

## บทความปริทัศน์หรือการทบทวนวรรณกรรม (Review article)

### อาการปวดต้นคอจากการใช้สมาร์ทโฟน

คุณาวุฒิ วรรณจักร (ปร.ด.) และ พิมลพรรณ ทวีการ วรรณจักร (ปร.ด.)

สาขากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี ประเทศไทย

#### บทคัดย่อ

**บทนำ** Text neck syndrome คือ อาการปวดต้นคอที่สัมพันธ์กับท่าทางการใช้สมาร์ทโฟน

**วัตถุประสงค์** เพื่อทบทวนชีวกลศาสตร์ของท่าทางขณะใช้งานสมาร์ทโฟนและวิธีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อบรรเทาอาการปวดต้นคอที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานสมาร์ทโฟน

**วิธีการศึกษา** ทบทวนและวิเคราะห์บทความที่เกี่ยวข้องกับชีวกลศาสตร์ของท่าทางขณะใช้งานสมาร์ทโฟน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดคอและท่าทางการใช้งานสมาร์ทโฟนเพื่อนำไปสู่ท่าทางการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

**สรุป** เนื่องจากการใช้สมาร์ทโฟนมักจะอยู่ในท่าที่ต้องก้มคอและหลังส่วนบนมากกว่าการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งการที่ต้องอยู่ในท่าทางที่ผิดปกติแบบนี้เป็นเวลานานๆ นั้น จะส่งผลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อคอและบ่าเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ระยะเวลาในการใช้สมาร์ทโฟนในแต่ละครั้งที่ยาวและใช้ติดต่อกันหลายครั้งในแต่ละวันก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ทำให้กล้ามเนื้อต้องทำงานหนักและนำมาสู่อาการปวดต้นคอ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อบริเวณคอและบ่าจึงควรนำมาปฏิบัติเมื่อต้องใช้สมาร์ทโฟนเป็นเวลานานเพื่อป้องกันการเกิดอาการปวดต้นคอ

**คำสำคัญ** ปวดต้นคอ ชีวกลศาสตร์ สมาร์ทโฟน

#### ผู้นิพนธ์ที่รับผิดชอบ

พิมลพรรณ ทวีการ วรรณจักร

สาขากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

จังหวัดชลบุรี ประเทศไทย

E-mail: vina\_pin@hotmail.com

วันที่รับบทความ: มกราคม 2563

วันที่ตอบรับบทความ: สิงหาคม 2563

---

## Text Neck Syndrome

---

Pimonpan Taweekarn Vannajak (Ph.D.) and Kunavut Vannajak (Ph.D.)

Division of Physical Therapy, Faculty of Allied Health Science, Burapha University, Chonburi, Thailand.

### Abstract

**Introduction:** Text neck syndrome is a pain in the neck associated with the use of a smartphone.

**Objective:** To review the “biomechanics” of posture during smartphone use, as well as stretching exercises to reduce neck pain in smartphone users.

**Method:** To review and analyze the articles related to the biomechanics of posture during smartphone use. Additionally, to analyze the relationship between neck pain and poor posture that leads to recommended stretching exercises.

**Conclusion:** The posture during smartphone use can cause more neck and upper back flexion than during desktop use. While using a smartphone, the neck and upper back are more likely to be bent than when using a computer. Being in such a static and awkward posture for a long period of time tremendously increases the workload of the neck muscles, finally resulting in neck pain. Therefore, the neck and shoulder muscles need to be frequently stretched in order to prevent the occurrence of neck pain.

**Keywords:** Text Neck Syndrome, Biomechanics, Smartphone

**Corresponding author:** Pimonpan Taweekarn Vannajak  
Division of Physical Therapy, Faculty of Allied Health Science,  
Burapha University, Chonburi, Thailand  
E-mail: vina\_pin@hotmail.com

Received Date : January 2020

Accepted Date : August 2020

### อ้างอิง

คุณาวุฒิ วรรณจักร และ พิมลพรรณ ทวีการ วรรณจักร. อาการปวดต้นคอจากการใช้สมาร์ตโฟน. บุรพาเวชสาร. 2564; 8(1): 112-118.

