือในผู้ประกอบอาชีพกรีดยาง. การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 11; 17 กรกฎาคม 2563; มหาวิทยาลัยมหาดใหญ่. สงขลา: มหาวิทยาลัย; 2563.
17. Danaisawat T, Jiamjarasrangi W. Prevalence survey of Carpal Tunnel Syndrome and its related factors by using CTS-6 Evaluation Tools among Motorcycle Taxi Drivers in Bangkok Area. *Royal Thai Army Medical Journal*. 2019;72(4):217-25.
18. สัญญาณ เนียมปุก. สมิติเวช [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สำนักงาน; 2560. [เข้าถึงเมื่อ 9 กันยายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.samitivejhospitals.com/th/article/detail/%E0%B9%80%E0%B8%AA%E0%B9%89%E0%B8%99%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%97%E0%B8%81%E0%B8%94%E0%B8%97%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD>
19. Möllestam K, Englund M, Atroshi I. Association of clinically relevant carpal tunnel syndrome with type of work and level of education: a general-population study. *Scientific reports*. 2021;11(1):1-6.
20. Thomsen JF, Gerr F, Atroshi I. Carpal tunnel syndrome and the use of computer mouse and keyboard: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2008;9:134:1-9.
21. Guan W, Lao J, Gu Y, Zhao X, Rui J, Gao K. Case-control study on individual risk factors of carpal tunnel syndrome. *Exp Ther Med*. 2018;15(3):2761-6.
22. Nowak W, Znamirska P, Szmigielska N, Zemsta K, Miśkiewicz J, Plata H, et al. Risk factors for carpal tunnel syndrome. *Journal of Pre-Clinical and Clinical Research*. 2023;17(3):167-70.