### Citation

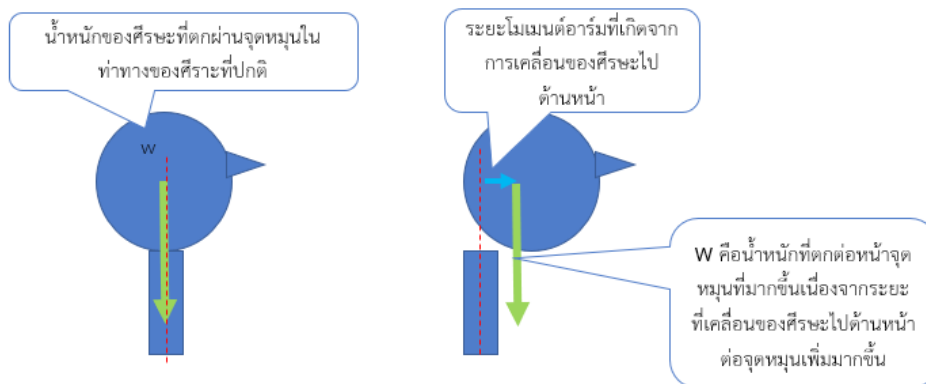
Taweekarn Vannajak P. and Vannajak K. Text Neck Syndrome. BMJ. 2021; 8(1): 112-118.

## บทนำ

Text Neck syndrome คือลักษณะอาการปวดต้นคอที่เชื่อว่าสัมพันธ์กับการใช้สมาร์ทโฟน โดยที่ท่าทางการใช้สมาร์ทโฟนมักจะอยู่ในท่าที่ต้องก้มคอต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน<sup>1</sup> Text neck syndrome จะเป็นคำที่ใช้อธิบายลักษณะอาการบาดเจ็บที่เกิดจากการทำท่าเดิมๆ ซ้ำหรืออยู่ในท่าเดิมมากเกินไป (Overuse syndrome) โดยในที่นี้หมายถึงการที่ต้องก้มศีรษะดูที่หน้าจอสมาร์ทโฟนติดต่อกันมากกว่า 2 ชั่วโมง ร้อยละ 79 ของประชากรที่มีอายุในช่วง 18-44 ปี ที่ใช้สมาร์ทโฟนทั้งวันพบว่ามีอาการปวดต้นคอและกล้ามเนื้อต้นคอแล้ว<sup>2</sup>

## ชีวกลศาสตร์ท่าทางขณะใช้งานสมาร์ทโฟน

ขณะที่ใช้สมาร์ทโฟนศีรษะจะยื่นไปทางด้านหน้าหรือ Forward head posture (FHP) ส่งผลให้กระดูกสันหลังส่วนคอเคลื่อนไปในทิศทางด้านหน้า จึงทำให้ส่วนโค้งของ Cervical vertebrae ลดลง (Decreased lordosis curve) และนำมาสู่การเกิดไหล่งุ้ม (Round shoulder) เพื่อรักษาความสมดุลของร่างกาย<sup>3</sup> ระยะของศีรษะที่ยื่นไปข้างหน้ามากขึ้นส่งผลให้กล้ามเนื้อคอทางด้านหลังทำงานหนักขึ้นตามหลักชีวกลศาสตร์การเคลื่อนไหวตามหลักของคาน เนื่องจากคานในที่นี้คือระยะที่ศีรษะเคลื่อนไกลออกไปจากจุดหมุนเดิมทำให้กล้ามเนื้อคอทางด้านหลังต้องทำงานหนักมากขึ้นเพื่อรักษาสมดุลของศีรษะให้ตั้งตรง<sup>4</sup> ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงการเปลี่ยนแปลงชีวกลศาสตร์เมื่อศีรษะมีการเคลื่อนไปข้างหน้าจากแนวปกติ

## ผลกระทบของร่างกาย จากการอยู่ในท่าก้มใช้สมาร์ทโฟน

อย่างไรก็ตามผู้ที่ใช้โทรศัพท์มือถือ ซึ่งหน้าจออยู่ต่ำมาก จะต้องยิ่งพยายามก้มศีรษะและกระดูกสันหลังส่วนอกให้มากขึ้น จึงยังส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงแนวของกระดูกสันหลังส่วนอกและกล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่เหยียดลำตัวขึ้น

ขณะใช้สมาร์ทโฟนองศาที่ก้มคอ และหลังส่วนบนจะมีค่ามากกว่าการใช้คอมพิวเตอร์ ตรงข้ามกับการใช้คอมพิวเตอร์จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในส่วนของกระดูกสันหลังส่วนเอวมากกว่าผู้ใช้สมาร์ทโฟน ดังนั้น

การที่อยู่ในท่านี้เป็นเวลานาน อาจทำให้เกิด FHP ส่งผลให้เกิดอาการปวดต้นคอและไหล่ อาการปวดหลังส่วนบน กระดูกสันหลังส่วนอกค่อมมากขึ้น ความจุปอดลดลง หมอนรองกระดูกสันหลังเคลื่อนหรืออาจกดทับรากประสาทจนเกิดอาการชา ร้าวได้ และยังส่งผลต่อการเกิดการปวดไหล่หรือกล้ามเนื้อเกร็งตัวได้<sup>2,5</sup>

การอยู่ในท่าก้มเป็นเวลานานนำมาสู่การอักเสบของกล้ามเนื้อและเอ็นที่คอ อาจนำไปสู่การกดทับ รากประสาทคอได้และเปลี่ยนแปลงส่วนโค้งของกระดูกสันหลัง เมื่อเป็นเรื้อรังอาจทำให้เกิดข้ออักเสบได้ และทำให้เกิดโรคคล้ายกับ Occupational overuse

syndrome ซึ่งเป็นโรคทางระบบกระดูกกล้ามเนื้อที่เกิดจากลักษณะท่าทางการทำงานซ้ำๆ ในท่าเดิม ปัญหาทางโรคทางระบบกระดูกกล้ามเนื้อที่รุนแรงและอาจพบได้ ได้แก่ ความโค้งของกระดูกสันหลังลดลง มีอาการข้ออักเสบ แนวกระดูกที่ผิดปกติไปจากเดิม การเสื่อมของกระดูกสันหลัง หมอนรองกระดูกปลิ้น การกดเส้นประสาทและกล้ามเนื้ออ่อนแรง และการลดความจุปอด เป็นต้น<sup>2</sup>

นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่มีอาการปวดต้นคอมีการทำงานประสานสัมพันธ์กันของการเคลื่อนไหวศีรษะ ระหว่างกระดูกคอแต่ละข้อ รวมไปถึงความมั่นคงในการทรงท่า (Postural balance) ทำงานบกพร่องไป โดยอาการปวดต้นคอที่มากขึ้นส่งผลให้การรักษาสสมดุลทรงท่าของร่างกายลดลง<sup>5</sup> เนื่องจากศีรษะที่ยื่นไปทางด้านหน้าส่งผลต่อการรับรู้ตำแหน่งของข้อต่อส่วนคอ (Neck position sense) โดยข้อมูลที่ได้จากการรับรู้ตำแหน่งข้อต่อส่วนคอจะมีการประมวลผลควบคู่กับข้อมูลที่ได้รับจากระบบหูชั้นใน (Vestibular system) ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับความสามารถในการทรงท่าและการเคลื่อนไหวของศีรษะและลำตัว

การทำงานของรับรู้ตำแหน่งข้อต่อมีความเกี่ยวข้องกับโรคทางข้อต่อ (Joint disease) และโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ จากการศึกษาที่ผ่านมาเมื่อทำการทดสอบ Cervical joint position error (JPE) ในผู้ที่มีอาการปวดต้นคอ เพื่อวัดประสิทธิภาพการทำงานของรับรู้ตำแหน่งข้อต่อในการกลับสู่ท่าเริ่มต้น (Relocate head position) พบว่า ค่าที่ได้จากการวัดในผู้ที่มีอาการปวดต้นคอได้ค่าที่แตกต่างกันเมื่อวัดซ้ำ (Head and neck reposition error)<sup>6</sup>

การรับรู้ตำแหน่งข้อต่อส่วนคอส่งผลอย่างมากต่อความสมดุลของร่างกาย การรับรู้การทรงตัว และการควบคุมการเดินปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการรับรู้ตำแหน่งของข้อต่อส่วนคอ เช่น อายุ การบาดเจ็บ

ความเจ็บปวด การเมื่อยล้า ซึ่งพบว่าอายุที่เพิ่มมากขึ้นมีผลต่อความบกพร่องในการรับรู้ตำแหน่งข้อต่อส่วนคอ<sup>6</sup> ในผู้ที่มีคอยื่นไปทางด้านหน้าที่มีอายุน้อยก็พบว่ามีความผิดปกติของการทำงานของรับรู้ตำแหน่งของข้อต่อบริเวณคอเช่นเดียวกัน<sup>8</sup> นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่มีใช้สมาร์ทโฟนมากๆ นั้นคือมากกว่าหรือเท่ากับ 4 ชั่วโมงต่อวันหรือ Text neck syndrome มีความสามารถในการทำงานของการรับรู้ความรู้สึกของข้อต่อลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีสุขภาพดี<sup>1</sup>

นอกจากนั้นการอยู่ในท่าก้มคอและท้อไหล่นานเป็นเวลานานส่งผลต่อการสูญเสียสมดุลกล้ามเนื้อนำมาสู่การเกิดความผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่น Upper crossed syndrome<sup>9</sup> ที่เกิดจากการหดสั้นของกล้ามเนื้อคอด้านหลังและกล้ามเนื้อใต้ท้ายทอยร่วมกับมีการยืดยาวและอ่อนแรงของกล้ามเนื้อคอทางด้านหน้า กล้ามเนื้อหุบสะบักและเพิ่มแรงเครียดต่อเอ็นกระดูก

### การออกกำลังกายสำหรับผู้ที่มีอาการปวดคอ

การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยเสี่ยงหลักที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกิดจากการใช้สมาร์ทโฟน แบ่งออกเป็น 4 ปัจจัยประกอบด้วย ท่าทางขณะที่ใช้สมาร์ทโฟน ระยะเวลาในการใช้ในแต่ละครั้ง ความถี่ของการใช้งาน และลักษณะการใช้มือถือโดยหมายรวมถึงความถนัดในการใช้ แก้อั้วที่ใช้ขณะที่ใช้งานสมาร์ทโฟน เป็นต้น ทั้งนี้อาจมีปัจจัยรอง เช่น ขนาดของหน้าจอ เป็นต้น<sup>4</sup> ท่าทางที่ต้องก้มคอเป็นเวลานานส่งผลให้กล้ามเนื้อคอทำงานหนักและอาจทำให้เกิดการปวดต้นคอได้ ท่าทางยึดกล้ามเนื้อที่ถูกนำมา เพื่อแนะนำผู้ใช้สมาร์ทโฟนยืดผ่อนคลายระหว่างการใช้งานสมาร์ทโฟนจะเน้นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อคอและบ่า และการออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อคอมัดลึก ในท่าเก็บคางและกล้ามเนื้อสะบัก ในท่าดึงสะบักมาทางด้านหลัง ดังนี้



**รูปที่ 2** ทำยืดกล้ามเนื้อคอ: เอียงศีรษะด้านข้างและเงยหน้ามองเพดานจะรู้สึกตึงบริเวณคอทางด้านหน้า ค้างไว้ในท่านี้ประมาณ 30 วินาที จากนั้นทำสลับข้าง



**รูปที่ 3** ทำยืดกล้ามเนื้อบ่า: มือข้างหนึ่งไขว้หลัง มืออีกข้างหนึ่งจับบริเวณข้างศีรษะเหนือหู จากนั้น เอียงคอไปด้านตรงข้ามขณะที่หน้าตรง เมื่อรู้สึกตึงบริเวณบ่าให้ค้างไว้ประมาณ 30 วินาทีและทำสลับอีกข้างหนึ่ง



**รูปที่ 4** ทำยืดกล้ามเนื้อบ่า: มือข้างหนึ่งไขว้หลังมืออีกข้างหนึ่งจับบริเวณข้างศีรษะเหนือหู จากนั้น เอียงคอไปด้านตรงข้ามพร้อมกับก้มคอ เมื่อรู้สึกตึงบริเวณบ่าให้ค้างไว้ประมาณ 30 วินาที จากนั้นทำสลับอีกข้างหนึ่ง



**รูปที่ 5** ทำยืดกล้ามเนื้อหน้าอก: กางแขนออกแล้วเอามือวางที่ผนังห้องให้มืออยู่ที่ระดับระดับสูงกว่าศีรษะ ยืนเหลื่อมเท้า ถ่ายน้ำหนักมายังเท้าที่วางด้านหน้า ลำตัวตรงให้รู้สึกตึงบริเวณหน้าอก ค้างไว้ 30 วินาที จากนั้นทำสลับข้าง ในท่านี้จะเป็นการยืดกล้ามเนื้อหน้าอกส่วนบนที่ละข้าง



**รูปที่ 6** ทำยืดกล้ามเนื้อหน้าอก: กางแขนออกแล้วเอามือวางที่ผนังห้องให้มืออยู่ที่ระดับหัวไหล่ ยืนheelมเท้า ถ่ายน้ำหนกมายังเท้าที่วางด้านหน้า ลำตัวตรง ให้รู้สึกตึงบริเวณหน้าอก ค้างไว้ 30 วินาที จากนั้นทำสลับข้าง ในทำนี้จะเป็นการยืดกล้ามเนื้อหน้าอกส่วนล่างที่ละข้าง



**รูปที่ 7** ทำยืดกล้ามเนื้อหน้าอกพร้อมกันสองข้าง: กางแขนทั้งสองข้างมือวางที่ผนังห้องให้มืออยู่ที่ระดับหัวไหล่ถ่ายน้ำหนกมายังเท้าที่วางด้านหน้า ลำตัวตรง ให้รู้สึกตึงบริเวณหน้าอกทั้งสองข้าง ค้างไว้ 30 วินาที



**รูปที่ 8** ทำเก็บคาง : เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อคอมัดลึก (Deep cervical flexor muscle) อาจทำในท่านั่งหรือทำยืนได้ โดยหันมองตรงแล้วดึงศีรษะและคางมาด้านหลังโดยที่ไม่ก้มคอ ค้างไว้ 5 วินาที จากนั้นทำซ้ำ 5-10 ครั้ง

### สรุป

การยืดกล้ามเนื้อสามารถทำได้บ่อยๆ แต่ไม่ควรให้แรงยืดจนปวดหรือเจ็บแค่ยืดให้รู้สึกตึง ค้างไว้ประมาณ 15-30 วินาที 3-5 ครั้งต่อท่า รวมทั้งไม่ควร

ใช้งานสมาร์ทโฟนติดต่อกันนานมากเกินไปเพราะระยะเวลาการใช้งานที่นานเป็นปัจจัยหลักในการส่งผลให้เกิดโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่อาจเกิดจากใช้สมาร์ทโฟน<sup>10</sup>

**เอกสารอ้างอิง**

1. Reid S. and Portelli A. The effects of “text neck” on head repositioning accuracy: A group comparative study. WCPT Congress 2015 / Physiotherapy 2015; 101: 1238–642.
2. Neupane S, Ifthikar UT, Mathew A. Text Neck Syndrome - Systematic Review. IJIR. 2017; 3: 141-8.
3. Lee JH. Effects of forward head posture on static and dynamic balance control. J Phys Ther Sci. 2016; 28: 274–7.
4. Aroeira RMC, Furlan RMMM, Pertence AEM, Las Casas EB, Greco M. Relationship between head posture and lumbar curve in a sitting position: a biomechanical study. Fisioter Mov. 2017; 30: 453-61.
5. Xiea YF., Szetob G., Madeleinec P., Tsangb S. Spinal kinematics during smartphone texting – A comparison between young adults with and without chronic neck-shoulder pain. Applied Ergonomics. 2018; 68: 160–8.
6. Ravi Shankar Reddy, Jaya Shanker Tedla, Snehil Dixit & Mohammed Abohashrh . Cervical proprioception and its relationship with neck pain intensity in subjects with cervical spondylosis. BMC Musculoskelet Disord. 2019; 15; 20: 1-7.
7. Vuillerme N, Pinsault N, and Bouvier B. Cervical joint position sense is impaired in older adults. Aging Clin Exp Res. 2008; 20: 355-8.
8. Sajjadi E, Olyaei GR, Talebian S, Hadian MR, Jalaie S. The effect of forward head posture on cervical joint position sense. JPS. 2014; 5: 21-31.
9. Grace P.Y.S., Strakerb L, Raine R. A field comparison of neck and shoulder postures in symptomatic and asymptomatic office workers. Applied Ergonomics. 2002; 33: 75–84.
10. Louw S, Makwela S, Manas L, Meyer L, Terblanche D, and Brinkcorresponding Y. Effectiveness of exercise in office workers with neck pain: A systematic review and meta-analysis. S Afr J Physiother. 2017; 73: 392-403.